STADT ZWINGENBERG

Begründung zur
"2. Änderung und Erweiterung des Bebauungsplans ZW10 „Schießgarten / Die lange Schneise“

Teil II Umweltbericht

nach § 2 Abs. 4 und § 2a Satz 2 Nr. 2 BauGB

Bearbeitet durch:

CHRISTINA NOLDEN
Stadt- und Landschaftsplanung
Schloßstraße 36, 64625 Bensheim
Tel. 06251 704406

info@christinanolden.de

Bensheim 23.09.2024

INHALTSVERZEICHNIS

II. Umweltbericht 4

II.1 Allgemeines 4

II.1.1 Inhalt und wichtigste Ziele des Bebauungsplanes 5

II.1.2 Prüfung anderweitiger Planungsmöglichkeiten 5

II.1.3 Berücksichtigung der in Fachgesetzen und -plänen festgelegten Ziele 5

II.1.4 Angewandte Untersuchungsmethoden 6

II.1.5 Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der erforderlichen Informationen 7

II.2 Beschreibung und Bewertung der Umwelt und ihrer Bestandteile im Einwirkungsbereich des Vorhabens - Basisszenario 8

II.2.1 Lage und naturräumliche Einordnung des Bearbeitungsbereichs 8

II.2.2 Schutzgut Fläche 9

II.2.3 Schutzgut Boden und Altlasten 9

II.2.4 Schutzgut Klima 12

II.2.5 Schutzgut Grund- und Oberflächenwasser 12

II.2.6 Schutzgut Flora und Fauna 13

II.2.7 Schutzgut Landschaftsbild 19

II.2.8 Schutzgut Mensch, Gesundheit, Bevölkerung 19

II.2.9 Schutzgut Kultur und sonstige Sachgüter 20

II.2.10 Wechselwirkungen zwischen den vorgenannten Schutzgütern 20

II.3 Übersicht über die voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung 20

II.4 Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich vorhabenbedingter Auswirkungen 21

II.4.1 Tabellarische Übersicht schutzgutrelevanter Maßnahmen 21

II.4.2 Maßnahmen zum Bodenschutz 29

II.4.3 Maßnahmen zum Artenschutz 30

II.5 Erneuerbare Energien und effiziente Energienutzung 31

II.6 Störfallrisiken 31

II.7 Kumulation und Wechselwirkungen zwischen den vorgenannten Schutzgütern 32

II.8 Prognose der Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung 33

II.9 Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung Schutzgut Biotope 35

II.9.1 Entwicklung des Plangebiets 35

II.10 Geplante Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen auf die Umwelt bei Vollzug des Bebauungsplanes (Monitoring) 36

II.11 Zusammenfassung 37

II.12 Literatur- und Quellenverzeichnis 40

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 1: Lage des Plangebiets 4
Abbildung 2: Luftbild mit Plangeltungsbereich 8
Abbildung 3: Südlicher Hangbereich 11
Abbildung 4: Hangbereich westlich des Wohngebäudes 11
Abbildung 5: Östlicher Eingangsbereich der Jugendherberge mit Eiben 13
Abbildung 6: Freiflächen nördlich des Hauptgebäudes der Jugendherberge 14
Abbildung 7: Freiflächen südlich des Hauptgebäudes der Jugendherberge 14
Abbildung 8: Terrasse südlich des Hauptgebäudes der Jugendherberge mit alter Stadtmauer im Hintergrund 14
Abbildung 9: Freiflächen östlich des Hauptgebäudes der Jugendherberge 14
Abbildung 10: Pflasterflächen östlich des Hauptgebäudes der Jugendherberge 15
Abbildung 11: Bereich zwischen Haupt- und Nebengebäude der Jugendherberge mit Eibe 15
Abbildung 12: Ruderalvegetation hinter den Nebengebäuden 15
Abbildung 13: Pflasterflächen im Einfahrts- und Stellplatzbereich 15
Abbildung 14: Fußweg von der Straße „Auf dem Berg“ zur Jugendherberge mit begleitenden Privatgärten 15
Abbildung 15: Asphaltierte Straße im Hintergrund und betonierte Zufahrt zu Haus Nr. 18 In der langen Schneise 16
Abbildung 16: Rasengitterweg zu Haus Nr. 18 In der langen Schneise 16
Abbildung 17: Private Zufahrt zu „In der langen Schneise 18“ 16
Abbildung 18: Baustelle südlich des Wohngebäudes mit Blick auf Eingangsbereich 17
Abbildung 19: Baustelle östlich des Wohngebäudes mit Blick auf Anbau 17
Abbildung 20: Grünflächen am Ostrand des Teilgeltungsbereichs 17
Abbildung 21: Böschungskante mit Stieleiche und Hainbuche 17

Anlagen

[1] Bestandsplan, Realer Bestand, Maßstab 1:750, CHRISTINA NOLDEN Stadt- und Landschaftsplanung, Bensheim 07.04.2021, aktualisiert am 16.09.2024

[2] Bestandsplan, Fiktiver Bestand, Maßstab 1:750, CHRISTINA NOLDEN Stadt- und Landschaftsplanung, Bensheim 07.08.2024, aktualisiert am 16.09.2024

[3] Entwicklungsplan, Maßstab 1:750, CHRISTINA NOLDEN Stadt- und Landschaftsplanung, Bensheim 07.08.2024, aktualisiert am 16.09.2024

[4] Excel-Tabelle zur Biotopbilanz nach Kompensationsverordnung, CHRISTINA NOLDEN Stadt- und Landschaftsplanung, Bensheim 07.08.2024, aktualisiert am 16.09.2024

II. Umweltbericht

Die Stadt Zwingenberg beabsichtigt mit dem vorliegenden Bebauungsplan, die Flächen der Jugendherberge einschließlich der angrenzenden Gartenflächen städtebaulich zu ordnen und im Sinne der baulichen Innenentwicklung als Wohngebiet zu entwickeln. Der Bebauungsplan ZW 10 „Schießgarten / Die Lange Schneise“ (in Kraft getreten am 06.06.1995) wird durch die vorliegende Änderungsplanung im entsprechenden Bereich überplant und ersetzt.

Die Wohnbebauung des östlich gelegenen Flurstück Nr. 539/2 wurde bauordnungsrechtlich genehmigt (Bauaufsicht Kreis Bergstraße, Genehmigung vom 22.07.2024), ist unmittelbar angrenzend an die im Bebauungsplan „Die Lange Schneise“ dem im Zusammenhang bebauten Stadtgebiet zuzurechnen und wird im Zuge der vorliegenden Bauleitplanung in den Geltungsbereich zur Entwicklung eines Reinen Wohngebiets einbezogen.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans umfasst eine Gesamtgröße von 8.302 m^2.

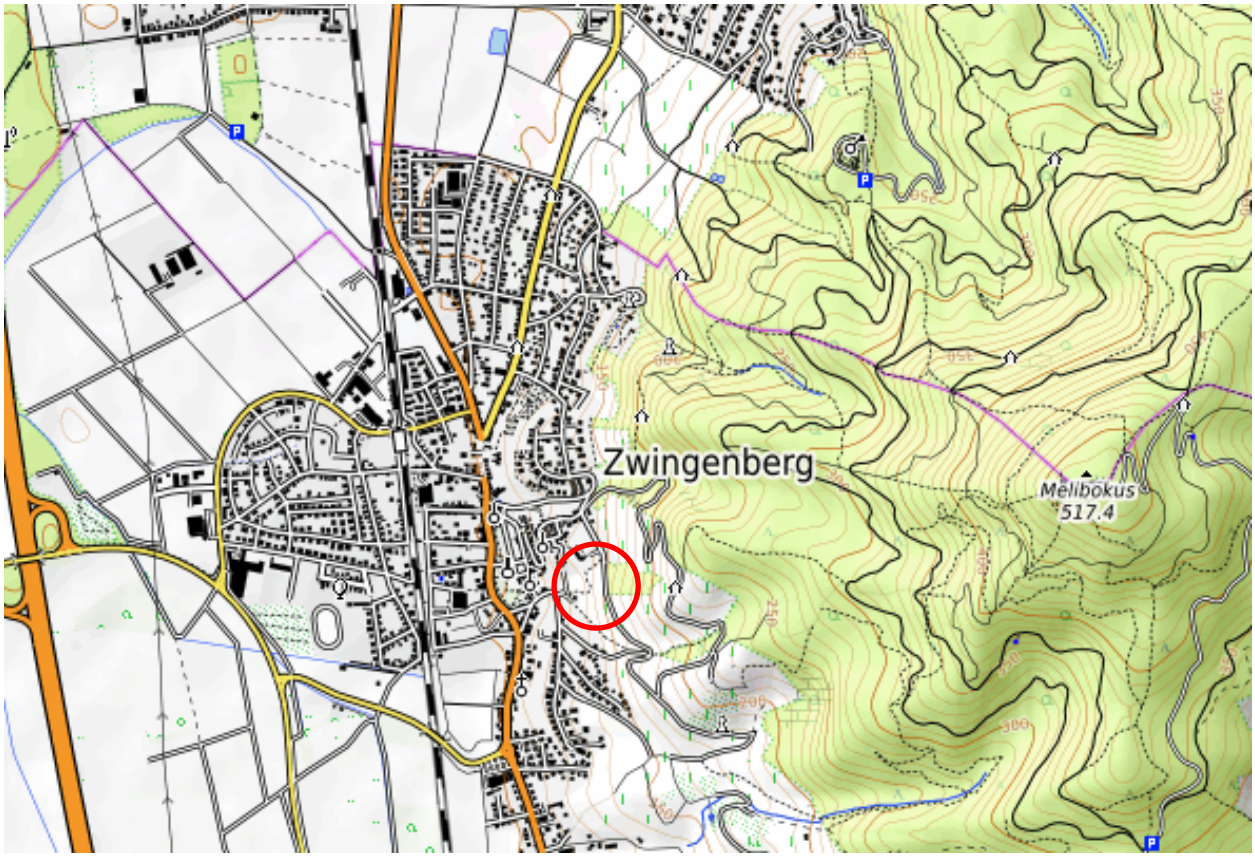

Abbildung 1: Lage des Plangebiets, unmaßstäblich, Kartendarstellung: © OpenTopoMap (CC-BY-SA)

II.1 Allgemeines

Nach § 18 BNatSchG ist bei Eingriffen in Natur und Landschaft, die auf Grund der Änderung von Bauleitplänen zu erwarten sind, nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zu entscheiden. Der Begründung ist nach § 2a Satz 2 Nr. 2 BauGB ein Umweltbericht nach der Anlage 1 zum BauGB beizufügen, der die auf Grund der Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 BauGB ermittelten und bewerteten Belange des Umweltschutzes darlegt.

Nach § 1a Abs. 3 Satz 4 BauGB ist ein Ausgleich nicht erforderlich, soweit Eingriffe bereits vor der planerischen Entscheidung zu dieser Bebauungsplanänderung zulässig waren. Bei der Ermittlung des Eingriffs durch diese Änderung ist deshalb in den Teilbereichen mit bestehendem Baurecht nicht vom tatsächlichen Zustand des überplanten Gebietes auszugehen. Vielmehr sind die Festsetzungen des geltenden Bebauungsplans als letzter rechtmäßiger Zustand der

Flächen maßgebend und den Festsetzungen dieser 2. Änderung gegenüberzustellen, um zusätzliche Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu ermitteln.

II.1.1 Inhalt und wichtigste Ziele des Bebauungsplans

Die vorliegende 2. Änderung des Bebauungsplans ZW10 „Schießgarten / Die lange Schneise“ hat zum Ziel, eine dauerhaft zulässige Wohnnutzung auf den bereits baulich genutzten Grundstücken zu schaffen.

Auf die weitergehenden Ausführungen in der *Begründung Teil I, Kap. I.1.1 Anlass der Planung wird verwiesen*.

II.1.2 Prüfung anderweitiger Planungsmöglichkeiten

Die Planung ist aufgrund des baulichen Bestands ortsgebunden.

- Eine Prüfung von alternativen Standorten ist im vorliegenden Bauleitplanverfahren nicht erforderlich, da es sich um eine planungsrechtliche Steuerung zur Entwicklung eines Gebiets mit Gebäudebestand in Verbindung mit einer baulichen Umnutzung handelt und dies nur an dieser Stelle erfolgen kann.

II.1.3 Berücksichtigung der in Fachgesetzen und -plänen festgelegten Ziele

Regionalplan Südhessen 2010

Im Regionalplan Südhessen 2010[1] ist das Plangebiet als „Vorranggebiet Siedlung Bestand“ dargestellt.

- Die Bauleitplanung kann gemäß § 1 Abs. 4 BauGB als an die Ziele der Raumordnung angepasst gelten.

Flächennutzungsplan

Der wirksame Flächennutzungsplan (FNP) der Stadt Zwingenberg vom April 2004 stellt im Bereich der ehemaligen Jugendherberge eine Fläche für Gemeinbedarf, hier „Einrichtungen für die Jugendpflege“ dar. Das Grundstück im Osten des Geltungsbereichs ist zu Teilen als „Wohnbaufläche Bestand“ und „Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft“ dargestellt.

Die umliegenden Flächen sind als Wohnbauflächen, landwirtschaftliche Flächen und Wald dargestellt.

- Der Flächennutzungsplan ist im Parallelverfahren zu ändern.

Bebauungsplan

Für den Geltungsbereich und darüber hinaus gehende Wohnbauflächen im Bereich beidseits der Straße „Die Lange Schneise“ besteht der seit Bekanntmachung am 06.06.1995 rechtsverbindliche Bebauungsplan „Lange Schneise“. Dieser setzt die Wohngrundstücke beidseits der Straße „Die Lange Schneise“ als „Reines Wohngebiet“ und die Flächen der bisherigen Jugendherberge als „Fläche für den Gemeinbedarf“ fest.

Für das östlich gelegene Flurstück Nr. 539/2 existiert bislang kein Bebauungsplan. Die bestehende Wohnbebauung wurde bauordnungsrechtlich durch die Bauaufsicht des Kreises Bergstraße genehmigt und ist unmittelbar angrenzend an die im Bebauungsplan „Die Lange

[1] Regionalplan Südhessen / Regionaler Flächennutzungsplan 2010 (RPS/RegFNP2010 - StAnz. 42/2011 vom 17.10.2011

	Schneise“ dem im Zusammenhang bebauten Stadtgebiet zuzurechnen. ➢ Die Aufstellung des Bebauungsplans wird im zweistufigen „Regelverfahren“ mit Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 BauGB und Erstellung eines Umweltberichts nach § 2a BauGB durchgeführt.
Natura 2000-Gebiete	Das Plangebiet liegt außerhalb von Gebieten der Natura 2000-Verordnung, d.h. Fauna-Flora-Habitat-Gebiete (FFH-Gebiete) und Vogelschutzgebiete (VSG) sind nicht unmittelbar betroffen.
Natur- und Landschaftsschutzgebiete	Das nächstgelegene Natura 2000-Gebiet, nämlich das FFH-Gebiet Nr. 6217-305 „Kniebrecht, Melibocus und Orbishöhe bei Seeheim-Jugenheim, Alsbach und Zwingenberg“ befindet sich etwa 100 m entfernt im Nordosten des Plangebiets und wird hier von dem Naturschutzgebiet „Orbishöhe von Auerbach und Zwingenberg“ überlagert. Landschaftsschutzgebiete sind von der Planung nicht betroffen. ➢ Aufgrund der Bestandsbebauung im Siedlungszusammenhang werden planungsbedingte Auswirkungen auf das FFH- und Naturschutzgebiet bei Aufstellung des Bebauungsplans nicht erwartet.
(Risiko-) Überschwemmungsgebiete	Der Planbereich liegt außerhalb eines festgesetzten Überschwemmungsgebiets im Sinne des Hessischen Wassergesetzes (HWG) sowie außerhalb eines Risikoüberschwemmungsgebiets. ➢ Beeinträchtigungen können aufgrund der Entfernung zu dem nächstgelegenen Überschwemmungsgebiet in Bickenbach (ca. 5 km) ausgeschlossen werden.
Trinkwasserschutzgebiete	Das Planungsgebiet liegt vollständig in der Zone III der Verordnung zum Schutz der Gewinnungsanlage der Gemeinde Hähnlein sowie in der Zone III B der Verordnung zum Schutze des "Wasserwerks Allmendfeld des Wasserverbands "Gruppenwasserwerk Ried". ➢ Die für die jeweiligen Schutzzonen geltenden Verbote sind einzuhalten. Die Bestimmungen der Schutzgebietsverordnung stehen nicht im grundsätzlichen Widerspruch zu einer baulichen Nutzung des Plangebiets. ➢ Die entsprechenden Verordnungen sind zu beachten.
Ökokonto- und Kompensationsflächen	Ökokonto- und Kompensationsflächen sind nicht betroffen.
Gesetzlich geschützte Biotope	Gesetzlich geschützte Biotope sind durch die vorliegende Bauleitplanung nicht direkt betroffen. ➢ Eine Beeinträchtigung östlich gelegener biotopgeschützter Flächen ist nicht zu erwarten.
Denkmalschutz	Innerhalb des Planbereichs oder dessen unmittelbarer Umgebung befinden sich die nach § 2 Abs. 1 Hessisches Denkmalschutzgesetz (HDSchG) erfassten Kulturdenkmäler „Carl-Ulrich-Jugendherberge“, Die Lange Schneise 11, Zwingenberg und die „Alte Stadtbefestigung“ Zwingenberg sowie die nach § 2 Abs. 3 HDSchG geschützte Gesamtanlage „Altstadt Zwingenberg[2].

Sonstige Schutz- und Sicherungsgebiete sind nicht betroffen.

[2] Landesamt für Denkmalpflege Hessen, denkxweb@denkmalpflege-hessen.de, Abruf 08.04.2021

II.1.4 Angewandte Untersuchungsmethoden

- Bestandserhebung der Biotop- und Nutzungstypen vor Ort
- Auswertung vorhandener Unterlagen (s.u.)
- Verbal-argumentative Eingriffs- und Ausgleichsbewertung für die verschiedenen Landschaftspotenziale
- Rechnerische Bilanzierung analog der Hessischen Kompensationsverordnung (KV) in der Fassung vom 26. Oktober 2018 (GVBl. S. 652, 2019 S. 19).

II.1.5 Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der erforderlichen Informationen

Bei der Zusammenstellung der Informationen wird auf folgende Unterlagen und Materialien zurückgegriffen:

Fachpläne	-	Regionalplan Südhessen 2010
	-	Flächennutzungsplan (FNP) der Stadt Zwingenberg, April 2004
	-	Karte der Naturräume Hessens 1:200.000, 1974
Onlinequellen	-	Ermittlung naturschutzfachlicher Grundlagendaten auf Basis von Internetabruf verlinkter Themenseiten über http://www.geoportal.hessen.de
	-	Ermittlung naturschutzfachlicher Grundlagendaten auf Basis von Internetabruf der Viewer des Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie (HLNUG)
	-	Luftbilder Google Maps, Google Earth
	-	Orthofotos der Hessischen Verwaltung für Bodenmanagement und Geoinformation (HVBG)
	-	BürgerGIS des Landkreises Bergstraße
	-	BfN Landschaftssteckbrief, www.bfn.de/landschaften/steckbriefe
Fachgutachten	-	Artenschutzbeitrag, memo-consulting, Dip.-Biol. Gerhard Eppler, Seeheim-Jugenheim, September 2022

Die Datenlage war mit den vorliegenden Gutachten ausreichend und es sind bei der Zusammenstellung der erforderlichen Informationen keine Schwierigkeiten aufgetreten.

II.2 Beschreibung und Bewertung der Umwelt und ihrer Bestandteile im Einwirkungsbereich des Vorhabens - Basisszenario

II.2.1 Lage und naturräumliche Einordnung des Bearbeitungsbereichs

Das Plangebiet ist naturräumlich der Einheit ‚Mittlere Bergstraße‘ (226.4) als Teil des nördlichen Oberrheintieflands zuzuordnen. Es liegt im Bereich der Randscholle zwischen dem kristallinen Grundgebirge und der Altneckar-Aue. Hierbei handelt es sich um den alten Verlauf des Neckars, der vom Eintritt in die Rheinebene bei Heidelberg Richtung Norden führte und entlang der Bergstraße alle aus dem Odenwald kommenden Gewässer auf kurzem Weg aufnahm. Eine Altneckarschleife verläuft im Bogen nahe Zwingenberg, dessen Namensherkunft auf den Engpass zwischen Sumpfgelände und Berg zurückzuführen ist.

Die schmale, sich in Nord-Süd-Richtung erstreckende Landschaft „Mittlere Bergstraße“ ist als untere warme Hangzone des Westrandes des Odenwaldes gegen die Rheinebene zu kennzeichnen. Sie ist von zahlreichen tiefen Seitentälchen in West-Ost-Ausrichtung gegliedert. Während sich am West-Rand mehrere Siedlungsgebiete entlangziehen, ist der Ost-Rand zu großen Teilen bewaldet[3].

Lage

Das Plangebiet befindet sich am östlichen Rand der Altstadt Zwingenbergs im Bereich westlich der Straße „Die Lange Schneise“ sowie östlich der Straße im Gewann „Hinter der alten Burg“, teilweise angrenzend an die Grundstücke Die Lange Schneise Nr. 12 bis Nr. 14a. Es liegt in der Gemarkung Zwingenberg auf einer Höhe von etwa 130 müNN. Der kleinere östlich gelegene Teilbereich Haus Nr. 18 liegt auf einer Höhe von etwa 160 müNN. Der westexponierte Hangbereich am Fuß des Melibokus wird durch Weinberge und Wald geprägt.

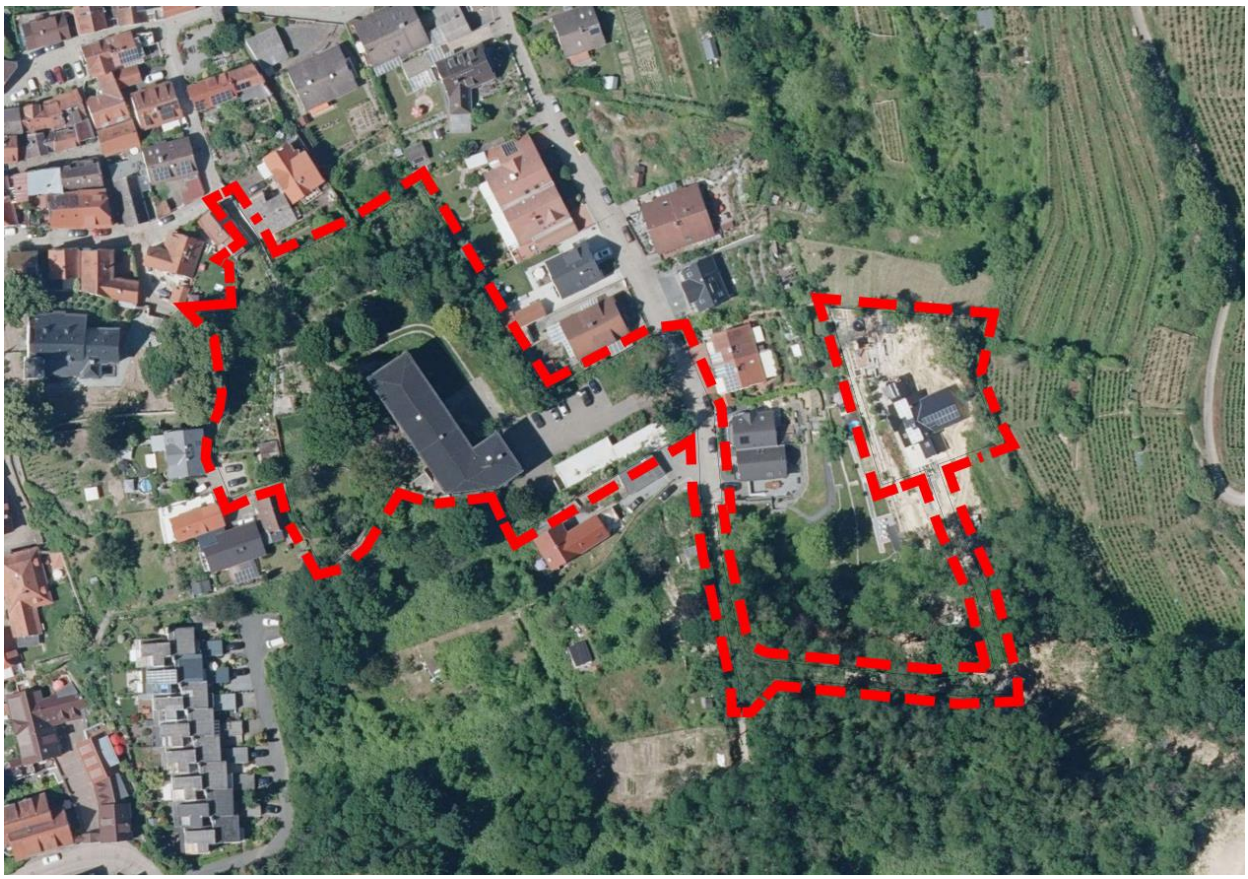

Abbildung 2: Luftbild mit Plangeltungsbereich, unmaßstäblich (Quelle: Hessische Verwaltung für Bodenmanagement und Geoinformation, Orthofoto)

[3] BfN Landschaftssteckbrief, www.bfn.de/landschaften/steckbriefe/

Nutzung

Das Plangebiet ist mit einem Flächenanteil von ca. 47 % bebaut und versiegelt.

Der Gebietscharakter wird durch die besondere städtebauliche Hanglage oberhalb der Altstadt und - neben dem Gebäudebestand - durch versiegelte Hofflächen und Zufahrten sowie große Gartenflächen geprägt. Als höherwertige Vegetationsstrukturen ist der etablierte Baumbestand im Umfeld der ehemaligen Jugendherberge zu verzeichnen.

Das am östlichen Siedlungsrand Zwingenbergs gelegene Hausgrundstück In der langen Schneise 18 ist durch Bautätigkeiten am Gebäude und der Außenanlage geprägt. Die Freiflächen stellen überwiegend vegetationsfreien offenen Boden (inzwischen teilweise ruderalisiert) mit im Bau befindlichen Wegen und Stützmauern dar.

Die Zufahrt zu dem Hausgrundstück In der langen Schneise 18 (WR 2) ist von Laubwald umgeben. Nördlich und östlich des WR 2 folgt freie Landschaft mit Wiesen- und Weinbergsflächen. Nach Westen schließen die Hausgärten der Wohngebäude „Die lange Schneise“ Nr. 12 und 14 an.

B-Plan / FNP

Der Geltungsbereich umfasst folgende Flurstücke der Gemarkung Zwingenberg, Flur 1, Flurstücke Nr. 235/66 (teilweise), Nr. 271, Nr. 273/1, Nr. 275/1, Nr. 276, Nr. 277, Nr. 278, Nr. 279, Nr. 280, Nr. 299, Nr. 301, Nr. 302, Nr. 303, Nr. 304, Nr. 538/5, Nr. 539/2 (teilweise), Nr. 562/57 (teilweise), Nr. 562/61 (teilwiese), Nr. 562/62 (teilweise), Nr. 562/83 und Nr. 562/84 (teilweise).

II.2.2 Schutzgut Fläche

Nachhaltigkeitsziele

Das Schutzgut Fläche ist eng verzahnt mit dem Schutzgut Boden bzw. überlagert sich teilweise mit diesem. Das Schutzgut behandelt jedoch weniger die Funktionen als vielmehr die Nutzung von Boden bzw. Fläche und soll damit die Versiegelung im Sinne des Flächenverbrauchs thematisieren und soweit sinnvoll und möglich reduzieren.

Bodenschutzklausel

Nach § 1 Abs. 5 BauGB soll die städtebauliche Entwicklung vorrangig durch Maßnahmen der Innenentwicklung erfolgen, um die Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche zu minimieren und der Vorgabe der Bodenschutzklausel nach § 1a Abs. 2 BauGB Rechnung zu tragen.

II.2.3 Schutzgut Boden und Altlasten

Schwerpunkt des Bodenschutzes in der Bauleitplanung ist der flächenhafte Bodenschutz. Gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7a BauGB sind die Belange des Bodens bei der Aufstellung der Bauleitpläne zu berücksichtigen.

II.2.3.1 Bodenziele und Verfahren

Der Boden stellt ein nicht vermehrbares Schutzgut dar, das nach Bundesbodenschutzgesetz unter gesetzlichen Schutz gestellt ist. Die wesentlichen Rechtsvorschriften für den vorsorgenden und nachhaltigen Bodenschutz sind zu beachten[4].

Aus dem BNatSchG § 15 Abs.1 ergibt sich die Pflicht, vermeidbare Eingriffe in Natur und Landschaft zu unterlassen und unvermeidbare Eingriffe auszugleichen. Nach § 1 Abs. 3, Nr. 2 BNatSchG sind Böden so zu erhalten, dass sie ihre Funktion im Naturhaushalt erfüllen können.

[4] Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG) vom 17. März 1998 (BGBl I S. 502), zuletzt geändert durch Gesetz vom 25.02.2021 (BGBl. I S. 306) m.W.v. 04.03.2021; Verordnung zur Einführung einer Ersatzbaustoffverordnung, zur Neufassung der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung und zur Änderung der Deponieverordnung und der Gewerbeabfallverordnung vom 09.07.2021; BGBl. I S. 2598

Die Arbeitshilfe zur Bodenkompensation[5] führt aus, dass für das Schutzgut Boden eine Ermittlung und Bewertung des Bestands und der Eingriffswirkungen durchzuführen ist.

Nach Kompensationsverordnung ist eine Veränderung der Funktion des Bodens bezüglich seines Ertragspotentials zu bewerten, soweit die Eingriffsfläche nicht mehr als 10 000 m^2 beträgt. Der Ermittlung des Kompensationsbedarfs für das Schutzgut Boden liegt die baurechtliche Eingriffsregelung zugrunde. Demgemäß stellen auch für das Schutzgut Boden die Festsetzungen des rechtskräftigen Bebauungsplans die Grundlage für die Beurteilung des Ist-Zustands dar. Auf dieser Grundlage (sowie aufgrund des realen Bestands) ergeben sich gegenüber der vorliegenden Planung keine maßgeblichen Eingriffe in den Boden. Vielmehr ist durch die Festsetzung maximal überbaubarer Grundflächen von einer verringerten Versiegelungsrate auszugehen. Auf eine Bilanzierung und einen Ausgleich der voraussichtlichen Beeinträchtigungen des Bodens kann demgemäß verzichtet werden.

II.2.3.2 Geologie und bodenkundliche Einordnung

Die Bearbeitung des Schutzgutes Boden erfolgt in Anlehnung an die Arbeitshilfe „Bodenschutz in der Bauleitplanung[6].

Geologie	Geologisch betrachtet liegt das Untersuchungsgebiet am westlichen Randbereich des Odenwald-Kristallins und hier im Bereich des Bergstäßer Odenwalds. Der Steilanstieg der Bergstraße markiert die östliche Hauptverwerfung des Oberrheingrabens, hier findet sich eine sehr kleinräumige, komplizierte Geologie mit abgesunkenen Gesteinsschollen und unterschiedlichsten Gesteinsarten auf engem Raum. Das Plangebiet befindet sich im Bereich dieser Randscholle zwischen dem kristallinen Grundgebirge und der Altneckar-Aue.
Bodentyp	Die in Umgebung des Plangebiets vorherrschende Pararendzina (mit erodierter Parabraunerde) aus Löss über verwitterten kristallinen Gesteinen ist aufgrund der Hanglagen erosionsanfällig. Das Plangebiet selbst stellt terrassierte Flächen mit starker anthropogener Überprägung dar, auf denen die natürlichen Bodenfunktionen weitgehend verloren gegangen sind.
Bodenfunktionaler Ist-Zustand [7]	Für den Plangeltungsbereich sind aufgrund der innerstädtischen Lage die Bodendaten[8] nicht abrufbar. Auf eine kartographische Darstellung und Erläuterung der Bodenfunktionsbewertung in Bezug auf die einzelnen Kriterien (Ertragspotenzial, Feldkapazität, Nitratrückhaltevermögen sowie Biotopentwicklungspotenzial) wird aufgrund der fehlenden Datenlage und dem nach der baurechtlichen Eingriffsregelung nicht erforderlichen Kompensationsbedarf verzichtet.
Vorbelastungen	Die Hangbereiche der Bergstraße wurden terrassiert, um auf mehreren Ebenen nutzbar zu sein. Aufgrund der Terrassierung des Geländes kann von einem weitestgehenden Verlust der natürlichen Bodeneigenschaften ausgegangen werden. Auf den versiegelten und teilversiegelten Flächen sind die natürlichen Bodenfunktionen durch die anthropogene Überformung verloren gegangen.

[5] Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie, Böden und Bodenschutz in Hessen, Heft 16, Kompensation des Schutzguts Boden in der Bauleitplanung nach BauGB - Arbeitshilfe zur Ermittlung des Kompensationsbedarfs für das Schutzgut Boden in Hessen und Rheinland-Pfalz, Wiesbaden, Juni 2023

[6] Hessische Ministerium für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (HMUKLV) „Bodenschutz in der Bauleitplanung - Arbeitshilfe zur Berücksichtigung von Bodenschutzbelangen in der Abwägung und der Umweltprüfung nach BauGB in Hessen“, Wiesbaden, Februar 2011

[7] Hessische Ministerium für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (HMUKLV) „Bodenschutz in der Bauleitplanung - Arbeitshilfe zur Berücksichtigung von Bodenschutzbelangen in der Abwägung und der Umweltprüfung nach BauGB in Hessen“, Wiesbaden, Februar 2011

[8] Boden-Viewer Hessen (HLNUG (Hg): http://bodenviewer.hessen.de) Internet-Abruf: November 2020

Auf den als Garten- und Lagerflächen und zu Freizeitzwecken genutzten Flächen besteht eine Vorbelastung des Bodens durch Bodenverdichtung.

Erosions-gefährdung

Nach dem Bodenerosionsatlas 2023 besteht im Plangebietsbereich eine extrem hohe natürliche Erosionsgefährdung. Aufgrund ausschließlich versiegelter und begrünter Flächen im weitgehend ebenen Umfeld der Jugendherberge ist die Erosionsgefährdung in diesem Teilbereich stark minimiert.

Im Bereich des Steilhangs unterhalb des Hausgrundstücks *In der langen Schneise 18* hingegen besteht aufgrund des offenen Bodens im Baustellenbereich mit Steilhanglage eine extrem hohe Erosionsgefährdung. Nach starkem Regenfall im Jahr 2024 ist ein Teilbereich des Hangs abgerutscht. Zum Zeitpunkt der Bestandsaufnahme August 2024 wurde der Hangbereich durch wasserundurchlässige Folien abgedeckt und es erfolgten bauliche Tätigkeiten zur Hangbefestigung.

Abbildung 3: Südlicher Hangbereich

Abbildung 4: Hangbereich westlich des Wohngebäudes

Archivfunktion

Für Böden mit Archivfunktion liegen bislang noch keine abschließenden Datengrundlagen vor. Aufgrund der im Plangebiet vorherrschenden, in diesem Gebiet verbreiteten Bodentypen, ist im Hinblick auf die Naturgeschichte, eine höhere Funktion nicht zu erwarten.

Bodendenkmäler

Aus dem Planungsareal sind der hessenArchäologie mehrere Bodendenkmäler („Zwingenberg 002“, „Zwingenberg 008“, „Zwingenberg 010“, „Zwingenberg 017“, „Zwingenberg 021“) gemäß § 2 Abs. 2 HDSchG bekannt. Der historische Stadtkern Zwingenbergs ist mindestens seit dem Mittelalter (Ersterwähnung 1012) dauerhaft besiedelt und birgt in seinem Boden zahlreiche archäologische Bodendenkmäler. Bei den hier aufgeführten Fundstellen handelt es sich durchgehend um die Nachweise mittelalterlicher Besiedlung/Bebauung, zeitgleiche Gräber sowie den ehemaligen Stadtmauerverlauf, deren Hintergrund die ehemalige Burg Zwingenberg (ab dem 11. Jahrhundert) bildete. Die hier vorliegende Planung bzw. Nachverdichtung umfasst deren Kerngebiet.

- Bei Erdarbeiten ist mit Bodendenkmälern, wie Mauern, Steinsetzungen, Bodenverfärbungen und Fundgegenstände (z.B. Scherben, Steingeräte, Skelettreste) zu rechnen und es besteht die Gefahr, dass bei Bodeneingriffen Bodendenkmäler gemäß § 2 Abs. 2 HDSchG zerstört werden.

Altlasten

Nach Kenntnisstand der Stadt Zwingenberg und aus der Altflächendatei ALTIS des Hessischen Landesamtes für Umwelt und Geologie ergeben sich für das Plangebiet keine Hinweise auf das Vorhandensein von Altflächen (Altflächen, Altablagerungen), schädlichen Bodenveränderungen und / oder Grundwasserschäden bekannt. Aufgrund der bisherigen Nutzung ist mit keiner entsprechenden Verunreinigung zu rechnen.

II.2.4 Schutzgut Klima

Regionalklima

Der Raum Bergstraße gehört dem südwestdeutschen Klimabezirk an mit der Untereinheit Nördliches Oberrheintiefland, welche sich durch milde Winter und warme Sommer auszeichnet. Der Raum zählt zu den wärmsten, aber auch zu den trockensten Gebieten Deutschlands. Die Bergstraße ist als untere warme Hangzone des Odenwaldwestrandes klimatisch besonders begünstigt.

Die Region zeichnet sich durch ein besonders mildes und sonniges Klima mit bis zu 2000 Sonnenstunden jährlich und einem frühen Frühlingsbeginn aus.

Die Niederschlagssummen liegen im Mittel zwischen 700 und 800 mm im Jahr. Die mittlere Lufttemperatur im Jahr liegt zwischen 9 und 10° C. Die vorherrschende durchschnittliche stündliche Windrichtung in Zwingenberg ist das ganze Jahr über vom Westen.

Lufthygienisch betrachtet gilt das Gebiet aufgrund der Lage im Verdichtungsraum sowie durch den Verkehr im Umfeld als vorbelastet (erhöhte CO^2 Konzentration, Feinstaub, Stickoxide).

Geländeklima

Die Waldflächen auf den Berghängen stellen hochaktive Kaltluftentstehungsgebiete dar. Entgegen den schlecht durchlüfteten Innerortslagen der Oberrheinebene, gehört das Planungsgebiet somit zu einem Bereich, der für den Kaltluftabfluss wichtig ist. Die unbewaldeten Talräume sichern die Frischluftversorgung in die westlich anschließenden Siedlungsbereiche.

Kleinklimatisch ist das westexponierte Hanggrundstück mit seinen großen Gartenflächen und der direkt an die Ortslage anschließenden freien Landschaft für Luft und Klima als bedeutsam einzustufen.

Klimawandel

Die im Rahmen des Forschungsprojekts **KLIMPRAX-Projekte (KLIMawandel in der PRAXis)** bereitgestellte Starkregen-Hinweiskarte für Hessen identifiziert die östliche **Ortslage Zwingenberg** mit einem **hohen Starkregen-Gefahrenpotenzial**. Die Starkregen-Hinweiskarte basiert auf einem Starkregen-Index in den die folgenden Parameter einfließen:

S1 STARKREGEN: Anzahl der Starkregen-Ereignisse bei 15 und 60 Minuten Andauer

S2 VERSIEGELUNG: Urbane Gebietskulisse - Anteil der versiegelten Fläche pro 1 km² Rasterzelle

S3 ÜBERFLUTUNG: Überflutungsgefährdeter Flächenanteil der urbanen Gebietskulisse – Auftreten und Größe von Senken und Abflussbahnen

II.2.5 Schutzgut Grund- und Oberflächenwasser

Grundwasser

Hydrogeologisch gehört das Plangebiet zu den metamorphen Einheiten des Kristallinen Odenwalds. Die den Untergrund aufbauenden Grundgebirgsgesteine bilden wenig wasserwegsame **Kluftgrundwasserleiter.**

Kluftgrundwasserleiter sind Festgesteine, deren durchflusswirksamer Hohlraumanteil aus Klüften und anderen Trennfugen gebildet wird. Das Wasser fließt durch die mehr oder weniger weiten Klüfte. In der Regel weisen Kluftgrundwasserleiter gegenüber Porengrundwasserleitern eine geringere Speicherfähigkeit auf und die porösen und klüftigen Gesteine verfügen nur lokal über begrenzte Grundwasservorkommen bzw. Gebiete ohne nennenswert Grundwasservorkommen.

Über dem Festgestein ist eine Verwitterungsschicht ausgebildet, in der sich das Grundwasser hangabwärts bewegt. In den Tälern fließt das Grundwasser aus den Klüften des Kristallins dem **Porengrundwasserleiter** der Flüsse und Bäche zu.

Der Grundwasserflurabstand wird im hydrologischen Kartenwerk „Hessische Rhein- und Mainebene - Grundwasserflurabstand im Oktober 2015“ des Hessischen Landesamtes für Naturschutz, Umwelt und Geologie (HLNUG), Wiesbaden (Planstand vom Februar 2016) mit mehr als 30 m angegeben.

Oberflächengewässer: Innerhalb des Plangebiets befinden sich gemäß dem interaktiven Viewer des Fachinformationssystems des Landes Hessen zur EG-Wasserrahmenrichtlinie (WRRL-Viewer) keine Gewässer.

II.2.6 Schutzgut Flora und Fauna

Die potentiell natürliche Vegetation im Gemarkungsgebiet Zwingenberg, die sich ohne Eingriff des Menschen bis zu ihrem Endzustand (Klimax Stadium) entwickeln würde, wäre in der Regel Wald in unterschiedlichen Gesellschaftsformen. Das Plangebiet befindet sich im Übergangsbereich von Feldulmen-Eschen-Hainbuchenwald, örtlich mit Eschen-Buchenwald zu östlich anschließendem Bergseggen-Waldmeister-Buchenwald im Komplex mit Typischem und Flattergras-Hainsimsen-Buchenwald.

II.2.6.1 Vegetation / Biotoptypen

Die Begehungen am 09.03.202, 08.04.2021 sowie eine aktuelle Begehung am 06.08.2024 hatten zum Ergebnis, dass die Biotopstrukturen innerhalb des Plangebiets und der direkten Umgebung anthropogen geprägt sind.

Abbildung 5: Östlicher Eingangsbereich der Jugendherberge mit Eiben

Das Vorkommen artenschutzrechtlich relevanter Pflanzenarten innerhalb des Plangeltungsbereichs kann aufgrund fehlender standortökologischer Eignung ausgeschlossen werden.

Die Bestandsbeschreibung und Biotopbewertung des angetroffenen Zustands erfolgt in Anlehnung an die Hessische Kompensationsverordnung (KV) in der Fassung vom 26. Oktober 2018 (GVBl. S. 652, 2019 S. 19).

Das Plangebiet ist in Bereiche unterschiedlicher Nutzungen gegliedert. Es finden sich folgende Nutzungs- und Biotoptypen (siehe Bestandsplan in der Anlage):

Teilbereich Jugendherberge - WA und WR 1

02.200 Gehölze heimischer Arten auf frischen Standorten

10.530 Teilversiegelte Fläche, deren Wasserabfluss versickert, hier: Rasengitterspurweg

11.221 Gärtnerisch gepflegte Anlagen, hier: Rasenflächen

Abbildung 6: Freiflächen nördlich des Hauptgebäudes der Jugendherberge

04.110 Einzelbaum, standortgerecht, heimisch, hier: alter Laubbaumbestand

11.221 Gärtnerisch gepflegte Anlagen, hier: Rasenflächen

Abbildung 7: Freiflächen südlich des Hauptgebäudes der Jugendherberge

10.530 Befestigte Fläche, deren Wasserabfluss versickert, hier: Pflaster, Rasengitter

Abbildung 8: Terrasse südlich des Hauptgebäudes der Jugendherberge mit alter Stadtmauer im Hintergrund

10.530 Teilversiegelte Fläche, hier: Rasengitterspurweg

11.221 Gärtnerisch gepflegte Anlagen, hier: Rasenflächen

Abbildung 9: Freiflächen östlich des Hauptgebäudes der Jugendherberge

10.510 Völlig versiegelte Fläche, hier: Pflaster

Abbildung 10: Pflasterflächen östlich des Hauptgebäudes der Jugendherberge

04.110 Einzelbaum, standortgerecht

10.710 Dachflächen unbegrünt

10.510 Fundamente

11.221 Gärtnerisch gepflegte Anlagen, hier: im Übergang zu ruderalisierten Bereichen

Abbildung 11: Bereich zwischen Haupt- und Nebengebäude der Jugendherberge mit Eibe

09.123 Artenarme Ruderalvegetation, hier: Brombeere

Abbildung 12: Ruderalvegetation hinter den Nebengebäuden

10.510 Völlig versiegelte Fläche, hier: Pflaster

11.221 Gärtnerisch gepflegte Anlagen, hier: Begleitgrün an den Nebengebäuden

Abbildung 13: Pflasterflächen im Einfahrts- und Stellplatzbereich

10.530 Teilversiegelte Fläche, hier: Natursteinpflasterweg zum nördlichen Eingangsbereich der Jugendherberge

11.221 Gärtnerisch gepflegte Anlagen, hier: Gärten im Norden des Plangebiets

Abbildung 14: Fußweg von der Straße „Auf dem Berg“ zur Jugendherberge mit begleitenden Privatgärten

Öffentliche Verkehrsfläche

10.510 Völlig versiegelte Flächen, hier: Asphalt, Beton

Abbildung 15: Asphaltierte Straße im Hintergrund und betonierte Zufahrt zu Haus Nr. 18 In der langen Schneise

10.510 Teilversiegelte Flächen, hier: Rasengitterweg

Abbildung 16: Rasengitterweg zu Haus Nr. 18 In der langen Schneise

Teilbereich In der langen Schneise 18 - WR 2

10.530 Teilversiegelte Flächen, hier: offener Boden

Abbildung 17: Private Zufahrt zu „In der langen Schneise 18“

11.221 Gartenfläche gemäß baurechtlicher Genehmigung, hier: Baustelle mit teils offenem Boden oder Schotter, Aufschüttungen, Rindenmulch, Natursteinmauer, Treppenanlagen

Abbildung 18: Baustelle südlich des Wohngebäudes mit Blick auf Eingangsbereich

Abbildung 19: Baustelle östlich des Wohngebäudes mit Blick auf Anbau

02.200 Gehölzsaum, hier: Bestehende Grünfläche mit Altbaumbestand

Abbildung 20: Grünflächen am Ostrand des Teilgeltungsbereichs

Zusammenfassende Bewertung Biotoptypen

Im Umfeld der Jugendherberge sind die zu Freizeitzwecken genutzten Freiflächen überwiegend artenarm ausgebildet und von geringer biologischer Vielfalt. Der Hecken- und Gehölzbestand der Randbereiche ist als ökologisch wertvoller einzustufen. Von Bedeutung und naturschutzfachlichem Wert ist der alte, überwiegend standortgerechte Baumbestand.

Abbildung 21: Böschungskante mit Stieleiche und Hainbuche

Hinweis: Die in den Vorentwurfsunterlagen als abgängig gekennzeichneten Bäume (Stieleiche und Kirsche) sind nach aktueller Bestandsaufnahme (September 2024) vital. Die Hainbuche nahe der Stadtmauer stellt aufgrund der Vielzahl abgestorbener Äste ein Sicherheitsrisiko dar.

Der Teilbereich In der langen Schneise 18 stellt sich aktuell zum überwiegenden Teil als Baustelle dar. Der neue östliche Anbau an das Wohngebäude wurde bisher nicht vermessen und ist nicht im Bestandsplan berücksichtigt. Auf dem noch bestehenden Grünflächenstreifen am

östlichen Rand des Plangebiets ist der Altbaumbestand von naturschutzfachlichem Wert. Die Freiflächen werden aktuell aufgrund der topographischen Situation mit umfangreichen Terrassierungen durch Mauern und Treppenanlagen gestaltet und sollen nachfolgend unter Erhalt ortsbildprägender Einzelbäume begrünt werden.

II.2.6.2 Fauna

Für den vorliegenden Bebauungsplan wurde ein Artenschutzbeitrag[9] bezüglich der Erfordernisse des § 44 BNatSchG durchgeführt. Es wurde geprüft, inwieweit das Vorhaben mit den Anforderungen des § 44 (1) BNatSchG vereinbar ist. Dabei ist zu ermitteln, ob vorhabenbedingt Auswirkungen zu erwarten sind, die unter die dort genannten Verbotstatbestände fallen. Sollte dies der Fall sein, so ist für die relevanten Arten zu prüfen, ob die Voraussetzungen für eine Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG gegeben sind.

Die fachliche Einschätzung und Bewertung erfolgte auf Grundlage einer Datenrecherche sowie mehreren Geländebegehung in der Vegetationsperiode 2021.

Das Gebäude wurde am 29.07.2021 innen und außen auf allen Ebenen begangen und daraufhin untersucht, ob es Vogelarten als Niststätte dient und ob Fledermausarten Teile des Gebäudes als Quartier nutzen.

Im Zuge dieser Begehungen wurde das Außengelände auf Vorkommen von Brutvögeln untersucht. Die Gehölze wurden überprüft, ob sie als Lebensstätten für frei- oder höhlenbrütende Vogelarten oder als Quartiere von Fledermausarten dienen. Des Weiteren wurde das Plangebiet und die direkte Umgebung auf Flug- und Jagdaktivitäten von Fledermäusen sowie auf evtl. Ausflüge aus den Gebäuden untersucht. Besonderes Augenmerk wurde dabei auf Flugbeziehungen bei Jagd- und Transferflügen gerichtet.

Die Freiflächen wurden zudem auf Reptilienvorkommen überprüft, indem bei langsamer Annäherung herumliegende Gegenstände angehoben und auf versteckte Eidechsen abgesucht wurden.

Als artenschutzfachlich relevanter Lebensraum sind die Gartenflächen mit dem dazugehörigen Gehölzbestand sowie das Gebäude der ehem. Jugendherberge zu nennen. Hinsichtlich der Betroffenheit von artenschutzrechtlich relevanten Taxa bedeutet dies, dass im Wesentlichen Arten bzw. Artengruppen betroffen sind, deren Vorkommen vollständig oder teilweise (Teilhabitatnutzung) an derartige Strukturen gebunden sind.

Aufgrund der strukturellen Situation im Plangebiet besteht eine Betrachtungsrelevanz für
- Europäische Vogelarten (Freibrüter, Höhlenbrüter, Gebäudebrüter)
- Fledermausarten (baum- und gebäudebewohnende Arten)
- Reptilienarten

Artnachweise im Untersuchungsgebiet

Vogelarten: Es wurden 14 Vogelarten mit günstigem und nur der Girlitz mit ungünstig-unzureichendem Erhaltungszustand im Plangebiet nachgewiesen.

Fledermausarten: Es konnten drei Fledermausarten im Plangebiet und der direkten Umgebung nachgewiesen werden. Die Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*), der Große Abendsegler (*Nyctalus noctula*) und die Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*). Zwerg- und Breitflügelfledermäuse sind typische Gebäudebesiedler, die im Rahmen der Untersuchung beobachteten Tiere kamen jedoch in allen Fällen von außerhalb des Plangebiets eingeflogen und nutzten dieses als Teil ihres Nahrungshabitats. Beim Großen Abendsegler war kein Bezug zum Plangebiet zu erkennen, die Einzeltiere kreuzten das Gebiet im hohen Transferflug. Das Gelände besitzt vor allem eine Bedeutung als Nahrungshabitat für Zwergfledermäuse.

[9] Artenschutzbeitrag, memo-consulting, Dip.-Biol. Gerhard Eppler, Seeheim-Jugenheim, September 2022

Reptilien: Ein Exemplar der Zauneidechse (*Lacerta agilis*) wurde zweimal am Beginn des Fußwegs hinter dem Haus, im Übergang zu den benachbarten Gärten festgestellt. Im zentralen Teil des Geländes um das Haus und auf der Zufahrt und dem Vorplatz ist der Versiegelungsgrad zu hoch bzw. weist der kurze Zierrasen zu wenige Lebensraumrequisiten für die Art auf.

Die Ergebnisse sind ausführlich dargestellt in der Anlage „Artenschutzbeitrag“, memo-consulting, Dip.-Biol. Gerhard Eppler, Seeheim-Jugenheim, September 2022

II.2.6.3 Beschreibung biologische Vielfalt

Die biologische Vielfalt, auch **Biodiversität** genannt, ist die Vielfalt an Lebensräumen (Ökosysteme) und Arten sowie ihrer genetischen Ausstattung.

Das Plangebiet ist in einen reich strukturierten Landschaftsraum eingebettet. Die Gartenanlage der ehem. Jugendherberge ist aufgrund ihrer Größe und dem Gehölzbestand von höherer ökologischer Wertigkeit.

In Bezug auf den Biotopverbund sind die Vegetationsstrukturen innerhalb des Plangebiets und in dessen Umfeld von hohem Potential für ein zusammenhängendes Vernetzungssystem. Die alte Stadtmauer, Stützmauern zwischen Hangterrassen, Gebäude und Zäune stellen jedoch im Besonderen für Kleinsäuger beeinträchtigende Zäsuren dar.

II.2.7 Schutzgut Landschaftsbild

Das Plangebiet ist in die bewegte Topographie der waldreichen und durch Wein- und Obstanbau geprägten Kulturlandschaft eingebettet. Die höhergelegenen Hangbereiche der Bergstraße sind von der Oberrheinebene aus sichtbar und die Siedlungsbereiche entfalten eine Fernwirkung.

Der westliche Teil des Plangebiets liegt innerhalb der geschlossenen Ortslage und befindet sich mit den überwiegenden Grundstücksflächen im Bereich der denkmalgeschützten Gesamtanlage „Altstadt“. Die ortsbildprägende „Carl-Ulrich-Jugendherberge“ ist ein Einzelkulturdenkmal, das 1928-30 unter Verwendung alter Grundmauern als Herbergsgebäude errichtet wurde. Zudem liegen erhaltene Teilstücke der alten Stadtmauer innerhalb des Teilbereichs, die als Einzelkulturdenkmal „Alte Stadtbefestigung“ unter Schutz stehen. Die Grundstücksfreiflächen werden weitestgehend im Sinne gärtnerisch gepflegter Grünflächen genutzt.

Der östliche Teilbereich (WR2) schließt an die Hausgärten der Gebäude 12, 12A, 14, 14A an und ist ansonsten umgeben von freier Landschaft (Wiesen-, Weinberg- und Waldflächen). Die Freiflächen sind geprägt von der aktuell noch bestehenden Bautätigkeit und den Folgen des Hangrutsches.

Die nähere Umgebung ist durch eine Bebauung mit Einzelhäusern und Doppelhäusern geprägt.

II.2.8 Schutzgut Mensch, Gesundheit, Bevölkerung

Bei der Betrachtung des Schutzgutes ergeben sich vielfältige Überschneidungen mit anderen Schutzgütern, insbesondere Landschaftsbild/Erholung, Grundwasser (Trinkwasserverbrauch), Boden (hier hauptsächlich der Aspekt „Altlasten“) sowie Klima/Luft (Immissionsschutz).

Immissionen / Emissionen

Bei der Ortsstraße „Die Lange Schneise“ innerhalb des Plangebiets handelt es sich um eine unklassifizierte Stadtstraße, die keine hohes Verkehrsmengen aufweist. Etwa 300 m westlich des Plangebiets verläuft die Bundesstraße B 3, deren Lärmbelastung nach einer überschlägigen Überprüfung der Lärmimmissionswerte für Wohngebiete auch ohne Berücksichtigung abschirmender Gebäude eingehalten werden.

In der direkten Umgebung des Plangebiets befinden sich keine emittierenden Gewerbe- oder Industriebetriebe. Sonstige Immissionen oder Emissionen aus den Bereichen der Lufthygiene (Geruch, Staub), Licht (Blendung), Strahlung, Erschütterungen oder elektromagnetische Wellen (Elektrosmog) sind

vorliegend nicht erkennbar, da im Umfeld keine entsprechenden Emittenten bestehen.

Erholung

Die Freiflächen der ehem. Jugendherberge hatten einen hohen Erholungs- und Freizeitnutzen, der jedoch nach der Nutzungsaufgabe der Herbergsbetriebs nicht mehr zum Tragen kommt.

Das Gebiet WR 2 wird ausschließlich privat genutzt, lediglich die Ortsstraße „Die Lange Schneise“ stellt eine zu Freizeitzwecken genutzte Wegeverbindung dar.

Kampfmittelräumdienst

Über die in Ihrem Lageplan bezeichnete Fläche liegen dem Kampfmittelräumdienst aussagefähige Luftbilder vor. Eine Auswertung dieser Luftbilder hat keinen begründeten Verdacht ergeben, dass mit dem Auffinden von Bombenblindgängern zu rechnen ist. Da auch sonstige Erkenntnisse über eine mögliche Munitionsbelastung dieser Fläche nicht vorliegen, ist eine systematische Flächenabsuche nicht erforderlich.

II.2.9 Schutzgut Kultur und sonstige Sachgüter

Kulturdenkmäler

Innerhalb des Planbereichs oder dessen unmittelbarer Umgebung befinden sich, die nach § 2 Abs. 1 Hessisches Denkmalschutzgesetz (HDSchG) erfassten Kulturdenkmäler „Carl-Ulrich-Jugendherberge“, Die Lange Schneise 11, Zwingenberg und die „Alte Stadtbefestigung“ Zwingenberg sowie die nach § 2 Abs. 3 HDSchG geschützte Gesamtanlage „Altstadt Zwingenberg[10].

Bodendenkmäler

Der historische Stadtkern Zwingenbergs ist mindestens seit dem Mittelalter (Ersterwähnung 1012) dauerhaft besiedelt und birgt in seinem Boden zahlreiche archäologische Bodendenkmäler. Aus dem Planungsareal sind der hessenArchäologie mehrere Bodendenkmäler gemäß § 2 Abs. 2 HDSchG bekannt: „Zwingenberg 002“, „Zwingenberg 008“, „Zwingenberg 010“, „Zwingenberg 017“, „Zwingenberg 021“. Bei den Fundstellen handelt es sich durchgehend um die Nachweise mittelalterlicher Besiedlung/Bebauung, zeitgleiche Gräber sowie den ehemaligen Stadtmauerverlauf, deren Hintergrund die ehemalige Burg Zwingenberg (ab dem 11. Jahrhundert) bildete. Die hier vorliegende Planung bzw. Nachverdichtung umfasst deren Kerngebiet.

Sachgüter

Landwirtschaftliche Flächen und Waldflächen sind von der Planung nicht unmittelbar betroffen.

II.2.10 Wechselwirkungen zwischen den vorgenannten Schutzgütern

Es sind keine besonders bedeutenden Wechselwirkungen der vorgenannten Schutzgüter oder kumulierende Effekte festzustellen.

II.3 Übersicht über die voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der vorliegenden Bauleitplanung wäre eine Umnutzung der Fläche für Gemeinbedarf mit der Zweckbestimmung „Jugendherberge“ zu Wohnzwecken und eine geordnete städtebauliche Entwicklung des Plangebiets nicht ohne weiteres möglich. Aus Sicht der Umweltbelange würden im schlechtesten Fall das Jugendherbergsgelände mit denkmalgeschützter „Carl-Ulrich-Jugendherberge“ ungenutzt bleiben.

[10] Landesamt für Denkmalpflege Hessen, denkxweb@denkmalpflege-hessen.de, Abruf 08.04.2021

II.4 Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich vorhabenbedingter Auswirkungen

II.4.1 Tabellarische Übersicht schutzgutrelevanter Maßnahmen

SCHUTZGUTRELEVANTE MASSNAHMEN	**Fläche**	**Boden**	**Klima**	**Wasser**	**Flora / Fauna /** Biologische.Vielfalt	**Landschaftsbild**	**Mensch**, Gesundheit, Bevölkerung	**Kultur und sonstige Sachgüter**
X vorwiegend betroffenes Schutzgut X untergeordnet betroffenes Schutzgut								
Gehölzerhalt: Zeichnerisch festgesetzte Bäume und Gehölze sind zu erhalten und zu pflegen sowie vor schädlichen Einflüssen, insbesondere bei der Durchführung von Baumaßnahmen, zu bewahren. Als Ausnahmen können festgesetzte Bäume, die im Zuge von Baumaßnahmen nicht erhalten werden können und daher notwendigerweise beseitigt werden müssen, ersetzt werden. Bei der Errichtung von Tiefgaragen sind unter zum Erhalt festgesetzter Bäume unterirdische Baumquartiere von mindestens 24 m³ von der Bebauung freizuhalten.		X	X	X	**X**	**X**		
Das Anpflanzen von Hybridpappeln und Nadelbäumen ist nicht zulässig.					**X**	X		
Pflanzmaßnahmen: Auf den Baugrundstücken ist je angefangene 400 m² Grundstücksfläche mindestens ein Laubbaum-Hochstamm anzupflanzen, dauerhaft zu erhalten und zu pflegen. Pro 5 ebenerdiger Park- oder Stellplätze ist mindestens ein großkroniger Laubbaum so zu pflanzen.		X	X	X	**X**	**X**		

SCHUTZGUTRELEVANTE MASSNAHMEN	**Fläche**	**Boden**	**Klima**	**Wasser**	**Flora / Fauna /** Biologische.Vielfalt	**Landschaftsbild**	**Mensch**, Gesundheit, Bevölkerung	**Kultur und sonstige Sachgüter**
Bestandsbäume und gemäß nachfolgender Festsetzung anzupflanzende Bäume im Bereich von Park- und Stellplätzen sind hierauf anzurechnen. Stützmauern sind zu begrünen. Je angefangene 2 m Länge ist eine Rank- oder Kletterpflanze gemäß Liste standortgerechter und heimischer Gehölzarten anzupflanzen. Begrünte Flächen über der Tiefgarage sind mit einer durchwurzelbaren Substratstärke von mindestens 0,8 m auszuführen. Bei allen festgesetzten Anpflanzungen bzw. bei der Nachpflanzung abgestorbener oder abgängiger Gehölze sind ausschließlich standortgerechte und heimische Gehölze (z.B. gemäß Liste standortgerechter und heimischer Gehölzarten) mit folgenden Mindestpflanzqualitäten zu verwenden: Hochstämme, 3 x verpflanzt, mit Ballen, 16-18 cm Stammumfang; Heister, 2 x verpflanzt, mit Ballen, 150-175 cm; Sträucher, 2 x verpflanzt, 4 Triebe, 60-100 cm.		x	x	x	**X**	**X**		
Begrünung: Mindestens 80 % der nicht überbauten Flächen, d.h. der nicht für Gebäude, Terrassen, Stellplätze, Garagen, Zufahrten, Zuwegungen etc. genutzten Flächen der bebauten Grundstücke sind von Versiegelung freizuhalten, gärtnerisch anzulegen und dauerhaft zu unterhalten. Die Anlage von Schotter- oder Kiesflächen genügt nicht den Anforderungen an die gärtnerische Anlage von Flächen im Sinne dieser Festsetzung. Für die privaten Grünflächen wird die Zweckbestimmung „private Gärten“ festgesetzt. In diesem Rahmen ist eine übliche private Garten- und Freizeitnutzung zulässig.	x	x	x	x	**X**	**X**		

SCHUTZGUTRELEVANTE MASSNAHMEN	**Fläche**	**Boden**	**Klima**	**Wasser**	**Flora / Fauna /** Biologische.Vielfalt	**Landschaftsbild**	**Mensch**, Gesundheit, Bevölkerung	**Kultur und sonstige Sachgüter**
Es wird empfohlen, Dachflächen extensiv zu begrünen und größere Fassaden mit geeigneten Kletter- oder Rankpflanzen zu bepflanzen.		X	X	X	**X**	**X**		
Ökologische Vielfalt: Bei Pflanz- und Begrünungsmaßnahmen sollten zur Verbesserung der Lebensgrundlagen von Bienen, Hummeln und anderen Insekten möglichst Pflanzen und Saatgut verwendet werden, welche die Tracht der Bienen besonders unterstützen und/oder sich auf andere Weise für Nutzinsekten besonders eignen. Entsprechend gekennzeichnet sind die bevorzugt zu verwendenden Gehölzarten der Pflanzlisten. Bei der Grünlandansaat sollten bevorzugt arten- und blütenreiche Saatgutmischungen verwendet werden, welche für die Bienenweide günstig sind und möglichst weitgehend aus regionaler Herkunft stammen.					**X**	X		
Oberflächen: Oberirdische Stellplätze und Erschließungsflächen auf den Baugrundstücken sind mit wasserdurchlässiger Oberfläche herzustellen (z.B. Haufwerksporiges Pflaster, Splittfugenpflaster, Rasengittersteine, Rasenfugenpflaster, Schotterrasen oder andere versickerungsaktive Materialien) oder seitlich in Grünflächen auf den Grundstücken, auf denen das Niederschlagswasser anfällt, zu versickern.				**X**	X	X		
Einfriedung: Mauern, Mauersockel und Wände sind als Einfriedung nicht zulässig. Hiervon ausgenommen sind Gabionen und Trockenmauern bis zu einer Höhe von 1,00 m.					X	**X**		

SCHUTZGUTRELEVANTE MASSNAHMEN	**Fläche**	**Boden**	**Klima**	**Wasser**	**Flora / Fauna /** Biologische.Vielfalt	**Landschaftsbild**	**Mensch**, Gesundheit, Bevölkerung	**Kultur und sonstige Sachgüter**
Für Einfriedungen an den Grenzen zu öffentlichen Verkehrsflächen sind ausschließlich Metalldraht-, Stabgitter- und Holzzäune bis zu einer Höhe von 1,20 m sowie Hecken aus standortgerechten und heimischen Sträuchern zulässig. Kunststoffzäune sowie das „Einweben“ von Kunststoffbändern in Stabgitterzäune sind, auch auf privaten Nachbargrenzen, unzulässig. Zäune sind mit geeigneten Kletterpflanzen zu beranken, sofern sie nicht durch Hecken begrünt werden.					X	**X**		
Die Verwendung von Thuja- oder Chamaecyparis-Hecken für Einfriedungen ist unzulässig.					**X**	**X**		
Grundwasser: Es wird empfohlen, das auf befestigten Freiflächen und Dachflächen der Baugrundstücke anfallende Niederschlagswasser in Zisternen zu sammeln und als Brauchwasser und/oder für die Grünflächenbewässerung zu verwenden.		X		**X**	X			
Der Geltungsbereich befindet sich innerhalb der Zone IIIB des festgesetzten Wasserschutzgebietes zum Schutze des Wasserwerkes Allmendfeld der Hessenwasser vom 04.10.1972 (Staatsanzeiger 45/72, S. 1901) sowie in der Zone III des festgesetzten Wasserschutzgebiets für die Gewinnungsanlagen Brunnen und Quellen Zwingenberg der Stadt Zwingenberg vom 18. Dezember 1985 (StAnz. 3/1986, S. 128). Die entsprechenden Verordnungen sind zu beachten. Die für die jeweiligen Schutzzonen geltenden Verbote sind einzuhalten.		X		**X**				
Die Errichtung von Erdwärmesonden ist aufgrund der wasserwirtschaftlichen Situation unzulässig.				**X**				

SCHUTZGUTRELEVANTE MASSNAHMEN	**Fläche**	**Boden**	**Klima**	**Wasser**	**Flora / Fauna /** Biologische Vielfalt	**Landschaftsbild**	**Mensch**, Gesundheit, Bevölkerung	**Kultur und sonstige Sachgüter**
Die Verwendung von Kupfer zur Dacheindeckung (inklusive Dachrinnen und Regenfallrohre) oder Fassadenverkleidung ist unzulässig.		**X**		**X**	X			
Sollte im Plangebiet mit wassergefährdenden Stoffen umgegangen (z. B. Heizöllagerung) werden, so sind die Maßgaben der Bundesanlagenverordnung (AwVS) zu beachten. Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen unterliegen einer Anzeige- und Prüfpflicht. In Wasserschutzgebieten verkürzt sich der Prüfturnus von Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (z. B. Heizöllagerung) auf 5 Jahre für oberirdische Anlagen und auf 2 ½ Jahre für unterirdische Anlagen.		**X**		**X**	X			
Altlasten: Nach Kenntnisstand der Stadt Zwingenberg und aus der Altflächendatei ALTIS des Hessischen Landesamtes für Umwelt und Geologie ergeben sich für das Plangebiet keine Hinweise auf das Vorhandensein von Altflächen (Altflächen, Altablagerungen), schädlichen Bodenveränderungen und / oder Grundwasserschäden bekannt.		**X**		**X**			**X**	
Kampfmittel: Soweit im Zuge von Bauarbeiten ein kampfmittelverdächtiger Gegenstand gefunden werden sollte, ist der Kampfmittelräumdienst des Landes Hessen beim Regierungspräsidium Darmstadt unverzüglich zu verständigen.							**X**	
Denkmäler: Innerhalb des Planbereichs und in dessen unmittelbarer Umgebung befinden sich nach der Denkmaltopographie Bundesrepublik Deutschland Kulturdenkmäler in Hessen / Bergstraße I (Landesamt für Denkmalpflege Hessen, Wiesbaden vom Jahr 2004) geschützten Kulturgüter.								**X**

SCHUTZGUTRELEVANTE MASSNAHMEN	**Fläche**	**Boden**	**Klima**	**Wasser**	**Flora / Fauna /** Biologische.Vielfalt	**Landschaftsbild**	**Mensch**, Gesundheit, Bevölkerung	**Kultur und sonstige Sachgüter**
Ein Verputzen des im WA am Denkmal bestehenden Natursteinsockels ist unzulässig. Im Bereich des Flurstücks Nr. 562/62 ist der Verlauf der ehemaligen Stadtmauer auf geeignete Art und Weise, z.B. über einen Natursteinbelag, kenntlich zu machen. Veränderungen an geschützten Denkmälern und im Bereich der denkmalgeschützten Gesamtanlage sind nur im Rahmen einer denkmalrechtlichen Genehmigung zulässig. Es wird empfohlen bei geplanten Vorhaben an sowie in Kulturdenkmälern oder Gesamtanlagen oder in deren Umgebung rechtzeitig Kontakt mit der Denkmalschutzbehörde aufzunehmen.								**X**
Aus dem Planungsareal sind der hessenArchäologie mehrere Bodendenkmäler gemäß § 2 Abs. 2 HDSchG bekannt. Da vor diesem Hintergrund die Gefahr besteht, dass bei Bodeneingriffen Bodendenkmäler gemäß § 2 Abs. 2 HDSchG zerstört werden, kann das Landesamt für Denkmalpflege, Abt. hessenArchäologie, dem vorliegenden B-Plan nur unter der Auflage zustimmen, dass bei Bauvorhaben mit Bodeneingriff bzw. Rückbau bestehender Unterkellerungen, etc. ein denkmalrechtliches Genehmigungsverfahren gemäß § 18 Abs. 1 HDSchG durchgeführt wird. Es wird darauf hingewiesen, dass bei Erdarbeiten jederzeit Bodendenkmäler nach § 2 Abs. 2 HDSchG, wie Mauern, Steinsetzungen, Bodenverfärbungen und Fundgegenstände (z.B. Scherben, Steingeräte, Skelettreste), entdeckt werden können. Diese sind nach § 21 HDSchG unverzüglich der hessenARCHÄOLOGIE (Archäologische Abteilung des Landesamtes für Denkmalpflege Hessen) oder der Unteren Denkmalschutzbehörde des Landkreises								**X**

SCHUTZGUTRELEVANTE MASSNAHMEN	**Fläche**	**Boden**	**Klima**	**Wasser**	**Flora / Fauna /** Biologische.Vielfalt	**Landschaftsbild**	**Mensch**, Gesundheit, Bevölkerung	**Kultur und sonstige Sachgüter**
Bergstraße anzuzeigen. Der Fund und die Fundstelle sind bis zum Ablauf einer Woche nach der Anzeige im unveränderten Zustand zu erhalten und in geeigneter Weise vor Gefahren für die Erhaltung des Fundes zu schützen (§ 21 Abs. 3 Satz 1 HDSchG).								
Landschaftsbild: Die Dacheindeckung baulicher Anlagen ist ausschließlich in ziegelroten bis dunkelbraunen oder grauen bis schwarzen Farbtönen zulässig. Für geneigte Dachflächen (über 10° Dachneigung) sind ausschließlich kleinformatige, nicht spiegelnde Werkstoffe (z.B. Tonziegel oder Betondachsteine) zulässig. Außer den genannten Dachmaterialien und -farben sind zudem auch begrünte Dächer zulässig. Dachaufbauten, auch Solaranlagen (Sonnenkollektoren und/oder Photovoltaikanlagen), sind zulässig.						**X**		
Im Bereich der Flächen für Stellplätze sind auch Carports mit Dachbegrünung zulässig. Fassaden und Dachflächen sind mit nicht-spiegelnden Werkstoffen herzustellen oder zu verkleiden. Solaranlagen, insbesondere Photovoltaikanlagen, sind jedoch zulässig. Glasfassaden sind zulässig, sofern kein verspiegeltes Glas verwendet wird. Die Standflächen für Abfallbehältnisse sind einzuhausen, zu umpflanzen oder mit einem sonstigen geeigneten Sichtschutz (z.B. Steinstehlen, Rankgitter etc.) zu umgeben und dauerhaft instand zu halten.					X	**X**		

SCHUTZGUTRELEVANTE MASSNAHMEN	**Fläche**	**Boden**	**Klima**	**Wasser**	**Flora / Fauna /** Biologische.Vielfalt	**Landschaftsbild**	**Mensch**, Gesundheit, Bevölkerung	**Kultur und sonstige Sachgüter**
Erdbebengefährdung: Es wird darauf hingewiesen, dass das Plangebiet gemäß DIN 4149 „Bauten in deutschen Erdbebengebieten - Lastannahme, Bemessung und Ausführung üblicher Hochbauten“ innerhalb der Erdbebenzone 1 (Untergrundklasse S) liegt. Es ist darauf zu achten, dass neu entstehende Bauwerke (Hochbauten) entsprechend der Vorgaben der DIN-Norm erdbebensicher gebaut werden. Darüber ist ein Nachweis im bauaufsichtlichen Verfahren zu führen. Es wird auf die Planungskarte zur DIN 4149 (Karte der Erdbebenzonen und geologischen Untergrundklassen für Hessen) verwiesen.							**X**	
Immissionen: Es wird empfohlen, schutzbedürftige Schlaf- und Aufenthaltsräume auf der von der lärmbelasteten Straße (Bundesstraße B 3) abgewandten Gebäudeseite vorzusehen (Grundrissorientierung).							**X**	
Bodenschutz: Für den vorsorgenden Bodenschutz relevante Maßnahmen sind zu beachten bzw. umzusetzen (siehe Pkt. II.4.2).		**X**		**X**	X		X	
Artenschutz: Artenschutzfachlich und -rechtlich relevante Maßnahmen sind zu beachten bzw. umzusetzen (siehe Pkt. II.4.3)					**X**			
Erneuerbare Energien: siehe Kap. II.5			**X**				X	

II.4.2 Maßnahmen zum vorsorgenden Bodenschutz

Aufgrund des bereits bestehenden hohen Versiegelungsgrads des Plangebiets und der Terrassierung der Hangbereiche kann von einem weitestgehenden Verlust der natürlichen Bodeneigenschaften ausgegangen werden. Auf den überwiegend zu Freizeitzwecken genutzten Gartenflächen besteht eine Vorbelastung des Bodens durch Bodenverdichtung. Somit kann aufgrund der Vorbelastungen davon ausgegangen werden, dass kein Eingriff in bisher unberührten Boden und kein maßgeblicher in das Schutzgut erfolgt. Im Sinne des vorsorgenden Bodenschutzes sind dennoch folgende Festsetzungen, Hinweise und Empfehlungen im Rahmen der Bauleitplanung zu berücksichtigen.

Auf die Pflicht zur Beachtung der Bestimmungen des Bodenschutzes wird hingewiesen. Die einschlägigen Gesetze, Richtlinien, Verordnungen und Regelwerke sind zu beachten.

Es wird darauf hingewiesen, dass

- von der Stadt Zwingenberg keine flächendeckende Baugrunderkundung durchgeführt wurde. Je nach Erfordernis durch die bauliche Anlage wird daher empfohlen, vor Planungs- bzw. Baubeginn objektbezogene Baugrunduntersuchungen im Hinblick auf die Gründungssituation und die Grundwasserstände durchführen zu lassen.
- bei allen Baumaßnahmen, die einen Eingriff in den Boden erfordern, auf organoleptische Auffälligkeiten (z.B. ungewöhnliche Farbe, Geruch etc.) zu achten ist. Ergeben sich bei den Erdarbeiten Kenntnisse, die den Verdacht einer schädlichen Bodenveränderung begründen, sind diese umgehend der zuständigen Behörde mitzuteilen. Darüber hinaus ist ein Fachgutachter in Altlastenfragen hinzuzuziehen.

Es wird zudem auf die Anzeigepflicht für die Lagerung wassergefährdender Stoffe (z.B. Heizöl) bei der Unteren Wasserbehörde des Landkreises Bergstraße hingewiesen.

Zur Gewährleistung des Bodenschutzes (§ 202 BauGB) sind Maßnahmen zur Erhaltung und zum Schutz des Bodens - insbesondere des Oberbodens - vor Vernichtung oder Vergeudung vorzusehen:

- Ein erforderlicher Bodenabtrag ist schonend und unter sorgfältiger Trennung von Ober- und Unterboden durchzuführen.
- Es wird empfohlen, den anfallenden Erdaushub möglichst weitgehend auf den Baugrundstücken wieder zu verwenden und einer Deponierung vorzuziehen.
- Bei eventuell erforderlichen Geländeaufschüttungen innerhalb des Plangebietes darf der Oberboden des ursprünglichen Geländes nicht überschüttet werden, sondern ist zuvor abzuschieben.
- Sollten Auffüllungen oder ein Bodenaustausch notwendig oder beabsichtigt sein, darf grundsätzlich nur unbelastetes Material eingebracht werden. Gleiches gilt für in den Boden einzubringende Baustoffe (Sauberkeitsschicht, Schotter, etc.).
- Zur Vermeidung und Minderung von Eingriffen in das Schutzgut Boden sollte auch eine Minimierung der Baustellenfläche angestrebt werden.
- Zur Vermeidung schädlicher Bodenverdichtungen, sind bauliche Tätigkeiten, die zu Verdichtungen führen können, überwiegend in Trockenphasen und nicht während oder kurz nach Starkregenereignissen durchzuführen, Baggermatten für stark befahrene Bereiche zu verwenden und die Bodenfunktionen verdichteter Bereiche durch Rekultivierung fachgerecht wiederherzustellen.

II.4.3 Maßnahmen zum Artenschutz

Das vorliegende artenschutzfachliche Gutachten hat einzuhaltende Vermeidungsmaßnahmen und empfohlene FCS-Maßnahmen definiert, die mit den folgenden verbindlich festgesetzten Maßnahmen im Bebauungsplan berücksichtigt werden:

Maßnahme	**Maßnahmentyp**
Beschränkung der Rodungszeit von Gehölzen	Vermeidung
Gehölzerhalt	
Schutz von Insekten und Fledermäusen	
Gewährleistung der Regionalität von Pflanz- und Saatgut	
Fledermausschonende Gebäudearbeiten	
Ökologische Baubegleitung	
Herstellen eines Zauneidechsenhabitats	FCS-Maßnahme
Entsiegelung der Pflasterfläche	
Entfernung des Insektenschutzgitters an Gebäudefassade	

Ergänzend zum Artenschutzfachbeitrag werden die folgenden – in der Begründung und den textlichen Festsetzungen erläuterten - **Maßnahmen** im Bebauungsplan festgesetzt:

Maßnahme	**Maßnahmentyp**
Beschränkung der Ausführungszeit von Erdarbeiten und Baustellenvorbereitungen	Vermeidung
Verschluss von Bohrlöchern	
Sicherung von Austauschfunktionen für Kleinsäuger	
Zeitliche Begrenzung von Gebäudearbeiten	
Unterhaltung und Pflege von Gehölzen	

Ergänzend zum Artenschutzfachbeitrag werden die folgenden – in der Begründung und den textlichen Festsetzungen erläuterten – **Empfehlungen und Hinweise** aufgeführt:

- Anbringen von Quartierstrukturen (Wandschalen bzw. der Einbau von Quartiersteinen) für gebäudegebundene Fledermausarten
- Beschränkung der nächtlichen Beleuchtung auf das unbedingt notwendige Maß
- Beachtung der DIN 18920 „Vegetationstechnik im Landschaftsbau - Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen“
- Extensive Begrünung von Dachflächen
- Begrünung größerer Fassaden mit geeigneten Kletter- oder Rankpflanzen

Des Weiteren werden in der Begründung Teil I Kap. I.1.8.3 sowie den Textlichen Festsetzungen unter Pkt. C.9.1 Allgemeine Hinweise und Empfehlungen zum Artenschutz aufgeführt.

Fazit

- Die von dem geplanten Vorhaben ausgehenden Wirkpfade führen bei Berücksichtigung der formulierten Maßnahmen in keinem Fall zu einer erheblichen oder nachhaltigen Beeinträchtigung des Vorkommens einer besonders und streng geschützten europarechtlich relevanten Art. Die Anforderungen des § 44 (5) BNatSchG hinsichtlich der Wahrung der ökologischen Funktion im räumlichen Zusammenhang werden für die betroffenen Arten zudem hinreichend erfüllt.
- Es besteht für keine nachgewiesene oder potenziell erwartbare Art ein Ausnahmeerfordernis.

II.5 Erneuerbare Energien und effiziente Energienutzung

Passivhäuser
Zur Minimierung schädlicher Umweltbelastungen (Reduzierung klimarelevanter Emissionen) sowie zur rationellen Verwendung von Energie wird empfohlen, Wohngebäude als sogenannte Passivhäuser zu errichten. Soweit diese Bauweise nicht gewählt werden sollte, wird empfohlen, regenerative Energieformen (z.B. Erdwärme, Holzpellets etc.) zu nutzen. Auf die Bestimmungen des Gebäudeenergiegesetzes (GEG) insbesondere hinsichtlich der Verwendung regenerativer Energien wird verwiesen.

Solarenergie
Die Nutzung der Solarenergie zur Warmwasserbereitung und Heizungsunterstützung sowie die Errichtung von Photovoltaikanlagen werden empfohlen. Die Optimierung der Dachausrichtung zur Nutzung solarer Energie wird empfohlen.

Geothermie
Der Planbereich liegt zum größten Teil in einer Zone, die für die Nutzung von Erdwärme hydrogeologisch ungünstig und wasserwirtschaftlich unzulässig ist. Es handelt sich um ein Gebiet mit einer wesentlichen, d.h. weiträumigen Grundwasserstockwerksgliederung; Gebiet mit (tiefen) Grundwasserleitern, die nicht angefahren oder durchteuft werden sollen.[11]

II.6 Störfallrisiken

Unfälle nach § 50 BImSchG
Es bestehen keine Anhaltspunkte, dass bei der Planung Pflichten zur Vermeidung oder Begrenzung der Auswirkungen von schweren Unfällen nach § 50 Satz 1 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BImSchG) zu beachten sind.

- Anlagen und Einrichtungen im Sinne des § 3 Abs. 5a und 5b Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) (Störfallbetriebe) sind im gesamten Plangebiet unzulässig.

Abstandsgebot
Nach § 3 Abs. 5d BImSchG, der Art. 13 Abs. 2 Seveso-III-Richtlinie umsetzt, ist das Abstandsgebot für schutzbedürftige Nutzungen zu beachten[12]. Die im Plangebiet zulässigen Nutzungen zählen zu den schutzbedürftigen Nutzungen, für die das Abstandsgebot zu beachten ist.

In der Liste der Betriebsbereiche, die nach § 3 Abs. 5a BImSchG unter den Anwendungsbereich der StörfallVerordnung -12. BImSchV [13] fallen, sind im Stadtgebiet Zwingenberg keine Störfallbetriebe verzeichnet.

Erdbebenzone
Das Plangebiet liegt gemäß DIN 4149 (Bauten in deutschen Erdbebengebieten - Lastannahme, Bemessung und Ausführung üblicher Hochbauten) innerhalb der Erdbebenzone 1 mit der Untergrundklasse S (Gebiete tiefer Beckenstrukturen mit mächtiger Sedimentfüllung), in der gemäß des zugrunde gelegten Gefährdungsniveaus rechnerisch die Intensitäten 6,5 bis < 7 zu erwarten sind. Es wird auf die Planungskarte zur DIN 4149 (Erdbebenzonen und geologische Untergrundklassen für Hessen) verwiesen.

Klimawandel
Die Bebauung der Grundstücke ist so zu planen, dass bauliche Schäden und vor allem Personenschäden durch Starkregenereignisse möglichst ausgeschlossen sind. Dies betrifft in erster Linie erforderliche Hangsicherungsmaßnahmen im Bereich des WR 2.

[11] HLNUG, GruSchuHessen, Abruf 08.08.2024
[12] Arbeitshilfe der Fachkommission Städtebau vom 30. März 2017 zur „Berücksichtigung des Art. 13 Seveso-III-Richtlinie im baurechtlichen Genehmigungsverfahren
[13] Überwachungsprogramm Hessen nach § 17 Abs. 2 Störfallverordnung, Hessisches Ministerium für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (Stand Stand 31.12.2020)

II.7 Kumulation und Wechselwirkungen zwischen den vorgenannten Schutzgütern

Eine Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete unter Berücksichtigung etwaiger bestehender Umweltprobleme bezüglich Gebieten mit spezieller Umweltrelevanz oder bezüglich der Nutzung von natürlichen Ressourcen ist nach derzeitigem Wissenstand nicht bekannt.

Umweltbelange	**Prognose**
Auswirkungen auf Fläche, Boden, Klima, Wasser, Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt, Landschaft sowie Wechselwirkungen zwischen den vorgenannten Schutzgütern	Keine Auswirkungen
Erhaltungsziele und der Schutzzweck der Natura 2000-Gebiete im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes	Keine Auswirkungen
Umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt	Keine Auswirkungen
Umweltbezogene Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter	Berücksichtigt im Rahmen der Bauleitplanung
Vermeidung von Emissionen (Schadstoffe, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung) sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern	Keine maßgeblichen Auswirkungen
Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie	Berücksichtigt im Rahmen der Bauleitplanung
Darstellungen von Landschaftsplänen sowie von sonstigen Plänen, insbesondere des Wasser-, Abfall- und Immissionsschutzrechts	Berücksichtigt im Rahmen des Umweltberichts
Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von Rechtsakten der Europäischen Union festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden	Keine Auswirkungen
Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete unter Berücksichtigung etwaiger bestehender Umweltprobleme	Keine Auswirkungen
Risiken für die menschliche Gesundheit durch Unfälle oder Katastrophen (Störfallrisiken)	Keine Auswirkungen unter Berücksichtigung von Hangsicherungsmaßnahmen
Auswirkungen auf das Klima und die Anfälligkeit der geplanten Vorhaben gegenüber den Folgen des Klimawandels	Keine Auswirkungen unter Berücksichtigung von Hangsicherungsmaßnahmen
Auswirkungen Bauphase, Betriebsphase, Abrissarbeiten, Abfälle, eingesetzte Techniken und Stoffe	Keine maßgeblichen Auswirkungen

II.8 Prognose der Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Mit der Aufstellung des Bebauungsplans „Schießgarten / Die lange Schneise“ plant die Stadt Zwingenberg, Flächen im Bereich der ehemaligen Jugendherberge und einem östlich gelegenen Hausgrundstück städtebaulich zu ordnen bzw. zu überplanen.

Das Plangebiet ist bereits bebaut und das ungenutzte Gebäude Die Lange Schneise 11 „Carl-Ulrich-Jugendherberge“ steht unter Denkmalschutz. Zudem beinhaltet der Geltungsbereich Teile der denkmalgeschützten alten Stadtbefestigung sowie der geschützten Gesamtanlage „Altstadt Zwingenberg“.

Ökologisch höherwertige Vegetationsstrukturen wie die großen Grundstücksfreifläche im nordwestlichen Teil des Plangebiets mit standortgerechtem und ortsbildprägendem Gehölzbestand werden mit der Festsetzung "private Gärten“ als solche erhalten bleiben.

Der Bebauungsplan betrifft überwiegend bereits baulich genutzte, versiegelte Flächen und dient der Folgenutzung dieser Flächen. Für das Allgemeine (WA) und die Reinen Wohngebiete (WR) werden maximal überbaubare Grundflächen festgesetzt, die nahezu flächengleich dem realen Bestand entsprechen. Da die planungsbedingten Eingriffe vorwiegend innerhalb eines Gebiets mit Gebäudebestand stattfinden, gehen keine zusätzlichen Flächen verloren.

Fläche Boden

- Durch die Umnutzung zu Wohnzwecken und städtebauliche Ordnung im Gebäudebestand ist keine Eingriffswirkung hinsichtlich der Schutzgüter Fläche und Boden zu erwarten. Durch die Festsetzungen des Bebauungsplans wird im Zuge der Umsetzung der Planung vielmehr eine geringfügige Entsiegelung von Flächen erfolgen.

Klima

- Da durch die Festsetzungen im Bebauungsplan der Versiegelungsgrad nicht erhöht wird, die Garten- und Gehölzflächen erhalten bleiben und aufgrund der Lage der Gebäude und der Topographie ist von einem ungehinderten Kaltluftabfluss auszugehen.
- Es kommt zu keiner nachteiligen Auswirkung auf das Schutzgut Luft und Klima.

Klimawandel

Aufgrund des Klimawandels ist künftig mit Starkregenereignissen in ggf. zunehmender Häufigkeit zu rechnen. Das gemeindliche Kanalnetz ist nicht für entsprechende Starkregenereignisse dimensioniert. Das von den Grundstücken ablaufende Niederschlagswasser kann ggf. nicht durch die Kanalisation aufgenommen werden und kann zu zeitweisem Rückstau führen.

- Die Bebauung der Grundstücke ist so zu planen, dass bauliche Schäden und vor allem Personenschäden durch Starkregenereignisse möglichst ausgeschlossen sind.
- Der auf offenen Böden stark erhöhten Bodenerosion – besonders in den Steillagen – ist durch entsprechende Hangsicherungsmaßnahmen entgegenzuwirken.

Wasser

Die Planung steht den Zielen des Trinkwasserschutzes nicht grundsätzlich entgegen, allerdings sind die Verbote der Schutzgebietsverordnung zu beachten.

- Aufgrund des hohen Grundwasserflurabstands ist im Plangebiet nicht mit Nutzungseinschränkungen (z.B. Verzicht auf Unterkellerung) oder zusätzlichen Aufwendungen (z.B. bauliche Vorkehrungen gegen Vernässung) zu rechnen.
- Durch die geplante Wohnnutzung besteht unter Berücksichtigung der Festsetzungen kein Konflikt zum Grundwasserschutz.

Flora	Die ökologisch hochwertigen Grünflächen mit Altbaumbestand werden planungsrechtlich gesichert. Ansonsten werden nahezu ausschließlich baulich vorgeprägte Flächen beansprucht ohne maßgebliche Eingriffe in die Flora. ➢ Es kommt zu keiner nachteiligen Auswirkung auf das Schutzgut Flora.
Fauna	Mit Umsetzung der Planung sind störökologische Effekte durch den Baubetrieb möglich. ➢ Die aus der Artenschutzprüfung resultierenden erforderlichen Maßnahmen werden in der Bauleitplanung berücksichtigt, so dass erhebliche artenschutzrechtliche Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden können.
Landschaftsbild	Die höhergelegenen Hangbereiche der Bergstraße entfalten aus Sicht der Oberrheinebene eine Fernwirkung. Durch die vorliegende Bauleitplanung wird diese Wirkung jedoch nicht maßgeblich verändert. Die bestehenden, heimischen Laubbäume werden aus ökologischen, optischen und landschaftsbildprägenden Gründen planungsrechtlich gesichert. Mit den Maßnahmen zur Anpflanzung und zum Erhalt von Gehölzstrukturen wird das Plangebiet in die Landschaft eingebunden und es ergeben sich keine relevanten Belastungen für den umgebenden Landschaftsraum. Mit der Empfehlung, Dachflächen zu begrünen sowie größere Fassaden mit geeigneten Kletter- oder Rankpflanzen zu bepflanzen, können die Eingriffe zusätzlich minimiert werden. ➢ Es sind keine Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft zu erwarten.
Mensch	Während der Bauphase sind temporär erhöhte Schadstoff- und Staubbelastungen zu erwarten. Wesentliche Immissionen aus dem Plangebiet auf umliegende Nutzungen sind aufgrund der Festsetzung von Wohngebietsflächen nicht zu erwarten. Desgleichen sind auch keine Auswirkungen auf den Erholungsnutzen der umliegenden Flächen zu erwarten. ➢ Durch die geplante Wohnnutzung sind keine maßgeblichen Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch zu erwarten.
Kultur- und Sachgüter	Bei baulichen Veränderungen an dem denkmalgeschützten Gebäude ist eine denkmalrechtliche Genehmigung erforderlich. Zum Schutz von Bodendenkmälern ist bei Bauvorhaben mit Bodeneingriff bzw. Rückbau bestehender Unterkellerungen, etc. ein denkmalrechtliches Genehmigungsverfahren gemäß § 18 Abs. 1 HDSchG durchzuführen.
Fazit	**Durch die vorliegende Bauleitplanung ergibt sich - unter Berücksichtigung der festgesetzten Maßnahmen - keine maßgebliche zusätzliche Eingriffswirkung für die Schutzgüter.**

II.9 Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung Schutzgut Biotope

Zur Kontrolle der Abhandlung Eingriff/Ausgleich im Gebiet wurde eine Bilanzierung in Anlehnung an die „Verordnung über die Durchführung von Kompensationsmaßnahmen, Ökokonten, deren Handelbarkeit und die Festsetzung von Ausgleichsabgaben“ (Kompensationsverordnung - KV) in der Fassung vom 26. Oktober 2018 (GVBl. S. 652, 2019 S. 19) vorgenommen.

Die Bilanzierung des Eingriffs in den Naturhaushalt erfolgt durch die Gegenüberstellung der Biotopwertigkeit der Flächen im Bestand und im Planzustand.

Für den Teilbereich des Plangebiets, für den kein Bebauungsplan existiert (Kap. II.9.1), wurde der reale Bestand *(siehe Erläuterung Kap. II.2.6.1)* und die im *„Entwicklungsplan“, Anlage 3* dargestellten Flächen zugrunde gelegt und die Nutzungstypen zugeordnet.

Für einen Teilbereich des Plangebiets wurde am 13.09.1984 der Bebauungsplan „Lange Schneise“ als Satzung beschlossen und am 06.06.1995 rechtswirksam. Die Festsetzungen des Bebauungsplans beziehen sich demgemäß auf den Regelungsinhalt der seit 1977 gültigen BauNVO. Es werden die in den Plänen *„Fiktiver Bestand“, Anlage 2* und *„Entwicklungsplan, Anlage 3* dargestellten Flächen zugrunde gelegt und die Nutzungstypen zugeordnet (Kap. II.9.2),.

Zur Differenzierung der Flächen wird in den Plananlagen 1 *„Bestandsplan“* und 2 *„Fiktiver Bestand“* die Grenze des Geltungsbereichs des rechtskräftigen Bebauungsplans „Lange Schneise“ dargestellt.

II.9.1 Realer Bestand

Im Bereich der Jugendherberge wird der dominierende Flächenanteil von Gärtnerisch gepflegten Grünflächen *(11.221)* mit Hecken, Sträuchern *(02.200)* und Baumbestand *(04.110 / 04.120)* eingenommen. Die Zuwegungen sind als Pflasterflächen mit Regenwasserversickerung (10.530) ausgebildet.

Die öffentliche Verkehrsfläche ist teilweise völlig versiegelt *(10.510)* und im Bereich der steilen Zufahrt zum WR 2 mit Rasengittersteinen *(10.540)* befestigt.

Neben den Arbeiten am Wohngebäude *(10.710)* sind auch die Freiflächen innerhalb des WR 2 derzeit im Bau befindlich und stellen sich überwiegend als offenen Boden dar, auf dem sich zwischenzeitlich teilweise Ruderalvegetation entwickelt hat. Auf Grundlage des letzten rechtmäßigen Zustands der Flächen fließen die Freiflächen als Gärtnerisch gepflegte Grünflächen *(11.221)* in die Bilanz ein.

Ein Gehölzstreifen am östlichen Plangebietsrand wird als Gehölzsaum (02.200) bewertet.

II.9.2 Fiktiver Bestand

Das **Maß der baulichen Nutzung** wird über die in der Nutzungsschablone angegebenen Werte für die Grundflächenzahl (GRZ), Geschossflächenzahl (GFZ) und maximale Höhe baulicher Anlagen festgesetzt.

Die **Grundflächenzahl** wird im Teilbereich „WA“ und „WR“ mit **0,4** (GRZ I) festgesetzt und als *unbegrünte Dachflächen* mit dem *Biotoptyp 10.710* bilanziert.

Nach § 19 Abs. 4 BauNVO 1962 bis 1977 werden auf die zulässige Grundfläche Flächen von Nebenanlagen im Sinne des § 14 BauNVO nicht angerechnet[14]. Nach den BauNVOen 1968 und 1977 darf die zulässige Grundfläche (die sich aus der festgesetzten GRZ ergibt) durch überdachte Stellplätze und Garagen bis zu 0,1 der Fläche des Baugrundstücks (3.692 m^2) überschritten werden.

[14] Stadt Frankfurt am Main, Arbeitshilfe Grundflächenzahl (GRZ) und Geschossflächenzahl (GFZ), Stand Oktober 2014

Rechnerisch GRZ I 0,4 = 1.477 m² abzüglich zeichnerisch festgesetzter Fläche von 880 m² = 597 m² + GRZ II 0,1 mit 369 m² = 966 m².

Diese Grundstücksflächen werden in der Bilanz gem. dem realen Bestand dem Biotoptyp *10.510 Versiegelte Fläche* zugeordnet.

Der **baulich nicht nutzbare Grundstücksteil** steht für gärtnerisch gepflegte Anlagen im besiedelten Bereich *(Typ 11.221)* zur Verfügung.

Die zeichnerisch festgesetzten geplanten **Laubgehölze** werden in der Bilanz mit dem *Biotoptyp 02.200 Gehölze, Hecken, Sträucher* bewertet. Eine Differenzierung von geplanten Einzelbäumen und Laubgehölzen ist auf Grundlage des rechtskräftigen Bebauungsplans nicht möglich, da die Signaturen nicht deutlich abgrenzbar sind.

Die **öffentliche Straßenverkehrsfläche** „Die lange Schneise“ geht als Typ *10.510 Versiegelte Fläche* in die Bilanzierung ein.

II.9.3 Entwicklung des Plangebiets

Die entsprechend zeichnerisch bestimmten Teilbereiche des Plangebiets mit den Kennzeichnungen „WR 1“ und „WR 2“ werden als „Reine Wohngebiete“ gemäß § 3 BauNVO und der Teilbereich mit der Kennzeichnung „WA“ wird als „Allgemeines Wohngebiet“ gemäß § 4 BauNVO festgesetzt.

Das **Maß der baulichen Nutzung** wird über die in der Nutzungsschablone angegebenen Werte für die Grundfläche (GR) als Höchstmaß festgesetzt und als *unbegrünte Dachflächen* mit dem *Biotoptyp 10.710* bilanziert: WR 1 mit 240 m², WR 2 mit 160 m², WA mit 520 m².

Die zulässige Grundfläche darf durch die Anlage von **Garagen**, **Stellplätzen** mit ihren **Zufahrten** und **Nebenanlagen** (GRZ II)

- im WA um 260 m² bis zu einem Wert von 780 m²,
- im WR 1 um 390 m² bis zu einem Wert von 630 m² überschritten werden.

Diese Grundstücksflächen werden in der Bilanz dem *Biotoptyp 10.510 Versiegelte Fläche* zugeordnet.

Im WA und im WR 1 darf die zulässige Grundfläche durch die in § 19 Abs. 4 Nr. 3 BauNVO genannten **baulichen Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche**, durch die das Baugrundstück lediglich unterbaut wird, um 990 m² bis zu einer Grundfläche (GR) von 1750 m² überschritten werden. Diese Grundstücksflächen werden in der Bilanz dem *Biotoptyp 10.730 Dachfläche intensiv begrünt (Tiefgarage)* zugeordnet.

Der **baulich nicht nutzbare Grundstücksteil** steht für gärtnerisch gepflegte Anlagen im besiedelten Bereich (*Typ 11.221*) zur Verfügung.

Die planungsrechtlich gesicherten **Laubgehölze** werden in der Bilanz mit dem *Biotoptyp 02.200 Gehölze, Hecken, Sträucher* bewertet.

Baumbestand und -pflanzungen gehen mit dem *Biotoptyp 04.110* in die Bilanz ein.

Die **öffentliche Straßenverkehrsfläche** „Die lange Schneise“ geht als Typ *10.510 Versiegelte Fläche* in die Bilanzierung ein.

Ergebnis Bilanz Die direkte, flächenbezogene Gegenüberstellung (Anlage excel-Liste zur Bilanz) von **Bestand** mit **131.438 BWP** und

Planung mit **144.764 BWP** ergibt einen

Biotopwertüberschuss in Höhe von **13.326 Biotopwertpunkten.**

Unter Einbezug der Kompensationsmaßnahmen im Gebiet ist ein kompletter Ausgleich innerhalb des Geltungsbereichs des B-Plans „ZW10 „Schießgarten / Die lange Schneise“ möglich. Der Ausgleichsverpflichtung wird somit vollumfänglich entsprochen.

II.10 Geplante Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen auf die Umwelt bei Vollzug des Bebauungsplanes (Monitoring)

Die Gemeinden sind nach § 4c BauGB verpflichtet, die erheblichen Umweltauswirkungen, die auf Grund der Durchführung der Bauleitpläne eintreten, zu überwachen. Das sogenannte Monitoring erfolgt mit dem Ziel, die zu erwartenden Auswirkungen des Vorhabens auf die Schutzgüter frühzeitig zu ermitteln, um so ggf. zu einem späteren Zeitpunkt erforderliche Anpassungen der Planung bzw. der vorgesehenen Maßnahmen zu ermöglichen. Dies betrifft Bereiche mit erheblicher Unsicherheit hinsichtlich der zu erwartenden Auswirkungen.

Zur Überwachung der Umweltauswirkungen (Monitoring) wird die Stadt Zwingenberg die sachgemäße Pflege und dauernde Unterhaltung der festgesetzten Maßnahmen überprüfen. Defizite sind umgehend zu beseitigen und bei Fehlentwicklungen sind geeignete Maßnahmen wie ergänzende Pflanzungen oder Modifizierung der Flächenpflege vorzunehmen.

II.11 Zusammenfassung

Die Stadt Zwingenberg beabsichtigt mit dem vorliegenden Bebauungsplan, die Flächen der Jugendherberge einschließlich der angrenzenden Gartenflächen städtebaulich zu ordnen und im Sinne der baulichen Innenentwicklung als Wohngebiet zu entwickeln. Der Bebauungsplan ZW 10 „Schießgarten / Die Lange Schneise“ (in Kraft getreten am 06.06.1995) wird durch die vorliegende Änderungsplanung im entsprechenden Bereich überplant und ersetzt.

Die Wohnbebauung des östlich gelegenen Flurstück Nr. 539/2 wurde bauordnungsrechtlich genehmigt, ist unmittelbar angrenzend an die im Bebauungsplan „Die Lange Schneise“ dem im Zusammenhang bebauten Stadtgebiet zuzurechnen und wird im Zuge der vorliegenden Bauleitplanung in den Geltungsbereich zur Entwicklung eines Reinen Wohngebiets einbezogen.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans umfasst eine Gesamtgröße von 8.302 m^2.

Der Umweltbericht ermittelt und bewertet die umweltrelevanten Auswirkungen des Bebauungsplans auf die Schutzgüter und deren Kumulation und Wechselwirkungen. Weiterhin wird geprüft, ob artenschutzrechtliche Verbotstatbestände vorliegen. Auf dieser Grundlage werden im Umweltbericht Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich der zu erwartenden Beeinträchtigungen erarbeitet, die in den textlichen Festsetzungen und den Empfehlungen und Hinweisen des Bebauungsplans Berücksichtigung finden.

ROP

Im Regionalplan Südhessen 2010 ist das Plangebiet als „Vorranggebiet Siedlung Bestand“ dargestellt.

- Die Bauleitplanung kann gemäß § 1 Abs. 4 BauGB als an die Ziele der Raumordnung angepasst gelten.

FNP

Der seit April 2004 wirksame Flächennutzungsplan (FNP) der Stadt Zwingenberg stellt im Bereich der ehemaligen Jugendherberge eine Fläche für Gemeinbedarf hier „Einrichtungen für die Jugendpflege“ dar. Das Grundstück im Osten des Geltungsbereichs ist zu Teilen als „Wohnbaufläche Bestand“ und „Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft“ dargestellt. Die umliegenden Flächen sind als Wohnbauflächen, landwirtschaftliche Flächen und Wald dargestellt.

- Bei der geplanten Festsetzung von Wohngebietsflächen gilt der Bebauungsplan in Teilen als nicht aus dem geltenden Flächennutzungsplan entwickelt.
- Durch den Wechsel ins Regelverfahren ist aufgrund der vorliegenden Darstellungen im Flächennutzungsplan eine parallele Änderung des rechtskräftigen Flächennutzungsplans der Stadt Zwingenberg

erforderlich.

Standortalternativen	Eine Prüfung von alternativen Standorten ist im vorliegenden Bauleitplanverfahren nicht erforderlich, da es sich um eine planungsrechtliche Steuerung zur Entwicklung eines Gebiets mit Gebäudebestand in Verbindung mit einer baulichen Umnutzung handelt und dies nur an dieser Stelle erfolgen kann.
Natura 2000	Das Plangebiet liegt außerhalb von Gebieten der Natura 2000-Verordnung, d.h. Fauna-Flora-Habitat-Gebiete (FFH-Gebiete) und Vogelschutzgebiete (VSG) sind nicht unmittelbar betroffen.
NSG	Das nächstgelegene Natura 2000-Gebiet, nämlich das FFH-Gebiet Nr. 6217-305 „Kniebrecht, Melibocus und Orbishöhe bei Seeheim-Jugenheim, Alsbach und Zwingenberg“ befindet sich etwa 100 m entfernt im Nordosten des Plangebiets und wird hier von dem Naturschutzgebiet „Orbishöhe von Auerbach und Zwingenberg“ überlagert. ➢ Aufgrund der Bestandsbebauung im Siedlungszusammenhang werden planungsbedingte Auswirkungen auf das FFH- und Naturschutzgebiet bei Aufstellung des Bebauungsplans nicht erwartet.
Schutzgebiete	Es sind keine naturschutzrechtlichen Schutzgebiete von der Planung betroffen.
Überschwemmungsgebiete	Der Planbereich liegt außerhalb eines festgesetzten Überschwemmungsgebiets im Sinne des Hessischen Wassergesetzes (HWG) sowie außerhalb eines Risikoüberschwemmungsgebiets.
Trinkwasserschutz	Das Planungsgebiet liegt vollständig in der Zone III der Verordnung zum Schutz der Gewinnungsanlage der Gemeinde Hähnlein sowie in der Zone III B der Verordnung zum Schutze des "Wasserwerks Allmendfeld des Wasserverbands "Gruppenwasserwerk Ried". ➢ Die Bestimmungen der Schutzgebietsverordnung stehen nicht im grundsätzlichen Widerspruch zu einer baulichen Nutzung des Plangebiets. ➢ Die entsprechenden Verordnungen und Verbote sind zu beachten.
Gesetzlich geschützte Biotope	Gesetzlich geschützte Biotope sind durch den Bebauungsplan nicht betroffen.
Kulturgüter	Innerhalb des Planbereichs oder dessen unmittelbarer Umgebung befinden sich, die nach § 2 Abs. 1 Hessisches Denkmalschutzgesetz (HDSchG) erfassten Kulturdenkmäler „Carl-Ulrich-Jugendherberge“, Die Lange Schneise 11, Zwingenberg und die „Alte Stadtbefestigung“ Zwingenberg sowie die nach § 2 Abs. 3 HDSchG geschützte Gesamtanlage „Altstadt Zwingenberg. Des Weiteren sind mehrere Bodendenkmäler gemäß § 2 Abs. 2 HDSchG bekannt. Die hier vorliegende Planung bzw. Nachverdichtung umfasst deren Kerngebiet. ➢ Bei baulichen Veränderungen an dem denkmalgeschützten Gebäude ist eine denkmalrechtliche Genehmigung erforderlich. ➢ Es wird empfohlen bei geplanten Vorhaben an sowie in Kulturdenkmälern oder Gesamtanlagen oder in deren Umgebung rechtzeitig Kontakt mit der Denkmalschutzbehörde aufzunehmen. ➢ Bei Bauvorhaben mit Bodeneingriff bzw. Rückbau bestehender Unterkellerungen, ist ein denkmalrechtliches Genehmigungsverfahren

gemäß § 18 Abs. 1 HDSchG durchzuführen.

- Es wird darauf hingewiesen, dass bei Erdarbeiten jederzeit Bodendenkmäler nach § 2 Abs. 2 HDSchG, wie Mauern, Steinsetzungen, Bodenverfärbungen und Fundgegenstände entdeckt werden können. Diese sind unverzüglich der hessenARCHÄOLOGIE oder der Unteren Denkmalschutzbehörde des Landkreises Bergstraße anzuzeigen.

Schutzgüter	Aufgrund der Inanspruchnahme weitestgehend bereits baulich genutzter Fläche besteht unter Beachtung der Festsetzungen zur Bauleitplanung hinsichtlich der Schutzgüter Fläche, Boden, Wasser, Klima, Pflanzen- und Tierwelt, biologische Vielfalt, Landschaft und Mensch keine zusätzliche Eingriffswirkung. In Bezug auf das Schutzgut Kulturgüter sind die formulierten Maßnahmen zwingend einzuhalten, um eine Beeinträchtigung ausschließen zu können.
Klimawandel / Erneuerbare Energien	Es wird empfohlen, Wohngebäude als sogenannte Passivhäuser zu errichten. Soweit diese Bauweise nicht gewählt werden sollte, wird empfohlen, regenerative Energieformen (z.B. Erdwärme, Holzpellets etc.) zu nutzen. Die Nutzung der Solarenergie zur Warmwasserbereitung und Heizungsunterstützung sowie die Errichtung von Photovoltaikanlagen wird empfohlen. Die Bebauung der Grundstücke ist so zu planen, dass bauliche Schäden und vor allem Personenschäden durch Starkregenereignisse möglichst ausgeschlossen sind. Dies betrifft in erster Linie erforderliche Hangsicherungsmaßnahmen. Weitere Handlungsoptionen, die dem Klimawandel entgegenwirken, werden für das vorliegende Bauleitplanverfahren als nicht notwendig erachtet.
Störfallrisiken	Risiken für die menschliche Gesundheit durch Unfälle oder Katastrophen können nach derzeitigem Kenntnisstand ausgeschlossen werden.
Immissionen / Emissionen	Aufgrund der zulässigen Nutzungen kann eine Beeinträchtigung des Plangebiets und benachbarter Nutzungen insbesondere im Hinblick auf Lärm- und sonstige Emissionen ausgeschlossen werden kann.
Artenschutz	Die aus der Artenschutzprüfung resultierenden erforderlichen Maßnahmen werden in der Bauleitplanung berücksichtigt, so dass erhebliche artenschutzrechtliche Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden können.

Andere erhebliche Auswirkungen der Planung auf die in der Umweltprüfung behandelten Schutzgüter konnten nicht festgestellt werden.

Vermeidung / Verringerung	Durch Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung werden negative Auswirkungen auf die Schutzgüter soweit als möglich reduziert. So werden durch die geplanten Pflanz-, und Erhaltungsmaßnahmen die Eingriffe in die Flora, die Böden, den Landschaftswasserhaushalt, die lokalklimatische Situation sowie das Landschaftsbild gemindert.
Bilanzierung	Der Bilanzierung von Eingriff und Ausgleich liegt das Biotopwertverfahren des Landes Hessen zugrunde. Mit der vorliegende Bauleitplanung ist eine Verringerung des Versiegelungsgrads verbunden und die Gegenüberstellung von Bestand zur geplanten Entwicklung führt demgemäß zu einem Biotopwertüberschuss. Der Ausgleichsverpflichtung wird unter Einbezug der Maßnahmen im Gebiet vollumfänglich entsprochen.
Monitoring	Die Stadt Zwingenberg verpflichtet sich zur Überwachung und fachgerechten Ausführung der geplanten Maßnahmen.

II.12 Literatur- und Quellenverzeichnis

FACHKOMMISSION STÄDTEBAU DER BAUMINISTERKONFERENZ, Arbeitshilfe Berücksichtigung des Art. 13 Seveso-III-Richtlinie im baurechtlichen Genehmigungsverfahren in der Umgebung von unter die Richtlinie fallenden Betrieben

HESSISCHES LANDESAMT FÜR BODENFORSCHUNG, Geologische Übersichtskarte von Hessen 1:300.000, Wiesbaden 1989

HESSISCHES LANDESAMT FÜR BODENFORSCHUNG, Bodenkarte der nördlichen Oberrheinebene, M 1 : 50.000, (Wiesbaden 1990)

HESSISCHES LANDESAMT FÜR NATURSCHUTZ, UMWELT UND GEOLOGIE (HLNUG) Heft 16, Kompensation des Schutzguts Boden in der Bauleitplanung nach BauGB - Arbeitshilfe zur Ermittlung des Kompensationsbedarfs für das Schutzgut Boden in Hessen und Rheinland-Pfalz, Wiesbaden, Juni 2023

HESSISCHES LANDESAMT FÜR NATURSCHUTZ, UMWELT UND GEOLOGIE (HLNUG), Hydrogeologie von Hessen – Odenwald und Sprendlinger Horst, Grundwasser in Hessen, Heft 2, Wiesbaden, 2017

HESSISCHES MINISTERIUM FÜR UMWELT, LÄNDLICHER RAUM UND VERBRAUCHERSCHUTZ, Verordnung über die Durchführung von Kompensationsmaßnahmen, Ökokonten, deren Handelbarkeit und die Festsetzungen von Ausgleichsabgabenverordnung (Kompensationsverordnung-KV) in der Fassung vom 26. Oktober 2018 (GVBl. S. 652, 2019 S. 19).

HESSISCHES MINISTERIUM FÜR UMWELT, ENERGIE, LANDWIRTSCHAFT UND VERBRAUCHERSCHUTZ (HMUELV, 2011), Bodenschutz in der Bauleitplanung, Arbeitshilfe zur Berücksichtigung von Bodenschutzbelangen in der Abwägung und der Umweltprüfung nach BauGB in Hessen

HESSISCHES MINISTERIUM FÜR UMWELT, LÄNDLICHEN RAUM UND VERBRAUCHERSCHUTZ (HMULV) Arbeitshilfe zur Verordnung über die Durchführung von Kompensationsmaßnahmen, Ökokonten, deren Handelbarkeit und die Festsetzung von Ausgleichsabgaben (Kompensationsverordnung – KV), Wiesbaden, 2007

HESSISCHE MINISTERIUM FÜR UMWELT, KLIMASCHUTZ, LANDWIRTSCHAFT UND VERBRAUCHERSCHUTZ (2016): Leitfaden gesetzlicher Biotopschutz in Hessen. Wiesbaden

KLAUSING, O. (1988): Die Naturräume Hessens, Hrsg. Hessische Landesanstalt für Umwelt, Wiesbaden

MÜCKENHAUSEN. E.: Die Bodenkunde und ihre geologischen, geomorphologischen, mineralogischen und petrologischen Grundlagen. Frankfurt 1975

Onlinequellen:

HESSISCHES LANDESAMT FÜR BODENMANAGEMENT UND GEOINFORMATION: Ermittlung naturschutzfachlicher Grundlagendaten auf Basis von Internetabruf verlinkter Themenseiten über http://www.geoportal.hessen.de/portal/themen.html

HESSISCHES LANDESAMT FÜR NATURSCHUTZ, UMWELT UND GEOLOGIE (HLNUG): Ermittlung naturschutzfachlicher Grundlagendaten auf Basis von Internetabruf der Viewer