

Gemeinde Rathenow
Bebauungsplan Plan Nr.: 045
„Sondergebiet Photovoltaikanlage“
Begründung

Inhaltsverzeichnis	Seite
1.0 Einleitung	4
1.1 Ausgangssituation, Planungsanlass	4-5
1.2 Übergeordnete Planungen	5
1.3 Rechtsgrundlagen	5
1.4 Planunterlage	5
2.0 Beschreibung und Abgrenzung des Plangebietes	6
2.1 Beschreibung des Plangebietes	6
2.2 Abgrenzung des Plangebietes	6-7
3.0 Planvorhaben	7
3.1 Ziel und Zweck des Bebauungsplanes sowie Begründung der Standortwahl	7-8
3.2 Beschreibung des Planvorhabens	8-10
4.0 Planinhalt und Festsetzungen	10
4.1 Art und Maß der baulichen Nutzung (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB i.V.m. §§ 1 - 19 BauNVO)	10-12
4.2 Überbaubare Grundstücksflächen, Baugrenzen (§ 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB i.V.m. § 23 BauNVO)	12
4.3 Führung von Versorgungsleitungen (§ 9 Abs. 1 Nr. 13 BauGB)	12
4.4 Grünflächen (§ 9 Abs. 1 Nr. 15 BauGB)	12
4.5 Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB)	12
4.6 Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen (§ 9 Abs. 1 Nr. 25 a BauGB)	13
4.7 Denkmale (§ 9 Abs. 6 BauGB)	13
4.8 Sonstige Planzeichen	14
4.9 Plangrundlage	14
5.0 Forderungen aus übergeordneten Fachgesetzen, nachrichtliche Übernahmen und Hinweise	14
5.1 nachrichtliche Übernahmen	14-15
5.2 Hinweise	16-23
5.3 Umweltschutzziele aus übergeordneten Fachgesetzen	23-24
6.0 Umweltbericht	24
6.1 Beschreibung der Methodik	24
6.2 Beschreibung des Vorhabens	25
6.3 Beschreibung des Standortes und möglicher Konfliktpotenziale	25
6.4 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung des Planvorhabens	25-26
6.5 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung des Planvorhabens	26-27
6.6 Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung der Eingriffswirkungen sowie zum Ausgleich und Ersatz unvermeidbarer Eingriffe	27

6.6.1.	Allgemeine Darstellung des Eingriffs in den Naturhaushalt	27
6.6.2	Auswirkungsarten	28
6.6.3	Konfliktanalyse	28-29
6.6.4	Auswirkungen auf das Schutzgut Boden	29-30
6.6.5	Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser	30-31
6.6.6	Auswirkungen auf die Schutzgüter Klima und Luft	31-32
6.6.7	Auswirkungen auf die Schutzgüter Biotop / Pflanzen und Tiere	32-33
6.6.8	Auswirkungen auf die Schutzgüter Landschaftsbild und Erholungswert der Landschaft	34
6.6.9	Auswirkungen auf Kultur- und sonstige Sachgüter (Schutzgut gemäß §2 UVPG)	34
6.6.10	Angaben für die Prüfung nach § 34 BNatSchG (FFH-Fachbeitrag)	35
6.7	Aussagen zur Eingriffsregelung – Maßnahmenplanung	35
6.7.1	Methodik, Konzeption und Zielsetzung der Maßnahmenplanung	35-36
6.7.2	Maßnahmen zur Konfliktvermeidung und –minderung, Gestaltungs- und Schutzmaßnahmen	36
6.7.3	Gestaltungsmaßnahmen	36
6.7.4	Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen	36-37
6.7.5	Kompensation der Einzelkonflikte	37-40
6.7.6	Beeinträchtigung des Landschaftsbildes	40-41
6.7.7	Maßnahmenbeschreibung und Zusammenfassung	41-42
6.8	Umweltüberwachung (Monitoring)	42
6.9	Hinweise auf Schwierigkeiten, die bei der Zusammenstellung der Angaben aufgetreten sind.	42
6.10	Zusammenfassung	42-44
7.0	Flächenbilanz	44
8.0	Auswertung	44
8.1	Restriktionen für die Planung	44
8.2	Auswirkungen der Planung	45-46
8.3		---
8.4		---
9.0	Literatur / Planungsgrundlagen / Gesetze	46-47

1.0 Einleitung

1.1 Ausgangssituation, Planungsanlass

Die Bundesregierung Deutschland verfolgt das Ziel, den Anteil des Energieaufkommens aus regenerativen Energien bis zum Jahr 2020 auf mindestens 20 Prozent zu erhöhen. Dazu hat der Gesetzgeber entsprechende wirtschaftliche Anreize geschaffen mit der Novellierung des Erneuerbare-Energien-Gesetzes (EEG) vom 25 Oktober 2008 (BGBl. I S. 2074). Eine Form der Energiegewinnung aus regenerativen Energien ist die Stromerzeugung aus Solarenergie mit Photovoltaikanlagen. Die Gemeinde Rathenow plant am Standort „Rathenow Ost“ die Errichtung und den Betrieb von Photovoltaik-Freiflächenanlagen. Der erzeugte Strom aus Solarenergie soll in das Stromnetz des zuständigen Energieversorgers eingespeist werden. Das Erfordernis einer Aufstellung des Bebauungsplans ergibt sich einerseits aus der Lage des Standortes des Vorhabens und andererseits aus den Bedingungen für die Einspeisevergütung des erzeugten Solarstroms nach § 32 (2) EEG. Der Bebauungsplan kann nicht aus dem derzeit rechtskräftigen Flächennutzungsplan der Gemeinde Rathenow entwickelt werden. Es bedarf der Änderung des Flächennutzungsplanes. Die bereits vollzogenen Untersuchungen lassen den Schluss zu, dass dem Planvorhaben öffentlich-rechtliche Belange bzw. Belange aus übergeordneten Planungen nicht entgegen stehen.

Entsprechend § 2 Abs. 4 BauGB ist zur Wahrung der Belange des Umweltschutzes im Bauleitplanverfahren eine Umweltprüfung durchzuführen. Die Ergebnisse der Umweltprüfung sind in einem Umweltbericht zusammengefasst, welcher Bestandteil der Begründung des Bebauungsplans wird.

Der Bebauungsplan kann nicht aus dem derzeit rechtskräftigen Flächennutzungsplan der Gemeinde Rathenow aus dem Jahr Dezember 2001 entwickelt werden, da für das Plangebiet die betroffenen Flächen als Wohngebiet ausgewiesen sind.

Daraus resultiert das Erfordernis zur Änderung des Flächennutzungsplans. Das Planverfahren zur Änderung des Flächennutzungsplans wurde bereits eingeleitet. Die 6. Änderung des FNP bezog sich im Bereich Rathenow Ost von Wohngebiet in Grünfläche. Bei der weiteren Bearbeitung der 6. Änderung muss es eine Änderung geben. Es muss heißen, Wohngebiet in Sondergebiet Photovoltaikanlage.

Beide Planverfahren zur Aufstellung des Bebauungsplans und zur Änderung des Flächennutzungsplans werden gemäß § 8 Abs. 3 BauGB im Parallelverfahren geführt. Der vorliegende Bebauungsplan wird im Parallelverfahren gemäß §8 Abs.3 BauGB aufgestellt.

1.2 Übergeordnete Planungen

Die Gemeinde Rathenow bekennt sich zur Umweltpolitik der Bundesregierung, insbesondere zur Erhöhung des Anteils der Stromerzeugung aus regenerativen Energien. Die beabsichtigte Umnutzung dieses Gebietes zu einem „Solarpark“ ist eine Folge dieser Entwicklung, da an dieser Stelle in Rathenow in den nächsten Jahren keine Wohneinheiten benötigt werden.

Mit der Änderung ihres Flächennutzungsplans ist u.a. die Prüfung und Ausweisung von Standorten für die Errichtung und den Betrieb von Photovoltaik-Freiflächenanlagen verbunden.

Der Bebauungsplan soll als Angebotsbebauungsplan entwickelt werden. *Mit dem Verfahrensmittel eines städtebaulichen Vertrags gemäß §11 Abs.1 BauGB Satz 1 - Übertragung der Bauleitplanung auf einen Investor - sieht die Gemeinde die Möglichkeiten der aktiven Unterstützung.*

Dieser Bebauungsplan stellt einen Baustein zur wirksamen Unterstützung der Umweltpolitik der Bundesregierung dar.

Die Dringlichkeit des Vorhabens begründet sich mit der degressiven zeitlichen Staffelung der Einspeisevergütung für den erzeugten Strom aus solarer Strahlungsenergie gemäß EEG, wonach die Vergütung jährlich abnimmt und dem Auslaufen bzw. der erheblichen Einkürzung von Fördermöglichkeiten im Bereich von Photovoltaikanlagen.

Dies hat nicht unerhebliche Konsequenzen auf die Wirtschaftlichkeit und Amortisation der Investition und kann unter Umständen das Vorhaben zum scheitern bringen. Die Realisierung des Vorhabens steht jedoch im Interesse des Gemeinwohls; ist es doch Teil der zukünftigen Sicherung der Energieversorgung für die Bevölkerung bzw. die Wirtschaft in der Region.

Für den Planungsbereich ist der vorliegende Bebauungsplan entsprechend den Vorgaben des BauGB aufgestellt worden.

Die derzeit eingetragene Nutzung als Wohngebiet. wird in ein SO-Gebiet für Photovoltaik geändert.

Es entsteht ein nicht störendes Gewerbe.

Durch die kurze und direkte Verbindung an den Ort und an das Elektrizitätsnetz sind ideale Voraussetzungen geschaffen, um einen kleinstmöglichen Eingriff in die Natur zu ermöglichen. Aufgrund der Nachverdichtung der Ortslücke werden die Naturgüter schonend in Anspruch genommen. Unterstützt wird dieses durch Eingrünungsmaßnahmen und ein entsprechendes Pflanzgebot .

1.3 Rechtsgrundlagen

Der Bebauungsplan basiert u.a. auf nachfolgenden Rechtsgrundlagen:

_ Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. September 2004 (BGBl. I S. 2414), zuletzt geändert durch Art.1 des Gesetzes vom 29.07.2009 (BGBl. I S.2542) und vom 31.07.2009 (BGBl. I S. 2585)

_ Verordnung über die Ausarbeitung der Bauleitpläne und die Darstellung des Planinhalts (Planzeichenverordnung 1990 - PlanzV90) vom 18. Dezember 1990 (BGBl. 1991 I S. 58, BGBl. III 213-1-6)

_ Erneuerbare-Energien-Gesetzes (EEG) vom 25.10.2008 (BGBl. I S. 2074), zuletzt geändert durch Art. 12 des Gesetzes vom 22.12.2009 (BGBl. I S. 3950)

1.4 Planunterlage

Die Grundlage für den Bebauungsplan bildet die Datengrundlage des amtlichen Liegenschaftskatasters der Stadt Rathenow mit Stand November 2009. Ein Lageplan wurde im Februar 2010 mit örtlicher Vermessung erarbeitet. Die Planunterlage wird im weiteren Planverfahren noch an einzelnen Stellen insbesondere im Medienbestand ergänzt. Die grundsätzlichen Anforderungen der Verwaltungsvorschrift des Landes Brandenburg zur Herstellung von Planunterlagen für Bauleitpläne-, Vorhaben- und Erschließungspläne sowie für Satzungen nach § 34 Abs. 4 BauGB (Runderlass MSWV/Mdl vom 03.09.1997, Abl. Bbg. S. 846) sind erfüllt.

2.0 Beschreibung und Abgrenzung des Plangebietes

2.1 Beschreibung des Plangebietes

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans umfasst mit Ausnahme eines Waldstücks ausschließlich Wohnland Brachflächen der Flurstücke 262, 261, 267/1, 267/3, 265/24, 265/25, 265/4, 266, 265/10, 316, 318, 265/33, 265/31, 265/32, 265/5, 265/8, 265/7, 285/6, 321

Auf dem Plangebiet befinden sich keine Gebäude oder baulichen Anlagen mehr.

Das Plangebiet erstreckt sich in nord-östlicher Richtung bis zur Bundesbahntrasse Brandenburg-Neustadt. Die süd-östliche Grenze bildet die Barmer Landstraße und in Ihrer Verlängerung Ortsumgehung B188n. In seiner westlichen Ausdehnung reicht das Plangebiets unmittelbar bis an die Straße „ Bruno-Baum-Ring “, dort grenzt es an das Wohngebiet „Rathenow Ost“ an, welches sich zwischen dem Bruno-Baum-Ring und Friedrich-Ebert-Ring erstreckt.

Die Größe des Geltungsbereiches des Bebauungsplans beträgt ca. 9,5 ha in den Abmaßen von ca. 428 x 225 m. Da das Gebiet im Süden und Westen von Straßenverkehrsflächen eingefasst ist, ist die Fläche voll erschlossen. Es steigt leicht in einer Südhanglage an. Im Hinblick auf die Ausrichtung der Photovoltaikanlagen nach Süden liegen sehr gute Voraussetzungen vor.

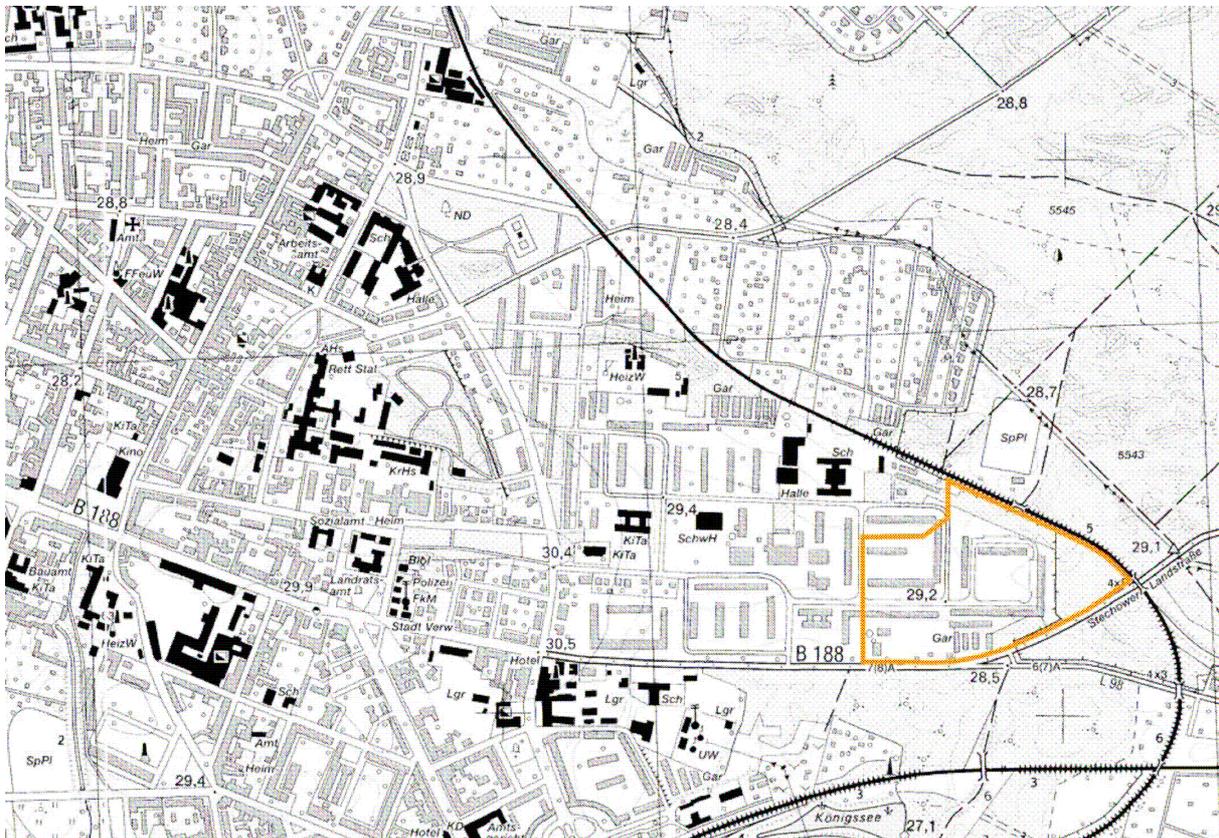


Abb. 1: Lage des Bearbeitungsgebietes auf der topographischen Karte (Grundlage TK 10 ohne Maßstab)

2.2 Abgrenzung des Plangebietes

Der räumliche Geltungsbereich des Bebauungsplans befindet sich innerhalb der in der Planskizze eingezeichneten Abgrenzungslinie und umfasst eine Fläche von ca. 9,6 ha. Der Geltungsbereich des B-Planes wird begrenzt durch die stillgelegte Bahnlinie Rathenow Neustadt / Dosse im Nordosten (Flurstück 324), der B 188 im Süden (Flurstück 320) und dem Wohngebiet am Bruno - Baum Ring im Westen (Flurstücke 260 und 269). Das Untersuchungsgebiet umfasst überwiegend Flächen des ehemaligen Wohngebietes Rathenow Ost.

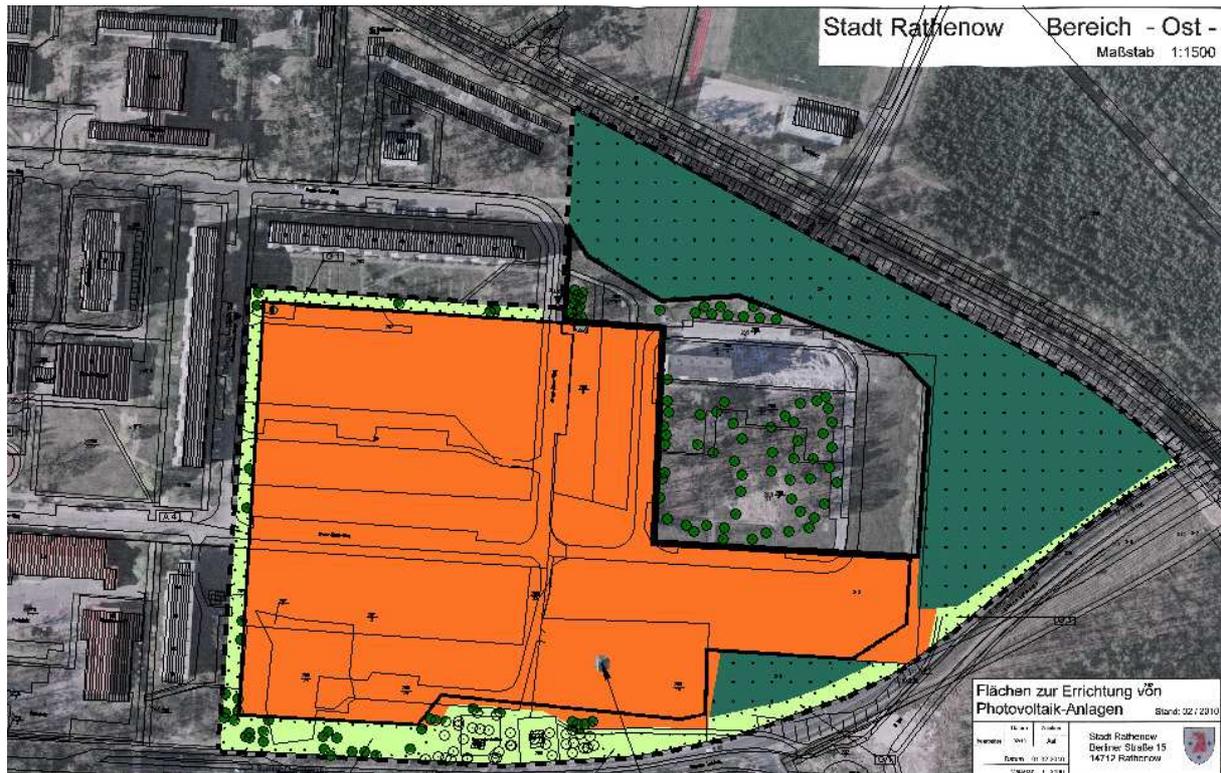


Abb. 2 Abgrenzung Plangebiet

3.0 Planvorhaben

3.1 Ziel und Zweck des Bebauungsplanes sowie Begründung der Standortwahl

Mit dem Bebauungsplan wird die Durchführung des Planvorhabens zur Errichtung und Betreibung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen zur Stromerzeugung aus Solarenergie bauplanungsrechtlich gesichert.

Das Planvorhaben steht im Kontext zur Energiepolitik der Bundesregierung Deutschland, welche mit der Novellierung des Erneuerbare-Energien-Gesetzes (EEG) auf die Erhöhung des Anteils der Stromerzeugung aus regenerativen Energien ausgerichtet ist. Photovoltaikanlagen sind eine Form der Stromerzeugung aus solarer Strahlungsenergie. Voraussetzung für die Einspeisevergütung des erzeugten Stroms aus Photovoltaik-Freiflächenanlagen ist, dass die Anlage vor dem 01.01.2015 im Geltungsbereich eines Bebauungsplans in Betrieb genommen wird bzw. worden ist (§32 Abs. 2 EEG). Strom aus diesen Anlagen wird nur dann entsprechend vergütet (§ 32 Abs. 3 EEG), wenn sich die Anlage

1. auf Flächen, die zum Zeitpunkt des Beschlusses über die Aufstellung oder Änderung des Bebauungsplans bereits versiegelt waren,
2. auf Konversionsflächen aus wirtschaftlicher oder militärischer Nutzung oder
3. auf Grünflächen, die zur Errichtung dieser Anlage im Bebauungsplan ausgewiesen sind und zum Zeitpunkt des Beschlusses über die Aufstellung oder Änderung des Bebauungsplans als Ackerland genutzt wurden, befindet.

Der geplante Standort des Bebauungsplans auf bereits versiegelten Flächen bzw. Konversionsflächen aus wirtschaftlicher Nutzung erfüllt die Bedingungen gemäß § 32 Abs. 3 Nr. 1+2 EEG.

Damit sind diese grundsätzlichen Eignungsvoraussetzungen erfüllt. Die Standorteignung wird durch die Lagegunst zum Mittelspannungsnetz begünstigt.

Bei der Standortentscheidung wurden Alternativen im Gemeindegebiet untersucht unter Zugrundelegung der gesetzlichen Bestimmungen des Erneuerbare-Energien-Gesetzes (EEG) und der Ziele und Grundsätze der

Raumordnung sowie der Handreichung „Baurechtliche und regionalplanerische Beurteilung und Bewertung von großflächigen Photovoltaik-Freiflächenanlagen im Freiraum der Planungsregion Rathenow“.

Die Gemeinde Rathenow verfolgt das Ziel, die Errichtung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen an wenigen Standorten innerhalb des Gemeindegebietes zu konzentrieren, um die Beeinträchtigung des Landschaftsbildes auf ein verträgliches Maß zu reduzieren. Gleichwohl unterstützt die Stadt die umweltpolitische bzw. energiepolitische Zielstellung der Bundesregierung; hier mit der Aufstellung des Bauungsplans zur Errichtung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen.

Auf dem Gemeindegebiet befinden sich sonst keine ausreichend großen Flächen, die bereits versiegelt sind und so für die Errichtung von PV-Freiflächenanlagen geeignet wären. Gleichmaßen trifft dies auf Konversionsflächen aus ehem. militärischer oder wirtschaftlicher Nutzung zu oder von Ackerland das in Grünland umgenutzt werden soll.

Andere zu bevorzugenden Standorte für die Errichtung von PV-Freiflächenanlagen auf bereits versiegelte Flächen oder Konversionsflächen aus wirtschaftlicher und militärischer Nutzung wie Abraumhalden, ehemalige Tagebaugelände, Deponien, Truppenübungsplätze und Munitionsdepots stehen auf dem Stadtgebiet nicht, nicht mehr oder nicht in geeigneter Größe für das geplante Investitionsvorhaben zur Verfügung. Die Wirtschaftlichkeit der Investition in Photovoltaik-Freiflächenanlagen steht in Abhängigkeit von der zur Verfügung stehenden Flächengröße und erfordert ein bestimmtes Mindestmaß. Je größer die Anlage, desto wirtschaftlicher ist ihr Betrieb.

Der Suchraum für Standortalternativen für PV-Freiflächenanlagen beschränkt sich gemäß den Bestimmungen des EEG als Voraussetzung zur Einspeisevergütung auf bereits versiegelte bzw. baulich beanspruchte Flächen, etwaige Konversionsflächen und auf Ackerflächen, wobei die Ackerflächen gemäß den Zielen und Grundsätzen der Landes- und Regionalplanung weder Vorrang- noch Vorbehaltsgebiete für die Landwirtschaft sein dürfen. In erster Linie sind Ackerflächen anzusprechen, deren Bonität vergleichsweise gering ist.

Eine Prüfung von Alternativstandorten innerhalb der Gemeinde erfolgte im Vorfeld der Aufstellung des Bauungsplans. Im Ergebnis wurden keine Alternativen zum Standort festgestellt.

Innerhalb des Untersuchungsraumes der Gemeinde Rathenow wurden im Zuge der in Aufstellung befindlichen Änderung des Flächennutzungsplans nach diesen Kriterien in Frage kommende Standorte einer Prüfung unterzogen. Es wurden sowohl mögliche Konversionsflächen als auch landwirtschaftlich genutzte Flächen berücksichtigt.

Alle untersuchten Standorte erfüllen die Eignung nach den Kriterien des EEG hinsichtlich der Einspeisevergütung. Das Ergebnis der Standortprüfung wird wie folgt zusammengefasst:

Das Plangebiet liegt außerhalb von Schutzgebieten nach dem Naturschutzrecht und berührt keine besonders geschützten Biotope. Mit Verweis auf die Umweltprüfung sind von dem geplanten Vorhaben zur Errichtung und zum Betrieb der Photovoltaik-Freiflächenanlagen keine wesentlichen Beeinträchtigungen der Umwelt bzw. der Schutzgüter zu erwarten. Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes werden durch Pflanzmaßnahmen gemindert. Im positiven Sinne wird das Vorhaben als Baustein des Mosaiks zukünftiger Energiegewinnung aus regenerativen Energien einen Beitrag zur Bereicherung der Kulturlandschaft leisten.

3.2 Beschreibung des Planvorhabens

Innerhalb des Plangebietes des Bauungsplans sind die Errichtung und der Betrieb von photovoltaischen Freiflächenanlagen, einschließlich der dazugehörigen Nebenanlagen wie Wechselrichter, Trafos und Schaltanlagen vorgesehen. Die Größe der bebaubaren Fläche innerhalb des Geltungsbereiches beträgt ca. 2,0 ha. In Abhängigkeit von der Art der verwendeten technischen Systeme kann eine installierte Leistung von bis zu ca. 1,7 MWp erreicht werden. Die Bebaubarkeit des Plangebietes mit Photovoltaik-Modulen ist durch das wenig

bewegte Relief des Geländes mit leichter Neigung nach Süden sowie den Flächenzuschnitt begünstigt. Darüber hinaus sind nur geringe Verschattungseffekte durch bauliche oder topographische Elemente im Nachbarbereich als gering zu werten. Für den Standort des Bauungsplans sind seitens des Vorhabensträgers feststehende PV Anlagen vorgesehen, jedoch sind nachgeführte Anlagen ebenso möglich, sofern sie den Festsetzungen insbesondere zum Maß der baulichen Nutzung entsprechen. Bei feststehenden Anlagen werden die Photovoltaikmodule auf Modultischen montiert und mit einem Neigungswinkel von ca. 20-25° nach Süden ausgerichtet. Dadurch ergibt sich eine Reihung der Modultische in der Ausrichtung von West nach Ost. Der Abstand zwischen den Modulreihen bestimmt sich bei effektiver Auslastung der zur Verfügung stehenden Fläche nach der Bauhöhe der Modultische, um Verschattungseffekte zu vermeiden. Je höher die Modultische sind, desto größer ist der Reihenabstand, wobei der Verschattungswinkel mit ca. 14° angesetzt wird (niedrigster Sonnenstand).

Die Bauhöhe der PV-Anlagen ist für den Bauungsplan auf max. 3,00 m über Oberkante Gelände begrenzt. Für die Modultische werden unterschiedliche Baumaterialien und Konstruktionssysteme verwendet. Vorzugsweise kommen Leichtmetallsysteme zum Einsatz wegen ihrer Langlebigkeit und Wartungsfreiheit. Die Modultische werden bei tragfähigem Untergrund (der für diesen Standort vorausgesetzt werden kann) mit Erdankern bzw. Erdbohrern gegründet. Auf diese Weise sind Betonbefestigungen entbehrlich, wodurch der tatsächliche Versiegelungsgrad durch die Anlagen sehr gering gehalten wird. Nach Erfahrungswerten beträgt der Versiegelungsgrad weniger als 1 % der Netto-Baufläche.

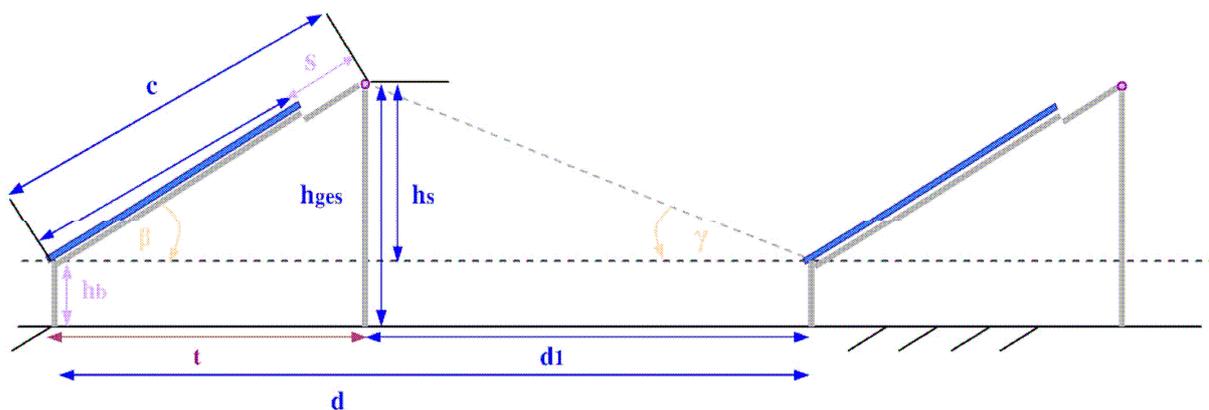


Abb. 3: Schema der Reihung von Photovoltaikanlagen

Die Ständerkonstruktion der Modultische ist so beschaffen, dass die Module einen Mindestabstand von 0,80 m über Oberkante Gelände aufweisen. Dadurch wird eine Grünlandnutzung der überbauten Grundstücksfläche durchgängig gesichert (maschinelle Mahd).

Die Erschließung des Baugebietes erfolgt über die südliche Erschließungsstraße (öffentliche Straße). Während der Bauphase, welche mit ca. 3 - 4 Monaten veranschlagt wird, ist mit einem erhöhten Verkehrsaufkommen durch Materialtransporte zu rechnen. Während des Betriebs der Anlagen beschränkt sich der Fahrzeugverkehr pro Jahr auf wenige Anfahrten durch Wartungspersonal für Kontrollgänge.

Für die innere Erschließung ist die Anlage von Wegen nicht erforderlich, da eine Befahrbarkeit der Grünlandflächen mit PKW und LKW grundsätzlich gegeben ist. Im Bedarfsfall werden zur Errichtung der Transformatorstationen Aufschotterungen für den Transport erforderlich, die nach der Montage wieder zurückgebaut werden sollen. Anlagen der stadttechnischen Ver- und Entsorgung sind für das Plangebiet nicht erforderlich, die bereits vorhandenen Kanäle, Leitungen und Kabel werden im Zuge der Nutzung des überplanten Geländes in Abstimmung mit den betroffenen Ver- oder Entsorgungsträger zu Lasten eines jeweiligen Investors

aus dem Baufeld verlegt bzw. „Außer Betrieb“ gesetzt. Stillgelegte Kanäle, Leitungen und Kabel werden nicht zurückgebaut und verbleiben auf den Flächen.

Leitungen, deren Umverlegung mit unverhältnismäßig hohen Kosten für einen Investor verbunden ist, bleiben in Ihrer jetzigen Lage unverändert und in Funktion. Der Verlauf dieser Leitungen über das Baufeld ist dann entsprechend zu Gunsten des jeweiligen Ver- und Entsorgungsträgers zu sichern.

Für den Betrieb der Photovoltaikanlagen ist kein Personal erforderlich. Demzufolge werden auch keine Aufenthaltsräume benötigt, die eine Wasser- oder Abwasserversorgung bedingen würden. Die Anlagen arbeiten absolut emissionslos; Abfallprodukte entstehen nicht.

Photovoltaikanlagen haben die Eigenschaft, dass sie Lichtenergie in elektrische Energie umwandeln. Der Primärenergielieferant ist das Sonnenlicht. Auch die diffuse Strahlung z.B. bei wolkenverhangenem Himmel genügt, um elektrische Spannung zu erzeugen. Mondlicht dagegen reicht nach derzeitigem Stand der Technik noch nicht aus, um ein elektrisches Potenzial zu erzeugen.

Das bedeutet, dass bei Lichteinwirkung auf die PV-Module (Tageslicht) sofort Spannung anliegt, die je nach Größe der Anlage bis zu 1.000 V Gleichstrom betragen kann. Solange die Lichteinwirkung gegeben ist, wird auch permanent Strom erzeugt. Eine Abschaltung ist nur möglich durch Verdunkelung.

Aufgrund der verwendeten Baumaterialien mit sehr geringer Brandlast ist die Wahrscheinlichkeit eines Brandfalls der Anlagen sehr gering. Dennoch sind Störfälle durch Kurzschluss als Brandursache nicht völlig auszuschließen. Die spezifischen Besonderheiten des Sonnenkraftwerkes machen eine Brandbekämpfung mit Löschwasser unmöglich. Als Hauptgefährdung für die Feuerwehreinsetzkkräfte ist neben der Entwicklung toxischer Gase und herab fallende Bauteile die Gefahr durch elektrischen Schlag zu sehen.

Die PV-Module werden teils oberirdisch, teils unterirdisch mit Kabeln verbunden, über die der erzeugte Gleichstrom zu Wechselrichtern geführt und dort in Wechselstrom gewandelt wird. Der Wechselstrom wird von den Wechselrichtern über Kabelverbindungen der Übergabestation zugeführt. Von dort erfolgt die Einspeisung in das Stromnetz des örtlichen Netzbetreibers. Aus Gründen der Sicherheit vor unbefugtem Betreten, zur Vermeidung von Unfällen durch Stromschlag sowie aus Gründen des Versicherungsschutzes ist die Einfriedung des Betriebsgeländes der PV-Anlagen erforderlich. Dabei wird ein Bodenabstand von ca. 15 cm gewahrt um eine Durchlässigkeit für Kleintiere zu gewährleisten. Der Betrieb von Photovoltaikanlagen besitzt gegenüber anderen Formen der Stromerzeugung aus regenerativen Energien sowie aus fossilen Brennstoffen Vorteile, die im Wesentlichen charakterisiert sind durch:

- -keine Emissionen (kein Lärm, keine Luftbelastung, keine Geruchsbelastung)
- keinen Rohstoffeinsatz (nur Sonnenlicht)
- keine Abfälle
- weitestgehend wartungsfrei, bei langer Nutzungsdauer
- hohe Zuverlässigkeit

Darüber hinaus können die Anlagen nach Einstellung des Betriebes und dem Rückbau nahezu vollständig der Kreislaufwirtschaft zur Gewinnung von Rohstoffen bzw. zur Wiederverwendung zugeführt werden. Die Belastung der Umwelt ist dadurch sehr gering und nicht nachhaltig.

4.0 Planinhalt und Festsetzungen

4.1 Art und Maß der baulichen Nutzung (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB i.V.m. §§ 1 – 19 BauNVO)

Innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplans ist ein sonstiges Sondergebiet gemäß § 11 BauNVO mit der Zweckbestimmung „SOLAR“ für die Errichtung von Photovoltaikanlagen zur Stromerzeugung und dazugehörige Nebenanlagen festgesetzt. Das Sondergebiet hat eine Flächengröße von ca. 5,0 ha.

Die Zulässigkeit der baulichen Nutzungen innerhalb der Sondergebiete bezieht sich auf die Verwirklichung des Planziels, der Errichtung von Photovoltaikanlagen und deren erforderlichen Nebenanlagen. Dazu zählt auch die Errichtung von Einfriedungen zur Sicherung der technischen Anlagen. Dies ist in der textlichen Festsetzung geregelt:

„Auf den überbaubaren Grundstücksflächen des Sondergebietes „SOLAR“ (sonstiges Sondergebiet gemäß § 11 BauNVO) sind bauliche Anlagen zur Stromerzeugung aus Solarenergie (Photovoltaikanlagen) sowie Nebenanlagen in Form von Wechselrichtern, Transformatoren, Schaltanlagen bis zu einer Bauhöhe von 3,00 m über Oberkante Gelände und Einfriedungen mit transparenten Zaunanlagen bis zu einer Höhe von 2,50 m zulässig. Die überbaubaren Grundstücksflächen sind außerhalb der Nebenanlagen als extensives Grünland zu nutzen und zu unterhalten.“

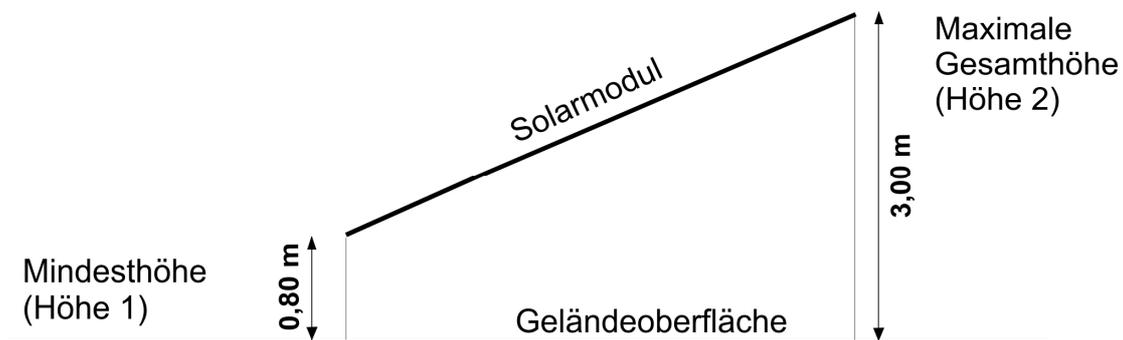


Abb. 4: Schematische Zeichnung zur Höhenfestsetzung

Die Bauflächen der Sondergebiete sollen außerhalb von Gebäuden (Trafos) und Nebenanlagen als extensives Grünland genutzt werden, auch zwischen und unterhalb der Modultische, um durch eine geschlossene Vegetationsdecke Erosionen entgegenzuwirken.

Von der überbaubaren Grundstücksfläche wird aufgrund der notwendigerweise einzuhaltenden Modulreihenabstände zur Vermeidung von Verschattungen maximal 30 % für die Errichtung der Photovoltaik-Anlagen (einschließlich Nebenanlagen) in Anspruch genommen. Dies führt im Bebauungsplan zur Festsetzung einer zulässigen Gesamt-Grundfläche (GR) von max. 21.500 m² als Höchstmaß. Maßgebend für die GR sind die Grundstücksflächen innerhalb der festgesetzten Baugrenzen (§ 19 Abs. 3 BauNVO). Für die Photovoltaikanlagen (Modultische) gilt die Grundfläche für den übertrauften Bereich der Modulflächen in senkrechter Projektion. Der tatsächliche Versiegelungsgrad wird jedoch deutlich geringer sein, als mit der max. zulässigen GR festgesetzt. Nach dem Stand der Technik ist davon auszugehen, dass Fundamentierungen mit Beton für die Modultische auf gewachsenem Boden nicht erforderlich werden. Vielmehr werden vorzugsweise Erdanker aus Stahl Verwendung finden.

Die Höhe der baulichen Anlagen wird mit zwei Festsetzungen bestimmt, einer Mindesthöhe und einer maximalen Bauhöhe der Anlagen über der Geländeoberfläche.

Das Mindestmaß der baulichen Anlagen über der Geländeoberfläche wird mit 0,80 m festgelegt, um eine Pflege und Bewirtschaftung als extensives Grünland zu ermöglichen.

Als Höchstmaß der Bauhöhe wird 3,00 m festgelegt, um die Breite der Verschattungsflächen (in senkrechter Projektion) möglichst gering zu halten. Darüber hinaus wird dadurch eine Minimierung der Beeinträchtigung des Landschaftsbildes bewirkt.

Eine alternative Festsetzung der Höhenbegrenzung der baulichen Anlagen mit einer absoluten Höhe ist insofern nicht sinnvoll, da aus gestalterischen Gründen die Photovoltaikanlagen der natürlichen Geländeoberfläche folgen sollen. Zielstellung ist es, die Bauhöhen der Anlage gering zu halten, um die Beeinträchtigung des

Landschaftsbildes zu minimieren. Die Höhenentwicklung der baulichen Anlagen soll sich an das Geländeprofil anpassen.

4.2 Überbaubare Grundstücksflächen, Baugrenzen (§ 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB i.V.m. § 23 BauNVO)

Die überbaubare Grundstücksfläche ist identisch mit der Fläche des Sondergebietes und durch Baugrenzen gekennzeichnet. Es soll eine größtmögliche Ausnutzung der Flächen für die Errichtung von Photovoltaik-Anlagen gesichert werden.

- Der Abstand der Baugrenzen zur Grenze des Geltungsbereiches beträgt mindestens 3.0 m, um eine umlaufende Begrünung der Baufelder durch Pflanzungen zu ermöglichen.
- Darüber hinaus wird mit der Festsetzung der Baugrenze der Anbauverbotszone (gemessen in einem Abstand von 20 m vom äußeren Fahrbahnrand der B188n Ortumgehung Rathenow aus) der Forderung Rechnung getragen, diesen Bereich von Bebauung freizuhalten. Dies gilt gemäß §9 Abs. 6 Fernstraßengesetz auch für Werbeanlagen gilt.
- Stellplätze und Zufahrten auf den Baugrundstücken sind mit einem luft- und wasserdurchlässigen Aufbau zu versehen (z.B. Rasengittersteine, Rasenpflaster, wassergebundene Decke). Betonflächen oder Asphaltierungen sind unzulässig.

4.3 Führen von Versorgungsleitungen (§ 9 Abs. 1 Nr. 13 BauGB)

Das Grundstück wird von unterirdisch verlegten Ver- und Entsorgungsleitungen gequert. Für Leitungen die nicht aus dem Baufeld hinaus verlegt werden, ist zugunsten der jeweiligen Ver- und Entsorgungsträgern ein entsprechendes Geh-, Fahr- und Leitungsrecht vorzusehen. Die eigenen Versorgungsleitungen zwischen den Modulen werden, oberirdisch, nicht sichtbar unterhalb der Module, geführt und im Bereich von Wartungswegen zwischen den Trafostationen unterirdisch verlegt.

4.4 Grünflächen

(§ 9 Abs. 1 Nr. 15 BauGB)

In der Planzeichnung sind keine privaten Grünflächen festgesetzt.

4.5 Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft

(§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB)

Zur Minimierung der Barrierewirkung der Einfriedung bzw. Zaunanlage innerhalb des Sondergebietes Photovoltaik ist folgende textliche Festsetzung getroffen:

- Die Einfriedungen /Zaunanlagen innerhalb des Sondergebietes sind so anzulegen, dass durchgehend bzw. umlaufend ein Freihalteabstand von 10 cm bis 15 cm über der Geländeoberfläche als Durchlass für Kleinsäuger eingehalten wird.

Der Bebauungsplan enthält Festsetzungen für das Anpflanzen von Bäumen (A3) zur Lebensraumgestaltung (A5). Diese erstrecken sich auf vorgeprägte Flächen im Abbruchgebiet die zu gut strukturierten Lebensräumen gestaltet und entwickelt werden sollen. Dazu sollen Baugruppen gepflanzt und die Freiflächen der natürlichen Sukzession überlassen werden.

- Auf der Flächen für Maßnahmen zum Schutz und zur Entwicklung von Natur und Landschaft Entwicklung sind insgesamt 150 Stk. Stieleichen (*Quercus robur*) in der Baumschulqualität Hochstamm mit Ballen, Stammumfang 16 bis 18 cm zu pflanzen.

4.6 Anpflanzen von Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen (§ 9 Abs. 1 Nr. 25 a BauGB)

Der Bebauungsplan enthält Festsetzungen für das Anpflanzen Sträuchern. Diese erstrecken sich auf die Randbereiche des Geltungsbereichs und beinhalten erforderliche Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen in Form von Feldgehölzpflanzungen und im Bereich von Gestaltungsmaßnahmen (G1) zur Eingrünung des Baugrundstücks in Form von gemischten Heckenpflanzungen (siehe auch Grünordnungsplan). Zielstellung der Gestaltungsmaßnahmen ist in Verbindung mit den Maßnahmen für Ausgleichspflanzungen (A4) die Etablierung eines Gehölzstreifens aus Sträuchern, die Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch die geplanten Photovoltaikanlagen zu minimieren. Von diesen Standorten sind Verschattungen auf die geplanten Anlagen nicht zu erwarten.

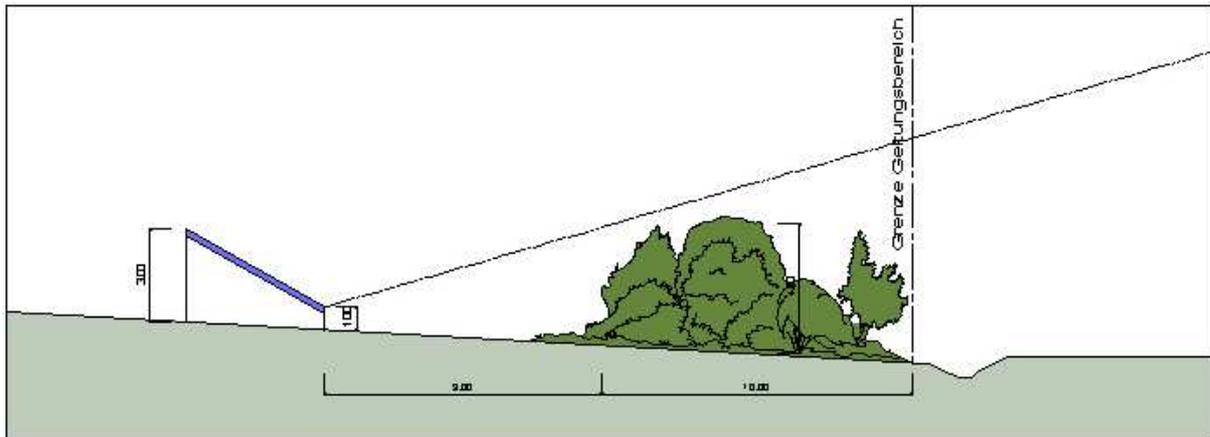


Abb. 5 schematische Darstellung „Anpflanzungen von Sträuchern“

Die Pflanzgebote sichern die grünordnerischen Zielstellungen zur Minimierung der Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie zur ökologischen Aufwertung der bisher versiegelten Brachflächen innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplans. Für die gekennzeichneten Flächen wird folgende textliche Festsetzung getroffen:

- Die gekennzeichneten Flächen sind hinsichtlich Gehölzstruktur, Pflanzabständen und Pflanzdichte gemäß der Vorgaben des Grünordnungsplans und Umweltbericht bis spätestens 12 Monate nach Baubeginn der Photovoltaikanlagen anzulegen. Die festgesetzten Pflanzungen sind dauerhaft zu erhalten, zu pflegen und zu wässern (Unterhaltspflege). Abgängige Gehölze sind gleichwertig zu ersetzen. Es sind ausschließlich in der Pflanzliste genannte Arten zu verwenden. An Grundstückszufahrten ist die Unterbrechung der Pflanzungen zulässig.
- Die Flächen zum Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern entlang der nördlichen, westlichen und südlichen Grenze des Geltungsbereiches ist mit Sträuchern der Pflanzenliste "Sträucher" zu bepflanzen. Als Mindestpflanzqualität wird die Baumschulqualität verpflanzter Strauch, Höhe 60 bis 100 cm festgesetzt. Die Pflanzdichte beträgt 1 Pflanze je m².
- Die festgesetzten Pflanzungen sind dauerhaft zu erhalten (§ 9 Abs. 1 Nr. 25 a) u. Abs. 6 BauGB).

Rechtzeitig vor der Umsetzung der festgesetzten Bepflanzung im Bereich von Flächenabschnitten, die gleichzeitig der geltenden Anbauverbotszone nach dem Fernstraßengesetz entlang der B188n zuzuordnen sind, ist die Bepflanzung mit dem Landesbetrieb Straßenwesen abzustimmen.

4.7 Denkmale (§ 9 Abs. 6 BauGB)

Es bestehen keine Baudenkmäler auf dem Grundstück.

4.8 Sonstige Planzeichen

Die Planzeichnung enthält Maßangaben, die die geometrisch einwandfreie Übertragung in die Örtlichkeit sichern sollen. Dies betrifft Angaben zur Lage der Baugrenze sowie zur Grenze des Geltungsbereiches im Süden. Bezugspunkte für die Maßangaben sind die Grundstücksgrenzen. Die Grenze des räumlichen Geltungsbereiches des Bebauungsplans ist nach Nr. 15.13 der Anlage zur Planzeichenverordnung (PlanzV) dargestellt. Die Planzeichnung enthält den Festsetzungsschlüssel (Nutzungsschablone) für die überbaubaren Grundstücksflächen innerhalb des Sondergebietes „SOLAR“. Die Nutzungsschablone ist in der Planzeichenerklärung aufgeführt.

Darüber hinaus werden die notwendigen Schutzstreifen für Flächen zum Führen von unterirdischen Versorgungsleitungen sowie mit Geh-, Fahr- und Leitungsrechten zu belastende Flächen innerhalb des Geltungsbereichs mit einer entsprechenden Signatur dargestellt.

Ferner sind als informelle Darstellung die geplanten Photovoltaikmodule im zeichnerischen Teil des Bebauungsplans eingefügt.

Eine weitere Planungsgrundlage stellt die Kennzeichnung der Anbauverbotszone entlang der B 188n dar, welche durch eine Strich-Zweipunktlinie parallel zum Verlauf der B 188n im Plan dargestellt und vermaßt ist.

Darüber hinaus sind im Plan die Flächen, die gemäß §9 Abs.1 u. 6 BauGB von Bebauung freizuhalten sind durch eine Signatur nach Nr. 15.7.1 der Anlage zur PlanzV gekennzeichnet. Hier die Fläche rund um die Gasregelstation im nördlichen Bereich des Baufeldes.

4.9 Plangrundlage

Die Grundlage für den Bebauungsplan bildet die Datengrundlage des amtlichen Liegenschaftskatasters der Stadt Rathenow mit Stand November 2009. Die grundsätzlichen Anforderungen der Verwaltungsvorschrift des Landes Brandenburg zur Herstellung von Planunterlagen für Bauleitpläne-, Vorhaben- und Erschließungspläne sowie für Satzungen nach § 34 Abs. 4 BauGB (Runderlass MSWV/MdI vom 03.09.1997, Abl. Bbg. S. 846) sind erfüllt.

So werden im Plan abgebildet die bestehenden Flurstücksgrenzen und Nummer, die bestehende Gebäude, die bestehende Wanderwegverbindung entlang des Baufeldes, als eine die Entwicklung des Bebauungsplans beeinflussende Planungsgrundlage.

5.0 Forderungen aus übergeordneten Fachgesetzen, Nachrichtliche Übernahmen und Hinweise

Zur frühzeitigen Abstimmung der Planungs- und Untersuchungserfordernisse wurden die wesentlichen Träger öffentlicher Belange und die von der Planung betroffenen Behörden im Rahmen der frühzeitigen Behördenbeteiligung (§ 4 (1) und (2) BauGB über die Planung informiert und im Rahmen Ihrer Zuständigkeit um die Weitergabe von Informationen an die Gemeinde gebeten die zur Ermittlung und Bewertung des Abwägungsmaterials zweckdienlich sind, sowie auch um Ihre fachliche Einschätzung zum Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung nach § 2 (4) BauGB (Scoping).

5.1 Nachrichtliche Übernahmen

Schutzausweisungen:

Naturpark Westhavelland:

Das gesamte Vorhabensgebiet befindet sich innerhalb, des am 25. Juni 1998, gemäß § 26 BbgNatSchG bekannt gemachten Naturparkes „Westhavelland“.

Zweck der Ausweisung des Naturparkes ist die Bewahrung des brandenburgischen Natur- und Kulturerbes. Hier sollen beispielhaft umweltverträgliche Nutzungsformen in Übereinstimmung mit Naturschutzanforderungen praktiziert werden.

Weiterhin ist die einheitliche Pflege und Entwicklung des Gebietes für die Erhaltung und Förderung vielfältiger Lebensräume und der naturverträglichen Erholung sowie die Bewahrung und Entwicklung einer eiszeitlich geprägten und historisch gewachsenen Kulturlandschaft Zielsetzung des Naturparks.

Landschaftsschutzgebiet Westhavelland:

Der gesamte Geltungsbereich befindet sich außerhalb des Landschaftsschutzgebietes „Westhavelland“. Die Flächen des LSG umfassen erst die östlich hinter der Bahnlinie gelegenen Waldflächen. Schutzzweck des Landschaftsschutzgebietes ist die Bewahrung der Eigenart des Landschaftsbildes dieser eiszeitlich geprägten Kulturlandschaft.

Geologie:

Das Plangebiet befindet innerhalb einer genutzten und geschützten Grundwasserlagerstätte, in der Trinkwasserschutzzone III des Wasserwerkes Rathenow. Bei etwaig geplanten Bohrungen oder geophysikalischen Untersuchungen ist die zuständige untere Wasserbehörde beim Landkreis hierzu zu befragen. Es besteht Anzeige-, Mittelungs- oder Auskunftspflicht gegenüber der Behörde gemäß §§ 3,4 und 5 Abs. 2, Satz 1 des Lagerstättengesetzes vom 04.12.1934 (RGBl. I S.1223; BGBl. III 750-1), zuletzt geändert durch Art. 22 des Gesetzes vom 10.11.2001 (BGBl. I S. 2992)

Altlastenverdachtsflächen:

Innerhalb des Plangebietes ist zum gegenwärtigen Zeitpunkt unter der Reg.-Nr 0341630425 eine Altlastenverdachtsfläche im Altlastenkataster aufgeführt.

Es handelt sich hierbei um eine ehemalige Fäkaliengrube. Der Altlastenverdacht besteht insbesondere, wegen der früheren Nutzung und dem damit verbundenen Umgang mit wassergefährdenden Stoffen. Da die katastermäßige Erfassung von Altlastenverdachtsflächen noch nicht abgeschlossen ist, ist bei der Bauausführung jede Auffälligkeit in Bezug auf Bodenkontamination bzw. das Auffinden von Ablagerungen unverzüglich anzuzeigen.

Verkehrstechnische Erschließung:

Die in Süden des Plangebiets verlaufende „alte“ B188 (Bammer Landstraße) wurde innerhalb der Ortslage Rathenow zur Gemeindestraße abgestuft.

Die B 188n (Stechower Landstraße) befindet sich außerhalb der Ortsdurchfahrt und ist als „freie Strecke“ eingestuft. Damit gelten hier für Hochbauten, bauliche Anlagen und Anlagen der Außenwerbung die gesetzlichen Bestimmungen zum Anbauverbot und Anbaubeschränkung gemäß § 9 Abs. 1 und 2 FStrG. Der Schutzstreifen (Bautabuzone) für Hochbauten längs der Bundesstraße beträgt 20 m jeweils gemessen vom äußeren Fahrbahnrand der Bundesstraße.

Innerhalb der Anbaubeschränkungszone die vom äußeren Fahrbahnrand der B 188n gemessen 40 m in Richtung Plangebiet erstreckt, ist die Photovoltaikanlage so zu gestalten und abzuschirmen, dass die Sicherheit und Leichtigkeit des Verkehrs nicht durch Blendwirkung oder in sonstiger Weise beeinträchtigt wird.

Die Anbaubestimmungen gelten auch für Webeanlagen.

Die Planung für die festgesetzten Bepflanzungen im Bereich der Anbauverbotzone ist rechtzeitig vor Umsetzung der Maßnahme mit dem Landesbetrieb Straßenwesen abzustimmen.

Eine verkehrliche Erschließung des Plangebiets im Bereich der „freien Strecke“ der B188 ist nicht zulässig.

Bei einem unmittelbaren Anschluss des Plangebiets an die Bammer Landstraße (B188 „alt“) sind Ein- u. Ausfahrtsbereich, Angaben zur Verkehrsmenge und sich daraus ergebende Auswirkungen für die Bundesstraße mit dem Landesbetrieb Straßenwesen, Niederlassung West in Potsdam abzustimmen.

5.2 Hinweise

Raumordnung:

Die Planentwürfe zum Bebauungsplan Nr. 45 „Sondergebiet Photovoltaik“ und der 6. Änderung des Flächennutzungsplans stehen den Zielen der Raumordnung nicht entgegen.

Denkmalschutz:

Aus Denkmalschutz rechtlicher Sicht werden durch das Vorhaben die Belange der Denkmalpflege nicht berührt. Gleichwohl gilt grundsätzlich, dass beim Auftreten von Funden im Zuge der Umsetzung des Vorhabens die Regelungen des § 11 BbgDSchG Anwendung zu finden haben.

Immissionsschutz:

Da von Photovoltaikanlagen keine schädlichen Umwelteinwirkungen im Sinne des §3(2) BImSchG ausgehen kommen als schädliche Immissionsarten nur Lichtreflexe(Blendung) und elektromagnetische Felder im nahen Umfeld von Elektrospannanlagen infrage.

Daher wird gefordert, dass zum Beleg dafür, dass von den geplanten Solarmodulen keine Spiegelungs- und Blendeffekte für die westlich an das Plangebiet angrenzende Geschosswohnbebauung ausgehen, eine Untersuchung der Blendwirkung durchzuführen, durch eine lichttechnische Bewertung zu belegen und der Behörde vorzulegen ist.

Hinsichtlich der 26 BImSchV-Verordnung über elektromagnetische Felder ist sicherzustellen, dass innerhalb der umzäunten, schutzwürdigen Immissionsorte, kein dauerhafter bzw. regelmäßig längerer Aufenthalt von Menschen gegeben ist.

Es wird darauf hingewiesen, dass gemäß § 7 Abs. 2 der 26. BImSchV der zuständigen Behörde, hier das Landesumweltamt, neu errichtete oder wesentlich veränderte Niederfrequenzanlagen wie Trafos, Umspanneinrichtungen, Kabelführungen etc. mindestens 14 Tage vor der Inbetriebnahme anzuzeigen sind.

Bodenfunde:

Bei Bodenfundungen gilt die Anzeigepflicht u. das befristete Veränderungsverbot gem. der Festlegungen im brandenburgischen Denkmalschutzgesetz (BbgDSchG) vom 24 Mai 2004, GVBl. TI. I 15Jg., Nr.9, S.215 ff. Funde sind unter den Voraussetzungen der §§ 11 Abs. 4, 12 BbgDSchG abgabepflichtig. Die Bauausführenden sind über diese gesetzlichen Festlegungen zu belehren.

Kampfmittelfreiheit:

Da es zum derzeitigen Zeitpunkt keine konkreten Anhaltspunkte auf das Vorhandensein von Kampfmitteln auf der Fläche des Plangebiets ergeben, ist es nicht erforderlich Maßnahmen der Kampfmittelräumung durchzuführen. Sollten dennoch bei Erdarbeiten Kampfmittel gefunden werden sind die ordnungsbehördlichen Anweisungen zur Verhütung von Schäden durch Kampfmittel (KampfmV für das Land Brandenburg) verpflichtend anzuwenden.

Bergbau:

Die Belange des Bergbaus werden durch das Plangebiet nicht berührt.

Bestehender Wald:

Von den Planungen zur Änderung des FNP und die Umsetzung des Bebauungsplans werden die Belange des bestehenden Waldes im Sinne des §2 LWaldG (Waldgesetzes des Landes Brandenburg vom 20.04.2004, GBVI. I

Nr.6, S.137, zuletzt geändert durch den Artikel 3 des Gesetzes vom 27.05.2009, GVBl.I Nr.8, S.175, 184) nicht berührt.

Die Fläche des Flurstücks 265/10 und teilweise des Flurstücks 318 in der Flur 32 mit einer Gesamtgröße von 10.720 m² ist aus dem Sondergebiet für Photovoltaikanlagen auszunehmen, da diese gemäß rechtskräftiger Baugenehmigung (Az: 63-03956-08 vom 04.06.2009) als Flächen für Ersatz- und Ausgleichsmaßnahmen, hier als Erstaufforstungsflächen, vorgesehen sind.

Gewässerschutz:

1. Eine Benutzung der Gewässer bedarf gemäß § 8 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) der behördlichen Erlaubnis oder Bewilligung und ist gesondert bei der unteren Wasserbehörde des Landkreises Havelland zu beantragen.

Benutzungen gemäß §9 WHG sind:

- die Entnahme von Grund- und Oberflächenwasser
 - die Absenkung des Grundwassers
 - die Einleitung von Abwasser und Niederschlagswasser in das Grundwasser oder in oberirdische Gewässer
 - die Einleitung von Abwasser mit gefährlichen Stoffen in öffentliche Abwasseranlagen
 - Aufstau und Absenkung oberirdischer Gewässer
2. Die beschriebene ungesammelte Versickerung des unbelasteten Niederschlagswassers auf dem jeweiligen Grundstück bedarf keiner Erlaubnis.
 3. Der Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (hier: Trafos, Wandler) ist gemäß § 20 Abs. 1 des Brandenburgischen Wassergesetzes (BbgWG) der unteren Wasserbehörde vorher anzuzeigen.

Brandschutz:

1. Zu- und Durchfahrten bzw. Aufstell- und Bewegungsflächen sind so zu gestalten, dass sie für Feuerwehrfahrzeuge mit einer Achslast von 10 to und einem Gesamtgewicht von 16 to befahren werden können (BbgBO, § 515 i. V. m. PL über Flächen für die Feuerwehr vom 09.07.2007)
2. Zu- und Durchfahrten müssen ein mindest Lichtraumprofil (bxh) von 3,00 x 3,50 m besitzen (§5 BbgBO i.V.m. der Richtlinie über Flächen für die Feuerwehr)
3. Zufahrten für die Feuerwehr sind durch Hinweisschilder nach DIN 40666 Blatt 2 zu kennzeichnen und ständig freizuhalten.
4. Zur Verkürzung der Einsatzfristen der Feuerwehr bzw. des Rettungsdienstes, ist im Bereich der Tore bzw. an einer Einfahrt zur Photovoltaikanlage, ein Feuerwehrschrüsseldepot mit der entsprechenden Feuerwehrschrüsselung des Landkreises Havelland zur Hinterlegung eines Objektschrüssels einzubauen.

Einzelheiten zur Beantragung der Freigabe der Feuerwehrschrüsselung und des Feuerwehrschrüsseldepots sind mit der zuständigen Brandschutzdienststelle abzustimmen.

Bei grundsätzlichen Änderungen im Zuge der Realisierung des Bauvorhabens ist die Brandschutzstelle und/oder das Sachgebiet Feuerlöschwesen bzw. der Stadtwefhrührer in die weiteren Planungen mit einzubeziehen bzw. zu hören.

Abfallbeseitigung:

Zur ordnungsgemäßen Abfallbeseitigung durch das zuständige Entsorgungsunternehmen sind öffentliche und private Verkehrsflächen die der Erschrließung bzw. der Zuwegung des Plangebiets dienen so gestaltet sein, dass sie für den Einsatz von dreiachsigen Entsorgungsfahrzeugen geeignet sind.

Dazu sind erforderlich

- die Einräumung entsprechender Geh- und Fahrrechte zu Gunsten der Entsorgungsbetriebe
- eine mindestbreite von 3,55 m zuzüglich eines beidseitigen Sicherheitsstreifens von 0,50 m
- eine Mindestdurchfahrtshöhe von 4,00 m
- Kurvenradien die so bemessen sind, dass sie ein befahren mit Dreiachsfahrzeugen (mit Überlänge) ohne rangieren ermöglichen
- einen Straßenaufbau der für die Lastaufnahme aus Fahrzeugen mit einem Gesamtgewicht von 30 to geeignet ist

Wasserversorgung:

Im Bereich des geplanten Bauvorhabens befinden sich Trinkwasserleitungen die in Teilen der Sicherung der Wasserversorgung von Rathenow Ost dienen, daher sind unbedingt zu gewährleisten:

- die Sicherung der Zugänglichkeit für die Ausführung von Instandhaltungs- und Reparaturarbeiten
- Einhaltung eines Arbeits- und Schutzstreifens im Bereich des Trassenverlaufs nach DIN 19630 bei Leitungen von 150 – 400 mm = 6 m (beidseitig 3,0 m von der Rohrachse)
- Befahrbarkeit der Leitungstrasse mit Fahrzeugen und erforderlichen Technik

Die im Geltungsbereich befindlichen Versorgungsleitungen DN 100 werden auf Grund des erfolgten Wohnungsrückbaus außer Betrieb genommen.

Unmittelbar an der Baufeldgrenze entlang der Bammer Landstraße verläuft eine weitere Hauptversorgungsleitung. Hier ist ebenfalls eine Überbauung bzw. Beeinträchtigung der Zugänglichkeit zu vermeiden.

Falls aus Nutzungsgründen Trinkwasserleitungen DN 200 verlegt werden müssen, sind sämtliche Kosten durch den Verursacher (Investor) zu tragen und entsprechende Abstimmungen mit dem Verband erforderlich.

Einer Fremdvergabe einer geforderten Leitungsumverlegung wird seitens des Wasser- und Abwasserverband Rathenow zugestimmt, wenn die ausführenden Firmen im Vorfeld der Arbeiten Ihre fachliche Eignung durch Vorlage Ihrer DVWG-Zulassung belegen, der Verband einer Ausführung der Leistungen durch dieses Unternehmen zustimmt, sämtliche Leistungen den technischen Regeln und der Abnahmeverordnung des Wasser- und Abwasserverbandes entsprechen.

- Dem Verband sind vorab die Genehmigungs-/Ausführungsplanung und das Leistungsverzeichnis zur Prüfung und Bestätigung vorzulegen
- Die Träger öffentlicher Belange als Eigentümer öffentlicher Flächen, die von einer neuen Trassenführung betroffen sind, sind zu beteiligen.
- Die Kosten der Umverlegung werden ausschließlich vom Investor übernommen
- Der Investor hat mit dem Wasser- und Abwasserverband einen Erschließungsvertrag abzuschließen
- Der Verband übernimmt die umverlegten Leitungen nach der Bauabnahme in seinen Bestand
- Die Zugänglichkeit der Versorgungsanlagen über befestigte Zuwegungen mit einer Mindestbreite von 3,50m für Einsatzfahrzeuge mit einem Gesamtgewicht bis 19 to gewährleistet ist.
- Wege- und Leitungsrechte zu Gunsten des Wasser- und Abwasserverbandes durch Grunddienstbarkeiten gesichert sind
- Die Leitungseinbindung in das vorhandene Trinkwassernetz erst nach mikrobiologischer Untersuchung der neu verlegten Rohrleitung und Freigabe durch das Gesundheitsamt erfolgt
- Alle Arbeiten am vorhandene Netz mit dem zuständigen Mitarbeiter des Verbandes abgestimmt werden
- Die Verlegearbeiten bei noch offenem Graben vom Verband abgenommen werden können.

- Alte Leitungen nach erfolgtem Umschluss an drei Stellen getrennt und fachgerecht verschlossen werden. Ein Rückbau der Leitungen wird nicht gefordert.
- Für den Anschluss einer neuen Leitung im Bereich der Bammer Landstraße ist die Genehmigung des Landesbetriebs für Straßenwesen einzuholen.

Abwasserentsorgung:

Im Plangebiet befinden sich Schmutzwasser-, Regenwassergefälleleitungen, Druckrohrleitungen sowie ein Schmutzwasserpumpwerk des Wasser- und Abwasserverbandes Rathenow, welche nach wie vor der Entsorgung des angrenzenden Gebietes Rathenow Ost dienen und müssen unbedingt in Betrieb bleiben. Grundsätzlich ist die Umverlegung der Schmutz- und Regenwasserleitungen aus dem Plangebiet unter Berücksichtigung der nachfolgenden Auflagen möglich.

- Die in Betrieb befindliche Schmutzwasserdruckleitung „Rathenow Ost-neu“ verbleibt unberührt auf dem Gelände der zukünftigen Photovoltaikanlage. Für sie ist gemäß den geltenden Vorschriften ein Schutzstreifen auszuweisen der nicht mit Photovoltaikmodulen überbaut werden darf.
- Wenn auf den Grundstücken der neuen Trassenverläufe für die Leitungen ein Wege- und Leitungsrecht zu Gunsten des Wasser- und Abwasserverbandes durch Grunddienstbarkeiten vom Eigentümer der jeweiligen Grundstücke vorliegt.
- Die vorhandenen Schmutz- und Regenwasseranschlüsse der durch die Umverlegung betroffenen Wohngebäude und Straßenabläufe auf die neu geplanten Abwasserleitungen umgebunden werden.
- Überbauungen oder Baumpflanzungen sind im Bereich der Ver- und Entsorgungsleitgen nicht zulässig
- Gemäß geltender Vorschriften ist ein Schutzstreifen von 6,0 m (vom Scheitelpunkt jede Seite 3,0m) einzuhalten.
- Für die ständige Wartung der Kanäle ist eine befestigte Anfahrt durch Instandhaltungs-, Spül und Saugfahrzeuge mit einem max. Gesamtgewicht von 19 to. und einer erforderlichen Fahrbahnbreite von 3,50 m zu gewährleisten. Befestigungen aus bindemittellosem Material (Schotter etc.) sind ausreichend (Dies gilt für die Schmutzwasserleitung SO 1644 nach SO 1630, den SW-Kanal SO 1635 zum PW, den RW-Kanal Höhe SO 1635 Richtung Bammer Landstraße und die verbliebene SW-Druckleitung vom PW Ost-neu in Richtung nördliche Bahnlinie)
- Am Schmutzwasserpumpwerk Rathenow Ost-neu ist bei einer neuen südlichen Trassierung der Abwasserleitungen ein Wendehammer vorzusehen.
- Für die SW-Druckwasserleitung im Plangebiet ist bei Havarie (Rohrbruch) jederzeit die Zufahrt zu gewährleisten, daher ist dem Verband, da das Sondergebiet eingezäunt wird, ein Schlüssel für das Zufahrtstor zu übergeben.

Einer Fremdvergabe bei einer geforderten Leitungsumverlegung wird seitens des Wasser- und Abwasserverband Rathenow zugestimmt, wenn die ausführenden Firmen im Vorfeld der Arbeiten Ihre fachliche Eignung durch Vorlage Ihrer Zulassungen belegt, der Verband einer Ausführung der Leistungen durch dieses Unternehmen zustimmt, sämtliche Leistungen den technischen Regeln und der Abnahmeverordnung des Wasser- und Abwasserverbandes entsprechen.

- Dem Verband sind vorab die Genehmigungs-/Ausführungsplanung und das Leistungsverzeichnis zur Prüfung und Bestätigung vorzulegen
- Die Träger öffentlicher Belange als Eigentümer öffentlicher Flächen, die von einer neuen Trassenführung betroffen sind, sind zu beteiligen.

- Die Kosten der Umverlegung werden ausschließlich vom Investor übernommen
- Der Investor hat mit dem Wasser- und Abwasserverband einen Erschließungsvertrag abzuschließen
- Der Verband übernimmt die umverlegten Leitungen nach der Bauabnahme in seinen Bestand

Gasversorgung:

Im räumlichen Geltungsbereich des Plangebiets befinden sich Anlagen mit einem Betriebsdruck > 4 bar.

Gemäß den technischen Regeln des DVGW Regelwerkes sind bei Bauarbeiten in der Nähe dieser Hochdruck-Erdgasleitungen die Bauausführenden durch den Gasversorger vor Ort einzuweisen.

Berührt durch das Plangebiet werden eine Hochdruck-Gasleitung DN 200, eine Mitteldruck-Gasleitung DN 150 , eine Niederdruckgasleitung DN 200 sowie die Ortsnetz Gasregelstation GV-Rathenow Ost II

Die vorhandenen und innerhalb des Plangebiets in Betrieb verbleibenden Gasversorgungsleitungen dürfen nicht überbaut werden.

Die entsprechenden Schutzstreifen sind einzuhalten.

- Hochdruck Gasleitung, Schutzstreifenbreite 4,0 m
- Mitteldruck und Niederdruck Gasleitung, Schutzstreifenbreite 2,0 m

Im Bereich der Schutzstreifen dürfen keine Gebäude oder baulichen Anlagen errichtet, die Geländehöhe nicht verändert oder sonstige Einwirkungen vorgenommen werden, die den Bestand oder Betrieb der Leitung beeinträchtigen oder gefährden.

Zur Überprüfung, Unterhaltung, Instandsetzung oder Änderung der Leitung ist den Versorgungsträger ein entsprechendes Geh-, Fahr- und Leitungsrecht einzuräumen, dass jederzeit ein Betreten des Grundstücks erlaubt.

Die im räumlichen Geltungsbereich des Plangebiets befindlichen Mitteldruck-Gasleitung DN 150 und Niederdruck-Gasleitung DN 200 können aus dem Baufeld verlegt werden, sämtliche Kosten für eine gewünschte Umverlegung der Leitungen sind ausschließlich vom Investor zu tragen. Der Investor hat in diesem Fall mit dem Energieversorger, der Netzgesellschaft Berlin-Brandenburg mbH & Co.KG (NBB) eine entsprechende Kostenübernahmeerklärung unterschrieben an den Energieversorger zu senden. Der Beginn der NBB Planungs- und Ausführungsarbeiten erfolgt erst nach dem Eingang der Kostenübernahmeerklärung. Eine Ausführung der Arbeiten ist frühestens ca. 8-12 Wochen nach Eingang der Bestellung möglich.

Telekommunikationsleitungen:

Im Planungsbereich befinden sich Telekommunikationslinien (Tk-Linien), vor Tiefbauarbeiten über oder in unmittelbarer Nähe der TK-Linien hat eine vorherige Einweisung der Bauausführenden durch die Deutsche Telekom Netzproduktion GmbH statt zu finden. Die „Kabelschutzanweisungen“ der Deutschen Telekom AG sind zu berücksichtigen.

Zur telekommunikationstechnischen Versorgung des Plangebiets ist die Verlegung neuer TK-Linien erforderlich

Die vor Ort befindlichen TK-Linien sind zum Teil außer Betrieb, andere sind mit Teilnehmeranschlüssen bzw. weiterführende Tk-Linien. Die Tk-Linien, welche außer Betrieb sind, sollten in ihrer jetzigen Lage verbleiben und am ersten Abzweigpunkt (Muffe) außerhalb vom Plangebiet vom Netz getrennt werden. Die Tk-Linien, welche noch in Betrieb sind, müssen umverlegt werden. Die Kosten der Umverlegung trägt die Deutsche Telekom AG.

Der zeitliche Rahmen der Umverlegung muss jedoch mit der Deutschen Telekom AG abgestimmt werden.

Elektrische Versorgungsleitungen:

Im Geltungsbereich des Plangebiets befinden sich unterirdische Leitungen mit Nieder- und Mittelspannungsbereich sowie zugehörige oberirdische Anlagenbestandteile des zuständigen Energieversorgers E.ON edis AG. Die Bebaubarkeit im Bereich der Kabeltrassen richtet sich nach den Normen/VDE-Bestimmungen.

Die Umverlegung dieser Elektroleitungen und die Demontage des im Baufeld befindlichen Kabelverteilers ist auf Wunsch möglich. Die Kosten zur notwendigen Umverlegung der Anlagen der E.ON edis AG trägt in vollem Umfang der Investor. Zu diesem Zweck hat der Investor mit der E.ON edis einen Umverlegungsvertrag zu schließen.

Verkehrsbehördliche Belange:

Sofern von der geplanten Photovoltaikanlage keine Spiegelungs- und Blendeffekte ausgehen werden die angrenzenden Verkehrstrassen sowie auch der Luftverkehr durch das Vorhaben nicht beeinträchtigt.

Interessenkonflikte mit der angrenzenden Bahntrasse und dem geplanten Baufenster für Solarmodule hinsichtlich Abstandsforderungen sind ebenso wenig zu erwarten.

Interessenkonflikte mit luftrechtlichen Belangen sind ebenfalls nicht zu erwarten, da die Anlage selbst mit einer festgesetzten max. Höhe von 3,00m sowie die für die Montage notwendigen Baugeräte und Maschinen keine Luftfahrthindernisse darstellen.

Umweltschutzelange:

Seitens der unteren Naturschutzbehörde ergeben sich auf Grundlage der zur Verfügung gestellten Unterlagen folgende Hinweise und Anregungen:

- Das Bundesamt für Naturschutz hat naturschutzfachliche Bewertungsmethoden von Freilandphotovoltaikanlagen mit Empfehlungen für die Planungspraxis herausgegeben (BfN – Skripten 247, 2009).
Es wird angeregt, die Empfehlungen bei der Erstellung des Umweltberichtes zu nutzen.
- Es wird angeregt, die optische Wirkung des Solarparks durch eine visuelle Darstellung zu beschreiben, um die Veränderungen des Orts- und Landschaftsbildes nachvollziehbarer bewerten zu können.
- Dem Grünordnungsplan ist auf Seite 12 zu entnehmen, dass sich im Plangebiet geschützte Alleeen und geschützte Biotope gemäß § 32 BbgNatSchG befinden.
- In der Tabelle 1 sind dagegen keine geschützten Biotope aufgeführt. Hier sollte eine Überprüfung bzw. Korrektur erfolgen.
- Die Auswirkungen des Solarparks auf die Schutzgüter Biotope/ Pflanzen und Tiere wurde im Grünordnungsplan unter Gliederungspunkt 6.7 beschrieben.
Es wird empfohlen, diesen Gliederungspunkt zu ergänzen. Insbesondere sollten Angaben erfolgen, wie die Entwicklung einer durchgehenden Vegetationsschicht auf der Gesamtaufstellungsfläche gewährleistet werden kann. In diesem Zusammenhang sind Hinweise zu den Pflegemodalitäten der Anlage für das Schutzgut Tiere ebenfalls von Bedeutung.
- Im zuvor genannten Zusammenhang sollten zur Gewährleistung der pflanzlichen Primärproduktion nach Angaben des o. g. Skriptes die Module mindestens 0,8 über Grund betragen.
- In der Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung wurde bei der Ermittlung des Kompensationsumfanges für Bodenversiegelungen aufgrund der erfolgten Rückbaumaßnahmen der Kompensationsfaktor mit 2,0 herangezogen.

Es ergeht der Hinweis, dass die Voraussetzungen für die Anwendung dieses Faktors (HVE S. 34) nicht gegeben sind. Die Bilanzierung ist dementsprechend zu überarbeiten.

- Die Realisierung des Vorhabens ist mit Baumverlusten verbunden. Es ergeht der Hinweis, dass nach der HVE bei einer eingriffsbedingten Beseitigung von Einzelbäumen die Vorgaben der Baumschutzverordnung des Landes Brandenburg bei der Bemessung der Ersatzpflanzungen anzuwenden ist. Robinien sowie fremdländische Holzarten sind hier von einer angemessenen Kompensation nicht ausgenommen. Die Abweichung von dem für die sonstigen Baumarten herangezogenen Kompensationsumfang soll begründet werden. Die erforderlichen Genehmigungen für die Baumfällungen müssen durch die untere Naturschutzbehörde im Rahmen eines Baugenehmigungsverfahrens erteilt werden.
- Die Flächen für die Ersatzpflanzungen sollen größenmäßig benannt werden, um die spätere Funktionalität der neu gepflanzten Bäume zu gewährleisten. So sollte je Baum mindestens 25 m² verfügbar sein.
- Aus dem Grünordnungsplan ist zu entnehmen, dass 166 Laubbäume auf den Flächen des ehemaligen Wohngebietes in Rathenow Ost gepflanzt werden sollen. Zur Vermeidung von naturschutzfachlichen Zielkonflikten sollte auch der Ausgangszustand der Pflanzfläche beschrieben werden.
- Verbleibend werden ca. 62 Bäume beseitigt, die nicht unter die Baumschutzverordnung fallen und deren Kompensation nicht erkennbar ist.
- Die Angaben zum Ausgangszustand der Erstaufforstungsfläche in der Gemarkung Semlin ist unter naturschutzfachlichen Gesichtspunkten zu konkretisieren, um die Anerkennung als Kompensationsmaßnahme zu gewährleisten. So sollten ausgehend von der Beschreibung des Ausgangszustandes naturschutzfachliche Begleitmaßnahmen wie z. B. die Anlage eines Waldrandes thematisiert werden.

Ferner ergeht der Hinweis, dass sich die Aufforstungsfläche im Landschaftsschutzgebiet „Westhavelland“ befindet.

- Mit Wirkung vom 01. März 2010 ist das Gesetz zur Neuregelung des Rechts des Naturschutzes und der Landschaftspflege in Kraft getreten (veröffentl. im Bundesgesetzblatt Teil I Nr. 51 vom 06.08.2009), in dessen Folge sich auch Änderungen im Brandenburgischen Naturschutzgesetz ergeben. Die in der Begründung zitierten Rechtsquellen sollten diesbezüglich überprüft bzw. geändert werden.
- Die im überarbeiteten Grünordnungsplan erfolgten Maßnahmen zum Ausgleich und Ersatz der Eingriffe in Natur und Landschaft sind als Festsetzungen in den Bebauungsplan aufzunehmen.
- Entsprechend der aktuellen Regelungsinhalte des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG), insbesondere § 44 Abs. 1 i.V.m. § 44 Abs. 5 BNatSchG, gelten die Zugriffsverbote nach § 44 Abs. 1 BNatSchG für nach den Vorschriften des Baugesetzes zulässige Vorhaben im Sinne des § 18 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG für europäische Vogelarten und Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie. Alle anderen besonders und streng geschützten Arten („national geschützte Arten“) sind seitens der Kommune im Rahmen der Eingriffsregelung nach § 1a BauGB auf der Planungsebene zu behandeln. Soweit im Bebauungsplan bereits vorauszusehen ist, dass artenschutzrechtliche Verbote des § 44 BNatSchG der Realisierung der vorgesehenen Festsetzungen entgegenstehen, ist dieser Konflikt schon auf der Planungsebene zu lösen, um die Vollzugsfähigkeit des Bebauungsplanes zu gewährleisten und damit im Weiteren eine Teil-/ Nichtigkeit auszuschließen. Die Gemeinde muss also vorausschauend prüfen, ob im Hinblick auf den besonderen Artenschutz eine Ausnahmelage vorliegt (vgl. BVerwG-Beschluss vom 25.08.1997, Az. 4NB 12.97)

- Der besondere Artenschutz wurde im artenschutzrechtlichen Fachbeitrag behandelt. Aus dem Beitrag ist zu entnehmen, dass keine methodische Kartierung der Brutvögel und der Anhang IV-Arten erfolgten. Vor diesem Hintergrund können auch keine abschließenden Aussagen getroffen werden, ob artenschutzrechtliche Verbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG berührt werden.
Es ergeht diesbezüglich der Hinweis, dass das Landesamt für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz (LUGV), RW 7, im Rahmen der Behördenbeteiligung Belange des besonderen Artenschutzes für europäische Vogelarten und Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie wahrnimmt. Eine Beteiligung sollte daher erfolgen. Insbesondere auch vor dem Hintergrund, dass im artenschutzrechtlichen Beitrag auf Sichtbeobachtungen der Zauneidechse hingewiesen wurde, so dass für diese Tierart davon auszugehen ist, dass Verbote berührt werden könnten.
- Auf die Arbeitshilfe Artenschutz und Bauungsplanung, die im Auftrag des MIR (Stand Oktober 2008) erstellt wurde, wird im zuvor genannten Zusammenhang hingewiesen.
- Der Umweltbericht ist eigenständiger Teil der Begründung des Bauungsplanes. Die inhaltlichen Anforderungen ergeben sich aus der Anlage 1 (zu § 2 Abs. 4, §§ 2a und 4c) zum BauGB. Es wird empfohlen, die in der Anlage 1 genannten Gliederungspunkte vollständig in den Umweltbericht zu übernehmen.
- Im Rahmen der OU Rathenow B188 wurde am Rand des Plangebietes Wald temporär umgewandelt. Die Genehmigung hat die Auflage der Wiederaufforstung in diesem Bereich. Die Darstellung von Kompensationsmaßnahmen auf diesen Flächen stellt einen Konflikt dar.

5.3 Umweltschutzziele aus übergeordneten Fachgesetzen

Neben den einschlägigen gesetzlichen Grundlagen wie dem Baugesetzbuch, den Naturschutzgesetzen (insbes. Eingriffsregelung des § 1a BauGB i.V.m. § 21 BNatSchG besonderer Artenschutz des Natura 2000-Schutzgebietssystems i.V.m. § 31 BNatSchG) wurden im anstehenden Bauungsplanverfahren folgende bei der Bearbeitung zudem folgende Planungen und Untersuchungen berücksichtigt:

- Flächennutzungsplan der Stadt Rathenow; Stand Dezember 2001,
- Landschaftsplan der Stadt Rathenow; Stand 2008,
- Verordnung über das Landschaftsschutzgebiet „Westhavelland“; Stand 29. April 1998,
- Erklärung zum Naturpark „Westhavelland“; Stand 11. Juni 1998 und
- Entwurfsplanung Solarpark Rathenow; Stand Februar 2010

Daraus ergeben sich nachstehende Schutzausweisungen, Aussagen der Landschaftsplanung und sonstige raumwirksame Vorgaben wie folgt:

Naturpark Westhavelland

Das gesamte Vorhabensgebiet befindet sich innerhalb, des am 25. Juni 1998, gemäß § 26 BbgNatSchG bekannt gemachten Naturparkes „Westhavelland“. Zweck der Ausweisung des Naturparkes ist die Bewahrung des brandenburgischen Natur- und Kulturerbes. Hier sollen beispielhaft umweltverträgliche Nutzungsformen in Übereinstimmung mit Naturschutzfordernissen praktiziert werden. Zweck ist weiterhin die einheitliche Pflege und Entwicklung des Gebietes für die Erhaltung und Förderung vielfältiger Lebensräume und der naturverträglichen Erholung sowie die Bewahrung und Entwicklung einer eiszeitlich geprägten und historisch gewachsenen Kulturlandschaft.

Landschaftsschutzgebiet Westhavelland

Der gesamte Geltungsbereich befindet sich außerhalb des Landschaftsschutzgebietes „Westhavelland“. Die Flächen des LSG umfassen erst die östlich hinter der Bahnlinie gelegenen Waldflächen. Schutzzweck des Landschaftsschutzgebietes ist die Bewahrung der Eigenart des Landschaftsbildes dieser eiszeitlich geprägten Kulturlandschaft, insbesondere die:

- Niederungslandschaften,
- die typische Urstromtallandschaft,
- der ländliche Raum mit dem Wechsel von Grünland, Äckern, Gewässern und geschlossenen Waldungen, die pleistozän entstandenen Stauch- und Endmoränen und Talsandflächen,
- sowie die postglazialen Auenlehm- und Niedermoorflächen und Dünen sollen bewahrt werden.
- Weitere Schutzziele sind die Erhaltung und Wiederherstellung der Leistungsfähigkeit des Naturlands, insbesondere
- durch den Erhalt bzw. die Wiederherstellung von Niedermoorflächen,
- durch die Vernetzung von Biotopen und den Erhalt von Strukturelementen in der Offenlandschaft,
- wegen der Bedeutung des Gebietes als Klimaausgleichsfläche und Frischluftentstehungsgebiet,
- durch den Schutz der Böden vor Überbauung, Degradierung, Abbau und Erosion.

Naturschutzgebiete, FFH-Gebiete und Special Protection Area (SPA)

In der näheren Umgebung sind keine Naturschutzgebiete, FFH-Gebiete oder Special Protection Areas vorhanden.

Sonstige Schutzgebiete, geschützte Objekte und Flächen

Innerhalb des Bearbeitungsgebietes befinden sich gemäß § 31 BbgNatSchG keine geschützten Alleeen und keine geschützten Biotope gemäß § 32 BbgNatSchG.

Naturdenkmäler, die gemäß § 23 BbgNatSchG unter Schutz gestellt wurden, sind am Vorhabensstandort ebenfalls nicht vorhanden.

6.0 Umweltbericht

Nach § 2a BauGB ist ein Umweltbericht als Bestandteil der Begründung zum Bauleitplan zu erstellen. Die Grundlage für diesen Umweltbericht bildet die für den Grünordnungsplan durchgeführte strategische Umweltprüfung (siehe Anlage). Die darin ermittelten Belange des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB werden im Umweltbericht zusammenfassend beschrieben und bewertet.

6.1 Beschreibung der Methodik

Die Bewertung des Landschaftszustandes mit all seinen Strukturen, Prozessen und Wechselwirkungen ist eine grundlegende Voraussetzung, um für die Planung fundierte Schlussfolgerungen ziehen zu können. Für die Natur- und Schutzgüter Mensch, Boden, Wasser, Pflanzen, Tiere und deren Lebensräume, Klima/ Luft, das Landschaftsbild sowie Kultur- und Sachgüter wird dementsprechend eine funktionsbezogene Bewertung ihrer Bedeutung für die Umweltbelange vorgenommen. Neben den Aussagen zu bestehenden Vorbelastungen fließen in die Bewertungen auch Wertungen zum Entwicklungspotenzial ein. Unter Berücksichtigung der möglichen Beeinträchtigungen durch das Vorhaben auf die bestehenden Schutzgüter, wird die Empfindlichkeit bezogen auf die potenziellen Projektwirkungen eingeschätzt und bewertet. Es werden Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung von Beeinträchtigungen sowie zum Ausgleich und Ersatz abgeleitet.

6.2 Beschreibung des Vorhabens

Die Bundesregierung Deutschland verfolgt das Ziel, den Anteil des Energieaufkommens aus regenerativen Energien bis zum Jahr 2020 auf mindestens 20 Prozent zu erhöhen. Dazu hat der Gesetzgeber entsprechende wirtschaftliche Anreize geschaffen mit der Novellierung des Erneuerbare- Energien-Gesetzes (EEG) vom 25 Oktober 2008 (BGBl. I S. 2074). Eine Form der Energiegewinnung aus regenerativen Energien ist die Stromerzeugung aus Solarenergie mit Photovoltaikanlagen. Die Gemeinde Rathenow plant am Standort „Rathenow Ost“ die Errichtung und den Betrieb von Photovoltaik-Freiflächenanlagen. Der erzeugte Strom aus Solarenergie soll in das Stromnetz des zuständigen Energieversorgers eingespeist werden.

Das Erfordernis einer Aufstellung des Bebauungsplans ergibt sich einerseits aus der Lage des Standortes des Vorhabens und andererseits aus den Bedingungen für die Einspeisevergütung des erzeugten Solarstroms nach § 11 Abs. und 4 EEG. Mit der vorliegenden Planung sollen die Voraussetzungen geschaffen werden, das Gebiet städtebaulich zu ordnen und die Investitionen am Standort vorzubereiten.

Als vorbereitende Planung für eine zukünftige Flächenentwicklung und Bebauung wurde deshalb durch die Stadtverordnetenversammlung der Stadt Rathenow der Beschluss zur Aufstellung eines Bebauungsplanes gefasst. Der räumliche Geltungsbereich des Grünordnungsplans befindet sich innerhalb der in der Planskizze eingezeichneten Abgrenzungslinie und umfasst eine Fläche von ca. 9,6 ha. Die Flächen des Plangebietes sind gegenwärtig überwiegend als städtebauliche Brache gekennzeichnet und befinden sich im Eigentum der Stadt Rathenow, der Kommunalen Wohnungsbaugesellschaft und der Rathenower Wohnungsgenossenschaft. Der Investor erwirbt derzeit die Flächen als Grundlage für die geplanten Investitionen.

Auf den Flächen ist die Errichtung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen mit einer maximalen Bauhöhe von 3,00 m über Oberkante Gelände geplant, wegen des erforderlichen Mindestabstands der Modulreihen untereinander zur Vermeidung von Eigenverschattung ergibt sich nur eine Nutzung von ca. 40% der überbaubaren Fläche. Da die Module aufgeständert werden beträgt die tatsächliche Versiegelung der Flächen sogar noch deutlich weniger und liegt bei nur ca. 10%. Die nicht versiegelten Flächen der Baugebiete sollen während des Betriebs der PV-Anlagen als extensives Grünland genutzt werden. Aus Gründen der Sicherheit und des Versicherungsschutzes ist die Einfriedung der technischen Anlagen mit einem Zaun erforderlich. Für die absehbaren Eingriffe in den Naturhaushalt und das Landschaftsbild sind Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen auf festgesetzten Flächen, welche die Baugebiete umschließen, vorgesehen. Auf diesen Flächen sollen naturnahe Feld Gehölzstreifen aus Strauchpflanzungen angelegen, gepflegen und entwickelt werden.

6.3 Beschreibung des Standortes und möglicher Konfliktpotenziale

Der räumliche Geltungsbereich des Bebauungsplans erstreckt sich zu mehr als zwei Drittel auf ungenutzte Wohnland Brachflächen und ca. einem Drittel Waldflächen. Die Wohnungswirtschaft hat gemessen am prognostizierten Bedarf zukünftiger Jahre für das Plangebiet keine Vorrang- oder Vorbehaltsstellung.

Wesentliche Konfliktpotentiale im Sinne der Umweltverträglichkeit des Vorhabens sowie auf die gemeinschaftliche Bedeutung des Gebietes sind standortbezogen aufgrund der Abstandsverhältnisse, dem vergleichsweise geringen Eingriffen in bestehende Ökosysteme und dem emissionslosen Betrieb der geplanten Photovoltaikanlagen nicht erkennbar.

6.4 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung des Planvorhabens

In der Bewertung der baubedingten, anlagebedingten und betriebsbedingten Wirkfaktoren auf die einzelnen Schutzgüter sind nur geringe Beeinträchtigungen des Umweltzustandes festzustellen, wobei Auswirkungen einzelner Wirkfaktoren gleichzeitig mehrere Schutzgüter beeinträchtigen und diese wiederum in Wechselbeziehungen zueinander stehen (siehe hierzu im folgenden die Ergebnisse des Umweltberichts).

Mit der geplanten Errichtung der Photovoltaikanlagen ist ein sehr geringer Versiegelungsgrad verbunden, der sich auf die Gebäudeflächen für Wechselrichter und Trafo beschränkt. Die Beeinträchtigungen der natürlichen Bodenfunktionen sind auf Grund der modularen Ständerbauweise sehr gering. Baubedingt sind temporär während der Errichtung der Anlagen Beeinträchtigungen durch Erdarbeiten und Verfestigungen des Oberbodens zu verzeichnen, diese liegen aber aufgrund der starken anthropogenen Vorbelastungen des Standortes unterhalb der Erheblichkeitsschwelle. Die zu erwartenden Auswirkungen auf den Wasserhaushalt sind ebenfalls sehr gering einzuschätzen. Zwar wird die Niederschlagsverteilung durch die Übertraufung der Flächen durch die Photovoltaik-Anlagen beeinträchtigt, jedoch ist die flächenhafte Versickerung insgesamt nicht wesentlich gestört; die Durchlassfähigkeit des Bodens wird nicht gestört. Das Schutzgut Klima/Luft wird während der Errichtungsphase durch Baulärm und Abgase geringfügig beeinträchtigt, liegt in der Summe aber deutlich unterhalb der Erheblichkeitsschwelle. Der Bauverkehr kann temporär die am Rand des Plangebiets befindlichen Wohnhäuser beeinträchtigen, wobei hier die Vorbelastung durch den Verkehr auf der Bundesstraße 188 zu berücksichtigen ist. Der Betrieb der Anlage erfordert keine Bedienung durch Personal. Zu- und Abfahrten reduzieren sich auf wenige Wartungs- und Kontrollgänge im Jahr.

Der Lebensraum für Fauna und Flora wird durch die geplante Baumaßnahme beeinträchtigt, jedoch ist zu berücksichtigen, dass es sich bei dem Planungsgebiet um ein ehemaliges Siedlungsgebiet handelt, welches durch seine langjährige Nutzung sehr stark anthropogen überprägt wurde.

Im Zuge der Errichtung der PV-Anlagen und während des Betriebs ist die Bewirtschaftung der Flächen als extensives Grünland vorgesehen.

Die mit der Nutzungsänderung verbundene Veränderung der bestehenden ökologischen Prägung des Plangebiets und der Teilverlust von Lebensräumen wird durch die beabsichtigten Kompensationsmaßnahmen im oder in der Umgebung des Plangebietes ausgeglichen.

Durch den emissionslosen Betrieb der Anlagen sind Beeinträchtigungen von Arten und Lebensräumen in benachbarten Gebieten nicht zu erwarten. Die Auswirkungen auf die Tierwelt sind vielfältig, jedoch nicht übermäßig beeinträchtigend. Ausschlaggebend ist die Siedlungsnähe, wodurch das Plangebiet dem Lebensraum einiger Tierarten bereits entzogen ist. Mit der Realisierung des Vorhabens und der Umwandlung versiegelter Flächen in extensives Grünland wird sich die Biotopvielfalt insgesamt erhöhen.

Wesentliche Beeinträchtigungen der Tierwelt durch Photovoltaik-Anlagen konnten in der Vergangenheit bislang nicht nachgewiesen werden. Das geplante Vorhaben wird sich auf das Landschaftsbild auswirken. Der Standort des Vorhabens ist relativ weit einsehbar. Zur Kompensation der Beeinträchtigung ist eine Gehölzkulisse um den Rand des Baugebiets geplant. Diese Gehölzkulisse ist zugleich Sichtschutz für die erforderliche Zaunanlage um das Baufeld. Mit dem Betrieb der geplanten Anlage sind keine Umweltbeeinträchtigungen verbunden. Die Photovoltaikanlagen arbeiten absolut emissionslos. Nach dem Stand der Technik sind Spiegelungs- und Blendeffekte von den Solarmodulen nicht zu erwarten. Eine Beeinträchtigung des Menschen ist während des Betriebs der Anlagen nicht gegeben. Lediglich während der Bauphase ist durch Lärm und erhöhtes Verkehrsaufkommen mit temporären Störungen zu rechnen. Kultur- oder Sachgüter werden durch die Baumaßnahme nicht berührt.

6.5 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung des Planvorhabens

Bei Beibehaltung des Status Quo, also ohne die Realisierung des Planvorhabens, lässt sich nur langfristig eine spürbare Verbesserung der Umweltqualität prognostizieren.

Der Lebensraum der Fauna und Flora würde bei fortschreitender Nutzung als siedlungsnaher Feinerholungsraum nur langsam eine nennenswerte höhere ökologische Wertigkeit erlangen.

Die unterbleibende Weiterentwicklung der zurück gebauten Flächen und die begonnene Renaturierung wären indes ein Beitrag zum Schutz und zur Entwicklung der natürlichen Ressourcen.

6.6 Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung der Eingriffswirkungen sowie zum Ausgleich und Ersatz unvermeidbarer Eingriffe

Für die prognostizierten Beeinträchtigungen der Umwelt durch das Planvorhaben sind mit dem Bebauungsplan Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung der Eingriffswirkungen sowie zum Ausgleich und Ersatz unvermeidbarer Eingriffe vorgesehen.

Bereits mit der Standortwahl werden schutzwürdige oder wertvolle Landschaftsteile im Plangebiet ausgeklammert. Für die Realisierung des Vorhabens sind Baumfällungen erforderlich. Bei Einhaltung einschlägiger Normen und Verhaltensregeln, insbesondere zum Bodenschutz, Grundwasserschutz, Biotopschutz sowie zum Lärmschutz können die Beeinträchtigungen durch die Realisierung des Bauvorhabens während der Bauphase teilweise vermieden und minimiert werden. Das betrifft sowohl den Umfang als auch die Intensität der Beeinträchtigungen.

Für unvermeidbare Beeinträchtigungen, enthält der Bebauungsplan Maßnahmen für den Ausgleich und Ersatz. Die Maßnahmen beziehen sich auf Flächen innerhalb des Geltungsbereiches oder in räumlicher Nähe zum Bebauungsplan. Eine der wesentlichen Kompensationsflächen ist die zwischen den Waldflächen gelegene Fläche zur Entwicklung & Pflege von Natur und Landschaft mit einer Flächegröße von ca. 1,7 ha. Die dort vorzunehmenden Neupflanzungen werden potenziell zur Erhöhung der Artenvielfalt im Plangebiet beitragen und die Eingriffswirkung auf das Landschaftsbild minimieren

Die im Grünordnungsplan aufgeführten Kompensationsmaßnahmen sind in ihrer Wirkung geeignet und ausreichend, um die prognostizierten Eingriffe in den Naturhaushalt und das Landschaftsbild auszugleichen (vgl. Bilanz der Eingriffsregelung im Grünordnungsplan).

6.6.0 Schutzgutbezogene Darstellung des Eingriffs in den Naturhaushalt

6.6.1 Allgemeine Darstellung des Eingriffs in den Naturhaushalt

Die Bebauungsplanung regelt nur eine grundsätzliche Bebauung und Ausgestaltung des Plangebietes. Eine nächste Planungsstufe stellt dann erst das Baugenehmigungsverfahren dar, in dem das konkrete bauliche Vorhaben beschrieben wird. Im Aufstellungsverfahren des B-Planes muss die Eingriffsregelung aber bereits vollständig und abschließend abgearbeitet werden. Dazu werden die baurechtlich möglichen Bauungen zur schutzgutbezogenen Bewertung herangezogen. Dabei spielen die im BPlan festgesetzte Grundflächenzahl und die Festsetzungen über die Art der zukünftigen Bebauung eine entscheidende Rolle. Der durch diese Festsetzung definierte Intensitätsgrad für die zukünftige Bebauung, bildet den Maßstab für die Herleitung der Eingriffsumfänge. Diese stellen eine Obergrenze dar, die im Einzelfall auf den Grundstücken in einer ersten Stufe möglicherweise nicht ausgeschöpft werden, baurechtlich aber langfristig als kommunale Satzung bestehen bleiben und realisiert werden könnten.

Neben der geplanten Bebauung ist für die Bewertung der Eingriffsfolgen auch der Umfang notwendiger Verkehrsanlagen und Erschließungsaufwendungen zu berücksichtigen.

Die Festsetzung zur Bauart und der Bauhöhe hat vor allem für die Auswirkungen auf das Orts- und Landschaftsbild eine Bedeutung.

6.6.2 Auswirkungenarten

Um die ökologischen Auswirkungen von Baumaßnahmen auf die einzelnen Schutzgüter zu ermitteln, wird unterschieden in baubedingte, anlagebedingte und betriebsbedingte Auswirkungen. Im Folgenden werden die möglichen Auswirkungen aufgeführt.

Baubedingte Auswirkungen

- Bodenverdichtung durch Maschineneinsatz
- Flächeninanspruchnahme durch Baustelleneinrichtungen, Lagerflächen, Bauwege,

Bodenentnahme

- Flächenfunktionszerschneidung
- Lärm- und Schadstoffbelastungen

Anlagebedingte Auswirkungen

- Flächenverlust/ -inanspruchnahme
- Trenn- und Barriereeffekt
- geländeklimatische Auswirkungen
- Beeinträchtigung des charakteristischen Landschaftsbildes
- Veränderung des Wasserhaushaltes

Betriebsbedingte Auswirkungen

- Schadstoffemissionen (Stäube, Abrieb, Schmiermittel, Müll)
- Störungen durch Lärm, Bewegungs- und Lichtreflexe
- Verstärkung des Trenneffektes durch Verbreiterung der Gesamttrasse

6.6.3 Konfliktanalyse

Zur Ermittlung der bau-, anlage-, und betriebsbedingten Beeinträchtigungen wird die Gesamtempfindlichkeit der schutzgutbezogenen Wert- und Funktionselemente des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes mit den auslösenden Faktoren des Vorhabens überlagert.

Jede einzelne Beeinträchtigung wird nach folgenden Kriterien bewertet:

- Beeinträchtigungsintensität
- Erheblichkeit (Eingriffstatbestand)
- Eingriffsart und -umfang

Diese Beurteilung folgt dem Weg: Wirkfaktor → Empfindlichkeit des Betroffenen → Betroffenheit.

Die für die einzelnen Funktionen auftretenden Beeinträchtigungen sind je nach ihrer Art unterschiedlich zu gewichten und können demnach auch unterschiedliche Kompensationsmaßnahmen erfordern. Die Feststellung des Eingriffstatbestandes („Erheblichkeit“) gemäß § 18 BNatSchG bzw. § 10 BbgNatSchG erfolgt ebenfalls für die einzelnen schutzgutbezogenen Wert- und Funktionselemente und wird jeweils als „gegeben“ oder als „nicht gegeben“ bezeichnet. Gemäß § 18 Abs. 1 Nr. 2 BbgNatSchG sind zur Beurteilung des Eingriffs Art, Umfang und zeitlicher Ablauf der zu erwartenden Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft darzustellen. Die Ermittlung der unvermeidbaren erheblichen Beeinträchtigungen der Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts, des Landschaftsbildes oder des Erholungswertes der Landschaft ist entscheidende Grundlage für die Ableitung und Erarbeitung der Kompensationsmaßnahmen. Bei der Feststellung der Beeinträchtigungen sind hier nur die unvermeidbaren erheblichen Auswirkungen zu ermitteln. Beeinträchtigungen, die nicht entscheidungsrelevant sind, werden nicht dargestellt. Dabei ist die Ermittlung unmittelbar mit den im Einzelfall zu berücksichtigenden Erheblichkeitsschwellen in Verbindung zu setzen. Etwaige Summationswirkungen mit anderen Vorhaben sind gleichfalls darzulegen. Erheblich sind Beeinträchtigungen der Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts, des Landschaftsbildes oder des Erholungswertes der Landschaft, wenn diese sich deutlich

spürbar negativ auf die einzelnen Faktoren des Naturhaushalts, des Landschaftsbildes bzw. des Erholungswertes der Landschaft und deren Wechselbeziehungen auswirken und deren Funktionsfähigkeit wesentlich stören.

Lt. Kommentar der §§ 1 bis 19 f BNatSchG von LOUIS, S. 207 ist eine Beeinträchtigung erheblich, wenn:

... " sie erkennbar nachteilige Auswirkungen auf die einzelnen Faktoren des Naturhaushaltes hat und folglich deren Funktionsfähigkeit wesentlich stört..."

Unter "erkennbar" ist hier zu verstehen, dass die Auswirkungen ohne weiteres, d. h. ohne aufwendige Untersuchungen feststellbar sein müssen.

Die Beschreibung des Eingriffs und die Ermittlung des Umfangs werden für alle Wert- und Funktionselemente der Schutzgüter zusammengefasst und für die jeweiligen Beeinträchtigungsarten getrennt durchgeführt. Die daraus abzuleitenden Maßnahmen zur Vermeidung/ Minderung, Ausgleich und Ersatz sind dem nachfolgenden Kapitel zu entnehmen. Sie werden für alle Schutzgüter getrennt ermittelt, auch wenn die Schutzgüter auf derselben Fläche liegen bzw. die Maßnahmen auf derselben Fläche angelegt werden.

Methodische Grundlage für die Konfliktanalyse ist:

- Ministerium für Landwirtschaft, Umweltschutz und Raumordnung des Landes Brandenburg (2009):
Hinweise zum Vollzug der Eingriffsregelung,
- Ministerium für Stadtentwicklung, Wohnen und Verkehr des Landes Brandenburg (2004):
Handbuch für die Landschaftspflegerische Begleitplanung bei Straßenbauvorhaben im Land Brandenburg

6.6.4 Auswirkungen auf das Schutzgut Boden

Auf das Schutzgut Boden einwirkende Beeinträchtigungsfaktoren sind:

- Erdarbeiten, Versiegelung und Schadstoffeintrag.

Potenzielle Beeinträchtigungen	Wirkfaktoren / Beeinträchtigungsursachen		
	Bau	Anlage	Betrieb
	- Baustelleneinrichtung, - Baubetrieb, - Emissionen, - Erdarbeiten, - Entwässerungen, - Baubehelfe	- Deckschichten, - Bauwerke, - Dämme, Einschnitte, - Entwässerungsanlagen, - technische Einrichtungen	- Verkehr, - Emissionen, - Entwässerung, - Unterhaltung
Vollständiger Funktionsverlust / Teilweiser Funktionsverlust	---	Eingriff ist gegeben!	---
Überprägung / Veränderung der ursprünglichen Standortverhältnisse / Einschränkung der Bodenfunktionen	---	Eingriff ist gegeben!	---
<u>Erläuterung:</u>	Aufgrund der verwendeten Bautechnologie sind keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten.	Durch die Neubebauung werden bisher unversiegelte Flächen dauerhaft vollständig versiegelt.	Betriebsbedingte Beeinträchtigungen finden nicht statt.

Die Beeinträchtigungen des Bodens durch die Bauarbeiten liegen unterhalb der Erheblichkeitsschwelle und stellen keinen Eingriff dar. Hier wird insbesondere berücksichtigt, dass der überwiegende Teil bereits durch die

ehemalige Bebauung und den erfolgten Rückbau eine sehr starke anthropogene Vorbelastung darstellt. Bezogen auf die Gesamtbebauung findet nur eine sehr geringe Neuversiegelung statt. Durch die Aufständigung der Panele und dem Verzicht auf Betonierungsarbeiten können die Eingriffe sehr gering gehalten werden. Der Anteil an effektiver Versiegelung macht nur weniger als 1 % der zu überbauenden Fläche aus. Durch die technische Bebauung des Gebietes mit z.B. Wechselrichtern, Transformatoren und Schaltanlagen werden ebenfalls nur sehr geringe Flächenanteile neu versiegelt. Auf den versiegelten Flächen gehen die Bodenfunktionen dauerhaft verloren. Mit dem Betrieb der Anlagen finden keine Beeinträchtigungen der Flächen statt. Die Anlagen arbeiten vollständig emissionsfrei, eine Freisetzung von Stoffen findet nicht statt.

Aus den erheblichen Beeinträchtigungen ergibt sich folgender Konflikt:

- K V Neuversiegelung Umfang: ca. 21.200 m²

6.6.5 Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser

6.6.5.1 Auswirkungen auf das Grundwasser

Auf das Schutzgut Grundwasser einwirkende Beeinträchtigungsfaktoren sind:

- Versiegelung, Überbauung, Verlust an Versickerungsfläche
- Schadstoffeintrag.

Potenzielle Beeinträchtigungen	Wirkfaktoren / Beeinträchtigungsursachen		
	Bau	Anlage	Betrieb
	- Baustelleneinrichtung, - Baubetrieb, - Emissionen, - Erdarbeiten, - Entwässerungen, - Baubehelfe	- Deckschichten, - Bauwerke, - Dämme, Einschnitte, - Entwässerungsanlagen, - technische Einrichtungen	- Verkehr, - Emissionen, - Entwässerung, - Unterhaltung
Reduzierung der Grundwasserneubildung	---	---	---
Störung der Grundwasserverhältnisse (Quantität, Dynamik u. Qualität)	---	---	---
Veränderung grundwasserqualitätsrelevanter Schutzwirkungen	---	---	---
Qualitätsbeeinträchtigung durch Schadstoffeintrag	---	---	---
<u>Erläuterung:</u>	Es sind keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten.	Die anlagebedingten Veränderungen der Infiltrationsfläche (Versiegelung bzw. Teilversiegelung und Verdichtung von bisher unversiegelten Flächen) ist bezogen auf das Schutzgut Grundwasser als nicht eingriffsrelevant zu bezeichnen.	Durch den Betrieb der Anlagen sind keine Beeinträchtigungen zu erwarten.

Die Beeinträchtigungen des Schutzgutes Grundwasser sind im direkten Zusammenhang mit den Beeinträchtigungen des Schutzgutes Boden zu sehen. Durch die Versiegelung, kommt es zum Verlust versickerungswirksamer Flächen. Die Neuversiegelung umfasst aber nur einen sehr geringen Flächenumfang. Alles anfallende Niederschlagswasser wird weiter der Grundwasserneubildung zugeführt. Von den Panele abtropfendes Wasser wird ebenfalls örtlich versickert, eine Abführung in eine Kanalisation ist nicht beabsichtigt.

Die Beeinträchtigungen durch Verdunstungsverluste liegen weit unterhalb der Erheblichkeitsschwelle. Weitere Beeinträchtigungen des Grundwassers insbesondere Schadstoffeintrag finden durch das Vorhaben nicht statt. Ein Eingriff in das Schutzgut Grundwasser findet durch das Bauvorhaben nicht statt.

6.6.5.2 Auswirkungen auf die Oberflächengewässer

Durch das Vorhaben werden keine Oberflächengewässer beeinträchtigt. Ein Eingriff in das Schutzgut Oberflächenwasser findet durch das Bauvorhaben nicht statt.

6.6.6 Auswirkungen auf die Schutzgüter Klima und Luft

Die auf das Schutzgut Klima/ Luft einwirkenden Beeinträchtigungen sind:

- Veränderung lokalklimatischer Verhältnisse, Verlust der Ausgleichsfunktionen,
- Beeinträchtigung des Luftaustausches und,
- Beeinträchtigung der Luftqualität und Schadstoffeintrag.

Potenzielle Beeinträchtigungen	Wirkfaktoren / Beeinträchtigungsursachen		
	Bau	Anlage	Betrieb
	- Baustelleneinrichtung, - Baubetrieb, - Emissionen, - Erdarbeiten, - Entwässerungen, - Baubehelfe	- Deckschichten, - Bauwerke, - Dämme, Einschnitte, - Entwässerungsanlagen, - technische Einrichtungen	- Verkehr, - Emissionen, - Entwässerung, - Unterhaltung
Verlust / (grundlegende) Veränderung der lokalklimatischen Verhältnisse, Verlust / Einschränkung der Ausgleichsfunktionen	---	---	---
Beeinträchtigung des Luftaustausches	---	---	---
Schadstoffeintrag	---	---	---
<u>Erläuterung:</u>	Es sind keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten.	Die Neubebauung ist mit Vegetationsverlusten verbunden. Die Verluste wirken sich aber nicht erheblich auf die lokalklimatischen Verhältnisse aus.	Es sind keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten.

Die Beeinträchtigungen der Schutzgüter Klima und Luft beziehen sich vor allem auf den Verlust verschiedener Vegetationsflächen und die Zunahme von Flächenversiegelungen und Überbauungen. Durch Vegetationsverluste, Flächenversiegelungen und Überbauungen werden die Luftregeneration beeinträchtigt und die Rückstrahlungswerte erhöht. Der überwiegende Teil der Flächen bleibt dauerhaft unversiegelt und ständig mit krautiger Vegetation bedeckt. Niederschlagswasser wird nicht abgeführt und verbleibt in der Landschaft. Einzig der Verlust insbesondere der Laubbäume im Plangebiet führt zum Verlust der klimatischen Wohlfahrtswirkungen. Diese führen aber in der Gesamtbetrachtung des Gebietes nicht zu klimatisch relevanten Veränderungen im Plangebiet. Bezogen auf die lokalklimatischen Verhältnisse liegen alle Beeinträchtigungen durch das Bauvorhaben unterhalb der Erheblichkeitsschwelle. Das Klima ist zwar vor Ort – wie oben dargelegt – nur unerheblich beeinflusst, überörtlich gesehen ist allerdings einer der Hauptgründe für den Einsatz von Photovoltaik-Anlagen die Reduzierung von klimabeeinflussenden Gasen, die z. B. bei üblichen Verbrennungsvorgängen bei der Stromgewinnung auftreten. Die Errichtung der Anlage ist global gesehen also

ein Beitrag zum Klimaschutz. Bezogen auf die Schutzgüter Klima und Luft ergeben sich durch das Bauvorhaben keine Konflikte. Ein Eingriff findet nicht statt.

6.6.7 Auswirkungen auf die Schutzgüter Biotope / Pflanzen und Tiere

Auf die Schutzgüter Biotope / Pflanzen und Tiere einwirkende Beeinträchtigungsfaktoren sind:

- Flächeninanspruchnahme, Entfernen und überprägen von Vegetation,
- randliche Beeinflussung/ Zerschneidung von Lebensräumen und
- Immissionen sowie Störungspotenzial.

Potenzielle Beeinträchtigungen	Wirkfaktoren / Beeinträchtigungsursachen		
	Bau	Anlage	Betrieb
	- Baustelleneinrichtung, - Baubetrieb, - Emissionen, - Erdarbeiten, - Entwässerungen, - Baubehelfe	- Deckschichten, - Bauwerke, - Dämme, Einschnitte, - Entwässerungsanlagen, - technische Einrichtungen	- Verkehr, - Emissionen, - Entwässerung, - Unterhaltung
Lebensraumverlust / Biotopzerstörung	---	Eingriff ist gegeben!	---
Verlust von Einzelbäumen	---	Eingriff ist gegeben!	---
Beeinträchtigung von Einzelbäumen	---	---	---
Beeinträchtigung von Populationen u. Biotopen durch Veränderung der Standortverhältnisse	---	Eingriff ist gegeben!	---
Zerschneidung von Lebensräumen u. funktionalen Beziehungen	---	---	---
Gefährdung / Störung von Tieren (Verhaltensmuster etc.)	---	---	---
Erläuterung:	Es sind keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten.	Anlagebedingte Inanspruchnahme von Flächen und Entfernung/ Schädigung von Vegetationsflächen und -strukturen durch Überbauung und Überprägung.	Es sind keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten.

Der Verlust von Vegetationsflächen durch Baumaßnahmen und die Installation technischer Anlagen ist bezogen auf die direkte Inanspruchnahme durch Gründungen oder Bebauungen verhältnismäßig gering. Die nicht versiegelten Flächen bleiben durch dauerhafte Begrünung mit grasigen und krautigen Vegetationsbeständen als Lebensraum für einzelne Artengruppen erhalten und können sich bezogen auf die natürlichen Standortbedingungen weiter entwickeln. Besonders Arten wie Heuschrecken, Schmetterlinge, Amphibien und Reptilien finden neuen bzw. erweiterten Lebensraum.

Die Flächenentwicklung unter den Solaranlagen erfolgt sehr unterschiedlich und ist vor allem abhängig vom Beschattungsgrad und der Versorgung mit Niederschlagswasser. Es wird sich ein Mosaik von differenzierten Lebensräumen entwickeln, der vielen Tier- und Pflanzenarten günstige Lebensbedingungen bietet. Die Bewirtschaftung der Freiflächen erfolgt extensiv. Hier werden in Abhängigkeit des jährlich unterschiedlichen Pflanzenwachstums 2 bis 3 Mähdurchgänge erforderlich.

Damit verbleiben die zentralen Flächen wegen der Einzäunung relativ störungsarm.

Ein Teil der Tierarten kann die Flächen als Dauerhabitat aber nicht mehr nutzen. Hierzu gehört vor allem eine Vielzahl der am Standort sonst vorkommenden Vogelarten. Hier muss erst ein Gewöhnungseffekt an die technischen Anlagen stattfinden, damit Nischen von einzelnen bodenbrütenden Vogelarten als Reproduktionsstätte oder als Nahrungshabitat genutzt werden können.

Der mit dem Bau verbundene Verlust von Baum- und Gehölzstrukturen ist erheblich und wirkt sich negativ auf die Strukturvielfalt aus. Der verbleibende Lebensraum ist wegen der speziellen Ausprägung und der Bebauung mit technischen Anlagen nur für eine eingeschränkte Artenanzahl nutzbar. Wegen der Einzäunung und der besonderen Störungsarmut können sich aber hier wertvolle Sekundärlebensräume entwickeln. Die Einzäunung ist bezogen auf den Standort und die faunistische Wertigkeit als positiv zu bewerten, da diese die Voraussetzungen für die gewünschte Störungsarmut bildet. Die Gestaltung der Zaunanlagen sollte aber so erfolgen, dass Kleintierarten durch die Anlagen in ihren Wanderbewegungen nicht behindert werden.

Bei Betrachtung der Auswirkungen auf die Fauna ist auch zu berücksichtigen, dass es sich bei allen Flächen um bereits stark siedlungstypisch überprägte Bereiche mit den entsprechenden Störwirkungen durch Licht, Lärm und Bewegungsreize handelt. Durch die Adaption können nur angepasste Tierarten mit den vorhandenen überprägten Strukturen gut zu Recht kommen. Durch den Rückbau von Gebäuden und versiegelten Flächen können neue Lebensräume geschaffen werden. Durch Bepflanzung entstehen so Habitats für Siedlungsrandbewohner. Der Umfang des Rückbaus ist in jedem Fall größer als die mögliche Neubebauung der Flächen.

Der Verlust von Vegetationsflächen und Lebensräumen bleibt trotz positiver Effekte erheblich. Die dauerhaft vollversiegelten Flächen stehen als Lebensraum nicht mehr zur Verfügung. Die Vollversiegelung nimmt nur einen geringen Teil des Gesamtbebauungsumfangs ein. In der Eingriffsbewertung wird bilanztechnisch von einem fünfzigprozentigen Verlust des Lebensraumes durch Überbauung und Neuversiegelung ausgegangen.

Anlagebedingt müssen Laubbäume gefällt werden.

Aus den erheblichen Beeinträchtigungen ergeben sich folgende Konflikte:

- | | |
|---|-------------------------------|
| <input type="checkbox"/> K 1 Verlust und Überprägung von Lebensraum | Umfang: 26.000 m ² |
| <input type="checkbox"/> K 2 Waldverlust | Umfang: 1.500 m ² |
| <input type="checkbox"/> K 3 Verlust von Bäumen | Umfang: 11 Stück |
| <input type="checkbox"/> K 4 Verlust von Laubgebüsch | Umfang: 500 m ² |

6.6.8 Auswirkungen auf die Schutzgüter Landschaftsbild und Erholungswert der Landschaft

Auf das Schutzgut Landschaftsbild und den Erholungswert der Landschaft einwirkende Beeinträchtigungsfaktoren sind:

- Zerschneidungseffekt, bauliche Dominanz
- Visuelle und akustische Störung,
- Immissionsbelastung durch Bau und Betrieb.

Potenzielle Beeinträchtigungen	Wirkfaktoren / Beeinträchtigungsursachen		
	Bau	Anlage	Betrieb
	- Baustelleneinrichtung, - Baubetrieb, - Emissionen, - Erdarbeiten, - Entwässerungen, - Baubehelfe	- Deckschichten, - Bauwerke, - Dämme, Einschnitte, - Entwässerungsanlagen, - technische Einrichtungen	- Verkehr, - Emissionen, - Entwässerung, - Unterhaltung
Verlust erlebniswirksamer Landschaftselemente	---	Eingriff ist gegeben!	---
Visuelle Störung und Überprägung des Landschaftserlebens	---	---	---
Akustische und sonstige Beeinträchtigung des Landschaftserlebens	---	---	---
Zerschneidung und Beeinträchtigung der Zugänglichkeit	---	Eingriff ist gegeben!	---
<u>Erläuterung:</u>	Es sind keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten.	Durch die Neubebauung und Erschließung bekommt der Siedlungsraum zusätzliche bauliche Dominanz. Wegen der Einzäunung wird die Zugänglichkeit des Freiraums verändert.	Es sind keine Beeinträchtigungen zu erwarten.

Die beabsichtigte Bebauung des Gebietes führt zu einer technischen Überprägung des Gebietes. Die Installation von flächigen Solarpanelen auf den Freiflächen ist mit dem Verlust von strukturierendem Baumbestand verbunden. Damit gehen erlebniswirksame Strukturen verloren. Die Einzäunung des Gebietes führt zu einem Verlust der Flächen für die freiraumbezogene Erholungsnutzung. Die vorhandenen Geh- und Radwege sind weiterhin nutzbar.

Bezogen auf die Schutzgüter Orts- und Landschaftsbild sowie die Erholungseignung findet durch das Bauvorhaben ein Eingriff statt.

Der Eingriffsumfang ist nicht quantifizierbar!

6.6.9 Auswirkungen auf Kultur- und sonstige Sachgüter (Schutzgut gemäß §2 UVPG)

Kultur- und Sachgüter werden durch das Vorhaben nicht berührt oder beeinträchtigt. Werden Bodenfunde bei den Erdarbeiten angetroffen sind entsprechende Dokumentationsarbeiten einzuleiten. Diese gehen zu Lasten des Investors der Baumaßnahme.

6.6.10 Angaben für die Prüfung nach § 34 BNatSchG (FFH-Fachbeitrag)

Gemäß § 34 BNatSchG sind Projekte vor ihrer Zulassung auf die Verträglichkeit mit den Erhaltungszielen eines Gebietes von gemeinschaftlicher Bedeutung oder eines Vogelschutzgebietes zu überprüfen. Hierzu müssen analog der Vorgaben der FFH-Richtlinie (Richtlinie 92/43 EWG) und § 34 BNatSchG folgende Schritte vorgenommen werden:

- Prüfung ob ein FFH-Gebiet und / oder ein Vogelschutzgebiet betroffen ist,
- Prüfung aller Lebensraumtypen am Vorhabensstandort gemäß Anhang I der FFH-RL (prioritäre Lebensraumtypen und Lebensräume von gemeinschaftlichem Interesse),
- Prüfung ob Tierarten der Anhänge II und IV der FFH-RL am Vorhabensstandort Habitate haben,
- Prüfung ob Vogelarten der Vogelschutz-Richtlinie (VRL) am Vorhabensstandort Habitate haben,
- Bewertung aller für die Habitat- und Verbundfunktionen relevanten Standortfaktoren.

Es ist grundsätzlich unerheblich, ob das Vorhaben innerhalb eines Schutzgebietes wirkt oder von außen Beeinträchtigungen zu erwarten sind. Alle durch die Planaufstellung auftretenden Wirkungen, z.B. die des Verkehrs wie Lärm, Licht oder Bewegung haben auf den Flächen bereits vor der geplanten Neubebauung zum Teil stattgefunden.

Innerhalb des Plangebietes konnten keine nach o.g. Kriterien einzuordnenden Lebensräume bzw. Pflanzenarten gefunden werden. Alle geplanten Baumaßnahmen finden außerhalb der o.g. Schutzgebiete statt. Als FFH-relevante Tierart konnte die Zauneidechse im Plangebiet nachgewiesen werden.

Das Vorhaben ist erkennbar nicht geeignet, Beeinträchtigungen auf FFH-Gebiete oder Vogelschutzgebiete auszulösen. Weitere Prüfungen oder FFH-Verträglichkeitsuntersuchungen sind nicht erforderlich.

Eine artenschutzrechtliche Bewertung des Planvorhabens gemäß § 44 BNatSchG wird im artenschutzrechtlichen Fachbeitrag im Anhang zum GOP vorgenommen.

6.7.0 Aussagen zur Eingriffsregelung - Maßnahmenplanung

6.7.1 Methodik, Konzeption und Zielsetzung der Maßnahmenplanung

Nach der Darstellung der einzelnen Auswirkungen des Vorhabens auf die Schutzgüter und der Ermittlung und Bewertung der Eingriffe wird im Folgenden das Konzept beschrieben, durch das die vorhabensbedingten Eingriffe kompensiert werden sollen. Die Bemessung der Vermeidungs- / Minderungsmaßnahmen, des Ausgleichs bzw. Ersatzes des Eingriffs folgt den allgemeinen Zielen und Grundsätzen des BNatSchG (§§ 1, 2 u. 19) und des BbgNatSchG (§§ 1 u. 10).

Als Ziel wird die ökologische Vollkompensation (Naturalrestitution) angestrebt, d.h. die qualitativ-funktionalen Eigenschaften eines jeden betroffenen Schutzgutes sollen gleichartig oder gleichwertig sowie nachhaltig ausgeglichen bzw. wiederhergestellt werden. Die Ermittlung des Kompensationsbedarfs richtet sich im Zusammenhang mit quantitativen Gesichtspunkten nach der ökologischen Bedeutung der betroffenen Flächen oder Strukturen. Deshalb hat die Vermeidung von Beeinträchtigung, also der Erhalt des vorhandenen Biotop- und Arteninventars, absoluten Vorrang (vgl. § 18 BNatSchG und § 10 BbgNatSchG). Nur wenn nach der Abwägung aller Belange der Erhalt des Bestandes nicht möglich ist, werden Maßnahmen zur Kompensation der Beeinträchtigungen nötig. Ein grundsätzlicher Gedanke des Kompensationskonzeptes ist die Verbesserung bzw. die Herstellung von Strukturen, die dem Biotopverbund dienen. Vegetationsstrukturen dienen vor allem als Leitstrukturen für die Fauna z.B. für Migration und Emigration, aber auch für Arten mit kleinen Aktionsradien. Im Siedlungsbereich bieten sie der Fauna wertvollen Rückzugsraum und Deckung bei Störungen.

Die Kompensation der erheblichen Beeinträchtigungen, die auf die Schutzgüter wirken, können nicht losgelöst voneinander betrachtet werden. So tragen z. B. neugepflanzte Bäume und Sträucher zur Verbesserung des

Mikroklimas und der Luftqualität bei, werden als Lebensräume genutzt und werden als Strukturelemente das Landschaftsbild auf.

6.7.2 Maßnahmen zur Konfliktvermeidung und –minderung, Gestaltungs und Schutzmaßnahmen

Der Geltungsbereich wurde im Rahmen der Vorkonzeption bereits untersucht und analysiert. Daraufhin konnten Bereiche festgelegt werden, die aufgrund der naturschutzfachlich Bedeutung und dem vorhandenen Entwicklungspotential von der Überbauung freizuhalten wären. Zu diesen Flächen gehören alle Waldflächen im Osten und Norden des Geltungsbereiches sowie die hainartigen Baumgruppe aus überwiegend Stieleichen im Nordosten des Plangebietes. Diese Flächen sollen den Rahmen für die Erarbeitung eines tragfähigen Kompensationskonzeptes bilden. Weiterhin war es erforderlich, die Planungen so vorzubereiten, dass die Geh- und Radwege im Süden, Osten und Norden des Plangebietes sowie der Bolzplatz auch weiterhin vollständig nutzbar sind. Mit der Definition der Rahmenbedingungen wurde die technische Planung bezogen auf das Plangebiet optimiert und es konnte eine Reduktion des Bebauungsumfanges erreicht werden.

VM 1 Zaungestaltung

Als technische Vermeidungs- und Minderungsmaßnahme wird festgelegt, dass der die Anlage umgebende Zaun erst in einer Höhe von 15 cm über Geländeoberkante beginnt. Damit ist gewährleistet, dass für die überwiegende Zahl der Tiere der Zaun keine Barriere für Wanderungsbewegungen darstellt. Da das Plangebiet aufgrund der langjährigen baulichen Nutzung und der Eingrenzung durch Verkehrsflächen und Baugebiete für einen Wildwechsel keine Bedeutung hat, ist die Barrierewirkung des Zaunes auf die Fauna bei Einhaltung der Vermeidungsmaßnahme am Standort zu vernachlässigen. Zusätzlich zu den Vermeidungsmöglichkeiten durch Optimierungen der Bauplanungen sind weitere grundsätzliche Vermeidungs- und Minderungsmöglichkeiten, bezogen auf die Bauausführung zu realisieren, um baubedingte Beeinträchtigungen der Schutzgüter unterhalb der Erheblichkeitsschwelle zu halten.

6.7.3 Gestaltungsmaßnahmen

Im Rahmen der Grünordnungsplanung ist die Einbindung der Bebauung und der Nebenanlagen in den Landschafts- und Siedlungsraum und die Wiederherstellung und Entwicklung des Orts- und Landschaftsbildes als gestalterische Aufgabe vom Grundsatz her zu regeln.

G 1 Baugrundstücksgestaltung

Der Grundstückseigentümer hat grundsätzlich die Freiheit der eigenen Gartengestaltung. Dazu sind aber die Regeln der BbgBO zu beachten, darin heißt es im § 7 zu den nicht überbauten Flächen der bebauten Grundstücke:

(1) Die nicht mit Gebäuden oder vergleichbaren baulichen Anlagen überbauten Flächen der bebauten Grundstücke sind

- 1. wasseraufnahmefähig zu belassen oder herzustellen und*
- 2. zu begrünen oder zu bepflanzen,*

Auf den Freiflächen des Baugrundstücks sollte der überwiegende Teil der Flächen dauerhaft begrünt bleiben. Dort wo nicht mit Konflikten wegen Verschattungen der Solarmodule zu rechnen ist, können auch Gehölzpflanzungen angelegt werden. Auf artenarme Zierrasenflächen sowie auf einförmige Nadelgehölzpflanzungen sollte grundsätzlich verzichtet werden.

6.7.4 Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

Ausgleichsmaßnahmen haben im naturschutzrechtlichen Sinn eine räumlich-funktionale und eine zeitliche Komponente. Sie erfolgen im unmittelbaren räumlichen Zusammenhang mit dem Eingriffsort und sollen die

beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts bzw. sein ökologisches Wirkungsgefüge wieder herstellen. Die zeitliche Komponente ergibt sich aus der Notwendigkeit, dass der Ausgleich so erfolgen muss, dass für Betroffene (z. B. Organismengruppen) notwendige Lebensgrundlagen so rechtzeitig geschaffen werden, dass sie dem Eingriff ausweichen können. Ausgleich im naturschutzrechtlichen Sinn bedeutet keinen Ausgleich im streng naturwissenschaftlichen Sinn. Nicht der Eingriff selbst muss ausgeglichen werden, sondern die damit zusammenhängenden Beeinträchtigungen (vgl. HABER et al. 1993). Ersatzmaßnahmen weisen nicht den engen räumlich-funktionalen Bezug wie Ausgleichsmaßnahmen auf. Der Gesetzgeber strebt aber auch hier eine, der beeinträchtigten Funktion ähnliche Kompensation an.

6.7.5 Kompensation der Einzelkonflikte

6.7.5.1 Neuversiegelung K V

Die Bebauung des Sondergebietes ist mit der Neuversiegelung bisher unversiegelter Flächen verbunden. Mit der Neuversiegelung gehen sämtliche Bodenfunktionen auf Dauer verloren. Die Beeinträchtigungen durch den Konflikt „Neuversiegelung“ sind als erheblich einzustufen.

Eingriffsumfang: ca. 21.200 m²

Kompensation des Eingriffs K V

Folgende Maßnahmen sind geeignet die Eingriffe zu kompensieren.

Um neue versickerungsfähige Bodenflächen zu erhalten und die Funktionen des Naturhaushalts zu stärken sind vorwiegend Entsiegelungen und Rückbaumaßnahmen zu nutzen.

Das Kompensationsverhältnis liegt hier bei ca. 1 : 1.

Kompensationsbedarf: ca. 21.200 m²

Rückbau / Entsiegelung A 1

Als Ausgleich für die Neuversiegelung und Überbauung sind bereits im Vorfeld umfangreiche Rückbaumaßnahmen erfolgt. Es wurden hier großräumiger Abbruch von Plattenbauten vorgenommen und befestigte Flächen entsiegelt. Gemäß den Regelungen 12.6 HVE ist der Abbruch von Gebäuden im Verhältnis 1 : 2 in die Bilanz einzustellen. Innerhalb des Geltungsbereichs erfolgte der Rückbau von 10.739 m² Gebäudefläche (Anrechnung x 2,0), 9.303 m² Beton- und Pflasterflächen (Anrechnung x 1,0) und 2.816 m² Schotterflächen (Anrechnung x 0,7). Die Abbruch- und Rückbauarbeiten sind bereits zum großen Teil abgeschlossen. Nur ein kleiner Teil noch vorhandener Flächebefestigung wird im Rahmen der Geländegestaltung noch entsiegelt.

Umfang der Maßnahme: ca. 32.752 m²

Eingriffsbilanz

Die Beeinträchtigungen von Boden durch Versiegelung und Überbauung (K V) wird durch folgende Maßnahmen kompensiert:

	Anzahl	Einheit	Hinweis / Bemerkung
Eingriffsfläche K V:	21.200	m ²	
Kompensationsbedarf K V:	21.200	m ²	Entsiegelung
Rückbau / Entsiegelung A 1:	32.752	m ²	Rückbau und Entsiegelung

Der Eingriff gilt bei der Realisierung der Maßnahme als kompensiert.

6.7.5.2 Lebensraumverlust K 1

Die Bebauung der Flächen führt zu einer Überprägung und einem Teilverlust des Lebensraumes. Die Überbauung erfolgt innerhalb des Sondergebietes flächendeckend, wobei der Lebensraum nicht vollständig verloren geht. Der überwiegende Teil der Flächen verbleibt als extensives Grünland, das von den Solarpanelen überdeckt ist.

Die Beeinträchtigungen durch den Konflikt „Lebensraumverlust“ sind als erheblich einzustufen.

Eingriffsumfang: ca. 26.000 m²

Kompensation des Eingriffs K1

Folgende Maßnahmen sind geeignet die Eingriffe zu kompensieren.

Um neue Lebensräume zu erhalten und die Funktionen des Naturhaushalts zu stärken sind vorwiegend Entsiegelungen und Rückbaumaßnahmen zu nutzen. Im Vorfeld der Planungen fanden innerhalb des Geltungsbereichs bereits umfangreiche Rückbau- und Entsiegelungsmaßnahmen statt.

Kompensationsbedarf : ca. 26.000 m²

Rückbau / Entsiegelung A 1

Als Ausgleich für den Lebensraumverlust sind bereits im Vorfeld umfangreiche Rückbaumaßnahmen erfolgt. Es wurden hier großräumiger Abbruch von Plattenbauten vorgenommen und befestigte Flächen entsiegelt. Gemäß den Regelungen 12.6 HVE ist der Abbruch von Gebäuden im Verhältnis 1 : 2 in die Bilanz einzustellen. Innerhalb des Geltungsbereichs erfolgte der Rückbau von 10.739 m² Gebäudefläche (Anrechnung x 2,0), 9.303 m² Beton- und Pflasterflächen (Anrechnung x 1,0) und 2.816 m² Schotterflächen (Anrechnung x 0,7). Die Abbruch- und Rückbauarbeiten sind bereits zum großen Teil abgeschlossen. Nur ein kleiner Teil noch vorhandener Flächebefestigung wird im Rahmen der Geländegestaltung noch entsiegelt.

Umfang der Maßnahme: ca. 32.752 m²

Lebensraumgestaltung A 5

Als Ausgleich für den Lebensraumverlust sollen vorgeprägte Flächen innerhalb des Geltungsbereichs als wertvolle Flächen für Flora und Fauna entwickelt werden. Mit dem Schutz der hainartigen Eichengruppe im Geltungsbereich und dem gleichzeitigen Freihalten von benachbarten Flächen von Bebauung sind günstige Voraussetzungen gegeben, um auf den Flächen einen wertvollen Lebensraum am Rand der Stadt zu entwickeln. In Verbindung mit den geplanten Baumpflanzungen (Maßnahme A 3) können auf den Flächen Gruppen von Solitär-bäumen gepflanzt werden. Die restlichen Flächen werden der natürlichen Sukzession überlassen. Hier steht als Ziel vor allem die qualitative Verbesserung der Vegetationsstruktur und Lebensraumbedingungen für ausgewählte Artengruppen im Vordergrund. Als Leitbild kann für diesen Teil des Bearbeitungsgebietes das Bild einer verbuschenden Steppe, die allmählich zu den angrenzenden Waldflächen überleitet, angesetzt werden. Damit können sich auf den Flächen unter den gegebenen Standortbedingungen heideartige Bestände oder Trocken-/Halbtrockenrasengesellschaften entwickeln.

Umfang der Maßnahme: ca. 15.000 m²

Eingriffsbilanz

Der Lebensraumverlust (K 1) wird durch folgende Maßnahmen kompensiert:

	Anzahl	Einheit	Hinweis / Bemerkung
Eingriffsfläche K 1:	26.000	m ²	
Kompensationsbedarf K 1:	26.000	m ²	Entwicklung von Lebensräumen
Rückbau / Entsiegelung A 1:	32.752	m ²	Rückbau / Entsiegelung
Lebensraumgestaltung A 5	15.000	m ²	Gestaltung von heideartigen Lebensräumen

Der Eingriff gilt bei der Realisierung der Maßnahme als kompensiert.

6.7.5.3 Waldverlust K 2

Die Errichtung von Solaranlagen innerhalb des Sondergebietes ist mit dem Verlust von Waldflächen verbunden. Die Anordnung der Solarpaneele erfordert die Inanspruchnahme von Waldflächen. Die Beeinträchtigungen durch den Konflikt „Waldverlust“ sind als erheblich einzustufen.

Eingriffsumfang: ca. 1.500 m²

Kompensation des Eingriffs K 2

Folgende Maßnahmen sind geeignet die Eingriffe zu kompensieren.

Für die Kompensation des Waldverlustes ist die Erstaufforstung bisher unbestockter Flächen erforderlich. Das Kompensationsverhältnis für den Verlust von gemischten laubholzdominierten Waldbeständen liegt bei ca. 1 : 4.

Kompensationsbedarf: ca. 6.000 m²

Neuaufforstung A 2

Als Ersatz für den Waldverlust sollen bisher unbestockte Flächen aufgeforstet werden. Die derzeit als Intensivacker genutzten Flächen befinden sich ca. 5 km nördlich de Vorhabensstandortes in der Gemarkung Semlin, Flur 3, Flurstück 42 (teilweise), innerhalb des LSG „Westhavelland“. Auf den Flächen können gemischte Bestände aus standortgerechten Laubhölzern angepflanzt werden.

Umfang der Maßnahme: ca. 6.000 m²

Eingriffsbilanz

Der Waldverlust (K 2) wird durch folgende Maßnahmen kompensiert:

	Anzahl	Einheit	Hinweis / Bemerkung
Eingriffsfläche K 2:	1.500	m ²	
Kompensationsbedarf K 2:	6.000	m ²	Erstaufforstung
Neuaufforstung A 2:	6.000	m ²	Waldneubegründung auf Bisherigen Intensivackerflächen

Der Eingriff gilt bei der Realisierung der Maßnahme als kompensiert.

6.7.5.4 Verlust von Bäumen K 3

Die Entwicklung des Vorhabensgebietes und die geplante Nutzung ist mit dem Verlust von Einzelbäumen, Baumgruppen und Baumreihen verbunden. Durch die geplante Gebietsnutzung ist ein Erhalt der Bäume im Plangebiet nicht möglich. Eine Neupflanzung innerhalb der Solarflächen ist dauerhaft wegen der Verschattungen ausgeschlossen. Von dem Verlust sind überwiegend Pappel, Ahorn, Linden, Stieleichen und Kiefern betroffen. Es handelt sich bei den Bäumen um Relikte der ehemaligen Bewaldung des Gebietes oder um Reste der Gestaltung des Wohnumfeldes. Die Bäume besitzen überwiegend eine gute Vitalität.

Eingriffsumfang: 111 Stück

Kompensation des Eingriffs Baumverlust

Folgende Maßnahmen sind geeignet die Eingriffe zu kompensieren.

Der Verlust der Bäume im Plangebiet kann durch Baumpflanzungen innerhalb und außerhalb des Geltungsbereichs ausgeglichen werden. Die Anzahl der neu zu pflanzenden Bäume richtet sich nach Größe, Vitalität und der Bedeutung für die Strukturierung des Bestandes.

Kompensationsbedarf Baumpflanzung: 316 Stück

Baumpflanzung A 3

Als Ausgleich für den Verlust von Bäumen sollen innerhalb des Plangebietes auf ca. 2,0 ha Gruppen von Einzelbäumen gepflanzt werden. Aufgrund der naturschutzfachlich gewünschten Entwicklung der Flächen zu einem Mosaik heideartiger Flächen und aufgrund der Standortbedingungen sollen hier nur Stieleichen (*Quercus robur*) gepflanzt werden. Es ist die Pflanzung von insgesamt 150 Stück in der Baumschulqualität StU 16-18 cm vorgesehen.

Weiterhin sollen außerhalb des Plangebietes auf den bereits zurückgebauten Flächen des ehemaligen Wohngebietes in Rathenow Ost neue Laubbäume gepflanzt werden. Für die Kompensation sind ausschließlich großkronige Laubbäume anrechenbar. Auf den Flurstücken 275, 276,279, 280, 281, 282 Flur 32 Gemarkung Rathenow sollen Laubbäume gepflanzt werden. Es ist hier die Pflanzung von insgesamt 166 Stück in der Baumschulqualität StU 16-18 cm vorgesehen.

Umfang der Maßnahme: 316 Stück

Eingriffsbilanz

Der Verlust von Einzelbäumen (K 3) wird durch folgende Maßnahme kompensiert:

	Anzahl	Einheit	Hinweis / Bemerkung
Eingriffsumfang K 3:	111	Stk.	
Kompensationsbedarf K 3:	316	Stk.	Laubbaumpflanzung Qualität StU 16-18 cm
Baumpflanzung A 3:	316	Stk.	Pflanzung von großkronigen standortgerechten Laubbäumen, Qualität StU 16-18 cm

Der Eingriff gilt bei der Realisierung der Maßnahme als kompensiert.

6.7.5.5 Verlust von Strauchflächen K 4

Die Entwicklung des Vorhabensgebietes und die geplante Nutzung ist mit dem Verlust von Strauchflächen verbunden. Durch die geplante Gebietsnutzung ist ein Erhalt der Sträucher im Plangebiet nicht möglich. Eine Neupflanzung innerhalb der Solarflächen ist dauerhaft wegen der Verschattungen und erforderlichen Bewirtschaftung ausgeschlossen. Von dem Verlust sind überwiegend Ziersträucher betroffen. Es handelt sich bei den Gehölzen um Relikte der Gestaltung des Wohnumfeldes.

Eingriffsumfang: 500 m²

Kompensation des Eingriffs Strauchverlust

Folgende Maßnahmen sind geeignet die Eingriffe zu kompensieren.

Der Verlust von Strauchflächen im Plangebiet kann durch Gehölzpflanzungen innerhalb des Geltungsbereichs ausgeglichen werden. Der Kompensationsumfang wird unter Berücksichtigung der Wertigkeit der verloren gehenden Gehölze mit 1 : 2 angesetzt. Die Herleitung des Kompensationsumfangs erfolgt gemäß den Regelungen der HVE.

Kompensationsbedarf Gehölzpflanzung: 1.000 m²

Strauchpflanzung A 4

Als Ausgleich für den Verlust von Strauchflächen sollen innerhalb des Plangebietes Laubgehölze gepflanzt werden. Für die Kompensation sind ausschließlich standortgerechte heimische Laubgehölze anrechenbar. Die Pflanzung erfolgt streifenförmig am westlichen Rand des Geltungsbereichs. Die Pflanzung wirkt somit auch als Landschaftsbild gestaltende Maßnahme.

Umfang der Maßnahme: 1.000 m²

Eingriffsbilanz

Der Verlust von Sträuchern (K 4) wird durch folgende Maßnahme kompensiert:

	Anzahl	Einheit	Hinweis / Bemerkung
Eingriffsumfang K 4:	500	m ²	
Kompensationsbedarf K 4:	1.000	m ²	Laubgehölzpflanzung
Baumpflanzung A 4:	1.000	m ²	Pflanzung von standortgerechten Laubgehölzen

Der Eingriff gilt bei der Realisierung der Maßnahme als kompensiert.

6.7.6 Beeinträchtigung des Landschaftsbildes

Die Entwicklung des Vorhabensgebietes und die geplante Nutzung ist mit der Beeinträchtigung des Landschaftsbildes verbunden. Durch die flächige Installation von Solarpanelen erfolgt eine Überprägung des Standortes. Die Fällung von Einzelbäumen, Baumgruppen und Baumreihen führt zum Verlust von

erlebniswirksamen Strukturen. Die Beeinträchtigungen durch den Konflikt „Beeinträchtigung des Landschaftsbildes“ sind als erheblich einzustufen. Der Eingriffsumfang ist nicht quantifizierbar.

Kompensation des Eingriffs

Die Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes können durch begleitenden Pflanzmaßnahmen am Rande der Solarflächen nur gemindert werden. Die technische Überprägung der Flächen und die optische Wirkung der Solarpaneele auf den Betrachter bleiben erhalten.

Bei der Beurteilung der Kompensationsfähigkeit der Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes ist der vormalige Zustand der Flächen des Plangebietes zu berücksichtigen. Auf den Flächen waren wenig strukturierte großvolumige Wohnblöcke mit der dazugehörigen technischen Infrastruktur vorhanden. Diese Bebauung und Strukturierung des Gebietes hatte im Verhältnis zur nun beabsichtigten technischen Bebauung eine deutlich größere Auswirkung auf das Landschaftsbild. Eine vollständige Kompensation der Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes ist objektiv nicht möglich.

6.7.7 Maßnahmenbeschreibung und Zusammenfassung

Nachfolgend ist eine Zusammenfassung aller landschaftspflegerischen Maßnahmen dargestellt.

Maßnahmen -Nr.	Kurzbeschreibung der Maßnahme	Umfang	Zeitpunkt der Durchführung
G 1	Baugrundstücksgestaltung Der Grundstückseigentümer hat grundsätzlich die Freiheit der eigenen Gartengestaltung. Dazu sind aber die Regeln der BbgBO zu beachten. Auf den Freiflächen des Baugrundstücks sollte der überwiegende Teil der Flächen dauerhaft begrünt bleiben. Dort wo nicht mit Konflikten wegen Verschattungen der Solarpaneele zu rechnen ist, können auch Gehölzpflanzungen angelegt werden. Auf artenarme Zierrasenflächen sowie auf einförmige Nadelgehölzpflanzungen sollte grundsätzlich verzichtet werden. Entlang der Plangebietsgrenzen im Süden und Norden sollten streifenförmige Feldgehölzpflanzungen angelegt werden.	Gesamtes Plangebiet; ca. 3.000 m ² Gehölzpfl.	Vor, während und nach den Bauarbeiten
VM 1	Zaungestaltung Als technische Vermeidungs- und Minderungsmaßnahme wird festgelegt, dass der die Anlage umgebende Zaun erst in einer Höhe von 15 cm über Geländeoberkante beginnt. Damit ist gewährleistet, dass für die überwiegende Zahl der Tiere der Zaun keine Barriere für Wanderungsbewegungen darstellt.	Gesamte Zaunanlage ca. lfd 1.200 lfdm	während der Bauarbeiten
A 1	Rückbau / Entsiegelung Als Ausgleich für die Neuversiegelung und Überbauung sind bereits im Vorfeld umfangreiche Rückbaumaßnahmen erfolgt. Es wurden hier großräumiger Abbruch von Plattenbauten vorgenommen und befestigte Flächen entsiegelt. Gemäß den Regelungen 12.6 HVE ist der Abbruch von Gebäuden im Verhältnis 1 : 2 in die Bilanz einzustellen. Innerhalb des Geltungsbereichs erfolgte der Rückbau von 10.739 m ² Gebäudefläche (Anrechnung x 2,0), 9.303 m ² Beton- und Pflasterflächen (Anrechnung x 1,0) und 2.816 m ² Schotterflächen (Anrechnung x 0,7). Die Abbruch- und Rückbauarbeiten sind bereits zum großen Teil abgeschlossen. Nur ein kleiner Teil noch vorhandener Flächebefestigung wird im Rahmen der Geländegestaltung noch entsiegelt.	32.752 m ²	Die Maßnahmen sind bereits zum überwiegenden Teil abgeschlossen
A 2	Erstaufforstung Als Ersatz für den Waldverlust sollen bisher unbestockte Flächen aufgeforstet werden. Die derzeit als Intensivacker genutzten Flächen befinden sich ca. 5 km nördlich des Vorhabensstandortes in der Gemarkung Semlin, Flur 3, Flurstück 42 (teilweise), innerhalb des LSG „Westhavelland“. Auf den Flächen können gemischte Bestände aus standortgerechten Laubbäumen angepflanzt werden.	6.000 m ²	Nach Fertigstellung Solaranlagen als Herbstpflanzung
A 3	Baumpflanzung Als Ausgleich für den Verlust von Bäumen sollen innerhalb des Plangebietes in den Flächen zur Entwicklung von Natur und Landschaft auf ca. 2,0 ha Gruppen von Einzelbäumen gepflanzt werden. Aufgrund der naturschutzfachlich gewünschten Entwicklung der Flächen zu einem Mosaik heideartiger Flächen und aufgrund der Standortbedingungen sollen hier nur Stieleichen (<i>Quercus robur</i>) gepflanzt werden. Es ist hier die Pflanzung von insgesamt 150 Stück in der Baumschulqualität STU 16-18 cm vorgesehen. Weiterhin sollen außerhalb des Plangebietes auf den bereits zurückgebauten Flächen des ehemaligen Wohngebietes in Rathenow Ost neue Laubbäume gepflanzt werden. Für die Kompensation sind ausschließlich großkronige Laubbäume anrechenbar. Auf den Flurstücken 275, 276, 279, 280, 281, 282 Flur 32 Gemarkung Rathenow sollen Laubbäume gepflanzt werden. Es ist hier die Pflanzung von insgesamt 166 Stück in der	316 Stk.	Nach Fertigstellung Solaranlagen als Herbstpflanzung

Maßnahmen -Nr.	Kurzbeschreibung der Maßnahme	Umfang	Zeitpunkt der Durchführung
	Baumschulqualität StU 16-18 cm vorgesehen.		
A 4	Gehölzpflanzung Als Ausgleich für den Verlust von Strauchflächen sollen innerhalb des Plangebietes Laubgehölze gepflanzt werden. Für die Kompensation sind ausschließlich standortgerechte heimische Laubgehölze anrechenbar. Die Pflanzung erfolgt streifenförmig am östlichen Rand des Geltungsbereichs. Die Pflanzung wirkt somit auch als landschaftsbildgestaltende Maßnahme.	1.000 m ²	Nach Fertigstellung Solaranlagen als Herbstpflanzung
A 5	Lebensraumgestaltung Als Ausgleich für den Lebensraumverlust sollen vorgeprägte Flächen innerhalb des Geltungsbereichs als wertvolle Flächen für Flora und Fauna entwickelt werden. Mit dem Schutz der hainartigen Eichengruppe im Geltungsbereich und dem gleichzeitigen Freihalten von benachbarten Flächen von Bebauung sind günstige Voraussetzungen gegeben, um auf den Flächen einen wertvollen Lebensraum am Rand der Stadt zu entwickeln. In Verbindung mit den geplanten Baumkompensationen (Maßnahme A 3) können auf den Flächen Gruppen von Solitäräumen gepflanzt werden. Die restlichen Flächen werden der natürlichen Sukzession überlassen. Hier steht als Ziel vor allem die qualitative Verbesserung der Vegetationsstruktur und Lebensraumbedingungen für ausgewählte Artengruppen im Vordergrund. Als Leitbild kann für diesen Teil des Bearbeitungsgebietes das Bild einer verbuschenden Steppe, die allmählich zu den angrenzenden Waldflächen überleitet, angesetzt werden. Damit können sich auf den Flächen unter den gegebenen Standortbedingungen heideartige Bestände oder Trocken-/Halbtrockenrasengesellschaften entwickeln.	15.000 m ²	Nach Fertigstellung Solaranlagen als Herbstpflanzung

6.8 Umweltüberwachung (Monitoring)

Nach § 4c Baugesetzbuch (BauGB) obliegt dem Planträger – hier Gemeinde Rathenow – die Überwachungspflicht über die erheblichen Umweltauswirkungen, die auf Grund der Durchführung der Bauleitpläne eintreten, um insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen frühzeitig zu ermitteln und in der Lage zu sein, geeignete Maßnahmen zur Abhilfe zu ergreifen. Zur Erfüllung der gesetzlich geregelten Umweltüberwachungspflicht wird die Gemeinde Rathenow, beginnend mit der Inbetriebnahme, alle 2 Jahre eine Kontrolle über die Einhaltung der Umweltbelange durchführen. Die Kontrolle umfasst die Realisierung und Beachtung aller festgesetzten Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung sowie zur Kompensation der prognostizierten Beeinträchtigungen. Die Ergebnisse werden protokolliert und der Öffentlichkeit zugänglich gemacht.

6.9 Hinweise auf Schwierigkeiten, die bei der Zusammenstellung der Angaben aufgetreten sind.

Bei der Recherche der Grundlagen aus örtlichen und übergeordneten Planungen traten keine Schwierigkeiten auf.

6.10 Zusammenfassung

Nach Maßgabe der Beachtung und Realisierung aller aufgeführten Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung sowie zum Ausgleich und Ersatz der prognostizierten Eingriffswirkungen wird festgestellt, dass das Planvorhaben keine erheblich nachteiligen Auswirkungen auf die Umwelt haben wird.

Die nachfolgenden Festsetzungen sind für den Schutz und die Entwicklung von Natur und Landschaft erforderlich. Mit der Durchführung der Maßnahmen werden Eingriffe in Natur und Landschaft vermieden bzw. gemindert oder die Maßnahmen wirken als Kompensation für die entstehenden Eingriff durch Neubebauung oder den Lebensraumverlust. Mit der Rechtskraft des B-Planes werden auch die dort festgesetzten Pflanzmaßnahmen verbindlich.

- *Stellplätze und Zufahrten auf den Baugrundstücken sind mit einem luft- und wasserdurchlässigen Aufbau zu versehen (z.B. Rasengittersteine, Rasenpflaster, wassergebundene Decke). Betonflächen oder Asphaltierungen sind unzulässig.*
- *Die Flächen zum Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern entlang der nördlichen, westlichen und südlichen Grenze des Geltungsbereiches ist mit Sträuchern der Pflanzenliste "Sträucher" zu bepflanzen. Als Mindestpflanzqualität wird die Baumschulqualität verpflanzter Strauch, Höhe 60 bis 100 cm festgesetzt. Die Pflanzdichte beträgt 1 Pflanze je m².*
- *Auf der Flächen für Maßnahmen zum Schutz und zur Entwicklung von Natur und Landschaft sind insgesamt 150 Stk. Stieleichen (*Quercus robur*) in der Baumschulqualität Hochstamm mit Ballen, Stammumfang 16 bis 18 cm zu pflanzen.*
- *Die festgesetzten Pflanzungen sind dauerhaft zu erhalten. (§ 9 Abs. 1 Nr. 25 a) u. Abs. 6 BauGB)*

Mit der Festsetzung von Bepflanzungen innerhalb des Geltungsbereiches wird den Regelungen des BbgNatSchG Rechnung getragen. Die Beschränkung der festgesetzten Pflanzungen auf bestimmte Pflanzenarten und die Festlegung der Pflanzqualitäten ergibt sich aus der beabsichtigten ökologischen und gestalterischen Funktionserfüllung der Grünordnungsplanung.

Zur vollständigen Kompensation der Eingriffsfolgen sollen auch Flächen außerhalb des Geltungsbereiches des B-Planes durch Bepflanzungen aufgewertet werden. Nach den Regelungen des § 11 BauGB soll die Absicherung der Maßnahmen mit Hilfe eines städtebaulichen Vertrages erfolgen.

Es sollen die folgenden Maßnahmen mit dem städtebaulichen Vertrag geregelt werden.

1. Betrifft dies die erforderliche Erstaufforstung als Ersatz für den Waldverlust. Hier sollen bisher unbestockte Flächen aufgeforstet werden. Die derzeit als Intensivacker genutzten Flächen befinden sich ca. 5 km nördlich de Vorhabensstandortes in der Gemarkung Semlin, Flur 3, Flurstück 42 (teilweise), innerhalb des LSG „Westhavelland“. Auf den Flächen sollen gemischte Bestände aus standortgerechten Laubhölzern angepflanzt werden. Der Umfang der Maßnahme beträgt 6.000 m². Es sind hier die Bestandszieltypen (BZT-N) zu beachten. Es ist ausschließlich Pflanzmaterial zu verwenden, das der Verordnung zur Durchführung des Forstvermehrungsgutgesetzes im Land Brandenburg (BbgFoVGDV) in Verbindung mit dem Forstvermehrungsgutgesetz (FoVG) entspricht. Die Pflanzungen sind mit Wildschutzzäunen in der Jugendphase rotwildsicher einzuzäunen. Die Maßnahmen sind mit der unteren Forstbehörde fachlich abzustimmen.
2. Die beabsichtigten Baumpflanzung außerhalb des Geltungsbereiches, auf den bereits zurück gebauten Flächen des ehemaligen Wohngebiets in Rathenow Ost neue Laubbäume gepflanzt werden sollen. Für die Kompensation sind ausschließlich großkronige Laubbäume anrechenbar. Auf den Flurstücken 275, 276, 279, 280, 281, 282 Flur 32 Gemarkung Rathenow sollen Laubbäume gepflanzt werden. Es ist hier die Pflanzung von insgesamt 166 Stück in der Baumschulqualität StU 16-18 cm vorgesehen. Die Anpflanzungen sind durch die vertragliche Bindung von einer 1-jährigen Fertigstellung und einer 3-jährigen Entwicklungspflege abzusichern.
3. Die Verlagerung von im Plangebiet bereits geplanter Kompensationsmaßnahmen im Zusammenhang mit dem Neubau der Schulsportanlage am Jahngymnasium im Stadtteil Rathenow Ost. Hier wurden Erstaufforstungsmaßnahmen als Kompensation für die anlagebedingten Waldverlust erforderlich (Baugenehmigung AZ 63-03956-08). Die Erstaufforstungsmaßnahmen sollten auf den Flurstücken 265/10 und 318, Flur 32, Gemarkung Rathenow vorgenommen werden. Bisher wurden die Pflanzungen noch nicht realisiert, dies war gemäß Beauftragung für Herbst 2010 eingeplant. Insgesamt sind hier 10.720 m² ehemals bebauter Fläche aufzuforsten. Wegen der Erstaufforstungsmaßnahmen am geplanten Standort nicht mehr möglich. Es wird daher in Abstimmung

mit der unteren Forstbehörde ein Alternativstandort für die Durchführung der Maßnahmen vorgeschlagen.

In der Gemarkung Semlin, ca. 5 km nördlich des Vorhabensstandortes sollen bisher als Intensivacker genutzte Flächen mit standortgerechten Mischbeständen aufgeforstet werden. Wie in der Baugenehmigung mitgeteilt sollen auch hier am Alternativstandort die Bestandszieltypen (BZT-N) beachtet werden. Es ist ausschließlich Pflanzmaterial zu verwenden, das der Verordnung zur Durchführung des Forstvermehrungsgutgesetzes im Land Brandenburg (BbgFoVGDV) in Verbindung mit dem Forstvermehrungsgutgesetz (FoVG) entspricht.

Insgesamt stellt die beabsichtigte Nutzungsänderung eine zeitgemäße Entwicklung und sinnvolle Nachnutzung der auch nach dem Rückbau von Plattenbauten stark vorgeprägten Flächen des ehemaligen Wohnstandorts Rathenow Ost dar. Das Vorhaben wird darüber hinaus standortunabhängig, im Sinne der umweltpolitischen Zielstellungen der Bundesregierung, zur Entlastung der Umwelt beitragen. Der Betrieb der Photovoltaikanlagen ist gegenüber der Stromerzeugung aus fossilen Brennstoffen absolut emissionslos. Darüber hinaus werden Eingriffe in die Umwelt, wie etwa durch den Abbau von Braunkohle, an anderer Stelle nicht erforderlich.

7.0 Flächenbilanz

Nach den Darstellungen der Planzeichnung zum Bebauungsplan ergibt sich folgende Flächenbilanz:

Bilanzklasse Flächengröße Anteil an Gesamtfläche

Sonstige Sondergebiete gemäß § 11 BauNVO Sondergebiet „SOLAR“	50.038 m ²	52,4 %
Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen	7.303 m ²	7,7 %
Fläche zur Entwicklung und Pflege von Natur & Landschaft	16.565 m ²	17,4 %
Waldflächen	21.428 m ²	22,5 %
Plangebiet gesamt:	95.334 m²	100,0 %

8.0 Auswertung

8.1 Restriktionen für die Planung

Bei der Aufstellung von Bauleitplänen sind die öffentlichen und privaten Belange gegeneinander und untereinander gerecht abzuwägen (§ 1 Abs. 7 BauGB). Damit fällt der Abwägung im Rahmen der städtebaulichen Planung besondere Bedeutung zu, die Abwägung ist eine Planungsentscheidung.

Hier werden unter Würdigung bestimmter Interessen oder der Zurückstellung einzelner Belange die Stellungnahmen zur Planung vor dem Hintergrund des verfolgten städtebaulichen Konzeptes gewichtet.

Der Abwägungsprozess verläuft in mehreren Phasen:

- zunächst werden die Stellungnahmen aus der Beteiligung gesammelt
- dann werden die Belange gewichtet und die Entscheidung begründet
- zuletzt wird das Abwägungsergebnis zusammengefasst

8.2. Auswirkungen der Planung

Hinsichtlich der unter § 1 Abs. 5 BauGB formulierten Ziele für die nachhaltige städtebauliche Entwicklung und deren Verantwortung für die sozialen, wirtschaftlichen und die Umwelt schützenden Anforderungen sind insbesondere Auswirkungen beachtet worden und in den Bebauungsplan eingeflossen:

Auswirkungen auf die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse und die Sicherheit der Wohn- und Arbeitsbevölkerung (§ 1 Abs. 6, Satz 1)

Die Bauleitplanung soll dafür Sorge tragen, dass vor allem Baugebiete so angeordnet sind, dass gegenseitige nachteilige Beeinträchtigungen vermieden werden.

Mit der festgesetzten Nutzung als Sondergebiet Solarpark, von der nur wenige Belastungen generell ausgehen, wird diesem Ziel Rechnung getragen. Die gewählte Nutzungsform arbeitet emissionslos und verursacht nur geringe Verkehre (mit Ausnahme einer leichten Erhöhung während der Bauphase). Da die Mindestabstände zu Siedlungen nicht vollständig eingehalten werden können, sind zur Vermeidung von Blendeffekten nur solche Anlagen zulässig, die durch eine lichttechnische Bewertung nachweislich die Blendeffekte und die daraus erwachsenden Belastungen für die Umgebung auf ein Minimum reduzieren.

Auswirkungen auf die Erhaltung, Erneuerung, Fortentwicklung, Anpassung und den Umbau vorhandener Ortsteile sowie die Erhaltung und Entwicklung zentraler Versorgungsbereiche

Die Bebauung der Flächen führt zu einer baulichen Überprägung des Standortes am östlichen Rand der Stadt Rathenow. Die durch die ehemalige am Standort vorhandene Wohnbebauung stark vorgeprägten Flächen können somit sinnvoll nachgenutzt werden und zu einer Fortentwicklung des Ortsteils beitragen, ohne dass bisher unbebaute Flächen in der offenen Landschaft genutzt werden müssen. Auf den nun überplanten Flächen waren wenig strukturierte, großvolumige Wohnblöcke mit der dazugehörigen technischen Infrastruktur vorhanden.

Dies Bebauung und Strukturierung des Gebietes hatte im Verhältnis zur nun beabsichtigten technischen Bebauung eine deutlich größere Auswirkung auf das Landschaftsbild. Der, mit der Unnutzung der Flächen verbundene, schonende Umgang mit den Ressourcen Boden und Fläche, bewirkt eine positive Entwicklung bei der Erneuerung des Siedlungsrandes. Etwaige Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes werden durch begleitende Pflanzmaßnahmen am Rande der Solarflächen gemindert.

Auswirkungen auf die Belange der Baukultur, des Denkmalschutzes und der Denkmalpflege, die erhaltenswerten Ortsteile, Straßen und Plätze von geschichtlicher Künstlerischer oder städtebaulicher Bedeutung und die Gestaltung des Orts- und Landschaftsbildes (§ 1 Abs. 6, Satz 5)

Die Belange der Auswirkungen auf das Landschaftsbild werden in der Planung berücksichtigt. Durch die angestrebte Eingrünung des Plangebiets mit ansässigen und ortsüblichen Sträuchern und Gehölzen sollen die Beeinträchtigungen auf das Landschaftsbild auf ein Minimum reduziert werden. Dabei wirken sich die vorhandene Lage der Flächen in Ortsrandlage und die Beschränkung der Bauhöhe sowie die geringe zulässige Versiegelung zusätzlich positiv vor allem auf die Fernwirkung des Plangebietes in der Landschaft aus.

Auswirkungen auf die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege (§ 1 Abs. 6, Satz 7, a-i)

Die Auswirkungen der Planung auf die Umwelt sowie die Naturschutzrechtliche Eingriffsregelung gem. § 1a Abs. 3 BauGB werden gesondert im Umweltbericht abgehandelt.

Auswirkungen auf die Belange der Land- und Forstwirtschaft (§ 1 Abs. 6, Satz 8, b)

Die im Zuge der Bauleitplanung beanspruchten forstwirtschaftlichen Flächen werden durch Ausgleichsmaßnahmen im Geltungsbereich bzw. in räumlicher Nähe zum Geltungsbereich des Bebauungsplans vollständig kompensiert. Dies gilt auch für die ursprünglich zur Aufforstung vorgesehene Teilflächen die, noch vor der Umsetzung der Aufforstungsmaßnahme durch den Bebauungsplan neu überplant werden. Die

Aufforstungsmaßnahme wird an andere Stelle umgesetzt. Unter anderem zur Sicherung der Aufforstungsmaßnahmen schließt die Stadt Rathenow einen städtebaulichen Vertrag mit dem Investor.

Die Auswirkungen der Planung werden weitergehend im Umweltbericht (siehe Kapitel 6) abgehandelt.

Auswirkungen auf die Belange des Post- und Telekommunikationswesens (§ 1 Abs. 6, Satz 8, d)

Ab dem 1. Januar 2009 sind gemäß § 16 Abs. 2 S. 2 des Erneuerbare-Energien-Gesetzes (EEG) die Betreiberinnen und Betreiber von Photovoltaikanlagen verpflichtet, den Standort und die Leistung der Anlage der Bundesnetzagentur zu melden. Der Netzbetreiber ist zur Vergütung des eingespeisten Stroms nach EEG nur verpflichtet, wenn die Anlage der Bundesnetzagentur gemeldet wurde.

Bei einigen Netzbetreiber (Energieversorgern) werden Tarif und Lastschaltungen mit Funk-Rundsteuerung und in Teilgebieten auch mit Tonfrequenz-Rundsteuerung vorgenommen.

In Gebieten mit Tonfrequenz-Rundsteuerung ist bei Kompensationsanlagen > 10kvar im Regelfall eine Drosselung nach dem VDEW Merkblatt „Tonfrequenz Rundsteuerung“ erforderlich. Eine entsprechende Frequenzsperre ist einzubauen. Auskünfte erteilt der Netzbetreiber.

Auswirkungen auf die Belange der Versorgung, insbesondere mit Energie und Wasser (§ 1 Abs. 6, Satz 8, e)

Für die volle Nutzbarkeit der Fläche sind Umverlegungen von Leitungen und Kanälen sinnvoll, die Kosten hierfür trägt der Investor. Darüber hinaus sind zur Sicherung der Belange der Ver- und Entsorgungsbetriebe derartige Umverlegungen durch Erschließungsverträge erforderlich sowie die Eintragung von entsprechenden Dienstbarkeiten hinsichtlich Geh-, Fahr- und Leitungsrechten zu Gunsten des jeweiligen Ver- bzw. Entsorgungsbetrieb.

Auswirkungen auf die Belange der Sicherung von Rohstoffvorkommen (§ 1 Abs. 6, Satz 8, f)

Das Plangebiet befindet innerhalb einer genutzten und geschützten Grundwasserlagerstätte. Daraus resultieren zwar wegen der geringen tatsächlichen Versiegelung keine direkten negativen Auswirkungen auf den Rohstoff Wasser, dennoch erwächst hieraus die Notwendigkeit zur Sicherung der Grundwasserlagerstätte. Demzufolge müssen alle Anlagen und Anlagenteile, von denen eine Gefährdung für die Grundwasserlagerstätte ausgehen könnte, so errichtet und betrieben werden, dass eine Gefährdung des Schutzgutes Grundwasser in Sinne des WHG dauerhaft ausgeschlossen werden kann. Dies gilt auch für die Bauphase.

Auswirkungen auf alle übrigen in § 1 Abs.6 BauGB genannten Belange

Alle übrigen Belange werden nach dem jetzigen Kenntnisstand durch die vorliegende Planung nicht betroffen.

9.0 Literatur / Planungsgrundlagen / Gesetze

_ Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. 09. 2004 (BGBl. I S. 2414), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 29.07.2009 (BGBl. I S.2542) und vom 31.07.2009 (BGBl. I S. 2585)

_ 4. Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke (Baunutzungsverordnung - BauNVO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. 01. 1990 (BGBl. I S. 133), zuletzt geändert durch Art. 3 Investitionserleichterungs- und WohnbaulandG vom 22.04.1993 (BGBl. I S. 466)

_ Verordnung über die Ausarbeitung der Bauleitpläne und die Darstellung des Planinhalts (Planzeichenverordnung 1990 - PlanzV90) vom 18.12. 1990 (BGBl. 1991 I S. 58, BGBl. III 213-1-6)

_ Erneuerbare-Energien-Gesetzes (EEG) vom 25.10.2008 (BGBl. I S. 2074), zuletzt geändert durch Art. 12 des Gesetzes vom 22.12.2009 (BGBl. I S. 3950)

_ Raumordnungsgesetz (ROG) vom 18. 08. 1997 (BGBl. I S. 2081, 2102) zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes zur Neufassung des Raumordnungsgesetzes und zur Änderung anderer Vorschriften vom 22. 12 2008 (BGBl. I S. 2986)

_ Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundes-Immissionsschutzgesetz BImSchG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 26. 09. 2002 (BGBl. I S. 3830), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes zur Reduzierung und Beschleunigung von immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahren vom 23. 10. 2007 (BGBl. I S. 2470)

_ Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten (Bundes-Bodenschutzgesetz - BBodSchG) vom 17. 03. 1998, zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 09. 12. 2004 (BGBl. I S. 3214))

_ Bundesbodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) Vom 12. 07. 1999 (BGBl. I S. 1554) zuletzt geändert durch Artikel 2 der Verordnung vom 23. 12. 2004 (BGBl. I S. 3758)

_ Brandenburgisches Landesplanungsgesetz (BbgLPIG) in der Fassung vom 12.12.2002, geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 28.06.2006

_ Gemeindeordnung für das Land Brandenburg in der Fassung der Bekanntmachung vom 10.10.2001 mit der letzten Änderung vom 18.12.2007

_ Gesetz über den Naturschutz und die Landschaftspflege im Land Brandenburg (Brandenburgisches Naturschutzgesetz - BbgNatSchG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 26. Mai 2004 (GVBl. BBl S. 350), geändert durch Artikel 7 des Gesetzes vom 28. Juni.2006 (GVBl. BB I S. 74,79)

_ Brandenburgisches Wassergesetz (BbgWG) in der Fassung vom 08.12.2004, geändert durch den Artikel 1 des Gesetzes vom 23.04.2008

_ Flächennutzungsplan der Gemeinde Rathenow

Hattingen, 29.10.2010

gez. Dipl.-Ing. (FH) André Tebbe, Architekt

Anlagen

Zugehörige Bestandteile zur Begründung des Bebauungsplans sind:

- Plangraphischer Teil des Bebauungsplans
- Bericht zum Grünordnungsplan
- Grünordnungsplan zum Bebauungsplan