Stadt Altenberg

Bebauungsplan
„Am Roten Wasser, Geising“

Umweltbericht

Satzungsexemplar
Fassung vom 20.12.2022

redaktionell geändert 14.07.2023

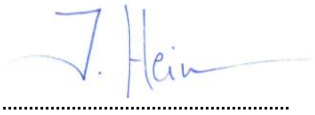
PLANUNGSTRÄGER: Stadt Altenberg
Platz des Bergmanns 2
01773 Altenberg

AUFTRAGGEBER: Christian Murr
Bautzner Str. 27
01099 Dresden

Michael Dude
Karl-Sieber-Straße 1
01778 Geising

BEBAUUNGSPLANUNG: HAMANN+KRAH PartG mbB
Prießnitzstraße 7
01099 Dresden

AUFTRAGNEHMER: Schulz UmweltPlanung
Schössergasse 10
01796 Pirna



Pirna, Fassung vom 20.12.2022 i.A. M.Sc. Isabelle Heinen
redaktionell geändert am 14.07.2023

Inhaltsverzeichnis

1 Einführung 4
1.1 Verortung des Plangebietes 4
1.2 Kurzdarstellung des Inhaltes und der wichtigsten Ziele des Bebauungsplanes 4
1.3 Darstellung der Festsetzungen 4
1.4 Einschlägige Umweltschutzziele aus Fachgesetzen und Fachplänen 5
1.4.1 Landesentwicklungsplan Sachsen 5
1.4.2 Regionalplan Oberes Elbtal/ Osterzgebirge 6
1.4.3 Flächennutzungsplan 7
1.4.4 Fachgesetzliche Vorgaben 7
2 Beschreibung und Bewertung des Ist-Zustandes 10
2.1 Schutzgut Mensch und menschliche Gesundheit 10
2.2 Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt 10
2.2.1 Schutzgebiete 13
2.3 Schutzgut Boden/ Fläche 14
2.4 Schutzgut Wasser 16
2.5 Schutzgut Klima/Luft 17
2.6 Schutzgut Landschaft 17
2.7 Schutzgut Kultur- und Sachgüter 17

2.8 Wechselwirkungen und Gesamteinschätzung 18
3 Entwicklungsprognose des Umweltzustandes bei Durchführung 20
3.1 Auswirkungen Schutzgut Mensch 21
3.2 Auswirkungen Schutzgut Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt 21
3.3 Auswirkungen Fläche/Boden 22
3.4 Auswirkungen Klima/Luft 23
3.5 Auswirkungen Schutzgut Wasser 23
3.6 Auswirkungen Schutzgut Landschaft 24
3.7 Auswirkungen Schutzgut Kultur- und Sachgüter 24
3.8 Wechselwirkungen und Zusammenfassung der Auswirkungen 24
3.8.1 Kumulierung mit Auswirkungen benachbarter Vorhaben 24
3.8.2 Art und Menge an Emissionen von Schadstoffen, Erschütterungen, Licht, Wärme, Strahlung, sonstige Belästigungen 24
3.8.3 Art und Menge der erzeugten Abfälle 25
3.8.4 Nutzung erneuerbarer Energien, Energieeffizienz 25
3.8.5 Risiken für die menschliche Gesundheit 25
3.8.6 Auswirkungen durch eingesetzte Techniken und Stoffe 25
3.8.7 Auswirkungen durch schwere Unfälle oder Katastrophen 25
4 Prognose bei Nichtdurchführung der Planung 25
5 Anderweitige Planungsmöglichkeiten (Alternativenprüfung) 25
6 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich erheblich nachteiliger Umweltwirkungen 26
6.1 Allgemeine umweltbezogene Zielvorstellungen 26
6.2 Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen 27
6.3 Maßnahmen zum Artenschutz 29
6.4 Naturschutzrechtlicher Ausgleich 29
6.5 Kompensationsmaßnahmen 30
7 Zusätzliche Angaben 30
7.1 Technische Verfahren bei der Umweltprüfung 30
7.2 Hinweise zur Durchführung der Umweltüberwachung 31
7.3 Allgemein verständliche Zusammenfassung 31
8 Quellen- und Literaturverzeichnis 32
9 Fotodokumentation 34

1 Einführung

1.1 Verortung des Plangebietes

Geising ist einer von 16 Ortsteilen der Kernstadt und Kurort Altenberg. Geising befindet sich ca. 50 km südlich von Dresden und liegt etwa 3 km von der Grenze zu Tschechien entfernt. Das Plangebiet ist südöstlich von Altenberg direkt an der S178 „Altenberger Straße“ und östlich des Tiefenbacher Wasserfalls gelegen. Geising gehört zur Naturregion „Sächsisches Bergland und Mittelgebirge“ und zur Makrogeochore „Osterzgebirge“/11/. Der Geltungsbereich umfasst eine Fläche von 3.040 m² sowie die Flurstücke 391, 378/3 und teilweise 382 der Gemarkung Geising. Innerhalb des Gebietes fließt der Fluss `Rotes Wasser‘, welches die Flurstücke 391 und 378/3 voneinander räumlich trennt. Das Flurstück 391 wird über die östliche Altenbergerstraße und über eine private Zufahrt zur Hausnummer 12 erreicht. Direkt von der Altenbergerstraße ist das Flurstück 378/3 zugänglich. Der südliche Teilbereich liegt auf einer Höhe von ca. 598 m und der nördliche auf 606 m ü. NHN. /7/

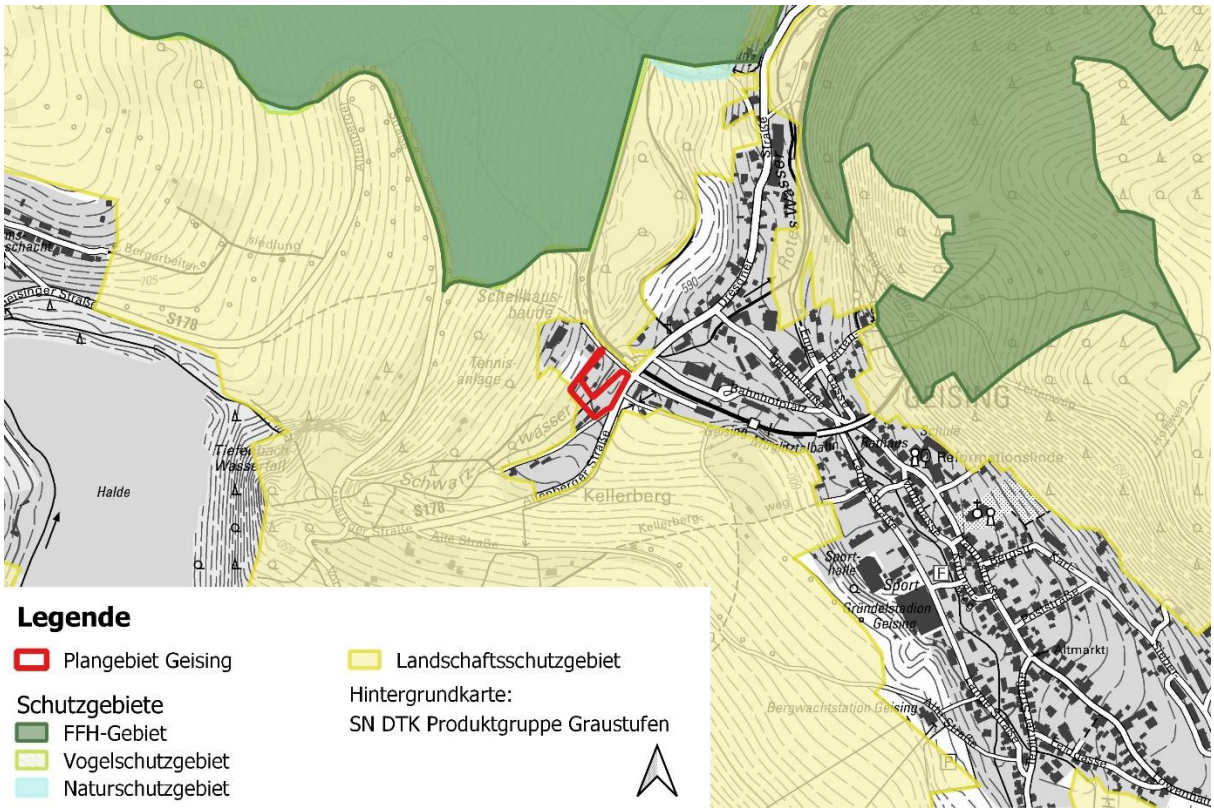


Abb. 1: Naturräumliche Einordnung mit Schutzgebieten um das Plangebiet (o. Maßstab)

1.2 Kurzdarstellung des Inhaltes und der wichtigsten Ziele des Bebauungsplanes

Geplant ist als Ortsabrundung am nordwestlichen Stadtrand und die Entwicklung von Brachflächen zu Wohnbauflächen. Anlehnend an den Gebietscharakter ist an eine Wohnbebauung mit Garten gedacht. Die im Bereich des geplanten Wohngebietes vorhandenen Altgebäude sollen komplett zurückgebaut werden, um eine Neubebauung zu ermöglichen.

1.3 Darstellung der Festsetzungen

Das Plangebiet ist dem bauplanungsrechtlichen Außenbereich gemäß § 35 BauGB zugeordnet, jedoch sieht der Flächennutzungsplan eine Nutzung als Wohngebiet (WA) nach § 4 BauNVO vor. Die maximal zulässige Grundflächenzahl beträgt 0,3. Eine Überschreitung der zulässigen Grundfläche durch Anlagen ist bis zu einer GRZ von 0,45 zulässig. Es sind maximal 2 Vollgeschosse (§ 20 BauNVO) entsprechend

der Nutzungsschablone in Teil A der Planzeichnung vorgesehen und eine max. zulässige Traufhöhe von 6,50 m. Im WA 1 ist als Bauweise ein Einzelhaus zulässig, während im WA 2 eine offene festgesetzt wurde. Ausnahmsweise werden ‚sonstige nicht störende Gewerbegetriebe‘ wie Ferienwohnungen im Allgemeinen Wohngebiet zugelassen. Hingegen sind Läden, Schank- und Speisewirtschaften und Anlagen für Verwaltungen, Gartenbaubetriebe und Tankstellen nicht zugelassen. Das Plangebiet wird über Bestandsstraßen und -wege erschlossen. Die Oberflächenbefestigung der Zufahrten, Stellflächen und Wege wird in wasserdurchlässiger Bauweise errichtet. /15/

1.4 Einschlägige Umweltschutzziele aus Fachgesetzen und Fachplänen

1.4.1 Landesentwicklungsplan Sachsen

Der rechtsgültige Landesentwicklungsplan Sachsen von 2013 stellt das fachübergreifende Gesamtkonzept zur räumlichen Ordnung und Entwicklung des Freistaates Sachsen auf der Grundlage einer Bewertung des Zustandes von Natur und Landschaft sowie der Raumentwicklung dar. Er hat die Aufgabe, die Nutzungsansprüche an den Raum zu koordinieren und auf sozial ausgewogene sowie ökologisch und ökonomisch funktionsfähige Raum- und Siedlungsstrukturen hinzuwirken. Der Landesentwicklungsplan übernimmt zugleich die Funktion des Landschaftsprogrammes nach dem Sächsischen Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege. Zusätzlich weist er in der Regel den Auftrag der zeichnerischen Festlegungen von Zielen und Grundsätzen zu Gebietsbezeichnungen, insbesondere im Freiraumbereich, aber auch im besiedelten Bereich der Regionalplanung zu.

Folgende Aussagen sind auf den Karten des LEP 2013 im Bezug zum Plangebiet zu entnehmen:

- Kulturlandschaftsgebiet. Altbergbau des Erzgebirges mit geringer Ausprägung (Karte A1.1)
- Verbreitung gefährdeter Pflanzenarten liegt zwischen 85-111 und 112-181 Arten im MTB-Q (Karte A1.4)
- Im ländlichen Raum auf der überregionalen bedeutsamen Verbindungsachse Brandenburg (Berlin) – Dresden – Dippoldiswalde – Altenberg – Tschechische Republik (Karte 1)
- Grenzt unmittelbar an einem unzerschnittenen verkehrsarmen Raum mit besonders hoher Wertigkeit wegen hohem FFH-, SPA- (<20%) bzw. NSG-Anteils (<8%)
- Verbreitungsgebiet von Fluß- und Schwerspat sowie Zinn (Karte 11)
- Liegt innerhalb von Biotopverbindungsbereichen mit frisch-feuchtem Grünlandkomplexen und Steinrücken im komplex mit frisch-feuchtem Grünland sowie Restwälder und Heiden (Karte 7)
- Raum mit besonderem Handlungsbedarf – grenznahes Gebiet und Altbergbau (Karte 3)
- Lebensraumverbundsystem für großräumig lebende Wildtiere mit natürlichen Wanderungsverhalten (Karte 8)
- Gebiet mit Anhaltspunkten oder Belegen für großflächige schädliche stoffliche Bodenveränderungen (Karte 9).

Folgende Aussagen sind aus dem Text des LEP 2013 im Bezug zum Plangebiet zu entnehmen:

- Raumkategorien Grundsatz 1.2.2: Der ländliche Raum soll unter Berücksichtigung seiner siedlungsstrukturellen Besonderheiten und seiner Vielfalt als attraktiver Lebens-, […] und Naturraum weiterentwickelt und gestärkt werden.
  - ➢ Planung berücksichtig die Siedlungsstrukturen und fördert die Attraktivität des Ortes

- Siedlungswesen Z 2.2.1.7: Brachliegende und brachfallende Bauflächen, […] sind zu beplanen und die Flächen wieder einer baulichen Nutzung zuzuführen, wenn die Marktfähigkeit des Standortes gegeben ist und den Flächen keine siedlungsklimatische Funktion zukommt.
  - ➢ Teil der Planungsfläche ist brachgefallen und eine bereits genutzte Fläche wird neugeplant

- Tourismus und Erholung Ziel 2.3.3.2: In den Tourismusregionen beziehungsweise den zu bildenden Destinationen ist die für den Ausbau des Tourismus notwendige Infrastruktur vorzuhalten und qualitativ weiter zu entwickeln.
  - ➢ Im ländlichen Raum stellen die geplanten Wohnhäuser mit der Option als Ferienhaus eine Weiterentwicklung in der Tourismusbranche dar

- Tourismus und Erholung Grundsatz 2.3.3.5: Ferienhaus- und Ferienwohnungsanlagen sollen naturverträglich geplant und in Größe, Kapazität und Qualität auf die Leistungsfähigkeit der vorhandenen Infrastruktur abgestimmt und möglichst an bebaute Ortslagen angebunden werden.
  - ➢ die Ferienhäuser werden, wenn, jeweils auf genutzten Flächen kleinräumig geplant

Somit kann festgestellt werden, dass die Planung den Grundsätzen und Zielen des Landesentwicklungsplanes Sachsen entspricht.

1.4.2 Regionalplan Oberes Elbtal/ Osterzgebirge

Nachfolgend beschrieben werden die Inhalte der seit 2020 rechtskräftigen 2. Gesamtfortschreibung des Regionalplans „Oberes Elbtal / Osterzgebirge“. In der Regionalplanung werden die Grundsätze der Raumordnung nach § 2 des Raumordnungsgesetztes (ROG) sowie die Ziele und Grundsätze des LEP auf der Grundlage einer Bewertung des Zustandes von Natur und Landschaft sowie der Raumentwicklung räumlich und sachlich ausgeformt. Zusätzlich übernehmen die Regionalpläne gemäß § 4 Abs. 2 (3) SächsLPlG die Funktion des Landschaftsrahmenplanes nach § 5 des Sächsischen Gesetzes über Natur und Landschaftspflege.
In der aktuellen 2. Gesamtfortschreibung des Regionalplans Oberes Elbtal / Osterzgebirge wird Altenberg/Geising wie folgt eingeordnet:

- Altenberg als Grundzentrum mit besonderer Gemeindefunktion Sport und Tourismus im ländlichen Raum (Karte 01)
- Überregional bedeutsame Verbindungs- und Entwicklungsachse Brandenburg – Dresden – Dippoldiswalde – Altenberg – Tschechische Republik (Karte 01)
- Grenzt am Vorranggebiet und unmittelbar am Vorbehaltsgebiet für Arten- und Biotopschutz sowie am Vorbehaltsgebiet Neubau Radverkehr (Karte 02)
- Grenzt am Vorranggebiet für Steinrücken-Heckenlandschaften Altenberg-Geising (Karte 03)
- Innerhalb eines Hochwasserentstehungsgebietes (Karte 04)
- Gebiet mit hoher geologisch bedingter Grundwassergefährdung, Gebiet mit Anhaltspunkten oder Belegen für großflächige schädliche Bodenveränderungen (Karte 06)
- Kein Gebiet mit unterirdischen Hohlräumen gemäß § 8 SächsHohlrVO
- Nahe am touristischen Kurort Altenberg
- Nahe am Radfernweg Sächsische Mittelgebirge
- Geising gehört zur „Harten Tabuzone“ für Windpotenzialflächen (Karte 15)
- Gehört zur Pufferzone nominierter Güter der Montanregion Erzgebirge

Somit kann festgestellt werden, dass die Planung von Wohngebäuden ggfs. mit Ferienwohnungen den Vorgaben des Regionalplanes Oberes Elbtal/ Osterzgebirge nicht widerspricht.

1.4.3 Flächennutzungsplan

Der Flächennutzungsplan stellt im Bereich des Projektgebietes eine Wohnbaufläche dar (s. Abb. 2). /7/

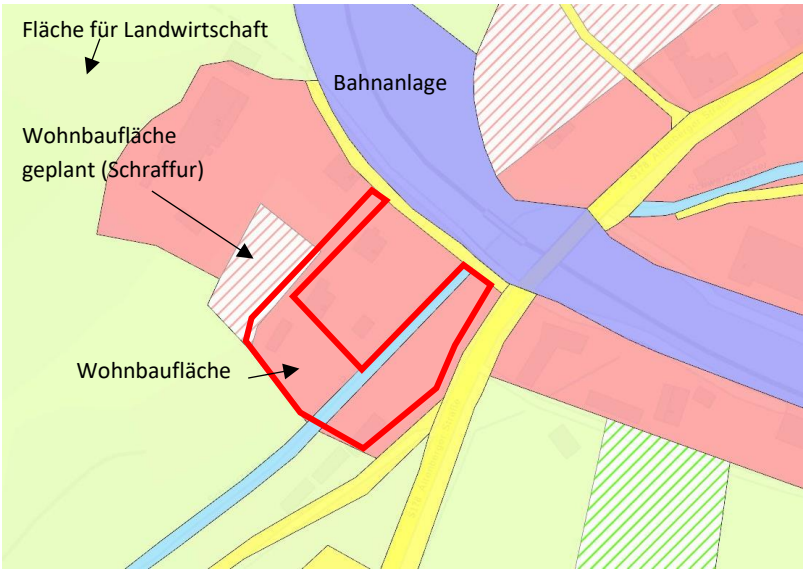


Abb. 2: Flächennutzungsplan mit Darstellung des Plangebietes (rote Umrandung) /7/

Schutzgebiete

Es befinden sich in der Nähe die Schutzgebiete: Naturschutzgebiet (NSG) „Geisingberg“, Landschaftsschutzgebiet (LSG) „Oberes Osterzgebirge“ und das Flora-Fauna-Habitat (FFH) sowie das gleichnamige Vogelschutzgebiet (SPA) „Geisingberg und Geisingwiesen“. /7/
Im Kapitel 2.2.1 Schutzgebiete werden diese mit ihren Umweltzielen konkret aufgeführt.
Im Plangebiet befinden sich keine Flächennaturdenkmäler oder weitere Denkmäler.

1.4.4 Fachgesetzliche Vorgaben

Insbesondere die folgenden umweltrechtlichen Vorgaben sind für die Bebauungsplanung von besonderer Bedeutung:

<u>Sparsamer und schonender Umgang mit Boden:</u>

§ 1a Abs. 2 Satz 1 BauGB /2/ führt aus, dass „*[…] mit Grund und Boden soll sparsam und schonend umgegangen werden; dabei sind zur Verringerung der zusätzlichen Inanspruchnahme von Flächen durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und andere Maßnahmen auf das notwendige Maß zu begrenzen.*“ Darüber hinaus sollen laut §1 Abs. 5 BauGB Bauleipläne eine nachhaltige städtebauliche Entwicklung gewährleisten sowie den Klimaschutz fördern und das Orts- und Stadtbild baukulturell erhalten.

<u>Kompensation von Eingriffen in Natur und Landschaft:</u>

Auf der Grundlage des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) sind Tiere und Pflanzen als Bestandteil des Naturhaushaltes in ihrer natürlichen und historisch gewachsenen Artenvielfalt zu schützen. Ihre Lebensräume sowie die sonstigen Lebensbedingungen sind zu pflegen, zu entwickeln und wiederherzustellen. § 18 Abs. 1 BNatSchG führt weiterhin aus: „*Sind bei der Aufstellung, Änderung, Ergänzung*

oder Aufhebung von Bauleitplänen […] Eingriffe in Natur und Landschaft zu erwarten, ist über die Vermeidung, den Ausgleich und den Ersatz nach den Vorschriften des BauGB zu entscheiden.“ Nach § 1a Abs. 3 BauGB sind die Vermeidung und der Ausgleich von Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes auf Grundlage der Eingriffsregelung nach BNatSchG in der Abwägung zum Bauleitplan zu berücksichtigen.

Artenschutz:

Nach § 44 Abs. 1 BNatSchG ist es verboten:

„*1. wildlebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen, zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,*

2. wildlebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderzeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert,

3. Fortpflanzungs- und Ruhestätten der wildlebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,

4. wildlebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören.“

Schutzgebiete nach Bundesnaturschutzgesetz:

Die §§ 21 bis 23 BNatSchG weisen bestimmte Teile von Natur und Landschaft als Schutzgebiete aus. Die Schutzgebietserklärung liegt bei den Ländern. Das „*Verbot von Maßnahmen, die zu einer Zerstörung oder sonstigen erheblichen oder nachhaltigen Beeinträchtigungen […] führen können*“ ist Sache der Länder und wird in Sachsen durch § 26 des Sächsischen Naturschutzgesetzes geregelt. „*Die §§ 32 bis 38 dienen dem Aufbau und dem Schutz des Europäischen Netzes `Natura 2000`, insbesondere dem Schutz der Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung und der Europäischen Vogelschutzgebiete*“

Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen:

„*Bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen sind für eine bestimmte Nutzung vorgesehene Flächen einander so zuzuordnen, dass schädliche Umwelteinwirkungen und von schweren Unfällen im Sinne des Artikels 3 Nr. 5 der Richtlinie 96/82/EG in Betriebsbereichen hervorgerufene Auswirkungen auf die ausschließlich oder überwiegend […] auf sonstige Schutzgebiete […] und unter dem Gesichtspunkt des Naturschutzes besonders wertvolle oder besonders empfindliche Gebiete […], so weit wie möglich vermieden werden.“* Der § 1 Abs. 6 Nr.7a BauGB verdeutlicht, dass die Belange des Umweltschutzes in Bezug auf alle Schutzgüter einschließlich der Landschaftspflege und dem Wirkungsgefüge zwischen den Schutzgütern zu berücksichtigen sind.

§ 2 Anlage 3 und 4 des Umweltverträglichkeitsgesetzes (UVPG) benennt die zu schützenden Umweltgüter und die Beurteilung eines Vorhabens. Zu beschreiben sind die Merkmale, Art der Umweltauswirkungen, Art der Betroffenheit und Ursachen der Auswirkungen. Dies schließt auch die Empfindlichkeit eines Vorhabens gegenüber Katastrophen mit ein.

Europäische Wasserrahmenrichtlinie:

Die Wasserrahmenrichtlinie der Europäischen Union 2000/60/EU (WWRL) verfolgt mehrere Ziele wie die Verschmutzung der Gewässer zu verhindern bzw. zu reduzieren, die nachhaltige Nutzung des Wassers zu fördern, die Umwelt zu schützen, den Zustand der aquatischen Ökosysteme zu verbessern und die Auswirkungen von Überschwemmungen und Dürren abzuschwächen.

Tabelle 1: Ziele der WRRL

Bei oberirdischen Gewässern gelten folgende Ziele	Beim Grundwasser sind folgende Ziele zu erreichen
Guter ökologischer und chemischer Zustand	Guter quantitativer und chemischer Zustand
Gutes ökologisches Potenzial und guter chemischer Zustand bei erheblich veränderten oder künstlichen Gewässern	Umkehr von signifikanten Belastungstrends
Verschlechterungsverbot	Schadstoffeintrag verhindern oder begrenzen
	Verhinderung der Verschlechterung des Grundwasserzustandes

Gegenstand der WRRL sind innerhalb des Bebauungsplans das Grundwasser und potenziell die in der Umgebung befindlichen grundwasserabhängigen Landökosysteme.

Wasserhaushaltsgesetz:
Bei der Aufstellung des Bebauungsplans sind die Vorgaben des WHG sowie des SächsWG zu beachten. Das Plangebiet liegt in keinem rechtlich festgesetzten Trinkwasserschutzgebiet. Oberirdische Stillgewässer sind von dem Vorhaben nicht betroffen.

Klimaschutz:
Das Baugesetzbuch formuliert folgende Ziele zur klimagerechten Siedlungsentwicklung in § 1 BauGB: *"Die Bauleitpläne […] sollen dazu beitragen, […] den Klimaschutz und die Klimaanpassung, insbesondere auch in der Stadtentwicklung, zu fördern […]"* sowie in § 1a BauGB "*[…] sowohl durch Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken, als auch durch solche, die der Anpassung an den Klimawandel dienen, Rechnung getragen werden."*

Gehölzschutzsatzung Altenberg:
Nach der Satzung zum Schutz des Gehölzbestandes aus dem Gebiet der Stadt Altenberg in der Fassung vom 16.11.2021 stehen folgende Gehölze im Plangebiet nach §2 unter Schutz:
1. Alleen und einseitige Baumreihen, unabhängig vom Stammumfang der Gehölze,
2. Laubbäume mit einem Stammumfang von 30 Zentimetern in einer Höhe von 1,00 Meter über dem Erdboden,
3. Nadelbäume mit einem Stammumfang von 40 Zentimetern in einer Höhe von 1,00 Meter über dem Erdboden,
4. Obstbäume mit einem Stammumfang von 30 Zentimetern in einer Höhe von 1,00 Meter über dem Erdboden,
5. Sträucher von mindestens einer Höhe von 3 Metern, […]

Strahlenschutzgesetz und Strahlenschutzverordnung:
Bei der Errichtung von Bauwerken ist in Radonvorsorgegebieten auf grundlegende Sicherheitsnormen für den Schutz vor den Gefahren einer Exposition gegenüber ionisierender Strahlung zu achten. Die Umsetzung der Richtlinien und Normen sind in dem Gesetz und der Verordnung zum Schutz vor der schädlichen Wirkung ionisierender Strahlung niedergeschrieben.

2 Beschreibung und Bewertung des Ist-Zustandes

Die einzelnen Umweltgüter werden in ihrem Ist-Zustand aufgenommen und nach einer vierstufigen ordinalen Skala bewertet. Die Bewertung dient der Vereinheitlichung des Bewertungsvorgangs und vereinfacht die Darstellung der Ergebnisse.

Die Wertstufen werden wie folgt definiert:

- Wertstufe 1: geringe Wertigkeit
- Wertstufe 2: mittlere Wertigkeit
- Wertstufe 3: gute Wertigkeit
- Wertstufe 4: sehr gute Wertigkeit

Die Wertstufe 4 mit sehr guter Wertigkeit beschreibt einen gar nicht oder höchstens geringfügig vom Menschen geprägten Zustand. Je unnatürlicher oder je stärker die Belastungen sind, desto niedriger ist die Wertstufe. Als Grundlage dieser Klassifizierung sind für die verschiedenen Schutzgüter geeignete fachliche Kriterien bzw. Eigenschaften abgeleitet worden.

2.1 Schutzgut Mensch und menschliche Gesundheit

Das Schutzgut Mensch einschließlich der menschlichen Gesundheit wird abgebildet durch die Teilaspekte: Gesundheit und Wohlbefinden, Wohn- und Wohnumfeldfunktion sowie Erholungs- und Freizeitfunktion.
Die Stadt Geising gehört zur Urlaubsregion Altenberg und ist ein Wander- sowie Ski-Touristenort. /10/
Für den Menschen und seine Gesundheit erfüllt das Plangebiet derzeit insofern Funktionen für Wohn- und Erholungszwecke, da im nördlichen Teil der Bungalow mit dem Garten an Wald und Wiese angrenzt und in einiger Entfernung zur Altenbergerstraße liegt. Im anderen Teilbereich, der als Parkfläche und Garagenanlage dient, kann keine Erholung stattfinden. Im südlichen Bereich grenzt unmittelbar an das Plangebiet die Bundesstraße S178 nach Altenberg an. Richtung Osten schließen sich Wohngrundstücke mit Wohngebäuden an. /7/
In weniger als 100 m in östlicher Richtung liegt für den Kauf von Lebensmitteln ein Penny und der Bahnhof Geising mit Anbindung nach Dresden entfernt. In der Nähe des Plangebietes verlaufen Wander- und Radwege, so zum Beispiel eine Route zum Geisingberg. /7/
Vorbelastungen:
Durch den angrenzenden täglichen Straßen- und Schienenverkehr der S178 sowie Bahnstrecke ist das Plangebiet im südlichen Teilbereich Lärmimmissionen ausgesetzt. Eine Messung der Pegelwerte für Straßen- und Schienenverkehr ergab, dass im Planungsraum WA 2 die geltenden Orientierungswerte auch um bis zu 10 dB(A) nachts überschritten werden. Im WA 1 werden die Schwellwerte im geringen Maße um bis zu 4 dB(A) überschritten. /16/
Fazit:
Die Grundstücke sind zu Fuß als auch mit dem PKW zu erreichen und an das öffentliche Leben angebunden. Der Bungalow im nördlichen Teilbereich bietet für wenige Personen Erholung. Es ist mit Lärmbelastung zu rechnen.
Das Schutzgut Mensch ist mit gut zu bewerten.

2.2 Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Die aktuellen Biotop- und Nutzungsstrukturen wurden am 03.05.2022 bei der Geländebegehung aufgenommen und den Kartiereinheiten der Biotoptypenliste Sachsen /12/ zugeordnet. Für jeden Biotoptyp wurde anschließend ein Biotopwert vergeben, welcher der „Handlungsempfehlung zur Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen im Freistaat Sachsen 2009“ /2/ entnommen wurde. Dieser unter-

teilt sich in Wertstufen zwischen 0 und 30 und kann durch Zu- bzw. Abschläge zur Kennzeichnung besonderer Ausprägungen modifiziert werden. Die vorgefundenen Biotope sind der Karte 1 des Grünordnungsplans dargestellt. Es befinden sich keine besonderen Lebensraumtypen auf der Fläche.

Tabelle: Biotoptypenbeschreibung- und Bewertung im Ausgangszustand /12/

Code	Biotop-/Nutzungstyp Sachsen und Beschreibung	Wert
02.02.410	**Baumreihe** Entlang der S 178 steht eine Reihe junger Ebereschen (Sorbus aucuparia), die von Findlingen begleitet wird.	**23**
02.02.430	**Einzelbaum** Im Garten stehen zwei alte Obstbäume. Durch das Alter der Bäume wurde der Biotopwert etwas höher angesetzt.	**24**
02.02.430	**Einzelbaum** Auf der Schotterfläche steht eine mehrstämmige ausladende Weide (Salix spec.).	**23**
02.02.400	**Baumgruppe** Hinter den Garagen auf der Ruderalfläche steht eine Gruppe von Ahornbäumen (Acer platanioides) unterschiedlichen Alters. Teilweise mehrstämmig und bis ca. 8-9 m hoch. Auf dem Flurstück 391 im Hang am Ende des Gartens steht eine Gruppe von Fichten (Picea abies). Ebenso im Garten stehen am nördlichen Rand mehrere Tannen (Abies spec.) in unterschiedlichen Höhen, jedoch alles Jungbäume unter 2 m Wuchshöhe.	**23**
02.02.400	**Baumgruppe** Auf dem Flurstück 378/3 steht vor der Garagenanlage eine dichtstehende, mehrstämmige Reihe von alten 10 m hohen Thujabäumen (Thuja occidentalis). Davor parallel zur S178 eine Gruppe von jungen Birken (max. 3 m hoch; Betula pendula). An der Kreuzung im Osten hinter dem Werbeschild steht eine Baumgruppe, vorwiegend Kiefern (Pinus mugo), Birken (Betula pendula) und Ahorn (Acer platanoides).	**23**
03.03.220 b1	**Naturfern ausgebauter/begradigter Flussabschnitt (beschattet)** Flussabschnitt ist begradigt, Ufer und Sohle sind massiv mit Wasserbausteinen verbaut und von angrenzenden Gehölzen (s. Biotop 02.02.600) beschattet.	**10**
07.01.130	**Gewässerbegleitender Gehölzsaum** Das Ufer des Roten Wassers ist beidseitig stark verbaut und befindet sich linksseitig in steiler Hanglage. Es stehen Bäume unterschiedlichen Alters, vorwiegend jedoch Ahorn und Gehölzaufwuchs von Ahorn (Spitz- und Berg-Ahorn) Eberesche (Sorbus aucuparia), Weide (Salix spec.) sowie Buche (Fagus sylvatica) begleitet von wenigen Sträuchern.	**23**
07.03.400 y1	**Ruderalflur frischer bis feuchter Standorte, Neophyten** Brennnessel-Giersch-Flur: Ruderalgesellschaft mit Dominanz von Brennnessel (Urtica dioica), Giersch (Aegopodium podagraria), Wiesen-Knäuelgras (Dactylis glomerata), Brombeere (Rubus spec.), Zaun-Winde (Calystegia sepium), und Aufwuchs von Eberesche (Sorbus aucuparia) sowie Weide (Salix spec.). Mit Neophyt Riesen-Bärenklau (Heracleum mantegazzianum).	**14**
09.07.130 g3	**Weg (wasserdurchlässige Befestigung/Schotter)** Von Nordost nach Nordwest verläuft ein geschotteter Weg mit begrüntem Zwischenstreifen.	**3**
09.07.130 g1	**Weg (unbefestigt/Scherrasen)** Direkt im Anschluss geht im Nordosten der geschotterte Weg in Wiese über und grenzt an einer geschützten Bergwiese an. Der Weg wird entsprechend genutzt, partiell als Mähwiese mit deutlicher Vergrasung und Störanzeiger (Acker-Kratzdistel). Die Wiese in dem Bereich ist durch Fahrspuren beeinträchtigt. Laut Geoportal Sachsen ragt die Bergwiese in die Schotterfläche und zu Teilen ins Grünland. Die Übergänge von Wiesentypen sind oft fließend, weshalb genaue Abgrenzung oft schwierig sind. In diesem Bereich konnten keine berg-wiesentypischen Arten nachgewiesen werden. (s. Abb. 7)	**4**

Code	Biotop-/Nutzungstyp Sachsen und Beschreibung	Wert
09.07.310	**Natursteinmauer** Dient als Abgrenzung zwischen den Garagenteilen. Unverfugt und ohne das Vorhandensein von schutzwürdiger Vegetation.	**10**
11.03.700	**Garten** Leicht verwilderter Garten mit zwei Obstbäumen (Prunus spec.), größeren Büschen am Rand wie Himbeeren, Rhododendron, Brombeeren und einer großen vermoosten Rasenfläche. Im Südosten wird der Garten von einer Fichtenbaumreihe in Hanglage begrenzt. Am südwestlichen Rand befindet sich eine stark vermooste, überwachsene Altablagerung von Beton-Steinen und geschichtete, abgedeckte Holzbretter.	**10**
11.04.300	**Garagenanlage** Im Süden stehen 5 zusammenhängende Garagen mit Schotterrasen im Einfahrtsbereich.	**0**
11.04.410	**Parkplatz und sonstige Plätze, unversiegelt** Die Fläche vor den Garagen im Süden sowie die Fläche im Osten neben der S178 bestehen aus Schotter und Schotterrasen.	**3**
11.01.410	**Einzelnes Gebäude** Auf dem Flurstück 391 steht im Nordwesten ein länglicher Bungalow mit ca. 40 m² sowie im Hangbereich eine kleine Holzhütte von ca. 11 m²	**0**

Pflanzen:

Die nutzbare Feldkapazität im Planungsgebiet liegt bei unter 50 mm. /8/

Es werden keine staatsforsteigenen Flächen oder Wald berührt. Im Plangebiet kommen keine seltenen oder geschützten Farn- und Samenpflanzenarten vor. Innerhalb des Bebauungsplangebietes sind mehrere Gehölzreihen und -gruppen sowie junge Gebüsche vorhanden, die im oder direkt am Planungsgebiet liegen (siehe Anlage 1 des Textes zum Grünordnungsplan, Baumliste). Die Karte „potenzielle natürliche Vegetation“ (M 1:300.000) zeigt den Vegetationszustand, welcher sich bei Ausbleiben von menschlichem Handeln einstellt: Im Plangebiet würde sich ein montaner (Tannen-Fichten-)Buchenwald mit Flattergras-(Tannen-Fichten-)Buchenwald auf ziemlich reichen bis mäßig nährstoffversorgten Standorten ausbreiten. /8/

Tiere:

Im Zusammenhang mit dem Planverfahren wurde eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung durchgeführt, deren Ergebnisse in der beiliegenden Unterlage zusammengestellt sind. Die Begehungen fanden von Anfang Mai bis Anfang Juli 2022 durch das Büro Schulz UmweltPlanung statt. Dazu liegt ein Artenschutzbericht (vom 20.12.2022) vor. Deshalb erfolgt an dieser Stelle nur eine kurze Zusammenfassung der Ergebnisse.

Die faunistische Vielfalt lässt sich anhand der Biotoptypen insofern eingrenzen, dass überwiegend mit Tierarten zu rechnen ist, die sich üblicherweise im siedlungsnahen Bereich einfinden.

Gewässerorientierte geschützte Säugetierarten wie Biber und Fischotter kommen im Plangebiet aufgrund der ungeeigneten Habitatbedingungen nicht vor. Winterquartiere heimischer Fledermausarten konnten in den Garagen und im Bungalow nicht festgestellt werden. Ein Nachweis der Frequentierung von mindestens 8 verschiedenen Fledermausarten anhand ihrer Rufe liegt vor.

Es konnten insgesamt 9 heimische Brutvogelarten im Plangebiet ermittelt werden, weitere Vogelarten sind anzunehmen, treten als Nahrungsgäste auf oder sind Durchzügler.

Im Plangebiet konnten keine Amphibienpopulationen festgestellt werden. Laichgewässer fehlen. Ein Migrationskorridor für Amphibien ist nicht betroffen.

Hervorzuheben sind der Steinhaufen aus teilweise bewehrten Betonsteinen und der Holzstapel, die aufgrund ihrer Strukturen potentielle Brutplätze für Reptilien darstellen. Außerhalb des Plangebietes

zwischen den Steinen des alten Schwimmbeckens im Nordwesten wurden einige Kreuzottern gefunden.

2.2.1 Schutzgebiete

Das Plangebiet liegt außerhalb von Schutzgebieten. Das Landschaftsschutzgebiet „Oberes Osterzgebirge“ grenzt unmittelbar an der westlichen Plangebietsgrenze an. Das FFH-(SCI 039E) und das SPA-Gebiet (62) „Geisingberg und Geisingwiesen“ liegen ca. 200 m nördlich. Das Naturschutzgebiet „Geisingberg“ überlagert sich mit dem FFH-Gebiet und liegt ebenso weit entfernt. /8/
Im SCI kommen 12 verschiedene Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie vor, von denen der Lebensraumtyp Berg-Mähwiese (LRT 6520), welcher zu den besonderen, überregional bedeutsamen Flächen gehört, im Norden am Plangebiet angrenzt.

Die Erhaltungsziele des FFH-Gebietes beinhalten u. a.:

- Bewahrung, Wiederherstellung und Förderung eines günstigen Erhaltungszustandes der im Gebiet vorkommenden natürlichen Lebensräume
- Bewahrung und Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes der im Gebiet vorkommenden Populationen
- Erhaltung und Förderung der Unzerschnittenheit der Lebensraumtyp- und Habitatflächen

Als Art nach Anhang II der FFH-Richtlinie wird im FFH-Gebiet das Firnisglänzende Sichelmoos (*Hamatocaulis vernicosus*) angenommen. Die Habitatstrukturen im Plangebiet weisen nicht auf ein Vorkommen hin.

Die Erhaltungsziele des SPA-Gebietes beinhalten u.a.:

- Bekassine *(Gallinago gallinago)* , Grauspecht *(Picus canus)* , Neuntöter *(Lanius collurio,* repräsentativ*)* , Schwarzspecht *(Dryocopus martius)* , Schwarzstorch *(Ciconia nigra)* , Sperlingskauz *(Glaucidium passerinum)* , Wachtelkönig *(Crex crex,* vorrangige Art*)* , Wespenbussard *(Pernis apivoris,* repräsentativ*)*
- Bewahrung und Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes der im Gebiet vorkommenden Vogelarten

Geschütztes Biotop nach §30 BNatschG

Am nördlichen Plangebietsrand ragt laut Geoportal Sachsen eine geschützte Berg-Mähwiese in das Plangebiet hinein (s. Abb. 3 und Karte GOP Bestandsbewertung). Die Grenze der Berg-Mähwiese ragt auch in die bereits bestehende Schotter-Zufahrt. In der Verlängerung der Zufahrt sind im Übergang von Schotter zu Wiese Fahrspuren zu erkennen. Im Plangebiet steht im Zufahrtsbereich, in dieser Fahrspur, ein Fahrzeug. Die Übergänge der verschiedenen und sich entwickelnden Wiesentypen sind häufig nicht deutlich abgrenzbar. Der Weg wird entsprechend genutzt, partiell als Mähwiese mit deutlicher Vergrasung und Störanzeiger (Acker-Kratzdistel), weshalb die Beurteilung für den Berg-Wiesenabschnitt, welcher in das Plangebiet hineinragt, als mäßig artenreiches Grünland ausfällt.

Abb. 3: Darstellung der Berg-Mähwiese (grün) an der nördlichen Plangebietsgrenze (rot)/7/

Fazit: Als Bewertungskriterien für den IST-Zustand der Biotoptypen werden herangezogen: Seltenheit, Gefährdung, Naturnähe, Vielfalt, Wiederherstellbarkeit der Biotoptypen, Biotopverbund.

Insgesamt wird von einer guten Wertigkeit der Biotop- und Nutzungstypen ausgegangen. Eine deutliche Unterscheidung der Wertigkeit besteht allerdings zwischen den Grundstücken. Das Grundstück auf Flstk. 391 ist deutlich höher zu bewerten. Im Allgemeinen wurden keine besonders seltenen Pflanzen und Biotoptypen vorgefunden. Das Plangebiet liegt in einem dörflich geprägten Stadtteil von Geising. Es zeichnet sich durch einen großen Anteil an Gehölzstrukturen mit Altbaumbestand in Gewässernähe aus, was für Brutvögel eine höhere Bedeutung hat.
Das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt ist mit mittel bis gut zu bewerten.

2.3 Schutzgut Boden/ Fläche

Geologie

Regionalgeologisch wird das Plangebiet in den Osterzgebirgischen Eruptivkomplex eingeordnet. Der Festgesteinsuntergrund wird von magmatischen, grobporphyrischen Mikrogranit gebildet. Das Festgestein liegt an seiner Oberfläche verwittert bis zersetzt mit Lockergesteinseigenschaften vor. Die Verwitterungszone wird durch eiszeitlich abgelagerten Hangschutt überlagert. Im Bereich baulicher Anlagen kommen lokal oberflächig anthropogene Auffüllungen vor.

Boden

Der Geltungsbereich befindet sich im Naturraum Oberes Osterzgebirge mit Braunerde-Podsol aus sandiger Fliesserde und Pseudogley-Ausbildungen. /8/
Das Baugrundgutachten des Ingenieurbüros Köbsch beschreibt für WA 1 pleistozänen Gehängelehm bis 2 m Tiefe mit anschließendem pleistozänen Gehängeschutt. Im Baufeld WA 2 wurden hauptsächlich anthropogene Auffüllungen teilweise bis 4 m Tiefe und pleistozäner Gehängeschutt ermittelt.

Das Bodenbewertungsinstrument Sachsen weist für das Plangebiet folgende natürliche Bodenfunktionen, Bodeneigenschaften und -empfindlichkeiten aus (jeweils 5 Bewertungsstufen sehr gering / gering / mittel / hoch/ sehr hoch)

- Natürliche Bodenfruchtbarkeit (aus Bodenzahl): Stufe I = sehr gering
- Wasserspeichervermögen des Bodens: Stufe I = sehr gering
- Filter und Puffer für Schadstoffe: Stufe III = mittel
- Besonders trockene Böden
- Empfindlichkeit bei Bewässerung: hoch
- Verdichtungsempfindlichkeit Oberboden: mittel

Der Boden ist laut dem Datenportal iDA besonders trocken. Angesichts der Verschattung ist der Hang jedoch tatsächlich kühl und feucht. Neben der Lage kommt noch der Lehm als Wasserspeicher hinzu. Er ist sogar stark vermoost. Entsprechende Pflanzengesellschaften für trockene Gebiete kommen nicht vor. Geochemisch liegen die Werte von Arsen (40-80 mg/kg) für Kinderspielflächen (25 mg/kg) und für Wohngebiete (50 mg/kg) über den Prüfwerten laut Anlage 2 Tabelle 4 nach der BBodSchV und nach § 8 Abs. 2 Satz 1 BBodSchG, über dem Prüfwert. Die Werte für Quecksilber liegen in mittleren Bereichen bei 0,12 – 0,2 Hg in mg/kg. Somit lässt sich sagen, dass geogenbedingt eine Schwermetallbelastung für die menschliche Gesundheit möglicherweise vorliegt. Die Karte der Erosionsgefährdung in Abhängigkeit von Bodenart, Hangneigung und Regenerosivität (KSR-Karte) zeigt, dass die Fläche größtenteils den Stufen 7-5 zugeteilt ist. Dies hängt im nördlichen Teilbereich mit der Hanglage von 12 - 50% zusammen. Eine mittlere Erosionsgefährdung liegt bei mittleren Windgeschwindigkeiten vor, abhängig von der Bodenart./8/
Geising liegt nach §121 Absatz 1 Nr. 1 des Strahlenschutzgesetzes im Radonvorsorgegebiet. Die Planungsfläche liegt außerhalb von Gebieten mit unterirdischen Hohlräumen nach § 8 Sächsischer Hohlraumverordnung, dennoch im Bereich von ehemaligen Bergbauarbeiten. Nichtrisskundige Grubenbaue sind nicht auszuschließen. Es sind keine Bodendenkmale bekannt./8/
Die Flurstücke des Plangebietes sind nicht im Sächsischen Altlastenkataster (SALKA) erfasst.

Fläche

Einige Teilflächen des Plangebietes sind bereits teil- oder vollversiegelt. Dabei handelt es sich um Garagen, ein Bungalow, eine Gartenhütte und Verkehrsflächen, die in der Karte 1 des Grünordnungsplanes dargestellt sind. 75% der Flächen sind unversiegelt. Der derzeitige Zustand des Schutzgutes Fläche wird aufgrund der geringen Versiegelung als gut eingeschätzt.

Fazit: Der Boden innerhalb des Plangebietes ist regional nicht selten oder schutzwürdig und gibt in Bezug auf den Menschen eine erhöhte Strahlenaktivität sowie eine Arsenbelastung an. Der Boden weist eine erhöhte Erosionsgefährdung gegenüber Wasser auf und ist laut Geoportal besonders trocken, was nicht bestätigt werden konnte. Aufgrund der Beschaffenheit des Bodens ist dieser empfindlich gegenüber Bewässerung und anschließender Verformung./13/
In Bezug auf die im vorangegangenen Absatz genannten Bodenfunktionen wird das Schutzgut im Bestand folgendermaßen bewertet:

- Die Lebensraumfunktion für Pflanzen kann aus verschiedenen Gründen maximal als mittel bewertet werden: die Lage im Siedlungsgebiet, die anthropogene Überprägung und keine tiefere Durchwurzelung durch den hohen Tongehalt. Während der Ortsbegehung wurden keine besonderen Standorte für Pflanzen festgestellt.

- Die Funktion des Bodens für den Wasserhaushalt ist aus nachfolgenden Gründen mittel bis gering bewertet: Die Verwitterungszone ist tonig-schluffig-sandig ausgebildet. Oberflächennahe Auffüllungen reichen bis 4 m Tiefe oder noch tiefer. Ein zusammenhängender Grundwasserleiter ist weder im Festgestein noch in der Verwitterungszone vorhanden. Das Wasserspeichervermögen des Bodens wird im WA1 mit gut eingestuft, im WA 2 mit gering.

- Hinsichtlich der Archivfunktion kann keine hohe Bewertung für den Boden abgeleitet werden. Hohlräume durch ehemaligen Bergbau können ausgeschlossen werden. Im Plangebiet WA 2 herrschen überwiegend Auffüllungen vor. /13/

Das Schutzgut Boden wird mit gering bis mittel bewertet.

2.4 Schutzgut Wasser

Im Plangebiet befindet sich das Rote Wasser, ein dauerhaft wasserführender, begradigter und verbauter Fluss II. Grades, welcher durch den Ortskern von Geising fließt. Nordwestlich des Plangebietes liegt ein temporär trockengefallenes ehemaliges Schwimmbecken aus Natursteinen mit geringfließendem Abfluss. Am Ende des Abflussrohres vom Wasserbecken hat sich im Westen des oberen Teilgebietes ein temporärer Bach (Rinnsal mit Pfützenbildung ca. 2-3 m²) Richtung Rotes Wasser gebildet. Laut Geoportal verläuft im Baufeld des WA 2 ein Kanal vom Roten Wasser unterirdisch Richtung Osten./7/ Um die genaue Lage des unterirdischen Kanals auf Flurstück 378/3 zu bestimmen, wurde von der Firma Berndt ab einem Auslauf an der Altenbergerstraße östlich des Plangebietes eine Kamera-Inspektion durchgeführt. Es konnte kein Kanal auf dem Flurstück gesichert werden. /14/
Das Haupteinzugsgebiet ist die Elbe. Die Fläche befindet sich nicht im festgesetzten HQ 100 Überschwemmungsgebiet./7/
Der Geltungsbereich liegt im Hochwasserentstehungsgebiet Geising-Altenberg. In Hochwasserentstehungsgebieten können bei Starkregenereignissen oder bei Schneeschmelzen in kurzer Zeit starke, schnellfließende, oberirdische Abflüsse eintreten. Nach § 76 SächsWG ist eine *„Errichtung oder wesentliche Änderung baulicher Anlagen einschließlich Nebenanlagen […]“* in Hochwasserentstehungsgebieten nur dann zulässig, *„ […] wenn nachgewiesen wird, dass das Wasserversickerungs- oder das Wasserrückhaltevermögen durch das Vorhaben nicht wesentlich beeinträchtigt oder die Beeinträchtigung im Zuge des Vorhabens durch Maßnahmen wie das Anlegen von Wald oder der Errichtung technischer Rückhalteeinrichtungen im von dem Vorhaben betroffenen Hochwasserentstehungsgebiet angemessen ausgeglichen wird.“* Bei der Errichtung von Anlagen und Nebenanlagen ist daher auf eine örtliche Versickerung und Wasserrückhaltung zu achten bzw. zu verbessern, insbesondere durch Entsiegelung von Böden (§ 78d Abs. 3 WHG).
Zum Grundwasserflurabstand kann auf Grund der fehlenden Daten im interaktiven Datenportal Sachsen (LfULG) keine Aussage getroffen werden. Das Plangebiet befindet sich in Randlage zum im Regionalplan ausgewiesenen Gebiet mit hoher geologisch bedingter Grundwassergefährdung und innerhalb eines Gebietes mit Anhaltspunkten oder Belegen für großflächige schädliche stoffliche Bodenveränderungen.
Die mittlere Grundwasserneubildungsrate wird auf 150-200 mm/a im Zeitraum 2021-2050 geschätzt./8/
Bei den Erkundungsbohrungen wurde bis 4 m Tiefe kein Grund- oder Schichtenwasser angetroffen. Es kann aber im gesamten Plangebiet durch Intensivniederschlag zu Stau- und Schichtenwasser kommen. Die Wasserdurchlässigkeit ist im Baufeld WA 1 durch den Gehängelehm sehr gering. Im WA 2 ist der Boden ausreichend wasserdurchlässig. /13/

Fazit: Es liegt keine Belastung des Grundwassers vor, die Grundwasserneubildung liegt im hohen Bereich, lediglich der Verbau der Roten Wasser und die geringe Wasserdurchlässigkeit im WA 1 stechen negativ hervor. **Das Schutzgut Wasser wird mit gut bewertet.**

2.5 Schutzgut Klima/Luft

Geising liegt in den hohen sehr feuchten Berglagen. Aufgrund des Reliefs und der ausgeprägten Porphyr- Rücken entstehen je nach Wetterlage ausgeprägte Steigungsregen, die typisch für die Berglagen des Erzgebirges sind. Kammnahelagen wie die Altenberger Hochfläche erreichen Niederschlagssummen von > 960 – 1000 mm. Es herrscht eine Jahresisotherme von etwa +5,4 – 5,9 °C. /9/
Das Untersuchungsgebiet fällt von 606 m ü. NHN von Nordwest auf 598 m ü. NHN nach Südost ab. Leichte Hanglage im nördlichen Teilbereich. Im Frühjahr verzögert sich die Vegetationsentwicklung durch die verlangsamte Erwärmung. Das vorherrschende Kleinklima ist dem Waldklima zugeordnet: ausgeglichene Tagesamplituden, höhere Luftfeuchte und reduzierte Windgeschwindigkeiten. Der dichte Baumbestand schützt den Boden sowohl mit Durchwurzelung vor Erosion als auch bei einer hohen Strahlenbilanz vor Austrocknung. Das angrenzende Wald- und Wiesengebiet ist ein nächtlicher Kaltluftproduzent und Filter von Luftschadstoffen. /11/
Fazit: Die Fläche ist durch die Nähe zur S178 mit Immissionen vorbelastet. Aufgrund der Größe und Dichte des Vegetationsbestandes wirkt sich dieser positiv auf den Boden sowie Umgebungstemperatur und Luftqualität aus.
Das Schutzgut Klima/Luft wird mit gut bewertet.

2.6 Schutzgut Landschaft

Das Plangebiet befindet sich am westlichen Rand des Stadtgebietes Geising. Das Landschaftsbild ist geprägt von einem teils dichten Laubmischwaldbestand, gewerbeähnliche Bebauung (Garagen und Stellflächen), offene Wohnbebauung mit Gärten und der S178. Die kleinen Gartenhütten am Waldrand sowie die angrenzende Wohnbebauung verleihen der nördlichen Grenze den Siedlungscharakter. Der verbaute Fluss trennt die zwei Teilflächen. Der im Westen angrenzende Wald gilt als Landschaftsbild prägender Wald. Vom Projektgebiet aus bestehen Blickbeziehungen zur Stadtmitte und zu den Bergkuppen Schauhübel sowie Kohlhaukuppe./11/
Fazit: Das Landschaftsbild ist sehr unterschiedlich geprägt. Im nördlichen Teilbereich dominiert der halboffene Garten- und geschlossene Waldcharakter, während im unteren südlichen Bereich die Garagen und der Parkplatz mit Ruderalflächen an der S178 sind. Der Wald ist nicht erschlossen, größtenteils in Hanglage und nur von außen erlebbar. Durch die unterschiedlichen Lagen stellen sich verschiedene Blickbeziehungen ein. Im unteren Teil sieht man zu den Bergkuppen, im oberen Bereich ist der Blick durch Fichten versperrt. Dennoch ist es abwechslungsreich durch Wald, Wiese, Garten, Fluss und Ruderalflur. Besondere Landschaftselemente kommen jedoch nicht vor.
Das Schutzgut Landschaft wird mit mittel bewertet.

2.7 Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Im Plangebiet sind keine Kulturdenkmale vorhanden, jedoch gehört die angrenzende Bahnstrecke zur Sachgesamtheit der Müglitztalbahn.
Der Großteil von Geising wurde als Denkmalschutzgebiet vorgeschlagen. /7/
Fazit: Ausgewiesene Kultur-, Bau- und Bodendenkmale sind im Plangebiet nach dem bisherigen Kenntnisstand nicht vorhanden, **das Schutzgut wird mit gering bewertet.**

2.8 Wechselwirkungen und Gesamteinschätzung

Mit Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern sind die Beziehungen der biotischen Schutzgüter Pflanzen, Tiere und Mensch zu abiotischen Standortfaktoren wie Boden, Wasser, Klima und Luft gemeint. Das Zusammenwirken mehrerer Prozesse kann sich negativ, positiv, kumulativ oder gegenläufig ausdrücken.

Schutzgut/relevante Schutzgutfunktion für Plangebiet	**Wechselwirkungen mit anderen Schutzgütern in Bezug auf die Planung Bebauungsplan „Am Roten Wasser, Geising“**
Tiere: - Lebensraumfunktion	Abhängigkeit der Tierarten von der Lebensraumausstattung (Vegetation, Biotopvernetzung, Boden, Klima, Wasser)
Pflanzen: - Biotopfunktion	Abhängigkeit der Vegetation von den Standorteigenschaften Boden, Klima, Wasser, Menschen
Boden - Biotopentwicklungspotenzial - Schutzwürdigkeit von Böden, abgebildet über die natürlichen Bodenfunktionen und die Archivfunktion	- Boden als Lebensraum für Tiere und Pflanzen - Ökologische Bodeneigenschaften, abhängig von den geologischen, geomorphologischen, hydrogeologischen, vegetationskundlichen und klimatischen Verhältnissen - Boden als Schadstofftransportmedium im Hinblick auf Wirkpfade Boden-Pflanzen, Boden-Wasser, Boden-Menschen, Boden-Tiere - Boden in seiner Bedeutung für den Landschaftswasserhaushalt (Grundwasser, Retention)
Wasser - Bedeutung im Landschaftswasserhaushalt - Potenzielle Gefährdung gegenüber einer Grundwasserverschmutzung oder Grundwasserabsenkung	- Abhängigkeit der Grundwasserneubildung von klimatischen, boden- und vegetationskundlichen bzw. nutzungsbezogenen Faktoren - Grundwasser als Transportmedium für Schadstoffe im Wirkgefüge Wasser-Menschen - Selbstreinigungskraft des Gewässers abhängig vom ökologischen Zustand - Gewässer als Lebensraum für Tiere und Pflanzen
Klima und Luft - Regionalklima - Geländeklima - Klimatische Ausgleichsfunktion - Lufthygienische Ausgleichsfunktion	- Geländeklima in seiner klimaphysiologischen Bedeutung für den Menschen - Geländeklima als Standortfaktor für Vegetation und Tierwelt - Abhängigkeit von Relief und Vegetation/Nutzung - Lufthygienische Situation für den Menschen - Bedeutung von Vegetationsflächen für die lufthygienische Ausgleichsfunktion - Luft als Transportmedium im Hinblick auf Wirkgefüge Luft-Pflanzen, Luft-Menschen
Fläche: - Erholung - Lebensraumfunktion - Biotopentwicklungspotenzial - Wasserhaushalt - Kleinklima - Landschaftsbild	Betroffenheit von Menschen, Pflanzen, Tiere, Klima, Boden, Wasser und Landschaft bei Nutzungsumwandlung, Versiegelung und Zerschneidung der Fläche

Schutzgut/relevante Schutzgutfunktion für Plangebiet	**Wechselwirkungen mit anderen Schutzgütern in Bezug auf die Planung Bebauungsplan „Am Roten Wasser, Geising“**
Landschaft - Landschaftsgestalt - Landschaftsbild	- Abhängigkeit der Landschaftsgestalt und des Landschaftsbildes von Landschaftsfaktoren wie Relief, Vegetation, Gewässer, Leit- und Orientierungsfunktion für Tiere
Kultur- / sonstige Sachgüter - Kulturelemente - Kulturlandschaften	- Historischer Zeugniswert als wertgebender Faktor der Landschaftsgestalt und des Landschaftsbildes

3 Entwicklungsprognose des Umweltzustandes bei Durchführung

Umweltauswirkungen sind negative oder positive Veränderungen der physikalischen, natürlichen oder kulturellen Umwelt, die von einem Vorhaben verursacht werden können. Nach Anlage 3 UVPG gibt es Kriterien für die Vorprüfung im Rahmen einer Umweltverträglichkeitsprüfung. Diese sind in Merkmale des Vorhabens, Standortes sowie nach Art und Merkmalen der möglichen Auswirkungen untergliedert. Mögliche Auswirkungen unterscheiden sich nach (SUP-Richtlinie (2001: Anhang II)):

- Ausmaß im räumlichen Kontext,
- grenzüberschreitendem Charakter der Auswirkungen,
- Schwere und Komplexität,
- Dauer (auch nach einer Generation vorhanden?), Häufigkeit, Reversibilität,
- Zusammenwirken (Kumulation),
- Minderung der Auswirkungen
- und Wahrscheinlichkeit

Die Bewertung der Auswirkungen erfolgt über eine veränderte Rahmenskala nach Kaiser (2013)/5/. Sie ist unterteilt in:
0 = unerheblicher Bereich (weder positiv noch negativ beeinflusst)
I = nachteiliger Bereich (Beeinträchtigungen erreichen nicht das Maß der Erheblichkeit)
II = erheblicher Bereich (erhebliche Beeinträchtigungen, die Maßnahmen erfordern)
In den unerheblichen Bereich fallen Wirkungen, auf die das Schutzobjekt keine Empfindlichkeit aufweist (z.B. reagieren Pflanzen nicht empfindlich auf Lärm). Nachteilige Auswirkungen sind alle Beeinträchtigungen der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes, die das Maß der Erheblichkeit nach §§ 14, 19, 44 nach BNatSchG nicht erreichen oder es erreichen, aber durch Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen kompensiert werden können. Die Beeinträchtigungen halten voraussichtlich länger als 5 Jahre an. /6/
Im erheblichen Bereich sind die Auswirkungen auf ein Schutzgut erheblich nachteilig, wenn der Eingriffstatbestand nach §§ 14,19 BNatSchG und dem Umweltschadensgesetz (USchadG) § 2 sowie der Richtlinie 2004/35/EG Anhang I gegeben ist und dieser weder vermeidbar noch kompensierbar ist.
Es wird im Folgenden aufgeführt, welche Beeinträchtigungen durch die Aufstellung des Bebauungsplanes „Wohnbebauung Geising“ zu erwarten sind. Dabei gilt es zu unterscheiden, ob die Beeinträchtigungen von Wirkfaktoren ausgehen, die gegebenenfalls nur temporär sind. Unterschieden wird in baubedingte, anlagenbedingte und betriebsbedingte Wirkfaktoren.
Baubedingte Wirkfaktoren umfassen insbesondere vorübergehende Beeinträchtigungen durch die Beanspruchung von Böden für die Einrichtung von Baustellen und Straßen und baustellenbezogene Lärm-, Staub-, Abgas- und Lichtimmissionen sowie Erschütterungen. Zudem ist baubedingt mit Veränderungen des Bodengefüges durch Aufschüttung/Abgrabung und Verdichtung zu rechnen. Eine Beeinträchtigung von Boden- und Wasserhaushalt ist z. B. bei Schadstoffaustritt durch Unfälle mit schweren Maschinen möglich.
Anlagenbedingte Wirkfaktoren betreffen vorrangig die Versiegelung, Bebauung und den Entzug von Freiflächen. Allgemein gesprochen gehen vorhandene floristische und faunistische Lebensräume verloren oder (Teil-)Lebensräume werden aufgrund der Barrierewirkung zerschnitten, Bodenfunktionen gehen möglicherweise verloren, die Grundwasserneubildung wird gesenkt und der Oberflächenabfluss erhöht. Zudem sind mit der Flächenversiegelung und Bebauung negative Auswirkungen auf Landschaftsbild und Kleinklima (Kaltluftentstehung, Luftaustauschbahnen) verbunden.
Betriebsbedingte Wirkfaktoren betreffen Auswirkungen, die mit der gewerblichen Nutzung verbunden sind. Dazu zählen Schadstoff-, Lärm-, Licht- und eventuell Geruchsimmissionen.

3.1 Auswirkungen Schutzgut Mensch

Der einfache und sanierungsbedürftige Bungalow sowie die Garagenanlage bewirken aktuell eine Beeinträchtigung des Erholungswertes der Landschaft. Die gute Anbindung ist für Anwohner in der Umgebung und für Touristen von Vorteil. Des Weiteren wird der Straßenlärm sich verstärkt auf das Haus auf dem Flurstück 378/3 auswirken. Es ist davon auszugehen, dass während der Bauzeit und des täglichen Betriebes Lärm- und Schadstoff- Immissionen auf die angrenzenden Landschaftsbestandteile sowie den angrenzenden Wohn- und Erholungsbereiche auftreten. Diese überschneiden sich mit der Vorbelastung durch die S 178. Durch die Abstrahlung der Gebäude sowie der versiegelten Fläche wird es anlagebedingt zur Speicherung von Wärme kommen. Mit Nachteiligen Auswirkungen auf die Erholungseignung um das Plangebiet sind nicht zu erwarten, da durch die Planung ein bereits genutztes Gebiet modernisiert wird. Der geogenbedingte erhöhte Arsengehalt laut der Karte des LfULG wirkt sich auf den Boden-Mensch-Pfad negativ aus. Weitere chemische Untersuchungen zur Bestimmung des genauen Arsengehalts ist ratsam. Die Böden der Wohngebiete WA1 und WA2 weisen laut Bodengutachten unterschiedliche Böden auf. So befindet sich im WA2 bis zu 4 m anthropogene Auffüllungen an /13/. Je nach Ergebnis des Gutachtens werden ggfs. weitere Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen formuliert. Mit Minderungsmaßnahmen und dem aktuellen Stand der Technik können Vorkehrungen sowohl gegen die Überwärmung der Flächen, der Boden-Mensch-Belastung, als auch gegen Lärm (passiver Lärmschutz; Raumanordnung)/16/ und Radon (Bauweise) getroffen werden, sodass **erhebliche nachteilige Auswirkungen ausgeschlossen** werden können.

3.2 Auswirkungen Schutzgut Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt

Im Zuge der geplanten Neuordnung des Plangebietes werden Grünflächen beseitigt und Bäume gefällt. Es erfolgt eine Versiegelung oder Befestigung von Bodenoberflächen. Dabei gehen die erfassten Strukturen als Lebensraum von Tieren und Pflanzen verloren. Durch die Bautätigkeiten sind Lärmimmissionen durch den Betrieb von Baufahrzeugen und -maschinen zu erwarten. Dies kann zu einer Vergrämung von lärmempfindlichen Tierarten und zu einer Beeinträchtigung von deren Lebensräumen führen. Hierzu zählen z. B. Fledermäuse, die durch ihre Form der Jagd mittels Gehörsinn (Echoortung) ein besonders weites Hörspektrum aufweisen. Auch einige Vogelarten gelten als lärmempfindlich. Aufgrund der Vorbelastung durch die S 178 sind jedoch die auf Flurstück 378/3 des Plangebietes vorkommenden Fledermausarten und Vögel an ein gewisses Maß an Lärmimmissionen gewöhnt. Auf dem nördlichen Flurstück hingegen, welches von dem Straßenlärm besser abgeschirmt ist, könnten lärmempfindliche Arten während der Bauzeit gestört werden. Abgase von Baufahrzeugen und Baumaschinen können temporär zu einer erhöhten Luftschadstoffbelastung oder zu Staubimmissionen führen. Während der Bautätigkeiten kann es zu Erschütterungen kommen. Diese können eine vergrämende Wirkung auf bodenbewohnende Tierarten haben. Baubedingt sind Tötungen von Tieren nicht auszuschließen. Dies betrifft besonders freibrütende Vogelarten oder im bzw. auf dem Boden lebende, wenig mobile, nicht fliegende Tierarten. Gehölzentfernungen während der Brutzeit einheimischer Vogelarten können zur Verletzung bzw. Tötung von Jungtieren führen oder die Zerstörung von im Nest liegenden Eiern zur Folge haben.

Als Zufahrt zum Grundstück WA1 wird der Bestandsweg/Wirtschaftsweg im Nordosten genutzt, der an einer geschützten Bergwiese angrenzt. Fahrspuren mit deutlicher Vergrasung und Störanzeiger (Acker-Kratzdistel) sind im Wiesenabschnitt (Zufahrt) zu sehen. Wiesentypen bestehen in einem fließenden Übergang, weshalb eine Abgrenzung nicht immer deutlich erkennbar ist. Da diese Zufahrt gelegentlich genutzt wird, kann auf dieser Fläche eine Bergwiese mit einem guten Erhaltungszustand ausgeschlossen werden. Durch eine deutliche Abgrenzung (Zaun), kann eine Beeinträchtigung durch Baustellenfahrzeuge außerhalb der bestehenden Fahrspur ausgeschlossen werden. Ebenso wird die Zufahrt/Wirtschaftsweg baulich nicht verändert, wo durch es auch keine anlagebedingte Wirkung auf die

Bergwiese geben wird. Betriebsbedingt wird die Zufahrt hin und wieder genutzt werden. Eine dauerhafte Verschlechterung der Wiese ist nicht zu erwarten.
Durch den Neubau der Häuser und der Nebenanlagen sowie Verkehrsflächen werden Flächen anlagebedingt dauerhaft versiegelt. Diese gehen daher als Lebensraum sowie als Nahrungshabitat für Vögel, Fledermäuse und weitere geschützte Tierarten verloren. Gleichzeitig wird durch die Anlage von Gehölzen als Hecken- und Gebüschpflanzungen, Steinhaufen sowie die Entsiegelung der Schotterfläche neuer Lebensraum bzw. Habitate geschaffen.

Eine Gefahr für die vorkommenden Vogelarten stellen größere Glasflächen an Gebäuden dar, da Glas in der Natur normalerweise nicht vorkommt. Daher kann es zu Kollisionen kommen, die für die Vögel häufig tödlich sind. Mit entsprechenden Maßnahmen können Kollisionen vermieden werden.

Natura 2000

Unter betriebsbedingten Beeinträchtigungen sind die in der Betriebsphase durch die dauerhafte Nutzung entstehenden Wirkungen zu verstehen. Durch die bereits bestehende Nutzung und den dazugehörigen Stellflächen wird es zu keinen zusätzlichen verkehrs- und nutzungsbedingten Lärmimmissionen kommen. Aufgrund der Lage und Entfernung des Geltungsbereiches des Bebauungsplans zu den FFH- und SPA-Gebieten (200 m) ist eine Inanspruchnahme der in den Erhaltungszielen genannten Habitate auszuschließen. Da keine raumwirksamen Wegeverbindungen neu geplant werden, ist eine Zerschneidung maßgeblicher Bestandteile des FFH- und SPA-Gebietes ebenfalls auszuschließen. Hinsichtlich der bereits bestehenden Wohnbebauung in größerer Nähe zu den Schutzgebieten und die bereits bauliche Nutzung des Plangebietes, ist mit einer zusätzlichen erheblichen Störung durch Lärm oder Bewegungsunruhe durch die Planung nicht zu rechnen bzw. nach Beendigung der Bauarbeiten ist eine rasche Wiederbesiedlung der temporär verlärmten Bereiche möglich. Langfristige negative Auswirkungen auf Natura-2000-Gebiete sind nicht zu erwarten.
Die Auswirkungen auf das Schutzgut Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt werden mit **unerheblich** bewertet.

3.3 Auswirkungen Fläche/Boden

Fläche:

Die Fläche ist als Allgemeines Wohngebiet mit einer Grundflächenzahl von 0,3 festgesetzt. Daraus ergibt sich eine bau-, anlage- und betriebsbedingte Versiegelung der Fläche von max. bis zu 45%.

Tabelle 2: Flächenbilanz der Planung

Fläche	vorher m²	%	nachher m²	%
WA 1	1.170	39	1.170	39
davon (teil-)versiegelt	245	8	618	20
WA 2	1.710	56	1.710	56
davon (teil-)versiegelt	523	17	770	25
Wasserfläche	160	5	160	5
Gesamt	3.040	100	3.040	100

Eine bauzeitliche Flächeninanspruchnahme im Zuge der Rückbau-/Entsiegelungsmaßnahmen sowie zur Errichtung der Häuser ist notwendig. Da 25% der Fläche vorher bereits versiegelt waren, werden (45-25 %) 20 % neuversiegelt. Insgesamt ergibt sich damit eine maximale zusätzliche Überbauung von 608 m², wobei Stellplätze und Zufahrten in einem teilversiegelten Aufbau erfolgen.

Boden:

Aufgrund vorheriger Nutzungen können anthropogene Auffüllungen in unbekannter Mächtigkeit (mind. bis 4 m Tiefe) und Zusammensetzung auftreten. Die natürliche Bodenfruchtbarkeit im Plangebiet ist u.a. durch die bauliche Vornutzung im WA 2 sehr gering. Baubedingt wird die Vegetation gerodet, die aktuell den Boden vor Austrocknung und Wassererosion schützt. Durch die Baustelleneinrichtung wird der Boden verdichtet bzw. abgetragen. Die Versickerungsleistung könnte durch Verdichtung noch weiter verringert werden. Bei der Bodenumlagerung kann es zur Störung des Bodenwasserhaushaltes kommen, sodass mit Sickerwasser Schadstoffe leichter in die unteren Schichten transportiert werden kann. Bodenfunktionen und Boden als Lebensraum gehen im Bereich der Neuversiegelung verloren.
Gegenüber Starkregen und Abschwemmungen ist der nördliche Teilbereich WA 1 nach der Rodung gefährdet. Mit Minderungs- und Vermeidungsmaßnahmen können Vorkehrungen gegen Erosion und Verdichtung getroffen werden. Die bauzeitlich beanspruchten Lagerflächen werden nach Abschluss der Bauphase rekultiviert.
Durch die anlagebedingte Umnutzung der Fläche werden bereits vorbelastete Flächen in Anspruch genommen und versiegelte Bereiche entsiegelt. Im Ergebnis der Versiegelungsbilanz führt das Vorhaben zu einer zusätzlichen Versiegelung von 20 %.
Die **Auswirkungen** auf das Schutzgut Fläche/Boden werden für die neuversiegelten Flächen als **nachteilig** bewertet.

3.4 Auswirkungen Klima/Luft

Baubedingt wird die Vegetation auf beiden Teilstücken größtenteils gerodet. Lokalklimatisch dient die nördliche Fläche mehr der Frischluftproduktion, was bau- und anlagebedingt verloren geht. Jedoch wirken die angrenzenden Wiesen- und Gehölzbestände sowie Waldflächen als frischluftbildend, sodass der Verlust von Gehölzen keine erheblichen Auswirkungen darstellt. Die südliche Fläche WA 2 ist bereits zu 30 % bebaut bzw. teilversiegelt und stellt damit bereits einen kleinklimatischen Belastungsraum dar. Während der Bauarbeiten und des Betriebes ist von einer Erhöhung der Schadstoffimmissionen (Staub, Abgase) durch die Baustellenfahrzeuge auszugehen. Die Luftschadstoffe werden durch die umliegende Vegetation gebunden. Durch die Überbauung eines bereits versiegelten Bereiches in Verbindung mit Entsiegelung und neuen Anpflanzungen sind kleinklimatische Veränderungen nicht zu erwarten.
Die **Auswirkungen** auf das Schutzgut Klima und Luft werden mit **unerheblich** bewertet.

3.5 Auswirkungen Schutzgut Wasser

Die Grundwasserneubildung ist anhand der baulichen Vornutzung mit Flächenversiegelung und Fundamenten bereits beeinträchtigt, sodass mit weiteren Einschränkungen der Grundwasserneubildungsrate durch Verdichtung bei Erdarbeiten auf diesen Flächen nicht zu erwarten sind. Auf den neu zu versiegelten Flächen kann es hingegen zu Einschränkungen kommen. Bei der Einhaltung der allgemein anerkannten Regeln der Technik, sind Verunreinigung von Oberflächengewässern während der Bauphase auszuschließen. Oberflächengewässer werden baulich nicht beansprucht. Das anfallende Regenwasser wird im Baufeld WA 1 vor Ort zurückgehalten und entweder der Brauchwassernutzung zugeführt oder gedrosselt in das angrenzende Rote Wasser eingeleitet. Im Baubereich WA 2 kann das Regenwasser ausschließlich im Gehängeschutt über Sickerschächte wegen den anthropogenen Auffüllungen laut geotechnischem Bericht versickert werden /13/. Der gesetzlich nicht überbaubare Gewässerrandstreifen von 5 m wird eingehalten.
Da das Gebiet auf dem Flurstück 391 gegenüber Wassererosion anfällig ist, kann eine angepasste Bauweise Rutschungen verhindern. Die Entsiegelung der Schotterfläche mit anschließender Rasenansaat auf Flurstück 378/3 fördert die Oberflächenversickerung.

Die Abwasserentsorgung ist für beide Grundstücke über die Kanalisation gesichert.
Das Plangebiet befindet sich in einem Hochwasserentstehungsgebiet. Um Hochwasserschäden zu vermeiden, soll die Versiegelung von Flächen so gering wie möglich gehalten und Fläche innerhalb des Plangebietes entsiegelt werden. Diese sollen in Grünflächen umgewandelt werden und dienen der Versickerung. Dies wirkt sich ebenso positiv auf das Grundwasser aus.
Die **Auswirkungen** auf das Schutzgut Wasser werden mit **unerheblich** bewertet.

3.6 Auswirkungen Schutzgut Landschaft

Durch den Bau der Gebäude und der Verkehrsflächen wird das Landschaftsbild nachhaltig verändert. Blickbeziehungen aus dem nördlichen Plangebiet in die weitere Umgebung werden mit der Fällung der Fichten möglich. Statt der Garagenanlage wird ein neues Gebäude entstehen, welches sich in das Stadtbild von Geising einfügen wird. Somit werden die Gebäude insbesondere von der S 178 in Erscheinung treten. Die im Bebauungsplan festgesetzten grünordnerischen Maßnahmen zur Pflanzung von Laubbäumen bzw. Sträuchern und Stauden sowie die Möglichkeit der Fassadenbegrünung können die negativen Auswirkungen auf das Landschaftsbild reduzieren bzw. stellen sogar eine Verbesserung dar.
Die **Auswirkungen** auf das Schutzgut Landschaft werden mit **unerheblich** bewertet.

3.7 Auswirkungen Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Kultur- und Sachgüter befinden sich in der Nähe, aber nicht auf der Fläche selbst. Anlage-, bau- und betriebsbedingt werden keine Sach- oder Kulturgüter zerstört. Daher werden die **Auswirkungen** auf das Schutzgut Kultur- und Sachgüter als **unerheblich** bewertet.

3.8 Wechselwirkungen und Zusammenfassung der Auswirkungen

Bei Durchführung des Vorhabens treten nachteilige Auswirkungen auf den Boden- und Wasserhaushalt auf.
Zusammenstellung der Konflikte:

Tabelle 3:Übersicht der Auswirkungsprognosen der Schutzgüter

Schutzgut	Auswirkungen
Mensch, menschliche Gesundheit	unerheblich
Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt	unerheblich
Boden/Fläche	nachteilig
Klima/Luft	unerheblich
Wasser	nachteilig
Landschaft	unerheblich
Kultur- und Sachgüter	unerheblich

- vollständiger Verlust von Bodenfunktionen (auf zusätzlichen 20% der Fläche)
- vollständiger Verlust der Vegetation im Bereich der Neuversiegelung
- 20 % der Fläche wird zusätzlich versiegelt, sodass keine Versickerung stattfinden kann. Auf diesen Flächen wird neues Grundwasser lokal nicht gebildet

3.8.1 Kumulierung mit Auswirkungen benachbarter Vorhaben

Nach jetzigem Kenntnisstand finden keine benachbarten Bauvorhaben statt. /7/

3.8.2 Art und Menge an Emissionen von Schadstoffen, Erschütterungen, Licht, Wärme, Strahlung, sonstige Belästigungen

Bauzeitlich können temporäre Beeinträchtigungen durch Erschütterungen und Licht sowie Lärm auftreten. Anlagebedingt sind Emissionen im normalen Bereich von Wohnbebauung (Einfamilienhäusern) erwartbar.

3.8.3 Art und Menge der erzeugten Abfälle

Bei den Abfallarten handelt es sich um Abfälle, die über die blaue, schwarze und gelbe Tonne der öffentlichen Entsorgung entsorgt werden können. Gefahrstoffe fallen nicht an.

3.8.4 Nutzung erneuerbarer Energien, Energieeffizienz

Zum jetzigen Stand der Planung liegen hierzu noch keine Informationen vor.

3.8.5 Risiken für die menschliche Gesundheit

Risiken für die menschliche Gesundheit sind nach derzeitigem Kenntnisstand und Bauweise nicht zu erwarten.

3.8.6 Auswirkungen durch eingesetzte Techniken und Stoffe

Auswirkungen durch eingesetzte Techniken und Stoffe sind bisher nicht bekannt, jedoch aufgrund des Planungsziels auch nicht zu erwarten.

3.8.7 Auswirkungen durch schwere Unfälle oder Katastrophen

Auswirkungen durch schwere Unfälle oder Katastrophen durch den Bebauungsplan sind nach derzeitigem Stand nicht zu erwarten.

4 Prognose bei Nichtdurchführung der Planung

Im Falle der Nichtdurchführung der Planung ist davon auszugehen, dass sich an der Nutzung der Fläche nichts Wesentliches ändert, bis eine andere Planung stattfindet. Der Planungsraum ist zudem im rechtskräftigen FNP der Stadt Geising als Wohnbaufläche dargestellt, sodass diese in absehbarer Zeit bebaut werden kann. Ohne Planung würde die Ruderalfläche auf dem Flurstück 378/3 sukzessiv von Gehölzen abgelöst und Pflanzen würden sich auf der gesamten Fläche ausbreiten.

5 Anderweitige Planungsmöglichkeiten (Alternativenprüfung)

Laut § 16 Abs. 1 Nr. 6 UVPG muss eine Beschreibung von zweckmäßigen Alternativen erfolgen, wobei die Ziele und der räumliche Geltungsbereich des Bauleitplanes zu berücksichtigen sind.

Nach den Zielen des LEPs sollen bereits genutzte Flächen, brachgefallene Flächen und Flächen mit vorliegender Anbindung innerhalb von bebauten Gebieten genutzt werden. Die Stadt Geising ist bereits entlang ihrer Erschließungsstraßen bebaut, sodass städtebauliche Entwicklungsmöglichkeiten stark eingeschränkt sind. Eine örtliche Alternative ist somit ausgeschlossen.

Eine bauliche Alternative stellt die Reduzierung der Flächeninanspruchnahme dar, die wiederum das Ziel der touristischen Entwicklung des LEPs einschränken würde.

Nach jetzigem Kenntnisstand bieten sich keine betrachtungswürdigen Alternativen an.

6 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich erheblich nachteiliger Umweltwirkungen

Der Verursacher der Veränderungen ist nach §15 BNatSchG dazu verpflichtet, vermeidbare Beeinträchtigungen zu unterlassen sowie vermeidbare Beeinträchtigungen auszugleichen oder zu kompensieren (Verursacherprinzip).

6.1 Allgemeine umweltbezogene Zielvorstellungen

Allgemeine umweltbezogene Zielvorstellungen sind:

- der Schutz der Bevölkerung vor schädlichen Umweltwirkungen, wie z.B. Lärmimmissionen
- die Bodenversiegelung und -verdichtung so gering wie möglich zu halten,
- die Durchgrünung des Wohngebietes zu gewährleisten,
- wertvolle Gehölze so weit wie möglich zu erhalten,
- die Artenschutzbelange zu beachten,
- die naturschutzrechtlichen Auswirkungen gering zu halten.

6.2 Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen

Schutzgut Mensch

Schallschutz: Besonders schutzbedürftige Räume wie Schlaf- und Kinderzimmer sollten an den lärmabgewandten Gebäudeseiten angeordnet werden. Die Außenbauteile schutzbedürftiger Räume sollten mit einer entsprechend hohen Schalldämmung aufgeführt werden. Dies umfasst den Einsatz von Schallschutzfenstern und erforderlichenfalls den Einbau schallgedämmter Lüftungseinrichtungen in Schlafräumen.

Strahlenschutz: Vorab ist der Radongehalt des Bodens zu prüfen. Der Zutritt von Radon muss durch eine fachgerechte Ausführung der erdberührten Bauteile und der Maßnahmen zum Feuchteschutz nach den allgemein anerkannten Regeln der Technik verhindert werden.

Schwermetallbelastung: Ein gesondertes Gutachten zur realen Arsenkonzentration im Baugebiet ist aufzustellen. Entsprechend der Ergebnisse sind ggfs. weitere Maßnahmen zu formulieren. Dies könnte z.B. der Austausch des Oberbodens sein.

Schutzgut Boden

Bodenschutz: Die Wiederverwendung der auszubauenden Bodenmaterialien am Ort ist auf der Grundlage der Technischen Regeln der LAGA so weit als möglich anzustreben. Bodenaushub ist getrennt nach Bodenart zu erfassen, zwischenzulagern und einer Wiederverwendung möglichst am Ort zuzuführen. Überschüssiger Bodenaushub ist vorrangig einer Verwertung zuzuführen. Schädliche Bodenveränderungen sind abzuwehren sowie Gerätschaften entsprechend der Bodenbelastung zu wählen. Baubetriebliche Bodenbelastungen z.B. durch Verdichtungen sind auf das notwendige Ausmaß zu beschränken und nach Abschluss der Baumaßnahmen zu beseitigen.

Flächenbefestigung: Die Befestigung von Grundstückszufahrten und Stellplätzen soll mit versickerungsfähigem Material erfolgen.

Schutzgut Klima/Luft

Lokalklima: Eine Durchgrünung des Wohngebietes und durch Entsiegelung von Flächen.

Schutzgut Wasser

Zur Vermeidung von Hochwasserschäden durch die zusätzliche Flächeninanspruchnahme, soll im WA 2 die Versiegelung von Fläche so gering wie möglich gehalten werden. Alle nicht überbaubaren Flächen sollen mit Rasen oder anderweitig gärtnerisch begrünt werden. Dies betrifft auch bereits versiegelte Flächen, Zufahrten sind hiervon ausgenommen.

Dachbegrünung: Zur Speicherung von Niederschlagswasser und zur Verbesserung des thermischen Effektes von Dächern sollen Flachdächer extensiv begrünt werden. Dies soll mit einer mind. Substratschichtdicke von 10 cm und einem Systemaufbau gemäß der FLL-Richtlinie geschehen. Herzustellen und dauerhaft zu unterhalten ist eine naturnahe Vegetation bestehend ausmehrjährigen Stauden, Gräsern und Sedumarten gemäß Pflanzliste 3. Anlagen für Solarthermie und Photovoltaikanlagen können mit der Dachbegrünung kombiniert werden.

Schutzgut Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt

Die angrenzende geschützte Bergwiese darf nicht bauzeitlich in Anspruch genommen werden. Baustelleneinrichtungs- bzw. Lagerflächen sind entweder innerhalb des Plangebietes oder auf einer anderen Fläche in genügendem Abstand zur Bergwiese zu wählen. Zur Abgrenzung der geschützten Fläche ist ein Bauzaun aufzustellen, der eine 10-15 cm hohe Lücke zwischen Boden und Zaun aufweist.

6.3 Maßnahmen zum Artenschutz

Insekten und fledermausgerechte Beleuchtung

Außerhalb von Gebäuden sind bei der Beleuchtung von Verkehrsflächen insektenschonende und fledermausgerechte Beleuchtungsmittel einzusetzen. Das Beleuchtungsniveau ist auf das funktional notwendige Mindestmaß zu begrenzen. Die Lampenstandorte sind so zu wählen, dass angrenzende Bäume und Gehölzflächen nicht ausgeleuchtet werden. Es sind Leuchtmittel einzusetzen, bei denen der Ultraviolett- und Blauanteil im Lichtspektrum möglichst gering ist.

Zeitraum für Gehölzfällungen gemäß BNatSchG

Die Fällung bzw. Rodung von Gehölzen ist im Einvernehmen mit der örtlichen Baumschutzsatzung im naturschutzrechtlich zulässigen Zeitraum vom 01.10. bis zum 28.02. durchzuführen, gemäß § 39 Abs. 5 Nr. 2 BNatSchG. Ist eine Fällung von Gehölzen außerhalb dieses Zeitraumes nicht vermeidbar, so ist im Rahmen einer ökologischen Baubegleitung durch eine sachverständige Person sicher zu stellen, dass keine Brutstätten geschützter Vogelarten geschädigt werden.

Ökologische Baubegleitung

Gehölzrodungen und Rückschnitt von Gehölzen innerhalb des Brutzeitraumes oder außerhalb des Fällzeitraumes sind durch einen Fachgutachter ökologisch zu begleiten. Dieser legt die ggf. erforderlichen artenschutzrelevanten Maßnahmen fest. Für die Bergung oder Umsiedlung geschützter Arten muss eine schriftliche Befreiung von Verbotstatbeständen bei der Naturschutzbehörde beantragt werden. Im Rahmen einer ökologischen Baubegleitung sind der Holzverschlag sowie die Stein-Altablagerungen (Beton) unmittelbar vor dem Abriss auf Tierbesatz zu kontrollieren.

6.4 Naturschutzrechtlicher Ausgleich

Ausgleich für potenziellen Lebensraum

Als Ausgleich für den Verlust von Brutstätten für Vögel sind im Plangebiet in südöstlicher Ausrichtung und in 3-4 m Höhe 6 Halbhöhlenbrüterkästen anzubringen. Die Kästen sind mind. 15 Jahre zu erhalten und regelmäßig zu prüfen (1x im Jahr nach der Brutsaison).

Zusätzlich sind Pflanzungen von Hecken und Gehölzen sowie die Anlage von Steinhaufen für den Verlust von potenziellem Lebensraum von Brutvögeln und Kreuzottern auszuführen:

Eine zwei- bis dreireihige Feldhecke (Reihenabstand 1,5 m) mit 5 m Breite und 22 m Länge gemäß der Pflanzlisten 1 und 2 der Unterlage Grünordnungsplan „Am Roten Wasser, Geising“ ist im WA 1 anzulegen. Dem vorgelagert sollen Steinhaufen in mind. 5 m Länge und 1,5 m Breite als Lebensraum für die Kreuzotter dienen. Die Steinhaufen sind an der südwestlichen Planungsgrenze anzulegen. Es ist darauf zu achten, dass diese nicht von den Sträuchern beschattet werden. Lücken in der Hecke bzw. abschnittsweise einreihige Pflanzungen sind zulässig.

Als Ausgleich für den Verlust von Lebensraum für freibrütende Vogelarten sind im allgemeinen Wohngebiet 2 (WA 2) einreihige Hecken von mindestens 10 m Länge und 1 m Breite aus Arten der Pflanzliste 1 anzulegen. Diese sollen nach Möglichkeit zu den Rändern hin liegen, dicht in einem Pflanzabstand von wenigstens 30 cm und höchstens 50 cm stehen. Der Anteil von Beeren tragenden Sträuchern soll mindestens 40 % betragen. Alternativ können mindestens 7 Großsträucher im WA 2 aus der Pflanzliste 2 der Unterlage Grünordnungsplan „Am Roten Wasser, Geising“ gepflanzt werden.

Zusätzliche Bilanzierung von zu fällenden geschützten Bäumen nach der Gehölzschutzsatzung der Stadt Altenberg im geplanten Wohngebiet:

Zusätzlich sind für die beseitigten, geschützten Gehölze Ersatzpflanzungen nach der Gehölzschutzsatzung der Stadt Altenberg durchzuführen. Die 11 zu beseitigenden, geschützten Bäume (Solitär- und Reihenbäume) sind in der Anlage 1 (Baumliste) gekennzeichnet. Nach § 10 Absatz 3 der Gehölzschutzsatzung sind Ersatzpflanzungen derart vorzusehen, dass bei betroffenen Bäumen bis 30 - 60 cm Stammumfang je ein Baum als Hochstamm mit 16 - 18 cm Stammumfang neu zu pflanzen ist, bei Bäumen mit 61 – 90 cm Stammumfang sind je zwei Hochstämme mit 16 – 18 cm Stammumfang als Ersatz vorzusehen.

Deshalb bestehen wegen der Beseitigung der geschützten Bäume nach derzeitigem Kenntnisstand folgende Ersatzpflichten:

- 10 Bäume mit bis zu 60 cm Stammumfang = Ersatzpflanzung von 10 Bäumen je 16-18 cm Stammumfang

6.5 Kompensationsmaßnahmen

Als Eingriffe in Natur und Landschaft gelten nach §14 BNatSchG erhebliche Beeinträchtigungen durch Veränderungen der Gestalt von Grundflächen, Veränderungen der Nutzung von Grundflächen oder die Veränderung des mit der belebten Bodenschicht in Verbindung stehenden Grundwasserspiegels. Nach § 15 BNatSchG besteht die Pflicht zur Kompensation von Eingriffen in Form von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen. Der Kompensationsbedarf ist die Summe der Wertminderung von den jeweiligen Einzelflächen des Naturhaushaltes oder Landschaftsbildes innerhalb des Geltungsbereiches. Voraussetzung einer Kompensationsmaßnahme ist, die Verbesserung des Wertes einer Fläche vor dem Eingriff. Die Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung erfolgte nach der „Handlungsempfehlung zur Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen im Freistaat Sachsen 2009“ /2/ und ist der Unterlage Grünordnungsplan Bebauungsplan „Am Roten Wasser“ (2022) zu entnehmen.

Es muss ein Kompensationsdefizit für WA 1 von **-2.081 Wertpunkte** und für WA 2 von **-5.386 Wertpunkte** ausgeglichen werden. In Abstimmung mit der Naturschutzbehörde kann das Kompensationsdefizit durch Ökopunkte abgeleistet werden. Die Kompensationsdefizite werden jeweils über eine realisierte Ökokontomaßnahme (Entsiegelung) der Ökokonto-Agentur Henry Krenz ausgeglichen. Ein entsprechender Vertrag wird derzeit erarbeitet und wird spätestens zum Satzungsbeschluss unterschrieben vorgelegt.

7 Zusätzliche Angaben

7.1 Technische Verfahren bei der Umweltprüfung

Zur Beurteilung der Planung aus Sicht von Natur und Landschaft wurden auf der Basis einer Geländebegehung die Biotop- und Nutzungsstrukturen des Plangebietes analysiert und es grünordnerische Festsetzungen in den Bebauungsplan eingearbeitet. Weiterhin erfolgte eine Untersuchung des Plangebietes hinsichtlich möglicher Lebensräume geschützter Tier- und Pflanzenarten gemäß § 44 BNatSchG. Die Ergebnisse wurden in einer Artenschutzrechtlichen Prüfung dargelegt. Der Umweltbericht beurteilt in Bezug auf die Schutzgüter des UVPG die Planung und die damit verbundenen Auswirkungen.

7.2 Hinweise zur Durchführung der Umweltüberwachung

Auf Grundlage von § 4c BauGB und § 45 UVPG sind erhebliche Umweltauswirkungen, die bei der Ausführung von Bauleitplänen entstehen, zu überwachen, damit unvorhergesehene Auswirkungen vermieden werden können. Grundlage für die Formulierung der Überwachungsmaßnahmen sind die zu erwartenden erheblichen negativen Auswirkungen auf die Umwelt.

Folgende Überwachungsmaßnahmen sind für den Bebauungsplan „Am Roten Wasser, Geising“ durchzuführen:

- Überprüfung der festgesetzten Art und des festgesetzten Maßes der baulichen Nutzung
- Überprüfung der Durchführung der festgesetzten grünordnerischen Maßnahmen
- Überprüfung der artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen und der Ausgleichsmaßnahmen für den Artenschutz
- Überprüfung der Einhaltung wasser- und bodenrechtlicher Vorschriften.

7.3 Allgemein verständliche Zusammenfassung

Der Umweltbericht beschreibt und bewertet die voraussichtlichen Auswirkungen der Planung auf die Schutzgüter Mensch, Tiere und Pflanzen, Boden, Fläche, Wasser, Klima und Luft, Landschafts- und Ortsbild sowie Kultur- und Sachgüter. Zudem erfolgen Angaben zur Berücksichtigung dieser Auswirkungen in den grünordnerischen und den sonstigen umweltbezogenen Festsetzungen und Hinweisen. Die umweltfachliche Beurteilung erfolgt auf der Grundlage des Ausgangszustandes des Plangebietes, so wie es Mai/ Juni 2022 zum Untersuchungszeitpunkt geprägt war. Ein gesondertes Gutachten zur Untersuchung des Arsengehalts im Boden ist anzufertigen. Durch die festgesetzten umweltbezogenen und grünordnerischen Maßnahmen sind mit dem derzeitigen Stand der Technik Minimierung und Ausgleich des Eingriffes möglich, sodass keine erheblichen Beeinträchtigungen auf die Schutzgüter zu erwarten sind. Zur Behebung des berechneten Kompensationsdefizits ist eine Ökokontomaßnahme anzurechnen.

8 Quellen- und Literaturverzeichnis

/1/ Freistaat Sachsen (2013): Landesentwicklungsplan (LEP 2013), in Kraft getreten am 31. August 2013

/2/ SMUL– Sächsisches Ministerium für Umwelt und Landwirtschaft (2009): Handlungsempfehlung zur Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen im Freistaat Sachsen. Dresden.

/3/ Freistaat Sachsen (2017): Auszug aus der MultiBase-Artdatenbank.

/4/ Regionaler Planungsverband Oberes Elbtal / Osterzgebirge (2019): Regionalplan Oberes Elbtal / Osterzgebirge, 2. Gesamtfortschreibung, beschlossen als Satzung gemäß § 7 Abs. 2 SächsLPIG am 24.06.2019

/5/ Kaiser, Thomas (2013): Bewertung der Umweltauswirkungen im Rahmen von Umweltprüfungen. Operationsalisierung des Vergleiches von Äpfeln mit Birnen. In: Prof. Dr. Jedicke, Eckhard (Hrsg.): Naturschutz und Landschaftsplanung, Ausgabe 03/2013: 89-94.

/6/ Länderarbeitsgemeinschaft Naturschutz, Landschaftspflege und Erholung (1996): Gutachten zur Methodik der Ermittlung, Beschreibung und Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft, zur Bemessung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen sowie von Ausgleichszahlungen, Teil III.

/7/ GEOSN - Staatsbetrieb Geobasisinformation und Vermessung Sachsen (2022): Geoportal Sachsenatlas. Geoinformationen aus den Bereichen Natur, Umwelt, Wasser, Geologie, Planung, Verkehr, Vermessung, Geschichte und Statistik. Online unter: https://geoportal.sachsen.de/cps/karte.html?showmap=true, mehrfach eingesehen: April 2022.

/8/ LfULG - Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie (2022): iDA – interdisziplinäre Daten und Auswertung mit Zugriff auf Umweltdaten und Kartenbestände. Online unter: https://www.umwelt.sachsen.de/umwelt/infosysteme/ida/pages/home/welcome.xhtml, mehrfach eingesehen: April 2022.

/9/ LfULG - Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie (2014): Naturraum und Landnutzung in Sachsen. Fachbeitrag zum Landschaftsprogramm – Naturraum und Landnutzung – Steckbrief Oberes Osterzgebirge.

/10/ Stadt Geising: Stadtinformationen. Online unter: https://www.geising.de/stadt/, eingesehen: Mai 2022.

/11/ LFZ e.V.: Naturräume und Geologie in Sachsen; http://naturraeume.lfz-dresden.de/; mehrfach eingesehen im Juni 2022.

/12/ LfULG - Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie (2004): Biotoptypenliste für Sachsen. Dresden.

/13/ Ingenieurbüro Köbsch PartGmbB (2022): Baugrundgutachten. Bebauungsplan „Am Roten Wasser, Geising“ in Geising.

/14/ Berndt Rohr- und Kanalservice GmbH (2022): Haltungsbericht. Kamera-Inspektion, Altenberger Straße Geising.

/15/ HAMANN+KRAH (2022): Rechtsplan und Begründung zum Bebauungsplan „Am Roten Wasser, Geising“.

/16/ SCHIRMER GmbH (2023): Schalltechnisches Gutachten – Bebauungsplan „Am Roten Wasser“, Wohnbebauung.

Gesetze und Verordnungen

BauGB (2021): Baugesetzbuch vom 8. Dezember 1986 (BGBl. I S. 2191, 2253), das zuletzt durch Artikel 9 des Gesetzes vom 10. September 2021 (BGBl. I S. 4147) geändert worden ist

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

BBodSchV (2020): Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung vom 12. Juli 1999 (BGBl. I S. 1554), die zuletzt durch Artikel 126 der Verordnung vom 19. Juni 2020 (BGBl. I S. 1328) geändert worden ist

BNatSchG (2021): Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 18. August 2021 (BGBl. I S. 3908) geändert worden ist

FFH-Richtlinie (1992): Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen.

FFH-VO (2011): Verordnung der Landesdirektion Dresden zur Bestimmung des Gebietes von gemeinschaftlicher Bedeutung „Geisingberg und Geisingwiesen“ vom 14. Januar 2011.

ROG (2020): Raumordnungsgesetz vom 22. Dezember 2008 (BGBl. I S. 2986), das zuletzt durch Artikel 5 des Gesetzes vom 3. Dezember 2020 (BGBl. I S. 2694) geändert worden ist

SächsHohlrVO (2022): Sächsische Hohlraumverordnung vom 28. Februar 2022 (SächsGVBl. S. 187).

SächsLPlG (2018): Landesplanungsgesetz vom 11. Dezember 2018 (SächsGVBl. S. 706), das durch Artikel 4 der Verordnung vom 12. April 2021 (SächsGVBl. S. 517) geändert worden ist.

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

SPA-VO (2006): Verordnung des Regierungspräsidiums Dresden zur Bestimmung des Europäischen Vogelschutzgebietes „Geisingberg und Geisingwiesen“ in der Fassung vom 19. Oktober 2006.

StrlSchG (2022): Strahlenschutzgesetz vom 27. Juni 2017 (BGBl. I S. 1966), das zuletzt durch die Bekanntmachung vom 3. Januar 2022 (BGBl. I S. 15) geändert worden ist

StrlSchV (2021): Strahlenschutzverordnung vom 29. November 2018 (BGBl. I S. 2034, 2036; 2021 I S. 5261), die zuletzt durch Artikel 1 der Verordnung vom 8. Oktober 2021 (BGBl. I S. 4645) geändert worden ist

SUP-Richtlinie (2001) – Richtlinie 2001/42/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 27. Juni 2001 über die Prüfung der Umweltauswirkungen bestimmter Pläne und Programme, die am 21. Juli 2001 in Kraft getreten ist.

UVPG (2021): Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung in der Fassung der Bekanntmachung vom 18. März 2021, geändert zuletzt durch Artikel 14 des Gesetzes vom 10. September 2021.

WHG (2020): Wasserhaushaltsgesetz vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S 2585), das zuletzt durch Artikel 1 G. vom 19. Juni 2020 (BGBl. I S 1408) geändert wurde

9 Fotodokumentation

Abb. 4: Schotterfläche im Norden des Plangebietes mit Blick Richtung Südwesten (Foto: Heinen 03.05.2022)

Abb. 5: Gewässerbegleitender Gehölzsaum mit Blick Richtung Nordwesten zur geständerten Gartenhütte (Foto: Heinen 03.05.2022)

Abb. 6: Garagenanlage im Süden des Plangebietes mit Blick Richtung Südwesten (Foto: Heinen 03.05.2022)

Abb. 7: Geschotterter Zufahrtsbereich zum Flurstück 391 mit Blick Richtung Südwesten (Foto: Heinen 03.05.2022)

Abb. 8: Bungalow mit Gartenbereich auf Flurstück 391 (Foto: Heinen 03.05.2022)

Abb. 9: Unterer Teil des Gartens mit überwachsenen Altablagerungen mit Blick Richtung Süden (Foto: Heinen 03.05.2022)

Abb. 10: Gartenbereich mit Fichtenreihe, Blick auf die Garagenanlage (Foto: Heinen 03.05.2022)