

# **GEMEINDE KREUZEBRA**

VERWALTUNGSGEMEINSCHAFT DINGELSTÄDT

LANDKREIS EICHSFELD

## **VORHABENBEZOGENER BEBAUUNGSPLAN NR.1**

### **"SOLARPARK ZUM KALTEN LANDE"**

#### **BEGRÜNDUNG**

**ZUM VORHABENBEZOGENEN BEBAUUNGSPLAN  
MIT INTEGRIERTEM GRÜNORDNUNGSPLAN  
UND UMWELTBERICHT**

Stand: 18.01.2011

**BAU** - PLANUNGSBÜRO WERNER SCHRÖDER  
BRESLAUER STRASSE 11, 58809 NEUENRADE  
Tel. 02392-60612 [schroeder\\_werner@t-online.de](mailto:schroeder_werner@t-online.de)



# INHALTSVERZEICHNIS

## PLAN

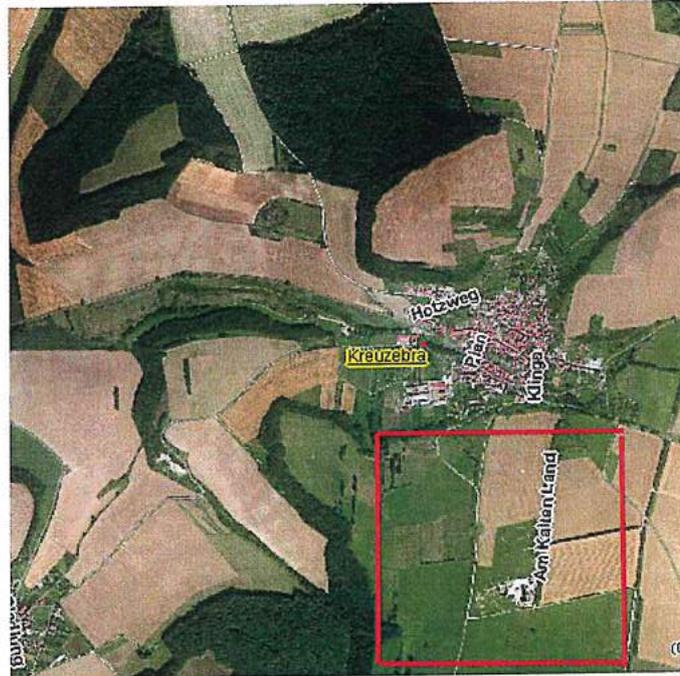
Übersicht Luftbilder

## TEXT

1. Lage und Größe des Plangebiets
2. Planungsanlass
3. Ziele und Grundzüge der Planung
  - 3.1. Allgemeine Ziele
  - 3.2. gepl. Bebauung
4. bestehender Rechtszustand
5. Festsetzungen im Einzelnen
  - 5.1. Art der baulichen Nutzung
  - 5.2. Maß der baulichen Nutzung
  - 5.3. Bauweise, Baugrenzen
6. Immissionsschutz
7. Erschließung
8. Natur und Landschaft
9. Sonstiges
  - 9.1. Ver- und Entsorgung/ Einspeisung
  - 9.2. Wasserschutzrecht
  - 9.3. Auswirkungen auf das Orts- und Landschaftsbild
  - 9.4. Einfriedung
  - 9.5. Denkmalschutz, Archäologie
  - 9.6. Altlastverdachtsflächen
  - 9.7. Rückbauverpflichtung
10. Kosten und Durchführung



# ÜBERSICHT LUFTBILDER





## 1. Lage und Größe des Plangebiets

Der Planbereich entspricht dem Flurstück 15/3, Flur 14 in der Gemarkung Kreuzebra des Landkreises Eichsfeld. Die Größe des Grundstücks beträgt 50.674 m<sup>2</sup>.

Es ist wie folgt umgrenzt:

- Im Norden durch landwirtschaftlich genutzte Flächen (Grünland)
- Im Westen dto.
- Im Süden durch einen Gewerbebetrieb (Autoverwertung)
- Im Osten durch einen Weg mit einseitiger Baumreihe als Windschutzstreifen, dahinter landwirtschaftlich genutzte Fläche.

## 2. Planungsanlass

Das Grundstück wurde bis 1990 militärisch genutzt. Es handelt sich insofern um eine Konversionsfläche.

Das ERNEUERBARE ENERGIEN GESETZ (EEG) regelt die Einspeisevergütung für Photovoltaikanlagen auf 20 Jahre (§ 11 EEG). Dies gilt u.a. auf Konversionsflächen aus wirtschaftlicher oder militärischer Nutzung.

Das Grundstück wurde vom Investor, Fa. Bültmann, Hönnestr. 31, 58809 Neuenrade 1992 erworben, um eine Niederlassung des in Neuenrade ansässigen Maschinenbaubetriebes zu errichten. Das Vorhaben wurde jedoch nicht realisiert.

Auf dem gesamten Grundstück verteilt befinden sich Bunkeranlagen bzw. halb unterirdisch angelegte Stellungen. Dadurch ist eine wirtschaftliche landwirtschaftliche Nutzung als Grünland oder Ackerland nicht möglich. Die Etablierung einer Photovoltaikanlage ist jedoch ohne besondere störende Einwirkungen durch die baulichen Gegebenheiten sehr wohl möglich.

Die Gemeinde Kreuzebra, sowie alle im Vorfeld beteiligten Behörden einschließlich des Thüringer Ministeriums für Landwirtschaft, Forsten, Umwelt und Naturschutz befürworten ausdrücklich die geplante Nutzung.

Die bauordnungsrechtliche Zulässigkeit von großflächigen Photovoltaikanlagen im Außenbereich (§ 35 BauGB) erfordert grundsätzlich eine gemeindliche Bauleitplanung.

Es soll ein Verfahren für einen VORHABENBEZOGENEN BEBAUUNGSPLAN durchgeführt werden.



### 3. Ziele und Grundzüge der Planung

#### 3.1 Allgemeine Ziele

Die Gemeinde Kreuzebra erschließt mit der Ausweisung des SONSTIGEN SONDERGEBIETS eine Fläche für die Nutzung der Sonnenenergie und kommt damit den auf Landes- und Bundesebene formulierten Zielen zum Ausbau und zur Förderung der Nutzung regenerativer Energien auf kommunaler Ebene nach.

#### 3.2 Geplante Bebauung

Die bauliche Nutzung der Fläche orientiert sich an den aktuellen technischen und baulichen Standards für Freiflächen-Photovoltaikanlagen. Die Anlage ist als unbewegliche Großflächenfreianlage vorgesehen. Die Solarmodule werden aufgeständert und in Modulreihen nach Süden ausgerichtet. Die Aufständigung gewährleistet eine minimale Flächenversiegelung.

Die Modulreihen werden in einer Ständerbauform bis zu einer Maximalhöhe von 8,00 m (Oberkante Modul) über dem natürlichen Geländeverlauf errichtet. Die Unterkonstruktion, auf der die einzelnen Solarmodule befestigt sind, ist um ca. 34° nach Süden geneigt, um die Energie der Sonneneinstrahlung optimal zu nutzen. Die Aufständigung der Anlage erfolgt durch Stützen (feuerverzinkte Stahlprofile), die bis max. 1,80 m in den Untergrund gerammt werden. Nur wenn diese Art der Gründung wegen ungünstiger Baugrundverhältnisse nicht möglich sein sollte, sind Betonfundamente vorgesehen. Die Unterkante der Solarmodulschräge liegt ca. 2,00 m über Erdreich. Dies ist aus versicherungstechnischen Gründen erforderlich (Diebstahl) und ermöglicht außerdem freien Durchgang unter den Modulen, z.B. für die Mahd.

Die Solarmodule sowie die komplette Unterkonstruktion sind demontierbar und können damit auch recycelt werden. Als Nutzungs- bzw. Lebensdauer der Solarmodule wird eine Dauer von 30 Jahren erwartet. Um einen Abbau und die damit verbundene Entsorgung der Anlage zu erleichtern werden ausschließlich recyclingfähige Materialien für die Ständerkonstruktion verwendet.

### 4. Bestehender Rechtszustand

Ein Flächennutzungsplan existiert nicht.

Im Regionalen Raumordnungsplan ist die Fläche als ehemals militärisch genutzter Standort ausgewiesen.

Als ehem. Militärstandort handelt es sich um eine Konversionsfläche.

Das Grundstück ist vom Landschaftsschutzgebiet "Obereichsfeld" umschlossen, selbst aber explizit ausgenommen.



**Die Aufstellung des VORHABENBEZOGENEN BEBAUUNGSPLANES erfolgt gemäß § 8, Abs. 4, BauGB als vorzeitiger Bebauungsplan.**

### **BEGRÜNDUNG:**

Das geplante Vorhaben ist konfliktfrei.

Mit dem geplanten Vorhaben sind keine Nutzungskonflikte verbunden, die im Rahmen eines Flächennutzungsplanes gelöst werden müssten.

Es gibt:

- a) kein zusätzliches Verkehrsaufkommen
- b) keine zusätzlichen Erschließungsanlagen
- c) keine schädlichen Umwelteinwirkungen auf benachbarte Bereiche
- d) keine Abstandsforderungen

Die geplante Anlage ist im dringenden öffentlichen Interesse, weil die Gemeinde Kreuzebra damit die Umsetzung entwicklungspolitischer Ziele zur verstärkten Erschließung und Nutzung regenerativer Energien auf kommunaler Ebene planungsrechtlich vorbereitet.

Nicht zuletzt sind auch die zu erwartenden Einnahmen aus Gewerbesteuer ein wichtiger Aspekt.

Der Bebauungsplan steht der beabsichtigten städtebaulichen Entwicklung des Gemeindegebiets nicht entgegen.

Im Gegenteil dokumentiert der gefasste Aufstellungsbeschluss für das geplante Einzelvorhaben ja den Willen der Gemeinde und ist somit im Sinne einer gemeindlichen Entwicklungsplanung bzw. einer sonstigen informellen Planung zu verstehen.

Die Gemeinde hegt in dem Bereich keine weiteren städtebaulichen Entwicklungsabsichten.

Die 1992 begonnene Planung für ein GE-Gebiet ist schon lange nicht mehr relevant.

## **5. Festlegungen im Einzelnen**

### **5.1 Art der baulichen Nutzung**

Die Art der baulichen Nutzung wird der geplanten Flächennutzung entsprechend als SONSTIGES SONDERGEBIET nach § 11 BauNVO Anlage zur Erzeugung Erneuerbarer Energien mit der Zweckbestimmung "Solarpark" festgesetzt.

Es sind Einrichtungen für die Solarenergienutzung zulässig.

Die Gebietsfläche beträgt insgesamt ca. 5 ha, davon ca. 4,6 ha SO-Fläche und 0,4 ha Ausgleichsfläche.

Die Flächendarstellung ermöglicht die erforderliche Flexibilität in der Art und der Anordnung der Solarelemente. Diese richtet sich nach den Ausführungsvarianten und Anlagedetails des Produktherstellers und den vorhandenen baulichen Gegebenheiten auf dem Grundstück.



## 5.2. Maß der baulichen Nutzung

Die maximal zulässige Grundflächenzahl nach § 17 BauNVO beträgt 0,8. Damit die Module sich nicht gegenseitig verschatten, können diese auf max. 1/3 der überbaubaren Fläche aufgestellt werden (senkrechte Projektion der Module auf das Grundstück). Bei ca. 50.000 m<sup>2</sup> Grundstücksfläche ergibt sich theoretisch eine überbaubare Grundfläche von 13.500 m<sup>2</sup>. Diese wird festgesetzt.

Die tatsächlich versiegelte Fläche liegt durch die punktuelle Gründung nur im Bereich der Stahlprofile oder der Fundamente (s. Pkt. 3.2) vor. Die maximal versiegelbare Fläche wird mit 2.000 m<sup>2</sup> festgesetzt (Gründung und mögl. Nebenanlagen).

Für die Unterbringung der erforderlichen Wechselrichter sollen möglichst Teile der vorhandenen teilweise unterirdisch gelegenen Räumlichkeiten genutzt werden. Falls dies aus technischen Gründen nicht sinnvoll erscheint, sollen zur Sicherheit Nebenanlagen bis je maximal 50 m<sup>2</sup> zulässig sein. Insgesamt sollen höchstens zwei Nebenanlagen errichtet werden. Deren Lage wird nicht festgeschrieben, um größere Planungsfreiheit bei der konkreten Errichtung zu erhalten, wird aber wegen der Lage der vorhandenn 20 kV-Leitung am östlichen Grundstücksrand erfolgen.

## 5.3. Bauweise, Baugrenzen

Die überbaubare Grundstücksfläche ist im Plan innerhalb der Baugrenze festgelegt und sieht unter Berücksichtigung der erforderlichen Ausgleichsflächen die optimale Ausnutzung des Geländes bei Ost-West-Ausrichtung der Modulreihen vor. Bauliche Nebenanlagen sind innerhalb der Baugrenzen erlaubt (s. Pkt. 5.2). Bauliche Nebenanlagen, die nicht mit der Nutzung der Solarenergie im Zusammenhang stehen, sind auf der vorgesehenen Fläche nicht gestattet.

## 6. Immissionsschutz

Eine Immissionsbelastung durch Lärm oder Schadstoffe ist durch die geplante Nutzung ausgeschlossen. Es sind ausschließlich blendarme Photovoltaikmodule einzusetzen.

## 7. Erschliessung

Die Erschliessung des Sondergebiets erfolgt über vorhandene Zuwegungen. Diese Wege sind sowohl für die Montagearbeiten als auch für Wartungsarbeiten ausreichend befestigt und ausreichend breit (auch für Feuerwehrfahrzeuge). Die Zufahrt zum Gelände bleibt unverändert und befindet sich am östlichen Rand des Grundstücks.

Im Sondergebiet selbst sind keine Straße vorgesehen. Lediglich durch Freihaltung von Modulen wird aussenherum entlang der geplanten Hecke ein "Kontrollweg" geschaffen. Dieser wird nicht befestigt bzw. versiegelt und dient auch als Brandstreifen für die Feuerwehr.

Da die Anlage unter normalen Umständen wartungsfrei ist, wird das Gelände nur zur Mahd 1-2 mal im Jahr befahren.



## 8. Natur und Landschaft

- 8.1 Die Errichtung einer Photovoltaikanlage ist ein Eingriff in Natur und Landschaft und muss entsprechend ausgeglichen werden.

**Dazu wird ein Umweltbericht einschließlich der**

**Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung als Fachbeitrag erstellt.**

**Dieser wird gemäß § 2a BauGB der Begründung als gesonderter Teil beigefügt.**

**Die daraus resultierenden Grünordnerischen Festsetzungen werden im Plan integriert.**

- 8.2 Im Vorfeld wurde von der Unteren Naturschutzbehörde auf das Erfordernis einer artenschutzrechtlichen Prüfung, vorrangig der Avifauna, hingewiesen.

**Diese Prüfung wird ebenfalls als Fachbeitrag erstellt und der Begründung als gesonderter Teil beigefügt.**

## 9. Sonstiges

### 9.1. Ver- und Entsorgung/ Einspeisung

Alle erforderlichen Ver- und Entsorgungsanschlüsse sind vorhanden.

Entlang der östlichen Grundstücksgrenze verläuft ein 20 kV-Kabel unterirdisch.

Die Möglichkeit der Einspeisung des produzierten Stroms ist vom Vorhabenträger mit dem zuständigen Energieträger (E.ON Thüringer Energie AG, Erfurt) abgestimmt.

Es ist von einer Größenordnung der Anlage von ca. 1,5 bis 1,8 MW ausgegangen worden.

### 9.2. Wasserschutzrecht

Das Plangebiet liegt im Wasserschutzgebiet Schutzzone III.

Das Wasserschutzgebiet wurde mit Beschluss Nr. 50 - XI/85 des Kreistages Worbis vom 30.10.1985 festgesetzt.

Die nach bisherigem Recht festgesetzten Wasserschutzgebiete gelten gemäß § 106 Abs. 1 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) als festgesetzte Wasserschutzgebiete im Sinne von § 51, Abs. 1 WHG. In dem Schutzgebiet gelten die im Beschluss aufgeführten Verbote und Nutzungsbeschränkungen.

Wassergefährdende Stoffe sind nicht relevant.

### 9.3. Auswirkungen auf das Orts- und Landschaftsbild

Die vorhandene Flächennutzung im Planbereich besteht vorwiegend aus intensiv genutzten landwirtschaftlichen Flächen. Im südlichen Anschluß befindet sich der Gewerbebetrieb Autoverwertung.

Die Photovoltaikanlage selbst wird aufgrund der Topografie und der Grünordnung des Bebauungsplanes kaum außerhalb des Geltungsbereichs wahrgenommen werden können. Das Gelände ist vom Ort Kreuzebra nicht einsehbar.

Das Vorhaben kann bezüglich des Landschaftsbildes als verträglich bezeichnet werden.

**Weitere Aussagen sind dem Umweltbericht zu entnehmen.**



## 9.4. Einfriedung

Wegen der früheren militärischen Nutzung ist das Grundstück bereits komplett eingezäunt. Etwaige Beschädigungen werden fachmännisch repariert

Somit ist den Anforderungen an den Schutz der Anlage gegenüber Fremdeinwirkungen von außen Rechnung getragen.

Der optisch unauffällige Maschendrahtzaun ermöglicht auch Kleintieren das Durchqueren der Anlage und stört so nicht die natürlichen Funktionsbeziehungen in der freien Landschaft. Die entlang des vorh. Zaunes vorgesehene Heckenpflanzung bindet diesen zusätzlich optisch ein.

## 9.5. Denkmalschutz, Archäologie

Im Plangebiet sind keine Bodendenkmale und archäologische Fundstellen belegt oder zu vermuten.

Zufallsfunde werden gegenüber der zuständigen Denkmalfachbehörde angezeigt.

## 9.6. Altlastverdachtsflächen

Im Plangebiet sind keine Altlastverdachtsflächen erfasst.

Bei Verdachtsmomenten für Altlasten werden diese der zuständigen Bodenschutzbehörde angezeigt.

## 9.5. Rückbauverpflichtung

Der Vorhabenträger verpflichtet sich gegenüber der Gemeinde im Durchführungsvertrag, nach Aufgabe der Solarnutzung zum Rückbau der Anlage. Sämtliche baulichen Konstruktionsteile sind dann zu entfernen und durch die Anlage entstandenen Bodenversiegelungen sind zu beseitigen. Daher ist die vorgesehene Verwendung ausschließlich recyclingfähiger Materialien als positiv zu beurteilen.

## 10. Kosten und Durchführung

Die Gemeinde wird durch die Planung finanziell nicht belastet

Sämtliche mit der Planung im Zusammenhang stehenden Kosten werden vom Vorhabenträger übernommen.

Zwischen dem Vorhabenträger und der Gemeinde ist ein Durchführungsvertrag für das Vorhaben zu schließen.



**Vorhabensbezogener Bebauungsplan**  
**„Solarpark Zum Kalten Lande“**  
**Gemeinde Kreuzebra**

**Teil B der Begründung**  
**Umweltbericht inkl. grünordnerische Ergänzungen**

**- Entwurf -**

(Stand 21.10.2010)

**Auftraggeber:** Fa. Bültmann  
Hönnestraße 31  
58809 Neuenrade

**Bearbeitung:**

Dipl.-Ing. Silke Altena  
Dipl.-Biol. Klaus Dornieden  
Dipl.-Biol. Henning Gödecke

**Planverfasser:**

*Wette* + Gödecke GbR

Landschaftsplanung

Dipl.-Biol. H. Gödecke, Dipl.-Ing. W. Wette  
Landschaftsarchitekten BDLA

Kehrstraße 12 a 37085-Göttingen

☎ 0551 / 79 20 80 · Fax 79 40 70

## **Inhalt**

<b>I</b>	<b>Einleitung: Darstellung von Zielen, Festsetzungen und Flächenanspruch</b>	<b>4</b>
1.1	Lage im Raum	4
1.2	Festsetzungen und Flächenanspruch	5
1.3	Vorhandene Flächenausbildung, Flächenumfang	6
1.4	Darstellung der für die Änderung relevanten Ziele des Umweltschutzes sowie deren Berücksichtigung	7
1.4.1	Ziele	7
1.4.2	Fachplanungen	7
<b>2</b>	<b>Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen sowie Prognose</b>	<b>9</b>
2.1	Bestandsaufnahme, Bewertung und Auswirkungen	9
2.1.1	Schutzgut Boden	9
2.1.2	Schutzgut Wasser	10
2.1.3	Schutzgut Klima/ Luft	11
2.1.4	Schutzgut Mensch	12
2.1.5	Schutzgut Tiere und Pflanzen	13
2.1.6	Schutzgut Landschaft	21
2.1.7	Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter	22
2.1.8	Wechselwirkungen	23
2.1.9	Zusammenfassende Prognose des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung	23
<b>3</b>	<b>Alternativstandort, Nichtdurchführung der Planänderung</b>	<b>24</b>
<b>4</b>	<b>Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen</b>	<b>25</b>
4.1	Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen	25
4.2	Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen	27
<b>5</b>	<b>Grünordnerische Zuarbeit von textlichen Festsetzungen</b>	<b>29</b>
<b>6</b>	<b>Eingriffs-/ Ausgleichsbilanzierung</b>	<b>31</b>

<b>7</b>	<b>Zusätzliche Angaben</b>	<b>33</b>
7.1	Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten Verfahren	33
7.2	Beschreibung der Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen	34
7.3	Allgemein verständliche Zusammenfassung	34

## **Anhang**

Anhang 1: Artenlisten

Anhang 2: Erfassung des Gesamtflächenwertes innerhalb des Geltungsbereiches gemäß Bestand

Anhang 3: Erfassung des Gesamtflächenwertes innerhalb des Geltungsbereiches gemäß B-Planung

Anhang 4: Kostenverrechnungsansatz für Artenschutzmaßnahmen

Anhang 5: Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung geschützter Arten

## **Anlagen**

Anlage 1: Bestand mit Überlagerung der Bebauungsplanung (M 1:1.000)

## **I Einleitung: Darstellung von Zielen, Festsetzungen und Flächenanspruch**

Die Fa. Bültmann, Neuenrade, plant die Errichtung einer Photovoltaikanlage zur Nutzung der Solarenergie im Außenbereich der Gemarkung Kreuzebra, Landkreis Eichsfeld. Die bauordnungsrechtliche Zulässigkeit von großflächigen Photovoltaikanlagen im Außenbereich erfordert grundsätzlich eine gemeindliche Bauleitplanung (vgl. § 35 BauGB<sup>1</sup>). Zur Realisierung der geplanten Maßnahme ist die Erstellung eines vorhabensbezogenen Bebauungsplanes vorgesehen. Zur Berücksichtigung der Belange des Umweltschutzes ist dabei eine Umweltprüfung durchzuführen. Hierzu ist gemäß § 2a BauGB ein Umweltbericht zu erstellen, in dem die voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt, beschrieben und bewertet werden. Der Umweltbericht stellt die prüfungsrelevanten Angaben gemäß Anlage I BauGB zusammen. Die grünordnerischen Ergänzungen liefern eine Eingriffs-/ Ausgleichsbilanzierung sowie eine Ableitung von textlichen und zeichnerischen Festsetzungen für den Bebauungsplan.

### **1.1 Lage im Raum**

Der Geltungsbereich des vorhabensbezogenen Bebauungsplanes „Solarpark Zum Kalten Lande“ entspricht dem Flurstück 15/3, Flur 14, Gemarkung Kreuzebra. Dieses befindet sich südlich der Ortslage von Kreuzebra zwischen ausgedehnten landwirtschaftlichen Nutzflächen; im Süden begrenzt durch einen Gewerbebetrieb (Autoverwertung), im Osten durch einen von einer einseitigen Baumreihe gesäumten Weg.

Der Planbereich umfasst ca. 50.674 m<sup>2</sup>. Er wurde bis 1990 militärisch genutzt. Auf dem gesamten Grundstück verteilt befinden sich Reste der ehemaligen militärischen Nutzung (Bunkeranlagen, unterirdisch angelegte Stellungen), die eine landwirtschaftliche Nutzung (Ackerbewirtschaftung) ausschließen.

---

<sup>1</sup> Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. September 2004 (BGBl. I S. 2414), zuletzt geändert durch Artikel 4 des Gesetzes vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585)

## 1.2 Festsetzungen und Flächenanspruch

Im Zuge der Entwicklung des im Flächennutzungsplan als Gewerbefläche ausgewiesenen Areals wird die Art der baulichen Nutzung entsprechend der geplanten Flächennutzung als Sonstiges Sondergebiet – Gebiet für Anlagen zur Erzeugung erneuerbarer Energien mit der Zweckbestimmung "Solarpark" festgesetzt (vgl. § 11 Abs. 2 BauNVO<sup>2</sup>).

Die maximal zulässige Grundflächenzahl (i.e. Größe der Grundfläche, die von baulichen Anlagen überdeckt wird; vgl. § 19 BauNVO) beträgt gemäß § 17 BauNVO 0,8. Um eine gegenseitige Verschattung der Solarmodule auszuschließen, können diese jedoch nur auf max. 1/3 der überbaubaren Fläche aufgestellt werden. Durch die punktuelle Gründung der Solarmodule beläuft sich die tatsächlich versiegelte Fläche auf maximal 1.224 m<sup>2</sup>. Hierin inbegriffen sind neben der notwendigen Gründung max. zwei Nebenanlagen für die Unterbringung der erforderlichen Wechselrichter mit einer maximalen Größe von jeweils 50 m<sup>2</sup>. Da die vorhandene Versiegelung innerhalb des Geltungsbereiches ca. 1.196 m<sup>2</sup> umfasst, von denen im Zuge des Rückbaus der nördlichen Erdverwallung ca. 120 m<sup>2</sup> aufgenommen werden, wird sich eine Gesamtversiegelung durch Betonplatten, Fundamente und Nebenanlagen von bis zu maximal 2.300 m<sup>2</sup> ergeben. Ein weiterer Rückbau der vorhandenen Versiegelung (i.e. ca. 300 m<sup>2</sup> außerhalb der ehemaligen Fahrzeugunterstände) im Zuge der Errichtung des Traggerüstes der Solaranlage ist nicht zwingend vorauszusetzen, erscheint jedoch im Sinne einer ökologischen Aufwertung der betroffenen Flächen sinnvoll, so dass sich bei Realisierung des Vorhabens insgesamt eine Gesamtversiegelung bei von ca. 2.000 m<sup>2</sup> ergeben wird.

Weiterhin gibt der B-Plan Obergrenzen der baulichen Höhenentwicklung vor: Im künftigen Sondergebiet soll die maximale Fertighöhe (i.e. Oberkante der schräg angeordneten Solarmodule) 8,0 m nicht überschreiten.

Entlang der Grundstücksgrenze ist auf ca. 4.338 m<sup>2</sup> eine 5 m breite Fläche zum Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern gem. § 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB zur visuellen Einbindung der geplanten Anlage vorgesehen. Die Entwicklung vorhandener Kleinstrukturen im Bereich der ehemaligen militärischen Stellungen im Sinne des Artenschutzes wird durch die Festsetzung von drei Flächen für

---

<sup>2</sup> Baunutzungsverordnung in der Bekanntmachung der Neufassung vom 23. Januar 1990 (BGBl. I S. 132), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes zur Erleichterung von Investitionen und der Ausweisung und Bereitstellung von Wohnbauland vom 22. April 1993 (BGBl. I S. 466)

Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft ("T-Flächen") gem. § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB auf insgesamt ca. 5.898 m<sup>2</sup> sichergestellt.

Tabelle I gibt einen Überblick über den zukünftigen Überbauungsumfang gemäß Bebauungsplanung.

Tabelle I: Überbauungsumfang gemäß Bebauungsplan „Solarpark Zum Kalten Lande“

Bereich	Gesamtfläche	Überbauungsanteil	Restgrünfläche, sonstige Freifläche
Sondergebiet (SO)	44.776 m <sup>2</sup>	1.875 m <sup>2</sup>	42.776 m <sup>2</sup> <sup>3</sup>
"T-Fläche"	5.898 m <sup>2</sup>	125 m <sup>2</sup>	5.773 m <sup>2</sup>
<b>Summe</b>	<b>50.674 m<sup>2</sup></b>	<b>2.000 m<sup>2</sup></b>	<b>48.549 m<sup>2</sup></b>

Der Gesamtanteil der überbaubaren Fläche nimmt ca. 3,9 % des Geltungsbereiches ein.

### 1.3 Vorhandene Flächenausbildung, Flächenumfang

Im gegenwärtigen Zustand befindet sich innerhalb des Planbereiches eine durch mesophiles Grünland geprägte Freifläche (vgl. Kap. 2.1). Auf dem gesamten Grundstück verteilt existieren auf ca. 7.310 m<sup>2</sup> Bunkeranlagen bzw. halb unterirdisch angelegte Stellungen. Inkl. vereinzelter Betonplatten sowie sonstiger kleiner baulicher Anlagen beläuft sich der Überbauungsumfang innerhalb des betrachteten Grundstücks auf ca. 1.196 m<sup>2</sup>, i.e. ca. 2,4 Flächen-%.

Beschränkungen bzgl. der baulichen Höhenentwicklungen existieren derzeit nicht.

Ein Vergleich von Tabelle I mit der vorhandenen Flächenausbildung zeigt, dass mit der Festsetzung des vorhabensbezogenen Bebauungsplanes die Gesamtversiegelung um bis zu ca. 804 m<sup>2</sup> zunehmen wird.

Im Gegensatz zur Bebauungsplanung finden sich im aktuellen Zustand keine explizit dem Natur- und Artenschutz bzw. der Lebensraumanreicherung gewidmeten Flächen.

---

<sup>3</sup> darin enthalten sind ca. 4.338 m<sup>2</sup> Fläche zum Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern sowie ca. 1.564 m<sup>2</sup> "T-Fläche"

## **1.4 Darstellung der für die Änderung relevanten Ziele des Umweltschutzes sowie deren Berücksichtigung**

### **1.4.1 Ziele**

Das Baugesetzbuch gibt mit § 1a Abs. 2 Folgendes vor: „Mit Grund und Boden soll sparsam und schonend umgegangen werden; dabei sind zur Verringerung der zusätzlichen Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen die Möglichkeiten der Entwicklung der Gemeinde insbesondere durch Wiedernutzbarmachung von Flächen [...] zu nutzen sowie Bodenversiegelung auf das notwendige Maß zu begrenzen.“ Der vorliegende vorhabensbezogene Bebauungsplan gewährleistet durch die Ausweisung eines sonstigen Sondergebietes mit der Zweckbestimmung "Solarpark" eine an aktuellen Bedürfnissen orientierte Ausnutzung vorhandener Konversionsflächen im Sinne einer nachhaltigen Entwicklung und steht somit im Einklang mit den Vorgaben des zitierten Gesetzesabschnittes.

Für die geplante Festsetzung des Bebauungsplanes ist die Eingriffsregelung gemäß § 1a Abs. 3 BauGB i.V.m. § 14 BNatSchG zu beachten, auf die im Rahmen des Umweltberichtes, hier insbesondere mit der Darstellung von Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen (s. Kapitel 4) sowie der Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung (s. Kapitel 6) eingegangen wird.

### **1.4.2 Fachplanungen**

Eine Begleitung durch einen Grünordnungsplan oder landschaftspflegerischen Fachbeitrag erfolgt nicht, da die Berücksichtigung der naturschutzrechtlichen „Eingriffsregelung“ sowie die Entwicklung der grünordnerischen Festsetzungen im Umweltbericht erfolgen können.

Die bauliche Nutzung der Fläche orientiert sich an den aktuellen technischen und baulichen Standards für Freiflächen-Photovoltaikanlagen. Die technische Anlagenplanung erfolgte durch das Ingenieurbüro W. Schröder, Neuenrade.

### Altlasten

Das Plangebiet wurde bis Anfang der 90er Jahre des letzten Jahrhunderts militärisch genutzt. Nach Aussage des Landkreises Eichsfeld ist der entsprechende Standort nach dem derzeitigen Stand der Verdachtsflächenerfassung nicht als altlastenverdächtige Fläche i. S. v. § 2 Abs. 6 des Gesetzes zum

Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten (Bundesbodenschutzgesetz BBodSchG<sup>4</sup>) im Thüringer Altlasteninformationssystem (THALIS) erfasst.

#### Regionaler Raumordnungsplan Nordthüringen/ Regionalplan Nordthüringen

Gemäß Karte Raumnutzung/ Landschaftsrahmenplan des Regionalen Raumordnungsplanes Nordthüringen (RROP-NT) befindet sich der Geltungsbereich des Bebauungsplans innerhalb von Vorbehaltsgebieten für Natur und Landschaft, für den Schutz des Bodens als landwirtschaftliches Produktionsmittel sowie für Fremdenverkehr und Erholung. In der Genehmigungsvorlage des Regionalplanes Nordthüringen (RP-N) als Fortschreibung des RROP-NT sind entsprechende Vorbehalte (Freiraumsicherung, landwirtschaftliche Bodennutzung, Tourismus und Erholung) ausgewiesen, wobei der für die Photovoltaikanlage vorgesehene Standort als Siedlungsfläche nachrichtlich wiedergegeben und deshalb von den Vorbehalten ausgenommen ist. Südlich (an den Autoverwerter) und westlich grenzt das Vorranggebiet Freiraumsicherung FS-109 „Kreuzebraer Struth-Angerberg/ Hörner-Kronberg-Steimel“ an.

#### Landschaftsplan

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans liegt innerhalb des Geltungsbereiches des Landschaftsplanes für die Verwaltungsgemeinschaft Dingelstädt, Landkreis Eichsfeld (DÖPEL LANDSCHAFTSPANUNG, 1997).

#### Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung, EU-Vogelschutzgebiete, LSG

Innerhalb des Untersuchungsraums sowie in der unmittelbar angrenzenden Umgebung sind weder Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung (FFH-Gebiete) noch europäische Vogelschutzgebiete verzeichnet oder betroffen.

Der Geltungsbereich liegt innerhalb des Landschaftsschutzgebietes "Obereichsfeld", ist selber jedoch nicht Bestandteil dieses Landschaftsschutzgebietes.

#### Artenschutz

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans befindet sich innerhalb eines von der Thüringer Landesanstalt für Umwelt und Geologie erfassten und als sehr wertvoll eingestuften Wiesenbrütergebietes. Für die Zulässigkeit des Vorhabens ist insbesondere entscheidend, ob und ggf. wie sich Errichtung und Betrieb der Photovoltaikanlage negativ auf die im Gebiet vorkommenden

---

<sup>4</sup> Bundesbodenschutzgesetz vom 17. März 1998 (BGBl. I S. 502), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 9. Dezember 2004 (BGBl. I S. 3214)

geschützten Arten auswirken. Hierzu wurde eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) durchgeführt, die ihre Berücksichtigung in Kapitel 2.1.5 findet.

## **2 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen sowie Prognose**

### **2.1 Bestandsaufnahme, Bewertung und Auswirkungen**

Nachfolgend wird der vorhandene Umweltzustand mit einer Bewertung dargestellt. Weiterhin werden schutzgutbezogen die zu erwartenden Veränderungen und Beeinträchtigungen der Schutzgüter durch die Bebauungsplanung erläutert.

#### **2.1.1 Schutzgut Boden**

##### Bestand

Entsprechend der ehemaligen militärischen Nutzung ist von einer starken anthropogenen Überprägung der Böden auszugehen. Durch die noch vorhandenen Bunkeranlagen sowie Reste sonstiger militärischer Einrichtungen liegen eine Überbauung und ein damit verbundener vollständiger Verlust der Bodenfunktionen auf insgesamt ca. 1.196 m<sup>2</sup> vor.

Das Gelände wurde im Zuge der ehemaligen Nutzung modelliert. Erdwälle und halb unterirdisch angelegte Stellungen zeugen von einer anthropogenen Veränderung ursprünglicher Bodenstrukturen. Die gemäß Bodenübersichtskarte (M 1:50.000) ehemals ausgebildeten Bodentypen im Übergangsbereich von Felsrendzinen bzw. Kalkton-Rendzinen zu Löß-Fahlerden mit schluffigem Lehm als Hauptbodenart sind voraussichtlich nur noch ansatzweise im natürlichen Aufbau vorhanden. Nach BOSCH (1994)<sup>5</sup> sind entsprechende Rendzinen innerhalb Deutschlands als seltene Böden zu bewerten, die bei flachgründiger Ausbildung Extremstandorte darstellen. Im weiteren Umfeld des Untersuchungsraumes sind diese Böden jedoch als verbreitet anzusehen und sind innerhalb des Geltungsbereiches insbesondere aufgrund der hier gegebenen anthropogenen Überprägung von allgemeiner Bedeutung.

Altlasten im Sinne von § 2 Abs. 5 BBodSchG sind nach dem derzeitigen Stand der Verdachtsflächenerfassung innerhalb des Geltungsbereiches nicht bekannt.

---

<sup>5</sup> BOSCH, Ch. (1994): Ökologische Bodenfunktionen: Beiträge der Bodenökologie zum Bodenschutz. In: ROSENKRANZ, D., BACHMANN, G., KÖNIG, W. und EINSELE, G. (Hrsg.) (1994): Bodenschutz. Ergänzbare Handbuch der Maßnahmen und Empfehlungen für Schutz, Pflege und Sanierung von Böden, Landschaft und Grundwasser. (Loseblattsammlung). Berlin.

Ein besonderer Schutzbedarf für das Schutzgut Boden ist nicht gegeben, da es sich am entsprechenden Standort weder um seltene, kulturhistorisch bedeutsame, grundwasserbeeinflusste (< 1 m Grundwasserflurabstand), extrem trockenen noch um ursprüngliche Bodenformen handelt.

#### Bewertung der Umweltauswirkungen

Bei einer Realisierung des Bebauungsplanes wird die Gesamtfläche der versiegelten Bereiche um bis zu maximal 804 m<sup>2</sup> zunehmen. Jede Form der zusätzlichen Bodenversiegelung ist grundsätzlich als erheblich einzustufen, jedoch beschränkt sich die Zunahme auf ca. 1,5 % des Baugrundstücks. Die Beeinträchtigungen des Schutzgutes Boden sind ausgleichbar.

Innerhalb des Sondergebietes Solarpark ist ausschließlich eine Nutzung als Sonderbaufläche für Photovoltaik zulässig. Hiermit sind Nutzungen ausgeschlossen, die den Eintrag bodengefährdender Substanzen zur Folge haben könnten.

Durch die Realisierung des Bebauungsplanes besteht keine erhöhte Gefährdung für Schadstoffeinträge in Boden oder Grundwasser. Die Böden bleiben in ihrer Fruchtbarkeit unverändert.

Sollten sich bei der Durchführung von Erdarbeiten Verdachtsmomente für das Vorliegen bisher nicht bekannter schädlicher Bodenveränderungen bzw. sonstiger Altlasten ergeben, so sind diese im Rahmen der Mitwirkungspflicht sofort der zuständigen Bodenschutzbehörde, dem Umweltamt des Landkreises Eichsfeld, anzuzeigen.

### **2.1.2 Schutzgut Wasser**

#### Bestand

Innerhalb des Geltungsbereiches ist kein Oberflächengewässer ausgebildet. Jedoch liegt der Geltungsbereich vollständig innerhalb einer Wasserschutzgebietszone III.

Gemäß Landschaftsplan Dingelstädt ist der Grundwasserkörper > 20 m unter Gelände anzusiedeln. Das überwiegend klüftige Carbonatgestein ist durch eine ausgeprägte Permeabilität gekennzeichnet, die die Grundwasserneubildung begünstigt. Die Empfindlichkeit des Grundwassers gegenüber flächenhaft eindringenden Schadstoffen ist als sehr hoch einzustufen.

Die Niederschlagsversickerungsleistung innerhalb des Geltungsbereiches ist aufgrund der Vorbelastung durch anthropogen veränderte Böden eingeschränkt. Innerhalb des Planbereiches ist auf ca. 1.196 m<sup>2</sup> eine Versickerung vollständig unterbunden (ca. 2,4% des Planbereiches).

Das Schutzgut Grundwasser weist für den Naturhaushalt nur eine allgemeine Bedeutung auf.

#### Bewertung der Umweltauswirkungen

Durch die Realisierung der Bebauungsplanung wird es zu einer Zunahme der Versiegelung auf bis zu ca. 804 m<sup>2</sup> kommen, wodurch sich die Niederschlagsversickerungsfläche entsprechend verringert. Von den zusätzlichen versiegelten Flächen wird hingegen keine Ableitung des Niederschlagswassers in die Regenwasserkanalisation oder in Vorfluter erfolgen, so dass weiterhin der gleiche Niederschlagswasserumfang zur Versickerung anfallen wird.

Durch die geplanten Solarmodule wird lediglich die kleinräumige Verteilung bzw. das Abflussverhalten des Niederschlagswassers beeinflusst, nicht jedoch die Menge des zur Versickerung kommenden Wassers. Ebenso wird das Grundwasser in der Menge nicht erheblich verändert.

Eine erhöhte Gefährdung für nutzungsbedingte Schadstoffeinträge in Boden oder Grundwasser besteht nicht (vgl. Kapitel 2.1.1).

Bis auf den Verlust an Niederschlagsversickerungsfläche werden durch die Bebauungsplanung somit keine negativen Auswirkungen auf das Schutzgut zu erwarten sein.

### **2.1.3 Schutzgut Klima/ Luft**

#### Bestand

Der Geltungsbereich weist subkontinental geprägtes Klima mit einem jährlichen Temperaturmittel von ca. 7,5°C und einer Jahresniederschlagssumme von 700 bis 800 mm auf. Der Planraum unterliegt einem Freilandklima. Kaltluftproduktionsflächen sind innerhalb des Planraumes in Form von ausgedehnten Grünlandflächen ausgebildet. Ein relevanter Abfluss der Luftmassen erfolgt jedoch aufgrund der gegebenen Topografie nicht. Ebenso entfalten die Gehölzstrukturen innerhalb des Planraumes nur eine kleinräumige mikroklimatische Filterleistung. Eine Belüftungsfunktion für angrenzende Siedlungsbereiche ist nicht gegeben. Somit besteht kein besonderer Schutzbedarf für das Schutzgut Klima/ Luft.

#### Bewertung der Umweltauswirkungen

Durch die vorgesehene Bebauungsplanung wird sich die Inanspruchnahme von Grünlandflächen kaum verändern. Jedoch werden mikroklimatisch wirksame Gehölzstrukturen in Form von ca. 1.102 m<sup>2</sup> Strauchflächen sowie 22 Stk. Einzelbäumen verloren gehen.

Im Gegenzug wird im Rahmen des Bebauungsplanes die Pflanzung von ca. 4.338 m<sup>2</sup> Heckenstrukturen sowie 35 Stk. Einzelbäumen festgesetzt (vgl. Kapitel 5). Somit wird sich der Gehölzbestand innerhalb des Geltungsbereiches nicht verringern.

Immissionsbelastungen durch Lärm oder Schadstoffe ist durch die geplante Nutzung ausgeschlossen.

Im Nahbereich der vorgesehenen Solarmodule kann es zu einer leichten Verstärkung sommerlicher Erhitzungseffekte innerhalb des Solarparks kommen. Andererseits bewirken die Solarmodule eine minimale Abkühlung in den beschatteten Bereichen. Eine relevante Beeinträchtigung des Schutzgutes Klima/ Luft ist jedoch durch die Realisierung der Bebauungsplanung nicht zu erwarten.

Das Klima ist durch den Bau eines Solarparks zwar vor Ort – wie oben dargelegt – nur unerheblich beeinflusst, überörtlich gesehen ist allerdings einer der Hauptgründe für den Einsatz von Photovoltaik-Anlagen die Reduzierung von Klima beeinflussenden Gasen, die z. B. bei üblichen Verbrennungsvorgängen bei der Stromgewinnung auftreten. Dieser klimabezogene Nutzen einer Photovoltaik-Freiflächenanlage ist jedoch nicht auf den engeren Standort der Anlage eingrenzbare.

#### **2.1.4 Schutzgut Mensch**

##### Bestand

Innerhalb des Untersuchungsraumes befinden sich keine Wohnbereiche, so dass keine Wohnfunktion gegeben ist. Der Geltungsbereich ist durch einen Zaun begrenzt und somit für die Öffentlichkeit nicht zugänglich. Zur landschaftsgebundenen Erholung dient ein Kreuzebra mit Werigshausen verbindender Wanderweg, der westlich des Geltungsbereiches verläuft. Dieser ist jedoch nur von lokaler Bedeutung.

Somit kommt dem Schutzgut Mensch innerhalb des Geltungsbereiches lediglich eine untergeordnete Bedeutung zu.

##### Bewertung der Umweltauswirkungen

Durch die Bebauungsplanung sind keine Änderungen bezüglich der Wohnfunktion bzw. Wohnumfeldfunktion zu erwarten.

## 2.1.5 Schutzgut Tiere und Pflanzen

### Bestand Biotopstrukturen

Auf dem seit ca. 20 Jahren nicht mehr militärisch genutzten Gelände hat sich in Folge regelmäßiger (extensiver) Beweidung großflächig eine standortgerechte mesophile Grünlandvegetation (Biotopcode 4222) ausgebildet. In den Bereichen der Bunkeranlagen finden sich Übergänge zu trockeneren Ausprägungen (Biotopcode 4222t) bzw. zu frischeren Varianten (Biotopcode 4222f). Ein kleinerer Erdwall im südlichen Teil des Geltungsbereiches zeigt Übergänge vom mageren mesophilen Grünland zum basiphilen Halbtrockenrasen (Biotopcode 4222/4211). Der Deckungsanteil von > 25 % durch kennzeichnende Arten der Halbtrockenrasen wird hier jedoch nur partiell erreicht. Einige Randbereiche weisen Übergänge zu Ruderalfluren auf (Biotopcode 4710). In feuchteren Bereichen der ehemaligen Stellungen finden sich Flutrasenfragmente (Biotopcode 4223).

Insbesondere in den Randbereichen der Bunkeranlagen sowie auf den steileren Böschungen haben sich zudem naturnahe Sukzessionsgehölze angesiedelt. Standortgerechte Strauchbestände aus *Cornus sanguinea*, *Crataegus laevigata*, *Crataegus monogyna*, *Lonicera xylosteum*, *Ribes rubrum*, *Rosa canina*, *Rosa rubiginosa* und *Sambucus nigra* werden ergänzt durch junge bis mittelalte, teilweise mehrstämmige Einzelbäume geringen bis mittleren Durchmessers (*Fraxinus ornus*, *Malus domestica*, *Prunus avium*, *Populus tremula*, *Pyrus communis*, *Salix caprea*; Bhd überwiegend 15-35 cm, stellenweise bis zu 55 cm).

Vereinzelt finden sich innerhalb des Grünlandes Betonplatten/ sonstige Betonelemente als Reste der ehemaligen militärischen Nutzung.

Anlage I zeigt die einzelnen Biotopstrukturen innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes. In Anhang I finden sich die entsprechenden Artenlisten.

In der nachfolgenden Tabelle werden die zurzeit ausgebildeten Biotopstrukturen des Planraumes zusammenfassend dargestellt und durch eine Bewertung gemäß der Anleitung zur Bewertung der Biotoptypen Thüringens<sup>6</sup> ergänzt.

---

<sup>6</sup> Thüringer Ministerium für Landwirtschaft, Naturschutz und Umwelt (1999): Die Eingriffsregelung in Thüringen – Anleitung zur Bewertung der Biotoptypen Thüringens

Tabelle 2: Zusammenstellung der Biotopstrukturen und deren Bewertung im Planraum  
(Biotopwert: 50=sehr hoch, 40=hoch, 30=mittel, 20=gering, 10=sehr gering, 0=nicht vorhanden)

Biotopstruktur	Biotopcode	Umfang	Biotopwert
mesophiles Grünland	4222	43.048 m <sup>2</sup>	32
mesophiles Grünland – trocken/ magere Variante	4222t	232 m <sup>2</sup>	35
mesophiles Grünland – frische Variante	4222f	3.143 m <sup>2</sup>	30
Übergang vom mageren mesophilen Grünland zum basiphilen Halbtrockenrasen	4222t/4211	429 m <sup>2</sup>	40
Flutrasenfragment	4223-Fragment	168 m <sup>2</sup>	30
Ruderalflur	4710	801 m <sup>2</sup>	30
Vollversiegelung		1.196 m <sup>2</sup>	0
sonstige Sträucher	6224	1.657 m <sup>2</sup>	30
Einzelbäume			
Niedrig-/ Mittelstammobstbaum	6430		
6 - 15 cm		4 St.	10
16 - 30 cm		10 St.	20
31 – 50 cm		1 St.	30
sonstiger Laubbaum	6410		
6 - 15 cm		1 St.	20
16 - 30 cm		7 St.	30
31 – 50 cm		4 St.	40
> 50 cm		1 St.	40
<b>Summe Flächenbiotope</b>		<b>50.674 m<sup>2</sup></b>	
<b>Summe Einzelbäume</b>		<b>28 St.</b>	

Wie der obigen Tabelle entnommen werden kann, sind innerhalb des Planraumes überwiegend Biotopstrukturen mittlerer Wertigkeit (Biotopwert 30-35) ausgebildet. Lediglich der Bestand an magerem mesophilem Grünland im Übergang zum basiphilen Halbtrockenrasen sowie einige stärkere Einzelbäume (i. w. Weiden) nehmen einen höheren Biotopwert ein (Biotopwert 40).

Bestehende Schutzgebiete oder besonders geschützte Biotope sind von dem Vorhaben nicht direkt betroffen. Das ehemalige Militärgelände ist jedoch vollständig vom Landschaftsschutzgebiet „Obereichsfeld“ umschlossen und befindet sich im Gebiet des im Ausweisungsverfahren befindlichen Naturparks „Eichsfeld – Hainich – Werratal“. Südlich bzw. westlich des Geltungsbereiches grenzt das Vorranggebiet Freiraumsicherung FS-109 „Kreuzebraer Struth-Angerberg/ Hörner-Kronberg-Steimel“ an.

Die innerhalb des Geltungsbereiches vorherrschende Biotopstruktur des mesophilen Grünlandes findet sich als natürlicher bzw. naturnaher Lebensraum von gemeinschaftlichem Interesse (FFH-

Lebensraumtyp 6510<sup>7</sup>) in Anhang I der FFH-Richtlinie. Ein Natura-2000-Gebiet wurde jedoch nicht ausgewiesen.

### Bestand Fauna

#### *Avifauna*

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes befindet sich in einem von der Thüringer Landesanstalt für Umwelt und Geologie (TLUG) erfassten und als „sehr wertvoll“ eingestuften Wiesenbrütergebietes. Es bietet mehreren seltenen und geschützten Vogelarten (Wiesenpieper, Braunkehlchen, Wachtelkönig) einen wertvollen Lebensraum. In einem 2004 erarbeiteten Gutachten wurden Brutversuche des Braunkehlchens registriert. Zur Darstellung des aktuellen Brutvogelbestandes wurde eine avifaunistische Geländeuntersuchung durchgeführt.

Die Erfassung der Vögel erfolgte im Rahmen von fünf Begehungen in der Zeit vom 12. Mai bis zum 4. Juli. Der Start lag gegenüber den gängigen Standards verspätet (SCHRÖDER et al. 2005), doch kann das Vorkommen sehr früh zu erfassender Arten (z. B. Rebhuhn) aufgrund des Habitats ausgeschlossen werden, während beispielsweise die Feldlerche wegen ihrer zweiten Jahresbrut auch zu diesem Zeitpunkt noch im Gebiet war. Wegen der Übersichtlichkeit des Untersuchungsgebietes ist davon auszugehen, dass die Brutvögel qualitativ korrekt erfasst sind. Gerade wegen des lang anhaltenden Durchzugs von lebensraumtypischen Arten wie Steinschmätzer und Braunkehlchen hat der weit ins Jahr reichende Untersuchungszeitraum sogar den Vorteil, den Status dieser Arten verlässlicher abschätzen zu können.

In der Regel kann für alle als Brutvogel eingestuften Vögel methodisch korrekt nur ein Brutverdacht geäußert werden, da kaum direkte Nestfunde gelangen. Beobachtete Jungvögel könnten theoretisch auch aus den umliegenden Flächen stammen. Dennoch werden für die als Brutvögel eingestuften Arten Brutpaarzahlen (BP) genannt. In der nachfolgenden Tabelle werden die erfassten Brut- und Gastvögel dargestellt.

---

<sup>7</sup> gemäß EU-Code der Lebensraumtypen

Tabelle 3: Gesamtartenliste Vögel.

Brutvögel mit Angabe der Brutpaarzahlen, ( ) Randsiedler  
 Gastvögel mit mindestens einer Feststellung auf der Fläche

<b><u>Brutvögel</u></b>	<b><u>BP</u></b>	<b><u>Gastvögel</u></b>
Goldammer	5	Blaumeise
Hausrotschwanz	3-4	Braunkehlchen
Feldlerche	3	Eichelhäher
Dorngrasmücke	2-3	Elster
Amsel	2	Heckenbraunelle
Baumpieper	2	Klappergrasmücke
Bachstelze	1	Mäusebussard
Bluthänfling	1	Mehlschwalbe
Kohlmeise	1	Rabenkrähe
Feldsperling	(1-2)	Rauchschwalbe
Gartengrasmücke	(1)	Rotmilan
Wacholderdrossel	(1)	Star
		Steinschmätzer
		Stieglitz
		Turmfalke
		Zilpzalp

Im Rahmen der aktuellen Erhebungen konnten im Untersuchungsraum insgesamt 28 Vogelarten nachgewiesen werden, von denen 9 auf der Fläche brüten. Als häufigste Art tritt die Goldammer mit 5 Brutpaaren auf. Sie baut ihr Nest am Boden oder in kleinen Büschen bis zu etwa einem Meter Höhe und findet somit günstige Brutbedingungen im Bereich der Bunkerhügel. Mit mehreren Brutpaaren ist auch der Hausrotschwanz auf der Fläche vertreten. Er nutzt zum einen die Bunker mit ihrem Angebot an Nischen für den Nestbau als auch die Gebäude auf dem Gelände der Autoverwertung. Das Vorkommen von Feldlerche wird mit 3 Brutpaaren angenommen, der Bestand der Dorngrasmücke auf 2 - 3 Brutpaare taxiert. Diese Art pendelt teilweise zwischen den Dornsträuchern im Bereich der Bunkeranlagen und dem angrenzenden Rapsfeld, wobei die Neststandorte jedoch im Bereich des ehemaligen Militärgeländes zu vermuten sind. Mit jeweils 2 Brutpaaren waren Amsel und Baumpieper auf der Fläche vertreten, mit je 1 Brutpaar siedelten Kohlmeise, Bluthänfling und Bachstelze auf der Fläche.

Die Gartengrasmücke hält sich sowohl in der östlich gelegenen Baumhecke als auch in den nächstgelegenen Gebüsch des Planungsgebietes auf, so dass sie als Teilsiedler einzustufen ist. Bei Wacholderdrossel und Feldsperling ist dagegen eine klare räumliche Trennung zwischen Nistplatz und Nahrungssuchgebiet erkennbar. Die Wacholderdrossel brütet in der östlichen Baumhecke, der

Feldsperling auf dem Gelände der Autoverwertung. Beide Arten suchen das ehemalige Militärgelände jedoch regelmäßig zur Nahrungssuche auf.

Unter den festgestellten Brutvögeln befindet sich weder eine streng geschützte Art noch eine der Roten Listen Thüringens<sup>8</sup>. In der bundesdeutschen Roten Liste<sup>9</sup> wird die Feldlerche als gefährdet geführt. Baumpieper, Bluthänfling und Feldsperling sind dort in der Vorwarnliste erfasst, doch stellt dies keine Gefährdungskategorie dar.

Unter den Gastvögeln werden vier Arten sowohl landes- als auch bundesweit in den Roten Listen erfasst. Es handelt sich um die in Thüringen gefährdeten und bundesweit auf der Vorwarnliste stehenden Mehl- und Rauchschnalben, die eher zufällig bei der Nahrungssuche das Gebiet aufsuchten. Für Braunkehlchen (RL Thür. und Dtschl. 3) und Steinschnalzer (RL Thür. und Dtschl. 1) stellt das Gebiet aufgrund der Vegetationsstruktur ein günstiges Rasthabitat, für das Braunkehlchen auch ein potenzielles Bruthabitat dar. Bei der letztgenannten Art ist allerdings zu bedenken, dass die weiträumigen Grünländer sowie die krautreichen Wegsäume im Umfeld ebenfalls sehr attraktiv für die Art sind, sodass die Untersuchungsfläche gegenüber diesen Habitaten qualitativ doch etwas abfällt und die beobachteten Vögel folgerichtig nicht zur Brut blieben, aber dennoch möglicherweise im weiteren Umfeld reproduzierten.

Landesweit gefährdet, bundesweit ungefährdet, streng geschützt und im Anhang I der Vogelschutzrichtlinie gelistet ist der Rotmilan. Bei seinen ausgedehnten Flügen zur Nahrungssuche konnte er auch über dem ehemaligen Militärgelände beobachtet werden. Aufgrund der lockeren Vegetation bietet die Fläche sicherlich günstige Bedingungen zur Nahrungssuche, doch kommt ihr offensichtlich, auch aufgrund der geringen Größe, keine zentrale Bedeutung zu.

Als streng geschützte, aber ungefährdete Arten sind Mäusebussard und Turmfalke zu erwähnen. Ihr strenger Schutz geht auf die EG-Artenschutzverordnung zurück, die den Handel regelt, nicht aber eine besondere Schutzwürdigkeit widerspiegelt.

Zusammenfassend ist festzustellen, dass dem Planraum weder für Brut- noch Rastvögel eine besonders hohe Bedeutung zukommt. Dies liegt zum einen am Fehlen gefährdeter Arten in der Brutvogelgemeinschaft, zum anderen am Vorhandensein weiterer wesentlich größerer

---

<sup>8</sup> WIESNER, J. (2001): Rote Liste der Brutvögel (Aves) Thüringens. 2. Fassung, Stand: 10/2001. – Naturschutzreport 18: 35-39

<sup>9</sup> SÜDBECK, P., H.-G. BAUER, M. BOSCHERT, P. BOYE & W. KNIEF (2007): Rote Liste der Vögel Deutschlands. 4. Fassung, 30. November 2007. – Berichte zum Vogelschutz 44: 23-81.

Grünlandgebiete im Süden, die für typische Wiesenvögel, wie das Braunkehlchen, noch attraktiver sein dürften. Greifvögel finden auf der Fläche günstige Jagdmöglichkeiten, doch nimmt das Untersuchungsgebiet im Aktionsraum eines Greifvogels nur einen vergleichsweise kleinen Anteil ein. Die späten Nachweise des Steinschmätzers liegen im Rahmen der bekannten Zugzeiten und rechtfertigen keinen Brutverdacht.

Für die eher offene Landschaften und Böden bevorzugenden, und damit für die Fläche charakteristischen Arten wie Bluthänfling und Baumpieper bedeutet das Bauvorhaben voraussichtlich keine gravierenden Lebensraumverluste, weil die aufgeständerte Bauweise die Bodenvegetation nicht unmittelbar beeinträchtigt. Die Bestandsentwicklung dieser Vogelarten ist sicherlich eher davon abhängig, ob weiterhin eine extensive Schafbeweidung stattfindet. Für Gebüschbrüter ergeben sich mittelfristig neue Brutmöglichkeiten durch die Anlage einer Strauchhecke als Begrenzung der gesamten Anlage.

#### *Reptilien*

Bei sonnigem, warmem Wetter wurde das Gelände an drei Terminen im Mai und Juni gezielt nach Reptilien, v.a. Zauneidechsen, abgesucht. Besondere Aufmerksamkeit galt dabei den Hügeln im Bereich der Bunker sowie deren Flachdächern, die eine besonders lückige Vegetation aufweisen.

Zwar erscheinen insbesondere die Hügel um die Bunker in ihrer Vegetationsstruktur geeignet für die Art, doch liegt die Fläche vermutlich zu isoliert inmitten landwirtschaftlicher Nutzflächen, um für die Zauneidechse relevant zu sein. Unter Berücksichtigung der gängigen Kartierungsstandards (vgl. HACHTEL et al. 2009<sup>10</sup>) kann mit hinreichender Sicherheit eine Bedeutung der Untersuchungsfläche für die Zauneidechse ausgeschlossen werden.

#### *Fledermäuse*

Gemäß der Artensteckbriefe der TLUG liegen Nachweise von 14 Arten aus dem MTB 4627 Leinefelde vor, so dass mit ihrem Auftreten im Untersuchungsgebiet gerechnet werden kann. Die nachfolgende Liste wird ergänzt durch die Mückenfledermaus, die auf einem benachbarten MTB nachgewiesen wurde.

---

<sup>10</sup> HACHTEL, M., P. SCHMIDT, U. BROCKSIEPER & C. RÖDER (2009): Erfassung von Reptilien – eine Übersicht über den Einsatz künstlicher Verstecke (KV) und die Kombination mit anderen Methoden. – In: HACHTEL, M., M. SCHLÜPMANN, B. THIESMEIER & K. WEDDELING (Hrsg.): Methoden der Feldherpetologie. Suppl. Zeitschrift für Feldherpetologie 15: 85-134.

Mopsfledermaus	Großes Mausohr	Rauhautfledermaus
Breitflügel-Fledermaus	Kleine Bartfledermaus	Zwergfledermaus
Bechsteinfledermaus	Fransenfledermaus	Braunes Langohr
Große Bartfledermaus	Kleiner Abendsegler	Graues Langohr
Wasserfledermaus	Abendsegler	

Fledermausquartiere finden sich zum einen in und an Gebäuden, sowie in Baumhöhlen, hinter abstehender Rinde, in Stammrissen und ähnlichen Strukturen. Auf dem Gelände der geplanten Photovoltaikanlage sind die Stammdurchmesser der vorhandenen wenigen Bäume zu gering, um Baumhöhlen für Fledermäuse zur Verfügung zu stellen.

Die vorhandenen Bunker sind im Sommer kühl. Typischerweise befinden sich die Wochenstuben von „Gebäudefledermäusen“ jedoch auf Dachböden oder in wärmebegünstigter Lage hinter Fensterläden. Der Quartiertyp Wochenstube ist somit nicht in den Bunkern zu erwarten. Zwar überwintern eine Reihe von Arten in Felshöhlen und Stollen, doch ist unbedingte Voraussetzung dafür die Frostfreiheit der Quartiere. Diese ist bei den Bunkern nicht gegeben, weil sie an mindestens einer Seite offen sind. Daher ist zurzeit nicht mit einem relevanten Auftreten von Fledermausquartieren innerhalb des Geltungsbereiches zu rechnen.

#### *Amphibien*

Nach Starkregenfällen können sich in den Bunkeranlagen durchaus größere Wassermengen ansammeln, jedoch sind diese Gewässer ausgesprochen kurzlebig, so dass sie für die Reproduktion von Amphibien idR. nicht in Betracht kommen. Während der Geländeuntersuchungen konnten zwar Erdkröten verhört werden, jedoch konnte ein Reproduktionserfolg nicht konstatiert werden. Die zugewanderten Erdkröten stammen voraussichtlich aus dem Stillgewässer auf dem Gelände der angrenzenden Autoverwertung. Der Geltungsbereich weist für Amphibien keine relevante Bedeutung auf.

#### Bewertung der Umweltauswirkungen

Die geplante bauliche Nutzung der Fläche orientiert sich an den aktuellen technischen und baulichen Standards für Freiflächen-Photovoltaikanlagen. Die Anlage ist als unbewegliche Großflächenfreianlage vorgesehen. Aufgrund der geplanten aufgeständerten Bauweise der Solarmodule ist von einer vergleichsweise geringen Neuversiegelung durch den Einbau von Fundamenten sowie von max. 2 Nebenanlagen auf insgesamt max. 1.224 m<sup>2</sup> auszugehen. Die vorhandene Überbauung (Betonplatten) wird mit Ausnahme der ehemaligen Fahrzeugunterstände vollständig rückgebaut.

Nach Realisierung der Bebauungsplanung ist von einer Beschattung von max. 35 % der Baufläche auszugehen. Dabei werden, bedingt durch die aufgeständerte Bauweise, sowohl die Niederschlagsversickerung als auch die Wahrnehmung von Bodenfunktionen nicht wesentlich beeinträchtigt werden. Demzufolge wird es voraussichtlich zu keinen wesentlichen Verschiebungen in der Artenzusammensetzung der vorhandenen Biotopstrukturen kommen. Diese Annahme wird durch eine der wenigen bislang bekannt gewordenen diesbezüglichen Langfriststudien, die von ENGELS durchgeführt und von TEGGERS-JUNGE veröffentlicht wurde<sup>11</sup>, gestützt. In dieser Langfriststudie über einen Zeitraum von 10 Jahren konnte nur eine geringe Veränderung der Artenzusammensetzung unter den Modultischen von Photovoltaikanlagen festgestellt werden.

Im Bereich der abzutragenden Erdwälle ist hingegen ein Verlust der hier ausgebildeten Biotopstrukturen zu erwarten. Dies ist insbesondere im Bereich des südlichen Erdwalles aufgrund der hier vorhandenen höherwertigen Vegetationsstrukturen als gravierend zu beurteilen.

Ebenso sind die zu erwartenden anlagebedingten bzw. betriebsbedingten Gehölzverluste (ca. 1.102 m<sup>2</sup> Strauchflächen, 22 Stk. Einzelbäume) als erheblich und nachhaltig wirkend einzustufen.

Die geplante Flächennutzung steht im Einklang mit den Vorgaben der Schutzgebietsverordnung zum Landschaftsschutzgebiet „Obereichsfeld“. Gravierende negative Auswirkungen auf die Zielstellungen der raumordnerischen Ausweisungen sind ebenfalls nicht zu erwarten. So kommt es durch die Realisierung der Bebauungsplanung zu keiner gravierenden Beeinträchtigung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit bzw. der Regenerationsfähigkeit der Naturgüter (vgl. auch Kapitel 2.1.1-2.1.5). Ebenso wenig wird die Vielfalt, Eigenart und Schönheit des Landschaftsbildes gravierend beeinträchtigt (vgl. Kapitel 2.1.6). Stattdessen bleiben regionstypische und landschaftsprägende Grünlandstrukturen erhalten und werden im Rahmen einer extensiven Bewirtschaftung weiterhin gefördert werden (vgl. Kapitel 4). Das angrenzende Landschaftsschutzgebiet „Obereichsfeld“ sowie das benachbarte Vorranggebiet Freiraumsicherung FS-109 „Kreuzebraer Struth-Angerberg/ Hörner-Kronberg-Steimel“ werden durch die Realisierung der Bebauungsplanung nicht beeinträchtigt.

Die Errichtung einer Photovoltaikanlage auf der ehemaligen Militärfäche südlich von Kreuzebra lässt keine gravierenden Auswirkungen auf die derzeitigen Brutvögel erwarten, da diese durchwegs zu den häufigen Arten zählen. Lediglich Baumpieper und Bluthänfling finden hier spezifischere Habitatbedingungen. Aufgrund der aufgeständerten Bauweise wird die Bodenvegetation nicht

---

<sup>11</sup> ENGELS, K. (1995): Einwirkung von Photovoltaikanlagen auf die Vegetation am Beispiel Kobern-Gondorf und Neurather See, Diplomarbeit, Ruhr-Universität Bochum, 1995 in TEGGERS-JUNGE, S., Schattendasein und Flächenversiegelung durch

unmittelbar beeinträchtigt, so dass das Bauvorhaben voraussichtlich keine gravierenden Lebensraumverluste bedingt. Auch nach dem Bau der Anlage erscheint ein Verbleib dieser Arten auf der Fläche bzw. in der Nachbarschaft möglich. Durch die Rodung von Gehölzen und die Überbauung offener Flächen gehen zwar potenzielle Neststandorte verloren, doch kann für die allesamt in Thüringen ungefährdeten Arten geltend gemacht werden, dass die ökologische Funktion der Fortpflanzungsstätte im räumlichen Zusammenhang gewahrt bleibt. Für Gebüschbrüter ergeben sich durch die randliche Anlage von Strauchhecken mittelfristig neue Brutmöglichkeiten.

Gemäß artenschutzrechtlicher Prüfung nach § 44 Abs. 1 und 5 BNatSchG (s. Anhang 5) werden durch die Installation von Solarmodulen für die geprüften Arten des Anhanges IV der FFH-Richtlinie und der europäischen Vogelarten unter Berücksichtigung der Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen keine Verbotstatbestände ausgelöst.

### **2.1.6 Schutzgut Landschaft**

#### Bestand

Der Untersuchungsraum ist geprägt durch großflächiges mesophiles Grünland, ergänzt durch vereinzelte Gehölzstrukturen. Erdwälle sowie vereinzelte unterirdische Stellungen deuten auf die ehemalige militärische Nutzung des Areals hin. Diese anthropogenen Geländeüberformungen stellen einerseits eine Beeinträchtigung des Landschaftsbildes dar, bedingen jedoch unter ökologischen Gesichtspunkten eine Anreicherung der Lebensraumausstattung, so dass zusammenfassend von einer mittleren Landschaftsbildqualität auszugehen ist.

Die Konversionsfläche befindet sich, vollständig umzäunt, auf einem Hochplateau ca. 350 m südlich der Ortslage von Kreuzebra. Sie ist umgeben von weitläufigen landwirtschaftlichen Nutzflächen. Im Süden grenzt eine Anlage zur Behandlung bzw. Lagerung von Autowracks an, die eine ansonsten in diesem Landschaftsraum eher untypische technische Überprägung darstellt. Raum gliedernd wirken Wege begleitende Windschutzpflanzungen aus standortgerechten Laubbäumen und Sträuchern (v.a. Bergahorn, Esche, Eberesche, Spitzahorn, Weiden, Hartriegel, Rose, Weißdorn).

Der Blick auf den Planungsraum wird durch westlich und östlich angrenzende Windschutzpflanzungen sowie die südlich vorhandene Anlage zur Autoverwertung gebrochen. Eine Einsehbarkeit der Fläche aus nördlicher Richtung (Siedlungsbereiche Kreuzebra) ist durch die topografische Lage im Bereich der Kreuzebraer Hochfläche ebenfalls kaum gegeben.

### Bewertung der Umweltauswirkungen

Der Bebauungsplan sieht eine Eingrünung des Solarparks durch randliche 5 m breite standortgerechte Dornenhecken vor, angereichert durch vereinzelte Baumpflanzungen an den Nordseiten. Hierdurch wird einerseits die Einsehbarkeit des Plangebietes unterbunden, andererseits eine visuelle Einbindung in die umgebende Landschaft gewährleistet.

Eine innere Strukturierung erfährt das Gebiet durch die Ausweisung von Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft. In diesen Bereichen bleiben die vorhandenen anthropogenen Strukturen samt der hier entwickelten Biotopstrukturen erhalten. Die zukünftige Nutzung sieht jedoch eine vollständige Beseitigung von verschattendem Aufwuchs innerhalb der Baugrenzen und der beiden inselartigen "T-Flächen" (Flächen Nr. II) vor. Dies bedeutet den Verlust von ca. 1.102 m<sup>2</sup> Strauchfläche sowie von 22 Stk. Einzelbäumen geringen bis mittleren Durchmessers. Ein derartiger Verlust an landschaftsbildprägenden Strukturen ist generell als nachhaltig wirksam und erheblich zu bewerten, wird jedoch weitgehend durch die randlichen Gehölzpflanzungen kompensiert (vgl. Kapitel 4).

Insgesamt bleibt der Anteil an Grünflächen im Zuge der Bebauungsplanung annähernd konstant, so dass diesbezüglich keine negativen Auswirkungen auf die landschaftliche Einbindung der Photovoltaikanlage und somit das Schutzgut Landschaftsbild zu erwarten sind.

Einen wesentlichen Aspekt hinsichtlich der landschaftsbildrelevanten Auswirkungen der vorgesehenen Bebauungsplanung stellen die zulässigen Bauhöhen innerhalb der Bauflächen dar. Die einzelnen Solarmodule werden mit einer Maximalhöhe von 8,0 m (Oberkante Modul) über dem natürlichen Geländeverlauf errichtet. Durch die bereits vorhandenen bzw. geplanten randlichen Gehölzstrukturen kann von einer weitgehenden visuellen Verschattung der Anlage ausgegangen werden. Eine gravierende visuelle Beeinträchtigung ist nicht zu erwarten.

### **2.1.7 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter**

#### Bestandsbeschreibung

Innerhalb des Untersuchungsgebietes sind keine Kulturgüter oder sonstigen schützenswerten Sachgüter von geschichtlichem, archäologischem, künstlerischem, städtebaulichem, kulturlandschaftlichem oder wissenschaftlichem Wert bekannt.

### Bewertung der Umweltauswirkungen

Beeinträchtigungen des Schutzgutes sind durch die Realisierung des Bebauungsplanes nicht zu erwarten.

Sollten bei der Durchführung von Erdarbeiten Zufallsfunde (bspw. Scherben, Knochen, Metallgegenstände, Steinwerkzeuge) bzw. sonstige auffällige Befunde (bspw. Steinanhäufungen, markante Bodenverfärbungen, Mauerreste) auftreten, sind gem. § 16 Thüringer Denkmalschutzgesetz (ThDSchG) solche Funde dem Thüringer Landesamt für archäologische Denkmalpflege anzuzeigen. Funde und Fundstellen sind demnach bis zur Überprüfung durch die Denkmalschutzbehörde im unveränderten Zustand zu sichern und zu erhalten. Nach § 7 Abs. 4 ThDSchG gilt der Grundsatz, dass der Vorhabensträger die entstehenden Kosten, bspw. Ausschachtungsarbeiten, Trassierung, Bergung oder Dokumentation, zu übernehmen hat.

### **2.1.8 Wechselwirkungen**

Durch die Bebauungsplanung sind im Vergleich zum derzeitigen Zustand keine neuartigen oder erheblich veränderten Wechselwirkungen zu erwarten.

### **2.1.9 Zusammenfassende Prognose des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung**

In den vorangegangenen Unterkapiteln wurde mögliche Auswirkungen des Bebauungsplanes auf Natur und Umwelt schutzgutbezogen erläutert. Die Ergebnisse werden in der nachfolgenden tabellarischen Übersicht zusammengefasst:

Tabelle 4: Zusammenfassung der Auswirkungen durch den Bebauungsplan

<b>Schutzgut</b>	<b>Auswirkungen</b>
Boden	Zunahme der Bodenversiegelung auf bis zu 804 m <sup>2</sup> ; damit verbundene erhebliche Beeinträchtigungen des Schutzgutes
Oberflächenwasser/Grundwasser	Verlust an Niederschlagsversickerungsfläche auf bis zu ca. 804 m <sup>2</sup> ; damit verbundene erhebliche Beeinträchtigungen des Schutzgutes
Klima/ Luft	Auftreten von sommerlichen Erhitzungseffekten im Bereich der Solarmodule; keine relevanten Auswirkungen auf über das Plangebiet reichende klimatische oder lufthygienische Wirkungen
Mensch	keine Wohnfunktion bzw. Wohnumfeldfunktion gegeben; keine Beeinträchtigungen des Schutzgutes

Tabelle 4 (Fortsetzung)

<b>Schutzgut</b>	<b>Auswirkungen</b>
Tiere / Pflanzen	kleinräumiger Verlust von Biotopstrukturen und Lebensräumen überwiegend mittlerer Wertigkeit (mesophiles Grünland) durch Einbau von Betonfundamenten sowie Überbauung durch Nebenanlagen; Verlust hochwertiger Biotopstrukturen (mageres mesophiles Grünland mit Übergängen zu basiphilem Halbtrockenrasen) durch Abtrag von Erdwällen; Verlust von Gehölzstrukturen (ca. 1.102 m <sup>2</sup> Strauchfläche, 22 Stk. Einzelbäume) durch Beseitigung von verschattendem Aufwuchs; erhebliche Beeinträchtigungen des Schutzgutes
Landschaftsbild	Verlust von prägenden bzw. gliedernden Gehölzstrukturen (ca. 1.102 m <sup>2</sup> Strauchfläche, 22 Stk. Einzelbäume); durch randliche Gehölzpflanzungen kompensierbar und damit keine erhebliche Beeinträchtigungen des Schutzgutes
Kultur- und Sachgüter	keine Auswirkungen
Wechselwirkungen	keine zusätzlichen Auswirkungen

### **3 Alternativstandort, Nichtdurchführung der Planänderung**

Die Aufstellung des Bebauungsplanes verfolgt im Wesentlichen das Ziel, mit der Ausweisung einer Fläche zur Nutzung von Sonnenenergie den auf Landes- und Bundesebene formulierten Zielen zum Ausbau und zur Förderung der Nutzung regenerativer Energien auf kommunaler Ebene nachzukommen. Bei Verzicht auf die vorgesehene Bebauungsplanung würde der Planraum weiterhin extensiv bewirtschaftet. Eine ökonomische landwirtschaftliche Nutzung als Intensivgrünland oder Ackerland wäre aufgrund der vorhandenen Bodeneinbauten auch weiterhin nicht möglich.

Die in Tabelle 4 zusammengefassten Beeinträchtigungen der Schutzgüter würden unterbleiben. Mit der Errichtung einer Solaranlage kann gewährleistet werden, dass die vorhandene Vegetationsbedeckung mit überwiegend mesophilem Grünland dauerhaft erhalten wird, da eine Intensivbewirtschaftung technisch nicht möglich ist, eine Bewirtschaftung zum Zurückdrängen von beschattendem Gehölzaufwuchs hingegen dauerhaft erforderlich wird.



### Gehölzeingrünung

Um den Übergang des geplanten Sondergebietes zur freien Landschaft einzubinden und einen abrupten Wechsel abzumildern ist das Areal der Photovoltaik-Anlage randlich durch eine 5 m breite Feldhecke (mit einem Anteil an Dornensträuchern > 10 %), an den Nordseiten ergänzt durch 35 Stk. Obstbaum-Hochstämme, abzuschirmen (vgl. textliche Festsetzung Nr. 4.1). Die Strauchhecke ist zweireihig mit einem Pflanzabstand von ca. 1,5 m anzulegen (Strauchqualität 100-150, oB). Die Hochstamm-Obstbäume sind in der Qualität StU 12-14, 3xv, mDb zu integrieren. Im nordwestlichen Bereich des Geltungsraumes wird aufgrund der dort vorhandenen Gehölzbestände und der Sicherstellung als "T-Fläche" eine zusätzliche Gehölzeinbindung für vernachlässigbar eingeschätzt. Durch die Gehölzpflanzungen können die technische Überprägung des angrenzenden Umlandes und damit die Beeinträchtigung des Landschaftsbildes minimiert werden. Zudem werden Lebensräume für Tiere geschaffen, die im direkten Kontakt zur angrenzenden freien Landschaft zu einer Aufwertung der Lebensraumausstattung des Sondergebietes führen werden.

Die genannten Gehölzpflanzungen reduzieren Landschaftsbildbeeinträchtigungen, Lebensraumverluste und mikroklimatische Belastungen.

### Extensive Grünlandnutzung

Zum Erhalt des Artenspektrums ist das mesophile Grünland innerhalb des Geltungsbereiches auch weiterhin extensiv in Form einer schonenden Beweidung (bspw. Schafbeweidung) bzw. eine zwei- bis dreischürige Mahd (mit Abfuhr des Mähgutes) dauerhaft zu bewirtschaften und damit zu erhalten (vgl. textliche Festsetzung Nr. 4.3). Düngung und Einsatz von Pflanzenschutzmitteln sollten unterbleiben.

### Artenschutz

Erforderliche Rodungsmaßnahmen sind außerhalb der Vogelbrutzeit im Zeitraum zwischen 01. Oktober und 28. Februar durchzuführen, um übermäßige Beeinträchtigungen der Brutvögel zu vermeiden (vgl. textliche Festsetzung Nr. 4.8).

Zur Sicherung des Arteninventars sind sämtliche Grundflächen, deren Oberboden im Zuge von Baumaßnahmen abgetragen wurde und die als Grünflächen erhalten bleiben, mit vor Ort gewonnenem Saatgut anzusäen. Hierzu dienen die vorhandenen mesophilen Grünlandflächen des Geltungsbereiches als Spenderflächen. Die neu gestalteten Bodenflächen (bspw. Abtragsflächen der Erdverwallungen) sind durch eine Heudruschsaat oder eine Heumulchsaat arttypisch zu gestalten (vgl. textliche Festsetzung Nr. 4.4).

Zur Wahrung des Nistangebotes für Höhlenbrüter sind innerhalb der nordwestlichen "T-Fläche III" bzw. im nördlichen Pflanzstreifen zwei auch für den Wendehals nutzbare Nistkästen vor der Beseitigung des Gehölzbestandes innerhalb des Baufeldes zu installieren und zu erhalten (s. textliche Festsetzung Nr. 4.7). Hierzu könnten vorhandene Bäume, die in den genannten Teilflächen erhalten bleiben, genutzt werden.

## **4.2 Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen**

Trotz der aufgeführten Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen werden Restbeeinträchtigungen von Natur und Landschaft verbleiben, die durch weitere Kompensationsmaßnahmen aufzufangen sind.

### Vollständiger Rückbau vorhandener Vollversiegelung

Innerhalb des ehemals militärisch genutzten Geländes ist die gesamte Vollversiegelung mit Ausnahme der ehemaligen Fahrzeugunterstände auf ca. 420 m<sup>2</sup> vollständig rückzubauen und in mesophiles Grünland zu überführen. In den entsprechend renaturierten Bereichen wird somit mittelfristig wieder eine Bodenentwicklung ermöglicht (vgl. textliche Festsetzung Nr. 4.2).

### Artenschutz

Innerhalb des Sondergebietes sind zwei ehemals militärisch genutzte Anlagen im Westen des Geltungsbereiches auf einer Gesamtfläche von ca. 1.145 m<sup>2</sup> dauerhaft in ihrem Bestand zu erhalten, von zusätzlicher Bebauung freizuhalten und im Sinne des Artenschutzes zu entwickeln. Lediglich das Entfernen verschattender Gehölze ist hier, im Sinne einer optimalen Energieausnutzung der Photovoltaikanlage, explizit zulässig. Dabei Die Gehölzbeseitigung hat im Zeitraum 01.10. – 28.02. zu erfolgen.

Zur Entwicklung von Fledermausquartieren in den unterirdischen Anlagen sind eine weitgehende Schließung der Eingänge sowie das Errichten von Nistmöglichkeiten erforderlich (vgl. textliche Festsetzung Nr. 4.5). Das Verschließen der Eingänge sollte hierbei vorzugsweise durch Zumauern erfolgen. Durch Freilassen von Einflugöffnungen werden somit für Fledermäuse nutzbare Innenräume geschaffen. Einige Mauerlücken an der Mauerbasis ermöglichen zudem den Eintritt von Niederschlagswasser und den Zugang ggfs. für Amphibien. Die Nisthilfen können in Form von Hohlblocksteinen im Inneren angebracht werden. Zusätzlicher Auftrag von Bodenmaterial im Eingangsbereich, von außen angeschüttet an die neu zu errichtende Verschlussmauer, könnte eine

Frostfreiheit der entstehenden Innenräume gewährleisten, so dass auch wintertaugliche Quartiere ausgebildet werden könnten.

Ebenfalls dem Schutz bzw. der Entwicklung des Arteninventars dient der Erhalt bzw. die Entwicklung einer ehemals militärisch genutzten Anhöhlung/ Verwallung im Nordwesten des Geltungsbereiches auf einer Gesamtfläche von ca. 4.334 m<sup>2</sup>. Zur Kompensation von anlagebedingten Verlusten hochwertiger Biotopstrukturen in Übergangsbereichen von magerem mesophilem Grünland zu basiphilem Halbtrockenrasen im Zuge des geplanten Abtrags der südlichen Erdwälle innerhalb des SO-Gebietes sind die vorhandenen südlich bzw. südwestlich exponierten Böschungen der "T-Fläche III" durch zusätzlichen Erdauftrag (Wallverlängerung) nach Westen um ca. 25 lfd.m zu erweitern und auf ca. 250 m<sup>2</sup> mit Kalkschotter zu versehen. Die Schotterauflage sollte eine Mindeststärke von ca. 30 cm besitzen.

Zum Erhalt des Samenpotenzials ist beim Abtrag der südlichen Erdwälle des SO-Gebietes der Oberboden dieser Abtragswälle in einer Schichtstärke von 5-10 cm gesondert aufzunehmen, zu sichern und auf der o.g. Kalkschotterabdeckung dünnsschichtig auszubringen (vgl. textliche Festsetzung Nr. 4.6).

Die erfolgreiche Umsetzung der Kompensationsmaßnahmen ist nach ca. 3 Jahren gemeinsam mit der Unteren Naturschutzbehörde im Rahmen einer Effizienzkontrolle zu überprüfen (s. Kapitel 7.2). Gegebenenfalls sind Nachpflanzungen oder nachträgliche Veränderungen der Artenschutzmaßnahmen vorzunehmen.

## 5 Grünordnerische Zuarbeit von textlichen Festsetzungen

Nachfolgend werden textliche Festsetzungen auf der Grundlage des BauGB formuliert, die die Belange von Natur und Landschaft berücksichtigen und geeignet sind, in den Bebauungsplan übernommen zu werden.

Tabelle 5: Textliche Festsetzungen auf der Grundlage von §§ 1a Abs. 3 sowie 9 Abs. 1 Nr. 20 + 25 BauGB

Nr.	Textliche Festsetzung
4.1	Innerhalb der in der Planzeichnung festgesetzten Flächen zum Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern ist die Anpflanzung einer 2-reihigen frei wachsenden Hecke aus Sträuchern (Gehölzqualität 100-150 cm, o.B.; Anteil der Dornensträucher > 10 %; Pflanzabstand 1,5x1,5 m) aus Arten der Artenliste in Festsetzung Nr. 4.7 vorzunehmen und dauerhaft zu erhalten. In den mit „I“ gesondert gekennzeichneten Bereichen an den nördlichen Grenzen des Geltungsbereiches sind die entsprechenden Strauchpflanzungen mit je 1 Obstbaum-Hochstamm (Gehölzqualität StU 12-14, 3xv, mDb; Verwendung regionaltypischer, robuster Sorten) je 10 lfd. m. Pflanzstreifen zu ergänzen (§ 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB).
4.2	Innerhalb des Sondergebietes sind mindestens 420 m <sup>2</sup> vollversiegelte Fläche außerhalb der ehemaligen Fahrzeugunterstände vollständig zu entsiegeln und in mesophiles Grünland umzuwandeln (§ 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB).
4.3	Innerhalb des Sondergebietes sind die verbleibenden Grünflächen dauerhaft als mesophiles Grünland durch extensiv Beweidung oder 2-3-schürige Mahd zu bewirtschaften. Dabei ist das Aufbringen von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln auf die Grünflächen zu unterlassen (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB).
4.4	Sämtliche Grundflächen, die als Grünfläche neu gestaltet werden, sind mit Saatgut, welches von den Grünlandflächen des Geltungsbereiches gewonnen wird, anzusäen. (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB).
4.5	Innerhalb des Sondergebietes sind die beiden mit „II“ gesondert gekennzeichneten Flächen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft dauerhaft in ihrem Bestand zu erhalten und von zusätzlicher Bebauung freizuhalten. In den entsprechenden Bereichen sind Gehölzentnahmen zulässig. Zur Entwicklung von Fledermausquartieren in den beiden unterirdischen Unterständen ist eine weitgehende standfeste Schließung der Eingänge sowie das Errichten von geeigneten Nistmöglichkeiten durchzuführen (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB).
4.6	Die mit „III“ gesondert gekennzeichnete Fläche zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft ist dauerhaft in ihrem Bestand zu erhalten und von zusätzlicher Bebauung freizuhalten. Die vorhandenen südlich exponierten Böschungen sind durch Erdwallanlage auf ca. 25 lfd.m nach Westen zu verlängern und auf ca. 250 m <sup>2</sup> mit Kalkschotter (30 cm mächtig) anzudecken. Auf den Schotterflächen ist der Oberboden der südlichen Abtragswälle des SO-Gebietes aufzutragen (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB).
4.7	Innerhalb des Geltungsbereiches sind 2 Nistkästen für Höhlenbrüter zeitlich vor den Gehölzentnahmen zu installieren und zu erhalten (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB).
4.8	Sämtliche Gehölzbeseitigungen dürfen ausschließlich im Zeitraum 01.10. – 28.02. erfolgen (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB).

Tabelle 5 (Fortsetzung)

Nr.	Textliche Festsetzung
	<b>Artenliste</b>
4.9	Artenliste Sträucher: <i>Amelanchier ovalis</i> Gewöhnliche Felsenbirne <i>Berberis vulgaris</i> Berberitze <i>Cornus mas</i> Kornelkirsche <i>Cornus sanguinea</i> Roter Hartriegel <i>Corylus avellana</i> Hasel <i>Crataegus monogyna</i> Eingriffeliger Weißdorn <i>Crataegus laevigata</i> Zweigriffeliger Weißdorn <i>Euonymus europaeus</i> Gew. Pfaffenhütchen <i>Ligustrum vulgare</i> Liguster <i>Lonicera xylosteum</i> Rote Heckenkirsche <i>Prunus spinosa</i> Schlehe <i>Rhamnus catharticus</i> Kreuzdorn <i>Rosa canina</i> Hundsrose <i>Rosa rubiginosa</i> Wein-Rose <i>Salix caprea</i> Salweide <i>Sambucus nigra</i> Schwarzer Holunder <i>Viburnum opulus</i> Gewöhnlicher Schneeball
	<b>Hinweise</b>
	Die Realisierung der geplanten Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen ist im Zuge des Bauantragsverfahrens mit der Unteren Naturschutzbehörde einvernehmlich abzustimmen.

## 6 Eingriffs-/ Ausgleichsbilanzierung

Da auf die gesonderte Erarbeitung eines landschaftspflegerischen Fachbeitrages verzichtet wird, ist der Umweltbericht durch eine Eingriffs-/ Ausgleichsbilanzierung zu ergänzen. In Rücksprache mit der Unteren Naturschutzbehörde erfolgt die Eingriffs-/ Ausgleichsbilanzierung anhand des Bilanzierungsmodells für die Bauleitplanung im Rahmen der Eingriffsregelung (TMLNU 2003). Es handelt sich hierbei um ein Biotopwertverfahren, bei dem den vorhandenen und geplanten Biotopstrukturen Biotopwerte auf einer Skala zwischen 0 und 50 zugewiesen werden (gemäß TMLNU 1999<sup>12</sup>). Durch Multiplikation mit der entsprechenden Flächenausprägung werden Flächenäquivalente gebildet, die in ihrer Summe den Gesamtwert des Geltungsbereichs im vorhandenen Zustand und nach einer Realisierung der Bebauung wiedergeben. Entsteht ein Defizit, ist dieses durch entsprechende Maßnahmen auszugleichen.

Die Wertausprägung im vorhandenen Zustand ist in Anhang 2 abgeleitet. Insgesamt weist das Gebiet eine Flächenäquivalentsumme von ca. 1.600.136 Werteinheiten (WE) auf. In der gemäß Bebauungsplan möglichen Ausprägung kann hingegen lediglich eine Flächenäquivalentsumme von insgesamt ca. 1.562.595 WE erreicht werden. Innerhalb des Geltungsbereiches des vorhabensbezogenen Bebauungsplanes wird folglich ein Wertdefizit von ca. 37.541 Werteinheiten entstehen. Da innerhalb des Geltungsbereiches aufgrund der baulichen Vorgaben eine Aufwertung durch weitere Anpflanzungen nicht möglich ist, ist der Kompensationsbedarf durch andere geeignete Maßnahmen zu realisieren.

In Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde sollen Artenschutzmaßnahmen in Form von Fledermausquartieren sowie durch Anlage von südexponierten Magerböschungen (vgl. textliche Festsetzungen Nr. 4.5 + 4.6) zu einem Ausgleich des errechneten Wertdefizits beitragen. Dabei ist einerseits vorgesehen, die ehemaligen unterirdischen Stellungen der "T-Flächen II" weitestgehend zu verschließen und mit Nistmöglichkeiten zu versehen, so dass sie ein geeignetes Habitat für nach FFH-Richtlinie besonders geschützte Fledermäuse darstellen. Dieser Maßnahme ist eine besondere Bedeutung im Sinne des Artenschutzes zuzuschreiben, bei der die anthropogenen Strukturen innerhalb des Geltungsbereiches eine deutliche Aufwertung erfahren. Andererseits sollen im Bereich der "T-Fläche III" südexponierte Böschungen zusätzlich durch Erdverwallung hergerichtet und mit mindestens 30 cm Kalkschotter angedeckt werden, um wärmeliebende Standorte zu erzeugen. Das Samenpotenzial der südlichen Erdwälle aus dem SO-Gebiet, welche rückgebaut werden sollen, soll

hierbei gesichert und im Bereich der "T-Fläche III" auf den nach Süden ausgerichteten Böschungen ausgebracht werden. Dadurch kann das Arteninventar des Geltungsbereiches erhalten und mit der Schaffung trocken-warmer Standorte ein Angebot für Reptilien entwickelt werden.

Kann die Entwicklung des Magerstandortes mit Kalkschotterandeckung in der Bilanzierung durch Zuweisung von entsprechenden Biotopwerten und Flächengrößen berücksichtigt werden, ergibt sich bei der Entwicklung von Fledermausquartieren jedoch das Problem, dass sich entsprechende Maßnahmen nicht in flächenbezogenen Werteinheiten (Flächenäquivalenten) ausdrücken lassen. Daher wurde in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde vereinbart, den Kompensationswert der geplanten Artenschutzmaßnahme über vorgeschätzte Realisierungskosten abzuleiten.

Zur Ableitung des Kompensationswertes der Artenschutzmaßnahme über einen finanziellen Verrechnungsschlüssel ist es erforderlich, für das im Rahmen der Eingriffs-/ Ausgleichsermittlung errechnete Wertdefizit einen Kostenansatz herzuleiten. Hierzu wird als Hilfsmittel eine „Standard-Kompensationsmaßnahme“ herangezogen und deren Aufwertungspotenzial in Flächenäquivalenten sowie deren Realisierungskosten inkl. 30 Jahre Pflege ermittelt. Dadurch wird es möglich, bei einer fiktiven Umsetzung des Wertdefizits in Form solch einer „Standard-Kompensationsmaßnahme“ das gesamte Kostenvolumen für die geplante Ersatzmaßnahme abzuleiten. Dieses Kostenvolumen ist dann durch die geplante Artenschutzmaßnahme abzudecken.

Als „Standard-Kompensationsmaßnahme“ wird die Anlage einer Streuobstwiese über Acker herangezogen. Hierdurch ist eine Aufwertung der Ackerfläche mit einem Ausgangs-Biotopwert von 20 auf einen Biotopwert von ca. 40 der Streuobstwiese möglich und anrechenbar.

Wie in der Eingriffs-/ Ausgleichsermittlung errechnet, beträgt das Wertdefizit aus der Bauleitplanung für den Geltungsbereich insgesamt ca. 37.541 WE. Die fiktive Anlage einer Streuobstwiese auf Ackerland führt zu einer Aufwertung um 20 Wertstufen, so dass zum Ausgleich des Flächenwertdefizits ca. 1.877 m<sup>2</sup> Streuobstwiese angelegt werden müssten.

Die Herstellung einer Streuobstwiese auf 1.877 m<sup>2</sup> Ackerland erfordert einen Kostenaufwand von ca. 9.804,- € zzgl. Mehrwertsteuer, wie in Anhang 4 dargestellt. Dieser Kostenaufwand berücksichtigt

---

<sup>12</sup> Thüringer Ministerium für Landwirtschaft, Naturschutz und Umwelt (Hrsg.; 1999): Die Eingriffsregelung in Thüringen. Anleitung zur Bewertung der Biotoptypen Thüringens. Erfurt: Selbstverlag

Kosten für die Bereitstellung des Grundstücks, die Anlage von Wiese im Unterwuchs und die Anpflanzung von ca. 1 Obstbaum pro 100 m<sup>2</sup> sowie eine erforderliche Pflege über ca. 30 Jahre.

Somit fällt eine Kostensumme von ca. 9.804,- € zzgl. Mehrwertsteuer an, die für entsprechende Artenschutzmaßnahmen eingesetzt werden kann.

Die zu erwartenden Kosten der geplanten Errichtung der beiden Fledermausquartiere (Kosten für Zumauern der unterirdischen Stellung, Einbau von verschließbaren Türen zwecks Pflegefähigkeit und Kontrolle, Errichten von Nisthilfen) entsprechen in ihrer Größenordnung dem erforderlichen Kostenumfang für die fiktiv abgeleitete Anlage einer Streuobstwiese auf 1.877 m<sup>2</sup> Acker, so dass mit einer Übernahme der Herstellungskosten ein vollständiger Ausgleich des entstehenden Wertdefizits erbracht werden kann.

Sollten sich hinsichtlich der Maßnahmenkosten im weiteren Planungsprozess noch deutliche Änderungen bezüglich des Kostenaufwandes ergeben, ist der Umfang der Artenschutzmaßnahme anhand des hier dargestellten Verrechnungsschemas anzupassen.

## **7 Zusätzliche Angaben**

### **7.1 Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten Verfahren**

Wie bereits in Kapitel 1.4.2 erläutert, wurde für den Planraum eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) durchgeführt, die im Anhang 5 dem Umweltbericht beigefügt wird. Die hierzu verwendeten Verfahren sind in der saP dokumentiert.

Darüber hinaus erfolgte im Juli 2010 eine Geländekartierung zur Erfassung der Biotop- und Gehölzstruktur auf Grundlage der Kartieranleitung zur Offenland-Biotopkartierung (TLUG 2001)<sup>13</sup>. Diese wird in Anlage I dargestellt. Die Bewertung der Biotoptypen im Rahmen der Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung erfolgt auf Grundlage der Anleitung zur Bewertung der Biotoptypen Thüringens (TMLNU 1999).

---

<sup>13</sup> Thüringer Landesanstalt für Umwelt (2001): Kartieranleitung zur Offenland-Biotopkartierung im Freistaat Thüringen. – Jena: Selbstverlag

Die Bearbeitung des Umweltberichtes erfolgte auf der Grundlage der Vorgaben in der Anlage zum BauGB. In Rücksprache mit der Unteren Naturschutzbehörde erfolgt die Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung anhand des Bilanzierungsmodells für die Bauleitplanung im Rahmen der Eingriffsregelung (vgl. Kapitel 6).

## **7.2 Beschreibung der Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen**

Die Umsetzung und Wirksamkeit der Kompensationsmaßnahmen sollten ca. 3 Jahre nach ihrer Realisierung im Rahmen einer Effizienzkontrolle überprüft werden. Es wird davon ausgegangen, dass bei einer vollständigen Realisierung der aufgeführten Kompensationsmöglichkeiten keine erheblichen Beeinträchtigungen durch das Bauvorhaben verbleiben werden. Insbesondere ist die Wirksamkeit der geplanten Fledermaus-Quartiere in den beiden "T-Flächen II" zu überprüfen, ggfs. sind die Maßnahmen bei ausbleibendem Erfolg zu modifizieren.

Im Rahmen der Baugenehmigung sowie weiterer hiermit im Zusammenhang stehender Genehmigungen werden Auflagen ausgesprochen, die vor allem die baubedingten Auswirkungen in Grenzen halten sollen. Die Überwachung dieser Auflagen obliegt den zuständigen Behörden. Die Durchführung der Kompensationsmaßnahmen, die Gehölzbeseitigungen und die Baumaßnahmen sind durch eine ökologische Baubegleitung zu überwachen.

## **7.3 Allgemein verständliche Zusammenfassung**

Die Fa. Bültmann, Neuenrade, plant die Errichtung einer Photovoltaikanlage zur Nutzung der Solarenergie im Außenbereich der Gemarkung Kreuzebra, Landkreis Eichsfeld. Zur Realisierung der geplanten Maßnahme ist die Erstellung eines vorhabensbezogenen Bebauungsplanes vorgesehen. Zur Berücksichtigung der Belange des Umweltschutzes ist dabei ein Umweltbericht auf der Grundlage des BauGB durchzuführen. Die grünordnerischen Ergänzungen liefern eine Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung sowie eine Ableitung von textlichen und zeichnerischen Festsetzungen für den Bebauungsplan.

In dem in Anlage I dargestellten Geltungsbereich soll die Nutzung von Solarenergie ermöglicht werden. Hierzu ist die Festsetzung eines sonstigen Sondergebietes als Gebiet für Anlagen zur Erzeugung erneuerbarer Energien mit der Zweckbestimmung "Solarpark" vorgesehen. Zur Minimierung bzw. zum Ausgleich der vorhabensbedingten Beeinträchtigungen sind randliche

Pflanzflächen sowie die Schaffung von Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft ("T-Flächen") vorgesehen.

Der Planraum stellt sich im vorhandenen Zustand als annähernd ebenes Gelände mit geringem Anteil vorhandener Überbauung (Versiegelung; ca. 2,4 %) dar. Die vorhandene Vegetationsstruktur des ehemals militärisch genutzten Areals ist geprägt durch mesophiles Grünland verschiedener, teilweise magerer Ausprägung, ergänzt durch vereinzelte standortgerechte Gehölzstrukturen. Durch eine relativ massive Umzäunung, noch vorhandene Bunkeranlagen sowie kleinere Wälle und Aufschüttungen sind der Naturhaushalt sowie das Landschaftsbild bereits beeinträchtigt.

Durch die Realisierung der Bebauungsplanung wird sich eine geringe Erhöhung des potenziell möglichen Versiegelungsumfanges um ca. 8049 m<sup>2</sup> ergeben. Daraus ergeben sich erhebliche, wenn auch kleinflächige Beeinträchtigungen der Schutzgüter Boden, Wasser und Arten/ Biotope. Weiterhin ist der baubedingte Verlust an hochwertiger Biotopstruktur (mageres mesophiles Grünland im Übergang zu basiphilem Halbtrockenrasen) der südlichen Erdwälle sowie vorhandener Gehölzstrukturen ebenfalls als erheblich zu bewerten. Gravierende Beeinträchtigungen der übrigen Schutzgüter sind nicht zu erwarten.

Zur Eingriffsvermeidung und –minimierung bzw. zum städtebaulichen Ausgleich sind nachfolgende Maßnahmen vorgesehen:

- Trennung von Ober- und Unterboden bei Bodenabtrag, -zwischenlagerung und –auftrag
- Berücksichtigung der Vorgaben der TLG 43850 zum Schutz des Trinkwassers
- Beschränkung des gesamten Versiegelungsumfanges innerhalb des Sondergebietes auf maximal 2.000 m<sup>2</sup>
- vollständiger Rückbau vorhandener Versiegelung auf insgesamt ca. 420 m<sup>2</sup>
- randliche Anpflanzung einer 5 m breiten Feldhecke (mit einem Anteil an Dornensträuchern > 10 %), an den Nordseiten ergänzt durch 35 Stk. Obstbaum-Hochstämme
- extensive Grünlandnutzung durch schonende Beweidung oder 2- bis 3-schürige Mahd (mit Abfuhr des Mähgutes); Verzicht auf Düngung und Einsatz von Pflanzenschutzmitteln
- Ansaat von Flächen, deren Oberboden im Zuge von Baumaßnahmen abgetragen wird und die als Grünflächen erhalten bleiben, mit vor Ort gewonnenem Saatgut; Verwendung von Heudrusch- oder Heumulchansaatverfahren
- Erweiterung der südexponierten Böschungen der "T-Fläche III" durch zusätzliche Erdwallanlage; Auftrag von 30 cm Kalkschotter auf 250 m<sup>2</sup> und Sicherung der Samenpotenzials der südlichen

Erdwälle der SO-Fläche (Wall-Abtrag) durch oberflächigen Oberbodenabtrag und Auftrag in "T-Fläche III"

- Entwicklung von zwei Fledermausquartieren in den beiden Unterständen der "T-Flächen II" durch Zumauern, Einflugöffnungen und Nisthilfen.
- Installation von zwei Nisthilfen für Höhlenbrüter zeitlich vor der Gehölzentnahme.
- Überwachung der Durchführung der Kompensationsmaßnahmen, der Gehölzbeseitigung sowie der Baumaßnahmen im Rahmen einer ökologischen Baubegleitung.

Eine Darstellung der baugesetzlich relevanten grünordnerischen Maßnahmen erfolgt in den textlichen Festsetzungen des Kapitels 5.

In einer Eingriffs-/ Ausgleichsbilanzierung wird aufgezeigt, dass ein Wertdefizit von ca. 37.541 Werteinheiten bestehen bleiben wird, welches durch die o.g. gesonderten Artenschutzmaßnahmen zur Förderung der Fledermauspopulation ausgeglichen werden kann.

Göttingen, den 21.10.2010



Dipl.-Biol. Henning Gödecke

Wette + Gödecke GbR – Landschaftsplanung

Landschaftsarchitekten BDLA

## Anhang

### Anhang I: Artenlisten der Biotopstrukturen im Geltungsbereich

#### Artenliste I: Gehölzarten

<i>Cornus sanguinea</i>	<i>Prunus avium</i>
<i>Crataegus laevigata</i>	<i>Pyrus communis</i>
<i>Crataegus monogyna</i>	<i>Ribes rubrum</i> agg.
<i>Fraxinus ornus</i>	<i>Rosa canina</i>
<i>Lonicera xylosteum</i>	<i>Rosa rubiginosa</i>
<i>Malus domestica</i>	<i>Salix caprea</i>
<i>Populus tremula</i>	<i>Sambucus nigra</i>

#### Artenliste 2: Mesophiles Grünland (Biotopcode 4222)

<i>Achillea millefolium</i>	<i>Lathyrus pratensis</i>
<i>Agrimonia eupatori</i>	<i>Lolium perenne</i>
<i>Agrostis tenuis</i>	<i>Lotus corniculatus</i>
<i>Alopecurus pratensis</i>	<i>Medicago lupulina</i>
<i>Arrhenatherum elatius</i>	<i>Pastinaca sativa</i>
<i>Colchicum autumnale</i>	<i>Phleum pratense</i>
<i>Crepis biennis</i>	<i>Pimpinella major</i>
<i>Cynosurus cristatus</i>	<i>Plantago lanceolata</i>
<i>Dactylis glomerata</i>	<i>Primula veris</i>
<i>Daucus carota</i>	<i>Ranunculus acris</i>
<i>Deschampsia cespitosa</i>	<i>Rumex crispus</i>
<i>Euphorbia cyparissias</i>	<i>Sanguisorba minor</i>
<i>Euphrasia rostkoviana</i>	<i>Tanacetum vulgare</i>
<i>Festuca rubra</i>	<i>Tragopogon pratensis</i>
<i>Galium album</i>	<i>Trifolium pratense</i>
<i>Geranium pratense</i>	<i>Trifolium repens</i>
<i>Holcus lanatus</i>	<i>Trisetum flavescens</i>
<i>Knautia arvensis</i>	<i>Vicia cracca</i>

#### Artenliste 3: Mesophiles Grünland, trocken/ magere Variante (Biotopcode 4222t)

<i>Achillea millefolium</i>	<i>Hypericum perforatum</i>
<i>Agrimonia eupatoria</i>	<i>Leucanthemum vulgare</i>
<i>Alchemilla monticola</i>	<i>Lotus corniculatus</i>
<i>Arrhenatherum elatius</i>	<i>Medicago lupulina</i>
<i>Euphrasia rostkoviana</i>	<i>Plantago media</i>
<i>Festuca ovina</i>	<i>Poa compressa</i>
<i>Festuca rubra</i>	<i>Trisetum flavescens</i>

Artenliste 4: Mesophiles Grünland, frische Variante (Biotopcode 4222f)

Arrhenatherum elatius	Pimpinella major
Dactylis glomerata	Plantago lanceolata
Daucus carota	Rumex crispus
Festuca pratensis	Tragopogon pratensis
Geranium pratense	Trifolium pratense
Heracleum sphondylium	Trifolium repens
Medicago lupulina	Trisetum flavescens

Artenliste 5: Übergang vom mageren mesophilen Grünland zum basiphilen Halbtrockenrasen (Biotopcode 4222t/4211)

Alchemilla spec.	Medicago lupulina
Achillea millefolium	Phleum pratense
Agrimonia eupatoria	Plantago lanceolata
Brachypodium pinnatum	Plantago media
Convolvulus arvensis	Prunella vulgaris
Dactylis glomerata	Sanguisorba minor
Euphorbia cyparissias	Thymus pulegioides
Galium verum	Trifolium pratense
Geranium pratense	Trifolium repens
Hypericum perforatum	Trisetum flavescens
Linum catharticum	Vicia cracca
Lotus corniculatus	

Artenliste 6: Flutrasenfragemnt (Biotopcode 4223-Fragment)

Agrostis stolonifera	Rubus caesius
Ranunculus flammula	Rumex crispus

Artenliste 7: Ruderalflur, ruderalisiertes Grünland (Biotopcode 4710)

Agrimonia eupatoria	Epilobium angustifolium
Alopecurus pratensis	Equisetum arvense
Arrhenatherum elatius	Heracleum sphondylium
Cirsium arvense	Rubus caesius
Convolvulus arvensis	Rumex crispus
Dactylis glomerata	Urtica dioica

Anhang 2: Erfassung des Gesamtflächenwertes innerhalb des Geltungsbereiches gemäß Bestand

Biotopstruktur	Biotopcode	Biotopwert	Umfang	Kronenschirmfläche	Flächenäquivalent
mesophiles Grünland	4222	32	43.048 m <sup>2</sup>		1.377.536,0 WE
mesophiles Grünland – trocken/mager	4222t	35	232 m <sup>2</sup>		8.120,0 WE
mesophiles Grünland – frisch	4222f	30	3.143 m <sup>2</sup>		94.290,0 WE
Übergang vom mageren mesophilen Grünland zum basiphilen Halbtrockenrasen	4222t/4211	40	429 m <sup>2</sup>		17.160,0 WE
Flutrasenfragment	4223	30	168 m <sup>2</sup>		5.040,0 WE
Ruderalflur	4710	30	801 m <sup>2</sup>		24.030,0 WE
Vollversiegelung (Beton, Betonplatten)		0	1.196 m <sup>2</sup>		0,0 WE
sonstige Sträucher	6224	30	1.657 m <sup>2</sup>		49.710,0 WE
Einzelbäume					
Niedrig-/Mittelstammobstbaum	6430				
-5 cm Bhd		5	0 Stk.	5 m <sup>2</sup>	0,0 WE
6-15 cm Bhd		10	4 Stk.	10 m <sup>2</sup>	400,0 WE
16-30 cm Bhd		20	10 Stk.	20 m <sup>2</sup>	4.000,0 WE
31-50 cm Bhd		30	1 Stk.	30 m <sup>2</sup>	900,0 WE
sonst. Laubbaum	6410				
-5 cm Bhd		10	0 Stk.	10 m <sup>2</sup>	0,0 WE
6-15 cm Bhd		20	1 Stk.	20 m <sup>2</sup>	400,0 WE
16-30 cm Bhd		30	7 Stk.	35 m <sup>2</sup>	7.350,0 WE
31-50 cm Bhd		40	4 Stk.	50 m <sup>2</sup>	8.000,0 WE
> 50 cm Bhd		40	1 Stk.	80 m <sup>2</sup>	3.200,0 WE

Flächensumme 50.674 m<sup>2</sup>

Summe Flächenäquivalent

davon Gehölzflächen

davon Summe Baumbestand

1.600.136,0 WE

73.960,0 WE

24.250,0 WE

Anhang 3: Erfassung des Gesamtflächenwertes innerhalb des Geltungsbereiches gemäß B-Planung

Biotopstruktur	Biotopcode	Biotopwert	Umfang	Kronen-schirmfläche	Flächenäquivalent
mesophiles Grünland	4222	32	28.065 m <sup>2</sup>		898.080,0 WE
mesophiles Grünland - trocken/mager	4222t	35	81 m <sup>2</sup>		2.835,0 WE
mesophiles Grünland - Photovoltaik	4222f	28	15.095 m <sup>2</sup>		422.660,0 WE
Kalkschotter mit Substratauftrag	4222t/4211	40	250 m <sup>2</sup>		10.000,0 WE
Flutrasenfragment	4223	30	168 m <sup>2</sup>		5.040,0 WE
Ruderalflur	4710	30	85 m <sup>2</sup>		2.550,0 WE
Versiegelung (vorh. Beton, Betonplatten)		0	776 m <sup>2</sup>		0,0 WE
Neuversiegelung (Fundamente, Nebenanlagen)		0	1.224 m <sup>2</sup>		0,0 WE
sonstige Sträucher	6224	30	592 m <sup>2</sup>		17.760,0 WE
Hecke (> 10% Dornensträucher)	6224	40	4.338 m <sup>2</sup>		173.520,0 WE
Einzelbäume					
Niedrig-/Mittelstammobstbaum	6430				
-5 cm Bhd		5		5 m <sup>2</sup>	0,0 WE
6-15 cm Bhd		10	2 Stk.	10 m <sup>2</sup>	200,0 WE
16-30 cm Bhd		20	1 Stk.	20 m <sup>2</sup>	400,0 WE
31-50 cm Bhd		30	1 Stk.	30 m <sup>2</sup>	900,0 WE
sonst. Laubbaum	6410				
-5 cm Bhd		10		10 m <sup>2</sup>	0,0 WE
6-15 cm Bhd		20	1 Stk.	20 m <sup>2</sup>	400,0 WE
16-30 cm Bhd		30		35 m <sup>2</sup>	0,0 WE
31-50 cm Bhd		40	1 Stk.	50 m <sup>2</sup>	2.000,0 WE
> 50 cm Bhd		40		80 m <sup>2</sup>	0,0 WE
Baumpflanzungen					
Hochstammobstbaum		30	35 Stk.	25 m <sup>2</sup>	26.250,0 WE

Flächensumme 50.674 m<sup>2</sup>

Summe Flächenäquivalent

davon Gehölzflächen

davon Summe Baumbestand

davon Summe Baumpflanzung

1.562.595,0 WE

195.180,0 WE

2.400,0 WE

26.250,0 WE

#### Anhang 4: Kostenverrechnungsansatz für Artenschutzmaßnahmen

##### Ansatz Streuobstwiese

Bezugsgröße:	ca. 1.877 m <sup>2</sup>
Ausgangszustand:	Acker
Zielzustand:	Streuobstwiese mit extensiver Grünlandnutzung
erforderliche Maßnahmen:	Erwerb einer geeigneten Ackerfläche; Wiesenansaat; Mahdnutzung (in den ersten ca. 5 Jahren 3x jährlich zur Aushagerung; danach 2x jährlich unter Abfuhr des Mähgutes; Anpflanzen von Hochstammobstbäumen (nach dem 5. Jahr); Pflege über insgesamt 30 Jahre

##### Kostenaufwand Herstellung

Nr.	Menge	Position	Einzelpreis	Gesamtpreis
1	1.877 m <sup>2</sup>	Grunderwerb	1,20 €	2.252,40 €
2	0,188 ha	Bodenvorbereitung: Pflügen mit Packer	120,00 €	22,56 €
3	0,188 ha	Bodenvorbereitung: Eggen	90,00 €	16,92 €
4	0,188 ha	Wiesenansaat, inkl. Saatgut	650,00 €	122,20 €
5	19 Stk.	Baumpflanzung (Obsthochstamm, $\geq 7$ cm), inkl. Pflanzware und Baumverankerung	63,00 €	1.197,00 €
6	19 Stk.	Verbisschutz aus Stammmanschetten oder Schilfmatten herstellen; inkl. Material	4,50 €	85,50 €
<b>Summe, netto</b>				<b>3.696,58 €</b>

##### Pflege/Unterhaltung

##### Kostenaufwand Grünlandpflege (1. - 5. Jahr)

7	0,188 ha	3x Mahdnutzung pro Jahr: Mahd, Wenden, Schwaden, Pressen, Aufnehmen, Abfahren; Kosten pro Mähdurchgang ca. 240,- €	3.600,00 €	676,80 €
---	----------	--	------------	----------

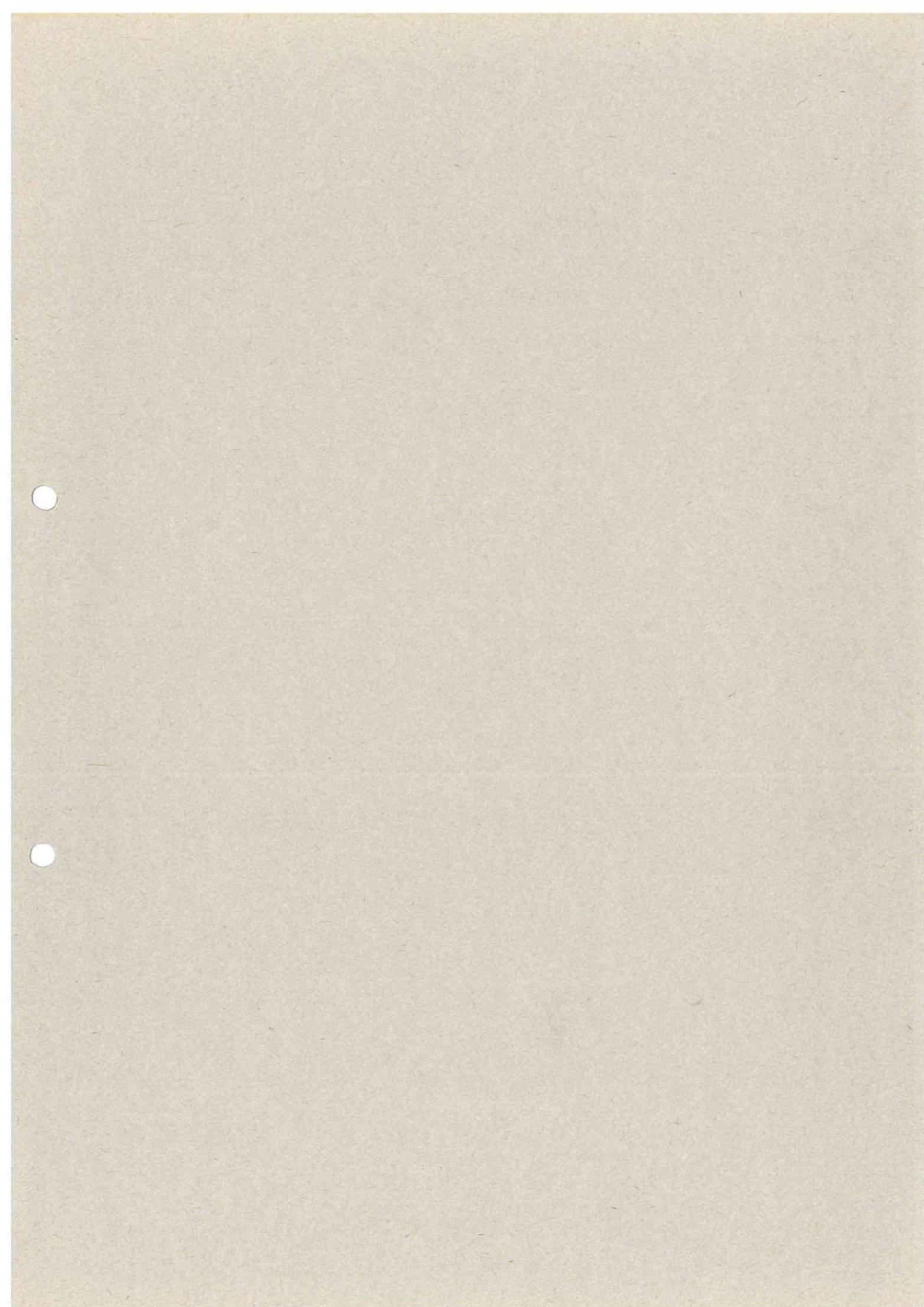
##### Kostenaufwand Pflege (6. - 30. Jahr)

8	0,188 ha	2x Mahdnutzung pro Jahr: Mahd, Wenden, Schwaden, Pressen, Aufnehmen, Abfahren; Kosten pro Mähdurchgang ca. 315,- €	15.750,00 €	2.961,00 €
9	19 Stk.	1 Jahr Fertigstellungspflege der Obstbäume	14,00 €	266,00 €
10	19 Stk.	2 Jahre Entwicklungspflege der Obstbäume	28,00 €	532,00 €
11	19 Stk.	22 weitere Jahre Pflegeschnitt der Obstbäume, 4 Pflegedurchgänge incl. Abfuhr des Schnittgutes; Kosten pro Pflegedurchgang ca. 22,- €/Stk.	88,00 €	1.672,00 €
<b>Gesamtsumme Pflege/Unterhaltung, netto</b>				<b>6.107,80 €</b>

##### Gesamt-Kostenaufwand Streuobstwiese

<b>Gesamtsumme Herstellung inkl. 30 Jahre Pflege/Unterhaltung, netto</b>	<b>9.804,38 €</b>
zzgl. 19% MWSt. (nicht für Grunderwerb)	1.862,83 €
<b>Gesamtsumme, brutto (incl. Grunderwerb)</b>	<b>11.667,21 €</b>







**Vorhabensbezogener Bebauungsplan  
„Solarpark Zum Kalten Lande“  
Gemeinde Kreuzebra**

**Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung  
geschützter Arten**

Bearbeitung: Dipl.-Biol. Klaus Dornieden  
Dipl.-Biol. Henning Gödecke

**Auftragnehmer:**

*Wette* + Gödecke GbR

Landschaftsplanung

Dipl.-Biol. H. Gödecke, Dipl.-Ing. W. Wette  
Landschaftsarchitekten BDLA

Kehrstraße 12 a 37085 Göttingen  
☎ 0551 / 79 20 80 · Fax 79 40 70

## **Inhalt**

<b>1</b>	<b>Einleitung</b>	<b>2</b>
1.1	Anlass und Aufgabenstellung	2
1.2	Datengrundlage	2
1.3	Methodisches Vorgehen	2
1.4	Die Verbotstatbestände des BNatSchG	4
<b>2</b>	<b>Bestand sowie Darlegung der Betroffenheit der Arten</b>	<b>5</b>
2.1	Wirkfaktoren	5
2.1.1	Baubedingte Wirkfaktoren	5
2.1.2	Anlagebedingte Wirkfaktoren	6
2.1.3	Betriebsbedingte Wirkfaktoren	7
2.2	Vorkehrungen zur Vermeidung	7
2.3	Bestand und Betroffenheit der Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie	8
2.3.1	Farn- und Blütenpflanzenarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie	8
2.3.2	Tierarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie	9
2.4	Bestand und Betroffenheit europäischer Vogelarten nach Art. I der Vogelschutz-Richtlinie	12
2.4.1	Brutvögel auf der Fläche	14
2.4.2	Gastvögel auf der Fläche	16
2.5	Bestand und Betroffenheit streng geschützter Tiere und Pflanzen der Bundesartenschutzverordnung	16
<b>3</b>	<b>Fazit</b>	<b>17</b>
<b>4</b>	<b>Zusammenfassung</b>	<b>17</b>
<b>5</b>	<b>Quellen</b>	<b>19</b>

## **Anhang**

Anhang : Abschichtungstabellen

## **I Einleitung**

### **1.1 Anlass und Aufgabenstellung**

Die Fa. Bültmann, Neuenrade, plant die Aufstellung von Solarmodulen auf einem ehemaligen Militärgelände ca. 500 m südlich von Kreuzebra. Die Solarmodule werden mit einer Mindesthöhe von 2 m über dem Boden aufgeständert. Sie bedecken etwa 35 % der Bodenfläche des beplanten Bereichs.

Zur Berücksichtigung der artenschutzrechtlichen Bestimmungen des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) ist eine besondere Überprüfung möglicher Auswirkungen des Bauvorhabens auf die europarechtlich und national nach Bundesartenschutzverordnung streng geschützten Arten erforderlich. Hierzu ist eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) möglicher Auswirkungen auf die Tier- und Pflanzenarten des Anhangs IV FFH-Richtlinie sowie des Artikels I der Vogelschutz-Richtlinie durchzuführen. Die rechtlichen Vorgaben der FFH- und der Vogelschutzrichtlinie sind in nationales Recht übernommen worden, so dass die Prüfung die Verbotstatbestände des § 44 Abs. I BNatSchG in der Fassung vom 29.07.2009 zum Gegenstand hat.

### **1.2 Datengrundlage**

Als Datengrundlagen für die Durchführung der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung wurden herangezogen:

- Datenabfrage bei Naturschutzbehörden und –verbänden (Fachgruppe Ornithologie)
- Datenabfrage des LINFOS
- Bestandserfassungen im Gelände (Vögel, Reptilien, Pflanzen)
- Artensteckbriefe der Thüringer Landesanstalt für Umwelt und Geologie (TLUG)

### **1.3 Methodisches Vorgehen**

Das methodische Vorgehen des Fachbeitrags lehnt sich weitgehend an die "Fachlichen Hinweise zur Aufstellung der Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP)" der Obersten Baubehörde des Landes Bayern vom 08.01.2008 an (BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM DES INNEREN 2008).

Ziel der vorliegenden artenschutzrechtlichen Prüfung ist es:

- die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 Abs. I i. V. m. Abs. 5 BNatSchG bezüglich der gemeinschaftsrechtlich (Arten des Anhangs IV FFH-Richtlinie, europäische

Vogelarten) und national streng geschützten Arten (streng geschützte und vom Aussterben bedrohte Arten gem. BArtSchV), die durch das Vorhaben erfüllt werden können, zu ermitteln und darzustellen,

- ggf. die naturschutzrechtlichen Voraussetzungen für eine Ausnahme von den Verboten gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG zu prüfen.

Das zu prüfende Artenspektrum ergibt sich aus den Artenlisten der europarechtlich streng geschützten Tier- und Pflanzenarten in Thüringen sowie der planungsrelevanten Vogelarten in Thüringen, die von der Thüringer Landesanstalt für Umwelt und Geologie (TLUG) im Internet zur Verfügung gestellt werden ([http://www.tlug-jena.de/de/tlug/umweltthemen/natur\\_und\\_landschaft/artenschutz/](http://www.tlug-jena.de/de/tlug/umweltthemen/natur_und_landschaft/artenschutz/)). Des Weiteren definiert § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG streng geschützte Arten u. a. als Arten, die „in einer Rechtsverordnung nach § 54 Absatz 2“ aufgeführt sind. Es handelt sich hierbei um Arten der Bundesartenschutzverordnung, die in Spalte 3 des Anhanges I dieser Verordnung gelistet sind und vom Aussterben bedroht sind bzw. in besonderes hoher Verantwortung der Bundesrepublik Deutschland stehen. Eine zusätzliche, bislang erforderliche Überprüfung des Biotopverlustes für sonstige streng geschützte Arten ist mit der Novellierung des BNatSchG entfallen.

Bisher galt die Ermächtigung des § 54 Abs. 2 BNatSchG der Bundesartenschutzverordnung. Da in § 54 Absatz 2 jedoch von der Bundesartenschutzverordnung abweichende Kriterien (vom Aussterben bedroht, besondere Verantwortung der Bundesrepublik Deutschland) für diese Arten genannt werden, gilt dieser Bezug nicht mehr. Vielmehr ergibt sich aus einer Kleinen Anfrage zum Schutz strenger Arten, dass bisher noch kein Entwurf dieser Rechtsverordnung vorliegt (DEUTSCHER BUNDESTAG 25.05.2010).

Das von der TLUG unter landesweitem Aspekt ermittelte Artenspektrum wird in einem folgenden Schritt räumlich eingegrenzt, indem die Arten ermittelt werden, die innerhalb des Wirkraumes des Vorhabens angetroffen werden können. Räumliche Bezugsgröße hierfür ist in einem ersten Schritt die Ebene der Messtischblätter (Topografische Karte 1:25.000), in diesem Fall das Blatt 4627 Leinefelde. Kriterien für die Einschätzung des Vorkommens im engeren Umfeld des Vorhabens sind das Vorhandensein entsprechender Lebensräume, das bekannte Verbreitungsgebiet bzw. konkrete Nachweise (LINFOS, Geländeerhebungen). Die so herausgearbeiteten Arten sind hinsichtlich ihrer Betroffenheit durch das Bauvorhaben (Beeinträchtigungsprüfung) detailliert zu untersuchen (vgl. Kapitel 2.3, 2.4 und 2.5).

Als wesentliche Grundlage zur Bearbeitung der saP dienen Geländeerhebungen, die 2010 bezüglich der Tiergruppen Vögel und Reptilien durchgeführt wurden. Pflanzen wurden im Rahmen der Eingriffsregelung ebenfalls erfasst, doch war abzusehen, dass keine FFH-Arten auf der Fläche vorkommen würden.

#### **1.4 Die Verbotstatbestände des BNatSchG**

Die generellen artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG sind folgendermaßen gefasst:

**ZITAT aus dem BNatSchG**

***§ 44 Vorschriften für besonders geschützte und bestimmte andere Tier- und Pflanzenarten***

*(1) Es ist verboten,*

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

*(Zugriffsverbote).*

Diese Verbote werden um den für Eingriffsvorhaben relevanten Absatz 5 des § 44 ergänzt. Hier ist die Legalausnahme des Satzes 2 von besonderer Bedeutung:

*Sind in Anhang IV Buchstabe a der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführte Tierarten oder europäische Vogelarten oder solche Arten betroffen, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Absatz 1 Nummer 2 aufgeführt sind, liegt ein Verstoß gegen das Verbot des Absatzes 1 Nummer 3 und im Hinblick auf damit verbundene unvermeidbare Beeinträchtigungen wild lebender Tiere auch gegen das Verbot des Absatzes 1 Nummer 1 nicht vor, soweit die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird.*

Die Legalausnahme bezüglich der Pflanzenarten ergibt sich aus § 44 Abs. 5 Satz 4 BNatSchG:

*Für Standorte wild lebender Pflanzen der in Anhang IV Buchstabe b der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführten Arten gelten die Sätze 2 und 3 entsprechend.*

Darüber hinaus bestimmt § 44 Abs. 5 Satz 5 BNatSchG für besonders geschützte Arten:

*Sind andere besonders geschützte Arten betroffen, liegt bei Handlungen zur Durchführung eines Eingriffs oder Vorhabens kein Verstoß gegen die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote vor.*

## **2 Bestand sowie Darlegung der Betroffenheit der Arten**

Die mögliche Betroffenheit der zu betrachtenden Arten hängt stark von dem Wirkungsraum und den einzelnen Wirkfaktoren ab, die von dem Bauvorhaben durch dessen Herstellung, Anlagenkörper bzw. Benutzung (Betrieb) hervorgerufen werden. Entsprechend werden zunächst die bau-, anlage- und betriebsbedingten Wirkfaktoren erläutert.

### **2.1 Wirkfaktoren**

Die räumliche Ausdehnung der Wirkfaktoren wird qualitativ erläutert. Eine Quantifizierung der räumlichen Ausdehnung ist abhängig von der zu betrachtenden Art und wird daher, soweit möglich, in der Detailbetrachtung einzelner Arten durchgeführt. Bei der Installation von Solaranlagen sind jedoch kaum Wirkungen anzunehmen, die weit über den beanspruchten Baugrund hinausgehen.

#### **2.1.1 Baubedingte Wirkfaktoren**

Während der Durchführung der Baumaßnahme kann es zu unterschiedlichen Auswirkungen auf Tiere und Pflanzen kommen, die nachfolgend erläutert werden.

##### Flächeninanspruchnahme

Durch den Baubetrieb werden über den zu errichtenden Baukörper hinaus Grundflächen für Bauzuwegung, Baustelleneinrichtungs- und Lagerflächen etc. benötigt. Hierdurch werden vorhandene Habitats in Anspruch genommen, im vorliegenden Fall vor allem mesophiles Grünland. Gehölzverluste werden innerhalb der Aufstellbereiche der Solaranlage auftreten, um das Aufstellen zu ermöglichen und Verschattungseffekte zu vermeiden. Die Flächeninanspruchnahme beschränkt sich auf den Bereich des Baufeldes und wirkt nicht über dieses Feld hinaus.

#### Barrierewirkung/ Zerschneidung

Durch die Anlage von Bauzuwegung bzw. den Baustellenverkehr oder durch temporäre Ablagerungen können Wanderungen von Tierarten prinzipiell erschwert bzw. temporär unterbunden werden. Dieser Wirkfaktor wirkt damit über den Bereich der Baufelder hinaus, da der Verbund von Lebensräumen außerhalb der Baufelder beeinträchtigt werden kann. In diesem Fall sind solche Wirkungen jedoch nicht zu erwarten, da im Wesentlichen nur Vögel die umliegenden Felder in die Raumnutzung im relevanten Umfang einbeziehen und zwischen ihnen pendeln. Da sie ihre Ziele fliegend erreichen, ergibt sich keine Barrierewirkung durch die im Vergleich zur Raumnutzung dieser Arten kleinen Eingriffsfläche. Für größere Säugetiere ist der Planbereich nicht zugänglich, da dieser vollständig eingezäunt ist, so dass sich keine entsprechenden baubedingten Wirkungen entfalten werden.

Regelmäßige, zahlenstarke Amphibienwanderungen sind im Gebiet nicht zu erwarten.

#### Erschütterungen, optische Störungen, Beunruhigung, Lärmimmissionen

Durch Erschütterungen, optische Störungen, Beunruhigung oder Lärmemissionen können störungsempfindliche Tierarten im Nahbereich des Baufeldes aufgeschreckt, gestresst oder sogar vertrieben werden, so dass potenzielle Lebensräume nicht angenommen oder die Kommunikation bzw. Reproduktion gestört wird (vgl. RECK et al. 2001). Dieser Wirkfaktor geht über den Bereich der Baufelder hinaus.

### **2.1.2 Anlagebedingte Wirkfaktoren**

Durch die geplanten Solarmodule können unterschiedliche Auswirkungen auf Tiere und Pflanzen hervorgerufen werden, die nachfolgend erläutert werden.

#### Flächeninanspruchnahme

Durch die geplanten Solarmodule werden Lebensräume von Tieren und Pflanzen dauerhaft in Anspruch genommen. Dies bezieht sich jedoch nicht gleichermaßen auf alle Organismengruppen. Da die Module aufgeständert werden, bleiben Pflanzenstandorte aber auch Lebensräume bodengebundener Kleintiere (z. B. Insekten) weitgehend erhalten. Der Flächenverlust für diese Gruppen beschränkt sich auf die Fundamente und die beiden geplanten Nebenanlagen (Wechselrichter) und umfasst maximal ca. 1.300 m<sup>2</sup>. Bei vielen Vögeln ist dagegen nicht zu erwarten, dass sie die freibleibenden Räume und Flächen unter den Solarmodulen weiterhin nutzen können, andere wiederum werden die Module als Sitzwarten nutzen.

Von der Flächeninanspruchnahme ist insbesondere mesophiles Grünland betroffen. Dieses verschwindet definitiv im Bereich der Fundamente. Sein Erhalt auf der Restfläche hängt ganz wesentlich von der fortdauernden Nutzung dieser Fläche durch Beweidung oder Mahd ab; die weiterhin in extensiver Weise vorgesehen ist.

#### Veränderung des Mikroklimas

Da die Solarmodule nicht ebenerdig angelegt werden, kann ihr Einfluss auf Sonneneinstrahlung und Wasserhaushalt auch als Sonderfall der Flächeninanspruchnahme angesehen werden. Unter den Modulen gibt es einen beschatteten Bereich und gleichzeitig geringere Niederschläge, während in den Traufbereichen mehr Wasser auf den Boden gelangt.

#### Barrierewirkung/Zerschneidung

Durch die Reihen aus Solarmodulen könnten Trenneffekte auf Wanderbeziehungen auftreten, die zu einer Erschwernis und damit Reduzierung bis hin zur vollständigen Unterbrechung der Wanderbeziehungen führen können. Wie schon bei den baubedingten Wirkungen erläutert sind auch durch die Solarmodule keine wesentlichen Trenneffekte zu erwarten.

#### Optische Störungen

Wie auch bei den baubedingten Wirkfaktoren kann es durch optische Störungen dazu kommen, dass störungsempfindliche Tierarten allein durch das Erscheinungsbild der Solarmodule daran gehindert werden, potenzielle Lebensräume im Umfeld der Anlage anzunehmen. Dieser Wirkfaktor geht über den Bereich der geplanten Anlage hinaus.

### **2.1.3 Betriebsbedingte Wirkfaktoren**

Da die Erzeugung von Solarstrom nicht mit Lärmemissionen verbunden ist, sind kaum betriebsbedingte Wirkungen zu erwarten. Es ist im Rahmen der erforderlichen Wartung und Kontrolle der Anlage mit geringem zusätzlichem Fahrzeugverkehr zu rechnen, der im Rahmen der Vorbelastung durch die benachbarte Fahrzeugverwertung jedoch nicht ins Gewicht fällt.

## **2.2 Vorkehrungen zur Vermeidung/Minimierung**

Folgende Maßnahmen sind vorgesehen, um eine erhebliche Beeinträchtigung von Tierarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie bzw. von Vogelarten des Artikel I der Vogelschutzrichtlinie zu vermeiden bzw. zu minimieren. Diese Maßnahmen werden im Umweltbericht übernommen und dargestellt.

- Der Rückschnitt der Gehölze erfolgt außerhalb der Zeit vom 1. März bis 31. September, also außerhalb der Brutzeit.
- Installation von 2 Nisthilfen für Höhlenbrüter
- Beibehalten der mesophilen Grünlandvegetation unter den Solarmodulen durch fortgesetzte extensive Bewirtschaftung.
- Anlage von südexponierten Böschungen mit Kalkschotterauflage und Andecken von Oberboden mit Samenpotential aus den südlichen Abtragswällen.

### **2.3 Bestand und Betroffenheit der Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie**

Die Einschätzungen zum Vorkommen der europarechtlich geschützten Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie innerhalb des Wirkraumes des Vorhabens basiert u.a. auf der Auswertung der Artensteckbriefe der TLUG ([http://www.tlug-jena.de/de/tlug/umweltthemen/natur\\_und\\_landschaft/artenschutz/](http://www.tlug-jena.de/de/tlug/umweltthemen/natur_und_landschaft/artenschutz/)). Weiterhin dienen die durchgeführten Geländeerhebungen, dargestellt im Umweltbericht sowie Ergebnisse einer Datenabfrage des LINFOS als Basis zur Beurteilung des Vorkommens einzelner Arten. Daten zu Vogelvorkommen der letzten Jahre im Gebiet stellte freundlicherweise Fr. TRÜMPER von der Fachgruppe Ornithologie Eichsfeld zur Verfügung.

Grundsätzlich wird zuerst ein (potenzielles) Vorkommen der Arten im Wirkraum geprüft. Dieser Schritt ist in den Abschichtungstabellen im Anhang dokumentiert. Wenn ein Vorkommen nachgewiesen bzw. möglich ist, wird entschieden, ob eine Betroffenheit gegeben ist. Das Ergebnis ist ebenfalls in den Abschichtungstabellen dokumentiert, die zugrunde liegende Argumentation für die Einschätzung erfolgt gegebenenfalls auf separaten Artenblättern, sofern mit dem Auftreten der Arten zu rechnen ist. Ist dieses Auftreten nicht verlässlich anzunehmen, wird der Sachverhalt im allgemeinen Text erörtert.

#### **2.3.1 Farn- und Blütenpflanzenarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie**

Im Rahmen der Bearbeitung des landschaftspflegerischen Begleitplanes wurden Biotopkartierungen durchgeführt, bei denen auch Artenerhebungen vorgenommen wurden. Weiterhin wurden Daten aus dem LINFOS abgefragt. Anhand dieser Quellen kann abgeschätzt werden, dass innerhalb des Wirkraumes des Bauvorhabens (beschränkt auf den Geltungsbereich des B-Plans) keine europarechtlich geschützten Pflanzenarten auftreten. Ein Abgleich der zu untersuchenden Arten (s. Anhang 1 und 2) mit den zugehörigen Artensteckbriefen der TLUG zeigt, dass Vorkommen von gemeinschaftlich geschützten Arten im Großraum des Bauvorhabens auf Ebene der Topographischen

Karte nur für den Frauenschuh (*Cypripedium calceolus*) bekannt sind. Aufgrund der Habitatansprüche dieser Orchidee ist ein Vorkommen im Wirkraum des Vorhabens ausgeschlossen. Pflanzenarten nach Anhang IV FFH-Richtlinie sind folglich durch das Bauvorhaben nicht betroffen.

## **2.3.2 Tierarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie**

### **2.3.2.1 Säugetiere**

Die TLUG listet für Thüringen insgesamt 26 Säugetiere als streng geschützte Arten auf (s. Anhang 3). Sie werden überwiegend von den Fledermäusen gestellt (20 Arten). Im Bereich des Messtischblattes (MTB) 4627 Leinefelde wurden 14 Fledermausarten gemäß der Artensteckbriefe der TLUG nachgewiesen, die Mückenfledermaus auf einem benachbarten MTB.

Unter den verbleibenden Säugetierarten liegen Nachweise für Wildkatze und Haselmaus für das MTB vor. Das Vorkommen des Feldhamsters wird im Artensteckbrief der TLUG als fraglich gekennzeichnet, kann jedoch aufgrund der Habitate und nach mehrfachen Begehungen der Fläche ausgeschlossen werden. Dies gilt gleichermaßen für Wildkatze und Haselmaus.

### **Fledermäuse**

Fledermausquartiere finden sich zum einen in und an Gebäuden, sowie in Baumhöhlen, hinter abstehender Rinde, in Stammrissen und ähnlichen Strukturen. Auf dem Gelände der geplanten Photovoltaikanlage sind die Stammdurchmesser der vorhandenen wenigen Bäume zu gering, um Baumhöhlen für Fledermäuse zur Verfügung zu stellen.

Die vorhandenen Bunker sind im Sommer kühl. Typischerweise befinden sich die Wochenstuben von „Gebäudefledermäusen“ jedoch auf Dachböden oder in wärmebegünstigter Lage hinter Fensterläden. Der Quartiertyp Wochenstube ist somit nicht in den Bunkern zu erwarten. Zwar überwintern eine Reihe von Arten in Felshöhlen und Stollen, doch ist unbedingte Voraussetzung dafür die Frostfreiheit der Quartiere. Diese ist bei den Bunkern nicht gegeben, weil sie an mindestens einer Seite offen sind. Im Zuge der Geländeuntersuchungen konnten keine Hinweise auf eine Besiedelung durch Fledermäuse gefunden werden.

Gemäß der Artensteckbriefe der TLUG liegen Nachweise von 14 Arten aus dem MTB 4627 Leinefelde vor, so dass mit ihrem Auftreten im Untersuchungsgebiet grundsätzlich gerechnet werden kann (s. Anhang 3). Die nachfolgende Liste wird ergänzt durch die Mückenfledermaus, die auf einem benachbarten MTB nachgewiesen wurde.

Mopsfledermaus	Großes Mausohr	Rauhautfledermaus
Breitflügel-Fledermaus	Kleine Bartfledermaus	Zwergfledermaus
Bechsteinfledermaus	Fransenfledermaus	Braunes Langohr
Große Bartfledermaus	Kleiner Abendsegler	Graues Langohr
Wasserfledermaus	Abendsegler	

Ohne auf die Biologie der einzelnen Arten in separaten Artenblättern einzugehen, können die Verbotstatbestände summarisch geprüft werden,

- weil derzeit keine geeigneten Strukturen auf der Fläche vorhanden sind, die als längerfristiges Quartier (Ruhestätten) für irgendeine Art dienen könnten,
- insbesondere nicht mit Wochenstuben (Fortpflanzungsstätten) zu rechnen ist und
- Störungen aufgrund der untergeordneten Bedeutung der überplanten Fläche als Gebiet zur Nahrungssuche für die Reproduktion aller im weiteren Umfeld vorkommenden Arten weit unterhalb der gesetzlich definierten Erheblichkeitsschwelle liegen. Dabei ist einmal zwischen Störreizen im Sinne von Baubetrieb und im Sinne von anlagebedingtem Verlust von Nahrungssuchflächen zu unterscheiden. Baubedingte Störungen sind für die dämmerungs- und nachtaktiven Fledermäuse irrelevant, da tagsüber gebaut wird. Möglicherweise ist das Gelände auch nach Installation der Solarmodule zur Jagd geeignet, doch ist der potenzielle Flächenverlust im Vergleich zu den südlich gelegenen sehr großen Wiesen vergleichsweise gering. Durch die als Ausgleichsmaßnahme rings um die Anlage geplanten Hecken ergeben sich sogar neue Leitlinien für Jagdflüge.

Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1, 2 und 3 BNatSchG sind nicht einschlägig.

#### 2.3.2.2 Schmetterlinge

Aus der Gruppe der streng geschützten Schmetterlinge nach Anhang IV der FFH-Richtlinie liegen Nachweise von zwei Arten aus dem Naturraum vor (s. Anhang 4). Eine Besiedlung des Wirkraums durch den Quendel-Ameisenbläuling (*Glaucopsyche arion*) ist aufgrund seiner engen Bindung an Halbtrocken- und Trockenrasen unwahrscheinlich. Zwar kommt auf der südlichen Erdverwallung, die abgetragen werden soll, ein Übergangsstadium zwischen mesophilem Grünland und Halbtrockenrasen mit einer *Thymus*-Art als Futterpflanze der Raupen vor, doch erscheint die Fläche zu klein für ein regelmäßiges Vorkommen der Art. Ungeachtet dessen soll in der nordwestlichen T-Fläche eine Böschungserweiterung durch Erdverwallung mit Kalkschotterauflage auf 250 m<sup>2</sup> erfolgen. Auf diese wird dann der oberflächlich gesicherte Oberboden der südlichen Abtragswälle zur Erhaltung des Samenpotenzials wieder aufgebracht werden. Insofern bleibt die ökologische Funktion der

potenziellen Fortpflanzungs- und Ruhestätte im räumlichen Zusammenhang gewahrt, so dass die Legalausnahme des § 44 Abs. 1 Nr. 5 gilt, sofern – wider der Erwartung – der Quendel-Ameisenbläuling doch im Gebiet vorkommen sollte.

Der Nachtkerzenschwärmer (*Proserpinus proserpina*) lebt als Raupe an Nachtkerzen und Weidenröschen. Dabei besiedelt er vorzugsweise Bachufer und Bahndämme. Im Projektgebiet kommt *Epilobium angustifolium* als potenzielle Raupenfutterpflanze in Ruderalfluren in geringer Dichte vor. Allerdings ist der Falter in seinem Auftreten sehr unstedt. Meist wird er an einem Standort nur einmal gefunden oder es dauert mehrere Jahre bis zu einer Bestätigung. Regelmäßige Funde an einem Ort sind die Ausnahme. Bei nur ca. 40 aktuellen und historischen Fundorten in Thüringen (TLUG 2009) ist die Annahme eines potenziellen Vorkommens auf der Eingriffsfläche nicht gerechtfertigt.

Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1, 2 und 3 BNatSchG sind für Schmetterlinge nicht einschlägig.

#### 2.3.2.3 Libellen

Aufgrund der bekannten Verbreitung der zu betrachtenden Arten sowie ihrer Habitatansprüche kann ein Vorkommen streng geschützter Libellenarten im Wirkraum des Vorhabens ausgeschlossen werden (s. Anhang 5).

#### 2.3.2.4 Käfer

Einzige in Thüringen europarechtlich streng geschützte Käferart ist der Eremit (*Osmoderma eremita*) (s. Anhang 6), dessen letzte Nachweise aus dem südöstlich des Vorhabens gelegenen MTB vor 1969 erfolgten (Artensteckbrief der TLUG). Da die Art in Mulmhöhlen alter brüchiger Laubbäume lebt, kann ein Vorkommen im Wirkraum ausgeschlossen werden.

#### 2.3.2.5 Amphibien

Aus der Gruppe der europarechtlich streng geschützten Arten kommen auf dem betrachteten MTB Geburtshelferkröte und Kammmolch vor (s. Anhang 7). Zwar sammelten sich in den Bunkern nach Starkregenfällen durchaus größere Wassermengen an, doch sind diese Gewässer ausgesprochen kurzlebig, so dass sie für die Reproduktion von Amphibien nicht in Betracht kommen. Eine weitergehende Prüfung kann daher unterbleiben, zumal auch nicht mit Wanderungen zwischen weitab gelegenen Laichgewässern und Überwinterungsgebiet über die Fläche zu rechnen ist.

#### 2.3.2.6 Reptilien

Die Abschichtung (s. Anhang 8) ergab, dass im Naturraum lediglich mit dem Vorkommen der Zauneidechse zu rechnen ist. Die Art benötigt sonnenexponierte Plätze zur Thermoregulation, wie sie im Vorhabensgebiet zu finden sind. Allerdings erbrachte die dreimalige Suche unter günstigen Witterungsbedingungen keinerlei Nachweise der Art. Es liegt die Vermutung nahe, dass das Projektgebiet inmitten der landwirtschaftlichen Nutzflächen zu sehr isoliert liegt, so dass die Zauneidechse hier fehlt. Eine weitergehende Prüfung kann daher unterbleiben.

#### 2.3.2.7 Muscheln

Als streng geschützte Art des Anhang IV der FFH-RL kommt in Thüringen lediglich die Gemeine Flussmuschel (*Unio crassus*) vor (s. Anhang.9). Allein aufgrund der Habitatansprüche kann ein Vorkommen im betrachteten Raum ausgeschlossen werden, doch liegen auch aus der weiteren Umgebung keine Nachweise aus Fleißgewässern vor.

### **2.4 Bestand und Betroffenheit europäischer Vogelarten nach Art. I der Vogelschutz-Richtlinie**

Im Rahmen der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung sind sämtliche europäischen Vogelarten gemäß Art. I VogelSchRL auf mögliche Beeinträchtigungen durch das Bauvorhaben zu überprüfen. Die TLUG stellt ein Verzeichnis der „planungsrelevanten Vogelarten“ in Thüringen im Internet zur Verfügung ([http://www.tlug-jena.de/de/tlug/umwelthemen/natur\\_und\\_landschaft/artenschutz/](http://www.tlug-jena.de/de/tlug/umwelthemen/natur_und_landschaft/artenschutz/)). Da eine konkrete Brutvogelkartierung vorliegt, ist sie die Grundlage aller weiteren Betrachtungen. Nur im Einzelfall werden die Ergebnisse durch weitere Daten ergänzt. Eine Betrachtung potenziell vorkommender Arten anhand der Lebensräume unterbleibt, da in der Regel davon ausgegangen werden darf, dass sämtliche aktuell vorkommenden Arten erfasst wurden. Allerdings werden Nachweise des Wendehalses aus früheren Jahren berücksichtigt, die Fr. TRÜMPER von der Fachgruppe Ornithologie Eichsfeld zur Verfügung stellte und die auch im LINFOS dokumentiert sind. Wegen der Kleinflächigkeit des Untersuchungsgebietes ist eine Abschichtung, die auf das Vorkommen im Naturraum auf Ebene der Messtischblätter abstellt, nicht zielführend, zumal die Darstellung auf MTB-Basis von NICOLAI (1993) als veraltet anzusehen ist. In der Liste der planungsrelevanten Vögel Thüringens (s. Anhang 10) wurde die diesbezügliche Spalte (Vorkommen im Vorhabensraum) daher nicht ausgefüllt.

Die avifaunistischen Erfassungsergebnisse aus 2010 sind in der nachfolgenden Tabelle zusammengefasst. Die Tabelle enthält die Brutvögel sowie die Gäste, die aktuell mindestens einmal während der Kartierung auf der Fläche angetroffen wurden. Angegeben sind die auf der Fläche festgestellten Brutpaare sowie diejenigen, deren Neststandort außerhalb liegt, die aber regelmäßig zur Nahrungssuche einfliegen.

Tabelle 1: Zusammenfassende Darstellung der Abschichtungsergebnisse für europäische Vogelarten

Rote Liste: 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Vorwarnstufe

Status: B = Brutvogel; G = Gastvogel (Nahrungsgast, Durchzügler); **Fettdruck** für Arten mit Brutplätzen im Gebiet

Vogelart	Rote Liste Thüringen	Rote Liste Deutschland	Status	BP im UG	BP randlich
<b>Amsel</b>			B	2	
<b>Bachstelze</b>			B	1	
<b>Baumpieper</b>		V	B	2	
Blaumeise			G		
<b>Bluthänfling</b>		V	B	1	
Braunkehlchen	3	3	G		
<b>Dorngrasmücke</b>			B	2-3	
Eichelhäher			G		
Elster			G		
<b>Feldlerche</b>		3	B	3	
Feldsperling		V	G		1-2
<b>Gartengrasmücke</b>			B		1
<b>Goldammer</b>			B	5	
<b>Hausrotschwanz</b>			B	3-4	
Heckenbraunelle			G		
Klappergrasmücke			G		
<b>Kohlmeise</b>			B	1	
Mäusebussard			G		
Mehlschwalbe	3	V	G		
Rabenkrähe			G		
Rauchschwalbe	3	V	G		
Rotmilan	3		G		
Star			G		
Steinschmätzer	1	1	G		
Stieglitz			G		
Turmfalke			G		
Wacholderdrossel			G		1
<b>Wendehals</b>	2	2	pot. B	1	
Zilpzalp			G		

Die in Tabelle 1 aufgelisteten Vogelarten werden nachfolgend hinsichtlich möglicher Beeinträchtigungen durch das Bauvorhaben erläutert. Als wesentliche Grundlage der autökologischen Darstellungen dienen das Taschenlexikon der Vögel Deutschlands (FÜNFSTÜCK et al. 2010) sowie SÜDBECK et al. (Hrsg., 2005).

#### 2.4.1 Brutvögel auf der Fläche

Amsel, Bachstelze, Baumpieper, Bluthänfling, Dorngrasmücke, Feldlerche, Gartengrasmücke, Goldammer, Hausrotschwanz und Kohlmeise gehören in Thüringen zu den regelmäßigen Brutvögeln in weiten Teilen des Landes (GRIMM & ROST 2004). Keine der genannten Arten wird in der Roten Liste Thüringens (WIESNER 2001) geführt. Bachstelze, Hausrotschwanz und Kohlmeise als Nischen- und Höhlenbrüter sind auf der Fläche mit ihren Neststandorten an die Bunker bzw. angebotenen Nistkästen gebunden. Für die Bodenbrüter Baumpieper und Feldlerche geht durch die Photovoltaikanlage Fläche zur Anlage der Nester verloren. Bei der Feldlerche ist anzunehmen, dass sie in benachbarte Bereiche ausweicht, beim Baumpieper, der Singwarten als wesentliches Habitatalement benötigt, ist denkbar, dass er sogar die Solaranlagen für diese Zwecke nutzt und auf der Fläche verbleibt. Zur Gilde der Gebüschbrüter zählen Amsel, Dorn- und Gartengrasmücke sowie die Goldammer. Diesen Arten werden durch die Anlage eines Heckenstreifens um das gesamte überplante Gelände herum mittelfristig neue Neststandorte angeboten.

Unter diesen Voraussetzungen stellen sich die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände wie folgt dar: Ein Verstoß gegen das **Tötungsverbot** ist zumindest für Gebüschbrüter ausgeschlossen, da lediglich nicht flügge Nestlinge davon betroffen sein könnten. Der Rückschnitt der Gehölze wird jedoch außerhalb der Brutzeit vorgenommen. Für die Bodenbrüter Feldlerche und Baumpieper besteht eine Gefährdung der Bruten im Zeitraum von April bis Juli. Sofern die Errichtung der Photovoltaikanlage in diesem Zeitraum unvermeidbar ist, gilt die Legalausnahme des § 44 Abs. 1 Nr. 5 BNatSchG, da die ökologische Funktion der Fortpflanzungsstätte im räumlichen Zusammenhang gewahrt bleibt.

*Der Verbotstatbestand des § 44 Abs. Nr. 1 BNatSchG ist daher für die Gesamtheit der Vögel nicht einschlägig.*

Eine erhebliche Störung im juristischen Sinn hat die Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population zur Folge. Da keine der ermittelten Brutvogelarten in ihrem Bestand gefährdet ist, werden selbst potenzielle Brutverluste auf der kleinen Eingriffsfläche in der Schwankungsbreite der lokalen Populationsgröße aufgrund ungünstiger Witterungsverhältnisse und vergleichbarer Einflüsse liegen. Die Erheblichkeitsschwelle wird daher nicht überschritten.

*Der Verbotstatbestand des § 44 Abs. Nr. 2 BNatSchG ist daher ebenfalls für die Brutvögel nicht einschlägig.*

Der Begriff der **Fortpflanzungsstätte** umfasst nicht nur das konkrete Nest, sondern auch den Neststandort im weiteren Sinne (z. B. Hecke, Baumreihe). Durch die Rodung von Gehölzen und die Überbauung offener Flächen gehen zwar potenzielle Neststandorte verloren, doch kann für die allesamt in Thüringen ungefährdeten Arten mit ihren oben dargelegten Ansprüchen geltend gemacht werden, dass die ökologische Funktion der Fortpflanzungsstätte im räumlichen Zusammenhang gewahrt bleibt. Es gilt daher die Legalausnahme des § 44 Abs. 1 Nr. 5, *womit die Verbote des § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG nicht einschlägig sind.*

Die Argumentation ist bezüglich Tötung und Störung für den in Thüringen stark gefährdeten Wendehals identisch. Im aktuellen Untersuchungsjahr kam die Art nicht auf der Fläche vor, doch hat sie mindestens 2005 und 2006 in einem Nistkasten im Streuobstbestand gebrütet. Dieser Bestand wäre ohne Nistkasten allerdings nicht als Fortpflanzungsstätte für den Höhlenbrüter geeignet, da die Stämme noch recht schwach sind. Über ein zukünftiges erneutes Auftreten des Wendehalses kann nur spekuliert werden. Nach WODNER (1975) hat der Wendehals im Eichsfeld eine natürliche Verbreitungslücke in den Höhenlagen ab 450 m NN. Darüber hinaus weist die Art einen stark negativen Bestandstrend auf (SUDFELDT et al. 2009). Eine Wiederbesiedlung der Fläche erscheint daher fraglich. Allerdings darf angenommen werden, dass für den Wendehals nicht die wenigen Obstbäume das entscheidende Habitatelement sind, sondern der eher schütter bewachsene Boden mit einem günstigen Angebot an Ameisen als wesentlichem Nahrungsbestandteil. Es wird daher auch für den Wendehals angenommen, dass die ökologische Funktion der Fortpflanzungsstätte im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt, da die Bedingungen für Ameisen unter der Photovoltaikanlage voraussichtlich nicht schlechter werden. Im Sinne einer CEF-Maßnahme (vorgezogene Ausgleichsmaßnahme) sollten der Art auf dem Gelände zwei Nistkästen angeboten werden. Der Wendehals ist als Indikatorart zur Beurteilung der Artenvielfalt für den Bereich Siedlungen ausgewählt worden (ACHTZIGER et al. 2004) und nimmt durchaus auch Nisthilfen in Siedlungsbereichen an. Es darf daher angenommen werden, dass er durchaus anthropogene Strukturen in seinem Lebensraum toleriert, sofern die Grundbedingungen für sein Vorkommen – Brutplatz (Nistkasten) und Nahrung (Ameisen) – gegeben sind. Auch für den **nur potenziell brütenden** Wendehals gilt daher die Legalausnahme.

Anlage- und betriebsbedingte Störungen im Sinne des Aussendens von Störreizen müssen im vorliegenden Fall als Verlust der Fortpflanzungs- und Ruhestätte interpretiert werden, da sie dauerhaft auftreten und im Falle einer Wirkung auf Vögel zum Verlassen der Fläche führen. Für diese Störwirkungen gilt folglich die gleiche Argumentation wie in der Darstellung zur Fortpflanzungsstätte.

Sie sind daher bei der Diskussion der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG bereits in die Überlegungen eingeflossen.

#### **2.4.2 Gastvögel auf der Fläche**

Für alle auf der Fläche nachgewiesenen Gastvögel (s. Tab. I) gilt, dass sie dort als erwachsene Vögel erscheinen und damit nicht einer direkten baubedingten Gefahr der Tötung ausgesetzt sind, da sie sich eventuellen Gefährdungen durch Flucht entziehen können. Anlage- und betriebsbedingt ist überhaupt nicht mit einer Gefahr des Tötens zu rechnen, so dass der Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG auch für Gastvögel nicht einschlägig ist.

Bezüglich der Störreize ergeben sich keine Unterschiede zwischen Brut- und Gastvögeln. Anlage- und betriebsbedingte Wirkungen treten dauerhaft auf und sind bei entsprechender Empfindlichkeit der Vogelart somit einem Verlust der Fläche als nutzbares Habitat gleichzusetzen. Zeitlich begrenzte Störreize sind durch die Bautätigkeit und deren Vorbereitung (Gehölzrodung) zu erwarten. Da jedoch keine traditionellen Rast-, Mauser- oder Überwinterungsplätze irgendeiner Art betroffen sind und auch kein Einfluss auf den Reproduktionserfolg als Voraussetzung zur Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population zu erwarten ist, bleiben Wirkungen baubedingter Störreize unter der Erheblichkeitsschwelle. Die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG sind daher nicht einschlägig.

Gleichzeitig sind die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG nicht einschlägig, weil keine Gastvogelart zu irgendeiner Zeit des Jahres essenziell an die Fläche gebunden ist und somit keine Zerstörung einer Ruhestätte stattfindet.

#### **2.5 Bestand und Betroffenheit streng geschützter Tiere und Pflanzen der Bundesartenschutzverordnung**

Der Abgleich der Verbreitungsgebiete der national streng geschützten Arten nach der Liste der TLUG ergibt, dass keine dieser Arten im Projektgebiet zu erwarten ist. Sofern die Taxa in den Abschichtungstabellen abgehandelt werden, sind die Arten dort aufgenommen. Da aus der Gruppe der Krebse und Flechten keine Arten europarechtlich geschützt sind, wurde auf eine Abschichtungstabelle verzichtet. Ein Vorkommen des streng geschützten Edelkrebse *Astacus astacus* und der Echten Lungenflechte *Lobaria pulmonaria* kann im Projektgebiet ebenfalls ausgeschlossen werden, so dass weitergehende Prüfungen auch für diese Arten entfallen.

### 3 Fazit

Die artenschutzrechtliche Prüfung nach § 44 Abs. 1 und 5 BNatSchG hat ergeben, dass durch die Installation von Solarmodulen südlich von Kreuzebra für die geprüften Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie, der europäischen Vogelarten sowie sonstiger national streng geschützter Arten gem. Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 2 BNatSchG unter Berücksichtigung der Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen gemäß Umweltbericht **keine Verbotstatbestände** ausgelöst werden.

**Eine Ausnahmeprüfung gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG ist nicht erforderlich.**

### 4 Zusammenfassung

Zur Berücksichtigung der artenschutzrechtlichen Bestimmungen § 44 Abs. 1 und Abs. 5 BNatSchG ist eine besondere Überprüfung möglicher Auswirkungen des Bauvorhabens auf die europarechtlich streng geschützten Arten erforderlich.

Innerhalb des Wirkraumes des Bauvorhabens treten verschiedene europarechtlich geschützte Tierarten gemäß Anhang IV FFH-RL sowie Vogelarten gemäß Art. 1 VogelSchRL auf. Über Abschichtungstabellen im Anhang werden die Tierarten herausgefiltert, die innerhalb des Wirkraumes des Vorhabens vorkommen bzw. potenziell vorkommen können. Diese Arten werden hinsichtlich möglicher Beeinträchtigungen durch die geplante Photovoltaikanlage detailliert betrachtet. Hierbei werden folgende Vermeidungs-/Minimierungsmaßnahmen berücksichtigt:

- Rodung von Gehölzen außerhalb der Brutzeit
- Installation von 2 Nisthilfen für Höhlenbrüter
- Beibehalten der mesophilen Grünlandvegetation unter den Solarmodulen durch fortgesetzte extensive Bewirtschaftung.
- Anlage von südexponierten Böschungen mit Kalkschotterauflage und Andecken von Oberboden mit Samenpotential aus den südlichen Abtragswällen für den unwahrscheinlichen Fall des Vorkommens des Quendel-Ameisenbläulings.

Weiterhin sollen als Ausgleichsmaßnahme Heckenstreifen am Außenrandes des Geltungsbereiches entwickelt werden.

Es kann nachgewiesen werden, dass bei Realisierung der erläuterten Vermeidungs-/Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen weder für Pflanzen- und Tierarten des Anhangs IV FFH-RL noch für

Vogelarten gemäß Art. I VogelSchRL die Verbotstatbestände des § 44 Abs. I BNatSchG zutreffen.  
Ausnahmeregelungen sind daher nicht erforderlich.

Aufgestellt:

Göttingen, den 29.07.2010



Dipl.-Biol. Henning Gödecke

Wette + Gödecke GbR - Landschaftsplanung

Landschaftsarchitekten BDLA

## 5 Quellen

### Gesetze, Normen, Richtlinien

- Gesetz zur Neuregelung des Rechts des Naturschutzes und der Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG) vom 29. Juli 2009
- Richtlinie 2009/147/EG des europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (Vogelschutzrichtlinie) (kodifizierte Fassung)
- Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (FFH-Richtlinie), zuletzt geändert 29.09.2003

### Literatur

- ACHTZIGER, R.; H. STICKROTH & R. ZIESCHANK (2004): Nachhaltigkeitsindikator für die Artenvielfalt – ein Indikator für den Zustand von Natur und Landschaft in Deutschland. – Angewandte Landschaftsökologie 63: 1-137
- BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM DES INNEREN (2008): Hinweise zur Aufstellung der naturschutzfachlichen Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP)
- DEUTSCHER BUNDESTAG (2010): Antwort der Bundesregierung vom 25.05.2010 auf eine Kleine Anfrage: Strenger Schutz von Arten, für die Deutschland in besonderem Maße verantwortlich ist. Drucksache 17/1864
- FÜNFSTÜCK, H.-J., A. EBERT, I. WEIB (2010): Taschenlexikon der Vögel Deutschlands. Wiebelsheim: Quelle & Meyer
- GRIMM, H., F. ROST (2004): Kommentierte Artenliste der Vögel Thüringens. Anz. Ver. Thüring. Ornithol. 5 Sonderheft: 3-78
- NICOLAI, B. (1993): Atlas der Brutvögel Ostdeutschlands. Jena: Gustav Fischer. 314 S.
- RECK, H., C. HERDEN, J. RASSMUSS, R. WALTER (2001): Die Beurteilung von Lärmwirkungen auf frei lebende Tierarten und die Qualität ihrer Lebensräume – Grundlagen und Konventionsvorschläge für die Regelung von Eingriffen nach § 8 BNatSchG. – Angewandte Landschaftsökologie 44: 125-151.
- SÜDBECK, P., H. ANDRETTZKE, S. FISCHER, K. GEDEON, T. SCHIKORE, K. SCHRÖDER, C. SUDFELDT (Hrsg., 2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell 792 S.
- SÜDBECK, P., H.-G. BAUER, M. BOSCHERT, P. BOYE & W. KNIEF (2007): Rote Liste der Vögel Deutschlands. 4. Fassung, 30. November 2007. – Berichte zum Vogelschutz 44: 23-81

- SUDFELDT, C., R. DRÖSCHMEISTER, M. FLADE, C. GRÜNEBERG, A. MITSCHKE, J. SCHWARZ & J. WAHL (2009): Vögel in Deutschland – 2009. DDA, BfN, LAG VSW, Münster. 67 S.
- TLUG – Thüringer Landesanstalt für Umwelt und Geologie. (2009): Nachtkerzenschwärmer – *Proserpinus proserpina*. - In: Artensteckbriefe Thüringen 2009: [http://www.tlug-jena.de/imperia/md/content/tlug/abt3/artensteckbriefe/schmetterlinge/artensteckbrief\\_proserpinus\\_proserpina\\_270209.pdf](http://www.tlug-jena.de/imperia/md/content/tlug/abt3/artensteckbriefe/schmetterlinge/artensteckbrief_proserpinus_proserpina_270209.pdf)
- WIESNER, J. (2001): Rote Liste der Brutvögel (Aves) Thüringens. 2. Fassung, Stand: 10/2001. – Naturschutzreport 18: 35-39
- WODNER, D. (1975): Zur Vogelwelt des Eichsfeldes. Sonderheft der Eichsfelder Heimathefte. 136 S.

## Anhang

Anhang 1: Abschichtungstabelle Farnpflanzen .....	22
Anhang 2: Abschichtungstabelle Blütenpflanzen .....	23
Anhang 3: Abschichtungstabelle Säugetiere .....	24
Anhang 4: Abschichtungstabelle Schmetterlinge .....	25
Anhang 5: Abschichtungstabelle Libellen.....	26
Anhang 6: Abschichtungstabelle Käfer .....	27
Anhang 7: Abschichtungstabelle Amphibien.....	28
Anhang 8: Abschichtungstabelle Reptilien .....	29
Anhang 9: Abschichtungstabelle Muscheln.....	30
Anhang 10: Abschichtungstabelle Vögel .....	31

Anhang I: Abschlachtungstabelle Farnpflanzen

wissenschaftlicher Name	deutscher Name	BNatSchG	Anhang FFH-RL	RL Thü.	Vorkommen im Vorhabens- (Natur-) raum	Lebens- räume im Bereich des Vorhabens	Nachweise im Bereich des Vorhabens	potenzielles Vorkommen im Bereich des Vorhabens	Empfindlich keit gegenüber Projekt- wirkungen	zu prüfende Art
<i>Botrychium matricariifolium</i>	Astiger Rautenfarn	§§	II, IV	1	---	---	---	---	---	---
<i>Trichomanes speciosum</i>	Prächtiger Dünnfarn	§§	II, IV		---	---	---	---	---	---

**Erläuterungen:**

BNatSchG: Bundesnaturschutzgesetz - §§: streng geschützt

Anhang FFH: Art gem. Anhang ... der FFH-Richtlinie

RL Thü.: Rote Liste Thüringen (Korsch, H. & W. Westhus (2001): Rote Liste der Farn- und Blütenpflanzen (Pteridophyta et Spermatophyta) Thüringens. 4. Fassung, Stand: 09/2001 – Naturschutzreport 18: 275-296.)

**Literatur / Datengrundlagen:**

Thüringer Landesanstalt für Umwelt und Geologie (2009): Artensteckbriefe. Jena.

Thüringer Landesanstalt für Umwelt und Geologie (2009): Zusammenstellung der europarechtlich (§§) geschützten Tier- u. Pflanzenarten in Thüringen (ohne Vögel) und Zusammenstellung der national streng geschützten Tier- u. Pflanzenarten in Thüringen. Jena.

Stand: 22.07.2010

Anhang 2: Abschichtungstabelle Blütenpflanzen

wissenschaftlicher Name	deutscher Name	BNatSchG	Anhang FFH-RL	RL Thü.	Vorkommen im Vorhabens- (Natur-) raum	Lebens- räume im Bereich des Vorhabens	Nachweise im Bereich des Vorhabens	potenzielles Vorkommen im Bereich des Vorhabens	Empfindlichkeit gegenüber Projekt- wirkungen	zu prüfende Art
<i>Angelica palustris</i>	Sumpf-Engelwurz	§§	II, IV	2	---	---	---	---	---	---
<i>Artemisia rupestris</i>	Felsen-Beifuß	§§		1	---	---	---	---	---	---
<i>Cypripedium calceolus</i>	Frauenschuh	§§	II, IV	2	X	---	---	---	---	---
<i>Scorzonera purpurea</i>	Violette Schwarzwurz	§§		2	---	---	---	---	---	---

**Erläuterungen:**

BNatSchG: Bundesnaturschutzgesetz - §§: streng geschützt  
 EG-ArtSchVO: Artenschutzverordnung der EU  
 Anhang FFH: Art gem. Anhang ... der FFH-Richtlinie  
 RL Thü.: Rote Liste Thüringen (Korsch, H. & W. Westhus (2001): Rote Liste der Farn- und Blütenpflanzen (Pteridophyta et Spermatophyta) Thüringens. 4. Fassung, Stand: 09/2001 – Naturschutzreport 18: 275-296.)

**Literatur / Datengrundlagen:**

Thüringer Landesanstalt für Umwelt und Geologie (2009): Artensteckbriefe. Jena.  
 Thüringer Landesanstalt für Umwelt und Geologie (2009): Zusammenstellung der europarechtlich (§§) geschützten Tier- u. Pflanzenarten in Thüringen (ohne Vögel) und Zusammenstellung der national streng geschützten Tier- u. Pflanzenarten in Thüringen.

Stand: 22.07.2010

Anhang 3: Abschichtungstabelle Säugetiere

wissenschaftlicher Name	deutscher Name	BNatSchG	Anhang FFH RL	RL Thü.	Vorkommen im Vorhabens- (Natur-)raum	Lebens- räume im Bereich des Vorhabens	Nachweise im Bereich des Vorhabens	potenzielles Vorkommen im Bereich des Vorhabens	Empfindlich- keit gegenüber Projekt- wirkungen	zu prüfende Art
<i>Castor fiber albius</i>	Eibiber	§§	II, IV	0	***	***	***	***	***	***
<i>Cricetus cricetus</i>	Feldhamster	§§	IV	1	?	***	***	***	***	***
<i>Felis silvestris</i>	Wildkatze	§§	IV	1	X	***	***	***	***	***
<i>Lutra lutra</i>	Fischotter	§§	II, IV	1	***	***	***	***	***	***
<i>Lynx lynx</i>	Luchs	§§	IV	1	***	***	***	***	***	***
<i>Muscardinus avellanarius</i>	Haselmaus	§§	IV	3	X	***	***	***	***	***
<i>Barbastella barbastellus</i>	Mopsfledermaus	§§	II, IV	2	X	***	***	***	***	***
<i>Eptesicus nilsoni</i>	Nordfledermaus	§§	IV	2	***	***	***	***	***	***
<i>Eptesicus serotinus</i>	Breitflügelmaus	§§	IV	2	X	***	***	***	***	***
<i>Myotis alcathoe</i>	Nymphenfledermaus	§§	IV	-	***	***	***	***	***	***
<i>Myotis bechsteini</i>	Bechsteinfledermaus	§§	II, IV	2	X	***	***	***	***	***
<i>Myotis brandii</i>	Große Bartfledermaus	§§	IV	2	X	***	***	***	***	***
<i>Myotis dasycneme</i>	Teichfledermaus	§§	II, IV	R	***	***	***	***	***	***
<i>Myotis daubentoni</i>	Wasserfledermaus	§§	IV	3	X	***	***	***	***	***
<i>Myotis myotis</i>	Großes Mausohr	§§	II, IV	3	X	***	***	***	***	***
<i>Myotis mystacinus</i>	Kleine Bartfledermaus	§§	IV	3	X	***	***	***	***	***
<i>Myotis nattereri</i>	Fransenfledermaus	§§	IV	3	X	***	***	***	***	***
<i>Nyctalus leisteri</i>	Kleiner Abendsegler	§§	IV	2	X	***	***	***	***	***
<i>Nyctalus noctula</i>	Abendsegler	§§	IV	2	X	***	***	***	***	***
<i>Pipistrellus nathusii</i>	Rauhhaufledermaus	§§	IV	G	X	***	***	***	***	***
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Zwergfledermaus	§§	IV	3	X	***	***	***	***	***
<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	Mückenfledermaus	§§	IV	G	(X)	***	***	***	***	***
<i>Plecotus auritus</i>	Braunes Langohr	§§	IV	3	X	***	***	***	***	***
<i>Plecotus austriacus</i>	Graues Langohr	§§	IV	2	X	***	***	***	***	***
<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Kleine Hufeisennase	§§	II, IV	1	***	***	***	***	***	***
<i>Vespertilio murinus</i>	Zweifelfledermaus	§§	IV	G	***	***	***	***	***	***

**Erläuterungen:**

BNatSchG: Bundesnaturschutzgesetz - §§: streng geschützt

Anhang FFH: Art gem. Anhang ... der FFH-Richtlinie

RL Thü.: Rote Liste Thüringen (von Knorre, D. & S. Klaus (2001): Rote Liste der Säugetiere (Mammalia pl.) Thüringens (ohne Fledermäuse). - Naturschutzreport 18: 30-32.; Biedermann, M., H. Geiger, W. Schorcht & J. Tress (2001): Rote Liste der Fledermäuse (Mammalia: Chiroptera) Thüringens. - Naturschutzreport 18: 33-34.)

(X): Nachweis auf dem benachbarten Messtischblatt

**Literatur / Datengrundlagen:**

Thüringer Landesanstalt für Umwelt und Geologie (2009): Artenleckbriefe. Jena.

Thüringer Landesanstalt für Umwelt und Geologie (2009): Zusammenstellung der europarechtlich (§§) geschützten Tier- u. Pflanzenarten in Thüringen (ohne Vögel) und Zusammenstellung der national streng geschützten Tier- u. Pflanzenarten in Thüringen. Jena.

Stand: 22.07.2010

Anhang 4: Abschichtungstabelle Schmetterlinge

wissenschaftlicher Name	BNatSchG	Anhang FFH-RL	RL Thü.	Vorkommen im Vorhabens- (Natur-) raum	Lebens- räume im Bereich des Vorhabens	Nachweise im Bereich des Vorhabens	potenzielles Vorkommen im Bereich des Vorhabens	Empfindlich- keit gegenüber Projekt- wirkungen	zu prüfende Art
<i>Acosmetia caliginosa</i>	§§		0	---	---	---	---	---	---
<i>Anarta cordigera</i>	§§		1	---	---	---	---	---	---
<i>Artiora evonymaria</i>	§§		R	---	---	---	---	---	---
<i>Chelis maculosa</i>	§§		1	---	---	---	---	---	---
<i>Coenonympha hero</i>	§§	IV	0	---	---	---	---	---	---
<i>Eriogaster catax</i>	§§	II, IV	1	---	---	---	---	---	---
<i>Euchalcia consona</i>	§§		1	---	---	---	---	---	---
<i>Euxoa vitta</i>	§§		1	---	---	---	---	---	---
<i>Glaucopteryx arion</i>	§§	IV	2	X	---	---	---	---	---
<i>Glaucopteryx nausithous</i>	§§	II, IV	2	---	---	---	---	---	---
<i>Glaucopteryx teleius</i>	§§	II, IV	1	---	---	---	---	---	---
<i>Gortyna borelii</i>	§§	II, IV	1	---	---	---	---	---	---
<i>Hadena irregularis</i>	§§		1	---	---	---	---	---	---
<i>Hyphoraia aulica</i>	§§		1	---	---	---	---	---	---
<i>Parnassius mnemosyne</i>	§§	IV	1	---	---	---	---	---	---
<i>Phylodesma ilicifolia</i>	§§		1	---	---	---	---	---	---
<i>Polyommatus damon</i>	§§		1	---	---	---	---	---	---
<i>Proserpinus proserpina</i>	§§	IV	2	X	---	---	---	---	---
<i>Pyrgus armoricanus</i>	§§		0	---	---	---	---	---	---
<i>Scolitantides orion</i>	§§		1	---	---	---	---	---	---
<i>Trichosea ludifica</i>	§§		R	---	---	---	---	---	---
<i>Valeria jaspidea</i>	§§		1	---	---	---	---	---	---
<i>Zygaena angelicae elegans</i>	§§		2	---	---	---	---	---	---

**Erläuterungen:**

BNatSchG: Bundesnaturschutzgesetz - §§: streng geschützt

Anhang FFH: Art gem. Anhang ... der FFH-Richtlinie

RL Thü.: Rote Liste Thüringen (diverse Einzelisten für verschiedene Taxa in: Naturschutzreport Heft 18 (2001): 216-247.)

**Literatur / Datengrundlagen:**

Thüringer Landesanstalt für Umwelt und Geologie (2009): Artensteckbriefe. Jena.

Thüringer Landesanstalt für Umwelt und Geologie (2009): Zusammenstellung der europarechtlich (§§) geschützten Tier- u. Pflanzenarten in Thüringen (ohne Vögel) und Zusammenstellung der national streng geschützten Tier- u. Pflanzenarten in Thüringen. Jena.

Stand: 22.07.2010

Anhang 5: Abschichtungstabelle Libellen

wissenschaftlicher Name	deutscher Name	BNatSchG	Anhang FFH-RL	RL Thü.	Vorkommen im Vorhabens- (Natur-) raum	Lebens- räume im Bereich des Vorhabens	Nachweise im Bereich des Vorhabens	potenzielles Vorkommen im Bereich des Vorhabens	Empfindlich- keit gegenüber Projekt- wirkungen	zu prüfende Art
<i>Coenagrion mercuriale</i>	Helm-Azurjungfer	§§	II	2	---	---	---	---	---	---
<i>Coenagrion ornatum</i>	Vogel-Azurjungfer	§§	II	1	---	---	---	---	---	---
<i>Gomphus flavipes</i>	Asiatische Keiljungfer	§§	IV	-	---	---	---	---	---	---
<i>Leucorrhinia albifrons</i>	Östliche Moosjungfer	§§	IV	1	---	---	---	---	---	---
<i>Leucorrhinia pectoralis</i>	Große Moosjungfer	§§	II, IV	1	---	---	---	---	---	---
<i>Ophiogomphus cecilia</i>	Grüne Keiljungfer	§§	II, IV	1	---	---	---	---	---	---
<i>Somatochlora alpestris</i>	Alpen-Smaragdlibelle	§§	II, IV	1	---	---	---	---	---	---

**Erläuterungen:**

BNatSchG: Bundesnaturschutzgesetz - §§: streng geschützt

Anhang FFH: Art gem. Anhang ... der FFH-Richtlinie

RL Thü: Rote Liste Thüringen (Zimmermann, W. (2001): Rote Liste der Libellen (Odonata) Thüringens. - Naturschutzreport Hef 18: 76-79.)

**Literatur / Datengrundlagen:**

Thüringer Landesanstalt für Umwelt und Geologie (2009): Artensteckbriefe. Jena.

Thüringer Landesanstalt für Umwelt und Geologie (2009): Zusammenstellung der europarechtlich (§§) geschützten Tier- u. Pflanzenarten in Thüringen (ohne Vögel) und Zusammenstellung der national streng geschützten Tier- u. Pflanzenarten in Thüringen. Jena.

Stand: 22.07.2010

Anhang 6: Abschlachtungstabelle Käfer

wissenschaftlicher Name	deutscher Name	BNat SchG	Anhang FFH-RL	RL Thü.	Vorkommen im Vorhabens- (Natur-) raum	Lebens- räume im Bereich des Vorhabens	Nachweise im Bereich des Vorhabens	potenzielles Vorkommen im Bereich des Vorhabens	Empfindlich keit gegenüber Projekt- wirkungen	zu prüfende Art
<i>Aesalus scarabaeoides</i>	Kurzschröter	§§		1	***	***	***	***	***	***
<i>Cylindera areanaria viennensis</i>	Wiener Sandlaufkäfer	§§		R	***	***	***	***	***	***
<i>Cylindera germanica</i>	Deutscher Sandlaufkäfer	§§		1	***	***	***	***	***	***
<i>Gnorimus variabilis</i>	Veränderlicher Edelscharnkäfer	§§		1	***	***	***	***	***	***
<i>Meloe coriarius</i>	Glänzendschwarzer Maiwurmkäfer	§§		1	***	***	***	***	***	***
<i>Meloe rugosus</i>	Mattschwarzer Maiwurmkäfer	§§		2	***	***	***	***	***	***
<i>Necydalis major</i>	Großer Wespenbock	§§		1	***	***	***	***	***	***
<i>Osmoderma eremita</i>	Eremit	§§	II*, IV	2	***	***	***	***	***	***

**Erläuterungen:** BNatSchG: Bundesnaturschutzgesetz - §§: streng geschützt

Anhang FFH: Art gem. Anhang ... der FFH-Richtlinie

RL Thür.: Rote Liste Thüringen (Rössner, E. (2001): Rote Liste der Blattthornkäfer und Hirschkäfer (Coleoptera: Trogidae, Geotrupidae, Scarabaeidae, Lucanidae) Thüringens. - Naturschutzreport, Heft 18: 160-165.)

**Literatur / Datengrundlagen:**

Thüringer Landesanstalt für Umwelt und Geologie (2009): Artensteckbriefe. Jena.

Thüringer Landesanstalt für Umwelt und Geologie (2009): Zusammenstellung der europarechtlich (§§) geschützten Tier- u. Pflanzenarten in Thüringen (ohne Vögel) und Zusammenstellung der national streng geschützten Tier- u. Pflanzenarten in Thüringen. Jena.

**Stand: 22.07.2010**

Anhang 7: Abschlachtungstabelle Amphibien

wissenschaftlicher Name	deutscher Name	BNatSchG	Anhang FFH-RL	RL Thü.	Vorkommen im Vorhabensraum (Natur-)	Lebensräume im Bereich des Vorhabens	Nachweise im Bereich des Vorhabens	potenzielles Vorkommen im Bereich des Vorhabens	Empfindlichkeit gegenüber Projektwirkungen	zu prüfende Art
<i>Alytes obstetricans</i>	Geburtshelferkröte	§§	IV	2	X	---	---	---	---	---
<i>Bombina variegata</i>	Gelbbauchunke, Bergunke	§§	II, IV	1	---	---	---	---	---	---
<i>Bufo calamita</i>	Kreuzkröte	§§	IV	2	---	---	---	---	---	---
<i>Bufo viridis</i>	Wechselkröte	§§	IV	1	---	---	---	---	---	---
<i>Hyla arborea</i>	Europäischer Laubfrosch	§§	IV	3	---	---	---	---	---	---
<i>Pelobates fuscus</i>	Knoblauchkröte	§§	IV	3	---	---	---	---	---	---
<i>Pelophylax lessonae</i>	Kleiner Wasserfrosch	§§	IV	-	---	---	---	---	---	---
<i>Rana arvalis</i>	Moorfrosch	§§	IV	2	---	---	---	---	---	---
<i>Rana dalmatina</i>	Springfrosch	§§	IV	R	---	---	---	---	---	---
<i>Triturus cristatus</i>	Nördlicher Kammmolch	§§	II, IV	3	X	---	---	---	---	---

**Erläuterungen:**

BNatSchG: Bundesnaturschutzgesetz - §§: streng geschützt

Anhang FFH: Art gem. Anhang ... der FFH-Richtlinie

RL Thü.: Rote Liste Thüringen (Nöllert, A., Scheidt, U., Serfling, C. & H. Uthleb (2001): Rote Liste der Lurche (Amphibia) Thüringens. - Naturschutzreport, Heft 18: 43-46)

**Literatur / Datengrundlagen:**

Thüringer Landesanstalt für Umwelt und Geologie (2009): Artensteckbriefe. Jena.

Thüringer Landesanstalt für Umwelt und Geologie (2009): Zusammenstellung der europarechtlich (§§) geschützten Tier- u. Pflanzenarten in Thüringen (ohne Vögel) und Zusammenstellung der national streng geschützten Tier- u. Pflanzenarten in Thüringen. Jena.

**Stand: 22.07.2010**

Anhang 8: Abschlachtungstabelle Reptilien

wissenschaftlicher Name	deutscher Name	BNatSchG	Anhang FFH-RL	RL Thü.	Vorkommen im Vorhabens- (Natur-) raum	Lebens- räume im Bereich des Vorhabens	Nachweise im Bereich des Vorhabens	potenzielles Vorkommen im Bereich des Vorhabens	Empfindlich keit gegenüber Projekt- wirkungen	zu prüfende Art
<i>Coronella austriaca</i>	Schlingnatter/Glattnatter	§§	IV	2	X					
<i>Lacerta agilis</i>	Zauneidechse	§§	IV	-	X	X				

**Erläuterungen:**

BNatSchG: Bundesnaturschutzgesetz - §§: streng geschützt  
 Anhang FFH: Art gem. Anhang ... der FFH-Richtlinie  
 RL Thü.: Rote Liste Thüringen (Nöllert, A., Scheidt, U., Serfling, C. & H. Uthleb (2001): Rote Liste der Kriechtiere (Reptilia) Thüringens. – Naturschutzreport, Heft 18: 40-43)

**Literatur / Datengrundlagen:**

Thüringer Landesanstalt für Umwelt und Geologie (2009): Artensteckbriefe. Jena.  
 Thüringer Landesanstalt für Umwelt und Geologie (2009): Zusammenstellung der europarechtlich (§§) geschützten Tier- u. Pflanzenarten in Thüringen (ohne Vögel) und Zusammenstellung der national streng geschützten Tier- u. Pflanzenarten in Thüringen. Jena.

Stand: 22.07.2010

Anhang 9: Abschichtungstabelle Muscheln

wissenschaftlicher Name	deutscher Name	BNat SchG	Anhang FFH-RL	RL Thü.	Vorkommen im Vorhabens- (Natur-) raum	Lebens- räume im Bereich des Vorhabens	Nachweise im Bereich des Vorhabens	potenzielles Vorkommen im Bereich des Vorhabens	Empfindlich keit gegenüber Projekt- wirkungen	zu prüfende Art
<i>Margaritifera margaritifera</i>	Flußperlmuschel	§§		1	---	---	---	---	---	---
<i>Unio crassus</i>	Gemeine Flußmuschel	§§	II, IV	1	---	---	---	---	---	---

**Erläuterungen:**

Anhang FFH: Art gem. Anhang ... der FFH-Richtlinie

RL Thü.: Rote Liste Thüringen (Bölsneck, U. & D. von Knorre (2001): Rote Liste der Schnecken und Muscheln (Mollusca) Thüringens. Naturschutzreport Heft 18: 50-54)

**Literatur / Datengrundlagen:**

Thüringer Landesanstalt für Umwelt und Geologie (2009): Artensteckbriefe. Jena.

Thüringer Landesanstalt für Umwelt und Geologie (2009): Zusammenstellung der europarechtlich (§§) geschützten Tier- u. Pflanzenarten in Thüringen (ohne Vögel) und Zusammenstellung der national streng geschützten Tier- u. Pflanzenarten in Thüringen. Jena.

**Stand: 22.07.2010**

Anhang 10: Abschichtungstabelle Vögel

Name	VS-RL	BNat SchG	RL-T	RL-D	SPEC	Kat	Brut	Zug	Vorkommen im Vorhabens (Natur-)raum	Lebensräume im Bereich des Vorhabens	Nachweise im Bereich des Vorhabens	potenzielles Vorkommen im Bereich des Vorhabens	Empfindlichkeit gegenüber Projektwirkungen	zu prüfende Art
Alpenbirkenzeisig		S				A	2	J						
Alpenstrandläufer		SS		1	3	A		Z						
Amsel		S		*	-	A	4	JZW		X	B		X	X
Auerhuhn	Anh.1	SS	1		-	A	2	J						
Austernfischer		S			-	A		Z						
Bachstelze		S		*	-	A	4	Zw		X	B		X	X
Bartmeise		S		*	-	A	2	JZW						
Baumfalke		SS	2	3	-	A	3	Z						
Baumpieper		S		V		A	4	Z		X	B		X	X
Bekassine		SS	1	1	3	A	3	Zw						
Bergente		S		R	3	A		Zw						
Bergfink		S			-	A		Zw						
Berghänfling		S			-	A		Zw						
Beutelmeise		S		R	*	A	3	Z						
Bienenfresser		SS		*	3	A	(1)	A						
Birkenzeisig		S		*	-	A		Zw						
Birkhuhn	Anh.1	SS	1	2	3	A	2	J						
Blaßgans	Anh.1	S			-	A		Zw						
Blauehlchen	Anh.1	SS	3	V	-	A	3	Z						
Blaumeise		S		*	-	A	4	JZW		X	X		X	X
Blaßralle, Bläßhuhn		S		*	-	A	4	JZW						
Bluthänfling		S		V	-	A	4	JZW		X	B		X	X
Brachpieper	Anh.1	SS	1	1	3	A	1	Z						
Brandgans		S		R	*	A	2	Zw						
Braunehelchen		S		3	3	A	4	Z		X	X		X	X
Bruchwasserläufer	Anh.1	SS	1	3	A			Z						
Buchfink		S		*	-	A	4	JZW						
Buntspecht		S		*	-	A	4	JZ						
Dohle		S		3	*	A	3	JZW						
Dorngrasmücke		S		*	-	A	4	Z		X	B		X	X
Drosselrohrsänger		SS	2	V	-	A	3	Z						
Dunkler Wasserrläufer		S		*	3	A		Z						
Eichelhäher		S		*	-	A	4	JZW		X	X		X	X
Eiderente		S		*	-	A		Zw						
Eisente		S		*	-	A		Zw						
Eisvogel	Anh.1	SS	3	*	3	A	3	J						

Name	VS-RL	BNat SchG	RL-T	RL-D	SPEC	Kat	Brut	Zug	Vorkommen im Vorhabens- (Natur-)raum	Lebens- räume im Bereich des Vorhabens	Nachweise im Bereich des Vorhabens	potenzielles Vorkommen im Bereich des Vorhabens	Empfindlich- keit gegenüber Projekt- wirkungen	zu prüfende Art
Elster		§		*	-	A	4	J	***	X	X	***	X	X
Erlenzeisig		§		*	--	A	3	JZW	***	***	***	***	***	***
Feldlerche		§		3	3	A	4	JZW	***	X	B	***	X	X
Feldschwirl		§		V	--	A	4	Z	***	***	***	***	***	***
Feldsperling		§		V	3	A	4	J	***	X	(B)	***	X	X
Fichtenkreuzschnabel		§		*	-	A	3	JZW	***	***	***	***	***	***
Fischadler	Anh.1	§§	0	3	3	A	(1)	Z	***	***	***	***	***	***
Fitis		§		*	-	A	4	Z	***	***	***	***	***	***
Flussregenpfeifer		§§	3	*	-	A	3	Z	***	***	***	***	***	***
Flusseseeschwalbe	Anh.1	§§		2	-	A		Z	***	***	***	***	***	***
Flussuferläufer		§§	1	2	3	A	(1)	Z	***	***	***	***	***	***
Gänsesäger		§		2	-	A	0	ZW	***	***	***	***	***	***
Gartenbaumläufer		§		*	--	A	4	J	***	***	***	***	***	***
Gartengrasmücke		§		*	--	A	4	Z	***	X	(B)	***	X	X
Gartenrotschwanz		§		*	2	A	4	Z	***	***	***	***	***	***
Gebirgssteize		§		*	-	A	3	Zw	***	***	***	***	***	***
Gelbspötter		§		*	--	A	4	Z	***	***	***	***	***	***
Gerfalke		§§		*	3	A	2	A	***	***	***	***	***	***
Gimpel		§		*	-	A	3	JZW	***	***	***	***	***	***
Girrlitz		§		*	--	A	4	Z	***	***	***	***	***	***
Goldammer		§		*	--	A	4	JZW	***	X	B	***	X	X
Goldregenpfeifer	Anh.1	§§		1	--	A		Z	***	***	***	***	***	***
Graumammer		§§	3	3	2	A	3	J	***	***	***	***	***	***
Graugans		§	R	*	-	A	2	JZ	***	***	***	***	***	***
Graureiher / Fischreiher		§		*	-	A	4	JZW	***	***	***	***	***	***
Grauschnäpper		§		*	3	A	4	Z	***	***	***	***	***	***
Grauspecht	Anh.1	§§		2	3	A	3	J	***	***	***	***	***	***
Großer Brachvogel		§§	1	1	2	A	1	JZW	***	***	***	***	***	***
Grünfink		§		*	--	A	4	J	***	***	***	***	***	***
Grünschenkel					-	A		Z	***	***	***	***	***	***
Grünspecht		§§		*	2	A	4	J	***	***	***	***	***	***
Habicht		§§		*	-	A	4	JZW	***	***	***	***	***	***
Halsbandschnäpper	Anh.1	§§	R	3	--	A	(1)	Z	***	***	***	***	***	***
Haselhuhn	Anh.1	§	1	2	-	A	0	J	***	***	***	***	***	***
Haubenlerche		§§	1	1	3	A	3	J	***	***	***	***	***	***

Name	VS-RL	BNat SchG	RL-T	RL-D	SPEC	Kat	Brut	Zug	Vorkommen im Vorhabens- (Natur-)raum	Lebens- räume im Bereich des Vorhabens	Nachweise im Bereich des Vorhabens	potenzielles Vorkommen im Bereich des Vorhabens	Empfindlich- keit gegenüber Projekt- wirkungen	zu prüfende Art
Haubenmeise		§		*	2	A	3	J						
Haubentaucher		§		*	-	A	4	JZW						
Hausrotschwanz		§		*	-	A	4	ZW		X	B		X	X
Hausperling		§		V	3	A	4	J						
Heckenbraunelle		§		*	-	A	4	ZW		X	X		X	X
Heidelerche	Anh.1	§§	2	3	2	A	V	Z						
Heringsmöwe		§		*	-	A		ZW						
Höckerschwan		§		*	-	A	4	JZW						
Hohлтаube		§		*	-	A	3	Z						
Kampfläufer	Anh.1	§§		1	2	A		Z						
Karmingimpel		§§		R	-	A	2	Z						
Kernbeißer		§		*	-	A	4	JZW						
Kiebitz		§§	1	2	2	A	3	Z						
Kiebitzregenpfeifer		§		*	-	A		Z						
Klappergrasmücke		§		*	-	A	4	Z		X	X		X	X
Kleiber		§		*	-	A	4	J						
Kleinralle	Anh.1	§§	0	1	-	A	(1)	Z						
Kleinspecht		§		V	-	A	4	J						
Knäkente		§§	2	2	3	A	2	Z						
Knutt		§			3	A		Z						
Kohlmeise		§		*	-	A	4	JZW		X	B		X	X
Kolbenente		§	2	*	-	A	2	Z						
Kolkrabe		§		*	-	A	4	J						
Kormoran		§		*	-	A	3	JZW						
Kornweihe	Anh.1	§§	0	2	3	A	(1)	ZW						
Kranich	Anh.1	§§		*	2	A		ZW						
Krickente		§	2	3	-	A	2	JZW						
Kuckuck		§		V	-	A	4	Z						
Lachmöwe		§		*	-	A	3	JZW						
Löffelente		§	2	3	3	A	2	ZW						
Mantelmöwe		§		R	-	A		ZW						
Mauersegler		§		*	-	A	4	Z						
Mäusebussard		§§		*	-	A	4	JZW		X	X		X	X
Mehlschwalbe		§	3	V	3	A	4	Z		X	X		X	X
Merlin	Anh.1	§§			-	A		ZW						

Name	VS-RL	BNat SchG	RL-T	RL-D	SPEC	Kat	Brut	Zug	Vorkommen im Vorhabens- (Natur-) raum	Lebens- räume im Bereich des Vorhabens	Nachweise im Bereich des Vorhabens	potenzielles Vorkommen im Bereich des Vorhabens	Empfindlich- keit gegenüber Projekt- wirkungen	zu prüfende Art
Misteldrossel		§		*	---	A	4	ZW	---	---	---	---	---	---
Mittelmormöwe		§		*	---	A		ZW	---	---	---	---	---	---
Mittelsäger		§		*	-	A		ZW	---	---	---	---	---	---
Mittelspecht	Anh.1	§§	3	*	---	A	3	J	---	---	---	---	---	---
Mönchsgrasmücke		§		*	---	A	4	Z	---	---	---	---	---	---
Moorente	Anh.1	§§		1	1	A	0	z	---	---	---	---	---	---
Mornellregenpfeifer		§§		0	-	A		a	---	---	---	---	---	---
Nachtigall		§		*	---	A	3	Z	---	---	---	---	---	---
Nebelkrähe		§		*		A	(1)	zw	---	---	---	---	---	---
Neuntöter	Anh.1	§		*	3	A	4	Z	---	---	---	---	---	---
Nordische Schafstelze		§				A		Z	---	---	---	---	---	---
Ohrentaucher	Anh.1	§§		1	3	A	0	z	---	---	---	---	---	---
Ortolan	Anh.1	§§	0	3	2	A	1	z	---	---	---	---	---	---
Pfeifente		§		R	---	A		ZW	---	---	---	---	---	---
Pfuhlschnepfe	Anh.1	§			-	A		Z	---	---	---	---	---	---
Pirol		§		V	-	A	4	Z	---	---	---	---	---	---
Prachtaucher	Anh.1	§			3	A		zw	---	---	---	---	---	---
Rabenkrähe		§		*	-	A	4	J	---	X	X	---	X	X
Raubseeschwalbe	Anh.1	§§		1	3	A		Z	---	---	---	---	---	---
Raubwürger		§§	1	2	3	A	3	Jzw	---	---	---	---	---	---
Rauchschwalbe		§	3	V	3	A	4	Z	---	X	X	---	X	X
Rauhfußbussard		§§			-	A		zW	---	---	---	---	---	---
Rauhfußkauz	Anh.1	§§	3	*	-	A	3	J	---	---	---	---	---	---
Rebhuhn		§	2	2	3	A	3	J	---	---	---	---	---	---
Regenbrachvogel		§			---	A		z	---	---	---	---	---	---
Reiherente		§		*	3	A	4	JZW	---	---	---	---	---	---
Ringdrossel		§		*	---	A	(1)	z	---	---	---	---	---	---
Ringeltaube		§		*	---	A	4	JZW	---	---	---	---	---	---
Rohrhammer		§		*	-	A	4	ZW	---	---	---	---	---	---
Rohrdommel	Anh.1	§§	1	2	3	A	1	zW	---	---	---	---	---	---
Rohrschwirl		§§	R	*	---	A	2	Z	---	---	---	---	---	---
Rohrweihe	Anh.1	§§	3	*	-	A	3	Z	---	---	---	---	---	---
Rotdrossel		§		*	---	A		ZW	---	---	---	---	---	---
Rothalstaucher		§§	R	*	-	A	1	ZW	---	---	---	---	---	---
Rotkehlchen		§		*	---	A	4	JZW	---	---	---	---	---	---

Name	VS-RL	BNat SchG	RL-T	RL-D	SPEC	Kat	Brut	Zug	Vorkommen im Vorhabens- (Natur-) raum	Lebens- räume im Bereich des Vorhabens	Nachweise im Bereich des Vorhabens	potenzielles Vorkommen im Bereich des Vorhabens	Empfindlich keit gegenüber Projekt- wirkungen	zu prüfende Art
Roikehlpieper		§			-	A		z						
Rotmilan	Anh.1	§§	3	*	2	A	4	JZW		X	X		X	
Rotchenkel		§§		V	2	A	(1)	Z						
Saatgans		§			--	A		ZW						
Saatkrähe		§	0	*	-	A	1	ZW						
Säbelschnäbler	Anh.1	§§		*	-	A		z						
Samtente		§			3	A		ZW						
Sanderling		§			-	A		z						
Sandregenpfeifer		§§		1	--	A	(1)	Z						
Schellente		§	R	*	-	A	2	ZW						
Schilfrohrsänger		§§	2	2	--	A	2	Z						
Schlagschwirl		§	R	*	--	A	3	Z						
Schleiereule		§§	3	*	3	A	4	J						
Schnatterente		§	3	*	3	A	2	ZW						
Schneeammer		§			-	A		z						
Schreiadler	Anh.1	§§		1	2	A		z						
Schwanzmeise		§		*	-	A	4	JZW						
Schwarzhalstaucher		§§	2	*	-	A	2	z						
Schwarzkehlchen		§	2	V	-	A	2	z						
Schwarzkopfmöwe	Anh.1	§		*	-	A	(1)	z						
Schwarzmilan	Anh.1	§§	3	*	3	A	4	Z						
Schwarzspecht	Anh.1	§§		*		A	4	J						
Schwarzstorch	Anh.1	§§	2	*	2	A	3	Z						
Seeadler	Anh.1	§§		*	1	A		zw						
Seggenrohrsänger	Anh.1	§§		1	1	A		z						
Seidenreiher	Anh.1	§§			-	A		A						
Seidenschwanz		§			-	A		ZW						
Sichelstrandläufer		§		*	ne	A		Z						
Silbermöwe		§			--	A	(1)	ZW						
Silberreiher	Anh.1	§§			-	A		zw						
Singdrossel		§		*	--	A	4	Z						
Singschwan	Anh.1	§§		R	--	A		ZW						
Sommergoldhähnchen		§		*	--	A	4	Z						
Sperber		§§		*	-	A	4	JZW						
Sperbergrasmücke	Anh.1	§§	3	*	--	A	3	z						

Name	VS-RL	BNat SchG	RL-T	RL-D	SPEC	Kat	Brut	Zug	Vorkommen im Vorhabens- (Natur-) raum	Lebens- räume im Bereich des Vorhabens	Nachweise im Bereich des Vorhabens	potenzielles Vorkommen im Bereich des Vorhabens	Empfindlich keit gegenüber Projekt- wirkungen	zu prüfende Art
Sperlingskauz	Anh.1	§§		*	-	A	3	J						
Spießente		§		3	3	A	(1)	ZW						
Sprosser		§		*	--	A		A						
Star		§		*	3	A	4	ZW		X			X	
Steinkauz		§§	1	2	3	A	2	J						
Steinschmätzer		§	1	1	3	A	2	Z		X			X	
Steinwürger		§§		2	-	A		Z						
Steppenmöwe		§		R	--	A		ZW						
Sternaucher	Anh.1	§			3	A		Z						
Stieglitz		§		*	-	A	4	JZW		X			X	
Stockente		§		*	-	A	4	JZW						
Straßentaube		§			-	C	a	J						
Sturmmöwe		§		*	2	A	(1)	ZW						
Sumpfmöwe		§		*	3	A	4	J						
Sumpfohreule	Anh.1	§§		1	3	A	1	ZW						
Sumpfrohrsänger		§		*	--	A	4	Z						
Tafelente		§		*	2	A	3	JZW						
Tannenhäher		§		*	-	A	3	JZ						
Tannenmeise		§		*	-	A	4	JZW						
Teichralle / Teichhuhn		§§	3	V	-	A	3	JZW						
Teichrohrsänger		§		*	--	A	4	Z						
Teichwasserläufer		§§			-	A		Z						
Temminckstrandläufer		§			-	A		Z						
Trauerente		§			-	A		ZW						
Trauerschnäpper		§		*	--	A	4	Z						
Trauerseeschwalbe	Anh.1	§§		1	3	A	0	Z						
Tüpfelralle	Anh.1	§§	1	1	--	A	1	Z						
Türkentaube		§§		*	-	A	4	J						
Turmfalke		§§		*	3	A	4	JZW		X			X	
Tureltaube		§§		3	3	A	3	Z						
Uferschnepfe		§§	0	1	2	A	(1)	Z						
Uferschwalbe		§§	3	*	3	A	3	Z						
Uhu	Anh.1	§§	2	*	3	A	3	J						
Wacholderdrossel		§		*	--	A	4	JZW		X			X	
Wachtel		§	3	*	3	A	4	Z						

Name	VS-RL	BNat SchG	RL-T	RL-D	SPEC	Kat	Brut	Zug	Vorkommen im Vorhabens- (Natur-) raum	Lebens- räume im Bereich des Vorhabens	Nachweise im Bereich des Vorhabens	potenzielles Vorkommen im Bereich des Vorhabens	Empfindlich keit gegenüber Projekt- wirkungen	zu prüfende Art
Wachtelkönig	Anh.1	§§	1	2	1	A	3	Z	----	----	----	----	----	----
Waldbaumläufer		§		*	-	A	4	J	----	----	----	----	----	----
Waldkauz		§§		*	--	A	4	J	----	----	----	----	----	----
Waldlaubsänger		§		*	2	A	4	Z	----	----	----	----	----	----
Waldohreule		§§		*	-	A	4	JZW	----	----	----	----	----	----
Waldschnepfe		§		V	3	A	3	JZW	----	----	----	----	----	----
Waldwasserläufer		§§		R	-	A	(1)	ZW	----	----	----	----	----	----
Wanderfalke	Anh.1	§§		*	-	A	2	JZW	----	----	----	----	----	----
Wasseramsel		§		*	-	A	3	J	----	----	----	----	----	----
Wasserpieper /		§		*	-	A		ZW	----	----	----	----	----	----
Wasserralle		§		3	V	A	3	JZW	----	----	----	----	----	----
Weidenmeise		§		*	-	A	4	J	----	----	----	----	----	----
Weißflügelseeschwalbe		§§		0	-	A		z	----	----	----	----	----	----
Weißstorch	Anh.1	§§		2	3	A	3	Z	----	----	----	----	----	----
Weißwangengans	Anh. 1	§		*	--	A		A	----	----	----	----	----	----
Wendehals		§§		2	2	A	3	Z	----	X	----	X	X	X
Wespenbussard	Anh.1	§§		V	--	A	3	Z	----	----	----	----	----	----
Wiedehopf		§§		1	2	A	1	z	----	----	----	----	----	----
Wiesenpieper		§		3	V	--	A	3	ZW	----	----	----	----	----
Wiesenschafstelze		§		3	*	-	A	3	Z	----	----	----	----	----
Wiesenweihe	Anh.1	§§		1	2	-	A	(1)	Z	----	----	----	----	----
Wintergoldhähnchen		§		*	--	A	4	JZW	----	----	----	----	----	----
Zaunkönig		§		*	-	A	4	JZW	----	----	----	----	----	----
Ziegenmelker	Anh.1	§§		1	3	A	2	Z	----	----	----	----	----	----
Zilpzalp		§		*	-	A	4	Z	----	X	----	X	X	X
Zippammer		§§		R	1	3	A	(1)	----	----	----	----	----	----
Zwergdommel	Anh.1	§§		0	1	3	A	1	z	----	----	----	----	----
Zwerggans	Anh. 1	§			1	A		A	----	----	----	----	----	----
Zwergmöwe	Anh.1	§		R	3	A		z	----	----	----	----	----	----
Zwergsäger	Anh.1	§			3	A		ZW	----	----	----	----	----	----
Zwergschnäpper	Anh.1	§§		R	*	-	A	2	z	----	----	----	----	----
Zwergschnepfe		§§			3	A		ZW	----	----	----	----	----	----
Zwergschwan	Anh.1	§			3	A		A	----	----	----	----	----	----
Zwergstrandläufer		§			-	A		Z	----	----	----	----	----	----
Zwergtaucher		§		3	*	-	A	4	JZW	----	----	----	----	----

grau hinterlegt: sog. "Allerweltsarten"

**Schutzstatus:**

**Anh. 1** Schutzstatus nach Anhang 1 EG-Vogelschutzrichtlinie

§ entsprechend BNatSchG (2002) § 10 Abs. 1 Nr. 10 besonders geschützt

§§ entsprechend BNatSchG (2002) § 10 Abs. 1 Nr. 11 streng geschützt

**Rote Liste (Wiesner 2001 bzw. Südbeck et al. 2007):**

- 0 ausgestorben, ausgerottet oder verschollen
- 1 vom Aussterben bedroht
- 2 stark gefährdet
- 3 gefährdet
- R extrem selten (rar)
- G Gefährdung anzunehmen, aber Status unbekannt
- V Vorwarnliste
- \* ungefährdet

**SPEC (Bird Life Interational 2004):**

- 1 Europäische Art von globalen Naturschutzbelang
- 2 Globale Population oder Verbreitungsgebiet konzentriert in Europa / Erhaltungsstatus in Europa ungünstig
- 3 Globale Population oder Verbreitungsgebiet nicht in Europa konzentriert / Erhaltungsstatus in Europa ungünstig
- Globale Population oder Verbreitungsgebiet konzentriert in Europa / Erhaltungsstatus in Europa günstig
- t in Europa konzentriert / Erhaltungsstatus in Europa günstig

**Artstatus Thüringen (Rost & Grimm 2004):**

**Kategorie:**

- A Die Art wurde vor und nach dem 01.01.1950 als Wildvogel in Thüringen festgestellt.
- B Die Art wurde lediglich vor 1950 in Thüringen als Wildvogel nachgewiesen
- C Neozoen (eingebürgert oder eingewandert), die regelmäßig nachgewiesen werden
- BD Nachweise vor 1950 werden als wahrscheinliche Wildvögel eingestuft, Meldungen seit 1950 als Gefangenschaftsflüchtlinge

**Brut = Brutstatus**

- 0 Ehemaliger Brutvogel, seit 1950 kein Brutnachweis
- 1 War vor 1950 zumindest zeitweilig regelmäßig Brutvogel, ist nach 1950 entweder verschwunden oder unregelmäßiger Brutvogel in wenigen Paaren
- (1) Hat seit 1850 ausnahmsweise einmal oder mehrfach gebrütet, ist aber kein regelmäßig Brutvogel

- 2 Brütet jedes oder fast jedes Jahr, aber nur lokal und in sehr geringer Zahl
- 3 Regelmäßiger Brutvogel, jedoch nur in bestimmten Regionen oder nur lokal in größeren Beständen
- 4 Regelmäßiger Brutvogel in geeigneten Lebensräumen in weiten Teilen Thüringens
- Zug = Jahreszeitlicher Status
- J Jahresvogel, Brut- und Winterpopulation nicht immer identisch
- Z Zugvogel und Durchzügler, der überwiegende Teil der Brutvögel verläßt Thüringen im Winter, Brutvögel anderer Population ziehen häufig durch
- z Brutvögel anderer Populationen ziehen nur ausnahmsweise > 50 Ind. Pro Jahr durch
- W Wintergast, Vögel meist nordöstlicher Herkunft überwintern regelmäßig zumindest in einzelnen Landesteilen
- w Winterbestand mehr oder minder regelmäßig, aber nur ein Bruchteil der Sommerbestände
- A Ausnahmeerscheinung, seit 1980 gab es in höchstens der Hälfte der Jahre Nachwuchs und dann nicht mehr als durchschnittlich 3 pro Jahr
- a es liegen seit 1950 maximal 5 Nachweise vor

**Vorkommen im Vorhabensraum:**

- rB regelmäßiger Brutvogel
- gB gelegentlicher Brutvogel
- nicht Brutvogel im LK Nordhausen

**Literatur / Datengrundlagen:** Thüringer Landesanstalt für Umwelt und Geologie (2009): Zusammenstellung: planungsrelevante Vogelarten von Thüringen, Stand: 19.08.2009.

**Stand: 22.07.2010**