

Stadt Usingen, Kernstadt

**Umweltbericht**

## **Bebauungsplan**

„Feuerwehr und Bauhof an der Weilburger Straße“

Entwurf

Planstand: 26.01.2024

Projektnummer: 23-2870

Projektleitung: Düber / Staaden

Planungsbüro Fischer Partnerschaftsgesellschaft mbB

Im Nordpark 1 – 35435 Wettenberg

T +49 641 98441 22 Mail [info@fischer-plan.de](mailto:info@fischer-plan.de) [www.fischer-plan.de](http://www.fischer-plan.de)

## Inhalt

<b>1. Einleitung</b> .....	<b>4</b>
1.1 Rechtlicher Hintergrund .....	4
1.2 Ziele und Inhalte der Planung .....	4
1.2.1 Ziele der Planung .....	4
1.2.2 Standort, Art und Umfang des Vorhabens .....	5
1.2.3 Festsetzungen des Bebauungsplanes .....	6
1.3 Berücksichtigung der Umweltbelange bei der Planaufstellung .....	9
1.3.1 Flächenbedarf und sparsamer Umgang mit Grund und Boden .....	9
1.3.2 Einschlägige Fachgesetze und -pläne sowie deren Ziele des Umweltschutzes.....	10
1.3.3 Art und Menge sowie Vermeidung von Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie Verursachung von Belästigungen.....	11
1.3.4 Art, Menge und sachgerechter Umgang mit erzeugten Abfällen und Abwässern ...	12
1.3.5 Nutzung erneuerbarer Energien sowie sparsame und effiziente Nutzung von Energie .....	13
1.3.6 Eingesetzte Techniken und Stoffe.....	13
<b>2. Beschreibung und Bewertung des Bestandes und voraussichtliche Umweltauswirkungen einschließlich der Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich</b> .....	<b>14</b>
2.1 Boden und Fläche.....	14
2.2 Wasser .....	20
2.3 Luft, Klima und Folgen des Klimawandels.....	21
2.4 Pflanzen, Biotop- und Nutzungstypen .....	24
2.5 Tiere und artenschutzrechtliche Belange .....	32
2.6 Natura 2000 Gebiete und sonstige Schutzgebiete .....	39
2.7 Gesetzlich geschützte Biotope und Flächen mit rechtlichen Bindungen.....	40
2.8 Biologische Vielfalt.....	43
2.9 Landschaft .....	44
2.10 Mensch, Wohn- und Erholungsqualität.....	45
2.11 Kulturelles Erbe und Denkmalschutz.....	45
2.12 Bestehende und resultierende Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder für planungsrelevante Schutzgüter durch Unfälle und Katastrophen .....	45
2.13 Wechselwirkungen.....	45
<b>3. Eingriffs- und Ausgleichsplanung</b> .....	<b>46</b>
3.1 Eingriffsplanung .....	46
3.2 Ausgleichsplanung.....	47
3.2.1 Ausgleichsfläche „Streuobstwiese“ (Verpflanzung Streuobstbäume).....	47

3.2.2	Ausgleichsfläche „Feldgehölz“ (Verpflanzung Hecke) .....	49
3.2.3	Zuordnung Ökokontomaßnahme .....	50
<b>4.</b>	<b>Prognose über die voraussichtliche Entwicklung des Umweltschutzes bei Nichtdurchführung der Planung .....</b>	<b>50</b>
<b>5.</b>	<b>Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete .....</b>	<b>50</b>
<b>6.</b>	<b>Alternative Planungsmöglichkeiten und wesentliche Gründe für die Standortwahl .....</b>	<b>50</b>
<b>7.</b>	<b>Kontrolle der Durchführung von Festsetzungen und Maßnahmen der Planung sowie Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen.....</b>	<b>51</b>
<b>8.</b>	<b>Zusammenfassung.....</b>	<b>52</b>
<b>9.</b>	<b>Quellenverzeichnis.....</b>	<b>55</b>
<b>10.</b>	<b>Anlagen und Gutachten.....</b>	<b>55</b>

## **1. Einleitung**

### **1.1 Rechtlicher Hintergrund**

Bei der Aufstellung von Bauleitplänen ist gemäß § 2 Abs. 4 BauGB für die Belange des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a BauGB eine Umweltprüfung durchzuführen, in der die voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet werden. Bei der Erstellung des Umweltberichts ist die Anlage zum BauGB zu verwenden.

Entsprechend § 2a BauGB ist der Umweltbericht Teil der Begründung zum Bauleitplan und unterliegt damit den gleichen Verfahrensschritten wie die Begründung an sich (u.a. Öffentlichkeitsbeteiligung und Beteiligung der Träger öffentlicher Belange). Er dient als Grundlage für die durchzuführende Umweltprüfung. Der Umweltbericht und die eingegangenen Anregungen und Hinweise sind als Ergebnis der Umweltprüfung in der abschließenden bauleitplanerischen Abwägung zu berücksichtigen.

Um Doppelungen und damit eine unnötige Belastung des Verfahrens zu vermeiden, wurden die für die Abarbeitung der Eingriffsregelung (§ 1a Abs. 3 BauGB in Verbindung mit § 18 Abs. 1 BNatSchG) notwendigen zusätzlichen Inhalte, die als Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege gemäß § 1a Abs. 3 und § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB gleichberechtigt in die bauleitplanerische Abwägung nach § 1 Abs. 7 BauGB einzustellen sind, in den Umweltbericht integriert. Die vorliegenden Unterlagen werden daher als Umweltbericht mit integriertem Landschaftspflegerischem Planungsbeitrag bezeichnet.

### **1.2 Ziele und Inhalte der Planung**

#### **1.2.1 Ziele der Planung**

In der Stadt Usingen ist im Stadtteil Usingen nördlich der Weilburger Straße (Bundesstraße B 456), benachbart zu den Hochtaunus-Kliniken, der Neubau des Feuerwehrstützpunktes und von Teilbereichen des städtischen Bauhofs einschließlich der Neuordnung und Erweiterung der Außenlager- und Betriebsflächen am bestehenden Standort der Feuerwehr und des Bauhofes geplant. Der Bereich des rd. 2,1 ha umfassenden Plangebietes liegt überwiegend im Geltungsbereich des Bebauungsplanes „Auf dem Bubenstück“ von 1977, wobei jedoch bereits die bestehenden Gebäude zum Teil die bislang durch Baugrenzen festgesetzten überbaubaren Grundstücksflächen deutlich überschreiten. Zudem liegen Teilflächen des Plangebietes im Geltungsbereich des rechtswirksamen Bebauungsplanes „Neubau Kreiskrankenhaus Usingen“ von 2010, der hier zur Art der baulichen Nutzung ein Sonstiges Sondergebiet mit der Zweckbestimmung „Medizinisch-Klinisches Zentrum“ festsetzt. Neben der Art der baulichen Nutzung stehen auch hier unter anderem die bislang festgesetzten Baugrenzen sowie auch die grünordnerischen Festsetzungen zur geschlossenen Eingrünung entlang der Grenzen des Klinikgeländes der Umsetzung des nunmehr in diesem Bereich geplanten Vorhabens entgegen. Zur Schaffung der bauplanungsrechtlichen Voraussetzungen für die Umsetzung der Planungen soll daher für den Bereich des Plangebietes ein qualifizierter Bebauungsplan aufgestellt werden, der künftig die Festsetzungen der beiden bislang geltenden rechtswirksamen Bebauungspläne ersetzt. Die Stadtverordnetenversammlung der Stadt Usingen hat in ihrer Sitzung am 05.06.2023 daher gemäß § 2 Abs. 1 BauGB den Beschluss zur Aufstellung des vorliegenden Bebauungsplanes gefasst. Die Aufstellung des Bebauungsplanes erfolgt im zweistufigen Regelverfahren mit Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 BauGB.

Das Planziel des vorliegenden Bebauungsplanes ist die Ausweisung einer Fläche für den Gemeinbedarf mit der Zweckbestimmung „Feuerwehr“ und „Bauhof“ sowie die Sicherung der zugehörigen Erschließung. Als Grundlage für die gewählten Inhalte und getroffenen Festsetzungen des Bebauungsplanes dient die aktuelle Entwurfsplanung des Vorhabens und der geplanten Baumaßnahmen.

Zur Wahrung einer geordneten städtebaulichen Entwicklung werden zudem Festsetzungen unter anderem zum Maß der baulichen Nutzung und zu den überbaubaren Grundstücksflächen getroffen sowie bauordnungsrechtliche Gestaltungsvorschriften formuliert.

Der geplante Neubau des Feuerwehrstützpunktes und von Teilbereichen des städtischen Bauhofs soll im Wesentlichen auf dem Gelände des bestehenden Standortes erfolgen. Während für das Feuerwehrgerätehaus ein kompletter Rückbau mit anschließender Errichtung eines neuen Gebäudes vorgesehen ist, wird das bestehende Gebäude des Bauhofes erhalten. Jedoch werden die Außenlager- und Betriebsflächen neu geordnet und nach Nordosten hin entsprechend erweitert, sodass insbesondere auch während der Baumaßnahmen ein geordneter Betriebsablauf gewährleistet werden kann.

### 1.2.2 Standort, Art und Umfang des Vorhabens

Der räumliche Geltungsbereich des Bebauungsplanes umfasst hier eine Fläche von insgesamt rd. 2,1 ha in der Gemarkung Usingen, Flur 65, die Flurstücke 7526/3, 7537 teilweise, 7538 teilweise, 7539 teilweise, 7540 teilweise, 7541 teilweise, 9267/32 teilweise und 9270/5 (Plankarte 1).

Der Bereich des Plangebietes umfasst im Wesentlichen die bestehenden Liegenschaften der Feuerwehr und des städtischen Bauhofs mit dem zur Erschließung dienenden Straßenabschnitt der Weilburger Straße (Bundesstraße B 456) sowie östlich daran anschließend bislang landwirtschaftlich genutzte Grün- und Freiflächen der Hochtaunus-Kliniken. Im Bereich der bestehenden Liegenschaften der Feuerwehr und des Bauhofs befinden sich verschiedene gärtnerisch gepflegte Anlagen in Form von Vielschnittstrassen mit Gebüsch, einzelnen Obst- und Laubbäumen sowie Gehölzgruppen. Im Norden wird das Plangebiet durch die Liegenschaften der Hochtaunus-Kliniken mit zugehörigen Grün- und Freiflächen im Geltungsbereich des Bebauungsplanes „Neubau Kreiskrankenhaus Usingen“ von 2010 begrenzt. Östlich grenzen Grün- und Freiflächen sowie Wohnbebauung und gemischte Nutzungen an das Plangebiet an. Südlich befindet sich Wohnbebauung südlich der Weilburger Straße (Bundesstraße B 456) und westlich das Klinikgelände sowie der Verlauf der Weilburger Straße (Bundesstraße B 456).



Abb. 1: Lage des Plangebietes (rot umrandet) im Luftbild (Quelle: NaturegViewer, Zugriffsdatum: 29.06.2023, eigene Bearbeitung).

Der Bereich des Plangebietes ist hier topografisch weitgehend eben und bewegt sich auf einem Höhen-niveau zwischen rd. 318 m über Normalhöhennull (ü. NHN) im Nordosten und rd. 321,5 m ü. NHN im Südwesten.

Naturräumlich liegt das Plangebiet nach Klausing (1988) in der Teileinheit 302.5 „Usinger Becken“, welches dem „Östlicher Hintertaunus“ (Haupteinheit 302) angehört ist.

Der Bebauungsplan umfasst darüber hinaus in der Gemarkung Usingen, Flur 66, das Flurstück 4022/1, das der Planung als externe Ausgleichsfläche für den erforderlichen artenschutzrechtlichen Ausgleich zugeordnet wird (Plankarte 1) sowie in der Gemarkung Eschbach, Flur 2, das Flurstück 83 teilweise, das der Planung als externe Ausgleichsfläche für den erforderlichen artenschutzrechtlichen und biotopschutzrechtlichen Ausgleich zugeordnet wird (Plankarte 2).

### 1.2.3 Festsetzungen des Bebauungsplanes

Gemäß § 1 Abs. 5 BauGB sollen Bauleitpläne eine nachhaltige städtebauliche Entwicklung, die die sozialen, wirtschaftlichen und umweltschützenden Anforderungen auch in Verantwortung gegenüber künftigen Generationen miteinander in Einklang bringt, und eine dem Wohl der Allgemeinheit dienende sozialgerechte Bodennutzung gewährleisten. Sie sollen dazu beitragen eine menschenwürdige Umwelt zu sichern, die natürlichen Lebensgrundlagen zu schützen und zu entwickeln sowie den Klimaschutz und die Klimaanpassung, insbesondere auch in der Stadtentwicklung, zu fördern sowie die städtebauliche Gestalt und das Orts- und Landschaftsbild baukulturell zu erhalten und zu entwickeln. Zur Ausführung dieser Grundnormen und zur Sicherung der angestrebten städtebaulich geordneten Entwicklung sind in Ausführung des § 1 Abs. 3 BauGB die im Folgenden erläuterten zeichnerischen und textlichen Festsetzungen in den Bebauungsplan aufgenommen worden.

#### *Art der baulichen Nutzung*

Der Bebauungsplan setzt für den Bereich des Plangebietes entsprechend der vorgesehenen Nutzungen Flächen für den Gemeinbedarf gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 5 BauGB mit der Zweckbestimmung **Feuerwehr** und **Bauhof** fest. Innerhalb von Flächen für den Gemeinbedarf sind regelmäßig nur Nutzungen zulässig, die der Wahrnehmung von öffentlichen Aufgaben dienen und hinter denen das privatwirtschaftliche Gewinnstreben eindeutig zurücktritt. Alleinstehend eröffnet die Festsetzung von Gemeinbedarfsflächen jedoch die Ansiedlung unterschiedlichster Nutzungen und würde so dem Grundsatz der Planbestimmtheit zuwiderlaufen. Folglich ist die Zuweisung einer hinreichend bestimmten Zweckbestimmung erforderlich. Abgesehen von der Wahrung des Planbestimmtheitsgrundsatzes sollten die planerischen Vorgaben jedoch grundsätzlich zurückhaltend gefasst werden und Details der Ausgestaltung der konkreten Vorhabensplanung auf Grundlage der konkreten Nutzungsanforderung und den besonderen Anforderungen der Umgebung überlassen werden.

Die Flächen für den Gemeinbedarf gehören begrifflich nicht zu den Baugebieten und sind damit von der Ermächtigung des § 1 Abs. 3 BauNVO nicht erfasst; die entsprechenden Vorschriften der Baunutzungsverordnung finden daher auf sie grundsätzlich keine Anwendung. Außer der erforderlichen Festsetzung der konkreten Zweckbestimmung gibt es somit für die Flächen für Gemeinbedarf keine unmittelbar gültigen Vorschriften zu Art und Maß der baulichen Nutzung sowie über die Bauweise und die überbaubaren Grundstücksflächen. Gleichwohl können, wenn städtebauliche Gründe dies erfordern, diesbezüglich entsprechende Festsetzungen getroffen werden. Vor diesem Hintergrund setzt der Bebauungsplan ergänzend textlich fest, dass die Fläche für den Gemeinbedarf mit der Zweckbestimmung „Feuerwehr“ und „Bauhof“ der Unterbringung des Feuerwehrgerätehauses mit zugehörigen Aufenthalts-, Schulungs- und Sanitärräumen sowie des Bauhofs einschließlich der sonstigen mit diesen Nutzungszwecken jeweils verbundenen baulichen Anlagen und Nutzungen dient.

Darüber hinaus wird die Erforderlichkeit weitergehender Festsetzungen vorliegend nur hinsichtlich des Maßes der baulichen Nutzung und insofern für die Festsetzung der Grundflächenzahl gesehen und es werden durch Baugrenzen die überbaubaren Grundstücksflächen festgesetzt.

#### *Maß der baulichen Nutzung*

Der Bebauungsplan setzt für die Flächen für den Gemeinbedarf eine Grundflächenzahl von **GRZ = 0,8** fest. Darüber hinaus wird festgesetzt, dass die zulässige Grundfläche durch die Grundflächen von Stellplätzen und Nebenanlagen i.S.d. §§ 12 und 14 BauNVO bis zu einer maximalen Grundflächenzahl von **GRZ = 0,9** überschritten werden darf. Die Festsetzung ermöglicht somit eine zweckentsprechende Bebauung und Nutzung im Bereich des Plangebietes, die den Erfordernissen der einzelnen Vorhaben mit einem hohen Versiegelungsgrad der Freiflächen Rechnung trägt.

#### *Bauweise und Stellung der baulichen Anlagen sowie überbaubare Grundstücksfläche*

Eine **Bauweise** i.S.d. § 22 BauNVO wird nicht festgesetzt und ergibt sich demnach abschließend aus der überbaubaren Grundstücksfläche in Verbindung mit den Abstandsbestimmungen der Hessischen Bauordnung (HBO). Die Festsetzung der überbaubaren Grundstücksflächen erfolgt durch **Baugrenzen**, über die hinaus mit den Hauptgebäuden grundsätzlich nicht gebaut werden darf. Bei Konkurrenz von Grundflächenzahl und überbaubarer Grundstücksfläche gilt die jeweils engere Festsetzung.

Ferner gilt gemäß § 23 Abs. 5 BauNVO, dass auf den nicht überbaubaren Grundstücksflächen **Nebenanlagen** i.S.d. § 14 BauNVO nach Maßgabe der Festsetzungen des Bebauungsplanes zulässig sind. Das gleiche gilt für bauliche Anlagen, soweit sie nach Landesrecht in den Abstandsflächen zulässig sind oder zugelassen werden können. Der Bebauungsplan beinhaltet diesbezüglich Regelungen zur Zulässigkeit von Stellplätzen und Nebenanlagen i.S.d. §§ 12 und 14 BauNVO, Stützmauern und Schutzwänden sowie Zu- und Umfahrten außerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen.

Der Bebauungsplan setzt fest, dass außerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen **Stellplätze und Nebenanlagen** i.S.d. §§ 12 und 14 BauNVO, **Stützmauern und Schutzwände** sowie **Zu- und Umfahrten** zulässig sind. Mit der Festsetzung soll die Umsetzung einer zweckentsprechenden Bebauung und Nutzung im Bereich des Plangebietes sichergestellt werden.

Innerhalb der Flächen für den Gemeinbedarf werden zudem entlang der westlichen Plangebietsgrenze sowie im nördlichen Anschluss an die Weilburger Straße **Flächen für Stellplätze** festgesetzt, sodass die Lage entsprechender Flächen hier vorgegeben und bauplanungsrechtlich gesichert wird.

#### *Verkehrsflächen und öffentliche Grünflächen*

Zur Sicherung der äußeren Erschließung wurde der entsprechende Abschnitt der Straßenparzelle der Weilburger Straße in den Geltungsbereich des Bebauungsplanes einbezogen, sodass über die Festsetzung von **Straßenverkehrsflächen** gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB auch das Baurecht für eventuelle Umgestaltungsmaßnahmen der Zufahrten im Bereich des Straßenraumes geschaffen werden kann.

#### *Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft*

Der Bebauungsplan umfasst Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft, die dem arten- und biotopschutzrechtlichen Ausgleich dienen.

Die Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft mit dem Entwicklungsziel **Feldgehölz** dient der Umpflanzung der bislang innerhalb der Flächen für den Gemeinbedarf mit der Zweckbestimmung „Feuerwehr“ und „Bauhof“ bestehenden Hecke, die

im Zuge der Baumaßnahmen nicht erhalten werden kann und somit als Fläche für den artenschutzrechtlichen Ausgleich. Die umgepflanzten Bäume und Sträucher sind fachgerecht zu pflegen; Ausfälle oder als Folge der Umpflanzung abgängige Bäume und Sträucher sind gleichartig zu ersetzen.

Die Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft mit dem Entwicklungsziel **Streuobstwiese** dient der Umpflanzung der bislang innerhalb der Flächen für den Gemeinbedarf mit der Zweckbestimmung „Feuerwehr“ und „Bauhof“ bestehenden Obstbäume, die im Zuge der Baumaßnahmen nicht erhalten werden können und somit als Fläche für den arten- und biotopschutzrechtlichen Ausgleich. Bei der Anpflanzung ist ein Pflanzabstand von mindestens 10 m einzuhalten. Die umgepflanzten Bäume sind fachgerecht zu pflegen; Ausfälle oder als Folge der Umpflanzung abgängige Bäume sind gleichartig zu ersetzen. Die umgebenden Flächen sind als Extensivgrünland zu entwickeln und zu pflegen.

#### *Eingriffsminimierende sowie grünordnerische Festsetzungen*

Grundsätzlich geht mit der vorliegenden Bauleitplanung auf den bislang unversiegelten Flächen ein Eingriff in den Naturhaushalt sowie den Boden- und Wasserhaushalt einher. Durch verschiedene Festsetzungen im Bebauungsplan kann dieser Eingriff jedoch reduziert und in Teilen einem Ausgleich zugeführt werden. Hierzu gehört insbesondere die Festsetzung zum Ausschluss von wasserdichten oder nicht durchwurzelbaren Materialien (Folie oder Vlies) zur **Freiflächengestaltung**. Die Verwendung im Zusammenhang mit der Errichtung von Anlagen zur Rückhaltung von anfallendem Niederschlagswasser bleibt hiervon unberührt.

Darüber hinaus beinhaltet der Bebauungsplan zur grünordnerischen Gestaltung Festsetzungen zur **Anpflanzung und Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen**. Demnach sind mindestens 10 % der Grundstücksflächen mit standortgerechten Laubbäumen und Laubsträuchern zu bepflanzen. Der Bestand sowie die nach den sonstigen zeichnerischen und textlichen Festsetzungen des Bebauungsplanes vorgesehenen Anpflanzungen können hierbei angerechnet werden.

Innerhalb der umgrenzten Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen ist zudem eine geschlossene **Anpflanzung mit einheimischen, standortgerechten Laubsträuchern** vorzunehmen und dauerhaft zu erhalten. Bei Abgang sind gleichartige Ersatzpflanzungen vorzunehmen. Es wird darauf hingewiesen, dass anzupflanzende Bäume in unbefestigten, begrünter Baumscheiben oder Pflanzstreifen von mindestens 6 m<sup>2</sup> Fläche und einem durchwurzelbaren Raum von mindestens 12 m<sup>3</sup> zu pflanzen sind. Baumscheiben und Pflanzstreifen sind dauerhaft anzulegen und in den ersten Jahren mittels einer 10 cm dicken Mulchschicht und später mit blütenreichen Staudensäumen gegen schädigende Einflüsse zu sichern. Alle Anpflanzungen sind spätestens ein Jahr nach Fertigstellung der Baumaßnahmen auszuführen und dauerhaft zu erhalten. Abgängige Gehölze sind gleichartig zu ersetzen und spätestens nach einem Jahr nachzupflanzen.

Ferner wird im Bebauungsplan festgesetzt, dass insgesamt mindestens 1.400 m<sup>2</sup> der gesamten Dachflächen der neu zu errichtenden Gebäude und sonstigen baulichen Anlagen in extensiver Form fachgerecht und dauerhaft zu begrünen sind. Die Mindesthöhe der Substratschicht beträgt 10 cm. Der Mindestumfang der **Dachbegrünung** kann auf einem Gebäude oder einer baulichen Anlage nachgewiesen oder anteilig auch auf mehrere Gebäude oder baulichen Anlagen verteilt werden.

Zum Erhalt festgesetzte Bäume, Sträucher und sonstige Bepflanzungen sind schließlich fachgerecht zu pflegen und dauerhaft zu erhalten. Bei Abgang sind gleichartige Ersatzpflanzungen vorzunehmen. Im Hinblick auf den **Schutz und Erhalt von Bäumen und sonstigen Bepflanzungen** wird darauf hingewiesen, dass gesunder Baumbestand zu erhalten ist, sofern er nicht unmittelbar durch Baumaßnahmen betroffen ist.

Der zu erhaltende Bewuchs ist während Bauarbeiten gemäß DIN 18920 „Schutz von Bäumen, Gehölzbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen“ durch entsprechende Schutzmaßnahmen vor Beschädigung oder sonstigen Beeinträchtigungen des Kronen-, Stamm- und Wurzelraumbereiches zu schützen. Dies gilt auch für Bäume, die nicht auf den Baugrundstücken stehen.

Ferner wird darauf hingewiesen, dass zur Vermeidung von Beeinträchtigungen insbesondere nachtaktiver Insekten für die **Außenbeleuchtung** Leuchtmittel mit einer Farbtemperatur von maximal 3.000 Kelvin (warmweiße Lichtfarbe) zu verwenden sind. Licht soll nur dann eingeschaltet sein, wenn es benötigt wird und ist außerhalb der Nutzungszeit zu dimmen oder abzuschalten. Künstliches Licht darf nur dorthin strahlen, wo es unbedingt nötig ist. Zur Vermeidung ungerichteter Abstrahlung sind daher vollabgeschirmte Leuchten einzusetzen, die nur unterhalb der Horizontalen abstrahlen und die im installierten Zustand kein Licht horizontal oder nach oben abstrahlen. Im Übrigen wird auf die einschlägigen Regelungen des § 35 Hessisches Gesetz zum Schutz der Natur und zur Pflege der Landschaft (Hessisches Naturschutzgesetz – HeNatG) verwiesen. Schließlich wird darauf hingewiesen, dass die Errichtung großflächiger, vollständig transparenter oder spiegelnder Glaskonstruktionen mit einer zusammenhängenden Glasfläche von mehr als 20 m<sup>2</sup> gemäß § 37 Abs. 2 HeNatG in der Regel unzulässig ist. Zudem sind gemäß § 37 Abs. 3 HeNatG bei Neubau und grundlegender Sanierung bestehender Baukörper großflächige Glasfassaden und spiegelnde Fassaden zu vermeiden und dort, wo sie unvermeidbar sind, so zu gestalten, dass **Vogelschlag** vermieden wird.

### **1.3 Berücksichtigung der Umweltbelange bei der Planaufstellung**

#### **1.3.1 Flächenbedarf und sparsamer Umgang mit Grund und Boden**

Gemäß § 1a Abs. 2 BauGB soll mit Grund und Boden sparsam und schonend umgegangen werden; dabei sind zur Verringerung der zusätzlichen Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen die Möglichkeiten der Entwicklung der Stadt insbesondere durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und andere Maßnahmen zur Innenentwicklung zu nutzen sowie Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß zu begrenzen. Landwirtschaftlich, als Wald oder für Wohnzwecke genutzte Flächen sollen nur im notwendigen Umfang umgenutzt werden. Diese Grundsätze sind nach § 1 Abs. 7 BauGB in der Abwägung zu berücksichtigen.

Das Plangebiet (Plankarte 1) weist insgesamt eine Größe von ca. 2,1 ha (20.676 m<sup>2</sup>) auf. Der Bebauungsplan setzt für die Flächen für den Gemeinbedarf eine Grundflächenzahl von **GRZ = 0,8** fest. Darüber hinaus wird festgesetzt, dass die zulässige Grundfläche durch die Grundflächen von Stellplätzen und Nebenanlagen i.S.d. §§ 12 und 14 BauNVO bis zu einer maximalen Grundflächenzahl von GRZ = 0,9 überschritten werden darf. Die Festsetzung ermöglicht somit eine zweckentsprechende Bebauung und Nutzung im Bereich des Plangebietes, die den Erfordernissen der einzelnen Vorhaben mit einem hohen Versiegelungsgrad der Freiflächen Rechnung trägt. Gemäß der festgesetzten Grundflächenzahl ist innerhalb der Flächen für den Gemeinbedarf (Gesamtgröße 17.875 m<sup>2</sup>) eine maximale Versiegelung von ca. 1,6 ha potenziell möglich. Hinzu kommen die festgesetzten Verkehrsflächen mit einer Gesamtfläche von rd. 0,3 ha.

Der gesamte Geltungsbereich des Bebauungsplans weist eine Flächengröße von 20.676 m<sup>2</sup> auf. Die Flächenbilanz lautet wie folgt:

<b>Geltungsbereich des Bebauungsplans (Plankarte 1)</b>	<b>20.676 m<sup>2</sup></b>
Flächen für den Gemeinbedarf	17.875 m <sup>2</sup>
<u>davon</u> : Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen	188 m <sup>2</sup>
<u>davon</u> : Flächen mit Bindungen und zum Erhalt von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen	437 m <sup>2</sup>
Straßenverkehrsflächen	2.801 m <sup>2</sup>
<b>Geltungsbereich des Bebauungsplans (Plankarte 1)</b>	<b>704 m<sup>2</sup></b>
Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft mit dem Entwicklungsziel „Feldgehölz“	704 m <sup>2</sup>
<b>Geltungsbereich des Bebauungsplans (Plankarte 2)</b>	<b>1.823 m<sup>2</sup></b>
Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft mit dem Entwicklungsziel „Streuobstwiese“	1.823 m <sup>2</sup>

### 1.3.2 Einschlägige Fachgesetze und -pläne sowie deren Ziele des Umweltschutzes

#### *Regionalplan Südhessen / Regionaler Flächennutzungsplan 2010*

Mit dem Regionalen Flächennutzungsplan für das Gebiet des Regionalverbandes FrankfurtRheinMain wurden für das Verbandsgebiet die Planungen auf Ebene der Regionalplanung und der vorbereitenden Bauleitplanung in einem Planwerk zusammengefasst. Der **Regionalplan Südhessen / Regionale Flächennutzungsplan 2010** stellt für den überwiegenden Teil des Plangebietes mit den bestehenden Nutzungen Feuerwehr und Bauhof bereits „Gemeinbedarfsflächen Bestand“ mit der Zweckbestimmung „Sicherheit und Ordnung“ dar. Die geplante Erweiterungsfläche im östlichen Bereich des Plangebietes wird als „Sonstige Sonderbaufläche“ mit der Zweckbestimmung „Klinik“ dargestellt. In Anbetracht des Planziels und der begrenzten Größe des Plangebietes sowie der fehlenden Raumbedeutsamkeit des geplanten Vorhabens und der Baumaßnahmen wird davon ausgegangen, dass die Planung als gemäß § 1 Abs. 4 BauGB an die Ziele der Raumordnung angepasst gelten kann.

Seitens des Regionalverbandes FrankfurtRheinMain wird in der Stellungnahme vom 31.07.2023 darauf hingewiesen, dass die vorgesehene Festsetzung einer Fläche für den Gemeinbedarf mit der Zweckbestimmung „Feuerwehr“ und „Bauhof“ als aus den Darstellungen des Regionalen Flächennutzungsplanes 2010 entwickelt angesehen werden kann und die geringfügige Abweichung im östlichen Teil im Bereich einer geplanten Sonderbaufläche nicht den im Regionalen Flächennutzungsplan dargestellten Grundzügen der beabsichtigten städtebaulichen Entwicklung in diesem Bereich widerspricht. Eine Anpassung der Darstellung an die Festsetzung im Bebauungsplan kann im Rahmen der Neuaufrstellung des Regionalplanes Südhessen/Regionalen Flächennutzungsplanes erfolgen.

Der **Landschaftsplan** des ehemaligen Umlandverbandes Frankfurt (UVF) von 2001 stellt im Bereich des Plangebietes „Siedlungsgebiet“ dar und sieht im überwiegenden Bereich eine Erhöhung der Begrünung vor.

Dieser Festlegung wird im Zuge der vorliegenden Planung zwar nicht unmittelbar entsprochen, da mit dem Neubau des Feuerwehrstützpunktes und von Teilbereichen des städtischen Bauhofs einschließlich der Neuordnung und Erweiterung der Außenlager- und Betriebsflächen am bestehenden Standort der Feuerwehr und des Bauhofes zunächst eine über den Bestand hinausgehende bauliche Nutzung und Versiegelung sowie darüber hinaus auch die Entnahme von Obstbäumen und Laubgehölzen im Plangebiet verbunden ist. Gleichwohl werden im Bebauungsplan Festsetzungen zur Anpflanzung und Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen getroffen, die der grünordnerischen Gestaltung dienen und ein hinreichendes Maß an Ein- und Durchgrünung innerhalb des Plangebietes sicherstellen.

#### *Verbindliche Bauleitplanung*

Der Bereich des Plangebietes liegt überwiegend im Geltungsbereich des **Bebauungsplanes „Auf dem Bubenstück“** von 1977. Das Planziel des Bebauungsplanes von 1977 liegt in der Ausweisung von Flächen für den Gemeinbedarf sowie von Flächen für die Landwirtschaft in Verbindung mit Festsetzungen zum Maß der baulichen Nutzung und zu den überbaubaren Grundstücksflächen. Hinzu kommen bauordnungsrechtliche Gestaltungsvorschriften. Der nachfolgend gekennzeichnete Bereich des Plangebietes ist im Bebauungsplan von 1977 als Fläche für den Gemeinbedarf, innerhalb derer ein Sonderbaugebiet für Stützpunktfeuerwehr festgesetzt ist, sowie als Fläche für die Landwirtschaft ausgewiesen. Zudem liegen Teilflächen des Plangebietes im Geltungsbereich des **Bebauungsplanes „Neubau Kreiskrankenhaus Usingen“ von 2010**, der hier zur Art der baulichen Nutzung ein Sonstiges Sondergebiet mit der Zweckbestimmung „Medizinisch-Klinisches Zentrum“ festsetzt. Neben der Art der baulichen Nutzung stehen auch hier unter anderem die bislang festgesetzten Baugrenzen sowie auch die grünordnerischen Festsetzungen zur geschlossenen Eingrünung entlang der Grenzen des Klinikgeländes der Umsetzung des nunmehr in diesem Bereich geplanten Vorhabens entgegen.

Zur Schaffung der bauplanungsrechtlichen Voraussetzungen für die Umsetzung der Planungen soll für den Bereich des Plangebietes ein qualifizierter Bebauungsplan aufgestellt werden, der künftig die Festsetzungen der beiden bislang geltenden rechtswirksamen Bebauungspläne ersetzt. Mit Inkrafttreten des Bebauungsplanes „Feuerwehr und Bauhof an der Weilburger Straße“ werden für seinen Geltungsbereich die Festsetzungen des Bebauungsplanes „Auf dem Bubenstück“ von 1977 sowie des Bebauungsplanes „Neubau Kreiskrankenhaus Usingen“ von 2010 durch die Festsetzungen des vorliegenden Bebauungsplanes ersetzt.

#### *Weitere Fachgesetze und -pläne*

Hinsichtlich weitergehender Fachgesetze und -pläne wird auf die Kapitel 1.3.3 bis 1.3.6 sowie 2.1 bis 2.13 im vorliegenden Umweltbericht verwiesen.

### **1.3.3 Art und Menge sowie Vermeidung von Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie Verursachung von Belästigungen**

#### *Immissionsschutz*

Im Rahmen der Abwägung nach § 1 Abs. 7 BauGB sind die Belange des Immissionsschutzes entsprechend zu würdigen. Nach den Vorgaben des § 50 Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) sind bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen die für eine bestimmte Nutzung vorgesehenen Flächen einander so zuzuordnen, dass schädliche Umwelteinwirkungen und von schweren Unfällen im Sinne des Artikels 3 Nummer 13 der Richtlinie 2012/18/EU in Betriebsbereichen hervorgerufene Auswirkungen auf die ausschließlich oder überwiegend dem Wohnen dienenden Gebiete sowie auf sonstige

schutzbedürftige Gebiete, insbesondere öffentlich genutzte Gebiete, wichtige Verkehrswege, Freizeitgebiete und unter dem Gesichtspunkt des Naturschutzes besonders wertvolle oder besonders empfindliche Gebiete und öffentlich genutzte Gebäude, so weit wie möglich vermieden werden. Mit der geplanten Zuordnung der Gebietstypen zueinander bzw. der Ausweisung von Flächen für den Gemeinbedarf mit der Zweckbestimmung „Feuerwehr“ und „Bauhof“ kann im Kontext der im näheren Umfeld vorhandenen Nutzungen, Freiflächen und Verkehrsanlagen dem genannten Trennungsgrundsatz des § 50 BImSchG grundsätzlich entsprochen werden. Störfallbetriebe i.S.d. sog. Seveso-III-Richtlinie sind im näheren Umfeld des Plangebietes nicht bekannt.

Im Rahmen einer schalltechnischen Untersuchung der WERNER GENEST UND PARTNER INGENIEURGESELLSCHAFT MBH wurden die Geräuscheinwirkungen durch die zukünftige Nutzung der Feuerwehr und des Bauhofs insbesondere an der südlich und östlich des Plangebietes gelegenen Wohnbebauung an der Weilburger Straße ermittelt und anhand der Sechsten Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm – TA Lärm) bewertet. Die Ergebnisse zeigen, dass die zulässigen Immissionsrichtwerte nach TA Lärm tags und nachts grundsätzlich an allen Immissionsorten eingehalten werden können.

#### *Licht*

Im Hinblick auf die Außenbeleuchtung wird darauf hingewiesen, dass zur Vermeidung von Beeinträchtigungen insbesondere nachtaktiver Insekten für die Außenbeleuchtung Leuchtmittel mit einer Farbtemperatur von maximal 3.000 Kelvin (warmweiße Lichtfarbe) zu verwenden sind. Licht soll nur dann eingeschaltet sein, wenn es benötigt wird und ist außerhalb der Nutzungszeit zu dimmen oder abzuschalten. Künstliches Licht darf nur dorthin strahlen, wo es unbedingt nötig ist. Zur Vermeidung ungerichteter Abstrahlung sind daher vollabgeschirmte Leuchten einzusetzen, die nur unterhalb der Horizontalen abstrahlen und die im installierten Zustand kein Licht horizontal oder nach oben abstrahlen.

#### *Lärm, Erschütterung sowie die Verursachung von Belästigungen*

Generell kann während der Bauphase die Entstehung von Belästigungen (z.B. Lärmentwicklung, leichte Erschütterungen, Verschmutzung von Fahrbahnen) nicht ausgeschlossen werden. Diese klingen jedoch nach Beendigung der Bauphase wieder ab.

### **1.3.4 Art, Menge und sachgerechter Umgang mit erzeugten Abfällen und Abwässern**

#### *Abfälle*

Die im Bereich des Plangebiets anfallenden Abfälle sind ordnungsgemäß zu entsorgen. Über die üblichen zu erwartenden Abfälle hinausgehend sind derzeit keine aus der künftigen Nutzung entstehenden Sonderabfallformen absehbar.

#### *Abwässer*

Zum gegenwärtigen Zeitpunkt ist davon auszugehen, dass die Erschließung als gesichert i.S.d. § 30 Abs. 1 BauGB angesehen werden kann.

Verwiesen wird auf die gesetzlichen Vorgaben des § 55 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) in Verbindung mit § 37 Hessisches Wassergesetz (HWG) zur Verwertung von Niederschlagswasser im Rahmen der Bauplanung. Niederschlagswasser soll gemäß § 55 Abs. 2 WHG ortsnah versickert, verrieselt oder direkt oder über eine Kanalisation ohne Vermischung mit Schmutzwasser in ein Gewässer eingeleitet

werden, soweit dem weder wasserrechtliche noch sonstige öffentlich-rechtliche Vorschriften noch wasserwirtschaftliche Belange entgegenstehen.

Die Ermittlung der im Bereich des Plangebietes möglicherweise hinzukommenden Abwassermenge und -fracht ist Gegenstand der weiteren Vorhabensplanung. Angesichts der vorgesehenen Nutzungen ist davon auszugehen, dass die bestehenden Abwasseranlagen ausreichend bemessen sind und keine Neubauten, Erweiterungen und Ergänzungen der Abwasseranlagen erforderlich und bis zur Nutzung der Baugrundstücke oder zu einem späteren Zeitpunkt fertig zu stellen sind.

Seitens des Abwasserverbandes Oberes Usatal wird in der Stellungnahme vom 25.08.2023 über die DAHLEM BERATENDE INGENIEURE GMBH & CO. WASSERWIRTSCHAFT KG darauf hingewiesen, dass die im Rahmen der SMUSI errechnete CSB-Entlastungsfracht in der Prognoseberechnung beim Regenüberlaufbecken B 11 „Stockheimer Grund“ 184 kg/(ha\*a) beträgt und damit unter dem Grenzwert von 250 kg/(ha\*a) liegt. Aufgrund der geringen Größe des Plangebietes und der Berücksichtigung der derzeit vorhandenen Bebauung in der Schmutzfrachtberechnung 2022 ist, unabhängig vom letztlichen Entwässerungskonzept, davon auszugehen, dass durch die zusätzliche Bebauung/Flächenbefestigung keine wesentliche Veränderung der entlasteten Schmutzfracht verursacht wird. Durch das Vorhaben besteht aus Sicht der Schmutzfrachtberechnung demnach kein Handlungsbedarf.

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

Gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7f BauGB ist bei der Aufstellung von Bauleitplänen die Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energien zu berücksichtigen, während den Gemeinden bereits 2004 die Möglichkeit eingeräumt wurde, mit dem Abschluss von städtebaulichen Verträgen auch die Umsetzung von energiepolitischen und energiewirtschaftlichen Vorstellungen sicherzustellen. Mit dem am 30.07.2011 in Kraft getretenen Gesetz zur Förderung des Klimaschutzes bei der Entwicklung in den Städten und Gemeinden (BGBl. I S.1509) wurde das Baugesetzbuch zudem unter dem Aspekt des Klimaschutzes und des Einsatzes erneuerbarer Energien, der Energieeffizienz und der Energieeinsparung geändert und ergänzt. Weiterhin kann auf die speziellen energiefachrechtlichen Regelungen mit ihren Verpflichtungen zur Errichtung und Nutzung bestimmter erneuerbarer Energien verwiesen werden, die bei der Bauplanung und Bauausführung zu beachten und einzuhalten sind. So wird insbesondere auf das Gesetz zur Einsparung von Energie und zur Nutzung erneuerbarer Energien zur Wärme- und Kälteerzeugung in Gebäuden (Gebäudeenergiegesetz – GEG) und die hierin enthaltenen Vorgaben für einen möglichst sparsamen Einsatz von Energie in Gebäuden einschließlich einer zunehmenden Nutzung erneuerbarer Energien zur Erzeugung von Wärme, Kälte und Strom für den Gebäudebetrieb in der jeweils rechtsgültigen Fassung hingewiesen.

### **1.3.6 Eingesetzte Techniken und Stoffe**

Für die Umsetzung des Bebauungsplans werden voraussichtlich nur allgemein häufig verwendete Techniken und Stoffe angewandt bzw. eingesetzt.

## 2. Beschreibung und Bewertung des Bestandes und voraussichtliche Umweltauswirkungen einschließlich der Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich

### 2.1 Boden und Fläche

Gemäß § 1 BBodSchG und § 1 HAltBodSchG sind die Funktionen des Bodens, u.a. durch Vermeidung von schädlichen Beeinträchtigungen, nachhaltig zu sichern oder wiederherzustellen. Zur dauerhaften Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts sind gemäß § 1 Abs. 3 Nr. 1 und 2 BNatSchG seine prägenden biologischen Funktionen, die Stoff- und Energieflüsse sowie landschaftlichen Strukturen zu schützen. Die Böden sind so zu erhalten, dass sie ihre Funktion im Naturhaushalt erfüllen können. Nicht mehr genutzte versiegelte Flächen sind zu renaturieren oder, soweit eine Entsiegelung nicht möglich oder nicht zumutbar ist, der natürlichen Entwicklung zu überlassen.

#### *Bewertungsmethoden*

Die nachfolgende Bodenbewertung erfolgte in Anlehnung an die „Arbeitshilfe zur Berücksichtigung von Bodenschutzbelangen in der Abwägung und der Umweltprüfung nach BauGB in Hessen“ (HMUELV 2011). Die Datengrundlage für die Bewertung wurden dem Boden Viewer Hessen (HLNUG 2023) entnommen. Während der Geländebegehung wurden gegebenenfalls einzelne Daten gegengeprüft (z.B. Erosionserscheinungen, Vorbelastung, etc.).

#### *Bestandsbeschreibung*

Hinsichtlich der Bodenhauptgruppe sind die Böden innerhalb des Plangebietes den Böden aus solifluidalen Sedimenten (Bodeneinheit: Pseudogley-Parabraunerden) zuzuordnen. Das Plangebiet umfasst überwiegend anthropogen überprägte Böden im Bereich von Siedlung, Industrie und Verkehr. Lediglich die Grünlandfläche im Nordosten des Plangebietes wird nicht als anthropogen überprägt angegeben. Die Bodenart wird für den Großteil des Plangebietes nicht angegeben, die nordöstlich gelegene Grünlandfläche wird mit Lehm angegeben.

Als Grundlage für Planungsbelange aggregiert die Bodenfunktionsbewertung verschiedene Bodenfunktionen (Lebensraum, Ertragspotenzial, Feldkapazität, Nitratrückhalt) zu einer Gesamtbewertung. Da die Böden des Plangebiets sich überwiegend im Siedlungsbereich befinden, liegt hier keine Bodenfunktionsbewertung vor. Lediglich der Randbereich im Nordosten des Vorhabengebiets, welcher als Grünland genutzt wird, weist einen mittleren Funktionserfüllungsgrad auf (**Abb. 2**). Der Bereich wird im Einzelnen mit einer mittleren Standorttypisierung, einem hohen Ertragspotential, einer mittleren Feldkapazität und einem mittleren Nitratrückhaltevermögen bewertet. Die Acker- und Grünlandzahl wird im nordöstlichen Bereich des Plangebietes mit >45 bis ≤60 angegeben. Die Flächen auf dem Gelände des Bauhofs und der Feuerwehr werden nicht bewertet.

In Hinblick auf die Erosionsanfälligkeit der Böden wurde der K-Faktor als Maß für die Bodenerodierbarkeit für die Bewertung herangezogen. Für das Plangebiet besteht mit einem K-Faktor von 0,4 bis < 0,5 insgesamt eine sehr hohe Erosionsanfälligkeit (**Abb. 3**).



**Abb. 2:** Funktionserfüllungsgrad des Bodens im Plangebiet (rot umrandet; Quelle: BodenViewer Hessen, abgerufen am 29.06.2023, eigene Bearbeitung).



**Abb. 3:** Bodenerodierbarkeit gemäß K-Faktor; Plangebiet: rot umrandet (Quelle: BodenViewer Hessen, abgerufen am 29.06.2023, eigene Bearbeitung).

### Baugrund

Seitens der ANINA GMBH & Co. KG (04/2023) wurde die Bodenbeschaffenheit in den Bauflächen erkundet und es wurden bodenphysikalische Laborversuche an charakteristischen Bodenproben durchgeführt. Die Ergebnisse der Feld- und Laboruntersuchungen werden in einem geotechnischen Bericht zusammenfassend beschrieben. Nachfolgende Informationen stammen aus dem geotechnischen Bericht. Für weitergehende Informationen wird auf in Rede stehenden Bericht verwiesen.

Der Untergrund in der Untersuchungsfläche ist gestört durch unterirdische Bauwerke (z.B. Unterkellerungen, Montagegruben), Verfüllungen von Leitungsgräben und einer rückwärtigen Geländeanschüttung mit Erdbaustoffen unbekannter Herkunft. Aufgrund dieser „Störungen“ und wegen der stichprobenartigen Untersuchungsmethodik geben die durchgeführten Sondierbohrungen nur einen punktuellen Einblick in die dort vorherrschenden Untergrundverhältnisse. Die festgestellte Bodenabfolge kann in drei Schichten untergliedert werden und wird wie folgt vereinfacht beschrieben.

#### Oberflächenbefestigung

Ein Großteil des bestehenden Bauhof- und Feuerwehrgeländes ist mit Verbundsteinpflaster befestigt, welches zumeist von Bordsteinen begrenzt ist. Die Entwässerung der Flächen erfolgt durch Bodeneinläufe mit Anschluss an die örtliche Kanalisation.

#### Schicht 1 „Auffüllboden“

Der Pflasterbelag liegt einer Sand-/Splittbettung und einer Tragschicht aus Schotter, Sand und Kies wechselnder Zusammensetzung auf. Dieser Wegeoberbau ist unterschiedlich mächtig ausgeprägt und reicht örtlich bis ca. 0,7 m Tiefe unter GOK. Der nordöstlich gelegene Lagerplatz des Bauhofes ist gleichsam gepflastert. Aufgrund der morphologischen Situation wurde die befestigte Nutzfläche durch eine bis ca. 1,50 m mächtige Geländeanschüttung unbekannter Herkunft angehoben. Diese Geländeanschüttung ist geprägt von Böden aller Kornfraktionen und weist merkliche Fremddanteile (z.B. Bau-schutt, Schlacke-Rückstände) auf.

#### Schicht 2 „Hanglehm“

Unter den heterogenen Auffüllböden der Schicht 1 steht tonig-feinsandiger Schluff mit organischen Beimengungen an. Die steinigen Einschlüsse weisen auf Umlagerungsprozesse hin. Dieser Hanglehm ist von hellbrauner/beiger Farbe und reicht bis in Tiefen von ca. 2,1 m bis 4,2 m unter GOK. Im Wiesengelände außerhalb des Feuerwehr-/Bauhofgeländes (Bereich des neuen Lagerplatzes) wurden auch geringe Mächtigkeit des Hanglehms festgestellt.

#### Schicht 3 „Felsersatz“

In die Tiefe folgt das Verwitterungsprodukt des in der Region vorherrschenden Ton- und Grauwackenschiefers. Der Verwitterungsgrad dieses Felsersatzes variiert in weiten Grenzen, sodass dieser alle Kornfraktionen (Ton, Schluff, Sand, Gesteinsbruch aller Größen) aufweist. Nach organoleptischem Befund (Farbe, Geruch) war der natürliche Boden unauffällig. Die heterogene Geländeanschüttung ist als unspezifisch verdächtig zu beurteilen.

Bei Ausführung der durchgeführten Feldarbeiten wurde kein freier Grundwasserspiegel angetroffen. Jedoch wurde in zahlreichen Bohrlöchern und in unterschiedlichen Tiefen Schichtenwasser beobachtet. Bedingt durch die erhöhte Lage der Untersuchungsfläche (Hanggelände, Geländekuppe) muss nach langanhaltenden und ergiebigen Niederschlagsereignissen mit einem erhöhten Andrang von Hang- und Schichtenwasser, einhergehend mit einer vollständigen Porenwassersättigung bis Geländeoberfläche, gerechnet werden. Analog ist der Bemessungswasserstand als geländegleich anzusetzen.

Der Bereich des Plangebietes liegt schließlich in der Erdbebenzone 0 (DIN EN 1998) mit örtlichen Untergrundbedingungen, welche der geologischen Untergrundklasse R und der Baugrundklasse A/B zuzuordnen sind.

#### Allgemeine Hinweise zur Bauausführung

Aufgrund der ungünstigen Eigenschaften der anstehenden Böden wird empfohlen, Erdarbeiten ausschließlich bei trockener Witterung und in Zeiten hoher Verdunstungsrate (z.B. Sommermonate) auszuführen, um Probleme und Mehrkosten für zusätzliche Bodenertüchtigungs- und Entsorgungsmaßnahmen zu vermeiden.

*Auch sind die lehmigen Sohlf lächen der Erdplanien vor Niederschlägen und Durchnässung zu schützen (Gefälle, Auslegen von Folien, Belassen einer Schutzdeckschicht).*

*Bei tiefer reichenden Bauwerken (Schächte, Kanalgräben) muss bei deren Verlegung mit dem Andrang von Hang- und Schichtenwasser gerechnet werden. Analog sind im Leistungsverzeichnis Maßnahmen zur sicheren und schadlosen Abführung des Wassers vorzusehen.*

*Gräben und Gruben mit Tiefen  $\geq 1,25$  m sind gebösch (Böschungswinkel  $45^\circ$ ) auszubilden (z.B. Graben mit geböschter Kante) oder durch Verbauten zu sichern, trockene Bedingungen vorausgesetzt. Generell sind die Vorgaben der DIN 4124 [U 13] und die Empfehlungen des Arbeitskreises „Baugruben“ [EAB, U 14] zu beachten.*

*Grundsätzlich dürfen bei den Erdarbeiten Fundamente angrenzender baulicher Anlagen (Bestandsgebäude, Einfriedungen, etc.) und/oder Wegeflächen, nebst Ver- und Entsorgungsleitungen nicht freigelegt werden. Andernfalls sind bauwerkssichernde Maßnahmen (z.B. Unterfangungsmaßnahmen gemäß DIN 4123 [U 15], Abspritzungen, etc.) vorzusehen. Die Konzeption der Rückbaumaßnahme, etwaiger Baugruben sowie erforderliche Sicherungsmaßnahmen und der Baustelleneinrichtungen (z.B. Kranstellplatz, etc.) ist von einem Fachplaner vorzunehmen.*

*Aufgrund der wechselnden Untergrundbedingungen wird angeraten, die Erdarbeiten durch einen Sachverständigen der Geotechnik fach- und messtechnisch begleiten zu lassen.*

*Wo zukünftig bauliche Anlagen (z. B. Zufahrten, Hauszugang, Pkw.-Stellplätze, etc.) über Verfüllbereichen zu liegen kommen, ist besonderes Augenmerk auf deren ordnungsgemäße Verdichtung zu legen (Nachweis mit Rammsondierungen!). Des Weiteren ist in diesen Bereichen ein den Belastungen angepasster, frostsicherer Unterbau aus Mineralstoffgemisch vorzusehen. Die ordnungsgemäße Entwässerung der befestigten Flächen wird vorausgesetzt.*

#### *Bodenentwicklungsprognose*

Bei Nichtdurchführung des Bauvorhabens bleiben die bestehenden Bodenfunktionen voraussichtlich erhalten und werden sich je nach Intensivierung oder Extensivierung der landwirtschaftlichen Nutzung im nordöstlichen Bereich des Plangebietes verschlechtern bzw. verbessern. Bei Einhaltung der „guten fachlichen Praxis“ in der Landwirtschaft ist nicht mit übermäßigen Erosionserscheinungen innerhalb des Plangebietes zu rechnen. Die übrigen Flächen innerhalb des Vorhabenbereiches bleiben bei Nichtdurchführung voraussichtlich weiterhin versiegelt bzw. werden weiterhin als gärtnerisch gepflegte Anlage genutzt.

Bei Durchführung der Planung wird es für den überwiegenden Teil der Flächen keine Umnutzung geben, da die Flächen bereits versiegelt sind. Lediglich im nordöstlichen Teil des Plangebietes kommt es zu einer Umnutzung. In diesen Teilen werden wertvolle Bodeneigenschaften für die Landwirtschaft durch die Umnutzung nachteilig verändert.

In Folge der Umsetzung des Bebauungsplans kommt es auf den bislang unversiegelten Freiflächen im Nordosten des Plangebietes zu Neuversiegelungen, Bodenverdichtung, Bodenabtrag, -auftrag und -vermischung auf bislang unversiegelten landwirtschaftlich genutzten Flächen. Davon betroffen sind primär die Bodenfunktionen:

- Lebensraum für Tiere, Pflanzen und Bodenorganismen
- Funktion des Bodens im Wasserhaushalt
- Archiv der Natur- und Kulturlandschaft

Je nach Intensität des Bodeneingriffes sind weitere Funktionen betroffen:

- Funktion des Bodens im Nährstoffhaushalt
- Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium (Puffer-, Filter- u. Umwandlungsfunktion)

#### *Altlasten und Bodenbelastungen*

Altablagerungen, Altstandorte, Verdachtsflächen, altlastverdächtige Flächen, Altlasten und Flächen mit sonstigen schädlichen Bodenveränderungen innerhalb des Plangebietes sind zum gegenwärtigen Zeitpunkt nicht bekannt. Wenn bei Eingriffen in den Boden jedoch organoleptische Verunreinigungen festgestellt werden, ist das Regierungspräsidium Darmstadt, Abteilung IV Umwelt Wiesbaden, Dezernat IVWi 41.1. Grundwasser, Bodenschutz, Kreuzberger Ring 17 a und b, 65205 Wiesbaden, zu beteiligen.

Es wird darauf hingewiesen, dass bei der Beprobung, Separierung, Bereitstellung, Lagerung und Entsorgung von Bauabfällen die Regelungen des Merkblatts „Entsorgung von Bauabfällen“ der Regierungspräsidien Darmstadt, Gießen und Kassel zu beachten und einzuhalten sind. Die vorherige Zustimmung der Abfallbehörde (Regierungspräsidium Darmstadt, Abteilung IV Umwelt Wiesbaden, Dezernat 42 Abfallwirtschaft) zu dem Beprobungsumfang, der Einstufung sowie zu den beabsichtigten Entsorgungsmaßnahmen ist einzuholen, wenn bisher nicht bekannte Schadstoffe im Bodenaushub/Bauschutt erkennbar werden sollten.

#### *Kampfmittel*

Seitens des Regierungspräsidiums Darmstadt, Kampfmittelräumdienst des Landes Hessen, wird in der Stellungnahme vom 23.08.2023 darauf hingewiesen, dass die Auswertung der beim Kampfmittelräumdienst vorliegenden Krieglufbilder keinen begründeten Verdacht ergeben hat, dass mit dem Auffinden von Bombenblindgängern zu rechnen ist. Da auch sonstige Erkenntnisse über eine mögliche Munitionsbelastung dieser Fläche nicht vorliegen, ist eine systematische Flächenabsuche nicht erforderlich. Soweit entgegen den vorliegenden Erkenntnissen im Zuge der Bauarbeiten doch ein kampfmittelverdächtiger Gegenstand gefunden werden sollte, wird darum gebeten, den Kampfmittelräumdienst unverzüglich zu verständigen.

#### *Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen*

Der Großteil des Plangebietes stellt sich bereits als versiegelte Flächen dar. Durch die Umsetzung der vorliegenden Planung kommt es innerhalb des Plangebietes zu kleinflächigen Neuversiegelungen von bislang unversiegelten Grünlandflächen. Um grundsätzlich den mit Bodenversiegelungen verbundenen negativen Effekten entgegenzuwirken, werden im Bebauungsplan entsprechende Festsetzungen getroffen bzw. Hinweise aufgeführt:

- Mindestens 10 % der Grundstücksflächen sind mit standortgerechten Laubbäumen und Laubsträuchern zu bepflanzen. Der Bestand kann hierbei angerechnet werden.
- Zum Erhalt festgesetzte Bäume, Sträucher und sonstige Bepflanzungen sind fachgerecht zu pflegen und dauerhaft zu erhalten. Bei Abgang sind gleichartige Ersatzpflanzungen vorzunehmen.
- Die nicht überbauten Grundstücksflächen sind, soweit sie nicht für eine andere zulässige Verwendung benötigt werden, unter Verwendung von einheimischen, standortgerechten Laubbäumen und Laubsträuchern oder artenreicher Ansaaten, als naturnahe Grünfläche anzulegen und zu pflegen.
- Großflächig mit Steinen, Kies, Schotter oder sonstigen vergleichbaren Materialschüttungen bedeckte Flächen, in welchen diese Materialien das hauptsächliche Gestaltungselement sind und Pflanzen nicht oder nur in geringer Zahl vorkommen, sind unzulässig. Stein- oder Kiesschüttungen,

die dem Spritzwasserschutz unmittelbar am Gebäude oder der Versickerung von Niederschlagswasser dienen, bleiben hiervon unberührt.

Nachfolgend werden verschiedene Empfehlungen zum vorsorgenden Bodenschutz aufgeführt, die als Hinweise für die Planungsebenen der Bauausführung und Erschließungsplanung vom Bauherrn/Vorhaben-träger zu beachten sind:

1. Maßnahmen zum Bodenschutz bei der Baudurchführung (zum Beispiel Schutz des Mutterbodens nach § 202 Baugesetzbuch); von stark belasteten / befahrenen Bereichen ist zuvor der Oberboden abzutragen.
2. Vermeidung von Bodenverdichtungen (Aufrechterhaltung eines durchgängigen Porensystems bis in den Unterboden, muss Infiltrationsvermögen) - bei verdichtungsempfindlichen Böden (Feuchte) und Böden mit einem hohen Funktionserfüllungsgrad hat die Belastung des Bodens so gering wie möglich zu erfolgen, d.h. gegebenenfalls der Einsatz von Baggermatten / breiten Rädern / Kettenlaufwerken etc. und die Berücksichtigung der Witterung beim Befahren von Böden -siehe Tab. 4-1, Arbeitshilfe „Rekultivierung von Tagebau- und sonstigen Abgrabungsflächen -HMUKLV, Stand März 2017“.
3. Ausreichend dimensionierte Baustelleneinrichtung und Lagerflächen nach Möglichkeit im Bereich bereits verdichteter bzw. versiegelter Böden (gegebenenfalls Verwendung von Geotextil, Tragschotter).
4. Ausweisung von Bodenschutz- / Tabuflächen bzw. Festsetzungen nicht überbaubarer Grundstücksflächen.
5. Wo logistisch möglich, sind Flächen vom Baustellenverkehr auszunehmen, zum Beispiel durch Absperrung mit Bauzäunen oder Einrichtung fester Baustraßen und Lagerflächen - bodenschonende Einrichtung und Rückbau.
6. Vermeidung von Fremdzufuss (zum Beispiel zufließendes Wasser von Wegen)
7. Technische Maßnahmen zum Erosionsschutz.
8. Sachgerechte Zwischenlagerung und Wiedereinbau des Oberbodens (DIN 18915, DIN 19731).
9. Lagerflächen vor Ort sind aussagekräftig zu kennzeichnen; die Höhe der Boden-Mieten darf 2 m bzw. 4 m (bei Ober- bzw. Unterboden) nicht übersteigen. Die Bodenmieten dürfen nicht befahren werden und sind bei mehrmonatiger Standzeit zu profilieren (gegebenenfalls Verwendung von Geotextil, Erosionsschutzmatte), gezielt zu begrünen und regelmäßig zu kontrollieren.
10. Fachgerechter Umgang mit Bodenaushub und Wiederverwertung des Bodenaushubs am Eingriffsort (Ober- und Unterboden separat ausbauen, lagern und in der ursprünglichen Reihenfolge wieder einbauen).
11. Angaben zu Ort und Qualität der Verfüllmaterialien.
12. Beseitigung von Verdichtungen im Unterboden, d.h. verdichteter Boden ist nach Abschluss der Bauarbeiten und vor Auftrag des Oberbodens und der Eingrünung zu lockern (Tiefenlockerung). Danach darf der Boden nicht mehr befahren werden.
13. Zuführen organischer Substanz und Kalken (Erhaltung der Bodenstruktur, hohe Gefügestabilität, hohe Wasserspeicherfähigkeit, positive Effekte auf Bodenorganismen).
14. Zur Herstellung einer durchwurzelbaren Bodenschicht kann die Arbeitshilfe „Rekultivierung von Tagebau- und sonstigen Abgrabungsflächen -HMUKLV Stand März 2017“ hilfsweise herangezogen werden.

### *Eingriffsbewertung*

Das Plangebiet weist eine Fläche von rd. 2,1 ha (20.676 m<sup>2</sup>) auf. Durch die Umsetzung des Vorhabens wird eine Fläche von rd. 1,6 ha versiegelt. Hinzu kommen rd. 0,3 ha Straßenverkehrsflächen. Aufgrund des bereits vorhandenen hohen Versiegelungsgrades im Plangebiet sind Bodenneuversiegelung in einem vergleichsweise geringen Maße geplant. Folglich ist bei Durchführung der Planung die Eingriffswirkung der geplanten Bebauung hinsichtlich des Bodenhaushaltes als gering zu bewerten.

Im Bereich der geplanten Neuversiegelungen sind insbesondere die Bodenfunktionen als Lebensraum für Pflanzen (einschließlich landwirtschaftliche Nutzfunktion) sowie als Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium betroffen. Bei Planumsetzung wird die Funktion der bislang noch als unversiegelte Grünflächen vorliegenden Böden als Lebensraum für Tiere, Pflanzen und Mikroorganismen ebenso wie für den Wasserhaushalt stark eingeschränkt bzw. im Bereich von versiegelten Flächen vollständig aufgehoben.

Zu erwähnen sei an dieser Stelle, dass das Plangebiet bereits einen hohen Versiegelungsgrad aufweist. Bei den vorhandenen Böden, die von einer Neuversiegelung betroffen sind, handelt es sich um keine hochwertigen und für die Landwirtschaft ertragreichen Böden. In der Zusammenschau ergibt sich demnach insgesamt ein geringes Konfliktpotenzial gegenüber dem Schutzgut Boden.

Um den grundsätzlich mit Bodenversiegelungen verbundenen negativen Effekten weitestgehend entgegenzuwirken, sind die zuvor genannten Festsetzungen und Hinweise zu beachten und umzusetzen.

## **2.2 Wasser**

### *Bestandsbeschreibung*

Innerhalb des Plangebietes sind keine oberirdischen Gewässer sowie Quellen oder quellige Bereiche vorhanden. Das Plangebiet befindet sich weder in einem festgesetzten oder geplanten Heilquellen- oder Trinkwasserschutzgebiet noch einem Überschwemmungsgebiet. In rd. 470 m östlicher Entfernung zum Plangebiet beginnt das Trinkwasserschutzgebiet WSG Br. I-V Usatal, Usingen (Schutzzone III).

Im südlichen Bereich des Plangebietes verläuft entlang der Weilburger Straße ein straßenbegleitender Entwässerungsgraben.

### *Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen*

Die im vorangegangenen Kapitel (2.1 Boden) aufgeführten Festsetzungen zur Eingriffsminderung auf den Bodenhaushalt wirken sich gleichermaßen positiv auf den Wasserhaushalt aus. Zur weiteren Minderung der negativen Effekten hinsichtlich des Wasserhaushalts beinhaltet der Bebauungsplan darüber hinaus folgende Vorgaben bzw. Hinweise auf gesetzliche Regelungen:

- Niederschlagswasser soll ortsnah versickert, verrieselt oder direkt oder über eine Kanalisation ohne Vermischung mit Schmutzwasser in ein Gewässer eingeleitet werden, soweit dem weder wasserrechtliche noch sonstige öffentlich-rechtliche Vorschriften noch wasserwirtschaftliche Belange entgegenstehen (§ 55 Abs. 2 Satz 1 WHG).
- Abwasser, insbesondere Niederschlagswasser, soll von der Person, bei der es anfällt, verwertet werden, wenn wasserwirtschaftliche und gesundheitliche Belange nicht entgegenstehen (§ 37 Abs. 4 Satz 1 HWG).
- Das Einleiten von auf versiegelten Flächen anfallendem und gesammeltem Niederschlagswasser in den Untergrund (in das Grundwasser) oder in anliegende oberirdische Gewässer bedarf gemäß §§ 8ff. WHG einer wasserrechtlichen Erlaubnis. Ferner sind für den Nachweis der Unschädlichkeit der Einleitung die Vorgaben der Merkblätter DWA-A 117 „Bemessung von Regenrückhalteräumen“,

DWA-A 138 „Planung, Bau und Betrieb von Anlagen zur Versickerung von Niederschlagswasser“ sowie DWA-M 153 „Handlungsempfehlungen zum Umgang mit Regenwasser“ oder DWA-A 102 „Grundsätze zur Bewirtschaftung und Behandlung von Regenwetterabflüssen zur Einleitung in Oberflächengewässer“ anzuwenden.

- Die Verwendung von wasserdichten oder nicht durchwurzelbaren Materialien (Folie oder Vlies) zur Freiflächengestaltung ist unzulässig. Die Verwendung im Zusammenhang mit der Errichtung von Anlagen zur Rückhaltung von anfallendem Niederschlagswasser bleibt hiervon unberührt.

### *Eingriffsbewertung*

Grundsätzlich weist das Plangebiet bereits einen hohen Versiegelungsgrad auf. Die mit dem Vorhaben verbundene Bodenversiegelung kann zu einer Erhöhung des Oberflächenabflusses durch Niederschlagswassers führen, Niedrigwasserphasen verstärken als auch zu einer Verringerung der Grundwasserneubildung beitragen.

Bei Umsetzung der angegebenen Minimierungsmaßnahmen sowie aufgrund der kleinflächigen geplanten Neuversiegelungen sind nach derzeitigem Kenntnisstand keine erheblichen negativen Auswirkungen auf den Wasserhaushalt zu erwarten. In der Zusammenschau ergibt sich bei Durchführung der Planung insgesamt ein geringes Konfliktpotenzial hinsichtlich des Schutzgutes Wasser.

## **2.3 Luft, Klima und Folgen des Klimawandels**

Bei der Aufstellung von Bauleitplänen sind gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB die Auswirkungen auf die Schutzgüter „Luft“ und „Klima“ zu berücksichtigen. Im Rahmen der Umsetzung von Bauvorhaben sind Maßnahmen anzuwenden, die dem Klimawandel entgegenwirken sowie die der Anpassung an den Klimawandel dienen (§ 1a Abs. 5 BauGB).

### *Bewertungsmethoden*

Die nachfolgende Klimabewertung erfolgt in Anlehnung an den „Handlungsleitfaden zur kommunalen Klimaanpassung in Hessen – Hitze und Gesundheit“ (HLNUG – Fachzentrum Klimawandel und Anpassung 2019). Hierbei wurde der Fokus auf die Bewertung von klimatischen Belastungs- und Ausgleichsräumen und auf die Bewertung von Entstehungsflächen für Kalt- und Frischluft sowie deren Abflussbahnen gelegt. Die Herangehensweise zur Beurteilung dieser Klimaelemente wurde anhand der Topografie, der vorhandenen Bebauungsstrukturen, der Flächennutzungen und der daraus abgeleiteten „Klimatope“ im Planungsraum durchgeführt.

### *Bestandsaufnahme*

Als klimatische Belastungsräume zählen vor allem die durch Wärme und Luftschadstoffen belasteten Siedlungsflächen. Ein hoher Versiegelungs- bzw. Bebauungsgrad führen tagsüber zu starker Aufheizung und nachts zur Ausbildung einer deutlichen „Wärmeinsel“ bei durchschnittlich geringer Luftfeuchte. Im Planungsraum bilden die angrenzenden Siedlungsbereiche von Merzhausen (östlich und nördlich des Plangebietes) und die bestehenden Verkehrsflächen klimatische Belastungsräume.

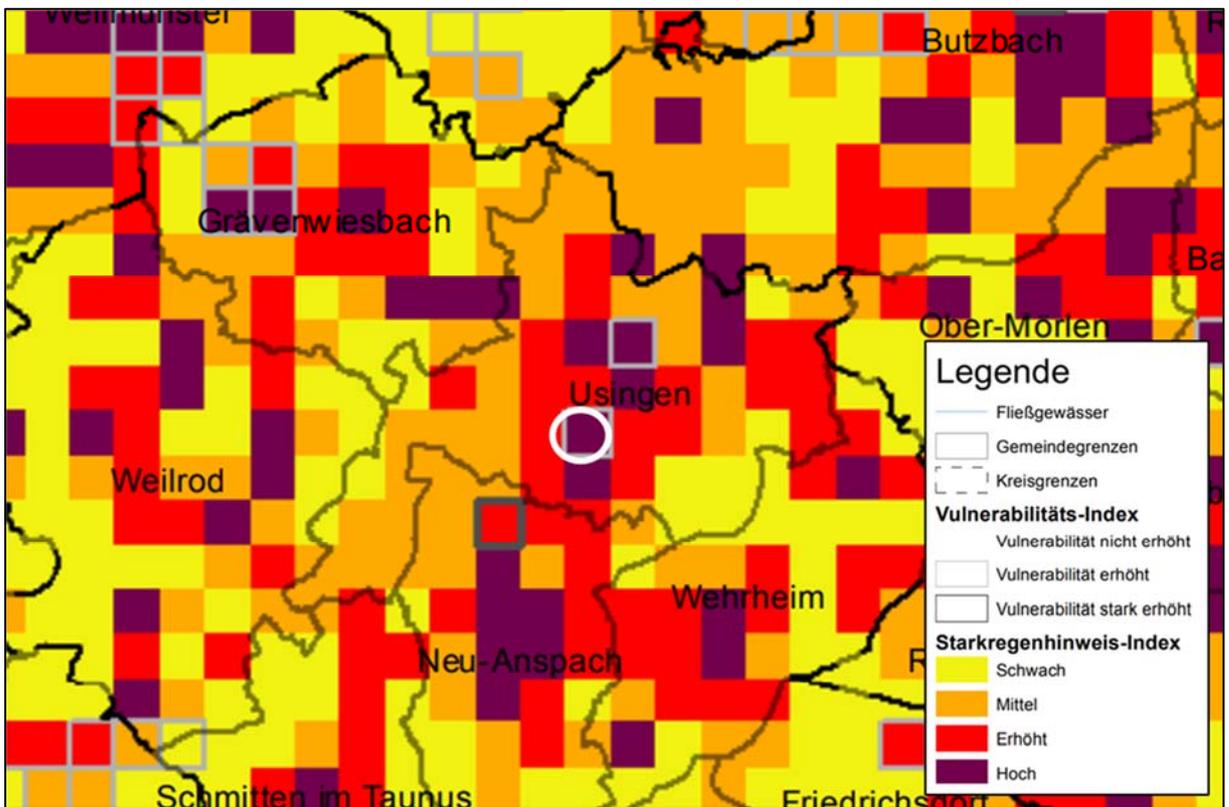
Klimatische Ausgleichsflächen weisen einen extremen Tages- und Jahrgang der Temperatur und Feuchte sowie geringe Windströmungsveränderungen auf. Sie wirken den durch Wärme und Luftschadstoffen belasteten Siedlungsflächen durch Kalt- und Frischluftproduktion und -zufuhr entgegen. Kaltluft entsteht in erster Linie auf Freiflächen (z.B. Acker, Grünland, gehölzarme Parkanlagen), wenn in der Nacht die abkühlende Erdoberfläche ihrerseits die darüber liegenden bodennahen Luftschichten

abkühlt. Der Abfluss der Kaltluftbahnen folgt im Groben der Geländeneigung entsprechend von den Höhen ins Tal. Der Bereich des Plangebietes ist topografisch weitgehend eben. Von Südwesten nach Nordosten fällt das Plangebiet geringfügig um wenige Meter ab. In der weiteren nördlichen Umgebung des Plangebietes befinden sich ausgedehnte Freiflächen in Form von landwirtschaftlich genutzten Flächen.

Das Plangebiet hat aufgrund des hohen Versiegelungsgrades keine Bedeutung für die Kalt- oder Frischluftproduktion. Lediglich die im Nordosten befindliche Grünlandfläche ist, wie alle gehölzarmen Offenlandbereiche, von starken Temperaturschwankungen geprägt, die sich an heißen Sommertagen in einer starken Erwärmung der oberen Bodenschichten ausdrücken, vor allem in Strahlungs Nächten, aber auch zur Produktion von Kaltluft führen. Die an das Grünland angrenzenden Gehölzbestände dienen als Barriere, sodass nicht mit einer übermäßigen Kaltluftzufuhr durch das nordöstlich gelegene Offenland in die Siedlungsbereiche zu rechnen ist.

#### Folgen des Klimawandels

In Hinsicht auf die Folgen des Klimawandels wird eine Zunahme extremer Niederschlagsereignisse erwartet. Für die Stadt Usingen bzw. den Stadtteil Usingen besteht bereits zum heutigen Zeitpunkt durch die gegebene Topografie sowie durch den teilweise hohen Versiegelungsgrad in Verbindung mit Aufzeichnungen des Niederschlags ein erhöhtes bis hohes Starkregen-Gefahrenpotential. Die Vulnerabilität ist in Teilbereichen erhöht (**Abb. 4**).



**Abb. 4:** Ausschnitt aus der Starkregen-Hinweiskarte für Hessen. Plangebiet und Umgebung: weiß umrandet (Quelle: HLNUG (2022), eigene Bearbeitung, abgerufen am 26.06.2023).

### Eingriffsmindernde Maßnahmen

Da die Ausbildung von klimatischen Belastungsräumen überwiegend auf der Umwandlung von Vegetationsflächen zu versiegelten bzw. bebauten Flächen beruht, liegt in der Erhaltung und Wiedergewinnung der Vegetation ein Maßnahmenswerpunkt, um eine mögliche Wärme- und Luftschadstoffbelastung durch die Umsetzung des Vorhabens zu mindern. Eingriffsminimierend wirken sich die folgenden Festsetzungen aus:

- Mindestens 10 % der Grundstücksflächen sind mit standortgerechten Laubbäumen und Laubsträuchern zu bepflanzen. Der Bestand sowie die nach den sonstigen zeichnerischen und textlichen Festsetzungen des Bebauungsplanes vorgesehenen Anpflanzungen kann hierbei angerechnet werden.
- Innerhalb der umgrenzten Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen ist eine geschlossene Anpflanzung mit einheimischen, standortgerechten Laubsträuchern vorzunehmen und dauerhaft zu erhalten. Bei Abgang sind gleichartige Ersatzpflanzungen vorzunehmen.
- Zum Erhalt festgesetzte Bäume, Sträucher und sonstige Bepflanzungen sind fachgerecht zu pflegen und dauerhaft zu erhalten. Bei Abgang sind gleichartige Ersatzpflanzungen vorzunehmen.
- Die nicht überbauten Grundstücksflächen sind, soweit sie nicht für eine andere zulässige Verwendung benötigt werden, unter Verwendung von einheimischen, standortgerechten Laubbäumen und Laubsträuchern oder artenreicher Ansaaten, als naturnahe Grünfläche anzulegen und zu pflegen.
- Insgesamt sind mindestens 1.400 m<sup>2</sup> der gesamten Dachflächen der neu zu errichtenden Gebäude und sonstigen baulichen Anlagen in extensiver Form fachgerecht und dauerhaft zu begrünen. Die Mindesthöhe der Substratschicht beträgt 10 cm. Der Mindestumfang der Dachbegrünung kann auf einem Gebäude oder einer baulichen Anlage nachgewiesen oder anteilig auch auf mehrere Gebäude oder baulichen Anlagen verteilt werden.

### *Eingriffsbewertung*

Das Plangebiet weist eine Flächengröße von rd. 2,1 ha auf. Da das Plangebiet bereits überwiegend durch versiegelte Flächen geprägt ist und lediglich kleinflächige Neuversiegelungen geplant sind, ist mit keiner erheblichen Beeinträchtigung der Kaltluftproduktion zu rechnen. Zudem befinden sich im näheren Umfeld um das Plangebiet ausgedehnte Grünlandflächen, die zur Kaltluftbildung beitragen. Aufgrund der Größe des Vorhabens, werden sich die kleinklimatischen Auswirkungen bei Durchführung der Planung vor allem auf das Plangebiet selbst konzentrieren. Die Versiegelung bzw. Bebauung der bislang landwirtschaftlich genutzten Flächen im östlichen Teil des Plangebietes werden zu einer Aufheizung am Tag führen, wodurch die nächtliche Abkühlung geringer ausfallen wird. Wirksame Möglichkeiten zur Minimierung der beschriebenen Effekte bestehen vor allem in Erhalt und Schaffung von Vegetationsflächen, insbesondere hinsichtlich der Anpflanzung schattenspendender Bäume.

Die geplante Bebauung und Nutzung wird voraussichtlich keine besonderen, für die Luftqualität entsprechender Gebiete relevanten Emissionen zur Folge haben, sodass die Planung zu keinen erheblichen Beeinträchtigungen hinsichtlich der bestehenden und zu erhaltenden bestmöglichen Luftqualität führen wird. Eine Anfälligkeit des geplanten Vorhabens gegenüber den Folgen des Klimawandels ist derzeit nicht erkennbar.

## 2.4 Pflanzen, Biotop- und Nutzungstypen

### *Bestandsbeschreibung*

Zur Erfassung der Biotop- und Nutzungstypen des Plangebietes und seiner näheren Umgebung wurde im Mai und August 2023 je eine Geländebegehung durchgeführt. Die Ergebnisse werden nachfolgend beschrieben und sind in der Bestandskarte (Anlage 1 zum Umweltbericht) kartographisch dargestellt.

Das Plangebiet setzt sich aus bereits versiegelten Flächen (Asphalt, Pflaster, Gebäude) sowie aus Freiflächen zusammen. Die Freiflächen charakterisieren sich überwiegend als gärtnerisch gepflegte Anlagen. Es finden sich sowohl Hecken und Gebüsche als auch Einzelbäume (Laub-, Nadel- und Obstbäume). Im Norden des Plangebietes existiert ein Wiesensaum frischer Standorte. Im südlichen Bereich des Plangebietes befindet sich Straßenbegleitgrün mit einer Entwässerungsmulde. Im Nordosten des Plangebietes befindet sich Grünland frischer Standorte, welches durch Hecken und Gebüsche frischer Standorte vom Gelände der Feuerwehr und des Bauhofs getrennt wird.

Im Norden grenzt das Plangebiet an das Gelände der Hochtaunus-Kliniken. Im Osten grenzt das Plangebiet an Gärten, Wohnbebauung sowie Offenland. Im Süden wird es durch Wohnbebauung begrenzt. Westlich des Plangebietes befindet sich Wohnbebauung sowie weiter westlich Offenland.



**Abb. 5:** Blick nach Norden auf das Gelände der Feuerwehr (Aufnahme 05/2023).



**Abb. 6:** Parkfläche im Südosten des Plangebietes (Aufnahme 05/2023).



**Abb. 7:** Blick nach Norden auf das Gelände des Bauhofs (Aufnahme 05/2023).



**Abb. 8:** Parkfläche im Westen des Plangebietes (Aufnahme 05/2023).



**Abb. 9:** Vielschnitttrassen mit Einzelbäumen und vorgelagerter straßenbegleitender Entwässerungsmulde im Südosten des Plangebietes (Aufnahme 05/2023).



**Abb. 10:** Grünfläche im Zentrum des Plangebietes (Aufnahme 05/2023).



**Abb. 11:** Blick auf die gärtnerisch gepflegte Anlage mit Hecken und Gebüsch sowie Bäumen im südwestlichen Bereich des Plangebietes (Aufnahme 05/2023).



**Abb. 12:** Vielschnitttrassen im Nordosten des Plangebietes. Blick nach Norden (Aufnahme 05/2023).



**Abb. 13:** Vielschnitttrassen mit Spielgeräten im Osten des Plangebietes. Blick nach Norden (Aufnahme 05/2023).



**Abb. 14:** Straßenbegleitgrün mit Entwässerungsmulde im Süden des Plangebietes. Blick nach Südosten (Aufnahme 05/2023).



**Abb. 15:** Straßenbegleitgrün mit Entwässerungsmulde im Süden des Plangebietes. Blick nach Nordwesten (Aufnahme 05/2023).



**Abb. 16:** Böschung mit *Cotoneaster*-Gebüsch und angrenzendem Wiesensaum frischer Standorte im Nordwesten des Plangebietes (Aufnahme 05/2023).



**Abb. 17:** Wiesensaum frischer Standorte im Norden des Plangebietes mit nördlich angrenzenden Hecken und Gebüsch frischer Standorte. Blick nach Osten (Aufnahme 05/2023).



**Abb. 18:** Frischwiese mit angrenzenden Hecken und Gebüsch frischer Standorte im Nordosten des Plangebietes (Aufnahme 05/2023).

Die gärtnerisch gepflegten Anlagen innerhalb des Plangebietes charakterisieren sich überwiegend als Vielschnitttrassen mit Einzelbäumen und Sträuchern. Stellenweise finden sich höher gewachsene Bereiche. Vereinzelt konnten im Bereich der gärtnerisch gepflegten Anlagen Magerkeitszeiger, wie die nach BArtSchV besonders geschützte Art *Saxifraga granulata* (Knöllchen-Steinbrech) erfasst werden. Innerhalb der Grünanlagen wurden die nachfolgenden Pflanzenarten erfasst:

<i>Achillea millefolium</i>	Gewöhnliche Wiesen-Schafgarbe
<i>Alopecurus pratensis</i>	Wiesen-Fuchsschwanz
<i>Anthriscus sylvestris</i>	Wiesen-Kerbel
<i>Arrhenatherum elatius</i>	Gewöhnlicher Glatthafer
<i>Barbarea vulgaris</i>	Echtes Barbarakraut
<i>Bellis perennis</i>	Gänseblümchen
<i>Bromus hordeaceus</i>	Wiche Trespe
<i>Bromus inermis</i>	Wehrlose Trespe
<i>Campanula rotundifolia</i>	Rundblättrige Glockenblume
<i>Campanula spec.</i>	Glockenblume
<i>Capsella bursa-pastoris</i>	Gewöhnliches Hirtentäschel
<i>Centaurea spec.</i>	Flockenblume

<i>Chenopodium album</i>	Weißer Gänsefuß
<i>Cirsium arvense</i>	Acker-Kratzdistel
<i>Crepis capillaris</i>	Kleinköpfiger Pippau
<i>Dactylis glomerata</i>	Gewöhnliches Knäuelgras
<i>Dasiphora fruticosa</i>	Strauch-Fingerkraut
<i>Digitalis purpurea alba</i>	Weißer Fingerhut
<i>Dryopteris filix-mas</i>	Echter Wurmfarne
<i>Equisetum arvense</i>	Acker-Schachtelhalm
<i>Euphorbia lathyris</i>	Spring-Wolfsmilch
<i>Euphorbia lathyris</i>	Kreuzblättrige Wolfsmilch
<i>Fragaria vesca</i>	Wald-Erdbeere
<i>Galium mollugo</i> agg.	Wiesen-Labkraut
<i>Geranium dissectum</i>	Schlitzblättriger Storchschnabel
<i>Geranium pyrenaicum</i>	Pyrenäen-Storchschnabel
<i>Geranium robertianum</i>	Ruprechtskraut
<i>Geum urbanum</i>	Echte Nelkenwurz
<i>Glechoma hederacea</i>	Gewöhnlicher Gundermann
<i>Holcus lanatus</i>	Wolliges Honiggras
<i>Lapsana communis</i>	Gewöhnlicher Rainkohl
<i>Lathyrus pratensis</i>	Wiesen-Platterbse
<i>Leontodon autumnalis</i>	Herbst-Löwenzahn
<i>Leucanthemum</i> spec.	Margerite (vereinzelt)
<i>Myosotis arvensis</i>	Acker-Vergissmeinnicht
<i>Myosotis</i> spec.	Vergissmeinnicht
<i>Papaver</i> spec.	Mohn
<i>Phleum pratense</i>	Wiesen-Lieschgras
<i>Pilosella officinarum</i>	Kleines Mausohrhabichtskraut (vereinzelt)
<i>Plantago lanceolata</i>	Spitz-Wegerich
<i>Poa</i> spec.	Rispengras
<i>Poa trivialis</i>	Gewöhnliches Rispengras
<i>Populus</i> spec.	Pappel (Jungwuchs)
<i>Potentilla argentea</i>	Silber-Fingerkraut
<i>Potentilla</i> spec.	Fingerkraut
<i>Ranunculus repens</i>	Kriechender Hahnenfuß
<i>Rosa</i> spec.	Rosengewächs
<i>Rubus caesius</i>	Kratzbeere
<i>Rumex</i> spec.	Ampfer
<i>Sanguisorba officinalis</i>	Großer Wiesenknopf (vereinzelt)
<i>Saxifraga granulata</i>	Knöllchen-Steinbrech (vereinzelt)
<i>Senecio jacobaea</i>	Jakobs-Greiskraut
<i>Spiraea japonica</i>	Japanischer Spierstrauch
<i>Stellaria holostea</i>	Große Sternmiere
<i>Stellaria media</i>	Gewöhnliche Vogelmiere
<i>Symphoricarpos albus</i>	Gewöhnliche Schneebeere
<i>Tanacetum vulgare</i>	Rainfarn
<i>Taraxacum</i> sect. <i>Ruderalia</i>	Gewöhnlicher Löwenzahn
<i>Trifolium pratense</i>	Rot-Klee

<i>Trifolium repens</i>	Weiß-Klee
<i>Tripleurospermum inodorum</i>	Geruchlose Kamille
<i>Urtica dioica</i>	Große Brennnessel
<i>Valeriana officinalis</i>	Arznei-Baldrian
<i>Valerianella locusta</i>	Gewöhnlicher Feldsalat
<i>Vicia hirsuta</i>	Rauhaarige Wicke
<i>Vicia sepium</i>	Zaun-Wicke
<i>Vicia villosa</i>	Zottel-Wicke

Innerhalb des Plangebietes finden sich sowohl Einzelbäume als auch Gehölzgruppen. Im südlichen Bereich des Plangebietes finden sich überwiegend Obstbäume im Bereich des Vielschnittrasens. Im Osten des Plangebietes befinden sich zwei dickstämmige Eichen. Die Gehölze im Bereich der Grünanlagen im Plangebiet setzen sich aus nachfolgenden Pflanzenarten zusammen:

<i>Acer campestre</i>	Feld-Ahorn
<i>Acer pseudoplatanus</i>	Berg-Ahorn
<i>Amelanchier spec.</i>	Felsenbirne
<i>Carpinus betulus</i>	Hainbuche
<i>Corylus avellana</i>	Gemeine Hasel
<i>Corylus maxima 'Purpurea'</i>	Lamberts-Hasel
<i>Cotoneaster spec.</i>	Zwergmispeln
<i>Crataegus spec.</i>	Weißdorn
<i>Euonymus europaeus</i>	Europäisches Pfaffenhütchen
<i>Ligustrum vulgare</i>	Gewöhnlicher Liguster
<i>Liquidambar styraciflua</i>	Amerikanischer Amberbaum
<i>Mahonia aquifolium</i>	Mahonie
<i>Prunus avium</i>	Vogel-Kirsche
<i>Prunus laurocerasus</i>	Lorbeer-Kirsche
<i>Quercus petraea</i>	Traubeneiche
<i>Quercus rubra</i>	Rot-Eiche
<i>Rosa canina</i>	Hunds-Rose
<i>Rubus fruticosus agg.</i>	Brombeere
<i>Salix caprea</i>	Sal-Weide
<i>Sambucus nigra</i>	Schwarzer Holunder
<i>Sorbus aucuparia</i>	Gewöhnliche Vogelbeere
<i>Spiraea japonica</i>	Japanischer Spierstrauch
<i>Symphoricarpos albus</i>	Schneebeere
<i>Syringa vulgaris</i>	Gewöhnlicher Flieder
<i>Viburnum rhytidophyllum</i>	Runzelblättriger Schneeball

Die Obstbäume im Plangebiet befinden sich ausschließlich im südlichen bzw. südwestlichen Randbereich des Plangebietes entlang der Weilburger Straße. Im südwestlichen Bereich befinden sich 8 Apfelbäume einreihig entlang der Entwässerungsmulde nördlich der Weilburger Straße. Der Unterwuchs im Bereich der Apfelbäume charakterisiert sich zum einen als intensiv gepflegtes Straßenbegleitgrün entlang der Entwässerungsmulde. Zum anderen befinden sich hier höhere Grasbestände in Richtung der nördlich angrenzenden Hecken. Im südlichen Teil des Plangebietes befinden sich im bestehenden Ein-fahrtsbereich auf das Gelände der Feuerwehr 7 Obstbäume verschiedener Arten. Die Bäume stehen teilweise in zwei Reihen entlang der Weilburger Straße. Der Unterwuchs im Bereich dieser Bäume

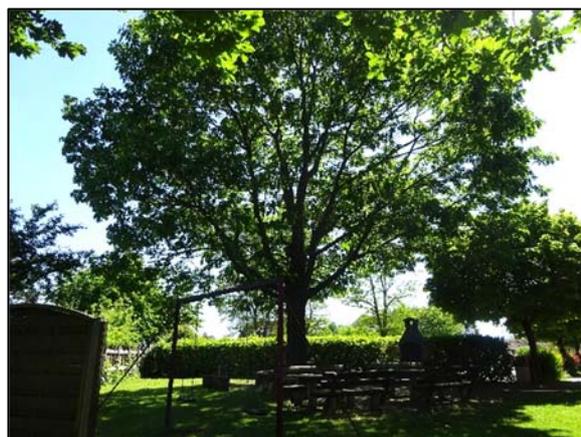
zeichnet sich als Vielschnittrasen (gärtnerisch gepflegte Anlage) aus. Weiter südlich im Bereich des bestehenden Parkplatzes finden sich 10 Kirschbäume, die zweireihig entlang der Weilburger Straße stehen. Ein weiterer Obstbaum (Birne) befindet sich weiter nördlich im Bereich des Parkplatzes. Der Unterwuchs der Bäume im Bereich des Parkplatzes zeichnet sich als Vielschnittrasen (gärtnerisch gepflegte Anlage) aus. Die Obstbaumbestände sind als Streuobstwiesen gemäß § 30 Abs.2 BNatSchG sowie § 25 HeNatG geschützt.

Im südlichen Bereich des Plangebietes befindet sich Straßenbegleitgrün mit einer Entwässerungsmulde. Zum Zeitpunkt der Begehung im Mai war dieses frisch gemäht. Nachfolgende Pflanzenarten wurden im Mahdgut bzw. in randlichen höhergewachsenen Bereichen erfasst:

<i>Bellis perennis</i>	Ausdauerndes Gänseblümchen
<i>Centaurea spec.</i>	Flockenblume
<i>Cirsium arvense</i>	Acker-Kratzdistel
<i>Epilobium c.f.</i>	Weidenröschen
<i>Equisetum arvense</i>	Acker-Schachtelhalm
<i>Galium mollugo agg.</i>	Wiesen-Labkraut
<i>Hypericum perforatum</i>	Echtes Johanneskraut
<i>Hypochaeris radicata</i>	Gewöhnliches Ferkelkraut
<i>Lathyrus pratensis</i>	Wiesen-Platterbse
<i>Phalaris arundinacea</i>	Rohrglanzgras
<i>Plantago lanceolata</i>	Spitz-Wegerich
<i>Prunella vulgaris</i>	Kleine Brunelle
<i>Ranunculus repens</i>	Kriechender Hahnenfuß
<i>Taraxacum sect. Ruderalia</i>	Gewöhnlicher Löwenzahn
<i>Trifolium pratense</i>	Rot-Klee
<i>Tripleurospermum inodorum</i>	Geruchlose Kamille
<i>Urtica dioica</i>	Große Brennnessel



**Abb. 19:** Traubeneiche im Bereich des Vielschnittrassens im Osten des Plangebietes (Aufnahme 05/2023).



**Abb. 20:** Rot-Eiche im Bereich des Vielschnittrassens im Osten des Plangebietes (Aufnahme 05/2023).

Im Norden des Plangebietes befindet sich ein Wiesensaum frischer Standorte. Hier wurden die nachfolgenden Pflanzenarten erfasst:

<i>Achillea millefolium</i>	Gewöhnliche Wiesen-Schafgarbe
<i>Arrhenatherum elatius</i>	Gewöhnlicher Glatthafer
<i>Artemisia vulgaris</i>	Gewöhnlicher Beifuß
<i>Bromus hordeaceus</i>	Weiche Tresse

<i>Bromus inermis</i>	Wehrlose Trespe
<i>Corylus maxima 'Purpurea'</i>	Lamberts-Hasel
<i>Cotoneaster spec.</i>	Zwergmispeln
<i>Crataegus spec.</i>	Weißdorn
<i>Crepis capillaris</i>	Kleinköpfiger Pippau
<i>Dactylis glomerata</i>	Gewöhnliches Knäuelgras
<i>Equisetum arvense</i>	Acker-Schachtelhalm
<i>Galium aparine</i>	Kletten-Labkraut
<i>Galium mollugo agg.</i>	Wiesen-Labkraut
<i>Geranium dissectum</i>	Schlitzblättriger Storchschnabel
<i>Lathyrus pratensis</i>	Wiesen-Platterbse
<i>Myosotis spec.</i>	Vergissmeinnicht
<i>Phleum pratense</i>	Wiesen-Lieschgras
<i>Plantago lanceolata</i>	Spitz-Wegerich
<i>Poa spec.</i>	Rispengras
<i>Potentilla argentea</i>	Silber-Fingerkraut
<i>Ranunculus repens</i>	Kriechender Hahnenfuß
<i>Rosa spec.</i>	Rosengewächs
<i>Senecio jacobaea</i>	Jakobs-Greiskraut
<i>Stellaria holostea</i>	Große Sternmiere
<i>Symphoricarpos albus</i>	Gewöhnliche Schneebeere
<i>Tanacetum vulgare</i>	Rainfarn
<i>Taraxacum sect. Ruderalia</i>	Gewöhnlicher Löwenzahn
<i>Trifolium dubium</i>	Kleiner Klee
<i>Trifolium pratense</i>	Rot-Klee
<i>Tripleurospermum inodorum</i>	Geruchlose Kamille
<i>Valeriana officinalis</i>	Arznei-Baldrian
<i>Valerianella locusta</i>	Gewöhnlicher Feldsalat
<i>Vicia hirsuta</i>	Rauhaarige Wicke
<i>Vicia sepium</i>	Zaun-Wicke

Im Nordosten des Plangebietes befindet sich Grünland frischer Standorte, welches durch Gebüsche frischer Standorte vom Gelände der Feuerwehr getrennt ist. Das Grünland weist insgesamt sechs Arten (davon eine Kennart und 2 Magerkeitszeiger) der mageren Flachland-Mähwiese auf. Demnach wird die Fläche nicht als LRT 6510 eingestuft. Stellenweise weist das Grünland magere Bereiche auf. Im Grünland wurden die nachfolgenden Pflanzenarten nachgewiesen:

<i>Agrimonia eupatoria</i>	Kleiner Odermennig
<i>Agrostis spec.</i>	Straußgras
<i>Arrhenatherum elatius</i>	Gewöhnlicher Glatthafer
<i>Centaurea jacea</i>	Wiesen-Flockenblume
<i>Cichorium intybus</i>	Wegwarte (randlich)
<i>Cirsium arvense</i>	Acker-Kratzdistel
<i>Crepis capillaris</i>	Kleinköpfiger Pippau
<i>Cynosurus cristatus</i>	Wiesen-Kammgras
<i>Dactylis glomerata</i>	Gewöhnliches Knäuelgras
<i>Daucus carota</i>	Gewöhnliche Möhre
<i>Equisetum arvense</i>	Acker-Schachtelhalm
<i>Filipendula ulmaria</i>	Echtes Mädesüß (vereinzelt)
<i>Fragaria vesca</i>	Wald-Erdbeere

<i>Galium mollugo</i> agg.	Wiesen-Labkraut
<i>Geranium dissectum</i>	Geschlitzter Storchschnabel
<i>Holcus lanatus</i>	Wolliges Honiggras
<i>Hypochaeris radicata</i>	Gewöhnliches Ferkelkraut
<i>Lathyrus pratensis</i>	Wiesen-Platterbse
<i>Lolium perenne</i>	Deutsches Weidelgras
<i>Lotus corniculatus</i>	Gewöhnlicher Hornklee
<i>Plantago lanceolata</i>	Spitz-Wegerich
<i>Poa spec.</i>	Rispengras
<i>Ranunculus repens</i>	Kriechender Hahnenfuß
<i>Rumex acetosa</i>	Wiesen-Sauerampfer
<i>Rumex spec.</i>	Ampfer
<i>Senecio jacobaea</i>	Jakobs-Greiskraut
<i>Stellaria holostea</i>	Große Sternmiere
<i>Stellaria media</i>	Gewöhnliche Vogelmiere
<i>Taraxacum</i> sect. <i>Ruderalia</i>	Gewöhnlicher Löwenzahn
<i>Trifolium pratense</i>	Rot-Klee
<i>Trifolium repens</i>	Weiß-Klee
<i>Vicia hirsuta</i>	Rauhaarige Wicke

Die Hecken und Gebüsche frischer Standorte im Norden und Osten des Plangebietes setzen sich überwiegend aus den nachfolgenden Arten zusammen:

<i>Carpinus betulus</i>	Hainbuche
<i>Corylus avellana</i>	Gemeine Hasel
<i>Crataegus spec.</i>	Weißdorn
<i>Ligustrum vulgare</i>	Gewöhnlicher Liguster
<i>Prunus laurocerasus</i>	Lorbeerkirsche
<i>Salix caprea</i>	Sal-Weide
<i>Sambucus nigra</i>	Schwarzer Holunder
<i>Sorbus aucuparia</i>	Gewöhnliche Vogelbeere

### *Eingriffsbewertung*

Die im Eingriffsbereich vorhandenen Biototypen besitzen einen geringen (versiegelte Flächen) über mittleren (Grünanlagen, Frischgrünland) bis erhöhten (Hecken und Gebüsche frischer Standorte, Einzelbäume, Obstbäume bzw. Streuobstwiese) naturschutzfachlichen Wert. In der Zusammenschau birgt die Umsetzung des geplanten Vorhabens nach derzeitigem Kenntnisstand insgesamt ein mittleres Konfliktpotenzial bezüglich der vorhandenen Biotop- und Nutzungstypen. Die Erhaltung bzw. Umpflanzung von Bäumen und Sträuchern wirkt sich eingriffsmindernd aus. Die Traubeneiche im Osten des Plangebietes ist aufgrund der Größe sowie der Dickstämmigkeit als erhaltenswert einzustufen. Im Rahmen der geplanten Straßenführung ist es voraussichtlich nicht möglich diese zu erhalten.

## 2.5 Tiere und artenschutzrechtliche Belange

Im Bereich des Plangebietes erfolgten zunächst faunistische Erhebungen der Tiergruppen Vögel und Fledermäuse; die Ergebnisse werden in einem faunistisch-artenschutzrechtlichen Gutachten (Möbus, 2023a+b) dokumentiert. Das Gutachten ist der Begründung zum Bebauungsplan als Anlage beigefügt; auf die dortigen Ausführungen wird entsprechend verwiesen. Darüber hinaus wurde zur Vermeidung des Eintretens artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände zwischenzeitlich eine umfassende Artenschutzrechtliche Prüfung (Henning, 11/2023) auf der Grundlage des „Leitfadens für die artenschutzrechtliche Prüfung in Hessen“ erstellt, deren Ergebnisse auf Ebene der verbindlichen Bauleitplanung zum Entwurf des Bebauungsplanes entsprechend berücksichtigt werden.

Aufgrund der im Plangebiet vorhandenen sowie an das Plangebiet angrenzenden Habitatstrukturen wurde im Oktober 2023 eine Potentialabschätzung auf Grundlage der im Plangebiet und im Umfeld zu erwartenden Tierarten anhand einer Begehung durchgeführt. Nachstehend erfolgt eine Darstellung der wichtigsten Ergebnisse und Aussagen. Für nähergehende Ausführungen wird an dieser Stelle auf die Artenschutzrechtliche Prüfung (Henning, 11/2023) verwiesen.

### *Europäische Vogelarten*

*Aufgrund der Vielfalt an Lebensraumstrukturen innerhalb des Planungsraumes kann mit einer Vielzahl von Arten innerhalb des Planungsraumes gerechnet werden. Im Rahmen der Begehung im Oktober 2023 wurden keine Horste von Großvogelarten wie Greifvögeln oder Weißstörchen festgestellt. Dies wird durch die Untersuchungen von Möbus (2023a) bestätigt. Im Rahmen der Analyse der vorhandenen Lebensraumstrukturen sowie unter Berücksichtigung der Nutzung siedeln sowohl weit verbreitete Arten innerhalb des Planungsraumes als auch Arten mit nicht günstigem Erhaltungszustand. Zu letzteren zählen Bluthänfling, Girlitz, Goldammer und Klappergrasmücke. Für diese Arten wird eine Art-für-Art-Prüfung in Kapitel 9 [der Artenschutzrechtlichen Prüfung, Henning 11/2023] vorgenommen. Weitere Arten könnten den Planungsraum als Nahrungshabitat nutzen, jedoch nicht innerhalb des Planungsraumes brüten. Für die europäischen Vogelarten ist aus diesem Grund eine zeitliche Beschränkung der Bau- und Feldfreimachung vorzusehen. Ergänzend dazu wird empfohlen, den Lebensraum für höhlenbrütende Vogelarten durch das Einbringen künstlicher Bruthöhlen aufzuwerten. Um keinen artenschutzrechtlichen Verbotstatbestand auszulösen, ist das Versetzen der Hecke [im Nordosten des Plangebietes] zwingend erforderlich.*

### *Säugetiere*

*Aufgrund der vorhandenen Lebensraumstrukturen ist die artenschutzrechtliche Betroffenheit von Fledermäusen durch die Umsetzung des geplanten Vorhabens in Bezug auf mögliche Nahrungshabitate nicht vollständig auszuschließen. Gebäude oder Bäume könnten als Tagesquartier von dieser Artengruppe genutzt werden. Rodungs- und Rückbauzeiten werden an die Aktivitätsphase dieser Artengruppe angepasst. Weitere streng geschützte Säugetierarten wie Wolf, Biber oder Fischotter sind von dem geplanten Vorhaben nicht betroffen, da der Planungsraum nicht die von diesen Arten bevorzugten Lebensraumstrukturen aufweist. Das Vorkommen der Feldhamster im Hochtaunuskreis erstreckt sich nicht auf den Planungsraum. Der nachgewiesene Feldhase (Möbus 2023b) zählt nicht zu den streng geschützten Säugetierarten. Es werden artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahmen für Fledermäuse empfohlen, um Tötungen zu vermeiden und das Baumhöhlenpotenzial auszugleichen, das durch Rodungen verloren geht.*

### *Reptilien*

*Streng geschützte Reptilienarten können den Planungsraum ausschließlich im äußersten Westen besiedeln. In diesen Bereich wird jedoch nicht eingegriffen. Somit können für die Reptilien artenschutzrechtliche Verbotstatbestände vollständig ausgeschlossen werden.*

### *Amphibien*

*Im Wirkraum des geplanten Vorhabens sind keine Gewässer vorhanden, die als Fortpflanzungsstätte für Amphibien dienen könnten. Der Straßengraben ist aufgrund der sehr temporären Wasserführung nicht als Fortpflanzungsstätte geeignet. Als Landlebensraum von Amphibien ist der Planungsraum wenig geeignet. Mit dem Fehlen einer geeigneten Fortpflanzungsstätte sind auch artenschutzrechtliche Verbotstatbestände der Zerstörung oder Beeinträchtigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten auszuschließen. Störungen sind für diese Artengruppe ebenso wenig zu erwarten wie eine signifikante Steigerung des Tötungsrisikos. Möglicherweise durchwandern Amphibien den Planungsraum auf dem Weg zu oder von den Laichgewässern. Die Möglichkeit der Durchquerung wird in keiner Weise beeinträchtigt. Somit können für die Amphibien artenschutzrechtliche Verbotstatbestände vollständig ausgeschlossen werden.*

### *Tagfalter und Nachtfalter*

*Grundsätzlich eignen sich extensive Grünlandbrachen für die Ansiedlung von streng geschützten Tag- oder Nachtfalterarten. Jedoch wurde im Rahmen der Erfassungen 2023 und der Analyse der Lebensraumstrukturen keine Hinweise auf das Vorkommen streng geschützter Tag- und Nachtfalterarten. Deshalb ist aufgrund der Lebensraumstrukturen nicht davon auszugehen, dass streng geschützte Tag- oder Nachtfalterarten den Planungsraum besiedeln. Aufgrund der wenig geeigneten Lebensraumstrukturen lassen sich artenschutzrechtliche Verbotstatbestände für diese Artengruppe ausschließen.*

### *Weitere Artengruppen*

*Aufgrund des Fehlens von Gewässern innerhalb des Eingriffsbereiches sind Arten, die auf das Vorkommen von Gewässern angewiesen sind (Libellen, Krebse, Muscheln, Schnecken, Fische und Rundmäuler) vom Vorhaben nicht betroffen. Dies gilt auch für Altholz bewohnende Käferarten wie Eremit oder Hirschkäfer. Da die von diesen Arten benötigten Lebensraumstrukturen innerhalb des Planungsraumes nicht vorhanden sind, können diese Arten/Artengruppen von der Umsetzung des geplanten Vorhabens nicht betroffen sein.*

### Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (CEF)

#### Umsetzen eines Heckenbestandes (M 13):

*Aufgrund der geplanten Nutzung des Geltungsbereiches ist davon auszugehen, dass der nördliche Teil der in Nord-Süd-Richtung verlaufenden Hecke so von Nutzungsflächen umschlossen wird, dass diese als Lebensraum bzw. Fortpflanzungsstätte für Bluthänfling, Girlitz, Goldammer und Klappergrasmücke vollständig verloren ginge. Eine Neuanpflanzung eines Heckenzuges in entsprechender Länge würde eine Funktionsfähigkeit, wie sie derzeit vorliegt, erst in einigen Jahren erreichen. Eine mögliche Argumentation, dass im Umfeld ausreichend Heckenbestände zur Verfügung stehen greift nicht, da davon auszugehen ist, dass diese bereits von den genannten Arten besiedelt sind. Die artenschutzrechtliche Rechtsprechung stellt fest, dass Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität zum Zeitpunkt des Eingriffs funktionsfähig sein müssen. Aus diesem Grund kann ausschließlich ein Umsetzen/Verpflanzen der Hecke die Anforderungen an eine erfolgreiche CEF-Maßnahme erfüllen.*

Aus diesem Grund wird die bestehende Hecke entweder an den östlichen Rand des Geltungsbereiches oder innerhalb des nahen Umfeldes des B-Plans (max. 1 km Radius) versetzt. Die Örtlichkeit der Umsetzung ist mit der Unteren Naturschutzbehörde final abzustimmen.

Diese Maßnahme kann im Rahmen des Bebauungsplanes sowohl räumlich als auch als zeitlich vorlaufend festgesetzt werden. Damit ist die Umsetzung dieser Maßnahmen zwingend im Zuge der Realisierung des Bebauungsplanes erforderlich.

Die Umsetzung der Hecke ist durch landschaftsgärtnerische Maßnahmen (Bewässerung, Ersatzpflanzung von ausgefallenen Heckenteilen) für fünf Jahre zu begleiten. Das Umsetzen ist durch die ökologische Baubegleitung zu dokumentieren. Ein Beschneiden der Bäume innerhalb der Hecke ist zulässig, so dass diese ebenfalls verpflanzt werden können.

Ergänzend zum Versetzen der in Nord-Süd-Richtung verlaufenden Hecke wird der in Ost-West-Richtung verlaufende Heckenzug zum Erhalt festgesetzt. Diese ist in Richtung des Baufeldes während der Umsetzung der Planung durch einen Bauzaun zu sichern. Die Funktionsfähigkeit dieses Bauzauns ist durch die ökologische Baubegleitung zu dokumentieren. Sollte die Funktion des Bauzauns von der notwendigen Einzäunung des Bauhofes übernommen werden können, so ist auch diese Maßnahmen zulässig.

Am nördlichen Rand der Erweiterungsfläche des Bauhofs ist ebenfalls ein Heckenzug anzulegen, um die Vernetzung der Baumreihe entlang der Klinikstraße mit der umgesetzten Hecke herzustellen. Diese Maßnahme ist erst nach dem Einzug der Feuerwehr in die neuen Räumlichkeiten umzusetzen.

#### Umpflanzen der Streuobstbäume (M 14):

Aufgrund der geplanten Nutzung des Geltungsbereiches ist davon auszugehen, einige der entlang der Weilburger Straße vorhandenen Streuobstbäume verloren gehen werden. Aufgrund der hohen artenschutzrechtlichen Wertigkeit alter Streuobstbäume kann auch ein Umpflanzen dieser Bäume unter Einsatz geeigneter Maschinen als Alternative herangezogen werden. Das Umpflanzen sollte innerhalb des nahen Umfeldes des B-Plans (max. 1 km Radius) stattfinden. Die Örtlichkeit der Umsetzung ist mit der Unteren Naturschutzbehörde final abzustimmen.

#### Vermeidungsmaßnahmen

Folgende Vorkehrungen zur Vermeidung sollten durchgeführt werden, um Gefährdungen von Tierarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie zu vermeiden oder zu mindern und um artenschutzrechtliche Verbotstatbestände im Rahmen der Umsetzung des geplanten Vorhabens auszuschließen. Zur Vermeidung bzw. Minimierung von Eingriffen dienen folgende Festlegungen und Auflagen zu allgemeinen Bauausführung:

#### Baustelleneinrichtungsflächen(M1):

Für Baustelleneinrichtungsflächen und Lagerplätze werden ausschließlich solche Bereiche oder Flächen herangezogen, die im Rahmen der Bebauung ohnehin überbaut oder in anderer Weise neugestaltet werden, also in jedem Fall eine Veränderung erfahren. Andere Flächen, die nicht Bestandteil des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes sind, werden dafür nicht verwendet.

Baustellenzufahrt (M2):

Als Baustellenzufahrt dient das vorhandene Wegenetz. Es werden außerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes keine neuen Straßen oder Wege angelegt soweit dies nicht für das Zuwegerecht erforderlich ist.

Vermeidung von Verunreinigungen (M3):

Beim Einsatz der Maschinen und Fahrzeuge ist darauf zu achten, dass es auf der Baustelle und den Zufahrten zu keinen Verunreinigungen von Böden durch Betriebsstoffe oder Schmiermittel infolge von Leckagen oder durch unsachgemäße Handhabung kommt.

Rodungszeiten und Rückbauregelung (M4):

Zeitliche Beschränkung der Rodung und vorbereitende Maßnahmen: Rodungsarbeiten für die Reduktion von Gehölz- und Gebüschbeständen innerhalb des Planungsraumes sind – soweit überhaupt erforderlich - grundsätzlich außerhalb der Brutzeit der Vögel durchzuführen. Für den Zeitraum zwischen dem 1. März und 30. September sind keine Rodungen vorzunehmen. Bei einer Rodung innerhalb dieses Zeitraumes kann nicht ausgeschlossen werden, dass es zu einer Zerstörung von Nestern (= Fortpflanzungsstätten) kommt. Sollte statt einer Rodung die Verpflanzung von Obstbäumen vorgesehen werden (siehe M 14), sind diese ebenfalls innerhalb dieses Zeitraumes zu verpflanzen.

Kontrolle von Baumhöhlen (M5):

Im Rahmen der Rodung können Bäume gefällt werden, die Baumhöhlen enthalten können. Derzeit wird davon ausgegangen, dass Baumhöhlen verloren gehen werden. Bevor Bäume mit Baumhöhlen gefällt werden, sollte im Rahmen der ökologischen Baubegleitung eine Kontrolle der Höhlen mit Hilfe einer Endoskopkamera erfolgen. Unbesetzte Höhlen sind unmittelbar zu roden oder durch Verschluss vor einer Besiedlung zu sichern.

Maßnahmen zur Lenkung europäischer Vogelarten (M6):

Sollte der Geltungsbereich – insbesondere der Grünlandbereich - nach dem Abschieben für längere Zeit in der/den darauffolgenden Vegetationsperioden ungenutzt bleiben oder die Bebauung/Nutzung sich verzögern, können andere als die bisher nachgewiesenen Vogelarten diese Flächen besiedeln. Auch gelagertes Holz kann attraktive Habitate für europäische Vogelarten darstellen. In diesem Falle können durch die ökologische Baubegleitung in Abstimmung mit der zuständigen Behörde Lenkungsmaßnahmen eingesetzt werden, die eine Besiedlung des Planungsraumes verhindern können.

Einweisung der ausführenden Baufirmen in die naturschutzfachlichen Planaussagen (M7):

Für die Einhaltung der artenschutzrechtlichen Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen ist eine Einweisung der ausführenden Baufirmen in Bezug auf „Tabuflächen“ erforderlich. Dies sind Flächen, in denen Maßnahmen umgesetzt wurden. Diese dürfen durch die fortschreitenden Baumaßnahmen nicht beeinträchtigt oder anderweitig genutzt werden, da dies wiederum einen artenschutzrechtlichen Verbotstatbestand auslösen könnte.

Baumschutz (M8):

Bestehende Bäume und Gehölzbestände, die erhalten bleiben werden, sind entsprechend DIN 18920 „Schutz von Bäumen, Gehölzbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen“ vor

*Beschädigung oder sonstigen Beeinträchtigungen des Kronen-, Stamm- und Wurzelraumbereiches mit einem Bauzaun zu schützen.*

*Verhinderung von Vogelschlag an Scheiben (M9):*

*Die Errichtung großflächiger, vollständig transparenter oder spiegelnder Glaskonstruktionen mit einer zusammenhängenden Glasfläche von mehr als 20 Quadratmetern ist in der Regel unzulässig. Bei Neubau und grundlegender Sanierung bestehender Baukörper sind großflächige Glasfassaden und spiegelnde Fassaden zu vermeiden und dort wo sie unvermeidbar sind, so zu gestalten, dass Vogelschlag vermieden wird.*

*Beleuchtung (M10):*

*Zum Schutz nachtaktiver Insekten und von Vögeln ist für die Beleuchtung der Verkehrsflächen nach Maßgabe der Licht-Leitlinie vom 16. April 2014 Folgendes zu beachten:*

- Vermeidung heller weitreichender künstlicher Lichtquellen in der freien Landschaft*
- Lichtlenkung ausschließlich in die Bereiche, die künstlich beleuchtet werden müssen (das heißt Abstrahlung nach oben oder in horizontaler Richtung vermeiden)*
- Für die Außenbeleuchtung sind nur insekten- und fledermausfreundliche Leuchtmittel mit einer Hauptintensität des Spektralbereiches über 500 nm bzw. maximalem UV-Licht-Anteil von 0,02 % zulässig (geeignete marktgängige Leuchtmittel sind zurzeit Natriumdampflampen und LED-Leuchten mit einem geeigneten insektenfreundlichen Farbton, z.B. Warmweiß, Gelblich, Orange, Amber, Farbtemperatur CCT von 3000 K oder weniger Kelvin). Die Beleuchtung ist möglichst sparsam zu wählen und Dunkelräume außerhalb der Grundstücke sind zu erhalten. Dazu sind Lampen möglichst niedrig aufzustellen. Es sind geschlossene Lampenkörper mit Ablendungen nach oben und zur Seite zu verwenden, so dass das Licht nur direkt nach unten strahlt. Blendwirkungen in angrenzende Gehölzbestände sind zu vermeiden. Die Beleuchtungsdauer ist auf das notwendige Maß zu begrenzen.*
- Verwendung von vollständig geschlossenen staubdichten Leuchten*
- Begrenzung der Betriebsdauer auf die notwendige Zeit*

*Einbringen von künstlichen Nisthöhlen und Quartierkästen (M11):*

*Der Verlust von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten stellt im Allgemeinen einen Verlust dar, der aus artenschutzfachlicher Sicht einen Verbotstatbestand auslöst und vermieden oder ausgeglichen werden muss. Aufgrund des Verlustes von Baumhöhlen und des zukünftigen Baumhöhlenpotenzials sind somit 10 künstliche Nisthöhlen für europäische Vogelarten und 10 Quartierkästen für Fledermäuse anzubringen. Es bietet sich an, Nistkästen der Fa. Schwegler bzw. Habau zu verwenden (1B oder 2M für europäische Vogelarten sowie Schwegler 00139/9 Fledermaushöhlen 14 x 27 x 43cm). Die Anbringung sollte in räumlicher Nähe erfolgen, z. B. in einer Streuobstwiese, in der der Verlust der Streuobstbäume durch dieses Vorhaben ausgeglichen wird. Nistkästen, die innerhalb des Geltungsbereiches vorhanden sind, sollten erhalten werden, auch wenn diese umgehängt werden müssen. Auf diese Weise kann eine deutliche ökologische Steigerung in Bezug auf die höhlennutzenden Tierarten erzielt werden. Die Dokumentation der Anbringung erfolgt durch die ökologische Baubegleitung in Text, Karte und Bild. Für den Ersatz der potentiellen natürlichen Höhlen durch künstliche Nisthöhlen ist keine Befreiung von den Verbotstatbeständen des §44 BNatSchG erforderlich. Eine Befreiung von den Verbotstatbeständen des §44 BNatSchG ist nur dann erforderlich, wenn diese nicht im Vorfeld wirksam ausgeglichen werden können, was in diesem Fall durch die Einbringung von künstlichen Höhlen nicht der Fall ist. Der Umfang*

*dieser Vermeidungsmaßnahme ist so bemessen, dass in jedem Falle mehr Nisthöhlen eingebracht werden, als verloren gehen könnten. Ausgeprägte Altholzinseln sind nicht von dem Vorhaben betroffen, so dass der Verlust größerer Höhlenbestände ausgeschlossen und damit der Verbotstatbestand der Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten nicht einschlägig ist. Eine Befreiung entsprechend §45 BNatSchG ist nicht erforderlich.*

Ökologische Baubegleitung (M12):

*Im Rahmen der Vorbereitung zur Umsetzung des Vorhabens (mögliche Rodung, Baufeldfreimachung) können die umgesetzten Schutzmaßnahmen durch eine Ökologische Baubegleitung dokumentiert werden. Prüfung auf Baumhöhlen, Inspektion und möglicher Verschluss von Baumhöhlen sowie weitere möglicherweise erforderliche Maßnahmen werden durch die ökologische Baubegleitung durchgeführt und dokumentiert. Der Naturschutzbehörde wird eine schriftliche Dokumentation über die Umsetzung der Maßnahmen vorgelegt bzw. die umzusetzenden Maßnahmen werden mit der Naturschutzbehörde abgestimmt. Die ökologische Baubegleitung sollte zumindest für die Dokumentation der Umsetzung der Maßnahmen und zur Baumhöhlenkontrolle bis zum Ende der Baufeldfreimachung eingesetzt werden.*

*Fazit*

*Für die Tierarten nach Anhang IV und europäische Vogelarten werden innerhalb des Eingriffsbereiches unter Berücksichtigung der formulierten Vermeidungsmaßnahmen und CEF-Maßnahmen keine Arten geschädigt. Zusammenfassend lässt sich feststellen, dass bei Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen aus artenschutzrechtlicher Sicht keine Verbotstatbestände offensichtlich sind, die gegen eine Bebauung in der geplanten Form sprechen.*

Anmerkung Planungsbüro Fischer:

Die Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft mit dem Entwicklungsziel „Feldgehölz“ (Plankarte 1, Flurstück 4022/1, Flur 66, Gemarkung Usingen) dient der Umpflanzung der bislang innerhalb der Flächen für den Gemeinbedarf mit der Zweckbestimmung „Feuerwehr“ und „Bauhof“ bestehenden Hecke, die im Zuge der Baumaßnahmen nicht erhalten werden kann und somit als Fläche für den artenschutzrechtlichen Ausgleich. Die umgepflanzten Bäume und Sträucher sind fachgerecht zu pflegen; Ausfälle oder als Folge der Umpflanzung abgängige Bäume und Sträucher sind gleichartig zu ersetzen.

Die Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft mit dem Entwicklungsziel „Streuobstwiese“ (Plankarte 2, Flurstück 83, Flur 2, Gemarkung Eschbach) dient der Umpflanzung der bislang innerhalb der Flächen für den Gemeinbedarf mit der Zweckbestimmung „Feuerwehr“ und „Bauhof“ bestehenden Obstbäume, die im Zuge der Baumaßnahmen nicht erhalten werden können und somit als Fläche für den arten- und biotopschutzrechtlichen Ausgleich. Bei der Anpflanzung ist ein Pflanzabstand von mindestens 10 m einzuhalten. Die umgepflanzten Bäume sind fachgerecht zu pflegen; Ausfälle oder als Folge der Umpflanzung abgängige Bäume sind gleichartig zu ersetzen. Die umgebenden Flächen sind als Extensivgrünland zu entwickeln und zu pflegen. Zudem werden im Hinweisteil der Textlichen Festsetzungen die folgenden Artenschutzrechtlichen Vorgaben und Maßnahmen aufgeführt:

- Zur Vermeidung des Eintretens artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 3 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) ist die Beachtung und Durchführung von Vermeidungsmaßnahmen innerhalb des Eingriffsbereiches (Plangebiet) sowie die Umsetzung von vorlaufenden Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) in räumlicher Nähe zum Eingriffsbereich

(Plangebiet) erforderlich. Die vorlaufenden Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) dienen der Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität und umfassen die Umpflanzung der bislang innerhalb der Flächen für den Gemeinbedarf mit der Zweckbestimmung „Feuerwehr“ und „Bauhof“ bestehenden Obstbäume, die im Zuge der Baumaßnahmen nicht erhalten werden können, auf das Flurstück 83 teilweise (Gemarkung Eschbach, Flur 2) sowie die Umpflanzung der bislang innerhalb der Flächen für den Gemeinbedarf mit der Zweckbestimmung „Feuerwehr“ und „Bauhof“ bestehenden Hecke, die im Zuge der Baumaßnahmen nicht erhalten werden kann, auf das Flurstück 4022/1 (Gemarkung Usingen, Flur 66).

- Im Rahmen der Vorbereitung zur Umsetzung des Vorhabens (Umpflanzung oder Rodung von Gehölzen sowie Baufeldfreimachung) sind die umgesetzten Schutzmaßnahmen durch eine ökologische Baubegleitung zu dokumentieren. Die Prüfung und Inspektion sowie ein möglicher Verschluss von Baumhöhlen sowie weitere möglicherweise erforderliche Maßnahmen werden durch die ökologische Baubegleitung durchgeführt und dokumentiert. Der zuständigen Unteren Naturschutzbehörde wird eine schriftliche Dokumentation über die Umsetzung der Maßnahmen vorgelegt bzw. die umzusetzenden Maßnahmen werden mit der zuständigen Unteren Naturschutzbehörde abgestimmt. Die ökologische Baubegleitung ist zumindest für die Dokumentation der Umsetzung der Maßnahmen und zur Baumhöhlenkontrolle bis zum Ende der Baufeldfreimachung einzusetzen.
- Die Umsetzung der Hecke ist mindestens fünf Jahre durch landschaftsgärtnerische Maßnahmen (Bewässerung und Ersatzpflanzung von ausgefallenen Heckenteilen) zu begleiten. Das Umsetzen ist durch die ökologische Baubegleitung zu dokumentieren. Ein Beschneiden der Bäume innerhalb der Hecke ist zulässig, sodass diese ebenfalls verpflanzt werden können.
- Rodungsarbeiten für die Reduktion von erforderlichen und nicht vermeidbaren Gehölz- und Gebüschbeständen innerhalb des Eingriffsbereiches (Plangebiet) sind grundsätzlich außerhalb der Brutzeit der Vögel durchzuführen. Im Zeitraum zwischen dem 01. März und 30. September ist hingegen von Rodungen abzusehen, da innerhalb dieses Zeitraumes nicht ausgeschlossen werden kann, dass es zu einer Zerstörung von Nestern (Fortpflanzungsstätten) kommt. Sofern statt einer Rodung eine Umpflanzung von Obstbäumen erfolgt, ist diese ebenfalls nicht im Zeitraum zwischen dem 01. März und 30. September vorzunehmen.
- Bevor innerhalb des Eingriffsbereiches (Plangebiet) Bäume mit Baumhöhlen gefällt werden, hat im Rahmen der ökologischen Baubegleitung eine Kontrolle der Höhlen mit Hilfe einer Endoskop-Kamera zu erfolgen. Bäume mit unbesetzten Höhlen sind unmittelbar zu roden oder die unbesetzten Höhlen sind entsprechend zu verschließen, sodass keine Besiedlung erfolgen kann.
- Sollte der Eingriffsbereich (Plangebiet) und hier insbesondere der Grünlandbereich nach dem Abschieben für längere Zeit in der darauffolgenden Vegetationsperiode oder den darauf folgenden Vegetationsperioden ungenutzt bleiben oder sollte sich die Bebauung und Nutzung verzögern, sind durch die ökologische Baubegleitung in Abstimmung mit der zuständigen Unteren Naturschutzbehörde Lenkungsmaßnahmen umzusetzen, die eine Besiedlung auch mit anderen als den bisher nachgewiesenen Vogelarten verhindern.
- Aufgrund des Verlustes von Baumhöhlen und des zukünftigen Baumhöhlenpotenzials sind innerhalb des Eingriffsbereiches (Plangebiet) oder in räumlicher Nähe mindestens 10 geeignete künstliche Nisthöhlen für europäische Vogelarten sowie mindestens 10 geeignete Quartierkästen für Fledermäuse anzubringen. Nistkästen, die innerhalb des Plangebietes bereits vorhanden sind, sind zu erhalten, auch wenn diese umgehängt werden müssen. Die Dokumentation der Anbringung erfolgt durch die ökologische Baubegleitung in Text, Karte und Bild.
- Für Baustelleneinrichtungsflächen und Lagerplätze sind ausschließlich solche Bereiche oder Flächen heranzuziehen, die im Rahmen der Bebauung ohnehin überbaut oder in anderer Weise

neugestaltet werden, also in jedem Fall eine Veränderung erfahren. Andere Flächen, die nicht im räumlichen Geltungsbereich des Bebauungsplanes liegen, sind dafür nicht zu verwenden. Als Baustellenzufahrt hat das vorhandene Wegenetz zu dienen und es sind außerhalb des räumlichen Geltungsbereiches des Bebauungsplanes keine neuen Straßen oder Wege anzulegen, soweit diese nicht aus rechtlichen oder sonstigen Gründen zwingend erforderlich sind. Beim Einsatz von Maschinen und Fahrzeugen ist darauf zu achten, dass es auf der Baustelle und den Zufahrten zu keinen Verunreinigungen von Böden durch Betriebsstoffe oder Schmiermittel in-folge von Leckagen oder durch unsachgemäße Handhabung kommt.

- Für die Einhaltung der artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen und CEF-Maßnahmen ist eine Einweisung der ausführenden Baufirmen in Bezug auf „Tabuflächen“ erforderlich. Dies sind Flächen, in denen Maßnahmen umgesetzt wurden. Diese dürfen durch die fortschreitenden Baumaßnahmen nicht beeinträchtigt oder anderweitig genutzt werden, da dies wiederum einen artenschutzrechtlichen Verbotstatbestand auslösen könnte.

Den erforderlichen artenschutzrechtlichen Maßnahmen gemäß artenschutzrechtlicher Prüfung wird demnach vorliegend Rechnung getragen.

## **2.6 Natura 2000 Gebiete und sonstige Schutzgebiete**

### Natura-2000-Gebiete

Das Plangebiet befindet sich weder in noch angrenzend an ein Natura-2000-Gebiet. Das nächstgelegene FFH-Gebiet Nr. 5617-303 „Usa zwischen Wernborn und Ober-Mörlen“ befindet sich in rd. 1,5 km östlicher Entfernung zum Plangebiet (**Abb. 21**).

### *Eingriffsbewertung*

Aufgrund fehlender räumlicher Zusammenhänge zwischen Plangebiet und FFH-Gebiet sind keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen auf die Erhaltungsziele des FFH-Gebietes zu erwarten.

### Naturschutzgebiete

Das Plangebiet befindet sich weder in noch angrenzend an ein Naturschutzgebiet. Das nächstgelegene Naturschutzgebiet „Röllbachtal bei Usingen“ befindet sich in rd. 2,2 km südöstlicher Entfernung zum Plangebiet (**Abb. 21**).

### *Eingriffsbewertung*

Aufgrund fehlender räumlicher Zusammenhänge zwischen Plangebiet und Naturschutzgebiet sind keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen auf die Schutzziele des Naturschutzgebietes zu erwarten.



**Abb. 21:** Lage des Plangebiets (schwarz umrandet) zum nächstgelegenen FFH-Gebiet „Usa zwischen Wernborn und Ober-Mörlen“ (grün), dem nächstgelegenen Naturschutzgebiet „Röllbachtal bei Usingen“ (rot) und dem Naturpark Hochtaunus in violett (Quelle: Natureg Viewer Hessen, abgerufen am 29.06.2023, eigene Bearbeitung).

Das Plangebiet liegt vollständig innerhalb des Naturparks Taunus (bis 2012 Naturpark „Hochtaunus“). Der zweitgrößte Naturpark Hessens umfasst auf 134.775 ha Flächen Teile des Hochtaunuskreis, Main-Taunus-Kreis, Wetteraukreis, Lahn-Dill-Kreis, Landkreis Limburg-Weilburg und Landkreis Gießen. Der Naturpark beinhaltet den Taunushauptkamm (inkl. dem Großen Feldberg) sowie den flächenmäßig deutlich größeren, nördlicher gelegenen „östlichen Hintertaunus“. Der Landschaftsabschnitt mit seinen ausgedehnten Nadel- und Laubwäldern ist vergleichsweise dünn besiedelt und wird jährlich von etwa 18 Mio. Naherholungssuchenden aufgesucht, welche die insgesamt 1.200 km Wanderwege für sich zu nutzen wissen (Naturpark Taunus, 2020). Aufgrund der Lage des Plangebietes am randlichen Bereich der Ortslage von Usingen, der bereits bestehenden Bebauung sowie der Kleinräumigkeit des Vorhabens sind nach derzeitigem Planstand keine negativen Auswirkungen auf den Naturpark zu erkennen.

## 2.7 Gesetzlich geschützte Biotope und Flächen mit rechtlichen Bindungen

### *Gesetzlich geschützte Biotope*

Der § 30 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) sowie der § 25 des Hessischen Naturschutzgesetzes (HeNatG) schützen bestimmte Biotoptypen, welche aus naturschutzfachlicher Sicht als wertvoll einzustufen sind. Handlungen, die zu einer Zerstörung oder einer sonstigen erheblichen Beeinträchtigung dieser Biotope führen können, sind verboten. Ausnahmen von den Verboten können nur dann zugelassen werden, wenn die Beeinträchtigungen ausgeglichen werden können. Folgende Biotoptypen werden in § 30 BNatSchG geführt:

- Natürliche/naturnahe Bereiche fließender/stehender Binnengewässer einschließlich ihrer Ufer und der zugehörigen uferbegleitenden natürlichen/naturnahen Vegetation sowie ihrer natürlichen/naturnahen Verlandungsbereiche, Altarme und regelmäßig überschwemmter Bereiche;

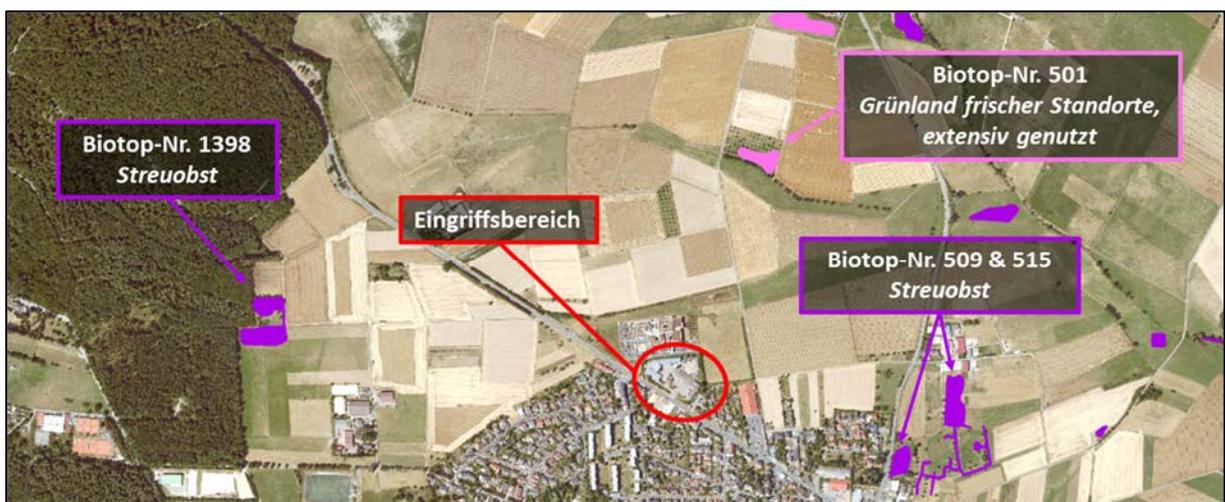
- Moore, Sümpfe, Röhrichte, Großseggenrieder, seggen- und binsenreiche Nasswiesen, Quellbereiche, Binnenlandsalzstellen;
- Offene Binnendünen, offene natürliche Block-, Schutt- und Geröllhalden, Lehm- und Lösswände, Zwergstrauch-, Ginster- und Wacholderheiden, Borstgrasrasen, Trockenrasen, Schwermetallrasen, Wälder und Gebüsche trockenwarmer Standorte;
- Bruch-, Sumpf- und Auenwälder, Schlucht-, Blockhalden- und Hangschuttwälder, subalpine Lärchen- und Lärchen-Arvenwälder;
- Offene Felsbildungen, alpine Rasen sowie Schneetälchen und Krummholzgebüsche;
- Fels- und Steilküsten, Küstendünen und Strandwälle, Strandseen, Boddengewässer mit Verlandungsbereichen, Salzwiesen und Wattflächen im Küstenbereich, Seegraswiesen und sonstige marine Makrophytenbestände, Riffe, sublitorale Sandbänke, Schlickgründe mit bohrender Bodenmegafauna sowie artenreiche Kies-, Grobsand- und Schillgründe im Meeres- und Küstenbereich,
- magere Flachland-Mähwiesen und Berg-Mähwiesen nach Anhang I der Richtlinie 92/43/EWG, Streuobstwiesen, Steinriegel und Trockenmauern.

Die genannten Verbote gelten zudem auch für weitere von den Ländern gesetzlich geschützte Biotope.

Im Folgenden Fall sind gemäß § 25 HeNatG zudem die folgenden Biototypen geschützt:

- Alleen und einseitige Baumreihen an Straßenrändern,
- Streuobstwiesen
- Magere Flachland-Mähwiesen und Berg-Mähwiesen nach Anhang I der Richtlinie 92/43/EWG, Steinriegel und Trockenmauern
- Dolinen und Erdfälle.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans weist gemäß Natureg Viewer keine gesetzlich geschützten Biotope oder Biotopkomplexe auf (**Abb. 22**). In rd. 450 m südöstlicher Entfernung zum Plangebiet liegt gemäß Natureg Viewer das gesetzlich geschützte Biotop Nr. 515 „Streuobst am nördlichen Ortsrand von Usingen“ (Biototyp: Streuobst). Weitere gesetzlich geschützte Biotope befinden sich gemäß Natureg Viewer im räumlichen Umfeld.



**Abb. 22:** Gesetzlich geschützte Biotope nahe des Plangebiets (Quelle: Natureg Viewer Hessen, abgerufen am 29.06.2023, eigene Bearbeitung).

Im Rahmen der Begehung des Vorhabenbereiches konnten auf dem Flurstück 7526/3, Flur 65 in der Gemarkung Usingen jedoch verschiedene Obstbaumbestände erfasst werden, die als Streuobstwiesen gemäß § 30 Abs.2 BNatSchG sowie § 25 HeNatG geschützt sind. Die Obstbäume im Plangebiet befinden sich ausschließlich im südlichen bzw. südwestlichen Randbereich des Plangebietes entlang der Weilburger Straße. Im südwestlichen Bereich befinden sich 8 Apfelbäume einreihig entlang der Entwässerungsmulde nördlich der Weilburger Straße. Diese Apfelbäume weisen untereinander eine ähnliche Größe auf. Der Unterwuchs im Bereich der Apfelbäume charakterisiert sich zum einen als intensiv gepflegtes Straßenbegleitgrün entlang der Entwässerungsmulde. Zum anderen befinden sich hier höhere Grasbestände in Richtung der nördlich angrenzenden Hecken.

Im südlichen Teil des Plangebietes befinden sich im bestehenden Einfahrtsbereich auf das Gelände der Feuerwehr 7 Obstbäume verschiedener Arten. Auch die Baumgrößen und das Alter unterscheiden sich. Die Bäume stehen teilweise in zwei Reihen entlang der Weilburger Straße. Der Unterwuchs im Bereich dieser Bäume zeichnet sich als Vielschnittrasen (gärtnerisch gepflegte Anlage) aus.

Weiter südlich im Bereich des bestehenden Parkplatzes finden sich 10 Kirschbäume, die zweireihig entlang der Weilburger Straße stehen und jeweils eine ähnliche Größe besitzen. Ein weiterer Obstbaum (Birne) befindet sich weiter nördlich im Bereich des Parkplatzes. Der Unterwuchs der Bäume im Bereich des Parkplatzes zeichnet sich als Vielschnittrasen (gärtnerisch gepflegte Anlage) aus.

Nach § 30 BNatSchG kann von den Verboten des Absatzes 2 auf Antrag eine Ausnahme zugelassen werden, wenn die Beeinträchtigungen ausgeglichen werden können. Da bei Umsetzung der Planung voraussichtlich 13 Streuobstbäume überplant werden, ist im Rahmen des biotopschutzrechtlichen Ausgleichs ein Verpflanzen dieser Bäume unter Einsatz geeigneter Maschinen vorgesehen, um somit den Verlust der hochwertigen Obstgehölze zu vermeiden. Die Bäume werden an geeigneter Stelle im Bereich der Plankarte 2 (Flurstück 83, Flur 2, Gemarkung Eschbach) im Bereich der Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft mit dem Entwicklungsziel „Streuobstwiese“ fachgerecht wieder eingepflanzt. Einige wenige Obstbäume können voraussichtlich nicht verpflanzt oder erhalten werden und werden dementsprechend in der Eingriffsbilanzierung berücksichtigt.

Die Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft mit dem Entwicklungsziel „Streuobstwiese“ dient der Umpflanzung der bislang innerhalb der Flächen für den Gemeinbedarf mit der Zweckbestimmung „Feuerwehr“ und „Bauhof“ bestehenden Obstbäume, die im Zuge der Baumaßnahmen nicht erhalten werden können und somit als Fläche für den biotopschutzrechtlichen Ausgleich. Bei der Anpflanzung ist ein Pflanzabstand von mindestens 10 m einzuhalten. Die umgepflanzten Bäume sind fachgerecht zu pflegen; Ausfälle oder als Folge der Umpflanzung abgängige Bäume sind gleichartig zu ersetzen. Die umgebenden Flächen sind als Extensivgrünland zu entwickeln und zu pflegen.

Ein entsprechender Antrag wurde bei der zuständigen Naturschutzbehörde bereits eingereicht.



**Abb. 23:** Auszug der Bestandskarte zum o.g. Bebauungsplan. Zu verpflanzende Obstbäume sind mit einem gelben „x“ markiert, im Rahmen der Planung entfallende Bäume sind mit einem roten x markiert. Bäume ohne Markierung werden erhalten.

#### *Flächen mit rechtlicher Bindung*

Flächen mit rechtlicher Bindung (Kompensationsflächen, Ökokontomaßnahmenflächen) sind innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplans oder angrenzend an diesen nicht vorhanden.

#### *Eingriffsbewertung*

Die innerhalb des Vorhabenbereiches befindlichen Obstbaumbestände sind als gesetzlich geschütztes Biotop Streuobstwiese anzusprechen. Um die Eingriffe in das gesetzlich geschützte Biotop zu vermeiden bzw. zu kompensieren, ist es vorgesehen einen Teil der Obstbäume im Vorhabenbereich zu erhalten und den Großteil der betroffenen Obstbäume unter Einsatz geeigneter Maschinen zu verpflanzen. Einige wenige Obstbäume können voraussichtlich nicht verpflanzt oder erhalten werden und werden dementsprechend in der Eingriffsbilanzierung berücksichtigt. Für die Verpflanzung ist das Flurstück 83 teilweise, Flur 2, Gemarkung Eschbach vorgesehen.

Weitere an den Eingriffsbereich angrenzende sowie umliegende gesetzlich geschützte Biotope werden nicht tangiert bzw. beeinträchtigt.

Nach derzeitigem Kenntnisstand werden durch die Umsetzung der Planung keine Flächen mit rechtlicher Bindung (Kompensationsflächen, Ökokontomaßnahmenflächen) tangiert bzw. beeinträchtigt.

## **2.8 Biologische Vielfalt**

Der Begriff *biologische Vielfalt* oder *Biodiversität* umfasst laut BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ

- die Vielfalt der Arten,
- die Vielfalt der Ökosysteme und
- die genetische Variabilität innerhalb einer Art.

Diese drei Bereiche sind eng miteinander verknüpft und beeinflussen sich gegenseitig. Bestimmte Arten sind auf bestimmte Ökosysteme und auf das Vorhandensein ganz bestimmter anderer Arten angewiesen. Die Ökosysteme werden stark durch die vorherrschenden Umweltbedingungen wie beispielsweise Boden-, Klima- und Wasserverhältnisse geprägt. Die genetischen Unterschiede innerhalb der Arten schließlich verbessern die Chancen der einzelnen Art, sich an veränderte Lebensbedingungen (z.B. durch den Klimawandel), als auch an lokale Gegebenheiten anzupassen. Die biologische Vielfalt ist mit einem eng verwobenen Netz vergleichbar, das zahlreiche Verknüpfungen und Abhängigkeiten aufweist. Das internationale Übereinkommen über die biologische Vielfalt (sog. Biodiversitätskonvention) verfolgt drei Ziele:

- den Erhalt der biologischen Vielfalt,
- die nachhaltige Nutzung ihrer Bestandteile und
- den gerechten Vorteilsausgleich aus der Nutzung der genetischen Ressourcen.

Die Ziele der Hessischen Biodiversitätsstrategie sind die Stabilisierung und der Erhalt der biologischen Vielfalt in Hessen und somit der Erhalt der genetischen Ressourcen. Die Hessische Biodiversitätsstrategie soll gleichzeitig der Erhaltung der genetischen Vielfalt der Arten, der Sicherung der naturraumtypischen und kulturhistorisch entstandenen Vielfalt von Lebensräumen und der Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands der Schutzgüter dienen.

#### *Eingriffsbewertung*

Entsprechend der Ausführungen in den vorhergehenden Kapiteln ist bei Durchführung der Planung voraussichtlich nicht mit erheblichen nachteiligen Wirkungen auf die biologische Vielfalt zu rechnen.

## **2.9 Landschaft**

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans befindet sich am nördlichen Ortsrand des Stadtteils Usingen der Stadt Usingen. Der Siedlungsbereich von Usingen ist südlich und östlich des Geltungsbereichs gelegen. Zudem befindet sich nordöstlich, nördlich und westlich des Areals landwirtschaftliche Nutzfläche. Nördlich an das Plangebiet grenzt zudem das Klinikgelände der Hochtaunus-Kliniken an. Das Plangebiet selbst ist überwiegend durch versiegelte Flächen in Form von Pflaster, Asphalt sowie der Feuerwehr und dem Bauhof geprägt. Es finden sich zudem gärtnerisch gepflegte Grünflächen mit Sträuchern, Einzelbäumen und Gehölzgruppen im Plangebiet. Der nordöstliche Teilbereich des Plangebietes charakterisiert sich als Grünland. Landschaftsschutzgebiete oder sonstige Schutzgebiete sind von der Planung nicht betroffen.

#### *Eingriffsbewertung*

Das Plangebiet stellt sich derzeit überwiegend als anthropogen überprägte Fläche mit bestehenden Versiegelungen, Gebäuden sowie gärtnerisch gepflegten Anlagen mit Gehölzen dar. Lediglich der nordöstliche Teilbereich des Plangebietes charakterisiert sich als Grünland. Im Rahmen der Umsetzung des Bebauungsplans wird lediglich ein kleinflächiger Bereich vorhandener landwirtschaftlich geprägte Strukturen überbaut. Der Offenlandcharakter im Umland wird von der Planung nicht tangiert. Das Ortsbild in der Umgebung zum Plangebiet ist bereits anthropogen geprägt. Erhebliche Auswirkungen durch die Umsetzung der Planung sind daher nicht anzunehmen. Insgesamt ergibt sich ein geringes Konfliktpotenzial hinsichtlich des Orts- und Landschaftsbildes.

## **2.10 Mensch, Wohn- und Erholungsqualität**

Da das Plangebiet bereits als Feuerwehr und Bauhof genutzt wird, bietet es zum aktuellen Zeitpunkt keine Erholungsfunktion. Auch die nordöstlich befindliche Grünlandfläche bietet aufgrund der Kleinflächigkeit kein nennenswertes Erholungspotenzial. Aufgrund der bereits vorhandenen Nutzungen bzw. Strukturen (Feuerwehr, Bauhof, Wohnbebauung, Straßen, Landwirtschaft) kommt es vor Ort bereits zu Lärmbelastungen.

### *Eingriffsbewertung*

Bei Umsetzung der Planung gehen keine Flächen mit Erholungspotenzial verloren. Alternative Möglichkeiten für die Naherholung bleiben im näheren Umfeld erhalten. Das umliegende Offenland ist weiterhin für Erholungssuchende erreichbar. Im Rahmen einer schalltechnischen Untersuchung der WERNER GENEST UND PARTNER INGENIEURGESELLSCHAFT MBH wurden die Geräuscheinwirkungen durch die zukünftige Nutzung der Feuerwehr und des Bauhofs insbesondere an der südlich und östlich des Plangebietes gelegenen Wohnbebauung an der Weilburger Straße ermittelt und anhand der Sechsten Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm – TA Lärm) bewertet. Die Ergebnisse zeigen, dass die zulässigen Immissionsrichtwerte nach TA Lärm tags und nachts grundsätzlich an allen Immissionsorten eingehalten werden können.

Derzeit sind keine nachteiligen negativen Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit durch die Umsetzung des vorliegenden Bebauungsplans ersichtlich.

## **2.11 Kulturelles Erbe und Denkmalschutz**

Bei Erdarbeiten können jederzeit Bodendenkmäler wie Mauern, Steinsetzungen, Bodenverfärbungen und Fundgegenstände (Scherben, Steingeräte, Skelettreste) entdeckt werden. Diese sind gemäß § 21 HDSchG unverzüglich dem Landesamt für Denkmalpflege Hessen (hessenArchäologie) oder der Unteren Denkmalschutzbehörde anzuzeigen. Fund und Fundstellen sind in unverändertem Zustand zu erhalten und in geeigneter Weise vor Gefahren für die Erhaltung des Fundes zu schützen.

Nach derzeitigem Wissensstand sind das kulturelle Erbe bzw. der Denkmalschutz durch den vorliegenden Bebauungsplan nicht betroffen.

## **2.12 Bestehende und resultierende Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder für planungsrelevante Schutzgüter durch Unfälle und Katastrophen**

Derzeit sind bei Umsetzung der Planung keine Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt durch Unfälle und Katastrophen abzusehen.

## **2.13 Wechselwirkungen**

Die zu betrachtenden Schutzgüter beeinflussen sich aufgrund von komplexen Wirkungszusammenhängen und Verlagerungseffekten gegenseitig in unterschiedlichem Maße. Diese Wechselwirkungen bestehen zwischen den Organismen untereinander, zu ihrer Umwelt und deren Geoökofaktoren bzw. Ökofaktoren und dem Menschen. Die Wirkung der Planung auf die betrachteten Schutzgüter wurde in den Kapiteln 2.1 bis 2.12, in dem für einen Umweltbericht möglichen Rahmen, abgeschätzt. In der Zusammenfassung ergab sich für keines der Schutzgüter eine erhebliche Beeinträchtigung. Des Weiteren sind zwischen den Schutzgütern keine strukturellen oder funktionalen Beziehungen bzw. Wechselwirkungen ersichtlich, die bei Umsetzung der Planung in wesentlichem Maße beeinträchtigt werden

könnten. Demnach sind bei der vorliegenden Planung keine erheblichen Umweltauswirkungen durch sich negativ verstärkende Wechselwirkungen im Plangebiet zu erwarten.

### 3. Eingriffs- und Ausgleichsplanung

#### 3.1 Eingriffsplanung

Die Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung für die geplante Bebauung im Plangebiet wird in Anlehnung an die Kompensationsverordnung (KV) des Landes Hessen vorgenommen. Für die im Rahmen des Bebauungsplanes „Feuerwehr und Bauhof an der Weilburger Straße“ vorbereiteten Eingriffe in Natur und Landschaft verbleibt dabei vorerst insgesamt ein naturschutzrechtliches **Defizit von -159.473 Öko-punkten**.

Zur Verdeutlichung des Eingriffes in Natur und Landschaft erfolgt nachstehend eine Eingriffsbilanzierung in Anlehnung an die Kompensationsverordnung des Landes Hessen (Tab. 1).

Tab. 1: Eingriffsbilanzierung zur Ermittlung des Kompensationsbedarfs in Anlehnung an die Kompensationsverordnung des Landes Hessen (2018)

Nutzungstyp nach Anlage 3 KV		BWP	Fläche je Nutzungstyp in m <sup>2</sup>		Biotopwert	
Typ-Nr.	Bezeichnung		vorher	nachher	vorher	nachher
<b>Bestand gemäß Bestandskarte</b>						
02.200	Gebüsche, Hecken, Säume heimischer Arten auf frischen Standorten	39	1.309			51.051
02.500	Standortfremde Hecken-/Gebüsche (standortfremde, nicht heimische oder nicht gebietseigene Gehölze sowie Neuanlage im Innenbereich) auch Anpflanzungen, die die Mindestanforderungen von 02.400 nicht erfüllen	20	167			3.340
06.340	Frischwiesen mäßiger Nutzungsintensität meist 2-3 malige Nutzung mit deutlichem Düngungseinfluss, mäßig artenreich; hier inklusive der auf der Fläche befindlichen Bauten	35	2.336			81.760
09.151	Artenarme Feld-, Weg- und Wiesensäume frischer Standorte, linear Gräser und Kräuter, keine Gehölze	29	622			18.038
09.160	Straßenränder mit Entwässerungsmulde, Mittelstreifen, intensiv gepflegt	13	717			9.321
10.510	Sehr stark oder völlig versiegelte Flächen (Ortbeton, Asphalt), Müll-Deponie in Betrieb oder nicht abgedeckt, unbegrünte Keller, Fundamente etc.	3	1.603			4.809
10.520	Nahezu versiegelte Flächen, Pflaster	3	7.367			22.101
10.530	Schotter-, Kies- u. Sandflächen, -wege, -plätze oder andere wasserdurchlässige Flächenbefestigung sowie versiegelte Flächen, deren Wasserabfluss gezielt versickert wird inkl. Gleisanlagen im Schotterbett	6	26			156
10.540	Befestigte und begrünte Flächen Rasenpflaster, Rasengittersteine o.ä.	7	239			1.673
10.610	Bewachsene unbefestigte Feldwege	25	7			175
10.710	Dachfläche nicht begrünt	3	3.315			9.945
11.221	Gärtnerisch gepflegte Anlagen im besiedelten Bereich, arten- und strukturarme Hausgärten kleine öffentliche Grünanlagen, innerstädtisches Straßenbegleitgrün etc., strukturarme Grünanlagen, Baumbestand nahezu fehlend	14	2.968			41.552
<b>Aufwertung der von Bäumen übertrauten Flächen:</b>						
04.110	Einzelbaum einheimisch, standortgerecht, Obstbaum, hier: 3 Bäume á 8 m <sup>2</sup>	34	24			816
04.110	Einzelbaum einheimisch, standortgerecht, Obstbaum, hier: 11 Bäume á 10 m <sup>2</sup>	34	110			3.740
04.110	Einzelbaum einheimisch, standortgerecht, Obstbaum, hier: 24 Bäume á 15 m <sup>2</sup>	34	360			12.240
04.110	Einzelbaum einheimisch, standortgerecht, Obstbaum, hier: 4 Bäume á 20 m <sup>2</sup>	34	80			2.720
04.110	Einzelbaum einheimisch, standortgerecht, Obstbaum, hier: 3 Bäume á 25 m <sup>2</sup>	34	75			2.550
04.110	Einzelbaum einheimisch, standortgerecht, Obstbaum, hier: 1 Baum á 30 m <sup>2</sup>	34	30			1.020
04.110	Einzelbaum einheimisch, standortgerecht, Obstbaum, hier: 1 Baum á 40 m <sup>2</sup>	34	40			1.360
04.110	Einzelbaum einheimisch, standortgerecht, Obstbaum, hier: 1 Baum á 70 m <sup>2</sup>	34	70			2.380
04.110	Einzelbaum einheimisch, standortgerecht, Obstbaum, hier: 1 Baum á 120 m <sup>2</sup>	34	120			4.080
04.120	Einzelbaum nicht heimisch, nicht standortgerecht, hier: 1 Baum á 8 m <sup>2</sup>	23	8			184
04.120	Einzelbaum nicht heimisch, nicht standortgerecht, hier: 1 Baum á 10 m <sup>2</sup>	23	10			230
04.120	Einzelbaum nicht heimisch, nicht standortgerecht, hier: 1 Baum á 15 m <sup>2</sup>	23	15			345
04.120	Einzelbaum nicht heimisch, nicht standortgerecht, hier: 1 Baum á 20 m <sup>2</sup>	23	20			460
04.120	Einzelbaum nicht heimisch, nicht standortgerecht, hier: 1 Baum á 25 m <sup>2</sup>	23	25			575
04.120	Einzelbaum nicht heimisch, nicht standortgerecht, hier: 1 Baum á 70 m <sup>2</sup>	23	70			1.610
04.120	Einzelbaum nicht heimisch, nicht standortgerecht, hier: 1 Baum á 130 m <sup>2</sup>	23	130			2.990

Planung					
10.510	Sehr stark oder völlig versiegelte Flächen (Ortbeton, Asphalt); hier Flächen für den Gemeinbedarf; Zweckbestimmung: Feuerwehr und Bauhof (GRZ = 0,9) inklusive Stellplätze und Nebenanlagen abzüglich der Dachflächen mit extensiver Dachbegrünung	3	14.688		44.064
11.221	Gärtnerisch gepflegte Anlagen im besiedelten Bereich, arten- und strukturarme Hausgärten kleine öffentliche Grünanlagen, innerstädtisches Straßenbegleitgrün etc., strukturarme Grünanlagen, Baumbestand nahezu fehlend; hier: nicht versiegelbare Fläche im Bereich der Flächen für den Gemeinbedarf; Zweckbestimmung: Feuerwehr und Bauhof abzüglich der Flächen zum Erhalt sowie der Anpflanzungsfläche	14	1.162		16.268
10.720	Dachfläche extensiv begrünt; hier Dachflächen mit extensiver Dachbegrünung innerhalb der Flächen für den Gemeinbedarf; Zweckbestimmung: Feuerwehr und Bauhof	19	1.400		26.600
10.510	Sehr stark oder völlig versiegelte Flächen (Ortbeton, Asphalt); hier: Straßenverkehrsfläche	3	2.801		8.403
02.200	Gebüsche, Hecken, Säume heimischer Arten auf frischen Standorten; hier: Fläche zum Erhalt	39	437		17.043
02.600	Neupflanzung von Hecken/ Gebüschern straßenbegleitend etc., nicht auf Mittelstreifen; hier Anpflanzungsfläche	20	188		3.760
Aufwertung der von Bäumen übertrauften Flächen:					
04.110	Einzelbaum einheimisch, standortgerecht, Obstbaum, hier: Erhalt von 2 Bäumen á 10 m², 5 Bäumen á 15 m², 2 Bäumen á 20 m² und einem Baum mit 30 m²	34	165		5.610
Summe			20.676	20.676	281.221
Biotopwertdifferenz					-159.473

## 3.2 Ausgleichsplanung

### 3.2.1 Ausgleichsfläche „Streuobstwiese“ (Verpflanzung Streuobstbäume)

Im Rahmen der Begehung des Vorhabenbereiches konnten auf dem Flurstück 7526/3, Flur 65 in der Gemarkung Usingen verschiedene Obstbaumbestände erfasst werden, die als Streuobstwiesen gemäß § 30 Abs.2 BNatSchG sowie § 25 HeNatG geschützt sind.

Im vorliegenden Falle wird dem biotopschutzrechtlichen sowie zugleich dem artenschutzrechtlichen Ausgleich durch die Verpflanzung der betroffenen Obstbäume Rechnung getragen. Die Bäume werden an geeigneter Stelle im Bereich der Plankarte 2 (Flurstück 83, Flur 2, Gemarkung Eschbach, vgl. **Abb. 24**) im Bereich der Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft mit dem Entwicklungsziel „Streuobstwiese“ fachgerecht wieder eingepflanzt.

Bei den von der Planung betroffenen Obstbäumen handelt es sich um insgesamt 13 zu verpflanzende Obstbäume. Diese verteilen sich auf 4 Bäume im westlichen Bereich des Plangebietes, 6 Bäume im südlichen Teil im Bereich der Einfahrt sowie auf 3 Bäume im südwestlichen Teil im Bereich des Parkplatzes (**Abb. 23**). Die weiteren bei Umsetzung der Planung entfallenden Bäume stellen sich entweder nicht als Obstbaum dar (Laub- oder Nadelbäume) oder können aufgrund ihrer Größe (Kirschbaum) nicht verpflanzt werden. Für diese Bäume wird in der Eingriffsbilanzierung Rechnung getragen.

Bei der Anpflanzung ist ein Pflanzabstand von mindestens 10 m einzuhalten. Die umgepflanzten Bäume sind fachgerecht zu pflegen; Ausfälle oder als Folge der Umpflanzung abgängige Bäume sind gleichartig zu ersetzen. Die umgebenden Flächen sind als Extensivgrünland zu entwickeln und zu pflegen.

#### Bilanzierung

Die Ausgleichsbilanzierung für die geplante Ausgleichsmaßnahme wird in Anlehnung an die Kompensationsverordnung (KV) des Landes Hessen vorgenommen. Im Rahmen des Ausgleichs wird ein Gewinn an +23.010 Ökopunkten erzielt. Zur Verdeutlichung des Zuwachses an Ökopunkten erfolgt nachstehend eine Ausgleichsbilanzierung in Anlehnung an die Kompensationsverordnung des Landes Hessen (Tab. 2).

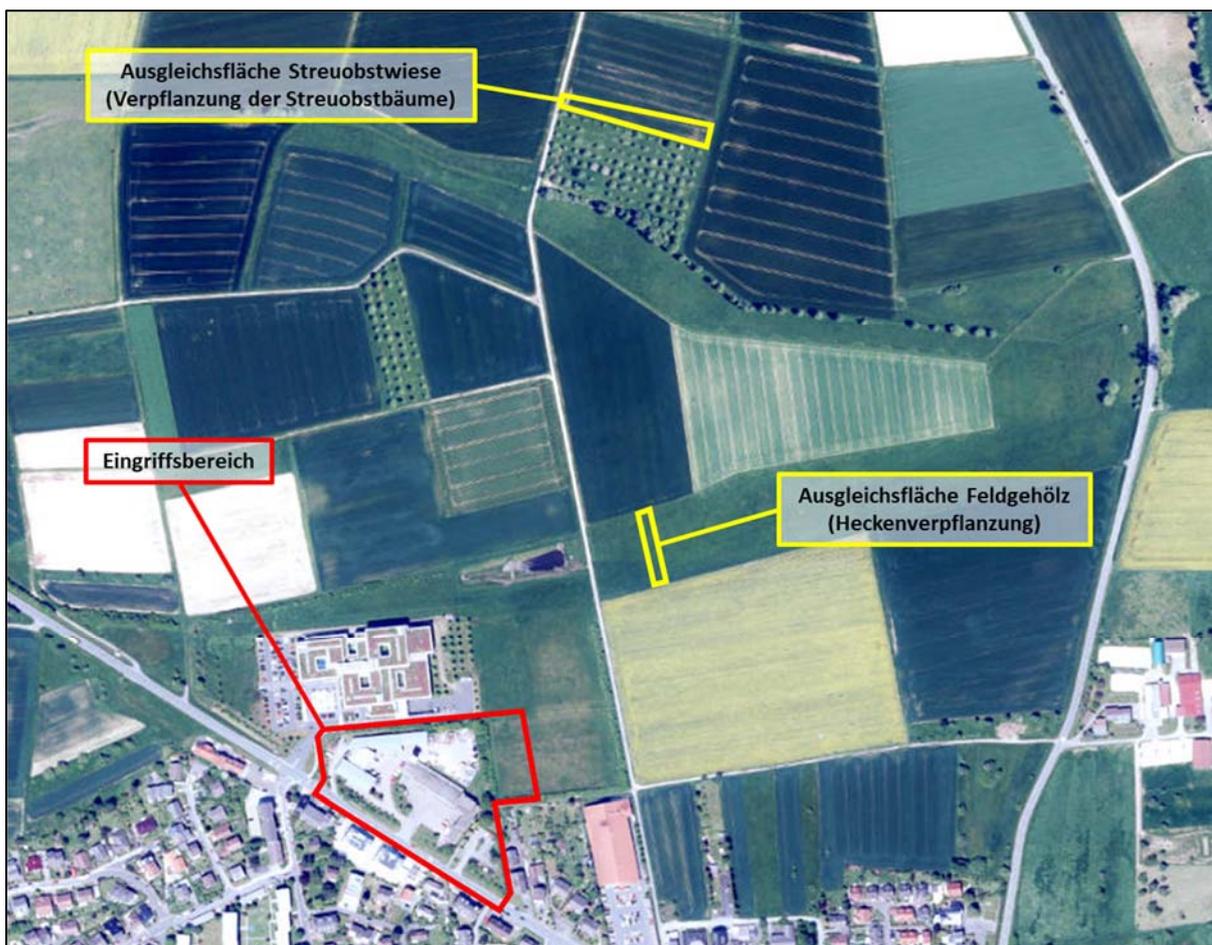


Abb. 24: Lage des Plangebietes (rot) und der externen Ausgleichsflächen (gelb). Quelle: [http:// natureg.hessen.de](http://natureg.hessen.de), abgerufen am 06.02.2024, eigene Bearbeitung.

Tab. 2: Ausgleichsbilanzierung der Ausgleichsfläche Streuobst in Anlehnung an die Kompensationsverordnung des Landes Hessen (2018)

Nutzungstyp nach Anlage 3 KV		BWP	Fläche je Nutzungstyp in		Biotopwert	
Typ-Nr.	Bezeichnung		vorher	nachher	vorher	nachher
<b>Bestand gemäß Bestandskarte</b>						
11.191	Acker, intensiv genutzt	16	1.823		29.168	
<b>Planung</b>						
06.370	Naturnahe Grünlandanlage Einsaat aus gebietseigener Herkunft, i.d.R. kräuterreiche Mischungen, Anlage durch Mahdgutübertrag, Heudrusch, Selbstberasung o.ä.	25		1.823		45.575
						0
<b>Aufwertung der von Bäumen übertrauften Flächen:</b>						
04.110*	Einzelbaum einheimisch, standortgerecht, Obstbaum, hier: Verpflanzung von einem Baum mit 8 m <sup>2</sup> , einem Baum mit 10 m <sup>2</sup> , 6 Bäumen á 15 m <sup>2</sup> , 2 Bäumen á 20 m <sup>2</sup> , einem Baum mit 25 m <sup>2</sup> und einem Baum mit 40 m <sup>2</sup>	31		213		6.603
<b>Summe</b>			1.823	1.823	29.168	52.178
<b>Biotopwertdifferenz</b>						<b>23.010</b>

\* Es erfolgte eine Abwertung um -3 BWP/m<sup>2</sup>, da die Obstbäume vor Verpflanzen voraussichtlich zurückgeschnitten werden. Dies kann neben dem Kronenbereich auch den Wurzelbereich betreffen. Da das genaue Ausmaß des Rückschnittes nicht bekannt ist, werden statt einer geringeren Flächengröße geringere Biotopwerte angenommen.

### 3.2.2 Ausgleichsfläche „Feldgehölz“ (Verpflanzung Hecke)

Der nördliche Teil der in Nord-Süd-Richtung verlaufenden Hecke im Nordosten des Plangebietes kann im Zuge der Baumaßnahmen nicht erhalten werden. Die Umpflanzung der bislang bestehenden Hecke dient als Maßnahme für den artenschutzrechtlichen Ausgleich. Die Umpflanzung ist auf dem Flurstück 4022/1 (Gemarkung Usingen, Flur 66) vorgesehen (**Abb. 24**).

Die umgepflanzten Bäume und Sträucher sind fachgerecht zu pflegen; Ausfälle oder als Folge der Umpflanzung abgängige Bäume und Sträucher sind gleichartig zu ersetzen. Die Umsetzung der Hecke ist mindestens fünf Jahre durch landschaftsgärtnerische Maßnahmen (Bewässerung und Ersatzpflanzung von ausgefallenen Heckenteilen) zu begleiten. Das Umsetzen ist durch die ökologische Baubegleitung zu dokumentieren. Ein Beschneiden der Bäume innerhalb der Hecke ist zulässig, sodass diese ebenfalls verpflanzt werden können.

#### Bilanzierung

Die Ausgleichsbilanzierung für die geplante Ausgleichsmaßnahme wird in Anlehnung an die Kompensationsverordnung (KV) des Landes Hessen vorgenommen. Im Rahmen des Ausgleichs wird ein Gewinn an +704 Ökopunkten erzielt. Zur Verdeutlichung des Zuwachses an Ökopunkten erfolgt nachstehend eine Ausgleichsbilanzierung in Anlehnung an die Kompensationsverordnung des Landes Hessen (Tab. 3).

Tab. 3: Ausgleichsbilanzierung der Ausgleichsfläche Feldgehölz in Anlehnung an die Kompensationsverordnung des Landes Hessen (2018)

Nutzungstyp nach Anlage 3 KV		BWP	Fläche je Nutzungstyp in		Biotopwert	
Typ-Nr.	Bezeichnung		vorher	nachher	vorher	nachher
<b>Bestand gemäß Bestandskarte</b>						
06.340	Frischwiesen mäßiger Nutzungsintensität meist 2-3 malige Nutzung mit deutlichem Düngungseinfluss, mäßig artenreich	35	704		24.640	
<b>Planung</b>						
02.200*	Gebüsche, Hecken, Säume heimischer Arten auf frischen Standorten	36		704		25.344
<b>Summe</b>			<b>704</b>	<b>704</b>	<b>24.640</b>	<b>25.344</b>
<b>Biotopwertdifferenz</b>						<b>704</b>

\* Es erfolgte eine Abwertung um -3 BWP/m<sup>2</sup>, da die Hecke vor Verpflanzen zurückgeschnitten werden. Dies kann auch den Wurzelbereich betreffen. Da das genaue Ausmaß des Rückschnittes nicht bekannt ist, werden statt einer geringeren Flächengröße geringere Biotopwerte angenommen.

#### Fazit

Die durch die zuvor beschriebenen Ausgleichsmaßnahmen generierte Gesamtsumme an Ökopunkten beläuft sich auf 23.714 Ökopunkte. Konkret setzt sich die Summe aus der Ausgleichsmaßnahme „Streuobstwiese“ mit 23.010 Ökopunkten und der Ausgleichsmaßnahme „Feldgehölz“ mit 704 Ökopunkten zusammen. Das durch die Umsetzung des vorliegenden Bebauungsplans entstehende Defizit von -159.473 kann durch die oben genannten Ausgleichsmaßnahmen zum Teil ausgeglichen werden. Insgesamt verbleibt ein Restdefizit von **-135.759 Ökopunkten**. Dieses Restdefizit wird über die Zuordnung einer Ökokontomaßnahme ausgeglichen.

### 3.2.3 Zuordnung Ökokontomaßnahme

Für den naturschutzrechtlichen Ausgleich ist die Zuordnung von insgesamt 135.759 Biotopwertpunkten aus der anerkannten und bereits durchgeführten Ökokontomaßnahme „Wiederherstellung einer extensiven Streuobstwiese“, Wernborn vorgesehen. Im Rahmen der Ökokontomaßnahme wurde auf den Flurstücken 13-19; 22/1 und 24, Flur 2, Gemarkung Wernborn, eine extensive Streuobstwiese wiederhergestellt. Durch die Zuordnung von insgesamt 135.759 Biotopwertpunkten aus der zuvor genannten Ökokontomaßnahme kann das bei Umsetzung des Bebauungsplanes „Feuerwehr und Bauhof an der Weilburger Straße“ entstehende Biotopwertdefizit vollumfänglich ausgeglichen werden.

## 4. Prognose über die voraussichtliche Entwicklung des Umweltschutzes bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nicht-Durchführung der Planung bleiben die vorhandenen Biotop- und Nutzungstypen aller Voraussicht nach bestehen. Je nach Intensivierung oder Extensivierung der Nutzung der Freiflächen kann es zu einer Verschlechterung oder Verbesserung der Boden- und Wasserverhältnisse sowie der Flora und Fauna kommen. Im Bereich der bereits versiegelten Flächen bleiben die vorhandenen Versiegelungen sowie Gebäude und Nutzungen bei Nicht-Durchführung der Planung aller Voraussicht nach ebenfalls weiterhin bestehen. Demnach ist auf den versiegelten Flächen nicht mit einer Änderung der Boden- und Wasserverhältnisse zu rechnen.

## 5. Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete

Eine Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete ist nach derzeitigem Kenntnisstand nicht anzunehmen.

## 6. Alternative Planungsmöglichkeiten und wesentliche Gründe für die Standortwahl

Mit der Aufstellung des vorliegenden Bebauungsplanes sollen die bauplanungsrechtlichen Voraussetzungen für den Neubau des Feuerwehrstützpunktes und von Teilbereichen des städtischen Bauhofs im Wesentlichen auf dem Gelände des bestehenden Standortes geschaffen werden. Dabei werden auch die Außenlager- und Betriebsflächen neu geordnet und nach Nordosten hin entsprechend erweitert, so dass insbesondere auch während der Baumaßnahmen ein geordneter Betriebsablauf gewährleistet werden kann. Aufgrund der standörtlichen Anforderungen an die Lage des Feuerwehrstützpunktes und der damit verbundenen Einhaltung der entsprechenden Hilfsfristen bestehen grundsätzlich keine geeigneten **Alternativflächen** an anderer Stelle im Stadtgebiet. Zudem dient die Planung am bestehenden Standort der Neuordnung von bereits überwiegend baulich genutzten und entsprechend versiegelten Flächen. Zudem liegt der Bereich des Plangebietes bereits überwiegend im Geltungsbereich des Bebauungsplanes „Auf dem Bubenstück“ von 1977, während die vorgesehenen Erweiterungsflächen im Geltungsbereich des Bebauungsplanes „Neubau Kreiskrankenhaus Usingen“ von 2010 liegen, sodass es sich vorliegend planerisch nicht um eine Neuinanspruchnahme von Flächen im bisherigen Außenbereich handelt. Hinsichtlich der **Betroffenheit landwirtschaftlicher Belange** kann angemerkt werden, dass im Zuge der geplanten Erweiterungsfläche für den städtischen Bauhof eine bislang baulich ungenutzte Grün- und Freifläche in Anspruch genommen wird, die für die Landwirtschaft nur eine untergeordnete Bedeutung hat. Demnach werden im Zuge der vorliegenden Planung die Belange der Landwirtschaft und der Agrarstruktur nicht wesentlich berührt. Auch werden im Zuge der vorliegenden Planung

zur Regelung des erforderlichen Ausgleichs für den entstehenden zusätzlichen und nicht vermeidbaren Eingriff in Natur und Landschaft keine bislang landwirtschaftlich genutzten Flächen zugeordnet, gleichwohl bedarf es zum arten- und biotopschutzrechtlichen Ausgleich einer Umpflanzung bestehender und im Zuge der Baumaßnahmen betroffener Obstbäume auf eine städtische Fläche im Umfeld des Plangebietes sowie aus artenschutzrechtlichen Gründen auch einer Umpflanzung der bislang im Plangebiet bestehenden Hecke ebenfalls auf eine städtische Fläche im Umfeld des Plangebietes.

## **7. Kontrolle der Durchführung von Festsetzungen und Maßnahmen der Planung sowie Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen**

Gemäß § 4c BauGB sind die Kommunen verpflichtet, die erheblichen Umweltauswirkungen, die aufgrund der Durchführung von Bauleitplänen eintreten, zu überwachen, um insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen frühzeitig zu ermitteln und in der Lage zu sein, geeignete Maßnahmen zur Abhilfe zu ergreifen. Die Kommune soll dabei die im Umweltbericht nach Nummer 3 Buchstabe b der Anlage zum BauGB angegebenen Überwachungsmaßnahmen sowie die Informationen der Behörden nach § 4 Abs.3 BauGB nutzen. Hierzu ist anzumerken, dass es keine bindenden gesetzlichen Vorgaben hinsichtlich des Zeitpunktes und des Umfangs des Monitorings gibt. Auch sind Art und Umfang der zu ziehenden Konsequenzen nicht festgelegt.

Im Rahmen des Monitorings geht es insbesondere darum unvorhergesehene, erhebliche Umweltauswirkungen zu ermitteln. In der praktischen Ausgestaltung der Regelung sind vor allem die kleineren Städte und Gemeinden ohne eigene Umweltverwaltung im Wesentlichen auf die Informationen der Fachbehörden außerhalb der Gemeindeverwaltung angewiesen. Von grundlegender Bedeutung ist insoweit die in § 4 Abs. 3 BauGB gegebene Informationspflicht der Behörden.

In eigener Zuständigkeit kann die Stadt Usingen im vorliegenden Fall deshalb nicht viel mehr tun, als die Umsetzung des Bebauungsplans zu beobachten, welches ohnehin Bestandteil einer verantwortungsvollen gemeindlichen Städtebaupolitik ist. Ein sinnvoller und wichtiger Ansatzpunkt ist, festzustellen, ob die Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich umgesetzt wurden (Kontrolle alle zwei Jahre durch die Stadt).

Wichtige Aspekte des Monitorings sind:

- Fachgerechte Umsetzung der Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft mit dem Entwicklungsziel „**Feldgehölz**“. Die Maßnahme dient der Umpflanzung der bislang innerhalb der Flächen für den Gemeinbedarf mit der Zweckbestimmung „Feuerwehr“ und „Bauhof“ bestehenden Hecke, die im Zuge der Baumaßnahmen nicht erhalten werden kann und somit als Fläche für den artenschutzrechtlichen Ausgleich. Die umgepflanzten Bäume und Sträucher sind fachgerecht zu pflegen; Ausfälle oder als Folge der Umpflanzung abgängige Bäume und Sträucher sind gleichartig zu ersetzen..
- Fachgerechte Umsetzung der Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft mit dem Entwicklungsziel „**Streuobstwiese**“. Die Maßnahme dient der Umpflanzung der bislang innerhalb der Flächen für den Gemeinbedarf mit der Zweckbestimmung „Feuerwehr“ und „Bauhof“ bestehenden Obstbäume, die im Zuge der Baumaßnahmen nicht erhalten werden können und somit als Fläche für den arten- und biotopschutzrechtlichen Ausgleich. Bei der Anpflanzung ist ein Pflanzabstand von mindestens 10 m einzuhalten. Die umgepflanzten Bäume sind fachgerecht zu pflegen; Ausfälle oder als Folge der Umpflanzung abgängige Bäume sind gleichartig zu ersetzen. Die umgebenden Flächen sind als Extensivgrünland zu entwickeln und zu pflegen.

- Der Einsatz einer fachlich qualifizierten Person für die Erfolgskontrolle hinsichtlich des verpflanzten Feldgehölzes sowie der hergestellten Streuobstwiese.
- Kontrolle der festgesetzten Ein- und Durchgrünung des Plangebietes (Erhalt und Neupflanzung)
- Kontrolle der festgesetzten Dachbegrünung von mindestens 1.400 m<sup>2</sup> Dachfläche

Zudem wird empfohlen, dass die Bauarbeiten sowie die Durchführung der Kompensationsmaßnahmen durch eine ökologische Baubegleitung fachlich begleitet werden.

## 8. Zusammenfassung

Kurzbeschreibung der Planung: In der Stadt Usingen ist im Stadtteil Usingen nördlich der Weilburger Straße (Bundesstraße B 456), benachbart zu den Hochtaunus-Kliniken, der Neubau des Feuerwehrstützpunktes und von Teilbereichen des städtischen Bauhofs einschließlich der Neuordnung und Erweiterung der Außenlager- und Betriebsflächen am bestehenden Standort der Feuerwehr und des Bauhofes geplant. Der Bereich des rd. 2,1 ha umfassenden Plangebietes liegt überwiegend im Geltungsbereich des Bebauungsplanes „Auf dem Bubenstück“ von 1977, wobei jedoch bereits die bestehenden Gebäude zum Teil die bislang durch Baugrenzen festgesetzten überbaubaren Grundstücksflächen deutlich überschreiten. Zudem liegen Teilflächen des Plangebietes im Geltungsbereich des rechtswirksamen Bebauungsplanes „Neubau Kreiskrankenhaus Usingen“ von 2010, der hier zur Art der baulichen Nutzung ein Sonstiges Sondergebiet mit der Zweckbestimmung „Medizinisch-Klinisches Zentrum“ festsetzt. Neben der Art der baulichen Nutzung stehen auch hier unter anderem die bislang festgesetzten Baugrenzen sowie auch die grünordnerischen Festsetzungen zur geschlossenen Eingrünung entlang der Grenzen des Klinikgeländes der Umsetzung des nunmehr in diesem Bereich geplanten Vorhabens entgegen. Zur Schaffung der bauplanungsrechtlichen Voraussetzungen für die Umsetzung der Planungen soll daher für den Bereich des Plangebietes ein qualifizierter Bebauungsplan aufgestellt werden, der künftig die Festsetzungen der beiden bislang geltenden rechtswirksamen Bebauungspläne ersetzt. Das Planziel des vorliegenden Bebauungsplanes ist die Ausweisung einer Fläche für den Gemeinbedarf mit der Zweckbestimmung „Feuerwehr“ und „Bauhof“ sowie die Sicherung der zugehörigen Erschließung. Als Grundlage für die gewählten Inhalte und getroffenen Festsetzungen des Bebauungsplanes dient die aktuelle Vorentwurfsplanung des Vorhabens und der geplanten Baumaßnahmen. Zur Wahrung einer geordneten städtebaulichen Entwicklung werden zudem Festsetzungen unter anderem zum Maß der baulichen Nutzung und zu den überbaubaren Grundstücksflächen getroffen sowie baurechtliche Gestaltungsvorschriften formuliert.

Boden: Das Plangebiet weist eine Fläche von rd. 2,1 ha (20.676 m<sup>2</sup>) auf. Durch die Umsetzung des Vorhabens wird eine Fläche von rd. 1,6 ha versiegelt. Hinzu kommen rd. 0,3 ha Straßenverkehrsflächen. Aufgrund des bereits vorhandenen hohen Versiegelungsgrades im Plangebiet sind Bodenneuversiegelung in einem vergleichsweise geringen Maße geplant. Folglich ist bei Durchführung der Planung die Eingriffswirkung der geplanten Bebauung hinsichtlich des Bodenhaushaltes als gering zu bewerten. Im Bereich der geplanten Neuversiegelungen sind insbesondere die Bodenfunktionen als Lebensraum für Pflanzen (einschließlich landwirtschaftliche Nutzfunktion) sowie als Abbau-, Ausgleichs- und Aufbau-medium betroffen. Bei Planumsetzung wird die Funktion der bislang noch als unversiegelte Grünflächen vorliegenden Böden als Lebensraum für Tiere, Pflanzen und Mikroorganismen ebenso wie für den Wasserhaushalt stark eingeschränkt bzw. im Bereich von versiegelten Flächen vollständig aufgehoben. Zu erwähnen sei an dieser Stelle, dass das Plangebiet bereits einen hohen Versiegelungsgrad aufweist. Bei den vorhandenen Böden, die von einer Neuversiegelung betroffen sind, handelt es sich um keine hochwertigen und für die Landwirtschaft ertragreichen Böden. In der Zusammenschau ergibt sich

demnach insgesamt ein geringes Konfliktpotenzial gegenüber dem Schutzgut Boden. Um den grundsätzlich mit Bodenversiegelungen verbundenen negativen Effekten weitestgehend entgegenzuwirken, sind die zuvor genannten Festsetzungen und Hinweise zu beachten und umzusetzen.

Wasser: Innerhalb des Plangebietes sind keine oberirdischen Gewässer sowie Quellen oder quellige Bereiche vorhanden. Das Plangebiet befindet sich weder in einem festgesetzten oder geplanten Heilquellen- oder Trinkwasserschutzgebiet noch einem Überschwemmungsgebiet. In rd. 470 m östlicher Entfernung zum Plangebiet beginnt das Trinkwasserschutzgebiet WSG Br. I-V Usatal, Usingen (Schutzzone III). Im südlichen Bereich des Plangebietes verläuft entlang der Weilburger Straße ein straßenbegleitender Entwässerungsgraben. Grundsätzlich weist das Plangebiet bereits einen hohen Versiegelungsgrad auf. Die mit dem Vorhaben verbundene Bodenversiegelung kann zu einer Erhöhung des Oberflächenabflusses durch Niederschlagswassers führen, Niedrigwasserphasen verstärken als auch zu einer Verringerung der Grundwasserneubildung beitragen. Bei Umsetzung der angegebenen Minimierungsmaßnahmen sowie aufgrund der kleinflächigen geplanten Neuversiegelungen sind nach derzeitigem Kenntnisstand keine erheblichen negativen Auswirkungen auf den Wasserhaushalt zu erwarten. In der Zusammenschau ergibt sich bei Durchführung der Planung insgesamt ein geringes Konfliktpotenzial hinsichtlich des Schutzgutes Wasser.

Klima und Luft: Das Plangebiet weist eine Flächengröße von rd. 2,1 ha auf. Da das Plangebiet bereits überwiegend durch versiegelte Flächen geprägt ist und lediglich kleinflächige Neuversiegelungen geplant sind, ist mit keiner erheblichen Beeinträchtigung der Kaltluftproduktion zu rechnen. Zudem befinden sich im näheren Umfeld um das Plangebiet ausgedehnte Grünlandflächen, die zur Kaltluftbildung beitragen. Aufgrund der Größe des Vorhabens, werden sich die kleinklimatischen Auswirkungen bei Durchführung der Planung vor allem auf das Plangebiet selbst konzentrieren. Die Versiegelung bzw. Bebauung der bislang landwirtschaftlich genutzten Flächen werden zu einer Aufheizung am Tag führen, wodurch die nächtliche Abkühlung geringer ausfallen wird. Wirksame Möglichkeiten zur Minimierung der beschriebenen Effekte bestehen vor allem in Erhalt und Schaffung von Vegetationsflächen, insbesondere hinsichtlich der Anpflanzung schattenspendender Bäume. Die geplante Bebauung und Nutzung wird voraussichtlich keine besonderen, für die Luftqualität entsprechender Gebiete relevanten Emissionen zur Folge haben, sodass die Planung zu keinen erheblichen Beeinträchtigungen hinsichtlich der bestehenden und zu erhaltenden bestmöglichen Luftqualität führen wird. Eine Anfälligkeit des geplanten Vorhabens gegenüber den Folgen des Klimawandels ist derzeit nicht erkennbar.

Biotop- und Nutzungstypen: Die im Eingriffsbereich vorhandenen Biotoptypen besitzen einen geringen (versiegelte Flächen) über mittleren (Grünanlagen, Frischgrünland) bis erhöhten (Hecken und Gebüsche frischer Standorte, Einzelbäume, Obstbäume bzw. Streuobstwiese) naturschutzfachlichen Wert. In der Zusammenschau birgt die Umsetzung des geplanten Vorhabens nach derzeitigem Kenntnisstand insgesamt ein mittleres Konfliktpotenzial bezüglich der vorhandenen Biotop- und Nutzungstypen. Die Erhaltung bzw. Umpflanzung von Bäumen und Sträuchern wirkt sich eingriffsmindernd aus. Die Traubeneiche im Osten des Plangebietes ist aufgrund der Größe sowie der Dickstämmigkeit als erhaltenswert einzustufen. Im Rahmen der geplanten Straßenführung ist es voraussichtlich nicht möglich diese zu erhalten.

Artenschutzrecht: Von den Tierarten nach Anhang IV und europäischen Vogelarten werden innerhalb des Eingriffsbereiches unter Berücksichtigung der formulierten Vermeidungsmaßnahmen und CEF-Maßnahmen keine Arten geschädigt. Zusammenfassend lässt sich feststellen, dass bei Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen aus artenschutzrechtlicher Sicht keine Verbotstatbestände offensichtlich sind, die gegen eine Bebauung in der geplanten Form sprechen.

Schutzgebiete: Natura-2000-Gebiete oder sonstige Schutzgebiete werden durch die Umsetzung der Planung weder tangiert noch beeinträchtigt. Negative Auswirkungen auf den Naturpark sind bei Umsetzung der Planung nicht anzunehmen.

Gesetzlich geschützte Biotop und Kompensationsflächen: Die innerhalb des Vorhabenbereiches befindlichen Obstbaumbestände sind als gesetzlich geschütztes Biotop Streuobstwiese anzusprechen. Um die Eingriffe in das gesetzlich geschützte Biotop zu vermeiden bzw. zu kompensieren, ist es vorgesehen einen Teil der Obstbäume im Vorhabenbereich zu erhalten und den Großteil der betroffenen Obstbäume unter Einsatz geeigneter Maschinen zu verpflanzen. Einige wenige Obstbäume können voraussichtlich nicht verpflanzt oder erhalten werden und werden dementsprechend in der Eingriffsbilanzierung berücksichtigt. Für die Verpflanzung ist das Flurstück 83 teilweise, Flur 2, Gemarkung Eschbach vorgesehen. Weitere an den Eingriffsbereich angrenzende sowie umliegende gesetzlich geschützte Biotop werden nicht tangiert bzw. beeinträchtigt.

Nach derzeitigem Kenntnisstand werden durch die Umsetzung der Planung keine Flächen mit rechtlicher Bindung (Kompensationsflächen, Ökokontomaßnahmenflächen) tangiert bzw. beeinträchtigt.

Landschaft: Landschaftsschutzgebiete oder sonstige Schutzgebiete sind von der Planung nicht betroffen. Das Plangebiet stellt sich derzeit überwiegend als anthropogen überprägte Fläche mit bestehenden Versiegelungen, Gebäuden sowie gärtnerisch gepflegten Anlagen mit Gehölzen dar. Lediglich der nordöstliche Teilbereich des Plangebietes charakterisiert sich als Grünland. Im Rahmen der Umsetzung des Bebauungsplans wird lediglich ein kleinflächiger Bereich vorhandener landwirtschaftlich geprägte Strukturen überbaut. Der Offenlandcharakter im Umland wird von der Planung nicht tangiert. Das Ortsbild in der Umgebung zum Plangebiet ist bereits anthropogen geprägt. Erhebliche Auswirkungen durch die Umsetzung der Planung sind daher nicht anzunehmen. Insgesamt ergibt sich ein geringes Konfliktpotenzial hinsichtlich des Orts- und Landschaftsbildes.

Mensch, Wohn- und Erholungsqualität: Bei Umsetzung der Planung gehen keine Flächen mit Erholungspotenzial verloren. Alternative Möglichkeiten für die Naherholung bleiben im näheren Umfeld erhalten. Das umliegende Offenland ist weiterhin für Erholungssuchende erreichbar. Im Rahmen einer schalltechnischen Untersuchung der WERNER GENEST UND PARTNER INGENIEURGESELLSCHAFT MBH wurden die Geräuscheinwirkungen durch die zukünftige Nutzung der Feuerwehr und des Bauhofs insbesondere an der südlich und östlich des Plangebietes gelegenen Wohnbebauung an der Weilburger Straße ermittelt und anhand der Sechsten Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm – TA Lärm) bewertet. Die Ergebnisse zeigen, dass die zulässigen Immissionsrichtwerte nach TA Lärm tags und nachts grundsätzlich an allen Immissionsorten eingehalten werden können. Derzeit sind keine nachteiligen negativen Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit durch die Umsetzung des vorliegenden Bebauungsplans ersichtlich.

Eingriffs- und Ausgleichsbetrachtung: Für die im Rahmen des Bebauungsplanes „Feuerwehr und Bauhof an der Weilburger Straße“ vorbereiteten Eingriffe in Natur und Landschaft verbleibt dabei vorerst insgesamt ein naturschutzrechtliches Defizit von -159.473 Ökopunkten. Die durch die zuvor beschriebenen Ausgleichsmaßnahmen generierte Gesamtsumme an Ökopunkten beläuft sich auf 23.714 Ökopunkte. Konkret setzt sich die Summe aus der Ausgleichsmaßnahme „Streuobstwiese“ mit 23.010 Ökopunkten und der Ausgleichsmaßnahme „Feldgehölz“ mit 704 Ökopunkten zusammen. Das durch die Umsetzung des vorliegenden Bebauungsplans entstehende Defizit von -159.473 kann durch die oben genannten Ausgleichsmaßnahmen zum Teil ausgeglichen werden. Insgesamt verbleibt ein Restdefizit von -135.759 Ökopunkten. Dieses Restdefizit wird über die Zuordnung einer Ökokontomaßnahme ausgeglichen. Durch die Zuordnung von insgesamt 135.759 Biotopwertpunkten aus der zuvor genannten Ökokontomaßnahme „Wiederherstellung einer extensiven Streuobstwiese“ kann das bei Umsetzung des Bebauungsplanes „Feuerwehr und Bauhof an der Weilburger Straße“ entstehende Biotopwertdefizit vollumfänglich ausgeglichen werden.

Monitoring: In eigener Zuständigkeit kann die Stadt Usingen die Umsetzung des Bebauungsplans beobachten, welches ohnehin Bestandteil einer verantwortungsvollen gemeindlichen Städtebaupolitik ist. Ein sinnvoller und wichtiger Ansatzpunkt ist, festzustellen, ob die Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich umgesetzt wurden (Kontrolle alle zwei Jahre durch die Stadt).

## 9. Quellenverzeichnis

- ANINA GMBH & Co. KG (04/2023): Neubau Feuerwehrgebäude der Stadt Usingen, Weilburger Straße 44 in 61250 Usingen Baugrundtechnische Untersuchungen - 1. Geotechnischer Bericht -
- Bundesamt für Naturschutz (2023): <https://biologischevielfalt.bfn.de/infothek/biologische-vielfalt/begriffsbestimmung.html> (Zugriffsdatum 29.06.2023)
- Henning, Frank W. (11/2023): Artenschutzfachliche Prüfung für den Bebauungsplan „Feuerwehr und Bauhof an der Weilburger Straße“ in der Stadt Usingen, Hochtaunuskreis, Hessen
- Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie (HLNUG, 2023): Boden-Viewer Hessen: <http://bodenviewer.hessen.de> (Zugriffsdatum 29.06.2023)
- Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie (HLNUG, 2023): Natureg-Viewer Hessen: [www.natureg.hessen.de](http://www.natureg.hessen.de) (Zugriffsdatum 29.06.2023)
- Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie (HLNUG, 2023): WRRL-Viewer: <http://wrrl.hessen.de> (Zugriffsdatum 29.06.2023)
- Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie (HLNUG, 2022): Starkregen-Hinweiskarte für Hessen: <https://www.hlnug.de/themen/klimawandel-und-anpassung/projekte/klimprax-projekte/starkregen-hinweiskarte> (Zugriffsdatum: 19.07.2023)
- Hessisches Ministerium für Umwelt, Energie, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (HMUEL, 2011): Bodenschutz in der Bauleitplanung - Arbeitshilfe zur Berücksichtigung von Bodenschutzbelangen in der Abwägung und der Umweltprüfung nach BauGB in Hessen.
- Klausing O. (1988): Die Naturräume Hessens. Hrsg.: Hessische Landesanstalt für Umwelt. Wiesbaden.
- Möbus, K. (2023a): Faunistisch-artenschutzrechtliches Gutachten mit Bilddokumentation für das Abriss- und Neubauvorhaben Feuerwehrgerätehaus und Technikzentrum Usingen. Stand Mai 2023, 20 S.
- Möbus, K. (2023b): Faunistisch-artenschutzrechtliches Gutachten mit Bilddokumentation für das Abriss- und Neubauvorhaben Feuerwehrgerätehaus und Technikzentrum Usingen. Friedrichsdorf. Stand August 2023, 8 S.
- Naturpark Taunus (2020): Der Naturpark Taunus (Flyer): <https://naturpark-taunus.de/files/news/16076805491380.pdf> (zuletzt aufgerufen: 19.07.23)

## 10. Anlagen und Gutachten

Bestandskarte der Biotop- und Nutzungstypen

Planstand: 26.01.2024

Projektnummer: 23-2870

Projektleitung: Melanie Düber, M.Sc. Biologie

Jessica Staaden, M.Eng. Umweltmanagement und Stadtplanung

Planungsbüro Fischer Partnerschaftsgesellschaft mbB

Im Nordpark 1 – 35435 Wettengel

T +49 641 98441 22 Mail: [info@fischer-plan.de](mailto:info@fischer-plan.de) [www.fischer-plan.de](http://www.fischer-plan.de)