



Stadt Lauchhammer

Vorhabenbezogener Bebauungsplan VEP 2/2021-VBP „Photovoltaik Kostebrau“

**Begründung
Satzung**

Fassung vom 19.04.2024

Begründung zum Bebauungsplan

Fassung vom 19.04.2024

Seite 2 von 30

Teil C: Begründung	4
1 Planungsgrundlagen	4
1.1 Lage und Abgrenzung des Geltungsbereiches	4
1.2 Anlass und Erforderlichkeit der Planung	5
1.3 Verfahrensart und Verfahrensdurchführung	6
2 Ausgangssituation	7
2.1 Stadträumliche Einbindung	7
2.2 Bebauung und Nutzungen	8
2.3 Erschließung	9
2.3.1 Verkehrsflächen und -anlagen	9
2.3.2 Stadttechnische Erschließung	10
2.4 Natur, Landschaft und Umwelt	11
3 Übergeordnete Planungen und weitere rechtliche Bindungen	11
3.1 Raumordnung und Fachplanungen	11
3.2 Fachplanungen	13
3.3 Flächennutzungsplanung 1996	15
3.4 Landschaftsplanung 1994	15
3.5 Weitere städtebauliche Planungen der Gemeinde	16
3.6 Schutzgebiete	17
4 Städtebauliches Konzept	17
4.1 Nutzungseignung	17
4.2 Städtebauliche Konzeption	18
4.3 Auswirkungen der Planung und Flächenbilanz	21
5 Begründung der Festsetzungen und sonstigen Planinhalte	21
5.1 Planungsrechtliche Festsetzungen	21
5.1.1 Art der baulichen Nutzung	21
5.1.2 Maß der baulichen Nutzung	22
5.1.3 Überbaubare und nicht überbaubare Grundstücksfläche	23
5.1.4 Führung von ober- und unterirdischen Versorgungsleitungen	23
5.1.5 Festsetzungen zur Grünordnung	24
5.2 Bauordnungsrechtliche Festsetzungen	27
5.2.1 Dachgestaltung	27
5.2.2 Einfriedungen	27
5.3 Hinweise	27
Quellen	28

Begründung zum Bebauungsplan

Fassung vom 19.04.2024

Seite 3 von 30

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Auszug aus dem Brandenburg Viewer unter Verwendung von Orthofotos mit Darstellung des Geltungsbereichs (schwarz) und der Stadtgrenze (lila)	4
Abbildung 2: Auszug aus dem Brandenburg Viewer mit Darstellung des Geltungsbereichs (schwarz) und der Stadtgrenze (lila)	7
Abbildung 3: Haupteerschließung des Planvorhabens	10
Abbildung 4: Ausschnitt aus der Karte „Abänderung der Bergbaufolgelandschaft“ des Abschlussbetriebsplans Lauchhammer I, Abänderung 01/2015, mit Darstellung des geplanten Geltungsbereichs (rot)	13
Abbildung 5: Ausschnitt Flächennutzungsplan mit Darstellung Geltungsbereich	15
Abbildung 6: Teilflächen innerhalb des Geltungsbereichs	18

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Flurstücke des Geltungsbereichs	5
Tabelle 2: Bisheriger Verlauf des Planverfahrens	6
Tabelle 3: Flurstücke der äußeren Erschließung (Privateigentum)	9
Tabelle 4: Flächenbilanz	21

Hinweis: Aussagen im Text werden mit einer Nummer und zwei Schrägstrichen (z. B. „/1/“) den entsprechenden Literatur- bzw. Kartengrundlagen zugeordnet. Diese werden im Quellenverzeichnis am Ende der Begründung benannt.

Begründung zum Bebauungsplan

Fassung vom 19.04.2024

Seite 4 von 30

Teil C: Begründung**1 Planungsgrundlagen****1.1 Lage und Abgrenzung des Geltungsbereiches**

Der Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes VEP 2/2021-VBP „Photovoltaik Kostebrau“ befindet sich im Nordosten des Stadtgebietes Lauchhammer. Er liegt auf Bergbaufolgeflächen des ehemaligen Tagebaus Klettwitz.

Der Geltungsbereich umfasst ca. 54,5 ha und wird wie folgt begrenzt (vgl. Abbildung 1):

- Im Norden durch das SPA-Gebiet „Lausitzer Bergbaufolgelandschaft“ mit dem sich in Entstehung befindlichen Uhl-See (auch bezeichnet als Schwarze Keute Ost),
- im Osten durch das ansteigende Relief des Römerkellers und
- im Süden sowie Westen durch wiederaufgeforstete Bergbaufolgeflächen.

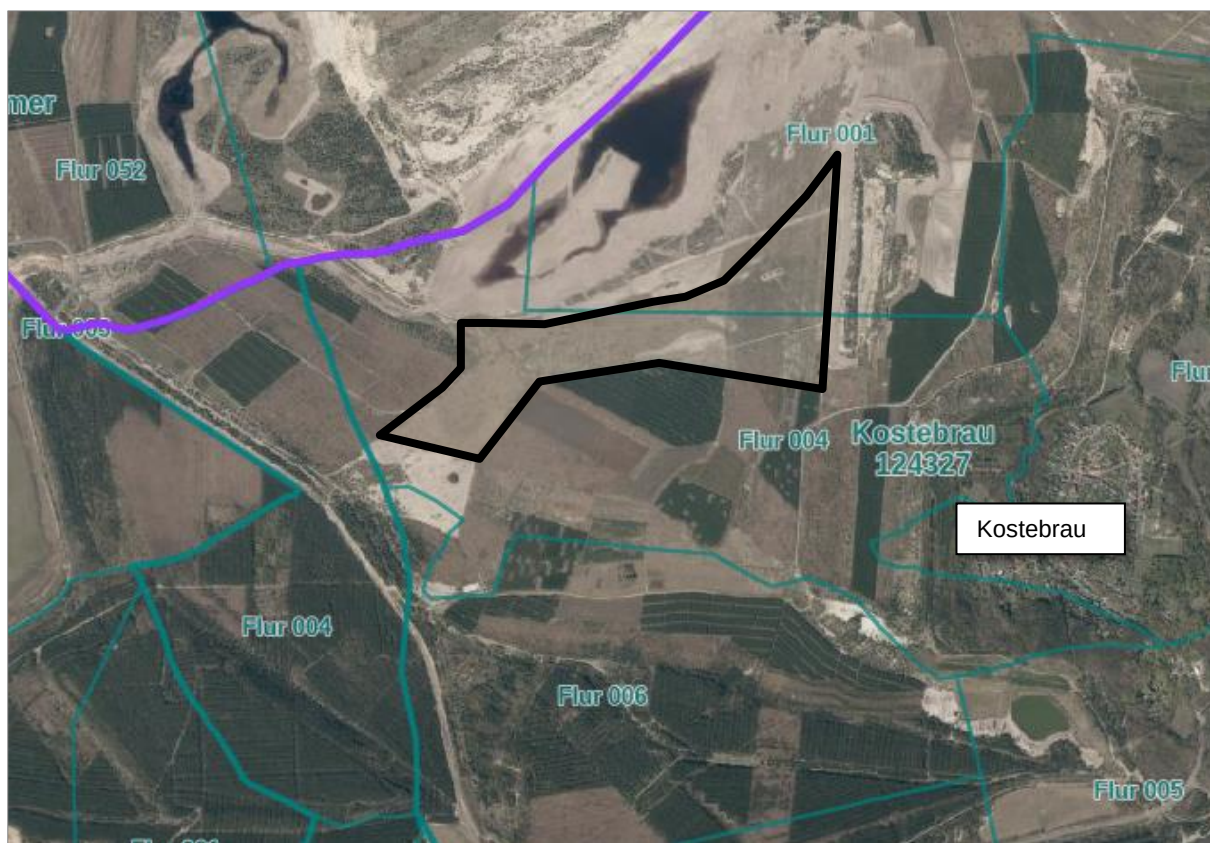


Abbildung 1: Auszug aus dem Brandenburg Viewer unter Verwendung von Orthofotos mit Darstellung des Geltungsbereichs (schwarz) und der Stadtgrenze (lila)
(Eigene Darstellung, ohne Maßstab, /7/)

Begründung zum Bebauungsplan

Fassung vom 19.04.2024

Seite 5 von 30

Der Geltungsbereich umfasst folgende Flurstücke vollständig oder in Teilen:

Tabelle 1: Flurstücke des Geltungsbereiches

Gemarkung	Flur	Flurstücke	
		vollständig	teilweise
Kostebrau	001	7	2, 3, 4, 5, 6, 8, 10, 14, 15, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 79, 80
	004	39, 40	34, 36, 37, 38, 41, 42, 128, 135, 138, 139,

1.2 Anlass und Erforderlichkeit der Planung

Der Gesetzgeber hat mit dem Klimaschutzgesetz 2021: „Generationenvertrag für das Klima“ die Weichen zur Klimaneutralität bis 2045 gestellt. Hierbei wird der Fokus auf Minderungsziele beim Ausstoß klimawirksamer Gase im Zuge der Energiegewinnung gelegt. Unter dem Einfluss der gegenwärtigen politischen Rahmenbedingungen hat der Bundestag das Gesetz für den Ausbau erneuerbarer Energien novelliert (Erneuerbare-Energien-Gesetz - EEG 2023) und in § 2 EEG festgelegt, dass die Nutzung der Erneuerbaren Energien „im überragenden öffentlichen Interesse liegt und der öffentlichen Sicherheit dient“. Damit verbunden sind umfangreiche gesetzgeberische Planungen. Den erneuerbaren Energien soll bei Schutzgüterabwägungen der Vorrang eingeräumt werden, bis die Stromerzeugung in Deutschland nahezu treibhausgasneutral ist. Das bedeutet, dass u.a. bei Abwägungsentscheidungen das öffentliche Interesse an der Errichtung und dem Betrieb der Anlagen gegenüber anderen Schutzgütern im Regelfall überwiegt.

In diesem Kontext erfolgt die Aufstellung des vorliegenden vorhabenbezogenen Bebauungsplanes VEP 2/2021-VBP „Photovoltaik Kostebrau“. Der Anlass für die Aufstellung ist die Absicht des Vorhabenträgers Kostebrau Solar GmbH & Co. KG auf Flächen des stillgelegten Tagebaus Klettwitz, westlich des Ortsteiles Kostebrau, im Stadtgebiet der Stadt Lauchhammer, eine Photovoltaikfreiflächenanlage (PVFA) zu errichten. Es wird ein Bebauungsplan gemäß § 2 BauGB aufgestellt. Das Planungsgebot ist nach § 1 Abs. 3 BauGB gegeben, da es sich mit einer Photovoltaikfreiflächenanlagen um einen Planungsgegenstand handelt, welcher für den vorliegenden Standort im planungsrechtlichen Außenbereich gemäß § 35 Abs. 1 BauGB nicht privilegiert ist und einer verbindlichen Bauleitplanung bedarf.

Mit Beschluss Nr. 2021/060/VII wurde am 1. Dezember 2021 durch die Stadtverordnetenversammlung der Stadt Lauchhammer die Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes VEP 2/2021-VBP „Photovoltaik Kostebrau“ beschlossen. Ebenso wurde durch die Stadtverordnetenversammlung der Stadt Lauchhammer am 1. Dezember 2021 die damit notwendige 6. Änderung des Flächennutzungsplanes im Parallelverfahren (Beschluss Nr. 2021/061/VII) beschlossen.

Durch den vorhabenbezogenen Bebauungsplan werden die Errichtung und der Betrieb einer Photovoltaikfreiflächenanlage städtebaulich geregelt. Die vorliegende Planung verfolgt das Ziel, die betreffende Fläche für eine Photovoltaikfreiflächenanlage zu sichern und unter Berücksichtigung der Belange des Klima-, Umwelt- und Artenschutzes, das Planungsgebiet

Begründung zum Bebauungsplan

Fassung vom 19.04.2024

Seite 6 von 30

als sonstiges Sondergebiet nach § 11 Abs. 2 der BauNVO mit der Zweckbestimmung Photovoltaik festzusetzen.

Die gewonnene Solarenergie wird in elektrische Energie umgewandelt und in das öffentliche Netz eingespeist. Zusätzlich werden Möglichkeiten zur direkten lokalen erneuerbaren Stromversorgung von Gewerbe, Industrie und Haushalten avisiert.

Für die Stadt Lauchhammer besteht ein erhebliches öffentliches Interesse an der Umsetzung des vorliegenden Planvorhabens. Die Stadt wird seit über einem Jahrhundert maßgeblich durch den Abbau der Braunkohle geprägt. Mit dem vorliegenden Planvorhaben ergibt sich ein weiterer wichtiger Schritt für die Stadt, sich von der Braunkohle als fossilen Energieträger zu lösen und eine Verbesserung des Energiemixes im Sinne der Klimaschutzziele des Bundes zu erwirken.

1.3 Verfahrensart und Verfahrensdurchführung

Der vorhabenbezogene Bebauungsplan VEP 2/2021-VBP „Photovoltaik Kostebrau“ wird im Regelverfahren aufgestellt.

Die Stadt Lauchhammer verfügt über einen wirksamen Flächennutzungsplan aus dem Jahr 1998. Dieser widerspricht in seinen Darstellungen dem Planvorhaben und wird demzufolge nach § 8 Abs. 3 BauGB im Parallelverfahren zum Bebauungsplan geändert.

Tabelle 2: Bisheriger Verlauf des Planverfahrens

Datum	Verfahrensschritt
01.12.2021	Beschluss zur Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes VEP 2/2021-VBP „Photovoltaik Kostebrau“ gemäß § 2 Abs. 1 BauGB sowie zur Beteiligung der Öffentlichkeit gemäß § 3 BauGB sowie zur Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 BauGB durch die Stadtverordnetenversammlung der Stadt Lauchhammer.
22.12.2021	Ortsübliche Bekanntmachung des Aufstellungsbeschlusses zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan VEP 2/2021-VBP „Photovoltaik Kostebrau“ im Amtsblatt Nr. 10/2021.
08.07.2022	Ortsübliche Bekanntmachung zur Beteiligung der Öffentlichkeit zum Vorentwurf des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes VEP 2/2021-VBP „Photovoltaik Kostebrau“ im Amtsblatt Nr. 2/2022.
13.07.2022 – 26.08.2022	Frühzeitige Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gem. § 4 Abs. 1 BauGB und gleichzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit gem. § 3 Abs. 1 BauGB zum Vorentwurf des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes VEP 2/2021-VBP „Photovoltaik Kostebrau“.
05.10.2023	Ortsübliche Bekanntmachung zur Beteiligung der Öffentlichkeit zum Entwurf des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes VEP 2/2021-VBP „Photovoltaik Kostebrau“ im Amtsblatt Nr. 3/2023.

Begründung zum Bebauungsplan

Fassung vom 19.04.2024

Seite 7 von 30

16.10.2023 - 24.11.2023	Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gem. § 4 Abs. 2 BauGB und gleichzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit gem. § 3 Abs. 2 BauGB zum Entwurf des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes VEP 2/2021-VBP „Photovoltaik Kostebrau“.
15.05.2024	Beschluss über die Abwägung der während der Beteiligung der Öffentlichkeit gemäß § 3 Abs. 2 BauGB sowie zur Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 2 BauGB eingegangenen Stellungnahmen durch die Stadtverordnetenversammlung der Stadt Lauchhammer.

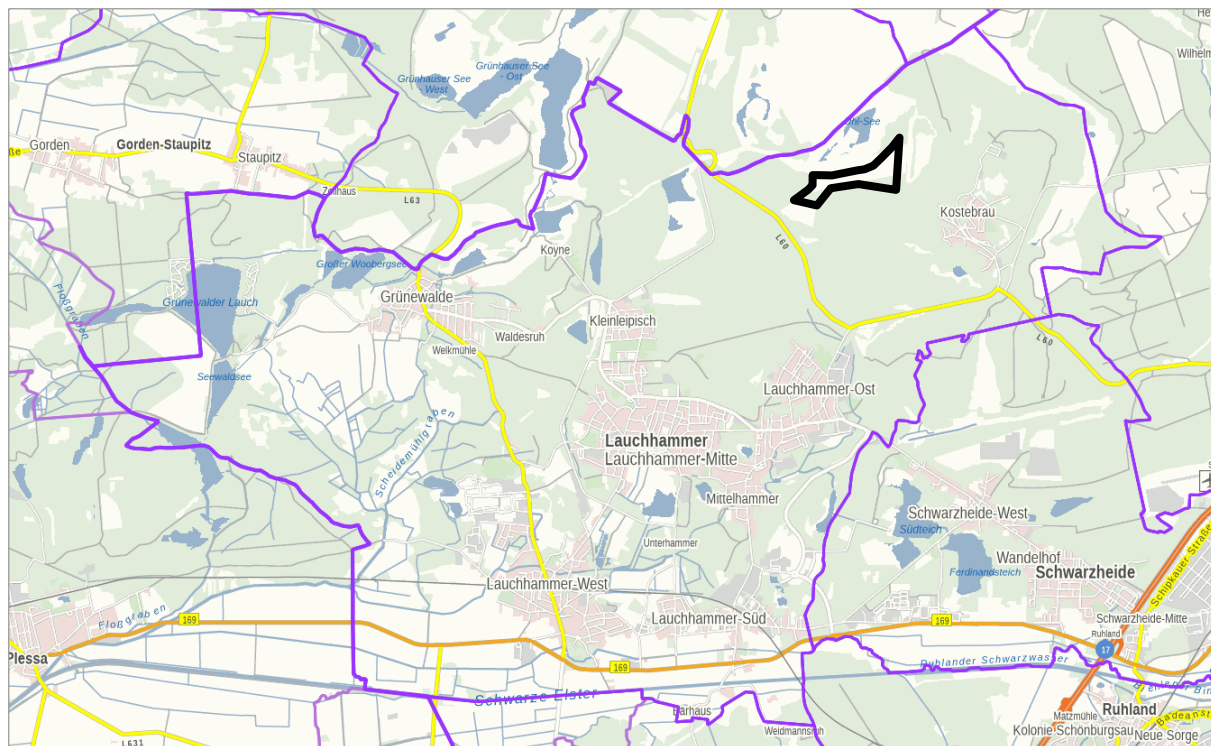
2 Ausgangssituation**2.1 Stadträumliche Einbindung**

Abbildung 2: Auszug aus dem Brandenburg Viewer mit Darstellung des Geltungsbereiches (schwarz) und der Stadtgrenze (lila)
(ohne Maßstab; Quelle: 7/)

Das Plangebiet befindet sich am nordöstlichen Rand des Stadtgebietes der Stadt Lauchhammer (vgl. Abbildung 2). Dieses liegt nördlich des Stadtteiles Lauchhammer-Ost und westlich des Ortsteiles Kostebrau.

Es befindet sich auf den 1992 stillgelegten Tagebauflächen des Tagebaus Klettwitz. Seine Flächen werden seitdem gemäß des Abschlussbetriebsplanes saniert und rekultiviert bzw. der natürlichen Sukzession überlassen.

Begründung zum Bebauungsplan

Fassung vom 19.04.2024

Seite 8 von 30

Die ehemaligen Tagebauflächen sind von den Stadt- und Ortsteilen der Stadt Lauchhammer nur sehr eingeschränkt einzusehen. Ausschließlich von spezifischen Aussichtspunkten bestehen Blickbeziehungen auf die ehemaligen Tagebauflächen.

Die ehemaligen Tagebauflächen des Tagebaus Klettwitz sind bisher nicht näher in die Stadtentwicklung der Stadt Lauchhammer einbezogen worden.

2.2 Bebauung und Nutzungen

Das Plangebiet sowie die angrenzenden Flächen befinden sich im geltenden Abschlussbetriebsplan Lauchhammer I. Die Sanierungs- und Rekultivierungsmaßnahmen gemäß des Abschlussbetriebsplanes sind zum gegenwärtigen Zeitpunkt nicht abgeschlossen. Demzufolge bestehen auf der Planvorhaben keine baulichen Anlagen, mit Ausnahme von Grundwassermessstellen. Im Nordosten der Planfläche befindet sich ein Trittsteinbiotop.

Gemäß des Abschlussbetriebsplanes ist für das Plangebiet die Folgenutzung Wald vorgesehen. Dadurch fällt das Plangebiet unter den Geltungsbereich des Waldgesetzes des Landes Brandenburg./5/

Indem die Sanierungs- bzw. Rekultivierungsmaßnahmen zum Stand August 2023 nicht abgeschlossen sind, unterliegen die Planvorhabenflächen noch dem Bergrecht. Die Fläche charakterisiert sich vorwiegend über zusammenhängende Offenlandflächen, auf denen die Sukzession in unterschiedlichem Maße fortgeschritten ist. Auf den südlichen Flächen SO_{PV} 1 und SO_{PV} 4 wurde von einer Sukzession abgesehen. Diese Teilflächen wurden für ihre Funktion als Waldfläche vorbereitet und es wurden Anpflanzungen von Bäumen und Sträuchern vorgenommen.

Zentral durch das Plangebiet verläuft von Ost nach West ein Waldweg über den die nördlich gelegenen hinteren Bereiche der Bergbaufolgelandschaft zugunsten der LMBV erschlossen werden.

Nördlich des Geltungsbereiches grenzt eine Fläche zur Herstellung eines Ersatzhabitates für Kraniche und Rohrweiler an, in dessen Zusammenhang der vorgenannte Waldweg geschlossen wird, um zukünftig Störungen des Habitates zu vermeiden. Hier befindet sich auch das SPA-Gebiet „Lausitzer Bergbaufolgelandschaft“ sowie der in Entstehung befindliche Uhl-See (Schwarze Keute Ost). Im Osten grenzt die künstliche Aufschüttung „Römerkeller“, die gegenwärtig noch als geotechnischer Sperrbereich ausgewiesen ist, an das Plangebiet an.

Südlich grenzen an die Planvorhabenfläche monotone Kiefernforstbestände an. Sie haben keine differenzierte Waldrandgestaltung an den der Planvorhabenfläche zugewandten Seiten. Westlich angrenzend an den Geltungsbereich wurden die Flächen mit Eichen aufgeforstet.

Begründung zum Bebauungsplan

Fassung vom 19.04.2024

Seite 9 von 30

2.3 Erschließung**2.3.1 Verkehrsflächen und -anlagen**Äußere Erschließung

Die äußere verkehrstechnische Erschließung der Planvorhabenfläche erfolgt über die Landstraße L 60 und anschließend über private Waldwege auf Bergbaufolgeflächen. (Vgl. Abbildung 3 bzw. Vorhaben- und Erschließungsplan)

Die äußere Erschließung erfolgt über die in Tabelle 3 aufgelisteten Flurstücke in privatem Eigentum und ist daraus abgeleitet als gesichert zu bewerten.

Zur Sicherung der Erschließung über private Verkehrsflächen sind im Grundbuch für die betreffenden Flächen beschränkt persönliche Dienstbarkeiten als Geh-, Fahr-, und Leitungsrechte zugunsten des Vorhabenträgers verankert.

Tabelle 3: Flurstücke der äußeren Erschließung (Privateigentum)

Gemarkung	Flur	Flurstücke
Lauchhammer	4	39
Kostebrau	1	2, 3, 4, 10, 14, 15
	4	12, 41, 42, 57, 67, 68, 70, 118
	6	31

Innere Erschließung

Die innere Erschließung der Planvorhabenfläche ist zum Teil gegeben. Es besteht insbesondere der unbefestigte Waldweg, welcher das Plangebiet zentral in Ost-West-Richtung erschließt. Im Rahmen des Planvorhabens werden weitere, sackgassenartige Erschließungswege und Umfahrungen der PV-Felder innerhalb des Geltungsbereiches angelegt. Sie ermöglichen die Erschließung der einzelnen Teilflächen der Photovoltaikfreiflächenanlage sowie den Zugang zur aktiven Grundwassermessstelle der LMBV. (Vgl. Vorhaben- und Erschließungsplan)

Der Waldweg wird als private Verkehrsfläche mit gleichnamiger besonderer Zweckbestimmung festgesetzt.

Die Wege sind auf das notwendige Maß reduziert zu befestigen und zu verdichten (wasser- und luftdurchlässige Bauweise). Zum Wegebau ist auch der Einbau von Recyclingmaterial der Einbauklasse Z 1.1 nach LAGA zulässig.

Betonrecyclingmaterial der Einbauklasse Z1.1 ist als unbelastet anzusehen und bietet sich aufgrund der Eigenschaften als für den Wegebau geeignet an. Die erforderliche Nachweisführung beim Einbau des Materials obliegt dem Vorhabenträger.

Begründung zum Bebauungsplan

Fassung vom 19.04.2024

Seite 10 von 30

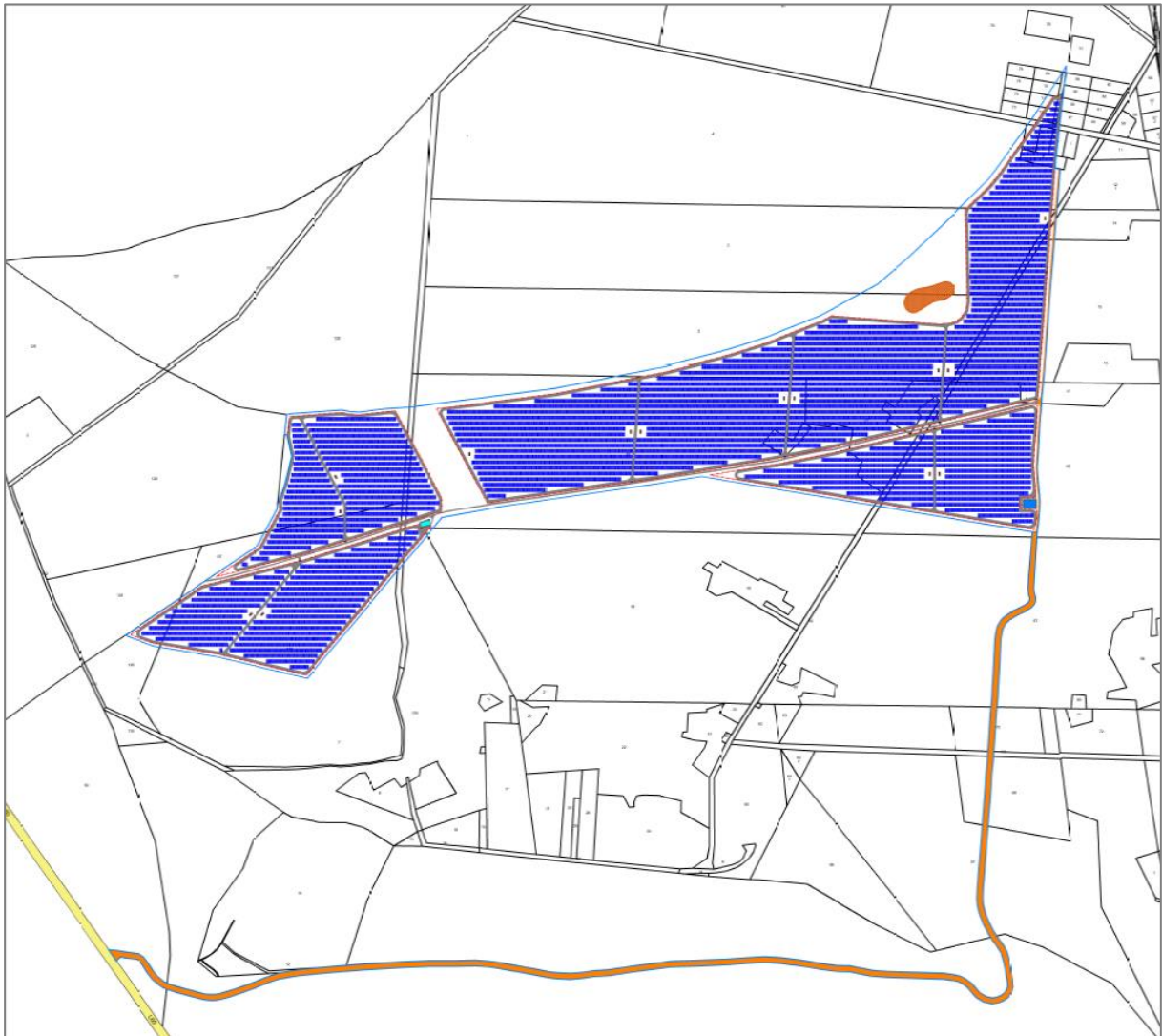


Abbildung 3: Haupterschließung des Planvorhabens
(ohne Maßstab; Auszug Vorhaben- und Erschließungsplan)

2.3.2 Stadttechnische Erschließung

Wasser- und Gasversorgung, Abwasser- und Abfallbeseitigung

Es besteht kein Bedarf für einen Anschluss der Photovoltaikfreiflächenanlage an die öffentliche Ver- und Entsorgung von Trinkwasser, Gas, Abwasser und Abfall, da es sich um eine aufsichtslose bauliche Anlage handelt.

Elektrotechnische Erschließung

Eine elektrotechnische Erschließung liegt bisher nicht vor.

Für eine elektrotechnische Erschließung besteht eine Anschlussmöglichkeit an das öffentliche Netz (MITNETZ STROM) am Mast 40 der 110-kV-Freileitung „Schwarzheide-Lauchhammer-Mitte“. (Vgl. Vorhaben- und Erschließungsplan)

Begründung zum Bebauungsplan

Fassung vom 19.04.2024

Seite 11 von 30

Aus Gründen des Landschaftsschutzes sowie zur Gewährleistung eines störungsfreien Netzanschlusses werden ausschließlich erdgebundene Verkabelungen ausgeführt.

Versickerung von Niederschlagswasser

Die Aufständigung der Photovoltaikanlage mittels Ramppfosten und ohne Einbetonierung, in Verbindung mit Reihenabständen von 4 m zwischen den Modulen, reduziert die Versiegelung auf ein notwendiges Maß und gewährleistet eine breitflächige Versickerung des anfallenden Niederschlagswassers innerhalb des Geltungsbereiches.

Anlagen zur Fassung, Behandlung, Rückhaltung und Einleitung von Niederschlagswasser in technische Anlagen oder in Vorfluter sind daher nicht erforderlich.

2.4 Natur, Landschaft und Umwelt

Die Planvorhabenfläche ist durchgehend flach modelliert, sodass ein ebenes Plateau besteht. Die Geländehöhen bewegen sich im Bereich zwischen 116 bis 119 m ü. NHN. Eine Ausnahme bilden drei markante, das Landschaftsbild prägende Hügel im östlichen Bereich der Planvorhabenfläche von etwa 15 bis 30 m Länge und etwa 13 m Breite mit einer Höhe bis zu 123 m ü. NHN. Hierbei handelt es sich um ein Trittsteinbiotop zur Biotopvernetzung Vorort. Die Hügel weisen keinen Bewuchs und Spuren von Erosion auf.

Die vorliegende Vegetation auf der Planvorhabenfläche ist überwiegend durch Sukzession bestimmt und teilweise durch Anpflanzungen für Waldflächen.

Die westliche Teilfläche SO_{PV} 1 ist eingezäunt. Auf ihr befinden sich verschiedene Anpflanzungen von Laubbäumen. Ihre Wuchshöhe beträgt etwa 1 m. Auf der südöstlichen Teilfläche (SO_{PV} 2) wurden Birken angepflanzt. Ihre Höhen betragen bis zu 0,75 m. Die nördlichen Teilflächen SO_{PV} 2 und SO_{PV} 3 charakterisieren sich durch eine Mischung aus Offenland mit vereinzelt stehenden jungen Kiefern und verschiedenen Laubbäumen, die mehrere Meter hoch sind.

Weitere Angaben finden sich in Kapitel 3 sowie im Umweltbericht.

3 Übergeordnete Planungen und weitere rechtliche Bindungen**3.1 Raumordnung und Fachplanungen****Landesentwicklungsplan Brandenburg LEP HR 2019**

Der Landesentwicklungsplan Brandenburg LEP HR 2019, in Kraft getreten im Jahr 2019, enthält die folgenden für die Stadt Lauchhammer und das Planvorhaben wesentlichen Ziele und Grundsätze:

- Grundsatz 4.1: Kulturlandschaften sollen auf regionaler Ebene identifiziert und weiterentwickelt werden. Ansatzpunkte hierfür gibt es insbesondere in Gebieten, (...) die aufgrund der Aufgabe von militärischen, bergbaulichen oder sonstigen Nutzungen einen außergewöhnlichen Sanierungs- und Gestaltungsbedarf aufweisen.

Begründung zum Bebauungsplan

Fassung vom 19.04.2024

Seite 12 von 30

- Ziel 6.2: Großflächige Freiflächen-Photovoltaikanlagen sind nur außerhalb des Freiraumverbundes zulässig → Der Geltungsbereich des vorliegenden vorhabenbezogenen Bebauungsplanes befindet sich außerhalb eines Freiraumverbundes.
- Grundsatz 8.1: Zur Vermeidung und Verminderung des Ausstoßes klimawirksamer Treibhausgase sollen (...) eine räumliche Vorsorge für eine klimaneutrale Energieversorgung, insbesondere durch erneuerbare Energien, getroffen werden.
- Grundsatz 8.6: Um den Ausstoß klimaschädlicher Treibhausgase zu senken, wird der Anteil erneuerbarer Energien an der Energieversorgung der Hauptstadtregion stetig gesteigert.

Landesentwicklungsprogramm 2007 (LEPro 2007)

- § 2 Abs. 3: In den ländlichen Räumen sollen in Ergänzung zu den traditionellen Erwerbsgrundlagen neue Wirtschaftsfelder erschlossen und weiterentwickelt werden.

In der Begründung zum vorliegenden Absatz wird ausgeführt, dass die wirtschaftliche Bedeutung der ländlichen Räume sich von der Landwirtschaft auf andere Nutzungen verschiebt, u. a. auf die Erzeugung erneuerbarer Energien. Ländliche Räume sollen zu wissensbasierten Wirtschaftsräumen entwickelt werden.

- § 4 Abs. 2: Durch eine nachhaltige und integrierte ländliche Entwicklung sollen die (...), die Nutzung regenerativer Energien und nachwachsender Rohstoffe in den ländlichen Räumen als Teil der Kulturlandschaft weiterentwickelt werden.

In der Begründung zum vorliegenden Absatz wird ausgeführt, dass sich Strukturveränderungen und Flächenansprüche verstärkt durch die Verschiebung der Primärproduktion von Nahrungsmitteln auf die Erzeugung regenerativer Energie (Windenergie, Solarenergie, Biomasse) und den Anbau nachwachsender Rohstoffe ergeben.

- § 6 Abs. 1: Die Naturgüter Boden, Wasser, Luft, Pflanzen- und Tierwelt sollen in ihrer Funktions- und Regenerationsfähigkeit sowie ihrem Zusammenwirken gesichert und entwickelt werden. Den Anforderungen des Klimaschutzes soll Rechnung getragen werden.

In der Begründung zum vorliegenden Absatz wird ausgeführt, dass dies insbesondere durch (...) und Maßnahmen zur Reduzierung klimaschädlicher Treibhausgase gewährleistet wird.

Regionalplanung Lausitz-Spreewald

Gemäß der Festlegungskarte zum Sachlichen Teilregionalplan „Grundfunktionale Schwerpunkte“ vom 22.12.2021 liegt das Plangebiet im Bereich von Mittelzentren, außerhalb grundfunktionaler Schwerpunkte.

Der Integrierte Regionalplan der Planungsgemeinschaft Lausitz-Spreewald befindet sich derzeit in der Erstellung, aktuell in der Phase der Beteiligung der Behörden an der Festlegung des Untersuchungsrahmens.

Begründung zum Bebauungsplan

Fassung vom 19.04.2024

Seite 13 von 30

Im Jahr 2021 wurde die Fortschreibung des Regionalen Energiekonzeptes Lausitz-Spreewald /6/ veröffentlicht. Als Maßnahme wurde hier unter anderem die Schaffung von zusätzlichen Entwicklungsflächen für Erneuerbare-Energie-Projekte in Bergbaufolgelandschaften benannt. Es wurde festgestellt, dass die Solarpotenziale in der Region Lausitz-Spreewald für PV-Freiflächen sehr hoch sind, von diesem Potenzial bisher jedoch nur 19,2 % genutzt sind. Insgesamt bestehen keine Einwände durch Dokumente der Raumplanung zum vorliegenden Planvorhaben.

3.2 FachplanungenAbschlussbetriebsplan Lauchhammer I (1994, Abänderung 2015)

Die Planvorhabenfläche befindet sich innerhalb des geltenden Abschlussbetriebsplanes Lauchhammer I. Die Flächen sind zum Stand August 2023 noch nicht aus dem Bergrecht entlassen.

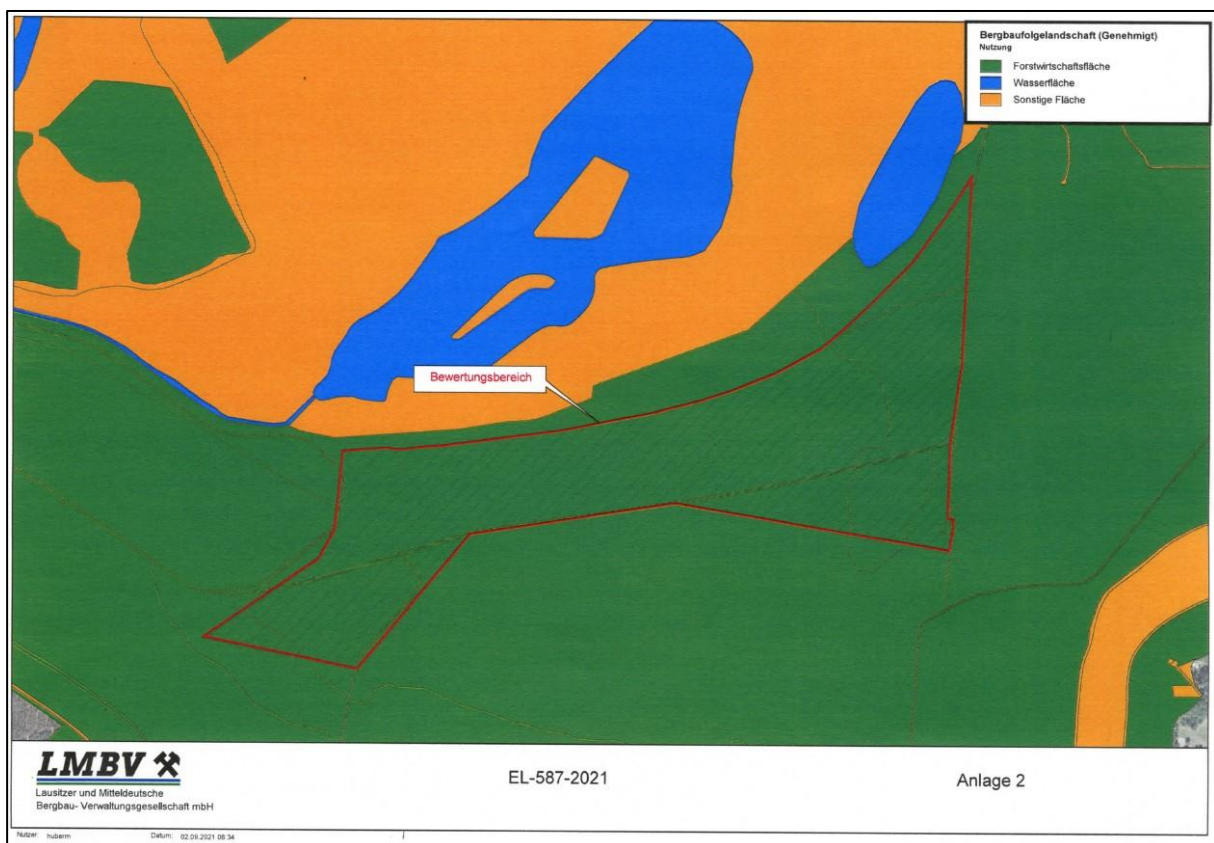


Abbildung 4: Ausschnitt aus der Karte „Abänderung der Bergbaufolgelandschaft“ des Abschlussbetriebsplans Lauchhammer I, Abänderung 01/2015, mit Darstellung des geplanten Geltungsbereiches (rot) (ohne Maßstab /9/)

In der Übersichtskarte zur Bergbaufolgelandschaft ist innerhalb des Plangebietes forstwirtschaftliche Nutzfläche dargestellt (s. Abbildung 3).

Begründung zum Bebauungsplan

Fassung vom 19.04.2024

Seite 14 von 30

Somit ist für das Plangebiet gemäß des Abschlussbetriebsplanes die Folgenutzung Wald vorgesehen. Dadurch fällt das Plangebiet unter den Geltungsbereich des Waldgesetzes des Landes Brandenburg. Soll die Nutzung geändert werden, ist eine Waldumwandlung gemäß den Vorgaben nach § 8 LWaldG erforderlich. Hierzu wurden mit dem LBGR, der LMBV, der zuständigen Forstbehörde sowie mit dem MLUK Abstimmungen getroffen. Diese sehen eine Ersatzaufforstung nach § 8 LWaldG an anderer Stelle (außerhalb des Plangebietes) vor. Ist die Ersatzaufforstung gesichert und zudem die geotechnischen Voraussetzungen geschaffen und in einer Teilabschlussdokumentation bestätigt, erteilt das LBGR gegenüber der dafür zuständigen Genehmigungsbehörde sein Einvernehmen zum vorgezogenen Bau und Betrieb des Solarparks noch innerhalb des Bergrechtes und es kann mit der Umsetzung des Projektes begonnen werden (aufschiebende Bedingung).

Weiterhin handelt es sich bei dem Untergrund der Planvorhabenfläche um anthropogene Aufschüttungen, für die Beeinflussungen durch den sich ändernden Grundwasserflurabstand nicht ausgeschlossen werden können. Östlich grenzt an das Plangebiet ein geotechnischer Sperrbereich an. Durch Gründungsmaßnahmen der PV-Unterkonstruktion ist ein Initialeintrag an Erschütterungen nicht auszuschließen. Demzufolge sind die Erfordernisse zur Standsicherheit der Böden zu untersuchen und zu berücksichtigen.

Sonderbetriebsplan „Tagebaufelder LH 12000“

Durch die LMBV wurde der Bereich der Schwarzen Keute Ost (Uhl-See) auf Basis des Sonderbetriebsplanes „Tagebaufelder LH 12000 bis Wiedernutzbarmachungsende, 1. Abänderung zur 16. Ergänzung: Änderung im Vernässungsgebiet Schwarze Keute auf der Grundlage neuester Prognosen zum Grundwasserwiederanstieg" vom 22.05.2012, zugehörig zum Abschlussbetriebsplan LH, Teil I“ saniert. Dazu wurde ein LBP mit integriertem AFB zur Endsicherung der Schwarzen Keute und der Kippe 1093 im Raum Lauchhammer erarbeitet und durch die zuständigen Naturschutzbehörden zugelassen. Er sieht gem. des Maßnahmenplans (Stand 07/2012) folgende Maßnahme auf der Planfläche vor:

- A7 - Schaffung standortgerechter naturnaher Forstreale.

Der im Sonderbetriebsplan dargestellte Zielnutzung forstwirtschaftlicher Nutzfläche wird in Abstimmung mit der LMBV und dem LBGR entsprochen, indem die Aufbereitung der Fläche sowie der Nachweis erfolgt, dass die Fläche für die forstwirtschaftliche Nutzung geeignet ist.

Altlasten

Gemäß den vorliegenden Informationen des Landkreises Oberspreewald-Lausitz für das Stadtgebiet Lauchhammer sind innerhalb der Planvorhabenfläche keine Altlasten bekannt.

Flurbereinigung

Die Planfläche ist vom Flurbereinigungsverfahren Kostebrau, VNr. 600502 betroffen. Bei bestimmten Baumaßnahmen und Nutzungsänderungen ist vorab die Zustimmung der Flurbereinigungsbehörde einzuholen (§ 34 FlurbG).

Begründung zum Bebauungsplan

Fassung vom 19.04.2024

Seite 15 von 30

Bis zum Abschluss des Flurbereinigungsverfahrens ist bei der Durchführung von Planungen für Baumaßnahmen eine Beteiligung des Landesamtes für ländliche Entwicklung, Landwirtschaft und Flurneuordnung sicherzustellen.

3.3 Flächennutzungsplanung 1996

Abbildung 5: Ausschnitt Flächennutzungsplan mit Darstellung Geltungsbereich
(ohne Maßstab; Quelle: /14/)

Die Stadt Lauchhammer verfügt über einen wirksamen Flächennutzungsplan, der im Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Flächen für Wald, Grünland und Sukzessionsflächen, sowie im Südwesten ein geplantes Fließgewässer, dargestellt.

Diese Darstellung steht nicht in Übereinstimmung mit der beabsichtigten Nutzung, im Zuge des vorliegenden Planvorhabens. Demzufolge wird der Flächennutzungsplan im Parallelverfahren geändert. Im zu ändernden Flächennutzungsplan wird der Geltungsbereich des vorliegenden vorhabenbezogenen Bebauungsplanes durch die Darstellung einer Sonderbaufläche (SO_{PV}) berücksichtigt. Der Beschluss zur Änderung des Flächennutzungsplanes erfolgte parallel zum Aufstellungsbeschluss des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes VEP 2/2021-VBP „Photovoltaik Kostebrau“.

3.4 Landschaftsplanung 1994

Der Landschaftsplan aus dem Jahr 1994 beschreibt die Planvorhabenfläche einschließlich ihrer Umgebung als durch den Tagebau „extrem beeinflussten Bereich(e) mit überwiegend nicht rekultivierten Kippenflächen“ /16/.

Begründung zum Bebauungsplan

Fassung vom 19.04.2024

Seite 16 von 30

Weiterhin wird darauf aufmerksam gemacht, dass die fehlende oder gering ausgeprägte Vegetation das lokale Klima, insbesondere die Niederschlags- und Windverhältnisse beeinflussen kann. Auf der Planvorhabenfläche wird von einem geringeren Niederschlag ausgegangen.

Die Planvorhabenfläche befindet sich innerhalb einer Sichtachse ausgehend vom Aussichtspunkt am Ende der Ernst-Thälmann-Straße in Kostebräu. Als Maßnahme für die Fläche ist die Wiederherstellung der Landschaft benannt.

Mit dieser Vorgabe widerspricht der Landschaftsplan dem Planvorhaben. Die Stadtverordnetenversammlung der Stadt Lauchhammer hat in ihrer Sitzung am 22.06.2022 den Einleitungsbeschluss für die 8. Änderung des Flächennutzungsplans der Stadt Lauchhammer gefasst. Die Änderung des Flächennutzungsplans soll als vollständige Überarbeitung des seit 22.09.1998 wirksamen Flächennutzungsplans erfolgen. Mit der Fortschreibung des Flächennutzungsplanes wird auch der Landschaftsplan fortgeschrieben. Die mit dem hier beantragten Vorhaben und aufgrund der Bestandsituation im Vorhabengebiet sich ergebenden Änderungen des Landschaftsplanes werden im Umweltbericht zum Bebauungsplan zusammengefasst dargestellt.

3.5 Weitere städtebauliche Planungen der GemeindeINSEK 2030 der Stadt Lauchhammer

Im Integrierten Stadtentwicklungskonzept (INSEK) der Stadt Lauchhammer wird im Hinblick auf den Energie-, Klima- und Umweltschutz auf das o.g. Klimaschutzkonzept der Stadt Lauchhammer verwiesen. Das INSEK selbst weist keine spezifischen Ziele für das Plangebiet aus.

Im Handlungsfeld „Neue Landschaften“ wird das Ziel formuliert, im Rahmen der Verbesserung der klimatischen und energetischen Bedingungen in der Stadt die Bergbaufolgeschäden zu beheben. Dies wird ergänzt durch das Querschnittsziel 5, welches besagt, dass lokale Potentiale der Energieversorgung genutzt werden sollen.

Das Plangebiet kann aufgrund seiner zusammenhängenden Größe und Lage als Potential für die Energieversorgung mit erneuerbaren Energien gewertet werden. Somit steht es den Zielen des INSEK nicht entgegen, sondern trägt mit zu dessen Umsetzung bei.

Gesamtkonzept für die Stadt Lauchhammer im Schnittbereich von Bergbausanierung, Grundwasserwiederanstieg und Stadtentwicklung aus dem Jahr 2021

Im Gesamtkonzept für die Stadt Lauchhammer wird darauf hingewiesen, dass bei geplanten Nutzungen (z. B. bei einer geplanten Installation von Anlagen für erneuerbare Energien) auf Flächen, die unter Bergaufsicht stehen, die Abstimmung des Vorhabens mit der LMBV erforderlich ist. Da das Plangebiet mit Stand August 2023 noch unter Bergaufsicht steht, wird dieser Hinweis im Rahmen der Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes entsprechend beachtet.

Begründung zum Bebauungsplan

Fassung vom 19.04.2024

Seite 17 von 30

Klimaschutzkonzept der Stadt Lauchhammer aus dem Jahr 2012

Das Klimaschutzkonzept der Stadt Lauchhammer beinhaltet im Hinblick auf den Ausbau erneuerbarer Energien folgendes: „Im Bereich der Stromversorgung können vorhandene Flächen zur Solar- und Windkraftenerzeugung genutzt und entsprechend der Möglichkeiten der Bauleitplanung unterstützt werden.“

Somit trägt die Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes entscheidend zur Umsetzung des Klimaschutzkonzepts der Stadt Lauchhammer bei.

3.6 Schutzgebiete

Das Plangebiet grenzt im Norden an das SPA-Gebiet „Lausitzer Bergbaufolgelandschaft“ mit dem sich in Entstehung befindlichen Uhl-See (Schwarze Keute Ost) an. /8/

Weitere, nächstgelegene Schutzgebiete sind:

- Das FFH-Gebiet „Bergbaufolgelandschaft Grünhaus“, ca. 3,5 km westlich;
- das Landschaftsschutzgebiet „Hohenleipisch-Sornoer-Altmoränenlandschaft“ ca. 7,8 km südwestlich sowie
- das Landschaftsschutzgebiet „Elsterniederung und westliche Oberlausitzer Heide zwischen Senftenberg und Ortrand“ ca. 7,3 km südwestlich. /8/

Der Einfluss des Planvorhabens auf die Schutzgebiete wird im Umweltbericht dargestellt.

4 Städtebauliches Konzept**4.1 Nutzungseignung**

Eines der entscheidenden strategischen Ziele der bundesdeutschen Energiepolitik besteht darin, den Anteil der erneuerbaren Energien an der Stromerzeugung auf 80 Prozent im Jahr 2030 zu steigern und somit eine umweltschonende Klima- und Energieversorgung in Deutschland zu sichern. Mit der Novelle des Erneuerbare-Energien-Gesetzes (EEG 2023) wurden dafür Voraussetzungen geschaffen. Der dafür erforderliche Ausbau der Erneuerbaren Energien soll stetig, kosteneffizient und netzverträglich erfolgen (§ 1 EEG 2023). Die Nutzung von Solarenergie spielt dabei neben der Windenergie eine entscheidende Rolle.

Weiterhin wird für Solaranlagen gemäß § 37 Abs. 1 Nr. 2 EEG 2023 die Errichtung auch auf Konversionsflächen forciert. Mit der bergbaulichen bzw. wirtschaftlichen Vornutzung der Flächen und der damit vollständigen anthropogenen Überprägung handelt es sich bei der vorliegenden Planvorhabenfläche um Konversionsflächen.

Ergänzend zur Lage der Planvorhabenfläche auf Konversionsflächen besteht eine besondere Eignung als Standort für die Nutzung einer Photovoltaikfreiflächenanlage durch die räumlich getrennte Lage zu den umgebenden Siedlungsgebieten. Eine Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch die Solarmodule wird ausgeschlossen, da diese aufgrund des großen Abstandes zu den Siedlungsgebieten der Stadt Lauchhammer, einschließlich dem Ortsteil Kostebrau, nicht bzw. nur nach Aufsuchen spezifischer Aussichtspunkte einsehbar sind.

Begründung zum Bebauungsplan

Fassung vom 19.04.2024

Seite 18 von 30

Die verkehrstechnische Erschließung ist gegeben und ein Einspeisepunkt ist vorhanden.

Die Planvorhabenfläche ist zum Stand August 2023 nahezu unbeeinflusst durch verschattende Faktoren.

In der Gesamteinschätzung ist das Planvorhaben unter wirtschaftlichen Gesichtspunkten für Photovoltaikfreiflächenanlage besonders geeignet. Am ehesten können Belange des Natur- und Artenschutzes dem Vorhaben entgegengehalten werden. Allerdings bietet das Planvorhaben, mit den beabsichtigten Reihenabständen zwischen den einzelnen Photovoltaikmodulen von mindestens 4 m in Verbindung mit einem speziell entwickelten Pflegekonzept, das Potenzial die Biodiversität mehr zu fördern als es durch die im Abschlussbetriebsplan bisher vorgesehene Nutzung (Wald) möglich wäre.

4.2 Städtebauliche Konzeption

Ziel des Planvorhabens ist die Errichtung einer großflächigen Photovoltaikfreiflächenanlage zur Stromerzeugung. Mit der derzeit verfügbaren Technologie ist von einem erzielbaren jährlichen Einspeiseleistung von ca. 64 GWh/a auszugehen.

Aufgrund des bestehenden Wegenetzes innerhalb der Planvorhabenfläche sowie dem Bedarf weiterer Erschließungswege innerhalb der geplanten Anlage wird die Photovoltaikfreiflächenanlage in vier einzelne Teilflächen gegliedert (vgl. Abbildung 6 sowie Vorhaben- und Erschließungsplan).

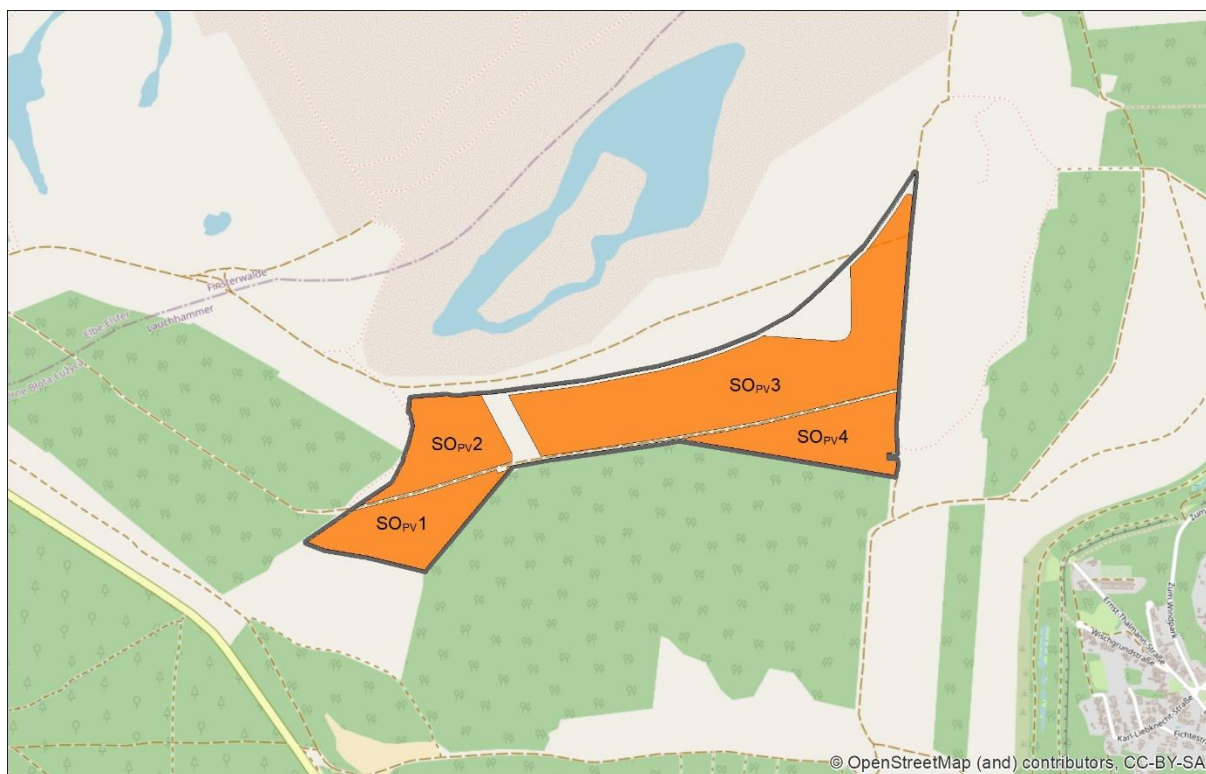


Abbildung 6: Teilflächen innerhalb des Geltungsbereiches
(ohne Maßstab; eigene Darstellung; Geobasisdaten: © OpenStreetMap (and)
contributors, CC-BY-SA)

Begründung zum Bebauungsplan

Fassung vom 19.04.2024

Seite 19 von 30

Die Anlage besteht im Wesentlichen aus den folgenden baulichen Anlagen:

- Aufgeständerte Photovoltaikmodulreihen,
- Trafostationen,
- Leitungstrassen,
- Überwachungsanlagen,
- Erschließungswege und
- Einfriedungen, welche die einzelnen Vorhabenfläche vollständig umschließen.

In Nord-Süd-Richtung wird ein Migrationskorridor für Mittel- und Großsäuger vorgesehen, welcher den Zugang zum Trittsteinbiotop im Nordosten des Plangebietes sowie zum Gewässer im Norden ermöglicht.

Die verbleibenden Flächen im Geltungsbereich bleiben als Offenlandbereiche erhalten.

Die Photovoltaikfreiflächenanlage ist für einen Betrieb ohne personelle Beaufsichtigung konzipiert. Das macht eine dauerhafte Überwachung des Plangebietes notwendig.

Photovoltaikmodule

- Anzahl PV-Module: ca. 97.500 Stück
- Nennleistung: ca. 57,5 MWp (unter Annahme des aktuellen technischen Leistungsstandes)

Es werden Photovoltaikmodule mit einer elektrischen Leistung und einem Wirkungsgrad verwendet, die dem Stand der Technik zum Zeitpunkt der Umsetzung entsprechen und für die Freilandaufstellung geeignet sind. Das Frontglas der Photovoltaikmodule verfügt über eine Antireflexbeschichtung. Die für die energetische Umwandlung von Gleichstrom in Wechselstrom notwendigen Wechselrichter sind unter den Solarmodulen angeordnet und an der Unterkonstruktion montiert.

Nach derzeitigen Erkenntnissen stellt die Aufstellung der Photovoltaikmodule mit einer Neigung von ca. 20° und einer Südausrichtung das Optimum für den vorliegenden Standort dar. Die Neigung der Photovoltaikmodule sowie der Abstand zwischen Geländeoberkante und Modulunterkante führt zu einer maximalen Höhe von 3,5 m über der natürlichen Geländeoberkante.

Zur Unterstützung der Biodiversität am Standort wird ein Reihenabstand von mindestens 4 m zwischen den einzelnen Modulreihen vorgesehen. Die Flächen zwischen und unter den Photovoltaikmodulen sind zu begrünen.

Die Metallkonstruktion zur Aufständigung der Photovoltaikmodule wird mittels Stützpfehlen mit Rammprofilen (ohne Fundamente) im Untergrund befestigt. Betonfundamente werden nur verwendet, wenn der Boden für die Anwendung von Rammprofilen nicht ausreichend geeignet ist.

Begründung zum Bebauungsplan

Fassung vom 19.04.2024

Seite 20 von 30

Die vordere Modulunterkante liegt 0,8 m über dem Boden und entspricht den Empfehlungen des Kompetenzzentrum Naturschutz und Energiewende. Der vorliegende Abstand zwischen Modulunterkante und Geländeoberkante ermöglicht eine ausreichende Begrünung unter den Solarflächen.

Gebäude

Für die Transformation des erzeugten Stromes auf die richtige Spannungsebene werden innerhalb der Teilflächen ca. 14 Trafostationen errichtet.

Einfriedung

Zur Sicherung der technischen Anlagen erfolgt eine Einfriedung der einzelnen Teilflächen durch einen allumschließenden, bis zu 2,0 m hohen Sicherheitszaun. Die Zäune haben einen Bodenabstand von maximal 10 cm für die Passierbarkeit von Kleintieren, bei gleichzeitigem Schutz von Bodenbrütern.

Entlang der Einfriedungen wird die Anpflanzung mit standorttypischen Gehölzen, Sträuchern und Stauden forciert, sodass eine Biotopvernetzung ermöglicht und das Planvorhaben in die Landschaft integriert wird.

Brandfall/Löschwasserbedarf

Die in Photovoltaikfreiflächenanlagen verwendeten Materialien weisen eine sehr geringe Brandlast auf. Nichtsdestotrotz kann ein Brandfall nicht ausgeschlossen werden. Aufgrund der in Photovoltaikfreiflächenanlagen verwendeten Materialien ist die Verwendung von Löschwasser in einem Brandfall nur bedingt zielführend. Vielmehr bedarf es der Löschwasserverwendung zur Verhinderung der Brandausbreitung auf benachbarte Flächen.

Für die gesicherte Löschwasserversorgung erfolgt der Nachweis im Rahmen eines Brandschutzkonzeptes. Die Zufahrt für die Feuerwehr erfolgt über die im Brandschutzkonzept dargestellten Erschließungswege.

Begründung zum Bebauungsplan

Fassung vom 19.04.2024

Seite 21 von 30

4.3 Auswirkungen der Planung und Flächenbilanz

Die Auswirkungen der Planung auf die einzelnen Schutzgüter einschließlich der zu erwartenden Wechselwirkungen sind im Umweltbericht zusammengefasst.

Nachfolgend ist die Flächenbilanz dargestellt. Es liegt bisher keine Versiegelung auf der Planvorhabenfläche vor.

Tabelle 4: Flächenbilanz

Flächenbezeichnung	Flächengröße in ha	GRZ
Sondergebiet SO _{PV} 1	7,3	0,6
Sondergebiet SO _{PV} 2	6,7	0,6
Sondergebiet SO _{PV} 3	26,4	0,6
Sondergebiet SO _{PV} 4	7,1	0,6
Sonstige Flächen (u. a. Grünflächen, Löschwasserbecken, Zuwegung)	7	-
Geltungsbereich gesamt	54,5	-

5 Begründung der Festsetzungen und sonstigen Planinhalte**5.1 Planungsrechtliche Festsetzungen****5.1.1 Art der baulichen Nutzung**

Sonstiges Sondergebiet mit der Zweckbestimmung „Photovoltaik“ (SO_{PV}) gemäß § 11 Abs. 2 BauNVO.

Zulässig sind fest montierte Photovoltaikanlagen jeglicher Art:

- ***Solarmodule für Photovoltaik,***
- ***für den Betrieb der PV-Anlage erforderliche Nebenanlagen, Überwachungstechnik und Stellplätze,***
- ***Zufahrten, Wege und Wartungsflächen sowie***
- ***Einfriedungen.***

Es sind nur solche Vorhaben zulässig, zu denen sich der Vorhabenträger im Durchführungsvertrag gem. § 12 Abs. 3a BauGB verpflichtet.

Begründung

Im Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes wird ein Sonstiges Sondergebiet gemäß § 11 BauNVO mit der Zweckbestimmung „Photovoltaik“ festgesetzt (SO_{PV}).

Die Photovoltaikfreiflächenanlage wird in mehreren Modulreihen mit jeweils mind. 4 m Reihenabstand aufgestellt.

Begründung zum Bebauungsplan

Fassung vom 19.04.2024

Seite 22 von 30

5.1.2 Maß der baulichen Nutzung**Grundflächenzahl/zulässige Grundfläche**

Die maximal zulässige Grundflächenzahl wird auf 0,6 festgesetzt. Eine Überschreitung der zulässigen Grundfläche ist nicht zulässig.

Für Gebäude werden die folgenden maximal zulässigen Grundflächen festgesetzt:

Trafostationen je 15 qm

Übergabe-/Verteilstationen je 20 qm

Begründung

Hinsichtlich des Maßes der baulichen Nutzung wird für die Plangebiete jeweils eine Grundflächenzahl von 0,6 angegeben. Die GRZ ergibt sich aus der senkrechten Projektion der Photovoltaikmodule auf den Boden sowie der Nebenanlagen. Eine Überschreitung der Grundflächenzahl ist nicht zulässig.

Durch die Verwendung von Ramppfosten für die Photovoltaikmodule erfolgt eine deutlich geringere Versiegelung, als durch die GRZ zulässig ist. Die Versiegelung erfolgt ausschließlich am Eintrittspunkt der Ramppfosten und am Standort von Nebenanlagen.

Zur Begrenzung der Plangebiete mit Gebäuden wird eine maximal zulässige Grundflächenzahl für die Trafostationen sowie die Übergabe- und Verteilstationen festgesetzt.

Zulässige Höhe baulicher Anlagen

Die Höhe der Modultische wird auf maximal 3,5 m über dem natürlichen Gelände festgesetzt.

Für Nebenanlagen, mit Ausnahme von Masten mit Überwachungstechnik, wird eine maximal zulässige Höhe von 3,5 m festgesetzt. Die festgesetzte maximal zulässige Gesamthöhe der Nebenanlagen darf durch untergeordnete Bauteile wie Lüftungs- und Blitzschutzanlagen um bis zu 1,0 m überschritten werden.

Für Masten mit Überwachungstechnik wird die maximal zulässige Höhe auf 10,0 m festgesetzt.

Der Mindestabstand zwischen Geländeoberfläche und Unterkante Modultisch beträgt 0,8 m.

Begründung

Für die baulichen Anlagen wird eine maximale Höhe über dem natürlichen Gelände für jedes einzelne Baufeld festgesetzt. Mit dieser Festsetzung werden unerwünschte Auswirkungen auf das Landschaftsbild unterbunden.

Die Höhe der Modultische über der natürlichen Geländeoberkante beträgt an der tiefsten Stelle ca. 0,8 m, sodass eine Begrünung unterhalb der Photovoltaikmodule ermöglicht wird.

Begründung zum Bebauungsplan

Fassung vom 19.04.2024

Seite 23 von 30

Bezugspunkt für Höhenfestsetzungen

Der Bezugspunkt für die festgesetzten Höhen wird gemessen ab Oberkante bestehendes Gelände (vgl. Höhenlinien in der Planzeichnung).

Begründung

Die maximale Höhe der baulichen Anlagen wird auf das für die jeweilige bauliche Anlage notwendige Maß begrenzt, um einerseits die energiewirtschaftlichen und -technischen Voraussetzungen zu erfüllen, gleichzeitig aber auch sicherzustellen, dass sich die Auswirkungen auf die umliegende Kulturlandschaft verträglich gestalten.

5.1.3 Überbaubare und nicht überbaubare Grundstücksfläche

Die überbaubare Grundstücksfläche ist durch Baugrenzen gekennzeichnet. Bauliche Anlagen dürfen ausschließlich innerhalb der Baugrenzen errichtet werden.

Zwischen den Modulen sind Reihenabstände von mind. 4 m einzuhalten.

Begründung

Es sind keine Gesamtlängen für die Reihen der Photovoltaikmodule vorgegeben. Demzufolge bedarf es keiner Festsetzung für die Bauweise.

Die Aufständigung der Photovoltaikmodule ist ausschließlich über Rammprofile umzusetzen, um eine minimale Versiegelung zu gewährleisten. Nur in Bereichen mit einem dafür ungeeigneten Baugrund kann die Aufständigung mithilfe von Betonfundamenten erfolgen.

Die überbaubaren Grundstücksflächen sind in der Planzeichnung durch Baugrenzen festgesetzt. Diese orientieren sich an den Grenzen der geplanten Photovoltaikanlage. Zwischen den Modulen sind Reihenabstände von mind. 4 m einzuhalten.

Innerhalb der festgesetzten Baugrenzen besteht für den Betreiber ausreichend Entscheidungsfreiheit, die Solarmodule energetisch und wirtschaftlich optimal auszurichten und aufzustellen.

Nicht überbaubare Grundstücksflächen sind zum Schutz des Bodens von Versiegelungen freizuhalten.

5.1.4 Führung von ober- und unterirdischen Versorgungsleitungen

Freileitungen sind unzulässig.

Begründung zum Bebauungsplan

Fassung vom 19.04.2024

Seite 24 von 30

Begründung

Die durch die geplante Solaranlage gewonnene elektrische Energie wird in das öffentliche Netz (MITNETZ STROM) eingespeist. Der mögliche Netzverknüpfungspunkt wurde vom Netzbetreiber (MITNETZ Strom) ermittelt. Er befindet sich ca. 1,8 km (Luftlinie) südlich des Geltungsbereiches. Es handelt sich um den Mast 40 der 110-kV-Freileitung „Schwarzheide-Lauchhammer-Mitte“.

5.1.5 Festsetzungen zur GrünordnungFlächen und Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft**Anlage von Heckenstrukturen für Freibrüter**

Entlang der Einfriedung an der nördlichen Geltungsbereichsgrenze sind lockere Heckenstrukturen, unter Verwendung gebietsheimischer, standortgerechter Sträucher gemäß Pflanzliste (s. auch unter Hinweise), anzulegen, dauerhaft zu unterhalten und zu sichern. Die gesamte Breite des Wildkorridors ist von der Bepflanzung auszunehmen.

Die Pflanzung der Hecke erfolgt dreireihig. Zwischen den Reihen sind Pflanzabstände von mind. 2,0 m vorzusehen, die Pflanzabstände in der Reihe sollen 2,0 m betragen. Südlich und nördlich der Hecke ist ein 2,0 m breiter Saumstreifen vorzusehen.

Begründung

Das Entfernen der Gehölzstrukturen im Geltungsbereich führt zum Verlust potenzieller Brutplätze von Freibrütern wie den wertgebenden Brutvogelarten Bluthänfling, Neuntöter und Raubwürger. Zur Sicherung ausreichender Bruthabitate und zur Stützung der Freibrüterpopulationen sollen neue Heckenstrukturen am nördlichen Rand des Geltungsbereiches entwickelt werden. Diese dienen auch Kleinsäugetern, Insekten, Reptilien und Amphibien als Lebensraum.

Aufwertung der Randflächen für Reptilien

Entlang der nördlichen Plangebietsgrenze und innerhalb der Bautabuzone im Nordosten des Plangebietes (entspricht den Flächen für Natur und Landschaft) sind vor Baubeginn insgesamt zehn optimierte Habitatelemente (Sandlinsen und Stubbenwälle) zu integrieren.

Die genaue Lage ist vor Umsetzung mit der zuständigen Naturschutzbehörde festzulegen.

Begründung

Die Fläche weist derzeit nur wenige Strukturelemente (Steinhaufen, Totholz) auf.

Begründung zum Bebauungsplan

Fassung vom 19.04.2024

Seite 25 von 30

Die Habitatelelemente sollen im nördlichen und nordöstlichen Randbereich vor Baubeginn hergerichtet werden, mit dem Ziel die auf der Baufläche lebenden Tiere dorthin zu lenken. Die Aufwertung der Randbereiche mit Strukturelementen und die Entwertung der Eingriffsflächen dienen der Vergrämung der Zauneidechse und dem natürlichen Abwandern der Individuen in geeignetere Lebensräume außerhalb des Gefahrenbereiches.

Die Vorhabenfläche, welche während der Baumaßnahmen strukturärmer ist, steht den Reptilien nach dem Bauende nahezu flächendeckend wieder zur Verfügung.

Wildkorridor und Trittsteinbiotop

Zwischen den Baufeldern SO_{PV2} und SO_{PV3} ist ein ca. 70 m breiter Streifen als Wildkorridor zu entwickeln.

Die Grünfläche nördlich SO_{PV3} soll als Trittsteinbiotop dauerhaft bestehen bleiben.

Die benannten Grünflächen sind als extensives Grünland, mit einer geschlossenen Vegetationsdecke, unter Berücksichtigung des bereits vorhandenen grasartigen Vegetationsbestandes, zu entwickeln. Lediglich auf beanspruchten, vegetationsfreien Flächen, ist standortangepasstes, regionales Saatgut aus dem Ursprungsgebiet 04 - Ostdeutsches Tiefland einzubringen. Die Grünflächen sind dauerhaft extensiv zu pflegen und zu erhalten.

Begründung

In Nord-Süd-Richtung wird ein Migrationskorridor für Mittel- und Großsäuger angelegt, welcher eine Querung des Plangebietes zu den im Norden befindlichen Gewässern ermöglichen soll. Die verbleibenden Flächen im Geltungsbereich des Vorhabens sind als Offenlandbiotope konzipiert und werden somit in ihrer Funktion erhalten bleiben.

Die Grünfläche nördlich SOPV3 soll als Trittsteinbiotop dauerhaft bestehen bleiben.

Begründung

Zwischen und unter den Modulreihen sowie den unbebauten Flächen ist extensives Grünland, mit einer geschlossenen Vegetationsdecke, unter Berücksichtigung des bereits vorhandenen grasartigen Vegetationsbestandes, zu entwickeln. Lediglich auf beanspruchten, vegetationsfreien Flächen, ist standortangepasstes, regionales Saatgut aus dem Ursprungsgebiet 04 - Ostdeutsches Tiefland einzubringen. Die Grünflächen sind dauerhaft extensiv zu pflegen und zu erhalten.

Begründung

Eine Wiederbegrünung der Eingriffsflächen wird angestrebt, um dem dauerhaften Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten entgegenzuwirken. Der vorgesehene Abstand zwischen Modulunterkante und Geländeoberkante ermöglicht eine ausreichende Begrünung unter den Solarflächen.

Begründung zum Bebauungsplan

Fassung vom 19.04.2024

Seite 26 von 30

Flächenbefestigung***Sämtliche Zuwegungen sind luft- und wasserdurchlässig zu gestalten.*****Begründung**

Durch die Vorgaben zur Flächenbefestigung soll zur Reduzierung der Bodenversiegelung im Sinne des sparsamen Umganges mit Grund und Boden nach § 1a Abs. 2 BauGB beigetragen werden.

Löschwasserbecken

Im mit LWB gekennzeichneten Bereich, südlich des Weges, ist die Errichtung eines naturnah gestalteten Löschwasserbeckens, mit einem ganzjährig nutzbaren Löschwasserreservoirs von 300 m³ zu errichten.

Das Löschwasserbecken ist als abgedichteter Freiwasserteich mit Ausstiegshilfen sowie einer östlich gelegenen Flachwasserzone auszubilden. Das Löschwasserbecken hat eine frostfreie Tieflage von mindestens 1,30 m aufzuweisen.

Die Löschwasserentnahme ist über einen Hydranten, welcher mit einem Saugrohr verbunden ist, zu gewährleisten. Die Entnahmeverrichtung ist frostsicher herzustellen.

Das Gewässer ist weitestgehend frei von Vegetation zu halten. Der Funktionserhalt des Gewässers ist über die gesamte Betriebszeit der PVFA zu gewährleisten. Das beinhaltet ebenfalls, dass die Tieflagen nicht austrocknen dürfen und bei Bedarf mit Wasser zu füllen sind.

Begründung

Im Zuge des geplanten Vorhabens ist ein naturnaher Löschwasserteich mit einer Flachwasserzone zu errichten. Dieser soll zukünftig den Vertretern der Artengruppen Amphibien und Libellen einen geeigneten Lebensraum bieten. Der naturnahe Löschwasserteich soll zudem so ausgestaltet werden, dass dieser künftig von Klein- und Großsäugern sowie von Vögeln als Tränke und somit als Trittsteinbiotop genutzt werden kann.

Im Zuge der Herrichtung des Teiches ist mindestens ein Viertel der Wasserfläche amphibien- und tiergerecht auszugestalten. Der Löschwasserteich sollte zudem eine dauerhafte Wasserfläche mit anteilig frostfreier Tieflage von mind. 1,3 m und eine Flächengröße von ca. 100 m² aufweisen.

Das Gewässer ist weitestgehend frei von Vegetation zu halten, um auch künftig einer zu starken Beschattung vorzubeugen.

Der Funktionserhalt des Gewässers ist über die gesamte Betriebszeit der PVFA zu gewährleisten. Das beinhaltet ebenfalls, dass die Tieflagen nicht austrocknen dürfen und bei Bedarf mit Wasser zu füllen sind. Diese ist in regelmäßigen Abständen auf ihre

Begründung zum Bebauungsplan

Fassung vom 19.04.2024

Seite 27 von 30

Funktionstüchtigkeit zu prüfen.

5.2 Bauordnungsrechtliche Festsetzungen

Zur Sicherung der angestrebten städtebaulichen Gestaltung und Gewährleistung der Sicherheit werden gemäß § 9 Abs. 4 BauGB in Verbindung mit § 87 BbgBO bauordnungsrechtliche Festsetzungen für das Plangebiet getroffen.

5.2.1 Dachgestaltung

Glänzende Dacheindeckungsmaterialien für Nebenanlagen sind unzulässig.

Begründung

Zur Vermeidung von Lichtreflexionen sind die Dacheindeckungsmaterialien der Nebenanlagen mit nicht glänzenden Materialien auszuführen.

5.2.2 Einfriedungen

Einfriedungen sind dem natürlichen Geländeverlauf anzupassen und bis zu einer Höhe von 2,0 m über Oberkante Gelände zulässig.

Der Bodenabstand von maximal 10 cm für Kleintiere ist einzuhalten.

Die Ausführung des Zaunes ist als Maschendraht-, Industrie- bzw. Stabgitterzaun zulässig.

Begründung

Indem der Betrieb der Anlage ohne personelle Aufsicht erfolgt, bedarf es zur Gewährleistung der Sicherheit einer Einfriedung. Diese Einfriedung ist in gestalterisch zurückhaltender Form, also als Maschendraht-, Industrie- oder Stabgitterzaun umzusetzen.

5.3 Hinweise

Im Textteil des Bebauungsplanes werden für die weitere Planung und Realisierung des Baugebietes Hinweise gegeben.

Die Hinweise dienen der umfassenden Information des Bauherrn, die im Zuge der Entwurfs- und Genehmigungsplanung sowie bei der Projektrealisierung zu berücksichtigen sind.

Begründung zum Bebauungsplan

Fassung vom 19.04.2024

Seite 28 von 30

Quellen**Rechtsgrundlagen**

Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), das zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 20. Dezember 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 394) geändert worden ist.

Brandenburgische Bauordnung (BbgBO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 15. November 2018 (GVBl.I/18, [Nr. 39]), zuletzt geändert durch Gesetz vom 28. September 2023 (GVBl.I/23, [Nr. 18]).

Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 8. Dezember 2022 (BGBl. I S. 2240) geändert worden ist.

Verordnung über die Ausarbeitung der Bauleitpläne und die Darstellung des Planinhalts (PlanZV) in der Fassung der Bekanntmachung vom 18. Dezember 1990 (BGBl. 1991 I S. 58), die zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 14. Juni 2021 (BGBl. I S. 1802) geändert worden ist.

Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke (BauNVO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786), die zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 3. Juli 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 176) geändert worden ist.

Literatur und Kartengrundlagen

- /1/ BLDAM-Geoportal (2022): <https://gis-bldam-brandenburg.de/kvwmap/index.php>, letzter Zugriff am 31.05.2022
- /2/ DEUTSCHER BUNDESTAG (HRSG.) (2022): Gesetz zu Sofortmaßnahmen für einen beschleunigten Ausbau der erneuerbaren Energien und weiteren Maßnahmen im Stromsektor 20.07. 2022. URL: https://www.bgbl.de/xaver/bgbl/start.xav?startbk=Bundesanzeiger_BGBI&start=//*%5b@attr_id=%27bgbl122s1237.pdf%27%5d#__bgbl__%2F%2F%5B%40attr_id%3D%27bgbl122s1237.pdf%27%5D__1694163412552 [letzter Zugriff am 08.09.2023].
- /3/ GEMEINSAME LANDESPLANUNGSABTEILUNG BERLIN- BRANDENBURG (Hrsg.) (2019): Festlegungskarte Landesentwicklungsplan Hauptstadtregion Berlin-Brandenburg
- /4/ KNE | KOMPETENZZENTRUM NATURSCHUTZ UND ENERGIEWENDE (HRSG.) (2021): Kriterien für eine naturverträgliche Gestaltung von Solar Freiflächenanlagen. URL: <https://www.naturschutz-energieverde.de/aktuelles/kne-veroeffentlicht-kriterienkataloge-fuer-eine-naturvertraegliche-standortwahl-und-gestaltung-von-solar-freiflaechenanlagen/> [letzter Zugriff am 08.06.2022].
- /5/ LAND BRANDENBURG (HRSG.) (2015): Abschlussbetriebsplan Lauchhammer I. 01.07.1994; Abänderung 01/2015 zum Abschlussbetriebsplan Lauchhammer Teil I „Abänderung der Bergbaufolgelandschaft“.

Begründung zum Bebauungsplan

Fassung vom 19.04.2024

Seite 29 von 30

- /6/ LAND BRANDENBURG. MINISTERIUM FÜR INFRASTRUKTUR UND LANDESPLANUNG (Hrsg.) (2007): Landesentwicklungsprogramm 2007. URL: <https://gl.berlin-brandenburg.de/landesplanung/landesentwicklungsprogramm> [letzter Zugriff am 10.01.2022].
- /7/ LANDESVERMESSUNG UND GEOBASISINFORMATION BRANDENBURG: Geoportal Brandenburg URL: <https://geoportal.brandenburg.de> [letzter Zugriff am 11.03.2022].
- /8/ LANDESAMT FÜR UMWELT BRANDENBURG (LFU); LANDESBETRIEB FORST BRANDENBURG; LANDESBETREIB STRAßENWESEN BRANDENBURG (2022): Naturschutzfachdaten. URL https://osiris.aed-synergis.de/ARC-WebOffice/synserver?project=OSIRIS&language=de&user=os_standard&password=osiris [letzter Zugriff am 11.05.2022].
- /9/ LMBV (2021): Stellungnahme zum Vorhaben Planung einer Photovoltaikanlage (PVA) nordwestlich der Ortslage Kostebrau im Bereich „Schwarze Keute“ des ehemaligen Tagebaues Klettwitz. Reg.-Nr.: EL-587-2021, 02.09.2021
- /10/ OPENSTREETMAP-MITWIRKENDE (2021): Basiskarte und Daten von OpenStreetMap und OpenStreetMap Foundation. URL: <https://www.openstreetmap.org/#map=15/51.5496/14.4706> [letzter Zugriff am 20.09.2021].
- /11/ PRESSE- UND INFORMATIONSAMT DER BUNDESREGIERUNG (2022): Klimaschutzgesetz 2021. Generationenvertrag für das Klima. URL: <https://www.bundesregierung.de/breg-de/themen/klimaschutz/klimaschutzgesetz-2021-1913672#:~:text=Klimaschutzgesetz%202021%20Generationenvertrag%20f%C3%BCr%20das,65%20Prozent%20gegen%C3%BCber%201990%20sinken.> [letzter Zugriff am 08.05.2022].
- /12/ REGIONALE PLANUNGSGEMEINSCHAFT LAUSITZ-SPREEWALD (HRSG.) (1997): Teilregionalplan II. Gewinnung und Sicherung oberflächennaher Rohstoffe. URL: <https://www.region-lausitz-spreewald.de/de/regionalplanung/teilplaene/artikel-der-sachliche-teilregionalplan-ii-gewinnung-und-sicherung-oberflaechennaher-rohstoffe.html> [letzter Zugriff am 08.05.2022].
- /13/ REGIONALE PLANUNGSGEMEINSCHAFT LAUSITZ-SPREEWALD (HRSG.) (2022): Der Integrierte Regionalplan. URL: <https://www.region-lausitz-spreewald.de/de/regionalplanung/integrierter-regionalplan.html> [letzter Zugriff am 08.05.2022].
- /14/ SCHMAL + RATZBOR (2022): Vorhabenbezogener Bebauungsplan „Freiflächen Photovoltaikanlage Kostebrau“. Zwischenbericht über die Erfassungen 2022. 13.05.2022
- /15/ STADT LAUCHHAMMER (HRSG.) (1998): Flächennutzungsplan. URL: <https://www.lauchhammer.de/seite/403758/bauleitplanung.html> [letzter Zugriff am 08.05.2022].
- /16/ STADT LAUCHHAMMER (HRSG.) (1994): Landschaftsplan
- /17/ STADT LAUCHHAMMER (HRSG.) (2015): Integriertes Stadtentwicklungskonzept INSEK 2030. URL: <https://www.lauchhammer.de/seite/403762/stadtentwicklungskonzept.html> [letzter Zugriff am 01.06.2022].
- /18/ STADT LAUCHHAMMER (HRSG.) (2021): Gesamtkonzept. URL <https://www.lauchhammer.de/seite/546200/gesamtkonzept.html> [letzter Zugriff am 23.05.2022].
- /19/ UMWELTBUNDESAMT (Hrsg.) (2021): Entwicklung der spezifischen Kohlendioxid - Emissionen des deutschen Strommix in den Jahren 1990 – 2020. URL:

Begründung zum Bebauungsplan

Fassung vom 19.04.2024

Seite 30 von 30

<https://www.umweltbundesamt.de/publikationen/entwicklung-der-spezifischen-kohlendi-oxid-7> [letzter Zugriff am 14.09.2021].

- /20/ Bundesministerium der Justiz (Hrsg.) (2022): Gesetz zu Sofortmaßnahmen für einen beschleunigten Ausbau der erneuerbaren Energien und weiteren Maßnahmen im Stromsektor. URL: https://www.bgbl.de/xaver/bgbl/start.xav?startbk=Bundesanzeiger_BGBI&start=//*%5b@attr_id=%27bgbl122s1237.pdf%27%5d#__bgbl__%2F%2F*%5B%40attr_id%3D%27bgbl122s1237.pdf%27%5D__1678096474071 [letzter Zugriff am 06.03.2023]