

Gemeinde Jesberg

**Umweltbericht zum
Bebauungsplan Nr. 11
„Freiflächen-Photovoltaik-
anlage Elnrode-Strang“
und zur 9. Änderung des
Flächennutzungsplanes**

Umweltbericht

Stadtbau +
Städtebau und Architektur

Gemeinde Jesberg

Umweltbericht zum Bebauungsplan Nr. 11 „Freiflächen-Photovoltaikanlage Elnrode-Strang“ und zur 9. Änderung des Flächennutzungsplanes

Umweltbericht

Auftraggeber
Energy Heroes GmbH

Auftragnehmer
Stadtbau +
Städtebau und Architektur

Dipl.-Ing. Stefan Schlüter
Architekt und Städtebauarchitekt
Fingerhutweg 14
34128 Kassel

Telefon: 05 61 / 81 68 727
Email: s.schlueter@stadtbauplus.de

www.stadtbauplus.de

Kassel, Oktober 2022

Inhalt

1	Einleitung	3
2	Rechtliche und planerische Vorgaben	4
2.1	Rechtsgrundlagen	4
2.2	Übergeordnete Planungen	4
2.2.1	Regionalplan Nordhessen 2009	4
2.2.2	Freiflächensolaranlagenverordnung	4
2.2.3	Altflächen	4
2.2.4	Schutzgebiete	5
2.2.5	Biotope	5
2.2.6	Flächennutzungsplan	5
3	Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen der Planung	6
3.1	Schutzgut Mensch	6
3.1.1	Gegenwärtige Situation	6
3.1.2	Eingriffsermittlung und Maßnahmen zur Vermeidung / Minderung und zum Ausgleich	6
3.2	Schutzgut Pflanzen und Tiere	7
3.2.1	Gegenwärtige Situation	7
3.2.2	Eingriffsermittlung und Maßnahmen zur Vermeidung / Minderung und zum Ausgleich	7
3.3	Schutzgut Boden	8
3.3.1	Gegenwärtige Situation	8
3.3.2	Eingriffsermittlung und Maßnahmen zur Vermeidung / Minderung und zum Ausgleich	9
3.4	Schutzgut Wasser	10
3.4.1	Gegenwärtige Situation	10
3.4.2	Eingriffsermittlung und Maßnahmen zur Vermeidung / Minderung und zum Ausgleich	11
3.5	Schutzgut Klima / Luft	11
3.5.1	Gegenwärtige Situation	11
3.5.2	Eingriffsermittlung und Maßnahmen zur Vermeidung / Minderung und zum Ausgleich	11
3.6	Schutzgut Landschaft	12
3.6.1	Gegenwärtige Situation	12
3.6.2	Eingriffsermittlung und Maßnahmen zur Vermeidung / Minderung	12
3.7	Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern	13
4	Geplante Maßnahmen, Kompensationsbilanz	13
4.1	Vermeidung, Minderung und Ausgleich von Eingriffen	13
4.2	Bilanzierung	14

2

5	Anderweitige Planungsmöglichkeiten	16
6	Zusätzliche Angaben	19
7	Maßnahmen zur Überwachung der Auswirkungen (Monitoring)	20
8	Zusammenfassung	20

Abbildungen

1	Übersichtsplan mit Lage des Plangebietes, ohne Maßstab	3
2	Ausschnitt BodenViewer Hessen, ohne Maßstab	8
3	Flächen im Bestand, ohne Maßstab	14
4	Flächen in der Planung, ohne Maßstab	15
5	Ausschnitt Regionalplan Nordhessen 2009, ohne Maßstab	17
6	Ausschnitt Natureg-Viewer, ohne Maßstab	18
7	Ertragsmesszahlen Gemarkung Elnrode-Strang, ohne Maßstab	19

Tabellen

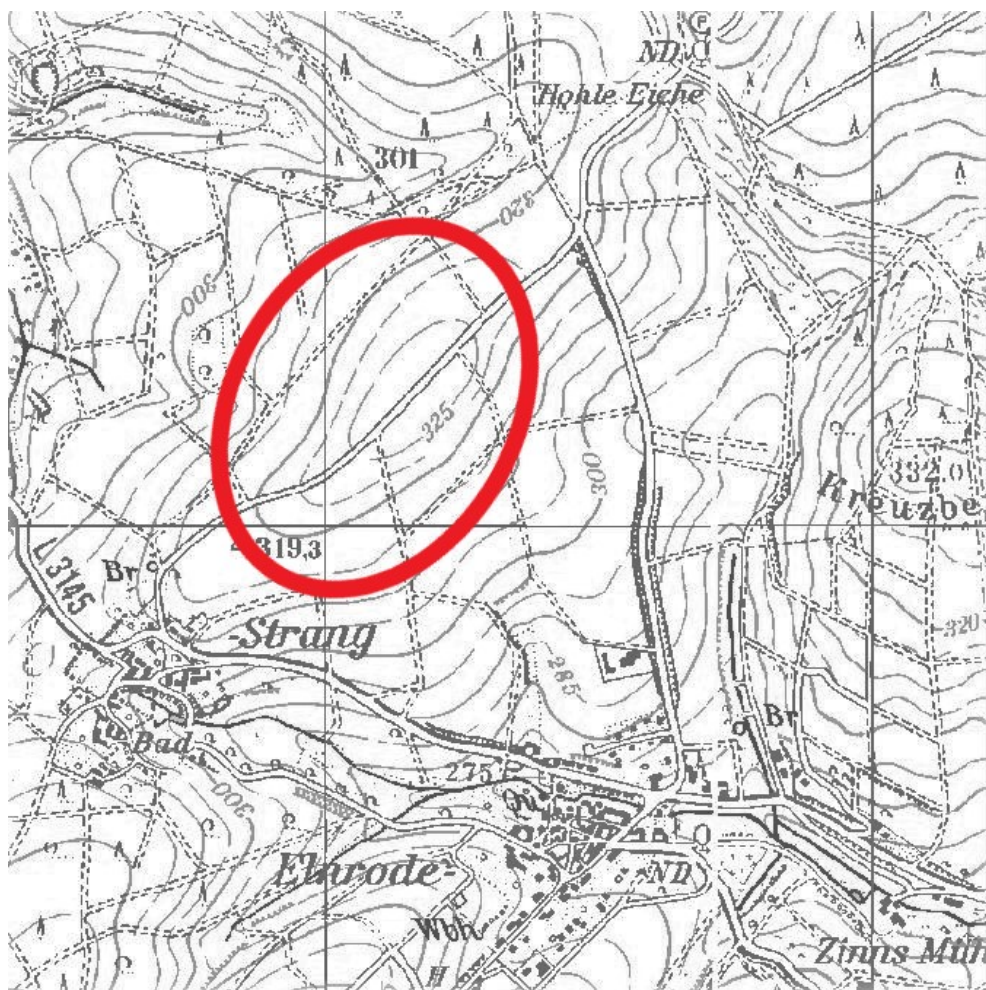
1	Bewertung des Bestands	14
2	Bewertung der Festsetzungen des Bebauungsplanes	15

1 Einleitung

Die Gemeindevertretung der Gemeinde Jesberg hat in ihrer Sitzung am 2022 die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 11 „Freiflächen-Photovoltaikanlage Elnrode-Strang“ und die zugehörige 9. Änderung des Flächennutzungsplanes beschlossen. Mit dieser Bauleitplanung sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen für den Bau einer Freiflächen-Photovoltaikanlage in dem Ortsteil Elnrode-Strang im Außenbereich auf landwirtschaftlich genutzten Flächen geschaffen werden. Damit will die Gemeinde Jesberg einen Beitrag zum Klimaschutz und zur Energiewende leisten. Die Errichtung und der Betrieb von Anlagen zur Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien liegen gemäß § 2 des Erneuerbare-Energien-Gesetzes im überragenden öffentlichen Interesse.

Das Plangebiet befindet sich im Außenbereich nördlich der Ortslage von Elnrode-Strang in der offenen Feldflur auf einer Kuppe. Nördlich des Plangebietes grenzt ein Wald an, westlich befindet sich ein kleines Wäldchen. Die Entfernung von der südlichen Grenze des Plangebietes zum Ortsrand beträgt ca. 160 m.

■ Abbildung 1: Übersichtsplan mit Lage des Plangebietes, ohne Maßstab



4

2 Rechtliche und planerische Vorgaben

2.1 Rechtsgrundlagen

Das Baugesetzbuch (BauGB) enthält die Verpflichtung, bei der Aufstellung von Bauleitplänen die Belange des Naturhaushaltes und des Naturschutzes, des Landschaftsbildes sowie von Freizeit und Erholung zu berücksichtigen. Die Vermeidung, Minderung und der Ausgleich der zu erwartenden Eingriffe in Natur und Landschaft sind in die Abwägung einzubeziehen. Für die Belange des Umweltschutzes ist gemäß § 2 BauGB eine Umweltprüfung durchzuführen, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt und bewertet werden. Die Umweltprüfung ist in einem Umweltbericht als gesonderter Bestandteil der Begründung zum Bebauungsplan darzustellen.

2.2 Übergeordnete Planungen

2.2.1 Regionalplan Nordhessen 2009

In dem Regionalplan Nordhessen 2009 sind die Flächen des Plangebietes als „Vorranggebiet für Landwirtschaft“ dargestellt. Die westlichen Bereiche befinden sich in einem „Vorbehaltsgebiet für den Grundwasserschutz“.

2.2.2 Freiflächensolaranlagenverordnung

Das Plangebiet befindet sich innerhalb eines landwirtschaftlich benachteiligten Gebietes, in denen mit der Freiflächensolaranlagenverordnung vom November 2018 die Erteilung von Zuschlägen für Freiflächensolaranlagen ermöglicht wurde.

2.2.3 Altflächen

Im Plangebiet sind weder Altablagerungen oder Altstandorte im Sinne von § 2 Bundes-Bodenschutzgesetz noch Grundwasserschadensfälle (Gewässerverunreinigungen im Sinne von § 57 des Hessischen Wassergesetzes) bekannt.

2.2.4 Schutzgebiete

Das Plangebiet befindet sich in der qualitativen Schutzzone III/2 des festgesetzten Heilquellenschutzgebietes Alter Löwensprudel Bad Zwesten, der qualitativen Schutzzone IV des festgesetzten Heilquellenschutzgebietes alt-HQS Bad Wildungen und der Schutzzone III B des Trinkwasserschutzgebietes WSG Wassergewinnungsgebiet Haarhausen, das sich im Festsetzungsverfahren befindet.

Schutzgebiete nach dem Naturschutzrecht und Gewässer sind von der Planung nicht betroffen.

2.2.5 Biotope

In das Naturschutzinformationssystem des Landes Hessen (NATUREG) eingetragene Biotope sind von der Planung nicht betroffen.

2.2.6 Flächennutzungsplan

In dem gültigen Flächennutzungsplan der Gemeinde Jesberg sind die Flächen des Plangebietes als „Flächen für die Landwirtschaft“ dargestellt. Entlang des über die Kuppe führenden Wirtschaftsweges ist die Neuanlage von Streuobst eingetragen.

3 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen der Planung

3.1 Schutzgut Mensch

3.1.1 Gegenwärtige Situation

Das Plangebiet beginnt ca. 160 m nördlich der Ortslage von Elnrode-Strang und liegt in der offenen Feldflur auf einer Kuppe, von der Ausblicke in die Landschaft möglich sind. Die in dem Plangebiet verlaufenden Wirtschaftswegen haben Bedeutung für die Naherholung als Spazier- und Wanderwege, vor allem der asphaltierte Weg, der über die Kuppe in den Wald führt.

Die Ackerflächen des Plangebietes dienen dem Nahrungsmittelanbau, im Jahr 2022 wurde vor allem Getreide angebaut.

3.1.2 Eingriffsermittlung und Maßnahmen zur Vermeidung / Minderung und zum Ausgleich

Mit dem Bebauungsplan werden Eingriffe vorbereitet, die den Naherholungswert des Plangebietes verringern. Die offene Kulturlandschaft kann auf einer Fläche von 14,8 ha mit einer Freiflächen-Photovoltaikanlage überbaut werden, wodurch das Landschaftserlebnis in diesem Bereich verändert wird.

Der im Nordwesten des Plangebietes verlaufende bewachsene Schotterweg wird innerhalb der Photovoltaikanlage liegen und kann nicht mehr als Spazier- und Wanderweg genutzt werden. Der asphaltierte, über die Kuppe verlaufende Wirtschaftsweg bleibt erhalten, führt in seinem südwestlichen Abschnitt jedoch durch die geplante Freiflächen-Photovoltaikanlage. Der Weg wird in diesem Bereich beidseitig von bis zu 2,20 m hohen Zäunen gesäumt, Ausblicke in die Landschaft werden von den Solarmodulen verstellt. Im weiteren Verlauf führt der Wirtschaftsweg einseitig an der Photovoltaikanlage entlang, hier werden Ausblicke in die Landschaft nur noch nach Nord- bis Südosten möglich sein. Die Eingriffe in diesem Wegabschnitt werden durch die Pflanzung einer Feldhecke entlang der Photovoltaikanlage gemindert.

Die Flächen des Plangebietes gehen als Ackerland für die intensive landwirtschaftliche Nutzung verloren, Teilbereiche können jedoch als Wiesen, Weiden oder für die Geflügelhaltung weiterhin landwirtschaftlich genutzt werden.

Die Eingriffe in den Naherholungswert und der Verlust von Ackerland können gemindert, aber nicht ausgeglichen werden.

3.2 Schutzgut Pflanzen und Tiere

3.2.1 Gegenwärtige Situation

Die Flächen des Plangebietes werden landwirtschaftlich intensiv als Ackerland genutzt und stellen sich strukturarm dar. Die Wirtschaftswege sind asphaltiert oder geschottert und unterschiedlich stark vergrast, die Randstreifen sind ebenfalls vergrast. In dem westlichen Bereich des Plangebietes befindet sich um den Mobilfunksendemast eine ca. 3 - 5 m breite freiwachsende Laubholzhecke.

Das Plangebiet eignet sich aufgrund seiner landwirtschaftlichen Nutzung als Ackerland und der Lage auf einer Kuppe potentiell als Lebensraum für Vogel-Offenlandarten wie Feldlerche, Rebhuhn und Wachtel, ferner können z. B. Raben- und Greifvögel als Nahrungsgäste vorkommen. Um den artenschutzrechtlichen Belangen zu entsprechen, wird im Jahr 2023 ein artenschutzrechtliches Fachgutachten erstellt.

3.2.2 Eingriffsermittlung und Maßnahmen zur Vermeidung / Minderung und zum Ausgleich

Die Vegetationsausstattung des strukturarmen Plangebietes wird bei einer Umsetzung der Planung vergrößert. Das Ackerland wird in Grünland, Feldhecken und Blühflächen mit einer Obstbaumreihe umgewandelt. Mit den grünordnerischen Festsetzungen des Bebauungsplanes (unter Punkt 4.1 aufgezählt) werden in dem Plangebiet neue Vegetationsstrukturen geschaffen, die verschiedenen Vogelarten, Kleinsäugetern sowie zahlreichen Insekten- und Spinnenarten einen Lebensraum bieten können. Der Lebensraum größerer Tiere z. B. Rehe wird durch die Einzäunung des Sondergebietes Photovoltaik reduziert. Das Verbot des Einsatzes von Pflanzenschutz- und Düngemitteln begünstigt eine ungestörtere Entwicklung von Pflanzen und Tieren.

Mit den zeitlichen Regelungen zum Gehölzschnitt, zur Baufeldfreimachung und zur ökologischen Baubegleitung werden in dem Bebauungsplan Vermeidungsmaßnahmen festgesetzt, mit denen Verstöße gegen die Verbote des § 44 (1) BNatSchG verhindert werden sollen.

Mit den Festsetzungen des Bebauungsplanes werden Eingriffe in das Schutzgut Pflanzen und Tiere in dem Plangebiet ausgeglichen. In Abhängigkeit von den Ergebnissen des artenschutzrechtlichen Fachgutachtens werden im Rahmen der Fortschreibung der Planung vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen für betroffene Vogelarten getroffen, ggf. können die festgesetzten Blühflächen dafür dienen.

3.3 Schutzgut Boden

3.3.1 Gegenwärtige Situation

Bodenart

Als Bodenart werden im BodenViewer Hessen überwiegend Lehmiger Sand (IS); Lehmiger Sand auf schwerem Lehm (IS/LT); Lehmiger Sand auf Ton (IS/T); Lehmiger Sand auf Moor (IS/Mo); Stark lehmiger Sand (SL); Stark lehmiger Sand auf Ton (SL/T) angegeben.

Die Ertragsmesszahl beträgt in den überwiegenden Bereichen 32, in kleineren Bereichen 28 bzw. 38 und liegt damit durchschnittlich im unteren Drittel der Skala von 0 – 100 (vgl. Abbildung 7).

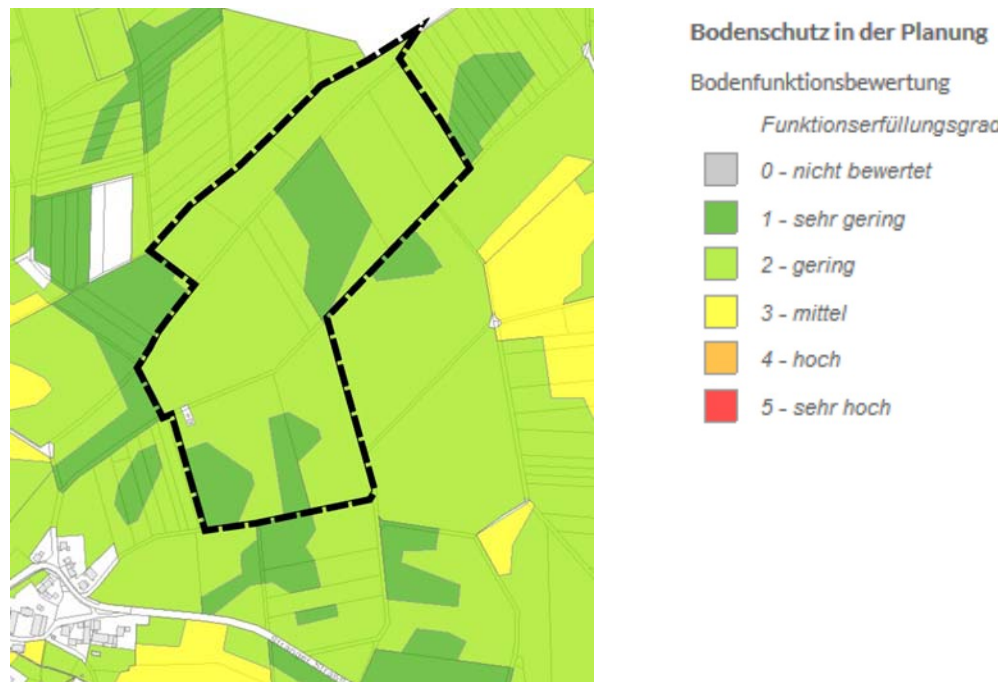
Relief

Das Plangebiet befindet sich auf einer Kuppe mit einer Höhe von 323 m NHN, die allseitig auf Höhen von ca. 305 – 315 m NHN abfällt.

Bodeneigenschaften, Bodenfunktionsbewertung

Die Gesamtbewertung der Bodeneigenschaften ist in der folgenden Abbildung dargestellt. Im Plangebiet ist nach dieser Bewertung der Funktionserfüllungsgrad gering, in kleineren Bereichen sehr gering.

■ Abbildung 2: Ausschnitt BodenViewer Hessen, ohne Maßstab¹



¹ <http://bodenviewer.hessen.de>

Die Böden des Plangebiets haben folgende Eigenschaften²:

- Das Ertragspotenzial ist überwiegend mittel, in kleineren Bereichen gering
- Die Wasserspeicherfähigkeit der Böden (Feldkapazität) ist gering
- Das Nitratrückhaltevermögen der Böden ist gering
- Im Plangebiet sind keine besonderen Bodentypen bzw. Sonderstandorte im Hinblick auf die Biotopentwicklung vorhanden.

Bodenbelastungen

Im Plangebiet sind weder Altablagerungen oder Altstandorte im Sinne von § 2 Bundes-Bodenschutzgesetz noch Grundwasserschadensfälle (Gewässer-Verunreinigungen im Sinne von § 57 des Hessischen Wassergesetzes) bekannt.

Bodennutzungen

Die Böden in dem Plangebiet sind entsprechend ihrer jeweiligen Nutzung anthropogen überformt. In den kleinen überbauten und befestigten Bereichen sind die Böden stark gestört, die natürlichen Bodenfunktionen sind weitgehend verloren gegangen. In den ebenfalls kleinen vergrasteten und mit Gehölzen bewachsenen Bereichen sind die Böden weitgehend ungestört, die Grasnarbe und die Gehölzwurzeln erhöhen die Filterfunktion des Bodens und verhindern gleichzeitig Erosion. Auf den landwirtschaftlichen Nutzflächen werden die Böden durch die intensive Bodenbearbeitung und den Eintrag von Dünger und Pflanzenschutzmitteln beeinträchtigt.

3.3.2 Eingriffsermittlung und Maßnahmen zur Vermeidung / Minderung und zum Ausgleich

Mit der Planung werden in kleinen Teilbereichen Eingriffe in das Schutzgut Boden zugelassen, die zu einer Beeinträchtigung der natürlichen Bodenfunktionen führen. Durch die zulässige Bebauung und Flächenbefestigung auf maximal 200 m² und das Einbringen von Ramppfählen für die Modultische und Zäune wird der Boden auf Teilflächen des Plangebietes versiegelt, was zu einer langfristigen Zerstörung des Entwicklungspotenzials des Bodens führt.

Diese im Verhältnis zur Größe des Plangebietes geringen Eingriffe in das Schutzgut Boden werden durch mehrere grünordnerische Festsetzungen des Bebauungsplanes ausgeglichen:

- Umwandlung von Ackerland in Grünland und Anlage von Wegen als Sandwege oder vergraste Wege in dem Sondergebiet Photovoltaik, dadurch Ermöglichung einer weniger gestörten Bodenentwicklung

2 <http://bodenviewer.hessen.de>

- Umwandlung von Ackerland als artenreiche Blühflächen, dadurch Ermöglichung einer ungestörten Bodenentwicklung
- Umwandlung von Ackerland als Feldhecken, dadurch Ermöglichung einer ungestörten Bodenentwicklung mit Durchwurzelung
- Neupflanzung einer Obstbaumreihe mit 23 Bäumen, dadurch Ermöglichung einer ungestörten Bodenentwicklung mit Durchwurzelung
- Vermeidung von Stoffeinträgen durch das Verbot des Einsatzes von Pflanzenschutz- und Düngemitteln

Die Aufgabe der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung, das Verbot des Einsatzes von Pflanzenschutz- und Düngemitteln und die festgesetzten Einsaaten und Pflanzungen führen zu einer Aktivierung des Bodenlebens durch höhere mikrobiologische Aktivitäten.

Den Vorgaben des BauGB, nach denen mit Boden schonend und sparsam umzugehen ist, wird durch die Festsetzung der niedrigen zulässigen Grundfläche von 200 m² entsprochen.

Durch die beabsichtigte Ausführungsart des Planvorhabens und die Festsetzungen des Bebauungsplanes werden die Eingriffe in das Schutzgut Boden minimiert und in dem Plangebiet ausgeglichen.

3.4 Schutzgut Wasser

3.4.1 Gegenwärtige Situation

Oberflächengewässer

Das Plangebiet liegt nicht im Einzugsbereich eines Oberflächengewässers.

Grundwasser

Die unbebauten und unbefestigten Flächen des Plangebietes tragen durch die Versickerung von Niederschlägen zur Grundwasserneubildung bei. Das Grundwasser kann durch den Eintrag von Düngemitteln und Rückständen von Pflanzenschutzmitteln beeinträchtigt werden.

Vorbelastungen

Im Plangebiet sind weder Altablagerungen oder Altstandorte noch Grundwasserschadensfälle bekannt.

3.4.2 Eingriffsermittlung und Maßnahmen zur Vermeidung / Minderung und zum Ausgleich

Mit dem Bebauungsplan wird eine Bebauung und Flächenversiegelung von 200 m² durch Nebenanlagen (Kompaktstationen, Haupttrafo usw.) ermöglicht. Die Modultische werden mit Ramppfählen ohne Betonfundamente verankert, womit keine Flächenversiegelung verbunden ist.

Das auf den Nebenanlagen und den Solarmodulen anfallende Niederschlagswasser ist gemäß den Festsetzungen des Bebauungsplanes auf den Grundstücken zu belassen und über die belebte Bodenzone zu versickern. Somit werden keine Eingriffe in den natürlichen Wasserkreislauf vorgenommen, die Grundwasserneubildung wird durch die Aufstellung des Bebauungsplanes nicht beeinträchtigt.

Durch das Verbot des Einsatzes von Pflanzenschutz- und Düngemitteln werden Stoffeinträge in das Grundwasser vermieden. Der Wegfall des Nitratreintrags durch die Landwirtschaft kann langfristig auch die Nitratbelastung des Grundwassers reduzieren.

Durch die beabsichtigte Ausführungsart des Planvorhabens und die Festsetzungen des Bebauungsplanes werden Eingriffe in das Schutzgut Wasser vermieden.

3.5 Schutzgut Klima / Luft

3.5.1 Gegenwärtige Situation

Die Ackerflächen des Plangebietes wirken als nächtliches Kaltluftentstehungsgebiet, dass aufgrund der Topographie zur Kaltluftversorgung der Ortslagen von Elnode-Strang und Hundshausen beiträgt.

Das Plangebiet befindet sich nicht in einem Vorbehaltsgebiet für besondere Klimafunktionen.

3.5.2 Eingriffsermittlung und Maßnahmen zur Vermeidung / Minderung und zum Ausgleich

Mit der Planung wird eine teilweise Überdeckung des Sondergebietes Photovoltaik mit Solarmodulen ermöglicht, die jedoch nur auf einer Fläche von maximal 200 m² zu einer Befestigung und Bodenversiegelung führt. Unter

den aufgeständerten Solarmodulen ist weiterhin eine nächtliche Kaltluftentstehung möglich, so dass nicht von erheblichen Auswirkungen auf die klein-klimatischen Verhältnisse ausgegangen wird.

Der Betrieb der Freiflächen-Photovoltaikanlage wird keine Emissionen von Luftschadstoffen verursachen. Während der Bauphase sind Luftverunreinigungen durch Baumaschinen zu erwarten.

Der Betrieb der Freiflächen-Photovoltaikanlage stellt durch die CO₂-freie Stromerzeugung einen Beitrag zum Klimaschutz und zur Energiewende dar.

Die Eingriffe in das Schutzgut Klima / Luft sind aufgrund der geringen Größe der zulässigen Neuversiegelung und der Lage des Plangebietes im Umfeld großräumiger landwirtschaftlicher Nutzflächen und Waldflächen unerheblich, es werden keine Beeinträchtigungen des örtlichen Klimas durch die Planung erwartet.

3.6 Schutzgut Landschaft

3.6.1 Gegenwärtige Situation

Das Landschaftsbild in Elnrode-Strang wird von bewaldeten Höhenzügen und landwirtschaftlich genutzten Flächen in den Tallagen geprägt. Das strukturarme Plangebiet stellt sich mit seinen Ackerflächen als Bestandteil dieser Kulturlandschaft dar. Aufgrund seiner exponierten Lage auf einer Kuppe ist das Plangebiet von anderen Höhenlagen auch aus größerer Entfernung sichtbar.

3.6.2 Eingriffsermittlung und Maßnahmen zur Vermeidung / Minderung

Mit der Planung wird die Errichtung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage auf 14,8 ha Ackerland ermöglicht, wodurch das Landschaftsbild verändert wird. Die freie Kulturlandschaft wird von baulichen Anlagen überdeckt, die Großräumigkeit der Landschaft geht in diesem Bereich verloren.

Durch die Pflanzung von Feldhecken mit vorgelagerten Saumstreifen und die Neuanlage einer Blühfläche mit einer Obstbaumreihe entlang den Grenzen der Photovoltaikanlage werden die Eingriffe in das Landschaftsbild gemindert. Mit den Feldhecken und der Obstbaumreihe werden Landschaftselemente in die offene Landschaft eingefügt, die sich an traditionellen Strukturen orientieren. Die Hecken und Bäume werden nach ihrem Aufwuchs die Landschaft gliedern und strukturieren.

Die Eingriffe in das Schutzgut Landschaft können nicht ausgeglichen werden, das Landschaftsbild wird verändert. Durch die grünordnerischen Festsetzungen des Bebauungsplanes werden die Eingriffe gemindert.

3.7 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

Durch die Auswirkungen der Planung sind keine Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern zu erkennen, die weitere, darüber hinaus gehende erhebliche Beeinträchtigungen zur Folge haben könnten.

4 Geplante Maßnahmen, Kompensationsbilanz

4.1 Vermeidung, Minderung und Ausgleich von Eingriffen

In dem Bebauungsplan werden folgende Maßnahmen und Vorkehrungen zur Vermeidung, zur Minderung und zum Ausgleich von Beeinträchtigungen der betrachteten Schutzgüter festgesetzt:

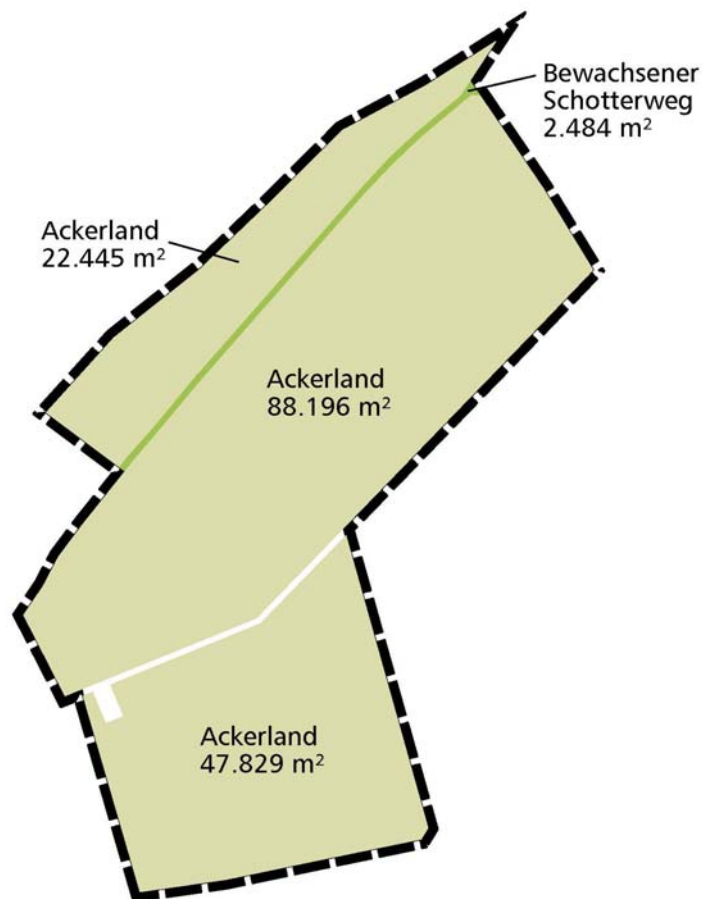
- Begrenzung der versiegelbaren Grundfläche auf 200 m²
- Begrenzung der Höhe baulicher Anlagen auf 3,00 m
- Anlage der Böden in dem Sondergebiet Photovoltaik als Grünland
- Anlage von Wegen in dem Sondergebiet Photovoltaik als Sandwege oder vergraste Wege
- Ausführung der Einfriedungen mit unterem Zwischenraum von mindestens 0,15 m zur Durchlässigkeit für Kleinsäuger und Hühnervögel
- Ausführung von Beleuchtungsanlagen in insektenschonender Bauweise
- Versickerung des Niederschlagswassers in dem Plangebiet
- Anlage von artenreichen Blühflächen mit heimischen, standortgerechten Wildpflanzen
- Pflanzung von Feldhecken mit heimischen, standortgerechten Gehölzen mit vorgelagerten Saumstreifen
- Pflanzung einer Baumreihe mit 23 Obstbäumen verschiedener alter regionaler Sorten
- Zeitliche Regelungen zum Gehölzschnitt und zur Baufeldfreimachung
- Ökologische Baubegleitung

4.2 Bilanzierung

Für die Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung wird der Bestand den geplanten Festsetzungen des Bebauungsplanes Nr. 11 „Freiflächen-Photovoltaikanlage Elnrode-Strang“ gegenübergestellt. Dabei werden die Flächen des Mobilfunk-sendemastes (442 m²) und des asphaltierten Wirtschaftsweges (1.408 m²), auf denen der Bebauungsplan keine Änderungen vorbereitet, nicht mitgerechnet.

Zur Ermittlung der Eingriffe werden in den folgenden Tabellen die derzeitige Nutzung und die Festsetzungen des Bebauungsplanes nach der hessischen Kompensationsverordnung (KV) bewertet.

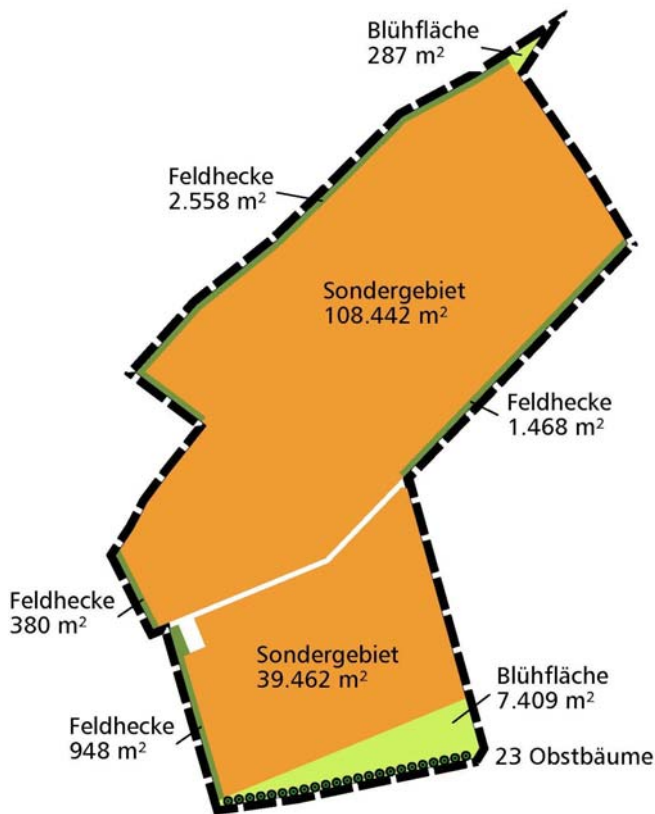
■ Abbildung 3: Flächen im Bestand, ohne Maßstab



■ Tabelle 1: Bewertung des Bestands

Bezeichnung	m ²	Nr. der KV	Wertpunkte	Biotopwert
Acker, intensiv genutzt	158.470	11.191	16	2.535.520
Bewachsene Schotterwege (B)	2.484	10.670	17	42.228
Gesamt	160.954			2.577.748

■ Abbildung 4: Flächen in der Planung, ohne Maßstab



■ Tabelle 2: Bewertung der Festsetzungen des Bebauungsplanes

Bezeichnung	m ²	Nr. der KV	Wertpunkte	Biotopwert
Sehr stark oder völlig versiegelte Flächen (Ortbeton, Asphalt)	200	10.510	3	600
Schotter-, Kies- u. Sandflächen, -wege, -plätze oder andere wasserdurchlässige Flächenbefestigung	14.770	10.530	6	310.170
Intensiv genutzte Wirtschaftswiesen und Mähweiden, inkl. Neuanlage	132.934	06.350	21	2.791.614
Naturnahe Grünlandanlage Einsatz aus gebietseigener Herkunft, i.d.R. kräuterreiche Mischungen	7.696	06.370	25	192.400
Neuanpflanzung von Hecken / Gebüsch (heimisch, standortgerecht, nur Außenbereich), Neuanlage von Feldgehölzen	5.354	02.400	27	144.558
Baumgruppe / Baumreihe einheimisch, standortgerecht, Obstbäume	(23)	04.210	34	897
Gesamt	160.954			3.440.239

Die Flächen des Sondergebietes sind entsprechend den zulässigen / voraussichtlichen Nutzungen in

- völlig versiegelte Flächen (Nebenanlagen wie Kompaktstationen und Haupttrafo, 200 m²)
- Sandwege (10% der Wirtschaftswiesen / Mähweiden, 14.770 m²)
- Wirtschaftswiesen / Mähweiden (Flächen unter den Modultischen, 132.934 m²)

aufgeteilt (erste drei Zeilen der Tabelle 2).

Die festgesetzten artenreichen Blühflächen werden als naturnahe Grünlandanlage gewertet, da die Neuanlage von Blühflächen nicht als Standard-Nutzungstyp in der Kompensationsverordnung enthalten ist.

Die neu zulässigen Nutzungen in dem Plangebiet haben nach der Berechnung gemäß der Kompensationsverordnung einen Biotopwert von 3.440.239 Punkten. Somit ergibt sich ein Überschuss von 862.491 Biotopwertpunkten, ein externer Ausgleich ist nicht erforderlich.

5 Anderweitige Planungsmöglichkeiten

In dem Teilregionalplan Energie Nordhessen werden Flächen hinsichtlich ihrer Eignung für den Bau von Photovoltaikanlagen aus regionalplanerischer Sicht bewertet. Gemäß dem Teilregionalplan soll „... solare Strahlungsenergie vorrangig an gebäudegebundenen Standorten genutzt werden.“³ In dem kleinen Ortsteil Elnrode-Strang stehen dafür keine geeigneten Dachflächen in einer Größenordnung zur Verfügung, die eine solare Stromerzeugung in einem über den Eigenbedarf des Ortes hinausgehenden, nennenswerten Umfang ermöglichen würden.

Für die Errichtung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen sind nach dem Teilregionalplan weiterhin „... bereits versiegelte oder vorbelastete Flächen wie - militärische oder wirtschaftliche Konversionsflächen - Deponieflächen“⁴

als Standorte geeignet. Entsprechende Konversionsflächen sind in der Gemarkung nicht vorhanden. In Elnrode-Strang sind auch keine Vorranggebiete für Industrie und Gewerbe Bestand ausgewiesen, die unter bestimmten Voraussetzungen für Freiflächen-Photovoltaikanlagen genutzt werden können. Somit sind keine mit dem Teilregionalplan Energie zielkonformen Alternativen in der Gemarkung vorhanden.

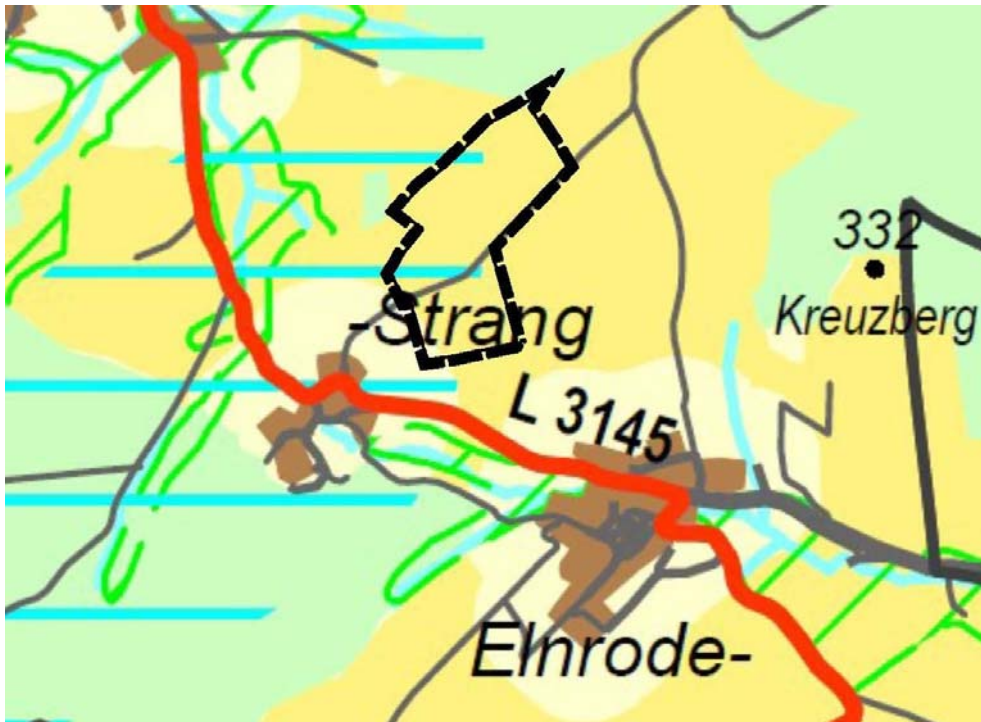
Die um die Ortslage gelegenen Flächen sind in dem Regionalplan überwiegend als Vorbehaltsgebiete für Landwirtschaft (hellgelb), Natur und Land-

3 Regierungspräsidium Kassel (Hrsg.): Teilregionalplan Energie Nordhessen, S. 37

4 Ebenda

schaft sowie den Grundwasserschutz ausgewiesen, auf denen die Errichtung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen einer Einzelfallprüfung bedarf.

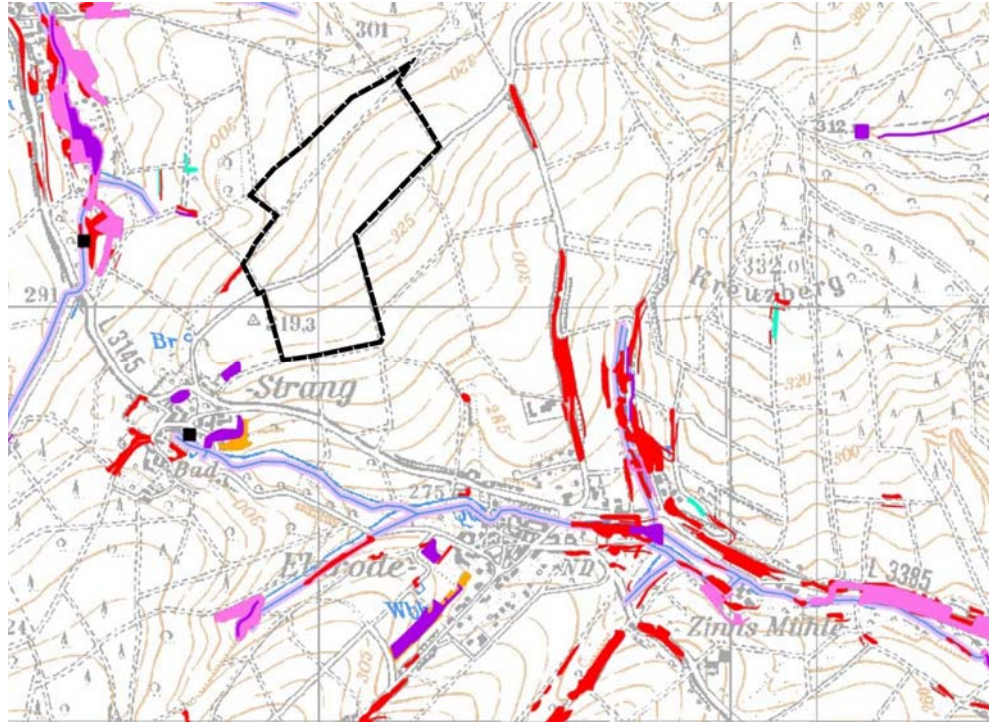
■ **Abbildung 5: Ausschnitt Regionalplan Nordhessen 2009, ohne Maßstab**



In der Abbildung 5 ist ersichtlich, dass die Vorbehaltsgebiete für Landwirtschaft in Elnrode-Strang keine ausreichende Größe aufweisen, um eine zusammenhängende Freiflächen-Photovoltaikanlage in der geplanten Größenordnung zu realisieren. In den Vorbehaltsgebieten für Landwirtschaft könnten lediglich mehrere, voneinander getrennte Flächen für Freiflächen-Photovoltaikanlagen genutzt werden, wobei durch die Inanspruchnahme viele Flächen entlang der Ortsränder die Wohn- und Lebensqualität beeinträchtigt werden könnte, da die Photovoltaikanlagen mit einem bis zu 2,20 Meter hohen Zaun eingefriedet würden. Zudem befinden sich um die Ortslage eine Vielzahl gesetzlich geschützter Biotop- und mehrere Gewässer (vgl. Abbildung 6). Das Plangebiet hat hingegen einen geringen naturschutzfachlichen Wert.

Südwestlich der Ortslage befinden sich größere Waldflächen, die als Potenzialflächen für den Bau von Freiflächen-Photovoltaikanlagen ausscheiden.

■ Abbildung 6: Ausschnitt Natureg-Viewer, ohne Maßstab



Daher stehen in Elnrode-Strang nur die in Vorranggebieten für Landwirtschaft (dunkelgelb in der Abbildung 5) gelegenen Flächen für eine große Freiflächen-Photovoltaikanlage zur Verfügung. Gemäß dem Teilregionalplan Energie sollen „Boden- und Freiflächenstandorte für Solarenergienutzung in Vorbehaltsgebieten für Landwirtschaft ... nur dann zugelassen werden können, wenn die Ertragsmesszahl (EMZ) an dem jeweiligen Standort unter dem Schwellenwert 45 und die EMZ des Standortes je Hektar unter dem Durchschnitt der zugehörigen Gemarkung liegt.“⁵ Die Ertragsmesszahl beträgt in den überwiegenden Bereichen des Plangebietes 32, in kleineren Bereichen 28 bzw. 38 und liegt damit durchschnittlich unter 45. In der Abbildung 7 ist ersichtlich, dass die Ertragsmesszahlen (je dunkler, desto geringer) des Plangebietes zu den niedrigen in der Gemarkung zählen.

5 Regierungspräsidium Kassel (Hrsg.): Teilregionalplan Energie Nordhessen, S. 38

■ Abbildung 7: Ertragsmesszahlen Gemarkung Elnrode-Strang, ohne Maßstab6



6 Zusätzliche Angaben

Für die Ermittlung und Bewertung der Umweltauswirkungen wurden neben eigenen Erhebungen folgende Unterlagen verwendet:

- Bodenviewer Hessen, Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie
- Geoportal Hessen, Hessisches Landesamt für Bodenmanagement und Geoinformation
- Fachinformationssystem Grundwasser- und Trinkwasserschutz Hessen (GruSchu), Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie
- Naturschutzregister Hessen (NATUREG), Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie

Bei der Erstellung der Angaben zur Beschreibung und Bewertung des Bestands sowie der Prognose bei Durchführung der Planung bestanden keine Probleme.

6 <https://www.geoportal.hessen.de>

7 Maßnahmen zur Überwachung der Auswirkungen (Monitoring)

Gemäß § 4c BauGB sind die Kommunen verpflichtet, erhebliche Umweltauswirkungen, die aufgrund der Durchführung der Bauleitpläne eintreten, zu überwachen, um unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen frühzeitig zu ermitteln und geeignete Maßnahmen zur Abhilfe zu ergreifen.

Nach dem derzeitigen Kenntnisstand wird davon ausgegangen, dass durch die Änderung des Flächennutzungsplanes und die Aufstellung des Bebauungsplanes keine erheblichen Umweltauswirkungen eintreten, die im Rahmen eines Monitoring zu überwachen wären.

8 Zusammenfassung

Die 9. Änderung des Flächennutzungsplanes und die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 11 „Freiflächen-Photovoltaikanlage Elnrode-Strang“ haben Eingriffe und Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zur Folge.

Durch die im Kapitel 4 zusammenfassend dargestellten Vorkehrungen und Maßnahmen wird gewährleistet, dass die Eingriffe in Natur und Landschaft soweit wie möglich ausgeglichen oder gemindert werden. Die Eingriffe in die Schutzgüter Pflanzen, Boden, Wasser und Klima / Luft sind unerheblich bzw. können vollständig innerhalb des Plangebietes ausgeglichen werden.

Die Eingriffe in den Naherholungswert und in das Landschaftsbild sowie der Verlust von Flächen für den Nahrungsmittelanbau können gemindert werden. Die Betroffenheit des Schutzgutes Tiere kann erst nach der Vorlage des artenschutzrechtlichen Fachgutachtens im Sommer 2023 abschließend beurteilt werden.

Entsprechend der Bilanzierung nach der hessischen Kompensationsverordnung können die Eingriffe innerhalb des Plangebietes ausgeglichen werden, die Biotopwertbilanzierung fällt positiv aus. Die Zuordnung einer externen Ausgleichsmaßnahme ist nicht erforderlich.