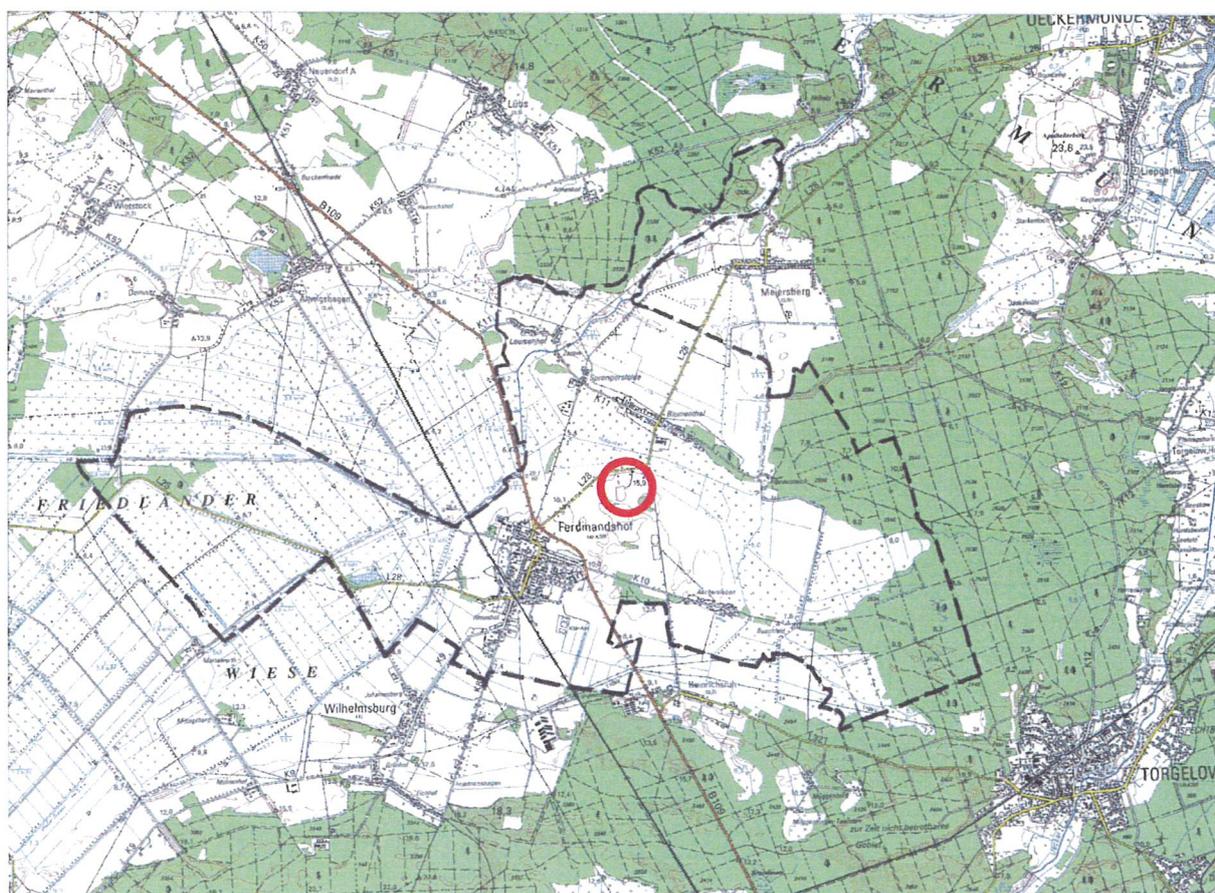


## 1. ÄNDERUNG

# FLÄCHENNUTZUNGSPLAN DER GEMEINDE FERDINANDSHOF



**BEGRÜNDUNG**

**STAND 11 / 2009**



## Begründung

Planungsträger: Gemeinde Ferdinandshof  
über Amt Torgelow-Ferdinandshof  
Bahnhofstr. 2  
17358 Torgelow  
Tel.: 03976/2520  
Fax: 03976/202202  
E-Mail: [bauamt@torgelow.de](mailto:bauamt@torgelow.de)

Bearbeitung der Flächennutzungsplanung:

Dipl.- Ing. Eveline Schütze, Architektenkammer M-V 159-93-1-d  
Dipl.- Ing. Beate Wagner, Architektenkammer M-V 032-93-1-d  
Ziegelbergstraße 8  
17033 Neubrandenburg  
Tel. (0395) 544 25 60  
Fax. (0395) 544 25 66  
E-Mail. [buero@schuetze-wagner.de](mailto:buero@schuetze-wagner.de)

Bearbeitung des Umweltberichtes: (übernommen aus dem vorhabenbezogenen Bebauungsplan  
Nr. 01 / 09 „Photovoltaikanlage Blumenthal“, Stand:07/2009)

Dipl.- Ing. Gudrun Trautmann  
Walwanusstraße 26  
17033 Neubrandenburg  
Tel. (0395) 582 40 51  
Fax. (0395) 582 40 51  
E-mail. [gt.stadtplanung@gmx.de](mailto:gt.stadtplanung@gmx.de)

Stand: 11 / 2009

Ferdinandshof, den 21.12.2009



*[Handwritten signature]*  
Dienstsigel / Unterschrift  
Bürgermeister

## INHALT

### I. FLÄCHENNUTZUNGSPLAN

1. Anlass und Ziel
  2. Verfahren / Grundlagen
  3. Ausgangssituation
  4. Planungsansatz
  5. Flächenbilanz
  6. Zusätzliche Hinweise
- 

### II. UMWELTBERICHT (übernommen aus dem vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 01 / 09 „Photovoltaikanlage Blumenthal“, Stand: Nov. 2009)

1. Beschreibung des Vorhabens
2. Ziele des Umweltschutzes nach Fachgesetzen und Fachplanungen
3. Beschreibung des Standortes
4. Überblick über die Schutzgüter, die zu erwartenden Auswirkungen und deren Bewertung
  - 4.1 Zusammenfassung möglicher Wirkfaktoren
  - 4.2 Schutzgut Mensch
  - 4.3 Schutzgut Fauna
  - 4.4 Schutzgut Flora
  - 4.5 Schutzgut Boden
  - 4.6 Schutzgut Wasser
  - 4.7 Schutzgut Klima und Luft
  - 4.8 Schutzgut Landschaft
  - 4.9 Schutzgut Kultur- und Sachgüter
  - 4.10 Wechselwirkung zwischen den Belangen des Umweltschutzes
5. Prognose der Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

6. Prognose der Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung
7. Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen
8. Hinweise auf Schwierigkeiten, die bei der Zusammenstellung der Angaben aufgetreten sind
9. Überwachung der Umwelt
10. Zusammenfassung

## I. FLÄCHENNUTZUNGSPLAN

### 1. Anlass und Ziel

Gemäß der Energiepolitik der Bundesrepublik Deutschland wird mit der Novellierung des Erneuerbaren-Energien-Gesetz (EEG) angestrebt, bis 2020 den Anteil aus regenerativen, erneuerbaren Energien am Gesamtaufkommen der Energiegewinnung auf 25 – 30 % zu erhöhen.

Durch die hohe jährliche Sonnenscheindauer ist die Stromerzeugung mittels Photovoltaikanlagen eine gute Möglichkeit, einen Beitrag zum globalen Klimaschutz zu leisten, gemäß § 1 a des Baugesetzbuches mit Grund und Boden sparsam und schonend umzugehen und vorhandene Ressourcen zu nutzen.

Der Vorhabenträger BeBa Solarenergie GmbH & Co. KG beabsichtigt, auf dem Plateau und westlich neben der ehemaligen Hausmülldeponie Blumenthal eine Photovoltaikanlage zu errichten und zu betreiben. Der erzeugte Strom aus Solarenergie soll in das Netz des örtlichen Energieversorgungsunternehmens eingespeist werden.

Die Nachnutzung der Deponie für die Gewinnung von Solarenergie ist im gemeindlichen Interesse. Die beabsichtigte Flächennutzung steht jedoch nicht in Übereinstimmung mit dem rechtswirksamen Flächennutzungsplan.

Gemäß § 35 Abs. 2 Baugesetzbuch gehören PV-Anlagen nicht zu den privilegierten Vorhaben im Außenbereich. Aus diesem Grund müssen die bau- und planungsrechtlichen Voraussetzungen geschaffen werden. Über einen vorhabenbezogenen Bebauungsplan soll die Errichtung von Photovoltaikanlagen ermöglicht werden. Der rechtswirksame Flächennutzungsplan der Gemeinde Ferdinandshof soll daher im Parallelverfahren zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 01/2009 „Photovoltaikanlage Blumenthal“ geändert werden. Entsprechend § 2 Abs. 4 BauGB ist zur Wahrung der Belange des Umweltschutzes im Bauleitplanverfahren eine Umweltprüfung durchzuführen. Die Ergebnisse der Umweltprüfung sind in einem Umweltbericht darzulegen. Da der Planbereich der 1. Änderung des Flächennutzungsplanes mit dem Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr.01/2009 der Gemeinde Ferdinandshof identisch ist, gelten die Aussagen des Umweltberichtes für beide Planverfahren.

Die Darstellung der künftigen Nutzungsart soll gemäß § 11 Baunutzungsverordnung (BauNVO) als sonstiges Sondergebiet Photovoltaik (SO<sub>PV</sub>) erfolgen.

### 2. Verfahren / Grundlagen

In ihrer Sitzung am 16.07.2009 hat sich die Gemeindevertretung Ferdinandshof mit den Zielen der 1. Änderung des Flächennutzungsplanes auseinandergesetzt und den Änderungsbeschluss gefasst.

Der zu diesem Zeitpunkt vorliegende Vorentwurf (07/2009) wurde gebilligt und die Verwaltung beauftragt, die frühzeitige Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange sowie die frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit durchzuführen.

Der Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung wurde auf dem Scopingtermin am 19.08.2009 festgelegt

Die Öffentlichkeit wurde frühzeitig vom 06.08. bis 21.08.2009 durch Auslegung der Planunterlagen im Amt Torgelow-Ferdinandshof über die Planungsziele informiert.

Am 17.09.2009 hat die Gemeindevertretung den Entwurf (Stand 09/2009) beschlossen und zur Auslegung bestimmt. Die öffentliche Auslegung fand vom 15.10.09 bis einschließlich 16.11.09 statt.

#### Rechtsgrundlagen:

1. Baugesetzbuch (BauGB) i. d. F. der Bekanntmachung vom 23. September 2004 (BGBl. I S. 2414), zuletzt geändert durch Art. 4 des Gesetzes vom 31.07.2009 (BGBl. I, S. 2585)
2. Baunutzungsverordnung (BauNVO) i. d. F. der Bekanntmachung vom 23.01.1990 (zuletzt geändert durch das Gesetz vom 22.04.1993, BGBl. I S. 466)
3. Planzeichenverordnung i. d. F. der Bekanntmachung vom 18.12.1990 (BGBl. 1991, S. 58)
4. Landesplanungsgesetz (LPIG) i. d. F. der Bekanntmachung vom 05.05.1998 (GVOBl. M-V S. 503), zuletzt geändert durch Art. 2 und 2 a des Gesetzes vom 14. Juli 2006
5. Kommunalverfassung für das Land Mecklenburg-Vorpommern (KV M-V) i. d. F. der Bekanntmachung der Neufassung vom 98.06.2004 (GVOBl. M-V 2004 S. 205) zuletzt geändert durch Art. 2 des Gesetzes vom 14. Dez. 2007 (GVOBl. M-V S. 410, 413)
6. Hauptsatzung der Gemeinde Ferdinandshof in der derzeit gültigen Fassung
7. Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) vom 25.10.2008 (BGBl. I S. 2074), geändert durch Art. 5 des Gesetzes vom 28.03.2009 (BGBl. I S. 643)

#### Planungsgrundlagen:

1. Aufstellungsbeschluss der Gemeinde Ferdinandshof für die 1. Änderung des Flächennutzungsplanes
2. Flächennutzungsplan Ferdinandshof (rechtswirksam seit 15.06.2006)
3. Regionales Raumentwicklungsprogramm Vorpommern (Entwurf 2008, 2. Beteiligungsverfahren)
4. Topografische Karte im M 1 : 10 000 des Landesvermessungsamtes M-V, Nr. R/ 32/ 2005

### 3. Ausgangssituation

Der Geltungsbereich der 1. Änderung des Flächennutzungsplanes beinhaltet den Standort der ehemaligen Hausmülldeponie Blumenthal und umfasst die Flurstücke 8/6, 8/7 und 8/11 der Flur 7 Gemarkung Ferdinandshof mit einer Fläche von ca. 9 ha. Die Grundstücke, auf denen sich die Deponie befindet, sind im Eigentum des Landkreises Uecker-Randow. Der Landkreis hat die Zustimmung zur Nutzung der Deponie als Standort für eine Photovoltaikanlage erteilt.

Das Plangebiet liegt südlich der Landesstraße L 28 an der freien Strecke zwischen Ferdinandshof und Blumenthal und befindet sich ca. 800 m südlich von der Ortslage Blumenthal entfernt.

Die Deponie wurde seit Ende 1996 nicht mehr beschickt und ist zwischenzeitlich (2003) rekultiviert worden. Die Fläche ist anthropogen überformt, stark vorbelastet und ökologisch geringwertig und verfügt über technische Entsorgungsanlagen, die im Zuge der Sanierung errichtet wurden. Die Oberfläche weist einen einheitlichen Grasbewuchs auf. Mit ca. 15-17 m über dem umgebenden Gelände prägt der Deponiekörper das Landschaftsbild südlich der Landesstraße zwischen Ferdinandshof und Blumenthal. Westlich der Deponiefläche grenzt eine stillgelegte z. Zt. schon stark verbuschte Sandgrube an. Südwestlich, am Fuße der Deponie und ca. 50 m östlich des Plangebietes befinden sich Gehölzgruppen, die die kuppige weite Ackerlandschaft prägen.

Im rechtswirksamen Flächennutzungsplan wurde gemäß dem Altlastenkataster des Landkreises UER die ehemalige Deponie Blumenthal als Fläche, deren Böden erheblich mit umweltgefährdenden Stoffen belastet sind, gekennzeichnet, da erst nach Abschluss entsprechender Nachsorgemaßnahmen eine andere Nutzung möglich sein wird.

Gemäß § 5 Abs. 2 Nr. 9 BauGB wurde dieser Bereich als Fläche für die Landwirtschaft dargestellt.

Weitere, wie bereits zuvor genannte Nutzungsbeschränkungen, sind für den Geltungsbereich der 1. Änderung des Flächennutzungsplanes nicht bekannt.

### 4. Planungsansatz

Nach § 1 Abs. 4 BauGB ist der Flächennutzungsplan den Zielen der Raumordnung anzupassen.

Gemäß dem Entwurf des Regionalen Raumentwicklungsprogrammes Vorpommern (2. Beteiligungsverfahren) Pkt. 6.5 soll:

- (5) Durch Maßnahmen zur Energieeinsparung, zur Erhöhung der Energieeffizienz und der Nutzung regenerativer Energieträger soll die langfristige Energieversorgung sichergestellt und ein Beitrag zum globalen Klimaschutz geleistet werden.
- (6) An geeigneten Standorten sollen die Voraussetzungen für den weiteren Ausbau regenerativer Energieträger bzw. die energetische Nutzung von nachwachsenden Rohstoffen und Abfällen geschaffen werden.

- (8) Solaranlagen sollen vorrangig auf Gebäuden oder Lärmschutzwänden bzw. auf versiegelten Standorten wie Konversionsflächen aus wirtschaftlicher oder militärischer Nutzung errichtet werden.

Versiegelte Konversionsflächen sowie Abfalldeponien und Altlastenflächen eignen sich, sofern dies mit den umwelt- und bauplanungsrechtlichen Anforderungen vereinbar ist, besonders für die Errichtung von großflächigen Photovoltaikanlagen.

Der Bereich der ehemaligen Hausmülldeponie Blumenthal kann langfristig keiner wirtschaftlichen Nutzung zugeführt werden, so dass eine energetische Nutzung der Fläche angestrebt wird.

Mit der Installation einer Photovoltaikanlage sollen die der Vergangenheit und für die Zukunft prognostizierten guten Einstrahlungsergebnisse zur alternativen Energiegewinnung genutzt und in das Netz der E.ON edis AG eingespeist werden.

Auch die Lage und die vorhandene Topographie bieten günstige Standortbedingungen, Solarenergie zu erzeugen.

Die Erschließung erfolgt über die bisherige Zufahrt an der Landesstraße L 28. Gemäß den Forderungen des Straßen- und Wegegesetzes des Landes Mecklenburg-Vorpommern ist die Bauverbotszone von 20 m zu beachten.

Auf einer Fläche von ca. 4,8 ha sollen Solarmodule und dazugehörige Nebenanlagen errichtet werden. Bei einer nutzbaren Modulfläche von ca. 1,5 ha liegt die mögliche Stromernte bei ca. 2,5 MWp. Die Module werden auf Modultischen montiert, die auf Fundamentstreifen stehen. Eine Flächenversiegelung findet nicht statt. Der Wasserhaushalt bleibt unverändert. Von den Photovoltaikmodulen gehen keinerlei Emissionen aus.

## 5. Flächenbilanz

Die geplante Nutzung der ca. 4720 ha großen Gemarkungsfläche verteilt sich entsprechend der 1. Änderung des Flächennutzungsplanes wie folgt:

	Gemeinde gesamt in ha		Gesamt	Prozent (gesamt)
	Bestand	Planung		
Wohnbauflächen	73,0	-	<b>73,0</b>	1,5 %
Gemischte Bauflächen	76,7	-	<b>76,7</b>	1,6 %
Gewerbliche Bauflächen	7,8	-	<b>7,8</b>	0,1 %
Gemeinbedarfsflächen	1,9	-	<b>1,9</b>	0,1 %
Sondergebiete	15,8	+ 9,0	<b>24,8</b>	0,5 %
<b>Summe Bauflächen</b>	<b>175,2</b>	<b>+ 9,0</b>	<b>184,2</b>	<b>3,8 %</b>
Fläche für Versorgungsanlagen	3,5	-	<b>3,5</b>	0,1 %
Straßenverkehrsflächen	122,7	-	<b>122,7</b>	2,6 %
Bahnanlagen	4,5	-	<b>4,5</b>	0,1 %
Grünflächen	31,6	-	<b>31,6</b>	0,7 %
Altlasten	5,1	-	<b>5,1</b>	0,1 %
Wasserflächen	99,1	-	<b>99,1</b>	2,1 %
Landwirtschaftl. Nutzung	3415,3	- 9,0	<b>3406,3</b>	72,2 %
Wald	863,0	-	<b>863,0</b>	18,3 %
<b>Gesamt</b>	<b>4720,0</b>	<b>9,0</b>	<b>4720,0</b>	<b>100 %</b>

Veränderte Flächenanteile wurden kursiv gekennzeichnet.

Bei der Flächenentwicklung wurde das Ziel verfolgt, gemäß dem Grundsatz des § 1 des Baugesetzbuches mit Grund und Boden sparsam und schonend umzugehen.

## 6. Zusätzliche Hinweise

Die nachfolgenden Hinweise sind bei späteren Planungen und Ausführungsarbeiten zu berücksichtigen.

### Landesamt für Brand- und Katastrophenschutz

Nach bisherigen Erfahrungen ist es nicht auszuschließen, dass auch in für den Munitionsbergungsdienst als nicht kampfmittelbelastet bekannten Bereichen Einzelfunde auftreten können. Aus diesem Grunde sind Tiefbauarbeiten mit entsprechender Vorsicht durchzuführen. Sollten bei diesen Arbeiten kampfmittelverdächtige Gegenstände oder Munition aufgefunden werden, ist aus Sicherheitsgründen die Arbeit an der Fundstelle und der unmittelbaren Umgebung sofort einzustellen und der Munitionsbergungsdienst zu benachrichtigen. Nötigenfalls ist die Polizei und ggf. die örtliche Ordnungsbehörde hinzuziehen.

Rechtshinweis:

Nach VOB Teil C und DIN 18299 ist der Bauherr verpflichtet bei den Angaben zur Baustelle auch Angaben zu vermuteten Kampfmitteln im Bereich der Baustelle sowie zu Ergebnissen von Erkundungs- und Beräumungsmaßnahmen zu machen.

Wer Kampfmittel entdeckt, in Besitz hat oder Kenntnis von Lagerstellen derartiger Mittel erhält, ist nach § 5 Kampfmittelverordnung verpflichtet diese unverzüglich den örtlichen Ordnungsbehörden anzuzeigen.

### E.ON edis AG

Hinsichtlich einer erforderlichen netztechnischen Prüfung zur Realisierung einer möglichen Einspeisung in das Netz der E.ON edis AG sind Abstimmungen mit der zuständige Fachabteilung erforderlich:

E.ON edis AG  
Abteilung NTE  
Langewahler Str. 60  
15517 Fürstenwalde

### Deutsche Telekom

Bei der Aufstellung von Bebauungsplänen sind geeignete und ausreichende Trassen für die Unterbringung von Telekommunikationslinien vorzusehen.

Durch die Einrichtung eines Solarenergieparks in unmittelbarer Nähe zu den Telekommunikationslinien sind gemäß der Definition aus DIN VDE 0800, Teil 174-3 der unmittelbare oder mittelbare Übertritt von Strom aus Starkstromanlagen auf Bauteile von Telekom-Anlagen auszuschließen.

unmittelbar:

- wenn sich Teile von Starkstrom- und Telekom- Anlagen berühren oder unzulässig nähern

- durch Kurz- und Körperschlüsse in Starkstromanlagen, bei denen Teile der Telekom-Anlagen in den Potentialausgleich einbezogen sind.

mittelbar:

- durch eine dritte Leitung, die im selben Spannungsfeld eine starkstromführende Leitung und eine oberirdische Telekom-Anlage kreuzt
- durch Erdströme aus Stromanlagen auf Telekom-Anlagen, die sich im Spannungstrichter von Kraft- oder Umspannwerken, Trafostationen bzw. geerdeten Starkstrommasten befinden.

Es wird empfohlen, daher schon bei der Festlegung der Standorte einen ausreichenden Abstand zu den Telekommunikationslinien zu berücksichtigen. Können die geforderten Schutzabstände nicht eingehalten werden, sind die Kosten für Änderungen an TK-Linien oder Schutzmaßnahmen vom Veranlasser der neuen Anlagen zu tragen.

Es ist zu beachten, dass bei weiteren Planungen keine Verpflichtung der Deutschen Telekom AG besteht, den Solarenergiepark an das öffentliche Telekommunikationsnetz der Deutschen Telekom AG anzuschließen. Gegebenenfalls ist dennoch die Anbindung an das Telekommunikationsnetz der Deutschen Telekom AG auf freiwilliger Basis und unter der Voraussetzung der Kostenerstattung durch den Vorhabenträger möglich. Hierzu ist jedoch eine rechtzeitige und einvernehmliche Abstimmung des Vorhabenträgers mit der Deutschen Telekom AG erforderlich.

#### Kabelschutzanweisung

Es ist immer zu beachten, dass sich die bauausführende Tiefbaufirma 14 Tage vor dem Beginn der Bauarbeiten über oder in der Nähe der TK-Linien durch die Deutsche Telekom mittels Auskunft zu Abgrabungen durch Dritte einweisen lässt, um u. a. Schäden am Eigentum der Deutschen Telekom zu vermeiden und um jederzeit den ungehinderten Zugang zu TK-Linien, z. B. im Falle von Störungen bzw. für notwendige Montage- und Wartungsarbeiten zu gewährleisten. Die Notwendigkeit der Einweisung bezieht sich auch auf Flächen, die für die Durchführung von Ausgleichsmaßnahmen, für die Lagerung von Baumaterial wie auch zum Abstellen der Bautechnik benötigt werden.

Die „Anweisung zum Schutze unterirdischer Anlagen der Deutschen Telekom AG bei Arbeiten anderer (Kabelschutzanweisung)“ ist zu beachten.

#### Landkreis Uecker-Randow

##### *Brand- und Katastrophenschutz*

Gemäß § 2 Gesetz über den Brandschutz und die Hilfeleistungen der Feuerwehren (BrSchG) für Mecklenburg-Vorpommern vom 14.11.1991, geändert durch „Erstes Gesetz zur Änderung des Gesetzes über den Brandschutz und die Hilfeleistungen der Feuerwehren (BrSchG) für Mecklenburg-Vorpommern vom 11. Februar 2002, haben die Gemeinden die Löschwasserversorgung (Grundschutz) zu sichern.

Die Bemessung des Löschwasserbedarfs hat nach Arbeitsblatt W 405 des Deutschen Vereins des Gas- und Wasserfaches (DVGW) zu erfolgen.

Für den Einsatz der Feuerwehr sind Bewegungsflächen für Feuerwehrfahrzeuge entsprechend der „Richtlinie über Flächen für die Feuerwehr auf Grundstücken – Fassung August 2006 –, in unmittelbarer Nähe der Löschwasserentnahmestelle anzuordnen.

#### *Untere Denkmalschutzbehörde*

Hinsichtlich bodendenkmalpflegerischer Belange ist folgendes zu beachten:

Werden bei den Erdarbeiten Sachen, Sachgesamtheiten oder Teile von Sachen entdeckt, von denen anzunehmen ist, dass an ihrer Erhaltung gemäß § 2 Abs. 1 DSchG M-V ein öffentliches Interesse besteht, z. B. archäologische Funde oder auffällige Bodenverfärbungen, ist gemäß § 11 DSchG M-V die untere Denkmalschutzbehörde zu benachrichtigen.

Anzeigepflicht besteht für den Entdecker, den Leiter der Arbeiten den Grundeigentümer und zufällige Zeugen, die den Wert des Gegenstandes erkennen. Der Fund und die Fundstelle sind in unverändertem Zustand zu erhalten. Die Verpflichtung erlischt fünf Werktage nach Zugang der Anzeige, bei schriftlicher Anzeige spätestens nach einer Woche. Die untere Denkmalschutzbehörde kann im Benehmen mit dem zuständigen Landesamt die Frist im Rahmen des Zumutbaren verlängern, wenn die sachgemäße Untersuchung oder die Bergung des Denkmals dies erfordert.

#### *Untere Wasserbehörde*

Zum Schutz der Gewässer sind jegliche Maßnahmen, die eine nachteilige Gewässerbeeinflussung zur Folge haben können, zu unterlassen.

Sollten bei Erdarbeiten Dränungen oder auch andere hier nicht erwähnte Entwässerungsleitungen angetroffen werden, so sind sie in jedem Falle wieder funktionsfähig herzustellen, auch wenn sie derzeit trockengefallen sind. Der zuständige Wasser- und Bodenverband ist zu informieren.

Sollte eine Grundwasserabsenkung zur Ausführung von Erdarbeiten erforderlich sein, ist hierfür eine wasserrechtliche Erlaubnis bei der unteren Wasserbehörde vor Beginn der Absenkarbeiten einzuholen.

Die Funktionsfähigkeit der vorhandenen Oberflächenabdichtung auf der Deponie darf nicht gefährdet werden. Im Bereich des umlaufenden Entwässerungsgrabens, der Versickerungsfläche sowie des Deponieweges dürfen keine Elemente für die Photovoltaikanlagen aufgestellt werden.

Die Begehbarkeit der vorhandenen Messstellen und Gassammelschächte ist in der weiteren Planung zu berücksichtigen.

Straßenbauamt Neustrelitz

Im Radwegeentwicklungsplan (RwEP) ist ein straßenbegleitender Radweg im Streckenabschnitt Ferdinandshof / Blumenthal für den weiteren Bedarf (nach 2015) aufgenommen worden. Es ist deshalb ein genügend großer Abstand zur L28 vorzusehen, da die Seitenwahl und der Abstand zur L 28 erst im Zuge der Planung festgelegt werden.

## II. UMWELTBERICHT

### Vorbemerkungen:

Da sich die 1. Änderung des Flächennutzungsplanes nur über das Sondergebiet –Photovoltaik-erstreckt, kann der für den vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 01 / 09 „Photovoltaikanlage Blumenthal“ erarbeitete Umweltbericht in vollem Umfang auch für die 1. Änderung des Flächennutzungsplanes der Gemeinde Ferdinandshof übernommen werden. Der Untersuchungsrahmen und der Detaillierungsgrad der Prüfung entsprechen den Anforderungen an die qualifizierte Bauleitplanung und lassen somit auch für den Flächennutzungsplan keine Fragen offen.

Der vorliegende Umweltbericht des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes wird Bestandteil der Begründung der 1. Änderung des Flächennutzungsplanes.

Nach § 2a BauGB ist ein Umweltbericht als Bestandteil der Begründung zum Bauleitplan zu erstellen. In ihm werden die auf Grund der Umweltprüfung ermittelten Belange des Umweltschutzes dargelegt. Die nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB ermittelten Belange des Umweltschutzes werden zusammenfassend beschrieben und bewertet.

### 1. Beschreibung des Vorhabens

Die Gemeinde Ferdinandshof (Planträger) plant mit der BeBa Solarenergie GmbH & Co. KG (Vorhabenträger) die Errichtung und den Betrieb einer Photovoltaik-Freiflächenanlage am Standort der ehemaligen Hausmülldeponie Blumenthal östlich des Dorfes Ferdinandshof mit einer Leistung von ca. 2,5 MWp. Grundlage hierfür ist der Durchführungsvertrag. Das Plangebiet weist eine Fläche von insgesamt 9,4 ha aus, wovon etwa 4,5 ha für die Bebauung mit Photovoltaikanlagen auf dem sanierten Deponiekörper und der beräumten nördlichen Fläche vorgesehen sind.

Die geplante Anlage besteht aus Photovoltaikmodulen, die auf Modultischen montiert werden. Die Module erreichen eine Bauhöhe von bis zu 3,50 m über Oberkante Gelände. Neben den Modulen werden Wechselrichter zur Umwandlung des erzeugten Solarstromes in 3-phasigen Wechselstrom sowie drei Mittelspannungstrafos und eine Übergabestation zur Einspeisung in das Stromnetz errichtet.

Die Erschließungsleistungen beschränken sich auf das Verlegen von Stromkabeln. Der vorhandene Erschließungsweg ist für das Vorhaben ausreichend. Der das Gelände umgebende Zaun muss erneuert werden.

Die für die absehbaren Eingriffe erforderlichen Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen sind auf Grünflächen innerhalb des Plangebietes vorgesehen.

## 2. Ziele des Umweltschutzes nach Fachgesetzen und Fachplanungen

In der Gemeinde Ferdinandshof gibt es keine FFH-Gebiete und keine EU-Vogelschutzgebiete. Das nächstgelegene EU-Vogelschutzgebiet ist die Ueckermünder Heide (DE 2350-401, Neuanmeldung 2008) Der Abstand zum Plangebiet beträgt 3,7 km.

Das Plangebiet liegt außerhalb von Schutzgebieten im Sinne des Naturschutzrechts. Die Gemeinde Ferdinandshof liegt im Naturpark „Am Stettiner Haff“.

Im Plangebiet gibt es ein geschütztes Biotop (Atlas der geschützten Biotope und Geotope im Landkreis Uecker-Randow, Stand 12/2007). Es handelt sich um die laufende Nummer 00337 ein naturnahes Feldgehölz (Kiefer, Eiche). Das ausgewiesene Biotop ist nicht zu beeinträchtigen.

Auf dem Flurstück 8/9 der Flur 7 der Gemarkung Ferdinandshof (ehemalige Sandgrube) befindet sich ein geschützter Orchideenbestand. Das Flurstück liegt außerhalb des Plangebietes. Es grenzt unmittelbar westlich an den Geltungsbereich. Zur Flurstücksgrenze des Flurstückes 8/9 halten die Bauflächen einen Mindestabstand von 5 m ein. Außerdem befinden sich noch der Inspektionsweg und Böschungen am östlichen Rand des Flurstückes, so dass eine Beeinträchtigung des geschützten Orchideenbestandes ausgeschlossen werden kann.

## 3. Beschreibung des Standortes

Der räumliche Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes erstreckt sich auf die sanierte Deponie, die im Norden angrenzende Fläche sowie das Feldgehölz im Südwesten. Die Bebauung mit Photovoltaikanlagen ist auf Teilflächen des Deponiekörpers sowie auf der Fläche im Norden vorgesehen. Die Grünflächen bleiben unberührt.

Die Oberflächenabdeckung der Deponie wurde 2007 abgeschlossen. Der Deponiekörper ist aufgeschüttet und erreicht eine Höhe von bis zu 18 m über Gelände. Am Fuß des Deponiekörpers ist ein offener Graben errichtet für Regenwasser.

Im Zuge der Sanierung erhielt die Grubendeponie eine Abdeckung aus Rückbaumaterial, Ziegel-RC, schluffigem Feinsand, Hemmschicht und Rekultivierungsschichten in einer Stärke von 2,80 m. Auf der Oberfläche wurde die Ansaat einer Mischung aus Gräsern und Kräutern vorgenommen. Zu berücksichtigen ist zudem eine Entgasungsanlage, die aus Gaskollektoren, Gasammelstation, Kondensatsammelschacht, Verdichterstation und Hochtemperaturfackel besteht.

Auf der Fläche nördlich des Deponiekörpers wird das gesammelte Wasser versickert. Hier wurde der Boden bis zu 3,2 m abgetragen. Diese ehemals mit Abfällen belegte Fläche wurde wieder beräumt.

Der für die Bebauung vorgesehene Standort der sanierten Deponie gilt wegen seiner Altablagerung und seiner anthropogenen Überformung mit Störungen der Bodenschicht als stark vorbelastet und ökologisch geringwertig. Wesentliche Konfliktpotentiale sind deshalb standortbezogen nicht erkennbar.

**4. Überblick über die Schutzgüter, die zu erwartenden Auswirkungen und deren Bewertung**  
**4.1 Zusammenfassung möglicher Wirkfaktoren**

Wirkfaktor	Auswirkungen	Betroffenes Schutzgut
<b>Errichtung (Temporär)</b>		
Lärmemissionen (bedingt durch LKW-Verkehr und Bauarbeiten)	Beeinträchtigung der Wohn- und Erholungsfunktion	Mensch, Erholung
Staubemissionen (bedingt durch LKW-Verkehr und Bauarbeiten)	Beeinträchtigung der Wohn- und Erholungsfunktion	Mensch, Erholung
Flächeninanspruchnahme (Zufahrtswege, Montageflächen)	Verlust und Vergrämung von Arten	Fauna und Flora
	Störung von Bodenfunktionen auf Bauflächen	Boden
Schadstoffemissionen (LKW-Verkehr)	Beeinträchtigung des Lokalklimas	Klima
	Evtl. Eintrag von Schmierstoffen, Treibstoffen usw. in den Boden	Boden
<b>Anlage</b>		
Versiegelung	Verlust von Bodenfunktionen	Boden
	Verringerung der Grundwasserneubildungsrate	Grundwasser
Flächeninanspruchnahme (Überbauung, Verlegung unterirdischer Leitungen)	Evtl. Verlust von Arten und Lebensräumen durch Überbauung	Fauna und Flora
	Evtl. Verlust von Habitaten für einzelne Vogelarten	Fauna
	Visuelle Veränderung der Landschaft durch technische Überformung	Landschaftsbild
Barrierewirkung	Evtl. Trennwirkung von Migrationen durch die Anlagenreihen	Fauna
<b>Betrieb</b>		
Überbauung / Verschattung	Evtl. Änderung der mikroklimatischen Bedingungen	Fauna und Flora
	Evtl. Beeinträchtigung der Erholungsfunktion	Mensch, Landschaftsbild
	Änderung der Artenzusammensetzung	Fauna und Flora

## 4.2 Schutzgut Mensch

Der geplante Standort des Vorhabens auf der Deponie südlich von Blumenthal ist für die Bevölkerung gut wahrnehmbar, da er die höchste Erhebung im Umland ist. Das nächstgelegene Wohngebiet ist die Mischbaufläche Blumenthal mit einer Entfernung von 800 m zur Deponie. Dazwischen liegt noch eine Stallanlage.

Bewertung:

Vom Standort des Plangebietes gehen keine Beeinträchtigungen für den Menschen aus. Mit den Maßnahmen der Sanierung der Deponie sind direkte Umweltgefährdungen ausgeschlossen. Immissionswirksame Nutzungen sind am Standort der Deponie nicht vorhanden. Vorbelastungen auf das Schutzgut Mensch sind demnach nicht zu verzeichnen.

Mit dem geplanten Vorhaben sind keine Beeinträchtigungen des Menschen verbunden. Die Solaranlagen werden emissionslos betrieben; Störwirkungen werden nicht hervorgerufen.

Das Deponiegelände hat für die Erholungsnutzung keine Bedeutung.

## 4.3 Schutzgut Fauna

Es sind keine bemerkenswerten Tierlebensräume vorhanden. Die Artenvielfalt ist stark eingeschränkt.

Bewertung:

Hinsichtlich der Entwicklung der Fauna stellt die Deponie eine starke Vorbelastung dar. Die Deponiefläche selbst steht erst durch den Abschluss der Sanierung 2007 wieder als Lebensraum zur Verfügung. Dementsprechend ist die Ausstattung vergleichsweise arm. Daher wird die Erheblichkeit des Eingriffs am Standort als gering eingeschätzt. Besonders geschützte oder gefährdete Arten nach der roten Liste konnten im Plangebiet nicht nachgewiesen werden.

Die Eingriffswirkungen des geplanten Vorhabens sind aufgrund der Bauweise als nicht erheblich einzustufen. Der tatsächliche Versiegelungsgrad liegt bei weniger als 5 % bezogen auf das Plangebiet. Damit wird der Fauna nur minimal Lebensraum entzogen. „Die Vegetationsentwicklung ... führt zu einer Aufwertung der Lebensraumfunktion für Kleinsäuger, die wiederum eine Nahrungsgrundlage für viele Beutegreifer darstellen. ... Das Kollisionsrisiko von Vögeln mit den PV-Modulen (z. B. aufgrund einer Verwechslung mit Wasserflächen) wird als insgesamt gering eingeschätzt, ... Starke Blendwirkungen durch Lichtreflexionen und hierdurch bedingte Irritationen z. B. beim Zug sind aufgrund der Lichtstreuung bzw. Lichtabsorptionseigenschaften der Module offenbar ebenfalls von geringer Relevanz. ... Die PH-Anlagen werden von vielen Vogelarten als Nahrungsbiotop genutzt. ... sind dies vor allem viele Singvögel, die aus benachbarten Gehölzbiotopen zur Nahrungsaufnahme auf die Anlagefläche fliegen.... Insbesondere im Herbst und Winter halten sich auch größere Singvogeltrupps auf den Flächen auf... Bei Schneelage erfüllen die PV-Module (v. a. die gering geneigten...) eine besondere Funktion. Da sich unter

den Modulen auch nach längerem Schneefall noch schneefreie Bereiche finden, können hier im Winter viele nahrungssuchende Kleinvögel aus der Umgebung beobachtet werden.“<sup>1</sup>

Während der Errichtung der Solaranlage ist infolge der Bauarbeiten durch Befahren mit Fahrzeugen und Erdarbeiten von stärkeren Beeinträchtigungen der Fauna auszugehen. Es ist mit Vergrämungseffekten der Fauna zu rechnen.

Mit dem Betrieb der Solaranlage sind jedoch keinerlei Beeinträchtigungen verbunden. Die Anlage arbeitet emissionslos und bedarf keiner Bedienung durch Personal. Die wenigen erforderlichen Kontroll- und Wartungsgänge haben keinen wesentlichen Einfluss auf die Fauna.

#### 4.4 Schutzgut Flora

Die für die Deponie kennzeichnende anthropogene Überformung spiegelt sich im Vorkommen der Biotoptypenstrukturen wider. Im Rahmen der Sanierung der Deponie wurde eine bis zu 2,8 m mächtige Schicht aus Rückbaumaterial, Ziegel-RC, schluffigem Feinsand, Hemmschicht und Rekultivierungsschichten angedeckt und im Anschluss die Ansaat von Gräsern vorgenommen. Infolge hat sich in der Fläche eine Wiese entwickelt.

Bewertung:

Hinsichtlich der Entwicklung der Flora stellt die Deponiefläche eine starke Vorbelastung dar. Die Deponiefläche selbst steht erst durch den Abschluss der Sanierung 2007 wieder als Lebensraum zur Verfügung. Dementsprechend ist die Ausstattung gemessen an der Biotopvielfalt vergleichsweise arm. Daher wird die Erheblichkeit des Eingriffs am Standort als gering eingeschätzt.

Die Eingriffswirkungen des geplanten Vorhabens sind aufgrund der Bauweise als nicht erheblich einzustufen. Der tatsächliche Versiegelungsgrad liegt bei weniger als 5 % bezogen auf das Plangebiet. Damit wird der Flora nur minimal Lebensraum entzogen. „Bei ausreichend Abstand der Module zum Boden (z. B. > 80 cm) ist der Streulichteinfall auch in dauerhaft verschatteten Bereichen für die Entwicklung einer durchgängigen Vegetationsdecke ausreichend.“<sup>2</sup> Die Grünflächen innerhalb des Plangebietes bleiben von dem Planvorhaben unberührt.

Während der Errichtung der Solaranlage ist infolge der Bauarbeiten durch Befahren mit Fahrzeugen und Erdarbeiten von stärkeren Beeinträchtigungen der Flora auszugehen. Temporär werden Lebensräume entzogen.

Mit dem Betrieb der Solaranlage sind jedoch keinerlei Beeinträchtigungen verbunden. Die Anlage arbeitet emissionslos.

<sup>1</sup> Christoph Herden, Jörg Rasmus und Bahram Gharadjedaghi (2006): Naturschutzfachliche Bewertungsmethoden von Freiflächenphotovoltaikanlagen. Bund für Naturschutz – Skripten 247 (2009)

<sup>2</sup> Christoph Herden, Jörg Rasmus und Bahram Gharadjedaghi (2006): Naturschutzfachliche Bewertungsmethoden von Freiflächenphotovoltaikanlagen. Bund für Naturschutz – Skripten 247 (2009)

Für einen effektiven Betrieb der Anlagen und die Nachsorge der Deponie ist die Vegetation kurz zu halten. Dazu ist einmal im Jahr eine Rasenmähd vorgesehen. Diese Pflegemaßnahme wirkt sich potentiell begünstigend auf die Entwicklung der Rasengesellschaften aus.

#### 4.5 Schutzgut Boden

Im Planbereich liegen grundwasserbestimmte Sande, sickerwasserbestimmte Sand-Tief-lehme bzw. grundwasserbestimmte Lehme/Tieflehme vor. Dies gilt für natürliche Bodenverhältnisse.

Der Boden des Planbereichs ist großflächig belastet. Die Deponie ist in einem ehemaligen Kies-Sand-Tagebau angelegt worden, der bis etwa zu einer Tiefe von etwa 5,5 m NN ausgebeutet und im Anschluss mit Abfällen verfüllt wurde. Die Einlagerung erfolgte ohne Basisabdichtung. 2007 konnte die Sanierung der Hausmülldeponie abgeschlossen werden.

Nach der Baugrundstellnahme des Erdbaulaboratoriums Neubrandenburg GmbH vom 29.07.2009 zeigen die innerhalb des Deponiekörpers ausgeführten Schürfungen einen vergleichbaren Aufbau des vorhandenen Abdeckungssystems oberhalb der Dichtungsschicht aus mineralischen Erdstoffen. Demnach besteht es aus zwei Schichten, einem Kulturboden und einem bindigen Sand-Schluff-Gemisch mit einer Gesamtstärke von 0,6 – 0,85 m. Im Bereich nördlich des Deponiekörpers sind nach der Stellungnahme gewachsene Baugrundsichten zu erkennen. So ist unter einem 15 cm starken Oberboden ein schluffarmer Feinsand mit geringen Kiesanteilen erkennbar.

Bewertung:

Durch die gestörten Oberschichten des Bodens und die Müllablagerungen besteht für den Standort eine hohe Vorbelastung. Die Eingriffsempfindlichkeit für das Schutzgut Boden wird daher als gering eingeschätzt.

Die beabsichtigten baulichen Nutzungen mit Photovoltaikanlagen sind auf dem Deponiekörper und der nördlichen beräumten Fläche geplant. Der Deponiekörper ist im Zuge der Sanierung mit einer Abdeckung aus Rückbaumaterial, Ziegel-RC, schluffigem Feinsand, Hemmschicht und Rekultivierungsschichten in einer Stärke von 2,80 m mit Rasenansaat versehen worden.

Der Boden unterliegt während der Errichtung der Anlagen temporären Auswirkungen, die nicht als erheblich einzustufen sind.

Anlagebedingt kommt es zu Versiegelungen von Flächen und Überbauungen. Der damit verbundene Verlust der natürlichen Bodenfunktion ist nicht erheblich.

Während des Betriebes der Anlage treten Verschattungseffekte auf, die die natürliche Bodenfunktion beeinträchtigen. Erfahrungen an vergleichbaren Anlagen belegen, dass diese nicht erheblich sind.

Die mit dem Planvorhaben zu erwartenden Eingriffe in den Boden sind insgesamt sehr gering einzustufen. Aufgrund der vorgesehenen Bauweise beträgt der Grad der tatsächlichen Versiegelung weniger als 5 % bezogen auf das Plangebiet.

#### 4.6 Schutzgut Wasser

Der Grundwasserflurabstand im Norden des Planbereichs ist  $\leq 2$  m und im Süden  $\leq 5$  m. Im näheren Umfeld der Deponie befinden sich keine Trinkwasserschutzgebiete. Die Grundwasserfließrichtung geht nach Norden.

Im Bereich der Ablagerungen der Deponie ist das Grundwasser latent gefährdet. Dieser Zustand gilt als Vorbelastung. Die Grundwasserneubildungsrate über den Deponiekörper ist kaum mehr vorhanden. Mit der Sanierung sind in die Oberflächenabdeckung wasserstauende Schichten eingebracht worden, um ein Auslösen von Schadstoffen aus den Ablagerungen in das Grundwasser zu verhindern. Das Regenwasser wird oberflächennah vom Deponiekörper über einen Entwässerungsgraben abgeführt und im nördlichen Bereich versickert.

Der Deponiestandort gehört zum Einzugsgebiet der Zarow. Als unmittelbarer Vorfluter für die Deponie dient der Floßgraben.

Bewertung:

Aufgrund der Vorbelastung besteht für das Schutzgut Wasser eine sehr geringe Eingriffsempfindlichkeit. Das geplante Bauvorhaben hat aufgrund seiner Bauart und seines Betriebes keine oder nur sehr geringe Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser.

Durch die Errichtung der Solarmodule ist anlagebedingt von Regenverschattungen der Geländeoberfläche auszugehen. Diese haben jedoch aufgrund der Vorbelastungen durch die Deponie keinen Einfluss auf die Grundwasserneubildungsrate. Die Bauweise der Photovoltaikanlage ist so beschaffen, dass eine natürliche Vernässung unterhalb der Module nicht gänzlich unterbunden wird. Abstände zwischen den einzelnen Modulen sichern einen Niederschlagsabfluss in die Rekultivierungsschicht.

#### 4.7 Schutzgut Klima und Luft

Besonderheiten im Mikroklima im Planbereich ergeben sich hier in erster Linie durch das Relief. Die nächtliche Ausstrahlung führt im Laufe der Nacht zur immer weiteren Abkühlung der bodennahen Luftschicht. Die so entstandene Kaltluft fließt entsprechend dem Relief ab. Tagsüber bewirkt die ungehinderte Sonneneinstrahlung auf Freiflächen, dass diese stärker erwärmt werden.

Als Vorbelastung ist die Ausgasung des Standortes zu betrachten. Diese erfolgt jedoch durch den Einbau entsprechender technischer Anlagen schadstofffrei.

Bewertung:

Das vorhandene Mikroklima wird durch die Errichtung der Photovoltaikanlagen nicht wesentlich beeinflusst. Durch eintretende Verschattung durch die Solarmodule wird der Aufheizeffekt auf der Deponieoberfläche durch Sonneneinstrahlung zwar verringert, jedoch ist durch das ausgeprägte Relief des Deponiekörpers keine wesentliche Beeinflussung zu erwarten. Mikroklimatisch wird die Solaranlage nur geringe Auswirkungen auf den Standort haben.

Während der Errichtung der Anlagen ist temporär mit erhöhten Luftverschmutzungen durch Feinstaub infolge der Bautätigkeit zu rechnen. Mit dem Betrieb der Anlagen ist keinerlei Auswirkung auf die Luftqualität verbunden. Die Solaranlage arbeitet emissionsfrei.

#### **4.8 Schutzgut Landschaft**

Ferdinandshof befindet sich in der Landschaftszone „Vorpommersches Flachland“ in der Großlandschaft „Vorpommersche Heide- und Moorlandschaft“ und dort in der Landschaftseinheit „Ueckermünder Heide“. Am Nordrand des Plangebietes zerschneidet die Landesstraße L 28 den Landschaftsraum. Das Landschaftsbild weist keine herausragenden Eigenschaften auf. Im Zuge der Sanierung wurde der Deponiekörper begrünt (Rasenansaat). Somit ist das Landschaftsbild beeinträchtigt, aber nur mäßig.

Bewertung:

Wegen der Höhenausdehnung ist der Deponiekörper für das Landschaftsbild wirksam aber nicht dominant. Daher kann die Eingriffsempfindlichkeit als gering eingeschätzt werden.

Die baulichen Anlagen des geplanten Vorhabens erreichen Bauhöhen bis zu 3,5 m über Oberkante Gelände. Somit erlangt das Bauvorhaben keine Dominanz in der Fernwirkung. Die Ausrichtung und flächige Anordnung der Module kann nur von Süden zu einer visuellen Wahrnehmung als „technisierte Landschaft“ führen. Nach dem Stand der Technik sind auch Blend- und Spiegelungseffekte durch Sonneneinstrahlung weitestgehend unterbunden.

#### **4.9 Schutzgut Kultur- und Sachgüter**

Im Plangebiet befinden sich keine schutzwürdigen Kulturgüter.

Durch das geplante Vorhaben werden Sachgüter nicht beeinträchtigt. Die Planung greift nicht in den Bestand der technischen und baulichen Einrichtungen ein, die für die Umweltsicherung der Deponie von Bedeutung sind.

#### **4.10 Wechselwirkung zwischen den Belangen des Umweltschutzes**

Eine Freisetzung von Luftschadstoffen erfolgt lediglich durch den Fahrzeugverkehr und ist unter Berücksichtigung der TA Luft vernachlässigbar gering. Daher sind keine erheblichen Auswirkungen auf die einzelnen Schutzgüter prognostizierbar. Gleiches gilt für die Auswirkungen durch Lärm.

Durch Flächeninanspruchnahme wird das Schutzgut Boden auf den versiegelten Flächen beeinträchtigt, wofür geeignete Kompensationsmaßnahmen vorgesehen sind. Durch den geringen Flächenumfang sind Wechselwirkungen auf das Grundwasser und das Klima nicht zu erwarten.

## 5. Prognose der Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Bei der Bewertung der baubedingten, anlagebedingten und betriebsbedingten Wirkfaktoren auf die einzelnen Schutzgüter sind nur geringe Beeinträchtigungen des Umweltzustandes festzustellen.

Mit der geplanten Bebauung ist ein sehr geringer Versiegelungsgrad verbunden, der sich auf die Gebäudefläche des Trafo sowie die Streifenfundamente der Photovoltaikmodule beschränkt. Die Beeinträchtigung der Bodenfunktion ist aufgrund des Einsatzes der Modultische sehr gering. Unter Einbeziehung der Vorbelastungen durch Ablagerungen und den künstlichen Bodenaufbau (Oberflächenabdeckung) sind keine erheblichen Auswirkungen zu erwarten. Baubedingt sind temporär während der Errichtung der Anlagen Beeinträchtigungen durch Erdarbeiten und Verfestigung des Oberbodens zu verzeichnen.

Die Rekultivierungsschicht der Deponie darf nicht durch Erosion gefährdet werden. Die Dichtungsschicht über dem Deponiekörper wird durch die geplanten Baumaßnahmen nicht beeinträchtigt.

Die zu erwartenden Auswirkungen auf den Wasserhaushalt sind als sehr gering einzuschätzen, da der vorhandene Deponiekörper bereits nachhaltig die Grundwasserneubildung durch Versickerung beeinträchtigt.

Das Schutzgut Klima und Luft wird während der Bauphase temporär belastet. Der Betrieb der Anlage erfordert kein Personal. Zu- und Abfahrten reduzieren sich auf wenige Wartungs- und Kontrollgänge im Jahr.

Der Lebensraum für Fauna und Flora wird durch die geplante Baumaßnahme nicht wesentlich beeinträchtigt. Der aktuelle Biotop- und Vegetationsbestand auf dem Deponiekörper wird durch Ansaatmischung aus Gräsern und Kräutern geprägt. Infolge der Verschattung durch Solarmodule reduzieren sich lichtliebende Rasenarten. Mit den geplanten Ausgleichsmaßnahmen durch Strauch- und Baumpflanzungen außerhalb des Deponiekörpers wird sich die Artenvielfalt erhöhen.

Die Auswirkungen auf die Tierwelt sind vielfältig, aber nicht wesentlich beeinträchtigend. Ausschlaggebend sind die Vorbelastungen der Deponie. Aufgrund der geringen Biotopausstattung und baulicher Eingriffe (Zaun, versiegelte Flächen) ist das Plangebiet dem Lebensraum einiger Tierarten entzogen. Dieser Ausgangswert wird sich mit der Realisierung des Vorhabens nicht wesentlich verändern. Es ist zu erwarten, dass sich die Biotopvielfalt erhöht.

Das geplante Vorhaben wird sich nur geringfügig auf das Landschaftsbild auswirken. Der Standort hat Fernwirkung, das heißt, die Deponie ist sichtbar, aber nur von der Südseite sind die Photovoltaikanlagen einzusehen. Aufgrund der Lage und der geringen Bauhöhen der Photovoltaikanlagen kann davon ausgegangen werden, dass eine wesentliche Beeinträchtigung des Landschaftsbildes nicht zu erwarten ist.

Kulturgüter und sonstige Sachgüter werden durch die Baumaßnahme nicht berührt.

Mit dem Betrieb der Anlage sind keine Umweltgefährdungen verbunden. Die Photovoltaikanlage arbeitet absolut emissionslos. Nach dem Stand der Technik sind Spiegelungs- und Blendeffekte von den Solarmodulen nicht zu erwarten. Eine Beeinträchtigung des Menschen ist während des Betriebs der Anlagen nicht gegeben. Lediglich während der Bauphase ist durch Lärm und erhöhtes Verkehrsaufkommen mit temporären Störungen zu rechnen.

#### **6. Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung**

Bei Beibehaltung des Status Quo lässt sich keine wesentliche Beeinträchtigung aber auch keine Verbesserung der Umweltqualität prognostizieren.

Der Lebensraum der Fauna und Flora würde wegen der Vorbelastungen keine nennenswerten höheren Wertigkeiten erlangen. Spürbare Veränderungen der Umweltsituation bezogen auf die Schutzgüter Klima, Luft und Boden sind nicht zu erwarten. Das Landschaftsbild würde ebenso keiner Änderung oder Beeinträchtigung unterliegen.

#### **7. Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen**

Bereits mit der Standortwahl auf dem Gelände der Deponie wird die Inanspruchnahme von wirtschaftlich nutzbaren Flächen oder wertvollen Landschaftsteilen vermieden. Die Deponiefläche kann wegen ihrer gestörten Bodenfunktion sowie der Müllablagerungen auch langfristig keiner wirtschaftlichen oder natürlichen Nutzung zugeführt werden.

Die Anlage des Planvorhabens nimmt grundsätzlich Rücksicht auf die im Bestand festgestellten wertvolleren Flächen oder Landschaftsbestandteile. Es werden keine ökologisch wertvollen oder schützenswerten Bestandteile für die Bebauung beansprucht. Damit wird dem Vermeidungs- und Minimierungsgebot für baulich bedingte Eingriffe entsprochen.

Für unvermeidbare Beeinträchtigungen enthält der vorhabenbezogene Bebauungsplan Maßnahmen für den Ausgleich und Ersatz.

Dies sind vor allem Anpflanzungen im Randbereich außerhalb des Deponiekörpers. Diese werden potenziell zur Erhöhung der Artenvielfalt im Plangebiet beitragen.

Im südwestlichen Randbereich ist für das Biotop Erhaltung festgesetzt worden.

Darüber hinaus beinhaltet der vorhabenbezogene Bebauungsplan Pflegemaßnahmen für die Rasenflächen innerhalb und außerhalb der Bauflächen.

Die aufgeführten Kompensationsmaßnahmen sind in ihrer Wirkung geeignet und ausreichend, um die prognostizierten Eingriffe in den Naturhaushalt und das Landschaftsbild auszugleichen. Auf eine Bilanz der Eingriffsregelung wird wegen der Geringfügigkeit verzichtet.

## **8. Hinweise auf Schwierigkeiten, die bei der Zusammenstellung der Angaben aufgetreten sind**

Bei der Recherche der Grundlagen aus örtlichen und übergeordneten Planungen ergaben sich hinsichtlich der aktuellen Vorkommen von Fauna und Flora innerhalb des Plangebietes Defizite.

Nach den Festlegungen des Scoping-Termins vom 19.08.2009 wurden keine weiteren Forderungen zum Untersuchungsrahmen durch die beteiligten Behörden formuliert.

## **9. Überwachung der Umwelt**

Nach § 4 c BauGB obliegt dem Planträger – hier die Gemeinde Ferdinandshof – die Überwachungspflicht über die erheblichen Umweltauswirkungen, die aufgrund der Durchführung der Bauleitpläne eintreten, um insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen frühzeitig zu ermitteln und in der Lage zu sein, geeignete Maßnahmen zur Abhilfe zu ergreifen.

Zur Erfüllung der gesetzlich geregelten Umweltüberwachungspflicht wird die Gemeinde Ferdinandshof alle 2 Jahre beginnend mit der Inbetriebnahme eine Kontrolle über die Einhaltung der Umweltbelange durchführen. Die Kontrolle umfasst die Realisierung und Beachtung aller aufgeführten bzw. festgesetzten Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung sowie zum Ausgleich der prognostizierten Beeinträchtigungen.

## **10. Zusammenfassung**

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

