

2.2.1 Schutzgut Mensch und Siedlung

Der Standort der geplanten Freiflächen-Photovoltaikanlage befindet sich im Außenbereich südwestlich der Ortslage Tutow.

Der Abstand des geplanten sonstigen Sondergebietes „Energiegewinnung auf der Basis solarer Strahlungsenergie“ zur nächstgelegenen Wohnnutzung beträgt etwa 260 m.

2.2.2 Schutzgut Tiere und Pflanzen

Der Geltungsbereich unterliegt keinen Schutzausweisungen nach den §§ 21 (Biotopverbund/Biotopvernetzung), 23 (Naturschutzgebiet), 24 (Nationalpark), 25 (Biosphärenreservate), 26 (Landschaftsschutzgebiet) und 27 (Naturparke) des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG).

Mit Kenntnis der potenziell natürlichen Vegetation lassen sich Rückschlüsse auf die Qualität und Natürlichkeit der heutigen vorhandenen Vegetation im Plangebiet ableiten.

Die unter den heutigen Standortverhältnissen als natürlich anzusehende Vegetationsdecke des Untersuchungsraumes würde weitestgehend den Buchenwäldern basen- und kalkreicher Standorte entsprechen.³

Der heutige Vegetationsbestand des Untersuchungsraumes setzt sich aufgrund der ausbleibenden Nutzung in wenigen Bereichen des Plangebietes aus wenigen typischen Pflanzenarten und Gehölzen der Ruderalfluren und dem südöstlich und nordwestlich liegendem naturnahen Feldgehölzen zusammen.

Differenziert nach zusammengefassten Hauptgruppen erfolgt im Weiteren eine kurze Beschreibung der im untersuchten Natur- und Landschaftsraum relevanten Biotoptypen im **Untersuchungsraum**:

Müll- und Bauschuttdeponie – 14.10.2 (OSD)

Nahezu der gesamte Flächenanteil des südlich der Gemeindestraße liegenden Plangebietes ist diesem Biotoptyp zuzuordnen. Es handelt sich hierbei um das Gelände einer ehemaligen Recyclinganlage. Die Flächen sind stark anthropogen überprägt und durch Bodenveränderungen wie Aufschüttungen, Versiegelung, starke mechanische Bodenverdichtungen und Bodenverschiebungen gekennzeichnet.

Ausgehend von der Gemeindestraße verläuft ein, *versiegelter Wirtschaftsweg (14.7.3 - OVU) in Ost-West-Richtung* und dient der Erschließung des Plangebietes sowie der angrenzenden Flächen des *Recycling Park Tutow* der im Süden an das Plangebiet angrenzt.

³ Karte 2: Heutige Potentielle Natürliche Vegetation (HPNV), Fortschreibung GRLP Mecklenburgische Seenplatte, Entwurf, LUNG 2010

Im westlichen Randbereich des ehemaligen Recyclinghofs werden Erdmaterialien und Feldsteine gelagert. In den unversiegelten Zwischenräumen haben sich artenarme Ruderalfluren entwickelt. Hier ist das Vorkommen von Eidechsen nicht auszuschließen.



Abbildung 6: Die im westlichen Randbereich bestehenden Aufschüttungen von Erdmaterial und Feldsteinen können Eidechsen als ein potenzieller Lebensraum dienen.

Sonstiger Laubholzbestand heimischer Arten – 1.10.3 (WXS)

Im südöstlichen Bereich des Plangebietes befindet sich ein Weidenwäldchen, das sich nach Südosten weiter ausdehnt. Als Baumarten sind hier überwiegend Weide (*Salix ssp.*) und untergeordnet Pappel (*Populus ssp.*) und in der Strauchschicht Rosengewächse (*Rosa ssp.*) anzutreffen. Der Unterwuchs setzt sich aus Arten wie *Urtica dioica*, *Calamagrotis epigejos*, *Arctium lappa* und *Cirsium*-Arten zusammen.

Eine weitere Gehölzfläche befindet sich nordwestlich des Geltungsbereichs des Bebauungsplanes. Hier dominiert neben der Weide die Birke. Die naturnahen Feldgehölze gehören zu den gesetzlich geschützten Biotopen und unterliegen zudem dem Landeswaldgesetz.

Feldgehölze sind wesentliche Strukturelemente der offenen Kulturlandschaft und somit vielfach entscheidend für das lokale Landschaftsbild.

Als zumeist nicht oder nur extensiv genutzte Biotope sind sie wichtige Rückzugsorte für die Fauna der Kulturlandschaft. Die Bedeutung der punkt- („Trittstein“) oder linienförmigen Gehölzstrukturen steigt, wenn ein weitgehend standortgerechter (der potenziell natürlichen Vegetation des Standortes ähnelnd) naturraumtypischer Gehölzbestand gegeben ist. Sie bieten unterschiedlichen Gehölzbrütern wie Amsel (*Turdus merula*), Buchfink (*Fringilla coelebs*), Fitis (*Phylloscopus trochilus*), Grünfink (*Carduelis chloris*), Mönchsgrasmücke (*Sylvia atricapilla*), Zilpzalp (*Phylloscopus collybita*) und Neuntöter (*Lanius collurio*) einen wichtigen Lebens- und Rückzugsraum.

Als zentrale Bestandteile lokaler Biotopverbundsysteme haben Feldgehölze auch landschaftsökologische Funktionen wie die Minderung von Bodenerosionen durch Windbremsung, Stofffilter usw.

Ruderale Staudenflur –10.1.3 (RHU)

Teilflächen im nordöstlichen Plangebiet (ehemaliges Bahnhofsgelände) sowie im südöstlichen Plangebiet setzen sich überwiegend aus zwei- bis mehrjährigen Arten aufgebauten Staudenfluren zusammen. Es handelt sich hierbei um den Vegetationsbestand eines vorangeschrittenen Stadions in der Sukzession.

Als Pflanzenarten sind hier vor allem Gewöhnlicher Beifuß (*Artemisia vulgaris*), Unbegrante Trespe (*Bromus inermis*), Land-Reitgras (*Calamagrostis epigejos*, auch *C. epigeios*), Spitzwegerich (*Plantago lanceolata*), Gemeine Schafgarbe (*Achillea millefolium*), Gewöhnliche Kratzdistel (*Cirsium vulgare*), Acker-Kratzdistel (*Cirsium arvense*), Kanadische Berufkraut (*Conyza canadensis*), Rauhe Segge (*Carex hirta*), Storchschnäbel (*Geranium ssp.*), Hasen-Klee (*Trifolium arvense*), Rainfarn (*Tanacetum vulgare*), Kriechende Fingerkraut (*Potentilla reptans*), Kriech-Quecke (*Elytrigia repens*), *Malva ssp.* und Große Klette (*Arctium lappa*) anzutreffen.

Zu den spontan ansiedelnden Gehölzarten im Bereich der Ruderalstandorten gehört hier die Weide (*Salix ssp.*).

Verbreitete Arten der Säugetiere sind Feldmaus (*Microtus arvalis*), Hausmaus (*Mus musculus*), Wanderratte (*Rattus norvegicus*), Feldhase (*Lepus europaeus*), Kaninchen (*Oryctolagus cuniculus*), Steinmarder (*Martes foina*) und Fuchs (*Vulpes vulpes*).

In besonders hochstaudenreichen, nitrophilen Ruderalflächen ist auch das Vorkommen von Offenlandbrütern wie Dorngrasmücke (*Sylvia communis*) und den Feldschwirl (*Locustella naevia*) als Brutvögel möglich.

Aufgrund der vorherrschenden Störreize die vom Betrieb des Recyclinghofes und dem nordöstlich angrenzendem Gewerbegebiet ausgehen ist ein Vorkommen der o. g. Arten jedoch nur sehr gering wahrscheinlich.

Brachfläche der Verkehrs- und Industrieflächen – 14.11.3 (OBV)

Hierbei handelt es sich um die Flächen des ehemaligen Bahnhofsgeländes, die sich nördlich des Geltungsbereichs des Bebauungsplanes fortsetzen.

Straßen – 14.7.5 (OVL)

Eine Gemeindegasse verläuft nördlich im Untersuchungsraum und erschließt das Plangebiet, den bestehenden Solarpark und den *Recycling Park Tutow*.

Biologische Vielfalt

Die Flächen des ehemaligen Recyclingplatzes dominieren im Untersuchungsraum. Im Westen liegen die Flächen eines bestehenden Solarparks. Südlich des Vorhabenstandortes besteht der Recycling Park Tutow. Im Norden und Nordosten setzt sich das Gelände des ehemaligen Bahnhofes fort.

Eine höhere Bedeutung hinsichtlich der Lebensraumfunktion und der Artenvielfalt haben das im Südosten liegende Feldgehölz sowie die im Nordwesten angrenzenden Laubholzbestände.

Für die Bestandsaufnahme der Biotoptypen im Untersuchungsraum wurden als Datengrundlage die Angaben des Landesamtes für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern (LINFOS) und die erfolgten Bestandsaufnahmen durch das *Büro für Umweltplanung Marika Schuchardt* herangezogen.

Mit der vorliegenden Planung wurde der Untersuchungsraum auf das Vorkommen von **gesetzlich geschützten Biotopstrukturen** gemäß § 30 BNatSchG i. V. m. den § 20 NatSchAG M-V untersucht.

Das naturnahe Feldgehölz im südöstlichen Plangebiet liegt im Geltungsbereich des Bebauungsplanes, wird jedoch nicht als sonstiges Sondergebiet EBS überplant.

Bei der Planung wurde zudem ein ausreichend großer Abstand zu den Gehölzstrukturen als Pufferzone berücksichtigt.

In der *Tabelle 1* werden die Biotop- und Nutzungsstrukturen des Untersuchungsraumes mit einer Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz sowie deren Abstand zu den geplanten baulichen Anlagen aufgeführt.

Tabelle 1: gesetzlich geschützte Biotope (Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie, 2012)

<i>Biotopnummer</i>	<i>Bezeichnung/Beschreibung</i>	<i>Abstand zum Baufeld</i>
DEM09267	naturnahes Feldgehölz/lückiger Bestand	30 m südlich
ohne Nummer	naturnahes Feldgehölz/ lückiger Bestand	30 m nordwestlich

Biotop- und Nutzungstypen mit mittlerer Bedeutung

Den flächigen Gehölzstrukturen im Übergangsbereich zwischen den anthropogen überprägten Bereichen der Ortslage Tutow bzw. zu den intensiv genutzten Ackerflächen bzw. gewerblich genutzten Flächen ist eine mittlere Bedeutung als Trittstein-Biotop für Gehölzbrüter zuzuordnen.

Biotop- und Nutzungstypen mit geringer Bedeutung

Die Ruderalfluren im Bereich des ehemaligen Recyclingplatzes bzw. des Bahnhofsgeländes unterliegen dem Einfluss des angrenzenden Betriebsgeländes des *Recycling Park Tutow*. Die Ruderalen haben eine geringe Bedeutung als Trittsteinbiotop.

Biotop- und Nutzungstypen mit untergeordneter Bedeutung

Der überwiegende Flächenanteil des ehemaligen Recyclinghofes und des ehemaligen Bahnhofsgeländes sind als naturfern einzustufen und zumeist versiegelt/teilversiegelt. Eine höhere Bedeutung als Lebensraum lässt sich zumindest vorliegend nicht ableiten.

Fauna

Die naturnahen Feldgehölze stellen in dem stark durch den Menschen überprägten Gebiet ein wichtigen Lebens- und Rückzugsraum für die o. g. europäischen Vogelarten und Kleinsäugetiere dar. Sie können Gehölzbrütern als potenzielles Bruthabitat dienen.

Die Ruderalfluren stellen einen potenziellen Lebensraum für Offenlandbrüter und Reptilien, speziell Eidechsen dar.

Säugetiere

Im Bereich des Vorhabenstandortes ist das Vorkommen der o. g. Säugetiere möglich.

Reptilien

Die Zauneidechse ist ein in Mittel- und Osteuropa verbreitetes Reptil aus der Familie der Echten Eidechsen.

Sie sind bezüglich ihrer Lebensraumstrukturen stark anthropogen geprägte Lebewesen, besiedeln Magerbiotope wie trockene Waldränder, Bahndämme, Heideflächen, Dünen, Steinbrüche, Kiesgruben, Wildgärten und ähnliche Lebensräume mit einem Wechsel aus offenen, lockerbödigem Abschnitten und dichter bewachsenen Bereichen. In kühleren Gegenden beschränken sich die Vorkommen auf wärmebegünstigte Südböschungen. Wichtig sind auch Elemente wie Totholz und Steine als Rückzugsorte.

Das Vorkommen von Eidechsen kann auf teilflächen im Bereich der Vorhabenfläche nicht gänzlich ausgeschlossen werden.

Avifauna

Die im Plangebiet vorhandenen Gehölzstrukturen bieten einer Vielzahl europäischer Vogelarten, die an diese Biotopstrukturen gebunden sind, einen wichtigen Lebens- und Rückzugsraum. Für die o. g. Gehölzbrüter stellen sie ein potenzielles Bruthabitat dar.

Entscheidend für das vorliegende Vorhaben ist jedoch, dass diese Biotopstrukturen nicht als sonstiges Sondergebiet EBS überplant werden und ein ausreichend großer Abstand von 30 m als Pufferzone berücksichtigt wurde.

Die im Plangebiet dominierenden Ruderalflächen sind Lebensräume, in denen mehr verschiedene Pflanzenarten vorkommen als auf intensiv land- oder forstwirtschaftlich genutzten Flächen. Insekten und Vögel profitieren von der Vielfalt an Wildpflanzen, die abwechslungsreiche Nahrung bieten.

Hier ist das Vorkommen von Singvogelarten und Vogelarten des Freilandes, die die Flächen zur Nahrungssuche, Schlafplatz oder als Brutplatz aufsuchen, nicht auszuschließen.

Das Vorkommen der aufgeführten Arten im Bereich der Vorhabenfläche kann somit nicht ausgeschlossen werden.

Entscheidend für die weiteren Betrachtungen im Rahmen einer Umweltverträglichkeitsprüfung ist die Bewertung der Empfindlichkeiten dieser dominierenden Arten gegenüber den geplanten baulichen Anlagen.

Es muss jedoch berücksichtigt werden, dass die Flächen des geplanten SO EBS bereits mehreren unquantifizierbaren Störreizen unterliegen, die unter anderem vom Betrieb des angrenzenden Recycling Park Tutow ausgehen.

Bei den potenziell vorkommenden Arten wird somit bereits ein Gewöhnungseffekt gegenüber bestimmte Störreize wie Fahrzeugbewegungen und Lärm eingetreten sein.

2.2.3 Schutzgut Boden und Geologie

Geologie

Die Ausgangsformen für die Böden in der Planungsregion bilden die vom Weichselglazial hinterlassenen Sedimente der Grundmoränen, Edmoränen und Sander sowie die ausgedehnten holozänen mineralischen und organischen Bildungen der Becken und Täler.

Dementsprechend sind in der Planungsregion vorwiegend pedologisch junge Böden anzutreffen.⁴

Boden

⁴Fortschreibung GRLP Mecklenburgische Seenplatte, Entwurf, LUNG 2010

Der Oberboden im Bereich des Vorhabenstandortes ist durch die jahrzehntelange militärische Nutzung ökologisch schwerwiegend im Wert geschädigt.⁵

Ein kulturfähiger Oberbodenhorizont ist weitestgehend nicht vorhanden.

Die **Bewertung des Bodens** erfolgt anhand der Bodenfunktionen als Lebensgrundlage und Lebensraum für Menschen, Tiere, Pflanzen und Bodenorganismen, als Nährstoff- und Wasserspeicher, als Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium für stoffliche Einwirkungen insbesondere auch zum Schutz des Grundwassers, als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte und als Nutzfläche.

Böden mit hoher Bedeutung als Lebensraum

Als Böden mit hoher Bedeutung als Lebensraum für Flora und Fauna sind solche zu nennen, die das Vorkommen spezieller Arten ermöglichen. Im Einflussbereich des geplanten sonstigen Sondergebietes EBS sind keine Böden mit hoher Bedeutung als Lebensraum für Flora und Fauna vorhanden.

Böden mit hoher Bedeutung als Regler für den Stoff- und Wasserhaushalt

Nicht vorhanden

Böden mit hoher Bedeutung als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte

Nicht vorhanden

Böden mit einer hohen Bedeutung als Nutzfläche

Nicht vorhanden

Das Planungsgebiet befindet sich innerhalb eines kampfmittelbelasteten Gebietes.

2.2.4 Schutzgut Grund- und Oberflächenwasser

Nach Landeswasserrecht festgesetzte Heilquellenschutzgebiete, Überschwemmungsgebiete sowie überflutungsgefährdete Flächen sind nicht vorhanden oder betroffen.

Oberflächenwasser

Im Untersuchungsraum befinden sich keine Oberflächengewässer.

Grundwasser

Der Geltungsbereich liegt nicht in einer Trinkwasserschutzzone.

⁵ Gutachten zum Nachweis des Konversionsstatus nach EEG für die Fläche des ehemaligen Militärflughafens in 17129 Tutow, Dipl.-Ing. Klaus Thielicke, 06.02.2012

2.2.5 Schutzgut Landschaft

Der Untersuchungsraum wird durch die Flächen des ehemaligen Recyclingplatzes und des ehemaligen Bahnhofsgeländes geprägt. Daran an grenzen ein bestehender Solarpark im Westen und das Betriebsgelände des Recycling Park Tutow im Süden. Nördlich des Plangebietes setzen sich die Flächen des ehemaligen Bahnhofsgeländes fort. Hier erfolgt eine gewerbliche Nutzung.

Lediglich im südöstlichen und nordwestlichen Untersuchungsraum befinden sich flächige Gehölzstrukturen. Sie stellen die einzigen Gehölzflächen in der sonst anthropogen überprägten Landschaft dar.

Das Relief im Umfeld des Plangebietes ist flach und wenig strukturiert. Die Geländeoberkante liegt bei etwa 9 m über DHHN 92.

Der Zustand der Landschaft wird mittels der Erlebnisfaktoren Vielfalt, Eigenart und Schönheit beschrieben.

Die Eigenart bezeichnet die historisch gewachsene Charakteristik und Unverwechselbarkeit einer Landschaft zu einem bestimmten Zeitpunkt. Dabei kann die Eigenart sowohl natürlich als auch menschlich geprägt sein.

Als Teil der Kulturlandschaft mit den für den Bereich des Vorhabenstandortes typischen Landnutzungsformen ist der Vorhabenstandort in seiner **Eigenart** typisch für von den Menschen gewerblich genutzte Bereiche.

Typische Biotopstrukturen, die zu einer Aufwertung des Landschaftsbildes führen und damit die **Erlebbarkeit** der Landschaft steigern, sind lediglich im nordwestlichen und südöstlichen Randbereich des Untersuchungsraumes vorhanden.

Als naturnah wird eine Landschaft empfunden, in der erkennbare menschliche Einflüsse und Nutzungsspuren nahezu fehlen. Naturnahe Strukturen als Ausdruck für die erlebbare Eigenentwicklung, Selbststeuerung, Eigenproduktion und Spontanentwicklung in Flora und Fauna sind im Untersuchungsraum vorhanden, werden jedoch nicht als SO EBS überplant. Es handelt sich hierbei um die flächigen Gehölzstrukturen die im Randbereich des Untersuchungsraumes rein ragen.

Der nahezu fehlende Vegetationsbestand im geplanten SO EBS und bestehende anthropogene Vorbelastungen vermindern die Erlebbarkeit und Wahrnehmung der Landschaft als Natur- und Lebensraum.

Die landschaftliche **Vielfalt** des Untersuchungsraumes beschränkt sich auf die Flächen des ehemaligen Recyclingplatzes, des ehemaligen Bahnhofsgeländes, den angrenzenden Recycling Park Tutow, die bestehende Freiflächen-Photovoltaikanlage und die Laubholzbestände im Randbereich des UR.

Aufgrund der bestehenden Vorbelastungen im Bereich der Vorhabenfläche und der unterentwickelten Ausstattung von strukturbildenden Landschaftselementen passt

sich das Plangebiet unter dem Aspekt der **Schönheit** schlechter in das Landschaftsbild ein.

2.2.6 Schutzgut allgemeiner Klimaschutz

Das Klima der Region Mecklenburgische Seenplatte ist durch den Übergang vom subatlantischen Klimabereich zu einem kontinentaleren Klima geprägt.

Der Planungsraum ist dem Klimagebiet der ostmecklenburgisch-vorpommerschen Platten zuzuordnen, das infolge des abnehmenden Einflusses der Ostsee nach Süden hin durch eine Zunahme der täglichen und jahreszeitlichen Temperaturamplituden, der Frostgefährdung, der Winterstenge und der Sonnenscheindauer gekennzeichnet ist.

Die Jahresdurchschnittstemperatur liegt bei etwa 8-8,5 °C. Der Jahresdurchschnittsniederschlag beträgt im Mittel 550-575 mm. Die Region gehört zu den niederschlagsbenachteiligten Gebieten.

Die Schutzwürdigkeit ergibt sich aus der Bedeutung als Medium im Ökosystem und als unmittelbare Grundlage des Menschen sowie der Pflanzen- und Tierwelt.

2.2.7 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Nach Auskunft des Landesamtes für Kultur und Denkmalpflege (Stellungnahme vom 13.02.2012) sind im Bereich des Vorhabens nach gegenwärtigem Kenntnisstand keine Bodendenkmale bekannt.

2.2.8 Schutzgebiete und Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung

Nationale und europäische Schutzgebiete befinden sich in einem Abstand von mindestens 4.500 m nordwestlich bzw. südwestlich zum Vorhabenstandort. Sie liegen außerhalb des Einflussbereiches des geplanten sonstigen Sondergebietes „Energiegewinnung auf der Basis solarer Strahlungsenergie“.

2.3 Entwicklungsprognosen des Umweltzustands

2.3.1 Entwicklungsprognosen bei der Durchführung der Planung

2.3.1.1 Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch

Die Ortslage Tutow befindet sich nordöstlich des Plangebietes. Die nächstgelegene Wohnnutzung liegt etwa 260 m nördlich des Geltungsbereichs des Bebauungsplanes.

Im Rahmen der Umweltprüfungen sind mögliche Auswirkungen die aufgrund der Wirkfaktoren von Freiflächen-Photovoltaikanlagen ausgehen können zu ermitteln und zu bewerten.

Vor allem die Sichtbarkeit der Module sowie mögliche Reflexblendungen können zu einer Beeinträchtigung des Schutzgutes Mensch führen.

Auswirkungen während der Bauphase

Während der Bauphase kann es zu einer kurzzeitigen Staub- und Lärmentwicklung durch Bau- und Lieferfahrzeuge kommen. Eine Quantifizierung ist nur bedingt möglich.

Es ist regelmäßig davon auszugehen, dass diese Konfliktsituation der baubedingten unvermeidbaren Beeinträchtigungen sich nicht erheblich auf das Schutzgut Mensch auswirkt, soweit der Maßstab der guten fachlichen Praxis und der Stand der Technik in der Bauausführung angesetzt werden.

Aufgrund des großen Abstandes zur nächstgelegenen Wohnnutzung sind Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch jedoch nicht zu erwarten.

Auswirkungen während der Betriebsphase

Solarmodule können einen Teil des Lichtes reflektieren, wodurch es unter bestimmten Konstellationen zu Reflexblendungen kommen kann. Bei festinstallierten Anlagen werden die Sonnenstrahlen in der Mittagszeit in Richtung Himmel nach Süden reflektiert.

Bei tief stehender Sonne können Reflexblendungen östlich und westlich der Anlage auftreten. Durch die dann ebenfalls (in Blickrichtung) tief stehende Sonne werden diese Störungen jedoch relativiert, da die Reflexblendung der Module unter Umständen von der Direktblendung der Sonne überlagert wird. „Schon in kurzer Entfernung (wenige Dezimeter) von den Modulreihen ist bedingt durch die stark Lichtstreuende Eigenschaft der Module nicht mehr mit Blendungen zu rechnen. Auf den Oberflächen sind dann nur noch helle Flächen zu erkennen, die keine Beeinträchtigung für das menschliche Wohlbefinden darstellen“⁶

⁶ Leitfaden zur Berücksichtigung von Umweltbelangen bei der Planung von PV-Freiflächenanlagen des Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit, 2007

Laut einem Sachverständigengutachten konnte in anderen ähnlich gelagerten Vorhaben nachgewiesen werden, dass die gewöhnliche Umgebungshelligkeit durch eine Fotovoltaik-Anlage nur um drei Prozent überschritten (und das auch nur zwischen dem 20. April und dem 20. August jeweils zwischen 9:45 bis 10:30 Uhr bei Sonnenschein) wird.

Die aktuelle Rechtsprechung geht davon aus, dass man sich ohne größeren Aufwand mit Heckenbepflanzung dagegen schützen kann.⁷ Dieser Ansatz wird auch in der vorliegenden Planung umgesetzt.

Die Wahrnehmbarkeit der Freiflächen-Photovoltaikanlage wird bereits durch vorhandene flächige Gehölzstrukturen und das Betriebsgelände des ehemaligen Bahnhofs unterbunden.

Auswirkungen auf das Schutzgut Menschen sind mit der geplanten Errichtung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage nicht zu erwarten.

2.3.1.2 Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere und Pflanzen

Im § 14 des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) sind Eingriffe in Natur und Landschaft definiert als „Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen oder Veränderungen des mit der belebten Bodenschicht in Verbindung stehenden Grundwasserspiegels, die die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts oder das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen können.“

Innerhalb dieser Unterlage ist zu prüfen, welche Auswirkungen das Vorhaben auf Tiere und Pflanzen des Untersuchungsraumes haben können.

Der Geltungsbereich ist immer noch durch jahrzehntelange militärische und wirtschaftliche Nutzung geprägt. Die eigentliche Eingriffsfläche ist aufgrund der vorangegangenen Nutzung und der noch regelmäßigen Befahrung mit schweren Maschinen stark überprägt und kann aufgrund der o. g. Vorbelastungen kaum als hochwertiger Lebensraum dienen.

Mit dem Vorhaben sind die Realisierung und der Betrieb einer Anlage auf der Basis solarer Strahlungsenergie am Standort Tutow geplant. Die Gründung der aufgeständerten Module erfolgt in Form von zu rammenden Erdpfählen.

Entsprechend finden keine Bodenversiegelungen statt, und die wichtigen Bodenfunktionen bleiben weitgehend erhalten. Der erforderliche Flächenanteil des Baugrundstücks, der überbaut wird, richtet sich nach den Abmessungen und der Anzahl der einzelnen Module sowie den nicht überbauten „verschatteten“ Zwischenräumen.

Mit der Ausweisung eines sonstigen Sondergebietes Energiegewinnung auf der Basis solarer Strahlungsenergie ist ein Totalverlust als Biotop im Bereich des sonstigen Sondergebietes nicht zu befürchten. Es ist jedoch der Funktionsverlust der unmittelbar überbauten Grundstücksteile zu berücksichtigen und auszugleichen.

⁷ Urteil des Landgerichts Frankfurt/ Main vom 18.07.2007 (AZ: „/12 0 322/06)

Was den Funktionsverlust als Lebensraum für Tiere und Pflanzen angeht, wird die Eingriffsintensität allgemein als gering bewertet, denn die derzeitige regelmäßige Befahrung der Flächen beschränken den Vegetationsbestand auf die wenigen Ruderalflächen im nördlichen bzw. westlichen Randgebiet des Geltungsbereichs des Bebauungsplanes.

Wegen der bestehenden Störreize, die derzeit vom Betrieb des bestehenden *Recycling Parks Tutow* und des nördlich an das Plangebiet angrenzendem Gewerbegebiet ausgehen, werden diese Strukturen mit hoher Wahrscheinlichkeit von Arten besiedelt, bei denen ein Gewöhnungseffekt gegenüber die o. g. Reize bereits eingetreten ist.

Auswirkungen in der Bauphase

Unter Punkt 2.2.2 dieser Unterlage wurde dargestellt, dass die zu überbauenden Grundstücksteile von sehr geringer bis geringer Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz sind.

Eine Beunruhigung der Fauna während der Bauphase ist nicht gänzlich auszuschließen. Besonders betroffen sind hier *Vögel*.

Die temporären Unruhe- und Lärmeinflüsse sind vergleichbar mit dem Einfluss der Bewirtschaftung des angrenzenden Recyclinghofes und des Gewerbegebietes. Eine Nachhaltigkeit ist also nicht gegeben.

Um den Verbotstatbestand gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 und 3 zu vermeiden sollte der Beginn der geplanten Baumaßnahmen außerhalb der Brutperiode erfolgen.

Der potenzielle Investor plant die Bauaufreimung im März 2012. Sofern die bauvorbereitenden Maßnahmen sowie das nachfolgende Baugeschehen außerhalb der Brutperiode beginnen, ist eine physische Beeinträchtigung von europäischen Vogelarten und deren Fortpflanzungs- und Ruhestätten auszuschließen.

Im Rahmen der Umsetzung der Planinhalte ist die Überbauung von potenziellen Habitaten der *Zauneidechse* erforderlich. Eine vollständige Beseitigung nutzbarer Habitate erfolgt jedoch nicht. Somit ist ein Ausweichen auf benachbarte Flächen ohne Barrierewirkungen möglich.

Eine Verletzung des Zerstörungsverbots von Fortpflanzungs- und Ruhestätten gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG sowie damit im Zusammenhang stehend des Tötungsverbotes gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 ist dennoch nicht von vornherein auszuschließen ist.

Der Abbruch der Betonplatten, die Beseitigung der Stein- und Erdaufschüttungen und der Abtrag der Vegetationsdecke birgt das größte Gefährdungspotential in sich. Das Tötungs- und Verletzungspotential wird vom Maßnahmezeitpunkt bestimmt. Entsprechend soll eine Bauzeitenregelung unnötige Konflikte ausschließen. Nach derzeitigem Kenntnisstand erfolgt die bauvorbereitende Bauaufreimung (Abbruch der Fundamente, Abtrag der Vegetationsdecke) im März 2012. In diesem Zeitraum ist generell kein erhöhtes Tötungs- und Verletzungsrisiko zu erwarten.

Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF)

Zum Schutz der Eidechsen wurden Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft für die Entwicklung von Eidechsenhabitaten festgesetzt, weil der Untersuchungszeitraum keine optimalen Erfassungsmethoden zulässt und das Vorkommen nicht gänzlich auszuschließen ist.

Vorgesehen ist die Anlage von Stein- und Totholzhaufen.

Für die bauvorbereitenden Maßnahmen ist davon auszugehen, dass die Anwesenheit von Maschinen zum Ausweichen von Einzelindividuen der Eidechse auf angrenzende Flächen führen wird, so dass eine signifikante Erhöhung der Mortalitätsrate von Zauneidechsen im Plangebiet über das allgemeine Lebensrisiko hinaus nicht zu erwarten ist.

Auswirkungen in der Betriebsphase

Nach Abschluss der Bauarbeiten sollen die Zwischenräume der Modultische begrünt und danach extensiv bewirtschaftet werden.

Auswirkungen auf Lebensgemeinschaften durch Beschattung sind auf ehemals naturschutzfachlich weniger wertvollen Biotopen wie ehemals gewerblich genutzte Flächen nicht zu erwarten.

Tierarten die diese Flächen nach der Bauphase besiedeln finden den aufgrund der Beschattungsverhältnisse strukturierten Lebensraum bereits so vor.

Kleinsäuger

Die Einfriedung der Anlage wird so gestaltet, dass sie für Klein- und Mittelsäuger sowie Amphibien keine Barrierewirkung besteht.

Dies wird durch einen angemessenen Bodenabstand des Zaunes bzw. durch Öffnungen von mindestens 10 x 20 cm Größe in Bodennähe und im Höchstabstand von 15 m gewährleistet. Beeinträchtigungen für Kleinsäuger (wie Fuchs, Hase und Dachs) werden dadurch vermieden.

Avifauna

Bisher erfolgte Untersuchungen und Studien an Freiflächen-Photovoltaikanlagen zeigen, dass zahlreiche Vogelarten die Zwischenräume und Randbereiche von Freiflächen-Photovoltaikanlagen als Jagd-, Nahrungs- und Brutgebiet nutzen können.

Vor allem Singvögel aus benachbarten Gehölzbiotopen nutzen die Anlagenflächen zur Nahrungsaufnahme. Im Winter gehören dazu auch die schneefreien Bereiche unter den Modulen. Für Greifvögel weisen die extensiv genutzten Anlagenflächen ein attraktives Angebot gegenüber der Umgebung auf. Von Singvögeln werden die Solarmodule bevorzugt als Ansitz- oder Singwarte genutzt.

Studien zeigen auch, dass die Gefahr der Wahrnehmung von Solarmodulen als Wasserfläche nicht besteht.

Als vorwiegend optisch orientierte Tiere mit gutem Sichtvermögen werden die für einen Menschen aus der Entfernung wie eine einheitlich erscheinende Wasserfläche wirkende Ansicht schon aus größerer Entfernung in einzelne Modulbestandteile aufgelöst.

Im Ergebnis konnte nachgewiesen werden, dass insbesondere rastende und Nahrung suchende Vögel Freiflächen-Photovoltaikanlagen meiden und auf benachbarte Flächen ausweichen.

Flugrichtungsänderung, die als Irritations- und Attraktionswirkung interpretiert werden könnten, konnten ebenfalls nicht nachgewiesen werden.⁸

Wiederspiegelungen von Habitatelementen, die Vögel zum horizontalen Anflug motivieren sind durch die Ausrichtung der Module zur Sonne kaum möglich. Ein erhöhtes Mortalitätsrisiko für Vögel ist somit auszuschließen.

Kollisionsereignisse durch einzeln stehend hochragende Solarmodule sind ebenso auszuschließen, wie die Kollision wegen des Versuchs des „Durchfliegens“ aufgrund des Neigungswinkels der Module und der fehlenden Transparenz sicher auszuschließen.⁹

Blendwirkungen reduzieren sich aufgrund der modernsten technischen Ausstattung der Module. Die Umgebungshelligkeit wird lediglich um 3% überschritten. Lichtblitze wie bei schnell bewegten Strukturen sind durch die nahezu unbewegten Module nicht zu erwarten. Aufgrund der Sonnenbewegung sind zudem für stationäre Beobachter (brütender Vogel) nur sehr kurze „Blendsituationen“ denkbar.

Es liegen derzeit keine belastbaren Hinweise auf erhebliche Beeinträchtigungen von Tieren durch kurze Lichtreflexe vor. Diesen treten zumal auch in der Natur (Gewässeroberflächen) regelmäßig auf. Damit sind Auswirkungen auf die Avifauna durch Lichtreflexe und Blendwirkungen nicht zu erwarten.¹⁰

Anlagen- und betriebsbedingte Beeinträchtigungen durch Lärm sind bei dem derzeitigen Stand der Technik von Freiflächen-Photovoltaikanlagen nicht zu erwarten.

Dem Bau einer Freiflächen-Photovoltaikanlage zur Erzeugung erneuerbarer Energien am geplanten Standort in Tutow stehen unter Berücksichtigung der Vermeidungs- und Ersatzmaßnahmen keine erheblichen naturschutzrechtlichen Belange entgegen.

Sonstige beeinträchtigende Wirkungen des Vorhabens auf die Flora und Fauna sind nach derzeitigem Kenntnisstand nicht zu erwarten.

2.3.1.3 Auswirkungen auf das Schutzgut Geologie und Boden

Die mit dem Vorhaben in Verbindung stehenden Maßnahmen haben keine Auswirkungen auf das Schutzgut Geologie.

⁸ Leitfaden zur Berücksichtigung von Umweltbelangen bei der Planung von PV-Freiflächenanlagen des Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit, 2007

⁹ Naturschutzfachliche Bewertungsmethoden von Freilandphotovoltaikanlagen, BfN-Skripten 247, Bundesamt für Naturschutz, 2009

¹⁰ Urteil des Landgerichts Frankfurt/ Main vom 18.07.2007 (AZ: „/12 O 322/06)

Der Boden ist als Naturkörper und Lebensgrundlage für Menschen und Tiere insbesondere in seinen Funktionen als Lebensraum für Bodenorganismen, als Standort für die natürliche Vegetation und Standort für Kulturpflanzen, als Ausgleichskörper im Wasserkreislauf, als Filter und Puffer für Schadstoffe sowie als landschaftsgeschichtliche Urkunde anzusehen.

Durch den Einsatz der bautechnischen Geräte sowie durch den Fahrzeugverkehr besteht die potenzielle Gefährdung der Freisetzung von Schadstoffen (Treibstoffe, Schmieröle), insbesondere in Senken, in denen sich das Niederschlagswasser ansammeln kann.

Vor Beginn der Bauarbeiten sind die Baufahrzeuge auf ihren technisch einwandfreien Zustand zu prüfen. Mängel an Fahrzeugen sind umgehend zu beheben. Mangelhafte Fahrzeuge und Geräte sind von der Baustelle zu entfernen.

Gleichzeitig werden die Fahrzeugführer der Baufahrzeuge auf diese potenzielle Gefährdung hingewiesen und hinsichtlich einer ordnungsgemäßen und umsichtigen Bauausführung belehrt.

Lagerplätze sind in einem ordnungsgemäßen Zustand zu halten, der ein Freisetzen von Schadstoffen unterbindet.

Ereignet sich trotz umsichtiger Arbeitsweise eine Havarie und kommt es dabei zur Freisetzung von Schadstoffen, so ist der verunreinigte Boden umgehend ordnungsgemäß zu entsorgen und gegen unbelasteten Boden auszutauschen.

Die Bauleitung hat u. a. die Einhaltung der umweltschutzrelevanten Bestimmungen zu kontrollieren und durchzusetzen. Eine erhebliche Beeinträchtigung der Qualität des Wassers durch Stoffeinträge ist nicht zu erwarten.

Für das Schutzgut Boden ist festzustellen, dass die wesentlichen Funktionen durch die geplante Errichtung und den Betrieb einer Freiflächen-Photovoltaikanlage nicht verloren gehen.

Die Verlegung der Kabel beschränkt sich auf Flächen mit geringer Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz. Es werden intensiv landwirtschaftlich genutzte Flächen für die Kabelverlegung genutzt. Die Fläche wird nur während der Baudurchführung temporär beansprucht. Der Arbeitsstreifen kann nach der Verlegung wieder rekultiviert werden. Die Wertigkeit des Biotoptyps wird nicht verändert.

Durch die Ablenkung des Niederschlagswassers von den Bereichen unterhalb der Module ist der natürliche Feuchtigkeitseintrag nur geringfügig reduziert.

Erfolgte Untersuchungen bei bereits bestehenden Photovoltaikanlagen erbrachten jedoch keine signifikanten Belege, die auf eine hierdurch verursachte Veränderung des Bodenwasserhaushaltes hinweisen.

Auswirkungen sind temporär während der Bauphase zu erwarten. Beeinträchtigungen des Schutzguts Boden sind nicht zu erwarten.

2.3.1.4 Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser

Naturnahe Gewässer befinden sich nicht im geplanten sonstigen Sondergebiet des Bebauungsplans.

Durch den Betrieb der Freiflächen-Photovoltaikanlage werden keine Immissionen erzeugt, die zu nachteiligen Wirkungen auf das Grund- oder Oberflächenwasser führen.

Das Niederschlagswasser wird trotz punktueller Versiegelungen und der Überdachung mit Solarmodulen überwiegend vollständig und ungehindert im Boden versickern. Eine Reduzierung der Grundwasserneubildung erfolgt nicht.

Eine erhebliche Beeinträchtigung der Qualität des Wassers durch Stoffeinträge ist bei fachgerechter Auslegung und Installation der Sicherheitseinrichtungen sowie Einhaltung der entsprechenden gesetzlichen Anforderungen, Regeln und Richtlinien nicht zu erwarten.

Ein Einfluss auf Oberflächengewässer ist auszuschließen.

2.3.1.5 Auswirkungen auf das Schutzgut allgemeiner Klimaschutz

Der vorliegende Bebauungsplan zielt mit dem zu schaffenden Baurecht für Freiflächen-Photovoltaikanlagen unmittelbar auf die Mitigation des Klimawandels ab.

Die Erzeugung von Strom aus solarer Strahlungsenergie führt direkt zu Einsparungen an fossilen Energieträgern sowie zur Reduzierung des CO₂-Ausstoßes.

Die erzielbare Einsparung an CO₂-Emissionen aus einer 10 kW_{peak} Photovoltaik-Solaranlage mit polykristallinen Zellen beträgt nach Abzug der zur Herstellung der Photovoltaik-Anlagenkomponenten anfallenden Emissionen etwa 88,6 Tonnen innerhalb eines Zeitraumes von 20 Jahren.

Bei monokristallinen Modulen verringert sich der Wert geringfügig. Für amorphe Zellen kann eine noch höhere Einsparung erzielt werden.¹¹

Bei der im Geltungsbereich zur Installation vorgesehenen Leistung von 3.000 kW_{peak} können innerhalb der vom EEG vorgegebenen Mindest-Betriebsdauer etwa 26.580 Tonnen CO₂ eingespart werden.

Mit erhöhten Luftverschmutzungen durch Feinstaub ist temporär nur während der Errichtung der Anlagen infolge der Bautätigkeit zu rechnen. Die Anlage selbst arbeitet emissionsfrei. Erhebliche oder nachhaltige Beeinträchtigungen der Luft sind nicht zu erwarten.

Mit der Flächeninanspruchnahme und der veränderten Flächennutzung (Baustelleneinrichtung, Anlage von Lagerplätzen) werden die Versickerungs- und Verdunstungseigenschaften der Flächen vorübergehend beeinträchtigt. Veränderungen des Kleinklimas sind jedoch unerheblich.

¹¹ http://www.solarone.de/photovoltaik_info/photovoltaik_oe kobilanz_co2_bilanz.html

Negative Beeinträchtigungen des Klimas sind auszuschließen.

2.3.1.6 Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft

Freiflächen-Photovoltaikanlagen sind landschaftsfremde Objekte. Auf Grund ihrer Größe, ihrer Uniformität, der Gestaltung und der Materialverwendung führen sie zu einer Veränderung des Landschaftsbildes.

Eine Beeinträchtigung des Landschaftsbildes ist nur bedingt quantifizierbar. Es ist eine Sichtbarkeit von Anlagenbestandteilen überwiegend zur offenen Landschaft hauptsächlich mit zunehmender Entfernung bzw. in der unmittelbaren Nähe zur Anlage zu erwarten.

Eine Minderung des Erlebnis- und Erholungswertes der Landschaft ist nicht zu erwarten. An den Vorhabenstandort grenzen im Süden die Flächen des Recycling Park Tutow und im Westen das Betriebsgelände eines bestehenden Solarparks.

Im Norden unterbindet das ehemalige Bahnhofsgelände sowie ein Laubholzbestand die Sichtbarkeit der geplanten baulichen Anlagen. Im Südosten wird die Sichtbarkeit der geplanten Freiflächen-Photovoltaikanlage zur offenen Landschaft durch das bestehende Feldgehölz unterbunden.

Erhebliche Beeinträchtigungen des Schutzgutes Landschaft sind nicht zu erwarten.

2.3.1.7 Auswirkungen auf Schutzgebiete und Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung

Die geplante Errichtung und der Betrieb von Freiflächenphotovoltaikanlagen am geplanten Vorhabenstandort haben keinen Einfluss auf Schutzgebiete und Gebiet gemeinschaftlicher Bedeutung.

2.3.1.8 Auswirkungen auf das Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Nach gegenwärtigem Kenntnisstand sind im Bereich des Vorhabens keine Bodendenkmale oder Verdachtsflächen bekannt. Denkmale im Sinne des Denkmalschutzgesetzes des Landes Mecklenburg-Vorpommern sind im Untersuchungsraum nicht vorhanden.

Entsprechend sind keine Wirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter abzuleiten.

2.3.2 Entwicklungsprognosen des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung des Vorhabens

Es ist davon auszugehen, dass bei Nichtdurchführung des zu prüfenden Vorhabens die Flächen am geplanten Anlagenstandort keinen wesentlichen Veränderungen

unterliegen. Die Flächen würden voraussichtlich in Verbindung mit der Bewirtschaftung des südlich liegenden Recyclinghof mit schweren Maschinen regelmäßig befahren werden.

Sollten diese Maßnahmen entfallen wird sich mit zunehmender Sukzession eine Ruderalflur entwickeln, die in einem späteren Stadium von Gehölzen abgelöst werden.

2.3.3 Gesamtbewertung der Umweltauswirkungen einschließlich der Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

Durch Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen, durch die zurückhaltende Erschließung und Gliederung des Planungsraumes, durch die Verwendung modernster Energiegewinnungstechnologien und durch die Kompensation von unvermeidbaren Eingriffen in den Natur- und Landschaftshaushalt des Geltungsbereiches mit Hilfe von geeigneten Maßnahmen im Anlagenumfeld fügt sich der geplante Anlagenstandort als Teil der Kulturlandschaft in den Bestand ein.

Schutzgutbezogen erfolgt hier eine zusammenfassende Darstellung der Wirkungen des geplanten Vorhabens unter Berücksichtigung der zu erwartenden Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern.

Schutzgut Mensch

Unter Punkt 2.2.1 dieser Unterlage konnten keine erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzgutes Mensch ermittelt werden.

Wechselwirkungen mit anderen Schutzgütern sind nicht zu erwarten.

Schutzgut Tiere und Pflanzen

Die bestehende Vegetationsdecke ist anthropogen überprägt und unterliegt einem geringen Natürlichkeitsgrad.

Wechselwirkungen mit anderen Schutzgütern sind nicht zu erwarten.

Schutzgut Boden

Durch die geplante die Begrünung der Zwischenräume werden sich die Bodeneigenschaften langfristig verbessern.

Wechselwirkungen mit anderen Schutzgütern sind nicht zu erwarten.

Schutzgut Wasser

Die geplante Errichtung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen führt zu keinen nennenswerten Auswirkungen auf den Bodenwasserhaushalt bzw. auf relevante Freiwasserspeicher im Geltungsbereich.

Wechselwirkungen mit anderen Schutzgütern über das oben angeführte Maß hinaus sind nicht zu erwarten.

Schutzgut Luft und Klima

Luft ist als Medium ein wesentlicher Transportpfad für die Ausbreitung von Geruchsstoffen, Schall und Abgasen.

Maßnahmen zur Immissionsminderung während der Bauphase sorgen dafür, dass keine erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzgutes Mensch sowie der Fauna und Flora (Schutzgut Tiere und Pflanzen) zu erwarten sind. Freiflächen-Photovoltaikanlagen arbeiten immissionsfrei.

Schutzgut Landschaft

Die Zuordnung des Vorhabens an einen bestehenden Solarpark, einen Recyclingplatzes und einer Gewerbefläche vermeiden die Inanspruchnahme hochwertiger Landschaftsräume.

Wechselwirkungen mit anderen Schutzgütern sind nicht erkennbar.

Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Durch die Planung sind keine Bodendenkmale betroffen. Wechselwirkungen mit anderen Schutzgütern sind auszuschließen.

2.4 In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten

Der Standort dient seit Jahren als gewerbliche Nutzfläche.

Der angrenzende Recycling- und Solarpark sowie die nördlich liegenden Gewerbeflächen erzeugen eine gewisse Vorbelastung des gewählten Standortes.

Ein Anschluss an das öffentliche Straßenverkehrsnetz besteht bereits über die Anbindung des Geltungsbereiches an einen vorhandenen Wirtschaftsweg der an eine Gemeindestraße anbindet. Weitere Verkehrsflächen sind für das Vorhaben nicht erforderlich.

Negative Beeinflussungen anderer diskutierter Standorte konnten so vermieden werden. Die Anlage verzichtet auf die Umsetzung fossiler Energieträger zu Gunsten der Erzeugung von Solarenergie. Der erzeugte Strom soll in das öffentliche Versorgungsnetz eingespeist werden.

3. Weitere Angaben zur Umweltprüfung

3.1 Beschreibung von methodischen Ansätzen und Schwierigkeiten bzw. Kenntnislücken

Die Beurteilung der Umweltauswirkungen des Vorhabens erfolgte verbal argumentativ. Hinweise zum Detaillierungsgrad und zu den Anforderungen an die Umweltprüfung wurden im Rahmen der frühzeitigen Behördenbeteiligung der zuständigen Fachbehörden ermittelt.

Demnach sind im Rahmen der Umweltprüfung keine weiteren Immissionsgutachten erforderlich.

3.2 Hinweise zur Überwachung (Monitoring)

Über ein Monitoring überwacht die Gemeinde die erheblichen Umweltauswirkungen, um unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen frühzeitig zu ermitteln.

Das vorhabenbezogene **Monitoringkonzept** sieht vor, diese Auswirkungen durch geeignete Überwachungsmaßnahmen und Informationen unter Berücksichtigung der Bringschuld der Fachbehörden nach § 4 Absatz 3 BauGB in regelmäßigen Intervallen nach Realisierung des Vorhabens zu prüfen und gegebenenfalls geeignete Maßnahmen zur Abhilfe zu ergreifen.

Die Gemeinde Tutow plant, in einem Zeitraum von einem Jahr nach Realisierung des Vorhabens zu prüfen, ob die notwendigerweise mit mehr oder weniger deutlichen Unsicherheiten verbundenen Untersuchungen im Nachhinein zutreffen, bzw. erhebliche unvorhersehbare Umweltauswirkungen aufgetreten sind. Die Prüfung erfolgt durch Abfrage der entsprechenden Fachbehörden.

Mit dem Monitoringkonzept in Verbindung stehende Aufwendungen sind durch den Vorhabenträger zu tragen.

3.3 Erforderliche Sondergutachten

Im Zuge der vorliegenden Planung wurde eine Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung für den Untersuchungsraum durchgeführt.

Gegenstand dieser naturschutzfachlichen Bewertung war es zu prüfen, ob sich die vorhersehbaren Wirkungen von Freiflächen-Photovoltaikanlagen mit entsprechenden Empfindlichkeiten überlagern.

Ein erhöhter Untersuchungsbedarf ergab sich für Eidechsen und Vögel.

Das Gutachten sieht entsprechende Vermeidungs- sowie CEF-Maßnahmen vor, womit ein Eintreffen des Verbotstatbestandes gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG ausgeschlossen werden kann.

Unter Berücksichtigung der aufgeführten Maßnahmen wird die ökologische Funktion des vom geplanten Vorhaben betroffenen Gebietes als Fortpflanzungs- oder Ruhestätte in ihrem räumlichen Zusammenhang gewahrt.

Der Errichtung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage zur Erzeugung erneuerbarer Energien aus Solarenergie am geplanten Standort stehen unter Berücksich-

tigung der Vermeidungsmaßnahmen keine naturschutzrechtlichen Belange entgegen.

4. Allgemein verständliche Zusammenfassung

Ziel des Bebauungsplanes ist es, durch Festsetzung eines sonstigen Sondergebietes (§ 11 Abs. 2 BauNVO) „Energiegewinnung auf der Basis solarer Strahlungsenergie“ den Betrieb einer Freiflächen-Photovoltaikanlagen zu ermöglichen.

Das Plangebiet befindet sich südwestlich der Ortslage Tutow im Außenbereich.

Der räumliche Geltungsbereich des Bebauungsplanes beläuft sich auf eine Fläche von 7,6 ha.

Der Planungsraum unterliegt einem wirksamen Flächennutzungsplan. Dieser weist den Planungsraum überwiegend als Gewerbegebiet (Flurstück 7/1, 6/1 (tlw.) Flur 1, Gemarkung Tutow) bzw. als eingeschränktes Gewerbegebiet (Flurstück 16/1 und 4/1 Flur 3, Gemarkung Tutow) aus.

Die Reduzierung dieser Flächen zu Gunsten eines sonstigen Sondergebietes „Energiegewinnung auf der Basis solarer Strahlungsenergie“ erfolgt im Parallelverfahren gemäß § 8 Abs. 3 BauGB.

Der Vorhabenstandort wird ausgehend von einer Gemeindestraße über einen vorhandenen Wirtschaftsweg erschlossen.

Die eingehende Prüfung der Umweltverträglichkeit des Vorhabens auf die zusammengefassten Schutzgüter ergab, dass mögliche Beeinträchtigungen nicht die Erheblichkeitskennwerte überschreiten.

Die Prüfung der Wirkung des Vorhabens auf die Schutzgüter im Geltungsbereich ergab, dass diese nicht erheblich oder nachhaltig beeinträchtigt werden.

Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern sind nach der Prüfung als nicht erheblich zu bewerten.

Eine erhebliche Beeinträchtigung der Umwelt als Summe der beschriebenen und bewerteten Schutzgüter kann nicht festgestellt werden.