# Begründung zum Bebauungsplan "Nachhaltige Wohnbebauung" in Oberschöna, Gemarkung Kleinschirma

**Vorhabenträger:**

Bahnhofstraße-Kleinschirma GbR
Körnerstraße 13
09599 Freiberg

**Bearbeiter:**

M. Sc. Franziska Weise
Projektingenieurin
ibb Ingenieurbüro Bauwesen GmbH
Untere Aktienstraße 12
09111 Chemnitz


**Fassung:**

ENTWURF
Juni 2022

Dipl.-Ing. Rico Bergmann
Geschäftsführer

# Inhalt

**Teil I Grundlagen**

1 Räumlicher Geltungsbereich des Bebauungsplans ..... 7
1.1 Lage, Abgrenzung und Größe ..... 7
1.2 Geltungsbereich des Bebauungsplanes ..... 8
1.3 Standortbedingungen ..... 9
1.3.1 Landschaft, Naturraum, Topographie ..... 9
1.3.2 Geologischer Untergrund, Bodenverhältnisse ..... 9
1.3.3 Hydrologische Verhältnisse ..... 10
1.3.4 Klimaverhältnisse ..... 11
1.4 Derzeitige Nutzungsstruktur des Bebauungsplangebiets ..... 14
1.5 Nutzungsstruktur in der Umgebung ..... 14
1.6 Besitz- und Eigentumsverhältnisse ..... 14
1.7 Altlasten und abfalltechnische Situation ..... 14
1.8 Lärmimmissionen ..... 15
1.9 Denkmalschutz ..... 16
1.10 Nutzungsbeschränkungen ..... 16
1.11 Plangrundlage ..... 18
2 Rechtsgrundlagen ..... 18
2.1 Bundesrecht ..... 18
2.2 Landesrecht ..... 18
3 Höherrangige, überörtliche und örtliche Planungen ..... 19
3.1 Landes- und Regionalplanung ..... 19
3.1.1 Raumstruktur- und Nutzung ..... 23
3.1.2 Landschaft und Landschaftsbild ..... 23
3.1.3 Boden ..... 24
3.1.4 Grundwasser ..... 24
3.1.5 Naturschutz und Landschaftspflege ..... 24
3.2 Bestehendes Satzungsrecht, Flächennutzungsplan und Fachplanungen ..... 25
4 Ziele und Zwecke des Bebauungsplans ..... 25
4.1 Planungsanlass und -erfordernis ..... 25
4.2 Planungsalternativen ..... 28

**Teil II Städtebauliche Planung**

1 Planinhalt ..... 29
1.1 Art der baulichen Nutzung ..... 29
1.2 Maß der baulichen Nutzung ..... 29

1.3 Überbaubare Grundstücksfläche, Bauweise ....30
1.4 Verkehrsflächen, Nebenanlagen zur verkehrlichen Erschließung....30
1.5 Abwasser- und Abfallbeseitigung einschließlich Regenrückhaltung und Versickerung von Niederschlagswasser ....30
1.6 Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen....31
1.7 Einsatz erneuerbare Energie ....31
1.8 Flächen und Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft ....32
1.9 Festsetzungen zum Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern....32
1.9.1 Artenlisten für Anpflanzungen....34
1.10 Immissionsschutz ....36
1.11 Bauordnungsrechtliche Festsetzungen ....38
1.11.1 Äußere Gestaltung baulicher Anlagen ....38
1.11.2 Einfriedungen....38
1.12 Flächenbilanz....38
2 Stadttechnische Erschließung ....39
2.1 Verkehrliche Erschließung....39
2.2 Trinkwasserversorgung ....39
2.3 Brandschutz und Löschwasser ....39
2.4 Elektroenergieversorgung ....40
2.5 Gasversorgung....40
2.6 Abwasser (Schmutz- und Niederschlagswasser) ....40
2.7 Abfallentsorgung, Wertstofferfassung....41
2.8 Telekommunikation....41
3 Auswirkungen der Planung ....41
3.1 Auswirkungen auf Natur und Landschaft....41
3.2 Auswirkungen auf den Verkehr....41
3.3 Auswirkungen auf die Landwirtschaft....41
4 Umsetzung der Planung....42
4.1 Maßnahmen zur Sicherung der Planung....42
4.2 Maßnahmen zur Durchsetzung der Planung....42
4.3 Bodenordnende Maßnahmen....42
4.4 Kostentragung ....42

**Teil III Umweltbericht**

1 Einleitung und rechtliche Grundlagen ....43
2 Inhalt und Ziele des Bebauungsplans....43
2.1 Planungsabsicht....43

2.2 Angaben zum Standort ..... 43
2.3 Art und Maß der baulichen Nutzung ..... 44
3 Ziele des Umweltschutzes ..... 44
4 Auswirkungen auf umweltrelevante Schutzgüter ..... 48
4.1 Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt ..... 48
4.1.1 Bestandsdarstellung und Betroffenheit relevanter Arten ..... 48
4.1.2 Konfliktanalyse ..... 50
4.1.3 Vermeidung, Minderung, Ausgleich ..... 52
4.1.4 Fazit und Gesamtbewertung ..... 53
4.2 Boden und Fläche ..... 53
4.2.1 Bestandsaufnahme des Umweltzustandes ..... 53
4.2.2 Konfliktanalyse ..... 56
4.2.3 Vermeidung, Minderung Ausgleich ..... 57
4.2.4 Fazit und Gesamtbewertung ..... 58
4.3 Wasser ..... 58
4.3.1 Bestandsaufnahme des Umweltzustandes ..... 58
4.3.2 Konfliktanalyse ..... 58
4.3.3 Vermeidung, Minderung, Ausgleich ..... 58
4.3.4 Fazit und Gesamtbewertung ..... 59
4.4 Klima und Luft ..... 59
4.4.1 Bestandsaufnahme des Umweltzustandes ..... 59
4.4.2 Konfliktanalyse ..... 59
4.4.3 Vermeidung, Minderung Ausgleich ..... 60
4.4.4 Fazit und Gesamtbewertung ..... 63
4.5 Landschaft ..... 63
4.5.1 Bestandsaufnahme des Umweltzustandes ..... 63
4.5.2 Konfliktanalyse ..... 64
4.5.3 Vermeidung, Minderung Ausgleich ..... 65
4.5.4 Fazit und Gesamtbewertung ..... 66
4.6 Mensch, Bevölkerung und Gesundheit ..... 66
4.6.1 Bestandsaufnahme des Umweltzustandes ..... 66
4.6.2 Konfliktanalyse ..... 67
4.6.3 Vermeidung, Minderung Ausgleich ..... 68
4.6.4 Fazit und Gesamtbewertung ..... 68
4.7 Kultur- und sonstige Sachgüter ..... 68
4.7.1 Bestandsaufnahme des Umweltzustandes ..... 69

4.7.2 Konfliktanalyse ..... 69
4.7.3 Vermeidung, Minderung Ausgleich ..... 69
4.7.4 Fazit und Gesamtbewertung ..... 69
4.8 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern ..... 69
5 Bewertung des Eingriffs und der Ausgleichsmaßnahmen ..... 69
5.1 Vorbemerkungen ..... 69
5.2 Ausgangszustand ..... 70
5.2.1 Einzel- und Reihenhaussiedlung ..... 71
5.2.2 Intensiv genutzte Weide frischer Standorte ..... 71
5.2.3 Landschaftsästhetische Funktion ..... 71
5.2.4 Gesamtbewertung des Bestandes ..... 73
5.3 Planungszustand ..... 73
5.4 Eingriffsbilanz ..... 74
6 Anderweitige Planungsalternativen und Standortalternativen ..... 76
7 Zusätzliche Angaben ..... 76
7.1 Verwendete (technische) Verfahren, Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben und fehlende Kenntnisse ..... 76
7.2 Maßnahmen zur Überwachung der Umweltauswirkungen ..... 76
8 Allgemein verständliche Zusammenfassung ..... 77
8.1 Planerfordernis und Standort ..... 77
8.2 Planinhalt ..... 77
8.3 Gesetzliche Grundlagen ..... 77
8.4 Ziele des Umweltschutzes ..... 77
8.5 Zusammenfassung der ermittelten Umweltauswirkungen ..... 78
8.5.1 Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt ..... 78
8.5.2 Boden und Fläche ..... 78
8.5.3 Wasser ..... 78
8.5.4 Klima und Luft ..... 78
8.5.5 Landschaft ..... 79
8.5.6 Mensch, Bevölkerung und Gesundheit ..... 79
8.6 Fazit ..... 79
Literatur und Quellen ..... 80

## Anlagen

Anlage 1:

Schallimmissionsprognose

Anlage 2:

Baugrundgutachten

Anlage 3:

## Abbildungen

Abbildung 1: Lage der Gemeinde Oberschöna im Raum und Straßennetz, Staatsbetrieb Geobasisinformation und Vermessung Sachsen (GeoSN) Geoportal - Sachsen, Zugriff 17.02.2021. ..... 7

Abbildung 2: Lage des Plangebietes im Ortsteil Kleinschirma, Staatsbetrieb Geobasisinformation und Vermessung Sachsen (GeoSN) Geoportal - Sachsen, Zugriff 18.02.2021. ..... 8

Abbildung 3: Flurstücke und Gemarkung des Geltungsbereichs, Staatsbetrieb Geobasisinformation und Vermessung Sachsen (GeoSN) Geoportal - Sachsen, Zugriff 18.02.2021. ..... 8

Abbildung 4: Auszug aus der digitalen Bodenkarte DBK50 des LfULG, Staatsbetrieb Geobasisinformation und Vermessung Sachsen (GeoSN) Geoportal - Sachsen, Zugriff 18.02.2021. ..... 10

Abbildung 5: Temperatur-Niederschlagsdiagramm für Kleinschirma, Quelle: www.metablue.com [Aufruf 19.02.2021] ..... 11

Abbildung 6: Windrose für Kleinschirma, Quelle: www.metablue.com [Aufruf 19.02.2021] ..... 12

Abbildung 7: Temperaturentwicklung der Gemeinde Oberschöna, ReKIS LfULG. ..... 13

Abbildung 8:Niederschlagsentwicklung der Gemeinde Oberschöna, ReKIS LfULG. ..... 14

Abbildung 9: Schutzgebiete nach Naturschutzrecht im 2km-Umfeld des Plangebietes, Staatsbetrieb Geobasisinformation und Vermessung Sachsen (GeoSN) Geoportal - Sachsen, Zugriff 22.02.2021. ..... 17

Abbildung 10: Ausschnitt aus der Karte „Raumnutzung“ (RP CE). ..... 19

Abbildung 11: Ausschnitt aus der Karte „Bereiche der Landschaft mit besonderen Nutzungsanforderungen, Teil Naturhaushalt“ (RP CE). ..... 20

Abbildung 12: Pflanzschema für 5,0 m breite Mittelhecke (A1). ..... 33

Abbildung 13: Regelquerschnitt Mittelhecke dreireihig (A1). ..... 33

Abbildung 14: Pflanzschema für 4,0 m breite Strauchhecke (A2). ..... 34

Abbildung 15: Bodenbereiche im Plangebiet (eigene Darstellung). ..... 54

Abbildung 16: Erosionsgefährdung in der Umgebung des Plangebietes (Quelle: iDA: Erosionsgefährdungskarte Freistaat Sachsen). ..... 56

Abbildung 17: Ausgangszustand und Planzustand. ..... 70

Abbildung 18: Natürliche Bodenfruchtbarkeit in der Umgebung des Plangebietes (rote Strichlinie) (Quelle: Geoportal Sachsen: Auswertkarte Bodenschutz). ..... 71

Abbildung 19: Bewertung der landschaftsästhetischen Funktion (grün = Einwirkungsbereich; rot = Geltungsbereich Bebauungsplan; orange = Landschaftseinheiten mit einer hohen landschaftsästhetischen Funktion) ..... 72

## Tabellen

Tabelle 1: Bodenkundliche Klassifizierung des Plangebietes. ..... 10
Tabelle 2: Darstellungen in übergeordneten Raumordnungsplänen. ..... 20
Tabelle 3: Bevölkerungsentwicklung 2011 bis 2020. ..... 26
Tabelle 4: Anteil Neubauwohnungen in Ein- und Zweifamilienhäusern an den neuen Wohnungen in %. ..... 26
Tabelle 5: Prognose des Neubaubedarfs im Landkreis Mittelsachsen. ..... 26
Tabelle 6: Wohnbaureserven in Bebauungsplänen und städtebaulichen Satzungen in Oberschöna. ..... 27
Tabelle 8: Flächenbilanz der Planung. ..... 38
Tabelle 9: Ziele des Umweltschutzes und deren Berücksichtigung in der Planung. ..... 44
Tabelle 10: Artliste Amphibien. ..... 49
Tabelle 11: Artliste Brutvögel. ..... 49
Tabelle 12: Bewertung der Bodenfunktionen. ..... 54
Tabelle 13: Merkmale und Merkmalsausprägungen zur Bestandsaufnahme und zur Abschätzung der Empfindlichkeit für das Schutzgut Boden ..... 55
Tabelle 14: Prognose der Auswirkungen auf das Schutzgut Boden bei Durchführung und Nichtdurchführung der Planung ..... 57
Tabelle 15: Maßnahmen zu Vermeidung, Minderung und Ausgleich, Schutzgut Boden. ..... 57
Tabelle 16: Merkmale und Merkmalsausprägungen zur Bestandsaufnahme, Schutzgüter Klima und Luft. ..... 59
Tabelle 17: Prognose der Auswirkungen auf Klima und Luft bei Durchführung und Nichtdurchführung der Planung. ..... 59
Tabelle 18: Maßnahmen zu Vermeidung, Minderung und Ausgleich, Schutzgut Klima und Luft. ..... 61
Tabelle 19: Klimawandelvermeidungs- und Anpassungsmaßnahmen ..... 62
Tabelle 20: Merkmale und Merkmalsausprägungen zur Bestandsaufnahme, Schutzgut Landschaft. ..... 63
Tabelle 21: Prognose der Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft bei Durchführung und Nichtdurchführung der Planung. ..... 65
Tabelle 22: Maßnahmen zu Vermeidung, Minderung und Ausgleich, Schutzgut Landschaft ..... 65
Tabelle 24: Gegenüber Umwelteinwirkungen Vulnerable Bevölkerungsgruppen. ..... 66
Tabelle 25: Merkmale und Merkmalsausprägungen zur Bestandsaufnahme der Schutzgüter Mensch, Bevölkerung und Gesundheit. ..... 66
Tabelle 26: Prognose der Auswirkungen bei Durchführung und Nichtdurchführung der Planung für die Schutzgüter Mensch, Bevölkerung und Gesundheit. ..... 67
Tabelle 27: Maßnahmen zu Vermeidung, Minderung und Ausgleich, Schutzgüter Mensch, Bevölkerung und Gesundheit. ..... 68
Tabelle 28: Ermittlung des Kompensationsbedarfs durch Gegenüberstellung des Vor- und Nacheingriffszustandes. ..... 74

# Teil I Grundlagen

## 1 Räumlicher Geltungsbereich des Bebauungsplans

### 1.1 Lage, Abgrenzung und Größe

Kleinschirma ist ein Ortsteil der Gemeinde Oberschöna im Landkreis Mittelsachsen. Oberschöna besteht neben Kleinschirma aus den Ortsteilen Bräunsdorf, Langhennersdorf, Oberschöna und Wegefarth sowie aus der Eisenbahnsiedlung Bahnhof Frankenstein. Nachbarkommunen sind von Norden beginnend im Uhrzeigersinn die Stadt Großschirma, die Universitätsstadt Freiberg, die Große Kreisstadt Brand-Erbisdorf, die Stadt Oederan, die Stadt Hainichen und die Gemeinde Striegistal. Die Gemeinde Oberschöna mit ihren 3.321 Einwohnern[1] (Stand 31.10.2020) liegt etwa auf halber Strecke des Straßenweges (Bundesfernstraße B 173) zwischen der Landeshauptstadt Dresden (rd. 41 km Ri. NO) und des Oberzentrums Chemnitz (rd. 32 km Ri. SWW) an einer Eisenbahnhauptstrecke (Sachsen-Franken-Magistrale). Die Bundesautobahn A 4 mit der nächstgelegenen Anschlussstelle Siebenlehn ist in rd. 17 km über die B 101 nördlich erreichbar.

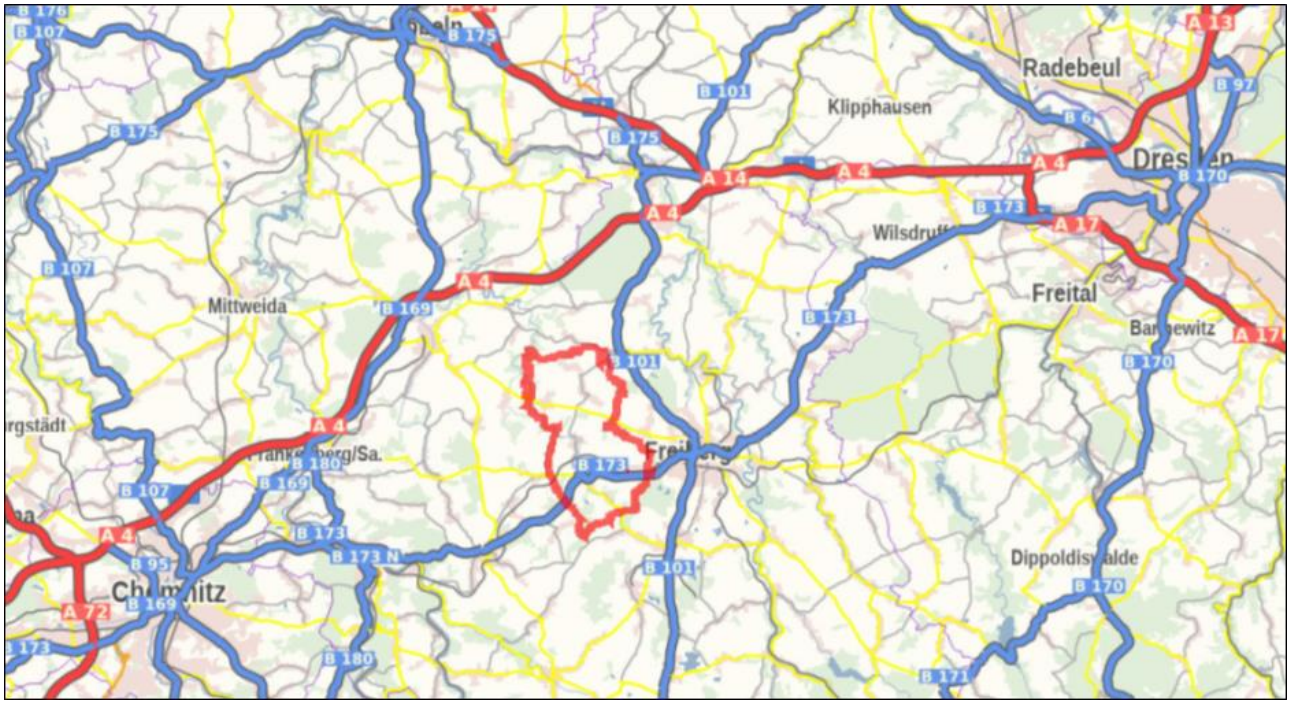



**Abbildung 1: Lage der Gemeinde Oberschöna im Raum und Straßennetz, Staatsbetrieb Geobasisinformation und Vermessung Sachsen (GeoSN) Geoportal - Sachsen, Zugriff 17.02.2021.**

Der durch die Haltestellen des Zugverkehrs „Bahnhof Kleinschirma“ und des öffentlichen Busverkehrs „Gasthof Kleinschirma“ erschlossene Standort liegt im Süden des Ortsteils Kleinschirma in rd. 3,2 km Entfernung zur Ortsmitte von Oberschöna.

Der rd. 0,67 ha große Geltungsbereich ist folgendermaßen begrenzt:

| | |
|---|---|
| im Norden: | Bahnhofstraße mit Einzelhausbebauung |
| im Osten: | Grünland, Ruderalflur |
| im Süden: | Grünland, Ruderalflur |
| im Westen: | Bahnhofstraße mit Einzelhausbebauung |

[1] Statistisches Landesamt des Freistaates Sachsen (Hrsg.): https://www.statistik.sachsen.de/html/bevoelkerungsstand-einwohner.html [Aufruf 17.02.2021].

**Abbildung 2: Lage des Plangebietes im Ortsteil Kleinschirma, Staatsbetrieb Geobasisinformation und Vermessung Sachsen (GeoSN) Geoportal - Sachsen, Zugriff 18.02.2021.**

## 1.2 Geltungsbereich des Bebauungsplanes

Der 6.767 m² große Geltungsbereich des Bebauungsplans umfasst in der Gemarkung Kleinschirma die Flurstücke 351/22, 351/21, 351/20, 351/18, 351/17, 251/10 und 351/9.

**Abbildung 3: Flurstücke und Gemarkung des Geltungsbereichs, Staatsbetrieb Geobasisinformation und Vermessung Sachsen (GeoSN) Geoportal - Sachsen, Zugriff 18.02.2021.**

## 1.3 Standortbedingungen

### 1.3.1 Landschaft, Naturraum, Topographie

**Landschaft**

Der Standort liegt in der naturräumlichen Einheit „Unteres Osterzgebirge". Er gehört somit zur Großlandschaft des Erzgebirges, einem Bestandteil des Sächsischen Gebirgslandes in der Europäischen Mittelgebirgsschwelle.

**Naturraum[2]**

| | |
|---|---|
| Naturregion: | Sächsisches Bergland und Mittelgebirge |
| Makrogeochore: | Osterzgebirge mit der |
| Mesogeochore: | Freiberger und Oederaner Hochflächen, gekennzeichnet durch: |
| Mikrogeochore: | Frankenstein-Oberschönaer Tal-Riedelgebiet |
| Geomorphotyp: | Riedel-Rücken-Tal-Mosaik |
| Naturraumtyp: | Verwitterungsmaterialbedeckte Hochflächen des Berglandes |
| Klimatyp: | Feuchtes Unteres Bergland |
| Jahresmitteltemperatur: | 7,49°C |
| Jahresniederschlag: | 881,93 mm/a |
| Jahresabfluss: | 315,49 mm/a |
| Gestein: | Schiefer mit Schuttdecken |
| Bodengesellschaft: | Braunerdeartige Böden |
| Bodenart: | Lehm |
| Bodenabtrag durch Wasser: | 2.300,29 kg/ha/a |
| Sedimenteintrag durch Bodenerosion: | 65,57 kg/ha/a |

**Topografie**

Topografisch liegt das Plangebiet zwischen 403,61 – 397,76 m ü. NHN auf einer nach Norden abfallenden Fläche.

### 1.3.2 Geologischer Untergrund, Bodenverhältnisse

**Geologie**

Das Plangebiet befindet sich an der Westflanke der Freiberger Gneiskuppel, einer Teilstruktur der Fichtelgebirgisch-Erzgebirgischen Antiklinalzone. Die känozoische Bedeckung in dieser Region ist lückenhaft und geringmächtig, in der flachen Talsenke des Schirmbaches besteht sie aus holozänen Talablagerungen.

Der Untergrund wird von **Biotit-Kalifeldspat-Plagioklasgneis der Freiberg-Formation**, **Innerer Freiberger Gneis** („GdF auf der neuen Karte von 2001, gnf = „grobschuppiger Biotitgneis, Freiberger grauer Gneis“ auf der alten Karte von 1905) gebildet. Die Schieferungsflächen des Gneises fallen mit ca. 10 ° nach W ein.

Bei einer Lage der Felslinie bei 2,5-4,3 m ist die **Verwitterungszone** sandig-schluffig ausgebildet und reicht bis 0,5-1,3 m. **Holozäne Talablagerungen** (a8 der alten Karte) bestehen aus sandigen Schluffen und reichen bis zur Oberfläche. Grundwasserzuflüsse sind in klüftigen Bereichen des Festgesteins möglich. Darüber hinaus treten sie im SW-Teil, auf den Flst. 351/9, 351/10 und 351/17 regelmäßig mit schwacher Intensität in der Verwitterungszone bei 1,5-2,2 m auf.

[2] Landschaftsforschungszentrum e.V. Dresden (Hrsg.): http://www.naturraeume.lfz-dresden.de [Aufruf 18.02.2021].

Zeitweilig aufstauendes Sickerwasser ist nach starken und anhaltenden Niederschlägen sowie in Tauperioden in der Verwitterungszone und den schluffigen Deckschichten möglich. Das Plangebiet liegt außerhalb von Erdbebenzonen nach DIN 4149, und es liegt auch kein Bergschadensgebiet vor.

Das Plangebiet befindet sich gemäß Stellungnahme des Sächsischen Oberbergamtes vom 30.07.2021 innerhalb des Erlaubnisfeldes „Erzgebirge“ (Feldnummer 1680) zur Aufsuchung von Erzen der Beak Consulting GmbH. Auswirkungen auf das Vorhaben sind jedoch nicht zu erwarten.

**Boden**

Laut der digitalen Bodenkarte des LfULG (DBK50) steht im südlichen bisher noch nicht anthropogen überprägten Bereich Braunerde an. Der nördliche Bereich ist charakterisiert als Ah/C-Boden, Lockersyrosem-Regosol.

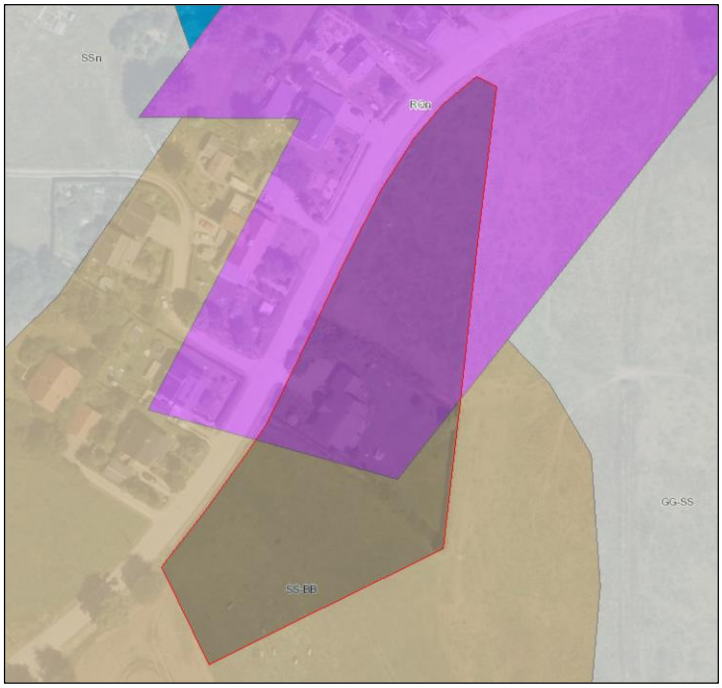



**Abbildung 4: Auszug aus der digitalen Bodenkarte DBK50 des LfULG, Staatsbetrieb Geobasisinformation und Vermessung Sachsen (GeoSN) Geoportal - Sachsen, Zugriff 18.02.2021.**

Das Plangebiet lässt sich bodenkundlich wie folgt klassifizieren:

**Tabelle 1: Bodenkundliche Klassifizierung des Plangebietes.**

| **Merkmal** | **Bodenbeschreibung** (Stand Februar 2021) | |
|---|---|---|
| Leitbodenform | Braunerden aus Skelett führendem Lehm über Skelettsand | Ah/C-Böden aus anthropogenem Skelett führendem Lehm über anthropogenem Skelettlehm |
| Bodentyp | SS-BB | RQn |
| Substrateinheit | Pseudogley-Braunerde aus periglaziärem Grus führendem Lehm über periglaziärem Grussand | Regosol aus gekipptem Grus führendem Lehm über gekipptem Schuttlehm |
| Natürliche Bodenfruchtbarkeit | III = mittel | III = mittel |
| Wasserspeichervermögen | III = mittel | III = mittel |
| Filter und Puffer für Schadstoffe | III = mittel | IV = hoch |
| Hohlraumverdachtsgebiet | nein | |

### 1.3.3 Hydrologische Verhältnisse

Aus hydrogeologischer Sicht wirkt die Talaue als lokale Druckentlastungszone. Hier kommt es in den geringmächtigen, rolligen, fluviatilen Sedimenten zur Ausbildung eines lokalen Porengrundwasserleiters, in dem ein zusammenhängender Grundwasserhorizont möglich ist. In Abhängigkeit von Niederschlagsereignissen, Tauperioden bzw. der Wasserführung im Vorfluter, ist im Talgrundwasserleiter mit temporär wechselhaften,

häufig flurnahen oder flurgleichen Grundwasserständen sowie je nach Niederschlagssituation mit einem verstärkten Grundwasserzustrom zu rechnen. Zudem sind bei flächenhafter lehmiger Überdeckung gespannte Grundwasserverhältnisse möglich. Das Talgrundwasser unterliegt jahreszeitlichen und witterungsbedingten Schwankungen. Eine verstärkte Grundwasserführung ist insbesondere während der Tauperiode im Frühjahr oder nach niederschlagsreichen Perioden zu erwarten. Trinkwasser-, Heilquellen- oder Wasserschutzgebiet der Zone I - III sowie Hochwasserentstehungsgebiete befinden sich nicht innerhalb des Plangebietes.

**Grundwasser**

Grundwasser wurde in den Bohrungen bei 1,6-2,2 m mit schwachen Zuflüssen angetroffen und ist niederschlagsabhängig auch höher möglich. Der Bemessungswasserstand (HGW) wird mit 1,3 m unter Gelände im SW-Teil und bei 4,0 m im NO-Teil angenommen (Anhang 2 Absatz 4.4).

**Oberflächenwasser**

Innerhalb des Plangebietes befinden sich keine Gewässer. 120 m östlich und 90 m westlich befinden sich zwei kleinere Bachläufe, welche in den 100 m nördlich gelegenen Schirmbach münden. Beide Bäche speisen je einen Teich, einer in einer Entfernung von 150 m nordwestlich des Plangebietes und der andere etwa 100 m östlich.

### 1.3.4 Klimaverhältnisse

Die Mesochore Freiberger und Oederaner Hochflächen wird geprägt durch das Klima des feuchten unteren Berglandes. Die durchschnittliche Jahrestemperatur liegt bei 7,49 °C. Der durchschnittliche Jahresniederschlag beträgt 881,93 mm (Abbildung 5).

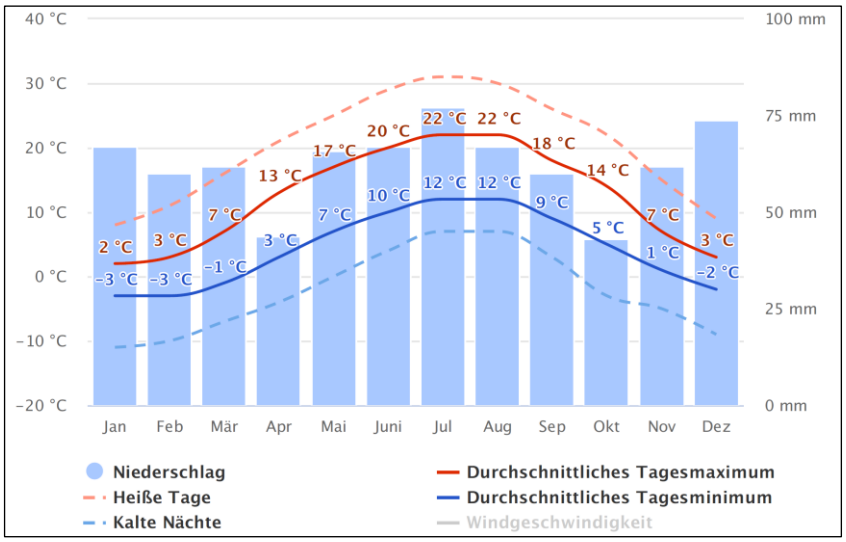



**Abbildung 5: Temperatur-Niederschlagsdiagramm für Kleinschirma, Quelle: www.metablue.com[3] [Aufruf 19.02.2021].**

Das "durchschnittliche Tagesmaximum" (durchgezogene rote Linie) zeigt die maximale Temperatur eines durchschnittlichen Tages für Kleinschirma. Ebenso zeigt das "durchschnittliche Tagesminimum" (durchgezogene blaue Linie) die minimale Temperatur eines durchschnittlichen Tages. Heiße Tage und kalte Nächte (gestrichelte rote und blaue Linie) zeigen den Durchschnitt des jeweils heißesten bzw. kältesten Tag eines jeden Monats über die letzten 30 Jahre.

Die Windrose für Kleinschirma (siehe Abbildung 6) zeigt an wie vielen Stunden im Jahr der Wind aus welcher Richtung geweht hat. Die Hauptwindrichtung ist West – Südwest.

[3] Meteoblue AG: https://www.meteoblue.com/de/wetter/historyclimate/climatemodelled/kleinschirma_deutschland_2888264 [Aufruf 19.02.2021].

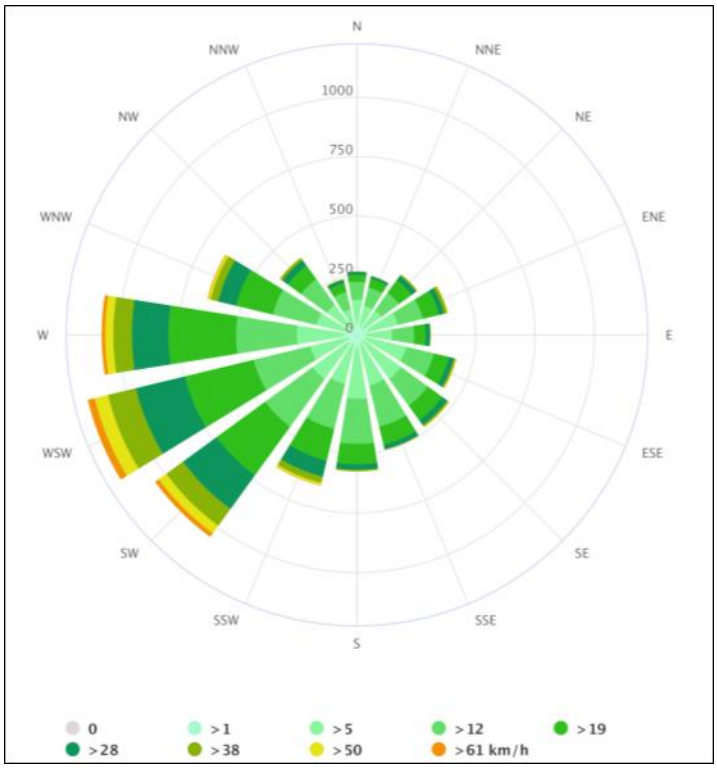
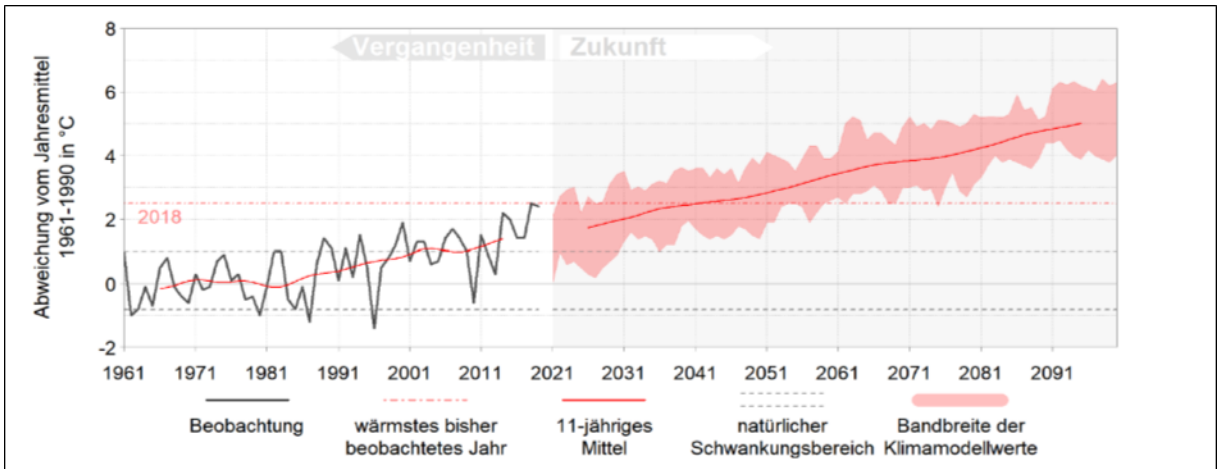



**Abbildung 6: Windrose für Kleinschirma, Quelle: www.metablue.com[4] [Aufruf 19.02.2021] .**

Je höher Standorte am Erzgebirgsnordrand gelegen sind, desto niedriger fallen die Durchschnittstemperaturen und desto höher die Durchschnittsniederschläge aus. Auswirkungen des globalen Klimawandels betreffen auch das Plangebiet, führen einerseits zu Erwärmung und längeren Trockenphasen, andererseits auch zu extremen Wind- und Niederschlagsereignissen.

Projektionen des ReKIS (Regionales Klimainformationssystem für Sachsen, Sachsen-Anhalt und Thüringen) sagen für die Gemeinde Oberschöna eine starke Zunahme der durchschnittlichen Sommertemperatur von bis zu + 4,8 °C bis zum Ende des 21. Jahrhunderts voraus (vgl. Abbildung 7).

[4] Meteoblue AG: [Aufruf 19.02.2021].

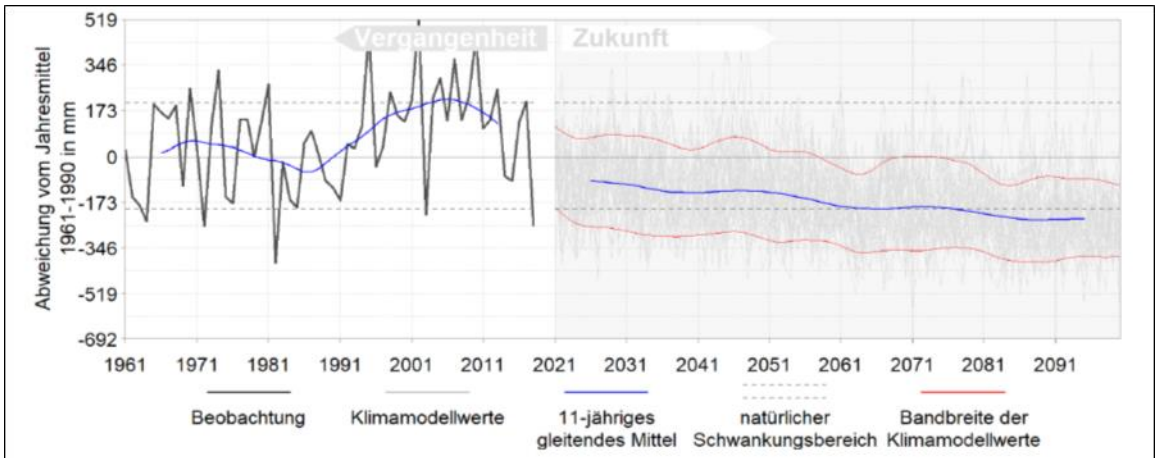



| | | Jahr | Frühling | Sommer | Herbst | Winter |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1961–1990 Beobachtung in °C | | 8 | 7.3 | 16.1 | 8.8 | −0.2 |
| Abweichung in °C | 1991–2019 | +1 | +1.3 | +1.2 | +0.2 | +1.1 |
| | 2021–2050 | +2.1 | +2 | +2.2 | +1.8 | +2.2 |
| | 2071–2100 | +4.3 | +4.1 | +4.8 | +3.7 | +4.5 |
| | 1996 Kältestes Jahr | −1.5 | −1.2 | −0.7 | −1.1 | −3.1 |
| | 2018 Wärmstes Jahr | +2.3 | +2.8 | +3.3 | +1.8 | +1.3 |

**Abbildung 7: Temperaturentwicklung der Gemeinde Oberschöna, ReKIS LfULG[5].**

Gegenüber dem Zeitraum 1961 bis 1990 ist heute eine Zunahme des Jahresniederschlags von + 118 mm zu beobachten. Die Prognose für die Zukunft sieht aber eine deutliche Abnahme der Jahresniederschläge vor. Die Stärkste Niederschlagsveränderung wird bis 2100 im Sommer mit - 85 mm auftreten (vgl. Abbildung 8).

[5] Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie (LfULG) (Hrsg.): https://rekis.hydro.tu-dresden.de/kommunal/, [Aufruf 19.02.2021].




| Abweichung in mm | Jahr Bandbreite | | | Frühling Bandbreite | | | Sommer Bandbreite | | | Herbst Bandbreite | | | Winter Bandbreite | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | untere Grenze | Mittel | obere Grenze | untere Grenze | Mittel | obere Grenze | untere Grenze | Mittel | obere Grenze | untere Grenze | Mittel | obere Grenze | untere Grenze | Mittel | obere Grenze |
| 1961–1990 Beobachtung in mm | 718 | **933** | 1117 | 151 | **213** | 297 | 181 | **266** | 365 | 113 | **200** | 261 | 129 | **207** | 311 |
| 1991–2018 | +84 | **+118** | +191 | +14 | **+8** | 0 | +52 | **+38** | +60 | +39 | **+20** | +93 | +51 | **+55** | +10 |
| 2021–2050 | −163 | **−115** | −65 | −65 | **−43** | −16 | −71 | **−41** | −5 | −46 | **−33** | −14 | −12 | **+5** | +15 |
| 2071–2100 | −275 | **−227** | −162 | −90 | **−74** | −49 | −104 | **−85** | −49 | −87 | **−66** | −47 | −23 | **−2** | +17 |
| 1982 regenärmstes Jahr | | **−422** | | | **−61** | | | **−96** | | | **−140** | | | **−78** | |
| 2002 regenreichstes Jahr | | **+501** | | | **−5** | | | **+334** | | | **+167** | | | **+52** | |

**Abbildung 8:Niederschlagsentwicklung der Gemeinde Oberschöna, ReKIS LfULG.**

## 1.4 Derzeitige Nutzungsstruktur des Bebauungsplangebiets

Die Fläche wird derzeit als Intensivgrünland genutzt.

## 1.5 Nutzungsstruktur in der Umgebung

Das Plangebiet wird im Norden und Westen von der Bahnhofstraße eingefasst. Anschließend an diese befindet sich ein Wohngebiet mit Einzelhausbebauung. Im Süden und Osten befindet sich, wie auf dem Großteil des Plangebietes, Intensivgrünland.

## 1.6 Besitz- und Eigentumsverhältnisse

Alle beplanten Grundstücke der Gemarkung Kleinschirma (Flurstücke 351/22, 351/21, 351/20, 351/18, 351/17, 251/10 und 351/9) befinden sich in Privatbesitz.

## 1.7 Altlasten und abfalltechnische Situation

Im Plangebiet sind keine Altablagerungen/Altstandorte bekannt. Im Allgemeinen ist die Untere Abfall- und Bodenschutzbehörde des Landratsamts Mittelsachsen zu informieren, sobald vor oder während der Bauarbeiten Verdachtsflächen oder Bodenbelastungen auftreten.

Im Raum Freiberg ist davon auszugehen, dass in einem Gebiet von ca. 397 km² geogen und anthropogen bedingte Gehalte an Arsen, Blei und Cadmium im Boden in Konzentrationsbereichen angetroffen werden können, welche die Bodenfunktionen erheblich beeinträchtigen und die Nutzbarkeit der Böden somit einschränken können. Art, Intensität und Ausmaß der schädlichen Bodenveränderungen müssen deshalb im

Raum Freiberg bei der gegenwärtigen Bodennutzung, bei der Planung der zukünftigen Bodennutzung sowie bei der Verlagerung von Bodenmaterial entsprechend berücksichtigt werden.

Die Landesdirektion Chemnitz hat zum Schutz des Bodens und aus Gründen der Vorsorge für die menschliche Gesundheit am 10.05.2011 die Verordnung zur Festlegung des Bodenplanungsgebietes „Raum Freiberg“[6] (RVO FG), zuletzt geändert durch die Verordnung vom 02.01.2018 (SächsGVBl. S. 5), erlassen.

Für die Unterbrechung des Wirkungspfades Boden – Mensch, des Wirkungspfades Boden – Pflanze – Mensch sowie für die Verlagerung von Bodenmaterial zum Zwecke der Verwertung zeigt die Verordnung die notwendigen Maßnahmen auf.

Das Plangebiet liegt gemäß Karte 2.6.5 Wirkungspfad Boden-Mensch (Gemeinsame Klassifizierung der As- und Cd-Gehalte nach den Beurteilungswerten Wohngebiete sowie der Pb-Gehalte nach den einfachen und doppelten Prüfwerten Wohngebiete) im grün dargestellten Teilbereich 1 (As <BW5 und Cd < BW5 und Pb < BW. (4) In den Teilflächen 1 gibt es für die Nutzungen Kinderspielflächen, Wohngebiete und Park- und Freizeitanlagen keine Notwendigkeit von Maßnahmen, § 8 Abs. 4 RVO FG.

Gemäß Karte 6.5.3.5 „Bewertungen für das Gebiet mit flächenhaft schädlichen Bodenveränderungen (Pfad Boden – Pflanze)“ sind Voruntersuchungen nicht erforderlich (Farbe grün, Klasse 1). Karte 1.5 „Äußere Abgrenzung des Gebietes mit erhöhten Schadstoffgehalten einschließlich innerer Differenzierung der Fläche 1: 10.000“ sagt aus, dass das Satzungsgebiet in der Teilfläche 1 (gelb) liegt, in welcher kein Wert größer/gleich 50er Percentil erwartet wird.

Im Rahmen der Erstellung des Bodengutachtens wurde eine Beprobung für den zu erwartenden Bodenaushub durchgeführt. Die Bohrpunkte sind im Lageplan (Anlage 2) ersichtlich.

Die repräsentative Probennahme erfolgte aus den Bohrungen 5 und 8 als Mischprobe im Tiefenbereich 0,15-1,00 m und einer Einzelprobe aus Bohrung 1 im Tiefenbereich 0,10-1,00 m. Es wurde eine Analytik nach LAGA-TR Boden durchgeführt, vgl. Prüfbericht Nr. AR-22-FR-019643-01 des Labors AIRK, Freiberg. Nach der Gegenüberstellung mit den Parameterlisten für Untersuchungen im Feststoff und im Eluat ergibt sich folgendes Bild:

**Mischprobe (Bohrungen 5 und 8, bei 0,15-1,00 m):**

Das Material ist in Z 2 einzustufen. Es ist folgender Grenzwert für Z 1 überschritten:

| | | |
|---|---|---|
| Blei (Pb) im Feststoff | Analysenwert 367 mg/kg | Grenzwert 210 mg/kg |

**Einzelprobe (Bohrung 1, bei 0,10-1,00 m):**

Das Material ist in Z 1 einzustufen. Es sind folgende Grenzwerte für Z 0 überschritten:

| | | |
|---|---|---|
| Arsen (As) im Feststoff | Analysenwert 19 mg/kg | Grenzwert 15 mg/kg |
| Kupfer (Cu) im Feststoff | Analysenwert 41 mg/kg | Grenzwert 40 mg/kg |

## 1.8 Lärmimmissionen

Vom Plangebiet ausgehend ist infolge der Wohngebietsnutzung keine erhebliche Lärmemission zu erwarten. Das Plangebiet ist mäßig durch Straßen- und Schienenverkehrslärm belastet. Die Hauptlärmquellen stellen die Bundesstraße „B173“ sowie die südlich des Plangebietes verlaufende Eisenbahntrasse mit der Strecken-Nr. 6258 dar. Zur Bewertung der schalltechnischen Auswirkungen liegt eine Schallimmissionsprognose des Ingenieurbüros SLG Prüf- und Zertifizierungs GmbH vom 15.11.2021 vor.

Die Schallimmissionsprognose bewertet die auf das Plangebiet einwirkenden Verkehrsgeräusche (Straße und Schiene) wie folgt:

> Der schalltechnische Orientierungswert „Tag“ gemäß Beiblatt 1 /5/ zu DIN 18005 /4/ für „Allgemeine Wohngebiete“ von 55 dB(A) wird an den Immissionsorten IO 1 bis IO 8 durch die Beurteilungspegel

[6] Verordnung der Landesdirektion Chemnitz zur Festlegung des Bodenplanungsgebietes „Raum Freiberg“ vom 10. Mai 2011 (SächsGVBl. S. 238), die durch die Verordnung vom 2. Januar 2018 (SächsGVBl. S. 5) geändert worden ist.

„Verkehrsgeräusche“ eingehalten und unterschritten. An den Immissionsorten IO 2 und IO 3 beträgt die Unterschreitung **bis zu 3 dB**.

Der **schalltechnische Orientierungswert „Nacht“** gemäß Beiblatt 1 /5/ zu DIN 18005 /4/ für „Allgemeine Wohngebiete“ von 45 dB(A) wird an den Immissionsorten 10 1 bis IO 8 durch die Beurteilungspegel „Verkehrsgeräusche“ um bis zu **4 dB überschritten**.

Als Grenze des Zumutbaren durch Verkehrsgeräusche wird - unter Berücksichtigung angemessener Ausgleichsmaßnahmen gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB - die Schwelle zur Gesundheitsgefährdung angesehen, die sowohl durch die Sachverständigen als auch durch die Immissionsschutzbehörden und die Rechtsprechung mit Werten ab 70 dB(A) tags und ab 60 dB(A) nachts angesetzt wird. Diese Werte werden im Tages- und Nachtzeitraum deutlich unterschritten.

In den Außenwohnbereichen werden die Schutzanforderungen der 16. BImSchV (Verkehrslärmschutzverordnung) für Kern-, Dorf- und Mischgebiete von 64 dB(A) eingehalten und nicht überschritten.

Die schalltechnischen Orientierungswerte nach DIN 18005 werden durch die Verkehrsgeräusche an den Baufeldgrenzen im B-Plan-Gebiet „Nachhaltige Wohnbebauung“ in Kleinschirma, an denen Fenster von schutzbedürftigen Räumen angeordnet werden können, im Tageszeitraum eingehalten, im Nachtzeitraum jedoch überschritten. Die Überschreitungen betragen nachts bis zu 4 dB.

Unter Abschnitt 0 sind die erforderlichen Schallschutzmaßnahmen aufgeführt.

## 1.9 Denkmalschutz

Innerhalb des Plangebietes zu Bebauungsplan „Bahnhofstraße“ sind keine Kulturdenkmale oder archäologische Denkmal bekannt.

## 1.10 Nutzungsbeschränkungen

**Schutzgebiete und -objekte nach dem Naturschutzrecht**

Gesetzliche Grundlagen bilden das Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) sowie das Sächsische Naturschutzgesetz (SächsNatSchG).

Schutzgebiete nach dem europäischen Naturschutzrecht (NATURA2000), das sind Flora-Fauna-Habitat- (FFH) sowie Vogelschutzgebiete (SPA) und Fledermausquartiere, sind im Wirkumfeld der Planung nicht vorhanden.

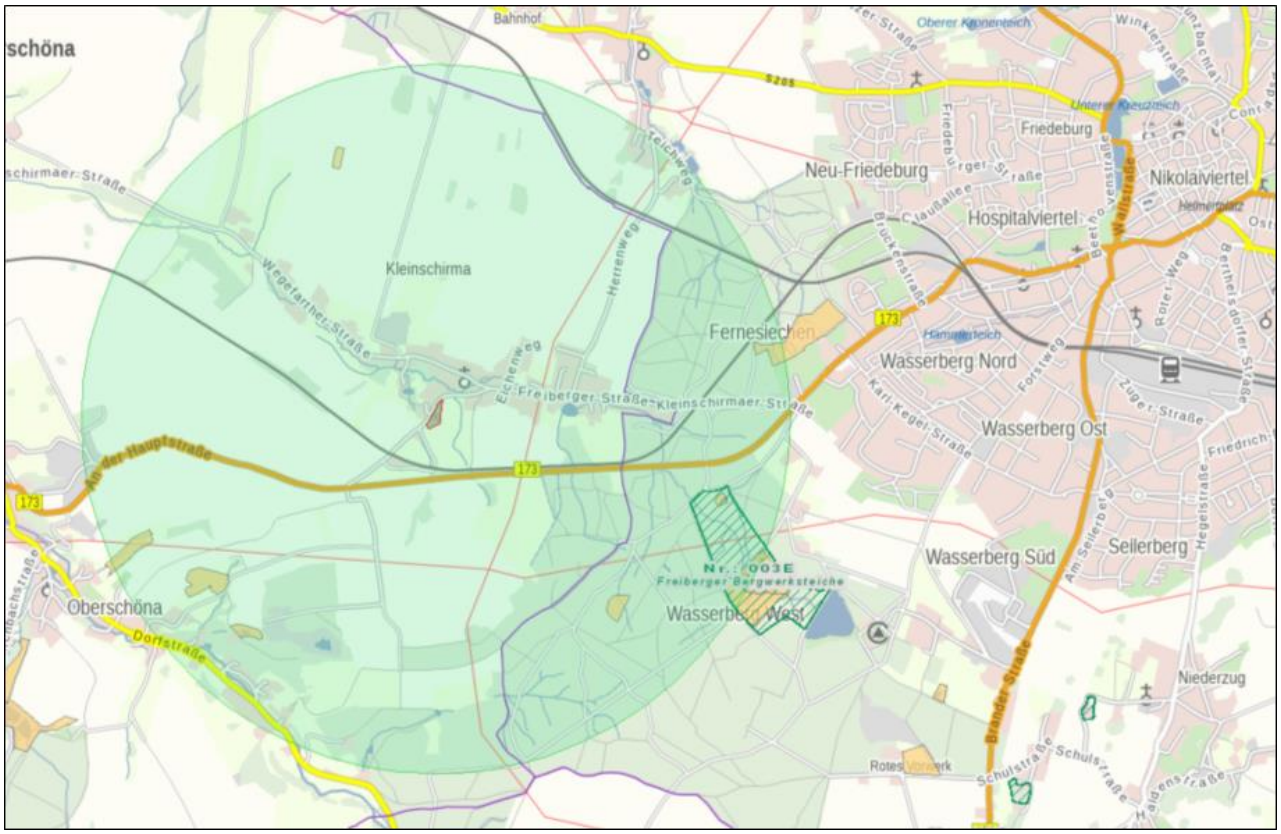



**Abbildung 9: Schutzgebiete nach Naturschutzrecht im 2km-Umfeld des Plangebietes, Staatsbetrieb Geobasisinformation und Vermessung Sachsen (GeoSN) Geoportal - Sachsen, Zugriff 22.02.2021.**

Das nächstgelegene FFH-Gebiet „Freiberger Bergwerksteiche“ (EU-Meldenr.: 5045-301) befindet sich 1.500 m entfernt in südöstlicher Richtung (vgl. Abbildung 9).

Innerhalb eines 2 km-Radius befinden sich 8 Flächennaturdenkmale: FND „Pauls Teich“, FND „Naturnahe Waldzelle Abt. 11 Hospitalwald“, FND „Quarzitbruch am Ölmühlenweg“, FND „Flachmoor am Mittelteich“, FND „Anmoorige Fläche Abt. 6 Hospitalwald“, FND „Quarzitbruch Oberschöna“, FND „Steinbruch Oberschöna“, und FND „Zschommlerwiese“, ausnahmslos über 1 km vom Plagebiet entfernt.

**Altbergbau / Bergbauberechtigungen / aktiver Bergbau**

In der Umgebung des Plangebietes wurden in der Vergangenheit bergbauliche Arbeiten durchgeführt. Nach der Hohlraumkarte des Sächsischen Oberbergamts (SOBA) sind im Plangebiet keine stillgelegten bergbauliche Anlagen und Hohlräume bekannt.

**Radioaktivität und Radonschutz**

Die Gemeinde Oberschöna wurde als Gebiet nach § 121 Abs. 1 Satz 1 Strahlenschutzgesetz festgelegt. Es handelt sich dabei um Gebiete, für die erwartet wird, dass die über das Jahr gemittelte Radon-222-Aktivitätskonzentration in der Luft in einer beträchtlichen Zahl von Gebäuden mit Aufenthaltsräumen oder Arbeitsplätzen den Referenzwert nach § 124 oder § 126 überschreitet.

In solchen Radonvorsorgegebieten müssen ab dem 31. Dezember 2020 besondere Pflichten zum Schutz vor Radon beachtet werden. Die diesbezügliche Allgemeinverfügung wurde am 3. Dezember 2020 durch das LfULG veröffentlicht.

Wer ein Gebäude errichtet, hat über den allgemeinen Radonschutz hinaus zusätzlich mindestens eine weitere Radonschutzmaßnahme zu treffen, um den Zutritt von Radon aus dem Baugrund zu verhindern oder erheblich zu erschweren (§ 123 StrlSchG i.V.m. § 154 StrlSchV).

### 1.11 Plangrundlage

Die Planung erfolgte auf Grundlage des Amtlichen Liegenschaftskatasterinformationssystems (ALKIS) des Staatsbetriebes Geobasisinformation und Vermessung Sachsen (GeoSN) für die Gemeinde Oberschöna, Zugriff: Februar 2021.

## 2 Rechtsgrundlagen

Auf die Beachtlichkeit weiterer als im Folgenden genannter Gesetzlichkeiten wird hingewiesen.

### 2.1 Bundesrecht

**Baugesetzbuch (BauGB)** in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), das zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 8. August 2020 (BGBl. I S. 1728) geändert worden ist.

**Baunutzungsverordnung (BauNVO)** in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786).

**Planzeichenverordnung (PlanzVO)** vom 18. Dezember 1990 (BGBl. 1991 I S. 58), die zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 4. Mai 2017 (BGBl. I S. 1057) geändert worden ist.

**Raumordnungsgesetz (ROG)** vom 22. Dezember 2008 (BGBl. I S. 2986), das zuletzt durch Artikel 5 des Gesetzes vom3. Dezember 2020 (BGBl. I S. 2694) geändert worden ist.

**Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)** vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 290 der Verordnung vom 19. Juni 2020 (BGBl. I S. 1328) geändert worden ist.

**Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG)** in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274), das zuletzt durch Artikel 2 Absatz 1 des Gesetzes vom 9. Dezember 2020 (BGBl. I S. 2873) geändert worden ist.

### 2.2 Landesrecht

**Sächsische Bauordnung (SächsBO) in** der Fassung der Bekanntmachung vom 11. Mai 2016 (SächsGVBl. S. 186), das zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 11. Dezember 2018 (SächsGVBl. S. 706) geändert worden ist.

**Sächsische Gemeindeordnung (SächsGemO)** in der Fassung der Bekanntmachung vom 9. März 2018 (SächsGVBl. S. 62), die zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 15. Juli 2020 (SächsGVBl. S. 425) geändert worden ist.

**Sächsisches Naturschutzgesetz (SächsNatSchG)** vom 6. Juni 2013 (SächsGVBl. S. 451), das zuletzt durch Artikel 8 des Gesetzes vom 14. Dezember 2018 (SächsGVBl. S. 782) geändert worden ist.

**Waldgesetz für den Freistaat Sachsen (SächsWaldG)** vom 10. April 1992 (SächsGVBl. S. 137), das zuletzt durch Artikel 21 des Gesetzes vom 11. Mai 2019 (SächsGVBl. S. 358) geändert worden ist.

**Landesplanungsgesetz (SächsLPlG)** vom 11. Dezember 2018 (SächsGVBl. S. 706).

**Sächsisches Denkmalschutzgesetz (SächsDSchG)** vom 03.03.1993 (SächsGVBl. S. 229), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 02.08.2019 (SächsGVBl. S. 644).

# 3 Höherrangige, überörtliche und örtliche Planungen

## 3.1 Landes- und Regionalplanung

Bauleitpläne sind den Zielen der Raumordnung anzupassen (§ 1 Abs. 4 BauGB). Nach § 4 Abs. 1 ROG sind Ziele der Raumordnung (§ 3 Abs. 1 Nr. 2) zu beachten sowie Grundsätze der Raumordnung (§ 3 Abs. 1 Nr. 3) und sonstige Erfordernisse der Raumordnung (§ 3 Abs. 1 Nr. 3) zu berücksichtigen. Sonstige Erfordernisse der Raumordnung sind u. a. in Aufstellung befindliche Ziele der Raumordnung. Damit ergeben sich die Erfordernisse der Raumordnung für das Plangebiet aus folgenden Raumordnungsplänen:

- Landesentwicklungsplan Sachsen 2013 (im Folgenden **LEP**),
- Regionalplan Chemnitz-Erzgebirge (im Folgenden **RP CE**) und
- Entwurf des Regionalplans Region Chemnitz (im Folgenden **RP-E RC**).

Ausgewertet wurden die kartographischen Darstellungen der Raumordnungspläne sowie die zugehörigen Ziele, Grundsätze und sonstigen relevanten textlichen Darstellungen. Abbildung 10 zeigt einen Ausschnitt aus der Raumnutzungskarte des RP CE. Abbildung 11 zeigt einen Ausschnitt aus der Karte des RP CE zum Thema Naturhaushalt. In Tabelle 2 findet sich eine Übersicht der Darstellungen der relevanten Raumordnungspläne. In den darauffolgenden Abschnitten werden die Darstellungen, Ziele und Grundsätze der Raumordnung in einen Bezug zur vorliegenden Planung gesetzt.

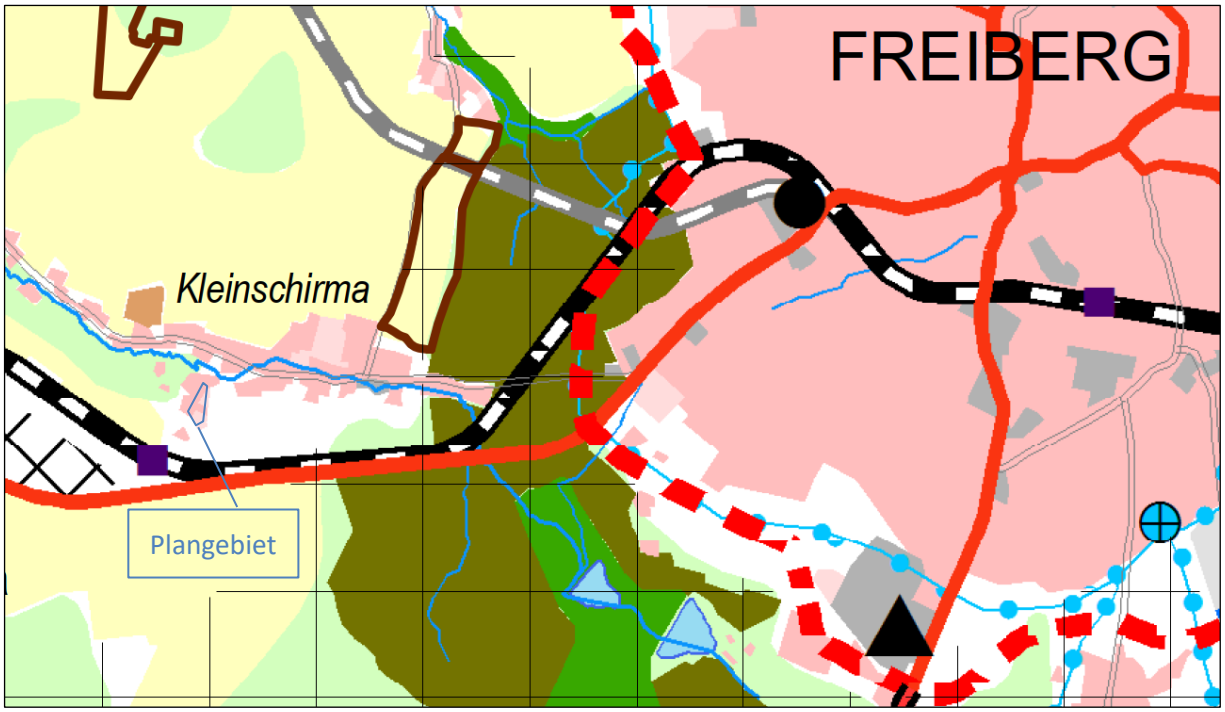



**Abbildung 10: Ausschnitt aus der Karte „Raumnutzung“ (RP CE).**

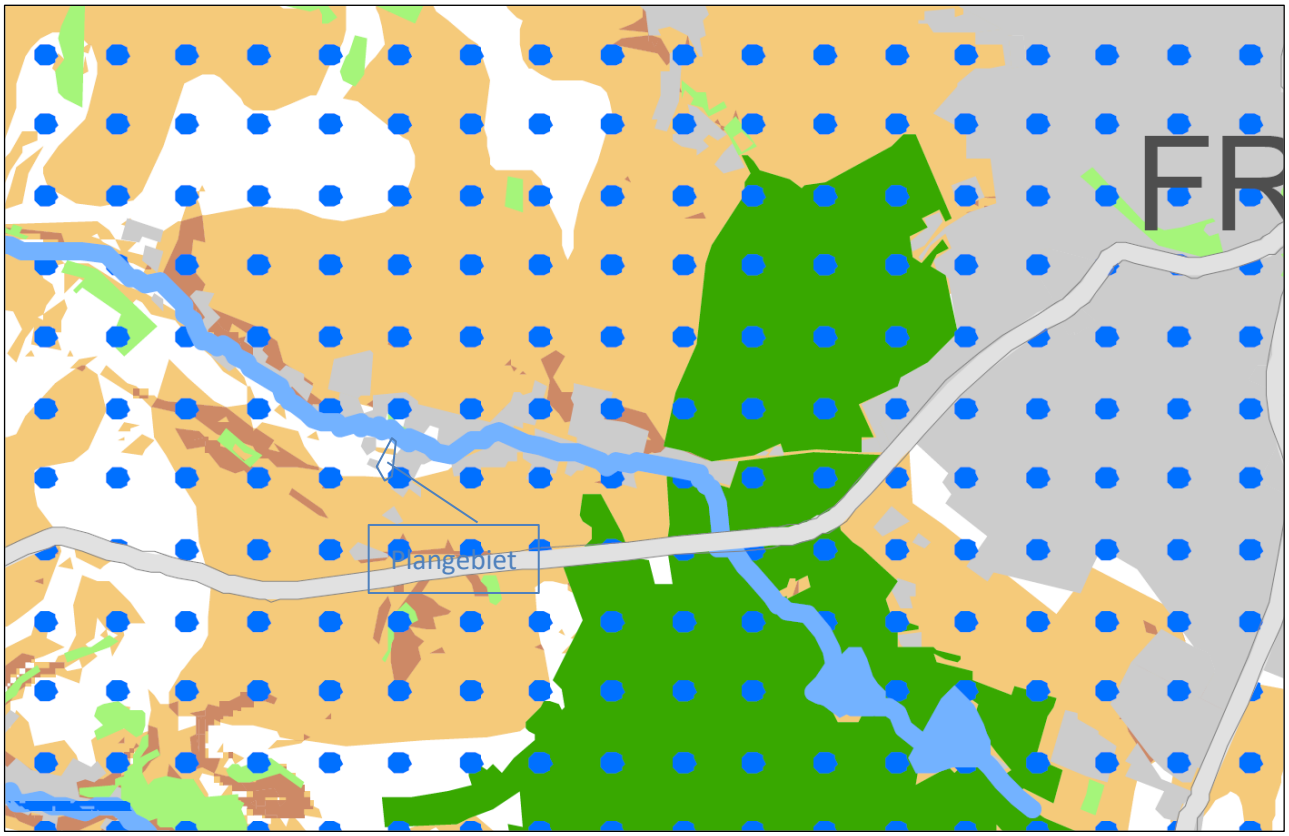



**Abbildung 11: Ausschnitt aus der Karte „Bereiche der Landschaft mit besonderen Nutzungsanforderungen, Teil Naturhaushalt“ (RP CE).**

**Tabelle 2: Darstellungen in übergeordneten Raumordnungsplänen.**

| Karte | Thema | Signatur (Ziele, Grundsätze, Darstellungen) |
|---|---|---|
| **Landesentwicklungsplan Sachsen 2013 (LEP)** | | |
| 1 | **Raumstruktur** | • **„ländlicher Raum“**<br>• an überregional bedeutsamen Verbindungs- und Entwicklungsachse Dresden – Chemnitz – Nürnberg |
| 2 | **Mittelbereiche** | • „Mittelbereich des Mittelzentrums **Freiberg**“ |
| 3 | Räume mit besonderem **Handlungsbedarf** | • „grenznahe Gebiete“ |
| 4 | **Verkehrsinfrastruktur** | • Plangebiet liegt nahe **B 173** |
| 5 | Unzerschnittene Verkehrsarme Räume **(UZVR)** | [keine Signatur] |
| 6 | **Landschaftsgliederung** | • Landschaftseinheit: **„Unteres Erzgebirge“** |
| 7 | **Biotopverbund** | [keine Signatur] |
| 8 | Lebensraumverbundsystem für großräumig lebende **Wildtiere** mit natürlichem Wanderungsverhalten | [keine Signatur] |
| 9 | Gebiete mit speziellem **Bodenschutzbedarf** | • Plangebiet innerhalb der „Gebiete mit Anhaltspunkten oder Belegen für großflächige schädliche stoffliche Bodenveränderungen“<br>• Plangebiet innerhalb der „Gebiete >100 ha mit hoher bis sehr hoher Wassererosionsgefährdung des Ackerbodens“ |

| Karte | Thema | Signatur (Ziele, Grundsätze, Darstellungen) |
|---|---|---|
| 10 | Klassifizierung der Vorkommen von **Steine- und Erden-Rohstoffen**, aktiver Steine-Erden-**Abbau** | • Plangebiet im Verbreitungsgebiet „Fluß- und Schwerspat“ |
| 11 | Sorbisches Siedlungsgebiet | [keine Signatur] |
| **Landesentwicklungsplan Sachsen 2013 (LEP) – Landschaftsprogramm (Anhang A1)** | | |
| A 1.1 | Prägung von Kulturlandschaftsgebieten durch **Historische Kulturlandschaftselemente** | • Kulturlandschaftsgebiet: **„Waldhufenflur des Erzgebirgvorlandes“**<br>• Bewertung der **Prägung: gering bis mittel** |
| A 1.2 | Suchraumkulisse **Moorrenaturierung** | [keine Signatur]<br>• Bergland |
| A 1.3 | Verbreitung gefährdeter **Tierarten** | • je TK10-Blatt: 2 - 42 Arten (niedrigste Stufe D) |
| A 1.4 | Verbreitung gefährdeter **Pflanzenarten** | • je TK10-Blatt: 9 - 51 Arten (niedrigste Stufe D) |
| A 1.5 | Großflächig Naturnahe **Waldkomplexe** | [keine Signatur] |
| **Regionalplan Chemnitz-Erzgebirge (RP CE)** | | |
| 1 | **Raumstruktur** | • Raumkategorie: **„ländlicher Raum“ (Kap. 2.1)**<br>• Lage an **Regionale Achsen** im Zuge der überregionalen Verbindungsachsen des LEP (Ziel 2.6.1) im Zuge des schienengebundenen Nahverkehrs |
| 2 | **Raumnutzung** | • nahe **Bundesstraße**<br>• als **geplante Siedlungsfläche** nachrichtlich dargestellt, abgesehen von Flurstück 351/18, Gemarkung Kleinschirma, welches als **bestehende Siedlungsfläche** nachrichtlich dargestellt ist<br>• für östlich und südlich angrenzenden aktuell landwirtschaftlich genutzten Flächen erfolgt keine Ausweisung (Weißfläche) |
| 3 | **Tourismus**- und **Erholung**sgebiete | • nahe **SachsenNetz Rad – Radfernweg und Regionale Hauptradroute**<br>• nahe **Fernreitroute** |
| 4 | **Sanierung**sbedürftige Bereiche der Landschaft | • Plangebiet innerhalb eines **Regionalen Schwerpunktes der Bodensanierung (Kap. 3.3)** Kategorie: **„Großflächige Gebiete mit Anhaltspunkten für schädliche stoffliche Bodenveränderungen“** |
| 5.1 | Bereiche der Landschaft mit besonderen Nutzungsanforderungen, Teil **Naturhaushalt** | • Gebiet **mit besonderer potenzieller Erosionsgefährdung (Offenland) (Kap. 3.3): „potenzielle Wassererosionsgefahr mittlerer Intensität“**<br>• Gebiet mit besonderen Anforderungen an den **Grundwasserschutz (Kap. 4.3)**: **„Gebiet mit hoher geologisch bedingter Grundwassergefährdung“** |
| 5.2 | Bereiche der Landschaft mit besonderen Nutzungsanforderungen, Teil **Kulturlandschaft** | [keine Signatur] |
| 6 | Grenznahe Gebiete | • **„Grenznahes Gebiet“** |
| 7 | Siedlungsstruktur | [keine Signatur] |

| Karte | Thema | Signatur (Ziele, Grundsätze, Darstellungen) |
|---|---|---|
| 8 | Regional Bedeutsame Anlagen der landwirtschaftlichen **Tierhaltung** | [keine Signatur]<br>• ca. 3,0 km nördlich: 1 Anlage (Rind)<br>• ca. 2,0 km westlich: 1 Anlage (Rind) |
| 9 | Forstliche Ernteflächen, Versuchsflächen, Naturwaldzellen, Generalhaltungsobjekte | [keine Signatur] |
| 10 | Gebiete mit unterirdischen **Hohlräumen** | • Gebiet mit **„Hohlraumverdachtsflächen“** |
| 11 | **Erneuerbare Energien** | [keine Signatur] |
| 12 | **Mittelbereiche** | • **Mittelbereich Freiberg** |
| 13 | **Grundzentrale Verflechtungsbereiche** | • **Grundzentraler Verflechtungsbereich des Mittelbereichs Freiberg** |
| 14 | Regionale Gebiete für **Kompensationsmaßnahmen** | [keine Signatur] |
| 15 | Gebiete mit besonderer **avifaunistischer Bedeutung** | [keine Signatur] |
| 16 | **Großflächig unzerschnittene Störungsarme Räume** | [keine Signatur] |
| **Regionalplan Chemnitz-Erzgebirge (RP CE) – Landschaftsrahmenplanung** | | |
| A | **Naturräumliche Gliederung** | • **Unteres Osterzgebirge**<br>• Höhenstufe 400 - < 500 m |
| B | **Natura 2000** | [keine Signatur] |
| C | Regionale **Verbundkulisse** | [keine Signatur] |
| D | **Landschaftsbildeinheiten** | • Haupteinheit des Landschaftsbildes: **„Wald-Feld-Wechsellandschaft, Offenlandschaft / strukturreich“** |
| E | Regionale **Schutzgebiet**skonzeption | [keine Signatur] |
| **Entwurf des Regionalplans Region Chemnitz (RP-E RC)** | | |
| 1 | **Raumnutzung** | [keine Signatur] |
| 2 | **Siedlungswesen** | [keine Signatur] |
| 3 | **Raumstruktur** | • Raumkategorie (Kap. 1.3.1): **„ländlicher Raum“**<br>Achsen (Kap. 1.5): „**Überregionale Verbindungs- und Entwicklungsachse**“ |
| 4 | **Tourismus und Erholung** | • Destination Sachsen: **„Erzgebirge“ (Z 1.8.1)**<br>• thematische Straßen, Routen, Wege, Orte und Gebiete (Kap. 1.8): „SachsenNetz Rad - Radfernwege“ |
| 5 | Räume mit **besonderem Handlungsbedarf** | • grenznahe Räume gemäß LEP (Karte 3; Kap. III. 2.1.3) (Z 1.9.3.1) |
| 6 | Räume mit unterirdischen **Hohlräumen** | [keine Signatur] |
| 7 | **Landschaftsgliederung** | • Landschaftseinheit der Kulturlandschaften: **„Unteres Osterzgebirge“**<br>• **Erzgebirge (Kap. 2.1.1.2)** |
| 8 | **Kulturlandschaftsschutz** | [keine Signatur] |

| Karte | Thema | Signatur (Ziele, Grundsätze, Darstellungen) |
|---|---|---|
| 9 | Bereiche der Landschaft mit besonderen **Nutzungsanforderungen** | • **Boden (Kap. 2.1.5):** Plangebiet liegt innerhalb eines **„Gebietes mit besonderer potentieller Wassererosionsgefährdung des Ackerbodens“ (Z 2.1.5.3 und Z 2.1.5.4)**<br>• **Grundwasser (Kap. 2.2.1):** Plangebiet liegt innerhalb eines **„Bereiches mit besonderen Anforderungen an den Grundwasserschutz“ (Z 2.2.1.4)** |
| 10 | **Besondere Bodenfunktionen** | [keine Signatur] |
| 11 | **Sanierung**sbedürftige Bereiche der Landschaft | • **Boden (Kap.2.1.5): „Gebiete mit Anhaltspunkten oder Belegen für schädliche stoffliche Bodenveränderung“ (G 2.1.5.5)**<br>• Nahe Plangebiet: **Grundwasser und oberirdisches Gewässer (Kap. 2.2.1): „Regionale Schwerpunkte der Fließgewässersanierung“ (Z 2.2.1.6)** |
| 12 | Gebiete mit besonderer **avifaunistischer Bedeutung** | [keine Signatur] |
| 13 | Gebiete mit besonderer **Bedeutung für Fledermäuse** | [keine Signatur] |
| **Entwurf des Regionalplans Region Chemnitz (RP-E RC) – Anhang 1, Fachplanung** | | |
| A | Kernflächen des großräumigen übergreifenden **Biotopverbundes** | [keine Signatur] |
| B | Unterschnittene verkehrsarme Räume **(UZVR)** | [keine Signatur] |
| C | Großflächig Naturnahe **Waldkomplexe** | [keine Signatur] |
| D | **Landschaftsbildeinheiten** | - Haupteinheit des Landschaftsbildes (Kap. 2.5.2): „Wald-Feld-Wechsellandschaft, strukturreiches Offenland“ |
| E | Regionale **Schutzgebietskonzeption** | [keine Signatur] |

### 3.1.1 Raumstruktur- und Nutzung

Das Plangebiet und seine Umgebung gehören zum ländlichen Raum. Der ländliche Raum ist durch eine geringe bauliche Verdichtung sowie eine dominante Flächennutzung durch Land- und Forstwirtschaft geprägt (vgl. Kap. 1.3.1 RP-E RC). Es gehört als Teil von Oberschöna zum Grundzentralen Verflechtungsbereich des Mittelbereichs Freiberg. Der Bereich ist in der Karte 2 „Raumnutzung“ des PR-CE als **geplante Siedlungsfläche** nachrichtlich dargestellt (vgl. Abbildung 10), abgesehen von Flurstück 351/18, Gemarkung Kleinschirma, welches als **bestehende Siedlungsfläche** nachrichtlich dargestellt ist. Für die östlich und südlich angrenzenden aktuell landwirtschaftlich genutzten Flächen erfolgt keine Ausweisung (Weißfläche).

**Bezug zur Planung:** Die Planung widerspricht keinen die Raumstruktur und Raumnutzung betreffenden Zielen und Grundsätzen der Raumordnung.

### 3.1.2 Landschaft und Landschaftsbild

Das Plangebiet liegt im Erzgebirge innerhalb der Natur- bzw. Landschaftseinheit „Unteres Osterzgebirge“ auf der Höhenstufe von 400 bis unter 500 Meter. Es gehört zum „Erzgebirge“ („Destination Sachsen“). Das Kul-

turlandschaftsgebiet ist die „Waldhufenflur des Erzgebirgsvorlandes“, deren Prägung lokal als „gering bis mittel“ eingestuft wird. Das Gebiet erhält keine raumordnerische Ausweisung im Sinne des Kulturlandschaftsschutzes.

**Bezug zur Planung:** Die Planung widerspricht keinen die Landschaft bzw. das Landschaftsbild betreffenden Zielen und Grundsätzen der Raumordnung. Es sind keine markanten Sichtachsen betroffen. Mit Festsetzungen zu Gebäudehöhen, Einfriedungen, Eingrünungen, Materialen und Farbgebung hat die Planung keine erheblichen Auswirkungen auf das Landschaftsbild und die Kulturlandschaft.

Nach **Z 1.8.1 RP-E RC** sind die „touristischen Funktionen unter Wahrung ihrer natur- und kulturräumlichen Eigenarten sowie unter Berücksichtigung der begrenzten Belastbarkeit des Naturhaushalts (…) weiterzuentwickeln“.

**Bezug zur Planung:** Das Plangebiet ist nicht als Tourismus- oder Erholungsgebiet (Karte 3 RP CE) oder Bereich mit besonderen Nutzungsansprüchen hinsichtlich der Kulturlandschaft (Karte 5.2 RP CE) ausgewiesen. In der Nähe befindet sich der Radfernweg und die Regionale Hauptradroute SachsenNetz Rad.

Die Haupteinheit des Landschaftsbildes ist „Wald-Feld-Wechsellandschaft, Offenlandschaft/strukturreich“.

**Bezug zur Planung:** Durch die Planung werden keine ökologisch relevanten oder das Landschaftsbild prägende Kleinstrukturen entnommen oder beeinträchtigt.

### 3.1.3 Boden

Das Plangebiet liegt innerhalb der „Gebiete mit Anhaltspunkten oder Belegen für großflächige schädliche stoffliche Bodenveränderungen“.

Das Plangebiet liegt innerhalb der „Gebiete >100 ha mit hoher bis sehr hoher Wassererosionsgefährdung des Ackerbodens“.

Nach **Z 2.1.5.3 RP-E RC** „ist darauf hinzuwirken, dass (…) bei Baumaßnahmen Vorsorge gegen Erosionsschäden getroffen wird.“ Nach **Z 2.1.5.4 RP-E RC** „sollen in den kommunalen und fachlichen Plänen flächenkonkret vorsorgende Maßnahmen des Erosionsschutzes getroffen werden“.

**Bezug zur Planung:** Im Textteil des Bebauungsplans werden Hinweise zum Erosionsschutz, auch im Zuge von Baumaßnahmen, gegeben, auch um eine Beeinträchtigung umliegender Landwirtschaftsflächen zu vermeiden.

### 3.1.4 Grundwasser

Das Plangebiet liegt innerhalb eines „Bereiches mit besonderen Anforderungen an den Grundwasserschutz“ bzw. innerhalb eines „Gebietes mit hoher geologisch bedingter Grundwassergefährdung“.

Nach **G 4.3.1 RP CE** sind Gebiete mit hoher geologisch bedingter Grundwassergefährdung „vor vermeidbaren Beeinträchtigungen zu schützen.“ „Die flächendeckende Erreichung eines guten Zustandes gemäß Wasserrahmenrichtlinie ist anzustreben.“ Durch einen schonenden Umgang mit Grund und Boden, die Reduzierung des Versiegelungsgrades und eine verstärkte Versickerung von nicht schädlich verunreinigtem Niederschlagswasser sind die Voraussetzungen für die Grundwasserneubildung zu verbessern.“

Nach **Z 2.2.1.4 RP-E RC** soll in Bereichen mit besonderen Anforderungen an den Grundwasserschutz „die durch Stoffeinträge bedingte Beeinträchtigung des Grundwassers verringert werden. Der Empfindlichkeit des Grundwassers gegenüber Schadstoffeinträgen ist durch angepasste Bewirtschaftungsformen und Nutzungen Rechnung zu tragen.“

**Bezug zur Planung:** Bei sachgemäßem Umgang mit Abwasser sind keine negativen Einflüsse auf den Grundwasserkörper zu besorgen.

### 3.1.5 Naturschutz und Landschaftspflege

In Karte 1.3 „Verbreitung gefährdeter Tierarten“ und Karte 1.4 „Verbreitung gefährdeter Pflanzenarten“ liegt das Plangebiet jeweils in einem Raum, der mit der niedrigsten Stufe D beschrieben wird. Das Plangebiet ge-

hört nicht zur Suchraumkulisse für Moorgebiete und liegt nicht innerhalb von großflächig naturnahen Waldkomplexen oder Lebensraumverbundsystemen für großräumig lebende Wildtiere mit natürlichem Wanderungsverhalten. Der Geltungsbereich liegt nicht im unzerschnittenen verkehrsarmen Raum oder innerhalb der großflächig unzerschnittenen störungsarmen Räume, nicht innerhalb eines Gebietes für Kompensationsmaßnahmen, hat keine avifaunistische Bedeutung oder eine besondere Bedeutung für Fledermäuse und gehört zu keiner Verbundskulisse oder Schutzgebietskonzeption.

**Bezug zur Planung:** In Bezug auf die vorgenannten Sachverhalte steht die Planung keinen Zielen von Naturschutz und Landschaftspflege entgegen.

### 3.2 Bestehendes Satzungsrecht, Flächennutzungsplan und Fachplanungen

Gemäß § 8 Abs. 2 Satz 1 BauGB sind Bebauungspläne aus dem Flächennutzungsplan zu entwickeln. Die Gemeinde Oberschöna verfügt über keinen rechtswirksamen Flächennutzungsplan und keinen Landschaftsplan. In Ausnahmefällen kann ein Bebauungsplan auch ohne Flächennutzungsplan aufgestellt werden, wenn der Bebauungsplan ausreicht, um die städtebauliche Entwicklung zu ordnen (§ 8 Abs. 2 Satz 2 BauGB). Der Bebauungsplan wird als vorzeitiger Bebauungsplan im Sinne des § 8 Abs. 4 BauGB aufgestellt, da die Gemeinde nicht über notwendige Wohnbauflächenreserven verfügt, um dem absehbaren Bedarf begegnen zu können.

## 4 Ziele und Zwecke des Bebauungsplans

### 4.1 Planungsanlass und -erfordernis

Das Plangebiet befindet sich an der Bahnhofstraße im Süden des Ortsteils Kleinschirma. Auf der westlichen, gegenüberliegenden Straßenseite besteht bereits Wohnbebauung, ebenso wie ein einzelnes Wohngrundstück auf der östlichen Straßenseite, welches in den Bebauungsplan aufgenommen wird. Die geplante Wohnbebauung stellt eine Spiegelung zur gegenüberliegenden bestehenden Bebauung dar. Somit Besteht eine städtebauliche Anbindung des Plangebietes an den vorhandenen im Zusammenhang bebauten Ortsteil.

Planungsziel ist die Schaffung von Wohnraum in sechs bis acht Einfamilienhäusern mit geringem Erschließungsaufwand jeweils direkt an der anschließenden öffentlichen Straße „Bahnhofstraße“.

Die Fläche eignet sich besonders, da bereits sämtliche Ver- und Entsorgungsmedien im Straßenraum verlegt wurden. Der Erschließungsaufwand kann somit als gering und die Eingriffe in Natur und Landschaft als vertretbar eingeschätzt werden. Mit dem Verfahren zur Baurechtserzielung durch die Nutzungsänderung des Intensivgrünlands kann ein aufgelockertes Baugebiet entstehen. Hierdurch werden keine großen zusammenhängenden Freiflächen in Anspruch genommen. Das Plangebiet bindet direkt an die bestehende Bebauung an. Eine Zersiedelung der Landschaft ist somit nicht zu besorgen.

Das Planungsgebiet ist durch die Haltestellen des Zugverkehrs „Bahnhof Kleinschirma“ und des öffentlichen Busverkehrs „Gasthof Kleinschirma“ sehr vorteilhaft an den SPNV sowie den ÖPNV angebunden. Darüber hinaus besteht eine Anbindung an den Sächsischen Städteroute-Radweg.

Aufgrund dieser Rahmenbedingungen hat der Gemeinderat in seiner Sitzung am 05.11.2020 einen Aufstellungsbeschluss (Beschluss Nr.: 057/07-2020) zu einem Bebauungsplan gefasst.

Gemäß Z 2.2.1.4 LEP 2013 ist die Festsetzung neuer Baugebiete außerhalb der im Zusammenhang bebauten Ortsteile nur in Ausnahmefällen zulässig, wenn innerhalb dieser Ortsteile nicht ausreichend Flächen in geeigneter Form zur Verfügung stehen.

Grundlage für den Wohnbaubedarf ist die Bevölkerungsentwicklung. In der Vergangenheit zeichnete sich bereits ein landkreistypischer Bevölkerungsrückgang ab (Tabelle 3). Der Bevölkerungsverlust beträgt zwischen 2011 und 2020 3,34 % für die Gemeinde Oberschöna und 5,81 % für den Landkreis Mittelsachsen. Der Anteil der Bevölkerung der Gemeinde Oberschöna an der Gesamtbevölkerung des Landkreises beträgt derzeit etwa 1,1 %.

**Tabelle 3: Bevölkerungsentwicklung 2011 bis 2020.**

| Bevölkerung am 31.12. | | | |
|---|---|---|---|
| **Jahr** | **Oberschöna** | **Landkreis Mittelsachsen** | **Anteil Großschirma [%]** |
| 2011 | 3440 | 320062 | 1,07 |
| 2012 | 3397 | 317204 | 1,07 |
| 2013 | 3347 | 314591 | 1,06 |
| 2014 | 3357 | 312711 | 1,07 |
| 2015 | 3346 | 312450 | 1,07 |
| 2016 | 3339 | 310505 | 1,07 |
| 2017 | 3314 | 308153 | 1,07 |
| 2018 | 3289 | 306185 | 1,07 |
| 2019 | 3265 | 304099 | 1,07 |
| 2020 | 3325 | 301474 | 1,10 |

**Quelle**: Statistisches Landesamt des Freistaates Sachsen, 2022 (statistik.sachsen.de/genonline), Stand: 13.04.2022.

In der Vergangenheit konzentrierte sich die Neubautätigkeit im Wohnungsbausektor beinahe vollständig auf Ein- und Zweifamilienhäuser (Tabelle 4).

**Tabelle 4: Anteil Neubauwohnungen in Ein- und Zweifamilienhäusern an den neuen Wohnungen in %.**

| Anteil Neubauwohnungen in Ein- und Zweifamilienhäusern an den neuen Wohnungen | | | |
|---|---|---|---|
| **Jahr** | **[%]** | **Jahr** | **[%]** |
| 2004 | 100 | 2013 | 100 |
| 2005 | 75 | 2014 | 100 |
| 2006 | 100 | 2015 | 100 |
| 2007 | 100 | 2016 | 100 |
| 2008 | 100 | 2017 | 100 |
| 2009 | 100 | 2018 | 100 |
| 2010 | 100 | 2019 | 100 |
| 2011 | 100 | 2020 | 100 |
| 2012 | 100 | 2021 | 100 |

**Quelle:** Statistisches Landesamt des Freistaates Sachsen (statistik.sachsen.de/genonline), Stand: 14.04.2022.

Dieser Trend wird sich auch in Zukunft fortsetzen. Die Wohnungsmarktprognose des BBSR sieht auch in Zukunft den Neubaubedarf konzentriert im Ein- und Zweifamilienhaussektor (Tabelle 5). Daten stehen nur bis zur Auflösung der Landkreise zur Verfügung.

**Tabelle 5: Prognose des Neubaubedarfs im Landkreis Mittelsachsen.**

| **LK Leipzig** | **Prognose Neubaubedarf/10.000 EW** | | | **Prognose EW** | | **Neubaubedarf EFH, ZFH** | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Jahr** | **insgesamt** | **EFH, ZFH** | **MFH** | **(V1)** | **(V2)** | **(V1)** | **(V2)** |
| 2022 | 12 | 12 | 0 | 298 390 | 297 880 | 358 | 357 |
| 2023 | 12 | 12 | 0 | 296 400 | 295 680 | 356 | 355 |
| 2024 | 11 | 11 | 0 | 294 390 | 293 370 | 324 | 324 |
| 2025 | 10 | 10 | 0 | 292 360 | 290 940 | 292 | 291 |
| 2026 | 10 | 10 | 0 | 290 320 | 288 430 | 290 | 288 |
| 2027 | 9 | 9 | 0 | 288 270 | 285 850 | 259 | 257 |
| 2028 | 9 | 9 | 0 | 286 230 | 283 270 | 258 | 255 |
| 2029 | 8 | 8 | 0 | 284 200 | 280 680 | 227 | 225 |
| 2030 | 8 | 8 | 0 | 282 180 | 278 100 | 226 | 222 |
| | | | | | gesamt | **2.590** | **2.574** |

**Quellen:**

- Indikatoren und Karten zur Raum- und Stadtentwicklung. INKAR. Ausgabe2018. Hrsg.: Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung (BBSR) im Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung (BBR) -Bonn 2018. © 2018 Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung, Bonn.
- 7. Regionalisierte Bevölkerungsvorausberechnung für den Freistaat Sachsen bis 2035

Da die Wohnungsmarktprognose des BBSR nur Daten bis zur Auflösung der der Landkreise zur Verfügung stellt, wird der Neubaubedarf auf Landkreisebene berechnet. Als betrachtungszeitraum wird 2022 bis 2030

gewählt. Für den Landkreis Mittelsachsen ergibt sich ein Neubaubedarf in Ein- und Zweifamilienhäusern von 2.590 Wohneinheiten bei Variante 1 und von 2.574 Wohneinheiten bei Variante 2.

Ausgehend davon, dass die Bevölkerungsentwicklung des Landkreises Mittelsachsen und der Gemeinde Oberschöna im nächsten Jahrzehnt weiterhin in etwa parallel verlaufen und folglich der Bevölkerungsanteil von Oberschöna im Landkreis Mittelsachsen rund 1,1 % beträgt, ergibt sich für die Gemeinde Oberschöna:

1,1 %*2.590 WE = 28 WE (Variante 1)

1,1 %*2.574 WE = 28 WE (Variante 2).

Dabei sind diese Werte als Größenordnung zu verstehen. Die Gemeinde hat derzeit die in Tabelle 6 dargestellten Flächenreserven.

**Tabelle 6: Wohnbaureserven in Bebauungsplänen und städtebaulichen Satzungen in Oberschöna.**

| Bebauungsplan/ Satzung | Nutzungsart | Ortsteil | Bekanntmachung am | Auslastung | WE-Reserve |
|---|---|---|---|---|---|
| Eigenheime an der Hofmühle | Wohnbaufläche (W) | Oberschöna | 09.07.1996 | 100 % | 0 |
| Hinter den Neubauten Oberschöna | Wohnbaufläche (W) | Oberschöna | 20.06.1995 | 100 % | 0 |
| Am Gerichtsberg Erweiterung | Wohnbaufläche (W) | Oberschöna | 20.06.1995 | 100 % | 0 |
| Satzung Geltungsbereich: KES An der B 173 | - | Oberschöna | 22.11.2014 | 100 % | 0 |
| Kleinwaltersdorfer Weg Kleinschirma | Wohnbaufläche (W) | **Kleinschirma** | 18.05.1993 (Genehmigung) | 100 % | 0 |
| Ergänzungssatzung Am Erbgerichtsweg | - | Langenhennersdorf | 29.10.2009 | 100 % | 0 |
| Lindenhof | Wohnbaufläche (W) | Langenhennersdorf | 06.10.2008 | 100 % | 0 |
| Wohngebiet Am Mühlberg Bräunsdorf | Wohnbaufläche (W) | Bräunsdorf | 30.06.1994 | 100 % | 0 |

Die Wohnbaureserven der Gemeinde Oberschöna können den Bedarf an Wohnbauflächen der Bevölkerung nicht befriedigen. Tabelle 6 ist zu entnehmen, dass sämtliche Bebauungspläne und städtebaulichen Satzungen der Gemeinde Oberschöna zu 100 % ausgelastet sind. Die wenigen verblieben Baulücken der Gemeinde sind im Privatbesitz und stehen somit dem Wohnungsbaumarkt nicht zur Verfügung. Insbesondere innerhalb des Ortsteils Kleinschirma existieren keine Wohnbaureserven.

Der Ortsteil Kleinschirma hat 568 Einwohner (Stand 31.12.2001). Das entspricht etwa 17,1 % der Gesamtbevölkerung der Gemeinde Oberschöna. Die geplanten 6-8 Wohneinheiten entsprechen 21,4 – 28,6 % des ermittelten Gesamtbedarfs der Gemeinde Oberschöna.

Dem Bedarf nach zusätzlichem Baurecht für rund 28 Wohneinheiten möchte die Gemeinde Oberschöna mit diesem Bebauungsplan mit einem Angebot von 6 bis 8 Wohneinheiten im Ortsteil Kleinschirma begegnen.

Die Gemeinde Oberschöna ist bestrebt ihre Bürger in der Kommune dauerhaft zu halten. Vor diesem Hintergrund ist die Gemeinde bemüht, den Einwohnern geeignete Rahmenbedingungen für die Realisierung von Wohneigentum bereitzustellen, insbesondere für junge Familien. Damit trägt die Planung dem Planungsgrundsatz der Eigentumsbildung weiter Kreise der Bevölkerung (§ 1 Abs. 6 Nr. 2 BauGB) Rechnung.

Die Entwicklung des Baulandes optimiert die Ausnutzung der vorhandenen Erschließungsstraße und schafft die Möglichkeit zeitgemäße Wohngebäude zu errichten. Die Festsetzungen dienen dem Ziel, ein nachhaltiges Wohnquartier mit einer klimaschonenden Ausführung der Gebäude und einer strukturreichen, standortgerechten Gartengestaltung als zukunftsorientiertes Gesamtkonzept zu realisieren.

## 4.2 Planungsalternativen

Alternative Standorte sind in Kleinschirma nicht verfügbar. Eine Bebauung wäre ausschließlich in der zweiten Reihe möglich und würde somit die Siedlungsstruktur des Waldhufendorfes mit seinen lang gestreckten Siedlungsbändern wesentlich verändern. Dies würde dem Ziel Z 2.6.1 des Regionalplanes Chemnitz-Erzgebirge (RP-CE) entgegenstehen.

Innenentwicklungspotentiale im Sinne von in absehbarer Zeit verfügbaren Flächen für Ersatzneubauten sind der Gemeinde aktuell nicht bekannt.

Da bereits ein Wohnhaus im Plangebiet besteht ergibt sich ein Ansatz, um die Bebauung der gegenüberliegenden Straßenseite zu spiegeln.

# Teil II Städtebauliche Planung

## 1 Planinhalt

### 1.1 Art der baulichen Nutzung

Rechtsgrundlage: § 9 Abs. 1 Nr.1 BauGB i. V. m. § 4 BauNVO

Die Festsetzung eines **Allgemeinen Wohngebietes** gemäß § 4 BauNVO begründet sich aus dem Planungsziel Wohnfläche für überwiegend Einfamilienhäuser zu schaffen. Dies entspricht dem Gebietscharakter der näheren Umgebung im Ortsteil Kleinschirma.

Die gemäß § 4 Abs. 3 BauNVO ausnahmsweise zulässigen Nutzungen werden nicht Bestandteil des Bebauungsplanes (§ 1 Abs. 6 BauNVO). Des Weiteren sind sonstige Anlagen für soziale Zwecke sowie den Bedürfnissen der Bewohner des Gebiets dienende Anlagen für kirchliche, kulturelle, gesundheitliche und sportliche Zwecke unzulässig.

Der Ausschluss dieser Nutzungen zielt auf den Schutz der Wohnfunktion und den Ruhebedarf der Bewohner der geplanten und bestehenden Gebäude ab. Ferner soll dem Ziel der Ansiedlung solcher Nutzungen möglichst in den zentralen Bereichen des Ortskerns Rechnung getragen werden.

Zulässig sollen Wohngebäude und die der Versorgung des Gebietes dienenden Läden und nicht störende Handwerksbetriebe, die zur Deckung des täglichen Bedarfs für die Bewohner des Gebiets dienen, sowie kleine Betriebe des Beherbergungsgewerbes sein. Damit soll bei Bedarf die Ansiedlung wohnortnaher, dem Wohnen zuträglicher Gewerbe und gegebenenfalls auch wohnortnahes Arbeiten ermöglicht werden. Diese Nutzungen stehen der überwiegenden Wohnnutzung nicht entgegen und entsprechen der vorhandenen Nutzungsstruktur von Kleinschirma.

### 1.2 Maß der baulichen Nutzung

Rechtsgrundlage: § 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB i. V. m. § 16 ff. BauNVO

Die Rechtsgrundlage definiert gemäß § 17 BauNVO als Obergrenze der Grundflächenzahl (GRZ) für allgemeine Wohngebiete 0,4. Diese Obergrenze wird im Geltungsbereich nicht angewandt. Für das Plangebiet wird eine **GRZ von 0,3** festgesetzt. Diese Festsetzung zielt darauf ab, die zukünftig versiegelte Fläche zu begrenzen und negative Auswirkungen auf die Funktionsfähigkeit der Umweltschutzgüter zu verringern. Darüber hinaus soll so eine aufgelockerte Bauweise erreicht werden, die sich gut in die Umgebung der bestehenden Wohnbebauung und der angrenzenden Landschaft einfügt.

Die festgesetzte Anzahl von **maximal 2 Vollgeschossen** in Verbindung mit der **maximalen Gebäudehöhe von 9,0 m** wurde festgesetzt, um eine mit der Umgebung harmonische Bebauungsstruktur zu erzeugen und das Gebiet in die organische Siedlungsstruktur einzubinden. Dadurch wird verhindert, dass überdimensionierte Gebäude die städtebauliche Ordnung stören. Dachausbauten und -nutzungen sind in Verbindung mit der Vollgeschossdefinition des § 90 SächsBO Abs. 2 [… gelten Geschosse … die über mindestens zwei Drittel ihrer Grundfläche eine lichte Höhe von mindestens 2,30 m haben, als Vollgeschosse] möglich, sofern die Grundfläche der 2,3 m überschreitenden Höhe zwei Drittel nicht übersteigt.

Als unterer Bezugspunkt für die höchstzulässigen Gebäudehöhen ist die mittlere Fahrbahnoberkante der angrenzenden Verkehrsfläche festgesetzt, um einen bauwerksnahen Bezugspunkt herzustellen. In die festgesetzte Gebäudehöhe können zwei Vollgeschosse und ein Dach eingeordnet werden, ohne das Landschaftsbild erheblich zu beeinträchtigen.

Die höchstzulässige Gebäudehöhe darf von untergeordneten Bauteilen ausnahmsweise überschritten werden, damit wird insbesondere auch die Möglichkeit der Nutzung erneuerbarer Energien (Solaranlagen) unterstützt.

### 1.3 Überbaubare Grundstücksfläche, Bauweise

Rechtsgrundlage: § 9 Abs. 1 Nr. 2 und 4 BauGB; §§ 12 und 14 BauNVO

Die überbaubaren Grundstücksflächen im Plangebiet werden über Baugrenzen, an die herangebaut werden darf, definiert. Sie umschließen Baufelder, innerhalb derer die Errichtung von Gebäuden und Gebäudeteilen zulässig ist. Mit der Festsetzung von Baufeldern wird die maximal mögliche zu überbauende Fläche entsprechend der festgesetzten GRZ räumlich fixiert. Die Baugrenzen dienen der Festsetzung der Lage der Wohngebäude im Grundstück.

Die **Überschreitung der Baugrenzen** gemäß § 23 Abs. 3 BauNVO durch untergeordnete Bauteile ist ausnahmsweise zulässig, soweit bauordnungsrechtlich geforderte Mindestabstände nach § 6 SächsBO eingehalten werden. **Nebenanlagen** nach § 14 Abs. 2 BauNVO, die der Versorgung des Baugebietes mit Elektrizität, Gas, Wärme und Wasser sowie zur Ableitung von Abwasser dienen sowie Wege und Zufahrten, sind im Baugebiet auch außerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen zulässig.

**Garagen, Stellplätze und überdachte Stellplätze** (§ 12 BauNVO) sind innerhalb der Baugrenzen sowie straßenbegleitend westlich der Baugrenze zulässig. Außerhalb der Baugrenzen können Nebenanlagen, die der Gartengestaltung dienen, bis max. 10 m² Grundfläche sowie Treppen und Stützmauern errichtet werden. Diese Festsetzungen schützen die Gartenfläche mit Pflanzgebot und dienen gemeinsam mit der Beschränkung der Grundflächenzahl dazu, die Versiegelung der Grundstücksflächen zu minimieren.

Darüber hinaus werden im Sinne der Unterbreitung eines offenen städtebaulichen Angebots keine weiteren zeichnerischen Festsetzungen zur Errichtung von Nebenanlagen oder Stellplätzen auf den privaten Baugrundstücken festgesetzt. Die Verantwortung, beispielsweise für eine ausreichende Zahl von Stellplätzen oder geeignete Standorte für Abfallcontainer, liegt damit bei den Bauherren und wird durch die SächsBO reglementiert.

Mit der Festsetzung der **offenen Bauweise** und der ausschließlichen Zulässigkeit von **Einzel- und Doppelhäusern** mit maximal zwei Wohneinheiten pro Gebäude wird das Ziel verfolgt der in Teil I, Abschnitt 4.1 beschriebenen Nachfrage zu begegnen.

Diese Bebauung entspricht dem Bestand und fügt sich in die umgebende Struktur ein. Die Baufelder sind durch eine Baugrenze festgesetzt. Die Baugrenze ist durch Abstandsmaße zu den Grundstücksgrenzen und der Verkehrsfläche definiert. Der städtebauliche Belang der Wahrung des Orts- und Landschaftsbildes soll durch ergänzende bauordnungsrechtliche Festsetzungen zur Baukörpergestaltung besonders beachtet werden.

### 1.4 Verkehrsflächen, Nebenanlagen zur verkehrlichen Erschließung

Rechtsgrundlagen: § 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB

Als Erschließungsstraße dient die vorhandene öffentliche Verkehrsfläche „Bahnhofstraße“. Um ein unsachgemäßes Parken außerhalb des Geltungsbereiches zu vermeiden und den öffentlichen Stellplatzbedarf zu reduzieren, wird festgesetzt, dass innerhalb jedes Grundstückes mindestens eine Stellfläche für Pkw anzuordnen ist.

Mit der Festsetzung, dass pro Grundstück **höchstens eine Ein- bzw. Ausfahrt** mit der angegebenen maximalen Breite von 3,5 m an der Grundstücksgrenze hergestellt werden darf, wird eine unnötige Versiegelung vermieden und ein einheitliches Stadtbild erzeugt.

### 1.5 Abwasser- und Abfallbeseitigung einschließlich Regenrückhaltung und Versickerung von Niederschlagswasser

Im Plangebiet sind keine Flächen für Anlagen für die stadttechnische Ver- und Entsorgung bzw. die Abwasserbeseitigung gem. § 9 Abs. 1 Nr. 12, 14 BauGB explizit zeichnerisch festgesetzt. Deren Zulässigkeit als Nebenanlagen innerhalb der Baugebiete ist textlich geregelt.

## 1.6 Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen

Um Luftverunreinigungen durch kleinräumige Schadstoffanreicherungen zu vermeiden und die Feinstaubbelastung insgesamt zu reduzieren, wird die Verwendung **fossiler Brennstoffe** zur Raumheizung, Bereitung von Warmwasser und zur Erzeugung technologisch benötigter Prozesswärme im Plangebiet auf Grundlage von § 9 Abs. 1 Nr. 23a BauGB ausgeschlossen. Dies dient zur Verringerung der von der neuen Wohnbebauung ausgehenden CO2-Emmissionen und zum Schutz der Gesundheit der zukünftigen Bewohner sowie von Flora und Fauna in der Umgebung des Plangebietes.

## 1.7 Einsatz erneuerbare Energie

Die **Pflicht zur Nutzung der solaren Strahlungsenergie zur Stromerzeugung** wird unter Berücksichtigung der örtlichen Verhältnisse und Prüfung der Verhältnismäßigkeit des Eingriffs in die Eigentumsfreiheit im vorliegenden Bebauungsplan gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 23b BauGB festgesetzt.

Im gesamten Geltungsbereich des vorliegenden Bebauungsplans sind bei der Errichtung von Gebäuden Photovoltaikmodule auf einer Fläche zu installieren, die mindestens 2/3 der nutzbaren Dachfläche ausfüllt. Dachfläche bedeutet dabei die gesamte Fläche bis zu den äußeren Rändern des Daches der Hauptgebäude, die in der jeweiligen Parzelle des Bebauungsplans errichtet werden.

Nutzbar ist derjenige Teil der Dachfläche, der für die Nutzung der Solarenergie aus technischen und wirtschaftlichen Gründen verwendet werden kann. Der nutzbare Teil der Dachfläche ist in einem Ausschlussverfahren zu ermitteln. Danach sind von der Dachfläche die nicht nutzbaren Teile abzuziehen; nicht nutzbar sind insbesondere:

- ungünstig ausgerichtete und geneigte Teile der Dachfläche nach Norden (Ostnordost bis Westnordwest);
- Ost-West ausgerichtete Dächer sind ausdrücklich von der Solarpflicht eingeschlossen, weil sie gut nutzbar sind;
- erheblich beschattete Teile der Dachfläche durch Nachbargebäude, Dachaufbauten oder vorhandene Bäume;
- von anderen Dachnutzungen, wie Dachfenster, Gauben, Dacheinschnitte, Dachaufbauten wie Schornsteine oder Entlüftungsanlagen, belegte Teile des Daches;
- die Anordnung solcher Dachnutzungen soll so erfolgen, dass hinreichend Dachfläche für die Nutzung der Solarenergie verbleibt (mindestens 2/3, wenn dies technisch und wirtschaftlich nach den ersten beiden Spiegelstrichen möglich ist).

Die im Gebiet festgesetzte Solarpflicht ist vorrangig auf die lokale Stromerzeugung ausgerichtet. Ersatzweise können anstelle von Photovoltaikmodulen zur Belegung der verbindlichen Solarmindestfläche ganz oder teilweise Solarwärmekollektoren errichtet werden. Dadurch sollen den Bauherrn vielfältige Gestaltungsmöglichkeiten bei der technischen und wirtschaftlichen Ausgestaltung der Solarpflicht belassen werden, da nicht auszuschließen ist, dass eine teilweise oder vollständige Solarwärmenutzung im Einzelfall ökologisch oder ökonomisch vorteilhafter ist. Werden auf einem Dach Solarwärmeanlagen installiert, so kann der hiervon beanspruchte Flächenanteil auf die zu realisierende PV-Fläche angerechnet werden. Dies bedeutet, dass die Solarmindestfläche anteilig oder auch vollständig mit der Installation von Solarwärmekollektoren eingehalten werden kann.

Die Solarfestsetzung dient der nachhaltigen städtebaulichen Entwicklung und dem Klimaschutz (§§ 1 Abs. 5, 1a Abs. 5 BauGB) und erfüllt die städtebaulichen Aufgaben der Nutzung erneuerbarer Energien (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 f BauGB).

Die Gemeinde Oberschöna setzt in dem vorliegenden Bebauungsplan auch aus Gründen des Klimaschutzes im Sinne des Entgegenwirkens gegen den Klimawandel fest, dass die verfügbaren Dachflächen der neu zu errichtenden Gebäude zu mindestens 2/3 mit PV-Anlagen ausgestattet werden müssen. Durch die Nutzung Erneuerbarer Energien für die Energieversorgung der Gebäude, können CO2-Emissionen, die in der fossilen Stromproduktion entstehen, vermieden werden. Diese Maßnahme ist daher ein Beitrag zur Verlangsamung des (globalen) Klimawandels, der lokal bedrohliche Auswirkungen auf die Sicherheit der Bevölkerung hat.

## 1.8 Flächen und Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft

Rechtsgrundlage: § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB

Durch die Festsetzung von **wasserdurchlässigen Wegen, Stellplätzen und Zufahrten** werden Versickerung und Verdunstung von Niederschlägen gefördert. Durch eine erhöhte Verdunstungskapazität kann eine Temperaturreduzierung (Verdunstungskälte) erreicht werden. Asphaltierte und anderweitig vollversiegelte Flächen haben dagegen eine hohe Wärmespeicherkapazität, die sich negativ auf das nächtliche Abkühlpotential auswirkt.

Als wasserdurchlässige Beläge gelten u. a. wasserdurchlässige Pflastersysteme, Porenpflaster, Pflasterbeläge mit einem Fugenanteil von mindestens 20 % und Einfachbefestigungen wie z. B. Schotterrasen und wassergebundene Wegedecken.

Stein-/Kies-/Split- und **Schottergärten** oder -schüttungen sind unzulässig. Stein-/Kies-/Split- und Schottergärten werden definiert als zusammenhängende Flächen, die mit den vorgenannten Materialien zu mehr als 10% bedeckt sind. Die Flächen gelten auch dann als Stein-/Kies-/Split- und Schottergärten, wenn auf den Einbau von Vliesen, Folien oder vergleichbaren Materialien verzichtet wird. Ausgenommen sind Spritzschutzstreifen entlang von Fassaden, sofern eine Breite von 0,5 m nicht überschritten wird.

Diese Festsetzung dient der Sicherstellung der Durchgrünung der Grundstücke sowie der Minimierung von Flächenversiegelungen. Derart versiegelte Flächen schaden nicht nur dem Artenreichtum und beschleunigen das Insektensterben, sie wirken sich ebenfalls negativ auf das Mikroklima aus. Darüber hinaus verringert sich durch derartige Gartengestaltungen die Fläche, die zur Versickerung von Niederschlägen geeignet ist.

Ausgenommen von diesen Regelungen sind Zuwege und Zufahrten zu Stellplätzen, überdachte Stellplätze und Garagen sowie Traufstreifen mit einer maximalen Breite von 50 cm.

## 1.9 Festsetzungen zum Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern

Rechtsgrundlage: § 9 Abs. 1 Nr. 25 Buchst. a BauGB

Um ein angemessenes Maß der Grundstücksbegrünung abzusichern, wird festgesetzt, die nicht überbaubaren Grundstücksflächen gärtnerisch und durch Baumpflanzungen zu gestalten. Dies fördert die klimatische, ökologische und ästhetische Wirksamkeit der Grundstücke.

Je angefangener 250 m² Grundstücksfläche ist mindestens ein Baum der Pflanzenauswahlliste A als Hochstamm, H 3xv mDb. StU 12-14 cm sowie zwei Sträucher vStr 60-100 cm gemäß Pflanzenauswahlliste B zu pflanzen. Je anzupflanzendem Baum ist eine unversiegelte Fläche von mindestens 6 m² vorzusehen und zu begrünen, um die dauerhafte und ausreichende Wasser- und Luftzufuhr für die Baumpflanzungen sicher zu stellen.

Innerhalb der einzelnen Grundstücksflächen des allgemeinen Wohngebietes sind einheimische Gehölze zu pflanzen, damit das gesamte Gebiet locker durchgrünt wird und Lebensräume für Flora und Fauna entstehen. Die Pflanzungen tragen zur ökologischen und gestalterischen Bereicherung und zur Durchgrünung des Wohngebietes bei. Sie verringern zudem die Luftschadstoffimmissionen und dienen dem Ausgleich für die Bodenversiegelung. Gestörte und verlorene Bodenfunktionen werden durch die Verbesserung der Bodenfunktionen am Pflanzstandort der Gehölze ausgeglichen (Durchwurzelung, Wasserhaltevermögen, Bodenleben, Bodendurchlüftung). Die Pflanzenauswahlliste A - Bäume ist an die potentielle natürliche Vegetation angelehnt, beinhaltet aber auch für Gartennutzungen typische Nuss- und Obstgehölze. Die Festsetzung der Mindestpflanzqualität bzw. von Hochstämmen ist sinnvoll, um ein ausreichendes Volumen der neu herzustellenden Bäume zu garantieren. Der Bezug zur Grundstücksfläche begründet sich daraus, innerhalb des Wohngebietes die Verteilung gleichmäßig und gerecht zu gewährleisten.

Innerhalb der nach § 9 Abs. 1 Nr. 25 Buchst. a BauGB festgesetzten Fläche für Pflanzmaßnahmen an der südöstlichen Plangebietsgrenze ist eine freiwachsende Baum- und Strauchpflanzung als dreireihige Heckenstruktur mit Saum herzustellen (Mittelhecke A1). Dabei sind standortgerechte, einmalverpflanzte Sträucher verschiedener Arten der Pflanzenauswahlliste B in einem Pflanzabstand von höchstens 1,5 m zu verwenden.

Je 50 m² Pflanzfläche ist ein Baum der Pflanzenauswahlliste A als Heister vorzusehen.

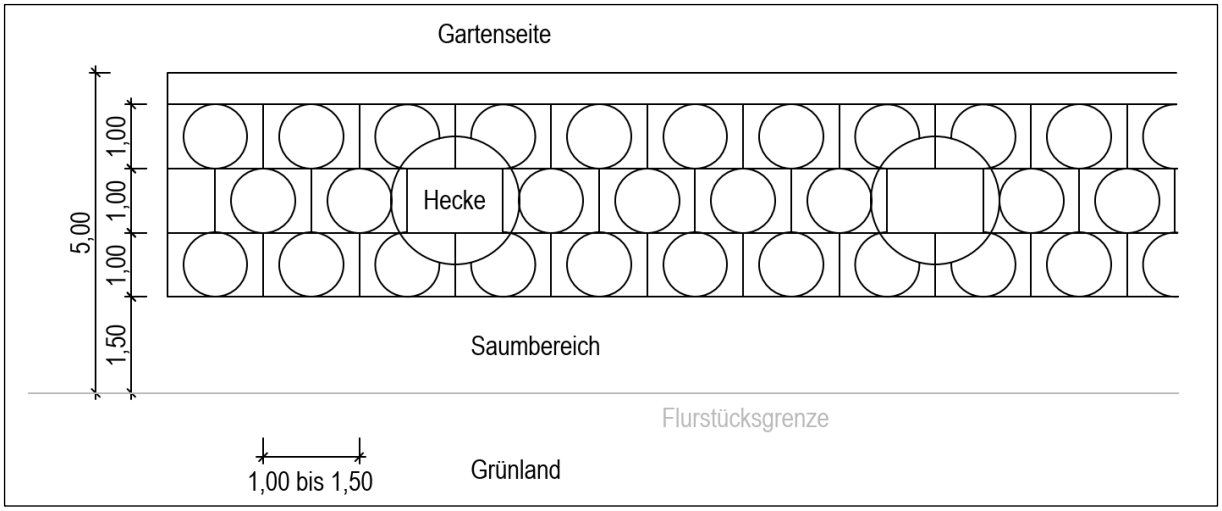



**Abbildung 12: Pflanzschema für 5,0 m breite Mittelhecke (A1).**

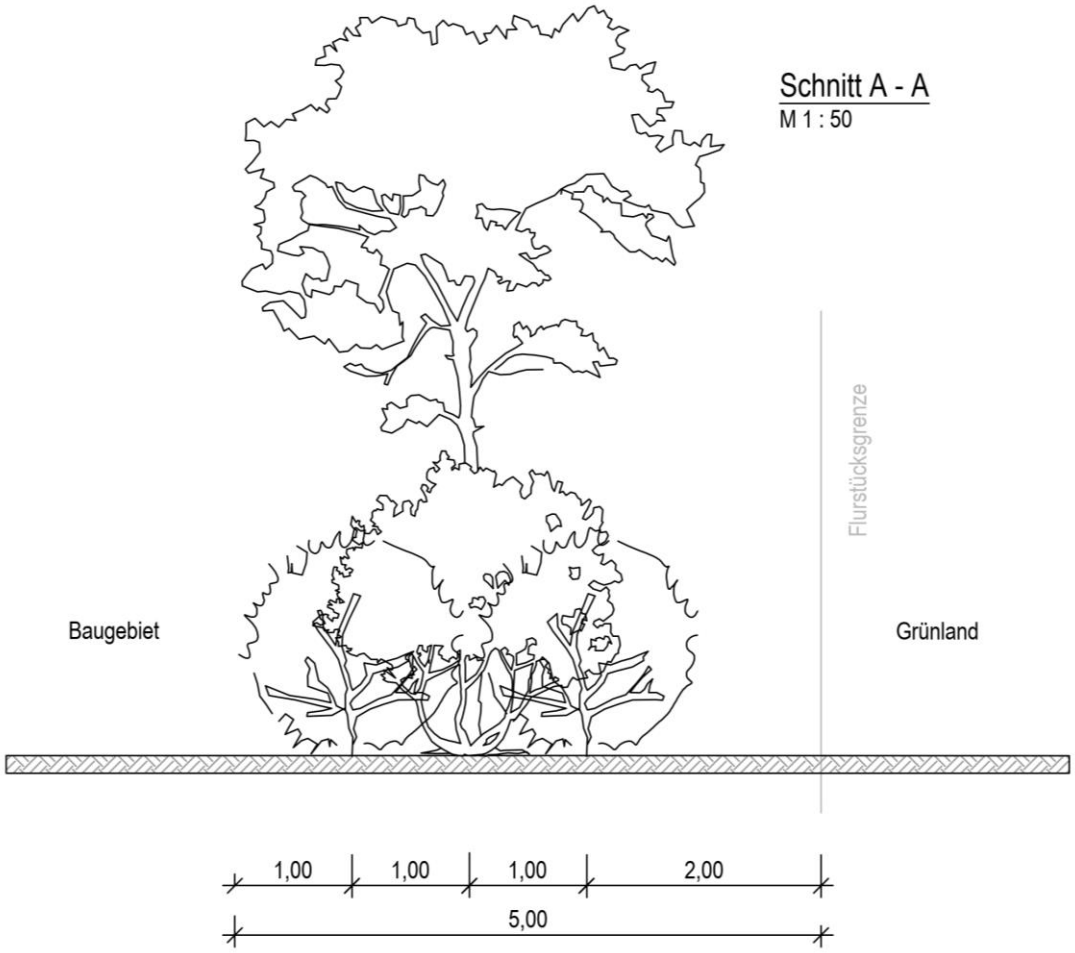



**Abbildung 13: Regelquerschnitt Mittelhecke dreireihig (A1).**

Innerhalb der nach § 9 Abs. 1 Nr. 25 Buchst. a BauGB festgesetzten Fläche für Pflanzmaßnahmen an der östlichen Plangebietsgrenze ist eine freiwachsende Strauchpflanzung als zweireihige Heckenstruktur mit

Saum herzustellen (Strauchhecke A2). Dabei sind standortgerechte, einmalverpflanzte Sträucher verschiedener Arten der Pflanzenauswahlliste B in einem Pflanzabstand von höchstens 1,5 m zu verwenden.

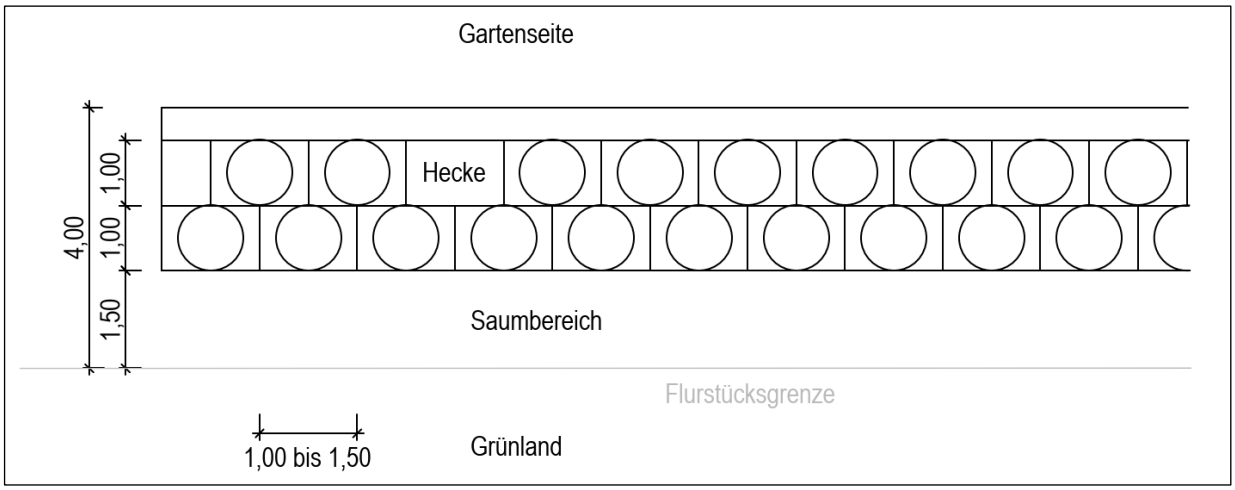



**Abbildung 14: Pflanzschema für 4,0 m breite Strauchhecke (A2).**

Folgende Pflegemaßnahmen sollten für beide Heckenpflanzungen Anwendung finden:

- das Auf-den-Stock-Setzen einzelner Heckenabschnitte alle zehn bis 12 Jahre,
- die abschnittsweise Verjüngung,
- Gehölzschnitt möglichst spät im Winter und nicht zwischen dem 1. März und dem 30. September sowie
- die Mahd des Saumes ohne Mulchen in den ersten vier Jahren aller zwei Jahre, dann aller vier Jahre zwischen Oktober und März unter Belassen von örtlich wechselnden Abschnitten mit Überhältern.

Die Festsetzung dient der Abgrenzung des Siedlungskörpers von der angrenzenden Offenlandschaft, erzeugt aber zeitgleich einen attraktiven Übergang im Landschaftsbild und schafft Habitate für Flora und Fauna. Zudem dient die Heckenpflanzung dem Schutz vor Lärm- und Staubemissionen, die von der angrenzenden landwirtschaftlichen Nutzung ausgehen. Mit der festgesetzten Breite, der Pflanzdichte und den empfohlenen Arten der Artenliste für Bäume und Sträucher wird ein struktur- und artenreicher Übergang zwischen den beiden Landschaftsräumen ermöglicht.

Die festgesetzten Pflanzungen sind durch die Bauherren bis spätesten zum Ende der auf die Flächeninanspruchnahme folgenden Pflanzperiode auszuführen, dauerhaft zu pflegen und dauerhaft zu erhalten. Abgängige Gehölze sind gleichwertig gemäß der Pflanzenauswahlliste zu ersetzen. Als Flächeninanspruchnahme gilt die Fertigstellung des Wohngebäudes.

Es ist für die Pflanzungen aus den folgenden Artenlisten auszuwählen, in welchen vorzugsweise heimische und standortgerechte Pflanzenarten ausgewählt wurden:

### 1.9.1 Artenlisten für Anpflanzungen

**Artenliste A – Standortheimische Bäume**

| Wissenschaftliche Bezeichnung | Deutsche Bezeichnung |
|---|---|
| **Bäume 1. Ordnung (Mindestgröße: Hochstamm, 12/14 cm StU oder Heister 125/150 cm Höhe)** | |
| Acer campestre | Feld-Ahorn |
| Acer platanoides | Spitz-Ahorn |
| Acer pseudoplatanus | Berg-Ahorn |
| Carpinus betulus | Hainbuche |
| Fagus sylvatica | Rot-Buche |
| Fraxinus excelsior | Gemeine Esche |
| Juglans regia | Echte Walnuss |
| Prunus avium | Vogel-Kirsche |
| Quercus robur | Stiel-Eiche |

| Wissenschaftliche Bezeichnung | Deutsche Bezeichnung |
|---|---|
| Tilia cordata | Winter-Linde |
| Tilia platyphyllos | Sommer-Linde |
| Ulmus glabra | Berg-Ulme |
| **Bäume 2. Ordnung (Mindestgröße: Heister 125/150 cm, Strauch 60/100 cm)** | |
| Alnus glutinosa | Schwarz-Erle |
| Betula pendula | Gem. Birke |
| Malus sylvestris | Holz-Apfel |
| Prunus padus | Gewöhnliche Trauben-Kirsche |
| Pyrus pyraster | Wild-Birne |
| Salix caprea | Sal-Weide |
| Sorbus aria | Mehlbeere |
| Sorbus aucuparia | Eberesche |
| **Obstsorten – Apfel, Birne, Pflaume, Kirsche** | |
| Die Obstsortenwahl soll sich an der Liste alter Obstsorten (s. Anlage 1 der Begründung) und an dem Merkblatt zur Anlage von Streuobstwiesen im Landkreis Mittelsachsen orientieren (s. Anlage 2 der Begründung).<br>Weitere geeignete Sorten sind:<br>**Apfelsorten:** Schweizer Orangenapfel, Juno, Reglindis, Retina, Topaz, Zuccalmaglios Renette, Prinz Albrecht von Preußen<br>**Birnensorten:** Frühe aus Trévoux, Wilde Eierbirne, Clapps Liebling<br>**Kirschsorten:** Große Prinzessinkirsche, Regina, Burlat, Dönissens gelbe Knorpelkirsche, Ostheimer Weichsel (Sauerkirsche)<br>**Pflaumensorten:** Ortenauer Zwetschge, Deutsche Hauszwetschge Typ Schüfer, Der Czar, Hanita, Katinka Zwetschge | |

**Artenliste B – Standortheimische Strächer**

| Wissenschaftliche Bezeichnung | Deutsche Bezeichnung |
|---|---|
| Amelanchier ovalis | Echte Felsenbirne |
| Berberis vulgaris | Gewöhnliche Berberitze |
| Cornus mas | Kornelkirsche |
| Corylus avellana | Haselnuss |
| Crataegus laevigata | Zweigriffliger Weißdorn |
| Crataegus monogyna | Eingriffliger Weißdorn |
| Hippophae rhamnoides | Gewöhnlicher Sanddorn |
| Lonicera nigra | Schwarze Heckenkirsche |
| Lonicera xylosteum | Rote Heckenkirsche |
| Prunus spinosa | Schlehe |
| Rhamnus frangula | Faulbaum |
| Ribes uvacrispa | Wilde Stachelbeere |
| Rosa canina | Hunds-Rose |
| Rosa corymbifera | Hecken-Rose |
| Rosa dumalis | Vogesen-Rose |
| Rosa subcanina | Falsche Hundsrose |
| Rubus idaeus | Himbeere |
| Sambucus nigra | Schwarzer Holunder |
| Sambucus racemosa | Traubenholunder |

## 1.10 Immissionsschutz

Das Bebauungsplangebiet ist als allgemeines Wohngebiet nach §4 BauNVO festgesetzt.

Damit sind nach Beiblatt 1 zur DIN 18005 Teil 1 folgende Orientierungswerte maßgebend:

WA 55 dB (A) tags,

40 dB (A)1 bzw. 45 dB (A)2 nachts.

Die Einhaltung oder Unterschreitung der genannten Werte ist nach Beiblatt 1 zu DIN 18005 wünschenswert, um die mit der Eigenart des betreffenden Baugebietes verbundene Erwartung auf angemessenen Schutz vor Lärmbelästigungen zu erfüllen. Die schalltechnischen Orientierungswerte sollendabei bereits an den Baufeldgrenzen eingehalten werden. Wo im Rahmen der Abwägung mit plausibler Begründung von den Orientierungswerten abgewichen werden soll, weil andere Belange überwiegen, sollte möglichst ein Ausgleich durch andere Maßnahmen (z.B. geeignete Gebäudeanordnung und Grundrissgestaltung, bauliche Schallschutzmaßnahmen - insbesondere für Schlafräume) vorgesehen und planungsrechtlich abgesichert werden.

Für Neuplanungen von Wohnbaustandorten ist zu beachten, dass nach der Rechtsprechung in Bezug auf Verkehrsgeräusche gesunde Wohnverhältnisse vorliegen, wenn die schalltechnischen Orientierungswerte gemäß Beiblatt 1 zu DIN 18005 Teil 1 für Misch- und Dorfgebiete von 60 dB(A) tags und 50 dB(A) nachts eingehalten werden. Entsprechend der Systematik der DIN 18005 können Überschreitungen der Orientierungswerte des Beiblatts 1 in einem gewissen Rahmen mit sonstigen städtebaulichen Belangen abgewogen werden.

Deshalb werden folgende passive Schallschutzmaßnahmen festgesetzt:

*(1) Die schutzbedürftigen Räume entsprechend DIN 4109 (2018), an denen die schalltechnischen Orientierungswerte der DIN 18005 im Nachtzeitraum überschritten sind, sind an der zur maßgeblichen Straßenverkehrsgeräuschquelle abgewandten Fassadenseite der geplanten Wohnbebauung anzuordnen. Von der maßgeblichen Straßenverkehrsgeräuschquelle abgewandt sind solche Außenwände, bei denen der Winkel zwischen Straßenachse und Außenwand mehr als 100 Grad beträgt.*

*(2) Ist eine solche Grundrissorientierung nach Anstrich (1) nicht möglich, sind für die schutzbedürftigen Räume (sofern als Schlafraum genutzt), an deren Fenstern die schalltechnischen Orientierungswerte überschritten werden, zusätzlich schallgedämmte Lüftungseinrichtungen vorzusehen bzw. bauliche Maßnahmen gleicher Wirkung umzusetzen. Darunter zählen z.B. :*

- *Festverglasungen*
- *geschlossene Laubengänge*
- *Prallglasscheiben usw.*

*Mit den genannten baulichen Maßnahmen muss eine Schallpegeldifferenz erreicht werden, die sicherstellt, dass nachts ein Innenraumpegel von 30 dB(A) nicht überschritten wird.*

*(3) Für die zur Tages- bzw. zur Nachtzeit schutzbedürftigen Räume aller Wohngebäude im Plangebiet, an deren Fenstern die schalltechnischen Orientierungswerte der DIN 18005 „Tag" bzw. „Nacht" überschritten werden, ist die Einhaltung der erforderlichen Luftschalldämmung der Außenbauteile (Wand, Fenster, Dach) nach DIN 4109 „Schallschutz im Hochbau" im jeweils erforderlichen landesbaurechtlichen Genehmigungs- oder Anzeigeverfahren nachzuweisen.*

*(4) Von den Festsetzungen (2) bis (3) kann abgewichen werden, wenn im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens im Einzelfall nachgewiesen wird, dass auch geringere Anforderungen an den baulichen Schallschutz möglich sind, um die Einhaltung der Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse zu gewährleisten.*

Aktive Schallschutzmaßnahmen, wie z.B. Schallschutzwände und Erdwälle, sind wegen der großen Entfernungen zwischen den Immissionsorten im Plangebiet und den Geräuschquellen sowie einer Höhendifferenz von ca. 19 m (von den Immissionsorten in Richtung der Verkehrswege ist das Gelände leicht ansteigend) nicht möglich. Die für sie erforderliche Höhe wäre zudem aus städtebaulichen Gesichtspunkten nicht akzeptabel.

Eine Geschwindigkeitsbegrenzung für den Straßenverkehr auf der öffentlichen Bundesstraße „B173“ von z.B. 100 km/h auf 70 km/h würde eine Pegelminderung in den anteiligen Beurteilungspegeln „Straßenverkehrsgeräusche“ an den straßenzugewanden Immissionsorten IO 1 bis IO 8 und von AL = 2 dB ergeben. Dies würde an den Immissionsorten bedeuten, dass die schalltechnischen Orientierungswerte im Nachtzeitraum immer noch um bis zu 3 dB überschritten werden, da im Nachtzeitraum der Schienenverkehr pegelbestimmend ist.

Als weitere Maßnahme kommt bei Straßen grundsätzlich der Einbau lärmarmer Fahrbahnbeläge in Betracht. Mit offenporigen Fahrbahnbelägen sind Pegelminderungen von 2 bis 3 dB(A) gegenüber Standardbelägen erreichbar. Da es sich dabei um freiwillige Maßnahmen der jeweiligen zuständigen Behörden handelt, kann diese Lärmreduzierung jedoch nicht sichergestellt werden.

Darüber hinaus besteht durch den Vorhabenträger ohnehin kein Anspruch gegenüber der Verkehrsbehörde nach Durchsetzung von Geschwindigkeitsbeschränkungen und dem Einsatz von lärmarmen Fahrbahnbelägen. Aus rechtlicher Sicht sind allein Maßnahmen möglich, die im Geltungsbereich des Plangebietes realisiert werden können.

Gleiches gilt für den „Schienenverkehrslärm“ der angrenzenden Eisenbahnstrecke der DB Netz AG. Obgleich Geräuschminderungsmaßnahmen an der Geräuschentstehungsstelle - dem „Rad-Schiene-Kontakt" - technisch umsetzbar sind und als wirksame Schallminderungsmaßnahmen bekannt sind, hat der Vorhabenträger keinen Anspruch gegenüber der DB Netz AG auf Umsetzung der Maßnahmen. Das gilt ebenso für mögliche aktive Schallschutzmaßnahmen in Form von Lärmschutzwänden oder -wällen entlang der Eisenbahnstrecke.

Bei der Planung schutzbedürftiger Nutzungen an lärmbelasteten Standorten sind lärmrobuste städtebauliche Strukturen zu realisieren, d. h. im Wesentlichen eine geschlossene und ausreichend hohe Bebauung entlang der Lärmquelle. Ziel ist die Schaffung von lärmabgewandten Seiten für jeden Bebauungsteil/jede Wohnung und von ruhigen Außenwohnbereichen.

An den Seitenfassaden einer möglichen Bebauung ist aufgrund der Abschirmwirkungen durch das jeweils eigene Gebäude mit um 3 dB geringeren und an den abgewandten Fassaden mit um wenigstens 10 dB geringeren Beurteilungspegeln zu rechnen.

Die zu den maßgeblichen Verkehrsgeräuschquellen abgewandten Fassaden der geplanten Bebauung bieten sich insofern hinsichtlich der Verkehrsgeräusche für die Anordnung der Fenster von zur Nachtzeit schutzbedürftigen Räumen (z.B. Schlafzimmer, Kinderzimmer, Gästezimmer) besonders an.

Für die straßenzugewandten Fassaden der Gebäude innerhalb der genannten Teilflächen kommt zum Schutz vor Verkehrslärm als geeignetes Hilfsmittel die Dimensionierung von ausreichendem baulichen Schallschutz der Außenbauteile in Betracht. Damit ist sicherzustellen, dass im Inneren der Wohngebäude zumutbare Wohn- und Lebensverhältnisse erreicht werden können. In der Rechtsprechung haben sich Werte für den Beurteilungspegel innen von 40 dB(A) tags und 30 dB(A) nachts verfestigt. Damit werden im Innenbereich tagsüber eine weitgehend störungsfreie Kommunikation und nachts ein weitgehend störungsfreies Schlafen ermöglicht[7].

Darüber hinaus gehört das Wohnen bei teilgeöffnetem Fenster - zum Zwecke der Außenwahrnehmung - heutzutage zur allgemeinen Erwartungshaltung der Bevölkerung. Nach einer Umfrage des Umweltbundesamtes 2011 würden sich ca. 75% der Befragten zumindest stark belästigt fühlen, wenn sie die Fenster wegen des Lärms schließen müssten. In den einschlägigen Leitfäden für den Schallschutz in der Bauleitplanung werden daher besondere Fensterkonstruktionen oder bauliche Maßnahmen gleicher Wirkung vorgeschlagen, die sowohl eine Belüftung ermöglichen als auch im teilgeöffneten Zustand noch eine ausreichende Schalldämmung aufweisen. Eine ausreichende Frischluftversorgung ausschließlich durch technische Belüftungseinrichtungen sicherzustellen, sollte nur im Einzelfall in Betracht gezogen werden.

[7] BVerwG, Urt. v. 17.05.1995 -4 NB 30/95.

## 1.11 Bauordnungsrechtliche Festsetzungen

### 1.11.1 Äußere Gestaltung baulicher Anlagen

Um ein einheitliches Bild des Gesamtareals zu erzielen, sollen die neu zu errichtenden Gebäude in das vorhandene Gelände so weit als möglich integriert werden und nicht als Fremdkörper in der Landschaft zur Geltung kommen. Dachflächen bestimmen einen Großteil des gestalterischen Eindrucks eines Gebäudes und prägen damit zugleich das Gesamtbild der Umgebung. Im Spannungsfeld zwischen individueller gestalterischer Freiheit und einem harmonischen Gesamtbild des Ortsteils Kleinschirma wird diesem Aspekt Rechnung getragen, indem Festsetzungen zu Dachformen im Bebauungsplan aufgenommen werden.

Die zugelassenen **Dachformen** beschränken sich auf Sattel-, versetzte Satteldächer und Krüppelwalmdächer. Diese Dachformen entsprechen der umgebenden, zum Teil denkmalgeschützten Bebauung. Damit fügen sich die Dachformen von Neubauten in das historische Ortsbild ein.

Dachflächen von Garagen, überdachten Stellplätzen und von Nebenanlagen sind grundsätzlich mindestens extensiv zu **begrünen**. Auf diese Weise kann der Anteil der mit Flachdach überbauten Garagenflächen zu einer Minimierung der mikroklimatischen Beeinträchtigungen herangezogen werden. Die bei herkömmlichen Dachflächen stärkere Lufterhitzung bei Besonnung und damit auch stärkere Staubentwicklung wird durch die puffernde Wirkung der Begrünung vermieden. Zudem wird der Abfluss des anfallenden Regenwassers bei Starkregen verzögert. Ausnahmen von dieser Regelung sind möglich, soweit die Dachfläche von Garagen als begehbare Dachterrasse genutzt wird und ständig angemessen unterhalten wird. Falls Garagen mit Steildächern versehen werden, ist die Vorgabe nicht anzuwenden.

Alternativ sind auf mindestens 2/3 der Dachfläche von Garagen, überdachten Stellplätzen und von Nebenanlagen Anlagen zur Nutzung der Sonnenenergie zu installieren.

Zur Sicherung des städtebaulichen Erscheinungsbildes werden Festsetzungen zur **Fassadengestaltung** getroffen. Die Beschränkung der Materialien zur Fassadengestaltung trägt zu einer Harmonisierung des Gesamterscheinungsbilds des Baugebiets bei, ohne individuelle Lösungen zu stark einzuschränken. Durch die Wahl heller Fassadenfarben kann die bioklimatische Belastung im Nahbereich der Gebäude wirksam herabgesetzt werden. So führt die hohe Absorptionsfähigkeit dunkler Fassadenanstriche gegenüber weißen Fassaden an Sommertagen zu nahezu doppelt so hohen Oberflächentemperaturen.

### 1.11.2 Einfriedungen

Einfriedungen zwischen den Parzellen sind als Hecken oder Zäune bis zu einer Höhe von 2,00 m zulässig. Die Begrenzung der Einfriedungshöhen dient der Verhinderung von Abriegelungseffekten und der Erhaltung des bestehenden Landschaftsbildes.

Um Beeinträchtigungen der Verkehrssicherheit auszuschließen, sind im Bereich von Sichtdreiecken die Zäune und Hecken soweit zurück zu versetzen, dass die Sichtdreiecke freigehalten werden. Zudem sind Einfriedungen nur bis zu einer Höhe von 1,20 m zum öffentliche Verkehrsraum zulässig, um Sichtbehinderungen zu vermeiden.

Um einen Durchgang für Kleinsäuger und Amphibien zu ermöglichen, sind Einfriedungen mit einem Bodenabstand von mindestens 15 cm auszuführen.

Sollen nutzungsbedingt (z. B. Diebstahlsicherung, Ruhebedürfnis) Teile der Grundstücke blickdicht eingefriedet werden, sind Mauern sowie Maschendrahtzäune zu begrünen (Berankung bzw. Kombination mit Hecken, Strauchvorpflanzung). Diese Festsetzung dient dem Einfügen in das Ortsbild.

## 1.12 Flächenbilanz

**Tabelle 7: Flächenbilanz der Planung.**

| Nutzung | Fläche [m²] |
|---|---|
| Wohngebiet | **6.767** |
| davon unversiegelte Fläche zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Pflanzungen | 861 |
| davon innerhalb Baugrenze | 4.589 |

| Nutzung | Fläche [m²] |
|---|---|
| nutzbare Grundstücksfläche | 5.966 |
| davon mögliche zu erwartende, versiegelte und teilversiegelte Baufläche (GRZ = 0,30) | 1.790 |
| davon mögliche zu erwartende unversiegelte Grundstücksflächen | 4.176 |

# 2 Stadttechnische Erschließung

Die §§ 30 ff. BauGB verlangen für die planungsrechtliche Zulässigkeit eines Bauvorhabens grundsätzlich eine gesicherte Erschließung. Die gesicherte Erschließung setzt im Planbereich einen Anschluss an das öffentliche Straßennetz voraus sowie das Vorhandensein einer ausreichenden Versorgung mit Elektrizität, Wärme und Wasser sowie einer funktionsfähigen Abwasser- und Abfallbeseitigung. Im Folgenden wird auf Ebene des Bebauungsplans eine hinreichende **Erschließungsprognose** dargestellt. Die Erschließung ist mit dem Bauantrag gegenüber der Bauaufsichtsbehörde nachzuweisen.

Da die Ver- und Entsorgungsleitungen einer ständigen Änderung und Entwicklung unterliegen und die Stellungnahmen teilweise nur wenige Monate gelten, sind im Rahmen der konkreten Planung bzw. vor Beginn der Bauarbeiten alle (nicht nur die hier genannten) Versorgungsunternehmen, die Anlagen in dem Gebiet betreiben, wiederholt anzuschreiben bzw. Schachtgenehmigungen einzuholen. Die Koordinierung der Tiefbauplanung erfolgt durch den Erschließungsträger Gemeinde Oberschöna.

## 2.1 Verkehrliche Erschließung

Die Anbindung zum Plangebiet erfolgt über die Bahnhofstraße. Aussagen zur räumlich weiter gefassten Anbindung können Abschnitt 1.1 entnommen werden. Vorhandene Straßen werden als belastbar genug eingeschätzt, um die geringe zusätzliche Verkehrslast zu tragen.

## 2.2 Trinkwasserversorgung

Die Gemeinde Oberschöna ist Mitglied im Wasserzweckverband Freiberg, welcher für die Trinkwasserversorgung der Gemeinde zuständig ist. Gemäß Stellungnahme vom 31.08.2021 geht dieser grundsätzlich davon aus, dass die Trinkwasserbereitstellung (Menge und Druck) für das Plangebiet aus dem öffentlichen Trinkwassernetz gewährleistet werden kann. Das Plangebiet muss für die Trinkwasserversorgung erschlossen werden, wobei der Leitungsverlauf vorzugsweise in der öffentlichen Straße (Bahnhofstraße) vorzusehen und mit allen notwendigen technischen Einbauten zu realisieren ist. Im Rahmen der nachgeordneten Planung sind dazu mit dem Wasserzweckverband Freiberg weitere Abstimmungen zu treffen. Die Trinkwasserversorgung muss vertraglich geregelt werden.

Innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes befinden sich zwei private gemeinsame und mehrere private Trinkwasseranschlussleitungen. Deren Lage bzw. ungefähre Lage (gestrichelte Linie) ist der Planzeichnung zu entnehmen. Diese bestehenden Leitungen sind für die Trinkwassererschließung des Plangebietes nicht vorgesehen/ausreichend und müssen im Rahmen eines Gesamtkonzeptes der Erschließungsarbeiten in der nachgeordneten Planung durch Umverlegungen/Netzbereinigungen überplant werden.

## 2.3 Brandschutz und Löschwasser

Zuständig für den örtlichen Brandschutz ist die Kommune (§ 6 SächsBRKG und § 14 SächsBO in Verbindung mit Pkt. 14 VwVSächsBO). Nutzungen und Anlagen müssen so beschaffen sein, dass der Entstehung eines Brandes und der Ausbreitung von Feuer und Rauch vorgebeugt wird und bei einem Brand die Rettung von Menschen und Tieren sowie wirksame Löscharbeiten möglich sind. Der Bebauungsplan enthält keine Festsetzungen, die dem entgegenstehen. Die Anforderungen müssen nachgeordnet konkretisiert beachtet werden.

Die Gemeinde hat dafür Sorge zu tragen, dass eine den örtlichen Gegebenheiten entsprechende, ausreichende Löschwasserversorgung (Grundschutz) sichergestellt ist und hat dies zu bestätigen. Die Gemeinde hat unter Beachtung der ausgewiesenen Nutzung im Rahmen von Anfragen zu Löschwasserbereitstellungen für einzelne Vorhaben den Nachweis zu erbringen, aus dem hervorgeht, wie genau die erforderliche Lösch-

wassermenge (Grundschutz) für den Bereich sichergestellt wird. Die gesicherte Löschwasserversorgung gehört zur Erschließung des Grundstücks gehört. Demnach muss diese spätestens bei Erteilung einer Baugenehmigung vorliegen.

Ausgehend von der vorgesehenen Nutzung (Wohnen) ergibt sich in Anlehnung an das DVGW-Arbeitsblatt W405[8] zur Sicherung des Grundschutzes ein mindestens vorzuhaltender Löschwasserbedarf von 48 $m^3/h$ über eine Dauer von 2 Stunden. Eventuell erforderliche Löschwassermengen für den Objektschutz, welche sich aus weiterführenden Vorschriften oder der brandschutztechnischen Planung ergeben, sind nicht berücksichtigt.

## 2.4 Elektroenergieversorgung

Der zuständige Versorgungsträger ist die Mitteldeutsche Netzgesellschaft Strom mbH (MITNETZ Strom). Im geplanten Baubereich befinden sich Niederspannungsanlagen der Netzregion Süd-Sachsen der Mitteldeutschen Netzgesellschaft Strom mbH (MITNETZ STROM). Die vorhandenen Kabel dürfen im Rahmen der Baumaßnahmen nicht in der Lage verändert, überbaut bzw. durch Baumaßnahmen beschädigt werden. Zur Kabellage ist ein Mindestabstand von 1,0 m einzuhalten. Während der Bauphase ist eine Mindestabdeckung von 0,4 m zu gewährleisten.

Im Rahmen der Trägerbeteiligung nach § 4 Abs. 2 BauGB wird geprüft, ob eine positive Erschließungsprognose besteht. Die entsprechenden Erkenntnisse werden anschließend an dieser Stelle ergänzt.

## 2.5 Gasversorgung

Der zuständige Versorgungsträger ist die Mitteldeutsche Netzgesellschaft Gas mbH (MITNETZ Gas). Im Planungsbereich befinden sich gemäß Stellungnahme vom 10.08.2021 keine Versorgungsanlagen. Die Erkundigungspflicht der bauausführenden Firma bleibt hiervon unberührt.

## 2.6 Abwasser (Schmutz- und Niederschlagswasser)

Die Zuständigkeit über die Abwasserbeseitigung des Plangebietes obliegt der Gemeindeverwaltung Oberschöna. Nach Aussage der Gemeindeverwaltung (E-Mail vom 22.03.2022) ist ein Anschluss des Plangebietes an die öffentliche Kläranlage aufgrund des Standortes nicht möglich. Auch das anfallende Niederschlagswasser muss auf den jeweiligen Grundstücken versickert werden. Der Graben an der Straße dient der Entwässerung des Straßenkörpers und ist nicht für die Entwässerung zusätzlicher befestigter Flächen aus Wohngrundstücken dimensioniert.

Zur Konzeption der gesicherten Abwassererschließung wurde die Versickerungsfähigkeit im Rahmen eines Baugrundgutachtens (Baugrundgutachten, Baugrundbüro Dr. Matthias Mokosch e.K, 15.06.2022) untersucht. Es findet sich in Anlage 2 unter Absatz 5. Die Konzeption wird im Folgenden zusammengefasst. Detailliertere Ausführungen sind dem Konzept in Anlage 2 zu entnehmen.

Eine Versickerung von Oberflächenwasser, z.B. aus dem Überlauf einer Zisterne, ist möglich, sollte aber im den Flurstücken 351/9, 351/10 sowie 351/17 der Gemarkung Kleinschirma aufgrund der hohen Wasserzuflüsse als flache Muldenversickerung erfolgen.

Im Bereich der Flurstücke 351/20, 351/21 und 351/22 sollte die Versickerung von Oberflächenwasser über flache horizontale Bauwerke (Rohrversickerung, Rigolenversickerung, Sickerblöcke oder Sickertunnel) erfolgen.

Die Prüfung der Standorteignung zur Versickerung von vorgereinigtem häuslichem Abfall aus einer Kleinkläranlage nach DIN 4261 lieferte das Ergebnis, dass der Standort unter der Voraussetzung, dass ein horizontales Sickerbauwerk ab 1,0 m unter Gelände (frostfrei, unterhalb der Auffüllungen) ausgeführt wird, geeignet ist. Die nach der Beschreibung in der DIN 4261-5 geeignete Ausführung des Sickerbauwerks ist der Sickergraben (9.2.1 in der DIN).

[8] Deutscher Verein des Gas- und Wasserfaches e.V.: Arbeitsblatt W 405: Bereitstellung von Löschwasser durch die öffentliche Trinkwasserversorgung. Februar 2008.

### 2.7 Abfallentsorgung, Wertstofferfassung

Die Abfallentsorgung kann von der Bahnhofstraße her erfolgen. Es kann also jedes Baugrundstück an die öffentlich-rechtliche Abfallentsorgung angeschlossen werden, indem die Leerung der Abfallbehälter an der jeweiligen Grundstücksgrenze gewährleistet ist. Die Bereitstellung im öffentlichen Verkehrsraum ist ausschließlich am Abholtag gestattet. Stellplätze können bedarfsgerecht auf Grundstücken vorgesehen werden.

Die Zuständigkeit für die Abfallerfassung und -beseitigung liegt beim Landkreis Mittelsachsen, zuständig ist die EKM Entsorgungsdienste Kreis Mittelsachsen GmbH. Zu beachten sind das Abfallwirtschaftskonzept 2020 – 2025, die ab 01.01.2014 gültige Abfallwirtschaftssatzung sowie die Abfallgebührensatzung in der ab 01.01.2020 gültigen Fassung der 4. Änderung[9].

### 2.8 Telekommunikation

Die Deutsche Telekom Technik GmbH ist bei konkreten Bauvorhaben zu kontaktieren. Die Erschließung mit Telekommunikationsanlagen ist vertraglich zu binden.

## 3 Auswirkungen der Planung

Durch die geplante Bebauung entsteht kein städtebaulicher Nutzungskonflikt. Eine Beeinträchtigung der Wohn- und Lebensqualität für die vorhandene Bebauung im Umfeld des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes ist nicht zu erwarten.

### 3.1 Auswirkungen auf Natur und Landschaft

Eine ausführliche Wirkungs- und Konfliktanalyse der Planung im Bereich Natur und Landschaft findet sich im Umweltbericht zum vorliegenden Bebauungsplan (Teil III dieses Textes). Die Inhalte des Umweltberichts sind normiert. Auf eine redundante Darstellung in der Begründung soll deshalb verzichtet und auf den Umweltbericht verwiesen werden.

### 3.2 Auswirkungen auf den Verkehr

Das Abstellen von Kraftfahrzeugen erfolgt innerhalb des Plangebietes, so dass innerhalb des Siedlungsbestandes keine Auswirkungen auf den ruhenden Verkehr zu erwarten sind.

Die Zunahme des Verkehrs gegenüber dem Vorplanungszustand wird als unerheblich eingeschätzt. Die öffentliche Straße „Bahnhofstraße ist für den erwarteten Verkehrsfluss aufnahmefähig.

Auf der B173 als Bundesstraße wird der zusätzliche Verkehr kaum ins Gewicht fallen.

Die Auswirkungen auf den Straßenverkehr werden daher insgesamt als geringfügig bzw. unerheblich angesehen. Ebenso werden im Zusammenhang mit dem infolge der Planung geringfügig erhöhtem Fuß- und Radverkehr keine Konflikte erkannt. Die Zunahme wird in der Umgebung kaum bemerkbar sein.

### 3.3 Auswirkungen auf die Landwirtschaft

Es handelt sich um eine Fläche für die Landwirtschaft im Sinne des § 201 BauGB. Landwirtschaftlich genutzte Flächen sollen nur im notwenigen Umfang umgenutzt werden (§ 1a Abs. 2 Satz 2 BauGB). Dabei soll die Notwendigkeit der Umwandlung unter Berücksichtigung von Innenentwicklungspotentialen begründet werden (§ 1a Abs. 2 Satz 4 BauGB).

Es besteht ein örtlicher Bedarf nach zusätzlichen Wohnbauflächen, der die Aufstellung des Bebauungsplans erforderlich macht (vgl. Abschnitt Teil I4.1). Der Ermittlung dieses Bedarfs liegen auch anderweitige Potentiale zugrunde, die jedoch nicht in ausreichendem Maße zur Verfügung stehen. Der Standort drängt sich insofern auf, da es innerhalb von Kleinschirma keine Alternativstandorten gibt.

[9] EKM Entsorgungsdienste Kreis Mittelsachsen GmbH: https://www.ekm-mittelsachsen.de/service-dienstleistungen/satzungen-gesetze. [Aufruf 21.04.2021].

Infolge der siedlungsnahen, abrundenden Wohnbauentwicklung wird die größere Agrarstruktur nicht beeinträchtigt. Nutzungseinschränkungen für die Landwirtschaft entstehen über den Verlust der Flächen des Plangebietes hinaus nicht. Die landwirtschaftliche Fläche im Osten und Süden des Plangebietes bleibt erhalten und ist einer Bewirtschaftung weiterhin zugänglich.

Aus der das Plangebiet umgebenden Landwirtschaft heraus können auf das geplante Wohngebiet Staub-, Lärm- und Geruchswirkungen auftreten. Diese werden aber als ortsüblich und aus Erfahrung verträglich betrachtet, da diese bereits auf den Bestand des angrenzenden Wohngebietes sowie auf den Siedlungskörper von Kleinschirma allgemein wirken. Die Belastungen übersteigen nicht das im ländlichen Raum für jedermann erwartbare Maß. Nutzungseinschränkungen für die Landwirtschaft infolge einer zusätzlichen Rücksichtnahme auf die neue Wohnbebauung resultieren aus der Planung also nicht.

# 4 Umsetzung der Planung

## 4.1 Maßnahmen zur Sicherung der Planung

Als Maßnahmen zur Sicherung der Planung stehen der Gemeinde die Veränderungssperre nach § 14 BauGB und das Zurückstellen von Baugesuchen nach § 15 BauGB zur Verfügung. Die Gemeinde Oberschöna erachtet beide Maßnahmen derzeit für nicht notwendig.

Maßnahmen, die naturschutzrechtliche Eingriffsregelung betreffend, werden innerhalb des Plangebietes umgesetzt. Eine zusätzliche rechtliche Sicherung über den Bebauungsplan selbst hinaus ist daher nicht notwendig.

## 4.2 Maßnahmen zur Durchsetzung der Planung

Bei einvernehmlichen Lösungen zum Vollzug der Planung sind städtebauliche Gebote (§ 175 ff. BauGB) verzichtbar. Beabsichtigt die Gemeinde Gebote zu erlassen, soll sie die Maßnahme vorher mit den Betroffenen erörtern. Die Gemeinde soll dann die Eigentümer, Mieter, Pächter und sonstigen Nutzungsberechtigten im Rahmen ihrer Möglichkeiten beraten, wie die Maßnahme durchgeführt werden kann und welche Finanzierungsmöglichkeiten aus öffentlichen Kassen bestehen.

## 4.3 Bodenordnende Maßnahmen

Im Plangebiet besteht im Vollzug die Notwendigkeit bodenordnender Maßnahmen, etwa bei der bedarfsgerechten Grundstücksteilung. Der Bebauungsplan setzt keine Grundstücksteilung fest.

## 4.4 Kostentragung

Durch den Bebauungsplan entstanden bzw. entstehen neben den (ggf. anteiligen) Bau- und Baunebenkosten der Investoren insbesondere der Gemeinde Kosten für die städtebauliche Planung, im Verfahren notwendige Fachgutachten und die kommunalen Eigenanteile bei der Erschließung. Über geeignete öffentlich-rechtliche Verträge kann die Gemeinde Oberschöna Kosten ganz oder teilweise auf die Bauherren umlegen.

# Teil III Umweltbericht

## 1 Einleitung und rechtliche Grundlagen

Die Aufstellung des Bebauungsplans „Nachhaltige Wohnbebauung“ in Oberschöne, Gemarkung Kleinschirma wird nach dem Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), das zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 26. April 2022 (BGBl. I S. 674) geändert worden ist durchgeführt. Die Gemeinde hat in einer Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 Satz 1 BauGB die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen der Planung auf die Belange des Umweltschutzes (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a BauGB) zu ermitteln, in einem Umweltbericht zu beschrieben (§ 2a BauGB und Anlage 1) und in der Abwägung zu berücksichtigen. Der Umweltbericht bildet dabei einen eigenständigen Teil der Begründung.

Die Festsetzungen des Bebauungsplanes „Nachhaltige Wohnbebauung“ in Oberschöna, Gemarkung Kleinschirma bilden dabei die Grundlage für den vorliegenden Umweltbericht, in dem auch die zu erwartenden unvermeidbaren Beeinträchtigungen im Sinne der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung erfasst und bewertet werden.

Die Gemeinde legt für den Bauleitplan fest, in welchem Umfang und Detaillierungsgrad die Ermittlung der Belange für die Abwägung (§ 1 BauGB) erforderlich ist. Das Ergebnis der Umweltprüfung ist in der Abwägung zu berücksichtigen.

Zu betrachten sind die erheblichen Auswirkungen des Vorhabens auf folgende Schutzgüter und Umweltmedien:

- Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge,
- Landschaft und biologische Vielfalt,
- den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt und
- Kultur- und sonstige Sachgüter.

## 2 Inhalt und Ziele des Bebauungsplans

### 2.1 Planungsabsicht

In der Gemeinde Oberschöna besteht weiterer Bedarf zum Bau von Eigenheimen. Die bisher erschlossenen Baugebiete sind bereits vollständig ausgelastet. Für kurzfristige bauliche Entwicklung stehen keine Bauflächen zur Verfügung. Die Gemeinde benötigt die Ausweisung von neuen Wohngebieten, um den bestehenden Bedarf im Eigenheimsektor zu befriedigen und um für die bauwilligen Grundstückseigentümer Bauland anbieten zu können.

Die Gemeinde Oberschöna muss durch Ausweisung neuer Wohnbauflächen Vorsorge treffen, um dem Bedarf an Wohnbauflächen der kommenden Jahre gerecht zu werden.

Das Plangebiet befindet sich im Osten der Bahnhofstraße. Im Westen und auf einem Grundstück im Geltungsbereich besteht bereits Wohnbebauung. In Anbindung an diese vorhandenen Baustrukturen, plant die Gemeinde daher die Erweiterung des Wohngebietes mit dem Schwerpunkt auf nachhaltige Bauweise und Grundstücksgestaltung.

### 2.2 Angaben zum Standort

Der rd. 0,67 ha große Geltungsbereich des Bebauungsplans umfasst in der Gemarkung Kleinschirma die Flurstücke 351/22, 351/21, 351/20, 351/18, 351/17, 251/10 und 351/9 und ist folgendermaßen begrenzt:

im Norden: Bahnhofstraße mit Einzelhausbebauung

im Osten: Intensivgrünland

im Süden: Intensivgrünland

im Westen: Bahnhofstraße mit Einzelhausbebauung

Das Plangebiet wird ausgehend von der Bahnhofstraße erschlossen.

### 2.3 Art und Maß der baulichen Nutzung

Es ist ein allgemeines Wohngebiet (WA) nach § 4 BauNVO festgesetzt. Da das Planziel verfolgt wird, die baulich vorgeprägten Flächen im Sinne einer maßvollen Nachverdichtung für Wohnnutzung zu entwickeln, werden die regelmäßig zulässigen Nutzungen nach § 4 Abs. 2 Nr. 3 BauNVO sowie die nach § 4 Abs. 3 BauNVO ausnahmsweise zulässigen Nutzungen nicht Teil des Bebauungsplans.

Damit betont die Gemeinde Oberschöna die Planabsicht der Wohnbauentwicklung, lässt aber über Wohngebäude (§ 4 Abs. 2 Nr. 1 BauNVO) auch die der Versorgung des Gebietes dienenden Nutzungen sowie nicht störende Handwerksbetriebe nach (§ 4 Abs. 2 Nr. 2 BauNVO) regelmäßig weiterhin zu. Damit wird gewährleistet, dass es unter anderem der künftig ansässigen Wohnbevölkerung möglich ist, bestimmte Gewerbe in räumlicher Verbindung mit ihrer Wohnstätte auszuüben (z.B. Ateliers, Hebammenpraxen, Kunsthandwerk, Ferienwohnungen, Spezialdienstleistung wie Instrumentenreperatur, Tageseltern etc.). Gleichzeitig sind kleinere Einrichtungen möglich, die der Gebietsversorgung mit z.B. mit Lebensmitteln, auch im gastronomischen Sinne, dienen.

Es sei weiterhin darauf hingewiesen, dass sich der Gebietscharakter des allgemeinen Wohngebietes damit wesentlich von dem eines reinen Wohngebietes (§ 3 BauNVO) unterscheidet, da Nutzungen im Sinne des § 4 Abs. 2 Nr. 2 BauNVO hier regelmäßig nicht zulässig sind.

Abweichend von § 17 BauNVO zu den Obergrenzen für die Bestimmung des Maßes der baulichen Nutzung wird in den Wohngebieten eine herabgesetzte Grundflächenzahl von 0,3 festgesetzt. Die Zahl der Vollgeschosse wird auf maximal zwei Vollgeschosse festgesetzt. Damit bleibt, insbesondere in der vertikalen Dimension, die Verhältnismäßigkeit zur vorhandenen umgebenden Wohnbebauung gewahrt.

## 3 Ziele des Umweltschutzes

Für das Plangebiet existiert kein Landschaftsplan oder Flächennutzungsplan. Die Ziele des Umweltschutzes (Tabelle 6) leiten sich aus den (Fach-)Gesetzen ab sowie den Raumordnungsplänen

- Landesentwicklungsplan Sachsen 2013 (im Folgenden **LEP**)
- Regionalplan Chemnitz-Erzgebirge (im Folgenden **RP CE**) und
- Entwurf des Regionalplans Region Chemnitz (im Folgenden **RP-E RC**).

**Tabelle 8: Ziele des Umweltschutzes und deren Berücksichtigung in der Planung.**

| Ziele des Umweltschutzes | Berücksichtigung im Bauleitplan |
|---|---|
| **Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt** | |
| **Schädigungsverbot**<br>(§44 Abs.1 Nr.3 und 4 BNatSchG): Es ist verboten, Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wildlebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören oder wildlebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören. | Im Zuge der Planung treten keine Tatbestände im Sinne des §44 BNatSchG ein. |
| **Störungsverbot**<br>(§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG): Es ist verboten, wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören. Eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert. | Im Zuge der Planung treten keine Tatbestände im Sinne des § 44 BNatSchG ein. |

| Ziele des Umweltschutzes | Berücksichtigung im Bauleitplan |
|---|---|
| **Tötungsverbot**<br>(§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG): Es ist verboten, wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören. | Im Zuge der Planung treten keine Tatbestände im Sinne des § 44 BNatSchG ein. |
| **Schutzgebiete oder Schutzobjekte nach BNatSchG bzw. SächsNatSchG** | Gesetzlich geschützte Gebiete oder Objekte sind von der Planung nicht betroffen. |
| **Boden und Fläche** | |
| Das Plangebiet liegt innerhalb eines **Gebietes mit besonderer potentieller Wassererosionsgefährdung des Ackerbodens**.<br><br>Nach **Z 2.1.5.3 RP-E RC** „ist darauf hinzuwirken, dass (…) bei Baumaßnahmen Vorsorge gegen Erosionsschäden getroffen wird."<br><br>Nach **Z 2.1.5.4 RP-E RC** „sollen in den kommunalen und fachlichen Plänen flächenkonkret vorsorgende Maßnahmen des Erosionsschutzes getroffen werden". | Es ist anzunehmen, dass infolge der Planung keine erosive Mehrbelastung der Umgebung auftritt. Die Wirkung der Planung in diesem Themenbereich ist in Abschnitt 4.2 und 4.3 beschrieben. Erhebliche Auswirkungen sind nicht zu erwarten. |
| Das Plangebiet liegt innerhalb eines Bereiches von **Böden mit besonderer Funktionalität** und **Böden mit Infiltrationsfähigkeit und Speicherfunktion**. Nach Kapitel 2.1.5 RP-E RC „sind räumliche Schwerpunkte [des Schutzes vor Versiegelung, Abgrabung, Erosion, Verdichtung und stofflicher Belastung] dort zu setzten, wo der Boden besonders gewichtige oder vielfältige Funktionen erfüllt".<br><br>Nach **Z 4.1.3.3 LEP** sind dies insbesondere „Böden mit besonderer Infiltrationsfähigkeit und Speicherfunktion: Die Sicherung erfolgt vor allem als VRG Landwirtschaft sowie VRG/VBG Biotop- und Artenschutz." | Durch die in Abschnitt 4.2 beschriebenen Maßnahmen (Festsetzungen und Hinweise) ist davon auszugehen, dass keine Böden besonderer Funktionalität in erheblichem Maße beeinflusst werden. |
| Nach § 1 BNatSchG sind „zur dauerhaften Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts (…) insbesondere Böden so zu erhalten, dass sie ihre Funktion im Naturhaushalt erfüllen können". Es sind „die Funktionen des Bodens nachhaltig zu sichern oder wiederherzustellen", das heißt **schädliche Bodenveränderungen sind abzuwehren, Boden und Altlasten zu sanieren und Vorsorge gegen nachteilige Bodenveränderungen zu treffen**. Danach sollen „bei Einwirkungen auf den Boden **Beeinträchtigungen seiner natürlichen Funktionen sowie seiner Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte so weit wie möglich vermieden werden**". | Im Plangebiet befindet sich keine im Sächsischen Altlastenkataster eingetragene Altlastenverdachtsflächen. Eine erhebliche Umweltgefährdung ist durch die angedachte Nutzung nicht zu besorgen.<br><br>Durch die starke anthropogene Vorprägung durch die intensive landwirtschaftliche Nutzung des Gebietes sind keine erheblichen Beeinträchtigungen von Bodenfunktionen zu erwarten. |

| Ziele des Umweltschutzes | Berücksichtigung im Bauleitplan |
|---|---|
| Nach § 1a Abs. 2 BauGB („Bodenschutzklausel“) soll „**mit Grund und Boden sparsam und schonend umgegangen werden**“. Zur Verringerung der Flächeninanspruchnahme für bauliche Nutzungen sind „**Möglichkeiten der Entwicklung der Gemeinde insbesondere durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und andere Maßnahmen zur Innenentwicklung zu nutzen**.“ **Bodenversiegelung ist auf das notwendige Maß zu begrenzen.**<br>**Landwirtschaftlich, als Wald oder für Wohnzwecke genutzte Flächen sollen nur im notwendigen Umfang umgenutzt werden**. | Mit Grund und Boden wird im Sinne des vom Gesetzgeber vorabgewogenen § 17 BauNVO sparsam umgegangen.<br><br>Die Neubebauung erfolgt in Anbindung an vorhandene Siedlungsbebauungen. Dadurch werden aus Sicht des Bodenschutzes wertvollere Flächen geschont.<br>Darüber hinaus erfolgt ein sparsamer Umgang mit Grund und Boden durch die Herabsetzung der GRZ (0,3). |
| Nach § 202 BauGB ist „**Mutterboden**, der bei der Errichtung und Änderung baulicher Anlagen sowie bei wesentlichen anderen Veränderungen der Erdoberfläche ausgehoben wird, **in nutzbarem Zustand zu erhalten und vor Vernichtung oder Vergeudung zu schützen**“. | Mutterboden ist separat zu gewinnen und nachzunutzen. |
| **Wasser** | |
| Nach § 70 SächsWHG sind Möglichkeiten zur Erhaltung, Verbesserung und Wiederherstellung des natürlichen **Rückhaltevermögens** zu berücksichtigen. | Festgesetzt sind wasserdurchlässige Beläge. Durch grünordnerische Maßnahmen, wie die Anlage von Hecken als Randeingrünung und die Pflanzung von Gehölzen, wird die Retentionsfähigkeit im Plangebiet erhöht. Zudem wird festgesetzt, dass Dächer von Garagen, überdachten Stellplätzen und Nebenanlagen zu begrünen sind. |
| **Klima und Luft** | |
| Nach dem Planungsleitsatz „Klimaschutz und Klimaanpassung“ (§ 1 Abs. 5 S. 2 BauGB) sollen Bauleitpläne „den Klimaschutz und die Klimaanpassung, insbesondere auch in der Stadtentwicklung, (…) fördern.<br>Nach § 1a Abs. 5 BauGB („Klimaschutzklausel“) soll den Erfordernissen des Klimaschutzes „sowohl durch **Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken, als auch durch solche, die der Anpassung an den Klimawandel dienen**, Rechnung getragen werden“. | **Klimaschutz:**<br>Der Einsatz von erneuerbaren Energien und Dachbegrünungen auf Nebenanlagen sind festgesetzt.<br>Die Nutzung fossiler Brennstoffe ist unzulässig.<br>Die Anlage von Schottergärten ist verboten.<br>**Klimaanpassung:**<br>Der hitzefördernden Wirkung der Versiegelung wird durch die Festsetzung von wasserdurchlässigen Belägen für Wege und Zufahrten entgegengewirkt.<br>Verdunstungsfördernde, kühlende Dachbegrünungen sind festgesetzt.<br>Die getroffenen Festsetzungen zur Grünordnung befördern ein günstiges Mikroklima. |
| § 1 Abs. 6 Nr. 7 e) BauGB Vermeidung von Emissionen | Die Nutzung fossiler Brennstoffe ist unzulässig. |
| § 1 Abs. 6 Nr. 7 f) BauGB Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie | Auf mindestens 2/3 der nutzbaren (nicht nach Norden, Nordosten oder Nordwesten ausgerichteten, unverschatteten) Dachflächen der Hauptgebäude sind Photovoltaikmodule zur Nutzung der einfallenden solaren Strahlungsenergie zu installieren. |

| Ziele des Umweltschutzes | Berücksichtigung im Bauleitplan |
|---|---|
| § 1 Abs. 6 Nr. 7 h) BauGB Erhalt von Luftqualität in Gebieten, in denen die (…) festgelegten Immissionsschutzgrenzwerte nicht überschritten werden. | Trifft nicht zu. |
| **Landschaft** | |
| Nach § 1 BNatSchG sind „Natur und Landschaft (…) auf Grund ihres eigenen Wertes und als Grundlage für Leben und Gesundheit des Menschen (…) im besiedelten und unbesiedelten Bereich (…) zu schützen“. Dies betrifft insbesondere auch „**die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie den Erholungswert von Natur und Landschaft**“ (§ 1 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG). Dabei sind insbesondere die „**landschaftlichen Strukturen zu schützen**“ (§ 1 Abs. 3 Nr. 1 BNatSchG). Nach § 1 Abs. 4 sind „zur dauerhaften Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswertes von Natur und Landschaft“ insbesondere<br>• „**Naturlandschaften und historisch gewachsene Kulturlandschaften, auch mit Kultur-, Bau- und Bodendenkmälern, vor Verunstaltung, Zersiedlung und sonstigen Beeinträchtigungen** zu bewahren“ und<br>• „zum Zweck der **Erholung** in der freien Landschaft nach ihrer Beschaffenheit und Lage geeignete Flächen vor allem **im besiedelten und siedlungsnahen Bereich zu schützen und zugänglich zu machen**“. | Durch die Festsetzungen des Bebauungsplans wird eine Durchgrünung und Eingrünung des Wohnbaustandortes sowie eine angemessene aufgelockerte Bebauung erreicht.<br>Infolge der Planung ist eine erhebliche Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes nicht zu erwarten. |
| Großflächige, weitgehend **unzerschnittene Landschaftsräume** sind vor weiterer Zerschneidung zu bewahren (§ 1 Abs. 5 S. 1). | Unzerschnittene Landschaftsräume in diesem Sinne sind von der Planung nicht betroffen. |
| **Mensch, Bevölkerung und Gesundheit** | |
| In § 1 Abs. 6 BauGB werden die folgenden **Belange mit Gesundheitsbezug** aufgelistet:<br>• Nr. 1 „die allgemeinen Anforderungen an **gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse und die Sicherheit der Wohn- und Arbeitsbevölkerung**,“<br>• Nr. 2 „die **Wohnbedürfnisse** der Bevölkerung, die Schaffung und Erhaltung **sozial stabiler Bewohnerstrukturen**, die **Eigentumsbildung** weiter Kreise der Bevölkerung und die Anforderungen **Kosten sparenden Bauens** sowie die **Bevölkerungsentwicklung**,“<br>• Nr. 3 „die **sozialen und kulturellen Bedürfnisse** der Bevölkerung, insbesondere die Bedürfnisse der **Familien**, der **jungen, alten und behinderten Menschen**, unterschiedliche Auswirkungen auf **Frauen und Männer** sowie die Belange des **Bildungswesens** und von **Sport**, **Freizeit** und **Erholung**“ und<br>• Nr. 7 h) „die Erhaltung der bestmöglichen **Luftqualität** in Gebieten, in denen die durch Rechtsver- | Die Planung hat keine erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut menschliche Gesundheit (4.6). |

| Ziele des Umweltschutzes | Berücksichtigung im Bauleitplan |
|---|---|
| ordnung zur Erfüllung von Rechtsakten der Europäischen Union festgelegten **Immissionsgrenzwerte** nicht überschritten werden“. | |
| Nach §50 BImSchG („Trennungsgrundsatz“) sind sich gegenseitig **ausschließende Nutzungen räumlich voneinander zu trennen**, um schädliche Umwelteinwirkungen auf schutzwürdige Nutzungen zu vermeiden. | Der Trennungsgrundsatz wird im Zuge der Planung gewahrt. |
| Einzelheiten zur Durchführung des BImSchG finden sich in den zugehörigen Rechtsverordnungen (BImSchV) und der TA Lärm. | Es sind keine erheblichen Auswirkungen zu besorgen. |
| BBodSchV Anhang 2 legt Prüfwerte für bereits bestehende **Bodenbelastungen** fest. | Gemäß Baugrundgutachten (Anlage 2, Abschnitt 4.10) werden Grenzwerte für Blei, Arsen und Kupfer überschritten. Der Aushub wird als z1 und Z2 Material eingestuft, so dass er nicht ausnahmslos wiederverwendet/-eingebaut werden kann. |

# 4 Auswirkungen auf umweltrelevante Schutzgüter

## 4.1 Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Zur Bewertung des Eingriffes wurde eine Artenschutzrechtliche Potenzialabschätzung (Anlage 3) erstellt, deren wesentliche Inhalte im Folgenden dargestellt werden. Zur Vertiefung siehe Gutachten.

### 4.1.1 Bestandsdarstellung und Betroffenheit relevanter Arten

**Höhlenbäume und andere Gehölze**

Auf der zu untersuchenden Fläche wurden keine Höhlenbäume oder andere Gehölze gefunden, die Brutvögeln, wie z. B. Staren, als Niststelle oder Fledermäusen als Quartier dienen könnten.

**Terrestrische Säugetiere des Anhangs IV der FFH-Richtlinie**

Im Untersuchungsgebiet befinden sich weder bekannte Vorkommen noch geeignete Habitatstrukturen für die relevanten Landsäugerarten Wolf (Canis lupus), Biber (Castor fiber), Feldhamster (Cricetus cricetus), Wildkatze (Felis silvestris), Fischotter (Lutra lutra), Luchs (Lynx lynx) und Haselmaus (Muscardinus avellanarius).

Aus den Daten der Artdatenbank der unteren Naturschutzbehörde liegen lediglich drei Nachweise über terrestrische Säugetiere im Umfeld des Untersuchungsgebietes vor. Es handelt sich um Eichhörnchen (Sciurus vulgaris), Rötelmaus (Myodes glareolus) und Reh (Capreolus capreolus), sie können potenziell im Untersuchungsgebiet vorkommen. Bei diesen Arten handelt es sich jedoch nicht um Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie.

Eine Beeinträchtigung von terrestrischen Säugetieren durch die Umsetzung des Bebauungsplanes kann weitestgehend ausgeschlossen werden.

**Fledermäuse**

Es kommt zu keinem Eingriff in Quartiersstrukturen, da der Eingriff lediglich im Bereich von Intensivgrünland stattfindet. Umgebende Gehölzstrukturen können Fledermäusen als Leitstrukturen zur Orientierung dienen. Die Fläche stellt ein potentielles Nahrungs-/Jagdhabitat dar.

**Reptilien**

Der Standort selbst ist als Lebensraum für Reptilien ungeeignet. Kleinstrukturen wie Trockenmauern, Lesestein- und Holzhaufen oder Hecken fehlen in der Umgebung. Eine Kombination aus Versteck- und Sonnenplätzen, Nahrungsangeboten, Eiablage- oder Trächtigkeitsplätzen und Winterquartieren fehlt.

**Amphibien**

Entsprechend der Vorgaben der Unteren Naturschutzbehörde („worst-case“-Studie) fand keine gezielte Erfassung von Amphibien im unmittelbaren Vorhabengebiet statt. Anhand der vorgefundenen Habitatausstattung lässt sich jedoch die Eignung des Areals als Lebensraum für Amphibien gut analysieren. Die Erfassung und Bewertung des Bestands im Plangebiet erfolgte zum einen über die Auswertung verfügbarer Daten und Unterlagen sowie durch Geländebegehung im Zuge der Biotopkartierung. Im Plangebiet selbst existieren keine Gewässer. In der Umgebung befinden sich mehrere kleine Stillgewässer (vgl. Abbildung 1: Fotodokumentation der Gewässer - Begehung am 16.11.2021), welche als Laich- und Sommerlebensraum von Bedeutung sein könnten. Da diese Flächen jedoch vom Vorhaben gänzlich unbeeinträchtigt bleiben, sind für diese Habitatstrukturen keine unmittelbaren Auswirkungen zu prognostizieren (Habitate bleiben unberührt). Insgesamt ist einzuschätzen, dass der unmittelbare Geltungsbereich als Amphibienlebensraum eine eher untergeordnete Rolle spielt und stattdessen maximal als Wanderkorridor für Amphibien während der Laichzeit dienen könnte. Die angrenzende Bahnhofstraße mit der westlich angrenzenden Wohnbebauung stellt bereits eine gravierende Störungslinie dar. Auf die westlich der Bahnhofstraße gelegenen Bereiche, sind demnach durch das geplante Baugebiet keine zusätzlichen Störungen zu erwarten. Da sich der Sommerlebensraum von Amphibien je nach Art bis zu 2,2 km (z.B. Teichmolch 400 m und Erdkröte 2.200 m) vom Reproduktionsgewässer erstrecken kann , kommt das Plangebiet formal gesehen als Sommerlebensraum für Amphibien in Frage. Da sich zwischen den westlich gelegenen Biotopen und dem Plangebiet bereits Wohnbebauung mit Einfriedungen sowie die Bahnhofstraße befindet, welche Barrieren für wandernde Amphibien darstellen, ist zu erwarten, dass eine Einwanderung aus dieser Richtung nicht stattfindet.

Von potentiell artenschutzrechtlicher Relevanz sind insbesondere die Grünlandflächen, die umgebenden Kleingewässer (Teiche) und der Bach sowie seine begleitenden Gehölzstrukturen im Osten des Plangebietes. Damit besteht in erster Linie eine potentielle Betroffenheit für die Artengruppen Vögel und Amphibien.

Eine vertiefende Betrachtung erfolgte für Amphibien der Tabelle 9.

**Tabelle 9: Artliste Amphibien.**

| Art (deutscher) | Art (wissenschaftlich) | RL SN | RL D | Schutzstatus |
|---|---|---|---|---|
| Knoblauchkröte | Pelobates fuscus | V | 3 | sg / FFH-IV |
| Moorfrosch | Rana arvalis | V | 3 | sg / FFH-IV |
| Nördlicher Kammmolch | Triturus cristatus | 3 | V | sg / FFH-II u. IV |

RL SN = Rote Liste Sachsen RL D = Rote Liste Deutschland (3 = gefährdet; V = Vorwarnliste); FFH IV = Anhang IV FFH-Richtlinie (sg = streng geschützt nach BNatSchG; bg = besonders geschützt nach BNatSchG)

**Europäische Brutvögel:**

Durch das Vorhaben kommt es zur Überbauung und teilwiesen Versiegelung von Fläche und damit einhergehend zu Veränderung von Vegetations- bzw. Biotopstrukturen. Da der Standort bereits im Vorplanungszustand von Wohngebäuden und der Bahnhofstraße geprägt ist, kommt es zu keiner erheblichen Veränderung des Kulisseneffektes auf Offenlandarten. Ein Eintreten von Verbotstatbeständen im Sinne der §§ 39 und 44 BNatSchG kann potentiell bei einer Flächeninanspruchnahme während der Brutzeit von Bodenbrütern eintreten, indem dann besetzte Nester zerstört oder Tiere bei der Brut gestört werden.

Während der Begehung gab es keine Sichtbeobachtungen von Vögeln. Aufgrund der geringen Anzahl an Begehungen wurden die im Rahmen der Artdatenabfrage ermittelten Artnachweise aus der zentralen Artdatenbank Sachsen berücksichtigt.

Eine vertiefende Betrachtung erfolgte für die Brutvögel der Tabelle 10.

**Tabelle 10: Artliste Brutvögel.**

| Art (deutscher) | Art (wissenschaftlich) | RL SN | RL D | Schutzstatus |
|---|---|---|---|---|
| Braunkehlchen | Saxicola rubetra | 2 | 2 | bg |
| Feldlerche | Alauda arvensis | V | 3 | bg |

| Art (deutscher) | Art (wissenschaftlich) | RL SN | RL D | Schutzstatus |
|---|---|---|---|---|
| Feldschwirl | Locustella naevia | * | 2 | bg |
| Grauammer | Emberiza calandra | V | V | sg |
| Heidelerche | Lullula arborea | 3 | V | sg / VRL-Anh.I |
| Kiebitz | Vanellus vanellus | 1 | 2 | sg |
| Rebhuhn | Perdix perdix | 1 | 2 | bg |
| Schafstelze | Motacilla flava | V | * | bg |
| Schlagschwirl | Locustella fluviatilis | * | * | bg |
| Wachtel | Coturnix coturnix | * | V | bg |
| Wachtelkönig | Crex crex | 2 | 1 | sg / VRL-Anh.I |
| Wiesenpieper | Anthus pratensis | 2 | 1 | sg / VRL-Anh.I |
| Wiesenweihe | Circus pygargus | 2 | 2 | sg / VRL-Anh.I |

RL SN = Rote Liste Sachsen RL D = Rote Liste Deutschland (1 = vom Aussterben bedroht; 2 = stark gefährde; 3 = gefährdet; V = Vorwarnliste; * = ungefährdet); VSchRL-I = Anhang I der Vogelschutzrichtlinie; FFH lV = Anhang IV FFH-Richtlinie (sg = streng geschützt nach BNatSchG; bg = besonders geschützt nach BNatSchG)

### 4.1.2 Konfliktanalyse

Die Konfliktanalyse erfolgt durch die Beschreibung der artengruppenspezifischen Empfindlichkeiten und die Beschreibung der artspezifischen bau-, anlage-, und betriebsbedingten Auswirkungen des Vorhabens sowie die Prüfung der Verbotstatbestände.

**Terrestrische Säugetiere:**

Optische und akustische Reize die vom Vorhaben anlage- und betriebsbedingt ausgehen, werden aufgrund der Vorbelastung durch die bestehende Wohnbebauung sowie die Bahnhofstraße keine erheblichen Beeinträchtigungen auf terrestrische Säugetiere haben.

**Fledermäuse:**

Optische und akustische Reize die vom Vorhaben anlage- und betriebsbedingt ausgehen, werden aufgrund der Vorbelastung durch die bestehende Wohnbebauung sowie die Bahnhofstraße keine Auswirkungen auf Fledermäuse haben. Im Zuge von Baumaßnahmen kommt es zu optischen und akustischen Reizen, die prinzipiell geeignet sind, dass Verhalten der Tiere zu beeinflussen. Künstliches Licht führt bei einigen Arten zu einer Anlockwirkung, insbesondere bei der Jagd. Andere Arten meiden Bereiche künstlicher Beleuchtung, um erhöhtem Prädationsdruck auszuweichen. Einige Arten ändern ihre Flugrouten entsprechend. Akustische Reize wirken allgemeinen störend. Insofern in der Umgebung des Standortes in Gehölzbeständen Fledermausquartiere vorhanden sind, können diese durch optische und akustische Reize beeinträchtigt werden. So können sich Ausflugzeiten zum Nachteil der Tiere verändern, so dass insektenreiche Stunden verpasst werden. Z.T. werden Quartiere infolge dessen aufgegeben.

Die Außenbeleuchtung der geplanten Wohnbebauung könnte sich störend auf nachtaktive Insekten und Fledermäuse auswirken. Durch die meist hohen Temperaturen an Außenlampen erleiden nachtaktive Fluginsekten, die vom Licht angelockt werden, häufig Verbrennungen oder werden getötet. Die Konzentration der Insekten um diese zusätzlichen Lichtquellen beeinflusst wiederum die Fledermäuse, die weniger Insekten in den umliegenden Jagdhabitaten erbeuten können. Einige Fledermausarten meiden zudem das Licht herkömmlicher Straßenbeleuchtung.

**Reptilien:**

Potentiell ist das Vorhaben insbesondere in der Bauphase geeignet Reptilien zu beeinträchtigen (baubedingte Barriere- oder Fallenwirkung, ggf. mit Mortalität als Folge sowie mechanische Einwirkung, wie Wellenschlag und Tritt). Anlage- oder betriebsbedingte Wirkungen werden nicht erkannt. Aufgrund vorgenannter Standorteigenschaften ist eine baubedingte Beeinträchtigung auszuschließen. Das Eintreten von Verbotstatbeständen der §§ 39 und 44 BNatSchG ist nicht zu erwarten.

**Amphibien:**

Das Untersuchungsgebiet könnte als Wanderkorridor für Amphibien während der Laichzeit dienen. Die Gefahr, dass Amphibien im Zuge der Baumaßnahmen getötet werden, ist als sehr gering anzusehen, kann jedoch nicht vollständig ausgeschlossen werden. Baubedingt kann es während der Wanderungszeiten zu Beeinträchtigungen und Tötungen durch Baumaschinen, Baugruben und Schächte (als Fallen) kommen. Anlagebedingte Beeinträchtigungen können aufgrund der Habitatstrukturen ausgeschlossen werden. Betriebsbedingte Störreize durch Habitatzerschneidung können aufgrund der Vorbelastung durch die bestehende Bebauung sowie durch die Bahnhofstraße als unerheblich betrachtet werden

Das Untersuchungsgebiet besitzt aufgrund der Strukturen eine potenzielle Eignung als Landlebensraum. Potenzielle Laichgewässer sind im Umfeld vorhanden. Baubedingte Tötungen/ Verletzungen von Individuen während der Baufeldräumung können daher nicht vollständig ausgeschlossen werden. Da Gewässer durch das geplante Vorhaben nicht beansprucht werden, sind Tötungen/ Verletzungen von Individuen und deren Entwicklungsstadien in Laichgewässern während der Baufeldfreimachung auszuschließen. Nach dem momentanen Kenntnisstand kann eine Nutzung als Landlebensraum für Amphibien nicht ausgeschlossen werden.

Die Nutzung des Plangebietes als Überwinterungsgebiet kann nicht ausgeschlossen werden, zur Überwinterung graben sich die Tiere in frostfreie Bereiche ein. Die Aktivitätsphase wird auf den Zeitraum vom 1. März bis 30. November angenommen. Demnach kann zu keiner Zeit ein Verstoß des § 44 BNatSchG ausgeschlossen werden.

Aufgrund der bereits vorherrschenden Störfaktoren durch die Bestehende Wohnbebauung und die Bahnhofstraße kann eine erhebliche Beeinträchtigung durch bau- und betriebsbedingte Wirkfaktoren ausgeschlossen werden. Es sind keine Laichgewässer, Hauptsommer- und -winterquartiere der aufgeführten Arten im Plangebiet vorhanden. Bau-, anlagen- oder betriebsbedingte Störungen von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten können daher sicher ausgeschlossen werden.

Es kann nicht ausgeschlossen werden, dass innerhalb des Plangebietes Wanderstrecken von Amphibien verlaufen und somit durch die Bebauung Barriereeffekte auftreten. Mögliche Störungen einzelner wandernder Individuen verschlechtern den Erhaltungszustand der zugehörigen lokalen Populationen jedoch nicht.

Durch den Bau von fünf bis sechs straßenbegleitenden Wohnhäusern am Siedlungsrand kommt es nicht zum Verlust von potenziellen Fortpflanzungs- und Ruhestätten. Artnachweise konnten im Plangebiet nicht erbracht werden. Durch das umfangreiche Vorhandensein von Ersatzhabitaten im unmittelbaren Umfeld ist eine potenzielle Beeinträchtigung als unerheblich zu betrachten.

**Europäische Brutvögel:**

Eine Empfindlichkeit der Artgruppe Vögel gegenüber dem Vorhaben besteht insbesondere im Verlust von Brutstätten sowie in der Beeinträchtigung durch Störreize, wie Lärm und visuelle Effekte. Anlagebedingt kommt es zum Verlust von Grünland, welches als potenzielles Fortpflanzungshabitat dient. Da im Plangebiet keine Gehölze entfernt werden, sind ausschließlich Bodenbrüter betroffen.

Betriebsbedingte Beeinträchtigungen bestehen in Form von Störreizen wie Lärm, visuellen Effekten oder Zerschneidungseffekten. Aufgrund der Habitatausstattung des Plangebietes ist ein Vorkommen von Bodenbrütern im Bereich der Grünlandflächen möglich. Aufgrund der Nähe zur Bahnhofstraße und der bestehenden Wohnbebauung ist ein Auftreten der Arten im Plangebiet zwar sehr unwahrscheinlich, kann jedoch nicht völlig ausgeschlossen werden.

Im Zuge der Baufeldräumung kommt es zur Inanspruchnahme von Intensivgrünland. Tötungen und Verletzungen von Tieren können während der Baumaßnahmen nicht ausgeschlossen werden.

Eine systematische Gefährdung durch die betriebsbedingte Wirkung durch das Vorhaben ist auszuschließen. Eine Gefährdung der genannten Arten, die das allgemeine Lebensrisiko übersteigt, ist betriebsbedingt nicht gegeben.

Während der Bauphase sind Störungen durch Lärm/ Erschütterung, optische Störungen/ Scheuchwirkungen, Immission von Staub, Licht und Luftschadstoffen nicht auszuschließen. Die Bauphase ist zeitlich begrenzt, wirkt sich jedoch auch auf das nähere Umfeld aus. Die betroffenen Brutvogelarten werden ggf. aufgrund der Störwirkungen einen entsprechenden Abstand zu den Baumaßnahmen halten und auf andere Bruthabitate ausweichen.

Barriere-/ Zerschneidungswirkung von Lebens- und Funktionsräumen bzw. -beziehungen durch die räumliche Ausprägung der Baustelle sind für die Bodenbrüter nicht relevant, da Vögel in der Lage sind, diese zu umfliegen.

### 4.1.3 Vermeidung, Minderung, Ausgleich

Der **Einsatz einer umweltfachlichen Bauüberwachung** dient der regelmäßigen Kontrolle der korrekten Umsetzung aller Vermeidungsmaßnahmen durch qualifiziertes Fachpersonal. Die umweltfachlichen Bauüberwachung ist bereits im Vorfeld der Bautätigkeiten einzusetzen und regelmäßig über den Baufortschritt und etwaige Vorkommnisse zu unterrichten. Aufgabe der umweltfachlichen Bauüberwachung ist es, die Umsetzung der Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen während und vor der Bauzeit zu begleiten, so dass diese fach- und fristgerecht erfolgen.

Die Maßnahme dient der Vermeidung des Eintretens von Verbotstatbeständen des § 44 Abs. 1 BNatSchG, hier insbesondere der Vermeidung eines Eingriffs in oder der Störung von Bruthabitaten. Die Maßnahme stellt eine Alternative zur Bauzeitbeschränkung dar und ermöglicht gegebenenfalls einen Baubeginn auch zwischen dem 01. März und 30. September eines Jahres.

**Terrestrische Säugetiere:**

Vermeidung: Um einen Durchgang für Kleinsäuger und Amphibien zu ermöglichen, sind Einfriedungen mit einem Bodenabstand von mindestens 15 cm auszuführen. Durchgehende Beton- und Mauersockel sind auszuschließen.

**Fledermäuse:**

Vermeidung: In der Zeit vom 01. März bis einschließlich 30. September finden keine Baumaßnahmen während des Nachtzeitraumes statt. Außerhalb dieser Zeit ist keine Beschränkung der Bauzeiten notwendig. Die Maßnahme dient der Vermeidung der Störung von Fledermäusen durch optische und akustische Reize, ausgelöst durch Baumaßnahmen.

Vermeidung: Es sind nur insektenschonende Außenbeleuchtungen mit einem UV-armen Lichtspektrum (z. B. Natriumdampf-Niederdrucklampenlampen oder LED-Lampen mit nach oben abgekapseltem Gehäuse) zu verwenden. Die Lichtimmissionen sind grundsätzlich auf das erforderliche Mindestmaß zu begrenzen, sowohl in der Lichtstärke, als auch in der Beleuchtungsdauer.

**Amphibien:**

Vermeidung: Zur Vermeidung einer Einwanderung und damit eine Verletzung/Tötung von Individuen ist vor der Baufeldfreimachung und rechtzeitig vor der Wanderbewegung der Tiere ein Amphibienschutzzaun um das Baufeld herum aufzustellen. Dieser sollte aus einer Folie und mehreren Halteelementen bestehen, welche die Folie in ihrer Standlage festhalten. Als Material ist eine glatte, möglichst harte und stabile Folie zu verwenden. Die Zaunhöhe oberhalb des Erdreiches sollte mindestens 50 cm betragen, um einen wirksamen Überkletterschutz zu gewährleisten. Die Folie wird mit Erdankern befestigt und mithilfe von niedrigen Kies-, Erd- oder Sandschüttungen auf der Baufeld-abgewandten Seite abgedichtet. Es ist darauf zu achten, dass die 50 cm Überkletterschutz weiterhin gewährleistet sind. Es dürfen keine Lücken/Spalten zwischen Folienstü-

cken entstehen – der Folienzaun muss zum Baufeld hin eine wirksame Barriere darstellen. Zudem ist zu gewährleisten, dass Tiere, die sich noch im Baustellenbereich befinden, diesen verlassen können. Hierfür werden in ausreichenden Abständen (etwa alle 20 m) über die gesamte Länge des Schutzzaunes baufeldseitig Überstiegshilfen (z. B. Sandaufschüttungen bzw. kiesiges Substrat in Form einer Rampe) bis zur Zaunoberkante angeschüttet. Die Aufschüttung muss dabei bis zum Rand des Zaunes reichen, damit die Tiere über die Rampe aus den abgetrennten Bereichen gelangen können. Der Amphibienschutzzaun ist während der gesamten Bauphase durch regelmäßige Kontrollen der Funktionsfähigkeit zu unterhalten. Die Kontrolle erfolgt durch die umweltfachliche Bauüberwachung.

Während der Standzeit des Amphibienschutzzaunes ist vor Arbeitsbeginn der Baubereich täglich auf das Vorhandensein von Amphibien zu kontrollieren. Eventuell vorkommende Individuen werden gefangen und auf Flächen außerhalb des Baubereichs gesetzt.

Vermeidung: Um einen Durchgang für Kleinsäuger und Amphibien zu ermöglichen, sind Einfriedungen mit einem Bodenabstand von mindestens 15 cm auszuführen. Durchgehende Beton- und Mauersockel sind auszuschließen.

**Europäische Brutvögel:**

Vermeidung: Baumaßnahmen inkl. der Baufeldfreimachung sollen außerhalb der Zeit vom 01. März bis 30. September eines Jahres durchgeführt werden und erfolgen somit gemäß § 39 Abs. 5 BNatSchG zwischen dem 01. Oktober und dem 28. Februar.

Die Maßnahme dient der Vermeidung des Eintretens von Verbotstatbeständen des § 44 Abs. 1 BNatSchG, hier insbesondere der Vermeidung eines Eingriffs in oder der Störung von Bruthabitaten in der Eingriffsfläche.

Eine Alternative hierzu stellt die Maßnahme **Einsatz einer umweltfachlichen Bauüberwachung** dar. In Ausnahmefällen kann eine Baufeldfreimachung während der Brutzeit erfolgen, dies ist jedoch vorher mit der zuständigen Naturschutzbehörde abzustimmen und kann nur unter vorheriger Kontrolle auf Brutvögel durch einen Fachkundigen (umweltfachliche Bauüberwachung) erfolgen. Bestätigt dieser die Unbedenklichkeit, kann eine Baufeldräumung ohne zeitliche Einschränkung erfolgen.

Die Durchführung der Pflegemaßnahmen der Gehölzpflanzungen ist ebenfalls außerhalb des Brutzeitraums laut § 39 Abs. 5 BNatSchG (01.10 bis 28.02.) durchzuführen.

### 4.1.4 Fazit und Gesamtbewertung

Mit den Vermeidungsmaßnahmen sowie der umweltfachlichen Bauüberwachung ist ein Eintritt der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 3 BNatSchG nicht zu erwarten. Sollte im Rahmen der für die **umweltfachlichen Bauüberwachung** festgesetzten Kontrollmaßnahmen wider Erwarten ein artenschutzrechtlicher Verbotstatbestand festgestellt werden, ist ein Antrag auf Befreiung (§ 67 Abs. 2 BNatSchG) bzw. auf Ausnahme (§ 45 Abs. 7 BNatSchG) zu stellen.

Es ist keine erhebliche Beeinträchtigung der Schutzgüter Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt zu erwarten.

## 4.2 Boden und Fläche

### 4.2.1 Bestandsaufnahme des Umweltzustandes

Die Bestandsaufnahme des Umweltzustandes erfolgt anhand einer Beschreibung und Bewertung des Bodens und seiner Funktionen. Von den in § 2 Abs. 2 BBodSchG genannten Bodenfunktionen werden im Sinne des § 1 BBodSchG insbesondere die natürlichen Funktionen sowie die Funktionen als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte bewertet. Mit dem Bodenbewertungsinstrument Sachsen[10] liegt für den Freistaat ein Bewertungsinstrumentarium vor, welches ein Indikatoren-Set beschreibt, dass durch das LfULG flächendeckend angewandt und in den Auswertekarten Bodenschutz[11] im Maßstab 1:50.000 dargestellt wurde.

[10] Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie (Hrsg.) (2009): Bodenbewertungsinstrument Sachsen. 2009, Aktualisierung 2014.
[11] Sächsisches Staatsministerium für Umwelt und Landwirtschaft (Hrsg.): Interdisziplinäre Daten und Auswertungen (iDA): https://www.umwelt.sachsen.de/umwelt/46037.htm, [Aufruf 02.04.2021].

**Natürliche Bodenfunktionen:**

Die Lebensraumfunktion des Bodens wird über die natürliche Bodenfruchtbarkeit und eventuell vorliegende besondere Standorteigenschaften (extreme Nässe oder Trockenheit bzw. Nährstoffarmut) beschrieben. Die Bedeutung als Bestandteil des Wasserkreislaufs wird durch das Wasserspeichervermögen des Bodens bestimmt. Als Indikator für die Bedeutung als Ausgleichsmedium für stoffliche Einwirkungen wird das Filter- und Puffervermögen des Bodens genutzt. Die entsprechenden Informationen zur Bewertung der natürlichen Bodenfunktionen werden den Auswertekarten Bodenschutz entnommen.

**Funktion des Bodens als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte:**

Naturschutzfachlich besonders bedeutsam sind Böden, die nur wenig oder nicht anthropogen verändert sind. Dies wird über den Indikator „Naturnähe“ beschrieben. Der Indikator Seltenheit beschreibt die Häufigkeit und die Verbreitung des Bodens im Naturraum.

Das Plangebiet gliedert sich hinsichtlich der Bodenfunktionen in zwei Bereiche. Bereich 1 umfasst mit ca. 0,37 ha den nördlichen Teil des Gebietes. Bereich 2 umfasst mit ca. 0,3 ha dem südlichen Teil des Gebietes. Die Bereiche sind in Abbildung 15 schematisch dargestellt. Funktionen werden aus den verfügbaren Datensätzen der Auswertekarte Bodenschutz abgeleitet.

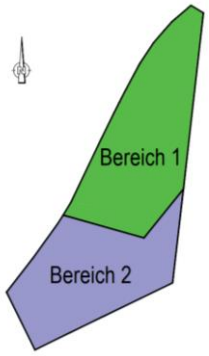



**Abbildung 15: Bodenbereiche im Plangebiet (eigene Darstellung).**

**Tabelle 11: Bewertung der Bodenfunktionen.**

| Bodenteilfunktion | Kriterium/Anhaltspunkt | Stufen | Bewertung | |
|---|---|---|---|---|
| Bereich | | | 1 | 2 |
| **Natürliche Bodenfunktionen** | | | | |
| Lebensraum | Natürliche Bodenfruchtbarkeit | I bis V | III | II |
| | Böden mit besonderen Standorteigenschaften | ja/nein | nein | nein |
| Bestandteil des Wasserkreislaufs | Wasserspeichervermögen des Bodens | I bis V | III | II |
| Ausgleichsmedium für stoffliche Einwirkungen | Filter und Puffer für Schadstoffe | I bis V | IV | III |
| **Funktion des Bodens als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte** | | | | |
| Seltenheit | Vorkommen ≤1‰ im Naturraum | ja/nein | nein | nein |
| Naturnähe | naturnaher Boden | ja/nein | nein | nein |
| Landschafts-geschichtliche Bedeutung | landschaftsgeschichtliche Bedeutung | ja/nein | nein | nein |

Die Auswertekarten Bodenschutz können aufgrund ihrer großflächigen algorithmischen Berechnungsgrundlagen die genaue Situation im Plangebiet nicht hinreichend wiederspiegeln. Die tatsächlichen natürlichen Bodenfunktionen im Plangebiet können von den hier dargestellten abweichen.

Als weitere Merkmale zur Beschreibung von Bestand und Empfindlichkeit des Bodens werden die in Tabelle 12 dargestellten Merkmale herangezogen. Ein Kartenausschnitt der Erosionsgefährdung findet sich in Abbildung 16.

**Tabelle 12: Merkmale und Merkmalsausprägungen zur Bestandsaufnahme und zur Abschätzung der Empfindlichkeit für das Schutzgut Boden.**

| Merkmal | Ausprägung |
|---|---|
| Leitbodenform<br>(Bodenart und Bodentyp unterstrichen)<br>**Quelle:** iDA: Digitale Bodenkarte 1:50.000 | **Bereich 1:** Ah/C-Böden aus anthropogenem Skelett führendem Lehm über anthropogenem Skelettlehm<br>**Bereich 2:** Braunerden aus Skelett führendem Lehm über Skelettsand |
| Oberflächenform/Relief | Topografisch liegt das Plangebiet zwischen 403,61 – 397,76 m ü. NHN auf einer nach Norden abfallenden Fläche. |
| Nutzungsart und -intensität | Das Gebiet wird überwiegend als Intensivgrünland genutzt. Mittig im Plangebiet befindet sich ein Einzelhaus. |
| Versiegelungsgrad | Das Gelände ist abgesehen von einem Bestandsgebäude überwiegend unversiegelt. |
| weitere anthropogene Veränderungen | Keine bekannt |
| anthropogene und geologische Hintergrundbelastung des Bodens | Eine Hintergrundbelastung des Bodens ist derzeit nicht bekannt, wird aber an dieser Stelle beachtet werden, insofern sich im Rahmen der Trägerbeteiligung dahingehende Informationen ergeben. |
| Verunreinigungen/Altlasten/stoffliche Belastung | Im Plangebiet befindet sich keine im Sächsischen Altlastenkataster eingetragene Altlastenverdachtsflächen. Gemäß Baugrundgutachten (Anlage 2, Abschnitt 4.10) werden Grenzwerte für Blei, Arsen und Kupfer überschritten. Der Aushub wird als z1 und Z2 Material eingestuft, so dass er nicht ausnahmslos wiederverwendet/-eingebaut werden kann. |
| Zersetzungs- und Sackungsgefahr | Nach der Hohlraumkarte des Sächsischen Oberbergamts (SOBA) sind im Plangebiet keine stillgelegten bergbauliche Anlagen und Hohlräume bekannt. |
| Verdichtungsempfindlichkeit<br>(Synthese aus Verdichtungsempfindlichkeiten von Ober- und Unterboden, Grundwassernähe und Grobporenanteil)<br>**Quelle:** iDa: Verdichtungsempfindlichkeit | **Bereich 1:** nicht bewertet<br>kritische Monate: 5, November bis März<br>**Bereich 2:** hoch<br>kritische Monate: 5, November bis März |
| Degradation | Der Boden im Plangebiet wird als nur gering degradiert betrachtet. |
| Erosionsgefährdung (ABAG-Faktoren K*S*L*R)<br>**Quelle:** iDa: Erosionsgefährdungskarten Freistaat Sachsen | Das Plangebiet liegt in einer Umgebung hoher Erosionsgefährdung.<br>Unmittelbar angrenzend im Osten des Plangebietes befindet sich eine erosionsgefährdete Abflussbahn (**Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**). Bei starken oder langanhaltenden |

| Merkmal | Ausprägung |
|---|---|
| | Niederschlägen besteht für diesen kartierten Abschnitt eine potenzielle Gefährdung infolge des Abtrages und der Umlagerung von Lockermassen. |
| Weitere Risiken und Gefährdungen | Risiken und Gefährdung ergeben sich insbesondere durch die hohe Erosionsgefährdung im Umfeld des Plangebietes. |

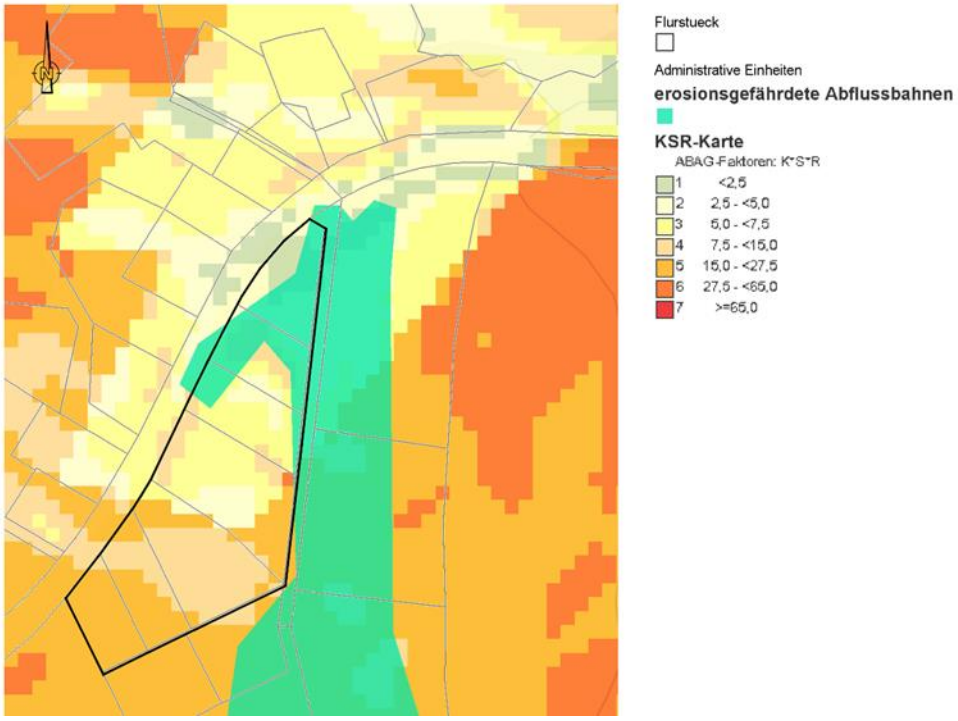



**Abbildung 16: Erosionsgefährdung in der Umgebung des Plangebietes (Quelle: iDA: Erosionsgefährdungskarte Freistaat Sachsen).**

### 4.2.2 Konfliktanalyse

Eine Beschreibung der vom geplanten Vorhaben ausgehenden Umweltauswirkungen ist als Grundlage eines Bewertungsvergleiches der für den Boden ausgehenden Risiken und Entwicklungen ohne bzw. bei Realisierung des Vorhabens heranzuziehen. Neben projektspezifischen Auswirkungen auf den Boden sind zu erwartende Belastungen insbesondere auf

- die künftige Nutzungsänderung,
- den künftigen Versiegelungsgrad,
- stoffliche und nichtstoffliche Bodenveränderungen,
- die Veränderung des Bodenwasserregimes,
- eine Zerschneidung von Standorten mit hoher Bedeutung für den Naturhaushalt sowie
- den Verlust von Böden mit besonderen Standorteigenschaften

zu prüfen[12]. Eine Gegenüberstellung der Umweltauswirkungen bei Durchführung und Nichtdurchführung der Planung (Null-Variante) findet sich in

Tabelle 13.

[12] Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie (2008): Leitfaden Bodenschutz bei Planungs- und Genehmigungsverfahren. 2. Auflage.

**Tabelle 13: Prognose der Auswirkungen auf das Schutzgut Boden bei Durchführung und Nichtdurchführung der Planung.**

| Prognose bei Durchführung | Prognose bei Nichtdurchführung |
|---|---|
| Nutzungsänderungen | |
| Es kommt zu zusätzlicher wohnbaulicher Nutzung im Plangebiet. Dafür werden Freiflächen in Anspruch genommen. | Es wird davon ausgegangen, dass im Falle einer Nichtdurchführung der Planung im Plangebiet die derzeitige landwirtschaftliche Nutzung weiterbesteht. Zusätzliche Flächenversiegelung findet nicht statt. |
| Versiegelungsgrad | |
| Der Versiegelungsgrad im Plangebiet wird durch zusätzliche wohnbauliche Nutzung des Gebietes erhöht. | Der Versiegelungsgrad im Plangebiet bleibt annähernd konstant. |
| Stoffliche und nichtstoffliche Bodenveränderungen | |
| Erhebliche Bodenveränderungen sind nicht zu erwarten. | Erhebliche Bodenveränderungen sind nicht zu erwarten. |
| Veränderung des Bodenwasserregimes | |
| Infolge des höheren Versiegelungsgrades wird insbesondere die Versickerung von Niederschlagswasser verhindert aber auch die Verdunstung eingeschränkt. | Erhebliche Veränderungen des Bodenwasserregimes sind nicht zu erwarten. |
| Zerschneidung von Standorten mit hoher Bedeutung für den Naturhaushalt | |
| Es findet keine Zerschneidung von Standorten mit hoher Bedeutung für den Naturhaushalt statt (siehe auch Abschnitt **Fehler! Verweisquelle k onnte nicht gefunden werden.**). | Es findet keine Zerschneidung von Standorten mit hoher Bedeutung für den Naturhaushalt statt. |
| Verlust von Böden mit besonderen Standorteigenschaften | |
| Es sind keine Böden mit besonderen Standorteigenschaften im Plangebiet vorhanden. | Es sind keine Böden mit besonderen Standorteigenschaften im Plangebiet vorhanden. |

### 4.2.3 Vermeidung, Minderung Ausgleich

Hauptwirkungsfaktoren sind der Grad der Bodenversiegelung und der Umfang des vorgesehenen Bodenaustausches als physikalische Beeinträchtigung oder Vernichtung des anstehenden Bodens. Eine Gegenüberstellung von Wirkungen und Maßnahmen zur Vermeidung, zur Minderung und zum Ausgleich dieser findet sich in Tabelle 14.

**Tabelle 14: Maßnahmen zu Vermeidung, Minderung und Ausgleich, Schutzgut Boden.**

| Wirkung | Minderung/Vermeidung/Ausgleich |
|---|---|
| Verlust von Bodenfunktion und Beeinträchtigung des Stoff- und Energiehaushaltes durch Bodenversiegelung. | Die nach § 17 BauNVO festgelegte Obergrenze für die Grundflächenzahl ist vom Gesetzgeber bereits vorabgewogen und kann daher als auf das unbedingte Maß reduziert und als flächensparend angesehen werden. Durch Festsetzung einer herabgesetzten GRZ wird dieses Mindestmaß zudem noch einmal deutlich unterschritten.<br>Eine Beeinträchtigung von Stoff- und Energieflüssen wird durch die Festsetzung von wasserdurchlässigen Materialien für Stellplätze, Wege und Zufahrten minimiert.<br>Dachbegrünungen auf von Garagen, überdachten Stellplätzen und Nebenanlagen sind bauordnungs- |

| Wirkung | Minderung/Vermeidung/Ausgleich |
|---|---|
| | rechtlich festgesetzt und vermögen entstehende Defizite im Stoff- und Energiehaushalt zum Teil zu kompensieren. |
| Beeinträchtigung von das Plangebiet umgebenden Flächen, insbesondre im Hinblick auf Bodenerosion. | Eine vom Plangebiet ausgehende erosive Wirkung auf umgebende Flächen ist besonders bei Bauarbeiten und Wasserableitung möglich. Deshalb werden folgende Hinweise gegeben:<br>„Bei Baumaßnahmen sind Maßnahmen zum Erosionsschutz und zum Schutz vor Bodenverdichtung zu treffen. Diese Maßnahmen sind sowohl auf das Plangebiet selbst, als auch auf die angrenzenden Flächen landwirtschaftlicher Nutzung abzustimmen“. |

### 4.2.4 Fazit und Gesamtbewertung

Mit den angeführten Festsetzungen und unter Beachtung der gegebenen Hinweise wird die Beeinträchtigung des bodenbezogenen Stoff- und Energiehaushaltes sowie eine mögliche Bodenerosion weitgehend vermieden bzw. minimiert.

Durch die Planung sind keine erheblichen Auswirkungen auf die Schutzgüter Boden und Fläche zu erwarten.

## 4.3 Wasser

### 4.3.1 Bestandsaufnahme des Umweltzustandes

Das Plangebiet befindet sich in keinem Gebiet mit besonderem wasserrechtlichem Schutzstatus, sodass die Anforderungen des allgemeinen Gewässerschutzes einzuhalten sind. Vorbelastungen des Schutzgutes Wasser sind nicht bekannt.

Innerhalb des Plangebietes befinden sich keine Gewässer. 120 m östlich und 90 m westlich befinden sich zwei kleinere Bachläufe, welche in den 100 m nördlich gelegenen Schirmbach münden. Beide Bäche speisen je einen Teich, einer in einer Entfernung von 150 m nordwestlich des Plangebietes und der andere etwa 100 m östlich.

Das Plangebiet ist in großen Teilen unversiegelt und wenig verdichtet. Die Infiltrationsfähigkeit im Plangebiet wird daher als hoch eingeschätzt.

### 4.3.2 Konfliktanalyse

Im Falle einer Nichtdurchführung der Planung würde sich der Zustand des Schutzgutes Wasser nicht wesentlich verändern.

Infolge der Planung kommt es zu einer Erhöhung der Flächenversiegelung im Plangebiet. Durch eine Absenkung der Versickerungsraten bei Niederschlagsereignissen kommt es zu erhöhtem Abflussraten.

### 4.3.3 Vermeidung, Minderung, Ausgleich

Durch die getroffenen Festsetzungen von Gehölzpflanzungen, die Ausführung der Zufahrten, Stellplätze und Wege in wasserdurchlässiger Bauweise, die Begrünung von Dächern von Garagen, überdachten Stellplätzen und Nebenanlagen sowie einer Begrenzung der GRZ auf 0,30, kann die abzuleitende Wassermenge des Oberflächenwassers reduziert werden. Die Verdunstungsrate und die Interzeption werden durch die vegetationsbezogenen Festsetzungen gefördert.

Es werden Hinweise zur Erosionsvermeidung, insbesondere auch bei Baumaßnahmen, gegeben.

Die Versickerungsrate wird nur geringfügig eingeschränkt. Negative Auswirkungen auf die Qualität des Grundwassers werden ausgeschlossen. Durch die Festsetzung versickerungsfähiger Beläge wird eine, wenn

auch verminderte Versickerung von Oberflächenwasser in diesen Flächen ermöglicht. Die negativen Auswirkungen der Versiegelung werden damit gemindert.

### 4.3.4 Fazit und Gesamtbewertung

Infolge der Planung sind keine erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser zu erwarten.

## 4.4 Klima und Luft

### 4.4.1 Bestandsaufnahme des Umweltzustandes

Die Bestandsaufnahme des Umweltzustandes erfolgt anhand von Merkmalsausprägungen von Klimaelementen und Klimacharakteristika in Tabelle 15.

**Tabelle 15: Merkmale und Merkmalsausprägungen zur Bestandsaufnahme, Schutzgüter Klima und Luft.**

| Merkmal | Ausprägung |
|---|---|
| Lufttemperatur | 7,49°C (-1,2 °C im Februar bis 17.3 °C im Juli) |
| Niederschlag | 881,93 mm/a |
| Wind | Hauptwindrichtrichtung West – Südwest |
| Versiegelung | Das Gelände ist nur im Bereich der bereits bestehenden Wohnbebauung versiegelt. |
| Grünanteil | Die Vegetation wird abgesehen von Gehölzpflanzungen im Bereich der bereits bestehenden Wohnbebauung durch intensiv genutztes Grünland gebildet. |
| Lufttransport | Nicht eingeschränkt |
| Anthropogene Einflüsse (Luftschadgase und Aerosole) | Erhebliche Einflüsse von Luftschadgasen oder Aerosolen sind nicht bekannt. |
| Nähe zu großen Wasserflächen | Das Plangebiet befindet sich nicht in der Nähe großer Wasserflächen. |

### 4.4.2 Konfliktanalyse

Hinsichtlich der klimatischen Auswirkungen der Planung ist insbesondere der Wärmeinseleffekt zu Berücksichtigen. Abhängig von Durchlüftung (Lufttransport), Versiegelung (Abnahme der Verdunstung) und Grünanteil (Zunahme der Verdunstung) ändert sich der langfristige Mittelwert der Lufttemperatur in Baugebieten.

Nach Vollzug von Baumaßnahmen steigt pro 10 % Versiegelungsgrad

- der langfristige Mittelwert um ca. 0,2 °C über die Temperatur der unbebauten Umgebung und
- bei Strahlungswetterlagen erhöht sich die Tagesmitteltemperatur um 0,3 bis 0,4 °C, das mittlere Tagesmaximum um ca. 0,3 °C und das mittlere Tagesminimum um 0,5 bis 0,6 °C[13].

Eine Gegenüberstellung der Umweltauswirkungen bei Durchführung und Nichtdurchführung der Planung (Null-Variante) findet sich in Tabelle 16.

**Tabelle 16: Prognose der Auswirkungen auf Klima und Luft bei Durchführung und Nichtdurchführung der Planung.**

| Prognose bei Durchführung | Prognose bei Nichtdurchführung |
|---|---|
| Grünflächenanteil | |
| Infolge der Planung geht Grün- und Freifläche verloren. Die Verdunstung wird abgesenkt. | Keine wesentlichen Änderungen. |
| Versiegelungsgrad | |
| Infolge der Planung erhöht sich der Versiegelung grad im Plangebiet. Infolge geringerer Versickerung | Keine wesentlichen Änderungen. |

[13] Bründl W., Mayer H., Baumgartner A. (1986): Untersuchung des Einflusses von Bebauung und Bewuchs auf das Klima und die lufthygienischen Verhältnisse in bayerischen Großstädten; Abschlußbericht zum Teilprogramm "Klimamessungen München" Bayerisches Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen.

| Prognose bei Durchführung | Prognose bei Nichtdurchführung |
|---|---|
| und höheren Abflusses sinkt die Verdunstungsleistung im Plangebiet. | |
| Baumasse | |
| Im Zuge der Errichtung weiterer Wohngebäude erhöhen sich die Baumasse und damit der Wärmespeicher im Plangebiet. | Keine wesentlichen Änderungen. |
| Luftaustausch | |
| Es wird eingeschätzt, dass der Luftaustausch mit der Umgebung durch weitere wohnbauliche Entwicklung im Plangebiet nur unwesentlich verändert wird. | Keine wesentlichen Änderungen. |
| Schadgase (lokaler Treibhauseffekt) | |
| Je nach zukünftiger wohnbaulicher Nutzung kann es zum Ausstoß von Schadgasen kommen. | Keine wesentlichen Änderungen. |
| Schadgase (globaler Treibhauseffekt) | |
| Der Ausstoß von Treibhausgasen in die globale Atmosphäre aus dem Plangebiet wird infolge der Planung erhöht. | Keine wesentlichen Änderungen. |
| anthropogene Wärmeerzeugung | |
| Keine wesentlichen Änderungen. | Keine wesentlichen Änderungen. |

### 4.4.3 Vermeidung, Minderung Ausgleich

In folgender Tabelle sind Maßnahmen zur Minderung, Vermeidung und Ausgleich der klimatischen Auswirkungen der Planung zusammengetragen. Tabelle 17 bezieht sich dabei auf lokale Auswirkungen im Plangebiet und in dessen unmittelbarem Umfeld.

Tabelle 18 zeigt Maßnahmen, den Klimawandel betreffend in Hinsicht auf Anpassung und Vermeidung. Die thematische Untergliederung der Maßnahmen zur Vermeidung des Klimawandels und der Maßnahmen zur Anpassung an den Klimawandel lehnt sich an die Empfehlungen der Städtebaulichen Klimaschutzfibel an[14].

**Tabelle 17: Maßnahmen zu Vermeidung, Minderung und Ausgleich, Schutzgut Klima und Luft.**

| Wirkung | Minderung/Vermeidung/Ausgleich |
|---|---|
| Durch Erhöhung des Versiegelungsgrades, Verlust von Freiflächen, einer Erhöhung der Baumasse wird der Wärmeinseleffekt des Gebietes verstärkt, wenn auch nicht in erheblichem Ausmaß. | Die nach § 17 BauNVO festgelegte Obergrenze für die Grundflächenzahl wird durch die Festsetzung von 0,3 zusätzlich herabgesetzt.<br>Verdunstungsfördernde, kühlende Begrünungen von Dächern von Garagen, überdachten Stellplätzen und Nebenanlagen sind festgesetzt.<br>Der hitzefördernden Wirkung der Versiegelung wird durch die Festsetzung von durchlässigen Belägen für Wege und Zufahrten entgegengewirkt. |

[14] Reuter, U., & Kapp, R. (2015): Städtebauliche Klimafibel: Hinweise für die Bauleitplanung. Ministerium für Verkehr und Infrastruktur Baden-Württemberg.

**Tabelle 18: Klimawandelvermeidungs- und Anpassungsmaßnahmen.**

| | |
|---|---|
| **Vermeidung des Klimawandels** | |
| Verkehrsreduzierende Bauleitplanung | Im Zuge der konkret vorliegenden Planung ergeben sich keine wesentlich verkehrsreduzierenden Planungsmöglichkeiten. |
| Förderung des Radverkehrs | Im Zuge der konkret vorliegenden Planung ergeben sich keine Planungsmöglichkeiten zur Beförderung des Radverkehrs.<br>Etwa 200 m nördlich des Plangebietes verläuft der Sächsische Städteroute-Radweg, welcher als Radweg-Querverbindung zahlreiche Städte von der deutsch-polnischen Grenze bis zur thüringischen Landesgrenze verbindet. |
| (städtische) Parkraumkonzepte | Aufgrund der geringen Größe des Plangebietes erübrigt sich die Wirkung eines Parkraumkonzeptes. |
| Siedlungsstrukturelle Maßnahmen | Zusätzliche Bebauung findet nur auf einer im Verhältnis zum Plangebiet kleinen Fläche statt. |
| Energiebewusste Bauleitplanung | Es wird festgesetzt, dass auf mindestens 2/3 der nutzbaren (nicht nach Norden, Nordosten oder Nordwesten ausgerichteten, unverschatteten) Dachflächen der Hauptgebäude Photovoltaikmodule zur Nutzung der einfallenden solaren Strahlungsenergie zu installieren sind. Werden auf einem Dach Solarwärmekollektoren installiert, so kann die hiervon beanspruchte Fläche auf die zu realisierende Mindestfläche angerechnet werden.<br>Begrünungen von Dächern von Garagen, überdachten Stellplätzen und Nebenanlagen sind festgesetzt. |
| Förderung der Niedrigenergiebauweise | Es ergeht der Hinweis: „Bei Bauvorhaben ist das Gebäudeenergiegesetz (GEG) in der aktuellen Fassung zu beachten“. |
| Förderung der Nahwärmeversorgung aus Blockheizkraftwerken | nicht zutreffend |
| **Anpassung an den Klimawandel** | |
| Verbesserung der Aufenthaltsbedingungen bezüglich des Behaglichkeits- und Bioklimas | Dachbegrünungen auf Garagen, überdachten Stellplätzen und Nebenanlagen sind festgesetzt. Neuversiegelte Fläche ist durch Baumpflanzungen zu kompensieren. Durchlässige Beläge für Wege und Zufahrten sind festgesetzt. |
| Verbesserung der Siedlungsdurchlüftung | Die Siedlungsdurchlüftung wird in Folge der Planung nicht wesentlich gestört. |
| Förderung der Frischluftzufuhr durch lokale Windsysteme | Die Siedlungsdurchlüftung wird in Folge der Planung nicht wesentlich gestört. |
| Reaktion auf Belastungssituationen durch Anpassung von Nutzungskonzepten | Aufgrund der Kleinräumigkeit des Plangebietes und Struktur der bestehenden Nutzungen bleibt kein Spielraum zur Anpassung des Nutzungskonzeptes. |
| Erhaltung und Wiedergewinnung der Vegetation | Durch Festsetzung von Randeingrünungen, Neupflanzung in Abhängigkeit von beanspruchter Fläche, der gärtnerischen Gestaltung nicht überbauter Grundstücksflächen und dem Ausschluss von Schottergärten wird eine Verbesserung der Ausstattung mit Vegetation erreicht. |

### 4.4.4 Fazit und Gesamtbewertung

Im Rahmen der Durchführung der Planung kommt nur lokal begrenzet im Plangebiet selbst zu geringen klimatischen Auswirkungen, denen weitestgehend durch Festsetzungen und Hinweise begegnet wird.

Durch die Planung sind keine erheblichen Auswirkungen auf die Schutzgüter Klima und Luft zu erwarten.

## 4.5 Landschaft

### 4.5.1 Bestandsaufnahme des Umweltzustandes

§ 1 BNatSchG zielt insbesondre auf die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie den Erholungswert von Natur und Landschaft. Eine Bestandsaufnahme des Landschaftsbildes findet nach den Grundsätzen des BNatSchG hinsichtlich seiner ästhetischen Funktion (Vielfalt, Eigenart und Schönheit) und seiner rekreativen Funktion (Erholungswert) statt. Relevante Kriterien zur Erfassung des landschaftsästhetischen Eigenwertes[15] ergeben sich also aus

- Vielfalt als Ausdruck für das ästhetische Bedürfnis nach Informationen
- Naturnähe als Ausdruck für das ästhetische Bedürfnis nach Freiheit
- Eigenart als Ausdruck für das ästhetische Bedürfnis nach Heimat.

Unter Vielfalt ist dabei Vegetationsvielfalt, Reliefvielfalt, Nutzungsvielfalt, Gewässervielfalt, Farben- und Formvielfalt etc. zu verstehen.

Das Landschaftsbild kann durch das Eingriffsvorhaben selbst, aber auch durch Fernwirkungen, die vom Vorhaben ausgehen, beeinträchtigt werden. Deshalb muss sich der Beurteilungsraum aus den Flächen des Vorhabens selbst und den Flächen, von denen das Vorhaben wahrgenommen werden kann, zusammensetzen.

Um die Eigenwerte von landschaftsästhetischen Raumeinheiten ermitteln zu können, werden diese hinsichtlich ihrer ästhetisch wirksamen Landschaftselemente beschrieben[16]. Grundelemente der Landschaft sind die Basis des Landschaftsbildes. Sie bestimmen in ihrer Gesamtheit den Grad der Vielfalt und der Naturräume in einem landschaftsästhetischen Funktionsraum. Gliedernde Landschaftselemente springen aufgrund ihrer Anordnung unmittelbar ins Auge. Sie nehmen die Aufmerksamkeit des Betrachters in Anspruch. Charakteristische Elemente sind die besonderen, sich aus den Naturgegebenheiten und der Nutzungsgeschichte erklärenden Elemente. Über sie unterscheidet sich der Landschaftsraum deutlich von anderen. Als Referenzzeitraum für ein charakteristisches oder typisches Element kann unter anderem ein Landschaftszustand angenommen werden, wie er vor zwei Generationen (50 bis 60 Jahre) existierte.

Zur Bestandaufnahme wird auch der Grad der technischen Überformung der Landschaft zur Beurteilung der vorhandenen Beeinträchtigung abgeschätzt (Tabelle 19).

**Tabelle 19: Merkmale und Merkmalsausprägungen zur Bestandsaufnahme, Schutzgut Landschaft.**

| Merkmal | Ausprägung |
|---|---|
| **Ästhetik** | |
| Landschaftsbildräume – und Einheiten | Das Plangebiet grenzt an bestehende wohnbauliche Nutzung inmitten von großräumigen landwirtschaftlichen Flächen. |
| Landschafts(-bild)prägende Strukturen- und Elemente (charakteristische Elemente) | Die Landschaft wird vorwiegend von landwirtschaftlichen Flächen, die vorhandene Siedlungsbebauung und Straßen geprägt. |
| Reliefsituation, natürliche landschaftsprägende Oberflächenform | Die weite Landschaft wird von einem hügeligen Relief und dem Tal der „Großen Striegis“ geprägt. |

[15] Nohl, W. (1998): Das Landschaftsbild in der Eingriffsregelung. In: Köppel, J., Feickert U., Strasser, U., Spandau, L.: Praxis der Eingriffsregelung. Schadenersatz an Natur und Landschaft. Ulmer, Stuttgart.
[16] Nohl, W. (1998) und Köppel, J., Peters, W. & Wende, W. (2004): Eingriffsregelung, Umweltverträglichkeitsprüfung, FFH-Verträglichkeitsprüfung. Ulmer, Stuttgart.

| Merkmal | Ausprägung |
|---|---|
| Nutzungsformen, Realnutzung | Die vorwiegende Nutzungsform der Umgebung ist Landwirtschaft, meist Ackernutzung, zum Teil unterbrochen von kleineren Siedlungskörpern. Das Plangebiet selbst wird wohnbaulich genutzt. |
| Charakteristische Siedlungsformen | Die Gemeinde Oberschöna besteht siedlungsstrukturell aus mehreren, von der Landwirtschaft geprägten einzelnen Waldhufendörfern (Kleinschirma, Bräunsdorf, Langhennersdorf, Oberschöna, Wegefarth) sowie aus der Eisenbahnsiedlung Bahnhof Frankenstein. |
| Aussichtspunkte, Sichtbeziehungen | Reliefbedingt gibt es keine besonderen Sichtbeziehungen zwischen Plangebiet und Umgebung. |
| Erholungsschwerpunkte, Wanderwege | Das Plangebiet und seine Umgebung wird nicht zu Erholungszwecken genutzt. |
| Belastungen | Besondere Belastungen sind nicht bekannt. |
| das Landschaftsbild negativ überprägende anthropogene Elemente | Es beeinflussen keine besonderen Elemente das Landschaftsbild negativ. |
| Ausräumung und Monotonisierung | Durch den Wechsel von Landwirtschaft, Wald und Siedlungsbereichen wirkt die Landschaft abwechslungs- und strukturreich. |
| die Zugänglichkeit der Landschaft behindernde Barrieren | Das Betreten der freien Landschaft ist i. S. d. § 59 BNatSchG möglich |
| Emissionsquellen (insb. Lärm und Geruch) | Tolerierbare Hauptemissionsquelle in der Umgebung des Plangebietes ist die Landwirtschaft (Geruch, Lärm, Staub). |
| Historische Kulturlandschaften und historische Landnutzungsformen | Es sind keine besonderen Ausprägungen in der Umgebung des Plangebietes in Hinsicht auf Kulturlandschaft und Landnutzung vorhanden. |
| Kulturhistorisch bedeutsame Siedlungs- und Bauformen | Die das Ortsbild in Kleinschirma prägende Siedlungsstruktur des Waldhufendorfes ist Planung nicht betroffen. |
| Schutzausweisungen, Planungskategorien nach Landes- und Regionalplanung, Schutzwald, Erholungswald, Baudenkmäler etc. | Das Gebiet gehört zur Waldhufenflur des Erzgebirgsvorlandes. |
| **Erholung** | |
| Ausstattung an Infrastruktureinrichtungen für die landschaftsgebundene Erholung | Etwa 200 m nördlich des Plangebietes verläuft der Sächsische Städteroute-Radweg. |
| Lärm- und Emissionsarmut | Das Gebiet zeichnet sich in Phasen keiner direkten ackerbaulichen Bewirtschaftung durch Lärmarmut aus. |

### 4.5.2 Konfliktanalyse

Die Beeinträchtigungsintensität ergibt sich aus den Gestaltungsmerkmalen des Vorhabens (Größe, Höhe, Formgebung, Oberflächenbeschaffenheit und Lage im Raum) sowie durch vorhabenbedingte Verluste des landschaftsästhetischen Eigenwertes (Schönheit, Naturnähe, Eigenart, Ruhe/Emissionsarmut) in der Raumeinheit. Die Differenz zwischen Durchführung und Nicht-Durchführung der Planung wird als Werteverlust betrachtet.

Merkmale der Landschaftsveränderung sind im Wesentlichen[17]

- Verarmungseffekt: Abnahme von vielfältigen Formen und charakteristischen Elementen
- Verfremdungseffekt: ortsuntypische Gestaltung, Verwendung fremder Baustoffe, Pflanzen etc.
- Normierungs- und Nivellierungseffekt: einheitliche Bau- und Gestaltungsweisen ohne Bezug auf regionale und traditionelle Formen.

**Tabelle 20: Prognose der Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft bei Durchführung und Nichtdurchführung der Planung.**

| Prognose bei Durchführung | Prognose bei Nichtdurchführung |
|---|---|
| Verarmungseffekt | |
| Infolge der Planung kann sich weitere Wohnbebauung entwickeln. Dabei werden aber keine charakteristischen Landschaftselemente entnommen oder gestört. Die Charakteristik des Plangebietes selbst bleibt im Wesentlichen erhalten. Es wird abgeschätzt, dass die Wahrnehmung des Plangebietes insgesamt durch die Planung in Bezug auf die umgebende Landschaft kaum verändert wird. | Bei Nichtdurchführung der Planung wird dem Landschaftsbild nicht wesentliches entnommen oder hinzugefügt. |
| Verfremdungseffekt | |
| Ortsbildtypisch sind dörfliche Strukturen. Meist wird das Landschaftsbild von Ackerflächen geprägt. Weitere Siedlungsflächen fügen sich ihrer Art nach also in die Kulturlandschaft. | Bei Nichtdurchführung der Planung wird dem Landschaftsbild nicht wesentliches entnommen oder hinzugefügt. |
| Normierungs- und Nivellierungseffekt | |
| Ein Wohngebiet wird sich in die Waldhufensiedlungsform in Kleinschirma einfügen. | Bei Nichtdurchführung der Planung wird dem Landschaftsbild nicht wesentliches entnommen oder hinzugefügt. |

### 4.5.3 Vermeidung, Minderung Ausgleich

Ausgleichsmaßnahmen beim Landschaftsbild orientieren sich an der funktionalen Wiederherstellung der gestörten Ordnungsprinzipien und Gestaltqualitäten der Landschaftselemente.

In folgender Tabelle 21 sind Maßnahmen zur Minderung, Vermeidung und Ausgleich der landschaftlichen Auswirkungen der Planung zusammengetragen.

**Tabelle 21: Maßnahmen zu Vermeidung, Minderung und Ausgleich, Schutzgut Landschaft.**

| Wirkung | Minderung/Vermeidung/Ausgleich |
|---|---|
| Normierungs- und Nivellierungseffekt durch Einfügen von Wohnbebauung in die Landschaft. Dadurch kommt es in gewissem Maße auch zu einem geringfügigen Verfremdungseffekt. | Dem regionalen Orts- und Landschaftsbild in Kleinschirma wird Rechnung getragen, indem Festsetzungen zu Art und Maß der baulichen Nutzung sowie zu Farbgebung für Fassade und zu Dachformen getroffen werden. Mit der Festsetzung von Randeingrünungen wird die Abgrenzung des Siedlungskörpers von der angrenzenden Offenlandschaft erreicht, zeitgleich ein attraktiver Übergang im Landschaftsbild geschaffen und landschaftsbildstörende Einflüsse minimiert. Mit dem Maß der baulichen Nutzung fügt sich das Plangebiet so in die Landschaft ein, dass sich die Wahrnehmung mit und ohne Planung in Bezug zur Landschaft kaum ändert. |

[17] Demuth, B. (2000): Das Schutzgut Landschaftsbild in der Landschaftsplanung. Methodenüberprüfung anhand ausgewählter Beispiele der Landschaftsrahmenplanung, Mensch-und-Buch-Verlag, Berlin.

### 4.5.4 Fazit und Gesamtbewertung

Im Bezug zur Landschaft ist das Plangebiet klein und der zu erwartende Eingriff minimal, zumal kaum relevante Sichtbeziehungen bestehen. In den Charakter der Kulturlandschaft und das Landschaftsbild wird kaum eingegriffen.

Infolge der Planung sind keine erheblichen Auswirkungen auf in Bezug auf die Landschaft und das Landschaftsbild zu erwarten.

## 4.6 Mensch, Bevölkerung und Gesundheit

### 4.6.1 Bestandsaufnahme des Umweltzustandes

Gemäß Baugrundgutachten (Anlage 2, Abschnitt 4.10) werden Grenzwerte für Blei, Arsen und Kupfer überschritten. Der Aushub wird als z1 und Z2 Material eingestuft, so dass er nicht ausnahmslos wiederverwendet/-eingebaut werden kann.

Die Bevölkerungsstruktur der Gemeinde Oberschöna wurde hinsichtlich ihrer Vulnerabilität in Tabelle 22 bewertet. Weitere Merkmalsausprägungen zur Bestandsaufnahme finden sich in Tabelle 23.

**Tabelle 22: Gegenüber Umwelteinwirkungen Vulnerable Bevölkerungsgruppen.**

| **Bevölkerung der Gemeinde Oberschöna am 31.12.2019** | | | |
|---|---|---|---|
| Altersgruppe | Einwohner | Anteil [%] | Vulnerabilität |
| von 0 bis unter 3 Jahre | 63 | 1,9 | sehr hoch |
| von 3 bis unter 18 Jahre | 531 | 16,3 | mittel |
| von 18 bis unter 50 Jahre | 1.026 | 31,4 | gering |
| von 50 bis unter 65 Jahre | 873 | 26,7 | hoch |
| von 65 Jahre und mehr | 772 | 23,7 | sehr hoch |
| **Summe / Gesamteinschätzung** | **3.265** | **100,0** | **hoch** |

**Quelle:** Gemeindestatistik Sachsen.

**Tabelle 23: Merkmale und Merkmalsausprägungen zur Bestandsaufnahme der Schutzgüter Mensch, Bevölkerung und Gesundheit.**

| **Merkmal** | **Ausprägung** |
|---|---|
| **Allgemeine Merkmale** | |
| **Gesundheit und Wohlbefinden** | |
| Lärm | Vom Plangebiet gehen keine nennenswerten Lärmemissionen aus.<br>Die südlich des Plangebietes verlaufende Eisenbahnstrecke Nr. 6258 der Deutschen Bahn Netz AG stellt für das Planvorhaben eine relevante und zu beachtende Schallquelle dar. Mit dem Einwirken von Schienenverkehrsgeräuschen auf das Plangebiet ist deshalb zu rechnen. |
| Licht | Vom Plangebiet gehen keine nennenswerten Lichtemissionen aus. |
| Geruch | Vom Plangebiet gehen keine nennenswerten Geruchsemissionen aus. |
| Luftschadstoffe | Vom Plangebiet gehen keine nennenswerten Luftschadstoffemissionen aus. |
| Tierhaltungsanlagen | Nach RP CE liegen ca. 3,0 km nördlich 1 Anlage (Rind) und in ca. 2,0 km Entfernung westlich 1 Anlage (Rind). Eine Wechselwirkung mit dem Plangebiet besteht nicht. |
| Bestehende Bodenbelastungen | Im Plangebiet befindet sich keine im Sächsischen Altlastenkataster eingetragene Altlastenverdachtsflächen. Eine Gefährdung des Schutzgutes Mensch wird durch die aktuelle und vorgesehene Nutzung nicht erkannt. |

| Merkmal | Ausprägung |
|---|---|
| Katastrophen | Es sind keine Gefahren bekannt. |
| **Wohnen und Wohnumfeld** | |
| Siedlungsnahe Freiräume | In der Umgebung des Plangebietes werden keine Freiräume von der dort ansässigen Bevölkerung genutzt. |
| ausgewiesene Freizeiteinrichtungen | Ausgewiesene Freizeiteinrichtungen existieren in der Umgebung des Plangebietes nicht. |
| **Erholung und Freizeit** | |
| Bereiche mit Schwerpunkt Erholungsnutzung | Bereiche mit Schwerpunkt Erholungsnutzung befinden sich nicht in der Umgebung des Plangebietes. |
| **Vulnerabilität** | |
| Nähe zu Verkehrswegen und Industriegebieten | Die B 173 befindet sich in etwa 300 m Entfernung vom Plangebiet. Industriegebiete in der Umgebung des Plangebietes gibt es nicht. |
| Bevölkerungsdichte | Die Bevölkerungsdichte von Oberschöna betrug am 31.12.2019 74 Einwohner je km². |
| Bevölkerungsstruktur | Für 52,3 % der Bevölkerung wird eine hohe oder sehr hohe Vulnerabilität gegenüber Umwelteinwirkungen abgeschätzt (Tabelle 22). |
| Wohnqualität | Die angrenzenden Siedlungsbereiche sind gut durchgrünt, durchlüftet und locker bebaut. Es handelt sich um Wohnformen in Ein- oder Zweifamilienhäusern. Die Wohnqualität wird als hoch eingeschätzt. |

### 4.6.2 Konfliktanalyse

Eine Gegenüberstellung der Umweltauswirkungen bei Durchführung und Nicht-Durchführung der Planung (Null-Variante) findet sich in Tabelle 24.

**Tabelle 24: Prognose der Auswirkungen bei Durchführung und Nichtdurchführung der Planung für die Schutzgüter Mensch, Bevölkerung und Gesundheit.**

| Prognose bei Durchführung | Prognose bei Nichtdurchführung |
|---|---|
| **Gesundheit und Wohlbefinden** | |
| Lärm | |
| Durch bauliche Entwicklung und zusätzlichen Bestand geringfügige, unerhebliche Erhöhung der Emissionen.<br>Das Plangebiet ist mäßig durch Straßen- und Schienenverkehrslärm belastet. | Keine Nutzungsänderung. Keine Veränderung der Emissionen- und Immissionen. |
| Licht | |
| Durch bauliche Entwicklung und zusätzlichen Bestand geringfügige, unerhebliche Erhöhung der Emissionen. | Keine Nutzungsänderung. Keine Veränderung der Emissionen- und Immissionen. |
| Geruch | |
| Es sind keine Veränderungen zu Erwarten. | Keine Nutzungsänderung. Keine Veränderung der Emissionen- und Immissionen. |
| Luftschadstoffe | |
| Durch bauliche Entwicklung und zusätzlichen Bestand geringfügige, unerhebliche Erhöhung der Emissionen. | Keine Nutzungsänderung. Keine Veränderung der Emissionen- und Immissionen. |
| Bodenbelastungen | |
| Durch bauliche Entwicklung und zusätzlichen Bestand geringfügige, unerhebliche Erhöhung der | Keine Nutzungsänderung. Keine Veränderung der Emissionen- und Immissionen. |

| Prognose bei Durchführung | Prognose bei Nichtdurchführung |
|---|---|
| Emissionen. Grenzwerte werden nicht überschritten. | |
| Katastrophen | |
| Die Anfälligkeit für Katastrophen im Plangebiet und in der Umgebung bleibt konstant. | Keine Nutzungsänderung. Die Anfälligkeit für Katastrophen im Plangebiet und in der Umgebung bleibt konstant. |
| **Wohnen und Wohnumfeld** | |
| Siedlungsnahe Freiräume und Freizeiteinrichtungen werden nicht beeinflusst. | Siedlungsnahe Freiräume und Freizeiteinrichtungen werden nicht beeinflusst. |
| **Erholung und Freizeit** | |
| Bereiche mit Schwerpunkt Erholungsnutzung werden nicht beeinflusst. | Bereiche mit Schwerpunkt Erholungsnutzung werden nicht beeinflusst. |
| **Vulnerabilität** | |
| Der Anteil der vulnerablen Bevölkerungsgruppen an der Gesamtbevölkerung nimmt im Zuge des demographischen Wandels zu. Die Wohnumfeldqualität bleibt voraussichtlich erhalten. Die Planung hat keinen Einfluss darauf. | Der Anteil der vulnerablen Bevölkerungsgruppen an der Gesamtbevölkerung nimmt im Zuge des demographischen Wandels zu. Die Wohnumfeldqualität bleibt voraussichtlich erhalten. |

### 4.6.3 Vermeidung, Minderung Ausgleich

Eine Gegenüberstellung von Wirkungen und Maßnahmen zur Vermeidung, zur Minderung und zum Ausgleich dieser findet sich in Tabelle 25.

**Tabelle 25: Maßnahmen zu Vermeidung, Minderung und Ausgleich, Schutzgüter Mensch, Bevölkerung und Gesundheit.**

| Wirkung | Minderung/Vermeidung/Ausgleich |
|---|---|
| Eine gesundheitliche Wirkung besteht im Zusammenhang mit der Planung praktisch nur innerhalb des Plangebietes selbst infolge der Hitzeinselverstärkung durch Flächenversiegelung sowie durch Belastungen durch Straßen- und Schienenverkehrslärm. | Durch die getroffenen Festsetzungen von Gehölzpflanzungen, die Ausführung der Zufahrten, Stellplätze und Wege in wasserdurchlässiger Bauweise, die Begrünung von Dächern von Garagen, überdachten Stellplätzen und Nebenanlagen sowie einer Begrenzung der GRZ auf 0,30, kann der hitzefördernden Wirkung der Versieglung entgegengewirkt werden.<br>Der erforderliche Schallschutz ist absehbar mit schalloptimierter Grundrissgestaltung in Verbindung mit baulich-technischen Maßnahmen (passiver Schallschutz) umsetzbar. Entsprechende Festsetzung wurden gemäß der Vorschläge der Schallimmissionsprognose des Ingenieurbüros SLG Prüf- und Zertifizierungs GmbH vom 15.11.2021 übernommen. |

### 4.6.4 Fazit und Gesamtbewertung

Es bestehen im Rahmen der Planung keine wesentlichen Gefahren für die menschliche Gesundheit.

Infolge der Planung sind keine wesentlichen Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit zu erwarten.

## 4.7 Kultur- und sonstige Sachgüter

Bei der Aufstellung von Bauleitplänen sind auch umweltbezogene Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter zu berücksichtigen (§ 1 Abs. 6 Nr. 7d BauGB). Sachgüter sind materielle Güter, die unbeweglich oder beweglich, Konsumgüter oder Produktionsgüter, sein können. Damit ist ein weites Feld für den Bereich der Kultur- und sonstigen Sachgüter eröffnet.

Es umfasst im Sinne der Kulturgüter beispielsweise die Beeinträchtigung von Denkmälern oder von kulturhistorisch bedeutsamen Landschaftselementen, aber auch die Unterbindung des Bezugs zwischen historischer Ortslage und Landschaftsraum. Zu Sachgütern können auch Elemente zählen, die eine hohe funktionale oder gestalterische Bedeutung haben. Damit besteht ein enger Bezug zwischen den Kulturgütern, Sachgütern und den Schutzgütern Boden, Fläche, Landschaft und Landschaftsbild.

### 4.7.1 Bestandsaufnahme des Umweltzustandes

Kulturgüter sind im Wirkungsbereich der Planung nicht bekannt. Das Plangebiet ist von Flächen landwirtschaftlicher Nutzung umgeben, die als Sachgüter betrachtet werden können.

### 4.7.2 Konfliktanalyse

Wie bereits oben (Abschnitt 4.2) dargestellt sind die umgebenden Flächen sehr erosionsanfällig.

### 4.7.3 Vermeidung, Minderung Ausgleich

Eine vom Plangebiet ausgehende erosive Wirkung auf umgebende Flächen ist besonders bei Bauarbeiten und Wasserableitung möglich. Deshalb wird folgender Hinweis gegeben:

„Bei Baumaßnahmen sind Maßnahmen zum Erosionsschutz und zum Schutz vor Bodenverdichtung zu treffen. Diese Maßnahmen sind sowohl auf das Plangebiet selbst, als auch auf die angrenzenden Flächen landwirtschaftlicher Nutzung abzustimmen“.

### 4.7.4 Fazit und Gesamtbewertung

Unter Beachtung der Hinweise wird die Erosionsgefahr infolge der Planung nicht erhöht.

Es ist von keinen erheblichen Auswirkungen auf die Kultur- und Sachgüter auszugehen.

## 4.8 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

Hauptsächliche Wechselwirkungen werden durch Neuversiegelung ausgelöst. Durch Neuversiegelung wird in die Bodenfunktionen eingegriffen. Dabei kann weniger Niederschlagswasser aufgenommen werden und es kommt zu einer schnelleren Verdunstung bzw. zu höheren Abflussraten. Infolge des neuen Verdunstungsregimes kommt es in geringem Maße zur Ausbildung eines Wärmeinseleffektes, was nachteilige Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit haben kann. In der Hauptsache sind im Rahmen der Planung also die Schutzgüter Boden und Fläche, Klima und menschliche Gesundheit über das Schutzgut Wasser verbunden.

Durch die getroffenen Festsetzungen zu Gehölzpflanzungen, zur Ausführung der Zufahrten, Stellplätze und Wege in wasserdurchlässiger Bauweise, zur Begrünung von Dächern von Garagen, überdachten Stellplätzen und Nebenanlagen sowie durch eine Begrenzung der GRZ auf 0,30 wird der Veränderung des Wasserregimes entgegengewirkt und der Eingriff in allen vorgenannten Bereichen gemindert.

# 5 Bewertung des Eingriffs und der Ausgleichsmaßnahmen

## 5.1 Vorbemerkungen

Eingriffe in Natur und Landschaft sind nach § 14 Abs. 1 BNatSchG Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen oder Veränderungen des mit der belebten Bodenschicht in Verbindung stehenden Grundwasserspiegels, die die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts oder das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen können. Sind auf Grund von Bauleitplanverfahren Eingriffe in Natur und Landschaft zu erwarten, ist nach § 18 BNatSchG über die Vermeidung, den Ausgleich und den Ersatz nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zu entscheiden.

§ 200a BauGB modifiziert die naturschutzrechtliche Eingriffsregelung, so dass Ausgleichsmaßnahmen auch Ersatzmaßnahmen umfassen und ein unmittelbarer räumlicher Zusammenhang zwischen Eingriff und Ausgleich ist nicht erforderlich ist.

Nach § 1a Abs. 3 BauGB sind Vermeidung und Ausgleich erheblicher Umweltbeeinträchtigungen in der Abwägung nach § 1 Abs. 7 BauGB zu berücksichtigen. Das Ausgleichskonzept kann durch geeignete Festsetzungen nach § 9 Abs. 1 BauGB oder durch vertragliche Vereinbarungen nach § 11 BauGB oder sonstige geeignete

Maßnahmen zum Ausgleich umgesetzt werden. Flächen oder Maßnahmen zum Ausgleich können nach § 9 Abs. 1a Satz 1 BauGB auf den Grundstücken, auf denen Eingriffe zu erwarten sind oder an anderer Stelle im sonstigen Geltungsbereich des Bebauungsplans oder in einem anderen Bebauungsplan festgesetzt werden. Davon unberührt bleibt die Möglichkeit der Reglung in städtebaulichen Verträgen.

Nach § 15 Abs. 4 BauGB ist für Ausführung, Unterhaltung und Sicherung der Ausgleichsund Ersatzmaßnahmen der Verursacher oder dessen Rechtsnachfolger verantwortlich. Der Ausgleich ist rechtlich zu sichern, zum Beispiel durch eine persönliche Dienstbarkeit (§ 1090 i.V.m. 1018 BGB) oder Reallast (§ 1105 BGB).

Die Bewertung des Vor- und Nacheingriffszustandes erfolgt auf Grundlage der „Überarbeitung der Handlungsempfehlung zur Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen im Freistaat Sachsen“[18], im Folgenden kurz „Handlungsempfehlung“ genannt.

Die erfasste aktuelle Landnutzung (Ausgangszustand) und die angestrebte Landnutzung (Planungszustand) sind in Abbildung 17 gegenübergestellt und mit der zugeordneten Biotoptypenbezeichnungen nach Anlage 2 der Handlungsempfehlung und der jeweiligen Biotopflächengrößen in m² dargestellt.

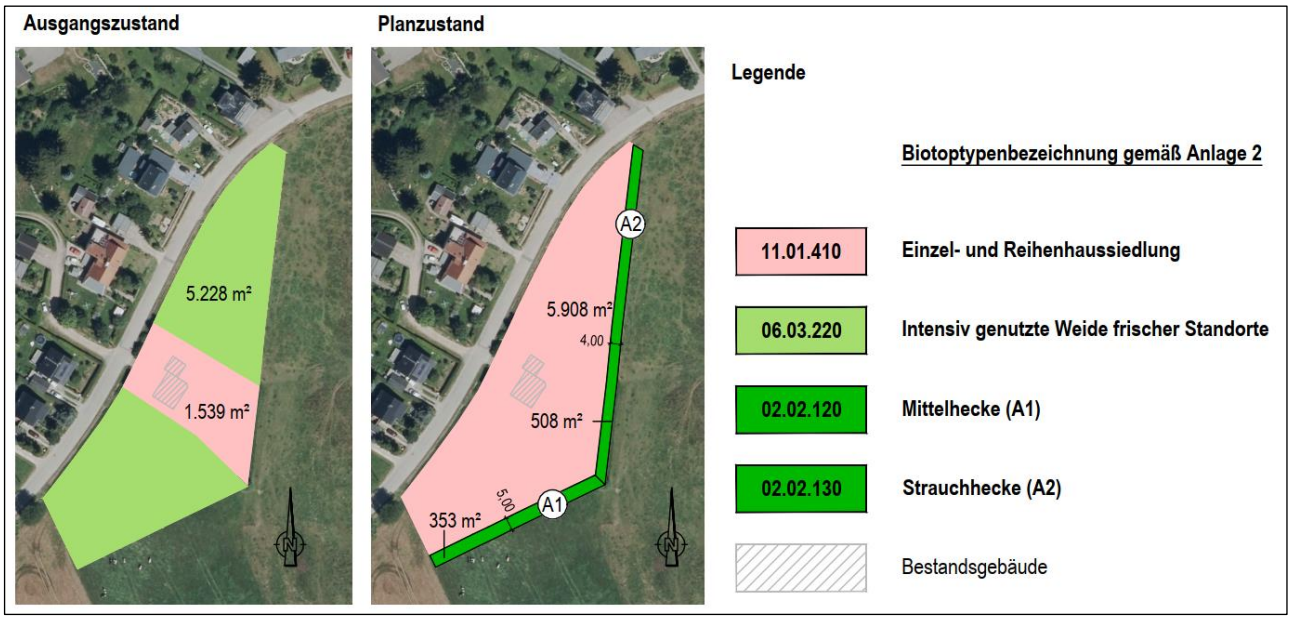



**Abbildung 17: Ausgangszustand und Planzustand.**

Der Ausgangszustand wird in Abschnitt 5.2 erläutert und bewertet, die Planung in Abschnitt 5.3. Eine Gegenüberstellung der aktuellen und geplanten Landnutzung (Eingriffsbilanz) findet sich in Abschnitt 5.4.

## 5.2 Ausgangszustand

Die Beschreibung des Ausgangszustandes erfolgt auf Grundlage der Vor-Ort-Erfassung vom 16.06.2021. Die dabei unterschiedenen Flächennutzungen werden im Folgenden beschrieben und bewertet. Die Bewertung des aktuell vorhandenen Bestandes orientiert sich an der Arbeitshilfe „Überarbeitung der Handlungsempfehlung zur Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen im Freistaat Sachsen: Grundlagen für die Anlagen der geplanten Sächsischen Kompensationsverordnung“[19], im Folgenden als „Handlungsempfehlung“ bezeichnet. Innerhalb des Geltungsbereiches befindet sich überwiegend Grünland sowie ein bereits mit Einem Einfamilienhaus bebautes Grundstück. Die Lage der einzelnen Flächennutzungen geht aus Abbildung 17 hervor.

[18] Schmidt, C.; Meier, M.; Preißler, K.; Seidler, K. (2018): Überarbeitung der Handlungsempfehlung zur Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen im Freistaat Sachsen: Grundlagen für die Anlagen der geplanten Sächsischen Kompensationsverordnung. überarbeitet nach Berechnung von sieben Planspielen und Vergleich mit fünf Stadtmodellen zur Bilanzierung. Unter Mitarbeit von Planungsbüro Froelich & Sporbeck. TUD. Dresden (unveröffentlicht).
[19] Schmidt, C.; Meier, M.; Preißler, K.; Seidler, K. (2018).

### 5.2.1 Einzel- und Reihenhaussiedlung

Innerhalb des Plangebietes besteht bereits ein bebautes Grundstück. Umgeben von einer naturfernen Buchs-Eingrünung befindet sich auf dem Flurstück 351/18, Gemarkung Kleinschirma ein Einfamilienhaus. In Gestalt und Nutzung entspricht das Grundstück der benachbarten aufgelockerten Einzel- und Doppelhausbebauung mit einem hohen Anteil privater Grün- und Gartenflächen. Dieses 1.539 m² große Flurstück wird dem Biotoptyp „Einzel- und Reihenhaussiedlung“ zugeordnet und mit einem Biotopwert von 7 WE ohne besondere Funktionswertfaktoren bewertet.

### 5.2.2 Intensiv genutzte Weide frischer Standorte

Die betroffene Grünlandfläche wird intensiv beweidet. Die artenarme Grünfläche weist frische Böden auf.

Dieser Biotoptyp stellt mit 5.228 m² den größten Flächenanteil im Plangebiet. Die Flächen werden für die Tierhaltung genutzt und sind dementsprechend stark beansprucht. Das Plangebiet verfügt über Böden mit der Bewertungsstufe „mittel“ der natürlichen Bodenfruchtbarkeit gemäß Auswertekarte Bodenschutz (Abbildung 18).

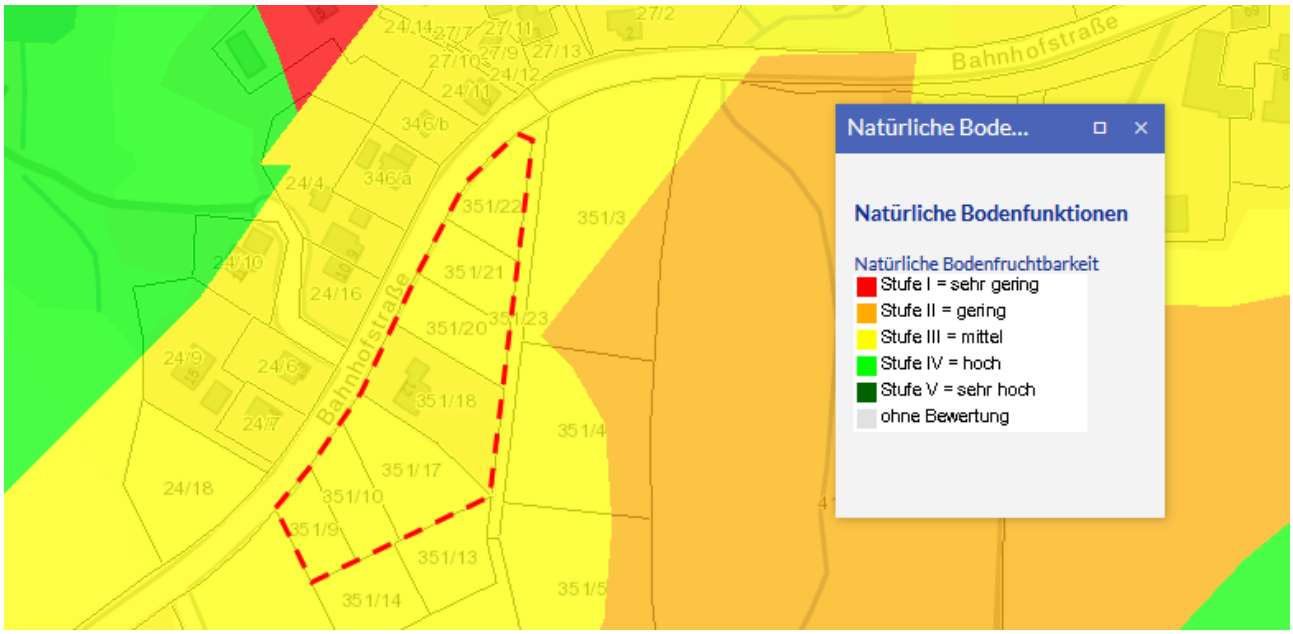



**Abbildung 18: Natürliche Bodenfruchtbarkeit in der Umgebung des Plangebietes (rote Strichlinie) (Quelle: Geoportal Sachsen: Auswertkarte Bodenschutz).**

Durch die Planung kommt es zur Inanspruchnahme und teilweise Versiegelung der Böden. Somit wird der Fläche, gemäß Anlagen 3 und 4 der Handlungsempfehlung ein Faktor von 1,0 für den mittleren Funktionsverlust der biotischen Standortfunktion durch Versiegelung zugeordnet. Das Plangebiet verfügt zudem über Böden, die aufgrund ihrer Bodenfeuchte- und Nährstoffverhältnisse über ein mittleres Biotopentwicklungspotenzial verfügen. Aufgrund der intensiven Nutzung weist der Standort keine den Verhältnissen entsprechende allgemeine oder spezifische Lebensraumfunktion auf. Somit wird der Fläche, gemäß Anlagen 3 und 4 der Handlungsempfehlung ein Faktor von 1,0 für den mittleren Funktionsverlust der natürlichen Boden- und Archivfunktion durch Versiegelung zugeordnet.

### 5.2.3 Landschaftsästhetische Funktion

§ 1 BNatSchG zielt insbesondre auf die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie den Erholungswert von Natur und Landschaft. Eine Bestandsaufnahme des Landschaftsbildes findet nach den Grundsätzen des BNatSchG hinsichtlich seiner ästhetischen Funktion (Vielfalt, Eigenart und Schönheit) und seiner rekreativen Funktion

(Erholungswert) statt. Relevante Kriterien zur Erfassung des landschaftsästhetischen Eigenwertes ergeben sich also aus[20]

- Vielfalt als Ausdruck für das ästhetische Bedürfnis nach Informationen
- Naturnähe als Ausdruck für das ästhetische Bedürfnis nach Freiheit
- Eigenart als Ausdruck für das ästhetische Bedürfnis nach Heimat.

Unter Vielfalt ist dabei Vegetationsvielfalt, Reliefvielfalt, Nutzungsvielfalt, Gewässervielfalt, Farben- und Formvielfalt etc. zu verstehen.

Das Landschaftsbild kann durch das Eingriffsvorhaben selbst, aber auch durch Fernwirkungen, die vom Vorhaben ausgehen, beeinträchtigt werden. Deshalb muss sich der Beurteilungsraum aus den Flächen des Vorhabens selbst und den Flächen, von denen das Vorhaben wahrgenommen werden kann, zusammensetzen. In einem Umkreis von 200 m um die geplante bauliche Anlage wird der Einwirkungsbereich abgegrenzt. Innerhalb dieses Bereiches wird die landschaftsästhetische Funktion für einzelne Landschaftseinheiten entsprechend der in Anlage 3 der Handlungsempfehlung bewertet. Der überwiegende Anteil des Einwirkungsbereiches wird aus Landschaftseinheiten ohne besondere Bedeutung gebildet. Es handelt sich überwiegend um wenig gegliederte landwirtschaftliche Flächen und Siedlungsbereiche ohne besondere kulturraumtypische Eigenart, Vielfalt und Schönheit. Etwa 16 % des Bereiches werden aus Landschaftsbildeinheiten mit hoher Bedeutung für das Erleben und Wahrnehmen von Natur und Landschaft gebildet. Es handelt sich hierbei um landschaftsbildprägende einheimische Gehölzbestände entlang von Fließ- und Stillgewässern. Abbildung 19 ist die Lage dieser Landschaftseinheiten in Bezug zum Geltungsbereiches des Bebauungsplanes sowie die exakte Abgrenzung des Einwirkungsbereiches zu entnehmen.

**Abbildung 19: Bewertung der landschaftsästhetischen Funktion (grün = Einwirkungsbereich; rot = Geltungsbereich Bebauungsplan; orange = Landschaftseinheiten mit einer hohen landschaftsästhetischen Funktion).**

[20] Nohl, W.: Das Landschaftsbild in der Eingriffsregelung. In: Köppel, J., Feickert U., Strasser, U., Spandau, L.: Praxis der Eingriffsregelung. Schadenersatz an Natur und Landschaft. Ulmer, Stuttgart 1998.

### 5.2.4 Gesamtbewertung des Bestandes

Die in den vorhergehenden Abschnitten bewerteten Bestände werden in Abschnitt 5.4 tabellarisch zusammengefasst, so dass das Plangebiet als Ganzes bewertet werden kann (Tabelle 26).

## 5.3 Planungszustand

Im Plangebiet findet potenziell eine Überprägung durch ein Einzel- und Reihenhausgebiet statt. Die geplanten Flächen für Wohnbebauung (5.906 m²) erhalten einen Planwert von 7 Werteinheiten ohne besondere Funktionswertfaktoren bewertet.

Bei den Randeingrünungen handelt es sich um geplante Heckenpflanzungen. Sie sind in der Planzeichnung mit den Bezeichnungen A1 und A2 versehen und als Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Anpflanzungen nach § 9 Abs.1 Nr.25a BauGB eingetragen.

Die textliche Festsetzung der Randeingrünung A1 lautet:

„Die zeichnerisch festgesetzte Randeingrünung A1 aus freiwachsenden Sträuchern, Kleingehölzen und Bäumen ist als dreireihige Heckenstruktur mit Saum herzustellen."

Die textliche Festsetzung der Randeingrünung A2 lautet:

„Die zeichnerisch festgesetzte Randeingrünung A2 aus freiwachsenden Sträuchern und Kleingehölzen ist als zweireihige Pflanzung mit Saum vorzusehen."

Für beide Randeingrünungen A1 und A2 ist festgesetzt:

„Dabei sind in Maßnahme A1 und Maßnahme A2 standortgerechte, 1x verpflanzte Sträucher verschiedener Arten der Pflanzenauswahlliste B in einem Pflanzabstand von höchstens 1,5 m zu verwenden. In Maßnahme A1 ist je 50 m² Pflanzfläche ein Baum der Pflanzenauswahlliste A als Heister vorzusehen.

Maßnahmen zur Bestandspflege der Randeingrünungen A1 und A2 sind:

- alle 10 bis 12 Jahre einzelne Heckenabschnitte auf den Stock setzten
- abschnittsweise Verjüngung
- kein Gehölzschnitt zwischen dem 1. März und 30. September
- Schnitt möglichst spät im Winter, bis Anfang März
- alle 3 bis 4 Jahre, Ende September, den Saum mähen
- nicht mulchen

Die Mahd des Saumes erfolgt durch den jeweiligen Grundstückseigentümer, auf dessen Grundstück sich die Heckenpflanzen befinden.

Die festgesetzten Pflanzungen sind durch den Verursacher bis spätestens ein Jahr nach Fertigstellung des Gebäudes auf eigenem Grundstück zu realisieren, zu pflegen und dauerhaft zu erhalten. Abgängige Gehölze sind gleichwertig gemäß der Artenlisten A und B zu ersetzen. Die Fertigstellung der Ausgleichs- und Ersatzpflanzungen ist der Gemeinde Oberschöna anzuzeigen.

Eine Kontrolle der Realisierung des Erhalts der nach § 9 Abs. 1 Nr. 25 Buchst. a BauGB festgesetzten Maßnahmen erfolgt in den ersten fünf Jahren jährlich, im Anschluss alle fünf Jahre über einen Gesamtzeitraum von 25 Jahren ab Anzeige der Fertigstellung."

Die Tatsache, dass A1 eine ökologisch komplexere, wertvollere Struktur als A2 bildet wird einerseits durch den niedrigeren Planwert von A1 gewürdigt. Andererseits resultiert die höherwertige Struktur aus der größeren Flächentiefe, durch die unter anderem ein ausgeprägter Saum ermöglicht wird. Dies drückt sich implizit über die Zuordnung des Planwertes zur Anzahl an Quadratmetern aus und findet so Berücksichtigung. A1 wird als Mittelhecke (BTC 02.02,120) bewertet und erhält einen Biotopwert von 23 WE. A2 wird als Strauchhecke (BTC 02.02.130) bewertet und erhält einen Biotopwert von 22 WE.

Die geplanten Heckenpflanzungen werden als Wert- und Funktionselemente des Naturhaushaltes betrachtet.

In der strukturarmen Offenlandschaft stellen Hecken wichtige Habitate für diverse gefährdete und besonders geschützte Vogelarten dar. Deshalb wird beiden, A1 und A2, gemäß Anlagen 3 und 4 der Handlungsempfehlung ein Faktor 0,5 für die mittlere Funktionserhöhung der spezifischen Lebensraumfunktion zugeordnet.

Die Anlage von naturnahen Hecken- und Saumstrukturen ist eine wichtige Maßnahme zum Verbund von Biotopen. Die mittlere Bedeutung der Herstellung der Biotopverbundfunktion wird gewürdigt, indem beiden Flächen gemäß Anlagen 3 und 4 der Handlungsempfehlung ein Faktor von 0,9 für Funktionsherstellung zugeordnet wird.
Das Plangebiet liegt in einer Umgebung hoher Erosionsgefährdung. Unmittelbar angrenzend im Osten des Plangebietes befindet sich eine erosionsgefährdete Abflussbahn (Abbildung 16). Bei starken oder langanhaltenden Niederschlägen besteht für diesen kartierten Abschnitt eine potenzielle Gefährdung infolge des Abtrages und der Umlagerung von Lockermassen. Die Anlage von Heckenstrukturen stellt eine wichtige Erosionsschutzmaßnahme dar und somit wird beiden Flächen, A1 und A2, gemäß Anlagen 3 und 4 der Handlungsempfehlung ein Faktor von 0,5 für die mittlere Funktionserhöhung der biotischen Standortfunktion zugeordnet.

Die Heckenstrukturen im Randbereich des Plangebietes erhöhen die Retentionsfunktion der Fläche, da sie die Abflussgeschwindigkeit und –menge aus dem Plangebiet in die stark erosionsgefährdete Umgebung des Plangebietes mindern und den Wasserrückhalt in der Fläche erhöhen. Somit wird der Fläche, gemäß Anlagen 3 und 4 der Handlungsempfehlung ein Faktor von 0,5 für die mittlere Funktionserhöhung der Retentionsfunktion zugeordnet.

Zwar wird den Heckenpflanzungen prinzipiell eine bioklimatische Ausgleichsfunktion zugestanden, jedoch nur in einem Maße, dass bei der Berechnung des Funktionsausgleiches vernachlässigt werden kann.

Die Heckenpflanzungen grenzen das Plangebiet zur strukturarmen Offenlandschaft ab und schaffen einen Übergang, der zwischen der ackerbaulichen und wohnbaulichen Nutzung vermittelnd wirkt. Aus diesen Gründen tragen sie positiv zum Landschaftsbild bei. Den Pflanzungen wird deshalb ein Funktionsaufwertungsfaktor von 1,4 für Funktionsherstellung von landschaftsästhetischer Funktion zugeordnet.

## 5.4 Eingriffsbilanz

Der Voreingriffszustand ist dem Nacheingriffszustand in Tabelle 26 gegenübergestellt. Bei Durchführung der Planung wird ein Kompensationsbedarf in Bezug auf den Naturhaushalt von -7.061 Werteinheiten sowie auf die landschaftsästhetische Funktion von +2.119 Werteinheiten erreicht.

**Tabelle 26: Ermittlung des Kompensationsbedarfs durch Gegenüberstellung des Vor- und Nacheingriffszustandes.**

| **Bewertung Ausgangszustand** | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Naturhaushalt - Bewertung allgemeine Lebensraumfunktion (Biotoptypen)** | | | | | | |
| **Biotoptyp** | | | **GBF** | **BW** | **BFB** | |
| **BTC** | **BTB** | | | | (GBF*BW) | |
| **/** | **/** | | **[m²]** | **[WP/m²]** | **[WP]** | |
| 11.01.410 | Einzel- und Reihenhaussiedlung | | 1.539 | 7 | 10.773 | |
| 06.03.220 | Intensiv genutzte Weide frischer Standorte | | 5.228 | 8 | 41.824 | |
| | **Summe** | | **6.767** | **Summe A1** | **52.597** | |
| **Naturhaushalt - Bewertung der Werte und Funktionen besonderer Bedeutung** | | | | | | |
| **Betroffene Funktion des Naturhaushaltes** | **EWB** | **GBF** | **BSF** | **AFB** | **FMF** | **BBF** (GBF*FMF) |
| **/** | **/** | **[m²]** | **/** | **/** | **/** | **[WP]** |
| Spezifische Lebensraumfunktion | / | / | / | / | / | / |
| Biotopverbundfunktion | / | / | / | / | / | / |
| Biotische Standortfunktion (Versiegelung = Fläche Einzel- und Reihenhaussiedlung x GRZ 5.906 m² x 0,3 = 1.772 m²) | UE | 1.772 | mittel | FV | 1,0 | 1.772 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Natürliche Boden- und Archivfunktion (Versiegelung = Fläche Einzel- und Reihenhaussiedlung x GRZ 5.906 m² x 0,3 = 1.772 m²) | | UE | 1.772 | mittel | FV | 1,0 | 1.772 |
| Grundwasserneubildungsfunktion | | / | / | / | / | / | / |
| Retentionsfunktion | | / | / | / | / | / | / |
| Bioklimatische Ausgleichsfunktion | | / | / | / | / | / | / |
| Luftregenerations- und Klimaschutzfunktion | | / | / | / | / | / | / |
| | | | | | | **Summe A2** | **3.544** |
| **Landschaftsbild - Bewertung der landschaftsästhetischen Funktion** | | | | | | | |
| **Wirkzone** | | **FWZ** | **WPK** | **BSL** | | **AFE** | **AFB** | **FMF** | **BFF** (WPK*AFE*FMF) |
| **/** | **/** | **[m²]** | **[WP/m²]** | **/** | **[%]** | **[m²]** | | **/** | |
| 1 | Nahzone | 212.518 | 0,1 | sehr hoch | 0 | 0 | FS | 1,5 | / |
| | | | | hoch | 15,6 | 33.240 | FS | 1,0 | 3.324 |
| | | | | mittel | 0 | 0 | FS | 0,5 | / |
| | | | | gering | 84,4 | 179.278 | / | 0 | 0 |
| | | | | sehr gering | 0 | 0 | / | 0 | / |
| | | | | | | | | **Summe A3** | **3.324** |
| **Bewertung Planungszustand** | | | | | | | | | |
| **Naturhaushalt - Bewertung allgemeine Lebensraumfunktion (Biotoptypen)** | | | | | | | | | |
| **Biotoptyp** | | | | | | **GBF** | | **BW** | **BFB** (GBF*BW) |
| **BTC** | **BTB** | | | | | | | | |
| **/** | **/** | | | | | **[m²]** | | **[WP/m²]** | **[WP]** |
| 02.02.120 | Mittelhecke (A1) | | | | | 353 | | 23 | 8.119 |
| 02.02.130 | Strauchhecke (A2) | | | | | 508 | | 22 | 11.176 |
| 11.01.410 | Einzel- und Reihenhaussiedlung | | | | | 5.906 | | 7 | 41.342 |
| | | | | | **Summe** | **6.767** | | **Summe P1** | **60.637** |
| **Naturhaushalt - Bewertung der Werte und Funktionen besonderer Bedeutung** | | | | | | | | | |
| **Betroffene Funktion des Naturhaushaltes** | | | **EWB** | **GBF** | **BSF** | **AFB** | | **FAF** | **BBF** (GBF*FAF) |
| **/** | | | **/** | **[m²]** | **/** | **/** | | **/** | **[WP]** |
| Spezifische Lebensraumfunktion | | | UE | 353 | mittel | FE | | 0,5 | 176 |
| | | | UE | 508 | mittel | FE | | 0,5 | 254 |
| Biotopverbundfunktion | | | UE | 353 | mittel | FH | | 0,9 | 318 |
| | | | UE | 508 | mittel | FH | | 0,9 | 457 |
| Biotische Standortfunktion | | | UE | 353 | mittel | FE | | 0,5 | 176 |
| | | | UE | 508 | mittel | FE | | 0,5 | 254 |
| Natürliche Boden- und Archivfunktion | | | / | / | / | / | | / | / |
| Grundwasserneubildungsfunktion | | | / | / | / | / | | / | / |
| Retentionsfunktion | | | UE | 353 | mittel | FE | | 0,5 | 176 |
| | | | UE | 508 | mittel | FE | | 0,5 | 254 |
| Bioklimatische Ausgleichsfunktion | | | / | / | / | / | | / | / |
| Luftregenerations- und Klimaschutzfunktion | | | / | / | / | / | | / | / |
| | | | | | | | | **Summe P2** | **2.565** |
| **Landschaftsbild - Bewertung der landschaftsästhetischen Funktion** | | | | | | | | | |
| **Betroffene Funktion des Schutzgutes Landschaftsbild und landschaftsbezogene Erholung** | | | **EWB** | **GBF** | **BSF** | **AFB** | | **FAF** | **BBF** (GBF*FAF) |
| **/** | | | **/** | **[m²]** | **/** | **/** | | **//** | **[WP]** |
| Landschaftsästhetische Funktion | | | UE | 353 | hoch | FH | | 1,4 | 494 |
| | | | UE | 508 | hoch | FH | | 1,4 | 711 |
| | | | | | | | | **Summe P3** | **1.205** |
| ([Summe A1 + A2] – [Summe P1 + P2]) **Kompensationsbedarf Naturhaushalt (B1)** | | | | | | | | | **- 7.061** |
| (Summe A3 - Summe P3) **Kompensationsbedarf landschaftsästhetische Funktion (B2)** | | | | | | | | | **+ 2.119** |

Bei einem Wert ≤ 0 besteht kein Kompensationserfordernis. Dies ist für den Naturhaushalt zutreffend.

Merkmale der Landschaftsveränderung können im Wesentlichen ein **Verarmungseffekt** (Abnahme von vielfältigen Formen und charakteristischen Elementen), ein **Verfremdungseffekt** (ortsuntypische Gestaltung, Verwendung fremder Baustoffe, Pflanzen etc.) und ein **Normierungs- und Nivellierungseffekt** (einheitliche Bau- und Gestaltungsweisen ohne Bezug auf regionale und traditionelle Formen) sein[21].

Das Plangebiet befindet sich am Siedlungsrand von dem Ortsteil Kleinschirma. Es handelt sich hierbei um ein Waldhufendorf. Mit der Planung wird die Siedlungsstruktur entlang der zentralen Straßenführung fortgesetzt, so dass keine Beeinträchtigung dieser stattfindet. Mit dem festgesetzten Maß der baulichen Nutzung und der Bauweise orientiert sich der Bebauungsplan am vorhandenen Bestand. Der Ort wird also in seiner Eigenart weiterentwickelt. In Anbetracht dessen und in Kombination mit den bauordnungsrechtlichen Festsetzungen ist kein erheblicher Verfremdungseffekt zu besorgen. Ein Normierungs- Nivellierungseffekt wird nicht erwartet, da die getroffenen Festsetzungen sich zwar am Bestand orientieren, aber genug Spielraum für eine individuelle Ausgestaltung von Gebäuden und Baugrundstücken lassen, so dass es zu keiner Einheitsästhetik kommt. Durch die Festsetzungen des Bebauungsplans wird eine Durchgrünung und Eingrünung des Wohnbaustandortes sowie eine angemessene aufgelockerte Bebauung erreicht.

Die durch das Landratsamt Mittelsachsen vorgegebene Methodik berücksichtigt diese Sachverhalte nicht hinreichend. Infolge der Planung wird es zu keinen erheblichen Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes kommen, es besteht somit auch kein Kompensationserfordernis für die landschaftsästhetische Funktion.

# 6 Anderweitige Planungsalternativen und Standortalternativen

Für die Gemeinde Oberschöna besteht kein rechtwirksamer Flächennutzungsplan. Deshalb wird ein vorzeitiger Bebauungsplan nach § 8 Abs. 4 BauGB aufgestellt, welcher der Genehmigungspflicht nach § 10 Abs. 2 BauGB unterliegt. Standortalternativen für wohnbauliche Nutzung können also nicht aus dem Flächennutzungsplan abgeleitet werden. Alternative Wohngebietsstandorte innerhalb von bestehendem Baurecht existieren in Oberschöna nicht.

Da bereits ein Wohnhaus im Plangebiet besteht ergibt sich ein Ansatz, um die Bebauung der gegenüberliegenden Straßenseite zu spiegeln.

Im Falle eines Verzichts auf die Planung (Nullvariante) würde der Bereich des Plangebietes weiter wie bisher als landwirtschaftliche Fläche mit intensiver Beweidung genutzt.

# 7 Zusätzliche Angaben

## 7.1 Verwendete (technische) Verfahren, Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben und fehlende Kenntnisse

Die Bewertungen und Prognosen der Umweltprüfung basieren auf dem gegenwärtigen Kenntnisstand zu Vorhaben nach Angaben der Gemeinde Oberschöna sowie des Vorhabensträgers.

Als Grundlage für die Flächengrößen der Bestandsaufnahme und der Planung wurden die digitalen Daten des Staatsbetrieb Geobasisinformation und Vermessung Sachsen (GeoSN) Geoportal - Sachsen genutzt.

Einige Informationen zur Bewertung des Bestandes und der Eingriffsfolgen wurden dem frei verfügbaren Geodatenbestand verschiedener Einrichtungen des Freistaates Sachsen entnommen und sind an entsprechender Stelle gekennzeichnet.

## 7.2 Maßnahmen zur Überwachung der Umweltauswirkungen

Nach § 4c BauGB (Überwachung) überwacht die Gemeinde Oberschöna die erheblichen Umweltauswirkungen. Ihr unterliegt die Kontrolle der Flächen oder Maßnahmen zum Ausgleich. Deshalb ist die Fertigstellung von Ausgleichsmaßnahmen der Gemeinde anzuzeigen.

[21] B. Demuth: Das Schutzgut Landschaftsbild in der Landschaftsplanung. 2000.

Die Gemeinde überwacht die Realisierung bzw. dauerhaften Erhalt und die Pflege der nach § 9 Abs. 1 Nr. 25 BauGB festgesetzten Pflanzmaßnahmen. Das Monitoring ist zu dokumentieren. Das Monitoring soll sich am biologischen Jahresrhythmus von Flora und Fauna orientieren. Erforderlichenfalls ist der örtliche Naturschutzbeauftragte oder ein anderer Sachverständiger einzubeziehen. Eine ökologische Baubegleitung kann ein fachgerechtes Monitoring am besten garantieren.

Die Gemeinde hat die Möglichkeit die Maßnahmen im städtebaulichen Vertrag (§ 11 BauGB) zwischen ihr und dem Bauherrn zu binden.

Zur Umsetzung des Monitorings ist die Fertigstellung der Maßnahmen der Gemeinde anzuzeigen ist. Diese sorgt für eine Kontrolle der Pflanzmaßnahmen, zunächst jährlich, dann aller fünf Jahre. Der Gesamtzeitraum des Monitorings soll 25 Jahre betragen.

Werden negative Auswirkungen festgestellt, sind gegebenenfalls entsprechende Abhilfemaßnahmen zu ergreifen.

# 8 Allgemein verständliche Zusammenfassung

Auf der Grundlage von § 10 Abs. 3 BauGB ist dem in Kraft getretenen Bauleitplan eine zusammenfassende Erklärung gemäß §10a Abs.1 BauGB beizufügen, in der Angaben zur Art und Weise der Berücksichtigung der Umweltbelange, der Ergebnisse der Öffentlichkeits- und Behördenbeteiligung und der geprüften anderweitigen Planungsmöglichkeiten enthalten sind. Außerdem ist darin zu erläutern, aus welchen Gründen der Plan nach Abwägung mit den geprüften, in Betracht kommenden anderweitigen Planungsmöglichkeiten gewählt wurde. Die Erklärung ist mit Bekanntmachung zur Einsicht bereitzuhalten.

## 8.1 Planerfordernis und Standort

Die Wohnbaureserven der Gemeinde Oberschöna können den Bedarf an Wohnbauflächen der Bevölkerung nicht befriedigen. Der Bebauungsplan soll eine umweltverträgliche, nachhaltige wohnbauliche Entwicklung am Standort sichern.

Das Plangebiet ist rund 0,67 ha groß. Es befindet sich im Süden des Ortsteils Kleinschirma. Auf der westlichen, gegenüberliegenden Straßenseite besteht bereits Wohnbebauung, ebenso wie ein einzelnes Wohngrundstück auf der östlichen Straßenseite, welches in den Bebauungsplan aufgenommen wird. Entlang der Gebietsgrenze verläuft die Bahnhofstraße. Das Gebiet wird derzeit überwiegend als Intensivgrünland genutzt. Durch die bereits bestehende Wohnbebauung und die landwirtschaftliche Nutzung ist der Standort bereits anthropogen überprägt.

## 8.2 Planinhalt

Die Baugebiete wurden als allgemeines Wohngebiet festgesetzt. Innerhalb des Wohngebietes sind Flächen festgesetzt, in denen Pflanzungen angelegt werden müssen.

Es ist eine Grundflächenzahl von 0,3 festgesetzt, das heißt 30 % der Fläche eines Grundstücks dürfen überbaut oder versiegelt werden (innerhalb der Baugrenzen).

Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen wurden im erforderlichen Umfang festgesetzt.

## 8.3 Gesetzliche Grundlagen

Gesetzliche Grundlage für die Aufstellung eines Bebauungsplanes ist das Baugesetzbuch (BauGB). Nach diesem muss eine Umweltprüfung durchgeführt werden, in der die „voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt werden“ (§ 2 Abs. 4 BauGB). Im Umweltbericht werden die Ergebnisse der Umweltprüfung beschrieben und bewertet.

## 8.4 Ziele des Umweltschutzes

Verschiedene Gesetze enthalten Regeln zum Umweltschutz. Daneben gibt es auch Raumordnungspläne (Landesentwicklungsplan, Regionalplan) die Ziele enthalten, die weitere Regeln darstellen.

Das Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) verbietet es, bestimmte Tiere zu schädigen, zu stören oder ihre Lebensstätten zu stören. Dies geschieht durch den vorliegenden Bebauungsplan nicht. Auch Schutzgebiete oder Schutzobjekte des Naturschutzes sind nicht betroffen.

Die Böden der landwirtschaftlichen Flächen im Umfeld des Plangebietes sind stark gefährdet, abgetragen zu werden. Deshalb steht im Regionalplan, dass dagegen mit Schutzmaßnahmen Vorsorge zu treffen sind. Das Bundesnaturschutzgesetzt besagt, dass schädliche Bodenveränderungen und die Beeinträchtigung von Bodenfunktionen vermieden werden sollen (§ 1 BNatSchG). Mit Grund und Boden soll sparsam umgegangen werden (§ 1a Abs. 2 BauGB).

Das Baugesetzbuch fordert zudem unter anderem

- Maßnahmen zum Klimaschutz und zur Anpassung an den Klimawandel (§ 1 Abs. 5 S. 2 BauGB)
- die Vermeidung vom Emissionen (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchst. e BauGB)
- die Nutzung erneuerbarer Energien und einen sparsamen Umgang mit Energie (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchst. f BauGB)
- die Erhaltung der Luftqualität (§1 Abs. 6 Nr. 7h BauGB)
- die Berücksichtigung von Belangen der menschlichen Gesundheit (§ 1 Abs. 6 BauGB).

„Die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft“ sind zu schützen (§ 1 BNatSchG).

Einen Flächennutzungsplan oder Landschaftsplan gibt es in Oberschöna nicht.

## 8.5 Zusammenfassung der ermittelten Umweltauswirkungen

### 8.5.1 Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Bereiche mit Werten und Funktionen von besonderer Bedeutung sind im Plangebiet nicht vorhanden. Ihre Entstehung wird durch die Planung auch nicht verhindert. Es wird aber eingeschätzt, dass die Auswirkung auf Tiere nicht erheblich sein wird. Die Zerschneidung von faunistischen Verbindungswegen wird vermindert, indem Einfriedungen einen Bodenabstand von 15 cm haben müssen. Um das Anlocken von Tieren durch Licht zu vermeiden, Festsetzungen zu insektenschonender Außenbeleuchtung getroffen.

### 8.5.2 Boden und Fläche

Boden kann infolge der Planung neu versiegelt werden. Die Bodenversieglung wird dadurch gemindert, dass Stellplätze, Wege und Zufahrten wasserdurchlässig zu gestalten sind und Dachbegrünungen auf Garagen, überdachten Stellplätzen und Nebenanlagen festgesetzt wurden. Somit können durch Versiegelung gehinderte Stoff- und Energieflüsse teilweise ausgeglichen werden.

Da die Umgebung des Plangebietes sehr erosionsanfällig ist, werden Hinweise gegeben, schadhaften Wasserabfluss, Vernässung und Bodenabtrag zu vermeiden, auch bei Baumaßnahmen.

### 8.5.3 Wasser

Es werden Hinweise zur Erosionsvermeidung gegeben. Durch Pflanzfestsetzungen wird der Abfluss aus dem Gebiet in Menge und Geschwindigkeit gemindert.

### 8.5.4 Klima und Luft

Durch Flächenversieglung und Bebauung kann es vermehrt zu Hitze kommen. Verdunstungsfördernde, kühlende Dachbegrünungen auf Garagen, überdachten Stellplätzen und Nebenanlagen sind festgesetzt. Der hitzefördernden Wirkung der Versiegelung wird durch die Festsetzung von durchlässigen Belägen für Wege und Zufahrten entgegengewirkt.

Es wird festgesetzt, dass auf mindestens 2/3 der nutzbaren Dachflächen der Hauptgebäude Photovoltaikmodule zur Nutzung der einfallenden solaren Strahlungsenergie zu installieren sind. Werden auf einem Dach Solarwärmekollektoren installiert, so kann die hiervon beanspruchte Fläche auf die zu realisierende Mindestfläche angerechnet werden.

Es wird darauf hingewiesen, dass bei Bauvorhaben das Gebäudeenergiegesetz (GEG) in der aktuellen Fassung zu beachten ist.

### 8.5.5 Landschaft

Dem regionalen Orts- und Landschaftsbild in Kleinschirma wird Rechnung getragen, indem Festsetzungen zu Art und Maß der baulichen Nutzung sowie zu Farbgebung für Fassade und zu Dachformen getroffen werden. Mit der Festsetzung von Randeingrünungen wird die Abgrenzung des Siedlungskörpers von der angrenzenden Offenlandschaft erreicht, zeitgleich ein attraktiver Übergang im Landschaftsbild geschaffen und landschaftsbildstörende Einflüsse minimiert. Mit dem Maß der baulichen Nutzung fügt sich das Plangebiet so in die Landschaft ein, dass sich die Wahrnehmung mit und ohne Planung in Bezug zur Landschaft kaum ändert.

### 8.5.6 Mensch, Bevölkerung und Gesundheit

Eine gesundheitliche Wirkung besteht im Zusammenhang mit der Planung praktisch nur innerhalb des Plangebietes selbst infolge der Hitzeinselverstärkung durch Flächenversiegelung. Durch die getroffenen Festsetzungen von Gehölzpflanzungen, die Ausführung der Zufahrten, Stellplätze und Wege in wasserdurchlässiger Bauweise, die Begrünung von Dächern von Garagen, überdachten Stellplätzen und Nebenanlagen sowie einer Begrenzung der GRZ auf 0,30, kann der hitzefördernden Wirkung der Versieglung entgegengewirkt werden.

## 8.6 Fazit

Unter Beachtung der Festsetzungen des Bebauungsplans sind keine erheblichen Umweltauswirkungen zu erwarten. Die erforderlichen naturschutzrechtlichen Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen können innerhalb des Plangebietes erbracht werden.

## Literatur und Quellen

**Bründl W., Mayer H., Baumgartner A. (1986):** Untersuchung des Einflusses von Bebauung und Bewuchs auf das Klima und die lufthygienischen Verhältnisse in bayerischen Großstädten; Abschlußbericht zum Teilprogramm "Klimamessungen München" Bayerisches Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen.

**Demuth, B. (2000):** Das Schutzgut Landschaftsbild in der Landschaftsplanung. Methodenüberprüfung anhand ausgewählter Beispiele der Landschaftsrahmenplanung, Mensch-und-Buch-Verlag, Berlin.

**EKM Entsorgungsdienste Kreis Mittelsachsen GmbH:** https://www.ekm-mittelsachsen.de/service-dienstleistungen/satzungen-gesetze.

**Köppel, J., Peters, W. & Wende, W. (2004):** Eingriffsregelung, Umweltverträglichkeitsprüfung, FFH-Verträglichkeitsprüfung. Ulmer, Stuttgart.

**Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie (2008):** Leitfaden Bodenschutz bei Planungs- und Genehmigungsverfahren. 2. Auflage.

**Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie (Hrsg.) (2009):** Bodenbewertungsinstrument Sachsen. 2009, Aktualisierung 2014.

**Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern (2009):** Hinweise zum gesetzlichen Artenschutz gemäß § 44 Bundesnaturschutzgesetz auf der Ebene der Bauleitplanung.

**Landesdirektion Chemnitz (Hrsg.):** Verordnung der Landesdirektion Chemnitz zur Festlegung des Bodenplanungsgebietes „Raum Freiberg“ (RVO FG) vom 10. Mai 2011 (SächsGVBl. S. 238), die durch die Verordnung vom 2. Januar 2018 (SächsGVBl. S. 5) geändert worden ist.

**Landschaftsforschungszentrum e.V. Dresden (Hrsg.):** http://www.naturraeume.lfz-dresden.de

**Meteoblue AG:** https://www.meteoblue.com/de/wetter/historyclimate/climatemodelled/kleinschirma_deutschland _2888264

**Nohl, W. (1998):** Das Landschaftsbild in der Eingriffsregelung. In: Köppel, J., Feickert U., Strasser, U., Spandau, L.: Praxis der Eingriffsregelung. Schadenersatz an Natur und Landschaft. Ulmer, Stuttgart.

**Reuter, U., & Kapp, R. (2015):** Städtebauliche Klimafibel: Hinweise für die Bauleitplanung. Ministerium für Verkehr und Infrastruktur Baden-Württemberg.

**Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie (LfULG):** https://rekis.hydro.tu-dresden.de/kommunal/

**Sächsisches Staatsministerium für Umwelt und Landwirtschaft (Hrsg.):** Interdisziplinäre Daten und Auswertungen (iDA): https://www.umwelt.sachsen.de/umwelt/46037.htm

**Sächsisches Staatsministerium für Umwelt und Landwirtschaft:** Vollzug der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung; Optimierung der Kompensationsverpflichtung. Dresden, 30.07.2009.

**Schmidt, C.; Meier, M.; Preißler, K.; Seidler, K. (2018):** Überarbeitung der Handlungsempfehlung zur Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen im Freistaat Sachsen: Grundlagen für die Anlagen der geplanten Sächsischen Kompensationsverordnung. überarbeitet nach Berechnung von sieben Planspielen und Vergleich mit fünf Stadtmodellen zur Bilanzierung. Unter Mitarbeit von Planungsbüro Froelich & Sporbeck. TUD. Dresden (unveröffentlicht).

**Statistisches Landesamt des Freistaates Sachsen (Hrsg.):** https://www.statistik.sachsen.de/html/bevoelkerungsstand-einwohner.html

# Anlage 1:

# Schallimmissionsprognose

*Ausgefertigt am 15.11.2021*


***SLG Prüf- und Zertifizierungs GmbH***

***Burgstädter Straße 20***

***09232 Hartmannsdorf***

# Anlage 2:

# Baugrundgutachten

*Ausgefertigt am 15.06.2022*

***BAUGRUNDBÜRO DR. MATTHIAS MOKOSCH E.K.***

***LINDENSTRAßE 75***

***07580 SEELINGSTÄDT***

# Anlage 3:

# Artenschutzrechtliche Potenzialabschätzung

*Ausgefertigt im Februar 2022*

***IBB - INGENIEURBÜRO BAUWESEN GMBH***

***UNTERE AKTIENSTRAßE 12***

***09111 CHEMNITZ***