

Gutachterbüro für Naturschutz,  
Ökologie und Umwelt

**CORNELIA SCHUSTER**  
Diplom-Biologin



## UMWELTBERICHT

zum Bebauungsplan Nr. 13 „Wohngebiet zwischen der Forst-, Mittel-  
und Weidaer Straße“ der Stadt Ronneburg  
(alte Bezeichnung Bebauungsplan Nr. 13 „Forststraße“)

Ergänzendes Verfahren nach § 214 (4) BauGB

**Auftraggeber:**

Stadtverwaltung Ronneburg  
Bauamt  
Markt 1 / 2  
07580 Ronneburg

**Bearbeitung:**

Gutachterbüro für Naturschutz, Ökologie und Umwelt  
Cornelia Schuster  
Goldbacher Straße 37  
99867 Gotha  
Tel.: 03621/7393801  
E-Mail: [info@gutachter-schuster.de](mailto:info@gutachter-schuster.de)

Stand Mai 2021

## Inhaltsverzeichnis

<b>1. EINLEITUNG .....</b>	<b>4</b>
<b>1.1 Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des Bauleitplanes .....</b>	<b>4</b>
<b>1.2 Übergeordnete Ziele, Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes .....</b>	<b>6</b>
<b>2. BESTANDSAUFNAHME UND BEWERTUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN NACH § 1 ABS. 6 NR. 7A-D BAUGB.....</b>	<b>10</b>
<b>2.1 Bestandsaufnahme .....</b>	<b>10</b>
2.1.1 <i>Belange nach § 1 Abs. 6 Nr. 7a BauGB - Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt .....</i>	<i>10</i>
2.1.2 <i>Belange nach § 1 Abs. 6 Nr. 7b BauGB - Erhaltungsziele und der Schutzzweck der Natura 2000-Gebiete im Sinne des Bundesnaturschutzgesetz.....</i>	<i>14</i>
2.1.3 <i>Belange nach § 1 Abs. 6 Nr. 7c BauGB - Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt .....</i>	<i>14</i>
2.1.4 <i>Belange nach § 1 Abs. 6 Nr. 7d BauGB - Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter .....</i>	<i>14</i>
2.1.5 <i>Wechselwirkungen zwischen den Belangen nach Nr. 2.1.1 bis 2.1.4 (§ 1 Abs. 6 Nr. 7i BauGB) .....</i>	<i>14</i>
<b>2.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung und Nichtdurchführung der Planung .....</b>	<b>15</b>
2.2.1 <i>Belange nach § 1 Abs. 6 Nr. 7a BauGB - Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt .....</i>	<i>15</i>
2.2.2 <i>Belange nach § 1 Abs. 6 Nr. 7b BauGB - Erhaltungsziele und der Schutzzweck der Natura 2000-Gebiete im Sinne des Bundesnaturschutzgesetz.....</i>	<i>18</i>
2.2.3 <i>Belange nach § 1 Abs. 6 Nr. 7c BauGB - Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt .....</i>	<i>19</i>
2.2.4 <i>Belange nach § 1 Abs. 6 Nr. 7d BauGB - Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter .....</i>	<i>19</i>
<b>2.3 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen .....</b>	<b>19</b>
2.3.1 <i>Belange nach § 1 Abs. 6 Nr. 7a BauGB - Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt .....</i>	<i>19</i>
2.3.2 <i>Belange nach § 1 Abs. 6 Nr. 7b BauGB - Erhaltungsziele und der Schutzzweck der Natura 2000-Gebiete im Sinne des Bundesnaturschutzgesetz.....</i>	<i>22</i>
2.3.3 <i>Belange nach § 1 Abs. 6 Nr. 7c BauGB - Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt .....</i>	<i>22</i>
2.3.4 <i>Belange nach § 1 Abs. 6 Nr. 7d BauGB - Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter .....</i>	<i>22</i>
<b>3. WEITERE BELANGE DES UMWELTSCHUTZES NACH § 1 ABS. 6 NR. 7E, F UND H BAUGB .....</b>	<b>23</b>
<b>4. ALTERNATIVEN .....</b>	<b>23</b>
<b>5. ERGÄNZENDE ANGABEN .....</b>	<b>24</b>
<b>5.1 Methodik .....</b>	<b>24</b>
<b>5.2 Monitoring .....</b>	<b>24</b>
<b>5.3 Zusammenfassung .....</b>	<b>24</b>
<b>6. QUELLENVERZEICHNIS .....</b>	<b>26</b>

## **Anlagenverzeichnis**

Anlage 1	Bestandsanalyse mit Bestands- und Konfliktplan
Anlage 2	Grünordnerische Festsetzungen mit Maßnahmenplan
Anlage 3	Floristisches Gutachten (Schuster, Dezember 2019)
Anlage 4	Faunistisches Gutachten (Bellstedt, Oktober 2019)

## **1. EINLEITUNG**

### **1.1 Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des Bauleitplanes**

Das zu überplanende Gebiet liegt im Südwesten der Stadt Ronneburg, im Ortsteil Friedrichshaide. Der Geltungsbereich des ergänzenden Verfahrens ist identisch mit dem Geltungsbereich der bisherigen Satzung des Bebauungsplanes „Forststraße“.

Im Norden wird der Geltungsbereich des Plangebietes durch die nördliche Wohnbebauung der Mittelstraße begrenzt. Die östliche und südöstliche Grenze des Plangebietes bildet die vorhandene Grenzstraße einschließlich der neu herzustellenden Anbindung an die Forststraße. Als südliche und westliche Grenze des Geltungsbereiches fungiert die wiederherzustellende Forststraße.

Der Geltungsbereich umfasst folgende Flurstücke:

Gemarkung Friedrichshaide, Flur 1:

41/1; 41/2; 41/3; 42/1; 42/2; 43/1; 43/2; 44; 45; 46; 47; 48/1; 48/2; 48/3; 49/1; 49/2; 50; 51; 52; 53; 54; 55/3; 55/4; 55/5; 55/6; 56; 57; 58; 59; 60; 61/1; 61/2; 62/1; 62/2; 62/3; 62/4; 62/5; 63; 64/1; 64/2; 65; 66; 67; 69/1; 69/2; 70/2; 75/2 (Tf.); 76/1; 76/2; 76/3; 76/4; 76/5; 76/6; 76/7; 84/11 (Tf.); 93/1; 93/2; 93/3; 93/4; 95/6 (Tf.);

Gemarkung Ronneburg, Flur 4

1707/14 (Tf.); 1714/16 (Tf.)

(Tf. = Teilfläche)

Die Größe des Plangebietes beträgt ca. 4,6 ha (46.200 m<sup>2</sup>).

Das Plangebiet ist weitgehend bebaut mit Einfamilienhäusern in Einzel- und Doppelhausbebauung. Die unbebauten Grundstücke werden derzeit noch als Hausgärten genutzt.

Der südwestlich befindliche Bereich des Planungsgebietes sowie die unmittelbar im Südwesten angrenzenden Flächen unterliegen gegenwärtig noch dem Bergrecht und der Sanierungstätigkeit der Wismut GmbH. Bei der Sanierung der Flächen wurden in großem Umfang Veränderungen der Geländestruktur vorgenommen. So wurde auch der im Entwurf zum Flächennutzungsplan ausgewiesene Schutzdamm Ronneburg seit Oktober 2007 abgetragen. Vor Beginn der Uranerzbergbautätigkeit im Ronneburger Revier waren diese Flächen teilweise in dörflicher Struktur bebaut und rundeten den Ortsteil Friedrichshaide ab.

Mit der Aufschüttung des Schutzdammes Ronneburg gingen sowohl die angrenzende Bebauung als auch die vorhandenen Straßenanbindungen verloren. Der derzeit vorhandene Zustand im Planungsgebiet kann in keiner Weise als geordnet betrachtet werden und bedarf zwingend einer städtebaulichen Neuordnung.

Insbesondere die zerstörte Infrastruktur, die unbefriedigende städtebauliche Abrundung der Siedlungsfläche zur offenen Landschaft sowie die klimatischen Veränderungen, allem voran die Zunahme der Windbelastung in Folge des Rückbaus des Schutzdammes Ronneburg, erfordern dringend Handlungsbedarf.

In Ausübung ihrer kommunalen Planungshoheit stellte die Stadt Ronneburg aus den vorgenannten Gründen den Bebauungsplan Nr. 13 „Wohngebiet zwischen der Forst-, Mittel- und Weidaer Straße“ der Stadt Ronneburg“ auf. Der Bebauungsplan steht der beabsichtigten städtebaulichen Entwicklung des Gemeindegebietes nicht entgegen und berücksichtigt auch die Planungsinteressen der Wismut GmbH im Zuge der Wiedernutzbarmachung der ehemaligen Aufstandsfläche des Schutzdammes Ronneburg.

Die Planungsziele der Stadt Ronneburg sind somit Folgende:

- Abrundung der Siedlung im Bereich der Forststraße nach abgeschlossenem Rückbau des Schutzdammes der Wismut GmbH, Festlegung der Nachnutzung der Fläche des abgetragenen Schutzwalles und Ausbildung eines angemessenen Überganges zur freien Landschaft
- Verbesserung der klimatischen Verhältnisse nach Rückbau des bewachsenen Schutzdammes
- Abrundung und Neugestaltung des Ortsrandes
- Sicherung des Bestandes an Wohnbauland und Grünflächen
- Klärung planungsrechtlicher Belange, die sich aus dem unmittelbaren Aneinandergrenzen eines historisch gewachsenen Wohngebietes an ein ebenfalls historisch gewachsenes Industriegebiet ergeben
- der Festlegung der Art der baulichen Nutzung als Wohngebiet entsprechend den tatsächlichen Gegebenheiten, auch unter dem Gesichtspunkt, dass eine bauliche Durchmischung (Mischgebiet) einerseits nachträglich nicht mehr realisierbar, andererseits auch planerisch nicht gewollt ist, um nicht noch mehr Störpotential im Gebiet anzusiedeln, wie es in einem Mischgebiet durch gewerbliche Nutzungsmöglichkeiten zulässig wäre (zusätzliche gewerbliche Nutzungen würden einem gesunden Wohnen entgegenstehen) und
- einer Verbesserung der Verkehrserschließung durch Anbindung der Grenz- und der Südstraße (bisher Stichstraßen ohne Wendemöglichkeit) an die Forststraße. Eine Aufbindung der Gabelsberger Straße ist aus wirtschaftlichen Gründen nicht vorgesehen, hier erfolgt die Ausbildung eines Wendehammers.
- Sicherung der dauerhaft im Plangebiet vorhandenen und verbleibenden Leitungen der Wismut GmbH (Schutz vor Überbauung und Gewährleistung der Zugänglichkeit)

Die Gültigkeit der vom Stadtrat in seiner Sitzung am 17.03.2011 (Beschluss-Nr.: SR-1.7./11/2011) beschlossenen und am 27.10.2011 im Ronneburger Anzeiger bekanntgemachten Genehmigung der Satzung zum Bebauungsplan Nr. 13 „Forststraße“ unterlag einer gerichtlichen Normenkontrolle. Die Prüfung ergab die im Folgenden aufgelisteten formellen und Abwägungsmängel, die eine Rechtsunwirksamkeit der Satzung zur Folge haben. (AZ: 1 N 649/12 des Thür. OVG)

Der Bebauungsplan hätte nicht als Bebauungsplan der Innenentwicklung nach § 13a Abs. 1 Satz 1 BauGB (ohne Umweltbericht) aufgestellt werden dürfen, da Außenbereichsflächen (ehemalige Aufstandsfläche des Wismut-Schutzdammes und Forststraße) mit überplant wurden. (Verfahrensfehler)

Der Bezeichnung Bebauungsplan „Forststraße“ in der Bekanntmachung zur erneuten öffentlichen Auslegung des Entwurfes kommt keine hinreichende Anstoßfunktion zu. Der räumliche Geltungsbereich muss durch Umschreibung (Planzeichnung, schriftliche Kennzeichnung des überplanten Bereiches oder seiner Grenzen durch Benennung von Straßen) hinreichend deutlich und verständlich gekennzeichnet werden. (Verfahrensfehler)

Außerdem erging der Hinweis, dass die Abwägung zu Lärmimmissionsbelastungen und daraus abzuleitenden Maßnahmen fehlerhaft sein dürfte, da der maßgebliche Sachverhalt als Grundlage der Abwägungsentscheidung nicht hinreichend ermittelt wurde - fehlende gutachterliche Ermittlung der vorhandenen Lärmbelastung. (Abwägungsmangel)

Diese Mängel sollen in einem ergänzenden Verfahren nach § 214 (4) BauGB repariert (geheilt) werden. Ausgehend vom Wortlaut des § 214 (4) BauGB erlaubt ein nachträgliches Verfahren jedoch nur punktuelle Nachbesserungen bei im Wesentlichen gleichen Planinhalt. Nach Abschluss des ergänzenden Verfahrens kann die Satzung rückwirkend wieder in Kraft gesetzt werden.

Im ergänzenden Verfahren finden die Umweltbelange durch Erstellung eines Umweltberichtes, eine Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung sowie spezielle floristische und faunistische Untersuchungen besondere Berücksichtigung. Mit der Erstellung des Umweltberichtes wurde das Gutachterbüro für Naturschutz, Cornelia Schuster in Gotha beauftragt.

## 1.2 **Übergeordnete Ziele, Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes**

### **Planungsrelevante Fachgesetze auf Bundesebene**

- Baugesetzbuch (BauGB)
- Baunutzungsverordnung (BauNVO)
- Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV)
- Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG)
- Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG)
- Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)
- Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG)
- Raumordnungsgesetz (ROG)
- Umweltinformationsgesetz (UIG)
- Wasserhaushaltsgesetz (WHG)

### **Planungsrelevante Fachgesetze auf Landesebene**

- Thüringer Naturschutzgesetz (ThürNatG)
- Thüringer Wassergesetz (ThürWG)
- Thüringer Abfallwirtschaftsgesetz (ThürAbfG)
- Thüringer Bodenschutzgesetz (ThürBodSchG)
- Thüringer Waldgesetz (ThürWaldG)
- Thüringer UVP- Gesetz (ThürUVPG)
- Thüringer Denkmalschutzgesetz (ThürDSchG)
- Thüringer Landesplanungsgesetz (ThürLPlG)
- Thüringer Nachbarrechtsgesetz
- Thüringer Bauordnung (ThürBO)
- Thüringer Niederschlagswasserversickerungsverordnung - ThürVersVO

### **Zusammenfassende Ziele aus Fachgesetzen**

Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind neben anderen öffentlichen und privaten Belangen die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu berücksichtigen (§1 Abs. 5, Abs. 6 Nr. 5 und 7 sowie § 1a BauGB).

Im § 1 definiert das Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) die wesentlichen Zielsetzungen und Grundsätze für den Schutz, die Pflege und die Entwicklung von Natur und Landschaft wie folgt:

„Natur- und Landschaft sind auf Grund ihres eigenen Wertes und als Grundlage für Leben und Gesundheit des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich so zu schützen, dass

1. die biologische Vielfalt,
2. die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes einschl. der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter sowie
3. die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft

auf Dauer gesichert sind; der Schutz umfasst auch die Pflege, die Entwicklung und, soweit erforderlich, die Wiederherstellung von Natur und Landschaft (allgemeiner Grundsatz).“

Folgende Zielstellungen ergeben sich aus den Zielen des BBodSchG, des BImSchG sowie des ThürNatG:

- Sicherung bzw. Wiederherstellung der Funktionen des Bodens, Abwehr von schädlichen Bodenveränderungen, Vorsorge gegen nachteilige Einwirkungen auf den Boden -Vermeidung bzw. Verminderung schädlicher Umwelteinwirkungen durch Emissionen in Luft, Wasser und Boden
- Schutz, Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft im besiedelten und unbesiedelten Bereich, nachhaltige Sicherung von Funktions- und Regenerationsfähigkeit, Pflanzen- und Tierwelt sowie Vielfalt, Eigenart und Schönheit von Natur und Landschaft

Die Eingriffsregelung gem. §14 ff BNatSchG ist mit der Aufstellung jedes Bauleitplanes abzuarbeiten, dabei ist das Verhältnis zum Baurecht über §18 BNatSchG geregelt.

#### Ergänzende Vorschriften

- DIN 18005 Schallschutz im Städtebau
- DIN 45691 Geräuschkontingentierung (Entwurf)
- TA Lärm
- Lärmschutzverordnung
- Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV)
- Verordnung über Immissionswerte in der Luft (22. BImSchV)
- Bundesbodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV)
- Grundwasserverordnung (GrundWV)
- Bund/ Länder- Arbeitsgemeinschaft Bodenschutz (LABO) (Hrsg.) (2009): Bodenschutz in der Umweltprüfung nach BauGB

#### Planungsrelevante Fachpläne

##### **Regionalplan**

Aussagen zu den planungsrelevanten Fachplänen wurden u.a. in Auszügen der Begründung zum Bebauungsplan Nr. 13 „Wohngebiet zwischen der Forst-, Mittel- und Weidaer Straße“ der Stadt Ronneburg (GSL Sachsen/Thüringen GmbH & Co. KG 2021) entnommen.

Für das Plangebiet gilt der Regionalplan Ostthüringens (Bekanntgabe der Genehmigung im Thüringer Staatsanzeiger Nr. 25/2012 vom 18.06.2012).

Die Stadt Ronneburg ist im Regionalen Raumordnungsplan Ostthüringen RROP-OT (Teil B) als Unterzentrum eingeordnet.

Entsprechend der Raumnutzungskarte, Ostteil, schließt sich südlich des Geltungsbereiches das Vorranggebiet Waldmehrung WM 7 – südlich Ronneburg an, welches in der Nord-Süd-Ausdehnung von Rußdorf bis zur ehemaligen Nordhalde (Wismutbetriebsflächen) reicht. Die verbindlich vorgegebenen und zeichnerisch in der Raumnutzungskarte bestimmten Vorranggebiete Waldmehrung sind für die Aufforstung und Waldsukzession vorgesehen. Diese Fläche berührt mit seiner Zieldarstellung aber nicht den hier vorliegenden Bebauungsplan.

Im Südlichen bis östlichen Bereich berührt der Bebauungsplan das Vorbehaltsgebiet Freiraumsicherung fs-30 - Oberes Gessental, Bergbaufolgelandschaft südlich Ronneburg. Die zeichnerisch in der Raumnutzungskarte bestimmten Vorbehaltsgebieten Freiraumsicherung sollen dem Erhalt der schutzgutorientierten Freiraumfunktionen der Naturgüter Boden, Wald, Wasser, Klima, Flora und Fauna sowie des Landschaftsbildes bei der Abwägung mit konkurrierenden raumbedeutsamen Nutzungen besonderes Gewicht beigemessen werden.

Die Vorbehaltsgebiete sind in der Regel großräumig übergreifende Gebietssysteme zur Sicherung der für eine nachhaltige Regionalentwicklung notwendigen, ökologisch intakten Freiraumstruktur. Sie übernehmen wichtige Aufgaben zur Erhaltung der Regenerationsfähigkeit des Naturhaushaltes der Landschaft.

Da mit Aufstellung des Bebauungsplanes alle an die bebaute Ortslage vorhandenen Freiräume als Ausgleichsflächen gesichert und besonders zur Erhaltung der Flora und Fauna entwickelt werden sollen, steht die Aufstellung des Bebauungsplanes den Zielen der Raumordnung und Landesplanung nicht entgegen.

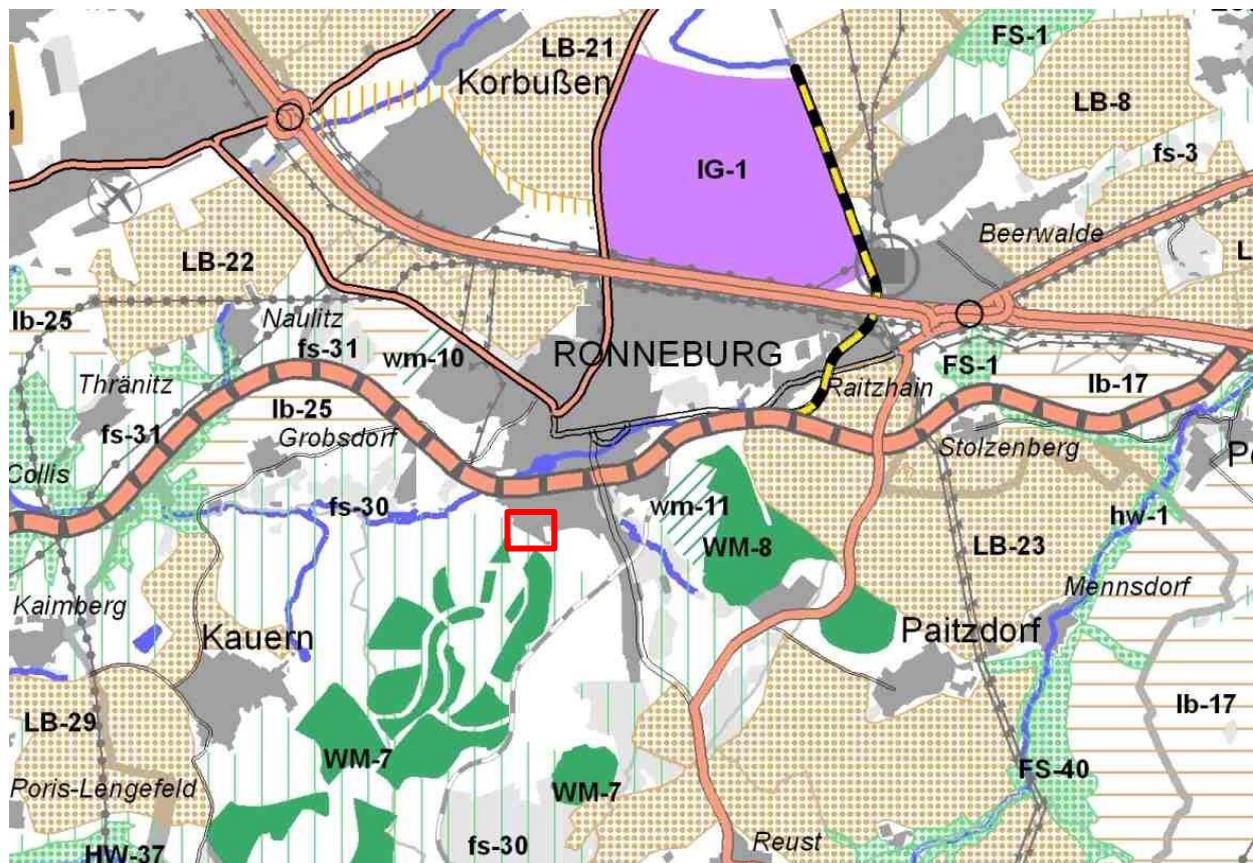


Abb. 1: Auszug aus der Raumnutzungskarte, Ostteil des Regionalplanes Ostthüringen, Lage des Plangebiet im roten Rechteck

### Flächennutzungsplan

Der Stadtrat beschloss in seiner Sitzung am 01.11.1990 die Aufstellung eines Flächennutzungsplanes. Das Planverfahren ruhte aufgrund von geänderten Planungszielen zwischenzeitlich mehrere Jahre. Im Zusammenhang mit der beabsichtigten Entwicklung eines Industriegroßstandortes „Ostthüringen“ hat die Stadt Ronneburg das Verfahren zur Aufstellung des Flächennutzungsplanes mit Beschluss vom 22.04.2004 wieder aufgenommen. Der überarbeitete Entwurf des Flächennutzungsplanes wurde mit Stand vom 15.08.2005 vom Stadtrat gebilligt.

Gegenwärtig besteht mit den benachbarten Gemeinden Großstein und Korbußen (Landkreis Greiz) sowie der Gemeinde Löbichau (Landkreis Altenburger Land) zur Vorbereitung des Industriegroßstandortes „Ostthüringen“ eine Vereinbarung zur gemeinsamen Flächennutzungsplanung nach § 204 BauGB. In diesem Zusammenhang wird der Entwurf des Flächennutzungsplanes der Stadt Ronneburg erneut überarbeitet.

Die Darstellungen im Entwurf des Flächennutzungsplanes vom 15.08.2005 weisen für das hier beplante Gebiet die bebaute Siedlungsfläche als Mischgebiet und den angrenzenden Bereich des Schutzdammes als Aufschüttung mit Wald aus.

Im Zuge der Bestandsanalyse zur Aufstellung des Bebauungsplanes hat sich herausgestellt, dass der vorhandene Gebietscharakter eher dem eines allgemeinen Wohngebietes entspricht und für ein Mischgebiet kein erforderliches Entwicklungspotential vorhanden ist.

Im weiteren Verfahren zur Aufstellung des Flächennutzungsplanes ist dies bei der Darstellung der Art der baulichen Nutzung ebenso zu berücksichtigen wie die Auswirkungen der Planung auf die Wohnbauflächenbedarfs- und Wohnbauflächenpotentialanalyse. Der Entwurf des Flächennutzungsplanes ist im Bereich des Bebauungsplanes Nr. 13 „Wohngebiet zwischen der Forst-, Mittel- und Weidaer Straße“ zu überarbeiten. Das Plangebiet ist als allgemeines Wohngebiet auszuweisen.

### **Bergrecht**

Auf ca. einem Drittel des in Aufstellung befindlichen Bebauungsplanes Nr. 13 „Wohngebiet zwischen der Forst-, Mittel- und Weidaer Straße“ erstrecken sich Anlagen und Betriebselemente des früheren Uranbergbaus und der jetzigen Wismut GmbH.

Bestehende Leitungstrassen der Wismut GmbH sind nachrichtlich übernommen und im Bebauungsplan eingetragen.

Auch nach der Sanierung der Aufstandsfläche des ehemaligen Schutzdammes Ronneburg verbleiben im Untergrund der Fläche Anlagen (Druckrohrleitungen, Signalkabel usw.), die aus heutiger Sicht noch mehrere Jahrzehnte zum Zwecke der Flutungswasserförderung und -behandlung funktionsfähig erhalten werden müssen. Zum Zeitpunkt der Planaufstellung betrifft dies folgende Flurstücke der Gemarkung Friedrichshaide, Flur 1: 56, 57, 58, 67, 75/2, 76/1, 76/6, 84/11, 93/1, 93/2 und 95/6. Dieser Anlagenbestand bleibt auch zukünftig unter Bergaufsicht.

Die Sanierung der Aufstandsfläche wurde durch die Wismut GmbH zwischenzeitlich abgeschlossen und die Bergaufsicht mit Bescheid Nr. 984/2010 vom 29.10.2010 beendet.

## 2. BESTANDSAUFNAHME UND BEWERTUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN NACH § 1 ABS. 6 NR. 7A-D BAUGB

### 2.1 Bestandsaufnahme

Für das Plangebiet wurden die bereits vorhandenen Daten aus dem LINFOS abgefragt. Darüber hinaus wurden für die Freiflächen des Plangebietes konkret Gutachten zur Erfassung der Flora und Fauna beauftragt. Diese ausführlichen Gutachten sind dem Umweltbericht als Anlagen 3 und 4 beigefügt. Aus diesem Grund wird der Artenbestand zur Flora und Fauna an dieser Stelle nur kurz zusammengefasst.

#### 2.1.1 Belange nach § 1 Abs. 6 Nr. 7a BauGB - Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt

##### Tiere

Im Auftrag des Bauamtes Ronneburg vom 04. März 2019 sollte 2019 im Bereich des B-Plangebietes eine Brachfläche faunistisch untersucht werden. Schwerpunkte der Beauftragung lagen bei den Heuschrecken (Geradflügler, Orthoptera) und den Stechimmen (Hymenoptera, Hautflügler, Wildbienen, Grabwespen etc.). Weiterhin sollte die Begleitfauna, u.a. Kriechtiere (Reptilia), mit erfasst werden.

Insgesamt konnten 119 Arten nachgewiesen werden. Darunter sind 11 Arten in der Roten Liste von Thüringen verzeichnet, in der von Deutschland 9 Spezies!

Die Fauna der **Heuschrecken** (Orthoptera, früher Saltatoria) ist reichhaltig mit 11 nachgewiesenen Spezies und beinhaltet neben häufigen und weit verbreiteten Arten auch eine gefährdete, bislang selten in Thüringen auftretende Spezies, die Langflüglige Schwertschrecke *Conocephalus fuscus*! Typisch ist für die geschotterten Grabenbereiche im UG ist das Auftreten der Blauflügligen Ödlandschrecke *Oedipoda caerulea* (§ - besonders geschützt nach BArtSchV).

Weiterhin bemerkenswert ist der Artenreichtum an **Hautflüglern** (Hymenoptera: Stechimmen, Wildbienen, alle gesetzlich geschützt nach BArtSchV), wo bislang 50 Spezies aus verschiedenen Familien im UG nachgewiesen wurden (Bienen, Grabwespen, Faltenwespen, Goldwespen, Wegwespen und Keulenwespen, siehe Tabelle 2). Im Gutachten werden nähere Angaben zu vier Rote-Liste-Arten (stark gefährdete oder vom Aussterben bedrohte Arten in Thüringen) gegeben: *Bombus humilis* (RLT 2, RLD 3), *Colletes fodiens* (RLT 1, RLD 3), *Eucera interrupta* (RLT 1, RLD 3), *Osmia ravouxi* (RLT 2, RLD 2).

Die **Begleitfauna** enthält immerhin bislang 56 Arten, darunter einige bemerkenswerte Schmetterlinge, welche teilweise durch die Bundesartenschutzverordnung „besonders geschützt“ sind: Kurzschwänziger Bläuling *Cupido argiades* (RLT R), Esparsetten-Widderchen *Zygaena carniolica*, Kleiner Feuerfalter *Lycaena phlaeas*, Hauhechel-Bläuling *Polyommatus icarus*, die Sichelwanze *Prostemma guttula* (RLT 2), Feld-Sandlaufkäfer *Cicindela campestris*, Zauneidechse *Lacerta agilis*.

##### Planungsrelevante streng geschützte Tier- und Pflanzenarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie und BNatSchG

Aus dem Plangebiet ist als streng geschützten Arten die Zauneidechse nachgewiesen worden.

##### Biotope und Pflanzen

Insgesamt konnten 94 Blütenpflanzenarten nachgewiesen werden (siehe Artenliste im Anhang), was für die relativ kleine Fläche eine außerordentlich hohe Zahl ist. Bei den untersuchten Biotopen handelt es sich nicht um gesetzlich geschützte Biotope nach § 30 BNatSchG.

Naturschutzfachlich besitzen die artenreichen und bunten Ruderalflächen eine hohe Bedeutung. Das begutachtete Gelände weist trotz der anthropogenen Überprägung eine hohe floristische Artenvielfalt auf und zeigt sich als buntblumiges Offenland mit einzelnen Sträuchern oder Gehölzgruppen. Die Offenlandbiotope sind als Ruderalfluren verschiedener Ausprägungen ausgebildet. Die Flächen werden wahrscheinlich regelmäßig extensiv beweidet (Weidezäune am Rand sichtbar). Da auf den Flächen keinerlei Oberbodenauftrag oder Düngung erfolgt ist, bestehen hier gute Existenzbedingungen und ein hohes Potential für viele konkurrenzarme und an magere Standorte angepasste Arten.

Als nach der Bundesartenschutzverordnung geschützte Arten wurden Echtes Tausendgüldenkraut *Centaurea erythraea* und Karthäuser-Nelke *Dianthus carthusianorum* nachgewiesen.

Alle aufgeführten Pflanzengesellschaften sind nicht geschützt oder nach den Roten Listen gefährdet. Es handelt sich allesamt um weit verbreitete und typische Gesellschaften von Sekundärstandorten.

Die hohe floristische Vielfalt bedingt auch eine überdurchschnittliche faunistische Vielfalt, was das parallel erstellte faunistische Gutachten von Bellstedt (2019) belegt. Die Blütenvielfalt bietet zahlreichen Insekten aus verschiedensten Gruppen einen Lebensraum, was die hohe Artenvielfalt bei den untersuchten Gruppen der Wildbienen und Heuschrecken zeigt.

### **Schutzgebiete**

Schutzgebiete im Sinne der §§ 23-30 BNatSchG sind von der Planung nicht betroffen.

### **Boden und Geologie**

Regionalgeologisch befindet sich der Planungsraum am nordöstlichen Rand des Thüringisch-Fränkisch-Vogtländischen Schiefergebirges. Unter dem Begriff Thüringisch-Fränkisch-Vogtländisches Schiefergebirge werden aufgrund ihrer gemeinsamen geologischen Merkmale die mitteldeutschen Höhenzüge Thüringer Schiefergebirge und Frankenwald sowie der überwiegende Teil des Vogtlandes zusammengefasst. Die im Thüringisch-Fränkisch-Vogtländischen Schiefergebirge aufgeschlossenen variszisch gefalteten Gesteine bilden eine diskontinuierliche Abfolge vom Neoproterozoikum bis ins Unterkarbon. Typische Gesteine sind Quarzite, Grauwacken und Tonschiefer, die allesamt aus Meeresablagerungen entstanden sind.

Die gewachsenen Bodenschichten sind durch die ehemalige und langwährende Bergbaunutzung nicht mehr vorhanden bzw. stark überprägt. In den bebauten Ortsbereichen haben ebenfalls anthropogene Überprägungen stattgefunden. Als ehemals natürliche Bodenformation wird für das Plangebiet - Lehm, lössartig - Staugley (Braunerde über Schiefergestein, Iglö) angegeben (siehe Abb. 2).

Im Plangebiet sind bisher keine Altlasten, Altablagerungen oder sonstigen Hinweise auf eine Bodenbelastung bekannt. Im Zuge der Wiedernutzbarmachung der Aufstandsfläche des Schutzdammes Ronneburg und Umfeld wurden durch die Wismut GmbH die Flächen saniert. Die wiedernutzbargemachte Fläche ist aus Sicht des Strahlenschutzes gemäß Bescheid des Thüringer Landesbergamtes Nr. 984/2010 vom 29.12.2010 uneingeschränkt nutzbar.

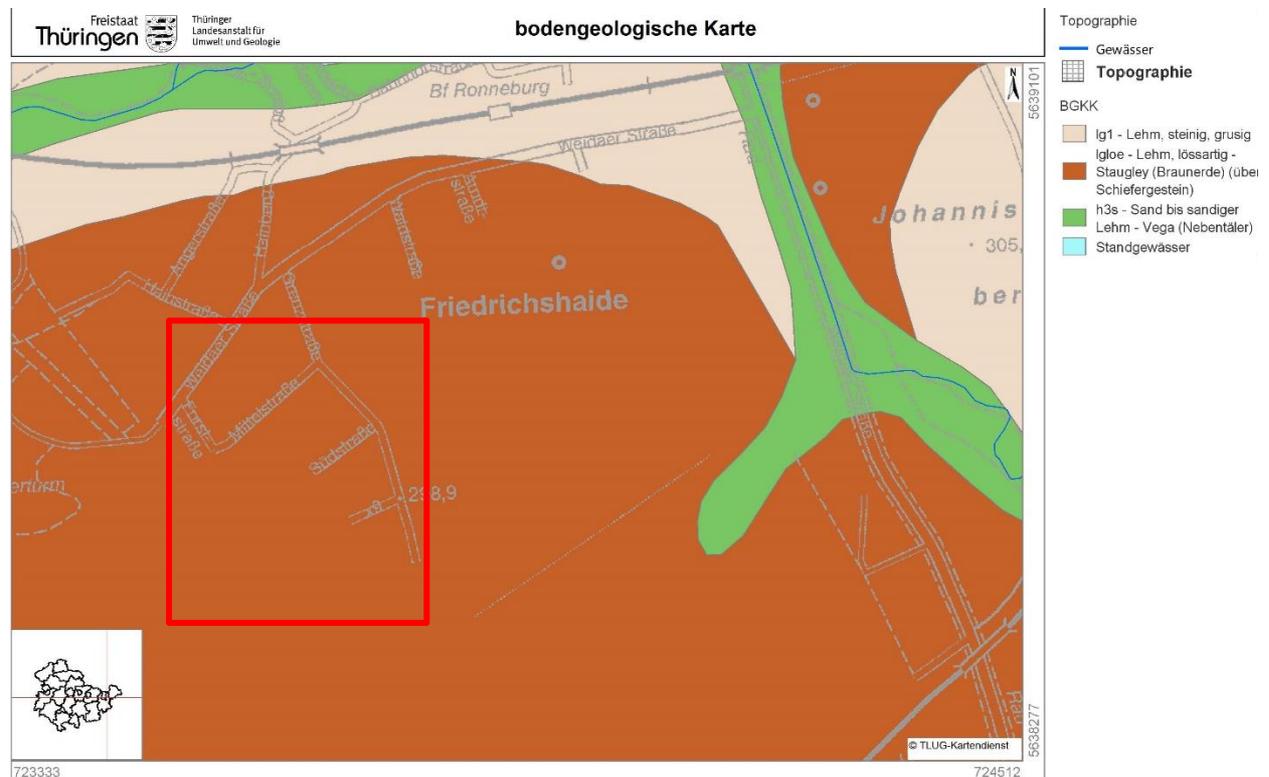


Abb. 2: Ausschnitt aus der bodengeologischen Karte (Quelle Kartendienst des TLUBN) mit Kennzeichnung der Bodenarten und der Lage des Plangebietes (rotes Rechteck), unmaßstäblich

## Wasser

Oberflächengewässer existieren im Plangebiet nicht. Der Grundwasserflurabstand ist im Wesentlichen von der morphologischen Lage abhängig. Eine Gefährdung durch hoch anstehendes Grundwasser existiert im Plangebiet nicht. Die vorhandenen sandigen Schotterflächen neigen, auch durch die bestehenden, künstlich angelegten Gräben zu einem schnellen Abfluss des anfallenden Niederschlagswasser und zu einer schnellen Austrocknung des Standortes.

Bei der geplanten Baumaßnahme ist während der Bauphase und im Endzustand nicht mit Wasserhaltungsmaßnahmen oder Gefährdungen für das Grundwasser zu rechnen.

Wasserschutzgebiete im Sinne des § 51 Abs. 1 WHG bzw. festgesetzte Trinkwasserschutzgebiete gemäß § 130 Abs. 2 Thüringer Wassergesetz (ThürWG) i. V. m. § 106 Abs. 1 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) existieren im Plangebiet nicht.

## Klima/ Luft

Nach der physisch - geografischen Gliederung befindet sich der Planungsraum im Klimagebiet des Börde- und mittel-deutschen Binnenlandklimas, am Rand des Klimabezirkes 4.2. Thüringer Becken. Dieser Klimabezirk wird von folgenden meteorologischen Grunddaten gekennzeichnet:

durchschnittliches Monatsmittel der Lufttemperatur:	Januar -2,0 bis 0,0°C
	Juli 16,0 bis 19,0°C
mittlere Jahresschwankung der Lufttemperatur:	17,5 bis 19,0°C
mittlere Jahressumme des Niederschlags:	470 bis 700 mm
Monat des höchsten Niederschlages:	Juli

Die jährliche Durchschnitts-Niederschlagssumme (Mittel 1901-1950) liegt um 500 mm. Die jährliche Durchschnittstemperatur beträgt ca. 8 °C. Die Hauptwindrichtung ist Südwest bis West.

Kleinklimatische Unterschiede entstehen durch die unterschiedliche Exposition im Gelände. Windgeschützte Südrandlagen sind dabei klimabegünstigt.

### **Landschaft/ Landschaftsbild**

Das Plangebiet ist relativ flach. Es besitzt eine Höhenlage um 300 m NHN (über dem Meeresspiegel). Das Planungsgebiet ist von keiner Seite weitreichend einsehbar, da die Fläche auf der Südwestseite (offenen Seite) durch den sanierten Schutzdamm Ronneburg des früheren Uranbergbaugeländes optisch stark begrenzt wird. Nach Osten und Norden ist das Blickfeld durch die bestehende Bebauung beschränkt. Das Gelände ist damit nicht landschaftsbildwirksam.

Das Gelände hat für die Erholungsnutzung eine Bedeutung. Der derzeitige Weg entlang des Schutzdammes („Forststraße“) soll zur Anbindung der derzeitigen Stichstraßen als Verkehrsstraße ausgebaut werden. Dadurch erfolgen Eingriffe in einen Weg, welcher derzeit hauptsächlich als Erholungsweg genutzt wird.

### **Biologische Vielfalt**

Aussagen zur biologischen Vielfalt beziehen sich auf die Artenvielfalt als Teil der Biodiversität. Artenvielfalt ist ein Maß für die Mannigfaltigkeit biologischer Arten (Flora, Fauna und Mikroorganismen) innerhalb eines Lebensraumes oder eines geographischen Gebietes.

Jede Tier- oder Pflanzenart ist an bestimmte Lebensräume gebunden. Je höher die Anzahl der Lebensräume in einem bestimmten Gebiet ist, umso höher ist die Zahl der dort vorkommenden Arten und damit die biologische Vielfalt. Die vorkommenden Biotoptypen und Arten wurden in den Unterpunkten Tiere und Pflanzen ausgiebig beschrieben. Die biologische Vielfalt des Plangebietes ist als mittel – hoch einzustufen.

### **Wirkungsgefüge**

Das Wirkungsgefüge der Schutzgüter steht in enger Wechselwirkung untereinander. Stoffumwandlungsprozesse des Bodens beeinflussen die Schutzgüter Pflanzen und Tiere, selbst lokalklimatische Besonderheiten oder Veränderungen wirken sich auf das Schutzgut Wasser, beispielsweise die Rate der Grundwasserneubildung aus. Die Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser und Klima/ Luft sind selbst in einem bereits vorbelasteten Raum ständig gegeben.

Besonders der südwestliche, offene Bereich des Planungsgebietes, welcher gegenwärtig noch dem Bergrecht unterliegt, bewirkt durch seine sehr extensive Nutzung und die mageren und trockenen Untergrundverhältnisse, dass die Vegetationsbedeckung bezogen auf die Größe der Fläche sehr artenreich ist. Dem entsprechend artenreich ist auch die Fauna. So treten hier auch zahlreiche gesetzlich geschützte und gefährdete Arten auf. Das Lokalklima, die sandigen Rohböden und besondere Expositionen an den Grabenrändern begünstigen ruderales, wärmeliebende Arten. Boden, Wasser als auch die auftretenden Arten und Biotope sind im Bereich des ehemaligen Bergbaugeländes stark verändert worden. Hier ist das natürliche Wirkungsgefüge bereits vollständig verändert.

### **2.1.2 Belange nach § 1 Abs. 6 Nr. 7b BauGB - Erhaltungsziele und der Schutzzweck der Natura 2000-Gebiete im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes**

Gebiete des Europäischen ökologischen Netzes „Natura 2000“ (§ 32 BNatSchG) sind von der Planung nicht betroffen.

### **2.1.3 Belange nach § 1 Abs. 6 Nr. 7c BauGB - Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt**

Für den Menschen sind im Zusammenhang mit der angestrebten Planung Auswirkungen auf das Wohnumfeld (Lärm und Immissionen sowie dauerhafte visuelle Veränderungen) und die Erholungsfunktion (Lärm, Landschaftsbild und Barrierewirkung) von Bedeutung. Umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt sind durch die derzeitige Nutzung der Planflächen wie folgt zu beschreiben:

Erheblich nachteilige Auswirkungen auf die Lebensqualität der Menschen im Umfeld des Plangebietes ist derzeit nicht zu erkennen. Die Neuordnung des Plangebietes, die Verbesserung der Straßenstrukturen und die Schaffung von Grünstrukturen können die Lebensqualität für die Anwohner sogar verbessern.

Die Auswirkungen auf das Landschaftsbild sind vom subjektiven Empfinden jedes Menschen abhängig. Sie werden auf Grund der Größe und Lage des Gebietes und der Vorbelastungen als nicht erheblich eingestuft.

Zusätzliche Beeinträchtigungen entstehen durch die Emissionen (Lärm, Abgase), welche der zusätzliche Fahrverkehr auf der neuen Straßenführung verursachen wird. Diese sind nicht zu vermeiden. Überschreitungen von Grenzwerten, welche gesonderte Gutachten erfordern, werden dabei aber nicht erwartet. Das Vorhaben ist nicht vordergründig geeignet, schädliche Immissionen an der nächstgelegenen schutzbedürftigen Bebauung (Wohnbebauung) zu verursachen.

### **2.1.4 Belange nach § 1 Abs. 6 Nr. 7d BauGB - Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter**

Im räumlichen Geltungsbereich sind keine Bau- und Kunstdenkmale bzw. Bodendenkmale bekannt, die im Thüringer Denkmalsbuch eingetragen sind.

Vorsorglich wird darauf hingewiesen, dass Bodendenkmale der Meldepflicht nach Thüringer Denkmalschutzgesetz unterliegen und der Unteren Denkmalschutzbehörde anzuzeigen sind.

### **2.1.5 Wechselwirkungen zwischen den Belangen nach Nr. 2.1.1 bis 2.1.4 (§ 1 Abs. 6 Nr. 7i BauGB)**

Wechselwirkungen bestehen insbesondere zwischen den Schutzgütern (s. Pkt. 2.1.1) sowie dem Menschen und seiner Gesundheit (s. Pkt. 2.1.3). Umweltbezogene Auswirkungen auf die genannten Schutzgüter stehen teilweise in direktem Zusammenhang mit den Lebensbedingungen der Menschen in angrenzenden Bereichen. Die Versiegelung belebten Oberbodens und die Bebauung wirken sich beispielsweise auf das Grundwasser, den belebten Oberboden oder die Artenvielfalt aus und beeinflussen damit die Lebensqualität der Anwohner. Zu diesen Faktoren gehört auch die Beeinträchtigung des Landschaftsbildes, indem Blickbeziehungen durch entsprechende bauliche Anlagen gestört bzw. verbaut werden. Durch die bestehenden Vorbelastungen sind keine gravierenden Wechselwirkungen durch die Umsetzung des Planvorhabens zu erwarten.

## **2.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung und Nichtdurchführung der Planung**

Die betroffenen Biotoptypen, die vorgesehenen Flächenüberlagerungen sowie die dazugehörige Flächenbilanz sind in der Anlage 1 zum Umweltbericht zusammengefasst und in einem Bestands- und Konfliktplan dargestellt.

### **2.2.1 Belange nach § 1 Abs. 6 Nr. 7a BauGB - Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt**

#### **Tiere und Pflanzen**

Das Gelände besitzt für den botanischen Artenschutz eine mittlere Bedeutung. Das Gelände ist für die Größe der Fläche und trotz der anthropogenen Überprägung sehr artenreich. Die vorgefundenen Arten sind aber weit verbreitet. Gesetzlich geschützte Arten sind Echtes Tausendgüldenkraut *Centaurea erythraea* und Karthäuser-Nelke *Dianthus carthusianorum* nachgewiesen. Es handelt sich um einen anthropogen überprägten Standort mit verschiedenen ruderalen, sehr bunten Krautfluren. Die wertvollen Grünstrukturen (artenreiche, trockene Ruderalfluren mit einzelnen Gehölzen am südwestlichen Rand des Plangebietes) werden erhalten.

Gesetzlich geschützte Biotope (§ 30 BNatSchG in Verbindung mit § 15 ThürNatG) oder Schutzgebiete sind nicht betroffen.

Für den zoologischen Artenschutz wird das Gelände als außerordentlich bedeutsam beurteilt. Als streng geschützte Art nach Anhang IV der FFH-Richtlinie kommt die Zauneidechse im Gelände vor. Da der Lebensraum (die trockene Ruderalflur mit offenen Gräben, Rohböden und Steinverstecken) bleiben erhalten, so dass für diese Art trotz der Ausweisung des Bebauungsplanes keine Ersatzhabitats geschaffen werden müssen. Auch die Lebensräume für die anderen, zahlreichen benannten geschützten und gefährdeten Arten (besonders Wildbienen, Tagfalter und Heuschrecken) bleiben weitestgehend erhalten. Durch die langfristige Sicherung der wertgebenden Offenlandflächen bleibt die Artenvielfalt im Gelände gewahrt.

Die Biotopflächen dienen auch Vögeln und Fledermäusen als Nahrungshabitatflächen, welche ebenfalls weiter als solche zur Verfügung stehen.

Die verbleibenden Planflächen sind bereits bebaut und sollen durch Flächenverdichtung Räume für zusätzliche Bebauungen schaffen. Dadurch können Eingriffe in bisher unbebaute Biotopflächen minimiert werden.

Bei Einhaltung der festgelegten Vermeidungs-, Minimierungs- und Schutzmaßnahmen werden die Beeinträchtigungen als nicht erheblich oder nachhaltig für das Schutzgut Arten und Biotope eingeschätzt. Bei Einhaltung der beschriebenen Vermeidungs-, Minimierungs- und Kompensationsmaßnahmen ist die Zulassung von Ausnahmen nach § 45 BNatSchG derzeit nicht erforderlich, da die ökologischen Funktionen der von dem Vorhaben tangierten Arten und die betroffenen Fortpflanzungsstätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt werden (§ 44 Abs. 5 BNatSchG) und dadurch auch keine nachteilige Veränderung der Populationen zu erwarten ist. Alle Populationen der genannten Arten verbleiben in einem günstigen Erhaltungszustand.

## **Boden**

Natürliche Bodenfunktionen im Sinne des Bundes-Bodenschutzgesetzes und Kriterien zur Bewertung der Leistungsfähigkeit von Böden sind insbesondere (LUBW 2010):

- Lebensgrundlage und Lebensraum für Menschen, Tiere, Pflanzen und Bodenorganismen
- Bestandteil des Naturhaushaltes, insbesondere mit seinen Wasser- und Nährstoffkreisläufen
- Abbau- und Ausgleichsmedium für stoffliche Einwirkungen aufgrund der Filter-, Puffer- und Stoffumwandlungseigenschaften, insbesondere zum Schutz des Grundwassers

Diese gesetzlich definierten Funktionen wurden weiter untergliedert und somit ergeben sich folgende bewertungsrelevante Bodenfunktionen:

- Natürliche Bodenfruchtbarkeit
- Ausgleichskörper im Wasserkreislauf
- Filter und Puffer für Schadstoffe
- Sonderstandort für naturnahe Vegetation
- Archive der Natur- und Kulturgeschichte

Mit Grund und Boden soll sparsam und schonend umgegangen werden; dabei sind zur Verringerung der zusätzlichen Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen die Möglichkeiten durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und andere Maßnahmen zur Innenentwicklung zu nutzen sowie Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß zu begrenzen. Dem wird mit der Entwicklung eines bereits bebauten Gebietes durch Nachverdichtung und die Nutzung eines Altstandortes (ehemalige Bergbaufläche) voll Rechnung getragen.

Auswirkungen auf den Boden entstehen durch:

- Oberbodenversiegelung
- Abgrabungen des Bodens, Abschieben des Oberbodens
- Aufschüttung von Boden, Auftragen von Oberboden
- Verdichtung und Änderung der oberen Bodenschichten durch Überfahren, Schotter- und ggf. Baustoffeintrag
- Verlust von Treib- und Schmiermittel sowie Hilfsstoffen (Chemikalien) beim Bau

Bei Nichtdurchführung der Planung treten diese negativen Auswirkungen nicht auf.

Ein natürliches Bodengefüge ist im Plangebiet nicht mehr vorhanden, da bereits umfangreiche Überprägungen, Aufschüttungen und Abgrabungen stattgefunden haben. Die natürliche Bodenfruchtbarkeit ist im Plangebiet vollständig gestört. Es handelt sich vollständig um einen Sekundärstandort. Der gewachsene Oberboden ist hier nicht mehr vorhanden. Durch die Anlage der Straßen und die Neuerrichtung von Wohngebäuden entstehen keine nennenswerten Aufschüttungen oder Abgrabungen. Das Gelände wird in seiner Höhenlage nicht spürbar verändert.

Die Filter- und Pufferfunktion ist aufgrund der Überprägung ebenfalls eingeschränkt. Eine Gefahr des Eintrags von Schadstoffen besteht maximal in der Bauphase durch havarierende Baumaschinen bzw. durch havarierende Fahrzeuge auf den Verkehrsanlagen.

Die nachhaltigste Wirkung auf den Naturhaushalt löst eine Oberflächenversiegelung aus, da sowohl die Speicherefähigkeit des Oberbodens als auch alle anderen Bodenfunktionen vollständig verloren gehen. Die Neuversiegelung beträgt insgesamt 0,6 ha und lässt sich bei Genehmigung des Plangebietes auch nicht vermeiden. Der Ermittlung des Eingriffes Oberflächenversiegelung liegt die Flächenanalyse zugrunde (siehe Anlage 1). Die Versiegelung belebten Oberbodens ist hier detailliert dokumentiert und bilanziert. Auf der Grundlage der Eingriffs-/ Ausgleichsbilanz wurde der Umfang der erforderlichen Kompensationsmaßnahmen ermittelt.

## **Wasser**

Die Umsetzung der Planung hat für das Wasser folgende Auswirkungen:

- Reduzierung des Wasserspeichervermögens des Oberbodens
- Behinderung von Grundwasserneubildung auf versiegelten Flächen
- Erhöhung des Oberflächenabflusses bei Niederschlagsspitzen
- erhöhter Verbrauch von Trinkwasser durch Neubebauungen
- erhöhter Eintrag von Schmutz- und Niederschlagswasser in den Kanal/ Vorfluter
- Abschwemmen wassergefährdender Stoffe (Chemikalien, Treib-, Schmier-, Lösungsmittel aus Fahrzeugen, Maschinen usw.)

Die Beschaffenheit der Oberfläche beeinflusst neben klimatischen und bodengeologischen Bedingungen die Grundwasserneubildungsrate. Durch versiegelte und teilversiegelte Flächen wird das anfallende Regenwasser oberflächlich abgeführt und so dem Grundwasser entzogen. Es gehen also Flächen für die Grundwasserneubildung verloren.

Bei Nichtdurchführung des Planes entfallen die negativen Beeinflussungen des Wassers.

Der Wasserkreislauf im Boden ist aufgrund der massiven ehemaligen Abgrabungen und Aufschüttungen und der bestehenden Bebauungen ebenfalls vorbelastet. Der bestehende Kreislauf wird von dem Vorhaben kaum berührt. Anfallendes Wasser wird über die Straßenentwässerungen abgeleitet, was aber auch bisher größtenteils der Fall ist. Anfallendes Oberflächenwasser auf den Privatgrundstücken kann flächig versickern.

Mit Verdichtung der Bebauung fällt eine Mehrmenge Abwasser der neuen Haushalte an. Schädlich verunreinigtes Niederschlags- bzw. Oberflächenwasser verursacht das Planvorhaben nicht. Der Bau von Entwässerungseinrichtungen ist für die neuen Verkehrsstraßen und neue Wohngebäude erforderlich.

Während des Baus und der Erschließungsstraßen sind die technischen Standards einzuhalten, um Schadstoffemissionen zu vermeiden, die durch Versickerung in das Grundwasser gelangen könnten.

## **Klima/ Luft**

Bei Durchführung der Planungen ist mit folgenden Einflüssen zu rechnen:

- Emissionen von Staub und Abgasen während der Bauarbeiten, durch den Fahrverkehr auf den neuen Straßen und durch neue Heizungsanlagen.

Bei Nichtdurchführung der Planung entfallen diese negativen Beeinflussungen.

Durch die Festsetzungen des Bebauungsplanes ergeben sich keine bedeutsamen Änderungen für das Lokalklima. Negative Begleiterscheinung bei der Umsetzung des Bebauungsplanes ist die geringe Erhöhung der Oberflächentemperatur und Absenkung der relativen Luftfeuchte über zusätzlich bebauten bzw. versiegelten Flächen, welche bei Nichtdurchführung des Planes vermieden wird.

Lärm entsteht kurzzeitig während der Bauarbeiten sowie durch Fahrverkehr.

Die minimal zusätzlich beanspruchten Flächen bisher unverbauter Bereiche haben keine wesentlichen Auswirkungen auf die Frischluft- und Kaltluftentstehung, zumal der südwestliche Ortsrand von weiten Offenlandflächen umgeben ist.

### **Landschaft/ Landschaftsbild**

Durch die Errichtung des Wohngebietes ergeben sich geringfügige Veränderungen des Landschaftsbildes am Ortsrand. Da sich die Neubebauung auf Lückenbebauungen und nur einzelne neue Wohngrundstücke am Rand beschränkt kann dieses veränderte Ortsrandbild als nicht erheblich bezeichnet werden.

Die Blickbeziehungen werden durch die zusätzlichen Bebauungen nicht verändert, zumal die optisch ansprechenden Grünflächen am südwestlichen Rand als Übergang in die freie Landschaft erhalten bleiben.

Die Forststraße besitzt für die örtliche Erholung eine Bedeutung. Sie kann nach dem Ausbau auf einem Teilabschnitt weiterhin als Erholungs- / und Spazierweg genutzt werden.

Im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung können jedoch zusätzliche Festsetzungen zur Verringerung dieser Beeinträchtigung getroffen werden (wie z.B. die Begrenzung der Höhe von Gebäuden, Verkehrsbegleitgrün, Eingrünung und Durchgrünung des Wohngebietes).

Lärmbelastungen durch Verkehr sind nur während der Bauarbeiten zu erwarten. Der Fahrverkehr wird sich nicht wesentlich erhöhen, da die Straßen nur für die Anliegergrundstücke relevant sind und die neue Straßenführung nicht für einen neuen Durchgangsverkehr genutzt werden kann.

### **Biologische Vielfalt**

Die biologische Vielfalt im Plangebiet wird durch die Aufstellung des B-Planes nicht wesentlich beeinträchtigt, da die wertvollen Lebensräume für Tiere und Pflanzen am südwestlichen Rand vollständig erhalten bleiben und durch Sonder- und Kleinstbiotope noch aufgewertet werden sollen. Im Plangebiet wurde eine hohe Artenvielfalt mit zahlreichen geschützten und gefährdeten Arten festgestellt. Die ruderalen Sekundärbiotope gehen nicht verloren. Die wertgebenden Arten (z.B. Zauneidechse, zahlreiche Wildbienen, Kurzschwänziger Bläuling, Sichelwanze, Langflüglige Schwertschrecke, Blauflüglige Ödlandschrecke) können im Plangebiet weiter existieren. Zur starken Minimierung der Beeinträchtigungen werden entsprechende Maßnahmen zur Erhaltung der biologischen Vielfalt festgesetzt.

### **Wirkungsgefüge**

Nachteilige Beeinträchtigungen des Wirkungsgefüges zwischen den einzelnen Schutzgütern ergeben sich insbesondere durch die zusätzliche Versiegelung bzw. Überprägung belebten Oberbodens.

#### **2.2.2 Belange nach § 1 Abs. 6 Nr. 7b BauGB - Erhaltungsziele und der Schutzzweck der Natura 2000-Gebiete im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes**

Gebiete des Europäischen ökologischen Netzes „Natura 2000“ (§ 10 (1) Nr. 8 BNatSchG) sind von der Planung nicht betroffen. Aus diesem Grund war auf Grundlage des § 34 Abs. 1 Satz 1 BNatSchG auch keine Erheblichkeitsabschätzung durchzuführen.

### **2.2.3 Belange nach § 1 Abs. 6 Nr. 7c BauGB - Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt**

Erheblich nachteilige Auswirkungen auf die Lebensqualität der Menschen im Umfeld des Plangebietes sind derzeit nicht zu erkennen.

Zusätzliche Beeinträchtigungen entstehen durch die Emissionen (Lärm, Abgase) während der Bauphase, durch Fahrzeugverkehr und Neubebauungen. Diese sind nicht zu vermeiden. Überschreitungen von Grenzwerten, welche gesonderte Gutachten erfordern, werden dabei aber nicht erwartet.

Das Vorhaben ist nicht geeignet, schädliche Immissionen an der nächstgelegenen schutzbedürftigen Bebauung (Wohnbebauung) zu verursachen.

### **2.2.4 Belange nach § 1 Abs. 6 Nr. 7d BauGB - Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter**

Kulturgüter sind von der Planung nicht betroffen. Umweltbezogene Auswirkungen auf Kultur- und sonstige Sachgüter im Umfeld des Bauvorhabens werden ebenfalls als nicht gegeben eingeschätzt. Kulturdenkmäler wie z.B. die Kirchen und Schloss von Ronneburg befinden sich in ausreichendem Abstand zum Plangebiet.

## **2.3 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen**

Die grünordnerischen Festsetzungen sind in der Anlage 2 zum Umweltbericht zusammengefasst und in einem Übersichtsplan zu den Ausgleichsmaßnahmen dargestellt.

### **2.3.1 Belange nach § 1 Abs. 6 Nr. 7a BauGB - Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt**

#### **Tiere und Pflanzen**

Die getroffenen Minimierungs- Vermeidungs- und Schutzmaßnahmen wurden in die grünordnerischen Festsetzungen und den Bebauungsplan integriert.

Bei der Aufstellung des Entwurfes der verbindlichen Bauleitplanung wurde auf eine umweltverträgliche Gestaltung des Plangebietes hinsichtlich der vorgesehenen Nutzung geachtet. Im Rahmen von erforderlichen Kompensationsmaßnahmen entsprechend der grünordnerischen Festsetzungen wurden die wertvollen Biotopflächen gesichert und folgende Regelungen getroffen:

- Öffentliche Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft zur Erhaltung und dauerhaften Entwicklung der arten- und blütenreichen Ruderalflächen mit Krautfluren (Zweckbestimmung Krautflur).
- Private Flächen mit Bindungen für Bepflanzungen und für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen zur dauerhaften Erhaltung und Pflege artenreicher Wiesenflächen (Zweckbestimmung Wiese).
- Schaffung von Verkehrsbegleitgrün auf öffentlichen Grünflächen.
- Festlegungen zur Gestaltung der nicht überbaubaren privaten Grundstücksflächen mit Laubgehölzen, Stauden und Rasenflächen.

Bei Umsetzung der festgelegten artenschutzrechtlichen Festsetzungen, können Konflikte für die benannten Arten vermieden bzw. minimiert werden. Alle genannten Arten verbleiben dann in einem günstigen Erhaltungszustand, so dass erhebliche Beeinträchtigung der betroffenen Arten nicht zu erwarten sind.

- Bauzeitenregelung: Um die Beeinträchtigungen auf Tiere insbesondere brütende Vögel, Zauneidechse zu verhindern, darf die Baufeldfreimachung nicht in der Brutzeit erfolgen oder es ist durch einen Ornithologen aktuell nachzuweisen, dass auf der Baufläche keine Brutplätze vorhanden sind. Die Baufeldberäumung im Bereich der bestehenden Ruderal- und Gartenflächen darf nur im Zeitraum von September bis Ende Februar erfolgen. In Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde sind bei Erfordernis Ausnahmeregelungen von den o.g. Ausführungszeiten möglich.
- Beim unerwarteten Auftreten besonders und streng geschützter Arten nach § 7 Abs. 2 Nr. 13 und 14 BNatSchG mit Berührungen von Verbotstatbeständen nach § 44 BNatSchG ist umgehend die für den Artenschutz zuständige Behörde zu informieren. Die Artenschutzregelungen nach § 44 Abs. 1 BNatSchG sind einzuhalten.
- Minimierung der Beleuchtung: Für die Außenbeleuchtung sind nur NA-Lampen, LED-Leuchten oder gleichwertige Lichtquellen, die den Falleneffekt für Nachtinsekten minimieren, zulässig.

## **Boden**

- Für die Realisierung der Baumaßnahmen wird empfohlen, die DIN 18920 (Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen), die RAS-LG 4 sowie die Allgemeinen Technischen Vertragsbedingungen für Bauleistungen (ATV) zum Vertragsbestandteil mit den ausführenden Unternehmen zu machen. Bodenaushub ist nach den Vorschriften der DIN 19731 fachgerecht zu verwerten. Dadurch wird gesichert, dass sich auf den Pflanzflächen innerhalb von wenigen Jahren die Vegetationsdecke regenerieren und stabilisieren kann. Bodenversiegelung werden auf das unbedingt notwendige Maß begrenzt.
- Die zu erwartenden Aufschüttungen und Abgrabungen im Plangebiet betreffen größtenteils bereits gestörte Bodenflächen. Auf den überplanten Flächen kann sich innerhalb von wenigen Jahren die Vegetationsdecke regenerieren und stabilisieren.
- Zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen auf das Schutzgut Boden durch die Aufstellung des Bebauungsplanes wurde mit dem Maß der baulichen Nutzung eine Obergrenze der Bebauung festgeschrieben.
- Die Beeinträchtigung belebten Oberbodens ist als Eingriff in die Eingriffs-/ Ausgleichsbilanz eingeflossen. Die festgestellten Eingriffe werden mit den festgesetzten Maßnahmen kompensiert.
- Bei der Feststellung von Altlasten oder schädlichen Bodenveränderungen ist nach § 2 ThürBodSchG zwingend die Untere Bodenschutzbehörde zu informieren, diese legt das weitere Vorgehen fest. Es hat eine vorschriftsmäßige und fachgerechte Entsorgung (Bodenaustausch), Abdichtung oder Beräumung zu erfolgen.
- Ergeben sich im Zuge der Tiefbauarbeiten kontaminierte bzw. organoleptisch auffällige Bereiche bzw. wird Bodenmaterial mit Fremdbestandteilen > 10 % erfasst (entsprechende Einstufung als Bauschutt), so ist das Material zu separieren und das Umweltamt zur weiteren Vorgehensweise einer ordnungsgemäßen Entsorgung (Verwertung/Beseitigung) umgehend hinzuzuziehen. Auffälliges Bodenmaterial ist zunächst zu separieren und zwischenzulagern.
- Der Eintrag von Schmier- und Lösungsmitteln sowie Treibstoff während der Bauarbeiten ist durch vorschriftsmäßigen Umgang mit Maschinen und Fahrzeugen zu vermeiden.

### **Wasser**

- Während der Bauphase ist der Eintrag von Schmier-, Treibstoff und Lösungsmitteln in das Grundwasser durch vorschriftsmäßigen Umgang mit Maschinen und Fahrzeugen zu vermeiden.
- Unverschmutzte Oberflächenwässer können flächig im Plangebiet versickern.
- Die Oberflächenbefestigung der vorgesehenen Parkstellflächen ist als sickerfähiger Belag vorgesehen. Dieser hat den Vorteil, dass das Oberflächenwassers versickern kann. Mit dieser Maßnahme kann die Oberflächenversiegelung minimiert werden.
- Das anfallende Abwasser ist zur ordnungsgemäßen Reinigung einer Kläranlage zuzuführen und wird an das öffentliche Abwassernetz angeschlossen.

### **Klima/ Luft**

- Mit der Beschränkung der überbaubaren Grundstücksflächen sowie der Versiegelung belebten Oberbodens können die mögliche Erhöhung der Oberflächentemperatur sowie die Absenkung der relativen Luftfeuchte verringert werden.
- Besondere Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen auf das Schutzgut Klima/ Luft durch die Aufstellung des Bebauungsplanes sind nicht erforderlich.
- Nach der TA Lärm sollen die Immissionsrichtwerte für Kern-, Dorf- und Mischgebiete nicht überschritten werden.

### **Landschaft/ Landschaftsbild**

- Die Umsetzung der grünordnerischen Maßnahmen dient u.a. auch der Verringerung nachteiliger Auswirkungen auf das Landschaftsbild und der Erhaltung charakteristischer Landschaftselemente sowie der Gestaltung des Ortsrandes.
- Die Umsetzung der grünordnerischen Maßnahmen dient u.a. auch der Verringerung nachteiliger Auswirkungen auf das Landschaftsbild. Zur Verringerung von Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes/ Ortsrandbildes dienen die Erhaltung der Grünflächen mit Einzelgehölzen am südwestlichen Rand des Vorhabengebietes sowie die Pflanzung des Verkehrsbegleitgrünes.
- Mit der Aufstellung des Bebauungsplanes wurden Festsetzungen zum Umfang (Grundfläche und Höhe) baulicher Anlagen getroffen. Die Festlegung der maximalen Höhe baulicher Anlagen stellt eine Maßnahme zur Verringerung nachteiliger Auswirkungen auf das Landschaftsbild dar.
- Nicht überbaubare private Grundstücksflächen werden als Grünflächen angelegt und unterhalten.

### **Biologische Vielfalt**

- Nachteilige Auswirkungen auf die biologische Vielfalt im Plangebiet können mit der Umsetzung der grünordnerischen Maßnahmen ausgeglichen bzw. sogar verbessert werden.
- Die biologische Vielfalt kann durch entsprechende extensive Landnutzung sowie durch einen hohen Strukturreichtum erhalten und gefördert werden. Insbesondere die extensive Nutzung fördert den Blühreichtum und die damit verbundene Artenvielfalt.
- Die Neupflanzung von Gehölzen (Verkehrsbegleitgrün, auf nicht überbaubaren privaten Grünflächen) trägt ebenfalls zur Erhöhung der biologischen Vielfalt bei.

### **2.3.2 Belange nach § 1 Abs. 6 Nr. 7b BauGB - Erhaltungsziele und der Schutzzweck der Natura 2000-Gebiete im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes**

Gebiete des Europäischen ökologischen Netzes „Natura 2000“ (§ 10 (1) Nr. 8 BNatSchG) sind von der Planung nicht betroffen.

### **2.3.3 Belange nach § 1 Abs. 6 Nr. 7c BauGB - Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt**

Zur Vermeidung nachteiliger Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sind sowohl die während der Baumaßnahmen auftretenden Immissionen auf das unbedingt notwendige Maß zu beschränken.

### **2.3.4 Belange nach § 1 Abs. 6 Nr. 7d BauGB - Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter**

Grundsätzlich können bei Erdarbeiten Bodenfunde (Scherben, Knochen, Metallgegenstände, Steinwerkzeuge u. Ä.) sowie sonstige Befunde (auffällige Häufungen von Steinen, markante Bodenverfärbungen, Mauerreste) auftreten. In diesem Fall wird auf die Bestimmungen des § 16 ThürDSchG verwiesen, wonach derartige Funde bzw. Befunde unverzüglich dem Thüringischen Landesamt für Denkmalpflege und Archäologie in Weimar zu melden und bis zur Entscheidung abzusichern sind.

Bodenfunde sind im Plangebiet allerdings nicht zu erwarten.

Besondere Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen auf schützenswerte Kulturgüter im Plangebiet sind nicht erforderlich.

### **3. WEITERE BELANGE DES UMWELTSCHUTZES NACH § 1 ABS. 6 NR. 7E, F UND H BAUGB**

#### **Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern**

Mit dem Betrieb des geplanten Vorhabens sind keinerlei erhebliche Emissionen (Schad- oder Reizstoffe, Geräusche, Gerüche o. Ä.) verbunden, die zu Nutzungskonflikten mit benachbarten Baugebieten oder Schutzgebieten nach dem Naturschutzrecht führen können. Es sind jedoch die ermittelten Immissionsrichtwerte nach der TA Lärm einzuhalten.

Abwasser oder Abfall fällt zusätzlich durch neue Wohngebäude an. Besondere Maßnahmen sind hierfür deshalb nicht erforderlich, da für das gesamte Wohngebiet bereits eine Abwasserbeseitigung und Abfallentsorgung besteht. Es bestehen eine Anschlusspflicht und ein Benutzungszwang.

Grundsätzlich gilt, dass, wenn im Zuge von Erdbauarbeiten schadstoffkontaminierte Medien (Boden, Wasser, Luft) angetroffen werden, die Untere Bodenschutzbehörde/ Abfallbehörde zu informieren und die weitere Vorgehensweise abzustimmen ist.

#### **Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie**

Gemäß der BauGB-Novelle „Gesetz zur Förderung des Klimaschutzes bei der Entwicklung in den Städten und Gemeinden“ vom 22.07.2011 (BGBl. I S. 1509) 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 (vgl. § 1a Abs. 5 BauGB).

Die Nutzung regenerativer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie werden für das Plangebiet empfohlen.

#### **Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von Rechtsakten der Europäischen Union festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden**

Trifft für das Plangebiet nicht zu.

### **4. ALTERNATIVEN**

Die Planung Bebauungsplan Nr. 13 „Wohngebiet zwischen der Forst-, Mittel- und Weidaer Straße“ der Stadt Ronneburg ist grundsätzlich mit den Zielen der Regionalen Raumordnungsplanung vereinbar (vgl. Kap. 1.2).

Die Stadt Ronneburg hat die Einleitung eines Bauleitplanverfahrens für das Gebiet veranlasst. Die Notwendigkeit der Aufstellung des Planes und die Planungsziele wurden ausführlich unter Punkt 1.1 beschrieben. Insbesondere die zerstörte Infrastruktur, die unbefriedigende städtebauliche Abrundung der Siedlungsfläche zur offenen Landschaft sowie die klimatischen Veränderungen in Folge des Rückbaus des Schutzdammes Ronneburg, erfordern dringend Handlungsbedarf. Priorität hat dabei die Klärung planungsrechtlicher Belange, die sich aus dem unmittelbaren Aneinandergrenzen eines historisch gewachsenen Wohngebietes an ein ebenfalls historisch gewachsenes Industriegebiet ergeben. Für diesen Klärungsbedarf gibt es keine Alternativen.

## **5. ERGÄNZENDE ANGABEN**

### **5.1 Methodik**

Zur Ermittlung eventuell nachteiliger Umweltauswirkungen wurde eine Bestandsaufnahme anhand vorliegender Daten und örtlicher Erhebungen (siehe Anlagen 3 und 4) sowie eine entsprechende Bewertung des Bestandes durchgeführt. Eine Flächenbilanzierung, ein Bestands- und Konfliktplan sowie die Zusammenfassung der grünordnerischen Festsetzungen mit Maßnahmenübersichtsplan wurden als Anlagen 1 und 2 separat erstellt und werden in den Umweltbericht bzw. in den Bebauungsplan integriert. Weiterhin wurden potentiell mögliche und bekannte Arten ermittelt, um festzustellen, ob Betroffenheiten streng geschützter Arten vorliegen (Anlagen 3 und 4). Entsprechende Artenschutzmaßnahmen wurden ebenfalls in die Festsetzungen des Bebauungsplanes integriert.

Die Ergebnisse wurden mit einer Analyse potenzieller Konflikte abgeglichen und daraus entsprechende Maßnahmen zu Vermeidung und Verringerung nachteiliger Umweltauswirkungen abgeleitet. Diese Maßnahmen sind bereits in die Festsetzungen des Bebauungsplanes eingeflossen oder wurden als artenschutzrechtliche Festsetzungen formuliert. Umweltauswirkungen durch die Aufstellung des Bebauungsplanes, die einen entsprechenden Ausgleich von Beeinträchtigungen nach sich ziehen, wurden festgestellt und entsprechende Kompensationsmaßnahmen festgesetzt.

### **5.2 Monitoring**

Die Stadt Ronneburg überwacht nach § 4c BauGB die Umweltauswirkungen, die aufgrund der Durchführung des Bauleitplanes eintreten, um insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen frühzeitig zu ermitteln und in der Lage zu sein, geeignete Maßnahmen zur Abhilfe zu ergreifen. Sie nutzt dabei die im Umweltbericht angegebenen Überwachungsmaßnahmen und die Informationen der Behörden.

Im Rahmen des Monitorings sind folgende Maßnahmen bzw. Leistungen erforderlich:

- Auswertung von Hinweisen der Bürger
- Auswertung von Hinweisen der Fachbehörden gem. § 4 Abs. 3 BauGB
- Auswertung sonstiger umweltrelevanter Informationssammlungen

Die im Umweltbericht beschriebenen Maßnahmen hinsichtlich Vermeidung und Verringerung von nachteiligen Umweltauswirkungen werden bereits im Rahmen der Festsetzungen und Hinweise bei der Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes berücksichtigt. Insofern ist deren Durchführung bzw. Umsetzung an die Genehmigung des B- Planes bzw. an die Durchführung von Genehmigungsverfahren gebunden.

Die grünordnerischen Festsetzungen bzw. die Kompensationsmaßnahmen sind hinsichtlich ihrer Ausführung und ihrer nachhaltigen Wirkung zu kontrollieren. Die festgelegten Kompensationsflächen sind dauerhaft zu erhalten und zu pflegen.

### **5.3 Zusammenfassung**

Im Rahmen der Umweltprüfung wurde das Vorhaben hinsichtlich seiner Auswirkungen auf die Belange nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 a, c und d BauGB geprüft.

Einige der aufgeführten schutzgutbezogenen Auswirkungen können durch entsprechende Maßnahmen vermieden bzw. gemildert werden. Andere Auswirkungen, insbesondere Eingriffe in Natur und Landschaft, werden durch Ausgleichs-, Gestaltungs- und Artenschutzmaßnahmen innerhalb des Wohngebietes kompensiert.

Im Hinblick auf die vorstehend aufgeführten zu erwartenden Beeinträchtigungen durch die Festsetzungen des Bebauungsplan Nr. 13 „Wohngebiet zwischen der Forst-, Mittel- und Weidaer Straße“ der Stadt Ronneburg“ kann zusammenfassend festgestellt werden, dass mit der Umsetzung der vorstehend beschriebenen Maßnahmen keine erheblichen, nachteiligen Umweltauswirkungen durch die Aufstellung bzw. Umsetzung des Bebauungsplanes zu erwarten sind.

## **6. QUELLENVERZEICHNIS**

### **Gesetze/Vorschriften des Bundes**

Baugesetzbuch (BauGB) i. d. F. der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634).

Bundesministerium der Justiz (Hrsg.; 2001): Bekanntmachung der besonders und streng geschützten Tier- und Pflanzenarten gemäß § 20 a Abs. 5 des Bundesnaturschutzgesetzes. – Bundesanzeiger 53 (35a): 1-283

Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) i. d. F. der Bekanntmachung vom 24. Februar 2010 (BGBl. I S. 94), zuletzt geändert durch Artikel 22 des Gesetzes vom 13. Mai 2019 (BGBl. I S. 706).

Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 8 des Gesetzes vom 13. Mai 2019 (BGBl. I S. 706).

Gesetz über ergänzende Vorschriften zu Rechtsbehelfen in Umweltangelegenheiten nach EG-Richtlinie 2003/35/EG (Umwelt-Rechtsbehelfsgesetz-UmwRG) i. d. F. der Bekanntmachung vom 23. August 2017 (BGBl. I S. 3290), zuletzt geändert durch Artikel 4 des Gesetzes vom 17. Dezember 2018 (BGBl. I S. 2549).

Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten (Bundes-Bodenschutzgesetz - BBodSchG) vom 17. März 1998 (BGBl. I S. 502), zuletzt geändert durch Artikel 3 Absatz 3 der Verordnung vom 27. September 2017 (BGBl. I S. 3465).

Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundes-Immissionsschutzgesetz - BImSchG) vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 8. April 2019 (BGBl. I S. 432).

Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz - WHG) vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 4. Dezember 2018 (BGBl. I S. 2254).

Raumordnungsgesetz (ROG) vom 22. Dezember 2008 (BGBl. I S. 2986), zuletzt geändert durch Artikel 2 Absatz 15 des Gesetzes vom 20. Juli 2017 (BGBl. I S. 2808).

Umweltinformationsgesetz (UIG) vom 27. Oktober 2014 (BGBl. I S. 1643), zuletzt geändert durch Artikel 2 Absatz 17 des Gesetzes vom 20. Juli 2017 (BGBl. I S. 2808).

Verordnung über die Ausarbeitung der Bauleitpläne und die Darstellung des Planinhaltes (Planzeichenverordnung- PlanZV) vom 18. Dezember 1990 (BGBl. 1991 I S. 58), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 4. Mai 2017 (BGBl. I S. 1057).

Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke (Baunutzungsverordnung - BauNVO) i. d. F. der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786).

Verordnung zum Schutz wildlebender Tier- und Pflanzenarten (Bundesartenschutzverordnung - BArtSchV) vom 16. Februar 2005 (BGBl. I S. 258, 896), zuletzt geändert durch Artikel 10 des Gesetzes vom 21. Januar 2013 (BGBl. I S. 95).

### **Landesgesetze/Vorschriften Thüringen**

Gesetz zur Pflege und zum Schutz der Kulturdenkmale im Land Thüringen (Thüringer Denkmalschutzgesetz - ThürDSchG) vom 14. April 2004 (GVBl. 2004 S. 465), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 18.12.2018 (GVBl. 2018 S. 731, 735).

Thüringer Bauordnung (ThürBO) vom 13. März 2014 (GVBl. 2014 S. 49), zuletzt geändert durch Artikel 5 des Gesetzes vom 30. Juli 2019 (GVBl. 2019 S. 323, 341).

Thüringer Gesetz zur Ausführung des Bundesnaturschutzgesetzes und zur weiteren landesrechtlichen Regelung des Naturschutzes und der Landschaftspflege (Thüringer Naturschutzgesetz - ThürNatG) vom 30. Juli 2019 (GVBl. 2019 S. 323), zuletzt geändert durch Artikel 1a des Gesetzes vom 30. Juli 2019 (GVBl. 2019 S. 323, 340).

Thüringer Verordnung über die erlaubnisfreie schadlose Versickerung von Niederschlagswasser (Thüringer Niederschlagswasserversickerungsverordnung - ThürVersVO) vom 3. April 2002 (GVBl. 2002 S. 204), zuletzt geändert durch Artikel 6 des Gesetzes vom 28. Mai 2019 (GVBl. 2019 S. 74, 122).

Thüringer Bodenschutzgesetz (ThürBodSchG) vom 16. Dezember 2003 (GVBl. 2003 S. 511), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 28. Mai 2019 (GVBl. 2019 S. 74, 121).

Thüringer Landesplanungsgesetz (ThürLPlG) vom 11. Dezember 2012 (GVBl. 2012 S. 450), zuletzt geändert durch Artikel 44 des Gesetzes vom 18. Dezember 2018 (GVBl. 2018 S. 731, 762).

Thüringer Wassergesetz (ThürWG) in der Fassung vom 28. Mai 2019 (GVBl. 2019 S. 74).

Thüringer Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (Thüringer UVP-Gesetz - ThürUVPG) vom 20. Juli 2007, zuletzt geändert durch Artikel 4 des Gesetzes vom 30. Juli 2019 (GVBl. S. 323, 341)

Thüringer Nachbarrechtsgesetz (ThürNRG) vom 22. Dezember 1992 (GVBl. S. 599), Zuletzt geändert durch Gesetz vom 8. März 2016 (GVBl. S. 149)

Thüringer Straßengesetz (ThürStrG) vom 7. Mai 1993 (GVBl. 1993 S. 273), zuletzt geändert durch Gesetz vom 30. Juli 2019 (GVBl. 2019 S. 302).

## **Sonstige Quellen**

HIEKEL, W., F. FRITZLAR, A. NÖLLERT & W. WESTHUS (2004): Die Naturräume Thüringens. – Naturschutzreport 21

GSL SACHSEN/THÜRINGEN GMBH & CO. KG (2021): Begründung zum Bebauungsplan Nr. 13 „Wohngebiet zwischen der Forst-, Mittel- und Weidaer Straße“ der Stadt Ronneburg (2021), Stand Vorentwurf März 2021. – unveröff. Entwurf, Gera

Regionale Planungsgemeinschaft Ostthüringen (2012): Regionalplan Ostthüringen. - Thüringer Staatsanzeiger Nr. 25/2012 vom 18.06.2012

SCHRADER, & NICKEL (2005): Die Eingriffsregelung in Thüringen – Bilanzierungsmodell. Hrsg. Thüringer Ministerium für Landwirtschaft, Naturschutz und Umwelt

Thüringer Ministerium für Landwirtschaft, Naturschutz und Umwelt (Hrsg.) (1999): Anleitung zur Bewertung der Biotoptypen Thüringens im Rahmen der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung

Gutachterbüro für Naturschutz,  
Ökologie und Umwelt

**CORNELIA SCHUSTER**  
Diplom-Biologin



## Anlage 1

# GRÜNORDNUNGSPLAN (GOP)

## Flächenanalyse mit Bestands- und Konfliktplan

zum Bebauungsplan Nr. 13 „Wohngebiet zwischen der Forst-,  
Mittel- und Weidaer Straße“ der Stadt Ronneburg  
(alte Bezeichnung Bebauungsplan Nr. 13 „Forststraße“)

### Ergänzendes Verfahren nach § 214 (4) BauGB

**Auftraggeber:**

Stadtverwaltung Ronneburg  
Bauamt  
Markt 1 / 2  
07580 Ronneburg

**Bearbeitung:**

Gutachterbüro für Naturschutz, Ökologie und Umwelt  
Cornelia Schuster  
Goldbacher Straße 37  
99867 Gotha  
Tel.: 03621/7393801  
E-Mail: info@gutachter-schuster.de

Stand Mai 2021

## Flächenanalyse

### Grundlage/ Methode

Im „Leitfaden Umweltverträglichkeitsprüfung und Eingriffsregelung in Thüringen“ des Thüringer Ministeriums für Umwelt und Landesplanung (1994) und der „Anleitung zur Bewertung der Biotoptypen Thüringens“ des Thüringer Ministeriums für Landwirtschaft, Naturschutz und Umwelt (1999) sind verbindliche Vorgaben zur Eingriffsregelung verankert, insbesondere im Zusammenhang mit der Bauleitplanung. Die Ermittlung des erforderlichen Kompensationsumfanges erfolgt über die Auflistung und Bewertung der beanspruchten Biotopflächen. Daraus wird ein Kompensationsumfang ermittelt, welcher den vorhandenen Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen gegenübergestellt wird. Die Bilanzierung wurde nach dem derzeit gültigen Bilanzierungsmodell („Die Eingriffsregelung in Thüringen - Bilanzierungsmodell“ des Thüringer Ministerium für Landwirtschaft, Naturschutz und Umwelt, SCHRADER & NICKEL 2005) aufgestellt.

### Oberflächenversiegelung

Im Bestand sind derzeit keine Versiegelungen vorhanden. Der Ermittlung der zu erwartenden Oberflächenversiegelung liegt der überschlägig ermittelte Bedarf an befestigten Flächen zugrunde.

**Tabelle 1: Ermittlung der tatsächlichen Neuversiegelung**

Fläche	Flächengröße in m <sup>2</sup>	Bemerkung	Versiegelung in m <sup>2</sup>
<b>Bestand</b>			
Gebäudeflächen	5.830	Anrechnung zu 100 %	5.830
Versiegelungen durch Straßen und Wege	7.630	Anrechnung zu 100 %	7.630
<b>Summe 1</b>			<b>13.460</b>
<b>Planung</b>			
Straßenverkehrsfläche	8.568	Anrechnung zu 100 %	8.568
WA1 bis WA4	27.335	GRZ 0,4	10.934
<b>Summe 2</b>			<b>19.502</b>
<b>Differenz Summe 2 – Summe1</b>			<b>6.042</b>

Aus der Tabelle ist ersichtlich, dass eine potentielle Neuversiegelung von maximal 6.042 m<sup>2</sup> stattfindet. Der potentiell möglichen Versiegelung von 1,95 ha steht bereits ein Bestand von 1.35 ha gegenüber. Hinzu kommen befestigte Flächen innerhalb der bestehenden privaten Wohngrundstücke (wie Zufahrten, Stellflächen, Fußwege, Terrassen, welche nicht bilanziert werden konnten).

## Kompensationsermittlung

**Tabelle 2: Gegenüberstellung des Kompensationsbedarfs zu den geplanten Kompensationsflächen nach Biootypen innerhalb des Plangebietes**

<b>Ausgangsfläche Eingriffsfläche</b>	<b>bzw.</b>	<b>Flächen- größe in m2</b>	<b>Bedeutung sstufe</b>	<b>Flächen- äquivalent - Wertverlust</b>	<b>Geplante Fläche Ausgleichsfläche</b>	<b>bzw.</b>	<b>Flächen- größe in m2</b>	<b>Bedeutung s- stufe</b>	<b>Flächen- äquivalent</b>
Bestehende Versiegelung durch Gebäude		6.330	0	0	Straßenverkehrsfläche		8.568	0	0
Versiegelungen durch Straßen und Wege		7.630	0	0	Öffentliche Grünfläche - Verkehrsbegleitgrün		828	30	53.427
Sonstige private Grundstücksflächen		18.585	20	371.700	Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft		8.254	40	330.160
Garten		2.875	30	86.250	Fläche mit Bindungen für Bepflanzungen und für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen		1.215	35	42.525
Hochwüchsige, blütenarme Ruderalflur mit Aufforstung		350	30	10.500	<i>Nettofläche des Wohngebietes 27.335 m2, davon</i>		0		0
Krautige mesophile bis trockene Ruderalflur, aufgelassen		10.430	35	365.050	Bebaubare Flächen (nach GRZ)		10.934	0	0
					Verbleibende nicht überbau-bare Grundstücksfläche mit Festsetzungen für Bepflanzungen		16.401	25	410.025
<i>Summen</i>		<i>46.200</i>		<i>833.500</i>	<i>Summen</i>		<i>46.200</i>		<i>836.137</i>

Nach der Flächenbilanz in Tabelle 2 stehen 833.500 Wertpunkte der Bestandsflächen 836.137 Wertpunkte der Planungsflächen gegenüber. Bei Umsetzung aller Maßnahmen (Erhaltung und Entwicklung der wertvollen Ruderalfluren, Schaffung von Verkehrsbegleitgrün, Festlegungen für die privaten Grünflächen) kann eine Kompensation somit innerhalb des Plangebietes erzielt werden.

Gutachterbüro für Naturschutz,  
Ökologie und Umwelt

**CORNELIA SCHUSTER**  
Diplom-Biologin



## Anlage 2

# GRÜNORDNUNGSPLAN (GOP)

## Grünordnerische Festsetzungen mit Maßnahmenplan

zum Bebauungsplan Nr. 13 „Wohngebiet zwischen der Forst-,  
Mittel- und Weidaer Straße“ der Stadt Ronneburg  
(alte Bezeichnung Bebauungsplan Nr. 13 „Forststraße“)

### Ergänzendes Verfahren nach § 214 (4) BauGB

**Auftraggeber:**

Stadtverwaltung Ronneburg  
Bauamt  
Markt 1 / 2  
07580 Ronneburg

**Bearbeitung:**

Gutachterbüro für Naturschutz, Ökologie und Umwelt  
Cornelia Schuster  
Goldbacher Straße 37  
99867 Gotha  
Tel.: 03621/7393801  
E-Mail: info@gutachter-schuster.de

Stand Mai 2021

## **GRÜNORDNERISCHE FESTSETZUNGEN, AUSGLEICHS-UND GESTALTUNGSMASSNAHMEN**

Für den Ausgleich der zu erwartenden Eingriffe in Natur und Landschaft sind Ausgleichs- sowie Gestaltungsmaßnahmen auf öffentlichen und privaten, nicht überbaubaren Grundstücksflächen festgesetzt.

### **1. Ausgleichsmaßnahmen**

#### **1.1 Öffentliche Grünfläche – Zweckbestimmung Verkehrsbegleitgrün (§ 9 Abs.1 Nr. 15 BauGB)**

Auf den straßenbegleitenden Flächen sind artenreiche Krautsäume mit einzelnen Bäumen oder Sträuchern herzustellen und extensiv zu pflegen. Der Gehölzanteil hat 25 % der Gesamtfläche zu betragen. Für die Gehölzpflanzungen sind einheimische, standortgerechte Arten aus regionaler Herkunft der vorgegebenen Pflanzenliste zu verwenden. Für die Krautsäume ist eine standortgerechte, arten- und blütenreiche Kräutermischung regionaler Herkunft (Regiosaatgut) zu verwenden.

#### **1.2 Öffentliche Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB) – Zweckbestimmung Krautflur**

Diese öffentlich gewidmeten Grünflächen dienen der Erhaltung und dauerhaften Entwicklung einer arten- und blütenreichen Ruderalfläche mit Krautfluren. Der Eigentümer der Grundstücke hat die Grünfläche zu dulden, zu entwickeln und zu pflegen.

Die Maßnahmenflächen sind flächig als Offenlandflächen durch regelmäßige, extensive Mahd oder Beweidung zu erhalten. Der Gehölzanteil darf höchstens 10 % betragen.

Folgende Festlegungen sind einzuhalten:

- kein zusätzlicher Auftrag von nährstoffreichem Oberboden.
- Kein Pflegeumbruch oder Neuansaat
- Kein Ausbringen von stickstoffhaltigen mineralischen Düngemitteln oder Pflanzenschutzmitteln
- Die Fläche ist offen zu halten. Die Pflege hat dauerhaft und extensiv durch eine einschürige Mahd ab Mitte Juli mit Abtransport des Mahdgutes oder eine extensive Beweidung mit Schafen/Ziegen zu erfolgen. Eine Dauerstandweide oder Mulchen sind nicht zulässig.

Weiterhin sind an dauerhaft besonnten Stellen zur Erhöhung der Strukturvielfalt für Kriechtiere, Kleinsäuger, u.a. Artengruppen 3 Lesesteinhaufen und 2 Holzstapel anzulegen. Die Größen haben 2-3 m Durchmesser und eine Höhe von 1 m zu betragen; Material der Steine: autochthone Natursteine (lehmgiger Kies); Holz: Starkholz nicht lose geschüttet, sondern dicht als Stapel aufgeschichtet.

#### **1.3 Private Flächen mit Bindungen für Bepflanzungen und für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen (§ 9 Abs. 1 Nr. 25b) – Zweckbestimmung Wiese**

Auf diesen privat gewidmeten Flächen sind dauerhaft artenreiche Wiesenflächen zu erhalten und extensiv durch zweischürige Mahd zu pflegen. Jegliche Bebauungen und Nebenanlagen sind auf diesen Flächen ausgeschlossen. Gehölzpflanzungen sind mit einem Flächenanteil von bis zu 20% der Gesamtfläche zulässig. Für die Gehölzpflanzungen sind einheimische, standortgerechte Arten aus regionaler Herkunft der vorgegebenen Pflanzenliste zu verwenden.

## **2. Gestaltungsmaßnahmen**

### **2.1 Nicht überbaubare private Grundstücksflächen (§ 9 Abs. 1 Nr. 25 BauGB)**

Die nicht überbaubaren Flächen der privaten Grundstücke sind als Grünflächen mit Laubgehölzen, Stauden und Rasenflächen gärtnerisch anzulegen und zu unterhalten. Der Gehölzanteil hat mindestens 25 % der Flächen zu betragen. Zu verwenden sind überwiegend einheimische, standortgerechte Laubgehölze. Ziergehölze sind zulässig.

## **3. Artenschutzrechtliche Festsetzungen (§ 44 BNatSchG)**

Bauzeitenregelung: Um die Beeinträchtigungen auf Tiere insbesondere brütende Vögel, Zauneidechse zu verhindern, darf die Baufeldfreimachung nicht in der Brutzeit erfolgen oder es ist durch einen Ornithologen aktuell nachzuweisen, dass auf der Baufläche keine Brutplätze vorhanden sind. Die Baufeldberäumung im Bereich der bestehenden Ruderal- und Gartenflächen darf nur im Zeitraum von September bis Ende Februar erfolgen.

In Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde sind bei Erfordernis Ausnahmeregelungen von den o.g. Ausführungszeiten möglich.

Beim unerwarteten Auftreten besonders und streng geschützter Arten nach § 7 Abs. 2 Nr. 13 und 14 BNatSchG mit Berührungen von Verbotstatbeständen nach § 44 BNatSchG ist umgehend die für den Artenschutz zuständige Behörde zu informieren. Die Artenschutzregelungen nach § 44 Abs. 1 BNatSchG sind einzuhalten.

Minimierung der Beleuchtung: Für die Außenbeleuchtung sind nur NA-Lampen, LED-Leuchten oder gleichwertige Lichtquellen, die den Falleneffekt für Nachtinsekten minimieren, zulässig.

## **4. Landschaftsbauarbeiten**

Grundlagen der Ausführung von Landschaftsbauarbeiten: Die DIN 18920 (Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen), die DIN 18915 (Vegetationstechnik im Landschaftsbau – Bodenarbeiten), die DIN 19731 (Bodenbeschaffenheit - Verwertung von Bodenmaterial), die RAS - LP 4 sowie die Allgemeinen Technischen Vertragsbedingungen für Bauleistungen (ATV) haben bei der Durchführung der Baumaßnahmen zum Vertragsbestandteil zu werden.

Liste der einheimischen, standortgerechten Laubgehölze: Bei der Auswahl der anzupflanzenden Bäume und Sträucher sind folgende Arten zu verwenden:

Arten, Sträucher niedrig- bis mittelwüchsig:

- Cornus sanguinea - Roter Hartriegel
- Ligustrum vulgare - Gewöhnlicher Liguster
- Lonicera xylosteum - Rote Heckenkirsche
- Prunus spinosa - Schlehe
- Rosa canina - Hundsrose
- Rosa rubiginosa – Weinrose
- Viburnum lantana - Wolliger Schneeball
- Viburnum opulus - Gewöhnlicher Schneeball

Arten, Sträucher hochwüchsig:

- Corylus avellana - Haselnuss
- Crataegus laevigata - Zweigriffliger Weißdorn
- Crataegus monogyna - Eingriffliger Weißdorn

Euonymus europaeus - Europäisches Pfaffenhütchen  
Rhamnus cathartica – Kreuzdorn  
Sambucus nigra – Schwarzer Holunder

Arten, Bäume I. Ordnung, 20 - 40 m Höhe:

Acer platanoides - Spitzahorn  
Acer pseudoplatanus - Bergahorn  
Quercus petraea - Traubeneiche  
Quercus robur - Stieleiche  
Tilia cordata - Winterlinde  
Tilia platyphyllos – Sommerlinde  
Ulmus „resista“ - Ulmen in Sorten (resistent gegen Ulmenkrankheit)

Arten, Bäume II. Ordnung, 15 - 20 m Höhe:

Acer campestre - Feldahorn  
Carpinus betulus - Hainbuche  
Prunus avium – Vogelkirsche  
Pyrus pyraster – Holzbirne  
Sorbus aucuparia - Eberesche  
Sorbus domestica – Speierling  
Sorbus intermedia – Schwedische Mehlbeere  
Sorbus torminalis – Elsbeere

Arten, Bäume III. Ordnung, 7 - 12 m Höhe:

Cornus mas - Kornelkirsche  
Crataegus monogyna - Eingrifflicher Weißdorn  
Malus sylvestris - Holzapfel  
Prunus padus – Gewöhnliche Traubenkirsche  
Salix caprea - Salweide  
Sorbus aria – Echte Mehlbeere

Arten, Obstbäume:

alle regionaltypischen Sorten

## **5. Zeitliche Umsetzung der Kompensationsmaßnahmen (§9 Abs. 1a BauGB i.v.m § 18 BNatSchG)**

Die Maßnahmen auf den öffentlichen Grünflächen sind spätestens 1 Jahr nach Fertigstellung der Erschließungsanlagen umzusetzen

Die Maßnahmen auf den privaten Grün- und Bauflächen sind spätestens 1 Jahr nach Fertigstellung der Gebäude umzusetzen.

Gutachterbüro für Naturschutz,  
Ökologie und Umwelt

**CORNELIA SCHUSTER**

Diplom-Biologin



## Anlage 3

**Projekt: ergänzendes Verfahren nach § 214 Abs. 4 BauGB  
zum B-Plan Nr. 13 „Wohngebiet zwischen der Forst-, Mittel-  
und Weidaer Straße“ der Stadt Ronneburg  
(alte Bezeichnung Bebauungsplan Nr. 13 „Forststraße“)**

**Bestandserfassung Biotope und Flora**



Bild der Kartierfläche, Foto vom 22.04.2019 (phot. R. Bellstedt)

**Auftraggeber:**

Stadtverwaltung Ronneburg  
Bauamt  
Markt 1 / 2  
07580 Ronneburg

**Bearbeitung:**

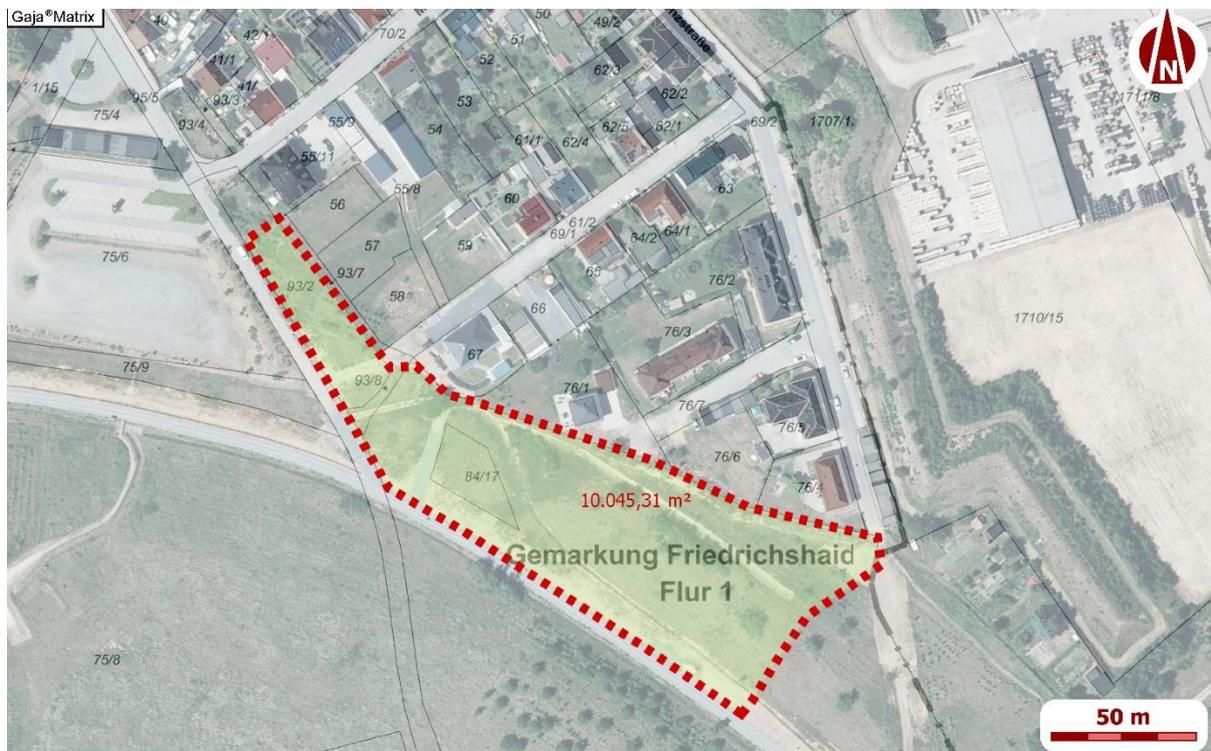
Cornelia Schuster  
Gutachterbüro für Naturschutz, Ökologie und Umwelt  
Goldbacher Straße 37  
99867 Gotha  
Tel.: 03621/7393801  
E-Mail: info@gutachter-schuster.de

Gotha im Dezember 2019

## 1. Plangebiet

Das Plangebiet befindet sich südlich der Stadt Ronneburg am Rand der „Neuen Landschaft“, dem ehemaligen BUGA-Gelände, unmittelbar zwischen Forststraße und dem bebauten Ortsrand an der Grenzstraße. Das Plangebiet umfasst eine Fläche von ca. 10.000 m<sup>2</sup>. Das Gelände durchziehen 2 Gräben, welche nur sehr temporär Wasser führen. An den Böschungsrändern haben sich offene und z.T. auch besonnte Rohbodenflächen entwickelt, welche für Wildbienen besonders interessant sind.

Es handelt sich um eine vollständig anthropogen überprägte Fläche. Durch die extensive Nutzung haben sich im Laufe der Sukzession verschiedene Bäume und Sträucher sowie Ruderalfluren angesiedelt.



Projekt: zu untersuchendes Gebiet

Vermerk:

Bearbeiter: Herr Lindig

08.11.2018 M 1:1500



Luftbild mit Kataster und Darstellung der Untersuchungsfläche (rote Linie),  
(Quelle Geoproxy Thüringen, unmaßstäblich)

## 2. Methodik

Die Vegetation wurde am 22.04., 26.05., 06.07. und 23.08.2019 erfasst. Schwerpunkt stellte dabei die qualitative Erfassung aller vorkommenden Pflanzenarten, die Einordnung der Vegetationsbestände in Vegetationstypen sowie die quantitative Erfassung besonders geschützter und gefährdeter Arten dar. Die Gesamtartenliste der Blütenpflanzen ist als Anlage enthalten.

Die Benennung der Blütenpflanzenarten beruht auf Festlegungen zur aktuellen Nomenklatur, die in der Gesamtartenliste der Farn- und Blütenpflanzen Deutschlands (METZING et al. 2018) berücksichtigt sind. Bei der Kartierung besonders geschützter, streng geschützter und gefährdeter Pflanzenarten bzw. Pflanzengesellschaften bilden die Grundlage:

- die Rote Liste der Farn- und Blütenpflanzen Thüringens (KORSCH & WESTHUS 2011)
- die Rote Liste der Pflanzengesellschaften Thüringens (HEINRICH et al. 2011)
- die Rote Liste der Farn- und Blütenpflanzen Deutschlands (METZING et al. 2018),
- die Rote Liste der Pflanzengesellschaften Deutschlands (RENNWALD 2000)
- besonders und streng geschützten Tier- und Pflanzenarten gemäß § 7 Abs. 2 BNatSchG
- das Bundesnaturschutzgesetz (§ 30) in Verbindung mit dem ThürNatG (§ 15)

Die Nomenklatur der Pflanzengesellschaften erfolgt weitgehend nach RENNWALD (2000). Es wurde allerdings auch darauf geachtet, dass die in älteren Arbeiten beschriebenen Gesellschaften „wieder auffindbar“ bleiben, auch wenn sie nicht in RENNWALD (2000) beschrieben sind. Deshalb wurden auch andere Gesellschaftsnamen angegeben, die unter RENNWALD (2000) zusammengefasst sind, jedoch in SCHUBERT, HILBIG UND KLOTZ (1995) oder WESTHUS et al. (1993) einzeln beschrieben sind.

Bei der Einstufung in Schutz- und Gefährdungskategorien der Pflanzenarten und Gesellschaften bedeuten:

§	besonders geschützt
§§	streng geschützt
RLT	Rote Liste Thüringens (Korsch & Westhus 2011)
RLD	Rote Liste Deutschlands (Metzing et al. 2018)
1	vom Aussterben bedroht
2	stark gefährdet
3	gefährdet
R	extrem selten
G	Gefährdung anzunehmen, aber Status unbekannt
V	Vorwarnliste (nach Zündorf, Günther, Korsch & Westhus 2006 und Metzing et al. 2018)
!!	Arten für die Deutschland in besonders hohem Maß verantwortlich ist (Metzing et al. 2018)

### 3. Ergebnisse

#### 3.1 Ausdauernde Ruderalfluren aus hochwüchsigen Stauden

Auf dem Großteil der Flächen des Untersuchungsgebietes haben sich Bestände entwickelt, in denen die Sukzession zu hochwüchsigen Ruderalfluren fortgeschritten ist. Gewöhnlicher Beifuß *Artemisia vulgaris*, Rainfarn *Tanacetum vulgare*, Wilde Möhre *Daucus carota*, Gewöhnliches Bitterkraut *Picris hieracioides*, Wiesen-Pippau *Crepis biennis*, Weißer Steinklee *Melilotus alba* und Gewöhnliche Schafgarbe *Achillea millefolium* dominieren. Hier hat sich die Möhren-Bitterkraut-Gesellschaft *Dauco-Picridetum* Görs 1966 herausgebildet. Diese Gesellschaft gehört zur Ordnung der wärmeliebenden Eselsdistelgesellschaften *Onopordetalia* Br.-Bl. Et Tx. 43 em. Görs 66. Innerhalb dieser Ordnung wird sie dem Verband der Steinklee-Gesellschaften *Dauco-Melilotion* Görs 66 zugeordnet. Nach SCHUBERT, HILBIG & KLOTZ (1995) handelt es sich um eine typische Gesellschaft von Brachen in den Trocken-, Löß- und Lehmgeländen, die relativ artenreich und lange persistent ist.



Buntblumige und magere Möhren-Bitterkraut-Ruderalflur mit Dominanz der namensgebenden Arten



Blüten- bzw. Fruchtstände von Wilder Möhre *Dacus carota*  
und Gewöhnlichem Bitterkraut *Picris hieracioides*

Dass es sich um einen stark beeinflussten sowie einen trockenen Ruderalstandort handelt, zeigt das Auftreten von typischen Neophyten wie Einjähriges Berufkraut *Erigeron annuus* oder Schmalblättriges Greiskraut *Senecio inaequidens* oder dem trockenheitsliebenden Roten Zahntrost *Odontites vulgaris*.



Schmalblättriges Greiskraut (links), Einjähriges Berufkraut (Mitte) und Roter Zahntrost mit Wildbiene (rechts)

### 3.2 Zweijährige Ruderalfluren aus niedrigwüchsigen Arten

Ebenfalls zum Verband der Steinklee-Gesellschaften zählt die kleinflächig auftretende Natternkopf-Steinklee-Gesellschaft *Echio-Melilotetum albi* Tx. 1942. Die namensgebende Art Gewöhnlicher Natternkopf *Echium vulgare* kommt aber nur vereinzelt an den trockensten Stellen vor. Standorte dieser Gesellschaft sind Schotterflächen, Bahnanlagen, Steinbrüche, Kiesgruben und ähnlich durchlässige Standorte. Es ist eine der artenreichsten Ruderalgesellschaften. Buntblumige hohe Stauden bestimmen das Bild der lockeren Bestände. Neben den diagnostisch wichtigsten Arten, zu denen GUTTE & HILBIG (1975) u.a. Gewöhnlichen Natternkopf *Echium vulgare*, Weißen Steinklee *Melilotus alba*, Gewöhnliche Wegwarte *Cichorium intybus*, Gewöhnliches Leinkraut *Linaria vulgaris*, Wilde Möhre *Daucus carota*, und Platthalm-Rispengras *Poa compressa* zählen, sind mehrjährige Ruderal-Hochstauden wie Gewöhnlicher Beifuß *Artemisia vulgaris* und Rainfarn *Tanacetum vulgare*, Arten trockener Grünländer wie Gewöhnliche Schafgarbe *Achillea millefolium*, Hopfenklee *Medicago lupulina* und Spitz-Wegerich *Plantago lanceolata* sowie Annuelle wie Quendel-Sandkraut *Arenaria serpyllifolia* am Gesellschaftsaufbau beteiligt.



Gewöhnliches Leinkraut (links) und Gewöhnlicher Natternkopf (rechts)

### 3.3 Gehölze im Offenland

Bei den kleineren Strauchgruppen des Offenlandbereiches sind vor allem folgende Arten anzutreffen: Eingrifflicher Weißdorn *Crataegus monogyna*, Schlehe *Prunus spinosa*, Hundsrose *Rosa canina* und Gewöhnlicher Schneeball *Viburnum opulus*. Bei den Baumarten dominieren Robinie *Robinia pseudoacacia* und Zitterpappel *Populus tremula*, beides typische Pioniergehölze sekundärer Standorte. Die anderen Arten sind nur vereinzelt und hauptsächlich als Jungwuchs anzutreffen.



Gehölzbestand aus Robinie und Zitter-Pappel am Rand des nördlichen Grabens.



Eingrifflicher Weißdorn

#### 4. Geschützte und gefährdete Arten und Pflanzengesellschaften

Alle aufgeführten Pflanzengesellschaften sind nicht geschützt oder nach den Roten Listen gefährdet. Es handelt sich allesamt um weit verbreitete und typische Gesellschaften von Sekundärstandorten.

Als nach der Bundesartenschutzverordnung geschützte Arten wurden Echtes Tausendgüldenkraut *Centaureum erythraea* und Karthäuser-Nelke *Dianthus carthusianorum* nachgewiesen.



Karthäuser-Nelke (links) und Echtes Tausendgüldenkraut (rechts)

#### 5. Fachliche Bewertung

Insgesamt konnten 94 Blütenpflanzenarten nachgewiesen werden (siehe Artenliste im Anhang), was für die relativ kleine Fläche eine außerordentlich hohe Zahl ist. Bei den untersuchten Biotopen handelt es sich nicht um gesetzlich geschützte Biotope nach § 30 BNatSchG.

Naturschutzfachlich besitzen die artenreichen und bunten Ruderalflächen eine hohe Bedeutung. Das begutachtete Gelände weist trotz der anthropogenen Überprägung eine hohe floristische Artenvielfalt auf und zeigt sich als buntblumiges Offenland mit einzelnen Sträuchern oder Gehölzgruppen. Die Offenlandbiotope sind als Ruderalfluren verschiedener Ausprägungen ausgebildet. Die Flächen werden wahrscheinlich regelmäßig extensiv beweidet (Weidezäune am Rand sichtbar). Da auf den

Flächen keinerlei Oberbodenauftrag oder Düngung erfolgt ist, bestehen hier gute Existenzbedingungen und ein hohes Potential für viele konkurrenzarme und an magere Standorte angepasste Arten.

Die hohe floristische Vielfalt bedingt auch eine überdurchschnittliche faunistische Vielfalt, was das parallel erstellte faunistische Gutachten von Bellstedt (2019) belegt. Die Blütenvielfalt bietet zahlreichen Insekten aus verschiedensten Gruppen einen Lebensraum, was die hohe Artenvielfalt bei den untersuchten Gruppen der Wildbienen und Heuschrecken zeigt. Hervorzuheben sind Arten wie Zauneidechse, Blauflügelige Sandschrecke, Sandlaufkäfer, Feldwespe, Kleiner Feuerfalter oder Kurzschwänziger Bläuling.



Zauneidechse



Blauflügelige Sandschrecke



Sand-Laufkäfer



Feldwespe der Gattung Polistes



Kleiner Feuerfalter



Kurzschwänziger Bläuling

## LITERATUR

### Gesetze, Verordnungen, Richtlinien:

Anonymus (Hrsg.; 2001): Bekanntmachung der besonders und streng geschützten Tier- und Pflanzenarten gemäß § 20 a Abs. 5 des Bundesnaturschutzgesetzes. – Bundesanzeiger 53 (35a): 1-283

Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV) in der Fassung vom 16. Februar 2005 (BGBl I 2005, 258 (896))

Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) in der Fassung vom 29. Juli 2009, veröffentlicht über das Gesetz zur Neuregelung des Rechts des Naturschutzes und der Landschaftspflege. – Bundesgesetzblatt 2009 Teil 1 Nr. 51 vom 6. August 2009

Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie, kurz: FFH) (ABl. EG Nr. L 206, S. 7)

Thüringer Gesetz für Natur und Landschaft (ThürNatG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 30. August 2006, Stand: letzte berücksichtigte Änderung: mehrfach geändert durch Artikel 16 des Gesetzes vom 18. Dezember 2018 (GVBl. S. 731, 745)

### Literatur Flora

BENKERT, D., F. FUKAREK, H. KORSCH (Hrsg.) (1996): Verbreitungsatlas der Farn- und Blütenpflanzen Ostdeutschlands. - Gustav Fischer Verlag Jena

HEINRICH, W. ET AL. (2011): Rote Liste der Pflanzengesellschaften Thüringens. - Naturschutzreport 26, S. 525-541

KORSCH, H. & W. WESTHUS (2011): Rote Liste der Farn- und Blütenpflanzen (Pteridophyta et Spermatophyta) Thüringens. - Naturschutzreport 26, S. 365-390

METZING ET AL. (2018): Rote Liste und Gesamtartenliste der Farn- und Blütenpflanzen (Trachaeophyta) Deutschlands.- Naturschutz und Biologische Vielfalt, Heft 70 (7), Bundesamt für Naturschutz, Bonn – Bad Godesberg.

RENNWALD, E. (2000): Verzeichnis und Rote Liste der Pflanzengesellschaften Deutschlands – mit Datenservice auf CD-ROM. – Schriftenreihe für Vegetationskunde, Heft 35, Bundesamt für Naturschutz, Bonn-Bad Godesberg. 800 S.

SCHUBERT, R., W. HILBIG & S. KLOTZ (1995): Bestimmungsbuch der Pflanzengesellschaften Mittel- und Nordostdeutschlands. - G. Fischer Verlag Jena, Stuttgart

TLUG (HRSG.) (2015): Gesetzlich geschützte Biotope in Thüringen. – Naturschutzreport, Heft 28, Jena

WESTHUS W. et al. (1993): Die Pflanzengesellschaften Thüringens - Gefährdung und Schutz. - Naturschutzreport 6 (1), S. 1-257

ZÜNDORF, H.-J., K.-F. GÜNTHER, H. KORSCH, W. WESTHUS (2006): Flora von Thüringen. 264 Seiten. Weissdorn-Verlag Jena

## Anlage 1

## Gesamtartenliste der Blütenpflanzen im Bereich der Planungsfläche an der Forststraße in Ronneburg

Nr	wissenschaftlicher Name	deutscher Name	§	RLT	RLD
1.	<i>Acer platanoides</i>	Spitz-Ahorn			
2.	<i>Acer pseudoplatanus</i>	Berg-Ahorn			
3.	<i>Achillea millefolium</i>	Gewöhnliche Schafgarbe			
4.	<i>Agrimonia eupatoria</i>	Kleiner Odermennig			
5.	<i>Agrostis canina</i>	Hunds-Straußgras			
6.	<i>Anthemis tinctoria</i>	Färber-Hundskamille			
7.	<i>Arenaria serpyllifolia</i>	Quendel-Sandkraut			
8.	<i>Arrhenatherum elatius</i>	Glatthafer			
9.	<i>Artemisia vulgaris</i>	Gewöhnlicher Beifuß			
10.	<i>Bellis perennis</i>	Gänseblümchen			
11.	<i>Betula pendula</i>	Hänge-Birke			
12.	<i>Bromus hordeaceus</i>	Weiche Tresse			
13.	<i>Bromus sterilis</i>	Taube Tresse			
14.	<i>Calamagrostis epigejos</i>	Land-Reitgras			
15.	<i>Campanula rapunculoides</i>	Acker-Glockenblume			
16.	<i>Campanula rotundifolia</i>	Rundblättrige Glockenblume			
17.	<i>Capsella bursa-pastoris</i>	Gewöhnliches Hirtentäschel			
18.	<i>Carduus acanthoides</i>	Stachel-Distel			
19.	<i>Centaurea jacea</i>	Wiesen-Flockenblume			
20.	<b><i>Centaurium erythraea</i></b>	<b>Echtes Tausendgüldenkraut</b>	§		
21.	<i>Cerastium holosteoides</i>	Gewöhnliches Hornkraut			
22.	<i>Cerasus avium</i>	Vogel-Kirsche			
23.	<i>Chenopodium album</i>	Weißer Gänsefuß			
24.	<i>Cichorium intybus</i>	Gewöhnliche Wegwarte			
25.	<i>Cirsium arvense</i>	Acker-Kratzdistel			
26.	<i>Clinopodium vulgare</i>	Wirbeldost			
27.	<i>Convolvulus arvensis</i>	Ackerwinde			
28.	<i>Crataegus monogyna</i>	Eingrifflicher Weißdorn			
29.	<i>Crepis biennis</i>	Wiesen-Pippau			
30.	<i>Dactylis glomerata</i>	Gewöhnliches Knautgras			
31.	<i>Daucus carota</i>	Wilde Möhre			
32.	<b><i>Dianthus carthusianorum</i></b>	<b>Karthäuser-Nelke</b>	§		V
33.	<i>Dipsacus sylvestris</i>	Wilde Karde			
34.	<i>Echium vulgare</i>	Gewöhnlicher Natternkopf			
35.	<i>Elytrigia repens</i>	Gewöhnliche Quecke			
36.	<i>Epilobium adnatum</i>	Vierkantiges Weidenröschen			
37.	<i>Erigeron acris</i>	Scharfes Berufkraut			
38.	<i>Erigeron annuus</i>	Einjähriges Berufkraut			
39.	<i>Euphorbia cyparissias</i>	Zypressen-Wolfsmilch			
40.	<i>Falcaria vulgaris</i>	Gewöhnliche Sichelmöhre			
41.	<i>Festuca pratensis</i>	Wiesen-Schwingel			
42.	<i>Galium mollugo</i>	Wiesen-Labkraut			
43.	<i>Hypericum perforatum</i>	Tüpfel-Johanniskraut			
44.	<i>Knautia arvensis</i>	Acker-Witwenblume			
45.	<i>Lactuca serriola</i>	Kompaß-Lattich			
46.	<i>Lathyrus tuberosus</i>	Knollen-Platterbse			
47.	<i>Lepidium ruderales</i>	Schutt-Kresse			
48.	<i>Leucanthemum vulgare</i>	Wiesen-Margerite			

Nr	wissenschaftlicher Name	deutscher Name	§	RLT	RLD
49.	<i>Linaria vulgaris</i>	Gewöhnliches Leinkraut			
50.	<i>Lolium perenne</i>	Deutsches Weidelgras			
51.	<i>Lotus corniculatus</i>	Gewöhnlicher Hornklee			
52.	<i>Medicago lupulina</i>	Hopfen-Luzerne			
53.	<i>Melilotus alba</i>	Weißer Steinklee			
54.	<i>Odontites vulgaris</i>	Roter Zahntrost			
55.	<i>Origanum vulgare</i>	Wilder Majoran			
56.	<i>Pastinaca sativa</i>	Pastinak			
57.	<i>Picris hieracioides</i>	Gewöhnliches Bitterkraut			
58.	<i>Pinus sylvestris</i>	Gewöhnliche Kiefer			
59.	<i>Plantago lanceolata</i>	Spitz-Wegerich			
60.	<i>Plantago major</i>	Breit-Wegerich			
61.	<i>Poa compressa</i>	Platthalm-Rispengras			
62.	<i>Poa pratensis</i>	Wiesen-Rispengras			
63.	<i>Populus tremula</i>	Zitter-Pappel			
64.	<i>Potentilla reptans</i>	Kriechendes Fingerkraut			
65.	<i>Prunella vulgaris</i>	Gewöhnliche Braunelle			
66.	<i>Prunus spinosa</i>	Schlehe			
67.	<i>Robinia pseudoacacia</i>	Robinie			
68.	<i>Rosa canina</i>	Hunds-Rose			
69.	<i>Rubus spec.</i>	Brombeere			
70.	<i>Salix caprea</i>	Sal-Weide			
71.	<i>Sanguisorba minor</i>	Kleiner Wiesenknopf			
72.	<i>Senecio inaequidens</i>	Schmalblättriges Greiskraut			
73.	<i>Senecio jacobea</i>	Jakobs-Greiskraut			
74.	<i>Silene dioica</i>	Rote Lichtnelke			
75.	<i>Silene vulgaris</i>	Gewöhnliches Leimkraut			
76.	<i>Sisymbrium officinale</i>	Wege-Rauke			
77.	<i>Solidago canadensis</i>	Kanadische Goldrute			
78.	<i>Tanacetum vulgare</i>	Gewöhnlicher Rainfarn			
79.	<i>Taraxacum officinale agg.</i>	Gewöhnlicher Löwenzahn			
80.	<i>Thlaspi arvense</i>	Acker-Hellerkraut			
81.	<i>Torilis japonica</i>	Gewöhnlicher Klettenkerbel			
82.	<i>Tragopogon pratensis</i>	Wiesen-Bocksbart			
83.	<i>Trifolium arvense</i>	Hasen-Klee			
84.	<i>Trifolium dubium</i>	Kleiner Klee			
85.	<i>Trifolium pratense</i>	Rot-Klee			
86.	<i>Trifolium repens</i>	Weiß-Klee			
87.	<i>Tripleurospermum maritimum</i>	Geruchlose Kamille			
88.	<i>Tussilago farfara</i>	Huflattich			
89.	<i>Verbascum lychnitis</i>	Mehlige Königskerze			
90.	<i>Veronica arvensis</i>	Feld-Ehrenpreis			
91.	<i>Viburnum opulus</i>	Gewöhnlicher Schneeball			
92.	<i>Vicia cracca</i>	Vogel-Wicke			
93.	<i>Vicia tenuifolia</i>	Schmalblättrige Wicke			
94.	<i>Vicia tetrasperma</i>	Viersamige Wicke			

Gutachterbüro für Naturschutz,  
Ökologie und Umwelt

**CORNELIA SCHUSTER**  
Diplom-Biologin



## Anlage 4

**Projekt: ergänzendes Verfahren nach § 214 Abs. 4 BauGB  
zum B-Plan Nr. 13 „Wohngebiet zwischen der Forst-, Mittel-  
und Weidaer Straße“ der Stadt Ronneburg  
(alte Bezeichnung Bebauungsplan Nr. 13 „Forststraße“)**

## Faunistisches Gutachten

**Auftraggeber:**

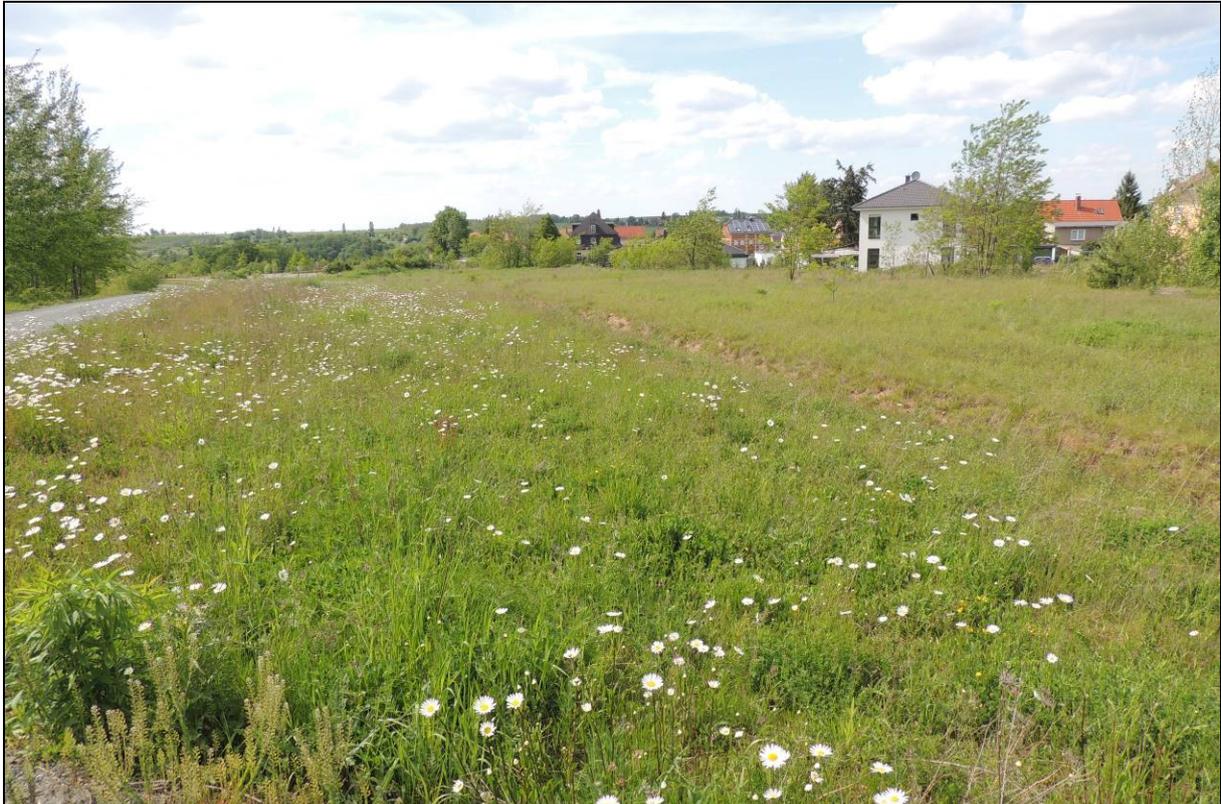
Stadtverwaltung Ronneburg  
Bauamt  
Markt 1 / 2  
07580 Ronneburg

**Bearbeitung:**

Ronald Bellstedt  
Brühl 2  
99867 Gotha  
Tel.: 03621/400917  
E-Mail: ronald.bellstedt@t-online.de

Gotha im Dezember 2019

# **Erfassung der Fauna des B-Plangebietes Nr. 13 „Forststraße“ (Brachfläche) in der Stadt Ronneburg**



Blick auf das Untersuchungsgebiet in Ronneburg an der Forststraße am 26. Mai 2019, Foto Bellstedt

**Auftraggeber:**  
Stadt Ronneburg/Thüringen  
Stadtverwaltung Ronneburg  
Bauamt  
Markt 1/2  
07580 Ronneburg

**Auftragnehmer:**  
Ronald Bellstedt, Brühl 2,  
99867 Gotha Tel.: 03621/400917  
E-Mail: [ronald.bellstedt@t-online.de](mailto:ronald.bellstedt@t-online.de)

**Gotha, den 31. Oktober 2019**

## 1. Einleitung

Im Auftrag des Bauamtes Ronneburg vom 04. März 2019 (laut Angebot vom 20.01.2019) sollte 2019 im Bereich des B-Plangebietes Nr. 13 „Forststraße“ eine Brachfläche faunistisch untersucht werden. Schwerpunkte der Beauftragung lagen bei den Heuschrecken (Geradflügler, Orthoptera) und den Stechimmen (Hymenoptera, Hautflügler, Wildbienen, Grabwespen etc.). Weiterhin sollte die Begleitfauna, u.a. Kriechtiere (Reptilia), mit erfaßt werden.

Aus Deutschland sind rund 600 Wildbienen-Arten bekannt geworden. Allein die Familie der Bienen (Apidae) umfasst in Thüringen aktuell 422 Spezies (BURGER 2011c). Sie unterscheiden sich optisch oft nur in winzigen Merkmalen voneinander, sei es die Färbung oder Musterung der Insektenkörper. Die verschiedenen Arten zeigen Längen zwischen 1,3 Millimetern und drei Zentimetern. Gravierend verschieden sind hingegen die bevorzugten Nahrungspflanzen und Nistplatzanforderungen. Viele solitär lebende Wildbienen sind auf eine einzige Pflanzenart symbiotisch angewiesen. Wenn sie diese nicht mehr bestäuben, verschwindet unter Umständen auch die ganze Population dieser Pflanzenart.

Die Bestäubung durch Wildbienen und Hummeln, die bereits im März, also unter Umständen einige Zeit vor der Befruchtung durch Honigbienen, und dabei auch bei Kälte und bedecktem Himmel, einsetzt, macht diese Insekten im Garten wie mittlerweile auch im Erwerbsobstbau (dort bestäubt eine bis zu 5.000 Blüten pro Tag!) zu erwünschten Nützlingen. Dies gilt auch für die Schadinsektenvertilgung durch Grabwespen.



Das UG im Frühjahr mit blühendem Löwenzahn, 22.04.2019, Foto Bellstedt

## 2. Methodik

Die beiden Hauptgruppen (Heuschrecken und Wildbienen) sind von Ende April bis Ende August 2019 erfasst worden (viele Wildbienen-Arten erscheinen schon im zeitigen Frühjahr zur Blüte von Weiden und Huflattich, die meisten Heuschrecken-Arten werden aber erst im Sommer erwachsen – adult - und können vorher nur sehr schwierig bis zur Art determiniert werden)!

Untersuchungstermine 2019 mit Insektenfang: 22. April, 26. Mai, 06. Juli, 23. August

Hauptnachweismethode bei beiden Tiergruppen war der Kescherfang in regelmäßigen Abständen von etwa vier Wochen während der Vegetationsperiode im Untersuchungsgebiet, um den größten Teil des Artenspektrums erfassen zu können, da die einzelnen Wildbienen-Arten unterschiedliche Flugzeiten besitzen. Einzeltiere wurden in einer Belegsammlung dokumentiert (mit Präparation und Etikettierung) und mit der neuesten taxonomischen Literatur sowie einer Vergleichssammlung unter einem Auflichtmikroskop determiniert. Bei den Wildbienen übernahm der erfahrene Spezialist für diese Tiergruppe, Herr René Winter, Wangenheim, die Bestimmung!



Adultes Männchen vom Grünen Heupferd *Tettigonia viridissima*, Ronneburg, Forststraße, Brachfläche, 06.07.2019, Foto Bellstedt



Graben mit Schottersteinen, Lebensraum der Zauneidechse *Lacerta agilis*, FFH-Anh. IV-Art, 26.05.2019, dort auch die Belegaufnahme einer jungen Zauneidechse am 22.04.2019, Fotos Bellstedt





Das Untersuchungsgebiet am 06.07.2019 (oben) und am 23.08.2019 (unten), Fotos Bellstedt



### 3. Ergebnisse

#### 3.1. Heuschrecken (Orthoptera bzw. Saltatoria) und Ohrwürmer (Dermaptera)

Tabelle 1: Ronneburg, Forststraße, Brachfläche, leg. et det. R. Bellstedt, det. part. Prof. Dr. Günter Köhler, Jena

Nr.	Taxa	RLT	RLD	Bemerkungen
	<b>Saltatoria (Heuschrecken)</b>			
01	<i>Chortippus albomarginatus</i> Weißrandiger Grashüpfer			1,0 am 06.07.2019, häufige Art in Thüringen, auf frischen Wirtschaftswiesen, auch im urbanen Raum
02	<i>Chorthippus biguttulus</i> Nachtigall-Grashüpfer			häufigste Art im UG, Grasland, auch in Thüringen häufig und weit verbreitet
03	<i>Chorthippus brunneus</i> Brauner Grashüpfer			0,1 am 23.08.2019, Pionierbesiedler, auch urbaner Räume
04	<i>Chorthippus dorsatus</i> Wiesengrashüpfer			3,1 am 06.07.2019 und 0,2 am 23.08.2019, in Thüringen nach KÖHLER (2001) eine mäßig häufige Art
05	<i>Chorthippus parallelus</i> Gemeiner Grashüpfer			06.07.2019, 6 Ex., häufigste Art der Gattung, weit verbreitet in Thüringen
06	<i>Conocephalus fuscus</i> (= <i>discolor</i> ) Langflüglige Schwertschrecke	3, A		1,0 am 23.08.2019, gekeschert im hohen Gras, sehr selten in Thüringen, Arealrand verläuft im Norden Thüringens
07	<i>Metrioptera roeselii</i> Rösels Beißschrecke			vereinzelt im UG, häufig und verbreitet in Thüringen, Nasswiesen bis Trockenrasen
08	<i>Oedipoda caerulescens</i> Blauflüglige Ödlandschrecke	V	V, §	offene Sandflächen, xero-thermophil, Pionierbesiedler, Farbtonanpassung an den Untergrund
09	<i>Phaneroptera falcata</i> Gem. Sichelschrecke			hochgrasiges Ruderalgelände
10	<i>Tetrix tenuicornis</i> Langfühler-Dornschrecke			Larven und Imagines am 22.04. und 26.05.2019, mäßig häufig in Thüringen und häufigste Art der Gattung, xerophil
11	<i>Tettigonia viridissima</i> Grünes Heupferd			hochgrasiges Gelände und Baumbestand
	<b>Dermaptera (Ohrwürmer)</b>			
12	<i>Forficula auricularia</i> Gemeiner Ohrwurm			häufig im UG, sehr häufig in Thüringen

#### Legende zu den Tabellen 1-3:

##### Gefährdungsstadien

<b>RLT</b>	<b>Rote Liste Thüringens</b>
0	Ausgestorben, ausgerottet oder verschollen
1	Vom Aussterben bedroht
2	Stark gefährdet

3	Gefährdet
R	Extrem selten
G	Gefährdung anzunehmen, aber Status unbekannt
V	Vorwarnstufe
A	Arealrand

**RLD Rote Liste Deutschland**

00	ausgestorben
0	verschollen
1	Vom Aussterben bedroht
2	Stark gefährdet
3	Gefährdet
RR	äußerst selten (potenziell sehr gefährdet)
R	sehr selten (potenziell gefährdet)
G	Gefährdung anzunehmen, aber Status unbekannt
V	Vorwarnstufe
D	Daten unzureichend

**BNatSchG Bundesnaturschutzgesetz**

§	nach §10 Abs. 2 Nr. 10 BNatSchG besonders geschützt
§§	nach §10 Abs. 2 Nr. 11 BNatSchG streng geschützt
<b>FFH II</b>	Arten des Anhang II der FFH-Richtlinie (für Gebietsschutz)
<b>FFH IV</b>	Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie (für Artenschutz)



Blaufügelige Ödlandschrecke *Oedipoda caerulescens*, Belegaufnahme im Schotter-Graben am 23.08.2019, Foto Bellstedt

### 3.2. Stechimmen (Hymenoptera)

Tabelle 2: Ronneburg, Forststraße, Brachfläche, leg. R. Bellstedt, det. R. Winter

Nr.	Artname	22.04.	26.05.	06.07.	23.08.	RLT	RLD
01	<i>Ammophila sabulosa</i> (Linnaeus, 1758)			0,1			
02	<i>Ancistrocerus claripennis</i> Thomson, 1874				0,1		
03	<i>Andrena chrysoceles</i> (Kirby, 1802)			1			
04	<i>Andrena gravida</i> Imhoff, 1832	0,1					
05	<i>Andrena subopaca</i> Nylander, 1848			1			
06	<i>Andrena vaga</i> Panzer, 1799	1					
07	<i>Anoplius viaticus</i> (Linnaeus, 1758)	0,1					
08	<i>Anthidium byssinum</i> (Panzer, 1798)			1		3	3
09	<i>Anthidium oblongatum</i> (Illiger, 1806)			0,1			
10	<i>Anthophora aestivalis</i> (Panzer, 1801)	1	1			3	3
11	<i>Bombus humilis</i> Illiger, 1806			0,4	1	2	3
12	<i>Bombus sylvarum</i> (Linnaeus, 1761)	0,1				V	V
13	<i>Bombus terrestris</i> (Linnaeus, 1758)						
14	<i>Cerceris quadricincta</i> (Panzer, 1799)			0,1			
15	<i>Chrysis analis</i> Spinola, 1808			0,1			3
16	<i>Chrysis ruddii</i> Shuckard, 1836	1					
17	<i>Chrysura radians</i> (Harris, 1776)	1					3
18	<i>Coelioxys afra</i> Lepeletier, 1841			1		3	3
19	<i>Colletes fodiens</i> (Geoffroy, 1785)			1,1	0,1	1	3
20	<i>Eucera interrupta</i> Baer, 1850			0,1		1	3
21	<i>Eucera nigrescens</i> Pérez, 1879	0,2					
22	<i>Eumenes pedunculatus</i> (Panzer, 1799)			1			
23	<i>Halictus scabiosae</i> (Rossi 1790)			0,1			
24	<i>Halictus subauratus</i> (Rossi, 1792)				0,1		
25	<i>Halictus tumulorum</i> (Linnaeus, 1758)						
26	<i>Heriades truncorum</i> (Linnaeus, 1758)			1,3	0,1		
27	<i>Hylaeus communis</i> Nylander, 1852				1		
28	<i>Hylaeus sinuatus</i> (Schenck, 1853)			3			
29	<i>Hylaeus variegatus</i> (Fabricius, 1798)			1		V	V
30	<i>Lasioglossum calceatum</i> (Scopoli, 1763)	0,2					
31	<i>Melitta haemorrhoidalis</i> (Fabricius, 1775)	1					
32	<i>Melitta leporina</i> (Panzer, 1799)			1		3	
33	<i>Nomada bifasciata</i> Olivier, 1811	0,2					
34	<i>Nomada distinguenda</i> Morawitz, 1873	0,1					
35	<i>Nomada fucata</i> Panzer, 1798	1,1		0,1			
36	<i>Nomada sheppardana</i> (Kirby, 1802)				0,1		
37	<i>Nomada succincta</i> Panzer, 1798	1,1					
38	<i>Osmia adunca</i> Panzer, 1798		2				
39	<i>Osmia aurulenta</i> (Panzer, 1799)	0,1	0,2				
40	<i>Osmia bicolor</i> (Schrank, 1781)	0,3	0,2				
41	<i>Osmia bicornis</i> (Linnaeus, 1758)	1	0,1				
42	<i>Osmia ravouxi</i> Pérez, 1902			0,1		2	2
43	<i>Osmia spinulosa</i> (Kirby, 1802)			0,1			
44	<i>Panurgus calcaratus</i> (Scopoli, 1763)				0,1		
45	<i>Polistes nimpha</i> (Christ, 1791)			0,1	1,2		
46	<i>Sapygina decemguttata</i> (Jurine, 1807)			0,3			
47	<i>Sphecodes albilabris</i> (Fabricius, 1793)		0,1				
48	<i>Sphecodes ephippius</i> (Linnaeus, 1767)	0,1	0,1				
49	<i>Sphecodes puncticeps</i> Thomson, 1870				1		
50	<i>Stelis breviscula</i> (Nylander, 1848)			2,3			

**Legende:**

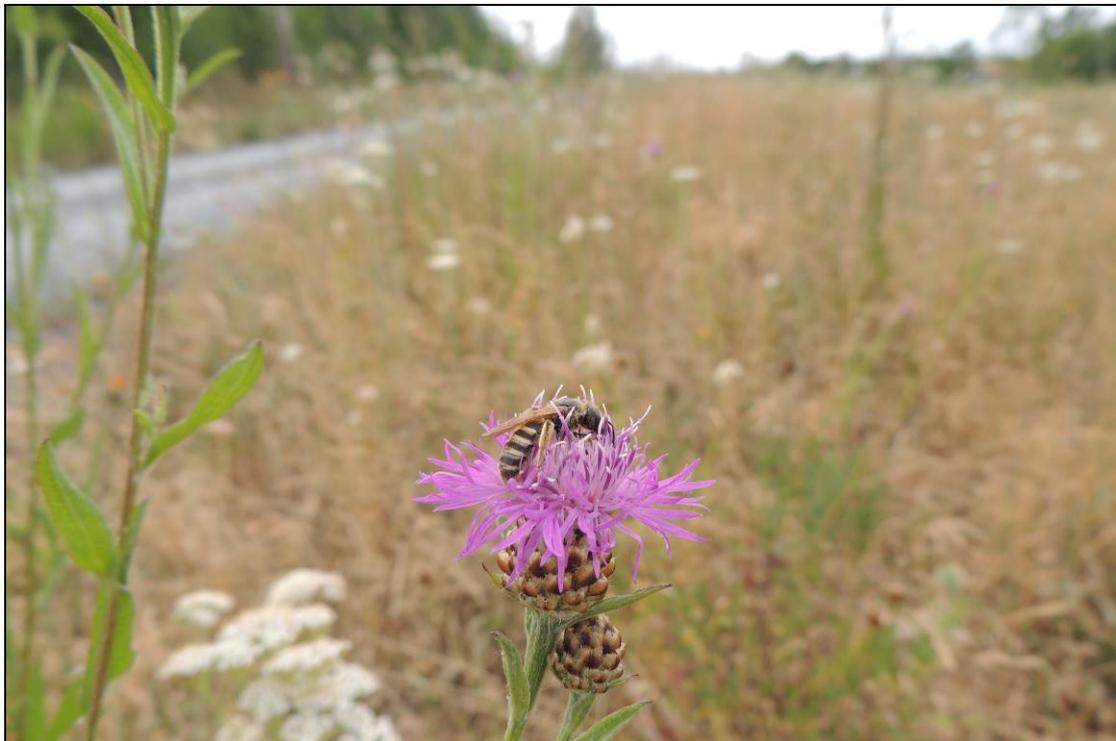
Grabwespen

Faltenwespen

Goldwespen

Wegwespen

Keulenwespen



Wildbienen beim Blütenbesuch, Brachfläche Forststraße in Ronneburg, 06.07.2019  
(*Halictus scabiosae*, oben) und am 26.05.2019 (*Osmia bicolor*, unten), Fotos Bellstedt



### 3.3. Begleitfauna

Tabelle 3: Begleitfauna Ronneburg, Forststraße, Brachfläche, leg. R. Bellstedt, det. part. Coleoptera Wolfgang Apfel, Eisenach, Carabidae: Matthias Hartmann, Erfurt

Nr.	Taxa	RLT	RLD	Bemerkungen
	<b>Mollusca - Gastropoda</b> (Weichtiere - Schnecken)			
01	<i>Monacha cartusiana</i> Kartäuserschnecke			Neozoe, häufig im UG und Thüringen, seit 1995 in Thüringen nachgewiesen, xerothermophil, in Ausbreitung
02	<i>Cepaea nemoralis</i> Hainschnirkelschnecke			häufig im UG und in Thüringen, leere Gehäuse dienen als Niststätten für Wildbienen (Gattung <i>Osmia</i> )
	<b>Diplopoda (Doppelfüßer)</b>			
	<b>Julida (Schnurfüßer)</b>			
03	<i>Ommatoiulus sabulosus</i>			26.05.2019, trockenes Offenland, wärmeliebend, bei Massenwanderungen werden helle urbane Flächen, wie helle Fliesen auf Terrassen und weiße Hauswände belegt!
	<b>Arachnida (Spinnentiere)</b>			
	<b>Gnaphosidae (Plattbauchspinnen)</b>			
04	<i>Callilepis nocturna</i>			am 26.05.2019, spezialisiert auf Ameisen-Beute, xerothermophil
	<b>Odonata – Libellen, § - BArtSchV</b>			
05	<i>Sympecma fusca</i> Gem. Winterlibelle		§	1 Weibchen (0,1) am 22.04.2019 gekeschert
	<b>Cicadina (Zikaden)</b>			
06	<i>Stictocephala bisonia</i> Büffelzikade			Neozoe, am 06.07. und 23.08.2019 häufig im UG, saugt an Leguminosen, vor allen in urbanen Lebensräumen
	<b>Heteroptera (Wanzen)</b>			
07	<i>Alydus calcaratus</i> Roter Irrwisch			Larve Ameisen ähnlich
08	<i>Chorosoma schillingi</i> Grasgespenst			
09	<i>Coptosoma scutellatum</i> Kugelwanze			am 06.07.2019, sehr wärmeliebend, an Kronwicken
10	<i>Dolycoris baccarum</i> Beerenwanze			
11	<i>Prostemma guttula</i>	2		1 Ex. am 23.08.2019
	<b>Käfer (Coleoptera)</b>			
12	<i>Cicindela campestris</i>		§	Feld-Sandlaufkäfer, einzelne Ex. am 22.04. und 23.08.2019
13	<i>Ophonus puncticollis</i>			22.04.2019
14	<i>Paradromius linearis</i>			06.07.2019

Nr.	Taxa	RLT	RLD	Bemerkungen
15	Xantholinus linearis			
16	Cordylepherus viridis			
17	Dolichosoma lineare			
18	Meligethes aeneus			
19	Olibrus aeneus			
20	Coccinella septempunctata			
21	Harmonia axyridis			
22	Oedemera virescens			
23	Oedemera lurida lurida			
24	Lagria hirta			
25	Valgus hemipterus			Stolperkäfer: 0,1 am 26.05.2019, die Larven entwickeln sich in morschem Holz, die Käfer fliegen Blüten an
26	Labidostomis longimana			Gem. Langbeinkäfer: Larve an Hornklee
27	Cryptocephalus sericeus			
28	Crepidodera aurea			
29	Bruchus atomarius			
30	Bruchus rufimanus			
31	Bruchus affinis			
32	Protapion apricans			
33	Catapion seniculus			
34	Stenopterapion meliloti			
35	Ischnopterapion virens			
36	Sitona suturalis			
37	Larinus sturnus			
38	Ceutorhynchus obstrictus			
39	Glocianus distinctus			
40	Microplontus campestris			
41	Mogulones geographicus			
	<b>Schmetterlinge (Lepidoptera), Tagfalter und Widderchen</b>			
	<b>Widderchen (Zygaenidae)</b>			
42	Zygaena carniolica Esparsetten-Widderchen		§	Raupe an Hornklee und Esparsette, xerothermophil
	<b>Glasflügler (Sesiidae)</b>			
43	Bembecia ichneumoniformis			3 Ex. am 06.07.2019, Raupe in den Wurzeln von Schmetterlingsblütlern
	<b>Zygaenidae (Widderchen)</b>			
44	Zygaena carniolica Esparsetten-Widderchen		V, §	Raupenpflanzen sind Esparsette und Hornklee
	<b>Dickkopffalter (Hesperiidae)</b>			
45	Erynnis tages Dunkler oder Leguminosen- Dickkopffalter			offene trockene Stellen, Raupe vorzugsweise an Hufeisenklee, <i>Hippocrepis comosa</i> , auch an Hornklee und Bunter Kronwicke
	<b>Ritterfalter (Papilionidae)</b>			
46	Papilio machaon			1 Ex. am 22.04.2019,

Nr.	Taxa	RLT	RLD	Bemerkungen
	Schwalbenschwanz			vagabundierende Art, Raupe an Möhre, Dill oder Fenchel
	<b>Weißlinge (Pieridae)</b>			
47	Pieris rapae Kl. Kohlweißling			
	<b>Bläulinge (Lycaenidae)</b>			
48	Cupido argiades Kurzschwänziger Bläuling	R	§	0,1 am 22.04.2019 sowie um 10 Ex. am 23.08.2019, vagbündlernde Art, in Thüringen in Ausbreitung, Raupe u.a. an Hornklee, <i>Lotus corniculatus</i>
49	Lycaena phlaeas Kleiner Feuerfalter		§	euryök, Offenland, Raupe an <i>Rumex</i> -Arten
50	Polyommatus icarus Hauhechel-Bläuling		§	häufig im UG, auch in Thüringen weit verbreitet, euryök, Raupe an Schmetterlingsblütlern (Fabaceae)
	<b>Edelfalter (Nymphalidae)</b>			
51	Nymphalis io Tagpfauenauge			Raupe an Brennnesseln feuchter Standorte
52	Nymphalis urticae Kleiner Fuchs			Raupe an Brennnesseln trockener Standorte
53	Coenonympha pamphilus Gem. Wiesenvögelchen		§	
54	Maniola jurtina Großes Ochsenauge			
	<b>Sackträger (Psychidae)</b>			
55	Epichnopteryx plumella Wiesen-Sackträger			Wiesen, Ruderalstellen
	<b>Spanner (Geometridae)</b>			
56	Idaea ochrata			thermophil, offene trockene Graslandschaften
	<b>Wirbeltiere (Vertebrata)</b>			
	<b>Kriechtiere (Reptilia)</b>			
57	Zauneidechse Lacerta agilis		§, FFH - Anh. IV	einige juvenile Exemplare an den geschotterten Gräben im UG



Leguminosen-Dickkopffalter *Erynnis tages*, Ronneburg, Schotter-Graben, 22.04.2019, Foto Bellstedt



Die Plattbauchspinne *Callilepis nocturna* ist auf Ameisen als Beute spezialisiert, Belegaufnahme am 26.05.2019, Foto Bellstedt

## 4. Diskussion und Wertung

Innerhalb einer Vegetationsperiode (2019) wurden im Untersuchungsgebiet (UG) am südlichen Stadtrand von Ronneburg ausgewählte Tiergruppen (**Heuschrecken**, **Stechimmen**, Begleitfauna: Reptilien und Wirbellose) auf einer Brachfläche kartiert. Der blütenreiche und nährstoffarme Sekundärlebensraum des Untersuchungsgebietes war relativ artenreich an Insekten (siehe Tabellen 1-3). Insgesamt konnten 119 Arten nachgewiesen werden. Darunter sind 11 Arten in der Roten Liste von Thüringen verzeichnet, in der von Deutschland 9 Spezies!

Auch junge **Zauneidechsen** (FFH-RL, Anhang IV-Art und besonders geschützt nach BArtSchV) konnten im April und August am Schotter-Graben nachgewiesen werden (vid. R. Bellstedt & C. Schuster, siehe Belegaufnahmen).

Die Zauneidechse *Lacerta agilis* LINNAEUS, 1758 ist in Europa weit verbreitet, von Südengland und Frankreich bis nach Mittelasien. In Deutschland ist die Zauneidechse (neben den noch häufigeren Reptilienarten Waldeidechse und Blindschleiche) besonders im Süden und Osten vielfach weit verbreitet und relativ häufig. Aufforstungen extensiv bewirtschafteter Offenlandflächen, zunehmende Verbuschung und Bewuchs steiniger Bereiche schränkt lokal den Lebensraum der Zauneidechse immer weiter ein. Der Einsatz von Dünger und Bioziden wirken sich negativ aus. Im urbanen Raum können auch Hauskatzen zur Dezimierung von Populationen beitragen. Das Zurückdrängen von Büschen und kleinere Aufschlüsse sowie die Anlage von Lesesteinhaufen an den Säumen können zur Förderung der Populationen beitragen. In Deutschland ist deutlicher Rückgang der Populationen zu verzeichnen. Die Verbreitung ist inzwischen auf wenige Inselhabitate, wie Steppenrasen und Muschelkalksteilhänge, eingeengt. Als anthropogene Ersatzhabitate fungieren Abgrabungsflächen, Straßengräben und die Eisenbahnlinien mit ihren geschotterten Gleisanlagen.

Um Ronneburg ist die Zauneidechse ringförmig verbreitet und wurde bei früheren Untersuchungen regelmäßig angetroffen (eigene Beobachtungen im Rahmen von zwei Gutachten für die Stadt Ronneburg durch R. Bellstedt & C. Schuster in den Jahren 2013 und 2016). Im UG konzentriert sich das Vorkommen 2019 auf die offenen, besonnten und geschotterten Grabenbereiche, welche innerhalb eines Biotopverbunds für die Zauneidechse erhalten bleiben sollten.

Die Fauna der **Heuschrecken** (Orthoptera, früher Saltatoria) ist reichhaltig mit 11 Spezies (siehe Tabelle 1) und beinhaltet neben häufigen und weit verbreiteten Arten auch eine gefährdete, bislang selten in Thüringen auftretende Spezies, die Langflüglige Schwertschrecke *Conocephalus fuscus*! Typisch ist für die geschotterten Grabenbereiche im UG ist das Auftreten der Blauflügligen Ödlandschrecke *Oedipoda caerulescens* (§ - besonders geschützt nach BArtSchV).

Die aktuelle Check-Liste der Heuschrecken Thüringens enthält insgesamt 52 Arten, darunter 23 Langfühlerschrecken (Ensifera) und 29 Kurzfühlerschrecken (Caelifera). Heuschrecken (Saltatoria) eignen sich besonders gut als Biodescriptoren im Naturschutz durch ihre meist enge Biotopbindung, einen vergleichsweise hohen Forschungsstand in Faunistik und Ökologie, eine relativ sichere Bestimmung, insbesondere der Imagines, teilweise auch der Larven sowie der artspezifischen Gesänge der Männchen, geringe Artenzahl in Deutschland und aufgrund ihrer Größe.

Die Blauflüglige Ödlandschrecke *Oedipoda caerulescens* LINNAEUS, 1758 ist in Thüringen selten und besitzt ihren Verbreitungsschwerpunkt im mitteldeutschen Trockengebiet (im Norden des Freistaates, entlang der Landesgrenzen zu Sachsen-Anhalt und Thüringen). In Thüringen sind weniger als 100 Funde bekannt geworden, viele sind bereits erloschen und die meisten Populationen sind individuenarm, besitzen kaum 100 Exemplare. Die 4-5 Larvenstadien entwickeln sich ab Mitte Mai. Die erwachsenen Blauflügligen Ödlandschrecken werden vergleichsweise alt, und leben immerhin 2-3 Monate von Mitte Juli bis in den Oktober hinein. Die Körperlänge der größeren Weibchen erreicht immerhin 3 cm.

Weiterhin bemerkenswert ist der Artenreichtum an **Hautflüglern** (Hymenoptera: Stechimmen, Wildbienen, gesetzlich geschützt nach BArtSchV), wo bislang 50 Spezies aus verschiedenen Familien im UG nachgewiesen wurden (Bienen, Grabwespen, Faltenwespen, Goldwespen, Wegwespen und Keulenwespen, siehe Tabelle 2). Nachfolgend werden nähere Angaben zu vier Rote-Liste-Arten (stark gefährdete oder vom Aussterben bedrohte Arten in Thüringen) gegeben:

*Bombus humilis* RLT 2, RLD 3

Die Veränderliche Hummel ist in Thüringen stark gefährdet. In Deutschland gilt die Art als weit verbreitet und mäßig häufig (WESTRICH 2018). Sie braucht offenes Gelände und bewohnt Waldränder, Streuobstwiesen und Kalkmagerrasen. Manchmal ist sie auch im Siedlungsbereich anzutreffen, auf Brach- und Ruderalflächen. Polylektisch bei der Wahl der Pollenquellen mit leichter Präferenz u.a. für Fabaceae (SCHEUCHL & WILLNER 2016). Transpaläarktisch verbreitet und aus Thüringen sind mehr als 13 Fundorte bekannt, darunter der Schlossberg am Kyffhäuser (BURGER 2011).

*Colletes fodiens* RLT 1, RLD 3

8 Fundorte dieser in Thüringen vom Aussterben bedrohten Seidenbiene sind bisher im Freistaat bekannt (BURGER 2011). Ihre Blütenbesuche beschränken sich auf Asteraceae. Als Niststandorte bevorzugt sie Sand oder sandhaltige Böden zur Anlage ihrer selbstgegrabenen Niströhre.

*Eucera interrupta* RLT 1, RLD 3

Diese Art wurde bisher nur am Kyffhäuser gefunden (BURGER 2011). Diese Wildbiene ist auf Fabaceae (Schmetterlingsblütler) spezialisiert. Die Nester werden in selbstgegrabenen Erdröhren angelegt. In Deutschland ist diese Spezies meist südlich der Mittelgebirge anzutreffen. Ihr Lebensraum sind Magerrasen und Ruderalstellen.

*Osmia ravouxi* RLT 2, RLD 2

17 Fundorte, darunter der Schlachtberg im Kyffhäuser (BURGER 2011), sind bisher von dieser Art in Thüringen bekannt. Ihre selbstgemauerten Nester befestigt sie gern an Felswänden, größere Gesteinstrümmer und Trockenmauern. Die Art ist

oligolektisch (auf Ölblumen spezialisiert) auf Schmetterlingsblütler angewiesen. Sie kommt zerstreut in Thüringen vor und ist derzeit im Bestand noch gleichbleibend.

Die Wildbienen nutzen das reiche Blütenangebot der Brachfläche an der Forststraße in Ronneburg (siehe dazu auch die Fotodokumentation auf Seite 9 mit der Gelbbindigen Furchenbiene *Halictus scabiosae* (06.07.2019) und der Mauerbiene *Osmia bicolor* (26.05.2019). Letztere, die Zweifarbige Schneckenhausbiene, kann sehr vielfältige Pollenquellen aus 13 Pflanzenfamilien nutzen. Bemerkenswert ist die Brutfürsorge der von März bis Juli fliegenden Biene. Diese nistet in leeren Schneckengehäusen und im Untersuchungsgebiet (UG) finden sich dafür häufig Hainschnirkelschnecken *Cepaea nemoralis*.

*Halictus scabiosae* - die Wildbiene des Jahres 2018 - konnte erstmals 2002 in Thüringen nachgewiesen werden und ist heute in fast jedem Garten zu finden, sofern er giftfrei ist und viele Blüten bietet. Sie ist ein Indikator für den Klimawandel, denn bis etwa 1990 konnte man sie nur in Süddeutschland finden. Die Gelbbindige Furchenbiene besitzt die Größe einer Honigbiene. Markant sind ihre leuchtend gelben Haare auf dem Hinterleib. Im Gegensatz zu vielen anderen Bienenarten lebt die Gelbbindige Furchenbiene nicht solitär, zumindest zeitweise kommt es zur Arbeitsteilung. Denn die Weibchen schließen sich im Frühjahr zu Gemeinschaften zusammen. Das größte Weibchen wird zur Königin, die anderen tragen Nektar und Pollen ein. Solange die anderen auf Nahrungssuche sind, verteidigt die Königin das Nest. Sie vertreibt dann aber die anderen Weibchen kurz bevor der Nachwuchs schlüpft. Diese Furchenbienenart benötigt, wie so viele Insekten, ein blütenreiches Offenland und leidet entsprechend unter dem zunehmenden Verlust des Grünlandes. Wiesen, Wege und Straßenränder werden zudem viel zu oft gemäht.

Die Begleitfauna enthält immerhin bislang 56 Arten, darunter einige bemerkenswerte **Schmetterlinge**, welche teilweise durch die Bundesartenschutzverordnung „besonders geschützt“ sind.

Der Kurzschwänzige Bläuling *Cupido argiades* ist nach jahrzehntelanger Abwesenheit 2010 wieder nach Thüringen eingeflogen (KUNA & HELLNER 2010). Im letzten Jahrzehnt hat er sein europäisches Areal nach Norden und Osten deutlich erweitert.

Bereits am 22. April 2019 konnte ein Männchen der ersten Generation im UG beobachtet werden, zwei Männchen und ein Weibchen der zweiten Generation dann am 23. August 2019 (Fotobelege durch R. Bellstedt & C. Schuster). Für die Nachbestimmung (Verifikation) danken wir dem Lepidopterologen Egbert Friedrich, Jena!

Nach THUST et al. (2006) handelt es sich bei diesem Tagfalter um eine wenig standorttreue, vagabundierende Art, welche feuchtwarme Wiesen bewohnt. Seit 1957 (letzter Nachweis bei Gera-Roschütz) war die Art in Thüringen verschollen (RLT 0). In der letzten Roten Liste von Thüringen wird dieser kleine Bläuling noch in die Kategorie R eingestuft (KUNA 2011). Inzwischen gibt es zahlreiche Fundmeldungen aus ganz Thüringen (mit Ausnahme der kühlen Mittelgebirgsregionen). Die Raupe frisst an verschiedenen Kleearten, wie an Gewöhnlichem Hornklee *Lotus corniculatus*, welcher in Thüringen an trockenen, nährstoffarmen Flächen weit verbreitet und nicht selten ist.



Belegaufnahme vom Kurzschwänzigen Bläuling *Cupido argiades* beim Blütenbesuch am 23.08.2019, Ronneburg, Brachfläche an der Forststraße, Foto Bellstedt

Der Schwalbenschwanz *Papilio machaon* ist ein sehr ausdauernder, vagabundierender Flieger von Mai bis August, welcher sich an Hügelspitzen zur Balz einfindet. Die wärmeliebenden Raupen fressen an Doldenblütlern, wie Möhre, Dill oder Fenchel, auch in Gärten.

Der Hauhechel-Bläuling *Polyommatus icarus* ist häufigster Bläuling in Thüringen mit zwei Generationen im Jahr, früher auch Gemeiner Bläuling genannt, und in verschiedenen blütenreichen Biotopen anzutreffen. Seine Raupe frisst an Schmetterlingsgewächsen und überwintert.

Der Sandschnurfüßer *Ommatoiuulus sabulosus* ist in Thüringen und Europa weit verbreitet und häufig (REIP & VOIGTLÄNDER 2002). Die für den Menschen harmlose Art ist u.a. vom Krahnberg und Seeberg bei Gotha bekannt (leg. R. Bellstedt, det. Dr. Karin Voigtländer, Görlitz). Die Art besiedelt meist trockene Ruderalflächen oder Sandböden, neigt zu Massenentwicklungen und zu Wanderungen, siehe EHRNSBERGER (2002).



Schachbrett-Falter *Melanargia galathea* im UG am 06.07.2019, Foto Bellstedt

Der Schachbrettfalter (*Melanargia galathea*) wurde zum Schmetterling des Jahres 2019 gekürt. Entscheidend für das Vorkommen der Schmetterlinge sind nährstoffarme blütenreiche Wiesenbereiche, die bis Ende Juli noch nicht gemäht wurden. Denn nur dort lassen die Weibchen ihre Eier einzeln zu Boden fallen, teilweise während des Fluges. Aufgrund von Düngung und einer frühen Mahd sind solche Wiesen heute in vielen Teilen Deutschlands selten geworden.

Der Schachbrettfalter besitzt ein einzigartiges Muster auf seinen Flügeln, das ihm seinen Namen gegeben hat. Die Schmetterlinge schlüpfen ab Mitte Juni und ernähren sich dann hauptsächlich vom Nektar violetter Blüten wie Flockenblume, Kratzdistel oder Skabiose. In Deutschland ist die Art derzeit noch nicht gefährdet, aber rückläufig.

Abschließend sei noch das Vorkommen der in Thüringen stark gefährdeten Sichelwanze *Prostemma guttula* im UG hingewiesen. Die Gattung *Prostemma* LAPORTE, 1832 (Nabidae: Prostematinae) ist mit drei Arten in Mitteleuropa vertreten, die durch ihre glänzend schwarz-rote Färbung und die verdickten, unterseits gezähnten Vorderschenkel auffallen. Imagines besitzen meist stark verkürzte Flügel. In der Wanzenfauna Deutschlands sind zwei *Prostemma*-Arten aufgeführt: *P. sanguineum*, bisher nur in Wärmegebieten in Rheinland-Pfalz nachgewiesen, und *P. guttula*, die als weit verbreitet charakterisiert wird (KOTT 1995, HOFFMANN & MELBER 2003, WACHMANN et al. 2006). *P. guttula* lebt am Boden auf offenen, steinigen oder sandigen Flächen und wird als thermo- und xerophil beschrieben. Tagsüber hält sie sich versteckt unter Steinen, Pflanzenpolstern oder Blattrosetten auf und ernährt sich als Räuber von einer großen Anzahl anderer

Wanzenarten (KOTT 1995, WACHMANN et al. 2006). Ihre Biologie wird sehr ausführlich von KOTT (1994, 1995, 1996, 2000) beschrieben.

Das Vorkommen von *P. guttula* ist mit Ausnahme von Mecklenburg-Vorpommern (westlicher Teil) sowie von Schleswig-Holstein und Hamburg für alle anderen Bundesländer belegt (HOFFMANN & MELBER 2003, WACHMANN et al. 2006, MELBER & STERN 2016). In Niedersachsen und Bremen wird die Art in der Roten Liste (RL) als „Vom Aussterben bedroht“ (MELBER 1999), in Berlin (DECKERT & WINKELMANN 2005), Bayern (ACHZIGER et al. 2003), Hessen (DOROW et al. 2003) sowie Sachsen-Anhalt (BARTELS et al. 2004) als „stark gefährdet“ oder „gefährdet“ kategorisiert.

Auch in der RL Thüringens führt KÜBNER (2011) *Prostemma guttula* als "stark gefährdet" auf und stellt fest, dass in den letzten Jahren nur noch selten Nachweise dieser Art gelangen. LICHTER & SANDER (1998) verweisen in der Checkliste der Landwanzen Thüringens nur auf Funde vor 1950 und heben hervor, dass sie die Art trotz intensiver Suche an einigen von RAPP (1944) aufgeführten Fundorten nicht mehr bestätigen konnten. Sie vermuten, dass diese Vorkommen seit längerer Zeit erloschen sind. Im vorigen Jahrhundert charakterisierte MICHALK (1938) *P. guttula* als „häufigere Art“ in Thüringen. RAPP (1935, 1944), MÜLLER (1936, 1942) und FRANK (1913) führen zahlreiche Fundorte auf.

In Thüringen liegen die Vorkommen von *P. guttula* vor allem in wärmebegünstigten Regionen. Die Mehrzahl der Nachweise wurde am Südabfall des Kyffhäusergebirges und im Gebiet der "Drei Gleichen" zwischen Gotha und Arnstadt erbracht. Da *P. guttula* fast ausschließlich am Boden unter Steinen und meist nachts unterwegs ist, ist die Nachweisführung allerdings nicht leicht. Es ist deshalb zu vermuten, dass die Art noch an anderen wärmebegünstigten Stellen in Thüringen zu erwarten ist, so z.B. in der Umgebung von Jena. Aus Ostthüringen war bisher kein Vorkommen von *P. guttula* bekannt (NICOLAUS 1964). Aus dem benachbarten westsächsischen Gebiet bei Frohburg (Landkreis Leipzig, MTB 4941) nennt JORDAN (1963) einen Fund eines makropteren Exemplars.

Im Landkreis Altenburger Land (Ostthüringen) gelang am 02.09.2016 auf der nordöstlich von Ronneburg gelegenen Wismuthalde Beerwalde der Nachweis von *P. guttula*. Die Halde wurde bis 1999 als Berge- und Armerzhalde bzw. Abraumhalde aufgefahren. Anschließend erfolgte die Abdeckung mit Erd-, Fließ- und Drainagestoffen (Schotter) sowie die vollständige Rekultivierung. Der größte Teil der Fläche wurde aufgeforstet (KÖHLER et al. 2008).

An der nördlichen Arealgrenze ihres mitteleuropäischen Vorkommens galt *P. guttula* als sehr selten und vom Aussterben bedroht – in Großbritannien bereits als ausgestorben (PERICARD 1987). Zahlreiche aktuelle Neufunde in Belgien (BAUGNÉE 2004, DETHIER 2006) und Niederlande (AUKMENA 2011, 2016) lassen aber hoffen, dass sich die Art wieder in Ausbreitung befindet. Auch für Niedersachsen geben MELBER & STERN (2016) neue Nachweise an und bringen die hohe Fundhäufigkeit der letzten Jahre mit einer durch den Klimawandel begünstigten Einwanderung der Art in Zusammenhang (KÖHLER & VOIGT 2018, WORSCHER & KÜSSNER 2017).

## 5. Literatur

BELLSTEDT, R. (2002): Lurche und Kriechtiere im Landkreis Gotha. Vorkommen und Schutz ihrer Lebensräume. 2. überarb. u. aktual. Aufl., Hrsg.: NABU KV Gotha e.V. u. UNB LRA Gotha, 36 S.

BELLSTEDT, R. & C. LEHMANN (1991): Naturschutz in Thüringen - Faunistische Grundlagenerhebungen. - Mainzer Naturwiss. Archiv, Beiheft 14: 71-89.

BOSBACH, G. & K. WEDDELING (2005): Zauneidechse *Lacerta agilis* (LINNAEUS, 1758). – In: Doerpinghaus, A. et al. (Bearb.): Methoden zur Erfassung von Arten der Anhänge IV und V der Fauna-Flora-Habitatrichtlinie. – Natursch. U. Biol. Vielfalt 20: 285-289.

BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (BFN, Hrsg., 2009): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands, Band 1: Wirbeltiere. – Naturschutz und Biologische Vielfalt, Haft 70 (1): 1-386.

EHRNSBERGER, R. (2002): Massenaufreten und Wanderung des Diplopoden *Ommatoiulus sabulosus* in Westniedersachsen. – Osnabrücker Naturwiss. Mitt. 28: 199-203.

ELBING et al. (1996): 9.3. Zauneidechse – *Lacerta agilis* LINNAEUS, 1758. – In: Günther, R. (Hrsg.): Die Amphibien und Reptilien Deutschlands. – G.-Fischer-Verl. Jena: 535-557.

KUNA, G. & M. HELLNER (2010): *Cupido argiades* (PALLAS, 1771) wieder in Thüringen (Lepidoptera, Lycaenidae). – Mitt. Thür. Entomologenverb. 17: 14-16.

KUNA, G. (2011): Rote Liste der Tagfalter (Insecta: Lepidoptera: Papilionoidea et Hesperioidea) Thüringens. – Naturschutzreport 26: 307-314.

NÖLLERT, A., C. SERFLING, H. UTHLEB & U. SCHEIDT (2011): Rote Liste der Kriechtiere (Reptilia) Thüringens. - Naturschutzreport 26: 55-60.

REIP, H. & K. VOIGTLÄNDER (2009): Diplopoda and Chilopoda of Thuringia, Germany. – Soil Organisms 81 (3): 635-645.

TRAUTNER, J. (1992): Arten und Biotopschutz in der Planung: Methodische Standards zur Erfassung von Tierartengruppen. - BVDL-Tagung Bad Wurzbach, 9.-10. Nov. 1991, Weikersheim

THUST, R., G. KUNA & R.-P. ROMMEL (2006): Die Tagfalterfauna Thüringens. Zustand in den Jahren 1991 bis 2002. Entwicklungstendenzen und Schutz der Lebensräume. – Naturschutzreport, Jena, 23: 1-199.

UTHLEB, H. (1987): Beobachtungen zur Lebensweise der Zauneidechse *Lacerta agilis* L. in Nordthüringen und Anmerkungen zu ihrem Schutz. – Veröff. Naturkundemus. Erfurt 6: 23-33.

WEIDEMANN, H. J. (1995): Tagfalter: beobachten, bestimmen. – Naturbuch Verlag Augsburg, 2. Aufl., 659 S.

WILLNER, W. (2013): Taschenlexikon der Käfer Mitteleuropas. – Quelle & Meyer Verlag Wiebelsheim, 400 S.

### **Orthoptera (Heuschrecken):**

BELLMANN, H. (1985): Heuschrecken: beobachten - bestimmen. Melsungen.

BELLSTEDT, R. & M. GEMEINHARDT (2000): Bemerkenswerte Heuschrecken-Funde (Saltatoria) aus dem Landkreis Gotha in Thüringen. - Thür. Faun. Abh. VII: 181-184.

GÖTZ, W. (1965): Orthoptera, Geradeflügler. In BROHMER, P., P. EHRMANN u. G. ULMER: Die Tierwelt Mitteleuropas Bd.4. Quelle & Meyer Verlag, Leipzig.

HARZ, K. (1957): Die Geradeflügler Mitteleuropas. Gustav Fischer Verlag, Jena.

KLAUS, D. (1995): Weitere Fundorte von "Ödlandschrecken" (Caelifera, Acrididae) in den bergbaulich geprägten Landschaften südlich von Leipzig. - Mauritiana (Altenburg) 15 (3), 301-312.

KÖHLER, G. (1988): Zur Heuschreckenfauna der DDR - Artenspektrum, Arealgrenzen, Faunenveränderung (Insecta, Orthoptera: Saltatoria). - Faun. Abh. Staatl. Mus. Tiewrk. Dresden 16 (1), 1-21.

KÖHLER, G. (2009a): Checkliste der Schaben (Insecta: Blattoptera) Thüringens. – Check-Listen Thüringer Insekten, Teil 17: 9-10.

KÖHLER, G. (2009b): Checkliste der Heuschrecken (Insecta: Orthoptera) Thüringens. – Check-Listen Thüringer Insekten, Teil 17: 11-21.

KÖHLER, G. (2001): Fauna der Heuschrecken (Ensifera et Caelifera) des Freistaates Thüringen. – Naturschutzreport 17: 1-378.

KÖHLER, G. (2011): Rote Liste der Heuschrecken (Insecta: Orthoptera) Thüringens. – Naturschutzreport, Jena, 26: 123-130.

KÖHLER, G. & J. WEIPERT (1991): Beiträge zur Faunistik und Ökologie des Naturschutzgebietes "Apfelstädter Ried", Teil IV - Orthoptera: Saltatoria. - Arch. Nat.schutz Landsch.forsch., Berlin 31 (3), 181-195.

KORBUHN, T. & M. REICH (1998): Überlebensstrategien von *Sphingonotus caeruleus* (L., 1767) in einer Flußlandschaft mit anthropogen stark veränderter Dynamik (Obere Rhone, Frankreich). - Articulata 13 (2), 127-138.

OSCHMANN, M. (1966): Beitrag zu einer Orthopterenfauna Thüringens. Faun. Abh. Mus. Tierk. Dresden, 6, 249-259.

OSCHMANN, M. (1969): Faunistisch-ökologische Untersuchung an Orthopteren im Raum von Gotha. Hercynia, N.F., 6, 115-168.

POLLER, U. & N. HÖSER (1993): Zum Vorkommen der Heuschrecken *Sphingonotus caerulans*, *Oedipoda coerulescens* und *O. germanica* in der Bergbaufolgelandschaft zwischen Altenburg/Thüringen und Borna/Sachsen (Saltatoria, Caelifera). - Mauritiana (Altenburg) 14 (2), 33-36.

RENKER, C. & R. ASSHOFF (2000): Neue Funde von *Oedipoda coerulescens* (Linnaeus, 1758) und *Sphingonotus caerulans* (Linnaeus, 1767) (Caelifera: Oedipodinae) in Thüringen. - Thür. Faun. Abh. VII: 153-161.

SAMIETZ, J. (1992): Ökofaunistische Untersuchung an Heuschrecken (Saltatoria) im Stadtgebiet von Gotha (Thüringen). - Abh. Ber. Mus. Nat. Gotha 17, 57-64.

SAMIETZ, J. (1994): Verbreitung und Habitatbindung der Zweifarbigen Beißschrecke, *Metrioptera bicolor* (PHIL.), in Thüringen (Insecta: Saltatoria: Tettigoniidae). Faun. Abh. Mus. Tierkd. Dresden 19, Nr. 21, 153-166.

SAMIETZ, J. (1995): Die Heuschreckenfauna (Orthopteroidea: Ensifera, Caelifera) des Truppenübungsplatzes Ohrdruf (Thüringen). - Thür. Faun. Abh. II, 73-84.

SAMIETZ, J. (1996): Die Heuschrecken des Seeberges (Ensifera et Caelifera). - In: Zur Natur des Seeberges bei Gotha, Hrsg. NABU KV Gotha e.V., 93-98.

### **Hymenoptera (Hautflügler):**

BLÖSCH, M. (2000): Die Grabwespen Deutschlands: Lebensweise, Verhalten, Verbreitung. - 1. Auflage, Verlag Goecke & Evers

BURGER, F. (2009): Checkliste der Grabwespen (Hymenoptera: Ampulicidae, Sphecidae, Crabronidae) Thüringens. – Check-Listen Thüringer Insekten 17: 37-50.

BURGER, F. (2011a): Checkliste der Bienen (Hymenoptera: Apidae) Thüringens. – Check-Listen Thüringer Insekten 19: 5-60.

BURGER, F. (2011b): Dritter Nachtrag zur Checkliste der Grabwespen (Hymenoptera: Crabronidae, Sphecidae) Thüringens. – Check-Listen Thüringer Insekten 19: 73-75.

BURGER, F. (2011c): Rote Liste der Bienen (Insecta: Hymenoptera: Apidae) Thüringens. – Naturschutzreport 26: 267-280.

BURGER, F. (2011d): Rote Liste der Grabwespen (Insecta: Hymenoptera: Ampulicidae, Sphecidae, Crabronidae) Thüringens. – Naturschutzreport 26: 281-290.

BURGER, F., W. STUMPF & Y. STUMPF (2011): Checkliste der Goldwespen (Hymenoptera: Chrysididae) Thüringens. - Check-Listen Thüringer Insekten 19: 61-70.

MÜLLER, A., A. KREBS & F. AMIET (1997): Bienen: Mitteleuropäische Gattungen, Lebensweise, Beobachtung. - Weltbild-Verlag, Augsburg, 384 S.

SCHEUCHL, E. & W. WILLNER (2016): Taschenlexikon der Wildbienen Mitteleuropas. – Quelle & Meyer Verlag Wiebelsheim, 917 S.

WESTRICH, P. (1989, 1990): Die Wildbienen Baden-Württembergs. - 2 Bände. Ulmer-Verlag, Stuttgart, Bd. I: 1-432, Bd. II: 433-972

WINTER, R. (1993): Bemerkenswerte Hymenopterenfunde aus Thüringen. – Abh. Mus, Nat. Gotha 18: 97-100.

Witt, R. (1998): Wespen. – Naturbuch-Verlag, Augsburg, 360 S.

### **Heteroptera (Wanzen):**

ACHTZIGER, R., BRÄU, M. & SCHUSTER, G. (2003): Rote Liste gefährdeter Landwanzen (Heteroptera: Geocorisae) Bayerns. – Schriftenreihe des Bayerischen Landesamtes für Umweltschutz 166: 82–91.

AUKMENA, B. (2011): Nieuwe en interessante Nederlandse Wantsen V (Hemiptera: Heteroptera). – Nederlandse Faunistische Medelingen 36: 1-7.

AUKMENA, B. (2016): Nieuwe en interessante Nederlandse Wantsen VI (Hemiptera: Heteroptera). – Nederlandse Faunistische Medelingen 46: 57-85.

BARTELS, R., GRUSCHWITZ, W. & KLEINSTEUBER, W. (2004): Rote Liste der Wanzen (Heteroptera) des Landes Sachsen-Anhalt. – Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt 39: 237-248.

BAUGNÉE, J. Y. (2004): New or interesting bugs for the Belgian fauna (Hemiptera Heteroptera). – Bulletin de la Société Royale Belged 'Entomologie 140 (7/12): 103-122.

DECKERT, J. & WINKELMANN, H. (2005): Rote Liste und Gesamtartenliste der Wanzen (Heteroptera) von Berlin. In: Der Landesbeauftragte für Naturschutz und Landschaftspflege/Senatsverwaltung für Stadtentwicklung (Hrsg.): Rote Listen der gefährdeten Pflanzen und Tiere von Berlin: 82 S.

DETHIER, M. (2006): A propos de l'Hétéroptère Nabidae *Prostemma guttula* (Fabricius, 1787). – Notes fauniques de Gembloux 59 (4): 220-222.

DOROW, W. H. O., REMANE, R., GÜNTHER, H., MORKEL, C., BORNHOLDT, G., WOLFRAM, E. M. (2003): Rote Liste und Standardartenliste der Landwanzen Hessens (Heteroptera: Dipsocoromorpha, Leptopodomorpha, Cimicomorpha, Pentatomorpha)

mit Angaben zu Gefährdungsursachen und Habitatkorrelationen. – Hessisches Ministerium für Umwelt, ländlichen Raum und Verbraucherschutz, Referat Öffentlichkeitsarbeit und Umweltbildung (Hrsg.): 80 S.

FRANK, A. (1913): Die Hemipteren (Halbflügler, Wanzen) Thüringens. – Jahrb. d. Königl. Akademie gemeinnütziger Wissenschaften zu Erfurt. Neue Folge 39: 1-110.

HOFFMANN, H.-J. & MELBER, A. (2003): Verzeichnis der Heteroptera Deutschlands, in Entomofauna Germanica, Band 6. – Entomologische Nachrichten und Berichte, Beiheft 8, Dresden: 233-242.

JORDAN, K. H. C. (1963): Die Heteropterenfauna Sachsens. – Faunistische Abhandlungen Dresden 1: 1-68.

KÖHLER, G., SCHNEIDER, N., SCHNEIDER, A., BOGUNSKI, G., FISCHER, U. & SÄNGER, H. (2008): Heuschrecken im Bereich der Uranbergbauhalden Reust, Stolzenberg und Beerwalde bei Ronneburg/Thüringen (Insecta: Ensifera, Caelifera). – Thüringer Faunistische Abhandlungen 13: 75-90.

KÖHLER, G. & W. VOIGT (2018): Erstrnachweis der Sichelwanze *Prostemma guttula* (Fabricius, 1787) (Heteroptera, Nabidae) im Mittleren Saaletal um Jena/Thüringen. - Mitt. Thür. Entomologenverband 25 (1): 2-5.

KOTT, P. (1994): *Prostemma guttula* F. (Hemiptera-Heteroptera): Beobachtungen bei der Zucht. – Verh. Westd. Entom. Tag. 1993: 213-214.

KOTT, P. (1995): Zur Biologie von *Prostemma guttula* F. (Hemiptera, Nabidae). – Mitt. intern. entomol. Ver. 20 (1/2): 31-49.

KOTT, P. (1996): Ergebnisse aus der Beschäftigung mit *Prostemma guttula*. – Heteropteron, Mitteilungsblatt der Arbeitsgruppe Mitteleuropäischer Heteropterologen 2: 8-10.

KOTT, P. (2000): Zur Biologie von *Prostemma guttula* F. ( II ) (Hemiptera, Nabidae). – Mitt. intern. entomol. Ver. 25 (1/2): 41-74.

KÜßNER, J. (2011): Rote Liste der Wanzen (Insecta: Heteroptera) Thüringens, 2. Fassung, Stand: 10/2010. – Naturschutzreport 26: 156-168.

LICHTER, D. & SANDER, F. W. (1998): Checkliste der Landwanzen Thüringens (Heteroptera: Cimicomorpha, Dipsocoromorpha et Pentatomorpha) Stand 10.09.1998. – In: Thüringer Entomologenverband e. V. (Hrsg.): Check-Listen Thüringer Insekten und Spinnentiere Teil 6: 5-30.

MELBER, A. (1999): Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Wanzen mit Gesamtartenverzeichnis, Stand 31.12.1998. – Inform. d. Naturschutz Niedersachs. 19 (5), Suppl.: 1-44.

- MELBER, A. & STERN, M. (2016): Ergänzungen zur Kenntnis der Wanzenfauna von Niedersachsen und Bremen (Insecta: Heteroptera). – Heteropteron, Mitteilungsblatt der Arbeitsgruppe Mitteleuropäischer Heteropterologen 46: 7-12.
- MICHALK, O. (1938): Die Wanzen (Hemiptera Heteroptera) der Leipziger Tieflandsbucht und der angrenzenden Gebiete; zugleich eine kritische Zusammenstellung aller deutschen Arten. – Sitz.ber. Naturforsch. Ges. Leipzig 63.-64. Jg. (1936-1937): 15-188.
- MÜLLER, G. (1936): Hemiptera – Heteroptera der Nordthüringer Landschaft. Beitrag zu einer Rhynchotenfauna Thüringens. – Dtsch. ent. Z.: 13-27.
- MÜLLER, G. (1942): Ergänzungen zur Thüringer Rhynchotenfauna. I. Heteroptera – Dtsch. ent. Z.: 40-137.
- NICOLAUS, M. (1964): Wanzen von Ostthüringen (Hemiptera Heteroptera) – Ent. Ber.: 1-19.
- PERICARD, J. (1987): Hémiptères Nabida ed 'Europe occidentale et du Maghreb. – Fédération française des Sociétés de Sciences naturelles, Paris: 185 S.
- RAPP, O. (1935): Beiträge zur Fauna Thüringens 1: Hemiptera, Halbflügler (Heteroptera, Wanzen und Hemiptera, Cicaden). – Schriften des Museums für Naturkunde der Stadt Erfurt: 1-56.
- RAPP, O. (1944): Die Halbflügler Thüringens unter besonderer Berücksichtigung der faunistisch-ökologischen Geographie. – Schriften des Museums für Naturkunde, Erfurt: 1-192.
- WACHMANN, E., MELBER, A. & DECKERT, J. (2006): Wanzen Bd. 1. – Die Tierwelt Deutschlands. Goecke & Evers, Keltern: 264 S.
- WORSCHER, K. & J. KÜSSNER (2017): Nachweise von *Prostemma guttula* (FABRICIUS, 1787) in Thüringen (Heteroptera: Nabidae). – Mitt. Thür. Entomologenverband 24 (2): 58-65.

# TEIL A, Planzeichnung



## Legende

- Bestand**
- Grenzen des räumlichen Geltungsbereiches
  - vorhandene Gebäude
  - Versiegelung durch Straßen und Wege
  - Wohngrundstücke
  - unbefestigter Weg
  - Garten
  - Ruderalfläche
  - Ruderalfläche mit Aufforstung
  - Gräben mit Rohboden
  - Fundpunkte geschützter Pflanzenarten  
1 - Echtes Tausendgüldenkraut  
2 - Karthäuser-Nelke
  - Fundpunkte geschützter und gefährdeter Tierarten  
1 - Zauneidechse (besonders an den Gräben)  
2 - Blauflügelige Schwertschrecke (vorallem offene Rohböden)  
3 - Langflügelige Schwertschrecke (ganze Ruderalfläche)  
4 - Feld-Sandlaufkäfer (besonders an den Gräben)  
5 - zahlreiche Wildbienen (je nach Art an Gräben oder Ruderalflächen)  
6 - Esparsetten-Widderchen (ganze Ruderalflächen)  
7 - Kleiner Feuerfalter (ganze Ruderalflächen)  
8 - Kurzschwänziger Bläuling (ganze Ruderalflächen)  
9 - Hauhechel-Bläuling (ganze Ruderalflächen)  
10 - Sichelwanze *Prostemma guttula* (ganze Ruderalflächen)
- Konflikte/ Planungen**
- geplante Baugrenzen
  - Versiegelung durch Bebauung (Baufenster)
  - Versiegelung durch Erschließungsstraßen
  - geplante Maßnahmenflächen - dauerhafte Erhaltung und Entwicklung artenreicher magerer Ruderalflächen und Grünflächen
  - Mit Geh-, Fahr- und Leitungsrechten zugunsten der Eigentümer/Anlieger der angrenzenden Flurstücke Nr. 56 und 57 der Flur 1 Gemarkung Friedrichshaide, sowie zugunsten der Versorgungsträger zu belastende Flächen
- Sonstige zeichnerische Hinweise**
- geplante Baugrenzen
  - vorhandene Grundstücksgrenze
  - $\frac{49}{10}$  vorhandene Flurstücksnummer
  - Gemarkungsgrenze
  - Abgrenzung des Maßes der Nutzung innerhalb eines Baugebietes
  - o-o-o-o unterirdische Leitungen

## Übersichtsplan



Gutachterbüro für Naturschutz, Ökologie und Umwelt  
**CORNELIA SCHUSTER**  
 Diplom-Biologin  
 Goldbacher Straße 37 | 99867 Gotha  
 Telefon 03621-7393801  
 Fax 03621-7393802  
 Handy 0151-17310634  
 E-Mail info@gutachter-schuster.de  
 www.gutachter-schuster.de

Planbezeichnung	Umweltbericht mit integriertem Grünordnungsplan und Eingriffsregelung
Bestands- und Konfliktplan	
Zeichnung-Nr.: GOP 01	Maßstab: 1 : 1.000
Bearbeiter: Schuster	Datum: 11. Mai 2021

## Stadt Ronneburg

Ergänzung des Verfahren nach § 214 Abs. 4 BauGB zum

# Bebauungsplan Nr. 13 "Wohngebiet zwischen Forst-, Mittel- und Weidaer Straße"

Entwurf in der Fassung vom 11. Mai 2021



STADTVERWALTUNG RONNEBURG

Markt 1-2, 07580 Ronneburg

www.ronneburg.de E-Mail: stadt@ronneburg.de  
 Tel. 03 66 02 - 5 36 17; Fax 03 66 02 - 5 36 11 17  
 Tel. 03 66 02 - 5 36 27; Fax 03 66 02 - 5 36 11 27

# TEIL A, Planzeichnung



## Legende

- Grenze des räumlichen Geltungsbereichs
- geplante Baugrenzen
- Verkehrsflächen
- bereits bestehende Bebauung
- Öffentliche Grünflächen (§ 9 Abs. 1 Nr. 15)
- Zweckbestimmung Verkehrsleitgrün
- Öffentliche Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft (§ 9 Abs. 1 Nr. 20)
- Zweckbestimmung Krautflur
- Private Flächen mit Bindung für Bepflanzungen und für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen (§ 9 Abs. 1 Nr. 25b)
- Sonstige private Grünflächen (§ 9 Abs. 1 Nr. 15)
- Mit Geh-, Fahr- und Leitungsrechten zugunsten der Eigentümer/Anlieger der angrenzenden Flurstücke Nr. 56 und 57 der Flur 1 Gemarkung Friedrichshalde, sowie zugunsten der Versorgungsträger zu belastende Flächen. Es sind maximal zwei, 3,5 m breite Zufahrten / Leitungstrassen zwischen der Forststraße und den Flurstücken 56 und 57 zulässig.

## Sonstige zeichnerische Hinweise

- vorhandene Grundstücksgrenze
- vorhandene Flurstücksnummer
- Gemarkungsgrenze
- Abgrenzung des Maßes der Nutzung innerhalb eines Baugebietes
- unterirdische Leitungen

## GRÜNORDNERISCHE FESTSETZUNGEN, AUSGLEICHS- UND GESTALTUNGSMASSNAHMEN

Für den Ausgleich der zu erwartenden Eingriffe in Natur und Landschaft sind Ausgleichs- sowie Gestaltungsmaßnahmen auf öffentlichen und privaten, nicht überbaubaren Grundstücksflächen festgesetzt.

### 1. Ausgleichsmaßnahmen

#### 1.1 Öffentliche Grünfläche - Zweckbestimmung Verkehrsleitgrün (§ 9 Abs.1 Nr. 15 BauGB)

Auf den straßenbegleitenden Flächen sind artenreiche Krautsäume mit einzelnen Bäumen oder Sträuchern herzustellen und extensiv zu pflegen. Der Gehölzanteil hat 25 % der Gesamtfläche zu betragen. Für die Gehölzpflanzungen sind einheimische, standortgerechte Arten aus regionaler Herkunft der vorgegebenen Pflanzenliste zu verwenden. Für die Krautsäume ist eine standortgerechte, arten- und blütenreiche Kräutermischung regionaler Herkunft (Regiosaatgut) zu verwenden.

#### 1.2 Öffentliche Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB) - Zweckbestimmung Krautflur

Diese öffentlich gewidmeten Grünflächen dienen der Erhaltung und dauerhaften Entwicklung einer arten- und blütenreichen Ruderalfläche mit Krautfluren. Der Eigentümer der Grundstücke hat die Grünfläche zu dulden, zu entwickeln und zu pflegen.

Die Maßnahmenflächen sind flächig als Offenlandflächen durch regelmäßige, extensive Mahd oder Beweidung zu erhalten. Der Gehölzanteil darf höchstens 10 % betragen.

- Folgende Festlegungen sind einzuhalten:
- kein zusätzlicher Auftrag von nährstoffreichem Oberboden.
  - Kein Pflegeumbruch oder Neuansaat
  - Kein Ausbringen von stickstoffhaltigen mineralischen Düngemitteln oder Pflanzenschutzmitteln
  - Die Fläche ist offen zu halten. Die Pflege hat dauerhaft und extensiv durch eine einschürige Mahd ab Mitte Juli mit Abtransport des Mahdgutes oder eine extensive Beweidung mit Schafen/Ziegen zu erfolgen. Eine Dauerstandweide oder Mulchen sind nicht zulässig.

Weiterhin sind an dauerhaft besonnten Stellen zur Erhöhung der Strukturvielfalt für Kriechtiere, Kleinsäuger, u.a. Artengruppen 3 Lesesteinhaufen und 2 Holzstapel anzulegen. Die Größen haben 2-3 m Durchmesser und eine Höhe von 1 m zu betragen; Material der Steine: autochthone Natursteine (lehmiger Kies); Holz: Starkholz nicht lose geschüttet, sondern dicht als Stapel aufgeschichtet.

### 1.3 Private Flächen mit Bindungen für Bepflanzungen und für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen (§ 9 Abs. 1 Nr. 25b) - Zweckbestimmung Wiese

Auf diesen privat gewidmeten Flächen sind dauerhaft artenreiche Wiesenflächen zu erhalten und extensiv durch zweischürige Mahd zu pflegen. Jegliche Bebauungen und Nebenanlagen sind auf diesen Flächen ausgeschlossen. Gehölzpflanzungen sind mit einem Flächenanteil von bis zu 20% der Gesamtfläche zulässig. Für die Gehölzpflanzungen sind einheimische, standortgerechte Arten aus regionaler Herkunft der vorgegebenen Pflanzenliste zu verwenden.

### 2. Gestaltungsmaßnahmen

#### 2.1 Nicht überbaubare private Grundstücksflächen (§ 9 Abs. 1 Nr. 25 BauGB)

Die nicht überbaubaren Flächen der privaten Grundstücke sind als Grünflächen mit Laubgehölzen, Stauden und Rasenflächen gärtnerisch anzulegen und zu unterhalten. Der Gehölzanteil hat mindestens 25 % der Flächen zu betragen. Zu verwenden sind überwiegend einheimische, standortgerechte Laubgehölze. Ziergehölze sind zulässig.

### 3. Artenschutzrechtliche Festsetzungen (§ 44 BNatSchG)

**Bauzeitenregelung:** Um die Beeinträchtigungen auf Tiere insbesondere brütende Vögel, Zauneidechse zu verhindern, darf die Baufeldfreimachung nicht in der Brutzeit erfolgen oder es ist durch einen Ornithologen aktuell nachzuweisen, dass auf der Baufläche keine Brutplätze vorhanden sind. Die Baufeldberäumung im Bereich der bestehenden Ruderal- und Gartenflächen darf nur im Zeitraum von September bis Ende Februar erfolgen.

In Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde sind bei Erfordernis Ausnahmeregelungen von den o.g. Ausführungszeiten möglich.

Beim unerwarteten Auftreten besonders und streng geschützter Arten nach § 7 Abs. 2 Nr. 13 und 14 BNatSchG mit Berührungen von Verbotstatbeständen nach § 44 BNatSchG ist umgehend die für den Artenschutz zuständige Behörde zu informieren. Die Artenschutzregelungen nach § 44 Abs. 1 BNatSchG sind einzuhalten.

**Minimierung der Beleuchtung:** Für die Außenbeleuchtung sind nur NA-Lampen, LED-Leuchten oder gleichwertige Lichtquellen, die den Falleneffekt für Nachinsekten minimieren, zulässig.

### 4. Landschaftsbauarbeiten

Grundlagen der Ausführung von Landschaftsbauarbeiten: Die DIN 18920 (Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen), die DIN 18915 (Vegetationstechnik im Landschaftsbau - Bodenarbeiten), die DIN 19731 (Bodenbeschaffenheit - Verwertung von Bodenmaterial), die RAS - LP 4 sowie die Allgemeinen Technischen Vertragsbedingungen für Bauleistungen (ATV) haben bei der Durchführung der Baumaßnahmen zum Vertragsbestandteil zu werden.

Liste der einheimischen, standortgerechten Laubgehölze: Bei der Auswahl der anzupflanzenden Bäume und Sträucher sind folgende Arten zu verwenden:

- Arten, Sträucher niedrig- bis mittelwüchsig:
- Cornus sanguinea - Roter Hartriegel
  - Ligustrum vulgare - Gewöhnlicher Liguster
  - Lonicera xylosteum - Rote Heckenkirsche
  - Prunus spinosa - Schlehe
  - Rosa canina - Hundrose
  - Rosa rubiginosa - Weinrose
  - Viburnum lantana - Wolliger Schneeball
  - Viburnum opulus - Gewöhnlicher Schneeball
- Arten, Sträucher hochwüchsig:
- Corylus avellana - Haselnuss
  - Crataegus laevigata - Zweigriffliger Weißdorn
  - Crataegus monogyna - Eingriffliger Weißdorn
  - Euonymus europaeus - Europäisches Pfaffenhütchen
  - Rhamnus cathartica - Kreuzdorn
  - Sambucus nigra - Schwarzer Holunder
- Arten, Bäume I. Ordnung, 20 - 40 m Höhe:
- Acer platanoides - Spitzahorn
  - Acer pseudoplatanus - Bergahorn
  - Quercus petraea - Traubeneiche
  - Quercus robur - Stieleiche
  - Tilia cordata - Winterlinde
  - Tilia platyphyllos - Sommerlinde
  - Ulmus „resista“ - Ulmen in Sorten (resistent gegen Ulmenkrankheit)
- Arten, Bäume II. Ordnung, 15 - 20 m Höhe:
- Acer campestre - Feldahorn
  - Carpinus betulus - Hainbuche
  - Prunus avium - Vogelkirsche
  - Pyrus pyraeaster - Holzbirne
  - Sorbus aucuparia - Eberesche
  - Sorbus domestica - Speierling
  - Sorbus intermedia - Schwedische Mehlbeere
  - Sorbus torminalis - Elsbeere
- Arten, Bäume III. Ordnung, 7 - 12 m Höhe:
- Cornus mas - Kornelkirsche
  - Crataegus monogyna - Eingriffliger Weißdorn
  - Malus sylvestris - Holzapfel
  - Prunus padus - Gewöhnliche Traubenkirsche
  - Salix caprea - Salweide
  - Sorbus aria - Echte Mehlbeere
- Arten, Obstbäume: alle regionaltypischen Sorten

### 5. Zeitliche Umsetzung der Kompensationsmaßnahmen (§9 Abs. 1a BauGB i.V.m § 18 BNatSchG)

Die Maßnahmen auf den öffentlichen Grünflächen sind spätestens 1 Jahr nach Fertigstellung der Erschließungsanlagen umzusetzen

Die Maßnahmen auf den privaten Grün- und Bauflächen sind spätestens 1 Jahr nach Fertigstellung der Gebäude umzusetzen.

## Übersichtsplan



Gutachterbüro für Naturschutz, Ökologie und Umwelt

**CORNELIA SCHUSTER**  
Diplom-Biologin

Goldbacher Straße 37 | 99867 Gotha  
Telefon 03621-7393801  
Fax 03621-7393802  
Handy 0151-17310634  
E-Mail info@gutachter-schuster.de  
www.gutachter-schuster.de

Planbezeichnung  
**Umweltbericht mit integriertem Grünordnungsplan und Eingriffsregelung**  
Maßnahmenplan

Zeichnung-Nr.: GOP 02  
Maßstab: 1 : 1.000  
Bearbeiter: Schuster  
Datum: 11. Mai 2021

# Stadt Ronneburg

Ergänzung des Verfahren nach § 214 Abs. 4 BauGB zum

## Bebauungsplan Nr. 13 "Wohngebiet zwischen Forst-, Mittel- und Weidaer Straße"

Entwurf in der Fassung vom 11. Mai 2021

STADTVERWALTUNG RONNEBURG

Markt 1-2, 07580 Ronneburg

www.ronneburg.de E-Mail: stadt@ronneburg.de  
Tel. 03 66 02 - 5 36 17; Fax03 66 02 - 5 36 11 17  
Tel. 03 66 02 - 5 36 27; Fax03 66 02 - 5 36 11 27