

Vorentwurf

Umweltbericht

(§ 2 BauGB)

für den

Bebauungsplan mit integriertem Grünordnungsplan der Stadt Werdau

Für das Sondergebiet

“PV-Freifläche in Werdau-Nord“

Begründung Teil B: Umweltbericht



Große Kreisstadt Werdau

Markt 10-18

08412 Werdau

Erstellt durch

Architekturbüro Harbeck, Crimmitschauer Str. 22, 08412 Werdau

Stand: 02.04.2024

Inhaltsverzeichnis	Seite
1. Einleitung	3
2. Ziel der baulichen Nutzung	4
3. Örtliche Lage	4
4. Aussage der Fachgesetzte und Fachvorgaben	5
5. Bebauungsplan	6
6. Wirkfaktoren bei Solarenergieanlagen nach BfN-Richtlinien	6
7. Derzeitige Situation und Auswirkungen durch die Bebauung	9
8. Bewertung Schutzgut Boden	11
9. Bewertung Schutzgut Wasser	11
10. Bewertung Schutzgut Pflanzen	11
11. Bewertung Schutzgut Tiere	12
11.1 Stufe I Vorprüfung geschützter Arten	12
11.2 Stufe II Vertiefende Prüfung der Verbotstatbestände der Arten	15
12. Gehölzbewuchs im Plangebiet	34
13. Bewertung Schutzgut Klima und Luft	34
14. Bewertung Schutzgut Landschaftsbild	34
15. Bewertung Schutzgut Mensch und Erholung	34
16. Bewertung Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter	35
17. Bewertung der Wechselwirkungen	35
18. Bilanzierung Eingriff – Ausgleich	35
19. Quellenvermerk	37

1. Einleitung

Der Bebauungsplan und im Parallelverfahren die Anpassung des Entwurfs Flächennutzungsplans für das Sondergebiet einer „Freiflächen-Photovoltaikanlage Steinbachstraße in Werdau“, wurde zur Schaffung der planungsrechtlichen Voraussetzungen zur Errichtung einer PV-Anlage zur Erzeugung von Strom aus erneuerbaren Energien zur Einspeisung in das örtliche Stromversorgungsnetz, aufgestellt. Geplant ist auf einer Fläche von ca. 6 ha der Einsatz von ca. 30.000 Modulen mit einer max. Leistung von 9.500 MWp.

In dem Entwurf der Neuaufstellung des Flächennutzungsplans der Stadt Werdau, von 06/2022, ist das Planungsgebiet teilweise zur landwirtschaftlichen Nutzung und teilweise als Altdeponie ausgewiesen. Somit musste eine Anpassung des Entwurfs des Flächennutzungsplans für das Planungsgebiet in ein sonstiges Sondergebiet vorgenommen werden, so dass im Rahmen der Bauleitplanung gem. § 11 BauNVO Bauplanungsrecht geschaffen werden kann.

Im Rahmen der aktuellen Rechtslage wird im Zuge der Bauleitplanung eine Umweltprüfung im Sinne des § 2 Abs. 4 (BauGB) durchgeführt und bildet einen Teil der Planbegründung und ist bei Abwägungen zu berücksichtigen.

Die Erkenntnisse der Umweltprüfung werden nachfolgend in Bezug auf den aufgestellten Bebauungsplan und der Anpassung des Flächennutzungsplans aufgeführt und ausgewertet.



Entwurf Anpassung Flächennutzungsplan

2. Ziel der baulichen Nutzung

Es wird auf die Ausführungen des Bebauungsplans „PV-Freifläche Werdau-Nord“ und dessen Begründung hingewiesen.

In der vorliegenden Planung wird das Baugebiet als sonstiges Sondergebiet gemäß § 11 Abs. 2 der BauNVO mit der Zweckbestimmung „Photovoltaik“ (SO Photovoltaik) ausgewiesen.

Festgesetzt ist eine Photovoltaikanlage jeglicher Art bestehend aus

- Photovoltaikmodulen
- Photovoltaikgestelle (Unterkonstruktion)
- Wechselrichter
- Transformator-Kompaktstationen
- Einfriedung

Die bauliche Nutzung als Sonstiges Sondergebiet gemäß § 11 BauNVO mit der Zweckbestimmung Photovoltaikanlage ist zeitlich auf max. 30 Jahre begrenzt.

3. Örtliche Lage

Die Stadt Werdau ist eine Große Kreisstadt im Landkreis Zwickau in Sachsen.

Die Sonderbaufläche befindet sich am nördlichen Ortsrand von Werdau in Richtung Königswalde.

Die geplante Sonderbaufläche die eine Anpassung des Flächennutzungsplans nach sich zieht, erstreckt sich auf den Flurstücken 1748 mit 2.050 m², 1750a mit 1.910 m², 1752 mit 8.310 m² und auf dem Flurstücke 1756/7 mit 29.275 m² und auf dem Flurstück 1755 mit 20.000 m². Insgesamt haben diese Flurstücke eine Gesamtfläche von 61.545 m². Das Flurstück 1757 mit einer Fläche von 6.340 m² ist für Ausgleichsmaßnahmen vorgesehen.

Da die aufgeführten Flurstücke im Flächennutzungsplan teilweise als Flächen für die Landwirtschaft und teilweise als Altdeponie ausgewiesen sind, zieht die Aufstellung des Bebauungsplans eine Anpassung des Entwurfs des neu aufgestellten Flächennutzungsplanes nach sich.

Anzumerken ist, dass die zur landwirtschaftlichen Nutzung ausgewiesenen Flächen sich überwiegend auf einem Hanggelände befinden und somit für den Ackerbau nicht sonderlich geeignet sind.

Die Flächen der Altdeponie sind im Liegenschaftskataster teilweise als Unland ausgewiesen und für eine Nutzung als Sondergebiet mit Zweckbestimmung „Photovoltaik“ besonders geeignet.

4. Aussagen der Fachgesetze und Fachvorgaben

Nachfolgend aufgelistete Gesetze und Verordnungen sind für den Schutz der Menschen, Tiere und Pflanzen, des Bodens, des Wassers, der Luft, des Klimas, der Landschaft, der Natur und Denkmäler und der Sachgüter, erlassen worden und werden bei der Planung beachtet:

- Baugesetzbuch (BauGB)
- Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)
- Bundes-Immissionsschutzgesetz, einschließlich Verordnungen (BImSchG)
- Technische Anleitung (TA) Lärm
- Technische Anleitung (TA) Luft
- DIN 18005 Schallschutz
- Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG)
- Wasserhaushaltsgesetz (WHG)
- Denkmalschutzgesetz M-V (DSchG M-V)
- Bauleitplanung

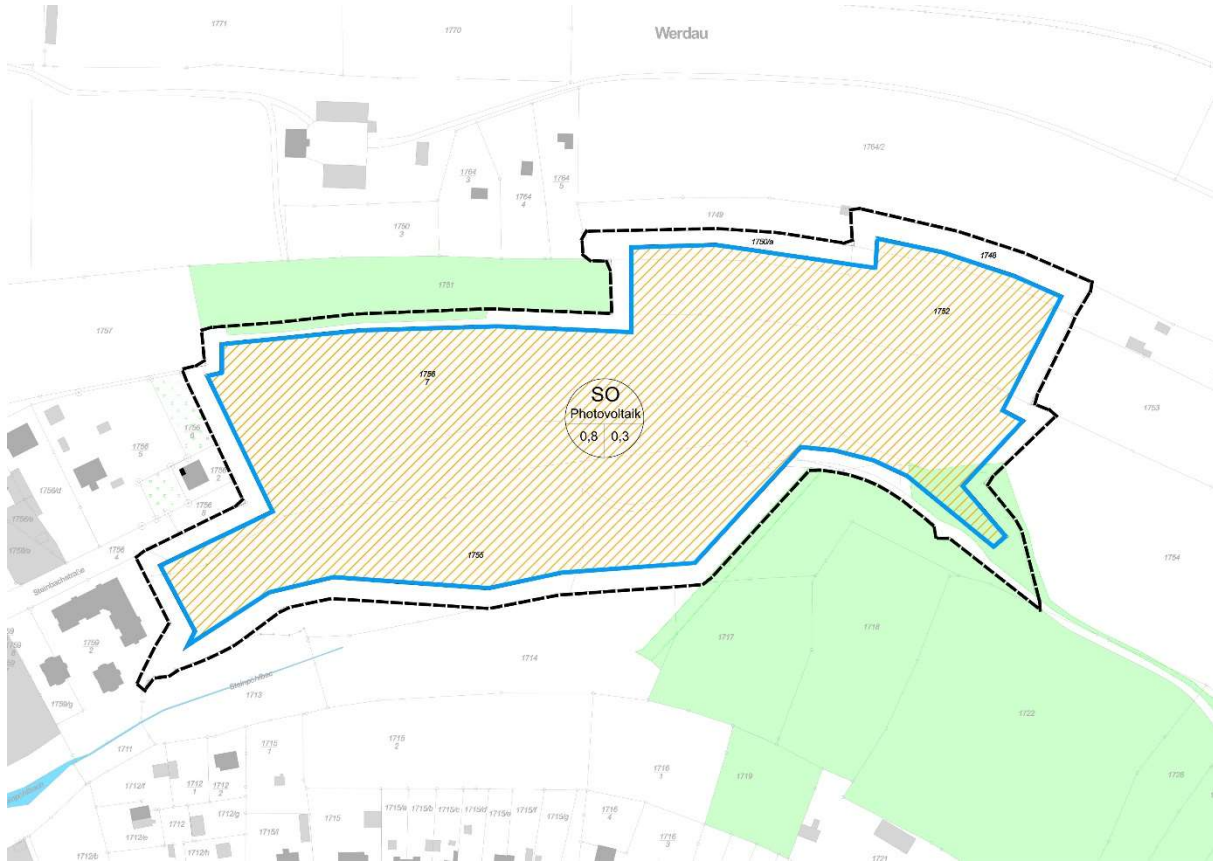
Entsprechend § 1 Abs. 1 des Baugesetzbuch (BauGB) ist die bauliche und sonstige Nutzung der Grundstücke innerhalb der Gemeinde vorzubereiten und zu leiten. Dazu dient der Flächennutzungsplan als vorbereitender Bauleitplan und der Bebauungsplan als verbindlicher Bauleitplanung.

- In dem Entwurf der Neuaufstellung des Flächennutzungsplans von 06/2022 sind im Rahmen von NATURA 2000 keine Landschaftsschutzgebiete (LSG), keine Naturdenkmale (ND), keine Flächennaturdenkmäler (FND) und keine Fauna-Flora-Habitate (FFH) im Plangebiet aufgeführt.
- Umweltschadensgesetz und Artenschutzgesetz sind zu beachten. Es wird in diesem Zusammenhang insbesondere auf den § 10 BNatSchG i. V. m. dem Umweltschutzgesetz (vom 10. Mai 2007, BGBl, Teil I, S. 666) sowie auf die §§ 44 und 45 BNatSchG verwiesen.
- Im § 18 Abs. 1 BNatSchG regelt für die Bauleitplanung die Anwendung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung auf der Grundlage des Baugesetzbuches vor, wenn auf Grund dieses Verfahrens nachfolgend Eingriffe in Natur und Landschaft zu erwarten sind. Es sollte grundsätzlich eine Vermeidung von Eingriffen in Natur und Landschaft angestrebt und in der Abwägung nach § 1 Abs. 7 BauGB berücksichtigt werden.

Auf dem Flurstück 1756/7 befindet sich teilweise Buschwerk und ein Bauwildwuchs, mit einer Fläche von ca. 2200 m², welcher durch seine beschattende Wirkung eine Nutzung dieser Fläche zur Aufstellung von Photovoltaikmodulen nicht zulassen würde. Aus diesem Grund muss hier eine Fällgenehmigung beantragt werden. Als Ausgleichsmaßnahme wird hier das gesamte Flurstück 1757 mit einer Fläche von 6.340 m² für die Neupflanzung von Gehölzen und Sträuchern vorgesehen.

- Für die Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen werden die Handlungsempfehlungen des Freistaats Sachsen (Bewertungsmodell Sachsen) zur Anwendung gebracht.

5. Bebauungsplan



6. Wirkfaktoren bei Solarenergieanlagen entsprechend BfN-Richtlinien

1. Direkter Flächenentzug

1-1 Überbauung / Versiegelung

Die Versiegelung der Flächen und der Eingriff in den Boden sollen auf ein Minimum begrenzt werden, auch um einen späteren Rückbau möglich zu machen. Erdarbeiten sind für den Aushub der ca. 9 m² großen Kompakttransformatorstationen mit 1 m Tiefe notwendig, weiterhin müssen Kabelgräben für die erdverlegten Elektroleitungen ausgehoben und wieder verfüllt werden. Ansonsten sind nur wenige punktuelle Erdarbeiten geplant. Die Bodendeckschicht mit dem Wurzelwerk der vorhandenen Wildgräser wird nicht abgetragen, um die Bestands-Wildpflanzen möglichst zu erhalten.

Die notwendigen Wege dürfen nur wasserdurchlässig als Schotterrasenflächen mit einer maximalen Breite von 3,50 m angelegt werden.

Die tatsächlich versiegelte Fläche ist im Verhältnis zur Gesamtfläche des Plangebietes sehr gering und betrifft im Prinzip nur die Grundflächen der max. 6 Kompakt-Transformatorstationen mit je ca. 9 m² und gegebenenfalls einen Geräteschuppen.

2. Veränderung der Habitatsstruktur / Nutzung

2-1 Direkte Veränderung von Vegetations-/ Biotopstrukturen

Da es sich bei dem Plangebiet teilweise um eine zuletzt landwirtschaftlich genutzt Fläche handelt, ist nur auf der westlichen Seite am Rand eine Baumreihe vorhanden, die jedoch verbleiben kann.

2-2 Verlust / Änderung charakteristischer Dynamik

Durch die Errichtung und den Betrieb der PV-Anlage entstehen unerhebliche nachteilige Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Pflanzen und damit auch keine Veränderungen der Habitate und der örtlichen Arten.

Besonders geschützt Pflanzenarten kommen im Plangebiet nicht vor, so dass es keine Relevanz des § 44 Abs. 1 Nr. 4 BNatSchG gibt, wonach ein Verbot der Entnahme und der Beschädigung wild lebender besonders geschützter Arten bestehen würde.

3. Veränderung abiotischer Standortfaktoren

3-1 Veränderung des Bodens bzw. Untergrundes

Es werden im Rahmen der Errichtung der PV-Solaranlage keine Veränderungen an der Bodenart / -Typ, -Substrat oder Gefüge oder sonstige Veränderungen am Boden vorgenommen.

3-3 Veränderung der hydrologischen / hydrodynamischen Verhältnisse

Die mit Solarmodulen überdeckte Fläche des Sondergebietes beträgt max. 50000 m². Durch diese Überschildung kommt es unter den Modulen zu einer Reduzierung des Niederschlagswasser, aber nicht zu einer Austrocknung. Aufgrund des vorhandenen kräftigen Grasbewuchses ist keine Schädigung der Grünflächen zu erwarten.

Grundwasserstände werden nicht verändert und es entsteht auch nicht ein Einfluss auf die Habitatsverhältnisse.

4. Barriere- oder Fallenwirkung / Mortalität

4-1 Baubedingte Barriere- oder Fallenwirkung / Mortalität

Bei der Baufeldfreimachung, in diesem Falle Beseitigung einer Baumgruppe in der Mitte des Flurstücks 1756/7 und gegebenenfalls einzelnen Bäumen auf dem Flurstück 1752, müssen nachfolgende Kompensationsmaßnahmen durchgeführt werden. Es wird davon ausgegangen, dass in der zur Fällung vorgesehenen Baumgruppe kleinerer Bäume, keine Brutkolonien von Vögeln vorhanden sind, was jedoch vor einer Fällung untersucht werden muss.

4-2 Anlagenbedingte Barriere- oder Fallenwirkung / Mortalität

Bei einer Freiflächen-PV-Anlage gibt es, außer der Einzäunung, keine weiteren Barrierewirkungen, welche zu Individuenverlusten und Mortalität führen können.

Aus diesem Grund wird für die Zaunanlage ein Mindestabstand vom Boden von 10 – 15 cm vorgegeben, damit Kleintiere diese Einzäunung durchqueren können. Ein Bodenabstand von 20 cm kann nicht bestätigt werden, da hier die Gefahr besteht, dass auch Kleinkinder den Zaun überwinden könnten, wobei deren Sicherheit und die Anlagensicherheit nicht mehr gewährleistet werden könnte.

5. Nichtstoffliche Einwirkungen

5-1 Akustische Reize (Schall)

Bei einer Freiflächen-PV-Anlage gibt es als Schallquelle die Transformatoren. Diese sind in einem Kompaktgehäuse eingebaut, so dass nur die Lüftungsgitter als Schallauslass in Frage kommen. Diese Lüftungslamellen sind nach unten gerichtet, so dass nur im Nahbereich ein leiser akustischer Ton im tiefen Frequenzbereich, also nicht schrill, zu hören ist. Zum Nachweis, dass es sich hier nicht um einen störenden Schall handelt, wird im Rahmen des Bauantrages das Datenblatt des zum Einsatz kommenden Transformators (der Transformator-Kompaktstation) vorgelegt.

Ein zeitlich begrenztes höheres Schallereignis gibt es baubedingt bei der Errichtung der PV-Anlage beim Einrammen der Pfähle des Ständerwerkes der Solarmodule.

Auf der Fläche des Plangebiets dürften hier jedoch keine weitreichenden Störungen von Tieren zustande kommen, da aufgrund der landwirtschaftlichen Nutzung Aufenthaltsorte/ Rückzugsorte für Tiere nur begrenzt vorhanden sind.

5-2 Optische Reizauslöser / Bewegung (ohne Licht)

Da eine Freiflächen-PV-Anlage aus sicherheitstechnischen Gründen eingezäunt ist, kann diese auch nicht als Aufenthaltsort für Tiere dienen. Ausgenommen sind Kleintiere, die den Zaun unterkriechen können.

Menschen halten sich nur gelegentlich für Wartungszwecke auf dem Gelände auf, so dass sich gegebenenfalls auch Vögel das Gelände nutzen könnten.

Somit ergibt sich keine erhebliche Verschlechterung für Individuen.

5-3 Licht

Die Freiflächen-PV-Anlage darf nicht dauerhaft beleuchtet werden, somit wird es keine Störungen von Tieren durch Lichtquellen geben.

5-4 Erschütterungen / Vibrationen

Bei Freiflächen-PV-Anlagen gibt es keine spürbaren Erschütterungen/Vibrationen. Bei den Transformatoren gibt es eine geringfügige Vibration, die jedoch bereits in den Kompaktstationen durch schwingungsdämpfende Lager beseitigt wird und somit nicht nach außen dringen kann.

Somit ist dieser Wirkfaktor ausgeschlossen.

5-5 Mechanische Einwirkungen (Wellenschlag, Tritt)

Bei Freiflächen-PV-Anlagen gibt es keine mechanischen Einwirkungen auf Lebensraumtypen und Habitate von Arten sowie auf Arten selbst.

6. Stoffliche Einwirkungen

6-6 Deposition mit strukturellen Auswirkungen (Staub / Schwebstoffe u. Sedimente)

Bei Freiflächen-PV-Anlagen gibt es keinen Eintrag von Stäuben, die zur Schädigung, bzw. Veränderungen der Habitate von betroffenen Arten führen können.

(7). Strahlung

7-1 Nichtionisierende Strahlung / Elektromagnetische Felder

Da in Freiflächen-PV-Anlagen elektrische Anlagen vorhanden sind, gibt es auch elektromagnetische Felder um stromdurchflossene Kabel und Leitungen und bei Geräten, wie Wechselrichter und im Bereich der Transformatorenstationen.

Elektrische und magnetische Felder sind jedoch maximal im unmittelbaren Nahbereich, wenn überhaupt, messbar und unterschreiten Werte, die z.B. in jedem Haushalt entstehen.

7. Derzeitige Situation und Auswirkungen durch die Bebauung im Plangebiet

Die teilweise als landwirtschaftliche Flächen ausgewiesenen Flurstücke werden nur eingeschränkt genutzt, zumal eine Pflanzenproduktion auf den Hanglagen schwer möglich ist. Die sich auf dem Flurstück 1755 befindliche Altdeponie kann z.B. für eine Gebäudebebauung nicht genutzt werden.

Da die Flächen des Plangebiets keiner anderen sinnvollen Nutzung zugeführt werden können, ist das Vorhaben der Errichtung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage eine gute Alternative.

Es entstehen Beeinträchtigungen der Schutzgüter vorübergehend durch den Baubetrieb bei der Errichtung der Photovoltaikanlage, die nach Beendigung der Bauarbeiten entfallen. Die anlagebedingten Beeinträchtigungen die durch die Art und den Umfang des Bauvorhabens verursacht werden sind nutzungsbedingt und verursachen eine anhaltende Wirkung auf das Umfeld des Sonderbaugebietes.

<u>Art der Projektwirkung</u>	<u>Schutzgut</u>
• Überdeckung von Boden durch die Modulflächen	Pflanzen, Tiere, Boden
• Lichtreflexe, Spiegelungen	Mensch
• Visuelle Wirkung durch optische Störung	Mensch, Landschaftsbild
• Barrierewirkung durch Einzäunung	Tiere, Pflanzen
• Wärmeabgabe	Mensch
• Elektrische und magnetische Felder	Mensch
• Wartung und Instandhaltung	Mensch
• Pflege der Grünflächen durch 2-malige Mahd	Mensch, Pflanzen

Die aufgeführten Projektwirkungen sind bei der geplanten PV-Anlage nur in geringem Maße relevant und stellen keine erhebliche Beeinträchtigung dar.

Elektrische und magnetische Felder sind maximal im unmittelbaren Nahbereich, wenn überhaupt, messbar und unterschreiten Werte, die z.B. in jedem Haushalt entstehen.

Aufgrund der begrenzten Nutzungs- und Betriebsdauer handelt es sich nur um eine temporäre Flächennutzung als Sondergebiet Photovoltaik, so dass die Fläche nicht langfristig für eine anderweitige Nutzung verloren geht.

Ein eingeschränkter Fahrzeugbetrieb ist nur während der relativ kurzen Bauzeit vorhanden, für die Wartung und Instandhaltung könnten monatlich eventuell 2 Kleintransporter aufkommen, was nicht relevant ist.

Die Versiegelung der Flächen und der Eingriff in den Boden sollen auf ein Minimum begrenzt werden, auch um einen späteren Rückbau möglich zu machen. Erdarbeiten sind für den Aushub der ca. 9 m² großen Kompakttransformatorstationen mit 1 m Tiefe notwendig, weiterhin müssen Kabelgräben für die erdverlegten Elektroleitungen ausgehoben und wieder verfüllt werden. Ansonsten sind nur wenige punktuelle Erdarbeiten geplant. Die Bodendeckschicht mit dem Wurzelwerk der vorhandenen Wildgräser wird nicht abgetragen, um die Bestands-Wildpflanzen möglichst zu erhalten.

Im Bereich des ehemaligen Deponiekörpers werden keine Tiefbauarbeiten ausgeführt und auch keine Kompaktstationen aufgestellt. Die betrifft auch gegebenenfalls das Ständerwerk der Module, welches in diesem Bereich nicht eingerammt werden darf.

Die notwendigen Wege dürfen nur wasserdurchlässig als Schotterrasenflächen mit einer maximalen Breite von 3,50 m angelegt werden.

Sollte in Ausnahmefällen mit der Rammethode keine ausreichende Standsicherheit erreicht werden, so könnten Erdbohrer zum Einsatz kommen und die betreffenden Bohrlöcher ausnahmsweise mit Beton verfüllt werden. Diese Verfahrensweise wird durch einen Statiker geprüft und gegebenenfalls in Einzelfällen vorgegeben.

Die tatsächlich versiegelte Fläche ist im Verhältnis zur Gesamtfläche des Plangebietes sehr gering und betrifft im Prinzip nur die Grundflächen der max. 6 Kompakt-Transformatorstationen mit je ca. 9 m² und gegebenenfalls einen Geräteschuppen, sowie kleine punktuelle Flächen, so dass kein Einfluss auf den Regenwasserhaushalt des Gebietes entsteht.

Gemäß § 19 Abs. 4 Satz 2 BauNVO darf die GRZ von 0,8 auch durch Nebenanlagen nicht überschritten werden.

Die festgesetzte maximale Höhe der Kollektoroberkanten und der Dachoberkante der Kompakt-Transformatorstationen, darf 3,00 m über dem festgesetzten Höhenbezugspunkt, nicht überschreiten. Diese Höhenbegrenzung soll negative Auswirkungen auf das Landschaftsbild vermeiden.

Die Unterkante der Solarmodule, inkl. deren Traggestelle soll sich mindestens 0,50 m über dem Boden befinden, damit auch unter den Modulen eine geschlossene Vegetation entstehen kann und eine Mahd unter den Modulen möglich ist.

Eine Blendwirkung durch die Solarmodule wird in einer Stellungnahme „Bewertung der Reflexion für die PV-Freiflächenanlage Steinbachstraße in Werdau“ befindet sich im Anhang zu diesem Umweltbericht.

8. Bewertung Schutzgut Boden

Es sind keine erheblichen nachteilige Umweltauswirkungen zu erwarten, da die Flächen nur unbedeutend neu versiegelt werden. Die Fläche des Sondergebietes beträgt insgesamt ca. 6 ha, welche mit einer GRZ von max. 0,8 bebaut wird. Die zur Versiegelung mit Betonfundamenten geplanten Flächen für die Kompakt-Transformatorstationen und gegebenenfalls eines Geräteschuppens, sowie eventuell einzelner Punktfundamente für die Modul-Untergestelle könnte max. ca. 80 m² betragen. Im Verhältnis zu der Gesamtfläche des Sondergebietes von ca. 61000 m² ist dies eine unbedeutende Fläche von 0,13 %.

Die mit Solarmodulen überdeckte Fläche des Sondergebietes beträgt max. 50000 m². Durch diese Überschildung kommt es unter den Modulen zu einer Reduzierung des Niederschlagswasser, aber nicht zu einer Austrocknung. Aufgrund des vorhandenen kräftigen Grasbewuchses ist keine Schädigung der Grünflächen zu erwarten.

Durch den Mindestabstand der Solarmodule vom Boden von mindestens 0,50 m steht einem Pflanzenbewuchs ausreichend Licht zur Verfügung.

Bewertung der nachteiligen Umweltauswirkungen:

Durch die Errichtung und den Betrieb der PV-Anlage entstehen keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Boden.

9. Bewertung Schutzgut Wasser

Durch die Errichtung der PV-Anlage wird im Sonderbaugebiet keine Änderung der Versickerung des Niederschlagswassers herbeigeführt.

Bewertung der nachteiligen Umweltauswirkungen:

Wenn die gesetzlichen Vorgaben zum Schutz des Grundwassers eingehalten werden, ist mit keinen Beeinträchtigungen auf das Schutzgut Wasser zu rechnen.

10. Bewertung Schutzgut Pflanzen

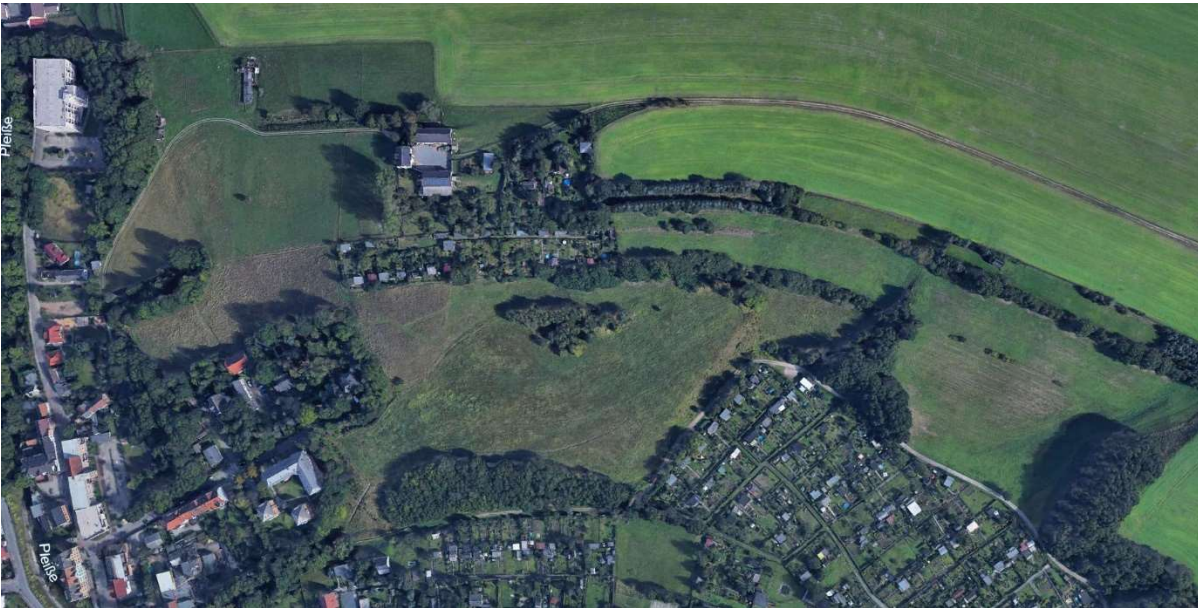
Das Plangebiet teilt sich in landwirtschaftliche Flächen und Fläche einer Altdeponie auf. Die als landwirtschaftlich ausgewiesenen Flächen konnten nicht als Ackerfläche für den Pflanzenanbau genutzt werden, da diese sich hauptsächlich in Hanglage befinden.

Die im Flächennutzungsplan als Altdeponie gekennzeichnete Fläche befindet sich auf dem Flurstück 1755 und teilweise auf dem Flurstück 1756, für die bereits 2006 die Rekultivierung und Stilllegung von der unteren Abfall- und Bodenbehörde vom Landkreis Zwickauer Land in Auftrag gegeben wurde, somit ist der Abschluss der Nachsorge gemäß § 40 Abs. 5 KrWG erfolgt. Diese ehemalige „Deponie am Eichberg“ ist im Liegenschaftskataster als Unland ausgewiesen. Auf der Fläche der Flurstücke 1756/7 und

auf den Flurstücken 1752 und 1748 steht z.T. als Wildwuchs Baum- und Strauchgruppen, welche für eine Bebauung mit einer PV-Anlage weichen müsste. Hierfür wird aber auf der vorgesehenen Kompensationsfläche des Flurstücks 1757 als Ersatzmaßnahme eine entsprechende Ersatzbepflanzung vorgenommen.

Folgende Biotoptypen befinden sich im Plangebiet und Umgebung:

- Als Weidefläche genutzte Hangwiese, ohne Besonderheiten
- Wildwuchs von Birken und sonstigen Sträuchern, mit meist geringem Stammumfang, als Gruppe.
- Baumreihen auf den Flurstücken 1752 und 1750/a und 1748.



Bewertung der nachteiligen Umweltauswirkungen

Durch die Errichtung und den Betrieb der PV-Anlage entstehen unerhebliche nachteilige Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Pflanzen.

Besonders geschützt Pflanzenarten kommen im Plangebiet nicht vor, so dass es keine Relevanz des § 44 Abs. 1 Nr. 4 BNatSchG gibt, wonach ein Verbot der Entnahme und der Beschädigung wild lebender besonders geschützter Arten bestehen würde.

Die ungenutzten landwirtschaftlichen Flächen, die brachliegen sind von geringer Bedeutung und könnten maximal als Weideflächen dienen.

11. Bewertung Schutzgut Tiere

Stufe I – Vorprüfung für das Vorhandensein geschützter Arten im Plangebiet der „PV-FFA Werdau Nord“

Begehungstermine sowie dazugehörige Angaben zum Wetter

Datum	Zeitraum	Bewölkung	Temperatur	Windrichtung
01.03.2024	10:00-14:00 Uhr	sonnig bis wolkig	14°C	SW
11.03.2024	12:00-15:30 Uhr	wolkig	12°C	W
03.04.2024	09:00-13:00 Uhr	bedeckt	10°C	SW
09.04.2024	09:30.13:30 Uhr	heiter bis wolkig	13°C	W

Zurückliegende Untersuchungen zu Vorkommen der Vogelwelt liegen vom Plangebiet nicht vor.

Um die möglichen Auswirkungen des Vorhabens auf die Avifauna einschätzen zu können, wurden am 01.03. und 11.03.2024, sowie am 03.04. und am 09.04.2024 Ortsbegehungen durchgeführt, die eine Potenzialabschätzung der Brutvogelvorkommen als Zielstellung hatte. Die nachfolgende Tabelle listet die möglichen im Plangebiet vorkommenden Brutvogelarten mit Angaben zu Schutz- und Gefährdungstatus auf.

Mögliche im Plangebiet vorkommende Brutvogelarten mit Angaben zum Schutz und Gefährdungstatus

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Rote Liste LSA /Richtlinie	Rote Liste BRD
Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>	§	*
Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	X / § / V	*
Elster	<i>Pica pica</i>	§	*
Rabenkrähe	<i>Corvus corone</i>	§	*
Blaumeise	<i>Cyanistes caeruleus</i>	§	*
Kohlmeise	<i>Parus major</i>	§	*
Feldlärche	<i>Alauda arvensis</i>	§ / 3	3
Rauchschnalbe	<i>Hirundo rustica</i>	§ / 3	V
Zipzalp	<i>Phyloskopus cojyba</i>	§	*
Gelbspötter	<i>Hippolais icterina</i>	§ / V	*
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	§	*
Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i>	§	*
Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	§	1
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	§ / V	3
Amsel	<i>Turdus merula</i>	§	*

Nachtigall	Lusainia megarhynchos	§	*
Hausrotschwanz	Phoenicurus ochrursos	§	*
Haussperling	Passer domesticus	§ / V	*
Feldsperling	Passer montanus	§ / V	V
Bachstelze	Motacilla alba	§	*
Buchfink	Fringilla coelebs	§	*
Grünfink	Chloris chloris	§	*
Bluthänfling	Linaria cannabina	§ / 3	3
Stieglitz	Carduelis carduelis	§	*
Girlitz	Serinus serinus	§	*
Grauammer	Emberiza calandra	§§ / V	V

* Schutz gemäß BNatSchuG und BArtSchV

§ Besonders geschützte Art

V Vorwarnliste

3 Gefährdet

X Vogelschutzrichtlinie

Als Nischenbrüter könnten Bachstelze und Hausrotschwanz in der Nähe befindliche Schuppen und Gartenhäuser innen oder außen, aber auch die im Plangebiet vorhandenen Flächen der Altdeponie als Brutplätze nutzen.

Die Kohl- und Blaumeisen könnten innerhalb des Plangebietes als Höhlenbrüter auftreten. Als höhlenzimmernde Art ist der Buntspecht im Plangebiet möglich. Höhlungen finden sich derzeit nur in begrenztem Maß innerhalb des Untersuchungsgebietes.

Aufgrund der vorhandenen Gebüsch Strukturen im Plangebiet sind außerdem Vorkommen von jeweils maximal 1 oder 2 Brutpaaren der Gebüschbrüterarten wie z. B. Mönchsgrasmücke, Klappergrasmücke, Dorngrasmücke, und Amsel möglich.

Gebäudebruten der Rauchschnalbe und Vorkommen von Mehlschnalben wurden nicht festgestellt.

Die meisten potenziellen Brutvogelarten des Plangebietes sind in Sachsen weit verbreitet. Fast alle sind als häufig zu betrachten. Die Grauammer zählt als mittelhäufige Art. Landesweit seltenere Arten werden im Plangebiet nicht als Brutvögel erwartet. Die potenziell vorkommenden Arten treten auch in der Umgebung des Plangebietes verbreitet auf, da hier die entsprechenden Biotope häufig vorzufinden sind. Regional oder überregional bedeutsame Bestandszahlen oder Brutdichten der einzelnen Arten werden nicht erreicht.

Einen Gefährdungsstatus nach der aktuellen Roten Liste des Landes Sachsen besitzt Feldlerche, Rauchschnalbe und Bluthänfling als „gefährdet“ (Kategorie 3) eingestufte Vogelart. Weitere Arten, denen eine Gefährdungskategorie der Roten Listen zugeordnet wurde, sind im Plangebiet nicht als Brutvögel zu erwarten.

„Streng geschützte“ Art im Sinne des Bundesnaturschutzgesetz (BNATSCHG) bzw. der Bundes-Artenschutzverordnung (BARTSCHV) ist potenziell die Grauammer. Einem Schutz nach Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie (VSCHRL) unterliegt der Neuntöter, der potenziell im Untersuchungsraum Brutmöglichkeiten vorfindet, aber nicht registriert werden konnte.

Zusammenfassend lässt sich feststellen, dass das Plangebiet insbesondere Vogelarten der Siedlungs- sowie Brachestrukturen Brutmöglichkeiten bietet. Alle im Plangebiet potenziell vorkommenden Brutvogelarten sind in Sachsen weit verbreitet. Mit Ausnahme des landesbezogen als mittelhäufig eingestuften Grauammer sind alle weiteren Arten in Sachsen mit Einschränkungen häufig. Das Gebiet bietet Lebensräume für drei Vogelarten, die in der gebietsbezogenen Roten Listen dem Gefährdungsstatus „Gefährdet“ unterliegt. Jeweils eine der vorkommenden Arten unterliegt dem „besonderen Schutz“ im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes bzw. der EU-Vogelschutzrichtlinie. Insgesamt besitzt das Plangebiet eine geringe Bedeutung für Brutvögel. Grund hierfür ist die kleine Fläche sowie die geringe Strukturierung.

Stufe II – Vertiefende Prüfung der Verbotstatbestände für die relevanten Arten für das Plangebiet der „PV-FFA Werdau Nord“

Fledermäuse

Es liegen keine früheren Untersuchungen zu Vorkommen von Fledermäusen im Plangebiet vor. Um die möglichen Auswirkungen des Vorhabens auf die Fledermausfauna einschätzen zu können, wurden Ortsbegehungen durchgeführt, die Potenzialabschätzungen als Zielstellung hatten.

Es liegen keine Informationen zu bekannten Quartieren/Wochenstuben im Plangebiet vor.

Da im Rahmen der Planung kein Abriss der potenziell als Quartier/Wochenstube geeigneten Gebäude sowie Fällungen potenziell geeigneter Gehölzstrukturen geplant ist, entstehen keine Gefährdungen für diese Artengruppe.

In Bereichen des Mauerwerkes und des Daches von Gartenlauben ist die Nutzung als Sommerquartier durch spalten- und gebäudebewohnende Fledermäuse nicht ausgeschlossen. Typische Arten, die Gebäude nutzen, sind *Pipistrellus*-Arten ggf. auch Breitflügel-Fledermaus, Mausohr und *Nyctalus*-Arten. Die Gebäudesubstanz insgesamt lässt jedoch keine Quartiergrößen zu, die über Einzel- oder wenige Individuen hinaus reichen.

In der Umgebung innerhalb der Ortslage befinden sich teils wesentlich geeignetere Gebäude (u. a. unsanierte Wohnhäuser, mit Vieh bestandene Ställe, beheizte Hallen), die eine Quartiernutzung zulassen.

Insgesamt besitzt das Plangebiet eine geringe Eignung für Fledermäuse.

Amphibien

Anhand Literaturrecherche sind im Plangebiet Vorkommen von Teichmolch, Knoblauchkröte, Erdkröte, Kreuzkröte, Wechselkröte, Laubfrosch, Moorfrosch und Grasfrosch möglich (GROSSE 2015).

Die anthropogen überprägte Planfläche stellt keinen geeigneten Amphibienlebensraum dar.

In der näheren Umgebung finden sich der Steinpölbach, der als Laichhabitat für Amphibien geeignet ist. Innerhalb des Plangebietes ist aufgrund fehlender Gewässer und der trockenen Struktur der Vorhabenfläche kein geeigneten Landlebensraum für Amphibien vorhanden.

Eine Migration über die Planflächen kann ausgeschlossen werden, da potenzielle Amphibienhabitate nicht in direktem Bezug zur Vorhabenfläche liegen. Weiterhin fehlen im Plangebiet ausreichend geeignete Lebensraumstrukturen für dauerhafte Vorkommen von Amphibien.

Insgesamt ist das Plangebiet nicht als bedeutender Amphibienlebensraum anzusehen und ist für amphibisches Leben nur von geringer Bedeutung.

Reptilien

Die Planfläche ist zum Teil stark anthropogen überprägt und durch eine lückige bis teilweise dichte Ruderalflur gekennzeichnet.

Im Rahmen von vier Vor-Ort-Terminen Anfang 2024 konnten Nachweise von Zauneidechsen (einzelne juvenile bzw. subadulte Individuen) und einer einzelnen Schlingnatter erbracht werden.

Grabbare Böden u. a. zur Eiablage und zur Überwinterung sowie unterschiedlich ausgeprägte Vegetationsdecken für ausreichend Schutz und damit einhergehende geeignete Nahrungsflächen sind grundsätzlich auf der betrachteten Fläche vorhanden. Insgesamt erfüllt die Fläche die notwendigen Lebensraumbedingungen der Arttypischen Lebensraumansprüche. Anhand der erfassten Individuen ist von einer kleinen Population der Art im Untersuchungsgebiet auszugehen. Da nur juvenile bzw. subadulte Zauneidechsen nachgewiesen wurden ist von einer Reproduktion der Art im räumlichen Umfeld auszugehen.

Zusammenfassend kann von einem begrenztem Reptilienvorkommen auf den B-Planflächen nach derzeitigem Kenntnisstand ausgegangen werden. Dieses umfasst aufgrund der kleinflächigen Eignung nur eine begrenzte Anzahl von Individuen. Die Planfläche besitzt für Reptilien durchschnittliche Bedeutung.

Betrachtung der Verbotstatbestände

Brutvögel

Baubedingt können Störungen infolge von Baustellenlärm, Erschütterungen, Abgasen und Staubentwicklung sowie durch Bewegungen im Zuge der Beräumung und Bebauung der Fläche auftreten. Die Wahrscheinlichkeit von Störungen der Brutvogelarten hängt im Wesentlichen davon ab, ob die erforderlichen Baumaßnahmen während der Brutzeiten der Vögel erfolgen. Grundsätzlich ergeben sich Vermeidungen von Störungen mit Durchführung aller ersteinrichtenden und Flächen beanspruchenden Bauarbeiten außerhalb der Brutzeiten. Das bedeutet, dass die Rodungs- und Bauarbeiten außerhalb der Brutzeiten generell keine baubedingten Beeinträchtigungen der Brutvögel hervorrufen. Bei Durchführung der Bauarbeiten außerhalb der Brutzeiten (im Zeitraum zwischen Anfang Oktober und Ende Februar) können somit baubedingte Wirkungen auf die Brutvögel des Plangebietes

ausgeschlossen werden. Für die Brutvögel im Plangebiet führen Rodungsarbeiten im Zuge der Baufeldfreimachung sowie Bauarbeiten jedoch dann zu erheblichen Störungen, wenn diese während der Brutzeiten durchgeführt werden. Dabei können Individuenverluste (insbesondere von Gelegern und nichtflügelnden Jungvögeln) nicht ausgeschlossen werden, sodass hohe Beeinträchtigungen in der Bauphase zu erwarten wären.

Anlagebedingt wird es im Plangebiet durch Rodungen von Gehölzen zu nachhaltigem Lebensraumverlust von Brutvögeln und darüber hinaus zum Verlust von potenziellen Fortpflanzungsstätten (Niststandorten) kommen. Im näheren Umfeld des Plangebietes sind weitere geeignete Gehölze und Gebäude vorhanden, die den vorkommenden Brutvogelarten eine Alternative zur Nestanlage ermöglichen. Bei Betrachtung des Lebensraumverlustes als Worst-case-Szenario, muss davon ausgegangen werden, dass alle umliegenden Brutreviere bereits vollständig besetzt sind. Zur Schaffung adäquater Ersatzhabitats kann ein gezielter Ausgleich in den Maßnahmenflächen der grünordnerischen Festsetzung erfolgen. Dieser kann durch Gehölzanpflanzung sowie das Aufhängen von Nistkästen geschaffen werden. Innerhalb der entnommenen Habitats ist nicht von einem übermäßig großen Bestand an Brutvögeln auszugehen. Eine effektiv gestaltete Anpflanzung kann somit den Lebensraumverlust auf kleiner Fläche kompensieren. Die für die PV-Anlage beanspruchte Fläche soll zu extensivem Grünland mit zweischuriger Mahd ab 01.07. des Jahres entwickelt werden. Durch die Gestaltung der Photovoltaik-Freiflächenanlage werden weitere geeignete Lebensräume für Boden-, Kraut- und Hochstaudenbrüter geschaffen. LIEDER UND LUMPE (2011) zeigen mit ihren Ergebnissen, dass sich auch Vogelarten innerhalb der Anlagen/ Module etablieren können, die zurzeit starke Bestandsrückgänge aufweisen, wie Feld- und Heidelerche, aber auch Profiteure der Fläche wie Baumpieper und Neuntöter (Nahrungs- und Jagdfläche). Dies bestätigen ebenfalls eigene Erfahrungen aus schon in Betrieb befindlichen Solarparks.

Anlagebedingt kann die Anordnung der PV Module aus bestimmten Blickwinkeln, unter bestimmten Wetter- und Lichtsituationen zu einer Wirkung führen, die einer Wasserfläche ähnelt. Daraus ergibt sich die These, dass es zu Verwechslungen bei Wasservögeln kommen kann, die diese Fläche als vermeintliches Gewässer anfliegen und sich dann schwer, oder tödlich an den Anlagenteilen verletzen. Durch das BfN (2006) wurde diese Thematik ausführlich betrachtet. Die Autoren kommen zu dem Schluss, dass eine Verwechslung der PV-Anlagen mit Wasserflächen bzw. die Kollision mit Vögeln bisher nicht nachgewiesen werden konnte. Die möglichen anlagebedingten Beeinträchtigungen sind somit für alle vorkommenden Brutvogelarten als nicht erheblich zu bewerten. Lebensraumverluste werden mitunter im Rahmen des Vorhabens ausgeglichen.

Nach der Errichtung der PV-Anlagen werden Wartungs- und Reparaturarbeiten sowie Sicherungskontrollgänge durchgeführt, womit **betriebsbedingt** Beunruhigungen der Brutvögel verbunden sein können. Diese sind als nicht erheblich zu bewerten, da sie zeitlich begrenzt auftreten und unter Berücksichtigung der derzeitigen anthropogen geprägten Situation im näheren Umfeld keine zusätzliche Einschränkung der Eignung als Lebensraum für Vögel darstellen. Sollte im Rahmen der Flächenpflege betriebsbedingt keine Beweidung durch Schafe erfolgen, sondern durch Mahd, so ist eine Mahd erst ab 15. Juli vorzusehen.

Fledermäuse

Baubedingt findet kein Abriss der bestehenden Gebäude mit potenzieller Habitatsignung statt. Demensprechend treten bezüglich der Artengruppe Fledermäuse keine Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG (Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten) ein.

Baubedingte Beeinträchtigungen sind somit für alle potenziell vorkommenden Fledermausarten als nicht erheblich zu bewerten

Anlage- und betriebsbedingt können vorhabenspezifisch Auswirkungen auf Fledermäuse ausgeschlossen werden

Amphibien

Die B-Planfläche selbst stellt aufgrund ihrer Ausprägung sowie starken anthropogenen Vorbelastung keinen Lebensraum sowie keinen Migrationsraum für Amphibienarten dar. Demensprechend ist eine erhebliche **baubedingte** Beeinträchtigung z. B. durch fahrzeugverkehrsbedingte Erschütterungen oder während der Installationsarbeiten ausgeschlossen.

Anlagen- und betriebsbedingt sind gemäß aktuellem Kenntnisstand aufgrund des Fehlens von Amphibien sowie der fehlenden Eignung der Vorhabenfläche als Amphibienhabitat bzw. Migrationsraum keine Auswirkungen zu prognostizieren.

Reptilien

Das Plangebiet stellt einen geeigneten Lebensraum für Reptilien dar, sodass nach derzeitigem Kenntnisstand **baubedingte Beeinträchtigungen** zu erwarten sind. Auf den beplanten Ruderalflächen können einzelne juvenile und subadulte Individuen der Zauneidechse vorhanden sein. Durch die Entwicklung der geplanten Fläche für PV-Anlagen zu extensivem Grünland und die damit verbundenen Bodeneingriffe, könnten Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG eintreten. Im Umfeld der beplanten Fläche finden sich ähnliche Lebensraumstrukturen für Zauneidechsen. Des Weiteren ist nach Beendigung der Baumaßnahmen eine Nutzung der Grünlandfläche durch die Zauneidechsen wieder möglich.

Anlagen- und betriebsbedingt werden keine Beeinträchtigungen erwartet. Durch die Ansaat von extensivem Grünland und dessen Pflegen entstehen potenziell für Reptilien nutzbare Flächen. Betriebsbedingte Mäh- bzw. Wartungsarbeiten stellen unter Berücksichtigung der derzeitigen anthropogen geprägten Situation und im näheren Umfeld keine zusätzlichen Einschränkungen des Lebensraumes für Reptilien dar und sind daher nicht erheblich.

Zusammenfassung der Umweltauswirkungen

Schutzgut	Umweltauswirkungen	Bewertung Beeinträchtigung
Mensch	<ul style="list-style-type: none"> - baubedingte Beeinträchtigungen durch Lärm, Staub, Abgase, Erschütterungen - verbrauchernahe Nutzung erneuerbarer Energien - anlagebedingte Blendwirkungen 	<p>gering</p> <p>positiv</p> <p>gering, Vermeidung vorgesehen</p>

Tiere u. Pflanzen	- Überbauung/Nutzung einer Ruderalflur	gering, da Entwicklung in mesophiles Grünland
	- Verlust von Lebensräumen für Brutvogelarten	gering, bei Durchführung von V1
	- Verlust von Lebensräumen für Fledermausarten	gering, bei Durchführung von V2
	- Verlust von Lebensräumen für Amphibien, Reptilien	keine
Boden	- Überschildung des Bodens durch die Module	gering - keine
Wasser	- Überschildung des Bodens durch die Module	gering - keine
Luft und Klima	- lokale baubedingte Staubentwicklungen	gering
	- Beeinflussung des lokalen Klimas durch Abkühlung des überschilderten Nahbereichs	keine
	- Erzeugung regenerativer Energie	positiv
Landschaftsbild	- Sichtbarkeit der PV-Anlage, Blendwirkung	gering - keine
Kulturgüter u. sonst. Sachgüter	- keine	-
fachrechtliche Schutzgebiete und -objekte	- keine	-

Es ist einzuschätzen, dass aufgrund der dargestellten Auswirkungen der Planung auf die Umwelt nachhaltige Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere auftreten können. Bei allen übrigen Schutzgütern werden keine erheblichen Beeinträchtigungen stattfinden. Beim Schutzgut Tiere sind Vermeidungsmaßnahmen notwendig, um zu gewährleisten, dass keine erheblichen Beeinträchtigungen auftreten. Diese werden anschließend näher beschrieben.

Durch das geplante Vorhaben werden die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes sowie das Landschaftsbild in Bezug auf das Schutzgut Pflanzen/Tiere mäßig beeinträchtigt. Damit stellen diese Eingriffe im Sinne des Naturschutzgesetzes Auswirkungen dar und erfordern somit eine Bilanzierung der Eingriffsfolgen und deren Kompensation.

Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung von vorhabenbedingten Beeinträchtigungen werden nachfolgend aufgeführt.

Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen

Zur Begrenzung von Auswirkungen der Planung auf Natur und Landschaft bzw. den Menschen dienen folgende Vermeidungs- bzw. Verminderungsmaßnahmen:

- Errichtung der PVA auf einem vorbelasteten Bereich (Altdeponie)
- Festsetzung einer Grundflächenzahl 0,8 zur Vermeidung einer zusätzlichen Versiegelung bzw. Überstellung,
- reihenartige Aufstellung der Solarmodule um Verschattungen zu minimieren,
- Anwendung von Ramm-/Schraubprofilen zur Verringerung der Versiegelung des Bodens,
- Festsetzung einer höchstzulässigen Solarmodulhöhe von 3,00 m für die Modultische zur Vermeidung von negativen Auswirkungen auf das Landschaftsbild,
- Festsetzung einer Bodenfreiheit der Photovoltaikmodule von mindestens 0,8 m zur Vermeidung der Beeinträchtigung der Bodenfunktionen sowie der Flora und Fauna,
- Ausrichtung der Modultische an der Geländemorphologie, sodass keine Höhenanpassungen des Geländes nötig sind,
- Festsetzung einer offenen Einfriedung am Rand oder innerhalb des sonstigen Sondergebietes mit folgenden Maßgaben: Zaunhöhe maximal 2,5 m über GOK zur Vermeidung von Störelementen im Orts- bzw. Landschaftsbild, und Bodenfreiheit von 0,15 m zur Vermeidung von Beeinträchtigungen des Schutzgutes Pflanzen/Tiere (Individuenaustausch),
- sorgsamer Umgang mit wasser- und bodengefährdenden Stoffen während der Bauphase zur Verhinderung von negativen Auswirkungen auf Boden und Wasser,
- Reduzierung der Baustelleneinrichtungen auf ein Mindestmaß,
- Einhaltung aller immissionsschutzrechtlichen Vorschriften.

Neben diesen allgemeinen Anforderungen sind folgende Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen als Festsetzungen und Hinweise in den B-Plan zu übernehmen:

Durchführung der Bauarbeiten außerhalb der Brutzeit

Der Durchführungszeitraum für sämtliche Bauarbeiten einschließlich Fäll- und Rodungsarbeiten an Gehölzen sowie für Abrissarbeiten von Gebäuden wird auf Mitte September bis Ende Februar festgesetzt. Bei notwendigen Schnittmaßnahmen an zu erhaltenden Gehölzbeständen sind die Anforderungen der ZTV-Baumpflege einzuhalten.

Falls Bauarbeiten innerhalb der Brutzeiten notwendig werden, ist eine engmaschige ökologische Baubegleitung mit Freigabe einzelner Baubereiche zu realisieren.

Beweidung bzw. Mahd außerhalb der Brutzeit

Die Pflege des extensiven Grünlandes kann bevorzugt durch Beweidung durch Schafe durchgeführt werden. Aufgrund der schonenden naturschutzkonformen Pflege durch Schafe, unterliegt

diese keinen zeitlichen Reglementierungen. Alternativ kann die Grünlandpflege durch Mahd erfolgen. Um naturschutzfachliche Konflikte mit Bodenbrütern zu vermeiden, kann eine zweischurige Mahd erst ab 15. Juli erfolgen. Es ist darauf zu achten, dass das Mahdgut im Anschluss von der Fläche entfernt wird.

Nistkästen

Aufgrund der zum Teil noch jungen Gehölze auf der Planfläche, bietet diese nur wenig Potenzial für Höhlenbrüter. Sollte durch die geplante Bebauung eine der Höhlungen im Bereich der Baumreihen im Zuge der Rodungen entfernt werden, kann der Verlust dieser Höhlung durch die Installation von mindestens einem Nistkasten, z. B. im Bereich der Baumreihe, kompensiert werden. Dieser Nistkasten sollte ungefähr die Maße von 15 x 21,5 x 30,5 cm und ein Einflugloch von 32 mm im Durchmesser besitzen und ist im räumlichen Zusammenhang zu schaffen.

Die Auswahl des Standortes sowie die Ausbringung der Nistkästen muss durch fachlich geeignete Personen erfolgen bzw. ist durch solche zu betreuen.

Abfang und Umsiedlung der Zauneidechsen in ein Ersatzhabitat

Aufgrund der flächigen Habitateignung der Ruderalfläche für die Zauneidechse sind Vermeidungsmaßnahmen bezüglich der Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 – 3 BNatSchG erforderlich.

Für die Zauneidechse bestehen dabei besonders hohe Verletzungs- und Tötungsrisiken im Zuge der Grünlandansaat und während der Aufstellung der PV-Anlagen mit schwerem Gerät. Deshalb ist gegebenenfalls ein Abfangen sowie eine Umsiedlung der eventuell vorkommenden Individuen vor Baubeginn zwingend notwendig, um Verbotstatstände zu vermeiden, falls das Vorhandensein von Zauneidechsen festgestellt wird. Vor dem Abfangbeginn sind geeignete Ersatzhabitate gegebenenfalls festzulegen, welche jedoch in der Umgebung des Plangebiets vorhanden sind.

Regelung für Bodenbruch und Grünlandansaat zum Schutz von Bodenbrütern und Zauneidechsen

Im Rahmen der Arbeiten ist ein Umbruch der Ruderalflur mit folgender Ansaat einer Grünlandmischung im Bereich der PV-Anlagen geplant. Dies führt grundsätzlich zu einer Aufwertung der Fläche. Ein Umarbeiten der Fläche darf zum Schutz einer eventuellen Zauneidechsenpopulation allerdings erst mit einer abgeschlossenen Umsiedlung der Art in die Ersatzhabitate und nach dem 15. September erfolgen. Es wird davon ausgegangen, dass ab 15. September keine Risiken mehr für Bodenbrüter bestehen und bedingt durch den Umbruch keine Risiken für die Brut bzw. die Individuen besteht.

Barrierefreiheit für bodengebundene Kleinlebewesen

Aufgrund der Festsetzung der Bodenfreiheit der Photovoltaikmodule auf mindestens 0,8 m und die Festsetzung der Bodenfreiheit von offenen Einfriedungen auf mindestens 0,15 m sind die Wanderungsbewegungen von bodengebundenen Kleinlebewesen möglich.

Schutzmaßnahmen

Während der Baumaßnahmen ist ein ausreichend großer Abstand (mind. Kronentraufe) zu den zu erhaltenden Bäumen in der Umgebung des Plangebietes einzuhalten. Bodenverdichtungen, -auftrag und -abtrag im Wurzelbereich sind zu unterlassen. Einzelbäume sind während der Bauphase durch Abbettern vor Beschädigungen zu schützen.

Geplante Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen

Entsprechend § 4c BauGB haben die Gemeinden die erheblichen Umweltauswirkungen, die aufgrund der Durchführung der Bauleitpläne eintreten, zu überwachen.

Durch die Aufstellung des Bebauungsplanes für die „PV-FFA Werdau Nord“ entstehen z. T. nachhaltige Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Tiere und Pflanzen durch Überprägung. Die Stadt Werdau realisiert zur Kontrolle der Umsetzung der erforderlichen Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen folgendes Monitoring bei der Umsetzung des Bebauungsplanes:

- Überwachung der Einhaltung der Festsetzungen des Bebauungsplanes bei der Realisierung des Vorhabens, insbesondere bei der Umsetzung der Vermeidungsmaßnahmen, sowie der Kompensationsmaßnahmen,
- Einzelfallprüfung bei Hinweisen von Bürgern und Öffentlichkeit.

Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Umweltprüfung

Beim Umweltbericht sowie bei der Zusammenstellung der Unterlagen sind keine grundsätzlichen Schwierigkeiten aufgetreten. Es erfolgte eine Erfassung der Biotop- und Nutzungstypen.

Die durchgeführten Potenzialeinschätzungen zu den Artengruppen Brutvögel sowie Amphibien, Reptilien und Fledermäusen beruhen auf einer Vor-Ort-Begehung und der Auswertung der Biotop- und Nutzungstypen.

Der Untersuchungsaufwand und die Untersuchungsintensität sind als verhältnismäßig in Bezug auf das Untersuchungsergebnis einzuschätzen.

Es sind keine Schwierigkeiten bezüglich der Darstellung der Auswirkungen des Vorhabens auf die Schutzgüter aufgetreten.

Quellen

- BFNBARTSCHV (BUNDESARTENSCHUTZVERORDNUNG): Verordnung zum Schutz wildlebender Tier- und Pflanzenarten vom 16. Februar 2005 (BGBl. I S. 258, 896), zuletzt geändert durch Artikel 10 des Gesetzes vom 21. Januar 2013 (BGBl. I S. 95).
- BFN – BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (Hrsg.)(2009): Naturschutzfachliche Bewertungsmethoden von Freilandphotovoltaikanlagen. BfN-Skripten 247.
- BNATSCHG (BUNDESNATURSCHUTZGESETZ): Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 15. September 2017 (BGBl. I S. 3434).
- BUSCHENDORF, J. (1999): Bestandsentwicklung der Kriechtiere (Reptilia). S. 170-171. - In: D. FRANK & V. NEUMANN (Hrsg.): Bestandssituation der Pflanzen und Tiere Sachsen - Stuttgart (Eugen Ulmer). 469 S.
- ENGELMANN, W.-E., J. FRITZSCHE, R. GÜNTHER & F. J. OBST (1986): Lurche und Kriechtiere Europas. - Stuttgart (Ferdinand Enke) und München (Deutsch. Taschenb. Verl.). 420 S.
- FFH-RL (FAUNA-FLORA-HABITAT-RICHTLINIE): Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (ABl. L 206 vom 22.7.1992, S. 7); zuletzt geändert durch Richtlinie 2006/105/EG des Rates vom 20. November 2006 (ABl. L 363 vom 20.12.2006, S. 368)
- WIRTH, H.; FRAUENHOFER ISE (2022): Aktuelle Fakten zur Photovoltaik in Deutschland
- GROSSE, W.-R.; SIMON, B.; SEYRING, M.; BUSCHENDORF, J.; REUSCH, J.; SCHILDHAUER, F.; WESTERMANN, A. & U. ZUPPKE (2015): Die Lurche und Kriechtiere (Amphibia et Reptilia) des Landes Sachsen unter besonderer Berücksichtigung der Arten der Anhänge der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie sowie der kennzeichnenden Arten der Fauna-Flora-Habitat-Lebensraumtypen. Ber. Landesamt Umweltsch. Sachsen Heft 4/2015. 640 S.
- GRÜNEBERG, C.; BAUER, H.-G.; HAUPT, H.; HÜPPOP, O.; RYSLAVY, T. & P. SÜDBECK (2015): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 5. Fassung, 30. November 2015. Ber. Vogelschutz 52: 19-67.
- GÜNTHER, R. (Hrsg.) (1996): Die Amphibien und Reptilien Deutschlands. - Jena, Stuttgart, Lübeck, Ulm (Gustav Fischer). 825 S.
- LIEDER, K. UND LUMPE, J. (2011): Vögel im Solarpark – eine Chance für den Artenschutz? - Auswertung einer Untersuchung im Solarpark Ronneburg „Süd I“, Fa. Regner & Söldner GbR, 11 S.
- LAGB - LANDESAMT FÜR GEOLOGIE UND BERGWESEN SACHSEN (2014): Übersichtskarte der Böden (BÜK400d): <http://webs.idu.de/lagb/lagb-default.asp?thm=buek400> (abgerufen 01.04.2022)
- VSCHRL (VOGELSCHUTZ-RICHTLINIE): Richtlinie 2009/147/EG des europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten. difizierte Fassung (ABl. L 20 vom 26.1.2010, S. 7), zuletzt geändert durch Artikel 1 ÄndRL 2013/17/EU vom 13. Mai 2013 (ABl. L 158 vom 10.6.2013, S. 193).

Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag

Im Rahmen der Erstellung eines B-Planes wird im Zuge der Erarbeitung des Umweltberichtes gleichzeitig eine Prüfung der artenschutzrechtlichen Belange durchgeführt.

Ziel dieser Prüfung ist, eine Klärung herbeizuführen, ob Verbotstatbestände für Tier- und Pflanzenarten gemäß § 44 BNatSchG vorliegen bzw. ggf. Ausnahmeregelungen gemäß § 45 BNatSchG Anwendung finden.

Artspezifische Maßnahmen zur Vermeidung, der Sicherung einer durchgängigen ökologischen Funktionalität (CEF) und zur Kompensation nicht vollständig vermeidbaren Eintretens von Zugriffsverboten (FCS im Rahmen notwendiger Ausnahmezulassung) werden in der Prüfung ggf. hergeleitet und in das Maßnahmenkonzept des Umweltberichtes zum B-Plan integriert.

Die Abarbeitung der Artenschutzbelange trifft die zur Klärung der artenschutzrechtlichen Zulässigkeit des Vorhabens notwendigen Aussagen als:

- Prognose des vorhabensbedingten Eintretens der Zugriffsverbote auf relevante Arten unter Berücksichtigung artspezifischer Maßnahmen zur Verhinderung der Verbotverletzung(en),
- Einschätzung des Erfordernisses der Zulassung einer Ausnahme und Prüfung der fachlichen Voraussetzungen auf Ausnahmezulassung.

Als relevante Arten werden nachfolgend die Brutvögel und die Fledermäuse betrachtet. Im Folgenden werden potenziell vorkommende Arten im Plangebiet in der Konfliktanalyse einer zusammenfassenden Betrachtung unterzogen, da in Verbindung mit dem zu prüfenden Vorhaben die Wirkung auf diese Arten innerhalb von Artengruppen gleichgesetzt werden kann. Dazu wurden die vorkommenden Brutvogelarten ihren Nistgilden zugeordnet und entsprechend zu folgenden Artengruppen zusammengefasst:

Gebäudebrüter: Rauchschnalbe, Hausrotschwanz; **Nischenbrüter:** Bachstelze;

Bodenbrüter: Stockente, Schwarzkehlchen

Gehölzbrüter (Höhlenbrüter): Kohlmeise; Blaumeise, Buntspecht

Gebüschbrüter: Mönchsgrasmücke, Klappergrasmücke, Dorngrasmücke, Zaunkönig, Amsel, Goldammer, Sumpfrohrsänger, Offenlandbrüter und Zauneidechsen.

Konfliktanalyse

einschließlich der Prüfung fachlicher Voraussetzungen auf Ausnahmezulassung

Formblatt Artenschutz		
Projektbezeichnung <i>B-Plan „PV-FFA Werdau Nord“</i>	Betroffene Art <i>Gebüsch-, Nischen- und Höhlenbrüter</i>	
1. Schutz- und Gefährdungsstatus		
Schutzstatus <input type="checkbox"/> streng geschützt <input type="checkbox"/> Art nach Anh. A der EGArtSchVO <input type="checkbox"/> Art nach Anh. IV FFH-RL <input type="checkbox"/> Art nach Anl. 1 Sp. 3 BArtSchV <input checked="" type="checkbox"/> besonders geschützt <input type="checkbox"/> Art nach Anh. B der EGArtSchVO <input checked="" type="checkbox"/> Europäische Vogelart <input type="checkbox"/> Art nach Anl. 1 Sp. 2 BArtSchV 		
Gefährdungsstatus	<input checked="" type="checkbox"/> Rote Liste Deutschland	<input checked="" type="checkbox"/> Rote Liste Sachsen
Buntspecht	-	-
Neuntöter	-	V
Elster	-	-
Raben-/Nebelkrähe	-	-
Blaumeise	-	-
Kohlmeise	-	-
Gelbspötter	-	-
Mönchsgrasmücke	-	-
Klappergrasmücke	-	-
Dorngrasmücke	-	-
Star	V	V
Amsel	-	-
Nachtigall	-	-
Hausrotschwanz	-	-
Haussperling	-	V
Feldsperling	V	V
2. Bestand und Empfindlichkeit		
Lebensraumansprüche und Verhaltensweisen <i>Die Arten dieser Gruppe sind euryök, sodass sie den Landschaftsraum flächendeckend besiedeln. Brutperiode März-September, meist mehrere Jahresbruten (SÜDBECK et al. 2005) Ihre Lebensraumansprüche (insbesondere in Bezug auf Brutplatz und Nahrungssuche) sind an zum Teil sehr unterschiedliche Strukturen (Gebäude, Schutt-, Holz- und Steinhaufen, Bracheflächen, Grünland, Ufergebüsche, Hecken) gebunden. Es handelt sich um Kurz-, Mittel- und Langstreckenzieher (SÜDBECK et al. 2005).</i>		
Verbreitung Verbreitung in Deutschland Verbreitung in Sachsen <i>Es liegt eine breitgefächerte Eignung von Lebensräumen vor, sodass diese Arten in allen Landschaftsräumen weit verbreitet sind.</i> <i>Es liegt eine breitgefächerte Eignung von Lebensräumen vor, sodass diese Arten in allen Landschaftsräumen weit verbreitet sind.</i>		
Formblatt Artenschutz		

Projektbezeichnung <i>B-Plan „PV-FFA Werdau Nord“</i>	Betroffene Art <i>Gebüsch-, Nischen- und Höhlenbrüter</i>
Verbreitung im Untersuchungsraum <input type="checkbox"/> Vorkommen nachgewiesen <input checked="" type="checkbox"/> Vorkommen möglich	
3. Prognose und Bewertung der Zugriffsverbote nach § 44 BNatSchG	
a) Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 Absatz 1 Nummer 1 BNatSchG)	
Werden im Zuge der baubedingten Zerstörung bzw. Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten Tiere unvermeidbar gefangen, getötet bzw. verletzt? <input checked="" type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein	
<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen <input type="checkbox"/> Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme ist vorgesehen	
Textliche Kurzbeschreibung (kurze Wirkungsprognose): <i>Bei vorhabenbedingten Abriss-, Rodungs- und Bauarbeiten kann eine Betroffenheit mit potenziellen Gelegen bzw. Nestlingen nicht ausgeschlossen werden. Bei Durchführung dieser Arbeiten außerhalb der Brutperiode d. h. Mitte September bis Ende Februar kann das Verletzungs-/Tötungsverbot wildlebender Tiere (Nestlinge) bzw. ihrer Entwicklungsform (Gelege) vermieden werden (V1).</i>	
Der Verbotstatbestand tritt baubedingt ein. <input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein	
Entstehen betriebsbedingt Risiken, die über das allgemeine Lebensrisiko hinausgehen (signifikante Erhöhung)? <input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein	
<input type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen	
Textliche Kurzbeschreibung (kurze Wirkungsprognose): <i>Die Lage im benachbarten Bereich der Gleisanlage kann als Vorbelastung angesehen werden, sodass die betriebsbedingten Beeinträchtigungen der Arten dieser Gruppe nicht über die Vorbelastungen und das allgemeine Lebensrisiko hinausgehen. Störungen erfolgen betriebsbedingt nur in kurzen Zeiträumen durch Wartung und Flächenpflege. Dies Störungen wirken sich betriebsbedingt nicht auf die Brutstandorte der betrachteten Nistgilden aus.</i>	
Der Verbotstatbestand tritt betriebsbedingt ein. <input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein	
b) Störungstatbestände (§ 44 Absatz 1 Nummer 2 BNatSchG)	
Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwintungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört (eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert)? <input checked="" type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein	
<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen	
<input checked="" type="checkbox"/> Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population tritt nicht ein	
Textliche Kurzbeschreibung (kurze Wirkungsprognose): <i>V1 - Durchführung der Bauarbeiten außerhalb der Brutzeiten</i> <i>Bei vorhabensbedingten Abriss-, Rodungs- und Bauarbeiten kann eine Betroffenheit mit potenziellen Gelegen bzw. Nestlingen nicht ausgeschlossen werden. Bei Durchführung dieser Arbeiten außerhalb der Brutperiode d. h. von Anfang Oktober bis Ende Februar kann das Verletzungs-/Tötungsverbot wildlebender Tiere (Nestlinge) bzw. ihrer</i>	

Formblatt Artenschutz	
Projektbezeichnung <i>B-Plan „PV-FFA Werdau Nord“</i>	Betroffene Art <i>Gebüsch-, Nischen- und Höhlenbrüter</i>
<i>Entwicklungsform (Gelege) vermieden werden.</i>	
Der Verbotstatbestand tritt ein. <input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein	
c) Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Absatz 1 Nummer 3 BNatSchG)	
Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört? <input checked="" type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein	
<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen <input type="checkbox"/> Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme ist vorgesehen <input checked="" type="checkbox"/> Funktionalität im räumlichen Zusammenhang bleibt gewahrt	
Textliche Kurzbeschreibung (kurze Wirkungsprognose): <i>Die Gehölzstruktur ist im zu rodenden Bereich verhältnismäßig jung, sodass nach aktuellem Stand eine Baumhöhle im Zuge der vorbereitenden Maßnahmen entfernt wird. Um diesen Verlust zu kompensieren kann zum Ausgleich ein Nistkasten (V3_{CEF}) im räumlichen Zusammenhang angebracht werden. In der abzureißenden Garage wurden keine Hinweise auf Nischenbrüter gefunden. Diese finden in den verbleibenden Gebäuden der Gartenanlage und des Bauerngutes geeignetere Nistbereiche. Unter der Worst-Case-Annahme, dass alle potenziellen Reviere in der umgebenden Landschaft bereits durch Individuen besetzt sind, können in freien und geeigneten Bereichen Gehölzpflanzungen (V4) aus einheimischen Sträuchern angelegt werden. Dadurch kann kleinflächig eine Aufwertung der Bereiche erfolgen und entnommene Fortpflanzungs- und Ruhestätten kompensiert werden.</i>	
Der Verbotstatbestand tritt ein. <input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein	
d) abschließende Bewertung	
Mindestens ein Verbotstatbestand tritt ein <input checked="" type="checkbox"/> Nein; Zulassung ist möglich; Prüfung endet hiermit <input type="checkbox"/> Ja; Ausnahmeprüfung ist erforderlich; weiter unter 4. 	

Formblatt Artenschutz			
Projektbezeichnung <i>B-Plan „PV-FFA Werdau Nord“</i>		Betroffene Art <i>Bodenbrüter</i>	
1. Schutz- und Gefährdungsstatus			
Schutzstatus			
<input type="checkbox"/> streng geschützt		<input checked="" type="checkbox"/> besonders geschützt	
<input type="checkbox"/> Art nach Anh. A der EGArtSchVO		<input type="checkbox"/> Art nach Anh. B der EGArtSchVO	
<input type="checkbox"/> Art nach Anh. IV FFH-RL		<input checked="" type="checkbox"/> Europäische Vogelart	
<input type="checkbox"/> Art nach Anl. 1 Sp. 3 BArtSchV		<input type="checkbox"/> Art nach Anl. 1 Sp. 2 BArtSchV	
Gefährdungsstatus	<input checked="" type="checkbox"/> Rote Liste Deutschland	<input checked="" type="checkbox"/> Rote Liste Sachsen	
Feldlerche	3	3	
Zilpzalp	-	-	
Bachstelze	-	-	
2. Bestand und Empfindlichkeit			
Lebensraumanprüche und Verhaltensweisen			
<i>Die Arten dieser Nistgilden sind euryök, sodass sie den Landschaftsraum flächendeckend besiedeln.</i>			
<i>Brutperiode März-September, mehrere Jahresbruten, Nachgelege möglich (SÜDBECK et al. 2005)</i>			
<i>Ihre Lebensraumanprüche (insbesondere in Bezug auf Brutplatz, Singwarten, Nahrungssuche) sind an Gehölze und deren vorgelagerte Freiflächen gebunden, wobei die einzelnen Vogelarten hinsichtlich der Strukturzusammensetzung (z.B. Alter, Blickdichte, Arten n) teilweise unterschiedliche Ansprüche besitzen.</i>			
<i>Es handelt sich um Kurz-, Mittel- und Langstreckenzieher (SÜDBECK et al. 2005).</i>			
Verbreitung			
Verbreitung in Deutschland		Verbreitung in Sachsen	
<i>Es liegt eine breitgefächerte Eignung von mit Gehölzen durchsetzten Lebensräumen vor, sodass diese Arten in allen Landschaftsräumen weit verbreitet sind.</i>		<i>Es liegt eine breitgefächerte Eignung von mit Gehölzen durchsetzten Lebensräumen vor, sodass diese Arten in allen Landschaftsräumen weit verbreitet sind.</i>	
Verbreitung im Untersuchungsraum			
<input type="checkbox"/> Vorkommen nachgewiesen		<input checked="" type="checkbox"/> Vorkommen potenziell möglich	
3. Prognose und Bewertung der Zugriffsverbote nach § 44 BNatSchG			
a) Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 Absatz 1 Nummer 1 BNatSchG)			
Werden im Zuge der baubedingten Zerstörung bzw. Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten Tiere unvermeidbar gefangen, getötet bzw. verletzt?			
		<input checked="" type="checkbox"/> Ja	<input type="checkbox"/> Nein
<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen		<input type="checkbox"/> Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme ist vorgesehen	
Textliche Kurzbeschreibung (kurze Wirkungsprognose):			
<i>Bei vorhabensbedingten Rodungsarbeiten im Baufeld kann eine Betroffenheit mit potenziellen Gelegen bzw. Nestlingen nicht ausgeschlossen werden. Bei Durchführung der Rodungs- und Umbrucharbeiten außerhalb der Brutperiode d. h. im Zeitraum Mitte September bis Ende Februar kann das Verletzungs-/Tötungsverbot wildlebender Tiere (Nestlinge) bzw. ihrer Entwicklungsform (Gelege) vermieden werden (V1, V7).</i>			

Formblatt Artenschutz	
Projektbezeichnung <i>B-Plan „PV-FFA Werdau Nord“</i>	Betroffene Art <i>Bodenbrüter</i>
Der Verbotstatbestand tritt baubedingt ein.	<input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein
Entstehen betriebsbedingt Risiken, die über das allgemeine Lebensrisiko hinausgehen (signifikante Erhöhung)?	<input checked="" type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein
<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen	
Textliche Kurzbeschreibung (kurze Wirkungsprognose): <i>Betriebsbedingt entstehen zunächst durch die nur zeitweise und örtlich begrenzte Wartungsarbeiten keine Risiken, die über das allgemeine Lebensrisiko hinaus gehen. Auch eine extensive Beweidung der Fläche führt zu keiner deutlichen Erhöhung dieses Risikos. Sollte keine Beweidung der Fläche möglich sein, ist im Falle einer zweischürigen Mahd eine Pflege der Fläche erst ab 15.07. zum Schutz der Bodenbrüter zulässig (V2).</i>	
Der Verbotstatbestand tritt betriebsbedingt ein.	<input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein
b) Störungstatbestände (§ 44 Absatz 1 Nummer 2 BNatSchG)	
Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwintungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört (eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert)?	<input checked="" type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein
<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen	
<input checked="" type="checkbox"/> Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population tritt nicht ein	
Textliche Kurzbeschreibung (kurze Wirkungsprognose): <i>Bei vorhabensbedingten Rodungs- und Bodenarbeiten im Baufeld kann eine Betroffenheit mit potenziellen Gelegen bzw. Nestlingen nicht ausgeschlossen werden. Bei Durchführung der Rodungsarbeiten außerhalb der Brutperiode d. h. im Zeitraum Anfang Oktober bis Ende Februar kann das Verletzungs-/Tötungsverbot wildlebender Tiere (Nestlinge) bzw. ihrer Entwicklungsform (Gelege) vermieden werden (V1, V7).</i>	
Der Verbotstatbestand tritt ein.	<input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein
c) Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Absatz 1 Nummer 3 BNatSchG)	
Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?	<input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein
<input type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen <input type="checkbox"/> Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme ist vorgesehen	
<input checked="" type="checkbox"/> Funktionalität im räumlichen Zusammenhang bleibt gewahrt	
Textliche Kurzbeschreibung (kurze Wirkungsprognose): <i>Durch den Umbruch der Ruderalflur im Bereich der geplanten PV-Anlagen werden zunächst Brutvogelhabitate für bodenbrütende Vogelarte entnommen. Dabei ist darauf zu achten, dass ein Umbruch der Fläche erst ab 15.09. stattfindet (V7), um noch potenziell brütende Arte nicht zu gefährde. Da die Grünlandsaatmischung bereits in den Herbstmonaten gedrillt wird, können sich die Pflanzen bis zur Brutzeit des nächsten Jahres soweit entwickeln, dass Bruten wieder möglich sind. Somit die Fortpflanzungs- und Ruhestätten nicht aus der Natur entnommen. Durch die</i>	

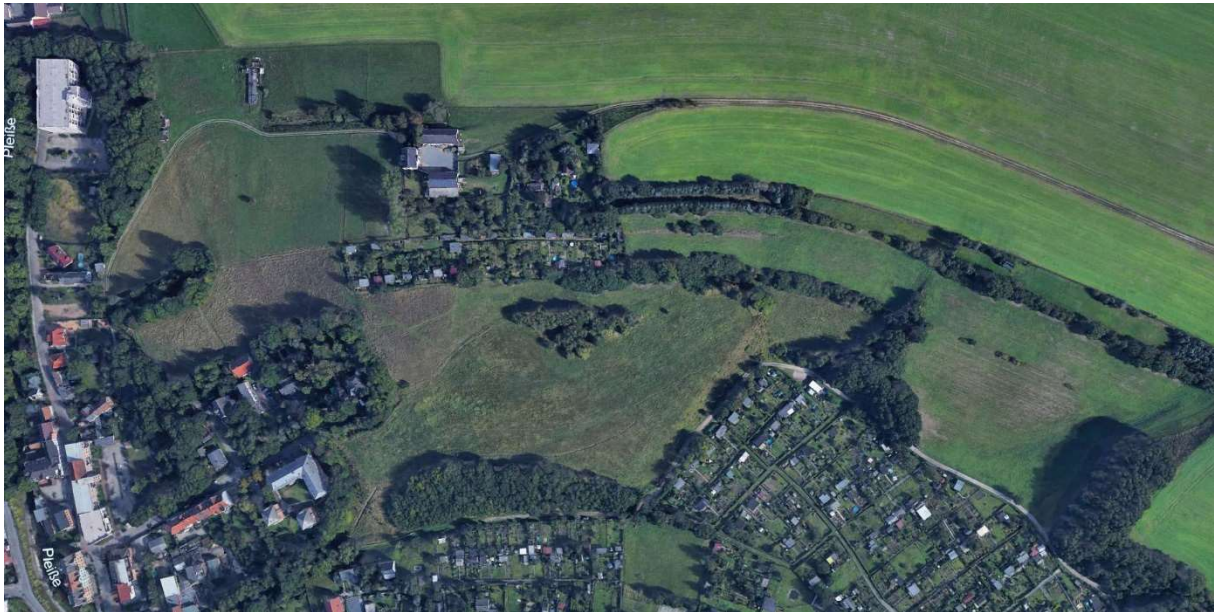
Formblatt Artenschutz	
Projektbezeichnung <i>B-Plan „PV-FFA Wer dau Nord“</i>	Betroffene Art <i>Bodenbrüter</i>
<i>Ansaat entsteht eine Aufwertung der betroffenen Fläche.</i>	
Der Verbotstatbestand tritt ein.	<input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein
d) abschließende Bewertung	
Mindestens ein Verbotstatbestand tritt ein	<input checked="" type="checkbox"/> Nein; Zulassung ist möglich; Prüfung endet hiermit <input type="checkbox"/> Ja; Ausnahmeprüfung ist erforderlich; weiter unter 4.

Formblatt Artenschutz										
Projektbezeichnung B-Plan „PV-FFA Werdaunord“	Vorhabenträger JUNO Solarpark Werdaunord GmbH	Betroffene Art Zauneidechse (<i>Lacerta agilis</i>)								
1. Schutz- und Gefährdungsstatus										
<p>Schutzstatus</p> <table style="width: 100%;"> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/> streng geschützt</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> besonders geschützt</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Art nach Anh. A der EGArtSchVO</td> <td><input type="checkbox"/> Art nach Anh. B der EGArtSchVO</td> </tr> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/> Art nach Anh. IV FFH-RL</td> <td><input type="checkbox"/> Europäische Vogelart</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Art nach Anl. 1 Sp. 3 BArtSchV</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> Art nach Anl. 1 Sp. 2 BArtSchV</td> </tr> </table> <p>Das Formblatt ist nur für Arten nach Anhang IV FFH-RL und Europäische Vogelarten auszufüllen.</p>			<input checked="" type="checkbox"/> streng geschützt	<input checked="" type="checkbox"/> besonders geschützt	<input type="checkbox"/> Art nach Anh. A der EGArtSchVO	<input type="checkbox"/> Art nach Anh. B der EGArtSchVO	<input checked="" type="checkbox"/> Art nach Anh. IV FFH-RL	<input type="checkbox"/> Europäische Vogelart	<input type="checkbox"/> Art nach Anl. 1 Sp. 3 BArtSchV	<input checked="" type="checkbox"/> Art nach Anl. 1 Sp. 2 BArtSchV
<input checked="" type="checkbox"/> streng geschützt	<input checked="" type="checkbox"/> besonders geschützt									
<input type="checkbox"/> Art nach Anh. A der EGArtSchVO	<input type="checkbox"/> Art nach Anh. B der EGArtSchVO									
<input checked="" type="checkbox"/> Art nach Anh. IV FFH-RL	<input type="checkbox"/> Europäische Vogelart									
<input type="checkbox"/> Art nach Anl. 1 Sp. 3 BArtSchV	<input checked="" type="checkbox"/> Art nach Anl. 1 Sp. 2 BArtSchV									
<p>Gefährdungsstatus</p> <table style="width: 100%;"> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/> Rote Liste Deutschland</td> <td style="text-align: right;">V</td> </tr> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/> Rote Liste Sachsen-Anhalt</td> <td style="text-align: right;">3</td> </tr> </table>		<input checked="" type="checkbox"/> Rote Liste Deutschland	V	<input checked="" type="checkbox"/> Rote Liste Sachsen-Anhalt	3	<p>Einstufung des Erhaltungszustandes</p> <table style="width: 100%;"> <tr> <td><input type="checkbox"/> FV günstig / hervorragend</td> </tr> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/> U1 ungünstig – unzureichend</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> U2 ungünstig – schlecht</td> </tr> </table>	<input type="checkbox"/> FV günstig / hervorragend	<input checked="" type="checkbox"/> U1 ungünstig – unzureichend	<input type="checkbox"/> U2 ungünstig – schlecht	
<input checked="" type="checkbox"/> Rote Liste Deutschland	V									
<input checked="" type="checkbox"/> Rote Liste Sachsen-Anhalt	3									
<input type="checkbox"/> FV günstig / hervorragend										
<input checked="" type="checkbox"/> U1 ungünstig – unzureichend										
<input type="checkbox"/> U2 ungünstig – schlecht										
2. Bestand und Empfindlichkeit										
<p>Lebensraumansprüche und Verhaltensweisen</p> <p><i>Die Zauneidechse gilt als primär Waldsteppen bewohnende Art. In Folge der nacheiszeitlichen Wiederbewaldung wurde sie zurückgedrängt. Erst im Mittelalter und der frühen Neuzeit konnte die Art aufgrund von Waldrodungen und extensiver Landwirtschaft ihr Verbreitungsgebiet ausdehnen. Heute ist sie häufig nur auf anthropogen veränderten Flächen zu finden (MEYER & SY 2004). Gerade Magerbiotope wie u. a. trockene Waldränder, Bahndämme, Heideflächen, Steinbrüche und ähnliche Lebensräume werden hier besiedelt. Wärmebegünstigte Südböschungen werden bevorzugt aufgesucht. In Deutschland ist diese Art überwiegend als Kulturfolger anzusehen, der häufig Sekundärhabitats beansprucht. Als wichtige Ausbreitungsachsen und Lebensräume werden vermehrt Vegetationssäume und Böschungen von Straßen und Gleisanlagen genutzt. Das Vorhandensein von gut besonnten und vegetationsarmen Flächen ist entscheidend für die Art. In diesen grabfähigen Böden werden die Eier abgelegt.</i></p> <p><i>Generell gilt die Zauneidechse gegenüber bau-, anlage- und betriebsbedingten Störwirkungen als unempfindlich.</i></p> <p><i>Reviergrößen in Optimallebensräumen der Weibchen liegen bei 110 m², die der Männchen bei 120 m². Zumeist sind diese Voraussetzungen in der heutigen Landschaft nicht mehr gegeben, so dass die Tiere zur Befriedigung ihrer Habitatbedürfnisse größere Strecken zurücklegen müssen. Als absolute Mindestgröße für den dauerhaften Erhalt einer Population wird unter optimalen Bedingungen 1 ha angegeben (SCHNEEWEISS et al. 2014).</i></p>										
<p>Verbreitung</p> <table style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 50%;"> Verbreitung in Deutschland (ELBING, GÜNTHER & RAHMEL 1996): Die Art ist in ganz Deutschland verbreitet, wobei die höchsten Nachweisfrequenzen im Ost- und Südwestdeutschland zu finden sind. </td> <td style="width: 50%;"> Verbreitung in Sachsen-Anhalt: Die Zauneidechse ist in Sachsen-Anhalt die am weitesten verbreitete Eidechsenart und ist landesweit nahezu flächig verbreitet. </td> </tr> <tr> <td> Verbreitung im Untersuchungsraum <input checked="" type="checkbox"/> Vorkommen nachgewiesen </td> <td> <input type="checkbox"/> Vorkommen potenziell möglich </td> </tr> </table>			Verbreitung in Deutschland (ELBING, GÜNTHER & RAHMEL 1996): Die Art ist in ganz Deutschland verbreitet, wobei die höchsten Nachweisfrequenzen im Ost- und Südwestdeutschland zu finden sind.	Verbreitung in Sachsen-Anhalt: Die Zauneidechse ist in Sachsen-Anhalt die am weitesten verbreitete Eidechsenart und ist landesweit nahezu flächig verbreitet.	Verbreitung im Untersuchungsraum <input checked="" type="checkbox"/> Vorkommen nachgewiesen	<input type="checkbox"/> Vorkommen potenziell möglich				
Verbreitung in Deutschland (ELBING, GÜNTHER & RAHMEL 1996): Die Art ist in ganz Deutschland verbreitet, wobei die höchsten Nachweisfrequenzen im Ost- und Südwestdeutschland zu finden sind.	Verbreitung in Sachsen-Anhalt: Die Zauneidechse ist in Sachsen-Anhalt die am weitesten verbreitete Eidechsenart und ist landesweit nahezu flächig verbreitet.									
Verbreitung im Untersuchungsraum <input checked="" type="checkbox"/> Vorkommen nachgewiesen	<input type="checkbox"/> Vorkommen potenziell möglich									
3. Prognose und Bewertung der Zugriffsverbote nach § 44 BNatSchG										

Formblatt Artenschutz	
a) Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 Absatz 1 Nummer 1 BNatSchG)	
<p>Werden im Zuge der baubedingten Zerstörung bzw. Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten Tiere unvermeidbar gefangen, getötet bzw. verletzt?</p>	<input checked="" type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein
<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen <input type="checkbox"/> Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme ist vorgesehen	
<p>Textliche Kurzbeschreibung (kurze Wirkungsprognose): <i>Insbesondere die Ruderalflächen der Planfläche weisen Habitateignungen sowie auch einzelne erfasste Individuen auf.</i> <i>Bei Abtragung der Habitate ist somit eine Zerstörung bzw. Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Art und Tötung sowie Verletzung von Tieren nicht ausschließbar. Deshalb ist vor der Abtragung dieser Bereiche ein Abfangen und Umsiedeln der Zauneidechsen (V5) erforderlich. Hierzu sind im räumlichen Zusammenhang adäquate Ersatzhabitate (V6CEF) vor Abfangbeginn umzusetzen, um ausreichende Habitatstrukturen für eine Umsiedlung vorzuhalten. Ein Umbruch der Fläche ist erst nach erfolgreicher Umsiedlung zulässig (V7). Bei Umsetzung der Vermeidungsmaßnahmen ist eine Beeinträchtigung ausschließbar.</i></p>	
Der Verbotstatbestand tritt baubedingt ein.	<input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein
<p>Entstehen betriebsbedingt Risiken, die über das allgemeine Lebensrisiko hinausgehen (signifikante Erhöhung)?</p>	<input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein
<input type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen	
<p>Textliche Kurzbeschreibung (kurze Wirkungsprognose): Betriebsbedingt entsteht für die Zauneidechse kein signifikant erhöhtes Lebensrisiko. Im Rahmen des Betriebes der PV-Anlage stellen Wartung und Flächenpflege die einzigen Störungen für die Art dar. Diese Störungen führen nicht zu Risiken, die über das allgemeine Lebensrisiko hinaus gehen.</p>	
Der Verbotstatbestand tritt betriebsbedingt ein.	<input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein
b) Störungstatbestände (§ 44 Absatz 1 Nummer 2 BNatSchG)	
<p>Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwintereungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört (eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert)?</p>	<input checked="" type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein
<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen	
<input checked="" type="checkbox"/> Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population tritt nicht ein	
<p>Textliche Kurzbeschreibung (kurze Wirkungsprognose): <i>Störungen der lokalen Population treten hauptsächlich während der Grünlandansaat sowie der Errichtung der PV-Anlagen statt. Um den Erhaltungszustand zu erhalten sind hierfür Ersatzhabitate (V6CEF) in direkter Nachbarschaft mit Möglichkeit zu Rückwanderung in die Fläche sowie eine Umsiedlung der Individuen aus der Ruderalfläche in diese Habitate (V5) geplant. Somit können erhebliche Störungen, die den Erhaltungszustand der Population negativ beeinflussen ausgeschlossen werden.</i> <i>Betriebsbedingte Störungen wie Wartung der Anlage sowie Beweidung bzw. Mahd stellen keine populationsgefährdenden Störungen dar.</i></p>	
Der Verbotstatbestand tritt ein.	<input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein
c) Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Absatz 1	

Formblatt Artenschutz	
Nummer 3 BNatSchG)	
Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?	<input checked="" type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein
<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen	<input type="checkbox"/> Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme ist vorgesehen
<input checked="" type="checkbox"/> Funktionalität im räumlichen Zusammenhang bleibt gewahrt	
<p>Textliche Kurzbeschreibung (kurze Wirkungsprognose): <i>Die aktuellen Ruderalflächen sollen in extensives Grünland umgewandelt werden, bevor auf dieser Fläche die PV-Anlagen aufgestellt werden. Somit gehen hier die potenziellen Zauneidechsenhabitate zunächst verloren. Es sind eine Vermeidungsmaßnahmen vorgesehen, um die Tiere nicht zu schädigen oder zu töten. Hierzu erfolgt die Schaffung von Ersatzhabitaten (V6_{CEF}) sowie die nachfolgende Umsiedlung der auf der Planfläche befindlichen Individuen in diese Habitate (V5). Mit der Etablierung des extensiven Grünlandes können die Individuen der Ersatzlebensräume diese als Nahrungsflächen nutzen sowie potenzielle Reviere im Grünland besetzen. Somit kann hier von einem temporären Eignungsverlust ohne Einschränkung der ökologischen Funktionalität gesprochen werden. Unter Berücksichtigung der geplanten Maßnahmen (V5, V6_{CEF}) ergeben sich somit für die Zauneidechse und ihre Habitate keine langzeitlichen Einschränkungen. Die Funktionalität im räumlichen Zusammenhang bleibt deshalb gewahrt.</i></p>	
Der Verbotstatbestand tritt ein.	<input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein
d) Abschließende Bewertung	
Mindestens ein Verbotstatbestand tritt ein	<input checked="" type="checkbox"/> Nein; Zulassung ist möglich; Prüfung endet hiermit <input type="checkbox"/> Ja; Ausnahmeprüfung ist erforderlich; weiter unter 4.

12. Gehölzbewuchs im Plangebiet



Gesamtübersicht Plangebiet

13. Bewertung Schutzgut Klima und Luft

Die geplante Freiflächen Photovoltaikanlage wirkt sich auf das lokale Klima und die klimatischen Bedingungen und Wirkungen nicht nachteilig aus, somit können nachteilige Auswirkungen auf das Schutzgut Klima und Luft ausgeschlossen werden.

14. Bewertung Schutzgut Landschaftsbild

Durch die auf 3,00 m begrenzte Bauhöhe und durch die Einfassung der PV-Anlage von Bestands-Baumbewuchs und letztendlich durch Gehölz-Neupflanzungen und der Lage am nördlichen Ortsrand von Werdau wird das Landschaftsbild nur partiell zu anliegenden Wohnhäusern verändert.

15. Bewertung Schutzgut Mensch und Erholung

Die als Weide genutzten Wiesenflächen des Planungsgebietes wurden bisher nicht für Erholungszwecke der Bevölkerung genutzt, somit besteht keine Betroffenheit für das Schutzgut Mensch und Erholung.

16. Bewertung Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Im Plangebiet sind keine Kultur -und Sachgüter bekannt, so dass zum jetzigen Stand Auswirkungen auf das Schutzgut Kultur – und sonstige Sachgüter ausgeschlossen werden.

17. Bewertung von Wechselwirkungen

- Durch die Überschirmung der bebauten Flächen mit Solarmodulen verändert sich in diesen Bereichen teilweise die mikroklimatischen Verhältnisse. Da dies auch eine gewisse Schutzwirkung darstellt, kann es auch zu positiven zusätzlichen Wildpflanzen-Bewuchs kommen, so dass es zu einer Steigerung der Biotop – und Artenvielfalt kommen kann.
- Es entsteht eine ganzjährig weitgehend geschlossene Vegetationsdecke, was wiederum für Vogelarten zu wertvolles Nahrungssuchgebiet ist.
- Weitere positive Effekte ergeben sich für die Wasserspeicherung und für den Erosionsschutz.

18. Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen im Freistaat Sachsen

Die Bilanzierung ist entsprechend des Bewertungsmodell Sachsen, durchgeführt worden.

1. Ziele und Anwendungsbereich
- 1.2 Diese Richtlinie zielt darauf ab, ein einheitliches Verfahren im Land bereitzustellen für die Bewertung und Bilanzierung von
- 1.3 Eingriffsfolgen und die Ermittlung des Kompensationsbedarfs
- 1.4 Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen (Kompensationsmaßnahmen), u.a. auch für Maßnahmen im Sinne der Ökokontoverordnung.
- 1.5 Die rechtlichen Vorschriften zur Abarbeitung der Eingriffsregelung bleiben unberührt, insbesondere ist der räumliche und funktionale Zusammenhang zwischen dem Eingriff und dessen Kompensation sicherzustellen. Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen fließen nicht mit in die Bilanzierung ein.

Geplante Maßnahmen für die Vermeidung bzw. Minimierung von erheblichen Eingriffen in das vorhandene Landschaftsgebiet mit Tier-, Pflanzen- und Gehölzbestand:

- In der Mitte des Plangebiets befindet sich eine Baumgruppe von wild gewachsenen Birken und Gesträuch mit geringen Stammumfängen, so dass sich der Eingriff in das vorhandene Landschaftsgebiet auf diese Baumgruppe beschränkt.
- Bei der Errichtung der Solaranlage wird die Grasnabe nicht abgetragen, so dass nach dem Einrammen der Modulaufständerung der Grasbewuchs erhalten bleibt.
- Die visuell unauffällige Zaunanlage wird mit einem Bodenabstand von mindestens 10-15 cm erstellt, so dass Kleinsäuger und sonstige Kleintiere ohne Barriere die Fläche passieren können.

Kompensationswertermittlung für den Flächennutzungsplan "Freiflächen-Photovoltaikanlage Werdau Steinbachstraße" Stand: 23.0537.2024				
Code	Biototyp	Biotopwert	Fläche in m²	Biotoppunkte Biotop
HEX	Sonstiger Einzelbaum	12	0	0
HEB	Alter Einzelbaum, landschaftsprägend	23	0	0
HEC	Baumgruppe/-bestand aus überwiegend heimischen Arten	20	2500	50000
HHB	Strauch-Baumhecke aus überwiegend heimischen Arten	20	0	0
HTA	Gebüsch trocken-warmer Standort mit überwiegend heimischen Arten	13	0	0
RHC	Intensiv beweidete Halbtrockenrasen mit starken Narbenschäden	10	0	0
AB	Landwirtschaftliche Fläche ohne landwirtschaftliche Erzeugung, Brache	10	28630	286300
URA	Ruderalflur, gebildet von ausdauernden Arten	14	0	0
PYY	Sonstige Grünanlagen	10	3400	34000
Gesamt-Biotoppunkte:				370300
Code	Biototyp	Biotopwert	Fläche in m²	Biotoppunkte Planwert
HEX	Sonstiger Einzelbaum	12	0	0
HEB	Alter Einzelbaum, landschaftsprägend	23	0	0
HEC	Baumgruppe aus überwiegend heimischen Arten	20	400	800
HHB	Strauch-Baumhecke aus überwiegend heimischen Arten Neupflanzung	20	4500	90000
HTA	Gebüsch trocken-warmer Standort mit überwiegend heimischen Arten	13	0	0
RHC	Intensiv beweidete Halbtrockenrasen mit starken Narbenschäden	10	0	0
AB	Ackerfläche ohne landwirtschaftliche Erzeugung, Brache	10	0	0
URA	Ruderalflur, gebildet von ausdauernden Arten	14	0	0
PYY	Sonstige Grünanlagen	10	60000	600000
BE	Trafostationen, Fundamente, Stützen	0	95	0
Gesamt-Planungspunkte:				690800
Bilanzierung der Kompensation:				+ 320500

Die gesamte Fläche des Sonderbaugebietes wird praktisch als Grünflächen weiterbestehen, auch unter den Solarmodulen und auf den Schotterrasen-Wartungswegen. Einzige Ausnahme sind die Grundflächen der Trafostationen und eventuell eines Unterstellschuppens, die insgesamt ca. 95 m² mit Betonfundamenten versiegeln.

19. Quellenvermerk

Der Flächennutzungsplan der Stadt Werdau ist dem Entwurf Teil A und Teil B des Büros für Städtebau GmbH von 06/2022 entnommen.

Google-Earth

BfN-Richtlinien, 09 Anlagen zur Energieerzeugung „Solarenergieanlagen“