

## Umweltbericht

zur 5. Änderung des FNPs Teilbereich „Elmer Landstraße“  
sowie zur Aufstellung des  
Vorhabenbezogenen Bebauungsplans „Elmer Landstraße“



Bearbeitung:

Gregor Bödecker  
Charlotte Anefeld  
Marco Meier

Projekt – Nr.: G18-18

Auftraggeber:  
Wentz & Co. GmbH  
Oskar-von-Miller-Str. 16  
60314 Frankfurt am Main

## INHALTSVERZEICHNIS

1	Einleitung.....	4
1.1	Anlass und Aufgabenstellung .....	4
1.2	Lage des Geltungsbereichs und Projektbeschreibung.....	4
1.3	Inhalt und wichtigste Ziele des Bauleitplans .....	6
1.4	In einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegte Ziele des Umweltschutzes.....	8
2	Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen.....	10
2.1	Bestandsaufnahme und Bewertung des Umweltzustandes sowie der Massnahmen zur Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen .....	10
2.1.1	Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt.....	10
2.1.1.1	Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt .....	10
2.1.1.2	Boden .....	13
2.1.1.3	Wasser .....	15
2.1.1.4	Klima und Luft .....	20
2.1.1.5	Landschafts- und Ortsbild.....	21
2.1.1.6	Fläche .....	22
2.1.2	Erhaltungsziele und Schutzzweck der FFH- und Vogelschutzgebiete.....	23
2.1.3	Umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt .....	24
2.1.3.1	Lärm.....	24
2.1.3.2	Luftschadstoffe .....	24
2.1.4	Umweltbezogene Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter .....	26
2.1.5	Vermeidung von Emissionen und sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern .....	26
2.1.6	Nutzung erneuerbarer Energien sowie sparsame und effiziente Nutzung von Energie .....	27
2.1.7	Darstellung von übergeordneten Plänen .....	27
2.1.8	Erhaltung bestmöglicher Luftqualität in Gebieten mit Immissionsgrenzwerten, die nach europarechtlichen Vorgaben durch Rechtsverordnung verbindlich festgelegt sind.....	27
2.1.9	Wechselwirkungen zwischen den Belangen .....	27
2.1.10	Bodenschutzklausel nach § 1 a Abs. 2 Satz 1 BauGB .....	28
2.1.11	Berücksichtigung von Vermeidung und Ausgleich nach der Eingriffsregelung gem. § 1 a Abs. 3 BauGB	28
2.1.12	Berücksichtigung der Vorgaben der Verträglichkeitsprüfung bei Beeinträchtigungen von FFH- und Vogelschutzgebieten gem. § 1 a Abs. 4 BauGB .....	31
2.2	Prognose bei Nichtdurchführung der Planung .....	31
2.3	Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich .....	31
2.4	Anderweitige Planungsmöglichkeiten .....	32
3	Zusätzliche Angaben.....	33

3.1	Wichtigste Merkmale der verwendeten technischen Verfahren, Kenntnislücken .....	33
3.2	Geplante Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring) .....	33
3.3	Allgemein verständliche Zusammenfassung .....	33
4	Quellenverzeichnis .....	36

## ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 1: Geltungsbereich des Bebauungsplans (weiß) mit der Lage des Elmbach sowie des FFH-Gebietes 5623-317 „Kinzigssystem oberhalb von Steinau an der Straße (Kartengrundlage Digitales Orthophoto: Hessische Verwaltung für Bodenmanagement und Geoinformation) .....	4
Abbildung 2: Entwurf des Vorhaben- und Erschließungsplans des geplanten Seniorenzentrums (Quelle: WENTZ & CO. GMBH 2020a).....	5
Abbildung 3: Entwurf des Vorhabenbezogenen Bebauungsplans "Elmer Landstraße" (Quelle: WENTZ & Co. GMBH 2020b).....	6
Abbildung 4: Der Elmbach am Rande des Planungsgebietes (Aufnahme: PGNU) .....	15
Abbildung 5: Überschwemmungsgebiet „Elmbach“ nach §45 Hessisches Wassergesetz (HWG) und §76 Wasserhaushaltsgesetz (WHG). .....	15
Abbildung 6: Planungsgebiet und Gewässernetz (Daten: WMS-Service Gewässernetz Hessen; Kartengrundlage Digitales Orthophoto: Hessische Verwaltung für Bodenmanagement und Geoinformation) ..	16
Abbildung 7: Temperaturanstieg für die letzten 30 Jahre in Hessen (HLNUG 2019c) .....	20
Abbildung 8: Bodendenkmal (roter Kreis) in der näheren Umgebung des Planungsgebietes (HVBG 2019). .....	26
Abbildung 9: Auszug aus dem rechtswirksamen Flächennutzungsplan der Stadt Schlüchtern (Planverfasser: WENTZ & CO. GMBH 2019).....	27

## TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 1: Flächenverteilung im Planungsgebiet.....	7
Tabelle 2: Biotopbestand nach Hessischer Kompensationsverordnung .....	10
Tabelle 3: Relevanzprüfung des Vorhabens auf das Verschlechterungsverbot und Verbesserungsgebot .....	18
Tabelle 4: Klimadaten der Messstation Schotten von 1981-2010 (Quelle: Deutscher Wetterdienst und HLNUG 2019c).....	20
Tabelle 5: Wechselwirkungen zwischen den Landschaftsfunktionen/Schutzgütern .....	28
Tabelle 6: Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung für den Geltungsbereich des Bebauungsplanes .....	30

## 1 EINLEITUNG

### 1.1 ANLASS UND AUFGABENSTELLUNG

Die ELA 1 GmbH & Co. KG, vertreten durch Herrn Carsten Kulbe, plant die Errichtung eines Seniorenzentrums mit den drei Bestandteilen Gesundheitszentrum, Betreutem Wohnen/ Mehrgenerationenwohnen und Tagespflege auf dem ehemaligen Grundstück des Baustoffhandels „Knothe“ in der Elmer Landstraße 1 in Schlüchtern.

Für die Aufstellung eines Bebauungsplanes ist gemäß § 2a BauGB ein Umweltbericht zu erstellen, der die Ergebnisse der gemäß § 2 Abs. 4 durchgeführten Umweltprüfung in der Begründung des Bebauungsplanes darlegt. Die Planungsgesellschaft Natur & Umwelt mbH (PGNU) wurde am 16.08.2019 von der Stadt Schlüchtern mit der Erstellung des Umweltberichtes sowie weiteren in diesem Zusammenhang erforderlichen Leistungen (Eingriffsregelung, FFH-VP, Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag) beauftragt.

### 1.2 LAGE DES GELTUNGSBEREICHS UND PROJEKTbeschreibung

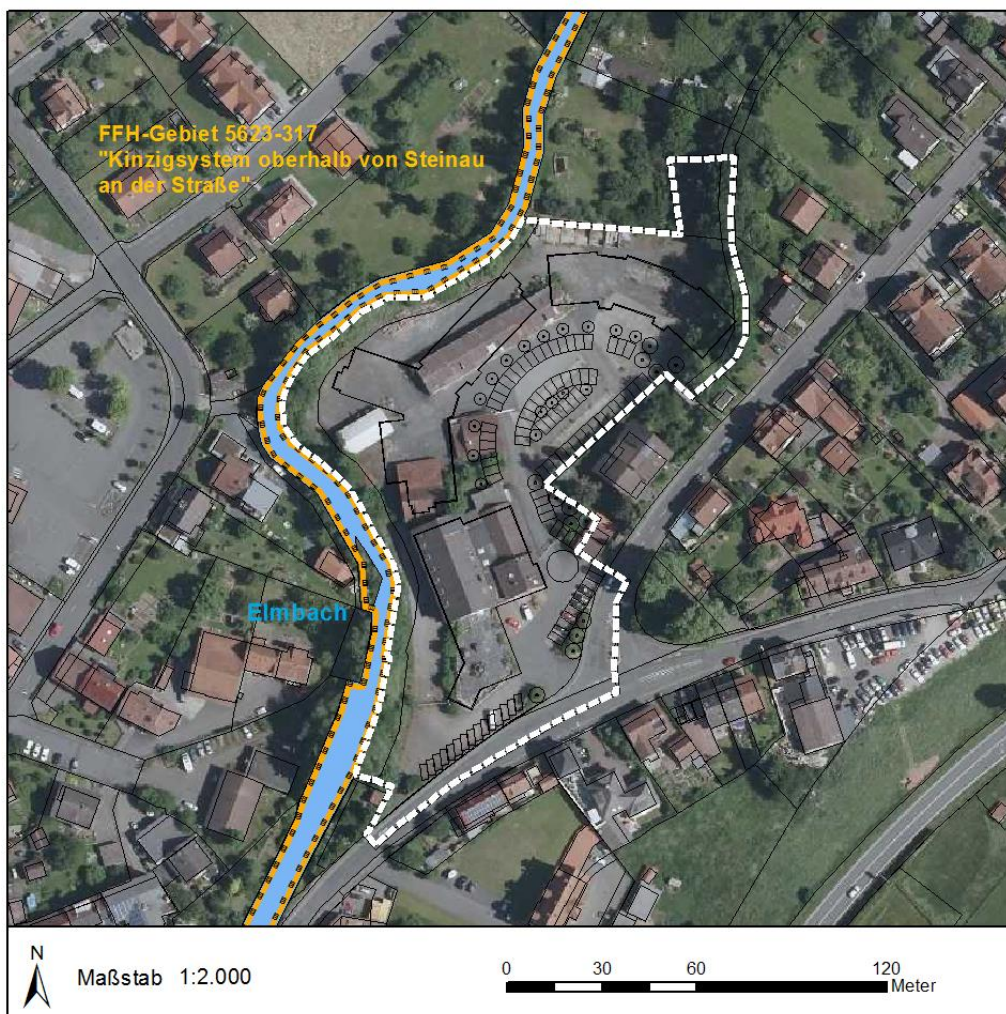


Abbildung 1: Geltungsbereich des Bebauungsplans (weiß) mit der Lage des Elmbach sowie des FFH-Gebietes 5623-317 „Kinzigsystem oberhalb von Steinau an der Straße“ (Kartengrundlage Digitales Orthophoto: Hessische Verwaltung für Bodenmanagement und Geoinformation)

Der 1,5 ha große Geltungsbereich des Bebauungsplanes umfasst im Wesentlichen das Gelände des ehemaligen Baustoffhandels „Knothe“ am Ostrand der Kernstadt. Neben dem noch gut intakten, ehemaligen Verkaufsgelände befinden sich auf dem Gelände mehrere Schuppen und Hallen, die teilweise in schlechtem Bauzustand sind oder als Lagerhallen genutzt werden. Das Grundstück ist überwiegend mit Asphalt, Beton und Schotter versiegelt. Das gesamte Gelände ist eingezäunt bzw. wird durch den Bachlauf des Elmbachs begrenzt (s. Abbildung)



1). Im Westen und teilweise auch im Norden grenzt das Gebiet an den Elmbach, der Teil des FFH-Gebietes 5623-317 „Kinzigsystem oberhalb von Steinau an der Straße“ ist. Westlich und nördlich des Elmbaches folgt Wohnbebauung mit großen Gärten, die teilweise auch als Streuobstwiesen genutzt werden.

Im Norden grenzt der Geltungsbereich an eine Geflügelhaltung und im Osten an die Wohnbebauung entlang der Elmer Landstraße. Hier sind die Gärten kleinstrukturierter als im Westen. Im Süden verläuft die Brückenauser Straße, in die die Elmer Landstraße einmündet. An dieser Einmündung befindet sich der Eingang zum Gelände des ehemaligen Baustoffhandels. Naturräumlich liegt das Planungsgebiet im Schlüchterner Becken (141.6), das Teil des Sandsteinspessarts (141) ist und dem Hessisch-Fränkischen Bergland angehört (HLNUG 2019c).

Auf dem Grundstück ist der Bau eines Seniorenzentrums geplant (s. Abbildung 2). Dazu soll das ehemalige Verkaufsgebäude zu einem Gesundheitszentrum ausgebaut werden. Diese Schuppen und Hallen in schlechtem Bauzustand sollen abgerissen werden. Zudem soll ein Gebäudekomplex für betreutes Wohnen errichtet werden. Das Grundstück wird weiterhin von der bestehenden Einfahrt an der Elmer Landstraße erschlossen. Von hier aus sollen versiegelte Fahrwege zu zahlreichen Parkplätzen und einem Carport mit mehreren Stellplätzen führen. Auf der dem Elmbach zugewandten Seite sollen Grünanlagen entstehen. Insgesamt ist vorgesehen, das Gelände durch die Pflanzung von Bäumen und Sträuchern stärker zu durchgrünen als es bisher der Fall war. Auf der dem Elmbach zugewandten Seite orientiert sich die Bepflanzung an dem hier heimischen und standortgerechten Bewuchs. Bei der Entwicklung des Grundstücks bleibt ein 5 m breiter Streifen ab der Böschungsoberkante des Elmbachs unangetastet, damit es zu keinen Konflikten mit dem FFH-Gebiet 5623-317 „Kinzigsystem oberhalb von Steinau an der Straße“ kommt bzw. sich die Ufergehölze wieder entfalten können.

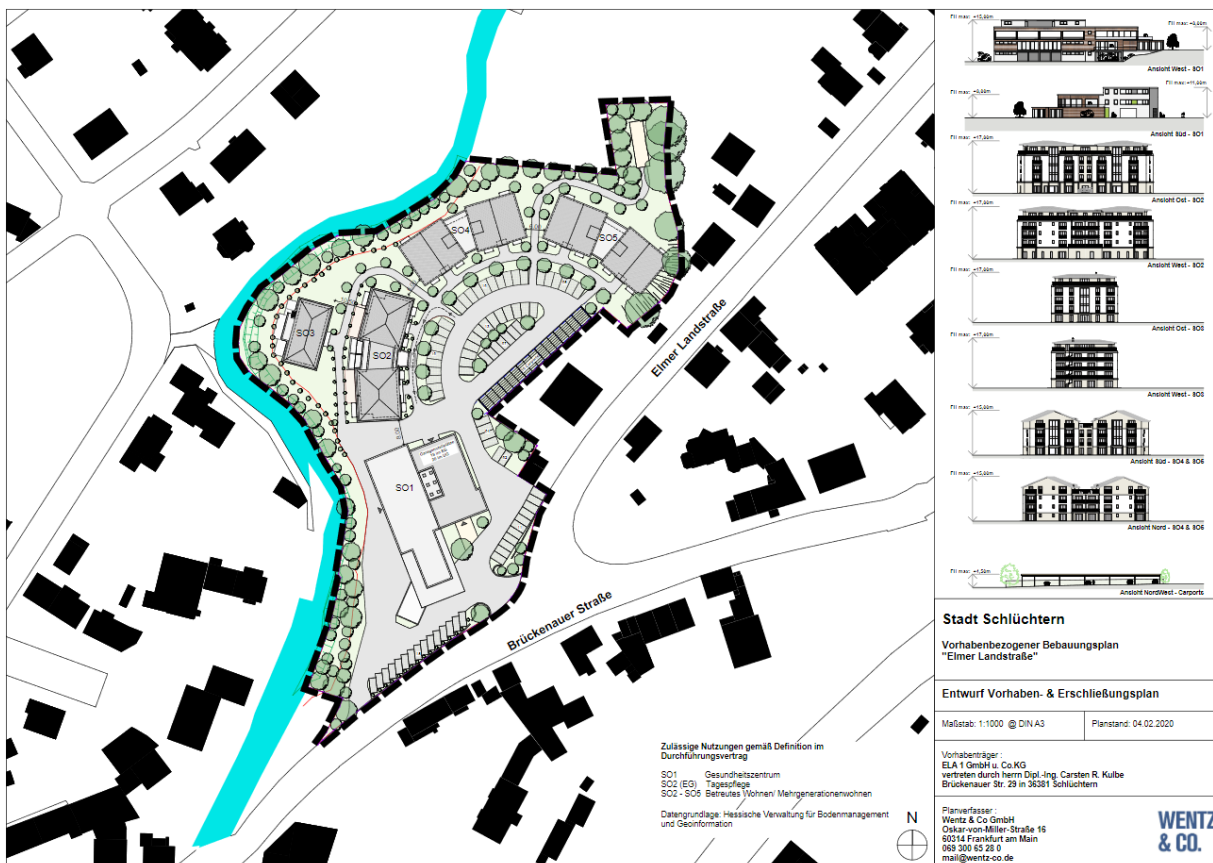


Abbildung 2: Entwurf des Vorhaben- und Erschließungsplans des geplanten Seniorenzentrums (Quelle: WENTZ & Co. GMBH 2020a).

### 1.3 INHALT UND WICHTIGSTE ZIELE DES BAULEITPLANS

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans umfasst ca. 15.000 m<sup>2</sup>. Den Entwurf des vorhabenbezogenen Bebauungsplans zeigt Abbildung 3.

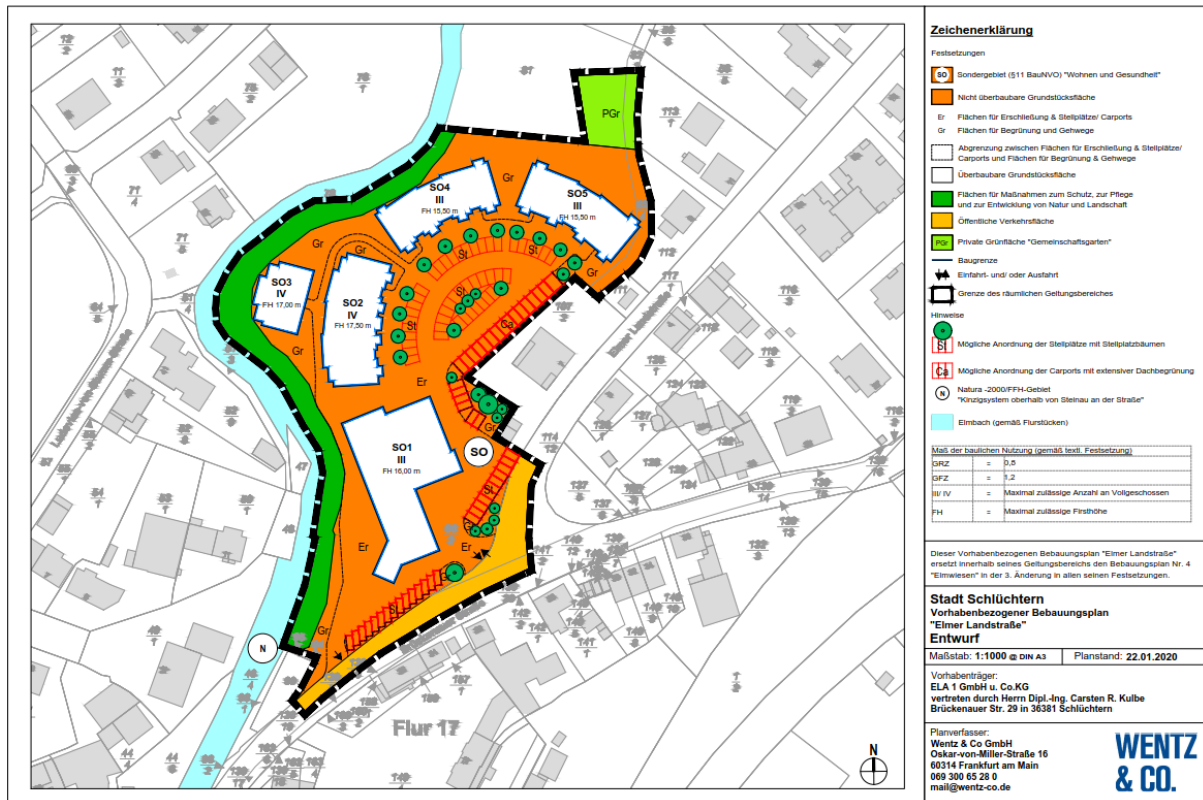


Abbildung 3: Entwurf des Vorhabenbezogenen Bebauungsplans "Elmer Landstraße" (Quelle: WENTZ & Co. GMBH 2020b)

Das Ziel des Bebauungsplanes ist der Bau eines Seniorenzentrums mit den drei Bestandteilen Gesundheitszentrum, Betreutem Wohnen/ Mehrgenerationenwohnen und Tagespflege. Das Grundstück des ehemaligen Baustoffhandels „Knothe“ wird zukünftig als Sondergebiet „Wohnen und Gesundheit“ (§ 11 BauNVO) genutzt. Es wird weiterhin von der bestehenden Einfahrt an der Elmer Landstraße erschlossen.

Auf der Grundstücksfläche entstehen vier zusätzliche kleinteilige Baukörper mit einer Grundfläche von etwa 3.900 m<sup>2</sup>. Die restliche Fläche des Geltungsbereiches ist als nicht überbaubare Grundstücksfläche festgesetzt, die Flächen für die Erschließung und Stellplätze bzw. Carports sowie Flächen für die Begrünung und Gehwege beinhaltet. Im nördlichen Teil ist eine private Grünfläche als Gemeinschaftsgarten vorgesehen. Die westlich an den Elmbach anschließende Außengrenze wird für Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft freigehalten. Der Bereich der Einfahrt sowie der Elmer Landstraße ist weiterhin als öffentliche Verkehrsfläche festgesetzt. Die Flächengrößen der Festsetzungen ist Tabelle 1 zu entnehmen.

Innerhalb des Gesundheitszentrums sind folgende Nutzungen vorgesehen:

- Ärztliche Gemeinschaftspraxis für Allgemeinmedizin
- Physiotherapeutische Praxis
- Fitnessstudio mit angegliedertem Wellnessbereich (Schwimmbad)
- Hotel garni mit Frühstücksraum (ca. 16 Zimmer mit 30 Betten)
- Überdachten Stellplätzen

Die Tagespflege soll ca. 35 Plätze bereitstellen. Für betreutes Wohnen/ Mehrgenerationenwohnen sind ca. 102 Wohneinheiten mit 35 bis 117 m<sup>2</sup> vorgesehen.

Eine genaue Festschreibung der vorgesehenen Nutzungen erfolgt im Durchführungsvertrag, da manche Nutzungen erst mit abgeschlossenem Mietvertrag tatsächlich auch garantiert werden können.

Die grünplanerischen Festsetzungen sehen einen ca. 5m breiten Schutzstreifen entlang des Elmbachs mit seinen gewässerbegleitenden Feuchtgehölzen vor, der für Maßnahmen zum Schutz, der Pflege und der Entwicklung von Natur und Landschaft genutzt werden soll. Im Norden des Geltungsbereichs ist die Einrichtung eines Gemeinschaftsgartens geplant. Zudem sieht der städtebauliche Entwurf die Pflanzung von 28 Einzelbäumen zur Beschattung der Stellplätze vor.

**Tabelle 1: Flächenverteilung im Planungsgebiet**

<b>Sondergebiet „Wohnen und Gesundheit“ (§11 BauNVO)</b>	<b>12.079 m<sup>2</sup></b>
Nicht überbaubare Grundstücksfläche	8.195 m <sup>2</sup>
Flächen für Erschließung	4.192 m <sup>2</sup>
Stellplätze	934 m <sup>2</sup>
Carports mit extensiver Dachbegrünung	328 m <sup>2</sup>
Flächen für Begrünung & Gehwege	2.741 m <sup>2</sup>
Überbaubare Grundstücksfläche	3.884 m <sup>2</sup>
SO1	1.351 m <sup>2</sup>
SO2	840 m <sup>2</sup>
SO3	371 m <sup>2</sup>
SO4	657 m <sup>2</sup>
SO5	665 m <sup>2</sup>
<b>Flächen für Maßnahmen zum Schutz, Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft</b>	<b>1.615 m<sup>2</sup></b>
<b>öffentliche Straßenverkehrsfläche</b>	<b>888 m<sup>2</sup></b>
<b>Private Grünfläche „Gemeinschaftsgarten“</b>	<b>449 m<sup>2</sup></b>
<b>SUMME</b>	<b>15.031 m<sup>2</sup></b>

## 1.4 IN EINSCHLÄGIGEN FACHGESETZEN UND FACHPLÄNEN FESTGELEGTE ZIELE DES UMWELTSCHUTZES

Im **Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG)** ist in § 2 als Inhalt der Umweltverträglichkeitsprüfung die „Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der unmittelbaren und mittelbaren Auswirkungen eines Vorhabens auf

- Menschen, einschließlich der menschlichen Gesundheit, Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt,
  - Boden, Wasser, Luft, Klima und Landschaft,
  - Kulturgüter und sonstige Sachgüter sowie
  - die Wechselwirkung zwischen den vorgenannten Schutzgütern“
- formuliert. Zweck des Gesetzes ist laut § 1, sicherzustellen, dass bei bestimmten privaten und öffentlichen Vorhaben zur wirksamen Umweltvorsorge nach einheitlichen Grundsätzen
- die Auswirkungen auf die Umwelt frühzeitig und umfassend ermittelt, beschrieben und bewertet werden,
  - die Ergebnisse so früh wie möglich bei allen behördlichen Entscheidungen berücksichtigt werden.

Das **Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG)** formuliert in § 1 als Zweck des Gesetzes „Menschen, Tiere und Pflanzen, den Boden, das Wasser, die Atmosphäre sowie Kultur- und sonstige Sachgüter vor schädlichen Umwelteinwirkungen ... zu schützen und dem Entstehen schädlicher Umwelteinwirkungen vorzubeugen.“

In § 50 wird formuliert: „Bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen sind die für eine bestimmte Nutzung vorgesehenen Flächen einander so zuzuordnen, dass schädliche Umwelteinwirkungen ... auf die ausschließlich oder überwiegend dem Wohnen dienenden Gebiete sowie sonstige schutzbedürftige Gebiete soweit wie möglich vermieden werden.“

§ 1 des **Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG)** setzt fest: „Natur und Landschaft sind auf Grund ihres eigenen Wertes und als Grundlage für Leben und Gesundheit des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich nach Maßgabe der nachfolgenden Absätze so zu schützen, dass

1. die biologische Vielfalt,
2. die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts einschließlich der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter sowie
3. die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft auf Dauer gesichert sind; der Schutz umfasst auch die Pflege, die Entwicklung und, soweit erforderlich, die Wiederherstellung von Natur und Landschaft (allgemeiner Grundsatz).“

Gemäß § 1 (2-4) BNatSchG sind die wildlebenden Tiere und Pflanzen und ihre Lebensgemeinschaften sowohl außerhalb als auch innerhalb des besiedelten Bereiches als Teil des Naturhaushaltes in ihrer natürlichen und historisch gewachsenen Artenvielfalt zu schützen, zu entwickeln und wiederherzustellen.

Im § 1 (5) BNatSchG werden u.a. folgende Grundsätze genannt:

Berücksichtigung der natürlichen Landschaftsstrukturen bei baulichen Neuanlagen, wie Verkehrswegen u. a.; so gering wie möglicher Verbrauch und Zerschneidung von Landschaft;

Die Landschaft ist insbesondere als Erlebnis- und Erholungsraum des Menschen zu sichern, einschließlich charakteristischer Strukturen und Elemente. Für die Erholung geeignete Flächen sind zu gestalten und zugänglich zu erhalten. Insbesondere im siedlungsnahen Bereich sollen ausreichend Erholungsflächen bereitgestellt werden.

Der § 30 BNatSchG stellt bestimmte Biotope unter besonderen Schutz; ihre Zerstörung oder eine sonstige erhebliche oder nachhaltige Beeinträchtigung ist unzulässig. Rechtliche Vorgaben für den Schutz natürlicher Lebensräume und Arten ergeben sich auch aus dem EU-Recht, der Vogelschutzrichtlinie und der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH-Richtlinie).

Gemäß § 2 Nr. 1a-c **Umweltschadensgesetz (USchadG)** sind

- a) „eine Schädigung von Arten und natürlichen Lebensräumen nach Maßgabe des § 19 des Bundesnaturschutzgesetzes,“
- b) „eine Schädigung der Gewässer nach Maßgabe des § 22a des Wasserhaushaltsgesetzes,“
- c) „eine Schädigung des Bodens durch eine Beeinträchtigung der Bodenfunktionen im Sinn des § 2 Abs. 2 des Bundes-Bodenschutzgesetzes, die ... Gefahren für die menschliche Gesundheit verursacht;“



Umweltschäden, bei dessen Eintrittsgefahr bzw. Eintritt der Verantwortliche gemäß § 4 die entsprechende Behörde zu informieren hat, gemäß § 5 erforderliche Vermeidungsmaßnahmen oder gemäß § 6 bei Eintritt des Umweltschadens die erforderlichen Schadensbegrenzungsmaßnahmen und die Sanierungsmaßnahmen zu ergreifen hat. Es gelten die folgenden Rechtsvorschriften des Bundes, die Vermeidung und Sanierung von Umweltschäden näher bestimmen.

Gemäß § 1 des **Hessischen Denkmalschutzgesetzes (HDSchG)** ist es „Aufgabe von Denkmalschutz und Denkmalpflege, die Kulturdenkmäler als Quellen und Zeugnisse menschlicher Geschichte und Entwicklung (...) zu schützen und zu erhalten sowie darauf hinzuwirken, dass sie in die städtebauliche Entwicklung, Raumordnung und Landschaftspflege einbezogen werden.“

Gemäß § 1 **Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG)** sind die Funktionen des Bodens nachhaltig zu sichern oder wiederherzustellen. Dafür sollen schädliche Bodenveränderungen vermieden und Altlasten sowie dadurch bedingte Grundwasserverunreinigungen saniert werden. Im Fall einer Einwirkung auf den Boden gilt ein Vermeidungsgebot hinsichtlich der Beeinträchtigungen seiner natürlichen Funktionen sowie seiner Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte.

In § 1 a des **Wasserhaushaltsgesetzes (WHG)** wird der Grundsatz formuliert, die Gewässer als Bestandteil des Naturhaushaltes so zu bewirtschaften, „dass sie dem Wohl der Allgemeinheit und im Einklang mit ihm auch dem Nutzen einzelner dienen und dass jede vermeidbare Beeinträchtigung unterbleibt.“ Dabei werden besonders die Verhütung von Verunreinigungen und die gebotene sparsame Verwendung des Wassers hervorgehoben. In § 18 a (1) ist ausgeführt: „Abwasser ist so zu beseitigen, dass das Wohl der Allgemeinheit nicht beeinträchtigt wird“.

Im **Hessischen Wassergesetz (HWG)** werden Schutz- und Bewirtschaftungsbestimmungen für das Grundwasser in den §§ 33 und 37 und für oberirdische Gewässer in den §§ 8, 9, 12 und 13 gegeben.

## 2 BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN

### 2.1 BESTANDSAUFNAHME UND BEWERTUNG DES UMWELTZUSTANDES SOWIE DER MASSNAHMEN ZUR VERMEIDUNG, VERMINDERUNG UND ZUM AUSGLEICH NACHTEILIGER AUSWIRKUNGEN

#### 2.1.1 AUSWIRKUNGEN AUF TIERE, PFLANZEN, BODEN, WASSER, LUFT, KLIMA UND DAS WIRKUNGSGEFÜGE ZWISCHEN IHNEN SOWIE DIE LANDSCHAFT UND DIE BIOLOGISCHE VIelfALT

##### 2.1.1.1 TIERE, PFLANZEN UND BIOLOGISCHE VIelfALT

###### *Biotope*

Die Biotoptypenkartierung erfolgte gemäß Leitfaden nach der Biotoptypenliste der Hessischen Kompensationsverordnung (KV) vom 1. September 2005. Nach § 30 BNatSchG (2) Nr. 4 in Verbindung mit § 13 HAGBNatSchG geschützte Biotope wurden im Rahmen der Biotoptypenkartierung mit erhoben.

Aus dem Luftbild und nach örtlicher Überprüfung wurden alle Flächen erfasst und mit Standard-Nutzungstypen Nr. nach Anlage 3 der hessischen Kompensationsverordnung eingestuft. Die Ergebnisse sind in Tabelle 2 zusammengefasst. Es zeigt sich, dass das Gebiet fast vollständig teil- oder vollversiegelt ist.

**Tabelle 2: Biotopbestand nach Hessischer Kompensationsverordnung**

Typ-Nr.	Standard-Nutzungstyp	Fläche in m <sup>2</sup>	teil-/vollversiegelt	unversiegelt
02.500	Hecken-/Gebüschpflanzung (standortfremd, Ziergehölze)	290		290
04.400	Ufergehölzsaum	893		893
04.600	Feldgehölz (Baumhecke), großflächig	302		302
09.210	Ruderalfluren	426		426
10.510	Versiegelte Flächen	4.848	4.848	
10.520	Pflaster	3.783	3.783	
10.530	Wasserdurchlässige Flächenbefestigung	2.740	2.740	
10.710	Dachfläche	1.679	1.679	
10.715	Dachfläche mit Regenwasserversickerung	69	69	
	<b>SUMME</b>	<b>15.031</b>	<b>13.119</b>	<b>1.911</b>
	<b>Anteil an der Gesamtfläche</b>	<b>100 %</b>	<b>87 %</b>	<b>13 %</b>

Desweiteren wurden 17 Einzelbäume und Baumgruppen erfasst, die fast alle längs des Ufers des Elmbaches liegen. Es handelt sich dabei (außer bei den Kopfweiden und dem Standardbiotoptyp Nr. 04.500) um einheimische Einzelbäume und Baumgruppen (Typ-Nr. 04.110 und Nr. 04.120). Bis auf einen 12 m hohen Bergahorn mit einem Brusthöhendurchmesser von 30 cm und einem Kronendurchmesser von 6 m (vgl. PGNU 2018) kann der komplette Baumbestand erhalten bleiben. Da es sich dabei um den gewässerbegleitenden Ufersaumbestand handelt, handelt es sich auch um ein „gesetzlich geschütztes Biotop“ nach §30 BNatSchG. Gesetzlich geschützt sind: Natürliche oder naturnahe Bereiche fließender und stehender Binnengewässer einschließlich ihrer Ufer und der

dazugehörigen uferbegleitenden natürlichen oder naturnahen Vegetation sowie ihrer natürlichen oder naturnahen Verlandungsbereiche, Altarme und regelmäßig überschwemmten Bereiche. Davon unberührt sind regelmäßige Kontrollen auf Verkehrssicherheit erforderlich und entsprechende Überwachungsschnitte.

---

### Artenschutz

Die Erhebungen im Rahmen des Artenschutzrechtlichen Fachbeitrags fokussieren auf europarechtlich geschützte Tier- und Pflanzenarten – also solchen, die auf Anhang IV der FFH-Richtlinie geführt sind oder dem Schutz von Art. 1 der Vogelschutz-Richtlinie unterliegen sowie den Fischarten Groppe (*Cottus gobio*) und Bachneunauge (*Lampetra planeri*) als Schutzgüter des angrenzenden FFH-Gebietes 5623-317 „Kinzigsystem oberhalb von Steinau a. d. Straße“ und dem Edelkrebs (*Astacus astacus*), dessen Vorkommen im Elmbach bereits bekannt war (Anhang V der FFH-Richtlinie).

#### Fledermäuse

Im Vorfeld der Fledermauskartierungen erfolgte eine Erfassung der Baumhöhlen und -spalten sowie möglicher Gebäudeöffnungen mit Bedeutung als regelmäßig genutzte Ruhe- und Fortpflanzungsstätten. Die Fledermauskartierung erfolgte durch nächtliche Detektorbegehungen mittels Ultraschalldetektoren.

Es wurden keine Fledermäuse oder deren Spuren in den Gebäuden nachgewiesen. Sie bieten keine Einschulpmöglichkeiten oder sind als Quartier nicht geeignet. Die einzige Baumhöhle, die als Fledermausquartier geeignet ist, befindet sich in einem Apfelbaum am Südrand des faunistischen Untersuchungsgebietes, jedoch außerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes.

Die nächtlichen Detektorerfassungen erbrachten Nachweise von mindestens zwei Fledermausarten. Sicher bestimmt werden konnten Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*) und Mausohr (*Myotis myotis*). Weitere Rufsequenzen der Gattung *Myotis* mit zu kurzer Aufnahmedauer konnten nicht auf Artniveau bestimmt werden. Diese Sequenzen wurden der Rufgruppe „*Myotis*“ zugeordnet. Während der nächtlichen Detektorbegehungen wurden jagende Zwergfledermäuse auf dem Grundstücksgelände beobachtet. Die Rufsequenzen des Mausohrs wurden insbesondere entlang des Elmbaches aufgenommen, welcher von der Art voraussichtlich als Leitstruktur zwischen ihren Transferflügen zwischen Tagesquartieren und Jagdgebieten genutzt wird. Eine Nutzung des Geländes als Jagdhabitat ist bei der genannten Art nicht anzunehmen.

#### Sonstige Säuger

Zur Erfassung der Haselmaus wurde das Untersuchungsgebiet flächig auf seine Eignung als Haselmaushabitat bewertet. Ein Nachweis der Haselmaus gelang weder mit Spuren- und Freinestersuche noch mit dem Einsatz von Nest-Tubes. Dies ist darauf zurückzuführen, dass der ohnehin nicht optimale Lebensraum aus Ufergehölzen durch einen umfänglichen Rückschnitt auf ein Minimum reduziert wurde. Aufgrund fehlender Nachweise muss die Haselmaus bei den weiteren Planungen nicht mehr berücksichtigt werden.

#### Vögel

Zur Erfassung der Vögel wurden im Untersuchungsgebiet Tages- und Nachterhebungen durchgeführt. Für wertgebende Arten mit geringer Rufaktivität wurden Klangattrappen angewendet. Der Schwerpunkt der Erhebungen lag auf den planungsrelevanten Brutvogelarten, deren Revierzentren möglichst genau verortet wurden. Hierbei handelt es sich in der Regel um Arten der Roten Liste, des Anhangs I und des Artikel 4(2) der Vogelschutzrichtlinie sowie um solche mit einem in Hessen ungünstigen Erhaltungszustand. Zusätzlich wurden alle Horste und Höhlenbäume als bedeutende Strukturen für die Vogelwelt des Untersuchungsgebiets als regelmäßig genutzte Fortpflanzungsstätte kartiert und die Gebäude nach Brutplätzen abgesucht.

Im Untersuchungsgebiet wurden insgesamt 18 Vogelarten nachgewiesen, wovon 15 als Brutvögel und 3 als Nahrungsgäste (Eichelhäher, Turmfalke und Wacholderdrossel) einzustufen sind. Von den 18 Vogelarten befinden sich 14 in einem „günstigen Erhaltungszustand“, d. h. dass sie häufig und weit verbreitet sind und keine besonderen Schutzmaßnahmen für sie erforderlich sind. Vier Arten befinden sich in einem „ungünstig-unzureichenden Erhaltungszustand“, so dass Maßnahmen ergriffen werden müssen, sofern eine Betroffenheit nicht vermieden werden kann.

Zu den häufigsten Arten zählen Amsel, Buchfink, Haussperling und Zilpzalp. Alle Vogelarten treten am Rand des Untersuchungsgebietes und damit am Rand des Geltungsbereiches des Bebauungsplans oder außerhalb davon auf. Im Bereich der Gebäude und versiegelten Flächen sind keine Brutvögel anzutreffen. Es überwiegen Offen- und Kleinhöhlenbrüter, Großhöhlenbrüter, wie Spechte, fehlen vollständig. Zu den Kleinhöhlenbrütern zählen Blaumeise, Kohlmeise und Haussperling (Vorwarnliste Deutschland & Hessen), die in Nisthilfen bzw. an Gebäuden des Umfeldes brüten, da im Untersuchungsgebiet lediglich eine einzige natürliche Baumhöhle in einem Apfelbaum nachgewiesen wurde. Horste von Greifvögeln sind im Gebiet nicht vorhanden, so dass auch ihr Vorkommen ausgeschlossen werden kann. Neben den Offen- und Kleinhöhlenbrütern treten am Elmbach zwei an Gewässer gebundene Vogelarten auf. Hierbei handelt es sich um die Stockente (Vorwarnliste Hessen) und die Wasserramsel.

### **Reptilien**

Potenziell geeignete Habitatstrukturen für Reptilien und insbesondere für die planungsrelevante Zauneidechse (*Lacerta agilis*) sind im Untersuchungsgebiet vorhanden. Ein Nachweis von Reptilien gelang trotz regelmäßiger Suche bei allen Tagesbegehungen nicht. Aufgrund fehlender Nachweise müssen Reptilien bei den weiteren Planungen nicht mehr berücksichtigt werden.

### **Fische und Krebse**

Die Erhebung wurde bei Niedrigwasser mittels Elektrofischung durchgeführt. Im Rahmen der Untersuchung wurden vier Arten und insgesamt 127 Individuen nachgewiesen. Die mit Abstand häufigste Art im Fang war die Schmerle, es folgen Forelle und Groppe. Vom Bachneunauge konnten lediglich 3 Exemplare nachgewiesen werden. Für die Arten Schmerle, Forelle und Groppe konnte die Reproduktion für das Jahr 2018 mit dem Fang von 0+ Individuen nachgewiesen werden. Ebenso konnte mit dem Fang von Querdern auch die Reproduktion für das Bachneunauge belegt werden.

Bei der Elektrofischung konnten keine dekapoden Krebse nachgewiesen werden. Eine weiterführende Bestandserhebung dieser Artengruppe war nicht beauftragt.

Es ist festzuhalten, dass keine Art des Anhangs IV der FFH-Richtlinie nachgewiesen wurde und somit keine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung auf Einzelarten-Niveau für die Artengruppen Fische, Rundmäuler und höhere Krebse durchgeführt werden muss. Mit dem Bachneunauge wurde jedoch eine nach dem Bundesnaturschutzgesetz besonders geschützte Art nachgewiesen. Daneben existieren auch Hinweise auf ein Vorkommen des streng geschützten Edelkrebse. Die Schutzbedürfnisse dieser Arten sind in allen Phasen der Eingriffsregelung zu berücksichtigen.

Darüber hinaus sind die Erhaltungsziele für Groppe und Bachneunauge (Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie) als Schutzgüter des FFH-Gebietes 5623-317 „Kinzigssystem oberhalb von Steinau a. d. Straße“ bei den Planungen zu berücksichtigen.

## Auswirkungen

Im Zuge der Umsetzung des Bebauungsplanes können durch baubedingte Lärm- und Schadstoffimmissionen generell benachbarte Biozönosen beeinträchtigt werden. Baubedingte Stoffeinträge (Verkehr, Baustoffe) können sich verändernd auf die betroffenen Biozönosen auswirken (Eutrophierung, Toxizität). Durch Baustellenverkehr, Lagerplätze und andere Nebenflächen werden die jeweils betroffenen Lebensgemeinschaften beeinträchtigt bzw. vernichtet.

Da der Eingriffsbereich weitestgehend versiegelt ist und die dort befindlichen Gebäude entweder unzugänglich oder als Fortpflanzung- oder Ruhestätte ungeeignet sind, sind hier keine Fortpflanzung- oder Ruhestätten anzutreffen. Deshalb können durch den Eingriff keine Jungtiere getötet oder Eier zerstört werden. Die im Umfeld vorkommenden, adulten Tiere, wie brütende Vogelarten oder Fledermäuse, sind menschliche Aktivitäten gewöhnt und werden ggf. während der Bauarbeiten vorübergehend ausweichen. Es ist jedoch von einer Wiederbesiedlung auszugehen. Zudem wird es einen Zuwachs an Lebensraum durch die Pflanzung von Sträuchern und Bäumen um die neu entstehenden Gebäude geben. Eine erhebliche Störung kann deshalb ausgeschlossen werden. Beeinträchtigungen von im Elmbach lebenden Arten können ausgeschlossen werden, weil kein Eingriff erfolgt und zudem ein Puffer von 5 m von der Böschungsoberkante eingehalten wird.

Die Prüfung des geplanten Vorhabens hinsichtlich der Erfüllung der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG im vorliegenden artenschutzrechtlichen Fachbeitrag hat ergeben, dass dem Vorhaben keine artenschutzrechtlichen Belange entgegenstehen.

Folgende vorsorgliche Vermeidungsmaßnahme wird im artenschutzrechtlichen Fachbeitrag vorgeschlagen:

### *Baufeldfreimachung*

Durch die Rodung von Gehölzen und den Abriss von Gebäuden im Zeitraum gemäß §39 (5) BNatSchG vom 1.10. bis 28.02. können Tötungen und Verletzungen an Jungvögeln und Eiern vermieden werden. Adulte Vögel können dem Eingriff zu jeder Zeit rechtzeitig ausweichen. Obwohl keine Brutstätten von Vögeln oder Fledermäusen und auch keine Baumhöhlen im Eingriffsbereich nachgewiesen wurden, sollte diese Vermeidungsmaßnahme für den Fall, dass sich die Situation im Bereich des Bauvorhabens ändert, angewendet werden.

## 2.1.1.2 BODEN

### *Bestand*

Der Geltungsbereich des Planungsgebiets liegt im Schlüchterner Becken, das Teil des Sandsteinspessarts ist und dem Hessisch-Fränkischen Bergland angehört (HLNUG 2019c, HLNUG 2019e). Der oberflächennahe, geologische Untergrund wird von holozänen, ungliederten, karbonatfreien Auensedimenten gebildet (HLNUG 2019e), im östlichen Teil des Geltungsbereichs schließen sich lösslehmreiche Solifluktsdecken mit basenarmen Gesteinsanteilen an (HLNUG 2019b). Es entwickelten sich vor allem (Gley-) Vegen, sowie im östlichen Teil des Geltungsbereiches Pseudogley-Parabraunerden (HLNUG 2019b). Die Böden im gesamten Gebiet des Geltungsbereichs sind bereits durch Bebauung vollständig versiegelt und anthropogen überprägt. Unter den Betonsteinen und Oberflächenbefestigungen folgt eine 0,8 bis 2 m mächtige Auffüllschicht aus einem Gemisch von Schluff, Splitt und Ziegelresten durchsetzt mit sandigen und schwach tonigen Anteilen (INGENIEURBÜRO FÜR GEOTECHNIK 2013).



## Bewertung der Bodenfunktionen

Böden erfüllen essentielle Funktionen als Lebensgrundlage für Pflanzen, Tiere, Bodenorganismen und Menschen; als Bestandteil des Wasser- und Nährstoffkreislaufs; als Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium sowie als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte. Um diese natürlichen Bodenfunktionen zu bewerten werden in dem Leitfaden „Bodenschutz in der Bauleitplanung“ (HMUELV 2013) folgende Kriterien herangezogen:

- Standorttypisierung für die Biotoptypenentwicklung
- Ertragspotenzial des Bodens
- Feldkapazität des Bodens (FK)
- Nitratrückhaltevermögen des Bodens

Die Archivfunktion in Form von Bodendenkmälern wird separat in Kapitel 2.1.4 behandelt.

Als Datengrundlage für die Bodenfunktionsbewertung dienen die „Bodenflächendaten 1:5000, Landwirtschaftliche Nutzfläche“ (BFD5L), die im Bodenviewer Hessen (HLNUG 2019b) abrufbar sind. Für den Geltungsbereich wurde die Bodenfunktionsbewertung nicht erfasst, da hier die Böden bereits durch Überbauung, Versiegelung und Verdichtung sehr stark anthropogen überprägt sind. Versiegelte Flächen weisen keinerlei Bodenfunktionen mehr auf, während in den unversiegelten und teilversiegelten Bereichen der Gasaustausch und die Versickerung von anfallendem Oberflächenwasser noch eingeschränkt möglich sind. Das Ausgangssubstrat ist hier jedoch bereits verdichtet und/oder durch Bodenauf- und -abtrag so stark verändert, dass die natürliche Bodenbildung stark gestört ist.

### Vorbelastungen

Laut der Orientierenden Untersuchung des Betriebsgeländes vom 05.09.2013 liegen im Untergrund durchweg LAGA-Zuordnungswerte von Z1.1 vor. Alle untersuchten Einzelproben zeigen keine Überschreitungen des Z0-Wertes bei den Parametern KW und BTX. Im Eluat konnten ebenfalls keine Überschreitungen der Z0-Wertes festgestellt werden. Das Bodenmaterial ist daher im Zug der Entsorgung für den eingeschränkten, nutzungsbezogenen, offenen Einbau (Z1.1 und Z1.2) geeignet. Eine Spezialentsorgung ist nicht vorgesehen. Auch sind keine sanierungstechnischen Maßnahmen zu besorgen (INGENIEURBÜRO FÜR GEOTECHNIK 2013).

## Erosionsgefährdung

Ebenso wie bei der Bewertung der Bodenfunktionen kann die übliche Herangehensweise für die Bewertung der Erosionsgefährdung per K- und S-Faktor gemäß HLNUG (o. J. a & b) für die anthropogen überprägten Böden im Planungsgebiet nicht angewandt werden. Die Eigenschaften der Böden sind so stark verändert, dass die Bewertung hier zu einem falschen Ergebnis führen würde. Aufgrund des hohen Versiegelungsgrades innerhalb des Geltungsbereiches ist die Gefahr von Erosion von Böden als gering einzustufen.

---

### Auswirkungen

Im Planungsgebiet sind laut Bestandsaufnahme 87% der Böden durch Zuwegungen und Gebäude versiegelt. Die nicht versiegelten Flächen im Uferbereich sowie die Hecken-/Gebüschpflanzungen und Ruderalfluren bleiben zum Teil bestehen oder werden nach Beendigung der Baumaßnahmen wiederhergestellt. Durch das Bauvorhaben kommt es zur Entsigelung von Flächen, so dass nur noch etwa 60% des Planungsgebietes versiegelt sind. Dies stellt eine Verbesserung der Bodenfunktionen dar.

### 2.1.1.3 WASSER

#### Oberflächengewässer

Der Untersuchungsraum wird im westlichen Bereich vom Elmbach umflossen (siehe Abbildung 4), der nordöstlich der Stadt Schlüchtern entspringt und nach etwa 5 km in die Kinzig mündet.



Abbildung 4: Der Elmbach am Rande des Planungsgebietes (Aufnahme: PGNU)

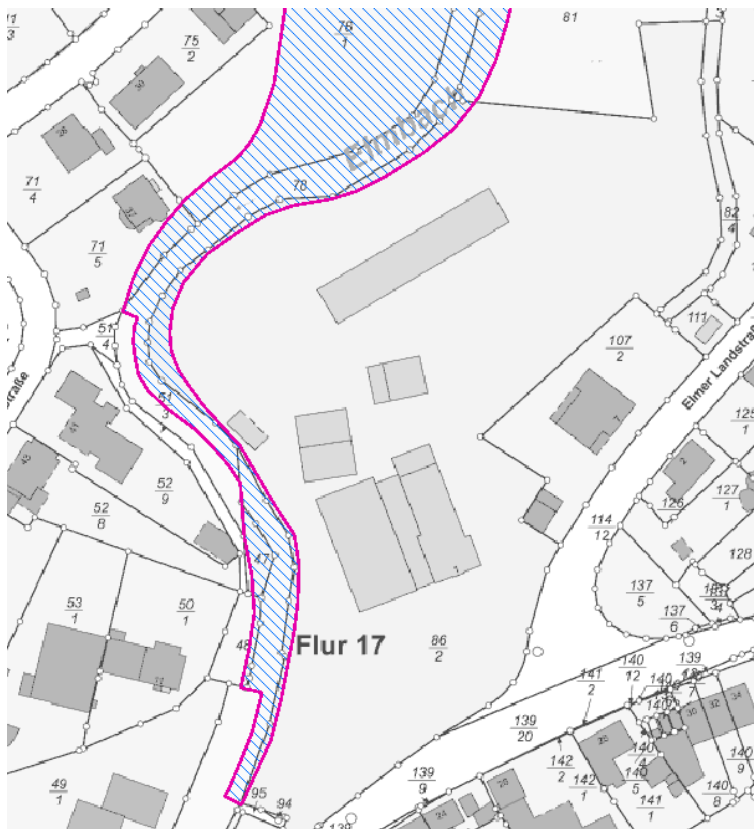


Abbildung 5: Überschwemmungsgebiet „Elmbach“ nach §45 Hessisches Wassergesetz (HWG) und §76 Wasserhaushaltsgesetz (WHG).

Der Elmbach ist ein Gewässer 3. Ordnung und wird von der Stadt Schlüchtern unterhalten. Bis auf wenige städtische Bereiche verläuft er durch landwirtschaftlich geprägtes Gebiet. Der Elmbach gehört zur Flussgebietseinheit des Rheins und liegt im Bearbeitungsgebiet des Mains. Er gehört zum Oberflächenwasserkörper (OWK) Obere Kinzig (DEHE\_2478.3) mit einer Gesamtlänge von 84,8 km und einem Einzugsgebiet von 19.891,23 ha. Der Wasserkörper gehört zum Fließgewässertyp 5, den silikatischen Mittelgebirgsbächen und zählt bezüglich der lokalen Fischpopulation zu der Äschenregion. Der OWK weist einen unbefriedigenden ökologischen und einen schlechten chemischen Zustand auf, die biologische Qualitätskomponente Fische sticht jedoch mit einem guten Zustand hervor (HLNUG 2019d). In dem Gewässerabschnitt sind keine künstlichen Rückhaltemaßnahmen oder Hochwasserrückhaltebecken vorhanden (siehe



Abbildung 6) (HGN 1999). Das Überschwemmungsgebiet des Elmbaches liegt teilweise in dem Flurstück 86/2, das Teil des zukünftigen Geltungsbereiches ist (siehe Abbildung 5).

Wasserschutzgebiete nach § 51 WHG befinden sich hingegen keine innerhalb des Untersuchungsgebietes bzw. des zukünftigen Geltungsbereiches (HLNUG 2019a).

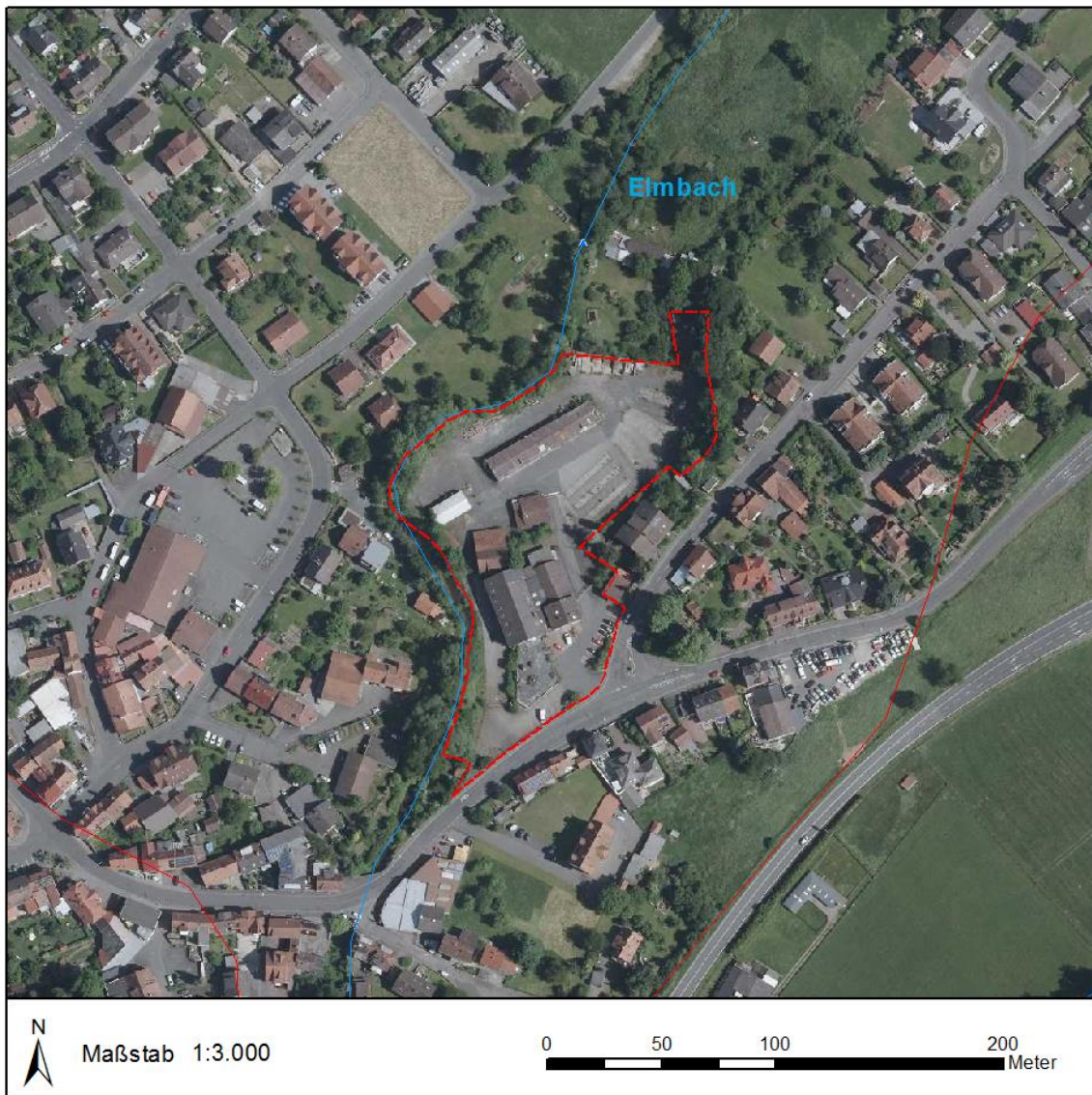


Abbildung 6: Planungsgebiet und Gewässernetz (Daten: WMS-Service Gewässernetz Hessen; Kartengrundlage Digitales Orthophoto: Hessische Verwaltung für Bodenmanagement und Geoinformation)

### Grundwasser

Das Planungsgebiet liegt in dem hydrogeologischen Teilraum „Fulda-Werra Bergland und Solling“, der dem hydrogeologischen Raum des mitteldeutschen Buntsandsteins angehört und zum hydrogeologischen Großraum des mitteldeutschen Bruchschollenlandes zählt (HLNUG 2019a, HLNUG 2019e). Die hydrogeologische Einheit des Oberen Buntsandsteins in sandig-toniger Fazies (Süddeutscher Buntsandstein) ist durch Sand-, Ton- und Schluffstein sowie Quarzit und Dolomitbänken charakterisiert. Der Buntsandstein bildet den Grundwasserleiter, der zu den Kluffgrundwasserleitern gezählt wird, jedoch nur eine geringe Durchlässigkeit (Klasse 5) aufweist (HLNUG 2019e). Aufgrund einer weiträumigen Grundwasserstockwerksgliederung ist das Gebiet als hydrogeologisch ungünstig einzustufen (HLNUG 2019a). Ferner liegt das Gebiet im Grundwasserkörper (GWK) DEHE\_2470\_5201 im

Bearbeitungsgebiet des Mains und weist einen sowohl mengenmäßigen wie auch chemisch guten Zustand auf (HLNUG 2019d).

Um die Qualität und Quantität des im Planungsgebiet bereitgestellten Grundwassers zu bewerten, werden folgende Bestimmungsgrößen herangezogen (HLNUG 2019c):

- Grundwasserneubildung
- Grundwasserergiebigkeit
- Verschmutzungsempfindlichkeit
- Schutzpotenzial (WRRL)

Die Grundwasserneubildung beschreibt die natürliche Regenerationsfähigkeit der Grundwasserressource (HLUG 2013). Die durchschnittliche Grundwasserneubildung im Planungsgebiet liegt bei 102 mm/a, im Gesamtvergleich mit Hessen sind diese Werte als mittel bis schlecht einzustufen (BGR 2017a). Die geringe Grundwasserneubildung ist auf den ton- und schluffhaltigen Boden zurückzuführen, der große Mengen des Regenwassers speichert, ohne es in das Grundwasserleitersystem weiterzuführen. Auch die bereits versiegelten Flächen (87%) im Planungsgebiet tragen dazu bei, dass nur wenig Regenwasser dem Grundwasser zugeführt werden kann (DWA 2007).

Die Grundwasserergiebigkeit ist stark von örtlichen Gegebenheiten abhängig. In den hessischen Buntsandsteingebieten liegt die Grundwasserergiebigkeit in der Regel zwischen 5 und 15 l/s und kann durch standörtliche Besonderheiten vergrößert oder verringert werden (DIEDERICH et al. 1991, HLNUG 2019c).

Die Verschmutzungsempfindlichkeit des Grundwassers wird durch die Beschaffenheit der Deckschichten, also den Gesteinen, welche den Grundwasserleiter vor oberirdischen Verunreinigungen schützen oder durch den Grundwasserleiter und dessen Eigenschaften direkt bestimmt. Die Gesteinsschichten im Planungsgebiet weisen eine geringe Wasserdurchlässigkeit auf [Klasse 5: gering ( $>1E-7$  bis  $1E-5$ )], sodass mit geringen Verschmutzungen des Grundwasserkörpers im Planungsgebiet gerechnet werden kann (DIEDERICH et al. 1991, HLNUG 2019c).

Das ausgewiesene Schutzpotenzial bezieht sich auf den oberen zusammenhängenden Grundwasserleiter mit potenzieller Grundwasserführung und beschreibt die Schutzwirkung der ungesättigten Schicht vor dem Eindringen von Schadstoffen. Das Grundwasserschutzpotenzial im Geltungsbereich wird überwiegend mit günstig bewertet. Dieses Schutzpotenzial bestätigt somit nochmal die zuvor beschriebene Grundwasserergiebigkeit von 5 - 15 l/s sowie die niedrige Grundwasserneubildungsrate von 102 mm/a (BGR 2017b).

Zusammenfassend lässt sich feststellen, dass die natürliche Eignung der vorhandenen, unversiegelten Böden (13% der Fläche) im Planungsgebiet für den Wasserhaushalt

- im Hinblick auf die Grundwasserneubildungsfunktion angesichts der geringen Grundwasserneubildungsrate gering ist
- im Hinblick auf die Grundwasserschutzfunktion angesichts der niedrigen Durchlässigkeit und der geringen Verschmutzungsempfindlichkeit günstig ist.

Insgesamt ist die Eignung der unversiegelten Böden für den Wasserhaushalt im Planungsraum als gering bis mäßig einzustufen.

Auswirkungen

In folgender Tabelle sind diejenigen Maßnahmen aufgeführt, welche nach WRRL potentiell zu einer Verschlechterung der Qualitätskomponenten (QK) des OWK Obere Kinzig bzw. des GWK DEHE\_2470\_5201 führen können.

Tabelle 3: Relevanzprüfung des Vorhabens auf das Verschlechterungsverbot und Verbesserungsgebot

Maßnahme	Wirkfaktor	Betroffene QK OWK		Betroffene QK GWK	
		Biologie*	Chemie	Menge	Chemie
<b>Baubedingt</b>					
Allg. Baustellenbetrieb	Lärm, Erschütterung, Schadstoffeinträge	⊙	⊙	○	○
Bauzeitliche Wasserhaltung und -einleitung	Grundwasserabsenkung, Schadstoffeinträge	○	◇	⊙	○
<b>Anlagenbedingt</b>					
Abgrabungen und Aufschüttungen im Uferbereich	Biotopverlust, Veränderung der Standortverhältnisse, Verschlechterung der Wechselwirkung Fluss-Aue	⊙	○	○	○
Versiegelung	Veränderter Oberflächenabfluss, Beeinträchtigung der natürlichen Versickerung	○	○	⊙	○
<b>Betriebsbedingt</b>					
Einleitung von Entwässerung	Veränderung des Wasserhaushalts, Schadstoffeinträge	○	◇	○	○
Personenaufkommen	Zerstörung der Ufervegetation, Lärm	⊙	○	○	○

\* außer infolge chemischer Verschlechterung

- Legende:
- Keine negative Auswirkung auf QK
  - ⊙ Temporäre oder geringe negative Auswirkung auf QK
  - ◇ Negative Auswirkung auf QK potentiell möglich
  - ◆ Negative Auswirkung auf QK ist zu prüfen

Während der Bauphase kann es insbesondere durch die notwendigen Abbrucharbeiten zu vermehrter Staubeentwicklung, Lärm und Erschütterungen kommen. Infolge der Staubeentwicklung oder durch unsachgemäßen Gebrauch mit Betriebsstoffen von Baumaschinen und -geräten kann es zu einem Schadstoffeintrag in den Elmbach kommen. Dies muss durch geeignete Vorkehrungen vermieden werden, wie eine Staubbinding bzw. den fachgerechten Umgang mit Betriebsstoffen, insbesondere bei der Betankung. Zementhaltige Abwässer, wie sie beim Auswaschen der Betonmischer auftreten, dürfen keinesfalls in das Gewässer gelangen, da das stark alkalische Abwasser höchst letal für die Biologie im Gewässer ist. Werden jedoch alle Vorkehrungen getroffen und eingehalten, ist mit keiner Verschlechterung der Qualitätskomponenten zu rechnen.



Lärm und Erschütterung stellen nur eine temporäre, geringe Beeinträchtigung dar und können die Biologie im Gewässer nicht nachhaltig beeinträchtigen.

Bei der bauzeitlichen Wasserhaltung ist zu prüfen, wie sehr das Baugrubenwasser mit Schadstoffen belastet ist, um eine chemische Verschlechterung des Elmbachs auszuschließen und somit den Schutz der darin lebenden Tiere und Pflanzen sicherzustellen. Im Hinblick auf die Beeinträchtigung des Gewässers gemäß WRRL ist eine geringe Beeinträchtigung tolerierbar. Dennoch sollte auf eine Einleitung von verunreinigtem Grubenwasser verzichtet werden um die Schädigung von Groppen- und Bachneunaugen-Habitaten im Elmbach zu vermeiden und somit die Schutzziele des FFH-Gebietes 5623-317 „Kinzigssystem oberhalb von Steinau a. d. Straße“ nicht erheblich zu beeinträchtigen (siehe Kapitel 2.1.2). Dementsprechend sollte das Abwasser vor der Einleitung gereinigt oder in das örtliche Kanalnetz eingeleitet werden.

Arbeiten im Uferbereich sind nicht vorgesehen, so dass negative Auswirkungen auf Biologie und Morphologie ausgeschlossen werden können. Eine Revitalisierung des Uferbereichs im Zuge der Baumaßnahmen wäre zielführend für die Einhaltung des Verbesserungsgebots nach § 27 Abs. 1 Nr. 2 WHG.

Durch die geplante Bebauung des Planungsgebietes werden auf der bisher großflächig versiegelten Fläche Wohngebäude, Stellplätze und Grünanlagen entstehen. Die bisher geringe Grundwasserneubildungsrate wird sich durch die Entsiegelung der Flächen und durch die Anlage von Grünflächen steigern. Die nicht überbaute Grundstücksfläche ist dabei nach Möglichkeit so zu gestalten, dass die Flächen versickerungsfähig sind. Dies ist möglich durch die Auswahl von versickerungsfähigen Materialien für Erschließungsflächen, Fußwege und Parkplätze. Bei großzügiger Dimensionierung der Grünflächen und versickerungsgünstiger Ausführung der Wege und Parkflächen kann die Grundwasserneubildungsrate von derzeit 102 mm/a durch die Umsetzung der Baumaßnahme gesteigert werden.

Eine flächige Versickerung von Regenwasser bzw. eine Regenwassernutzung ist der Einleitung in den Elmbach oder in das Kanalnetz vorzuziehen. Gemäß dem Entwurf des Bebauungsplans ist die Begrünung der Dachflächen der Carports und einem Großteil der Grundstücksfreiflächen geplant. Somit kann die anfallende Abwassermenge gering gehalten werden, was unabhängig von der realisierten Entwässerungsmethode sowohl ökologisch als auch ökonomisch von Vorteil ist. Ist eine Einleitung in den Elmbach aus gesamtplanerischen Gründen vorzuziehen, so ist sicherzustellen, dass die Einleitungsmenge keinen negativen Einfluss auf die biologischen Qualitätskomponenten nach WRRL hat und es ebenso zu keiner nachteiligen chemischen Veränderung des Gewässers kommt. Letzteres gilt insbesondere für die Entwässerung von Verkehrsflächen und je nach Ausführungsart (Kupfer-, Zink-, Bleigedeckt) auch für Dachflächen. Ein entsprechendes Entwässerungskonzept ist zu erarbeiten (DWA 2007).

Durch den Betrieb des Wohnheims ist das Gewässer im Planungsgebiet wieder verstärkt menschlicher Aktivität ausgesetzt. Die potentielle Beeinträchtigung der Biologie am Gewässer kann jedoch als äußerst gering eingestuft werden. Insbesondere im Vergleich zu dem vorherigen Betrieb des Baustoffhandels kommt es zu einer ganz klaren Verbesserung der Situation.

Geplante Strukturmaßnahmen in der Nähe des Untersuchungsgebiets sind die punkthafte und linienhafte Wiederherstellung der Durchgängigkeit im Bereich der Mündung in die Kinzig. Die geplante Baumaßnahme steht diesen Bewirtschaftungszielen nicht im Weg.

### 2.1.1.4 KLIMA UND LUFT

Das Klima des Spessarts wird dem gemäßigten ozeanischen Typ zugerechnet. Kennzeichen sind kühle Sommer und mäßig kalte Winter. Die Randzonen des Spessarts sind wegen der mildernden Einflüsse des Maintals und seiner Nebentäler im Vergleich zu den Hochlagen und zentral liegenden Bereichen begünstigt. Gegenüber den umliegenden Mittelgebirgen ist der Spessart wärmer als das osthessische Hügelland und kälter als der Odenwald.

In bioklimatischer Hinsicht stellt das Klima des Hochspessarts ein Schonklima dar. Im Maintal wirkt das Klima wegen des zeitweisen Auftretens von Reizfaktoren teils belastend (NATURPARK SPESSART E.V. 2019).

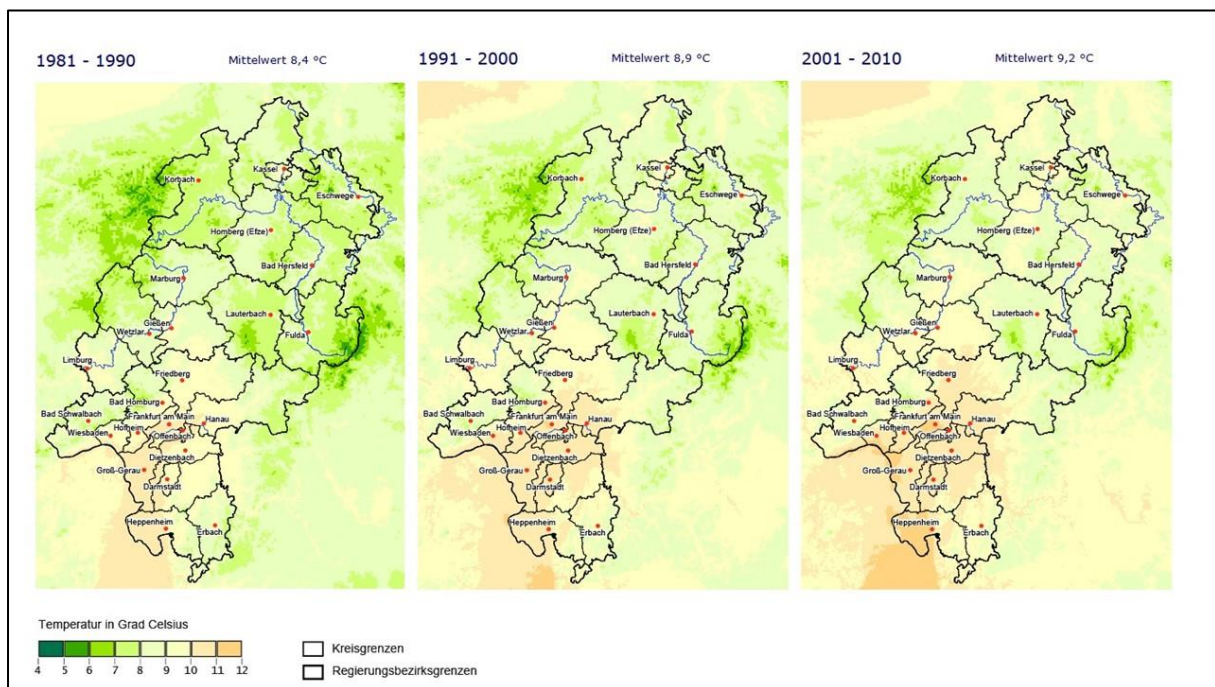
Auch aufgrund des für die Gesundheit des Menschen zuträglichen Klimas trägt die Stadt Schlüchtern die Auszeichnung „Luftkurort“.

Die Klimadaten der Messstation Schotten für den Zeitraum von 1981 bis 2010 werden in Tabelle 4 dargestellt.

**Tabelle 4: Klimadaten der Messstation Schotten von 1981-2010 (Quelle: Deutscher Wetterdienst und HLNUG 2019c)**

Klimadaten	Untersuchungsraum
Mittlere jährliche Niederschlagsmenge [mm]	977
Mittlere Jahrestemperatur [°C]	8,9
Mittlere Sonnenscheindauer [h]	1.343
Mittlere jährliche Windgeschwindigkeit [m/s] (10 m über Grund)	3,2

Der Temperaturanstieg von 1981-2010 für Hessen ist in Abbildung 7 dargestellt. An den Grafiken erkennt man den Anstieg der Jahresmitteltemperatur von 8,4° (1981-1990) auf 9,2° (2001-2010). Für das Planungsgebiet ist ein Anstieg des Mittelwertes von 7-8° auf 8-9° erkennbar.



**Abbildung 7: Temperaturanstieg für die letzten 30 Jahre in Hessen (HLNUG 2019c)**

Laut der „Klimafunktionskarte Hessen“ von 2003 gilt das Umland der Stadt Schlüchtern als potenziell hoch aktives Kaltluftentstehungsgebiet, zudem finden sich dort auch potenzielle Luftleit- bzw. Luftsammelbahnen, die die dort entstehende Kalt- und Frischluft in die Stadtgebiete transportieren. Gebiete, die zur Kalt- bzw. Frischluftentstehung beitragen, sind vorallem Grünlandflächen, Ackerflächen und große Waldflächen. Die Klimabewertung nach

der „Klimabewertungskarte Hessen“ von 2003 für das Stadtgebiet Schlüchtern ist von geringem Wert, das Umland hingegen ist von bedeutsamem bzw. hohem Schutzwert.

Die bisherige Ausstattung des Planungsgebiets ist für das Lokalklima eher von geringem Wert. Die weitgehend flächendeckend versiegelten des Grundstücks heizen sich in den Sonnenstunden schnell auf und wirken als Wärmespeicher. Im direkten Umfeld des Planungsgebiets befinden sich Einfamilienhäuser und Gärten in lockerer Bauweise und vereinzelte Gewerbeflächen. Im Nordosten grenzt eine größere Grünfläche an das Gebiet, welche Richtung Norden in ein freies Feld übergeht. Auch im Südosten erstrecken sich vermehrt landwirtschaftlich genutzte Grünflächen, die für die Entstehung von Frischluft von Bedeutung sind. Der Elmbach, welcher das Gebiet von Norden kommend an der Westseite umfließt ist potenzieller Leiter für Kaltluft, die dort gebildet wird.

### Auswirkungen

Die Verringerung des versiegelten Flächenanteils von ca. 80 auf 60 %, die geplante Begrünung von Grundstücksfreiflächen und das Anpflanzen von Einzelbäumen im Bereich der Stellplätze wirken sich positiv auf das Mikroklima des Planungsgebietes und benachbarte Grundstücke aus. Eine Barrierewirkung der geplanten Bebauung, die sich negativ auf die Luftausgleichsströmung auswirken könnte, ist nicht gegeben, da die geplante Anordnung der Baukörper entsprechende Strömungen ermöglicht. Die potentielle Luftleitbahn des Elmbaches wird demnach nicht beeinträchtigt.

Durch die geplante Nutzung des Grundstücks wird es zu einer geringfügigen Zunahme des Verkehrsaufkommens und damit von verkehrsbedingten Schadstoffemissionen kommen. Darüber hinaus werden durch die Wärmeversorgung der Gebäude weitere Emissionen freigesetzt. Jedoch ist aufgrund des sehr geringen Umfangs der Emissionen nicht mit der Verschlechterung der lufthygienischen Situation zu rechnen.

#### 2.1.1.5 LANDSCHAFTS- UND ORTSBILD

Das Gelände des ehemaligen Baustoffhandels „Knothe“ liegt am Rande des inneren Stadtkerns von Schlüchtern. Die Zufahrt auf das Gelände erfolgt über die „Elmer Landstraße“, die am südlichen Rand des Planungsgebiets an die „Brückenaue Straße“ anschließt. Die „Brückenaue Straße“ verbindet den Stadtteil „Herolz“ mit der Stadt Schlüchtern. Die direkte Umgebung des Planungsgebietes unterscheidet sich durch einen höheren Anteil an Grünflächen, die teilweise landwirtschaftlich genutzt werden, und einer lockeren Bebauung mit Einzelhäusern vom Stadtkern. Dieser ist deutlich dichter bebaut und weist im Gegensatz zu der Umgebung des Planungsgebietes weniger zusammenhängende Grünflächen auf. Direkt neben dem Planungsgebiet verläuft der „Elmbach“, welcher nordöstlich der Stadt Schlüchtern entspringt und etwa 5 km weiter südlich in die Kinzig mündet. Der Bach ist weitestgehend unverbaut und mäandriert größtenteils zwischen landwirtschaftlich genutzten Wiesen und Feldern. Lediglich im Bereich der Ortschaften ist er gefasst und begradigt. Im Zuge der faunistischen Bestandserfassung konnten in dem Gewässer die Schmerle, die Bachforelle, die Groppe und das Bachneunauge nachgewiesen werden (vgl. Kap. 2.1.1.1).

Die Stadt Schlüchtern liegt eingebettet zwischen den Ausläufern von Rhön, Vogelsberg und Spessart im nordöstlichen Teil des Main-Kinzig-Kreises, dem sogenannten „Bergwinkel“. Durch die zahlreichen Bäche und Quellen, die aus den umliegenden Gebirgen Richtung Kinzig fließen und die umliegenden Wälder, Wiesen und Felder ist Schlüchtern ein beliebtes Ausflugsziel für naturbegeisterte Menschen. Auf mehreren Wanderwegen hat man die Möglichkeit, die direkte Umgebung zu erkunden, oder eine längere Wanderung vorzunehmen. Zu den bekannten Wanderwegen zählen;

- der „Eselweg“ mit insgesamt 111 km Wanderroute,
- der „Hessenweg“ (H5) mit insgesamt 186 km,
- der „Jacobsweg“, ein 140km langes Teilstück des Netzes der Hauptwege der Jakobspilger, welcher von Fulda nach Frankfurt führt,
- der „Spessartbogen“, ca. 92km und

- der „Via Regia“ der ältesten und längsten Landverbindung zwischen Ost- und Westeuropa.

Auch die Innenstadt besticht durch mehrere historische Gebäude wie bzw. das ehemalige Benediktinerkloster, das Rathaus oder die ehemalige Synagoge. Besonders reizvoll ist die Altstadt mit vielen Cafés, Gaststätten und kulturellen, sowie geschichtlichen Angeboten. Der Schloss Ramholz und der dazugehörige Schlosspark sowie die Kriegsgräberstätte zählen ebenfalls zu den Sehenswürdigkeit der Stadt (STADT SCHLÜCHTERN o. J.).

Das nähere Umfeld des Eingriffbereichs ist aufgrund der innerstädtischen Lage für die Naherholung und den Tourismus von eher geringer Bedeutung. Durch die überwiegende Wohnbebauung und die im Norden an das Gelände angrenzenden Industrie- und Gewerbeflächen ist es für die Naherholung unattraktiv. Öffentliche Einrichtungen wie Kinderspielplätze oder Sportstätten sind in dem Gebiet ebenfalls nicht vorhanden. Entlang der Elmer Landstraße und der Brückenauer Landstraße verlaufen drei Rundwanderwege des BUND Schlüchtern.

### Auswirkungen

Während der Bauphase kommt es durch die Abbrucharbeiten auf dem Gelände zu keiner gravierenden Veränderung des Landschafts- bzw. Ortsbildes. Die geplanten Gebäude und Grünflächen sollen sich nach Beendigung der Bauarbeiten in die bestehende Bebauung einfügen. Das gesamte Areal liegt etwas nach hinten versetzt zur Straße, wodurch es zu keinen erheblichen Störungen durch Sperrungen von Geh- oder Radwegen kommen sollte. Auch ist das Gebiet an drei Seiten durch größere Gehölze umgeben, welche einen natürlichen Sichtschutz darstellen.

Lediglich aufgrund der Bauarbeiten kann es über einen begrenzten Zeitraum zu Lärmbelästigung und/oder Staubbentwicklung kommen, die als störend empfunden werden können. Aufgrund der geringen Bedeutung der Erholungsfunktion des Planungsgebietes sind die temporären Auswirkungen durch die Bauarbeiten jedoch als geringe Beeinträchtigung einzustufen.

Durch die geplante Bebauung ist keine erhebliche Einschränkung der Funktion des Landschaftsbildes zu erwarten, auch die naturbezogene Erholung wird durch den Eingriff und die spätere Nutzung nicht eingeschränkt, da viele der Sehenswürdigkeiten im Stadtzentrum oder außerhalb des städtischen Bereiches liegen.

Um das Gelände weiterhin aufzuwerten und eine angenehme Atmosphäre für die Bewohner des geplanten Altenheims zu gewährleisten, sind zudem Pflanzungen von Bäumen und Sträuchern auf dem Gelände geplant, die sich in das bestehende Ortsbild einfügen.

#### 2.1.1.6 FLÄCHE

Die Fläche des Geltungsbereiches ist aktuell überwiegend versiegelt (ca. 90 %) und wurde in der Vergangenheit überwiegend als Baustofflager eines Privatunternehmers genutzt.

### Auswirkungen

Durch die Planung werden rund 30 % der Fläche entsiegelt, so dass nach Umsetzung der Planung nur noch etwa 60 % der Fläche versiegelt sind. In den entsiegelten Bereichen werden Grünflächen hergestellt, so dass die natürlichen Funktionen der Böden z.T. wiederhergestellt werden und gering- bis mittelwertige Biototypen und Lebensräume entstehen können. Desweiteren können wiederbegrünten Flächen als Ausgleichsmedium für aufgeheizte Verkehrsflächen (Asphaltdecken oder Beton) oder Gebäude dienen. Die Umnutzung des ehemaligen Geländes zu einem Seniorentrums ist zudem als flächensparende Maßnahme im Sinne des Flächenrecyclings zu bewerten.

### 2.1.2 ERHALTUNGSZIELE UND SCHUTZZWECK DER FFH- UND VOGELSCHUTZGEBIETE

Der Geltungsbereich grenzt im Westen direkt an das Flurstück des Elmbachs, der im FFH-Gebiet „Kinzigsystem oberhalb von Steinau a. d. Straße“ (DE 5623-317) liegt. Die Erhaltungsziele des FFH-Gebietes nach Anhang I und Anhang II der FFH-Richtlinie wurden in §3 der Verordnung über die Natura 2000-Gebiete im Regierungsbezirk Darmstadt vom 20. Oktober 2016 festgelegt (REGIERUNGSPRÄSIDIUM DARMSTADT 2016). Sie umfassen

- **den Erhalt des LRT 3260 „Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und des Callitriche-Batrachion“,**
  - Erhaltung der Gewässerqualität und einer natürlichen oder naturnahen Fließgewässerdynamik
  - Erhaltung der Durchgängigkeit für Gewässerorganismen Erhaltung eines funktionalen Zusammenhangs mit auetypischen Kontaktlebensräumen
- **den Erhalt des LRT \*91E0 „Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (Alno-Padion, *Alnion incanae*, *Salicion albae*),**
  - Erhaltung naturnaher und strukturreicher Bestände mit stehendem und liegendem Totholz, Höhlenbäumen und lebensraumtypischen Baumarten mit einem einzelbaum- oder gruppenweisen Mosaik verschiedener Entwicklungsstufen und Altersphasen
  - Erhaltung einer bestandsprägenden Gewässerdynamik
  - Erhaltung eines funktionalen Zusammenhangs mit den auetypischen Kontaktlebensräumen
- **den Erhalt der Habitate der Groppe (*Cottus gobio*),**
  - Erhaltung durchgängiger, strukturreicher Fließgewässer mit steiniger Sohle und gehölzreichen Ufern
  - Erhaltung von Gewässerhabitaten, die sich in einem zumindest guten ökologischen und chemischen Zustand befinden
- **sowie den Erhalt der Habitate des Bachneunages (*Lampetra planeri*)**
  - Erhaltung durchgängiger, strukturreicher Fließgewässer mit lockeren, sandigen bis feinkiesigen Sohlsubstraten (Laichbereiche) und ruhigen Bereichen mit Schlammauflagen (Larvenhabitat) sowie gehölzreichen Ufer
  - Erhaltung von Gewässerhabitaten, die sich in einem zumindest guten ökologischen und chemischen Zustand befinden.

Um zu ermitteln ob das geplante Vorhaben die Schutzziele des FFH-Gebietes erheblich Beeinträchtigt wurde von der PGNU mbH eine FFH-Verträglichkeitsprüfung durchgeführt. Die Prüfung kommt zu dem Ergebnis, dass Groppe und Bachneunauge durch die Einleitung von ungereinigtem Bauabwasser beeinträchtigt werden könnten. Das Bauabwasser muss demnach gereinigt werden, bevor es in den Elmbach eingeleitet werden darf oder in den Kanal eingeleitet werden.

Im Geltungsbereich oder dessen Umfeld liegen keine Vogelschutzgebiete gemäß Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 oder Vogelschutzgebiete gemäß Richtlinie 79/409/EWG des Rates vom 2. April 1979.



## 2.1.3 UMWELTBEZOGENE AUSWIRKUNGEN AUF DEN MENSCHEN UND SEINE GESUNDHEIT SOWIE DIE BEVÖLKERUNG INSGESAMT

### 2.1.3.1 LÄRM

Zu viel Schall - in Stärke und/oder Dauer - stört das subjektive Wohlbefinden und kann zu nachhaltigen gesundheitlichen Beeinträchtigungen und Schäden führen. Menschen, die hohen Schallintensitäten ausgesetzt sind können unter Gehörschäden und stressbedingten Reaktionen, wie Schwerhörigkeit, Tinnitus, Nervosität, erhöhtem Blutdruck, Herz-Kreislaufkrankheiten, Schlafstörungen, Konzentrationsstörungen sowie Herabsetzung der Lern- und Leistungsfähigkeit leiden (BABISCH 2011; UBA 2007).

Die Hauptlärmquelle in Deutschland ist der Verkehr. Laut der Umfrage zum Umweltbewusstsein der Deutschen 2016 fühlen sich 76% besonders durch den Straßenverkehrslärm gestört und belästigt. An zweiter Stelle der verkehrsbedingten Lärmbelästigungen steht der Flugverkehr, von dem sich 44% der Bevölkerung beeinträchtigt fühlen. Der Lärm des Schienenverkehrs stört hingegen lediglich 38% der Deutschen. Weitere Geräuschquellen sind Lärm durch Industrie und Gewerbe sowie die Nachbarn (BMUB und UBA 2017).

Für die Bestimmung der Geräuschbelastung des Planungsgebietes sowie die Ermittlung der Auswirkungen des Planungsvorhabens auf die Geräuschbelastung der angrenzend bestehenden Bebauung wurde ein schalltechnische Untersuchung durch die Firma Genest – Werner Genest und Partner Ingenieurgesellschaft mbH durchgeführt erstellt.

In der Abbildung des Flächennutzungsplans (vgl. Kap. 2.1.7) ist ersichtlich, dass das Plangebiet derzeit als gemischte Baufläche genutzt wird und somit aus schalltechnischer Sicht vergleichbar mit einem Mischgebiet einzustufen ist (GENEST UND PARTNER INGENIEURGESELLSCHAFT GMBH 2019a). Die Untersuchung zeigt, dass durch die umliegenden Gewerbebetriebe kein Konflikt zur geplanten Nutzung im Plangebiet besteht. Unter Berücksichtigung der Ansätze zur Ermittlung des Gewerbelärms in Anlehnung an die DIN 18005-1 und Verwendung von flächenbezogenen Schalleistungspegel für die Flächen der Gewerbebetriebe, werden die Orientierungswerte der DIN 18005-1, Beiblatt 1 bzw. die Immissionsrichtwerte der TA Lärm an der geplanten Bebauung im Plangebiet eingehalten (GENEST UND PARTNER INGENIEURGESELLSCHAFT GMBH 2019b).

### 2.1.3.2 LUFTSCHADSTOFFE

Aus Sicht des Gesundheitsschutzes stellen unter den verkehrsbedingten Emissionen die hauptsächlich durch Lkw-Verkehr verursachten hohen Feinstaubwerte eine aktuelle Herausforderung dar. Besonders die städtische Bevölkerung ist hierbei den hohen Konzentrationen ausgesetzt. Insbesondere die Feinstaubfraktionen PM<sub>10</sub>, die in die Nasenhöhle eindringen und PM<sub>2,5</sub> mit Teilchen, die bis in die Lungenbläschen vordringen und eine chemische und mechanische Reizung des Lungenepithels bis zu schwergradigen Atemwegserkrankungen wie chronischer Bronchitis, Asthmaattacken und Herz-Kreislauf-Erkrankungen hervorrufen, sind hierbei für die Gesundheit der Menschen von hoher Bedeutung. Hochrechnungen der WHO zeigen einen deutlichen Zusammenhang zwischen langfristig erhöhten Feinstaubkonzentrationen (> PM<sub>10</sub> µg/m<sup>3</sup>) und erhöhter Sterblichkeitsrate in Ballungsgebieten. Auch andere Emittenten wie Stickoxide (NO<sub>x</sub>), Kohlenmonoxid (CO) oder Ozon (O<sub>3</sub>) haben eine gesundheitsschädliche Wirkung für die Atemwege und das zentrale Nervensystem der Menschen (UBA 2017).

1996 bis 2004 die Luftqualitätsrahmenrichtlinie und mehrere Tochtrichtlinien verabschiedet, in denen Grenzwerte für eine Reihe von Luftschadstoffen festgelegt wurden, die ab einem bestimmten Zeitpunkt nicht mehr überschritten werden sollten. Im Zuge der Novellierung wurden im Mai 2008 die Luftqualitätsrahmenrichtlinie und drei Tochtrichtlinien in der Richtlinie über Luftqualität und saubere Luft für Europa zusammengefasst. Die Umsetzung in deutsches Recht erfolgte im Bundes-Immissionsschutzgesetz und in der 39. Verordnung zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Verordnung über Luftqualitätsstandards und Emissionshöchstmengen – 39. BImSchV). Zum Schutz der menschlichen Gesundheit und der Umwelt hatte die Europäische Gemeinschaft in den Jahren

Die Verordnung über Luftqualitätsstandards legt für die Luftschadstoffe Schwefeldioxid (SO<sub>2</sub>), Stickstoffdioxid (NO<sub>2</sub>), Partikel (PM<sub>10</sub>), Blei, Benzol und Kohlenmonoxid (CO) Immissionsgrenzwerte und für die Luftschadstoffe Ozon und Partikel (PM<sub>2,5</sub>) Zielwerte fest, die zum Schutz der menschlichen Gesundheit nicht überschritten werden sollen. Für die in der PM<sub>10</sub>-Fraktion enthaltenen Schwermetalle Arsen, Kadmium und Nickel sowie für Benzo(a)pyren wurden Zielwerte aufgenommen, um schädliche Auswirkungen dieser Luftschadstoffe auf die menschliche Gesundheit und die Umwelt insgesamt zu vermeiden bzw. zu minimieren.

Die vom geplanten Bauvorhaben ausgehenden Luftschadstoffe, z. B. im Zuge des Gebäudebaus und dem Verkehrsaufkommen infolge der Nutzungsänderung des Planungsgebietes, sind als sehr gering zu bewerten und haben daher keine Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit. Bis zum Jahr 2030 ist damit zu rechnen, dass die Verkehrsleistung in Kfz-Personenverkehr zwischen 2010 und 2030 um 9,8% und im Straßengüterverkehr um 38,9% wachsen wird. Von 2019 bis 2030 ist danach mit einer Steigerung von 5,28% im Kfz-Personenverkehr und mit 19,8% im Straßengüterverkehr zu rechnen (INGENIEURBÜRO FÜR STADT- UND MOBILITÄTSPLANUNG 2019).

## 2.1.4 UMWELTBEZOGENE AUSWIRKUNGEN AUF KULTURGÜTER UND SONSTIGE SACHGÜTER

Die Abfrage der WMS-Geodienste vom des Geoportals Hessen (HVBG 2019) ergab, dass sich innerhalb des Planungsgebietes keine Bodendenkmäler nach § 2 Abs. 2 HDSchG befinden (s. Abbildung 8). In einer Entfernung von ca. 150 m nordöstlich des Planungsgebietes liegt jedoch ein Bodendenkmal, daher ist im Umkreis von 500 m mit weiteren Bodendenkmälern zu rechnen.

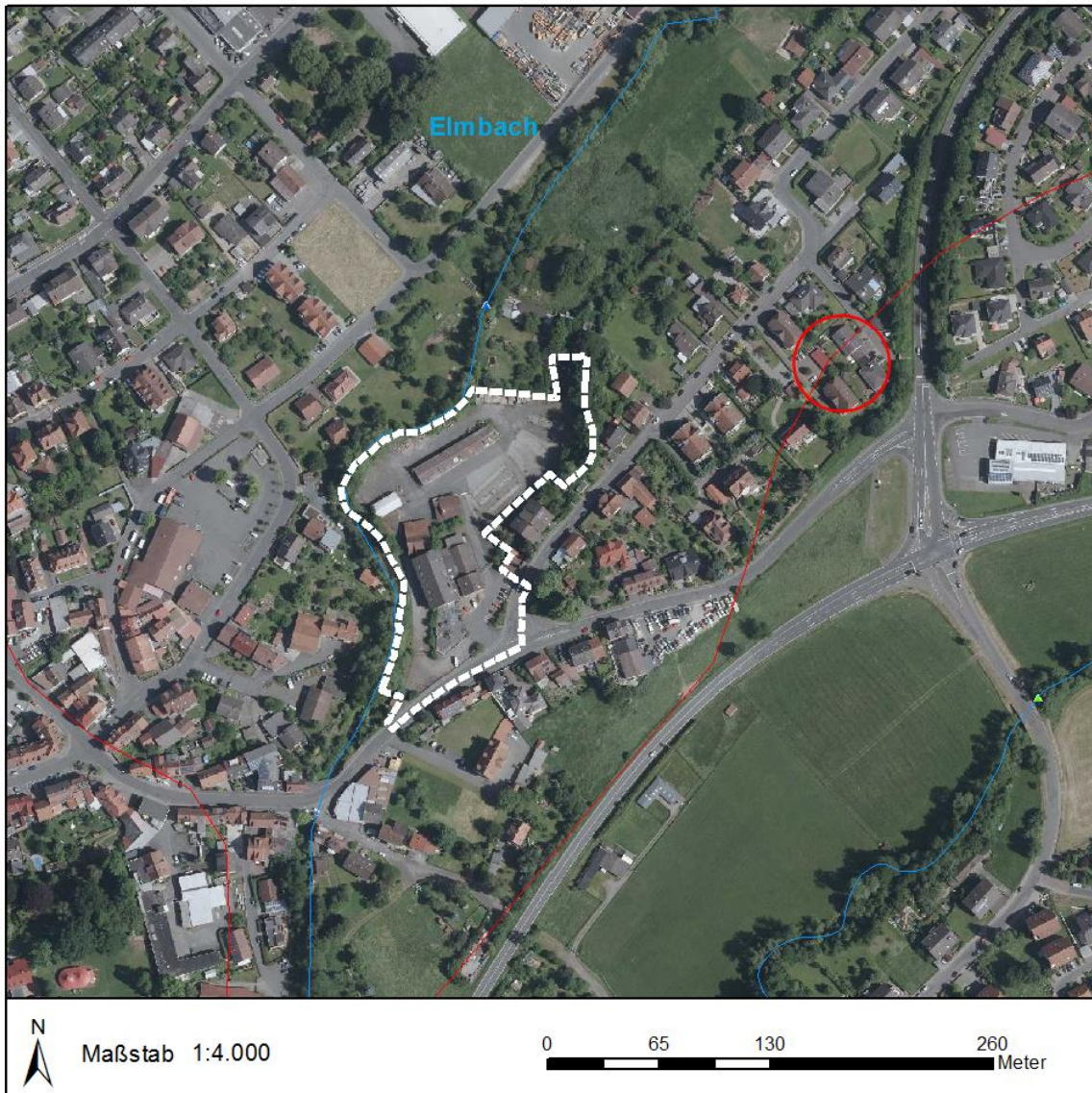


Abbildung 8: Bodendenkmal (roter Kreis) in der näheren Umgebung des Planungsgebietes (HVBG 2019).

## 2.1.5 VERMEIDUNG VON EMISSIONEN UND SACHGERECHTER UMGANG MIT ABFÄLLEN UND ABWÄSSERN

Durch die zusätzlichen Gebäude für das betreute Wohnen ist mit einer geringen lokalen Zunahme der Emissionsbelastung zu rechnen (durch Hausbrand und Ziel- und Quellverkehr), die aufgrund des geringen Umfangs zu vernachlässigen ist.



## 2.1.6 NUTZUNG ERNEUERBARER ENERGIEN SOWIE SPARSAME UND EFFIZIENTE NUTZUNG VON ENERGIE

Im Gebiet finden aktuell keine Energieerzeugung und keine Energienutzung statt. Die sparsame Nutzung von Energie wird bei der Neuerrichtung von Gebäude durch die Bestimmungen der Energieeinsparverordnung (EnEV) 2009 gewährleistet.

## 2.1.7 DARSTELLUNG VON ÜBERGEORDNETEN PLÄNEN

Der Flächennutzungsplan wird im Parallelverfahren den Planungsabsichten angepasst. „Gegenstand der vorliegenden Flächennutzungsplanänderung ist also die Änderung der derzeit im Flächennutzungsplan eingetragenen Darstellung einer „gemischten Baufläche“ in ein Sondergebiet mit der Zweckbestimmung „Gesundheit und Wohnen“. Ein Teilbereich ist derzeit als „Gewerbliche Baufläche, geplant“ dargestellt, dieser wird auch als Sondergebiet mit der Zweckbestimmung „Gesundheit und Wohnen“ umgewidmet. Der im bestandskräftigen FNP als „Fläche für Landwirtschaft“ ausgewiesene Teilbereich soll zukünftig als „Grünfläche (öffentlich und privat)“ dargestellt werden.“ (Stadt Schlüchtern 2019). Im aktuellen Flächennutzungsplan der Stadt Schlüchtern (s. Abbildung 9) wird das Plangebiet derzeit als „gemischte Baufläche“ sowie als „gewerbliche Baufläche, geplant“ genutzt. Der nördliche Teil des Planungsgebietes ist als „Fläche für Landwirtschaft“ ausgewiesen.

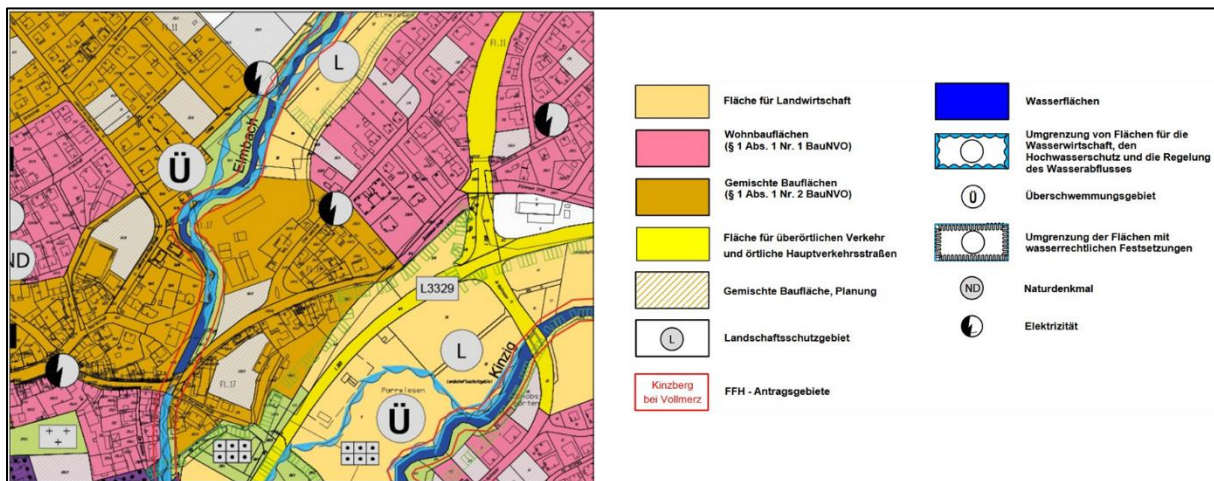


Abbildung 9: Auszug aus dem rechtswirksamen Flächennutzungsplan der Stadt Schlüchtern (Planverfasser: WENTZ & Co. GMBH 2019)

## 2.1.8 ERHALTUNG BESTMÖGLICHER LUFTQUALITÄT IN GEBIETEN MIT IMMISSIONSGRENZWERTEN, DIE NACH EUROPARECHTLICHEN VORGABEN DURCH RECHTSVERORDNUNG VERBINDLICH FESTGELEGT SIND

Die durch die geplante Bebauung zusätzlich zu erwartenden Emissionen aus Gebäudeheizung und Verkehr werden nicht zu einer nennenswerten Erhöhung der Immissionsbelastungen oder gar zu einer nutzungsbedingten Überschreitung von Grenzwerten führen. Negative Umweltauswirkungen auf die Luftqualität durch das Planungsvorhaben sind demnach insgesamt nicht zu erwarten.

## 2.1.9 WECHSELWIRKUNGEN ZWISCHEN DEN BELANGEN

Tabelle 5: Wechselwirkungen zwischen den Landschaftsfunktionen/Schutzgütern

	Flora	Fauna	Boden	Wasser	Klima, Luft	Landschaftsbild, landschaftsbezogene Erholung	Mensch, Wohnen, intensive Erholung
Flora	Konkurrenzverhalten, Vergesellschaftung, Schutz	Nahrung, Sauerstoff, Lebensraum	Durchwurzelung, Bodenbildung, Nährstoff- und Sauerstoffentzug	Gewässerreinigung, Regulation des Wasserhaushalts	O <sub>2</sub> - Produktion, CO <sub>2</sub> - Aufnahme, Beeinflussung von Luftströmungen	Struktur- bereicherung	Schutz, Ernährung, Erholung, Naturerleben
Fauna	Fraß, Tritt, Düngung, Bestäubung, Verbreitung	Populationsdynamik, Nahrungskette	Düngung, Bodenbildung, O <sub>2</sub> - Verbrauch	Gewässer- verunreinigung Nährstoffeintrag	Atmosphären- bildung (zus. mit Pflanzen und Menschen)	Gestaltende Wirkung (Abweidung, Tritt etc.)	Ernährung, Naturerleben
Boden	Lebensraum, Nähr- und Schadstoffquelle	Lebensraum	Bodeneintrag	Stoffeintrag, Trübung, Sedimente, Pufferfunktion	Staubbildung	Struktur- bereicherung	Lebensgrundlage (Forstwirtschaft)
Wasser	Lebensgrund- lage, Lebensraum	Lebens- grundlage, Lebensraum	Stoffverlagerung, Bodenent- wicklung	Stoffeintrag, Versickerung	Lokalklima (Nebel, Wolken,...), Luftfeuchte	Struktur- bereicherung	Lebensgrundlage, Brauchwasser, Freizeit und Erholung
Klima	Wuchs- und Umfeld- bedingungen	Umfeld- bedingungen, Bioklima	Bodenklima, Bodenbildung, Erosion, Stoffeintrag	Gewässer- temperatur, Niederschläge	Herausbildung verschiedener Klimazonen (Stadt, Land..)	Luftqualität, Erholungseignung	Bioklima, Umfeld- bedingungen (Schwüle...)
Land- schaftsbild	Lebensraum- struktur	Biotopver- netzung, Orientierung	(Erosionsschutz)	Strukturbe- reicherung, Lebensraum- struktur	Luftströmungs- verlauf, Klimabildung	Nebeneinander von Natur- und Kulturlandschaft	Ästhetik, Erholung,
Mensch	Nutzung, Pflege, Verdrängung	Störung, Verdrängung	Bearbeitung, Düngung, Versiegelung	Schadstoff- eintrag, Nährstoffeintrag	Aufheizung, Immissionen, „Ozonloch“	Erholung, Überformung	Konkurrierende Raumsprüche

### 2.1.10 BODENSCHUTZKLAUSEL NACH § 1 A ABS. 2 SATZ 1 BAUGB

Durch die Aufstellung des Bebauungsplanes und die im Parallelverfahren durchgeführte Änderung des Flächennutzungsplans führen nicht zu einer zusätzlichen Inanspruchnahme von Boden. Die im Flächennutzungsplan als „Fläche für Landwirtschaft“ ausgewiesene Fläche bleibt durch die Umwandlung zu „Grünfläche (öffentlich und privat)“ unbebaut.

Die teilweise Entsiegelung des Planungsgebietes ist als sparsamer Umgang mit Grund und Boden im Sinne des Gesetzes zu bewerten.

### 2.1.11 BERÜCKSICHTIGUNG VON VERMEIDUNG UND AUSGLEICH NACH DER EINGRIFFS-REGELUNG GEM. § 1 A ABS. 3 BAUGB

Bei der Aufstellung von Bauleitplänen ist gemäß § 1a BauGB die Vermeidung und der Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen (Eingriffe) in Natur und Landschaft (Eingriffsregelung nach dem Bundesnaturschutzgesetz) in der Abwägung nach § 1 Abs. 7 BauGB zu berücksichtigen.

Die Eingriffsbewertung erfolgt auf Basis der Prognosen über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung und der dargestellten Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen.

Die Bilanzierung der Eingriffs- und Kompensationsmaßnahmen erfolgt nach der Hessischen Kompensationsverordnung (KV) vom 01. September 2005 und ist in den nachfolgenden Tabellen zusammenfassend dargestellt.

Für die Bilanzierung nach der hessischen Kompensationsverordnung wurde innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans der planungsrechtliche Bestand zugrunde gelegt. Zur Ermittlung des Biotopwerts wurde die Biotoptypenkartierung (PGNU 2018) herangezogen (s. Karte Bestand Biotoptypen und Bäume) und an die Grenzen des Geltungsbereichs angepasst.

Um dagegen den Biotopwert der geplanten Wohnbebauung und Grünflächen zu ermitteln wurden die im vorliegenden Entwurf des vorhabenbezogenen Bebauungsplans gemachten Festsetzungen in Biotop- und Nutzungstypen nach Anlage 3 der Hessischen Kompensationsverordnung übersetzt.

Zum Verständnis der nachfolgenden Tabelle sind noch folgende Erläuterungen erforderlich:



- Die in den textlichen Festsetzungen des Bebauungsplans dargestellten „Flächen für Massnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft“ wurde die KV-Nr. 04.400 (Ufergehölzsaum heimisch, standortgerecht) zugewiesen.
- Die im Entwurf des Bebauungsplans dargestellte „öffentlichen Verkehrsstraßenfläche“ geht als vollständig versiegelte Fläche (KV-Nr. 10.510) in die Bilanzierung ein.
- Die Gestaltung der nicht überbaubaren Grundstücksflächen für Erschließung sowie Stellplätze war zum Zeitpunkt der Erstellung des Umweltberichtes noch nicht vollständig geklärt. Eine Versickerung des dort anfallenden Oberflächenwassers ist aus ökologischer und naturschutzfachlicher Sicht einer Einleitung in Elmbach oder den Kanal vorzuziehen. Da bisher jedoch keine Festsetzungen zur Versickerung von Oberflächenwasser im Bebauungsplan getroffen wurden wird den o.g. Flächen die KV-Nr. 10.520 zugeteilt.
- Da die Dachflächen der geplanten Gebäude nicht begrünt werden, erhalten sie die KV-Nr. 10.710 (nicht begrünzte Dachflächen),
- Die in den Hinweisen des Entwurfs des Bebauungsplans beschriebenen Carports mit extensiver Dachbegrünung wurde die KV-Nr. 10.720 (Dachfläche extensiv begrünt; begrünzte Fundamente (ohne Pflege, Sukzession) zugewiesen.
- Die als nicht überbaubare Grundstücksfläche für Begrünung und Gehwege festgesetzte Fläche erhält die KV-Nr. 11.221 (Gärtnerisch gepflegte Anlagen im besiedelten Bereich (kleine öffentliche Grünanlagen, innerstädtisches Straßenbegleitgrün etc., strukturarme Grünanlagen, Baumbestand nahezu fehlend), arten- und strukturarme Hausgärten).
- Die im Norden des Planungsgebietes vorgesehene private Grünfläche, die als „Gemeinschaftsgarten“ genutzt wird, erhält die KV-Nr. 11.223 (Kleingartenanlagen mit überwiegendem Ziergartenanteil, hoher Anteil Ziergehölze, Neuanlage strukturreicher Hausgärten).

Insgesamt entsteht für den Geltungsbereich des Bebauungsplanes ein **Überschuss in der Größenordnung von 14.621 Biotopwertpunkten** (s. Tabelle 6). Demnach sind keine Ausgleichsmaßnahmen für das Bauvorhaben erforderlich.

Tabelle 6: Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung für den Geltungsbereich des Bebauungsplanes

Typ-Nr.	Standard-Nutzungstyp	Wert- pkte. je m <sup>2</sup>	Fläche in m <sup>2</sup>		Biotopwert (Punkte)		
			Bestand	Planung	Bestand	Planung	Differenz
<b>Bestand vor Eingriff</b>							
02.500	Hecken-/Gebüschpflanzung (standortfremd, Ziergehölze)	23	290	0	6.674	0	-6.674
04.110	Einzelbaum (einheimisch, standortgerecht)	31	28	0	868	0	-868
<i>Korrektur (Fläche Kronentraufe)</i>			-28				
04.400	Ufergehölzsaum heimisch, standortgerecht	50	893	0	44.659	0	-44.659
04.600	Feldgehölz (Baumhecke)	56	302	0	16.940	0	-16.940
09.210	Ausdauernde Ruderalfluren meist frischer Standorte	39	426	0	16.612	0	-16.612
10.510	Sehr stark oder völlig versiegelte Flächen (Ortbeton, Asphalt)	3	4.848	0	14.543	0	-14.543
10.520	Nahezu versiegelte Flächen, Pflaster	3	3.783	0	11.349	0	-11.349
10.530	Schotter-, Kies- und Sandwege	6	2.740	0	16.440	0	-16.440
10.710	Dachflächen nicht begrünt	3	1.679	0	5.038	0	-5.038
10.715	Dachfläche nicht begrünt, mit Regenwasserversickerung	6	69	0	415	0	-415
<b>Zustand nach Umsetzung des B-Plans</b>							
02.400	Hecken-/Gebüschpflanzung (heimisch, standortgerecht)	27	0	729	0	19.679	19.679
04.110	Einzelbaum (einheimisch, standortgerecht)	31	0	28	0	868	868
<i>Korrektur (Fläche Kronentraufe)</i>				-28			
04.400	Ufergehölzsaum heimisch, standortgerecht	50	0	886	0	44.332	44.332
10.510	Sehr stark oder völlig versiegelte Flächen (Ortbeton, Asphalt)	3	0	888	0	2.664	2.664
10.520	Nahezu versiegelte Flächen, Pflaster	3	0	5.126	0	15.378	15.378
10.710	Dachflächen nicht begrünt	3	0	3.884	0	11.652	11.652
10.720	Dachflächen extensiv begrünt	19	0	328	0	6.232	6.232
11.221	Innerstädtisches Straßenbegleitgrün und strukturarme Grünanlagen	14	0	2.741	0	38.374	38.374
11.223	Neuanlage strukturreicher Hausgärten und Grünanlagen	20	0	449	0	8.981	8.981
<b>SUMME</b>			<b>15.031</b>	<b>15.031</b>	<b>133.539</b>	<b>163.538</b>	<b><u>14.621</u></b>

## 2.1.12 BERÜCKSICHTIGUNG DER VORGABEN DER VERTRÄGLICHKEITSPRÜFUNG BEI BEEINTRÄCHTIGUNGEN VON FFH- UND VOGELSCHUTZGEBIETEN GEM. § 1 A ABS. 4 BAUGB

Das Ergebnis der FFH-Verträglichkeitsprüfung ergab, dass erhebliche Beeinträchtigungen durch das Bauvorhaben ausgeschlossen werden, da keine Flächen des FFH-Gebietes beansprucht werden. Bauabwässer, die ggf. in den Elmbach eingeleitet werden, werden zuvor gereinigt und die Abwässer des Seniorenzentrums in ein geschlossenes Kanalsystem geleitet. Fledermäuse, die auch zu den Besiedlern des LRT \*91E0 „Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior*“ zählen können, sofern Baumhöhlen vorhanden sind, durchqueren das Gebiet nur auf den Weg in ihre Jagdhabitats. Vögel, die im LRT \*91E0 leben, werden das Gebiet spätestens nach Abschluss der Bauarbeiten wiederbesiedeln, weil sie die Nähe des Menschen gewöhnt sind. Durch den 5 m breiten Puffer zwischen der Böschungsoberkante des Elmbachs und dem Baugrundgrundstück wird sich ihr Lebensraum sogar vergrößern, wenn die auf dem Stock gesetzten Gehölze wieder ausschlagen.

## 2.2 PROGNOSE BEI NICHTDURCHFÜHRUNG DER PLANUNG

Bei Nichtdurchführung der Planung bleibt das Gebiet in seinem heutigen Zustand weitestgehend erhalten. Es ergäben sich hinsichtlich aller im Umweltbericht betrachteten Schutzgüter keine Veränderungen.

## 2.3 MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG, VERRINGERUNG UND ZUM AUSGLEICH

Um Beeinträchtigungen auf die Fauna, Natur- und Landschaft und den Elmbach zu vermeiden, müssen Maßnahmen ergriffen werden. Folgende Maßnahmen werden zur Übernahme als Festsetzungen oder vertragliche Regelung als Teil des Vorhabens- und Erschließungsplans vorgeschlagen:

### **Vermeidung von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen und Beeinträchtigungen der Fauna:**

- Bei der Beseitigung von Bäumen und Gehölzen sind die Rodungszeiträume gem. § 39 Abs 5 BNatSchG (1.10. - 28.2) zu beachten.

### **Vermeidung von Beeinträchtigungen des Elmbaches und der Schutzziele des FFH-Gebietes „Kinzigsystem oberhalb von Steinau a. d. Straße“ (DE 5623-317):**

- Zur Vermeidung von der Beeinträchtigung von Groppe- und Bachneunaugen-Habitaten durch Verunreinigungen oder Trübstoffen aus Bauabwasser und Grubenwasser ist dieses in das örtliche Abwasserkannelsystem einzuleiten oder vor der Einleitung in den Elmbach zu reinigen.
- Niederschlagswasser von Dachflächen und den versiegelten Grundstücksfreiflächen sollte auf dem Grundstück versickert werden und ist einer Einleitung in den Elmbach oder den Abwasserkanal vorzuziehen. Ist dennoch eine Einleitung in den Elmbach geplant ist sicherzustellen, dass die Einleitungsmenge keinen negativen Einfluss auf die biologischen Qualitätskomponenten nach WRRL hat und es ebenso zu keiner nachteiligen chemischen Veränderung des Gewässers, insb. im Hinblick auf Groppe und Bachneunauge, kommt.

### **Vermeidung von Beeinträchtigung von Natur und Landschaft:**

- Während der Bauphase sind gefährdete Baumhecken und Gehölzbestände im Bereich der Baustelle vor Beschädigungen von Stamm und Wurzelraum durch Sicherungsmaßnahmen zu schützen.
- Die Carports sind extensiv als Gras-Staudendach zu begrünen.

Desweiteren sollten folgende Hinweise in den Bebauungsplan übernommen werden:

- Auf die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände von europarechtlich und streng geschützten Arten gemäß § 44 BNatSchG wird hingewiesen. Verboten ist danach die Beschädigung oder die Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten und die damit verbundene unvermeidbare Verletzung oder Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen, sowie die erhebliche Störung von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten.
- Zur Vermeidung von Beeinträchtigungen von nachtaktiven Insektenarten sollten für die Außenbeleuchtung vorzugsweise Natriumdampf-Hochdrucklampen, Natriumdampf-Niederdrucklampen oder LED-Leuchtmittel mit Richtcharakteristik und unter Verwendung vollständig gekapselter Lampengehäuse zu verwenden.
- Die Gestaltung der überbaubaren Flächen stellt für die heimische Tierwelt (Kleintiere) häufig Gefahren dar und soll durch geeignete Maßnahmen entschärft werden. Hofabläufe, Hauskellerschächte und ähnliche Anlagen sollen durch geeignete Mittel gegen das Hineinfallen und Verenden von Kleintieren gesichert werden. Dachrinnenabläufe sollen durch Drahtvorsätze gesichert werden. Kellertreppenabgänge sollen an einer Wangenseite mit einer waschbetonrauen Rampe von 10 cm Breite als Kleintierfluchtweg versehen werden.
- Stellplätze, Wege, Zufahrten und sonstige befestigte Grundstücksfreiflächen sollten in wasserdurchlässiger Bauweise hergestellt werden. Auf eine wasserdurchlässige Befestigung soll hingegen verzichtet werden, wenn eine Gefährdung von Boden oder Grundwasser zu erwarten ist. In keinem Fall darf jedoch ungereinigtes Oberflächenwasser von Stellplätzen und Zufahrten in den Elmbach geraten (siehe Festsetzung oben).

## 2.4 ANDERWEITIGE PLANUNGSMÖGLICHKEITEN

Eine Alternativenprüfung wurde nicht durchgeführt. Anderweitige Planungsmöglichkeiten liegen nicht vor.

### 3 ZUSÄTZLICHE ANGABEN

#### 3.1 WICHTIGSTE MERKMALE DER VERWENDETEN TECHNISCHEN VERFAHREN, KENNTNISLÜCKEN

Die Bestandsaufnahme und –bewertung der Schutzgüter erfolgte nach dem Stand der Technik unter Verwendung vorhandener Unterlagen. Erste tierökologische Erfassungen erfolgten bereits im Jahr 2018. Die Geländekartierungen sowie weitere Bestandsaufnahmen und Potenzialeinschätzungen zur Tierwelt erfolgten von März bis August 2018 (vgl. PGNU 2018).

Die Kartenerstellung wurde mit ArcGIS-Software durchgeführt. Technische Schwierigkeiten, z. B. bei der Informationsbeschaffung, sind nicht aufgetreten.

#### 3.2 GEPLANTE MAßNAHMEN ZUR ÜBERWACHUNG (MONITORING)

Die Realisierung des Bebauungsplanes ist nicht mit erheblichen Umweltauswirkungen verbunden. Ein Monitoring ist nicht erforderlich.

#### 3.3 ALLGEMEIN VERSTÄNDLICHE ZUSAMMENFASSUNG

Die ELA 1 GmbH & Co. KG plant die Errichtung eines Seniorenzentrums mit den drei Bestandteilen Gesundheitszentrum, Betreutem Wohnen und Tagespflege auf dem ehemaligen Grundstück des Baustoffhandels „Knothe“ in der Elmer Landstraße 1 in Schlüchtern.

Das Grundstück des ehemaligen Baustoffhandels „Knothe“ wird zukünftig als Sondergebiet „Wohnen und Gesundheit“ (§ 11 BauNVO) genutzt. Der 1,5 ha große Geltungsbereich des Bebauungsplanes umfasst im Wesentlichen das Gelände des ehemaligen Baustoffhandels „Knothe“ am Ostrand der Kernstadt. Das Grundstück ist überwiegend mit Asphalt, Beton und Schotter versiegelt. Im Westen und teilweise auch im Norden grenzt das Gebiet an den Elmbach, der Teil des FFH-Gebietes 5623-317 „Kinzigsystem oberhalb von Steinau an der Straße“ ist. Im Süden verläuft die Brückenauer Straße, in die die Elmer Landstraße einmündet. Die grünplanerischen Festsetzungen sehen einen ca. 5m breiten Schutzstreifen entlang des Elmbachs mit seinen gewässerbegleitenden Feuchtgehölzen vor, der für Maßnahmen zum Schutz, der Pflege und der Entwicklung von Natur und Landschaft genutzt werden soll.

Gemäß dem vorliegenden Gutachten zu Biototypen- und Baumkartierung sowie den faunistischen Bestandserfassung (PGNU 2018) ist das Gebiet fast vollständig teil- und vollversiegelt. Bis auf einen Bergahorn kann der komplette Baumbestand erhalten bleiben. Es wurden keine Fledermäuse oder deren Spuren in den Gebäuden nachgewiesen. Die nächtlichen Detektorerfassungen erbrachten Nachweise von mindestens zwei Fledermausarten. Ein Nachweis der Haselmaus sowie von Reptilien gelang nicht. Aufgrund fehlender Nachweise müssen diese bei den weiteren Planungen nicht mehr berücksichtigt werden. Im Untersuchungsgebiet wurden insgesamt 18 Vogelarten nachgewiesen, wovon sich 14 in einem „günstigen Erhaltungszustand“ befinden. Vier Arten befinden sich in einem „ungünstig-unzureichenden Erhaltungszustand“, so dass Maßnahmen ergriffen werden müssen, sofern eine Betroffenheit nicht vermieden werden kann. Bzgl. der Untersuchung von Fischen und Krebsen ist festzuhalten, dass keine Art des Anhangs IV der FFH-Richtlinie nachgewiesen wurde und somit keine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung auf Einzelarten-Niveau für die Artengruppen Fische, Rundmäuler und höhere Krebse durchgeführt werden muss. Mit dem Bachneunauge wurde jedoch eine nach dem Bundesnaturschutzgesetz besonders geschützte Art nachgewiesen. Daneben existieren auch Hinweise auf ein Vorkommen des streng geschützten Edelkrebse. Die Schutzbedürfnisse dieser Arten sind in allen Phasen der Eingriffsregelung zu berücksichtigen.

Da der Eingriffsbereich weitestgehend versiegelt ist und die dort befindlichen Gebäude entweder unzugänglich oder als Fortpflanzung- oder Ruhestätte ungeeignet sind, sind hier keine Fortpflanzung- oder Ruhestätten anzutreffen. Deshalb können durch den Eingriff keine Jungtiere getötet oder Eier zerstört werden. Beeinträchtigungen



von im Elmbach lebenden Arten kann ausgeschlossen werden, weil kein Eingriff erfolgt und zudem ein Puffer von 5 m von der Böschungsoberkante eingehalten wird. Dem Vorhaben stehen keine artenschutzrechtlichen Belange entgegen.

Da der Planungsbereich fast vollständig versiegelt ist, weisen die Flächen keinerlei Bodenfunktionen mehr auf, während in den unversiegelten und teilversiegelten Bereichen der Gasaustausch und die Versickerung von anfallendem Oberflächenwasser noch eingeschränkt möglich sind. Durch das Bauvorhaben kommt es zur Entsiegelung von Flächen, so dass nur noch etwa 60% des Planungsgebietes versiegelt sind. Dies stellt eine Verbesserung der Bodenfunktionen dar. Durch die Aufstellung des Bebauungsplanes und die im Parallelverfahren durchgeführte Änderung des Flächennutzungsplans führen nicht zu einer zusätzlichen Inanspruchnahme von Boden. Innerhalb des Planungsgebiets befinden keine Bodendenkmäler nach § 2 Abs. 2 HDSchG befinden. In einer Entfernung von ca. 150 m nordöstlich des Planungsgebietes liegt jedoch ein Bodendenkmal, daher ist im Umkreis von 500 m mit weiteren Bodendenkmälern zu rechnen.

Insgesamt ist die Eignung der unversiegelten Böden für den Wasserhaushalt im Planungsraum als gering bis mäßig einzustufen. Die bisher geringe Grundwasserneubildungsrate wird sich durch die Entsiegelung der Flächen und durch die Anlage von Grünflächen steigern. Durch den Betrieb des Wohnheims ist das Gewässer im Planungsgebiet wieder verstärkt menschlicher Aktivität ausgesetzt. Die potentielle Beeinträchtigung der Biologie am Gewässer kann jedoch als äußerst gering eingestuft werden. Insbesondere im Vergleich zu dem vorherigen Betrieb des Baustoffhandels kommt es zu einer ganz klaren Verbesserung der Situation. Das Ergebnis der FFH-Verträglichkeitsprüfung ergab, dass erhebliche Beeinträchtigungen durch das Bauvorhaben ausgeschlossen werden, da keine Flächen des FFH-Gebietes beansprucht werden. Bauabwässer, die ggf. in den Elmbach eingeleitet werden, werden zuvor gereinigt und die Abwässer des Seniorenzentrums in ein geschlossenes Kanalsystem geleitet.

Durch die Neugestaltung des Planungsgebietes ist mit mikroklimatischen Veränderungen auf der Fläche zu rechnen. Durch die Entsiegelung der Fläche in größeren Bereichen wird das Planungsgebiet nach Ausführung der Planung, ein an die Umgebung angepasstes Klima aufweisen. Weitere positive Aspekte der Planung, die sich auf das kleinräumige Klima auswirken, gehen von der geplanten Begrünung der Fläche in Teilbereichen aus. Der Elmbach wird seine Funktion als Frischluftleiter weiterhin erfüllen können. Eine Barrierewirkung der geplanten Bebauung, die sich negativ auf die Luftausgleichsströmung auswirken könnte, ist weitestgehend zu vernachlässigen, da die geplante Anordnung der Baukörper entsprechende Strömungen ermöglicht. Durch die geplante Bebauung ist zudem keine erhebliche Einschränkung der Funktion des Landschaftsbildes zu erwarten, auch die naturbezogene Erholung wird durch den Eingriff und die spätere Nutzung nicht eingeschränkt.

Die Untersuchung aus schalltechnischer Sicht zeigt, dass durch die umliegenden Gewerbebetriebe kein Konflikt zur geplanten Nutzung im Plangebiet besteht. Unter Berücksichtigung der Ansätze zur Ermittlung des Gewerbelärms werden die Orientierungswerte der DIN 18005-1, Beiblatt 1 bzw. die Immissionsrichtwerte der TA Lärm an der geplanten Bebauung im Plangebiet eingehalten (GENEST UND PARTNER INGENIEURGESELLSCHAFT GMBH 2019b). Die vom geplanten Bauvorhaben ausgehenden Luftschadstoffe, z. B. im Zuge des Gebäudebaus und dem Verkehrsaufkommen infolge der Nutzungsänderung des Planungsgebietes, sind als sehr gering zu bewerten und haben daher keine Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit.

Die Bilanzierung der Eingriffs- und Kompensationsmaßnahmen erfolgte nach der Hessischen Kompensationsverordnung (KV) vom 01. September 2005. Insgesamt entsteht für den Geltungsbereich des Bebauungsplanes ein **Überschuss in der Größenordnung von 14.621 Biotopwertpunkten**. Demnach sind keine Ausgleichsmaßnahmen für das Bauvorhaben erforderlich.

Um Beeinträchtigungen auf die Fauna, Natur- und Landschaft und den Elmbach zu vermeiden, müssen Maßnahmen ergriffen werden. Folgende Maßnahmen werden zur Übernahme als Festsetzungen oder vertragliche Regelung als Teil des Vorhabens- und Erschließungsplans vorgeschlagen:

#### **Vermeidung von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen und Beeinträchtigungen der Fauna:**

- Bei der Beseitigung von Bäumen und Gehölzen sind die Rodungszeiträume gem. § 39 Abs 5 BNatSchG (1.10. - 28.2) zu beachten.

### **Vermeidung von Beeinträchtigungen des Elmbaches und der Schutzziele des FFH-Gebietes „Kinzigssystem oberhalb von Steinau a. d. Straße“ (DE 5623-317):**

- Zur Vermeidung von der Beeinträchtigung von Groppe- und Bachneunaugen-Habitaten durch Verunreinigungen oder Trübstoffen aus Bauabwasser und Grubenwasser ist dieses in das örtliche Abwasserkanaalsystem einzuleiten oder vor der Einleitung in den Elmbach zu reinigen.
- Niederschlagswasser von Dachflächen und den versiegelten Grundstücksfreiflächen sollte auf dem Grundstück versickert werden und ist einer Einleitung in den Elmbach oder den Abwasserkanal vorzuziehen. Ist dennoch eine Einleitung in den Elmbach geplant ist sicherzustellen, dass die Einleitungsmenge keinen negativen Einfluss auf die biologischen Qualitätskomponenten nach WRRL hat und es ebenso zu keiner nachteiligen chemischen Veränderung des Gewässers, insb. im Hinblick auf Groppe und Bachneunauge, kommt.

### **Vermeidung von Beeinträchtigung von Natur und Landschaft:**

- Während der Bauphase sind gefährdete Baumhecken und Gehölzbestände im Bereich der Baustelle vor Beschädigungen von Stamm und Wurzelraum durch Sicherungsmaßnahmen zu schützen.
- Die Carports sind extensiv als Gras-Staudendach zu begrünen.

Desweiteren sollten folgende Hinweise in den Bebauungsplan übernommen werden:

- Auf die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände von europarechtlich und streng geschützten Arten gemäß § 44 BNatSchG wird hingewiesen. Verboten ist danach die Beschädigung oder die Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten und die damit verbundene unvermeidbare Verletzung oder Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen, sowie die erhebliche Störung von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten.
- Zur Vermeidung von Beeinträchtigungen von nachtaktiven Insektenarten sollten für die Außenbeleuchtung vorzugsweise Natriumdampf-Hochdrucklampen, Natriumdampf-Niederdrucklampen oder LED-Leuchtmittel mit Richtcharakteristik und unter Verwendung vollständig gekapselter Lampengehäuse zu verwenden.
- Die Gestaltung der überbaubaren Flächen stellt für die heimische Tierwelt (Kleintiere) häufig Gefahren dar und soll durch geeignete Maßnahmen entschärft werden. Hofabläufe, Hauskellerschächte und ähnliche Anlagen sollen durch geeignete Mittel gegen das Hineinfallen und Verenden von Kleintieren gesichert werden. Dachrinnenabläufe sollen durch Drahtvorsätze gesichert werden. Kellertreppenabgänge sollen an einer Wangenseite mit einer waschbetonrauen Rampe von 10 cm Breite als Kleintierfluchtweg versehen werden.
- Stellplätze, Wege, Zufahrten und sonstige befestigte Grundstücksfreiflächen sollten in wasserdurchlässiger Bauweise hergestellt werden. Auf eine wasserdurchlässige Befestigung soll hingegen verzichtet werden, wenn eine Gefährdung von Boden oder Grundwasser zu erwarten ist. In keinem Fall darf jedoch ungereinigtes Oberflächenwasser von Stellplätzen und Zufahrten in den Elmbach geraten (siehe Festsetzung oben).

## 4 QUELLENVERZEICHNIS

### **Literatur und Kartenmaterial**

- BABISCH, W. (2011): Quantifizierung des Einflusses von Lärm auf Lebensqualität und Gesundheit. UMID: Umwelt- und mensch - Informationsdienst 01, 28–36.
- BUNDESANSTALT FÜR GEOWISSENSCHAFTEN UND ROHSTOFFE - BGR [Hrsg.] (2017a): WMS-Geodienst: Hydrologische Atlas von Deutschland (HAD55).
- BUNDESANSTALT FÜR GEOWISSENSCHAFTEN UND ROHSTOFFE - BGR [Hrsg.] (2017b): WMS-Geodienst: Schutzpotenzial der Grundwasserüberdeckung (SGWU).
- BUNDEMINISTERIUM FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ, BAU UND REAKTORSICHERHEIT (BMUB), UMWELTBUNDESAMT (UBA) [Hrsg.] (2017): Umweltbewusstsein in Deutschland 2016 – Ergebnisse einer repräsentativen Bevölkerungsumfrage.
- DEUTSCHE VEREINIGUNG FÜR WASSERWIRTSCHAFT - DWA [Hrsg.] (2007): Merkblatt DWA-M 153: Handlungsempfehlungen zum Umgang mit Regenwasser. Hennef.
- DIEDERICH, G. ET AL. (1991): Hydrogeologisches Kartenwerk Hessen 1:300.000.- Geol. Abh. Hessen, 95: 83 S., 3 Abb., 4 Tab., 5 Kt.; Wiesbaden.
- GENEST UND PARTNER INGENIEURGESELLSCHAFT MBH (2019a): Schalltechnisches Konzept.
- GENEST UND PARTNER INGENIEURGESELLSCHAFT MBH (2019b): Schalltechnische Untersuchung zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan „Elmer Landstraße“ in 36381 Schlüchtern.
- HESSISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT UND GEOLOGIE - HLOG [Hrsg.] (2013): Grundwasserbeschaffenheitsbericht 2012. Wiesbaden.
- HESSISCHE VERWALTUNG FÜR BODENMANAGEMENT UND GEOINFORMATION – HVBG (2019): Geoportal Hessen. <http://www.geoportal.hessen.de/>.
- HESSISCHES LANDESAMT FÜR NATURSCHUTZ, UMWELT UND GEOLOGIE - HLNUG [Hrsg.] (2019a): Fachinformationssystem Grund- und Trinkwasserschutz (Gruschu) Hessen. <http://gruschu.hessen.de>
- HESSISCHES LANDESAMT FÜR NATURSCHUTZ, UMWELT UND GEOLOGIE - HLNUG [Hrsg.] (2019b): BodenViewer Hessen. <http://bodenviewer.hessen.de>.
- HESSISCHES LANDESAMT FÜR NATURSCHUTZ, UMWELT UND GEOLOGIE - HLNUG [Hrsg.] (2019c): Umweltatlas Hessen. <http://atlas.umwelt.hessen.de/atlas>.
- HESSISCHES LANDESAMT FÜR NATURSCHUTZ, UMWELT UND GEOLOGIE - HLNUG [Hrsg.] (2019d): WRRL-Viewer. <http://wrrl.hessen.de>.
- HESSISCHES LANDESAMT FÜR NATURSCHUTZ, UMWELT UND GEOLOGIE - HLNUG [Hrsg.] (2019e): GeologieViewer Hessen. <http://geologie.hessen.de>.
- HESSISCHES LANDESAMT FÜR NATURSCHUTZ, UMWELT UND GEOLOGIE - HLNUG [Hrsg.] (2019f): Kompensation des Schutzguts Boden in der Bauleitplanung nach BauGB – Arbeitshilfe zur Ermittlung des Kompensationsbedarfs für das Schutzgut Boden in Hessen und Rheinland-Pfalz.
- HESSISCHES LANDESAMT FÜR NATURSCHUTZ, UMWELT UND GEOLOGIE – HLNUG (o. J. a): Bodenerosionsatlas. K-Faktor. <https://www.hlnug.de/?id=8575>.
- HESSISCHES LANDESAMT FÜR NATURSCHUTZ, UMWELT UND GEOLOGIE – HLNUG (o. J. b): Bodenerosionsatlas. S-Faktor. <https://www.hlnug.de/?id=8577>.
- HESSISCHES MINISTERIUM FÜR UMWELT, ENERGIE, LANDWIRTSCHAFT UND VERBRAUCHERSCHUTZ – HMUVELV [Hrsg.] (2013): Bodenschutz in der Bauleitplanung: Methodendokumentation zur Arbeitshilfe: Bodenfunktionsbewertung für die Bauleitplanung auf Basis der Bodenflächendaten 1:5.000 landwirtschaftliche Nutzfläche (BFD5L).

- HESSISCHES MINISTERIUM FÜR UMWELT, ENERGIE, LANDWIRTSCHAFT UND VERBRAUCHERSCHUTZ – HMUDELV [Hrsg.] (2011): Luftreinhalteplan für den Ballungsraum Rhein-Main. Teilplan Frankfurt am Main. [https://umwelt.hessen.de/sites/default/files/HMUDELV/lrp\\_ballungsraum\\_rhein-main\\_teilplan\\_frankfurt\\_am\\_main.pdf](https://umwelt.hessen.de/sites/default/files/HMUDELV/lrp_ballungsraum_rhein-main_teilplan_frankfurt_am_main.pdf)
- HYDROGEOLOGIE GMBH NORDHAUSEN (HGN) (1999): Retentionskataster. Flussgebiet Elmbach. [http://static.hlug.de/medien/wasser/rkh/berichte/247812\\_Elmbach.pdf](http://static.hlug.de/medien/wasser/rkh/berichte/247812_Elmbach.pdf)
- INGENIEURBÜRO FÜR STADT- UND MOBILITÄTSPLANUNG (2019): Verkehrsgutachten B-Plan Schlüchtern, Elmer Landstraße 1.
- INGENIEURBÜRO FÜR GEOTECHNIK (2013): Orientierende Untersuchung Betriebsgelände Bau King AG, Elmer Landstraße 1 in 36381 Schlüchtern.
- NATURPARK SPESSART E.V. (2019): Infos aus dem Naturpark Spessart. Klima; Schonklima im Hochspessart: <https://www.naturpark-spessart.de/informationen/allgemeines/klima.php>.
- PLANUNGSGESELLSCHAFT NATUR & UMWELT MBH - PGNU (2018): Biotoptypen- und Baumkartierung sowie faunistische Bestandserfassung im Rahmen des Baus eines Pflegeheimes auf dem Gelände des ehemaligen Baustoffhandels „Knothe“.
- REGIERUNGSPRÄSIDIUM DARMSTADT (2016): Natura2000-Verordnung: 5623-317 Kinzigsystem oberhalb von Steinau an der Straße. <http://www.rpda.de/01%20Natura%202000-Verordnung/Natura2000-VO-RPDA/Anlagen1-3-4/FFH/5623-317.html>.
- STADT SCHLÜCHTERN (2019): 5. Änderung des Flächennutzungsplanes Teilbereich „Elmer Landstraße“. Im Parallelverfahren zur Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans „Elmer Landstraße“. Begründung Vorentwurf.
- STADT SCHLÜCHTERN (o. J.): Schlüchtern unsere Stadt, <http://www.schluetchern.de/schluetchern-unsere-stadt/geschichte.html>.
- UMWELTBUNDESAMT (UBA) (2017): Luftschadstoffe im Überblick, <http://www.umweltbundesamt.de/themen/luft/luftschadstoffe-im-ueberblick>.
- UMWELTBUNDESAMT (UBA) [Hrsg.] (2007): Lärm - das unterschätzte Risiko!
- WENTZ & Co. GMBH (2020a): Stadt Schlüchtern. Vorhaben- und Erschließungsplan „Elmer Landstraße“. Entwurf.
- WENTZ & Co. GMBH (2020b): Stadt Schlüchtern. Vorhabensbezogener Bebauungsplan „Elmer Landstraße“. Entwurf.
- WENTZ & Co. GMBH (2019): Stadt Schlüchtern. 5. Änderung des Flächennutzungsplanes im Bereich „Elmer Landstraße“. Vorentwurf.

### **Gesetze und Verordnungen**

- Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634).
- Baunutzungsverordnung (BauNVO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786).
- Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG) vom 17. März 1998 (BGBl. I S. 502), das zuletzt durch Artikel 3 Absatz 3 der Verordnung vom 27. September 2017 (BGBl. I S. 3465) geändert worden ist.
- Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 8. April 2019 (BGBl. I S. 432) geändert worden ist.
- Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 8 des Gesetzes vom 13. Mai 2019 (BGBl. I S. 706) geändert worden ist.

Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (Umweltverträglichkeitsprüfungsgesetz - UVPG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 24. Februar 2010 (BGBl. I S. 94), das zuletzt durch Artikel 22 des Gesetzes vom 13. Mai 2019 (BGBl. I S. 706) geändert worden ist.

Hessische Bauordnung (HBO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 7. Juli 2018.

Hessisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (HAGBNatSchG, GVBl. II 881-51) vom 20. Dezember 2010 (GVBl. I S. 629, 2011 I S. 43), zuletzt geändert durch Artikel 4 des Gesetzes vom 17. Dezember 2015 (GVBl. S. 607).

Hessisches Denkmalschutzgesetz (HDSchG) vom 28. November 2016 (GVBl. S. 211).

Hessisches Wassergesetz (HWG) vom 14. Dezember 2010 (GVBl. I S. 548) , zuletzt geändert durch Artikel 4 des Gesetzes vom 22. August 2018 (GVBl. S. 366).

Umweltschadensgesetz (USchadG) vom 10. Mai 2007 (BGBl. I S. 666), das zuletzt durch Artikel 4 des Gesetzes vom 4. August 2016 (BGBl. I S. 1972) geändert worden ist.

Verordnung über die Durchführung von Kompensationsmaßnahmen, Ökokonten, deren Handelbarkeit und die Festsetzung von Ausgleichsabgaben (Kompensationsverordnung – KV, GVBl. II 881-46) vom 1. September 2005 (GVBl. I S. 624), zuletzt geändert durch Artikel 4 der Verordnung vom 22. September 2015 (GVBl. S. 339).

Wasserhaushaltsgesetz (WHG) vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), das zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 4. Dezember 2018 (BGBl. I S. 2254) geändert worden ist.