

Begründung

zur 11. Änderung des Flächennutzungsplans
der Gemeinde Niedernhausen
für den Bereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplans
„Solarpark an der Idsteiner Straße“
der Gemeinde Niedernhausen

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis	2
Teil A: Grundlagen.....	4
1. Einführung.....	4
1.1 Veranlassung und Planungsziele	4
1.2 Rechtsgrundlagen	4
1.3 Vorgaben und Rahmenbedingungen für die Änderung des Flächennutzungsplans	4
1.3.1 Regionalplan Südhessen (RPS/RegFNP 2010)	4
1.3.2 Fachplanungen	4
2. Beschreibung des Planbereiches.....	5
2.1 Lage, Abgrenzung, Größe	5
2.2 Naturräumliche Verhältnisse und Topografie	5
2.3 Derzeitige Nutzung.....	5
2.4 Baugrund, Altlasten.....	5
2.5 Standortalternativen, Nutzungskonflikte	5
Teil B: Städtebauliche Planung.....	6
1. Bauliche Nutzung.....	6
2. Erschließung	6
3. Niederschlagswasser.....	6
4. Grünflächen.....	6
5. Nachrichtliche Übernahme	6
Teil C: Umweltbericht	7
1. Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele der 11. Änderung.....	7
1.1 Beschreibung der Darstellungen.....	7
1.2 Standort der geplanten Vorhaben	7
1.3 Art und Umfang der geplanten Vorhaben.....	7
2. Für die 11. Änderung relevante fachgesetzliche und fachplanerische Ziele des Umweltschutzes und deren Berücksichtigung	8
3. Beschreibung und Bewertung der in der Umweltprüfung ermittelten Auswirkungen... 	9
3.1 Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustandes.....	9
3.1.1 Schutzgut Boden.....	9
3.1.2 Schutzgut Wasser.....	9
3.1.3 Schutzgut Klima/Luft	9
3.1.4 Schutzgut Pflanzen/Tiere, Lebensräume	10
3.1.5 Schutzgut Landschaftsbild.....	10
3.1.6 Schutzgut Kultur- und Sachgüter	11
3.1.7 Schutzgut Mensch.....	11
3.1.8 Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Schutzgütern.....	11
3.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung/ Beschreibung der Umweltauswirkungen der Planung	11
3.2.1 Schutzgut Boden.....	11
3.2.2 Schutzgut Wasser.....	12

3.2.3	Schutzgut Klima/Luft	12
3.2.4	Schutzgut Pflanzen/Tiere, Lebensräume	12
3.2.5	Schutzgut Landschaftsbild.....	13
3.2.6	Schutzgut Kultur- und Sachgüter	13
3.2.7	Schutzgut Mensch.....	13
3.2.8	Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Schutzgütern.....	14
3.3	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung.....	14
3.4	Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen.....	14
4.	Mögliche Planungsalternativen unter Berücksichtigung der Ziele und des Geltungsbereichs der 11. Änderung	15
5.	Verwendete technische Verfahren und Untersuchungsmethoden.....	15
6.	Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung von Informationen	15
7.	Geplante Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen der Durchführung der 11. Änderung auf die Umwelt (Monitoring).....	15
8.	Allgemein verständliche Zusammenfassung.....	16
Anhang.....		17

Teil A: Grundlagen

1. Einführung

1.1 Veranlassung und Planungsziele

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. Der erzeugte Strom wird zunächst voll eingespeist, später auch selbst verbraucht. Festzuhalten ist, dass der Standort des Vorhabens zwischen einem Gewerbegebiet und der Landesstraße 3026 liegt, als Ausgleichsfläche vorgesehen und die geplante Nutzung nicht privilegiert ist.

Außerdem liegt das Plangebiet in der Zone II des Trinkwasserschutzgebiets für die Brunnen I, II und IV Farnwiese des Wasserbeschaffungsverbandes Niedernhausen Naurod.

Die relevanten Flächen sind 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“ gekennzeichnet.

Die für den Änderungsbereich ursprünglich vorgesehene Ausgleichsfläche war einem Baugebiet im Rahmen des in unmittelbarer Nachbarschaft gelegenen Bebauungsplans „Farnwiese“ zugeordnet gewesen. Dieser Bebauungsplan ist jedoch nicht zur Rechtskraft gebracht worden.

Um dem Entwicklungsgebot des § 8 Abs. 2 zu entsprechen, ist am 08.06.2011 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. Die Änderung erfolgt parallel zur Aufstellung des Bebauungsplans.

1.2 Rechtsgrundlagen

Die Gemeinde Niedernhausen erfüllt § 1 Abs. 3 BauGB, nach dem die Gemeinden die Bauleitpläne aufzustellen haben, sobald und soweit es für die städtebauliche Entwicklung und Ordnung erforderlich ist.

Bei der Aufstellung haben insbesondere die bauleitplanerischen Oberziele und Leitlinien des § 1 Abs. 5 und 6 (speziell Abs. 6 Nr. 7 f) BauGB sowie des § 1a BauGB Berücksichtigung gefunden.

Zur grafischen Darstellung der Planinhalte ist auf die Planzeichenverordnung zurückgegriffen worden.

Die Begründung mit den Angaben nach § 2a BauGB wird dem Flächennutzungsplan gemäß § 5 Abs. 5 BauGB beigelegt.

1.3 Vorgaben und Rahmenbedingungen für die Änderung des Flächennutzungsplans

1.3.1 Regionalplan Südhessen (RPS/RegFNP 2010)

Das Plangebiet liegt in einem Bereich, der als „Vorranggebiet Regionaler Grünzug“, als „Vorbehaltsgebiet für Klimaschutz“ und als „Vorbehaltsgebiet für Grundwassersicherung“ ausgewiesen ist. Außerdem liegt es in einem Bereich für den Schutz oberirdischer Gewässer.

1.3.2 Fachplanungen

Der Flächennutzungsplan enthält folgende planungsrelevanten Aussagen über Fachplanungen: Störende Leitungen sind im Plangebiet nicht vorhanden.

Das Plangebiet liegt innerhalb der Zone II des Trinkwasserschutzgebiets für die Brunnen I, II und IV Farnwiese des Wasserbeschaffungsverbandes Niedernhausen Naurod.

Der Planbereich liegt weder im Hochwassergefahrenbereich noch im Überschwemmungsgebiet des Daisbachs.

2. Beschreibung des Planbereiches

2.1 Lage, Abgrenzung, Größe

Das Plangebiet liegt in der Flur 15 der Gemarkung Niedernhausen am nordwestlichen Ortsrand. Begrenzt wird der Änderungsbereich im Osten in der Flur 16 durch die Flurstücke 6/9, 6/10, 6/11 teilweise und 6/12 tlw., im Süden durch die Flurstücke 222/3 und 222/4 in der Flur 15, im Westen in der Flur 17 durch das Flurstück 20 teilweise (Fahrweg) und im Norden durch das Flurstück 1/22 in der Flur 16.

Der Bereich für die Änderung des Flächennutzungsplans umfasst das Flurstück 202/8 und beträgt 4.230 m².

2.2 Naturräumliche Verhältnisse und Topografie

Das Plangebiet gehört zum Naturraum „Hoher Taunus“, Untereinheit „Königshofener Pforte“. Das Gelände liegt in ca. 285 m Höhe über NN und weist ein schwaches Gefälle nach Südwesten auf.

2.3 Derzeitige Nutzung

Derzeit liegt das ehemals gartenbaulich genutzte Gelände brach und ist als Ausgleichsfläche für ein Baugebiet vorgesehen, das jedoch nicht realisiert worden ist.

2.4 Baugrund, Altlasten

Hinweise auf Altlasten liegen nicht vor. Im Flächennutzungsplan sind keine entsprechenden Verdachtsflächen dargestellt.

Für eine diesbezügliche Abklärung sowie eine Überprüfung der Standsicherheit werden Untersuchungen des Baugrunds empfohlen.

2.5 Standortalternativen, Nutzungskonflikte

Über die Standortgebundenheit auf Grund der bestehenden Grundbesitzverhältnisse und der Eignung der Fläche für die Fotovoltaik wegen seiner Südausrichtung hinaus gibt es unterschiedliche Gründe, die für den vorgesehenen Standort sprechen:

Die verbleibenden ausgewiesenen Gewerbeflächen der Gemeinde Niedernhausen westlich des beabsichtigten Standortes sollen für neue und bestehende Gewerbebetriebe und deren bauliche Entwicklung freigehalten werden. Sondernutzungen sind hier nicht vorgesehen.

Ein Standort für die Fotovoltaik in der Talau des Daisbachs würde grundsätzlich hochwertige Aueböden und die damit verbundene Grünlandnutzung in Anspruch nehmen und in dessen Überschwemmungsbereich liegen.

Teil B: Städtebauliche Planung

1. Bauliche Nutzung

Für die Änderung des Flächennutzungsplans wird entsprechend der städtebaulichen Zielsetzung und der vorgesehenen besonderen Nutzung eine Sonderbaufläche dargestellt.

Diese dient der Unterbringung einer Fotovoltaik-Freiflächenanlage zur Erzeugung, Weiterleitung sowie Umwandlung von elektrischem Strom.

2. Erschließung

Die verkehrliche Erschließung des Geländes des Solarparks erfolgt über die an die östlich verlaufende Landesstraße 3026 anschließende Straßenverkehrsfläche (Flurstücke 222/3 und 222/4 in der Flur 15).

3. Niederschlagswasser

Zur Vermeidung von Beeinträchtigungen der vom Vorhaben beanspruchten Schutzzone II des Wasserschutzgebietes wird anfallendes Niederschlagswasser weder ab- noch durchgeleitet, sondern breitflächig über die belebte Bodenzone versickert.

Dadurch wird außerdem der Eingriff in den natürlichen Wasserhaushalt und -kreislauf minimiert und die Grundwasserneubildung gefördert.

4. Grünflächen

Die Ausweisung von Grünflächen innerhalb des Plangebiets erfolgt auf Ebene der verbindlichen Bauleitplanung.

Die zu erwartenden Eingriffe lassen sich voraussichtlich nicht vollständig innerhalb des Plangebiets kompensieren, so dass auf externen Flächen eine funktionsgerechte Kompensationsmaßnahme umzusetzen bzw. zuzuordnen ist.

Auf Ebene des Bebauungsplans erfolgt eine detaillierte Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung und eine verbindliche Zuordnung einer externen Kompensationsfläche/-maßnahme.

5. Nachrichtliche Übernahme

Das Plangebiet liegt in der Zone II des Trinkwasserschutzgebietes für die Brunnen I, II und IV Farnwiese des Wasserbeschaffungsverbandes Niedernhausen Naurod.

Teil C: Umweltbericht

Die Ergebnisse der Umweltprüfung werden in einem Umweltbericht dargelegt. Die Darstellung des Umweltberichts erfolgt nach der Anlage 1 zum Baugesetzbuch.

1. Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele der 11. Änderung

1.1 Beschreibung der Darstellungen

Die Darstellung des Flächennutzungsplans soll in eine „Sonderbaufläche“ geändert werden.

1.2 Standort der geplanten Vorhaben

Das Plangebiet liegt in der Gemarkung Niedernhausen am nordwestlichen Siedlungsrand. Der Geltungsbereich der Änderung umfasst in der Flur 15 der Gemarkung Niedernhausen das Flurstück 202/8.

Die Größe des Geltungsbereiches beträgt 4.230 m².

Das ursprünglich als Ausgleichsfläche für ein Baugebiet vorgesehene Flurstück 202/8 kann der geplanten Sondernutzung zugeführt werden, weil das Baugebiet nicht realisiert wurde.

1.3 Art und Umfang der geplanten Vorhaben

Die Sonderbaufläche dient der Unterbringung einer Photovoltaik-Freiflächenanlage zur Erzeugung, Weiterleitung sowie Umwandlung von elektrischem Strom.

Die Art der Nutzung ist durch Solarmodule, Einfriedungen und unterirdische Verbindungsleitungen gekennzeichnet.

2. Für die 11. Änderung relevante fachgesetzliche und fachplanerische Ziele des Umweltschutzes und deren Berücksichtigung

Fachgesetzliche/ Fachplanerische Grundlage	Ziele	Berücksichtigung
BNatSchG und HeNatG	Nachhaltige Sicherung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts, der Nutzungsfähigkeit der Naturgüter, der Pflanzen- und Tierwelt sowie der Vielfalt, Eigenart und Schönheit von Natur und Landschaft	Hinweise zur Berücksichtigung von Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und zur Kompensation von Beeinträchtigungen von Naturhaushalt und Landschaftsbild (Festsetzung auf Ebene der verbindlichen Bauleitplanung): <ul style="list-style-type: none"> • Umwandlung der planungsrelevanten Baumschulbrache in eine extensiv zu unterhaltende Wiese • Erhalt des tangierten Eichenwaldbestands • Entnahme des Gehölzbestands ausschließlich außerhalb der Vogelbrutperiode • Zuordnung einer funktionsgerechten Ausgleichsfläche/-maßnahme
Bundesbodenschutzgesetz	Nachhaltige Sicherung oder Wiederherstellung der Funktionen des Bodens	Hinweise zur Berücksichtigung von Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und zur Kompensation von Beeinträchtigungen des Bodenpotentials (Festsetzung auf Ebene der verbindlichen Bauleitplanung): <ul style="list-style-type: none"> • Umwandlung der planungsrelevanten Baumschulbrache in eine extensiv zu unterhaltende Wiese • Erhalt des tangierten Eichenwaldbestands • Zuordnung einer funktionsgerechten Ausgleichsfläche/-maßnahme • Hinweis zur schichtgerechten Behandlung, (Zwischen-) Lagerung und Wiedereinbau der Böden gemäß DIN 18915
FFH-Richtlinie/ Vogelschutzrichtlinie	Sicherung der Artenvielfalt durch die Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen	Flächen nach Natura 2000 werden nicht tangiert und befinden sich nicht im räumlichen Umfeld.
HeWG	<ul style="list-style-type: none"> • Weitestgehende Vermeidung von Abwasser • Verwertung oder Versickerung des anfallenden Niederschlagswassers 	<ul style="list-style-type: none"> • Es fällt kein Abwasser an. • Hinweise zur breitflächigen Versickerung des Niederschlagswassers über die belebte Bodenzone
Wasserhaushaltsgesetz	Sicherung von Gewässern (inkl. Grundwasser) als Bestandteil des Naturhaushalts	Hinweis zur Einhaltung entsprechender Auflagen auf Grund der Lage im Wasserschutzgebiet

3. Beschreibung und Bewertung der in der Umweltprüfung ermittelten Auswirkungen

Die ausführliche Beschreibung und Bewertung der in der Umweltprüfung ermittelten Umweltauswirkungen ist dem in der Anlage beigefügten Landschaftsplanerischen Beitrag zur 11. Änderung zu entnehmen.

3.1 Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustandes

Der Änderungsbereich mit einer Flächengröße von etwa 0,4 Hektar liegt am nordwestlichen Siedlungsrand von Niedernhausen.

Derzeitig stellt sich das Plangebiet überwiegend als gehölzdurchsetzte Brachfläche dar. Es wurde ehemals gartenbaulich als Baumschulfläche genutzt. Am südlichen Rand des Plangebietes verläuft die Gemeindestraße „An der Queckenmühle“.

Im Osten wird der räumliche Geltungsbereich von der Landesstraße 3026 (Idsteiner Straße) begrenzt. Westlich schließt das Gewerbegebiet „Queckenmühle“ an.

Im Norden schließen Waldflächen an, im Süden grenzt ein weiteres brachgefallenes Baumschulquartier an.

Ursprünglich war das planungsrelevante Flurstück als Ausgleichsfläche für ein Baugebiet (Bebauungsplan „Farnwiese“ der Gemeinde Niedernhausen) vorgesehen. Da das Baugebiet jedoch nicht realisiert wurde, kann das Grundstück der geplanten Sondernutzung zugeführt werden.

3.1.1 Schutzgut Boden

Nach den Darstellungen des digitalen Informationsdiensts¹ des Hessischen Landesamts für Umwelt und Geologie stehen im Plangebiet Böden aus lösslehmreichen Solifluktsdecken mit sauren Gesteinsanteilen (Pseudogley-Parabraunerden) an. In der Talaue stellen Auengleye aus Auensedimenten die natürliche Bodengesellschaft dar.

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

3.1.2 Schutzgut Wasser

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

Feuchtezeiger bzw. Anzeichen für Staunässe treten nicht auf.

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

3.1.3 Schutzgut Klima/Luft

Makroklima

Der Landschaftsraum liegt im subozeanischen Klimabereich.

Lokalklima, Kleinklima, Bioklima

Die klimatischen Gunstwirkungen (Bindung von Stäuben und Luftschadstoffen, Erhöhung der Luftfeuchte usw.) der Gehölzstrukturen im Projektareal 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.

Immissionen

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.

¹ www.bodenviewer.hessen.de

3.1.4 Schutzgut Pflanzen/Tiere, Lebensräume

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 tangiert das Plangebiet einen altholzreichen Eichenwald.

Aufgrund des Nebeneinanders von ausdauernder, höherwüchsiger Ruderalvegetation und verschiedenartigen Baum-/Gehölzbeständen bietet das brachliegende Gelände potentiell zahlreiche Habitatfunktionen (Nahrungsangebote, Larval- und Bruthabitate, Refugialangebote), insbesondere für Arten der Avifauna und der Insektenfauna.

Für gehölzbrütende Vogelarten, insbesondere Baumbrüter, bestehen verschiedene Brutmöglichkeiten. Die höherwüchsige Gras-/Krautvegetation bietet zahlreiche Nahrungsangebote für Samen- und Insektenfresser.

Tierökologisch besonders relevante Strukturelemente wie Baumhöhlen sind augenscheinlich nicht vorhanden.

Einschränkend auf die Habitatnutzung wirken sich die Störeinflüsse und der Zerschneidungseffekt durch die anschließende Verkehrsfläche und das Gewerbegebiet aus.

Aus naturschutzfachlicher Sicht hervorzuheben ist der randlich vom Geltungsbereich tangierte autochthone Eichenwald, welcher einen hohen Altholzanteil aufweist, und der aufgrund seines hohen Bestandsalters nur sehr bedingt ersetzbar ist.

Der Änderungsbereich tangiert keine Schutzgebiete/-objekte im Sinne der Naturschutzgesetzgebung. 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.

Hinweise auf Vorkommen seltener und/oder bestandsgefährdeter Arten liegen für das Plangebiet und die umliegenden Flächen nicht vor.

3.1.5 Schutzgut Landschaftsbild

Das schwach geneigte Änderungsgebiet 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. Im nördlichen Abschnitt geht die Brache in einen altholzreichen Eichenwald über.

Im Osten wird der räumliche Geltungsbereich von der Landesstraße 3026 begrenzt.

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 Plangebiets gewerblich genutzte Hallen und befestigte Hofflächen; nach Norden und Süden wechselt das Gewerbegebiet mit von Gehölzstrukturen durchsetzten Grünlandflächen in der Talaue 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 Baumschulquartier an.

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.

3.1.6 Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Innerhalb des Änderungsgebiets und dessen Umfeld sind in der derzeit gültigen Fassung des Flächennutzungsplans der Gemeinde Niedernhausen keine Kulturdenkmäler ausgewiesen. Sachgüter befinden sich nicht im Plangebiet.

3.1.7 Schutzgut Mensch

Erholungsqualität

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.

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

Das als „Sonderbaufläche“ vorgesehene Gelände ist als Privatgrundstück nicht für die Öffentlichkeit zugänglich und nicht durch Wege erschlossen.

Immissionsbelastung

Siehe Klima/Luft

Bioklima

Siehe Klima/Luft

Altlasten

Im Flächennutzungsplan sind keine entsprechenden Verdachtsflächen dargestellt.

3.1.8 Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Schutzgütern

Zwischen den genannten Schutzgütern bestehen Wechselwirkungen durch:

- gegenseitige Abhängigkeit von Vegetationsstrukturen und abiotischen Standortverhältnissen wie Nährstoff-, Wasser- und Lufthaushalt des Bodens, makro- und lokalklimatischen Voraussetzungen, geomorphologischen Bedingungen usw.
- faunistische und floristische Abhängigkeitsverhältnisse (Lebensraumsprüche von Tier- und Pflanzenarten bzw. -gesellschaften)
- Zusammenhänge zwischen Grundwasserverhältnissen, Bodenstrukturen und Topografie
- Beziehungen zwischen Vegetations-/Nutzungsstrukturen und morphologischen Voraussetzungen als Bestandteil der landschaftlichen Wahrnehmung und der Erholungseignung

Eine ausführliche Erfassung und Bewertung möglicher Wechselwirkungen erscheint u.a. aufgrund der Komplexität der Thematik und fehlender Bewertungsmaßstäbe nachzeitigem Kenntnisstand nicht möglich.

3.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung/ Beschreibung der Umweltauswirkungen der Planung

3.2.1 Schutzgut Boden

Durchschnittlich ergeben sich bei Photovoltaik-Freiflächenanlagen Bodenversiegelungen und damit ein vollständiger Verlust der Bodenfunktionen auf etwa 2 bis 3 % der Betriebsfläche. (Im vorliegenden Fall wird sich keine nachhaltige Bodenversiegelung mit einem Verlust der Bodenfunktionen ergeben, da das erforderliche Betriebsgebäude außerhalb des Plangebiets errichtet werden soll. Im Zusammenhang mit der Installation der Module werden ebenfalls keine Bodenversiegelungen auftreten, da die Module auf rückbaubaren Rampaufbauten installiert werden.)

Die Überschilderung 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, insbesondere bei der Montage der Solarmodule und im Zusammenhang mit der Verlegung der Kabel.

Auf Ebene der verbindlichen Bauleitplanung erfolgt eine differenzierte Erfassung der Auswirkungen auf das Schutzgut „Boden“.

3.2.2 Schutzgut Wasser

Im Zusammenhang mit Installation und Nutzung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen ergeben sich in der Regel keine nachhaltigen Beeinträchtigungen des Wasserhaushalts.

Durch Überschirmung ergibt sich eine Veränderung der Niederschlagsmenge unter den Solarmodulen, ggf. eine Austrocknung der oberen Bodenschichten, wohingegen die unteren Bodenschichten durch die Kapillarkräfte weiterhin mit Wasser versorgt werden. Eine breitflächige Versickerung von Niederschlagswasser über die belebte Bodenzone ist weiterhin gewährleistet, es ergibt sich kein Einfluss auf die Grundwasserneubildung.

Die geplante Nutzungsänderung läuft dem Schutzzweck des tangierten Wasserschutzgebiets grundsätzlich nicht zuwider.

Auf Ebene der verbindlichen Bauleitplanung erfolgt eine differenzierte Erfassung der Auswirkungen auf das Schutzgut „Wasser“.

3.2.3 Schutzgut Klima/Luft

Durch die zu erwartende Beseitigung der Gehölzstrukturen im Bereich der Baumschulbrache werden deren klimameliorative Gunstwirkungen beansprucht. Ein Wirkungszusammenhang zu siedlungsklimatischen Verhältnissen besteht jedoch nicht.

Durch die Überschirmung von Boden sowie die Aufheizung der Modul-Oberflächen kann es zu einer Beeinflussung des lokalen Mikroklimas kommen, womit jedoch keine erheblichen Beeinträchtigungen einhergehen.

Emissionen treten lediglich zeitlich begrenzt während der Bauphase auf und sind als gering einzustufen.

Im Hinblick auf den Klimaschutz ist der Betrieb einer Photovoltaikanlage zur Nutzung der solaren Strahlungsenergie (regenerative Energiequelle) als positiv zu werten.

3.2.4 Schutzgut Pflanzen/Tiere, Lebensräume

Flora:

Im Zusammenhang mit der geplanten Nutzungsänderung wird die Vegetation innerhalb der Brachfläche voraussichtlich weitgehend beansprucht werden..

Betroffen ist ein Komplex aus angepflanzten Gehölzstrukturen im mäßigen bis mittleren Bestandsalter (durchgewachsene Bäume der früheren Baumschulnutzung und einzelne Sträucher, heimische und nicht heimische Arten) und höherwüchsigen Gras-/Krautfluren.

Im Sinne einer Eingriffsvermeidung sollte der altholzreiche waldartige Bestand im nördlichen Abschnitt des Plangebiets erhalten werden und auf Ebene der verbindlichen Bauleitplanung entsprechend ausgewiesen werden.

Die Flächen zwischen und unter den Modulen können nach der Bauphase als Wiesen angelegt werden. Ein langfristiger Ausfall von Vegetation durch die Überstellung mit Modulen ist wenig wahrscheinlich, da die bei den derzeitigen Anlagentypen weitgehend realisierte Mindesthöhe der Module Grund bedingt, dass ausreichend Streulicht für die Neuentwicklung einer geschlossenen Vegetation unter den Modulen einfällt.

Fauna:

Beeinträchtigungen der Vogelwelt durch PV-Freiflächenanlagen treten - so die Ergebnisse der 2009 erschienenen Studie „Naturschutzfachliche Bewertungsmethoden von Freilandphotovoltaikanlagen“² - vor allem bei offenlandnutzenden Vögeln mit großen Raumansprüchen (z.B. rastende Gänse oder Kraniche, Wiesenbrüter, Watvögel) insbesondere während des Vogelzugs durch Flächeninanspruchnahme und Silhouetteneffekte auf.

Dieser Aspekt ist bei dem vorgesehenen Standort aufgrund des gehölzbetonten Gebietscharakters nicht von Relevanz.

Mit der bau-/anlagenbedingt erforderlichen Inanspruchnahme der Vegetationsbestände ist im vorliegenden Fall der weitgehende Verlust der etwaigen Habitatfunktionen (Brutmöglichkeiten, Nahrungsangebote) insbesondere für gehölzgebundene Vogelarten verbunden. Das Habitatangebot

² Hrsg.: Bundesamt für Naturschutz. BfN - Skripten 247. 2009 (Stand: 2006)

wird sich zugunsten von Vogelarten verschieben, welche gehölzfreie Flächen bzw. Wiesen bevorzugen.

Auch werden mögliche Habitate für Klein- und Mittelsäuger beansprucht. Lebensraumangebote für Arten der Insektenfauna werden weiterhin bestehen, sofern die Flächen zwischen und unter den Modulen als extensive Wiesenflächen entwickelt werden.

Das Kollisionsrisiko von Vögeln mit den PV-Modulen (z.B. aufgrund einer Verwechslung mit Wasserflächen) wird als insgesamt gering eingeschätzt; als empfindlich sind hier vor allem nachts ziehende Wasservögel einzustufen³.

Eine etwaige Barrierewirkung der Zaunanlage kann durch Gewährleistung eines ausreichenden Abstands zum Boden oder den Einbau von Durchlässen vermieden werden.

Baubedingte Störreize durch Baufahrzeuge (Lärm, Bewegungsunruhe) werden lediglich kurzzeitig auftreten und gegenüber den bestehenden Vorbelastungen durch Verkehrsanlage und Gewerbegebiet nur eine mäßige zusätzliche Mehrbelastung darstellen. Sensible Lebensräume sind nicht betroffen.

Artenschutzrechtliche Belange:

- Es wird prognostiziert, dass im Zuge der 11. Änderung keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände im Sinne des § 44 i. V. m. Abs. 5 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 weiterhin erfüllt werden. Essentiell bedeutsamen Habitatstrukturen sind nicht betroffen. Die betroffenen Flächen sind aufgrund der Störeinflüsse und der Zerschneidungseffekte durch die anschließende Verkehrsfläche und das Gewerbegebiet vorbelastet.

Eine differenzierte Ermittlung der Auswirkungen auf das Schutzgut „Pflanzen/Tiere, Lebensräume“ erfolgt auf Ebene der verbindlichen Bauleitplanung.

3.2.5 Schutzgut Landschaftsbild

Im Zuge der durch die Nutzungsänderung erforderlichen Inanspruchnahme der Gehölzstrukturen und der Installation der Photovoltaik-Freiflächenanlage mit Modulen und Umzäunung als landschaftsfremde Objekte ist eine Beeinträchtigung der landschaftlichen Wahrnehmung zu erwarten. Zudem wird mit der Beseitigung der Gehölze innerhalb des Änderungsgebiets eine stärkere Wahrnehmbarkeit des anschließenden Gewerbegebiets verbunden sein.

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.

Relevante Auswirkungen auf die Erholungseignung des Landschaftsraums sind nicht zu erwarten.

Auf Ebene der verbindlichen Bauleitplanung werden die zu erwartenden Auswirkungen auf das Landschaftsbild näher erläutert.

3.2.6 Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Ausgewiesene Kulturdenkmäler sind von der Planung nicht betroffen. Es kommt zu keiner Beeinträchtigung von Sachgütern.

3.2.7 Schutzgut Mensch

Erholungsfunktion

Relevante Auswirkungen auf die Erholungseignung des Landschaftsraums sind nicht zu erwarten (vgl. auch Punkt 3.2.5).

Immissionsbelastungen

Emissionen treten lediglich zeitlich begrenzt während der Bauphase auf und sind als gering einzustufen.

³ Quelle: Studie des Bundesamts für Naturschutz „Naturschutzfachliche Bewertungsmethoden von Freilandphotovoltaikanlagen“. BfN - Skripten 247

Klima

Durch die Überschilderung von Boden sowie die Aufheizung der Modul-Oberflächen kann es zu einer Beeinflussung des lokalen Mikroklimas kommen. Die Beeinträchtigungsintensität ist gering.

Relevante Auswirkungen auf lokalklimatische Parameter sind durch die Ausweisung nicht zu erwarten.

Im Hinblick auf den Klimaschutz ist der Betrieb einer Photovoltaikanlage zur Nutzung der solaren Strahlungsenergie als positiv zu werten.

Altlasten

Im Flächennutzungsplan sind keine entsprechenden Verdachtsflächen dargestellt.

3.2.8 Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Schutzgütern

Konkrete, im Hinblick auf das Vorhaben relevante Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern werden jeweils bei dem einzelnen Schutzgut dargestellt, welches als Endglied der Wirkungskette mit Umweltauswirkungen reagiert.

Eine ausführliche Erfassung und Bewertung möglicher Wechselwirkungen erscheint u.a. aufgrund der Komplexität der Thematik und fehlender Bewertungsmaßstäbe nicht möglich.

3.3 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

Es ist davon auszugehen, dass bei einer ausbleibenden Nutzung des Geländes die bioökologischen Funktionen der Gehölzbestände mit zunehmenden Bestandsalter und dem damit verbundenen Aufkommen von Zusatzstrukturen tendenziell ansteigen werden.

Gleichzeitig werden die Kraut-/Grasfluren durch Sukzession ausbreitungstarker Gehölze zunehmend verdrängt werden.

3.4 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen

Der Landschaftsplanerische Beitrag zur Änderung des Flächennutzungsplans zeigt Maßnahmen auf, welche zur Vermeidung, Minderung und zur Kompensation von möglichen Beeinträchtigungen der Umwelt geeignet sind. Hierzu gehören im Wesentlichen:

- Entwicklung einer extensiv zu unterhaltenden Wiese zwischen und unter den Solarmodulen
- Erhalt des Waldbestands im Plangebiet
- Erhalt von Gehölzbeständen am Rand des Plangebiets im Übergang zur Landesstraße
- Schichtgerechte Behandlung, (Zwischen-)Lagerung und Wiedereinbau der Böden, Wiederverwendung des Oberbodens im Bereich späterer Vegetationsflächen
- Begrenzung des Anteils an zu versiegelnden Flächen
- Freihalten eines Mindestabstands bei der erforderlichen Zaunanlage zwischen Gelände und Unterkante Zaun, um Wanderungsbewegungen von Kleintieren zu ermöglichen
- Beseitigung und Rückschnitt von Gehölzen ausschließlich außerhalb der Brutzeit der Vogelfauna

Die zu erwartenden Eingriffe lassen sich voraussichtlich nicht vollständig innerhalb des Plangebiets kompensieren, so dass auf einer außerhalb liegenden Fläche eine funktionsgerechte Kompensationsmaßnahme umzusetzen bzw. zuzuordnen ist.

Auf Ebene des Bebauungsplans werden die Maßnahmen unter Berücksichtigung der konkreten Planungsabsicht weiter differenziert und finden Eingang in verbindliche Planung.

Im Landschaftsplanerischen Beitrag zum Bebauungsplans erfolgt zudem eine detaillierte Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung.

4. Mögliche Planungsalternativen unter Berücksichtigung der Ziele und des Geltungsbereichs der 11. Änderung

Neben der Eignung der Fläche für die Photovoltaik wegen seiner Südausrichtung befindet sich das Grundstück im Besitz des Vorhabenträgers sowie im Anschluss an dessen Gewerbebetrieb, wodurch sich eine gewisse Standortgebundenheit für das Vorhaben ergibt.

Die verbleibenden ausgewiesenen Gewerbeflächen der Gemeinde Niedernhausen westlich des beabsichtigten Standortes sollen für neue und bestehende Gewerbebetriebe und deren bauliche Entwicklung freigehalten werden.

Die städtebaulichen Ziele der 11. Änderung lassen daher keine grundsätzlich unterschiedliche Planung in Form einer Alternative zu.

5. Verwendete technische Verfahren und Untersuchungsmethoden

Landschaftsplanerischer Beitrag (Grünordnungsplan) zur 11. Änderung:

- Bestandsaufnahme der Biotop- und Nutzungsstrukturen durch örtliche Begehung, Luftbildauswertung, Aussagen zur Tierwelt stellen potentielle Vorkommen aufgrund der örtlich anzutreffenden Standortvoraussetzungen dar
- Erfassung sonstiger Schutzgüter durch Auswertung digitaler Informationsdienste, einschlägiger Fachliteratur, Fachplanungen
- Beurteilung der Auswirkungen auf die Umwelt unter Berücksichtigung der Studie des Bundesamts für Naturschutz „Naturschutzfachliche Bewertungsmethoden von Freilandphotovoltaikanlagen“

Technische Verfahren kamen bei der Erstellung des Landschaftsplanerischen Beitrags nicht zum Einsatz.

6. Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung von Informationen

Nach § 2 Abs. 4 BauGB 2004 beschränkt sich die Ermittlung im Rahmen der Umweltprüfung auf das, was nach gegenwärtigem Wissensstand und zeitgemäßen Prüfmethoden sowie nach Inhalt und Detaillierungsgrad des Bauleitplans vernünftigerweise verlangt werden kann.

Eine objektive Erfassung, Beschreibung und Bewertung schutzgutübergreifender Zusammenhänge (Wechselwirkungen) ist nach gängiger fachlicher Meinung lediglich bedingt möglich.

7. Geplante Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen der Durchführung der 11. Änderung auf die Umwelt (Monitoring)

Die Überwachungsmaßnahmen sind von der Gemeinde Niedernhausen zu planen und durchzuführen.

Schutzgut	Maßnahmen	Zeitraumen/Intervall

8. Allgemein verständliche Zusammenfassung

Die Gemeinde Niedernhausen plant die 11. Änderung des Flächennutzungsplans für den Bereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplans „Solarpark an der Idsteiner Straße“.

Beabsichtigt ist eine Sonderbaufläche, auf der die Errichtung und der Betrieb einer Photovoltaik-Freiflächenanlage ermöglicht werden soll. Vorhabenträger ist ein privater Investor.

Der Bebauungsplans wird parallel zur Änderung des Flächennutzungsplans aufgestellt.

Der vorgesehene Änderungsbereich umfasst eine Fläche von etwa 0,4 Hektar. Ursprünglich war das Gelände als Ausgleichsfläche für ein Baugebiet vorgesehen. Da das Baugebiet jedoch nicht realisiert wurde, kann das Grundstück der geplanten Sondernutzung zugeführt werden.

Für die 11. Änderung des Flächennutzungsplans wichtig sind vor allem die Ziele des Bundesnaturschutz-, Bundesbodenschutz- und des Wasserhaushaltsgesetzes.

Das Gelände liegt im Talbereich des Daisbachs am Siedlungsrand von Niedernhausen, nahe der Idsteiner Straße.

Bei dem Plangelände handelt es sich im Wesentlichen um ein seit mehreren Jahren brachliegendes Quartier eines Baumschulbetriebs. Die Brachfläche weist einen umfangreichen Gehölzbesatz aus Laub- und Nadelbäumen auf, wobei es sich um durchgewachsene Exemplare aus der früheren Baumschulnutzung handelt. Im nördlichen Abschnitt geht die Brachfläche in einen Eichenwald über.

Am südlichen Rand des Plangebietes verläuft die Gemeindestraße „An der Queckenmühle“.

Im Osten wird der räumliche Geltungsbereich von der Landesstraße 3026 (Idsteiner Straße) begrenzt. Westlich schließt das Gewerbegebiet „Queckenmühle“ an.

Das brachliegende Plangelände bietet potentiell zahlreiche Lebensraumfunktionen (Nahrungsangebote, Brutmöglichkeiten, Rückzugsraum), insbesondere für Arten der Vogelwelt und für Insekten. Hinweise auf besondere Artenvorkommen liegen nicht vor.

Gewässer befinden sich nicht im Plangebiet, es liegt jedoch in der Zone II eines Trinkwasserschutzgebietes.

Die im Plangebiet anstehenden Böden sind regional verbreitet. Die ehemalige gartenbauliche Nutzung stellt eine gewisse Vorbelastung dar.

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

Abgesehen von dem Wasserschutzgebiet werden keine Schutzgebiete berührt.

Die 11. Änderung sieht die Darstellung einer Sonderbaufläche für eine Photovoltaik-Freiflächenanlage vor; in diesem Zusammenhang werden sich Beeinträchtigungen ergeben. Die Beschreibung der voraussichtlichen Umweltauswirkungen der Planung sieht für die nicht gering betroffenen Schutzgüter folgendermaßen aus:

- Beseitigung der Gehölze im Plangebiet, Verlust der möglichen Lebensraumfunktionen für Vögel und Insekten
- Beeinträchtigung des Landschaftsbilds durch die Installation von Solarmodulen als landschaftsfremde Objekte (Auf die Erholungseignung des Teillandschaftsraums wird sich die Anlage jedoch nicht maßgeblich auswirken.)
- Beeinträchtigungen von Bodenfunktionen durch Verdichtungen oder Umlagerungen während der Bauphase

Auf der Ebene des Bebauungsplans werden die Auswirkungen auf die Umwelt näher ermittelt und bewertet.

Im Hinblick auf den Klimaschutz gilt der Betrieb einer Photovoltaikanlage zur Nutzung der Sonnenenergie (regenerative Energiequelle) grundsätzlich als positiv.

Zur Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen der Planung empfehlen sich vor allem:

- die Umwandlung der Flächen zwischen und unter den Solarmodulen in eine Wiese,
- der Erhalt des vorhandenen Eichenwalds am Rand des Plangebiets,
- eine sorgsame Behandlung des Bodens.

Auf Ebene des Bebauungsplans werden die Maßnahmen unter Berücksichtigung der konkreten Planung weiter differenziert und verbindlich festgesetzt.

Die Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft lassen sich voraussichtlich nicht vollständig innerhalb des Plangebiets ausgleichen, so dass auf außerhalb liegenden Flächen eine Ausgleichsmaßnahme umgesetzt werden muss.

Anhang

Landschaftsplanerischer Beitrag zur Änderung des Flächennutzungsplans