

Begründung, besonderer Teil: Umweltbericht

nach § 2 (4) und § 2a Satz 2 Nr. 2 BauGB i.d.F. der Bekanntmachung vom 23.09.2004 (BGBl. I S. 2414), unter Verwendung der Anlage zu § 2 (4) und § 2a BauGB, zum

vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 12 “Bürgersolarpark Sukow“ bestehend aus 4 Geltungsbereichen

für das Gebiet der Gemarkung Sukow, Flur 1 und 2, diverse Flurstücke und Teilflächen nördlich und südlich entlang der Bahnstrecke Schwerin-Crivitz und östlich der Biogasanlage auf der ehemaligen Deponie

Stand: **April 2011**

Inhalt:

1	Einleitung.....	2
1.1	Kurzdarstellung der Inhalte und Ziele des Bebauungsplans	2
1.2	Umweltfachgesetzliche Ziele und Ziele übergeordneter Planungen mit Bedeutung für den Bebauungsplan und deren Berücksichtigung bei der Planaufstellung.....	3
2	Beschreibung und Bewertung der ermittelten Umweltauswirkungen.....	6
2.1	Umweltzustand in dem vom Bebauungsplan erheblich beeinflussten Gebiet	6
2.2	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung und bei Nichtdurchführung der Planung	14
2.3	Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen.....	17
2.4	Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag	18
2.5	Alternative Planungsmöglichkeiten.....	21
3	Zusätzliche Angaben.....	22
3.1	Merkmale der verwendeten technischen Verfahren bei der Umweltprüfung und Hinweise zu Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Unterlagen.....	22
	Hinweise zu Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Unterlagen	22
3.2	Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen bei der Durchführung des Bebauungsplans	22
3.3	Allgemeinverständliche Zusammenfassung.....	23

1 Einleitung

Der vorliegende Umweltbericht enthält die Ergebnisse der zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 12 "Bürgersolarpark Sukow" bestehend aus 4 Geltungsbereichen der Gemeinde Sukow durchgeführten Umweltprüfung und wird entsprechend dem Stand der Öffentlichkeits- und Behördenbeteiligung und der Abwägung fortgeschrieben. Er ist ein gesonderter Teil der Begründung.

1.1 **Kurzdarstellung der Inhalte und Ziele des Bebauungsplans**

Inhalt und Ziele des VE- Plan

Der Geltungsbereich des vorhabenbezogenen B-Planes umfasst in der Gemarkung Sukow, Flur 1 und 2, diverse Flurstücke und Teilflächen. Die Fläche ist ca. 30,9 ha groß.

Mit den Eigentümern der Flurstücke werden langfristige Pachtverträge – Gestattungsverträge - abgeschlossen.

Das Plangebiet besteht aus 4 Geltungsbereichen. Der Geltungsbereich 1 befindet sich in Verlängerung der Ziegenstraße Richtung Norden auf der ehemaligen Deponie. Die Geltungsbereiche 2 und 3 liegen östlich des Weges zur Deponie (Verlängerung der Ziegenstraße Richtung Norden), jeweils nördlich und südlich der Bahnlinie Schwerin – Crivitz. Der Geltungsbereich 4 schließt sich auf der südlichen Seite der Bahnlinie östlich an das Waldstück an.

Der Geltungsbereich wurde so gefasst, dass die für die geplanten Nutzungen erforderlichen Flurstücksbereiche einbezogen wurden, in denen sich die zu überbauenden Flächen und die für die verkehrliche und technische Erschließung notwendigen Bereiche befinden.

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 mit der Änderung des Erneuerbare-Energien-Gesetzes (EEG), in Kraft seit vom 1. Juli 2010, entsprechende wirtschaftliche Anreize geschaffen. Eine Form der Energiegewinnung aus regenerativen Energien ist die Stromerzeugung aus Solarenergie mit Photovoltaikanlagen. Das Wort Photovoltaik ist eine Zusammensetzung aus dem griechischen Wort für Licht und dem Namen des Physikers Alessandro Volta. Es bezeichnet die direkte Umwandlung von Sonnenlicht in elektrische Energie mittels Solarzellen.

Gemäß den Bedingungen für die Einspeisevergütung des erzeugten Solarstroms nach § 32 Abs. 3 EEG wird Strom aus Solaranlagen nur dann entsprechend vergütet, wenn sich die Anlage

1. auf Flächen befindet, die zum Zeitpunkt des Beschlusses über die Aufstellung oder Änderung des Bebauungsplans bereits versiegelt waren,
2. auf Konversionsflächen aus wirtschaftlicher, verkehrlicher, wohnungsbaulicher oder militärischer Nutzung befindet,
3. auf Grünflächen befindet, die zur Errichtung dieser Anlage in einem vor dem 25. März 2010 beschlossenen Bebauungsplan ausgewiesen sind und zum Zeitpunkt des Beschlusses über die Aufstellung oder Änderung des Bebauungsplans in den drei vergangenen Jahren als Ackerland genutzt wurden, und sie vor dem 1. Januar 2011 in Betrieb genommen wurde oder
4. auf Flächen befindet, die längs von Autobahnen oder Schienenwegen liegen, und sie in einer Entfernung bis zu 110 m, gemessen vom äußeren Rand der befestigten Fahrbahn, errichtet wurde.

Damit wurden in dem geänderten EEG als neue Flächenkategorie „Flächen innerhalb eines Streifens von 110 m entlang von Autobahnen und Bahntrassen“ aufgenommen. Deponieflächen fallen unter die im EEG genannten Konversionsflächen.

Der geplante Standort, mit den Geltungsbereichen auf der ehemaligen Deponie und entlang der Bahnstrecke, erfüllt die Bedingungen gemäß § 32 Abs. 3 Nr. 3 EEG. Damit sind diese grundsätzlichen Eignungsvoraussetzungen erfüllt.

Die IBC Solar Invest GmbH plant zusammen mit der Gemeinde Sukow die Errichtung eines Bürgersolarparks. Mit der geplanten Nennleistung von 10.000 kWp würde eine CO²-Einsparung von jährlich 5.525 t erreicht und ca. 3.320 Haushalte mit umweltfreundlichem Strom versorgt werden können. Über eine Kommanditbeteiligung ab einer Summe von 5.000 € besteht für die Bürger die Möglichkeit, durch attraktive Renditen an der Solarenergie zu profitieren und einen Beitrag zum Umweltschutz zu leisten.

Die IBC Solar ist seit 1982 im Bereich der Photovoltaik tätig und zählt in diesem Geschäftsfeld zu den größten Unternehmen weltweit. Das Tochterunternehmen, die IBC Invest Solar GmbH errichten und betreibt deutschlandweit Bürgersolarparks.

Die Standortentscheidung im Gemeindegebiet wurde unter Zugrundelegung der gesetzlichen Bestimmungen des EEG und der Ziele und Grundsätze der Raumordnung und Landesplanung getroffen. Die Standortwahl für den „Bürgersolarpark Sukow“ ergibt sich aus den o.g. Flächenkategorien. Der Standort schließt sich an die bebaute Ortslage Sukow an und erstreckt sich in einem Abstand von 110 m beidseitig der Bahnstrecke Schwerin – Crivitz.

Mit diesem Bebauungsplan wird die Durchführung des Planvorhabens zur Errichtung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen zur Stromerzeugung aus Solarenergie bauplanungsrechtlich gesichert. Ziel der städtebaulichen Planung ist es, die guten Standortbedingungen für die Aufstellung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen zu nutzen.

Änderung oder Neufestsetzung von Baugebieten, Straßen, Ausbauten u.ä. / Umfang des Bedarfs an Grund und Boden

In der folgenden Übersicht werden die Festsetzungen des Bebauungsplans aufgeführt, von denen erhebliche Auswirkungen auf die Umwelt ausgehen können:

Kurzbez.	Art/Maß der baulichen Nutzung	Standort (Lage, Nutzung)	Umfang / Fläche
SO	Sondergebiet Photovoltaik	Acker / Deponie, Nähe Ortsrand entlang der Bahnlinie und auf der Deponiefläche	ca. 30,8 ha davon ca. 8,5 ha überdeckt

1.2 Umweltfachgesetzliche Ziele und Ziele übergeordneter Planungen mit Bedeutung für den Bebauungsplan und deren Berücksichtigung bei der Planaufstellung

Bei Aufstellung der Bauleitpläne sind die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege, zu berücksichtigen und in die Abwägung der öffentlichen und privaten Belange einzustellen (§ 1 (6) u. (7) BauGB). Bauleitpläne sind den Zielen der Raumordnung anzupassen (§ 1 (4) BauGB); Bebauungspläne sind aus dem Flächennutzungsplan zu entwickeln (§ 8 (2) BauGB).

Fachgesetzliche Ziele des Umweltschutzes mit Bedeutung für den Bebauungsplan

- Nachhaltige Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes, der Regenerationsfähigkeit und Nutzungsfähigkeit der Naturgüter, der Tier- und Pflanzenwelt, einschließlich ihrer Lebensstätten und Lebensräume, sowie der Vielfalt, Eigenart und Schönheit und des Erholungswertes von Natur und Landschaft im besiedelten und unbesiedelten Bereich (Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege, § 1 Bundesnaturschutzgesetz BNatSchG),
- Erhalt und Entwicklung der biologischen Vielfalt, betreffend die Vielfalt an Lebensräumen und Lebensgemeinschaften, an Arten sowie die genetische Vielfalt (aus: Grundsätze des Naturschutzes und der Landschaftspflege, BNatSchG),
- Ausweisung besonderer Schutzgebiete für die Schaffung eines zusammenhängenden, europäischen ökologischen Netzes mit der Bezeichnung „NATURA 2000“ zur Wiederherstellung und Wahrung eines günstigen Erhaltungszustandes der natürlichen Lebensräume und der Arten von Gemeinschaftlichem Interesse, das Netz „NATURA 2000“ besteht aus Gebieten von gemeinschaftlicher Bedeutung [FFH-Gebiete] und aus

- Europäischen Vogelschutzgebieten (aus Richtlinie EG 92/43 vom 21.05.1992, FFH-Richtlinie),
- Sparsamer und schonender Umgang mit Grund und Boden, Begrenzung der Bodenversiegelung auf das notwendige Maß, Nutzung der Möglichkeiten zur Wiedernutzbarmachung von Flächen zur Nachverdichtung sowie anderer Maßnahmen zur Innenentwicklung (aus § 1a (2) BauGB),
 - Schutz der Menschen, Tiere und Pflanzen, des Bodens, des Wassers, der Atmosphäre sowie der Kultur- und sonstigen Sachgüter vor schädlichen Umwelteinwirkungen (Gefahren, erhebliche Belästigungen oder erhebliche Nachteile für die Allgemeinheit oder die Nachbarschaft herbeiführende Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen, Licht, Wärme, Strahlen), Vorbeugung des Entstehens schädlicher Umwelteinwirkungen (aus §§ 1 u. 3 BImSchG),
 - Bewirtschaftung der Gewässer (oberirdische Gewässer, Grundwasser) derart, dass sie dem Wohl der Allgemeinheit und, damit im Einklang, dem Nutzen Einzelner dienen, dass vermeidbare Beeinträchtigungen ihrer ökologischen Funktionen und der direkt von ihnen abhängigen Landökosysteme und Feuchtgebiete im Hinblick auf ihren Wasserhaushalt unterbleiben und dass insgesamt eine nachhaltige Entwicklung gewährleistet wird (aus: Grundsatz der Wasserwirtschaft, § 1a Wasserhaushaltsgesetz WHG). Belange des Allgemeinwohls sind in Bezug auf die Gewässer u.a., dass die Grundwasserneubildung nicht durch Versiegelung von Bodenflächen oder durch andere Beeinträchtigungen des Versickerungsvermögens des Bodens behindert wird, dass bei der Einbringung von Stoffen eine Verunreinigung der Gewässer oder eine sonstige nachteilige Veränderung der Gewässereigenschaften nicht erfolgt und dass Gewässer und die Uferbereiche für die Natur und das Landschaftsbild von erheblicher Bedeutung sind (aus Ziele der Wasserwirtschaft, § 3 Landeswassergesetz, LWaG),
 - Verwertung von Abwasser, insbesondere Niederschlagswasser, auf den Grundstücken, auf denen es anfällt, wenn wasserwirtschaftliche und gesundheitliche Belange nicht entgegenstehen. Möglichst Versickerung von Niederschlagswasser (§ 39 LWaG),
 - Gebot zur Vermeidung von Abfällen, insbesondere durch die Verminderung ihrer Menge und Schädlichkeit; stoffliche oder energetische Verwertung von vorhandenen Abfällen (aus Grundsätze der Kreislaufwirtschaft, § 4 Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz); die Verwertung von Abfällen hat in der Regel Vorrang vor deren Beseitigung (aus § 5 KrW-/AbfG),
 - Berücksichtigung der Belange des Denkmalschutzes und der Denkmalpflege bei öffentlichen Planungen und Maßnahmen, d.h. der Schutz, die Pflege und die wissenschaftliche Erforschung der Denkmale und das Hinwirken auf ihre sinnvolle Nutzung (aus: Aufgaben des Denkmalschutzes, § 1 Landes-Denkmalschutzgesetz, DSchG M-V).

Ziele der Raumordnung für den Geltungsbereich und den sonstigen Auswirkungsbereich des B-Plans

Die Gemeinde Sukow liegt im Westen des Landkreises Parchim und gehört zum Amtsbereich Banzkow.

Der Ort befindet sich ca. 15 km südöstlich der Landeshauptstadt Schwerin. An das Gemeindegebiet grenzen im Norden die Gemeinden Raben Steinfeld, Pinnow und Crivitz, im Südosten die Gemeinde Göhren, im Südwesten die Gemeinde Banzkow und im Westen die Gemeinde Plate.

Per 31.12.2009 hatte die Gemeinde Sukow 1.524 Einwohner. Zum Gemeindegebiet gehören die Ortsteile Sukow und Zietlitz.

Die Gemeinde ist über die Kreisstraße 9 an die Bundesstraße 321 Schwerin/Parchim und somit an das überregionale Straßennetz angeschlossen. Über den Haltepunkt in Sukow besteht Anschluss an die Regionalbahnstrecke Schwerin/Parchim.

Gemäß der dem Landesraumentwicklungsprogramm vom 30. Mai 2005 beiliegenden Karte ist das Gemeindegebiet von Sukow als Vorbehaltsgebiet Landwirtschaft eingestuft. Danach

ist der Erhaltung und Entwicklung landwirtschaftlicher Produktionsfaktoren und –stätten ein besonderes Gewicht beizumessen.

Seit Mai 2009 liegt der Entwurf des Regionalen Raumentwicklungsprogramms Westmecklenburg (RREP WM – 2. Beteiligungsverfahren) vor.

Danach liegt Sukow im Stadt-Umland-Raum Schwerin. Gemeinden im Stadt-Umland-Raum unterliegen einem besonderen Kooperations- und Abstimmungsgebot für Planungen, Vorhaben und Maßnahmen mit überörtlichen Auswirkungen insbesondere in den Bereichen Wohnen, Arbeiten, Versorgung und Erholung. Das Gemeindegebiet ist als Vorbehaltsgebiet für die Landwirtschaft ausgewiesen. Im nordwestlichen Gemeindegebiet ist ein Vorranggebiet Rohstoffsicherung (Kiessand) vorhanden. Das südliche Gemeindegebiet liegt im Landschaftsschutzgebiet „Lewitz“.

Der Bebauungsplan folgt den Zielsetzungen des Landesraumentwicklungsprogramms M-V und des Regionalen Raumordnungsprogramms Westmecklenburg.

Empfohlene Ausschlussbereiche (Restriktionsbereiche)¹ bei der Flächenauswahl

Schutzgut	Gebietstyp	Betroffenheit
Pflanzen/ Tiere / Biologische Vielfalt	Gebiete, die aufgrund von EU-Richtlinien oder internationalen Übereinkommen einem besonderen Schutz unterliegen	nein
	Gebiete, die aufgrund bundes- und landesrechtlicher Regelungen einem besonderen Schutz unterliegen (Natura 2000, NP, NSG; ND, LSG, BR, geschützte Landschaftsbestandteile)	nein
	Bereiche mit besonders geschützten Biotopen (§ 30 BNatSchG und § 20 NatSchAG MV)	Nein, nicht im Geltungsbereich
	Lebensräume im Bestand bedrohter Arten (einschließlich der Räume für Wanderungen) (z B Brutgebiete gefährdeter Wiesenbrüterarten, Rastzentren für Kraniche und Gänsearten)	nein
	Gebiete mit einer besonderen Ausstattung an natürlichen oder naturnahen Lebensräumen mit einer speziellen Vielfalt an Arten- und Lebensgemeinschaften (einschließlich der Räume für Wanderungen)	nein
Boden	Bereiche mit Böden (regional) hoher natürlicher Ertragsfähigkeit sowie naturnahe oder kulturhistorisch bedeutsame Böden	nein
	Bereiche mit Böden hoher Eignung für die Entwicklung besonderer Biotope (Extrembiotope)	nein
Wasser	Natürliche oder tatsächliche Überschwemmungsgebiete, Gebiete für den vorbeugenden Hochwasserschutz	nein
Klima/ Luft	Gebiete mit klimatischer Ausgleichsfunktion (Kaltluftentstehung, Kaltluftabfluss)	nein
	Luftaustauschbahnen zwischen belasteten und unbelasteten Bereichen	nein
Land- schaft	Landschaftsbildbereiche mit einer charakteristischen Eigenart, Vielfalt und Schönheit	Ja, aber Randbereich
	Gebiete mit kleinflächigem Wechsel der Nutzungsarten und -intensitäten	nein
	Kulturhistorisch bedeutsame Landschaftsräume	nein

¹ Leitfaden zur Berücksichtigung von Umweltbelangen PV-Freiflächenanlagen - ARGE Monitoring PV-Anlagen bei der Planung von PV-Freiflächenanlagen; BMU Nov. 2007

	Unzerschnittene Landschaftsräume	Ja, aber Randbereich
Mensch	Gebiete mit Bedeutung für die siedlungsnahe Erholung (Grünflächen, Grünzüge etc.)	nein
	Erholungsschwerpunkte für die landschaftsbezogenen Erholung (Sichtbereiche von Aussichtspunkten, Hauptaufenthaltsorte von Urlaubern oder Hauptwanderwege)	nein

Nach einer artenschutzrechtlichen Prüfung ist damit eine generelle Eignung der Fläche entsprechend des Leitfadens zur Berücksichtigung von Umweltbelangen bei PV-Freiflächenanlagen des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMU) gegeben. Die Eignungsvoraussetzungen entsprechend EEG – Gesetz für den Vorrang erneuerbaren Energien – sind mit der Erstellung des Bebauungsplans und der Errichtung der Anlagen entlang von Schienenwegen ebenfalls gegeben.

Darstellungen des F-Plans für den Geltungsbereich und den sonstigen Auswirkungsbereich des B-Plans

Der Flächennutzungsplan der Gemeinde Sukow ist seit September 1998 rechtskräftig. Die Flächen des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes Nr. 12 sind hier als Flächen für die Landwirtschaft dargestellt.

Der Bebauungsplan Nr. 12 wird gemäß § 8 Abs. 3 BauGB parallel zu 2. Änderung des Flächennutzungsplanes aufgestellt.

2 Beschreibung und Bewertung der ermittelten Umweltauswirkungen

2.1 Umweltzustand in dem vom Bebauungsplan erheblich beeinflussten Gebiet

Die in der Umweltprüfung zu berücksichtigenden Einzelbelange des Natur- und Umweltschutzes entsprechend § 1 (6) Nr. 7 BauGB werden in der folgenden Übersicht hinsichtlich ihrer Betroffenheit und ihres Zustandes in dem vom Bauleitplan erheblich beeinflussten Gebiet beschrieben.

- Allgemeine spezielle Hinweise auf mögliche Anlagenspezifische Beeinträchtigungen der Schutzgüter durch PV-Freiflächenanlagen bietet nachfolgende Tabelle²:

Auftretende Wirkfaktoren	Mögliche Beeinträchtigungen
Schutzgut Pflanzen Biotopfunktion/ Biotopverbundfunktion und Habitatfunktion	
Flächeninanspruchnahme (Bodenversiegelung, Bodenumlagerung, Aufbau der Module)	Großflächige, baubedingte Schädigung der vorhandenen Vegetationsdecke durch Befahren, Verlegen von Leitungen Kleinflächiger Verlust von Vegetationsstandorten durch Versiegelung Möglicherweise Beeinträchtigung angrenzender (verbleibender) Biotopstrukturen durch den Baubetrieb Beeinträchtigung von Vegetationsbeständen durch Aufbringen Standort untypischer Substrate (z. B. Schottermaterial) beim Bau von Baustraßen

² entsprechend Leitfadens zur Berücksichtigung von Umweltbelangen bei PV-Freiflächenanlagen

Bodenverdichtung	Nachhaltige Veränderung der abiotischen Standortfaktoren (z. B. zunehmende Staunässe) und damit Veränderung der Vegetationszusammensetzung
Überdeckung von Boden (Beschattung, Veränderung des Bodenwasserhaushaltes)	Veränderung des Artenspektrums, Verlust lichtliebender Arten (z. B. bei Beanspruchung hochwertiger Trocken- oder Magerrasenbiotope)
Stoffliche Emissionen	Beeinträchtigung und Veränderung von Vegetationsbeständen Beeinträchtigungen sind nur im Einzelfall zu erwarten
Mahd und Beweidung	Veränderung der Vegetationsdecke gegenüber dem Ausgangszustand
Schutzgut Tiere Biotopfunktion/ Biotopverbundfunktion und Habitatfunktion	
Temporäre Geräusche	Störung / Vertreibung von Tieren durch Baulärm betriebsbedingte Beeinträchtigungen durch Lärmimmissionen sind bei den derzeitigen Standards von PV-Freiflächenanlagen nicht zu erwarten
Flächeninanspruchnahme (Bodenversiegelung, Bodenumlagerung, Aufbau der Module)	Verlust und Beeinträchtigung von Arten und Lebensräumen (z. B. bei Beanspruchung von Ackerflächen mit Bedeutung als Lebensraum durch Arten mit großen Raumansprüchen) Veränderung / Störung angrenzender (verbleibender) Tierlebensräume (z. B. Großvogelbrutplätze)
Überdeckung von Boden (Beschattung, Veränderung des Bodenwasserhaushaltes)	Veränderung der Habitateignung für wärme- und trockenheitsliebende Arten wie Heuschrecken, Wildbienen etc.
Licht (Polarisation des reflektierten Lichtes)	Anlagenbedingte Mortalität oder Verletzung von Tieren durch Lockwirkung der Moduloberflächen (Verwechslung der Module mit Wasserflächen) Risikobewertung für kleinere, flugfähige Insekten wie Wasserkäfer oder Wasserwanzen derzeit nicht abschließend möglich; Risiko für Libellen nachzeitigem Kenntnisstand gering; Beeinträchtigungen von Vögeln nur im Einzelfall zu erwarten (z. B. bei schlechten Sichtverhältnissen)
Visuelle Wirkung	Verlust von Rast- und Nahrungshabitaten für Zugvögel (z. B. bei Beanspruchung von Flächen mit Bedeutung für durchziehende Kraniche, Limikolen oder nordische Gänsearten) Verlust von Bruthabitaten für empfindliche Wiesenvogelarten (z. B. bei Beanspruchung von Konversionsflächen mit Bedeutung für ausschließlich im Offenland brütende Vogelarten)
Einzäunung	Entzug von Lebensräumen für Groß- und Mittelsäuger Isolation und Fragmentierung von Tierpopulationen und Habitatstrukturen Verlust und Veränderung von faunistischen Funktionsbeziehungen durch Barrierewirkung der Anlage (z. B. Trennung von Teillebensräumen wie Tageseinstände, Asungsflächen oder Jagdgebiete und Wildwechselln)
Mahd und Beweidung	Beeinflussung der Habitatstruktur
Schutzgut Boden biotische Lebensraumfunktion, Speicher- und Regulationsfunktion von Böden	
Bodenversiegelung	Verlust und Minderung der natürlichen Bodenfunktionen (Lebensraumfunktion, Regelungs- und Speicherfunktion, Puffer- und Filterfunktion) Verlust von Flächen mit Retentionsfunktion

Bodenverdichtung	Veränderung der Bodenstruktur / des Bodengefüges und damit Verlust und Minderung der natürlichen Bodenfunktionen (Lebensraumfunktion, Regelungs- und Speicherfunktion, Puffer- und Filterfunktion) Verlust des Retentionsvermögens
Bodenerosion	Verlust und Minderung der natürlichen Bodenfunktionen (Lebensraumfunktion, Regelungs- und Speicherfunktion, Puffer- und Filterfunktion) - Beeinträchtigungen sind nur im Einzelfall zu erwarten
Stoffliche Emissionen	Belastung des Bodens durch Schadstoffeintrag Veränderung der natürlichen Bodenfunktionen (Lebensraumfunktion, Regelungs- und Speicherfunktion, Puffer- und Filterfunktion) - Beeinträchtigungen sind nur im Einzelfall zu erwarten
Schutzgut Wasser Grundwasserschutzfunktion und Regulationsfunktion im Landschaftswasserhaushalt	
Bodenversiegelung Bodenverdichtung	Verlust von Flächen mit Retentionsfunktion
Stoffliche Emissionen	Belastung des Grundwassers durch Schadstoffeintrag Minderung der Grundwasserqualität - Beeinträchtigungen sind nur im Einzelfall zu erwarten
Schutzgut Klima Klimatische und lufthygienische Ausgleichsfunktion	
Bodenversiegelung	Verlust klimarelevanter Strukturen Veränderung der Strahlungsverhältnisse - Beeinträchtigungen sind nur im Einzelfall zu erwarten
Überdeckung von Boden	Veränderung des Mikroklimas unter den Modulen aufgrund von Überdeckungseffekten (ebenso wie über den Modulen durch Wärmeabgabe) Reduzierung der Kaltluftproduktion Störung von Kaltluft- und Frischluftabfluss Beeinträchtigungen sind nur im Einzelfall zu erwarten
Schutzgut Landschaft / Landschaftsbild Landschaftsbildfunktion	
Flächeninanspruchnahme / visuelle Wirkung	Technische Überprägung von Landschaftsbildräumen (Maßstabsverlust, Dominanz technischer Elemente) und damit Veränderung der qualitativen Ausprägung (Vielfalt, Eigenart und Schönheit) von Landschaftsbildräumen Verlust oder Überprägung von Landschafts- und Ortsbild prägenden und / oder kulturhistorisch bedeutenden Landschaftsausschnitten und -elementen Verlust typischer Landnutzungsformen
Licht (Lichtreflexe)	Beeinträchtigung der ästhetischen Wahrnehmung der Landschaft durch optische Störreize Beeinträchtigung durch Reflexionen (Helligkeit der Flächen)
Schutzgut Menschen	
Temporäre Geräusche, Erschütterungen, stoffliche Emissionen	Beeinträchtigung des menschlichen Wohlbefindens durch Baubetrieb

Visuelle Wirkung	<p>Minderung der Erholungseignung von siedlungsnahen Freiräumräumen und Erholungsgebieten durch technische Überprägung der Landschaft</p> <p>Minderung der Qualität des Ortsrandbildes insbesondere bei Vorhandensein gewachsener dörflicher Strukturen</p> <p>Verlust von siedlungsnahen Freiräumen</p> <p>Verlust von Flächen mit Bedeutung für die landschaftsbezogene Erholung</p> <p>Veränderung der Erreichbarkeit, Zugänglichkeit oder Erlebbarkeit von siedlungsnahen Freiräumen und Erholungsflächen</p>
Einzäunung (Flächenentzug, Barrierewirkung)	<p>Verlust von siedlungsnahen Freiräumen</p> <p>Verlust von Flächen mit Bedeutung für die landschaftsbezogene Erholung</p> <p>Veränderung der Erreichbarkeit, Zugänglichkeit oder Erlebbarkeit von siedlungsnahen Freiräumen und Erholungsflächen</p>
Flächeninanspruchnahme visuelle Wirkung	<p>Verlust von siedlungsnahen Freiräumen</p>

Die Fläche umfasst 4 Geltungsbereiche:

Geltungsbereich 1

Die Fläche befindet sich auf der östlichen Seite des unbefestigten, öffentlichen Weges – Verlängerung der Ziegenstraße Richtung Norden. Südwestlich des Geltungsbereiches 1 grenzt auf der westlichen Seite des Weges der Biogasanlagenkomplex an. Es handelt sich bei dem Geltungsbereich 1 um eine Teilfläche der ehemaligen Deponie. Die Fläche ist mit einem Elektrozaun nach außen begrenzt. Auf der Fläche befindet sich ein Baum, der als markanter Einzelbaum gekennzeichnet ist. Umgeben wird die Fläche von landwirtschaftlich genutzten und den weiteren Deponieflächen. Der Abstand zu den nordöstlich liegenden Waldflächen beträgt ca. 140 m.

Geltungsbereich 2

Die Fläche befindet sich nördlich der Bahnlinie Schwerin – Crivitz und östlich des Biogasanlagenkomplexes. Sie grenzt unmittelbar östlich an den unbefestigten, öffentlichen Weg – Verlängerung der Ziegenstraße Richtung Norden.

Die Flächen des Geltungsbereiches werden als Ackerflächen genutzt. Unmittelbar entlang der Bahnlinie führt ein unbefestigter Wirtschaftsweg, der erhalten bleibt. Im Geltungsbereich befinden sich entlang des Weges vier jüngere Laubbäume, die umgepflanzt werden sollen. Gebäude- und weiterer Gehölzbestand ist nicht vorhanden. Die Flächen nördlich und östlich des Geltungsbereiches werden landwirtschaftlich bearbeitet. Im östlichen Bereich dieses Geltungsbereiches grenzt südlich der Bahnstrecke eine Waldfläche an. Der Abstand zwischen Geltungsbereich 2 und der Waldfläche beträgt ca. 50m. Westlich des Weges (Verlängerung der Ziegenstraße) befindet sich der Standort der geplanten Biogasanlage mit Welsfarm (VE-Plan Nr. 11).

Geltungsbereich 3

Die Fläche befindet sich südlich der Bahnlinie Schwerin – Crivitz und östlich des Biogasanlagenkomplexes. Sie grenzt unmittelbar östlich an den unbefestigten, öffentlichen Weg – Verlängerung der Ziegenstraße Richtung Norden.

Die Flächen des Geltungsbereiches werden als Ackerflächen genutzt. In westlichen Bereich des Geltungsbereiches entlang des Weges befindet sich Gehölzbestand. Östlich grenzt eine Waldfläche an.

Geltungsbereich 4

Der Geltungsbereich liegt auf der südlichen Seite der Bahnlinie und grenzt unmittelbar östlich an die Waldfläche. Die östlich und südlich umliegenden Flächen werden als Ackerflächen genutzt.

Die in der Umweltprüfung zu berücksichtigenden Einzelbelange des Natur- und Umweltschutzes entsprechend § 1 (6) Nr. 7 BauGB werden in der folgenden Übersicht hinsichtlich ihrer Betroffenheit und ihres Zustandes in dem vom Bebauungsplan erheblich beeinflussten Gebiet beschrieben.

Der Untersuchungsraum, der mindestens das vom VE-Plan voraussichtlich erheblich beeinflusste Gebiet (Wirkraum) enthalten muss, wurde anhand der voraussichtlichen Planauswirkungen schutzgutspezifisch bestimmt:

- Für die Schutzgüter (vgl. folgende Tabelle) orientiert sich die Betrachtung im Wesentlichen auf den Geltungsbereich.
- In die Betrachtung werden auch in diesem Raum ggf. befindlichen Schutzgebiete (500m Umkreis) und Schutzobjekte des Naturschutzes (200m Umkreis) einbezogen, wobei die Wirkungen hier ebenfalls das Schutzgut Tiere, Pflanzen und Lebensräume betreffen können.

Der Analyse des Umweltzustands liegen im wesentlichen die Daten des landschaftsplanerischen Beitrages zum Flächennutzungsplan (1995), sowie dem Internetportal www.umweltkarten.mv-regierung.de und die Potentialanalyse zugrunde.

Umweltbelang	Betroffenheit ¹ (ja/nein, Umfang)	Beschreibung / Rechtsgrundlage
Erhaltungsziele und Schutzzweck der Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung (FFH) u. Europäischen Vogelschutzgebiete ¹	Nein, im Geltungsbereich befinden sich keine internationalen Schutzgebiete. Im 500-m-Untersuchungsraum befinden sich keine internationalen Schutzgebiete.	BNatG, NatSchAG MV, FFH-Erlass MV ²
Nationale Schutzgebiete (Nationalparke, Biosphärenreservate)	Nein, im Geltungsbereich befinden sich keine nationalen Schutzgebiete. Im 500-m-Untersuchungsraum befinden sich keine nationalen Schutzgebiete.	
Schutzgebiete und Schutzobjekte des Naturschutzes nach Landesnaturschutzgesetz (NSG, LSG, Naturparke, Naturdenkmale, Geschützte Landschaftsbestandteile, Geschützte Biotop/Geotope, Alleen und Baumreihen)	Nein, im Geltungsbereich befinden sich keine gesetzlich geschützten Biotop. Im 200-m-Untersuchungsraum befinden sich gesetzlich geschützten Biotop.	Biotop nach § 20 NatSchAG MV Alleen und Baumreihen nach § 19 NatSchAG MV Naturnahe Feldgehölze PCH05567, PCH05566, PCH05570, PCH05572 Naturnahe Feldhecke PCH05565
gesetzlich geschützte Bäume, nach Baumschutzsatzung/Verordnung geschützte Bäume o. Großsträucher	Ja im Geltungsbereich befinden sich geschützte Bäume Pappeln	§ 18 NatSchAG MV
Gewässerschutzstreifen und Waldabstand	Nein, nicht betroffen Ja, Teilflächen grenzen an Wald	§ 29 NatSchAG § 20 LWaldG
Wald	nein, nicht betroffen	§ 2 LWaldG
Tiere und Pflanzen, einschließlich ihrer Lebensräume	Ja, im Geltungsbereich sind Pflanzen, Tiere oder Lebensräume dieser betroffen. Im Geltungsbereich sind Acker und ein abgedeckter Deponiestandort anzutreffen. Faunistische Kartierungen erfolgten nicht – Potentialanalyse vorliegend Bewertung den Arten- und Biotopschutz: Bereich mit geringer Schutzwürdigkeit.	

Umweltbelang	Betroffenheit ¹ (ja/nein, Umfang)	Beschreibung / Rechtsgrundlage
Artenschutz (§§44ff BNatSchG, §§12ff FFH-RL, §§5ff VS-RL) ³	Die Ackerflächen im Geltungsbereich sind max. Nahrungsraum, aber nicht Lebensstätte, von geschützten Arten. Die Ackerflächen im 200-m-Untersuchungsraum sind max. Nahrungsraum (nicht stark frequentiert), aber nicht Lebensstätte, von geschützten Arten. Aufgrund der Vorbelastung durch das angrenzende Gewerbegebiet sind störungsempfindliche Arten nicht vorhanden. Die Feldhecken und der (lückige) Baumbestand im 200-m-Untersuchungsraum sind potentieller Nahrungsraum und Lebensstätte von geschützten Arten. Kein ausgewiesenes und kein tatsächlich genutztes Rastgebiet – geringe Bedeutung Die abgedeckte Deponie ist als Sonderstandort einzustufen.	Der artenschutzrechtlicher Fachbeitrag, auf Grundlage der Potentialanalyse, schließt aus, dass geplante Nutzungen bzw. die diese Nutzungen vorbereitenden Handlungen geeignet sind, Arten des Anhang IV der FFH- Richtlinie gegenüber Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG auszulösen
Boden	Ja, durch Versiegelung / Überdeckung und Umbau. Im Geltungsbereich stehen grundwasserbestimmte spätglaziale Tal- und Beckensande an. (Sand-Gley/ Braunerde- Gley (Braungley)/ Podsol-Gley (Rostgle))	Bewertung des Bodenpotenzials: Boden mit hoher Schutzwürdigkeit.
Grundwasser Oberflächengewässer	Ja, Grundwasser kann indirekt betroffen sein: Das Grundwasser ist gegenüber flächenhaft eindringenden Schadstoffen nicht geschützt. Festgesetzte Trinkwasserschutzzonen sind nicht vorhanden. (Ca, 480m Südwestlich Wasserschutzgebiet Schutzzone: III, Banzkow Nummer: MV_WSG_2435_02) Bei der Deponie ist der Schutz der Abdeckung zur Vermeidung von Kontaminationen zu beachten	Bewertung: großräumig betrachtet Bereich mit sehr hoher Schutzwürdigkeit des Grundwassers
Klima und Luft	Nein, Klima / Luft sind nicht betroffen.	maritim geprägtes Binnenplanaarklima, relative Luftfeuchte, lebhafte Luftbewegung und ausgeglichene Lufttemperatur bisher geringe regionale Grundbelastung mit Luftschadstoffen, westlich Biogas / Ställe im Bestand. Bewertung Klima / Luft: geringes bioklimatisches Belastungspotenzial, geringe lufthygienische Belastung
Wirkungsgefüge der Komponenten des Naturhaushaltes	Ja, Wirkungsgefüge, Wechselbeziehungen können betroffen sein: Wirkungsgefüge können sehr umfassend und vielfältig sein, so dass sich die Beschreibung auf die örtlich wesentlichen Sachverhalte beschränken muss. Typische Wirkungsgefüge und Wechselbeziehungen im Untersuchungsraum sind: Zusammenhang von hoher Versickerungsleistung des Bodens, im Zusammenwirken mit der Struktur und Verdunstungsleistung der Vegetation, und dem Vermögen des Landschaftshaushaltes Niederschlagswasser zurückzuhalten. Zusammenhang zwischen örtlichem Kleinklima und Vegetationsstruktur / Bebauung der Landschaft.	

Umweltbelang	Betroffenheit ¹ (ja/nein, Umfang)	Beschreibung / Rechtsgrundlage
Landschaft (landschaftliche Freiräume, Landschaftsbild)	Ja, der B-Plan kann durch Bebauung Veränderungen des Landschaftsbildes hervorrufen, die das Gebiet betreffen.	<p>Landschaftsbildraum: Wiesenlewitz zwischen Blievenstorf und Sukow Randlage eines unzerschnittenen Freiraumes Bereiche mit Erholungsfunktion sind nicht betroffen. Lichtreflexionen (aufgrund der Lage und Ausrichtung gering) und elektrische und magnetische Felder (deutlich unter Grenzwerten BImSchV).</p> <p>Bewertung des Landschaftsbildes am Ort des B-Plans: mittlere Schutzwürdigkeit (Lewitz abgewandter Ortsrand) Landschaftsraum mit insgesamt hoher – sehr hoher Schutzwürdigkeit des Landschaftsbildes.</p>
Biologische Vielfalt	Ja, biologische Vielfalt kann durch Lebensraumverlust betroffen sein:	<p>Biologische Vielfalt“ umfasst die Variabilität unter Organismen jeglicher Herkunft, darunter unter anderem Land-, Meeres- und sonstige aquatische Ökosysteme und die ökologischen Komplexe, zu denen sie gehören; dies umfasst die Vielfalt innerhalb der Arten und zwischen den Arten und die Vielfalt der Ökosysteme (Art. 2 (2) Biodiversitätskonvention).</p> <p>Die Beurteilung der biologischen Vielfalt kann nur naturraumgebunden erfolgen und hat die natürlichen Verhältnisse sowie Einflüsse des Menschen auf die Vielfalt an Standorten und Biotopen zu berücksichtigen.</p> <p>Gehölzbiotope in der Benachbarung sind neben Ackerbiotopen vorhanden. Vielfalt und Alter (Reifegrad) der Ökosysteme außerhalb der Siedlungsbiotope sprechen für eine mittlere Artenvielfalt an Tieren und Pflanzen.</p> <p>Bewertung: großräumig betrachtet Bereich mit hoher Schutzwürdigkeit, im Geltungsbereich geringe - mittlere Schutzwürdigkeit.</p>
Menschen, menschliche Gesundheit, Bevölkerung	Nein, Wohnbereiche sind nicht durch Immissionen betroffen:	<p>Nächstgelegene Wohngebäude befinden sich südwestlich des Geltungsbereiches Zur Bestandssituation bezüglich Lärm / Immissionen siehe unter „Vermeidung von Emissionen“.</p> <p>Bewertung: hohe Schutzwürdigkeit</p>
Kultur- und sonstige Sachgüter (z.B. Boden- und Baudenkmale)	Im Geltungsbereich werden archäologische Fundplätze vermutet.	<p>Dabei handelt es sich um Flächen (blaue Schraffur), für die das Vorhandensein von Bodendenkmalen ernsthaft anzunehmen bzw. nahe liegend ist oder sich aufdrängt. Der hinreichende Konkretisierungsgrad ist in diesen Fällen aufgrund der siedlungsgeographischen und topographischen Verhältnisse bzw. durch Oberflächenfunde gegeben. Aufgrund der punktuellen Erdanker zur Aufständigung ist aber nur im Bereich der Kabeltrassen von einer Gefährdung auszugehen.</p> <p>In geringem Umfang sind auch Flächen betroffen mit Bodendenkmale, deren Veränderung oder Beseitigung nach § 7 DSchG M-V genehmigt werden kann, sofern vor Beginn jeglicher Erdarbeiten die fachgerechte Bergung und Dokumentation dieser Bodendenkmale sichergestellt wird. Alle durch diese Maßnahmen anfallenden Kosten hat der Verursacher des Eingriffes zu tragen [§ 6 (5) DSchG M-V].</p> <p>Archäologischen Fundplätze sind als Bodendenkmale im Sinne des § 2 Abs. 5 des Gesetzes zum Schutz und zur Pflege der Denkmale im Land Mecklenburg-Vorpommern (Denkmalschutzgesetz - DSchG M-V) vom 06.01.1998 zu betrachten und unterliegen daher dem Schutz dieses Gesetzes.</p> <p>Es sind entsprechende vertragliche Regelungen (z. B. Suchschachtungen, Baubegleitung, Verfahren bei Funden) mit der Bodendenkmalpflege in den Durchführungsvertrag aufzunehmen.</p> <p>Generell gilt, wenn bei Erarbeiten kultur- und erdgeschichtliche</p>

Umweltbelang	Betroffenheit ¹ (ja/nein, Umfang)	Beschreibung / Rechtsgrundlage
		Bodenpfunde oder Befunde (etwa Tonscherben, Metallfunde, dunkle Verfärbungen, Knochen, Fossilien) entdeckt werden, ist nach §11 des Denkmalschutzgesetzes (DSchG M-V) die Entdeckung der unteren Denkmalschutzbehörde anzuzeigen und die Entdeckungsstätte fünf Werktage nach Zugang der Anzeige, bei schriftlicher Anzeige spätestens nach einer Woche zu erhalten, um so eine baubegleitende Beobachtung zu organisieren zu können.
Vermeidung von Emissionen	Für die Beurteilung der geplanten Anlage relevante Emissionen sind nicht vorhanden. Durch die geplante Photovoltaikanlage entstehen keine betriebsbedingte Emissionen. Ggf. sind Beeinträchtigung durch Reflexionen (Helligkeit der Flächen) zu beachten. Baubedingt sind befristete Emissionen zu erwarten Bewertung: geringe Schutzwürdigkeit aufgrund der Lage und Art der Anlage.	
Sachgerechter Umgang mit Abwässern	Nein, im geplanten Plangebiet fallen keine Abwässer an	LWaG (Pflicht zur ordnungsgemäßen Abwasserbeseitigung) vollbiologische Kleinkläranlage
Sachgerechter Umgang mit Abfällen	Nein, ein Aufkommen an entsorgungspflichtigen Abfällen ist bis zu einem Repowering / Rückbau nicht vorhanden.	AbfG (Pflicht zur Abfallvermeidung, zur Abfallverwertung und zur gemeinwohlverträglichen Abfallbeseitigung)
Nutzung erneuerbarer Energien / effiziente Nutzung von Energie	Ja, das Planvorhaben dient vordringlich der Erzeugung erneuerbarer Energien.	Erneuerbare- Energien- Gesetz
Darstellungen von Landschaftsplänen	Nein	
Darstellungen anderer Umwelt-Fachpläne	Nein	
Erhaltung bestmöglicher Luftqualität in Gebieten, in denen durch Rechtsverordnung festgesetzte Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden	Nein	
Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen der Schutzgüter Tiere/Pflanzen, Boden, Wasser, Klima/Luft, Mensch, Kultur- und sonstige Sachgüter	Nein	Siehe unter Emissionen

¹ Betroffenheit = sachliche Betroffenheit bzw. räumliche Überschneidung mit dem vom Plan erheblich beeinflussten Gebiet; bei Gebieten von gemeinschaftlicher Bedeutung und Europäischen Vogelschutzgebieten, die ggf. eine gesonderte Prüfung erfordern, räumliche Überschneidung mit dem Wirkungsbereich des Plans unter Beachtung des geltenden Erlasses über die Verträglichkeitsprüfung².

² FFH-Erlass = Gemeinsamer Erlass des Umweltministeriums, des Wirtschaftsministeriums, des Ministeriums für Ernährung, Landwirtschaft, Forsten und Fischerei und des Ministeriums für Arbeit und Bau M-V „Hinweise zur Anwendung der §§ 18 und 28 LNatG und der §§ 32 bis 38 BNatG in Mecklenburg-Vorpommern“ vom 16.07.2002 (ABl M-V Nr. 36, S. 965), geändert durch ersten Änderungserlass vom 31.08.2004 (Abl. M-V, 2005, Nr. 4, S. 95).

2.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung und bei Nichtdurchführung der Planung

Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung und Nichtdurchführung der Planung einer PV- Freiflächenanlage³

Beurteilung der zu erwartenden Umweltauswirkungen ...	
bei Durchführung der Planung	bei Nichtdurchführung der Planung
• Verringerung der Schadstoffeinträge infolge der Aufgabe der landwirtschaftlichen Nutzung und extensiver Bewirtschaftung	• Es sind kaum Veränderungen des aktuellen Zustandes zu erwarten
• nur minimale Flächenversiegelung mit geringen Auswirkungen auf Boden- und Wasserhaushalt	• Es sind kaum Veränderungen des aktuellen Zustandes zu erwarten
• Verbesserung des Retentionsvermögens, verzögerter Abfluss von Niederschlagswasser aufgrund der ganzjährig geschlossenen Vegetationsdecke, Erosionsschutz	• weiterhin landwirtschaftliche Nutzung mit Nährstoffeinträgen in Boden und Wasserhaushalt
• positive Effekte für Fauna und Flora, Aufwertung insbesondere des Vegetationsbestandes; Entwicklung wertvoller Lebensraumtypen magerer trockener Wiesen, Erhöhung der biologischen Vielfalt	• geringer Artenbestand, geringe Biotopqualität, keine besonderen Artenvorkommen
• Strukturanreicherung im Umfeld, Aufwertung der Biotopqualität	• Es sind kaum Veränderungen des aktuellen Zustandes zu erwarten
• Veränderung des Landschaftsbildes durch technisch geprägte Nutzung, hier auf einer großen Fläche	• Es sind kaum Veränderungen des aktuellen Zustandes zu erwarten
• Minderung des Erholungspotenzials in der Landschaft, insbesondere durch die optische Störung	• Es sind kaum Veränderungen des aktuellen Zustandes zu erwarten

kumulative Wirkung mit anderen Planungen

nachbarschaftliche Anlage

Mit einer Fläche von ca. 6,5 ha für die Biogasanlagen, die Schweineställe und die Welsfarm und von ca. 3,3 ha wurde für Anpflanzungen für verschiedene VE –Pläne (Nr. 4, 10, 11) waren drei wesentliche Schwerpunkte für diese Anlagen zu untersuchen:

- Lärm
- Geruch
- Artenschutz

Als eigener Gesichtspunkt war für die Welsfarm der Gewässerschutz zu berücksichtigen. (Ausbringung Fischabwässer - TWZ Pinnow / Banzkow). Hier ist keine kumulative Wirkung zu besorgen.

In Bezug auf das Landschaftsbild ist auf keine kumulative Verschlechterung abzustellen, da die Neuentwicklungen innerhalb eines bereits beanspruchten Raumes erfolgten.

Für den VE – Plan Nr. 12 (Photovoltaik) ist aus folgenden Gründen auf keine kumulative Wirkung abzustellen:

- da er außer mögliche Auswirkungen auf Rastplätze und Großwild (Artenschutz), sowie das Landschaftsbild keine negativen Umweltauswirkungen bewirkt.

³ entsprechend Leitfaden zur Berücksichtigung von Umweltbelangen bei PV-Freiflächenanlagen

- das Vorhaben aufgrund der verfolgten Umweltschutzziele (Klimaschutz) Privilegierungen entsprechend EEG besitzt.
- auf den Artenschutz mit einer Potentialanalyse abgestellt wurde und negative Auswirkungen nicht zu besorgen sind.
- mit den Maßnahmen für das Landschaftsbild (Abpflanzungen) bisher nicht beeinflusste Bereiche abgeschirmt und weitere Fernwirkungen vermieden werden können.

Für die vom Bebauungsplan betroffenen Umweltbelange wird in der folgenden Übersicht eine prognostische Beschreibung der voraussichtlichen Planungsauswirkungen und, soweit möglich, eine Bewertung (Einschätzung über die Erheblichkeit) der Auswirkungen vorgenommen.

Umweltbelang	Beschreibung der Auswirkung der Planung	erheblich (ja / nein)
Erhaltungsziele / Schutzzweck der Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung (FFH) u. Europäischen Vogelschutzgebiete ¹	FFH Gebiete werden nicht überplant.	Nein
Nationale Schutzgebiete (Nationalparke, Biosphärenreservate)	Im Geltungsbereich befinden sich keine nationalen Schutzgebiete.	Nein
Schutzgebiete und Schutzobjekte des Naturschutzes nach Landesnaturschutzgesetz (NSG, LSG, Naturparke, Naturdenkmale, Geschützte Landschaftsbestandteile, Geschützte Biotope/Geotope, Alleen und Baumreihen)	Im Geltungsbereich befinden sich keine Schutzobjekte. Im Untersuchungsbereich befinden sich Schutzobjekte - Feldgehölz / Feldhecke Baumreihen	Nein
Nach NatSchAG MV, Baumschutzverordnung / -satzung geschützte Bäume o. Großsträucher	Im Geltungsbereich befinden sich geschützte Bäume. Markanter Einzelbaum mit hohem Verschattungspotential – Deponie	Ja
Wald	Es befindet sich kein Wald im Geltungsbereich. Waldabstandunterschreitung - Ausnahmegenehmigung ⁴ liegt vor	Nein
Tiere und Pflanzen, einschließlich ihrer Lebensräume	Im Geltungsbereich werden Pflanzen, (Tiere) und deren Lebensräume beeinflusst. Beeinträchtigung von Austauschfunktionen für Großwild - Barrierewirkung- (Länge der Absperrung / Trichterwirkung der Feldgehölzinsel) Keine Beeinträchtigung von Rastplatzfunktionen. Verlust von Ackerfläche und Umbau zu extensiv genutztem Grünland, Erhöhung Lebensraumpotential Kleinsäuger / Vögel	Nein
Boden	Beeinträchtigung der Bodenfunktionen durch Umbau der Bodenschichten (Leitungstrassen) und Verdichtung (baubedingt) geringfügige Versiegelungen, Einstufung der Photovoltaikanlagen als Teilversiegelung. Verringerung der Nutzungsintensität	Nein
Grund- und Oberflächenwasser	Geringfügige Vergrößerung versiegelter Fläche ohne Verlust der Versickerungsfunktion des Bodens, aber Konzentration der Versickerungsflächen. (aufgrund der Topographie und des	Nein

⁴ 7444.382 H E, Forstamt Friedrichsmoor • Schlossallee 9 • 19306 Friedrichsmoor, 13. Januar 2011

Umweltbelang	Beschreibung der Auswirkung der Planung	erheblich (ja / nein)
	Bodens aber geringe Erosionsgefahr / Deponie beachten!) Bei ordnungsgemäßem Betrieb und Wartung keine schädliche Verunreinigung des Grundwassers. (Deponieabdichtung schützen) Keine Oberflächengewässer betroffen	
Klima und Luft	Keine Beeinträchtigung lokal klimarelevanter Luftaustauschbeziehungen. Veränderung des Mikroklimas (kann auch positiv bewertet werden!)	Nein
Wirkungsgefüge der Komponenten des Naturhaushaltes	Keine Beeinträchtigung lokal klimarelevanter Luftaustauschbeziehungen. Umbau des Lebensraumes mit von höhere Vielfalt ist positiv zu bewerten.	Nein
Landschaft (Landschaftsbild)	Errichtung großflächiger Photovoltaikanlagen mit lagebedingter geringerer Fernwirkung (Achtung Deponie), starke Wirkung von der Bahntrasse (hier ist aber die politische Willenserklärung EEG einzustellen!) . Randlage eines großen unzerschnittenen Landschaftsraumes.	Ja
Biologische Vielfalt	Lebensräume von geschützten / störungsempfindlichen Arten sind nicht betroffen. Umbau des Lebensraumes mit höhere Vielfalt ist positiv zu bewerten. Brache der Deponie wird nur teilweise überbaut, die Vielfalt der Fläche wird erhöht, Zugriffsverbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG nicht relevant.	Nein
Menschen, menschliche Gesundheit, Bevölkerung	Keine siedlungsnahen Freiräume oder Räume mit Bedeutung für landschaftsgebundene Erholung direkt betroffen.	Nein
Kultur- und sonstige Sachgüter (z.B. Boden- und Baudenkmale)	Im Geltungsbereich werden archäologische Fundplätze vermutet. Bei gesicherter Baubegleitung	Nein
Vermeidung von Emissionen	Nein, Wohnbereiche sind durch Immissionen nicht betroffen sein: Durch die geplante Photovoltaikanlage entstehen keine betriebsbedingte Emissionen. Lichtreflexionen (aufgrund der Lage und Ausrichtung gering) und elektrische und magnetische Felder (deutlich unter Grenzwerten BImSchV).	Nein
Sachgerechter Umgang mit Abwässern	Schmutzabwasser entsteht nicht. Es werden vor Ort keine Sozialräume mit Sanitäranlagen geschaffen. Niederschlagswasser versickert vor Ort.	Nein
Sachgerechter Umgang mit Abfällen	Repowerring / und Rückbau sind im Durchführungsvertrag zu regeln	Nein
Nutzung erneuerbarer Energien / effiziente Nutzung von Energie	Geplant ist die Errichtung einer Photovoltaikfreianlage	Ja
Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen der Schutzgüter Tiere/Pflanzen, Boden, Wasser, Klima/Luft, Mensch, Kultur- und sonstige Sachgüter	Unter „Vermeidung von Emissionen“ wurde dargelegt, dass anlagebedingt Emissionen auch auf Wohnnutzungen und geschützte Biotope nicht erheblich sind.	Nein

Berücksichtigung der Umweltschutzbelange nach §1a BauGB

- NATURA-2000: nicht betroffen
- Bodenschutz: Durch das Bauvorhaben wird die Bodenstruktur nur kleinflächig zerstört, durch die Anlage von Dauergrünland statt Acker dagegen langfristig verbessert.

- Zur Anwendung der Eingriffsregelung nach dem Bundesnaturschutzgesetz wurde eine Eingriffs- / Ausgleichsplanung erstellt und in der Begründung dokumentiert. Es werden entsprechende Festsetzungen für Maßnahmen zum Ausgleich getroffen.

Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung ist von einem Fortbestehen der landwirtschaftlichen Nutzung auszugehen. Relevante Umweltbe- und Entlastungen sind nicht zu erwarten. Grundsätzlich ist, außer bei Betroffenheit von Rastflächen, die Umwandlung von Ackerflächen in Flächen für Photovoltaik bei einer GRZ von ca. 0,3 und einer bedeckten Zwischenflächen, entsprechend allen aufgeführten BMU-Gutachten von einer positiven Wirkung auf alle Faktoren des Naturraums auszugehen. (naturschutzfachliche Betrachtung, nicht landwirtschaftlicher Flächenverbrauch)

2.3 Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen

Vorkehrungen und Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und zum Ausgleich erheblicher Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes werden, angepasst an die Lage der Photovoltaikfreianlage dargelegt.

Dazu gehören zur **Vermeidung, Minderung** folgende Maßnahmen:

- Verzicht auf den Einbau von Fremdsubstraten (z. B. für Baustraßen, Bodenabdeckungen); sofern erforderlich: unbelastete, nährstoffarme, standortgerechte Substrate verwenden
- Abstand der Module vom Boden > 0,70 m zur Gewährleistung einer Untertischbelichtung
- Verzicht auf eine großflächige Beleuchtung der Anlage zum Schutz von Tieren vor Lockwirkung der Lichtquellen, sofern erforderlich Einsatz von Kaltstrahlern
- Hilfsweise bei Einzäunung der Anlage: Schaffung von Durchlässen für Kleinsäuger durch einen angemessenen Bodenabstand des Zaunes oder ausreichende Maschengrößen im bodennahen Bereich, Verwendung von möglichst ungefährlichen Materialien (z. B. Vermeidung von Stacheldraht)
- Weitest möglicher Verzicht auf Bodenversiegelung; Minimierung der Fundamentflächen z. B. durch Verwendung von Erdübeln
- Beschränkung der Auswirkungen des Baubetriebes (z. B. durch Begrenzung des Baufeldes, flächenschonende Anlage von Baustraßen, Verwendung von Baufahrzeugen mit geringem Bodendruck, Vermeidung von Bauarbeiten bei anhaltender Bodennässe), Rückbau der Baustraßen und Auflockerung des Bodens
- Herstellung des energetischen Verbundes mit dem Leitungsnetz der Energieversorgungsunternehmen mittels Erdverkabelung; neue Freileitungen sollten vermieden werden.
- Vermeidung von ungebrochenen und leuchtenden Farben (Farbgebung der Anlage sollte sich in das Landschaftsbild einfügen), Reduzierung von Reflexionsmöglichkeiten
- Begrünungsmaßnahmen für das Landschaftsbild an / im näheren Umfeld der Anlage als einzige relevante Eingriffskomponente. (Verschattung ist zu beachten)

Maßnahmen zum Ausgleich verbleibender erheblicher Auswirkungen

Die Ersatzmaßnahmen werden im / am Bebauungsplangebiet und auf Flächen innerhalb des Gebietes der Gemeinde Sukow umgesetzt.

Abpflanzungen in/an den 4 Geltungsbereichen

Geltungsbereich 1 - M1 - flache dreireihige Strauchhecke (da sonst Schattenwurf auf Module) im Süden und Westen.

Geltungsbereich 2 - M2 - im Norden fünfzehnhäufige Strauchhecke mit Bäumen

Geltungsbereich 3 –M5 fünfzehnhäufige Strauchhecke im Westen als Ersatz für die Pappeln

Geltungsbereiche 2,4- M3/4 - flache dreireihige Strauchhecken (da sonst Schattenwurf auf Module) im Osten / Südosten für Abschirmung in die freie Landschaft
Grünland
Geltungsbereich 3 – M5 Wiesenfläche mit Bodenmodulierungen

Grünordnerische Maßnahmen außerhalb des Geltungsbereiches

M6 - In der Flur 1 Flst 116 sind entlang des Weges zwischen Deponie und Wald auf 352m (ohne 25m Gastrasse) 29 St Laubbäume in 12m Abstand mit einer einreihigen Heckenunterpflanzung zu pflanzen, zu pflegen und auf Dauer zu erhalten.

M7 - Die wegbegleitende Pappel-Windschutzpflanzung entlang des Feldweges (Flur 2 Flst. 538 **anteilig**) wird in 760 m Länge in eine dreireihige Heckenpflanzung umgebaut.

M8 - Die fünfreihige Heckenpflanzung mit 240 m Länge in der Feldflur (Flur 3 Flst. 1153 **anteilig**) ist zu pflanzen, zu pflegen und auf Dauer zu erhalten.

Um die Entwicklungsziele zu erreichen, sind folgende Anforderungen bei der Pflanzung und Pflege zu beachten: Die Fertigstellung der Pflanzung ist bei Austrieb der Gehölze in der auf die Pflanzung folgenden Vegetationsperiode abnahmefähig. Im Pflanzjahr und den beiden Folgejahren ist bei Bedarf zu wässern und der Krautauwuchs der Baumscheibe zu entfernen. Es ist insgesamt eine zweijährige Entwicklungspflege erforderlich. Hinweis: Die Verwendung von Stockosorb als einzufräsende Beigabe wird bei Bodenpunkten um 20 von der uNB verbindlich gefordert. (vollständige Anforderungsliste **auch zu Abnahmen** siehe Begründung)

2.4 Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag

Der Ausschluss der artenschutzrechtlichen Verbote des § 44 BNatSchG bei unabsichtlichen Beeinträchtigungen ist nicht möglich, wenn zugleich die Verbote des Art. 12, 13 und die Ausnahmekriterien des Art. 16 FFH-RL, d.h. wenn Arten nach Anhang IV FFH-RL betroffen sind. Europäische Vogelarten sind grundsätzlich artenschutzrechtlich zu behandeln, sowie die Arten des Anhangs II+IV der FFH-Richtlinie.

Daher sind die artenschutzrechtlichen Verbote aus § 44 Abs. 1/5 BNatSchG in die bauleitplanerischen Überlegungen einzubeziehen und vorausschauend zu ermitteln und zu bewerten, ob die vorgesehenen planerischen Darstellungen und Festsetzungen einen artenschutzrechtlichen Konflikt entstehen lassen können, der die Vollzugsfähigkeit dauerhaft unmöglich erscheinen lässt.

Diese Gefahr besteht nur dann, wenn die geplanten Maßnahmen bzw. ihre mittelbaren baulichen Anlagen bzw. betriebsbedingten Wirkungen und der Lebensbereich von durch Aufnahme in den Anhang II+IV der FFH-Richtlinie streng geschützten Arten sich überschneiden.

Auszug artenschutzrechtlicher Fachbeitrages auf Grundlage einer Potenzialanalyse⁵
(siehe beigefügtes Gutachten)

„Anlagenbedingt und betriebsbedingte Beeinträchtigungen

Nach Errichtung der Elemente der Solaranlage werden die Flächen unter den Modulen nur periodisch gemäht, damit der aufkommende Aufwuchs die Module nicht beschattet bzw. die Elemente nicht beschädigt. Infolge der mehrmaligen Mahd werden sich bedingt durch das Substrat magere Rasengesellschaften entwickeln, die einen potenziellen Bestandteil des Lebensraums für Amphibien und Reptilien darstellen.

Baubedingte Beeinträchtigungen

⁵ Gutachterbüro Martin Bauer Theodor-Körner-Straße 21 23936 Grevesmühlen, 14. Februar 2011

Die baubedingten Beeinträchtigungen umfassen die Errichtung der Trägerelemente der Solaranlage und die Montage der Solarmodule. Weiterhin erfolgen im Rahmen der Bauarbeiten die Verlegung von unterirdischen Leitungen und die Errichtung des Außenzauns einschließlich der Durchführung der Anpflanzung der sichtverschattenden Gehölze.

Die Intensität der Arbeiten ist mit der derzeit durchgeführten ackerbaulichen Nutzung gleichzusetzen. Entsprechend sind diese Arbeiten nicht als zusätzliche Beeinträchtigung zu bewerten. Im Grunde genommen kommt es zu keinen zusätzlichen baubedingten Beeinträchtigungen im Zuge der Realisierung des Vorhabens, die über das Maß der rechtlich verankerten landwirtschaftlichen Nutzung hinausreichen.

Pflanzenarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie

Im Vorhabensgebiet bzw. dem planungsrelevanten Umfeld befinden sich keine aktuellen bzw. historischen Standorte von Pflanzenarten, die im Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgeführt sind. Diese Feststellung ergibt sich aufgrund einer aktuellen Geländebegeutachtung unter Zuhilfenahme der Daten des LUNG M-V und eigener Gebietskenntnis. Das Vorkommen dieser Pflanzenarten ist auch aufgrund der vorherrschenden geomorphologischen Verhältnisse auszuschließen. Entsprechend ist eine Betroffenheit der Pflanzenarten gemäß Anhang IV der FFH-Richtlinie definitiv auszuschließen.

Säugetiere

Aufgrund der vorhandenen Habitatstrukturen besteht potenziell nur eine Bedeutung für die Artengruppe der **Fledermäuse**. Diese Bedeutung bezieht sich aber nur auf eine potenzielle Funktion als Nahrungshabitat. Aufgrund der Eigenart des Vorhabens kommt es weder bau-, anlagen- noch betriebsbedingt zu Auswirkungen auf eine mögliche Funktion des Untersuchungsgebietes als Nahrungs- und Jagdhabitat für Fledermäuse. Da sich im unmittelbaren Umfeld keine bekannten Wochenstuben bzw. Winterquartiere befinden, ist das Vorhaben nicht als artenschutzrechtlich relevant zu betrachten.

Reptilien

Aufgrund der vorhandenen Habitatstrukturen sind potenziell die Arten Waldeidechse, Zauneidechse und Blindschleiche als bodenständige Arten zu erwarten. Das gelegentliche Vorkommen der Ringelnatter ist nicht auszuschließen, aber besitzt aufgrund der großen Aktivitätsbereiches der Art und der naturschutzrechtlichen Einordnung der Art keine planungsrechtliche Relevanz. Die maßgeblichen Habitatbestandteile der potenziell vorkommenden Arten liegen außerhalb der eigentlichen Vorhabensflächen.

Zusammenfassend erhöht sich durch die Umsetzung des Vorhabens die Strukturdiversität und damit die Bedeutung als potenzieller Lebensraum für die Zauneidechse und die anderen Reptilienarten entscheidend. Entsprechend ist nicht von einer artenschutzrechtlichen Betroffenheit für die artenschutzrechtlich relevante Art Zauneidechse auszugehen.

Amphibien

Aufgrund der vorhandenen Habitatstrukturen besteht potenziell nur eine Bedeutung für die artenschutzrechtlich relevanten Arten Wechselkröte, Kreuzkröte Knoblauchkröte und Moorfrosch. Potenzielle Laichgewässer der Arten befinden sich nicht im Vorhabensgebiet bzw. innerhalb des planungsrelevanten Umfeldes. Potenzielle Laichgewässer wie die Gräben südöstlich des Vorhabensgebietes sind nur weit außerhalb des Vorhabensgebietes vorhanden. Entsprechend ist unabhängig von aktuellen Nachweisen davon auszugehen, dass die Arten potenziell im Untersuchungsgebiet vorkommen und Teile des UG als Bestandteil ihres Gesamtlebensraumes nutzen können. Beim Untersuchungsgebiet handelt es sich aber nicht um maßgebliche Bestandteile des Habitats im Umfeld des

Vermehrungslebensraumes bzw. um ein maßgebliches Winterquartier. Entsprechend ist nicht von einer artenschutzrechtlichen Betroffenheit der Arten auszugehen.

Auswirkungen des Vorhabens auf die Brutvogelarten

Durch das Vorhaben werden überwiegend Flächen in Anspruch genommen, die eine untergeordnete Bedeutung für Brutvogelarten besitzen. Der minimale artenschutzrechtliche Funktionsverlust wird jedoch durch die Eingrünung des Bebauungsgebietes mehr als ausgeglichen. Es ist davon auszugehen, dass bei der Umsetzung des Vorhabens keine maßgeblichen Lebensraumverluste für Brutvogelarten auftreten werden.

Für die Artengruppe der Brutvögel besteht keine artenschutzrechtliche Betroffenheit.

Rastvögel und Nahrungsgäste

Die derzeit als Ackerflächen intensiv genutzten Landwirtschaftsflächen des Vorhabensgebietes besitzen aufgrund ihrer Nähe zu Störquellen/Vorbelastungen wie der Bahnlinie und der Gehölzstrukturen sowie aufgrund der Siedlungsnähe potenziell nur eine nachgeordnete Bedeutung als Nahrungsfläche für durchziehende Zugvogelarten und Nahrungsgäste. Die Bedeutung ist überdies von den aktuell angebauten Feldfrüchten abhängig. Aufgrund der geringen Flächengröße der Ackerflächen des Vorhabensgebietes und des Vorhandenseins von Gehölzstrukturen ist nicht von einer tatsächlichen Bedeutung der Vorhabensflächen für durchziehende Großvogelarten auszugehen. Es konnten im Rahmen der Begehung kein Anzeichen für eine Nutzung der Vorhabensflächen bzw. der angrenzenden potenziell geeigneten Äsungsflächen festgestellt werden. Die Eingrünungsmaßnahmen sind auch nicht dazu geeignet, die angrenzenden Flächen in ihrer potenziellen Funktion als Nahrungsflächen zu beeinträchtigen.

Diese nachgeordnete potenzielle Bedeutung ist nicht artenschutzrechtlich relevant.“

Erhebliche Beeinträchtigungen sind auszuschließen, Verbotstatbestände sind auszuschließen.

Artenschutzrechtliche Ausnahmeanträge entsprechend der artenschutzrechtlichen Verbote des § 44 Abs 1 BNatSchG (Zugriffsverbote, unter Berücksichtigung Europäische Vogelarten sowie der Arten des Anhangs II / IV der FFH-Richtlinie) sind nach derzeitigem Kenntnisstand nicht zu stellen. Die Stellungnahme des LUNG liegt vor.

Erhebliche Beeinträchtigungen sind auszuschließen, Verbotstatbestände sind auszuschließen.

Zusätzlich werden die zutreffenden Aussagen des Leitfadens zur Berücksichtigung von Umweltbelangen bei PV-Freiflächenanlagen des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMU) zur Beurteilung herangezogen.

Die wichtigsten zu untersuchenden Themen sind laut Leitfaden⁶:

Brutvögel	Nur in Regionen mit entsprechenden Verdachtsflächen für die Arten.	nein
Rastvögel	Nur in Regionen mit regelmäßigem Vorkommen bedeutender Rastvogelansammlungen auf Offenland.	nein
Säugetiere	Werden traditionelle Wildwechsel oder Wanderkorridore von Arten mit großem Raumbedarf (z. B. Luchs) zerschnitten?	nein
Wirbellose	Sind in der Nachbarschaft besonders schützenswerte Vorkommen von Wasserinsekten vorhanden?	nein
Pflanzen	Werden Lebensräume schutzwürdiger Vorkommen wärmeliebender Tierarten (z.B. Trockenrasenarten, seltene Artengemeinschaften von Extensiväckern) betroffen?	nein

⁶ Auszug Leitfaden zur Berücksichtigung von Umweltbelangen bei PV-Freiflächenanlagen, BMU - 2007

Sind Pflanzengesellschaften trocken-warmer Standorte (z.B. Trockenrasen) oder gefährdete Ackerwildkrautfluren durch das Vorhaben betroffen?	nein
Sind aus fachlicher Sicht wertvolle Sonderbiotope (z.B. Hohlwege, Sölle) oder andere Kleinstrukturen (z.B. Böschungen) vorhanden?	nein

Artenschutzrechtliche Ausnahmeanträge entsprechend der artenschutzrechtlichen Verbote des § 44 Abs 1 BNatSchG (Zugriffsverbote, unter Berücksichtigung Europäische Vogelarten sowie der Arten des Anhangs II / IV der FFH-Richtlinie) sind nach derzeitigem Kenntnisstand nicht zu stellen.

Schutzgebiete und Schutzobjekte des Naturschutzes

Natura 2000 – Gebiete sind in über 2,0 km Entfernung östlich von Sukow vorhanden.
Rastplätze sind östlich von Sukow vorhanden.

Erhebliche Beeinträchtigungen sind auszuschließen

Es sind gesetzlich geschützte Biotope im 200m Wirkradius verzeichnet. – Feldgehölze und Feldhecken

Erhebliche Beeinträchtigungen sind auszuschließen. Verbotstatbestände sind auszuschließen.

2.5 Alternative Planungsmöglichkeiten

Als alternative Planungsmöglichkeiten kommen nur solche in Betracht, mit denen die mit der Bauleitplanung verfolgten städtebaulichen Ziele gleichfalls mit einem verhältnismäßigen Aufwand erreicht werden können. Die Alternativenprüfung bei der Planerarbeitung sowie im Prozess der Öffentlichkeitsbeteiligung und der Abwägung ergab, dass alternative Planungsmöglichkeiten nicht bestehen.

Seit November 2010 liegt der Entwurf des **Regionalen Raumentwicklungsprogramms Westmecklenburg** (RREP WM – 3. Beteiligungsverfahren) vor, in dem jedoch nicht die Auswirkungen des am 1. Juli 2010 in Kraft getretenen Erneuerbaren-Energien-Gesetz (EEG) Eingang fanden, so dass keine Aussagen der Landesplanungsbehörde zur Umsetzung des EEG – Gesetzes vorliegen. Nach dem EEG können Freiflächenanlagen für Solarstrom innerhalb eines Streifens von 110 m vom Fahrbahnrand von Autobahnen oder Schienenwegen realisiert werden.

In der Gemeinde Sukow wird die Deponiefläche (Geltungsbereich 1) für die Aufstellung von Solaranlagen genutzt und entspricht somit den raumordnerischen Erfordernissen. Bei der Ausweisung von Solarflächen entlang der Bahnstrecke Schwerin- Crivitz hat sich die Gemeinde davon leiten lassen, dass die Solarflächen unmittelbar östlich an die Ortslage Sukow und an den bereits durch verschiedene landwirtschaftliche Nutzungen vorgeprägten Bereich anschließen (Biogasanlagen, Schweineställe). Westlich der Kreisstraße 9 befindet sich Wohnbebauung und der Landschaftsraum ist als höherwertig einzustufen als die sich östlich der Ortslage angrenzenden großflächigen Ackerflächen. Zudem befinden sich die Solarflächen nicht in Richtung Lewitz (Vogelschutzgebiet). Eine Anordnung von Solarflächen entlang der Bahnstrecke abseits der Ortslage Sukow in der Feldflur würde zu einer starken Verfremdung bisher nicht bebauter Flächen führen und wird daher ausgeschlossen.

Rücksichtnahmepflicht agrarstruktureller Belange

Maßnahmen nach EEG sind ausdrücklicher Wille des Gesetzgebers, so dass beide Forderungen als gleichberechtigte Belange miteinander abzuwägen sind.

Maßnahmen nach EEG besitzen für die Gemeinde einen hohen Stellenrang, da aufgrund der Lage zur Lewitz und der Berücksichtigung der Belange des Naturschutzes Windenergie als regenerative Energiequelle entfällt.

Für Maßnahmen für die Kompensation werden keine landwirtschaftlichen Flächen entzogen, da eine Anlage als Dauergrünland und deren Nutzung festgesetzt werden, sowie Hecken und Bäume als agrarstrukturelle Elemente zu werten sind.

3 Zusätzliche Angaben

3.1 Merkmale der verwendeten technischen Verfahren bei der Umweltprüfung und Hinweise zu Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Unterlagen

Folgende Methoden und technische Verfahren / Quellen wurden verwendet:

- Biotopkartierung unter Verwendung der „Anleitung für die Kartierung von Biotoptypen und FFH- Lebensraumtypen“ (Materialien zur Umwelt 2010 / Heft 2),
- Ermittlung des Umfangs der Ausgleichsmaßnahmen unter Verwendung der „Hinweise zur Eingriffsregelung“ (Schriftenreihe des LUNG 1999 / Heft 3, Stand der Überarbeitung 01.2002),
- Leitfaden zur Berücksichtigung von Umweltbelangen bei der Planung von PV-Freiflächenanlagen (Bearbeitung durch ARGE Monitoring PV-Anlagen im Auftrag des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit - aus 2007)
- Bericht „Naturschutzfachliche Bewertungsmethoden von Freilandphotovoltaikanlagen“ (Bundesamt für Naturschutz, BfN - Skripten 247 - aus 2009)
- Artenschutzrechtlicher Fachbeitrages auf Grundlage einer Potenzialanalyse Gutachterbüro Martin Bauer Theodor-Körner-Straße 21 23936 Grevesmühlen, 14. Februar 2011

Hinweise zu Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Unterlagen

Es liegen keine Erfahrungen zu den besonderen Auswirkungen der Umzäunung der großen Flächen und die Wirkung der sich verändernden Biotopstrukturen im Umfeld der Solarmodule, auf Grund der erst seit kurzem vorliegenden politischen Willensbekundung, vor. Weitere besonderen Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Unterlagen traten nicht auf.

3.2 Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen bei der Durchführung des Bebauungsplans

Die Gemeinde sieht entsprechend § 4c BauGB nachfolgend genannte Überwachungsmaßnahmen vor, um bei der Durchführung des VE-Plans insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen frühzeitig zu ermitteln.

Art der Maßnahme	Zeitpunkt, Turnus	Hinweise zur Durchführung
Kontrolle der Herstellung und ordnungsgemäßen Entwicklung der festgesetzten Ausgleichsmaßnahmen	Fünf Jahre nach Erlangung der Rechtskraft, in der Folge alle fünf Jahre ⁷	Ortsbegehung durch Bauamt, Ergebnisdokumentation
Gab es unerwartete Konflikte zwischen der Nutzung und benachbarten Nutzungen (Licht) oder Auswirkungen auf die Umwelt	auf Veranlassung, oder nach Information durch Fachbehörden	Ortsbegehung durch Bauamt, Ergebnisdokumentation, ggf. Maßnahmen

3.3 Allgemeinverständliche Zusammenfassung

Zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 12 "Bürgersolarpark Sukow" der Gemeinde Sukow bestehend aus 4 Geltungsbereichen wurde für die Belange des Umweltschutzes eine Umweltprüfung durchgeführt, deren Ergebnisse im vorliegenden Umweltbericht dargelegt wurden. Die Anregungen und Bedenken aus der Beteiligung der Öffentlichkeit und der Behörden wurden berücksichtigt und der Umweltbericht wird im Zuge des Aufstellungsverfahrens fortgeschrieben.

Vorgesehen ist die Umwidmung landwirtschaftlicher Nutzflächen / Deponiefläche in ein Sondergebiet Photovoltaik mit 4 Teilflächen und landwirtschaftlicher Bewirtschaftung zwischen den Solarmodulen. Der Geltungsbereich hat eine Größe von rd. 30,8 ha. Von den Auswirkungen des Bebauungsplans sind die Umweltbelange Tiere und Pflanzen, einschließlich ihrer Lebensräume, Boden, Grund- und Oberflächenwasser, Mensch, Vermeidung von Emissionen sowie Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen der Schutzgüter Tiere/Pflanzen, Boden, Wasser, Klima/Luft, Mensch, Kultur- und sonstige Sachgüter betroffen, wobei die Auswirkungen nicht als erheblich einzustufen sind. Zur Minderung der Umweltauswirkungen sind insbesondere Festsetzungen zum Ausgleich und die Flächenbewirtschaftung vorgesehen. Die verbleibenden Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes sollen durch Festsetzung von Grünflächen ausgeglichen werden. Als besondere technische Verfahren zur Ermittlung der Umweltauswirkungen wurden eine Biotoptypenkartierung und eine Potentialabschätzung Fauna durchgeführt. Zur Überwachung erheblicher, nicht vorherzusehender Umweltauswirkungen ist geplant, auf Veranlassung Kontrollen durchzuführen und die Umsetzung der festgesetzten Ausgleichsmaßnahmen zu kontrollieren.

Sukow, 18.04.2011


.....
Der Bürgermeister

⁷ Unbeschadet der Abnahmen im Rahmen der Werkserstellung z.B. für Pflanzungen (siehe Hinweise in den Festsetzungen / der Begründung)