

STADT NAUEN



Landkreis Havelland

Flächennutzungsplan – Änderung 01-2021

**im Parallelverfahren zur Aufstellung des Bebauungsplans
„Solarpark Markee West“ im Ortsteil Markee der Stadt Nauen**

Begründung

Feststellungsexemplar

Februar 2024

Stand: 12. Februar 2024

Auftraggeber:

Stadt Nauen
Rathausplatz 1
14641 Nauen

Ansprechpartner:

Stadtverwaltung Nauen
Fachbereich 60: Bau, SG Stadtentwicklung
Telefon: 03321 / 408-0
www.nauen.de

Auftragnehmer:

Dr. Szamatolski Schrickel Planungsgesellschaft mbH



LANDSCHAFTSARCHITEKTUR ■ UMWELTPLANUNG
STADTENTWICKLUNG ■ VERGABEMANAGEMENT

Gustav-Meyer-Allee 25 (Haus 26A)
13355 Berlin
Tel.: 030 / 86 47 39 0
buero@szsp.de

Bearbeitung:
Dipl.-Ing. Dirk Hagedorn
Teresa Barnick M. Sc.

Inhaltsverzeichnis

1 Einführung.....	1
1.1 Lage und Abgrenzung des Planungsgebietes	1
1.2 Anlass und Erforderlichkeit der Planänderung.....	2
2 Bestandssituation im Änderungsbereich.....	4
2.1 Bebauung und Nutzung.....	4
2.2 Verkehrliche Erschließung.....	5
2.3 Schienenverkehr	5
2.4 Ver- und Entsorgung	5
2.5 Natur, Landschaft, Umwelt	7
2.6 Altlasten, Kampfmittelbelastung	8
2.7 Denkmalschutz und Denkmalpflege	9
2.8 Immissionsschutz.....	10
3 Planerische Ausgangssituation	11
3.1 Landes- und Regionalplanung.....	11
3.2 Kommunale Planungen	13
3.2.1 Flächennutzungsplan der Stadt Nauen	13
3.2.2 Landschaftsplan der Stadt Nauen	13
3.2.3 Bebauungsplan „Solarpark Markee West“	14
3.3 Fachplanungen	15
3.3.1 Landschaftsrahmenplan für den Landkreis Havelland (Entwurf).....	15
4 Inhalt der Änderung 01-2021 des Flächennutzungsplans	17
4.1 Flächenbilanz	18
5 Mögliche Auswirkungen der Flächennutzungsplanänderung	19
5.1 Auswirkungen auf bestehende Nutzungen	19
5.2 Städtebauliche Auswirkungen	20
5.3 Auswirkungen auf Infrastruktureinrichtungen.....	20
5.4 Auswirkungen auf die Verkehrssituation.....	20
5.5 Auswirkungen auf Umwelt, Natur und Landschaft	20
6 Verfahrensvermerke.....	22
7 Rechtsgrundlagen.....	23
8 Umweltbericht	24
8.1 Vorbemerkungen.....	24
8.2 Kurzdarstellung der Inhalte und Ziele der Änderung 01-2021 des Flächennutzungsplans	25
8.3 Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes und der Art ihrer Berücksichtigung	26
8.4 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen	28
8.4.1 Auswirkungen auf das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000.....	28

8.4.2	Schutzgut Fläche und Boden	29
8.4.3	Schutzgut Wasser.....	31
8.4.4	Schutzgut Klima und Luft	34
8.4.5	Schutzgut Arten und Biotope	35
8.4.6	Schutzgut Orts- und Landschaftsbild.....	40
8.4.7	Schutzgut Mensch	41
8.4.8	Schutzgut Kultur- und andere Sachgüter	42
8.4.9	Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern.....	44
8.5	Anderweitige Planungsmöglichkeiten	44
8.6	Zusätzliche Angaben.....	45
8.6.1	Verwendete Unterlagen, technische Verfahren, weiterer Untersuchungsbedarf.....	45
8.6.2	Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen (Umweltmonitoring).....	45
8.7	Allgemein verständliche Zusammenfassung	45
8.8	Literatur- und Quellenverzeichnis	47

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1:	Geltungsbereich der Änderung 01-2021 des Flächennutzungsplans der Stadt Nauen (DTK10, Blatt 3442-NO, 3443-NW, © GeoBasis-DE/LGB 2018, GB-W 19/17)	1
Abb. 2:	Lage der Änderungsflächen (rot umrandet) im Stadtgebiet von Nauen (DTK100 © GeoBasis-DE/LGB 2018, GB-W 19/17).....	2
Abb. 3:	Luftbild der Änderungsflächen (rot umrandet) und umgebende Flächen (DOP20 Befliegung 03.06.2021 bzw. 12.04.2020 © GeoBasis-DE/LGB, dl-de/by-2-0)	4
Abb. 4:	Ausschnitt aus der Festlegungskarte (Anlage 1) zum Landesentwicklungsplan Hauptstadtregion Berlin-Brandenburg (LEP HR) vom 29. April 2019 mit Kennzeichnung der Lage der Änderungsflächen (rot umrandet)	11
Abb. 5:	Ausschnitt aus der Festlegungskarte zum Entwurf des Regionalplans „Havelland-Fläming 3.0“ mit Kennzeichnung der Lage der Änderungsflächen (rot umrandet).....	12
Abb. 6:	Ausschnitt aus dem Flächennutzungsplan der Stadt Nauen in der Fassung des Änderungsverfahrens 2010, Gesamtplan im Maßstab 1 : 25.000, mit Abgrenzung des Änderungsbereiches	14
Abb. 7:	Entwurf zum Bebauungsplan „Solarpark Markee West“ vom Februar 2023.....	14
Abb. 8:	Ausschnitt aus der Karte zu den Entwicklungszielen zum Entwurf des Landschaftsrahmenplans Havelland mit Kennzeichnung der Lage der Änderungsflächen (rot umrandet)	16
Abb. 9:	Ausschnitt aus dem Flächennutzungsplan der Stadt Nauen in der Entwurfssfassung der Änderung 01-2021 vom 1. August 2023, Gesamtplan im Maßstab 1 : 25.000, mit Abgrenzung des Änderungsbereiches	17

1 Einführung

Die Stadtverordnetenversammlung der Stadt Nauen hat am 3. Mai 2021 die Änderung 01-2021 des Flächennutzungsplans im Parallelverfahren zur Aufstellung des Bebauungsplans „Solarpark Markee West“ im Ortsteil Markee der Stadt Nauen beschlossen.

Planungsziel ist die Schaffung der planungsrechtlichen Voraussetzungen zur Errichtung einer Photovoltaik-Freiflächenanlage. Gemäß § 8 Abs. 2 Satz 1 BauGB sind Bebauungspläne aus dem Flächennutzungsplan zu entwickeln. Im rechtswirksamen Flächennutzungsplan der Stadt Nauen in der Fassung des Änderungsverfahrens 2010 werden die Flächen des Änderungsbereichs als Flächen für die Landwirtschaft dargestellt. Außerdem befindet sich innerhalb der Änderungsbereichs eine kleine Fläche für Wald. Die Änderungsfläche befindet sich innerhalb der Zone III des Wasserschutzgebiets Nauen und innerhalb des Großtrappenschongebietes. Nachrichtlich übernommen wurden im Bereich der Änderungsfläche zwei Bodendenkmale und eine Hauptstromleitung.

Die gemäß § 8 Abs. 2 Satz 1 BauGB erforderliche Entwicklung des Bebauungsplans aus dem rechtswirksamen Flächennutzungsplan ist derzeit nicht möglich. Daher wird der Flächennutzungsplan im Rahmen der Änderung 01-2021 gemäß § 8 Abs. 3 Satz 1 BauGB wie folgt geändert:

Im Flächennutzungsplan werden die Flächen im Änderungsbereich mit der vorliegenden Änderung 01-2021 gemäß § 11 BauNVO als Sonstiges Sondergebiet mit der Zweckbestimmung "Sonnenenergie" dargestellt. Die Fläche für Wald wird unverändert als Fläche für Wald dargestellt. Die nachrichtlichen Übernahmen des Wasserschutzgebiets, der Bodendenkmale, der Hauptstromleitung und des Großtrappenschongebietes bleiben unverändert bestehen.

1.1 Lage und Abgrenzung des Planungsgebietes

Der Geltungsbereich der Änderung 01-2021 des Flächennutzungsplans der Stadt Nauen befindet sich im Süden des Stadtgebietes Nauen, östlich der Ortslage Schwanebeck und westlich der Ortslage Markee.

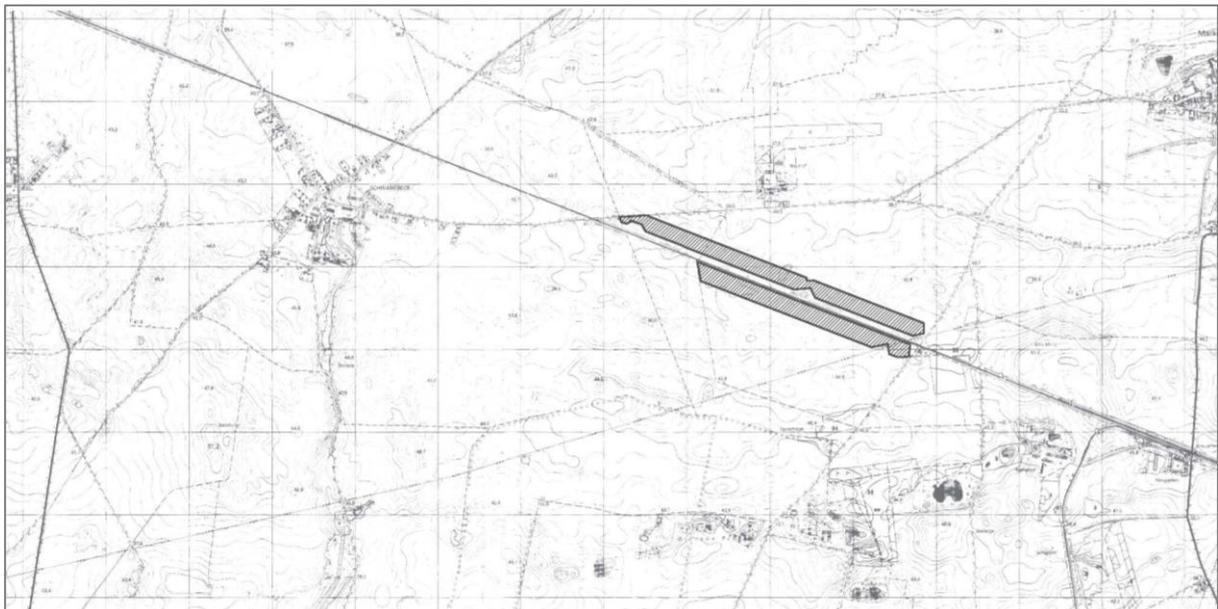


Abb. 1: Geltungsbereich der Änderung 01-2021 des Flächennutzungsplans der Stadt Nauen (DTK10, Blatt 3442-NO, 3443-NW, © GeoBasis-DE/LGB 2018, GB-W 19/17)

Er besteht aus zwei Teilflächen beiderseits der Bahntrasse der Schnellfahrstrecke Berlin – Hannover und umfasst Teilflächen der Flur 1 auf den Flurstücken 10 (tlw.), 14, 17 (tlw.), 21 (tlw.), 25 (tlw.), 28 (tlw.), 31 (tlw.) und 9/4 (tlw.) sowie innerhalb der Flur 3 auf den Flurstücken 5/3 (tlw.), 60 (tlw.), 61 (tlw.), 62/3 (tlw.), 73 (tlw.), 78 (tlw.), 81 (tlw.) und 84 (tlw.) in der Gemarkung Markee. Die Größe des Geltungsbereichs der Änderung 01-2021 des Flächennutzungsplans beträgt rund 30,4 ha. Davon entfallen ca. 17,1 ha auf den nördlichen Teil des Geltungsbereichs und 13,3 ha auf den Geltungsbereich südlich der Bahntrasse.

Die Entfernung zur westlich gelegenen Ortslage Schwanebeck beträgt rund 1,7 km. Die Entfernung zur nördlich gelegenen Siedlungsfläche Neuhof beträgt rund 400 m. Die Ortslage Markee befindet sich rund 2 km nordöstlich. Östlich an den Geltungsbereich angrenzend befindet sich bereits eine Photovoltaikanlage (Bebauungsplan NAU 47/04).

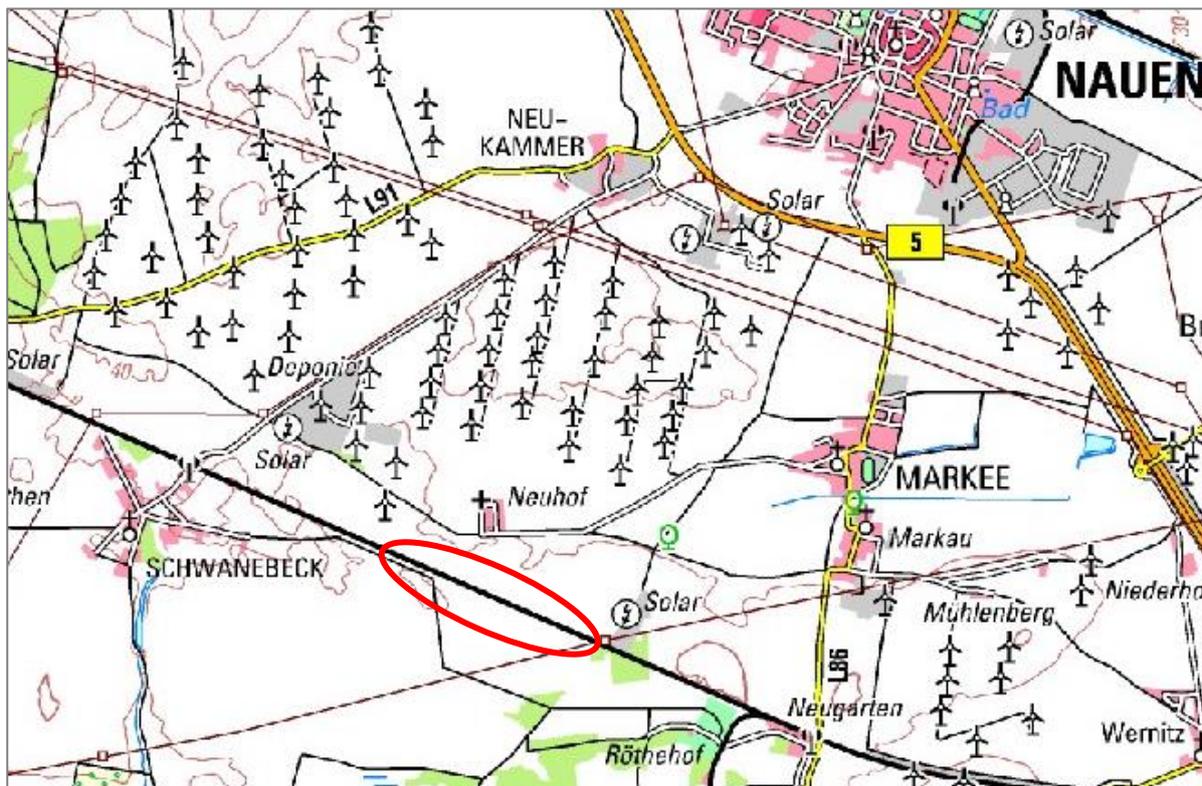


Abb. 2: Lage der Änderungsflächen (rot umrandet) im Stadtgebiet von Nauen (DTK100 © GeoBasis-DE/LGB 2018, GB-W 19/17)

1.2 Anlass und Erforderlichkeit der Planänderung

Die Änderung 01-2021 des Flächennutzungsplans der Stadt Nauen im Parallelverfahren zur Aufstellung des Bebauungsplans „Solarpark Markee West“ im Ortsteil Markee der Stadt Nauen dient der Förderung der Nutzung erneuerbarer Energien gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7 f) BauGB.

Gemäß § 1 Abs. 2 des Gesetzes für den Ausbau erneuerbarer Energien (Erneuerbare-Energien-Gesetz – EEG 2023) soll der Anteil des aus erneuerbaren Energien erzeugten Stroms am Bruttostromverbrauch bis zum Jahr 2030 auf 80 Prozent gesteigert werden. Flächen in einer Entfernung bis zu 500 m längs von Schienenwegen sind in der Förderkulisse des EEG 2023 enthalten. Zur Schaffung der planungsrechtlichen Voraussetzungen zur Errichtung der geplanten Photovoltaik-Freiflächenanlage ist die Aufstellung eines Bebauungsplanes erforderlich. Die Änderung des Flächennutzungsplans ist erforderlich, um die gemäß § 8 Abs. 1 Satz 1 BauGB erforderliche Entwicklung des Bebauungsplans als verbindlichem Bauleitplan aus dem Flächenplan als vorbereitenden Bauleitplan zu gewährleisten. Daher beschloss die

Stadtverordnetenversammlung der Stadt Nauen in ihrer öffentlichen Sitzung am 3. Mai 2021 den Flächennutzungsplan zum B-Plan „Solarpark Markee West“ gemäß § 8 Abs. 3 Satz 1 BauGB im Parallelverfahren zu ändern (Beschluss-Nr. 226/2021).

Die Vorentwurfsfassung der Änderung 01-2021 des Flächennutzungsplans der Stadt Nauen mit dem Stand August 2022 wurde von dem Ausschuss für Bau, Wirtschaftsförderung, Landwirtschaft, Umweltschutz und Energie in dessen Sitzung am 1. September 2022 (Mitteilungsvorlage Nr. 187/2022) gebilligt und zur frühzeitigen Beteiligung der Öffentlichkeit gemäß § 3 Abs. 1 BauGB sowie der durch die Planung berührten Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 1 BauGB bestimmt. Mit Schreiben vom 9. November 2022 wurden die durch die Planung berührten Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange frühzeitig an der Planung beteiligt und zur Abgabe einer Stellungnahme bis zum 9. Dezember 2022 aufgefordert. Gemäß § 4a Abs. 2 BauGB erfolgte die frühzeitige Unterrichtung der Öffentlichkeit nach § 3 Abs. 1 BauGB parallel durch öffentliche Auslegung der Vorentwurfsfassung mit dem Stand August 2022. Die auszulegenden Unterlagen wurden zusätzlich auf der Homepage der Stadt Nauen eingestellt.

Im Rahmen der frühzeitigen Öffentlichkeitsbeteiligung gemäß § 3 Abs. 1 BauGB wurden keine Stellungnahmen abgegeben.

Die im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange nach § 4 Abs. 1 BauGB eingegangenen Stellungnahmen wurden in die Entwurfsfassung der Begründung (Stand 1. August 2023) eingearbeitet. Die Entwurfsfassung der Änderung 01-2021 des Flächennutzungsplans der Stadt Nauen, bestehend aus dem Änderungsblatt (Maßstab 1:25.000) inklusive Kurzbeschreibung der Änderung und der Begründung inklusive Umweltbericht wurde von der Stadtverordnetenversammlung in ihrer Sitzung am 27.09.2023 (Beschluss-Nr. 572/2023) gebilligt und zur formellen Öffentlichkeits- und Behördenbeteiligung gemäß § 3 Abs. 2 BauGB und § 4 Abs. 2 BauGB bestimmt. Die förmliche Öffentlichkeitsbeteiligung nach § 3 Abs. 2 BauGB erfolgte durch Veröffentlichung der Entwurfsfassung mit dem Stand 1. August 2023 auf der Homepage der Stadt Nauen unter Planen & Bauen/Aktuelle Offenlagen in der Zeit vom 23.10. bis 28.11.2023. Gleichzeitig wurden die auszulegenden Unterlagen in den Räumen der Stadtverwaltung Nauen öffentlich ausgelegt. Mit Schreiben vom 8. Dezember 2023 wurden die durch die Planung berührten Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange erneut an der Planung beteiligt und zur Abgabe einer Stellungnahme bis zum 12. Januar 2024 aufgefordert.

Im Rahmen der förmlichen Öffentlichkeitsbeteiligung gemäß § 3 Abs. 2 BauGB wurden keine Stellungnahmen abgegeben. Die im Rahmen der förmlichen Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange nach § 4 Abs. 2 BauGB eingegangenen Stellungnahmen wurden in das vorliegende Feststellungsexemplar der Begründung (Stand 12. Februar 2024) eingearbeitet.

2 Bestandssituation im Änderungsbereich

2.1 Bebauung und Nutzung

Bei den Flächen im Geltungsbereich der Änderung 01-2021 des Flächennutzungsplans handelt es sich um Ackerflächen. Die Flächen sind weitestgehend unbebaut und unversiegelt. Als baulichen Anlagen sind ein Hochspannungsfreileitungs- sowie Funkmast vorhanden.

Zwischen den beiden Flächen des Geltungsbereichs verläuft die als Schnellfahrstrecke ausgebauten Bahnstrecke Berlin – Hannover. Zwischen dem nördlichen Plangebiet und Bahntrasse befindet sich ein rund 17 m breiter Gehölzstreifen. Der Geltungsbereich wird im Norden durch die verlängerte Erschließungsstraße „Neuhof“ begrenzt. An dieser Stelle ist ein etwas breiterer Gehölzstreifen von ca. 40 m zu finden. Südlich der Bahnlinie befindet sich innerhalb des Geltungsbereiches eine Eiche, die einen Solitärbaum auf der Ackerfläche darstellt.

Die nördlich und südlich angrenzenden Flächen werden ebenfalls landwirtschaftlich als Intensivacker genutzt. Das großflächige Windkraftanlagenfeld („Windpark Nauen“) befindet sich nördlich des Geltungsbereichs. Der Bahntrasse nach Westen und Osten folgend befinden sich direkt angrenzend an den Geltungsbereich zwei weitere Photovoltaik-Freiflächenanlagen.



Abb. 3: Luftbild der Änderungflächen (rot umrandet) und umgebende Flächen (DOP20 Befliegung 03.06.2021 bzw. 12.04.2020 © GeoBasis-DE/LGB, dl-de/by-2-0)

Wald im Sinne des Landeswaldgesetzes

Nördlich der Bahntrasse befindet sich innerhalb des Geltungsbereichs gemäß Forstgrundkarte (einzusehen im Geoportal des Landesbetriebs Forst Brandenburg) eine rund 4.700 m² umfassende Fläche mit Waldeigenschaft im Sinne des § 2 Landeswaldgesetz Brandenburg (LWaldG), davon rund 3.100 m² innerhalb des Geltungsbereichs. Dabei handelt es sich um eine Waldinsel innerhalb der ackerbaulich geprägten Umgebung. Die Waldfläche wird im Waldflächenverzeichnis unter der Forstabteilung 5610 und der Bezeichnung „NEF2“ geführt.

Auf Grundlage von § 7 LWaldG erfolgte im Jahr 2018 eine grundsätzliche Überarbeitung der forstlichen Rahmenplanung und somit auch der Waldfunktionskartierung. Für die Waldfläche

im Plangebiet wurde laut Geoportal des Landesbetriebs Forst Brandenburg keine Waldfunktionen kartiert.

Die zuständige Oberförsterei Brieselang wurde im Rahmen Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlichen Belange an der Planung beteiligt und um Stellungnahme gebeten. Sie hat aus forstfachlicher Sicht keine Einwände gegen die Planung vorgebracht, solange die Waldfläche im Flächennutzungsplan weiterhin als Fläche für Wald dargestellt wird.

2.2 Verkehrliche Erschließung

Beide Geltungsbereiche sind durch bestehende Verkehrsflächen erschlossen. Der nördliche Geltungsbereich wird ausgehend von der Ortslage Markee über den Neuhofer Landweg und Neuhofer Landweg erschlossen. Der südliche Geltungsbereich kann ausgehend von der Ortslage Schwanebeck über die Verlängerung der Markeer Straße erschlossen werden. Bei beiden Erschließungsstraßen handelt es sich um nicht asphaltierte Feldwege.

Im Umfeld zum Geltungsbereich besteht der Anschluss an die Bundesstraße B 5 in circa 5 km Entfernung und zur Bundesautobahn A 10 (Berliner Ring) in circa 10 km Entfernung.

2.3 Schienenverkehr

Die beiden Geltungsbereiche der Flächennutzungsplanänderung werden durch die Schienen der DB Netz AG getrennt. Dabei handelt es sich um den eingleisigen Streckenabschnitt Neugarten – Groß Behnitz (Streckenummer 6107) und die zweigleisige Strecke Wustermark – Ribbeck (Streckenummer 6185).

Die Deutsche Bahn AG wurde im Rahmen der Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlichen Belange an der Planung beteiligt und um Stellungnahme gebeten. Seitens der Deutschen Bahn AG bestehen gegen die Planung keine Einwände.

Bei der Planung von Photovoltaikanlagen angrenzend an Bahnanlagen ist ein 5 m breiter Freiraum für Rettungsfahrzeuge von jeglicher Bebauung bzw. Bepflanzung (außer Rasensaaten) freizuhalten.

Photovoltaik- bzw. Solaranlagen sind blendfrei zum Bahnbetriebsgelände hin zu gestalten. Sie sind so anzuordnen, dass jegliche Blendwirkung ausgeschlossen ist. Es ist jederzeit zu gewährleisten, dass durch Bau, Bestand und Betrieb der Photovoltaikanlage keinerlei negativen Auswirkungen auf die Sicherheit des Eisenbahnbetriebs (z.B. Sichteinschränkungen der Triebfahrzeugführer durch z.B. Blendungen, Reflexionen) entstehen können und dass die Lärmemissionen des Schienenverkehrs nicht durch Reflektionseffekte erhöht werden.

2.4 Ver- und Entsorgung

Im Plangebiet befinden sich nach derzeitigem Stand keine Hauptversorgungsleitungen. Die im Stadtgebiet vertretenen Versorgungsunternehmen und Netzbetreiber wurden im Rahmen der Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange an der Planung beteiligt. Gemäß Stellungnahme der NBB Netzgesellschaft befinden sich im Plangebiet keine Leitungen und Anlagen der vertretenen Unternehmen.

Trink- und Schmutzwasser

Im Rahmen der Beteiligung der Träger öffentlicher Belange teilte der Wasser- und Abwasserverband „Havelland“ mit, dass für den Geltungsbereich der Flächennutzungsplanänderung kein Anschluss an die öffentliche Schmutzwasserbeseitigungsanlage und an die öffentliche Trinkwasserversorgungsanlage besteht.

Trinkwasserschutzzone III B

Teile des Plangebiets befinden sich innerhalb der Schutzzone III B des Wasserschutzgebietes für das Wasserwerk Nauen. Davon betroffen sind Flurstück 17 tlw. (Flur 1) und die Flurstücke 78, 81, 84 (Flur 3). Die Verbote einer Nutzung der Grundstücke innerhalb der Schutzzone III B gehen aus der Verordnung zur Festsetzung des Wasserschutzgebietes Nauen vom 11.01.2013 hervor. Diese Festlegungen sind seitens des Vorhabenträger unbedingt bei der Aufstellung und Umsetzung des Bebauungsplans zu berücksichtigen.

Gemäß § 3 der Verordnung zur Festsetzung des Wassergebietes Nauen vom 11. Januar 2013 sind in der Zone III B unter anderem die Verwendung wassergefährdender, auslaug- oder auswaschbarer Materialien (zum Beispiel Schlacke, Bauschutt, Teer, Imprägniermittel) zum Wege- oder Wasserbau verboten.

Unabhängig von den Festlegungen für eine Nutzung der Flurstücke in der Schutzzone III B wird seitens des Wasser- und Abwasserverbandes empfohlen, dass die Errichtung und ein Betrieb von Transformatoren auf den oben genannten vier Flurstücken nicht vorgesehen wird und außerdem die Öle aus den Transformatoren im Havariefall umfanglich in dafür aufgestellten Wannen aufgefangen werden können.

Der Wasser- und Abwasserverband „Havelland“ beabsichtigt zudem eine Erweiterung der Rohwasserfassung am Standort Wasserwerk Nauen mit dem Bau von zusätzlichen 2 bis 3 Brunnen in westlicher Richtung ausgehend vom jetzigen Wasserwerksstandort. Demzufolge kann eine Erweiterung der Trinkwasserschutzzone erfolgen. Die Flächengröße wird aktuell in einem Fachgutachten durch einen Gutachter ermittelt.

Für die Flächen des Geltungsbereichs der Änderung 01-2021 ist daher zu berücksichtigen, dass keine weitere massive Versiegelung der Oberflächen stattfindet, welche eine Grundwasserneubildung behindert. Das auf den Grundstücken anfallende Niederschlagswasser ist daher nach Möglichkeit auf den Grundstücken zu versickern.

Niederschlagswasser

Innerhalb des Wasserschutzgebietes Nauen, in der Schutzzone III B ist gemäß § 3 der Verordnung des Wasserschutzgebietes

- das Einleiten von Abwasser – mit Ausnahme von Niederschlagswasserabflüssen gering belasteter Herkunftsflächen im Sinne der Anlage 1 Nummer 4 – in oberirdische Gewässer, sofern die Einleitung nicht schon zum Zeitpunkt des Inkrafttretens dieser Verordnung wasserrechtlich zugelassen war,
- das Einleiten oder Versickern von Niederschlagswasser im Sinne des § 54 Absatz 1 Satz 1 Nummer 2 des Wasserhaushaltsgesetzes in den Untergrund oder in das Grundwasser, ausgenommen das großflächige Versickern von Niederschlagswasser über die belebte Bodenzone,

verboten.

Für die Flächen außerhalb des Wasserschutzgebietes sind die wasserrechtlichen Anforderungen und Bestimmungen des Gesetzes zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz – WHG) und des Brandenburgischen Wassergesetzes (BbgWG) zu beachten und einzuhalten. Voraussetzung für die Niederschlagsversicherung ist versickerungsfähiger Boden und ein Mindestabstand von 1,00 m zwischen Sohle der Versickerungsanlage und dem mittleren höchsten Grundwasserstand. Ein Überlaufen des Niederschlagswassers auf Nachbargrundstücke ist dauerhaft zu verhindern. Sämtliche Arbeiten sind so auszuführen, dass das Grund- und Oberflächenwasser nicht verunreinigt und gefährdet werden.

Elektroenergie

Die Versorgung des Plangebiets mit Elektroenergie erfolgt über das Netz der E.DIS AG. Der Versorger wurde im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange an der Planung beteiligt und um Auskunft zum Anlagen- und Leitungsbestand gebeten. Gemäß Stellungnahmen vom 16. November 2022 stimmt der Versorgungsträger der Planänderung des Flächennutzungsplans der Stadt Nauen grundsätzlich zu.

Im südöstlichen Planbereich führt eine 110 kV-Leitung, als Hochspannungs-Freileitung durch den Geltungsbereich. Für die Hochspannungsfreileitung gilt ein Schutzbereich zu beachten, in dem (15 m beidseitig ab Freileitungsachse) keine PV Freiflächenmodule errichtet werden dürfen. Dem Netzbetreiber muss für Wartungszwecke ein Zugang zu den Masten gewährleistet werden.

Erdgas

Gemäß der Stellungnahme der Netzgesellschaft Berlin-Brandenburg im Rahmen der Beteiligung der Träger öffentlicher Belange befinden sich innerhalb des Geltungsbereichs der geplanten Änderung des Flächennutzungsplans keine Anlagen der Gasversorgung.

2.5 Natur, Landschaft, Umwelt

Das Plangebiet befindet sich im Naturraum der „Nauener Platte“. Die Bodenzahlen (landwirtschaftliches Ertragspotential) liegen gemäß Bodeninformationssystem überwiegend bei 30 – 50, verbreitet bei unter 30. Dominierende Bodenart ist feinsandiger Mittelsand. Die Bodenerosionsgefährdung durch Wind ist gemäß Bodeninformationssystem sehr hoch.

Gemäß der Biotop- und Nutzungstypenkarte zum Umweltbericht des Bebauungsplans ist der Großteil der Geltungsbereiche dem Biotoptyp der intensiv genutzten Sandäcker (09134) zuzuordnen. Die kleine Waldfläche nördlich der Bahntrasse wird als Feldgehölze armer und/ oder trockener Standorte kartiert (Biotoptyp 07114). Die Fläche zwischen der Bahntrasse und dem nördlichen Geltungsbereich wird als ruderale Pionier-, Gras- und Staudenflur dargestellt (Biotoptyp 032002). Auf dieser Fläche wird auch eine Hecke und Windschutzstreifen (Biotoptyp 07130) kartiert. Im südlichen Geltungsbereich ist ein Solitärbaum (Biotoptyp 07151) zu finden.

Außerhalb des Geltungsbereichs sind entlang der Feldwege und Zufahrten Alleen (Biotoptyp 07141) und Baumreihen (Biotoptyp 07142) kartiert worden.

Das Plangebiet befindet sich gemäß nachrichtlicher Übernahme im Flächennutzungsplan der Stadt Nauen innerhalb des Trappenschongebietes Markee-Wachow-Tremmen (gemäß Landschaftsrahmenplan Landkreis Havelland, Entwurf Januar 2015: „Großtrappenschongebiet III NAU“). Bei den Schongebieten handelt es sich um übergeleitete Schutzgebiete nach dem Landeskulturgesetz der DDR. In der Begründung zum Flächennutzungsplan in der Fassung zum Feststellungsbeschluss vom September 2006 wird dargelegt, dass für die Flächen nördlich der Bahntrasse keine Nachweise der Großtrappe mehr erfolgten und die Lebensraumbedingungen auf diesen Flächen sich zwischenzeitlich grundlegend geändert haben. Gemäß Begründung laufen die ursprünglich zum Schutz der Großtrappe ausgesprochenen Verbote daher ins Leere und geplante Maßnahmen können diesen Verboten nicht zuwiderlaufen.

Gemäß der Karte „Einstandsgebiete und Flugkorridore der Großtrappe“ der Anlage 1 zum Erlass des Ministeriums für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz vom 1. Januar 2011 befinden sich die Flächen im Änderungsbereich weder in einem Brutgebiet noch in einem Winterzustandsgebiet der Großtrappe. Flugkorridore (mit gelegentlichen Kurzaufenthalten bis zu 10 Tagen) werden ebenfalls nicht berührt.

Der Geltungsbereich der Änderung 01-2021 des Flächennutzungsplans liegt außerhalb von Landschaftsschutzgebieten nach Naturschutzrecht.

Die nächstgelegenen Schutzgebiete des europäischen Schutzgebietssystems Natura 2000 sind das Europäische Vogelschutzgebiet (SPA-Gebiet) „Mittlere Havelniederung“ (DE 3542-421) in einer Entfernung von rund 4.000 m südlich, das FFH-Gebiet „Beetzsee-Rinne und Niederungen“ (DE 3442-304) einer Entfernung von rund 7.000 m westlich sowie das SPA-Gebiet „Rhin-Havelluch“ (DE 3242-421) einer Entfernung von rund 5.000 m nördlich.

Geschützte Biotope gemäß § 30 BNatSchG in Verbindung mit § 18 BbgNatSchAG sind im Änderungsbereich und angrenzend gemäß des Geoportals zu Naturschutzfachdaten des Landesamtes für Umwelt nicht vorhanden.

Die Bedeutung der Flächen für besonders geschützte Tierarten – insbesondere für Brutvögel, Reptilien, Amphibien und Schmetterlinge sowie für Zug- und Rastvögel - wird durch entsprechende faunistische Kartierungen im Rahmen des im Parallelverfahren aufgestellten Bebauungsplans ermittelt.

Mit Stand von Februar 2023 wurden gemäß Umweltbericht zum Bebauungsplan überwiegend weitgehend verbreitete und ungefährdete Brutvogelarten festgestellt. Als dominierende Brutvogelarten im Untersuchungsgebiet sind, aufgrund der festgestellten Anzahl der Brutreviere die Arten Feldlerche, Schafstelze, Dorngrasmücke und Kohlmeise zu nennen. Die Brutvogelnachweise erfolgten überwiegend im Bereich der Grünstrukturen. Im Bereich der intensiv ackerbaulich genutzten Änderungsfläche konnten einige Brutreviere der Feldlerche und Schafstelze dokumentiert werden. Hinweise auf ein Vorkommen der Großtrappe wurden nicht gefunden.

Die im Rahmen der Zug- und Rastvogelkartierung dokumentierten Ereignisse zeigen gemäß Umweltbericht zum Bebauungsplan keine besonderen Vorkommen einzelner Arten. Größere Rastansammlungen wurden nicht dokumentiert. Auf Grund der unmittelbar angrenzenden Bahnstrecke und der nordwestlich gelegenen Deponiefläche sowie zahlreicher Windkraftanlagen, ist von keiner bedeutenden Funktion der Fläche für Zug- und Rastvögel auszugehen, da im Ergebnis eine hohe Vorbelastung im Umfeld des geplanten Vorhabens besteht.

Im Rahmen der faunistischen Kartierungen zum Umweltbericht des Bebauungsplans konnten keine Zauneidechsen im Geltungsbereich festgestellt werden. Allerdings erscheint die südexponierte Sandgrube außerhalb des Geltungsbereichs, an der Nordseite der Bahntrasse als Lebensraum für die Zauneidechse geeignet. Ein Vorkommen des Nachtkerzenschwärmers wird aufgrund der bisherigen Erkenntnisse aus den Begehungen ausgeschlossen. Ein Vorkommen von Fledermausquartieren wird ebenfalls aufgrund fehlender Habitatstrukturen ausgeschlossen.

Geschützte Biotope wurden im Zuge der vegetationskundlichen Bestandsaufnahme zum Bebauungsplan im Änderungsbereich nicht festgestellt (vgl. Umweltbericht mit integrierter Artenschutzprüfung zum Bebauungsplan „Solarpark Markee-West“ - Entwurf Februar 2023). Angrenzend befindet sich eine gesetzlich geschützte Allee, welche jedoch durch die Planung nicht beeinträchtigt wird.

Im Plangebiet und angrenzend befinden sich keine Oberflächengewässer. Das Plangebiet befindet sich außerhalb von Hochwasserrisikogebieten (HQ100).

2.6 Altlasten, Kampfmittelbelastung

Altlasten bzw. Altlastenverdachtsflächen oder eine Kampfmittelbelastung der Flächen sind nicht bekannt. Die untere Bodenschutzbehörde des Landkreises Havelland sowie der Kampfmittelbeseitigungsdienst wurden im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung der Behörden und

sonstigen Träger öffentlicher Belange an der Planung beteiligt. Gemäß Stellungnahme der unteren Bodenschutzbehörde im Rahmen der frühzeitigen Behördenbeteiligung ist das Plangebiet zum jetzigen Zeitpunkt nicht als Altlastverdachtsfläche registriert. Es wird jedoch darauf hingewiesen, dass die Erfassung von Altablagerungen und Altstandorten im Landkreis Havelland noch nicht abgeschlossen ist. Für Baumaßnahmen wird in Bezug auf Auffälligkeiten bzw. das Auffinden von Altablagerungen auf die Bestimmungen des Brandenburgischen Bodenschutzgesetzes hingewiesen.

2.7 Denkmalschutz und Denkmalpflege

Bodendenkmale

Die untere Denkmalschutzbehörde des Landkreises Havelland sowie die Denkmalfachbehörde wurde im Rahmen der Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange an der Planung beteiligt. Gemäß Stellungnahme der unteren Denkmalschutzbehörde und der Denkmalfachbehörde sind im Plangebiet zwei Bodendenkmale in Bearbeitung. Bei dem an der östlichen Grenze des Geltungsbereichs gelegenen Bodendenkmal in Bearbeitung Nr. 51249 handelt es sich um eine Siedlung des Neolithikums und der Bronzezeit. Im westlichen Teil der Fläche befindet sich das Bodendenkmal in Bearbeitung Nr. 51339, welches ebenfalls eine Siedlung des Neolithikums ist.

Da in Folge der Umsetzung der Planung Veränderungen und Teilerstörungen an den Bodendenkmalen herbeigeführt werden, bedarf es gemäß §§ 9, 19 /§ 20 Abs. 1 BbgDSchG einer denkmalrechtlichen Erlaubnis/ Baugenehmigung. Der Antrag auf Erteilung einer solchen Erlaubnis ist durch den Vorhabenträger gemäß § 19 Abs. 1 BbgDSchG schriftlich mit den zur Beurteilung der Maßnahme erforderlichen Unterlagen bei der unteren Denkmalschutzbehörde des Landkreises Havelland zu stellen. Im Falle eines Baugenehmigungsverfahrens ist der Antrag an die untere Bauaufsichtsbehörde zu richten.

Die Denkmalfachbehörde für Bodendenkmale wird das Benehmen zur Veränderung bzw. Teilerstörung des Bodendenkmals herstellen, insofern sichergestellt ist, dass:

- a. der Vorhabenträger im Hinblick auf § 7 Abs. 1 und 2 BbgDSchG die denkmalzerstörenden Erdarbeiten/Baumaßnahmen auf ein unbedingt erforderliches Maß reduziert;
- b. der Vorhabenträger in den Bereichen, wo denkmalzerstörende Erdarbeiten bzw. Baumaßnahmen unumgänglich sind, die Durchführung von baubegleitenden bzw. bauvorbereitenden archäologischen Dokumentationen (Ausgrabungen) zu seinen Lasten gem. § 7 Abs. 3 und 4 BbgDSchG gewährleistet.

Zudem gibt die untere Denkmalschutzbehörde im Rahmen ihrer Stellungnahme vom 12.01.2024 folgende Hinweise:

- Flächen oder Trassen, die lediglich während der Bauzeit genutzt werden (z. B. Bau- und Materiallager und u. U. auch Arbeitsstraßen), dürfen nicht im Bereich von bekannten oder vermuteten Bodendenkmalen eingerichtet werden bzw. nur dort, wo bereits eine Versiegelung des Bodens vorliegt. Durch den notwendigen Oberbodenabtrag und das verstärkte Befahren dieser Flächen mit schwerem Baugerät sowie durch mögliche Bagger- oder Raupenaktivität o. ä. Eingriffe in den Untergrund wird die Bodendenkmalsubstanz umfangreich ge- und zerstört.
- Sollte es nicht möglich sein, bauzeitlich genutzte, unversiegelte Flächen und Wege außerhalb bekannter oder vermuteter Bodendenkmale anzulegen, so werden bauvorbereitende kostenpflichtige Schutz- bzw. Dokumentationsmaßnahmen gem.

BbgDSchG § 7 (3) notwendig. In diesem Fall bedarf es gem. § 9 Abs. 1 BbgDSchG einer denkmalrechtlichen Erlaubnis.

- Es wird zudem darauf aufmerksam gemacht, dass noch Bodendenkmalvermutungsflächen und/oder Bodendenkmale im Status der Bearbeitung vorliegen können. Die Ausweisung von Vermutungsflächen und/oder Bodendenkmale im Status der Bearbeitung obliegt der Denkmalfachbehörde Abt. Bodendenkmalpflege.
- Aus diesem Grund wird dem Vorhabenträger empfohlen, das Brandenburgische Landesamt für Denkmalpflege und Archäologische Landesmuseum in seine Planungen miteinzubeziehen.
- Da auch außerhalb der ausgewiesenen Bodendenkmalfläche mit dem Vorhandensein von bisher unentdeckten Bodendenkmalen zu rechnen ist, wird auf folgende Festlegungen im Brandenburgischen Denkmalschutzgesetz hingewiesen:
 1. Bei der Entdeckung von noch nicht registrierten Bodendenkmalen während der Bauausführung gilt BbgDSchG § 11, wonach archäologische Funde und Strukturen unverzüglich der zuständigen Unteren Denkmalschutzbehörde und dem Brandenburgischen Landesamt für Denkmalpflege und Archäologischen Landesmuseum (Dezernat Bodendenkmalpflege, Wünsdorfer Platz 4-5, 15806 Zossen, OT Wünsdorf (Tel. 033702 2111407, Fax. 033702 2111601) anzuzeigen sind.
 2. Die Entdeckungsstätte und die Funde sind bis zum Ablauf einer Woche unverändert zu erhalten, damit fachgerechte Untersuchungen und Bergungen vorgenommen werden können. Gemäß BbgDSchG § 11 (3) kann die Denkmalschutzbehörde diese Frist um bis zu 2 Monate verlängern, wenn die Bergung und Dokumentation des Fundes dies erfordert. Besteht an der Bergung und Dokumentation des Fundes aufgrund seiner Bedeutung ein besonderes öffentliches Interesse, kann die Frist auf Verlangen der Denkmalfachbehörde um einen weiteren Monat verlängert werden.
 3. Die Denkmalfachbehörde ist berechtigt, den Fund zur wissenschaftlichen Bearbeitung in Besitz zu nehmen (BbgDSchG § 11 <4>).
- Falls fachwissenschaftliche Untersuchungen / Dokumentationen und Bergungen notwendig werden, hat der Veranlasser des Vorhabens nach Maßgabe der §§ 7 Abs. 3 - 4 und 9 Abs. 3 - 4 BbgDSchG die Dokumentation durch Beauftragung von geeignetem archäologischen Fachpersonal sicherzustellen und zu seinen Lasten gem. § 7 Abs. 3 BbgDSchG zu gewährleisten.

2.8 Immissionsschutz

Mit den Stellungnahmen vom 7. Dezember 2022 und 8. Januar 2024 stellte das Landesamt für Umwelt (LfU) als zuständige Immissionsschutzbehörde fest, dass keine unüberwindbaren Immissionskonflikte zu erwarten sind und somit der Änderung des Flächennutzungsplans aus immissionsschutzrechtlicher Sicht zugestimmt werden kann.

Allerdings können Blendwirkungen vom Plangebiet auf die Eisenbahnstrecke ausgehen. Daher ist eine Untersuchung der Blendwirkung erforderlich. Im Rahmen der Entwurfsplanung wurde für den Bebauungsplan eine Blendanalyse erstellt, welche zu dem Schluss kommt, dass auf der Bahnlinie eine physische Blendung durch Absolutblendung sowie eine psychologische Blendung ausgeschlossen werden können.

3 Planerische Ausgangssituation

3.1 Landes- und Regionalplanung

Gemäß § 1 Abs. 4 BauGB sind die Bauleitpläne an die Ziele der Raumordnung anzupassen. Für den Flächennutzungsplan ergeben sich die Erfordernisse der Raumordnung im Sinne des § 3 Ziff. 1 ROG insbesondere aus dem Landesentwicklungsprogramm 2007 (LEPro 2007) vom 18. Dezember 2007 (GVBl. I S. 235) und dem am 1. Juli 2019 in Kraft getretenen Landesentwicklungsplan Hauptstadtregion Berlin-Brandenburg (LEP HR) vom 29. April 2019 (GVBl. II, Nr. 35).

Gemäß § 2 Landesentwicklungsprogramm 2007 (LEPro 2007) als Grundsatz der Raumordnung zur wirtschaftlichen Entwicklung sollen in den ländlichen Räumen in Ergänzung zu den traditionellen Erwerbsgrundlagen neue Wirtschaftsfelder erschlossen und weiterentwickelt werden (§ 2 Abs. 3 LEPro 2007).

Gemäß § 4 LEPro 2007 als Grundsatz der Raumordnung zur Kulturlandschaft soll die Nutzung regenerativer Energien in den ländlichen Räumen als Teil der Kulturlandschaft weiterentwickelt werden (§ 4 Abs. 2 LEPro 2007).

Gemäß § 6 LEPro 2007 als Grundsatz der Raumordnung zur Freiraumentwicklung soll den Anforderungen des Klimaschutzes Rechnung getragen werden (§ 6 Abs. 1 LEPro 2007). Die Inanspruchnahme und die Zerschneidung des Freiraumes, insbesondere von großräumig unzerschnittenen Freiräumen, sollen vermieden werden. Zerschneidungswirkungen durch bandartige Infrastruktur sollen durch räumliche Bündelung minimiert werden (§ 6 Abs. 2 LEPro 2007).

Die Festlegungskarte zum Landesentwicklungsplan Hauptstadtregion Berlin-Brandenburg (LEP HR) ist für die Flächen im Änderungsbereich ohne Festlegungen. Die Flächen befinden sich außerhalb des Freiraumverbundes gemäß Ziel 6.2 LEP HR.

Der Stadt Nauen wird im Rahmen der zentralörtlichen Gliederung die Funktion als Mittelzentrum im Weiteren Metropolenraum (WMR) zugewiesen (Ziel 3.6 LEP HR).

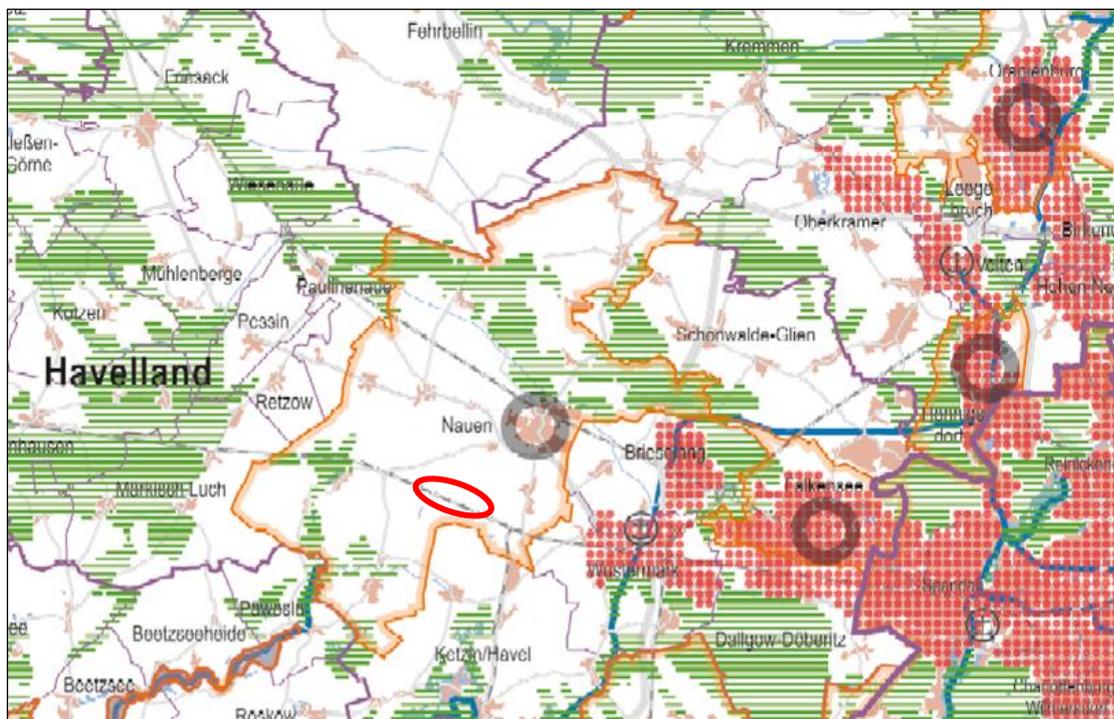


Abb. 4: Ausschnitt aus der Festlegungskarte (Anlage 1) zum Landesentwicklungsplan Hauptstadtregion Berlin-Brandenburg (LEP HR) vom 29. April 2019 mit Kennzeichnung der Lage der Änderungsflächen (rot umrandet)

Gemäß Grundsatz (G) 6.1 Abs. 1 LEP HR zur Freiraumentwicklung soll der bestehende Freiraum in seiner Multifunktionalität erhalten und entwickelt werden. Bei Planungen und Maßnahmen, die Freiraum in Anspruch nehmen oder neu zerschneiden, ist den Belangen des Freiraumschutzes besonderes Gewicht beizumessen. 6.1 Abs. 2 LEP HR ist der landwirtschaftlichen Bodennutzung bei der Abwägung mit konkurrierenden Nutzungsansprüchen besonderes Gewicht beizumessen.

Gemäß Grundsatz 7.4 Abs. 2 LEP HR zur nachhaltigen Infrastrukturentwicklung sollen für Vorhaben der technischen Infrastruktur im Außenbereich vorgeprägte raumverträgliche Standorte mit- oder nachgenutzt werden.

Gemäß Grundsatz 8.1 Abs. 1 LEP HR zu Klimaschutz und Erneuerbaren Energien soll zur Vermeidung des Ausstoßes klimawirksamer Treibhausgase eine räumliche Vorsorge für eine klimaneutrale Energieversorgung, insbesondere durch erneuerbare Energie, getroffen werden.

Der Regionalplan „Havelland-Fläming 2020“ wurde mit Beschluss des Oberverwaltungsgerichts Berlin-Brandenburg vom 5. Juli 2018 für unwirksam erklärt. Derzeit befindet sich der Regionalplan „Havelland-Fläming 3.0“ in der Entwurfsphase. Das erste öffentliche Beteiligungsverfahren endete am 9. Juni 2022.

Der sachliche Teilregionalplan „Grundfunktionale Schwerpunkte“ ist mit der Bekanntmachung der Genehmigung im Amtsblatt für Brandenburg Nr. 51 vom 23. Dezember 2020 in Kraft getreten. In diesem wird die landesplanerische Festlegung nachrichtlich übernommen und Nauen als Mittelzentrum dargestellt.

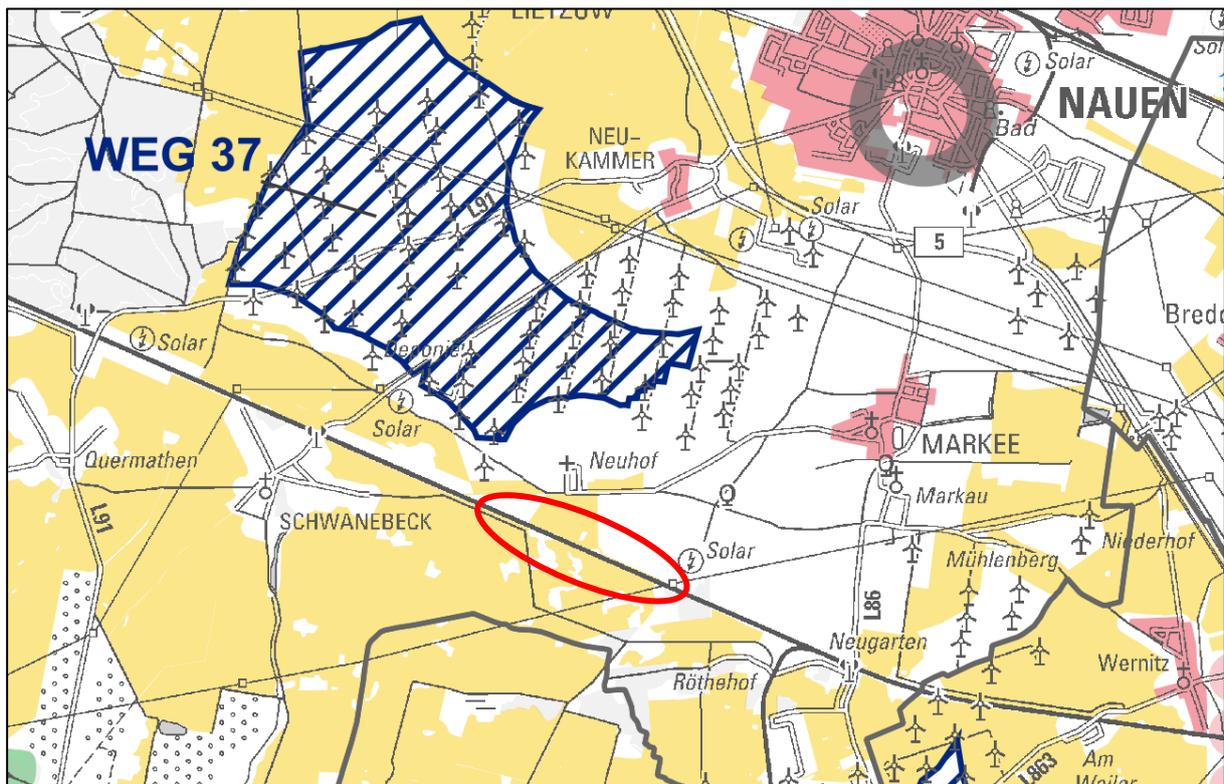


Abb. 5: Ausschnitt aus der Festlegungskarte zum Entwurf des Regionalplans „Havelland-Fläming 3.0“ mit Kennzeichnung der Lage der Änderungsflächen (rot umrandet)

In der Festlegungskarte zum Entwurf des Regionalplans „Havelland-Fläming 3.0“ werden Teile des Geltungsbereichs als [Z] 2.4 Vorranggebiete für die Landwirtschaft festgelegt. In den Vorranggebieten für die Landwirtschaft hat die landwirtschaftliche Bodennutzung im Sinne der guten fachlichen Praxis (§ 17 Bundes-Bodenschutzgesetz) Vorrang vor anderen raumbedeutsamen

Nutzungen. Für bauleitplanerische Festlegungen für die Errichtungen von Anlagen zur Gewinnung von solarer Strahlungsenergie sind hierbei Ausnahmen möglich. Wenn der Geltungsbereich eines Bebauungsplans für die Gewinnung von solarer Strahlungsenergie sich innerhalb eines Flächenkorridors von 200 m entlang zu Schienenwegen im Sinne des Allgemeinen Eisenbahngesetzes (AEG) befindet, ist ein solches Vorhaben nach § 30 BauGB zulässig. Sofern die Flächen ausschließlich für die Gewinnung von solarer Strahlungsenergie vorgesehen sind, kann der Flächenkorridor auch um maximal 25 % überschritten werden.

Die vorliegende Planungsabsicht entspricht den benannten Grundsätzen und Zielen der Raumordnung. Der Förderung der Nutzung erneuerbarer Energien wird bei der vorliegenden Planung der landwirtschaftlichen Bodennutzung - unter Berücksichtigung der Bündelung mit der Verkehrsstrasse einer überregionalen Schienenverbindung - im Rahmen der Abwägung ein höheres Gewicht beigemessen.

Die Gemeinsame Landesplanungsabteilung sowie die Regionale Planungsgemeinschaft Havelland Fläming wurden im Rahmen der Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange an der Planung beteiligt und um Mitteilung der Ziele, Grundsätze und sonstigen Erfordernisse der Raumordnung gebeten. Gemäß Stellungnahme der Gemeinsamen Landesplanungsabteilung ist für die Planung derzeit kein Widerspruch zu Zielen der Raumordnung zu erkennen. Gemäß Stellungnahme der Regionalen Planungsgemeinschaft Havelland-Fläming im Rahmen der Behördenbeteiligung steht das Vorhaben auch keinen regionalplanerischen Belangen entgegen.

3.2 Kommunale Planungen

3.2.1 Flächennutzungsplan der Stadt Nauen

Im wirksamen Flächennutzungsplan der Stadt Nauen werden die Flächen im Änderungsbereich als Flächen für die Landwirtschaft gemäß § 5 Abs. 2 Nr. 9a BauGB und zu einem kleinen Teil als Fläche für Wald gemäß § 5 Abs. 2 Nr. 9b BauGB dargestellt. Der nordöstliche Bereich des Geltungsbereichs befindet sich innerhalb der Zone III des Wasserschutzgebiets Nauen. Ebenfalls nördlich der Bahntrasse sind zwei Bodendenkmale nachrichtlich übernommen. Eine Hauptstromleitung überquert den südlichen Teil des Änderungsbereichs. Der gesamte Geltungsbereich des Änderungsverfahrens befindet sich innerhalb des Großtrappenschongebiets.

Die gemäß § 8 Abs. 2 Satz 1 BauGB erforderliche Entwicklung des Bebauungsplans „Solarpark Markee West“ mit der vorgesehenen Festsetzung eines Sonstigen Sondergebietes mit der Zweckbestimmung „Freiflächenphotovoltaik“ aus dem Flächennutzungsplan ist damit nicht gegeben. Der Flächennutzungsplan wird daher gemäß § 8 Abs. 3 BauGB im Parallelverfahren zur Aufstellung des Bebauungsplans „Solarpark Markee West“ geändert.

3.2.2 Landschaftsplan der Stadt Nauen

Für das Stadtgebiet Nauen einschließlich des Ortsteils Schwanebeck liegt der Landschaftsplan mit Stand 1996 vor. Der Ortsteil Markee, in welchem der Geltungsbereich zu finden ist, ist in dem Landschaftsplan von 1996 nicht enthalten. Der Ortsteil Markee wurde zusammen mit 13 weiteren Gemeinden im Zuge der Gemeindereform 2003 zur Stadt Nauen zusammengeschlossen. Der Landschaftsplan wurde bislang nicht fortgeschrieben.

Für die Berücksichtigung der Entwicklungsziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege wird sich daher auf den Landschaftsrahmenplan des Landkreises Havelland bezogen (siehe Kapitel 3.3.1).

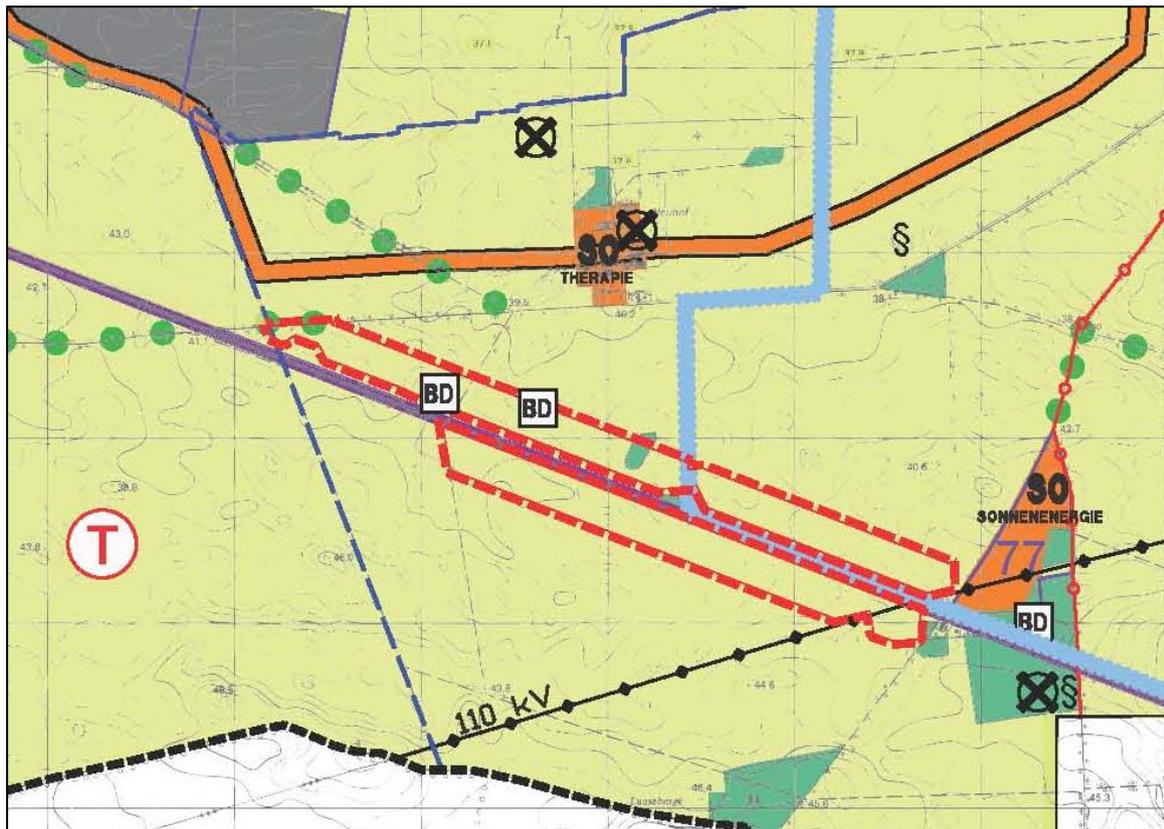


Abb. 6: Ausschnitt aus dem Flächennutzungsplan der Stadt Nauen in der Fassung des Änderungsverfahrens 2010, Gesamtplan im Maßstab 1 : 25.000, mit Abgrenzung des Änderungsbereiches

3.2.3 Bebauungsplan „Solarpark Markee West“

Zur Schaffung der planungsrechtlichen Voraussetzungen zur Errichtung einer Photovoltaik-Freiflächenanlage auf den Flächen im Änderungsbereich hat die Stadtverordnetenversammlung der Stadt Nauen am 03.05.2021 die Aufstellung des Bebauungsplans „Solarpark Markee West“ im Ortsteil Markee der Stadt Nauen beschlossen (Beschluss Nr. 267/2021). Die Satzungsfassung des Bebauungsplans liegt mit Stand 13.12.2023, Rev. 25.01.2024 vor.

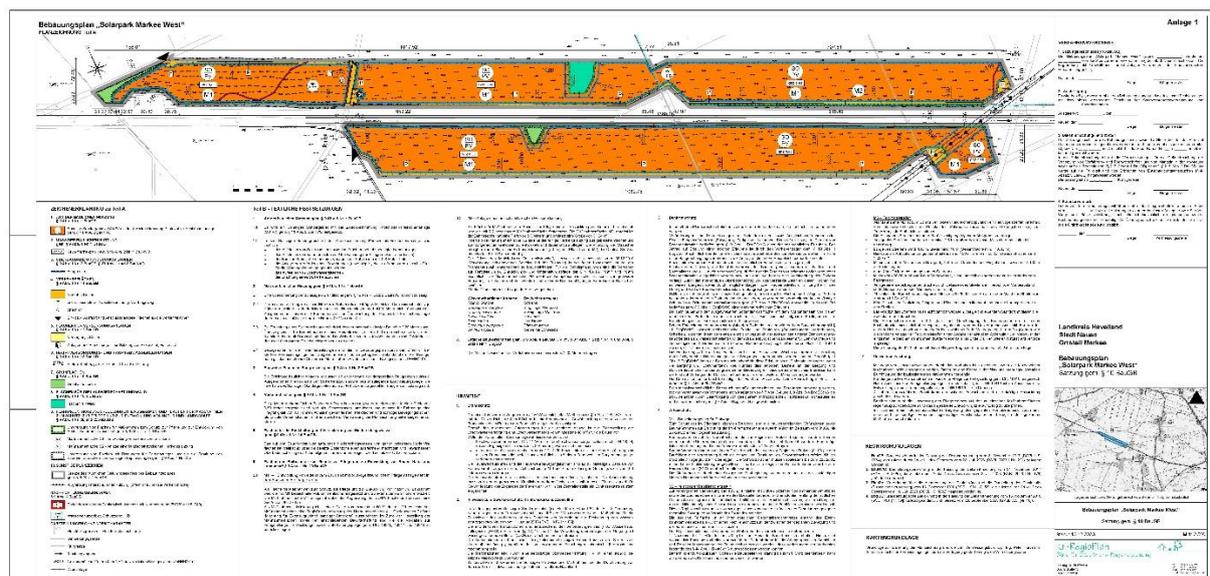


Abb. 7: Satzungsfassung zum Bebauungsplan „Solarpark Markee West“ vom 13.12.2023, Rev. 25.01.2024

Im Bebauungsplan „Solarpark Markee West“ vom 13. Dezember 2023, Rev. 25.01.2024 wird als Art der baulichen Nutzung ein Sonstiges Sondergebiet gem. § 11 Abs. 2 BauNVO mit der Zweckbestimmung „Photovoltaik-Freiflächenanlage“ festgesetzt. Als Maß der baulichen Nutzung wird eine maximal zulässige Grundflächenzahl (GRZ) von 0,65 festgesetzt. Innerhalb des Geltungsbereichs sind für die interne Erschließung, zu Service- und Wartungszwecken sowie als Rettungswege, private Verkehrsflächen Besonderer Zweckbestimmung festgesetzt. Teilflächen, die mit Gehölzen bestanden sind, werden als private Grünflächen festgesetzt. Innerhalb des Plangebietes, im nordöstlichen Teilbereich befindet sich eine Fläche für Wald, welche mit dem Entwurf des Bebauungsplans als Fläche für Wald dargestellt wird.

Der Satzungsbeschluss ist für den 15.05.2024 vorgesehen.

3.3 Fachplanungen

3.3.1 Landschaftsrahmenplan für den Landkreis Havelland (Entwurf)

Für den Landkreis Havelland liegt mit Stand vom Juli 2014 der Entwurf für einen Landschaftsrahmenplan vor. Der Landschaftsrahmenplan Havelland stellt für das Gebiet des Landkreises die Grundlagen, Ziele, Erfordernisse und Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege flächendeckend dar, begründet diese und dient deren Verwirklichung (§ 10 BNatSchG). Übergeordnete Vorgaben hierfür beinhaltet das Landschaftsprogramm Brandenburg mit Stand vom Dezember 2000 in dem die überregionalen Leitlinien und Entwicklungsziele dargestellt sind.

Für die untere Naturschutzbehörde und andere mit Naturschutzbelangen befasste Institutionen stellt der Landschaftsrahmenplan die wesentliche Grundlage für die Umsetzung der Ziele von Naturschutz und Landschaftspflege, die Beurteilung der Umweltverträglichkeit von aktuellen Nutzungen sowie geplanten Nutzungsänderungen und Vorhaben dar. Auch bei Planungen und Verwaltungsverfahren von anderen Behörden und öffentlichen Stellen, sind die Inhalte der Landschaftsrahmenplanung zu berücksichtigen. Kann den Inhalten nicht Rechnung getragen werden, ist dies zu begründen (§ 9 Abs. 5 BNatSchG).

Entwicklungsziel des Landschaftsrahmenplans für den Großteil der Flächen im Änderungsbereich ist die Aufwertung von Ackerflächen mit nachrangiger Priorität (Karte 1). Für den westlichen Bereich ist die Aufwertung sonstiger Siedlungsbereiche als Entwicklungsziel definiert. Die dargestellte Fläche ist derzeit jedoch in landwirtschaftlicher Nutzung. Des Weiteren wird für den nördlichen Geltungsbereich der Erhalt von Flächen mit hoher Grundwasserneubildung als Entwicklungsziel vorgegeben. Teile des Änderungsbereichs gehören zu sensiblen Gebieten, in denen eine Besucherlenkung zur Vermeidung von Störungen erfolgen soll.

Entwicklungsziel für den Biotopverbund ist die Schaffung von Verbundelementen zwischen Kleingewässern (Karte 2).

Durch die mit Umsetzung der Planung verbundene Umwandlung von intensiv genutzten Ackerflächen zu extensiv genutzten Grünlandflächen und der damit verbundenen Entwicklung von Gras- und Staudenfluren kann die Planung zu einer Umsetzung der im Landschaftsrahmenplan benannten Entwicklungsziele beitragen.

Weitere Fachplanungen mit Relevanz für die vorliegende Planung sind nicht bekannt. Die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange wurden im Zuge der Beteiligung gemäß § 4 Abs. 1 BauGB um Auskunft gebeten.

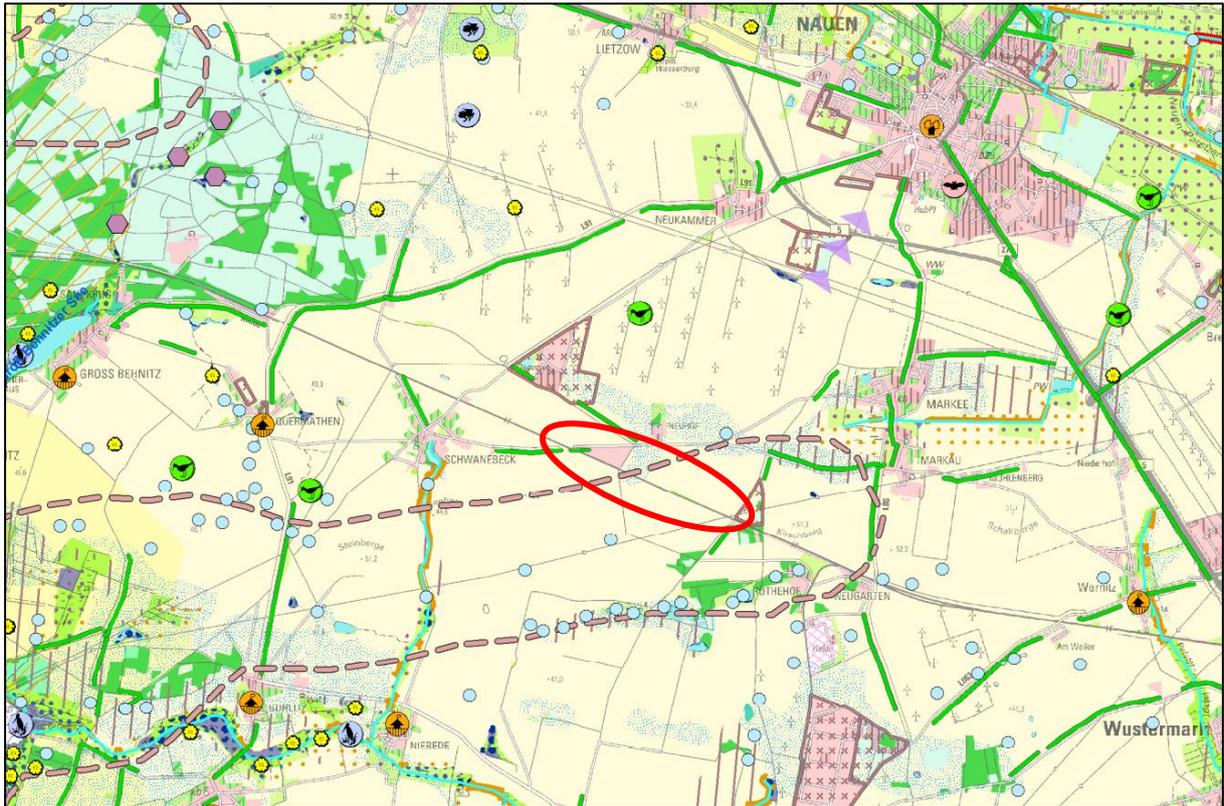


Abb. 8: Ausschnitt aus der Karte zu den Entwicklungszielen zum Entwurf des Landschaftsrahmenplans Havelland mit Kennzeichnung der Lage der Änderungsflächen (rot umrandet)

4 Inhalt der Änderung 01-2021 des Flächennutzungsplans

Anlass für die Änderung 01-2021 des Flächennutzungsplans ist die Anpassung des vorbereitenden Bauleitplans an die Planungsziele des Bebauungsplans „Solarpark Markee West“. Mit dem Bebauungsplan sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Errichtung einer Photovoltaik-Freiflächenanlage geschaffen werden.

Mit der Änderung 01-2021 des Flächennutzungsplans der Stadt Nauen werden die im wirksamen Flächennutzungsplan als Flächen für die Landwirtschaft gemäß § 5 Abs. 2 Nr. 9a BauGB dargestellten Flächen im Änderungsbereich nach der Art ihrer baulichen Nutzung gemäß § 1 Abs. 2 Nr. 11 BauNVO in Verbindung mit § 5 Abs. 2 Nr. 2 b) BauGB als Sondergebiet „Sonnenenergie“ für die Errichtung von Anlagen zur Gewinnung von solarer Strahlungsenergie dargestellt. Die im wirksamen Flächennutzungsplan der Stadt Nauen dargestellten Flächen für Wald gemäß § 5 Abs. 2 Nr. 9b bleiben innerhalb des Geltungsbereichs unverändert erhalten. Die Anbindung des geplanten Sondergebietes an die öffentlichen Straßenverkehrsflächen ist maßstabsbedingt nicht Gegenstand der Flächennutzungsplanung. Auf der Ebene der Flächennutzungsplanung sind gemäß § 5 Abs. 3 Nr. 3 BauGB nur die Flächen für den überörtlichen Verkehr und für die örtlichen Hauptverkehrszüge darzustellen. Das Wasserschutzgebiet, die Bodendenkmale, die Hauptstromleitung und das Großtrappenschongebiet bleiben als nachrichtliche Übernahmen unverändert bestehen.

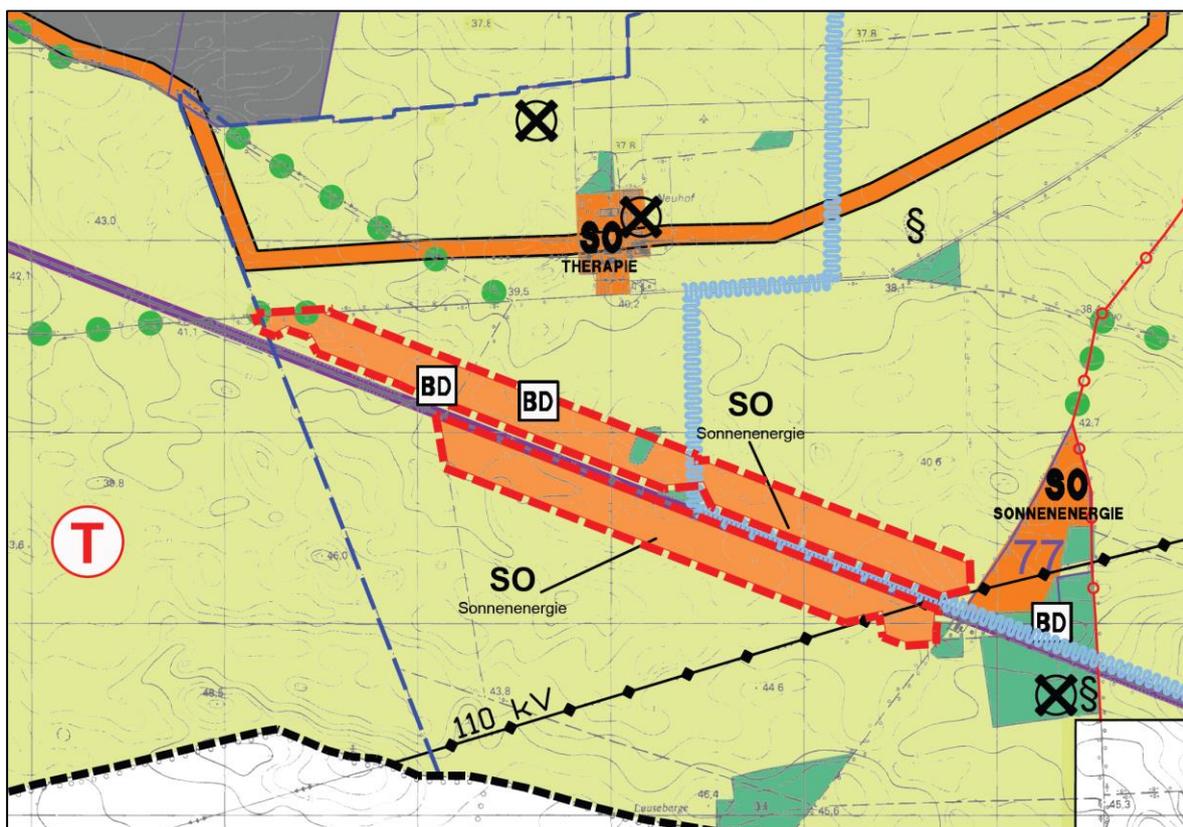


Abb. 9: Ausschnitt aus dem Flächennutzungsplan der Stadt Nauen in der Fassung der Änderung 01-2021 vom 12. Februar 2024, Gesamtplan im Maßstab 1 : 25.000, mit Abgrenzung des Änderungsbereiches

Die Flächennutzungsplanänderung 01-2021 erfolgt auf der Grundlage des Flächennutzungsplans der Stadt Nauen in der Fassung des Änderungsverfahrens 2010 für den Gesamtplan im Maßstab 1 : 25.000. Der Flächennutzungsplan der Stadt Nauen in der Fassung der Neubeckanntmachung 2019 mit Einarbeitung aller seit 2010 erfolgten Änderungen und aktualisierter Planunterlage hat nach Hinweis des Landkreises Havelland als Genehmigungsbehörde nur

deklaratorische Wirkung. Rechtlich maßgebend sind weiterhin der wirksame Ursprungsbebauungsplan und die wirksamen einzelnen Änderungen.

Gemäß § 1a Abs. 2 Satz 2 BauGB sollen landwirtschaftlich genutzte Flächen nur im notwendigen Umfang umgenutzt werden. Die Notwendigkeit der Umwandlung landwirtschaftlich genutzter Flächen soll gemäß § 1a Abs. 2 Satz 4 BauGB begründet werden. Zur Abwägung der Belange der Landwirtschaft gegenüber den Belangen zur Förderung der Nutzung erneuerbarer Energien vgl. Kap. 5.1.

4.1 Flächenbilanz

Nutzungsart	Flächengröße
Sonstiges Sondergebiet „Sonnenenergie“	300.642 m ²
Fläche für Wald	3.094 m ²
Plangebiet gesamt	303.736 m²

5 Mögliche Auswirkungen der Flächennutzungsplanänderung

5.1 Auswirkungen auf bestehende Nutzungen

Die Flächen im Geltungsbereich der Planänderung werden bislang ackerbaulich genutzt und sind im rechtsgültigen Flächennutzungsplan der Stadt Nauen als Flächen für die Landwirtschaft sowie zu einem kleinen Teil als Flächen für Wald gemäß § 5 Abs. 2 Nr. 9 a) und b) BauGB dargestellt. Gemäß § 1a Abs. 2 Satz 2 BauGB sollen landwirtschaftlich genutzte Flächen nur im notwendigen Umfang umgenutzt werden. Die Notwendigkeit der Umwandlung landwirtschaftlich genutzter Flächen soll gemäß § 1a Abs. 2 Satz 4 BauGB begründet werden.

Die Umwidmungssperrklausel des Baugesetzbuches zielt insbesondere auf eine Förderung der Innenentwicklung bei der Ausweisung von Baugebieten ab („... dabei sollen Ermittlungen zu den Möglichkeiten der Innenentwicklung zugrunde gelegt werden, zu denen insbesondere Brachflächen, Gebäudeleerstand, Baulücken und andere Nachverdichtungsmöglichkeiten zählen können.“). Flächen für die ausschließliche Errichtung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen unterscheiden sich wesentlich von den Baugebieten nach den §§ 2 bis 10 der Baunutzungsverordnung (BauNVO) und werden dementsprechend als Sondergebiete dargestellt bzw. festgesetzt. Die Errichtung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen erfolgt anlagebedingt vorrangig auf Freiflächen außerhalb des Bebauungszusammenhangs sofern keine Bauflächen innerhalb von festgesetzten Gewerbe- oder Industriegebieten oder Konversionsflächen aus wirtschaftlicher, verkehrlicher, wohnungsbaulicher oder militärischer Nutzung genutzt werden.

Mit der Einführung des EEG 2023 wird konsequent auf das Erreichen des 1,5-Grad-Pfades nach dem Pariser Klimaschutzabkommen ausgerichtet. Der Anteil der erneuerbaren Energien am Bruttostromverbrauch soll innerhalb von weniger als einem Jahrzehnt fast verdoppelt werden. Zusätzlich wurde mit der Novellierung des Baugesetzbuches der § 35 „Bauen im Außenbereich“ zu Gunsten der Nutzung solarer Strahlungsenergie (§35 (1) Abs. 8 BauGB) erweitert.

Hierin wird ein Vorhaben im Außenbereich zulässig, wenn öffentliche Belange nicht entgegenstehen, die ausreichende Erschließung gesichert ist und wenn es (Abs. 8) der Nutzung solarer Strahlungsenergie dient:

- a) in, an und auf Dach- und Außenwandflächen von zulässigerweise genutzten Gebäuden, wenn die Anlage dem Gebäude baulich untergeordnet ist, oder
- b) auf einer Fläche längs von
 - aa) Autobahnen oder
 - bb) Schienenwegen des übergeordneten Netzes im Sinne des § 2b des Allgemeinen Eisenbahngesetzes mit mindestens zwei Hauptgleisen und in einer Entfernung zu diesen von bis zu 200 Metern, gemessen vom äußeren Rand der Fahrbahn.

Im Bebauungsplan wird festgesetzt, dass nach der Betriebsaufgabe die Anlagen vollständig zurückzubauen sind und die Flächen nach Möglichkeit der Landwirtschaft zurückzuführen sind. Alle bestehenden Wege für die Landwirtschaft bleiben erhalten.

In Abhängigkeit vom Abstand der Modulreihen untereinander und der Höhe der Solaranlagen können die Flächen weiterhin als Grünlandflächen bzw. zur Schafbeweidung landwirtschaftlich genutzt werden.

Vor diesem Hintergrund werden mit der vorliegenden Änderung des Flächennutzungsplans den Belangen des Umweltschutzes gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7 f) BauGB durch die Förderung der Nutzung erneuerbarer Energien, den Belangen der Landwirtschaft gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 8 BauGB im Rahmen der Abwägung der Vorzug gegeben.

5.2 Städtebauliche Auswirkungen

Auswirkungen auf bestehende Siedlungsgebiete sind nicht erkennbar. Das Siedlungsgebiet des Ortsteils Schwanebeck befindet sich 1,5 km westlich des Änderungsbereichs. Das Siedlungsgebiet des Ortsteils Markee liegt 2 km nordöstlich des Änderungsbereichs. Zu möglichen Blendwirkungen wurde im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens ein Fachgutachten vorgelegt (Ingenieurbüro JERA: Blendanalyse PV-Kraftwerk Nauen2, 22.06.2021 im Auftrag der Trianel Energieprojekte GmbH & Co. KG). Die Analyse kommt zu dem Schluss, dass durch die geplante Photovoltaik-Freiflächenanlage für die Orte Schwanebeck, Gut Neuhoof, Markee, Neugarten und Röthehof mit keiner Beeinträchtigung oder Belästigung auf Grund von Blendung zu rechnen ist.

Die Bündelung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen entlang von Schienenwegen entspricht den gesetzlichen Vorgaben zur Förderung des Ausbaus erneuerbarer Energien. Durch die als Schnellfahrstrecke ausgebaute Bahnstrecke, die bereits nördlich und südlich bestehenden Photovoltaik-Freiflächenanlagen und die zahlreichen Windenergieanlagen bestehen erhebliche Vorbelastungen des Planungsraums durch Infrastruktureinrichtungen.

5.3 Auswirkungen auf Infrastruktureinrichtungen

Für den Betrieb der Photovoltaik-Freiflächenanlage ist ein Netzanschluss zur Stromeinspeisung erforderlich. Gemäß Begründung zum Bebauungsplan „Solarpark Markee West“ vom Dezember 2023 wird der Einspeisepunkt voraussichtlich das kürzlich errichtete Umspannwerk (UW) Markee sein, welches sich rund 1.500 m östlich des geplanten Vorhabens befindet.

5.4 Auswirkungen auf die Verkehrssituation

Auswirkungen auf die Verkehrssituation sind nicht erkennbar. Nach Errichtung und Inbetriebnahme der Photovoltaik-Freiflächenanlage findet kein nennenswerter Fahrzeugverkehr statt. Die künftige Zuwegung wird lediglich für Wartungszwecke und Instandhaltung der Anlage genutzt. Gemäß Begründung zum Bebauungsplans „Solarpark Markee West“ vom Dezember 2023 sind nach derzeitigem Stand zwei Anbindungen vorgesehen. Der nördliche Geltungsbereich kann dabei, ausgehend von der Ortslage Markee und der Markeer Hauptstraße über den Neuhofer Landweg erreicht werden. Alternativ ist auch eine Erschließung über die Ortslage Markau und die Markauer Hauptstraße in Richtung Neuhoof möglich. Der südliche Geltungsbereich wird ausgehend von der Ortslage Schwanebeck über die Markeer Straße sowie weitere Bestandswege erschlossen.

Auswirkungen auf den Bahnverkehr durch mögliche Blendwirkungen der Module sind im Ergebnis des im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens vorgelegten Fachgutachten (vgl. Kap. 5.2) nicht zu erwarten.

5.5 Auswirkungen auf Umwelt, Natur und Landschaft

Gemäß § 2 Abs. 4 Satz 1 BauGB wird zur Änderung 01-2021 des Flächennutzungsplans der Stadt Nauen eine Umweltprüfung durchgeführt, in der die voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen im Hinblick auf die Belange des Umweltschutzes gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1 a BauGB ermittelt und in einem Umweltbericht (vgl. Kap. 8) beschrieben und bewertet werden. Eine konkrete Eingriffsermittlung gemäß § 13 i.V.m. § 18 BNatSchG ist Bestandteil des auf Ebene des Bebauungsplans „Solarpark Markee West“ erstellten Umweltberichts.

Der vorliegende Umweltbericht zur Planänderung des rechtswirksamen Flächennutzungsplans beinhaltet eine allgemein verständliche Zusammenfassung (Kap. 8.7), in der eine zusammenfassende Bewertung der Umweltauswirkungen vorgenommen wird.

Die untere Naturschutzbehörde des Landkreises Havelland hat im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange vom 9. Dezember 2022 den Hinweis gegeben, dass eine Verlagerung planerischer Probleme von der Ebene der vorbereitenden Bauleitplanung des Flächennutzungsplanes in die Ebene der verbindlichen Bauleitplanung des Bebauungsplanes dann zulässig ist, wenn ein Konflikt zwischen den Darstellungen im Flächennutzungsplan und artenschutzrechtlichen Verboten im Bebauungsplan bewältigt werden kann.

Die Bedeutung der Flächen im Änderungsbereich für gegebenenfalls vorkommende und besonders geschützte Tierarten wurde im Rahmen der planerischen Vorsorge mittels faunistischer Untersuchungen für den Umweltbericht zum Bebauungsplan „Solarpark Markee West“ überprüft. Die Artenschutzfachbeiträge zu den durchgeführten Faunistischen Erfassungen für die Avifauna und die Herpetofauna liegen seit Januar 2023 vor. Im Ergebnis der faunistischen Untersuchungen konnten im räumlichen Geltungsbereich des Bebauungsplans nur artenschutzrechtlich relevante Vorkommen von Brutvögeln nachgewiesen werden.

Die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände gelten nicht unmittelbar für die Bauleitplanung (d.h. sie gehören nicht zum Prüfprogramm des Abwägungsgebots nach § 1 Abs. 7 BauGB), sondern erst für die (nachgelagert zum Bauleitplan) anschließende Umsetzung des konkreten Vorhabens. Auf der Ebene des Flächennutzungsplans ist ausschließlich zu prüfen, ob ein möglicher Konflikt zwischen den Darstellungen des Flächennutzungsplans und dem höherrangigen Recht besteht und ggf. im weiteren Planverfahren zu bewältigen ist. Dies ist grundsätzlich möglich, wenn der Konflikt im weiteren Verfahren lösbar ist. Die Ebene der vorbereitenden Bauleitplanung ist maßstabsbedingt ungeeignet, die oftmals kleinteiligen Fragen und Prüferfordernisse des besonderen Artenschutzes zu beantworten. Die artenschutzrechtlichen Belange lassen sich daher lediglich im Sinne einer überschlägigen Vorabschätzung prüfen. Dabei muss allerdings sichergestellt werden, dass die Umsetzbarkeit des Flächennutzungsplans in seinen Grundzügen gewährleistet ist.

Nach Auswertung der Artenschutzfachbeiträge liegen keine Hinweise darauf vor, dass die Planänderung 01-2021 des Flächennutzungsplans der Stadt Nauen nicht lösbare Konflikte mit artenschutzrechtlichen Belangen entgegenstehen, die nicht auf Ebene der nachgelagerten Ausführungsplanung gelöst werden können.

6 Verfahrensvermerke

Aufstellungsbeschluss

Die Änderung 01-2021 des Flächennutzungsplanes der Stadt Nauen im Parallelverfahren zur Aufstellung des Bebauungsplans „Solarpark Markee West“ im Ortsteil Markee der Stadt Nauen wurde von der Stadtverordnetenversammlung der Stadt Nauen am 03.05.2021 beschlossen (Beschluss-Nummer 266/2021). Der Beschluss zur Änderung 01-2021 des Flächennutzungsplans der Stadt Nauen im Normalverfahren ist am 25.05.2021 ortsüblich bekannt gemacht worden.

Landesplanerische Stellungnahme

Die Änderung 01-2021 des rechtswirksamen Flächennutzungsplans der Stadt Nauen wurde mit Schreiben vom 9. November 2022 bei der Gemeinsamen Landesplanungsabteilung (GL 5) zur Anzeige gebracht. Die Grundsätze, Ziele und sonstigen Erfordernisse der Raumordnung und Landesplanung wurden der Gemeinde durch Schreiben der Gemeinsamen Landesplanungsabteilung vom 29. November 2022 mitgeteilt.

Auslegungsbeschluss zur frühzeitigen Beteiligung

Der Vorentwurf der Änderung 01-2021 des Flächennutzungsplans der Stadt Nauen vom August 2022 wurde von dem Ausschuss für Bau, Wirtschaftsförderung, Landwirtschaft, Umweltschutz und Energie in ihrer Sitzung am 1. September 2022 (Mitteilungsvorlage Nr. 187/2022) gebilligt und zur Beteiligung der Öffentlichkeit sowie der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher bestimmt.

Frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit

Die frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit gemäß § 3 Abs. 1 BauGB erfolgt durch Auslegung der Vorentwurfsfassung vom August 2022 in der Zeit vom 09.11.2022 bis 12.12.2022 im Rathaus der Stadt Nauen. Die öffentliche Auslegung wurde am 01.11.2022 ortsüblich bekannt gemacht.

Frühzeitige Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange

Die frühzeitige Beteiligung der von der Planung berührten Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 1 BauGB sowie der Nachbargemeinden erfolgte mit Schreiben vom 09.11.2022. Die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange sowie die Nachbargemeinden wurden zur Abgabe einer Stellungnahme innerhalb eines Monats bis zum 09.12.2022 aufgefordert.

Auslegungsbeschluss zur förmlichen Beteiligung

Die Stadtverordnetenversammlung der Stadt Nauen hat am 27. September 2023 die Entwurfsfassung zur Änderung 01-2021 des rechtswirksamen Flächennutzungsplans der Stadt Nauen in der Fassung vom 1. August 2023 per Beschluss gebilligt (Beschluss 572/2023). Gleichzeitig wurde die Durchführung der förmlichen Öffentlichkeits- und Behördenbeteiligung beschlossen.

Förmliche Beteiligung der Öffentlichkeit

Zur förmlichen Öffentlichkeitsbeteiligung wurde die Entwurfsfassung zur Änderung 01-2021 des rechtswirksamen Flächennutzungsplans der Stadt Nauen in der Fassung vom 1. August 2023 vom 23.10.2023 bis einschließlich 28.11.2023 gemäß § 3 Abs. 2 BauGB öffentlich ausgelegt. Der Zeitpunkt der Auslage wurde im Amtsblatt Nr. 04 vom 16. Oktober 2023 ortsüblich bekanntgemacht.

Förmliche Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange

Die förmliche Beteiligung der von der Planung berührten Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 2 BauGB sowie der Nachbargemeinden gemäß § 2 Abs. 2 BauGB mit der Bitte um Stellungnahme bis 12. Januar 2024 erfolgte mit Schreiben vom 8. Dezember 2023.

Abwägungsbeschluss

Die Stadtverordnetenversammlung der Stadt Nauen hat am die Abwägung nach § 1 Abs. 7 BauGB durchgeführt.

Feststellungsbeschluss

Die Stadtverordnetenversammlung der Stadt Nauen hat am den Feststellungsbeschluss zur Änderung 01-2021 gefasst und die Begründung gebilligt (Beschluss Nr.).

Genehmigung

Die Genehmigung der Änderung 01-2021 des Flächennutzungsplanes der Stadt Nauen wurde mit Verfügung der höheren Verwaltungsbehörde vom (AZ:) erteilt.

Inkrafttreten

Die Erteilung der Genehmigung der Änderung 01-2021 des Flächennutzungsplanes der Stadt Nauen sowie die Stelle, bei der die Änderung 01-2021 mit Begründung und zusammenfassender Erklärung gemäß § 6 Abs. 5 BauGB auf Dauer während der Dienststunden von jedermann eingesehen werden kann und über den Inhalt Auskunft zu erhalten ist, sind am im Amtsblatt der Stadt Nauen Nr. ortsüblich bekannt gemacht worden.

In der Bekanntmachung ist auf die Geltendmachung der Verletzung von Verfahrens- und Formvorschriften und von Mängeln der Abwägung sowie auf die Rechtsfolgen (§ 215 Abs. 2 BauGB) hingewiesen worden.

Die Änderung 01-2021 des Flächennutzungsplanes der Stadt Nauen ist am in Kraft getreten.

7 Rechtsgrundlagen

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

Baunutzungsverordnung (BauNVO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 3. Juli 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 176)

Planzeichenverordnung (PlanZV) vom 18. Dezember 1990 (BGBl. I 1991 S. 58), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 14. Juni 2021 (BGBl. I S. 1802)

8 Umweltbericht

8.1 Vorbemerkungen

Die Änderung 01-2021 des Flächennutzungsplans der Stadt Nauen im Parallelverfahren zur Aufstellung des Bebauungsplans „Solarpark Markee West“ im Ortsteil Markee der Stadt Nauen dient der Förderung der Nutzung erneuerbarer Energien gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7 f) BauGB.

Gemäß § 1 Abs. 2 des Gesetzes für den Ausbau erneuerbarer Energien (Erneuerbare-Energien-Gesetz – EEG 2023) soll der Anteil des aus erneuerbaren Energien erzeugten Stroms am Bruttostromverbrauch bis zum Jahr 2030 auf 80 Prozent gesteigert werden. Flächen in einer Entfernung bis zu 500 m längs von Schienenwegen sind in der Förderkulisse des EEG 2023 enthalten. Zur Schaffung der planungsrechtlichen Voraussetzungen zur Errichtung der geplanten Photovoltaik-Freiflächenanlage ist die Aufstellung eines Bebauungsplanes erforderlich. Die Änderung des Flächennutzungsplans ist erforderlich, um die gemäß § 8 Abs. 1 Satz 1 BauGB erforderliche Entwicklung des Bebauungsplans als verbindlichem Bauleitplan aus dem Flächenplan als vorbereitenden Bauleitplan zu gewährleisten. Daher beschloss die Stadtverordnetenversammlung der Stadt Nauen in ihrer öffentlichen Sitzung am 3. Mai 2021 den Flächennutzungsplan zum Bebauungsplan „Solarpark Markee West“ gemäß § 8 Abs. 3 Satz 1 BauGB im Parallelverfahren zu ändern (Beschluss-Nr. 226/2021).

Im Rahmen der Aufstellung oder Änderung von Bauleitplänen sind die Belange des Umweltschutzes einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu berücksichtigen (§§ 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a BauGB). Zur Berücksichtigung dieser Belange ist gemäß § 2 Abs. 4 und § 2 a Satz 2 Nr. 2 BauGB eine Umweltprüfung durchzuführen, bei der die voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet werden. Die Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB regelt den Inhalt des Umweltberichtes. Das Ergebnis der Umweltprüfung ist in der Abwägung zu berücksichtigen.

Grundlage für die Beurteilung der Auswirkungen auf die Umwelt bilden die fachgesetzlichen Ziele und Pläne, wie das Landschaftsprogramm (LaPro) Brandenburg (2001) und der Landschaftsrahmenplan des Landkreises Havelland. Darüber hinaus wurden die aktuellen Naturschutzfachdaten des Landes Brandenburg ausgewertet.

Um Doppelprüfungen zu vermeiden, hat der Gesetzgeber vorgesehen, die Prüferfordernisse auf den jeweilig unterschiedlichen Planungsebenen abzuschichten (§ 14 Umweltverträglichkeitsprüfungsgesetz - UVPG). Danach ist jeder Plan auf seiner Stufe nur insoweit einer Umweltprüfung zu unterziehen, wie dies nach Inhalt und Detaillierungsgrad des Plans in angemessener Weise verlangt werden kann. Die wesentlichen Aspekte werden auf der Ebene des Flächennutzungsplans geprüft und dargelegt, wobei sich die vorliegende Prüfung ausschließlich auf die Darstellungsänderungen im Maßstab des Flächennutzungsplanes (1 : 25.000) bezieht.

Die Ebene des Flächennutzungsplans als vorbereitender Bauleitplanung ist für manche Fragen und Prüferfordernisse aufgrund der kleinmaßstäblichen Darstellung der zukünftigen Nutzungen oder auch der notwendigen Detailkartierungen ungeeignet. In diesen Fällen wird eine Abschtung und Konkretisierung auf die Ebene der verbindlichen Bauleitplanung verlagert und dort vorgenommen. Dies trifft insbesondere auf die Bewältigung der naturschutzrechtlichen Eingriffsermittlung sowie auf die Prüfung der artenschutzrechtlichen Aspekte zu, die sich auf der Ebene des Flächennutzungsplans lediglich im Sinne einer überschlägigen Vorabschätzung prüfen lassen. Es muss sichergestellt werden, dass die Umsetzbarkeit des Flächennutzungsplans in seinen Grundzügen gewährleistet ist.

Gemäß § 4 Abs. 1 BauGB wurden die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange im Rahmen einer frühzeitigen Beteiligung über die Planänderung unterrichtet und zur Äußerung

im Hinblick auf den erforderlichen Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung aufgefordert. Aus der frühzeitigen Beteiligung ergaben sich einzelne Hinweise, die in die Entwurfsfassung eingearbeitet wurden.

Das Ergebnis der Umweltprüfung ist in der Abwägung zu berücksichtigen. Im Rahmen des Umweltberichtes werden die durch die Bauleitplanung vorbereiteten Eingriffe in Boden, Natur und Landschaft und etwaige Erfordernisse zum Ausgleich nur in den Grundzügen bzw. als Ergebnis des Umweltberichtes zum Bebauungsplan dargestellt. Hinsichtlich der artenschutzrechtlichen Belange gemäß § 44 Abs. 1-4 BNatSchG beschränkt sich der Umweltbericht zur Änderung 01-2021 des Flächennutzungsplans auf die Prüfung, ob zu erwarten ist, dass der Verwirklichung der Planung unüberwindliche artenschutzrechtliche Hindernisse entgegenstehen werden.

Der Untersuchungsraum für die Umweltprüfung zur Änderung 01-2021 des rechtswirksamen Flächennutzungsplans umfasst im Wesentlichen den Änderungsbereich (zugleich Geltungsbereich des Bebauungsplans „Solarpark Markee West“). Für einzelne Schutzgüter werden auch Wirkräume weiter gefasst und auch umgebende Flächen in die Betrachtung einbezogen. Damit orientiert sich der Untersuchungsraum am Wirkungsbereich der jeweiligen Beeinträchtigung. Durch die Einbeziehung des Planumfeldes wird sichergestellt, dass auch weiterreichende Umweltauswirkungen erfasst und beurteilt werden. So wird insbesondere für die Schutzgüter Orts- und Landschaftsbild sowie für das Schutzgut Mensch und Kultur- und Sachgüter ein größerer Betrachtungsraum gewählt, vor allem um die Auswirkungen auf Sichtbeziehungen und Erholungsfunktionen aber auch auf die auf das Plangebiet und das Umfeld einwirkenden Immissionsbelastungen zu berücksichtigen.

Der vorliegende Umweltbericht bezieht sich auf die Änderung 01-2021 des Flächennutzungsplanes vom Februar 2024. Gemäß Stellungnahmen der unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Havelland im Rahmen der zweistufigen Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange vom 9. Dezember 2022 und 12. Januar 2024 bestehen gegen die Änderung 01-2021 des Flächennutzungsplans aus naturschutzrechtlicher Sicht keine grundsätzlichen Bedenken.

8.2 Kurzdarstellung der Inhalte und Ziele der Änderung 01-2021 des Flächennutzungsplans

Anlass für die Änderung 01-2021 des Flächennutzungsplans ist die Anpassung des vorbereitenden Bauleitplans an die Planungsziele des Bebauungsplans „Solarpark Markee West“. Mit dem Bebauungsplan sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Errichtung einer Photovoltaik-Freiflächenanlage geschaffen werden.

Mit der Änderung 01-2021 des Flächennutzungsplans der Stadt Nauen werden die bislang als Flächen für die Landwirtschaft gemäß § 5 Abs. 2 Nr. 9a BauGB dargestellten Flächen im Änderungsbereich nach der Art ihrer baulichen Nutzung gemäß § 1 Abs. 2 Nr. 11 BauNVO in Verbindung mit § 5 Abs. 2 Nr. 2 b) BauGB als Sondergebiet „Sonnenenergie“ für die Errichtung von Anlagen zur Gewinnung von solarer Strahlungsenergie dargestellt. Die im wirksamen Flächennutzungsplan der Stadt Nauen dargestellten Flächen für Wald gemäß § 5 Abs. 2 Nr. 9b bleiben innerhalb des Geltungsbereichs unverändert erhalten.

Das Wasserschutzgebiet, die Bodendenkmale, die Hauptstromleitung und das Großtrappenschongebiet bleiben als nachrichtliche Übernahmen unverändert bestehen.

Die Flächennutzungsplanänderung 01-2021 erfolgt auf der Grundlage des Flächennutzungsplans der Stadt Nauen in der Fassung des Änderungsverfahrens 2010 für den Gesamtplan im Maßstab 1 : 25.000.

Der Geltungsbereich der Änderung 01-2021 des Flächennutzungsplans der Stadt Nauen befindet sich im Süden des Stadtgebietes Nauen, östlich der Ortslage Schwanebeck und westlich der Ortslage Markee, entlang der Bahntrasse der Schnellfahrstrecke Berlin – Hannover und umfasst eine Fläche von rund 30,4 ha. Davon entfallen ca. 17,1 ha auf den nördlichen Teil des Geltungsbereichs und 13,3 ha auf den Geltungsbereich südlich der Bahntrasse. Mit der Planänderung wird die Entwicklung des Bebauungsplans „Solarpark Markee West“ aus dem Flächennutzungsplan sichergestellt.

8.3 Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes und der Art ihrer Berücksichtigung

Bauleitpläne sollen eine nachhaltige städtebauliche Entwicklung sichern, die die sozialen, wirtschaftlichen und umweltschützenden Anforderungen auch in Verantwortung gegenüber künftigen Generationen miteinander in Einklang bringt, und eine dem Wohl der Allgemeinheit dienende sozialgerechte Bodennutzung gewährleistet. Sie sollen dazu beitragen, eine menschenwürdige Umwelt zu sichern, die natürlichen Lebensgrundlagen zu schützen und zu entwickeln sowie den Klimaschutz und die Klimaanpassung zu fördern.

Das BauGB benennt in § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB Belange des Umweltschutzes einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege, die bei Aufstellung eines Bauleitplans zu berücksichtigen sind.

§ 1a BauGB enthält ergänzende Vorschriften zum Umweltschutz. Danach ist mit Grund und Boden sparsam und schonend umzugehen. Zur Verringerung der zusätzlichen Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen sind die Möglichkeiten der Entwicklung insbesondere durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und andere Maßnahmen zur Innenentwicklung zu nutzen sowie Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß zu begrenzen.

Als Wald genutzte Flächen sollen nur im notwendigen Umfang umgenutzt werden. Die Notwendigkeit der Umwandlung als Wald genutzter Flächen soll begründet werden.

Die Darstellungen im Bereich der Änderung 01-2021 des Flächennutzungsplanes tragen den Belangen des Klimaschutzes durch Schaffung der planungsrechtlichen Voraussetzung zur Errichtung einer Photovoltaik-Freiflächenanlage entlang von Schienenwegen Rechnung.

Die Inanspruchnahme von Flächen mit einem Waldstatus nach den Bestimmungen des Landeswaldgesetzes ist nicht Bestandteil der Änderungsabsicht.

Nach § 1a Abs. 3 BauGB ist die Eingriffsregelung nach dem Bundesnaturschutzgesetz in der Abwägung nach § 1 Abs. 7 BauGB zu berücksichtigen. Ein Ausgleich erfolgt durch geeignete Festsetzungen nach § 9 BauGB bzw. weitere vertragliche Regelungen auf der Ebene der verbindlichen Bauleitplanung (Bebauungsplan).

Neben den Vorschriften des Baugesetzbuches mit den umweltbezogenen Zielsetzungen der §§ 1 und 1 a BauGB existieren eine Reihe weiterer für die Bauleitplanung relevanter Fachgesetze, Verordnungen und Richtlinien mit umweltschützendem Charakter sowie übergeordnete Planungen mit Zielaussagen zum Umweltschutz, die als Grundlage und Bewertungsmaßstäbe für die Ermittlung der Umweltauswirkungen der Planung heranzuziehen sind.

Dies sind vor allem die Ziele des

- Bundes- bzw. Landesnaturschutzgesetzes, (BNatSchG; BbgNatSchAG),
- Bundesbodenschutzgesetzes, (BBodSchG),
- Wasserhaushaltsgesetzes (WHG),

- Bundesimmissionsschutzgesetzes (BImSchG) mit den entsprechenden Richtlinien und Verwaltungsvorschriften (BImSchV, DIN 18005, TA Lärm / TA Luft).

Mit Inkrafttreten des Bundesnaturschutzgesetzes 2009 gilt dieses Gesetz unmittelbar. Eine Anpassung der landesgesetzlichen Regelungen ist mit dem Brandenburgischen Naturschutzausführungsgesetz (BbgNatSchAG) erfolgt. Zudem sind der Landschaftsschutz, die Bestimmungen des Landeswaldgesetzes (LWaldG) sowie die des Baumschutzes zu beachten.

Bei den Fachplanungen werden die Zielaussagen des Landschaftsprogramms Brandenburgs und des Landschaftsrahmenplans des Landkreises Havelland herangezogen.

Landschaftsprogramm Brandenburg

Das Landschaftsprogramm Brandenburg (LaPro) benennt bezogen auf den Änderungsbereich für die einzelnen Schutzgüter des Naturhaushaltes und das Landschaftsbild die folgenden, schutzgutbezogenen Ziele:

Arten und Lebensgemeinschaften

Als schutzgutbezogenes Ziel wird der Erhalt bzw. die Wiedereinbringung charakteristischer Landschaftselemente in überwiegend landwirtschaftlich genutzte Bereiche genannt. Teilweise gehört der Änderungsbereich zu den störungsarmen Räumen mit naturnahen Biotopkomplexen. Außerdem soll das Gebiet als Ergänzung der Kerngebiete als Großtrappeneinstandsgebiet entwickelt werden.

Boden

Seltene und kulturhistorisch bedeutsame Böden sind im Änderungsbereich nicht vorhanden. Die Flächen im Änderungsbereich gehören nicht zu den ausgewiesenen Schwerpunkträumen des Bodenschutzes. Schutzgutbezogenes Ziel für die Böden im Änderungsbereich ist die bodenschonende Bewirtschaftung überwiegend sorptionsschwacher, durchlässiger Böden.

Wasser

Schutzgutbezogenes Ziel für den Geltungsbereich der Änderung ist die Priorisierung des Grundwasserschutzes in Gebieten überdurchschnittlicher Neubildungshöhe (> 150 mm / a). Dies soll durch den Erhalt landwirtschaftlicher Nutzungen und die Vermeidung von Flächeninanspruchnahmen, die zu einer Verminderung der Grundwasserneubildung führen, erreicht werden. Das Planungsgebiet liegt außerhalb von Trinkwasserschutzgebieten.

Klima / Luft

Die Flächen des Änderungsbereichs werden ohne Aussage zu diesem Schutzgut dargestellt.

Landschaftsbild

Schutzgutbezogenes Entwicklungsziel für den Änderungsbereich ist die Verbesserung des vorhandenen Potenzials im schwach reliefierten Platten- und Hügelland. Die Flächen gehören zu dem Subtyp Schwanebeck in dem folgende Entwicklungsschwerpunkte festgelegt sind:

- Sicherung und Erweiterung der Laub- und Mischwaldgebiete
- Anstreben einer kleinteiligeren Flächengliederung
- Verhinderung weiterer Zersiedelung /Schaffung klarer Raumgrenzen zur offenen Landschaft
- Anstreben einer stärkeren räumlichen Gliederung der Landschaft mit gebietstypischen Strukturelementen

Erholung

Die Flächen des Geltungsbereichs haben eine aktuell eingeschränkte Erlebniswirksamkeit, welche entwickelt werden soll. Teile des Geltungsbereichs gehören zu den Schwerpunkt- und Entwicklungsgebieten des Wiesenbrüterschutzes. Hier soll die Störungsarmut erhalten bleiben.

Entwicklungskonzeption

Die Flächen im Änderungsbereich gehören nicht zu den Handlungsschwerpunkten zur nachhaltigen Sicherung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes. Das Entwicklungsziel für den Landschaftsraum ist der Erhalt und die Entwicklung einer natur- und ressourcenschonenden, vorwiegend ackerbaulichen Bodennutzung.

Landschaftsplan der Stadt Nauen

Für das Stadtgebiet Nauen einschließlich des Ortsteils Schwanebeck liegt der Landschaftsplan mit Stand 1996 vor. Der Ortsteil Markee, in welchem der Geltungsbereich zu finden ist, ist in dem Landschaftsplan von 1996 nicht enthalten. Der Ortsteil Markee wurde zusammen mit 13 weiteren Gemeinden im Zuge der Gemeindereform 2003 zur Stadt Nauen zusammengeschlossen. Der Landschaftsplan wurde bislang nicht fortgeschrieben. Für die Berücksichtigung der Entwicklungsziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege wird sich daher auf den Landschaftsrahmenplan des Landkreises Havelland bezogen.

Landschaftsrahmenplan des Landkreises Havelland

Entwicklungsziel des Landschaftsrahmenplans für den Großteil der Flächen im Änderungsbereich ist die Aufwertung von Ackerflächen mit nachrangiger Priorität (Karte 1). Für den westlichen Bereich ist die Aufwertung sonstiger Siedlungsbereiche als Entwicklungsziel definiert. Die dargestellte Fläche ist derzeit jedoch in landwirtschaftlicher Nutzung. Des Weiteren wird für den nördlichen Geltungsbereich der Erhalt von Flächen mit hoher Grundwasserneubildung als Entwicklungsziel vorgegeben. Teile des Änderungsbereichs gehören zu sensiblen Gebieten, in denen eine Besucherlenkung zur Vermeidung von Störungen erfolgen soll.

Entwicklungsziel für den Biotopverbund ist die Schaffung von Verbundelementen zwischen Kleingewässern.

8.4 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

Im Folgenden werden die im Rahmen der Umweltprüfung zu beachtenden Belange und Schutzgüter des § 1 Abs. 6 und 7 BauGB bezogen auf den Änderungsbereich auf Grundlage vorhandener Daten und zusätzlicher Erhebungen vor Ort beschrieben und bewertet. Die Bewertung bildet die Grundlage für die Ermittlung der Auswirkungen und die Prognosen des Umweltzustandes.

8.4.1 Auswirkungen auf das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000

Das Plangebiet befindet sich außerhalb von Schutzgebieten nach dem Naturschutzrecht. Auswirkungen auf die Schutz- und Erhaltungsziele der nächstgelegenen Schutzgebiete des europäischen Schutzgebietssystems Natura 2000 können unter Berücksichtigung der Entfernung von rund 4.000 m (SPA-Gebiet „Mittlere Havelniederung“) bzw. rund 7.000 m (FFH-Gebiet „Beetzsee-Rinne und Niederungen“, sowie 5.000 m (SPA-Gebiet „Rhin-Havelluch“) ausgeschlossen werden.

8.4.2 Schutzgut Fläche und Boden

Der Boden sowie seine Funktionen sind insbesondere als Lebensgrundlage und -raum für Menschen, Tiere, Pflanzen und Bodenorganismen sowie als Ausgleichsmedium für stoffliche Einwirkungen zu schützen (§ 2 Abs. 2 BBodSchG). Mit Grund und Boden soll sparsam und schonend umgegangen werden. Dabei ist die zusätzliche Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen sowie zusätzliche Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß zu begrenzen (§ 1a Abs. 2 BauGB). Bei Einwirkungen auf den Boden sollen Beeinträchtigungen seiner natürlichen Funktionen sowie seiner Funktion als Archiv der Natur- und Kulturschicht so weit wie möglich vermieden werden (§ 1 Abs. 1 BBodSchG).

Ausgangssituation

Fläche

Mit der vorliegenden Planung werden die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Entwicklung einer Photovoltaik-Freiflächenanlage geschaffen. Der Geltungsbereich der Änderung 01-2021 des Flächennutzungsplans der Stadt Nauen mit einer Fläche von **303.736 m²** befindet sich auf einer landwirtschaftlich genutzten Freiraumfläche entlang von Schienenwegen. Im derzeit rechtswirksamen Flächennutzungsplan werden die Flächen als „**Flächen für die Landwirtschaft**“ dargestellt. Nördlich der Eisenbahnstrecke liegt eine insgesamt ca. 4.700 m² große Waldinsel. Innerhalb des Geltungsbereichs werden im rechtswirksamen Flächennutzungsplan **3.094 m² als „Fläche für Wald“** dargestellt.

Boden

Der Boden nimmt mit seinen vielfältigen Funktionen eine zentrale Stellung im Ökosystem ein und ist damit ein wichtiger Bestandteil unserer natürlichen Lebensgrundlagen. Boden ist Lebensgrundlage für Pflanzen und Tiere, Träger der natürlichen Vegetation sowie der Kultur- und Nahrungspflanzen. Er erfüllt Filter-, Puffer- und Schutzfunktionen und ist Element der Klimaentwicklung. Darüber hinaus erfüllt er Funktionen als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte. Besondere Wert- und Funktionselemente für das Schutzgut sind:

- das Vorkommen seltener, geowissenschaftlich oder natur- bzw. kulturhistorisch bedeutsamer Böden bzw. naturraumtypischer Ausprägungen,
- die Naturnähe bzw. der Grad der Ungestörtheit des Bodens, d.h. das Maß der anthropogenen Bodenveränderungen,
- die Eignung der Böden für die Entwicklung besonderer Biotope (Extremstandorte) bzw. mit besonderer Lebensraumfunktion,
- Funktionsausprägungen wie Puffer- und Filtervermögen, und die Verschmutzungsempfindlichkeit des Grundwassers.

Mit Grund und Boden soll sparsam und schonend umgegangen werden. Dabei ist die zusätzliche Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen sowie zusätzliche Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß zu begrenzen (§ 1a Abs. 2 BauGB).

Das Plangebiet befindet sich nach Scholz (1962) im Naturraum der Nauener Platte in den Mittelbrandenburgischen Platten und Niederungen.

Die Böden gehören zu den glazialen Sedimenten einschließlich ihrer periglaziären Überprägungen und sind vorherrschend ohne Grund- und Stauwassereinfluss. Dominant sind aus Grundmoränen gebildete Geschiebemergel und -lehme aus stark sandigem Schluff sowie Schmelzwassersande.

Der vorhandene Oberbodenhorizont dient über dem anstehenden Sand/Lehmsand als Nährstoff- und Wasserspeicher, unterliegt aber aufgrund der regelmäßigen Bewirtschaftungsvorgänge, resultierend aus der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung, insgesamt einer gestörten Funktionsausprägung. Natürliche Böden sowie Böden besonderer Funktionsausprägung sind im Plangebiet nicht vorhanden. Im Änderungsbereich liegen die Bodenzahlen gemäß Fachinformationssystem Bodengeologie des Brandenburgischen Landesamts für Bergbau, Geologie und Rohstoffe (LBGR) überwiegend bei 30-50 und verbreitet bei < 30. Damit weisen die Böden im räumlichen Geltungsbereich der Änderung 01-2021 des Flächennutzungsplans ein mittleres landwirtschaftliches Ertragspotential auf.

Gemäß Stellungnahme der unteren Denkmalschutzbehörde und der Denkmalfachbehörde im Rahmen der zweistufigen Behördenbeteiligung sind im Plangebiet zwei Bodendenkmale. Bei dem an der östlichen Grenze des Geltungsbereichs gelegenen Bodendenkmal in Bearbeitung Nr. 51249 handelt es sich um eine Siedlung des Neolithikums und der Bronzezeit. Im westlichen Teil der Fläche befindet sich das Bodendenkmal Nr. 51339, welches ebenfalls eine Siedlung des Neolithikums ist.

Gemäß aktueller Informationslage auf Grundlage der zweistufigen Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange sind im Änderungsbereich keine Altlasten / altlastenverdächtige Flächen vorhanden. Eine Kampfmittelbelastung ist nicht bekannt, kann allerdings nicht ausgeschlossen werden.

Prognose: Entwicklung des Umweltzustandes bei Nicht-Durchführung der Planung

Bei Nicht-Durchführung der Planung kann von einer weiteren landwirtschaftlichen Nutzung der Flächen ausgegangen werden. Eine unmittelbare Verschlechterung des Umweltzustandes ist dadurch nicht zu erwarten, jedoch würden die intensiv genutzten Ackerflächen sowie die angrenzenden Gehölze weiterhin durch Einträge von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln beeinträchtigt.

Prognose: Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Mit der vorliegenden Planung werden die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Entwicklung einer Photovoltaik-Freiflächenanlage geschaffen. Die Flächen des Geltungsbereichs, die bisher als „**Flächen für die Landwirtschaft**“ dargestellt sind, werden mit Umsetzung der Planung als „**Sonstiges Sondergebiet**“ mit der Zweckbestimmung „Sonnenenergie“ dargestellt. Die bisher dargestellte „**Fläche für Wald**“ bleibt mit Umsetzung der Planung unverändert bestehen.

Mit Umsetzung der Planung kommt es zu einem dauerhaften Verlust von Bodenfunktionen durch die Versiegelung von Flächen mit baulichen Anlagen und eine Befestigung der erforderlichen Erschließungsflächen. Bei der Errichtung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen werden durch die Gründung der Modulgestelle und die Grundflächen der erforderlichen Nebenanlagen jedoch in der Regel unter 2 % der Flächen dauerhaft versiegelt. Die Leitungstrassen der Kabelgräben bleiben in der Regel unversiegelt und werden mit Sand bzw. Bodensubstrat verfüllt. Die betriebsnotwendigen Wege sind in der Regel nur verdichtet und nicht weiter befestigt.

Wirkfaktoren der mit der Überschirmung von Flächen verbundenen Bodenüberdeckung sind die Beschattung sowie die oberflächliche Austrocknung des Bodens durch Reduzierung des Niederschlagswassers unter den Modulen. Die Größe der dauerhaft oder teilweise beschatteten Flächen wechselt mit dem Stand der Sonne. Bei einer fest installierten Anlage werden die Flächen unter den Modulen ganzjährig beschattet. Das gleiche gilt für kleinere Flächen nördlich hinter den Modulen. Bedingt durch die einzuhaltende Mindesthöhe der Module werden diese Flächen jedoch mit Streulicht versorgt.

Der Eintrag von Düngemitteln und Bioziden in den Boden wird mit Herausnahme der Flächen aus der ackerbaulichen Nutzung eingestellt. Die mit Umsetzung der Planung verbundene dauerhafte Begrünung der Freiflächen mit einer bodenschonenden Bewirtschaftung durch extensive Pflege und ggf. auch Aushagerung ermöglicht für den überwiegenden Teil der Flächen eine Regeneration des Bodens. Der Winderosionsgefährdung des Bodens wird vorgebeugt.

Die mit Umsetzung der Planung unvermeidbare Neuversiegelung von Boden stellt einen Eingriff in das Schutzgut Boden dar. Dieser lässt sich durch eine Entsiegelung von Flächen oder eine sonstige Aufwertung von Bodenfunktionen ausgleichen.

Unter Berücksichtigung einer dauerhaften Begrünung der Freiflächen der Photovoltaik-Freiflächenanlage einschließlich der von Solarmodulen übershirmten Flächen und der damit verbundenen Aufwertung von Bodenfunktionen sind mit Umsetzung der Planung keine erheblichen Beeinträchtigungen für das Schutzgut Boden zu erwarten. Entscheidend ist hier jedoch der Überbauungsgrad im Bereich der Photovoltaik-Freiflächenanlage.

Vermeidung, Verringerung und Ausgleich nachteiliger Auswirkungen

Zur Minimierung der mit einer Versiegelung von Flächen verbundenen Beeinträchtigungen der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Bodens sind im Bebauungsplan Festsetzungen zum wasser- und luftdurchlässigen Aufbau von Stellplätzen, Zufahrten und Wegen erforderlich.

Nicht zu vermeidende Beeinträchtigungen des Bodens durch Versiegelung können durch die deutliche Aufwertung von Bodenfunktionen kompensiert werden. Dazu können intensiv genutzte Böden einer extensiveren Nutzung zugeführt oder ganz aus der Nutzung genommen werden. Die anrechenbaren Faktoren bei der Kompensation von Versiegelung durch die Umwandlung von Acker in Extensivgrünland beträgt 1 : 2.

Unter Berücksichtigung des geringen Versiegelungsgrades bei Photovoltaik-Freiflächenanlagen und der dauerhaften Begrünung der Freiflächen einschließlich der von Solarmodulen übershirmten Flächen kann die mit Umsetzung der Planung verbundene Neuversiegelung in der Regel innerhalb des Plangebietes durch Umwandlung von Ackerflächen in extensive Wiesenflächen ausgeglichen werden. Entscheidend ist hier jedoch der Überbauungsgrad im Bereich der Photovoltaik-Freiflächenanlage. Mit der zu beobachtenden Tendenz eines - gegenüber früheren Photovoltaik-Freiflächenanlagen mit einer Übershirmung von lediglich rund einem Drittel der Anlagenflächen – deutlich erhöhten Überbauungsgrades verringert sich der Anteil der als Ausgleich anrechenbaren Grünlandflächen.

8.4.3 Schutzgut Wasser

Wasser wird in den Erscheinungsformen Oberflächengewässer und Grundwasser betrachtet. Gewässer sind Bestandteile des Naturhaushaltes und Lebensraum für Tiere und Pflanzen. Sie gehören zu den Lebensgrundlagen des Menschen. Wasser ist als Trinkwasser lebensnotwendig und dient der Wirtschaft als Transport- und Produktionsmittel.

Ausgangssituation

Oberflächengewässer

Oberflächengewässer sind im Änderungsbereich nicht vorhanden. In einer Entfernung von rund 950 m südlich des Änderungsbereiches befindet sich der „Blanker Pfuhl“ als nächstgelegenes stehendes Oberflächengewässer. Dieser wird durch die Planung nicht berührt.

Grundwasser

Kriterien für die Beurteilung der Grundwassersituation sind vor allem der Flurabstand sowie die Empfindlichkeit gegenüber eindringenden Schadstoffen und die Grundwasserneubildung.

Im Geltungsbereich der Änderung 01-2021 des Flächennutzungsplans liegt die Grundwasserneubildung laut Landschaftsrahmenplan des Landkreises bei dem geringen bis mittleren Wert von 51 - 100 mm (jährliche mittlere Abflussspende). Aufgrund des Bodensubstrates und einem Flurabstand von 5 bis 10 m weist die Fläche eine mittlere Grundwassergefährdung auf.

Trinkwasserschutzzone III B

Teile des Plangebiets befinden sich innerhalb der Schutzzone III B des Wasserschutzgebietes für das Wasserwerk Nauen. Gemäß § 3 der Verordnung zur Festsetzung des Wassergebietes Nauen vom 11. Januar 2013 sind in der Zone III B unter anderem die Verwendung wassergefährdender, auslaug- oder auswaschbarer Materialien (zum Beispiel Schlacke, Bauschutt, Teer, Imprägniermittel) zum Wege- oder Wasserbau verboten.

Unabhängig von den Festlegungen für eine Nutzung der Grundstücke in der Schutzzone III B wird seitens des Wasser- und Abwasserverbandes empfohlen, dass die Errichtung und ein Betrieb von Transformatoren auf den oben genannten vier Flurstücken nicht vorgesehen wird und außerdem die Öle aus den Transformatoren im Havariefall umfangreich in dafür aufgestellten Wannen aufgefangen werden können.

Innerhalb des Wasserschutzgebietes Nauen, in der Schutzzone III B ist gemäß § 3 der Verordnung des Wasserschutzgebietes

- das Einleiten von Abwasser – mit Ausnahme von Niederschlagswasserabflüssen gering belasteter Herkunftsflächen im Sinne der Anlage 1 Nummer 4 – in oberirdische Gewässer, sofern die Einleitung nicht schon zum Zeitpunkt des Inkrafttretens dieser Verordnung wasserrechtlich zugelassen war,
- das Einleiten oder Versickern von Niederschlagswasser im Sinne des § 54 Absatz 1 Satz 1 Nummer 2 des Wasserhaushaltsgesetzes in den Untergrund oder in das Grundwasser, ausgenommen das großflächige Versickern von Niederschlagswasser über die belebte Bodenzone,

verboten.

Der Wasser- und Abwasserverband „Havelland“ beabsichtigt zudem eine Erweiterung der Rohwasserfassung am Standort Wasserwerk Nauen mit dem Bau von zusätzlichen 2 bis 3 Brunnen in westlicher Richtung ausgehend vom jetzigen Wasserwerksstandort. Demzufolge kann eine Erweiterung der Trinkwasserschutzzone erfolgen. Die Flächengröße wird aktuell in einem Fachgutachten durch einen Gutachter ermittelt.

Für die Flächen des Geltungsbereichs der Änderung 01-2021 ist daher zu berücksichtigen, dass keine weitere massive Versiegelung der Oberflächen stattfindet, welche eine Grundwasserneubildung behindert. Das auf den Grundstücken anfallende Niederschlagswasser ist daher nach Möglichkeit auf den Grundstücken zu versickern.

Für die Flächen außerhalb des Wasserschutzgebietes sind die wasserrechtlichen Anforderungen und Bestimmungen des Gesetzes zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz – WHG) und des Brandenburgischen Wassergesetzes (BbgWG) zu beachten und einzuhalten. Voraussetzung für die Niederschlagsversicherung ist versickerungsfähiger Boden und ein Mindestabstand von 1,00 m zwischen Sohle der Versickerungsanlage und dem mittleren höchsten Grundwasserstand. Ein Überlaufen des Niederschlagswassers auf Nachbargrundstücke ist dauerhaft zu verhindern. Sämtliche Arbeiten sind so auszuführen, dass das Grund- und Oberflächenwasser nicht verunreinigt und gefährdet werden.

Prognose: Entwicklung des Umweltzustandes bei Nicht-Durchführung der Planung

Bei Nicht-Durchführung der Planung ist davon auszugehen, dass die landwirtschaftlich bedingten Belastungen des Grundwasserkörpers durch Eintrag von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln bestehen bleiben und unter Umständen zu einer Verschlechterung des Zustandes führen würden.

Prognose: Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Mit der Versiegelung von Boden ist grundsätzlich eine verminderte Grundwasserneubildungsrate der Flächen verbunden. Diese Eingriffsfolgen können durch eine Versickerung des auf den Flächen anfallenden Niederschlagswassers sowie die Verwendung wasserdurchlässiger Schichtaufbauten, Materialien und Verlegearten zur Befestigung von Zufahrten und Wegen vermieden bzw. minimiert werden. Dabei ist entsprechend der Festsetzungen des Wasserschutzgebietes die Verwendung wassergefährdender, auslaug- oder auswaschbarer Materialien (zum Beispiel Schlacke, Bauschutt, teer, Imprägniermittel) zum Wege- oder Wasserbau verboten.

Das auf den Solarmodulen anfallende Niederschlagswasser wird vor Ort über den natürlich gewachsenen Boden versickert. Auch für die betriebsnotwendigen Wege kann durch den Verzicht auf eine Versiegelung und den Einbau einer ungebundenen Deckschicht eine flächenhafte Versickerung erfolgen.

Es erfolgt somit keine Beeinträchtigung der Flächen in ihrer Bedeutung für die Grundwasserneubildung und den Wasserhaushalt. Der Eintrag von Düngemitteln und Bioziden in den Boden und damit auch in das Grundwasser wird mit der Herausnahme der Flächen aus der ackerbaulichen Nutzung eingestellt.

Die mit Umsetzung der Planung unvermeidbare Neuversiegelung von Boden stellt potentiell einen Eingriff in das Schutzgut Wasser dar. Eine Reduzierung der Grundwasserneubildung auf den Flächen, eine Störung der Grundwasserverhältnisse oder eine Veränderung der Grundwasserströmungsverhältnisse ist jedoch auszuschließen.

Für den Betrieb der PV-Freiflächenanlage notwendige Transformatoren werden geschlossenen Auffangwannen aufgestellt, damit im Havariefall keine Öle oder sonstige mögliche Schadstoffe in den Boden eindringen können. Bei korrekter Ausführung der Auffangwannen ist eine Beeinträchtigung des Wasserschutzgebietes Nauen somit durch die Realisierung der Planung nicht zu erwarten.

Unter Berücksichtigung des geringen Versiegelungsgrades im Bereich von Photovoltaik-Freiflächenanlagen und Regelungen zum luft- und wasserdurchlässigen Aufbau von Erschließungsflächen sind mit Umsetzung der Planung keinen erheblichen Beeinträchtigungen für das Schutzgut Wasser zu erwarten. Die mit Umsetzung der Planung verbundene Einstellung des Eintrags von Düngemitteln und Bioziden hat positive Wirkungen auf das Schutzgut.

Vermeidung, Verringerung und Ausgleich nachteiliger Auswirkungen

Zur Minimierung der mit einer Versiegelung von Flächen verbundenen Beeinträchtigungen des Schutzgutes Wasser sind im Bebauungsplan Festsetzungen zum wasser- und luftdurchlässigen Aufbau von Stellplätzen, Zufahrten und Wegen erforderlich.

Die Qualität des Grundwassers kann sich durch die Umsetzung der Planung ggf. verbessern, da die Einträge aus Düngung und Pflanzenschutzmitteln entfallen.

8.4.4 Schutzgut Klima und Luft

Hinsichtlich der Auswirkungen der Planung auf das Schutzgut Klima sind die lokalklimatischen Funktionen der Fläche sowie bestehende oder zu erwartende Abweichungen von der kleinklimatischen Situation in der Umgebung zu betrachten. Im Hinblick auf die durch den Klimawandel zu erwartenden Veränderungen ist die Planung dahingehend zu beurteilen, ob künftige Extremsituationen durch die Planung begünstigt oder abgemildert werden. Die in Verordnungen präzisierten Zielsetzungen des BImSchG dienen dem vorbeugenden Schutz von Menschen, Tieren und Pflanzen, Boden, Wasser und der Atmosphäre sowie der Kultur- und Sachgüter vor schädlichen Umwelteinwirkungen.

Ausgangssituation

Laut des Landschaftsrahmenplans des Landkreises Havelland gehört die Fläche des Geltungsbereiches zu den Kaltluftentstehungsgebieten mit mittlerer bis hoher Kaltluftproduktivität. Eine besondere Bedeutung kommt Kaltluft produzierenden Gebieten zu, wenn die entstehende Kaltluft in Belastungsräume abfließen kann, was vorliegend jedoch nicht gegeben ist.

Als Emissionsquelle, welche die Luftqualität beeinträchtigt, ist die nordwestlich gelegene Deponiefläche Schwanebeck-Nord zu nennen. Verkehrsbedingte Emissionen sind durch das Fehlen von hochfrequentierten Straßen nicht gegeben.

Allerdings geht laut des Geoportals des Eisenbahn-Bundesamtes von der durch das Plangebiet verlaufenden Eisenbahnstrecke eine Lärmbelastung aus. Die Umgebungslärmkartierung zeigt auf den Flächen des Geltungsbereichs eine Lärmbelastung tags von 60 dB(A) bis 74 dB(A) und nachts von 55 dB(A) bis 65 dB(A).

Prognose: Entwicklung des Umweltzustandes bei Nicht-Durchführung der Planung

Der Zustand der Schutzguts Klima und Lufthygiene würde sich bei Nicht-Durchführung der Planung grundsätzlich nicht wesentlich verändern.

Prognose: Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Die kleinklimatischen Verhältnisse werden durch die Überbauung von Teilflächen des Plangebietes verändert. Durch die Überschirmung von Teilflächen ergibt sich eine Differenzierung beschatteter und besonnter Flächen. Unter Berücksichtigung des geringen Versiegelungsgrades im Bereich der Photovoltaik-Freiflächenanlage und der Aufständigung der Solarmodule sind erhebliche Beeinträchtigungen auszuschließen. Die mit Solarmodulen und Nebenanlagen überschränkte bzw. überbaute Fläche beträgt nur einen Teil der Anlagenflächen. Die übrigen Flächen sind in ihrer Funktion als Kaltluftentstehungsflächen nicht eingeschränkt. Eine Beeinflussung des überörtlichen Klimas ist nicht zu erwarten. Mit Umsetzung der Planung ist an anderer Stelle eine Reduzierung des Eintrages von Kohlendioxid verbunden.

Temporäre Luftverunreinigungen durch eine erhöhte Staubeentwicklung werden mit Ausnahme der Flächen aus der ackerbaulichen Nutzung eingestellt. Die in sehr starkem Umfang bestehende Winderosionsgefährdung des Bodens wird durch die dauerhafte Begrünung der Freiflächen vorgebeugt.

Die mit Umsetzung der Planung unvermeidbare Neuversiegelung von Boden stellt potentiell einen Eingriff in das Schutzgut Klima und Luft dar. Eine negative Veränderung der lokalklimatischen Verhältnisse, eine Beeinträchtigung des Luftaustausches oder Beeinträchtigungen von Klimafunktionen durch Schadstoffeintrag sind jedoch nicht zu erwarten.

Mit Umsetzung der Planung sind somit keine erheblichen Beeinträchtigungen für das Schutzgut Klima und Luft verbunden. Die Planung führt durch die Einsparung von CO₂-Emissionen

und die dauerhafte Entwicklung einer klimawirksamen Vegetationsdecke zu einer positiven Wirkung für das Schutzgut Klima und Luft.

Vermeidung, Verringerung und Ausgleich nachteiliger Auswirkungen

Durch eine offene Ausführung von Einfriedungen sowie die betriebsbedingte Aufständigung der Modultische ist ein ungehinderter Luftaustausch auf den Flächen innerhalb des Plangebietes und mit den umgebenden Flächen weiterhin zu gewährleisten. Die mit Umsetzung der Planung zur Erzeugung von Solarenergie verbundene Einsparung von Kohlendioxid trägt zum Klimaschutz und einer allgemeinen Verbesserung der lufthygienischen Situation und damit zu einer Verbesserung für das Schutzgut Klima/Luft bei.

8.4.5 Schutzgut Arten und Biotope

Tiere und Pflanzen in ihren Lebensräumen sind die wichtigsten Bestandteile unseres Ökosystems. Sie tragen zum Funktionieren des Naturhaushaltes, zur Erhaltung der Luftqualität und zur Schönheit des Lebensumfeldes bei. Sie bilden darüber hinaus die Nahrungsgrundlage des Menschen. Biotope sind Lebensstätten von pflanzlichen und tierischen Organismen mit einheitlichen Lebensbedingungen. Die Beschreibung und Bewertung der Schutzgüter Tiere / Pflanzen / Biotope geht von der Zielsetzung des Schutzes der biologischen Vielfalt aus.

Ausgangssituation

Biotope

Die Flächen des Geltungsbereichs des Änderung 01-2021 des Flächennutzungsplans Nauen werden überwiegend landwirtschaftlich genutzt und dem Biotoptyp intensiv genutzte Sandäcker (Biotopcode 09134) zugeschrieben.

Im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplans „Solarpark Markee West“ erfolgte eine vertiefende Biotoptypenkartierung:

Die kleine Waldfläche nördlich der Bahntrasse wird als Feldgehölze armer und/ oder trockener Standorte kartiert (Biotoptyp 07114). Die Fläche zwischen der Bahntrasse und dem nördlichen Geltungsbereich wird als ruderale Pionier-, Gras- und Staudenflur dargestellt (Biotoptyp 032002). Auf dieser Fläche wird auch eine Hecke und Windschutzstreifen (Biotoptyp 07130) kartiert. Im südlichen Geltungsbereich ist ein Solitärbaum (Biotoptyp 07151) zu finden.

Außerhalb des Geltungsbereichs sind entlang der Feldwege und Zufahrten Alleen (Biotoptyp 07141) und Baumreihen (Biotoptyp 07142) kartiert worden.

Innerhalb des Geltungsbereichs wurden keine geschützte Biotope gemäß § 30 BNatSchG oder § 18 BbgNatSchAG kartiert. Ein Vorkommen besonders geschützter Pflanzenarten ist nicht bekannt.

Bäume

Da sich die Flächen derzeit im planungsrechtlichen Außenbereich nach § 35 BauGB befinden, liegt die Zuständigkeit für den Baumbestand im räumlichen Geltungsbereich vor Inkrafttreten des Bebauungsplans bei der Unteren Naturschutzbehörde.

Nach dem Inkrafttreten des Bebauungsplans gilt die Gehölzschutzsatzung der Stadt Nauen zum Schutz von Bäumen, Hecken und Sträuchern (Oktober 2018). Geschützt sind danach:

- Bäume mit einem Stammumfang von mindestens 40 cm,
- Eibe, Rotdorn, Weißdorn und Stechpalme mit einem Stammumfang von mindestens 25 cm,

- mehrstämmig ausgebildete Bäume, wenn wenigstens zwei Stämme einen Stammumfang von mind. 30 cm aufweisen,
- Bäume mit einem Stammumfang von mindestens 30 cm, wenn sie in einer Gruppe von mindestens fünf Bäumen so zusammenstehen, dass sie im Kronenbereich einen Nachbarbaum berühren oder ihr Abstand zueinander am Erdboden gemessen nicht mehr als 5 m beträgt.
- Hecken ab einer Länge von 5 m und einer Mindesthöhe von 1 m und Sträucher von mindestens 2 m Höhe, Bäume mit einem geringeren Stammumfang sowie Hecken unter einer Länge von 5 m und Sträucher von weniger als 2 m Höhe, wenn die Pflanzungen als Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahme aufgrund dieser Satzung oder anderer Rechtsvorschriften erfolgten.
- Obstbaum- Hochstämme mit einem Stammumfang von mindestens 40 cm

Die Gehölzschutzsatzung gilt nicht für die im Plangebiet gelegenen Waldflächen im Sinne des § 2 Landeswaldgesetz Brandenburg (LWaldG).

Fauna

Im Hinblick auf die Lebensraumfunktion für Tiere ist für das Plangebiet insbesondere von einer mittleren Bedeutung als Lebensraum für Brutvögel auszugehen. Alle europäischen Vogelarten sowie alle in Brandenburg vorkommenden Fledermausarten gehören zu den europäisch geschützten Tierarten, für die die Bestimmungen des § 44 Abs. 1 Bundesnaturschutzgesetz zu berücksichtigen sind.

Die Nähe zur Eisenbahnstrecke und intensive landwirtschaftliche Bewirtschaftung des Plangebiets mit den daraus resultierenden Beunruhigungen und Gefährdungen führen zu Einschränkungen des Lebensraumpotentials.

Mit Stand von Februar 2023 wurden gemäß Umweltbericht zum Bebauungsplan überwiegend weitgehend verbreitete und ungefährdete Brutvogelarten festgestellt. Als dominierende Brutvogelarten im Untersuchungsgebiet sind, aufgrund der festgestellten Anzahl der Brutreviere die Arten Feldlerche, Schafstelze, Dorngrasmücke und Kohlmeise zu nennen. Die Brutvogelnachweise erfolgten überwiegend im Bereich der Grünstrukturen. Im Bereich der ackerbaulich genutzten Änderungsfläche konnten einige Brutreviere der Feldlerche und Schafstelze dokumentiert werden. Hinweise auf ein Vorkommen der Großtrappe wurden nicht gefunden.

Die im Rahmen der Zug- und Rastvogelkartierung dokumentierten Ereignisse zeigen gemäß Umweltbericht zum Bebauungsplan keine besonderen Vorkommen einzelner Arten. Größere Rastansammlungen wurden nicht dokumentiert. Auf Grund der unmittelbar angrenzenden Lage der Bahnstrecke und der nordwestlich gelegenen Deponiefläche sowie zahlreicher Windkraftanlagen, ist von keiner bedeutenden Funktion der Fläche für Zug- und Rastvögel auszugehen, da im Ergebnis eine hohe Vorbelastung im Umfeld des geplanten Vorhabens besteht.

Im Rahmen der faunistischen Kartierungen zum Umweltbericht des Bebauungsplans konnten keine Zauneidechsen im Geltungsbereich festgestellt werden. Allerdings erscheint die südexponierte Sandgrube außerhalb des Geltungsbereichs, an der Nordseite der Bahntrasse als Lebensraum für die Zauneidechse geeignet. Ein Vorkommen des Nachtkerzenschwärmers wird aufgrund der bisherigen Erkenntnisse aus den Begehungen ausgeschlossen. Ein Vorkommen von Fledermausquartieren wird ebenfalls aufgrund fehlender Habitatstrukturen ausgeschlossen.

Besonderer Artenschutz

Gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG ist es verboten,

1. wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,
2. wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert,
3. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,
4. wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören.

Die Zugriffsverbote nach § 44 Abs. 1 BNatSchG gelten gemäß § 44 Abs. 5 BNatSchG für nach den Vorschriften des Baugesetzes zulässige Vorhaben im Sinne des § 18 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG (das sind Vorhaben in Gebieten mit Bebauungsplänen nach § 30 BauGB, während der Planaufstellung nach § 33 BauGB und im Innenbereich nach § 34 BauGB) nur für die streng geschützten Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und europäische Vogelarten. Alle anderen besonders und streng geschützten Arten sind im Rahmen der Eingriffsregelung nach § 1a BauGB auf der Planungsebene zu behandeln.

Gemäß § 44 Abs. 5 BNatSchG sind die Verbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 nur relevant, wenn die ökologische Funktion der von den Eingriffen betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten von streng geschützten Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie oder der europäischen Vogelarten nicht erhalten bleibt. Ein Erhalt der ökologischen Funktionen kann gegebenenfalls auch mit Durchführung von vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen oder von bestandserhaltenden Maßnahmen gewährleistet werden.

Ein Verstoß gegen das Tötungs- und Verletzungsverbot nach Abs. 1 Nr. 1 liegt gemäß § 44 Abs. 5 BNatSchG nicht vor, wenn die Beeinträchtigung durch den Eingriff oder das Vorhaben das Tötungs- und Verletzungsrisiko für Exemplare der betroffenen Arten nicht signifikant erhöht und diese Beeinträchtigung bei Anwendung der gebotenen, fachlich anerkannten Schutzmaßnahmen nicht vermieden werden kann.

Ein Verstoß gegen das Verbot der Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen liegt gemäß § 44 Abs. 5 BNatSchG nicht vor, wenn die Tiere oder ihre Entwicklungsformen im Rahmen einer erforderlichen Maßnahme, die auf den Schutz der Tiere vor Tötung oder Verletzung oder ihrer Entwicklungsformen vor Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung und die Erhaltung der ökologischen Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gerichtet ist, beeinträchtigt werden und diese Beeinträchtigungen unvermeidbar sind.

Jagdhabitats sowie Flugrouten und Wanderkorridore von Zugvögeln sind keine Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im Sinne des § 44 BNatSchG.

Auf der Ebene des Flächennutzungsplans ist zu prüfen, ob ein möglicher Konflikt zwischen den Darstellungen des Flächennutzungsplans und dem höherrangigen Recht besteht und ggf. im weiteren Planverfahren zu bewältigen ist. Dies ist grundsätzlich möglich, wenn der Konflikt im weiteren Verfahren lösbar ist. Die Ebene der vorbereitenden Bauleitplanung ist maßstabsbedingt ungeeignet, die oftmals kleinteiligen Fragen und Prüferfordernisse des besonderen Artenschutzes zu beantworten. Die artenschutzrechtliche Prüfung lässt sich daher lediglich im Sinne einer überschlägigen Vorabschätzung prüfen. Dabei muss allerdings sichergestellt werden, dass die Umsetzbarkeit des Flächennutzungsplans in seinen Grundzügen gewährleistet ist.

Die Bedeutung der Flächen im Änderungsbereich für gegebenenfalls vorkommende und besonders geschützte Tierarten wurde im Rahmen der planerischen Vorsorge mittels faunistischer Untersuchungen überprüft. Im Ergebnis der faunistischen Untersuchungen konnten im räumlichen Geltungsbereich des Bebauungsplans artenschutzrechtlich relevante Vorkommen von Brutvögeln nachgewiesen werden.

Die Erfassung der Brutvögel erfolgte in sieben Begehungen in den Monaten April bis Juli 2021. Insgesamt wurden im Untersuchungsgebiet 92 Brutreviere von 31 als Brutvögel klassifizierten Vogelarten erfasst. Bei einer Untersuchungsfläche der Brut- und Gastvogelerfassung von ca. 84,07 ha (100-m-Radius um die Vorhabenfläche) entfallen damit bezogen auf alle Brutvogelarten durchschnittlich 10,94 Brutpaare auf 10 ha.

Als dominierende Brutvogelarten im Untersuchungsgebiet sind die Arten Feldlerche, Schafstelze, Dorngrasmücke und Kohlmeise zu nennen. Die Anzahl der ermittelten Brutreviere vor dem Hintergrund einer relativ geringen Flächengröße des Untersuchungsgebietes verweist auf die mittlere Bedeutung des Untersuchungsgebietes als Nahrungs- und Bruthabitat.

Die Nachweise der als Brutvögel eingestuften Arten im Untersuchungsgebiet gelangen überwiegend innerhalb der entlang der Bahntrasse bestehenden Grünstrukturen sowie in angrenzenden Gehölzbeständen. Innerhalb der Planungsfläche, welche während der Begehungen mit Mais und Raps bestellt war, konnten darüber hinaus jeweils 8 Brutreviere der im Offenland auf landwirtschaftlich genutzten Flächen brütenden Arten Feldlerche und Schafstelze dokumentiert werden, wobei erfolgreich verlaufene Bruten, trotz der regelmäßigen Bewirtschaftungsvorgänge auf diesen Ackerflächen, angenommen werden können. Damit sind Brutvorkommen dieser Vogelarten innerhalb der Ackerflächen und so auch innerhalb des Geltungsbereiches auf Grundlage der Kartierungsergebnisse sicher nachgewiesen.

Nach Auswertung der Artenschutzfachbeiträge liegen keine Hinweise darauf vor, dass der Änderung 01-2021 des Flächennutzungsplans Nauen nicht lösbare Konflikte mit artenschutzrechtlichen Belangen entgegenstehen, die nicht auf Ebene der nachgelagerten Ausführungsplanung gelöst werden können.

Prognose: Entwicklung des Umweltzustandes bei Nicht-Durchführung der Planung

Bei Nicht-Durchführung der Planung sind bei Fortführung der bisherigen landwirtschaftlichen Nutzung potenzielle Beeinträchtigungen der Flora und Fauna durch das Einbringen von Dünger und Pflanzenschutzmitteln sowie regelmäßige Bodenbearbeitung nicht auszuschließen.

Die auf der Fläche festzustellenden Zug- und Rastvögel werden sich je nach angebauten Feldfrüchten verändern, da diese insbesondere Flächen aufsuchen, auf denen das Nahrungsangebot günstig ist. Das ist insbesondere beim Anbau von Mais der Fall.

Prognose: Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Biotop und Fauna

Mit Umsetzung der Planung wird der überwiegende Teil der bislang ackerbaulich genutzten Flächen dauerhaft begrünt. Dadurch verändern sich die Lebensraumstrukturen im Plangebiet von intensiv genutzten Ackerflächen zu extensiv gepflegtem Grünland. Damit verbunden ist eine Veränderung der Artenzusammensetzung der Flora und Fauna im Plangebiet.

Die bislang vorliegenden Beobachtungen erlauben den Rückschluss, dass Photovoltaik-Freiflächenanlagen für eine Reihe von Vogelarten durchaus positive Auswirkungen haben können. Insbesondere in ansonsten intensiv genutzten Agrarlandschaften können sich die in der Regel extensiv genutzten PV-Anlagen zu avifaunistischen Lebensräumen z.B. für Feldlerche, Rebhuhn, Schafstelze und vermutlich auch für Wachtel, Ortolan und Grauammer entwickeln.

Möglicherweise profitieren auch Wiesenbrüterarten, die keine großen Offenlandbereiche benötigen (z. B. Wiesenpieper oder Braunkehlchen). Entscheidend ist hier jedoch der Überbauungsgrad im Bereich der Photovoltaik-Freiflächenanlage.

Auf den nicht überbaubaren Flächen können sich mit Umsetzung der Planung Gras- und Staudenfluren entwickeln, die, insbesondere in Verbindung mit der zur Eingrünung der Anlagenstandorte in der Regel vorzusehenden Heckenpflanzungen, ein wichtiges Strukturelement für den Biotopverbund darstellen.

Beeinträchtigungen des Biotopverbundes oder eine Zerschneidung von Lebensräumen und funktionalen Beziehungen durch die erforderliche Einfriedung der Anlagenflächen können durch die Verwendung durchlässiger Metallzäune wie z.B. Maschendrahtzäune und der Berücksichtigung eines Mindestbodenabstandes weitgehend vermieden werden. Die Bedeutung der Flächen als Äsungsfläche für größeres Wild geht mit Einfriedung der Flächen verloren. Auch die Bedeutung der Flächen als Nahrungsfläche für Zug- und Rastvögel wird aufgrund der Überbauung der Flächen mit Solarmodulen und der dauerhaften Begrünung der Flächen weitgehend eingeschränkt. Für diese Tierarten stehen mit den angrenzenden Ackerflächen jedoch geeignete Ausweichflächen zur Verfügung.

Die mit Umsetzung der Planung unvermeidbare Inanspruchnahme von Lebensraum mit Bedeutung insbesondere als Jagd- und Nahrungshabitat stellt einen Eingriff in das Schutzgut Arten und Biotope dar. Ein Ausgleich für den Verlust der Flächen kann durch die Schaffung höherwertiger Biotope mit einer gleichwertigen Bedeutung als Jagd- und Nahrungshabitat und darüber hinaus als Bruthabitat innerhalb des Plangebietes realisiert werden.

Unter Berücksichtigung der dauerhaften Begrünung der Freiflächen von Photovoltaik-Freiflächenanlagen einschließlich der von Solarmodulen überschirmten Flächen und der damit verbundenen erheblichen Aufwertung von Lebensraumfunktionen sind mit Umsetzung der Planung keine erheblichen Beeinträchtigungen für das Schutzgut Arten und Biotope zu erwarten.

Die für die Trappenschongebiete zuständige untere Naturschutzbehörde des Landkreises Havelland wird im Rahmen der Behördenbeteiligung an der Planung beteiligt. Gegebenenfalls ist bei der unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Havelland ein Antrag auf Prüfung der Vereinbarkeit der Planung mit dem Schutzzweck des Trappenschongebietes Markee-Wachow-Tremmen („Großtrappenschongebiet III NAU“) zu stellen.

Bäume

Mit Umsetzung der Planung wird der Baumbestand des Plangebietes erhalten und in die Eingrünung der Photovoltaik-Freiflächenanlage integriert.

Belange des besonderen Artenschutzes

Unter Berücksichtigung der bisherigen Ergebnisse der faunistischen Kartierungen zum Umweltbericht des im Parallelverfahren aufgestellten Bebauungsplans kann auf der Ebene der vorbereitenden Bauleitplanung davon ausgegangen werden, dass der Umsetzung der Planung keine artenschutzrechtlichen Konflikte entgegenstehen, die nicht im Bebauungsplanverfahren durch entsprechende Vermeidungs- bzw. Minimierungsmaßnahmen, bestandserhaltende Maßnahmen oder Kompensationsmaßnahmen lösbar sind.

In Abhängigkeit vom Abstand der Modulreihen untereinander können durch die im Bereich von Photovoltaik-Freiflächenanlagen auf weitgehend ebenen Flächen in der Regel erfolgende Entwicklung von extensiv genutzten Gras- und Staudenfluren auch positive Effekte auf das Brutvogelvorkommen, insbesondere von Bodenbrütern, verbunden sein.

Vermeidung, Verringerung und Ausgleich nachteiliger Auswirkungen

Zur Vermeidung von Störungen des Brutgeschehens ist in den Bebauungsplan ein Hinweis auf eine Bauzeitenregelung mit Durchführung von Baumaßnahmen ausschließlich außerhalb der Brutperiode aufzunehmen.

Zur Gewährleistung der Durchlässigkeit der Anlagenflächen für Kleinsäuger ist im Bebauungsplan für Einfriedungen ein Mindestbodenabstand festzusetzen. Eine Aufständigung der Module erfolgt betriebsbedingt zur Vermeidung einer Verschattung der Module durch Gras- und Staudenaufwuchs.

Mit der dauerhaften Umwandlung von Ackerflächen in Grünland und der damit verbundenen Ausgleichsfunktion für das Schutzgut Boden, sind im Sinne eines multifunktionalen Ausgleichs auch positive Wirkungen für das Schutzgut Arten und Biotope verbunden.

Regelungen zum frühestmöglichen Zeitpunkt der Mahd oder Beweidung der Flächen dienen der Entwicklung von Lebensraumstrukturen mit einer hohen Bedeutung insbesondere für Wiesenbrüter. Regelungen zur Abfuhr des Mahdgutes dienen der Aushagerung des Bodens und damit der Entwicklung artenreicher Wiesenflächen.

8.4.6 Schutzgut Orts- und Landschaftsbild

Im Hinblick auf die Landschaft als Schutzgut ist auf das Orts- und Landschaftsbild, d.h. optische Eindrücke und Gestaltungsaspekte zu achten. Hierbei werden die Elemente des Orts- und Landschaftsbildes unter den Aspekten Vielfalt, Eigenart und Schönheit betrachtet. Des Weiteren sind die Kriterien Erlebnisqualität und Ausprägung von Identifikationspunkten von Bedeutung.

Ausgangssituation

Das Plangebiet befindet sich zwischen den Ortslagen Schwanebeck und Markee, südlich von Neuhof. Zwischen den beiden Geltungsbereichen verläuft die Eisenbahnstrecke zwischen Wustermark und Rathenow. Die Flächen selbst, als auch die Umgebung sind durch weitläufige Ackerflächen geprägt. Vereinzelt sind Strukturelemente wie Gehölze, Hecken, Solitärbäume oder Waldinseln zu finden.

Die bestehenden technischen Anlagen wirken sich bereits auf die Landschaftswahrnehmung aus. Dazu zählen die ca. 700 m nordwestlich gelegene Deponie Schwanebeck, die Windkraftanlagen des nördlich angrenzenden Windparks, eine durch den südöstlichen Teil des Plangebietes verlaufende 110-kV-Freileitung sowie die benannte Bahnstrecke. Unmittelbar westlich und östlich grenzen bereits bestehende Photovoltaik-Freiflächenanlagen an das Plangebiet an.

Prognose: Entwicklung des Umweltzustandes bei Nicht-Durchführung der Planung

Bei Nicht-Durchführung der Planung bliebe das Landschaftsbild im Wesentlichen unverändert.

Prognose: Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Mit Umsetzung der Planung werden die Flächen im Änderungsbereich nicht mehr ackerbaulich genutzt. Der Charakter der Flächen wird durch die technische Prägung der baulichen Anlagen und die erforderliche Einfriedung der Flächen verändert. Die mit Solaranlagen überschirmten Flächen nehmen jedoch nur einen Teil der Anlagenfläche ein. Der verbleibende Teil der Flächen wird dauerhaft begrünt. Mit der Umwandlung der bislang intensiv genutzten Ackerflächen mit wenig ausgeprägten Saumstrukturen in struktur- und artenreiche Wiesenflächen sind auch positive Wirkungen auf das Orts- und Landschaftsbild verbunden.

Bestandteil des parallel aufgestellten Bebauungsplans ist die Pflanzung einer rund 5 m breiten Hecke im nördlichen Geltungsbereich des Anlagenstandortes. In Verbindung mit den neu entstehenden Saumstrukturen trägt die Heckenpflanzung zu einer Anreicherung der Landschaft mit gebietstypischen Strukturelementen bei.

Die maximal zulässige Höhe der Solaranlagen wird im parallel aufgestellten Bebauungsplans auf eine Höhe von 3,5 m begrenzt. Dadurch werden die Fernwirkungen der Anlage deutlich begrenzt. Aufgrund der geringen Anzahl und der geringen Grundfläche der erforderlichen Nebenanlagen sind keine Beeinträchtigungen des Orts- und Landschaftsbildes durch diese Anlagen zu erwarten.

Die mit Umsetzung der Planung unvermeidbare Inanspruchnahme von kulturlandschaftlich geprägtem Freiraum stellt einen Eingriff in das Schutzgut Orts- und Landschaftsbild dar. Ein Ausgleich für die technische Überprägung der Flächen kann durch Heckenpflanzungen zur Anreicherung der Landschaft mit gebietstypischen Strukturelementen erfolgen. Diese dienen zugleich einer Eingrünung des Standortes und somit einer Minimierung von Beeinträchtigungen des Orts- und Landschaftsbildes. Auch mit der Umwandlung der bislang intensiv genutzten Ackerflächen in struktur- und artenreiche Wiesenflächen sind bei einem ausreichenden Flächenanteil der begrüneten Flächen eingriffsmindernde Wirkungen für das Orts- und Landschaftsbild verbunden.

Unter Berücksichtigung der dauerhaften Begrünung der Freiflächen der Photovoltaik-Freiflächenanlage und der Eingrünung des Standortes mit einer Feldhecke sind mit Umsetzung der Planung keine erheblichen Beeinträchtigungen für das Schutzgut Orts- und Landschaftsbild verbunden.

Vermeidung, Verringerung und Ausgleich nachteiliger Auswirkungen

Mit der Pflanzung einer Feldhecke am Anlagenstandortes und der damit verbundenen Ausgleichs- und Vermeidungsfunktion für das Schutzgut Orts- und Landschaftsbild, sind auch positive Wirkungen für das Schutzgut Arten und Biotope im Sinne eines multifunktionalen Ausgleichs verbunden. Anhand einer Pflanzliste kann im Hinblick auf einen sachgerechten Ausgleich die Verwendung standortheimischer bzw. standorttypischer Gehölzarten mit ökologischer Wertigkeit als Nist- und Nährgehölze geregelt werden. Neben der Bedeutung als Nist- und Nahrungshabitat, kann die Feldhecke insbesondere in Verbindung mit den beidseitig der Hecke entstehenden Saumstrukturen ein wichtiges Strukturelement für den Biotopverbund darstellen.

8.4.7 Schutzgut Mensch

Das Schutzgut Mensch wird im Rahmen der Umweltprüfung einerseits in Verbindung mit dem Schutzgut Landschaft und der Erholungseignung und Aufenthaltsqualität des Plangebietes betrachtet und andererseits in Verbindung mit gesundheitlichen Aspekten und hier vor allem Immissionen wie „Verlärmung“ von Siedlungsräumen und von erholungsrelevanten Grünflächen. Hierbei ist auf der Ebene des Flächennutzungsplanes jedoch lediglich die Verträglichkeit der benachbarten Nutzungen sicherzustellen.

Ausgangssituation

Laut dem Landschaftsrahmenplan des Landkreises Havelland gehört die Fläche des Geltungsbereichs zu den offenlandgeprägten, strukturarmen Räumen. Obwohl das Landschaftsbild bereits durch die Hochspannungsfreileitung und die Bahnlinie beeinträchtigt ist, gehört das Plangebiet zu den sensiblen Räumen mit Vorkommen von empfindlichen Tier- und Pflanzenarten.

Gemäß des Geoportals des Eisenbahn-Bundesamtes geht von der durch das Plangebiet verlaufenden Eisenbahnstrecke eine Lärmbelastung aus (siehe Kap. 8.4.4). Durch diese Lärmbelastung, als auch durch die eher strukturarme landwirtschaftliche Fläche wird der Erholungswert des Plangebiets beeinträchtigt.

Die nächstgelegene schutzwürdige Wohnbebauung befindet sich im Gut Neuhoof etwa 400 m entfernt und sind durch vorhandene Gehölzstrukturen vor visuellen Beeinträchtigungen geschützt.

Prognose: Entwicklung des Umweltzustandes bei Nicht-Durchführung der Planung

Der Zustand der Schutzguts Mensch würde sich bei Nicht-Durchführung der Planung grundsätzlich nicht wesentlich verändern.

Prognose: Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Um von dem Plangebiet ausgehende Emissionen auszuschließen wurde im Rahmen der Entwurfsplanung für den Bebauungsplan eine Blendanalyse erstellt, welche zu dem Schluss kommt, dass auf der Bahnlinie eine physische Blendung durch Absolutblendung sowie eine psychologische Blendung ausgeschlossen werden kann.

Die Landwirtschaftsflächen des Änderungsbereichs werden derzeit intensiv genutzt und haben daher keine Bedeutung für die Naherholung. Die Waldinsel im nördlichen Teil des Änderungsbereiches wird erhalten, jedoch hat auch sie keine Bedeutung für die Naherholung, weil sie rundum von Ackerflächen umgeben ist.

Vermeidung, Verringerung und Ausgleich nachteiliger Auswirkungen

Das Schutzgut Mensch wird von der Planung nicht beeinträchtigt. Die Veränderung des Ort- und Landschaftsbildes kann mit der Pflanzung einer Feldhecke am Anlagenstandort abgemildert werden und hat gleichzeitig eine positive Wirkung für das Schutzgut Arten und Biotope.

8.4.8 Schutzgut Kultur- und andere Sachgüter

Kulturgüter sind Gebäude, Gebäudeteile, gärtnerische, bauliche und sonstige Anlagen, die von geschichtlichem, wissenschaftlichem, künstlerischem, archäologischem, städtebaulichem Wert sind oder die Kulturlandschaft prägen. Unter Sachgütern im Sinne der Schutzgutbetrachtung sind natürliche oder vom Menschen geschaffene Güter zu verstehen. Dies können bauliche Anlagen, aber auch wirtschaftlich genutzte oder natürlich regenerierbare Ressourcen z.B. besonders ertragreiche Böden sein.

Ausgangssituation

Denkmalschutz

Gemäß Stellungnahme der unteren Denkmalschutzbehörde und der Denkmalfachbehörde im Rahmen der frühzeitigen Behördenbeteiligung sind im Plangebiet zwei Bodendenkmale. Bei dem an der östlichen Grenze des Geltungsbereichs gelegenen Bodendenkmal in Bearbeitung Nr. 51249 handelt es sich um eine Siedlung des Neolithikums und der Bronzezeit. Im westlichen Teil der Fläche befindet sich das Bodendenkmal Nr. 51339, welches ebenfalls eine Siedlung des Neolithikums ist.

Da in Folge der Umsetzung der Planung Veränderungen und Teilerstörungen an den Bodendenkmalen herbeigeführt werden, bedarf es gemäß §§ 9, 19 /§ 20 Abs. 1 BbgDSchG einer denkmalrechtlichen Erlaubnis/ Baugenehmigung. Der Antrag auf Erteilung einer solchen Erlaubnis ist durch den Vorhabenträger gemäß § 19 Abs. 1 BbgDSchG schriftlich mit den zur Beurteilung der Maßnahme erforderlichen Unterlagen bei der unteren Denkmalschutzbehörde

des Landkreises Havelland zu stellen. Im Falle eines Baugenehmigungsverfahrens ist der Antrag an die untere Bauaufsichtsbehörde zu richten.

Die Denkmalfachbehörde für Bodendenkmale wird das Benehmen zur Veränderung bzw. Teilerstörung des Bodendenkmals herstellen, insofern sichergestellt ist, dass:

- c. der Vorhabenträger im Hinblick auf § 7 Abs. 1 und 2 BbgDSchG die denkmalzerstörenden Erdarbeiten/Baumaßnahmen auf ein unbedingt erforderliches Maß reduziert;
- d. der Vorhabenträger in den Bereichen, wo denkmalzerstörende Erdarbeiten bzw. Baumaßnahmen unumgänglich sind, die Durchführung von baubegleitenden bzw. bauvorbereitenden archäologischen Dokumentationen (Ausgrabungen) zu seinen Lasten gem. § 7 Abs. 3 und 4 BbgDSchG gewährleistet.

Flächen für die Landwirtschaft

Mit dem Plangebiet erfolgt die Inanspruchnahme landwirtschaftlich genutzter Flächen. Diese weisen mit Ackerzahlen von vorwiegend um die 30 und damit eine für den Landkreis Havelland durchschnittliche Ertragsfähigkeit auf.

Wald im Sinne des Landeswaldgesetzes

Im nördlichen Änderungsbereich befindet sich eine ca. 4.700 m² große Waldinsel mit Waldeigenschaft im Sinne des § 2 Landeswaldgesetzes Brandenburg. Gemäß der Waldfunktionskartierung wurde der vorliegenden Waldfläche keine Waldfunktion zugewiesen.

Prognose: Entwicklung des Umweltzustandes bei Nicht-Durchführung der Planung

Bei Nicht-Durchführung der Planung ist keine Verschlechterung des Schutzgutes Kultur- und andere Sachgüter in Hinblick auf den Denkmalschutz zu erwarten.

Das Plangebiet liegt im Außenbereich nach § 35 BauGB und wird als intensive Ackerfläche genutzt. Bei Nichtdurchführung der Planung wäre die heutige landwirtschaftliche Nutzung mit einem potenziellen Eintrag von Düngemittel- und Pflanzenschutzmitteln weiterhin möglich.

Prognose: Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Bei der Durchführung der Planung erfolgen keine Pflanzungen in dem Bereich des Bodendenkmals. Die Photovoltaikmodule werden auf Rammprofilen, die in die Erde gerammt werden, montiert. Die Rammprofile können geeignet sein, Schäden am Bodendenkmal zu verursachen. Ebenfalls können die Erdverlegung von Kabeln und die Herstellung der Gründungen für technische Nebenanlagen einen Eingriff in das Bodendenkmal hervorrufen.

Die landwirtschaftliche Nutzung der Fläche geht mit der Umsetzung der Planung verloren.

Die im Änderungsbereich gelegene Waldfläche wird unverändert nach den Bestimmungen des Waldgesetzes bewirtschaftet werden.

Vermeidung, Verringerung und Ausgleich nachteiliger Auswirkungen

Zur Vermeidung von Beeinträchtigungen des Bodendenkmals sind im Rahmen des Bauantrages geeignete Maßnahmen vorzusehen. Hier stehen verschiedene Möglichkeiten zur Verfügung, die im Vorfeld des Bauantrages mit dem Brandenburgischen Landesamt für Denkmalpflege und Archäologisches Landesmuseum abzustimmen sind. Hierzu zählen zum Beispiel der Verzicht auf Tiefgründungen und Erdverlegung von Kabeln oder die archäologische Begleitung der Erdarbeiten.

8.4.9 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

Im Rahmen der Umweltprüfung sind neben den einzelnen Schutzgütern auch die Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern zu berücksichtigen. Unter Wechselwirkungen werden dabei die in der Umwelt ablaufenden Prozesse verstanden. Die Schutzgüter stehen untereinander in einem Wirkungszusammenhang. Zum Beispiel führt die Versiegelung von bisher unversiegeltem Boden auch zu einem Verlust der Fläche als Vegetationsstandort. Der Verlust von Vegetationsfläche vermindert die Verdunstung von Niederschlagswasser und bewirkt Lebensraumänderungen für die Tierwelt. Diese Wirkungsgefüge sind bei der Umweltprüfung und der Beurteilung möglicher Eingriffsfolgen mit zu betrachten, um Summationswirkungen erkennen und bewerten zu können. Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern mit Relevanz für die Planung bestehen insbesondere im Hinblick auf die Wirkungen einer Überbauung und Versiegelung von Boden auf die Schutzgüter Wasser, Klima und Luft, Tiere und Pflanzen sowie das Landschaftsbild und damit insgesamt auch auf das Schutzgut Mensch.

Im Plangebiet sind spezifische Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Schutzgütern, die zu einer Summationswirkung hinsichtlich der Umweltauswirkungen führen können, derzeit nicht erkennbar. Insgesamt sind keine Wechselwirkungen erkennbar, die durch gegenseitige Verstärkung noch zusätzliche Schutzmaßnahmen erfordern.

8.5 Anderweitige Planungsmöglichkeiten

Die Änderung 01-2021 des Flächennutzungsplans der Stadt Nauen dient der Förderung der Nutzung erneuerbarer Energien gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7 f) BauGB.

Gemäß § 1 Abs. 2 des Gesetzes für den Ausbau erneuerbarer Energien (Erneuerbare-Energien-Gesetz – EEG 2023) soll der Anteil des aus erneuerbaren Energien erzeugten Stroms am Bruttostromverbrauch bis zum Jahr 2030 auf 80 Prozent gesteigert werden. Flächen in einer Entfernung bis zu 500 m längs von Schienenwegen sind in der Förderkulisse des EEG 2023 enthalten.

Zusätzlich wurde mit der Novellierung des Baugesetzbuches der § 35 „Bauen im Außenbereich“ zu Gunsten der Nutzung solarer Strahlungsenergie (§35 (1) Abs. 8 BauGB) erweitert.

Hierin wird ein Vorhaben im Außenbereich zulässig, wenn öffentliche Belange nicht entgegenstehen, die ausreichende Erschließung gesichert ist und wenn es (Abs. 8) der Nutzung solarer Strahlungsenergie dient:

a) in, an und auf Dach- und Außenwandflächen von zulässigerweise genutzten Gebäuden, wenn die Anlage dem Gebäude baulich untergeordnet ist, oder

b) auf einer Fläche längs von

aa) Autobahnen oder

bb) Schienenwegen des übergeordneten Netzes im Sinne des § 2b des Allgemeinen Eisenbahngesetzes mit mindestens zwei Hauptgleisen und in einer Entfernung zu diesen von bis zu 200 Metern, gemessen vom äußeren Rand der Fahrbahn.

Nach Ablauf der Betriebsdauer sind die Anlagen vollständig zurückzubauen und die Flächen nach Möglichkeit der Landwirtschaft zurückzuführen. Alle bestehenden Wege für die Landwirtschaft bleiben erhalten.

Sowohl das EEG 2023 als auch das BauGB privilegieren den erforderlichen Ausbau der erneuerbaren Energien entlang von Schienenwegen zur Erreichung der gesetzten Ziele zur Reduzierung des CO₂-Ausstoßes. Daher ist die Wahl der Fläche als Vorzugsvariante für die Stadt Nauen anzusehen.

8.6 Zusätzliche Angaben

8.6.1 Verwendete Unterlagen, technische Verfahren, weiterer Untersuchungsbedarf

Die Umweltprüfung zur Änderung 01-2021 des rechtswirksamen Flächennutzungsplans der Stadt Nauen umfasst die folgenden Bearbeitungsschritte:

- Zusammenstellung fachgesetzlicher Vorgaben und fachlicher Standards
- Auswertung der sonstigen Vorgaben zum Änderungsbereich, insbesondere des Landschaftsrahmenplans des Landkreises Havelland
- Übernahme der Ergebnisse der Biotopkartierung und Beurteilung des Vorkommens besonders schützenswerter Arten bzw. Artengruppen nach Lebensraumeinschätzung aus dem Umweltbericht zum Bebauungsplan „Solarpark Markee West“
- Bewertung der Bestandssituation, Ermittlung der Auswirkungen bei Planrealisierung sowie Beurteilung der Erheblichkeit der Auswirkungen.

Die Eingriffsermittlung und -bewertung sowie die Ermittlung der erforderlichen Kompensationsmaßnahmen erfolgen im Verfahren zur Aufstellung des Bebauungsplans „Solarpark Markee West“.

8.6.2 Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen (Umweltmonitoring)

Erhebliche Umweltauswirkungen, die einer Umweltüberwachung nach § 4c BauGB bedürfen, sind mit Umsetzung der Planung nicht zu erwarten.

Die mit der Umsetzung der Planungen verbundenen Eingriffe in Natur und Landschaft können im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung (Bebauungsplan „Solarpark Markee West“) durch geeignete Maßnahmen kompensiert werden. Erhebliche Umweltauswirkungen wegen fehlenden Vollzugs können im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung durch vertragliche Regelungen und die Überwachung der Vereinbarungen durch die untere Naturschutzbehörde des Landkreises Havelland ausgeschlossen werden.

8.7 Allgemein verständliche Zusammenfassung

Die Änderung 01-2021 des rechtswirksamen Flächennutzungsplanes der Stadt Nauen dient der Schaffung der planungsrechtlichen Voraussetzungen zur Errichtung einer Photovoltaik-Freiflächenanlage. Grundlage für die Planänderung bildet der Bebauungsplan „Solarpark Markee“.

Die gemäß § 8 Abs. 2 Satz 1 BauGB erforderliche Entwicklung des Bebauungsplanes „Solarpark Markee West“ aus den Darstellungen des rechtswirksamen Flächennutzungsplans ist derzeit nicht vollständig möglich. Mit Aufstellung des Bebauungsplanes soll der Flächennutzungsplan daher im Parallelverfahren nach § 8 Abs. 3 Satz 1 BauGB geändert werden.

Im Rahmen der Umweltprüfung zur Änderung 01-2021 des rechtswirksamen Flächennutzungsplans der Stadt Nauen wurde die derzeitige Umweltsituation im Änderungsbereich ermittelt und bewertet. Durch die Änderung des Flächennutzungsplanes, die im Wesentlichen die Errichtung einer Photovoltaik-Freiflächenanlage auf Landwirtschaftsflächen vorsieht, ergeben sich mit Umsetzung der Planungen keine wesentlichen Beeinträchtigungen.

Zum Schutzgut Mensch und seine Gesundheit wurden die Auswirkungen im Hinblick auf Beeinträchtigungen durch Blendwirkungen, Lärm und Erholungsnutzungen geprüft.

Die Erforderlichkeit von Lärmschutzmaßnahmen ist nicht gegeben. Eine Blendwirkung auf die Bahnlinie und die nächstgelegene Wohnbebauung kann weitestgehend ausgeschlossen werden. Eine Erholungsfunktion ist für die Flächen durch die angrenzende Bahnlinie und die landwirtschaftliche Nutzung nicht relevant.

Für die Schutzgüter Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt sind im Rahmen des verbindlichen Bauleitplans (Bebauungsplan „Solarpark Markee West“) zur Vermeidung und Kompensation von Beeinträchtigungen schutzgutspezifische Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen vorgesehen. Dies sind der Erhalt von Gehölzen, Bäumen und Sträuchern, die Neuanpflanzung von Gehölzstrukturen sowie die Umwandlung von intensiv bewirtschafteten Ackerflächen zu extensivem Grünland. Die Bedeutung der Flächen im Änderungsbereich für gegebenenfalls vorkommende und besonders geschützte Tierarten wurde im Rahmen der planerischen Vorsorge mittels faunistischer Untersuchungen überprüft. Nach Auswertung der Artenschutzfachbeiträge liegen keine Hinweise darauf vor, dass der Änderung 01-2021 des Flächennutzungsplans der Stadt Nauen nicht lösbare Konflikte mit artenschutzrechtlichen Belangen entgegenstehen, die nicht auf Ebene der nachgelagerten Ausführungsplanung gelöst werden können.

Die Auswirkungen auf das Schutzgut Boden umfassen im Wesentlichen die Überbauung und Neuversiegelung von bislang unversiegelten Flächen im Offenland. Zur Verminderung von Bodenbeeinträchtigungen und zur Verbesserung der Bodenfunktionen werden im Bebauungsplan „Solarpark Markee West“ geeignete Maßnahmen festgesetzt. Gemäß den Ausführungen im Umweltbericht zum Bebauungsplan werden zum Ausgleich für die Eingriffe in das Schutzgut Boden neben Minimierungen durch die Festsetzung eines wasser- und luftdurchlässigen Aufbaus von Stellplatzflächen mit ihren Zufahrten sowie von Wegen weitere Maßnahmen wie Gehölzpflanzungen und die Umwandlung von Acker in Extensivgrünland innerhalb des Plangebietes vorgesehen.

Das anfallende Niederschlagswasser ist durch geeignete Maßnahmen vollständig im Änderungsbereich zu versickern oder verdunsten. Nachteilige Auswirkungen auf Oberflächen- und Grundwasser werden ausgeschlossen.

Mit den genannten Vermeidungsmaßnahmen sowie der Umsetzung der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen, die im Umweltbericht zum Bebauungsplan „Solarpark Markee West“ aufgezeigt werden und als Festsetzungen in den Bebauungsplan eingehen verbleiben keine erheblichen Eingriffe in die Schutzgüter.

Mit Umsetzung der Planung sind kleinklimatische Veränderungen aufgrund der zusätzlichen Überschildung und Versiegelung zu erwarten. Allerdings werden sich die lokalen und überörtlichen Klimaverhältnisse nicht wesentlich verändern, da die für die Stadt Nauen bedeutenden Kaltluftbildenden Bereiche und Kalt- und Frischluftbahnen in ihrer Funktion bestehen bleiben und von der Planung nicht berührt werden.

Mit Realisierung der Planung wird sich das Orts- und Landschaftsbild verändern. Direkte Sichtbeziehungen können aufgrund der Entfernung zur nächsten Wohnbebauung ausgeschlossen werden. Unter Berücksichtigung der derzeitigen Nutzungsstruktur wird sich allerdings keine grundsätzliche Änderung des Gebietscharakters einstellen. Durch den Erhalt der im Änderungsbereich gelegenen Waldfläche und des Gehölzbestandes des Änderungsbereiches wird unter Berücksichtigung der (im Bebauungsplan „Solarpark Markee West“) zusätzlich geplanten Gehölzpflanzungen zwischen der Bahnlinie und dem nördlichen Geltungsbereich eine landschaftliche Einbindung des Standortes erreicht.

8.8 Literatur- und Quellenverzeichnis

Rechtsgrundlagen

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

Baunutzungsverordnung (BauNVO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 3. Juli 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 176)

Brandenburgisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (Brandenburgisches Naturschutzausführungsgesetz BbgNatSchAG) vom 21. Januar 2013 (GVBl.I/13, [Nr. 3], S., ber. GVBl.I/13 [Nr. 21]), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 25. September 2020 (GVBl. I/20, [Nr.28])

Brandenburgisches Wassergesetz (BbgWG): Brandenburgisches Wassergesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 2. März 2012 (GVBl.I/12, [Nr. 20]), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 4. Dezember 2017 (GVBl.I/17, [Nr. 28])

Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG): Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten vom 17. März 1998 (BGBl. I S. 502), zuletzt geändert durch Artikel 7 des Gesetzes vom 25. Februar 2021 (BGBl. I S. 306)

Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG): Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274; 2021 I S.213), zuletzt geändert durch Artikel 11 Absatz 3 des Gesetzes vom 26. Juli 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 202)

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

Flächennutzungsplan (FNP) Stadt Nauen in der Fassung des Änderungsverfahrens 2010

Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG): Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung in der Fassung der Bekanntmachung vom 18. März 2021 (BGBl. I S. 540), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 22. März 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 88)

Landschaftsrahmenplan Landkreis Havelland in der Entwurfsfassung von 14.07.2014

Landesentwicklungsprogramm (LEPro) (2007): Gesetz zu dem Staatsvertrag der Länder Berlin und Brandenburg über das Landesentwicklungsprogramm 2007 (LEPro 2007) und die Änderung des Landesplanungsvertrages vom 18. Dezember 2007 (GVBl. I S. 235)

Verordnung über den Landesentwicklungsplan Hauptstadtregion Berlin-Brandenburg (LEP HR) vom 29. April 2019 (GVBl. II/19, [Nr.35])

Gehölzschutzsatzung der Stadt Nauen zum Schutz von Bäumen, Hecken und Sträuchern vom 29.10.2018

Waldgesetz des Landes Brandenburg (LWaldG): Waldgesetz des Landes Brandenburg (LWaldG) vom 20. April 2004 (GVBl.I/04, [Nr. 06], S.137), zuletzt geändert durch Gesetz vom 30. April 2019 (GVBl.I/19, [Nr. 15])

Wasserhaushaltsgesetz (WHG): Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), zuletzt geändert durch Artikel 7 des Gesetzes vom 22. Dezember 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 409)

Literatur

BLDAM BRANDENBURGISCHES LANDESAMT FÜR DENKMALPFLEGE UND ARCHÄOLOGISCHES LANDESMUSEUM (2023): Kartenanwendung Bodendenkmale, online unter: <https://gis-bldam-brandenburg.de/kvwmap/index.php> (letzter Zugriff: 27.07.2023)

EISENBAHN-BUNDESAMT (2023): Geoportal Lärmkartierung, online unter: https://geoportal.eisenbahn-bundesamt.de/?lang=de&topic=ulr_r4&bgLayer=sgx_geodatenzentrum_de_web_grau_EU_EPSG_25832_TOPP-LUS&E=748625.92&N=5818070.91&zoom=9&layers_opacity=6064e5726c37927b1a0655a4489ce124&catalogNodes=15,11,12,10,13&layers_visibility=2f7a6c4b66777660ebf2697a6eb52108&layers=1c20ae2752823d9f072451ff4b5efbd5 (letzter Zugriff: 27.07.2023)

LFU LANDESAMT FÜR UMWELT (2022): Straßenverkehrslärm Brandenburg 2022; online unter: https://viewer.brandenburg.de/strassenlaerm_2022/ (Letzter Zugriff 27.07.2023)

LFU LANDESAMT FÜR UMWELT (2023): Kartenanwendung Naturschutzfachdaten, online unter: <https://wo-hosting.vertigis.com/ARC-WebOffice/synserver?project=OSIRIS&language=de> (letzter Zugriff: 27.07.2023)

LGB LANDESVERMESSUNG UND GEOBASISINFORMATION BRANDENBURG (2023): Brandenburg-Viewer, online unter: <https://bb-viewer.geobasis-bb.de> (letzter Zugriff: 27.07.2023)

LGBR LANDESAMT FÜR BERGBAU, GEOLOGIE UND ROHSTOFFE BRANDENBURG (2023): Bodenübersichtskarte, online unter: <https://geo.brandenburg.de/?page=Legendenableitungen> (letzter Zugriff: 27.07.2023)

MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELTSCHUTZ UND RAUMORDNUNG DES LANDES BRANDENBURG (MLUR) (2001): Landschaftsprogramm Brandenburg, 70 S. doi: <https://mluk.brandenburg.de/sixcms/media.php/9/Landschaftsprogramm-BB.pdf> (letzter Zugriff: 27.07.2023)

SCHOLZ (1962): Die naturräumliche Gliederung Brandenburgs