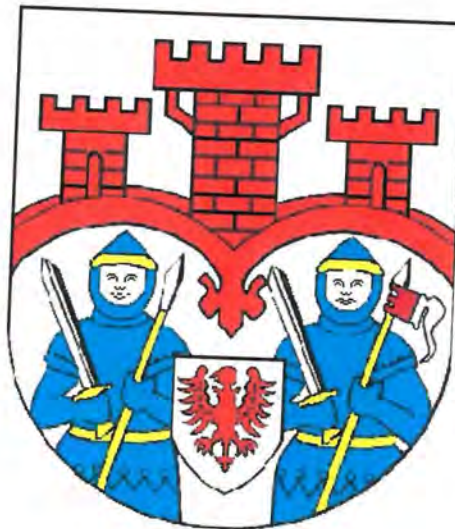




Stadt Friedland
Landkreis Mecklenburgische Seenplatte

Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 22
„Photovoltaikanlage Alte Fliesenfabrik“

Begründung

Stand Oktober 2012

Artenschutzfachb
Ergänzung
Fledermaus

Seite 0 - 55

Seite 1 - 35

Seite 1 - 14

Seite 1 - 6

Block

Bürgermeister



Stadt Friedland
Landkreis Mecklenburgische Seenplatte

Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 22
„Photovoltaikanlage Alte Fliesenfabrik“

Begründung

Auftraggeber:

ASE-
Alternative Stoff- und Energieverwertung GmbH
Thöringswerder 10
16269 Wriezen
Tel. 033456-717 27

In Zusammenarbeit mit der Stadt Friedland
Amt für Bau und Ordnung
Bauamt
Riemannstraße 47
17098 Friedland

Durchgeführt von:

Dr. Szamatolski + Partner GbR



LandschaftsArchitektur · Stadtplanung Um-
weltmanagement· Tourismusentwicklung
BDLA, SRL

Brunnenstraße 181 10119 Berlin (Mitte)

Tel.: 030 / 280 81 44 Fax: 030 / 283 27 67

Bearbeiterin: G. Daub-Hofmann
S. Winkler
Techn. Bearbeitung: K. Maaß

Stand: Oktober 2012

Inhalt

1	Präambel	1
2	Gegenstand der Planung	2
2.1	Vorbemerkungen, Planungsanlass	2
2.2	Lage und Abgrenzung des Plangebietes	3
2.3	Planungsanlass und Erfordernis (Ziel und Zweck der Planung)	4
2.4	Planungsziele	4
3	Ausgangssituation	5
3.1	Stadträumliche Einbindung und derzeitige Nutzung	5
3.2	Verkehrliche Erschließung	6
3.3	Soziale Infrastruktur	7
3.4	Technische Infrastruktur	7
3.5	Ver- und Entsorgungsanlagen	7
3.6	Natur, Landschaft, Umwelt	8
3.7	Altlasten	8
3.8	Denkmalschutz und Denkmalpflege	9
3.9	Wald	9
3.10	Bergbau	9
3.11	Geodätisches Grundlagentnetz des Landes Mecklenburg-Vorpommern	9
3.12	Eigentumsverhältnisse an den Grundstücken im Plangebiet	10
4	Grundlagen der Planung	10
4.1	Planungsrechtliche Grundlagen	10
4.1.1	Landesraumentwicklungsprogramm Mecklenburg-Vorpommern	10
4.1.2	Regionalplanung	11
4.1.3	Flächennutzungsplan der Stadt Friedland	12
4.2	Andere fachgesetzliche Regelungen	13
4.2.1	Bundesnaturschutzgesetz, Eingriffsregelung, besonderer Artenschutz nach § 44 Abs. 1 Nrn. 1-3 BNatSchG	13
4.2.2	Landeswaldgesetz Mecklenburg Vorpommern	14
4.2.3	Denkmalschutz	14
5	Planinhalt	14
5.1	Städtebauliches und bauliches Konzept	14
5.2	Durchführungsvertrag nach § 12 BauGB i.V.m. § 11 BauGB	16
5.3	Planinhalt und Begründung der einzelnen Festsetzungen	16
5.3.1	Art der Nutzung	16
5.3.2	Maß der Nutzung	17
5.3.3	Bauweise und überbaubare Grundstücksflächen	18
5.3.4	Verkehrsflächen, Einfahrtsbereiche	19

5.3.5	Bauliche und sonstige technische Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen	19
5.3.6	Planungen, Nutzungsregelungen, Maßnahmen und Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft sowie für Anpflanzungen	19
5.3.7	Kennzeichnungen	21
5.3.8	Hinweise	21
5.4	Grenze des räumlichen Geltungsbereichs	22
6	Auswirkungen der Planung	22
6.1	Auswirkungen auf bestehende Nutzungen	22
6.2	Arbeitsplatzentwicklung	22
6.3	Bevölkerungsentwicklung	23
6.4	Verkehrsentwicklung	23
6.5	Auswirkungen auf Natur und Landschaft, Artenschutz	23
6.6	Auswirkungen auf Wald	23
6.7	Eingriffs-/Ausgleichsbilanz	23
6.8	Artenschutz	23
6.9	Ver- und Entsorgung	24
6.10	Bodenordnende Maßnahmen	24
7	Flächenbilanz	24
8	Verfahren	25
9	Umweltbericht	26
9.1	Einleitung	26
9.2	Inhalte und wesentliche Ziele des Bebauungsplanes	27
9.3	Für die Umweltprüfung relevante Fachgesetze und Fachpläne	28
9.4	Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen	32
9.4.1	Auswirkungen auf Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung	32
9.4.2	Schutzgut Boden	32
9.4.3	Schutzgut Wasser	36
9.4.4	Schutzgut Klima und Luft	37
9.4.5	Schutzgut Arten und Biotope	38
9.4.6	Schutzgut Orts- und Landschaftsbild	42
9.4.7	Schutzgut Mensch	43
9.4.8	Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter	44
9.4.9	Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern	45
9.5	Gesamtbewertung der Umweltauswirkungen	45
9.6	Bewältigung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung	46
9.7	Anderweitige Planungsmöglichkeiten	49
9.8	Zusätzliche Angaben	49
9.8.1	Technische Verfahren bei der Umweltprüfung	49
9.8.2	Hinweise zur Durchführung der Umweltüberwachung	50

9.9	Allgemein verständliche Zusammenfassung	50
10	Anhang	53
10.1	Textliche Festsetzungen	53

1 Präambel

Für den vorhabenbezogenen Bebauungsplan werden die im Folgenden benannten Rechtsgrundlagen angewendet:

Bundesgesetze und –verordnungen

Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. September 2004 (BGBl. I S. 2414), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 22. Juli 2011 (BGBl. I S. 1509).

Gesetz für den Vorrang Erneuerbarer Energien (Erneuerbare-Energien-Gesetz – EEG) vom 25. Oktober 2008 (BGBl. I S. 2074), zuletzt geändert durch Artikel 2 Abs. 69 des Gesetzes vom 22. Dezember 2011 (BGBl. I S. 3044).

Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz – BNatSchG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542; zuletzt geändert durch Artikel 5 des Gesetzes vom 6. Februar 2012 (BGBl. I S. 148).

Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG), in der Fassung der Bekanntmachung vom 24. Februar 2010 (BGBl. I S. 94), zuletzt geändert durch Artikel 3 der Verordnung vom 18. Mai 2011 (BGBl. I S. 892).

Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke (Baunutzungsverordnung – BauN-VO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. Januar 1990 (BGBl. I S. 132), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 22. April 1993 (BGBl. I S. 466).

Verordnung über die Ausarbeitung der Bauleitpläne und die Darstellung des Planinhalts (Planzeichenverordnung – PlanZV) vom 18. Dezember 1990 (BGBl. 1991 I S. 58), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 22. Juli 2011 (BGBl. I S. 1509).

Landesgesetze und –verordnungen

Landesraumentwicklungsprogramm M-V (LEP) vom Mai 2005, in Kraft getreten am 14. Juli 2005 (GVOBl. M-V 2005).

Regionales Raumentwicklungsprogramm Mecklenburgische Seenplatte (RREP), in Kraft getreten am 15. Juni 2011 (GVOBl. Nr. 10/2011) veröffentlicht im Amtsblatt für Mecklenburg-Vorpommern Nr. 43 vom 21. Oktober 2011 (AmtsBl. M-V 2011).

Gesetz zum Schutz der Natur und der Landschaft im Lande Mecklenburg-Vorpommern (Landesnaturschutzgesetz Mecklenburg-Vorpommern LNatG M-V) in der Fassung der Bekanntmachung vom 22. Oktober 2002, zuletzt geändert durch Art. 2 zur Umsetzung der Zoo-RL und weiterer EG-RL vom 24.06.2004 (GVOBl. M-V).

Gesetz des Landes Mecklenburg-Vorpommern zur Ausführung des Bundesnaturschutzgesetzes (Naturschutzausführungsgesetz (NatSchAG M-V) vom 23. Februar 2010, zuletzt geändert durch Art. 14 des Gesetzes vom 12. Juli 2010 (GVOBl. M-V).

Gesetz zum Schutz und zur Pflege der Denkmale im Lande Mecklenburg-Vorpommern (Denkmalschutzgesetz DSchG M-V) in der Fassung vom 06. Januar 1998, zuletzt geändert durch Art. 10 d. G. vom 12. Juli 2010, in Kraft getreten Juli 2012 (GVOBl. M-V).

Waldgesetz für das Land Mecklenburg-Vorpommern (Landeswaldgesetz LWaldG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 27. Juli 2011 (GVOBl. M-V 2011).

2 Gegenstand der Planung

2.1 Vorbemerkungen, Planungsanlass

Die Stadtvertretung der Stadt Friedland hat am 01.02.2012 den Beschluss zur Aufstellung eines Bebauungsplanes „Photovoltaikanlage Alte Fliesenfabrik“ als vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 22 beschlossen.

Mit der Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes sollen die weitgehend brach liegenden Flächen der ehemaligen Fliesenfabrik Friedland am Pleetzer Weg einer zeitgemäßen und wirtschaftlich tragfähigen Nutzung zugeführt werden. Auf den Flächen soll eine Freiflächenphotovoltaikanlage errichtet werden.

Die Umsetzung des Vorhabens erfolgt durch einen privaten Investor, der mit Schreiben vom 09. Januar 2012 den Antrag auf Einleitung eines Verfahrens nach § 12 Abs. 2 BauGB gestellt hat.

Zur Planung wird ein Durchführungsvertrag mit der gleichen Zielsetzung der Entwicklung abgeschlossen. Der Durchführungsvertrag liegt der Stadt vor und wird vor Satzungsbeschluss abgeschlossen und durch die Stadtvertretersitzung beschlossen. Er beinhaltet die Verpflichtungen des Vorhabenträgers zur Errichtung der Freiflächenphotovoltaikanlage einschließlich aller erforderlichen Nebenanlagen, auch der Herstellung und Unterhaltung der Erschließungsanlagen. Im Durchführungsvertrag wird das Vorhaben dabei so konkret beschreiben, dass hinreichend deutlich wird, zu welchem Vorhaben sich der Vorhabenträger verpflichtet. Im vorhabenbezogenen Bebauungsplan wird unter Anwendung des § 9 Abs. 2 i.V.m. § 12 Abs. 3 a ausdrücklich festgesetzt, dass im Rahmen der festgesetzten Nutzungen nur solche Vorhaben zulässig sind, die auch durch den Durchführungsvertrag gedeckt werden.

Zudem übernimmt der Vorhabenträger die Erarbeitung aller fachlich erforderlichen Unterlagen wie Bauleitplanung, naturschutzfachliche Gutachten, technische Planungen und ggf. weitere erforderliche Gutachten. Auch eine Rückbauverpflichtung der Anlage ist Bestandteil des Durchführungsvertrages.

Planung und Durchführung von Ausgleichsmaßnahmen, die sich aus der Eingriffsermittlung zum Umweltbericht im Bebauungsplan sowie aus dem Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag ergeben, werden ebenso vom Vorhabenträger auf seine Kosten durchgeführt. Hierzu werden zusätzliche Nebenbestimmungen im Durchführungsvertrag getroffen.

Im rechtswirksamen Flächennutzungsplan der Stadt Friedland ist für den nördlichen Teil des Geltungsbereichs eine gewerbliche Baufläche dargestellt.

Nach Süden und Westen grenzen innerhalb des Geltungsbereiches Flächen an, die als Flächen für die Landwirtschaft dargestellt sind.

Da mit dem Bebauungsplan auf den im FNP dargestellten gewerblichen Bauflächen sowie auf den dargestellten Flächen für die Landwirtschaft ein Sondergebiet mit der Zweckbestimmung einer speziellen gewerblichen Nutzung – nämlich der Energieerzeugung mit einer Freiflächenphotovoltaikanlage – festgesetzt werden soll, wird der Flächennutzungsplan für die Flächen im Geltungsbereich des Bebauungsplanes im Parallelverfahren nach § 8 Abs. 3 BauGB im Rahmen einer 3. Änderung des FNP geändert.

2.2 Lage und Abgrenzung des Plangebietes

Die Stadt Friedland liegt im Osten des Landkreises Mecklenburgische Seenplatte im Bundeslandes Mecklenburg-Vorpommern, an der Bundesstraße 197, zwischen Neubrandenburg und Anklam.

Das Plangebiet für die Photovoltaikanlage am Pleetzer Weg liegt rd. 1 km westlich der Altstadt von Friedland, südlich des Pleetzer Weges und nördlich des Flusslaufes der Datze. Nach Norden verläuft zwischen dem Pleetzer Weg und dem Plangebiet eine private Bahnstrecke von Neubrandenburg nach Friedland. Daran grenzt nach Süden die Verkehrsfläche des „alten“ Pleetzer Weges an, der wie der „neue“ Pleetzer Weg im Osten auf die Salower Chaussee (Landesstraße L28) einmündet.

Der Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes wird wie folgt umgrenzt:

- Im Norden von dem Bahngelände südlich des „neuen“ Pleetzer Weges,
- im Osten von Kleingartenflächen
- im Süden von Grünlandflächen im Uferrandbereich der Datze,
- im Westen durch eine ackerbaulich genutzte Landwirtschaftsfläche.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans umfasst die Flurstücke 14/8 und 14/9 der Flur 55, in der Gemarkung Friedland sowie das Flurstück Nr.17 teilw. (Wegeflurstück des Pleetzer Weges).

Das Flurstück Nr. 17 (alter Pleetzer Weg) wird zur Regelung des Anschlusses der Grundstücke an die öffentliche Straßenverkehrsfläche teilweise in den Geltungsbereich einbezogen. Die genaue Abgrenzung ergibt sich aus dem abgebildeten Lageplan.

Das Plangebiet hat einschließlich der Teilfläche der einbezogenen Verkehrsfläche insgesamt eine Größe von ca. 6,7 ha.



Abb. 1: Lage des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes (Lageplan ohne Maßstab)

2.3 Planungsanlass und Erfordernis (Ziel und Zweck der Planung)

Anlass für die Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 22 „Photovoltaikanlage Alte Fliesenfabrik“ Friedland sind Planungen eines Investors, die ehemals gewerblich genutzten Flächen im Industrie- und Gewerbegebiet am Pleetzer Weg in Friedland einer neuen, wirtschaftlich tragfähigen Nutzung zuzuführen.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes ist planungsrechtlich derzeit als Außenbereich nach § 35 BauGB einzustufen. Die Errichtung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen gehört nicht zu den privilegierten Vorhaben im Außenbereich nach § 35 BauGB. Die beabsichtigte Nutzung der Fläche für die Errichtung von Anlagen, die der Nutzung erneuerbarer Energien dienen, erfordert es daher, die städtebauliche Entwicklung im Rahmen des Plangebotes des § 1 BauGB vorzubereiten und zu leiten. Der vorhabenbezogene Bebauungsplan schafft das erforderliche Bauplanungsrecht und setzt einen nutzungsstrukturellen und gestalterischen Rahmen für die angestrebte städtebauliche Ordnung.

Die Aufstellung eines Bebauungsplans ist auch deshalb erforderlich, um den Bestimmungen des Erneuerbare-Energien-Gesetzes (EEG) zu entsprechen. Gemäß § 32 EEG ist für die Pflicht zur Abnahme der erzeugten Solarenergie und zur Gewährung der Einspeisevergütung die Lage der Anlage im Geltungsbereich eines Bebauungsplans gemäß § 30 BauGB regelmäßige Voraussetzung.

Da als Art der baulichen Nutzung für die Photovoltaikanlagen „sonstiges Sondergebiet“ festgesetzt werden soll, dass in seinem Flächenumfang an den Geltungsbereich des Bebauungsplanes angepasst wird, ein Teil der Fläche im wirksamen Flächennutzungsplan (FNP) der Stadt Friedland aber noch nicht als Baufläche dargestellt ist, soll der Flächennutzungsplan der Stadt Friedland an die neuen Zielvorstellungen angepasst und für den Geltungsbereich des Bebauungsplanes im Parallelverfahren geändert werden.

Der Flächennutzungsplan der Stadt Friedland in der Fassung der Neubekanntmachung vom 15.04.2010 (Planfassung vom 14.10.2009) stellt die Fläche im nördlichen Teil als gewerbliche Baufläche dar. Der südliche Bereich zur Datze hin ist als Fläche für die Landwirtschaft dargestellt. Im Rahmen der Planänderung soll die gesamte Fläche als Sonderbaufläche (sonstiges Sondergebiet) dargestellt werden.

2.4 Planungsziele

Das wesentliche Ziel des vorhabenbezogenen Bebauungsplans besteht darin, die planungsrechtlichen Voraussetzungen für eine geordnete und standortgerechte Nachnutzung der Fläche der ehemaligen Fliesenfabrik zu schaffen.

Mit der Inanspruchnahme der derzeit überwiegend brachliegenden Fläche zur Errichtung eines Solarparks soll die Nutzung erneuerbarer Energien unterstützt werden. Mit dem Vorhaben zur Nutzung von Sonnenenergie bietet sich vor allem auch in Verbindung mit den Planungen zur Errichtung einer Biogasanlage im nördlich angrenzenden Bereich die Möglichkeit, einen Beitrag im Rahmen des Klima-Umwelt-Programms der Bundesregierung zum Klimaschutz zu leisten und zur Stärkung der Wirtschaftskraft der Stadt Friedland beizutragen.

Im Geltungsbereich des hier in Rede stehenden vorhabenbezogenen Bebauungsplanes ist die Aufstellung von Photovoltaik-Modulen (große Metalltische, die ihrerseits die Solarzellen tragen) sowie von Trafostationen und Wechselrichtern zulässig.

Im Einzelnen verfolgt die Planung die folgenden Ziele:

- Der überwiegende Teil des Plangebietes soll durch die Festsetzung eines sonstigen Sondergebietes gemäß § 11 BauNVO mit der Zweckbestimmung Photovoltaik-Freiflächenanlage einer neuen Nutzung zugeführt werden.
- Die derzeit geplante Erschließung soll von Norden über den „alten“ Pleetzer Weg erfolgen. Die Zufahrt wird vor allem während der Bauphase regelmäßig genutzt. Während des Betriebes der Solaranlage sind nur gelegentliche Befahrungen durch Service- und Wartungsdienste mit Kleintransportern und PKW vorgesehen.
- Die Versiegelung von Verkehrsflächen innerhalb der Sondergebietsfläche wird nicht erforderlich. Zur Anlieferung und Errichtung der Wechselrichterstationen ist der Bau von teilversiegelten Wegen (Schottertrassen) vorgesehen.
- Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft bzw. Anpflanzgebote werden rechtsverbindlich festgesetzt oder durch den städtebaulichen Vertrag (Durchführungsvertrag) gesichert.
- Die Umwandlungsmöglichkeit der vorhandenen Waldflächen wurde im Rahmen des Planverfahrens durch die Forstbehörde gemäß § 15 a LWaldG geprüft. Die Umwandlungserklärung wurde im Zuge des B-Planverfahrens abgegeben. Vorbehaltlich der Herstellung des Einvernehmens mit der unteren Naturschutzbehörde des Landkreises wird die Umwandlungsgenehmigung in Aussicht gestellt. Voraussetzung für die Erteilung der Genehmigung ist ein rechtsgültiger Bebauungsplan. Die Sicherung zur Schaffung für den Ausgleich von Waldflächenverlusten erfolgt vertraglich. Es wird ein Ausgleichsverhältnis von 1:2 festgelegt. Die Ersatzflächen werden im B-Planverfahren benannt.
- Die Sicherung des Solarparks erfolgt durch eine 2,50 m hohe Einzäunung, (Metallzaun einschließlich Übersteigschutz), die gleichzeitig dem Schutz der Bevölkerung dient, indem das unbefugte Betreten der Flächen verhindert wird. Die Durchlässigkeit für Kleintiere wird durch eine Bodenfreiheit von 15 cm gewährleistet. Die Einzäunung erfolgt im Bereich der überbaubaren Grundstücksflächen, die vorgesehenen Flächen zur Anpflanzung schirmen die Zäunung zu den angrenzenden Flächennutzungen hin ab.
- Die rechtlichen Voraussetzungen für eine Förderung der Stromerzeugung nach § 32 Energieeinspeisegesetz (EEG) werden durch die Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes geschaffen.

3 Ausgangssituation

3.1 Stadträumliche Einbindung und derzeitige Nutzung

Die Fläche bildet den südlichen Randbereich des Gewerbegebietes am Pleetzer Weg, das sich westlich der Altstadt von Friedland, westlich der Salower Chaussee (Landesstraße L 28) erstreckt.

Die derzeit nicht vollständig ausgenutzten Gewerbeflächen liegen mit Ausnahme der Plangebietsfläche zum überwiegenden Teil nördlich des Pleetzer Weges, der durch eine private Eisenbahnlinie in einen nördlichen Bereich und einen südlichen Bereich („alter Pflasterweg“) gegliedert wird. Südlich des Pleetzer Weges liegen neben den ehemals gewerblich genutzt-

ten Flächen (Fliesenfabrik) des Plangebietes Kleingartenflächen, die östlich an das Plangebiet angrenzen sowie ackerbaulich genutzte Flächen, die westlich an das Gebiet angrenzen. Südlich grenzen an das Plangebiet Grünlandflächen und Feuchtbereiche sowie die Ufer begleitenden Grünflächen entlang der Datze und südlich des Flusslaufes der Mühlenteich mit seinen Feuchtgebieten an. Am Südufer der Datze stockt Wald. Dieser befindet sich in einer Entfernung von > 30 m zum Plangebiet sodass für die Planung keine Abstandserfordernisse zu angrenzenden Waldflächen bestehen.

Die nächstgelegene Wohnbebauung befindet sich etwa 330 m entfernt in östlicher Richtung an der Salower Straße.

Die Nutzung der Fläche als Fliesenfabrik erfolgte bis in die 90iger Jahre des letzten Jahrhunderts. Seitdem liegt sie überwiegend brach.

Im nördlichen Bereich des Plangebiets finden sich noch einzelne Gebäude – ehemalige und teilweise noch genutzte Verwaltungsgebäude sowie ein Schornstein der ehemaligen Fliesenfabrik. Gebäude und Schornstein werden im Zuge der Nutzung durch die Solaranlage abgerissen.

Das Gelände steigt nach Norden an von ca. 15,3 m über NHN im DHHN 92 an der südlichen Geltungsbereichsgrenze bis auf ca. 26,8 m über NHN im DHHN 92 im nördlichen Teil des Plangebietes.

Die ehemaligen Betriebsflächen der Fliesenfabrik sind im nördlichen Teilbereich des Plangebietes als überwiegend versiegelte Flächen teilweise mit Bauschuttlagerungen aus dem Abriss der Fabrikanlagen einzustufen.

Im tiefer gelegenen Bereich fand sich im westlichen Teil des Plangebietes eine Lagerfläche- und Abgrabungsfläche auf der sich heute Erdaufschüttungen befinden. Im südlichen Randbereich und im östlichen, tiefer gelegenen Bereich befanden sich Hybrid-Pappelbestände, die nach Auskunft der Forstbehörde Neubrandenburg (telefonisch im April 2012) ein Alter von ca. 50 Jahren aufwiesen.

Der Flächeneigentümer hat im Februar 2012 das Plangebiet im südlichen Bereich im Vorgriff auf die anstehende Bauleitplanung gerodet.

Da eine Wiederaufforstung der Flächen nicht vorgesehen ist, soll im Nachgang die durch die Rodung und die weiteren Planungen herbeigeführte Waldumwandlung in Verbindung mit dem laufenden Bauleitplanverfahren gemäß § 15 a LWaldG und unter Anordnung von Waldausgleichsmaßnahmen durch die zuständige Forstbehörde genehmigt werden. Die Waldumwandlungsgenehmigung wurde mit Schreiben vom 28.08.2012 in Aussicht gestellt. Der Waldausgleich wird vertraglich abgesichert.

Die Böden im Bereich der bebauten Flächen sowie der Lagerfläche wurden im Zuge der ehemaligen gewerblichen Nutzung durch Befahren und Ablagerungen verdichtet.

3.2 Verkehrliche Erschließung

Das Plangebiet umfasst im nördlichen Bereich Flächen des Pleetzer Weges, der von der Salower Straße abzweigt. Über die öffentliche Straßenverkehrsfläche „Alter Pleetzer Weg“ ist das Plangebiet an das örtliche und überörtliche Straßennetz angebunden.

Es besteht kein direkter Gleisanschluss, eine private Bahnlinie, die überwiegend gewerblich für Düngemitteltransporte genutzt wird, befindet sich jedoch wenige Meter nördlich des Plangebietes.

Gemäß Hinweisen der Wehrbereichsverwaltung Nord liegt das Gebiet innerhalb des Zuständigkeitsbereiches des militärischen Flugplatzes Neubrandenburg nach § 18 a Luftverkehrsgesetz (LuftVG). Kennzeichnungsmaßnahmen sind aus Sicht der Bundeswehr jedoch nicht erforderlich.

3.3 Soziale Infrastruktur

Im Plangebiet befinden sich keine sozialen Infrastruktureinrichtungen.

3.4 Technische Infrastruktur

Gemäß der netztechnischen Bewertung durch das abnahmepflichtige Energieversorgungsunternehmen E.ON edis AG (Schreiben vom 16.04.2012) liegt der geeignete Einspeisungspunkt für den in dem Solarpark erzeugten Strom in das Netz mit einer elektrischen Nennleistung von insgesamt 2.798,88 kWp ca. 50 m vom geplanten Standort der Anlage entfernt an der 20-kV-Leitung Friedland Schrottplatz am Kabelabschnitt „Friedland Fliesenwerk Übergabe“ und „Friedland Pleetzer Weg“. Der Transport des Stromes bis zum Netzverknüpfungspunkt des Netzbetreibers außerhalb des Geltungsbereiches dieses B-Plans ist durch einen Kabelgestattungsvertrag oder sonstige vertragliche Regelung sicher zu stellen.

3.5 Ver- und Entsorgungsanlagen

Für die Errichtung des Solarparks sind Anschlüsse an das Netz der Trinkwasserver- und Schmutzwasserentsorgung grundsätzlich nicht erforderlich. Gemäß Hinweisen des Wasser- und Abwasserzweckverbandes Friedland vom 05.06.2012 befinden sich im Planbereich Trinkwasserleitungen sowie ein Abwasserpumpwerk. Es ist vorgesehen diese Anlagen außer Betrieb zu nehmen.

Gemäß den Hinweisen der Telekom Technik GmbH befinden sich im Randgebiet des Geltungsbereiches Telekommunikationslinien (TK-Linien) der Deutschen Telekom AG. Es wird darauf hingewiesen, dass durch die Errichtung eines Solarenergieparks in unmittelbarer Nähe zu den TK-Linien der unmittelbare und mittelbare Übertritt von Strom aus Starkstromleitungen auf Bauteile der Telekom-Anlagen durch entsprechende Abstände zu den Leitungen auszuschließen ist. Die Hinweise sind im Baugenehmigungsverfahren zu beachten.

Ein Anschluss an die zum Betrieb der Nutzung notwendigen Medien (Elektroenergie, Telefon, Internet) ist technisch möglich.

Für den Betrieb der Photovoltaik-Freiflächenanlage ist nach derzeitigem Stand kein Löschwasseranschluss erforderlich. Eine Brandlast kann im Extremfall nur von dem innerhalb der Transformatoren befindlichen Öl ausgehen. Die Brandgefahr der übrigen Teile ist gering und die Ausbreitung eines Brandes auf die Freiflächen somit nicht zu erwarten.

Aus brandschutztechnischer Sicht wird darauf hingewiesen, dass die Zufahrt für Lösch- und Rettungsfahrzeuge über den Pleetzer Weg gesichert ist. Die innere Erschließung sollte so gewählt werden, dass brandsensible Bereiche wie Trafo- und Wechselrichter an den Zufahrten geplant werden. Im Rahmen der Baugenehmigung sind Aussagen zu treffen, wie im Brandfall vorgegangen werden soll.

3.6 Natur, Landschaft, Umwelt

Das Gebiet der Stadt Friedland wird überwiegend der GroÙenheit „Oberes Tollensegebiet“ zugeordnet, die geprägt wird von schweren, lehmigen und tonigen Ackerfläachen, die durch vermoorte Schmelzwassertäler – wie in Friedland – der Datze und des kleinen Landgrabens unterbrochen werden.

Das Plangebiet befindet sich im Randbereich der vermoorten Datzeniederung im Übergang zu den höher gelegenen, lehmig- tonigen Gebieten. Das Geländere relief fällt im Plangebiet von Norden nach Süden zur Datze hin ab.

Die im Plangebiet und angrenzend vorkommenden Biotoptypen sind der Bestandskarte zum Umweltbericht in der Anlage zur Begründung zu entnehmen.

Das Plangebiet liegt auÙerhalb von Schutzgebieten nach dem Naturschutzrecht. Das nächstgelegene Natura 2000-Gebiet befindet sich nordöstlich der Ortslage Friedland in einem Abstand von mindestens 1.500 m zum Plangebiet. Es handelt sich dabei um das europäische Vogelschutzgebiet (SPA-Gebiet) „GroÙes Landgrabental, Galenbecker und Putzärer See“ (DE 2347-401).

Zwischen dem Vogelschutzgebiet und dem Plangebiet befinden sich die Siedlungsflächen der Stadt Friedland, die von gewerblichen Nutzungen, Kleingärten sowie von der Wohnbebauung und zum Teil viel befahrenen VerkehrsstraÙen geprägt sind.

Unter Berücksichtigung der Entfernung zum Plangebiet und der zwischen dem Plangebiet und dem Vogelschutzgebiet liegenden Siedlungsflächen und VerkehrsstraÙen mit den damit verbundenen Schallbelastungen kann eine Bedeutung der Flächen für die zu schützenden Vogelarten mit Auswirkungen auf die Schutz- und Erhaltungsziele des SPA-Gebietes ausgeschlossen werden.

Geschützte Biotope nach § 20 des Landesnaturschutzgesetzes Mecklenburg-Vorpommern (i.V.m. § 30 Bundesnaturschutzgesetz) kommen im Plangebiet nicht vor.

GemäÙ Flächennutzungsplan gilt für den süd-östlich des Plangebietes gelegenen Mühlenteich ein Gewässerschutzstreifen mit Bausperre (LNatSchM-V) von 100 m. Die südliche Geltungsbereichsgrenze des Plangebietes liegt mehr als 100 m vom Mühlenteich entfernt.

Weitere Angaben zu Natur, Landschaft und Umwelt sind dem Umweltbericht zum Bebauungsplan in Kapitel 9 der Begründung zu entnehmen.

3.7 Altlasten

Im Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes ist gemäÙ den Darstellungen des Flächennutzungsplanes eine Altlastenverdachtsfläche vorhanden.

Im Rahmen der Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes wurden auf der Fläche des Geltungsbereiches im Juni 2012 Bodenuntersuchungen aufgrund eines Verdachtes auf eine Bodenbelastung durch Altmissionen aus dem Fabrikbetrieb (Luft und Ablaufaufen- des Oberflächenwasser) durchgeführt.

Im Ergebnis sind die Konzentrationen für Sulfate sowie bei einigen Proben die Vorsorgewerte für Schwermetalle leicht überschritten. Die Überschreitungen haben ihre Ursachen in der industriellen nachbarschaftlichen Nutzung. Einer Nachnutzung durch die geplante Solaranlage stehen die Bodenbelastungen nicht entgegen. Zur Bodenverbesserung wird empfohlen,

Tonmehl in die Fläche einzubringen, das Schwermetalle bindet und ein Auswaschen in Oberflächengewässer verhindert.

Bei einer ergänzenden Untersuchung wurde ein vertikales Gefälle der Schadstoffkonzentrationen ermittelt. Diese sind im Hinblick auf Schadstoffeinträge ins Grundwasser bei einer möglichen erneuten Aufforstung der Fläche im Falle einer Nichtbewilligung der Waldumwandlung zu beachten.

Eine Kampfmittelbelastung der Flächen ist nach derzeitigem Kenntnisstand nicht zu erwarten.

3.8 Denkmalschutz und Denkmalpflege

Im Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplans sind nach derzeitigem Kenntnisstand keine Bodendenkmale bekannt. Nach Südwesten schließen Flächen an, in denen sich Fundplätze von Bodendenkmalen befinden.

Nach Hinweisen des Landesamtes für Kultur und Denkmalpflege können jedoch jederzeit archäologische Funde und Fundstellen entdeckt werden. Daher sind die folgenden Hinweise zu beachten:

Wenn während der Erdarbeiten Funde oder auffällige Bodenverfärbungen entdeckt werden, ist gemäß § 11 (Denkmalschutzgesetz Mecklenburg-Vorpommern (DSchG MV)) die zuständige untere Denkmalschutzbehörde zu benachrichtigen und der Fund und die Fundstelle bis zum Eintreffen von Mitarbeitern oder Beauftragten des Landesamtes in unverändertem Zustand zu erhalten. Verantwortlich sind hierfür der Entdecker, der Leiter der Arbeiten, der Grundeigentümer sowie zufällige Zeugen, die den Wert des Fundes erkennen. Die Verpflichtung erlischt 5 Werktage nach Zugang der Anzeige.

Im Plangebiet befinden sich keine Baudenkmale.

3.9 Wald

Die südlichen Teile der Flächen sind in einem Umfang von ca. 2,8 ha Wald i.S.d. Landeswaldgesetzes. Für die Waldflächen im Plangebiet wird eine Umwandlungserklärung gemäß § 15 a LWaldG vor Satzungsbeschluss des Bebauungsplanes erforderlich. Diese liegt mit Schreiben vom 28.08.2012 vor. Die Umwandlungsgenehmigung wird in Aussicht gestellt.

3.10 Bergbau

Im Plangebiet liegen keine Bergbauberechtigungen oder Anträge auf Bergbauberechtigungen vor.

3.11 Geodätisches Grundlagnetz des Landes Mecklenburg-Vorpommern

Das Landesamt für innere Verwaltung Mecklenburg-Vorpommern verweist auf gesetzlich geschützte Festpunkte der amtlichen geodätischen Grundlagnetze des Landesamtes

Mecklenburg-Vorpommern. Einer der beiden benannten Festpunkte befindet sich nach Rücksprache mit dem Landesamt für innere Verwaltung MV innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes. Für beide Festpunkte sind im Zuge einer Bebauung die benannten Hinweise zu beachten. Für den Punkt im Geltungsbereich soll ein Löschungs- bzw. Verlegungsantrag im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens gestellt werden.

3.12 Eigentumsverhältnisse an den Grundstücken im Plangebiet

Der Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplans umfasst die Flurstücke 14/8 und 14/9 der Flur 55, Gemarkung Friedland sowie das Wegeflurstück 17. Die Flurstücke 14/8 und 14/9 gehören privaten Eigentümern. Der Vorhabenträger und Eigentümer des Flurstücks 14/9 verfügt über einen Gestattungsvertrag mit dem Eigentümer des Flurstücks 14/8 zur Durchführung der Planung der Errichtung des Solarkraftwerkes.

Das Wegegrundstück befindet sich im Eigentum der Stadt Friedland.

4 Grundlagen der Planung

4.1 Planungsrechtliche Grundlagen

Gemäß § 1 Abs. 4 BauGB sind die Bauleitpläne an die Ziele der Raumordnung anzupassen. Die Grundsätze sind in der Abwägung zu beachten.

Für den vorliegenden vorhabenbezogenen Bebauungsplan ergeben sich die Ziele der Raumordnung aus dem Landesraumentwicklungsprogramm (LEP) vom 03.05.2005 sowie regionalisiert aus dem Regionalen Raumentwicklungsprogramm Mecklenburgische Seenplatte vom 15.06.2011.

Mit Schreiben vom 07.11.2011 erfolgte eine Anfrage an das Amt für Raumordnung und Landesplanung zu den Zielen und Erfordernissen der Raumordnung im Hinblick auf die Errichtung von Photovoltaikanlagen auf den Flächen der ehemaligen Fliesenfabrik am Pleetzer Weg im Sinne einer Plananzeige.

Gemäß der Mitteilung des Amtes für Raumordnung und Landesplanung Mecklenburgische Seenplatte vom 24.11.2011 bestehen keine grundsätzlichen Bedenken gegen das Vorhaben. Eine Bebauung der Flächen mit Photovoltaikanlagen liegt im Interesse einer Flächensanierung.

Die Ziele der Raumordnung und Landesplanung hinsichtlich der regional bedeutsamen Standorte für Gewerbe und Industrie nach Regionalem Raumentwicklungsprogramm Mecklenburgische Seenplatte (RREP MS) Programmsatz 4.3.1(2) werden mit dem Vorhaben nicht berührt. Die Schwerpunkte für diese zukünftige Entwicklung liegen insbesondere im Bereich der Gewerbeflächen Anklamer Chaussee und Schwarzer Weg sowie nördlich des Pleetzer Weges. Diese Bereiche sind von Photovoltaikfreiflächenanlagen weitgehend freizuhalten (RREP MS, Programmsatz 6.5 (6)).

4.1.1 Landesraumentwicklungsprogramm Mecklenburg-Vorpommern

Das Landesraumentwicklungsprogramm Mecklenburg-Vorpommern (Bekanntmachung 2005) legt für das Plangebiet keine Ziele der Raumordnung als **zeichnerische Festlegung** fest.

Das Plangebiet grenzt im Süden an ein Vorbehaltsgebiet des Naturschutzes und der Landschaftspflege (Datzeuferbereich und Mühlenteich) an.
Dieser Bereich wird durch die vorgesehene Planung nicht berührt.

Das gesamte Gebiet der Stadt Friedland liegt im Vorbehaltsgebiet Tourismus und Landwirtschaft. Hierzu sind die folgenden Grundsätze zu beachten.

"In den Vorbehaltsgebieten Tourismus soll deren Eignung, Sicherung und Funktion für Tourismus und Erholung besonderes Gewicht beigemessen werden. Dies ist bei der Abwägung mit anderen raumbedeutsamen Planungen, Maßnahmen und Vorhaben, auch der des Tourismus selbst, besonders zu berücksichtigen."

"In den Vorbehaltsgebieten Landwirtschaft soll dem Erhalt und der Entwicklung landwirtschaftlicher Produktionsfaktoren und -stätten, auch in den vor- und nachgelagerten Bereichen, ein besonderes Gewicht beigemessen werden. Dies ist bei der Abwägung mit anderen raumbedeutsamen Planungen, Maßnahmen und Vorhaben besonders zu berücksichtigen." (G)

Nordöstlich des Plangebietes befindet sich ein Vorbehaltsgebiet für Trinkwasser.

4.1.2 Regionalplanung

Der Landkreis Mecklenburgische Seenplatte ist Träger der Regionalplanung. Für den Landkreis liegt das Regionale Raumentwicklungsprogramm (RREP MS) von 2011 vor.

Friedland wird als Grundzentrum eingestuft.

Das Plangebiet liegt an der westlichen Grenze eines Tourismusentwicklungsraums.

"In den Tourismusentwicklungsräumen sollen die vor Ort und in der Landschaft vorhandenen Potenziale in Wert gesetzt und zu touristischen Angeboten in Ergänzung zu den Tourismusschwerpunkträumen entwickelt werden." (G).

Das Plangebiet liegt innerhalb eines Vorbehaltsgebiets Landwirtschaft

"In den Vorbehaltsgebieten Landwirtschaft soll dem Erhalt und der Entwicklung landwirtschaftlicher Produktionsfaktoren und -stätten, auch in den vor- und nachgelagerten Bereichen, ein besonderes Gewicht beigemessen werden. Dies ist bei der Abwägung mit anderen raumbedeutsamen Planungen, Maßnahmen und Vorhaben besonders zu berücksichtigen." (G).

Nordwestlich des Plangebietes befindet sich ein Vorbehaltsgebiet zur Rohstoffsicherung (Ton) und westlich ein Vorranggebiet für Rohstoffsicherung (Ton)

*"In den **Vorranggebieten** Rohstoffsicherung hat die Sicherung und Gewinnung oberflächennaher Rohstoffe Vorrang vor anderen raumbedeutsamen Nutzungsansprüchen. Abbauverhindernde Nutzungen sind auf diesen Flächen auszuschließen (Z).*

Die Vorbehaltsgebiete Rohstoffsicherung dienen der langfristigen Sicherung oberflächennaher Rohstoffe. Bei der Abwägung mit konkurrierenden raumbedeutsamen Nutzungen, welche einen Rohstoffabbau ausschließen oder wesentlich beeinträchtigen, kommt den Belangen der Rohstoffsicherung ein besonderes Gewicht zu." (G).

Südlich des Plangebietes befindet sich ein Vorbehaltsgebiet Naturschutz und Landschaftspflege, welches zugleich ein Vorbehaltsgebiet zur Kompensation und Entwicklung ist

"In den Vorbehaltsgebieten Naturschutz und Landschaftspflege soll den Funktionen von Natur und Landschaft ein besonderes Gewicht beigemessen werden. Dies ist bei der Abwägung mit anderen raumbedeutsamen Planungen, Maßnahmen und Vorhaben entsprechend zu berücksichtigen." (G)

Kompensationsmaßnahmen und Maßnahmen zur Entwicklung von Natur und Landschaft sollen schwerpunktmäßig in den Vorbehaltsgebieten Kompensation und Entwicklung umgesetzt werden.”(G)).

Die Planungen zur Errichtung der Freiflächenphotovoltaikanlage fügen sich in die genannten Ziele und Grundsätze der Raumordnung ein.

Darüber hinaus befindet sich das Plangebiet im Randbereich eines regional bedeutsamen Standorts für Gewerbe und Industrie

“Friedland: Anklamer Chaussee, Schwarzer Weg/Pleetzer Weg; Diese Standorte dienen der Ansiedlung und Erweiterung von Gewerbe- und Industrieunternehmen. Eine zielgerichtete Flächenvorsorge ist dafür erforderlich.”(Z)).

Mit den nördlich angrenzenden gewerblichen Flächen am Pleetzer Weg verbleiben in Friedland unter Berücksichtigung der aktuellen Marktnachfrage nach gewerblichen Bauflächen genügend weitere Gewerbeflächen. Die Darstellung einer Sonderbaufläche „Photovoltaikanlage“ im südlichen Randbereich des regional bedeutsamen Industrie und Gewerbestandortes am Pleetzer Weg widerspricht daher nicht dem o.g. Ziel (vgl. Schreiben vom 24.11.2011).

Energie (RREP-MS)

Photovoltaikanlagen sollen vorrangig an bzw. auf vorhandenen Gebäuden und baulichen Anlagen errichtet werden.

Photovoltaik-Freiflächenanlagen sollen insbesondere auf bereits versiegelten oder geeigneten wirtschaftlichen oder militärischen Konversionsflächen errichtet werden.

Von Photovoltaik-Freiflächenanlagen freizuhalten sind:

- Vorranggebiete Naturschutz und Landschaftspflege,
- Tourismusschwerpunkträume außerhalb bebauter Ortslagen,
- Vorranggebiet für Gewerbe und Industrie Neubrandenburg-Trollenhagen,
- regional bedeutsame Standorte für Gewerbe und Industrie,
- Eignungsgebiete für Windenergieanlagen.(Z)

Das Vorhabengrundstück liegt auf den Flächen der ehemaligen Fliesenfabrik und ist als wirtschaftliche Konversionsfläche einzustufen. Daher entspricht die Festsetzung des Sondergebiets den Anforderungen des RREP MS und denen des EEG.

Mit der Inanspruchnahme der brachliegenden gewerblichen Konversionsfläche zur Aufstellung der Photovoltaik-Module des Solarparks wird dem grundsätzlichen Ziel der Nachnutzung von Brachflächen entsprochen.

Der vorhabenbezogene Bebauungsplan steht im Einklang mit den Zielen und Grundsätzen der Landesplanung.

4.1.3 Flächennutzungsplan der Stadt Friedland

Im rechtswirksamen Flächennutzungsplan der Stadt Friedland ist für den nördlichen Teil des Geltungsbereichs gewerbliche Baufläche dargestellt.

Nach Süden und Westen grenzen innerhalb des Geltungsbereiches Flächen an, die als Flächen für die Landwirtschaft dargestellt sind.

Da mit dem Bebauungsplan auf den im FNP dargestellten gewerblichen Bauflächen sowie den Flächen für die Landwirtschaft ein Sondergebiet mit der Zweckbestimmung einer speziellen gewerblichen Nutzung – nämlich der Energieerzeugung – festgesetzt werden soll, soll der Flächennutzungsplan für diesen Teilbereich im Parallelverfahren geändert werden.

4.2 Andere fachgesetzliche Regelungen

4.2.1 Bundesnaturschutzgesetz, Eingriffsregelung, besonderer Artenschutz nach § 44 Abs. 1 Nrn. 1-3 BNatSchG

Die Eingriffsermittlung zum Bebauungsplan erfolgt in Verbindung mit dem Umweltbericht als Teil der Begründung.

Nach Rücksprache mit der unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Mecklenburgische Seenplatte soll die Eingriffsbeurteilung und die daraus abzuleitende Ausgleichskonzeption auf der Basis der Biotopbestände **vor Rodung** der Fläche erfolgen. Die vorkommenden Biotopstrukturen werden hierzu über eine Luftbildkartierung ermittelt. Die Beurteilung ist dem Umweltbericht zu entnehmen.

Die Prüfung der artenschutzrechtlichen Belange nach § 44 Abs. 1 Nrn. 1-4 BNatSchG erfolgte – ebenfalls nach Rücksprache mit den Naturschutzbehörden (UNB sowie LUNG) - auf der Basis einer Potenzialanalyse bezogen auf die vor der Rodung vorhandenen Lebensräume und potenziell möglichen vorkommenden und relevanten Arten (Arten des Anhangs IV der FFH-RL sowie des Art. 1 der VSchRL und den Arten die in einer Vorordnung nach § 54 Abs. 2 BNatSchG benannt sind).

Zusätzlich zur Potenzialabschätzung und der worst-case-Betrachtung wurde die Fläche im Mai/Juni 2012 zur Überprüfung von möglichen Wiederbesiedlungen nach Rodung der Hybridpappelbestände im Februar im Hinblick auf vorkommende Brutvögel sowie Zauneidechsen überprüft.

Im Ergebnis der artenschutzrechtlichen Beurteilung und zwar sowohl der worst-case-Beurteilung als auch der Beurteilung anhand der durchgeführten Kartierungen können Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nrn. 3 BNatSchG bei Umsetzung der Planungen nicht sicher vollständig ausgeschlossen werden. Es ist daher zu prüfen, ob Handlungen unter der Voraussetzung des § 44 Abs. 5 BNatSchG vom jeweils einschlägigen Verbot freigestellt sind. Ist dies nicht der Fall, ist zu prüfen, ob für die Vorhaben eine Ausnahme gemäß § 45 Abs. 7 erteilt werden kann.

Eine Ausnahme von den Verbotstatbeständen nach § 45 Abs. 7 BNatSchG wird nach derzeitigem Prüfungsstand und Rücksprache mit der UNB für die einzelne Brutvogelarten (Bachstelze und Rauchschwalben) erforderlich. Der Ausnahmeantrag wird im Zuge der Baugenehmigung erstellt.

Für die potenziell in den zum Abriss vorgesehenen Gebäuden vorkommenden Fledermausarten sind Freistellungen von den Verboten unter Anwendung funktionserhaltender Maßnahmen zu prüfen. Gleiches gilt für potenziell mögliche Arten in den Pappelbeständen (worst-case-Betrachtung). Für die hier potenziell vorkommenden Arten sind Maßnahmen im Sinne funktionserhaltender Maßnahmen durchzuführen. Diese werden nach Rücksprache mit der UNB im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens beauftragt.

Mit Durchführung der genannten Maßnahmen und Regelungen zum Artenschutz, die im Durchführungsvertrag gesichert werden, stehen der Umsetzung des Bebauungsplans keine artenschutzrechtlichen Bestimmungen entgegen. Der Bebauungsplan ist nach derzeitiger Einschätzung umsetzbar.

Der nach der Beteiligung nach § 4 Abs. 2 BauGB ergänzte und erweiterte artenschutzrechtliche Fachbeitrag befindet sich im Anhang an den Umweltbericht.

4.2.2 Landeswaldgesetz Mecklenburg Vorpommern

Der Flächeneigentümer hat das Plangebiet im Vorgriff auf die anstehende Bauleitplanung von Hochbauten sowie von den Vegetationsflächen frei gelegt, der Aufwuchs hatte zum Teil Waldqualität.

Die Umwandlungserklärung entsprechend § 15 a Landeswaldgesetz wurde im Zuge des B-Planverfahrens durch die Forstbehörde abgegeben. Die Umwandlung wird seitens der Forstbehörde in Aussicht gestellt.

Voraussetzung ist die Darstellung der Erstaufforstungsflächen im Bebauungsplan und deren Sicherung im Durchführungsvertrag sowie die Erstaufforstungsgenehmigung durch die untere Forstbehörde einschließlich der Zustimmung der unteren Naturschutzbehörde.

Es sind Ersatzaufforstungsflächen in einer Größe von 5 ha im Bebauungsplan zu benennen. Die folgenden im Eigentum der Stadt befindlichen Flurstücke werden für die Ersatzaufforstung vorgesehen und bereitgestellt Gemarkung Friedland, Flur 20 Flurstück 8/11 und 6/3. Hierzu erfolgt ein Hinweis in der Planzeichnung sowie die Sicherung im Durchführungsvertrag. Die Genehmigung zur Ersatzaufforstung ist mit der unteren Forstbehörde zu klären

Vorbehaltlich der Herstellung des Einvernehmens mit der Unteren Naturschutzbehörde und der Genehmigung der Aufforstung durch die Untere Forstbehörde stehen der Umsetzung des Bebauungsplanes keine anderen gesetzlichen Regelungen entgegen. Nach Rechtskraft des Bebauungsplanes ist ein Antrag auf Waldumwandlung sowie auf Genehmigung zur Erstaufforstung auf den benannten Flurstücken zu stellen.

4.2.3 Denkmalschutz,

Beeinträchtigungen von Kulturdenkmalen sind nicht zu erwarten. Im Plangebiet selbst gibt es keine Baudenkmale oder Bodendenkmale.

5 Planinhalt

5.1 Städtebauliches und bauliches Konzept

Die geplante Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes „Photovoltaikanlage „Alte Fliesenfabrik“ dient der Schaffung der planungsrechtlichen Voraussetzungen zur Errichtung einer Photovoltaik-Freiflächenanlage zur Erzeugung von Solarenergie auf derzeit überwiegend brach liegenden, ehemals gewerblich genutzten Flächen, die als Konversionsflächen einzustufen sind.

Das Vorhaben umfasst die Errichtung und den Betrieb einer Freiflächen-Photovoltaikanlage mit einer Nennleistung von ca. 2,8 MWp.

Der Solarpark mit den Photovoltaikanlagen soll auf einem Großteil der Fläche der ehemaligen Fliesenfabrik einschließlich der nach Süden angrenzenden Lagerflächen und der Flächen mit Waldaufwuchs im Bereich der Flurstücke 14/8 und 14/9 errichtet werden. Das Plangebiet soll als sonstiges Sondergebiet mit der Zweckbestimmung „Photovoltaik- Freiflächenanlage“ festgesetzt werden.

Die Solarmodule sollen parallel in Ost-Westrichtung auf Modultischen in Leichtmetallkonstruktion errichtet werden. Der Abstand zwischen der Geländeoberkante und der Unterkante der Modultische wird ca. 60 -80 cm betragen. Die maximale Höhe der Module über der Geländeoberkante beträgt 3,50 m.

Die Trärgestelle werden in Reihen angeordnet, der Reihenabstand beträgt > 5 m um eine gegenseitige Verschattung zu verhindern. Nach derzeitigem Kenntnisstand soll die Modulneigung ca. 27 Grad betragen. Für den Aufbau der Modulträger werden keine Fundamente im Boden benötigt, da die Module auf gerammten bzw. geschraubten Pfosten befestigt werden.

Die Gesamtflächen einschließlich der Flächen unterhalb der Modultische sollen nach Fertigstellung der Anlage durch eine Initial-Wieseneinsaat begrünt werden.

Der produzierte Strom wird zu Wechselrichtern geführt. Diese wandeln den Gleichstrom in Wechselstrom um, der dann über einen Zähler ins öffentliche Stromnetz eingespeist wird. Die vorgesehenen 4 Zentralwechselrichterstationen haben nach derzeitigem Kenntnisstand etwa eine Abmessung von 18 m Grundfläche und eine maximale Höhe von 4 m. Weitere für den Betrieb der Photovoltaik-Freiflächenanlage notwendige Nebenanlagen sind Transformatoren und Übergabestation.

Die Verbindungen zwischen den Modulgestellen und den Wechselrichtern wird über im Erdreich verlegte Kabel hergestellt. Zu diesem Zweck müssen Kabelgräben mit einer Grabentiefe von rund 0,80 m bis 1 m gezogen werden.

Die Kabelgräben werden mit Bodensubstrat verfüllt und ebenfalls durch Wieseneinsaat begrünt.

Zur Vorbeugung gegen Diebstahl und Vandalismus erfolgt eine Einzäunung des Geländes mit einem Maschendrahtzaun oder Metallgitterzaun. Die Einfriedung soll, auch zur Vermeidung von Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes im Osten, Süden und Westen hinter den jeweiligen Heckenpflanzungen erfolgen, die damit insbesondere zur angrenzenden Kleingarten- und Grünfläche entlang der Datze die Zäunungen abdecken. Die Höhe des Zaunes beträgt maximal 2,50 m einschließlich Übersteigeschutz.

Auf der gesamten Fläche erfolgt eine extensive Grünlandpflege durch ein- oder zweimalige Mahd pro Jahr.

Mit der Nutzung der bereits überwiegend anthropogen überformten Fläche (gewerbliche Konversionsfläche) für die Erzeugung von Energie aus Solarkraft soll eine sinnvolle und zukunftsfähige Nachnutzung der Fläche ermöglicht und zugleich die Neubeanspruchung von freiem Landschaftsraum vermieden werden.

Das Plangebiet ist von überwiegend unempfindlichen Nutzungen umgeben, eine optische Beeinträchtigung des Orts- bzw. Landschaftsbildes oder Blendwirkungen sind unter Berücksichtigung der vorgesehenen Heckenpflanzungen nicht gegeben.

Von der Nutzung selbst – Photovoltaik – gehen keine nennenswerten Störungen in Form von Schall-, Staub- oder Abgas-Emissionen aus.

Das Plangebiet ist über den Pleetzer Weg an das öffentliche Verkehrsnetz angebunden.

Die Einspeisung des erzeugten Stroms in das Netz des Energieversorgungsunternehmens EON edis soll über eine kundeneigene Übergabestation erfolgen. Zum Transport des Stromes ist (außerhalb des B-Plans) voraussichtlich ein Kabelgestattungsvertrag zwischen der Stadt und dem Investor erforderlich. Da nicht auszuschließen ist, dass ggf. die Errichtung einer Übergabestation im Plangebiet erforderlich wird, erfolgt zudem auch eine Regelung zur Zulässigkeit einer solchen Anlage innerhalb des Plangebietes.

Weitere Erschließungsmaßnahmen (z.B. Trinkwasser, Abwasser) sind für den Betrieb der Solaranlagen nicht erforderlich.

5.2 Durchführungsvertrag nach § 12 BauGB i.V.m. § 11 BauGB

Die Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes erfolgt in Verbindung mit einem Durchführungsvertrag.

Dieser dient der Absicherung der Durchführung des Vorhabens und der Übernahme von Pflichten und Leistungen des Flächeneigentümers und Vorhabenträgers. Im Durchführungsvertrag ist das Vorhaben so konkret zu beschreiben, dass hinreichend deutlich wird, zu welchem Vorhaben sich der Vorhabenträger verpflichtet.

Im Bebauungsplan wird darauf hingewiesen, dass im Rahmen der festgesetzten möglichen Nutzungen nur solche Vorhaben zulässig sind, die durch den Durchführungsvertrag gedeckt sind.

Gegenstand des Vertrags sind neben der Verpflichtung zur Errichtung der Freiflächenphotovoltaikanlage einschließlich aller erforderlichen Nebenanlagen insbesondere Regelungen zu den Planungskosten, zur Waldumwandlung, zur Kostentragung für Erschließungsmaßnahmen sowie für Ausgleich und Ersatz für Eingriffe in Natur und Landschaft einschließlich artenschutzrechtlich relevanter Maßnahmen sowie zur Rückbauverpflichtung.

5.3 Planinhalt und Begründung der einzelnen Festsetzungen

5.3.1 Art der Nutzung

Die für die Errichtung der geplanten Photovoltaik-Freiflächenanlage bestimmten Flächen werden gemäß § 11 BauNVO als sonstiges Sondergebiet mit der Zweckbestimmung „Photovoltaik-Freiflächenanlage“ festgesetzt.

Für Sondergebiete (sonstige Sondergebiete) ist gemäß § 11 Abs. 2 BauNVO die Zweckbestimmung und die Art der Nutzung im Bebauungsplan festzusetzen.

Sondergebiete müssen sich gemäß § 11 Abs. 1 BauNVO von den Baugebieten nach §§ 2 bis 10 BauNVO wesentlich unterscheiden.

Gemäß § 11 Abs. 2 Satz 2 BauNVO kommen als sonstige Sondergebiete insbesondere Gebiete für Anlagen in Betracht, die der Nutzung erneuerbarer Energien, wie z.B. der Sonnenenergie, dienen. Die Voraussetzung für die Festsetzung der für die Errichtung der Photovoltaik-Freiflächenanlage bestimmten Flächen als sonstiges Sondergebiet gemäß § 11 BauNVO sind somit gegeben.

Das sonstige Sondergebiet mit Zweckbestimmung „Photovoltaik-Freiflächenanlage“ dient der Nutzung von Sonnenenergie in Form einer Photovoltaik-Freiflächenanlage. Zulässig sind bauliche Anlagen zur Stromerzeugung aus Solarenergie und die dazu erforderlichen technischen Nebenanlagen, die der Stromerzeugung dienen, wie Wechselrichterstationen, Transformatoren und Übergabestation sowie unterirdische Leitungen und betriebsnotwendige Wege (vgl. textliche Festsetzung).

Bei den baulichen Anlagen zur Stromerzeugung handelt es sich um freistehende Photovoltaik-Module, die auf reihig angeordneten Modultischen befestigt sind. Die von den Solarmodulen überschirmte Fläche beträgt rund 30 -40 % der eigentlichen Aufstellfläche. Zwischen den Modulreihen werden Abstände von < 5 m eingehalten, die eine gegenseitige Beschattung der Module auch bei niedrigem Sonnenstand vermeiden. Die für den Betrieb der Photovoltaik-Freiflächenanlage notwendigen Nebenanlagen sind Wechselrichterstationen, Transformatoren und Übergabestation. Hinzu kommen unterirdisch verlegte Leitungen sowie betriebsnotwendige Wartungswege.

Die Kabelgräben werden mit Bodensubstrat verfüllt und durch Wieseneinsaat begrünt. Auch die zur Wartung der Photovoltaik-Freiflächenanlage betriebsnotwendigen Wege sind in der Regel nicht weiter befestigt und ebenfalls begrünt.

Zur Gewährleistung eines wasser- und luftdurchlässigen Aufbaus wird durch textliche Festsetzung geregelt, dass im Sondergebiet mit Zweckbestimmung „Photovoltaik-Freiflächenanlage“ eine Befestigung von Stellplätzen, Zufahrten und Wegen in einem wasser- und luftdurchlässigen Aufbau herzustellen ist (vgl. Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft).

Andere Nutzungen als die Energieerzeugung aus Sonnenkraft sollen nicht zulässig sein.

In Verbindung mit § 12 Abs. 3a BauGB erfolgt daher eine textliche Festsetzung, dass im Rahmen der festgesetzten Nutzungen nur solche Vorhaben zulässig sind, die auch durch den Durchführungsvertrag gedeckt werden.

5.3.2 Maß der Nutzung

Das im Sondergebiet mit Zweckbestimmung „Photovoltaik-Freiflächenanlage“ zulässige Maß der baulichen Nutzung wird durch Festsetzung einer **Grundflächenzahl** (GRZ) von 0,4 bestimmt.

Das in sonstigen Sondergebieten gemäß § 17 Abs. 1 BauNVO zulässige Maß der baulichen Nutzung (GRZ max. 0,8) wird damit deutlich unterschritten. Dies ist aufgrund der begrenzten zulässigen Art der Nutzung gemäß TF 1 möglich und folgerichtig.

Gemäß dem Leitfaden zur Berücksichtigung von Umweltbelangen bei der Planung von PV-Freiflächenanlagen vom 28.11.2007 kann lediglich eine maximale Grundflächenzahl von 0,35 erreicht werden. Im konkreten Fall kann aber z.B. in Hangbereichen eine dichtere Aufstellung der Modulreihen erfolgen. Dies soll zur Erhöhung der Effizienz der PV-Freiflächenanlage zulässig sein. Die GRZ von 0,4 bleibt daher unverändert. Der – im Sinne einer landschaftsgerechten und naturverträglichen PV-Freiflächenanlage – maximale Überschirmungsgrad von 50 % des Baugebietes wird damit deutlich unterschritten.

Maßgebend für die Ermittlung der Grundfläche der Photovoltaikmodule ist nach gängiger Rechtsauffassung die senkrechte Projektion der äußeren Abmessungen der Modultische und der erforderlichen technischen Anlagen wie Trafostationen, Wechselrichterstationen, Generatoranschlusskästen. Wegen der schräg gestellten Solaranlagen (zur Optimierung der Sonneneinstrahlung) sind Abstände zwischen den Modultischen erforderlich, um Verschattungen zu vermeiden.

Im Hinblick auf den naturschutzrechtlichen Eingriff in das Schutzgut Boden soll hier darauf hingewiesen werden, dass die Solar-Module zwar eine erhebliche Fläche überdecken werden; sie befinden sich jedoch dachartig oberhalb der Erdoberfläche, so dass lediglich durch die Gründung (Verankerung) der Modulgestelle eine punktuelle Versiegelung der Erdoberfläche stattfinden wird.

Die zulässige Grundfläche der Hauptanlagen darf gemäß § 19 Abs. 4 BauNVO u. a. durch Zufahrten, Nebenanlagen i. S. d. § 14 BauNVO und bauliche Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche, durch die die Baugrundstücke lediglich unterbaut werden, regelmäßig um bis zu 50 % überschritten werden. Eine davon abweichende Regelung ist nicht Bestandteil der Planung.

Neben der Festsetzung der Grundflächenzahl werden Regelungen zur zulässigen Höhe der baulichen Anlagen getroffen. Die maximale Höhe der Anlagen zur Stromerzeugung aus Solarenergie (Modultische) beträgt danach 3,0 m über der nach Geländebegradigungen vorhandenen Geländeoberfläche, (als Oberkante der baulichen Anlage über Geländehöhe nach

Geländebegradigung), die maximale Höhe für technische Nebenanlagen (Wechselrichterstationen, Transformatoren, Übergabestation) beträgt 4,0 m über Geländeoberfläche nach Geländebegradigung.

Die maximale Höhe von Einfriedungen wird mit 2,50 m über Geländeoberfläche bestimmt. (vgl. textliche Festsetzungen).

Aufgrund der bewegten Topographie werden im Rahmen von Baufeldvorbereitungen voraussichtlich noch Geländebegradigungen erforderlich. Daher wird auf die Festlegungen eines Höhenpunktes als Bezugsgröße verzichtet. Die Höhenfestsetzung bezieht sich auf die nach Begradigung vorhandene Geländehöhe. Bei den im Zuge der Bauvorbereitung erforderlichen Geländemodellierungen handelt es sich dabei nicht um bauordnungsrechtlich relevante Aufschüttungen oder Abgrabungen in einem Umfang von 2 m Höhe oder Tiefe, sondern lediglich um ausgleichende Geländemodellierungen. Eine Ergänzung der TF 1 ist daher nicht erforderlich.

Die zulässige Höhe für die Modultische soll verschiedene technische Varianten des Aufbaus der Solarmodule im Plangebiet ermöglichen. Die vorgenommene Begrenzung auf eine Höhe von max. 3 m für die Module und 4 m für Nebenanlagen stellt sicher, dass eine Fernwirkung der Anlage mit Beeinträchtigungen des Orts- und Landschaftsbildes vermieden wird.

Als Einfriedungen sind nur offene Metallzäune einschließlich Maschendrahtzäune mit einer Höhe von maximal 2,50 m zulässig. Einfriedungen müssen einen Mindestbodenabstand von 15 cm haben. Sockelmauern sind unzulässig (vgl. textliche Festsetzung).

Die zulässige Höhe für Einfriedungen von 2,50 m berücksichtigt die ggf. aus versicherungstechnischen Gründen erforderliche Montage eines Übersteigschutzes.

Die Festlegung der Zäunungen hinter den Flächen zum Anpflanzen dient der Vermeidung von Eingriffen in das Landschaftsbild, insbesondere im Bereich der Grünflächen entlang der Datze sowie entlang der Kleingartenflächen.

5.3.3 Bauweise und überbaubare Grundstücksflächen

Die überbaubaren Grundstücksflächen werden gemäß § 23 BauNVO in Form einer flächenhaften Ausweisung eines Baufensters durch **Baugrenzen** definiert. Innerhalb der Baugrenzen ist die Errichtung der gemäß textlicher Festsetzung (TF 1) zulässigen Nutzungen möglich.

Die derzeit noch im Plangebiet vorhandenen Gebäude werden im Zuge der Baufeldfreimachung abgerissen. Sie sind nicht Bestandteil der möglichen Nutzungen gemäß der textlichen Festsetzung Nr. 1.

Die Baugrenzen sind entlang den Grundstücksgrenzen des Plangebietes um 5,0 m von der Grundstücksgrenze zurückgenommen. Zu den Grundstücksgrenzen entlang der Ost-, West- und Südgrenze sollen zur Einbindung der Anlage frei wachsende Hecken in einer Breite von 5 m gepflanzt werden.

Mit der Festlegung der Baugrenzen wird der Aufstellbereich der Module und der übrigen Hauptanlagen begrenzt. Damit soll insbesondere dem Schutz der angrenzenden Flächen Rechnung getragen werden. Außerdem werden vor allem die östlich angrenzenden Bereiche hierdurch im Sinne Nachbar schützender Belange gesichert.

Einfriedungen und Wege sind in den Flächen zur Anpflanzung regelmäßig nicht zulässig.

5.3.4 Verkehrsflächen, Einfahrtsbereiche

Die in das Plangebiet einbezogene Verkehrsfläche des Pleetzer Wegs wird in den Bebauungsplan übernommen und als Verkehrsfläche gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB festgesetzt.

Einfahrtsbereiche vom Pleetzer Weg zur Vorhabenfläche werden nicht festgesetzt. Soweit zusätzliche Straßen und Wege für die innere Erschließung erforderlich werden, sind diese nach der TF Nr. 1 allgemein zulässig. Gegebenenfalls erforderliche Stellplätze für Wartungsfahrzeuge können im festgesetzten Sondergebiet untergebracht werden.

5.3.5 Bauliche und sonstige technische Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen

Angesichts der Lage des Plangebietes im gewerblich geprägten Bereich und der Nutzungen innerhalb des Plangebiets ist die Festsetzung baulicher und sonstiger technischer Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen nicht erforderlich.

5.3.6 Planungen, Nutzungsregelungen, Maßnahmen und Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft sowie für Anpflanzungen

Zur Minderung und zum Ausgleich der mit Umsetzung der Planung verbundenen Eingriffe in Boden, Natur und Landschaft und zur Sicherung des Erhalts der Freiraumfunktionen setzt der Bebauungsplan Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft sowie Anpflanzgebote fest:

Zum Ausgleich für den Vegetationsverlust auf einem Teil der Flächen erfolgt die Festsetzung eines Anpflanzgebotes gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB.

Ein weiterer Ausgleich für Vegetationsverluste erfolgt durch die Flächen für Erstaufforstungen im Rahmen der Waldumwandlung und der damit geforderten Ersatzaufforstung außerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes. Diese Maßnahmen werden durch den städtebaulichen Vertrag gesichert.

Die nicht überbauten Freiflächen des Sondergebiets mit Zweckbestimmung „Photovoltaik-Freiflächenanlage“ sowie die von den Modultischen überschirmten Flächen sind mit einer Initialwieseneinsaat dauerhaft zu begrünen und als extensive Wiesen zu entwickeln, zu erhalten und zu pflegen. Eine Mahd oder Beweidung darf nicht vor dem 1. Juli eines Jahres erfolgen. Das Mahdgut ist abzufahren (vgl. textl. Festsetzung 5).

Die Festsetzung dient einer dauerhaften Begrünung der Freiflächen im Sondergebiet einschließlich der Flächen unterhalb der aufgeständerten Modultische durch eine Initialaussaat.

Diese Wiesenflächen können in Verbindung mit der entlang der Flurstücksgrenzen vorgesehenen Heckenpflanzungen vor allem im Übergang zu den südlich angrenzenden Weidegehölzen und Feuchtbereichen wertvolle Strukturen mit einer hohen Bedeutung für den Biotopverbund bilden.

Zur Gewährleistung eines sachgerechten Ausgleichs mit ökologischer Wertigkeit der Flächen als Lebensraum für Pflanzen und Tiere wird die Verwendung einer Saatgutmischung mit einheimischen Arten zur Entwicklung einer artenreichen Extensivwiese geregelt. Es ist einheimisches Saatgut aus gesicherter Herkunft mit Ursprung im Naturraum zu verwenden.

Die Regelungen zur Mahd oder Beweidung sowie zur Abfuhr des Mahdgutes dienen der Extensivierung der Flächennutzung und damit dem Ausgleich von Eingriffen in Natur und Landschaft durch Entwicklung hochwertiger Biotopflächen sowie der Berücksichtigung der Belan-

ge des besonderen Artenschutzes. Die genannten Pflegemaßnahmen sind für die dauerhafte Sicherung der zu erhaltenden und zu entwickelnden Ausgleichsfunktion zwingend erforderlich. Daher erfolgt die gemäß Urteil des OVG Münster vom 30. Juni 1999 (Az 7a D 144/97.NE) zulässige Festsetzung von Pflegemaßnahmen. Durch die Vegetationsentwicklung können insbesondere Brutvögel trotz der Solarmodule ein ökologisch hochwertiges Areal vorfinden.

Zum Ausgleich für Vegetationsverluste sowie zur Minimierung der mit Umsetzung der Planung verbundenen Beeinträchtigungen des Orts- und Landschaftsbildes erfolgt eine Eingrünung des Anlagenstandortes entlang der Flurstücksgrenzen. Zwischen den Grundstücksgrenzen und der Baugrenze wird östlich, westlich und südlich eine 5 m breite Fläche zum Anpflanzen von Sträuchern festgesetzt. Im Norden wird aufgrund der vorhandenen Vegetation entlang der Bahnfläche auf eine Heckenpflanzung verzichtet. Die Flächen zum Anpflanzen von Sträuchern sind mit einer dreireihigen Hecke mit Arten der Pflanzliste „Hecken“ zu bepflanzen. Die Pflanzdichte beträgt mindestens 45 Pflanzen je angefangene 100 m². Als Mindestqualität der Pflanzen wird die Pflanzqualität *Sträucher, verpflanzt, ohne Ballen, 3TR, 100 – 150 cm* festgesetzt (vgl. textl. Festsetzung 4).

Die Regelungen zur Pflanzdichte und zur Mindestqualität der zu pflanzenden Gehölze erfolgt zur Gewährleistung einer zeitnahen städtebaulich wirksamen Wuchshöhe und Dichte der Gehölzpflanzung. Anhand der Pflanzliste wird im Hinblick auf einen sachgerechten Ausgleich die Verwendung standortheimischer bzw. standorttypischer Gehölzarten mit ökologischer Wertigkeit als Nist- und Nährgehölze geregelt. Es ist einheimisches Pflanzgut aus gesicherter Herkunft mit Ursprung im Naturraum zu verwenden.

Innerhalb der Fläche zur Anpflanzung von Sträuchern werden an der westlichen und an der östlichen Seite im Sinne einer ökologischen Aufwertungsmaßnahme für Fledermäuse je ein Haufwerk auf einer Fläche von 4mx6m in einer Höhe von 2 m als Lebensraum für Zauneidechsen angelegt.

Die artenschutzrechtlich begründete Maßnahme wird im Durchführungsvertrag gesichert.

Zum Schutz des Naturhaushaltes erfolgen Festsetzungen zum wasser- und luftdurchlässigen Aufbau von Stellplätzen, Zufahrten und Wegen. Im sonstigen Sondergebiet mit der Zweckbestimmung „Photovoltaik-Freiflächenanlage“ sind Stellplätze, Zufahrten und Wege nur in wasser- und luftdurchlässigem Aufbau herzustellen. Die Wasser- und Luftdurchlässigkeit wesentlich mindernde Befestigungen wie Betonunterbau, Fugenverguss, Asphaltierung oder Betonierung sind unzulässig (vgl. textl. Festsetzung 3). Die Regelungen zum wasser- und luftdurchlässigen Aufbau von Erschließungsflächen dienen neben dem Erhalt der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes gemäß § 1a Abs. 3 BauGB einer Vermeidung von Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes. Im Einzelfall kann es allerdings erforderlich sein, Zufahrten mit einem soliden Unterbau zu versehen, damit die Verkehrssicherheit gewährleistet ist. Dies soll durch die Festsetzung nicht verhindert werden.

Festsetzungen zur Versickerung des auf den Solarmodulflächen anfallenden Niederschlagswassers werden nicht getroffen. Das Niederschlagswasser läuft von den in Schrägstellung befindlichen Modulen ab und versickert vor Ort.

Um Beeinträchtigungen von Wanderungsbewegungen von Kleintieren zu minimieren bzw. zu vermeiden wird durch textliche Festsetzung geregelt, dass Einfriedungen einen Mindestbodenabstand von 15 cm einzuhalten haben. Die Verwendung von Sockelmauern ist unzulässig. Dadurch ist die Durchlässigkeit der Einfriedungen und damit der gesamten Anlagenfläche für Kleinsäugetiere und andere Kleinlebewesen gewährleistet. Zur Vermeidung einer Beeinträchtigung des Orts- und Landschaftsbildes wird die Verwendung blickdurchlässiger Zäune in Form von offenen Metallzäunen einschließlich Maschendrahtzäunen geregelt.

5.3.7 Kennzeichnungen

Altlastenverdachtsfläche

Nach Hinweis der unteren Bodenschutzbehörde des Landkreises Mecklenburgische Seenplatte sowie des Staatlichen Amtes für Landwirtschaft und Umwelt befindet sich im Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes eine Altlastenverdachtsfläche. Mit Schreiben vom 02.10.2012 bestätigt das Umweltamt des Landkreises Mecklenburgische Seenplatte, dass der geplanten Nachnutzung der Fläche für Photovoltaikanlagen aus altlastenrechtlicher Sicht nichts entgegensteht und den Ausführungen des Gutachters gefolgt wird. Bei einer möglichen Wiederaufforstung der Fläche ist jedoch gutachterlich die Unbedenklichkeit nachzuweisen.

Die Boden- und Altlastensituation im Plangebiet wurde durch das Consultingbüro Dr. Elzner & Partner geprüft. Im Ergebnis steht die geplante Nachnutzung der Fläche für Photovoltaikanlagen der Altlastensituation nicht entgegen. Bei einer ergänzenden Untersuchung wurde ein vertikales Gefälle der Schadstoffkonzentrationen ermittelt. Diese ist im Hinblick auf Schadstoffeinträge ins Grundwasser bei einer möglichen erneuten Aufforstung der Fläche zu beachten.

Die Flächen deren Böden mit umweltgefährdenden Stoffen belastet sind, werden im vorhabenbezogenen Bebauungsplan gemäß § 9 Abs. 5 Nr. 3 BauGB als Flächen gekennzeichnet. Es gelten die Bestimmungen des Gesetzes zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten (Bundes-Bodenschutzgesetz - BBodSchG) vom 17. März 1998 (BGBl. I S 502), zuletzt geändert durch Gesetz vom 24.02.2012 (BGBl. I S. 212).

5.3.8 Hinweise

Besonderer Artenschutz nach § 44 Abs. 1 Nrn. 1-4 BNatSchG

Im Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes sind artenschutzrechtlich relevante Brutvogelvorkommen der **europäisch geschützten Vogelarten** bekannt. Für diese Tierarten gelten die Zugriffs- und Störungsverbote des § 44 Abs. 1 i.V.m. § 44 Abs. 5 BNatSchG.

Zur Vermeidung von Verstößen gegen das Tötungsverbot des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG sowie zur Vermeidung von Beeinträchtigungen von Lebensstätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG) sind Baumaßnahmen einschließlich Baufeldfreimachung außerhalb der Brutzeiten vom 01.03. bis 30.09. eines Jahres durchzuführen. Hierzu sind im Rahmen der Baugenehmigung Bauzeitenregelungen zu beauftragen. Die Bauzeitenregelung dient auch der Vermeidung von Verstößen gegen das Störungsverbot (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG).

Für die Arten „Rauchschwalbe“ und „Bachstelze“ sind im Zuge der Baugenehmigung Ausnahmegenehmigungen nach § 45 Abs. 7 BNatSchG zu beantragen.

Im Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes sind artenschutzrechtlich relevante Vorkommen der **europäisch geschützten Fledermausarten** nicht auszuschließen. Für diese Tierarten gelten die Zugriffs- und Störungsverbote des § 44 Abs. 1 i.V.m. § 44 Abs. 5 BNatSchG.

Zur Vermeidung von Verstößen gegen das Tötungsverbot des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG sowie zur Vermeidung von Beeinträchtigungen von Lebensstätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG) sind Baumaßnahmen einschließlich Baufeldfreimachung außerhalb der Brutzeiten vom 01.03. bis 30.09. eines Jahres durchzuführen. Hierzu sind im Rahmen der Baugenehmigung Bauzeitenregelungen zu beauftragen. Die Bauzeitenregelung dient auch der Vermeidung von Verstößen gegen das Störungsverbot (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG).

Zur Sicherung der ökologischen Funktion der von dem Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang sind mindestens 25 Ersatzquartiere für Fledermäuse in angrenzenden Waldbereichen anzubringen.

Für im Plangebiet nicht nachgewiesene, aber potenziell vorkommende Zauneidechsen sind innerhalb der Sondergebietsfläche 2 Haufwerke aus Wurzelstubben und Totholz, teilweise überdeckt mit nährstoffarmem Sand, anzulegen. Die Haufwerke umfassen eine Fläche von jeweils 4m x 6 m und eine Höhe von maximal 2 m.

Waldumwandlung

Als Ausgleich für die Inanspruchnahme von Waldflächen i.S.d. LWaldG ist eine Ersatzaufforstung an anderer Stelle in einer Größe von mindestens 5,0 ha erforderlich.

Mit Schreiben der Anstalt Landesforst Mecklenburg Vorpommern vom 28.08.2012 (AZ10-1/7444.382) wurde im Zuge des B-Planverfahrens eine Umwandlungserklärung nach § 15a LWaldG abgegeben. Die Umwandlungsgenehmigung wurde in Aussicht gestellt.

Die erforderlichen Flächen werden von der Stadt Friedland bereitgestellt. Regelungen hierzu erfolgen im Durchführungsvertrag.

5.4 Grenze des räumlichen Geltungsbereichs

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans umfasst die Flurstücke 14/8 und 14/9 sowie 17 teilw. der Flur 55, Gemarkung Friedland.

Die Grenze des räumlichen Geltungsbereichs ist zeichnerisch wie folgt festgesetzt:

- Nordgrenze: Nördliche Grenze des Flurstückes 17 zur Bahnfläche
- Ostgrenze: östliche Grenze des Flurstücks 14/9; zu den angrenzenden Flächen der Kleingartenanlage
- Südgrenze: südliche Grenze der Flurstücke 14/8 und 14/9
- Westgrenze: westliche Grenzen des Flurstücks 14/8 zur angrenzenden Ackerflur.

6 Auswirkungen der Planung

6.1 Auswirkungen auf bestehende Nutzungen

Mit Umsetzung des Bebauungsplanes werden bislang gewerblich brachliegende Flächen sowie Lagerflächen und eine Forstfläche einer neuen Nutzung zugeführt.

Siedlungsstrukturen mit Wohn- oder Arbeitsplatzfunktionen sind im Geltungsbereich des Bebauungsplans nicht vorhanden. Nachteilige Auswirkungen der Planung, die soziale Maßnahmen gemäß § 180 BauGB erfordern, sind daher nicht zu erwarten.

6.2 Arbeitsplatzentwicklung

Die Ansiedlung des Solarparks wird nicht zu einem dauerhaften Anstieg der Zahl der Arbeitsplätze im Gebiet der Stadt Friedland führen. Positive Auswirkungen auf die Zahl der Arbeitsplätze könnten sich während der Bauphase ergeben.

6.3 Bevölkerungsentwicklung

Mit der Errichtung des Solarparks sind keine Auswirkungen auf die Bevölkerungsentwicklung in der Stadt Friedland verbunden.

6.4 Verkehrsentwicklung

Durch die Ansiedlung des Solarparks wird es zu keiner dauerhaften Veränderung der Verkehrsstärke in der Stadt Friedland kommen.

Von der zulässigen Nutzung der Solarenergie gehen keine nennenswerten Störungen in Form von Schall-, Staub- oder Abgas-Emissionen aus.

6.5 Auswirkungen auf Natur und Landschaft, Artenschutz

Für die vorliegende Planung wird eine Umweltprüfung im Bauleitplanverfahren gemäß § 2 Abs. 4 BauGB durchgeführt und es wird ein Umweltbericht gemäß § 2a BauGB erstellt (siehe Kap. 8 der Begründung). Die Bestandsaufnahme und -bewertung sowie die Ermittlung der voraussichtlichen Auswirkungen auf die einzelnen Schutzgüter erfolgt im Zuge der Umweltprüfung.

Für die Belange des besonderen Artenschutzes wurde ein artenschutzrechtlicher Fachbeitrag erstellt, der dem Umweltbericht angefügt wird.

6.6 Auswirkungen auf Wald

Die Eigentümer der Grundstücke haben im Vorfeld dieser Bauleitplanung das Vorhabengrundstück von Aufwuchs frei gelegt.

Als Ausgleich für die Inanspruchnahme von Waldflächen i.S.d. LWaldG ist eine Ersatzaufforstung an anderer Stelle in einer Größe von mindestens 5,0 ha erforderlich.

Mit Schreiben der Anstalt Landesforst Mecklenburg Vorpommern vom 28.08.2012 (AZ10-1/7444.382) wurde eine Umwandlungserklärung nach § 15a LWaldG abgegeben. Die Umwandlungsgenehmigung wurde in Aussicht gestellt.

Die erforderlichen Flächen werden von der Stadt Friedland bereitgestellt. Regelungen hierzu erfolgen im Durchführungsvertrag.

6.7 Eingriffs-/Ausgleichsbilanz

Die durch den Bebauungsplan vorbereiteten Eingriffe in Boden, Natur und Landschaft werden im Umweltbericht ermittelt. Sie sind in Verbindung mit der Neuaufforstung von Wald außerhalb des Geltungsbereiches ausgleichbar.

6.8 Artenschutz

Der Fachbeitrag zum Artenschutz ist dem Umweltbericht beigelegt.

Durch die Planung werden artenschutzrechtliche Verbote berührt. Für die Vogelarten Bachstelze und Rauchschwalbe sind im Rahmen der Baugenehmigung Ausnahmen nach § 45 Abs. 7 BNatSchG zu beantragen, populationsstützende Maßnahmen werden im Rahmen des Ausnahmeantrags benannt. Für potenziell vorkommende Fledermausarten werden zur Kompensation für mögliche Lebensstättenverluste Ersatzquartiere geschaffen. Auch für im Plangebiet nicht nachgewiesene, aber potenziell vorkommende Zauneidechsen werden populationsstützende Maßnahmen vorgesehen. Mit Durchführung dieser Maßnahmen stehen einer Umsetzung des Bebauungsplanes keine artenschutzrechtlichen Belange entgegen.

6.9 Ver- und Entsorgung

Eine Versorgung mit Erdgas, Wasser und Telekommunikationsleitungen sowie die Entsorgung von Abwasser sind für die geplante Nutzung nicht erforderlich. Die Versorgung mit Elektroenergie und die Einspeisung der erzeugten Energie erfolgt über die E.ON edis AG. Möglichkeiten zur Einspeisung sind im näheren Umfeld des Vorhabensgebietes vorhanden. Hierzu erfolgen Abstimmungen mit dem Versorgungsträger im Rahmen des Beteiligungsverfahrens.

6.10 Bodenordnende Maßnahmen

Bodenordnende Maßnahmen gemäß §§ 45 ff BauGB sind nicht vorgesehen und nach derzeitigem Stand nicht erforderlich.

7 Flächenbilanz

Der Stadt Friedland entstehen durch den Bebauungsplan keine Kosten. Anfallende Kosten für Vermessung, für die Bebauungsplanung, für Kosten in Zusammenhang mit dem naturschutzfachlichen Ausgleich sowie für den Waldausgleich werden vertraglich vom Grundstückseigentümer und/oder vom Vorhabenträger übernommen. Die Regelungen hierzu trifft der Durchführungsvertrag.

Die nachfolgende Tabelle stellt die Flächengrößen im Plangebiet dar.

Nutzung	Größe in ha	Anteil in %
Sondergebiet SO	6,64	98,3
davon:	0,61	
Fläche zum Anpflanzen		
Verkehrsfläche	0,11	1,63
Summe	6,77	100

8 Verfahren

Der Bebauungsplan soll als vorhabenbezogener Bebauungsplan gemäß § 12 BauGB aufgestellt werden. Angesichts der Tatsache, dass sich der Geltungsbereich des Bebauungsplans am Rande der Stadt Friedland im Außenbereich gemäß § 35 BauGB befindet, muss der Bebauungsplan im Normalverfahren (mit frühzeitiger und förmlicher Beteiligung) aufgestellt werden.

Im Rahmen dieses Planverfahrens werden folgende Verfahrensschritte durchgeführt:

Verfahrensschritt	Zeitangabe
Aufstellungsbeschluss durch die Stadtverordnetenversammlung Friedland	01.02.2012
Frühzeitige Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange nach § 4 Abs. 1 BauGB	16.05.2012 bis 18.06.2012
Frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit nach § 3 Abs. 1 BauGB	16.05.2012 bis 18.06.2012
Förmliche Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange nach § 4 Abs. 2 BauGB sowie Abstimmung mit den Nachbargemeinden gemäß § 4 Abs. 2 BauGB	02.08.2012 bis 05.09.2012
Öffentliche Auslegung des Planentwurfs nebst Begründung gemäß § 3 Abs. 2 BauGB	02.08.2012 bis 05.09.2012
Beschluss über die Abwägung der Stellungnahmen zum Entwurf des Bebauungsplans	18.07.2012
Satzungsbeschluss	24.10.2012

Die Ergebnisse der erfolgten Beteiligungen werden im Folgenden dargelegt.

Frühzeitige Beteiligung nach §§ 3 und 4 Abs. 1 BauGB

Im Zeitraum vom 16.05.2012 bis zum 18.06.2012 wurde der Vorentwurf des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 22 „Photovoltaikanlage Alte Fliesenfabrik“ zur frühzeitigen Beteiligung der Öffentlichkeit gemäß § 3 Abs. 1 BauGB zu Jedermanns Einsicht öffentlich ausgelegt.

Es wurden keine Stellungnahmen zum Vorentwurf abgegeben.

Insgesamt 22 berührte Behörden und sonstige Träger öffentlicher Belange sowie 2 Nachbargemeinden wurden mit Schreiben vom 27.04.2012 und 10.05.2012 im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 1 BauGB zur Abgabe einer Stellungnahme aufgefordert.

Es sind 18 Stellungnahmen eingegangen. Soweit Äußerungen nur zur parallel erfolgenden Änderung des Flächennutzungsplanes der Stadt Friedland abgegeben wurden, aber auch für den vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 22 „Photovoltaikanlage Alte Fliesenfabrik“ von Belang sind, wurden diese auch bei der Auswertung der zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan eingegangenen Stellungnahmen berücksichtigt.

5 Behörden und sonstige Träger öffentlicher Belange sowie die Nachbargemeinden hatten keine Einwände zur Planung und gaben keine weiteren Hinweise mit Relevanz für die Planung.

11 Behörden und sonstige Träger öffentlicher Belange gaben Hinweise mit Relevanz für die Planung, die in der Entwurfsfassung bzw. im weiteren Verfahren Berücksichtigung finden bzw. als Hinweis in die Begründung aufgenommen wurden.

Beteiligung nach den §§ 3 und 4 Abs. 2 BauGB

Im Zeitraum vom 02.08.2012 bis zum 05.09.2012 wurde der Entwurf des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 22 „Photovoltaikanlage Alte Fliesenfabrik“ zur Beteiligung der Öffentlichkeit gemäß § 3 Abs. 2 BauGB zu Jedermanns Einsicht öffentlich ausgelegt.

Es wurden keine Stellungnahmen zum Entwurf abgegeben.

Insgesamt 22 berührte Behörden und sonstige Träger öffentlicher Belange sowie 2 Nachbargemeinden wurden mit Schreiben vom 27.07.2012 und im Rahmen der Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 2 BauGB zur Abgabe einer Stellungnahme aufgefordert.

Es sind 18 Stellungnahmen eingegangen.

Die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gaben weitere Hinweise, die zu redaktionellen Planänderungen führen. Eine nochmalige Offenlegung der Änderungen wird nicht erforderlich.

Die Landesforstanstalt erteilt eine Inaussichtstellung zur Waldumwandlung unter bestimmten Voraussetzungen.

Artenschutzrechtliche Anforderungen werden nach Rücksprache mit der unteren Naturschutzbehörde in die Hinweise zum Bebauungsplan aufgenommen. Die konkreten Maßnahmen werden darüber hinaus vertraglich gesichert.

Ausnahmegenehmigungen für zwei Vogelarten sind im Rahmen der Baugenehmigung zu stellen.

9 Umweltbericht

9.1 Einleitung

Gemäß § 2 Abs. 4 Baugesetzbuch (BauGB) ist zum vorliegenden vorhabenbezogenen Bebauungsplan eine Umweltprüfung durchzuführen, bei der die voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen im Hinblick auf die Belange des Umweltschutzes gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a BauGB ermittelt und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet werden. Die Inhalte des Umweltberichtes werden in der Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB geregelt.

Grundlage für die Beurteilung der Auswirkungen bilden neben den fachgesetzlichen Zielen und Plänen wie dem Landschaftsprogramm des Bundeslandes Mecklenburg-Vorpommern, dem Landschaftsrahmenplan des Landkreises Mecklenburgische Seenplatte und dem Flächennutzungsplan der Stadt Friedland, die im Umweltbericht aufgeführten Unterlagen und Gutachten. Ein Landschaftsplan liegt für die Stadt Friedland nicht vor. Berücksichtigt werden die vom Bundesamt für Naturschutz (Außenstelle Leipzig) erarbeitete Studie zu den naturschutzfachlichen Bewertungsmethoden von Freilandphotovoltaikanlagen (BfN-Skript 2009) und der vom Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit herausgegebene Leitfaden zur Berücksichtigung von Umweltbelangen bei Planungen von PV-Freiflächenanlagen (2007).

Die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange werden im Zuge der Frühzeitigen Beteiligung gemäß § 4 Abs. 1 BauGB zur Äußerung im Hinblick auf den erforderlichen Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 BauGB aufgefordert.

Sofern bei den Behörden und sonstigen Trägern öffentlicher Belange umweltrelevante Gutachten bzw. Untersuchungen mit Relevanz für das Vorhaben vorliegen, werden diese darum gebeten, diese Unterlagen zur Verfügung zu stellen.

Der Untersuchungsraum beschränkt sich für die Schutzgüter Boden, Wasser, Klima und Luft sowie Kultur- und Sachgüter auf das Plangebiet, da erhebliche Auswirkungen auf benachbarte Flächen nicht zu erwarten sind.

Für das Schutzgut Arten und Biotope werden auch die Biotoptypen der benachbarten Flächen in die Betrachtung mit einbezogen. Für die Schutzgüter Orts- und Landschaftsbild und Mensch werden unter Berücksichtigung der bestehenden Sichtbeziehungen und Wirkungen der Anlage ebenfalls die angrenzenden Flächen in die Betrachtung mit einbezogen.

Bestandteil der Umweltprüfung ist die Bewältigung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung (vgl. Kap. 8.3.1). Zudem erfolgen eine Einschätzung zu möglichen Auswirkungen des Vorhabens auf die nächstgelegenen Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung (Natura 2000-Gebiete) und eine Prüfung der möglichen Betroffenheit der europäisch geschützten Arten im Hinblick auf die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 – 4 BNatSchG.

Der vorliegende Umweltbericht bezieht sich auf den Entwurf des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 22 „Photovoltaikanlage Alte Fliesenfabrik“ mit Stand vom Juli 2012. Die Hinweise aus den Stellungnahmen zur frühzeitigen Beteiligung wurden gemäß der Abwägungsvorlage berücksichtigt.

9.2 Inhalte und wesentliche Ziele des Bebauungsplanes

Mit der Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 22 „Photovoltaikanlage Alte Fliesenfabrik“ sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Errichtung einer Photovoltaik-Freiflächenanlage zur Erzeugung von Solarenergie auf bisher gewerblich genutzten Flächen der Stadt Friedland geschaffen werden.

Die Größe des Plangebietes beträgt rund 6,7 ha.

Die für die Errichtung der Photovoltaik-Freiflächenanlage vorgesehenen Flächen werden als Sondergebiet mit Zweckbestimmung „Photovoltaik-Freiflächenanlage“ festgesetzt. Das Baugebiet dient damit der Nutzung von Sonnenenergie in Form einer Photovoltaik-Freiflächenanlage. Zulässig sind bauliche Anlagen zur Stromerzeugung aus Solarenergie und die dazu erforderlichen technischen Nebenanlagen, die der Stromerzeugung dienen, wie Wechselrichterstationen, Transformatoren und Übergabestation sowie unterirdische Leitungen und betriebsnotwendige Wege.

Zur Regelung der Grundstückszufahrt werden die unmittelbar anschließenden Verkehrsflächen des Pleetzer Weges in das Plangebiet einbezogen.

Für das Sondergebiet wird eine Grundflächenzahl (GRZ) von 0,4 festgesetzt. Unter Berücksichtigung der nach der Baunutzungsverordnung zulässigen Überschreitungen für Zufahrten, Nebenanlagen und bauliche Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche, durch die die Baugrundstücke lediglich unterbaut werden, ergibt sich eine maximal zulässige Überbauung von 60 % der Flächen. Die von den Trägergestellen der Solarmodule lediglich überschirmten

Flächen, die rund ein Drittel der eigentlichen Aufstellflächen einnehmen, zählen dabei ebenfalls zu den überbauten Flächen.

Der eigentliche Anteil versiegelter Flächen liegt bei Photovoltaik-Freiflächenanlage bei ca. 2 % der Flächen.

Die überbaubaren Grundstücksflächen werden durch Baugrenzen festgesetzt. Im Bebauungsplan erfolgen Festsetzungen zur maximal zulässigen Höhe der baulichen Anlagen. Die zulässige Höhe für die Trägergestelle der Solarmodule beträgt 3 m über der Geländehöhe, nach Begradigung des Geländes, die zulässige Höhe für Nebenanlagen 4 m, die zulässige Höhe für Einfriedungen 2,50 m.

Für die nicht überbauten Freiflächen im Sondergebiet mit Zweckbestimmung „Photovoltaik-Freiflächenanlage“ und die von den Modultischen überschirmten Flächen erfolgt die Festsetzung eines Anpflanzgebotes. Die Flächen zwischen und unter den Modultischen sind mit einer Initialwieseneinsaat dauerhaft zu begrünen und als extensive Wiesen zu entwickeln, zu erhalten und zu pflegen. Entlang der Grundstücksgrenzen erfolgt die Festsetzung eines Anpflanzgebotes für eine dreireihige Hecke, in diese eingelagert werden an der nordwestlichen und nordöstlichen Gebietsgrenze je 1 Haufwerk aus Wurzelstubben als populationsstützende Maßnahme für im Plangebiet potenziell vorkommende Zauneidechsen.

Zum Schutz des Naturhaushaltes erfolgen Festsetzungen zum wasser- und luftdurchlässigen Aufbau von Stellplätzen, Zufahrten und Wegen innerhalb des festgesetzten Sondergebietes.

9.3 Für die Umweltprüfung relevante Fachgesetze und Fachpläne

Neben den Vorschriften des Baugesetzbuches mit den umweltbezogenen Zielsetzungen der § 1 und 1a BauGB existieren eine Reihe weiterer für die Bauleitplanung relevanter Fachgesetze, Verordnungen und Richtlinien mit Umwelt schützendem Charakter sowie übergeordnete Planungen mit Zielaussagen zum Umweltschutz, die als Grundlage und Bewertungsmaßstäbe für die Ermittlung der Umweltauswirkungen der Planung heranzuziehen sind.

Dies sind vor allem die Ziele des

- Bundes- bzw. Landesnaturschutzgesetzes, (BNatSchG; NatSchAG-M-V)
- Bundesbodenschutzgesetzes, (BBodG);
- Wasserhaushaltsgesetzes (WHG)
- Bundesimmissionsschutzgesetzes (BImSchG) mit den entsprechenden Richtlinien und Verwaltungsvorschriften (BImSchVO, DIN 18005, TA Lärm/TA Luft)

Bei den Fachplanungen sind die Zielaussagen des Landschaftsprogramms Mecklenburg-Vorpommern, des Landschaftsrahmenplans für den Landkreis Mecklenburgische Seenplatte sowie des Flächennutzungsplanes der Stadt Friedland in der Bewertung der Umweltauswirkungen der Planung berücksichtigt.

Grundlage für die Beurteilung der Auswirkungen bildet neben den genannten fachgesetzlichen Zielen und Plänen, die in der Bestandskarte zum Umweltbericht dargestellten Ergebnisse der Bestandsuntersuchung vom April 2012 für die weitere Bewertung jedoch bezogen auf den Bestand vor der Rodung der Flächen.

Naturschutz und Landschaftspflege

Im **Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)** als dem unmittelbar geltenden Recht des Naturschutzes und der Landschaftspflege sind die Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege in § 1 vorangestellt. Danach sind Natur und Landschaft so zu schützen, zu pflegen, zu entwickeln und soweit erforderlich wiederherzustellen, dass

- die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes,
- die Regenerationsfähigkeit und nachhaltige Nutzungsfähigkeit der Naturgüter,
- die Tier- und Pflanzenwelt einschließlich ihrer Lebensstätten und Lebensräume,
- die Vielfalt, Eigenart und Schönheit und der Erholungswert von Natur und Landschaft

auf Dauer gesichert sind. Diese Ziele werden in § 2 BNatSchG konkretisiert. Die Anforderungen schließen den besiedelten wie auch den unbesiedelten Bereich ein.

Eingriffe in Natur und Landschaft, d.h. Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen oder Veränderungen des mit der belebten Bodenschicht in Verbindung stehenden Grundwasserspiegels, die die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes oder das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen können, sind zu vermeiden, zu minimieren oder, soweit dies nicht möglich ist, auszugleichen (§§ 18 bis 20 BNatSchG). Gemäß § 18 BNatSchG ist bei Eingriffen in Natur und Landschaft über die Vermeidung, den Ausgleich und den Ersatz nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zu entscheiden. Gemäß § 1a Abs. 3 BauGB erfolgt der Ausgleich durch geeignete Festsetzungen nach § 9 BauGB als Flächen oder Maßnahmen zum Ausgleich oder durch vertragliche Regelungen gemäß § 11 BauGB (Städtebaulicher Vertrag). Ein Ausgleich ist nicht erforderlich, soweit die Eingriffe bereits vor der planerischen Entscheidung erfolgt sind oder zulässig waren.

Die Ausführung der Ziele und Grundsätze des Bundesnaturschutzgesetzes wird durch das **Mecklenburgische Naturschutzausführungsgesetzes (NatSchAG M-V, 2010)** geregelt. Das Bundesnaturschutzgesetz ist somit unmittelbar geltendes Recht, das auf Detailbestimmungen im jeweiligen Landesrecht verzichtet. Im § 1 (BNatSchG, 2010) sind die Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege im Sinne einer dauerhaft umweltgerechten Entwicklung (Nachhaltigkeit) als eine verpflichtende Aufgabe für den Staat und jeden Bürger begründet. Jeder hat sich so zu verhalten, dass Natur und Landschaft sowie die Erholung anderer nicht mehr, als nach den Umständen unvermeidbar, beeinträchtigt werden.

Bodenschutz

Für das Schutzgut Boden sind die Ziele in den §§ 1 und 2 des **Bundesbodenschutzgesetzes (BBodSchG)** benannt. Danach sind die Funktionen des Bodens nachhaltig zu sichern oder wiederherzustellen, schädliche Bodenveränderungen sind abzuwehren, der Boden und Altlasten sind einschließlich hierdurch verursachter Gewässerverunreinigungen zu sanieren. Beeinträchtigungen der natürlichen Bodenfunktionen sowie der Funktionen als Archiv für Natur- und Kulturgeschichte sind soweit wie möglich zu vermeiden.

Auch im **Baugesetzbuch (BauGB)** wird der sparsame Umgang mit dem Boden gefordert. Dabei sollen die Möglichkeiten zur Wiedernutzbarmachung und Nachverdichtung von Flächen genutzt werden und Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß begrenzt werden (§ 1a BauGB).

Immissionsschutz

Das **Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG)** ist im Rahmen der Bauleitplanung vor allem in Verbindung mit der 16. BImSchV (Verkehrslärmschutzverordnung) sowie den einschlägigen Regelungen der Technischen Ausführung (TA) Lärm, der TA Luft, der DIN 18005 (Lärmschutz im Städtebau) und dem Trennungsgrundsatz des § 50 BImSchG zu beachten. Die in den Verordnungen präzisierten Zielsetzungen des BImSchG dienen dem vorbeugenden Schutz von Menschen, Tieren und Pflanzen, des Bodens, Wassers und der Atmosphäre sowie der Kultur- und Sachgüter vor schädlichen Umwelteinwirkungen. Kriterien für die Beurteilung der Luftqualität sind europaweit festgelegt. Für bestimmte Schadstoffe, wie Schwefeldioxid, Feinstaub, Stickstoffoxide, Benzol, Kohlenmonoxid und Ozon existieren Grenzwerte. In Deutschland sind die 22. BImSchV sowie die TA Luft zu beachten.

Gewässerschutz

Nach dem **Wasserhaushaltsgesetz** (WHG) sind Gewässer als Bestandteil des Naturhaushaltes und als Lebensraum für Tiere und Pflanzen zu sichern. Sie sind so zu bewirtschaften, dass sie dem Wohl der Allgemeinheit und im Einklang mit ihm auch dem Nutzen einzelner dienen. Beeinträchtigungen ihrer ökologischen Funktionen und der direkt von ihnen abhängigen Landökosysteme und Feuchtgebiete sind zu vermeiden.

Landschaftsprogramm Mecklenburg-Vorpommern (August 2003)

Das Landschaftsprogramm Mecklenburg-Vorpommern sieht das Plangebiet in Hinsicht auf die Ziele der Raumentwicklung weder als herausragenden oder besonderen Bereich für die Sicherung und Entwicklung ökologischer Funktionen noch als Bereich besonderer Bedeutung für die landschaftsgebundene Erholungsfunktion vor. Lediglich der Landschaftsraum entlang der Datze ist aufgrund seiner Biotopverbundfunktion und seiner Freiraumstruktur als besonderer Bereich mit besonderen Entwicklungserfordernissen ausgewiesen.

Für die einzelnen Schutzgüter des Naturhaushaltes und des Landschaftsschutzes werden für das Planungsgebiet die folgenden schutzgutbezogenen Ziele benannt:

Boden

Das Plangebiet zählt nicht zu den schutzgutbezogenen Handlungsschwerpunkten von Böden besonderer Bedeutung mit bestimmten Bodenfunktionen und der Vermeidung von Flächenversiegelung in unzerschnittenen landschaftlichen Freiräumen.

Das Bodential und die Funktionsbereiche der vorliegenden grundwasserbestimmten staunassen Lehme und Tieflerme wird mit Stufe 2 von 4 als mittel bis hoch eingestuft. Schutzgutbezogenes Ziel für die Böden allgemein, ist den Verbrauch der Ressource Boden als sich nicht oder nur in sehr langen Zeiträumen regenerierendes Naturgut so gering wie möglich zu halten. Die natürliche Vielfalt an Bodenarten und Bodentypen sowie an Oberflächenformen als Ergebnis der jungpleistozänen Entwicklung soll erhalten werden.

Die potentielle Wassererosionsgefährdung ist aufgrund der Hanglage des Geländes als mäßig bis stark einzustufen.

Wasser

Laut Landschaftsprogramm dienen 10 - 15 % des anfallenden Niederschlags der Grundwasserneubildung, diese ist damit von mittlerer Bedeutung. Weiterhin liegt mit bis zu 10.000 m³/d ein hohes Grundwasserdargebot vor. Durch die Vermeidung von Flächeninanspruchnahmen, die zu einer Verminderung der Grundwasserneubildung führt, soll der Priorität Grundwasserschutz für das Gebiet Rechnung getragen werden. Der Gewässerabschnitt der Datze, der in etwa 50m Entfernung parallel zur südlichen Grenze des Plangebietes verläuft, wird aktuell als deutlich beeinträchtigt eingestuft.

Die Grundwasserverschmutzungsempfindlichkeit im Plangebiet ist eher gering (gespanntes Grundwasser unter überwiegend bindigen Deckschichten).

Klima / Luft

Laut Landschaftsprogramm gilt es die im bundesweiten Vergleich gute Luftqualität Mecklenburg-Vorpommerns sowohl zum Schutz der menschlichen Gesundheit, als auch empfindlicher Bestandteile des Naturhaushaltes zu erhalten und lokal (z.B. in Städten) zu verbessern. Eine Reduzierung von Schadstoffemissionen aus Straßenverkehr und Hausbrand soll insbesondere durch den Einsatz erneuerbarer Energien und Maßnahmen der Energieeinsparung sowie durch Maßnahmen zur Verminderung des Verkehrsaufkommens und zur Verringerung des Schadstoffausstoßes erreicht werden.

Für das konkrete Plangebiet sind keine besonderen Maßnahmen zur Sicherung der Luftqualität vorgesehen.

Das Plangebiet wird mit einer mittleren Dauer der Vegetationsperiode von 220 - 223,5 Tagen und einem mittleren Jahresniederschlag von 500 - 525 mm/ Jahr eingeordnet.

Arten und Lebensgemeinschaften

Die Lebensraumstruktur entlang der Datze wird mit der Stufe 3 von 4, d.h. mit hoch bis sehr hoch bewertet. Für rastende und überwinternde Wat- und Wasservögel hat das Gebiet südwestlich von Friedland jedoch keine Bedeutung.

Schutzgutbezogene Ziele für die landwirtschaftlich genutzten Flächen des Plangebietes sind ein Erhalt bzw. eine Wiedereinbringung charakteristischer Landschaftselemente sowie eine Reduzierung von Stoffeinträgen durch Düngemittel und Biozide.

Besondere Anforderungen zum Schutz von Lebensräumen ausgewählter Zielarten, bestehen für das Plangebiet nicht.

Landschaftsbild/ Erholung

Das Landschaftsprogramm sieht zur Sicherung des Landschaftsbildes für das vorliegende Gebiet geringer bis mittlerer Wertigkeit, die Entwicklung und Wiederherstellung von Räumen mit einer nutzungsbedingt geringen landschaftlichen Qualität vor. Damit verbunden ist auch die Sicherung und Entwicklung der Erholungsfunktion der Landschaft, die aktuell keine Ziele und Maßnahmen für das Plangebiet vorsieht. Lediglich nordwestlich befindet sich ein gut ausgebautes Wanderwegenetz und südwestlich entlang der Datze liegen Bereiche guter Erholungseignung vor, die auf ausgewiesenen Wegen mit dem Vorrang ökologischer Funktionen entwickelt werden sollen. Zur Entwicklung von Gebieten geringer Erholungseignung gehört auch die landschaftsgerechte Renaturierung von Bodenabbaugebieten.

Landschaftsrahmenplan Landkreis Mecklenburgische Seenplatte

Die Landschaftsrahmenplanung konkretisiert die Zielvorgaben des Landschaftsprogramms auf regionaler Ebene. Für das Gebiet des Landkreises Mecklenburgische Seenplatte liegt ein Landschaftsrahmenplan vor.

Der Landschaftsrahmenplan sieht für die Datze und die Flächen nördlich der Datze ein Vorhaltegebiet für den Naturschutz und die Landschaftspflege vor, das eine Sicherung der ökologischen Funktionen als Entwicklungsziel festschreibt.

Im Hinblick auf die Erholungsvorsorge sieht sowohl die Stadt Friedland, als auch die westlich an das Plangebiet angrenzenden Gemeinden Datzetal und Genzkow keine besonders schutzwürdigen Gebiete vor.

Für das Schutzgut Arten und Lebensgemeinschaften sind für das Plangebiet im Entwicklungskonzept des Landschaftsrahmenplanes keine konkreten Anforderungen formuliert. Die Flächen werden aus Sicht des Arten- und Biotopschutzes nicht als besonders schutzwürdiges Gebiet bewertet.

Das Entwicklungskonzept des Landschaftsrahmenplanes verzeichnet für das Schutzgut Boden im Bereich des Plangebietes eine hohe bis sehr hohe Schutzwürdigkeit. Die Schutzfunktion des Grundwassers wird im südlichen Untersuchungsgebiet, im Bereich der Datze mit einer hohen bis sehr hohen Schutzwürdigkeit und mit einer mittleren bis hohen Schutzwürdigkeit im nördlichen Untersuchungsgebiet bewertet.

Friedland wird klimatisch als niederschlagsarm eingestuft.

Das Landschaftsbild entlang der Datze wird als Bereich mit hoher bis sehr hoher Schutzwürdigkeit eingestuft.

Für das Plangebiet liegt kein Landschaftsplan vor.

Flächennutzungsplan der Stadt Friedland

Im Flächennutzungsplan der Stadt Friedland 2010 (Planstand 2009) ist das nördliche Plangebiet, das bereits einen großen Versiegelungsgrad durch Bebauung und Erschließungswege aufweist als gewerbliche Baufläche dargestellt. Die bisher unbebaute Restfläche westlich

sowie der Pappelwald im südlichen Plangebiet sind als Flächen zur Nutzung für die Landwirtschaft vorgesehen. Gemäß den Darstellungen im Flächennutzungsplan wird die ehemalige Fliesenfabrik im nördlichen Plangebiet als Altlastenverdachtsfläche eingestuft. Im westlichen Bereich des Pappelwaldes außerhalb des Plangebietes ist entsprechend der Ziele der Stadterhaltung und Denkmalpflege ein Einzelstandort für ein archäologisches Bodendenkmal (Fundplatz) verzeichnet. Gemäß Flächennutzungsplan gilt für den süd-östlich des Plangebietes gelegenen Mühlenteich ein Gewässerschutzstreifen mit Bausperre (LNatSchM-V) von 100 m. Die südliche Geltungsbereichsgrenze des Plangebietes liegt mehr als 100 m vom Mühlenteich entfernt.

Der Flächennutzungsplan wird im Parallelverfahren geändert und entsprechend den Festsetzungen des Bebauungsplanes angepasst.

9.4 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

9.4.1 Auswirkungen auf Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung

Das nächstgelegene Natura 2000-Gebiet befindet sich nordöstlich der Ortslage Friedland in einem Abstand von mindestens 1.500 m zum Plangebiet. Es handelt sich dabei um das europäische Vogelschutzgebiet (SPA-Gebiet) „Großes Landgrabental, Galenbecker und Putzarrer See“ (DE 2347-401).

Zwischen dem Vogelschutzgebiet und dem Plangebiet befinden sich Siedlungsflächen der Stadt Friedland, die von gewerblichen Nutzungen, Kleingärten sowie von der Wohnbebauung und den zum Teil viel befahrenen Verkehrsstraßen geprägt sind.

Unter Berücksichtigung der Entfernung zum Plangebiet und der zwischen dem Plangebiet und dem Vogelschutzgebiet liegenden Siedlungsflächen und Verkehrstrassen mit den damit verbundenen Schallbelastungen kann eine Bedeutung der Flächen für die zu schützenden Vogelarten mit Auswirkungen auf die Schutz- und Erhaltungsziele des SPA-Gebietes nach derzeitigem Stand ausgeschlossen werden. Es sind keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten.

9.4.2 Schutzgut Boden

Ausgangssituation

Im Sinne des Bundes-Bodenschutzgesetzes (BBodSchG vom 24.03.1998, zuletzt geändert durch das Gesetz vom 24.02.2012, BGBl I, S.212) sind die Erhaltung (Verbesserung) der natürlichen Funktionen sowie der Nutzungsfunktionen der Böden, die Wiederherstellung der Funktionsfähigkeit geschädigter Böden, sowie die Begrenzung von Bodenschäden als Bodenschutzziele definiert.

Das Plangebiet befindet sich im Niederungsbereich der Datze, einem vermoorten Schmelzwassertal, in dem Bodengesellschaften mit sandigen, lehmigen, schluffigen und tonigen Sedimenten von Alt- und Jungmoränen vorherrschen. Die hier laut Bodenübersichtskarte (BÜK 500) vorliegende Bodengesellschaft sind Braunerden, Braunerden-Podsol und Fahlerden. Die Sande und der Sand über sandigem Lehm verfügt mit einer Dominanz von 41 – 60 % über ein mittleres Ertragspotential bei einer Ackerkennzahl von 31-37 (THIERE u. KIESEL et al. 2001). Als Empfehlung des Landesamtes für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern wird für diese Böden Grundwasserschutz, Erosionsschutz und die Vermeidung und Auflockerung von Bodenverdichtungen und eine Acker- und Waldnutzung empfohlen.

Die unmittelbar an das Plangebiet im Südosten angrenzende Flussniederung der Datze weist mit ihren Niedermoorböden ein geringes Ertragspotential auf.

Vorbelastungen in Form von gewerblicher Nutzung und damit überwiegend versiegelte Flächen sind im nördlichen Teil des Plangebietes vorzufinden. Die hier vorliegenden Böden sind damit von allgemeiner bzw. im versiegelten Bereich ohne Bedeutung für den Naturhaushalt. Südlich der gewerblichen Nutzung fällt das Gelände in den Niederungsbereich zur Datze ab. Dieser Bereich ist gänzlich unversiegelt und wird (wurde) von etwa 50 Jahre alten Pappeln bewachsen. Diese natürlich anstehenden Böden sind insgesamt in Hinsicht auf ihre Bodenfunktionen als mittel bis hoch zu bewerten.

Im Plangebiet werden aufgrund der ehemaligen Nutzung Altlasten- bzw. Altlastenverdachtsflächen vermutet, die nach derzeitiger Einschätzung als Vorbelastung zu bewerten sind.

Altlasten

Die Boden- und Altlastensituation im Plangebiet wurde durch das Consultingbüro Dr. Elzner & Partner geprüft. Im Ergebnis steht die geplante Nachnutzung der Fläche für Photovoltaik-Anlagen der Altlastensituation nicht entgegen. Dies wurde mit Schreiben vom 02.10.12 durch das Umweltamt des Landkreises Mecklenburgische Seenplatte bestätigt. Bei einer ergänzenden Untersuchung wurde ein vertikales Gefälle der Schadstoffkonzentrationen ermittelt. Dies ist im Hinblick auf Schadstoffeinträge ins Grundwasser bei einer möglichen erneuten Aufforstung der Fläche zu beachten.

Kampfmittel

Eine Kampfmittelbelastung der Flächen ist nicht bekannt.

Prognose: Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung ist nördlich weiterhin von einer gewerblichen Brache alternativ von einer gewerblichen Neuansiedlung auszugehen. Bei einer Neuansiedlung von Gewerbe ist von einem Umbruch auszugehen. Eine zusätzliche Versiegelung von Böden ist nicht ausgeschlossen. Das südliche Plangebiet wird weiterhin als Pappelforst bestehen bleiben bzw. wieder aufgeforstet, alternativ findet eine laut Flächennutzungsplan vorgesehene ackerbauliche Umnutzung statt. Bei einer ackerbaulichen Nutzung ist mit Stoffeinträgen durch Düngemittel und Biozide zu rechnen. Bei einer erneuten Aufforstung sind Schadstoffeinträge ins Grundwasser nicht auszuschließen. Für eine Wiederaufforstung ist die Unbedenklichkeit gutachterlich nachzuweisen.

Prognose: Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Mit Umsetzung des Bebauungsplans kommt es zu einem dauerhaften Verlust von Bodenfunktionen durch die Versiegelung von Flächen mit baulichen Anlagen. Auf den als Sondergebiet festgesetzten Flächen für die Errichtung einer Photovoltaik-Freiflächenanlage werden durch die Schraubprofile für die Gründung der Modulgestelle und die Errichtung der erforderlichen Nebenanlagen jedoch nur rd. 2 % der dafür vorgesehen Gesamtflächen dauerhaft versiegelt.

Die Leitungstrassen der Kabelgräben bleiben unversiegelt und werden mit Sand bzw. Bodensubstrat verfüllt. Unter Berücksichtigung der für die Kabelverlegung erforderlichen Grabentiefe von rund 0,80 m bleiben die Eingriffe durch Bodenumlagerung linienhaft auf größtenteils bereits aufgeschüttete Böden beschränkt. Das Gelände ist besonders im nördlichen Bereich bereits überprägt von Auf- und Abtrag und erfordert im Übergang zwischen dem nördlichen und südlichen Plangebiet durch einen Höhenunterschied von etwa 10 m, einen Ausgleich des Reliefs. Bereits versiegelte oder verdichtete Böden der Gebäude und der nicht mehr notwendigen Verkehrsflächen werden abgebrochen. Die vorhandenen betriebsnotwendigen Zuwegungen des Geländes bleiben erhalten. Bei einer Neuanlage von betriebsnotwendigen Wegen erfolgt in Abhängigkeit der örtlichen Bodenverhältnisse der Einbau einer ungebundenen Deckschicht. Diese ist als Bodenverdichtung mit einem Versiegelungsanteil von 50 % zu bewerten.

Wirkfaktoren der mit der Überschirmung von Flächen verbundenen Bodenüberdeckung sind die Beschattung sowie die oberflächliche Austrocknung des Bodens durch Reduzierung des

Niederschlagswassers unter den Modulen. Die Größe der dauerhaft oder teilweise beschatteten Flächen wechselt mit dem Stand der Sonne. Bei einer fest installierten Anlage werden die Flächen unter den Modulen ganzjährig beschattet. Das Gleiche gilt für kleinere Flächen nördlich hinter den Modulen. Bedingt durch die Mindesthöhe der Module von 0,60 m über dem Gelände, werden diese Flächen jedoch mit Streulicht versorgt.

Entlang der Unterkante größerer fest installierter Modultische können sich durch den dort konzentrierten Ablauf von Niederschlägen Erosionsrinnen bilden. Unter Berücksichtigung der vorgesehenen dauerhaften Begrünung der Flächen und der im Plangebiet anstehenden Bodenarten ist eine Wassererosionsgefährdung nicht zu erwarten.

Während der Bauphase ist durch die Befahrung des Bodens mit einer Verdichtung zu rechnen. Dabei kommen Baufahrzeuge zum Einsatz, die ein deutlich geringeres Gewicht aufweisen als dies bei Transport- bzw. landwirtschaftlichen Nutzfahrzeugen der Fall ist. Mit Durchführung geeigneter Lockerungsmaßnahmen kann diese Beeinträchtigung als temporär betrachtet werden. Zum Schutz des Bodens ist während der Bauphase ein geeignetes Baustellenmanagement anzuwenden. Durch die unmittelbare Lage der Flächen am „alten und neuen“ Pletzer Weg, bleibt die temporäre Anlage von Baustraßen und Aufstellflächen auf ein Minimum beschränkt.

Die vorgesehene dauerhafte Begrünung der Freiflächen mit einer bodenschonenden Bewirtschaftung durch extensive Pflege und Aushagerung ermöglicht für den weitaus überwiegenden Teil der stark überprägten Flächen eine Regeneration des Bodens. Der in einem mäßig bis starken Umfang bestehenden Winderosionsgefährdung des Bodens wird vorgebeugt. Die trockeneren Standorte im Norden des Plangebietes und die feuchteren Standorte im südlichen Plangebiet bieten die Voraussetzung für eine vielfältige Artenzusammensetzung von Gras- und Staudenfluren mit einem hohen Wert für den Biotop- und Artenschutz.

Die mit Errichtung der Photovoltaik-Freiflächenanlage verbundene maximal zu erwartende Neuversiegelung von Boden ist der nachfolgenden Tabelle zu entnehmen. Diese berücksichtigt, dass die mit den Solarmodulen überbauten Flächen aufgrund ihrer Punktgründungen nur zu einem sehr geringen Anteil versiegelt sind. Bauordnungsrechtlich gelten die von den Modultischen überschirmten Flächen aber als überbaute Flächen. In die Eingriffsbilanzierung zum vorliegenden Bebauungsplan einzustellen ist nicht eine zulässige Versiegelung entsprechend der festgesetzten GRZ von 0,4 zuzüglich der Überschreitungsmöglichkeiten für Stellplätze, Zufahrten und Nebenanlagen gemäß § 19 Abs. 4 BauNVO in Höhe von 50 % als „Worst-Case-Szenario“, sondern die mit der Errichtung der Photovoltaik-Freiflächenanlage maximal zu erwartende Neuversiegelung von Flächen.

Tab. 1: Maximal zu erwartende dauerhafte Neuversiegelung im festgesetzten Sondergebiet „Photovoltaik-Freiflächenanlage“

Flächenart	Flächen- größe	Versiege- lungsgrad	Anzurechnende Versiegelung
Sondergebiet (GRZ 0,4)	66.700 m ²	2 % der Gesamt- fläche	1.334 m ²
• Gründungen der Modultische, • Nebenanlagen (Wechselrichter, Transformatoren, Übergabestation), • Fundamente der Einfriedungen, • ggf. Kfz-Stellplatz			
• von Solarmodulen	17.200 m ²	0 %	0 m ²

Flächenart	Flächen- größe	Versiege- lungsgrad	Anzurechnende Versiegelung
überschirmte Flächen bei Aufstellwinkel von 30°			
• Betriebsnotwendige Wege (angenommen z.B. Rundweg mit 3 m Breite entlang der Einfriedung der Pho- tovoltaik- Freiflächenanlage)	3.500 m ²	50 %	1.750 m ²
Neuversiegelung			3.084 m²

Die mit Umsetzung der Planung unvermeidbare Neuversiegelung von Boden stellt einen Eingriff in das Schutzgut Boden dar. Dieser lässt sich durch die im Rahmen der Baufeldfreimachung zur **Entsiegelung** vorgesehen bzw. teilweise bereits entsiegelten Flächen im gewerblich genutzten Bereich von rd. **10.000 m²** rechnerisch vollständig ausgleichen.

Unter Berücksichtigung der im Bebauungsplan festgesetzten dauerhaften Begrünung der Freiflächen der Photovoltaik-Freiflächenanlage einschließlich der von Solarmodulen überschirmten Flächen und der damit verbundenen erheblichen Aufwertung von Bodenfunktionen sind mit Umsetzung der Planung keine erheblichen Beeinträchtigungen für das Schutzgut Boden verbunden.

Vermeidung, Verringerung und Ausgleich nachteiliger Auswirkungen

Zur Minimierung der mit einer Versiegelung von Flächen verbundenen Beeinträchtigungen der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Bodens erfolgen im Bebauungsplan zudem Festsetzungen zum wasser- und luftdurchlässigen Aufbau von Stellplätzen, Zufahrten und Wegen.

Im sonstigen Sondergebiet mit der Zweckbestimmung „Photovoltaik-Freiflächenanlage“ sind Stellplätze, Zufahrten und Wege nur in wasser- und luftdurchlässigem Aufbau herzustellen. Die Wasser- und Luftdurchlässigkeit wesentlich mindernde Befestigungen wie Betonunterbau, Fugenverguss, Asphaltierung oder Betonierung sind unzulässig.

Nicht zu vermeidende Beeinträchtigungen des Bodens durch Versiegelung können gemäß der *Hinweise zur Eingriffsregelung* herausgegeben vom Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg - durch Bodenstruktur verbessernde Maßnahmen wie z.B. eine Entsiegelung von Flächen, Lockerung von Verdichtungen, Nutzungsextensivierung und durch eine Bepflanzung wiederhergestellt werden.

Gemäß den Festsetzungen des Bebauungsplans dürfen insgesamt bis zu 60 % der Flächen im Sondergebiet (GRZ 0,4 zzgl. 50 % gemäß § 19 Abs. 4 BauNVO) überbaut werden. Dies entspricht, bezogen auf das festgesetzte Sondergebiet mit einer Größe von 66.700 m², einer Fläche von bis zu 40.020 m².

Insgesamt kann im Bereich des festgesetzten Sondergebietes unter Berücksichtigung der Wertstufe 1 bis 1,5 bei bisher versiegelten Flächen durch die Anlage einer naturnahen Wiese mit Aushagerung des Standortes (Extensivierung – flächenanteilige Anrechnung der Modulzwischenreihen) der Ausgleich der Versiegelung von bis zu 35.000 m² Boden erfolgen. Auch bei einer deutlichen Überschreitung der oben benannten und nach derzeitigem Stand maximal zu erwartenden Neuversiegelung bei der Errichtung der Photovoltaik-Freiflächenanlage ist somit im Plangebiet ein vollständiger Ausgleich für die Beeinträchtigungen des Bodens möglich.

9.4.3 Schutzgut Wasser

Ausgangssituation

Südöstlich des Plangebietes, in rund 50 m Entfernung, verläuft die Datze mit Fließrichtung nach Süden in Richtung Neubrandenburg, die in die Tollense mündet. Die Datze hat im betreffenden Abschnitt eine die Strukturgüte von 4-5 (deutlich bis merklich beeinträchtigt). In etwa 20 m Entfernung zur südlichen Plangebietesgrenze liegt ein kleiner Weiher in naturnaher Ausprägung.

Der Grundwasserflurabstand liegt im Plangebiet bei etwa 3 bis 10 m. Die Höhendifferenz ist begründet durch die Hanglage des Grundstückes, das einen Höhenunterschied (von Nord nach Süd) von mehr als 7 m aufweist. Das Grundwasser ist in den nördlichen Bereichen aufgrund des großen Flurabstandes und des anzutreffenden Bodenaufbaus mit überwiegend bindigen Deckschichten gegenüber flächenhaft eindringenden Schadstoffen geschützt und damit von einer geringen Verschmutzungsempfindlichkeit. In den Niederungsbereichen dagegen ist von einer relativ hohen Empfindlichkeit gegenüber eindringenden Schadstoffen auszugehen. Die Grundwasserfließrichtung ist nach Süden in Richtung Datze. Die Flächen befinden sich außerhalb von Trinkwasserschutzzonen.

Vorbelastungen der Flächen bestehen für das Schutzgut Wasser durch die ehemaligen baulichen Anlagen sowie die befestigten Flächen der ehemaligen Fliesenfabrik. Das anfallende Niederschlagswasser kann auf diesen Flächen nicht versickern und steht dem Wasserhaushalt somit nur durch die Versickerung in angrenzende Offenböden zur Verfügung. Betriebsbedingte Stoffeinträge (Altlasten) der Produktion können nicht ausgeschlossen werden. Die ausgewiesene Altlast (vgl. Schutzgut Boden) ist ebenfalls als Vorbelastung für das Schutzgut Wasser zu erwähnen.

Prognose: Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung ist auf den versiegelten Flächen der ehemaligen Fliesenfabrik weiterhin von einer verminderten Grundwasserneubildungsrate auszugehen.

Der Pappelforst, der der Datze vorgelagert ist wurde gerodet. Die Flächenanteile wären neu aufzuforsten oder werden laut Flächennutzungsplan landwirtschaftlich umgenutzt. Bei dieser Art von Nutzung ist mit Stoffeinträgen durch Düngemittel und Biozide zu rechnen. Bei einer erneuten Aufforstung sind Schadstoffeinträge ins Grundwasser nicht auszuschließen.

Prognose: Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Die Neuplanung des Gebietes ist mit einer Neuversiegelung von Boden verbunden. Diese Eingriffsfolgen können durch eine Versickerung des auf den Flächen anfallenden Niederschlagswassers sowie die Verwendung wasserdurchlässiger Schichtaufbauten, Materialien und Verlegearten zur Befestigung von Zufahrten und Wegen vermieden bzw. minimiert werden.

Das auf den Solarmodulen sowie den technischen Nebenanlagen anfallende Niederschlagswasser wird vor Ort über den natürlich gewachsenen Boden versickert. Eine Anlage von Mulden ist nicht erforderlich, da die Flächengrößen eine flächenhafte Versickerung ermöglichen. Auch für die betriebsnotwendigen Wege kann durch den Verzicht auf eine Versiegelung und den Einbau einer ungebundenen Deckschicht eine flächenhafte Versickerung erfolgen.

Es erfolgt somit keine Beeinträchtigung der Flächen in ihrer Bedeutung für die Grundwasserneubildung und den Wasserhaushalt. Temporäre Beeinträchtigungen durch die Baumaßnahmen können durch die Beachtung der einschlägigen Vorschriften vermieden werden.

Oberflächengewässer sind von der Planung nicht betroffen.

Die mit Umsetzung der Planung unvermeidbare Neuversiegelung von Boden stellt potentiell einen Eingriff in das Schutzgut Wasser dar. Eine Reduzierung der Grundwasserneubildung auf den Flächen, eine Störung der Grundwasserverhältnisse oder eine Veränderung der Grundwasserströmungsverhältnisse ist bei der vorliegenden Planung jedoch auszuschließen.

Unter Berücksichtigung des geringen Versiegelungsgrades im Bereich der Photovoltaik-Freiflächenanlage und der im Bebauungsplan festgesetzten Regelungen zum luft- und wasserdurchlässigen Aufbau von Erschließungsflächen sind mit Umsetzung der Planung keinen erheblichen Beeinträchtigungen für das Schutzgut Wasser verbunden. Die mit Umsetzung der Planung verbundene Entsiegelung der nördlichen Gewerbegebietsflächen hat positive Wirkungen auf das Schutzgut.

Vermeidung, Verringerung und Ausgleich nachteiliger Auswirkungen

Durch die Festsetzung wasserdurchlässiger Schichtaufbauten, Materialien und Verlegearten zur Befestigung von Zufahrten und Wegen werden Beeinträchtigungen des Schutzgutes Wasser vermieden. Das auf den Solarmodulen sowie den technischen Nebenanlagen anfallende Niederschlagswasser wird vor Ort über den natürlich gewachsenen Boden versickert. Regelungen hierzu erfolgen auf der Grundlage des Wassergesetzes. Auch für die betriebsnotwendigen Wege kann durch den Verzicht auf eine Versiegelung und den Einbau einer ungebundenen Deckschicht eine flächenhafte Versickerung erfolgen.

9.4.4 Schutzgut Klima und Luft

Ausgangssituation

Das Gebiet um Friedland liegt in der Klimazone des „Mecklenburgisch – Brandenburgischen Übergangsklima“. Vorwiegend maritimer Einfluss führt zu mäßig warmen Sommern und relativ milden Wintern. Das vieljährige Mittel der mittleren Lufttemperatur liegt bei 8,5°C. Das langjährige Mittel der Niederschläge liegt bei 550 -575 mm.

Durch die Lage im Stadtrandbereich befindet sich das Plangebiet im lufthygienischen Entlastungsraum. Die Entstehung lokaler Kaltluft vollzieht sich bevorzugt in Niederungen und Senken sowie über Wiesen. Das Stadtklima hängt u.a. ganz wesentlich davon ab, inwieweit eine ausreichende Frischluftzufuhr zur Vermeidung von Stauungen, von Abgasen und Staub gewährleistet wird. Vorbelastungen der Flächen bestehen im Hinblick auf das Schutzgut Klima/Luft in geringem Maß durch den Ausstoß von Luftschadstoffen des Fahrzeugverkehrs auf dem Pleetzer Weg, Staubeentwicklung durch den Fahrzeugverkehr auf unbefestigten oder verschmutzten Wegen sowie temporär durch erhöhte Staubeentwicklung aufgrund von Winderosion.

Prognose: Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

Bei der Planung ist davon ausgegangen worden, dass die Wälder, Wiesen und das Freiland im Siedlungsumfeld und das innerstädtische Grün erhalten bleiben. Die Niederungsbereiche werden von einer Bebauung freigehalten.

Hinsichtlich der Luftschadstoffe dürfte die typische Hintergrundbelastung des ländlichen Raumes festzustellen sein, d. h. die Luftqualität weist keine erwähnenswerten Belastungen auf. Bei Nichtdurchführung der Planung ist von einer Brache mit der Gefahr von Luftverunreinigungen durch eine erhöhte Staubeentwicklung aufgrund von Winderosion auszugehen. Die besondere Bedeutung der Freiflächen, für die Durchlüftung ihres Wirkungsraumes bleibt davon unberührt.

Prognose: Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Die kleinklimatischen Verhältnisse werden durch die Überbauung von Teilflächen des Plangebietes verändert. Durch die Überschildung von Teilflächen ergibt sich eine Differenzierung beschatteter und besonnener Flächen. Unter Berücksichtigung des geringen Versiege-

lungsgrades im Bereich der Photovoltaik-Freiflächenanlage und der Aufständigung der Solarmodule mit einem Mindestabstand von 0,6 m zur Geländeoberfläche sind erhebliche Beeinträchtigungen auszuschließen. Die mit Solarmodulen und Nebenanlagen überschirmte bzw. überbaute Fläche beträgt rund 30- 40 % der Fläche. Die übrigen Flächen im Geltungsbereich sind in ihrer Funktion als Kaltluftentstehungsflächen nicht eingeschränkt. Eine Beeinflussung des überörtlichen Klimas ist durch die Bebauung ebenso wenig zu erwarten wie die Gefahr von erheblichen Luftverunreinigungen während der Bauphase.

Temporäre Luftverunreinigungen durch eine erhöhte Staubentwicklung und einen mäßig bis starken Umfang der bestehenden Winderosionsgefährdung des Bodens wird durch die vorgesehene dauerhafte Begrünung der Freiflächen vorgebeugt. Mit der geplanten Anlage erfolgt eine Stromerzeugung ohne CO₂.

Die mit Umsetzung der Planung unvermeidbare Neuversiegelung von Boden stellt potentiell einen Eingriff in das Schutzgut Klima und Luft dar. Eine negative Veränderung der lokalklimatischen Verhältnisse, eine Beeinträchtigung des Luftaustausches oder Beeinträchtigungen von Klimafunktionen durch Schadstoffeintrag sind bei der vorliegenden Planung jedoch auszuschließen.

Mit Umsetzung der Planung sind somit keine erheblichen Beeinträchtigungen für das Schutzgut Klima und Luft verbunden. Die Planung führt durch die Einsparung von CO₂-Emissionen an anderer Stelle und die dauerhafte Entwicklung einer klimawirksamen Vegetationsdecke zu einer positiven Wirkung für das Schutzgut Klima und Luft.

Vermeidung, Verringerung und Ausgleich nachteiliger Auswirkungen

Aufgrund des geringen Versiegelungsgrades im Bereich der Photovoltaik-Freiflächenanlage und einer dauerhaften Begrünung der Freiflächen werden erhebliche Beeinträchtigungen des Schutzgutes Klima/Luft vermieden.

Durch die im Bebauungsplan festgesetzte offene Ausführung von Einfriedungen sowie die betriebsbedingte Aufständigung der Modultische mit einem Mindestabstand von 0,6 m zur Geländeoberfläche ist ein ungehinderter Luftaustausch auf den Flächen innerhalb des Plangebietes und mit den umgebenden Flächen weiterhin gewährleistet.

Die mit Umsetzung der Planung zur Erzeugung von Solarenergie verbundene Einsparung von CO₂ trägt zum Klimaschutz und einer allgemeinen Verbesserung der lufthygienischen Situation und damit zu einer Verbesserung für das Schutzgut Klima/Luft bei.

9.4.5 Schutzgut Arten und Biotope

Ausgangssituation

Die nördlich an das Plangebiet angrenzende Verkehrsfläche ist eine alte Wegeverbindung des Pleetzer Weges, der durch eine Strauchhecke aus vor allem Weißdorn von einer stillgelegten Bahntrasse vom Pleetzer Weg getrennt wird. Der parallel nördlich dazu verlaufende eigentliche Pleetzer Weg wird von einer Ahornreihe mit einem regelmäßigen Baumbestand gesäumt. Die zur Errichtung einer Photovoltaik-Freiflächenanlage vorgesehenen Flächen sind derzeit ungenutzt. Die nördlich gelegenen Flächen der ehemaligen Fliesenfabrik sind geprägt von befestigten und verdichteten Verkehrsflächen, einer Vielzahl von Gebäuden, Gebäuderesten, einem Schornstein und unbefestigten Restflächen, die zum Teil gärtnerisch gestaltet, mit Ziersträuchern und Nutzrasen bestanden sind. Das südliche Plangebiet wurde und für die Bewertung der Biotopstrukturen wird von einem etwa 50 Jahre Pappelforst bestanden. Der südlich an das Plangebiet angrenzende Landschaftsraum der Datze wird durch einen Schilfröhricht- und Gehölzgürtel vom Plangebiet getrennt. Die Datze und ein in unmittelbarer Nähe befindliches Regenrückhaltebecken sind unverbaut und werden von Bäumen und Gehölzen gerahmt. Parallel zur Datze befindet sich ein unbefestigter Weg, der von Gras-

und Staudenfluren begleitet wird. Östlich schließt sich an das Plangebiet eine Kleingartenanlage an, westlich angrenzende Flächen werden ackerbaulich genutzt. Ein Vorkommen seltener oder geschützter Pflanzenarten ist im Plangebiet unter Berücksichtigung der vorhandenen Nutzungsstrukturen und nach den Kartierungen auszuschließen.

Die **potentiell natürliche Vegetation** besteht im Plangebiet aus Waldmeister-Buchenwald.

Auf der Grundlage der Anleitung für die Kartierung von Biotoptypen und FFH-Lebensraumtypen des Landes Mecklenburg-Vorpommern (Stand: März 2010) lassen sich die Flächen im Plangebiet (bezogen auf den Stand vor der Rodung) den folgenden Biotoptypen zuordnen:

WYP	Hybridpappelwald
BB	Einzelbaum und Baumgruppe
RHU	Ruderales Staudenflur frischer bis trockener Mineralstandorte
AC	Acker
PGZ	Ziergarten
OIG	Gewerbegebiet

Prognose: Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung ist auf den versiegelten Flächen der ehemaligen Fliesenfabrik weiterhin von Gewerbebrache mit einem Großteil von versiegelten Flächen auszugehen. Der Pappelforst entlang der Datze hat bereits sein Lebensalter erreicht, er wäre zu roden und neu aufzuforsten bzw. laut Flächennutzungsplan für eine landwirtschaftliche Nutzung vorzusehen. Bei dieser Art von Nutzung ist mit Stoffeinträgen durch Düngemittel und Biozide zu rechnen. Bei einer erneuten Aufforstung sind Schadstoffeinträge ins Grundwasser nicht auszuschließen.

Prognose: Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Durch die Neuplanung des Geländes ist von einem Verlust von Wald, Strauchgehölzen und Offenbiotopen auszugehen. Unter Berücksichtigung des geringen Versiegelungsgrades im Bereich der Photovoltaik-Freiflächenanlage und der im Bebauungsplan festgesetzten Regelungen zu den Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen sind mit Umsetzung der Planung keine erheblichen Beeinträchtigungen für das Schutzgut Arten und Biotope verbunden. Die mit Umsetzung der Planung verbundene Entsiegelung im Zuge der Baufeldfreimachung hat positive Wirkungen auf das Schutzgut.

Gesetzlich geschützte Allee- oder Baumreihen (§ 19 NatSchAG M-V) und Biotope gemäß § 20 Abs. 1 NatSchAG M-V sind im Plangebiet nicht vorhanden. Gesetzlich geschützte Bäume (§ 18 NatSchAG M-V) sind durch 3 alte Kastanien, die durch das Vorhaben nicht berührt werden, im nordöstlichen Plangebiet vertreten. Sie haben eine hohe Bedeutung für den Biotop- und Artenschutz. Die bisher gewerblich genutzten Flächen im Plangebiet sind von allgemeiner Bedeutung für den Biotop- und Artenschutz. Die versiegelten Verkehrsflächen haben eine nur geringe Bedeutung.

Eine Bedeutung für den **Biotopverbund** haben insbesondere die stillgelegte Bahntrasse nördlich des Plangebietes sowie die Strukturen entlang der Datze. Die Ackerflächen haben aufgrund der geringen Größe und des wenig ausgeprägten Ackersaumes derzeit nur eine geringe Bedeutung für den Biotopverbund. Die Flächen sind nicht Bestandteil der im Landschaftsrahmenplan ausgewiesenen Bereiche mit besonderer Bedeutung für die Sicherung des Biotopverbundes.

Unter Berücksichtigung der angrenzenden Kleingärten, der Gehölz- und Waldflächen entlang der Datze sowie der ländlich geprägten Gewerbeflächen kommt den Strukturen im Plangebiet potenziell eine **faunistische Bedeutung** als Brutrevier sowie als Jagdrevier für Greifvogel- und Fledermausarten zu. Eine Bedeutung der Flächen als Äsungsfläche oder Überwin-

terungsplatz, der von rastenden Zugvögeln als nächtlicher Rückzugsraum zum Ruhen oder Schlafen aufgesucht wird, ist nicht bekannt.

Ein Vorkommen von Bodenbrütern, wie z.B. der Feldlerche, ist aufgrund der Strukturen vor der Rodung nicht zu erwarten. Auch die randlichen Saumstrukturen sind aufgrund ihrer sehr geringen Ausprägung nicht als Brutplatz geeignet. Ein hohes Potential für Freibrüter sowie Nischen- und Höhlenbrüter haben die Strauch- und Altbaumbestände im Bereich der benachbarten Wald- und Gehölzränder und im Bereich der Datze.

Weitere planungsrelevante Tiergruppenarten, sind insbesondere Säugetiere wie Waldmaus, Feldmaus und Feldhase sowie Laufkäfer.

Die Gras- und Staudenfluren der Acker- und Waldsäume stellen bei einer geeigneten Ausprägung einen Lebensraum für Tag- und Nachtfalter sowie Heuschreckenarten dar. Die südseitige Hanglage und die ungenutzten z. T. bereits abgebrochenen Gewerbeflächen und deren Schuttreste, sind potenziell für das Vorkommen von Reptilien von Bedeutung. Ein Vorkommen von Amphibien ist entsprechend der Begehungen und Erhebungen 2012 nicht zu erwarten. Potenziell bieten die Datze und das unmittelbar in der Nähe befindliche Rückhaltebecken Lebensräume. Weder die Datze noch das Rückhaltebecken werden durch die Planungen betroffen.

Nach derzeitigem Stand der Planung erfolgt die Errichtung der Photovoltaik-Freiflächenanlage zeitnah nach Abbruch und Umbruch der Gewerbe- und Gehölzflächen. Der Satzungsbeschluss zu vorliegendem Bebauungsplan soll nach derzeitigem Stand der Planung im Herbst 2012 erfolgen. Durch die bereits im Februar vollzogene Rodung des Pappelbestandes und den Abriss des Gewerbekomplexes und den Umbruch der Böden sind derzeit kaum geeigneten Strukturen für eine Brut auf dem Gelände vorhanden. Eine Vermeidung von Störungen des Brutgeschehens in den angrenzenden Gehölzflächen ist bei Umsetzung der Planung außerhalb der Kernzeiten des Brutgeschehens von März bis September, d.h. im Zeitraum von gewährleistet. Die voraussichtliche Bauzeit für die Errichtung der geplanten Photovoltaik-Freiflächenanlage beträgt zwei bis drei Monate.

Die Sicherung der zur Vermeidung von Störungen des Brutgeschehens erforderlichen Vermeidungsmaßnahme erfolgt in Form einer Beauftragung zur Bauzeitenregelung in der Baugenehmigung. Hierzu erfolgt ein Hinweis in der Planzeichnung zum Bebauungsplan.

Belange des besonderen Artenschutzes

Im Rahmen der Planaufstellung oder Änderung eines Bebauungsplanes sind die artenschutzrechtlichen Verbote des § 44 Abs. 1 Nrn. 1-4 BNatSchG zu prüfen. Da sie aber erst durch konkrete Handlungen erfüllt werden, z.B. wenn eine geschützte Lebensstätte durch die Errichtung eines Vorhabens zerstört wird, oder geschützte Arten während der Brut- oder Fortpflanzungszeit durch Errichtung oder Betrieb der Anlage gestört werden, werden Verstöße gegen die Verbote erst bei Planumsetzung bzw. Planvollzug erfüllt.

Bei Aufstellung oder Änderung eines Bebauungsplanes ist jedoch zu prüfen, ob ein möglicher Konflikt zwischen den Festsetzungen des Bebauungsplanes und dem höherrangigen Recht besteht und ggf. im weiteren Planverfahren zu bewältigen ist. Die artenschutzrechtlichen Verbote sind nicht abwägungsfähig.

Gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG ist es verboten,

1. wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu **töten** oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,
2. wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wande-

- rungszeiten **erheblich zu stören**; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert,
3. **Fortpflanzungs- oder Ruhestätten** der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,
 4. wild lebende **Pflanzen** der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören.

Die Zugriffsverbote nach § 44 Abs. 1 BNatSchG gelten gemäß § 44 Abs. 5 BNatSchG für nach den Vorschriften des Baugesetzes zulässige Vorhaben im Sinne des § 18 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG (*das sind Vorhaben in Gebieten mit Bebauungsplänen nach § 30 BauGB, während der Planaufstellung nach § 33 BauGB und im Innenbereich nach § 34 BauGB*) nur für die streng geschützten **Arten des Anhangs IV** der FFH-Richtlinie, **europäische Vogelarten und Arten die nach einer Rechtsverordnung nach § 54 BNatSchG geschützt sind**. Alle anderen besonders und streng geschützten Arten sind im Rahmen der Eingriffsregelung nach § 1a BauGB zu behandeln.

Gemäß § 44 Abs. 5 BNatSchG sind die Verbote Nr. 1 und 3 nur relevant, wenn die **ökologische Funktion** der von den Eingriffen betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten von streng geschützten Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie oder der europäischen Vogelarten sowie der Arten mit Schutzstatus nach § 54 nicht erhalten bleibt. Das Verbot Nr. 2 ist nur relevant, wenn sich der **Erhaltungszustand der lokalen Population** einer streng geschützten Art des Anhangs IV der FFH-Richtlinie oder einer europäischen Vogelart verschlechtert.

Ein Erhalt der ökologischen Funktionen kann gegebenenfalls auch mit Durchführung von vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen (sog. CEF bzw. FCS-Maßnahmen) gewährleistet werden.

Gemäß den durchgeführten Biotopkartierungen wurden keine besonders geschützten Pflanzenarten ermittelt.

Das Vorkommen geschützter Tierarten wurde im Rahmen der zum Bebauungsplan durchgeführten Kartierungen sowie aufgrund der vorgezogenen Rodungen im Sinne einer Worst-case-Betrachtung ermittelt. Im Geltungsbereich des Bebauungsplanes sind artenschutzrechtlich relevante Brutvogelvorkommen der europäischen Vogelarten zu beachten. Für diese Tierarten gelten die Zugriffs- und Störungsverbote des § 44 Abs. 1 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG).

Zur Vermeidung von Verstößen gegen das Tötungsverbot des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG sowie zur Vermeidung von Beeinträchtigungen von Lebensstätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG) wird im B-Plan auf Vermeidungsmaßnahmen bzw. mögliche Abwendungen der Verbotstatbestände im Sinne einer Freistellung durch eine Bauzeitenregelung verwiesen. Die Baumaßnahmen sollen außerhalb der Brutzeiten vom 01.03. bis 30.09. eines Jahres durchgeführt werden. Hierzu sind zur Baugenehmigung Bauzeitenregelungen zu beauftragen. Die Bauzeitenregelung dient auch der Vermeidung von Verstößen gegen das Störungsverbot des § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG durch baubedingte Störungen des Brutgeschehens.

Bei Einhaltung dieser Regelungen ergibt sich für den überwiegenden Teil der Vorkommenden Arten kein Verstoß gegen die Verbote des § 44 Abs. 1 Nrn. 1-3 im Bebauungsplan. Für zwei Vogelarten (Bachstelze und Rauchschwalbe) sind aufgrund ihres Fortpflanzungs- bzw. Brutverhaltens Beeinträchtigungen der Lebensstätten nicht auszuschließen. Für diese Arten sind Ausnahmen nach § 45 Abs. 7 BNatSchG zu beantragen.

Ebenso sind für potenziell im Plangebiet vorkommende Fledermäuse sowie für die Zauneidechse populationsstützende Maßnahmen durchzuführen.

Unter Beachtung dieser Maßnahmen stehen der Umsetzung des Bebauungsplanes keine artenschutzrechtlichen Bestimmungen entgegen.

9.4.6 Schutzgut Orts- und Landschaftsbild

Ausgangssituation

Das Plangebiet wird der Großlandschaft 32 Großes Tollensegebiet, in der Landschaftseinheit des „Tollense- und Datzetals“ zugeordnet und wird vom „Kuppigen Tollensegebiet mit Werder“ umgeben.

Der Naturraum um Friedland wird charakterisiert durch einen offenen Landschaftsraum, der überwiegend landwirtschaftlich genutzt wird. Größere Waldgebiete befinden sich in nordöstlicher, südöstlicher bzw. nordwestlicher Randlage. Landschaftsbild prägend sind die Niederungsbereiche.

Durch die südlich und westlich angrenzenden Wald- und Gehölzflächen und die östliche Begrenzung durch die Kleingartensiedlung ist das Plangebiet vom freien Landschaftsraum des Datzetals mit weit reichenden Sichtbeziehungen abgeschirmt.

Der geplante Solarpark wird zum Pleetzer Weg durch die stillgelegte Bahntrasse mit den angrenzenden Gehölzhecken weitgehend abgeschirmt.

Prognose: Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung ist von einer ungenutzten Gewerbebrache mit Schuttablagerungen im Norden und einem Pappelforst mit Feuchtbereich im Süden auszugehen.

Prognose: Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Mit Umsetzung der Planung werden die Flächen neu strukturiert. Der Charakter der Flächen wird durch die technische Prägung der baulichen Anlagen und die erforderliche Einfriedung der Flächen verändert. Die mit Solaranlagen überschirmten Flächen nehmen jedoch nur rund 30 – 40 % der Anlagenfläche ein. Rund 90 % der Flächen werden dauerhaft begrünt. Mit der Umwandlung der bislang gewerblich und forstwirtschaftlich genutzten Flächen in struktur- und artenreiche Wiesenflächen sind auch positive Wirkungen auf das Orts- und Landschaftsbild verbunden.

Alleebäume sind von der Planung nicht betroffen. Die Zufahrt zum Plangebiet erfolgt im Bereich der bereits vorhandenen Zufahrt im unmittelbaren Anschluss an den Pleetzer Weg.

Bestandteil des Bebauungsplanes ist die Pflanzung einer fünf Meter breiten, der Einfriedung vorgelagerten, frei wachsenden Feldhecke. Dadurch wird die Anlage ausreichend abgeschirmt. In Verbindung mit den neu entstehenden Saumstrukturen trägt die Heckenpflanzung zu einer Anreicherung der Landschaft mit gebietstypischen Strukturelementen bei.

Die maximal zulässige Höhe der Einfriedungen wird auf eine Höhe von 2,50 m über Geländehöhe begrenzt. Eine weitergehende Höhenbegrenzung ist aus versicherungstechnischen Gründen nicht möglich. Die Einfriedungen sind in blickdurchlässiger Bauweise in Form von offenen Metallzäunen einschließlich Maschendrahtzäunen herzustellen. Die maximal zulässige Höhe der Solaranlagen wird auf eine Höhe von 3,0 m über Geländehöhe begrenzt. Dadurch werden die Fernwirkungen der Anlage, insbesondere in Verbindung mit der nach Süden ausgerichteten Aufstellung der Modulreihen, begrenzt. Die maximale Höhe für technische Nebenanlagen (Wechselrichterstationen, Transformatoren, Übergabestation) wird auf 4,0 m begrenzt. Aufgrund der geringen Anzahl und der geringen Grundfläche der erforderlichen Nebenanlagen sind keine Beeinträchtigungen des Orts- und Landschaftsbildes durch diese geringfügig höheren Anlagen zu erwarten.

Die mit Umsetzung der Planung unvermeidbare Inanspruchnahme von kulturlandschaftlich geprägtem Freiraum stellt einen Eingriff in das Schutzgut Orts- und Landschaftsbild dar. Ein Ausgleich für die technische Überprägung der Flächen kann durch Heckenpflanzungen zur Anreicherung der Landschaft mit gebietstypischen Strukturelementen erfolgen. Diese dienen zugleich einer Eingrünung des Standortes und somit einer Minimierung von Beeinträchtigungen des Orts- und Landschaftsbildes. Auch mit der Umwandlung der bislang brach liegenden Flächen der ehemaligen Fliesenfabrik in struktur- und artenreiche Wiesenflächen sind unter Berücksichtigung des hohen Flächenanteils der begrünten Flächen eingriffsminimierende Wirkungen für das Orts- und Landschaftsbild verbunden.

Unter Berücksichtigung der im Bebauungsplan festgesetzten dauerhaften Begrünung der Freiflächen der Photovoltaik-Freiflächenanlage und der Eingrünung des Standortes mit einer Feldhecke sind mit Umsetzung der Planung keine erheblichen Beeinträchtigungen für das Schutzgut Orts- und Landschaftsbild verbunden.

Vermeidung, Verringerung und Ausgleich nachteiliger Auswirkungen

Zur Minimierung von Beeinträchtigungen des Orts- und Landschaftsbildes erfolgt eine Begrenzung der maximal zulässigen Höhen für bauliche Anlagen auf ein Orts- und Landschaftsbildverträgliches Maß. Durch die dauerhafte Begrünung der Flächen mit Entwicklung von struktur- und artenreichen Wiesenflächen werden die mit Umsetzung der Planung verbundenen Beeinträchtigungen ebenfalls verringert.

Zum Ausgleich unvermeidbarer Beeinträchtigungen des Orts- und Landschaftsbildes erfolgt zur Anreicherung der Landschaft mit gebietstypischen Strukturelementen eine Heckenpflanzung entlang der Sondergebietsgrenzen. Die Heckenpflanzung dient neben dem Ausgleich für Vegetationsverluste einer Eingrünung des Anlagenstandortes und somit einer Minimierung von Beeinträchtigungen des Orts- und Landschaftsbildes.

9.4.7 Schutzgut Mensch

Ausgangssituation

Das Plangebiet hat derzeit - mit Ausnahme der Erlebniswirksamkeit der Kulturlandschaft für Auto- und Radwanderer - keine Bedeutung für die Erholungsfunktion. In unmittelbarer Entfernung südlich des Plangebietes befindet sich entlang der Datze ein uferbegleitender Wanderweg. Das Plangebiet selbst ist jedoch nicht in das örtliche oder überörtliche Wander- und Radwegenetz eingebunden. Weitergehende Planungen sind derzeit nicht bekannt.

Für den Landschaftsraum südlich der Datze ist im Flächennutzungsplan für den Landschaftsbereich des Mühlenteiches eine Entwicklung von Erholungsnutzung vorgesehen. Die Flächen im Plangebiet zählen jedoch nicht zu den, aus Sicht der Erholungsvorsorge besonders schutzwürdigen Gebieten.

Das Plangebiet befindet sich im Einwirkungsbereich von Schallemissionen des Fahrzeugverkehrs auf dem Pleetzer Weg. Da der „alte“ Pleetzer Weg jedoch in Richtung Osten in eine Sackgasse führt, wird er wenig befahren und dient hauptsächlich dem Anschluss der Gewerbebetriebe.

Prognose: Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung ist weiterhin von einer Gewerbebrache bzw. mit einer Neuansiedlung von Gewerbebetrieben auszugehen. Der südliche Teil des Untersuchungsgebietes würde neu aufgeforstet bzw. laut Flächennutzungsplan ackerbaulich genutzt und hat für beide Teilbereiche keine Bedeutung für die Erholungsnutzung. Die erholungswirksamen Strukturen entlang der Datze bleiben von der Planung unberührt.

Prognose: Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Die Erholungseignung der Landschaft in der Umgebung des Anlagenstandortes wird durch das Vorhaben nicht erheblich beeinträchtigt. Aufgrund der natürlichen Eingrünung durch Gehölzflächen und die geplante Heckenpflanzung entlang der Sondergebietsgrenzen ist der Anlagenstandort in den Landschaftsraum eingebunden. Die vorgesehene Heckenpflanzung trägt zu einer Erhöhung der erlebniswirksamen Strukturelemente bei.

Die Fläche selbst steht für eine Erholungsnutzung nicht mehr zur Verfügung. Sie hat jedoch derzeit bereits keine Erholungsfunktion, da keine nutzbaren Wege vorhanden sind.

Wartungsarbeiten an den Solarmodulen werden unregelmäßig und selten durchgeführt. Erhebliche Schallbelastungen gehen vom Betrieb der Anlage nicht aus. Während der Bauphase kommt es temporär zu Schallemissionen durch Baufahrzeuge. Diese sind insbesondere unter Berücksichtigung der Vorbelastungen durch den Pleetzer Weg nicht als erheblich einzustufen.

Eine Beeinträchtigung der Erholungseignung oder der Gesundheit von Menschen durch elektrische bzw. magnetische Felder oder Spiegeleffekte ist auf der Grundlage der vorliegenden Gutachten des Bundesamtes für Naturschutz und des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit¹ nicht zu erwarten:

Die Photovoltaik-Module werden mit einem Winkel von ca. 20 – 30° nach Süden ausgerichtet. Bei der Ermittlung von Orten, die potenziell geblendet werden könnten gilt das physikalische Prinzip „Einfallswinkel = Ausfallswinkel“. Bei fest installierten Photovoltaik-Freiflächenanlagen werden die Sonnenstrahlen in der Mittagszeit theoretisch nach Süden in den Himmel abgelenkt. Da die PV-Anlagen jedoch zur Erzeugung von Energie die Sonnenstrahlung absorbieren, wird nur ein geringer Restanteil der Strahlung reflektiert.

In den Abendstunden, wenn die Sonne flach aus Richtung Westen scheint, ist theoretisch eine Reflexblendung im Bereich der Altstadt möglich. Jedoch ist dieser Blendeffekt schon in wenigen Dezimetern Entfernung durch die stark Licht streuende Eigenschaft der Module nicht mehr wirksam. Zudem sind die Modulflächen nach Süden ausgerichtet. Dadurch fällt der Blick von der Altstadt nicht auf die Oberflächen der Module, sondern auf die offenen Seiten der Trägestelle, die abgrenzende Hecke sowie die unter den Anlagen befindlichen begrünten Flächen. Zur Abschirmung des Anlagenstandortes erfolgt eine dichte Heckenpflanzung entlang des östlichen, südlichen und westlichen Randes des Anlagenstandortes als Sichtschutz.

Vermeidung, Verringerung und Ausgleich nachteiliger Auswirkungen

Zur Abschirmung des Anlagenstandortes erfolgt eine Sichtschutzpflanzung in Form einer fünf Meter breiten, frei wachsenden Feldhecke entlang der östlichen, westlichen und südlichen Sondergebietsgrenzen.

9.4.8 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Ausgangssituation

Im Geltungsbereich des Bebauungsplans befinden sich nach derzeitigem Kenntnisstand keine Bau- und Bodendenkmale. Laut Flächennutzungsplan liegt im südwestlichen Niederungsbereich ein Fundplatz. Die zuständigen Denkmalbehörden wurde frühzeitig an der Planung beteiligt.

Prognose: Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung ist weiterhin von einer Gewerbebrache bzw. einer Neuansiedlung eines Gewerbebetriebes für den nördlich gelegenen Bereich des Plangebietes auszugehen. Das südliche Plangebiet bleibt als Forstfläche erhalten bzw. wird, wie laut Flächennutzungsplan vorgesehen, ackerbaulich umgenutzt. Der denkmalhistorisch wertvolle Fundpunkt muss bei einer ackerbaulichen Umnutzung ebenfalls gesichert werden.

Prognose: Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Bau- und Bodendenkmale sind von der Planung nach derzeitigem Kenntnisstand nicht betroffen. Der ausgewiesene Fundpunkt wird nach § 7 Denkmalschutzgesetz Mecklenburg-Vorpommern (DSchG M-V) vor Beginn der Erdarbeiten durch eine fachgerechte Bergung und Dokumentation sicher gestellt. Sollten bei Erdarbeiten weitere Bodendenkmale entdeckt werden, gelten ebenfalls die Bestimmungen des DSchG M-V.

Baudenkmale und ihre Umgebung werden von der Planung nach derzeitigem Kenntnisstand nicht berührt.

Vermeidung, Verringerung und Ausgleich nachteiliger Auswirkungen

Zur Vermeidung von Beeinträchtigungen von potentiell vorhandenen Bodendenkmalen gelten die Bestimmungen des DSchG M-V.

9.4.9 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

Im Rahmen der Umweltprüfung sind neben den einzelnen Schutzgütern auch die Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Schutzgütern zu berücksichtigen. Unter Wechselwirkungen werden dabei die in der Umwelt ablaufenden Prozesse verstanden. Die Schutzgüter beeinflussen sich gegenseitig in unterschiedlichem Maße. Diese Wirkungsgefüge sind bei der Umweltprüfung und der Beurteilung möglicher Eingriffsfolgen mit zu betrachten um Summationswirkungen erkennen und bewerten zu können.

Spezifische Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Schutzgütern, die zu Summationswirkungen hinsichtlich der Umweltauswirkungen führen können, sind derzeit nicht erkennbar.

9.5 Gesamtbewertung der Umweltauswirkungen

Mit der Umsetzung des Bebauungsplanes Nr. 22. „Photovoltaikanlage Alte Fliesenfabrik“ sind nach derzeitigem Stand, unter Berücksichtigung der im Bebauungsplan vorgesehenen Maßnahmen zur Vermeidung, zur Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen, keine erheblichen Umweltauswirkungen verbunden. Die mit Umsetzung der Planung verbundene Einsparung von CO₂-Emissionen durch die Erzeugung regenerativer Energien in Form von Solarenergie hat positive Wirkungen auf das Schutzgut Klima und Luft.

Auch für das Schutzgut Biotop und Arten sind durch die dauerhafte Begrünung der Freiflächen und eine extensive Pflege und Entwicklung der Flächen insgesamt gegenüber der derzeitigen Situation (nach Rodung) deutlich positive Wirkungen durch die Schaffung von struktur- und artenreichen Lebensräumen zu erwarten. Gegenüber der Situation vor Rodung des Hybridpappelforstes werden gleichwertige Strukturen hergestellt.

Die Belange des besonderen Artenschutzes sind Anhang zum Umweltbericht dargelegt.

9.6 Bewältigung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung

Erhebliche Beeinträchtigungen der Umwelt (Eingriffe in Natur und Landschaft) sind gemäß § 1a BauGB in Verbindung mit § 15 Abs. 1 und 2 BNatSchG zu vermeiden oder auszugleichen. Nach § 15 Abs. 1 LNatSchG M-V ist der Verursacher verpflichtet, vermeidbare Beeinträchtigungen des Naturhaushalts und des Landschaftsbildes zu unterlassen.

Zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen, insbesondere zur Vermeidung von Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie zur Verringerung der Eingriffe in die Schutzgüter Boden sowie Arten und Biotope werden im Bebauungsplan entsprechende Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen sowie die erforderlichen Ausgleichsmaßnahmen festgesetzt.

Tab. 2: Kompensationsbedarf durch Biotopbeseitigung mit Funktionsverlust für die gesamte überplante Fläche (Freiraumbeeinträchtigungsgrad = 1) anhand der "Biotopkartieranleitung" und der "Hinweise zur Eingriffsregelung" von Mecklenburg-Vorpommern.

Biotoptyp/ -code	Fläche	Wertein- stufung (0-4)	Kompensa- tionserfor- dernis (Kompensa- tionswert- zahl)	Kompensations- erfordernis in m ²
Gewerbegebiet/ OIG inkl. Verkehrsflächen	21.500 m ²	0	0	0 m ²
Ziergarten/ PGZ	2.900 m ²	0	0,3	870 m ²
Hybridpappelbestand/ WYP	27.700 m ²	1	2	55.400 m ²
Ruderales Staudenflur frischer bis trockener Mineralstandorte/ RHU	13.600 m ²	2	2	27.200 m ²
Acker/ AC	1.000 m ²	1	1	1.000 m ²
Summe	66.700 m²			84.470 m²

Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

Zur Minimierung der mit der Versiegelung von Flächen verbundenen Beeinträchtigungen der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Bodens, erfolgen im Bebauungsplan Festsetzungen zum wasser- und luftdurchlässigen Aufbau von Stellplätzen, Zufahrten und Wegen.

Die im Bebauungsplan festgesetzten Regelungen zum wasser- und luftdurchlässigen Aufbau von Erschließungsflächen dienen auch der Vermeidung von erheblichen Beeinträchtigungen für das Schutzgut Wasser. Die dauerhafte Begrünung der Freiflächen führt zu einer Reduzierung von Wind- und Wassererosion.

Durch die im Bebauungsplan festgesetzte offene Ausführung von Einfriedungen sowie die Aufständigung der Modultische ist ein ungehinderter Luftaustausch auf den Flächen innerhalb des Plangebietes und mit den umgebenden Flächen gewährleistet. Die mit Umsetzung der Planung zur Erzeugung von Solarenergie verbundene Einsparung von CO₂ trägt zum Klimaschutz und einer Verbesserung der lufthygienischen Situation und damit zu einer Verbesserung für das Schutzgut Klima/Luft bei.

Zur Vermeidung von Störungen des Brutgeschehens im Bereich der angrenzenden Gehölzflächen erfolgt im Bebauungsplan der Hinweis auf eine Bauzeitenregelung mit Durchführung von Baumaßnahmen ausschließlich außerhalb der Brutperiode.

Zur Gewährleistung der Durchlässigkeit der Anlagenflächen für Kleinsäuger erfolgt im Bebauungsplan für Einfriedungen die Festsetzung eines Mindestbodenabstandes von 15 cm. Die Aufständigung der Modultische mit einem Mindestbodenabstand von rund 60 cm erfolgt betriebsbedingt zur Vermeidung einer Verschattung der Module durch Gras- und Staudenaufwuchs.

Zur Minimierung von Beeinträchtigungen des Orts- und Landschaftsbildes erfolgt eine Begrenzung der maximal zulässigen Höhen für bauliche Anlagen auf ein Orts- und Landschaftsbildverträgliches Maß. Durch die dauerhafte Begrünung der Flächen mit Entwicklung von struktur- und artenreichen Wiesenflächen werden die mit Umsetzung der Planung verbundenen Beeinträchtigungen ebenfalls verringert. Zur Abschirmung des Anlagenstandortes erfolgt eine Sichtschutzpflanzung in Form einer frei wachsenden Feldhecke entlang der Sondergebietsgrenzen des Anlagenstandortes.

Ausgleichsmaßnahmen

Nicht zu vermeidende Beeinträchtigungen des Bodens durch Versiegelung können gemäß der „Hinweise zur Eingriffsregelung“ herausgegeben vom Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern (1999) durch die deutliche Aufwertung von Bodenfunktionen kompensiert werden. Dazu können versiegelte oder verdichtete Böden einer extensiven Nutzung zugeführt werden. Die anrechenbare Wertstufe bei der Kompensation von Versiegelung durch die Anlage von Extensivgrünland beträgt 1.

Gemäß den Festsetzungen des Bebauungsplans dürfen insgesamt bis zu 60 % der Flächen im Sondergebiet (GRZ 0,4 zzgl. 50 % gemäß § 19 Abs. 4 BauNVO) überbaut werden. Dies entspricht, bezogen auf das festgesetzte Sondergebiet mit einer Größe von 66.700 m², einer Fläche von bis zu 39.840 m². In die Eingriffsbilanzierung zum Schutzgut Boden einzustellen ist die mit der Errichtung der Photovoltaik-Freiflächenanlage maximal zu erwartende Neuversiegelung von Flächen. Diese beträgt unter Berücksichtigung einer Teilversiegelung von betriebsnotwendigen Wegen durch eine luft- und wasserdurchlässige Befestigung insgesamt rund **3.500 m²**. Unter Berücksichtigung der zu erwartenden dauerhaften Flächeninanspruchnahme von insgesamt rund **4.800 m²** Boden für Fundamente und Wegeflächen besteht im Plangebiet eine Ausgleichsmöglichkeit durch die Anlage von extensiven Wiesenflächen zwischen den Modulreihen mit einer Aufwertung des Schutzgutes Boden auf einer Fläche von rund **20.000 m²**. Von diesen können anteilig ca. **10.000 m²** vorher entsiegelt werden (Gebäudegrundflächen) bzw. wurden im Zuge von vorgenommenen Gebäudeabrissen bereits entsiegelt.

Damit kann der Eingriff in das Schutzgut Boden unter Berücksichtigung der zu erwartenden Versiegelung von rund **4.800 m²** Boden ausgeglichen werden. Auch bei einer deutlichen Überschreitung der oben benannten und nach derzeitigem Stand maximal zu erwartenden Neuversiegelung von maximal 60% der überbaubaren Flächen bei der Errichtung der Photovoltaik-Freiflächenanlage ist somit im Plangebiet ein vollständiger Ausgleich für die Beeinträchtigungen des Bodens möglich.

Mit der dauerhaften Anlage von Grünland und der damit verbundenen Ausgleichsfunktion für das Schutzgut Boden, sind im Sinne eines multifunktionalen Ausgleichs auch positive Wirkungen für das Schutzgut Arten und Biotope verbunden. Zur Gewährleistung eines sachgerechten Ausgleichs mit ökologischer Wertigkeit der Flächen als Lebensraum für Pflanzen und Tiere wird im Bebauungsplan die Verwendung einer Saatgutmischung aus einheimischen Arten zur Entwicklung einer artenreichen Extensivwiese geregelt. Es ist einheimisches Saatgut aus gesicherter Herkunft mit Ursprung im Naturraum zu verwenden.

Regelungen zum frühest möglichen Zeitpunkt der Mahd oder Beweidung der Flächen dienen der Entwicklung von Lebensraumstrukturen mit einer hohen Bedeutung insbesondere für Wiesenbrüter. Regelungen zur Abfuhr des Mahdgutes dienen der Aushagerung des Bodens und damit der Entwicklung artenreicher Wiesenflächen. Insbesondere ärmere Böden im Norden des Plangebietes bieten dabei die Voraussetzung zur Entwicklung von Gras- und Staudenfluren der trockenen Sandstandorte mit einem hohen Wert für den Biotop- und Artenschutz.

Zum Ausgleich unvermeidbarer Beeinträchtigungen des Orts- und Landschaftsbildes erfolgt zur Anreicherung der Landschaft mit gebietstypischen Strukturelementen auf einer Fläche von rund **5.000 m²** eine Heckenpflanzung entlang der Plangebietsgrenzen. Die Heckenpflanzung dient zugleich einer Eingrünung des Anlagenstandortes und somit einer Minimierung von Beeinträchtigungen des Orts- und Landschaftsbildes.

Mit der Pflanzung einer Feldhecke sind auch positive Wirkungen für das Schutzgut Arten und Biotope im Sinne eines multifunktionalen Ausgleichs verbunden. Anhand der Pflanzliste wird im Hinblick auf einen sachgerechten Ausgleich die Verwendung standortheimischer bzw. standorttypischer Gehölzarten mit ökologischer Wertigkeit als Nist- und Nahrungshölze geregelt. Neben der Bedeutung als Nist- und Nahrungshabitat, stellt die Feldhecke insbesondere in Verbindung mit den beidseitig der Hecke entstehenden Saumstrukturen ein wichtiges Strukturelement für den Biotopverbund dar.

Für den Verlust des Hybridpappelwaldes ist in Abstimmung mit Landesanstalt Forsten Mecklenburg-Vorpommern eine Waldumwandlung im Verfahren zu gewährleisten. Der Ausgleich des Verlustes von Wald soll durch eine Aufforstung im Verhältnis 1:2 erfolgen, d.h. in einem Umfang von mindestens 55.400m². Die Umwandelungsgenehmigung wurde in Aussicht gestellt.

Mit den genannten Maßnahmen kann der mit Umsetzung der Planung verursachte Eingriff in Natur und Landschaft nach derzeitigem Stand der Planung innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans und einer zur Aufforstung vorgesehenen Fläche außerhalb des Geltungsbereiches ausgeglichen werden. Es verbleiben keine erheblichen Umwelteinwirkungen.

Das Kompensationserfordernis von 84.470 m² ist damit erfüllt (vgl. Tabelle 3).

Tab. 3: Eingriffs- Ausgleichsbilanz gemäß der "Hinweise zur Eingriffsreglung" des Landes Mecklenburg-Vorpommern.

Kompensationsmaßnahmen	Fläche	Werteinstufung (0-4)	Anzurechnende Kompensationsfläche
Eingrünung des Anlagenstandortes (Heckenpflanzung)	5.000 m ²	2	10.000 m ²
Extensivierung (Modulzwischenreihen)	25.000 m ²	1	25.000 m ²
Extensivierung mit vorangegangener Entsiegelung der Flächen (+ 0,5) (Modulzwischenreihen)	10.000 m ²	1,5	15.000 m ²
Aufforstung, grundstücksfern	27.700m ²	Ausgleich 2:1	55.400m ²

Kompensations- maßnahmen	Fläche	Werteinstufung (0-4)	Anzurechnende Kompensationsfläche
Summe	67.700 m ²		105.400 m ²

9.7 Anderweitige Planungsmöglichkeiten

Der Flächennutzungsplan der Stadt (FNP) der Stadt Friedland vom Oktober 2009, in Kraft getreten 2010 enthält keine Aussagen zur Steuerung von Sondergebieten für die Energiegewinnung durch Solarkraft im Stadtgebiet.

Innerhalb des Stadtgebietes von Friedland kann der für die Umsetzung der Planung vorgesehene Standort als optimiert betrachtet werden:

Der Landschaftsraum wird teilweise gewerblich genutzt. Die Flächen sind durch die bisherige Nutzung als Fliesenfabrik vorbelastet. Die Flächen verfügen über einen leistungsfähigen Netzanschluss in der näheren Umgebung. Zur Erschließung kann eine vorhandene Zufahrt genutzt werden. Durch die südlich angrenzenden Grünflächen sowie die Kleingartenflächen entlang der östlichen Plangebietesgrenze, verfügen die Flächen über eine natürliche Eingrünung. Der betroffene Landschaftsraum zählt nicht zu den Schwerpunkten für die landschaftsbezogene Erholung im Stadtgebiet.

Andere Standorte in der Umgebung sind zumeist weniger für die Entwicklung einer Photovoltaik-Freiflächenanlage geeignet.

9.8 Zusätzliche Angaben

9.8.1 Technische Verfahren bei der Umweltprüfung

Grundlage für die Beurteilung der Umweltauswirkungen bilden neben den fachgesetzlichen Zielen und Plänen die Bestandskartierung und -bewertung mit Darstellung in der Bestandskarte zum Umweltbericht sowie die Ermittlung der mit Umsetzung der Planung zu erwartenden Eingriffe in Natur und Landschaft (Eingriffsregelung nach dem Bundesnaturschutzgesetz). Die Eingriffsermittlung und -bewertung sowie die Ermittlung der erforderlichen Kompensationsmaßnahmen erfolgte auf der Grundlage der „Bewertungsvorgaben des Ministeriums für Landwirtschaft, Umwelt und Verbraucherschutz Mecklenburg-Vorpommern vom 27. Mai 2011 (Eingriffs/Ausgleichsbilanzierung von PV-Freiflächenanlagen).

Als Hilfsmittel für die Bewertung der Umweltauswirkungen ist der „Leitfaden zur Berücksichtigung von Umweltbelangen bei der Planung von PV-Freiflächenanlagen“² verwendet worden. Die Belange des besonderen Artenschutzes nach § 44 Abs. 1 BNatSchG 2009 werden in der Bebauungsplanung in Anlehnung an die im Auftrag des Ministeriums für Infrastruktur und Raumordnung des Landes Brandenburg erarbeiteten Arbeitshilfe „Artenschutz und Bebauungsplanung“ vom Januar 2009 behandelt.

Schwierigkeiten bei der Erhebung der Grundlagen sind nicht aufgetreten.

² Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit, Stand 31.1.2007 (Entwurf).

9.8.2 Hinweise zur Durchführung der Umweltüberwachung

Die Gemeinde ist nach § 4c BauGB verpflichtet, die erheblichen Umweltauswirkungen, die aufgrund der Durchführung des Bebauungsplanes entstehen, zu überwachen, um insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen zu ermitteln und in der Lage zu sein, geeignete Maßnahmen zur Abhilfe zu ergreifen. Die geplanten Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen sind nach Nr. 3 b) Anlage 1 BauGB im Umweltbericht zu beschreiben. Von Bedeutung für die vorliegende Planung ist die Prüfung der Effizienz der Vermeidungsmaßnahmen und der durchgeführten Kompensationsmaßnahmen.

Die mit Umsetzung der Planung verbundenen Eingriffe in Natur und Landschaft können durch geeignete Ausgleichsmaßnahmen kompensiert werden. Erhebliche Umweltauswirkungen wegen fehlenden Vollzugs können durch die unten genannten vertraglichen Regelungen und die Überwachung der Vereinbarungen durch die untere Naturschutzbehörde des Landkreises Mecklenburgische Seenplatte ausgeschlossen werden.

Zur Absicherung des Erfolges der Ausgleichsmaßnahmen werden entsprechende Regelungen in den mit dem Vorhabenträger abzuschließenden städtebaulichen Vertrag aufgenommen.

Festgelegt wird eine Fertigstellungs- und Entwicklungspflege für eine Dauer von drei Jahren. Für die vom Vorhabenträger vorzunehmenden Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen wird ein zeitlicher Rahmen gesetzt.

Die Umsetzung der Ausgleichsmaßnahmen zum Bebauungsplan „Photovoltaikanlage Alte Fliesenfabrik“ ist danach zeitgleich mit dem Anfang des Eingriffsvorhabens zu beginnen und muss mit dessen Abschluss beendet sein.

9.9 Allgemein verständliche Zusammenfassung

Der Bebauungsplan Freiflächen-Photovoltaikanlage „Photovoltaikanlage Alte Fliesenfabrik“ dient der Schaffung der planungsrechtlichen Voraussetzungen zur Errichtung einer Photovoltaik-Freiflächenanlage zur Erzeugung von Solarenergie auf derzeit gewerblich brachliegenden bzw. waldbaulich genutzten Flächen. Angenommen wird eine Nennleistung von rund 2,8 MWp (Megawatt peak) pro Jahr.

Die Größe des Plangebietes beträgt rund **6,7 ha**. Die Größe der für die Errichtung der Photovoltaik-Freiflächenanlage vorgesehenen Flächen beträgt rund **6,6 ha**.

Der nördlich angrenzende Pleetzer Weg wird zur Regelung des Anschlusses der Grundstücke an die öffentliche Straßenverkehrsfläche einbezogen, ist jedoch nicht Gegenstand der Umweltprüfung.

Die für die Errichtung der geplanten Photovoltaik-Freiflächenanlage bestimmten Flächen werden gemäß § 11 BauNVO als Sonstiges Sondergebiet mit der Zweckbestimmung „Photovoltaik-Freiflächenanlage“ festgesetzt. Zulässig sind bauliche Anlagen zur Stromerzeugung aus Solarenergie und die dazu erforderlichen technischen Nebenanlagen, die der Stromerzeugung dienen, wie Wechselrichterstationen, Transformatoren und Übergabestation sowie unterirdische Leitungen und betriebsnotwendige Wege.

Bei den baulichen Anlagen zur Stromerzeugung handelt es sich um freistehende Photovoltaik-Module, die auf reihig angeordneten Modultischen befestigt sind. Die von den Solarmodulen überschirmte Fläche beträgt rund ein Drittel der eigentlichen Aufstellfläche. Zwischen den Modulreihen werden Abstände eingehalten, die eine gegenseitige Beschattung der Module auch bei niedrigem Sonnenstand vermeiden. Die für den Betrieb der Photovoltaik-

Freiflächenanlage notwendigen Nebenanlagen sind Wechselrichterstationen, Transformatoren und Übergabestation. Hinzu kommen unterirdisch verlegte Leitungen sowie betriebsnotwendige Wartungswege. Die Kabelgräben werden mit Sand bzw. Bodensubstrat verfüllt und durch Wieseneinsaat begrünt. Auch die zur Wartung der Photovoltaik-Freiflächenanlage betriebsnotwendigen Wege sind in der Regel nicht weiter befestigt und ebenfalls begrünt.

Für das **Schutzgut Boden** resultiert aus dem Vorhaben eine Neuversiegelung von rund 3.000 m². Beeinträchtigungen des Bodens durch Versiegelung können durch die deutliche Aufwertung von Bodenfunktionen kompensiert werden. Gemäß den Festsetzungen des Bebauungsplans werden im Plangebiet rund 52.000 m² in extensive Wiesenflächen umgewandelt, von denen rund 17.000 m² von Modultischen überschirmt werden. Damit wird der Eingriff in das Schutzgut Boden ausgeglichen. Zur Minimierung der mit einer Versiegelung von Flächen verbundenen Beeinträchtigungen der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Bodens erfolgen im Bebauungsplan Festsetzungen zum wasser- und luftdurchlässigen Aufbau von Stellplätzen, Zufahrten und Wegen.

Aufgrund des geringen Versiegelungsgrades der Flächen und der Möglichkeiten zur Versickerung des anfallenden Niederschlagswassers innerhalb des Plangebietes ergeben sich keine Beeinträchtigungen für das **Schutzgut Wasser**. Oberflächengewässer sind von der Planung nicht berührt.

Für das **Schutzgut Klima und Lufthygiene** sind Beeinträchtigungen des überörtlichen Klimas durch die Bebauung ebenso wenig zu erwarten wie die Gefahr von erheblichen Luftverunreinigungen während der Bauphase. Mit der geplanten Anlage werden nach aktuellem Stand rund 2.720 MWh pro Jahr (2.720.000 Kwh pro Jahr) erzeugt. Damit lassen sich jährlich rund 2.000 t CO₂ einsparen.

Die dauerhafte Anlage von Grünland und Gehölzen bietet insgesamt positive Wirkungen für das Schutzgut **Arten und Biotope**. Zur Gewährleistung eines sachgerechten Ausgleichs mit ökologischer Wertigkeit der Flächen als Lebensraum für Pflanzen und Tiere wird im Bebauungsplan die Verwendung einer Saatgutmischung mit einheimischen Arten zur Entwicklung einer artenreichen Extensivwiese geregelt. Regelungen zum frühestmöglichen Zeitpunkt der Mahd oder Beweidung der Flächen dienen der Entwicklung von Lebensraumstrukturen mit einer hohen Bedeutung insbesondere für Wiesenbrüter. Regelungen zur Abfuhr des Mahdgutes dienen der Aushagerung des Bodens und damit der Entwicklung artenreicher Wiesenflächen. Zur Vermeidung von Störungen des Brutgeschehens im Bereich der angrenzenden Gehölzflächen sieht der Bebauungsplan eine Bauzeitenregelung mit Durchführung von Baumaßnahmen außerhalb der Brutperiode vor. Zur Gewährleistung der Durchlässigkeit der Anlagenflächen für Kleinsäuger erfolgt im Bebauungsplan für Einfriedungen die Festsetzung eines Mindestbodenabstandes. Eine durchlässige Aufständigung der Modultische erfolgt betriebsbedingt zur Vermeidung einer Verschattung der Module durch Gras- und Staudeaufwuchs.

Das **Orts- und Landschaftsbild** wird sich durch die technische Prägung der baulichen Anlagen und die erforderliche Einfriedung der Flächen verändern. Zur Minimierung von Beeinträchtigungen des Orts- und Landschaftsbildes erfolgt eine Begrenzung der maximal zulässigen Höhen für bauliche Anlagen auf ein Orts- und Landschaftsbildverträgliches Maß. Durch die dauerhafte Begrünung der Flächen mit Entwicklung von struktur- und artenreichen Wiesenflächen werden die mit Umsetzung der Planung verbundenen Beeinträchtigungen ebenfalls verringert. Zum Ausgleich unvermeidbarer Beeinträchtigungen des Orts- und Landschaftsbildes erfolgt zur Anreicherung der Landschaft mit gebietstypischen Strukturelementen auf einer Fläche von rund 5.000 m² eine Heckenpflanzung entlang der westlichen, südlichen und des östlichen Außenrandes. Die Heckenpflanzung dient zugleich einer Eingrünung des Anlagenstandortes und somit einer Minimierung von Beeinträchtigungen des Orts- und Landschaftsbildes.

Die Anlagenfläche steht für die Erholungsnutzung nicht mehr zur Verfügung. Die Fläche hat jedoch bereits derzeit aufgrund fehlender Erschließungswege keine Erholungsfunktion. Erhebliche Schallbelastungen mit Beeinträchtigungen für das **Schutzgut Mensch** gehen vom Betrieb der Anlage nicht aus. Auch eine Beeinträchtigung der Gesundheit von Menschen durch elektrische bzw. magnetische Felder oder Spiegeleffekte ist auf der Grundlage der vorliegenden Gutachten des Bundesamtes für Naturschutz und des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit nicht zu erwarten. Während der Bauphase kommt es temporär zu Schallemissionen, die jedoch aufgrund der Umgebungsnutzungen zu vernachlässigen sind.

Das **Schutzgut Kultur- und Sachgüter** ist von der Planung nicht betroffen.

Mit der Umsetzung des Bebauungsplanes Nr. 22 „Photovoltaikanlage Alte Fliesenfabrik“ sind nach derzeitigem Stand, unter Berücksichtigung der im Bebauungsplan vorgesehenen Maßnahmen zur Vermeidung, zur Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen, keine erheblichen Umweltauswirkungen verbunden. Die mit Umsetzung der Planung verbundene Einsparung von CO₂-Emissionen durch die Erzeugung regenerativer Energien in Form von Solarenergie hat positive Wirkungen auf das Schutzgut Klima und Luft. Auch für das Schutzgut Biotope und Arten sind durch die dauerhafte Begrünung der Freiflächen und eine extensive Pflege der Flächen insgesamt gegenüber der derzeitigen teilweise versiegelten gewerblichen Nutzung deutlich positive Wirkungen zu erwarten. Die Belange des Artenschutzes werden in einer gesonderten Anlage dargelegt.

10 Anhang

10.1 Textliche Festsetzungen

TF 1 Zulässige Nutzungen im Sondergebiet

Das Sondergebiet „Photovoltaik-Freiflächenanlage“ dient der Unterbringung von Anlagen zur Nutzung der Sonnenenergie sowie der zugehörigen technischen Vorkehrungen und Einrichtungen.

Zur Herstellung des Solarparks und ausschließlich im sachlichen Zusammenhang mit diesem sind im gesamten Sondergebiet insbesondere folgende Anlagen zulässig:

1. Photovoltaik-Module einschließlich ihrer Befestigung auf und im Erdboden;
2. technische Einrichtungen und Anlagen zum Betrieb der Photovoltaik- Anlagen, z.B. Wechselrichter, Übergabestationen, Stromleitungen;
3. oberirdische und unterirdische Kabel;
4. die für die Erschließung und Wartung des Gebiets erforderlichen Wege;
5. Einrichtungen und Anlagen für Wartung, Instandhaltung und Pflege des Solarparks;
6. Einrichtungen und Anlagen für die Sicherheitsüberwachung des Solarparks;
7. Einfriedungen durch Zaunanlagen mit Toren.

Rechtsgrundlage: § 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB i. V. m. § 11 Abs. 2 BauNVO

Im Rahmen der festgesetzten Nutzungen sind nur solche Vorhaben zulässig, die durch den Durchführungsvertrag gedeckt werden.

Rechtsgrundlage: § 9 Abs. 2 i. V. m. § 12 Abs. 3a BauGB

TF 2 Höhenfestsetzung

Die maximale Höhe der Solar-Modultische beträgt 3 m über Gelände.

Die maximale Höhe der technischen Nebenanlagen (Wechselrichterstationen, Transformatoren, Übergabestation) beträgt 4,00 m über Gelände.

Rechtsgrundlage: § 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB

TF 3 Versiegelung

Die Befestigungen von Wegen, Zufahrten und Stellplätzen sind in wasser- und luftdurchlässigem Aufbau herzustellen. Wasser- und Luftdurchlässigkeit wesentlich mindernde Befestigungen wie Betonunterbau, Fugenverguss, Asphaltierungen und Betonierungen sind unzulässig, soweit sie nicht zur Herstellung der Verkehrssicherheit erforderlich sind.

Rechtsgrundlage § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB

TF 4 Pflanzgebote

Die Flächen zum Anpflanzen von Sträuchern sind mit einer dreireihigen Hecke mit Arten der Pflanzliste „Hecke“ zu bepflanzen. Die Bepflanzungen sind auf Dauer zu erhalten. Mindestqualität der Pflanzen: *Sträucher, verpflanzt, ohne Ballen, 3TR, 100 – 150 cm*

Rechtsgrundlage: § 1a und § 9 Abs. 1 Nr. 20 und Nr. 25a BauGB

TF 5 Pflanzgebote

Die nicht überbauten Freiflächen des sonstigen Sondergebiets mit Zweckbestimmung „Photovoltaik-Freiflächenanlage“ sowie die von den Modultischen überschirmten Flächen sind mit einer Initialsaat dauerhaft zu begrünen und als extensive Wiesen zu entwickeln, zu erhalten und zu pflegen. Mahd oder Beweidung erfolgen nicht vor dem 1. Juli eines Jahres. Das Mahdgut ist abzufahren.

Rechtsgrundlage: § 1a und § 9 Abs. 1 Nr. 20 und Nr. 25a BauGB

TF 6 Durchlässigkeit und Höhe der Einfriedung für Kleintiere

Bei der gemäß TF 1 Abs.2 Nr. 7 zulässigen Einfriedung des Solarparks mit einem Zaun ist ein Mindestabstand der unteren Kante der Einfriedung vom Erdboden von 15 cm einzuhalten. Die maximale Höhe des Zaunes beträgt 2,50 m über Gelände. Entlang der festgesetzten Fläche mit Anpflanzgeboten sind Einfriedungen nur innerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen zu errichten. Einfriedungen innerhalb der Flächen zum Anpflanzen sind unzulässig.

Rechtsgrundlage: § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB i.V.m. § 86 LBauO M-V

Pflanzliste „Hecken“

Pflanzliste „Hecken“

Acer campestre	Feld-Ahorn
Cornus sanguinea	Roter Hartriegel
Corylus avellana	Haselnuss
Crataegus laevigata	Zweigrieffliger Weißdorn
Crataegus monogyna	Eingrieffliger Weißdorn
Crataegus - Hybriden	Weißdorn
Euonymus europaea	Europäisches Pfaffenhütchen
Frangula alnus	Faulbaum
Lonicera xylosteum	Rote Heckenkirsche
Malus sylvestris	Wildapfel
Prunus cerasifera	Kirschpflaume
Prunus cerasus	Weichselkirsche
Prunus padus	Gewöhnliche Traubenkirsche
Prunus spinosa	Schwarzdorn, Schlehe
Pyrus pyraster	Wild-Birne
Rhamnus cathartica	Purgier-Kreuzdorn
Rosa canina	Hunds-Rose
Rosa canina agg.	Artengruppe Hunds-Rose
Rosa corymbifera agg.	Artengruppe Hecken-Rose
Rosa inodora	Geruchslose Rose
Rosa rubiginosa agg.	Artengruppe Wein-Rose
Rosa tomentosa agg.	Artengruppe Filz-Rose
Sambucus nigra	Schwarzer Holunder
Sorbus aucuparia	Eberesche, Vogelbeere
Viburnum opulus	Gemeiner Schneeball

Es ist **einheimisches Pflanzgut** aus gesicherter Herkunft mit Ursprung im Naturraum zu verwenden.



- Legende**
- | Biotopcode | Biotoptypen |
|------------|--|
| WYP | Hybridpappelbestand |
| WX | Laubholzbestand heimischer Baumarten |
| BB | Einzelbaum und Baumgruppe
(geschützt nach § 18 NatSchAG M-V) |
| S/VRL | Stehendes Kleingewässer mit Schilfröhricht |
| RHU | Ruderaler Staudenflur frischer bis trockener
Mineralstandorte |
| AC | Acker |
| PGZ | Kleingartenanlage
Ziergarten |
| OIG | Gewerbegebiet |
| OVG | Straße |
| OVE | Bahn/ Gleisanlage |
| | Biotopgrenzen |
| | Geltungsbereich des Bebauungsplanes |
| | anteilige Versiegelung |

Stadt Friedland
Bebauungsplan Nr. 22
"Photovoltaikanlage Alte Fliesenfabrik"

Bestandskarte zum Umweltbericht

Stand: April 2012

Maßstab: 1 : 1.000 (im Original)

Dr. Szamatolski + Partner GbR

LandschaftsArchitektur, Stadtplanung
Umweltmanagement, Tourismusentwicklung
BDLA, SRL, DGGL
Brunnenstraße 181 10119 Berlin
Tel. 030/2808144 Fax: 030/2832767
Email: Buero@SzPartner.de

