

**Landschaftsplanerischer Beitrag zur
11. Änderung des Flächennutzungsplans der Gemeinde Niedernhausen
für den Bereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplans
„Solarpark an der `ldsteiner Straße`“ Gemeinde Niedernhausen**

INHALT

- 1.0 Einleitung
- 1.1 Anlass
- 2.0 Standortbedingungen
 - 2.1 Lagebeschreibung und Relief
 - 2.2 Naturräumliche Einordnung
 - 2.3 Ermittlung der biotischen und abiotischen Faktoren
 - 2.4 Landschaftsbild, Erholungsfunktion
 - 2.5 Schutzstatus/ Planungsvorgaben
- 3.0 Auswirkungen der geplanten Darstellungs-/Nutzungsänderungen auf die Natur- und Landschaftspotentiale
- 4.0 Fazit und Hinweise für Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und zur Kompensation

1.0 Einleitung

1.1 Anlass

Ein privater Vorhabenträger beabsichtigt auf einem in seinem Besitz befindlichen Grundstück in der Gemarkung Niedernhausen eine Fotovoltaik-Freiflächenanlage zur Stromerzeugung zu installieren und zu betreiben.

Im derzeit gültigen Flächennutzungsplan der Gemeinde Niedernhausen sind die planungsrelevanten Flächen als „Ausgleichsfläche für rechtskräftige Bebauungspläne“ mit einer „Umgrenzung von Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft“ und mit einer „Umgrenzung von Flächen für wasserrechtliche Festsetzungen“ dargestellt.¹

Um dem Entwicklungsgebot des § 8 Abs. 2 zu entsprechen, ist von der Gemeindevertretung der Gemeinde Niedernhausen der Beschluss zur 11. Änderung des Flächennutzungsplans für den Bereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplans „Solarpark an der Idsteiner Straße“ gefasst worden.

Geplant ist die Darstellung einer „Sonderbaufläche“.

Die Änderung des Flächennutzungsplans erfolgt parallel zur Aufstellung des Bebauungsplans.

2. Standortbedingungen

2.1 Lagebeschreibung und Relief

Das Planänderungsgebiet mit einer Flächengröße von etwa 0,42 Hektar liegt am nordwestlichen Siedlungsrand von Niedernhausen.

Derzeitig stellt sich das Plangebiet überwiegend als gehölzdurchsetzte Brachfläche dar. Es wurde ehemals gartenbaulich als Baumschulfläche genutzt.

Im Osten wird der Änderungsbereich von der Landesstraße 3026 (Idsteiner Straße) begrenzt. Westlich schließt das Gewerbegebiet „Queckenmühle“ an; dort befindet sich auch der Gewerbebetrieb des Vorhabenträgers. Südlich des Planänderungsgebietes verläuft die Gemeindestraße „An der Queckenmühle“. Nach Norden schließen Waldflächen an.

Das Gelände befindet sich im Unterhangbereich im Übergang zur Talau des Daisbachtals, welches in diesem Abschnitt in Nordwest-Südost-Richtung verläuft und muldenartig ausgeformt ist.

Das Plangebiet auf einer Geländehöhe von etwa 285 m ü. NN ist nach Südwesten exponiert und schwach bis mäßig geneigt. Zu der Landesstraße ist eine stärker geneigte Böschung ausgeformt.

¹ Ursprünglich war das planungsrelevante Flurstück 202/8 als Ausgleichsfläche für ein Baugebiet vorgesehen. Da das Baugebiet jedoch nicht realisiert wurde, kann das Grundstück grundsätzlich der geplanten Sondernutzung zugeführt werden.



Abb.: Luftbildaufnahme mit dem Planänderungsgebiet und seinem Umfeld²

2.2 Naturräumliche Einordnung

Das Gebiet ist der naturräumlichen Einheit „Hoher Taunus“ zuzuordnen. Kennzeichnende Untereinheit ist die „Königshofer Pforte“.³

Sie ist ein Teil der Idsteiner Grabensenke, die den Hochtaunus durchsetzt und den westlichen vom östlichen Hochtaunus scheidet.

2.3 Ermittlung der biotischen und abiotischen Faktoren

2.3.1 Geologie und Boden

Gemäß Geologischer Übersichtskarte Hessen (GUEK 300) besteht der geologische Untergrund aus unterdevonischem Gestein (Tonschiefer, Sandstein) der Unteren Siegen-Stufe, welches in der Talau von holozänen Sedimenten überlagert wird.

Nach den Darstellungen des digitalen Informationsdienstes⁴ des Hessischen Landesamts für Umwelt und Geologie stehen im Plangebiet Böden aus lösslehmreichen Solifluktsdecken mit sauren Gesteinsanteilen (Pseudogley-Parabraunerden) an.

In der Talau stellen Auengleye aus Auensedimenten die natürliche Bodengesellschaft dar.

Eine Vorbelastung hinsichtlich der Natürlichkeit des Bodens im Plangebiet ergibt sich durch die frühere gartenbauliche Nutzung.

2.3.2 Wasserhaushalt

Oberflächengewässer sind innerhalb des Planänderungsgebiets nicht vorhanden. Der Daisbach (Gewässer III. Ordnung) verläuft etwa 60 m westlich des Geländes.

² www.hessenviewer.hessen.de

³ vgl. „Die naturräumliche Gliederung Deutschlands. Die naturräumlichen Einheiten auf Blatt 138 Koblenz“; Bundesforschungsanstalt für Landeskunde und Raumordnung 1970

⁴ www.bodenviewer.hessen.de

Feuchtezeiger bzw. Anzeichen für Staunässe treten nicht auf.

Das Gelände berührt die Zone II des Trinkwasserschutzgebiets für die Brunnen I, II und IV `Farnwiese` des Wasserbeschaffungsverbandes Niedemhausen-Naurod.

2.3.3 Klima/ Lokalklima, Immissionen

Der Landschaftsraum liegt im subozeanischen Klimabereich. Die charakteristischen klimatischen Werte sind:

durchschnittliche Niederschlagsmenge: ca. 700 mm/ Jahr

Jahresdurchschnittstemperatur: ca. 8° C

Die klimatischen Gunstwirkungen (Bindung von Stäuben und Luftschadstoffen, Erhöhung der Luftfeuchte usw.) der Gehölzstrukturen im Plangebiet wirken sich lediglich unmittelbar vor Ort aus. Von einem relevanten Wirkungszusammenhang zwischen dem Plangebiet und siedlungsklimatischen Verhältnissen ist nicht auszugehen. Der Abfluss von Luftmassen durch den Talraum wird insbesondere durch die teilweise riegelartigen Gehölzbestände sowie durch großvolumige (gewerbliche) Baukörper in der Talsohle behindert.

Geräuschbelastungen und ggf. lufthygienische Belastungen erfährt das Gelände durch Fahrzeugverkehr auf der Landesstraße 3026 sowie durch die anschließenden Gewerbebetriebe. Nähere Angaben zur Immissionsbelastung liegen nicht vor.

2.3.4 Biotop- und Nutzungstypen

Im Planänderungsgebiet sind folgende Biotop-/ Nutzungstypen anzutreffen:

Biotop-/ Nutzungstyp	Charakteristik
Baumschulbrache	<ul style="list-style-type: none"> • brachliegendes Baumschulquartier <i>Vegetationstyp. Merkmale:</i> seit über 10 Jahren brachliegendes Baumschulquartier, Komplex aus folgenden Einzelstrukturen: <ul style="list-style-type: none"> - Baumreihen und Baumgruppen aus zahlreichen angepflanzten Laub- und Nadelbäumen (durchgewachsene Bäume der früheren Baumschulnutzung, vorwiegend Hochstämme, heimische und nicht heimische Arten) und einzelnen Sträuchern, - ausdauernde Kraut-/Grasfluren mittlerer Standorte, höherwüchsiger Vegetationsbestand aus Arten des ruderalisierten Wirtschaftsgrünlands und Relikten der Scherrasengesellschaft, in beschatteten Bereiche unterdrückt, örtlich zunehmende Verdrängungswirkung einzelner expansiver Arten, ansetzende Verbuschung <p><i>Charakteristische Arten:</i> Picea omorika, Tsuga canadensis, Pinus nigra, Taxus baccata, Thuja occidentalis, Chamaecyparis lawsoniana, Betula pendula, Prunus cerasifera `Nigra`, Prunus domestica, Acer pseudoplatanus, Acer rubrum, Acer platanoides `Globosum`, Betula pendula, Sorbus aucuparia, Quercus robur, Tilia platyphyllos, Viburnum rhytidophyllum, Crataegus monogyna</p> <p>Urtica dioica, Phleum pratense, Arrhenatherum elatius, Rumex acetosa, Ranunculus acris, Glechoma hederacea, Stellaria media, Veronica chamaedrys, Galium mollugo, Plantago lanceolata, Vicia sepium, Heracleum sphondylium, Arctium lappa, Hypericum perforatum, Rubus fruticosus agg., Rosa canina, Prunus spinosa</p> <p><i>Altersstruktur:</i> Gehölze: vorw. mäßiges bis mittleres Bestandsalter (BHD vorwiegend ca. 10 cm bis 22 cm)</p> <p><i>Im Komplex mit:</i> Eichenwald</p>

	<p><i>Beeinträchtigungen:</i> Störeinflüsse von umliegenden Verkehrs- und Siedlungsflächen</p> <p><i>Zusatzstrukturen:</i> Reisig, abgelagertes Stamm-/Astholz</p> <p><i>Pot. Funktion für die Fauna:</i> Habitatangebote insbesondere für Insekten, Spinnen, Kleinsäuger und Vögel: Brutmöglichkeiten (vorw. Baumbrüter), Nahrungsangebote, insbesondere für Arten der Avifauna, Ansitz-/ Singwarten, Nahrungs-/Refugialbiotop für Kleinsäuger, Insekten, Spinnen; zahlreiche Nahrungsangebote für Samen- und Insektenfresser, Überwinterungshabitate (ganzjährige Vegetationsbedeckung, hohle Stengel usw.), Larval- und Bruthabitate</p>  <p>Abb.: Blick auf die brachliegende Baumschulfläche</p>
Eichenwald	<ul style="list-style-type: none"> • autochthoner Waldbestand im nördlichen Teil des Planänderungsgebiets und nördlich anschließend <p><i>Vegetationstyp. Merkmale:</i> altholzreicher, von Eichen dominierter Waldbestand, Krautschicht weitgehend geschlossen bis lückenhaft; Strauchmantelzone im Übergang zur südlich anschließenden Brachfläche</p> <p><i>Charakteristische Arten:</i> <i>Quercus robur</i>, <i>Carpinus betulus</i>, <i>Rubus fruticosus</i> agg., <i>Prunus spinosa</i>, <i>Corylus avellana</i>, <i>Hedera helix</i>, <i>Lamium galeobdolon</i> agg., <i>Melica uniflora</i>, <i>Viola reichenbachiana</i></p> <p><i>Altersstruktur:</i> ungleichaltrig, Entwicklungsstand: bis hohes Baumholz (bis ca. 60 cm BHD)</p> <p><i>Zusatzstrukturen:</i> liegendes Totholz</p> <p><i>Beeinträchtigungen:</i> Störeinflüsse von umliegenden Verkehrs- und Siedlungsflächen</p> <p><i>Pot. Funktion für die Fauna:</i> spezialisierte Insektenfauna (holzbewohnende Insekten), Vogelarten altholzreicher Wälder</p>



Abb.: Blick auf den Waldbestand

2.4 Landschaftsbild, Erholungsfunktion

Das etwa 0,42 Hektar umfassende, schwach geneigte Planänderungsgebiet befindet sich am nordwestlichen Siedlungsrand von Niedernhausen und liegt im Unterhangbereich des muldenartig ausgeformten Daisbachtals.

Bei dem Plangelände handelt es sich im Wesentlichen um ein seit mehreren Jahren brachliegendes Quartier eines Baumschulbetriebs. Die Brachfläche weist neben geschlossenen Kraut-/Grasfluren einen umfangreichen Gehölzbesatz aus überwiegend in Reihen angeordneten Laub- und Nadelbäumen im zumeist mittleren Bestandsalter auf, wobei es sich um durchgewachsene Exemplare aus der früheren Baumschulnutzung handelt. Im nördlichen Abschnitt geht die Brache in einen altholzreichen Eichenwald über.

Im Osten wird das Plangebiet von der Landesstraße 3026 begrenzt, auf die weiter östlich Laubwaldflächen bzw. Siedlungsflächen anschließen.

Unmittelbar westlich - in der Talsohle - schließt das Gewerbegebiet „Queckenmühle“ an, welches durch den Gehölzbestand auf der Brachfläche zumindest nach Osten weitgehend visuell abgeschirmt wird. Charakteristisch sind im Umfeld des Änderungsgebiets gewerblich genutzte Hallen und befestigte Hofflächen; nach Norden und Süden wechselt das Gewerbegebiet mit von Gehölzstrukturen durchsetzten Grünlandflächen in der Talau ab.

Die Hangzonen des Talraums sind dagegen (außerhalb der Siedlungsflächen) überwiegend mit zusammenhängenden Laubwaldflächen bestockt.

Im Süden schließt, durch eine Erschließungsstraße vom Plangebiet getrennt, ein weiteres brachgefallenes, gehölzbestandenes Baumschulquartier an.

Aufgrund des Nebeneinanders von ausgedehnten Waldflächen und zumeist strukturierten landwirtschaftlichen Offenlandflächen in der Talsohle sowie der natürlichen Oberflächenformen des Talraums weist der Landschaftsraum grundsätzlich eine Eignung für landschaftsgebundene Erholungsformen auf.

Beeinträchtigungen der örtlichen Wahrnehmung ergeben sich durch von der angrenzenden Landesstraße ausgehende Lärmeinträge, wobei die Straße zudem einen Zerschneidungseffekt verursacht, sowie durch die überwiegend großvolumigen Baukörper in dem anschließenden Gewerbegebiet.

Aufgrund der Lage im Unterhangbereich des Talraums sowie aufgrund der Wald-/Gehölzflächen und der großvolumigen Baukörper im räumlichen Umfeld ist das Plangelände nur eingeschränkt einsehbar.

2.5 Planungsvorgaben, Schutzstatus

Naturschutzrecht:

Es werden keine Schutzgebiete/-objekte im Sinne der Naturschutzgesetzgebung tangiert.

Natura 2000-Gebiete:

FFH-Gebiete bzw. Flächen nach EU-Vogelschutzrichtlinie werden nicht tangiert. Die Entfernung zum nächstgelegenen FFH-Gebiet „Buchenwälder nördlich von Wiesbaden“ (westlich der BAB 3) beträgt über 1,5 km. Von Wechselbeziehungen zwischen dem Plangebiet und dem Natura 2000-Gebiet ist nicht auszugehen.

Wasserrecht:

Das Planänderungsgebiet liegt in der Zone II des Trinkwasserschutzgebiets für die Brunnen I, II und IV `Farnwiese` des Wasserbeschaffungsverbandes Niedernhausen- Naurod.

3.0 Auswirkungen der geplanten Darstellungs-/Nutzungsänderung auf die Natur- und Landschaftspotentiale

Eine Darstellung der möglichen Auswirkungen der Darstellungs-/Nutzungsänderung auf die Potentiale von Natur und Landschaft erfolgt in der nachfolgenden Übersicht⁵:

Potential	Auswirkungen	Umfang	Intensität
Boden	Verlust der Bodenfunktionen durch Versiegelung von Bodenflächen (Trafostation, Fundamente)	kleinflächig (durchschnittlich 2- 3 % der Betriebsfläche)	±
	Beschattung sowie oberflächliche Austrocknung der Böden aufgrund der Überschirmung durch Solarmodule	Überschirmung auf etwa 50 % der Betriebsfläche	<
	Beeinträchtigungen von Bodenfunktionen durch baubedingte Verdichtung oder Umlagerung	Eingriffsumfang lässt sich bei fachgerechtem Umgang mit Boden minimieren.	<±
	Im Zusammenhang mit der Darstellungsänderung (Umwidmung eines bislang als „Ausgleichsfläche“ dargestellten Planänderungsgebiets) wird die dadurch mögliche Aufwertung des Bodenpotentials nicht stattfinden.	? (Es wurden bislang keine Ausgleichsmaßnahmen realisiert.)	?
Wasserhaushalt	Veränderung der Niederschlagsmenge unter den Modulen durch Überschirmung	Überschirmung auf etwa 50 % der Betriebsfläche. Anfallendes Niederschlagswasser versickert seitlich.	<
	Verlust der Versickerungsfähigkeit durch Versiegelung von Bodenflächen	kleinflächig: 2- 3 % der Betriebsfläche; örtliche Wasserbilanz bleibt erhalten, da eine Versickerung vor Ort erfolgt	<
	Beeinträchtigung des Bodenwasserhaushalts durch baubedingte Verdichtung oder Umlagerung	Eingriffsumfang lässt sich bei fachgerechtem Umgang mit Boden minimieren.	<±
	Im Zusammenhang mit der Darstellungsänderung (Umwidmung eines bislang als „Ausgleichsfläche ...“ dargestellten Planänderungsgebiets) wird die dadurch mögliche Aufwertung des Wasserhaushaltspotentials nicht stattfinden.	? (Es wurden bislang keine Ausgleichsmaßnahmen realisiert.)	?
Klima	Veränderung kleinklimatischer Parameter aufgrund der Überschirmung von Boden durch Module sowie die Aufheizung der Modul-Oberflächen	Auswirkungen sind lokal begrenzt.	<<
	Beseitigung von Gehölzstrukturen mit klimameliorativen Gunstwirkungen	ca. 4200 m ² Gehölz-/ Waldstrukturen; Plangebiet besitzt keinen relevanten	<

⁵ unter Berücksichtigung der Studie des Bundesamts für Naturschutz „Naturschutzfachliche Bewertungsmethoden von Freilandphotovoltaikanlagen“. BfN – Skripten 247

		ten Einfluss auf siedlungsklimatische Verhältnisse.	
Biotop- und Artenschutz	Weitgehender Verlust der derzeitigen Vegetationsstrukturen im Planänderungsgebiet	ca. 3700 m ² Baumschulbrache und ggf. ca. 500 m ² Eichenwald	±
	Störungen von Tierindividuen durch baubedingte Emissionen (Lärm, Bewegungsunruhe usw.)	zeitlich begrenzt, nur im näheren Umfeld, keine sensiblen Lebensräume betroffen	<
	Nachhaltiger Verlust jeglicher Vegetation im Zusammenhang mit der Versiegelung von Grundflächen	kleinflächig: 2- 3 % der Betriebsfläche	<
	Ausfall von Vegetation durch Überstellung mit Modulen	Die weitgehend realisierte Mindesthöhe der Module von 0,8 - 1 m über Grund bedingt, dass durch Streulicht unter den Modulen ausreichend Licht für eine geschlossene Vegetation einfällt.	<
	Verlust der etwaigen Habitatfunktionen der kennzeichnenden Gehölz-/Waldstrukturen (Brutmöglichkeiten, Nahrungsangebote), insbesondere für gehölzgebundene Vogelarten Verschieben des Habitatangebots zugunsten von Vogelarten verschieben, welche gehölzfreie Flächen bzw. Wiesen bevorzugen.	Verlust von ca. 3700 m ² Baumschulbrache und ggf. ca. 500 m ² Eichenwald	±
	Entzug von Habitaten durch Barrierewirkung der Zaunanlage für Klein- und Mittelsäuger	kann durch den Einbau von Durchlässen bzw. ausreichenden Abstand zum Boden vermieden werden	<
	Kollisionsrisiko von Vögeln mit den PV-Modulen (z.B. aufgrund einer Verwechslung mit Wasserflächen)	vorrangig nur bei Wasservögeln (im Plangebiet nicht relevant)	<<
	Im Zusammenhang mit der Darstellungsänderung (Umwidmung eines bislang als „Ausgleichsfläche ...“ dargestellten Planänderungsgebiets) wird die dadurch mögliche Aufwertung des Biotop-/ Artenschutzpotentials nicht stattfinden.	? (Es wurden bislang keine Ausgleichsmaßnahmen realisiert.)	?
Landschaftsbild, Erholungsfunktion	Beeinträchtigung des Landschaftsbilds durch Inanspruchnahme der kennzeichnenden Gehölzstrukturen und Installation landschaftsfremder Objekte (Module, Umzäunung)	Aufgrund der topografischen Lage des Areals am Rand der Talsohle sowie aufgrund der umliegenden Wald-/Gehölzbestände und der benachbarten großvolumigen Baukörper im Gewerbegebiet wird die PV-Freiflächenanlage nur eingeschränkt sichtbar sein und keine Fernwirkung entfalten.	<±
	Störung des Landschaftserlebens durch Auftreten von baubedingten Störreizen (Lärm, Bewegungsun-	zeitlich begrenzt, nur im näheren Umfeld (vorbelastet durch Landes-	<<

ruhe usw.)	straße und Gewerbegebiet)	
Im Zusammenhang mit der Darstellungsänderung (Umwidmung eines bislang als „Ausgleichsfläche ...“ dargestellten Planänderungsgebiets) wird die dadurch mögliche Aufwertung des Landschaftsbilds nicht stattfinden.	? (Es wurden bislang keine Ausgleichsmaßnahmen realisiert.)	?

Einschätzung der Beeinträchtigungsintensität: von << (sehr gering) bis >> (sehr hoch)

4. Fazit und Hinweise für Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und zur Kompensation

Das Planänderungsgebiet mit einer Flächengröße von etwa 0,42 Hektar liegt am nordwestlichen Siedlungsrand von Niedernhausen. Es befindet sich am Rand der Talau des Daisbachtals und stellt sich im Wesentlichen als brachliegende Baumschulfläche dar.

Das planungsrelevante Grundstück ist im derzeit gültigen Flächennutzungsplan als „Ausgleichsfläche für rechtskräftige Bebauungspläne“ gekennzeichnet und war als Ausgleichsfläche für ein Baugebiet vorgesehen. Da dieses Baugebiet jedoch nicht realisiert wurde, kann das Grundstück grundsätzlich der geplanten Sondernutzung zugeführt werden.

Standortalternativen bestehen aus verschiedenen Gründen (vgl. Punkt 2.5 in der Begründung) nicht.

Parallel zur Änderung des Flächennutzungsplans wird ein Bebauungsplan „Solarpark an der Idsteiner Straße“ aufgestellt.

Die geplante Photovoltaik-Freiflächenanlage dient der Nutzung von Sonnenenergie und damit einer emissionsfreien Energieversorgung aus regenerativen Energiequellen.

Biotop- und Artenschutz

Im Zusammenhang mit der geplanten Nutzungsänderung wird die Vegetation innerhalb des Planänderungsgebiets voraussichtlich weitgehend beansprucht.

Im Sinne einer Eingriffsvermeidung ist aus Sicht der Landschaftsplanung der am nördlichen Rand des Planänderungsgebiet tangierte, altholzreiche Eichenwaldbestand von einer Umnutzung bzw. Inanspruchnahme auszunehmen und im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung entsprechend festzusetzen. Die sonstigen Vegetationsstrukturen innerhalb des Geländes sind nicht explizit schützenswert, dennoch empfiehlt sich ein Erhalt von zumindest Teilbereichen mit Gehölzbeständen.

Als (Teil-)Ausgleich für Beeinträchtigungen des Biotoppotentials sollen die Flächen zwischen und unter den Solarmodulen als extensive Wiese angelegt und unterhalten werden. (Die bei den derzeitigen Anlagentypen weitgehend realisierte Mindesthöhe der Module von 0,8 - 1 m über Grund bedingt, dass ausreichend Streulicht für die Neuentwicklung einer geschlossenen Vegetation unter den Modulen einfällt.) Nicht intensiv bewirtschaftetes Grünland stellt einen im Naturraum tendenziell unterrepräsentierten Nutzungs-/Biotoptyp dar. Durch die Entwicklung extensiver Wiesenflächen werden verschiedene Habitatangebote, vor allem Nahrungsangebote, für zahlreiche Vogelarten, Wirbellose sowie für Klein- und Mittelsäuger geschaffen.

Eine vollständige Kompensation der zu erwartenden Beeinträchtigungen der Biotopfunktion ist innerhalb des Plangebiets voraussichtlich nicht möglich. Somit ist auf einer geeigneten Fläche - möglichst im räumlichen Zusammenhang zum Eingriffsort- eine funktionsgerechte Kompensationsmaßnahme umzusetzen.

Die genannten Maßgaben sind auf Ebene der verbindlichen Bauleitplanung festzusetzen.

Es ist zu prognostizieren, dass im Zuge der Nutzungsänderung keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände im Sinne des § 44 BNatSchG tangiert werden, sofern die Entnahme von Gehölzbestand ausschließlich außerhalb der Vogel-Brutzeit stattfindet.

Die etwaigen ökologischen Funktionen der betroffenen Vegetationsstrukturen können im räumlichen Umfeld (insbesondere im Bereich der südlich anschließenden Baumschulbrache sowie der umliegenden

Waldflächen) weiterhin erfüllt werden. Es werden keine essentiell bedeutsamen Habitatstrukturen betroffen. Die betroffenen Flächen sind aufgrund der Störeinflüsse und der Zerschneidungseffekte durch die anschließende Verkehrsfläche und das Gewerbegebiet vorbelastet.

Boden, Wasserhaushalt

Im Zuge der geplanten Nutzungsänderung wird sich eine nachhaltige Bodenversiegelung mit einem Verlust der Bodenfunktionen voraussichtlich lediglich kleinflächig – vorrangig im Bereich erforderlicher Betriebsgebäude- ergeben (Durchschnittlich ergeben sich bei Photovoltaik-Freiflächenanlagen Bodenversiegelungen auf etwa 2- 3 % der Betriebsfläche.) Auf Ebene der verbindlichen Bauleitplanung lässt sich der Anteil zulässigerweise zu versiegelnder Flächen durch Festsetzungen entsprechend begrenzen.

Die Überschirmung durch die Solarmodule bewirkt lediglich eine Beschattung sowie ggf. eine oberflächliche Austrocknung der Böden, wohingegen die unteren Bodenschichten durch die Kapillarkräfte weiterhin mit Wasser versorgt werden.

Gewisse Einschränkungen von Bodenfunktionen können sich durch baubedingte Verdichtungen oder Umlagerungen ergeben; die Beeinträchtigungen lassen sich bei einem fachgerechten Umgang mit Boden minimieren.

Dem Schutzzweck des tangierten Wasserschutzgebiets steht die geplante Nutzung nicht entgegen. Die Vorgaben der Wasserschutzgebietsverordnung sind zu beachten.

Da das anfallende Niederschlagswasser vor Ort über die belebte Bodenzone breitflächig versickern wird, wird die örtliche Wasserbilanz erhalten bleiben.

Die Kompensation verbleibender Beeinträchtigungen des Boden- und Wasserhaushaltspotentials kann in Zusammenhang mit der Kompensationsmaßnahme auf einer externen Fläche geleistet werden.

Klima, Lokalklima

Die Auswirkungen auf das Klimapotential sind als geringfügig einzustufen. Spezifische Maßnahmen sind nicht erforderlich.

Landschaftsbild, Erholungsfunktion

Aufgrund der topografischen Lage des Areals am Rand der Talsohle sowie aufgrund der umliegenden Wald-/Gehölzbestände und der benachbarten großvolumigen Baukörper im Gewerbegebiet wird eine PV-Freiflächenanlage auf der geplanten Sonderbaufläche nur eingeschränkt sichtbar sein und keine Fernwirkung entfalten.

Zur weiteren Eingriffsminimierung bzw. als Beitrag zur Eingrünung des Geländes empfehlen sich der Erhalt des naturnahen Eichenwaldbestands im nördlichen Abschnitt des Planänderungsgebiets sowie von Gehölzbeständen am Rand der Brachfläche im Übergang zur anschließenden Landesstraße. Die Flächen zwischen und unter den Solarmodulen sind als extensive Wiese anzulegen.

Die genannten Maßgaben sind auf Ebene der verbindlichen Bauleitplanung festzusetzen.

Die Kompensation von etwaig verbleibenden Beeinträchtigungen des Landschaftsbilds kann in Zusammenhang mit der Kompensationsmaßnahme auf einer externen Fläche erfolgen.

Sofern die genannten Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und Kompensation von Beeinträchtigungen auf Ebene der verbindlichen Bauleitplanung berücksichtigt werden, ist die geplante Nutzungs-/Darstellungsänderung insgesamt umweltverträglich realisierbar.