

Photovoltaik-Freiflächen-Anlage - An der Kreuzwiese

Begründung zum Bebauungsplan in der Stadt Oberharz am Brocken,
Ortsteil Stadt Hasselfelde

VORENTWURF



Quelle: Midjourney / Kernplan

15.12.2025



KERN
PLAN

Photovoltaik-Freiflächen-Anlage – An der Kreuzwiese

Im Auftrag der:



Stadt Oberharz am Brocken
Markt 1-2
38875 Oberharz am Brocken

IMPRESSUM

Stand: 15.12.2025, Vorentwurf

Verantwortlich:

Geschäftsführende Gesellschafter
Dipl.-Ing. Hugo Kern, Raum- und Umweltplaner
Dipl.-Ing. Sarah End, Stadtplanerin AKS

Projektleitung

Daniel Steffes, M.A. Geograph

Hinweis:

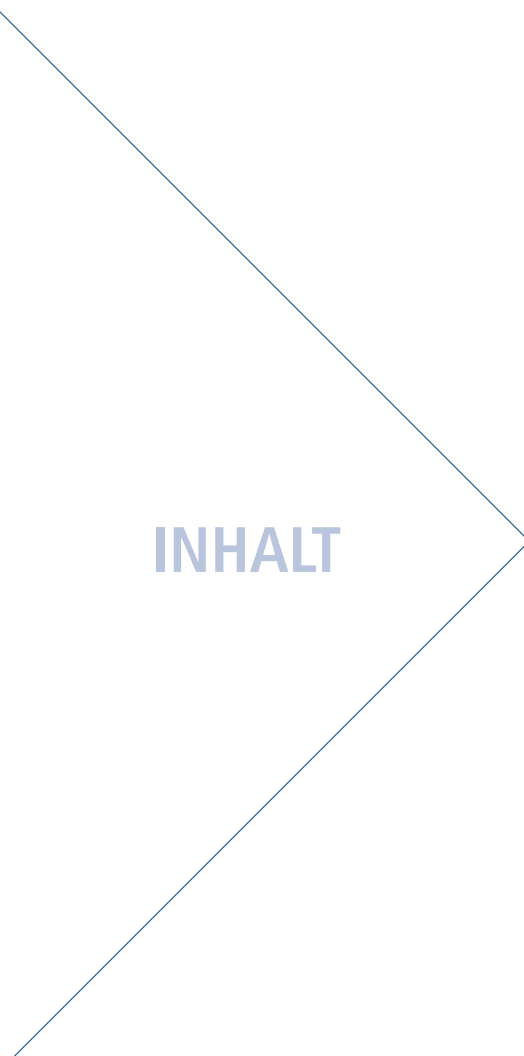
Inhalte, Fotos und sonstige Abbildungen sind geistiges Eigentum der Kernplan GmbH oder des Auftraggebers und somit urheberrechtlich geschützt (bei gesondert gekennzeichneten Abbildungen liegen die jeweiligen Bildrechte/Nutzungsrechte beim Auftraggeber oder bei Dritten).

Sämtliche Inhalte dürfen nur mit schriftlicher Zustimmung der Kernplan GmbH bzw. des Auftraggebers (auch auszugsweise) vervielfältigt, verbreitet, weitergegeben oder auf sonstige Art und Weise genutzt werden. Sämtliche Nutzungsrechte verbleiben bei der Kernplan GmbH bzw. beim Auftraggeber.

Aus Gründen der besseren Lesbarkeit wird bei Personenbezeichnungen und personenbezogenen Hauptwörtern die männliche Form verwendet. Entsprechende Begriffe gelten im Sinne der Gleichbehandlung grundsätzlich für alle Geschlechter. Die verkürzte Sprachform hat nur redaktionelle Gründe und beinhaltet keine Wertung.

Kirchenstraße 12 · 66557 Illingen
Tel. 0 68 25 - 4 04 10 70
Fax 0 68 25 - 4 04 10 79
www.kernplan.de · info@kernplan.de

K E R N
P L A N



INHALT

Vorbemerkungen, Anlass und Ziele der Planung	4
Grundlagen und Rahmenbedingungen	5
Begründungen der Festsetzungen und weitere Planinhalte	17
Auswirkungen des Bebauungsplanes, Abwägung	19

Vorbemerkungen, Anlass und Ziele der Planung



Die New Energy Systems GmbH, Projektiererin für erneuerbare Energien, plant im Ortsteil Stadt Hasselfelde der Stadt Oberharz am Brocken die Errichtung eines Solarparks.

Der geplante Solarpark hat eine Gesamtgröße von ca. 5,5 ha. Das Plangebiet befindet sich ca. 180 m westlich der Ortslage von Hasselfelde und des Gewerbegebietes „Nordhäuser Straße“, auf landwirtschaftlich genutzten Flächen.

Die Erschließung des Plangebietes ist über einen Feldwirtschaftsweg - aus der Ortslage Hasselfeldes kommend - gewährleistet.

Der Solarpark dient der regenerativen Erzeugung von Strom und der gleichzeitigen Reduzierung des Verbrauchs fossiler Energieträger.

Die Bundesregierung verabschiedete mit dem „Osterpaket“ im Frühjahr 2022 die größte energiepolitische Gesetzesnovelle seit Jahrzehnten. Ziel ist der beschleunigte und konsequente Ausbau erneuerbarer Energien. Bis 2030 sollen der Anteil erneuerbarer Energien am Bruttostromverbrauch auf mindestens 80 Prozent steigen.

Gem. § 2 des Erneuerbare-Energien-Gesetzes (EEG 2023) wird der Errichtung von Anlagen zur Produktion erneuerbarer Energien, wie folgt Vorrang eingeräumt:

„Die Errichtung und der Betrieb von Anlagen sowie den dazugehörigen Nebenanlagen liegen im überragenden öffentlichen Interesse und dienen der öffentlichen Gesundheit und Sicherheit. Bis die Stromerzeugung im Bundesgebiet nahezu treibhausgasneutral ist, sollen die erneuerbaren Energien als vorrangiger Belang in die jeweils durchzuführenden Schutzgüterabwägungen eingebracht werden.“

Die vorliegende Planung entspricht somit den energie- und Klimaschutzpolitischen Zielsetzungen und -vorgaben des Bundes.

Durch die Errichtung des geplanten Solarparks wird ein aktiver Beitrag zum konsequenten Ausbau erneuerbarer Energien in der Stadt Oberharz am Brocken geleistet.

Aktuell beurteilt sich die planungsrechtliche Zulässigkeit des Solarparks nach § 35

BauGB (Außenbereich). Danach ist die Planung nicht realisierungsfähig.

Um die planungsrechtlichen Voraussetzungen zur Realisierung der Photovoltaik-Freiflächen-Anlage zu schaffen, hat der Stadtrat der Stadt Oberharz am Brocken gemäß § 1 Abs. 3 und § 2 Abs. 1 BauGB die Aufstellung des Bebauungsplanes „Photovoltaik-Freiflächen-Anlage - An der Kreuzwiese“ beschlossen.

Die genauen Grenzen des Geltungsbereiches sind der Planzeichnung des Bebauungsplans zu entnehmen. Er umfasst eine Gesamtfläche von insgesamt ca. 5,5 ha.

Parallel zum Bebauungsplan ist entsprechend § 2 Abs. 4 BauGB eine Umweltprüfung durchzuführen. Der Umweltbericht ist gesonderter Bestandteil der Begründung. (Der Umweltbericht wird erst nach der frühzeitigen Beteiligung der Behörden gem. § 4 Abs. 1 BauGB fertiggestellt. Auf Basis der frühzeitigen Beteiligung wird zunächst der erforderliche Umfang und Detaillierungsgrad des Umweltberichts gem. § 4 Abs. 1 Satz 1 BauGB ermittelt.)

Mit der Erstellung des Bebauungsplanes und der Durchführung des Verfahrens ist die Kernplan Gesellschaft für Städtebau und Kommunikation mbH, Kirchenstraße 12, 66557 Illingen, beauftragt worden.

im Parallelverfahren gem. § 8 Abs. 3 BauGB geändert.

Flächennutzungsplan

Der Flächennutzungsplan der Stadt Hasselfelde stellt den gesamten Geltungsbereich als Fläche für die Landwirtschaft dar. Der nordwestliche Teilbereich ist zudem als gesetzlich geschütztes Biotop gem. § 30 NatSchG dargestellt. Darüber hinaus stellt der Flächennutzungsplan für den Geltungsbereich ein Landschaftsschutzgebiet nachrichtlich dar. Südlich angrenzend ist eine unterirdische Hauptabwasserleitung dargestellt. Der vorliegende Bebauungsplan widerspricht somit dem Entwicklungsgebot nach § 8 Abs. 2 BauGB, wonach Bebauungspläne aus dem Flächennutzungsplan zu entwickeln sind. Der geplante Solarpark ist somit nicht realisierbar. Aus diesem Grund wird für den Geltungsbereich des Bebauungsplans der Flächennutzungsplan

Vorbemerkungen, Anlass und Ziele der Planung

Lage und Begrenzung des räumlichen Geltungsbereiches

Der Geltungsbereich befindet sich ca. 180 m westlich der Ortslage von Hasselfelde und des Gewerbegebietes „Nordhäuser Straße“, auf landwirtschaftlich genutzten Flächen.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes wird wie folgt begrenzt:

- im Westen durch landwirtschaftlich genutzte Flächen und den Kuhweidengraben,
- im Norden und Osten durch landwirtschaftlich genutzte Flächen,
- im Süden durch einen Wirtschaftsweg und daran angrenzende landwirtschaftlich genutzte Flächen.

Die genauen Grenzen des Geltungsbereichs sind der Planzeichnung des Bebauungsplans zu entnehmen.

Nutzung des Plangebietes und Umgebungsnutzung

Bei dem Plangebiet handelt es sich um landwirtschaftlich genutzte Flächen. Die Umgebung ist - bis auf den Kuhweidengraben - größtenteils landwirtschaftlich genutzten Flächen geprägt.

Eigentumsverhältnisse

Das Plangebiet befindet sich - mit Ausnahme des Wirtschaftsweges - in Privateigentum. Die mit Solarmodulen zu belegende Flächen werden für die Dauer des Betriebs von dem Betreiber des Solarparks gepachtet.

Topografie des Plangebietes

Der Geltungsbereich weist eine reliefarme Topografie auf. Das Plangebiet fällt von Osten nach Westen um ca. zehn Meter ab. Der

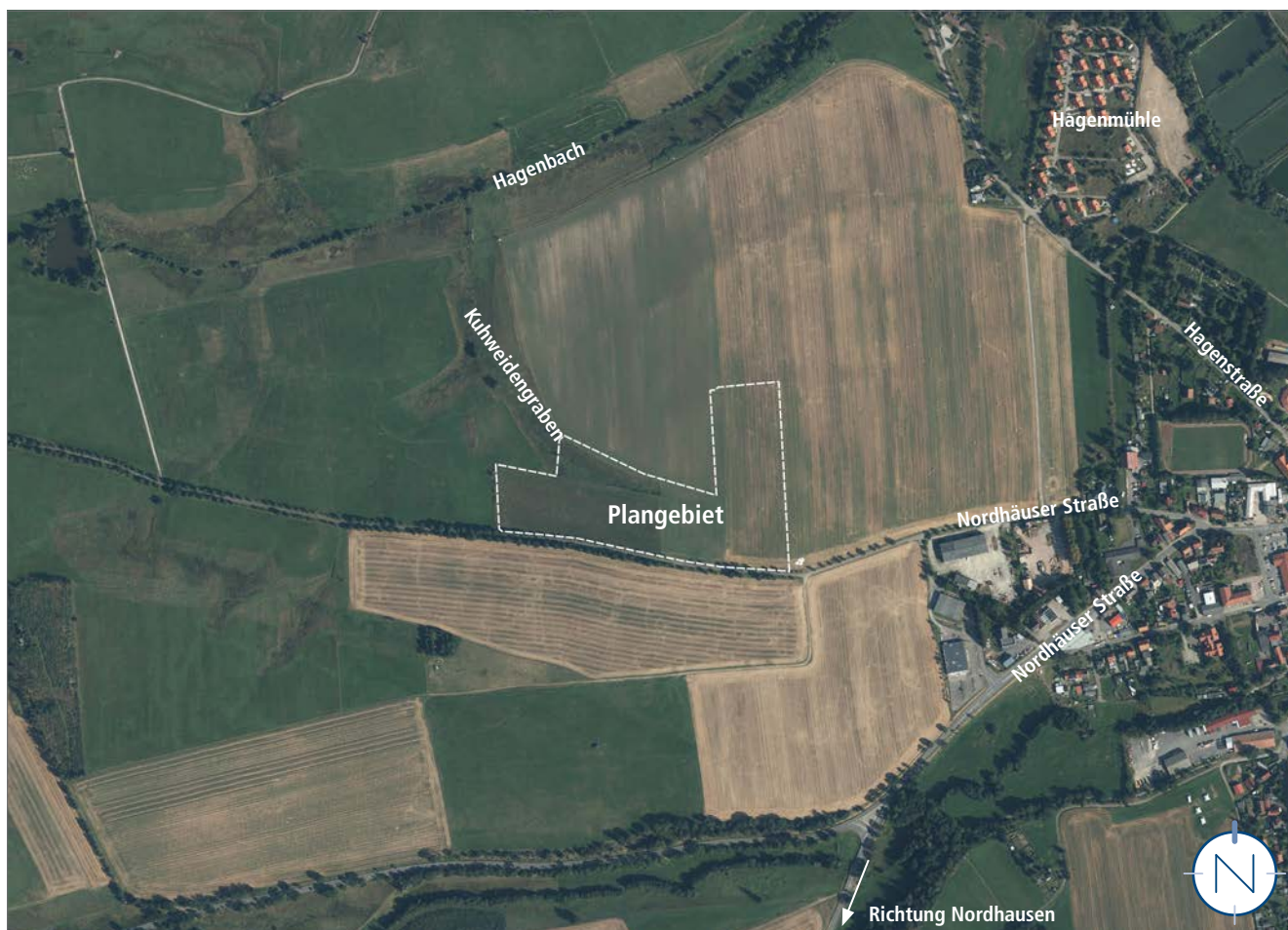
nordwestliche Rand des Geltungsbereiches liegt auf einer Höhe von ca. 460 m ü.NN, die südöstliche Ecke des Geltungsbereiches hingegen auf ca. 470 m ü.NN.

Es ist nicht davon auszugehen, dass sich die Topografie in irgendeiner Weise auf die Festsetzungen dieses Bebauungsplanes auswirken wird.

Verkehrsanbindung

Die Erschließung des Plangebietes ist über einen Feldwirtschaftsweg - aus der Ortslage Hasselfeldes kommend - gewährleistet.

Für die Errichtung bzw. den Betrieb der Photovoltaik-Freiflächen-Anlage sind lediglich Zuwegungen für die Anlieferung und Wartung der Module notwendig. Darüber hinausgehende verkehrliche Erschließungsmaßnahmen sind nicht erforderlich.



Orthophoto mit Lage des Plangebietes (weiße Balkenlinie); ohne Maßstab; Quelle: ©GeoBasis-DE / LVermGeo ST (2025); Bearbeitung: Kernplan

Infrastruktur

Zur Einspeisung des gewonnenen Stromes in das Stromnetz werden die Module auf dem Feld zu Strängen zusammengeschaltet und durch Kabel in die Wechselrichter geleitet. Die Wechselrichter werden entweder als String-Wechselrichter oder als sog. Zentralwechselrichter in Kompaktstationen inkl. Trafo auf der Fläche installiert.

Um den Netzverknüpfungspunkt zu erreichen, muss eine unterirdische Kabeltrasse verlegt werden.

Außerdem ist es möglich, dass der Solarpark in Zukunft mit einem Stromspeicher kombiniert wird.

Es fällt kein Schmutzwasser innerhalb des Plangebietes an.

Das gesamte Gebiet wird zum Schutz vor Vandalismus und Diebstahl eingezäunt, im Bereich der Zuwegungen sind Tore vorgesehen.

Berücksichtigung von Standortalternativen

Das Abwägungsgebot gem. § 1 Abs. 7 BauGB und das Gebot des sparsamen Umgangs mit Grund und Boden gem. § 1a Abs. 2 BauGB verlangen eine Prüfung des Baulandbedarfs, die kritische Würdigung sich aufdrängender Standortalternativen, sowie in Grundzügen alternative Formen der Bodennutzung und Erschließung. Dadurch wird sichergestellt, dass der geplante Standort private und öffentliche Belange so gering wie möglich beeinträchtigt (Verträglichkeit) und die Planungsziele am besten erreicht.

Die New Energy Systems GmbH konzentrierte sich auf die vorliegenden Flächen in der Stadt Oberharz am Brocken, da hieraus ein großflächiges, zusammenhängendes Plangebiet geschaffen werden kann, unter Berücksichtigung der Restriktionen durch bestehende Nutzungen sowie Exposition und Topografie, Größe der Fläche, ökologische Wertigkeit und Eigentumsverhältnisse bzw. Flächenverfügbarkeit.

Aufgrund des überragenden öffentlichen Interesses, sowie der Bedeutung für die öffentliche Gesundheit und Sicherheit kommt erneuerbaren Energien in der Schutzgüterabwägung gem. § 2 Satz 1 EEG 2023 eine Vorrangstellung zu. Diese Bedeutung verdrängt das Gewicht potenzieller

Nutzungsalternativen für die gewählte Fläche.

In der Standortalternativenprüfung durch den Entwickler wurden folgende Anschluss-Kriterien angesetzt:

- Wald, Siedlungen, Infrastruktur
- Vorrang für Landwirtschaft
- 100 m Abstand zu Ortschaften
- Mindestgröße 3 ha
- ausgeprägte Nordhänge
- Nationalparks
- Biotope
- FFH-Gebiete
- Vogelschutzgebiete

Zudem wurde die Machbarkeit, z.B. die Wirtschaftlichkeit und die Nähe zum nächsten möglichen Netzanschlusspunkt geprüft.

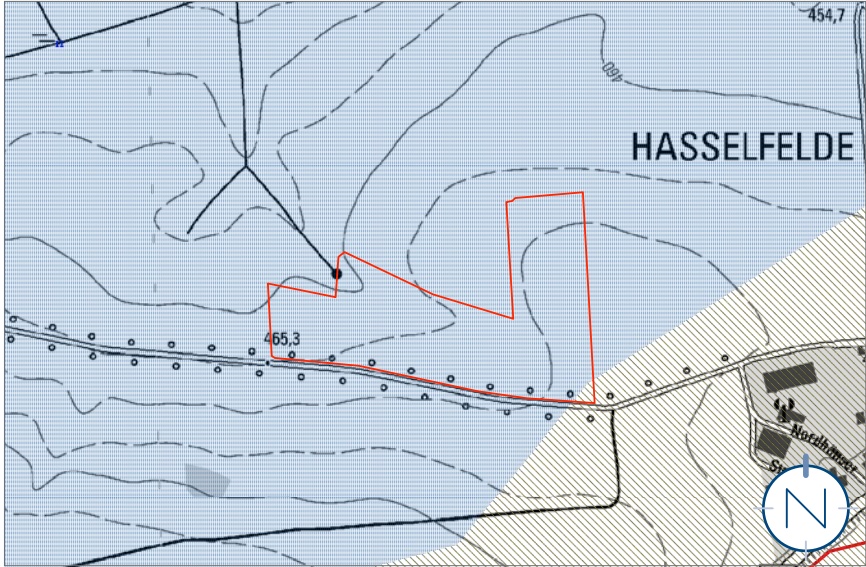
Auf Grundlage der genannten Kriterien fiel die Wahl auf das Plangebiet.

In Ermangelung überzeugender Alternativen und da die lokalen Entwicklungsziele an anderen Stellen nicht besser umgesetzt werden können, handelt es sich nach Würdigung offensichtlicher Planungsvarianten bei der vorgesehenen Planung um eine ausgewogene Lösung.

Angesichts der Ausrichtung eignet sich der gewählte Standort gut zur Errichtung einer Photovoltaik-Freiflächen-Anlage.

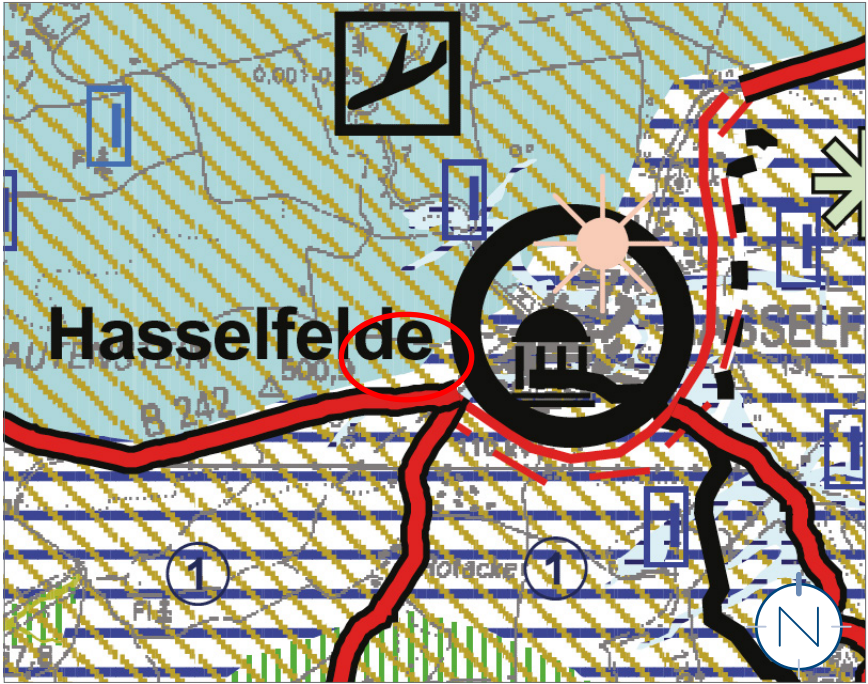
Auf dem Standort selbst wurden mehrere Alternativen hinsichtlich Bebauung bzw. Aufstellung der Photovoltaik-Freiflächen-Anlage untersucht. Aufgrund der Abhängigkeit von der Besonnung ist die im Bebauungsplan dargestellte Alternative allerdings die einzige, welche alle erforderlichen funktionalen Anforderungen erfüllt.

Gleichzeitig bedingt die bereits bestehende Erschließung des Gebietes eine Minimierung der ökologischen Beeinträchtigungen und damit eine größtmögliche Umweltverträglichkeit.

Kriterium	Beschreibung
Landesentwicklungsplan 2010 (LEP-LSA), Regionaler Entwicklungsplan Planungsregion Harz 2009 (REPHarz), Entwurf der Teilfortschreibung des REPHarz um den Sachlichen Teilplan „Erneuerbare Energien - Windenergienutzung“ Ziele und Grundsätze gem. Landesentwicklungsplan 2010 (LEP-LSA)	
	Der Geltungsbereich befindet sich innerhalb des Vorranggebietes Wassergewinnung „Talsperrensystem Ostharz“ (Z 142). Am südöstlichen Rand wird der Geltungsbereich von einem Vorbehaltsgebiet „Tourismus und Erholung“ überlagert (Z 144).  Quelle: Landesentwicklungsplan 2010 (LEP-LSA); ©GeoBasis-DE / LVermGeo ST (2025); Bearbeitung: Kernplan Z 103 „Es ist sicher zu stellen, dass Energie stets in ausreichender Menge, kostengünstig, sicher und umweltschonend in allen Landesteilen zur Verfügung steht. Dabei sind insbesondere die Möglichkeiten für den Einsatz erneuerbarer Energien auszuschöpfen und die Energieeffizienz zu verbessern.“ G 75 „Die Energieversorgung des Landes Sachsen-Anhalt soll im Interesse der Nachhaltigkeit auf einem ökonomisch und ökologisch ausgewogenen Energiemix beruhen. Begründung: Eine moderne, leistungsfähige und umweltschonende Energieversorgung bildet die Grundlage für die Wirtschaft und zur Sicherung der Daseinsvorsorge in allen Landesteilen. Die Energieversorgung in Sachsen-Anhalt wird auch künftig auf einem ökonomisch und ökologisch ausgewogenen Energiemix und zunehmend auf erneuerbaren Energien beruhen. Die Landesregierung orientiert sich mit ihrem Energiekonzept 2007 bis 2020 am Leitbild einer nachhaltigen Entwicklung der Energieversorgung unter Beachtung von ökonomischen, ökologischen und sozialen sowie ethisch vertretbaren Aspekten. Aufgrund der unverantwortbaren Risiken sollen in Sachsen-Anhalt keine Atomkraftwerke errichtet und betrieben werden. Ein stärkeres Augenmerk auf kleinere Kraftwerke auf der Basis regenerativer Energien kann im Einzelfall einen wichtigen Beitrag zur Stabilität der Stromversorgung auf lokaler Ebene leisten.“

Kriterium	Beschreibung
	Z 115 „Photovoltaikfreiflächenanlagen sind in der Regel raumbedeutsam und bedürfen vor ihrer Genehmigung einer landesplanerischen Abstimmung. Dabei ist insbesondere ihre Wirkung auf • das Landschaftsbild, • den Naturhaushalt und • die baubedingte Störung des Bodenhaushalts zu prüfen.“ G 84 „Photovoltaikfreiflächenanlagen sollen vorrangig auf bereits versiegelten oder Konversionsflächen errichtet werden.“ G 85 „Die Errichtung von Photovoltaikfreiflächenanlagen auf landwirtschaftlich genutzter Fläche sollte weitestgehend vermieden werden. Begründung: Für Photovoltaikfreiflächenanlagen wird Raum in Anspruch genommen, welcher in Abhängigkeit der Anlagentypen (Solarbäume oder Ständer) und der installierten Leistung (i.d.R. > 1 MW) mit einer erkennbaren Flächenrelevanz > 3 ha und ggf. Höhenrelevanz bei Solarbäumen eine Prüfungswürdigkeit im Einzelfall aufweist. Eine flächenhafte Installation von Photovoltaikanlagen hat deutliche Auswirkungen auf die Freiraumnutzung hinsichtlich Versiegelung, Bodenveränderung, Flächenzerschneidung und die Veränderung des Landschaftsbildes. Betriebsbedingt können Lichtreflektionen durch Solarmodule auftreten. Um eine hohe Energieleistung erreichen zu können, ist die Tendenz zu immer größerem Flächenbedarf erkennbar (2006: Inanspruchnahme von 195 ha bei einer Gesamtleistung von 39 MW; 2008 Inanspruchnahme von 457 ha bei einer Gesamtleistung von 75 MW). Aus diesem Grund ist bei Vorhaben zur Errichtung von Photovoltaikanlagen eine landesplanerische Abstimmung unerlässlich, in der die Auswirkungen auf den Raum zu prüfen sind. Die Inanspruchnahme landwirtschaftlich genutzter Fläche soll vermieden werden, um die Landwirtschaft als raumbedeutsamen Wirtschaftszweig zu sichern.“ Z 141 „Vorranggebiete für Wassergewinnung sind Gebiete, die der Sicherung der öffentlichen Trinkwasserversorgung quantitativ und qualitativ dienen. Begründung: Wasser zählt zu den unverzichtbaren Lebensgrundlagen des Menschen. Die Versorgung mit Trinkwasser in ausreichender Menge und Beschaffenheit ist deshalb essentieller Bestandteil der Daseinsvorsorge. Im Interesse der Gesundheit der Bevölkerung ist es erforderlich, durch Ausweisung von Vorranggebieten für Wassergewinnung qualitative und quantitative Voraussetzungen für die gegenwärtige und zukünftige Trinkwasserversorgung zu sichern. Dies insbesondere, weil schädigende Einflüsse auf die Gewässer überwiegend langfristig wirken und kostspielige Sanierungs- bzw. Neubaumaßnahmen erfordern können. Die Qualität des für die Trinkwasseraufbereitung verwendeten Rohwassers wird wesentlich bestimmt von der natürlichen Situation und der Vielfalt der Flächennutzung im Einzugsgebiet der Wassergewinnung. So können z. B. intensive Landwirtschaft, Bebauung, Industrie- und Verkehrsanlagen oder Abwassereinleitungen die Qualität und Menge des Wassers nachhaltig beeinträchtigen. Es bedarf daher der landesplanerischen Sicherung durch die Festlegung von Vorranggebieten. Dem Schutz der Wasservorräte für die Trinkwasserversorgung ist bei Entscheidungen über die Zulässigkeit von sonstigen Raumnutzungen der Vorrang einzuräumen. Entgegenstehende Vorhaben sind unzulässig.“

Kriterium	Beschreibung
	Z 142 „Als Vorranggebiete für Wassergewinnung werden festgelegt: (...) II Talsperrensystem Ostharz Begründung: Das Versorgungsgebiet der Talsperre Zillierbach umfasst Städte und Gemeinden aus dem Landkreis Harz mit ca. 51 000 Einwohnern. Vom Wasserwerk Wienrode erfolgt die Einspeisung in das Fernwasserversorgungssystem Elbaue-Ostharz für ca. 800 000 Einwohner aus den Landkreisen Anhalt-Bitterfeld, Burgenlandkreis, Harz, Mansfeld-Südharz, Saalekreis und Salzlandkreis sowie der Stadt Halle. (...)“ Z 144 „Vorbehaltsgebiete für Tourismus und Erholung sind Gebiete, die aufgrund landschaftlicher und naturräumlicher Potenziale sowie der Entwicklung und/oder des Bestandes an touristischen und kulturellen Einrichtungen für den Tourismus und die Erholung besonders geeignet sind. Diese Gebiete sind zu wirtschaftlich tragfähigen Tourismus- und Erholungsgebieten zu entwickeln.“ G 142 „Als Vorbehaltsgebiete für Tourismus und Erholung werden festgelegt: (...) 4. Harz Begründung: Der Harz ist als nördlichstes Mittelgebirge und nördlichstes Wintersportgebiet Deutschlands die wichtigste Tourismusregion in Sachsen-Anhalt. Das Gebiet bündelt die wichtigsten Bereiche des Natur- und Aktivtourismus, bietet ein vielfältiges kulturtouristisches Angebot und ergänzt dieses um die Angebote rund um die Jahrhunderte alte Bergbaugeschichte der Region. In der Region soll die Nutzung traditioneller Wassermühlenstandorte weiterhin ermöglicht werden. Der Harz gehört zu den bekanntesten deutschen Urlaubsregionen. Das Gebiet generiert etwa 40% der Übernachtungen in Sachsen-Anhalt. (...)“

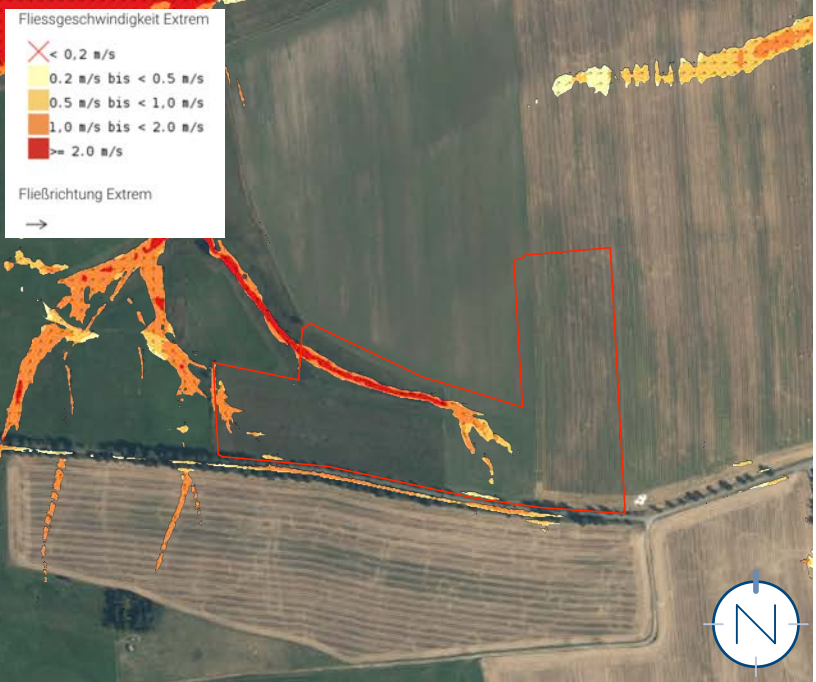
Kriterium	Beschreibung
Ziele und Grundsätze gem. Regionaler Entwicklungsplan Planungsregion Harz 2009 (REPHarz)	Der Geltungsbereich befindet sich innerhalb des Vorranggebietes für Wassergewinnung. Am südöstlichen Rand wird der Geltungsbereich von einem Vorbehaltsgebiet für Tourismus und Erholung sowie Wassergewinnung überlagert.  Quelle: Regionaler Entwicklungsplan Planungsregion Harz 2009 (REPHarz), ©GeoBasis-DE / LVermGeo ST (2025); Bearbeitung: Kernplan 4.3.2. Vorranggebiete für Wassergewinnung Z 1 „Vorranggebiete für Wassergewinnung sind Gebiete mit herausragender Bedeutung für die Sicherung der öffentlichen Trinkwasserversorgung. Planungen und Maßnahmen, die mit diesem Ziel nicht vereinbar sind, sind unzulässig.“ Z 2 „Im Einzelnen werden folgende Vorranggebiete für Wassergewinnung mit überregionaler und regionaler Bedeutung festgelegt: I Ostharz/Rappbode Talsperre (Rappbodetalsperrensystem) (...)“ 4.5.2. Vorbehaltsgebiete für Wassergewinnung Z 1 Vorbehaltsgebiete für Wassergewinnung werden festgelegt, um die öffentliche Wasserversorgung langfristig sichern zu können. In diesen Gebieten ist bei Abwägung mit konkurrierenden Nutzungen dem Vorbehalt Wassergewinnung ein besonderes Gewicht beizumessen. Als Vorbehaltsgebiete für Wassergewinnung werden festgelegt: 1. Rappbodetalsperre (...)“ G 2 „In den Vorbehaltsgebieten mit derzeit nicht genutzten Wasservorkommen sind die fachtechnischen Voraussetzungen zur Gewährleistung einer Not- bzw. Ersatzwasserversorgung der Bevölkerung vorzuhalten.“ 4.5.6. Vorbehaltsgebiete für Tourismus und Erholung „Als Vorbehaltsgebiete für Tourismus und Erholung werden Gebiete ausgewiesen, die aufgrund der naturräumlichen und landschaftlichen Potenziale, der Entwicklung und/oder des Bestandes an touristischen Einrichtungen für den Tourismus und die Erholung besonders geeignet sind.“

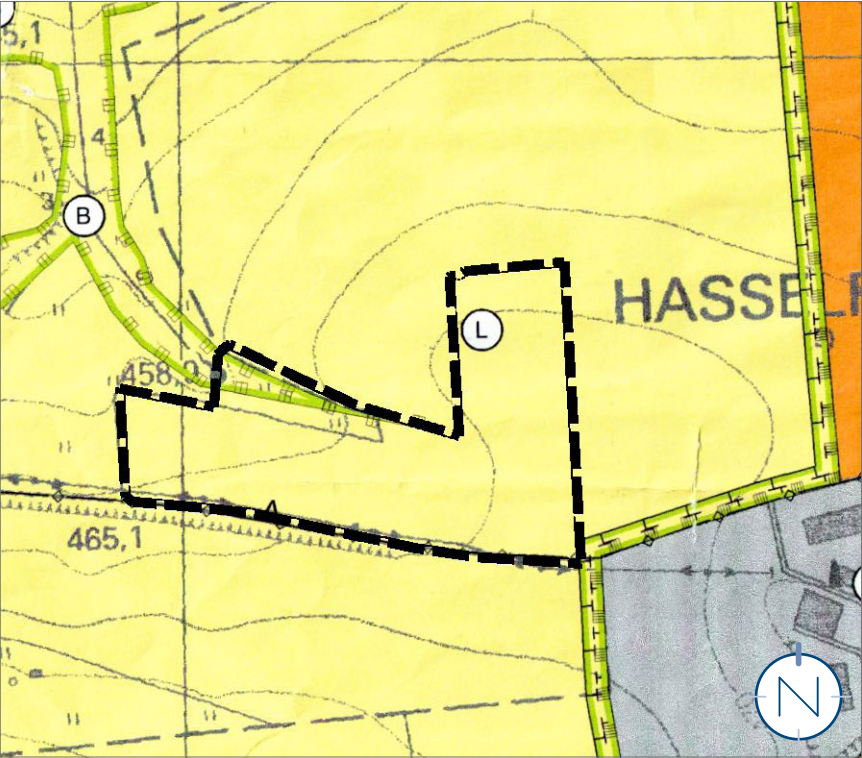
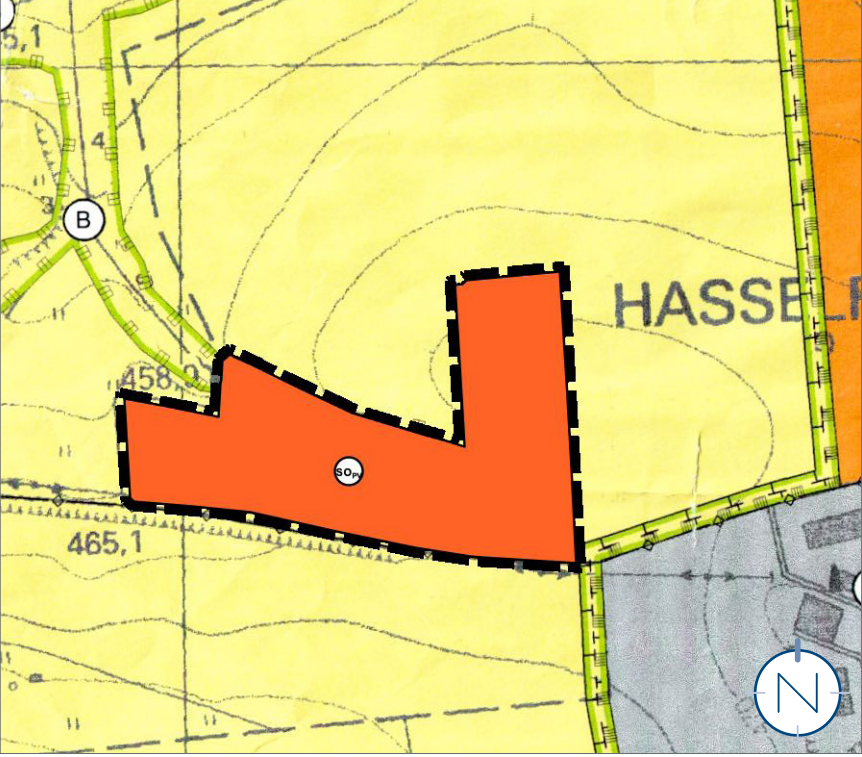
Kriterium	Beschreibung
	Z 1 „In den ausgewiesenen Vorbehaltsgebieten für Tourismus und Erholung ist den Belangen des Tourismus bei der Abwägung mit entgegenstehenden Belangen ein besonderes Gewicht beizumessen. Im Einzelnen werden als Vorbehaltsgebiete für Tourismus und Erholung festgelegt: 1. Harz und Harzvorländer (...)“ G 2 „Tourismus und Erholung sollen in diesen Gebieten verstärkt weiterentwickelt werden. Dabei ist auf die Umwelt- und Sozialverträglichkeit von Vorhaben in diesen Räumen zu achten. Die Tourismus- und Erholungspotenziale und die touristische Infrastruktur sind zu sichern, bedarfsgerecht zu entwickeln, aufeinander abzustimmen und breit gefächert auf die vorhandenen Zielgruppen auszurichten. Der Entwicklung vorhandener fremdenverkehrstypischer Standorte ist dabei Vorrang vor der Neuanlage von Standorten zu geben.“ G 3 „In den Vorbehaltsgebieten für Tourismus und Erholung, insbesondere im Harz, sind die touristischen Gesamtkonzepte entsprechend dem Leitbild der Planungsregion auf den Erhalt der gewachsenen und naturnahen Landschaftspotentiale auszurichten, um die Grundlagen für eine landschaftsbezogene Erholung zu schützen. Somit ist ein „Tourismus im Einklang mit der Natur“ das Ziel der Regionalplanung im Harz. Das behindert aber nicht die Ansiedlung von Gewerbe sowie fremdenverkehrstypischen Branchen, soll aber Entwicklungen verhindern, die der besonderen Eignung dieser Gebiete für naturnahen und dem Landschaftsbild angepassten Tourismus und Erholung entgegenstehen.“ G 4 „Auf eine Vernetzung der in Z 1 genannten Vorbehaltsgebiete für Tourismus und Erholung, insbesondere von Nr. 2, 4 und 5 mit dem Gebiet Nr. 1 „Harz und Harzvorländer“ als das zentrale Vorbehaltsgebiet für Tourismus und Erholung der Planungsregion soll hingewirkt werden.“
Entwurf der Teilfortschreibung des REPHarz um den Sachlichen Teilplan „Erneuerbare Energien - Windenergienutzung“	 Quelle: Teilfortschreibung des REPHarz um den Sachlichen Teilplan „Erneuerbare Energien - Windenergienutzung“, ©GeoBasis-DE / LVerGeo ST (2025); Bearbeitung: Kernplan 3.4 Regionalplanerische Steuerung großflächiger Photovoltaik-Freiflächenanlagen G 4 „Die Nutzung solarer Strahlungsenergie soll bevorzugt innerhalb bebauter Bereiche der Planungsregion Harz erfolgen.“

Kriterium	Beschreibung
	Z 21 „Photovoltaik-Freiflächenanlagen sind in der Regel raumbedeutsam und bedürfen vor ihrer Genehmigung einer landesplanerischen Abstimmung. Dabei ist insbesondere ihre Wirkung auf • das Landschaftsbild, • den Naturhaushalt und • die baubedingte Störung des Bodenhaushalts zu prüfen (LEP2010, G 85). Bei erheblichen Beeinträchtigungen dieser Schutzgüter sind raumbedeutsame Photovoltaik-Freiflächenanlagen auf den betroffenen Flächen auszuschließen.“ G 5 „Photovoltaik-Freiflächenanlagen sollen vorrangig auf bereits versiegelten oder Konversionsflächen aus wirtschaftlicher, verkehrlicher, wohnungsbaulicher oder militärischer Nutzung errichtet werden (LEP2010, G 84) Begründung Da in der Planungsregion Harz großräumig hochwertige Böden und schützenswerte Kulturlandschaften sowie eine Vielzahl wertvoller Sichtbeziehungen vorhanden sind, soll der Freiraum möglichst unverbaut bleiben. Um negative Auswirkungen auf ein verträgliches Maß zu beschränken, sollten raumbedeutsame Photovoltaik-Freiflächenanlagen bevorzugt entweder im bebauten Bereich (dezentrale Nutzung auf Dächern bzw. an Fassaden) oder im Freiraum auf den unter G 5 genannten Konversionsflächen installiert werden. Eine flächenhafte Installation von Photovoltaik-Freiflächenanlagen hat deutliche Auswirkungen auf die Freiraumnutzung hinsichtlich Versiegelung, Bodenveränderung, Flächenzerschneidung und die Veränderung des Landschaftsbildes. Um eine hohe Energieleistung erreichen zu können, ist die Tendenz zu immer größerem Flächenbedarf erkennbar. (LEP2010, Begründung G 85). Weiterhin ist bei Vorhaben zur Errichtung von Photovoltaikanlagen eine landesplanerische Abstimmung unerlässlich, in der die Auswirkungen auf den Raum zu prüfen sind (LEP 2010, Begründung G 85). Ist im Ergebnis der Prüfung festzustellen, dass eines der drei Schutzgüter erheblich beeinträchtigt wird, ist die Errichtung von Photovoltaikanlagen im Vorhabensbereich unzulässig. Im Zuge des G 5 wird das G 84 des LEP2010 durch Klarstellung aus dem EEG zu den Konversionsflächen ergänzt.“ G 6 „Die Errichtung von Photovoltaikfreiflächenanlagen auf landwirtschaftlich genutzter Fläche sollte weitestgehend vermieden werden (LEP2010, G 85).“ Z 22 „Raumbedeutsame Photovoltaik-Freiflächenanlagen sind in Vorrang- und Vorbehaltsgebieten für Landwirtschaft des REPHarz nicht zulässig. Begründung Mit Z 22 wird G 85 des LEP2010 inhaltliche und räumlich konkretisiert. Vorranggebiete und Vorbehaltsgebiete für Landwirtschaft dienen vorrangig der Erzeugung von Nahrungs- und Futtermitteln. Deren Böden verfügen über ein hohes natürliches Ertragspotenzial. In diesen Gebieten kann am ehesten davon ausgegangen werden, dass langfristig auch eine ökonomisch tragfähige Landwirtschaft betrieben werden kann. Aus diesem Grund sollen diese hochwertigen Böden als Produktionsgrundlage ausschließlich für die standortgebundene landwirtschaftliche Bodennutzung erhalten bleiben. Nur wenn ausreichend Boden zur landwirtschaftlichen Nutzung zur Verfügung steht, kann die Landwirtschaft ihre vielfältige multifunktionalen Aufgaben erfüllen und die wirtschaftliche Stabilität der Betriebe gewährleisten. Somit sind diese Flächen von entgegenstehenden Nutzungen wie z.B. raumbedeutsame Photovoltaik-Freiflächenanlagen freizuhalten, weil die Erträge aus landwirtschaftlicher Produktion wesentlich schmälern oder die landwirtschaftliche Bodennutzung unmöglich machen würden. Damit ist die Land-

Kriterium	Beschreibung
	wirtschaft als raumbedeutsamer Wirtschaftszweig, insbesondere in den Harzvorländern, zu sichern. In den letzten Jahren wurden bereits hochwertige Böden in der Planungsregion Harz für Verkehrs- und andere Infrastrukturmaßnahmen einschließlich der damit verbundenen Kompensationsmaßnahmen in verstärktem Maße in Anspruch genommen. Der Landverbrauch ging somit überwiegend zu Lasten der Landwirtschaft. Eine weitere Verschärfung durch die Errichtung von Photovoltaikakfreiflächenanlagen soll durch G6 und Z 22 vermieden werden. Es wird darauf hingewiesen, dass raumbedeutsame Photovoltaik-Freiflächenanlagen aufgrund ihrer entgegenstehenden Nutzung von vorneherein nicht nur mit der Vorrangfunktion Landwirtschaft, sondern auch mit den im LEP2010 und REPHarz festgelegten Zielen der Raumordnung für Hochwasserschutz, für Rohstoffgewinnung (Ausnahme siehe G 10) sowie für Natur und Landschaft nicht vereinbar sind.“
Übergeordnete naturschutzrechtliche Belange	
Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung	nicht betroffen
Sonstige Schutzgebiete: Naturschutz-, Landschaftsschutz-, Wasserschutz-, Überschwemmungsgebiete, Geschützte Landschaftsbestandteile, Nationalparks, Naturpark, Biosphärenreservate	Naturpark - Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes liegt innerhalb der Zone II (Landschaftsschutz- und Entwicklungszone - LSG) des mit Rechtsverordnung vom 28.10.2003 festgelegten Naturparks „Harz/Sachsen-Anhalt“ (GVBl. LSA 2003, S. 280). Landschaftsschutzgebiet - Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes liegt innerhalb des mit Rechtsverordnung vom 08.12.1999 festgelegten Landschaftsschutzgebietes „Harz und nördliches Harzvorland“. Gem. § 4 Abs. 2 Nr. 2 der v.g. Rechtsverordnung kann die untere Naturschutzbehörde von den Verboten auf Antrag Befreiung gewähren wenn überwiegende Gründe des Wohls der Allgemeinheit die Befreiung erfordern. Gem. § 2 S. 1 EEG 2023 liegen die Errichtung und der Betrieb von Anlagen zur Produktion erneuerbarer Energien sowie die dazugehörigen Nebenanlagen im überragenden öffentlichen Interesse und dienen der öffentlichen Gesundheit und Sicherheit. Wasserschutzgebiet - Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes liegt innerhalb der Schutzzone III des mit Beschluss-Nr. 30-VI/75 vom 21.05.1975 zugunsten der FWW- Fernwasserversorgung Elbaue-Ostharz GmbH festgelegten Wasserschutzgebietes „Rappbode-Talsperre“.
Kulturdenkmäler nach Denkmalschutzgesetz des Landes Sachsen-Anhalt	nachzeitigem Kenntnisstand nicht betroffen
Allgemeiner Artenschutz	
Allgemeiner Schutz wild lebender Tiere und Pflanzen	Es sind die allgemeinen Rodungsfristen zum allgemeinen Schutz wild lebender Pflanzen und Tiere gemäß § 39 BNatSchG einzuhalten.

Kriterium	Beschreibung
Hochwasserschutz / Starkregenvorsorge	
Starkregen	- Hinsichtlich der klimatischen Veränderungen ist darauf zu achten, dass die Oberflächenabflüsse aufgrund von Starkregenereignissen einem kontrollierten Abfluss zugeführt werden. Den umliegenden Anliegern darf kein zusätzliches Risiko durch unkontrollierte Überflutungen entstehen. Hierfür sind bei der Oberflächenplanung vorsorglich entsprechende Maßnahmen vorzusehen. Besondere Maßnahmen zur Abwehr von möglichen Überflutungen sind während der Baudurchführung und bis hin zur endgültigen Begrünung und Grundstücksgestaltung durch die Grundstückseigentümer zu bedenken. Der Grad der Gefährdung durch Starkregenereignisse ist im Zuge der Bauausführung anhand weiterer Daten näher zu untersuchen. Gemäß § 5 Abs. 2 WHG ist jede Person im Rahmen des ihr Möglichen und Zumutbaren verpflichtet, Vorsorgemaßnahmen zum Schutz vor nachteiligen Hochwasserfolgen und zur Schadensminderung zu treffen. Um der Herausforderung zunehmender Starkregenereignisse zu begegnen, bietet das Land Sachsen-Anhalt landesweite Informationskarten an, die auf Basis von Berechnungen auf die Gefahren von Sturzfluten nach extremen Regenfällen hinweisen. Regionale Unterschiede von Niederschlagsereignissen werden dabei betrachtet. - Da bislang kein örtliches Hochwasser- und Starkregenvorsorgekonzept existiert, sind aktuell keine weitergehenden Maßnahmen durch die Kommune geplant. Um der Selbstverpflichtung gem. § 5 Abs. 2 WHG gerecht zu werden, wird empfohlen, die Informationskarten des Landes, sowie die tatsächlichen Abflussbahnen vor Ort zu überprüfen und die Gefährdung in der Detailplanung zu berücksichtigen. Überflutungstiefe Extrem < 10 cm 10 bis < 30 cm 30 bis < 50 cm 50 bis < 100 cm 100 bis < 200 cm 200 bis < 400 cm >= 400 cm Quelle: Starkregengefahrenkarte; https://www.geodatenportal.sachsen-anhalt.de/mapapps/resources/apps/viewer_v40/index.html?lang=de

Kriterium	Beschreibung
	 Quelle: Starkregengefahrenkarte; https://www.geodatenportal.sachsen-anhalt.de/mapapps/resources/apps/viewer_v40/index.html?lang=de
Geltendes Planungsrecht	
Flächennutzungsplan	Der Flächennutzungsplan der Stadt Hasselfelde stellt den gesamten Geltungsbereich als Fläche für die Landwirtschaft dar. Der nordwestliche Teilbereich ist zudem als gesetzlich geschütztes Biotop gem. § 30 NatSchG dargestellt. Darüber hinaus stellt der Flächennutzungsplan für den Geltungsbereich ein Landschaftsschutzgebiet nachrichtlich dar. Südlich angrenzend ist eine unterirdische Hauptabwasserleitung dargestellt. Der vorliegende Bebauungsplan widerspricht somit dem Entwicklungsgebot nach § 8 Abs. 2 BauGB, wonach Bebauungspläne aus dem Flächennutzungsplan zu entwickeln sind. Der geplante Solarpark ist somit nicht realisierbar. Aus diesem Grund wird für den Geltungsbereich des Bebauungsplans der Flächennutzungsplan im Parallelverfahren gem. § 8 Abs. 3 BauGB geändert.

Kriterium	Beschreibung
	Bestand:  Quelle: Stadt Oberharz am Brocken; Bearbeitung: Kernplan 5. Änderung:  Quelle: Stadt Oberharz am Brocken; Bearbeitung: Kernplan

Begründungen der Festsetzungen und weitere Planinhalte

Art der baulichen Nutzung - Sonstiges Sondergebiet „Photovoltaik“

Gem. § 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB i.V.m. § 11 Abs. 2 BauNVO

Gemäß § 11 Abs. 1 BauNVO ist ein solches Gebiet als Sonstiges Sondergebiet festzusetzen, das sich von den Baugebieten nach den §§ 2 bis 10 BauNVO wesentlich unterscheidet. Analog Abs. 2 ist deren Zweckbestimmung und die Art der Nutzung festzusetzen.

Ziel der vorliegenden Planung ist, die Nutzung des Gebietes mit einer Photovoltaik-Freiflächen-Anlage planungsrechtlich vorzubereiten.

Deshalb sind innerhalb des Sondergebietes Anlagen zur Erzeugung von Strom aus sola-

rer Strahlungsenergie, einschließlich deren Nebenanlagen, zulässig. Zudem sind Anlagen zur Speicherung elektrischer Energie (Batteriespeicher) zulässig.

Weiterhin wurde die Zulässigkeit von Anlagen festgesetzt, die erforderlich sind, um die angestrebte Hauptnutzung zu realisieren.

Zur internen Erschließung des Sonstigen Sondergebietes „Photovoltaik“ sind Zuwegungen zulässig.

Es ist davon auszugehen, dass das im Plangebiet anfallende Regenwasser - wie bisher - vor Ort versickern wird. Zur Ableitung von nicht versickertem Regenwasser sind im Bedarfsfall entsprechende Einrichtungen zur Entwässerung (z.B. Entwässerungsrinnen, -becken und -mulden) samt erforderlichem Zubehör zulässig, wobei im

weiteren Verfahren geklärt wird, ob v.g. Einrichtungen erforderlich sind.

Die Errichtung von Zäunen und Überwachungskameras dient dem Schutz der Anlage vor Vandalismus und Diebstahl.

Maß der baulichen Nutzung

Gem. § 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB i.V.m. §§ 16 - 21a BauNVO

Höhe baulicher Anlagen

Gem. § 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB i.V.m. § 18 BauNVO

Die Festsetzung der maximalen Höhe baulicher Anlagen dient der Verhinderung einer Höhenentwicklung über das unbedingt nötige Maß hinaus und sorgt somit



Ausschnitt der Planzeichnung des Bebauungsplanes; ohne Maßstab; Quelle: Kernplan

für ein möglichst harmonisches Einfügen in das Landschaftsbild. Innerhalb der zulässigen Höhe können alle technischen Möglichkeiten für eine möglichst optimierte Photovoltaiknutzung ergriffen werden.

Grundflächenzahl

Gem. § 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB i.V.m. § 19 BauNVO

Die Grundflächenzahl nach § 19 Abs. 1 BauNVO ist eine Verhältniszahl, die angibt, wie viel Quadratmeter überbaute Grundfläche je Quadratmeter Grundstücksfläche zulässig ist.

Der Orientierungswert für das Maß der baulichen Nutzung liegt gem. § 17 BauNVO in sonstigen Sondergebieten bei einer Grundflächenzahl von 0,8.

Im Sonstigen Sondergebiet „Photovoltaik“ ist eine Grundflächenzahl von 0,8 für die projizierte überbaubare Fläche erforderlich, um die Belegungsdichte der Modultische zu regeln. Im Unterschied zu sonstigen baulichen Anlagen bringen Photovoltaikanlagen in aufgeständerter Bauweise einen sehr geringen Versiegelungsgrad mit sich. Der tatsächliche Versiegelungsgrad wird durch die Verankerung der Unterkonstruktion für die Photovoltaikmodultische im Boden sowie durch die Flächen von Wechselrichtern, Trafogebäuden und parkinternen Zuwegungen hervorgerufen.

Überbaubare und nicht überbaubare Grundstücksflächen

Gem. § 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB i.V.m. § 23 BauNVO

Die Festsetzung der Baugrenzen erlaubt die Errichtung der Freiflächen-Photovoltaik-Anlage an den vorgesehenen Stellen. Die Baufenster sind ausreichend groß dimensioniert, um alle zur Errichtung und zum Betrieb der Photovoltaik-Freiflächen-Anlage notwendigen Nebenanlagen und Funktionen anzulegen. Somit ist eine maximale Ausnutzung der Flächen im Plangebiet möglich.

Aus Erschließungsgründen, einerseits während der Bauzeit aber auch während des Betriebes der Anlage, können Zuwegungen innerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen angelegt werden, um einen geregelten Betriebsablauf inklusive Wartung und Pflege der Photovoltaik-Anlage zu gewährleisten.

Zur Ableitung von nicht versickertem Niederschlagswasser können entsprechende Einrichtungen zur Entwässerung samt erforderlichem Zubehör gebaut werden.

Fläche, die von der Bebauung freizuhalten bzw. nur eingeschränkt bebaubar ist, hier: Schutzstreifen Kuhweidengraben

Gem. § 9 Abs. 1 Nr. 10 und Abs. 6 BauGB

Zum Schutz des angrenzend zum Plangebiet verlaufenden Kuhweidengrabens wird eine entsprechend gekennzeichnete Fläche festgesetzt, die von jeglicher Bebauung freizuhalten ist.

Die wasserrechtlichen Ge- und Verbote (v. a. § 38 WHG i. V. m. § 50 WG LSA) sind zu beachten.

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

Gem. § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB

Die festgesetzten Maßnahmen dienen der Minimierung der Umweltwirkungen im Allgemeinen und der Vermeidung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG. Darüber hinaus sollen die Festsetzungen dazu beitragen, die Beeinträchtigungen der durch das Planvorhaben induzierten Eingriffe zu mindern und so weit wie möglich auszugleichen.

wird im weiteren Verfahren ergänzt.

Rückbauverpflichtung und Folgenutzung

Gem. § 9 Abs. 2 BauGB

Die innerhalb des Sonstigen Sondergebietes festgesetzten Nutzungen sind nur so lange zulässig, wie die Photovoltaik-Freiflächen-Anlage betrieben wird. Nach Betriebsende sind diese einschließlich aller Nebeneinrichtungen und Fundamente zurückzubauen. Eine Repowering stellt jedoch keine Betriebsaufgabe dar. Die Rückbauabsicherung ist in den Gestattungsverträgen festgelegt.

Als Folgenutzung wird eine Landwirtschaftsfläche festgesetzt.

Festsetzungen aufgrund landesrechtlicher Vorschriften (gem. § 9 Abs. 4 BauGB i.V.m. BauO)

Örtliche Bauvorschriften (§ 9 Abs. 4 BauGB i.V. mit § 85 BauO LSA)

Für Bebauungspläne können gem. § 9 Abs. 4 BauGB i.V.m. § 85 der Bauordnung des Landes Sachsen-Anhalt gestalterische Festsetzungen getroffen werden.

Die Einzäunung der Photovoltaik-Anlage dient dem Schutz vor Sachbeschädigung und Diebstahl. Die Bauvorschrift ist so ausgestaltet, dass die Einzäunung nach Möglichkeit keine Barriere für Klein- und Mittelsäuger darstellt.

Auswirkungen des Bebauungsplanes, Abwägung

Abwägung der öffentlichen und privaten Belange

Für jede städtebauliche Planung ist das Abwägungsgebot gem. § 1 Abs. 7 BauGB von besonderer Bedeutung. Danach muss die Kommune als Planungsträgerin bei der Aufstellung eines Bebauungsplanes die öffentlichen und privaten Belange gegeneinander und untereinander gerecht abwägen. Die Abwägung ist die eigentliche Planungsentscheidung. Hier setzt die Kommune ihr städtebauliches Konzept um und entscheidet sich für die Berücksichtigung bestimmter Interessen und die Zurückstellung der dieser Lösung entgegenstehenden Belange.

Die Durchführung der Abwägung impliziert eine mehrstufige Vorgehensweise, die aus folgenden vier Arbeitsschritten besteht:

- Sammlung des Abwägungsmaterials
- Gewichtung der Belange
- Ausgleich der betroffenen Belange
- Abwägungsergebnis

Auswirkungen der Planung auf die städtebauliche Ordnung und Entwicklung sowie die natürlichen Lebensgrundlagen

Hinsichtlich der städtebaulichen Ordnung und Entwicklung bzw. der natürlichen Lebensgrundlagen (im Sinne des § 1 Abs. 6 BauGB) sind insbesondere folgende mögliche Auswirkungen beachtet und in den Bebauungsplan eingestellt:

Grundsätzlich ist hierbei zu beachten, dass in § 2 des EEG 2023 der Errichtung von Anlagen zur Produktion erneuerbarer Energien, wie folgt Vorrang eingeräumt wird:

„Die Errichtung und der Betrieb von Anlagen sowie den dazugehörigen Nebenanlagen liegen im überragenden öffentlichen Interesse und dienen der öffentlichen Gesundheit und Sicherheit. Bis die Stromerzeugung im Bundesgebiet nahezu treibhausgasneutral ist, sollen die erneuerbaren Energien als vorrangiger Belang in die jeweils durchzuführenden Schutzgüterabwägungen eingebracht werden.“

Auswirkungen auf die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse und die Sicherheit der Wohn- und Arbeitsbevölkerung

Dieser Planungsgrundsatz präzisiert die wesentlichen Grundbereiche menschlichen Daseins. Er enthält die aus den allgemeinen Planungsgrundsätzen entwickelte Forderung für Bauleitpläne, dass die Bevölkerung bei der Wahrung der Grundbedürfnisse gesunde und sichere Wohn- und Arbeitsbedingungen vorfindet.

Das bedeutet, dass das Wohn- und Arbeitsfeld so entwickelt werden soll, dass Beeinträchtigungen vom Planungsgebiet auf die Umgebung und von der Umgebung auf das Planungsgebiet vermieden werden. Dies kann erreicht werden, indem unvereinbare Nutzungen voneinander getrennt werden.

Eine kritische Immissionssituation gem. den „Hinweisen zur Messung, Beurteilung und Minderung von Lichtimmissionen“ der Bund/Länderarbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz besteht, wenn der Immissionsort weniger als 100m in westlicher oder östlicher Lage entfernt ist.

Bei der dichtesten Wohnnutzung handelt es sich um ein ca. 350 m entferntes Gebäude nordöstlich des geplanten Solarparks, welches jedoch zum einen durch ein dazwischen liegende Gehölzstrukturen sowie zum andern der vorherrschenden Topografie von dem Plangebiet getrennt ist. Alle anderen Wohnnutzungen liegen in deutlich größeren Entfernungen. Wenn überhaupt wird von den Wohngebieten aus nur ein sehr eingeschränkter Sichtbezug bestehen.

Ebenso wenig geht von Photovoltaik-Freiflächen-Anlagen ein Unfall- oder Katastrophenrisiko aus, da solche Anlagen keine gefährlichen Stoffe beinhalten.

Von einer Photovoltaik-Freiflächen-Anlage könnten daher lediglich störende Lichtreflexionen/Blendwirkungen der PV-Module ausgehen. Hinsichtlich einer möglichen Blendwirkung kritisch sind Immissionsorte, die vorwiegend west- bis südwestlich und östlich bis südöstlich einer Photovoltaik-Freiflächen-Anlage liegen und nicht weiter als 100 m von dieser entfernt sind. Auf-

grund der ausreichend großen Entfernung zu den nächsten immissionsrelevanten Nutzungen (Hagenmühle und Hagenstraße) sind schädliche Umwelteinwirkungen durch Lichtimmissionen und deren Blendwirkungen daher nicht zu erwarten.

Die verwendeten Module sind per se reflexionsarm, wodurch die entstehenden Lichtreflexionen auf ein unerhebliches Maß reduziert werden, so dass diesbezüglich nicht mit einem unüberwindbaren Konfliktpotenzial zu rechnen ist.

Insgesamt sind keine erheblichen negativen Umweltauswirkungen auf den Menschen zu erwarten. Im Gegenteil wird durch den Betrieb des Solarparks elektrische Energie ohne die Freisetzung von Kohlendioxid erzeugt, was sich positiv auf die menschliche Gesundheit auswirkt.

Die vorgesehene Nutzung des Plangebietes durch die Errichtung einer Photovoltaik-Freiflächen-Anlage wird darüber hinaus keinen Publikumsverkehr hervorrufen, sodass hierdurch potenziell hervorgerufene nachteilige Auswirkungen ausbleiben.

Der Bebauungsplan kommt somit der Forderung, dass die Bevölkerung bei der Wahrung der Grundbedürfnisse gesunde und sichere Wohn- und Arbeitsbedingungen vorfindet, im vollen Umfang nach.

Auswirkungen auf die Erholungsfunktion

Die natur- bzw. landschaftsgebundene Erholung kann durch Photovoltaik-Freiflächen-Anlagen als technische und eingezäunte Anlage verändert werden. Dies kann entweder infolge einer Verringerung von Flächen mit landschaftsbezogener Erholungsnutzung ausgelöst werden oder durch eine erhebliche negative Veränderung der Erholungseignung und -qualität benachbarter Erholungsflächen.

Aufgrund der strukturellen Ausprägung als landwirtschaftlich genutztes Offenland ohne besondere Erlebnisqualität hat das Plangebiet für die Erholungsnutzung nur eine geringe Bedeutung.

Speziell ausgewiesene und entsprechend ausgestattete erholungsspezifische Infrastrukturen wie Wanderhütten, Einkehr-

möglichkeiten, touristische Aussichtspunkte, spezielle Ausflugsziele, etc. befinden sich nicht im Einwirkungsbereich des geplanten Solarparks.

Insgesamt ist die Bedeutung des betroffenen Gebietes für die Erholung gering. Ein erhöhtes Konfliktpotenzial bezüglich der Erholungsnutzung besteht nicht.

Auswirkungen auf die Erhaltung, Gestaltung und Erneuerung des Orts- und Landschaftsbildes

Das Plangebiet und dessen Umgebung übernehmen weder eine besondere Funktion für das Landschaftsbild noch für die landschaftsbezogene Erlebnisqualität und Erholungsfunktion.

Ebenso wenig handelt es sich um einen visuell stark exponierten, weit einsehbaren oder einen Standort mit direkten Beeinträchtigungen der Wohnumfeldqualität. Der technisch geprägte zukünftige Solarpark ist zwar mit negativen Landschaftswirkungen verbunden, die Wahrnehmbarkeit beschränkt sich jedoch auf einen nicht erheblichen Bereich. Die landschaftliche Eigenart des Gesamtgebietes wird im Vergleich mit der derzeitigen Situation nicht nennenswert, insbesondere nicht signifikant verändert. Negative Folgen für das Landschaftsbild und die damit verbundene landschaftsbezogene Erholung gehen von dem Solarparkvorhaben nicht aus.

Nach Aufgabe der Nutzung der Photovoltaik-Freiflächen-Anlage wird diese zudem vollständig zurückgebaut.

Die Beschreibung der Auswirkungen auf das Orts- und Landschaftsbild werden nach Vorlage des Umweltberichtes ergänzt.

Auswirkungen auf umweltschützende Belange

Zum planungsrelevanten Kenntnisstand lassen sich keine artenschutzrechtliche Verbotstatbestände erkennen, die dem Vorhaben grundsätzlich entgegenstehen.

Hinweise auf das Vorkommen von ökologisch hochwertigen Tier- und Pflanzenarten, deren Vorkommen der Errichtung einer Photovoltaik-Freiflächen-Anlage entgegenstehen könnte, liegen insgesamt nicht vor.

Die konkreten artenschutzrechtliche Belange mit einer abschließenden Bewertung und Darlegung potenziell einzuhaltender Schutzanforderungen gem. § 44 BNatSchG

werden nach Vorlage des Umweltberichtes ergänzt.

Die Eingriffe in Natur und Landschaft sind kompensierbar. Die konkrete Ermittlung von Art und Umfang der notwendigen Kompensationsmaßnahmen und ggf. erforderlicher Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen erfolgt nach Vorlage des Umweltberichtes. Hierbei soll der Ausgleich möglichst auf der Fläche des Energieparks erfolgen. Ist dies nicht möglich, soll die Kompensation vornehmlich in Form von produktionsintegrierten Maßnahmen durchgeführt werden.

Die dauerhafte extensive Nutzung und/oder Pflege des Grünlandes in den Reihenzwischenräumen der geplanten Anlage kann zu einem deutlich positiven Effekt auf die Artenvielfalt führen.

Auswirkungen auf die Belange des Bodenschutzes

Geologische Veränderungen gehen von einer Photovoltaik-Freiflächen-Anlage nicht aus. Erhebliche Beeinträchtigungen können daher ausgeschlossen werden.

Betrachtungsrelevant sind jedoch die Auswirkungen auf den Boden. Die baubedingten Bodenbeeinträchtigungen sind weitgehend mit den Folgen der landwirtschaftlichen Bewirtschaftung vergleichbar und liegen daher nicht im erheblichen Bereich. Da sich das Plangebiet nicht in Steillage befindet, ist nach derzeitiger Sicht nicht von einer besonders zu berücksichtigenden Erosionsempfindlichkeit während der Bauarbeiten auszugehen.

Die wesentliche Wirkung von Vorhaben auf den Boden gehen von Überbauung und Versiegelung aus, was einen dauerhaften Verlust des bestehenden Oberbodens mit allen Regelungs-, Lebensraum- und Produktions-/Nutzungsfunktionen nach sich zieht.

Das primäre Bewertungskriterium für den Wert des Bodens ist sein Natürlichkeitsgrad (im Sinne von keinem oder wenig vom Menschen beeinflusst), daneben spielt aber auch die Seltenheit des Bodentyps sowie ein eventuell sehr hoher Erfüllungsgrad der Bodenfunktionen im Sinne des § 2 Abs. 2 BodSchG - d.h. als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte - eine Rolle. Hinweise auf seltene Böden oder Böden mit hoher Archivfunktion liegen nicht vor, so dass diesbezüglich kein Konfliktpotenzial erkennbar ist. Ähnliches gilt aufgrund des maximal mitt-

leren Bodenfunktionswertes bezüglich der landwirtschaftlichen Nutzungsfunktion.

Im Speziellen betrachtungsrelevant sind die natürlichen Funktionen des Bodens im Sinne des § 2 Abs. 1 BodSchG. Insbesondere die Bedeutung natürlich gewachsener Böden ist generell als hoch einzustufen, da der Boden hinsichtlich seiner vielfältigen Funktionen (Speicher-, Filter-, Puffer- und Lebensraumfunktion) nicht ersetzbar ist.

Im Zuge des Vorhabens kommt es - auf die Gesamtfläche bezogen - faktisch nur zu einer geringfügigen Versiegelung des Bodens. Die Versiegelungen beschränken sich auf die Verankerungen für die Modulhalterungen (Fundamente oder Rammpfosten) sowie ggf. den Bau von Betriebsgebäuden (z.B. Trafogebäude, Speicher) und Erschließungsanlagen (z.B. Wege, Bedarfsparkplätze,...), d.h. treten lediglich punktuell auf. Auf dem weitaus größten Teil des Plangebietes bleiben sämtliche Bodenfunktionen erhalten. Aufgrund der Vielzahl an vorhandenen Feldwirtschaftswegen sowohl innerhalb des Plangebietes als auch im direkten Umfeld sind keine zusätzlichen externen Erschließungsmaßnahmen notwendig. Im Allgemeinen wird das Schutzgut Boden bei Photovoltaik-Freiflächen-Anlage nur geringfügig beeinträchtigt.

Aufgrund der nur allgemeinen Bedeutung des Bodens und der bestehenden Vorbelastungen durch die landwirtschaftliche, größtenteils agrarische Nutzung sowie der verhältnismäßig geringen Flächengröße der Versiegelungen und damit der grundsätzlich geringen Wirkintensität einer Photovoltaik-Freiflächen-Anlage auf den Boden ist nicht mit einer erheblichen Beeinträchtigung mit nachhaltigen Folgen für den Naturhaushalt zu rechnen. Zudem handelt es sich um eine lediglich temporäre Bodeninanspruchnahme, da nach der Aufgabe der photovoltaischen Nutzung ein kompletter Rückbau der Versiegelungen erfolgen wird.

Die Beeinträchtigungen des Bodens sind insgesamt als von geringer Wirkintensität und als ökologisch unerheblich zu bewerten.

Auswirkungen auf die Belange des Hochwasserschutzes und des Schutzgutes Wasser

Gemäß der Starkregengefahrenkarte entstehen bei einem Starkregenereignis im Plangebiet Oberflächenabflüsse, die dann gebündelt in den Kuhweidengraben und im Anschluss in den Hagenbach fließen. Durch

die Überständerung der Anlagenfläche verändert sich das Infiltrationsverhalten. Der anfallende Regen erreicht durch die Überständerung nicht mehr flächig den Boden, sondern wird durch die Modulfläche gebündelt und tropft dann an der Modulkante konzentriert ab. In den regenreichen Wintermonaten, in denen der Boden wassergesättigt ist und in den heißen Sommermonaten, in denen der Boden austrocknet und verhärtet, kann das Regenwasser bei Stark- oder Dauerregen nicht schnell genug infiltrieren. Folglich kommt es zur Bildung von erhöhten Oberflächenabflüssen der anfallenden Regenmengen mit Erosionsprozessen und schnell ansteigenden Hochwasserwellen der nachgelagerten Flüsse.

Derzeit existiert kein örtliches Hochwasser- und Starkregenvorsorgekonzept, weshalb für den Planbereich keine spezifischen Maßnahmen vorgesehen sind. Um der Selbstverpflichtung gem. § 5 Abs. 2 WHG gerecht zu werden, wird empfohlen, die Informationskarten des Landes, sowie die tatsächlichen Abflussbahnen vor Ort zu überprüfen und die Gefährdung in der Detailplanung zu berücksichtigen.

Die gesamte Vorhabenfläche befindet sich innerhalb der Schutzzone III des mit Beschluss-Nr. 30-VI/75 vom 21.05.1975 zugunsten der FWW- Fernwasserversorgung Elbaue-Ostharz GmbH festgelegten Wasserschutzgebietes „Rappbode-Talsperre“.

Raumordnerisch handelt es sich gleichzeitig um ein „Vorranggebiet für Wassergewinnung“.

Vom Bau und Betrieb einer Photovoltaik-Freiflächen-Anlage geht nach dem DVGW-Regelwerk W 101 in einer Schutzzone III regelmäßig eine „mittlere“ Gefährdung aus.

Beim Bau und Betrieb von Photovoltaik-Freiflächen-Anlagen kann insgesamt von einer geringen Eingriffserheblichkeit der Schutzgüter ausgegangen werden, Eingriffe in die Deckschichten sind gering.

Nachteilige Auswirkungen auf die Beschaffenheit des Grundwassers oder des nutzbaren Grundwasserdargebotes sind bei sach- und fachgerechter Ausführung, das gilt insbesondere für die Trafostation, nicht zu besorgen.

Die Aufgabe der landwirtschaftlichen Nutzung und der Verzicht auf Pestizide und Dünger in der zukünftigen Flächennutzung führen zu verminderten Stoffeinträgen. Das

ist in Wasserschutzgebieten regelmäßig zu befürworten.

Mit relevanten Auswirkungen auf die Belange des Hochwasserschutzes und des Schutzgutes Wasser ist bei Umsetzung der vorgenannten Maßnahmen insgesamt nicht zu rechnen.

Auswirkungen auf die Belange der Land- und Forstwirtschaft

Bei den Flächen, die für die Errichtung des Solarparks vorgesehen ist, handelt es sich ausschließlich um landwirtschaftliche Nutzflächen. Bei Realisierung des Vorhabens gehen daher für die Dauer der Nutzung der Flächen als Photovoltaik-Freiflächen-Anlage die Ackerflächen temporär verloren; allerdings können die Flächen durch Beweidung weiterhin landwirtschaftlich genutzt werden.

Der Solarpark leistet einen Beitrag zur Erreichung der Energiewende im Sinne einer dezentralen Produktion erneuerbarer Energien und dient somit dem Allgemeinwohl. Der Landwirt ist durch den temporären Wegfall von Teilen ihrer Produktionsflächen nicht in ihrer Existenz gefährdet. Auf den Flächen werden keine Pestizide oder sonstige für Flora, Fauna und Grundwasser schädlichen Substanzen eingetragen. Darüber hinaus wurde eine Folgenutzung „Landwirtschaft“ per Festsetzung in den Bebauungsplan aufgenommen. Somit ist gewährleistet, dass die überplanten Flächen nach Beendigung der photovoltaischen Nutzung wieder für die Landwirtschaft zur Verfügung stehen können.

Zudem wird in § 2 Satz 1 des EEG 2023 der Errichtung von Anlagen zur Produktion erneuerbarer Energien, wie folgt Vorrang eingeräumt:

„Die Errichtung und der Betrieb von Anlagen sowie den dazugehörigen Nebenanlagen liegen im überragenden öffentlichen Interesse und dienen der öffentlichen Gesundheit und Sicherheit. Bis die Stromerzeugung im Bundesgebiet nahezu treibhausgasneutral ist, sollen die erneuerbaren Energien als vorrangiger Belang in die jeweils durchzuführenden Schutzgüterabwägungen eingebracht werden.“

Der Eigentümer, der zugleich bewirtschaftender Landwirt ist, ist mit der Planung einverstanden, durch die vorgesehene Flächeninanspruchnahme in seiner betrieblichen Existenz nicht gefährdet und stellt die betroffenen Grundstücksflächen

zur Verfügung. Vor diesem Hintergrund und angesichts der besonderen Bedeutung der Nutzung regenerativer Energien ist die Inanspruchnahme der landwirtschaftlichen Nutzflächen als vertretbar einzustufen.

Die Belange der Forstwirtschaft sind durch die Planung nicht direkt betroffen.

Auswirkungen auf die Belange der Versorgung, insbesondere mit Energie

Es sind keine negativen Auswirkungen auf die Belange der Versorgung bekannt. Die in der Photovoltaik-Freiflächen-Anlage gewonnene Energie wird in das örtliche Stromnetz eingespeist. Ein Wasseranschluss ist nicht erforderlich und entsprechend nicht vorhanden.

Auswirkungen auf die Belange des Verkehrs

Der Geltungsbereich ist über einen Wirtschaftsweg (Flurstück 90, Flur 2, Gemarkung Hasselfelde) an das klassifizierte Verkehrsnetz (Nordhäuser Straße) angeschlossen.

Die Entstehung eines wesentlichen Park- oder Verkehrsaufkommen kann ausgeschlossen werden, da durch die Art der Nutzung kein Kunden-, Liefer- oder Publikumsverkehr entsteht. Das kaum als solches zu bezeichnende „Verkehrsaufkommen“ beschränkt sich auf einzelne wenige Fahrten pro Jahr zur Kontrolle bzw. Instandhaltung der Photovoltaik-Freiflächen-Anlage.

Negative Auswirkungen auf die Verkehrssicherheit durch die Photovoltaik-Freiflächen-Anlage sind nicht zu erwarten.

Auswirkungen auf die Belange des Klimas

Photovoltaik-Freiflächen-Anlagen leisten einen direkten Beitrag zum Klimaschutz, weil sie über ihre Lebensdauer hinweg sehr viel mehr Treibhausgasemissionen vermeiden, als bei Herstellung, Transport, Bau und Rückbau der Anlage entstehen. Der erzeugte Strom ersetzt vor allem fossile Spitzen- und Mittellastkraftwerke und senkt dadurch die spezifischen Emissionen des Strommixes; je höher der Kohlestromanteil im Netz, desto größer der Klimaschutzeffekt pro erzeugter Kilowattstunde. Im Vergleich zu fossilen Kraftwerken liegen die Lebenszyklus-Emissionen von PV um Größenordnungen niedriger, wobei moderne Module und kurze Transportketten die Bilanz zusätzlich ver-

bessern. Positiv wirkt auch, dass Freiflächenanlagen in der Regel nur punktuell gründen, kaum Flächen versiegeln und nach Ende der Nutzung rückbaubar sind; damit bleibt die Option für Renaturierung oder andere Nutzungen erhalten. Klimaanpassungsrelevant können leichte Verschattung und reduzierte Windgeschwindigkeit sein: Unter den Modulen trocknet der Boden oft langsamer aus, was die Bodenfeuchte stabilisiert und die Kohlenstoffspeicherung im Oberboden begünstigen kann; zugleich mindert eine extensive Pflege (z. B. blütenreiche Untersaat statt häufiger Mahd) den Betriebsaufwand und vermeidet zusätzliche Emissionen. Herausfordernd sind die vorgelagerten Emissionen aus der Modulproduktion (insbesondere Glas, Aluminium, Silizium) und der Strombedarf energieintensiver Fertigungsschritte; hier verbessern Recyclingquoten, modulare Reparierbarkeit und der Ausbau erneuerbarer Industrienetze die Bilanz. Klimaschutzwirksam ist zudem die Standort- und Systemintegration: Netznähe, gut ausgerichtete Anlagen mit hoher Volllaststundenzahl und geringer Abregelung vermeiden am meisten CO₂; Speicher, Direktleitungen zu Verbrauchern (z. B. Gewerbe, Wasserstoff-Elektrolyse) und Lastmanagement erhöhen den nutzbaren Anteil des Solarstroms in den Abendstunden und im Winter. Insgesamt überwiegen die positiven Effekte deutlich: Freiflächen-PV beschleunigt die Dekarbonisierung des Energiesystems, stärkt regionale Energieautarkie und mindert Preis- sowie Lieferrisiken fossiler Energieträger – vorausgesetzt, Produktion, Betrieb und Rückbau werden konsequent kreislaufwirtschaftlich und natur-schonend gestaltet.

Auswirkungen auf die Belange des Denkmalschutzes

Sach- und Kulturgüter, insbesondere Bau- oder Bodendenkmäler, Grabungsschutzgebiete oder kulturhistorisch bedeutsame Landschaftselemente sind im Plangebiet auf der Grundlage der vorhandenen Geofachdaten nicht bekannt. Ein spezielles Konfliktpotenzial ist nach aktuellem Kenntnisstand nicht erkennbar.

Auswirkungen auf private Belange

Zwar gehen durch die Errichtung der Photovoltaik-Freiflächen-Anlage Ackerflächen temporär verloren; allerdings können die Flächen durch Beweidung weiterhin landwirtschaftlich genutzt werden.

Aus Sicht der Stadt überwiegen der Klimaschutz und der Ausbau erneuerbarer Energien, welche dem Wohl der Allgemeinheit dienen, als Belange des öffentlichen Interesses. Landwirtschaftliche Betriebe sind nicht existenziell betroffen.

Auswirkungen auf alle sonstigen Belange

Alle sonstigen bei der Aufstellung von Bauleitplänen laut § 1 Abs. 6 BauGB zu berücksichtigenden Belange werden nach jetzigem Kenntnisstand durch die Planung nicht berührt.

Gewichtung des Abwägungsmaterials

Gemäß dem im Baugesetzbuch verankerten Abwägungsgebot (§ 1 Abs. 7 BauGB) wurden die bei der Abwägung zu berücksichtigenden öffentlichen und privaten Belange gegeneinander und untereinander gerecht abgewogen und entsprechend ihrer Bedeutung in den vorliegenden Bebauungsplan eingestellt.

Argumente für die Verabschiedung des Bebauungsplanes

- Schaffung der planungsrechtlichen Voraussetzungen zur Gewinnung von regenerativer Energie
- Keine erheblich negativen Auswirkungen auf die Belange des Tourismus und der Erholung
- Keine erheblich negativen Auswirkungen auf die Belange der Landwirtschaft
- Keine negativen Auswirkungen auf die Belange der Forstwirtschaft
- Nach aktuellem Kenntnisstand keine erheblichen, nicht ausgleichbaren, negativen Auswirkungen auf die Umwelt
- Nach aktuellem Kenntnisstand keine erheblichen Auswirkungen auf die Belange des Hochwasserschutzes und des Schutzgutes Wasser
- Keine negativen Auswirkungen auf die Belange des Bodenschutzes
- Geringer Erschließungsaufwand: lediglich interne Erschließung und Anschluss an Stromnetz erforderlich
- Keine negativen Auswirkungen auf die Belange des Verkehrs
- Keine negativen Auswirkungen auf die Ver- und Entsorgung

- Nach aktuellem Kenntnisstand keine negativen Auswirkungen auf die Belange des Denkmalschutzes
- Keine Beeinträchtigung privater Belange

Argumente gegen die Verabschiedung des Bebauungsplanes

Zwar gehen durch die Errichtung der Photovoltaik-Freiflächen-Anlage landwirtschaftliche Nutzflächen temporär verloren; allerdings können die Flächen durch Beweidung weiterhin landwirtschaftlich genutzt werden. Der Eigentümer, der zugleich bewirtschaftender Landwirt ist, ist mit der Planung einverstanden, durch die vorgesehene Flächeninanspruchnahme in seiner betrieblichen Existenz nicht gefährdet und stellt die betroffenen Grundstücksflächen zur Verfügung. Vor diesem Hintergrund und angesichts der besonderen Bedeutung der Nutzung regenerativer Energien ist die Inanspruchnahme der landwirtschaftlichen Nutzflächen als vertretbar einzustufen. Die Flächen können nach erfolgtem Rückbau der Anlage ihrer ursprünglichen Nutzung zugeführt werden.

Im Rahmen der planerischen Abwägung überwiegen aus Sicht der Stadt die Belange des Klimaschutzes und des Ausbaus erneuerbarer Energien, die dem Wohl der Allgemeinheit dienen.

Gewichtung / Abwägungsfazit

Im Rahmen des Verfahrens zur Aufstellung des Bebauungsplanes wurden die relevanten Belange umfassend untereinander und gegeneinander abgewogen.

Die positiven Argumente, darunter maßgeblich der von überragendem öffentlichem Interesse getragene Ausbau erneuerbarer Energien gem. § 2 EEG sowie die Zustimmung der in ihren agrarstrukturellen und betriebswirtschaftlichen Belangen berührten Landwirte, überwiegen deutlich. Bis die Stromerzeugung im Bundesgebiet nahezu treibhausgasneutral ist, sollen die erneuerbaren Energien als vorrangiger Belang in die jeweils durchzuführenden Schutzgüterabwägungen eingebracht werden. Der betroffene Pächter stimmt der PV-Nutzung zu. Es gibt keine negativen Auswirkungen auf die Belange der Erholung, gesunde Wohnverhältnisse, umweltschützende Belange, den Verkehr, die Ver- und Entsorgung oder private Belange. Trotz einer geringfügigen Beeinträchtigung des Lokalkli-

mas überwiegt das städtebauliche Interesse, den Ausbau erneuerbare Energie voranzutreiben. Insgesamt kommt die Abwägung zu dem Ergebnis, dass eine Umsetzung der Planung möglich ist.