



Nauen

LK Havelland

Bebauungsplan

„Gewerbe- und Solarpark Nauen-Ost“

VEI 2021-03

2. Entwurf der Begründung zur erneuten Beteiligung

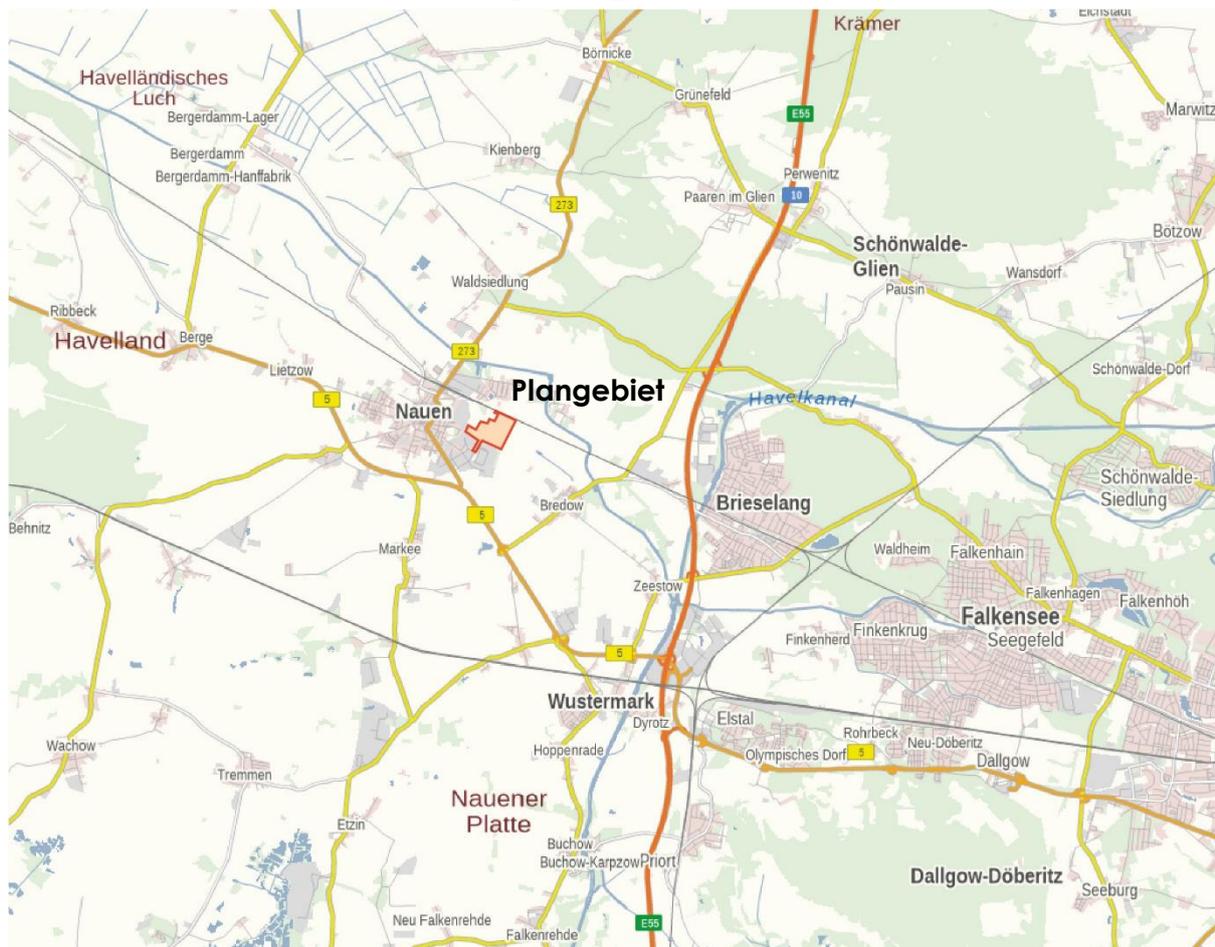


Abbildung 1: Ausschnitt Plangebiet Nauen, Quelle: Geoportal Landkreis Havelland, Geobasis-DE/LGB, dl-de/by-2-0, o. M.

Bearbeitungsstand: 26. September 2024

IMPRESSUM

Plangeber:	Stadt Nauen Rathausplatz 1 14641 Nauen
Vorhaben	Bebauungsplan „Gewerbe- und Solarpark Nauen-Ost“ VEI 2021-03
Planstand	Satzung Stand 26. September 2024
Investor/ Auftraggeber:	MKG Projekt GmbH Krailshausener Straße 15 74575 Schrozberg Tel.: 07935 72 66 055 E-Mail: info@mkg-projekt.de
Planverfasser	Planungs- und Arbeitsgemeinschaft INGBA Ingenieurgesellschaft Bau/Ausrüstung mbH Wilhelm-Külz-Straße 30 03046 Cottbus Tel.: 0355 - 78 43 96 36 Fax: 0355 - 24 98 9 E-Mail: info@ingba.de <u>und:</u> kollektiv stadtsucht GmbH Rudolf-Breitscheid-Straße 72 03046 Cottbus Tel.: 0355 - 75 21 66 11 E-Mail: info@kollektiv-stadtsucht.com M.Sc Lucas Opitz, Stadtplaner Lukas Breuning M.Sc Rebar Salahaddin Abdullah
Umweltbericht / Artenschutzfachbeitrag	Landschaft-Park-Garten Projektierungsbüro M. Petras Hauptstraße 42 03116 Drebkau OT Leuthen Tel.: 035602 - 22 09 7 E-Mail: m.petras@landschaftsprojektierung.com
Vermessung	Vermessungsbüro Rosnau (ÖbVI) August-Bebel-Straße 16 03130 Spremberg Tel.: 03563 - 39 20 0 Fax: 03563 - 39 20 66 E-Mail: info@rosnau.de

INHALTSVERZEICHNIS

1	PLANUNGSGEGENSTAND	5
1.1	Zweck und Ziel der Planung.....	5
1.2	Anlass und Erforderlichkeit der Planaufstellung.....	6
2	AUSGANGSSITUATION	7
2.1	Räumliche Lage.....	7
2.2	Geltungsbereich und Eigentumsverhältnisse	8
2.3	Bebauung und Nutzung.....	9
2.4	Ver- und Entsorgung.....	9
2.5	Erschließung	9
2.6	Altlasten.....	10
2.7	Kampfmittel.....	11
2.8	Plangrundlage	11
2.9	Denkmalschutz.....	11
2.10	Natur, Landschaft, Umwelt	12
3	PLANERISCHE RAHMENBEDINGUNGEN	15
3.1	Landes- und Regionalplanung Ziele und Grundsätze der Raumordnung	15
3.2	Übergeordnete Fachplanungen.....	18
3.3	Flächennutzungsplanung	18
3.4	Bestehende und laufende Planungen der Stadt Nauen	20
3.5	Sonstige Satzungen und Bestimmungen inkl. Kennzeichnungen und nachrichtliche Übernahmen	21
3.6	Ermittlung weiterer Planungsanforderungen.....	22
4	PLANUNGSKONZEPT	23
4.1	Städtebauliches Konzept Nutzungskonzept	23
4.2	Verkehrskonzept und Erschließung.....	25
4.3	Wassergefährdende Stoffe – Grundwasser	30
4.4	Schmutzwasser.....	30
4.5	Trinkwasser.....	30
4.6	Versiegelung	31
4.7	Belange Luftfahrt/Blendwirkung.....	31
4.8	Brandschutz.....	32
4.9	Immissionsschutz	32
5	BAUPLANERISCHE FESTSETZUNGEN	33
5.1	Art der baulichen Nutzung.....	33
5.2	Maß der baulichen Nutzung.....	36
5.3	Bauweise und überbaubare Grundstückfläche	38
5.4	Flächen mit Geh-, Fahr- und Leitungsrechten.....	39
5.5	Verkehrsflächen	40
5.6	Aufschiebende Bedingung für die Gewerbegebiete	41
5.7	Grünordnerische Festsetzungen	41
5.8	Hinweise Planzeichnung.....	61

5.9	Sortimentsliste	63
6	FLÄCHENBILANZ	65
7	UMWELTBERICHT MIT ARTENSCHUTZFACHBEITRAG	66
8	AUSWIRKUNGEN DES BEBAUUNGSPLANES	66
9	VERFAHREN	67
10	ANLAGEN	70
11	RECHTSGRUNDLAGEN	70

1 PLANUNGSGEGENSTAND

1.1 Zweck und Ziel der Planung

Auf Flächen östlich des Stadtkerns von Nauen soll ein Bebauungsplan für ein Gewerbegebiet (GE) und eine PV-Anlage (SO PV) aufgestellt werden. Die Errichtung einer großflächigen Solarstromanlage ist zur Erzeugung von Grünstrom, außerhalb des EEG und somit ohne Förderung, geplant. Der Bebauungsplan wird als qualifizierter Bebauungsplan nach § 30 Abs. 1 BauGB durchgeführt. In einem städtebaulichen Vertrag nach § 11 BauGB verpflichtet sich der Vorhabenträger MKG Projekt GmbH zu einer Realisierung des Vorhabens im Geltungsbereich des Bebauungsplanes.

Ziel ist es die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Entwicklung eines Gewerbegebiets gemäß § 8 BauNVO mit ca. 16,3 ha sowie für ein Sondergebiet Photovoltaik gemäß § 11 Absatz 2 BauNVO mit ca. 33,9 ha zu schaffen. Im Sondergebiet Photovoltaik ist darüber hinaus die großvolumige Errichtung von Batteriespeichern (ca. 7 MW) an der südlichen Baugrenze des SO PV2 vorgesehen. Die Gesamtfläche des Plangebiets beträgt ca. 54,7 Hektar.

Die Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien ist ein dringendes Gebot der Gegenwart und wird derzeit durch die Gesetzgebung unterstützt. Ziel ist es, im Interesse des Klima- und Umweltschutzes eine nachhaltige Entwicklung der Energieversorgung zu ermöglichen, die volkswirtschaftlichen Kosten der Energieversorgung, auch durch die Einbeziehung langfristiger externer Effekte zu verringern und die Weiterentwicklung von Technologien zur Erzeugung von Strom aus erneuerbaren Energien zu fördern. Photovoltaikanlagen stellen dabei ein wichtiges Potential zur verstärkten Nutzung erneuerbarer Energiequellen dar. Sie entsprechen dem raumordnerischen Grundanliegen der sparsamen und schonenden Inanspruchnahme der Naturgüter. Der Anteil erneuerbarer Energien ist demnach vorrangig zu fördern.

Mit der Aufstellung des Bebauungsplanes „Gewerbe- und Solarpark Nauen-Ost“ leistet der zukünftige Investor und die Stadt Nauen einen Beitrag zur gesetzlichen Verpflichtung und Zielsetzung elektrischen Strom umweltgerecht zu erzeugen. Hierfür sollen die planungsrechtlichen Zulässigkeitsvoraussetzungen für die Errichtung und den Betrieb einer Freiflächenphotovoltaikanlage geschaffen werden.

Die Entwicklung der Freiflächenphotovoltaikanlage erfolgt in Kooperation mit dem Energieversorger Vattenfall, der im Anschluss die Anlage betreiben wird.

1.2 Anlass und Erforderlichkeit der Planaufstellung

Die Städte und Gemeinden haben Bauleitpläne aufzustellen, sobald und soweit es für die Sicherung einer geordneten städtebaulichen Entwicklung erforderlich ist. Mit der Aufstellung des Bebauungsplanes werden die planungsrechtlichen Zulässigkeitsvoraussetzungen für ein Gewerbegebiet nach § 8 BauNVO sowie für ein „Sonstiges Sondergebiet – Photovoltaik“ nach § 11 Abs. 2 BauNVO geschaffen.

Mit dem Planverfahren soll auch der Nachweis erbracht werden, dass mit der beabsichtigten Entwicklung des Gebietes den Anforderungen des § 1 Abs. 5 und des § 1a BauGB umfassend Rechnung getragen wird. Geeignete Festsetzungen sollen Art und Maß der künftigen baulichen Nutzung verbindlich regeln und eine dem Umfeld angepasste, geordnete städtebauliche Entwicklung gewährleisten.

Gewerbegebiete und Photovoltaikanlagen sind im Außenbereich nach § 35 BauGB nicht privilegiert. Eingriffe in Natur und Landschaft sind nach Brandenburgischem Naturschutzgesetz mit dem Bau und der Nutzung gegeben. Der Bereich wird strukturell und nutzungsseitig neu definiert. Die baurechtliche Zulässigkeit der oben beschriebenen Planungsabsicht bedarf einer kommunalen Bauleitplanung.

Gemäß § 8 Abs. 2 BauGB sind Bebauungspläne aus dem Flächennutzungsplan (FNP) zu entwickeln. Entsprechend der zukünftigen Flächenausweisungen des Plangebiets sind die Flächen des FNP im Parallelverfahren zu ändern.

Vor Satzungsbeschluss ist ein städtebaulicher Vertrag mit der Stadt Nauen zu schließen, der unter anderem die Umsetzung der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen regelt. Der städtebauliche Vertrag wird die Kostenübernahmeverpflichtung durch den Vorhabenträger beinhalten. Die Kostenübernahmeerklärung liegt der Stadt Nauen bereits vor.

Anlass für die Aufstellung des Bebauungsplanes „Gewerbe- und Solarpark Nauen-Ost“ sind die Errichtung eines Gewerbegebiets sowie ein Bauvorhaben zur Aufstellung von Photovoltaikmodulen. Ein privater Träger beabsichtigt die Errichtung einer Photovoltaikfreiflächenanlage auf einer Fläche, die aktuell landwirtschaftlich genutzt wird. Schlechte Bodenverhältnisse schränken die Wirtschaftlichkeit der Flächennutzung ein. Aus diesem Grund wurden die Flächen von den jeweiligen Eigentümern für das Projekt mittels Pachtvertrags zur Verfügung gestellt. Die Zustimmung der jeweiligen Grundstückseigentümer liegt in Form von Pachtverträgen vor.

2 AUSGANGSSITUATION

2.1 Räumliche Lage

Das Areal der geplanten Freiflächenphotovoltaikanlage und des Gewerbegebiets befindet sich teilweise auf einem ehemaligen Rieselfeld einer Zuckerfabrik. Zum gegenwärtigen Zeitpunkt wird das Plangebiet als landwirtschaftliche Nutzfläche bewirtschaftet. Die Planfläche liegt etwa zwei Kilometer westlich des Nauener Stadtkerns. Östlich vom Gebiet befindet sich die amtsfreie Gemeinde Brieselang (15 km) und der Stadtteil Spandau (20 km) von Berlin. In unmittelbarer Nähe im Westen schließt eine Photovoltaikanlage direkt an das Plangebiet an. Die Flächen östlich des Plangebietes sind Landwirtschaftsflächen. Im Süden grenzt ein Industrie- und Gewerbegebiet mit verschiedenen Unternehmen im Bereich: Spedition, Jagdsport-, Heimwerk- und Sonderpostenartikel sowie einer Privatschule mit Sportstätte an. Nördlich des Plangebietes befindet sich eine Einfamilienwohnsiedlung. Sowohl im Süden, Westen als auch Norden umschließt eine Bahntrasse das Gebiet.

Plangebiet



Abbildung 2: Schematische Darstellung der Baufelder im Plangebiet, o.M., Luftbild, Kartengrundlage: Esri, Maxar, Earthstar Geographics, USDA FSA, USGS, Aerogrid, IGN, IGP, and the GIS User Community.

2.2 Geltungsbereich und Eigentumsverhältnisse

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes, welcher im Aufstellungsbeschluss (Beschluss-Nr.: 327/2021) beschlossen wurde, umfasst folgende Flure und Flurstücke:

Gemarkung	Flur	Flurstück
Nauen	10	417, 418, 419, 424, 425, 426, tlw. 437/2, tlw. 730,
Nauen	17	58/25, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73
Nauen	32	18/1, 18/2, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 160, tlw. 15/5

Ergänzend zu den Flurstücken, aus dem Aufstellungsbeschluss, wurden im Vorentwurf weitere Flurstücke in den Geltungsbereich einbezogen, die mit dem Beschluss zur Beteiligung zum Entwurf des Bebauungsplans (Beschluss Nr. 497/2023) durch die Stadtverordnetenversammlung der Stadt Nauen ergänzt wurden. Bei diesen Flurstücken handelt es sich um folgende:

Gemarkung	Flur	Flurstück
Nauen	10	415, 729
Nauen	17	tlw. 59/12, tlw. 59/13, tlw. 59/14, tlw. 59/15, tlw. 59/16, tlw. 184,
Nauen	32	25/2, 25/3

Die Flurstücke 20, 21, 22, 23, 24, 62 befinden sich im Privateigentum unterschiedlicher Personen. Der Großteil der Flurstücke (65, 66, 68, 70, 71, 72, 73, 160, 417, 418, 419, 424, 425, 426, 437/2) befindet sich im Besitz eines landwirtschaftlichen Unternehmens. Pachtverträge für die Nutzung der Flurstücke liegen vor. Die restlichen Flurstücke sind im Besitz der Stadt Nauen. Diese umfassen die Flurstücke 15/5, 18/1, 18/2, 19, 25/2, 25/3, 58/24, 58/25, 63, 64, 67, 69, 419, 415, 729, sowie 730.

2.3 Bebauung und Nutzung

Die Fläche der zukünftigen Photovoltaikgebiete und des künftigen Gewerbegebietes wird derzeit überwiegend landwirtschaftlich genutzt, weshalb keine Bebauung auf der Fläche besteht. In einem Teilbereich im Westen des Plangebietes befand sich ein Riesfeld der ehemaligen Zuckerfabrik von Nauen. Diese Fläche ist im Flächennutzungsplan als Fläche für Maßnahmen zum Schutz zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft festgeschrieben sowie als Altlastenfläche vermerkt.

Der überwiegende Teil der landwirtschaftlichen Bewirtschaftung stellt eine Kurzumtriebsplantage (KUP) dar. Im Bereich der KUP ist der Baubeginn mit den landwirtschaftlichen Unternehmen frühzeitig abzustimmen, um wirtschaftliche Verluste zu vermeiden.

2.4 Ver- und Entsorgung

Im Plangebiet befindet sich eine unterirdische Gasleitung, welche das Plangebiet in Ost und West teilt.

Im Norden des Plangebietes befindet sich eine Regionalbahnlinie, von der ein Abzweig abgeht, der im Westen und Süden des Plangebietes verläuft und der Erschließung des Industriegebietes im Süden des Plangebietes dient. Teile der Gleise befinden sich im Süd-Westen im Geltungsbereich des Planvorhabens.

Aufgrund der Nutzung wird die Ver- und Entsorgung des Plangebietes mit der Aufstellung des Bebauungsplanes voraussichtlich nicht beeinträchtigt.

2.5 Erschließung

Eine Erschließung (Abb. 3) des Plangebietes ist von öffentlichen Verkehrsflächen gesichert. Die Bestandserschließung des Gebiets erfolgt über den Bredower Weg/Robert-Bosch-Straße. Etwa fünfeinhalb Kilometer nordöstlich des Plangebietes befindet sich die Auffahrt zur A10. Die B273 befindet sich einen Kilometer westlich des Plangebietes. Über ebene B273 gelangt man in eineinhalb Kilometern zur B5. Knapp zwei Kilometer östlich liegt des Weiteren die L161.

Öffentlicher Personennahverkehr

Die Stadt Nauen ist durch drei Bahn- und mehrere Buslinien an den öffentlichen Personennahverkehr angebunden. In ca. 1,4 km Entfernung (Luftlinie, nordwestlich) befindet sich der Bahnhof Nauen, über den Anschlussmöglichkeiten an das Regionalbahnnetz der Deutschen Bahn AG bzw. der Ostdeutschen Eisenbahn GmbH mit den Bahnlinien RE2 (Wismar – Berlin – Cottbus), RB10 (Nauen – Berlin) und RB14 (Nauen – Berlin – Senftenberg) bestehen.

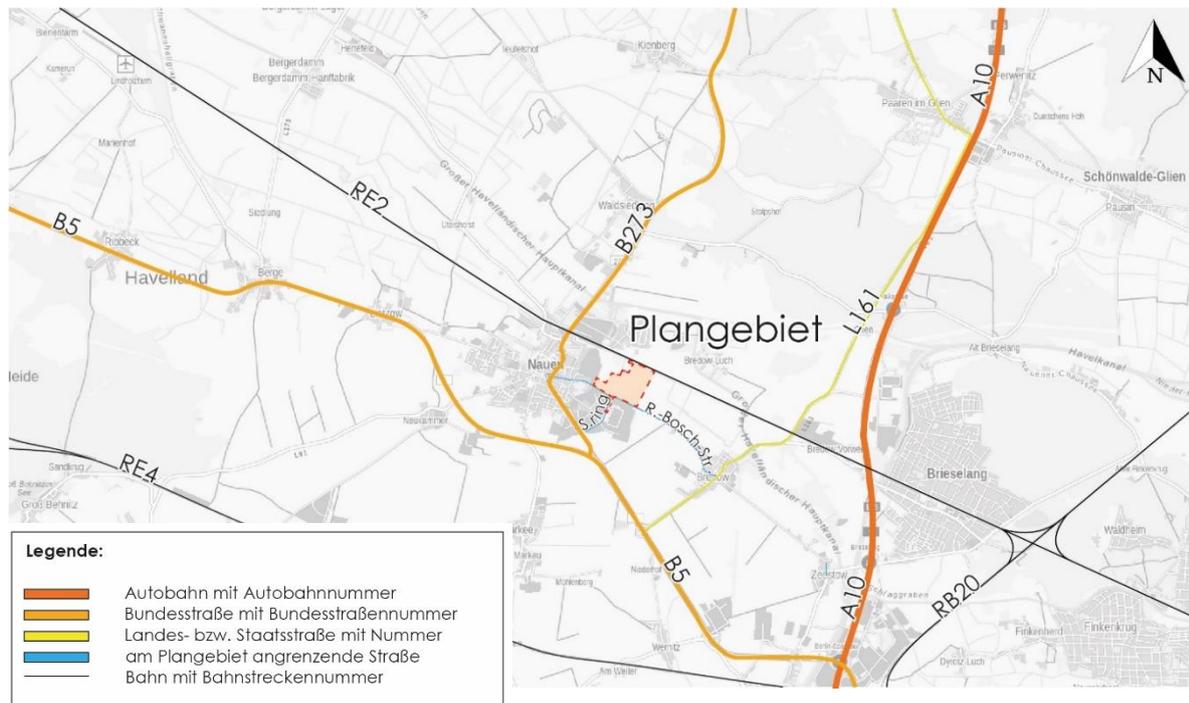


Abbildung 3: Umliegendes Straßennetz, o. M., Quelle: Kartengrundlage: BRANDENBURGVIEWER WebAtlasDE BE/BB grau

2.6 Altlasten

Bei dem Gelände östlich der ehemaligen Zuckerfabrik und nördlich des bestehenden Gewerbegebietes, welches als neues Plangebiet ausgewiesen wurde, handelt es sich um die früheren Auflande-, Schlamm- und Oxidationsteiche der Zuckerfabrik. Die Fläche ist im Altlastenkataster unter der Reg.-Nr. 0334633056 erfasst. Der Standort wurde in der Vergangenheit durch die Zuckerfabrik Nauen zur Entsorgung der Produktionsabwässer genutzt. Diese wurden über Kanäle in die beckenförmig angelegten Teiche geleitet. Im Zuge der Stilllegung und des Rückbaus erfolgte eine Einebnung und Verfüllung der Becken mit gesiebt Erdmaterial der Reststoffhalde und Bauschutt. Der unteren Abfallwirtschaftsbehörde liegen Gutachten vor, wonach im Bereich der Auflande- und Oxidationsteiche erhöhte Schadstoffgehalte im Boden gemessen wurden. Bei Erschließungs- und Baumaßnahmen kann verunreinigter Bodenaushub anfallen und weitere Untersuchungen notwendig sein. Vor der Realisierung der Planung ist mit der unteren Abfallwirtschaftsbehörde ein Konzept zum Umgang mit dem Altlastenverdacht abzustimmen.

Der gesamte Geltungsbereich nördlich des Bredower Weges wird in der Planzeichnung als Fläche, deren Boden erheblich mit umweltgefährdenden Stoffen belastet ist, gekennzeichnet.

2.7 Kampfmittel

Da nahezu das gesamte Planungsgebiet als Kampfmittelverdachtsfläche eingestuft wird (SN LK Havelland-Fläming 05.07.2022) sind nachfolgende Hinweise zu berücksichtigen.

Sollten bei Erdarbeiten Kampfmittel gefunden werden, wird darauf hingewiesen, dass nach § 3 Abs. 1 Nr. 1 der ordnungsbehördlichen Verordnung zur Verhütung von Schäden durch Kampfmittel (Kampfmittelverordnung für das Land Brandenburg - KampfmV) vom 09. November 2018, verboten ist, entdeckte Kampfmittel zu berühren und deren Lage zu verändern. Die Fundstelle ist gemäß § 2 der Verordnung unverzüglich der nächsten Ordnungsbehörde oder der Polizei anzuzeigen.

2.8 Plangrundlage

Es gilt der Grundsatz, dass der Plan hinreichend bestimmt lesbar sein muss. Die Planzeichnung wird auf Grund der Größe des Plangebietes im Maßstab 1:2.000 dargestellt. Als Grundlage der Flurstücksangaben dient ein Vorabzug des öffentlich bestellten Vermessungsingenieurs Dipl.-Ing. Rosnau vom 08.02.2022.

2.9 Denkmalschutz

Im Geltungsbereich befindet sich ein Bodendenkmal in Bearbeitung (Nr. 51329) im Sinne von § 2 Abs. 1 und Abs. 2, Satz 4 BbgDSchG. Veränderungen und Teilerstörungen an Bodendenkmalen bedürfen gem. §§ 9, 19/ § 20 Abs. 1 BbgDSchG einer denkmalrechtlichen Erlaubnis/Baugenehmigung. Der Antrag auf Erteilung einer solchen Erlaubnis ist durch den/die Vorhabenträger/-in gem. § 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/die Vorhabenträger/-in im Hinblick auf § 7 Abs. 1 und 2 BbgDSchG die denkmalzerstörenden Erdarbeiten/Baumaßnahmen auf ein unbedingt erforderliches Maß reduziert;
- B. der/die Vorhabenträger/-in 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.

Einzelheiten hierzu werden im Rahmen des denkmalrechtlichen Erlaubnisverfahrens

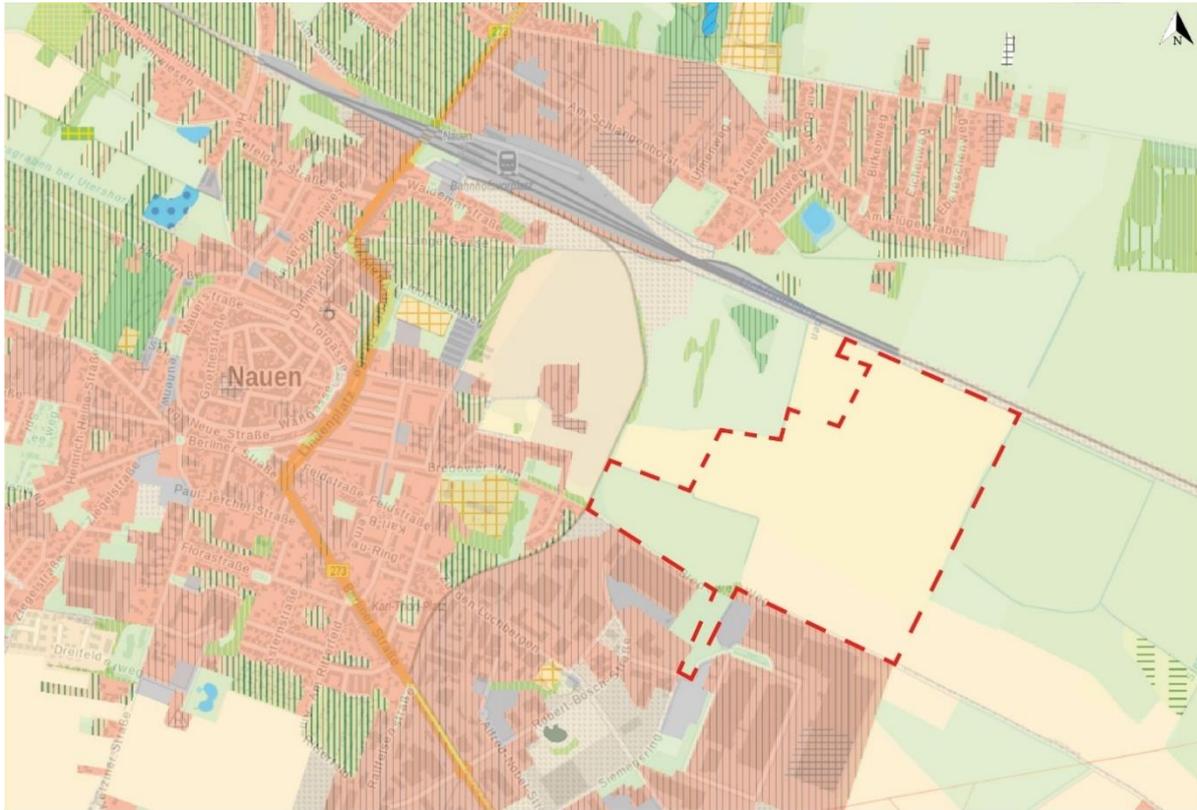
geregelt.

2.10 Natur, Landschaft, Umwelt

Im Geltungsbereich des Bebauungsplans befinden sich keine Schutzgebiete. Östlich (ca. 1 km) des Plangebietes befindet sich das Landschaftsschutzgebiet „Nauen-Brieselang-Krämer“. Im Westen (ca. 3 km) befindet sich das SPA-Gebiet „Rhin-Havelluch“ sowie das Landschaftsschutzgebiet „Westhavelland“. Im Norden (ca. 3 km) befindet sich zudem das Naturschutzgebiet „Leitsakgraben“ (siehe Abb. 5).

Im Plangebiet befindet sich aktuell ein Energiewald und sonstig genutztes Ackerland. Zudem befinden sich im Geltungsbereich verschiedene Biotope. Im Süden des Geltungsbereichs befindet sich entlang des Bredower Wegs Feldgehölz mit überwiegend heimischen Gehölzarten. Im Süden des Geltungsbereichs befindet sich ein trockengefallener Graben, der von einer Baumreihe begleitet wird. Auf einer der südlich gelegenen Ackerflächen befindet sich eine kleine Baumgruppe (siehe auch Biotopkarte im Anhang).

Die geplanten Flächen für die Photovoltaikanlage werden derzeit als Anpflanzungsflächen für einen Energiewald verwendet. Landwirtschaftliche Flächen werden lediglich durch das östliche geplante Gewerbegebiet beansprucht. Es ist jedoch davon auszugehen, dass durch die Altlastenbelastung des gesamten Plangebiets die landwirtschaftlichen Erträge im Vergleich zu anderen Flächen geringer ausfallen und dementsprechend in der Bedeutung für die Landwirtschaft eher untergeordnet sind. Eine landwirtschaftliche Nutzung der Flächen in Form einer Beweidung oder extensiven Mahd unter den Solarmodulen ist durch die vorliegende Planung nicht ausgeschlossen.



Legende:

	Wohnbauflächen		Feuchtwiesen- und Weiden
	Industrie und Gewerbe		Grünlandflächen
	Aufschüttungen und Abgrabungen		Ackerflächen
	Sport-, Freizeit- und Erholungsanlagen		ruderales Pionier-, Gras- und Staudenfluren
	Innerörtl. Grün, Gartenland		Kahlflächen, Aufforstung
	Baumgruppen, Waldmäntel		Fließgewässer
	Streuobstwiesen		Seen und Kleingewässer
	Baumschulen, Obstbauplantagen,		Röhrichtgesellschaften
	Weinberge/Hopfen		Verkehrsflächen
	Laubwälder		Plangebiet

Abbildung 4: Naturschutzgebiete, o. M., Quelle: Kartengrundlage: BRANDENBURGVIEWER WebAtlasDE BE/BB grau.

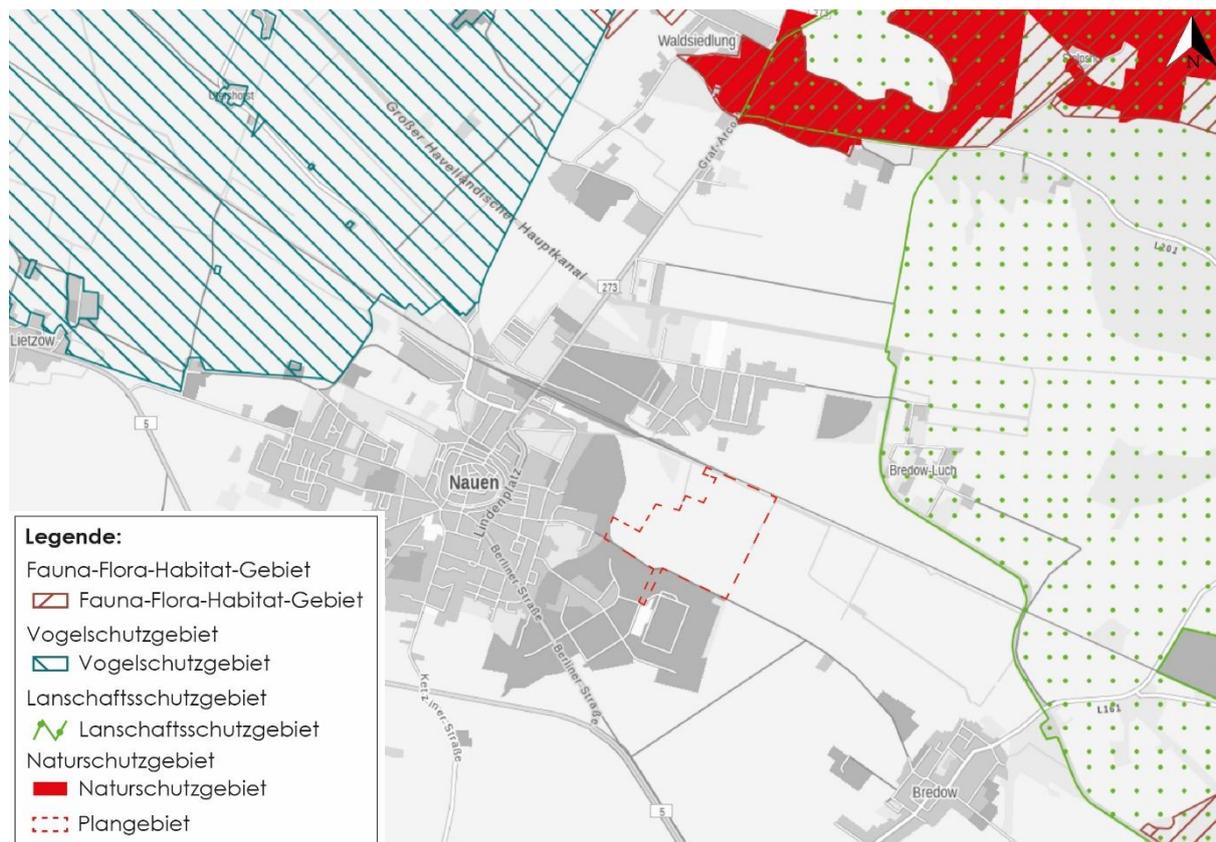


Abbildung 5: Naturschutzgebiet, o. M., Quelle: Kartengrundlage: BRANDENBURGVIEWER WebAtlasDE BE/BB grau.

3 PLANERISCHE RAHMENBEDINGUNGEN

3.1 Landes- und Regionalplanung | Ziele und Grundsätze der Raumordnung

Im Rahmen der Beteiligung der Behörden hat die Gemeinsame Landesplanung den Planinhalt auf Übereinstimmung mit den Zielen der Raumordnung geprüft. Parallel wurde die Regionale Planungsgemeinschaft Havelland-Fläming beteiligt.

Die Zielanfrage gemäß Art. 12 bzw. 13 des Landesplanungsvertrages liegt vom 06.12.2021 vor. Es ist derzeit kein Widerspruch zu den Zielen der Raumordnung zu erkennen.

„Mit der vorliegenden Planung sollen ein Gewerbegebiet sowie ein Sondergebiet Photovoltaik ermöglicht werden.“

Die Festlegungskarte des LEP HR enthält für den Geltungsbereich keine flächenbezogenen Festlegungen.

Auf die vorliegende Planung bezogene Ziele der Raumordnung des LEP HR:

Z 5.2 Abs. 1 — Anschluss neuer Siedlungsflächen an vorhandene Siedlungsgebiete.

Die geplante Siedlungsfläche liegt im Anschluss an ein vorhandenes Siedlungsgebiet.

Hinweis:

Wir verweisen auf den Grundsatz G 6.1 Abs. 2 LEP HR, wonach der landwirtschaftlichen Bodennutzung bei der Abwägung mit konkurrierenden Nutzungsansprüchen besonderes Gewicht beizumessen ist. In der Abwägung ist dies hinreichend darzulegen.

- Die Regionale Planungsgemeinschaft Havelland-Fläming erarbeitet derzeit den Regionalplan Havelland-Fläming 3.0, der u.a. Festlegungen zur landwirtschaftlichen Bodennutzung in Form von Vorranggebieten Landwirtschaft treffen soll.

- Die Regionale Planungsgemeinschaft Havelland-Fläming weist in ihrer Stellungnahme an die GL darauf hin, dass nach dem gegenwärtigen Arbeitsstand des Regionalplans Havelland-Fläming 3.0 der räumliche Geltungsbereich im Süden ein Vorranggebiet Landwirtschaft (ca. 4 ha, vornehmlich GE 2) überlagert.“

3.2 Notwendigkeit der Inanspruchnahme landwirtschaftlicher Flächen

Durch die vorliegende Planung kommt es zu einer Inanspruchnahme bisher landwirtschaftlich genutzter Fläche. Gemäß § 1a Abs. 2 soll mit Grund und Boden sparsam und schonend umgegangen werden. Dabei sind zur Verringerung der zusätzlichen Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen die Möglichkeiten der Entwicklung der Gemeinde insbesondere durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und andere Maßnahmen zur Innenentwicklung zu nutzen sowie Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß zu begrenzen. Landwirtschaftlich oder als Wald genutzte Flächen sollen zudem nur im notwendigen Umfang umgenutzt werden.

Aufgrund der Inanspruchnahme landwirtschaftlicher Fläche im Sinne von § 201 BauGB besteht eine Begründungs- und Abwägungspflicht gemäß § 1a Abs. 2 BauGB (Umwidmungsklausel). Im Rahmen der erforderlichen Alternativenprüfung geht es darum, die städtebauliche Notwendigkeit für die Entwicklung der dieser Planung zugrundeliegenden Standortwahl zu begründen.

Im Entwurf des Regionalplans Havelland-Fläming 3.0 vom 5. Oktober 2021, für den bis zum 9. Juni 2022 drei Monate Stellungnahme abgegeben werden konnten, ist das GE1 als [Z] 2.4 Vorranggebiet für die Landwirtschaft ausgewiesen.

Im aktuell gültigen Flächennutzungsplan (Stand 2019) ist der Geltungsbereich als Fläche für die Landwirtschaft sowie als Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft ausgewiesen. Tatsächlich als landwirtschaftliche Fläche genutzt wurden lediglich die geplanten Gewerbeflächen. Der übrige Teil wurde zur Anpflanzung eines Energiewaldes genutzt oder blieb ungenutzt. Die Flächen der Gewerbegebiete umfassen insgesamt ca. 16,33 ha. Durch den westlich des Plangebiets gelegenen ehemaligen Betrieb der Zuckerfabrik sind Schlamm-, Auflande- und Oxidationsteiche entstanden. Dadurch wird nahezu der gesamte Geltungsbereich, einschließlich der landwirtschaftlich genutzten Flächen, als belastete Altlastenfläche ausgewiesen.

Das Ziel der vorliegenden Planung ist es, eine großflächige Photovoltaikanlage sowie ebenfalls großflächige Gewerbebetriebe zu errichten bzw. anzusiedeln und das südliche der Bahntrasse gelegene bestehende Gewerbegebiet zu erweitern. Als besonderen Anreiz für die Gewerbebetreibenden ist der bestehende Bahnanschluss hervorzuheben.

Das geplante Gewerbegebiet soll aus südlicher Richtung aus dem bestehenden Gewerbegebiet für LKW über den Siemensring und für den motorisierten Individualverkehr über den Bredower Weg erschlossen werden. Die Erschließung des Gewerbegebietes für LKW über den Bredower Weg soll ausgeschlossen werden, um die verkehrstechnische Situation in der Innenstadt zu entlasten. Die südliche Erschließung wird unter der Bahnanlage durch in das Gewerbegebiet führen, um den Betriebsablauf der BSH nicht

zu stören.

Durch das Wachstum der Stadt Nauen und deren hervorragende Lage in der Nähe der Autobahn A10 und Berlins ist auch eine gewerbliche Weiterentwicklung absehbar. Um dieser Entwicklung gerecht zu werden, möchte die Stadt mit einem neuen Gewerbegebiet (B-Plan „Gewerbe- und Solarpark Nauen-Ost“ ist nur ein Teil des neuen geplanten Gebietes) neue, wohnortnahe Arbeitsplätze zur Verfügung stellen. Flächen für Erweiterungen, Neuansiedlungen oder Umsetzungen von Betrieben aus dem übrigen Stadtgebiet sind jedoch innerhalb der bestehenden Gewerbeflächen nur noch in beschränktem Umfang verfügbar. Bisher noch leerstehende Flächen wurden in der Mehrheit bereits von Betrieben als Vorhalteflächen erworben und stehen dementsprechend neuen gewerblichen Entwicklungen nicht zur Verfügung. Durch die überwiegend weiter entfernten Wohnnutzungen sind Immissionskonflikte in nur geringem Ausmaß zu erwarten. Des Weiteren liegt das gesamte neue Gewerbegebiet verkehrstechnisch gut gelegen, sodass die geplante zukünftige übergeordnete Erschließung nach Norden an die Waldemarstraße zur verkehrlichen Entlastung der Innenstadt beiträgt.

Gewerbeflächenalternativen in gleicher Größenordnung stehen der Stadt Nauen durch zu erwartende Konflikte auf die Schutzgüter Mensch, Flora und Fauna nicht zur Verfügung. Der deutlich überwiegende Teil der Gewerbeflächen der Stadt Nauen befindet sich östlich der Altstadt. Unter der Prämisse der Erweiterung und teilweise Fortführung von bestehender Infrastruktur ist die Erweiterung des Gewerbegebietes Nauen-Ost gegenüber kleinteiligeren Standorten und Lückenschließungen an anderer Stelle zu priorisieren. Der potentiell nutzbare Gleisanschluss ist bereits kurz- bis mittelfristig von hoher Bedeutung und bietet bessere Verknüpfungspunkte zwischen der Schiene und Straße.

Die Umwidmung von landwirtschaftlichen Flächen wird demzufolge auf das unbedingt notwendige Maß begrenzt.

Bei der Entscheidung zur Inanspruchnahme von landwirtschaftlich genutzten Flächen für eine künftige Bebauung hat sich die Stadt Nauen im Rahmen der Begründungs- und Abwägungspflicht (§ 1a Abs. 2 BauGB) gemäß den Forderungen der einschlägigen gesetzlichen Regelungen mit der Notwendigkeit und den Alternativen für die vorliegende Planung auseinandergesetzt. Unter Berücksichtigung der o.g. Ausführungen ist zusammenfassend festzustellen, dass die Inanspruchnahme bisher landwirtschaftlich genutzter Flächen zur Erfüllung der Planungsziele unumgänglich ist und die vorliegende Planung mit den planungsrechtlichen Forderungen des Baugesetzbuches in Übereinstimmung steht.

3.3 Übergeordnete Fachplanungen

Im Norden des Plangebietes verläuft die Bahnlinie Wismar – Nauen – Berlin, welche im Zuge des Großprojektes I2030 von Baumaßnahmen der Deutschen Bahn betroffen ist. In diesem Zuge wird auf der Strecke von Berlin bis Nauen neben der bestehenden Linie eine Expresslinie eingerichtet.

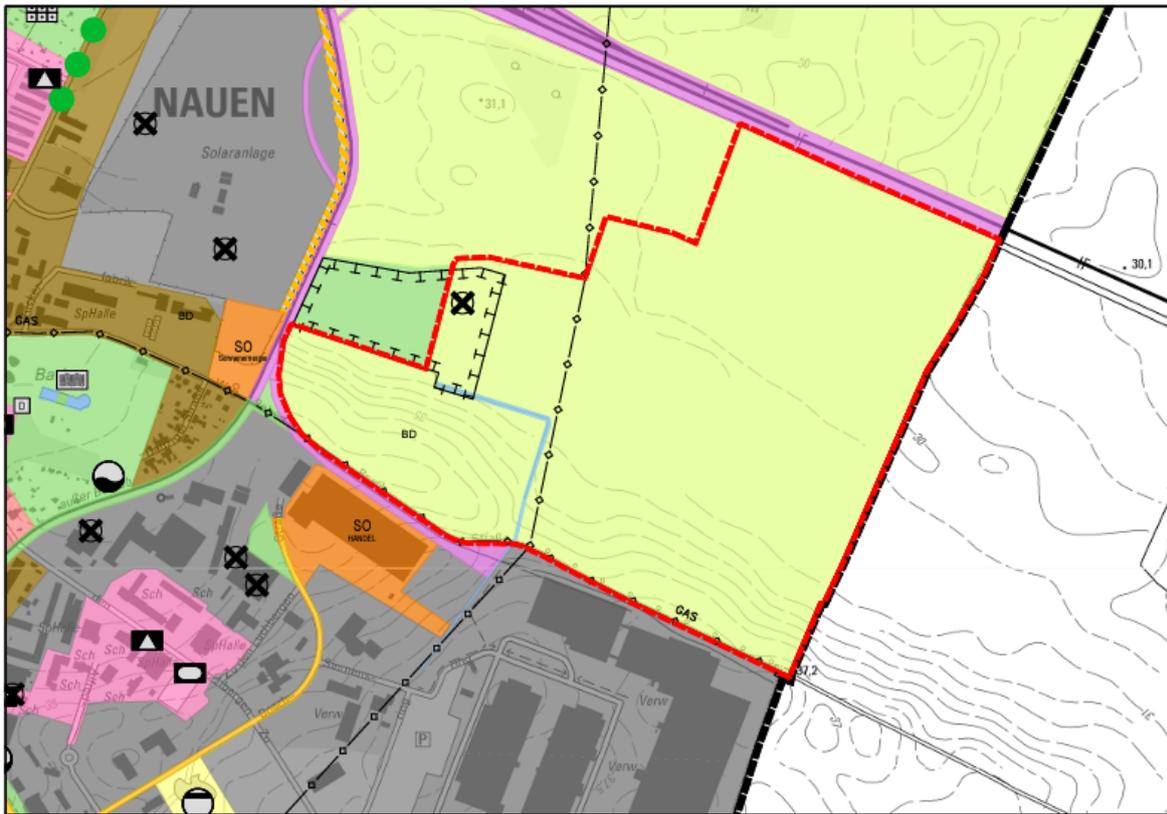
3.4 Flächennutzungsplanung

Mit der Aufstellung des Bebauungsplans soll zum einen ein Sondergebiet Photovoltaik gemäß § 11 Abs. 1 und 2 BauNVO und zum anderen ein Gewerbegebiet gemäß § 8 Abs. 1 und 2 BauNVO entwickelt werden. Da sich Bebauungspläne gemäß § 8 Abs. 2 BauGB aus den Darstellungen des Flächennutzungsplanes (Abb. 6) entwickeln müssen, muss ein Änderungsverfahren durchgeführt werden, um dem Entwicklungsgebot des § 8 Abs. 2 BauGB zu entsprechen. Die Änderung des Flächennutzungsplans soll gemäß § 8 Abs. 3 BauGB im Parallelverfahren ablaufen.

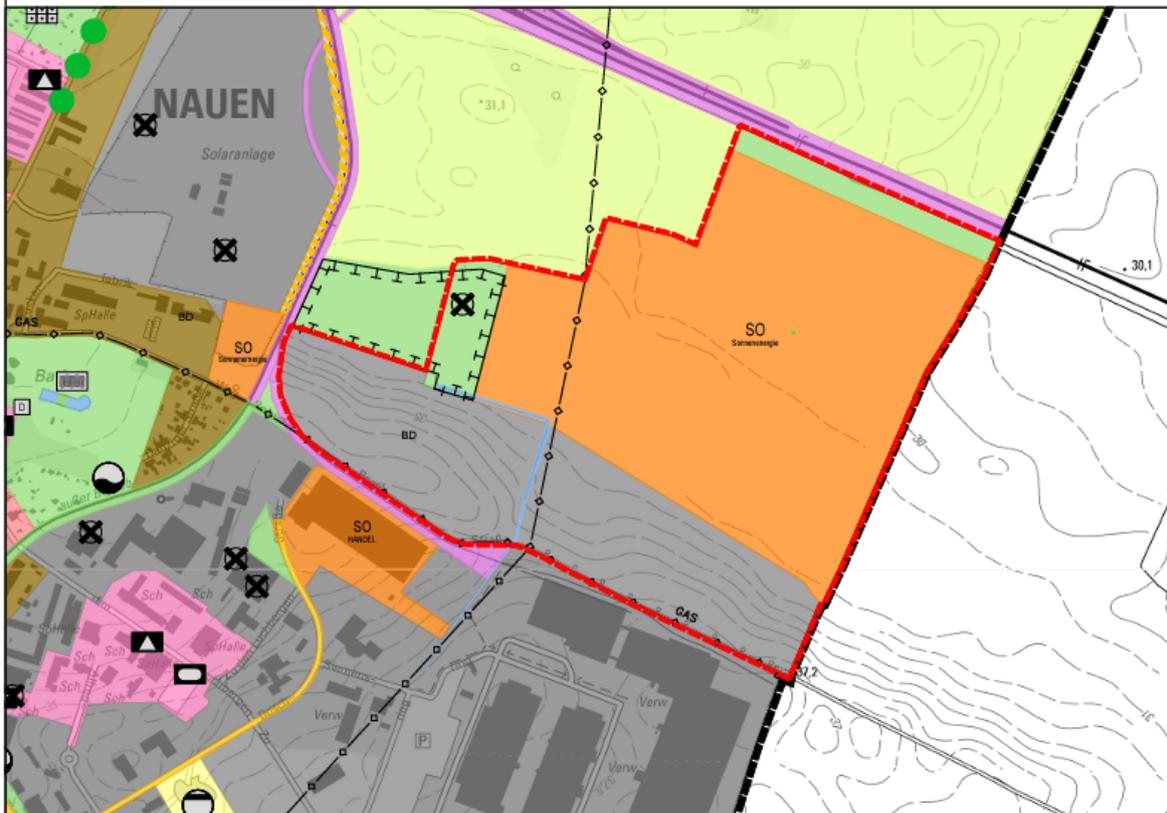
Im Flächennutzungsplan der Stadt Nauen in der Neubekanntmachung von 2019 ist das Plangebiet als Fläche für Landwirtschaft dargestellt. Eine Gasleitung quert das Gebiet von Norden nach Süden. Im Westen des Plangebietes befindet sich eine Fläche für Maßnahmen zum Schutz zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft. Ebenfalls ist der Teilbereich gekennzeichnet als Fläche deren Böden erheblich mit umweltgefährdeten Stoffen belastet sind. Der südliche Teil des Plangebietes welcher zukünftig der Erschließung dienen soll, ist als gewerbliche Baufläche dargestellt.

Der Beschluss zur Änderung 02-2021 des Flächennutzungsplans im Änderungsbereich „Gewerbe- und Solarpark Nauen-Ost“ wurde am 21.09.2021 durch die Stadtverordnetenversammlung der Stadt Nauen beschlossen. Die Beteiligung der Öffentlichkeit wurde im Zeitraum vom 30.07.2024 bis einschließlich zum 02.09.2024 durchgeführt.

Im Flächennutzungsplan werden die Flächen im Änderungsbereich entsprechend der Ziele des Bebauungsplans gemäß § 1 Abs. 1 Nr. 3 BauNVO als gewerbliche Bauflächen sowie gemäß § 11 BauNVO als Sonstiges Sondergebiet mit der Zweckbestimmung "Sonnenenergie" dargestellt (siehe Abbildung 6).



Flächennutzungsplan der Stadt Nauen in der Fassung der Änderung 2019 mit dem Stand Entwurf zum 3. Feststellungsbeschluss (Stand 12/23) der Kernstadt Nauen
Maßstab 1:10.000



Änderung 02-2021 des Flächennutzungsplans der Stadt Nauen in der Fassung der Änderung 2019 mit dem Stand Entwurf zum 3. Feststellungsbeschluss (Stand 12/2023)
der Kernstadt Nauen, Maßstab 1:10.000

Abbildung 6: Ausschnitt aus der Planzeichnung Änderung 02-2021 des FNP der Stadt Nauen, Stand 28. Juni 2024 (Beteiligung zum Entwurf)

3.5 Bestehende und laufende Planungen der Stadt Nauen

Um den Geltungsbereich befinden sich drei Bebauungspläne, die an den Geltungsbereich grenzen und in Teilen durch den o.g. Bebauungsplan überlagert werden (siehe Abb. 7).

Im Westen des Plangebietes grenzt der Bebauungsplan „Zuckerfabrik“ an. Der Plan schafft die Voraussetzungen für Mischgebiete, Gewerbegebiete und eingeschränkte Industriegebiete. Zum derzeitigen Stand werden die Flächen als Photovoltaik-Freiflächenanlage genutzt. Der vorliegende Bebauungsplan überlagert einen Teil der Verkehrsfläche, welche sich in Richtung Süd-West erstreckt. Auf der überlagerten Fläche wird jedoch ebenfalls eine Straßenverkehrsfläche festgesetzt, sodass sich für den B-Plan „Zuckerfabrik“ daraus keine Beeinträchtigungen ergeben.

Im Südwesten des Geltungsbereichs befindet sich der Bebauungsplan „Bau- und Möbelzentrum Luchberge“, auf dem sich ein Sondergebiet mit der Zweckbestimmung Handel befindet. Die geplante Erschließung des Bebauungsplanes „Gewerbe- und Solarpark Nauen-Ost“ führt im Süd-Osten über die Sondergebietsbaufläche „Handel“. Da an dieser Stelle jedoch keine Baugrenzen festgesetzt sind, wird von keiner Auswirkung auf den Bebauungsplan „Bau- und Möbelzentrum Luchberge“ ausgegangen.



Abbildung 7: umliegende Bebauungspläne

Im Südosten des Vorhabens befindet sich der Bebauungsplan „Industrie- und Gewerbegebiet Nauen-Ost“, der mit einem Industriegebiet an das Plangebiet angrenzt. Dieser Bebauungsplan ist durch die vorliegende Planung, aufgrund der Festlegung einer öffentlichen Verkehrsfläche, betroffen. An dieser Stelle sind gemäß der Satzung des Bebauungsplans „Industrie- und Gewerbegebiet Nauen-Ost“ (7. Änderungsverfahren Stand 11/2019) zwei Gewerbegebiete (GE1 und GE9) festgesetzt. GE9 ist bisher nicht bebaut. Das GE1 ist teilweise bebaut. Durch die geplante Unterführung der Bahngleise an der Stelle wird insgesamt von mittleren Auswirkungen auf die bestehende Planung ausgegangen.

In den betroffenen Flächen der Bebauungspläne, die von dem Bebauungsplan „Gewerbe- und Solarpark Nauen-Ost“ nach Erlangung der Rechtskraft, überlagert werden, treten alle baurechtlichen Vorschriften und Festsetzungen gem. § 9 Abs. 1 BauGB außer Kraft.

Die Außerkraftsetzung der überlagerten Teilflächen der o.g. rechtskräftigen Bebauungspläne ist an die Zustimmung der Flächeneigentümer:innen geknüpft. Weitere Bedingungen für die Erschließung der Gewerbegebiete sind im Kapitel 5.6 dieser Begründung enthalten.

3.6 Sonstige Satzungen und Bestimmungen inkl. Kennzeichnungen und nachrichtliche Übernahmen

Zur Vollständigkeit für den Geltungsbereich sind nach § 9 Abs. 6 BauGB Festsetzungen als nachrichtliche Übernahme in den Bebauungsplan zu übernehmen, die nach anderen Vorschriften getroffen wurden.

In dem Geltungsbereich des Bebauungsplanes sind Grundstücke der DB Netz AG. Die planfestgestellten Betriebsanlagen der Eisenbahn werden somit nachrichtlich aufgenommen.

3.7 Ermittlung weiterer Planungsanforderungen

Hochwasserrisiko

Entsprechend des Kartenauszugs der Risikokarte (Abb. 8) der Auskunftsplattform Wasser des Landes Brandenburg befindet sich das Gebiet in keinem Hochwasserrisikogebiet.



Abbildung 8: Risikokarte Hochwasser (niedrige Wahrscheinlichkeit), Quelle: Auskunftsplattform Wasser, 2021

Eisenbahn

Für die Bahnbetriebsanlagen im Norden des Geltungsbereichs sind folgende Hinweise zu berücksichtigen:

Ein widerrechtliches Betreten und Befahren des Bahnbetriebsgeländes sowie sonstiges Hineingelangen in den Gefahrenbereich der Bahnanlagen ist gemäß § 62 EBO unzulässig und durch geeignete und wirksame Maßnahmen grundsätzlich und dauerhaft auszuschließen.

Dach-, Oberflächen- und sonstige Abwässer dürfen nicht auf oder über Bahngrund abgeleitet werden. Eine Versickerung in Gleisnähe kann nicht zugestimmt werden. Bahneigene Durchlässe und Entwässerungsanlagen dürfen in ihrer Funktion nicht beeinträchtigt werden.

Durch den Eisenbahnbetrieb und die Erhaltung der Bahnanlagen entstehen Emissionen (insbesondere Luft- und Körperschall, Abgase, Funkenflug etc.), die zu Immissionen an benachbarter Bebauung führen können. Gegen die aus dem Eisenbahnbetrieb ausgehenden Emissionen sind erforderlichenfalls von der Gemeinde oder einzelnen Bauherren auf eigene Kosten geeignete Schutzmaßnahmen vorzusehen bzw. vorzunehmen.

Es wird auf § 64 EBO hingewiesen, wonach es verboten ist, Bahnanlagen zu beschädigen oder zu verunreinigen, Sicherungseinrichtungen unerlaubt zu öffnen oder andere

betriebsstörende sowie betriebsgefährdende Handlungen vorzunehmen.

Alle Neuanpflanzungen im Nachbarbereich von Bahnanlagen, insbesondere Gleisen, müssen den Belangen der Sicherheit des Eisenbahnbetriebes entsprechen. Abstand und Art von Bepflanzungen müssen so gewählt werden, dass diese z.B. bei Windbruch nicht in die Gleisanlagen fallen können. Der Pflanzabstand zum Bahnbetriebsgelände ist entsprechend der Endwuchshöhe zu wählen.

Bei Planungs- und Bauvorhaben in räumlicher Nähe zu Bahnbetriebsanlagen ist zum Schutz der Baumaßnahmen und zur Sicherung des Eisenbahnbetriebes das Einhalten von Sicherheitsabständen zwingend vorgeschrieben.

Werden, bedingt durch die Ausweisungen, Kreuzungen von Bahnstrecken mit Kanälen, Wasserleitungen usw. erforderlich, so sind hierfür entsprechende kostenpflichtige Kreuzungs- bzw. Gestattungsverträge bei DB AG, DB Immobilien zu stellen.

Es wird darauf hingewiesen, dass auf oder im unmittelbaren Bereich von DB Liegenschaften jederzeit mit dem Vorhandensein betriebsnotwendiger Kabel, Leitungen oder Verrohrungen gerechnet werden muss.

4 PLANUNGSKONZEPT

4.1 Städtebauliches Konzept | Nutzungskonzept

Das Plangebiet soll einerseits der Errichtung einer Photovoltaikanlage dienen und mit der vorliegenden Bebauungsplanung die baurechtliche Neuausweisung eines „Sonstigen Sondergebietes – Photovoltaik“ gemäß § 11 Abs. 1 und 2 BauNVO ermöglicht werden. Andererseits sollen im Süden des Plangebietes zwei gewerblich genutzte Baugebiete gemäß § 8 Abs. 1 und 2 BauNVO entstehen, die sich an die bestehende Bebauung im Süden und Westen des Plangebietes anschließen.

Innerhalb des Sondergebietes Photovoltaik ist die Aufständigung von Solarmodulen mit Südausrichtung geplant. Die entsprechenden Maße der Module wie Höhe, Abstände und Grad der Neigung richten sich nach dem aktuellen Stand der Technik. Für den Betrieb der Photovoltaikfreiflächenanlage sind bauliche Anlagen für die Wandlung des produzierten Stroms sowie für die Überwachungs-, Einspeise- und Instandhaltungszwecke geplant. Die einzelnen Baufelder werden jeweils mit einem Zaun umschlossen.

Die Einspeisung erfolgt über eine geplante Mittelspannungstrasse, welche vom südöstlichen Rand des Plangebietes und südlich des Ortsteils Bredow verlaufen wird. Der reservierte Einspeisepunkt liegt an der Freileitung südöstlich von Bredow.

Für die Aufstellung von Solarmodulen soll innerhalb des Geltungsbereichs (ca. 54,7 ha) insgesamt eine Fläche von ca. 31,6 ha als „Sonstiges Sondergebiet – Photovoltaik“ in

Anspruch genommen werden. Für das Gewerbegebiet soll eine Fläche von ca. 14,3 ha in Anspruch genommen werden.

Die restlichen Flächen von ca. 8,8 ha beinhalten Grün-, Verkehrs- und Bahnflächen.

Das Maß der baulichen Nutzung wird durch die zulässige Grundfläche für die erforderliche Gründung der Photovoltaikanlagen und die notwendige Erschließung sowie durch die Festsetzung einer maximalen Höhe der baulichen Anlagen geregelt. Notwendige Abstände werden im Rahmen der Modulbelegung eingehalten.

Im Detail (Photovoltaikfreiflächenanlage)

Installation/Module

Die Module werden bei einer südlich ausgerichteten Anlage mittels Metallkonstruktion mit fest definiertem Winkel zur Sonne nach Süden aufgeständert. Die Tische werden mittels Metallpfosten ohne Fundament im Boden durch Einrammen verankert. Die Module werden voraussichtlich mit einer Neigung von ca. 11° angebracht. Unter den Tischen wird Grünland entwickelt.

Unterkonstruktion

Für die Freiflächenanlage wird Montagematerial aus feuerverzinktem Metall eingesetzt. Die Pfosten werden ca. 1,5 m in den Boden gerammt. Nach derzeitigem Planungsstand ist ein Reihenabstand von 2 bis 3 m zwischen den Tischreihen vorgesehen. Die Höhe der unteren Modulkante beträgt maximal 1,00 m über der Oberkante Gelände (OKG).

Trafo-/Wechselrichterstationen

Zum Einsatz kommende Trafo- und Wechselrichterstationen mit einer Grundfläche von jeweils bis zu ca. 40 m². Im Falle einer Havarie werden eventuell austretende wassergefährdende Stoffe von Ölauffangwannen zurückgehalten.

Verkabelung/Erdkabel

Die Module werden miteinander verkabelt. Die einzelnen Kabel werden von den Tischen in ca. 60 cm tiefen und 30 bis 60 cm breiten Kabelgräben zu der jeweiligen Trafostation unterirdisch verlegt. Eine nachhaltige Beeinträchtigung des Bodens oder der Vegetation ist hierdurch nicht zu befürchten.

Die Verlegung des Einspeisekabels von der Solaranlage bis zur Einspeisestation ist nicht Bestandteil dieses Bauleitplanverfahrens und wird im Baugenehmigungsverfahren gesondert behandelt.

4.2 Verkehrskonzept und Erschließung

Das Plangebiet wird durch den Anschluss an den Siemensring im Süden erschlossen. Vom Siemensring ist für den LKW-Verkehr die Anbindung an die Berliner Straße/B273 über den Knotenpunkt Robert-Bosch-Straße/B273 an das übergeordnete Verkehrssystem gegeben. Weiterhin ist das Plangebiet durch den Bredower Weg aus Richtung Westen verkehrstechnisch erschlossen. Der Bredower Weg wird im Zuge des Vorhabens ausgebaut und ertüchtigt.

Die Planstraße liegt auf einer öffentlichen Verkehrsfläche mit einer Breite von 18 m. Diese bietet ausreichend Platz, um den Anforderungen des zu erwartenden Verkehrs gerecht zu werden.

Die Erschließung des Plangebiets für die Errichtung und spätere Wartung der Photovoltaikanlage erfolgt über das direkt angrenzende Flurstück 101, Flur 6 auf der Gemarkung Bredow, welches wiederum unmittelbar an den Nauener Landweg anschließt. Der Feldweg Richtung Süden und der zur B5 parallel verlaufende Weg bis zum Kreisverkehr / Anschlussstelle L161/B5 werden entsprechend ertüchtigt.

Der Bredower Weg schließt im Westen an die Verkehrsfläche des Bebauungsplans „Zuckerfabrik“ an und endet im Osten an der neuen Planstraße. Somit verbinden die Verkehrsflächen das Gewerbegebiet im Süden (Nauen-Ost) über das neue Gewerbegebiet (Gewerbe- und Solarpark Nauen-Ost) mit dem Mischgebiet und den Gewerbegebieten (Zuckerfabrik) im Westen. Mit dem Anschluss des Plangebietes an den Bredower Weg ist die Erreichbarkeit der Gewerbegebiete für PKW über den Norden und das Zentrum der Stadt gegeben. Der Anschluss stellt eine zusätzliche Erschließungsmöglichkeit dar. In der Folge wird der Knotenpunkt Robert-Bosch-Straße / Berliner Straße südöstlich des Plangebiets entlastet. Die Zufahrt über den Bredower Weg, aus der Innenstadt kommend, soll nur für Pkw befahrbar sein, um die Innenstadt nicht mit dem LKW-Verkehr zu überlasten.

Zu diesem Zweck wurde der Geltungsbereich des Bebauungsplans „Gewerbe- und Solarpark Nauen-Ost bis an den Geltungsbereich der „Zuckerfabrik“ angrenzend gewählt, um eben jene Erschließungsmöglichkeit aufrechtzuerhalten (siehe Abbildung 9).



Abbildung 9: verkehrstechnische Erschließung im Kontext mit dem B-Plan „Zuckerfabrik“

Da der Bredower Weg im Südwesten des Gewerbegebietes die Bahngleise kreuzt, ist der bestehende Bahnübergang gemäß EbKrG, AEG sowie EBO an die Anforderungen des zu erwartenden Verkehrs anzupassen.

Die Planstraße, als Verlängerung des Siemensringes führt in das Innere des Plangebietes. Kurz vor dem Bredower Weg wird die Planstraße Bahngleise kreuzen. Hier wird in Zusammenarbeit mit der entsprechenden Fachplanung und unter Berücksichtigung der einschlägigen Fachgesetze (EbKrG, AEG, EBO) eine Unterführung der Gleise errichtet, da ein Bahnübergang durch den erforderlichen Betriebsablauf der BSH Hausgeräte Service Nauen GmbH überwiegend nicht passierbar wäre.

Durch das Errichten der Planstraße in der Mitte des Plangebietes werden die sich östlich und westlich anschließenden Gewerbegebiete erschlossen. Die Straße endet in einer Wendeschleife, welche mit einem Durchmesser von ca. 28 m auch das Wenden von LKW ermöglicht.

Die Planstraße wird westlich der durch das Plangebiet laufenden Gasleitung liegen

und diese einmal queren, um die Erschließung des östlichen Teils des Gewerbegebietes zu ermöglichen. Der westliche Teil des Gewerbegebietes wird ebenfalls über die Planstraße erschlossen.

Zur Unterquerung der Bahnschienen auf der Planstraße ist ein „Sonderbauprojekt Bahnunterführung“ vorgesehen. Für die Unterführung erfolgt ein Einschub. Dieser wird vorab produziert und zur Stelle der Unterführung transportiert. Dort wird er mit einem hydraulischen Schienensystem innerhalb von 50 h in seine finale Position geschoben und im Anschluss die Straßen- sowie Gleisarbeiten abgeschlossen.

Aufgrund der Breite der Verkehrsfläche von 18 m kann diese mit einer Fahrspur von 7,5 m ausgestattet werden. Die lichte Höhe in der Unterführung sollte 4,5 m betragen, so dass LKW problemlos die Stelle passieren können. Die Steigung bzw. das Gefälle im Bereich der Unterführung ist mit maximal 6,5% für LKW zu errichten. Für PKW, Motorräder, Fahrräder und Fußgänger sind höhere Neigungen möglich. Der Kurvenradius vom Bredower Weg in Richtung Siemensring soll 12 m betragen, sodass auch Rettungsfahrzeuge den Knotenpunkt passieren können. Für den Straßenbau ist die Bauklasse 3 zu verwenden. Die Niederschlagswasserabführung erfolgt vor Ort über eine Versickerung. Eine mögliche Ausgestaltungsvariante ist den Abbildungen 10 und 11 zu entnehmen. Die Umsetzung der Unterführung soll auf den geplanten Verkehrsflächen des Bebauungsplans realisiert werden. Die konkrete tiefbautechnische Ausarbeitung ist im Rahmen der nachgeordneten Planverfahren zu erbringen.

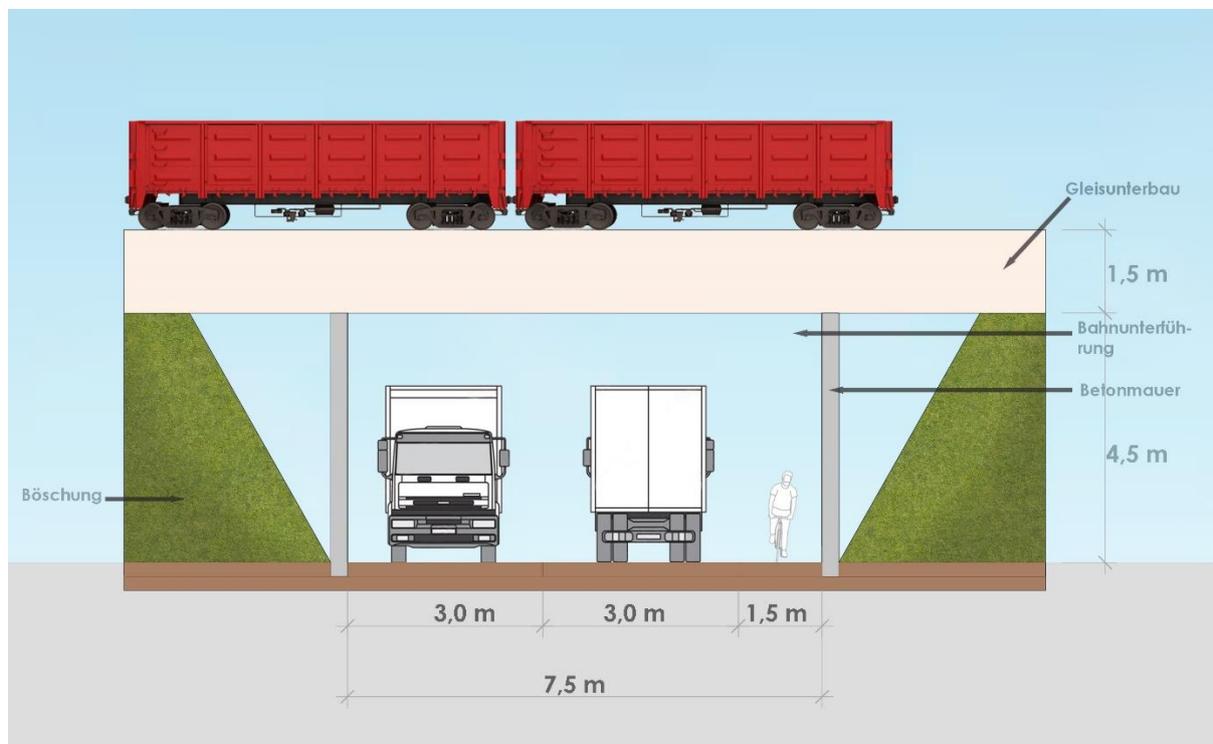


Abbildung 10: möglicher Straßenschnitt der Bahnunterführung

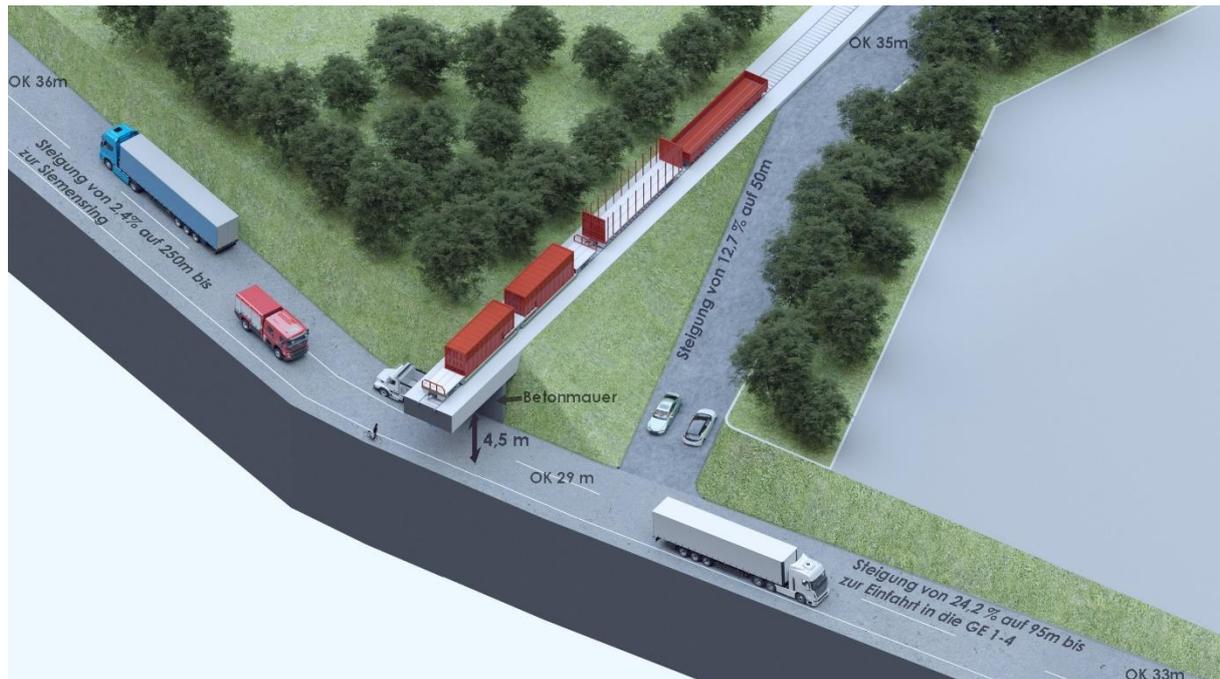


Abbildung 11: 3D-Schnitt-Ansicht einer möglichen Ausführung der Unterführung

Für das Sonderbauwerk ist mit Kosten mit bis zu 3 Mio. € zu rechnen. Hinzu kommen Kosten für den Straßenbau zum Anschluss an den Siemensring.

Weitere Informationen zur geplanten Unterführung sind der Anlage „Projektpräsentation – Nauen“ zu entnehmen.

Die Planstraße zwischen dem Bredower Weg und dem Siemensring führt über Privateigentum mit rechtskräftigen Bebauungsplänen. Die Bebauungspläne werden in Teilen überlagert (siehe Kapitel 3.5). Die privatrechtliche Klärung der Eigentumsverhältnisse ist im Rahmen des Investitionsvorhabens und den zu schließenden Erschließungsverträgen zwischen der Stadt Nauen und den Unternehmen vorzunehmen.

Alternativen zur Erschließung der Gewerbegebiete über die dargestellte Planstraße wurden geprüft. Eine Anbindung an die Robert-Bosch-Straße in Richtung Osten Kernstadt Nauen, wurde aufgrund der erwartbaren Verkehrsbelastung, vorrangig durch LKW-Verkehr ausgeschlossen. Dies hätte angrenzende Wohnnutzungen sowie das innerstädtische Verkehrssystem zu stark belastet.

Die Anbindung der geplanten Gewerbegebiete über den Bredower Weg Richtung Gemarkung Bredow im Osten wurde ausgeschlossen. Grund hierfür ist das keine für das Gewerbegebiet erforderlichen Infrastrukturen vorhanden sind, an die angeschlossen werden könnte. Eine Umsetzung würde u.a. großflächige Versiegelungen und einen unverhältnismäßigen Materialbedarf bedeuten. Die Erschließung der geplanten Solaranlage über die Gemarkung Bredow ist durch ein geringeres zu erwartendes Verkehrsaufkommen und den daraus resultieren Anforderungen an die Erschließung jedoch möglich.

Eine mögliche verkehrstechnische Anbindung des Gewerbegebietes nach Norden über die geplanten Verkehrsflächen des B-Plans „Zuckerfabrik“, inklusive Anbindung an die Waldemarstraße wurde auf Grund der nicht vorhandenen Flächenkapazitäten in der Waldemarstraße sowie die Auswirkungen auf das innerstädtische Verkehrssystem ausgeschlossen.

Perspektivisch kann der Bredower Weg bis zum Anschluss an die geplanten Verkehrsflächen des Bebauungsplans „Zuckerfabrik“ weiter ausgebaut werden, sodass eine Erschließung des Gewerbe- und Solarpark Nauen-Ost über den Bahnhof und die Zuckerfabrik möglich wäre.

Das Mobilitäts- und Verkehrskonzept für die Kernstadt Nauen (20.01.2021/W&K Ingenieurgesellschaft für Verkehr und Infrastruktur mbH) geht bei einer geplanten Erweiterung des Gewerbegebietes Ost nördlich des Bredower Weges von ca. 29 ha von einer zu erwartenden Mehrbelastung von 1.119 Kfz pro Tag aus. Unter der ursprünglich angenommenen Größe der Erweiterung des Gewerbegebietes kommt das Konzept zu dem Ergebnis, dass für den Knotenpunkt Berliner Straße (273) / Robert-Bosch-Straße kein flüssiger Verkehrsablauf zu erwarten ist.

Aufgrund der Reduzierung der Gewerbeflächen auf ca. 16,3 ha ist schätzungsweise sogar nur noch von einer Mehrbelastung von 630 Kfz pro Tag auszugehen.

Eine Verlängerung des Siemensrings nach Südwesten an die B273 wurde auf Grund entgegenstehender Belange die der Landesbetrieb Straßenwesen in seiner Stellungnahme zum Entwurf vom 16.05.2023 geltend gemacht hat, ausgeschlossen.

Gesonderte Festsetzungen nach dem Bauplanungsrecht sind für Gewerbegebiete nicht erforderlich. Der Stellplatzbedarf und -nachweis ist mit dem noch zu stellenden Bauantrag zu erbringen, da dieser von dem sich ansiedelnden Gewerbe abhängt.

Die verkehrstechnische Erschließung der zukünftigen PV-Anlage ist im Anschluss an die Wendeschleife gegeben. Im Sondergebiet selbst sind keine straßenerschließungstechnischen Maßnahmen vorgesehen.

Nach Inbetriebnahme erfolgt die gelegentliche Zufahrt zum Zweck der Anlagenwartung bzw. zum Austausch von Anlagenteilen. Eine gesonderte Dimensionierung des Verkehrsraumes im Bereich der Zufahrten ist nicht erforderlich.

Die Zugänglichkeit der eingezäunten PV-Anlage wird durch Toranlagen sichergestellt. Die genauen Standorte der Toranlagen werden auf der nachgeordneten Planungsebene erörtert. Die Gesamtbreite einer Toranlage beträgt voraussichtlich 4 m mit 2 Torflügeln von jeweils 2 m Breite. Die Zaunanlage wird ca. 2,5 m hohen Zaun und einen nach innen geneigten Übersteigschutz umfassen. Die Einfriedungen werden für Kleintiere, durch einen Mindestabstand von 15 cm zwischen Boden und Zaun, durchlässig

gestaltet.

Die Aufstellung der Module erfolgt in Reihen mit entsprechenden Abständen. Die Abstände zwischen den Reihen sind ausreichend für Andienungs- und Wartungszwecke dimensioniert.

Zufahrten und deren Ausführung für die Feuerwehr werden in der nachgeordneten Planungsebene erörtert.

Durch die Photovoltaikanlage wird kein Ziel- oder Quellverkehr generiert.

4.3 Wassergefährdende Stoffe – Grundwasser

Der Umgang mit wassergefährdenden Stoffen in dem Gewerbegebiet ist gemäß § 40 AwSV bei der Unteren Wasserbehörde mindestens 6 Wochen vorher anzuzeigen.

Hinsichtlich des Umgangs mit wassergefährdenden Stoffen (z. B. Einsatz von Trafoöl) in dem Sondergebiet Photovoltaik kann folgende Aussage getroffen werden:

Im Falle einer Havarie wird das Auslaufen von Trafoöl durch Ölauffangwannen verhindert. Die Ölauffangwanne wird dabei so groß sein, dass das Trafoöl komplett aufgefangen werden kann. Die Vorhaltung sollte für 30 Tage bemessen sein.

4.4 Schmutzwasser

Eine geforderte Objektplanung inklusive einer hydraulischen Nachweisführung für Leistungsfähigkeit des angrenzenden öffentlichen Trinkwasserversorgungsnetzes sowie öffentlichen Schmutzwasserkanalsystems wird im nachgeordneten Baugenehmigungsverfahren erarbeitet, da zum jetzigen Zeitpunkt keine hinreichend genaue Angabe zum neuen Gewerbe getätigt werden kann.

4.5 Trinkwasser

Bezüglich der Trinkwasserversorgung des Gewerbegebietes wird damit gerechnet an das Trinkwassernetz des bestehenden Gewerbegebietes anschließen zu können, um die benötigte Trinkwasserversorgung zu gewährleisten. Parallel dazu wird das Abwassernetz an die bestehende Versorgung im südlichen Gewerbegebiet angeschlossen.

Da zum aktuellen Planungsstand die Art und Umfang des neuen Gewerbes nicht genau absehbar ist, können keine Aussagen zum mittleren Verbrauch getätigt werden.

Das Plangebiet befindet sich in keinem Trinkwasserschutzgebiet und keinem festgesetzten Überschwemmungsgebiet. Aus diesem Grund ergeben sich für das Vorhaben keine (dezidierten) Wasserschutzmaßnahmen.

4.6 Versiegelung

Gemäß § 1a Abs. 2 Satz 1 BauGB: „Mit Grund und Boden soll sparsam und schonend umgegangen werden; dabei sind zur Verringerung der zusätzlichen Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen die Möglichkeiten der Entwicklung der Gemeinde insbesondere durch Wiedernutzbarmachung von Flächen etc. zu nutzen sowie Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß zu begrenzen.“

Für die Solaranlage ist das Maß der baulichen Nutzung nach § 17 Abs. 1 BauNVO (sonstiges Sondergebiet) mit einer Grundflächenzahl (GRZ) von 0,8 zulässig. Hierbei ist die Projektion der Modulfläche bezogen auf die Gesamtfläche des Sondergebietes maßgebend. Unter den Photovoltaikmodulen selbst findet bis auf die Aufständigung selbst keine Versiegelung statt.

Im Rahmen der Errichtung einer Photovoltaikanlage wird nur in einem geringen Maß in den Boden eingegriffen. Die Gestellpfosten der Modulfische werden nur bis zu einer geringen Tiefe in den Boden gerammt. Daneben beanspruchen die Transformatoren/Wechselrichter mit jeweils bis zu 40 m² je Anlage einen geringen Teil des Bodens.

Im Gewerbegebiet ist ebenfalls nach § 17 Abs. 1 BauNVO eine Grundflächenzahl von 0,8 zulässig. Dem entsprechend wird geplant, die restlichen Flächen von einer nicht durchlässigen Versiegelung freizuhalten.

4.7 Belange Luftfahrt/Blendwirkung

Eine übermäßige Blendwirkung durch die Oberfläche der Solarmodule, welche eine Gefahr für den Luftverkehr darstellen könnte, kann mit hinreichender Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen werden. Zudem ist aufgrund der Ausrichtung der Module zur Sonne sowie aufgrund der Lage der zukünftigen Anlage eine Blendwirkung auf vorhandene Siedlungsstrukturen und Verkehrsflächen nicht zu erwarten. Eine Blendwirkung auf das angrenzende Anschlussgleis kann durch den geringen Aufstellwinkel von 11 Grad der Module sowie durch die ausschließliche Verwendung von reflexionslosen Modulen hinreichend ausgeschlossen werden.

Bei der Errichtung des Gewerbegebietes ist folgendes zu beachten: Es besteht Genehmigungspflicht seitens der oberen Luftfahrtbehörde auf temporäre Luftfahrthindernisse, d.h. der Einsatz von Baugeräten/Kränen/Bauhilfsmitteln ist ggf. durch die das Baugerät betreibende Firma der zuständigen zivilen Luftfahrtbehörde rechtzeitig zu beantragen.

4.8 Brandschutz

Unter Zugrundelegung der Technischen Regeln des DVGW-Arbeitsblattes W 405 muss eine Löschwassermenge für das Gewerbegebiet von mindestens 96 m³/h und für das Sondergebiet Solarpark von mindestens 48 m³/h für die Dauer von mindestens 2 Stunden zur Verfügung stehen (BbgBKG § 14, i. V. m. DVGW-Arb. Blatt W 405).

Bei der Bereitstellung des Löschwassers aus der öffentlichen Trinkwasserversorgung sind Hydranten entsprechend DVGW – Arbeitsblatt W 331 einzubauen. Vorrangig sind Überflurhydranten nach DIN 3222 einzubauen. Unterflurhydranten nach DIN 3221 sind nur in Nennweite DN 80 einzubauen.

Bei der Bereitstellung des Löschwassers aus Löschwasserbrunnen muss die Ergiebigkeit für mindestens 3 Stunden gewährleistet sein. Löschwasserbrunnen müssen einen Löschwassersauganschluss nach DIN 14244 erhalten und über eine 3,50 m breite Zufahrt für Fahrzeuge mit einem zulässigen Gesamtgewicht von 16 t erreichbar sein.

Bei der Bereitstellung des Löschwassers aus Löschwasserteichen sind die Forderungen der DIN 14210 einzuhalten.

Aus wasserrechtlicher Sicht ist der Löschwasserbedarf vorrangig über Löschwasserbrunnen bzw. Löschwasserteiche zu decken. Die Entnahme von Löschwasser aus dem öffentlichen Trinkwassernetz sollte nur die letzte Alternative zu den beiden zuvor genannten Möglichkeiten darstellen.

4.9 Immissionsschutz

Da bei der Errichtung und dem Betrieb von Gewerbegebieten vermehrt Lärmimmissionen auftreten werden diese im B-Plan mit einer Lärmkontingentierung berücksichtigt. Zwar ist das Plangebiet überwiegend durch Gewerbegebiete umgeben, welche ähnliche Lärmimmissionsvoraussetzungen haben wie in dem neuen Gewerbegebiet, jedoch besteht im Westen des Plangebietes ein Wohngebiet, auf welches gesondert Rücksicht genommen wurde.

Um dem Belang des Immissionsschutzes gerecht zu werden wurde ein schalltechnisches Gutachten erstellt. Aus diesem gehen für die Gewerbegebiete unterschiedlichen Kontingente hervor, die als textlich Festsetzung in den Bebauungsplan übernommen wurden.

5 BAUPLANERISCHE FESTSETZUNGEN

Nutzungsschablone

„Sonstiges Sondergebiet - Photovoltaik“

GRZ	0,8
OK (Module)	3,5 m (max.)
Höhenbezugspunkt (HB):	z.B. 32,92

„Gewerbegebiet (GE)“

GRZ	0,8
TH	9,0 m (max.)
Höhenbezugspunkt (HB)	z.B. 37,37
abweichende Bauweise	

5.1 Art der baulichen Nutzung

Festsetzungen auf Grundlage: § 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB und §§ 8, 11, 12 und 14 BauNVO

„Sonstiges Sondergebiet – Photovoltaik“

Innerhalb des in der Planzeichnung festgesetzten „Sonstigen Sondergebiet – Photovoltaik“ (SO-Gebiet) sind ausschließlich Photovoltaikanlagen gemäß § 11 Abs. 2 BauNVO zulässig, die der Erforschung, Entwicklung oder Nutzung erneuerbarer Energien, speziell der Sonnenenergie (Photovoltaik), dienen.

Zulässig sind Photovoltaikmodule und den Modulen untergeordnete technische Anlagen. Nachgeführte Photovoltaikanlagen sind nicht zulässig.

Stellplätze und Garagen gemäß § 12 BauNVO sind unzulässig.

Nebenanlagen gemäß § 14 BauNVO sind nur innerhalb der Baugrenzen und nur als erforderliche technische Anlagen zu den Photovoltaikmodulen zulässig. Dies gilt nicht für die Einfriedungen.

Begründung:

Das Plangebiet soll zukünftig baulich genutzt werden und vorwiegend der Entwicklung oder Nutzung erneuerbarer Energien, speziell der Sonnenenergie (Photovoltaik), dienen. Zur Sicherung der mit den Planungszielen vorgegebenen Nutzung wird der als Baufläche ausgewiesene Bereich mit der Art der baulichen Nutzung gemäß § 11 Abs. 1 und 2 BauNVO Sonstiges Sondergebiet (SO) festgesetzt.

Nachgeführte bzw. drehende Photovoltaikanlage sind aufgrund einer möglichen Blendwirkung unzulässig.

Die Einschränkung der Art der Nebenanlagen erfolgt aufgrund der Verhinderung der Aufstellung funktionsfremder bzw. der Solaranlage nicht zweckdienlicher Nebengebäude.

Innerhalb der Fläche sind keine vollversiegelten Straßen notwendig.

„Gewerbegebiet (GE)“

Innerhalb der in der Planzeichnung festgesetzten „Gewerbegebiete“ (GE1-10) sind bauliche Anlagen gemäß § 8 BauNVO zulässig. Gemäß § 1 Abs. 5 BauNVO sind in den Gewerbegebieten Photovoltaik-Freiflächenanlagen unzulässig.

Begründung:

Mit der Aufstellung eines „Gewerbegebietes“ sollen die bestehenden Gewerbegebiete im Süden und Westen des Plangebietes erweitert werden, weshalb sich die Art der baulichen Nutzung an den angrenzenden Bebauungsplänen orientiert. Freiflächenphotovoltaikanlagen werden zur Feinsteuerung als Nutzung ausgeschlossen, um unter anderem Arbeitsplätze im Gewerbegebiet zu schaffen.

In den Gewerbegebieten sind Einzelhandelsbetriebe sowie sonstige Handelsbetriebe, die Güter auch an Endverbraucher verkaufen, mit Sortimenten der zentrenrelevanten Sortimentsliste der Stadt Nauen unzulässig. Diese Bestimmungen gelten nicht für Kioske, Trinkhallen, Bäckereien und Backshops. Tankstellenshops sind mit den gemäß der festgesetzten Sortimentsliste zentrenrelevanten Sortimenten ausnahmsweise zulässig, wenn sie als Verkaufsstätte in einem räumlichen und betrieblichen Zusammenhang mit dem Tankstellenbetrieb stehen.

Die im Folgenden angegebenen Schall-Emissionskontingente L_{EK} wurden auf der Grundlage der DIN 45691 „Geräuschkontingentierung“, Ausgabe Dezember 2006, durch das Fa. SFI-Sachverständige für Immissionsschutz GmbH unter Verwendung des Ausbreitungsprogramms IMMI Version 2021 (vgl. „Beurteilung der Schallimmissionen“) ermittelt. In den vorgesehenen Gewerbe- und Sondergebieten Photovoltaik dürfen nur Anlagen und Einrichtungen errichtet und betrieben werden, die die folgenden Emissionskontingente nach DIN 45691 nicht überschreiten:

GE-1	L_{EK} tags	65 dB (A)	GE-2	L_{EK} tags	65 dB (A)
	L_{EK} nachts	50 dB (A)		L_{EK} nachts	50 dB (A)
GE-3	L_{EK} tags	65 dB (A)	GE-4	L_{EK} tags	52 dB (A)
	L_{EK} nachts	50 dB (A)		L_{EK} nachts	48 dB (A)

GE-5	L _{EK} tags	65 dB (A)	GE-6	L _{EK} tags	65 dB (A)
	L _{EK} nachts	50 dB (A)		L _{EK} nachts	50 dB (A)
GE-7	L _{EK} tags	65 dB (A)	GE-8	L _{EK} tags	64 dB (A)
	L _{EK} nachts	50 dB (A)		L _{EK} nachts	48 dB (A)
GE-9	L _{EK} tags	65 dB (A)	GE-10	L _{EK} tags	65 dB (A)
	L _{EK} nachts	50 dB (A)		L _{EK} nachts	50 dB (A)
SO PV-1	L _{EK} tags	30 dB (A)	SO PV-2	L _{EK} tags	30 dB (A)
	L _{EK} nachts	30 dB (A)		L _{EK} nachts	30 dB (A)

Die Tageszeit bezieht sich auf den Zeitraum von 16 Stunden (üblicherweise von 06:00 bis 22:00 Uhr), die Nachtzeit auf 8 Stunden (üblicherweise von 22:00 bis 06:00 Uhr).

Die Einhaltung der Kontingente ist im Einzelfall für jeden Betrieb im Plangebiet wie folgt nachzuweisen:

Anhand der jeweiligen gesamten Betriebsfläche – ohne ggf. festgesetzte Grünflächen und/oder Flächen mit Pflanzgebot von Bäumen und Sträuchern – und der festgesetzten Emissionskontingente L_{EK} für diese Fläche wird zunächst das für diesen Betrieb anzusetzende Immissionskontingent L_{IK} an allen maßgeblichen Immissionsorten berechnet. Ein Vorhaben ist dann schalltechnisch zulässig, wenn die nach TA Lärm berechneten Beurteilungspegel unter Berücksichtigung der Schallausbreitungsverhältnisse zum Zeitpunkt der Genehmigung an allen maßgeblichen Immissionsorten diese Immissionskontingente einhalten.

Ein Vorhaben erfüllt auch dann die schalltechnischen Festsetzungen des Bebauungsplanes, wenn der Beurteilungspegel L_r den Immissionswert nach TA Lärm um mindestens 15 dB unterschreitet (Relevanzgrenze). Es sind nur Schallquellen zulässig, für die schädliche Umwelteinwirkungen im Bereich benachbarter Immissionsorte durch tieffrequente Geräusche nachweislich auszuschließen sind.

Begründung:

Die Festlegung von Emissionskontingenten wird als Mittel der Konfliktbewältigung für die Wirkung auf schutzbedürftige Außenbereiche vorgenommen.

5.2 Maß der baulichen Nutzung

Festsetzungen auf Grundlage: § 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB und §§ 16 – 21 a BauGB.

5.2.1 Höhe baulicher Anlagen

„Sonstiges Sondergebiet – Photovoltaik“

Die Höhe der Photovoltaikmodule und baulichen Anlagen ist mit max. 3,50 m über dem Höhenbezugspunkt festgesetzt. Einfriedungen sind mit einer Bauhöhe von max. 2,5 m über der Geländeoberkante zulässig. Für die Baugebiete im Sondergebiet Photovoltaik werden folgende Höhenbezugspunkte festgesetzt:

SO-PV1: 33,12 m über NHN

SO-PV2: 32,92 m über NHN

Begründung:

Auf Grundlage der BauNVO wird die Höhe der baulichen Anlagen durch die Traufhöhe (TH) und Firsthöhe (FH) über der maßgeblichen Geländeoberfläche als Höchstmaß festgesetzt (§ 16 Abs. 2 und Abs. 3 BauNVO).

Da die Bezeichnung „Firsthöhe“ für die zu errichtenden Solarmodule nicht geeignet ist, wird hier die geplante Bauhöhe angegeben bzw. festgesetzt. Die Höhe der baulichen Anlagen wird definiert als das senkrechte Maß zwischen den in den Festsetzungen getroffenen Bezugspunkten, gemessen in der Modultischlänglenmitte bzw. der Mitte der Längsseite der baulichen Anlagen. Unterer Bezugspunkt ist der in den Festsetzungen 5.2.1 festgesetzte Höhenbezugspunkt, oberer Bezugspunkt ist die Modultischoberkante.

Das Gelände wird gleichmäßig mit mehreren Modultischreihen überstellt und bildet somit ein städtebauliches homogenes Gebilde, welches gleichmäßig mit der Geländeoberfläche fällt oder steigt.

Eine bis zu max. 2,5 m hohe Einfriedung verläuft komplett um die mit Solarmodulen überstellte Fläche (Betriebsgelände). Die Art der Einfriedung ist so zu wählen, dass sie einen konsequenten Schutz vor Betreten, Überklettern, Unterlaufen, Aushebeln u. ä. durch Menschen und große Säugetiere verhindert z.B. durch einen Industriegitterzaun. Ein Hochheben des Zauns durch Wild kann somit ausgeschlossen werden. Um die Durchlässigkeit für Kleintiere zu gewährleisten, sind Einfriedungen ohne Sockel mit einem Abstand von mindestens 10 cm zwischen Boden und Zaun zu errichten. Zudem ist auf Stacheldraht und großflächige Beleuchtung zu verzichten. Eine ständige Beleuchtung der Anlagen ist ausgeschlossen.

„Gewerbegebiet (GE)“

Im Gewerbegebiet wird eine maximale Firsthöhe von 9,0 m festgesetzt. Dies gilt nicht für technische Aufbauten wie Aufzugsanlagen, Antennen- und Blitzschutzanlagen, Schornsteine, Abluftkamine und Anlagen zur Nutzung von Solarenergie. Für die Baugebiete im Gewerbegebiet werden folgende Höhenbezugspunkte festgesetzt:

GE1:	33,12 m über NHN
GE2:	34,72 m über NHN
GE3:	35,59 m über NHN
GE4:	37,37 m über NHN
GE5:	36,11 m über NHN
GE6:	38,29 m über NHN
GE7:	38,39 m über NHN
GE8:	37,72 m über NHN
GE9:	36,73 m über NHN
GE10:	33,65 m über NHN

Begründung:

Auf Grundlage der BauNVO wird die Höhe der baulichen Anlagen durch die Firsthöhe (FH) über der maßgeblichen Geländeoberfläche als Höchstmaß festgesetzt (§ 16 Abs. 2 und Abs. 3 BauNVO).

Mit der Aufstellung eines „Gewerbegebietes“ sollen die bestehenden Gewerbegebiete im Süden und Westen des Plangebietes erweitert werden, weshalb sich die Höhe der baulichen Anlagen an den angrenzenden Bebauungsplänen orientiert.

Die Firsthöhe von 9 m wurde gewählt, um sich in das vorhandene Orts- und Landschaftsbild einzugliedern und den verschiedenen Nutzungsansprüchen gerecht zu werden.

5.2.1.1 Grundflächenzahl

„Sonstiges Sondergebiet – Photovoltaik“

Die Grundflächenzahl (GRZ) von 0,8 ist im gesamten Sondergebiet Photovoltaik des Bebauungsplanes als Obergrenze festgesetzt. Technische Nebenanlagen/Gebäude für sonstige Betriebseinrichtungen wie Transformatoren und Wechselrichter sind mit max. 40 m² Grundfläche (je Nebenanlage/Gebäude) festgesetzt.

Anzurechnen auf die Grundflächenzahl innerhalb des Sondergebietes ist die gesamte Modulgrundfläche, die von den Modulen überstellt wird, gemessen lotrecht von den

Außenkanten der Module.

Begründung:

Mit der Festsetzung der Grundflächenzahl erfolgt im Zusammenhang mit der textlichen Festsetzung die Steuerung der Flächenüberbauung. Sie ist maßgeblich für die zulässige Versiegelung und damit von besonderer Bedeutung für die ökologischen Auswirkungen der Planung.

Die festgesetzte Grundflächenzahl bestimmt die zulässige Grundfläche in Bezug auf die Grundstücksfläche des Baugrundstücks. Maßgebend ist dabei die Fläche innerhalb des SO-Photovoltaik.

Das festgesetzte maximale Maß der baulichen Nutzung beträgt für Sonstige Sondergebiete bezüglich der GRZ = 0,8 gemäß des § 17 Abs. 1 BauNVO.

Die geplante Fläche wird von den Solarmodulen nicht flächenhaft überbaut, sondern lediglich überstellt. Anzurechnen auf die GRZ wäre daher die Modulfläche in Projektion bezogen auf das Sondergebiet sowie die erforderlichen Zufahrten und technischen Nebenanlagen.

„Gewerbegebiet (GE)“

Im Gewerbegebiet wird die Grundflächenzahl (GRZ) von 0,8 festgesetzt. Dies entspricht der zulässigen Obergrenze gemäß § 17 BauNVO.

Begründung:

Mit der Festsetzung der Grundflächenzahl erfolgt im Zusammenhang mit der textlichen Festsetzung die Steuerung der Flächenüberbauung. Sie ist maßgeblich für die zulässige Versiegelung und damit von besonderer Bedeutung für die ökologischen Auswirkungen der Planung.

Die festgesetzte Grundflächenzahl bestimmt die zulässige Grundfläche in Bezug auf die Grundstücksfläche des Baugrundstücks. Maßgebend ist dabei die Fläche innerhalb des Gewerbegebietes.

Die festgesetzte GRZ von 0,8 ist die zulässige Obergrenze gemäß § 17 BauNVO. Der Grund dafür ist einerseits sich der umliegenden Bebauung in den Gewerbegebieten anzupassen und andererseits den noch nicht konkreten Investitionsmaßnahmen in den Gewerbegebieten keine Hindernisse in der Entwicklung entgegenzustellen.

5.3 Bauweise und überbaubare Grundstücksfläche

Festsetzungen auf Grundlage: § 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB und § 23 BauNVO

„Sonstiges Sondergebiet – Photovoltaik“

Ein Vortreten von Bauteilen bzw. Gebäudeteilen als Überschreitung der Baugrenze im

Sinne von § 23 Abs. 3 Satz 2 BauNVO ist in den Sonstigen Sondergebieten - Photovoltaik unzulässig.

Begründung:

Das durch Baugrenzen umschlossene Baufenster weist zeichnerisch die Lage der für die baulichen Anlagen vorgesehenen überbaubare Fläche aus. Im Ergebnis aller einzuhaltenden Bedingungen ergibt sich die überbaubare Grundstücksfläche mit der Festlegung der Baugrenze. Die Baugrenzen bilden die maximalen äußeren Grenzen für die Lage der Solarmodule bzw. der Außenwände der in dem Sondergebiet vorgesehenen baulichen Anlagen.

Einfriedungen sind nur für das Sondergebiet Photovoltaik und das Gewerbegebiet zulässig. Das anfallende Niederschlagswasser ist auf den Grundstücken, auf denen es anfällt, flächig zu versickern.

„Gewerbegebiet (GE)“

Ein Vortreten von Bauteilen bzw. Gebäudeteilen als Überschreitung der Baugrenze im Sinne von § 23 Abs. 3 Satz 2 BauNVO ist im Gewerbegebiet unzulässig.

Begründung:

Das durch Baugrenzen umschlossene Baufenster weist zeichnerisch die Lage der für die baulichen Anlagen vorgesehenen überbaubare Fläche aus. Im Ergebnis aller einzuhaltenden Bedingungen ergibt sich die überbaubare Grundstücksfläche mit der Festlegung der Baugrenze. Die Baugrenzen bilden die maximalen äußeren Grenzen für die Lage der baulichen Anlagen bzw. der Außenwände der in dem Gewerbegebiet vorgesehenen baulichen Anlagen.

Im Gewerbegebiet wird gemäß § 22 Abs. 4 BauNVO i. V. m. § 6 BbgBO eine abweichende Bauweise festgesetzt, bei der Gebäudelängen von über 50 m zulässig sind. Die Grenzabstände sind einzuhalten.

Begründung:

Durch die abweichende Bauweise wird der Bau von Gebäuden ermöglicht die länger als 50 m sind. Aufgrund der Baufeldgröße und der Lage zu der Erschließenden Planstraße ist es aus planerischer Sicht sinnvoll die Möglichkeit der abweichenden Bauweise zu ermöglichen und die künftige Bebauung nicht zu begrenzen.

Einfriedungen sind nur für das Sondergebiet Photovoltaik und das Gewerbegebiet zulässig. Das anfallende Niederschlagswasser ist auf den Grundstücken, auf denen es anfällt, flächig zu versickern.

5.4 Flächen mit Geh-, Fahr- und Leitungsrechten

Die in der Planzeichnung Teil A festgesetzte mit Geh-, Fahr- und Leitungsrechten zu

belastenden Flächen sind folgendermaßen zu belasten:

- G/F/L1 Die Fläche G/F/L1 ist mit einem Geh-, Fahr- und Leitungsrecht zugunsten der Benutzer/-innen, Eigentümer/-innen der Sondergebiete Photovoltaik 1 und 2 sowie der zuständigen Unternehmensträger/-innen (Gemarkung Nauen, Flur 10 Flurstück 415, 417, 418, 419, 424, 425, 426, tlw. 437/2, 729, 730, Flur 17 Flurstück 64, 65, 66, 68, 69, 70, 71, 72, 73, tlw. 24, tlw. 58/25, tlw. 62, tlw. 67, Flur 32 Flurstück tlw. 15/5, tlw. 160) zu belasten. Eine Bebauung der Fläche ist unzulässig. Dies gilt nicht für Einfriedung der Sondergebiete Photovoltaik 1 und 2 sowie für betriebsnotwendige Anlagen der zuständigen Unternehmensträger/-innen.
- G/F/L2 Die Fläche G/F/L2 ist mit einem Geh- und Fahrrecht zur Unterhaltung des Graben 46 im Norden am Nord- und Ostrand des Plangebietes zugunsten des zuständigen Unternehmens (Gemarkung Nauen, Flur 10, Flurstück 729, 730, tlw. 415, tlw. 419, tlw. 424, Flur 17, Flurstück 119, tlw. 64, tlw. 65, tlw. 73) zu belasten. Die Breite beträgt 4 m und bietet somit Raum zur Befahrung und Wartung des Graben 46. Eine Bebauung der Fläche ist unzulässig.
- G/F/L3 Die Fläche G/F/L3 ist mit einem Leitungsrecht zugunsten der zuständigen Unternehmensträger/-innen (Gemarkung Nauen, Flur 32, Flurstück 58/25, tlw. 18/2, tlw. 19, tlw. 20, tlw. 21, tlw. 22, tlw. 23 tlw. 24, tlw. 59/12, tlw. 59/13, tlw. 59/14, tlw., 59/15 tlw. 184) zu belasten.
- G/F/L4 Die Fläche G/F/L4 ist mit einem Leitungsrecht zugunsten der zuständigen Unternehmensträger/-innen (Gemarkung Nauen, Flur 17, Flurstück tlw. 67, tlw. 68, tlw. 69) zu belasten. Eine Bebauung der Fläche ist unzulässig. Dies gilt nicht für betriebsnotwendige Anlagen der zuständigen Unternehmensträger/-innen.
- G/F/L5 Die Fläche D,E,F,G ist mit einem Geh-, Fahr- und Leitungsrecht zugunsten der Allgemeinheit (Gemarkung Nauen, Flur 17, Flurstück tlw. 59/12) zu belasten.

5.5 Verkehrsflächen

Die Einteilung der Verkehrsflächen ist nicht Gegenstand der Festsetzungen.

5.6 Aufschiebende Bedingung für die Gewerbegebiete

Festsetzungen auf Grundlage: § 9 Abs. 2 BauGB

Die in der Planzeichnung festgesetzten und mit der textlichen Festsetzung Nr. 1 Art der baulichen Nutzung konkretisierten baulichen Anlagen in den Gewerbegebieten gem. § 8 Abs. BauNVO sind erst nach Abschluss eines Erschließungsvertrages zwischen der Stadt Nauen und dem jeweiligen ansiedelnden Unternehmen sowie nach dem erfolgten Nachweis über die Umsetzung der Pflanzmaßnahmen AaG2-5 aus dem Umweltbericht (Kapitel 1.2) zulässig.

Begründung:

Die Festsetzung soll die Erschließung und den erforderlichen Kompensationsbedarf, in dem Fall für die Gewerbegebiete, planungsrechtlich sichern. Sie beugt einer fehlenden Vollziehbarkeit auf Grund einer durch die Stadt Nauen mittelfristig nicht nachweisbaren Finanzierung der Erschließungsplanung und fehlenden Kompensationsflächen des vorliegenden Bebauungsplans vor. Die aufschiebende Wirkung ist auch erforderlich, weil sich der geplante verkehrliche Anschluss des Plangebietes an den Siemensring auf Flurstücken befindet, die nicht im kommunalen Eigentum liegen. Hierfür und für die Aufhebung der Festsetzungen in den betroffenen Teilflächen (siehe Kapitel 3.5) ist die Zustimmung der Flächeneigentümer:innen erforderlich.

5.7 Grünordnerische Festsetzungen

Die Festsetzungen für die Vermeidungs-, Verringerungs-, Ersatz- und Ausgleichsmaßnahmen wie auch die Artenschutzmaßnahmen sind auf der Grundlage der Naturschutzgesetzgebung, der Anforderungen des Gewässerschutzes gem. Wassergesetz, der HVE 2009 und auf der Grundlage des geltenden Flächennutzungsplans sowie dem Landschaftsrahmenplan erarbeitet worden.

5.7.1 Beschreibung der festgesetzten Maßnahmen zur Vermeidung/Verringerung des Eingriffs und zum Erhalt bestimmter Biotope – Schutzgut Boden, Wasser, Biotoptypen, Pflanzen und Immissionen

5.7.1.1 VM1 - Versickerung von Niederschlagswasser

Das unbelastete Niederschlagswasser ist im Sondergebiet PV flächig und in den Gewerbegebieten über Versickerungsanlagen zu versickern.

Begründung:

Die flächige Versickerung unterstützt den natürlichen Wasserkreislauf. Über die flächige Versickerung wird der Vegetationsaufwuchs wesentlich beeinflusst. Die Grundwasserneubildungsrate wird dadurch nicht verändert.

5.7.1.2 A5/1 - Um den Altobststandort im östlichen GE-Bereich sind Sickerflächen für das unbelastete Niederschlagswasser einzubauen

Das unbelastete Niederschlagswasser im östlichen GE-Bereich ist, um den Altobstbestand über Sickereinbauten zu versickern.

Begründung:

Ziel ist es, dass unbelastete Niederschlagswasser nach Möglichkeit innerhalb des Geltungsbereichs des B-Planes zu versickern. Die Einzelmaßnahmen tragen für eine vollständige flächig verteilte Versickerung bei. Es wird somit die Grundwasserneubildungsrate im Gesamtplangebiet erhalten.

5.7.1.3 VM2 - Verkehrsflächen Solar

Die Verkehrsflächen im Solargebiet sind wasserdurchlässig mit sandgeschlämmter Schotterdecke zu errichten.

Begründung:

Die Bodenversiegelung wird durch den wasserdurchlässigen Ausbau der Baustraßen für die Errichtung der Solaranlagen wesentlich gemindert bzw. vermieden.

5.7.1.4 BE1 - Erhalt der heimischen Arten in den Gehölzflächen, Entnahme der Fremdgehölze und Umbau zum Buchengehölz

Erhalt des Sukzessionsgehölzes in den Flächen, aber Entnahme der Fremdgehölze und Umbau zum Rotbuchen-Hainbuchen-Gehölz.

Begründung:

Die Gehölzflächen im Norden vor der doppelgleisigen Bahntrasse sind Sukzessionsgehölze aus heimischen aber überwiegend nichteinheimischen Baumart. Mit dem Umbau zum Rotbuchen-Hainbuchen-Gehölz unter Erhalt der vorhandenen heimischen Baum- und Straucharten wird der ursprünglichen Biotopausprägung entsprochen.

5.7.1.5 BE2 - Erhalt der Ruderalflur mit Gebüsch

Erhalt der Ruderalflur mit Gebüsch an der nördlichen Grenze für die Biotopentwicklung und als Wildkorridor.

Begründung:

Diese Ruderalflur mit einzelnen Gebüsch und den Sukzessionsgehölzflächen verbindet südlich der doppelgleisigen Bahntrasse die außerhalb des Geltungsbereichs befindlichen Biotopstrukturen der freien Landschaft durch den Geltungsbereich hindurch. Sie ist auch ein Wildkorridor, so z.B. für Fluchttiere.

5.7.1.6 BE3 - Erhalt der Ruderalflur/Blühstreifen

Erhalt der Ruderalflur mit Solitärsträuchern als Fortpflanzungsstätte für den Neuntöter.

Begründung:

Die Ruderalflur an der östlichen Grenze des Geltungsbereichs zwischen Feldgehölz im Süden und Bahntrasse im Norden hat eine hohe Artenvielfalt an Gräsern und Wildblumen. Sie ist auch der Standort einiger Sträucher, darunter ein Brutstandort für den Neuntöter, der wertgebenden Vogelart des Untersuchungsgebietes.

Der Erhalt eines Streifens in einer Breite von 3 bis 5 m als Trittsteinbiotop für die natürliche Sukzession auf den Flächen der PVA ist ein unbedingtes Erfordernis. Innerhalb dieses Streifens ist die Anpflanzung von weiteren Dornensträuchern als Solitärgehölz für die Unterstützung weiterer Brutgehölze für den Neuntöter ein Maßnahmenstandort für den Artenschutz im entsprechenden Biotopumfeld (angrenzend befindet sich natürliches Grünland in Weidenutzung = Futterhabitat für den Neuntöter).

5.7.1.7 BE4 - Erhalt der überschilderten Hecke an der südöstlichen Geltungsbereichsgrenze

Der Gehölzriegel ist in seinem Bestand an heimischen Gehölzen vollständig zu erhalten. Nichtheimische Gehölze sind im Pflegegang in der Zeit vom 01. Oktober bis 31. Januar zu entnehmen.

Begründung:

Der Gehölzriegel unterliegen dem Schutzstatus gem. § 29 Abs. 1 Pkt. 4 BNatSchG. Sie sind für das Landschaftsbild bestimmend und somit grundsätzlich zu erhalten. Das Strukturelement ist auf Grund seiner bestandsbildenden Gehölze ein Futter- wie auch Bruthabitat. Es wird eine gut eingefügte Abgrenzung zur freien Landschaft geschaffen und der Übergang zur Döbritzer Heide bewahrt. Das Vorkommen an Eschenahorn ist mittels Pflegegang zu entnehmen.

5.7.1.8 BE5 - Erhalt der Allee im südlichen Bereich am „Bredower Weg“

Die Alleebäume einschließlich ihres Unterbaus sind vollumfänglich zu erhalten.

Begründung:

Alleen sind nach § 29 Abs. 1 Pkt. 4 BNatSchG i. V. m. § 17 Abs. 1 BbgNatSchAG geschützt und dürfen nicht beseitigt, zerstört oder sonst erheblich oder nachhaltig beeinträchtigt werden.

Dieser Gehölzbestand ist ein geschützter Landschaftsbestandteil. Er hat eine erhebliche Landschaftsbildwirkung und ist ein wichtiges Habitat sowohl für die Fortpflanzung der Vögel wie auch als Futterquelle. Durch die unterschiedlichen Gehölzarten ist ein breites Nahrungsspektrum gegeben.

5.7.1.9 BE6 - Erhalt des Altobstbestandes

Die Baumreihe ist zu erhalten und nur bei der Notwendigkeit verkehrsbedingter Anbindungen zu durchqueren.

Begründung:

Die Baumreihe unterliegt dem Schutzstatus gem. § 29 Abs. 1 Pkt. 4 BNatSchG und ist im Zusammenhang mit dem Gehölzbestand um den „Bredower Weg“ für das Landschaftsbild bestimmend und somit grundsätzlich zu erhalten.

5.7.1.10 BE7 - Erhalt der Baumreihen am Graben

Die Baumreihe ist zu erhalten und nur bei der Notwendigkeit verkehrsbedingter Anbindungen zu durchqueren.

Begründung:

Die Baumreihe unterliegt dem Schutzstatus gem. § 29 Abs.1 Pkt. 4 BNatSchG und ist im Zusammenhang mit dem Gehölzbestand um den „Bredower Weg“ für das Landschaftsbild bestimmend und somit grundsätzlich zu erhalten.

5.7.1.11 BE8 - Erhalt des Grabens

Der vorhandene Graben ist als Landschaftsstrukturelement und als mögliches Gewässer zu erhalten.

Begründung:

Der innerhalb des geplanten Gewerbegebietes vorhandene Graben mit Baumreihe ist zu erhalten, da durch die Ansiedlungen über diesen die Möglichkeit der Versickerung von unbelastetem Niederschlagswasser (Dachabflusswasser) besteht. Eine Ableitung mit Versickerung über entsprechende Versickerungsanlagen wird so ebenfalls erhalten. Gleichzeitig kann der z.Z. der Aufnahme trocken-gefallene Graben wieder renaturiert werden und so ein Gewässerbiotop, wenn auch nur temporär ausbilden.

5.7.1.12 BE9 - Erhalt des flächigen Altbaumbestandes an der südwestlichen Gleisanlage

Erhalt des flächigen Altbaumbestands mit der Hochstaudenflur trockener Standorte und Trockenrasen.

Begründung:

Der Bestand unterliegt dem Schutzstatus gem. § 29 Abs. 1 Pkt. 4 BNatSchG und ist im Zusammenhang mit dem Gehölzbestand um den „Bredower Weg“ für das Landschaftsbild bestimmend und somit grundsätzlich zu erhalten. Die Eichen sind nach der Baumschutzsatzung der Stadt Nauen geschützt. Der Trockenrasen wie die Hochstaudenflur sind ebenfalls geschützte Biotope. Die Bäume sind Fortpflanzungs- wie auch Futterhabitat für die Tierwelt. Die Altbäume zeichnen

sich durch Baumhöhlen aus.

5.7.1.13 BE10 - Erhalt der Grünfläche im ehemaligen Rieselfeld/Energiewald durch Ansaat von Landschaftsrasen und für die natürliche Sukzession von Wildgräsern und -kräutern

Erhalt der Grünfläche im ehemaligen Rieselfeld als Maßnahmenfläche entsprechend des Landschaftsrahmenplans.

Begründung:

Die Grünfläche im ehemaligen Rieselfeld ist eine Altlastenfläche. Sie ist als Energiewald angepflanzt worden. Die Fläche wird entsprechend der Maßnahmen des Landschaftsrahmenplans erhalten und in ihrem Bestand bearbeitet.

5.7.1.14 BE11 – Erhalt von Rasen-, Ruderal- und Krautfluren

Erhalt von Rasen-, Ruderal- und Krautfluren innerhalb beider Sondergebiete entlang der Ränder zu den Gehölzbeständen und Wegetrassen.

Begründung:

Der Erhalt dieser Biotopstrukturen unterstützt die Wirksamkeit der Gehölzbestände als Fortpflanzungshabitats. Ebenso stellen diese Biotopstrukturen Futterhabitats für Insekten und Kleinsäuger dar.

5.7.2 Beschreibung grünordnerischer Festsetzungen für Ausgleichsmaßnahmen

Die Ausgleichsmaßnahmen wurden unter der Beachtung des Erhalts der Geschützten Landschaftsbestandteile, des Artenschutzes und zum Ausgleich des Eingriffs die Schutzgüter Mensch, Boden, Wasser, Klima und Luft, Arten und Biotope sowie das Landschaftsbild festgesetzt.

5.7.2.1 A1 - Feldgehölzpflanzung aus Laub- und Obstbäumen und Sträuchern

Pflanzung von 10 Stück Laubbäumen, 7 Stück Obstbäumen und 30 Stück Sträuchern auf insgesamt 658 m² in zwei Teilbereichen und mit 3 Solitärpflanzungen. Die Pflanzenarten sind der Hauptartenliste zu entnehmen.

Begründung:

Die Ausgleichsmaßnahme im Bereich südlich der doppelgleisigen Bahntrasse unterstützt nachhaltig die Biodiversität im Landschaftsraum. Sie schafft neben dem Ausgleich für den Eingriff in den Boden und die Biotope einen wertvollen Lebensraum. In der Hauptartenliste sind Obstbäume aufgenommen, die pflegearm sind, sodass Pflegeschnitte nach der Entwicklungspflege nicht erforderlich sind.

5.7.2.2 A2 - Anpflanzen von Solitärddornensträuchern

Es sind innerhalb der Ruderalflur mindestens 3 Wildrosen, 5 Schlehen und 2 Weißdorne anzupflanzen. Die Pflanzenarten sind der Hauptartenliste zu entnehmen.

Begründung:

Die Pflanzung von Dornengehölzen innerhalb der östlichen Ruderalflur ist ein Ausgleich für den Eingriff in das Landschaftsbild aber ebenso ein Beitrag zum Artenschutz (Avifauna). Die Pflanzung dieser 10 Gehölze unterstützt den vorhandenen Gehölzbestand.

5.7.2.3 A3 - Dornenhecke mit Überschirmung pflanzen

Pflanzung von 100 Stück Dornensträuchern, 15 Stück Kleinbäumen und 5 Stück Großbäumen. Die Pflanzenarten sind der Hauptartenliste zu entnehmen.

Begründung:

Die Pflanzung dieser überschilderten Hecke in direkter Nachbarschaft zur Baumreihe am Graben schafft einen Ausgleich für den Eingriff in den Boden und gleichzeitig in Verbindung mit der Baumreihe auch für den Eingriff in das Landschaftsbild und den Intensivackerbiotop.

5.7.2.4 A4 - Dornenhecke mit Überschirmung pflanzen

Pflanzung von 80 Stück Dornensträuchern, 10 Stück Kleinbäumen und 10 Stück Großbäumen. Die Pflanzenarten sind der Hauptartenliste zu entnehmen.

Begründung:

Die Pflanzung dieser überschilderten Hecke in direkter Nachbarschaft zur Baumreihe am Graben schafft einen Ausgleich für den Eingriff in den Boden und den Intensivackerbiotop.

Gleichzeitig schafft sie in Verbindung mit der Baumreihe am Graben und des Gehölzbestandes am „Bredower Weg“ auch einen Ausgleich für den Eingriff in das Landschaftsbild.

Die Pflanzung unter anderem mit Großbaumarten unterstützt den Geschützten Landschaftsbestandteil.

5.7.2.5 A5/2 - Ansaat Blühstreifen und Blühflächen mit Wildblumen

Es sind insgesamt 1.000 m² Blühstreifen/Blühwiese mit einer Mischung für frische Standorte anzusäen. Innerhalb der Fläche sind 50 Stück Beerensträucher anzupflanzen. Die Gräser- und Wildblumenarten sind der Hauptartenliste zu entnehmen.

Begründung:

Um den Altobstbaumbestand im GE2 wird durch diese Maßnahme in seinem Bestand bzw. Bestandserhalt unterstützt. Die Pflanzung der Beerensträucher unterstützt die Ausprägung des Biotops als Futterhabitat für Insekten, Kleinsäuger

und Vögel. Es ist, auch wenn im Zentrum des GE2 befindlich, ein Beitrag zum Erhalt des Geschützten Landschaftsbestandteils wie auch des Landschaftsbildes. Die 2 unterschiedlichen Maßnahmen A5/1 und A5/2 befinden sich auf einer Fläche – im Untergrund die Versickerung, darüber die Blühwiesenanlage.

5.7.2.6 A6 - Vervollständigung der Alleepflanzung an der Planstraße

Es sind 20 Stück Großbäume für die Vervollständigung der Allee der Planstraße zu pflanzen. Die Pflanzenarten sind der Hauptartenliste zu entnehmen.

Begründung:

Die Pflanzung der Bäume an der Planstraße zur Vervollständigung der vorhandenen Baumreihen zur Allee ist eine Maßnahme zum Ausgleich des Eingriffs in den Boden und das Landschaftsbild.

5.7.2.7 A7 - Pflanzung einer 3-reihigen Dornenhecke

Es sind 760 Stück Sträucher in 3 Reihen zu pflanzen. Die Pflanzenarten sind der Hauptartenliste zu entnehmen.

Begründung:

Die Dornenhecke ist eine Maßnahme zum Ausgleich des Eingriffs in den Boden. Sie begrenzt als Strukturelement im Nordwesten vor dem Geländeabfall nach Norden das Gewerbegebiet vom offenen Landschaftsraum.

5.7.2.8 A8/AS - Pflanzung einer 3-reihigen Strauch-Kleinbaum-Hecke mit 3 Teilflächen

Es sind 600 Stück Sträucher und 48 Kleinbäume auf einer Fläche von 945 m² zu pflanzen. Die Pflanzenarten sind der Hauptartenliste zu entnehmen.

Begründung:

Diese Pflanzung erfolgt einerseits als Ausgleich für die Verschattung und andererseits als Kompensation für die Brutreviere und Singwarten der Vogelarten der Roten Liste des Landes Brandenburg und der streng geschützten Arten, sofern die Stadt Nauen keine wirkungsvollere Maßnahme innerhalb ihrer Gemarkung für die ermittelte geldwerte Summe des Eingriffs ausgeführt haben will.

5.7.3 Beschreibung der festgesetzten Artenschutz- und Erhaltungsmaßnahmen durch unterstützende Pflanzungen in den Bestand an geschützten Landschaftsbestandteilen

5.7.3.0 AS0 - Bodenfreiheit der Grundstückseinfriedung der PVA

Einfriedungen sind für Kleintiere insbesondere Kleinsäuger durchlässig zu gestalten. Der Zaun ist bodenfrei mit einem Mindestabstand von 15 cm bis 20 cm zwischen Boden und Zaun zu errichten.

Begründung:

Durch das Ansiedeln der PVA werden erhebliche Flächenareale von der offenen Landschaft konsequent durch die Einfriedungen abgegrenzt.

Die festgesetzte Bodenfreiheit von 15 cm bis 20 cm ermöglicht einen Zugang von Hasen, Igel und weiteren Kleinsäufern in die PVA und damit eine gewisse Verbindung zur freien Landschaft. Es werden somit vorhandene Habitate und Teilhabitate erhalten und der Ausschluss der Kleinsäuger wird vermieden.

5.7.3.1 AS1 - Schütten von Wurzelstubbendamms

Es sind insgesamt 3 voneinander getrennte Wurzelstubbenelemente Dammschüttung mit einer Länge von 10 m und 2 Kegelstümpfe mit einem Durchmesser von je 5 m mit einer Höhe von maximal 2 m aufzuschütten.

Begründung:

Diese Wurzelstubbenschüttungen bieten Nischenbrütern Fortpflanzungsmöglichkeiten. Kleinsäufern und eventuell auch Reptilien wird darin Unterschlupf ermöglicht. Diese Strukturelemente sind für Vögel auch Sitzwarten. Insgesamt ist es eine Artenschutzmaßnahme. Durch das Vorhandensein der Energiewaldanlage fallen im Geltungsbereich diese Materialien an und damit ist der erforderliche Transport nur bei maximal 100 m.

5.7.3.2 AS2 - Pflanzung von Dornensträuchern

Pflanzung von 10 Stück Dornensträuchern verteilt innerhalb der Freiflächen der PVA bzw. an den Trafogebäuden. Die Pflanzenarten sind der Hauptartenliste zu entnehmen.

Begründung:

Diese Pflanzungen sind eine Artenschutzmaßnahme für die Avifauna, sowohl als mögliches Brutgehölz aber ebenso über die Beeren als Teilfutterhabitat.

5.7.3.3 AS3 – Einbau von Stein-Wurzelstubbenhaufen in das Heckenbiotop

Schüttung von 5 Stein-Wurzelstubbenhaufen mit einer Größe von ca. 3 m³ in das zu pflanzende Heckenbiotop.

Begründung:

Die Haufwerke weisen auf Grund ihrer Materialzusammensetzung sowohl Ruhe- und Sonnenzonen für Reptilien auf. Sie haben aber bedingt durch die Wurzelstubben und deren Lagerung Nischen und Höhlungen für Vogelbruten.

5.7.3.4 AS4 – Feldlerchenfenster im Geltungsbereich

Auf der Fläche des BE10 sind 4 Feldlerchenfenster (1 Fenster für SO Photovoltaik und 3 Fenster für SO Gewerbe) anzulegen und durch Pflegemaßnahmen zu erhalten.

Begründung:

Durch diese Maßnahmen im direkten Umfeld der ehemaligen Reviere ist die Möglichkeit des Erhalts der Populationsstärke im Naturraum gegeben.

5.7.3.5 EA1 - Herstellen eines Pflegestreifens für den Graben

Ansatz eines Blühstreifens mit einer Breite von 5,00 m am vorhandenen Graben nördlich des GE10 und östlich der Planstraße.

Begründung:

Die Ansatz eines Blühstreifens zum Graben ist gleichzeitig der Pflegestreifen und nur südlich des Grabens im GE10 durchzuführen.

Durch diese Maßnahme wird für Insekten aber auch für körnerfressende Vögel ein Teilfutterhabitat hergestellt. Die Artenzusammensetzung sollte so ausgerichtet sein, dass auch ölhaltige Pflanzen, wie z.B. Hederich zum Bestand gehören. Die Pflege dieses Blühstreifens sollte nur einmal im Jahr erfolgen und mit der Ausrichtung des Erhalts als Winterfuttergrundlage für die Körnerfresser.

5.7.3.6 EA2 - Lücken im Gehölz durch Pflanzung schließen

Im Bestandsgehölz sind nichteinheimische Arten zu roden und die Lücken im Bestand durch die Pflanzung von 3 Stück Großbäumen, 5 Stück Kleinbäumen und 30 Stück Dorrensträuchern schließen. Die Pflanzenarten sind der Hauptartenliste zu entnehmen.

Begründung:

Das Flurgehölz an der südöstlichen Grenze des Geltungsbereichs ist in seinem Bestandserhalt zu unterstützen. Es ist eine Maßnahme zum Ausgleich für den Eingriff in die Biotope und Arten. Damit der geschützte Landschaftsbestandteil seinen heimischen Gehölzbestand behält sind die nichteinheimischen Arten zu roden bzw. zu entnehmen. Die bereits vorhandenen Lücken und solche, die durch die Entnahme entstehenden, sind durch die festgesetzten Gehölze zu schließen.

5.7.3.7 EA3 - Lücken im Gehölz durch Pflanzung schließen

Entstandene Lücken im Bestand des Gehölzes „Bredower Weg“ sind durch Pflanzung

von 10 Stück Großbäumen, 15 Stück Kleinbäumen sowie 60 Stück Sträucher zu schließen.

Begründung:

Die Allee-/Flurgehölzausprägung an der südlichen Grenze des Geltungsbereichs um den „Bredower Weg“ ist in seinem Bestand zu erhalten und Lücken sind für den Artenschutz und den Erhalt des Geschützten Landschaftsbestandteils durch Pflanzungen zu schließen.

5.7.3.8 EA5 - Vorhandene Sukzessionsaufwüchse im Bereich der Modulflächen erhalten und durch Breitsaat mit autochthonem Saatgut ergänzen

Auf der Fläche von 240.030 m² werden Sukzessionsaufwüchse von Gras- und Wildblumen erhalten sowie durch eine Breitsaat von autochthonem Saatgut für Frischwiesen ergänzt.

Begründung:

Die Fläche des ehemaligen Energiewaldes wird mittels natürlicher Sukzession und von Breitsaat zur Grünlandfläche zwischen wie unter den Modulständerrungen hergestellt. Somit können sich hier Brutreviere für Bodenbrüter und auch Futterhabitats entwickeln.

5.7.3.9 EA6 - Erhalt und Ausstattung eines Wildkorridors

Erhalt und Ausstattung eines Wildkorridors an der nördlichen Grenze der Freiflächen-Solaranlage mit Pflanzungen durch die Maßnahmen A1 und AS2.

Begründung:

Bedingt durch die Größe des gesamten Geltungsbereiches und der Bahntrassen sind Ruhezone und Fluchtkorridore für Wildtiere erforderlich. Es wird entlang der nördlichen Grenze und der Bahntrasse ein Wildkorridor mit einer Breite von ca. 30 m erhalten. Dieser wird so angelegt, dass gleichzeitig die Qualität des vorhandenen Biotops erheblich durch Pflanzungen (A1) und Ausstattungen (AS2) gefördert wird.

5.7.4 Hauptartenlisten

Bäume, Sträucher und Klettergehölze		
I.I	Für Maßnahme A1	Pflanzung von Laub- und Obstbäumen und Sträuchern für das Feldgehölz
		Wild-Apfel <i>Malus sylvestris</i>
		Apfel „Roter Eiserapfel“ <i>Malus domestica</i> „Roter Eiserapfel“
		Apfel „Charlamowsky“ <i>Malus domestica</i> „Charlamowsky“
		Wild-Birne <i>Pyrus pyraeaster</i>
		Gellerts Butterbirne <i>Pyrus communis</i> „Gellerts Butterbirne“
		Auen-Traubenkirsche <i>Padus avium</i>
		Vogel-Kirsche <i>Cerasus avium</i>
		Hauszweitsche <i>Prunus domestica</i>
		Winterlinde <i>Tilia cordata</i>
		Eingrifflicher Weißdorn <i>Crataegus monogyna</i>
		Gemeine Eberesche <i>Sorbus aucuparia</i>
		Gemeiner Schneeball <i>Viburnum opulus</i>
		Schwarzer Holunder <i>Sambucus nigra</i>
		Hasel <i>Corylus avellana</i>
		Europ. Pfaffenhütchen <i>Euonymus europaea</i>
		Hunds-Rose <i>Rosa canina</i>
I.II	Für Maßnahme A2	Pflanzung von Solitärsträuchern
		Graugrüne Rose <i>Rosa dumalis</i>
		Hecken-Rose <i>Rosa corymbifera</i>
		Hunds-Rose <i>Rosa canina</i>
		Schlehe <i>Prunus spinosa</i>
		Eingrifflicher Weißdorn <i>Crataegus monogyna</i>
I.III	Für Maßnahme A3	Pflanzung einer Hecke
		Gemeiner Hartriegel <i>Cornus sanguinea</i>
		Hasel <i>Corylus avellana</i>
		Gemeine Eberesche <i>Sorbus aucuparia</i>
		Gemeines Pfaffenhütchen <i>Euonymus europaea</i>
		Gemeiner Schneeball <i>Viburnum opulus</i>
		Hunds-Rose <i>Rosa canina</i>
		Graugrüne Rose <i>Rosa dumalis</i>
		Hecken-Rose <i>Rosa corymbifera</i>
		Schlehe <i>Prunus spinosa</i>

I.IV	Für Maßnahme A4 u. A8/AS	Pflanzung einer Hecke	
		Gemeiner Hartriegel	<i>Cornus sanguinea</i>
		Hasel	<i>Corylus avellana</i>
		Gemeine Eberesche	<i>Sorbus aucuparia</i>
		Gemeines Pfaffenhütchen	<i>Euonymus europaea</i>
		Gemeiner Schneeball	<i>Viburnum opulus</i>
		Hunds-Rose	<i>Rosa canina</i>
I.V	Für Maßnahme AaG1 AaG3 AaG4	Pflanzung Feldhecke am „Bredower Weg“, Feldhecken und Gebüsche	
		Winterlinde	<i>Tilia cordata</i>
		Stiel-Eiche	<i>Quercus robur</i>
		Trauben-eiche	<i>Quercus petraea</i>
		Silber-Weide	<i>Salix alba</i>
		Spitz-Ahorn	<i>Acer platanoides</i>
		Apfel	„Roter Eiserapfel“
			„Charlamowsky“
			„James Grieve“
			„Transparent aus Croncels“
			„Weißer Klaraapfel“
		Birne	„Gellerts Butterbirne“
			„Clap´s Liebling“
		Sauerkirsche	Köröser Weichsel“
			„Morellenfeuer“
		Vogel-Kirsche	<i>Cerasus avium</i>
		Pflaume „Hauszwetsche“	<i>Prunus domestica</i> „Hauszwetsche“
		Pflaume „Königin Victoria“	<i>Prunus domestica</i> „Königin Victoria“
		Auen-Traubenkirsche	<i>Padus avium</i>
		Eingrifflicher Weißdorn	<i>Crataegus monogyna</i>
		Hunds-Rose	<i>Rosa-canina</i>
		Hecken-Rose	<i>Rosa-corymbifera</i>
		Schlehe	<i>Prunus spinosa</i>
		Blutroter Hartriegel	<i>Cornus sanguinea</i>
		Hasel	<i>Corylus avellana</i>
		Gemeinde Eberesche	<i>Sorbus aucuparia</i>
		Gemeinder Schneeball	<i>Viburnum opulus</i>
		Schwarzer Holunder	<i>Sambus nigra</i>
		Sal-Weide	<i>Salix caprea</i>
	Für Maßnahme AaG2	Pflanzung Laubwald und Waldsäume	
		Winterlinde	<i>Tilia cordata</i>
		Stiel-Eiche	<i>Quercus robur</i>
		Trauben-Eiche	<i>Quercus petraea</i>
		Spitz-Ahorn	<i>Acer platanoides</i>

		Hain-Buche	<i>Carpinus betulus</i>
		Vogel-Kirsche	<i>Cerasus avium</i>
		Wild-Birne	<i>Pyrus pyraster</i>
		Auen-Traubenkirsche	<i>Padus avium</i>
		Eingrifflicher Weißdorn	<i>Crataegus monogyna</i>
		Hunds-Rose	<i>Rosa canina</i>
		Hecken-Rose	<i>Rosa corymbifera</i>
		Schlehe	<i>Prunus spinosa</i>
		Blutroter Hartriegel	<i>Cornus sanguinea</i>
		Hasel	<i>Corylus avellana</i>
		Gemeine Eberesche	<i>Sorbus aucuparia</i>
		Gemeiner Schneeball	<i>Viburnum opulus</i>
		Schwarzer Holunder	<i>Sambucus nigra</i>
		Sal-Weide	<i>Salix caprea</i>
I.VI	Für Maßnahme EA2	Erhaltungs- und Erneuerungspflanzung des östlichen Feldgehölzes/Baumreihe	
		Winter-Linde	<i>Tilia cordata</i>
		Feld-Ahorn	<i>Acer campestre</i>
		Berg-Ahorn	<i>Acer pseudoplatanus</i>
		Stiel-Eiche	<i>Quercus robur</i>
		Eingrifflicher Weißdorn	<i>Crataegus monogyna</i>
		Blutroter Hartriegel	<i>Cornus sanguinea</i>
		Hecken-Rose	<i>Rosa corymbifera</i>
I.VII	Für Maßnahme EA3 u. BE1	Erhaltungs- und Erneuerungspflanzung der südlichen Allee/Feldgehölz	
		Winter-Linde	<i>Tilia cordata</i>
		Feld-Ahorn	<i>Acer campestre</i>
		Berg-Ahorn	<i>Acer pseudoplatanus</i>
		Stiel-Eiche	<i>Quercus robur</i>
		Hainbuche	<i>Carpinus betulus</i>
		Rotbuche	<i>Fagus sylvatica</i>
I.VIII	Für Maßnahme A5	Pflanzung von Beerenobst und Wiesenansaat um Altobstbaumbestand	
		Rote Johannisbeere	
		Schwarze Johannisbeere	
		Stachelbeere	
		Himbeere	
I.IX	Für Maßnahme A6	Vervollständigungspflanzung der Baumreihen zur Allee an der Zufahrt	
		Winterlinde	<i>Tilia cordata</i>
		Trauben-Eiche	<i>Quercus petraea</i>
		Stiel-Eiche	<i>Quercus robur</i>
I.X	Für Maßnahme A7 u. AS2	Pflanzung Dornenhecke	
		Schlehe	<i>Prunus spinosa</i>
		Hunds-Rose	<i>Rosa canina</i>
		Hecken-Rose	<i>Rosa corymbifera</i>

		Graugrüne Rose	<i>Rosa dumalis</i>
		Rauhblättrige Rose	<i>Rosa jundzillii</i>
		Eingrifflicher Weißdorn	<i>Crataegus monogyna</i>
		Brombeere	<i>Rubus fruticosus</i>
		Sal-Weide	<i>Salix caprea</i>
Gräser, Wildblumen, Stauden			
I.XI	Für Maßnahme EA4	Sandtrockenrasen mit Wildblumen	
		Silbergrasrasen mit Einmischung autochthoner Blühpflanzen, wie: <i>Sand-Strohblume, Sand-Thymian, Berg-Sandknöpfchen, Kleines Habichtskraut, Karthäuser-Nelke, Heide-Nelke, Gras-Nelke</i>	20 g/m ² + 5 g/m ²
I.XII	Für Maßnahme A5/2 und EA4	Blühstreifensaaten für trockene bis frische Standorte	
		Landschaftsrassen mit Blühstreifenmischung für trockene bis frische Standorte aus autochthonem Saatgut, wie: <i>Gemeine Nachtkerze, Natternkopf, Rüben, Weg-Warte, Scabiosen-Flockenblume, Odermennig, Blaue Lupine, Besenrauke, Wermut, Scharfer Hahnenfuß, Wiesen-Salbei, Rainkohl, Echtes Barbenkraut, Schmalblättriger Doppelsame, Huf-lattich, Aufrechtes Fingerkraut, Echte Goldrute, Kleiner Wiesenknopf, Hasenkle, Echter und Weißer Steinklee, Hopfenklee, Mittlerer Klee, Gemeiner Hornklee, Wilde Möhre, Futter Esparsette, Rainfarn, Tüpfel-Johanniskraut, Schierlings-Reiherschnabel, Kleine Bibernelle, Acker-Hornkraut, Taubenkropf-Leimkraut, Nickendes Leimkraut, Lämmersalat, Echtes Tausendgüldenkraut, Gemeiner Andorn, Gemeiner Hohlzahn, Schwarze Königskerze, Gemeine Schafgarbe, Großblütige Königskerze, Gemeines Leinkraut, Acker-Witwenblume, Rundblättrige Glockenblume, Gemeiner Feinstrahl, Wiesen-Margerite, Gemeine Eberwurz, Gemeine Flockenblume, Wiesen-Bocksbart, Gemeines Habichtskraut</i>	20 g/m ² + 8 g/m ²

5.7.5 Hinweise für Maßnahmen, die keinen Bodenbezug haben oder nicht städtebaulich begründbar sind

Unter dem Begriff Hinweise werden alle Maßnahmen aufgelistet, die keinen Bodenbezug aufweisen und/oder nicht städtebaulich begründbar sind. Die Gesamtheit dieser Maßnahmen wird im **städtebaulichen Vertrag** zwischen der Stadt Nauen und dem Investor vereinbart. Bei der Auswahl der Baum- und Straucharten ist der Erlass des MLUK vom 02. Dezember 2019 zur „Verwendung gebietseigener Gehölze bei Pflanzungen in der freien Natur“ zu berücksichtigen. Die Pflanzungen an Bäumen und Sträuchern, außer bearbeitete und verschulte Obstgehölze, für die freie Landschaft haben den **Saatgutherkunftsnachweis Ostdeutsches Tiefland, 2.1.**

Der Saatgutherkunftsnachweis der Pflanzenlieferung ist mit den Lieferscheinen der Lieferbaumschulen Bestandteil der vorzulegenden Unterlagen für die Bauabnahme.

5.7.5.1 A Erhalt des Landröhrichts (an der nördlichen Bahntrasse)

Ablagerungen in der vorhandenen Mulde von Baumstubben, Erden und anderen beim Bau anfallenden Materialien sind nicht zulässig.

Begründung:

Diese Fläche liegt außerhalb des Geltungsbereichs des B-Planes. Es handelt sich um eine zum Zeitpunkt der Aufnahme trockenengefallene Mulde unmittelbar angrenzend an die Bahntrasse. Während der Bauarbeiten und ansonsten sind keinerlei Ablagerungen bzw. Einschüttungen vorzunehmen. Die Möglichkeit der temporären Wasserführung ist zu erhalten. Da sich innerhalb der Mulde Landröhricht entwickelt hat, ist dieses als Biotopmosaik und damit für die Biodiversität in der Gesamtheit zu erhalten.

5.7.5.2 AaG1 Ausgleichsmaßnahme für PVA am „Bredower Weg“

Vervollständigung der Feldhecken durch Anpflanzung von 1.910 Stück Sträucher in einzel- und doppel- und dreireihigen Hecken und 18 Stück Obstbäume (Hochstamm alte Sorten) sowie 16 Stück Laubbäume (Hochstamm). Die Baum- und Straucharten sind der Hauptartenliste zu entnehmen (siehe Anhang 8-1, 8-2 und 9 zum Umweltbericht).

Begründung:

Die Pflanzenstandorte liegen außerhalb des Geltungsbereichs und sind für den Teil des Gewerbegebietes als Kompensation des Eingriffs in den Boden geplant. Diese Ausgleichsmaßnahme ist aber von den Anordnungen der Pflanzungen, der Auswahl der Arten und bei den Obstgehölzen der Sorten so angelegt, dass eine erhebliche und nachhaltige Unterstützung der Insektenfauna und der Brut-

vögel erfolgt. Es ist neben den Futterhabitaten insbesondere auch die Entwicklung der Bruthabitate angesprochen. Die Dornensträucher wie auch dornenbewehrten Kleinbäume ermöglichen den Erhalt wie die Zunahme von Brutpaaren des Neuntöters innerhalb der Wiesen und Ackerlandschaft, um einen Weg mit sehr niedrigem Verkehrsaufkommen aus der Bewirtschaftung heraus. Aber ebenso dient die Pflanzung weiteren Sitzwarten, was z.B. dem Grauammer dient. Die Maßnahme ist im Städtebaulichen Vertrag zwischen der Stadt Nauen und den jeweiligen Investoren aufzunehmen.

5.7.5.3 AaG2 Pflanzung von Laubgehölzen zur Walderstaufforstung (GE)

Es sind insgesamt 22 ha Laubwald mit 50 m breitem Waldsaum anzupflanzen. Die Gehölzarten sind der hauptartenliste zu entnehmen.

Begründung:

Ausgleichsmaßnahme für den Eingriff in den Boden in den Gewerbegebieten.

5.7.5.4 AaG3 Pflanzung einer Feldhecke (GE)

Pflanzung von Feldhecken (Laubbäume und Laubsträucher) mit einer Gesamtfläche von 1,0 ha und einer jeweiligen Breite von 10 m. Die Gehölzarten sind der Hauptartenliste zu entnehmen.

Begründung:

Ausgleichsmaßnahme für den Eingriff in den Boden in den Gewerbegebieten.

5.7.5.5 AaG4 Pflanzung eines Waldsaumes (GE)

Pflanzung eines Waldsaumes aus Kleinbäumen und Sträuchern mit einer Breite von 30 m zu Bestandswäldern mit einer Fläche von insgesamt 2,5 ha. Die Gehölzarten sind der Hauptartenliste zu entnehmen.

Begründung:

Ausgleichsmaßnahme für den Eingriff in den Boden in den Gewerbegebieten

5.7.5.6 AaG5 Pflanzung von Gebüschflächen (GE)

Pflanzung von 0,5 ha Gebüsch an Böschungen von Abbaugruben. Die Gehölzarten sind der Hauptartenliste zu entnehmen.

Begründung:

Ausgleichsmaßnahme für den Eingriff in den Boden in den Gewerbegebieten.

5.7.5.7 AS Bauzeitenregelung

Alle bauvorbereitenden Maßnahmen zur Schaffung von Baufreiheit sind außerhalb der Brutzeiten (1. März bis 30. September) durchzuführen. Im Bereich der Amselbrutreviere gilt die Bauzeitenregelung bereits ab 1. Februar.

Begründung:

Durch die Einhaltung der Zeitspanne vom 1. Oktober bis 28. Februar für die bauvorbereitenden Arbeiten im Geltungsbereich wird eine Bebauung unter nachdrücklicher Einhaltung des Tötungsverbotes durchgeführt.

5.7.5.8 ASM Herstellen von Feldlerchenfenstern auf Ackerflächen

Für die Inanspruchnahme von 2 Feldlerchenbrutplätzen ist je Brutrevier ein Brutfenster im benachbarten Naturraum (ehemalige Rieselfelder) mit Pflegesaat zu unterhalten. Für das Gewerbegebiet sind 2 Feldlerchenfenster pro Jahr ohne zeitliche Begrenzung in der Gemarkung Nauen, Flur 32, Flurstück 9 herzustellen und in den städtebaulichen Vertrag aufzunehmen.

Begründung:

Durch die Maßnahme ASM werden die Feldlerchenbrutreviere gesichert und ein Rückgang für diese besonders geschützte Vogelart im Naturraum ausgeschlossen. Die Maßnahme ist in den städtebaulichen Vertrag zwischen der Stadt Nauen und dem Investor aufzunehmen.

5.7.5.9 VM3 - Vermeidung von Lärmimmissionen während der Herstellung des Gewerbegebietes und der PVA sowie von Blendwirkungen durch Solarmodule

Alle Transport- und Bauarbeiten, vor allem die Rammarbeiten, sind auf Grundlage des Landesimmissionsschutzgesetzes durchzuführen. Die räumliche Anordnung der PVA nördlich des Gewerbegebietes und im abfallenden Gelände sowie der Einsatz von blendungsminimierten Modulen und die Optimierung der Ausrichtung und Neigungswinkel vermeidet Blendwirkungen zum Wohnsiedlungsbestand und den Bahntrassen.

Begründung:

Lärmimmissionen werden in den Ruhezeiten, vor Allem nachts während der Aufbauphase vermieden. Durch die territoriale und geomorphologische Einordnung der Solaranlagen werden Blendwirkungen zu den Siedlungsbereichen und zur Bahntrasse vermieden. Es werden für die PVA nur blendungsminimierte Module, d.h. nur Module mit einem geringen Reflexionsgrad eingebaut. Es erfolgt eine Optimierung der Belegung des Sondergebietes Solar durch die Ausrichtung und den Neigungswinkel der Modulaufstellung.

5.7.5.10 Größe und Qualität der Pflanzen

Pflanzung von Feldgehölzen und Hecken

Die Laubbäume für die Pflanzungen haben die Qualität verpflanzte Heister, mit Ballen, und eine Größe von 150 - 200 cm und einen Stammumfang ab 6 cm.

Die Laubsträucher haben die Qualität verpflanzter Strauch, sind wurzelnackt, 60 bis 100 cm hoch und haben 3 bis 4 Triebe.

Baumpflanzungen als Einzelbaum (Solitär) und Baumgruppen (Obstbäume)

Die Baumarten für die Pflanzungen haben die Qualität, Hochstamm, 3-mal verpflanzt, mit Drahtballierung und einen Stammumfang von mindestens 12 bis 14 cm.

Baumpflanzungen als Einzelbaum, Baumgruppen und Baum-Strauchgruppen

Die Baumarten für die Pflanzungen haben die Qualität, Hochstamm, 3-mal verpflanzt, mit Drahtballierung und einen Stammumfang von mindestens 10 bis 12 cm.

Die Laubsträucher haben die Qualität verpflanzter Strauch, sind wurzelnackt, 60 bis 100 cm hoch und haben 3 bis 4 Triebe.

Brombeeren

Ausläufer mit Topfballen.

5.7.5.11 Schutz der Pflanzungen

Einzelbäume, Baumgruppen

Zum Schutz durch Wildverbiss ist mit einem Durchmesser von 2,00 m ein Wildverbisschutzzaun mit einer Höhe von 2,00 m mittels Pfosten je Baum zu stellen. Der Stammschutz mit Rohrgeflecht ist für die Bäume als Schutz vor Sonnenbrand anzubringen. Der Stammschutz ist nach 5 Jahren zurückzubauen. Der Wurzelballen ist durch doppelt- bis dreifachverzinktes Drahtgeflecht vor Mäuseverbiss zu schützen.

Feldgehölze, Hecken, Sträucher

Zum Schutz durch Wildverbiss ist mit einem Durchmesser von 2,00 m ein Wildverbisschutzzaun mit einer Höhe von 2,00 m mittels Pfosten je Solitärstrauch zu stellen. Der Stammschutz mit Rohrgeflecht ist für die Bäume als Schutz vor Sonnenbrand anzubringen. Der Stammschutz ist nach 5 Jahren zurückzubauen. Der Wurzelballen ist durch doppelt- bis dreifachverzinktes Drahtgeflecht vor Mäuseverbiss zu schützen. Die Feldgehölzpflanzung (A1) erhält bedingt durch ihren Standort im geplanten Wildkorridor keine Schutzeinzäunung. Zum Schutz vor Wildverbiss werden jedoch die Baumpflanzungen jeweils je Baum mit einem Wildverbisschutzzaun mit einem Durchmesser von 2,00 m und einer Höhe von 2,00 m mittels Pfosten je Baum umzäunt.

5.7.5.12 Pflegezeitraum und Pflegemaßnahmen

Pflanzungen

Die Pflanzungen der Bäume, der Sträucher und der Kletterpflanzen sind 5 Jahre zu pflegen (ein Jahr erweiterte Fertigstellungspflege und 4 Jahre Entwicklungspflege). Bei Verlusten sind diese entsprechend den Arten und bei den Obstbäumen gemäß den gewählten Sorten zu ersetzen.

Ansaaten

Die Ansaaten sind 3 Jahre zur Sicherung des Bestandes fachgerecht zu pflegen.

5.7.5.13 Ökologische Begleitung

Auf Grund des Eingriffs durch Baumaßnahmen ist eine Ökologische Baubegleitung unbedingt erforderlich. Die Ökologische Baubegleitung sollte ein Ornithologe oder eine artenschutzkundige Person sein, um den Anforderungen bezüglich der Fauna gerecht zu werden. Für den Bereich der Gehölzerhaltung/-pflege wie auch der Pflanzungen und Saaten wären weitere sachkundige Personen erforderlich, so ein Baumgutachter. Die jeweiligen spezifischen Baubegleitungen ergeben sich durch das Kontrollvolumen der möglichen Bruthabitate, den geschützten Landschaftsbestandteilen, dem Zustand der Bäume und den geplanten Ausgleichsmaßnahmen.

Die Ökologische Baubegleitung ist somit als fachliche Unterstützung für die Sicherstellung des Schutzes der Brutvögel im Geltungsbereich wie in dessen unmittelbarer Nachbarschaft einzusetzen. Ebenso sind weitere fachkundige Personen zur Sicherung des Erhalts der geschützten Gehölzbestände wie für die Unterstützung bei der Umsetzung und Pflege der Ausgleichs- und Kompensationsmaßnahmen erforderlich.

Die ökologische Baubegleitung hat

- mit Vorbereitung der Baustelleneröffnung zu beginnen,
- die Einhaltung der jährlichen Bauzeitdauer außerhalb der Fortpflanzungszeiten der Brutvögel zu sichern
- bei eventuellen Arbeiten während der Brutzeiten ist die betroffene Fläche vor der Bautätigkeit durch einen Ornithologen oder eine artenschutzfachkundige Person auf Niststätten zu untersuchen, ASB, S. 11
- die Sicherungs- und Schutzmaßnahmen für die geschützten Biotope wie auch für die Baumreihen und Solitär bäume wie Feldgehölze zu überwachen
- die Durchführung (Pflanzung und Saat) der Ausgleichsmaßnahmen zu kontrollieren

- Auswahl der Gewinnung der Flächen für die Gewinnung der Mulchsaaten
- die Artenschutzmaßnahmen und die Artenschutzmaßnahmen einschließlich der Herstellung der Strukturelemente, die Auswahl der Standorte für die Wurzelstubbenschüttungen zu begleiten und
- endet mit der Abnahme der Maßnahmen nach der erweiterten Fertigstellungspflege, also ein Jahr nach der Anpflanzung bzw. Saat.

5.7.5.14 Monitoring (2 Jahre)

Die Pflanzungen und Saaten sowie der Graben wie auch die Wurzelstubbenschüttungen sind im 1. und im 3. Entwicklungsjahr der Gehölzpflanzungen zu kontrollieren, zu dokumentieren und zu betreuen. Das heißt:

- der Zustand und die Entwicklung der Pflanzungen und Saaten ist zu kontrollieren und bei Bedarf sind an den Auftraggeber entsprechende Hinweise zu geben
- die Wirkung der Ausgleichs-, Erhaltungs- und Artenschutzmaßnahmen ist zu dokumentieren
- die Nutzung des Wildkorridors ist mittels Wildkamera aufzunehmen und auszuwerten
- die Pflegemaßnahmen der Saaten und der natürlichen Sukzessionen sind in den Rotationen, Flächenanteilen usw. auf deren Wirksamkeit für eine optimale Entwicklung fachlich zu unterstützen

Die Grundlage für die Kontrollen und Aufnahmen bildet der Monitoringplan, der Anlage des Städtebaulichen Vertrages zwischen der Stadt Nauen und dem Investor ist.

5.8 Hinweise Planzeichnung

Bauzeitenregelung (AS)

Alle bauvorbereitenden Maßnahmen zur Schaffung von Baufreiheit sind außerhalb der Brutzeiten (1. März bis 30. September) durchzuführen. Im Bereich der Amselbrutreviere gilt die Bauzeitenregelung bereits ab 1. Februar.

Bodendenkmal

Gemäß dem Gesetz über den Schutz und die Pflege der Denkmale im Land Brandenburg – Brandenburgisches Denkmalschutzgesetz (BbgDSchG) – vom 24. Mai 2004 (GVBl. I, S. 215) wird auf folgendes aufmerksam gemacht.

„Sollten bei Erdarbeiten Bodendenkmale, wie Steinsetzungen, Mauerwerk, Erdverfärbungen, Holzpfähle oder -bohlen, Tonscherben, Metallsachen, Münzen, Knochen u.a. entdeckt werden, sind diese unverzüglich dem Brandenburgischen Landesamt für Denkmalpflege und Archäologischen Landesmuseum, Abteilung Bodendenkmalpflege, und der unteren Denkmalschutzbehörde der Kreisverwaltung anzuzeigen (§ 11 Abs. 1 und 2 BbgDSchG).

Die entdeckten Bodendenkmale und die Entdeckungsstätte sind bis zum Ablauf einer Woche nach der Anzeige in unverändertem Zustand zu erhalten und in geeigneter Weise vor Gefahren für die Erhaltung zu schützen (§ 11 Abs. 3 BbgDSchG). Funde sind unter den Voraussetzungen der §§ 11 Abs. 4, 12 BbgDSchG abgabepflichtig. Die Bauausführenden sind über diese gesetzlichen Festlegungen zu belehren.“

Bodendenkmal in Bearbeitung

Im Geltungsbereich befindet sich ein Bodendenkmal in Bearbeitung (Nr. 51329) im Sinne von § 2 Abs. 1 und Abs. 2, Satz 4 BbgDSchG. Veränderungen und Teilerstörungen an Bodendenkmalen bedürfen gem. §§ 9, 19/ § 20 Abs. 1 BbgDSchG einer denkmalrechtlichen Erlaubnis/Baugenehmigung. Der Antrag auf Erteilung einer solchen Erlaubnis ist durch den/die Vorhabenträger/-in gem. § 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/die Vorhabenträger/-in im Hinblick auf § 7 Abs. 1 und 2 BbgDSchG die denkmalzerstörenden Erdarbeiten/Baumaßnahmen auf ein unbedingt erforderliches Maß reduziert;

B. der/die Vorhabenträger/-in 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.

Einzelheiten hierzu werden im Rahmen des denkmalrechtlichen Erlaubnisverfahrens geregelt.

Kampfmittel

„Sollten bei Erdarbeiten Kampfmittel gefunden werden, wird darauf verwiesen, dass es nach § 3 Absatz 1 Nr.1 der Ordnungsbehördlichen Verordnung zur Verhütung von Schäden durch Kampfmittel (Kampfmittelverordnung für das Land Brandenburg – KampfmV) vom 23.11.1998, veröffentlicht im Gesetz- und Verordnungsblatt für das Land Brandenburg Teil II Nr. 30 vom 14.12.1998, verboten ist entdeckte Kampfmittel zu berühren und deren Lage zu verändern. Die Fundstelle ist gemäß § 2 der genannten Verordnung unverzüglich der nächsten örtlichen Ordnungsbehörde oder der Polizei anzuzeigen.“

Altlasten

Bei dem Gelände östlich der ehemaligen Zuckerfabrik und nördlich des bestehenden Gewerbegebietes, welches als neues Plangebiet ausgewiesen wurde, handelt es sich um die früheren Auflande-, Schlamm- und Oxidationsteiche der Zuckerfabrik. Die Fläche ist im Altlastenkataster unter der Reg.-Nr. 0334633056 erfasst. Der Standort wurde in der Vergangenheit durch die Zuckerfabrik Nauen zur Entsorgung der Produktionsabwässer genutzt. Diese wurden über Kanäle in die beckenförmig angelegten Schlamm-, Auflande- und Oxidationsteiche geleitet. Im Zuge der Stilllegung und des Rückbaus erfolgte eine Einebnung und Verfüllung der Becken mit gesiebt Erdmaterial der Reststoffhalde und Bauschutt. Der unteren Abfallwirtschaftsbehörde liegen Gutachten vor, wonach im Bereich der Auflande- und Oxidationsteiche erhöhte Schadstoffgehalte im Boden gemessen wurden. Bei Erschließungs- und Baumaßnahmen kann verunreinigter Bodenaushub anfallen und weitere Untersuchungen notwendig sein. Vor der Realisierung der Planung ist mit der unteren Abfallwirtschaftsbehörde ein Konzept zum Umgang mit dem Altlastenverdacht abzustimmen.

5.9 Sortimentsliste

Abschließende Aufführung zentrenrelevanter Sortimente in der Stadt Nauen

Bezifferung Gem. WZ 2008*	Sortiment	davon nahversorgungsrelevant
47.2	Nahrungs- und Genussmittel, Getränke und Tabakwaren	X
47.61.0	Bücher	X
47.62.1	Zeitschriften und Zeitungen	X
47.73	Apotheken (Arzneimittel)	X
47.74	Medizinische und orthopädische Artikel	X
47.75	Kosmetische Erzeugnisse und Körperpflegemittel, Drogerieartikel (i. S. 52.33.1 WZ 2003)	X
47.76.1 (tlw.)	Blumen (nicht aber: Pflanzen, Sämereien und Düngemittel)	X
47.78.1	Augenoptiker	X
47.78.9	Wasch-Putz-, Reinigungs- und Pflegemittel, Bürsten und Besen, Kerzen	X
47.43	Geräte der Unterhaltungselektronik	
47.51 (tlw.)	Textilien (Kurzwaren, Haus- und Tischwaren; nicht aber: Dekorations- und Möbelstoffe, dekorative Decken und Kissen, Stuhl- und Sesselauflagen u. Ä.; Matratzen, Stepp- u.a. Bettdecken, Kopfkissen u. a. Bettwaren)	
47.54 (tlw.)	Elektrische Haushaltsgeräte (nur Elektrokleingeräte; nicht aber: Elektrogroßgeräte wie Wasch-, Bügel- und Geschirrspülmaschinen, Kühl- und Gefrierschränke und -truhen)	
47.59.2	Keramische Erzeugnisse und Glaswaren	
47.59.3	Musikinstrumente und Musikalien	
47.59.9 (tlw.)	Haushaltsgeräte (u. a. Hausrat; Holz-, Korb-, Kork- und Flechtwaren; nicht aber: Lampen und Leuchten, Sicherheitssysteme)	
47.62.2	Schreib- und Papierwaren, Schul- und Büroartikel	
47.63	Bespielte Ton- und Bildträger	
47.65.0	Spielwaren	
47.71	Bekleidung (für Damen und Herren, Kinder und Säuglinge nebst Bekleidungszubehör)	
47.72.1	Schuhe	
47.72.2	Lederwaren und Reisegepäck	
47.76.2	Zoologische Bedarf und lebende Tiere	
47.64.1	Fahrräder, Fahrradteile und -zubehör	
47.64.2 (tlw.)	Sport- und Campingartikel (ausschließ-	

	lich Sport-, Freizeit und Outdoorbekleidung; nicht aber Sportgeräte, sonstiges Campingzubehör und -möbel, Zelte, Boote)	
47.77	Uhren und Schmuck	
47.78.2	Foto- und optische Erzeugnisse (ohne Augenoptiker)	
47.78.3	Kunstgegenstände, Bilder, kunstgewerbliche Erzeugnisse, Briefmarken, Münzen und Geschenkartikel	

* Klassifikation der Wirtschaftszweige, Ausgabe 2008 (WZ 2008), Statistisches Bundesamt, Wiesbaden

6 FLÄCHENBILANZ

Flächenbilanz				
Fläche des Geltungsbereichs	546.960,0	m ²	54,7 ha	100%
SO-Photovoltaik ges.	316.092,9	m ²	31,6 ha	62%
Baufenster SO PV ges.	306.015,0	m ²	30,6 ha	56%
Baufenster SO PV 1	21.716,6	m ²	2,2 ha	4%
Baufenster SO PV 2	284.298,4	m ²	28,4 ha	52%
Gewerbegebiet ges.	143.179,7	m ²	14,3 ha	26%
GE1	34.177,4	m ²	3,4 ha	6%
GE2	14.999,4	m ²	1,5 ha	3%
GE3	14.664,1	m ²	1,5 ha	3%
GE4	16.735,8	m ²	1,7 ha	3%
GE5	8.812,6	m ²	0,9 ha	2%
GE6	14.867,7	m ²	1,5 ha	3%
GE7	10.827,2	m ²	1,1 ha	2%
GE8	7.237,6	m ²	0,7 ha	1%
GE9	3.349,3	m ²	0,3 ha	1%
GE10	17.508,6	m ²	1,8 ha	3%
Baufenster GE1	32.285,4	m ²	3,2 ha	6%
Baufenster GE2	12.498,7	m ²	1,2 ha	2%
Baufenster GE3	14.340,1	m ²	1,4 ha	3%
Baufenster GE4	15.420,8	m ²	1,5 ha	3%
Baufenster GE5	8.259,7	m ²	0,8 ha	2%
Baufenster GE6	14.481,3	m ²	1,4 ha	3%
Baufenster GE7	10.485,5	m ²	1,0 ha	2%
Baufenster GE8	6.708,5	m ²	0,7 ha	1%
Baufenster GE9	2.947,9	m ²	0,3 ha	1%
Baufenster GE10	16.416,0	m ²	1,6 ha	3%
Baufenster Gewerbegebiet ges.	133.844,0	m ²	13,4 ha	24%
Grünfläche	68.028,0	m ²	6,8 ha	12%
Straßen und Wege	14.918,5	m ²	1,5 ha	3%
Bahnflächen	4.857,4	m ²	0,5 ha	1%

7 UMWELTBERICHT MIT ARTENSCHUTZFACHBEITRAG

Zur Begründung des Bebauungsplanes wird gemäß § 2a BauGB ein separater Umweltbericht mit Artenschutzfachbeitrag erstellt.

8 AUSWIRKUNGEN DES BEBAUUNGSPLANES

Während durch das künftige Gewerbegebiet ein hoher Grad an Versiegelung entsteht, geht durch die Photovoltaikfreiflächenanlage der Eingriff in den Boden nur von der Überständerung aus. Mit der Überständerung wird kein geschütztes Biotop, Vogelschutzgebiet o.ä. beeinflusst, da es sich bei der durch Photovoltaikmodulen beeinträchtigten Fläche um bewirtschaftete Ackerfläche handelt. Die Versickerung des Niederschlags fördert den durchlässigen Boden am Standort, welcher kein Bestandteil einer Trinkwasserschutzzone oder eines Feuchtgebietes ist. Das geplante Vorhaben hat nur einen sehr geringen Einfluss auf die Schutzgüter am Standort. Die Struktur der Landschaft wird erhalten und durch Ausgleichsmaßnahmen kompensiert.

Durch die Erschließung des Plangebietes werden angrenzende Gewerbegebiete miteinander verbunden und somit die innerörtliche Erschließung gestärkt.

Die Entwicklung des Plangebietes kann ohne nachhaltige negative Auswirkungen auf öffentliche und private Belange erfolgen. Gemäß § 1 Abs. 5 BauGB wird durch die Planung eine nachhaltige städtebauliche Entwicklung gesichert, da dem Wohl der Allgemeinheit entsprechend einer sozialgerechten Bodennutzung gewährleistet wird. Das Verfahren trägt ferner dazu bei, dass eine menschenwürdige Umwelt erhalten bleibt sowie natürliche Lebensgrundlagen geschützt und entwickelt werden.

Maßnahmen außerhalb des Geltungsbereichs und Maßnahmen, die nicht im Bebauungsplan festgesetzt werden können, werden über den Städtebaulichen Vertrag geregelt.

Sämtliche Planungsleistungen werden vom privaten Investor finanziert und belasten den Haushalt der Stadt Nauen nicht.

Durch die Errichtung des Gewerbegebietes werden in der Stadt Nauen neue Arbeitsplätze geschaffen.

Zusätzlich entstehen durch die Ansiedelung von Gewerbetreibenden in dem Gewerbegebiet Gewerbesteuererinnahmen für die Stadt Nauen.

9 VERFAHREN

Im Aufstellungsverfahren für den Bebauungsplan wurden bislang folgende Schritte durchlaufen:

- Die Amtliche Bekanntmachung zur Beschlussfassung für die Aufstellung des Bebauungsplans „Gewerbe- und Solarpark Nauen-Ost“. Diese wurde unter folgender Beschluss-Nr.: 327/2021 durch die Stadtverordnetenversammlung der Stadt Nauen am 21.09.2021 beschlossen.
- Der Aufstellungsbeschluss durch die Stadtverordnetenversammlung der Stadt Nauen am 21.09.2021 wurde am 11. Oktober 2021 im Amtsblatt Nr. 6/2021 der Stadt Nauen bekannt gegeben.
- Die Unterlagen zum Vorentwurf des Bebauungsplanes (Stand April 2022) haben in der Zeit vom 24.05. bis einschließlich 27.06.2022 öffentlich ausgelegen.
 - Es wurden 20 Stellungnahmen von Behörden und sonstigen Trägern öffentlicher Belange sowie 2 Stellungnahmen aus der Öffentlichkeit abgegeben.
- Die Stadtverordnetenversammlung hat in ihrer Sitzung am 20.02.2023 die Erweiterung des Geltungsbereiches und die Offenlage des Entwurfes sowie die nach Einschätzung der Gemeinde wesentlichen, bereits vorliegenden umweltbezogenen Stellungnahmen beschlossen. Die Offenlage zum Entwurf (Stand Dezember 2022) für die Öffentlichkeit fand im Zeitraum vom 21.03. bis einschließlich 24.04.2023 statt. Die Beteiligung der Träger öffentlicher Belange erfolgte im Zeitraum vom 24.02. bis einschließlich 28.03.2023 statt.
 - Es wurden 25 Stellungnahmen von Behörden und sonstigen Trägern öffentlicher Belange sowie eine Stellungnahme aus der Öffentlichkeit abgegeben.
 - 16 Stellen brachten nur Hinweise oder Anregungen mit hinweisendem Charakter hervor. 12 Stellen gaben keine Stellungnahme ab. In neun Stellungnahmen wurden Bedenken, Hinweise oder Anregungen hervorgebracht.
 - Folgende Bedenken / Hinweise / Anregungen wurden **gefolgt**:
 - Für die Bauarbeiten im Zuge des Projektes i2030 ist entlang des Bahngrundstücks im Norden des Geltungsbereichs ein Streifen von 25m Breite von Bebauung freizuhalten.
 - Das unbelastete Niederschlagswasser muss entweder im Geltungsbereich versickert werden oder in Abstimmung mit der Kommune und

dem WBV alternative Lösungen erarbeitet werden (*siehe grünordnerische Festsetzung Nr. 1.1*).

- Die Festsetzungen bezüglich der Zulässigkeit des Einzelhandels sind z.B. durch den Ausschluss von zentrenrelevanten Einzelhandelssortimenten oder maximalen Verkaufsflächen oder räumlichen Eingrenzungen innerhalb des Gewerbegebietes konkreter zu steuern (*textliche Festsetzung Nr. 1 und Kapitel 5.1 der Begründung*).
- Die Übergabe des Mobilitäts- und Verkehrskonzeptes für die Kernstadt Nauen zur abschließenden Bewertung der verkehrlichen Auswirkungen auf die B273 wurde gewünscht.
- Darstellungen und Bewertungen zu den sich überlagernden Bebauungsplänen wurden gefordert (*Begründung, Kapitel 3.3*).
- Die Formulierung einer grünordnerischen Maßnahme war mangels Eindeutigkeit zu streichen.
- Mehrere Maßnahmen wurden nicht in der Planzeichnung dargestellt.
- Für eine Maßnahme wurde eine falsche Signatur verwendet.
- Eine grünordnerische Festsetzung ist mangels eines bodenrechtlichen Bezugs stattdessen in den städtebaulichen Vertrag aufzunehmen.
- Größere Bereich mit grünordnerischen Festsetzungen / Maßnahmen sind, um die Umsetzung und den Charakter als begrünte Fläche zu gewährleisten als Grünfläche darzustellen und festzusetzen.
- Bevor landwirtschaftliche genutzte Flächen baulich in Anspruch genommen werden, ist zu prüfen, ob die Möglichkeit der Innenentwicklung (Brachflächen, Baulücken, Leerstand) ausgeschöpft werden können.
- Eine Rückbauverpflichtung der Anlage zur Sicherstellung der landwirtschaftlichen Nutzung ist in den städtebaulichen Vertrag aufzunehmen.
- Die Errichtung eines Bahnübergangs im Zuge der Planstraße ist nicht umsetzbar, da der Warentransport von BSH größtenteils auf der Schiene abgewickelt wird und auf diesem Stück Schiene sehr oft Wagons stehen und der Bahnübergang nicht passierbar wäre. Der Bahnübergang Bredower Weg ist zwar vorhanden, jedoch keine Sicherung festgelegt.
- Es wurden keine Rechtsgrundlagen bezüglich der Eisenbahn angeführt.
- Für das Gewerbegebiet GE-1 ist im Entwurf des Regionalplans Haveland-Fläming 3.0 ein Vorranggebiet Landwirtschaft (Z 2.4) festgesetzt.

- Folgende Hinweise / Anregungen hatten hinweisenden Charakter und wurden **berücksichtigt**:
 - Die weitere Beteiligung am Verfahren bzw. bei Kabelbaumaßnahmen im Zusammenhang mit dem Netzanschluss wurde gewünscht.
 - Es wurden Informationen zur Sicherstellung der Abfallentsorgung im Landkreis Havelland bereitgestellt.
 - Es wurde angeregt eine Ansiedlungsstrategie für mittelständische, internationale vor allem technologieorientierter Unternehmen zu entwickeln.
- Die aufgeführten Bedenken / Hinweise / Anregungen zum Bebauungsplan „Gewerbe- und Solarpark Nauen-Ost“ der Stadt Nauen sind entsprechend in die Planung eingeflossen.
- Die Stadtverordnetenversammlung der Stadt Nauen hat in ihrer Sitzung am 27.09.2024 den Abwägungs- und Satzungsbeschluss gefasst. Die Begründung wurde gebilligt.
- Der Bebauungsplan (inklusive Verfahrensakte) wurde daraufhin gemäß § 10 Abs. 2 BauGB bei der höheren Verwaltungsbehörde zur Genehmigung vorgelegt. Mit Schreiben vom 28.02.2024 (Aktz.: 63.3-00339-24) teilte die Behörde mit, dass eine Genehmigung zurzeit nicht möglich ist. Grund dafür sind vorgenommene Planänderungen ohne Beteiligung der Betroffenen, nicht geführte Nachweise der gesicherten Erschließung des geplanten Gewerbegebietes, eine unzureichende Berücksichtigung naturschutzrechtlicher Belange, eine Unklarheit bezüglich der Berücksichtigung der Belange des Immissionsschutzes, sowie weitere Defizite und Mängel. Zur Heilung der genannten Sachverhalte/Defizite/Mängel wurde ein 2. Entwurf erarbeitet. Dieser wird erneut öffentlich ausgelegt und die Behörden sowie sonstigen Träger öffentlicher Belange erneut zur Abgabe einer Stellungnahme aufgefordert. Der Prüfbericht wurde zur besseren Nachvollziehbarkeit für Außenstehende dem Abwägungsprotokoll beigelegt, welches mit dem 2. Entwurf offengelegt wird.

10 ANLAGEN

- Umweltbericht zum Entwurf des Bebauungsplanes „Gewerbe- und Solarpark Nauen-Ost“ (Stand 22.05.2023 /Überarbeitung September 2024)
- Artenschutzfachbeitrag (Stand April 2024)
- Schalltechnisches Gutachten (Stand 22.07.2024)
- Projektpräsentation – Nauen (Stand 08.08.2024)

11 RECHTSGRUNDLAGEN

Stand: 11.09.2024

- Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), das zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 20. Dezember 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 394) geändert worden ist.
- Planzeichenverordnung 1990 (PlanZV) vom 18. Dezember 1990 (BGBl. 1991 I S. 58), die zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 14. Juni 2021 (BGBl. I S. 1802) geändert worden ist.
- Baunutzungsverordnung (BauNVO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786), die zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 3. Juli 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 176) geändert worden ist.
- Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 5 des Gesetzes vom 3. Juli 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 225) geändert worden ist.
- Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274; 2021 I S. 123), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 3. Juli 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 225) geändert worden ist.
- 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 19 des Gesetzes vom 5. März 2024 (GVBl.I/24, [Nr. 9], S.11)
- Brandenburgische Bauordnung (BbgBO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 15. November 2018 (GVBl.I/18, [Nr. 39]) zuletzt geändert durch Gesetz vom 28. September 2023 (GVBl.I/23, [Nr. 18]).
- Allgemeines Eisenbahngesetz (AEG) vom 27. Dezember 1993 (BGBl. I S. 2378, 2396; 1994 I S. 2439), das zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 22. Dezember 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 409) geändert worden ist.

- Eisenbahn-Bau- und Betriebsordnung (EBO) vom 8. Mai 1967 (BGBl. 1967 II S. 1563), die zuletzt durch Artikel 2 der Verordnung vom 5. April 2019 (BGBl. I S. 479) geändert worden ist.
- Gesetz über Kreuzungen von Eisenbahn und Straßen (Eisenbahnkreuzungsgesetz, EbKrG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. März 1971 (BGBl. I S. 337), das zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 31. Mai 2021 (BGBl. I S. 1221) geändert worden ist.