

von: **Bauamt**

Bürgermeister	Rechts- und Personalamt	Kämmerei	Bauamt	Wirtschaftsförderung	Ordnungsamt

für

Beratungsfolge:				
Gremium	Datum Sitzung	Zuständigkeit	Abstimmung (J/N/E)	TOP
Ortsbeirat Wünsdorf		Anhörung und Stellungnahme		Ö
Ausschuss für Bau, Bauleitplanung und Wirtschaftsförderung der Stadt Zossen	19.08.2020	Beratung und Empfehlung		Ö
Stadtverordnetenversammlung der Stadt Zossen	09.09.2020	Entscheidung		Ö

Betreff:

Offenlagebeschluss für den Entwurf des Bebauungsplanes "Solarpark am Koschewoi-Ring" im GT Waldstadt, OT Wünsdorf der Stadt Zossen

Beschlussvorschlag:

Die Stadtverordnetenversammlung der Stadt Zossen beschließt:

1. Der Entwurf des Bebauungsplanes „Solarpark am Koschewoi-Ring“, der Plan mit der Begründung, wird in der vorliegenden Form gebilligt.

und

2. Der Entwurf des Bebauungsplanes „Solarpark am Koschewoi-Ring“ wird gemäß § 3 (2) BauGB für die Öffentlichkeitsbeteiligung im Rathaus ausgelegt. Die Bekanntmachung erfolgt ortsüblich im Amtsblatt der Stadt Zossen. Parallel erfolgt die Beteiligung der Behörden und sonstiger Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 (2) BauGB.

Mitwirkungsverbot gem. § 22 BbgKVerf

X besteht nicht _____ besteht für

Bestätigung nach Beschlussfassung	Bestätigung nach Beschlussfassung
Bürgermeisterin	Vors. d. Stadtverordnetenversammlung

Begründung:

Die Aufstellung des Bebauungsplanes wurde von den Stadtverordneten auf ihrer Sitzung am 27. Juni 2018, BV-Nr. 033/18 beschlossen.

Die frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit erfolgte in Form der Offenlage im Rathaus vom 24. April 2019 bis einschließlich 28. Mai 2019.

Die Ergebnisse des frühzeitigen Beteiligungsverfahrens wurden bei der Erstellung des vorliegenden Planentwurfs berücksichtigt.

Das vorgesehene Plangebiet mit einer Größe von ca. 14 ha befindet sich südöstlich des Wohngebietes „Im Eichenhain – II. BA“. Insgesamt sind ca. 23.800 Module für die Gewinnung von Strom aus der Sonnenenergie geplant.

Im Flächennutzungsplan ist dieser Bereich bereits als Sonderbaufläche mit der Zweckbestimmung „Solaranlage“ dargestellt. Dem Entwicklungsgebot gem. § 8 Abs. 2 BauGB wird Rechnung getragen.

Finanzielle Auswirkungen:

Ja _____ Nein X

Gesamtkosten:

Deckung im Haushalt: Ja _____ Nein _____

Finanzierung:

Finanzierung aus der Haushalts-
stelle:

Hinweis:

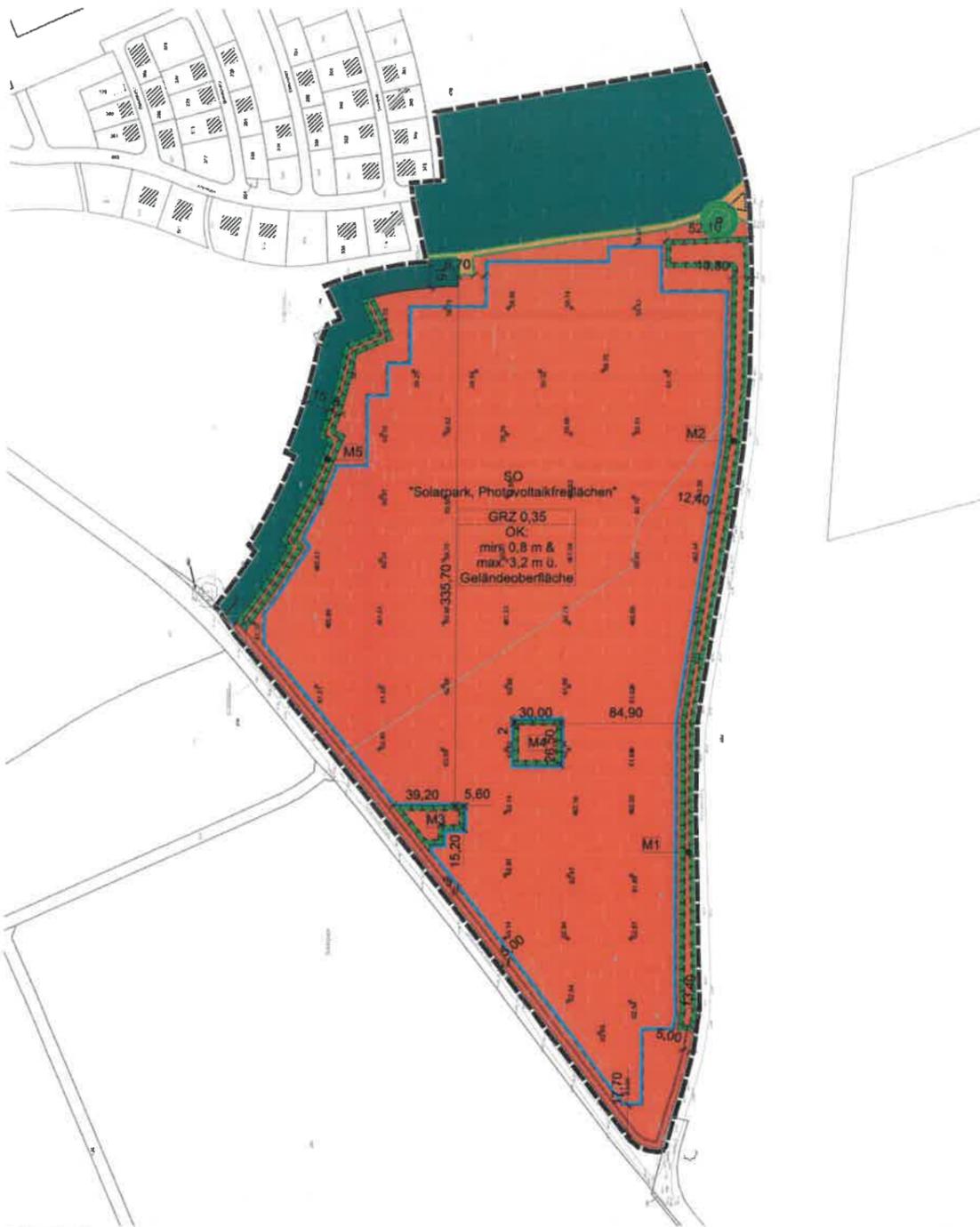
Die beigefügten Anlagen wurden ggf. wegen der geltenden Datenschutz-Grundverordnung (DSGVO) von persönlichen Daten freigemacht. Ersteller der Unterlagen sowie geweißte Inhalte sind der Stadt Zossen bekannt.

Anlage:

Entwurf vom Planwerk

Entwurf der Begründung mit Umweltbericht

Planzeichnung



Planunterlage

Bestandsgebäude 352 Flurstücksnummer Baumbestand 62.66 Höhenpunkte in Meter über DHHN Flurstücksgrenzen

Legende Festsetzungen durch Planzeichen

- Art und Maß der baulichen Nutzung (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB)**
 - SO Sonstiges Sondergebiet "Solarpark, Photovoltaikfreiflächenanlage" (§ 11 BauNVO)
 - 0,35 Grundflächenzahl (GRZ) als Höchstmaß (§ 19 BauNVO)
 - OK: min. in m Oberkante baulicher Anlagen minimum und maximum in Meter über Geländeoberfläche (§ 18 BauNVO)
- Überbaubare Grundstücksfläche (§ 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB)**
 - Baugrenze (§ 23 BauNVO)
- Verkehrsflächen (§ 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB)**
 - öffentliche Straßenverkehrsfläche mit Straßenbegrenzungslinie
- Flächen für die Landwirtschaft und Wald (§ 9 Abs. 1 Nr. 18 BauGB)**
 - Flächen für Wald

- Umgrenzung von Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 Abs. 6 BauGB)**
 - Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft
- Anpflanzen und Bindung von Bäumen, Sträuchern und sonstige Bepflanzungen (§ 9 Abs. 1 Nr. 25 a und b BauGB)**
 - Umgrenzung von Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen
 - Umgrenzung von Flächen mit Bindung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen
 - Erhält Bäume
- sonstige Planzeichen**
 - Grenze des räumlichen Geltungsbereiches (§ 9 Abs. 7 BauGB)
 - ⊕ 63.05 Oberkante der Geländehöhe in Meter über DHHN2016
 - 2 Bemaßung in Meter

Rechtsgrundlagen

- Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3834), das durch Artikel 6 des Gesetzes vom 27. März 2020 (BGBl. I S. 587) geändert worden ist.
- Baunutzungsverordnung in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786).
- Verordnung über die Ausarbeitung der Bauleitpläne und die Darstellung des Planinhalts (Planzeichenverordnung PlanZV), in der Fassung vom 18. Dezember 1990 (BGBl. 1991 I S. 58), zuletzt geändert durch Gesetz vom 04. Mai 2017 (BGBl. I S. 1057).
- Brandenburgische Bauordnung (BbgBO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 15. November 2018 (GVBl. I/18, [Nr.39]).
- Bundesnaturschutzgesetz (Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 4. März 2020 (BGBl. I S. 440).
- Brandenburgisches Naturschutzausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (BbgNatSchAG), vom 21. Januar 2013 (GVBl. I Nr. 3 vom 01. Februar 2013; ber. 16. Mai 2013 Nr. 21) zuletzt geändert durch Artikel 2 Abs. 5 des Gesetzes vom 25. Januar 2016 (GVBl. I/16, [Nr. 5]).

Textliche Festsetzungen

- Art der baulichen Nutzung (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB)**
Das Sonstige Sondergebiet mit der Zweckbestimmung "Solarpark, Photovoltaikfreiflächenanlage" dient der Gewinnung von Strom aus der Sonnenenergie. Zulässig sind Anlagen und Einrichtungen zur Gewinnung von elektrischem Strom aus solarer Strahlungsenergie sowie die für den Betrieb der Anlage notwendigen Nebenanlagen (Wechselrichter, Verkabelungen, Trafostationen, Überwachungskameras), Zufahrten, Wartungsflächen.
- Maß der baulichen Nutzung (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB)**
In dem Sonstigen Sondergebiet mit der Zweckbestimmung "Solarpark, Photovoltaikfreiflächenanlage" darf die zulässige Grundfläche durch die in § 19 Abs. 4 Satz 1 BauNVO aufgeführten Grundflächen nicht überschritten werden. Die Höhe baulicher Anlagen wird für das Sonstige Sondergebiet auf min. 0,8 m und max. 3,2 m begrenzt. Die Mindesthöhe baulicher Anlagen von 0,8 m gilt nicht für Nebenanlagen im Sinne des § 14 BauNVO. Als Bezugspunkt für die Höhe baulicher Anlagen gilt jeweils die aus den zwei nächstgelegenen Höhenpunkten durch lineare Interpolation zu ermittelnde Höhenlage der Geländeoberkante über DHHN2016 (§ 18 Abs. 1 BauNVO). Die Masten für Überwachungskameras sind ausnahmsweise bis zu einer Höhe von 8,0 m zulässig.
- Bauweise und Überbaubare Grundstücksfläche (§ 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB)**
Für das Sonstige Sondergebiet wird eine abweichende Bauweise festgesetzt: Die baulichen Hauptanlagen sind mit einem seitlichen Grenzabstand zu errichten. Eine Überschreitung der baulichen Hauptanlagen von 50 m ist grundsätzlich zulässig. Für den Reihenmodulabstand gilt die zweifache Modulhöhe (Höhe baulicher Anlagen). Nebenanlagen im Sinne des § 14 BauNVO und Stellplätze sind nur innerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen zulässig. Garagen sind nicht zulässig. (§ 9 Abs. 1 Nr. 2 und 4 i. V. m. § 12 Abs. 6 und § 14 Abs. 1 BauNVO).

- Straßenverkehrsfläche (§ 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB)**
Die Einteilung der Straßenverkehrsfläche ist nicht Gegenstand der Festsetzung.
- Grünordnerische Festsetzungen**
 - 5.1 Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB)**
Die Flächen zwischen den Modulen und auf den nicht überbaubaren Grundstücksflächen sind extensiv zu bewirtschaften.
Auf der Fläche M1, M3, M4 und M5 für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft sind zur Sicherung des Lebensraums und als Rückzugsgebiet für Zaunleichen vor Beginn der Baumaßnahme Ersatzlebensräume anzulegen. Dabei sind die Ersatzlebensräume wie folgt anzulegen:
 - M1 (auf einer Gesamtfläche von 2.160 m²): 8 Stubbenhäufen (2,5m x 1m x 1m) und 8 Totholzwälle (2,5m x 1m x 1m).
 - M3 (auf einer Gesamtfläche von 750 m²): 1 Stubbenhäufen (2,5m x 1m x 1m) und 1 Totholzwalde (2,5m x 1m x 1m).
 - M4 (auf einer Gesamtfläche von 855 m²): 1 Stubbenhäufen (2,5m x 1m x 1m) und 1 Totholzwalde (2,5m x 1m x 1m).
 - M5 (auf einer Gesamtfläche von 2.000 m²): 8 Stubbenhäufen (2,5m x 1m x 1m) und 8 Totholzwälle (2,5m x 1m x 1m).
 Die dazwischenliegenden Flächen sind extensiv zu bewirtschaften.
 - 5.2 Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen (§ 9 Abs. 1 Nr. 25 a BauGB)**
Auf der (im Plan gekennzeichneten) Fläche zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen sind insgesamt 800 Sträucher (2xv, 60 - 100 cm) anzupflanzen. Dabei sind standortgerechte und einheimische Sträucher zu verwenden (Fläche ca. 2.525 m²). Hierzu werden die in der Artenliste I aufgeführten Arten empfohlen.

Das im städtebaulichen Vertrag gem. § 11 BauGB zum Bebauungsplan "Solarpark am Koschewoi-Ring" benannte "Pflege- bzw. Beweidungskonzept" ist für die extensive Bewirtschaftung anzuwenden.

Minimierung der Versiegelung
Eine Befestigung der Zufahrten und Stellplätze ist in wasser- und luftdurchlässigem Aufbau herzustellen, z.B. mit breitflügig verlegtem Pflaster oder Rasengittersteinen (mit mindestens 25% Fugenanteil) oder Schotterterrassen. Auch Wasser- und Luftdurchlässigkeit wesentlich mindemde Befestigungen der Stellplätze wie Betonunterbau, Fugenverguss, Asphaltierungen und Betonierungen sind unzulässig.

Textliche Hinweise

- Niederschlagswasser**
Das anfallende Niederschlagswasser ist auf den Baugrundstücken zu versickern.
- Bauzeitenbeschränkung**
Zur Vermeidung von Beschädigungen und Zerstörungen der Fortpflanzungs- und Ruhestätten der bodenbrütenden Vögel ist die Baufreimachung nicht im Zeitraum zwischen 01. März bis 30. September durchzuführen.
- Artenschutz**
Naturschutzfachliche Anleitung und Begleitung der vorgezogenen Kompensationsmaßnahmen.
- Grünordnerische Hinweise**
Zur vertraglichen Sicherung der Umsetzung der Ausgleichs-, Ersatz- und Artenschutzmaßnahmen sowie das Pflege- bzw. Beweidungskonzept zur Entwicklung von Sandtrockenrasen schließt die Stadt Zossen einen städtebaulichen Vertrag mit dem Vorhabenträger ab.
- Artenliste I, Sträucher**

Besen-Ginster	Cytisus scoparius	Schlehe	Prunus spinosa
Weißdornarten	Crataegus spp.	Hundsrose	Rosa canina
Gemeiner Wacholder	Juniperus communis	Heckenrose	Rosa corymbifera

Katastervermerk

Die verwendete Planunterlage enthält den Inhalt des Liegenschaftskatasters mit Stand vom ...20... und weist die planungsrelevanten baulichen Anlagen sowie Straßen, Wege und Plätze vollständig nach. Sie ist hinsichtlich der planungsrechtlichen Bestandteile geometrisch eindeutig. Die Übertragbarkeit der neu zu bildenden Grenzen in der Örtlichkeit ist eindeutig möglich.
Siegel: (öffentlich bestelltes Vermessungsbüro)

Verfahrensvermerke

Aufstellung
Der Aufstellungsbeschluss ist am 27.06.2018 durch die Stadtverordnetenversammlung der Stadt Zossen gefasst worden. Der Aufstellungsbeschluss wurde am 03.07.2018 im Amtsblatt für die Stadt Zossen Nr. 6, 15. Jahrgang ortsüblich bekannt gemacht.

Stadt Zossen, den
Die Bürgermeisterin

Satzung
Die Stadtverordnetenversammlung hat in ihrer Sitzung am den Bebauungsplan gemäß § 10 BauGB als Satzung beschlossen und die Begründung gebilligt.

Stadt Zossen, den
Die Bürgermeisterin

Ausfertigung
Die Satzung des Bebauungsplans, bestehend aus der Planzeichnung und den textlichen Festsetzungen, wird hiermit ausgefertigt.

Stadt Zossen, den
Die Bürgermeisterin

Inkrafttreten
Der Satzungsbeschluss sowie die Stelle, bei der der Plan auf Dauer während der Dienststunden von jedermann eingesehen werden kann und über den Inhalt Auskunft zu erhalten ist, sind im Amtsblatt für die Stadt Mittenwalde am ortsüblich bekannt gemacht worden. In der Bekanntmachung ist auf die Geltendmachung der Verletzung von Verfahrens- und Formvorschriften und von Mängeln der Abwägung und Erlöschen von Entschädigungsansprüchen (§ 44 BauGB) hingewiesen worden. Die Satzung ist gemäß § 10 Abs. 3 Satz 4 BauGB damit am in Kraft getreten.

Stadt Zossen, den
Die Bürgermeisterin

EXEMPLAR FÜR DIE ÖFFENTLICHKEIT



Stadt Zossen
OT Wünsdorf / Waldstadt

Entwurf

Bebauungsplan "Solarpark am Koschewoi-Ring" ARBEITSSTAND

Maßstab 1:2.000 (im Original DIN A1)

0 20 40 60 100

Stand: 31. Juli 2020

Rechtsgrundlagen

- Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), das durch Artikel 6 des Gesetzes vom 27. März 2020 (BGBl. I S. 587) geändert worden ist.
- Baunutzungsverordnung in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786).
- Verordnung über die Ausarbeitung der Bauleitpläne und die Darstellung des Planinhalts (Planzeichenverordnung PlanZV), in der Fassung vom 18. Dezember 1990 (BGBl. 1991 I S. 58), zuletzt geändert durch Gesetz vom 04. Mai 2017 (BGBl. IS.1057).
- Brandenburgische Bauordnung (BbgBO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 15. November 2018 (GVBl. I/18, [Nr.39]).
- Bundesnaturschutzgesetz (Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege) vom 29. Juli 2009 (BGBl. IS. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 4. März 2020 (BGBl. IS. 440).
- Brandenburgisches Naturschutzausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (BbgNatSchAG), vom 21. Januar 2013 (GVBl. I Nr. 3 vom 01. Februar 2013; ber. 16. Mai 2013 Nr. 21) zuletzt geändert durch Artikel 2 Abs. 5 des Gesetzes vom 25. Januar 2016 (GVBl. I/16, [Nr. 5]).

Textliche Festsetzungen

1. Art der baulichen Nutzung (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB)

Das Sonstige Sondergebiet mit der Zweckbestimmung "Solarpark, Photovoltaikfreiflächenanlage" dient der Gewinnung von Strom aus der Sonnenenergie. Zulässig sind Anlagen und Einrichtungen zur Gewinnung von elektrischem Strom aus solarer Strahlungsenergie sowie die für den Betrieb der Anlage notwendigen Nebenanlagen (Wechselrichter, Verkabelungen, Trafoanlagen, Überwachungskameras), Zufahrten, Wartungsflächen.

2. Maß der baulichen Nutzung (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB)

In dem Sonstigen Sondergebiet mit der Zweckbestimmung "Solarpark, Photovoltaikfreiflächenanlage" darf die zulässige Grundfläche durch die in § 19 Abs. 4 Satz 1 BauNVO aufgeführten Grundflächen nicht überschritten werden. Die Höhe baulicher Anlagen wird für das Sonstige Sondergebiet auf min. 0,8 m und max. 3,2 m begrenzt. Die Mindesthöhe baulicher Anlagen von 0,8 m gilt nicht für Nebenanlagen im Sinne des § 14 BauNVO.

Als Bezugspunkt für die Höhe baulicher Anlagen gilt jeweils die aus den zwei nächstgelegenen Höhenpunkten durch lineare Interpolation zu ermittelnde Höhenlage der Geländeoberkante über DHN2016 (§ 18 Abs. 1 BauNVO).

Die Masten für Überwachungskameras sind ausnahmsweise bis zu einer Höhe von 8,0 m zulässig.

3. Bauweise und überbaubare Grundstücksfläche (§ 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB)

Für das Sonstige Sondergebiet wird eine abweichende Bauweise festgesetzt:

Die baulichen Hauptanlagen sind mit einem seitlichen Grenzabstand zu errichten. Eine Überschreitung der baulichen Hauptanlagen von 50 m ist grundsätzlich zulässig. Für den Reihenmodulabstand gilt die zweifache Modulhöhe (Höhe baulicher Anlagen).

Nebenanlagen im Sinne des § 14 BauNVO und Stellplätze sind nur innerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen zulässig. Garagen sind nicht zulässig. (§ 9 Abs. 1 Nr. 2 und 4 i. V. m. § 12 Abs. 6 und § 14 Abs. 1 BauNVO).

4. Straßenverkehrsfläche (§ 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB)

Die Einteilung der Straßenverkehrsfläche ist nicht Gegenstand der Festsetzung.

5. Grünordnerische Festsetzungen

5.1 Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB)

Die Flächen zwischen den Modulen und auf den nicht überbaubaren Grundstücksflächen sind extensiv zu bewirtschaften.

Auf der Fläche M1, M3, M4 und M5 für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft sind zur Sicherung des Lebensraums und als Rückzugsgebiet für Zauneidechsen vor Beginn der Baumaßnahme Ersatzlebensräume anzulegen. Dabei sind die Ersatzlebensräume wie folgt anzulegen:

- M1 (auf einer Gesamtfläche von 2.160 m²): 8 Stubbenhaufen (2,5m x 1m x 1m) und 8 Totholzwälle (2,5m x 1m x 1m).
- M3 (auf einer Gesamtfläche von 750 m²): 1 Stubbenhaufen (2,5m x 1m x 1m) und 1 Totholzwälle (2,5m x 1m x 1m).
- M4 (auf einer Gesamtfläche von 855 m²): 1 Stubbenhaufen (2,5m x 1m x 1m) und 1 Totholzwälle (2,5m x 1m x 1m).
- M5 (auf einer Gesamtfläche von 2.000 m²): 8 Stubbenhaufen (2,5m x 1m x 1m) und 8 Totholzwälle (2,5m x 1m x 1m).

Die dazwischenliegenden Flächen sind extensiv zu bewirtschaften.

Auf der Fläche M2 für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft sind auf einer Gesamtfläche von 3.455 m² 10 Stubbenhaufen (2,5m x 1m x 1m) und 10 Totholzwälle (2,5m x 1m x 1m) anzulegen. Die dazwischenliegenden Flächen sind extensiv zu bewirtschaften.

Das im städtebaulichen Vertrag gem. § 11 BauGB zum Bebauungsplan "Solarpark am Koschewoi-Ring" benannte "Pflege- bzw. Beweidungskonzept" ist für die extensive Bewirtschaftung anzuwenden.

Minimierung der Versiegelung

Eine Befestigung der Zufahrten und Stellplätze ist in wasser- und luftdurchlässigem Aufbau herzustellen, z.B. mit breitflügig verlegtem Pflaster oder Rasengittersteinen (mit mindestens 25% Fugenananteil) oder Schotterrasen.

Auch Wasser- und Luftdurchlässigkeit wesentlich mindermde Befestigungen der Stellplätze wie Betonunterbau, Fugenverguss, Asphaltierungen und Betonierungen sind unzulässig.

5.2 Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen

(§ 9 Abs. 1 Nr. 25 a BauGB)

Auf der (im Plan gekennzeichneten) Fläche zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen sind insgesamt 800 Sträucher (2xv, 60 - 100 cm) anzupflanzen. Dabei sind standortgerechte und einheimische Sträucher zu verwenden (Fläche ca. 2.525 m²). Hierzu werden die in der Artenliste I aufgeführten Arten empfohlen.

Textliche Hinweise

Niederschlagswasser

Das anfallende Niederschlagswasser ist auf den Baugrundstücken zu versickern.

Bauzeitenbeschränkung

Zur Vermeidung von Beschädigungen und Zerstörungen der Fortpflanzungs- und Ruhestätten der bodenbrütenden Vögel ist die Baufreimachung nicht im Zeitraum zwischen 01. März bis 30. September durchzuführen.

Artenschutz

Naturschutzfachliche Anleitung und Begleitung der vorgezogenen Kompensationsmaßnahmen.

Grünordnerische Hinweise

Zur vertraglichen Sicherung der Umsetzung der Ausgleichs-, Ersatz- und Artenschutzmaßnahmen sowie das Pflege- bzw. Beweidungskonzept zur Entwicklung von Sandtrockenrasen schließt die Stadt Zossen einen städtebaulichen Vertrag mit dem Vorhabenträger ab.

Artenliste I, Sträucher

Besen-Ginster	Cytisus scoparius	Schlehe	Prunus spinosa
Weißdornarten	Crataegus spp.	Hundsrose	Rosa canina
Gemeiner Wacholder	Juniperus communis	Heckenrose	Rosa corymbifera

Katastervermerk

Die verwendete Planunterlage enthält den Inhalt des Liegenschaftskatasters mit Stand vom _____, 20____ und weist die planungsrelevanten baulichen Anlagen sowie Straßen, Wege und Plätze vollständig nach. Sie ist hinsichtlich der planungsrechtlichen Bestandteile geometrisch eindeutig. Die Übertragbarkeit der neu zu bildenden Grenzen in der Örtlichkeit ist eindeutig möglich.

Siegel:

(öffentlich bestelltes Vermessungsbüro)

Verfahrensvermerke

Aufstellung

Der Aufstellungsbeschluss ist am 27.06.2018 durch die Stadtverordnetenversammlung der Stadt Zossen gefasst worden. Der Aufstellungsbeschluss wurde am 03.07.2018 im Amtsblatt für die Stadt Zossen Nr. 6, 15 Jahrgang ortsüblich bekannt gemacht.

Stadt Zossen, den

Die Bürgermeisterin

Satzung

Die Stadtverordnetenversammlung hat in ihrer Sitzung am den Bebauungsplan gemäß § 10 BauGB als Satzung beschlossen und die Begründung gebilligt.

Stadt Zossen, den

Die Bürgermeisterin

Ausfertigung

Die Satzung des Bebauungsplans, bestehend aus der Planzeichnung und den textlichen Festsetzungen, wird hiermit ausgefertigt.

Stadt Zossen, den

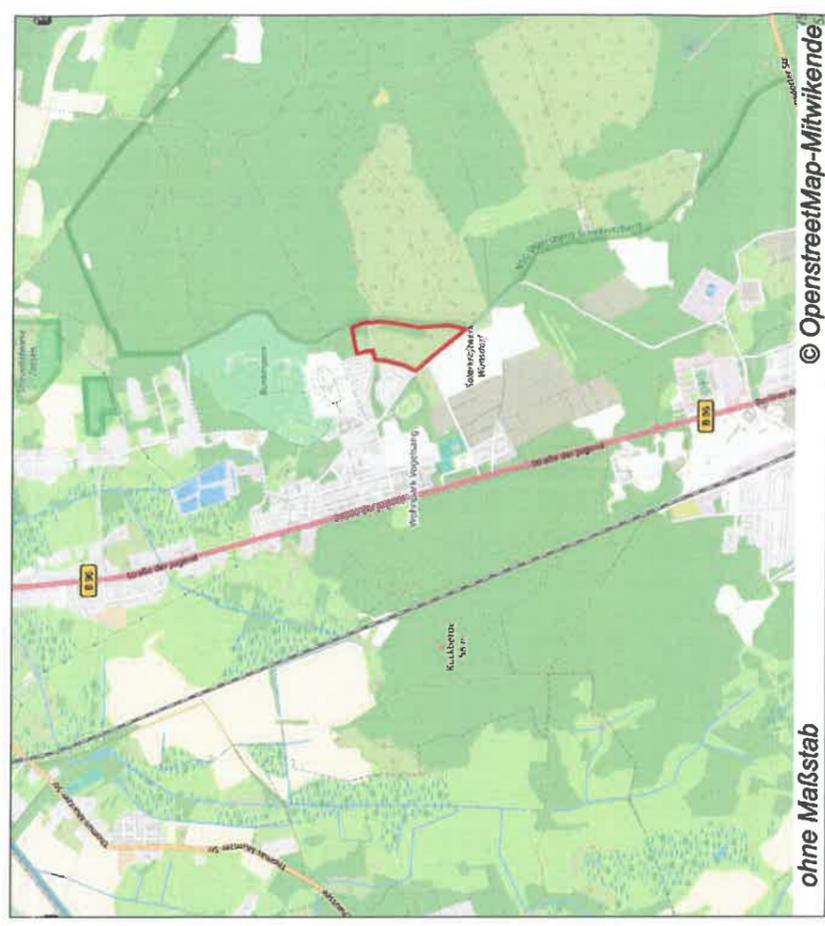
Die Bürgermeisterin

Inkrafttreten

Der Satzungsbeschluss sowie die Stelle, bei der der Plan auf Dauer während der Dienststunden von jedermann eingesehen werden kann und über den Inhalt Auskunft zu erhalten ist, sind im Amtsblatt für die Stadt Mittenwalde am ortsüblich bekannt gemacht worden. In der Bekanntmachung ist auf die Geltendmachung der Verletzung von Verfahrens- und Formvorschriften und von Mängeln der Abwägung sowie auf die Rechtsfolgen der §§ 214, 215 BauGB und weiter auf die Fälligkeit und Erlöschen von Entschädigungsansprüchen (§ 44 BauGB) hingewiesen worden. Die Satzung ist gemäß § 10 Abs. 3 Satz 4 BauGB damit am in Kraft getreten.

Stadt Zossen, den

Die Bürgermeisterin



Stadt Zossen
OT Wündsdorf / Waldstadt

Entwurf

EXEMPLAR FÜR DIE ÖFFENTLICHKEIT

Bebauungsplan "Solarpark am Koschewoi-Ring"

ARBEITSSTAND

Maßstab 1:2.000 (im Original DIN A1)

0 20 40 60 100



Stand: 31. Juli 2020



**Stadt
Zossen**
OT Wünsdorf
Bebauungsplan
„Solarpark am Koschewoi-Ring“

**Begründung und
Umweltbericht**
mit
integriertem GOP
Entwurf

Arbeitsstand

**Antrag auf
Ausnahmegenehmigung/
Befreiung von den
Verboten des § 30
BNatSchG**

31. Juli 2020

Inhaltsverzeichnis	
I. Planungsgegenstand	6
1 Ziele, Anlass und Erforderlichkeit	6
2 Beschreibung des Plangebietes	6
2.1 Räumliche Lage	6
2.2 Geltungsbereich und Eigentumsverhältnisse	7
2.3 Gebiets-/Bestandssituation	7
2.3.1 Konversionsfläche.....	9
2.4 Erschließung	10
2.5 Planunterlage	11
3 Planerische Ausgangssituation und weitere rechtliche Rahmenbedingungen	12
3.1 Landes- und Regionalplanung	12
3.2 Landschaftsrahmenplan	14
3.3 Flächennutzungsplan	14
3.4 Landschaftsplan	15
3.5 Schutzgebiete nach dem Naturschutzrecht	16
3.5.1 Antrag auf eine Ausnahme von den Verboten des § 30 Abs. 2 BNatSchG	17
3.6 Waldflächen	19
3.7 Artenschutz	23
3.8 Trinkwasserschutz	27
3.9 Überschwemmungsgebiete	27
3.10 Denkmalschutz	27
3.11 Immissionsschutz	27
3.12 Altlasten / Kampfmittelverdachtsfläche	29
3.13 Benachbarte Bebauungspläne	32
II. Planinhalte und Planfestsetzungen	33
4 Planinhalt	33
4.1 Intention der Planung	33
4.2 Grundsätzliche Überlegungen zur Abwägung der Grundzüge der Planung	33
5 Wesentlicher Planinhalt (Festsetzungsumfang)	34
5.1 Art der baulichen Nutzung	34
5.2 Maß der baulichen Nutzung	35
5.3 Überbaubare Grundstücksfläche / Bauweise	36
5.4 Straßenverkehrsfläche	37
5.5 Flächen für Wald	37

5.6	Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft.....	37
5.7	Anpflanzen und Bindung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen	39
5.8	Textliche Hinweise	40
6	Flächenbilanz	41
III.	Umweltbericht mit GOP	42
7	Einleitung.....	42
7.1	Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Zielen des Bebauungsplanes	42
7.2	Art und Umfang des Vorhabens	42
7.3	Bedarf an Grund und Boden	42
7.4	Erneuerbare Energien und Energieeffizienz	43
7.5	Fachgesetzliche und fachplanerische Ziele des Umweltschutzes mit Relevanz für die Planung und deren Berücksichtigung	43
8	Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen.....	48
8.1	Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustandes	48
8.1.1	Schutzgut Mensch.....	48
8.1.2	Schutzgut Boden/Fläche	49
8.1.3	Schutzgut Wasser	51
8.1.4	Schutzgut Klima und Luft	51
8.1.5	Schutzgut Biotope und Arten	52
8.1.6	Schutzgut Landschaftsbild	60
8.1.7	Schutzgut Kultur- und Sachgüter	62
8.1.8	Schutzgebiete nach dem Naturschutzgesetz	62
8.2	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung	64
8.2.1	Schutzgut Mensch.....	65
8.2.2	Schutzgut Boden/Fläche	66
8.2.3	Schutzgut Wasser	68
8.2.4	Schutzgut Klima und Luft	69
8.2.5	Schutzgut Biotope und Arten	70
8.2.6	Schutzgut Landschaftsbild	72
8.2.7	Schutzgut Kultur- und Sachgüter	73
8.2.8	Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt	73
8.2.9	Wechselwirkungen von Umwelteinflüssen zwischen den einzelnen Schutzgütern.....	74
8.3	Bei Nichtdurchführung der Planung	75

8.4	Anderweitige Planungsmöglichkeiten	76
9	Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen	76
9.1	Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen	
	während der Planungsphase	77
9.2	Bauvorhabenbedingte Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen.....	78
9.3	Nutzungsbedingte Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen	78
9.4	Anlagenbedingte Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen	78
9.5	Artenschutzrelevante Vermeidungsmaßnahmen	79
9.6	Artenschutzrelevante vorgezogene Maßnahmen (CEF-Maßnahmen)	79
9.7	Zusammenstellung der erheblichen Konflikte	80
9.8	Ausgleichsmaßnahmen.....	81
9.8.1	Schutzgut Boden.....	81
9.8.2	Schutzgut Biotope	81
9.8.2.1	Geschützte Biotope:.....	81
9.8.2.2	Waldflächen:	84
9.8.3	Schutzgut Arten	87
9.9	Kompensationsmaßnahmen innerhalb des Plangebietes.....	87
9.9.1	Nachweis des Standortes für die Etablierung eines	
	Trockenrasenbiotops.....	87
9.9.2	Pflege- und Beweidungskonzept.....	88
9.10	Kompensationsmaßnahmen außerhalb des Plangebietes	89
9.11	Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung.....	91
10	Zusätzliche Angaben	92
10.1	Vorgehensweise zur Umweltprüfung.....	92
10.2	Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen	
	der Durchführung des Bauleitplans auf die Umwelt.....	92
10.3	Allgemein verständliche Zusammenfassung	93
IV.	Auswirkungen des Bebauungsplanes.....	97
11	Stadtplanerische Auswirkung	97
12	Auswirkungen auf die Umwelt	97
13	Soziale Auswirkungen	98
14	Ökonomische, finanzielle und fiskalische Auswirkungen.....	98
15	Auswirkungen auf die Infrastruktur.....	98
V.	Verfahren	99
16	Verfahrensablauf.....	99
VI.	Rechtsgrundlagen / Quellenverzeichns	100
VII.	Anhang.....	102
17	Textliche Festsetzungen.....	102

18 Planzeichnung	104
VIII. Anlagen	106

Tabellen

Tab. 1: Bestand: Biotoptypen und Realnutzung.....	8
Tab. 2: Brutvogelarten.....	23
Tab. 3: Liste der Tagfalter im Untersuchungsgebiet (Stand 13.07.2020).....	26
Tab. 4: Flächenbilanz.....	41
Tab. 5: Bestand: Biotoptypen und Realnutzung.....	52
Tab. 6: Biotopbedeutung.....	53
Tab. 7: Biotoptypen-Flächenverteilung (Geltungsbereich).....	56
Tab. 8: Flächenbilanz des Bebauungsplanes	65
Tab. 9: Bestand Versiegelung.....	67
Tab. 10: Planung Versiegelung.....	67
Tab. 11: Zusammenstellung erhebliche Konflikte	80
Tab. 12: Konfliktfaktoren KB1 und KB2.....	82
Tab. 13: Konfliktfaktoren KB3	84
Tab. 14: Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung	91

Abbildungen

Abb. 1: Lage des Bebauungsplanes innerhalb des Ortes Wünsdorf Waldstadt	7
Abb. 2: Ausschnitt aus dem Landschaftsplanrahmenplan	14
Abb. 3: Ausschnitt aus dem Flächennutzungsplan	15
Abb. 4: Ausschnitt aus dem Landschaftsplan	15
Abb. 5: Zwischenbericht: Nachweis Zauneidechsen	25
Abb. 6: saniertes Dioxinkeller mit Kontaminationsradius.....	30
Abb. 7: Lageplan der belasteten Flächen sowie Versiegelungen (Altlasten)	31
Abb. 8: Auszug BÜK 300 (Plangebiet = rotumrandet)	50
Abb. 9: Eichenbestand innerhalb der Verkehrsfläche.....	54
Abb. 10: Eichenbestand südöstlich der Verkehrsfläche.....	55
Abb. 11: Rodung, Kahlfächen (nach Süden blickend, Aufnahme März 2019)	57
Abb. 12: Rodung, Kahlfächen (nach Süd-Ost blickend, Aufnahme März 2019).....	57
Abb. 13: silbergrasreiche Pionierfluren mit spontanem Gehölzbewuchs (Aufnahme Juni 2018).....	58
Abb. 14: Asphaltdecke, Zuwegung (nördlich des Plangebietes, Aufnahme Juni 2018)	58

I. PLANUNGSGEGENSTAND

1 Ziele, Anlass und Erforderlichkeit

Die Stadtverordnetenversammlung der Stadt Zossen hat am 27.06.2018 unter der Beschluss-Nr. 033/18 die Aufstellung des Bebauungsplanes „Solarpark am Koschewoi-Ring“ beschlossen.

Das vorgesehene Plangebiet mit einer Größe von ca. 14 ha befindet sich süd-östlich des Gemeindeteils Wünsdorf Waldstadt. Planungsrechtlich ist das Plangebiet auf der Grundlage des § 35 BauGB (Bauen im Außenbereich) zu beurteilen. In Wünsdorf plant die Ka-Energy Solutions GmbH in Zusammenarbeit mit der Stadt Zossen eine Solaranlage mit einer Leistung von 7,0 bis 7,5 Megawatt. Die geplanten Solarmodule sollen gerahmt und aus Glas bestehen und auf einer Unterkonstruktion aus Aluminium und Stahl befestigt werden. Der Reihenabstand der Pfosten soll 9,5 m betragen. Insgesamt sind ca. 23.800 Module für die Gewinnung von Strom aus der Sonnenenergie geplant.

Zudem soll aus versicherungstechnischen Gründen die gesamte Anlage eingezäunt werden.

Um auch planungsrechtlich das Gebiet für alternative Energien entwickeln zu können, soll hier ein Bebauungsplanverfahren nach § 2 BauGB durchgeführt werden. Die allgemeinen Techniken der Energiegewinnung aus fossilen Brennstoffen bürgen zum einen ein beträchtliches Schädigungspotenzial für die Umwelt und sind zum anderen nur begrenzt verfügbar.

Ziel ist es daher, einen Beitrag zur Förderung regenerativer Energien mit Hilfe von Solaranlagen und damit auch zum globalen Klimaschutz zu leisten. Demnach soll der Standort langfristig als Sondergebiet festgesetzt werden. Die Solaranlagen sind weitgehend emissionsfrei und leisten einen wichtigen Beitrag zur Gewährleistung einer zukunftsorientierten Energieversorgung.

Das Verfahren zur Aufstellung des Bebauungsplanes „Solarpark am Koschewoi-Ring“ erfolgt nach den gesetzlichen Vorschriften des Baugesetzbuches (BauGB).

Zur Aufstellung des Bebauungsplanes ist es erforderlich einen Umweltbericht durchzuführen. Nach § 2 Abs. 4 BauGB wird für die Belange des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a eine Umweltprüfung durchgeführt, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt, beschrieben und bewertet werden. Der Umweltbericht ist Bestandteil der Begründung.

Der Flächennutzungsplan der Stadt Zossen legt das Plangebiet bereits als Sonderbaufläche mit der Zweckbestimmung „Solaranlage“ fest. Dem Entwicklungsgebot gem. § 8 Abs. 2 BauGB wird Rechnung getragen.

2 Beschreibung des Plangebietes

2.1 Räumliche Lage

Das Plangebiet befindet sich im Stadtgebiet der Stadt Zossen im Ortsteil Wünsdorf Waldstadt des Landkreises Teltow-Fläming. Der Geltungsbereich befindet sich südöstlich der Waldstadt und erstreckt sich zwischen der Zehrendorfer Straße, dem Koschewoi Ring und Ginsterweg/Jasminweg.

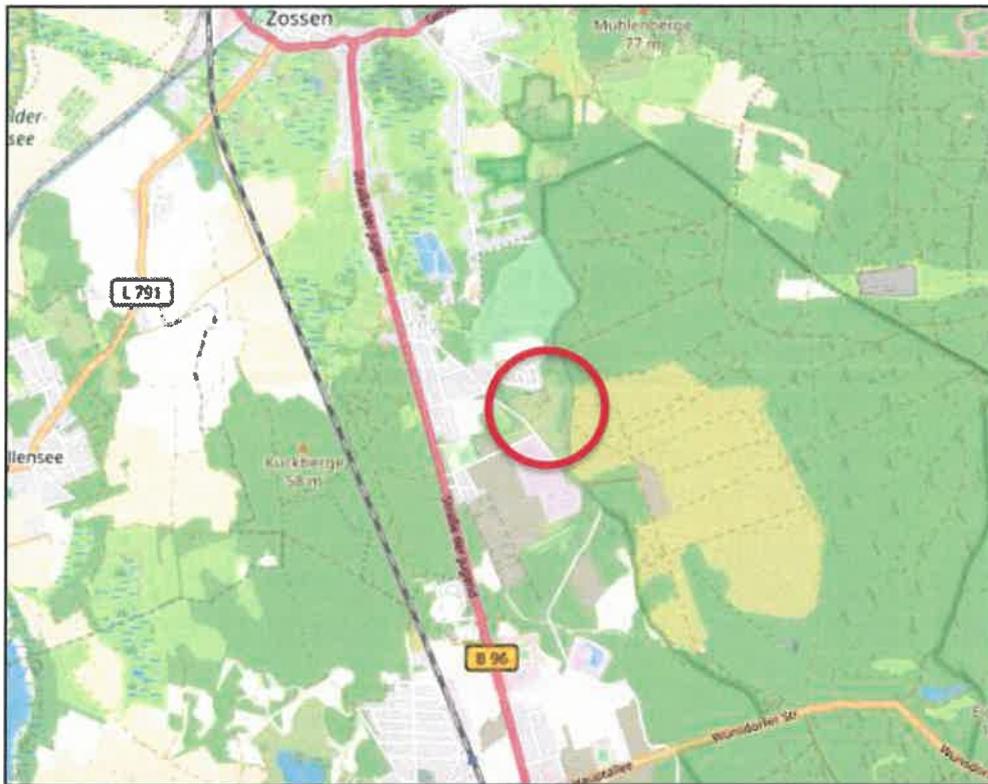


Abb. 1: Lage des Bebauungsplanes innerhalb des Ortes Wünsdorf Waldstadt
(Quelle: OpenStreetMap – Deutschland)

2.2 Geltungsbereich und Eigentumsverhältnisse

Die genaue Abgrenzung des Plangebietes geht aus der Planzeichnung hervor.

Der Geltungsbereich umfasst die Flächen der Flur 15 mit den Flurstücken: 215, 876 und 877 in der Gemarkung Zehrendorf.

Die Flächen im Geltungsbereich befinden sich im privaten Eigentum.

2.3 Gebiets-/Bestandssituation

Das Plangebiet ist ca. 14 ha groß. Südlich am Geltungsbereich des Bebauungsplanes grenzt bereits auf einer Fläche von ca. 16 ha ein Solarpark an. Westlich und Nordwestlich befinden sich Flächen die der Wohnnutzung dienen. Wobei die Flächen westlich des Plangebietes zurzeit bebaut werden. Nördlich und östlich des Vorhabens befinden sich Waldflächen. Die östlichen Waldflächen am Koschewoi-Ring sind Bestandteil des Naturschutzgebietes (NSG) Jägersberg-Schirknitzberg.

Das Plangebiet selbst ist von anthropogenen Ruderalfluren, Gras- und Staudenfluren, von Rodungs- und Waldflächen sowie Alleen und einigen versiegelten Flächen geprägt. Die Gras- und Staudenfluren sowie der Alleenbestand sind gem. Naturschutzgesetz geschützt.

Ende März 2019 erfolgte eine Feldaufnahme der Biotoptypen- und Landnutzung¹.

Die Biotopkartierung / Bestandsplan zum Bebauungsplan „Solarpark am Koschewoi-Ring“ ist der Begründung als Anlage beigefügt. Die genaue Dokumentation der Feldaufnahme kann dem Umweltbericht zum Bebauungsplan „Solarpark am

¹ Flächendeckende Biotoptypen- und Landnutzungs-kartierung (BTLN) im Land Brandenburg – CIR Biotoptypen 2009

Koschewoi-Ring“ entnommen werden. Nachfolgend ist eine Übersicht der vorkommenden Biotoptypen, die innerhalb des Plangebietes vorkommen, dargestellt.

Tab. 1: Bestand: Biotoptypen und Realnutzung

Biotop-Nr.	Codierung*	Kartiereinheit*	Naturschutzfachliche Bedeutung
Anthropogene Ruderalfluren			
1, 2, 3	032101	Landreitgrasfluren, weitgehend ohne Gehölzbewuchs (Gehölzdeckung < 10 %)	mittel
4	032102	Landreitgrasfluren, mit Gehölzbewuchs – Traubenkirsche, Eschenahorn (Gehölzdeckung 10 % – 30 %)	mittel
5	032292	sonstige ruderale Pionier- und Halbtrockenrasen; mit Gehölzbewuchs (Gehölzdeckung 10-30%)	mittel
Gras- und Staudenfluren			
6, 7	05121101	silbergrasreiche Pionierfluren, weitgehend ohne spontanen Gehölzbewuchs (Gehölzdeckung < 10 %)	§ 30 BNatSchG hoch
8, 9	05121102	silbergrasreiche Pionierfluren, mit spontanem Gehölzbewuchs – Traubenkirsche, Eschenahorn, Kiefer, Robinie (Gehölzdeckung 10 % – 30 %)	§ 30 BNatSchG hoch
Laubgebüsche, Feldgehölze, Alleen, Baumreihen und Baumgruppen			
10	0714112	Alleen mehr oder weniger geschlossen und in gesundem Zustand, überwiegend heimische Baumarten mittleren Alters	§ 29 BNatSchG hoch
Wälder und Forsten			
11, 13, 14, 18, 19	08261	Rodung, Kahlfäche	mittel
12	082819	Kiefernvorwald trockener Standorte	§ 30 BNatSchG hoch
15	08293	naturnahe Laubwälder und Laub-Nadel-Mischwälder mit heimischen Baumarten, mittlerer Standorte	hoch
16	08314	Eichenbestand, Mischbaumart Robinie	hoch
17	082814	Vorwälder trockener Standorte; Robinien-Vorwald	mittel
Bebaute Gebiete, Verkehrsanlagen und Sonderflächen			
20	12612	Straße mit Betondecke	keine
21	12651	unbefestigter Weg	sehr gering

*Biotopkartierung Brandenburg, Kartierungsanleitung Landesumweltamt 2007/2011

2.3.1 Konversionsfläche

Nach dem Gesetz für den Ausbau erneuerbarer Energien (Erneuerbare-Energien-Gesetz –EEG 2017) sind Änderungen oder Neuaufstellungen von Bebauungsplänen zur Errichtung von PV-Freiflächenanlagen nur unter engen Voraussetzungen möglich. Diese sind im § 48 Abs. 1 Nr. 3c EGG 2017 geregelt. Eine Förderung ist demnach nur möglich für:

- Anlagen entlang von Autobahnen und Schienenwegen mit einer Entfernung von bis zu 110 Metern von der befestigten Fahrbahn,
- Anlagen auf bereits versiegelten Flächen und
- Anlagen auf Konversionsflächen aus wirtschaftlicher, verkehrlicher, wohnungsbaulicher oder militärischer Nutzung, sofern diese zum Zeitpunkt des Aufstellungs- oder Änderungsbeschlusses des Bebauungsplans nicht als Naturschutzgebiet (§ 23 BNatSchG) oder als Nationalpark (§ 24 BNatSchG) festgesetzt worden sind.

Für das Plangebiet kommt demnach der Passus „Anlagen auf Konversionsflächen aus militärischer Nutzung“ in Betracht. Der Geltungsbereich befindet sich weder in einem Naturschutzgebiet noch in einem Nationalpark.

Zu der Frage, welche flächenbezogenen Voraussetzungen erfüllt sein müssen, damit eine Fläche eine Konversionsfläche darstellt, hat sich die Clearingstelle EEG in einem Hinweisverfahren geäußert (Clearingstelle EEG 2010). Demnach folgt aus der Systematik der Regelungen des EEG, dass „das EEG Strom aus Solarstromanlagen generell nur fördert, wenn mit der Errichtung und dem Betrieb der Anlage [...] keine zusätzliche Beeinträchtigung des ökologischen Werts der in Anspruch genommenen Fläche [...] einhergeht.“ Diese Voraussetzung sei, so die Clearingstelle weiter, bei Freiflächenanlagen nur zu erfüllen, wenn „der ökologische Wert der Fläche bereits beeinträchtigt ist.“ Zwar haben die Entscheidungen der Clearingstelle derzeit keine allgemeine Rechtswirkung. Jedoch dürfte der Einschätzung des Deutschen Bundestags (2011, S. 89) zuzustimmen sein, dass die Entscheidungen der Clearingstelle auf zahlreiche Anwendungsfälle ausstrahlen.

Auch in der Rechtsprechung wird das Erfordernis der ökologischen Vorbelastung vorausgesetzt (vgl. OLG Koblenz, Urteil vom 23. Januar 2013, Rn. 57). Diese verlangt zudem, dass die Vornutzung das Gebiet noch prägt (ebd.). Um eine ökologische Vorbelastung festzustellen hat die Clearingstelle einen Kriterienkatalog aufgestellt (Clearingstelle 2010, Rn. 151). Trifft eines der Kriterien zu, so liege eine widerlegbare Vermutung für eine ökologische Vorbelastung vor. Die Kriterien sind folgende:

Existenz von Altlasten,

Existenz oder hinreichender Verdacht für die Existenz von Kampfmitteln,

Versiegelungen der Bodenoberfläche, die mit einer schwerwiegenden Beeinträchtigung der natürlichen Bodenfunktionen einhergehen,

Flächen mit einer infolge tagebaulicher Nutzung beeinträchtigten Standsicherheit und Flächen, die auch nach der Einstellung des Betriebs einer genehmigungsbedürftigen Anlage noch von der zuständigen Behörde überwacht werden.

Innerhalb des Geltungsbereiches des Plangebietes sind die ersten drei Punkte (Existenz von Altlasten, Existenz oder hinreichender Verdacht für die Existenz von Kampfmitteln sowie Versiegelungen der Bodenoberflächen, die mit einer schwerwiegenden Beeinträchtigung der natürlichen Bodenfunktion einhergehen) nachweisbar (vgl. Kapitel 3.11).

Insgesamt kann an dieser Stelle festgehalten werden, dass das Plangebiet eine Konversionsfläche im Sinne des § 48 Abs. 1 Nr. 3c EGG 2017 darstellt.

Gem. dem EEG 2017 wurde nach den Kriterien der Zuschlag im Ausschreibungsverfahren für Solaranlagen zum Gebotstermin 01.02.2019 stattgegeben. Die Zuschlagsentscheidungen wurden gem. § 35 EEG 2017 am 15.02.2019 auf der Internetseite der Bundesnetzagentur öffentlich bekannt gemacht und gelten damit seit dem 22.02.2019 (Zuschlagsnummer: SOL19-1-040).

2.4 Erschließung

Straßenseitige Erschließung

Die Haupterschließung des Plangebietes erfolgt über die Zehrendorfer Straße. Über den Koschewoi-Ring kann das Plangebiet ebenfalls erschlossen werden.

Rad- und Fußwege

Separate Rad- und Fußwege sind nicht vorhanden.

Trinkwasserver- und Abwasserentsorgung

Das Plangebiet ist von den zuständigen Versorgungsträgern zum Teil erschlossen.

Das Niederschlagswasser kann von den geplanten Solarmodulen ablaufen und versickert auf dem Plangebiet.

Gleiches gilt für das von den Wechselrichtern und sonstigen baulichen Anlagen anfallende Niederschlagswasser.

Schmutzwasser wird voraussichtlich innerhalb des Plangebiets nicht anfallen.

Dem vorgelegten Bebauungsplan stimmt der Zweckverband KMS Zossen zu (Stellungnahme nach der frühzeitigen Beteiligung).

Die Anbindung des Plangebietes an das öffentliche Trink- und Schmutzwassernetz kann erfolgen.

Die Herstellung erforderlicher Anschlüsse ist beim Zweckverband KMS Zossen zu beantragen.

Löschwasser

Für die Löschwasserversorgung sind die Gemeinden im Rahmen der gesetzlichen Zuständigkeit für die Brand- und in den neuen Bundesländern, als Träger des Brandschutzes, auch für die Löschwasservorhaltung, entsprechend den örtlichen Verhältnissen, angemessen verantwortlich (§ 2 Abs. 1 u. 2 BbgBKG vom 24. 05. 2004).

Macht sich im Einzelfall, wegen einer erhöhten Brandlast oder Brandgefährdung, eine besondere Löschwasserversorgung oder Löschwasserbevorratung erforderlich, hat hierfür der Eigentümer, Besitzer oder Nutzungsberechtigte Sorge zu tragen. Ist dieser nicht in der Lage, die erforderliche Menge Löschwasser selbst oder aufgrund einer Vereinbarung durch einen Dritten vorzuhalten, kann sich der Träger der öffentlichen Wasserversorgung der Gemeinde hierzu nach § 45 Abs. 3 BbgBKG gegen besonderes Entgelt bereit erklären. Unabhängig von der maximal annehmbaren Durchflussmenge des örtlichen Hydranten, welcher im Regelfall eine Dimensionierung DN 80 aufweist, kann die Bereitstellung einer entsprechenden Löschwassermenge aus dem örtlichen Trinkwassernetz nicht garantiert werden. Daher kann nur zur Erstbrandbekämpfung bis zum Druckabfall im Netz Löschwasser zur Verfügung gestellt.

Elektroenergieversorgung

EWE Netz GmbH

Das Plangebiet ist an das Versorgungsnetz angeschlossen. Strom wird im Plangebiet selbst produziert und in Richtung einer Einspeisemöglichkeit abgeführt.

Im Plangebiet bzw. in unmittelbarer Nähe zum Plangebiet befinden sich Versorgungsleitungen und/oder Anlagen der EWE Netz GmbH.

Diese Leitungen und Anlagen sind in ihren Trassen (Lage) und Standorten (Bestand) grundsätzlich zu erhalten und dürfen weder beschädigt, überbaut, überpflanzt oder anderweitig gefährdet werden. Bitte stellen Sie sicher, dass diese Leitungen und Anlagen durch Ihr Vorhaben weder technisch noch rechtlich beeinträchtigt werden.

Sollte sich durch Ihr Vorhaben die Notwendigkeit einer Anpassung der Anlagen, wie z.B. Änderungen, Beseitigung, Neuherstellung der Anlagen an anderem Ort (Versetzung) oder anderer Betriebsarbeiten ergeben, sollen dafür die gesetzlichen Vorgaben und die anerkannten Regeln der Technik gelten. Gleiches gilt auch für die Neuherstellung, z.B. Bereitstellung eines Stationsstellplatzes. Die Kosten der Anpassungen bzw. Betriebsarbeiten sind von dem Vorhabenträger vollständig zu tragen und der EWE NETZ GmbH zu erstatten, es sei denn der Vorhabenträger und die EWE NETZ GmbH haben eine anderslautende Kostentragung vertraglich geregelt.

e.dis Netz GmbH

Im dargestellten Geltungsbereich des Plangebietes befinden sich im östlichen Bereich der Zehrendorfer Straße ein Mittelspannungssystem der e.dis. Sollte es zu Leitungsänderungsmaßnahmen der Leitungen kommen, ist ein rechtzeitiger Antrag, aus welchem die Baugrenzen ersichtlich sind, zu stellen. Auf dieser Grundlage wird dem Antragsteller ein Angebot für die Umverlegung- bzw. Leitungsschutzmaßnahmen unserer Anlagen unterbreiten.

Für den Anschluss von Neukunden werden die Nieder- und Mittelspannungsnetze entsprechend den angemeldeten Leistungen und den jeweils geforderten Versorgungssicherheiten ausgebaut bzw. erweitert und gegebenenfalls auch neue Transformatorenstationen errichtet.

Insgesamt sind die Hinweise und Richtlinien zu Arbeiten in der Nähe von Kabelanlagen der e.dis Netz GmbH zu berücksichtigen.

2.5 Planunterlage

Nach § 1 der Planzeichenverordnung (PlanZV) sind als Unterlagen für Bauleitpläne Karten zu verwenden, die in Genauigkeit und Vollständigkeit den Zustand des Plangebietes in einem für den Planinhalt ausreichenden Grade erkennen lassen (Planunterlagen). Die Maßstäbe sind so zu wählen, dass der Inhalt der Bauleitpläne eindeutig dargestellt oder festgesetzt werden kann.

Aus den Planunterlagen für Bebauungspläne sollen sich die Flurstücke mit ihren Grenzen und Bezeichnungen in Übereinstimmung mit dem Liegenschaftskataster, die vorhandenen baulichen Anlagen, die Straßen, Wege und Plätze sowie Geländehöhe ergeben. Von diesen Angaben kann dann abgesehen werden, wenn sie für die Festsetzungen nicht erforderlich sind.

Für diesen Bebauungsplan wird ein von einem öffentlich bestellten Vermessungsingenieur erstellter Lageplan mit dem Stand vom Februar 2018 verwendet, dessen Lagebezug ETRS 89 mit dem Höhenbezug DHHN2016 darstellt. Die Planzeichnung ist im Maßstab 1 : 2000 hergestellt.

3 Planerische Ausgangssituation und weitere rechtliche Rahmenbedingungen

Bei PV-Freiflächenanlagen handelt es sich, anders als bei Windenergieanlagen, nicht um privilegierte Vorhaben gemäß § 35 Abs. 1 Baugesetzbuch (BauGB) (vgl. OLG Dresden, Urteil vom 5. März 2014, Rn. 41). Eine Errichtung von PV-Freiflächenanlagen im unbeplanten Außenbereich ist daher in der Regel nicht möglich. Bei Anlagen auf Deponien kann gemäß § 35 Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG) ein Planfeststellungsbeschluss notwendig sein. Ansonsten können Anlagen gemeinhin nur im Geltungsbereich eines Bebauungsplans verwirklicht werden (vgl. OLG Dresden, Urteil vom 05. März 2014).

3.1 Landes- und Regionalplanung

Rechtliche Grundlagen zur Bewertung der Planungsabsicht:

Für die Planungen und Maßnahmen der Stadt Zossen ergeben sich die Erfordernisse der Raumordnung insbesondere aus

- dem Landesentwicklungsprogramm 2007 (LEPro 2007) vom 18.12.2007 (GVBl. I S. 235),
- der Verordnung über den Landesentwicklungsplan Hauptstadtregion Berlin-Brandenburg (LEP HR) vom 29.04.2019 (GVBl. II, Nr. 35)

Landesentwicklungsplan Hauptstadtregion Berlin-Brandenburg

Die Stadt Zossen ist gem. Festlegungskarte als Mittelzentrum gem. Z 3.6 LEP HR gekennzeichnet.

Im vorliegenden Fall sind insbesondere folgende Ziele und Grundsätze der Raumordnung relevant:

- Ziel 3.6 Abs. 1 LEP HR: Zossen ist Mittelzentrum im Weiteren Metropolenraum
- Ziel 3.6 Abs. 4 LEP HR: In den Mittelzentren sind die gehobenen Funktionen der Daseinsvorsorge mit regionaler Bedeutung räumlich zu konzentrieren. Dazu sind Waren- und Dienstleistungsangebote des gehobenen Bedarfs zu sichern und zu qualifizieren.
- Grundsatz 5.1 Abs. 2 LEP HR: Die Funktionen Wohnen, Arbeiten, Versorgung, Bildung und Erholung sollen einander räumlich zugeordnet und ausgewogen entwickelt werden.
- Grundsatz 5.10 Abs.2 LEPHR: Nachnutzung von Konversionsflächen
- Grundsatz 6.1 Abs. 1 LEP HR: Der bestehende Freiraum soll in seiner Multifunktionalität erhalten und entwickelt werden. Bei Planungen und Maßnahmen, die Freiraum in Anspruch nehmen oder neu zerschneiden, ist den Belangen des Freiraumschutzes besonderes Gewicht beizumessen.
- Grundsatz 8.1 Abs.1 LEP HR: Zur Vermeidung und Verminderung des Ausstoßes klimawirksamer Treibhausgase sollen eine räumliche Vorsorge für eine klimaneutrale Energieversorgung, insbesondere erneuerbare Energien, getroffen werden.

- Grundsatz aus § 6 Abs. 1 LEPro 2007: Sicherung und Entwicklung der Naturgüter Boden, Wasser, Luft, Pflanzen- und Tierwelt in ihrer Funktions- und Regenerationsfähigkeit sowie ihrem Zusammenwirken

Die Planung steht im Einklang mit Ziel 3.6 und der Grundsatz 8.1 findet Berücksichtigung.

Der rechtsverbindliche Flächennutzungsplan der Stadt Zossen stellt das Plangebiet zum einen als Sonderbaufläche „Solaranlage“ dar und zum anderen ist der Standort bereits durch Solaranlagen vorgeprägt (südlich des Geltungsbereiches).

Auch dem Grundsatz 5.10 Abs. 2 des LEP HR wird nachgekommen.

Demnach sollen auf versiegelten oder baulich geprägten Teilen von Konversionsflächen außerhalb innerörtlicher Siedlungsgebiete städtebaulich nicht integrierbare Vorhaben zugelassen werden, wenn eine tragfähige Entwicklungskonzeption vorliegt und eine raumverträgliche Verkehrsanbindung gesichert ist. Dies ist hier der Fall (Darstellung im FNP, Erschließung durch den vorhandenen Koschewoi-Ring).

Konversionsflächen außerhalb innerörtlicher Siedlungsgebiete mit hochwertigen Freiraumpotenzialen oder ohne wesentliche bauliche Vorprägung sollen einer Freiraumnutzung zugeführt werden.

Aufgrund der Vorbelastungen innerhalb des Plangebietes (vgl. Kapitel 3.11) und der Fläche selbst als ehemalige Militärfäche ist eine Freiraumnutzung von nachrangiger Bedeutung.

Insgesamt ist ein Widerspruch zu den Grundsätzen und den Zielen der Raumordnung der Gemeinsamen Landesplanung nicht zu erkennen.

Regionalplan „Havelland-Fläming 3.0“

Aktuell wird durch die Regionale Planungsgemeinschaft Havelland-Fläming der Regionalplan Havelland-Fläming 3.0 aufgestellt, dabei sollen insbesondere textliche und zeichnerische Festlegungen zur Daseinsvorsorge und Siedlungsentwicklung, zum vorbeugenden Hochwasserschutz, zur räumlichen Steuerung von raumbedeutsamen Windenergieanlagen, zur Gewinnung oberflächennaher Rohstoffe, zur landwirtschaftlichen Bodennutzung und zum Freiraum getroffen werden.

Der Aufstellungsbeschluss für den Regionalplan Havelland-Fläming 3.0 erfolgte am 27. Juni 2019 und beinhaltet als Gesamtplan auch die Planungsabsicht, Festlegungen zur Daseinsvorsorge und Siedlungsentwicklung zu treffen. Der Aufstellungsbeschluss wurde im Amtsblatt für Brandenburg Nummer 28 vom 24. Juli 2019 bekannt gemacht.

Die Aufforderung der ihren Belangen berührten öffentlichen Stellen, Aufschluss über diejenigen von ihnen beabsichtigen oder bereits eingeleiteten Planungen und Maßnahmen sowie über deren zeitliche Abwicklung zu geben, die für die Planaufstellung bedeutsam sein können (§ 9 Abs. 1 Satz 2 ROG) ist anschließend mit Fristsetzung zum 29. Februar 2020 erfolgt.

Zu dem hat die Regionalversammlung auf der Sitzung am 30. Januar 2020 mit Beschluss 01/05/01 die Aufstellung eines Sachlichen Teilregionalplans Havelland-Fläming „Grundfunktionale Schwerpunkte“ einstimmig beschlossen.

Der Entwurf des Sachlichen Teilregionalplans Havelland-Fläming „Grundfunktionale Schwerpunkte“ wurde auf der Sitzung der Regionalversammlung am 02. April 2020 mit Beschluss 02/04/01 gebilligt.

Die Eröffnung des Beteiligungsverfahrens und die öffentliche Auslegung der Unterlagen des Sachlichen Teilregionalplans Havelland-Fläming „Grundfunktionale Schwerpunkte“ einschließlich Umweltbericht wurden auf der Sitzung der Regionalversammlung mit Beschluss 02/04/02 am 02. April 2020 beschlossen.

Eine Beurteilung kann nach aktuellem Kenntnisstand noch nicht erfolgen.

3.2 Landschaftsrahmenplan

Die Entwicklungsziele des Landschaftsrahmenplans des Landkreises Teltow-Fläming stellt das Plangebiet wie folgt dar:

- Erhalt von Sandheiden und Trockenrasen
- Erhalt und Aufwertung von Landschaftsteilen mit hoher Bedeutung für das Landschaftsbild und die landschaftsbezogene Erholung



Abb. 2: Ausschnitt aus dem Landschaftsplanrahmenplan

Nach § 10 Abs. 1 BNatSchG werden die überörtlichen konkreten Ziele, Erfordernisse und Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege für den Bereiche eines Landes im Landschaftsprogramm oder für Teile des Landes in Landschaftsrahmenpläne dargestellt. Dabei sind die Ziele der Raumordnung zu beachten, die Grundsätze und sonstigen Erfordernisse der Raumordnung zu berücksichtigen.

Bei der Planung sollten die Ziele „Erhalt von Sandheiden und Trockenrasen“ und „Erhalt und Aufwertung von Landschaftsteilen“ Berücksichtigung finden, da eine hohe Bedeutung für das Landschaftsbild besteht.

Da der Landschaftsplan der Stadt Zossen das Plangebiet als Erweiterungsfläche darstellt und eine Gesamtbewertung der betroffenen Schutzgüter als bedingt ausgleichbar beurteilt sowie entsprechende Vermeidungs-/Minderungsmaßnahmen und Ausgleichs-/Ersatzmaßnahmen nennt, ist ein Widerspruch zum Landschaftsrahmenplan nicht zu erkennen.

3.3 Flächennutzungsplan

Die Genehmigung des Flächennutzungsplanes der Stadt Zossen wurde am 19. Dezember 2016 im Amtsblatt der Stadt Zossen bekannt gemacht. Mit der Bekanntmachung ist der Flächennutzungsplan wirksam. Am 20.09.2018 wurde im Amtsblatt der Stadt Zossen die Genehmigung der 2. Änderung des Flächennutzungsplanes der Stadt Zossen in der Fassung Juni 2018 bekannt

gemacht. Mit dieser Bekanntmachung ist die 2. Änderung wirksam. Die 2. Änderung des Flächennutzungsplanes stellt das Plangebiet wie folgt dar:

- Sonderbaufläche mit der Zweckbestimmung „Solaranlagen“
- Fläche für Wald



Abb. 3: Ausschnitt aus dem Flächennutzungsplan

Der Bebauungsplan kann gem. § 8 Abs. 2 Satz 1 BauGB aus dem Flächennutzungsplan entwickelt werden.

3.4 Landschaftsplan

Zum Flächennutzungsplan (FNP) der Stadt Zossen wurde ein Landschaftsplan erstellt. Auch zur 2. Änderung des FNP wurde die 2. Fortschreibung des Landschaftsplans angefertigt.

Der Landschaftsplan stellt das Plangebiet als Erweiterungsflächen für Sonderbauflächen dar.

Einen Widerspruch zum Landschaftsplan der Stadt Zossen ist demnach nicht zu erkennen.

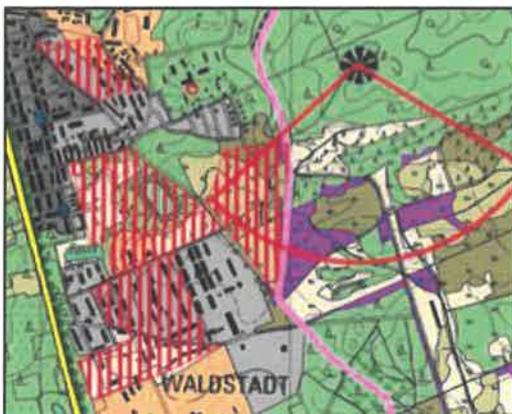


Abb. 4: Ausschnitt aus dem Landschaftsplan

Vermeidung/Minderung nach dem Landschaftsplan der Stadt Zossen:

- Anpassung entsprechend der Zugriffsverbote des Artenschutzes nach § 44 BNatSchG (z.B. Bauzeitenregelung)
- Erhalt der Trockenrasenflächen

Ausgleich/Ersatz nach dem Landschaftsplan der Stadt Zossen:

- Rücknahme ungenutzter Flächenversiegelungen
- Wiederherstellung und Pflege von Sandtrockenrasen auf ehemaligen Militärflächen
- Erstaufforstung

Insgesamt berücksichtigt der Bebauungsplan auch die Vermeidungs-/Minderungsmaßnahmen sowie die Ausgleichs-/Ersatzmaßnahmen des Landschaftsplan der Stadt Zossen.

3.5 Schutzgebiete nach dem Naturschutzrecht

Schutzgebiete nach dem Naturschutzrecht sind von dem Vorhaben nicht betroffen. Die FFH-Gebiete „Galgenberg“, „Müllergraben“ und der Mellensee/Wünsdorfer See sind mit ca. 2,0 km vom Bebauungsplan „Solarpark am Koschewoi-Ring“ entfernt. Östlich am Plangebiet grenzt das Naturschutzgebiet (NSG) Jägersberg-Schirknitzberg an, welche auch Gleichzeitig ein FFH-Gebiet ist. Beeinträchtigungen des NSG und dessen wertvolle Biotope sind jedoch nicht gegeben.

Innerhalb des Geltungsbereiches sind jedoch **geschützte Biotope gem. § 30 BNatSchG** vorzufinden.

Dabei handelt es sich um Gras- und Staudenfluren. Insbesondere sind silbergrasreiche Pionierfluren, weitgehend ohne spontanen Gehölzbewuchs (Gehölzdeckung < 10 %) und silbergrasreiche Pionierfluren, mit spontanem Gehölzbewuchs – Traubenkirsche, Eschenahorn, Kiefer, Robinie (Gehölzdeckung, 10% bis 30%) auf einer **Gesamtfläche** von ca. **42.358 m²** betroffen.

Gem. § 30 Abs. 3 BNatSchG kann von den Verboten des Absatzes 2 auf Antrag eine Ausnahme zugelassen werden, wenn die Beeinträchtigungen ausgeglichen werden können. Sind auf Grund der Aufstellung, Änderung oder Ergänzung von Bebauungsplänen Handlungen im Sinne des Abs. 2 zu erwarten, kann über eine erforderliche Ausnahme oder Befreiung von den Verboten des Abs. 2 vor der Aufstellung des Bebauungsplanes entschieden werden.

Ist eine Ausnahme zugelassen oder eine Befreiung gewährt worden, bedarf es für die Durchführung eines im Übrigen zulässigen Vorhabens keiner weiteren Ausnahme oder Befreiung, wenn mit der Durchführung innerhalb von sieben Jahren nach Inkrafttreten des BP begonnen wird.

Im Zusammenhang mit der Beantragung einer Ausnahmegenehmigung ist Folgendes zu beachten:

Eine Beeinträchtigung ist erst dann ausgeglichen, wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushaltes in gleichartiger Weise wiederhergestellt sind und das Landschaftsbild landschaftsgerecht wiederhergestellt oder neu gestaltet ist.

Dies erfordert die Schaffung eines gleichartigen Biotops, d.h. ein Biotop vom selben Typ, der in der standörtlichen Gegebenheit und der Flächenausdehnung mit dem zerstörten oder beeinträchtigten Biotop im Wesentlichen übereinstimmt.

Lediglich gleichwertige Maßnahmen reichen dazu nicht aus. Der Ausgleich für das beschädigte/zerstörte Biotop hat damit am gleichen Ort oder zumindest dessen näherer Umgebung in gleicher Qualität stattzufinden.

Maßstab für den Ausgleich der Beeinträchtigungen sind insbesondere die Funktionen, die das unbeschädigte Biotop für die Populationen bestimmter Arten und ihrer Lebensgemeinschaften in dem jeweiligen konkreten Biotop erfüllt und derentwegen der betreffende Biotoptyp in den Katalog gem. § 30 Abs. 2 Satz 1 Nr. 1 bis 6 BNatSchG aufgenommen worden ist. Dazu gehört auch eine dem geschädigten Biotoptyp ungefähr entsprechende räumliche Ausdehnung.

Unverzichtbar ist auch, dass die durch den Schutz des jetzt geschädigten „alten“ Biotops geschützten Populationen und Lebensgemeinschaften in dem wiederhergestellten, „neuen“ Biotop lebenskräftig und auf Dauer unbeeinträchtigt weiter existieren können oder, dass – im Falle völliger oder weitgehender Zerstörung – die betroffenen Arten und Lebensgemeinschaften im „neuen“ Biotop erfolgreich angesiedelt werden können und tatsächlich angesiedelt werden oder auf andere Weise gewährleistet ist, dass sie von dem „neuen“ Biotop erfolgreich Besitz ergreifen.

3.5.1 Antrag auf eine Ausnahme von den Verboten des § 30 Abs. 2 BNatSchG

Für die Inanspruchnahme der nach § 30 BNatSchG geschützten Biotope wird mit diesem Entwurf gleichzeitig ein Antrag für eine Ausnahmegenehmigung bei der Unteren Naturschutzbehörde (UNB) des Landkreises Teltow-Fläming gestellt.

Zur Schaffung von gesicherten Ausgleichflächen für die Inanspruchnahme der geschützten Biotope sieht der Bebauungsplan folgende Maßnahmen vor:

1. Die Flächen zwischen den Modulen und auf den nicht überbaubaren Grundstücksflächen sind extensiv zu bewirtschaften.
2. Auf der Fläche M1, M3, M4 und M5 für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft sind zur Sicherung des Lebensraums und als Rückzugsgebiet für Zauneidechsen vor Beginn der Baumaßnahme Ersatzlebensräume anzulegen. Dabei sind die Ersatzlebensräume wie folgt anzulegen:
 - M1 (auf einer Gesamtfläche von 2.160 m²): 8 Stubbenhaufen (2,5m x 1m x 1m) und 8 Totholzwälle (2,5m x 1m x 1m),
 - M3 (auf einer Gesamtfläche von 750 m²): 1 Stubbenhaufen (2,5m x 1m x 1m) und 1 Totholzwälle (2,5m x 1m x 1m),
 - M4 (auf einer Gesamtfläche von 855 m²): 1 Stubbenhaufen (2,5m x 1m x 1m) und 1 Totholzwälle (2,5m x 1m x 1m),
 - M5 (auf einer Gesamtfläche von 2.000 m²): 8 Stubbenhaufen (2,5m x 1m x 1m) und 8 Totholzwälle (2,5m x 1m x 1m),

Die dazwischenliegenden Flächen sind extensiv zu bewirtschaften.

Auf der Fläche M2 für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft sind auf einer Gesamtfläche von 3.455 m² 10 Stubbenhaufen (2,5m x 1m x 1m) und 10 Totholzwälle (2,5m x 1m x 1m) anzulegen. Die dazwischenliegenden Flächen sind extensiv zu bewirtschaften.

Das im städtebaulichen Vertrag gem. § 11 BauGB zum Bebauungsplan „Solarpark am Koschewoi-Ring“ benannte „Pflege- bzw. Beweidungskonzept“ ist für die extensive Bewirtschaftung anzuwenden.

Zusätzlich wird ein städtebaulicher Vertrag im Sinne des § 11 BauGB zwischen dem Vorhabenträger und der Stadt Zossen aufgesetzt, in dem unter anderem auch das Pflege- bzw. Beweidungskonzept zur Entwicklung von Sandtrockenrasen geregelt sein wird.

Im Umweltbericht sind der Nachweis für den Standort für die Etablierung eines Trockenrasenbiotops sowie das Pflege- bzw. Beweidungskonzept des Trockenrasenbiotops dargestellt.

3.6 Waldflächen

Durch die Planung ist Wald im Sinne des § 2 Landeswaldgesetz Brandenburg (LWaldG) in der derzeit geltenden Fassung betroffen. Nach der Stellungnahme der unteren Forstbehörde (frühzeitige Beteiligung) vom 27.05.2019 sind ca. 80.000 m² Waldfläche innerhalb des Plangebietes betroffen. Nach der Bestandserfassung vom 01. April 2019 ergab sich eine Waldfläche innerhalb des Geltungsbereiches von ca. 80.911 m². Auf Grundlage der Stellungnahme ergeben sich forstbehördlich nachfolgende Flächenanteile:

- Teilverlust von silbergrasreiche Pionierfluren, mit spontanen Gehölzbewuchs-Traubenkirsche, Eschenahorn, Kiefer, Robinie (antellig) von 13.060 m²,
- Verlust von Vorwälder trockener Standorte, Robinien – Vorwald (100%) von 20.988 m²
- Überplanung von Rodungsflächen (100 %) von 45.952 m².

Forderung der Forst:

Zusätzlich fordert die untere Forstbehörde, die an der westlichen Seite zwischen der Baugrenze und der Grenze des Plangebietes dargestellte sonstige Sondergebietsfläche zur Anpflanzung von Bäumen und Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen (Stand: Vorentwurf, 01. April 2019) in Fläche für Wald festzusetzen.

Die Forderung ist dahingehend begründet, dass das vorliegende Plangebiet im Westen unmittelbar an das B-Plan-Gebiet „Am Eichenhain“ – 2. Änderung angrenzt. In diesem rechtskräftigen Bebauungsplan wurde an der östlichen Grenze ein Streifen Wald (§ 9 Abs. 1 Nr. 18 b BauGB) festgesetzt. Bei der Aufstellung wurde durch die Forstbehörde darauf hingewiesen, dass auf Grund der geringen Breite dieses Streifens, die Waldeigenschaft i.S. des § 2 LWaldG nur erreicht bzw. erhalten werden kann, wenn angrenzend Waldfläche – hier Planfläche „Solarpark am Koschewoi-Ring“ mit einbezogen wird. Insgesamt ist für den Erhalt der Waldeigenschaft eine Streifenbreite mit mindestens einer Baumlänge von 25m notwendig. Diese Fläche muss frei betretbar bleiben.

Der Forderung wird nachgekommen und entlang der westlichen Geltungsbereichsgrenze eine 15 m breite Fläche für Wald festgesetzt. Unter Berücksichtigung der Festsetzung des B-Plans „Am Eichenhain“ – 2. Änderung (10m breite Fläche für Wald) kann die Waldeigenschaft entsprochen werden.

Des Weiteren wird am nordwestlichen Geltungsbereich des Bebauungsplanes aus städtebaulicher Rücksichtnahme der nördlich angrenzenden Wohnbebauung ebenfalls ein 15 m breiter Streifen als Fläche für Wald festgesetzt. Mit der Festsetzung entsteht ein Sichtschutz zu den geplanten Solarmodulen.

Bei der Umwandlung von Wald in eine andere Nutzungsart sind die zum Anlasszeitpunkt geltenden Vorgaben gem. LWaldG zu beachten.

Die bereits gerodete Fläche wurde illegal kahl geschlagen. Demnach hat die untere Forstbehörde eine Ordnungsverfügung für das illegal eingeschlagene Holz erteilt. Demnach wird untersagt, dass eingeschlagene Holz in den Verkehr zu bringen. Das Holz wurde entsprechend durch die Forstbehörde gekennzeichnet.

Des Weiteren wurde in der Ordnungsverfügung (Schreiben 28. Februar 2019) der unteren Forstbehörde festgelegt, dass ein weiterführender Holzeinschlag auf den Restwaldflächen, im Rahmen der Vorbereitung zur Errichtung eine Solarparks und der damit verbundenen Nutzungsartänderung (Waldumwandlung) erst erfolgen darf, wenn die hierfür notwendigen baurechtlichen Genehmigungen vorliegen.

Der hieraus resultierende genaue Kompensationsumfang ist abhängig von der tatsächlichen Waldumwandlungsfläche.

Nach Abzug des Waldstreifens (Festsetzung Fläche für Wald) entlang der westlichen Geltungsbereichsgrenze von 4.750 m² (Forderung der Forst, siehe unten) ergibt sich folgende Waldumwandlungsfläche:

Summe: 75.250 m² (7,525 ha) – dauerhafte Waldumwandlungsfläche.

Der Kompensationsfaktor wird nunmehr wie folgt bestimmt:

Grundkompensation (Walderhalt § 1 LWaldG)	Faktor 1
Lokaler Klimaschutzwald (WFKT 3100)	Faktor 1
Erholungswald Stufe 2 (WFKT 8102)	Faktor 0,75
Zwischensumme	1 : 2,75
Abschlag wegen Belastung auf der Fläche (Altlasten, Munitionsverdacht, Reste baulicher Anlagen)	- 0,75

Ausgleichfaktor gesamt	1 : 2
-------------------------------	--------------

Diese Fläche gilt es, in eine andere Nutzungsart umzuwandeln.
Demnach liegt die Gesamtkompensationsfläche bei 150.500 m² (15,05 ha).

Insgesamt soll der Bebauungsplan forstrechtlich qualifiziert werden, so dass von § 8 Abs. 2 Satz 3 LWaldG Gebrauch gemacht werden kann.
Demnach sind zu folgenden Inhalten Aussagen zu treffen:

1. Art und Umfang der Kompensationsmaßnahme- nach Forstrecht
 - a. Erstaufforstungsfläche
 - b. und/oder Waldumbaupfläc
 - c. und/oder Waldrandgestaltung
 - d. ggf. weitere Maßnahmen mit Flächenangabe oder anderer geeigneter Bezugsgrößen
2. Maßnahmebeschreibung
 - a. Pflanzenanzahl
 - b. und Baumart(-en)
 - c. und Kulturpflege bis zur gesicherten Kultur
 - d. und Nachbesserung
3. Fristsetzung für Maßnahmedurchführung
4. Zeitpunkte für Zwischen- und Schlussabnahmen
5. Sicherheitsleistung
 - a. Fälligkeit
 - b. und Höhe
 - c. und Art der Sicherheit
 - d. und Zeitraum

6. besondere Genehmigungstatbestände

- a. Entlassung bzw. Ausnahmegenehmigungen für Schutzgebiete nach Naturschutzrecht oder Biotope gemäß § 32 BbgNatSchG
- b. Prüfpflichten gemäß UVPG des Bundes und UVPG Brandenburg bei Erreichen der Schwellenwerte für Waldrodung und/oder Erstaufforstung
- c. Erstaufforstungsgenehmigung für Ausgleichs- und Ersatzflächen

7. Flächenverfügbarkeit durch unwiderrufliche (vertragliche) Sicherung der Ersatz- und Ausgleichsflächen bis zum Zeitpunkt der Inanspruchnahme.

Um der Gesamtkompensation Rechnung zu tragen wird eine Ersatzaufforstung (Neuanlage von Wald) außerhalb des B-Plangebietes auf 7,525 ha und Waldverbessernde Maßnahmen (ökologischer Waldumbau) auf 7,525 ha angestrebt. Die Gesamtkompensation wird Bestandteil des städtebaulichen Vertrages zwischen der Stadt Zossen und dem Vorhabenträger.

1. Art und Umgang der Kompensationsmaßnahme- nach Forstrecht:

Durch eine aktuelle ministeriellen Auffassung ist der Naturraumbezug gem. Nr. 1.1.4 VV § 8 LWaldG waldrechtlich nicht mehr erforderlich. Das heißt aus forstrechtlicher Sicht kann der Suchraum für A+E Maßnahmen im Zusammenhang mit Waldumwandlungen ausgeweitet werden.

a. Ersatzaufforstung:

Nach § 9 des Waldgesetzes des Landes Brandenburg LWaldG wurde die Genehmigung zur Erstaufforstung für nachfolgend genannte Flächen mit einer Gesamtflächengröße von 7,7951 ha erteilt (Erstaufforstungsbescheid):

- Naturraum: Niederlausitz, Gemarkung Bergen, Flur 1 Flurstück 33/1, Erstaufforstungsbescheid LFB_SELU_Obf-Luck-3600/515+1#8692/2020, **Fläche 2.739 m²**
- Naturraum: Niederlausitz, Gemarkung Bergen, Flur 1 Flurstück 33/2, Erstaufforstungsbescheid LFB_SELU_Obf-Luck-3600/515+1#8692/2021, **Fläche 4.868 m²**
- Naturraum: Niederlausitz, Gemarkung Bergen, Flur 2 Flurstück 42, Erstaufforstungsbescheid LFB_SELU_Obf-Luck-3600/515+1#8692/2022, **Fläche 4.045 m²**
- Naturraum: Niederlausitz, Gemarkung Koppatz, Flur 1 Flurstück 100/2, Erstaufforstungsbescheid LFB 30.07.7020-6/118/2019, **Fläche 4.045 m²**
- Naturraum: Niederlausitz, Gemarkung Oelsig, Flur 3 Flurstück 120/2, Erstaufforstungsbescheid LFB_Obf-Herzb-3600/580+3/2020, **Fläche 9.738 m²**
- Naturraum: ostBB Heide+SeenG, Gemarkung Speichrow, Flur 1 Flurstück 350, Erstaufforstungsbescheid LFB_SELU-3600/721+7#140290/2020, **Fläche 6.792 m²**
- Naturraum: ostBB Heide+SeenG, Gemarkung Speichrow, Flur 1 Flurstück 351, Erstaufforstungsbescheid LFB_SELU-3600/721+7#140290/2021, **Fläche 3.714 m²**
- Naturraum: ostBB Heide+SeenG, Gemarkung Lamsfeld, Flur 1 Flurstück 231/1, Erstaufforstungsbescheid LFB 21.03-7020-6/1/20, **Fläche 9.075 m²**

- Naturraum: ostBB Heide+SeenG, Gemarkung Lamsfeld, Flur 1 Flurstück 245, Erstaufforstungsbescheid LFB 21.03-7020-6/1/21, **Fläche 9.723 m²**
- Naturraum: ostBB Heide+SeenG, Gemarkung Lamsfeld, Flur 1 Flurstück 109/1, Erstaufforstungsbescheid LFB 21.03-7020-6/1/22, **Fläche 5.539 m²**
- Naturraum: ostBB Heide+SeenG, Gemarkung Lamsfeld, Flur 1 Flurstück 586, Erstaufforstungsbescheid LFB 21.03-7020-6/1/23, **Fläche 10.197 m²**
- Naturraum: ostBB Heide+SeenG, Gemarkung Lamsfeld, Flur 1 Flurstück 587, Erstaufforstungsbescheid LFB 21.03-7020-6/1/24, **Fläche 2.724 m²**

Gesamtersatzaufforstungsfläche von 75.250 m² (7,525 ha).

Ergänzend sind für die o.g. Ersatzaufforstungen folgende Unterlagen der Begründung beigefügt:

- Ausführungspläne
- Pflanzpläne

b. Waldverbessernde Maßnahmen:

Maßnahmenbeschreibung zu den waldverbessernden Maßnahmen:

Der Auftragnehmer verpflichtet sich, den Waldumbau entsprechend den Vorgaben der zuständigen Behörden, in den Grenzen des standörtlich sinnvollerweise Möglichen auf eigene Kosten durchzuführen/durchführen zu lassen. Er übernimmt auch sämtliche Schutz-, Pflege- und Nachbesserungsmaßnahmen.

Folgende Flächen werden beansprucht:

- Naturraum: mittl. Mark Fläming, Gemarkung Mahlsdorf, Flur 3 Flurstück 5, Erstaufforstungsbescheid LFB 20.05 7020-6/0620, **Fläche 63.678 m²**
- Naturraum: mittl. Mark Fläming, Gemarkung Mahlsdorf, Flur 3 Flurstück 2, Erstaufforstungsbescheid LFB 20.05 7020-6/0620, **Fläche 11.572 m²**

Insgesamt können **75.250 m² (7,525 ha) waldverbessernde Maßnahmen** für die Gesamtkompensation der Waldinanspruchnahme angerechnet werden.

Auch die Umsetzungen der waldverbessernden Maßnahmen werden Bestandteil des städtebaulichen Vertrages.

Ergänzend sind für die o.g. waldverbessernden Maßnahmen folgende Unterlagen der Begründung beigefügt:

- Ausführungspläne
- Pflanzpläne

Fazit:

Vergleich der Gesamtkompensation nach LWaldG

Erforderliche Kompensation Verhältnis 1:2	im	Fläche	Durchführung von Maßnahmen (gerundet)	Bilanz
Ersatzaufforstung ha		7,525 ha	7,525 ha	0,0 ha
Waldverbessernde Maßnahmen		7,525 ha	7,525 ha	0,0 ha

Demnach kann die dauerhafte Waldumwandlungsfläche von 75.250 m² (7,525 ha) in einem Ausgleichsverhältnis 1:2 vollständig außerhalb des Bebauungsplangebietes ausgeglichen werden.

3.7 Artenschutz

Brutvogelfauna:

Das Untersuchungsgebiet innerhalb und außerhalb des Geltungsbereichs zum Bebauungsplan „Solarpark am Koschewoi-Ring“ wurde am 28.03., 16.04., 27.04., 12.05. und 23.06.2020 bezüglich seiner Brutvögel begutachtet. Der zuletzt genannte Termin galt vor allen dem potentiell möglichen Vorkommen der Nachtschwalbe (*Caprimulgus europaeus*).

Im Ergebnis der Untersuchung wurden 14 Brutvogelarten angetroffen.

Tab. 2: Brutvogelarten

lfd. Nr.	Artnamen	wissenschaftl. Name	RL BB	EU VSRL	Häufigkeit BB	n BP		Leitart
1	Wendehals	<i>Jynx torquilla</i>	2	▲	mh	1	Hö	
2	Heidelerche	<i>Lullula arborea</i>	3	▲	h	3	Bo	G3
3	Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>			sh	2	Bo	
4	Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>			sh	1	Gb	
5	Amsel	<i>Turdus merula</i>			sh	1	Gb	
6	Sperbergrasmücke	<i>Sylvia nisoria</i>	3	▲	mh	1	Gb	G1
7	Gartengrasmücke	<i>Sylvia borin</i>			sh	1	Gb	
8	Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>			h	1	Gb	
9	Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>			sh	2	Gb	
10	Fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>			sh	1	Bo	
11	Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>			sh	1	Bo	
12	Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	3	▲	h	1	Gb	G1; G3
13	Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>			sh	2	Ba	
14	Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>			sh	2	Bo	

Abkürzungen

sh	sehr häufiger Brutvogel im Land Brandenburg (RYSILAVY et al. 2012)
h	häufiger Brutvogel
mh	mittelhäufiger Brutvogel
EU VSRL	Art in der EU-Vogelschutzrichtlinie (RICHTLINIE 79/409/EWG) geführt
RL BB	Art in der Roten Liste der Vögel Brandenburg geführt (MÄDLow et al. 2008)
Ba, Bo, Gb/Hs	bevorzugt auf Bäumen, am Boden, im Gebüsch/in Hochstauden brütend (BEZZEL 1985, 1993)
n BP	Anzahl der Brutpaare
G1	Leitart der Trockenrasen (FLADE 1994)
G3	Leitart der Sandheiden

Sie gelten landesweit als *sehr häufig*, *häufig* und *mittelhäufig* (RYSILAVY et al. 2012) und werden von Spezies dominiert, die bevorzugt im Gebüsch (7) sowie am oder wenig über dem Erdboden (5) brüten.

Unter ihnen befinden sich naturschutzfachlich wertgebende Spezies in Form des Wendehalses (*J. torquilla*), der Sperbergrasmücke (*S. nisoria*), der Heidelerche (*L. arborea*) und des Neuntöters (*L. collurio*).

Mit Ausnahme des in Baumhöhlen brütenden Wendehalses ist ihr Vorkommen eng mit den Lebensräumen „Trockenrasen“ und „Sandheiden“ korreliert (FLADE 1994). Diesen Sachverhalt spiegelt die relativ hohe Abundanz der Heidelerche wider. Ihr zufolge zeichnet sich das UG für *L. arborea* als ein lokales Siedlungszentrum ab. All diese Brutvögel sind Gegenstand der europäischen Vogelschutzrichtlinie und deshalb besonders zu schützen.

Bau- und anlagebedingt werden vor allem im Gebüsch nistende Vögel ihren örtlichen Lebensraum verlieren. Unter ihnen befinden sich EU-weit geschützte Spezies wie die Sperbergrasmücke (*S. nisoria*) und der Neuntöter (*L. collurio*). Speziell für sie wird daher die Anlage einer ca. 2-3 m breiten Hecke aus standortheimischen Gehölzen empfohlen, die den Solarpark weitgehend umschließt.

Infolge der Rodung des Robinienwäldchens sowie seiner benachbarten Altpappeln und Eichen verliert aber auch der Wendehals (*J. torquilla*) sein lokales Bruthabitat. Für ihn sollten deshalb zwei arttypische Nistkästen aus Holzbeton waldrandnah angebracht werden.

Die Heidelerche (*L. arborea*) dürfte dem künftigen Solarpark erhalten bleiben, sofern sie dort weiterhin auf größere vegetationsarme Freiflächen in Form trockenen Grünlands und sandiger Wege trifft.

Die Erfassung der im Plangebiet beheimaten Brutvogelzönose ist der Begründung als Anlage beigefügt.

Zauneidechsen:

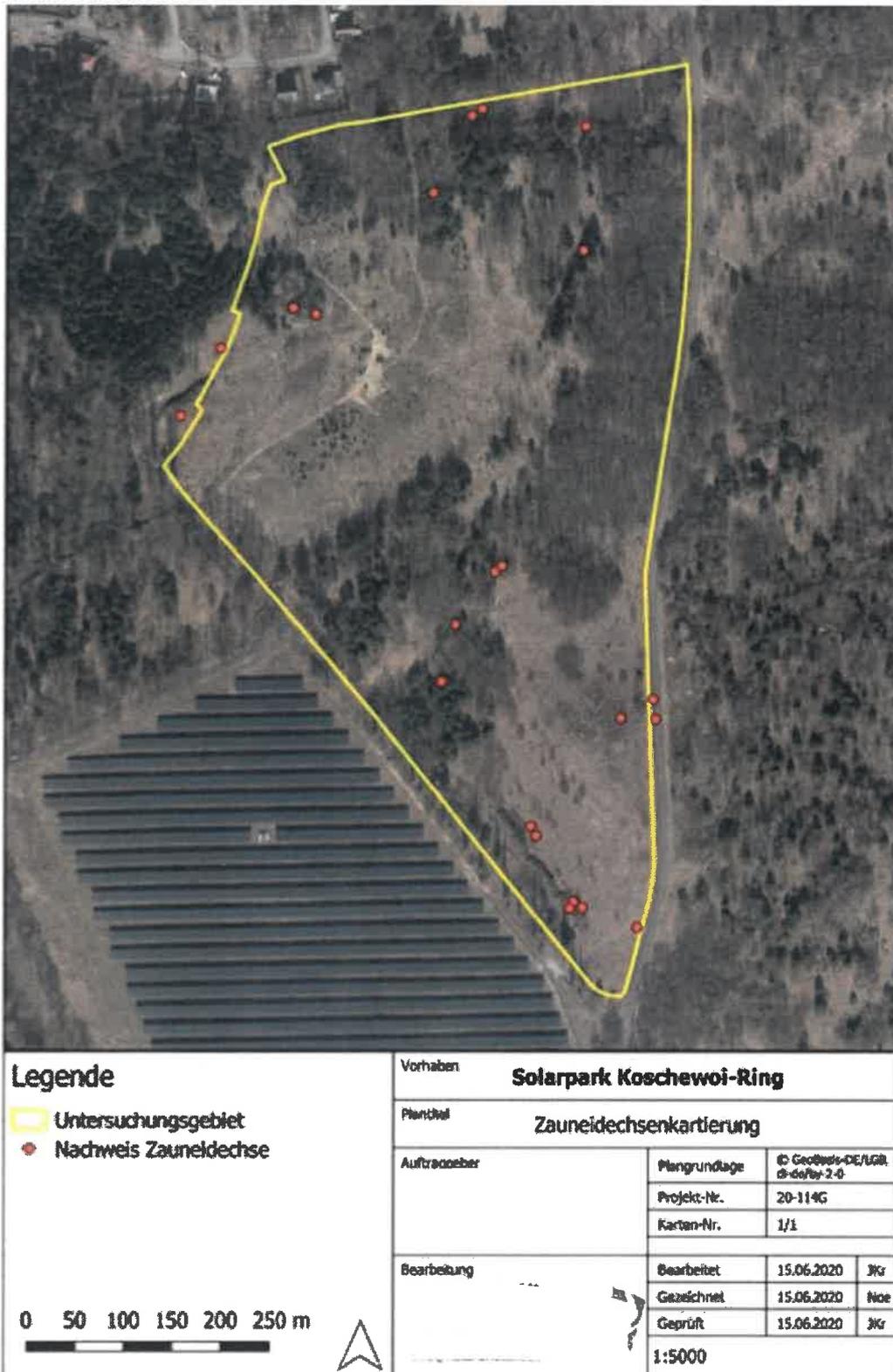


Abb. 5: Zwischenbericht: Nachweis Zauneidechsen

Wird noch weiter ergänzt.

Tagfalter:

Tab. 3: Liste der Tagfalter im Untersuchungsgebiet (Stand 13.07.2020)

Nr.	Art	deutscher Name	Gefährdung RL BrBg.	Gefährdung RL D
Hesperiidae, Dickkopffalter				
1	<i>Thymelicus lineola</i>	Schwarzkolbiger Braundickkopffalter		
2	<i>Ochlodes sylvanus</i>			
Pieridae, Weißlinge				
3	<i>Leptidea sinapis</i>	Senfweissling	V	V
4	<i>Anthocharis cardamines</i>	Aurorafalter		
5	<i>Aporia crataegi</i>	Baumweißling		V
6	<i>Pieris napi</i>	Grünaderweißling		
7	<i>Pieris rapae</i>	Rapsweißling		
8	<i>Pieris brassicae</i>	Großer Kohlweißling		
9	<i>Gonepteryx rhamni</i>	Zitronenfalter		
Lycaenidae, Bläulinge				
10	<i>Lycaena phlaeas</i>	Kleiner Feuerfalter		
11	<i>Lycaena tityrus</i>	Brauner Feuerfalter		
12	<i>Celastrina argiolus</i>	Faulbaumbläuling		
13	<i>Polyommatus icarus</i>	Hauhechelbläuling		
Nymphalidae, Edelfalter				
14	<i>Argynnis paphia</i>	Kaisermantel		
15	<i>Argynnis adippe</i>	Feuriger Perlmutterfalter	2	3
16	<i>Issoria lathonia</i>	Kleiner Perlmutterfalter		
17	<i>Vanessa atalanta</i>	Admiral		
18	<i>Nymphalis polychloros</i>	Großer Fuchs	2	3
19	<i>Nymphalis io</i>	Tagpfauenauge		
20	<i>Nymphalis c-album</i>	C-Falter		
21	<i>Nymphalis antiopa</i>	Trauermantel		V
22	<i>Araschnia levana</i>	Landkärtchen		
23	<i>Melitaea athalia</i>	Wachtelweizenscheckenfalter	V	
24	<i>Melitaea cinxia</i>	Wegerichscheckenfalter	2	2
25	<i>Coenonympha glycerion</i>	Dunkelbraunes Wiesenvögelchen		3
26	<i>Coenonympha pamphilus</i>	Kleines Wiesenvögelchen		
27	<i>Maniola jurtina</i>	Großes Ochsenauge		
28	<i>Melanargia galathea</i>	Schachbrett		
29	<i>Hipparchia semele</i>	Rostbinde	V	3
30	<i>Hyponephele lycaon</i>	Kleines Ochsenauge	2	2
31	<i>Aphantopus hyperanthus</i>	Schornsteinfeger		

Wird noch weiter ergänzt.

Laufkäfer:

Wird noch ergänzt.

3.8 Trinkwasserschutz

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes liegt in keinem Wasserschutzgebiet.

3.9 Überschwemmungsgebiete

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes befindet sich in keinem festgesetzten Überschwemmungsgebiet (§ 76 Abs. 2 des Wasserhaushaltsgesetzes) bzw. im Risikogebiet im Sinne des § 76 Abs. 3 Wasserhaushaltsgesetzes.

3.10 Denkmalschutz

Im Bereich der genannten Planung sind bisher keine Bodendenkmale bekannt. Nach der frühzeitigen Beteiligung der Behörden weist das Brandenburgische Landesamt für Denkmalpflege und Landesmuseum mit dem Schreiben vom 02.05.2019 auf folgende Verpflichtungen hin:

1. Sollten bei Erdarbeiten Bodendenkmale, z.B. Steinsetzungen, Mauerwerk, Erdverfärbungen, Holzpfähle oder bohlen, Scherben, Stein- oder Metallgegenstände, Knochen o. ä., entdeckt werden, sind diese unverzüglich der Unteren Denkmalschutzbehörde und dem Brandenburgischen Landesmuseum anzuzeigen (§ 11 Abs. 1 u. 2 BbgDSchG). Die aufgefundenen Bodendenkmale und die Entdeckungsstätte sind mindestens bis zum Ablauf einer Woche nach der Anzeige, auf Verlangen der Denkmalschutzbehörde ggf. auch darüber hinaus, in unverändertem Zustand zu erhalten und geeigneter Weise vor Gefahren für die Erhaltung zu schützen (§ 11 Abs. 3 BbgDSchG).
2. Funde sind dem Brandenburgischen Landesamt für Denkmalpflege und Archäologischen Landesmuseum zu übergeben (§ 11 Abs. 4 und § 12 BbgDSchG).

3.11 Immissionsschutz

Auf Grund, dass der Bebauungsplan die Zulässigkeit von Photovoltaikanlagen vorbereitet, gehen keinerlei Lärm-, Schadstoff- oder Geruchsmissionen aus. Gesundheitsgefährdungen sind bei Solarparks nicht zu erwarten.

Nach der Leitlinie „Messung und Beurteilung von Lichtmissionen“ des Ministeriums für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz des Landes Brandenburg stellen Reflexionen von Photovoltaikanlagen Immissionen im Sinne des Bundesimmissionsschutzgesetzes dar (§ 3 Abs. 2 BImSchG). Sonnenlicht wird von der glatten Oberfläche der Module nicht nur absorbiert, sondern auch zu einem Teil reflektiert. Dadurch treten in der Nachbarschaft zum Teil Einwirkungen mit hoher Leuchtdichte auf, die eine Absolutblendung bei den Betroffenen auslösen können. Wenn diese Immissionen über einen längeren Zeitraum an der schützenswerten Nachbarschaft auftreten, werden Abhilfemaßnahmen für erforderlich gehalten.

Eine erhebliche Belästigung im Sinne des BImSchG durch die maximal mögliche astronomische Blenddauer unter Berücksichtigung aller umliegenden Photovoltaikanlagen können vorliegen, wenn diese mindestens 30 min am Tag oder 30 Stunden pro Kalenderjahr beträgt.

Wird im Einzelfall eine erhebliche Belästigung durch die Blendung festgestellt, werden nachfolgend Minderungsmaßnahmen vorgeschlagen:

- Unterbindung der Sicht auf das Photovoltaikmodul in Form von Wällen oder blickdichtem Bewuchs in Höhe der Moduloberkante,
- Optimierung von Modulaufstellung bzw. –ausrichtung oder –neigung, Einsatz von Modulen mit geringem Reflexionsgrad

Zum Schutz der benachbarten Wohnbebauung vor anlagenbedingten Lichtimmissionen und aufgrund forstrechtlicher Belange werden an der westlichen Geltungsbereichsgrenze des Bebauungsplanes eine Fläche für Wald (Streifenbreite 15 m) festgesetzt. Entlang der südlichen Geltungsbereichsgrenze werden zum Schutz der benachbarten Wohnbebauung, aber auch zur Verkehrssicherung, entlang des Koschewoi-Rings (Minderung von Blendwirkungen) Gehölzpflanzungen in einer Breite von 5m festgesetzt.

3.12 Altlasten / Kampfmittelverdachtsfläche

Altlasten

Im B-Plangebiet befinden sich mehrere Altlastverdachtsflächen, die im Altlastenkataster des Landkreises Teltow-Fläming erfasst sind. Insgesamt befindet sich das Plangebiet auf einer ehemaligen Militärfäche.

Im Bereich der Altlastenfläche „Dioxinkeller“ wurde bei den ausgeführten Sanierungsmaßnahmen 2001/2002 nur eine Verfüllung des zweiten unterirdischen Kellergeschosses durchgeführt und nur die Reinigung des ersten unterirdischen Kellerbereiches im Eingangsbereich erfolgreich abgeschlossen.

Nach Informationen des Landkreises Teltow-Fläming wurde bestätigt, dass zum angrenzenden Wohngebiet eine oberflächennahe Bodenbelastung mit polyzyklischen aromatischen Kohlenwasserstoffen (PAK) vorliegt. Diese Bodenbelastung kann im Umfeld des ehemaligen Dioxinkellers ebenfalls nicht ausgeschlossen werden (bisher abgedeckte Brachfläche).

Ebenfalls ist zu beachten, dass mit den ausgeführten Rückbauarbeiten 1994/1995 nicht alle verschlissenen Leitungssysteme (Medien, Fernwärmeversorgung) des ehemaligen Technikbereiches 4 einbezogen wurden. Auch wurden im Areal des geplanten Solarparks weitere Fundamente von Gebäuden vorgefunden, die auch eine Unterkellerung aufweisen können.

Nach weiteren Rücksprachen mit dem Landkreis Teltow-Fläming und vor Ort Begehungen konnten weitere Teilflächen mit einer vorhandenen Versiegelung im ehemaligen Technikgelände nachgewiesen werden. Eventuelle Fundamentreste und Schächte der alten Fernwärmeversorgung wurden ebenfalls nachgewiesen. Im Einzelfall ist zu prüfen, ob ein Rückbau erforderlich wird. Der ehemalige Dioxinkeller sollte von einer Bebauung mit Solarmodulen weitgehend ausgespart werden. Die lokale PAK-Belastung im Boden wurde eindeutig nachgewiesen.

Aufgrund der getroffenen Festsetzungen wird eine Bebauung von ca. 50 m vom ehemaligen Dioxinkeller ausgeschlossen.

Im Bereich des Dioxinkellers ist im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens durch entsprechende Auflagen sicherzustellen, dass bei der nun künftigen Baumaßnahme bodenschutz- und abfallrechtliche Vorgaben eingehalten werden.

Der kontaminierte Bereich umfasst einen Radius von ca. 80 m vom Dioxinkeller aus. Dabei sind drei Bereiche definiert, die je nach Intensität der Kontamination aufgeteilt sind (30 m, 50m, 80 m). Im benachbarten Bebauungsplan „Am Eichenhain“ – 2. Änderung sind die bebaubaren Grundstücksflächen innerhalb der Zone von 50 m bis 80 m.

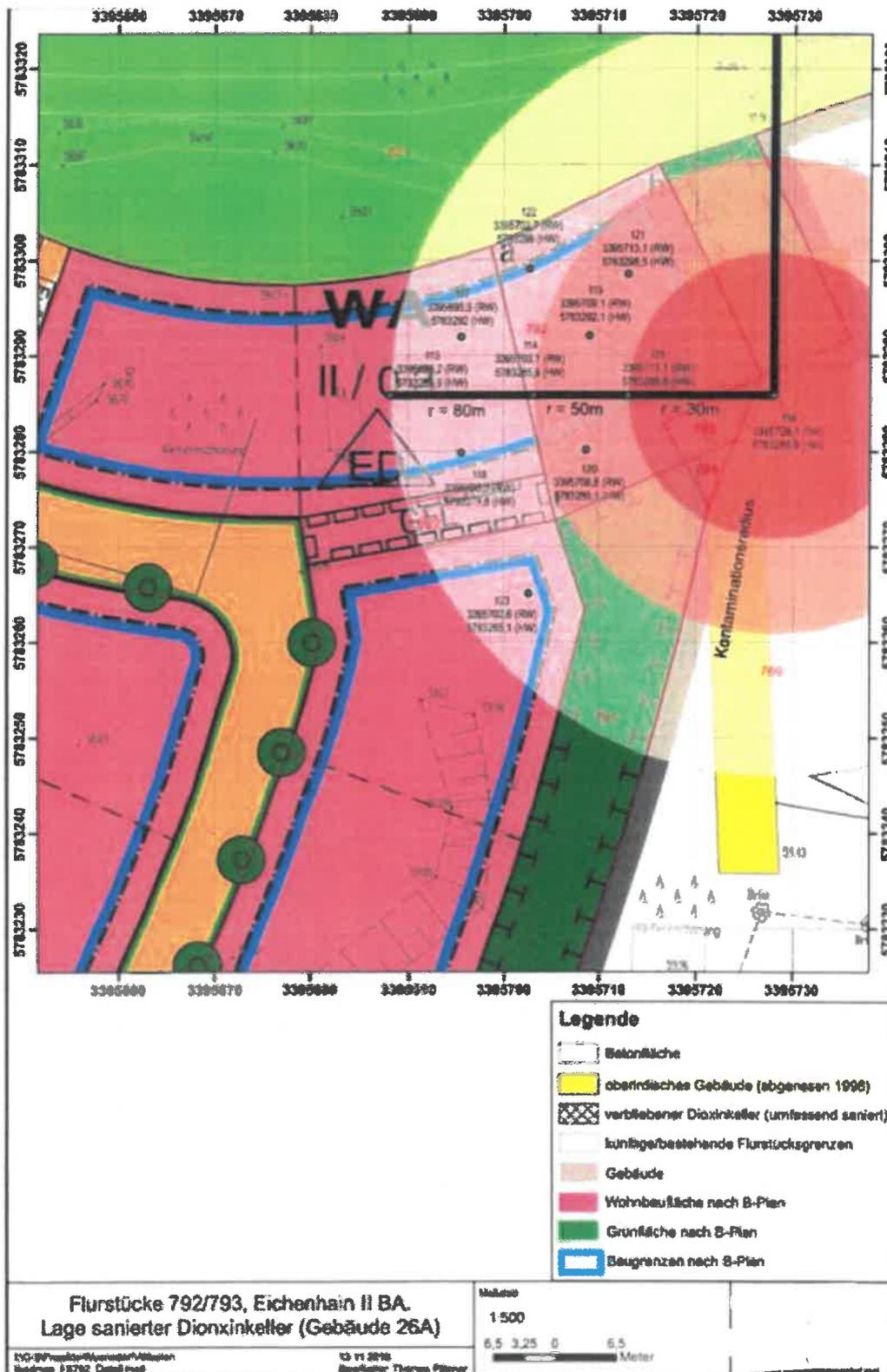


Abb. 6: sanierter Dioxinkeller mit Kontaminationsradius

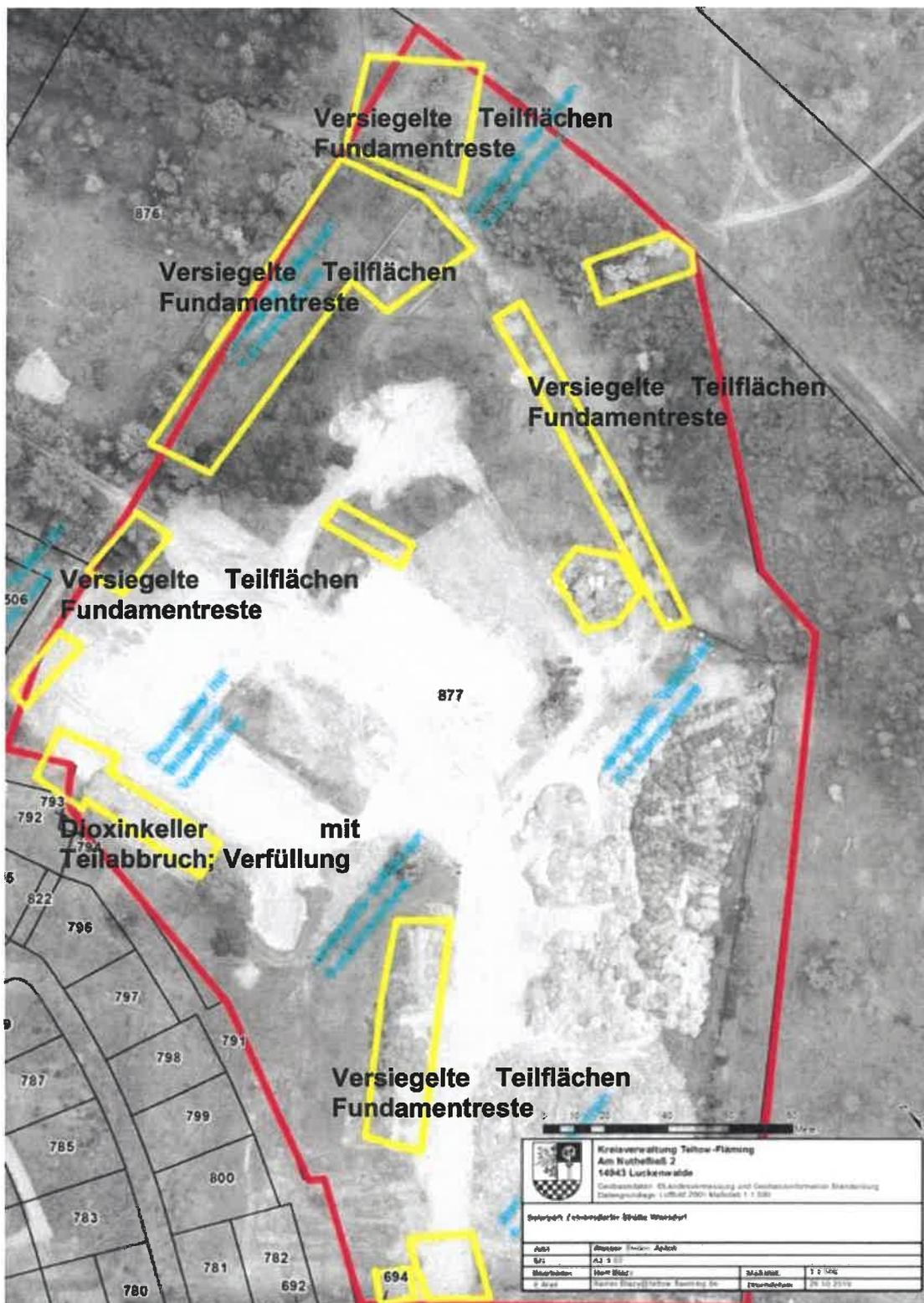


Abb. 7: Lageplan der belasteten Flächen sowie Versiegelungen (Altlasten)

Kampfmittelverdachtsfläche

Das Plangebiet befindet sich in einem kampfmittelelasteten Gebiet. Vor der Ausführung von Erdarbeiten ist eine **Munitionsfreiheitsbescheinigung** erforderlich.

3.13 Benachbarte Bebauungspläne

Nordwestlich des Plangebietes grenzt der rechtskräftige Bebauungsplan „Am Eichenhain“ mit der 1. und 2. Änderung an.

Der Bebauungsplan setzt überwiegend ein Allgemeines Wohngebiet fest. Nördlich innerhalb dieses Bebauungsplanes wurde eine Fläche für Wald festgesetzt.

Insbesondere sind für den Bebauungsplan „Solarpark am Koschewoi-Ring“ die festgesetzten Flächen für Wald zu beachten.

Bei der Aufstellung wurde damals durch die Forstbehörde darauf hingewiesen, dass auf Grund der geringen Breite dieses Streifens, die Waldeigenschaft i.S. des § 2 LWaldG nur erreicht bzw. erhalten werden kann, wenn angrenzend Waldfläche - hier Planfläche „Solar Park am Koschewoi-Ring“ - mit einbezogen wird. Insgesamt ist für den Erhalt der Waldeigenschaft eine Streifenbreite mit mindestens einer Baumlänge (25 m) notwendig. Diese Fläche muss frei betretbar bleiben.

Südlich des Plangebietes grenzt der rechtskräftige vorhabenbezogene Bebauungsplan „Fotovoltaikanlage Wünsdorf“ an.

Der Bebauungsplan setzt ein Sonstiges Sondergebiet mit der Zweckbestimmung „Fotovoltaikanlagen“ fest.

Beeinträchtigungen durch die Aufstellung des Bebauungsplanes „Solarpark am Koschewoi-Ring“ ist zu den getroffenen Festsetzungen des Bebauungsplans „Fotovoltaikanlage Wünsdorf“ nicht zu erwarten, viel mehr sind hier Synergieeffekte für den Klimaschutz und der Versorgung der Bevölkerung durch Strom und Wärme zu erwarten.

II. PLANINHALTE UND PLANFESTSETZUNGEN

4 Planinhalt

4.1 Intention der Planung

Das Plangebiet soll als Sonstiges Sondergebiet mit der Zweckbestimmung „Solarpark, Photovoltaikfreiflächenanlage“ festgelegt werden.

Geplant ist eine Solaranlage mit einer Leistung von 7,0 bis 7,5 Megawatt. Die geplanten Solarmodule sollen gerahmt und aus Glas bestehen und auf einer Unterkonstruktion aus Aluminium und Stahl befestigt werden. Der Reihenabstand der Pfosten soll 9,5 m betragen. Insgesamt sind ca. 23.800 Module für die Gewinnung von Strom aus der Sonnenenergie geplant. Die Größe der einzelnen Module beträgt 1740 mm x 1030 mm x 32 mm (inkl. Rahmen). Der Neigungswinkel beträgt 25° Grad und die Anlagen sollen eine bauliche Höhe von mindestens 0,8 m und max. 3,2 m von der Geländeoberfläche betragen.

Dabei sollen die Module auf Pfosten zum Einrammen ins Erdreich installiert werden. Insgesamt sollen dafür ca. 4.130 solcher Pfosten für die Module errichtet werden.

Die Pfosten haben eine Größe von 10 x 5,5 x 190cm (Länge x Breite x Höhe). Die Stärke des Rohres beträgt 4 mm. Demnach wird der Boden durch eine Fläche von ca. 55 cm² (0,0055 m²) je Pfosten beeinträchtigt. Das Material des Pfostens besteht aus Gütstahl und ist feuerverzinkt. Beispielsweise werden solche Pfosten zum Einrammen ins Erdreich auch für Leitplanken an Autobahnen verwendet.

Geplant sind zu dem drei Trafostationen sowie eine Übergabestation, die jeweils eine Grundfläche von ca. 20 m² beanspruchen werden.

Um auch planungsrechtlich das Gebiet für alternative Energien entwickeln zu können, soll der Bebauungsplan eine Angebotsplanung für den geplanten Solarpark schaffen.

Des Weiteren sollen auch die Belange des Naturschutzes, insbesondere der Artenschutz und die geschützten Biotope innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes berücksichtigt werden.

Die Einzelplatten weisen in der Regel jeweils einige Zentimeter Abstand von einander auf, so dass das Niederschlagswasser auch innerhalb der Module „durchfließen“ kann. Dadurch kann die gesamte Fläche unter den Modulen befeuchtet werden und ein flächendeckender Staudenwuchs wäre möglich. Aber auch Habitatstrukturen für Reptilien sollen in die Planung Berücksichtigung finden. Beispielsweise können Habitatstrukturen für Zauneidechsen östlich der Solarmodulen geschaffen werden.

Aber auch grundsätzlich zwischen den Solarmodulen können Lebensräume verschiedener Arten entwickelt werden. Darüber hinaus können sich zwischen den Solarmodulen wertvolle Biotopflächen, bspw. Trockenrasen, entwickeln. Dazu wurde im Umweltbericht mit integriertem Grünordnungsplan eine Maßnahmenplanung erstellt.

4.2 Grundsätzliche Überlegungen zur Abwägung der Grundzüge der Planung

Der Bebauungsplan dient der Entwicklung von Photovoltaikanlagen innerhalb eines Sondergebietes.

Ziel ist es daher, einen Beitrag zur Förderung regenerativer Energien mit Hilfe von Solaranlagen und damit auch zum globalen Klimaschutz zu leisten. Demnach soll der

Standort langfristig als Sondergebiet festgesetzt werden. Die Solaranlagen sind weitgehend emissionsfrei und leisten einen wichtigen Beitrag zur Gewährleistung einer zukunftsorientierten Energieversorgung.

Demnach wird die Konversionsfläche (ehemalige Militärfläche) an dieser Stelle in Verbindung mit dem Naturschutz und den Zielen des Klimaschutzes aufgewertet und dementsprechend einer neuen Nutzung zugeführt.

Aufgrund der in weiten Teilen des Landkreises TF zu beobachtende Sukzession der Trockenrasenflächen, auf ehemaligen Truppenübungsplätzen, wäre eine Offenhaltung von Teilflächen aus naturschutzfachlicher Sicht extrem wünschenswert. Die Nutzung als Photovoltaikanlage sollte der Zielstellung nicht im Weg stehen. Insbesondere die Erfahrungen der letzten Jahre zeigen, dass sich die naturschutzfachlichen Ziele mit denen der Nutzung als Photovoltaikanlage (klimapolitischen Zielen) sinnvoll verbinden lassen. Dabei spielt der Modulabstand eine wichtige Rolle.

Auch die teilverschatteten Bereiche sind auch für viele Arten interessant, Teillebensräume werden aktiv genutzt.

Ferner soll auch mit dem Grund und Boden sowie der Verringerung der zusätzlichen Flächeninanspruchnahme sparsam und schonenden umgegangen werden (gem. § 1a Abs. 2 BauGB).

Das Maß der baulichen Nutzung soll sich vor allem an die Natur und Landschaft einordnen.

Der Bebauungsplan entspricht den Zielen der Raumordnung und der Landesplanung. Zu dem kann der Bebauungsplan gem. § 8 Abs. 2 Satz 1 BauGB aus den Flächennutzungsplan entwickelt werden.

5 Wesentlicher Planinhalt (Festsetzungsumfang)

5.1 Art der baulichen Nutzung

Für den Geltungsbereich des Bebauungsplanes „Solarpark am Koschewoi-Ring“ im Ortsteil Wünsdorf /Waldstadt der Stadt Zossen wird ein Sonstiges Sondergebiet mit der Zweckbestimmung „Solarpark, Photovoltaikfreiflächenanlage“ nach § 11 BauNVO festgesetzt. Das Sonstige Sondergebiet mit der Zweckbestimmung „Solarpark, Photovoltaikfreiflächenanlage“ dient der Gewinnung von Strom aus der Sonnenenergie.

Zulässig sind Anlagen und Einrichtungen zur Gewinnung von elektrischem Strom aus solarer Strahlungsenergie sowie die für den Betrieb der Anlage notwendigen Nebenanlagen (Wechselrichter, Verkabelungen, Trafoanlagen, Überwachungskameras), Zufahrten, Wartungsflächen.

Als sonstige Sondergebiete sind solche Gebiete darzustellen und festzusetzen, die sich von den Baugebieten nach den §§ 2 bis 10 wesentlich unterscheiden. Dabei kommen nach § 11 Abs. 2 Satz 2 BauNVO unter anderem in Betracht, Gebiete für Anlagen, die der Erforschung, Entwicklung oder Nutzung erneuerbarer Energien, wie Wind- und Sonnenenergie dienen.

Mit der Festsetzung des o.g. Sondergebietes soll ein klar abgrenzbarer Rahmen für die beabsichtigte Nutzung durch ein „Solarpark, Photovoltaikfreiflächenanlage“ geschaffen werden.

5.2 Maß der baulichen Nutzung

Als Maß der baulichen Nutzung werden im vorliegenden Bebauungsplan die Grundflächenzahl und die Gesamthöhe baulicher Anlagen festgesetzt.

Grundflächenzahl (GRZ)

Gem. § 19 Abs. 1 BauNVO gibt die GRZ an, wie viel Quadratmeter Grundfläche baulicher Anlagen je Quadratmeter Grundstücksfläche zulässig sind. Sie gibt also das Verhältnis zwischen überbaubarer und nicht überbaubarer Grundstücksfläche an. In die Grundflächenzahl werden außer den Hauptanlagen auch alle anderen im Gebiet zulässigen baulichen Anlagen einbezogen. Für den Geltungsbereich des Bebauungsplanes „Solarpark am Koschewoi-Ring“ wird eine GRZ von 0,35 festgesetzt.

Die Festsetzung lässt sich unter anderem aus der Dichte der Modulreihen durch die entsprechende Neigung durch den Schattenwurf definieren. Aber auch durch entsprechende Gassen zwischen den Modulen, welche zur Wartung und zur Entwicklung von Offenland, notwendig sind.

In § 17 Abs. 1 BauNVO wird die Obergrenze der Grundflächenzahl in Sondergebieten auf 0,8 festgesetzt. Diese Obergrenze wird im Bebauungsplan „Solarpark am Koschewoi-Ring“ nicht ausgeschöpft. Vielmehr wird entsprechend der tatsächlichen Planungsabsicht die geringere Grundflächenzahl von 0,35 festgesetzt und somit einem sparsamen Umgang mit Grund und Boden Rechnung getragen. Im Regelfall gibt die GRZ den Versiegelungsgrad eines Grundstückes wieder. Dies ist im Rahmen des vorliegenden Bebauungsplanes jedoch nicht der Fall. Hier wird das Grundstück zwar durch die Solarmodule überdeckt, so dass diese Flächen bei der Ermittlung der Grundflächenzahl mit zu berücksichtigen sind, aber nicht versiegelt.

Die GRZ ermittelt sich damit durch die übertraufte Fläche der Solarmodule in senkrechter Position. Aufgrund, dass zur Halterung der Solarmodule Pfosten (ca. 4.130 Ramppfeiler) vorgesehen sind, ist von einer Versiegelung des Grundstückes nicht die Rede.

Die Pfosten haben eine Größe von 10 x 5,5 x 190cm (Länge x Breite x Höhe). Die Stärke des Rohres beträgt 4 mm. Demnach wird der Boden durch eine Fläche von ca. 55 cm² (0,0055 m²) je Pfosten beeinträchtigt.

Des Weiteren wird festgesetzt, dass die festgelegte GRZ nicht überschritten werden darf.

Mit der Festsetzung wird einerseits mit dem Grund und Boden weiter schonend und sparsam umgegangen, und andererseits wird auch dem Naturschutz i.V.m. den Festsetzungen zu den Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft Rechnung getragen.

Daher wird folgendes festgesetzt:

In dem Sonstigen Sondergebiet mit der Zweckbestimmung „Solarpark, Photovoltaikfreiflächenanlage“ darf die zulässige Grundfläche durch die in § 19 Abs. 4 Satz 1 BauNVO aufgeführten Grundflächen nicht überschritten werden.

Gesamthöhe baulicher Anlagen

Zur eindeutigen Bestimmung des Maßes der baulichen Nutzung in einem Bebauungsplan ist stets eine dreidimensionale Maßfestsetzung (Geschossflächenzahl, Höhe der baulichen Anlagen, Zahl der Vollgeschosse) erforderlich. Im Bereich einer Photovoltaikfreiflächenanlage ist die Festsetzung der Höhe der baulichen Anlagen hierbei am sinnvollsten. Neben der maximalen Höhe der Module wird auch eine Mindesthöhe festgesetzt. Hierdurch soll ein Lichteinfall

unter den Modulen sichergestellt werden, um auch für die Bereiche unter den Solaranlagen eine Vegetationsbedeckung und damit eine ökologische Wertigkeit zu erreichen.

Die minimale und maximale Höhe der baulichen Anlagen innerhalb des Planungsgebietes wird wie folgt festgesetzt:

„Die Höhe baulicher Anlagen wird für das Sonstige Sondergebiet auf min. 0,8 m und max. 3,2 m begrenzt. Die Mindesthöhe baulicher Anlagen von 0,8 m gilt nicht für Nebenanlagen im Sinne des § 14 BauNVO.

Als Bezugspunkt gilt jeweils die aus den zwei nächstgelegenen Höhenpunkten durch lineare Interpolation zu ermittelnde Höhenlage der Geländeoberkante über DHHN2016 (§ 18 Abs. 1 BauNVO).“

Kameramasten für Überwachungskameras sind ausnahmsweise bis zu einer Höhe von 8,0 m zulässig.

Durch den Bezugspunkt kann sichergestellt werden, dass die Errichtung der Anlagen unter Schonung der vorhandenen Vegetations- und Geländestrukturen erfolgt.

Aufgrund von versicherungstechnischen Gründen und zur Überwachung der Solarmodule können die Höhen der Kameramasten ausnahmsweise bis zu 8,0 m zugelassen werden.

5.3 Überbaubare Grundstücksfläche / Bauweise

Mit der Festsetzung der überbaubaren Grundstücksflächen werden die bebaubaren Bereiche des Grundstückes definiert und damit die Verteilung der baulichen Anlagen auf dem Grundstück geregelt.

Die überbaubaren Grundstücksflächen werden durch die Planzeichnung dargestellten Baugrenzen festgesetzt.

Die Baugrenze gem. § 23 Abs. 3 BauNVO umschreibt die überbaubare Fläche, wobei lediglich Gebäudeteile in geringfügigem Ausmaß die Baugrenze überschreiten dürfen. Die im Bebauungsplan festgesetzte Baugrenze gibt damit in erster Linie die Verteilung der Modulfläche innerhalb des Plangebietes an.

Zusätzlich wird auf Grund der notwendigen Ausgleichsmaßnahmen folgendes festgesetzt:

Nebenanlagen im Sinne des § 14 BauNVO und Stellplätze sind nur innerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen zulässig. Garagen sind nicht zulässig (§ 9 Abs. 1 Nr. 2 und 4 i. V. m. § 12 Abs. 6 und § 14 Abs. 1 BauNVO).

Bauweise:

Um eine möglichst hohe Effizienz zu erreichen, sollen und werden die Modulfläche nach Süden ausgerichtet. Um Verschattungseffekte zu vermeiden, bestimmt sich der Abstand zwischen den Modulreihen bei effektiver Auslastung der zur Verfügung stehenden Fläche nach der Bauhöhe der Modulfläche (siehe Gesamthöhe baulicher Anlagen). Je höher die Modulfläche sind, desto größer ist der Reihenabstand.

Aus diesem Grund wird folgendes Festgesetzt:

Für das Sonstige Sondergebiet wird eine abweichende Bauweise festgesetzt.

Die baulichen Anlagen sind mit einem seitlichen Grenzabstand zu errichten. Eine Überschreitung der baulichen Anlagen von 50 m ist grundsätzlich zulässig. Für den Reihenmodulabstand gilt die zweifache Modulhöhe (Höhe baulicher Anlagen).

Damit wird der Struktur der geplanten Anlage entsprochen. Städtebaulich negative Folgen für das Plangebiet erwachsen daraus nicht.

5.4 Straßenverkehrsfläche

Die Einteilung der Straßenverkehrsfläche ist nicht Gegenstand der Festsetzung.

5.5 Flächen für Wald

Der nördliche Geltungsbereich des Bebauungsplanes wird als Fläche für Wald festgesetzt. An dieser Stelle wird der vorhandene Bestand übernommen.

Am westlichen Geltungsbereich wird eine 15 m breite Fläche festgesetzt.

Unter Berücksichtigung der Festsetzung des B-Plans „Am Eichenhain“ – 2. Änderung (10m breite Fläche für Wald) kann die Waldeigenschaft entsprochen werden.

Insgesamt ist für den Erhalt der Waldeigenschaft eine Streifenbreite mit mindestens einer Baumlänge von 25m notwendig. Dem wird mit der Festsetzung Rechnung getragen.

Zusätzlich wird am nordwestlichen Geltungsbereich bis hin zur Ausbuchtung der öffentlichen Straßenverkehrsfläche, aus städtebaulicher Rücksichtnahme der nördlich angrenzenden Wohnbebauung, ebenfalls ein 15 m breiter Streifen als Fläche für Wald festgesetzt. Mit der Festsetzung entsteht ein Sichtschutz zu den geplanten Solarmodulen.

5.6 Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft

Die Flächen zwischen den Modulen und auf den nicht überbaubaren Grundstücksflächen sind extensiv zu bewirtschaften.

Auf der Fläche M1, M3, M4 und M5 für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft sind zur Sicherung des Lebensraums und als Rückzugsgebiet für Zauneidechsen vor Beginn der Baumaßnahme Ersatzlebensräume anzulegen. Dabei sind die Ersatzlebensräume wie folgt anzulegen:

- M1 (auf einer Gesamtfläche von 2.160 m²): 8 Stubbenhaufen (2,5m x 1m x 1m) und 8 Totholzwälle (2,5m x 1m x 1m),
- M3 (auf einer Gesamtfläche von 750 m²): 1 Stubbenhaufen (2,5m x 1m x 1m) und 1 Totholzwälle (2,5m x 1m x 1m),
- M4 (auf einer Gesamtfläche von 855 m²): 1 Stubbenhaufen (2,5m x 1m x 1m) und 1 Totholzwälle (2,5m x 1m x 1m),
- M5 (auf einer Gesamtfläche von 2.000 m²): 8 Stubbenhaufen (2,5m x 1m x 1m) und 8 Totholzwälle (2,5m x 1m x 1m),

Die dazwischenliegenden Flächen sind extensiv zu bewirtschaften.

Auf der Fläche M2 für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft sind auf einer Gesamtfläche von 3.455 m² 10 Stubbenhaufen (2,5m x 1m x 1m) und 10 Totholzwälle (2,5m x 1m x 1m) anzulegen. Die dazwischenliegenden Flächen sind extensiv zu bewirtschaften.

Das im städtebaulichen Vertrag gem. § 11 BauGB zum Bebauungsplan „Solarpark am Koschewoi-Ring“ benannte „Pflege- bzw. Beweidungskonzept“ ist für die extensive Bewirtschaftung anzuwenden.

Die Standorte bieten, vor allem ab Mittag bis in die Abendstunden, geeignete Habitatgebiete für Zauneidechsen. Darüber hinaus sind auch weitere Rückzugsräume in das Waldgebiet (NSG sowie der Fläche für Wald im Geltungsbereich) gegeben.

Ohne gezielte Pflegemaßnahmen oder extensive Nutzung durch Beweidung werden sich im Verlauf der natürlichen Sukzession die Trockenrasen und offene Gras- und Staudenfluren mittelfristig zu Vorwaldstadien entwickeln. Demnach soll mit der getroffenen Festsetzung i. V. m. dem städtebaulichen Vertrag gem. § 11 BauGB die geschützten Trockenrasen und offenen Gras- und Staudenfluren zwischen den Solarmodulen erhalten und weiterentwickelt werden.

Dabei sind folgende Maßnahmen durchzuführen:

Das gesamte Areal des Solarparkes (Sondergebiet Solar) umfasst eine Fläche von 116.490 m².

Davon sind die laut Bebauungsplan vorgesehene Fläche von 2.525 m² zum Anpflanzen von Sträuchern sowie die angelegten Totholzstrukturen (ca. 140 m²) abzuziehen.

Damit verbleibt ein Beweidungs- und Offenhaltungsareal mit einer Ausdehnung von 113.825 m²; das sind

11,3825 ha.

Es setzt sich aus den Flächen zwischen und unter den Modulreihen (Betriebsfläche 9,6710 ha) sowie den nicht bebaubaren, nicht bepflanzten Randzonen (1,7115 ha) zusammen.

Gründe für eine Beweidung mit Schafen

- Bodenoberfläche ist uneben
- Reste von Fundamenten und Gebäuden im Boden sind oberirdisch vorhanden
- Stubben auf den Waldflächen sind nicht gerodet
- Verwertung des Grünaufwuchses, Verbiss auch der Stubbenaustriebe und der Gehölzsukzession
- im Jahresverlauf entstehen Zonen mit unterschiedlichen Vegetationsstadien

Ausführung der Beweidung

- wolfsichere Einzäunung des Geländes
- Belassen der Fläche und Erwarten der Spontanentwicklung
- Keine Ansaaten vornehmen
- Unterteilung der Fläche in geeignete Umtriebs- oder Portionsweiden entsprechend des Futterangebotes und des Monitorings (Schutz der Bodenbrüter)

- Besatz von max. 1,0 GV
- Beweidung 2 x jährlich durchführen; erster Termin in Abhängigkeit des Brutbeginns; zweiter Termin nach dem 15. Juli
- je nach Ergebnis des Monitorings die Weidetermine und Umtriebsflächen anpassen
- auf Flächen mit Gehölzsukzession weiterhin mehrmals jährlich das Entfernen dieser sicherstellen.
- in einem dreijährigen Rhythmus eine Bodenverwundung z. B. mittels Fräse vornehmen, um eine blütenreiche Flora zu entwickeln; das heißt, dass jährlich jede 3. Gasse bearbeitet wird und in den darauffolgenden Jahren ein Wechsel erfolgt. So wird sichergestellt, dass auch die frühesten und besonders wertvollen Entwicklungsstadien immer vertreten sind. Die Bearbeitung ist nur von Oktober bis Februar durchzuführen, um die Gelege der Bodenbrüter zu schützen.
- Pflegekonzept mit der UNB abstimmen

Die Beweidung, das Monitoring und die Dokumentationen sind jeweils vertraglich zu binden.

Zeitraum: dauerhaft, mind. 20 Jahre

Das Konzept zum Erhalt und zur Entwicklung von Sandtrockenrasen am Standort des Solarparks am Koschewoi-Ring Wünsdorf/Waldtstadt ist der Begründung als Anlage beigefügt.

Um mit dem Grund und Boden weiter sparsam und schonend um zugehen, sind Zufahrten und Stellplätze wasserdurchlässig zu befestigen (Minimierung der Versiegelung). Demnach wird folgendes festgesetzt:

Eine Befestigung der Zufahrten und Stellplätze ist in wasser- und luftdurchlässigem Aufbau herzustellen, z.B. mit breitfugig verlegtem Pflaster oder Rasengittersteinen (mit mindestens 25 % Fugenanteil) oder Schotterrasen.

Auch Wasser- und Luftdurchlässigkeit wesentlich mindernde Befestigungen der Stellplätze wie Betonunterbau, Fugenverguss, Asphaltierungen und Betonierungen sind unzulässig.

5.7 Anpflanzen und Bindung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen

Auf der (im Plan gekennzeichneten) Fläche zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen sind insgesamt 800 Sträucher (2xv, 60-100 cm) anzupflanzen. Dabei sind standortgerechte und einheimische Sträucher zu verwenden (Fläche ca. 2.525 m²) Hierzu werden die in der Artenliste I aufgeführten Arten empfohlen.

Mit der Festsetzung können die möglichen Lichtimmissionen zu den westlich angrenzenden Wohnbebauungen (B-Plangebiet, Allgemeines Wohngebiet, vgl. Kap. 3.13) gemindert werden. Des Weiteren können i.V.m. den festgesetzten Flächen für Wald auch die Lebensräume von im Gebüsch nistenden Brutvögeln Rechnung getragen werden (vgl. Brutvogelfauna).

Des Weiteren ist die „2xv“-Verpflanzung an dieser Stelle notwendig, um Blendwirkungen der Solarmodule schnellstmöglich zu minimieren und dadurch, unter anderem, Sichtschutz zur Verkehrsfläche zu gewährleisten.

Des Weiteren werden nordöstlich der festgesetzten öffentlichen Straßenverkehrsfläche Bindungen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen festgesetzt.

Dort befinden sich drei Eichen (*Quercus*), die naturschutzfachlich als hoch zu bewerten sind. Aus diesem Grund wird einmal als Punktsignatur sowie als Umgrenzung gem. der PlanZV Nr. 13.2.2 der Baum bzw. die Fläche als Erhalt festgesetzt.

5.8 Textliche Hinweise

Niederschlagswasser

Das Niederschlagswasser ist auf den Baugrundstücken zu versickern.

Bauzeitenregelung

Zur Vermeidung von Beschädigungen und Zerstörungen der Fortpflanzungs- und Ruhestätten der bodenbrütenden Vögel ist die Baufreimachung nicht im Zeitraum zwischen 01. März bis 30. September durchzuführen.

Artenschutz

Naturschutzfachliche Anleitung und Begleitung der Maßnahmen.

Grünordnerische Hinweise

Zur vertraglichen Sicherung der Umsetzung der Ausgleichs-, Ersatz- und Artenschutzmaßnahmen sowie das Pflege- bzw. Beweidungskonzept zur Entwicklung von Sandtrockenrasen schließt die Stadt Zossen einen städtebaulichen Vertrag mit dem Vorhabenträger ab.

Artenliste I, Sträucher

Besen-Ginster	<i>Cytisus scoparius</i>
Weißdornarten	<i>Crataegus</i> spp.
Gemeiner Wacholder	<i>Juniperus communis</i>
Schlehe	<i>Prunus spinosa</i>
Hundsrose	<i>Rosa canina</i>
Heckenrose	<i>Rosa corymbifera</i>

6 Flächenbilanz

Die im Bebauungsplan festgesetzten Gebiete bzw. Flächen weisen folgende Flächengrößen auf:

Tab. 4: Flächenbilanz

Gebiete bzw. Fläche	Fläche in m ²	Fläche in %
Sonstiges Sondergebiet „Solarpark, Photovoltaikfreiflächenanlage“	116.490	83,45
GRZ 0,35, ohne Überschreitung von 50 %	40.771,5	29,2
nichtbebaubar	72.658,5	52,0
Flächengröße der überbaubaren Grundstücksflächen (Baufenster)	96.710,0	69,28
punktueller Versiegelung der Solarmodule durch Ramppfeiler, ca. 4.130 Stück, Maße 10x5,5x190 cm (0,0055 m ²)	ca. 25	0,02
Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft	9.220,0	6,6
M1	2.160,0	1,5
M2	3.455,0	2,5
M3	750,0	0,5
M4	855,0	0,6
M5	2.000,0	1,5
Umgrenzung von Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen	2.525,0	1,8
Öffentliche Straßenverkehrsfläche	1.345,0	0,96
Fläche für Wald	21.750,0	15,59
Gesamt	139.585,0	100

III. UMWELTBERICHT MIT GOP

7 Einleitung

Gemäß § 2 Abs. 4 BauGB ist bei der Aufstellung der Bauleitpläne für die Belange des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB und 1a BauGB eine Umweltprüfung durchzuführen, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen der Planung ermittelt und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet werden.

Gemäß § 2a BauGB ist der Umweltbericht ein gesonderter Teil der Begründung. Die inhaltliche Gliederung des Umweltberichtes ist durch die Anlage 1 BauGB vorgegeben. Die Umweltprüfung bezieht sich auf das, was nach gegenwärtigem Wissensstand und allgemein anerkannten Prüfmethode sowie nach Inhalt und Detaillierungsgrad des Bauleitplans in angemessener Weise verlangt werden kann. Das Ergebnis der Umweltprüfung ist in der Abwägung der unterschiedlichen Belange zu berücksichtigen.

Der Grünordnungsplan (GOP) ist im Naturschutzgesetz als ergänzendes Instrument für den Bebauungsplan zur Berücksichtigung der Belange von Natur und Landschaft sowie zur Gestaltung von Freiräumen vorgesehen.

Aufgrund der Koppelung von Umweltbericht und Grünordnungsplan werden nachfolgend beide Thematiken abgearbeitet.

Durch die Integration der resultierenden „grünordnerischen“ Festsetzungen in den Bebauungsplan erlangen diese Rechtswirksamkeit.

7.1 Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Zielen des Bebauungsplanes

Das Plangebiet soll als Sonstiges Sondergebiet mit der Zweckbestimmung „Solarpark, Photovoltaikfreiflächenanlage“ festgelegt werden. Zusätzlich werden Flächen für Wald festgesetzt.

Geplant ist eine Solaranlage mit einer Leistung von 7,0 bis 7,5 Megawatt. Die geplanten Solarmodule sollen gerahmt und aus Glas bestehen und auf einer Unterkonstruktion aus Aluminium und Stahl befestigt werden. Der Reihenabstand der Pfosten soll 9,5 m betragen. Insgesamt sind ca. 23.800 Module für die Gewinnung von Strom aus der Sonnenenergie geplant.

Um auch planungsrechtlich das Gebiet für alternative Energien entwickeln zu können, soll der Bebauungsplan eine Angebotsplanung für den geplanten Solarpark schaffen.

7.2 Art und Umfang des Vorhabens

Die Art und der Umfang (das Maß) der baulichen Nutzung sind dem Kapitel 5.1 und 5.2 zu entnehmen. An dieser Stelle sei nur erwähnt, dass durch den Bebauungsplan ein Sonstiges Sondergebiet mit der Zweckbestimmung „Solarpark, Photovoltaikfreiflächenanlage“ festgesetzt wird.

7.3 Bedarf an Grund und Boden

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, Nachverdichtung und andere Maßnahmen zur Innenentwicklung zu nutzen sowie Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß zu begrenzen (§ 1a Abs. 2 Satz 1 BauGB).

Im Regelfall gibt die GRZ den Versiegelungsgrad eines Grundstückes wieder. Dies ist im Rahmen des vorliegenden Bebauungsplanes jedoch nicht der Fall. Hier wird das Grundstück zwar durch die Solarmodule überdeckt, so dass diese Flächen bei der Ermittlung der Grundflächenzahl mit zu berücksichtigen sind, aber nicht versiegelt.

Die GRZ ermittelt sich damit durch die übertraufte Fläche der Solarmodule in senkrechter Position. Aufgrund, dass zur Halterung der Solarmodule Pfosten (ca. 4.130 Rammpfeiler) vorgesehen sind, ist von einer Versiegelung des Grundstückes nicht die Rede.

Die Pfosten haben eine Größe von 10 x 5,5 x 190cm (Länge x Breite x Höhe). Die Stärke des Rohres beträgt 4 mm. Demnach wird der Boden durch eine Fläche von ca. 55 cm² (0,0055 m²) je Pfosten beeinträchtigt. Zusätzlich kommen die notwendigen Nebenanlagen und Stellplätze für die Betreibung eines Solarparks dazu. Hierzu zählen die geplanten Trafogebäude sowie eine Übergangsstation innerhalb des Solarparks. Die Zufahrten und Stellplätze weisen ebenfalls eine geringe Versiegelung auf, zu mal durch die Festsetzung des Bebauungsplans die Zufahrten und Stellplätze wasserdurchlässig zu befestigen sind, ist hier von einer Vollversiegelung nicht die Rede.

Innerhalb des Plangebiets befindet sich im südlichen Bereich sowie im nördlichen Bereich Straßen mit Beton- und Asphaltdecken. Die Straßen sind insgesamt 1.838 m² versiegelt.

Die südlich betonierte Fläche mit einer Fläche von 633 m² soll als Entsiegelungsmaßnahmen angerechnet werden. Versiegelungsflächen sind nach der HVE ² vorrangig durch Entsiegelungsmaßnahmen zur vollständigen Wiederherstellung der beeinträchtigten Funktionen zu kompensieren.

Demnach entstehen durch die getroffenen Festsetzungen **keine zusätzliche Neuversiegelung**.

7.4 Erneuerbare Energien und Energieeffizienz

Gem. § 1 Abs. 6 Nr. 7f BauGB sind bei der Aufstellung der Bauleitpläne die Nutzung regenerativer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie zu berücksichtigen.

Aufgrund des Zieles des Bebauungsplanes „Solarpark, Photovoltaikfreiflächenanlage“ werden die erneuerbaren Energien, hier die Gewinnung von Strom aus der Sonnenenergie, gefördert.

7.5 Fachgesetzliche und fachplanerische Ziele des Umweltschutzes mit Relevanz für die Planung und deren Berücksichtigung

Für das Verfahren des Bebauungsplanes „Solarpark, Photovoltaikfreiflächenanlage“ ist die Eingriffsregelung nach § 1 a Abs. 3 BauGB in Verbindung mit § 18 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) ³ und dem Brandenburgischen

² HVE – Hinweise zum Vollzug der Eingriffsregelung im Land Brandenburg

³ Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG) in seiner aktuellsten Fassung

Naturschutzausführungsgesetz (BbgNatSchAG)⁴ zu beachten. Wenn demnach durch die Aufstellung eines Bebauungsplanes Eingriffe in Natur und Landschaft zu erwarten sind, ist über deren Vermeidung, Ausgleich und Ersatz nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zu entscheiden. Nach dem Baugesetzbuch sind die Vermeidung und der Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes in seinen in § 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe a bezeichneten Bestandteilen (Tiere, Pflanzen, Boden/Fläche, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt) in der Abwägung nach § 1 Abs. 7 zu berücksichtigen. Eingriffe in Natur und Landschaft sind gemäß § 14 BNatSchG Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen oder Veränderungen des mit der belebten Bodenschicht in Verbindung stehenden Grundwasserspiegels, die die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes oder das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen können.

Der Umweltbericht beschränkt sich nicht auf die in § 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe a benannten Belange, sondern prüft die Auswirkung der Planung auf alle Belange des Umweltschutzes, die in § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a benannt werden.

Durch die Festsetzungen des Bebauungsplans wird das Plangebiet für eine Entwicklung von Photovoltaikanlagen (Solarpark) vorbereitet, demnach sind Eingriffe in Natur und Landschaft vorgesehen.

Für die Planung sind vor allem das Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG), das Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG), das BNatSchG, das BbgNatSchAG, die Baumschutzverordnung des Landkreises Teltow-Fläming (BaumSchVO TF) und der Landschaftsrahmenplan des Landkreises Teltow-Fläming sowie dem Landschaftsplan der Stadt Zossen relevant.

Das **BImSchG**⁵ dient gemäß § 1 dazu, Menschen, Tiere und Pflanzen, den Boden, das Wasser, die Atmosphäre sowie Kultur- und sonstige Sachgüter vor schädlichen Umwelteinwirkungen zu schützen und dem Entstehen schädlicher Umwelteinwirkungen vorzubeugen. Schädliche Umwelteinwirkungen sind gemäß § 3 Abs. 1 BImSchG Immissionen, die nach Art, Ausmaß und Dauer geeignet sind, Gefahren, erhebliche Nachteile oder erhebliche Belästigungen für die Allgemeinheit oder die Nachbarschaft herbeizuführen. Immissionen sind Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen, Licht, Wärme, Strahlen und ähnliche Umwelteinwirkungen. Gemäß § 4 Abs. 1 Satz 3 BImSchG wird durch Rechtsverordnung bestimmt, welche Anlagen in besonderem Maße geeignet sind, schädliche Umwelteinwirkungen hervorzurufen und daher grundsätzlich immissionsschutzrechtlich genehmigungsfähig sind. Die immissionsschutzrechtliche Genehmigung soll gem. § 5 Abs. 1 BImSchG u. a. gewährleisten, dass bei der Errichtung und beim Betrieb dieser Anlagen Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen und sonstige Gefahren, erhebliche Nachteile und erhebliche Belästigungen getroffen wird, insbesondere durch die dem Stand der Technik entsprechenden Maßnahmen. Grundsätzlich ist für die Bauleitplanung der in § 50 BImSchG formulierte Trennungsgrundsatz relevant. Danach sind Baugebiete mit Wohnnutzung oder anderen schutzbedürftigen Nutzungen einerseits und emittierende oder störfallanfällige Nutzungen andererseits räumlich zu trennen.

⁴ Brandenburgisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (Brandenburgisches Naturschutzausführungsgesetz), 21.01.2013

⁵ Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundes-Immissionsschutzgesetz – BImSchG in der derzeitigen Fassung)

Auf Grund, dass der Bebauungsplan die Zulässigkeit von Photovoltaikanlagen vorbereitet, gehen anlagenbedingt keinerlei Lärm-, Schadstoff- oder Geruchsimmissionen aus. Gesundheitsgefährdungen sind bei Solarparks nicht zu erwarten.

Nach der Leitlinie „Messung und Beurteilung von Lichtimmissionen“ des Ministeriums für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz des Landes Brandenburg stellen Reflexionen von Photovoltaikanlagen Immissionen im Sinne des Bundesimmissionsschutzgesetzes dar (§ 3 Abs. 2 BImSchG). Sonnenlicht wird von der glatten Oberfläche der Module nicht nur absorbiert, sondern auch zu einem Teil reflektiert. Dadurch treten in der Nachbarschaft zum Teil Einwirkungen mit hoher Leuchtdichte auf, die eine Absolutblendung bei den Betroffenen auslösen können. Wenn diese Immissionen über einen längeren Zeitraum an der schützenswerten Nachbarschaft auftreten, werden Abhilfemaßnahmen für erforderlich gehalten.

Eine erhebliche Belästigung im Sinne des BImSchG durch die maximal mögliche astronomische Blenddauer unter Berücksichtigung aller umliegenden Photovoltaikanlagen können vorliegen, wenn diese mindestens 30 min am Tag oder 30 Stunden pro Kalenderjahr beträgt.

Wird im Einzelfall eine erhebliche Belästigung durch die Blendung festgestellt, werden nachfolgend Minderungsmaßnahmen vorgeschlagen:

- Unterbindung der Sicht auf das Photovoltaikmodul in Form von Wällen oder blickdichtem Bewuchs in Höhe der Moduloberkante,
- Optimierung von Modulaufstellung bzw. –ausrichtung oder –neigung,
- Einsatz von Modulen mit geringem Reflexionsgrad

Aufgrund von möglichen Lichtimmissionen werden im Bebauungsplan südlich an der Geltungsbereichsgrenze Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen festgesetzt. Insgesamt sollen 800 Sträucher (60 – 100 cm, 2x verpflanzt) angepflanzt werden. Des Weiteren werden entlang der westlichen Geltungsbereichsgrenze Flächen für Wald festgesetzt. Mit den Festsetzungen können die möglichen Lichtimmissionen an die westlich angrenzende Wohnbebauung (B-Plangebiet, Allgemeines Wohngebiet, vgl. Kap. 3.12) gemindert werden, aber auch der Verkehr am Koschewoi-Ring wird dadurch berücksichtigt.

Im **BBodSchG**⁶ als Rahmengesetz des Bodenschutzes sind die Ziele in § 1 vorangestellt. Danach ist Zweck des Gesetzes, nachhaltig die Funktionen des Bodens zu sichern oder wiederherzustellen. Hierzu sind schädliche Bodenveränderungen abzuwehren, der Boden und Altlasten sowie hierdurch verursachte Gewässerverunreinigungen zu sanieren und Vorsorge gegen nachteilige Einwirkungen auf den Boden zu treffen. Bei Einwirkungen auf den Boden sollen Beeinträchtigungen seiner natürlichen Funktionen sowie seiner Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte so weit wie möglich vermieden werden. Gemäß § 1a Satz 2 Baugesetzbuch (BauGB) (Bodenschutzklausel) soll mit Grund und Boden sparsam und schonend umgegangen werden; dabei sind zur Verringerung der zusätzlichen Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen die Möglichkeiten der Entwicklung insbesondere durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und andere Maßnahmen zur Innenentwicklung zu nutzen sowie Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß zu begrenzen.

⁶ Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten (Bundes-Bodenschutzgesetz – BBodSchG), in der derzeitigen Fassung

Landwirtschaftlich, als Wald oder für Wohnzwecke genutzte Flächen sollen nur im notwendigen Umfang umgenutzt werden. Die Grundsätze nach den Sätzen 1 und 2 sind nach § 1 Abs. 7 BauGB in der Abwägung zu berücksichtigen.

Im Allgemeinen ist darauf hinzuweisen, dass sich jeder, der auf den Boden einwirkt, gem. § 4 Abs. 1 BBodSchG so zu verhalten hat, dass schädliche Bodenveränderungen nicht hervorgerufen werden können.

Grundsätzlich ist gem. § 7 BBodSchG derjenige, der Verrichtungen auf einem Grundstück durchführt oder durchführen lässt, verpflichtet, Vorsorge gegen das Entstehen schädliche Bodenveränderungen zu treffen, die durch ihre Nutzung auf dem Grundstück oder in dessen Einwirkungsbereich hervorgerufen werden können.

Neben der Beeinträchtigung des Bodens durch die Rahmpfeiler befinden sich im B-Plangebiet mehrere Altlastverdachtsflächen, die im Altlastenkataster des Landkreises Teltow-Fläming erfasst sind.

Insgesamt befindet sich das Plangebiet auf einer ehemaligen Militärfäche.

Im Bereich der Altlastenfläche „Dioxinkeller“ wurde bei den ausgeführten Sanierungsmaßnahmen 2001/2002 nur eine Verfüllung des zweiten unterirdischen Kellergeschosses durchgeführt und nur die Reinigung des ersten unterirdischen Kellerbereiches im Eingangsbereich erfolgreich abgeschlossen.

Nach Informationen des Landkreises Teltow-Fläming wurde bestätigt, dass zum angrenzenden Wohngebiet eine oberflächennahe Bodenbelastung mit polyzyklischen aromatischen Kohlenwasserstoffen (PAK) vorliegt. Diese Bodenbelastung kann im Umfeld des ehemaligen Dioxinkellers ebenfalls nicht ausgeschlossen werden (bisher abgedeckte Brachfläche).

Ebenfalls ist zu beachten, dass mit den ausgeführten Rückbauarbeiten 1994/1995 nicht alle verschlissenen Leitungssysteme (Medien, Fernwärmeversorgung) des ehemaligen Technikbereiches 4 einbezogen wurden. Auch wurden im Areal des geplanten Solarparks weitere Fundamente von Gebäuden vorgefunden, die auch eine Unterkellerung aufweisen können.

Nach weiteren Rücksprachen mit dem Landkreis Teltow-Fläming und vor Ort Begehungen konnten weitere Teilflächen mit einer vorhandenen Versiegelung im ehemaligen Technikgelände nachgewiesen werden. Eventuelle Fundamentreste und Schächte der alten Fernwärmeversorgung wurden ebenfalls nachgewiesen. Im Einzelfall ist zu prüfen, ob ein Rückbau erforderlich wird. Der ehemalige Dioxinkeller sollte von einer Bebauung mit Solarmodulen weitgehend ausgespart werden. Die lokale PAK-Belastung im Boden wurde eindeutig nachgewiesen. Der kontaminierte Bereich umfasst einen Radius von ca. 80 m vom Dioxinkeller aus. Dabei sind drei Bereiche definiert, die je nach Intensität der Kontamination aufgeteilt sind (30 m, 50m, 80 m). Im benachbarten Bebauungsplan „Am Eichenhain“ – 2. Änderung sind die bebaubaren Grundstücksflächen innerhalb der Zone von 50 m bis 80 m.

Die nach **BNatSchG** und **BbgNatSchAG** festgesetzten gebiets- und objektbezogenen Schutzausweisungen und der besondere Artenschutz nach § 44 BNatSchG sind zu beachten.

Schutzgebiete nach dem Naturschutzrecht sind von dem Vorhaben nicht betroffen.

Die FFH-Gebiete „Galgenberg“, „Müllergraben“ und der Mellensee/Wünsdorfer See sind mit ca. 2,0 km vom Bebauungsplan „Solarpark am Koschewoi-Ring“ entfernt.

Östlich am Plangebiet grenzt das Naturschutzgebiet (NSG) Jägersberg-Schirknitzberg an, welche auch Gleichzeitig ein FFH-Gebiet ist.

Innerhalb des Geltungsbereiches sind jedoch **geschützte Biotop** gem. § 30 BNatSchG vorzufinden.

Gem. § 30 Abs. 3 BNatSchG kann von den Verboten des Absatzes 2 auf Antrag eine Ausnahme zugelassen werden, wenn die Beeinträchtigungen ausgeglichen werden können. Sind auf Grund der Aufstellung, Änderung oder Ergänzung von Bebauungsplänen Handlungen im Sinne des Abs. 2 zu erwarten, kann über eine erforderliche Ausnahme oder Befreiung von den Verboten des Abs. 2 vor der Aufstellung des Bebauungsplanes entschieden werden.

Ist eine Ausnahme zugelassen oder eine Befreiung gewährt worden, bedarf es für die Durchführung eines im Übrigen zulässigen Vorhabens keiner weiteren Ausnahme oder Befreiung, wenn mit der Durchführung innerhalb von sieben Jahren nach Inkrafttreten des BP begonnen wird.

Im Zusammenhang mit der Beantragung einer Ausnahmegenehmigung ist folgendes zu beachten:

Eine Beeinträchtigung ist erst dann ausgeglichen, wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushaltes in gleichartiger Weise wiederhergestellt sind und das Landschaftsbild landschaftsgerecht wiederhergestellt oder neu gestaltet ist.

Dies erfordert die Schaffung eines gleichartigen Biotops, d.h. ein Biotop vom selben Typ, der in der standörtlichen Gegebenheit und der Flächenausdehnung mit dem zerstörten oder beeinträchtigten Biotop im Wesentlichen übereinstimmt.

Lediglich gleichwertige Maßnahmen reichen dazu nicht aus. Der Ausgleich für das beschädigte/zerstörte Biotop hat damit am gleichen Ort oder zumindest dessen näherer Umgebung in gleicher Qualität stattzufinden.

Maßstab für den Ausgleich der Beeinträchtigungen sind insbesondere die Funktionen, die das unbeschädigte Biotop für die Populationen bestimmter Arten und ihrer Lebensgemeinschaften in dem jeweiligen konkreten Biotop erfüllt und derentwegen der betreffende Biotoptyp in den Katalog gem. § 30 Abs. 2 Satz 1 Nr. 1 bis 6 BNatSchG aufgenommen worden ist. Dazu gehört auch eine dem geschädigten Biotoptyp ungefähr entsprechende räumliche Ausdehnung.

Unverzichtbar ist auch, dass die durch den Schutz des jetzt geschädigten „alten“ Biotops geschützten Populationen und Lebensgemeinschaften in dem wiederhergestellten, „neuen“ Biotop lebenskräftig und auf Dauer unbeeinträchtigt weiter existieren können oder, dass – im Falle völliger oder weitgehender Zerstörung – die betroffenen Arten und Lebensgemeinschaften im „neuen“ Biotop erfolgreich angesiedelt werden können und tatsächlich angesiedelt werden oder auf andere Weise gewährleistet ist, dass sie von dem „neuen“ Biotop erfolgreich Besitz ergreifen.

Zu den Zielen und Maßnahmen des Landschaftsrahmenplans und des Landschaftsplans bezüglich des Plangebietes sind unter Kapitel 3.2 und 3.4 der Begründung zu finden.

Nachfolgend ist eine Zusammenfassung der Vermeidungs-/Minderungs- sowie Ausgleichs-/Ersatzmaßnahmen des Landschaftsplanes der Stadt Zossen dargestellt:

Vermeidung/Minderung nach dem Landschaftsplan der Stadt Zossen:

- Anpassung entsprechend der Zugriffsverbote des Artenschutzes nach § 44 BNatSchG (z.B. Bauzeitenregelung)
- Erhalt der Trockenrasenflächen

Ausgleich/Ersatz nach dem Landschaftsplan der Stadt Zossen:

- Rücknahme ungenutzter Flächenversiegelungen
- Wiederherstellung und Pflege von Sandtrockenrasen auf ehemaligen Militärflächen
- Erstaufforstung

Neben den bereits beschriebenen fachgesetzlichen und fachplanerischen Zielen des Umweltschutzes wird darauf hingewiesen, dass sich das Plangebiet nicht in einem nach

BbgWG⁷ festgesetzten Überschwemmungs- oder Wasserschutzgebiet befindet.

Durch die Planung ist Wald im Sinne des § 2 Landeswaldgesetz Brandenburg (**LWaldG**) in der derzeit geltenden Fassung betroffen.

Insgesamt soll der Bebauungsplan forstrechtlich qualifiziert werden, so dass von § 8 Abs. 2 Satz 3 LWaldG Gebrauch gemacht werden kann. Hiernach steht der Genehmigung zur Umwandlung von Wald in eine andere Nutzungsart gleich, wenn in einem rechtskräftigen Bebauungsplan nach § 30 BauGB eine anderweitige Nutzung vorgesehen ist, sofern darin die hierfür erforderlichen forstrechtlichen Kompensationen zum Ausgleich der nachteiligen Wirkungen festgesetzt wird. Hierzu soll ein städtebaulicher Vertrag zwischen der Stadt Zossen und dem Vorhabenträger geschlossen werden.

Die Kompensationsmaßnahmen für die Waldinanspruchnahme werden im nachfolgenden Umweltbericht dargestellt.

8 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

8.1 Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustandes

8.1.1 Schutzgut Mensch

Beschreibung

Für das Schutzgut Mensch und die menschliche Gesundheit sind vorrangig Lärmbelastungen und die Freizeit- und Erholungseignung zu betrachten.

Innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes sind keine Wohnnutzungen vorhanden.

Das Plangebiet selbst ist von anthropogenen Ruderalfluren, Gras- und Staudenfluren, von Rodungs- und Waldflächen sowie Allees und einigen versiegelten Flächen geprägt, welche als Übergang zum östlich angrenzenden Naturschutzgebiet (NSG) Jägersberg-Schirknitzberg eine Fläche als Freizeit- und Erholungsfunktion für den Menschen dient. Allerdings ist das betreten in das NSG aufgrund der ehemaligen Nutzung (Militärfläche) verboten, so dass hier nur eine eingeschränkte Erholung gegeben ist. Insgesamt ist das Plangebiet durch die ehemalige militärische Nutzung von Altlasten geprägt.

Nordwestlich grenzt der Bebauungsplan „Am Eichenhain“ mit der 1. und 2. Änderung an. In diesem Bebauungsplan wurden Allgemeine Wohngebiete festgesetzt. Vorhandene Lärmbelastungen sind innerhalb und außerhalb des Plangebietes aktuell nicht gegeben.

⁷ Brandenburgisches Wassergesetz (BbgWG) in der aktuellen Fassung

Im Rahmen des vorliegenden B-Plans sind die Auswirkungen der geplanten Nutzung auf das Schutzgut Mensch darzustellen.

Bewertung

Die Beurteilung erfolgt nach der Wohnumfeldfunktion, der Freizeitinfrastruktur und der möglichen Erholungsfunktion. Durch die Lage des Plangebietes und dessen aktuelle Nutzung als (ehemalige Militärfäche, Altlasten) und auf Grund das keine vorhandenen Lärmbelastungen für das Schutzgut Mensch vorhanden sind, wird die Funktion als mittel eingestuft.

8.1.2 Schutzgut Boden/Fläche

Beschreibung

Böden bilden die Lebensgrundlage für Menschen, Tiere und Pflanzen und sorgen mit ihren Wasser- und Nährstoffkreisläufen einen wesentlichen Bestandteil des Naturhaushaltes.

Durch ihre Filter- und Pufferfähigkeit dienen sie insbesondere dem Schutz des Grundwassers.

Der Begriff „Boden“ wird im BBodSchG bundesgesetzlich formuliert. Danach ist der Boden die obere Schicht der Erdkruste ,soweit sie Träger

- natürlicher Funktionen,
- der Funktion „Archiv der Natur- und Kulturgeschichte“ und
- von Nutzungsfunktionen ist.

Diese Funktionen sind in § 2 Abs. 2 BBodSchG aufgeführt. Für den vorsorgenden Bodenschutz sind die Funktionen Lebensraum-, Regelungs- (Filter – und Speichermedium für den Wasser- und Stoffhaushalt, Reaktionskörper für den Ab- und Umbau von Stoffen) und Archivfunktion von herausragender Bedeutung. Sie kennzeichnen die Rolle des Bodens im Naturhaushalt und sollen bei der Schutzguterfassung und –bewertung daher im Mittelpunkt stehen. Die Vorsorgeanforderungen müssen nach § 7 Satz 3 BBodSchG unter Berücksichtigung der Grundstücksnutzung verhältnismäßig sein.

Nach der digitalen Bodenübersichtskarte BÜK 300 des Landesamtes für Bergbau, Geologie und Rohstoffe Brandenburg (LBGR) stehen im Plangebiet als Bodenform vorherrschend Braunerden aus Sand über Schmelzwassersand an (vgl. Abb. 6).

Insgesamt ist aber auch der vorhandene Dioxinkeller (Altlasten), nordwestlich des Plangebietes, zu berücksichtigen.

Nach Informationen des Landkreises Teltow-Fläming wurde bestätigt, dass zum angrenzenden Wohngebiet eine oberflächennahe Bodenbelastung mit polyzyklischen aromatischen Kohlenwasserstoffen (PAK) vorliegt. Diese Bodenbelastung kann im Umfeld des ehemaligen Dioxinkellers ebenfalls nicht ausgeschlossen werden (bisher abgedeckte Brachfläche).

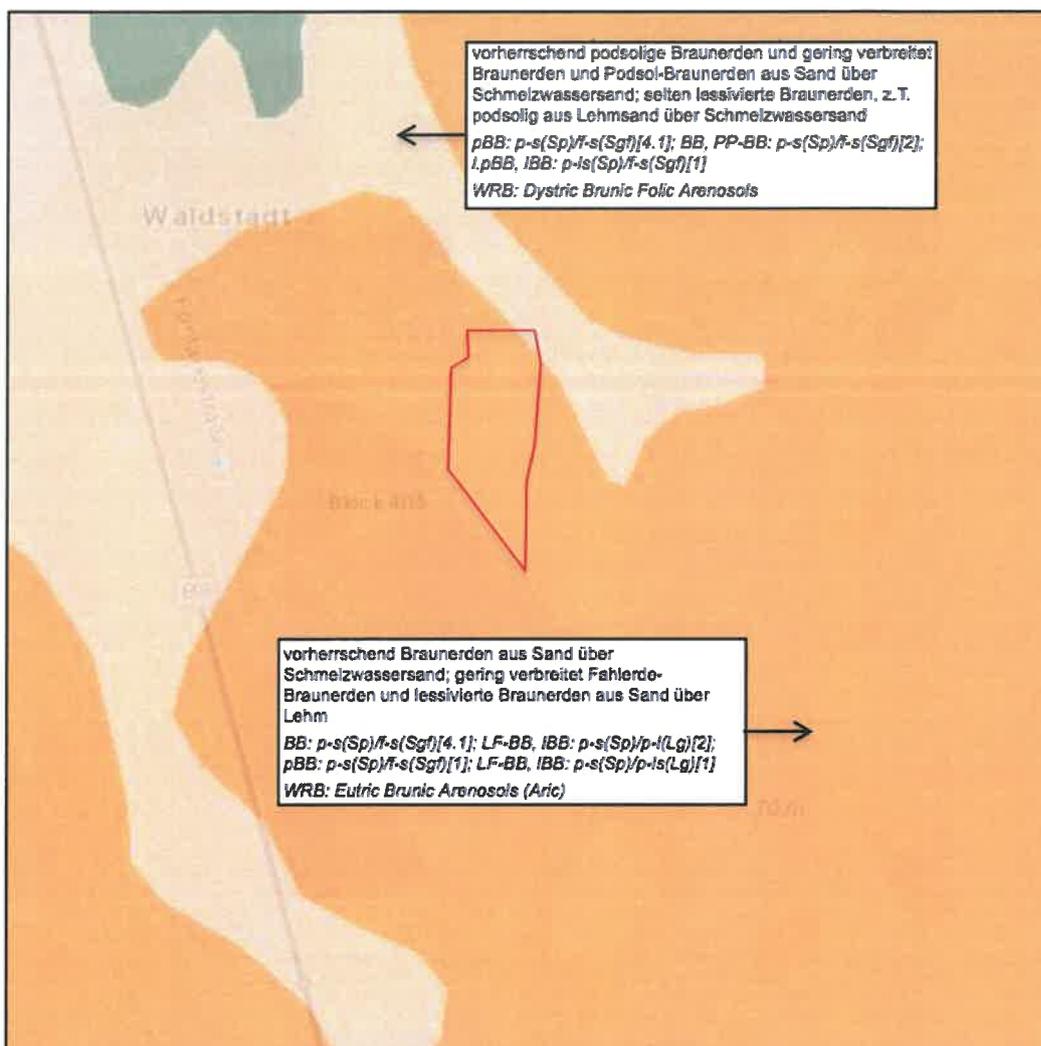


Abb. 8: Auszug BÜK 300 (Plangebiet = rotumrandet)
 Datengrundlage: ...

Bewertung

Das Schutzgut Boden ist innerhalb des Geltungsbereiches durch die anthropogene Nutzung teilweise beeinträchtigt (Verfestigung des Bodens). Insgesamt sind im Plangebiet ca. 1.838 m² versiegelt. So sind die Lebensraumfunktionen, die Grundwasserneubildungsrate und die Erosionsschutzgefahr des Bodens an diesen Stellen nicht mehr vorhanden.

Die vorhandene Bodenform Braunerde aus Sand sind Böden mit hohen Wasserdurchlässigkeiten. Demnach ist eine Filter- bzw. Pufferfunktion gegen Schadstoffe nicht gegeben. Bezugnehmend auf das Schutzgut Wasser sind ausreichende Boden- Grundwasserverhältnisse gegeben und daher eine unkomplizierte Aufnahme des Niederschlagswassers vorhanden.

Der ehemalige Dioxinkeller sollte von einer Bebauung mit Solarmodulen weitgehend ausgespart werden. Die lokale PAK-Belastung im Boden wurde eindeutig nachgewiesen.

8.1.3 Schutzgut Wasser

Beschreibung

Am Plangebiet befinden sich keine Oberflächengewässer.

Die Grundwasserneubildungsrate innerhalb des Plangebietes liegt nach dem Landschaftsplan Stadt Zossen bei 40 bis 50 mm/Jahr.

Bezugnehmend auf die hydrologischen Karten des LBGR sind im Plangebiet weitgehend trockene Sande auf Grundwassergeringleiter (i.A. ab > 2 m Mächtigkeit dargestellt) vorhanden. Zugleich liegt die Gesamtmächtigkeit des Grundwasserleiterkomplexes zwischen < 20 bis 30 m und < 30 bis 40 m innerhalb eines Gebietes mit gestörten Lagerungsverhältnissen (Stauchung).

Bewertung

Die Grundwasserneubildungsrate ist von Faktoren, wie Jahresniederschlagssumme, Verdunstung, Bodenart, Grundwasserflurabstand, Versiegelungsgrad und der Vegetation abhängig. Aber auch die Sickerwasserrate spielt für die Grundwasserneubildung eine entscheidende Rolle. Nach der hydrologischen Karte des LBGR ist das Rückhaltevermögen als mittel einzustufen. Die Verweildauer des Sickerwassers kann bis zu 10 Jahren betragen. Aufgrund des Bodentyps Braunerde aus Sand über Schmelzwassersand liegt im Plangebiet eine mögliche Grundwassergefährdung vor (keine Filter- und Pufferfunktion gegen Schadstoffe). Die Teilkarte 12 „Teilblatt Nord“ des Landschaftsrahmenplans stuft das Plangebiet als mittlere Grundwassergefährdung (Flurabstand > 10 m) ein. Dabei sind lokal erhöhte Belastungen durch Altstandorte, Altlastverdachtsflächen und Munitionen auf ehemaligen militärischen Übungs- und Schießplätzen gegeben.

8.1.4 Schutzgut Klima und Luft

Beschreibung

Das Plangebiet und seine Umgebung befinden sich im Übergangsbereich vom atlantischen zum kontinentalen Klima. Die Gegebenheiten des Klimas entsprechen dem Brandenburgischen Großklima (subkontinental). Der langjährige mittlere Jahresniederschlag liegt zwischen 577,1 bis 593,3 mm im Jahr (Landschaftsplan der Stadt Zossen, S. 25). Die durchschnittlichen Jahrestemperaturen liegen bei ca. 8,7°C. Das Gebiet liegt nach dem Landschaftsplanrahmenplan in einem Frischluft- und Kaltluftentstehungsgebiet (Wald) mit mittlerer bis hoher Kaltluftproduktivität. Dies bestätigt auch der Landschaftsplan der Stadt Zossen. Zusätzlich definiert er den westlichen Teil innerhalb des Geltungsbereiches als ein Kaltluftentstehungsgebiet mit Bezug zu Siedlungsbereichen mit hoher Belastung.

Bewertung

Das Geländeklima des Plangebietes wird durch die vorliegende Nutzungsstruktur geprägt. Auf Freiflächen ist aufgrund der stärkeren Ausstrahlung je nach Nutzungsart eine Kaltluftproduktion möglich. Die Bedeutung der klimatischen Ausgleichsfunktionen ist als hoch einzustufen.

8.1.5 Schutzgut Biotope und Arten

Biotope:

Beschreibung/Bewertung

Im Juni 2018 erfolgte eine Feldaufnahme der Biotoptypen- und Landnutzung⁸. Die Klassifizierung der Biotoptypen richtet sich nach den Vorgaben der Biotopkartierung Brandenburg⁹. Die Darstellung der Biotoptypen und Landnutzung liegt als Bestandsplan „Biotopkartierung zum Bebauungsplan Solarpark am Koschewoi-Ring“ in einem Maßstab von 1: 2.000 vor (s. Anlage). Eine Übersicht der vorkommenden Biotoptypen, innerhalb und um das Plangebiet herum, gibt die nachfolgende Tabelle.

Tab. 5: Bestand: Biotoptypen und Realnutzung

Biotop - Nr.	Codierung *	Kartierinheit*	Naturschutz-fachliche Bedeutung
Anthropogene Ruderalfluren			
1, 2, 3	032101	Landreitgrasfluren, weitgehend ohne Gehölzbewuchs (Gehölzdeckung < 10 %)	mittel
4	032102	Landreitgrasfluren, mit Gehölzbewuchs – Traubenkirsche, Eschenahorn (Gehölzdeckung 10 % – 30 %)	mittel
5	032292	sonstige ruderale Pionier- und Halbtrockenrasen; mit Gehölzbewuchs (Gehölzdeckung 10-30%)	mittel
Gras- und Staudenfluren			
6, 7	05121101	silbergrasreiche Pionierfluren, weitgehend ohne spontanen Gehölzbewuchs (Gehölzdeckung < 10 %)	§ 30 BNatSchG hoch
8, 9	05121102	silbergrasreiche Pionierfluren, mit spontanem Gehölzbewuchs – Traubenkirsche, Eschenahorn, Kiefer, Robinie (Gehölzdeckung 10 % – 30 %)	§ 30 BNatSchG hoch
Laubgebüsch, Feldgehölze, Alleen, Baumreihen und Baumgruppen			
10	0714112	Alleen mehr oder weniger geschlossen und in gesundem Zustand, überwiegend heimische Baumarten mittleren Alters	§ 29 BNatSchG hoch
Wälder und Forsten			
11, 13, 14, 18, 19	08261	Rodung, Kahlfäche	mittel
12	082819	Kiefernvorwald trockener Standorte	§ 30 BNatSchG hoch
15	08293	naturnahe Laubwälder und Laub-Nadel-Mischwälder mit heimischen Baumarten,	hoch

⁸ Flächendeckende Biotoptypen- und Landnutzungskartierung (BTLN) im Land Brandenburg – CIR Biotoptypen 2009

⁹ Biotopkartierung Brandenburg, Liste der Biotoptypen, bearbeitet durch das Landesamt für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz 2011

		mittlerer Standorte	
16	08314	Eichenbestand, Mischbaumart Robinie	hoch
17	082814	Vorwälder trockener Standorte; Robinien-Vorwald	mittel
Bebaute Gebiete, Verkehrsanlagen und Sonderflächen			
20	12612	Straße mit Betondecke	keine
21	12651	unbefestigter Weg	sehr gering

*Biotopkartierung Brandenburg, Kartierungsanleitung Landesumweltamt 2007/2011

Nach der Bedeutung als Lebensraum für Pflanzen und Tiere wurden die Biotoptypen bewertet und Wertstufen zugeordnet (naturschutzfachliche Bedeutung s. Tab. 3). Es wurden dabei die folgenden Eignungskriterien zugrunde gelegt (Tab. 4):

Tab. 6: Biotopbedeutung

<p><i>Biotop eignung sehr hoch (Wertstufe 5).</i> Die so bewerteten Biotope haben eine hohe Bedeutung als Lebensraum für Pflanzen und Tiere. In der Regel unterliegen sie einer geringen anthropogenen Nutzung. Die sehr hohe Bewertung resultiert in erster Linie aus der sehr langen Entwicklungszeit und der seltenen Pflanzen- und Tierarten. Pflanzen und Tiere, auch solche mit engen Standortbindungen und besonderen Standortansprüchen können sich hier gut entwickeln.</p> <p><i>Biotop eignung hoch (Wertstufe 4).</i> Diese Biotope sind gering anthropogen beeinflusst (z.B. Feuchtwiesen) und haben aufgrund ihrer Standortbedingungen einen hohen Stellenwert für eine Vielzahl von Pflanzen und Tieren. Pflanzen mit engen Standortbindungen finden oft gute Bedingungen, gefährdete Arten sind seltener als in Wertstufe 5.</p> <p><i>Biotop eignung mittel (Wertstufe 3).</i> Diese Biotope besitzen eine mittlere Bedeutung als Lebensraum für Pflanzen und Tiere. Sie unterliegen einer mäßigen bis mittleren anthropogenen Nutzung. Sie sind in der Regel wenig gegliedert und beherbergen wenige gefährdete Pflanzenarten. Von Tierarten werden sie häufig als Ersatzbiotop genutzt. Die Ausbildung spezifischer Standorte ist durch die anthropogene Nutzung entstanden.</p> <p><i>Biotop eignung gering (Wertstufe 2).</i> Biotope, die eine geringe Bedeutung als Lebensraum für Pflanzen und Tiere haben. Die Nutzung durch den Menschen steht im Vordergrund. Arten mit hohen Nutzungsansprüchen und enger Standortbindung sind selten. Gefährdete Arten kommen selten vor und die Wiederherstellung der Biotope ist kurzfristig durchzuführen.</p> <p><i>Biotop eignung sehr gering (Wertstufe 1).</i> Diese Biotope haben kaum Bedeutung als Lebensraum für Pflanzen und Tiere. Die sehr intensiv genutzten Bereiche bieten seltenen Arten keinen Lebensraum, die Wiederherstellungszeit ist sehr gering.</p>

Nach der Feldaufnahme weisen einige Flächen Biotoptypen mit hohen naturschutzfachlichen Bedeutungen auf. Hierzu zählen die silbergrasreiche Pionierfluren weitgehend ohne spontanen Gehölzbewuchs (Gehölzdeckung < 10 %) sowie mit spontanen Gehölzbewuchs, wie Traubenkirschen, Eschenahorn, Kiefer, Robinie (Gehölzdeckung 10 - 30 %) und Kiefernvorwälder trockener Standorte. Diese Biotope sind gem. § 30 BNatSchG gesetzlich geschützt.

Des Weiteren sind am nordöstlichen Bereich der vorhandenen Straßenverkehrsfläche drei Eichen (*Quercus*), die naturschutzfachlich als hoch zu bewerten sind, vorzufinden (siehe nachfolgende Abbildungen).



Abb. 9: Eichenbestand innerhalb der Verkehrsfläche



Abb. 10: Eichenbestand südöstlich der Verkehrsfläche

Waldflächen:

Innerhalb des Plangebietes befinden sich Waldflächen, die im Sinne des § 2 Landeswaldgesetz Brandenburg (LWaldG) zu beurteilen sind. Nach der Bestandserfassung ergab sich eine Waldfläche innerhalb des Geltungsbereiches von ca. 80.911 m². Davon sind bereits ca. 45.952 m² gerodet worden.

Die bereits gerodete Fläche wurde illegal kahl geschlagen. Demnach hat die untere Forstbehörde eine Ordnungsverfügung für das illegal eingeschlagene Holz erteilt. Demnach wird untersagt, dass eingeschlagene Holz in den Verkehr zu bringen. Das Holz wurde entsprechend durch die Forstbehörde gekennzeichnet.

Des Weiteren wurde in der Ordnungsverfügung (Schreiben 28. Februar 2019) der unteren Forstbehörde festgelegt, dass ein weiterführender Holzeinschlag auf den Restwaldflächen, im Rahmen der Vorbereitung zur Errichtung eines Solarparks und der damit verbundenen Nutzungsartänderung (Waldumwandlung) erst erfolgen darf, wenn die hierfür notwendigen baurechtlichen Genehmigungen vorliegen.

Nachfolgend werden die Kartierungen **innerhalb des Geltungsbereiches**, unter Angabe der Codierung, des Biotoptyps, des Schutzstatus sowie der anteiligen Flächengröße aufgelistet.

Tab. 7: Biotoptypen-Flächenverteilung (Geltungsbereich)

Code	Nutzung/Bezeichnung	Bedeutung	§	Fläche in m ²
032101	Landreitgrasfluren, weitgehend ohne Gehölzbewuchs (Gehölzdeckung < 10 %)	mittel	-	5.758
032102	Landreitgrasfluren, mit Gehölzbewuchs – Traubenkirsche, Eschenahorn (Gehölzdeckung 10 – 30 %)	mittel	-	5.551
032292	sonstige ruderale Pionier- und Halbtrockenrasen; mit Gehölzbewuchs (Gehölzdeckung 10 – 30%)	mittel	-	1.663
05121101	silbergrasreiche Pionierfluren, weitgehend ohne spontanen Gehölzbewuchs (Gehölzdeckung < 10 %)	hoch	§§	2.169
05121102	silbergrasreiche Pionierfluren, mit spontanem Gehölzbewuchs – Traubenkirsche, Eschenahorn, Kiefer, Robinie (Gehölzdeckung 10 – 30 %)	hoch	§§	40.189
0713112	Alleen mehr oder weniger geschlossen und in gesundem Zustand, überwiegend heimische Baumarten mittleren Alters	hoch	§	987
08261	Rodung, Kahlfläche	mittel	-	45.952
082814	Vorwälder trockener Standorte, Robinien-Vorwald	mittel	-	20.988
082819	Kiefernvorwald	hoch	§§	8.364
08293	naturnahe Laubwälder und Laub-Nadel-Mischwälder mit heimischen Baumarten, mittlerer Standorte	hoch	-	1.360
08314	Eichenbestand, Mischbaumart Robinie	hoch	-	4.247
12612	Straße mit Betondecke	keine	-	1.838
12651	Unbefestigter Weg	sehr gering		518
Gesamt				139.584

§§ geschützt nach § 30 BNatSchG

§ geschützt nach § 29 BNatSchG



Abb. 11: Rodung, Kahlflächen (nach Süden blickend, Aufnahme März 2019)



Abb. 12: Rodung, Kahlflächen (nach Süd-Ost blickend, Aufnahme März 2019)



Abb. 13: silbergrasreiche Pionierfluren mit spontanem Gehölzbewuchs (Aufnahme Juni 2018)



Abb. 14: Asphaltdecke, Zuwegung (nördlich des Plangebietes, Aufnahme Juni 2018)

Arten:

Beschreibung

Generell bieten die im Plangebiet noch vorkommenden Wald- und Gehölzstrukturen sowie die Offenlandflächen zahlreichen Arten Nahrung und Habitat. Die Bedeutung dieser Biotope als Lebensraum für Tiere hängt dabei nicht unwesentlich vom Zulassen oder Fördern entsprechender dynamischer Entwicklungsprozesse, der Natürlichkeit und der Größe ab.

Für das Bebauungsplangebiet wurde erfolgte für die Arten Brutvögel, Reptilien (Zauneidechsen), Tagfalter sowie Laufkäfer eine umfassende Bestandsaufnahme.

Brutvögel:

Das Untersuchungsgebiet innerhalb und außerhalb des Geltungsbereichs zum Bebauungsplan „Solarpark am Koschewoi-Ring“ wurde am 28.03., 16.04., 27.04., 12.05. und 23.06.2020 bezüglich seiner Brutvögel begutachtet. Der zuletzt genannte Termin galt vor allen dem potentiell möglichen Vorkommen der Nachtschwalbe (*Caprimulgus europaeus*).

Im Ergebnis der Untersuchung wurden 14 Brutvogelarten angetroffen.

lfd . Nr.	Artname	wissenschaftl. Name	RL BB	EU VSRL	Häufigkeit BB	n BP		Leitart
1	Wendehals	<i>Jynx torquilla</i>	2	▲	mh	1	Hö	
2	Heidelerche	<i>Lullula arborea</i>	3	▲	h	3	Bo	G3
3	Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>			sh	2	Bo	
4	Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>			sh	1	Gb	
5	Amsel	<i>Turdus merula</i>			sh	1	Gb	
6	Sperbergrasmücke	<i>Sylvia nisoria</i>	3	▲	mh	1	Gb	G1
7	Gartengrasmücke	<i>Sylvia borin</i>			sh	1	Gb	
8	Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>			h	1	Gb	
9	Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>			sh	2	Gb	
10	Fitis	<i>Phylloscopus trochilos</i>			sh	1	Bo	
11	Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>			sh	1	Bo	
12	Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	3	▲	h	1	Gb	G1; G3
13	Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>			sh	2	Ba	
14	Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>			sh	2	Bo	

Abkürzungen

sh sehr häufiger Brutvogel im Land Brandenburg (RYS LAVY et al. 2012)

h	häufiger Brutvogel
mh	mittelhäufiger Brutvogel
EU VSRL	Art in der EU-Vogelschutzrichtlinie (RICHTLINIE 79/409/EWG) geführt
RL BB	Art in der Roten Liste der Vögel Brandenburg geführt (MÄDLOW et al. 2008)
Ba, Bo, Gb/Hs	bevorzugt auf Bäumen, am Boden, im Gebüsch/in Hochstauden brütend (BEZZEL 1985, 1993)
n BP	Anzahl der Brutpaare
G1	Leitart der Trockenrasen (FLADE 1994)
G3	Leitart der Sandheiden

Sie gelten landesweit als *sehr häufig*, *häufig* und *mittelhäufig* (RYSLAVY et al. 2012) und werden von Spezies dominiert, die bevorzugt im Gebüsch (7) sowie am oder wenig über dem Erdboden (5) brüten.

Unter ihnen befinden sich naturschutzfachlich wertgebende Spezies in Form des Wendehalses (*J. torquilla*), der Sperbergrasmücke (*S. nisoria*), der Heidelerche (*L. arborea*) und des Neuntöters (*L. collurio*).

Mit Ausnahme des in Baumhöhlen brütenden Wendehalses ist ihr Vorkommen eng mit den Lebensräumen „Trockenrasen“ und „Sandheiden“ korreliert (FLADE 1994). Diesen Sachverhalt spiegelt die relativ hohe Abundanz der Heidelerche wider. Ihr zufolge zeichnet sich das UG für *L. arborea* als ein lokales Siedlungszentrum ab.

All diese Brutvögel sind Gegenstand der europäischen Vogelschutzrichtlinie und deshalb besonders zu schützen.

Die Erfassung der im Plangebiet beheimaten Brutvogelzönose ist der Begründung als Anlage beigefügt.

Zauneidechsen:

Wird ergänzt.

Tagfalter:

Wird ergänzt.

Laufkäfer:

Wird ergänzt.

Bewertung

Die vorhandenen Lebensraumstrukturen innerhalb des Plangebietes bieten für verschiedene Tierarten einen besonderen Raum für Jagd, Fortpflanzungs- und Ruhestätten. Insbesondere sind die Tierarten Reptilien, Tagfalter sowie Brutvögel für das Plangebiet relevant. Daher wird die vorhandene Habitatstruktur für die Arten als hoch eingestuft.

8.1.6 Schutzgut Landschaftsbild

Beschreibung

Die Beurteilung des Landschaftsbildes erfolgt anhand der in § 1 Abs. 1 BNatSchG genannten Kriterien Vielfalt, Eigenart und Schönheit. Dabei ist die Bedeutung für das Landschaftsbild um so größer, je mehr ein Landschaftsbild (insbesondere unter räumlich-gestalterischen Gesichtspunkten) der als landschaftsraumtypischen definierten Vielfalt, Eigenart und Schönheit entspricht und frei von Vorbelastungen ist.

Am deutlichsten lässt sich das Landschaftsbild anhand der Lage und der vorhandenen Vegetationsstrukturen und Nutzungen erklären. Das Landschaftsbild umfasst dabei die sinnlich wahrnehmbare Erscheinungsform der Landschaft.

Ein Vorhaben greift in Natur und Landschaft ein, wenn es zu einer erheblichen oder nachhaltigen Beeinträchtigung in der sinnlichen Wahrnehmung kommt. Eine derartige Beeinträchtigung liegt in jeder sichtbaren und nachteiligen Veränderung der Landschaft in ihrer gegenwärtigen Gestalt vor. Eine erhebliche Beeinträchtigung des Landschaftsbildes besteht nicht erst bei einer Verunstaltung der Landschaft durch das Vorhaben, sondern schon dann, wenn das Vorhaben als besonderer Fremdkörper in der Landschaft erscheint bzw. eine wesensfremde Nutzung darstellt. Demnach umfasst der Beurteilungsraum des Landschaftsbildes die topografischen Verhältnisse des Plangebietes, den Sichtraum, d. h. die Flächen, von denen aus ein Eingriffsobjekt eingesehen werden kann.

Das Plangebiet ist geprägt durch ein vielfältiges Artenspektrum an Biotopen, das von anthropogenen Ruderalfluren über Gras- und Staudenfluren, Laubgebüsche, Feldgehölze, Alleen, Rodungen und Wäldern bis hin zu bebauten Flächen reicht.

Östlich am Plangebiet grenzt das Naturschutzgebiet (NSG) Jägersberg-Schirknitzberg an. Gleichzeitig ist das NSG auch ein FFH-Gebiet, welche eine wichtige Funktion, beispielsweise als Lebensräume verschiedenster Arten, innerhalb der Natur und Landschaft übernimmt.

Südlich wird das Landschaftsbild durch eine vorhandene Photovoltaikfreiflächenanlage mit geprägt. Diese Anlage fügt sich sowohl städtebaulich, aber auch in die Landschaft ein. Aufgrund, dass die max. Höhen der Solarmodule 6 m betragen sind die Anlagen nicht überall ersichtlich. Die vorhandene Photovoltaikfreiflächenanlage ist zu dem von Gehölz- und Waldstrukturen umgeben. Aber auch die Fläche an sich, als Konversionsfläche (ehemalige Militärfäche), ist an dieser Stelle heranzuziehen. Die Existenz von Altlasten und der hinreichende Verdacht für die Existenz von Kampfmitteln sowie die Versiegelungen der Bodenoberfläche, die mit einer schwerwiegenden Beeinträchtigung der natürlichen Bodenfunktionen einhergehen, prägen das Landschaftsbild.

Innerhalb des Geltungsbereiches des Plangebietes sind die eben genannten Punkte nachweisbar.

Weiterhin sind für das Landschaftsbild die nordwestlich und westlich angrenzenden Wohnbebauungen prägend.

Bewertung

Das Plangebiet selbst ist von anthropogenen Ruderalfluren, Gras- und Staudenfluren, von Rodungs- und Waldflächen sowie Alleen und einigen versiegelten Flächen geprägt, welche als Übergang zum östlich angrenzenden Naturschutzgebiet (NSG) Jägersberg-Schirknitzberg eine Fläche als Freizeit- und Erholungsfunktion für den Menschen dient. Zusätzlich ist das Gebiet als ehemaliges Militärgebiet ebenfalls vorbelastet. Das Betreten ist verboten.

Demnach können enge Beziehungen zum Schutzgut Menschen als Erholungsfunktion nur teilweise abgeleitet werden. Die mögliche Erholungsfunktion des Schutzgutes Mensch erstreckt sich teilweise über das Plangebiet unter Berücksichtigung der Vielfalt an Biotoptypen und Rodungsflächen. Auf Grund der vorhandenen Altlastverdachtsflächen wird jedoch die Erholungsfunktion als mittel eingestuft.

Unter räumlich-gestalterischen Gesichtspunkten, die auch die Flächen außerhalb des Plangebietes einbeziehen (vorhandene Wohnbebauung und der südlich angrenzenden Photovoltaikfreiflächenanlage) wird die Eigenart und Schönheit des dort vorzufindenden Landschaftsbildes ebenfalls als mittel eingestuft.

8.1.7 Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Kultur- und Sachgüter, wie z.B. Bau- und Bodendenkmäler, sind im Plangebiet nicht gegeben.

8.1.8 Schutzgebiete nach dem Naturschutzgesetz

Das Plangebiet befindet sich in keinem Schutzgebiet i. S. d. §§ 22 bis 29 BNatSchG (Naturschutzgebiet, Nationalpark, Biosphärenreservat, Landschaftsschutzgebiet, Naturpark, geschützte Landschaftsbestandteile). Östlich grenzt ein Gebiet des europäisch ökologischen Netzes „Natura 2000“ (FFH-Gebiete, SPA) an, allerdings sind keine Beeinträchtigungen durch das Vorhaben auf das FFH-Gebiet zu erwarten. Schutzgebiete nach dem Naturschutzrecht sind von dem Vorhaben nicht betroffen.

Die FFH-Gebiete „Galgenberg“, „Müllergraben“ und der Mellensee/Wünsdorfer See sind mit ca. 2,0 km vom Bebauungsplan „Solarpark am Koschewoi-Ring“ entfernt. Östlich am Plangebiet grenzt das Naturschutzgebiet (NSG) Jägersberg-Schirknitzberg an, welche auch Gleichzeitig ein FFH-Gebiet ist. Beeinträchtigungen des NSG und dessen wertvolle Biotope sind jedoch nicht gegeben.

Beschreibung der FFH-Gebiete

3847-307 Jägersberg-Schirknitzberg

Lebensraumcode	Bezeichnung
2330	Offene Grasflächen mit Silbergras und Straußgras auf Binnendünen
4030	Trockene Heiden
6120	Subkontinentale basenreiche Sandrasen
9190	Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandböden mit Stieleiche
9100	Moorwälder

Beschreibung:

Komplexe Grundmoränenlandschaft mit einzelnen Endmoränenkuppen und charakteristischem Vegetationsmosaik des ehemaligen Truppenübungsplatzes. Großflächige Sukzessionswälder, Sandtrockenrasen und Heiden.

3746-303 Galgenberge

Lebensraumcode	Bezeichnung
6120	Subkontinentale basenreiche Sandrasen

Beschreibung:

Ausgedehnte, arten- und strukturreiche Trockenfluren und Sukzessionsflächen auf Sanden und Mergeln eines Grund- und Endmoränenkomplexes des Brandenburger Stadions.

3746-307 Müllergraben

Lebensraumcode	Bezeichnung
1340	Binnenland-Salzstellen
6410	Pfeifengraswiesen
6430	Feuchte Hochstaudenfluren
7210	Sümpfe und Röhrichte mit Schneide

Arten Anhang II

Gruppe	wissenschaftlicher Artname	deutscher Artname
Säugetiere	Lutra lutra	Fischotter

Beschreibung:

Niedermoorgebiet mit artenreichen Kalkniedermooren und nährstoffarmen Feuchtwiesen sowie punktuell ausgebildeten Salzstellen.

3846-306 Wehrdamm / Mellensee / Kleiner Wünsdorfer See

Lebensraumcode	Bezeichnung
1340	Binnenland-Salzstellen
3140	Nährstoffarme bis mäßig nährstoffreiche kalkhaltige Stillgewässer mit Armelechteraigen
3150	Natürliche und naturnahe nährstoffreiche Stillgewässer mit Laichkraut- oder Froschbiss-Gesellschaften
6120	Subkontinentale basenreiche Sandrasen
6410	Pfeifengraswiesen
6430	Feuchte Hochstaudenfluren
7210	Sümpfe und Röhrichte mit Schneide
7230	Kalkreiche Niedermoore

Arten Anhang II

Gruppe	wissenschaftlicher Artname	deutscher Artname
Säugetiere	Lutra lutra	Fischotter
Fische	Aspius aspius	Rapfen
	Misgurnus fossilis	Schlammpeitzger
	Rhodeus amarus	Bitterling
Wirbellose Tiere	Lycaena dispar	Großer Feuerfalter
Pflanzen	Liparis loeselii	Sumpf-Glanzkrout

Beschreibung:

Repräsentativer Feuchtgebietskomplex der oberen Notteniederung mit reichem Wechsel von Rieden, Feuchtwiesen, Naß- und Feuchtwäldern sowie ausgedehnte Seenverlandungszonen.

Auswirkungen des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes auf die FFH-Gebiete in seiner Umgebung

Die FFH-Gebiete 3746-303 „Galgenberge“, 3746-307 „Müllergraben“ und „3846-306“ Wehrdamm/ Mellensee/Kleiner Wünsdorfer See sind mit ungefähr 2 km zu weit vom Bebauungsplan entfernt, als dass in irgendeiner Form Beeinträchtigungen dieser FFH-Gebiete durch das Vorhaben möglich wären.

Das östlich angrenzende FFH-Gebiet 3847-307 „Jägersberg-Schirknitzberg“ und der Bebauungsplanes trennt lediglich ein asphaltierter Fahrweg von ca. 5 m Breite voneinander.

Da von der geplanten Photovoltaikanlage keine Fernwirkungen ausgehen, werden die wertgebenden Biotoptypen 2330 „Offene Grasflächen mit Silbergras und Straußgras auf Binnendünen“, 4030 „Trockene Heiden“, 6120 „Subkontinentale basenreiche Sandrasen“, 9190 „Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandböden mit Stieleiche“ und 9100 „Moorwälder“ in keiner Weise beeinträchtigt. Zusätzlich werden durch die Aufstellung des Bebauungsplanes Festsetzungen getroffen, in dem die Flächen zwischen den Modulen und auf den nicht überbaubaren Grundstücksflächen extensiv zu bewirtschaften sind und durch das Pflege- bzw. Beweidungskonzept der Sandtrockenrasen auf den Flächen erhalten und entwickelt wird. Daher entstehen an dieser Stelle auch Synergieeffekte innerhalb der Natur und Landschaft sowie mit dem Vorhaben zum Klimaschutz.

Dies gilt auch für reflektiertes Licht: von dem eingestrahlt Licht wird der größte Teile absorbiert und in Strom umgewandelt, der reflektierte Rest dringt nicht in das FFH-Gebiet ein, sondern wird aufgrund der vorgesehenen Bauart (in Ost-West-Reihen) ganz überwiegend nach oben abgestrahlt.

Im Übrigen sind die genannten wertgebenden Lebensraumtypen gegenüber reflektiertem Licht unempfindlich, da sie außerordentlich lichtbedürftig sind.

Fazit

Beeinträchtigungen der umliegenden FFH-Gebiete 3847-307 „Jägersberg-Schirknitzberg“, 3746-303 „Galgenberge“, 3746-307 „Müllergraben“ und „3846-306“ Wehrdamm/ Mellensee/Kleiner Wünsdorfer See sind durch den Bebauungsplan nicht zu befürchten.

8.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung

Die Planung sieht für das Sondergebiet eine GRZ von 0,35 vor. Im Regelfall gibt die GRZ den Versiegelungsgrad eines Grundstückes wieder. Dies ist im Rahmen des vorliegenden Bebauungsplanes jedoch nicht der Fall. Hier wird das Grundstück zwar durch die Solarmodule überdeckt, so dass diese Flächen bei der Ermittlung der Grundflächenzahl mit zu berücksichtigen sind, aber nicht versiegelt.

Die GRZ ermittelt sich damit durch die übertraufte Fläche der Solarmodule in senkrechter Position. Aufgrund, dass zur Halterung der Solarmodule Pfosten (ca. 4.130 Ramppfeiler) vorgesehen sind, ist von einer Versiegelung des Grundstückes nicht die Rede. Da jedoch der Boden an dieser Stelle auf ca. 22,72 m² beeinträchtigt wird, wird dieser Wert bei der Versiegelung mit berücksichtigt. Durch die festgelegte GRZ von 0,35, die nicht überschritten werden dürfen, können max. 40.771,5 m² an Solarmodulen den Boden überdecken. Innerhalb dieser Flächen sind die Nebenanlagen, wie den Trafostationen, Stellflächen und Übergabestation mit einzubeziehen.

Nachfolgend wird zur Verdeutlichung des Umfanges der Planung, die Flächenbilanz aus dem Kapitel 6 dargestellt.

Tab. 8: Flächenbilanz des Bebauungsplanes

Gebiete bzw. Fläche	Fläche in m ²	Fläche in %
Sonstiges Sondergebiet „Solarpark, Photovoltaikfreiflächenanlage“	116.490	83,45
GRZ 0,35, ohne Überschreitung von 50 %	40.771,5	29,2
nichtbebaubar	72.658,5	52,0
Flächengröße der überbaubaren Grundstücksflächen (Baufenster)	96.710,0	69,28
punktueller Versiegelung der Solarmodule durch Ramppfeiler, ca. 4.130 Stück, Maße 10x5,5x190 cm (0,0055 m ²)	ca. 25	0,02
Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft	9.220,0	6,6
M1	2.160,0	1,5
M2	3.455,0	2,5
M3	750,0	0,5
M4	855,0	0,6
M5	2.000,0	1,5
Umgrenzung von Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen	2.525,0	1,8
Öffentliche Straßenverkehrsfläche	1.345,0	0,96
Fläche für Wald	21.750,0	15,59
Gesamt	139.585,0	100

8.2.1 Schutzgut Mensch

Baubedingte Beeinträchtigungen

Baubedingte Beeinträchtigungen für den Menschen entstehen durch die Errichtung der Solarmodule im Bereich der angrenzenden Wohnbebauung nordwestlich des Plangebiets. Während der Bauphase sind erhöhte Lärmbelastigungen durch Baustellenfahrzeuge zu verzeichnen, die den Siedlungsbereich vorübergehend stören. Die baubedingten Beeinträchtigungen auf das Schutzgut Mensch einschließlich menschlicher Gesundheit sind auf Grund der zeitlichen Begrenzung jedoch unerheblich.

Anlagenbedingte Beeinträchtigungen

Aufgrund von möglichen Lichtimmissionen werden im Bebauungsplan südlich an der Geltungsbereichsgrenze Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen festgesetzt. Insgesamt sollen 800 Sträucher (60 – 100 cm, 2x verpflanzt) angepflanzt werden. Mit der Festsetzung können die möglichen Lichtimmissionen (Reflexionen) an die westlich angrenzende Wohnbebauung gemindert werden. Demnach sind durch die Anlagen der Module keine erheblichen anlagenbedingten Beeinträchtigungen auf das Schutzgut Mensch zu erwarten.

Des Weiteren werden durch die getroffenen Festsetzungen der Waldflächen entlang der westlichen Geltungsbereichsgrenze die Lichtimmissionen weiter für die Anwohner der angrenzenden Wohnbebauungen gemindert. Zudem wird am

nordwestlichen Geltungsbereich des Bebauungsplanes aus städtebaulicher Rücksichtnahme der nördlich angrenzenden Wohnbebauung ebenfalls ein 15 m breiter Streifen als Fläche für Wald festgesetzt. Insgesamt handelt es sich bei der Festsetzung um Erhalt des Waldes. Mit der Festsetzung entsteht ein Sichtschutz zu den geplanten Solarmodulen.

In Verbindung mit den Festsetzungen (Flächen für Wald) des angrenzenden Bebauungsplans „Am Eichenhain“ -2.Änderung- entsteht ein Waldcharakter (25m breiter Streifen). Insgesamt können anlagenbedingte Beeinträchtigungen auf das Schutzgut Mensch ausgeschlossen werden.

Betriebsbedingte Beeinträchtigungen

Auf Grund, dass der Bebauungsplan die Zulässigkeit von Photovoltaikanlagen vorbereitet, gehen keinerlei Lärm-, Schadstoff- oder Geruchsimmissionen auf das Schutzgut Mensch aus. Gesundheitsgefährdungen sind bei Solarparks nicht zu erwarten.

Des Weiteren ist davon auszugehen, dass die geplanten Solaranlagen dem neuesten technischen Standard hinsichtlich Material und Bauausführung entsprechen und Blendwirkungen ausgeschlossen werden können.

Demnach können erhebliche betriebsbedingte Beeinträchtigungen auf das Schutzgut Mensch ausgeschlossen werden.

8.2.2 Schutzgut Boden/Fläche

Baubedingte Beeinträchtigungen

Durch den Baustellenverkehr kommt es während der Bauphase zeitweise zu stofflichen Bodenbelastungen. Dabei können Abgase, Reifenabrieb, Einträge wassergefährdender Flüssigkeiten (Benzin, Öl, Diesel, Bremsflüssigkeit), aus defekten Leitungen oder Unfällen entstehen, die nicht auszuschließen sind. Durch die Baustelleneinrichtung und den Baustellenbetrieb kann es zu dem zu mehreren temporären Überprägungen und Veränderungen der gewachsenen Standortverhältnissen kommen.

Bei Einhaltung der allgemein geltenden Regelwerke und von entsprechenden Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen können die Beeinträchtigungen für das Schutzgut während der Bauphase jedoch reduziert werden. Von erheblichen baubedingten Auswirkungen ist daher nicht auszugehen.

Die lokale PAK-Belastung im Boden wurde eindeutig nachgewiesen, eine weitere Beeinträchtigung der Altlastenfläche „Dioxinkeller“ durch Überplanung von Solarmodulen ist aber nicht gegeben. Auf Grund der getroffenen Festsetzungen, wie den Baugrenzen (Abstand zum Dioxinkeller ca. 50 m) und dem Ausschluss von Bauungen auf den nicht überbaubaren Grundstücksflächen, wird die Altlastenfläche von baulichen Anlagen freigehalten.

Im Bereich des Dioxinkellers ist im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens durch entsprechende Auflagen sicherzustellen, dass bei der nun künftigen Baumaßnahme bodenschutz- und abfallrechtliche Vorgaben eingehalten werden.

Der kontaminierte Bereich umfasst einen Radius von ca. 80 m vom Dioxinkeller aus. Nach weiteren Rücksprachen mit dem Landkreis Teltow-Fläming und vor Ort Begehungen konnten weitere Teilflächen mit einer vorhandenen Versiegelung im ehemaligen Technikgelände nachgewiesen werden. Eventuelle Fundamentreste und Schächte der alten Fernwärmeversorgung wurden ebenfalls nachgewiesen. Im

Einzelfall ist im Baugenehmigungsverfahren zu prüfen, ob ein Rückbau erforderlich wird.

Anlagenbedingte Beeinträchtigungen

Das Schutzgut Boden wird durch die mögliche Neuversiegelung (Nebenanlagen wie Trafo- und Übergangsstationen sowie durch die Rahmpfeiler) von naturnahem Boden im geringen Umfang erheblich beeinträchtigt. Die festgesetzte GRZ von 0,35, die nicht überschritten werden darf, gibt im Grunde die mögliche Versiegelung wider. Die geplanten Solarmodulflächen beeinträchtigen das Schutzgut Boden nicht erheblich, da der Boden lediglich überdeckt wird. Insgesamt können innerhalb des Sonstigen Sondergebietes bis zu 40.771,5 m² durch Solarmodule überdeckt werden. Innerhalb der getroffenen Festsetzung der GRZ von 0,35 sind die Nebenanlagen, wie den Trafostationen und der Übergabestation miteinzubeziehen. Es wird davon ausgegangen, dass durch die genannten Nebenanlagen max. 500 m² versiegelt werden.

Die Berechnung der Neuversiegelung ist aus den nachfolgenden Tabellen zu entnehmen (Versiegelung Bestand/Planung).

Tab. 9: Bestand Versiegelung

Art der Fläche	Fläche in m ²
vorhandene Straßenverkehrsfläche, nördlicher Teil des Geltungsbereiches (gem. der Vermessungsgrundlage)	1.205,00
vorhandene Betondecke, südlicher Teil des Geltungsbereiches (gem. der Vermessungsgrundlage)	633,00
versiegelte Fläche insgesamt	1.838,00

Tab. 10: Planung Versiegelung

Art der Fläche	Fläche in m ²
punktueller Versiegelung der Solarmodule durch Rammmpfeiler, ca. 4.130 Stück, Maße 10x5,5x190 cm (0,0055 m ²)	22,72 ≈ 25
Nebenanlagen (Trafoanlagen, Übergabestation, Sammler, Wege)	500,00
versiegelte Fläche insgesamt	525

Erhebliche baubedingte Beeinträchtigungen des Schutzgutes Bodens sind auf 525 m² gegeben.

Die südlich betonierte Fläche mit einer Fläche von 633 m² soll als Entsiegelungsmaßnahmen angerechnet werden. Versiegelungsflächen sind nach der HVE¹⁰ vorrangig durch Entsiegelungsmaßnahmen zur vollständigen Wiederherstellung der beeinträchtigten Funktionen zu kompensieren.

Demnach entstehen durch die getroffenen Festsetzungen **keine zusätzliche Neuversiegelungen (Planung Versiegelung von 525 m² – Entsiegelungsmaßnahme von 633,00 m² = Überhang an Entsiegelungsfläche von 108 m²).**

Die überwiegenden Flächen des Bodens werden durch die Solarmodule überdeckt. Dabei liegen die wesentlichen Wirkfaktoren der Bodenüberdeckung in der

¹⁰ HVE – Hinweise zum Vollzug der Eingriffsregelung im Land Brandenburg

Beschattung. Da die Bodenfunktionen erhalten bleiben, ist nicht von einer Beeinträchtigung des Schutzgutes Boden durch Überdeckungen auszugehen.

Betriebsbedingte Beeinträchtigungen

Betriebsbedingte Beeinträchtigungen des Schutzgutes Boden sind durch die geplanten Solarmodule nicht zu erwarten.

8.2.3 Schutzgut Wasser

Baubedingte Beeinträchtigungen

Der Baustellenbetrieb erfolgt nach dem Stand der Technik unter Einhaltung geltender Regelwerke. Dies umfasst insbesondere einen sorgfältigen Umgang mit Betriebs- und Kraftstoffen für die eingesetzten Fahrzeuge und Baumaschinen. Unter Beachtung des Stands der Technik und gesetzlicher Bestimmungen geht von den stofflichen Emissionen daher keine erheblichen Beeinträchtigungen für das Schutzgut Wasser aus.

Da das Schutzgut Wasser enge Beziehungen zum Schutzgut Boden besitzt, ist auch an dieser Stelle die Altlastfläche „Dioxinkeller“ zu nennen.

Die lokale PAK-Belastung im Boden wurde eindeutig nachgewiesen, eine weitere Beeinträchtigung der Altlastenfläche „Dioxinkeller“ durch Überplanung von Solarmodulen ist aber auch für das Schutzgut Wasser nicht gegeben. Auf Grund der getroffenen Festsetzungen, wie den Baugrenzen (Abstand zum Dioxinkeller ca. 50 m) und dem Ausschluss von Bebauungen auf den nicht überbaubaren Grundstücksflächen, wird die Altlastenfläche von baulichen Anlagen freigehalten. Demnach wird auch eine mögliche Beschädigung des Dioxinkellers ausgeschlossen. Im Bereich des Dioxinkellers ist im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens durch entsprechende Auflagen sicherzustellen, dass bei der nun künftigen Baumaßnahme bodenschutz- und abfallrechtliche Vorgaben auch für das Schutzgutwasser (hier Grundwasserschutz) eingehalten werden.

Der kontaminierte Bereich umfasst einen Radius von ca. 80 m vom Dioxinkeller aus. Nach weiteren Rücksprachen mit dem Landkreis Teltow-Fläming und vor Ort Begehungen konnten weitere Teilflächen mit einer vorhandenen Versiegelung im ehemaligen Technikgelände nachgewiesen werden. Eventuelle Fundamentreste und Schächte der alten Fernwärmeversorgung wurden ebenfalls nachgewiesen. Im Einzelfall ist im Baugenehmigungsverfahren zu prüfen, ob ein Rückbau erforderlich wird.

Baubedingte erhebliche Beeinträchtigungen des Schutzgutes Wasser sind nicht gegeben.

Anlagenbedingte Beeinträchtigungen

Funktional sind für das Schutzgut Wasser enge Beziehungen zum Schutzgut Boden vorhanden, da der Boden als Ort der Grundwasserneubildung direkt auf den Wasserhaushalt einwirkt. Im Bereich versiegelter und verdichteter Flächen ist grundlegend von einer Reduzierung der Infiltrationsrate des Niederschlagswassers auszugehen. Durch das Vorhaben kommt es allerdings nicht zu einer erheblichen Reduzierung versickerungsfähiger Oberflächen und damit zu keiner erheblichen Verminderung der Grundwasserneubildung.

Denn zwischen den Modulen sind Zwischenräume vorgesehen, um ein flächiges Versickern des Niederschlagswassers zu gewährleisten. Damit werden ein punktuell abtropfen und eine mögliche Bodenerosion vermieden.

Aufgrund der Möglichkeit, dass das anfallende, nicht verunreinigte Niederschlagswasser weiter auf den Baugrundstücken versickert wird, ist der Eingriff in das Schutzgut Wasser als unerheblich zu bewerten.

Im Bereich des Dioxinkellers ist im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens durch entsprechende Auflagen sicherzustellen, dass bei der künftigen Baumaßnahme bodenschutz- und abfallrechtliche Vorgaben auch für das Schutzgutwasser (hier Grundwasserschutz) eingehalten werden.

Betriebsbedingte Beeinträchtigungen

Durch den geplanten Solarpark entstehen keine weiteren Beeinträchtigungen für das Schutzgut Wasser.

8.2.4 Schutzgut Klima und Luft

Baubedingte Beeinträchtigungen

Durch mögliche bauliche Maßnahmen können die Immissionen von luftgetragenen Schadstoffen sowie Staubbelastungen nicht ausgeschlossen werden. Die mögl. Baumaßnahme verursacht über einem kurzen Zeitraum Luftschadstoffemissionen. Durch den Einsatz von Baufahrzeugen und -maschinen können Stickoxid-, Benzol-, Ruß- und Feinstaubemissionen verursacht werden. Die zeitlich auf die Bauphase begrenzten Immissionen werden als unerhebliche Beeinträchtigung gewertet, da eine Überschreitung gültiger Grenz- und Richtwerte für Luftschadstoffe nicht zu erwarten sind.

Anlagenbedingte Beeinträchtigungen

Klimatische Veränderungen durch das Vorhaben bleiben auf ein Minimum beschränkt. Die Errichtung der Solarmodule wirkt sich in erster Linie über die Beschattung des Bodens durch die Modulflächen auf die kleinklimatischen Verhältnisse aus. So kommt es unterhalb der einzelnen Modulanlagen zu einer Reduzierung der Niederschlagsmenge, durch die Zwischenräume der einzelnen Modulplatten ist aber eine Versickerung weiterhin möglich. Tagsüber führt die Verschattung unter den Anlagen zu einer deutlichen Temperaturabsenkung, nachts hingegen wird die Wärmestrahlung unter den Solarmodulen gehalten, so dass die Temperatur unter den Anlagen über der Umgebungstemperatur liegt. Dies hat eine verminderte Kaltluftproduktion zur Folge. Siedlungsklimatische Auswirkungen aufgrund der Lage des Plangebietes können ausgeschlossen werden. Klimarelevante Strukturen, die sich außerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes befinden, wie großflächige Gehölzstrukturen oder Wald, sind durch die Planung nicht betroffen. Die neu anzulegenden Feldgehölze sowie die Festsetzung der Waldfläche an der westlichen Geltungsbereichsgrenze sorgen außerdem für eine Erhöhung der Frischluftproduktion. Insgesamt sind somit anlagenbedingte Beeinträchtigungen auf das Schutzgut Klima/Luft nicht zu erwarten.

Betriebsbedingte Beeinträchtigungen

Durch die im Betrieb emissionsfreie Nutzung der Sonnenenergie zur Elektrizitätserzeugung wird der Ausstoß von Luftschadstoffen und klimawirksamen Kohlendioxid verringert. Das Vorhaben entspricht somit dem Grundsatz und der

Aufgabe der Bauleitplanung gem. § 1 Abs. 6 Nr. 7f BauGB. Besonderen klimaökologischen Funktionen des Plangebietes sind nicht zu erwarten.

8.2.5 Schutzgut Biotop und Arten

Baubedingte Beeinträchtigungen

Biotop:

Durch das Bauvorhaben kommt es zum Verlust und zur Umgestaltung von Vegetationsflächen und Lebensräumen. Bei der Bauabwicklung ist darauf zu achten, dass nicht unnötig weitere Flächen, auch temporär, in Anspruch genommen werden. Bauarbeiten sind unter Beachtung der einschlägigen DIN-Vorschriften und nach dem Stand der Technik durchzuführen. Die Gefahr einer Schädigung von Vegetationsstrukturen durch Schadstoffe wird als gering eingeschätzt.

Die geschützten Biotop, die erhalten werden können, werden ebenfalls temporär durch Baufahrzeuge oder Verlegen der Leitungen beeinträchtigt. Der Erhalt ist dadurch aber nicht gefährdet.

Bei Einhaltung von Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen sind die Auswirkungen als unerheblich zu bewerten.

Arten:

Wird noch ergänzt.

Anlagenbedingte Beeinträchtigungen

Biotop:

Geschützte Biotop gem. § 30 BNatSchG

Innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes „Solarpark am Koschewoi-Ring“ befinden sich auf einer Fläche von ca. 42.358 m² Biotop, die gem. § 30 BNatSchG gesetzlich geschützt sind. Dabei sind folgende geschützte Biotop genau betroffen:

05121101	silbergrasreiche Pionierfluren, weitgehend ohne spontanen Gehölzbewuchs (Gehölzdeckung < 10 %)	hoch	§§	2.169 m ²
05121102	silbergrasreiche Pionierfluren, mit spontanem Gehölzbewuchs – Traubenkirsche, Eschenahorn, Kiefer, Robinie (Gehölzdeckung 10 – 30 %)	hoch	§§	40.189 m ²

Die betroffenen geschützten Biotop werden erheblich beeinträchtigt und sind i. V. m. mit einer Ausnahmegenehmigung oder Befreiung gem. § 30 Abs. 3 BNatSchG zu kompensieren.

Mit der Aufstellung des Bebauungsplanes wird gleichzeitig ein Antrag auf eine Ausnahme gem. § 30 Abs. 3 BNatSchG gestellt.

Weitere Biotop

Zusätzlich werden aufgrund der getroffenen Festsetzungen (Baugrenzen sowie Maßnahmen zum Schutz, zur Entwicklung und Pflege von Boden, Natur und Landschaft) die weiteren betroffenen Biotop, hier die

- Landreitgrasfluren, weitgehend ohne Gehölzbewuchs (Gehölzdeckung < 10%), Fläche: 5.758 m²
- Landreitgrasfluren, mit Gehölzbewuchs – Traubenkirsche, Eschenahorn (Gehölzdeckung 10 bis 30 %), Fläche: 5.551 m²

durch die Maßnahme einer Entwicklung von Sandtrockenrasen aufgewertet bzw. durch die Verschattung der Modulanlagen aufgrund ihrer mittleren naturschutzfachlichen Bedeutung nicht erheblich beeinträchtigt.

Die vorhandenen drei Eichen an der nordöstlichen öffentlichen Straßenverkehrsfläche werden nicht beeinträchtigt. Aufgrund der hohen naturschutzfachlichen Bedeutung werden die drei Eichen in ihrem Bestand als Erhaltungsfestsetzung gesichert.

Waldflächen

Durch die Planung ist Wald im Sinne des § 2 Landeswaldgesetz Brandenburg (LWaldG) in der derzeit geltenden Fassung betroffen. Nach der Stellungnahme der unteren Forstbehörde (frühzeitige Beteiligung) vom 27.05.2019 sind ca. **80.000 m² Waldfläche** innerhalb des Plangebietes betroffen. Nach der Bestandserfassung vom 01. April 2019 ergab sich eine Waldfläche innerhalb des Geltungsbereiches von ca. 80.911 m². Auf Grundlage der Stellungnahme ergeben sich forstbehördlich nachfolgende Flächenanteile:

Teilverlust von silbergrasreiche Pionierfluren, mit spontanen Gehölzbewuchs-Traubenkirsche, Eschenahorn, Kiefer, Robinie (anteilig) von 13.060 m²,

Verlust von Vorwälder trockener Standorte, Robinien –Vorwald (100%) von 20.988 m²,

Überplanung von Rodungsflächen (100%) von 45.952 m².

Summe = 80.000 m²

Nach Abzug des Waldstreifens (Festsetzung Fläche für Wald) entlang der westlichen Geltungsbereichsgrenze von 4.750 m² ergibt sich folgende Waldwandlungsfläche:

Summe: 75.250 m² (7,525 ha) – dauerhafte Waldumwandlungsfläche.

Diese Fläche gilt es, in eine andere Nutzungsart umzuwandeln.

Die geplante Errichtung der Photovoltaikfreiflächenanlagen führt zum Teil zu Verschattungen der o.g. Biotope und zu einem Verlust von Waldflächen. Der anlagenbedingte Eingriff in das Schutzgut wird daher als erheblich bewertet.

Arten:

Brutvögel:

Bau- und anlagebedingt werden vor allem im Gebüsch nistende Vögel ihren örtlichen Lebensraum verlieren. Unter ihnen befinden sich EU-weit geschützte Spezies wie die Sperbergrasmücke (*S. nisoria*) und der Neuntöter (*L. collurio*). Speziell für sie wird daher die Anlage einer ca. 2-3 m breiten Hecke aus standortheimischen Gehölzen empfohlen, die den Solarpark weitgehend umschließt.

Infolge der Rodung des Robinienwäldchens sowie seiner benachbarten Altpappeln und Eichen verliert aber auch der Wendehals (*J. torquilla*) sein lokales Bruthabitat. Für ihn sollten deshalb zwei arttypische Nistkästen aus Holzbeton waldrandnah angebracht werden.

Die Heidelerche (*L. arborea*) dürfte dem künftigen Solarpark erhalten bleiben, sofern sie dort weiterhin auf größere vegetationsarme Freiflächen in Form trockenen Grünlands und sandiger Wege trifft.

Aufgrund, dass das Vorhaben an der westlichen Geltungsbereichsgrenze Flächen für Wald und am südlichen Bereich Anpflanzungen vorsieht, können Biotopstrukturen entwickelt und erhalten werden, die als Nistplätze für die betroffenen Vogelarten geeignet sind. Zusätzlich werden die nordöstlich angrenzenden Eichen im Bebauungsplan als Erhaltung festgesetzt. In Verbindung mit den festgesetzten Waldflächen (nördlich und westlich) können die Beeinträchtigungen gemindert und vermieden werden. Die Auswirkungen können somit als unerheblich bewertet werden.

Für den Wendehals ist die Beeinträchtigung erheblich, kann aber in Verbindung mit dem Erhalt der Waldflächen am westlichen Geltungsbereich und mit zwei arttypische Nistkästen aus Holzbeton, die waldrandnah anzubringen sind, ersetzt werden.

Zauneidechsen:

Wird noch ergänzt.

Tagfalter:

Wird noch ergänzt.

Laufkäfer:

Wird noch ergänzt.

Betriebsbedingte Beeinträchtigungen

Biotope:

Durch den Betrieb der Photovoltaikfreiflächenanlage ist nicht von zusätzlichen Beeinträchtigungen und Belastungen auf das Schutzgut auszugehen.

Arten:

Durch den Betrieb der Photovoltaikfreiflächenanlage ist nicht von zusätzlichen Beeinträchtigungen und Belastungen auf das Schutzgut auszugehen.

8.2.6 Schutzgut Landschaftsbild

Baubedingte Beeinträchtigungen

Das gewohnte Landschaftsbild wird während der Bauzeit durch Baustelleneinrichtungen, Materiallagerflächen, Baumaschinen und Geräte verändert. Allerdings sind diese Beeinträchtigungen temporär und können daher als gering eingeschätzt werden.

Anlagenbedingte Beeinträchtigungen

Die Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft / Erholung stehen im engen Zusammenhang mit dem Schutzgut Mensch, da die Erholungsfunktion die Merkmale eines Raumes erfasst, die einen Raum als Erlebnis- und Erholungsraum des

Menschen definiert und so unter anderem das Landschaftsbild darstellt. Dauerhaft optische Veränderungen gehen insbesondere von der Überdeckung der Solarmodule auf den Biotopflächen bzw. des Bodens hervor. Die dafür benötigten Böden und Biotope gehen nicht vollständig verloren. Die Landschaft wird aber durch die Module anders wahrgenommen. Aufgrund, dass das Vorhaben an den westlichen und südlichen Bereichen Waldflächen bzw. Anpflanzungen vorsieht, werden zum einen die Lichtimmissionen gemindert und zum anderen das Landschaftsbild wieder aufgewertet. Vor allem zwischen den geplanten Modulreihen werden neue Biotopflächen geschaffen, die extensiv bewirtschaftet werden sollen und demnach eine Aufwertung erfahren (Entwicklung Sandtrockenrasen).

Aber auch die Fläche an sich, als Konversionsfläche (ehemalige Militärfläche), wird an dieser Stelle in Verbindung mit dem Naturschutz und den Zielen des Klimaschutzes aufgewertet und dementsprechend einer neuen Nutzung zugeführt.

Aufgrund, der in weiten Teilen des Landkreises TF zu beobachtende Sukzession der Trockenrasenflächen auf den ehemaligen Truppenübungsplätzen wäre eine Offenhaltung von Teilflächen aus naturschutzfachlicher Sicht extrem wünschenswert. Auch die Nutzung als Photovoltaikanlage sollte der Zielstellung nicht im Weg stehen. Insbesondere die Erfahrungen der letzten Jahre zeigen, dass sich die naturschutzfachlichen Ziele mit denen der Nutzung als Photovoltaikanlage (klimapolitischen Zielen) sinnvoll verbinden lassen. Dabei spielt der Modulabstand eine wichtige Rolle. Mit der Festsetzung, dass der Modulreihenabstand die 2-fache Modulhöhe haben muss, wird dem Rechnung getragen.

Auch die teilverschatteten Bereiche sind auch für viele Arten interessant, Teillebensräume werden aktiv genutzt. Insbesondere bei Tagschmetterlingen ist bekannt, dass diese in der Mittagshitze sich in schattige Bereiche zurückziehen und Larval Lebensräume auch an Grenzstrukturen befinden.

Das Schutzgut Landschaftsbild wird eine vielseitige Aufwertung, insbesondere i.V.m. den Schutzgütern Biotope, Arten sowie Mensch (Energiegewinnung), erfahren. Auch aufgrund der Festsetzungen des Maßes der baulichen Nutzung fügt sich das Vorhaben in die Landschaft ein.

Aus diesem Grund sind keine erheblichen Beeinträchtigungen durch das Planvorhaben zu erwarten.

Betriebsbedingte Beeinträchtigungen

Durch das Vorhaben sind keine betriebsbedingten Beeinträchtigungen des Schutzgutes zu befürchten.

8.2.7 Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Kultur- und Sachgüter sind für das Plangebiet nicht bekannt. Vorausgesetzt, dass im Plangebiet keine bisher unbekanntes Bodendenkmale gefunden werden, ist eine Beeinträchtigung dieses Schutzgutes nicht zu erwarten.

8.2.8 Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt

Eine Prognose über die Risiken für menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt, wie zum Beispiel durch Unfälle und Katastrophen, können in der verbindlichen Bauleitplanung schwer abgeschätzt werden. Zu mal die Definition der Begriffe Unfälle und Katastrophen nicht vorherbestimmbar sind.

Aufgrund des Planungszieles des Bebauungsplans „Solarpark am Koschewoi-Ring“ kann von keinem Risiko für die menschliche Gesundheit ausgegangen werden.

Durch die geplante Photovoltaikfreiflächenanlage können keine Risiken auf die Umwelt erkannt werden.

Die Eingriffe in Natur und Landschaft sind bei der Aufstellung eines Bebauungsplanes nach den Vorschriften des Baugesetzbuches über deren Vermeidung, Ausgleich und Ersatz zu entscheiden (siehe Kapitel 9). Daher können auch hier keine Risiken erkannt werden.

Kultur und Sachgüter sind im Plangebiet nicht vorhanden, so können Risiken auf das kulturelle Erbe ausgeschlossen werden.

Aufgrund dessen, dass sich das Plangebiet in einem kampfmittelbelasteten Gebiet befindet, besteht ein Risiko auf Kollision von Munitionen während der Bauarbeiten. Allerdings wurde bereits im Kapitel 3.11 darauf hingewiesen, dass vor der Ausführung von Erdarbeiten eine **Munitionsfreiheitsbescheinigung** erforderlich ist. Dadurch sind nach der Munitionsfreiheitsbescheinigung auch keine Risiken zu erwarten.

Bezüglich des vorhandenen „Dioxinkellers“ sind lokale PAK-Belastung im Boden eindeutig nachgewiesen, eine weitere Beeinträchtigung der Altlastenfläche „Dioxinkeller“ durch Überplanung von Solarmodulen ist aber nicht gegeben. Auf Grund der getroffenen Festsetzungen, wie den Baugrenzen (Abstand zum Dioxinkeller ca. 50 m) und dem Ausschluss von Bauungen auf den nicht überbaubaren Grundstücksflächen, wird die Altlastenfläche von baulichen Anlagen freigehalten. Demnach wird auch eine mögliche Beschädigung des Dioxinkellers ausgeschlossen.

Im Bereich des Dioxinkellers ist im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens durch entsprechende Auflagen sicherzustellen, dass bei der nun künftigen Baumaßnahme bodenschutz- und abfallrechtliche Vorgaben auch für das Schutzgutwasser (hier Grundwasserschutz) eingehalten werden. Risiken für die menschliche Gesundheit können daher nicht erkannt werden.

8.2.9 Wechselwirkungen von Umwelteinflüssen zwischen den einzelnen Schutzgütern

Die o.g. einzelnen Schutzgüter können sich gegenseitig in unterschiedlichem Maße beeinflussen. Es wird deutlich, dass die einzelnen Funktionen der Schutzgüter für den Naturhaushalt ein komplexes Wirkungsgefüge darstellen. Dabei können durch Versiegelungen Böden und deren verschiedene Bodenfunktionen sowie Lebensräume beeinträchtigt werden, aber auch der Oberflächenabfluss des Niederschlagswassers und die Grundwasserneubildungsrate werden durch die Versiegelungen beeinträchtigt. Allerdings ist durch die Überdeckung der Solarmodule die Grundwasserneubildungsrate nicht erheblich beeinträchtigt.

Ebenso kann durch die Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch die Überdeckung und durch Einfriedungen das Naturerleben und somit die Erholung eingeschränkt sein (kein direkter Durchgang).

Darüber hinaus können mögliche Erholungsfunktionen und die Lebensqualität durch Lärm und Immissionen beeinträchtigt werden. Diese sind im Plangebiet zurzeit und zukünftig aber insgesamt, unter Berücksichtigung des Planungszieles des Bebauungsplanes, als gering einzuschätzen.

8.3 Bei Nichtdurchführung der Planung

Ohne den Bebauungsplan ist davon auszugehen, dass die Bestandssituation im Plangebiet bestehen bleibt und die Konversionsfläche weiter eine fortführende Sukzession erfährt.

Dies bestätigt sich bereits seit Beginn der Aufstellung des Bebauungsplanes „Solarpark Koschewoi-Ring“ im Jahr 2018.

Zu Beginn des Planungsprozesses wurde eine Bestandaufnahme in Form einer Biotopkartierung vorgenommen, in der schon ein erheblicher Anteil der Flächen nicht mehr in die Offenlandkategorie zu zuordnen war. Durch den illegalen Kahlschlag der Waldflächen im Winter 2018/2019 wurde ein Großteil der Flächen freigestellt. Da im Anschluss keine weitere Pflege durchgeführt wurde, setzte eine starke Gehölzsukzession ein, welche wieder bereits großflächig im Bestand vorzufinden sind.

Auch die geschützten Biotope gem. § 30 BNatSchG sind davon betroffen und werden voraussichtlich durch die Gehölzsukzession nach und nach verdrängt und gehen dadurch teilweise verloren.

Dies belegt, beispielsweise, auch die Studie über „Solarparks – Gewinne für die Biodiversität“ vom Bundesverband Neue Energiewirtschaft (bne) e. V. (November 2019).

Die wichtigsten Ergebnisse der Studie werden nachfolgend benannt:

- *„Eine Flächeninanspruchnahme von Flächen für Solarparks ist grundsätzlich positiv zu sehen, da sie neben dem Klimaschutzbeitrag durch die Erzeugung erneuerbarer Energie gleichzeitig zu einer Flächenaufwertung im Sinne der Erhaltung der biologischen Vielfalt führen kann.*
- *Die Flächeninanspruchnahme durch die Anlagen kann bei naturverträglicher Ausgestaltung zu einem deutlich positiven Effekt auf die Artenvielfalt führen.*
- *Eine wesentliche Ursache für die teilweise arten- und individuenreiche Besiedlung von Solarparks mit Arten aus unterschiedlichen Tiergruppen ist die dauerhaft extensive Nutzung oder Pflege des Grünlandes in den Reihenzwischenräumen. Dies unterscheidet diese Standorte deutlich von intensiv landwirtschaftlich genutzten Standorten oder Standorten zur Energiegewinnung aus Biomasse.*
- *Solarparks können die Artenvielfalt im Vergleich zur umgebenden Landschaft fördern.*
- *Es besteht teilweise ein deutlicher Unterschied zwischen Solarparks mit breiten und schmalen Reihenabständen. Breite besonnte Streifen zwischen den Modulreihen erhöhen die Arten- und Individuendichten.*
- *Die Auswertung zeigt auch einen möglichen Trend im Unterschied der Bedeutung kleiner Anlagen im Vergleich zu großflächigen Anlagen: Während kleinere Anlagen als Trittsteinbiotope wirken und damit Habitatkorridore erhalten oder wieder herstellen können, können große Anlagen – bei entsprechender Unterhaltung – ausreichend große Habitate ausbilden, die den Erhalt oder den Aufbau von Populationen z.B. von Zauneidechsen oder Brutvögeln ermöglichen.*
- *Solarparks auf Konversionsflächen können dazu beitragen, die Sukzession der Vegetation, die zu einem Verlust offener, besonnener Habitate führt, zu stoppen“ (bne e.V. 2019, S. 1 u. 2).*

Überdies könnte das Plangebiet nicht die gewünschte, städtebauliche geordnete Entwicklung nach dem Flächennutzungsplan der Stadt Zossen erfahren. Eine Bautätigkeit wäre ohne die verbindliche Bauleitplanung nicht möglich.

8.4 Anderweitige Planungsmöglichkeiten

Der vorliegende Standort wird im Flächennutzungsplan der Stadt Zossen bereits als eine Sonderbaufläche mit der Zweckbestimmung „Solaranlage“ ausgewiesen. Zudem befindet sich südlich des Geltungsbereiches bereits ein bestehender Solarpark. Entsprechend können Synergieeffekte und eine Bündelung (Konzentration) der Solarparks erreicht werden.

Nach dem Gesetz ist ein Ausbau erneuerbarer Energien in Form von Photovoltaikfreiflächenanlagen bzw. Solarparks (Erneuerbare-Energien-Gesetz – EEG 2017), bei Änderungen oder Neuaufstellungen von Bebauungsplänen zur Errichtung von PV-Freiflächenanlagen, nur unter engen Voraussetzungen möglich. Diese sind im § 48 Abs. 1 Nr. 3c EGG 2017 geregelt. Eine Förderung ist demnach nur möglich für:

- Anlagen entlang von Autobahnen und Schienenwegen mit einer Entfernung von bis zu 110 Metern von der befestigten Fahrbahn,
- Anlagen auf bereits versiegelten Flächen und
- Anlagen auf Konversionsflächen aus wirtschaftlicher, verkehrlicher, wohnungsbaulicher oder militärischer Nutzung, sofern diese zum Zeitpunkt des Aufstellungs- oder Änderungsbeschlusses des Bebauungsplans nicht als Naturschutzgebiet (§ 23 BNatSchG) oder als Nationalpark (§ 24 BNatSchG) festgesetzt worden sind.

Für das Plangebiet kommt demnach der Passus „Anlagen auf Konversionsflächen aus militärischer Nutzung in Betracht. Der Geltungsbereich befindet sich weder in einem Naturschutzgebiet als in einem Nationalpark.

Die Stadt hat damit keine Flächenalternativen, die zur Prüfung in Frage kommen. Mit dem Vorhaben wird die von der Stadt angestrebte städtebauliche Entwicklung (FNP) nachgekommen.

9 Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen

Eingriffe in Natur und Landschaft im Sinne des § 14 BNatSchG sind Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen oder Veränderungen des mit der belebten Bodenschicht in Verbindung stehenden Grundwasserspiegels, die die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes oder das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen.

Eine Beeinträchtigung ist dann gegeben, wenn die belebten (biotischen) und unbelebten (abiotischen) Faktoren des Naturhaushaltes und deren Wirkungsgefüge in dem betroffenen Landschaftsraum gestört werden. Der Eingriffstatbestand wird aber nur erfüllt, wenn die Beeinträchtigung erheblich ist. Für erhebliche Beeinträchtigungen müssen Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen erfolgen.

Für die zuvor dargestellten bau-, anlagen- und betriebsbedingten Beeinträchtigungen jedes Schutzgutes wird nach der Dauer und der Schwere des Eingriffes die Art und der Umfang von Ausgleichs- und Kompensationsmaßnahmen und evtl. Ausgleichsabgaben ermittelt. Grundsätzlich soll jede vermeidbare Beeinträchtigung

unterlassen und unvermeidbare Beeinträchtigungen verringert bzw. ausgeglichen werden.

Ein Eingriff darf nach naturschutzfachlicher Sicht nicht zugelassen oder durchgeführt werden, wenn die Beeinträchtigungen nicht zu vermeiden oder nicht in angemessener Frist auszugleichen oder in sonstiger Weise zu kompensieren sind und die Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege bei der Abwägung aller Anforderungen an Natur und Landschaft anderen Belangen im Range vorgehen. Sind auf Grund der Aufstellung eines Bebauungsplanes Eingriffe in Natur und Landschaft zu erwarten, ist über die Vermeidung, den Ausgleich und den Ersatz nach den Vorschriften des BauGB zu entscheiden. Nach § 1a Abs. 3 BauGB sind die Vermeidung und der Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts in seinen in § 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe e bezeichneten Bestandteilen (Eingriffsregelung nach dem Bundesnaturschutzgesetz) in der Abwägung nach § 1 Abs. 7 BauGB zu berücksichtigen. Der Ausgleich erfolgt durch geeignete Darstellungen und Festsetzungen nach den § 9 BauGB.

Ein Ausgleich ist nicht erforderlich, soweit die Eingriffe bereits vor der planerischen Entscheidung erfolgt sind oder zulässig waren.

Grundsätzlich ist zunächst die Vermeidbarkeit von Eingriffen zu prüfen. Der Verursacher eines Eingriffs ist verpflichtet, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen (gem. § 15 Abs. 1 Satz 1 BNatSchG).

9.1 Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen während der Planungsphase

Gem. dem Vermeidungsgebot (§§ 13 und 15 (1) BNatSchG) können während der Planungsphase folgende Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft im Geltungsbereich unterlassen werden:

Vermeidungs-/Minderungsmaßnahme V/M 1

Errichtung der Anlage unter Schonung der vorhandenen Vegetations- und Geländestrukturen.

Vermeidungs-/Minderungsmaßnahme V/M 2

Minimale Flächeninanspruchnahme und Erhalt der nicht durch die Überdeckung der Solarmodule benötigten Flächen. Festlegung einer GRZ von 0,35, die nicht überschritten werden darf.

Vermeidungs-/Minderungsmaßnahme V/M 3

Zufahrten und Stellplätze sind wasserdurchlässig zu befestigen.

Vermeidungs-/Minderungsmaßnahme V/M 4

Nebenanlagen im Sinne des § 14 BauNVO und Stellplätze sind nur innerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen zulässig.

Vermeidungs-/Minderungsmaßnahme V/M 5

Festlegung als Flächen für Wald am westlichen Geltungsbereich im Sinne des LWaldG (Waldcharakter) sowie nördlich der Straßenverkehrsfläche (Erhalt des Kiefernvorwaldes und der naturnahen Laubwälder und Laub-Nadel-Mischwälder mit heimischen Baumarten, mittlerer Standorte sowie dem Eichenbestand, Mischbaumart Robinie).

Vermeidungs-/Minderungsmaßnahme V/M 6

Bauzeitenregelung:

Zur Vermeidung von Beschädigungen und Zerstörungen der Fortpflanzungs- und Ruhestätten der bodenbrütenden Vögel ist die Baufreimachung nicht im Zeitraum zwischen 01. März bis 30. September durchzuführen.

9.2 Bauvorhabenbedingte Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen

Folgende Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen sind während der Bauzeit und im Zusammenhang mit der Umsetzung des Bauvorhabens zu berücksichtigen:

Vermeidungs-/Minderungsmaßnahme V/M 7

Vermeidung von Kontaminationen durch:

- sorgfältige Entsorgung der Baustelle von Restbaustoffen und Betriebsstoffen
- ordnungsgemäße Lagerung sowie sicherer Umgang mit Gefahrenstoffen
- ordnungsgemäßer technischer Zustand der Baufahrzeuge und –geräte durch regelmäßige Wartung

Vermeidungs-/Minderungsmaßnahme V/M 8

Materiallagerungen sind auf kleinstmöglicher Fläche zu realisieren.

Vermeidungs-/Minderungsmaßnahme V/M 9

Wiederherstellung der während der Baumaßnahme beanspruchten Flächen.

Vermeidungs-/Minderungsmaßnahme V/M 10

Der Bodenaushub ist entsprechend den Bestimmungen des Abfallgesetzes und der Bauordnung auf der Baustelle getrennt zu erfassen, auf Wiederverwertbarkeit zu prüfen und einer Verwertung bzw. ordnungsgemäßen Entsorgung zuzuführen.

Vermeidungs-/Minderungsmaßnahme V/M 11

Trennung von Ober- und Unterboden bei sämtlichen Erdarbeiten.

Vermeidungs-/Minderungsmaßnahme V/M 12

Sicherung und sachgerechte Lagerung von Oberboden.

Vermeidungs-/Minderungsmaßnahme V/M 13

Verzicht auf schwere Technik bei der Bauausführung sowie Schrittgeschwindigkeit innerhalb des Plangebietes.

9.3 Nutzungsbedingte Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen

Siehe Vermeidungs-/Minderungsmaßnahmen V/M 1 bis V/M 5.

9.4 Anlagenbedingte Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen

Vermeidungs-/Minderungsmaßnahme V/M 14

Das anfallende Niederschlagswasser ist auf dem Baugrundstück zu versickern.

9.5 Artenschutzrelevante Vermeidungsmaßnahmen

Im Zusammenhang mit der Umsetzung des Vorhabens sind entsprechend folgende Vermeidungsmaßnahmen erforderlich.

Vermeidungs-/Minderungsmaßnahme V/M 15

Verlagerung des Zauneidechsenbestandes durch Vergrämen der Zauneidechsen mittels Hochmähd (mind. 15 cm Bodenabstand des Mähwerkes) der bewachsenen Ruderal-, Gras- und Staudenfluren mit Gehölzsukzession vor Beginn der Baumaßnahme; kleinflächig und kreisförmig beginnend von Innen nach Außen arbeitend; Zeitpunkt: ab August.

Vermeidungs-/Minderungsmaßnahme V/M 16

Nordöstlich sind auf einer Gesamtfläche von 3.455 m² (Fläche M2) zur Entwicklung des Lebensraums der Zauneidechsen i.V.m. mit den vorgezogenen Maßnahmen V_{CEF2} 10 Stubbenhäufen (2,5m x 1m x 1m) und 10 Totholzwälle (2,5m x 1m x 1m) anzulegen.

Vermeidungs-/Minderungsmaßnahme V/M 17

Anpflanzung von Sträuchern entlang der südlichen Geltungsbereichsgrenze von 800 Sträucher (2x v, 60 – 100 cm). Ziel ist es, eine schnelle Entwicklung der Sträucher zu ermöglichen, um die Blendwirkungen (Lichtimmissionen) zu minimieren. Des Weiteren dient die Vermeidung der Schaffung von Habitaten.

Vermeidungs-/Minderungsmaßnahme V/M 18

Ökologische Baubegleitung: Fachliche Begleitung der Baudurchführung und Umsetzung der Anlage von Ersatzlebensräumen der Zauneidechsen.

9.6 Artenschutzrelevante vorgezogene Maßnahmen (CEF-Maßnahmen)

V_{CEF1} – Naturschutzfachliche Baubegleitung

Naturschutzfachliche Anleitung und Begleitung der vorgezogenen Vermeidungsmaßnahmen.

V_{CEF2} – Schaffung von Ersatzhabitaten als Lebensraum für Zauneidechsen

Auf der Fläche M1, M3, M4 und M5 für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft sind zur Sicherung des Lebensraums und als Rückzugsgebiet für Zauneidechsen vor Beginn der Baumaßnahme Ersatzlebensräume anzulegen. Dabei sind die Ersatzlebensräume wie folgt anzulegen:

- M1 (auf einer Gesamtfläche von 2.160 m²): 8 Stubbenhäufen (2,5m x 1m x 1m) und 8 Totholzwälle (2,5m x 1m x 1m),
- M3 (auf einer Gesamtfläche von 750 m²): 1 Stubbenhäufen (2,5m x 1m x 1m) und 1 Totholzwälle (2,5m x 1m x 1m),
- M4 (auf einer Gesamtfläche von 855 m²): 1 Stubbenhäufen (2,5m x 1m x 1m) und 1 Totholzwälle (2,5m x 1m x 1m),
- M5 (auf einer Gesamtfläche von 2.000 m²): 8 Stubbenhäufen (2,5m x 1m x 1m) und 8 Totholzwälle (2,5m x 1m x 1m),

Die dazwischenliegenden Flächen sind extensiv zu bewirtschaften.

Die Standorte bieten, vor allem ab Mittag bis in die Abendstunden, geeignete Habitatgebiete für Zauneidechsen. Darüber hinaus sind auch weitere Rückzugsräume in das Waldgebiet (NSG) sowie der festgesetzten Waldfläche gegeben. Des Weiteren werden durch die zusätzlichen punktuellen Habitate (M3 und M4) weitere Lebensräume innerhalb des Plangebietes geschaffen.

9.7 Zusammenstellung der erheblichen Konflikte

In der nachfolgenden Tabelle sind die schutzgutbezogenen erheblichen Eingriffe, wie sie im vorangegangenen Kapitel beschrieben und bewertet wurden, zusammengefasst.

Tab. 11: Zusammenstellung erhebliche Konflikte

Konflikt-Nr.	Art der Beeinträchtigung	Konfliktbeschreibung	Umfang	Dauer und Intensität
Schutzgut Boden				
KV	Bau- und anlagenbedingt	punktueller Versiegelung der Solarmodule durch Rammweiler und Vollversiegelung auf Böden allg. Funktionsausprägung	525 m ²	Dauerhaft und erheblich
Schutzgut Biotope				
KB 1	Bau- und anlagenbedingt	Verlust von silbergrasreiche Pionierfluren, weitgehend ohne spontanen Gehölzbewuchs (Gehölzdeckung < 10 %)	2.169 m ²	Dauerhaft und erheblich
KB 2		Verlust von silbergrasreiche Pionierfluren, mit spontanem Gehölzbewuchs – Traubenkirsche, Eschenahorn, Kiefer, Robinie (Gehölzdeckung 10 – 30 %)	40.189 m ²	Dauerhaft und erheblich
KB 3	Bau- und anlagenbedingt	Dauerhafter Waldverlust	75.250 m ²	Dauerhaft und erheblich
Schutzgut Arten				
KA 1	Bau- und anlagenbedingt	Verlust des lokalen Bruthabitats des Wendehals	1	Dauerhaft und erheblich

9.8 Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

Für alle nicht vermeidbaren Beeinträchtigungen in Natur und Landschaft sind entsprechende Ausgleichsmaßnahmen durchzuführen (§ 15 BNatSchG).

9.8.1 Schutzgut Boden

Die ermittelte Versiegelungsfläche von **525 m²** (KV) ist nach der HVE¹¹ vorrangig durch Entsiegelungsmaßnahmen zur vollständigen Wiederherstellung der beeinträchtigten Funktionen zu kompensieren.

Innerhalb des Plangebietes befindet sich eine betonierte Fläche (südlich) mit einer Fläche von **633 m²**. Diese Fläche wird als Entsiegelungsmaßnahme angerechnet.

Demnach entstehen durch die getroffenen Festsetzungen **keine zusätzliche Neuversiegelungen (Planung Versiegelung von 525 m² – Entsiegelungsmaßnahme von 633,00 m² = Überhang an Entsiegelungsfläche von 108 m²)**. Das Schutzgut Boden ist damit ausgeglichen.

9.8.2 Schutzgut Biotope

9.8.2.1 Geschützte Biotope:

Gem. der Hinweise zum Vollzug der Eingriffsregelung im Land Brandenburg (HVE) werden die Verluste der vorkommenden Biotope, hier für Trocken- und Halbtrockenrasen als Ausgleichsverhältnis von 2 bis 3 bewertet. Die unteren Werte beziehen sich dabei auf eine mäßige und die oberen auf eine sehr gute Ausprägung. Die Untere Naturschutzbehörde des Landkreises Teltow-Fläming verwies dabei, dass für die Inanspruchnahme von gut ausgeprägten Trockenrasenbereichen, ein Kompensationsfaktor von 1:3 angesetzt werden muss.

Die HVE soll die Anwendung der Eingriffsregelung im Land Brandenburg einheitlich, nachvollziehbar und effektiv handhabbar gestalten. Sie richtet sich vor allem an die für die Eingriffsregelung zuständigen Behörden, Planungsträger und Planungsbüros. Sie sind als Empfehlung zum Vorgehen in der Vollzugspraxis konzipiert, wobei Abweichungen von den dargestellten Arbeitshilfen möglich bleiben.

Für eine Abweichung der HVE sind folgende Punkte dargestellt:

Die Fläche an sich, als Konversionsfläche (ehemalige Militärfäche), ist an dieser Stelle heranzuziehen. Die Existenz von Altlasten und der hinreichende Verdacht für die Existenz von Kampfmitteln sowie die Versiegelungen der Bodenoberfläche, die mit einer schwerwiegenden Beeinträchtigung der natürlichen Bodenfunktionen einhergehen, sind bei der Bewertung einer Ausprägung heranzuziehen.

Des Weiteren ist ohne den Bebauungsplan davon auszugehen, dass die Bestandssituation im Plangebiet bestehen bleibt und die Konversionsfläche weiter eine fortführende Sukzession erfährt und somit das Offenland einschließlich der geschützten Trockenrasenbiotope verloren geht.

Dies bestätigt sich bereits seit Beginn der Aufstellung des Bebauungsplanes „Solarpark Koschewoi-Ring“ im Jahr 2018.

Zu Beginn des Planungsprozesses wurde eine Bestandaufnahme in Form einer Biotopkartierung vorgenommen, welche schon einen erheblichen Anteil der Flächen nicht mehr in die Offenlandkategorie zu zugeordnet hatte. Durch den illegalen Kahlschlag der Waldflächen im Winter 2018/2019 wurde ein Großteil der Flächen

¹¹ HVE – Hinweise zum Vollzug der Eingriffsregelung im Land Brandenburg

freigestellt. Da im Anschluss keine weitere Pflege durchgeführt wurde, setzte eine starke Gehölzsukzession ein, welche wieder großflächig im Bestand vorzufinden ist. Auch die geschützten Biotop gem. § 30 BNatSchG sind davon betroffen und werden voraussichtlich durch die Gehölzsukzession nach und nach verdrängt und gehen dadurch teilweise verloren.

Anlagenbedingt führt die geplante Photovoltaikfreiflächenanlage zu Verschattungen der Ruderal-, Gras- und Staudenfluren. Unter Berücksichtigung der Wertigkeit kann der Verlust des geschützten Biotops in **gleichwertiger Wiederherstellung** im Verhältnis 1:1 durch Pflegemaßnahmen im Plangebiet ausgleichen und erhalten werden. Lediglich die höherwertigen silbergrasreiche Pionierfluren, weitgehend ohne spontanen Gehölzbewuchs (Gehölzdeckung < 10 %) sollen in einem Verhältnis von 1:2 ausgeglichen werden. Durch die Pflege und Aushagerung der durch Module nicht überschatteten Ruderal-, Gras- und Staudenfluren und die Pflege der gerodeten Waldflächen können arten- und strukturreiche Staudenfluren innerhalb des gesamten Sondergebietes entwickelt und aufgewertet werden. Aufkommende Gehölzstrukturen sind dabei zu entfernen. Damit kann das Schutzgut Biotop unter Voraussetzung der Ausnahmegenehmigung bzw. Befreiung gem. § 30 Abs. 3 BNatSchG ausgeglichen werden.

Tab. 12: Konfliktfaktoren KB1 und KB2

Konflikt-Nr.	Biotoptyp	Fläche in m ² / Anzahl	Kompensationsfaktor	Kompensationsbedarf Fläche in m ² / Anzahl
KB 1	Verlust von silbergrasreiche Pionierfluren, weitgehend ohne spontanen Gehölzbewuchs (Gehölzdeckung < 10 %)	2.169	1:2	4.338
KB 2	Verlust von silbergrasreiche Pionierfluren, mit spontanem Gehölzbewuchs – Traubenkirsche, Eschenahorn, Kiefer, Robinie (Gehölzdeckung 10 – 30 %)	40.189	1:1	40.189

*Abweichung der HVE

Herleitung der Ausgleichsflächen innerhalb des Sonstigen Sondergebietes für die betroffenen geschützten Biotop nach § 30 BNatSchG

Folgende Daten werden zu Grunde gelegt:

Sonstiges Sondergebiet „Solarpark, Photovoltaikfreiflächenanlage“	116.490 m ²
GRZ 0,35, ohne Überschreitung von 50 %	40.771,5 m ²
nichtbebaubar	72.658,5 m ²
Flächengröße der überbaubaren Grundstücksflächen (Baufenster)	96.710,0 m ²
28 Stubbenhäufen (2,5m x 1m x 1m)	140 m ²
28 Totholzwälle (2,5m x 1m x 1m)	

Zwischensumme III =	19.780,0 m ²
28 Stubbenhaufen (2,5m x 1m x 1m);	
28 Totholzwälle (2,5m x 1m x 1m) =	- 140,0 m ²
Umgrenzung von Flächen zum Anpflanzen Von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen =	<u>- 2.525,0 m²</u>
Zwischensumme IV =	<u>17.115,0 m²</u>

Im letzten Schritt werden die Zwischensummen II und IV addiert.

Zwischensumme II =	27.969,25 m ²
Zwischensumme IV =	+ 17.115,00 m ²
Ausgleichsfläche =	<u>45.084,25 m²</u>

Demnach können zwischen den Modulreihen, wo Flächen unverschattet bleiben auf den nicht überbaubaren Grundstücksflächen 45.084,25 m² für den Eingriff der geschützten Biotope als Ausgleichsfläche herangezogen werden.

9.8.2.2 Waldflächen:

Der Kompensationsfaktor wird nach weiteren Abstimmungen mit der unteren Forstbehörde und mit dem Schreiben dieser Behörde vom 13. November 2019 (Mail) nunmehr wie folgt bestimmt:

Grundkompensation (Walderhalt § 1 LWaldG)	Faktor 1
Lokaler Klimaschutzwald (WFKT 3100)	Faktor 1
Erholungswald Stufe 2 (WFKT 8102)	Faktor 0,75
Zwischensumme	1 : 2,75
Abschlag wegen Belastung auf der Fläche (Altlasten, Munitionsverdacht, Reste baulicher Anlagen)	- 0,75

Ausgleichsfaktor gesamt	1 : 2
--------------------------------	--------------

Der hieraus resultierende genaue Kompensationsumfang ist abhängig von der tatsächlichen Waldumwandlungsfläche.

Tab. 13: Konfliktfaktoren KB3

Konflikt -Nr.	Biotoptyp	Fläche in m ² / Anzahl	Kompensation s-faktor	Kompensation s-bedarf Fläche in m ² / Anzahl
KB 3	Landreitgrasfluren, mit Gehölzbewuchs- Traubenkirsche, Eschenahorn	75.250 m ²	1:2 nach LWaldG	150.500 m ²

Bei der Umwandlung von Wald in eine andere Nutzungsart sind die zum Anlasszeitpunkt geltenden Vorgaben gem. LWaldG zu beachten. Hierzu ist ein Waldumwandlungsverfahren bei der unteren Forstbehörde erforderlich. In diesem wird einzelfallbestimmt auch der zu erbringende Eingriffsausgleich festgesetzt. Der Bebauungsplan soll forstrechtlich qualifiziert werden.

Art und Umgang der Kompensationsmaßnahme- nach Forstrecht:

Durch eine aktuelle ministeriellen Auffassung ist der Naturraumbezug gem. Nr. 1.1.4 VV § 8 LWaldG waldrechtlich nicht mehr erforderlich. Das heißt aus forstrechtlicher Sicht kann der Suchraum für A+E Maßnahmen im Zusammenhang mit Waldumwandlungen ausgeweitet werden.

Um der Gesamtkompensation Rechnung zu tragen wird eine Ersatzaufforstung (Neuanlage von Wald) außerhalb des B-Plangebietes auf 7,525 ha und Waldverbessernde Maßnahmen (ökologischer Waldumbau) auf 7,525 ha angestrebt. Die Gesamtkompensation wird Bestandteil des städtebaulichen Vertrages zwischen der Stadt Zossen und dem Vorhabenträger.

1. Art und Umgang der Kompensationsmaßnahme- nach Forstrecht:

Durch eine aktuelle ministeriellen Auffassung ist der Naturraumbezug gem. Nr. 1.1.4 VV § 8 LWaldG waldrechtlich nicht mehr erforderlich. Das heißt aus forstrechtlicher Sicht kann der Suchraum für A+E Maßnahmen im Zusammenhang mit Waldumwandlungen ausgeweitet werden.

a. Ersatzaufforstung:

Nach § 9 des Waldgesetzes des Landes Brandenburg LWaldG wurde die Genehmigung zur Erstaufforstung für nachfolgend genannte Flächen mit einer Gesamtflächengröße von 7,7951 ha erteilt (Erstaufforstungsbescheid):

- Naturraum: Niederlausitz, Gemarkung Bergen, Flur 1 Flurstück 33/1, Erstaufforstungsbescheid LFB_SELU_Obf-Luck-3600/515+1#8692/2020, **Fläche 2.739 m²**
- Naturraum: Niederlausitz, Gemarkung Bergen, Flur 1 Flurstück 33/2, Erstaufforstungsbescheid LFB_SELU_Obf-Luck-3600/515+1#8692/2021, **Fläche 4.868 m²**
- Naturraum: Niederlausitz, Gemarkung Bergen, Flur 2 Flurstück 42, Erstaufforstungsbescheid LFB_SELU_Obf-Luck-3600/515+1#8692/2022, **Fläche 4.045 m²**
- Naturraum: Niederlausitz, Gemarkung Koppatz, Flur 1 Flurstück 100/2, Erstaufforstungsbescheid LFB 30.07.7020-6/118/2019, **Fläche 4.045 m²**
- Naturraum: Niederlausitz, Gemarkung Oelsig, Flur 3 Flurstück 120/2, Erstaufforstungsbescheid LFB_Obf-Herzb-3600/580+3/2020, **Fläche 9.738 m²**
- Naturraum: ostBB Heide+SeenG, Gemarkung Speichrow, Flur 1 Flurstück 350, Erstaufforstungsbescheid LFB_SELU-3600/721+7#140290/2020, **Fläche 6.792 m²**
- Naturraum: ostBB Heide+SeenG, Gemarkung Speichrow, Flur 1 Flurstück 351, Erstaufforstungsbescheid LFB_SELU-3600/721+7#140290/2021, **Fläche 3.714 m²**
- Naturraum: ostBB Heide+SeenG, Gemarkung Lamsfeld, Flur 1 Flurstück 231/1, Erstaufforstungsbescheid LFB 21.03-7020-6/1/20, **Fläche 9.075 m²**
- Naturraum: ostBB Heide+SeenG, Gemarkung Lamsfeld, Flur 1 Flurstück 245, Erstaufforstungsbescheid LFB 21.03-7020-6/1/21, **Fläche 9.723 m²**
- Naturraum: ostBB Heide+SeenG, Gemarkung Lamsfeld, Flur 1 Flurstück 109/1, Erstaufforstungsbescheid LFB 21.03-7020-6/1/22, **Fläche 5.539 m²**

- Naturraum: ostBB Heide+SeenG, Gemarkung Lamsfeld, Flur 1 Flurstück 586, Erstaufforstungsbescheid LFB 21.03-7020-6/1/23, **Fläche 10.197 m²**
- Naturraum: ostBB Heide+SeenG, Gemarkung Lamsfeld, Flur 1 Flurstück 587, Erstaufforstungsbescheid LFB 21.03-7020-6/1/24, **Fläche 2.724 m²**

Gesamtersatzaufforstungsfläche von 75.250 m² (7,525 ha).

Ergänzend sind für die o.g. Ersatzaufforstungen folgende Unterlagen der Begründung beigefügt:

- Ausführungspläne
- Pflanzpläne

b. Waldverbessernde Maßnahmen:

Maßnahmenbeschreibung zu den waldverbessernden Maßnahmen:

Der Auftragnehmer verpflichtet sich, den Waldumbau entsprechend den Vorgaben der zuständigen Behörden, in den Grenzen des standörtlich sinnvollerweise Möglichen auf eigene Kosten durchzuführen/durchführen zu lassen. Er übernimmt auch sämtliche Schutz-, Pflege- und Nachbesserungsmaßnahmen.

Folgende Flächen werden beansprucht:

- Naturraum: mittl. Mark Fläming, Gemarkung Mahlsdorf, Flur 3 Flurstück 5, Erstaufforstungsbescheid LFB 20.05 7020-6/0620, **Fläche 63.678 m²**
- Naturraum: mittl. Mark Fläming, Gemarkung Mahlsdorf, Flur 3 Flurstück 2, Erstaufforstungsbescheid LFB 20.05 7020-6/0620, **Fläche 11.572 m²**

Insgesamt können 75.250 m² (**7,525 ha**) **waldverbessernde Maßnahmen** für die Gesamtkompensation der Waldinanspruchnahme angerechnet werden.

Auch die Umsetzungen der waldverbessernden Maßnahmen werden Bestandteil des städtebaulichen Vertrages.

Ergänzend sind für die o.g. waldverbessernden Maßnahmen folgende Unterlagen der Begründung beigefügt:

- Ausführungspläne
- Pflanzpläne

Fazit:

Vergleich der Gesamtkompensation nach LWaldG

Erforderliche Kompensation Verhältnis 1:2	im	Fläche	Durchführung von Maßnahmen (gerundet)	Bilanz
Ersatzaufforstung	ha	7,525 ha	7,525 ha	0,0 ha
Waldverbessernde Maßnahmen		7,525 ha	7,525 ha	0,0 ha

Demnach kann die dauerhafte Waldumwandlungsfläche von 75.250 m² (7,525 ha) in einem Ausgleichsverhältnis 1:2 vollständig außerhalb des Bebauungsplangebietes ausgeglichen werden.

9.8.3 Schutzgut Arten

Infolge der Rodung des Robinienwäldchens sowie seiner benachbarten Altpappeln und Eichen verliert aber auch der Wendehals (*J. torquilla*) sein lokales Bruthabitat (KA1). Für ihn werden deshalb zwei arttypische Nistkästen aus Holzbeton waldrandnah angebracht werden.

Für die Umsetzung Maßnahme wird gem. § 11 BauGB ein städtebaulicher Vertrag zwischen der Stadt Zossen und dem Vorhabenträger geschlossen.

9.9 Kompensationsmaßnahmen innerhalb des Plangebietes

Innerhalb des Plangebietes können die Konflikt-Nr. KV, KB 1 und KB 2 durch Kompensationsmaßnahmen ausgeglichen werden.

Für die Konflikt-Nr. KV können gem. der HVE entsprechende Entsigelungsmaßnahmen durchgeführt werden.

Die Konflikt-Nr. KB 1 und KB 2 können mit der textlichen Festsetzung für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft ausgeglichen werden. Demnach sind die Flächen zwischen den Modulen und auf den nicht überbaubaren Grundstücksflächen extensiv zu bewirtschaften. Zusätzlich sind auf den Flächen für Maßnahmen für die Zauneidechsen zwischen den drei Totholz-Riegel und drei Totholzwälle die Flächen ebenfalls extensiv zu bewirtschaften.

Demnach sollen diese Flächen als Sandtrockenrasen auf den nicht überstellten, unverschatteten sowie nicht überbaubaren Grundstücksflächen entwickelt werden. Im Kapitel 9.9.2 wird dazu das Pflege- bzw. Beweidungskonzept kurz dargestellt.

Für die Umsetzung Maßnahme wird gem. § 11 BauGB ein städtebaulicher Vertrag zwischen der Stadt Zossen und dem Vorhabenträger geschlossen.

9.9.1 Nachweis des Standortes für die Etablierung eines Trockenrasenbiotops

Voraussetzungen für die Entwicklung von Sandtrockenrasen sind

- die Exposition (unbeschattete, waldfreie Lage),
- die Bodenverhältnisse (nährstoffarme Sande),
- die Vegetationsbedeckung (gehölzfrei bis zu geringem Besatz von Zwergsträuchern).

Voraussetzungen für die Entwicklung von Tierartengruppen sind

- Lebensräume mit hohen Temperaturgradienten (Unterschiede in Besonnung, Vegetation, Relief, Feuchtigkeit),
- die Bodenverhältnisse (lockerbödig, offene Stellen),
- Angebot an niedrigen Deckungsstrukturen (Vegetationsbestand, Stubben- und Totholz, Lesesteine, Mauerreste).

Die Voraussetzungen sind innerhalb des Plangebietes gegeben.

Für die Kompensationsmaßnahme Erhalt und Entwicklung von Sandtrockenrasen am Standort des Solarparks am Koschewoi-Ring stehen die unbebaubaren Flächen außerhalb des Baufensters sowie innerhalb der Baugrenze die besonnten und leicht beschatteten Flächen zwischen den Modulreihen zur Verfügung.

Sie bieten aufgrund der sandigen (Roh-) Bodenverhältnisse sehr gute standörtliche Voraussetzungen für die Entwicklung von Trockenrasen.

9.9.2 Pflege- und Beweidungskonzept

Das gesamte Areal des Solarparkes (Sondergebiet Solar) umfasst eine Fläche von 116.490 m².

Davon sind die laut Bebauungsplan vorgesehene Fläche von 2.525 m² zum Anpflanzen von Sträuchern sowie die angelegten Totholzstrukturen (ca. 140 m²) abzuziehen.

Damit verbleibt ein Beweidungs- und Offenhaltungsareal mit einer Ausdehnung von 113.825 m²; das sind

11,3825 ha.

Es setzt sich aus

den Flächen zwischen und unter den Modulreihen (Betriebsfläche 9,6710 ha) sowie den nicht bebaubaren, nicht bepflanzten Randzonen (1,7115 ha) zusammen.

Gründe für eine Beweidung mit Schafen

- Bodenoberfläche ist uneben
- Reste von Fundamenten und Gebäuden im Boden und oberirdisch vorhanden
- Stubben der Waldflächen sind nicht gerodet
- Verwertung des Grünaufwuchses, Verbiss auch der Stubbenaustriebe und der Gehölzsukzession
- im Jahresverlauf entstehen Zonen mit unterschiedlichen Vegetationsstadien

Ausführung der Beweidung

- wolfsichere Einzäunung des Geländes
- Belassen der Fläche und Erwarten der Spontanentwicklung
- Keine Ansaaten vornehmen
- Unterteilung der Fläche in geeignete Umtriebs- oder Portionsweiden entsprechend des Futterangebotes und des Monitorings (Schutz der Bodenbrüter)
- Besatz von max. 1,0 GV
- Beweidung 2 x jährlich durchführen; erster Termin in Abhängigkeit des Brutbeginns; zweiter Termin nach dem 15. Juli
- je nach Ergebnis des Monitorings die Weidetermine und Umtriebsflächen anpassen
- auf Flächen mit Gehölzsukzession weiterhin mehrmals jährlich das Entfernen dieser sicherstellen.
- in einem dreijährigen Rhythmus eine Bodenverwundung z. B. mittels Fräse vornehmen, um eine blütenreiche Flora zu entwickeln; das heißt, dass jährlich jede 3. Gasse bearbeitet wird und in den darauffolgenden Jahren ein Wechsel erfolgt. So wird sichergestellt, dass auch die frühesten und besonders wertvollen Entwicklungsstadien immer vertreten sind. Die Bearbeitung ist nur

von Oktober bis Februar durchzuführen, um die Gelege der Bodenbrüter zu schützen.

- Pflegekonzept mit der UNB abstimmen

Die Beweidung, das Monitoring und die Dokumentationen sind jeweils vertraglich zu binden.

Zeitraum: dauerhaft, mind. 20 Jahre

Das Konzept zum Erhalt und zur Entwicklung von Sandtrockenrasen am Standort des Solarparks am Koschewoi-Ring Wünsdorf/Waldstadt ist der Begründung als Anlage beigefügt.

9.10 Kompensationsmaßnahmen außerhalb des Plangebietes

Außerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes wird die Konflikt-Nr. KB 3 ersetzt.

Um der Gesamtkompensation Rechnung zu tragen wird eine Ersatzaufforstung (Neuanlage von Wald) außerhalb des B-Plangebietes auf 7,525 ha und Waldverbessernde Maßnahmen (ökologischer Waldumbau) auf 7,525 ha angestrebt. Die Gesamtkompensation wird Bestandteil des städtebaulichen Vertrages zwischen der Stadt Zossen und dem Vorhabenträger.

a. Ersatzaufforstung:

Nach § 9 des Waldgesetzes des Landes Brandenburg LWaldG wurde die Genehmigung zur Erstaufforstung für nachfolgend genannte Flächen mit einer Gesamtflächengröße von 7,7951 ha erteilt (Erstaufforstungsbescheid):

- Naturraum: Niederlausitz, Gemarkung Bergen, Flur 1 Flurstück 33/1, Erstaufforstungsbescheid LFB_SELU_Obf-Luck-3600/515+1#8692/2020, **Fläche 2.739 m²**
- Naturraum: Niederlausitz, Gemarkung Bergen, Flur 1 Flurstück 33/2, Erstaufforstungsbescheid LFB_SELU_Obf-Luck-3600/515+1#8692/2021, **Fläche 4.868 m²**
- Naturraum: Niederlausitz, Gemarkung Bergen, Flur 2 Flurstück 42, Erstaufforstungsbescheid LFB_SELU_Obf-Luck-3600/515+1#8692/2022, **Fläche 4.045 m²**
- Naturraum: Niederlausitz, Gemarkung Koppatz, Flur 1 Flurstück 100/2, Erstaufforstungsbescheid LFB 30.07.7020-6/118/2019, **Fläche 4.045 m²**
- Naturraum: Niederlausitz, Gemarkung Oelsig, Flur 3 Flurstück 120/2, Erstaufforstungsbescheid LFB_Obf-Herzb-3600/580+3/2020, **Fläche 9.738 m²**
- Naturraum: ostBB Heide+SeenG, Gemarkung Speichrow, Flur 1 Flurstück 350, Erstaufforstungsbescheid LFB_SELU-3600/721+7#140290/2020, **Fläche 6.792 m²**
- Naturraum: ostBB Heide+SeenG, Gemarkung Speichrow, Flur 1 Flurstück 351, Erstaufforstungsbescheid LFB_SELU-3600/721+7#140290/2021, **Fläche 3.714 m²**

- Naturraum: ostBB Heide+SeenG, Gemarkung Lamsfeld, Flur 1 Flurstück 231/1, Erstaufforstungsbescheid LFB 21.03-7020-6/1/20, **Fläche 9.075 m²**
- Naturraum: ostBB Heide+SeenG, Gemarkung Lamsfeld, Flur 1 Flurstück 245, Erstaufforstungsbescheid LFB 21.03-7020-6/1/21, **Fläche 9.723 m²**
- Naturraum: ostBB Heide+SeenG, Gemarkung Lamsfeld, Flur 1 Flurstück 109/1, Erstaufforstungsbescheid LFB 21.03-7020-6/1/22, **Fläche 5.539 m²**
- Naturraum: ostBB Heide+SeenG, Gemarkung Lamsfeld, Flur 1 Flurstück 586, Erstaufforstungsbescheid LFB 21.03-7020-6/1/23, **Fläche 10.197 m²**
- Naturraum: ostBB Heide+SeenG, Gemarkung Lamsfeld, Flur 1 Flurstück 587, Erstaufforstungsbescheid LFB 21.03-7020-6/1/24, **Fläche 2.724 m²**

Gesamtersatzaufforstungsfläche von 75.250 m² (7,525 ha).

b. Waldverbessernde Maßnahmen:

Maßnahmenbeschreibung zu den waldverbessernden Maßnahmen:

Der Auftragnehmer verpflichtet sich, den Waldumbau entsprechend den Vorgaben der zuständigen Behörden, in den Grenzen des standörtlich sinnvollerweise Möglichen auf eigene Kosten durchzuführen/durchführen zu lassen. Er übernimmt auch sämtliche Schutz-, Pflege- und Nachbesserungsmaßnahmen.

Folgende Flächen werden beansprucht:

- Naturraum: mittl. Mark Fläming, Gemarkung Mahlsdorf, Flur 3 Flurstück 5, Erstaufforstungsbescheid LFB 20.05 7020-6/0620, **Fläche 63.678 m²**
- Naturraum: mittl. Mark Fläming, Gemarkung Mahlsdorf, Flur 3 Flurstück 2, Erstaufforstungsbescheid LFB 20.05 7020-6/0620, **Fläche 11.572 m²**

Insgesamt können 75.250 m² (7,525 ha) **waldverbessernde Maßnahmen** für die Gesamtkompensation der Waldinanspruchnahme angerechnet werden.

Für die Umsetzung Maßnahme wird gem. § 11 BauGB ein städtebaulicher Vertrag zwischen der Stadt Zossen und dem Vorhabenträger geschlossen.

9.11 Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung

Tab. 14: Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung

Eingriffs- id. Nr.	Ursache/ Wirkfaktor	Ausgleichsbilanzierung vom Eingriff betroffene Schutzgüter	Eingriffssituation			Landschaftspflegerische Maßnahmen			
			Eingriff /Eingriffsnummer	Umfang / Anzahl	Dauer /Intensität/ Faktor	Art und Nr.	Maßnahmenvorschläge	Bedarf und/oder Umfang der Komen- sation	Erreichen des Kompensations- zieles
KV	Bau- und anlagenbedingt	Boden	punktuelle Versiegelung der Solarmodule durch Rampenfelder und Vollversiegelung auf Böden allg. Funktionsausprägung	525 m ²	Dauerhaft erheblich / 1:1	A	Entsiegelungsmaßnahme Innerhalb des Plangebietes befindet sich eine betonierete Fläche (südlich) mit einer Fläche von 633 m ² .	525 m ² x 1 = 525 m ²	ausgeglichen Überhang: + 108 m ²
KB1	Bau- und anlagenbedingt	Biotope	Verlust von silbergrasreiche Pionierfluren weitgehend ohne spontanen Gehölzbewuchs	2.169 m ²	Dauerhaft erheblich / 1:2	A1	Entwicklung von Sandtrocken- rasen auf den nicht überstellten, unverschatteten sowie nicht überbaubaren Grundstücksflächen auf 45.084,25 m ²	2.169 m ² x 2 = 4.338 m ²	ausgeglichen Überhang: + 40.746,25 m ²
KB2	Bau- und anlagenbedingt	Biotope	Verlust von silbergrasreiche Pionierfluren mit spontanem Gehölzbewuchs Traubenkirsche, Eschenahorn, Kiefer, Robinie	40.189 m ²	Dauerhaft erheblich / 1:1	A1	Entwicklung von Sandtrocken- rasen auf den nicht überstellten, unverschatteten sowie nicht überbaubaren Grundstücksflächen auf 40.746,25 m ²	40.189 x 1 = 40.189 m ²	ausgeglichen Überhang: + 557,25 m ²
KB3	Bau- und anlagenbedingt	Biotope	Dauerhafter Verlust von Waldflächen	75.250 m ²	Dauerhaft erheblich / 1:2	E1	Ersatzaufforstung auf 7.525 ha und Waldverbessernde Maßnahmen auf 7.525 ha (Gesamt: 150.500m ²) außerhalb des Geltungsbereichs	75.250 m ² x 2 = 150.500 m ²	ausgeglichen 0 m ²
KA	Bau- und anlagenbedingt	Biotope	Verlust des lokalen Bruthabitats des Wendehals	1	Dauerhaft erheblich / -	E2	Anbringen von arttypischen Nistkästen aus Holzbeton, waldrandnah	2 Stück	vermieden

10 Zusätzliche Angaben

10.1 Vorgehensweise zur Umweltprüfung

Die Methodik der Umweltprüfung, die durch den Umweltbericht dokumentiert wird, orientiert sich grundsätzlich an die Vorgehensweise unter Berücksichtigung der Paragraphen zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB.

Die Erhebung und Auswertung zu den Schutzgütern wurde auf den Geltungsbereich des Bebauungsplanes begrenzt. Das angrenzende Schutzgebiet Jägersberg-Schirknitzberg wird durch die Planung eines Solarparks nicht weiter beeinträchtigt. Aus diesem Grund wurde auf eine Ausweitung des Untersuchungsraumes verzichtet. Zunächst wurde der gegenwärtige Umweltzustand der Schutzgüter verbal-argumentativ beschrieben. Die Informationen zu den jeweiligen Schutzgütern wurden aus dem Landschaftsrahmenplan Teltow-Fläming, dem Landschaftsplan der Stadt Zossen sowie auf digitale Karten des Landesamtes für Bergbau, Geologie und Rohstoffe und aus dem Umweltbericht des Flächennutzungsplans (FNP) der Zossen entnommen.

Daten zu den Schutzgebieten nach Landesrecht und der „Natura 2000“ wurden ebenfalls aus dem FNP der Zossen entnommen.

Auch die Bewertung der Schutzgüter erfolgte verbal-argumentativ. Dabei wurden die übergeordneten Ziele des Umweltzustandes aus den relevanten Fachgesetzen und –plänen berücksichtigt. Die aus der Planung resultierenden Ergebnisse steuern die Art, die Lage und den Umfang der zu entwickelnden Maßnahmen, die die zu erwartenden Konflikte und damit deren Erheblichkeit zu vermeiden, zu minimieren und zu kompensieren haben.

10.2 Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen der Durchführung des Bauleitplans auf die Umwelt

Gemäß BauGB sollen die Gemeinden die erheblichen Umweltauswirkungen überwachen, die auf Grund der Durchführung der Bauleitpläne eintreten, um insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen frühzeitig zu ermitteln und in der Lage zu sein, geeignete Maßnahmen zur Abhilfe zu ergreifen.

Die wesentliche erhebliche Umweltauswirkung, die die Planung vermuten lässt, ist die Versiegelung von Boden und der damit verbundene Verlust von Biotopen.

Die Überwachungsanforderung liegt auch bei den Behörden. Nach Abschluss des Verfahrens zur Aufstellung des Bauleitplanes sollen die Behörden die Gemeinde unterrichten, sofern nach den ihnen vorliegenden Erkenntnissen die Durchführung des Bauleitplans erhebliche, insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen auf die Umwelt hat.

10.3 Allgemein verständliche Zusammenfassung

Das vorgesehene Plangebiet mit einer Größe von ca. 14 ha befindet sich süd-östlich des Gemeindeteils Wünsdorf Waldstadt. Planungsrechtlich ist das Plangebiet auf der Grundlage des § 35 BauGB (Bauen im Außenbereich) zu beurteilen. In Wünsdorf plant die Ka-Energy Solutions GmbH in Zusammenarbeit mit der Stadt Zossen eine Solaranlage mit einer Leistung von 7,0 bis 7,5 Megawatt. Die geplanten Solarmodule sollen gerahmt und aus Glas bestehen und auf einer Unterkonstruktion aus Aluminium und Stahl befestigt werden. Der Reihenabstand der Pfosten soll 9,5 m betragen. Insgesamt sind ca. 23.800 Module für die Gewinnung von Strom aus der Sonnenenergie geplant.

Um auch planungsrechtlich das Gebiet für alternative Energien entwickeln zu können, soll hier ein Bebauungsplanverfahren nach § 2 BauGB durchgeführt werden. Ziel ist es daher, einen Beitrag zur Förderung regenerativer Energien mit Hilfe von Solaranlagen und damit auch zum globalen Klimaschutz zu leisten. Demnach soll der Standort langfristig als Sondergebiet festgesetzt werden. Die Solaranlagen sind weitgehend emissionsfrei und leisten einen wichtigen Beitrag zur Gewährleistung einer zukunftsorientierten Energieversorgung. Es wird eine GRZ von 0,35, die nicht überschritten werden darf, festgesetzt. Die Höhe der Photovoltaikfreiflächenanlage beträgt min. 0,8 m und max. 3,2 m über der Geländehöhe. Kameramasten dürfen ausnahmsweise bis zu 8 m Höhe zugelassen werden.

Der Flächennutzungsplan der Stadt Zossen legt das Plangebiet bereits als Sonderbaufläche mit der Zweckbestimmung „Solaranlage“ fest. Das Entwicklungsgebot gem. § 8 Abs. 2 BauGB wird Rechnung getragen.

Innerhalb des Geltungsbereiches sind **geschützte Biotope gem. § 30 BNatSchG** vorzufinden.

Gem. § 30 Abs. 3 BNatSchG kann von den Verboten des Absatzes 2 auf Antrag eine Ausnahme zugelassen werden, wenn die Beeinträchtigungen ausgeglichen werden können. Sind auf Grund der Aufstellung, Änderung oder Ergänzung von Bebauungsplänen Handlungen im Sinne des Abs. 2 zu erwarten, kann über eine erforderliche Ausnahme oder Befreiung von den Verboten des Abs. 2 vor der Aufstellung des Bebauungsplanes entschieden werden. Der Antrag wird in Verbindung mit der Aufstellung des Bebauungsplanes gestellt.

Innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes „Solarpark am Koschewoi-Ring“ befinden auf einer Fläche von ca. 42.358 m² Biotope, die gem. § 30 BNatSchG gesetzlich geschützt sind. Dabei sind folgende geschützte Biotope genau betroffen:

05121101	silbergrasreiche Pionierfluren, weitgehend ohne spontanen Gehölzbewuchs (Gehölzdeckung < 10 %)	hoch	§§	2.169 m ²
05121102	silbergrasreiche Pionierfluren, mit spontanem Gehölzbewuchs – Traubenkirsche, Eschenahorn, Kiefer, Robinie (Gehölzdeckung 10 – 30 %)	hoch	§§	40.189 m ²

Die betroffenen geschützten Biotope werden erheblich beeinträchtigt und sind i. V. m. einer Ausnahmegenehmigung oder Befreiung gem. § 30 Abs. 3 BNatSchG zu kompensieren.

Der Ausgleich erfolgt mit der textlichen Festsetzung für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft. Demnach sind die

Flächen zwischen den Modulen und auf den nicht überbaubaren Grundstücksflächen extensiv zu bewirtschaften. Dabei ist das im städtebaulichen Vertrag zum Bebauungsplan „Solarpark am Koschewoi-Ring“ genannte Pflege- bzw. Beweidungskonzept anzuwenden.

Zusätzlich sind auf den Flächen für Maßnahmen für die Zauneidechsen zwischen den drei Totholz-Riegel und drei Totholzwälle die Flächen ebenfalls extensiv zu bewirtschaften.

Außerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes wird die dauerhafte Waldinanspruchnahme ersetzt.

Um der Gesamtkompensation Rechnung zu tragen ergeben sich folgende Maßnahmen:

- **Gesamtersatzaufforstungsfläche von 75.250 m² (7,525 ha).**
- **waldverbessernde Maßnahmen von 75.250 m² (7,525 ha)**

Demnach kann die dauerhafte Waldumwandlungsfläche von 75.250 m² (7,525 ha) in einem Ausgleichsverhältnis 1:2 vollständig außerhalb des Bebauungsplangebietes ausgeglichen werden.

Der Boden wird durch die geplanten Ramppfeiler geringfügig und durch mögliche Nebenanlagen erheblich beeinträchtigt. Der Ausgleich erfolgt gem. der HVE über Entsiegelungsmaßnahmen.

Neben der Beeinträchtigung des Bodens durch die Ramppfeiler befinden sich im B-Plangebiet mehrere Altlastverdachtsflächen, die im Altlastenkataster des Landkreises Teltow-Fläming erfasst sind. Zu nennen ist vor allem die Altlastfläche „Dioxinkeller“.

Die lokale PAK-Belastung im Boden wurde eindeutig nachgewiesen, eine weitere Beeinträchtigung der Altlastenfläche „Dioxinkeller“ durch Überplanung von Solarmodulen ist für das Schutzgut Boden, aber auch für das Schutzgut Wasser, nicht gegeben. Auf Grund der getroffenen Festsetzungen, wie den Baugrenzen (Abstand zum Dioxinkeller ca. 50 m) und dem Ausschluss von Bauungen auf den nicht überbaubaren Grundstücksflächen, wird die Altlastenfläche von baulichen Anlagen freigehalten. Demnach wird auch eine mögliche Beschädigung des Dioxinkellers ausgeschlossen.

Im Bereich des Dioxinkellers ist im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens durch entsprechende Auflagen sicherzustellen, dass bei der nun künftigen Baumaßnahme bodenschutz- und abfallrechtliche Vorgaben auch für das Schutzgutwasser (hier Grundwasserschutz) eingehalten werden.

Nach weiteren Rücksprachen mit dem Landkreis Teltow-Fläming und vor Ort Begehungen konnten weitere Teilflächen mit einer vorhandenen Versiegelung im ehemaligen Technikgelände nachgewiesen werden. Eventuelle Fundamentreste und Schächte der alten Fernwärmeversorgung wurden ebenfalls nachgewiesen. Im Einzelfall ist im Baugenehmigungsverfahren zu prüfen, ob ein Rückbau erforderlich wird.

Baubedingte erhebliche Beeinträchtigungen des Schutzgutes Wasser sind nicht gegeben.

Des Weiteren sind gem. dem Vermeidungsgebot (§§ 13 und 15 (1) BNatSchG) folgende Beeinträchtigungen im Geltungsbereich unterlassen werden:

Vermeidungs-/Minderungsmaßnahme V/M 1

Errichtung der Anlage unter Schonung der vorhandenen Vegetations- und Geländestrukturen.

Vermeidungs-/Minderungsmaßnahme V/M 2

Minimale Flächeninanspruchnahme und Erhalt der nicht durch die Überdeckung der Solarmodule benötigten Flächen. Festlegung einer GRZ von 0,35, die nicht überschritten werden darf.

Vermeidungs-/Minderungsmaßnahme V/M 3

Zufahrten und Stellplätze sind wasserdurchlässig zu befestigen.

Vermeidungs-/Minderungsmaßnahme V/M 4

Nebenanlagen im Sinne des § 14 BauNVO und Stellplätze sind nur innerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen zulässig.

Vermeidungs-/Minderungsmaßnahme V/M 5

Festlegung als Flächen für Wald am westlichen Geltungsbereich im Sinne des LWaldG (Waldcharakter) sowie nördlich der Straßenverkehrsfläche (Erhalt des Kiefernvorwaldes und der naturnahen Laubwälder und Laub-Nadel-Mischwälder mit heimischen Baumarten, mittlerer Standorte sowie dem Eichenbestand, Mischbaumart Robinie).

Vermeidungs-/Minderungsmaßnahme V/M 6

Bauzeitenregelung:

Zur Vermeidung von Beschädigungen und Zerstörungen der Fortpflanzungs- und Ruhestätten der bodenbrütenden Vögel ist die Baufreimachung nicht im Zeitraum zwischen 01. März bis 30. September durchzuführen.

Vermeidungs-/Minderungsmaßnahme V/M 7

Vermeidung von Kontaminationen durch:

- sorgfältige Entsorgung der Baustelle von Restbaustoffen und Betriebsstoffen
- ordnungsgemäße Lagerung sowie sicherer Umgang mit Gefahrenstoffen
- ordnungsgemäßer technischer Zustand der Baufahrzeuge und –geräte durch regelmäßige Wartung

Vermeidungs-/Minderungsmaßnahme V/M 8

Materiallagerungen sind auf kleinstmöglicher Fläche zu realisieren.

Vermeidungs-/Minderungsmaßnahme V/M 9

Wiederherstellung der während der Baumaßnahme beanspruchten Flächen.

Vermeidungs-/Minderungsmaßnahme V/M 10

Der Bodenaushub ist entsprechend den Bestimmungen des Abfallgesetzes und der Bauordnung auf der Baustelle getrennt zu erfassen, auf Wiederverwertbarkeit zu prüfen und einer Verwertung bzw. ordnungsgemäßen Entsorgung zuzuführen.

Vermeidungs-/Minderungsmaßnahme V/M 11

Trennung von Ober- und Unterboden bei sämtlichen Erdarbeiten.

Vermeidungs-/Minderungsmaßnahme V/M 12

Sicherung und sachgerechte Lagerung von Oberboden.

Vermeidungs-/Minderungsmaßnahme V/M 13

Verzicht auf schwere Technik bei der Bauausführung sowie Schrittgeschwindigkeit innerhalb des Plangebietes.

Vermeidungs-/Minderungsmaßnahme V/M 14

Das anfallende Niederschlagswasser ist auf dem Baugrundstück zu versickern.

Vermeidungs-/Minderungsmaßnahme V/M 15

Verlagerung des Zauneidechsenbestandes durch Vergrämen der Zauneidechsen mittels Hochmähd (mind. 15 cm Bodenabstand des Mähwerkes) der bewachsenen Ruderal-, Gras- und Staudenfluren mit Gehölzsukzession vor Beginn der Baumaßnahme; kleinflächig und kreisförmig beginnend von Innen nach Außen arbeitend; Zeitpunkt: ab August.

Vermeidungs-/Minderungsmaßnahme V/M 16

Nordöstlich sind auf einer Gesamtfläche von 3.455 m² (Fläche M2) zur Entwicklung des Lebensraums der Zauneidechsen i.V.m. mit den vorgezogenen Maßnahmen V_{CEF2} 10 Stubbenhaufen (2,5m x 1m x 1m) und 10 Totholzwälle (2,5m x 1m x 1m) anzulegen.

Vermeidungs-/Minderungsmaßnahme V/M 17

Anpflanzung von Sträuchern entlang der südlichen Geltungsbereichsgrenze von 800 Sträucher (2x v, 60 – 100 cm). Ziel ist es, eine schnelle Entwicklung der Sträucher zu ermöglichen, um die Blendwirkungen (Lichtimmissionen) zu minimieren. Des Weiteren dient die Vermeidung der Schaffung von Habitaten.

Vermeidungs-/Minderungsmaßnahme V/M 18

Ökologische Baubegleitung: Fachliche Begleitung der Baudurchführung und Umsetzung der Anlage von Ersatzlebensräumen der Zauneidechsen.

Im Zusammenhang mit der Umsetzung des Vorhabens sind entsprechend folgende vorgezogene Kompensationsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) erforderlich:

V_{CEF1} – Naturschutzfachliche Baubegleitung

Naturschutzfachliche Anleitung und Begleitung der vorgezogenen Vermeidungsmaßnahmen.

V_{CEF2} – Schaffung von Ersatzhabitaten als Lebensraum für Zauneidechsen

Auf der Fläche M1, M3, M4 und M5 für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft sind zur Sicherung des Lebensraums und als Rückzugsgebiet für Zauneidechsen vor Beginn der Baumaßnahme Ersatzlebensräume anzulegen. Dabei sind die Ersatzlebensräume wie folgt anzulegen:

- M1 (auf einer Gesamtfläche von 2.160 m²): 8 Stubbenhaufen (2,5m x 1m x 1m) und 8 Totholzwälle (2,5m x 1m x 1m),
- M3 (auf einer Gesamtfläche von 750 m²): 1 Stubbenhaufen (2,5m x 1m x 1m) und 1 Totholzwälle (2,5m x 1m x 1m),
- M4 (auf einer Gesamtfläche von 855 m²): 1 Stubbenhaufen (2,5m x 1m x 1m) und 1 Totholzwälle (2,5m x 1m x 1m),

- M5 (auf einer Gesamtfläche von 2.000 m²): 8 Stubbenhaufen (2,5m x 1m x 1m) und 8 Totholzwälle (2,5m x 1m x 1m),

Die dazwischenliegenden Flächen sind extensiv zu bewirtschaften.

Insgesamt wird zur Umsetzung der Ausgleichs-, Ersatz- und Artenschutzmaßnahmen sowie das Pflege- bzw. Beweidungskonzept zur Entwicklung von Sandtrockenrasen ein städtebaulicher Vertrag gem. § 11 BauGB zwischen der Stadt Zossen und dem Vorhabenträger geschlossen.

IV. AUSWIRKUNGEN DES BEBAUUNGSPLANES

11 Stadtplanerische Auswirkung

Durch die Umsetzung des Bebauungsplanes werden keine weiteren städtebaulichen Auswirkungen erwartet.

Unter Berücksichtigung des Flächennutzungsplanes (FNP) der Stadt Zossen sind die betroffenen Flächen bereits als Sonderbaufläche für Solaranlagen ausgewiesen. Auf Grund des Planungszieles eine Photovoltaikfreiflächenanlage zu entwickeln, entspricht das Vorhaben dem Entwicklungsgebot (§ 8 Abs. 2 Satz 1 BauGB). Durch das Vorhaben kann eine nachhaltige Gewinnung von Strom aus der Sonnenenergie erzeugt werden. Dabei wird ein Beitrag zur Förderung regenerativer Energien mit Hilfe von Photovoltaikanlagen und damit auch zum globalen Klimaschutz geleistet.

Auch auf die benachbarten Wohnbebauungen sind keine negativen Auswirkungen zu erwarten. Lichtimmissionen können aufgrund der getroffenen Festsetzungen (Fläche für Wald und Anpflanzung) ausgeschlossen werden.

12 Auswirkungen auf die Umwelt

Auswirkungen auf die abiotischen und biotischen Schutzgüter

Durch die Planung des Bebauungsplanes „Solarpark am Koschewoi-Ring“ werden die Schutzgüter Boden sowie Biotope und Arten infolge von geringen Teilversiegelungen sowie durch eine großflächige Beschattung beeinträchtigt. Gleichzeitig gehen potenzielle Lebensräume für Arten verloren. Diese Beeinträchtigungen werden durch Maßnahmen innerhalb des Plangebietes vermindert und ausgeglichen.

Mit Hilfe des Bebauungsplanes kann innerhalb des Geltungsbereiches eine starke Gehölzsukzession vermieden und so die vorhandenen geschützten Biotope teilweise erhalten sowie mit dem Pflege- bzw. Beweidungskonzept für Trockenrasen neue Fläche entwickelt werden.

Durch den Bebauungsplan werden die Voraussetzungen geschaffen, ausreichend große Habitate auszubilden, die den Erhalt oder den Aufbau von Populationen z.B. von Zauneidechsen oder Brutvögeln ermöglichen.

Zur vertraglichen Sicherung der Umsetzung der Ausgleichs-, Ersatz- und Artenschutzmaßnahmen sowie das Pflege- bzw. Beweidungskonzept zur Entwicklung von Sandtrockenrasen schließt die Stadt Zossen einen städtebaulichen Vertrag mit dem Vorhabenträger ab.

13 Soziale Auswirkungen

Durch die Umsetzung des Bebauungsplanes entstehen keine sozialen Auswirkungen.

Aufgrund von möglichen Lichtimmissionen werden im Bebauungsplan westlich Flächen für Wald und südlich an der Geltungsbereichsgrenze Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen festgesetzt. Insgesamt sollen 800 Sträucher (60 – 100 cm, 2x verpflanzt) angepflanzt werden. Mit der Festsetzung können die möglichen Lichtimmissionen an die westlich angrenzende Wohnbebauung gemindert werden, aber auch der Verkehr am Koschewoi-Ring wird dadurch berücksichtigt. Demnach sind durch die Anlagen der Module keine erheblichen anlagenbedingten Beeinträchtigungen auf das Schutzgut Mensch zu erwarten.

14 Ökonomische, finanzielle und fiskalische Auswirkungen

Auswirkungen auf den Haushaltsplan und die Finanzierbarkeit sind nicht gegeben.

15 Auswirkungen auf die Infrastruktur

Auswirkungen auf die Infrastruktur sind nicht zu erwarten. Es erfolgt eine Verbesserung für eine nachhaltige Stromversorgung.

V. VERFAHREN

16 Verfahrensablauf

Aufstellungsbeschluss

Die Stadtverordnetenversammlung hat in ihrer Sitzung am 27.06.2018 die Aufstellung des Bebauungsplans beschlossen. Der Aufstellungsbeschluss wurde am 03.07.2018 im Amtsblatt für die Stadt Zossen Nr. 6, 15 Jahrgang ortsüblich bekannt gemacht.

Frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit

Frühzeitige Beteiligungen der Öffentlichkeit gem. § 3 Abs. 1 BauGB erfolgte durch eine öffentliche Auslegung. Der Vorentwurf des Bebauungsplans wurde in der Zeit vom 25.04.2019 bis einschließlich 28.05.2019 öffentlich ausgelegt.

Frühzeitige Beteiligung der Behörden und Träger öffentlicher Belange

Die frühzeitige Beteiligung der Behörden und Träger öffentlicher Belange nach § 4 Abs. 1 BauGB erfolgte mit dem Schreiben vom 18. April 2019. Die Behörden und Träger öffentlicher Belange konnten innerhalb eines Monats ihre Stellungnahme an die Stadt Zossen einreichen.

Öffentliche Auslegung

Der Bebauungsplan wurde gem. § 3 Abs. 2 BauGB in der Zeit vom _____ bis einschließlich _____ öffentlich ausgelegt.

Beteiligung der Behörden und Träger öffentlicher Belange

Die Beteiligung der Behörden und Träger öffentlicher Belange nach § 4 Abs. 2 BauGB erfolgte mit dem Schreiben vom _____. Die Behörden und Träger öffentlicher Belange konnten bis einschließlich _____ ihre Stellungnahme an die Stadt Zossen einreichen.

Satzungsbeschluss

Die Stadtverordnetenversammlung hat in ihrer Sitzung am _____ den Bebauungsplan gemäß § 10 BauGB in der Fassung vom _____ als Satzung beschlossen.

Ausfertigungsvermerk

Der Bebauungsplan wurde am _____ als Satzung ausgefertigt.

Bekanntmachungsvermerk

Die Genehmigung des Bebauungsplanes sowie Ort und Zeit der Einsichtnahme sind am _____ gem. § 10 Abs. 3 BauGB ortsüblich im amtlichen Verkündigungsblatt für die Stadt Zossen bekannt gemacht worden.

In der Bekanntmachung ist auf die Geltendmachung der Verletzung von Vorschriften sowie auf Rechtsfolgen (§ 215 BauGB) und weiter auf die Fälligkeit und das Erlöschen von Entschädigungsansprüchen (§ 44 BauGB) hingewiesen worden. Mit der Bekanntmachung ist der Bebauungsplan als Satzung in Kraft getreten.

VI. RECHTSGRUNDLAGEN / QUELLENVERZEICHNIS

Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), das durch Artikel 6 des Gesetzes vom 27. März 2020 (BGBl. I S. 587) geändert worden ist.

Baunutzungsverordnung (BauNVO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786).

Brandenburgische Bauordnung (BbgBO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 15. November 2018 (GVBl. I/18, [Nr.39]).

Brandenburgisches Naturschutzausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (BbgNatSchAG), vom 21. Januar 2013 (GVBl. I Nr. 3 vom 01. Februar 2013; ber. 16. Mai 2013 Nr. 21) zuletzt geändert durch Artikel 2 Abs. 5 des Gesetzes vom 25. Januar 2016 (GVBl. I/16, [Nr. 5]).

Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. März 1998 (BGBl. IS. 502), zuletzt geändert durch Artikel 3 Abs. 3 der Verordnung vom 27.09.2017 (BGBl. IS. 3465).

Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 17.05.2013 Bundesgesetzblatt IS. 1274, zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 18. Juli 2017 (BGBl. IS. 2771).

Bundesnaturschutzgesetz (Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege) vom 29. Juli 2009 (BGBl. IS. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 4. März 2020 (BGBl. IS. 440).

Landesamt für Bergbau, Geologie und Rohstoffe (2017): Fachinformationssystem. Quelle: <http://www.geo.brandenburg.de>. [Zugriff am 16.01.2019].

Landesentwicklungsprogramm (2007) der Länder Berlin und Brandenburg vom 15. Dezember 2007 (Berlin) bzw. vom 18. Dezember 2007 (Brandenburg), in Kraft getreten am 1. Februar 2008.

Landkreis Teltow-Fläming (2011): Landschaftsrahmenplan.

Landesumweltamt (2007/20011): Biotopkartierung Brandenburg, Kartierungsanleitung.

MLUV (Ministerium für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Verbraucherschutz des Landes Brandenburg) (2009): Hinweise zum Vollzug der Eingriffsregelung (HVE), Potsdam.

RICHTLINIE 79/409/EWG des Rates vom 2. April 1979 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten; zuletzt geändert durch RL 97/49 EWG vom 29.07.1997 (ABl. EG Nr. L 223 S.9)

Stadt Zossen (2011): Vorhabenbezogener Bebauungsplan „Fotovoltaikanlage Wünsdorf“

Stadt Zossen (2016): Flächennutzungsplan /Landschaftsplan der Stadt Zossen.

Stadt Zossen (2018): 2. Änderung des Flächennutzungsplans der Stadt Zossen.

Tierarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie (RL 92/43/EWG) des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen

Verordnung über den Landesentwicklungsplan Hauptstadtregion Berlin-Brandenburg (LEP HR), vom 01. Juli 2019 (GVBl. II/19, Nr. 35).

Verordnung über die Ausarbeitung der Bauleitpläne und die Darstellung des Planinhalts (Planzeichenverordnung PlanZV), in der Fassung vom 18. Dezember 1990 (BGBl. 1991 I S. 58), zuletzt geändert durch Gesetz vom 04. Mai 2017 (BGBl. IS. 1057) m. W. v. 13. Mai 2017.

Waldgesetz des Landes Brandenburg (LWaldG) vom 20. April 2004 (GVBl.I/04, [06], S.137), zuletzt geändert durch Gesetz vom 30. April 2019 (GVBl. I/19,[Nr. 15]).

BfN - Bundesamt für Naturschutz (2009): Position des BfN zur Nutzung der Solarenergie.

Bundesverband Neue Energiewirtschaft -bne- e.V. (2019): Solarparks – Gewinne für die Biodiversität. Zusammenfassung. S. 1 u. 2.

Clearingstelle EEG (2012): Hinweis 2001/8 zu Abstand von Autobahnen und Schienenwegen vom 28. Februar 2012. 31 S.

Clearingstelle EEG (2010): Empfehlung zu Solarstromanlagen auf ‚Konversionsflächen‘ vom 1. Juli 2010. 77 S.

VII. ANHANG

17 Textliche Festsetzungen

1. Art der baulichen Nutzung (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB)

Das Sonstige Sondergebiet mit der Zweckbestimmung „Solarpark, Photovoltaikfreiflächenanlage“ dient der Gewinnung von Strom aus der Sonnenenergie. Zulässig sind Anlagen und Einrichtungen zur Gewinnung von elektrischem Strom aus solarer Strahlungsenergie sowie die für den Betrieb der Anlage notwendigen Nebenanlagen (Wechselrichter, Verkabelungen, Trafoanlagen, Überwachungskameras), Zufahrten, Wartungsflächen.

2. Maß der baulichen Nutzung (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB)

In dem Sonstigen Sondergebiet mit der Zweckbestimmung „Solarpark, Photovoltaikfreiflächenanlage“ darf die zulässige Grundfläche durch die in § 19 Abs. 4 Satz 1 BauNVO aufgeführten Grundflächen nicht überschritten werden.

Die Höhe baulicher Anlagen wird für das Sonstige Sondergebiet auf min. 0,8 m und max. 3,2 m begrenzt. Die Mindesthöhe baulicher Anlagen von 0,8 m gilt nicht für Nebenanlagen im Sinne des § 14 BauNVO.

Als Bezugspunkt für die Höhe baulicher Anlagen gilt jeweils die aus den zwei nächstgelegenen Höhenpunkten durch lineare Interpolation zu ermittelnde Höhenlage der Geländeoberkante über DHHN2016 (§ 18 Abs. 1 BauNVO).

Die Masten für Überwachungskameras sind ausnahmsweise bis zu einer Höhe von 8,0 m zulässig.

3. Bauweise und Überbaubare Grundstücksflächen (§ 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB)

Für das Sonstige Sondergebiet wird eine abweichende Bauweise festgesetzt:

Die baulichen Hauptanlagen sind mit einem seitlichen Grenzabstand zu errichten. Eine Überschreitung der baulichen Hauptanlagen von 50 m ist Grundsätzlich zulässig. Für den Reihenmodulabstand gilt die zweifache Modulhöhe (Höhe baulicher Anlagen).

Nebenanlagen im Sinne des § 14 BauNVO und Stellplätze sind nur innerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen zulässig. Garagen sind nicht zulässig. (§ 9 Abs. 1 Nr. 2 und 4 i.V.m. § 12 Abs. 6 und § 14 Abs. 1 BauNVO).

4. Straßenverkehrsfläche (§ 9 Abs.1 Nr. 11 BauGB)

Die Einteilung der Straßenverkehrsfläche ist nicht Gegenstand der Festsetzung.

5. Grünordnerische Festsetzungen

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

Die Flächen zwischen den Modulen und auf den nicht überbaubaren Grundstücksflächen sind extensiv zu bewirtschaften.

Auf der Fläche M1, M3, M4 und M5 für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft sind zur Sicherung des Lebensraums und als Rückzugsgebiet für Zauneidechsen vor Beginn der Baumaßnahme Ersatzlebensräume anzulegen. Dabei sind die Ersatzlebensräume wie folgt anzulegen:

- M1 (auf einer Gesamtfläche von 2.160 m²): 8 Stubbenhaufen (2,5m x 1m x 1m) und 8 Totholzwälle (2,5m x 1m x 1m),
- M3 (auf einer Gesamtfläche von 750 m²): 1 Stubbenhaufen (2,5m x 1m x 1m) und 1 Totholzwälle (2,5m x 1m x 1m),
- M4 (auf einer Gesamtfläche von 855 m²): 1 Stubbenhaufen (2,5m x 1m x 1m) und 1 Totholzwälle (2,5m x 1m x 1m),
- M5 (auf einer Gesamtfläche von 2.000 m²): 8 Stubbenhaufen (2,5m x 1m x 1m) und 8 Totholzwälle (2,5m x 1m x 1m),

Die dazwischenliegenden Flächen sind extensiv zu bewirtschaften.

Auf der Fläche M2 für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft sind auf einer Gesamtfläche von 3.455 m² 10 Stubbenhaufen (2,5m x 1m x 1m) und 10 Totholzwälle (2,5m x 1m x 1m) anzulegen. Die dazwischenliegenden Flächen sind extensiv zu bewirtschaften.

Das im städtebaulichen Vertrag gem. § 11 BauGB zum Bebauungsplan „Solarpark am Koschewoi-Ring“ benannte „Pflege- bzw. Beweidungskonzept“ ist für die extensive Bewirtschaftung anzuwenden.

Minimierung der Versiegelung

Eine Befestigung der Zufahrten und Stellplätze ist in wasser- und luftdurchlässigem Aufbau herzustellen, z.B. mit breitfugig verlegtem Pflaster oder Rasengittersteinen (mit mindestens 25 Fugenanteil) oder Schotterrasen.

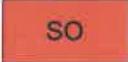
Auch Wasser- und Luftdurchlässigkeit wesentlich mindernde Befestigungen der Stellplätze wie Betonunterbau, Fugenverguss, Asphaltierungen und Betonierungen sind unzulässig.

5.2 Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen (§ 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB)

Auf der (im Plan gekennzeichneten) Fläche zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen sind insgesamt 800 Sträucher (2xv, 60 – 100cm) anzupflanzen. Dabei sind standortgerechte und einheimische Sträucher zu verwenden (Fläche ca. 2.525 m²). Hierzu werden die in der Artenliste I aufgeführten Arten empfohlen.

Legende Festsetzungen durch Planzeichen

Art und Maß der baulichen Nutzung (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB)

	SO Sonstiges Sondergebiet "Solarpark, Photovoltaikfreiflächenanlage" (§ 11 BauNVO)
0,35	Grundflächenzahl (GRZ) als Höchstmaß (§ 19 BauNVO)
OK:	Oberkante baulicher Anlagen minimum und maximum in
min. in m	Meter über Geländeoberfläche (§ 18 BauNVO)
max. in m	

Überbaubare Grundstücksfläche (§ 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB)

	Baugrenze (§ 23 BauNVO)
---	-------------------------

Verkehrsflächen (§ 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB)

	öffentliche Straßenverkehrsfläche mit Straßenbegrenzungslinie
---	--

Flächen für die Landwirtschaft und Wald (§ 9 Abs. 1 Nr. 18 BauGB)

	Flächen für Wald
---	------------------

Umgrenzung von Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 Abs. 6 BauGB)

	Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft
---	---

Anpflanzen und Bindung von Bäumen, Sträuchern und sonstige Bepflanzungen (§ 9 Abs. 1 Nr. 25 a und b BauGB)

	Umgrenzung von Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen
---	---

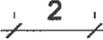
	Umgrenzung von Flächen mit Bindung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen
---	--

	Erhalt Bäume
---	--------------

sonstige Planzeichen

	Grenze des räumlichen Geltungsbereiches (§ 9 Abs. 7 BauGB)
---	--

	63.05 Oberkante der Geländehöhe in Meter über DHHN2016
---	--

	Bemaßung in Meter
---	-------------------

VIII. ANLAGEN

- Biotopkartierung / Bestandsplan zum Bebauungsplan „Solarpark am Koschewoi-Ring“
(M 1 : 2.000)
- Brutvogel-Vorkommen im Plangebiet „Solarpark am Koschewoi-Ring“ (Seiten 9)
- Unterlagen zur Erstaufforstung und waldverbessernde Maßnahmen (Pflanzpläne, Ersatzaufforstung)
- Konzept zum Erhalt und zur Entwicklung von Sandtrockenrasen am Standort des Solarparks am Koschewoi-Ring Wünsdorf/Waldstadt