STADT BAD FRANKENHAUSEN

BEBAUUNGSPLAN

„VERLAGERUNG PKW-PARKPLATZ PANORAMAMUSEUM“

Umweltbericht

als gesonderter Teil II der Begründung

Bearbeitung des Umweltberichts:

G & P Umweltplanung GbR
Dittelstedter Grenze 3
99099 Erfurt

Erfurt, den 07.09.2023

Inhaltsverzeichnis

1 Zusammenfassung Umweltbericht 8

2 Anlass und Ausgangssituation 12

2.1 Gesetzliche Grundlage 12

2.2 Darstellung der Inhalte und Ziele des Bebauungsplanes 13

2.2.1 Beschreibung des durch die Aufstellung des Bebauungsplanes vorbereiteten Bauvorhabens 13

2.2.2 Festsetzungen des Bebauungsplanes 16

2.3 Umweltziele gemäß übergeordneter und vorbereitender Planungen 18

2.3.1 Regionalplan 18

2.3.2 Flächennutzungsplan 18

3 Beschreibung und Bewertung der Umwelt 19

3.1 Schutzgut Boden 19

3.1.1 Bestandserfassung 19

3.1.2 Bestandsbewertung 21

3.2 Schutzgut Wasser 22

3.2.1 Bestandserfassung 22

3.2.2 Bestandsbewertung 23

3.3 Schutzgut Klima 24

3.3.1 Bestandserfassung 24

3.3.2 Bestandsbewertung 25

3.4 Schutzgut Tiere und Pflanzen 26

3.4.1 Bestandserfassung Biotoptypen, Flora und Vegetation 26

3.4.1.1 Ackerland (4110) 27

3.4.1.2 Trocken-/Halbtrockenrasen, basiphil (4211) 28

3.4.1.3 Mesophiles Grünland, frisch bis mäßig trocken (4222) 32

3.4.1.4 Badlands (5430) 36

3.4.1.5 Feldgehölz, frischer Standort (6214) 38

3.4.1.6 Trockengebüsch (6223) 38

3.4.1.7 Laubgebüsch frischer Standorte (6224) 39

3.4.1.8 Baumgruppen (6310) und Einzelbäume (6400) 39

3.4.1.9 Streuobstbestand (6510) 39

3.4.1.10 Zitterpappel-Pionierwald (7920-103) 40
3.4.1.11 Kulturbestimmter Laub- und Laub-Nadel-Mischwald (7103-xxx; 7403-40x) 40
3.4.1.12 Offene Flächen, Rohbodenstandorte (8400) 40
3.4.1.13 Siedlungsbiotope (91xx), Verkehrsflächen (92xx) und Grünanlagen (93xx) 41
3.4.2 Bestandserfassung Fauna 41
3.4.2.1 Haselmaus 42
3.4.2.2 Brutvögel 46
3.4.2.3 Reptilien 51
3.4.2.4 Tagfalter und Widderchen 53
3.4.3 Bestandserfassung Naturschutzrechtliche Schutzgebiete und -objekte 59
3.4.4 Bestandsbewertung Schutzgut Tiere und Pflanzen 60
3.5 Schutzgut Landschaftsbild 66
3.5.1 Bestandserfassung 66
3.5.2 Bestandsbewertung 68
3.6 Schutzgut Menschen 70
3.6.1 Bestandserfassung 70
3.6.2 Bestandsbewertung 70
3.7 Schutzgut Kultur- und Sachgüter 71
3.7.1 Bestandserfassung 71
3.7.2 Bestandsbewertung 72

4 Prognose der Umweltauswirkungen 74
4.1 Methodik der Wirkungsprognose 74
4.2 Status-quo-Prognose 74
4.3 Prognose der vorhabenbedingt zu erwartenden Umweltauswirkungen 75
4.3.1 Schutzgut Boden 75
4.3.2 Schutzgut Wasser 77
4.3.3 Schutzgut Klima 78
4.3.4 Schutzgut Tiere und Pflanzen 78
4.3.5 Schutzgut Landschaftsbild 81
4.3.6 Schutzgut Menschen 82
4.3.7 Schutzgut Kultur- und Sachgüter 83
4.3.8 Schutzgut Fläche 84

5 Abarbeitung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung 86
5.1 Rechtliche Situation 86
5.2 Vermeidungsmaßnahmen 86
5.3 Kompensationsmaßnahmen 87
5.3.1 Maßnahme K1: Entwicklung von Halbtrockenrasen im Bereich des vorhandenen Besucherparkplatzes 89
5.3.2 Maßnahme K2: Entwicklung von Trockengebüsch im Bereich des Verdunstungsbeckens 92
5.3.3 Maßnahme K3: Entwicklung einer extensiv genutzten, mageren Frischwiese 95
5.4 Bilanzierung von Eingriff und Ausgleich 98
5.4.1 Methodische Grundlagen 98
5.4.2 Durchführung der Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung 100
5.4.3 Verbal-argumentative Einzelfallprüfung 103

6 Ergebnisse sonstiger materiell-rechtlicher Umweltprüfungen 105
6.1 Artenschutzrechtliche Bewertung der Festsetzungen des Bebauungsplanes 105
6.2 Verträglichkeit mit den Erhaltungszielen angrenzender Natura 2000-Gebiete 108
6.3 Ausnahme vom gesetzlichen Biotopschutz nach § 30 BNatSchG 111
6.4 Befreiung von den im Landschaftsschutzgebiet „Kyffhäuser“ geltenden Verboten 112

7 Monitoring 113

8 Literatur 114

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1 Ausschnitt aus dem Regionalplan Nordthüringen (Raumnutzungskarte) 18
Abbildung 2 Ausschnitt aus der Bodengeologischen Karte BGKK100, kombiniert mit der TK25 (Quelle: http://www.tlug-jena.de/kartendienste/) 20
Abbildung 3 Von Trockengebüsch umgebener Halbtrockenrasen nördlich des asphaltierten Fußweges 30
Abbildung 4 Halbtrockenrasen mit jungen Obstbäumen südlich des asphaltierten Fußweges 31
Abbildung 5 Von Kiefern überschirmter Halbtrockenrasen nördlich der Panoramastraße 31
Abbildung 6 Mesophiles Grünland im Geltungsbereich des Bebauungsplanes im Juli 2022 34
Abbildung 7 Mesophiles Grünland (Vordergrund) und Streuobstwiese (Hintergrund) nach extremer Dürreperiode im September 2022 35
Abbildung 8 Badlands mit fortgeschrittener Bodenerosion südlich des Panorama Museums 37
Abbildung 9 Verbreitung der Haselmaus in Thüringen (Quelle: Hermsdorf 2015) 42
Abbildung 10 Standorte der Nest-Tubes zur Erfassung der Haselmaus 43
Abbildung 11 Nest-Tube (Bsp. Nr. 05) zur Erfassung der Haselmaus 43
Abbildung 12 aufgenagte Samen, Früchte und Kot am 21.08.2022 im Nest-Tube Nr. 05 45
Abbildung 13 Neuntöter (♂) am 27.06.2022 im UG am Panorama Museum 47
Abbildung 14 Nachweisorte der Zauneidechse (Untersuchungen von G&P Umweltplanung 2020) 52
Abbildung 15 Streuobstwiese nordwestlich des Geltungsbereichs (Aufnahmedatum: 28.07.2022) 57
Abbildung 16 Streuobstwiese nordwestlich des Geltungsbereichs (Aufnahmedatum: 23.08.2022) 57
Abbildung 17 Verbuschter Halbtrockenrasen östlich des Panorama Museums (Aufnahmedatum: 12.07.2022) 58
Abbildung 18 Blühaspekt am Rand der Panoramastraße (Aufnahmedatum: 12.07.2022) 58
Abbildung 19 Silbergrüner Bläuling (Polyommatus coridon) 59
Abbildung 20 Landschaftsbild im westlichen Teil des Geltungsbereichs (Bereich geplanter Besucherparkplatz) 67
Abbildung 21 Landschaftsbild im östlichen Teil des Geltungsbereichs (Bereich aktueller Besucherparkplatz) 68
Abbildung 22 Blick auf den aktuellen Besucherparkplatz 90
Abbildung 23 Ackerfläche im Osten des Flurstücks 1225/1 96

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1 Merkmale der bodengeologischen Einheit k3g 19
Tabelle 2 Bewertung der Filterfunktion des Bodens 21
Tabelle 3 Schutzgut Klima / Luft: Bewertungsmerkmale und Wert- und Funktionselemente mit besonderer Bedeutung 25
Tabelle 4 Biotoptypisches Pflanzenartenspektrum Ackerlandes 27
Tabelle 5 Biotoptypisches Pflanzenartenspektrum der Halbtrockenrasen 29
Tabelle 6 Biotoptypisches Pflanzenartenspektrum des mesophilen Grünlandes 33
Tabelle 7 Biotoptypisches Pflanzenartenspektrum der Trockengebüsche 35
Tabelle 8 Biotoptypisches Pflanzenartenspektrum der Badlands 37
Tabelle 9 Pflanzenartenspektrum der Trockengebüsche (Strauchschicht) 39
Tabelle 10 Ergebnisse der Präsenzkontrollen der Haselmaus in den Nest Tubes 44
Tabelle 11 Begehungstermine der Brutvogelkartierung 46
Tabelle 12 Übersicht: Nachweise von Brutvögeln und Nahrungsgästen (Erfassungsjahr 2022) 47
Tabelle 13 Übersicht: Nachweise von Brutvögeln (Erfassungsjahr 2020) 50
Tabelle 14 Übersicht: Nachweise von Tagfaltern und Widderchen (Erfassungsjahr 2022) 54
Tabelle 15 Übersicht: naturschutzrechtliche Schutzgebiete 59
Tabelle 16 Bewertung der Biotoptypen des Untersuchungsgebietes 62
Tabelle 17 Anlagebedingte Inanspruchnahme von Bodenflächen 76
Tabelle 18 Anlagebedingte Inanspruchnahme von Biotoptypen 79
Tabelle 19 Übersicht: Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen 86
Tabelle 20 Bewertung des Geltungsbereichs im Ausgangszustand 100
Tabelle 21 Bewertung des Geltungsbereichs im Planzustand 101
Tabelle 22 Ermittlung der Biotopwertsteigerung durch die Realisierung der Kompensationsmaßnahme K1 102
Tabelle 23 Ermittlung der Biotopwertsteigerung durch die Realisierung der Kompensationsmaßnahme K2 102
Tabelle 24 Ermittlung der Biotopwertsteigerung durch die Realisierung der Kompensationsmaßnahme K3 103
Tabelle 25 Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung 103
Tabelle 26 Artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahmen 108

Tabelle 27 Im Rahmen der Natura 2000-Verträglichkeitsstudie untersuchte vorhabensspezifische Wirkfaktoren und potenzielle Beeinträchtigungen 110

Tabelle 28 Übersicht: anlagebedingte Inanspruchnahme gesetzlich geschützter Biotope.....111

Tabelle 29 Zuordnung der Kompensationsmaßnahmen K1 bis K3 als Ausgleich für die Inanspruchnahme gesetzlich geschützter Biotope 112

Anlagenverzeichnis

Anlage 1	Übersichtslageplan	1 : 5.000
Anlage 2	Detaillageplan	1 : 1.500
Anlage 3	Bestandsplan Biotoptypen	1 : 1.500
Anlage 4	Bestandsplan Brutvögel	1 : 1.500
Anlage 5	naturschutzrechtliche Schutzgebiete	1 : 3.000
Anlage 6	Detaillageplan Kompensationsmaßnahme K1	1 : 500
Anlage 7	Detaillageplan Kompensationsmaßnahme K2	1 : 500
Anlage 8	Detaillageplan Kompensationsmaßnahme K3	1 : 1.000

Anhänge

Anhang 1 Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag

Erläuterungsbericht
Anlage 1: Übersichtslageplan
Anlage 2: Bestandsplan Brutvögel
Anlage 3: Abschichtungstabelle zur artenschutzrechtlichen Relevanzprüfung

Anhang 2 Natura 2000-Verträglichkeitsstudie

Erläuterungsbericht
Anlage 1: Übersichtslageplan
Anlage 2: Bestandsplan Anhang I-Lebensraumtypen und Anhang II-Arten
Anlage 3: Bestandsplan als Erhaltungsziel festgesetzte Vogelarten

1 Zusammenfassung Umweltbericht

Das im nördlichen Stadtgebiet von Bad Frankenhausen im Bereich des Schlachtberges gelegene Panorama Museum verfügt über einen Pkw-Parkplatz für die Besucher, welcher sich in einer Entfernung von ca. 400 m zum Museumsgebäude befindet. Weil sich diese Entfernung für ältere Personen oder Menschen mit Mobilitätseinschränkungen als Barriere für einen Museumsbesuch erwiesen hat, plant der Freistaat Thüringen (Landesamt für Bau und Verkehr), einen neuen Besucherparkplatz in räumlicher Nähe zum Museum zu errichten.

Insbesondere im Hinblick auf das anstehende 500-jährige Jubiläum der Bauernkriegs-Schlacht bei Bad Frankenhausen im Jahre 2025 soll ein gut ausgebauter und möglichst barrierearmer Zugang für die Besucher des Panorama Museums zur Verfügung stehen.

Der bisherige Pkw-Parkplatz westlich der Panoramastraße soll im Zuge der Baumaßnahme zurückgebaut und entsiegelt werden. Die Zufahrt zum neuen Pkw-Parkplatz erfolgt weiterhin über die Panoramastraße.

Der gesamte Bereich des Panorama Museums bzw. das Umfeld sind planungsrechtlich dem Außenbereich gem. § 35 BauGB zuzuordnen. Die Aufstellung des Bebauungsplanes stellt die Voraussetzung für die Genehmigung des geplanten Pkw-Parkplatzes dar. Die räumliche Lage des neuen Besucherparkplatzes ist bereits in den Entwurf der Fortschreibung des Flächennutzungsplanes der Stadt Bad Frankenhausen als Darstellung aufgenommen worden.

Der Geltungsbereich des aufzustellenden Bebauungsplans hat eine Größe von ca. 3,96 ha. Er umfasst neben der Fläche des geplanten neuen Besucherparkplatzes auch den rückzubauenden alten Parkplatz, den auszubauenden Verlauf der Panoramastraße und die neu zu errichtende Zuwegung zum neuen Parkplatz (Geltungsbereich A) sowie räumlich getrennt davon als Geltungsbereich B ein weiteres für die Realisierung von Kompensationsmaßnahmen vorgesehenes Grundstück.

Entsprechend den Vorgaben des § 2 Abs. 4 BauGB ist im Zuge der Erarbeitung des B-Plans eine Umweltprüfung durchzuführen. Im Rahmen der Umweltprüfung sind die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen der Festsetzungen des B-Plans zu ermitteln, zu beschreiben und zu bewerten. Das Ergebnis wird im vorliegenden Umweltbericht, der ein gesonderter Teil der Begründung des Bebauungsplans ist, dargestellt.

Das Gelände des neuen Parkplatzes ist aktuell im Wesentlichen durch eine extensiv genutzte Wiese und im Randbereich durch verschiedene Trockenbiotope (Halbtrockenrasen, Trockengebüsche) geprägt. Diese Biotope prägen auch den Randbereich der auszubauenden Panoramastraße.

Mit der Realisierung der im Geltungsbereich zulässigen Überbauung/Versiegelung von Grundflächen können sich erhebliche Beeinträchtigungen der Umwelt ergeben, insbesondere der in § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB genannten Schutzgüter Boden, Tiere und Pflanzen, Landschaftsbild sowie Kultur- und Sachgüter. Hierbei bedürfen erhebliche Beeinträchtigungen der Schutzgüter Boden, Tiere und Pflanzen sowie Landschaftsbild nach den Maßstäben der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung

einer Kompensation durch die Realisierung von Ausgleichs-/Ersatzmaßnahmen. Erhebliche Beeinträchtigungen der Schutzgüter Wasser, Klima, Fläche und Menschen können dagegen ausgeschlossen werden.

Schutzgutbezogen ist Folgendes festzustellen:

- ***Schutzgut Boden***

  Mit Realisierung der Festsetzungen des B-Plans wird im Geltungsbereich eine zusätzliche Überbauung im Umfang von 0,39 ha (Vollversiegelung), 0,13 ha (Teilversiegelung) und 0,47 ha (Bodenabtrag und -aufschüttung) ermöglicht. Betroffen sind davon natürliche oder naturnahe Böden mit einer besonderen Bedeutung als Lebensraum und als Filter/Transformator für eingetragene Stoffe. Die im Rahmen der Realisierung der Festsetzungen des B-Planes zulässige Versiegelung führt damit zu erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzgutes Boden. Ein Ausgleich bzw. Ersatz dieser Beeinträchtigungen ist durch die Realisierung von zwei Kompensationsmaßnahmen sichergestellt.

- ***Schutzgut Wasser***

  Mit der Überbauung von Grundflächen ist eine Verringerung der Grundwasserneubildung verbunden. Im vorliegenden Fall übersteigen diese Beeinträchtigungen jedoch nicht die Erheblichkeitsschwelle, weil keine Ableitung von Niederschlagswasser in das öffentliche Kanalnetz erfolgt. Stattdessen wird das anfallende Niederschlagswasser entweder breitflächig und ungesammelt über die Bankette in die Seitenräume geleitet und vor Ort versickert oder (nur Bereich der Wendestelle des Besucherparkplatzes und der Bus-Stellplätze) in eine Geländemulde zur anschließenden Verdunstung und begrenzten natürlichen Versickerung geleitet. Letztlich besteht die Vorhabenswirkung also nur in einer graduellen Erhöhung des verdunstenden Niederschlagsanteils zulasten des in den Untergrund eindringenden Anteils.

- ***Schutzgut Klima***

  Beeinträchtigungen der klimatischen Situation sind aufgrund der geringen Größe des Plangebietes, der nicht geplanten Errichtung von Hochbauten und der geringen Größe der zulässigen Versiegelung auszuschließen.

- ***Schutzgut Tiere und Pflanzen***

  Im Ergebnis der Prognose der Umweltauswirkungen sind mit der Realisierung der Planung in erheblichem Maße kompensationsbedürftige Beeinträchtigungen des Schutzgutes Tiere und Pflanzen verbunden, weil wesentliche Teile der zur Überbebauung vorgesehenen Fläche eine hohe naturschutzfachliche Bedeutung aufweist und darüber hinaus nach § 30 BNatSchG gesetzlich geschützt ist. Im Einzelnen sind von der Planung verschiedene Typen von Halbtrockenrasen, magere Flachland-Mähwiesen und Trockengebüsche betroffen.

Die mit der Überbauung/Versiegelung verbundene Biotopwertminderung kann innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplanes durch die Realisierung der Kompensationsmaßnahmen K1 bis K3 ausgeglichen werden. Diese Maßnahmen sind zugleich erforderlich, um die Voraussetzungen für eine biotopschutzrechtliche Ausnahme nach § 30 Abs. 3 BNatSchG zu schaffen. Ein entsprechender Antrag wird vom Thüringer Landesamt für Bau und Verkehr gesondert bei der Unteren Naturschutzbehörde eingereicht.

Die Gefahr einer Beeinträchtigung von geschützten Tierarten, für die die artenschutzrechtlichen Verbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG gelten, besteht im Zusammenhang mit der Realisierung der Baumaßnahme nicht, sofern die Vermeidungsmaßnahmen V1 und V2 realisiert werden. Bei diesen Maßnahmen handelt es sich um Bauzeitenregelungen zum Ausschluss des direkten Zugriffs auf Brutvögel, die Zauneidechse und die Schlingnatter im Zuge der Bautätigkeit.

- ***Schutzgut Landschaftsbild***

Die Überbauung bzw. Versiegelung einer bisher von naturnaher Vegetation geprägten Fläche von 0,93 ha führt, auch ohne dass Sichtbeziehungen zur weiteren Umgebung bestehen, aufgrund der Lage des geplanten Besucherparkplatzes in einem unter ästhetischen Gesichtspunkten hoch zu bewertenden Landschaftsraum zu einer erheblichen Beeinträchtigung des Schutzgutes Landschaftsbild. Damit besteht das Erfordernis der Realisierung schutzgutsspezifischer Kompensationsmaßnahmen. Diese Kompensation wird im vorliegenden Fall vorrangig durch die Realisierung der Maßnahmen K1, welche einen vollständigen Rückbau des derzeitigen Besucherparkplatzes beinhaltet, erreicht.

- ***Schutzgut Menschen***

Auswirkungen von Bauvorhaben auf den Menschen ergeben sich dann, wenn bisher anderweitig, zum Beispiel land-, forst- oder wasserwirtschaftlich genutzte Flächen dieser Nutzung entzogen werden. Die im Geltungsbereich des Bebauungsplanes liegenden Flächen unterliegen teilweise einer landwirtschaftlichen Nutzung. Dies betrifft die etwa 0,46 ha große, extensiv genutzte Grünlandfläche, welche sich über die Zufahrt von der Panoramastraße und den nördlichen Teil des geplanten Parkplatzes erstreckt. Die mit der Realisierung des Vorhabens verbundene Nutzungsaufgabe wird nicht als unzumutbare Beeinträchtigung landwirtschaftlicher Belange gewertet.

Beeinträchtigungen des Menschen durch Emissionen treten im Zusammenhang mit der Planung nur in geringem Maße während der Bauphase auf. Erhebliche Beeinträchtigungen sind jedoch auszuschließen, weil die geplanten Baumaßnahmen zeitlich auf ein Jahr begrenzt sind und in der näheren Umgebung keine schutzwürdigen Flächen (z.B. Wohnbebauung), auf denen sich Menschen über einen längeren Zeitraum aufhalten, existieren.

- ***Schutzgut Kultur- und Sachgüter***

Mit der Errichtung des barrierefreien Besucherparkplatzes wird das vorrangige Ziel verfolgt, das Panorama Museum als landesweit bedeutenden kulturhistorischen Zielpunkt besser für

den Kulturtourismus zu erschließen, weil die bisherige Situation in dieser Hinsicht mit Einschränkungen verbunden ist. In der Begründung zum Bebauungsplan wird hierzu unter Pkt. 2 ausgeführt:

„Aufgrund dieser großen Entfernung des Pkw-Parkplatzes zum Museum sowie der inzwischen nicht mehr ausreichend vorhandenen Anzahl von Pkw-Stellplätzen plant der Freistaat Thüringen, einen neuen Museumsparkplatz in räumlicher Nähe zum Museum zu errichten. Dieser soll dann im Hinblick auf das Themenjahr 2025 „500 Jahre Bauernschlacht“ und der damit verbundenen Erwartungen an deutlich erhöhte Besucherzahlen auch über eine höhere Anzahl von Stellplätzen verfügen. Geplant ist der Ausbau von 100 Pkw-Stellplätzen sowie von 5 Stellplätzen für Reisebusse.
Gleichzeitig soll mit dem neuen Parkplatz ein barrierefreier und deutlich kürzerer Zugang zum Museumsgelände erreicht werden.“

Damit wird deutlich, dass mit der vorliegenden Planung maßgeblich günstige Auswirkungen auf das Schutzgut Kulturgüter verbunden sind.

Hinzuweisen ist allerdings darauf, dass sich der geplante Besucherparkplatz in einem archäologischen Relevanzgebiet befindet, in dem während der Tiefbauarbeiten mit archäologischen Funden gerechnet werden muss. Deshalb wird aktuell zwischen dem Bauherrn und dem Thüringer Landesamt für Denkmalpflege und Archäologie (TLDA) eine denkmalpflegerische Zielstellung erarbeitet, in der die Notwendigkeit einer vorlaufenden archäologischen Untersuchung festgehalten wird.

- ***Schutzgut Fläche***

Aus der Konfliktanalyse zu den anderen Schutzgütern lässt sich ableiten, dass mit dem Vorhaben Beeinträchtigungen des „Schutzgutes Fläche“ im Sinne eines flächenmäßigen Verbrauches von Umweltressourcen verbunden sind. Dies betrifft im Einzelnen 0,52 ha bisher unversiegelte Bodenfläche, die vollständig oder teilweise versiegelt werden, die Inanspruchnahme von 0,93 ha naturschutzfachlich und -rechtlich wertgebender Biotope und den Nutzungsentzug von 0,46 ha Landwirtschaftsfläche (Grünlandfläche).

Eine schutzgutspezifische Kompensation wird für die Beeinträchtigungen des Bodens und von Tieren und Pflanzen durch die Realisierung der Kompensationsmaßnahmen K1 bis K3 erreicht.

Ein „Flächenverbrauch“ von bisher ungestörten Landschaftsteilen oder Lebensraumkomplexen durch Zerschneidung oder Barrierewirkung ist mit dem Vorhaben nicht verbunden. In dieser Hinsicht wirkt sich sogar vorteilhaft aus, dass der geplante Besucherparkplatz näher am Panorama Museum liegt als der derzeitige Parkplatz, dessen Rückbau geplant ist.

2 Anlass und Ausgangssituation

2.1 Gesetzliche Grundlage

Für die Aufstellung des Bebauungsplans „Verlagerung Pkw-Parkplatz Panoramamuseum“ ergibt sich gemäß § 2 Abs. 4 BauGB die Pflicht zur Durchführung einer Umweltprüfung. Im Rahmen der Umweltprüfung sind die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen der Festsetzungen des B-Plans zu ermitteln und in einem Umweltbericht zu beschreiben und zu bewerten. Der Umweltbericht ist gemäß § 2a BauGB als gesonderter Teil in die Begründung des B-Plans aufzunehmen. Im vorliegenden Fall erfolgte die Erstellung des Umweltberichts als gesonderte Unterlage, die aber gleichwohl einen Bestandteil der Begründung darstellt.

Die Umweltprüfung bündelt zusätzlich alle weiteren für das Vorhaben im Rahmen des B-Plan-Verfahrens ggf. notwendigen umwelt- und naturschutzfachlichen Prüfungs- und Planungsinstrumente. Mit Durchführung der Umweltprüfung zum B-Plan „Verlagerung Pkw-Parkplatz Panoramamuseum“ erfolgt eine Bündelung

- der nach § 2 Abs. 4 BauGB erforderlichen Umweltprüfung,
- der nach § 1a Abs. 3 BauGB erforderlichen Abarbeitung der Eingriffsregelung,
- der nach § 11 Abs. 2 BNatSchG vorgesehenen Aufstellung eines Grünordnungsplanes,
- der mit Bezug auf die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG erforderlichen artenschutzrechtlichen Prüfung,
- die Prüfung der Verträglichkeit nach § 34 Abs. 3-5 BNatSchG hinsichtlich der Auswirkungen der Planung auf die Erhaltungsziele des FFH-Gebietes „Kyffhäuser-Badraer Schweiz-Solwiesen“ und des Vogelschutzgebietes „Kyffhäuser-Badraer Schweiz-Helmestausee“,
- der Erforderlichkeit einer Befreiung nach § 67 BNatSchG von den im Landschaftsschutzgebiet „Kyffhäuser“ geltenden Verboten,
- der Erforderlichkeit einer Ausnahme nach § 30 Abs. 3 BNatSchG für die Inanspruchnahme gesetzlich geschützter Biotope nach § 30 Abs. 1 BNatSchG in Verb. mit § 15 ThürNatG.

Inhalt und Umfang der Umweltprüfung ergeben sich normalerweise auch aus den Stellungnahmen der zuständigen Behörden im Rahmen der gemäß § 3 Abs. 1 BauGB durchgeführten frühzeitigen Beteiligung zum Vorentwurf des B-Plans.

Der Umweltbericht ist in der vorliegenden Fassung (Stand 20.03.2023) Bestandteil des Vorentwurfs des B-Plans. Aufgrund anderer Planungen des gleichen Vorhabensträgers in unmittelbarer räumlicher Nähe besteht aber bereits heute in sehr genauer Kenntnisstand zur Ausprägung der umweltrelevanten Schutzgüter im Plangebiet. Hinsichtlich Umfang und Detaillierungsgrad entspricht der Umweltbericht deshalb schon den in der Entwurfsphase eines Bebauungsplans üblichen Standards.

2.2 Darstellung der Inhalte und Ziele des Bebauungsplanes

2.2.1 Beschreibung des durch die Aufstellung des Bebauungsplanes vorbereiteten Bauvorhabens

Die folgende Beschreibung des Vorhabens stellt eine zusammenfassende Darstellung der umweltrelevanten Inhalte des Erläuterungsberichtes zur bautechnische Entwurfsplanung (Verfasser: WSL-plan GmbH) dar.

Ziel des Vorhabens

Der Freistaat Thüringen, vertreten durch das Thüringer Landesamt für Bau und Verkehr, beabsichtigt eine räumliche Verlagerung des Besucherparkplatzes des Panorama Museums Bad Frankenhausen und damit verbunden eine barrierefreie Umgestaltung. Der Neubau des Besucherparkplatzes ist auf einem dem Gelände des Panorama Museums östlich vorgelagerten Komplex aus Wiesenflächen und verschiedenen Trockenbiotopen vorgesehen (vgl. Übersichtslageplan in **Anlage 1** und Detaillageplan in **Anlage 2**).

Die Anbindung des neuen Parkplatzes erfolgt über eine Zufahrt von der Panoramastraße. Die Zufahrt bindet etwa 180 m nordöstlich der Einfahrt zum Grundstück des Panorama Museums an die Panoramastraße an und führt von dort ca. 100 m nach Süden zum neuen Parkplatz. Gegenstand der vorliegenden Planung ist außerdem ein Ausbau der Panoramastraße auf ca. 370 m Länge zwischen dem vorhandenen Parkplatz und der neuen Zufahrt.

Die Kapazität des derzeitigen und die geplante Kapazität des neuen Parkplatzes stellt sich wie folgt dar:

- **derzeitiger Parkplatz:** 32-40 Pkw und 6-8 Busse (alternativ 60-80 Pkw und 0 Busse)
- **geplanter Parkplatz:** 100 Pkw und 5 Busse

Der derzeitige Parkplatz soll nach Inbetriebnahme des neuen Besucherparkplatzes und nach dem 500. Jahrestag des Bauernkrieges im Jahr 2025 zurückgebaut werden.

Bauliche Ausführung des neuen Besucherparkplatzes

Für die Neuplanung des Besucherparkplatzes bestanden folgende planerische Grundsätze und Zielvorgaben:

- Neubau eines barrierefreien, gebührenpflichtigen und videoüberwachten Besucherparkplatzes mit ca. 100 Pkw- und 5 Busstellplätzen;
- Anordnung der Parkstände für Busse und Pkw möglichst nah zum Haupteingang des Panorama Museums unter Minimierung des erforderlichen Flächenbedarfs hinsichtlich der zur Verfügung stehenden Grundstücksflache;
- erkennbare Trennung der Parkmodule für die einzelnen Fahrzeugtypen (Pkw, Bus);
- fahrgeometrische Bemessung der Wendestelle und Fahrgasse des Parkplatzes;

- auf den Besucherverkehr abgestimmter Ausbau der Panoramastraße zwischen Altparkplatz und der Zufahrt zum neuen Parkplatz;
- Anordnung einer Parkplatzbeleuchtung.

Der Besucherparkplatz des Panorama Museums wird nach den Entwurfsgrundsätzen der „Empfehlungen für die Anlagen des ruhenden Verkehrs (EAR 05)“, Ausgabe 2012, ausgebildet. Der Straßenentwurf zum Neubau der Parkplatzzufahrt und Ausbau des Anbindungsabschnittes der Panoramastraße erfolgte auf Grundlage der „Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen (RASt 2012)“.

Der Aufbau des Oberbaus der Parkplatzanlage, der Zufahrt zum Parkplatz sowie des Ausbaus der Panoramastraße zwischen Altparkplatz und Parkplatzzufahrt wurde gemäß den „Richtlinien für die Standardisierung des Oberbaus von Verkehrsflachen, (RStO 2001)“ gewählt. Demnach

- erhalten die durch den Busverkehr frequentierten Verkehrsflächen (Anbindung Panoramastraße, Parkplatzzufahrt, Parkplatzfahrgasse- und Busstellplätze) einen gebundenen Oberbau aus Asphalt (Vollversiegelung);
- werden die Pkw-Stellplätze mit einem offenen Pflasterbelag (Öko-Pflaster, Rasenfugenpflaster) für die Teilversickerung von Regenwasser befestigt;
- ist für die für den Fußgängerverkehr vorgesehenen Flächen eine Pflasterbauweise vorgesehen.

Die Höhenlage des neuen Besucherparkplatzes ist im Wesentlichen von der südlich angrenzenden Wegeanbindung zum Haupteingang des Museums und von der Flächenverfügbarkeit abhängig. Weil die natürliche Geländeoberfläche im Bereich des neuen Parkplatzes nicht vollständig eben ist, entstehen an einigen Stellen Damm- oder Einschnittböschungen.

Die Lage des Parkplatzes befindet sich grundsätzlich in einem Geländeeinschnitt. Zur Begrenzung der flächenmäßigen Ausdehnung des Geländeeinschnitts wird am Böschungsfuß des Einschnittes, nördlich der Stellplätze, eine Stützwand (mit einer Höhe von 1,0 bis 1,5 m) angeordnet. Die sich daran anschließende Böschung wird mit einer Regelneigung von 1 : 2 ausgebildet. Ihre Höhe beträgt maximal etwa 2 m. Die Ausrundung zum natürlichen Gelände erfolgt an der Böschungsschulter in einer Breite von 0,50 m. Damit passt sich die Parkplatzanlage zwischen dem südlich angrenzenden Gehweg und der nördlich gelegenen Streuobstwiese in das Gelände ein.

Die nördliche Böschung der zur Verdunstung von Niederschlagswasser vorgesehenen Geländemulde (s.u.) erhält zu den Stellplätzen hin ebenfalls eine Neigung von 1 : 2. In südlicher Richtung zu den angrenzenden Gehwegflächen wird die Böschungsneigung der Geländemulde auf 1 : 3 verringert.

Die Parkplatzzufahrt zur Anbindung an die Panoramastraße folgt der vorhandenen Topografie (von leichter Dammlage am Anbindepunkt Panoramastraße bis leichtem Einschnitt am Beginn des Parkplatzes).

Ausstattung des Besucherparkplatzes

Der Ausbaubereich des Besucherparkplatzes einschließlich der Zufahrt und der Anbindung über die Panoramastraße werden mit Markierungen, Leiteinrichtungen, Beschilderung, Beleuchtung (Pkw- und Bus-Stellplätze) nach den einschlägigen Vorschriften und Richtlinien ausgestattet. Für den Bereich des Besucherparkplatzes ist eine Videoüberwachung vorgesehen.

Der neue Besucherparkplatz soll als gebührenpflichtiger Parkplatz betrieben werden (Bewirtschaftung über Parkscheinautomaten). Eine Einzäunung des Besucherparklatzes und eine Schrankenanlage als physische Zufahrtskontrolle sind nicht vorgesehen.

Öffentliche Verkehrsanlagen

Auf dem Altparkplatz befinden sich eine Wendestelle und ein Haltepunkt der Regionalbuslinie 494 (Verkehrsgesellschaft Südharz). Diese Buslinie soll zukünftig über die Wendestelle des neuen Besucherparkplatzes geführt werden.

Oberflächenentwässerung

Der Standort des neuen Besucherparkplatzes liegt in einem potenziellen Erdfallgebiet, in dem leicht lösliche Sulfatgesteine in hoher Mächtigkeit und in geringer Tiefe anstehen. Eine konzentrierte Versickerung von Oberflächenwasser ist hier zur Vermeidung von anthropogen induzierten Subrosionsprozessen zu unterbinden. Aus diesem Grund wurde zur Oberflächenentwässerung des neuen Parkplatzes die folgende Lösung gewählt:

- Anfallendes Oberflächenwasser wird im Bereich der Panoramastraße, der Parkplatzzufahrt und Teilen des Besucherparkplatzes (Bereich der Pkw-Stellplätze) breitflächig und ungesammelt über Bankette in die Seitenräume geleitet und vor Ort verdunstet und im begrenzten Umfang versickert.
- Das im Bereich der Wendestelle des Besucherparkplatzes und der Bus-Stellplätze anfallende Niederschlagswasser wird entlang der Bordanlage des direkt angebauten Gehweges gefasst und über eine Sammelleitung DN 150 in eine Geländemulde zur anschließenden Verdunstung und begrenzten natürlichen Versickerung geleitet. Diese Geländemulde befindet sich zwischen dem Besucherparkplatz und dem Fußweg vom derzeitigen Besucherparkplatz zum Panorama Museum.

  Die naturnah ausgebildete Geländemulde soll als verbuschte, mit Kleingehölz bestandene Fläche den vorhandenen Vegetationsbestand nachbilden, über den eine erhöhte Verdunstungsleistung erreicht werden kann. Die Mulde ist dafür ausgelegt, ein Regenereignis das statistisch mit einer einmal jährlichen Häufigkeit auftritt aufzunehmen. Dies entspricht der Auslegung für ein Aufnahmevolumen von 65 m³. Daraus leitet sich ein mittlerer Wasserstand von 0,15 m über dem Sohlenbereich der Mulde ab (Wasserspiegelhöhe 254,75 m ü. NHN, Sohlhöhe 254,50-254,65 m ü. NHN). Das theoretisch mögliche Gesamtaufnahmevolumen der Geländemulde beträgt 300 m³ (max. Wasserspiegelhöhe 255,30).

Kreuzungen / Einmündungen / Änderung des umliegenden Straßen- und Wegenetzes

Der Besucherparkplatz wird über die Panoramastraße erschlossen. Der Abschnitt der Panoramastraße, der bisher nur überwiegend dem Liefer- und Angestelltenverkehr des Museums diente, wird für den Besucherverkehr verkehrsgerecht für den Begegnungsverkehr Bus-Bus mit eingeschränkten Bewegungsspielräumen (bei max. 30 km/h) ausgebaut. Dies entspricht in geraden Abschnitten einer Fahrbahnbreite von 9,0 m (davon 2 x 1,5 m beiderseitiges Bankett). Ausgehend von der heutigen Breite von ca. 4,5 m wird die Fahrbahn damit um 1,5 m auf 6,0 m verbreitert. Im Kurvenbereich der Panoramastraße, der Fahrgasse im Bereich der Busstellplätze und an der Buswendeschleife wird die Fahrbahnbreite auf 7,0 m vergrößert.

Die Anbindung der neuen Parkplatzzufahrt an die Panoramastraße wird als nahezu rechtwinklige Einmündung ausgebildet. Die Breite der Einmündung wird zur Minimierung der Flächeninanspruchnahme in der Kurve auf den Begegnungsfall Pkw-Bus eingeschränkt.

Zeitlicher Ablauf des Bauvorhabens

Für die Durchführung der Baumaßnahme ist das Jahr 2024 vorgesehen. Die Baumaßnahme soll bis Anfang Mai 2025 (500. Jahrestag der Bauernschlacht) abgeschlossen sein.

2.2.2 Festsetzungen des Bebauungsplanes

Die Realisierung des im vorausgehenden Abschnitt beschriebenen Bauvorhabens wird im Bebauungsplan durch die zeichnerische Festsetzung als **öffentliche Verkehrsflächen mit besonderer Zweckbestimmung** sowie durch die folgenden textlichen Festsetzungen vorbereitet:

1. Verkehrsflächen (§ 9 (1) Nr. 11 BauGB)

*§ 1 (1) Innerhalb der öffentlichen Verkehrsflächen mit der Zweckbestimmung **Pkw-Parkplatz** hat der Ausbau der Pkw-Stellplätze durch versickerungsoffene Beläge mit einem Mindestdurchlassvolumen von 30% zu erfolgen.*

*§ 1 (2) Innerhalb der öffentlichen Verkehrsflächen mit der Zweckbestimmung **Pkw-Parkplatz“ sowie „Fußweg“** ist das Errichten von Stadtmobiliar, Hinweisschildern und Leiteinrichtungen sowie Parkscheinautomaten und Ladesäulen für die E-Mobilität zulässig.*

*§ 1 (3) Innerhalb der öffentlichen Verkehrsflächen mit der Zweckbestimmung **„SL – Schutz und Leitgrün“** ist das Errichten von begrünten Böschungen zur Sicherung des Straßenkörpers sowie von Anlagen zur Niederschlagsentwässerung zulässig. Für die Böschungsbegrünung ist eine an den Standort angepasste staudenreiche Saatgutmischung aus dem Ursprungsgebiet 5 „Mitteldeutsches Tief- und Hügelland“ zu verwenden.*

Teilflächen innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplanes, die keinen baulichen Veränderungen im Zuge der Errichtung des neuen Besucherparkplatzes einschließlich seiner Zufahrt oder im

Zusammenhang mit dem Ausbau der Panoramastraße unterliegen, sind im Bebauungsplan zeichnerisch als **öffentliche Grünflächen** festgesetzt. Die folgende textliche Festsetzung dient dem Schutz und Erhalt der öffentlichen Grünflächen:

2. Öffentliche Grünflächen (§ 9 (1) Nr. 15 BauGB)

§ 2 Der innerhalb der öffentlichen Grünflächen vorhandene Gehölzbestand ist zu pflegen, zu erhalten und bei Abgang im Verhältnis 1:1 durch einheimische, standortgerechte Gehölze zu ersetzen. Die Textliche Festsetzung § 3 (4) ist zu beachten.

Darüber hinaus enthält der Bebauungsplan fünf **grünordnerische und landschaftspflegerische Festsetzungen**, die der Vermeidung oder Kompensation von mit dem Bauvorhaben verbundenen Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft dienen (siehe hierzu auch Kap. 5.2 und 5.3 des Umweltberichtes):

3. Grünordnerische und landschaftspflegerische Festsetzungen (§ 9 (1) Nr. 20 BauGB)

*§ 3 (1) Innerhalb der Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft gemäß § 9 (1) Nr. 20 BauGB mit der Bezeichnung **„K1“** ist der vorhandene, ehemalige Besucherparkplatz zu entsiegeln und vollständig zurückzubauen. Auf den Flächen ist ein Halbtrockenrasen zu entwickeln. Die Umsetzung der Maßnahme hat gem. Maßnahmenblatt „K1“ des Umweltberichtes zu erfolgen. Das Maßnahmenblatt „K1“ ist Bestandteil dieser Festsetzung.*

*§ 3 (2) Innerhalb der Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft gemäß § 9 (1) Nr. 20 BauGB mit der Bezeichnung **„K2“** ist eine Geländemulde zum Verdunsten von nicht verunreinigtem Niederschlagswasser anzulegen. Die Flächen sind mit einheimischen standortgerechten Sträuchern in Gruppen zu bepflanzen. Die Umsetzung der Maßnahme hat gem. Maßnahmenblatt „K2“ des Umweltberichtes zu erfolgen. Das Maßnahmenblatt „K2“ ist Bestandteil dieser Festsetzung.*

*§ 3 (3) Innerhalb der Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft gemäß § 9 (1) Nr. 20 BauGB mit der Bezeichnung **„K3“** ist eine extensiv genutzte, magere Frischwiese zu entwickeln. Die Umsetzung der Maßnahme hat gem. Maßnahmenblatt „K3“ des Umweltberichtes zu erfolgen. Das Maßnahmenblatt „K3“ ist Bestandteil dieser Festsetzung.*

§ 3 (4) Die Gehölze im Plangebiet sind fachgerecht zu pflegen, zu unterhalten und bei Abgang durch gebietseigene, standortgerechte Arten zu ersetzen. Die Pflanzstandorte können den örtlichen Erfordernissen angepasst werden. Für die neu anzupflanzenden Gehölze gilt folgendes Pflegekonzept: Pflanzung und ein Jahr Fertigstellungspflege (Pflanzen und Pflanzarbeiten). Zwei Jahre Entwicklungspflege (Entwicklungs- und Unterhaltungspflege von Grünflächen) mit je drei Pflegedurchgängen im Jahr. Bei Abgang sind die Gehölze zu ersetzen. Die Pflanzstandorte können den örtlichen Gegebenheiten angepasst werden.

§ 3 (5) Licht mit hohem Blauanteil zieht viele Insekten aus dem Naturraum mit einem negativen „Staubsauger“-Effekt für das Ökosystem an. Aus diesem Grund hat zum Schutz vieler Insektenarten der Einsatz von LED-Straßenleuchten oder Außenleuchten auf den Grundstücken mit maximal 2700 Kelvin Farbtemperatur zu erfolgen.

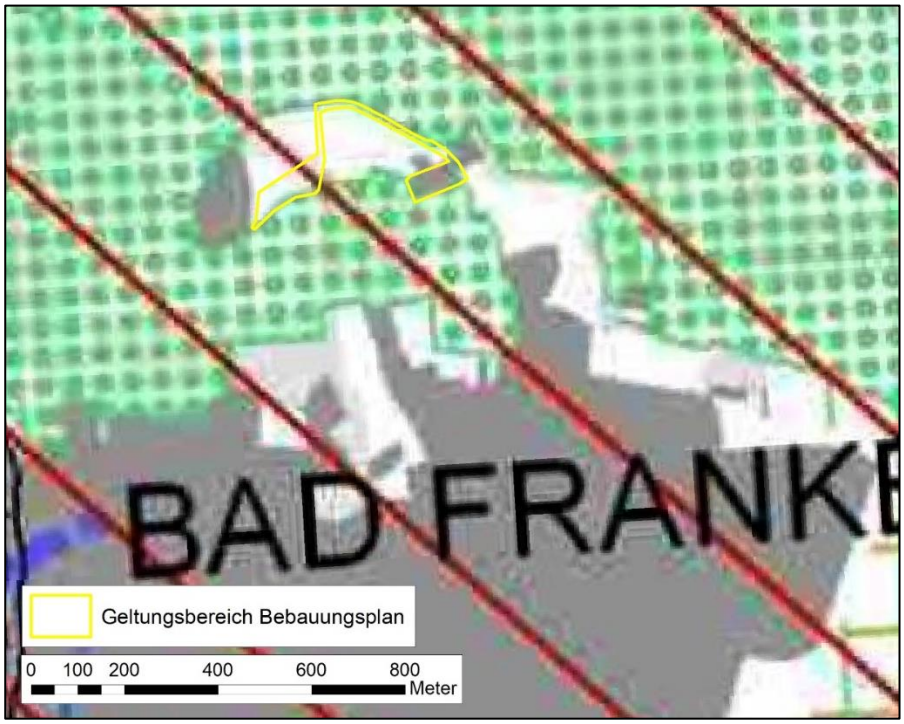
2.3 Umweltziele gemäß übergeordneter und vorbereitender Planungen

2.3.1 Regionalplan

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes ist im derzeit gültigen Regionalplan Nordthüringen zeichnerisch teilweise als Siedlungsbereich (graue Fläche in Abb. 1 – entspricht ungefähr dem derzeitigen Besucherparkplatz), teilweise als „weiße Fläche“ ohne landesplanerische Zielsetzungen in Form von Vorranggebieten dargestellt. Großräumig wird das Plangebiet außerdem von einem Vorbehaltsgebiet „Tourismus und Erholung“ überlagert (dunkelrote Schraffur in Abb. 1).

Nördlich und südlich grenzt an den Geltungsbereich außerdem das Vorranggebiet Freiraumsicherung FS-99 unmittelbar an (grüne Punkte in Abb. 1). In diesem Bereich kommt es zur Überlagerung zahlreicher naturschutzrechtlicher Schutzgebietskategorien (NSG, FFH-Gebiet, Vogelschutzgebiet).

Abbildung 1 Ausschnitt aus dem Regionalplan Nordthüringen (Raumnutzungskarte)



2.3.2 Flächennutzungsplan

Die Stadt Bad Frankenhausen besitzt einen wirksamen Flächennutzungsplan aus dem Jahr 1994, welcher die Grundzüge der städtebaulichen Entwicklung darstellt und grundsätzlich bei der Entwicklung von verbindlichen Bauleitplänen zu berücksichtigen ist. Dieser Flächennutzungsplan wurde inzwischen durch sechs Änderungen angepasst.

Die räumliche Lage des neuen Besucherparkplatzes ist bereits in den Entwurf der Fortschreibung des Flächennutzungsplanes als Darstellung aufgenommen worden.

3 Beschreibung und Bewertung der Umwelt

3.1 Schutzgut Boden

3.1.1 Bestandserfassung

Zur Beschreibung der im Geltungsbereich des Bebauungsplanes anstehenden Böden wird auf die digitale bodengeologische Konzeptkarte von Thüringen (BGKK100) zurückgegriffen. Demnach ist der von an der Oberfläche anstehendem Gipsgestein geprägte Südhang des Kyffhäusergebirges großflächig durch die Bodengeologische Einheiten k3g („Lehm, stark steinig“) geprägt.

Substrat der Bodenbildung sind die Gipsgesteine der Staßfurt-Serie. Die bodengeologische Einheit k3g ist durch Flachgründigkeit und einen hohen Steinanteil bis an die Oberfläche geprägt. Leitbodenformen sind Rendzina sowie Syrosem (Rohboden). Syroseme sind dabei vor allem in den Bereichen mit stärkerer Hangneigung anzutreffen.

Tab. 1 gibt die kennzeichnenden Bodenmerkmale auf Basis der Angaben von RAU et al. (2000) zusammenfassend wieder.

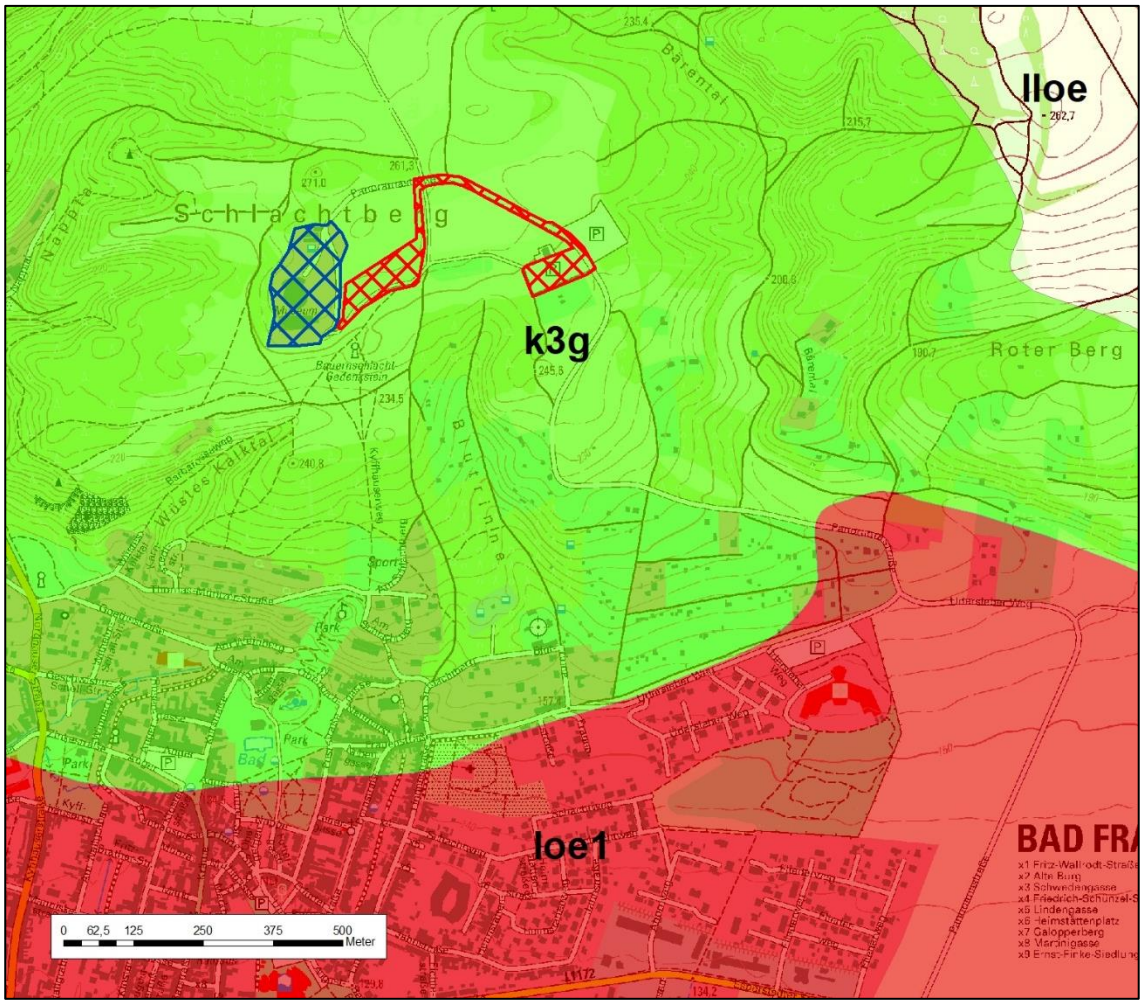
Tabelle 1: Merkmale der bodengeologischen Einheit k3g

Merkmal	**Ausprägung im Bereich der bodengeologischen Einheit k3g**
Substrat der Bodenbildung	überwiegend Zechstein-Gipse und -Kalke
Geomorphologie	vorwiegend stärker geneigte Hanglagen, aber auch flach geneigte Hänge über schwer verwitterbarem Ausgangsgestein
Nutzung	vorwiegend Wald und andere extensive Nutzungen, Flächen ohne land- oder forstwirtschaftliche Nutzung
Leitbodenformen	Syrosem, Rendzina
Bodenprofil	Lehm, mäßig bis stark steinig (Skelettboden), bis maximal 0,2 m Tiefe humos, teilweise extrem flachgründig
Wasserhaushalt	aufgrund der Flachgründigkeit erhöhte Austrocknungsneigung, zum Teil trockene Extremstandorte
Bodenschätzung	Durchschnitt: SL 5 Vg(V) 36 Plus-Variante: sL 4 V 56 Minus-Variante: lS 6 Vg 22
bodenökologische Besonderheiten	verbreitet Extremstandorte mit spezialisierter Flora und Fauna

Die beschriebenen Merkmale sind allerdings nicht für den gesamten Geltungsbereich kennzeichnend. Wie in Kap. 2.2 beschrieben, ist der östliche Teilbereich durch den aktuellen Besucherpark-

platz mit großflächigen Bodenversiegelungen geprägt. Gleiches trifft für die durch die Panoramastraße geprägte Verbindung zum westlichen Teil zu. In diesen Bereichen sind natürliche Bodenfunktionen nur noch randlich erhalten geblieben.

Abbildung 2 Ausschnitt aus der Bodengeologischen Karte BGKK100, kombiniert mit der TK25 (Quelle: http://www.tlug-jena.de/kartendienste/)



Panoramamuseum

Geltungsbereich Bebauungsplan

Bodengeologische Einheiten

k3g -- Lehm, stark steinig (Zechsteinsedimente)

lloe -- Hanglehm, lessartig

loe1 -- Loss - Schwarzerde

3.1.2 Bestandsbewertung

Zur Bewertung des Schutzgutes Boden werden folgende Kriterien herangezogen:

- natürliche Ertragsfähigkeit
- Filterfunktion
- Verschmutzungsempfindlichkeit
- Bedeutung als Boden mit regionaler Sonderstellung
- Lebensraumfunktion (Pflanzenstandort und Tierlebensraum)

Natürliche Ertragsfähigkeit

Die Bewertung der Ertragsfähigkeit für landwirtschaftliche Standorte orientiert sich an den Kriterien für eine ackerbauliche Nutzung der Böden. Als Kennwert kann die Ackerzahl herangezogen werden, in die neben den physiko-chemischen Bodeneigenschaften auch Geländeneigung, Jahresniederschlag und sonstige klimatische Voraussetzungen einfließen.

Entsprechend den in Kap. 3.1.1 angegebenen Bodenschätzwerten kommt den im Vorhabensgebiet dominierenden, flachgründigen Rendzinen und Syrosemen eine sehr geringe Ertragsfähigkeit zu. Sie sind für eine ackerbauliche Nutzung in der Regel nicht geeignet und entweder waldbestanden, in Grünlandnutzung (extensive Beweidung) oder unterliegen keiner regulären Nutzung.

Bei genauerer Kenntnis der örtlichen Verhältnisse wird allerdings deutlich, dass dies nicht für die gesamte, gemäß BGKK100 der bodengeologischen Einheit k3g zugeordnete Fläche zutrifft. So existieren nördlich und südlich der Panoramastraße zwischen dem aktuellen und der Fläche des neuen Parkplatzes größere ackerbaulich genutzte Flächen. Dies wird als Hinweis darauf gewertet, dass die natürliche Ertragsfähigkeit lokal deutlich höher zu bewerten ist als sich dies aus den Informationen der BGKK100 ableiten lässt.

Filterfunktion

Die Einstufung der physiko-chemischen Filterfunktion erfolgt in Abhängigkeit von der Bodenart, vom Humusgehalt und pH-Wert in Anlehnung an die Bodenkundliche Kartieranleitung:

Tabelle 2: Bewertung der Filterfunktion des Bodens

Bodenart	Filterfunktion
Tone	sehr hoch
tonige und lehmige Schluffe, mittel und stark lehmige Sande	hoch
sandige Schluffe, schwach lehmige, schluffige und tonige Sande, Hoch- und Niedermoortorfe	mittel
Feinsand, Mittelsand	gering
Grobsand, Kies	sehr gering

Die Filterfunktion wäre nach diesem Schema für die im vorliegenden Umweltbericht bewertete bodengeologische Einheit k3g hoch anzusetzen. Allerdings sind davon unter Berücksichtigung des hohen Skelettgehaltes und der Flachgründigkeit im Geltungsbereich erhebliche Abstriche vorzunehmen.

Verschmutzungsempfindlichkeit

Empfindlich gegenüber Verschmutzung sind vor allem Böden mit schwach ausgeprägter mikrobieller Aktivität (schwach ausgeprägte Transformatorfunktion), also im Wesentlichen stark saure, grundwassernahe und stauwasserbeeinflusste Bodeneinheiten.

Die hier betrachtete Bodeneinheit weist demzufolge keine überdurchschnittliche Verschmutzungsempfindlichkeit auf. Allerdings ist die Transformatorfunktion flachgründiger Rendzinen und Syroseme (k3g) aufgrund des nur geringmächtigen humosen Oberbodens eher schwach ausgeprägt.

Bedeutung als Boden mit regionaler Sonderstellung

Die betrachtete Bodeneinheit k3g tritt im Naturraum „Zechsteingürtel am Kyffhäuser“ und auch in den anderen, durch Kalk- oder Gipsgesteine geprägten Gebieten Thüringens häufig auf und besitzt keine regionale Sonderstellung.

Lebensraumfunktion (Bedeutung als Pflanzenstandort und Tierlebensraum)

Die Bedeutung von Böden als Pflanzenstandort oder Tierlebensraum ist von physiko-chemischen Eigenschaften (z.B. weisen stark saure Böden ein armes Bodenleben auf), mehr aber noch von der Nutzungsart und -intensität abhängig.

Die bodengeologische Einheit k3g besitzt im Geltungsbereich aufgrund der fast durchgängig sehr extensiven Nutzung eine hohe Bedeutung hinsichtlich seiner Lebensraumfunktion.

3.2 Schutzgut Wasser

3.2.1 Bestandserfassung

Vorbemerkung: Im Geltungsbereich oder seiner näheren Umgebung existieren keine Stand- oder Fließgewässer. Die folgende Betrachtung beschränkt sich daher auf die Teilfunktion **Grundwasser** des Schutzgutes Wasser.

Die Grundwasserverhältnisse werden auf Basis des recherchierbaren Kenntnisstandes beschrieben. Als wichtigste Datengrundlage dienen die im Kartendienst der TLUG (www.http://www.tlug-jena.de/kartendienste/) bereitgestellten hydrogeologischen Grundlagenkarten von Thüringen.

Der Geltungsbereich liegt im hydrogeologischen Teilraum **„Zechsteinrand der Thüringischen Senke“**, welcher neben dem von Zechsteinsedimenten geprägten Südrand des Kyffhäusergebirges auch den Südharzer Zechsteingürtel, die Orlasenke und einen kleinräumigen Zechsteinausbiss am Nordrand des Thüringer Schiefergebirges umfasst.

Die Grundwasserverhältnisse werden durch TLUG (2003) wie folgt raumübergreifend beschrieben: *„Kluft/Karst-Grundwasserleiter aus sedimentären Festgesteinen deren Gesteinsbeschaffenheit sowohl silikatisch, karbonatisch als auch sulfatisch sein kann. Insgesamt variiert die Durchlässigkeit innerhalb dieses Teilraumes sehr stark. Hohe Durchlässigkeiten und Grundwasserfließgeschwindigkeiten sind besonders im Gipskarst des südlichen Harzvorlandes und im zerklüfteten, teils verkarsteten Plattendolomit (Leinekarbonat) anzutreffen. In Bereichen mit Bedeckung durch Fließerden und Löß (entlang der Vorfluter) ist mit einer geringen Schutzwirkung zu rechnen, ansonsten zeichnen sich die Grundwasserleiter unbedeckt durch eine hohe Verschmutzungsempfindlichkeit aus.“*

Die konkrete Ausprägung der hydrogeologischen Verhältnisse ist im Geltungsbereich, wie an einigen Stellen sichtbar ist, durch oberflächennah anstehendes kompaktes Gipsgestein gekennzeichnet. Eine Überdeckung durch Fließerden oder Löß ist – übereinstimmend mit den Inhalten der BGKK100 (s.o.) – nicht erkennbar.

Insofern ist festzustellen, dass derjenige Anteil des Niederschlagswassers, welcher nicht im Oberboden gespeichert und durch die Vegetation aufgenommen wird, mehr oder weniger vertikal versickert und erst im tieferen Untergrund auf grundwasserstauende Schichten trifft. Entsprechend dem allgemeinen Schichteinfallen nimmt das Wasser dort seinen Weg in Richtung der Vorfluter. Im Vorhabensgebiet ist davon auszugehen, dass die generelle Fließrichtung des Grundwassers in Richtung der Kleinen Wipper erfolgt, wo es zu einer unterirdischen Einspeisung in die wassererfüllten Talsedimente kommt. Erst dort ist mit einem geschlossen ausgebildeten Grundwasserspiegel zu rechnen.

Im Geltungsbereich liegt der Grundwasserflurabstand entsprechend der „Karte der Grundwasserflurabstände“ des TLUBN[1] bei ca. 90-100 m.

3.2.2 Bestandsbewertung

Zur Bewertung der Teilfunktion Grundwasser werden folgende Kriterien herangezogen:

- Grundwasserdargebotsfunktion,
- Grundwasserqualität,
- Empfindlichkeit gegenüber Verschmutzung,
- Schutzgebiete.

[1](https://antares.thueringen.de/cadenza/pages/map/default/index.xhtml;jsessionid=0C7CCEBDC70FD263A5F8D5C731E112ED?mapId=e7d736c4-2115-4811-b833-2330bda99415&repositoryItemGlobalId=Anwendungen.Geologie+und+Boden.Geologie.Hydrogeologie.Grundwasserdynamik.hydrogeologie%2Fgrundwasserflurabstaende.mml&mapSrs=EPSG%3A25832&mapExtent=646211.1765306228%2C5692261.962088818%2C647698.6770523546%2C5693110.388312325)

Grundwasserdargebotsfunktion

Die im Geltungsbereich anstehenden zur Verkarstung neigenden Gesteinsfolgen besitzen hinsichtlich ihrer Grundwasserdargebotsfunktion aufgrund des Fehlens eines geschlossen ausgebildeten Grundwasserspiegels eine geringe Bedeutung. Zugleich trägt das im Planungsgebiet versickernde Regenwasser aufgrund der Niederschlagsarmut des Naturraumes nur in geringem Maße zur Erhöhung des Grundwasserdargebots in der Umgebung bei.

Grundwasserqualität

Die Grundwasserqualität ist durch eine hohe geogene Grundbelastung mit Sulfat und Carbonat gekennzeichnet. Das Grundwasser besitzt deshalb vermutlich keine Trinkwasserqualität. Belastungen durch anthropogene Schadstoffe sind dagegen nicht bekannt.

Empfindlichkeit gegenüber Verschmutzung

Die Verschmutzungsempfindlichkeit des Grundwassers ist trotz der oberflächenfernen Lage des GW-Spiegels im oberen Bereich anzusiedeln. Gründe sind die weitgehend fehlende Überdeckung mit wasserstauenden Sedimenten und der komplexe Karstwasserhaushalt, der anhand der vorliegenden Kenntnisse keine genauen Vorhersagen über die Grundwasserdynamik zulässt.

Schutzgebiete

Der Geltungsbereich befindet sich nicht innerhalb von wasserrechtlichen Schutzgebieten.

3.3 Schutzgut Klima

3.3.1 Bestandserfassung

Großklimatische Situation

Das Kyffhäusergebirge ist dem kontinental geprägten Klimagebiet „Börde- und Mitteldeutsches Binnenland-Klima“ zuzuordnen. Hierbei schwanken die meteorologischen Kennwerte zwischen der Hochfläche und der Südabdachung des Kyffhäusers beträchtlich. Für den durch ein besonders trockenwarmes Klima geprägten Zechsteingürtel am Südrand sind im langjährigen Mittel jährliche Niederschlagssummen von 500-550 mm charakteristisch. Wie die vergangenen Jahre gezeigt haben, dürften diese Werte aber nicht mehr repräsentativ sein. Die Niederschlagssumme des Jahres 2018 lag bei unter 400 mm.

Lokalklimatische Funktionen

Aus lokalklimatischer Sicht sind die Offenlandflächen um den Geltungsbereich und das Panorama Museum als Kaltluftentstehungsgebiet einzustufen. Sie übernehmen die Funktion eines **Freiland-Klimatops**.

Die in Freiland-Klimatopen in strahlungsreichen, windschwachen Nächten gebildete Kaltluft fließt dem Relief folgend in Richtung der Niederungen ab. Die Kaltluftbewegung ist im Geltungsbereich damit überwiegend (mit kleinräumigen Abweichungen) nach Süden in Richtung der Stadt Bad Frankenhausen gerichtet.

Für lufthygienisch beeinträchtigte Gebiete (z.B. Räume mit hoher Siedlungsdichte, Ballungsgebiete) können Kaltluftströme eine wichtige Ausgleichsfunktion übernehmen, weil sie die in den vorbelasteten Luftmassen enthaltenen Schadstoffe auf natürliche Weise verdünnen. Für das im vorliegenden Umweltbericht betrachtete Gebiet ist in dieser Hinsicht allerdings keine ausgeprägte Ausgleichsfunktion kennzeichnend, weil Bad Frankenhausen keinen ausgeprägt städtischen Charakter hat und dort größere Emittenten fehlen.

Mikroklimatische Funktionen

Aus mikroklimatischer Sicht ist für den Geltungsbereich eine schwach ausgeprägte Südhanglage kennzeichnend. Dass dies im Zusammenwirken mit der allgemeinen Niederschlagsarmut und dem wasserdurchlässigen Untergrund zur Herausbildung trockenwarmer Sonderstandorte geführt hat, lässt sich an vielen Orten anhand des Vorkommens von extreme Trockenheit ertragenden Pflanzenarten ablesen.

Vorbelastung mit Luftschadstoffen

Das Planungsgebiet zeichnet sich aufgrund seiner Lage außerhalb von Verdichtungsräumen durch eine geringe Vorbelastung mit Luftschadstoffen aus.

3.3.2 Bestandsbewertung

Die Bewertung des Schutzgutes Klima erfolgt getrennt für die klimatischen und lufthygienischen Schutzgutfunktionen:

Tabelle 3: Schutzgut Klima / Luft: Bewertungsmerkmale und Wert- und Funktionselemente mit besonderer Bedeutung

Teilfunktionen	Bewertungsmerkmale	Wert- und Funktionselemente mit besonderer Bedeutung
klimatische Funktionen	bioklimatische Merkmale (Bedeutung für Pflanzen und Tiere)	• Gebiete mit besonderen standortspezifischen Strahlungsverhältnissen
	humanklimatische Merkmale (Bedeutung für den Menschen)	• klimaaktive Gebiete mit Kaltluft produzierender Wirkung im Einzugsbereich von klimatisch belasteten Gebieten • Ausgleichsflächen innerhalb belasteter Siedlungsräume • Luftkurorte

Teilfunktionen	Bewertungsmerkmale	Wert- und Funktionselemente mit besonderer Bedeutung
lufthygienische Funktionen	Bedeutung für den Luftaustausch	• örtlich bedeutsame Luftaustauschbahnen bzw. Frischluftleitbahnen zwischen unbelasteten klimaökologischen Ausgleichsräumen und belasteten Wirkräumen
	Luftqualität	• Gebiete mit geringer Schadstoffbelastung der Luft

Dem Geltungsbereich kommt nach diesen Bewertungsmerkmalen hinsichtlich der klimatischen Funktionen eine besondere (hohe) Bedeutung zu. Maßgeblich hierfür sind die mikroklimatischen Besonderheiten (trockenwarmer Sonderstandort). Hinsichtlich der humanklimatischen Merkmale besitzt das Gebiet dagegen nur eine allgemeine Bedeutung. Entscheidend für diese Bewertung ist, dass die Offenlandbereiche um das Panorama Museum zwar generell günstig zu bewertende lokalklimatische Eigenschaften besitzen, aber nicht im Einzugsbereich von besonders vorbelasteten Wirkräumen liegen.

Die lufthygienischen Funktionen des Gebietes sind dagegen aufgrund der insgesamt geringen Schadstoffbelastung hoch zu bewerten.

3.4 Schutzgut Tiere und Pflanzen

3.4.1 Bestandserfassung Biotoptypen, Flora und Vegetation

Zur Erfassung der Biotoptypen wurde ein Untersuchungsgebiet festgelegt, das den Geltungsbereich des Bebauungsplanes mit einer Entfernung von mindestens 50 m umgibt. In diesem Gebiet erfolgte eine flächendeckende Kartierung aller Biotoptypen und ihrer kennzeichnenden Flora und Vegetation. Als Kartierschlüssel wurden die „Anleitung zur Kartierung der gesetzlich geschützten Biotope im Offenland Thüringens“ (TLUG 2018) und die „Anleitung zur Bewertung der Biotoptypen Thüringens“ (TMLNU 1999) verwendet. Die Geländearbeiten wurden im Zeitraum Mai bis September 2022 durchgeführt.

Der im Untersuchungsgebiet vorhandene Bestand an Biotoptypen ist in **Anlage 3** kartografisch dargestellt. Gesetzlich nach § 30 BNatSchG bzw. § 15 ThürNatG besonders geschützte Biotope sind durch rote Schriftfarbe des Biotop-Codes gesondert gekennzeichnet. Im Folgenden werden die einzelnen Biotoptypen nach der Systematik dieses Lageplans beschrieben.

3.4.1.1 Ackerland (4110)

Im Untersuchungsgebiet befinden sich zwischen dem derzeitigen und dem geplanten Besucherparkplatz beiderseits der Panoramastraße zwei Ackerschläge. Sie werden von den durch die Festsetzungen des B-Plans vorbereiteten Baumaßnahmen nicht direkt berührt, grenzen aber unmittelbar an die Bauflächen an. Die Ackerflächen werden mit konventionellen Mitteln bewirtschaftet, was auch den Einsatz von Düngemitteln und PSM beinhaltet.

Trotzdem konnte bei den Begehungen eine relativ artenreiche Segetalflora festgestellt werden, was vermutlich auf die Flachgründigkeit und Trockenheit des Standorts und den damit einhergehenden Standortvorteil für konkurrenzschwache Ackerwildkräuter gegenüber der angebauten Feldfrucht (2022: Sommergetreide) zurückzuführen ist. Auf der Roten Liste verzeichnete Pflanzenarten wurden allerdings nicht nachgewiesen.

Der folgenden Übersicht ist das biotoptypische Pflanzenartenspektrum mit qualitativen Angaben zur Häufigkeit im Untersuchungsgebiet zu entnehmen.

Tabelle 4: Biotoptypisches Pflanzenartenspektrum Ackerlandes

lateinischer Name	deutscher Name	Häufigkeit
Anagallis arvensis	Acker-Gauchheil	s
Arabidopsis thaliana	Acker-Schmalwand	s
Avena fatua	Flughafer	z
Bromus hordeaceus	Weiche Trespe	z
Capsella bursa-pastoris	Hirtentäschelkraut	h
Chenopodium album	Weißer Gänsefuß	h
Cirsium arvense	Acker-Kratzdistel	z
Consolida regalis	Acker-Rittersporn	s
Convolvulus arvensis	Ackerwinde	s
Euphorbia exigua	Kleine Wolfsmilch	s
Euphorbia helioscopia	Sonnen-Wolfsmilch	s
Fumaria officinalis	Gemeiner Erdrauch	s
Galium aparine	Kletten-Labkraut	z
Geranium pusillum	Kleiner Storchschnabel	s
Lactuca serriola	Kompaßlattich	s
Lamium amplexicaule	Stengelumfassende Taubnessel	h
Lamium purpureum	Rote Taubnessel	z
Lathyrus tuberosus	Knollige Platterbse	z
Myosotis arvensis	Acker-Vergissmeinnicht	s
Papaver rhoeas	Klatschmohn	z
Sinapis arvensis	Ackersenf	s
Sonchus asper	Rauhe Gänsedistel	s
Thlaspi arvense	Acker-Hellerkraut	s
Tripleurospermum perforatum	Geruchlose Kamille	h
Veronica arvensis	Acker-Ehrenpreis	h
Viola arvensis	Acker-Veilchen	z

Häufigkeit
s selten (nur wenige Expl. im UG nachgewiesen)
z zerstreut (an zahlreichen Stellen nachgewiesen, stets geringer Deckungsgrad)
h häufig (auf ± der gesamten Ackerfläche nachgewiesen, z.T. höherer Deckungsgrad)

3.4.1.2 Trocken-/Halbtrockenrasen, basiphil (4211)

Offene und halboffene Halbtrockenrasen stellen das bestimmende Element des Schlachtberges dar und sind damit auch im Untersuchungsgebiet weit verbreitet. Sie sind durch eine über viele Jahrzehnte betriebene Beweidung mit Schafen entstanden. In ihrer heutigen Ausprägung sind sie zum Teil völlig gehölzfrei (z.B. Flächen zwischen dem derzeitigen und dem geplanten Besucherparkplatz), zum Teil aber auch von Baumgruppen (6310) überschirmt, die der Landschaft einen parkartigen Charakter verleihen (z.B. am Südhang des Schlachtberges und nördlich der Panoramastraße). Hierbei ist die typische Vegetation der Halbtrockenrasen stets auch unter der Krone der Bäume entwickelt (in **Anlage 3** als Komplexbiotope mit dem Code **4211/6310** gekennzeichnet). Gleichfalls besteht der Unterwuchs einer Streuobstwiese südlich des Fußweges vom Parkplatz zum Panorama Museum aus Halbtrockenrasen (in **Anlage 3** als Biotoptyp mit dem Code **6510-211** gekennzeichnet).

Vegetationskundlich lassen sich die meisten Flächen als Trespen-Halbtrockenrasen (Onobrychido-Brometum) einstufen. Auf kleineren Teilflächen sind auch Enzian-Schillergrasrasen (Gentiano-Koelerietum) entwickelt. Auf einer nördlich an den asphaltierten Fußweg vom derzeitigen Besucherparkplatz zum Panorama Museum angrenzenden, im Böschungsbereich liegenden Fläche ist stellenweise eine deutliche Ruderalisierung festzustellen (in **Anlage 3** mit dem Code **4211-R** gekennzeichnet).

Schließlich gibt es im Untersuchungsgebiet südlich des asphaltierten Fußweges auch Ausprägungen der Halbtrockenrasen mit auffallend lückiger Vegetationsdecke, offenen Bodenanteilen und an der Oberfläche anstehendem Gipsfels. Floristisch sind diese auch als **Badlands**[2] bezeichneten Flächen durch höhere Anteile von einjährigen Pionierarten (z.B. *Sedum spec., Cerastium pumilum*) geprägt. Sofern der Flächenanteil von Gipsfels und offenen Bodenflächen 10% übersteigt, erfolgt in **Anlage 3** eine Darstellung als Komplexbiotop **4211/5430**. Beträgt dieser Anteil über 50%, erfolgt eine ausschließliche Zuordnung zum Biotoptyp 5430 (s.u.).

Sämtliche beschriebenen Ausprägungen der Halbtrockenrasen sind nach § 30 BNatSchG gesetzlich geschützt.

Die floristische Ausstattung der Halbtrockenrasen ist der folgenden Übersicht zu entnehmen. Das sehr vielfältige Artenspektrum umfasst neben auf basenreichen Trockenstandorten in Thüringen weit verbreiteten Arten auch einige Besonderheiten mit einer Gefährdungseinstufung lt. Roter Liste Thüringens. Dies betrifft die folgenden Arten:

- **Dänischer Tragant** (*Astragalus danicus*): am Südhang des Kyffhäusergebirges sehr verbreiteter, auch im Untersuchungsgebiet häufig vorkommender, kontinental verbreiteter Schmetterlingsblütler; Schwerpunkt der Vorkommen südlich des asphaltierten Fußweges, Einzelexemplare aber auch im Umfeld der Panoramastraße.

[2] Der Begriff „Badlands“ wird nach TLUG (2018) nur für vegetationsarme Mergelstandorte auf Keupergesteinen verwendet. Im vorliegenden LBP erfolgt abweichend davon auch eine Verwendung für Standorte auf Gipsgestein, weil sich keine bessere Zuordnung zu einem anderen Biotoptyp anbietet.

- **Gemeines Sonnenröschen** (*Helianthemum nummularium*): Thermophile Magerrasenart mit einzelnen Vorkommen am Südhang des Schlachtberges und auf der südexponierten Böschung nördlich des asphaltierten Fußweges.

Tabelle 5: Biotoptypisches Pflanzenartenspektrum der Halbtrockenrasen

lateinischer Name	deutscher Name	Häufigkeit	RLT
Achillea millefolium	Gemeine Schafgarbe	h	
Achillea pannonica	Ungarische Schafgarbe	s	
Agrimonia eupatoria	Gemeiner Odermennig	h	
Anthemis tinctoria	Färber-Hundskamille	s	
Anthyllis vulneraria	Gemeiner Wundklee	h	
Arabis hirsuta	Rauhe Gänsekresse	z	
Arenaria serpyllifolia	Quendelblättriges Sandkraut	z	
Arrhenatherum elatius	Glatthafer	z	
Astragalus danicus	Dänischer Tragant	s	3
Brachypodium pinnatum	Fieder-Zwenke	h-ld	
Briza media	Mittleres Zittergras	h	
Bromus erectus	Aufrechte Trespe	h	
Bupleurum falcatum	Sichel-Hasenohr	s	
Carex caryophyllea	Frühlings-Segge	s	
Carex flacca	Blaugrüne Segge	z	
Centaurea scabiosa [s.l.]	Skabiosen-Flockenblume	h	
Centaurea stoebe	Rispen-Flockenblume	z	
Cerastium pumilum	Zwerg-Hornkraut	s	
Cirsium acaule	Stengellose Kratzdistel	z	
Dianthus carthusianorum	Kartäusernelke	z	
Erophila verna	Frühlings-Hungerblümchen	z	
Eryngium campestre	Feld-Mannstreu	s	
Euphorbia cyparissias	Zypressen-Wolfsmilch	h	
Festuca ovina agg.	Schaf-Schwingel	h	
Festuca rupicola	Furchen-Schwingel	s	
Fragaria viridis	Knackelbeere	s	
Galium pumilum [s.str.]	Kleines Labkraut	z	
Galium verum agg.	Echtes Labkraut	h	
Helianthemum nummularium	Gemeines Sonnenröschen	s	2
Hieracium pilosella	Mausohr-Habichtskraut	s	
Hippocrepis comosa	Hufeisenklee	z	
Koeleria pyramidata	Großes Schillergras	z	
Leontodon hispidus	Rauher Löwenzahn	h	
Medicago falcata	Sichelklee	s	
Onobrychis viciifolia	Saat-Esparsette	h	
Ononis spinosa	Dornige Hauhechel	h	
Pimpinella saxifraga	Kleine Bibernelle	z	
Plantago media	Mittlerer Wegerich	s	
Polygala comosa	Schopfiges Kreuzblümchen	s	
Primula veris	Frühlings-Schlüsselblume	z	
Ranunculus bulbosus	Knolliger Löwenzahn	z	
Reseda lutea	Gelber Wau	s	
Salvia pratensis	Wiesen-Salbei	z	
Sanguisorba minor	Kleiner Wiesenknopf	h	
Scabiosa columbaria	Tauben-Skabiose	z	

lateinischer Name	deutscher Name	Häufigkeit	RLT
Sedum acre	Scharfer Mauerpfeffer	s	
Silene vulgaris ssp. vulgaris	Gemeine Lichtnelke	s	
Thlaspi perfoliatum	Stengelumfassendes Hellerkraut	s	
Thymus pulegioides	Arznei-Thymian	h	
Vicia tenuifolia	Feinblättrige Wicke	s	

Häufigkeit
s selten (nur wenige Expl. im UG nachgewiesen)
z zerstreut (an zahlreichen Stellen nachgewiesen, stets geringer Deckungsgrad)
h häufig (auf ± der gesamten Ackerfläche nachgewiesen, z.T. höherer Deckungsgrad)

Rote Liste: **RLT** Rote Liste Thüringen (KORSCH & WESTHUS 2021)
Gefährdung:
2 stark gefährdet
3 gefährdet

Abbildung 3 Von Trockengebüsch umgebener Halbtrockenrasen nördlich des asphaltierten Fußweges

Abbildung 4 Halbtrockenrasen mit jungen Obstbäumen südlich des asphaltierten Fußweges

Abbildung 5 Von Kiefern überschirmter Halbtrockenrasen nördlich der Panoramastraße

3.4.1.3 Mesophiles Grünland, frisch bis mäßig trocken (4222)

Mesophiles Grünland nimmt im Untersuchungsgebiet eine größere zusammenhängende Fläche innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplanes am Standort des geplanten neuen Besucherparkplatzes einschließlich der Zuwegung von der Panoramastraße ein. Es handelt sich um eine von Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*) mit einem Deckungsgrad von >> 90% dominierte Frischwiese. Weitere mit hoher Stetigkeit auftretende Grasarten sind das Wiesen-Knäuelgras (*Dactylis glomerata*) und das Wiesen-Rispengras (*Poa pratensis*). Als Begleiter tritt eine große Zahl von Kräutern auf, bei denen es sich teils um charakteristische Arten magerer Frischwiesen, teils aber auch um Ruderalisierungszeiger handelt. Keine der Arten mit Ausnahme der Vogelwicke (*Vicia cracca*) erreicht auf der Wiese höhere Deckungsgrade.

Zusammenfassend kann die Frischwiese damit dem Biotoptyp Mesophiles Grünland, frisch bis mäßig trocken (4222) in einer mageren Ausprägung zugeordnet werden, allerdings mit einem relativ unausgewogenen, zugunsten von Gräsern und zulasten von Kräutern verschobenen Artenspektrum. Hinsichtlich der naturschutzfachlichen Bedeutung der Fläche sind deshalb im Vergleich zum theoretisch denkbaren Idealfall einer blütenreichen Frischwiese deutliche Einschränkungen festzustellen.

Gleiches gilt für die westlich an die Frischwiese anschließende Streuobstwiese (6510-222). Die relativ jungen und zudem durch die Trockenheit der vergangenen Jahre geschädigten Obstbäume führen noch zu keiner nennenswerten Beschattung der als Unterwuchs entwickelten Glatthaferwiese.

Dem Biotoptyp Mesophiles Grünland, frisch bis mäßig trocken (4222) zugehörige Frischwiesen sind dann als gesetzlich geschütztes Biotop nach § 30 BNatSchG einzustufen, wenn sie zugleich die Merkmale des Lebensraumtyps „Magere Flachland-Mähwiesen“ (Code 6510) nach Anhang I der FFH-Richtlinie erfüllen.

Dies ist dann der Fall, wenn die Bestände nach dem in Thüringen geltenden „Kartier- und Bewertungsschlüssel für FFH-Offenland-Lebensraumtypen“ (TLUBN 2021) dem LRT 6510 zuzuordnen sind. Die Mindestanforderungen für eine Zuordnung zum LRT 6510 werden von TLUBN (2021, S. 67) wie folgt definiert:

Mindestanforderungen:

Quantitativ: *Mindestfläche 500 m²; Mindestbreite 5 m, keine Weg- und Straßenränder*

Qualitativ: *Mindestanforderung für die Zuordnung eines Bestands zum LRT 6510 ist das regelmäßige Vorkommen (d.h. nicht nur in wenigen Einzelexemplaren) von mindestens 10 charakteristischen und davon 3 LRT-kennzeichnenden[3] Gefäßpflanzenarten sowie die Zugehörigkeit zu einem der genannten Syntaxa; der Verbuschungsgrad (Deckung der Gehölze) darf höchstens 70% betragen.*

[3] Als LRT-kennzeichnend werden Arten bezeichnet, die eng an einen bestimmten LRT gebunden sind. Charakteristisch für einen LRT sind Arten, wenn sie in diesem typischerweise vorkommen, aber auch in anderen LRT verbreitet sind (vgl. TLUBN 2021, S. 4).

*<u>Weidearten</u> (**Bellis perennis, Cynosurus cristatus, Crepis capillaris, Leontodon autumnalis, Lolium perenne, Poa annua, Ranunculus repens, Trifolium repens, Veronica serpyllifolia**) sind untergeordnet (zusammen weniger als 25% Deckungsanteil);*

*<u>Nährstoffzeiger</u> (v. a. **Anthriscus sylvestris, Aegopodium podagraria, Dactylis glomerata, Phleum pratense, Rumex crispus, Rumex obtusifolius, Taraxacum officinale agg., Trifolium repens, Urtica dioica**) sind untergeordnet (zusammen maximal 25% Deckungsanteil)*

Aus der folgenden Übersicht geht hervor, dass 14 auf der Frischwiese festgestellte Pflanzenarten als charakteristisch und davon 6 als kennzeichnend für den LRT 6510 gelten. **Damit ist der Grünlandbestand im Geltungsbereich des Bebauungsplanes mindestens als Grenzfall eines gesetzlich geschützten Biotops einzustufen.** Dass die meisten charakteristischen und kennzeichnenden Arten nur mit geringem Deckungsgrad auftreten, kann im vorliegenden Fall auch aufgrund der extremen Dürreperiode im Kartierungszeitraum und der damit einhergehenden Blütenarmut nicht als Argument gegen einen gesetzlichen Schutz gewertet werden.

Tabelle 6: Biotoptypisches Pflanzenartenspektrum des mesophilen Grünlandes

lateinischer Name	deutscher Name	Häufigkeit	LRT 6510
Achillea millefolium	Gemeine Schafgarbe	z	X
Agrimonia eupatoria	Kleiner Odermennig	z	X
Arctium tomentosum	Filzige Klette	s	
Arrhenatherum elatius	Glatthafer	d	XX
Avenochloa pratensis	Wiesenhafer	s	
Bromus erectus	Aufrechte Trespe	h-ld	
Bromus hordeaceus	Weiche Trespe	z	X
Bunias orientalis	Morgenländ. Zackenschötchen	z	
Capsella bursa-bastoris	Hirtentäschelkraut	s	
Cardaria draba	Pfeilkresse	s	
Convolvulus arvensis	Acker-Winde	s	
Crepis biennis	Wiesen-Pippau	s	XX
Dactylis glomerata	Wiesen-Knäuelgras	h	
Daucus carota	Wilde Möhre	s	X
Echium vulgare	Gemeiner Natternkopf	s	
Elytrigia repens	Gemeine Quecke	z	
Euphorbia cyparissias	Zypressen-Wolfsmilch	s	
Falcaria europaea	Gemeine Sichelmöhre	s	
Festuca pratensis	Wiesen-Schwingel	z	
Galium mollugo	Wiesen-Labkraut	z	X
Hypericum perforatum	Tüpfel-Johanniskraut	s	
Lactuca serriola	Kompass-Lattich	s	
Lathyrus pratensis	Wiesen-Platterbse	s	XX
Lathyrus tuberosus	Knollen-Platterbse	s	
Leucanthemum vulgare	Wiesen-Margerite	z	XX
Lolium perenne	Deutsches Weidelgras	s	
Malva sylvestris	Wilde Malve	s	
Medicago falcata	Sichelklee	s	
Picris hieracioides	Gemeines Bitterkraut	s	
Plantago lanceolata	Spitzwegerich	z	
Poa pratensis	Wiesen-Rispengras	h	X

lateinischer Name	deutscher Name	Häufigkeit	LRT 6510
Potentilla reptans	Kriechendes Fingerkraut	s	
Reseda lutea	Gelber Wau	s	
Sanguisorba minor	Kleiner Wiesenknopf	s	
Silene pratensis	Weiße Lichtnelke	s	
Sonchus oleraceus	Kohl-Gänsedistel	s	
Tragopogon pratensis	Wiesen-Bocksbart	z	XX
Trifolium campestre	Gelber Acker-Klee	z	X
Trifolium pratense	Rotklee	s	X
Trifolium repens	Weißklee	s	
Urtica dioica	Große Brennnessel	s	
Vicia angustifolia	Schmalblättrige Wicke	z	X
Vicia cracca	Vogel-Wicke	z-ld	

Häufigkeit **s** selten (nur wenige Expl. im UG nachgewiesen)
z zerstreut (an zahlreichen Stellen nachgewiesen, stets geringer Deckungsgrad)
h häufig (auf ± der gesamten Ackerfläche nachgewiesen, z.T. höherer Deckungsgrad)

LRT 6510: **X** charakteristische Art des LRT 6510
XX kennzeichnende Art des LRT 6510

Abbildung 6 Mesophiles Grünland im Geltungsbereich des Bebauungsplanes im Juli 2022

Abbildung 7 Mesophiles Grünland (Vordergrund) und Streuobstwiese (Hintergrund) nach extremer Dürreperiode im September 2022

Tabelle 7: Biotoptypisches Pflanzenartenspektrum der Trockengebüsche

lateinischer Name	deutscher Name	Häufigkeit	RLT
Gehölze			
Rosa canina	Hunds-Rose	h	
Crataegus laevigata	Zweigriffeliger Weißdorn	s	
Crataegus monogyna	Eingriffeliger Weißdorn	h	
Prunus spinosa	Schlehe	h	
Ligustrum vulgare	Gemeiner Liguster	z	
Kräuter			
Achillea millefolium	Gemeine Schafgarbe	z	
Agrimonia eupatoria	Gemeiner Odermennig	z	
Anthemis tinctoria	Färber-Hunskamille	s	
Arrhenatherum elatius	Glatthafer	z	
Bromus erectus	Aufrechte Trespe	d	
Bupleurum falcatum	Sichel-Hasenohr	s	
Centaurea scabiosa [s.l.]	Skabiosen-Flockenblume	s	
Centaurea stoebe	Rispen-Flockenblume	z	
Coronilla varia	Bunte Kronwicke	h	
Dianthus carthusianorum	Kartäusernelke	s	
Eryngium campestre	Feld-Mannstreu	z	
Euphorbia cyparissias	Zypressen-Wolfsmilch	h	
Euphorbia seguierana	Steppen-Wolfsmilch	s	
Galium verum agg.	Echtes Labkraut	z	
Geranium pyrenaicum	Pyrenäen-Storchschnabel	s	
Helianthemum nummularium	Gemeines Sonnenröschen	s	2

lateinischer Name	deutscher Name	Häufigkeit	RLT
Hieracium pilosella	Mausohr-Habichtskraut	s	
Hypericum perforatum	Tüpfel-Johanniskraut	z	
Lathyrus tuberosus	Knollen-Platterbse	z	
Lotus corniculatus	Gemeiner Hornklee	s	
Potentilla arenaria = P. incana	Sand-Fingerkraut	s	3
Salvia pratensis	Wiesen-Salbei	h	
Sanguisorba minor	Kleiner Wiesenknopf	z	

Häufigkeit **s** selten (nur wenige Expl. im UG nachgewiesen)
z zerstreut (an zahlreichen Stellen nachgewiesen, stets geringer Deckungsgrad)
h häufig (auf ± der gesamten Ackerfläche nachgewiesen, z.T. höherer Deckungsgrad)

Rote Liste: **RLT** Rote Liste Thüringen (KORSCH & WESTHUS 2021)
Gefährdung: **2** stark gefährdet
3 gefährdet

3.4.1.4 Badlands (5430)

Badlands sind durch Nutzung entstandene und durch bodenphysikalische Prozesse langfristig vegetationsfreie oder -arme Bodenflächen, die meist von Halbtrockenrasen umgeben sind. Es handelt sich um Extremstandorte, die oft nur am Rand die Entwicklung einer niedrigwüchsigen, lückigen, mitunter kryptogamenreichen Vegetation erlauben. Neben konkurrenzschwachen, auf Initialstadien beschränkten Arten sind Arten der Trocken- und Halbtrockenrasen beigemischt.

Im Untersuchungsgebieten wurden zwei Flächen, die beide außerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans liegen, dem Biotop-Code 5430 zugeordnet. Die größere Fläche erstreckt sich entlang eines Fußwegs/Trampelpfads etwa 50 m südöstlich des Panorama Museums. Daneben existiert eine kleinere Fläche am Rand des unbefestigten, über den Südhang des Schlachtberges nach Bad Frankenhausen führenden Fahrweges.

Die Entstehung der Badlands wurde im Untersuchungsgebiet durch mehrere Faktoren begünstigt:

- Zum einen ist die Vegetationsentwicklung aufgrund des oberflächennah und ohne ausgeprägten Verwitterungshorizont anstehenden, wasserdurchlässigen Gipsgesteins generell gehemmt. Verschärft wird dies noch durch die extreme Trockenheit aufgrund der Südhanglage und die ausgeprägten Dürreperioden der letzten Jahre.
- Zum anderen wird der Bereich südlich des Panorama Museums intensiv durch Spaziergänger, Jogger und Mountainbikefahrer frequentiert. Die daraus resultierenden Bodenverletzungen haben an einigen Stellen zu ausgeprägten Offenbodenstellen geführt, die ungeschützt der weiteren Erosion unterliegen.

Abbildung 8 Badlands mit fortgeschrittener Bodenerosion südlich des Panorama Museums

Neben diesen Flächen, auf denen Badlands als bestimmendes Element vorkommen, sind im Untersuchungsgebiet Magerrasenkomplexe anzutreffen, die zwar von Halbtrockenrasen bestimmt sind, aber inselartig an flachgründigen Stellen kleine Vorkommen von Badlands aufweisen. In der Regel handelt es sich um wenige Quadratmeter bis Quadratdezimeter große Einzelflächen, die durch Übergangsbereiche mit Halbtrockenrasen verbunden sind. Generell gilt für diese in **Anlage 3** als Komplexbiotoptyp mit dem Code **4211/5430** dargestellten Flächen, dass Badlands nicht mehr als 10% der Gesamtfläche einnehmen. Sämtliche Flächen liegen außerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplanes.

Badlands zählen als Bestandteile von Halbtrockenrasen zu den nach § 30 BNatSchG besonders geschützten Biotopen.

Das die Badlands aufbauende Pflanzenartenspektrum setzt sich aus Trockenheitszeigern mit hohem Anteil einjähriger Arten zusammen, darunter zahlreiche floristische Besonderheiten mit Rote Liste-Status in Thüringen. In der folgenden Tabelle wird eine Übersicht gegeben.

Tabelle 8: Biotoptypisches Pflanzenartenspektrum der Badlands

lateinischer Name	deutscher Name	RLT
Acinos arvensis	Steinquendel	
Agrimonia eupatoria	Kleiner Odermennig	
*Alyssum alyssoides**	Kelch-Steinkraut	
Alyssum montanum	Berg-Steinkraut	3
Anthyllis vulneraria	Gemeiner Wundklee	
Arabis auriculata	Öhrchen-Gänsekresse	3

lateinischer Name	deutscher Name	RLT
Arenaria serpyllifolia	Quendelblättriges Sandkraut	
Echium vulgare	Gemeiner Natternkopf	
Erodium cicutarium	Schierlings-Reiherschnabel	
Erophila verna	Frühlings-Hungerblümchen	
*Festuca pallens**	Bleicher Schwingel	3
Gypsophila fastigiata	Ebensträußiges Gipskraut	3
Medicago minima	Zwerg-Schneckenklee	3
Poa badensis	Badener Rispengras	2
Poa bulbosa	Zwiebel-Rispengras	2
Reseda lutea	Gelber Wau	
Sedum acre	Scharfer Mauerpfeffer	
Sedum sexangulare	Milder Mauerpfeffer	
Thymus praecox	Frühblühender Thymian	
Valerianella locusta	Gemeiner Feldsalat	
Veronica praecox	Frühblühender Ehrenpreis	

Rote Liste Gefährdung: **RLT** Rote Liste Thüringen (KORSCH & WESTHUS 2021)
2 stark gefährdet
3 gefährdet

* Art ist in den Datenerfassungsbögen zum Managementplan für das FFH-Gebiet „Kyffhäuser-Badraer Schweiz-Solwiesen“genannt, aber durch G&P Umweltplanung nicht im Untersuchungsgebiet festgestellt

3.4.1.5 Feldgehölz, frischer Standort (6214)

Als Feldgehölz auf frischem Standort wurde der langgestreckte und bis zu 30 m breite Gehölzbestand unmittelbar südlich des Panorama Museums erfasst. Seine Baumartenzusammensetzung geht zumindest teilweise auf gezielte Anpflanzungen zurück. Dominierende Baumart ist die Esche (*Fraxinus excelsior*), welche allerdings starke Schäden durch das sog. Eschentriebsterben aufweist. Außerdem sind die Baumarten Vogelkirsche (*Cerasus avium*), Bergahorn (*Acer pseudoplatanus*) und Eschenahorn (*Acer negundo*) am Bestand beteiligt. Das Gehölz weist eine dichte, teilweise undurchdringliche Strauchschicht u.a. aus Steinweichsel (*Prunus mahaleb*) und Schneebeere (*Symphoricarpos albus*), Eingriffeligem Weißdorn (*Crataegus monogyna*) und Hundsrose (*Rosa canina*) auf. Der überwiegend aus Frischezeigern bestehender krautige Unterwuchs ist nur schwach entwickelt.

3.4.1.6 Trockengebüsch (6223)

Trockengebüsche sind im Untersuchungsgebiet auf dem Plateau des Schlachtberges und im Übergang zur südlichen Hanglage (südlich des Komplexes aus Frischwiesen und Streuobstwiesen) innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplanes zu finden. Die Artenzusammensetzung ist überwiegend durch Dornsträucher geprägt, die gleichermaßen auch in Laubgebüschen frischer Standorte vorkommen. Seltener treten Straucharten mit enger Bindung an Trockenstandorte auf. Unabhängig davon ist die Ansprache als Trockengebüsch stets dadurch möglich, dass in der Krautschicht zahlreiche wärme- und trockenheitsliebende Arten der Trocken- und Halbtrockenrasen vorkommen.

Trockengebüsche zählen zu den nach § 30 BNatSchG besonders geschützten Biotopen.

Tabelle 9: Pflanzenartenspektrum der Trockengebüsche (Strauchschicht)

lateinischer Name	deutscher Name	enge Bindung an Trockenstandorte
Cornus sanguinea	Blutroter Hartriegel	
Crataegus monogyna	Eingriffeliger Weißdorn	
Ligustrum vulgare	Gemeiner Liguster	X
Prunus spinosa	Schlehe	
Rhamnus cathartica	Purgier-Kreuzdorn	X
Rosa canina	Hunds-Rose	
Rosa rubiginosa	Wein-Rose	
Sambucus nigra	Schwarzer Holunder	
Viburnum lantana	Wolliger Schneeball	X

3.4.1.7 Laubgebüsch frischer Standorte (6224)

Zu diesem Biotoptyp zählt im Untersuchungsgebiet nur ein kleines Holundergebüsch auf der Rückseite des Kiosks am derzeitigen Besucherparkplatz. Es befindet sich außerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplanes.

3.4.1.8 Baumgruppen (6310) und Einzelbäume (6400)

Der umfangreiche Magerrasenkomplex südlich des Panorama Museums ist durch zahlreiche Baumgruppen und Einzelbäume gegliedert. Besonders ausgedehnt ist die Baumgruppe, die den Bauernschlacht-Gedenkstein auf der Hügelkuppe südwestlich des Panorama Museums umgibt. Ihr Unterwuchs wird durchweg von Halbtrockenrasen gebildet, so dass eine Kartierung als Biotopkomplex (Code 4211/6310) erfolgte. Daneben ist der Magerrasenkomplex besonders im östlichen Teil, nahe des unbefestigten Fahrweges durch viele nahe beieinanderstehende Einzelbäume gegliedert.

Bei der Mehrzahl der Bäume handelt es sich um Waldkiefern (*Pinus sylvestris*), seltener sind auch Robinien (*Robinia pseudoacacia*) und einzelne Bergahorne (*Acer pseudoplatanus*) und Hängebirken (*Betula pendula*) zu finden. Viele Bäume weisen gravierende Trockenheitsschäden auf bzw. sind nahezu abgestorben.

3.4.1.9 Streuobstbestand (6510)

Im Untersuchungsgebiet wurden in den vergangenen Jahren in großem Umfang neue Streuobstwiesen angelegt bzw. alte Obstbaumbestände durch umfangreiche Nachpflanzungen verjüngt. Im Bestandsplan sind drei Teilflächen dargestellt:

- Auf dem Grünlandkomplex nordöstlich des Panorama Museums wurden in den vergangenen Jahren über 200 Obstbäume gepflanzt und damit der Versuch der Neuanlage einer Streuobstwiese unternommen. Bedingt durch die anhaltenden Dürreperioden in den vergangenen Jahren weisen viele Obstbäume allerdings kaum Zuwachs und zum Teil gravierende Trockenheitsschäden auf. Der Unterwuchs wird von einer Glatthaferweise gebildet, so dass eine

Biotopzuordnung als Streuobstbestrand auf mesophilem Grünland (6510-222) erfolgt. Der Biotoptyp reicht in den Geltungsbereich des Bebauungsplanes hinein, ist jedoch nicht direkt von den geplanten Baumaßnahmen betroffen.

- Südlich des Fußweges vom derzeitigen Besucherparkplatz zum Panorama Museum befindet sich eine ausgedehnte Streuobstwiese, deren Unterwuchs flächendeckend aus Halbtrockenrasen besteht (6510-211). Die Mehrzahl der Obstbäume hat noch eine relativ geringe Höhe und geht auf Anpflanzungen in den letzten 10-20 Jahren zurück, allerdings sind im Bestand auch einige alte, dickstämmige Obstbäume enthalten. Eine Hinweistafel informiert darüber, dass dort im Rahmen der Kulturlandschaftspflege verschiedene traditionelle Obstsorten eingesetzt wurden.
- Nördlich der Panoramastraße erstreckt sich auf Halbtrockenrasen ein weiterer junger, erst vor wenigen Jahren angelegter Streuobstbestand (6510-211). Wie auf den anderen Flächen sind die meisten Bäume durch die Trockenheit der vergangenen Jahre geschädigt.

3.4.1.10 Zitterpappel-Pionierwald (7920-103)

Östlich des derzeitigen Besucherparkplatzes erstreckt sich ein kleiner Bestand aus Zitterpappeln (*Populus tremula*). Die Waldfläche ist von der Planung nicht betroffen.

3.4.1.11 Kulturbestimmter Laub- und Laub-Nadel-Mischwald (7103-xxx; 7403-40x)

Mischbestände verschiedener Laub- und teilweise auch Nadelbäume sind für die Waldflächen am Süd- und Ostrand des Untersuchungsgebietes charakteristisch. Die häufigsten Baumarten sind Waldkiefer (*Pinus sylvestris*), Lärche (*Larix decidua*), Robinie (*Robinia pseudoacacia*), Spitzahorn (*Acer platanoides*) und Bergahorn (*Acer pseudoplatanus*). Im strauchigen Unterwuchs kommt viel Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*) vor, die Krautschicht setzt sich aus nitrophilen Saumarten zusammen. Es handelt sich damit um Waldbestände mit geringer Naturnähe.

Die Waldflächen weisen erhebliche Trockenheitsschäden auf, wobei vor allem die große Zahl der absterbenden Kiefern auffallend ist.

3.4.1.12 Offene Flächen, Rohbodenstandorte (8400)

Unter dieser Kategorie werden – im Unterschied zu den weiter oben beschriebenen, naturschutzfachlich wertgebenden Badlands (5430) – naturferne, vom Menschen stark gestörte Flächen mit fehlender oder lückiger Vegetationsdecke zusammengefasst. Im Untersuchungsgebiet trifft dies auf drei unbefestigte Flächen an der Panoramastraße zu. Von diesen werden die mittlere und die östliche hauptsächlich von Spaziergängern und Wanderern als wilder Parkplatz genutzt.

Die westliche kurz vor dem Mitarbeiterparkplatz des Museums gelegene Fläche ist zusätzlich durch eine erst kurz zurückliegende Baumaßnahme (zeitweilige Nutzung als Lagerplatz von Baumaterial) überprägt.

3.4.1.13 Siedlungsbiotope (91xx), Verkehrsflächen (92xx) und Grünanlagen (93xx)

Als **Fläche mit besonderer baulicher Prägung (9159)** wird im Bestandsplan das Gelände des Panorama Museums erfasst.

Verkehrsflächen sind in verschiedenartiger Ausprägung im Untersuchungsgebiet vorhanden: Der Wirtschaftsweg, welcher von der Panoramastraße parallel zur geplanten Zuwegung zum neuen Parkplatz nach Süden abzweigt, wird dem Biotoptyp **Weg, unversiegelt (9214)** zugeordnet. Gleiches trifft auf den Fußweg zu, der vom asphaltierten zum Panorama Museum nach Südwesten abzweigt. Der asphaltierte Fußweg selbst wird dagegen dem Biotoptyp **Weg, versiegelt (9214)** zugeordnet.

Einen eigenständigen Biotoptyp bildet der aktuelle **Parkplatz (9215)** für die Besucher des Panorama Museums. Die unversiegelten, kurzrasig gehaltenen Grünflächen zwischen den Pkw-Stellplätzen werden als **Verkehrsbegleitgrün (9280)** erfasst. Die asphaltierte, gelegentlich als wilder Parkplatz genutzte Fläche nordöstlich des derzeitigen Besucherparkplatzes wird dem Biotoptyp **Sonstige Straßenverkehrsfläche (9219)** zugeordnet.

Als **Gestaltete Park- oder Grünanlage (9311)** werden die von Baumgruppen, Gebüschen und Zierrasen geprägten unversiegelten Flächen innerhalb des umzäunten Betriebsgeländes des Panorama Museums (nördlich und östlich der bebauten Flächen) dargestellt. Zu den Grünanlagen gehören außerdem zwei **Dauerkleingärten (9350)** südlich des derzeitigen Besucherparkplatzes und am asphaltierten Fußweg zum Panorama Museum.

3.4.2 Bestandserfassung Fauna

Im Rahmen der vorhabensbezogenen Geländebegehungen wurden im Zeitraum April bis August 2022 die Tierarten(-gruppen) **Haselmaus, Brutvögel, Reptilien** und **Tagfalter** erfasst. Die Auswahl des zu erfassenden Artenspektrums erfolgte hierbei vorrangig unter artenschutzrechtlichen Gesichtspunkten.

Die Erfassungen wurden durch Herrn Dipl.-Biol. L. Buttstedt (Tagfalter) und Frau M.Sc. M. Stieber (restliche Artengruppen) durchgeführt.

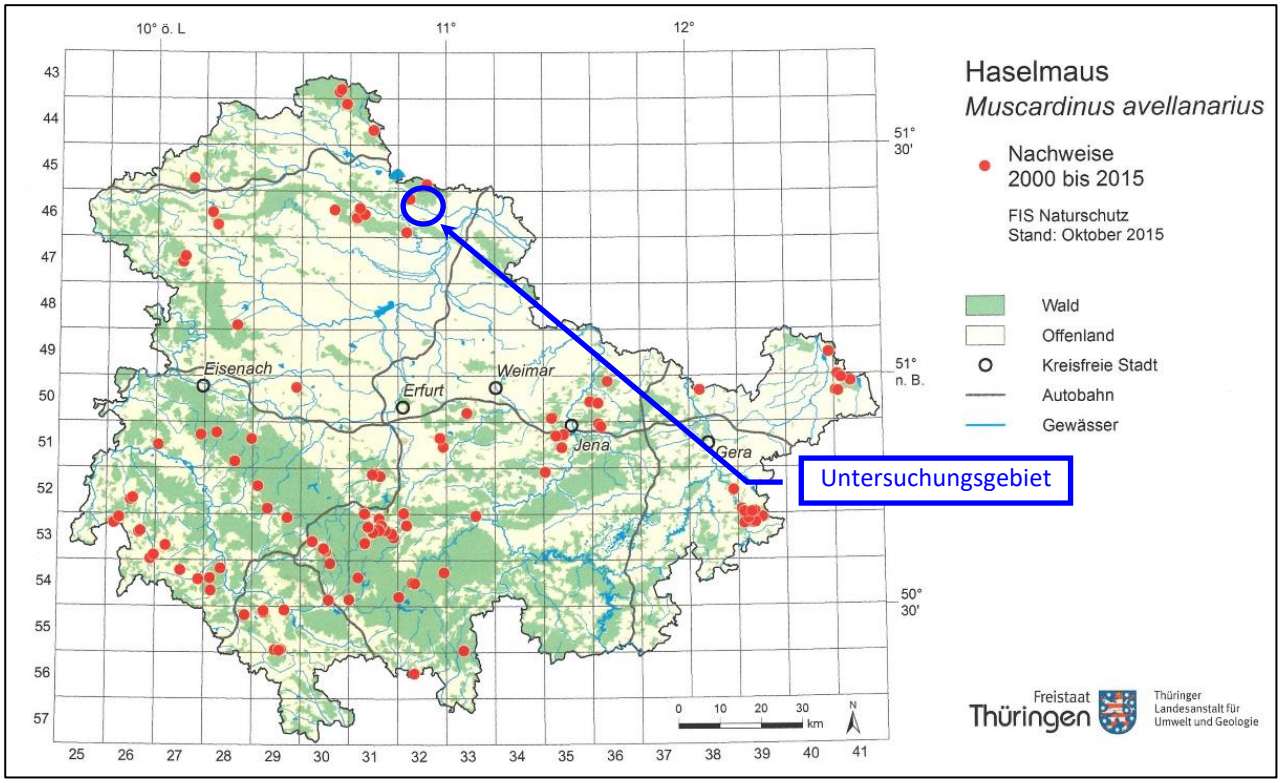
Ergänzend werden in der folgenden Ergebnisdarstellung die von G&P Umweltplanung im Jahr 2020 durchgeführten faunistischen Bestandserfassungen mitberücksichtigt, sofern für die aktuelle Planung aussagekräftig (vgl. G&P UMWELTPLANUNG 2020). Das damals im Zusammenhang mit dem Ersatzneubau der Mischwasseranschlussleitung des Panorama Museums untersuchte Gebiet schließt den südwestlichen Teil des Geltungsbereichs des Bebauungsplanes (≈ Fläche des geplanten Besucherparkplatzes) ein.

3.4.2.1 Haselmaus

Ausgangssituation

Aus dem Gebiet des Kyffhäusergebirges liegen bisher, wie Abb. 9 zeigt, erst sehr wenige Nachweise der Haselmaus vor. Dies kann jedoch darauf zurückzuführen sein, dass die Art in früheren Jahren nur selten Gegenstand gezielter Erfassungen war und aufgrund ihrer versteckten Lebensweise im Rahmen von Zufallsbeobachtungen kaum jemals festgestellt wird.

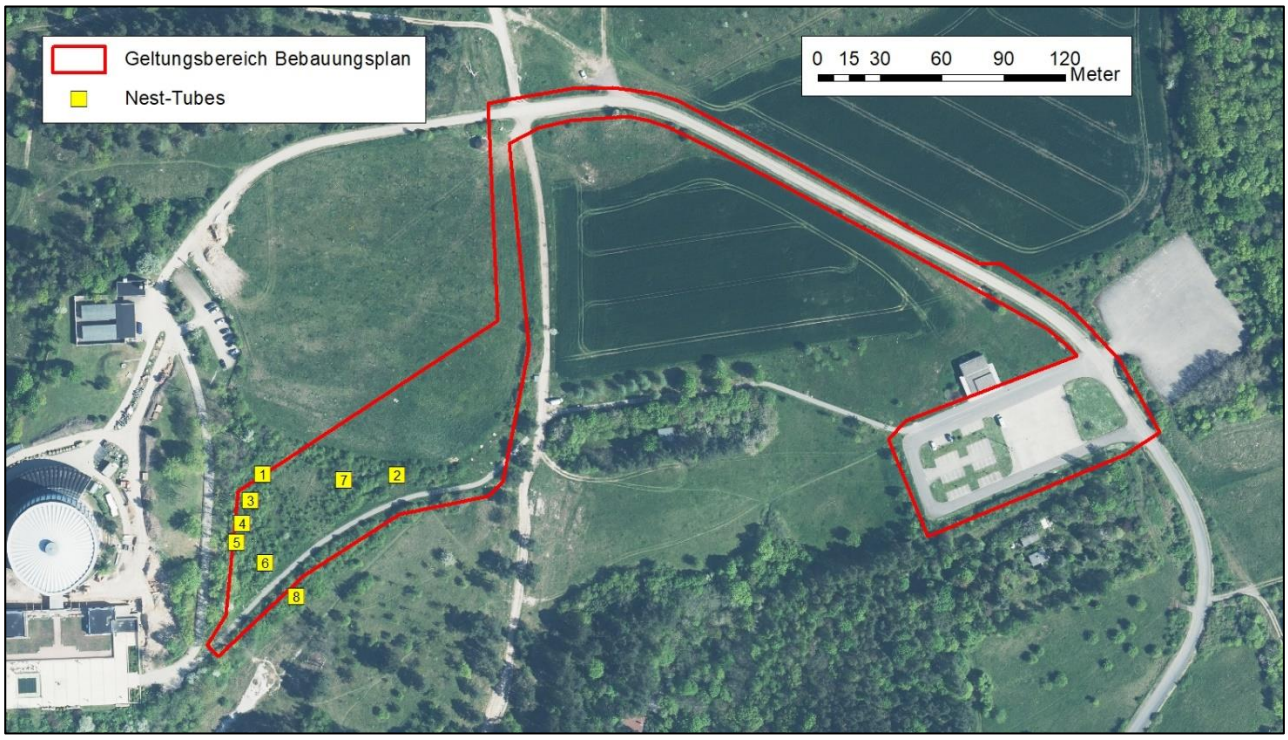
Abbildung 9 Verbreitung der Haselmaus in Thüringen (Quelle: HERMSDORF 2015)



Untersuchungsmethodik

Weil der Geltungsbereich des Bebauungsplanes im südwestlichen, von ausgedehnten Trockengebüschen geprägten Teil eine Lebensraumstruktur aufweist, die den artspezifischen Ansprüchen der Haselmaus vermutlich gerecht wird, wurden dort gezielte Präsenzkontrollen durchgeführt. Hierzu wurden 8 Nest-Tubes der Fa. NHBS eingesetzt. Dabei handelt es sich um 25 cm lange und 6 cm breite bzw. hohe, viereckige Kunststoffröhren. Am Boden der Röhre befindet sich eine herausnehmbare Sperrholzplatte. Das eine Ende der Röhre ist mit Sperrholz verschlossen, das andere offen.

Abbildung 10 Standorte der Nest-Tubes zur Erfassung der Haselmaus



Die Nest-Tubes wurden am 08.06.2022 im Gebüschkomplex mit Kabelbindern an waagerechten Zweigen aufgehängt (Anordnung vgl. Abb. 10). Unmittelbar nach dem Aufhängen wurden in jeden Nest-Tube zwei Haselnüsse gelegt. Dies diente dem Ziel, über die charakteristischen Fraßspuren der Haselmaus die Nachweiswahrscheinlichkeit zu erhöhen.

Abbildung 11 Nest-Tube (Bsp. Nr. 05) zur Erfassung der Haselmaus

Bis zum 05.09.2022 wurden vier Kontrollen durchgeführt. Nach der letzten Kontrolle wurden die Nest-Tubes wieder entfernt. In der folgenden Übersicht sind die Kontrolltermine zusammengestellt:

- 08.06. Ausbringung Nest-Tubes
- 12.06. 1. Kontrolle
- 12.07. 2. Kontrolle
- 21.08. 3. Kontrolle
- 05.09. 4. Kontrolle, Entfernung Nest-Tubes

Ergebnisse der Präsenzkontrollen

Bei den Präsenzkontrollen wurde eine Frequentierung fast aller Nest-Tubes durch Tiere festgestellt, jedoch wurde kein einziger Nachweis der Haselmaus durch direkte Beobachtung oder eindeutige indirekte Befunde (z.B. charakteristische Fraßspuren, Kugelnest) erbracht.

Tabelle 10: Ergebnisse der Präsenzkontrollen der Haselmaus in den Nest Tubes

Nest-Tube	Kontrolltermine / Befund				Schlussfolgerung zum Vorkommen der Haselmaus
	12.06.	12.07.	21.08.	05.09.	
01	unberührt	Nüsse fehlen	Nüsse fehlen	Nüsse fehlen, Mäusekot	kein Nachweis
02	unberührt	Nüsse fehlen	Nüsse fehlen	Nüsse fehlen, Mäusekot	kein Nachweis
03	unberührt	Nüsse fehlen	Nüsse fehlen, 2 eingetragene Samen aufgenagt, Mäusekot	Nüsse fehlen	kein Nachweis
04	unberührt	Nüsse fehlen	Nüsse fehlen, 3 eingetragene Samen aufgenagt, Mäusekot, Schlafplatz Singvogel	Nüsse fehlen, Schlafplatz Singvogel	kein Nachweis
05	unberührt	Nüsse aufgenagt und leergefressen (Fraßspuren nicht von der Haselmaus)	Nüsse fehlen, 2 große eingetragene Samen aufgenagt, Früchte, Mäusekot	Nüsse fehlen	kein Nachweis
06	unberührt	unberührt	unberührt	Nüsse fehlen, Samenvorrat Maus	kein Nachweis
07	unberührt	unberührt	Nüsse fehlen	Nüsse fehlen	kein Nachweis
08	unberührt	unberührt	unberührt	unberührt	kein Nachweis

Abbildung 12 aufgenagte Samen, Früchte und Kot am 21.08.2022 im Nest-Tube Nr. 05

Damit deutet sich mit hoher Wahrscheinlichkeit an, dass die im Untersuchungsgebiet vorhandenen Gehölzbiotope trotz vordergründig geeignet erscheinender Habitatstruktur nicht von der Haselmaus besiedelt sind. Dies kann verschiedene, an dieser Stelle nicht abschließend klärbare Ursachen haben, zum Beispiel eine generell sehr dünne (nicht flächendeckende) Besiedlung des Kyffhäusergebirges durch die Art, ein fehlendes Angebot an ausreichend frostgeschützten winterlichen Ruhestätten im Untersuchungsgebiet oder eine unzureichende Vernetzung der für die Art geeigneten Teillebensräume auf dem relativ offenen Schlachtberg.

Ergänzend wird darauf hingewiesen, dass die Haselmaus auch im Rahmen der 2020 von G&P UMWELTPLANUNG (2020) durchgeführten Untersuchungen entlang der Leitungstrasse der Mischwasseranschlussleitung auf dem Südhang des Schlachtberges (zwischen dem Panorama Museum und der Straße „Am Schlachtberg“ am Ortsrand von Bad Frankenhausen) nicht nachgewiesen wurde, obwohl auch dort lokal für die Art mutmaßlich geeignete Habitate existieren. Damit ergibt sich für den gesamten Planungsraum ein konsistentes Bild einer fehlenden Besiedlung durch die Haselmaus.

3.4.2.2 Brutvögel

Untersuchungsmethodik

Das Untersuchungsgebiet wurde an folgenden Tagen zur Erfassung von Brutvögeln aufgesucht:

Tabelle 11: Begehungstermine der Brutvogelkartierung

Datum	Tageszeit	Witterung
02.06.2022	Tag- und Dämmerungsbegehung	20-18 °C, sonnig, leichte Brise (7 km/h) aus N/NO
08.06.2022	Tagbegehung	22-23 °C, sonnig bis teilweise bewölkt, leichter Wind (13 km/h) aus SW
27.06.2022	Tagbegehung	18-24 °C, sonnig, leichte Brise (8 km/h) aus S
12.07.2022	Dämmerungs- und Tagbegehung	13-20 °C, anfangs Nebel später sonnig, leichte Brise (7 km/h) aus NW
21.08.2022	Tagbegehung	14-18 °C, teils bedeckt, teils sonnig, leichte Brise (6 km/h) aus W
24.08.2022	Tagbegehung	15-23 °C, sonnig, leichte Brise (6 km/h) aus W/O

Bei den Begehungen wurden alle Beobachtungen von Vögeln in Feldkarten eingezeichnet und die artspezifischen Verhaltensweisen (z.B. Reviergesang; Warnrufe, Nahrungssuche, Futterzutrag) notiert. Hierbei diente ein abendlicher Termin der Erfassung nachtaktiver Arten. Bei der nach Abschluss der Felderfassungen erfolgenden Auswertung wurden aus allen Einzelbeobachtungen revieranzeigenden Verhaltens sog. „Papierreviere“ abgeleitet, die die vermuteten Reviermittelpunkte der beobachteten Arten darstellen.

Untersuchungsergebnisse

Aus dem Untersuchungsgebiet liegen Beobachtungen von insgesamt 40 Vogelarten vor, von denen 16 Arten als Brutvogel und 24 Arten als Nahrungsgast eingestuft werden. Eine Gesamtübersicht ist der Tab. 12 zu entnehmen. In **Anlage 4** sind außerdem die im Untersuchungsgebiet liegenden Reviermittelpunkte aller Brutvogelarten dargestellt.

Die Brutvogelfauna erweist sich damit nicht als besonders artenreich. Dieses Ergebnis ist angesichts der relativ gleichförmigen Lebensraumstruktur des Untersuchungsgebietes und des weitgehenden Fehlens von Sonderstandorten sowie von größeren Feldgehölzen oder Waldgebieten, die von Vogelarten mit speziellen Habitatansprüchen besiedelt werden, nicht überraschend.

Amsel, **Gartengrasmücke**, **Dorngrasmücke**, **Rotkehlchen** und **Goldammer** besiedeln mit jeweils einem Brutpaar die Hecken und Gebüsche im UG, wobei die beiden Letzteren in der bodennahen Krautschicht ihr Nest anlegen. Die **Heckenbraunelle** kommt mit insgesamt 2 Brutpaaren vor. Weiterhin wurde der **Neuntöter** mit insgesamt 3 Brutpaaren verzeichnet, davon 2 Brutpaare mit Reproduktionserfolg.

Eine faunistische Besonderheit bildet die **Heidelerche**, ein in Thüringen seltener Bodenbrüter, der mit mehreren Brutpaaren auf den gehölznahen Magerrasen südlich des asphaltierten Fußwegs vom derzeitigen Besucherparkplatz zum Museumsgelände nachgewiesen wurde.

Die Ackerflächen des UG waren 2022 von der **Feldlerche** und der **Wachtel** besiedelt. Auf den mageren Grünlandflächen einschließlich der jüngeren Streuobstwiesen kommen die **Feldlerche** und die **Grauammer** vor. Auffällig war allerdings, dass auf dem großen, etwa zu drei Vierteln mit Obstbäumen bepflanzten Grünlandkomplex nordöstlich des Panorama Museums (Standort des geplanten Besucherparkplatzes) 2022 keine Vögel gebrütet haben. Eine Ursache hierfür könnten die extrem trockenen Sommermonate gewesen sein (vgl. Abb. 7 in Kap. 3.4.1.3).

Abbildung 13 Neuntöter (♂) am 27.06.2022 im UG am Panorama Museum

Tabelle 12: Übersicht: Nachweise von Brutvögeln und Nahrungsgästen (Erfassungsjahr 2022)

Artname	**RLT**	**Schutz**	**Status**	**Vorkommen im Untersuchungsgebiet** *Reviermittelpunkte in Anlage 4 dargestellt
Accipiter nisus (Sperber)		§§	NG	einmalig jagend im UG registriert
Alauda arvensis (Feldlerche)	V	§	B	*oftmals nahrungssuchend auf Grünlandflächen im UG beobachtet, Bruten nur auf junger Streuobstwiese und Ackerland nördlich der Panoramastraße (mind. 3 BP)
Apus apus (Mauersegler)		§	NG	unregelmäßiger Nahrungsgast im Luftraum

Artname	**RLT**	**Schutz**	**Status**	**Vorkommen im Untersuchungsgebiet** *Reviermittelpunkte in Anlage 4 dargestellt
Buteo buteo (Mäusebussard)		§§	NG	einmalig als Nahrungsgast im Luftraum beobachtet
Carduelis carduelis (Stieglitz)		§	NG	einzelne Ind. (bis zu 8) sporadisch nahrungssuchend im UG nach Brutzeit
Chloris chloris (Grünfink)		§	B	*Brutvogel (1 BP) auf dem Kleingartengrundstück südlich des asphaltierten Fußwegs
Circus aeruginosus (Rohrweihe)		§§ EU	NG	einmalig als Nahrungsgast (1 ♂) im Luftraum über dem UG beobachtet
Columba oenas (Hohltaube)		§	NG	einmaliger Nahrungsgast am westlichen Randbereich des UG
Columba palumbus (Ringeltaube)		§	B	*1 BP am Waldrand am Südrand des UG
Corvus corax (Kolkrabe)		§	NG	regelmäßiger Nahrungsgast im UG
Corvus corone (Rabenkrähe)		§	NG	einmalig im Luftraum über dem UG beobachtet
Coturnix coturnix (Wachtel)	3	§	B	*2x Brutverdacht auf Ackerflächen innerhalb und außerhalb des UG
Delichon urbicum (Mehlschwalbe)		§	NG	unregelmäßiger Nahrungsgast im Luftraum über dem UG (bis 28 Ind.)
Dendrocopos major (Buntspecht)		§	NG	Nahrungsgast in den Hecken und Gebüschen am Rand des UG
Dryocopus martius (Schwarzspecht)		§ EU	NG	regelmäßig das UG durchfliegend, nahrungssuchend am Rand des UG
Emberiza calandra (Grauammer)	3	§§	B	*oftmals nahrungssuchend auf Grünlandflächen im UG, eine Brut nördlich des UG auf junger Streuobstwiese
Emberiza citrinella (Goldammer)		§	B	*häufiger Brutvogel in näherer Umgebung des UG; innerhalb des UG nur ein BP am Rand des Gebüschkomplexes östlich des Panorama Museums
Erithacus rubecula (Rotkehlchen)		§	B	* Brutvogel (3 BP) im Gebüsch und auf dem Kleingartengrundstück südlich des asphaltierten Fußweges sowie am derzeitigen Besucherparkplatz
Falco tinnunculus (Turmfalke)		§§	NG	sehr regelmäßig nahrungssuchend insbesondere über den Ackerflächen innerhalb und außerhalb des UG
Garrulus glandarius (Eichelhäher)		§	NG	Nahrungsgast in den Hecken und Gebüschen am Rand des UG
Hirundo rustica (Rauchschwalbe)	V	§	NG	unregelmäßiger Nahrungsgast im Luftraum über dem UG (bis 6 Ind.)

Artname	**RLT**	**Schutz**	**Status**	**Vorkommen im Untersuchungsgebiet** *Reviermittelpunkte in Anlage 4 dargestellt
Jynx torquilla (Wendehals)	3	§§	NG	einmalige Sichtung auf Grünland/Streuobstwiese innerhalb des UG, Brut wahrscheinlich nördlich des UG (erhöhte Rufaktivität hörbar)
Lanius collurio (Neuntöter)		§ EU	B	*2 BP im Gebüschkomplex östlich des Panorama Museums, ein weiteres BP an der Panoramastraße (mind. 2 BP mit Reproduktionserfolg: 1 x 2 Juv. und 1 x 4 Juv.)
Lullula arborea (Heidelerche)	V	§§ EU	B	*mind. 5 Brutverdachtsfälle auf den gehölzreichen Magerrasen südlich des asphaltierten Fußweges; einmal Brutverdacht nördlich der Panoramastraße
Luscinia megarhynchos (Nachtigall)		§	NG	nur einmalig rufend nachgewiesen, keine weiteren Hinweise auf eine Brut im UG
Milvus milvus (Rotmilan)	3	§§ EU	NG	unregelmäßig als Nahrungsgast beobachtet (max. 2 Ind.)
Oriolus oriolus (Pirol)		§	NG	regelmäßig als Nahrungsgast registriert
Parus major (Kohlmeise)		§	B	*Brutvogel (1 BP) im parkartigen Gehölzbestand auf dem Gelände des Panorama Museums
Passer domesticus (Haussperling)		§	B	*1 BP mit Reproduktionserfolg (mind. 4 Juv.) im Informationspavillon an der Panoramastraße; mind. 1 BP im „Kiosk“ am derzeitigen Besucherparkplatz
Passer montanus (Feldsperling)		§	NG	einmalig nahrungssuchend im UG verortet, Brut vermutlich außerhalb
Phasianus colchicus (Fasan)		§	B	*Brutverdacht (erhöhte Rufaktivität) im Gebüschkomplex östlich des Panorama Museums
Phoenicurus ochruros (Hausrotschwanz)		§	NG	oftmals nahrungssuchend im UG beobachtet, vermutlich auf Gelände des Panorama Museums brütend
Pica pica (Elster)		§	NG	Nahrungsgast in den Hecken und Gebüschen am Rand des UG
Picus canus (Grauspecht)		§ EU	NG	einmalig als Nahrungsgast im Brutzeitraum verzeichnet
Prunella modularis (Heckenbraunelle)		§	B	*2 BP im Gebüschkomplex am Standort des geplanten Besucherparkplatzes
Sitta europaea (Kleiber)		§	NG	einmalig als Nahrungsgast im UG verzeichnet
Sturnus vulgaris (Star)		§	NG	sporadisch nahrungssuchend im UG

Artname	RLT	Schutz	Status	Vorkommen im Untersuchungsgebiet *Reviermittelpunkte in Anlage 4 dargestellt
Sylvia borin (Gartengrasmücke)		§	B	*Brutvogel (1 BP) in einem Gebüsch an der Panoramastraße
Sylvia communis (Dorngrasmücke)		§	B	*Brutvogel (3 BP) in den Gebüschen am asphaltierten Fußweg zum Panoramauseum, auf dem Kleingartengrundstück am Südrand des UG und am derzeitigen Besucherparkplatz
Turdus merula (Amsel)		§	B	*je 1 BP im Gebüschkomplex östlich des Panorama Museums und am derzeitigen Besucherparkplatz

Rote Liste: **RLT** Rote Liste Thüringen (JAEHNE et al. 2020)

Gefährdung:
2 stark gefährdet
3 gefährdet
V Vorwarnliste

Schutz:
§ besonders geschützt nach § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG
§§ streng geschützt nach § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG
EU Art des Anhangs I der Vogelschutzrichtlinie

Status:
B Brutvogel / Brutverdacht
NG Nahrungsgast

Vergleich mit den Untersuchungsergebnissen des Jahres 2020

Durch G&P Umweltplanung wurde im Jahr 2020 die Brutvogelfauna auf dem Südhang des Schlachtberges entlang der Mischwasserleitung des Panorama Museums erfasst. Dabei wurden auch Teile des im Rahmen des vorliegenden Umweltberichtes abgegrenzten Untersuchungsgebietes um den derzeitigen und den geplanten Besucherparkplatz in die Geländearbeiten einbezogen.

In **Anlage 4** sind die Reviermittelpunkte von Brutvögeln aus dem Jahr 2020, die im Überschneidungsbereich der beiden Untersuchungsgebiete liegen, dargestellt. Es wurden Vorkommen von 13 Brutvögeln festgestellt, von denen 10 Arten auch im Jahr 2022 wieder bestätigt wurden. Die Übereinstimmung der Untersuchungsergebnisse ist damit sehr hoch. Nur drei Arten (Kleinspecht, Mönchsgrasmücke, Zilpzalp) wurden 2022 nicht nachgewiesen.

Tabelle 13: Übersicht: Nachweise von Brutvögeln (Erfassungsjahr 2020)

Artname	RLT	Schutz	Status	Vorkommen im Untersuchungsgebiet *Reviermittelpunkte in Anlage 4 dargestellt
Alauda arvensis (Feldlerche)	V	§	B	*1 BP auf Ackerland zwischen dem derzeitigen und dem geplanten Besucherparkplatz
Carduelis chloris (Grünfink)		§	B	*1 BP auf Kleingartengrundstück südlich des asphaltierten Fußweges
Columba palumbus (Ringeltaube)		§	B	*1 BP auf Kleingartengrundstück südlich des asphaltierten Fußweges

Artname	RLT	Schutz	Status	Vorkommen im Untersuchungsgebiet *Reviermittelpunkte in Anlage 4 dargestellt
Dryobates minor (Kleinspecht)		§	B	*Brutzeitbeobachtung auf Kleingartengrundstück südlich des asphaltierten Fußweges
Emberiza citrinella (Goldammer)		§	B	*2 BP in Gebüschkomplex am Standort des geplanten Besucherparkplatzes; 1 BP südlich des asphaltierten Fußweges
Lanius collurio (Neuntöter)		§ EU	B	*2 BP in Gebüschkomplex am Standort des geplanten Besucherparkplatzes
Lullula arborea (Heidelerche)	V	§§ EU	B	*1 BP auf den baumbestandenen Magerrasen am Südhang des Schlachtberges
Parus major (Kohlmeise)		§	B	*1 BP im Randbereich des parkartigen Geländes östlich des Panorama Museums
Phylloscopus collybita (Zilpzalp)		§	B	*1 BP in Feldgehölz südlich des asphaltierten Fußweges
Prunella modularis (Heckenbraunelle)		§	B	*1 BP in Gebüschkomplex am Standort des geplanten Besucherparkplatzes; 1 BP auf Kleingartengrundstück südlich des asphaltierten Fußweges
Sylvia atricapilla (Mönchsgrasmücke)		§	B	*1 BP in Feldgehölz südlich des asphaltierten Fußweges
Sylvia communis (Dorngrasmücke)		§	B	*1 BP in Feldgehölz/Laubgebüsch südlich des asphaltierten Fußweges
Turdus merula (Amsel)		§	B	*2 BP in Gebüschkomplex am Standort des geplanten Besucherparkplatzes; 1 BP in Feldgehöz südlich des Panorama Museums

Rote Liste: **RLT** Rote Liste Thüringen (JAEHNE et al. 2020)

Gefährdung:
2 stark gefährdet
3 gefährdet
V Vorwarnliste

Schutz:
§ besonders geschützt nach § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG
§§ streng geschützt nach § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG
EU Art des Anhangs I der Vogelschutzrichtlinie

Status:
B Brutvogel / Brutverdacht
NG Nahrungsgast

3.4.2.3 Reptilien

Untersuchungsmethodik

Die Erfassung von Reptilien erfolgte durch Sichtbeobachtungen während der im Zeitraum Juni bis-August 2022 zur Erfassung der Brutvogelfauna durchgeführten Begehungen. Zusätzlich wurde eine Begehung im September durchgeführt. Hierbei wurde auf eine Sichtung von vor dem herannahen-

den Beobachter flüchtenden Tieren geachtet. Außerdem wurden potenzielle natürliche Reptilienverstecke, z.B. Hohlräume unter Steinen, Totholz u.ä. gezielt auf die Anwesenheit von Tieren kontrolliert. Ein besonderer Schwerpunkt war dabei die Suche nach der Zauneidechse und der Schlingnatter, für die an zahlreichen Stellen des Untersuchungsgebietes (z.B. die gehölzreichen Magerrasen beiderseits des asphaltierten Fußweges) potenziell geeignete Habitate existieren.

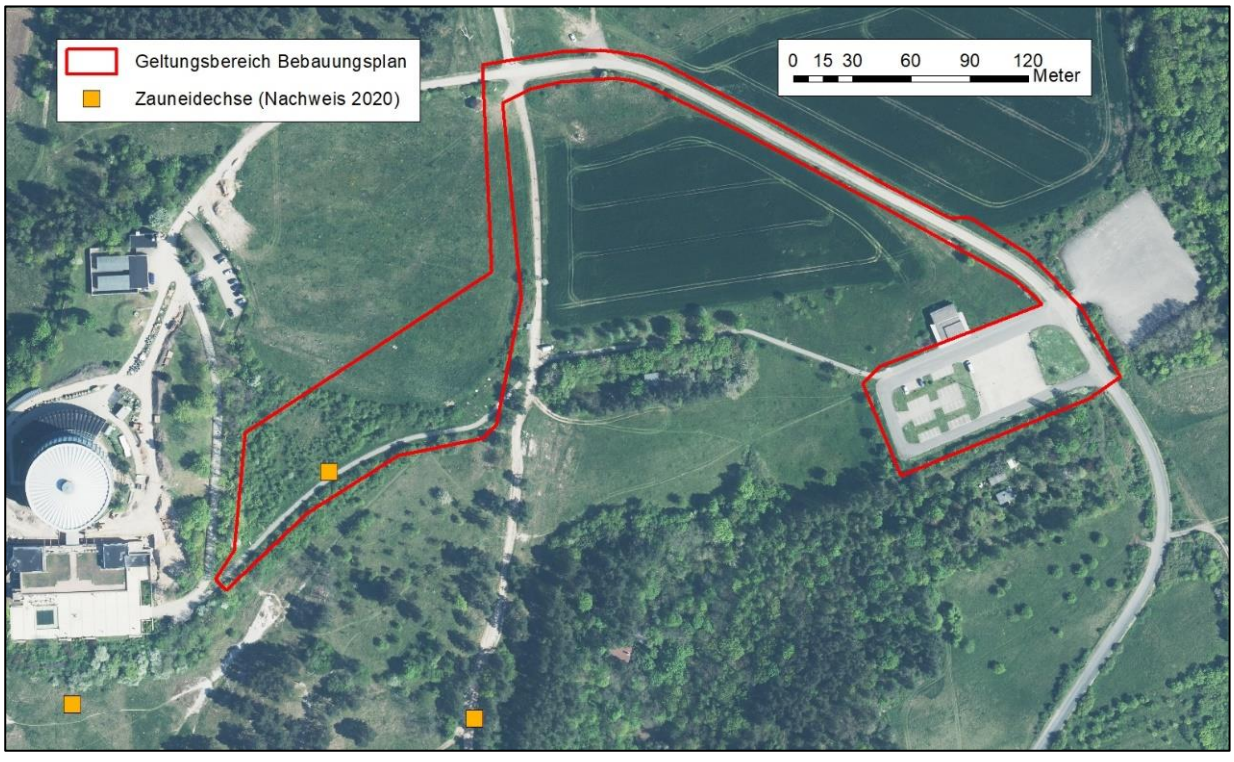
Ergänzend wurden zur Erhöhung der Nachweiswahrscheinlichkeit am 08.06.2022 an einigen Stellen Dachpappen als künstliche Reptilienverstecke ausgelegt. Bei den Folgebegehungen wurden sie gezielt auf sich darauf oder darunter aufhaltende Tiere kontrolliert.

Untersuchungsergebnisse

Im gesamten Untersuchungsgebiet konnten keine Reptilien nachgewiesen werden. Dieses Ergebnis entspricht nicht den Erwartungen, denn die Habitatansprüche insbesondere der Zauneidechse sind in Teilbereichen scheinbar optimal erfüllt. Das Gebiet ist speziell im südwestlichen Teil durch relativ hochwüchsige Vegetation, reichlich vegetationsarme/ schüttere Stellen und einige Hohlräume (vereinzelte Steine) geprägt, die ausreichend Versteckmöglichkeiten und Sonnenplätze bieten.

Der Befund steht außerdem im Gegensatz zu den Ergebnissen der von G&P UMWELTPLANUNG (2020) im Zusammenhang mit dem Ersatzneubau der Mischwasseranschlussleitung des Panorama Museums durchgeführten Untersuchungen. Dabei wurde die Zauneidechse u.a. am asphaltierten Fußweg direkt südlich des geplanten Besucherparkplatzes nachgewiesen (vgl. Abb. 14). Von der Schlingnatter liegt außerdem lt. Datenbestand des FIS Naturschutz ein Nachweis aus dem Jahr 2017 vom Stadtrand von Bad Frankenhausen (Thomas-Müntzer-Straße) am Südhang des Schlachtberges vor.

Abbildung 14 Nachweisorte der Zauneidechse (Untersuchungen von G&P Umweltplanung 2020)



Zusammenfassende Bewertung

Das Erfassungsergebnis des Jahres 2022 spiegelt mit hoher Wahrscheinlichkeit nicht die tatsächliche Bestandssituation der Zauneidechse (und ggf. auch der Schlingnatter) im Untersuchungsgebiet wider. Es ist vielmehr mit einem aktuellen Vorkommen im Geltungsbereich des Bebauungsplanes zu rechnen.

Der Befund unerwartet geringer Nachweisdichten war 2022 von den Bearbeitern auch in anderen Untersuchungsgebieten festzustellen. Dort blieben die Kontrollen potenzieller Habitate ebenfalls überwiegend erfolglos. Möglicherweise spielen dabei die veränderten klimatischen Bedingungen (große Hitze und Trockenheit) eine Rolle. Die Folge davon ist vermutlich, dass die Arten ihren täglichen Aktivitätszeitraum in die früheren Morgenstunden verlagern, insgesamt verkürzen und über die Mittagsstunden länger in ihren Verstecken bleiben. Außerdem halten sie sich in ihren Aktivitätsphasen wahrscheinlich länger in hochwüchsiger und dichter Vegetation auf.

Dies führt zum einen dazu, dass die Tiere bei den Erfassungen schwerer aufzufinden sind, zum anderen ist aber auch von einer verringerten Fitness der Tiere aufgrund des verkürzten Zeitfensters zum Nahrungserwerb auszugehen.[4]

3.4.2.4 Tagfalter und Widderchen

Untersuchungsmethodik

Im Zeitraum Juni bis August 2022 (Termine: 08.06., 27.06., 12.07., 28.07., 10.08. und 23.08.2022) wurden von Herrn L. Buttstedt (Roßla) Begehungen zur Erfassung der Tagfalterfauna im Geltungsbereich des Bebauungsplanes und auf den unmittelbar angrenzenden Flächen durchgeführt. Eingeschlossen in die Untersuchungen war auch die tagaktive Gruppe der Widderchen. Der Artnachweis erfolgte überwiegend durch Sichtbeobachtung. Alle nicht durch Sicht sicher erkennbare Arten wurden mit dem Kescher gefangen, vor Ort einer Artbestimmung unterzogen und unmittelbar danach wieder freigelassen.

Raupenfunde auf den Untersuchungsflächen wurden mit berücksichtigt (Bodenständigkeitsnachweise).

Untersuchungsergebnisse

Im Untersuchungsgebiet wurden 19 Tagfalter- bzw. Widderchenarten nachgewiesen. Zusätzlich wurden Nebenbeobachtungen von 6 Nachtfalterarten mit dokumentiert.

[4] Diese Wirkungsmechanismen werden in der folgenden Internetquelle beispielhaft für die Waldeidechse beschrieben: https://www.deutschlandfunkkultur.de/klimawandel-und-eidechsen-urgetueme-in-gefahr-100.html

Tabelle 14: Übersicht: Nachweise von Tagfaltern und Widderchen (Erfassungsjahr 2022)

Artname	RLT	Schutz	Biotop-bindung	Bemerkungen
Tagfalter und Widderchen				
Aglais urticae (Kleiner Fuchs)			I	auf den Streuobstwiesen
Aporia crataegi (Baumweißling)			III	im südlichen Randbereich der Streuobstwiese (nordwestlich des Geltungsbereichs)
Argynnis paphia (Kaisermantel)		§	IV	Falter an Distelblüten an den Wegrändern
Coenonympha arcania (Weißbindiges Wiesenvögelchen)		§	IV	im Juni überall im Gebiet, häufiger als *C. pamphilus*
Coenonympha pamphilus (Kleiner Heufalter)		§	II	wenige Expl. auf den Freiflächen (Streuobst, Wegränder), auch in der II. Generation eher selten
Cynthia cardui (Distelfalter)			I	eine Raupe auf Klette im verbuschten Bereich östlich des Panorama Museums
Gonepteryx rhamni (Zitronenfalter)			IV	ein Tier im verbuschten Bereich östlich des Panorama Museums
Inachis io (Tagpfauenauge)			I	Einzeltiere im Streuobst und an den Wegrändern
Lycaena phleas (Kleiner Feuerfalter)		§	II	nur einmal auf der Streuobstwiese nordwestlich des Geltungsbereichs
Maniola jurtina (Großer Heufalter)			II	überall, häufigster Tagfalter auf der untersuchten Fläche
Melanargia galathea (Schachbrett)			II	auf den Streuobstwiesen und an den Wegrändern
Pieris brassicae (Großer Kohlweißling)			I	im Juni überall, am häufigsten im Streuobst, später nur noch auf den verbliebenen Distelblüten an den Wegrändern
Pieris rapae (Kleiner Kohlweißling)			I	im Juni auf der Gesamtfläche nachweisbar, später am häufigsten auf den Blüten an den Wegrändern
Plebejus argus (Silberfleck-Bläuling)		§	IV	nur einzelne Expl. im Untersuchungsgebiet nachweisbar

Artname	RLT	Schutz	Biotop-bindung	Bemerkungen
Polyommatus coridon (Silbergrüner Bläuling)		§	V	aufgrund der anhaltenden Trockenheit zur Flugzeit der Art nur in geringer Individuendichte nachweisbar
Polyommatus icarus (Gemeiner Bläuling)		§	II	nur im Juni etwas häufiger, in der II. Generation kaum noch nachweisbar
Pontia daplidice (Resedaweißling)			I	ein Tier auf Distelblüten
Rhagades pruni (Heide-Grünwidderchen)	3	§	III	nur im verbuschten Bereich östlich des Panorama Museums mit Beständen der Futterpflanze (Schlehe)
Thymelicus sylvestris (Ockergelber Dickkopffalter)			IV	v.a. im Juni auf den noch blütenreichen Streuobstwiesen
Nebenbeobachtungen				
Callistege mi (Graue Tageule)			II	auf der Streuobstwiese
Emmelia trabealis (Ackerwinden-Motteneulchen)			V	auf der Streuobstwiese
Euclidia glyphica (Braune Tageule)			II	auf der Streuobstwiese
Malocosoma castrensis (Wolfsmilchspinner)		§	V	als Raupe in geringer Zahl auf der Streuobstwiese
Siona lineata (Weißer Hartheuspanner)			III	auf der Streuobstwiese
Tyta luctuosa (Feldflur-Windeneule)			V	auf der Streuobstwiese

Rote Liste: **RLT** Rote Liste Thüringen (Tagfalter: KUNA & OLBRICH (2021) / Widderchen: GÖHL (2021))
Gefährdung: **3** gefährdet
Schutz: **§** besonders geschützte Art nach § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG
Biotopbindung: **I** Ubiquisten
II mesophile Offenlandarten
III mesophile Arten gehölzreicher Übergangsbereiche
IV mesophile Waldarten
V xerothermophile Offenlandarten

Zusammenfassende Bewertung[5]

Von Anfang Juni bis Ende August 2022 (monatlich 2 Begehungen) wurden auf den vorgegebenen Flächen am Panorama Museum die vorkommenden Tagfalterarten ermittelt.

Mit 18 gefundenen Arten und 7 Arten anderer Schmetterlingsfamilien dürfte das Artenspektrum aber noch nicht voll ausgeschöpft sein. So wurde im Rahmen von Pflegemaßnahmen Ende Juni/Anfang Juli die Gesamtfläche durch Schafe beweidet. Durch diese Beweidung und die darauf folgende extreme Trockenperiode waren im Streuobstbereich und den verbuschten Abschnitten ab Mitte Juli praktisch keine blühenden Pflanzen mehr vorhanden (Fotos s.u.).

Eine Ausnahme bildeten lediglich die an den Wegrändern stehenden Distelbestände, die nicht durch die Beweidung reduziert wurden. Auf diesen blühenden Disteln waren ab Mitte Juli auch die meisten Schmetterlingsarten anzutreffen. Sieben der im Gebiet festgestellten Tagfalter (38,9 % des Artinventars) sind durch das Bundesnaturschutzgesetz besonders geschützt (§). Eine Art einer anderen Artengruppe (Heide-Grünwidderchen) ist in der Roten Liste Thüringens als gefährdete Art eingestuft. Das Widderchen konnte nur in den verbuschten Bereichen mit Beständen der Raupenfutterpflanze (Schlehe) östlich des Museums in wenigen Exemplaren beobachtet werden.

Entsprechend ihrer Biotopbindung sind 11 der gefundenen Arten (61,1 %) den Ubiquisten und mesophilen Offenlandarten (I und II) und eine Art (5,6 %) den mesophilen Arten gehölzreicher Übergangsbereiche (III) zuzuordnen. Fünf Tagfalter (27,7 %) werden den mesophilen Waldarten (IV) zugerechnet. Eine Art (5,6 %) zählt zu den xerothermophilen Offenlandarten (V).

Nach einer intensiven Beweidung der Flächen Ende Juni bis Anfang Juli und einer längeren extremen Trockenperiode waren die Grünlandflächen im Bereich der Streuobstwiese praktisch ohne Blüten- und Futterpflanzenangebot für die hier vorkommenden Tagfalterarten (Abb. 15). Ende August verloren schon die ersten Obstbäume durch Wassermangel ihr Laub (Abb. 16). Die trockenresistenten Gehölze in den verbuschten Bereichen östlich des Panorama Museums blieben bis zum Ende der Untersuchungszeit grün belaubt (Abb. 17). Die Bodenvegetation war aber auch hier durch Trockenheit stark geschädigt. Lediglich die Wegränder wiesen durch die blühenden Distelbestände ein mäßiges Blütenangebot auf (Abb. 18). Hier wurden im Juli/August die meisten Tagfalterarten gefunden.

[5] Die Einschätzung wurde ungekürzt dem Ergebnisbericht von L. Buttstedt entnommen.

Abbildung 15 Streuobstwiese nordwestlich des Geltungsbereichs (Aufnahmedatum: 28.07.2022)

Abbildung 16 Streuobstwiese nordwestlich des Geltungsbereichs (Aufnahmedatum: 23.08.2022)

Abbildung 17 Verbuschter Halbtrockenrasen östlich des Panorama Museums (Aufnahmedatum: 12.07.2022)

Abbildung 18 Blühaspekt am Rand der Panoramastraße (Aufnahmedatum: 12.07.2022)

Abbildung 19 Silbergrüner Bläuling (Polyommatus coridon)

Der Silbergrüne Bläuling (*Polyommatus coridon*) zählt auf den Kalkmagerrasenflächen des Kyffhäusers zu den häufigsten Tagfalterarten. Sicher bedingt durch die extreme Trockenheit zur Flugzeit der Art (Juni bis August), war er auf der Untersuchungsfläche nur in geringer Individuendichte nachweisbar

3.4.3 Bestandserfassung Naturschutzrechtliche Schutzgebiete und -objekte

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes ist von zahlreichen naturschutzrechtlichen Schutzgebieten und -objekten überlagert bzw. grenzt an diese unmittelbar an (vgl. Übersichtsplan in **Anlage 5**). In der folgenden Tabelle sind die maßgeblichen Informationen einschließlich der rechtlichen Erfordernisse, die sich im Rahmen der Aufstellung des B-Plans ergeben, zusammengestellt.

Tabelle 15: Übersicht: naturschutzrechtliche Schutzgebiete

Schutzgebiet / -objekt	Betroffenheit durch das Vorhaben	Erfordernisse im Rahmen der Aufstellung des B-Plans
FFH-Gebiet „Kyffhäuser-Badraer Schweiz-Solwiesen“	Überlagerung des südwestlichen und südöstlichen Randes des Geltungsbereichs auf wenigen Metern Breite mit dem FFH-Gebiet	Prüfung auf Verträglichkeit mit den Erhaltungszielen der Natura 2000-Gebiete → vgl. Kap. 6.2 und Anhang 2
Vogelschutzgebiet „Kyffhäuser-Badraer Schweiz-Helmestausee“	Überlagerung des südwestlichen und südöstlichen Randes des Geltungsbereichs auf wenigen Metern Breite mit dem Vogelschutzgebiet	

Schutzgebiet / -objekt	Betroffenheit durch das Vorhaben	Erfordernisse im Rahmen der Aufstellung des B-Plans
Naturschutzgebiet „Süd-Ost-Kyffhäuser“	im Südwesten, Südosten und Norden unmittelbar an den Geltungsbereich angrenzend	keine Verletzung der Schutzziele des NSG zu erwarten; keine gesonderte Befreiung oder Zustimmung erforderlich
Landschaftsschutzgebiet „Kyffhäuser“	Geltungsbereich vollständig innerhalb des LSG liegend	Befreiung nach § 67 BNatSchG von den im LSG geltenden Verboten erforderlich → vgl. Kap. 6.4
Naturpark „Kyffhäuser“	Geltungsbereich vollständig innerhalb des Naturparks liegend	keine Verletzung der Schutzziele des Naturparks zu erwarten; keine gesonderte Befreiung oder Zustimmung erforderlich
gesetzlich geschützte Biotope nach § 30 BNatSchG / § 15 ThürNatG	unversiegelte Teilflächen des Geltungsbereichs sind überwiegend nach § 30 BNatSchG geschützt	Ausnahme nach § 30 Abs. 3 BNatSchG vom Verbot der Beeinträchtigung gesetzlich geschützter Biotope erforderlich → vgl. Kap. 6.3

3.4.4 Bestandsbewertung Schutzgut Tiere und Pflanzen

Die Bewertung des Schutzgutes Tiere und Pflanzen erfolgt biotoptypenspezifisch auf Grundlage der „Anleitung zur Bewertung der Biotoptypen Thüringens“ (TMLNU 1999). Bewertet werden die in **Anlage 3** dargestellten Biotoptypen.

Verwendet wird im nachfolgend beschriebenen Verfahren eine fünfteilige Skala der Biotopwerte mit folgender verbaler Beschreibung:

Stufe 1 – sehr gering
Stufe 2 – gering
Stufe 3 – mittel
Stufe 4 – hoch
Stufe 5 – sehr hoch

Die Bewertung wird für alle nicht dem Siedlungsbereich oder Verkehrswegen zugehörigen Biotoptypen in fünf Teilschritten durchgeführt:

1. **Grundwert:** Benennung eines gemäß Bewertungsanleitung fest vorgegebenen biotopspezifischen Grundwertes. Dieser Grundwert ist eine rechnerische Eingangsgröße für die Ermittlung der naturschutzfachlichen Bedeutung eines konkreten, im Gelände vorgefundenen Biotops. Er darf nicht mit einer durchschnittlichen Bedeutung des Biotoptyps gleichgesetzt werden.

2. **Alternative Zu- und Abschläge:** Vergabe eines Zu- oder Abschlages auf den Grundwert bei Zutreffen bestimmter, fest vorgegebener Prüfmerkmale. Jedem Prüfmerkmal ist dabei ein fester Zu- oder Abschlag zugeordnet. Treffen mehrere Prüfmerkmale zu, so kommt jeweils nur der höchste Zu- oder Abschlag zur Anrechnung.

3. **Additive Zu- und Abschläge:** Vergabe zusätzlicher Zu- und/oder Abschläge auf den Grundwert bei Zutreffen weiterer Prüfmerkmale. Jedem Prüfmerkmal ist wiederum ein fester Zu- oder Abschlag zugeordnet. Treffen mehrere Prüfmerkmale zu, so werden die einzelnen additiven Zu- und Abschläge untereinander und mit dem alternativen Zu- oder Abschlag verrechnet.

4. **Flächenspezifischer Biotopwert:** Rechnerisches Ergebnis des Bewertungsschemas.

5. **Korrektur:** Die für die einzelnen Biotoptypen vorgegebenen Bewertungsschemata berücksichtigen ausschließlich biotopspezifische (strukturelle), floristische und vegetationskundliche Merkmale. Unter Umständen lässt sich die naturschutzfachliche Bedeutung einer Fläche aber vorrangig aus anderen, zum Beispiel faunistischen Besonderheiten ableiten. Sofern eine Fläche mit dem rechnerisch ermittelten Biotopwert unterbewertet erscheint, wird daher in einem fünften Schritt eine verbal-argumentativ begründete Korrektur vorgenommen.

Die Bewertung der Biotoptypen wird im folgenden Kapitel in tabellarischer Form durchgeführt. Sofern Zu- oder Abschläge vergeben werden oder eine nachträgliche Korrektur des Biotopwertes erfolgt, wird dies in Spalte 7 der Tabelle begründet.

In Spalte 8 erfolgt daran anschließend eine Transformation der Biotopwerte der fünfteiligen Skala aus TMLNU (1999) in die 55-teilige Skala aus dem „Thüringer Bilanzierungsmodell“ (TMLNU 2005). Dieser Schritt ist erforderlich, weil der Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz in Kap. 5.4 diese Skala zugrundezulegen ist. Die Transformation erfolgt nach dem folgenden Schema:

Biotopwert nach TMLNU (1999)	Biotopwert nach TMLNU (2005)
1	10
2	20
3	30
4	40
5	50

Siedlungs- und Verkehrsflächen werden abweichend von der beschriebenen Methodik nach TMLNU (2005), Anhang B und C bewertet.

Tabelle 16: Bewertung der Biotoptypen des Untersuchungsgebietes

1	2	3	4	5	6	7	8
Code	**Biotoptyp**	**Bewer-tungs-schema**	**Grund-wert** (Schritt 1)	**Zu-/Abschläge** (Schritt 2/3)	**Bio-topwert** (Schritt 4)	**Korrektur** (Schritt 5)	**Transformation** (Schritt 6)
4110	Ackerland	19	2	alternativer Zuschlag +1: flachgründiger, skelettreicher (Kalk-) Boden	**3**		30
4211 4211-R	Trocken-/Halbtrockenrasen, basiphil	22	4	alternativer Zuschlag +1: Vorkommen mind. einer gefährdeten Pflanzenart alternativer Zuschlag +1: Zugehörigkeit zu einem Trockenbiotopkomplex >0,5 ha	**5**		50
4222	mesophiles Grünland, frisch bis mäßig trocken	26	3	additiver Zuschlag +1: Eutrophierungszeiger *Alopecurus pratensis, Phleum pratense, Rumex obtusifolius, Rumex crispus, Urtica dioica, Anthriscus sylvestris, Heracleum sphondylium, Taraxacum officinale* und *Trifolium repens* erreichen zusammen weniger als 10% Deckung	**4**		40
5430	Badlands	–	5[6]	–	**5**		50
5800	Felsbildung	51	4	keine	**4**		40

[6] Fester Grundwert, aber kein Bewertungsschema durch TMLNU (1999) vorgegeben.

1	2	3	4	5	6	7	8
Code	**Biotoptyp**	**Bewer-tungs-schema**	**Grund-wert** (Schritt 1)	**Zu-/Abschläge** (Schritt 2/3)	**Bio-topwert** (Schritt 4)	**Korrektur** (Schritt 5)	**Transformation** (Schritt 6)
6214	naturnahes Feldge-hölz frischer Stand-orte	57	4	keine	**4**		40
6223	Trockengebüsch	59	4	additiver Zuschlag +1: im Ver-bund mit offenen § 18-Trocken-biotoptypen (z.B. Säume, Ma-gerrasen) mit mind. 10% Flä-chenanteil additiver Zuschlag +1: Anteil an Dornsträuchern > 50% additiver Zuschlag +1: im Ver-bund mit anderen naturnahen Flurgehölzen auf mind. 10 ha Fläche (Abstand zwischen den Gehölzen max. 200 m)	**5**		50
6224	Laubgebüsch fri-scher Standorte	60	3	keine	**3**		30
6310	Baumgruppe	61	3	alternativer Zuschlag +1: Brust-höhendurchmesser > 50 cm (trifft auf einen Teil der kartier-ten Einzelbäume zu) alternativer Zuschlag +1: Brut-höhlen vorhanden (trifft auf ei-nen Teil der kartierten Bäume zu)	**3-4** (je nach Aus-prägung)	weiterer Zuschlag Aufgrund der Lage der Baumgruppen in einem großflächigen Tro-ckenbiotopkomplex mit Halbtrockenrasen im Unter-wuchs	50

1	2	3	4	5	6	7	8
Code	**Biotoptyp**	**Bewer-tungs-schema**	**Grund-wert** (Schritt 1)	**Zu-/Abschläge** (Schritt 2/3)	**Bio-topwert** (Schritt 4)	**Korrektur** (Schritt 5)	**Transformation** (Schritt 6)
6400	Einzelbaum	64	3	alternativer Zuschlag +1: Brust-höhendurchmesser > 50 cm (trifft auf einen Teil der kartier-ten Einzelbäume zu) alternativer Zuschlag +1: Brut-höhlen vorhanden (trifft auf ei-nen Teil der kartierten Einzel-bäume zu)	**3-4** (je nach Aus-prägung)	weiterer Zuschlag Aufgrund der Lage der Einzelbäume in einem großflächigen Tro-ckenbiotopkomplex mit Halbtrockenrasen im Unter-wuchs	50
6510-211	Streuobstbestand auf Halbtrockenra-sen	65	4	alternativer Zuschlag +1: exten-sive, düngungsfreie Grünland-nutzung im Unterwuchs	**5**		50
6510-222	Streuobstbestand auf mesophilem Grünland	65	4	alternativer Zuschlag +1: exten-sive, düngungsfreie Grünland-nutzung im Unterwuchs	**5**		50
7103-xxx	kulturbestimmter Laubmischwald	73	3	keine	**3**		30
7403-40x	kulturbestimmter Laub-Nadel-Misch-wald	72	3	keine	**3**		30
7920-103	Zitterpappel-Pio-nierwald	74	3	keine	**3**		30
8400	offene Flächen, Rohbodenstan-dorte						10

1	2	3	4	5	6	7	8
Code	**Biotoptyp**	**Bewer-tungs-schema**	**Grund-wert** (Schritt 1)	**Zu-/Abschläge** (Schritt 2/3)	**Bio-topwert** (Schritt 4)	**Korrektur** (Schritt 5)	**Transformation** (Schritt 6)
9150	Flächen mit beson-derer baulicher Prä-gung						0
9213	sonstige Straße						0
9214	Weg, unversiegelt						10
9215	Parkplatz						0
9216	Weg, versiegelt						0
9219	sonstige Straßen-verkehrsflächen						0
9280	Verkehrsbegleit-grün						20
9311	gestaltete Park- oder Grünanlage						30
9350	Dauerkleingarten						30

3.5 Schutzgut Landschaftsbild

3.5.1 Bestandserfassung

Vorbemerkung

Das Landschaftsbild ist die Abbildung einer Landschaft im Bewusstsein bzw. Empfinden eines Menschen. Es resultiert aus einer Summe von mehr oder weniger bewusst aufgenommenen und verarbeiteten Wahrnehmungen bei der Durchquerung oder dem Aufenthalt in einer Landschaft sowie aus dem persönlichen Erfahrungshintergrund der betrachtenden Person. Die im Wesentlichen visuellen, mitunter aber auch akustischen Eindrücke, die teilweise – je nach Wahrnehmbarkeit der Landschaft in Abhängigkeit von ihrer Zugänglichkeit – eingeschränkt bzw. fragmentarisch sein können, verdichten sich im (Unter-)Bewusstsein des Menschen zu einem komplexen Gesamtbild. Das Zustandekommen dieses Bildes hängt stark von der Sensibilität und geographischen Herkunft desjenigen ab, der eine Landschaft wahrnimmt. Das Erleben der Landschaft ist also u.U. hochgradig subjektiv bestimmt.

Naturräumliche Einordnung

Das Untersuchungsgebiet befindet sich gemäß HIEKEL et al. (2004) im Naturraum „Zechsteingürtel am Kyffhäuser“. Der relativ kleine Naturraum erstreckt sich als 1-4 km breiter Streifen zwischen Auleben im Westen und Ichstedt im Osten über die Südabdachung des Kyffhäusergebirges. Seine Höhenzüge sind aus Gips-, Kalk- und Dolomitgesteinen der Werra- und Staßfurt-Folge des Zechstein aufgebaut. Charakteristisch für die naturräumliche Einheit ist ein hügeliges, zum Teil stark bewegtes Relief mit einer Vielzahl von Oberflächenformen des verdeckten und offenen Karstes. Daraus resultieren abwechslungsreiche Landnutzungen mit vielfach kleinräumigem Wechsel von Wald- und Offenlandflächen und hohem Anteil extensiver Nutzflächen. Insbesondere die höheren Hanglagen im Übergang zum nördlich anschließenden Naturraum „Kyffhäuser“ sind dicht bewaldet, wobei naturnahe Buchen- und Eichenwälder vorherrschen.

Landschaftsbild im Geltungsbereich des Bebauungsplans

Für den Geltungsbereich ist ein zweigeteiltes Landschaftsbild charakteristisch:

Der westliche, direkt an das Panorama Museum anschließende Teil (Bereich des geplanten Besucherparkplatzes) entspricht mit seinem halboffenen Charakter und dem Wechsel zwischen extensiv genutzten Magerrasen und magerem Grünland, Laubgebüschen, Baumgruppen und Streuobstwiesen uneingeschränkt der naturraumtypischen Eigenart. Für den Landschaftsbetrachter bestehen dort zum einen Fernsichtbeziehungen, die nach Süden über die Helmeniederung bis zum schon weit entfernt liegenden Höhenzug der Hainleite reichen. Zum anderen ergibt sich kleinräumig ein häufiger Farb- und Formenwechsel zwischen unterschiedlichen Landschaftselementen.

In den Frühjahrsmonaten sind die Magerrasen dabei durch auffallende Blühaspekte geprägt, die das Landschaftserleben entscheidend mitbestimmen. Eine deutliche Überprägung erfährt das Landschaftsbild des Gebietes allerdings durch die aufgrund der erhöhten Lage sehr dominant wirkende

Rotunde des Panorama Museums. Darüber hinaus ist der naturnahe Charakter der Landschaft infolge der Dürre der vergangenen Jahre südlich des Geltungsbereichs durch zahlreiche tote und absterbende Kiefern beeinträchtigt.

Das Landschaftsbild im östlichen Teil des Geltungsbereichs ist durch den aktuellen Besucherparkplatz geprägt und entspricht damit nicht der naturraumtypischen Eigenart. Der Parkplatz weist relativ ausgedehnte versiegelte Flächen (Betonplatten) auf, die von kurzrasig gehaltenen Grünflächen umgeben sind. Eine Eingrünung durch Gehölze ist nur am Südrand vorhanden. Einige in den letzten Jahren auf den Rasenflächen gepflanzte Bäume entwickeln sich aufgrund der Trockenheit nur sehr langsam und sind noch nicht landschaftsbildprägend. Der Parkplatz ist damit nur unzureichend in die umgebende Landschaft eingebettet

Am Nordrand des Parkplatzes befindet sich ein ehemals als Kiosk genutztes, verschlossenes Gebäude. Es ist in einem – für den Betrachter auf den ersten Blick erkennbar – sehr schlechten baulichen Zustand und trägt damit noch zusätzlich zum wenig attraktiven Landschaftsbild bei.

Abbildung 20 Landschaftsbild im westlichen Teil des Geltungsbereichs (Bereich geplanter Besucherparkplatz)

Abbildung 21 Landschaftsbild im östlichen Teil des Geltungsbereichs (Bereich aktueller Besucherparkplatz)

3.5.2 Bestandsbewertung

Die Bewertung des Landschaftsbildes des Untersuchungsgebietes erfolgt anhand der Kriterien:

- Landschaftsästhetischer Wert und
- Erholungseignung.

Der „Landschaftsästhetische Wert“ einer Raum- oder Landschaftsbildeinheit wird wesentlich vom Vorkommen charakteristischer Landschaftselemente, aber auch von störenden Elementen bestimmt. Als ästhetisch wirksame Kriterien gelten dabei die erlebbare Vielfalt, erlebbare Naturnähe, der Eigenartserhalt sowie Ruhe und Geruchsarmut.

Ein enger Zusammenhang besteht zwischen dem „Landschaftsästhetischen Wert“ und der „Erholungseignung“ einer Landschaftsbildeinheit. Im Rahmen der Bestandsbewertung werden die abgegrenzten Landschaftsbildeinheiten hinsichtlich ihrer Eignung bzw. Nutzung für die Erholung bewertet. Wesentliche Bewertungskriterien sind die Eignung der Landschaftsbildeinheit für die örtliche natur- oder landschaftsbezogene Erholung sowie für die aktive Freizeitnutzung.

Sowohl die Bewertung des „Landschaftsästhetischen Wertes“ als auch die Bewertung der „Erholungseignung“ erfolgt anhand einer 3-stufigen Bewertungsskala (geringe – mittlere – hohe Bedeutung). Es wird eine getrennte Bewertung für den westlichen und östlichen Teil des Geltungsbereichs vorgenommen.

Bewertung des Landschaftsbildes im westlichen Teil des Geltungsbereichs (geplanter Besucherparkplatz)	
Landschaftsästhetischer Wert	Vielfalt: morphologisch mäßig bewegtes Gebiet, Vegetation sehr abwechslungsreich, durch Wechsel zwischen Offenland und kleineren Gehölzbiotopen geprägt. Naturnähe: naturnahes Erscheinungsbild aufgrund des Fehlens intensiver Nutzungen und der ausgeprägten jahreszeitlichen Blühaspekte der Magerrasen und Frischwiesen Eigenart: uneingeschränkt der naturraumtypischen Eigenart entsprechend Vorbelastungen: Beeinträchtigung des naturnahen Erscheinungsbildes der Landschaft durch zahlreiche tote und absterbende Bäume in der näheren Umgebung; Rotunde des Panorama Museums wird dagegen als „gewohnte“, seit Jahrzehnten in die Landschaft eingebundene Sonderstruktur und nicht als Vorbelastung gewertet
	Gesamtbewertung: ➔ **hoher landschaftsästhetischer Wert**
Bedeutung für die Erholungsnutzung	Das Untersuchungsgebiet ist durch zahlreiche für die landschaftsgebundene Erholung nutzbare, überwiegend ausgeschilderte Wege erschlossen und weist hierfür auch aufgrund der Lage in einem großräumig für die Freizeit- und Erholungsnutzung attraktiven Gebiet eine besondere Eignung auf.
	Gesamtbewertung: ➔ **hohe Bedeutung für die Erholungsnutzung**

Bewertung des Landschaftsbildes im östlichen Teil des Geltungsbereichs (aktueller Besucherparkplatz)	
Landschaftsästhetischer Wert	Vielfalt: durch Versiegelungen geprägte Teilfläche mit sehr geringer Vielfalt naturbestimmter landschaftsprägender Elemente Naturnähe: kein naturnahes Erscheinungsbild Eigenart: Gelände des aktuellen Besucherparkplatzes entspricht nicht der naturraumtypischen Eigenart Vorbelastungen: aktueller Besucherparkplatz einschließlich des ehemaligen Kiosks wirkt als Vorbelastung des Landschaftsbildes
	Gesamtbewertung: ➔ **geringer landschaftsästhetischer Wert**

Bewertung des Landschaftsbildes im östlichen Teil des Geltungsbereichs (aktueller Besucherparkplatz)	
Bedeutung für die Erholungsnutzung	Der Parkplatz wird neben den Besuchern des Panorama Museums auch von Spaziergängern und Wanderern zum Abstellen ihrer Pkw genutzt, hat aber ansonsten keine eigene Bedeutung für die landschaftsgebundene Erholung.
	Gesamtbewertung: ➔ **geringe Bedeutung für die Erholungsnutzung**

3.6 Schutzgut Menschen

3.6.1 Bestandserfassung

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes unterliegt derzeit unter folgenden Gesichtspunkten einer wirtschaftlichen oder sonstigen Nutzung durch den Menschen:

- Der Bereich des geplanten Besucherparkplatzes wird zu etwa drei Vierteln als Grünland bewirtschaftet. Die Bedeutung als landwirtschaftliche Nutzfläche (in der Vergangenheit gelegentliche Mahd oder Schafbeweidung) ist allerdings aufgrund des ausgeprägten Trockenstandortes gering.
- Der Bereich des derzeitigen Besucherparkplatzes bildet einen Bestandteil des Gesamtensembles des Panorama Museums. Seine Nutzung durch den Menschen ist also im Wesentlichen von touristischen Belangen bestimmt. Der Parkplatz wird allerdings nicht nur von den Besuchern des Museums, sondern auch von Wanderern und Spaziergängern genutzt, deren Ziel die für die Erholungsnutzung sehr attraktive umgebende Landschaft ist.

3.6.2 Bestandsbewertung

Die Bedeutung des Geltungsbereichs für den Menschen wird einerseits hinsichtlich seiner Wohn-/Wohnumfeldfunktion, zum anderen hinsichtlich der Erholungs- und Freizeitfunktion bewertet. Daneben ist die Bedeutung für ressourcenabhängige Umweltnutzungen wie die Land- und Forstwirtschaft bewertungsrelevant.

Es wird die folgende Bewertung vorgenommen:

- **Wohn- und Wohnumfeldfunktion:** Der Geltungsbereich besitzt keine Bedeutung hinsichtlich der Wohnfunktion, da er keine regelmäßig oder vorübergehend bewohnten Siedlungsgrundstücke einschließt. Allerdings zählt der Geltungsbereich aufgrund der räumlichen Nähe zu den mit Wochenendhäusern und Wohnhäusern bebauten Grundstücken an der Straße „Blutrinne“ (nächstgelegenes Gebäude < 100 m entfernt) zum Wohnumfeld von Bad Frankenhausen. In dieser Hinsicht kommt ihm aufgrund seiner durch Immissionen (Lärm, Luftschadstoffe) kaum vorbelasteten Lage eine hohe Bedeutung zu.

- **Erholungs- und Freizeitfunktion:** Der Geltungsbereich ist in eine außerordentlich attraktive Landschaft eingebettet, die sich durch das weitgehende Fehlen intensiver anthropogener Nutzungen auszeichnet. Zugleich ist der durch mehrere ausgeschilderte Wanderwege erschlossen. Entsprechend besitzt er sowohl für die Naherholung der Einwohner von Bad Frankenhausen eine sehr hohe Bedeutung, als auch als Zielpunkt von Naturliebhabern aus einem überregionalen Einzugsgebiet.
- **Ressourcenabhängige Umweltnutzungen:** Die Bedeutung des Geltungsbereichs als land- oder forstwirtschaftliche Nutzfläche ist gering. Aus wasserwirtschaftlicher Sicht besteht aufgrund der Lage in einem Gipskarstgebiet mit geringem Grundwasserdargebot ebenfalls keine besondere Bedeutung.

3.7 Schutzgut Kultur- und Sachgüter

3.7.1 Bestandserfassung

Zu den Kulturgütern zählen Bau- und Kunstdenkmale, archäologische Denkmale, Bodendenkmale sowie Stätten historischer Landnutzungsformen. Als „Sachgüter“ sind alle körperlichen Gegenstände i.S. des § 90 BGB anzusehen. Dies sind alle Infrastruktureinrichtungen wie Straßen, Wege und Versorgungsleitungen sowie Bauwerke.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans ist in zweifacher Hinsicht für die **Kulturdenkmalpflege** von Bedeutung:

- Der derzeitige Besucherparkplatz ist entsprechend einem Schreiben des Thüringer Landesamtes für Denkmalpflege und Archäologie vom 25.02.2022 als **Teil des denkmalgeschützten Gesamtensembles des Panorama Museums** zu betrachten. Das Gesamtensemble umfasst im Einzelnen:
    - die bauliche Anlage des Panorama Museums, bestehend aus dem das Monumentalgemälde und weitere Museumsräume beherbergenden Rundbau, dem Eingangsbauwerk und einem nördlichen Erweiterungsbau,
    - die nördlich des Rundbaus angeordneten Garagen und Lagergebäude,
    - die den Gebäudekomplex umgebende Grünanlage,
    - den derzeitigen Besucherparkplatz einschließlich seiner technischen Infrastruktur (Beleuchtungsanlage, Mülleimer),
    - das nördlich der Stellflächen gelegene sog. „Dispatcherhaus“, ein ehemals als Verkaufskiosk, Imbiss und Toilettenanlage genutztes, heute leerstehendes und baulich in sehr schlechtem Zustand befindliches Gebäude,
    - den in die Landschaft eingebetteten Fußweg vom derzeitigen besucherparkplatz zum Panorama Museum.
- Das Gelände des geplanten Besucherparkplatzes bildet einen kleinen Ausschnitt eines ausgedehnten **archäologischen Relevanzgebietes**, in dem mit Funden aus unterschiedlichen

Epochen zu rechnen ist. Entsprechend einer vom Thüringer Landesamt für Denkmalpflege und Archäologie (TLDA) vorbereiteten denkmalpflegerischen Zielstellung sind aus dem geplanten Baufeld sowie aus seinem unmittelbaren Umfeld neben Überresten der Bauernkriegsschlacht von 1525 auch jungsteinzeitliche und eisenzeitliche Funde bekannt. Die sich daraus für die Realisierung der Baumaßnahme ergebenden Konsequenzen sind in Kap. 4.3.7 beschrieben.

Sachgüter sind im Geltungsbereich neben dem bereits erwähnten Besucherparkplatz (Doppelfunktion als denkmalgeschütztes Objekt und körperlicher Gegenstand) in Form der Panoramastraße und verschiedenen unterirdischen Versorgungsleitungen vorhaben.

3.7.2 Bestandsbewertung

Das Gesamtensemble des Panorama Museums besitzt entsprechend dem o.g. Schreiben des Thüringer Landesamtes für Denkmalpflege und Archäologie vom 25.02.2022 eine herausragende kulturhistorische Bedeutung. Die Denkmalwürdigung wird im Folgenden ungekürzt wiedergegeben:

„Das Panorama Museum mit dem Bauernkriegspanorama in Bad Frankenhausen ist eines der jüngsten Kulturdenkmale im Freistaat Thüringen. Es ist ein Denkmal der bildenden Kunst und gleichzeitig ein singuläres Denkmal der Architekturgeschichte der DDR. 1996 wurde die Gesamtanlage mit Rundbau, Gemälde, Museumbau und Freianlagen als Kulturdenkmal eingetragen. Das Bauernkriegspanorama ist Bestandteil des Blaubuches der Bundesrepublik, ein „kultureller Gedächtnisort“ mit besonderer nationaler Bedeutung. 2011 wurde es mit dem „Europäischen Kulturerbe-Siegel“ ausgezeichnet.
Die Form des Panoramas und die Ausmaße des Werks sind nicht nur im Bauschaffen und in der Kunst der DDR singulär. Der zweischalige, in postmodernen Formen errichtet Bau ist ein Zeugnis der technologischen Herausforderung und des Ringens um die technischen Möglichkeiten der Konservierung des Monumentalgemäldes.
Das Panorama ist ein herausragendes geschichtliches und künstlerisches Zeugnis: Mit einer Leinwand von ca. 1722 m² Quadratmetern, einem Zeitaufwand von zehn Jahren und nicht zuletzt mit begleitenden Kommissionen und journalistischer Tätigkeiten bis hin zur finanziellen Absicherung ist es der größte Staatsauftrag der DDR und eines der größten Leinwandgemälde der Welt. Das Sujet des Historienbildes und vor allem die Fülle der Darstellungen und ihre Ikonographie waren für die DDR typisch und in dieser Form in der BRD nicht denkbar gewesen. Von höchster Stelle geplant, spiegelt das Bauernkriegspanorama noch heute die geschichtsideologische Brisanz seiner Entstehungszeit, in der sich der nach Legitimation strebende Arbeiter- und Bauernstaat in die Tradition vergangener Revolutionsversuche einzuordnen suchte.
Geschaffen wurde das Monumentalgemälde von einem der führenden Künstler in der späten DDR, der seine Bildfindung und Inhalte der Darstellung eigenständig und größtenteils unabhängig von seinen Auftraggebern zu verwirklichen und sich von einem klassischen Panorama wie auch vom sozialistischen Realismus abzuheben suchte. Das Gemälde fasziniert und polarisiert auch über 30 Jahre nach seiner Fertigstellung immer noch.

Städtebaulich sehr bedeutend ist das Panoramagebäude aufgrund seiner in den unbebauten Landschaftsraum eingebetteten monumentalen Fernwirkung ebenso wie aufgrund des im Inneren verwirklichten komplexen Raumprogramms, das „die Funktionen von Schlachtenpanorama, Gedenkstätte und Museum in einem Bauwerk“ vereint.
Architektur, Monumentalgemälde und Landschaftsraum sind hierbei explizit inszeniert und untrennbarer Teil des Denkmals. Die ankommenden Besucher wurden zunächst am hierfür eingerichteten Parkplatz jenseits des Schlachtortes von einem zurückhaltenden, aber in gleicher Materialität wie das Hauptgebäude gestalteten sog. Dispatcherhaus empfangen. Der sich anschließende, in die Landschaft gelegte Fußweg lenkt zunächst zum Schlachtort, zeigt hier gleichsam das Bild des unwirtlich wirkenden, karstigen Schlachtortes als offene Landschaft und gibt erst spät den Blick auf das monumentale Panoramagebäude frei. Im Inneren geleiten breite Treppen zum abgedunkelten Gemälde, dass erst nach dem Eintritt in die Rotunde mit Schließen der Türen als Höhepunkt erleuchtet wurde.
Im Zusammenspiel von Monumentalgemälde, Architektur und der diese vorbereitenden Umgebungs- und Landschaftsgestaltung mit dezidierter Wegeführung und offener, unbebauter, naturnaher Karstlandschaft wird die Inszenierung des Schlachtfeldes als nobilitierendem Gedenkort kulturhistorischer Narrative der SED-Ideologie deutlich.“

4 Prognose der Umweltauswirkungen

4.1 Methodik der Wirkungsprognose

Im Folgenden werden die wesentlichen Auswirkungen des Bebauungsplans auf die Umwelt schutzgutbezogen beschrieben und bewertet. Als Auswertungsmodell wird überwiegend eine verbal-argumentative Konfliktbewertung verwendet. Dabei werden:

- **baubedingte Auswirkungen**, die in der Regel von den angewendeten Bauverfahren bestimmt werden und nur während der Bauphase zu kurzfristigen, mitunter jedoch intensiven Beeinträchtigungen führen,
- **anlagebedingte Auswirkungen**, die allein durch das Vorhandensein eines Baukörpers, unabhängig von dessen Funktion bzw. Betrieb entstehen und aus denen meist dauerhafte Beeinträchtigungen resultieren,
- **betriebsbedingte Auswirkungen**, die während der zeitlich unbegrenzten Nutzung der errichteten Gebäude, Anlagen etc. auftreten und damit dauerhafte Beeinträchtigungen zur Folge haben können,

unterschieden.

Im Mittelpunkt der Wirkungsprognose steht die Frage, ob die beabsichtigten Festsetzungen des B-Plans zu erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen führen können. **Erheblich** sind Beeinträchtigungen, wenn sie ein bestimmtes Maß an negativer Veränderung des Naturhaushaltes oder des Landschaftsbildes überschreiten und dadurch zu einem (teilweisen oder vollständigen) Funktionsverlust der Schutzgüter führen. Dies trifft u.a. immer dann zu, wenn Wert- und Funktionselemente von besonderer Bedeutung beeinträchtigt werden. Auch Beeinträchtigungen von Wert- und Funktionselementen von allgemeiner Bedeutung können, sofern sie großflächig wirken, als erheblich betrachtet werden (KÖPPEL et al. 1998). Schließlich sind Beeinträchtigungen von Schutzgütern mit allgemeiner Bedeutung auch dann erheblich, wenn es auf größerer Fläche zu einem vollständigen Verlust der Schutzgutfunktionen kommt (z.B. vollständige Beseitigung oder Versiegelung des Oberbodens).

Der Prognose der voraussichtlichen Auswirkungen bei Realisierung der Planung vorangeschaltet wird eine „Status Quo-Prognose“. Diese besteht in einer Einschätzung zur Entwicklung der Umwelt für den Fall, dass der Bebauungsplan „Verlagerung Pkw-Parkplatz Panoramamuseum“ nicht durch die Stadt Bad Frankenhausen beschlossen wird.

4.2 Status-quo-Prognose

Im Rahmen der Status-quo-Prognose, auch als Null-Variante bezeichnet, wird die Entwicklung des Plangebietes ohne Realisierung der Planung betrachtet. Der Prognose zugrunde gelegt werden bekannte Planungen und allgemeine Trends. Ausgangspunkt für die Status-quo-Prognose ist der beschriebene Ist-Zustand des Gebietes.

Für den Geltungsbereich wäre bei Nichtrealisierung der Festsetzungen des B-Plans davon auszugehen, dass die betreffenden Flächen weiter wie bisher genutzt werden. Dies beinhaltet

- die weitere Nutzung des derzeitigen Besucherparkplatzes in der üblichen Art und Intensität;
- die weitere Nutzung des nördlichen Teils des geplanten Besucherparkplatzes und des Bereichs der Zufahrt als Wirtschaftsgrünland, wobei die zukünftige Ausprägung und naturschutzfachliche Bedeutung des Grünlandes maßgeblich von der Nutzungsintensität abhängig ist und nicht prognostiziert werden kann;
- die Nutzung des Geltungsbereichs B als Ackerland.

Für die derzeit ungenutzten Flächen in der südlichen Hälfte des geplanten Besucherparkplatzes ist eine voranschreitende Sukzession anzunehmen, die zu einer Entwicklung von geschlossenen Gebüschen anstelle des derzeitigen halboffenen Komplexes aus Trockengebüschen und Halbtrockenrasen führt.

Eine anderweitige wirtschaftliche Nutzung des Geltungsbereichs würde gleichfalls das Vorliegen der nach dem jeweiligen Fachrecht erforderlichen Genehmigungen voraussetzen und ist deshalb kein Gegenstand der Status-quo-Prognose.

4.3 Prognose der vorhabenbedingt zu erwartenden Umweltauswirkungen

4.3.1 Schutzgut Boden

Baubedingte Auswirkungen

Baubedingte Auswirkungen auf das Schutzgut Boden können sich bei der Durchführung von Baumaßnahmen temporär durch die Nutzung von Stell- und Lagerflächen für Maschinen und Baustoffe (zusammengefasst bezeichnet als „Baustelleneinrichtungsflächen“) ergeben. Typische baubedingte Beeinträchtigungen sind auf solchen Flächen:

- die Veränderung der Oberflächenform und des Bodengefüges durch Bodenabtrag oder Aufschüttungen,
- die Veränderung des Bodengefüges durch Bodenverdichtung (Befahren, Lagerung),
- Veränderungen des Bodenchemismus durch Stoffeinträge (Baumaschinenbetrieb, Lagerung von Stoffen und Materialien).

Im Fall des Bauvorhabens im Geltungsbereich des B-Plans „Verlagerung Pkw-Parkplatz Panoramamuseum“ ist festzustellen, dass alle Baustelleneinrichtungsflächen im Bereich der zugleich anlagebedingt baulich überformten Flächen, also im Bereich der gemäß Planzeichnung als „Verkehrsflächen mit besonderer Zweckbestimmung“ festgesetzten Flächen liegen.

Die die Verkehrsflächen umgebenden Flächen sind in der Planzeichnung als „öffentliche Grünflächen“ festgesetzt. Ihre Nutzung als Baustelleneinrichtungsfläche wäre aus naturschutzfachlicher Sicht mit erheblichen Beeinträchtigungen sowohl des Schutzgutes Boden als auch des Schutzgutes

Tiere und Pflanzen (gesetzlich geschützte Biotope) verbunden und ist deshalb gemäß textlicher Festsetzung § 2 nicht zulässig: *„Der innerhalb der öffentlichen Grünflächen vorhandene Gehölzbestand ist zu pflegen, zu erhalten und bei Abgang im Verhältnis 1:1 durch einheimische, standortgerechte Gehölze zu ersetzen.“*

Eine baubedingte Verunreinigung des Bodens im Bereich der „Verkehrsflächen mit besonderer Zweckbestimmung“ durch Stoffeinträge wird durch die Realisierung der üblichen Schutzmaßnahmen (z.B. keine Lagerung von Treibstoffen für Baumaschinen) mit ausreichender Sicherheit vermieden. Weiter entfernt liegende Flächen außerhalb des Geltungsbereichs stehen aufgrund anderweitiger Nutzungen nicht für den Baustellenbetrieb zur Verfügung.

Erhebliche baubedingte Beeinträchtigungen des Schutzgutes Boden sind damit auszuschließen.

Anlagebedingte Auswirkungen

Anlagebedingte Beeinträchtigungen des Schutzgutes Boden entstehen bei Baumaßnahmen durch Bodenabtrag und Bodenversiegelung im Zuge der Errichtung von Gebäuden und den zur Erschließung notwendigen Verkehrsflächen. Auf diesen Flächen gehen, sofern es sich bisher um unversiegelte, eine natürliche Horizontabfolge aufweisende Böden handelt, die Bodenfunktionen dauerhaft verloren. Der Boden steht dann als Lebensraum für Tiere und Pflanzen sowie als Puffer, Speicher und Regulator nicht mehr zur Verfügung und kann seine Funktionen im Naturhaushalt nicht mehr wahrnehmen.

Im Geltungsbereich des Bebauungsplanes ergibt sich durch die geplanten Baumaßnahmen die in der folgenden Tabelle angegebene anlagebedingte Inanspruchnahme von Bodenflächen. Zu berücksichtigen ist dabei, dass die vorhandene Panoramastraße und der vorhandene asphaltierte Fußweg einen Teil der geplanten Bauflächen bilden und die Anbindung von Wirtschaftswegen an die Panoramastraße ebenfalls bereits existiert. Diese Flächen sind damit als Vorbelastung in der Wirkungsprognose zu berücksichtigen.

Tabelle 17: Anlagebedingte Inanspruchnahme von Bodenflächen

Teilfläche	Gesamtfläche [m²]	davon bereits (teil-) versiegelt [m²]	Auswirkungen auf den Boden
Bus-Stellplätze	289		Bodenabtrag, vollständige Versiegelung
Fußweg	730	424	
Straßenverkehrsfläche: Fahrbahn Panoramastraße und Zufahrt	5.218	2.082	
Stützwand	123		
PKW-Stellplätze	1.288		Bodenabtrag, Teilversiegelung
Straßenverkehrsfläche: Fahrbahn Wirtschaftsweg (Anbindung von landwirtschaftlich genutzten Wegen an die Panoramastraße)	81	81	
Einschnitt- und Aufschüttungsböschungen	2.492		Überformung des Bodens durch Abtrag oder Aufschüttung

Teilfläche	Gesamtfläche [m²]	davon bereits (teil-) versiegelt [m²]	Auswirkungen auf den Boden
Rasenfläche (Buswendekreisel)	84		
Straßenverkehrsfläche: Bankette	1.449		
Verdunstungsbecken	695		
Summe	***12.449***	***2.587***	

Zusammenfassend ist damit festzustellen, dass mit den Festsetzungen des Bebauungsplanes eine zusätzliche

- Vollversiegelung von ca. 0,39 ha Bodenfläche
- Teilversiegelung von ca. 0,13 ha Bodenfläche
- sonstige Überformung von ca. 0,47 ha Bodenfläche

ermöglicht wird. Betroffen sind davon Bodentypen mit hoher Bedeutung als Pflanzenstandort und Tierlebensraum sowie als Filter / Transformator gegenüber Stoffeinträgen.

Es sind damit erhebliche anlagebedingte Beeinträchtigungen des Bodens festzustellen, die einer schutzgutspezifischen Kompensation bedürfen.

Betriebsbedingte Auswirkungen

Im Rahmen der zukünftigen Nutzung des Besucherparkplatzes besteht im Geltungsbereich keine Gefahr einer zusätzlichen, über die anlagebedingten Wirkungen hinausgehenden Beeinträchtigung des Schutzgutes Boden.

4.3.2 Schutzgut Wasser

Baubedingte Auswirkungen

Während der Bauphase besteht potenziell die Gefahr, dass in Folge unsachgemäßer Lagerung wassergefährdende Stoffe, die zum Bau benötigt werden, austreten und in den Boden sowie das Grundwasser eindringen. Das Risiko baubedingter Schadstoffeinträge wird jedoch durch Beachtung der einschlägigen Umweltschutz- und Sicherheitsvorschriften weitgehend minimiert. Letztlich ist das Risiko von Havariefällen deshalb nicht signifikant erhöht und erhebliche Beeinträchtigungen sind hinreichend sicher ausgeschlossen.

Anlagebedingte Auswirkungen

Die aufgrund der Festsetzungen des B-Plans zulässige Überbauung / Bodenversiegelung (vgl. Kap. 4.3.1) führt zu einer Verringerung der Grundwasserinfiltration und damit der Grundwasserneubildung. Im vorliegenden Fall handelt es sich jedoch um eine graduelle Wirkung, denn

- das im Bereich der Panoramastraße, der Parkplatzzufahrt und in Teilen des Besucherparkplatzes (Bereich der Pkw-Stellplätze) anfallende Niederschlagswasser wird breitflächig und

ungesammelt über die Bankette in die Seitenräume geleitet und vor Ort versickert, sofern es nicht unmittelbar verdunstet;

- das im Bereich der Wendestelle des Besucherparkplatzes und der Bus-Stellplätze auf die Geländeoberfläche auftreffende Niederschlagswasser wird entlang der Bordanlage des direkt angebauten Gehweges gefasst und über eine Sammelleitung DN 150 in eine Geländemulde zur anschließenden Verdunstung und begrenzten natürlichen Versickerung geleitet.

Mit der Überbauung von Grundflächen ist also keine Ableitung von Niederschlagswasser in das öffentliche Kanalnetz verbunden, wo es nicht mehr zur Grundwasserneubildung beitragen würde. Stattdessen besteht die Vorhabenswirkung in einer graduellen Erhöhung des verdunstenden Niederschlagsanteils zulasten des in den Untergrund eindringenden Anteils.

Unter Berücksichtigung der nach wasserhaushaltlichen Maßstäben geringen zusätzlichen Vollversiegelung des Untergrundes von 0,39 ha (vgl. Kap. 4.3.1) kommt es letztlich zu keiner erheblichen anlagebedingten Beeinträchtigung des Schutzgutes Wasser.

Betriebsbedingte Auswirkungen

Im Rahmen der zukünftigen Nutzung des Besucherparkplatzes besteht im Geltungsbereich keine Gefahr einer Beeinträchtigung des Schutzgutes Wasser.

4.3.3 Schutzgut Klima

Auswirkungen auf das Lokal- oder Mikroklima in einer messtechnisch nachweisbaren Größenordnung sind durch die Errichtung des neuen Besucherparkplatzes außerhalb der unmittelbar von der Überbauung betroffenen Flächen nicht zu erwarten. Klimarelevante Luftströmungsänderungen können aufgrund der Tatsache, dass keine Hochbauten errichtet werden, ausgeschlossen werden.

4.3.4 Schutzgut Tiere und Pflanzen

Baubedingte Auswirkungen

Baubedingte Auswirkungen auf Biotoptypen, Flora und Vegetation können sich potenziell im Bereich von Baustraßen oder bauzeitlichen Lagerflächen von Maschinen und Baustoffen durch Zerstörung der Vegetation und einen direkten Zugriff auf in der Vegetation lebende Tiere ergeben.

Im Fall des Bauvorhabens im Geltungsbereich des B-Plans „Verlagerung Pkw-Parkplatz Panoramamuseum“ ist allerdings festzustellen, dass alle Baustelleneinrichtungsflächen im Bereich der zugleich anlagebedingt baulich überformten Flächen, also im Bereich der gemäß Planzeichnung als „Verkehrsflächen mit besonderer Zweckbestimmung“ festgesetzten Flächen liegen (vgl. weitergehende Ausführungen in Kap. 4.3.1).

Nach den Maßstäben der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung ist deshalb keine erhebliche Beeinträchtigung festzustellen.

Allerdings wird darauf hingewiesen, dass nach § 44 Abs. 1 BNatSchG für den Schutz europäisch geschützter Tier- und Pflanzenarten (=Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und Europäische Vogelarten) andere Bewertungsmaßstäbe gelten. Weil bereits ein direkter Zugriff auf einzelne Individuen dieser Arten – hier z.B. besetzte Nester von in der Krautschicht der Grünlandflächen und Halbtrockenrasen oder in den Trockengebüschen brütenden Vogelarten – zur Auslösung des artenschutzrechtlichen Tötungsverbotes führt, werden die folgenden Vermeidungsmaßnahmen geplant:

- **<u>Vermeidungsmaßnahme V1</u>: Durchführung von Rodungsarbeiten, Rückschnitt von Gehölzen und sonstiger Baufeldberäumung (Abtrag der krautigen Vegetationsdecke und des durchwurzelten Oberbodens) im Zeitfenster September bis Februar.**
- **<u>Vermeidungsmaßnahme V2</u>: Vorgezogene Rodung des Trockengebüschs im Südwesten des Geltungsbereichs unmittelbar nach der Brutzeit von Vögeln (Ende August/Anfang September) und direkt anschließende kurzrasige Mahd der Krautschicht.**

Anlagebedingte Auswirkungen

Die maßgeblichen Auswirkungen von Bauvorhaben auf Biotoptypen, Flora und Vegetation haben in der Regel anlagebedingten Charakter und resultieren aus der direkten Flächeninanspruchnahme von Lebensräumen und deren Umgestaltung zu ökologisch weniger wertvollen Siedlungs- oder Verkehrsflächen mit hohem Versiegelungsgrad. Dies ist auch im Fall des Bebauungsplanes „Verlagerung Pkw-Parkplatz Panoramamuseum“ zutreffend.

Im Geltungsbereich des Bebauungsplanes ergibt sich durch die geplanten Baumaßnahmen die in der folgenden Tabelle angegebene anlagebedingte Inanspruchnahme von Biotoptypen. Zu berücksichtigen ist dabei, dass die vorhandene Panoramastraße und der vorhandene asphaltierte Fußweg einen Teil der geplanten Bauflächen bilden und die Anbindung von Wirtschaftswegen an die Panoramastraße ebenfalls bereits existiert. Diese Flächen sind damit als Vorbelastung in der Wirkungsprognose zu berücksichtigen.

Tabelle 18: Anlagebedingte Inanspruchnahme von Biotoptypen

Code	Biotoptyp	Schutz (§ 30 BNatSchG)	Fläche [m²][7]
4211	Trocken-/Halbtrockenrasen, basiphil	X	1.473
4211-R	Trocken-/Halbtrockenrasen, basiphil (ruderalisiert)	X	502
4211/6400	Halbtrockenrasen, von Einzelbaum überschirmt	X	6
4222	mesophiles Grünland, frisch bis mäßig trocken	X	4.566
6223	Trockengebüsch	X	2.735

[7] Die Fläche wurde mithilfe des Programms ArcGIS durch Verschneidung der in **Anlage 2** dargestellten Bauflächen (= sämtliche Flächen innerhalb des Geltungsbereichs mit Ausnahme der „Flächen für Kompensationsmaßnahmen K1 und K3“ und der „zu erhaltenden Flächen“) mit den in **Anlage 3** dargestellten Biotoptypen ermittelt. Es wird darauf hingewiesen, dass die ermittelten Qudratmeterzahlen eine nicht erreichbare Genauigkeit vorspiegeln. Realistisch sind Flächengrößen, die um ± 10 m² von den berechneten Flächen abweichen können.

Code	Biotoptyp	Schutz (§ 30 BNatSchG)	Fläche [m²][7]
8400	offene Flächen, Rohbodenstandorte		334
9213	sonstige Straße		2.081
9214	Weg, unversiegelt		106
9215	Parkplatz		64
9216	Weg, versiegelt		408
9219	sonstige Straßenverkehrsflächen		40
9280	Verkehrsbegleitgrün		60
7103-xxx	kulturbestimmter Laubmischwald		74
	Summe		***12.449***

Zusammenfassend ist damit festzustellen, dass mit den Festsetzungen des Bebauungsplanes eine Inanspruchnahme von Biotoptypen in einem Flächenumfang von ca. 1,25 ha vorbereitet wird. Davon sind etwa **0,93 ha** aufgrund eines gesetzlichen Schutzes nach § 30 BNatSchG als naturschutzfachlich wertgebende Biotoptypen einzustufen

Es sind damit erhebliche anlagebedingte Beeinträchtigungen des Schutzgutes Tiere und Pflanzen festzustellen, die einer schutzgutspezifischen Kompensation bedürfen.

Außerdem wird darauf hingewiesen, dass die Inanspruchnahme von gesetzlich geschützten Biotopen nach § 30 Abs. 2 BNatSchG verboten ist und einer gesonderten biotopschutzrechtlichen Ausnahme nach § 30 Abs. 3 BNatSchG bedarf. Der entsprechende Antrag auf Ausnahmegenehmigung wird vom Thüringer Landesamt für Bau und Verkehr (TLBV) als Träger der Baumaßnahme gesondert bei der Unteren Naturschutzbehörde des Kyffhäuserkreises eingereicht (vgl. hierzu auch Kap. 6.3).

Betriebsbedingte Auswirkungen

Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere und Pflanzen als Folge der zukünftigen Nutzung des Besucherparkplatzes können vorrangig durch Störungen des Besucherverkehrs auf in der näheren Umgebung vorkommende, störungsempfindliche Tierarten gegeben sein.

Diese Fragestellung wird im artenschutzrechtlichen Fachbeitrag (siehe Anhang 1 zum Umweltbericht) detailliert nach den im speziellen Artenschutzrecht geltenden Maßstäben für die Tiergruppen Fledermäuse und Vögel untersucht.

Im Ergebnis ist festzustellen, dass keine erheblichen betriebsbedingten Beeinträchtigungen dieser Tiergruppen zu erwarten sind. Maßgeblich sind hierfür die folgenden Gründe:

- Fledermäuse weisen eine besondere Störungsempfindlichkeit gegenüber der Anwesenheit von Menschen in ihren Quartieren auf, jedoch nicht gegenüber Menschen oder Fahrzeugen, die sich durch ihre Jagdgebiete bewegen. Im vorliegenden Fall ist das Konfliktpotenzial für Fledermäuse zusätzlich auch deshalb äußerst gering, weil der geplante Besucherparkplatz nur während der Tagesöffnungszeiten des Panorama Museums regelmäßig frequentiert

wird. Die Anwesenheit von Menschen auf dem Parkplatz oder Fahrzeugverkehr auf der Panoramastraße nach der Abenddämmerung (also während der Aktivitätszeit von Fledermäusen) wird dagegen ein sehr seltenes Ereignis sein.

- Vogelarten, die nach der einschlägigen Fachliteratur als besonders störungsempfindlich gelten (vgl. z.B. Fluchtdistanzen nach GASSNER et al. 2010), wurden in der näheren Umgebung des geplanten Besucherparkplatzes bei den in den Jahren 2020 und 2022 durchgeführten Bestandserfassungen nicht nachgewiesen. Dieses Ergebnis ist zudem auch deshalb zu erwarten gewesen, weil das Gelände des geplanten Besucherparkplatzes aufgrund seiner unmittelbaren Nähe
    - zum Panorama Museum im Westen,
    - zum asphaltierten Fußweg vom derzeitigen Besucherparkplatz zum Museum im Süden und
    - zu einem ausgewiesenen, und stark frequentierten Wanderweg im Osten

  nicht in einem ausgesprochen störungsarmen Bereich liegt.

4.3.5 Schutzgut Landschaftsbild

Baubedingte Auswirkungen

Typische baubedingte Auswirkungen von Bauvorhaben sind visuelle und akustische Beeinträchtigungen des örtlichen Landschafts- bzw. Siedlungsbildes und des Erholungspotentials. Der Einsatz von Bau- und Transportgeräten, die Aufhaldung von Bodenaushub oder Baumaterial können eine visuell wahrnehmbare, technische Überprägung des Planungsgebietes sowie seiner näheren Umgebung während der Bauarbeiten bedingen. Hinzu kommt oft die Verlärmung der Landschaft durch die Bauarbeiten.

Im Fall der Bebauungsplanes „Verlagerung Pkw-Parkplatz Panoramamuseum“ sind solche Beeinträchtigungen jedoch zeitlich auf nur ein Jahr begrenzt (vgl. Kap. 2.2.1). Erhebliche Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes oder der Erholungseignung lassen sich daraus nicht ableiten.

Anlagebedingte Auswirkungen

Mit der Errichtung von Gebäuden, Verkehrsflächen und sonstigen baulichen Anlagen im bisher unbebauten Außenbereich ist oftmals eine erhebliche Beeinträchtigung des Landschaftsbildes verbunden. Im vorliegenden Fall sind die mit der Baumaßnahme verbundenen Beeinträchtigungen jedoch aus den folgenden Gründen begrenzt:

- Es werden im Bereich des geplanten Besucherparkplatzes keine Hochbauten errichtet.
- Die erforderliche morphologische Anpassung der natürlichen Geländeoberfläche und die damit verbundene Anlage von Damm- oder Einschnittböschungen findet nur in begrenztem Ausmaß statt: Die Böschungshöhen nördlich und südlich der Pkw-Stellplätze betragen entsprechend der Ausführungen in Kap. 2.2.1 maximal ca. 2 m.

Damit ist sichergestellt, dass der geplante Besucherparkplatz nur aus der näheren Umgebung sichtbar sein wird. Die zusätzlich versiegelten Flächen werden von bisher landschaftlich nicht vorbelasteten Standorten in der weiteren Umgebung nicht einsehbar sein.

Ungeachtet dessen ist die Überbauung bzw. Versiegelung einer bisher von naturnaher Vegetation geprägten Fläche von 0,93 ha (Ermittlung der Flächengröße vgl. Kap. 4.3.4), auch ohne dass Sichtbeziehungen zur weiteren Umgebung bestehen, aufgrund der Lage des geplanten Besucherparkplatzes in einem unter ästhetischen Gesichtspunkten hoch zu bewertenden Landschaftsraum (vgl. hierzu Bewertung in Kap. 3.5.2) als erhebliche Beeinträchtigung zu bewerten. Damit besteht das Erfordernis der Realisierung schutzgutsspezifischer Kompensationsmaßnahmen.

Außerdem wird darauf hingewiesen, dass die Errichtung des geplanten Besucherparkplatzes von den im Landschaftsschutzgebiet „Kyffhäuser“ geltenden Verboten umfasst ist und einer gesonderten Befreiung nach § 67 BNatSchG bedarf. Der entsprechende Antrag auf Befreiung wird vom Thüringer Landesamt für Bau und Verkehr (TLBV) als Träger der Baumaßnahme gesondert bei der Unteren Naturschutzbehörde des Kyffhäuserkreises eingereicht (vgl. hierzu auch Kap. 6.4).

Betriebsbedingte Auswirkungen

Im Rahmen der zukünftigen Nutzung des Besucherparkplatzes besteht im Geltungsbereich keine Gefahr einer zusätzlichen, über die anlagebedingten Wirkungen hinausgehenden Beeinträchtigung des Schutzgutes Landschaftsbild.

Es wird darauf hingewiesen, dass vom Pkw- und Busverkehr auf dem Parkplatz zwar zusätzliche visuelle und akustische Reize ausgehen, die auch das Landschaftserleben beeinflussen; jedoch verlagern sich diese Reizquellen unmittelbar mit der Inbetriebnahme des neuen Parkplatzes vom derzeitigen Parkplatz weg, so dass es in der Summe zu keiner zusätzlichen Beeinträchtigung des Landschaftserlebens kommt.

In der Gesamtschau ist die Verlagerung des Fahrzeugverkehrs vom alten zum neuen Parkplatz nach gutachterlicher Einschätzung sogar tendenziell positiv zu bewerten, weil der Besucherverkehr des Panorama Museums sich dann auf ein räumlich enger begrenztes Gebiet als vorher konzentriert.

4.3.6 Schutzgut Menschen

Baubedingte Auswirkungen

Auswirkungen auf das Schutzgut Menschen sind im Zusammenhang mit der Erschließung von Flächen des Außenbereichs für die Bebauung oder Verkehrsanlagen oftmals in Form von Lärm-, Staub- und Abgasemissionen während des Baubetriebs festzustellen. Befinden sich in der Nachbarschaft gegenüber diesen Wirkungen schutzbedürftige Nutzungen, kann es im Einzelfall zu einer erheblichen Belastung von Anwohnern kommen.

Im Fall der Bebauungsplanes „Verlagerung Pkw-Parkplatz Panoramamuseum“ sind solche Beeinträchtigungen jedoch auszuschließen, weil die geplanten Baumaßnahmen zeitlich auf ein Jahr begrenzt sind und in der näheren Umgebung keine schutzwürdigen Flächen, auf denen sich Menschen über einen längeren Zeitraum aufhalten, existieren.

Ergänzend wird darauf hingewiesen, dass der Besucherverkehr im Panorama Museum selbst ggf. zeitweise durch die Bautätigkeit gestört wird, weil die Panoramastraße zeitweilig halbseitig gesperrt werden muss und der asphaltierte Fußweg vom derzeitigen Parkplatz ggf. nur eingeschränkt begehbar ist. Diese Wirkungen werden jedoch bereits aus dem Eigeninteresse eines möglichst ungestörten Museumsbetriebs auf ein Minimum begrenzt.

Anlagebedingte Auswirkungen

Anlagebedingte Auswirkungen von Bauvorhaben auf den Menschen ergeben sich dann, wenn bisher anderweitig, zum Beispiel land-, forst- oder wasserwirtschaftlich genutzte Flächen dieser Nutzung entzogen werden.

Die im Geltungsbereich des Bebauungsplanes liegenden Flächen unterliegen teilweise einer landwirtschaftlichen Nutzung. Dies betrifft die etwa 0,46 ha große, extensiv genutzte Grünlandfläche, welche sich über die Zufahrt von der Panoramastraße und den nördlichen Teil des geplanten Parkplatzes erstreckt. Die mit der Realisierung des Vorhabens verbundene Nutzungsaufgabe wird nicht als unzumutbare Beeinträchtigung landwirtschaftlicher Belange gewertet.

Betriebsbedingte Auswirkungen

Im Rahmen der zukünftigen Nutzung des Besucherparkplatzes besteht keine Gefahr einer zusätzlichen Beeinträchtigung des Schutzgutes Menschen.

4.3.7 Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Mit der Errichtung des barrierefreien Besucherparkplatzes wird das vorrangige Ziel verfolgt, das Panorama Museum als landesweit bedeutenden kulturhistorischen Zielpunkt besser für den Kulturtourismus zu erschließen, weil die bisherige Situation in dieser Hinsicht mit Einschränkungen verbunden ist. In der Begründung zum Bebauungsplan wird hierzu unter Pkt. 2 ausgeführt:

„Aufgrund dieser großen Entfernung des Pkw-Parkplatzes zum Museum sowie der inzwischen nicht mehr ausreichend vorhandenen Anzahl von Pkw-Stellplätzen plant der Freistaat Thüringen, einen neuen Museumsparkplatz in räumlicher Nähe zum Museum zu errichten. Dieser soll dann im Hinblick auf das Themenjahr 2025 „500 Jahre Bauernschlacht“ und der damit verbundenen Erwartungen an deutlich erhöhte Besucherzahlen auch über eine höhere Anzahl von Stellplätzen verfügen. Geplant ist der Ausbau von 100 Pkw-Stellplätzen sowie von 5 Stellplätzen für Reisebusse.
Gleichzeitig soll mit dem neuen Parkplatz ein barrierefreier und deutlich kürzerer Zugang zum Museumsgelände erreicht werden.“

Damit wird deutlich, dass mit der vorliegenden Planung maßgeblich günstige Auswirkungen auf das Schutzgut Kulturgüter verbunden sind.

Hinzuweisen ist allerdings darauf, dass sich der geplante Besucherparkplatz in einem archäologischen Relevanzgebiet befindet, in dem während der Tiefbauarbeiten mit archäologischen Funden gerechnet werden muss. Deshalb wird aktuell zwischen dem Bauherrn und dem Thüringer Landesamt für Denkmalpflege und Archäologie (TLDA) eine denkmalpflegerische Zielstellung erarbeitet, in der die Notwendigkeit einer vorlaufenden archäologischen Untersuchung festgehalten wird. Diese wird Bestandteil der noch zu erteilenden denkmalschutzrechtlichen Erlaubnis sein.

Außerdem ist die Flächen des geplanten Besucherparkplatzes auch Teil des Gesamtensembles „Panorama Gedenkstätte des Deutschen Bauernkrieges“ (vgl. Kap. 3.7). Weil sich die geplanten Baumaßnahmen auf den Bestand oder das Erscheinungsbild dieses Ensembles auswirken können, bedürfen sie im nachgeordneten Genehmigungsverfahren ebenfalls einer denkmalschutzrechtlichen Erlaubnis.

4.3.8 Schutzgut Fläche

Vorbemerkung

Das Schutzgut „Fläche“ wurde mit der Neubekanntmachung des BauGB im Jahr 2017 in den Kanon der prüfrelevanten Schutzgüter des § 1 Abs. 6 aufgenommen. Damit verdeutlicht der Gesetzgeber, dass auch quantitative Aspekte des Flächenverbrauchs in der Umweltprüfung zu betrachten sind. Der besonderen Bedeutung von unbebauten, unzersiedelten und unzerschnittenen Freiflächen für die ökologische Dimension einer nachhaltigen Entwicklung wird auf diese Weise Rechnung getragen.

Das Schutzgut Fläche ist deshalb hinsichtlich der materiellen Betrachtungsgegenstände nicht neben, sondern themenübergreifend über den anderen Schutzgütern angesiedelt.

Für den vorliegenden Umweltbericht bedeutet dies, dass der Flächenverbrauch, der mit dem zu prüfenden Vorhaben verbunden ist, einerseits in seiner Gesamtheit quantifiziert werden muss und andererseits herauszuarbeiten ist, in welchem Ausmaß sich der Flächenverbrauch jeweils auf die anderen Schutzgüter auswirkt, zum Beispiel in Form von

- Überbauung/Versiegelung → Verbrauch natürlicher Böden, Lebensstätten von Tieren und Pflanzen
- Zerschneidung → Verbrauch bisher unzerschnittener Landschaftsteile, Lebensraumkomplexe, funktionale Zusammenhänge, Migration.

Beschreibung der Vorhabenswirkungen

Aus der Konfliktanalyse zu den Schutzgütern Menschen, Boden, Wasser, Klima, Tiere und Pflanzen sowie Landschaftsbild lässt sich ableiten, dass mit dem Vorhaben Beeinträchtigungen des „Schutzgutes Fläche“ im Sinne eines flächenmäßigen Verbrauches von Umweltressourcen verbunden sind.

Maßgeblich für diese Feststellung ist, dass

- 0,52 ha bisher unversiegelte Bodenfläche vollständig oder teilweise versiegelt werden,
- 0,93 ha naturschutzfachlich und -rechtlich wertgebende Biotope in Anspruch genommen,
- 0,46 ha landwirtschaftlich genutztes Fläche (Grünlandfläche) der Nutzung entzogen werden.

Fachliche Maßstäbe, aus denen hervorgeht, wann solche Beeinträchtigungen unter umweltgesichtspunkten als „erheblich“ einzustufen sind und ggf. einer Kompensation bedürfen, liegen nur für die einzelnen betroffenen Schutzgüter, nicht aber gesondert für das „Schutzgut Fläche“ vor. Insoweit wird auf die Ausführungen in Kap. 4.3.1, 4.3.4 und 4.3.6 verwiesen. Demnach ist eine schutzgutspezifische Kompensation für Beeinträchtigungen des Bodens und von Tieren und Pflanzen erforderlich und vorgesehen.

Ein „Flächenverbrauch“ von bisher ungestörten Landschaftsteilen oder Lebensraumkomplexen durch Zerschneidung oder Barrierewirkung ist mit dem Vorhaben nicht verbunden. In dieser Hinsicht wirkt sich sogar vorteilhaft aus, dass der geplante Besucherparkplatz näher am Panorama Museum liegt als der derzeitige Parkplatz, dessen Rückbau geplant ist.

5 Abarbeitung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung

5.1 Rechtliche Situation

Gem. § 1a BauGB hat der Planungsträger bei der Aufstellung von Bauleitplänen auch die Eingriffsregelung nach dem Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) in der Abwägung zu berücksichtigen. Sind auf Grund der Aufstellung, Änderung, Ergänzung oder Aufhebung von Bauleitplänen oder von Satzungen gem. § 34 Abs. 4 Satz 1 Nr. 3 des BauGB Eingriffe in Natur und Landschaft zu erwarten, so ist nach § 18 BNatSchG über die Vermeidung, den Ausgleich und den Ersatz nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zu entscheiden.

Vom Gesetzgeber wird der Vermeidung von Beeinträchtigungen Vorrang vor allen weiteren Schritten eingeräumt. Dem entsprechend beinhaltet auch die vorliegende Planung Vermeidungsmaßnahmen, die in Kap. 5.2 beschrieben werden. Daran anschließend hat der Planungsträger Maßnahmen zum Ausgleich im Sinne des § 1a Abs. 3 BauGB i. V. m. § 200a BauGB zu ergreifen, mit denen er negative Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft möglichst gleichartig, zumindest gleichwertig und zeitnah, d.h. im Einzelfall auch vorausschauend, wieder gut machen kann. Die mit dem Bebauungsplan zeichnerisch und textlich festgesetzten Ausgleichsmaßnahmen – im Folgenden als Kompensationsmaßnahmen bezeichnet – werden in Kap. 5.3 beschrieben und in Kap. 5.4 bilanzierend den mit dem B-Plan vorbereiteten Eingriffen gegenübergestellt.

5.2 Vermeidungsmaßnahmen

Der Vermeidung / Minimierung von Beeinträchtigungen der Umwelt dienen folgende Maßnahmen:

Tabelle 19: Übersicht: Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

Vermeidungs-/Minimierungswirkung auf Schutzgut …	**Beschreibung der Maßnahme**	**Bezug zu den Festsetzungen des B-Plans**
Tiere und Pflanzen (Vegetation)	Innerhalb der öffentlichen Verkehrsflächen mit der Zweckbestimmung **„SL – Schutz und Leitgrün“** ist das Errichten von begrünten Böschungen zur Sicherung des Straßenkörpers sowie von Anlagen zur Niederschlagsentwässerung zulässig. Für die Böschungsbegrünung ist eine an den Standort angepasste staudenreiche Saatgutmischung aus dem Ursprungsgebiet 5 „Mitteldeutsches Tief- und Hügelland“ zu verwenden.	Festsetzung § 1 (3)
Tiere und Pflanzen (Vegetation und Fauna)	Der innerhalb der öffentlichen Grünflächen vorhandene Gehölzbestand ist zu pflegen, zu erhalten und bei Abgang im Verhältnis 1:1 durch einheimische, standortgerechte Gehölze zu ersetzen.	Festsetzung § 2

Vermeidungs-/Minimierungswirkung auf Schutzgut …	Beschreibung der Maßnahme	Bezug zu den Festsetzungen des B-Plans
Tiere und Pflanzen (Insekten)	Einsatz von LED-Straßenleuchten oder Außenleuchten auf den Grundstücken mit maximal 2700 Kelvin Farbtemperatur	Festsetzung § 3 (5)
Tiere und Pflanzen (Brutvögel)	Durchführung von Rodungsarbeiten, Rückschnitt von Gehölzen und sonstiger Baufeldberäumung (Abtrag der krautigen Vegetationsdecke und des durchwurzelten Oberbodens) im Zeitfenster September bis Februar (artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahme V1)	Hinweis 6
Tiere und Pflanzen (Zauneidechse)	Vorgezogene Rodung des Trockengebüschs im Südwesten des Geltungsbereichs unmittelbar nach der Brutzeit von Vögeln (Ende August/Anfang September) und direkt anschließende kurzrasige Mahd der Krautschicht (artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahme V2)	Hinweis 6
Boden	Der abzutragende Mutterboden muss, sofern er nicht sofort wieder verwendet wird, in nutzbarem Zustand erhalten und einer weiteren Verwendung zugeführt werden (gem. § 202 BauGB). Die Regelungen zur Verwertung von Bodenmaterial, sind zu beachten.	Hinweis 4
Kultur- und Sachgüter	Die Baumaßnahme liegt in einem archäologischen Relevanzgebiet, in dem mit archäologischen Funden und Befunden gerechnet werden muss. Deshalb ist zwischen dem Bauherrn und dem Thüringischen Landesamt für Denkmalpflege und Archäologie eine denkmalpflegerische Zielstellung zu erarbeiten, in der die Notwendigkeit einer archäologischen Untersuchung festgehalten und die Bestandteil der denkmalschutzrechtlichen Erlaubnis wird.	Hinweis 1

5.3 Kompensationsmaßnahmen

Im Ergebnis der Prognose der Umweltauswirkungen (vgl. Kap. 4) sind mit der Realisierung der Planung kompensationsbedürftige Beeinträchtigungen der Schutzgüter Boden, Tiere und Pflanzen sowie Landschaftsbild verbunden. Diese Beeinträchtigungen sind auf die nach den Festsetzungen des B-Plans zulässige Versiegelung von Grundflächen im Bereich der Verkehrsflächen mit besonderer Zweckbestimmung

- als Parkplatz für Pkw und Busse oder

- als Fußweg oder
- als verkehrsberuhigter Bereich (Panoramastraße)

sowie auf die morphologische Überformung und Nutzungsänderung im Bereich der Verkehrsflächen mit besonderer Zweckbestimmung

- als Schutz- und Leitgrün (einschließlich des Verdunstungsbeckens)

zurückzuführen. Hierdurch kommt es auf einer Fläche von bis zu 0,93 ha zur Inanspruchnahme von verschiedenen naturschutzfachlich wertgebenden Biotoptypen des Offenlandes und auf einer Fläche von bis zu 0,52 ha zur vollständigen oder teilweisen Neuversiegelung von Bodenflächen.

Zur Kompensation der beschriebenen Beeinträchtigungen werden im Geltungsbereich des Bebauungsplanes drei Maßnahmen geplant. Sie sind in der Planzeichnung als **Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft abgegrenzt** und mit den Nummern K1 bis K3 gekennzeichnet. Auf die in den folgenden Maßnahmeblättern beschriebenen Inhalte wird mit den textlichen Festsetzungen § 3 (1) bis § 3 (3) verwiesen. Außerdem sind die Maßnahmen in den **Anlagen 6-8** des Umweltberichtes gesondert kartografisch dargestellt.

5.3.1 Maßnahme K1: Entwicklung von Halbtrockenrasen im Bereich des vorhandenen Besucherparkplatzes

Entwicklung von Halbtrockenrasen im Bereich des vorhandenen Besucherparkplatzes	**K 1**

1. Allgemeine Informationen / Lage und Größe der Maßnahmefläche

☐	Vermeidungs-/Minimierungsmaßnahme	☐	FCS-Maßnahme (§ 45 Abs. 7 BNatSchG)
☑	Ausgleichs-/Ersatzmaßnahme (§ 15 Abs. 2 BNatSchG)	☐	Gestaltungsmaßnahme
☐	Kohärenzmaßnahme (§ 34 Abs. 5 BNatSchG)	☐	CEF-Maßnahme (§ 44 Abs. 5 BNatSchG)

Lage:

Räumliche Lage:	östlicher Teil des Geltungsbereichs des Bebauungsplanes; Fläche des derzeitigen Besucherparkplatzes einschließlich der die Stellplätze einrahmenden Rasenflächen
Lage zu Schutzgebieten:	innerhalb Naturpark „Kyffhäuser“ und Landschaftsschutzgebiet „Kyffhäuser“
Gemeinde:	Stadt Bad Frankenhausen
Gemarkung:	Bad Frankenhausen
Flur:	16
Flurstück:	1297/2, 1298/2, 1681/53

Flächen-/Längenangaben:

Flurstück:	1297/2	1298/2	1681/53	
Flurstücksgröße (m²):	4.011	2.536	1.913	
davon Maßnahmefläche (m²):	3.185	879	364	

2. Eingriffs-/Konfliktsituation

Überbauung/Versiegelung und sonstige Überformung von Halbtrockenrasen, Trockengebüschen und mageren Frischwiesen durch die Errichtung des neuen Besucherparkplatzes (einschließlich Zufahrtsstraße) des Panorama Museums sowie durch den Ausbau der Panoramastraße zwischen dem aktuellen und der Zufahrt zum neuen Besucherparkplatz

Entwicklung von Halbtrockenrasen im Bereich des vorhandenen Besucherparkplatzes — K 1

3. Aktueller Zustand der Maßnahmefläche

Beschreibung:

Die Maßnahmefläche ist identisch mit dem aktuellen Besucherparkplatz des Panorama Museums. Sie umfasst zum einen die vollständig versiegelten Fahrgassen (Asphalt) und Pkw-Stellplätze (Betonplatten), zum anderen zwei unversiegelte, von den Fahrgassen und Stellplätzen umgebene Grünflächen, die in kurzen Zeitintervallen gemäht werden und den Charakter von Verkehrsbegleitgrün bzw. Scherrasen haben. Auf den Flächen wurden in den letzten Jahren einige Laubbäume gepflanzt, die sich aufgrund der Trockenheit der vergangenen Jahre bisher nur sehr langsam entwickelt haben.

Abbildung 22 Blick auf den aktuellen Besucherparkplatz

Biotoptypen im Ausgangszustand:

Biotoptyp:	Parkplatz	Verkehrsbegleitgrün, strukturarm
Code:	9215	9280
Biotopwert:	0	10
Größe der Teilfläche (m²):	3.174	1.254
Erläuterungen:	Bewertung nach TMLNU (2005), Anhang B	

Entwicklung von Halbtrockenrasen im Bereich des vorhandenen Besucherparkplatzes — K 1

4. Beschreibung der geplanten Maßnahme

Maßnahmeziel:

Der aktuelle Besucherparkplatz soll spätestens im Jahr nach der Inbetriebnahme des neuen Parkplatzes vollständig entsiegelt und zurückgebaut werden. Anschließend sollen auf den frei werdenden Flächen Halbtrockenrasen entwickelt werden, die in ihrer floristischen Zusammensetzung mit den nördlich und westlich unmittelbar angrenzenden Halbtrockenrasen vergleichbar sind. Einzubeziehen sind dabei auch die beiden derzeit als Scherrasen genutzten Grünflächen.

Maßnahmeherstellung:

Für die Realisierung der Maßnahme gelten die folgenden Vorgaben (vgl. **Anlage 6**):

- Vollständiger Rückbau aller Versiegelungen aus Asphalt und Betonplatten einschließlich der Borten aus Betonsteinen auf der Maßnahmefläche
- Ob die unter der Asphaltdecke und den Betonplatten existierende Tragschicht ebenfalls bis zum natürlichen Untergrund zu beseitigen ist, kann erst nach begonnener Entsiegelung entschieden werden. Die Tragschicht muss nicht beseitigt werden, sofern sie
  - die Versickerung von Niederschlagswasser nicht beeinträchtigt und
  - standörtlich mit dem natürlichen Untergrund vergleichbar ist (kalk- oder basenreiches Substrat).
- Auffüllung des durch die Entsiegelung entstehenden Höhenunterschieds zum natürlichen Geländeniveau mit Bodenmaterial, dass für die Entwicklung von Halbtrockenrasen geeignet ist (steiniges, humusarmes, kalk- oder basenreiches Substrat).
- Ansaat mit einer Saatgutmischung, deren Hauptbestandteile charakteristische und kennzeichnende Arten des FFH-Lebensraumtyps 6210 sind (Ansaat entweder als Heublumensaat oder Verwendung einer Saatgutmischung aus dem Ursprungsgebiet 5 „Mitteldeutsches Tief- und Hügelland“)

Entwicklungspflege:

- Es ist keine gesonderte Entwicklungspflege erforderlich.

Unterhaltungspflege:

- Dauerhafte Gewährleistung einer extensiven Nutzung, vorzugsweise durch Beweidung mit Schafen und Ziegen; alternativ durch ein- bis zweischürige Mahd mit Mähgutentfernung;
- Verzicht auf mineralische Düngung sowie den Einsatz von PSM.

Biotoptypen im Planzustand:

Biotoptyp:	Halbtrockenrasen		
Biotopcode:	4211		
Biotopwert:	40		
Größe der Teilfläche (m²):	4.428		
Erläuterungen:	Bewertung nach TMLNU (2005), Anhang A		

5.3.2 Maßnahme K2: Entwicklung von Trockengebüsch im Bereich des Verdunstungsbeckens

Entwicklung von Trockengebüsch im Bereich des Verdunstungsbeckens	**K 2**

1. Allgemeine Informationen / Lage und Größe der Maßnahmefläche

☐	Vermeidungs-/Minimierungsmaßnahme	☐	FCS-Maßnahme (§ 45 Abs. 7 BNatSchG)
☑	Ausgleichs-/Ersatzmaßnahme (§ 15 Abs. 2 BNatSchG)	☐	Gestaltungsmaßnahme
☐	Kohärenzmaßnahme (§ 34 Abs. 5 BNatSchG)	☐	CEF-Maßnahme (§ 44 Abs. 5 BNatSchG)

Lage:

Räumliche Lage:	westlicher Teil des Geltungsbereichs des Bebauungsplanes; Fläche der zur Verdunstung von Niederschlagswasser vorgesehenen Geländemulde und angrenzende Böschungen
Lage zu Schutzgebieten:	innerhalb Naturpark „Kyffhäuser“ und Landschaftsschutzgebiet „Kyffhäuser“
Gemeinde:	Stadt Bad Frankenhausen
Gemarkung:	Bad Frankenhausen
Flur:	15
Flurstück:	1248/3, 1248/6, 1255/1, 1255/2, 1276/3, 1276/8, 1281/1, 1281/2

Flächen-/Längenangaben:

Flurstück:	1248/3	1248/6	1288/1	1255/2	1276/3	1276/8	1281/1	1281/2
Flurstücksgröße (m²):	1.396	9.370	31	308	396	2.459	237	464
davon Maßnahmefläche (m²):	130	1.052	31	79	2	5	70	391

2. Eingriffs-/Konfliktsituation

Überbauung/Versiegelung und sonstige Überformung von Halbtrockenrasen, Trockengebüschen und mageren Frischwiesen durch die Errichtung des neuen Besucherparkplatzes (einschließlich Zufahrtsstraße) des Panorama Museums sowie durch den Ausbau der Panoramastraße zwischen dem aktuellen und der Zufahrt zum neuen Besucherparkplatz

Entwicklung von Trockengebüsch im Bereich des Verdunstungsbeckens	**K 2**

3. Aktueller Zustand der Maßnahmefläche

Beschreibung:

Die Maßnahmefläche erstreckt sich über die Verdunstungsmulde und die angrenzenden, erdbaulich neu gestalteten Böschungsbereiche zwischen dem Südrand der Pkw-Stellflächen des neuen Besucherparkplatzes und dem bereits vorhandenen, asphaltierten Fußweg vom derzeitigen Besucherparkplatz zum Panorama Museum.
Ausgangspunkt für die Realisierung der Maßnahme ist die erdbaulich frisch hergestellte, mit einer Rasenansaat begrünte Geländeoberfläche (analog den anderen durch die Errichtung des Parkplatzes entstandenen Damm- und Einschnittböschungen).

Biotoptypen im Ausgangszustand:

Biotoptyp:	Staudenflur, Ruderalflur frischer Standorte	
Code:	4710	
Biotopwert:	30	
Größe der Teilfläche (m²):	1.760	
Erläuterungen:	die Entwicklung von Staudenfluren frischer Standorte (4710) wird unter Berücksichtigung der Festsetzung § 1 (3) angenommen, welche vorsieht: *„Für die Böschungsbegrünung ist eine an den Standort angepasste staudenreiche Saatgutmischung aus dem Ursprungsgebiet 5 „Mitteldeutsches Tief- und Hügelland“ zu verwenden“*	

4. Beschreibung der geplanten Maßnahme

Maßnahmeziel:

Im Bereich der Verdunstungsmulde und den umgebenden Böschungen soll ein Trockengebüsch im Komplex mit offenen, von Halbtrockenrasen geprägten Bereichen entwickelt werden, der in seiner Zusammensetzung dem ursprünglich am Standort existierenden Biotopkomplex nahekommt.

Maßnahmeherstellung:

Für die Realisierung der Maßnahme gelten die folgenden Vorgaben (vgl. **Anlage 7**):

- Pflanzung von standortheimischen Sträuchern auf 50% der Maßnahmefläche.
- Artenauswahl: Hundsrose, Weinrose, Schlehe, Eingriffeliger Weißdorn, Gemeiner Liguster, Blutroter Hartriegel, Wolliger Schneeball
- Anordnung des Pflanzgutes:
  - geschlossene fünfreihige Pflanzung am Nordrand der Maßnahmefläche (angrenzend an die Pkw-Stellplätze; Ziel: Betretungshindernis)
  - auf der restlichen Fläche Pflanzung in Gruppen zu je 50 Sträuchern
- Pflanzabstand: 1 m
- Qualität des Pflanzgutes: verpflanzte Sträucher mit Trieben
- Herkunft des Pflanzgutes: Vorkommensgebiet 2 „Mittel- und Ostdeutsches Tief- und Hügelland“

Entwicklung von Trockengebüsch im Bereich des Verdunstungsbeckens	**K 2**

- Auf den nach der Strauchpflanzung verbleibenden offenen Flächen Übersaat mit charakteristischen und kennzeichnenden Arten des FFH-Lebensraumtyps 6210 (Heublumensaat oder Verwendung einer Saatgutmischung aus dem Ursprungsgebiet 5 „Mitteldeutsches Tief- und Hügelland“)

Entwicklungspflege:

- Mulchen der Krautschicht im Bereich der gepflanzten Gehölze und Wässern nach Bedarf über drei Jahre
- Ausfällen von über 10% der gepflanzten Gehölze sind zu ersetzen.

Unterhaltungspflege:

- Es ist keine Unterhaltungspflege erforderlich. Ein allmähliches Zuwachsen des halboffenen Biotopkomplexes und die Entwicklung eines geschlossenen Trockengebüschs entspricht dem Maßnahmeziel. Alternativ kann, sofern dies für die Aufrechterhaltung der wasserwirtschaftlichen Funktion erforderlich ist, in mehrjährigem Turnus ein Rückschnitt der Sträucher erfolgen. Dieser darf in einem Jahr jedoch nicht mehr als ein Drittel der Maßnahmefläche umfassen.

Biotoptypen im Planzustand:

Biotoptyp:	Trockengebüsch		
Biotopcode:	6223		
Biotopwert:	40		
Größe der Teilfläche (m²):	1.760		
Erläuterungen:	Bewertung nach TMLNU (2005), Anhang A; es wird ein allmähliches Zuwachsen der Trockengebüsche auf der Maßnahmefläche angenommen, so dass der zwischenzeitlich durch Ansaaten entwickelte Biotoptyp Halbtrockenrasen nicht in die Bewertung eingeht. Die wasserwirtschaftliche Funktion des Verdunstungsbeckens steht der Entwicklung von Trockengebüschen nicht entgegen, wenn berücksichtigt wird, dass ein Einstau von Niederschlagswasser dort ein seltenes Ereignis darstellen wird und zudem nur kurzzeitig geringe Einstauhöhen erreicht werden (vgl. Kap. 2.2.1).		

5.3.3 Maßnahme K3: Entwicklung einer extensiv genutzten, mageren Frischwiese[8]

Entwicklung einer extensiv genutzten, mageren Frischwiese	K 3

1. Allgemeine Informationen / Lage und Größe der Maßnahmefläche

☐	Vermeidungs-/Minimierungsmaßnahme	☐	FCS-Maßnahme (§ 45 Abs. 7 BNatSchG)
☑	Ausgleichs-/Ersatzmaßnahme (§ 15 Abs. 2 BNatSchG)	☐	Gestaltungsmaßnahme
☐	Kohärenzmaßnahme (§ 34 Abs. 5 BNatSchG)	☐	CEF-Maßnahme (§ 44 Abs. 5 BNatSchG)

Lage:

Räumliche Lage:	Geltungsbereich B des Bebauungsplanes; Offenlandbereich ca. 800 m nördlich des Panorama Museums				
Lage zu Schutzgebieten:	Die Maßnahmefläche liegt innerhalb der folgenden Schutzgebiete: • FFH-Gebietes „Kyffhäuser-Badraer Schweiz-Solwiesen“ • Vogelschutzgebiet „Kyffhäuser-Badraer Schweiz-Helmestausee“ • NSG „Süd-Ost-Kyffhäuser“ • LSG „Kyffhäuser“ • Naturpark „Kyffhäuser“				
Gemeinde:	Stadt Bad Frankenhausen				
Gemarkung:	Bad Frankenhausen				
Flur:	15				
Flurstück:	1367/1233	1368/1232	1369/1232	1376/1232	1377/1232
Flurstücksgröße (m²):	11.281	8.757	10.001	10.031	10.359
davon Maßnahmefläche (m²):	1.300	1.170	1.390	1.390	1.050
Summe Maßnahmefläche (m²)	6.300				

2. Eingriffs-/Konfliktsituation

Überbauung/Versiegelung und sonstige Überformung von Halbtrockenrasen, Trockengebüschen und mageren Frischwiesen durch die Errichtung des neuen Besucherparkplatzes (einschließlich Zufahrtsstraße) des Panorama Museums sowie durch den Ausbau der Panoramastraße zwischen dem aktuellen und der Zufahrt zum neuen Besucherparkplatz

[8] Hinweis: Die Lage und Abgrenzung der Kompensationsmaßnahme K3 wurden im Vergleich zum Vorentwurf des Bebauungsplanes vom März 2023 geändert.

Entwicklung einer extensiv genutzten, mageren Frischwiese	K 3

3. Aktueller Zustand der Maßnahmefläche

Beschreibung:

Die Maßnahmefläche befindet sich im Nordwesten eines etwa 14 ha großen Ackerschlages, der in den vergangenen Jahren konventionell bewirtschaftet wurde. Im Jahr 2023 war auf der Ackerfläche dagegen eine Blühmischung eingesät. Nach Süden wird die Maßnahmefläche durch einen halbinselartig in den Ackerschlag hineinragenden Halbtrockenrasen begrenzt (vgl. **Anlage 8**).

Abbildung 23 Maßnahmefläche K3 im aktuellen Zustand

Biotoptypen im Ausgangszustand:

Biotoptyp:	Ackerland	
Code:	4110	
Biotopwert:	20	
Größe der Teilfläche (m²):	6.300	
Erläuterungen:	Bewertung nach TMLNU (1999)	

Entwicklung einer extensiv genutzten, mageren Frischwiese	K 3

4. Beschreibung der geplanten Maßnahme

Maßnahmeziel:

Ziel der Kompensationsmaßnahme ist die Entwicklung einer mageren Frischwiese, die hinsichtlich ihrer floristischen Zusammensetzung dem FFH-Lebensraumtyp 6510 „magere Flachland-Mähwiesen“ entspricht

Maßnahmeherstellung:

Für die Realisierung der Maßnahme gelten die folgenden Vorgaben:

- Falls erforderlich, Umbruch und Eggen der Ackerfläche zur Vorbereitung des Saatbettes
- Ansaat einer kräuterreichen Saatgutmischung, deren Hauptbestandteile charakteristische und kennzeichnende Arten des FFH-Lebensraumtyps 6510 bilden (Herkunft des Saatgutes: Ursprungsgebiet 5 „Mitteldeutsches Tief- und Hügelland“)

Entwicklungspflege:

- Aushagerung der ehemaligen Ackerfläche durch zwei- bis dreischürige Mahd mit Mähgutentfernung über 3-5 Jahre

Unterhaltungspflege:

- Dauerhafte Gewährleistung einer extensiven Grünlandnutzung durch ein- bis zweischürige Mahd mit Mähgutentfernung; Verzicht auf mineralische Düngung sowie den Einsatz von PSM
- Alternativ kann auch eine mit einer Mahd kombinierte Beweidung dem Maßnahmeziel entsprechen, sofern der Entwicklung des LRT 6510 nicht entgegenstehend.

Biotoptypen im Planzustand:

Biotoptyp:	mesophiles Grünland, frisch bis mäßig trocken	
Biotopcode:	4222	
Biotopwert:	40*	
Größe der Teilfläche (m²):	6.300	
Erläuterungen:	Dem Thüringer Bilanzierungsmodell (Anhang A) ist kein Planungswert für den Biotoptyp 4222 zu entnehmen. In diesem Maßnahmeblatt wird ersatzweise der Planungswert für Bergwiesen (4221), also einem standörtlich vergleichbaren Biotoptyp im montanen Bereich, angesetzt.	

5.4 Bilanzierung von Eingriff und Ausgleich

5.4.1 Methodische Grundlagen

Die Gegenüberstellung der Beeinträchtigungen, welche mit der Realisierung der Festsetzungen des B-Planes verbunden sind mit der durch die Realisierung der geplanten Kompensationsmaßnahmen erreichbaren Biotopaufwertung erfolgt nach den Vorgaben des „Thüringer Bilanzierungsmodells“ (TMLNU 2005) in drei Teilschritten:

- **Schritt 1: Ermittlung des Ausgleichsflächenbedarfs**

  Vergabe von Biotopwerten für den Ausgangszustand und Planzustand des Geltungsbereichs des Bebauungsplanes

  Die Bewertung der naturschutzfachlichen Bedeutung des Geltungsbereichs im Ausgangszustand erfolgt nach der *„Anleitung zur Bewertung der Biotoptypen Thüringens“* (TMLNU 1999). Die Bedeutungsstufen dieser Bewertungsanleitung (sehr gering – sehr hoch) werden dabei zunächst in Stufen von 10, 20 bis 50 transformiert, welche im begründeten Einzelfall gutachterlich über eine Skala von 6 bis 55 weiter ausdifferenziert werden können. Die Bewertungsanleitung lässt allerdings insbesondere bei den Siedlungsbiotoptypen mit sehr geringer Bedeutung keine weitere Differenzierung zwischen versiegelter oder unversiegelter Fläche zu. Deshalb enthält das Bilanzierungsmodell (TMLNU 2005), als Ergänzung zur Bewertungsanleitung der Biotoptypen, in den Anhängen B und C konkretere Vorgaben für die Bewertung von Biotoptypen der Klasse „Siedlung, Verkehr, Freizeit, Erholung“. Die naturschutzfachliche Bedeutung versiegelter Flächen ist dabei zwischen 0 und 15 einzustufen.

  Die Bewertung des Planzustandes erfolgt nach den Vorgaben der Anhänge A bis C des Thüringer Bilanzierungsmodells (TMLNU 2005).

  In die Bewertung des Ausgangs- und Planzustandes gehen sämtliche in **Anlage 3** gekennzeichneten Teilflächen innerhalb des Geltungsbereichs mit Ausnahme der nicht von Baumaßnahmen betroffenen

  - „Flächen für Kompensationsmaßnahmen K1 und K3“ und
  - „zu erhaltenden Flächen“

  ein.

  Vergleich der Bedeutungsstufen der Bestands- und Planungsebene

  Zunächst werden getrennt für den Ausgangs- und den Planzustand des Geltungsbereichs die Biotopwerte der einzelnen Teilflächen mit den jeweils zugehörigen Flächengrößen multipliziert und daraus sogenannte Flächenäquivalente bzw. Werteinheiten ermittelt. Die Werteinheiten werden für den Ausgangs- und den Planzustand aufsummiert. Anschließend wird die Differenz zwischen den Summen der Werteinheiten gebildet, welche (sofern die Differenz negativ ist) gleichbedeutend mit dem eingriffsbedingten Wertverlust des Geltungsbereichs ist.

- **Schritt 2: Bewertung der Kompensationsmaßnahme**

  Ermittlung des Wertzuwachses der Kompensationsflächen

  In diesem Schritt wird analog zur Ermittlung der Wertminderung der Eingriffsfläche der Wertzuwachs der innerhalb des Geltungsbereichs liegenden Kompensationsflächen K1, K2 und K3 ermittelt, indem aus den Biotopwerten für den Ist- und Planzustand der Kompensationsflächen durch Multiplikation mit den Flächengrößen Werteinheiten berechnet werden. Anschließend wird die Differenz zwischen den Summen der Werteinheiten vor und nach Realisierung der Maßnahmen ermittelt. Ergebnis dieses Arbeitsschrittes sind positive Werteinheiten als Ausdruck des Wertzuwachses auf den Kompensationsflächen.

- **Schritt 3: Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung**

  Gegenüberstellung von eingriffsbedingtem Wertverlust des Geltungsbereichs und Wertzuwachs der Kompensationsflächen

  Die abschließende Bilanzierung über die Werteinheiten zeigt an, ob mit den geplanten Maßnahmen eine hinreichende Kompensation für die Beeinträchtigungen des Naturhaushalts geschaffen werden kann oder ob weiterer Kompensationsbedarf besteht.

Die dargestellte Vorgehensweise ersetzt allerdings nicht die gemäß TMLNU (2005) erforderliche **Einzelfallprüfung** zur Feststellung der Eingriffserheblichkeit im Sinne des § 14 Abs. 1 BNatSchG. Im Rahmen dieser Einzelfallprüfung können nach TMLNU folgende Gesichtspunkte relevant sein:

- Das Bilanzierungsmodell liefert keine Orientierungswerte für die landschaftsgerechte Wiederherstellung bzw. Neugestaltung des Landschaftsbildes. Die Ermittlung des benötigten Kompensationsumfanges für Landschaftsbildbeeinträchtigungen macht daher eine verbal-argumentative Auseinandersetzung mit den landschaftsästhetischen Aspekten des Eingriffs erforderlich.
- Weil die speziellen Lebensraumansprüche vieler Tierarten nicht allein durch einen Biotoptyp beschrieben werden können, sind die zu erwartenden Beeinträchtigungen verbal-argumentativ zu bewerten und soweit erforderlich zusätzlich in die Eingriffs-Ausgleichsbilanz einzustellen.
- Das Bilanzierungsmodell ersetzt auch nicht die Ermittlung der funktionsspezifischen Beeinträchtigungen der abiotischen Schutzgüter. Parallel zur Berechnung des Kompensationsumfangs ist immer die inhaltliche Auseinandersetzung mit den Eingriffswirkungen zu führen. Werden Wert- und Funktionselemente mit besonderer Bedeutung (z.B. Retentionsbereiche der Auen oder besonders schutzwürdige Böden beeinträchtigt, kann ein weiterer Bedarf an Ausgleichsmaßnahmen entstehen.

5.4.2 Durchführung der Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung

Schritt 1: Ermittlung der im Geltungsbereich erfolgenden Biotopwertminderung und des daraus resultierenden Kompensationsbedarfs

Der Ausgangszustand der im Geltungsbereich vorhandenen Biotoptypen (ohne „Flächen für Kompensationsmaßnahmen K1 und K3“ und „zu erhaltende Flächen“) wird in Kap. 3.4.1 des Umweltberichts beschrieben. Darauf aufbauend wird in Tab. 16 eine Bewertung nach den Vorgaben der *„Anleitung zur Bewertung der Biotoptypen Thüringens“* (TMLNU 1999) vorgenommen, welche in die folgende Tabelle übernommen wurde.

Tabelle 20: Bewertung des Geltungsbereichs im Ausgangszustand

Biotoptyp	Code	Fläche [m²]	Bedeutungs-stufe	Werteinheiten
A	**B**	**C**	**D**	**C x D**
Trocken-/Halbtrockenrasen, basiphil	4211	1.473	50	73.650
Trocken-/Halbtrockenrasen, basiphil (ruderalisiert)	4211-R	502	50	25.100
Halbtrockenrasen, von Einzelbaum überschirmt	4211/6400	6	50	300
mesophiles Grünland, frisch bis mäßig trocken	4222	4.566	40	182.640
Trockengebüsch	6223	2.735	50	136.750
kulturbestimmter Laubmischwald	7103-xxx	74	30	2.220
offene Flächen, Rohbodenstandorte	8400	334	10	3.340
sonstige Straße	9213	2.081	0	0
Weg, unversiegelt	9214	106	10	1.060
Parkplatz	9215	64	0	0
Weg, versiegelt	9216	408	0	0
sonstige Straßenverkehrsflächen	9219	40	0	0
Verkehrsbegleitgrün	9280	60	20	1.200
Summe		**12.449**		**426.260**

Tabelle 21: Bewertung des Geltungsbereichs im Planzustand

Biotoptyp	Code	Fläche [m²]	Bedeutungs-stufe	Werteinheiten
A	B	C	D	C x D
Staudenflur, Ruderalflur frischer Standorte (Einschnitt- und Aufschüttungsböschungen)	4710	2.492	30[C]	74.760
Staudenflur, Ruderalflur frischer Standorte (Verdunstungsbecken)	4710	695	30[F]	20.850
sonstige Straße (Fahrbahn Panoramastraße und Zufahrt)	9213	5.218	0	0
sonstige Straße (Bankette der Panoramastraße)	9213	1.449	10[E]	14.490
Weg, unversiegelt (Fahrbahn Wirtschaftsweg, Anbindung von landwirtschaftlich genutzten Wegen an die Panoramastraße)	9214	81	10[B]	810
Parkplatz (Bus-Stellplätze)	9215	289	0	0
Parkplatz (Stützwand)	9215	123	0	0
Parkplatz (PKW-Stellplätze, mit Rasengitterpflaster)	9215	1.288	5[A]	6.440
Weg, versiegelt (Fußweg)	9216	730	0	0
Verkehrsbegleitgrün (Rasenfläche im Buswendekreisel)	9280	84	10[D]	840
Summe		***12.449***		**118.190**

Erläuterungen:

[A] Bewertung entsprechend Thüringer Bilanzierungsmodell, Anhang C (analog Schotterweg mit Deckschicht, wassergebundene Decke)

[B] Bewertung entsprechend Thüringer Bilanzierungsmodell, Anhang C (Schotterweg ohne Deckschicht)

[C] Bewertung entsprechend Thüringer Bilanzierungsmodell, Anhang A; die Entwicklung von Staudenfluren frischer Standorte (4710) wird unter Berücksichtigung der Festsetzung § 1 (3) angenommen, welche vorsieht: *„Für die Böschungsbegrünung ist eine an den Standort angepasste staudenreiche Saatgutmischung aus dem Ursprungsgebiet 5 „Mitteldeutsches Tief- und Hügelland“ zu verwenden“*

[D] Bewertung entsprechend Thüringer Bilanzierungsmodell, Anhang B; für die kleine, isoliert liegende Rasenfläche im Buswendekreisel wird eine strukturarme Ausprägung angenommen

[E] Bewertung entsprechend Thüringer Bilanzierungsmodell, Anhang C (analog Schotterweg ohne Deckschicht)

[F] Bewertung entsprechend Thüringer Bilanzierungsmodell, Anhang A; die Entwicklung von Staudenfluren frischer Standorte (4710) wird unter Berücksichtigung der Festsetzung § 1 (3) angenommen, welche vorsieht: *„Für die Böschungsbegrünung ist eine an den Standort angepasste staudenreiche Saatgutmischung aus dem Ursprungsgebiet 5 „Mitteldeutsches Tief- und Hügelland“ zu verwenden“*; die Wertsteigerung durch die Realisierung der Kompensationsmaßnahme K2 ist hier noch nicht berücksichtigt

Im Ergebnis von Schritt 1 ist festzustellen, dass es durch die Realisierung der geplanten Baumaßnahmen im Geltungsbereich zu einer Biotopwertminderung von **308.070 Werteinheiten** kommt (Differenz Planzustand - Ausgangszustand).

Schritt 2: Bewertung der Kompensationsmaßnahmen

Eine Biotopaufwertung wird durch die in Kap. 5.3 beschriebenen Kompensationsmaßnahmen K1 bis K3 erreicht. Die in den folgenden Tabellen angegebenen Biotopwerte wurden ohne Veränderung aus den Maßnahmeblättern übernommen und sind dort begründet.

Tabelle 22: Ermittlung der Biotopwertsteigerung durch die Realisierung der Kompensationsmaßnahme K1

Biotoptyp	Fläche [m²]	Bedeutungsstufe	Werteinheiten
A	**B**	**C**	**B x C**
Ausgangszustand			
Parkplatz (9215)	3.174	0	0
Verkehrsbegleitgrün, strukturarm (9280)	1.254	10	12.540
Zwischensumme Ausgangszustand			***12.540***
Planzustand			
Halbtrockenrasen (4211)	4.428	40	177.120
Zwischensumme Planzustand			***177.120***
Differenz Planzustand – Istzustand (Aufwertung)			**164.580**

Tabelle 23: Ermittlung der Biotopwertsteigerung durch die Realisierung der Kompensationsmaßnahme K2

Biotoptyp	Fläche [m²]	Bedeutungsstufe	Werteinheiten
A	**B**	**C**	**B x C**
Ausgangszustand			
Staudenfluren, Ruderalflur frischer Standorte (4710)	1.760	30	52.800
Zwischensumme Ausgangszustand			***52.800***
Planzustand			
Trockengebüsch (6223)	1.760	40	70.400
Zwischensumme Planzustand			***70.400***
Differenz Planzustand – Istzustand (Aufwertung)			**17.600**

Tabelle 24: Ermittlung der Biotopwertsteigerung durch die Realisierung der Kompensationsmaßnahme K3

Biotoptyp	Fläche [m²]	Bedeutungsstufe	Werteinheiten
A	B	C	B x C
Ausgangszustand			
Ackerland (4110)	6.300	20	126.000
Zwischensumme Ausgangszustand			***126.000***
Planzustand			
mesophiles Grünland, frisch bis mäßig trocken (4222)	6.300	40	252.000
Zwischensumme Planzustand			***252.000***
Differenz Planzustand – Istzustand (Aufwertung)			**126.000**

Schritt 3: Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung

Die Gegenüberstellung von Wertverlust auf den Bauflächen im Geltungsbereich und Wertzuwachs der Kompensationsflächen ergibt folgendes Ergebnis:

Tabelle 25: Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung

Allgemeines Wohngebiet	
Wertverlust Bauflächen im Geltungsbereich	- 308.070 Werteinheiten
Kompensationsmaßnahmen	
Wertzuwachs Kompensationsmaßnahme K1	+ 164.580 Werteinheiten
Wertzuwachs Kompensationsmaßnahme K2	+ 17.600 Werteinheiten
Wertzuwachs Kompensationsmaßnahme K3	+ 126.000 Werteinheiten
Summe (Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz)	***+ 110 Werteinheiten***

Aus der Gegenüberstellung ist ersichtlich, dass durch die Realisierung der Kompensationsmaßnahmen K1 bis K3 ein die rechnerisch bestehenden Mindestanforderungen erfüllender Ausgleich für die im Geltungsbereich des Bebauungsplanes erfolgenden Beeinträchtigungen des Schutzgutes Tiere und Pflanzen erreicht wird.

5.4.3 Verbal-argumentative Einzelfallprüfung

Die rechnerische Bilanzierung von Eingriff und Kompensation ersetzt entsprechend den Hinweisen in TMLNU (2005) nicht die erforderliche Einzelfallprüfung zur Feststellung der Eingriffserheblichkeit im Sinne des § 14 Abs. 1 BNatSchG. In diesem Zusammenhang sind insbesondere mögliche Beeinträchtigungen

- des Landschaftsbildes,
- von Tierlebensräumen,
- der abiotischen Schutzgüter und
- sonstiger nicht über Werteinheiten quantifizierbarer Wert- und Funktionselemente

zu berücksichtigen.

Hierzu ist Folgendes festzustellen:

- Eine **erhebliche Beeinträchtigung des Landschaftsbildes** ist zwar mit dem Bau des neuen Besucherparkplatzes verbunden (vgl. Kap. 4.3.5), jedoch führt gleichzeitig die Realisierung der Kompensationsmaßnahme K1 zu einer maßgeblichen Aufwertung des Landschaftsbildes an anderer Stelle, weil mit der Entsiegelung des derzeitigen Besucherparkplatzes ein störendes Landschaftselement komplett beseitigt wird. Dadurch, dass der neue Besucherparkplatz näher an das Panorama Museum heranrückt, ist die Belastungssituation des Landschaftsbildes nach der Realisierung des Vorhabens einschließlich der Kompensationsmaßnahme K1 deutlich günstiger als vorher zu bewerten. Weitergehende, speziell auf das Landschaftsbild ausgerichtete Kompensationsmaßnahmen sind deshalb nicht erforderlich.
- Eine erhebliche **Beeinträchtigung von Tierlebensräumen** ist nicht in einem über die biotopbezogene Bewertung hinausgehenden Ausmaß zu erwarten. Zur Begründung wird im Einzelnen auf die Inhalte des artenschutzrechtlichen Fachbeitrags (Anhang 1 zum Umweltbericht) verwiesen.
- Mit dem Bau des neuen Besucherparkplatzes ist eine **erhebliche Beeinträchtigung des Schutzgutes Boden** verbunden, wobei von der Flächeninanspruchnahme naturschutzfachlich hoch zu bewertende Bodentypen betroffen sind (vgl. Kap. 4.3.1). Zugleich führt jedoch die Realisierung der Kompensationsmaßnahmen K1 und K3 durch Entsiegelung des alten Besucherparkplatzes (K1) bzw. durch Nutzungsextensivierung (K3) zu einer maßgeblichen Aufwertung der Bodenfunktionen an anderer Stelle. Werden dabei nur die vollversiegelten Flächen betrachtet, so führt bereits die Entsiegelung des alten Parkplatzes auf 0,32 ha gegenüber der mit dem Neubau des Parkplatzes verbundenen Vollversiegelung auf 0,39 ha zu einer Kompensation annähernd im Flächenverhältnis 1 : 1. Wird darüber hinaus die im Rahmen der Kompensationsmaßnahme K3 erfolgende Nutzungsextensivierung auf 1,67 ha mit in die Bilanz einbezogen, so besteht kein Anlass für die Realisierung weiterer, speziell auf das Schutzgut Boden ausgerichtete Kompensationsmaßnahmen.
- Bezüglich der **Auswirkungen auf die abiotischen Schutzgüter Wasser und Klima** wurde in den Kap. 4.3.2 und 4.3.3 die Nicht-Erheblichkeit aller Vorhabenswirkungen festgestellt.

6 Ergebnisse sonstiger materiell-rechtlicher Umweltprüfungen

6.1 Artenschutzrechtliche Bewertung der Festsetzungen des Bebauungsplanes

Durch die Realisierung des mit den Festsetzungen des Bebauungsplanes vorbereiteten Bauvorhabens kann es zu einer Beeinträchtigung von geschützten Tier- und Pflanzenarten kommen und in der Folge zur Auslösung der artenschutzrechtlichen Verbote gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG. Inwieweit dies tatsächlich der Fall ist, wird in einem artenschutzrechtlichen Fachbeitrag (AFB) in **Anhang 1** des Umweltberichtes detailliert geprüft. Die Ergebnisse werden nachfolgend zusammengefasst.

Gegenstand des besonderen Artenschutzes sind die vom Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) erfassten besonders und streng geschützten Tier- und Pflanzenarten:

Besonders geschützte Arten nach § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG sind

a) Tier- und Pflanzenarten, die in Anhang A oder B der EG-Artenschutzverordnung aufgeführt sind,

b) nicht unter Buchstabe a) fallende

   aa) Tier- und Pflanzenarten, die in Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgeführt sind,
   bb) europäische Vogelarten (sämtliche im Gebiet der EU heimischen Vogelarten im Sinne des Artikels 1 der Vogelschutzrichtlinie),

c) Tier- und Pflanzenarten, die in Anlage 1, Spalte 2 der Bundesartenschutzverordnung aufgeführt sind.

Streng geschützte Arten nach § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG sind besonders geschützte Arten, die

a) in Anhang A der EG-Artenschutzverordnung,

b) in Anhang IV der FFH-Richtlinie,

c) in Anlage 1, Spalte 3 der Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV)

aufgeführt sind. Bei den streng geschützten Arten handelt es sich also um eine Teilmenge der besonders geschützten Arten.

§ 44 BNatSchG ist die zentrale Vorschrift des besonderen Artenschutzes, die für die besonders und die streng geschützten Arten verschiedene Verbote von Beeinträchtigungen beinhaltet. Für mit Eingriffen in Natur und Landschaft verbundene Vorhabensplanungen – also auch das hier betrachtete Vorhaben − sind insbesondere die **Zugriffsverbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG** relevant.

Gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG ist es verboten,

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

2. *wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert,*
3. *Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,*
4. *wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören*

(Zugriffsverbote).

Durch die Legalausnahme des § 44 Abs. 5 Satz 1-5 BNatSchG werden im Fall der Realisierung von zulässigen Eingriffen in Natur und Landschaft die Zugriffsverbote (sowie die für Vorhabensplanungen im Regelfall nicht relevanten Besitz- und Vermarktungsverbote) relativiert:
Für nach § 15 Absatz 1 unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Eingriffe in Natur und Landschaft, die nach § 17 Absatz 1 oder Absatz 3 zugelassen oder von einer Behörde durchgeführt werden, sowie für Vorhaben im Sinne des § 18 Absatz 2 Satz 1 gelten die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote nach Maßgabe der Sätze 2 bis 5. Sind in Anhang IV Buchstabe a der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführte Tierarten, europäische Vogelarten oder solche Arten betroffen, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Absatz 1 Nummer 2 aufgeführt sind, liegt ein Verstoß gegen

1. *das Tötungs- und Verletzungsverbot nach Absatz 1 Nummer 1 nicht vor, wenn die Beeinträchtigung durch den Eingriff oder das Vorhaben das Tötungs- und Verletzungsrisiko für Exemplare der betroffenen Arten nicht signifikant erhöht und diese Beeinträchtigung bei Anwendung der gebotenen, fachlich anerkannten Schutzmaßnahmen nicht vermieden werden kann,*
2. *das Verbot des Nachstellens und Fangens wild lebender Tiere und der Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen nach Absatz 1 Nummer 1 nicht vor, wenn die Tiere oder ihre Entwicklungsformen im Rahmen einer erforderlichen Maßnahme, die auf den Schutz der Tiere vor Tötung oder Verletzung oder ihrer Entwicklungsformen vor Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung und die Erhaltung der ökologischen Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gerichtet ist, beeinträchtigt werden und diese Beeinträchtigungen unvermeidbar sind,*
3. *das Verbot nach Absatz 1 Nummer 3 nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird.“*

Soweit erforderlich, können auch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen festgelegt werden. Für Standorte wild lebender Pflanzen der in Anhang IV Buchstabe b der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführten Arten gelten die Sätze 2 und 3 entsprechend. Sind andere besonders geschützte Arten betroffen, liegt bei Handlungen zur Durchführung eines Eingriffs oder Vorhabens kein Verstoß gegen die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote vor.

Im Rahmen des artenschutzrechtlichen Fachbeitrags sind die Zugriffsverbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG somit im Hinblick auf drei Artengruppen zu prüfen:

- Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie

- europäische Vogelarten
- Arten gemäß Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG.[9]

Nach den Ergebnissen der im Rahmen der Vorhabensplanung durchgeführten Bestandserfassungen und Datenrecherchen kommen im Untersuchungsgebiet zahlreiche artenschutzrechtlich relevante Arten vor bzw. ihre Anwesenheit ist im Ergebnis einer Habitatpotenzialabschätzung nicht auszuschließen. Zu nennen sind an dieser Stelle

- die Artengruppe der Fledermäuse mit 18 im Untersuchungsgebiet potenziell vorkommenden Arten,
- die Artengruppe der Vögel mit 67 im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen oder potenziell anwesenden Arten,
- die Zauneidechse und die Schlingnatter.

Im Rahmen des artenschutzrechtlichen Fachbeitrags wurden die mit dem Bau des neuen Besucherparkplatzes und des Ausbaus der Panoramastraße verbundenen Wirkungen die genannten Arten systematisch im Hinblick auf eine Auslösung der artenschutzrechtlichen Verbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG

- der Tötung oder Verletzung (§ 44 Abs. 1 Nr. 1),
- der erheblichen Störung (§ 44 Abs. 1 Nr. 2),
- der Schädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3)

untersucht.

Als Ergebnis der Wirkungsprognose ist festzustellen, dass mit den geplanten Baumaßnahmen die Gefahr eines direkten, mit einer Tötung oder Verletzung endenden Zugriffs auf folgende Artengruppen verbunden ist:

- in Laubgebüschen und Hecken brütende Vogelarten (13 nachgewiesene oder potenziell vorkommende Arten),
- Höhlenbrüter in Gehölzen des Offenlandes (4 nachgewiesene oder potenziell vorkommende Arten),
- Bodenbrüter gehölznaher Offenlandstandorte (6 nachgewiesene oder potenziell vorkommende Arten),
- Bodenbrüter des gehölzfernen Offenlandes (4 nachgewiesene oder potenziell vorkommende Arten),
- Vogelarten ohne engere Habitatbindung (1 Art),
- Zauneidechse (nachgewiesen) und Schlingnatter (potenziell vorkommend).

[9] Hierbei handelt es sich um Arten, für deren Erhalt Deutschland eine hohe Verantwortlichkeit zukommt. Die Bundesregierung hat allerdings von der Möglichkeit, den Schutz dieser Arten durch ihre Aufnahme in die Bundesartenschutzverordnung in Kraft zu setzen, noch keinen Gebrauch gemacht. Nach der aktuellen Rechtslage ist die Artengruppe in der artenschutzrechtlichen Prüfung somit nicht zu berücksichtigen.

Um die Auslösung des artenschutzrechtlichen Tötungs- und Verletzungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG zu umgehen, ist die Realisierung der beiden folgenden Vermeidungsmaßnahmen erforderlich.

Tabelle 26: Artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahmen

Nr.	Beschreibung	Zielarten
V1	Durchführung von Rodungsarbeiten, Rückschnitt von Gehölzen und sonstiger Baufeldberäumung (Abtrag der krautigen Vegetationsdecke und des durchwurzelten Oberbodens) im Zeitfenster September bis Februar. Hinweis: Die Rodung von Gehölzen im September ist nach § 39 Abs. 5 Nr. 2 BNatSchG verboten und erfordert eine Befreiung nach § 67 BNatSchG.	Brutvögel
V2	Vorgezogene Rodung des Trockengebüschs im Südwesten des Geltungsbereichs des Bebauungsplanes unmittelbar nach der Brutzeit von Vögeln (Ende August/Anfang September) und direkt anschließende kurzrasige Mahd der Krautschicht Hinweis: Die Rodung von Gehölzen im September ist nach § 39 Abs. 5 Nr. 2 BNatSchG verboten und erfordert eine Befreiung nach § 67 BNatSchG.	Zauneidechse Glattnatter

Eine Schädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten oder eine Störung geschützter Arten ist dagegen nicht in einem Ausmaß mit dem Vorhaben verbunden, welches zur Auslösung der artenschutzrechtlichen Verbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 und 3 BNatSchG führen würde. Insoweit ist die Realisierung vorgezogener Ausgleichsmaßnahmen oder zur Vermeidung von Störungen dienender Maßnahmen nicht erforderlich.

Eine Ausnahmeprüfung gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG muss hinsichtlich der Betroffenheit von geschützten Tier- und Pflanzenarten damit nicht durchgeführt werden.

6.2 Verträglichkeit mit den Erhaltungszielen angrenzender Natura 2000-Gebiete

Der Geltungsbereich A des Bebauungsplanes grenzt unmittelbar an das FFH-Gebiet „Kyffhäuser-Badraer Schweiz-Solwiesen“ und an das Vogelschutzgebiet „Kyffhäuser-Badraer Schweiz-Helmestausee“ an (vgl. **Anlage 5**). Außerdem liegt der Geltungsbereich B, in dem die Realisierung einer Kompensationsmaßnahme vorgesehen ist, vollständig innerhalb dieser Gebiete. Entsprechend ist im Rahmen einer Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung zu klären, ob es zu erheblichen Beeinträchtigungen der gebietsspezifischen Erhaltungsziele kommt.

Die Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung erfolgt auf Grundlage des § 34 BNatSchG. Hierzu wurde eine Natura 2000-Verträglichkeitsstudie (Natura 2000-VS) erstellt, die als **Anhang 2** Bestandteil des Umweltberichtes ist.

Im Rahmen der Natura 2000-Verträglichkeitsstudie werden Untersuchungen zu den Lebensraumtypen des Anhangs I sowie zu den Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie durchgeführt, welche für das FFH-Gebiet gemäß Thüringer Natura 2000-Erhaltungszieleverordnung als Erhaltungsziele festgesetzt sind. Als Erhaltungsziele des Vogelschutzgebietes wurden die mit der genannten Verordnung festgesetzten Vogelarten des Anhangs I der Vogelschutzrichtlinie sowie die „regelmäßig auftretenden und bedeutende Ansammlungen bildenden Zugvogelarten im Sinne des Art. 4 Abs. 2 der Vogelschutzrichtlinie untersucht.

Im Ergebnis der durchgeführten Felderfassungen und nach Auswertung aller sonstigen verfügbaren Datenquellen existieren im Untersuchungsgebiet (in der Natura 2000-VS als „detailliert untersuchter Bereich“ bezeichnet) drei Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie:[10]

Code[11]	Bezeichnung
6110*	Basenreiche oder Kalk-Pionierrasen
6210	Kalk-(Halb-)Trockenrasen und ihre Verbuschungsstadien
6240*	Steppenrasen
9130	Waldmeister-Buchenwälder

Außerdem bestehen Anhaltspunkte für das Vorkommen von fünf Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie:

Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*)

Großes Mausohr (*Myotis myotis*)

Kleine Hufeisennase (*Rhinolophus hipposideros*)

Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*)

Hirschkäfer (*Lucanus cervus*)

Von den als Erhaltungsziel des Vogelschutzgebietes „Südharzer Gipskarst“ festgesetzten Vogelarten des Anhangs I bzw. nach Aart. 4 Abs. 2 der Vogelschutzrichtlinie wurden die folgenden im detailliert untersuchten Bereich festgestellt bzw. sind dort aufgrund einer artspezifisch geeigneten Habitatausstattung potenziell als Brutvogel zu erwarten:

Baumfalke (*Falco subbuteo*)

Grauammer (*Emberiza calandra*)

Heidelerche (*Lullula arborea*)

Neuntöter (*Lanius collurio*)

Raubwürger (*Lanius excubitor*)

[10] Von diesen wird der LRT 6240* im detailliert untersuchten Bereich ausschließlich aufgrund behördlicher Kartierungsergebnisse ausgewiesen, die im Ergebnis der vorhabensbezogenen Bestandserfassungen nicht bestätigt werden konnten.

[11] Ein * nach der Codenummer kennzeichnet prioritäre Lebensraumtypen im Sinne des § 7 Abs. 1 Nr. 5 BNatSchG.

Rotmilan (*Milvus milvus*)

Schwarzkehlchen (*Saxicola rubicola*)

Schwarzspecht (*Dryocopus martius*)

Sperbergrasmücke (*Sylvia nisoria*)

Turteltaube (*Streptopelia turtur*)

Wachtel (*Coturnix coturnix*)

Wendehals (*Jynx torquilla*)

Aufbauend auf der Ermittlung der Bestandssituation im detailliert untersuchten Bereich erfolgt im Rahmen der Wirkungsprognose eine Ermittlung der durch die vorhabensspezifischen Wirkfaktoren zu erwartenden Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele. Es wurden drei Wirkfaktoren und zehn diesen Wirkfaktoren zugeordnete potenzielle Beeinträchtigungen betrachtet (vgl. Übersicht in folgender Tabelle).

Tabelle 27: Im Rahmen der Natura 2000-Verträglichkeitsstudie untersuchte vorhabensspezifische Wirkfaktoren und potenzielle Beeinträchtigungen

Wirkfaktor		**potenzielle Beeinträchtigungen**
Nr.	**Beschreibung**	
1.	Anlagebaubedingte Flächeninanspruchnahme	Inanspruchnahme von Anhang I-Lebensraumtypen
		Inanspruchnahme von Teillebensräumen von Anhang II-Arten
		Inanspruchnahme von Teillebensräumen von als Erhaltungsziel festgesetzten Vogelarten
2.	Schallemissionen und Bewegungsunruhe durch die Baumaßnahme	Störung charakteristischer Arten von Anhang I-Lebensraumtypen
		Störung von Anhang II-Arten
		Störung von als Erhaltungsziel festgesetzten Vogelarten in ihren Brut- und Nahrungshabitaten
3.	Schallemissionen und Bewegungsunruhe durch die Nutzung des neuen Parkplatzes	Störung charakteristischer Arten von Anhang I-Lebensraumtypen
		Störung von Anhang II-Arten
		Störung von als Erhaltungsziel festgesetzten Vogelarten in ihren Brut- und Nahrungshabitaten

Als Ergebnis der Natura 2000-Verträglichkeitsstudie wird prognostiziert, dass das Vorhaben zu keiner erheblichen Beeinträchtigung der untersuchten Erhaltungsziele führt und damit im Sinne des § 34 Abs. 2 BNatSchG zulässig ist.

Das Prognoseergebnis ist maßgeblich dadurch begründet, dass

- die beiden Natura 2000-Gebiete von keiner direkten bau- oder anlagebedingten Flächeninanspruchnahme betroffen sind
- die bau- und anlagebedingt betroffenen Flächen außerhalb der Natura 2000-Gebiete keine essentielle Bedeutung für innerhalb der Gebiete vorkommende Erhaltungsziele haben,
- bau- und betriebsbedingte Störwirkungen von außen in die Natura 2000-Gebiete hinein nur eine geringe Intensität erreichen.

Kumulative Wirkungen anderer Projekte und Pläne tragen ebenfalls nicht maßgeblich zu den Vorhabenswirkungen bei.

6.3 Ausnahme vom gesetzlichen Biotopschutz nach § 30 BNatSchG

Durch die anlagebedingte Flächeninanspruchnahme im Bereich des geplanten Besucherparkplatzes (einschließlich Zufahrt) und im auszubauenden Abschnitt der Panoramastraße kommt es zu einem Verlust gesetzlich geschützter Biotope nach § 30 BNatSchG bzw. § 15 ThürNatG. Die folgende Tabelle gibt hierzu eine Übersicht.

Tabelle 28: Übersicht: anlagebedingte Inanspruchnahme gesetzlich geschützter Biotope

Biotoptyp		**Kategorie nach § 30 BNatSchG**	**Fläche [m²]**
Code	**Bezeichnung**		
4211	Trocken-/Halbtrockenrasen, basiphil	Trockenrasen	1.473
4211-R	Trocken-/Halbtrockenrasen, basiphil (ruderalisiert)		502
4211/6400	Halbtrockenrasen, von Einzelbaum überschirmt		6
4222	mesophiles Grünland, frisch bis mäßig trocken	magere Flachland-Mähwiesen … nach Anhang I der Richtlinie 92/43/EWG	4.566
6223	Trockengebüsch	Gebüsche trockenwarmer Standorte	2.735
	Summe		**9.282**

Gemäß § 30 Abs. 2 BNatSchG sind Handlungen, die zu einer Zerstörung oder einer sonstigen erheblichen Beeinträchtigung besonders geschützter Biotope führen können, verboten. Abweichend ist unter bestimmten Voraussetzungen eine Ausnahme nach § 30 Abs. 3 BNatSchG möglich.

Im Einzelnen kann eine Ausnahme nach § 30 Abs. 3 BNatSchG dann zugelassen werden, *„wenn die Beeinträchtigungen ausgeglichen werden können.“*

Der erforderliche Antrag auf Ausnahmegenehmigung wird vom Thüringer Landesamt für Bau und Verkehr (TLBV) als Vorhabensträger gesondert bei der Unteren Naturschutzbehörde des Kyffhäuserkreises eingereicht.

In diesem Antrag wird detailliert begründet, dass mit den in Kap. 5.3 des Umweltberichtes beschriebenen Kompensationsmaßnahmen K1 bis K3 ein Ausgleich im Sinne des § 30 Abs. 3 BNatSchG realisiert werden kann. Im Einzelnen wird dabei die folgende Zuordnung der Maßnahmen zur Inanspruchnahme gesetzlich geschützter Biotope vorgenommen:

Tabelle 29: Zuordnung der Kompensationsmaßnahmen K1 bis K3 als Ausgleich für die Inanspruchnahme gesetzlich geschützter Biotope

Betroffenes geschütztes Biotop		**zugeordnete Maßnahme nach § 30 Abs. 3 BNatSchG**		
Kategorie nach § 30 BNatSchG	**Fläche [m²]**	**Nr.**	**Bezeichnung**	**Fläche [m²]**
Trockenrasen	1.981	K1	Entwicklung von Halbtrockenrasen im Bereich des vorhandenen Besucherparkplatzes	4.428
magere Flachland-Mähwiesen … nach Anhang I der Richtlinie 92/43/EWG	4.566	K3	Entwicklung einer extensiv genutzten, mageren Frischwiese	15.795
Gebüsche trockenwarmer Standorte	2.735	K2	Entwicklung von Trockengebüsch im Bereich des Verdunstungsbeckens	1.760
	9.282			**21.983**

Zusammenfassend ist festzustellen, dass mit den geplanten Maßnahmen zwar kein vollständiger Ausgleich für die Inanspruchnahme von Trockengebüschen erreicht wird. Dem steht allerdings eine erhebliche „Überkompensation“ hinsichtlich der betroffenen Trocken- bzw. Halbtrockenrasen und mageren Flachland-Mähwiesen gegenüber.

Die Voraussetzungen für die Erteilung einer Ausnahmegenehmigung nach § 30 Abs. 3 BNatSchG sind damit nach gutachterlicher Einschätzung gegeben. Die endgültige Entscheidung darüber obliegt jedoch der Unteren Naturschutzbehörde.

6.4 Befreiung von den im Landschaftsschutzgebiet „Kyffhäuser“ geltenden Verboten

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes liegt vollständig innerhalb des Landschaftsschutzgebietes „Kyffhäuser“ (vgl. **Anlage 5**). Weil die geplanten Baumaßnahmen im Bereich des neuen Besucherparkplatzes von den im LSG geltenden Verboten umfasst sind, ist im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplanes eine Befreiung von diesen Verboten nach § 67 BNatSchG durch die Untere Naturschutzbehörde des Kyffhäuserkreises erforderlich.

In § 67 Abs. 1 BNatSchG werden die naturschutzrechtlichen Voraussetzungen für eine Befreiung wie folgt festgelegt:

„Von den Geboten und Verboten dieses Gesetzes, in einer Rechtsverordnung auf Grund des § 57 sowie nach dem Naturschutzrecht der Länder kann auf Antrag Befreiung gewährt werden, wenn

1. *dies aus Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses, einschließlich solcher sozialer und wirtschaftlicher Art, notwendig ist oder*
2. *die Durchführung der Vorschriften im Einzelfall zu einer unzumutbaren Belastung führen würde und die Abweichung mit den Belangen von Naturschutz und Landschaftspflege vereinbar ist. …“*

Der erforderliche Antrag auf Befreiung wird vom Thüringer Landesamt für Bau und Verkehr (TLBV) als Vorhabensträger gesondert bei der Unteren Naturschutzbehörde des Kyffhäuserkreises eingereicht. In diesem Antrag erfolgt eine detaillierte Auseinandersetzung mit der Frage ob die Voraussetzungen für eine Befreiung vorliegen.

Im Ergebnis bestehen nach gutachterlicher Einschätzung *Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses, einschließlich solcher sozialer und wirtschaftlicher Art,* die eine landschaftsschutzrechtliche Befreiung rechtfertigen können. Die endgültige Entscheidung darüber obliegt jedoch der Unteren Naturschutzbehörde.

7 Monitoring

Gemäß § 4c BauGB wird die Stadt Bad Frankenhausen die Durchführung des Bauvorhabens durch regelmäßige Baustellenkontrollen überwachen und insbesondere kontrollieren, ob weitere als die im Umweltbericht prognostizierten Umweltbeeinträchtigungen eintreten. Werden frühzeitig weitere erhebliche Umweltauswirkungen erkannt, so wird entschieden, ob diese vermeidbar sind oder ob die Realisierung zusätzlicher Kompensationsmaßnahmen erforderlich ist.

Weiterhin wird im Rahmen des Monitorings auch die Realisierung der geplanten Kompensationsmaßnahmen K1 bis K3 überwacht.

8 Literatur

G&P UMWELTPLANUNG (2020): Panorama Museum Bad Frankenhausen (Kyffhäuserkreis) – Landschaftspflegerischer Begleitplan, Angaben zur Befreiung nach § 67 BNatSchG und zur Zustimmung nach § 36 ThürNatG und Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag zum Ersatzneubau der Mischwasseranschlussleitung an das öffentliche Abwassernetz. Gutachten im Auftrag des Thüringer Landesamtes für Bau und Verkehr.

GASSNER, E.; WINKELBRANDT, A.; BERNOTAT, D. (2010): UVP und Strategische Umweltprüfung – Rechtliche und fachliche Anleitung für die Umweltprüfung. 5. Aufl., 480 S., Heidelberg: C.F. Müller.

GÖHL, K. (2021): Rote Liste der Widderchen (Insecta: Lepidoptera: Zygaenidae) Thüringens – 4. Fassung, Stand 10/2020. Naturschutzreport 30, 306-308.

KÖPPEL, J. ET AL. (1998): Praxis der Eingriffsregelung. 1. Aufl., 397 S., Stuttgart: Ulmer.

KORSCH, H.; WESTHUS, W. (2021): Rote Liste der Farn- und Blütenpflanzen (Pteridophyta et Spermatophyta) Thüringens – 6. Fassung, Stand 10/2020. Naturschutzreport 30, 345-372, Jena.

KUNA, G.; OLBRICH, M. (2021): Rote Liste der Tagfalter (Insecta: Lepidoptera: Papilionoidea et Hesperioidea) Thüringens – 5. Fassung, Stand 10/2019. Naturschutzreport 30, 296-304.

HERMSDORF, F. (2015): Verbreitung und Schutz der Haselmaus *Muscardinus avellanarius* (Linnaeus 1758) in Thüringen. Landschaftspflege und Naturschutz in Thüringen 52 (Sonderh.), S. 179-184.

HIEKEL, W.; FRITZLAR, F.; NÖLLERT, A.; WESTHUS, W. (2004): Die Naturräume Thüringens. Naturschutzreport 21, 1-384, Jena.

JAEHNE, S.; FRICK, S.; GRIMM, H.; LAUSSMANN, H.; MÄHLER, M.; UNGER, C. (2021): Rote Liste der Brutvögel (Aves) Thüringens − 4. Fassung, Stand 11/2020. Naturschutzreport 30, 64-70.

METEOROLOGISCHER UND HYDROLOGISCHER DIENST DER DDR (1953): Klima-Atlas für das Gebiet der Deutschen Demokratischen Republik. Berlin.

RAU, D.; SCHRAMM, H.; WUNDERLICH, J. (2000): Die Leitbodenformen Thüringens. Geowissenschaftliche Mitteilungen von Thüringen, Beiheft 3, 2. Aufl., S. 3-100, Weimar.

SERFLING, C.; BRAUN-LÜLLEMANN, J.; NÖLLERT, A.; SERFLING, F.; UTHLEB, U. (2021): Rote Liste der Lurche (Amphibia) Thüringens − 4. Fassung, Stand 02/2021. Naturschutzreport 30, 78-86.

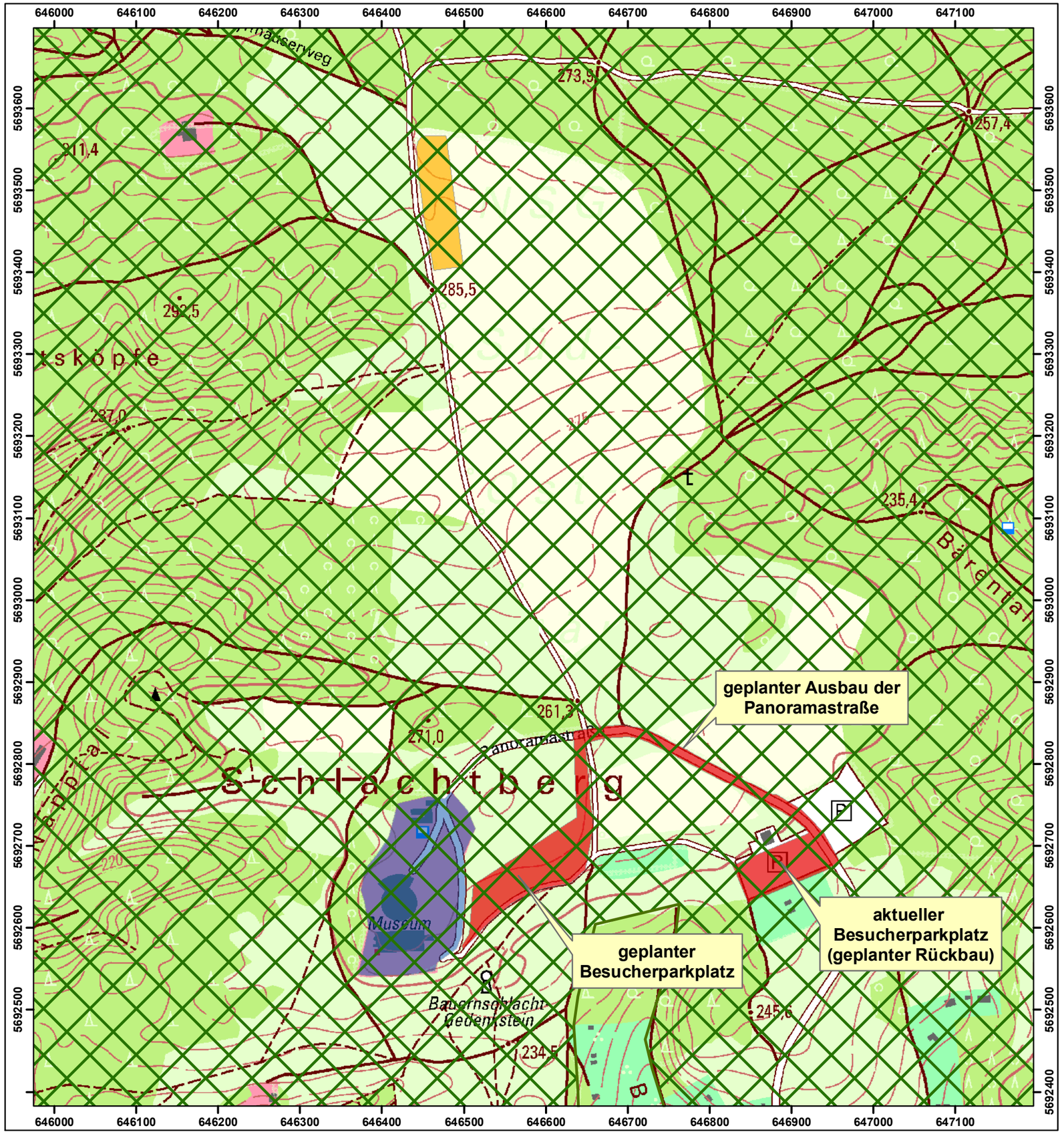
TLUBN (2021): Kartier- und Bewertungsschlüssel FFH-Offenland-Lebensraumtypen Thüringen Kartierung der Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie - Stand: 20.05.2021.

TLUG (2003): Hydrogeologische Übersichtskarte von Thüringen 1 : 200.000 HÜK200TH. Datensammlung auf CD, hrsg. von der Thüringer Landesanstalt für Umwelt und Geologie.

TLUG (2018): OBK 2.0 − Anleitung zur Kartierung der gesetzlich geschützten Biotope im Offenland Thüringens -Biotopkartierung in Thüringen (Version 04.05.2018). Thüringer Landesanstalt für Umwelt und Geologie Jena.

TMLNU (1999): Die Eingriffsregelung in Thüringen. Anleitung zur Bewertung der Biotoptypen Thüringens. 1. Aufl., 50 S., Erfurt.

TMLNU (2005): Die Eingriffsregelung in Thüringen - Bilanzierungsmodell, Erfurt.



LSG Kyffhäuser

Panoramamuseum

Geltungsbereich Bebauungsplan

Geltungsbereich A

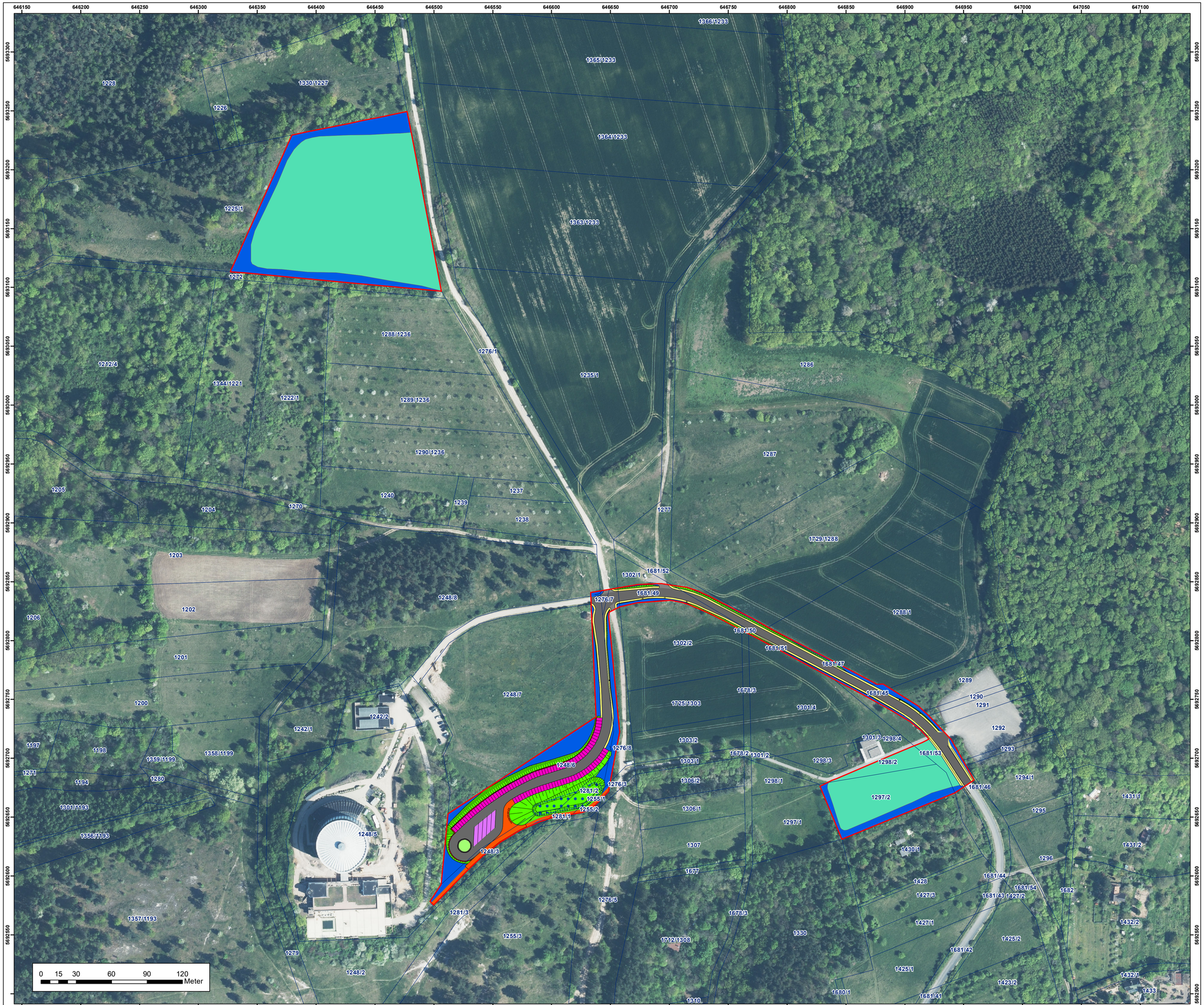
Geltungsbereich B

Projekt:	**Bebauungsplan "Verlagerung Pkw-Parkplatz Panoramamuseum"** Umweltbericht als gesonderter Teil der Begründung		
Planbezeichnung:	Übersichtsplan		
	Anlage: **1**	Maßstab: **1 : 5.000**	
Antragsteller:	Stadt Bad Frankenhausen Markt 1 06567 Bad Frankenhausen		
Bearbeiter:	**M. Gemeinhardt**	Zeichner:	**M. Gemeinhardt**
Datum:	**07.09.2023**	Projekt-Nr.:	**65/22**

G & P UMWELTPLANUNG

G & P Umweltplanung GbR
Dittelstedter Grenze 3
99099 Erfurt

Tel.: 0361 / 6532782
Fax: 0361 / 6532242



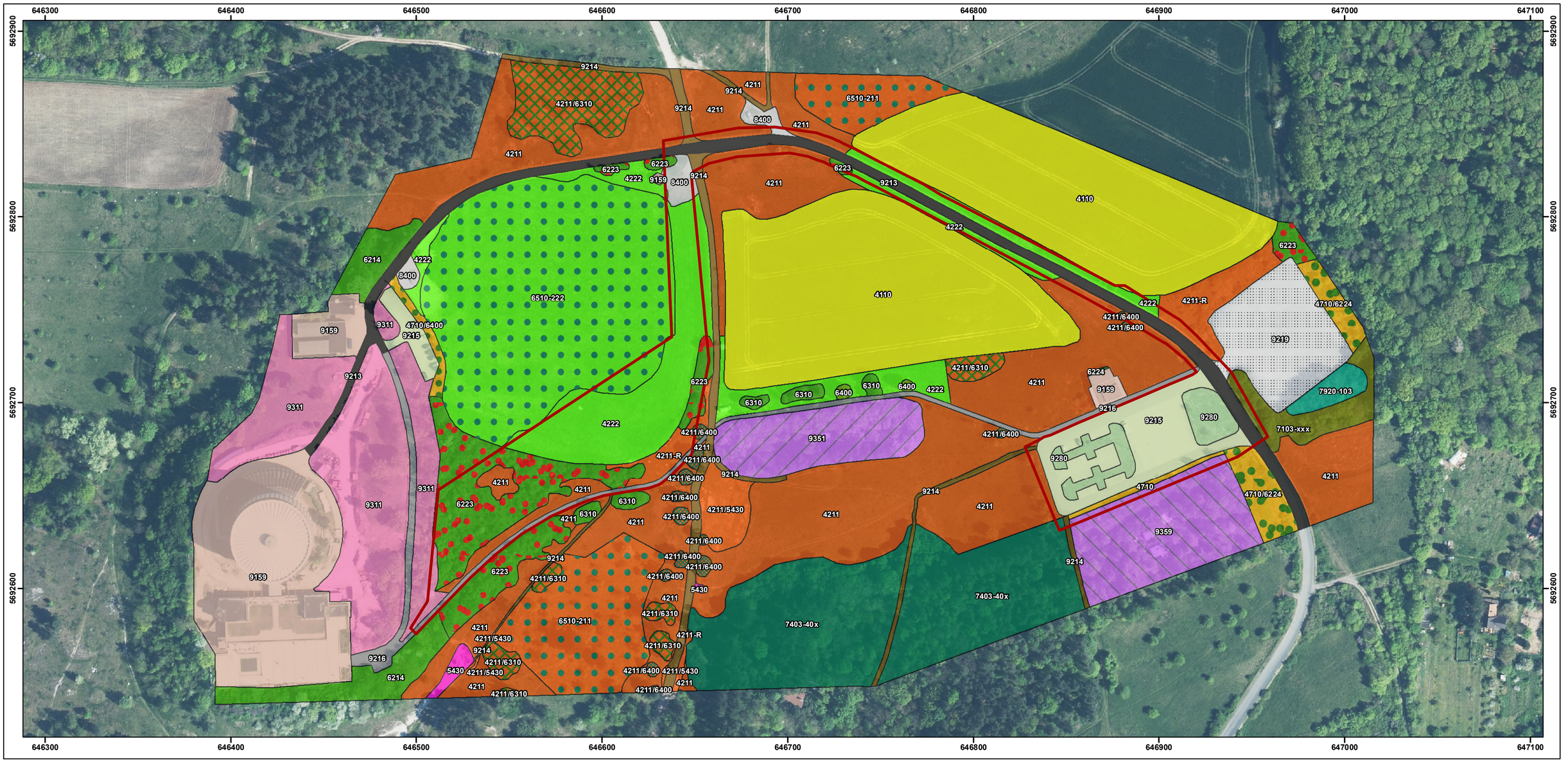
Geltungsbereich Bebauungsplan

im Geltungsbereich geplante Baumaßnahmen

- Straßenverkehrsfläche: Fahrbahn Panoramastraße und Zufahrt
- Straßenverkehrsfläche: Fahrbahn Wirtschaftsweg
- Straßenverkehrsfläche: Bankette
- PKW-Stellplätze
- Bus-Stellplätze
- Fußweg
- Stützwand
- Verdunstungsbecken
- Rasenfläche (Buswendekreisel)
- Einschnitt- und Aufschüttungsböschungen
- Flächen für Kompensationsmaßnahmen K1 und K3
- zu erhaltende Flächen

Projekt:	**Bebauungsplan "Verlagerung Pkw-Parkplatz Panoramamuseum"** Umweltbericht als gesonderter Teil der Begründung		
Planbezeichnung:	Detaillageplan		
	Anlage: **2**	Maßstab: **1 : 1.500**	
Träger der Planung:	Stadt Bad Frankenhausen Markt 1 06567 Bad Frankenhausen		
Bearbeiter:	**M. Gemeinhardt**	Zeichner:	**M. Gemeinhardt**
Datum:	**07.09.2023**	Projekt-Nr.:	**65/22**

G & P UMWELTPLANUNG
G & P Umweltplanung GbR
Dittelstedter Grenze 3
99099 Erfurt
Tel.: 0361 / 6532782
Fax: 0361 / 6532242



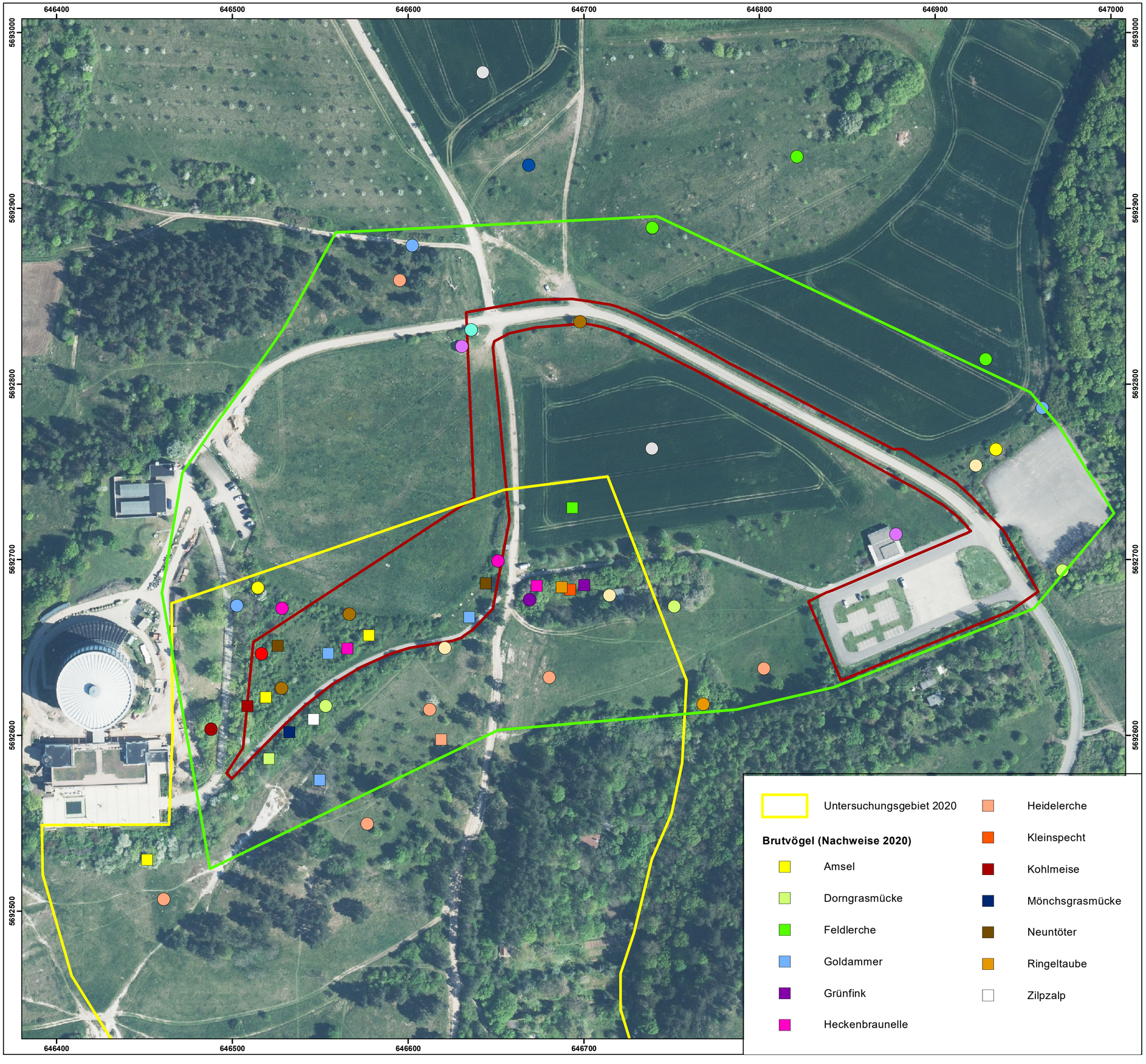
Geltungsbereich Bebauungsplan

Biotoptypen

- 4110 - Ackerland
- 4211 - Trocken-/Halbtrockenrasen, basiphil
- 4211-R - Trocken-/Halbtrockenrasen, basiphil (ruderalisiert)
- 4211/5430 - Trocken-/Halbtrockenrasen, basiphil im Komplex mit Badlands
- 4211/6310 - Halbtrockenrasen, von Baumgruppe überschirmt
- 4211/6400 - Halbtrockenrasen, von Einzelbaum überschirmt
- 4222 - mesophiles Grünland, frisch bis mäßig trocken
- 4710 - Staudenflur/Ruderalflur frischer Standorte
- 4710/6224 - Komplexbiotop aus ruderalen Säumen und Laubgebüschen frischer Standorte
- 4710/6400 - Komplexbiotop aus ruderalen Säumen und Einzelbäumen
- 5430 - Badlands
- 6214 - sonstiges naturnahes Feldgehölz
- 6223 - Trockengebüsch
- 6224 - Laubgebüsch frischer Standorte
- 6310 - Baumgruppe
- 6400 - Einzelbaum
- 6510-211 - Streuobstbestand auf Halbtrockenrasen
- 6510-222 - Sreuobstbestand auf mesophilem Grünland
- 7103-xxx - kulturbestimmter Laubmischwald
- 7403-40x - kulturbestimmter Laub-Nadel-Mischwald
- 7920-103 - Zitterpappel-Pionierwald
- 8400 - offene Flächen, Rohbodenstandorte
- 9159 - sonstige Flächen mit besonderer baulicher Prägung
- 9213 - sonstige Straße
- 9214 - Weg, unversiegelt
- 9215 - Parkplatz
- 9216 - Weg, versiegelt
- 9219 - sonstige Straßenverkehrsflächen
- 9280 - Verkehrsbegleitgrün
- 9311 - gestaltete Park- oder Grünanlage
- 9351 - Garten in Nutzung
- 9359 - Gartenbrache

Projekt:	**Bebauungsplan "Verlagerung Pkw-Parkplatz Panoramamuseum"** Umweltbericht als gesonderter Teil der Begründung		
Planbezeichnung:	Bestandsplan Biotoptypen		
	Anlage: **3**	Maßstab: **1 : 1.500**	
Träger der Planung:	Stadt Bad Frankenhausen Markt 1 06567 Bad Frankenhausen		
Bearbeiter:	**M. Gemeinhardt**	Zeichner:	**M. Gemeinhardt**
Datum:	**07.09.2023**	Projekt-Nr.:	**65/22**

G & P UMWELTPLANUNG
G & P Umweltplanung GbR
Dittelstedter Grenze 3
99099 Erfurt
Tel.: 0361 / 6532782
Fax: 0361 / 6532242



Geltungsbereich Bebauungsplan

Untersuchungsgebiet 2022

Brutvögel (Nachweise 2022)

- Amsel
- Dorngrasmücke
- Feldlerche
- Gartengrasmücke
- Goldammer
- Grauammer
- Grünfink
- Haussperling
- Heckenbraunelle
- Heidelerche
- Jagdfasan
- Kohlmeise
- Neuntöter
- Ringeltaube
- Rotkehlchen
- Wachtel

Untersuchungsgebiet 2020

Brutvögel (Nachweise 2020)

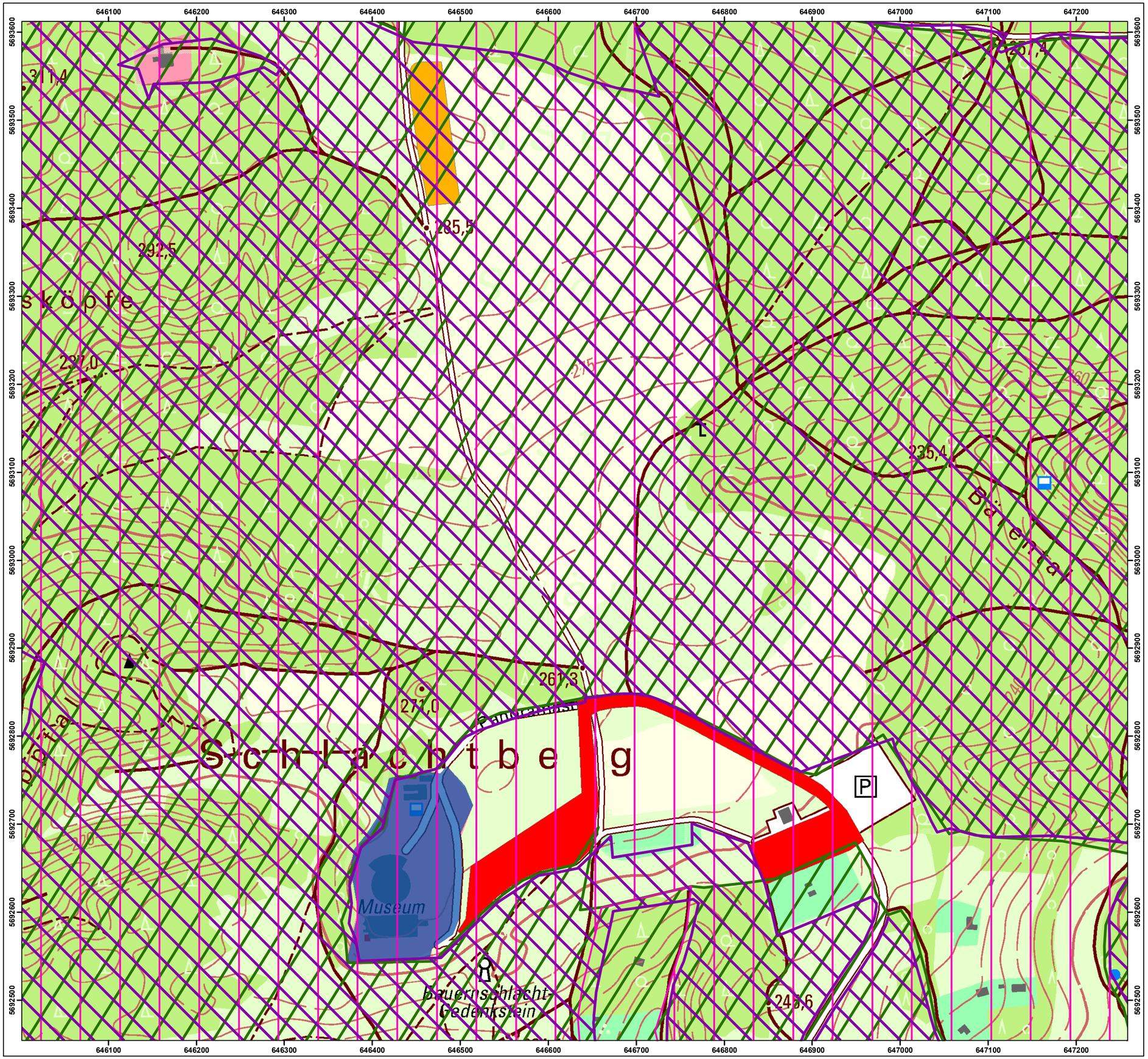
- Amsel
- Dorngrasmücke
- Feldlerche
- Goldammer
- Grünfink
- Heckenbraunelle
- Heidelerche
- Kleinspecht
- Kohlmeise
- Mönchsgrasmücke
- Neuntöter
- Ringeltaube
- Zilpzalp

Projekt:	**Bebauungsplan "Verlagerung Pkw-Parkplatz Panoramamuseum"** Umweltbericht als gesonderter Teil der Begründung		
Planbezeichnung:	Bestandsplan Brutvögel		
	Anlage: **4**	Maßstab: **1 : 1.500**	
Träger der Planung:	Stadt Bad Frankenhausen Markt 1 06567 Bad Frankenhausen		
Bearbeiter:	**M. Gemeinhardt**	Zeichner:	**M. Gemeinhardt**
Datum:	**07.09.2023**	Projekt-Nr.:	**65/22**

G & P UMWELTPLANUNG

G & P Umweltplanung GbR
Dittelstedter Grenze 3
99099 Erfurt

Tel.: 0361 / 6532782
Fax: 0361 / 6532242



Panoramamuseum

Geltungsbereich Bebauungsplan

Geltungsbereich A

Geltungsbereich B

Naturschutzrechtliche Schutzgebiete

FFH-Gebiet "Kyffhäuser-Badraer Schweiz-Solwiesen" / Vogelschutzgebiet "Kyffhäuser-Badraer Schweiz-Helmestausee"

Naturschutzgebiet "Süd-Ost-Kyffhäuser"

Landschaftsschutzgebiet "Kyffhäuser"

gesamter Karten-ausschnitt

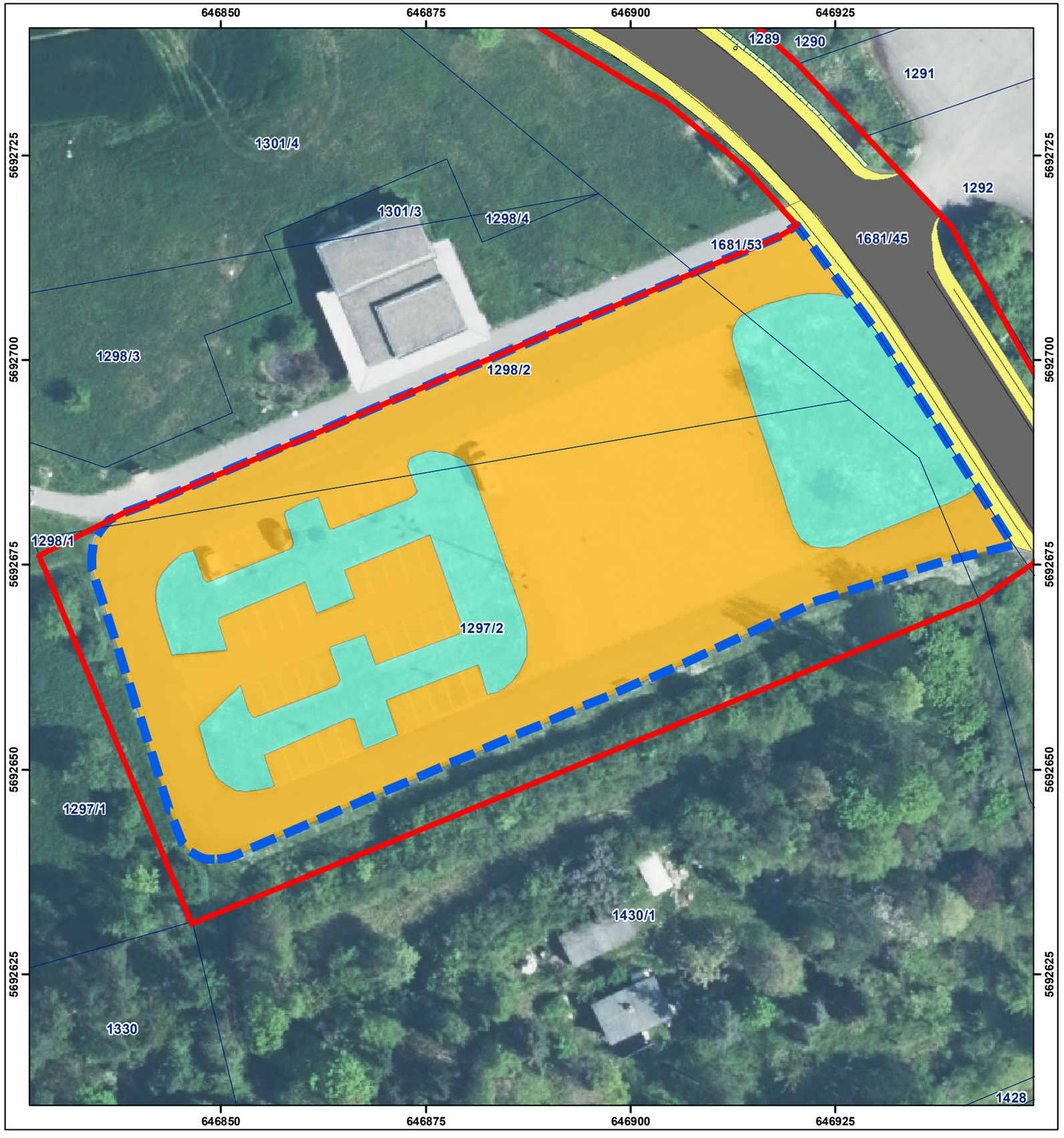
Naturpark "Kyffhäuser"

Projekt:	**Bebauungsplan "Verlagerung Pkw-Parkplatz Panoramamuseum"** Umweltbericht als gesonderter Teil der Begründung		
Planbezeichnung:	Naturschutzrechtliche Schutzgebiete		
	Anlage: **3**	Maßstab:	**1 : 3.000**
Träger der Planung:	Stadt Bad Frankenhausen Markt 1 06567 Bad Frankenhausen		
Bearbeiter:	**M. Gemeinhardt**	Zeichner:	**M. Gemeinhardt**
Datum:	**07.09.2023**	Projekt-Nr.:	**65/22**

G & P UMWELTPLANUNG

G & P Umweltplanung GbR
Dittelstedter Grenze 3
99099 Erfurt

Tel.: 0361 / 6532782
Fax: 0361 / 6532242



Geltungsbereich Bebauungsplan

im Geltungsbereich geplante Baumaßnahmen

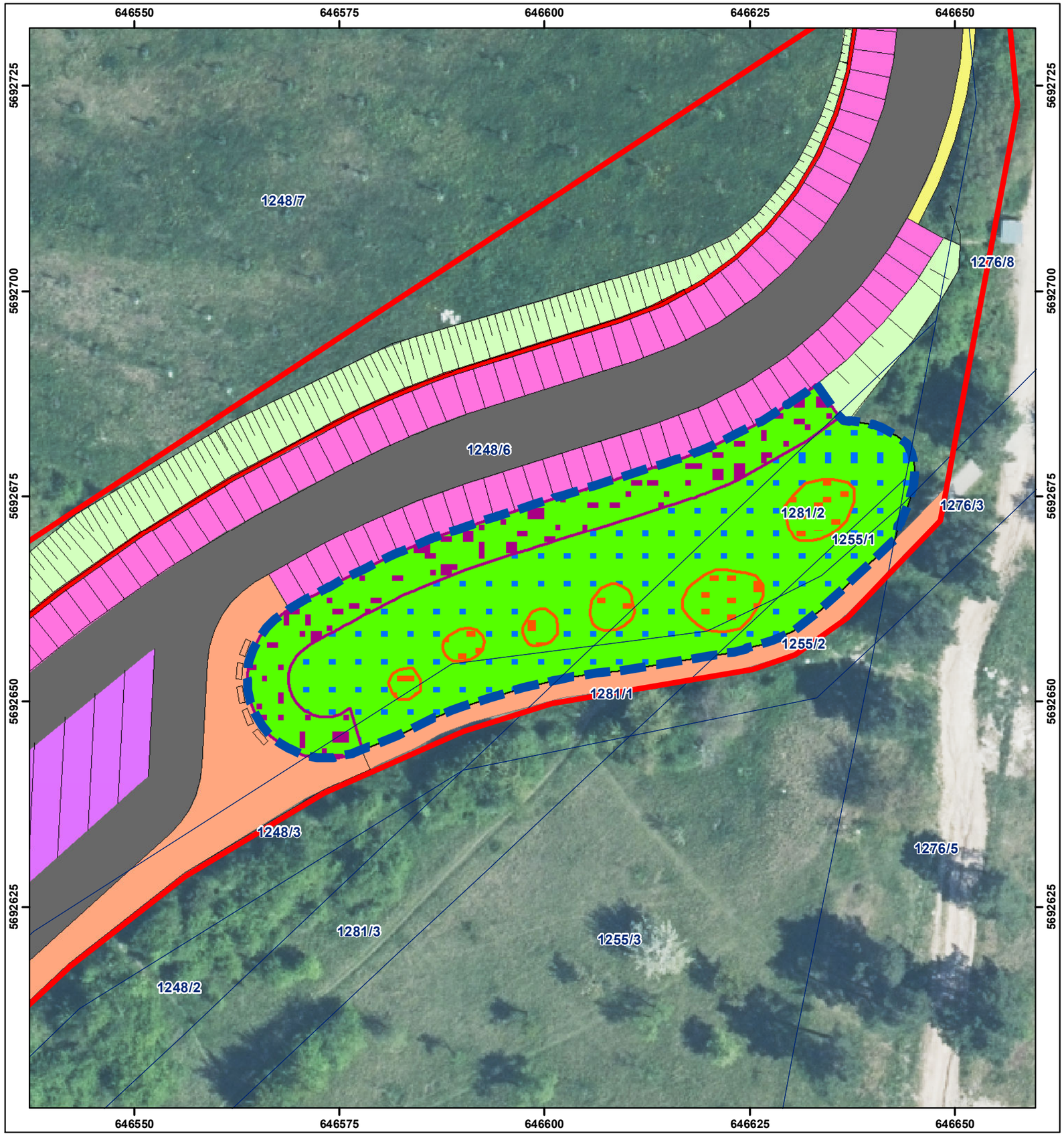
- Straßenverkehrsfläche: Fahrbahn Panoramastraße und Zufahrt
- Straßenverkehrsfläche: Bankette
- Einschnitt- und Aufschüttungsböschungen

Kompensationsmaßnahme K1

- Grenze der Maßnahmefläche
- Entwicklung Halbtrockenrasen aus entsiegelter Fläche
- Entwicklung Halbtrockenrasen aus trockener Rasenfläche

Projekt:	**Bebauungsplan "Verlagerung Pkw-Parkplatz Panoramamuseum"** Umweltbericht als gesonderter Teil der Begründung		
Planbezeichnung:	Detaillageplan Kompensationsmaßnahme K1		
	Anlage: **6**	Maßstab: **1 : 500**	
Träger der Planung:	Stadt Bad Frankenhausen Markt 1 06567 Bad Frankenhausen		
Bearbeiter:	**M. Gemeinhardt**	Zeichner:	**M. Gemeinhardt**
Datum:	**07.09.2023**	Projekt-Nr.:	**65/22**

G & P UMWELTPLANUNG
G & P Umweltplanung GbR
Dittelstedter Grenze 3
99099 Erfurt
Tel.: 0361 / 6532782
Fax: 0361 / 6532242



Geltungsbereich Bebauungsplan

im Geltungsbereich geplante Baumaßnahmen

- Straßenverkehrsfläche: Fahrbahn Panoramastraße und Zufahrt
- Straßenverkehrsfläche: Fahrbahn Wirtschaftsweg
- Straßenverkehrsfläche: Bankette
- PKW-Stellplätze
- Bus-Stellplätze
- Fußweg
- Stützwand
- Einschnitt- und Aufschüttungsböschungen

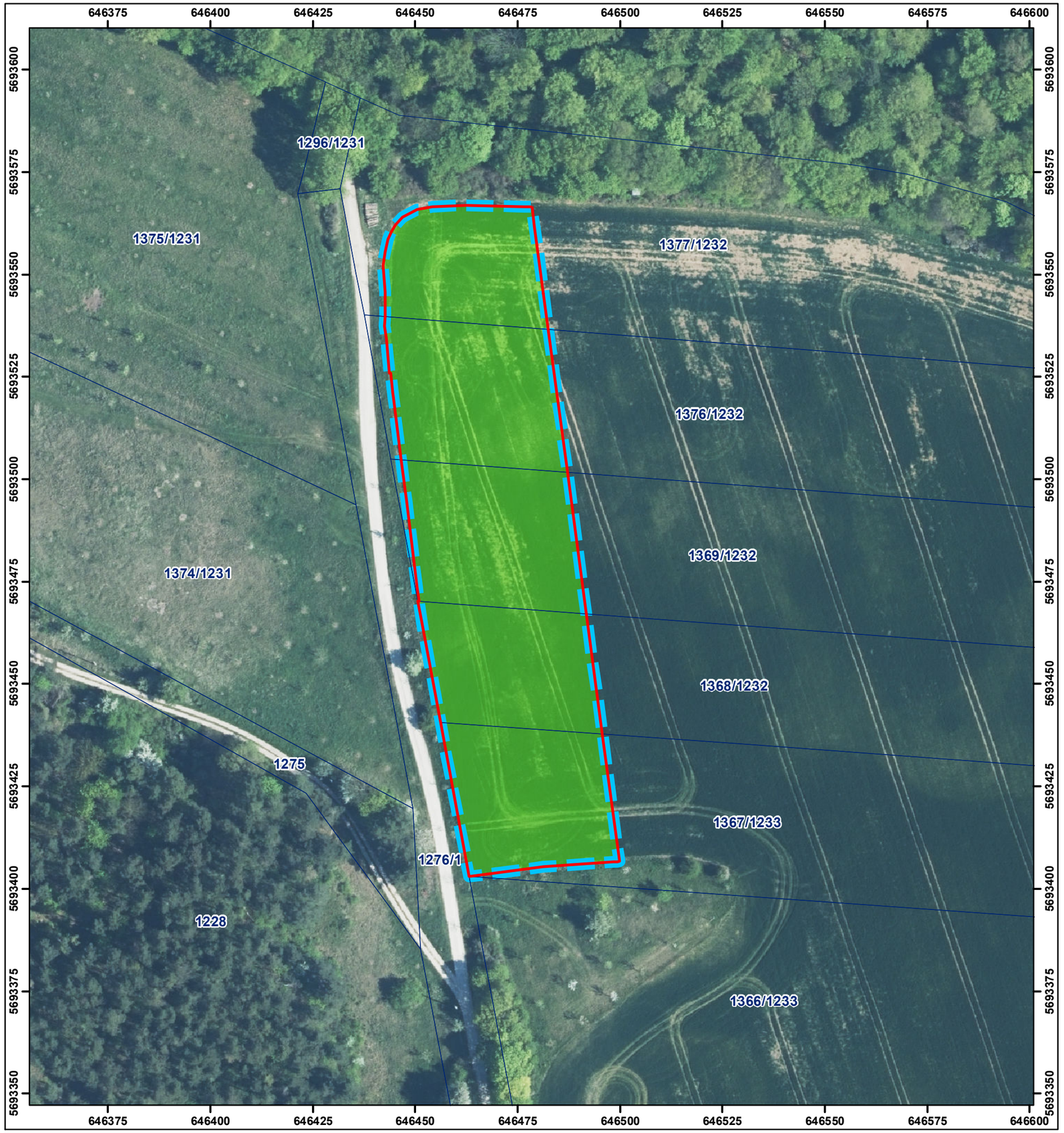
Kompensationsmaßnahme K2

- Grenze der Maßnahmefläche
- Strauchpflanzung auf 5 m Breite
- Pflanzung von Strauchgruppen
- Ansaat von Halbtrockenrasen, Zulassen der Sukzession

Projekt:	**Bebauungsplan "Verlagerung Pkw-Parkplatz Panoramamuseum"** Umweltbericht als gesonderter Teil der Begründung		
Planbezeichnung:	Detaillageplan Kompensationsmaßnahme K2		
	Anlage: **7**	Maßstab: **1 : 500**	
Träger der Planung:	Stadt Bad Frankenhausen Markt 1 06567 Bad Frankenhausen		
Bearbeiter:	**M. Gemeinhardt**	Zeichner:	**M. Gemeinhardt**
Datum:	**07.09.2023**	Projekt-Nr.:	**65/22**

G & P UMWELTPLANUNG
G & P Umweltplanung GbR
Dittelstedter Grenze 3
99099 Erfurt

Tel.: 0361 / 6532782
Fax: 0361 / 6532242



Geltungsbereich Bebauungsplan
(Geltungsbereich B)

Kompensationsmaßnahme K3

Grenze der Maßnahmefläche

Entwicklung von magerer Frischwiese aus Ackerland

Hinweis:

Die Lage und Abgrenzung der Kompensations-maßnahme K3 wurde im Vergleich zum Vorentwurf des Bebauungsplanes vom März 2023 geändert

Projekt:	**Bebauungsplan "Verlagerung Pkw-Parkplatz Panoramamuseum"** Umweltbericht als gesonderter Teil der Begründung		
Planbezeichnung:	Detaillageplan Kompensationsmaßnahme K3		
	Anlage: **8**	Maßstab: **1 : 1.000**	
Träger der Planung:	Stadt Bad Frankenhausen Markt 1 06567 Bad Frankenhausen		
Bearbeiter:	**M. Gemeinhardt**	Zeichner:	**M. Gemeinhardt**
Datum:	**07.09.2023**	Projekt-Nr.:	**65/22**

G & P UMWELTPLANUNG

G & P Umweltplanung GbR
Dittelstedter Grenze 3
99099 Erfurt

Tel.: 0361 / 6532782
Fax: 0361 / 6532242