

# Sachlicher Teilflächennutzungsplan Erneuerbare Energien

## gem. § 5 Abs. 2b BauGB

# Stadt Nauen

# Satzung

**Erstellt für:** Stadtverwaltung Nauen  
Rathauspl. 1  
14641 Nauen

**Verfasser:** GLU mbH  
Saalbahnhofstraße 27  
07743 Jena

**Datum:** 01.03.2024





## Inhaltsverzeichnis

1	Grundlagen der Planung .....	1
1.1	Anlass und Notwendigkeit des sachlichen Teilflächennutzungsplanes.....	1
1.2	Änderungen der rechtlichen Rahmenbedingungen durch das WindBG .....	2
1.3	Lage und Beschreibung der Plangebiete und der Stadt Nauen .....	3
1.4	übergeordnete und bestehende Planungen.....	6
1.4.1	Landesentwicklungsplan Hauptstadtregion Berlin-Brandenburg (LEP HR):.....	6
1.4.2	Regionalplan Havelland-Fläming 3.0 (Entwurf vom 05.10.2021)/TRP Windenergienutzung 2027 .....	7
1.4.3	Landschaftsrahmenplan Landkreis Havelland .....	9
1.4.4	Klimaschutzkonzept Landkreis Havelland .....	12
1.4.5	Flächennutzungsplan der Stadt Nauen .....	12
1.4.6	Bauleitplanung .....	12
1.5	Planverfahren und Kartengrundlage.....	14
1.6	Gesamträumliches Planungskonzept .....	14
2	Inhalt des sachlichen Teilflächennutzungsplan Erneuerbare Energien.....	15
2.1	gegenwärtige Darstellungen im Flächennutzungsplan.....	15
2.2	Konzeption und Darstellungen des sachlichen Teilflächennutzungsplanes .....	16
2.3	sonstige Hinweise und Erschließung.....	18
3	Umweltbericht .....	23
3.1	Einleitung .....	23
3.1.1	Inhalt und Ziele des sachlichen Teilflächennutzungsplanes Erneuerbare Energien	23
3.1.2	Ziele des Umweltschutzes.....	24
3.1.3	Methodik .....	24
3.2	Natur und Landschaft - Bestandsanalyse .....	25
3.2.1	Naturräumliche Lage/Relief.....	25
3.2.2	Geologie und Boden .....	26
3.2.3	Wasser.....	27
3.2.4	Klima/Luft .....	28
3.2.5	Schutzgebiete .....	28
3.2.6	Gesetzlich geschützte Biotope .....	29
3.2.7	Biotoptypen und Fauna .....	30
3.2.8	Landschaftsbild und Erholung .....	31
3.2.9	Kultur und sonstige Sachgüter .....	33
3.3	Entwicklungsprognose Neukammer .....	34
3.3.1	Boden .....	34
3.3.2	Wasser .....	34
3.3.3	Klima/Luft .....	35



3.3.4	Schutzgebiete .....	35
3.3.5	Biotope/Fauna.....	36
3.3.6	Landschaftsbild und Erholung .....	37
3.3.7	Kultur und sonstige Sachgüter .....	38
3.4	Entwicklungsprognosen Neugarten .....	38
3.4.1	Boden .....	38
3.4.2	Wasser.....	39
3.4.3	Klima/Luft .....	39
3.4.4	Schutzgebiete .....	39
3.4.5	Biotope/Fauna.....	40
3.4.6	Landschaftsbild und Erholung .....	41
3.4.7	Kultur und sonstige Sachgüter .....	42
3.5	Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung sowie zur Kompensation .....	42
4	Zusatzangaben .....	43
4.1	Prognose bei Nichtdurchführung der Planung .....	43
4.2	Anderweitige Planungsmöglichkeiten .....	43
4.3	Beschreibung der technischen Verfahren/Hinweise auf Schwierigkeiten und Kenntnislücken.....	44
4.4	Überwachung der erheblichen Auswirkungen auf die Umwelt .....	44
4.5	Maßnahmen der technischen Infrastruktur .....	44
4.6	Allgemeinverständliche Zusammenfassung .....	45
	Quellen und Gesetze.....	III

### **Abbildungsverzeichnis**

Abb. 1: Luftbild Vorranggebiet Neukammer (orange Markierung, Quelle: WMS Geobasis Brandenburg-Berlin, ohne Maßstab)) .....	5
Abb. 2: Luftbild Vorranggebiet Neugarten (ohne Maßstab) .....	6
Abb. 3: Regionalplan Havelland-Fläming 3.0/ TRP Windenergienutzung 2027 (blaue Fläche Vorranggebiet 37, gelbe Schraffur Vorranggebiet Landwirtschaft) .....	9
Abb. 4: LRP Landkreis Havelland Fläche Neukammer .....	11
Abb. 5: LRP Landkreis Havelland Fläche Neugarten.....	11
Abb. 6: Geltungsbereiche der Windkraft-Bebauungspläne westlich von Neukammer (rote Umrandung), .....	13
Abb. 7: Bereich Neukammer in der Neubekanntmachung des FNP 2019.....	16
Abb. 8: Bereich Neugarten in der Neubekanntmachung des FNP 2019 .....	16
Abb. 9: vorgesehene Darstellung (orange) der Vorranggebiete Windenergienutzung Neukammer und Neugarten im TFNP (blaue Umrandung = entfallende Sonderbauflächen Windenergie).....	18
Abb. 10: Überschneidung Vorranggebiet Neukammer und der Schutzone III B des WSG	



Nauen .....	23
Abb. 11: Schutzgebiete in der Umgebung des Vorranggebietes Neukammer und Neugarten <sup>17</sup> .....	29
Abb. 12: Gesetzlich geschützte Biotopflächen im Umfeld des Vorranggebietes Neukammer <sup>19</sup> .....	30

## Tabellenverzeichnis

Tab. 1: Gesetzlich geschützte Biotope (gemäß § 30 BNatSchG und § 18 BbgNatSchAG) ...30

## Anhangsverzeichnis

Anhang 1: Potenzialstudie Windenergie – Stadt Nauen

## Abkürzungsverzeichnis

BauGB	-	Baugesetzbuch
BlmSchG	-	Bundesimmissionsschutzgesetz
BNatSchG	-	Bundesnaturschutzgesetz
BbgDSchG	-	Brandenburgisches Denkmalschutzgesetz
BVerwG	-	Bundesverwaltungsgericht
EEG	-	Erneuerbare Energien Gesetz
FNP	-	Flächennutzungsplan
FStrG	-	Bundesfernstraßengesetz
LEP – HR	-	Landesentwicklungsplan Hauptstadtreigon (Berlin-Brandenburg)
LuftVG	-	Luftverkehrsgesetz
LRP	-	Landschaftsrahmenplan
LSG	-	Landschaftsschutzgebiet
MIV	-	motorisierter Individualverkehr
mm	-	Millimeter
PF	-	Prüffläche
PV	-	Photovoltaik
PV-FFA	-	Photovoltaik-Freiflächenanlage
s. g.	-	so genannte
SPA	-	Special Protection Area
TFNP	-	sachlicher Teilflächennutzungsplan
vgl.	-	vergleiche
VSG	-	Vogelschutzgebiet
WindBG	-	Windenergieflächenbedarfsgesetz
WEA	-	Windenergieanlage(n)
WEG	-	Windeignungsgebiet
WHG	-	Wasserhaushaltsgesetz
WSG	-	Wasserschutzgebiet
Z	-	Ziel

## 1 Grundlagen der Planung

### 1.1 Anlass und Notwendigkeit des sachlichen Teilflächennutzungsplanes

Innerhalb der Stadt Nauen befinden sich gegenwärtig 96 Windenergieanlagen (WEA). Diese Anlagen werden in den kommenden Jahren sukzessiv aus dem Förderhorizont des EEG (20 Jahre) herausfallen. Diesen Umstand möchte die Stadt Nauen als Planungsgeber nutzen, um die Ansiedlung von WEA in ihrem Hoheitsgebiet neu zu ordnen. Durch einen sachlichen Teilflächennutzungsplan wird das Ziel verfolgt, die Entwicklung der Windenergienutzung im Stadtgebiet für den nächsten Planungshorizont abschließend zu klären. Für die Stadt Nauen liegt ein rechtswirksamer Flächennutzungsplan aus dem Jahr 2011 vor, der 2019 neubekanntgemacht wurde. Der gegenwärtig rechtsgültige Flächennutzungsplan sieht bereits mehrere Sondergebiete für die Windenergienutzung vor. Jedoch bewertet die Stadt die ausgewiesenen Gebiete in Verbindung mit der getroffenen Festsetzung der maximalen Höhe von 150 m als nicht mehr sachgerecht. Ein Grund hierfür ist zum einen, dass die Höhenbegrenzung von 150 m nicht mehr dem Stand der Technik entspricht und somit unnötige Energieverluste durch ältere Technik in Kauf genommen werden müssten. Darüber hinaus weisen die aktuellen Sonderbauflächen für die Windenergie zum Teil sehr geringe Abstandsflächen zu Wohngebäuden bzw. Siedlungsbereichen auf. Die Stadt Nauen möchte hinsichtlich der Abstandsflächen andere Maßstäbe festlegen, um die Siedlungsbereiche vor negativen Einflüssen zu schützen. Die Ausweisung der Konzentrationszonen im aktuellen Flächennutzungsplan erfolgte unter anderem in Anlehnung an den damaligen Teil-Regionalplan „Windenergienutzung“, welcher im Jahr 2010 für unwirksam erklärt wurde. Daher sieht die Stadt Nauen die Notwendigkeit, die Steuerung der Windenergie durch die Aufstellung eines sachlichen Teilflächennutzungsplanes, der auch die aktuellen Planungen der Regionalen Planungsgemeinschaft sowie die neuen Gesetzgebungen berücksichtigt, neu zu ordnen. Der rechtsgültige Flächennutzungsplan soll durch die Aufstellung des sachlichen Teilflächennutzungsplanes „Erneuerbare Energien“ geändert werden.

Zur Ermittlung geeigneter neuer oder bereits bestehender Sonderbauflächen/Vorranggebiete für die Windenergie wurde eine Potenzialanalyse für das gesamte Stadtgebiet der Stadt Nauen durchgeführt (s. Anhang 1). Diese Analyse dient als Grundlage für die Ausweisung der Vorranggebiete Windenergienutzung im sachlichen Teilflächennutzungsplan. Auf Grundlage des sachlichen Teilflächennutzungsplanes soll es ermöglicht werden, neue Anlagen zu errichten, die dem Stand der Technik entsprechen und somit höhere Energiegewinne als die Bestandsanlagen erzielen. Soweit sich Bestandsanlagen außerhalb der neu ausgewiesenen Vorranggebiete befinden, sollte ein Repowering nicht mehr ermöglicht werden. Jedoch haben sich die Voraussetzungen durch die Einführung des WindBG grundsätzlich geändert (s. Kap. 1.2).

Insgesamt möchte die Stadt Nauen die Ziele der Energiewende und die neuen Anforderungen an die Windenergienutzung in einem angemessenen Rahmen berücksichtigen und in Einklang mit den betroffenen Schutzgütern bringen.

## 1.2 Änderungen der rechtlichen Rahmenbedingungen durch das WindBG

Ursprünglich verfolgte die Stadt Nauen das Ziel, die Windenergienutzung innerhalb des Stadtgebietes durch den vorliegenden TFNP abschließend zu regeln und die Ansiedlung von WEA zu konzentrieren. Hierfür sollte insbesondere Gebrauch von § 35 Abs. 3 Satz 3 BauGB gemacht werden. Demnach sollten die Darstellungen des vorliegenden TFNP eine Ausschlusswirkung für WEA außerhalb der Vorranggebiete entfalten. Aufgrund der Einführung des WindBG und die damit einhergehenden Änderungen des BauGB ist dieses Ziel nicht mehr volumnfänglich umsetzbar. Dennoch strebt die Stadt Nauen weiterhin das Ziel an, den TFNP fertigzustellen.

Das seit Februar 2023 gültige Windenergieflächenbedarfsgesetz (WindBG) dient dem Zweck, den Ausbau der Windenergienutzung zu beschleunigen. Unter anderem setzt das WindBG für die verschiedenen Bundesländer Flächenbeitragswerte fest, die spätestens bis zum 31.12.2027 bzw. bis zum 31.12.2032 erreicht werden müssen. Das Bundesland Brandenburg muss gem. Anlage 1 des WindBG 1,8 % (12/27) bzw. 2,2 % (12/32) der Landesfläche für die Windenergienutzung zur Verfügung stellen. Anrechenbar für den Flächenbeitragswert sind hierbei „alle Flächen die in Windenergiegebieten liegen.“<sup>1</sup> Windenergiegebiete sind bspw. Vorranggebiete in Raumordnungsplänen oder Sonderbaugebiete/-flächen in Bauleitplänen.

Parallel zur Aufstellung des WindBG wurde das BauGB überarbeitet. Im Fokus stand hierbei § 249 BauGB, welcher die Sonderregelungen für Windenergieanlagen an Land beinhaltet. Gemäß § 249 BauGB ist § 35 Absatz 3 Satz 3 BauGB (Ausschlusswirkung bzw. der s. g. Planvorbehalt) „auf Vorhaben die der Erforschung, Entwicklung oder Nutzung der Windenergie dienen, nicht anzuwenden.“<sup>2</sup> Jedoch gilt der Planvorbehalt gem. § 245e Abs. 1 BauGB weiterhin, insofern der sachliche Teilflächennutzungsplan bis zum 01.02.2024 die Rechtswirksamkeit erreicht. Der Planvorbehalt entfällt spätestens zum 31.12.2027 oder wenn der jeweilige Flächenbeitragswert erreicht wurde. Das Erreichen des Flächenbeitragswertes muss hierbei bekannt gemacht werden. Trotz der zeitlichen Begrenzung des Planvorbehalts bzw. der damit verbundenen Ausschlusswirkung außerhalb der Vorranggebiete sieht es die Stadt Nauen als notwendig an, das Aufstellungsverfahren des TFNP abzuschließen. Durch das Erreichen des Flächenbeitragswertes über den Regionalplan bzw. nach Ablauf der Frist im Jahr 2027 entfällt die Privilegierung von WEA gem. § 35 Abs. 1 BauGB außerhalb von

---

<sup>1</sup> vgl. § 4 WindBG, vom 20.07.2022.

<sup>2</sup> vgl. § 249 BauGB, in der Fassung der Bekanntmachung vom 03.11.2017 (BGBl. I S 3634), zuletzt durch Art. 2 G vom 04.01.2023 (BGBl. 2023 I Nr. 6) geändert.

Windenergiegebieten. Dem geänderten § 249 Abs. 2 BauGB ist zu entnehmen, dass sich die Zulässigkeit von Vorhaben „die der Erforschung, Entwicklung oder Nutzung der Windenergie dienen“ anschließend nach § 35 Abs. 2 BauGB richtet. Demnach regelt sich die Zulässigkeit wie folgt: „Sonstige Vorhaben können im Einzelfall zugelassen werden, wenn ihre Ausführung oder Benutzung öffentliche Belange nicht beeinträchtigt und die Erschließung gesichert ist.“<sup>3</sup> Somit werden die Anforderungen an die Genehmigung erhöht.

Werden das Flächenziel oder anderweitig festgesetzte Teilflächenziele nicht erreicht, bleibt die Privilegierung gem. § 35 Abs. 1 Nr.5 BauGB bestehen und Darstellungen des TFNP oder der Raumordnung können Windvorhaben nicht mehr entgegengehalten werden.

### **1.3 Lage und Beschreibung der Plangebiete und der Stadt Nauen**

Die Stadt Nauen befindet sich westlich im Umland der Bundeshauptstadt Berlin bzw. im östlichen Bereich des Landkreises Havelland. In der Stadt Nauen mit ihren 14 Ortsteilen leben 19.928 Menschen (Stand 31.12.2022).<sup>4</sup> Mit Ausnahme der Kernstadt sind die übrigen 14 Ortsteile überwiegend dörflich geprägt. Die Einwohnerzahlen der dörflichen Ortsteile reichen von ca. 106 (Neukammer) bis zu 945 (Wachow) Einwohnern. Neben den beiden Städten Kremmen und Ketzin grenzen die Gemeinden Brieselang, Wustermark, Päwesin, Märkisch Luch, Paulinenaue, Retzow, Fehrberlin, Schönwalde-Glien und Oberkrämer an die Stadt Nauen. Der sachliche Teilflächennutzungsplan berücksichtigt die gesamten ca. 268 km<sup>2</sup> des Stadtgebietes. Die Stadt Nauen weist eine Einwohnerdichte von ca. 74 Einwohner je km<sup>2</sup> auf. Wird die Einwohnerdichte der Stadt mit der des gesamten Bundesgebietes (233 Einwohner je km<sup>2</sup>/ Stand 31.12.2021) verglichen, wird ersichtlich, dass Nauen deutlich ländlicher geprägt ist.<sup>5</sup> Auch im Vergleich mit dem Landkreis Havelland (ca. 97 Einwohner je km<sup>2</sup>/ Stand 31.12.21)<sup>6</sup> und dem Land Brandenburg (86 Einwohner je km<sup>2</sup>/ Stand 31.12.21) ist für die Stadt Nauen eine geringere Bevölkerungsdichte festzustellen.<sup>7</sup>

Abseits der Kernstadt Nauen ist das Stadtgebiet vorrangig durch die landwirtschaftliche Bodennutzung geprägt. Die zweitgrößte Fläche im Stadtgebiet kommt der Wald- und Forstnutzung zu. Durch die Bundesautobahn A 10 sowie die Bundesstraßen B 5 und B 273 ist die Stadt Nauen an den überregionalen motorisierten Individualverkehr (MIV) angeschlossen. Selbiges gilt dank mehrerer Landes- und Kreisstraßen auch für den regionalen MIV. Durch die Schienenverkehrsverbindung nach Berlin ist die Stadt auch für den Bahnverkehr überregional angeschlossen.

Insgesamt werden zwei Flächen als Vorranggebiete Windenergienutzung ausgewiesen. Die

<sup>3</sup> vgl. § 35 Abs. 2 BauGB, in der Fassung der Bekanntmachung vom 03.11.2017 (BGBl. I S 3634), zuletzt durch Art. 2 G vom 04.01.2023 (BGBl. 2023 I Nr. 6) geändert.

<sup>4</sup> vgl. Stadt Nauen FB Bau.

<sup>5</sup> vgl. Webseite Statista.

<sup>6</sup> vgl. Webseite Landkreis Havelland.

<sup>7</sup> vgl. Webseite Amt für Statistik Berlin- Brandenburg.

vormals dargestellten Sonderbauflächen werden damit teilweise aufgehoben und ersetzt. Die beiden Flächen lassen sich wie folgt beschreiben:

Vorranggebiet Windenergienutzung Neukammer: Die Fläche ist überwiegend landwirtschaftlich geprägt. Das Vorranggebiet wird von mehreren Ortsteilen eingegrenzt. Nördlich befinden sich die Ortsteile Berge und Lietzow. Im Osten hingegen grenzen die Ortsteile Neukammer und Markee an. Die südliche Grenze bildet Schwanebeck. Demgegenüber wird das Vorranggebiet im Westen durch die Ribbecker Heide begrenzt. Aufgrund des räumlichen Zusammenhangs und der bestehenden gemeinsamen Nutzung werden die in der Potenzialanalyse ermittelten Einzelflächen als eine gemeinsame Fläche betrachtet bzw. ausgewiesen.

Neben der landwirtschaftlichen Nutzung sind auch die bereits vorhandenen WEA charakteristisch für das Plangebiet. Weiterhin befindet sich ein Teil einer Gewerbefläche im Vorranggebiet. Neben den o. g. nutzungen und vorhandenen Straßenverkehrsflächen sind keine besonderen nutzungen im Plangebiet vorhanden. Das Plangebiet umfasst eine Fläche von 824 ha. Zudem weist sie einen Umfang von ca. 14 km auf. Aufgrund des räumlichen Zusammenhangs und der bestehenden Nutzung werden die vier Teilflächen nicht separat, sondern gemeinsam ausgewiesen. Weiterhin wird der zusätzlich in der Potenzialstudie ermittelte östliche Korridor nicht in den TFNP übernommen.



Abb. 1: Luftbild Vorranggebiet Neukammer (orange Markierung, Quelle: WMS Geobasis Brandenburg-Berlin, ohne Maßstab)

Vorranggebiet Windenergienutzung Neugarten: Dieses Vorranggebiet befindet sich an der Stadtgrenze der Stadt Nauen zu der Stadt Ketzin und der Gemeinde Wustermark und ist zum Großteil landwirtschaftlich genutzt. Darüber hinaus befinden sich zwei WEA innerhalb des Vorranggebietes Neugarten. Hinzu kommt eine Gehölz-/Waldfläche am südlichen Stadtrand. Weiterhin verläuft durch die Fläche Neugarten die Landesstraße L 86. Unmittelbar nördlich und östlich grenzen weitere Ackerflächen, auf denen WEA vorhanden sind, an das Vorranggebiet Neugarten an. Südwestlich der Stadtgrenze der Stadt Nauen grenzen Gehölzflächen sowie umfassende Gewerbegebiete an. Insgesamt umfasst das Vorranggebiet Neugarten eine Fläche von 40,14 ha.

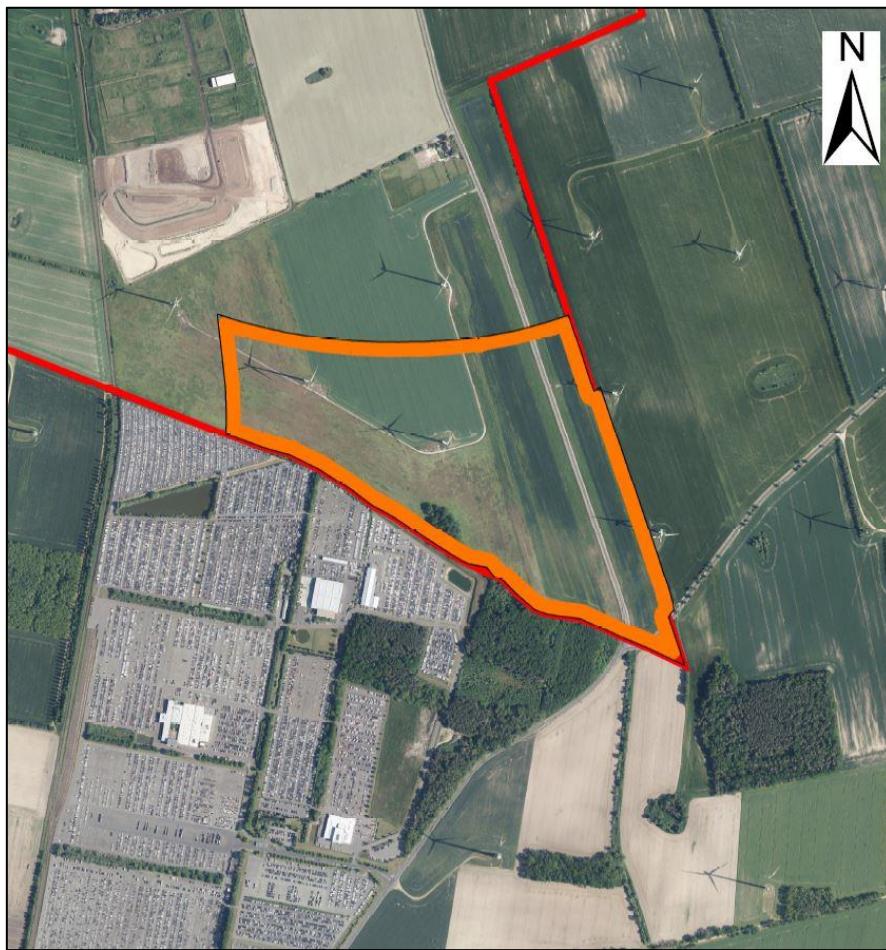


Abb. 2: Luftbild Vorranggebiet Neugarten (ohne Maßstab)

## 1.4 übergeordnete und bestehende Planungen

### 1.4.1 Landesentwicklungsplan Hauptstadtregion Berlin-Brandenburg (LEP HR):

Der LEP HR Berlin-Brandenburg aus dem Jahr 2019 regelt die vorgesehene Entwicklung der Bundesländer Berlin und Brandenburg. Er trifft die Vorgaben für die Raumnutzungen und dient als Grundlage für die Erarbeitung der Regionalpläne. Den Zielen der Landesplanung ist der Vorrang vor den Regionalplänen zu geben. Identisch mit den Festlegungen in den Regionalplänen werden auch im Landesentwicklungsplan Ziele und Grundsätze festgesetzt.

In Bezug auf das vorliegende Planungsziel werden im LEP HR Berlin-Brandenburg nur wenige Aussagen getroffen. Gemäß dem Grundsatz (G) „7.4 Nachhaltige Infrastrukturentwicklung“ sollen Vorhabensträger, Planungsträger und Genehmigungsbehörden den Grundsatz zur Bündelung von Verkehrs- und Leitungstrassen berücksichtigen. In Abs. 1 zu G 7.4 wird ausdrücklich darauf hingewiesen, dass dies auch für die regenerative Energiegewinnung, darunter Windenergie, gilt. Demnach sollen Vorhaben auch dahingehend beurteilt und abgewogen werden, ob vorhandene Standorte mit- oder nachgenutzt werden können.

Ein weiterer relevanter Punkt im LEP-HR Berlin-Brandenburg hinsichtlich der Windenergie ist

das Ziel „Z 8.2 Windenergienutzung – Festlegung durch die Regionalplanung“. Der LEP verweist unter diesem Ziel auf die gute Eignung des Landes Brandenburg für die Windenergienutzung. Als Gründe für die besondere Eignung werden die vorhandene Windhöufigkeit sowie die geringe Einwohnerdichte genannt. Gemäß dem LEP sollen die Anlagen räumlich auf möglichst konfliktarmen Flächen konzentriert werden. Weiterhin legt der LEP HR Berlin-Brandenburg fest, dass die Steuerung der Windenergienutzung durch die Regionalplanung bzw. die Regionalpläne erfolgen soll. Im Anschluss können die Gemeinden aufbauend auf den Regionalplänen die Windenergie bauplanungsrechtlich konkretisieren.

Ein weiteres Ziel des LEP ist das Ziel „Z 6.2 Freiraumverbund“. Dieses Ziel setzt in Verbindung mit der Festlegungskarte des LEP einen Freiraumverbund fest. Gemäß Abs. 1 Z 6.2 soll dieser Freiraumverbund in seiner räumlichen Ausdehnung und in seiner Funktionsfähigkeit erhalten werden. Daher werden raumbedeutsame Planungen innerhalb des Freiraumverbundes ausgeschlossen. In der Erläuterung des Z 6.2 wird deutlich darauf hingewiesen, dass Windenergieanlagen zu den raumbedeutsamen Planungen zählen und im gesamten Freiraumverbund auszuschließen sind.

Der vorliegende sachliche Teilflächennutzungsplan widerspricht nicht dem LEP HR Berlin-Brandenburg. Die Darstellungen der Vorranggebiete beinhalten zum Großteil bereits durch WEA vorbelastete Gebiete. Durch die Ausweisung des Freiraumverbundes in der Potenzialanalyse wurden sowohl dem Z 6.2 Rechnung getragen als auch die neuen rechtlichen Änderungen berücksichtigt.

Aktuell sind in Verbindung mit den im WindBG festgeschriebenen Flächenbeitragswerten keine Teilflächenziele für die Stadt Nauen oder die Planungsregion Havelland-Fläming bekannt.

#### **1.4.2 Regionalplan Havelland-Fläming 3.0 (Entwurf vom 05.10.2021)/TRP Windenergienutzung 2027**

Die Stadt Nauen befindet sich im Landkreis Havelland, welcher wiederum im Bereich der Regionalen Planungsgemeinschaft Havelland-Fläming liegt. Aufgrund von mehreren Urteilen des Oberverwaltungsgerichts Berlin-Brandenburg ist der Regionalplan Havelland-Fläming für unwirksam erklärt worden. In Zuge dessen wurde im Juni 2019 die Neuaufstellung des Regionalplans Havelland-Fläming 3.0 beschlossen. Der letzte veröffentlichte Entwurf des RP Havelland-Fläming 3.0 lag bis zum 10.05.2022 aus. Die Frist für Stellungnahmen zum Entwurf endete am 09.06.22.

Aufgrund der mit der Einführung des WindBG eingetretenen geänderten rechtlichen Rahmenbedingungen hat die Regionale Planungsgemeinschaft Havelland-Fläming am 17.11.2022 die Aufstellung eines sachlichen Teilregionalplans „Windenergienutzung“ beschlossen. Somit wird die Festsetzung hinsichtlich der

Windenergienutzung thematisch aus dem Regionalplan Havelland-Fläming 3.0 herausgetrennt und separat erarbeitet. Darüber hinaus hat die Regionale Planungsgemeinschaft grundsätzliche Rahmenbedingungen für die Aufstellung des sachlichen Teilregionalplans „Windenergienutzung“ beschlossen. Demnach sollen in der Region Havelland-Fläming gemäß den Vorgaben des WindBG für das Land Brandenburg mindestens 1,8 % der Flächen als Windenergiegebiete ausgewiesen werden.<sup>8</sup> Der bisherige Entwurf des RP sah ca. 1,64 % der Fläche für die Windkraftnutzung vor. Somit muss die Regionale Planungsgemeinschaft weitere 0,16 % (1.085 ha) des Planungsgebietes ausweisen.<sup>9</sup> Weiterhin wird an dem bisherigen Mindestabstand von 1.100 m zur Wohnnutzung festgehalten. Darüber hinaus soll eine Lockerung des 5 km-Abstandes zwischen Windeignungsgebieten umgesetzt werden. Demnach werden Ausnahmen geprüft, bei denen vom vorgesehenen 5 km-Abstand abgewichen werden kann. Für bereits mit WEA bebaute Gebiete soll eine Ausnahme regelmäßig möglich sein.<sup>10</sup>

Der Regionalplan trifft aufbauend auf den Zielen der Landesplanung Festsetzungen zur Raumnutzung innerhalb des Plangebietes. Der Regionalplan unterscheidet hierbei zwischen Vorbehaltsgebiete und Vorranggebiete. Die Vorbehaltsgebiete werden auch als Grundsätze der Raumordnung bezeichnet und stehen entgegen den Vorranggebieten einer Abwägung offen. Innerhalb von Vorranggebieten ist der vorgesehenen Nutzung gegenüber anderen raumbedeutsamen Nutzungen den Vorrang zu geben.

Innerhalb des Stadtgebietes Nauen befinden sich die folgenden Vorbehalt- und Vorranggebiete:

- Vorbehaltsgebiet vorbeugender Hochwasserschutz
- Vorbehaltsgebiet Siedlung
- Vorranggebiet Landwirtschaft
- Vorranggebiet Rohstoffgewinnung
- Vorranggebiete Windenergienutzung

Die verschiedenen Vorbehalt- und Vorranggebiete wurden im Rahmen der Potenzialstudie unterschiedlich berücksichtigt (s. Anhang 1). Die ausgewiesenen Vorranggebiete Windenergienutzung widersprechen nicht den o. g. Vorbehalt- und Vorranggebieten. Beide Flächen entsprechen weitgehend den Vorranggebieten für Windenergienutzung (VRW) Nr. 37 und 38 des Sachlichen Teilregionalplans Windenergie 2027 der Region Havelland-Fläming (Entwurf vom 15.06.2023). Im nördlichen Bereich des Vorranggebietes Nauen befinden sich

<sup>8</sup> vgl. Webseite Regionale Planungsgemeinschaft Havelland-Fläming.

<sup>9</sup> vgl. Regionale Planungsgemeinschaft Havelland-Fläming – Festlegung von Windenergiegebieten unter Berücksichtigung der aufgrund des Gesetzes zur Erhöhung und Beschleunigung des Ausbaus von Windenergianlagen an Land und der Vierten Änderung des BNatSchG geänderten Rechtlage.

<sup>10</sup> vgl. Webseite Regionale Planungsgemeinschaft Havelland-Fläming.

## Sachlicher Teilflächennutzungsplan Erneuerbare Energien – Stadt Nauen

geringe Flächen des Vorranggebietes Landwirtschaft. Jedoch verweist das zugrunde liegende Planungskonzept für die Windenergienutzung des Regionalplans darauf, dass eine Abwägung innerhalb von Vorranggebieten für die Landwirtschaft zu Gunsten der Windenergienutzung möglich ist.

Das durch den sachlichen TFNP ausgewiesene Vorranggebiet Windenergienutzung wurde entgegen der in der Potenzialstudie ermittelten Fläche um den Korridor in Richtung Nordosten verkleinert. Hierdurch möchte die Stadt Nauen den Darstellungen dem Entwurf des Regionalplans entsprechen.

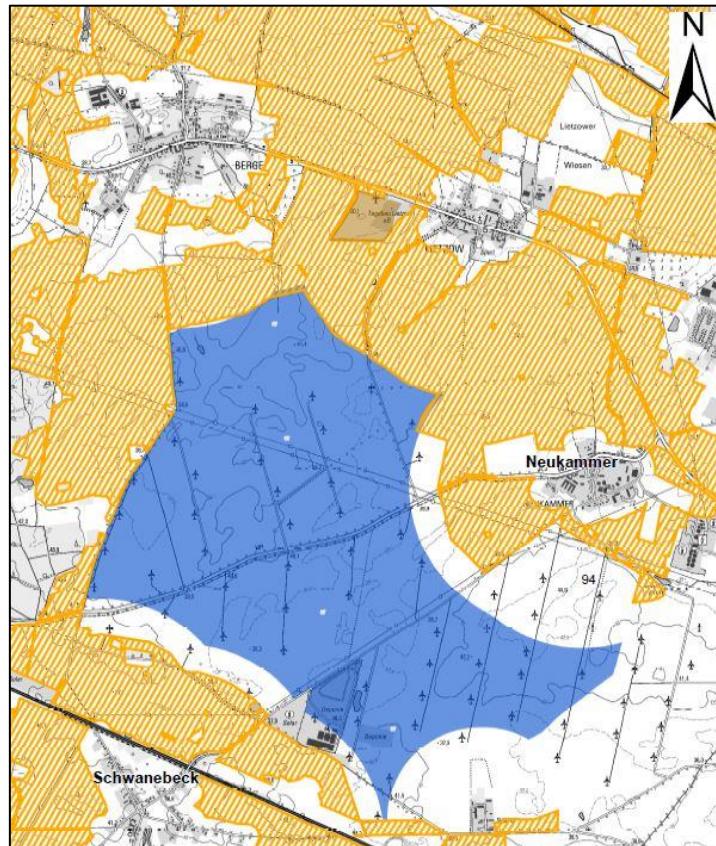


Abb. 3: Regionalplan Havelland-Fläming 3.0/ TRP Windenergienutzung 2027 (blaue Fläche Vorranggebiet 37, gelbe Schraffur Vorranggebiet Landwirtschaft)

Der vorliegende sachliche Teilflächennutzungsplan widerspricht somit nicht dem Entwurf des Regionalplanes Havelland-Fläming 3.0. Dies wurde durch die Regionale Planungsgemeinschaft bereits in einer Stellungnahme vom 30.08.2022 bestätigt.

### *1.4.3 Landschaftsrahmenplan Landkreis Havelland*

Gegenwärtig befindet sich der Landschaftsrahmenplan (LRP) für den Landkreis Havelland in Aufstellung. Der Landschaftsrahmenplan definiert die Ziele und Maßnahmen für seinen Geltungsbereich hinsichtlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege. Innerhalb des LRP werden keine rechtsverbindlichen Festsetzungen getroffen. Jedoch gilt es für Kommunen, diesen bei Planungen zu berücksichtigen. Darüber hinaus ist er als Grundlage zur Umweltprüfung heranzuziehen.



Es liegt ein Entwurf des Landschaftsrahmenplans aus dem Jahr 2015 vor. Der Entwurf LRP wird in Entwicklungsziele und Maßnahmen sowie in Bestand und Bewertung gegliedert. Die im vorliegenden TFNP ausgewiesenen Vorranggebiete werden in der Karte der Entwicklungsziele (Ost) dargestellt. Dieser Entwicklungskarte lässt sich entnehmen, dass für die Vorranggebiete eine nachrangige Aufwertung von Ackerfluren angestrebt wird (s. Abb. 4: LRP Landkreis Havelland). Für die Vorrangfläche Neukammer wird darüber hinaus auf den „*Erhalt besonders bedeutsamer, seltener oder gefährdeter Pflanzenarten*“, „*Erhalt besonders bedeutsamer Amphibienvorkommen*“ und „*Erhalt von Nahrungs- und Rastgebieten für Wasser- und Watvogelarten verwiesen*“. Durch die Aufstellung des TFNP wird das Ziel der nachrangigen Aufwertung von Ackerfluren nicht beeinträchtigt. In Band I (Entwicklungsziele und Maßnahmen) des Landschaftsrahmenplans werden die konkreten Maßnahmen für das Ziel der Aufwertung von Ackerfluren genannt. Hierzu zählen die folgenden Beispiele:

- Reduzierung des Dünger- und Pflanzenschutzmittel Einsatzes
- Anlage von Ackerrandstreifen
- Erhalt und Förderung von Standortheterogenität
- Förderung des ökologischen Landbaus
- Anlage von Kleingehölzen
- Anlage von Kleingewässern in geeigneten Bereichen

In Folge des TFNP und anvisierten anschließenden Aufstellung von Bebauungsplänen soll der Bau von WEA bzw. ein Repowering ermöglicht werden. In Zuge dessen wäre eine Aufwertung für den überwiegenden Teil der Ackerfluren unter Berücksichtigung der o. g. Maßnahmen weiterhin möglich. Auch hinsichtlich der artenschutzrechtlichen Ziele widerspricht der TFNP-Erneuerbare Energien nicht dem Entwurf des Landschaftsrahmenplanes, da er noch keine konkrete Zulässigkeit von Vorhaben begründet. Vielmehr gilt es, im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung weiterführende Untersuchungen und Kartierungen in Absprache mit der zuständigen Fachbehörde durchzuführen und diese dementsprechend zu berücksichtigen. Für das Vorranggebiet Neukammer wird gegenwärtig parallel ein Bebauungsplan aufgestellt. Im Rahmen dieses Verfahrens werden Maßnahmen zu den artenschutzrechtlichen Belangen der Amphibien getroffen. Auch der dargestellte Erhalt von Alleen und Baumreihen wird nicht durch das Planungsziel beeinträchtigt. Weiterhin führt der LRP aus, dass „*(...) Windkraftanlagen auf ausgewiesene Windkrafteignungsgebiete begrenzt werden. Insbesondere FFH-, SPA- und Naturschutz- und Landschaftsschutzgebiete sowie der Naturpark Westhavelland sind von zusätzlichen Windparks freizuhalten.*“ Auch diesem Aspekt wurde bereits in der Potenzialstudie ausreichend Rechnung getragen.

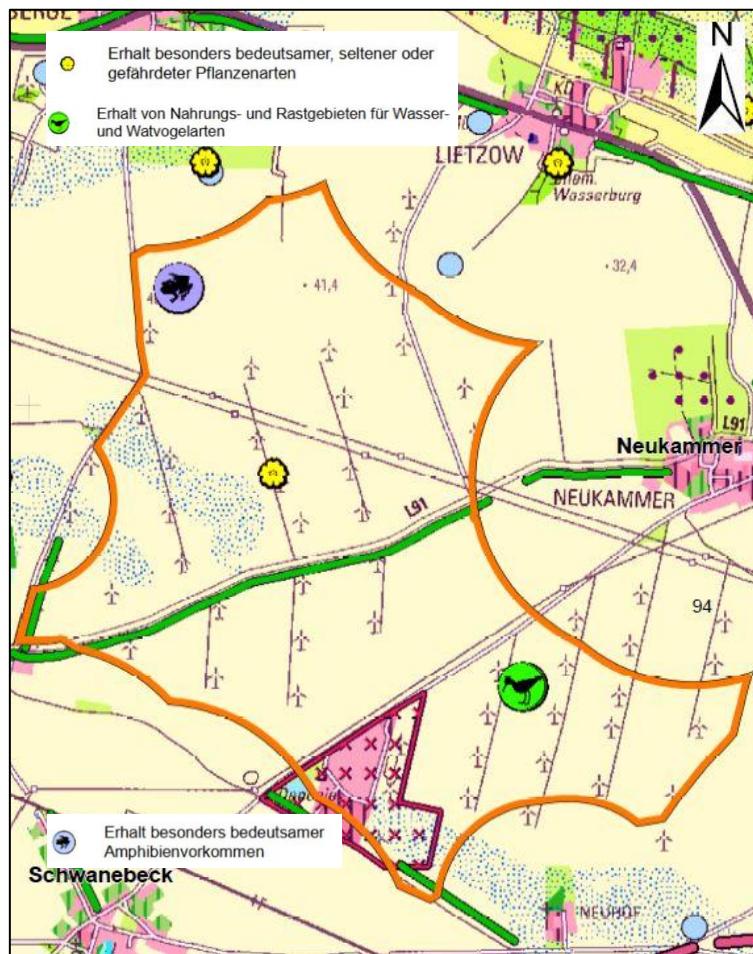


Abb. 4: LRP Landkreis Havelland Fläche Neukammer  
(orange Umrundung = Vorranggebiet Windenergienutzung Neukammer)

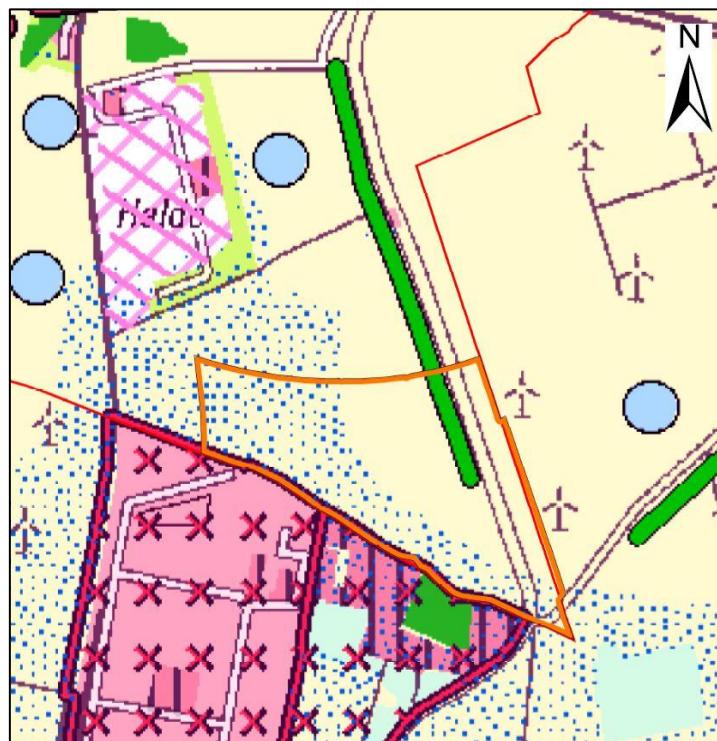


Abb. 5: LRP Landkreis Havelland Fläche Neugarten  
(orange Umrundung = Vorranggebiet Windenergienutzung Neugarten)

#### *1.4.4 Klimaschutzkonzept Landkreis Havelland*

Der Landkreis Havelland hat im Jahr 2013 ein eigenes Klimaschutzkonzept erarbeitet. In diesem Konzept wurden verschiedene Maßnahmen erarbeitet, welche in einem Zwischenbericht 2019 evaluiert wurden. In den Jahren 2020 und 2021 wurde das Klimaschutzkonzept fortgeschrieben. In der Fortschreibung des Klimaschutzkonzepts werden keine Maßnahmen oder Ziele genannt, die in Konflikt mit dem Planungsziel treten.

#### *1.4.5 Flächennutzungsplan der Stadt Nauen*

Die Stadt Nauen verfügt über einen rechtsgültigen Flächennutzungsplan aus dem Jahr 2011. Dieser Flächennutzungsplan wurde über die Jahre mehrfach geändert bzw. angepasst. Im Rahmen dieser Änderung wurden im Verfahren befindliche Bebauungspläne berücksichtigt. Weiterhin wurden Änderungen von Kennzeichnungen und nachrichtliche Übernahmen angepasst. Im Laufe der Zeit wurden weitere Änderungen von Teilstücken in separaten Verfahren durchgeführt. Im Jahr 2019 erfolgte zudem eine Neubekanntmachung des FNP.

Innerhalb des FNP der Stadt Nauen werden bisher fünf Sonderbauflächen für die Windenergie dargestellt. Im aktuellen FNP wird darüber hinaus darauf hingewiesen, dass Vorhaben außerhalb dieser Bauflächen den öffentlichen Belangen gem. § 35 Abs. 3 Satz 3 BauGB entgegenstehen. Dies hat derzeit noch zur Folge, dass Vorhaben der Windenergie außerhalb der Sonderbauflächen in der Regel unzulässig sind. Somit hat die Stadt Nauen von der Möglichkeit Gebrauch gemacht, die im Außenbereich privilegierte Windenergie zu steuern.

Infolge der Änderung des FNP durch den sachlichen Teilflächennutzungsplan sollen die gegenwärtig rechtsgültigen Darstellungen der Sonderbauflächen/Vorranggebiete für Windenergie überarbeitet werden. Die Änderung bzw. der sachliche TFNP übernimmt die Darstellungen des FNP hinsichtlich der Bauflächen nicht. Drei der bisher ausgewiesenen Sonderbauflächen entfallen ersatzlos. Die Sonderbauflächen Windenergienutzung südwestlich von Neukammer und südlich Neugarten werden hinsichtlich der definierten Rahmenbedingungen angepasst (s. Kap. 2.2).

#### *1.4.6 Bauleitplanung*

Innerhalb der im sachlichen TFNP vorgesehenen Vorranggebiete Windenergienutzung Neukammer befinden sich Teile von vier Bebauungsplänen. Hierbei handelt es sich um die folgenden Bebauungspläne (s. Abb. 6: Geltungsbereiche der Windkraft-Bebauungspläne):

- Bebauungsplan Nr. 0032/ 96 „Windpark Nauen“
- Bebauungsplan Nr. 36/99 „Windpark Nauen II“
- Bebauungsplan Nr. 2/2003 „Windpark Nauen, Berge, Lietzow“
- Bebauungsplan Nr. 5/02 „Windpark Nauen, Berge, Lietzow“

Sachlicher Teilflächennutzungsplan Erneuerbare Energien – Stadt Nauen

Die o. g. Bebauungspläne sind seit den Jahren 2005 und 2006 rechtsgültig. Dementsprechend sehen die Bebauungspläne die Errichtung von WEA vor, die damals dem Stand der Technik entsprachen. Ein sinnvolles Repowering der Anlagen wäre auf Grundlage der vorhandenen Bebauungspläne nicht möglich. Daher möchte die Stadt Nauen in einem weiteren Verfahren die Bebauungspläne mit einem umfassenden Bebauungsplan überplanen. Die Aufstellung des Bebauungsplans „Windpark Nauener-Platte“, soll zeitnah durch die Stadtverordnetenversammlung der Stadt Nauen beschlossen werden. Hierdurch soll ein Repowering nach Stand der heutigen Technik ermöglicht werden. Bereits der Entwurf des o. g. Bebauungsplanes enthält eine Festsetzung, nach der je errichteter WEA zwei Bestandsanlagen stillzulegen und zurückzubauen sind. Innerhalb des Vorranggebietes Neugarten befinden sich keine rechtsgültigen Bebauungspläne.

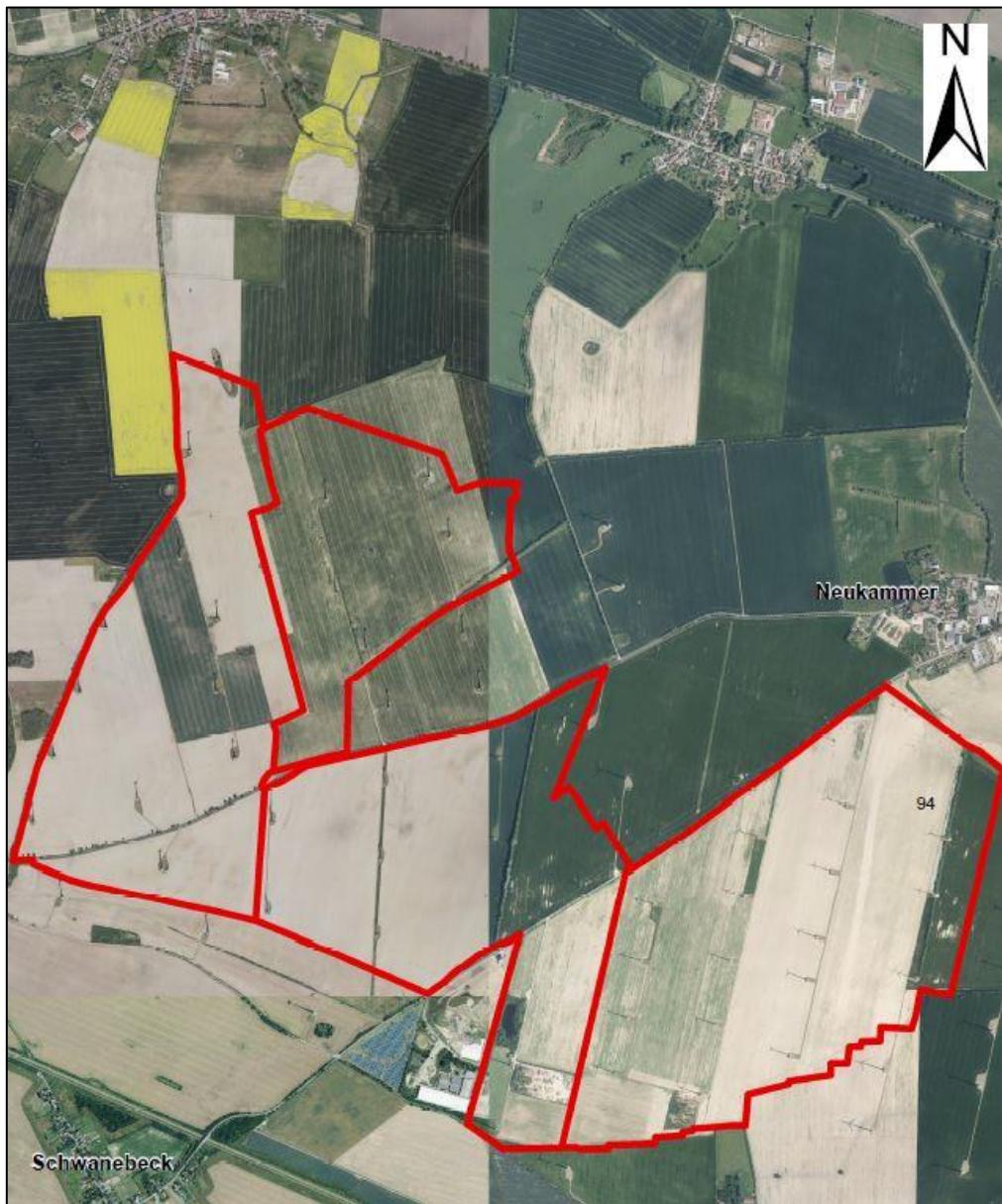


Abb. 6: Geltungsbereiche der Windkraft-Bebauungspläne westlich von Neukammer (rote Umrandung), ohne Maßstab

## 1.5 Planverfahren und Kartengrundlage

Die vorliegende Planung wird als sachlicher Teilflächennutzungsplan gem. § 5 Abs. 2b durchgeführt. Das Ziel eines sachlichen TFNP ist es, dass die dargestellten Gebiete vor anderweitigen baulichen Nutzungen gesichert werden. Der sachliche TFNP ist als eigenständiger Bauleitplan zu betrachten und vom allgemeinen FNP unabhängig. Ferner ist dieser Plan auch zulässig, wenn kein rechtsgültiger allgemeiner FNP vorliegt.

Die Aufstellung des sachlichen TFNP erfolgt im „Normalverfahren“ gem. BauGB. Das heißt, dass sowohl die frühzeitigen Beteiligungen gem. § 3 Abs. 1/ § 4 Abs. 1 BauGB als auch die Beteiligungen gem. § 3 Abs. 2 / § 4 Abs. 2 BauGB durchzuführen sind. Die frühzeitige Öffentlichkeitsbeteiligung erfolgte durch eine öffentliche Auslegung. Die Unterlagen konnten vom 16.08.2022 bis zum 19.09.2022 in der Stadtverwaltung Nauen eingesehen werden. Die Träger öffentlicher Belange und die Nachbargemeinden (Behördenbeteiligung) wurden mit Schreiben vom 22.07.2022 um eine Stellungnahme zum Vorentwurf gebeten. Die förmliche Beteiligung der Öffentlichkeit gem. § 3 Abs. 2 BauGB erfolgte per Auslegung vom 01.08.2023 bis einschließlich dem 04.09.2023. Die ortsübliche Bekanntmachung erfolgte am 24.07.2023. Die Träger öffentlicher Belange und Nachbargemeinden wurden gem. § 4 Abs. 2 BauGB mit Schreiben vom 12.07.2023 um Abgabe einer Stellungnahme gebeten.

Aufgrund der eingegangenen Stellungnahmen wurde der Entwurf überarbeitet, was wieder eine erneute Beteiligung gem. § 4a Abs. 3 BauGB zur Folge hatte. Hierbei lag der Entwurf im Zeitraum vom 02.01.2023 bis einschließlich dem 05.02.2024 erneut aus. Die Träger öffentlicher Belange und Nachbargemeinden wurden mit Schreiben vom 03.01.2024 erneut um die Abgabe einer Stellungnahme gebeten.

Im vorliegenden Plan werden die beiden Fläche als Vorranggebiete für Windenergieanlagen dargestellt. Hierdurch soll die Möglichkeit gewährleistet werden, dass u. a. der Bebauungsplan „Windpark Nauener Platte“, welcher sich parallel im Aufstellungsverfahren befindet, aus dem TFNP entwickelt werden kann. Der Geltungsbereich des sachlichen TFNP beschränkt sich auf den Außenbereich der Stadt Nauen. Durch die Aufstellung des sachlichen TFNP „Erneuerbare Energien“ soll gleichzeitig der bestehende FNP geändert werden (s. Kap. 2). Somit sollen die gegenwärtigen Darstellungen als Sonderbaufläche für Windenergie außer Kraft treten.

Als Kartengrundlage wurde die digitale Topographische Karte 25 (DTK 25) gewählt. Die Darstellung erfolgt in einem Maßstab von 1 : 50.000.

## 1.6 Gesamträumliches Planungskonzept

Der vorliegende sachliche TFNP wird auf Grundlage eines gesamträumlichen Planungskonzepts aufgestellt. Im Rahmen dieses Konzepts wurde das gesamte Stadtgebiet der Stadt Nauen betrachtet (s. Anhang 1). Im Ergebnis zeigt dieses Planungskonzept auf, dass der Windkraft substantiell Raum gegeben wird.

## **2 Inhalt des sachlichen Teilflächennutzungsplan Erneuerbare Energien**

Der sachliche Teilflächennutzungsplan und seine Rechtswirkungen umfassen den gesamten Außenbereich im Stadtgebiet der Stadt Nauen, da die Ausschlusswirkung der vorherigen Planung nach § 35 Abs. 3 S. 3 BauGB aufgehoben wird. Nachfolgend wird die gegenwärtige und die zukünftige Darstellung der ermittelten Sonderbaufläche Windenergie bzw. der Vorranggebiete Windenergienutzung erläutert

### **2.1 gegenwärtige Darstellungen im Flächennutzungsplan**

Die im Rahmen des TFNP neu ausgewiesenen Vorranggebiete Windenergienutzung werden im derzeitigen FNP bereits zu großen Teilen als Sonderbaufläche Windenergie dargestellt (s. Abb. 7: Bereich Neukammer (orange) in der Neubekanntmachung des FNP 2019). Die Darstellung der Sonderbauflächen „Windenergienutzung“ sowie die weiteren dafür vorgesehenen Flächen im Stadtgebiet erfolgte unter anderem auf Grundlage des sachlichen Teilplans „Windenergienutzung“ der Regionalen Planungsgemeinschaft, welcher im Jahr 2010 für unwirksam erklärt wurde. Weiterhin regeln die momentanen Darstellungen der Sonderbauflächen die maximale Höhe der baulichen Anlagen. Diese wurde auf 150 m festgesetzt. Neben der Darstellung als Sonderbaufläche wird der Bereich der Fläche Neukammer als Fläche für die Landwirtschaft, Fläche für Versorgungsanlagen sowie ein kleiner Bereich als gewerbliche Baufläche dargestellt. Ferner beinhaltet der FNP Hinweise auf geschützte Alleen, Wasserschutzgebiete (Schutzzone III) und Freileitungen. Für das Vorranggebiet „Neugarten“ erfolgt die Darstellung als Fläche für die Landwirtschaft.

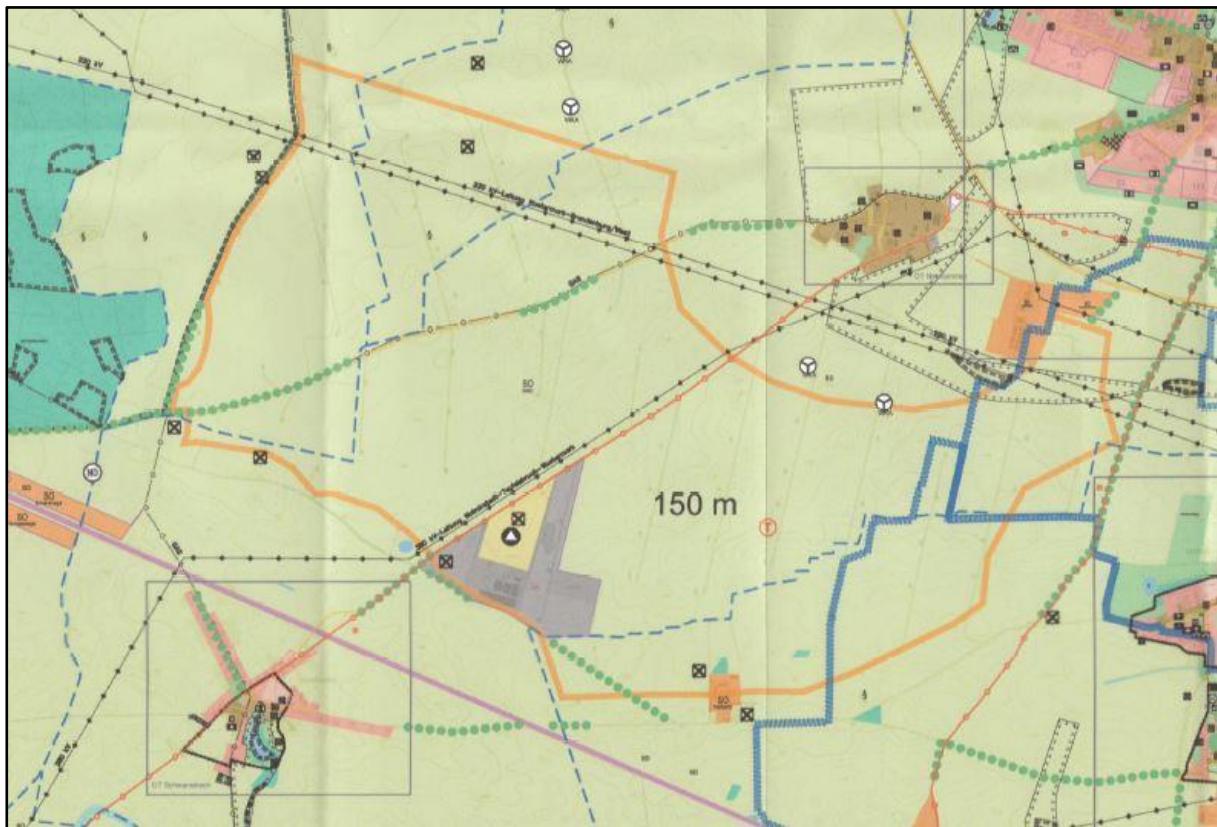


Abb. 7: Bereich Neukammer (orange) in der Neubekanntmachung des FNP 2019

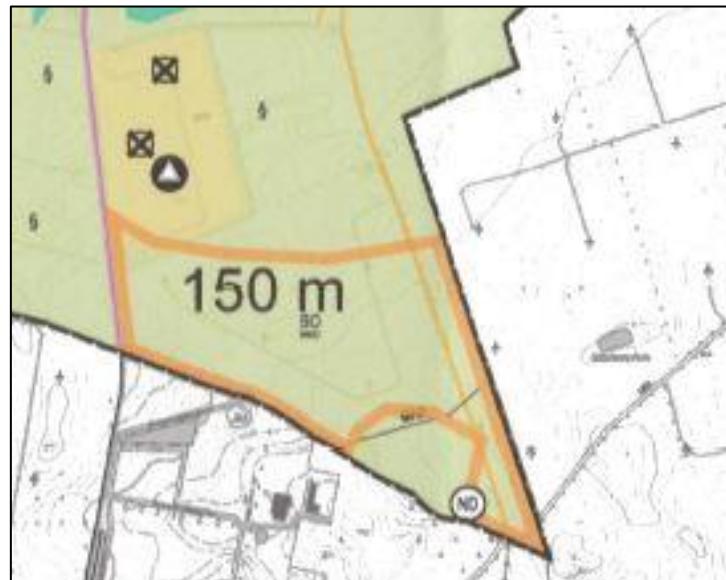


Abb. 8: Bereich Neugarten in der Neubekanntmachung des FNP 2019

## 2.2 Konzeption und Darstellungen des sachlichen Teilflächennutzungsplanes

Der sachliche Teilflächennutzungsplan wird die Abgrenzungen der bisherigen Sonderbaufläche (s. Kap. 2.1) auf die neuen Gegebenheiten und Planungsvorgaben der Regionalplanung und der Stadt Nauen anpassen. Im Zuge dessen werden die weiteren Sonderbauflächen Windenergie, die momentan im FNP dargestellt werden, nicht mehr dargestellt. Die Darstellung erfolgt wie im aktuellen FNP als Randsignatur. Die weiteren Darstellungen hinsichtlich der



Flächennutzung (Gewerbe, Versorgung) werden nicht geändert. Weiterhin werden die Darstellungen der nachrichtlichen Übernahmen (Freileitungen, Wasserschutzgebiete) im TFNP nicht gesondert dargestellt, da bei diesen keine Änderungen vorgenommen werden. Daher haben diese Darstellungen weiterhin Bestand und sind zu beachten.

Das Vorranggebiet Windenergienutzung Neukammer und das Vorranggebiet Neugarten werden in geänderten Abgrenzungen dargestellt. Darüber hinaus entfällt die maximale Höhe der baulichen Anlagen. Hierdurch soll ein adäquates Repowering gem. dem Stand der Technik ermöglicht werden. Zudem würde die Festsetzung einer Maximalhöhe eine Anrechenbarkeit der Flächen auf den Flächenbeitragswert gem. WindBG verhindern.

Durch die Darstellung der Vorranggebiete soll in der Fläche nachrangig neben der Nutzung der Windenergie die Nutzung der solaren Sonnenenergie ermöglicht werden, indem zwischen den repowerten Windenergieanlagen Photovoltaik-Anlagen errichtet werden können. Im dafür ggf. notwendigen Bebauungsplan ist der Vorrang der Windenergie im Rahmen des Entwicklungsgebots zu beachten, indem über eine bedingte Festsetzung gem. § 9 Abs. 2 BauGB der Windenergienutzung stets der Vorrang eingeräumt wird.

In der Rechtsprechung ist anerkannt, dass den Anforderungen des § 35 Abs. 3 Satz 3 BauGB auch dann Genüge getan ist, wenn der Bereich zugleich anderen Nutzungszwecken dienen soll, sofern diese ihrem Wesen nach mit der Errichtung von Windenergieanlagen vereinbar sind (OVG Münster, Urteil vom 15.7.2002 – 7 A 860/01; Schrödter, BauGB, § 5, Rn. 131). Die nachrangige Darstellung der Photovoltaik-Nutzung tritt in dem Sinne hinter die Windkraftnutzung zurück, wie sich die Windkraftnutzung im Vorranggebiet innergebietslich durchsetzen muss, um der Windenergie substanziell Raum zu verschaffen. Der Stadt Nauen liegen keine Anhaltspunkte dafür vor, dass der Betrieb von Windenergieanlagen und Photovoltaik-Anlagen im selben Gebiet sich wechselseitig ausschließen. Die Stadt Nauen besitzt gem. § 5 BauGB bei den Darstellungen einen weiten Gestaltungsspielraum. Die Gemeinde kann also weitere Darstellungen als in § 5 Abs. 2 BauGB vorgesehen treffen (Battis/Krautzberger/Löhr, § 5 Rn. 11). Es sind alle Darstellungen zulässig, aus denen nach § 8 Abs. 2 S. 1 BauGB Festsetzungen eines Bebauungsplanes entwickelt werden können. Eine zwingende Beschränkung für Darstellungen ergibt sich aus dem Entwicklungsgebot des § 8 Abs. 2 S. 1 BauGB (Schrödter, BauGB, § 5, Rn. 25). Für die nachrangige Nutzung durch Photovoltaik-Anlagen muss die Stadt Nauen ggf. zusätzlich Bebauungspläne aufstellen. Um das Entwicklungsgebot und die Maßgabe der substanziellen Raumverschaffung i. S. der Rechtsprechung zu § 35 Abs. 3 S. 3 BauGB einzuhalten, muss ein solcher Bebauungsplan eine bedingte Festsetzung enthalten, die der Windenergienutzung stets den Vorrang gibt.

Eine derartige Festsetzung kann nach § 9 Abs. 2 Nr. 2 BauGB so ausgestaltet werden, dass eine PV-Nutzung im B-Plan auflösend bedingt festgesetzt wird, bis und soweit eine Fläche nach Erteilung einer Genehmigung für eine Windenergieanlage für die Errichtung und den

Betrieb dieser Anlage benötigt wird. Die Bedingung muss hinreichend bestimmt formuliert werden. Als Folgenutzung muss die Nutzung „Windenergie“ festgesetzt werden. Gleichfalls kann mit den dann eventuell freiwerdenden Flächen der ehemaligen Windenergienutzung verfahren werden, sodass diese nach Rückbau der Anlagen der Art der baulichen Nutzung „PV“ eröffnet werden. Der raumordnerische Vorrang der Windenergie kann auf diese Weise durch eine Steuerung auf der Ebene eines Bebauungsplans beachtet werden.

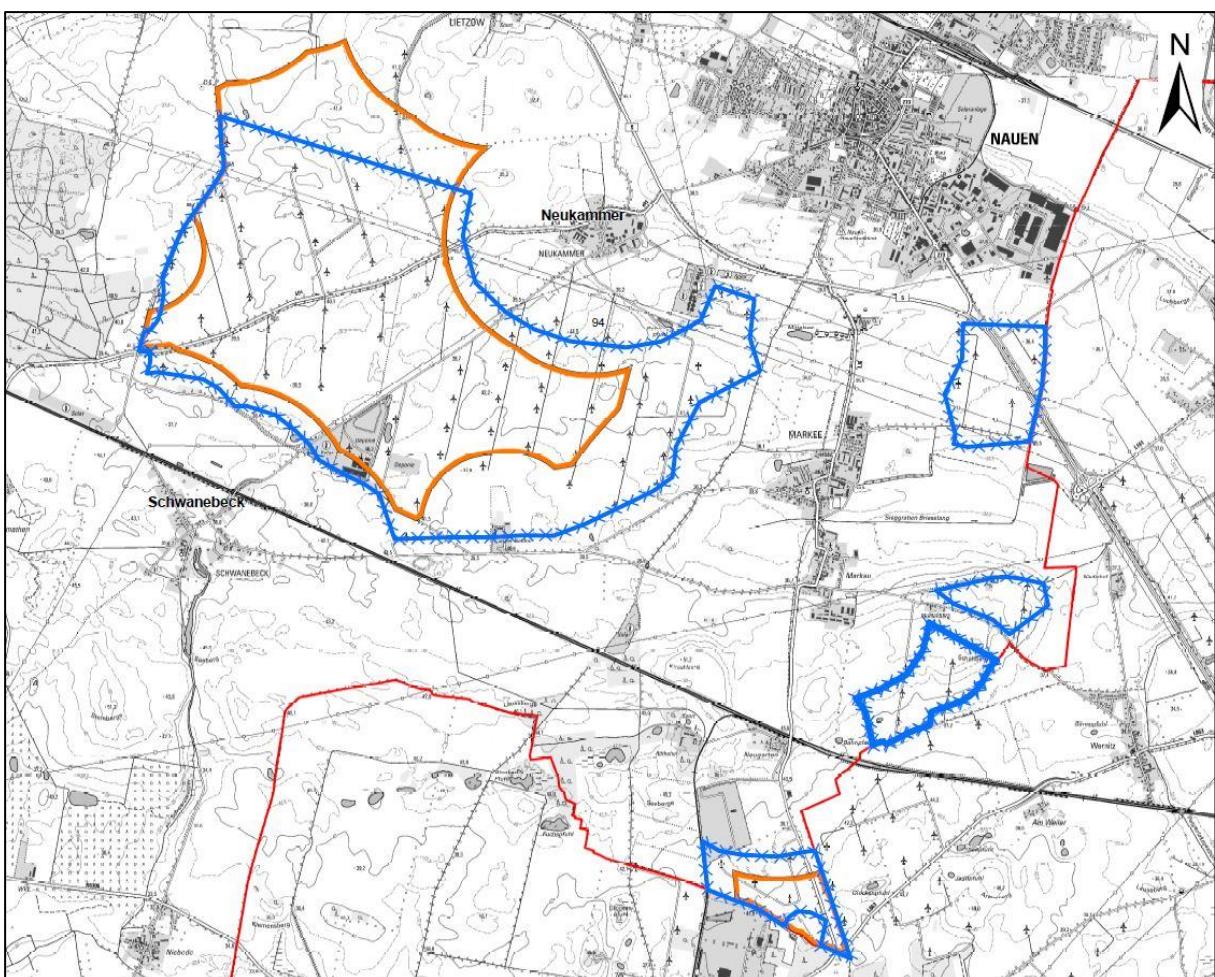


Abb. 9: vorgesehene Darstellung (orange) der Vorranggebiete Windenergienutzung Neukammer und Neugarten im TFNP (blaue Umrundung = entfallende Sonderbauflächen Windenergie)

### 2.3 sonstige Hinweise und Erschließung

**Altablagerungen:** Im Entwurf des Landschaftsrahmenplans des Landkreises Havelland wird innerhalb des Vorranggebietes Neukammer auf drei potenzielle Gefährdungen durch Altlasten oder Altablagerungen verwiesen. Diese sind anschließend insbesondere in der verbindlichen Bauleitplanung bzw. im konkreten Genehmigungsverfahren zu beachten. Innerhalb des Vorranggebietes Windenergienutzung Neukammer befindet sich zum Teil die kreiseigene Hausmülldeponie „Schwanebeck“ (Reg-Nr. 0334630108). Hinzu kommt das Munitionslager Schwanebeck mit der angrenzenden Zerlegestelle. Die Belange der drei Altlastenverdachtsflächen

sind entsprechend den Vorgaben der Unteren Abfallwirtschafts- und Bodenschutzbehörde zu berücksichtigen. Insbesondere dann, wenn im Bereich der Altlastenverdachtsflächen Eingriffe in den Boden erfolgen. In diesem Fall ist die Abfallwirtschafts- und Bodenschutzbehörde zu beteiligen.

**Bodengeologie:** Östlich des Vorranggebietes Neukammer bzw. unmittelbar westlich der Ortslage Markee befinden sich laut dem Landesamt für Bergbau, Geologie und Rohstoffe zwei Moore. Aufgrund der Vorbelastungen und dem vergrößerten Abstand des Vorranggebietes Neukammer zu den Mooren ist nicht mit negativen Auswirkungen zu rechnen.

**Bohrlochbergbau:** Innerhalb des Stadtgebietes der Stadt Nauen befinden sich mehrere Tiefbohrungen. Ausgehend von den vorhandenen Bohrungen ist ein Mindestabstand von 25 m einzuhalten.

**Denkmalschutz:** Innerhalb des Vorranggebietes Windenergienutzung Neukammer befindet sich ein Denkmal in Bearbeitung. Hierbei handelt es sich um das Denkmal Nr. 51236 „Siedlung Ur- und Frühgeschichte“. Weiterhin kommt es zu einer Überschneidung der Sonderbaufläche Neugarten mit einem Bodendenkmal, welches zum Großteil außerhalb des Stadtgebietes liegt. Gemäß der Denkmalliste des Landes Brandenburg für den Landkreis Havelland handelt es sich hierbei um ein Bodendenkmal „Siedlung Ur- und Frühgeschichte“ (Bodendenkmalnummer 50501).<sup>11</sup>

Beide Denkmale sind entsprechend in der verbindlichen Bauleitplanung bzw. im Genehmigungsverfahren zu beachten. Diese Bereiche sind frei von einer Bebauung zu halten. Sollte eine Zerstörung oder Beeinträchtigung vorgesehen sein, ist hierfür eine Befreiung der unteren Denkmalschutzbehörde notwendig. Darüber hinaus befinden sich Bodendenkmale in den Siedlungsbereichen der umgebenen Ortsteile Neukammer, Markee, Schwanebeck und Berge. Gemäß § 2 Abs. 3 BbgDSchG wird auf den Umgebungsschutz von Denkmalen verwiesen. Dort heißt es „*dem Schutz dieses Gesetzes unterliegt auch die nähere Umgebung eines Denkmals, soweit sie für dessen Erhaltung, Erscheinungsbild und städtebauliche Bedeutung erheblich ist.*“ Der sachliche TFNP setzt nicht die genauen Standorte für zukünftige WEA fest. Daher ist dem Umgebungsschutz des BbgDSchG im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung Rechnung zu tragen. Weiterhin ist auf die Ablieferungspflicht etwaiger Funde gem. § 11 Abs. 2 und § 12 BbgDSchG hinzuweisen. Auch für temporäre Eingriffe dürfen keine Flächen von Bodendenkmalen genutzt werden.

Zudem wird auf die Pflicht hingewiesen, „*(...) Funde von denen anzunehmen ist, dass es sich um Denkmale handelt (...)*“ unverzüglich der Denkmalschutzbehörde zu melden.

<sup>11</sup> vgl. Denkmalliste des Landes Brandenburg – Landkreis Havelland (Stand 31.12.2020).



**Erdkabel/-leitungen:** Innerhalb des Vorranggebietes Neugarten verläuft ein Steuerkabel (Schutzstreifen 1,00 m) der ONTRAS Gastransport GmbH. Innerhalb des vorgesehenen Schutzstreifens dürfen keine baulichen Anlagen errichtet werden. Einwirkungen, die den Betrieb oder den Bestand der Anlagen dauerhaft beeinträchtigen oder gar gefährden können, sind nicht zulässig.

Weiterhin verläuft durch das Vorranggebiet Neukammer eine Telekommunikationslinie der Telekom. Die Telekommunikationslinie und damit verbundene etwaige Restriktionen oder Schutzstreifen sind entsprechend in der Bauausführung zu beachten.

Zudem befinden sich in beiden Vorranggebiete Gasleitungen der Netzgesellschaft Berlin-Brandenburg. Das Vorranggebiet Neugarten wird durch eine Gasleitung (> 4 bar) gekreuzt. Entlang der westlichen Grenze des Vorranggebietes Neukammer verläuft dagegen eine Gasleitung mit 1 bis 4 bar. Bei Bauarbeiten in der Nähe dieser Erdgasleitungen ist gem. des DVGW-Regelwerkes eine Einweisung vor Ort notwendig.

**Freileitungen:** Das Vorranggebiet Windenergienutzung Neukammer wird durch zwei Freileitungen (Hoch- und Höchstspannungsleitungen > 110 kV) zerschnitten. Hierbei handelt es sich um die Freileitungen 220-kV-Leitung Wustermark – Brandenburg/West 319/324 von Mast-Nr. 29-37 und die 380-kV-Leitung Wolmirstedt – Teufelsbruch 493/494/49 von Mast-Nr. 222-227. In der verbindlichen Bauleitplanung und der Bauausführung sind die notwendigen Schutzabstände und Restriktionen der 50 Hertz Transmission GmbH einzuhalten. Im Rahmen der Potenzialstudie wurden diese Freileitungen mit einem Schutzabstand von 100 m (50 m beidseitig) berücksichtigt. Dieser Schutzabstand ist auch in der verbindlichen Bauleitplanung als Mindestabstand einzuhalten. Gegebenenfalls kann die Erstellung von Schwingungsschutzstudien notwendig sein. Alle Arbeiten, Bauvorhaben und Pflanzmaßnahmen, die im Freileitungsbereich der o. g. Hochspannungsleitungen geplant oder durchgeführt werden, sollten zur gesonderten Prüfung und Stellungnahme bei der 50 Hertz Transmission GmbH vorgelegt werden.

**Gesetzlich geschützte Biotope gem. § 30 BNatSchG:** Gemäß § 30 BNatSchG handelt es sich bei geschützten Biotopen (...) um Teile von Natur und Landschaft, die eine besondere Bedeutung haben (...).“ Innerhalb der Fläche westlich von Neukammer befinden sich die folgenden geschützten Biotope:

- temporäre Kleingewässer, naturnah, unbeschattet
- Grünlandbrachen feuchter Standorte
- perennierende Kleingewässer (< 1 ha), naturnah unbeschattet

Die Biotope *Grünlandbrachen feuchter Standorte* sowie das *perennierende Kleingewässer* stehen hierbei in einem direkten räumlichen Zusammenhang. Durch die Neuausweisung des Vorranggebietes wird nicht von zusätzlichen Beeinträchtigungen für die geschützten Biotope ausgegangen.



Innerhalb des Vorranggebietes Neugarten befinden sich nach aktuellem Kenntnisstand keine gesetzlich geschützten Biotope (s. Kap. 1.3).

**Gewässerrandstreifen:** Innerhalb des Vorranggebietes Neukammer befinden sich Oberflächengewässer. Es sind die Vorschriften gem. § 38 WHG hinsichtlich der Gewässerrandstreifen entsprechend zu beachten.

**Immissionsschutz:** Im Rahmen der Nutzung als Windpark kann es zu Schattenwürfen oder Schallemissionen kommen. Im Umfeld des Untersuchungsgebietes bestehen diese Auswirkungen bereits seit einigen Jahren. Zum gegenwärtigen Verfahrensstand wird davon ausgegangen, dass keine zusätzlichen Beeinträchtigungen besonders für die Siedlungsbereiche zu erwarten sind. Gegebenenfalls sind weitere Maßnahmen oder Gutachten im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung vorzusehen.

**Landwirtschaft:** Wie bereits in Kapitel 1.3 beschrieben, sind die vorgesehenen Vorranggebiete bereits zum Großteil landwirtschaftlich genutzt. Gemäß dem Aufstellungsbeschluss des TFNP soll die verbindliche Bauleitplanung die Neuerrichtung von WEA dahingehend regeln, dass diese nur zulässig sind, insofern Bestandsanlagen abgebaut werden. Somit ist nicht damit zu rechnen, dass es zu einer besonderen zusätzlichen Flächeninanspruchnahme zu Lasten der Landwirtschaft kommt.

**Luftverkehr:** Innerhalb der Vorranggebiete Windenergienutzung befinden sich keine genehmigten Flugplätze oder Sonderlandeplätze gem. § 6 Luftverkehrsgesetz. Unmittelbar nordwestlich des Stadtgebietes der Stadt Nauen befindet sich der Flugplatz Bienenfarm. Die Platzrunde des Flugplatzes reicht bis in das Stadtgebiet hinein, jedoch ist diese mindestens 5,4 km von der Vorrangfläche Neukammer entfernt, sodass nicht von negativen Auswirkungen auf diesen ausgegangen wird. Dies wurde seitens der gemeinsamen Oberen Luftfahrbehörde Berlin-Brandenburg in einer Stellungnahme vom 18.08.2022 bestätigt. Zudem befindet sich das Plangebiete außerhalb ziviler Flugsicherungseinrichtungen.

**Naturschutzrechtliche Schutzgebiete:** Die Vorranggebiete Windenergienutzung umfassen keine naturschutzrechtlichen Schutzgebiete. Jedoch befinden sich zwei Schutzgebiete in unmittelbarer Nähe zur Vorrangfläche Neukammer. Direkt im Westen grenzt das Landschaftsschutzgebiet „Westhavelland“ an das Vorranggebiet an. Etwa 1,5 km nördlich befindet sich das Vogelschutzgebiet „Rhin-Havelluch“. Beide Schutzgebiete wurden im Rahmen der Potenzialstudie berücksichtigt, wodurch diese einer Nutzung für WEA entzogen wurden. Auch unter der Berücksichtigung der vorhandenen Nutzung wird gegenwärtig davon ausgegangen, dass das Planungsziel die Schutzziele der Gebiete nicht weitreichend beeinträchtigt. Gegebenenfalls wird es in der verbindlichen Bauleitplanung notwendig, weitere Festsetzungen zu treffen oder das Windpark-Layout hinsichtlich der Schutzziele mit der Unteren Naturschutzbehörde

abzustimmen. Das Plangebiet Neugarten ist nicht im näheren Umkreis von Schutzgebieten umgeben.

**Netzanschlussmöglichkeiten:** Die Netzanschlussmöglichkeit lässt sich im Rahmen der vorbereitenden Bauleitplanung nicht hinreichend genug klären, da diese von den anzuschließenden Leistungen sowie den Netzkapazitäten abhängig ist. Allerdings wird aufgrund des vorhandenen Netzanschlusses davon ausgegangen, dass ein Netzanschluss zukünftiger Anlagen auch in Verbindung mit dem Rückbau alter WEA möglich sein wird.

**Verkehrliche Erschließung:** Eine verkehrliche Erschließung der Vorranggebiete ist umsetzbar bzw. zum Teil bereits vorhanden.

**Waldflächen:** Innerhalb des Vorranggebietes Neukammer befindet sich eine ca. 0,5 ha große Waldfläche. Die Waldfläche ist in der verbindlichen Bauleitplanung zu berücksichtigen. Im Entwurf des Bebauungsplanes „Windpark Nauener Platte“ wird diese Waldfläche bereits berücksichtigt und dementsprechend als Waldfläche dargestellt. Aufgrund der Vorbelastungen und der Verringerung der Anzahl an Anlagen im Zuge des Repowering ist nicht davon auszugehen, dass die Waldfläche weitreichend beeinträchtigt wird.

**Wasserschutzgebiete:** Ein geringer Teil des südwestlichen Korridors der Vorrangfläche Neukammer befindet sich innerhalb der Schutzzone III B des WSG Nauen. In der Verordnung des Wasserschutzgebietes Nauen werden die Verbote und Vorbehalte von Maßnahmen innerhalb der verschiedenen Schutzzonen definiert. Die dort aufgeführten Verbote beinhalten überwiegend landwirtschaftliche Maßnahmen oder anderweitige Handlungen, die zu Gefährdungen des Bodens und Grundwassers führen können. § 4 Nr. 14 der Verordnung zur Festsetzung des Wasserschutzgebietes Nauen setzt ein Verbot für „*die Darstellung von neuen Bauflächen oder Baugebieten im Rahmen der vorbereitenden Bauleitplanung, wenn darin eine Neubebauung bisher unbebauter Gebiete vorgesehen wird*“ fest. Dies ist im vorliegenden vorbereitenden Bauleitplan nicht der Fall, da der betroffene Bereich bereits als Sonderbaufläche Windenergie ausgewiesen ist und zudem bereits mit WEA bebaut wurde. Weiterhin von Belang ist § 4 Nr. 15 der Verordnung zur Festsetzung des Wasserschutzgebietes Nauen. Dort wird „*die Festsetzung von neuen Baugebieten im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung, wenn dies zu einer Erhöhung der zulässigen Grundfläche im Sinne des § 19 Absatz 2 der Baunutzungsverordnung führt (...)*“ verboten. Entkräftet wird dieses Verbot jedoch durch § 4 Nr. 15 a „*ausgenommen sind a) Gebiete, die im zum Zeitpunkt des Inkrafttretens dieser Verordnung gültigen Flächennutzungsplan als Baufläche oder Baugebiete dargestellt sind (...)*“ Dieses Kriterium ist im vorliegenden Fall erfüllt, sodass nicht mit Einschränkungen durch das WSG Nauen zu rechnen ist. Die anderen beiden Vorranggebiete werden nicht durch die Belange von Wasserschutzgebieten berührt.

Im April 2021 wurde für das Wasserwerk Nauen ein Antrag auf Erhöhung der Wasserrechte eingereicht. Jedoch liegen keine Daten über die flächenhafte Erweiterung der TWSZ III B vor.

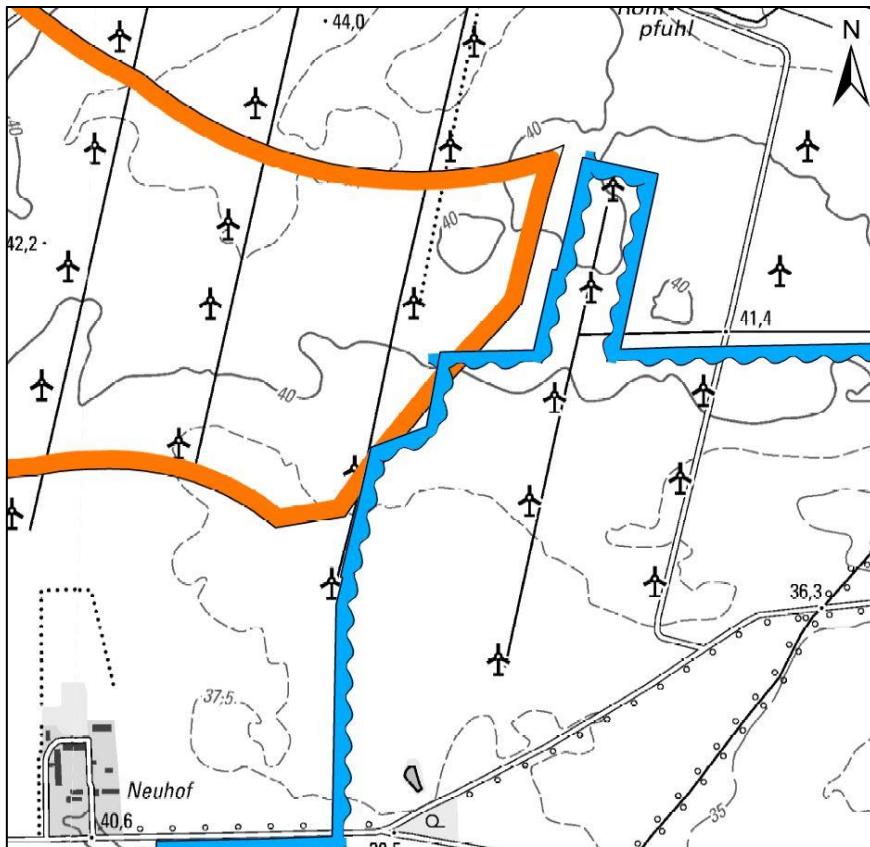


Abb. 10: Überschneidung Vorranggebiet Neukammer und der Schutzzone III B des WSG Nauen

### 3 Umweltbericht

#### 3.1 Einleitung

Gemäß § 2 Abs. 4 BauGB ist die Durchführung einer Umweltprüfung und damit einhergehend die Erstellung eines Umweltberichts auch für Flächennutzungspläne bzw. sachliche Teilflächennutzungspläne notwendig. Somit wird auch für den sachlichen Teilflächennutzungsplan Windenergie der Stadt Nauen ein Umweltbericht erstellt. Inhalt des Umweltberichts ist die Bestandserläuterung der Schutzgüter sowie die Ermittlung möglicher Umweltauswirkungen auf eben diese.

##### 3.1.1 Inhalt und Ziele des sachlichen Teilflächennutzungsplanes Erneuerbare Energien

Der sachliche TFNP wird als Änderung des bestehenden Flächennutzungsplanes aufgestellt. Die bisher ausgewiesenen Sonderbauflächen Windenergie entsprechen unter den aktuellen Anforderungen nicht mehr dem Planungswillen der Stadt Nauen. Die Ausweisung dieser Sonderbauflächen Windenergie erfolgte bereits mit dem Feststellungsbeschluss des FNP im Jahr 2006 und ist aufgrund sowohl rechtlicher als auch technischer Gemengelagen nicht mehr zeitgemäß. Somit verfolgt der vorliegende sachliche TFNP das Ziel, Vorranggebiete der

Windenergienutzung auszuweisen, die den aktuellen Ansprüchen gerecht wird. Im Vorfeld wurde eine Potenzialstudie für das gesamte Stadtgebiet der Stadt Nauen erarbeitet. Auf Grundlage dieser Potenzialstudie wurden die zwei im TFNP berücksichtigten Flächen ermittelt. Durch die bereits teilweise vorhandene Bebauung mit WEA bereitet der TFNP ein Repowering für Bestandsanlagen innerhalb der Flächen „Neukammer“ und „Neugarten“ vor.

### *3.1.2 Ziele des Umweltschutzes*

Die Stadt Nauen berücksichtigt bei der Planaufstellung insbesondere folgende, in den einschlägigen Fachgesetzen und Normen festgelegte Ziele des Umweltschutzes:

- Schutz, Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft
- Schutz und Vermeidung vor/von schädlichen Umweltein- oder auswirkungen des Bodens
- Nachhaltige Sicherung und Wiederherstellung der Bodenfunktion
- Sicherung der Gewässer als Bestandteil als Naturhaushalt

### *3.1.3 Methodik*

Die Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen erfolgt auf Grundlage von zwei Bewertungsmethoden. Zu Beginn wird der Bestand beschrieben und fachlich eingeordnet. Aufgrund der Größe der beiden Sondergebietsflächen wird auf eine genaue Biotopkartierung verzichtet.

Anschließend werden die möglichen Auswirkungen der Umsetzung der Planung auf die Schutzgüter gem. § 1 Abs. 6 Nr. 7a BauGB beschrieben. Hierfür werden verschiedene Literatur und Hilfsmittel genutzt. Bspw. werden der Landschaftsrahmenplan des Landkreises Havelland und verschiedene Kartendienste des Landes Brandenburg verwendet.

Der sachliche Teilflächennutzungsplan und dessen Änderungen stellen die vorbereitende Bauleitplanung hinsichtlich der Windenergienutzung dar. Da anhand dieser noch keine festsetzungskonkreten Angaben für das vorzubereitende Bauvorhaben getroffen werden können, wird im vorliegenden Fall auf die Erstellung weiterer technischer Gutachten wie z. B. Schallgutachten verzichtet. Ebenso wird keine Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung im Rahmen des TFNP durchgeführt. Grund hierfür sind die fehlenden Informationen für eine konkrete Bilanzierung, da diese im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung durch spezifische Festsetzungen konkretisiert werden.

Durch § 2 Abs. 4 BauGB wird geregelt, dass für Bauleitpläne eine Umweltprüfung notwendig ist. Die Ergebnisse der Umweltprüfung werden im vorliegenden Umweltbericht dargestellt.

Die für die Ausweisung der Vorrangfläche Windenergienutzung vorgesehenen Flächen befindet sich innerhalb des Stadtgebietes der Stadt Nauen zwischen den Ortsteilen Berge, Lietzow, Markee und Schwanebeck sowie an der Stadtgrenze zu Ketzin. Die zwei

Vorranggebiete umfassen eine Fläche von ca. 881,88 ha und werden überwiegend landwirtschaftlich genutzt.

### **3.2 Natur und Landschaft - Bestandsanalyse**

#### *3.2.1 Naturräumliche Lage/Relief*

Die Stadt Nauen wird gem. dem Bundesamt für Naturschutz den beiden Landschaften „Nauener Platte“ und „Havelländisches Luch“ zugeordnet.<sup>12</sup> Hierbei befinden sich die zwei vorgesehenen Vorranggebiete innerhalb des Landschaftstyps „Nauener Platte“ (Kennziffer: 1900)<sup>13</sup>. Das Bundesamt für Naturschutz beschreibt die Landschaft folgendermaßen: <sup>13</sup>

- *Landschaftsgroßeinheit:* Norddeutsches Tiefland
- *Landschaftstyp:* Gehölz- bzw. waldreiche ackergeprägte Kulturlandschaft

„Die Landschaft der Nauener Platte lässt sich in vier Teile unterteilen. Der größte Teil, die eigentliche Nauener Platte, hat den Charakter einer großflächigen Agrarlandschaft mit wenig Reliefbewegung und großen Ackerschlägen. Sie wird gebildet von einer fruchtbaren, flachwelligen Grundmoränenplatte. In ihr befinden sich eine Vielzahl von Söllen, die heute zum Teil aber durch Entwässerungsmaßnahmen trocken gefallen sind. Am Südrand verzahnt sich die Grundmoräne mit dem Niederungsgebiet der Havelniederung. Einige Seenketten mit Röhrichtzonen und einige Binnensalzstellen im Päwesiner Lötz bereichern die ansonsten eintönige Agrarlandschaft. Der westliche Teil der Nauener Platte weist stark sandhaltiges Material auf, das zu Dünen aufgeweht wurde. Hier stocken überwiegend Kiefernforste, z. T. mit Eichen durchsetzt. Im Westen schließt sich ein Luchgebiet an, dass im Norden mit dem Havelländischen Luch verbunden ist. Es ist eingekesselt zwischen der Nauener Grundmoränenplatte und den Moränen des Westhavelländischen Ländchens und wird vom Havelländischen Großen Hauptkanal als größtes Gewässer durchschnitten, dem zahlreiche Entwässerungsgräben und Kanäle zufließen. Die stärker entwässerten Flächen können beackert werden, in den feuchteren Bereichen liegt Grünland. Östlich der eigentlichen Nauener Platte liegt, durch die schmale Niederung des Havelkanals getrennt, die Döberitzer Heide. Sie stellt eine sandige Fazies der Grundmoräne dar und weist ausgedehnte Dünenfelder auf. Auf dem ehemaligen Truppenübungsplatz befinden sich hier einzigartig ausgebildete Lebensräume von Eichenmischwäldern, Erlenbruchwäldern, Wäldern und Rasengesellschaften trockener Standorte bis hin zu aufgelassenen Graslandschaften sowie Röhricht- und Moorgesellschaften feuchter Standorte.“

Den überwiegenden Anteil an der Landnutzung nimmt die Ackerwirtschaft ein, zu gleichen Anteilen liegen Grünlandwirtschaft und forstliche Nutzung vor. Zwei große Schutzgebiete

<sup>12</sup> vgl. Geoviewer Bundesamt für Naturschutz.

<sup>13</sup> vgl. Landschaftssteckbrief Nauener Platte, Bundesamt für Naturschutz.



liegen in der Landschaft der Nauener Platte. Zum einen ist der ehemalige Truppenübungsplatz der Döberitzer Heide und Ferbitzer Bruch großflächig als NSG, FFH- und SPA-Gebiet ausgewiesen. Die Vielfalt an mosaikartig eng miteinander vernetzten Biotopstrukturen, wie natürliche Waldgesellschaften, trockene und feuchte Standorte sind für Vögel, wie auch Amphibien und Reptilien wertvolle Lebensräume. Das zweite große Schutzgebiet, welches auch die meisten anderen Schutzgebiete beinhaltet, ist das EU-Vogelschutzgebiet "Mittlere Havelniederung". Bedeutende Lebensräume sind ausgedehnte Niedermoorwiesen mit verschiedenen Feuchtwiesengesellschaften, naturnahe Waldgesellschaften, Trockenrasen, Zwergstrauch- und Dünenheiden, Röhrichte, Seggen- und Binsengesellschaften sowie Schwimmblattgesellschaften. Es kommen unter anderem der Schrei- und Fischadler vor.“

Die Vorrangflächen Neukammer und Neugarten befinden sich in einer Höhe von etwa 36 – 42 m ü. NN. Das Planumfeld ist flach mit nur wenigen Metern Höhenunterschied auf den 864,28 ha umfassenden Planflächen. Die Geländemorphologie kann insgesamt als glatt bis leicht wellig beschrieben werden.

### **3.2.2 Geologie und Boden**

Die Bodenlandschaft im Plangebiet wird der *Karte 8 – Boden* des Entwurfs des LRP entnommen.

**Vorranggebiet Neukammer:** Aus den Darstellungen der Karte 8 geht hervor, dass die Bodenverhältnisse im Plangebiet überwiegend durch Fahlerden geprägt sind. Hinzu kommen im westlichen Rand Flächen mit Braunerden.

Die Fahlerden bestehen überwiegend aus Sand/Lehmsand. Dieser Bodentyp zeichnet sich durch unterschiedliche Puffer- und Nährstoffkapazitäten aus. Im Oberboden sind geringe und im Unterboden hohe Nährstoff- und Pufferkapazitäten vorhanden. Derartige Böden sind aufgrund ihrer hohen Ackerzahl (28 bis 44) besonders als Ackerstandorte geeignet. Dies lässt sich auch aus der vorherrschenden Nutzung im Plangebiet ableiten.

Ähnlich den Fahlerden bestehen auch die Braunerden aus Sand und Lehm sowie aus Lehmsand. Charakteristisch für die Braunerden sind ein tiefgründiger und gut durchlüfteter Boden. Hinzu kommen eine geringe Wasserhaltefähigkeit, ein geringer Nährstoff- sowie Kalkgehalt. Die Braunerde-Böden im Untersuchungsgebiet werden landwirtschaftlich genutzt. Die Erosionsgefährdung der Böden durch Wasser ist sehr gering, die durch Wind wird als mittel bis hoch eingestuft. Insgesamt weisen die Böden im Untersuchungsgebiet zumeist geringe Feldkapazitäten und eine sehr geringe Verdichtungsempfindlichkeit auf.

Die Geologie des Gebietes ist durch mächtige quartäre Lockersedimente geprägt. Es dominieren Geschiebemergel, die aus den Grundmoränen der Inlandgletscher des Weichselglazials bestehen. Dabei handelt es sich um sandig-kiesige Schluffe mit eingelagerten nordischen Geschieben. Auf Teilflächen im westlichen Bereich des Gebietes

stehen Schmelzwassersande an. Diese Sande weisen schwankende Kies- und Schluffanteile auf. Die Gesamtmächtigkeit der quartären Sedimente beträgt mehrere Zehnermeter.

Vorranggebiet Neugarten: Die Vorrangfläche Neugarten lässt sich den gleichen Bodenarten wie die Fläche östlich von Neukammer zuordnen. Demnach befinden sich südlich von Neugarten überwiegend Fahl- und Braunerden.

### 3.2.3 Wasser

**Oberflächengewässer:** Innerhalb der Vorrangfläche Neukammer befinden sich zwei Kleingewässer. Bei diesen beiden Kleingewässern handelt es sich um zwei gesetzlich geschützte Teiche (siehe Kapitel 3.2.6). Ein wasserführender Graben beginnt innerhalb des Vorranggebietes Neukammer etwa 175 m vom nördlichen Rand entfernt und fließt in das Grabensystem nördlich der Fläche ab<sup>14</sup>. Das Grabensystem entwässert in den Großen Havelländischen Hauptkanal ca. 4,2 km nördlich der Planfläche<sup>14</sup>. Innerhalb der Fläche südlich von Neugarten befinden sich keine Oberflächengewässer. Es wird auf einen potenziellen Nähr- und Schadstoffeintrag durch die angrenzende Ackernutzung auf beiden Vorrangflächen verwiesen.

**Grundwasser:** Die Fähigkeit der Böden innerhalb des Vorranggebietes Neukammer zur Grundwasserneubildung lässt sich der *Karte 11 – Grundwasserneubildung* entnehmen<sup>15</sup>. Die Grundwasserneubildung gibt die Menge des Niederschlages wieder, die im Boden versickert und dem Grundwasser zuläuft. Der überwiegende Teil der Sonderbaufläche Neukammer weist eine Grundwasserneubildungsrate von 51 – 100 mm auf. Vereinzelte Flächen im Westen und im Süden weisen dementgegen eine Rate von 201 – 250 mm auf. Die gleichen Neubildungsraten lassen sich auch für das Vorranggebiet Neugarten entnehmen, wobei auch in diesem Bereich eine Grundwasserneubildungsrate von 51 – 100 mm überwiegt.

Weiterhin stellt der LRP die Grundwassergefährdung der Flächen im Landkreis dar. Der Karte der Grundwassergefährdung lässt sich entnehmen, inwieweit das Grundwasser vor flächenhaften eindringenden Schadstoffen geschützt ist. Gemäß *Karte 13 - Grundwassergefährdung* ist das Grundwasser im Bereich der Fläche Neukammer einer niedrigen bis mittleren Grundwassergefährdung ausgesetzt<sup>15</sup>. Innerhalb des Vorranggebietes Neugarten liegt nur eine geringe Grundwassergefährdung vor.

Ein geringer Flächenanteil von etwa 0,85 ha (ca. 0,1 %) der Vorrangfläche Neukammer überschneidet sich mit der Schutzzone III B des Wasserschutzgebietes Nauen (siehe Abb. 11).

Die Grundwasserneubildung wird bisher einzig durch die in den Plangebieten vorhandenen versiegelten Flächen eingeschränkt. Sowohl die vorhandenen Oberflächen- und Fließgewässer sowie das Wasserschutzgebiet Nauen (Schutzzone III B) sind aktuell durch die

<sup>14</sup> vgl. Digitale Topographische Karte 1:25 000, Geodateninfrastruktur Brandenburg (GDI-BB).

<sup>15</sup> vgl. Landschaftsrahmenplan, Landkreis Havelland.

vorherrschenden Nutzungen nur unwesentlich eingeschränkt.

### 3.2.4 Klima/Luft

Gesamtklimatisch betrachtet befindet sich Brandenburg in einer kalten und gemäßigten Klimazone. Die Stadt Nauen ist Teil der klimatischen Region „Ostdeutsche Becken und Hügel“.<sup>16</sup> Der *Karte 14 – Klima, Luft* lassen sich die klimatisch wirksamen Bereiche im Landkreis Havelland entnehmen.

Demnach handelt es sich bei den Sondergebietsflächen Neukammer und Neugarten um ein sonstiges Kaltluftentstehungsgebiet mit mittlerer bis hoher Kaltluftproduktivität (Acker).

Die Schutzgüter Klima/Luft sind sowohl durch die landwirtschaftliche als auch durch energieerzeugende Nutzung vorbelastet. Beeinträchtigungen der Luft ergeben sich auf beiden Vorranggebieten gegenwärtig vorrangig durch die landwirtschaftliche Nutzung. Es ist außerdem von Emissionsbelastungen durch die Straßenverkehrsflächen im Plangebiet, insbesondere durch die Landesstraßen L 86 und L 91, auszugehen. In der *Karte 14* wird auf das Belastungsrisiko der Teilfläche Neukammer durch Emissionen ausgehend von der angrenzenden Deponie verwiesen.

### 3.2.5 Schutzgebiete

Schutzgebiete wurden in einem Umkreis von 3 km um die Vorrangflächen betrachtet. Wie Abb. 11 darstellt, liegt ein kleiner Bereich (ca. 0,85 ha) des Wasserschutzgebietes (WSG) „Nauen“ (ID: 7396) innerhalb des Vorranggebietes Neukammer. Die Fläche Neugarten liegt außerhalb jeglicher Schutzgebiete. Das Landschaftsschutzgebiet (LSG) „Westhavelland“ (ID: 3340-602) liegt außerhalb der Vorrangflächen westlich angrenzend an die Fläche Neukammer.<sup>17</sup> Es hat eine Gesamtfläche von 136.071 ha. Ein weiteres Landschaftsschutzgebiet, ca. 2,3 km südwestlich der Vorrangfläche Neugarten, ist die „Ketziner Bruchlandschaft“ (ID: 3542-602). Das Vogelschutzgebiet (VSG) und *Special Protection Area (SPA)* „Rhin-Havelluch“ (ID: 3242-421) befindet sich etwa 1.250 m nördlich der ausgewiesenen Fläche Neukammer. Das Vogelschutzgebiet hat eine Gesamtfläche von 56.121,83 ha und wird beschrieben als „ausgedehnte Niedermoorgebiete des Oberen und Mittleren Rhinluches sowie des Havelländischen Luches. Vorwiegend großflächige Grünland- und Ackerschläge mit Meliorationsgräben und Windschutzstreifen geringe infrastrukturelle Erschließung und Besiedlung.“<sup>18</sup> Aufgrund der Nähe des Schutzgebietes „Rhin-Havelluch“ zur Vorrangfläche Neukammer und des Vorkommens zahlreicher geschützter (Zug-) Vogelarten wurde eine Verträglichkeitsvorprüfung durchgeführt, welche als Anlage dem Bebauungsplan „Windpark Nauener Platte“ beiliegt. Das SPA „Mittlere Havelniederung“ (ID: 3542-421) ist ein

<sup>16</sup> vgl. Deutscher Wetterdienst – Nationaler Klimareport.

<sup>17</sup> Schutzgebiete in Brandenburg - INSPIRE View-Service, Geodateninfrastruktur Brandenburg (GDI-BB).

<sup>18</sup> Steckbrief „Rhin-Havelluch“, Natura 2000 Gebiete, Bundesamt für Naturschutz.

Vogelschutzgebiet ca. 3,9 km südlich des Vorranggebietes Neukammer und ca. 2,3 km südwestlich der Vorrangfläche Neugarten gelegen mit einer Gesamtfläche von etwa 25.023,77 ha.<sup>17</sup> Auch für dieses Schutzgebiet wird eine Verträglichkeitsuntersuchung durchgeführt.

Weitere Schutzgebiete sind nicht ausgewiesen (Nationalpark, Naturschutzgebiet, Biosphärenreservat, Naturpark, FFH-Gebiet).

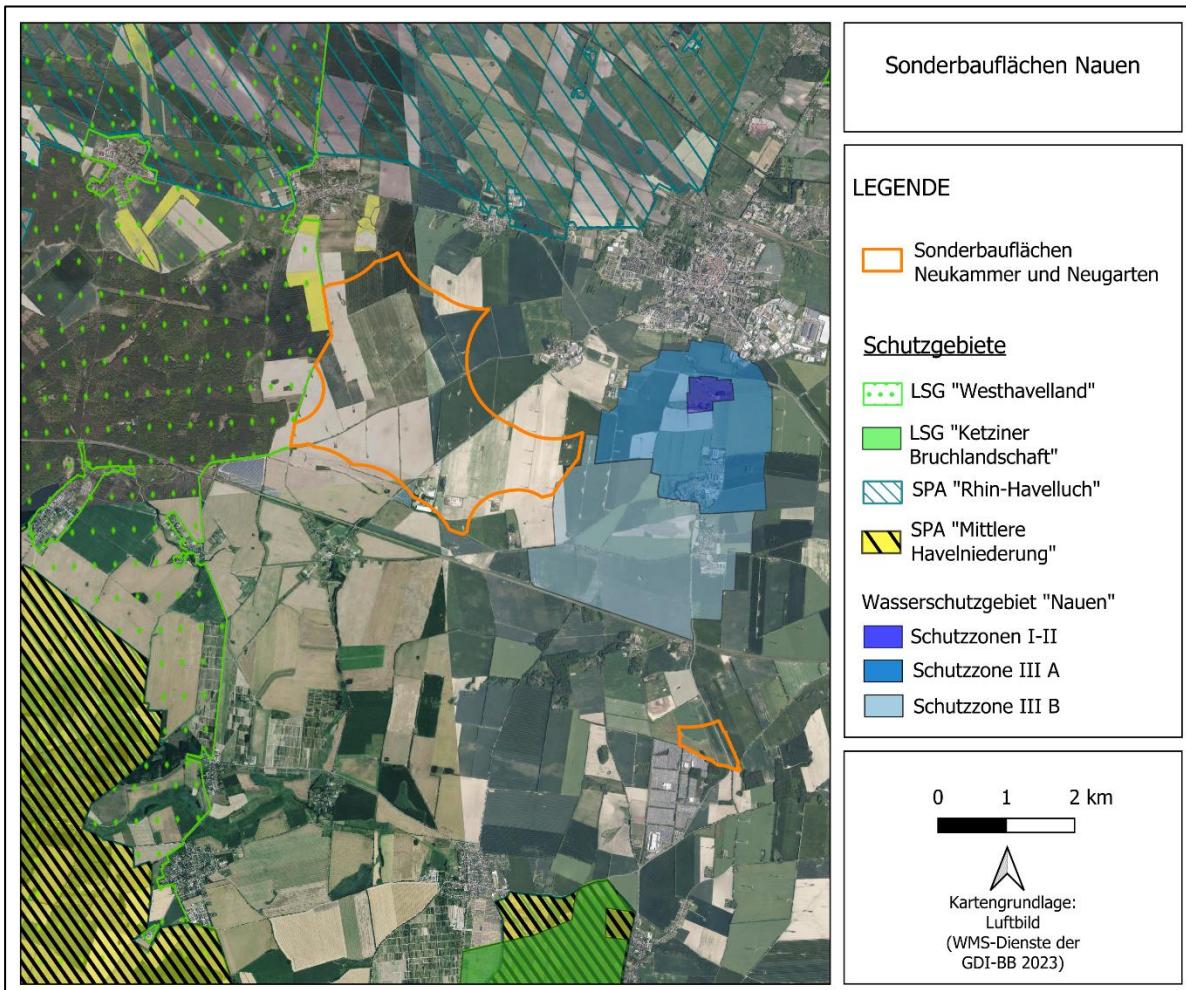


Abb. 11: Schutzgebiete in der Umgebung des Vorranggebietes Neukammer und Neugarten<sup>17</sup>

### 3.2.6 Gesetzlich geschützte Biotope

Im Umfeld von 200 m um die Vorrangflächen sind 5 gesetzlich geschützte Biotope (gemäß § 30 BNatSchG und § 18 BbgNatSchAG) gelegen. Ihre Lage ist in Abb. 12 dargestellt. Keines dieser Biotope liegt im Umfeld des Vorranggebietes Neugarten. Entsprechend dem Landwirtschafts- und Umweltinformationssystem Brandenburg (LUIS-BB) sind auf der Vorrangfläche Neukammer selbst drei geschützte Biotopflächen ausgewiesen.<sup>19</sup> Die gesetzlich geschützten Biotope im Untersuchungsgebiet werden im Folgenden näher

<sup>19</sup> vgl. WFS-Dienst „Biotope, geschützte Biotope (§ 30 BNatSchG und § 18 BbgNatSchAG) und FFH-Lebensraumtypen“, Landwirtschafts- und Umweltinformationssystem Brandenburg (LUIS-BB).

vorgestellt (Tab. 1).

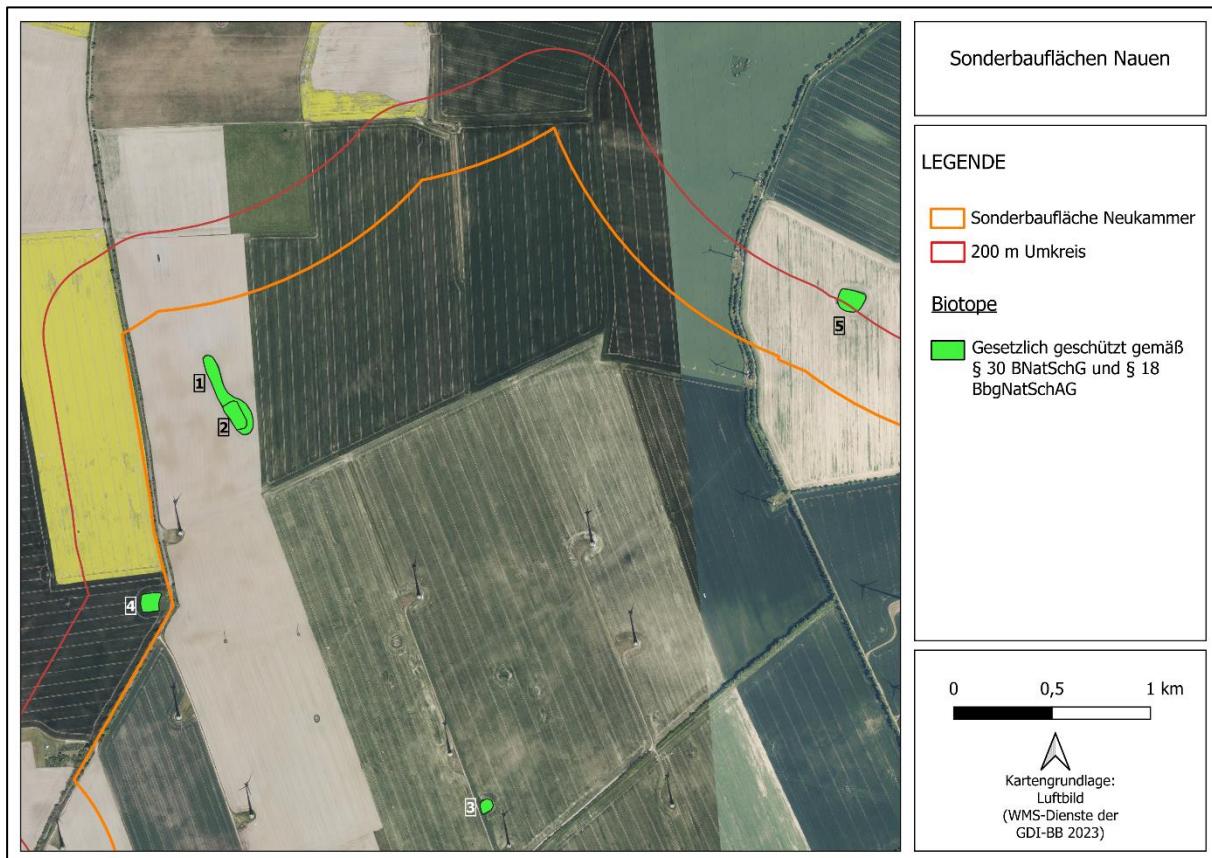


Abb. 12: Gesetzlich geschützte Biotopflächen im Umfeld des Vorranggebietes Neukammer<sup>19</sup>

Tab. 1: Gesetzlich geschützte Biotope (gemäß § 30 BNatSchG und § 18 BbgNatSchAG)

Nr.	Biotoptyp(en)	Biotop Kennung
1	Grünlandbrachen feuchter Standorte	LU07002-3342SO0070
2	perennierende Kleingewässer (Sölle, Kolke, Pfuhle etc., < 1 ha), naturnah, unbeschattet	LU07002-3342SO0071
3	temporäre Kleingewässer, naturnah, unbeschattet	LU07004-3442NO0058
4	Schilf-Röhricht an Standgewässern	LU07002-3342SO0069
5	perennierende Kleingewässer (Sölle, Kolke, Pfuhle etc., < 1 ha), naturnah, unbeschattet	LU07002-3342SO0065

(Angaben entnommen aus: LUIS-BB Biotopkataster<sup>19</sup>)

### 3.2.7 Biotoptypen und Fauna

Die von dem TFNP unmittelbar betroffenen Biotoptypen wurden entsprechend der flächendeckenden Biotop- und Landnutzungskartierung des Landwirtschafts- und Umweltinformationssystems Brandenburg (LUIS-BB) ermittelt.<sup>20</sup> Beide Vorrangflächen werden hauptsächlich von intensiv genutzten Äckern eingenommen (Biotoptocode: 09130). Die

<sup>20</sup> vgl. WFS-Dienst „CIR-Biotoptypen 2009 (Luftbildinterpretation) – Flächendeckende Biotop- und Landnutzungskartierung“, Landwirtschafts- und Umweltinformationssystem Brandenburg (LUIS-BB).

einzelnen Ackerflächen sind durch Wege (12650) und einige Baumreihen (07142) voneinander getrennt. Auf beiden Flächen gibt es bestehende Windkraftanlagen (12523). Auf der Vorrangfläche Neukammer befinden sich zusätzlich Hecken und Windschutzstreifen ohne Überschirmung (07131), Straßen (12610) und die Landesstraße L 91, welche größtenteils als Allee (07141) gilt. In den drei gesetzlich geschützten Biotopen auf der Fläche Neukammer sind kleinräumig Hochstaudenfluren (0514101), perennierende Kleingewässer (02120) und Schilf-Röhricht (022111) zu finden. Im Süden der Teilfläche ist eine Deponie (12710) mit dazugehörigen Aufschüttungen (12720), ruderaler Pionierflur (032002) und einem Teich (02150) gelegen. Durch die Teilfläche Neugarten verläuft von Südost nach Nordwest die Landesstraße L 86 (12610). Am südwestlichen Rand der Fläche befindet sich außerdem ein etwa 0,5 ha großer Eichenbestand (Stieleiche, Traubeneiche) (08310).

Hinsichtlich der Bestandserhebung der Fauna wurden unterschiedliche Quellen verwendet. Hierzu zählt der Entwurf des Regionalplans Havelland-Fläming 3.0, *Karte 7 – Fauna* des LRP sowie durchgeführte faunistische Kartierungen. Gemäß Karte 7 befinden sich folgende Arten innerhalb des Plangebietes:

- Rotbauchunke (*Bombina bombina*)
- Große Bartfledermaus (*Myotis brandti*)
- Baumfalke (*Falco subbuteo*)
- Kiebitz (*Vanellus vanellus*)

Weiterhin befinden sich im Umfeld des Vorranggebietes Windenergienutzung Neukammer Verweise auf Kraniche und kleine Abendsegler. Auch im Entwurf des Regionalplans Havelland-Fläming 3.0 wird auf die Nähe zu einem Schlafplatz von Kranichen verwiesen. Darüber hinaus wurden bereits im Auftrag eines Vorhabenträgers im Zuge der Prüfung eines Repowering faunistische Kartierungen durchgeführt. Die Untersuchungsergebnisse wurden in den Bebauungsplan „Windpark Nauener Platte“ eingearbeitet.

Insgesamt ist die Naturnähe innerhalb des Plangebietes durch die anthropogene und naturschutzfachlich wenig bedeutsame agrarwirtschaftliche Nutzung mit wenigen Ausnahmen eingeschränkt.

Faunistische Vorkommen innerhalb der Vorrangfläche Neugarten lassen sich dem Landschaftsrahmenplan nicht entnehmen.

### 3.2.8 Landschaftsbild und Erholung

*Landschaftsbild:* Das Schutzgut Landschaftsbild lässt sich anhand des momentanen optischen Zustandes der umliegenden Landschaft definieren. Der Ist-Zustand des Landschaftsbildes innerhalb des Plangebietes lässt sich der Karte 15 – *Landschaftsbild und landschaftsbezogene Erholung* entnehmen.

Gemäß den dort getroffenen Darstellungen handelt es sich bei dem Vorranggebiet

Neukammer um eine strukturarme, schwach reliefierte und durch Offenland geprägte Landschaft. Selbige Darstellungen werden auch für die Vorrangfläche südlich von Neugarten getroffen. Bei strukturarmen, schwach reliefierten Landschaften handelt es sich um überwiegend intensiv genutzte Landwirtschaftsflächen. Weiterhin sind in diesen Bereichen naturnahe Biotope sowie Gliederungselemente wie Hecken, Kleingehölze und Kleingewässer nur selten vorhanden. Ebenso wird auf die Beeinträchtigung des Landschaftsbildes innerhalb der Vorrangfläche Neukammer durch die bereits vorhandenen WEA sowie die Hochspannungsleitungen verwiesen. Die Fläche Neugarten ist durch zwei WEA vorbelastet und grenzt an einen großflächigen Parkplatz an, der sich südwestlich der Planfläche befindet und eine anthropogene Vorbelastung darstellt. Somit wird ersichtlich, dass die Landschaftsbilder innerhalb der Sondergebiete Neukammer und Neugarten bereits umfassend beeinträchtigt sind. Das Landschaftsbild der Planflächen wird durch Eichenmischwald aufgewertet, welcher sich westlich der Planfläche Neukammer und kleinräumig auch in der Umgebung und auf der Teilfläche Neugarten befindet. Die Erlebniswirksamkeit des Plangebiets wird insgesamt als gering bis mittel eingestuft.

**Erholung:** **Vorranggebiet Neukammer:** Aufgrund der vorhandenen Nutzungsstruktur (Landwirtschaft & Windenergie) innerhalb der Vorrangfläche Neukammer besitzt das Gebiet nur eine geringe Bedeutung für das Schutzgut Mensch. Durch die agrarwirtschaftliche Nutzung kann es zu temporären Einflüssen (Staub/Lärm/Geruch) auf Menschen kommen, die sich innerhalb der Vorrangfläche Neukammer befinden. Weiterhin kann es aufgrund der vorhandenen WEA zu Schattenwurf oder Geräuschemissionen kommen. Zusätzlich gehen Geräusch- und Schadstoffemissionen von den Verkehrsflächen aus (Landesstraße L 91, „Schwanebecker Weg“). Es ist davon auszugehen, dass dem Gebiet keine besondere Bedeutung hinsichtlich einer Erholungsfunktion zukommt.

**Vorranggebiet Neugarten:** Das Vorranggebiet Neugarten wird überwiegend landwirtschaftlich genutzt. Darüber hinaus verläuft die Landesstraße L 86 durch das Gebiet. Wie innerhalb der Fläche in Neukammer kann es auch südlich von Neugarten zu temporären Einflüssen durch die landwirtschaftliche Nutzung kommen. Zudem kommt es zu Geräusch- und Schadstoffemissionen durch die L 86. Zusätzlich zu diesen Belastungen befinden sich innerhalb dieser Fläche zwei WEA sowie weitere im näheren Umfeld. Daher ist auch bei dieser Fläche nicht von einer besonderen Erholungsfunktion auszugehen.

### *3.2.9 Kultur und sonstige Sachgüter*

**Vorranggebiet Neukammer:** Innerhalb der Vorrangfläche Neukammer befindet sich ein Denkmal in Bearbeitung. Hierbei handelt es sich um das Bodendenkmal Nr. 51236 „Siedlung Ur- und Frühgeschichte“. Zudem befinden sich innerhalb des Vorranggebietes eine Bodendenkmal-Vermutungsfläche. Sowohl das Bodendenkmal Nr. 51236 als auch die beiden Vermutungsflächen sind in der verbindlichen Bauleitplanung entsprechend den Vorgaben des Denkmalschutzes zu berücksichtigen. Sollten Bautätigkeiten innerhalb der Vermutungsflächen geplant werden, ist vorab eine Prospektion durchzuführen. Darüber hinaus befinden sich in der Nähe der Vorrangfläche Bodendenkmale in den Siedlungsbereichen der Ortsteile Neukammer, Markee, Schwanebeck und Berge. Durch die bestehenden Windkraftanlagen sind die umliegenden Bodendenkmale bereits beeinträchtigt, sodass im Zuge des Repowering nicht von einer zusätzlichen Belastung auszugehen ist. Sollten im Zuge der Bauphase kulturhistorische Bodenfunde entdeckt werden, ist die Denkmalschutzbehörde unmittelbar zu informieren.

**Vorranggebiet Neugarten:** Innerhalb der Vorrangfläche Neugarten befindet sich ein Teil des Bodendenkmals Nr. 50501 „Siedlung Ur- und Frühgeschichte“. Unmittelbar südlich des o. g. Bodendenkmals grenzt das Bodendenkmal Nr. 50626 „Siedlung Ur- und Frühgeschichte“ an. Weitere Denkmale innerhalb oder im näheren Umkreis des Vorranggebietes Neugarten sind nicht bekannt.

### 3.3 Entwicklungsprognose Neukammer

Infolge der Aufstellung des sachlichen Teilflächennutzungsplanes Windenergie sollen die vorbereitenden bauleitplanerischen Voraussetzungen für die Errichtung von WEA und PV-FFA geschaffen werden. Bei dem sachlichen TFNP handelt es sich nur um einen vorbereitenden Bauleitplan, welcher im vorliegenden Fall keine weiterführenden konkreten Festsetzungen trifft. Daher lassen sich die Auswirkungen auf die Schutzgüter nur allgemein betrachten.

Im vorliegenden Fall werden die Grundlagen für ein Repowering hergestellt. Das heißt, dass bestehende Anlagen abgebaut und durch neuere leistungsstärkere WEA ersetzt werden. Nachrangig können die Flächen auch für PV-FFA oder Agri-PV genutzt werden.

#### 3.3.1 Boden

Im Zuge der Umsetzung der Planung ist mit keinen oder nur geringen/temporären zusätzlichen Belastungen für das Schutzgut Boden zu rechnen. Eine genaue Bilanzierung der anfallenden Entsiegelung und Neuversiegelungen lassen sich erst im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung ermitteln. Zudem kann es während der Bauphase zu temporären Versiegelungen und Verdichtungen von Böden kommen. Während der Nutzungsphase ist nicht mit Schadstoffeinträgen durch die WEA oder der solaren Energiegewinnung in das Schutzgut Boden zu rechnen.

**WEA:** Durch das Repowering werden alte WEA abgebaut und die Fundamente zurückgebaut. Demgegenüber werden neue Flächen für die repowerten WEA versiegelt. Weiterhin wird es nicht möglich sein, dass die Bestandsanlagen außerhalb der Vorrangfläche repowert werden, sodass auch diese im Laufe der Zeit zurückgebaut werden.

**PV:** Bei der Überbauung von Flächen mit PV-FFA wird nur ein geringer Flächenanteil versiegelt. Der Großteil der überbauten Fläche bleibt unversiegelt und kann z. B. in Grünland umgewandelt oder weiter intensiv genutzt werden.

#### 3.3.2 Wasser

Die im Plangebiet befindlichen Kleingewässer werden durch das Planungsziel nicht zusätzlich beeinträchtigt. Für die Anlagen und deren Erschließungswege werden die Kleingewässer nicht zerstört oder geändert. Unter Umständen müssen in der verbindlichen Bauleitplanung Maßnahmen getroffen werden, um vorhandene artenschutzrechtliche Belange zu berücksichtigen.

**WEA:** Durch das Repowering werden Flächen versiegelt. Hierdurch wird die Grundwasserneubildung in diesen Bereichen stark eingeschränkt. Dies ist auf das gesamte Vorranggebiet bezogen jedoch als vernachlässigbar einzustufen. Zudem werden im Zuge des Repowering Anlagen und deren versiegelte Flächen zurückgebaut, sodass diese wieder der Grundwasserneubildung zur Verfügung stehen. Während der Nutzungsphase ist nicht mit Schadstoffeinträgen in das Grundwasser oder die Kleingewässer zu rechnen.

**PV:** Durch den Bau von PV-FFA wird nur kleinräumig Boden versiegelt. Hierbei handelt es sich im Wesentlichen um die Fundamente. Das anfallende Niederschlagswasser kann unmittelbar zwischen den geneigten Modulen ablaufen. Dadurch kommt es fokussierter auf dem Boden bzw. der Pflanzendecke als zuvor an. Aufgrund der Kapillarkräfte des Bodens gelangt das Niederschlagswasser aber auch in Bereiche unterhalb der Module, sodass der Boden unterhalb der Solartische nicht dauerhaft trocken ist. Insgesamt entsteht keine erhebliche Veränderung des Wasserhaushaltes oder der Grundwasserneubildung durch einen Solarpark.

### 3.3.3 *Klima/Luft*

Negative Auswirkungen auf die Luftqualität durch den Betrieb von WEA und PV-FFA sind nicht zu erwarten. Gegenteilig kann durch den Verzicht auf fossile Brennstoffe und den Ausbau der erneuerbaren Energien indirekt die Luftqualität gesteigert werden. Während der Bauphase kann es durch den Baustellenverkehr zu temporären Einflüssen auf die Luftqualität kommen.

**WEA:** Zwar kann es durch die Windkraftnutzung zu marginalen mikroklimatischen Veränderungen kommen, doch sind diese bereits durch die Bestandsanlagen vorhanden. Zudem sind diese Veränderungen als vernachlässigbar einzustufen.

**PV:** Durch die teilweise Beschattung des Bodens durch Solartische und -module kommt es lokal auf der Fläche zu einer geringeren Verdunstung von Wasser im Vergleich zur gegenwärtigen Ackernutzung. Die versiegelten Flächen sind i. d. R. sehr gering, sodass es keine Reduktion von Kaltluft-Entstehungsgebieten gibt. Über den Modultischen entsteht bei Sonneneinstrahlung durch die Aufheizung der Module eine warme Luftsicht. Großräumige klimarelevante Auswirkungen sind durch diese mikroklimatischen Veränderungen jedoch nicht zu erwarten.

### 3.3.4 *Schutzgebiete*

Das Vorranggebiet Neukammer liegt außerhalb von Schutzgebieten. Ein Großteil der Wirkfaktoren, die der Bau von WEA und PV-FFA mit sich bringt (u. a. Versiegelung), bezieht sich auf die direkte Umgebung des Planungsstandortes und hat nur kleinräumigen Charakter. Die Auswirkungen beschränken sich also hauptsächlich auf den direkten Standort. Da die Planungsfläche außerhalb der Landschaftsschutzgebiete „Westhavelland“ und „Ketziner Bruchlandschaft“ liegt, kann es nur zu einer Beeinträchtigung des Landschaftsbildes der Gebiete kommen. Die möglichen Auswirkungen der WEA und PV-FFA auf das nördlich der Fläche gelegene SPA „Rhin-Havelluch“ sowie das südlich gelegene SPA „Mittlere Havelniederung“ werden in einer separaten Verträglichkeitsvorprüfung eingeschätzt. Eine umfassende Bewertung der Auswirkungen der WEA und PV-FFA auf die Schutzgebiete lässt sich erst in der verbindlichen Bauleitplanung vornehmen.

**WEA:** Durch das Repowering ist grundsätzlich nicht mit einer starken zusätzlichen Beeinträchtigung des Landschaftsbildes im Landschaftsschutzgebiet zu rechnen, da das



Landschaftsbild durch die bereits vorhandenen WEA vorbelastet ist. Nach dem Repowering werden sich weniger, aber voraussichtlich höhere Anlagen im Planungsgebiet befinden. Die repowerten Anlagen sind daher auch aus größeren Entfernung im Landschaftsschutzgebiet zu sehen.

*PV:* Durch den Bau von PV-FFA wird die Eigenart des Landschaftsausschnittes durch technische Überprägung grundlegend verändert. Da bereits landschaftsästhetische Vorbelastungen bestehen und der Solarpark als flaches, gleichförmiges und nicht weithin sichtbares Bauwerk keine erhebliche negative Fernwirkung erzielen wird, ist nur mit einer geringen Beeinträchtigung des Landschaftsbilds der Schutzgebiete zu rechnen. Weitere Belastungen von Schutzgebieten entstehen nicht, da die PV-FFA außerhalb von Schutzgebieten errichtet werden und keine Beeinträchtigung der Schutzgebiete durch Verlärung oder sonstige Emissionen stattfindet.

### 3.3.5 *Biotope/Fauna*

*WEA:* Die vorhandenen Biotope sind bereits den Wirkungen der bestehenden WEA ausgesetzt. Im Zuge der Realisierung der Planung ist mit einer geringeren Anzahl an WEA zu rechnen. Zudem kann das Windpark-Layout derartig gestaltet werden, dass keine Eingriffe in die geschützten Biotope erfolgen. Weiterhin befinden sich die „Hecken und Gehölze“ sowie die „Alleen“ entlang von Straßenverkehrsflächen und Wirtschaftswegen. Hierbei ist davon auszugehen, dass diese durch ein Repowering nicht erheblich zusätzlich beeinträchtigt werden.

Da voraussichtlich höhere WEA im Zuge der entfallenden Höhenfestsetzung gebaut werden, können sich für die Avifauna und für das Fledermausvorkommen Beeinträchtigungen ergeben. Im Rahmen des Genehmigungs- bzw. verbindlichen Bauleitplanverfahrens sind hierfür nähere Untersuchungen notwendig. Selbes gilt für das Vorkommen der Rotbauchunke. Diese ist u. U. ebenfalls im Rahmen eines Bebauungsplanes genauer zu betrachten.

*PV:* Solarparks können außerhalb der gesetzlich geschützten Biotope erbaut werden. Das Bauvorhaben erfordert keine Beanspruchung von wertvollen oder geschützten Biotopflächen. Die Planungsfläche ist aktuell intensiv bewirtschafteter Acker. Die Vegetation der landwirtschaftlichen Nutzflächen setzt sich aus wenigen Arten zusammen und weist deshalb eine für den Naturhaushalt untergeordnete Bedeutung auf. Es ist möglich, nach dem Bau eines Solarparks einen Teil der Fläche in Grünland umzuwandeln und somit zumindest auf Teilflächen die Biotopwertigkeit zu erhöhen. Als starres, sich nicht bewegendes Bauwerk stellt eine PV-FFA keine direkte Gefahr für die Avifauna und Fledermäuse dar. Kleintieren sollte die Querung der Solarparkfläche ermöglicht werden. Da durch den Bau eines Solarparks Lebensraum verändert wird, sollte im Rahmen eines Bebauungsplanes näher auf die Auswirkungen des Bauvorhabens auf vorkommende Tier- und Pflanzenarten eingegangen

werden.

### 3.3.6 *Landschaftsbild und Erholung*

**WEA:** Da die Höhenfestsetzung für WEA künftig entfällt, ist mit dem Bau von Anlagen > 150 m zu rechnen. In diesem Fall entfalten die repowerten Anlagen eine stärkere Fernwirkung als die niedrigeren Bestandsanlagen. Somit können diese Anlagen auch aus größeren Entfernung sichtbar sein und das Landschaftsbild negativ beeinflussen. Weiterhin ist davon auszugehen, dass sich nach Abschluss des Repowering weniger Anlagen im Untersuchungsgebiet befinden, wodurch die Beeinträchtigungen des Landschaftsbilds im näheren Umfeld reduziert werden. Eine umfassende Bewertung der Auswirkungen auf das Landschaftsbild lässt sich erst in der verbindlichen Bauleitplanung vornehmen. Jedoch ist nicht von erheblichen zusätzlichen Auswirkungen auszugehen. Es erfolgt eine bedarfsgerechte Nachkennzeichnung.

Während der Bauphase ist mit zusätzlichem Verkehr zu rechnen, der allerdings das tägliche Verkehrsaufkommen nicht signifikant steigern wird. Durch die Anwendung eines 1.000 m Abstandes (s. Potenzialstudie) wird ein Repowering von Anlagen innerhalb dieses Schutzradius nicht mehr möglich sein. Somit wird die Ist-Situation im Laufe der Zeit für die Siedlungsbereiche verbessert, bei denen dieser Abstand aktuell unterschritten wird. Weitere Einwirkungen auf das Schutzgut Mensch wie bspw. der Schattenwurf, Lärm oder Lichtreflexionen hängen stark von verschiedenen Faktoren ab. Hierbei spielt u. a. der Anlagentyp, die Höhe, die Topographie oder die Windrichtung eine Rolle. Im Rahmen der vorbereitenden Bauleitplanung sind diese Parameter nicht bekannt, sodass ggf. in Abstimmung mit dem Immissionsschutz technische Gutachten im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung zu erstellen sind.

**PV:** Durch den Bau und den Betrieb von PV-FFA kommt es aufgrund der Größe, Gestaltung sowie der verwendeten Materialien zu einer Veränderung des Landschaftsbilds. Die Wahrnehmung der Solaranlagen in der Landschaft wird subjektiv von manchen Menschen positiv, von anderen negativ bewertet. Es ist immer von einer gewissen Beeinträchtigung des Landschaftsbilds auszugehen, da landschaftsfremde Objekte installiert werden. Für die Bewertung der Beeinträchtigung des Landschaftsbilds ist insbesondere die Sichtbarkeit der Module maßgeblich. Im Nahbereich wirkt ein Solarpark zumeist durch fehlende Sichtverschattung dominant. Mit zunehmender Entfernung nimmt die visuelle Wirkung ab, der Solarpark wird dann eher als einheitliche Fläche wahrgenommen. Die Eigenart des Landschaftsausschnittes wird grundlegend verändert. Das Landschaftsbild kann durch den Bau und den Betrieb von PV-FFA technisch überprägt werden. Durch die vorhandenen Vorbelastungen des Landschaftsbilds wird dieser Effekt gemindert. Die landschaftsbezogene Erholungseignung des Gebiets wird durch den Bau und Betrieb eines Solarparks nur gering beeinträchtigt, da die nahe Umgebung bereits durch Vorbelastungen (Windpark) geprägt ist.

Eine Verlärzung der Landschaft erfolgt nicht durch eine PV-FFA, da keine akustischen Signale oder andere Geräusche von ihr ausgehen. PV-Module können auf das Umfeld durch Reflexion des Sonnenlichts Blendwirkungen ausüben. Unter Umständen sind die Blendwirkungen im Rahmen eines Bebauungsplanverfahrens zu untersuchen.

Eine umfassende Bewertung der Auswirkungen auf das Landschaftsbild lässt sich erst in der verbindlichen Bauleitplanung vornehmen. Jedoch ist nicht von erheblichen zusätzlichen Auswirkungen auszugehen, da bereits landschaftsästhetische Vorbelastungen bestehen und der Solarpark als flaches, gleichförmiges und nicht weithin sichtbares Bauwerk keine erhebliche, negative Fernwirkung erzielen wird.

### *3.3.7 Kultur und sonstige Sachgüter*

Durch die Vorbelastungen der vorhandenen Bodendenkmale sind keine weiteren Beeinträchtigungen dieser durch das Planungsziel zu erwarten.

## **3.4 Entwicklungsprognosen Neugarten**

Im vorliegenden Fall werden die Grundlagen für ein Repowering hergestellt. Innerhalb der Vorrangfläche Neugarten befinden sich zwei WEA. Somit würde ein Repowering dieser beiden Anlagen ermöglicht werden. Nachrangig können die Flächen auch für PV-FFA genutzt werden.

### *3.4.1 Boden*

Sollte eine Umsetzung der Planung innerhalb des Vorranggebietes Neugarten erfolgen, kommt es zu zusätzlichen Einschränkungen des Schutzgutes Boden. Die Flächen innerhalb des Vorranggebiets sind mit Ausnahme der Landesstraße und der beiden WEA bisher weitgehend unversiegelt. Eine genaue Bilanzierung der anfallenden Entsiegelung und Neuversiegelungen lassen sich erst im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung ermitteln. Zudem kann es während der Bauphase zu temporären Versiegelungen und Verdichtungen von Böden kommen. Während der Nutzungsphase ist nicht mit Schadstoffeinträgen durch die WEA und PV-FFA in das Schutzgut Boden zu rechnen.

**WEA:** Der Eingriff in das Schutzgut Boden kann durch einen Rückbau der Bestandsanlagen innerhalb und außerhalb der Vorrangfläche ausgeglichen werden. In diesem Fall ist eine entsprechende Festsetzung in einem Bebauungsplan notwendig. Durch den TFNP wird es temporär nicht möglich sein, die Anlagen außerhalb der Vorranggebiete zu erneuern. Somit ist trotz einer Bebauung/Repowering mit einer Reduzierung der Anzahl der WEA im Umfeld der Sondergebietsfläche Neugarten zu rechnen.

**PV:** Bei der Überbauung von Flächen mit PV-FFA wird nur ein geringer Flächenanteil versiegelt. Der Großteil der überbauten Fläche bleibt unversiegelt und kann z. B. in Grünland umgewandelt werden. Somit bleiben bei einem Großteil der Fläche die natürlichen Bodenfunktionen erhalten.

### 3.4.2 Wasser

Da sich innerhalb des vorliegenden Vorranggebietes keine Kleingewässer befinden, sind auch keine Beeinträchtigungen dieser möglich.

**WEA:** Durch die Bebauung der Fläche wird die Grundwasserneubildung durch die zusätzlichen Versiegelungen eingeschränkt. Als Ausgleich werden jedoch größere Flächen außerhalb der Vorrangfläche einer Grundwasserneubildung infolge des Rückbaus von WEA zurückgeführt. Schadstoffeinträge sind durch die Errichtung der WEA und deren anschließendem Betrieb nicht zu erwarten.

**PV:** Durch den Bau von PV-FFA wird nur kleinräumig Boden versiegelt. Das anfallende Niederschlagswasser kann unmittelbar zwischen den geneigten Modulen ablaufen. Dadurch kommt es etwas gebündelter auf dem Boden bzw. der Pflanzendecke als zuvor an. Aufgrund der Kapillarkräfte des Bodens gelangt das Niederschlagswasser aber auch in Bereiche unterhalb der Module, sodass der Boden unterhalb der Solartische nicht dauerhaft trocken ist. Insgesamt entsteht keine erhebliche Veränderung des Wasserhaushaltes oder der Grundwasserneubildung durch einen Solarpark.

### 3.4.3 Klima/Luft

Negative Auswirkungen auf die Luftqualität durch den Betrieb von WEA und PV-FFA sind nicht zu erwarten. Gegenteilig kann durch den Verzicht auf fossile Brennstoffe und den Ausbau der erneuerbaren Energien indirekt die Luftqualität gesteigert werden. Während der Bauphase kann es durch den Baustellenverkehr zu temporären Einflüssen auf die Luftqualität kommen.

**WEA:** Zwar kann es durch die Windkraftnutzung zu marginalen mikroklimatischen Veränderungen kommen, doch sind diese bereits durch die Bestandsanlagen vorhanden. Zudem sind diese Veränderungen als vernachlässigbar einzustufen.

**PV:** Durch die teilweise Beschattung des Bodens durch Solartische und -module kommt es lokal auf der Fläche zu einer geringeren Verdunstung von Wasser im Vergleich zur gegenwärtigen Ackernutzung. Die möglich versiegelte Fläche ist insgesamt relativ klein, sodass es keine Reduktion von Kaltluft-Entstehungsgebieten gibt. Über den Modultischen entsteht bei Sonneneinstrahlung durch die Aufheizung der Module eine warme Luftsicht. Großräumige klimarelevante Auswirkungen sind durch diese mikroklimatischen Veränderungen jedoch nicht zu erwarten.

### 3.4.4 Schutzgebiete

Das Vorranggebiet Neugarten liegt außerhalb von Schutzgebieten. Ein Großteil der Wirkfaktoren, die der Bau von WEA und PV-FFA mit sich bringt (u. a. Versiegelung), bezieht sich auf die direkte Umgebung des Planungsstandortes und hat nur kleinräumigen Charakter. Die Auswirkungen beschränken sich also hauptsächlich auf den direkten Standort. Da die Planungsfläche außerhalb der Landschaftsschutzgebiete „Westhavelland“ und „Ketziner

Bruchlandschaft“ liegt, kann es nur zu einer Beeinträchtigung des Landschaftsbildes dieser Gebiete kommen. Die möglichen Auswirkungen der WEA und PV-FFA auf das südwestlich der Fläche gelegene SPA „Mittlere Havelniederung“ sowie das nördlich gelegene SPA „Rhin-Havelluch“ werden in einer separaten Verträglichkeitsprüfung eingeschätzt. Eine umfassende Bewertung der Auswirkungen der WEA und PV-FFA auf die Schutzgebiete lässt sich erst in der verbindlichen Bauleitplanung vornehmen.

**WEA:** Durch das Repowering ist grundsätzlich nicht mit einer starken zusätzlichen Beeinträchtigung des Landschaftsbildes im Landschaftsschutzgebiet zu rechnen, da das Landschaftsbild durch die zwei bereits vorhandenen WEA vorbelastet ist. Nach dem Repowering werden sich aber voraussichtlich höhere Anlagen im Planungsgebiet befinden. Die repowerten Anlagen sind daher auch aus größeren Entfernung im Landschaftsschutzgebiet zu sehen.

**PV:** Durch den Bau von PV-FFA wird die Eigenart des Landschaftsausschnittes durch technische Überprägung grundlegend verändert. Da bereits landschaftsästhetische Vorbelastungen bestehen und der Solarpark als flaches, gleichförmiges und nicht weithin sichtbares Bauwerk keine erhebliche negative Fernwirkung erzielen wird, ist nur mit einer geringen Beeinträchtigung des Landschaftsbilds der Schutzgebiete zu rechnen. Weitere Belastungen von Schutzgebieten entstehen nicht, da die PV-FFA außerhalb von Schutzgebieten errichtet werden und keine Beeinträchtigung der Schutzgebiete durch Verlärung oder sonstige Emissionen stattfindet.

### *3.4.5 Biotope/Fauna*

Es befinden sich keine gesetzlich geschützten Biotope innerhalb des Vorranggebietes Neugarten. Zwar wird ein Eingriff in die Biotopstruktur vorbereitet, doch handelt es sich bei den vorhandenen Biotopen (Ackerland) nicht um besonders schützenswerte Biotoptypen. Es ist nicht absehbar, dass es zu Einschränkungen der artenschutzrechtlichen Belange kommt. Gegebenenfalls sind im Rahmen einer etwaigen Bauleitplanung detailliertere Untersuchungen in Absprache mit den jeweiligen Fachbehörden durchzuführen.

**WEA:** Aufgrund der geringen Größe der Fläche Neugarten ist auch nur mit einer geringen Anzahl von WEA zu rechnen. Es ist möglich, beim Parklayout den Eichenmischwald zu berücksichtigen. Da voraussichtlich höhere WEA im Zuge der entfallenden Höhenfestsetzung gebaut werden, können sich für die Avifauna und für das Fledermausvorkommen Beeinträchtigungen ergeben. Im Rahmen des Genehmigungs- bzw. verbindlichen Bauleitplanverfahrens sind hierfür nähere Untersuchungen notwendig. Selbes gilt für das Vorkommen der Rotbauchunke. Diese ist u. U. ebenfalls im Rahmen eines Bebauungsplanes genauer zu betrachten.

**PV:** Eine PV-FFA kann derart gestaltet werden, dass gesetzlich geschützten Biotope und auch



Waldflächen nicht beansprucht werden. Eine mögliche Bebauung mit einer PV-FFA beansprucht keine wertvollen oder geschützten Biotopflächen. Die Planungsfläche ist aktuell intensiv bewirtschafteter Acker. Die Vegetation der landwirtschaftlichen Nutzflächen setzt sich aus wenigen Arten zusammen und weist deshalb eine für den Naturhaushalt untergeordnete Bedeutung auf. Es ist möglich, nach dem Bau eines Solarparks einen Teil der Fläche in Grünland umzuwandeln und somit zumindest auf Teilflächen die Biotopwertigkeit zu erhöhen. Als starres, sich nicht bewegendes Bauwerk stellt eine PV-Anlage keine direkte Gefahr für die Avifauna und Fledermäuse dar. Kleintieren sollte die Querung der Solarparkfläche ermöglicht werden. Da durch den Bau eines Solarparks Lebensraum verändert wird, sollte im Rahmen eines Bebauungsplanes näher auf die Auswirkungen des Bauvorhabens auf vorkommende Tier- und Pflanzenarten eingegangen werden.

#### *3.4.6 Landschaftsbild und Erholung*

**WEA:** Der Bereich des Vorranggebietes Neugarten entfaltet durch die beiden WEA bereits eine Fernwirkung auf das Landschaftsbild. Darüber hinaus kommt es zu Einschränkungen durch die direkt angrenzenden WEA. Sollten neue WEA innerhalb des Vorranggebietes errichtet werden, ist davon auszugehen, dass diese eine größere Höhe besitzen als die vorhandenen sowie die umliegenden Bestandsanlagen. Somit können diese Anlagen auch aus größeren Entfernungen sichtbar werden und das Landschaftsbild negativ beeinflussen.

Während der Bauphase ist mit zusätzlichem Verkehr zu rechnen, der allerdings das tägliche Verkehrsaufkommen nicht signifikant steigern wird. Durch die Anwendung eines 1.000 m Abstandes (s. Potenzialstudie) wird ein Repowering von Anlagen innerhalb dieses Schutzradius nicht mehr möglich sein. Daher wird die Bestandssituation für die Siedlungsbereiche, die aktuell einen Abstand unter 1.000 m vorweisen, mittelfristig verbessert. Die weiteren möglichen Einflüsse auf das Schutzbauwerk Mensch wie u. a. der Schattenwurf, Lärm oder Lichtreflexionen hängen von verschiedenen Faktoren ab. Relevant sind demnach etwa der Anlagentyp und die Anlagenhöhe. Jedoch spielen auch die Topographie oder die Windrichtung eine wichtige Rolle. Im Rahmen der vorbereitenden Bauleitplanung sind diese Parameter unbekannt, sodass später in Abstimmung mit der unteren Immissionsschutzbehörde Vorkehrungen zu treffen oder ggf. technische Gutachten zu erstellen sind.

**PV:** Durch den Bau und den Betrieb von Photovoltaik-Freiflächenanlagen kommt es aufgrund der Größe, Gestaltung sowie der verwendeten Materialien zu einer Veränderung des Landschaftsbilds. Die Wahrnehmung der Solaranlagen in der Landschaft wird subjektiv von manchen Menschen positiv, von anderen negativ bewertet. Es ist immer von einer gewissen Beeinträchtigung des Landschaftsbilds auszugehen, da landschaftsfremde Objekte installiert werden. Für die Bewertung der Beeinträchtigung des Landschaftsbilds ist insbesondere die

Sichtbarkeit der Module maßgeblich. Im Nahbereich wirkt ein Solarpark zumeist durch fehlende Sichtverschattung relativ dominant. Mit zunehmender Entfernung nimmt die visuelle Wirkung ab, der Solarpark wird dann eher als einheitliche Fläche wahrgenommen. Die Eigenart des Landschaftsausschnittes wird grundlegend verändert. Das Landschaftsbild kann durch den Bau und den Betrieb von Solarparks technisch überprägt werden. Durch die vorhandenen Vorbelastungen des Landschaftsbilds wird dieser Effekt gemindert. Die landschaftsbezogene Erholungseignung des Gebiets wird durch den Bau und Betrieb eines Solarparks nur gering beeinträchtigt, da die nahe Umgebung bereits durch Vorbelastungen (Windpark) geprägt ist. Eine Verlärung der Landschaft geschieht durch eine PV-Anlage nicht, da keine akustischen Signale oder andere Geräusche von ihr ausgehen. PV-Module können auf das Umfeld durch Reflexion des Sonnenlichts Blendwirkungen ausüben. Es kann sinnvoll sein, im Rahmen des Bebauungsplans die Blendwirkungen der geplanten Solaranlage in einem Blendgutachten zu untersuchen.

Eine umfassende Bewertung der Auswirkungen auf das Landschaftsbild lässt sich erst in der verbindlichen Bauleitplanung vornehmen. Jedoch ist nicht von erheblichen zusätzlichen Auswirkungen auszugehen, da bereits landschaftsästhetische Vorbelastungen bestehen und der Solarpark als flaches, gleichförmiges und nicht weithin sichtbares Bauwerk keine erhebliche, negative Fernwirkung erzielen wird.

### *3.4.7 Kultur und sonstige Sachgüter*

Direkte Einschränkungen für das Bodendenkmal Nr. 50501 sind nicht zu erwarten. Zwar befindet sich dieses zu einem kleinen Teil innerhalb der Vorrangfläche Neugarten, doch ist eine Umsetzung von WEA oder PV-Anlagen auf der betroffenen Fläche aufgrund der geringen Größe unwahrscheinlich. Dennoch gilt es, die denkmalschutzrechtlichen Belange entsprechend den Anforderungen des Denkmalschutzes zu beachten und zu berücksichtigen.

## **3.5 Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung sowie zur Kompensation**

### *Vermeidung/Minimierung:*

Das Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) und das BauGB weisen jeweils darauf hin, dass vermeidbare Eingriffe in die Natur und Landschaft zu unterlassen oder auf ein Minimum zu beschränken sind. Durch die Prüfung innerhalb der Potenzialstudie wurden bereits Eingriffe in verschiedene schützenswerte Bereiche frühzeitig unterbunden, sodass eine Vielzahl von möglichen Vermeidungsmaßnahmen nicht notwendig ist.

Es werden im Rahmen des Flächennutzungsplans keine Verminderungsmaßnahmen festgesetzt. Jedoch können Vorschläge zur Vermeidung und Minimierung der Eingriffe in der verbindlichen Bauleitplanung gegeben werden. Hierbei handelt es sich um die folgenden Grundsätze:

- Erhalt und Sicherung geschützter Biotope gem. § 30 BNatSchG

- Schutz und Erhalt von potenziell vorhandenen geschützten Arten
- (weiterführende) faunistische Kartierungen und darauf aufbauend ergebnisbezogene Festsetzungen
- Beschränkung der Versiegelung auf das unbedingt notwendige Minimum
- Sparsamer Umgang mit Grund und Boden
- schichtgerechte Lagerung und u. U. Wiederverwendung der Böden
- Vermeidung von Bodenverschmutzungen
- Berücksichtigung des § 11 BbgDSchG bei zufälligen Funden im Rahmen von Bautätigkeiten
- Berücksichtigung und Schutz der vorhandenen Bodendenkmale in der verbindlichen Bauleitplanung

*Kompensation:*

Durch den sachlichen Teilflächennutzungsplan werden keine Eingriffe in die Natur und Landschaft unmittelbar vorbereitet. Daher ist die naturschutzfachliche Eingriffsregelung im Rahmen des verbindlichen Bauleitplanverfahrens aufzustellen. Die hierfür erforderlichen Festsetzungen können im Rahmen der vorbereitenden Bauleitplanung nicht getroffen werden. Mögliche Kompensationsmaßnahmen könnten das Landschaftsbild oder den Artenschutz betreffen und sind in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde zu treffen.

## **4 Zusatzangaben**

### **4.1 Prognose bei Nichtdurchführung der Planung**

Sollte die Umsetzung des TFNP ausbleiben, werden die in Kap. 3.3 und 3.4 beschriebenen Entwicklungen nicht eintreten. Die Möglichkeit der nachrangigen Nutzung durch PV-Anlagen wäre nicht gegeben und die Höhenfestsetzung der WEA von max. 150 m bliebe bestehen. Allerdings wird es weiterhin möglich sein, WEA in den aktuell gültigen Vorranggebieten des FNP unter den immissionsrechtlichen Vorbehalten zu errichten. Weiterhin wird die Möglichkeit bestehen bleiben, die Anlagen unter Berücksichtigung der gegenwärtig gültigen Bebauungspläne und den darin getroffenen textlichen und zeichnerischen Festsetzungen zu erneuern.

### **4.2 Anderweitige Planungsmöglichkeiten**

Wie bereits der Bestand innerhalb der Stadt Nauen zeigt, besteht grundsätzlich an mehreren Standorten die Möglichkeit, eine WEA zu errichten. Gegenwärtig werden im bestehenden Flächennutzungsplan weitere Sonderbauflächen für die Windenergienutzung dargestellt. Allerdings möchte sich die Stadt Nauen hinsichtlich ihrer Ausrichtung in Bezug auf die Windkraftnutzung neu positionieren und sich dementsprechend an die neuen Rahmenbedingungen anpassen. Hierfür wurde im Vorfeld eine Potenzialstudie zur Ermittlung

geeigneter Flächen durchgeführt. Gemäß dieser Potenzialstudie handelt es sich bei den vorliegenden Plangebieten um die geeignetsten Flächen für die Darstellung als Vorranggebiet Windenergienutzung. Die Flächen und die Schutzgüter sind zum Teil bereits durch die Bestandsanlagen vorbelastet. Darüber hinaus scheint ein Netzanschluss ausgehend von der vorliegenden Planungsfläche prinzipiell möglich.

#### **4.3 Beschreibung der technischen Verfahren/Hinweise auf Schwierigkeiten und Kenntnislücken**

Im Rahmen der vorbereitenden Bauleitplanung werden keine ergänzenden technischen Fachgutachten (z. B. Schall, Blendwirkung, Wasser) erstellt. Da der sachliche Teilflächennutzungsplan keine parzellenscharfe Darstellung der Nutzungen abbildet, sind derartige Gutachten nicht relevant. Der sachliche Teilflächennutzungsplan zielt auf die grundlegende Darstellung der zukünftigen städtebaulichen Entwicklung hinsichtlich der Windenergienutzung der Stadt Nauen ab. Derartige Gutachten sind im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung zu erstellen.

#### **4.4 Überwachung der erheblichen Auswirkungen auf die Umwelt**

Auf Grundlage der vorbereitenden Bauleitplanung lassen sich keine Planfestsetzungen bewerten, welche direkt auf die Natur und die Landschaft einwirken. Vielmehr gilt es, im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung entsprechend den getroffenen Festsetzungen geeignete Maßnahmen zum Monitoring festzulegen.

#### **4.5 Maßnahmen der technischen Infrastruktur**

Durch die Umsetzung der vorliegenden Planung können bei Bedarf Anschlüsse an die Ver- und Entsorgungsnetze in den vorhandenen Bestand erweitert werden. Aufgrund der vorgesehenen Nutzung wird dies jedoch nur für die Weitergabe des erzeugten Stroms an eine Übergabestation und somit an das öffentliche Netz notwendig sein.

Verkehrlich werden die Vorranggebiete Windenergienutzung durch die verschiedenen Straßenverkehrsflächen und zum Teil durch Wirtschaftswege erschlossen. Es ist für das Vorranggebiet Neukammer davon auszugehen, dass für die Nutzung der Wirtschaftswege bereits Vereinbarungen hinsichtlich der Bestandsanlagen getroffen wurden. Sollte dies nicht der Fall sein, sind seitens des Vorhabenträgers Nutzungsverträge für die Wirtschaftswege abzuschließen, um diese nutzen zu können. Gegebenenfalls wird es in allen Vorranggebieten der Windenergienutzung abhängig von den Standorten der neuen WEA notwendig sein, die Wegestruktur auszubauen. Mit Ausnahme des Verkehrs während der Bauphase ist auf Grundlage der vorgesehenen Nutzung nicht mit einem erhöhten Verkehrsaufkommen zu rechnen.

Das innerhalb der Vorranggebiete zukünftig anfallende Oberflächenwasser kann, wie bisher

auch, auf den vorhandenen Böden zur Versickerung gebracht werden. Weitere Maßnahmen zur Beseitigung von Niederschlagswasser sind nicht erforderlich. Bei Bedarf erfolgen spezifischere Angaben im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung.

#### **4.6 Allgemeinverständliche Zusammenfassung**

Durch den vorliegenden sachlichen Teilflächennutzungsplan Erneuerbare Energien der Stadt Nauen werden die bauplanungsrechtlichen Voraussetzungen für die Errichtung von WEA auf zwei Flächen vorbereitet. Bei den Vorranggebieten Neukammer und Neugarten handelt es sich hierbei um ein Repowering der WEA mit nachrangiger Nutzung durch PV-Anlagen. Somit wird es zukünftig möglich sein, einen bzw. mehrere Bebauungspläne innerhalb der Vorranggebiete Windenergienutzung aus dem sachlichen TFNP zu entwickeln und somit dem Entwicklungsgebot gem. § 8 Abs. 2 BauGB gerecht zu werden.

Die Ausweisung der Vorranggebiete Windenergienutzung im sachlichen TFNP basiert auf einer Potenzialstudie. Bei den hierbei ausgewählten Flächen handelt es sich unter anderem um überwiegend bereits mit WEA bebaute und zudem landwirtschaftlich genutzte Flächen. Durch die Ausweisung der Vorranggebiete in Verbindung mit dem Wegfall der Höhenbegrenzung wird es möglich sein, höhere und leistungsstärkere Anlagen zu errichten. Voraussetzung für die Errichtung höherer Anlagen ist jedoch die Neuaufstellung eines Bebauungsplanes. Innerhalb des Vorranggebietes Neukammer würden somit die vier Bestandspläne überlagert bzw. überplant werden. Dies wird bereits mit dem parallel in Aufstellung befindlichen Bebauungsplan „Windpark Nauener Platte“ forciert. Der vorhandene Flächennutzungsplan wird durch den sachlichen TFNP „Erneuerbare Energien“ geändert. Hierdurch entfallen drei bisher als Sonderbaufläche Windenergie deklarierte Bereiche gänzlich. Die Neuansiedlung bzw. das Repowering wird auf diesen Flächen nicht mehr möglich sein. Zwei weitere aktuell dargestellte Sonderbauflächen werden räumlich auf die nun vorherrschenden Rahmenbedingungen angepasst.

Aufgrund des Fehlens vorhabenkonkreter Darstellungen lassen sich die Auswirkungen auf die verschiedenen Schutzgüter im Rahmen des sachlichen TFNP nicht umfassend bestimmen. Unter Berücksichtigung der Vorbelastungen ist allerdings innerhalb der Vorranggebiete Neukammer und Neugarten nicht mit erheblichen zusätzlichen negativen Einflüssen auf die Schutzgüter, Wasser, Boden, Mensch, Klima, Kulturgüter und Flora zu rechnen. Durch die entfallende Beschränkung der Anlagenhöhe kann es zu weiteren Beeinträchtigungen der Fauna sowie des Landschaftsbildes kommen, da höhere Anlagen errichtet werden dürfen. Sollte der TFNP nicht bis zum 01.02.2024 rechtsgültig werden, entfällt die Möglichkeit einer Darstellung von Ausschlussgebieten nach § 35 Abs. 3 S. 3 BauGB. Darüber hinaus kann auch die derzeitige Ausschlusswirkung des bestehenden FNP einem WEA-Vorhaben künftig nicht entgegengehalten werden, sofern die Flächenbeitragswerte nach dem WindBG nicht bis



spätestens Ende 2027 erreicht werden. Weiterhin sind im Genehmigungsverfahren die artenschutzrechtlichen Belange umfassend zu beachten und ggf. notwendige Maßnahmen im Vorfeld mit der Unteren Naturschutzbehörde abzustimmen. Eine Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung wird im vorliegenden Bauleitplan aufgrund der fehlenden vorhabenskonkreten Festsetzungen nicht erstellt.

## **Quellen und Gesetze**

**Amt für Statistik Berlin-Brandenburg** (2022): Bevölkerungsdichte Land Brandenburg  
<<https://www.statistik-berlin-brandenburg.de/a-i-4-a-v-2-j>> (Zugriff: 2023-02-22)

**Baugesetzbuch** in der Fassung der Bekanntmachung vom 03.11.2017 (BGBl. I S. 3634),  
zuletzt geändert durch Artikel 1 G vom 20.12.2023 (BGBl. 2023 I Nr. 394)

**Brandenburgisches Landesamt für Denkmalpflege und Archäologisches Landesmuseum:** Denkmalliste Landkreis Havelland Stand: 31.12.2021, verfügbar unter  
<<https://bldam-brandenburg.de/wp-content/uploads/2022/06/08-HVL-Internet-21.pdf>>  
(Zugriff: 23-02-022)

**Bundesamt für Naturschutz** (2022): Geoviewer Landschaften – Stadt Nauen  
<<https://geodienste.bfn.de/landschaften?lang=de>> (Zugriff: 2022-04-07)

**Bundesamt für Naturschutz** (2023a): Landschaftssteckbrief – Nauener Platte  
<<https://www.bfn.de/landschaftssteckbriefe/nauener-platte>> (Zugriff: 2023-12-06)

**Bundesamt für Naturschutz** (2023b): Natura 2000 Gebiete - Rhin-Havelluch  
<<https://www.bfn.de/natura-2000-gebiet/rhin-havelluch>> (Zugriff: 2023-12-06)

**Deutscher Wetterdienst:** - Nationaler Klimareport – Klima Gestern, heute und in der Zukunft;  
Stand 08.06.2020, verfügbar unter <[https://www.dwd.de/DE/leistungen/nationaler-klimareport/download\\_report\\_aufage-4.pdf?\\_\\_blob=publicationFile&v=11](https://www.dwd.de/DE/leistungen/nationaler-klimareport/download_report_aufage-4.pdf?__blob=publicationFile&v=11)> (Zugriff: 2022-04-05)

**GDI-BB (Geodateninfrastruktur Brandenburg)** (2023): Verschiedene INSPIRE-Geodatendienste über WMS-Datendarstellung. <<https://geoportal.brandenburg.de/inspire-zentrale/>> (Zugriff: 2023-12-06).

**Gesetz über den Schutz und die Pflege der Denkmale im Land Brandenburg**  
(Brandenburgisches Denkmalschutzgesetz – BbgDSchG) vom 24.05.2004 (GVBl. I S. 215),  
geändert durch Gesetz vom 28.06.2023 (GVBl. I/23, Nr. 16)

**Landesregierung Brandenburg** (2019): Landesentwicklungsplan der Hauptstadtregion Berlin-Brandenburg

**Landkreis Havelland:** Bevölkerungsdichte des Landkreises <<https://www.havelland.de/landkreis>> (Zugriff: 2023-02-22)

**Landkreis Havelland:** Landschaftsrahmenplan – Entwurf Stand 14.07.2014. Verfügbar unter  
<<https://www.havelland.de/umwelt-landwirtschaft/umwelt/untere-naturschutzbehoerde/landschaftsrahmenplan/>> (Zugriff: 2022-04-04)

**Landwirtschafts- und Umweltinformationssystem Brandenburg (LUIS-BB) (2020):**

Umweltdaten Naturschutz – Daten, WebMapServices (WMS-Dienste) und WebFeatureServices (WFS-Dienste)

<[https://www.umweltdaten.brandenburg.de/naturschutz\\_#dateiliste-navigation](https://www.umweltdaten.brandenburg.de/naturschutz_#dateiliste-navigation)> (Zugriff: 2023/12/08)

**Luftverkehrsgesetz** neugefasst durch Bekanntmachung vom 10.05.2007, zuletzt geändert durch Art. 6 G v. 22.12.2023 (BGBl. 2023 Nr. 409)

**Regionale Planungsgemeinschaft Havelland-Fläming:** Aufstellung sachlichen Teilregionalplans „Windenergienutzung“ Stand 21.11.2022 <<https://havelland-flaeming.de/regionalplan/aufstellung-eines-sachlichen-teilregionalplans-windenergienutzung-beschlossen>> (Zugriff: 23-02-22)

**Regionale Planungsgemeinschaft Havelland-Fläming** (September 2022): Festlegung von Windenergiegebieten unter Berücksichtigung der aufgrund des Gesetzes zur Erhöhung und Beschleunigung des Ausbaus von Windenergieanlagen an Land und der Vierten Änderung des Bundesnaturschutzgesetzes geänderten Rechtslage, verfügbar unter <[https://havelland-flaeming.de/wp-content/uploads/2022/10/Festlegung\\_von\\_Windenergiegebieten\\_20220925.pdf](https://havelland-flaeming.de/wp-content/uploads/2022/10/Festlegung_von_Windenergiegebieten_20220925.pdf)> (Zugriff: 22-02-23)

**Regionale Planungsgemeinschaft Havelland-Fläming:** Regionalplan Havelland-Fläming 3.0 – Entwurf vom 05.Oktober 2021

**Stadt Nauen**, Flächennutzungsplan 2004 der Stadt Nauen, Feststellungsfassung September 2006

**Stadt Nauen** FB Bau – Auswertung der Bevölkerungsentwicklung der Stadt Nauen zum 31.12.2022 vom 07.02.2023, verfügbar unter <[https://www.nauen.de/media/5694/ bevstatistik-31-12-2022\\_auswertung.pdf](https://www.nauen.de/media/5694/ bevstatistik-31-12-2022_auswertung.pdf)> (Zugriff: 2023-02-22)

**Statista GmbH** (o.J.): Bevölkerungsdichte in Deutschland 2020 <<https://de.statista.com/statistik/daten/studie/440766/umfrage/bevoelkerungsdichte-in-deutschland/>> (Zugriff: 2022-03-29)

**Verordnung zur Festsetzung des Wasserschutzgebietes Nauen** vom 11.01.2013 (GVBl. II/13, [Nr. 08])

**Windenergieflächenbedarfsgesetz** – WindBG vom 20.07.2022 (BGBl. I S. 1353, zuletzt geändert durch Artikel 6 des Gesetzes vom 26.07.2023 (BGBl. 2023 Nr. 202)