

Umweltbericht zum Bebauungsplan

„Photovoltaik-Freianlage ehemaliges FEMA-Gelände Rietschen“

Teil C der Begründung zum B-Plan

VORBEMERKUNG

Der vorliegende Umweltbericht wird im Laufe des weiteren Verfahrens auf Basis der Anregungen aus der Offenlage und der Beteiligung der Träger öffentlicher Belange fortgeschrieben.

Dipl. Ing. Christoph Hein
Freier Landschaftsarchitekt BDLA
Tzschimmerstr. 15
01309 Dresden
0351 – 312 60 16 fon
0351 – 319 050 60 fax

03.02.09

Inhaltsverzeichnis

- 1.1. Einleitung
 - 1.1.1. Kurzdarstellung von Zielen und Inhalten
 - 1.1.2. Umweltschutzziele aus übergeordneten Gesetzen + Planungen
- 1.2. Bestandsaufnahme und Bewertung der Umweltauswirkungen einschließlich der Prognose bei Durchführung der Planung
 - 1.2.1. Schutzgut Mensch
 - 1.2.2. Schutzgut Tiere und Pflanzen / Arten und Biotope
 - 1.2.3. Schutzgut Boden
 - 1.2.4. Schutzgut Wasser
 - 1.2.5. Schutzgut Luft und Klima
 - 1.2.6. Schutzgut Landschaft
 - 1.2.7. Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter
 - 1.2.8. Wechselwirkungen zwischen den Belangen des Umweltschutzes
 - 1.2.9. Zusammenfassende Umweltauswirkungen
- 1.3. Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung
- 1.4. Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung, zum Ausgleich erheblich nachteiliger Umweltauswirkungen
 - 1.4.1. Schutzgut Mensch
 - 1.4.2. Schutzgut Tiere und Pflanzen / Arten und Biotope
 - 1.4.3. Schutzgut Boden
 - 1.4.4. Schutzgut Wasser
 - 1.4.5. Schutzgut Luft und Klima
 - 1.4.6. Schutzgut Landschaft
- 1.5. Hinweise zur Durchführung der Umweltüberwachung
- 1.6. Zusätzliche Angaben
 - 1.6.1.1. Technische Verfahren bei der Umweltprüfung
 - 1.6.1.2. Zusätzliche Literatur / Gutachten
- 1.7. Allgemein verständliche Zusammenfassung

Umweltbericht

1.1. Einleitung

1.1.1. Kurzdarstellung der Ziele und Inhalte des Bebauungsplans

Das Plangebiet liegt östlich der "Görlitzer Straße" (B 115) und südlich der Bahnlinie Görlitz-Berlin im Südosten der Gemeinde Rietschen und umfasst in den Grenzen des Flurstückes 34/58 eine Fläche von ca. 12,8764 ha.

Der Bebauungsplan weist neben 2 Baufeldern mit der Definition als 'Sonstige Sondergebiete' nach § 11 (2) BauNV für die Errichtung von Anlagen zur Nutzung erneuerbarer Energien (Photovoltaik-Anlagen) Grünflächen, Waldflächen und Verkehrsflächen mit besonderer Zweckbestimmung (Wirtschaftswege) aus.

1.1.2. Umweltschutzziele aus übergeordneten Fachgesetzen und Fachplanungen und ihre Berücksichtigung

Fachgesetze

Umweltschutzziele in Zusammenhang mit dem geplanten Bauvorhaben leiten sich aus verschiedenen Bundes- und Landesgesetzen, sowie ergänzenden Verordnungen und Richtlinien und flächenbezogenen Fachplanungen ab.

- Bundesbaugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 23.09.2004 zuletzt geändert durch Art. 1 dieses Gesetzes vom 21.12.2006

- Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) vom 25.11.2003 (BGBl I 2304), zuletzt geändert durch Art. 2 dieses Gesetzes vom 08.04.2008

- Sächsisches Naturschutzgesetz (SächsNatSchG) vom 03.07.2007, geändert am 29.01.2008

- Verordnung zum Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten - Bundesartenschutzverordnung (BartSchV) vom 16.02.2005, zuletzt geändert durch Art. 2 G vom 12.12.2007

Bauleitpläne sollen eine nachhaltige städtebauliche Entwicklung fördern, die die sozialen, wirtschaftlichen und umweltschützenden Anforderungen auch in Verantwortung gegenüber künftigen Generationen miteinander in Einklang bringt, und eine dem Wohl der Allgemeinheit dienende sozialgerechte Bodennutzung gewährleistet.

Sie sollen dazu beitragen, eine menschenwürdige Umwelt zu sichern und die natürlichen Lebensgrundlagen zu schützen und zu entwickeln, auch in Verantwortung für den allgemeinen Klimaschutz, sowie die städtebauliche Gestalt und das Orts- und Landschaftsbild baukulturell zu erhalten und zu entwickeln.

Das Baugesetzbuch schreibt für die Aufstellung aller Bauleitpläne, deren Verfahren nach dem 20. Juli 2004 eingeleitet oder nach dem 20. Juli 2006 nicht abgeschlossen wurden, eine Umweltprüfung vor (§§ 2 Abs. 4 und 244 Abs. 2 BauGB).

- Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG) vom 17.03.1998, zuletzt geändert durch Art. 3 vom 09.12.2004 in Verbindung mit BbodSchV vom 12.07.1999, geändert durch Art. 2 V vom 23.12.2004

Mit Grund und Boden soll gemäß Baugesetzbuch BauGB §1a(2) sparsam umgegangen werden. Weitergehende Grundlagen für den Bodenschutz werden im Bundesbodenschutzgesetz BBodSchG und den nachgeordneten Verordnungen festgelegt.

- Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushaltes, WHG (27. Juli 1957, zul. geändert 25. Juni 2005, BGBl I 1746) in Verbindung mit dem Gesetz zur Verbesserung des vorbeugenden Hochwasserschutzes (03. Mai 2005, BGBl I, 26, 1224)

- Sächsisches Wassergesetz, SächsWG (18. Oktober 2004, SächsGVBl. 482, 18. November 2004)

Planwerke

Nach Festlegung des Regionalplanes Oberlausitz-Niederschlesien (2004) befindet sich das Plangebiet innerhalb des Vorranggebietes Trinkwasser (Wt 22). Planung, Bau und Betrieb der Anlagen haben somit die Belange des Trinkwasserschutzes zu berücksichtigen.

Der Flächennutzungsplan der Gemeinde Rietschen wurde 1992 / 1993 aufgestellt, liegt aber nicht in von den politischen Gremien bestätigter Form vor. Er dient dem vorliegenden Bebauungsplan dennoch als fachliche Orientierung.

Die Aufstellung des Bebauungsplanes erfolgt auf Grundlage des Aufstellungsbeschlusses vom 08.08. 2006 als "Vorzeitiger Bebauungsplan" nach § 8 (4) BauGB, da die Entwicklung der beabsichtigten städtebaulichen Entwicklung des Gemeindegebietes nicht entgegengesetzt.

1.2. Bestandsaufnahme und schutzgutbezogene Bewertung der Umweltauswirkungen einschließlich der Prognose bei Durchführung der Planung

Im Umweltbericht sind die planungsrelevanten Schutzgüter isoliert und in ihrer Funktion und Betroffenheit durch das Planvorhaben darzustellen. Die Erheblichkeit der Betroffenheit ist herzuleiten und zu bewerten.

1.2.1. Schutzgut Mensch

Bestandssituation + Betroffenheit

Die Planfläche wurde im Jahr 2000 von früherer Bebauung (Industriebetrieb Feuerfestwerke FEMA) weitgehend geräumt und liegt seit dieser Zeit weitläufig brach.

Im Norden der Planfläche werden Teilbereiche für ein Außenlager des Bauhofes (Steine, Schüttgüter) auf noch versiegeltem Untergrund (Betonplatten) genutzt.

Seit der Aufgabe der Bewirtschaftung hat sich auf den Flächen Spontanvegetation ausgebildet.

Im Südwesten liegen an der Waldstrasse einzelne Wohngebäude in Sichtweite. Das der Fläche am nächsten gelegene Gebäude weist mit einer fensterlosen Stirnseite zur Planfläche.

Nordwestlich grenzen mit dem früheren Kulturzentrum heute durch Büros und den Bauhof genutzte Gebäudebereiche an. Westlich grenzen in einem langgezogenen Komplex Betriebe des metallverarbeitenden Gewerbes an (Rietschener Schmiede u.a.).

Nordöstlich, östlich und südlich geht das Plangebiet in Waldflächen über.

Das Plangebiet weist insgesamt eine nur geringe Aufenthaltsqualität auf. Spezielle Strukturen zur aktiven Naherholung existieren im Plangebiet nicht.

Die westliche Teilfläche des Baugebietes wurde im Rahmen der Voruntersuchungen als Kontaminationsfläche ausgewiesen. Relevante Bodenbelastungen rühren hier von der ehemaligen Gasgeneratorenanlage her. Kleinräumige Boden- und Mauerwerkskontaminationen bestehen weiterhin im Bereich des ehemaligen Öllagers, des Tanklagers, am Drehrohrofen sowie des Lokschuppens.

Planungsbeschreibung + Bewertung

Der Vorhabensträger plant die Errichtung von Photovoltaik-Freianlagen in den Sondernutzungsgebieten I und II, deren aufgeständerte Solarmodule der Stromerzeugung dienen. Der gewonnene Strom wird in das Stromnetz eingespeist.

Das Plangebiet wird in Teilflächen nach Montage der Module durch einen ca. 2,20 m hohen Zaun eingegrenzt und ist nicht mehr zu betreten. Die Einfriedung schließt den vorhandenen Schotterweg ein, so dass die Erreichbarkeit der angrenzenden Landschaft für Anwohner / Spaziergänger verschlechtert wird.

Die geplante hochwirksame Entspiegelung der Oberflächen der Solarmodule schränkt die Reflektionswirkung der flächigen, südwärts geneigten Modulbereiche ein (Neigung ca. 30 %).

Gegenüber der südwestlich angrenzenden Wohnbebauung dient eine als zu erhalten und durch Neupflanzung zu ergänzen festgesetzte Grünfläche mit solitären Gehölzen (Birken, Bergahorn, Waldkiefer, Eberesche) als Sichtverschattung und zusätzlicher Blendschutz für die Anwohner.

Die Beseitigung nachgewiesener Altlasten im westlichen Teil des Bebauungsplangebietes reduziert das gesundheitliche Risiko bzw. eine mögliche Gefährdung der Schutzgüter Boden und Wasser.

Ermittlung erheblicher Auswirkungen

Die baubedingten Auswirkungen (Maschinenlärm, Vibration, Staubbentwicklung, Materiallieferverkehr) werden als zeitlich befristet und in Art und Umfang nicht erheblich eingestuft.

Die anlagebedingten langfristigen Auswirkungen auf Grund der Errichtung der Photovoltaik-Anlage werden als gering erheblich eingestuft, da durch die Anlage keine störenden Emissionen (kein Lärm, keine stofflichen Emissionen) zu erwarten sind und die Lebens- und Arbeitsqualität der Anwohner an der Waldstrasse oder der Arbeiter des Bauhofes und der angrenzenden Gewerbebetriebe nicht nachhaltig verschlechtert wird.

Durch Abriss der alten, ungenutzten Industrieanlagen, die Sanierung kontaminierter Flächen und die Revitalisierung des Standortes wird dem Gebiet der Charakter der Verwahrlosung genommen und eine positive Entwicklung ablesbar.

1.2.2. Schutzgut Tiere und Pflanzen / Arten und Biotope

Bestandsituation + Bewertung

Basis der Betrachtung des Schutzgutes "Tiere und Pflanzen / Arten und Biotope" sind eine Geländekartierung (2008) und eine Sichtung vorhandener Bestandsdaten.

Die Flächen sind, insbesondere auf Grund ihrer flächigen Überbauung bis zum Jahr 2000, nicht als geschützte Biotopflächen kartiert oder in der landkreis- oder landesweiten Kartierung erfasst.

Die Fläche weist ein Mosaik unterschiedlich ausgeprägter Kleinstandorte auf, die durch unterschiedliche Substratzusammensetzungen (Sand, Kies, Abbruch-Substrate, Schotter), unterschiedliche Verdichtung, unterschiedliche Beschattung oder Bodenfeuchtigkeit und unterschiedliche Grade anthropogener Störung charakterisiert sind.

Kleine Teilflächen im Zentrum der Planfläche und zusammenhängende Bereiche im Umfeld des gemeindlichen Bauhof-Außenlagers sind durch Asphalt oder Beton versiegelt.

Die aufgefundenen überwiegend krautigen Pflanzengemeinschaften sind den Ruderalgesellschaften zuzuordnen und werden von Rainfarn und Beifuss dominiert. Kleine Teilflächen weisen die für xerotherm-trockene Standorte typischen Silbergrasfluren auf.

Auf ungestörten Teilflächen hat durch Samenanflug von Robinien , Birken, Pappeln, Weiden und Waldkiefern die Gehölzsukzession begonnen, die Höhen bis über 2 m erreicht.

Durch die hohe Vitalität der Robinien unterliegt die Fläche einer starken Dynamik, die zwischen April und September 2008 eine starke Erhöhung des Deckungsgrades von mit Robinien bestandenen Flächen zur Folge hat.

Gefährdete Pflanzenarten wurden nicht nachgewiesen.

Die Pflanzengemeinschaften sowie Biotoptypen sind nicht gefährdet oder geschützt.

Artenliste Flora :

Beifuss	<i>Artemisia vulgaris</i>
Besenginster	<i>Cytisus scoparius</i>
Breitwegerich	<i>Plantago major</i>
Brombeere	<i>Rubus fruticosus compl.</i>
Euphorbie	<i>Euphorbia cyparissias</i>
Hirtentäschel	<i>Capsella bursa-pastoris</i>
Hornklee	<i>Lotus corniculatus</i>
Huflattich	<i>Tussilago farfara</i>
Hundsrose	<i>Rosa canina</i>
Johanneskraut	<i>Hypericum perforatum</i>
Klee	<i>Trifolium pratense</i>
Klee	<i>Trifolium repens</i>
Königskerze	<i>Verbascum densiflorum</i>
Landreitgras	<i>Calamagrostis epigeios</i>
Leimkraut	<i>Silene vulgaris</i>
Nachtkerze	<i>Oenothera grandiflora</i>
Natternkopf	<i>Echium vulgare</i>
Rainfarn	<i>Chrysanthemum vulgare</i>
Schafgarbe	<i>Achillea millefolium</i>
Silbergras	<i>Corynephorus canescans</i>
Skabiose	<i>Knautia arvensis</i>
Steinklee	<i>Melilotus officinalis</i>
Weidenröschen	<i>Chamaenerion angustifolium</i>
Winde	<i>Calystegia sepium</i>
Bergahorn	<i>Acer pseudoplatanus</i>
Birke	<i>Betula verrucosa</i>
Holunder	<i>Sambucus nigra</i>
Kiefer	<i>Pinus silvestris</i>
Robinie	<i>Robinia pseudoacacia</i>
Salweide	<i>Salix caprea</i>
Stieleiche	<i>Quercus robur</i>
Vogelbeere	<i>Sorbus aucuparia</i>
Zitterpappel	<i>Populus tremola</i>

Die Waldrandstrukturen, die solitären Gehölze und alle weiteren kleineren Sträucher in der Fläche dienen u.a. als Singwarte, Brut- und Nahrungsraum für verschiedene, die

Kulturlandschaft bewohnende Vogelarten. Die Avifauna des Gebietes wurde im Zuge der Kartiertermine begleitend erfasst.

Während die zentralen, spärlich von Ruderalvegetation bestandenen Flächen von Vögeln weitgehend unbesiedelt sind, weisen die von Strauch- oder Waldvegetation bestandenen Flächen eine höhere Arten- und Individuendichte auf.

Artenliste Vögel :

Apus apus (überfliegend), Mauersegler
Buteo buteo (überfliegend), Mäusebussard
Carduelis carduelis, Stieglitz
Delichon urbica (überfliegend), Mehlschwalbe
Erithacus rubecula, Rotkehlchen
Falco tinnunculus (überfliegend), Turmfalke
Parus caeruleus, Blaumeise
Parus major, Kohlmeise
Passer domesticus, Haussperling
Phylloscopus collybita, Zilpzalp
Troglodytes troglodytes, Zaunkönig
Turdus merula, Amsel

Es sind im Gebiet keine Rote Liste Arten und keine nach BArtSchVO geschützte Arten vorhanden.

Gemäß § 1 Abs.6 Nr.7b des BauGB liegen keine Anhaltspunkte für Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele und der Schutzzwecke der Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung und der Europäischen Vogelschutzgebiete im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes vor.

Vertiefende faunistische, z.B. entomologische Untersuchungen auf der Fläche wurden von der Unteren Naturschutzbehörde im Rahmen des Scoping-Termins als nicht erforderlich eingestuft und in Folge nicht durchgeführt.

Planungsbeschreibung + Bewertung

Durch den vorliegenden Bebauungsplan wird eine maßgebliche Umgestaltung von ca. 50 % der Bebauungsplan-Fläche planungsrechtlich vorbereitet.

Ein weitgehender Erhalt des aktuellen Zustandes findet im Bereich der ausgewiesenen und am Bestand ausgerichteten Waldflächen (ca. 60.814 m²), auf den als Grünflächen festgeschriebenen Abstandsflächen zwischen Wald und Solaranlage (ca. 13.000 m²) und den im Bestand vorhandenen unbefestigten Wegeflächen (ca. 3.750 m²) statt.

Für die als Sonstige Sondergebiete ausgewiesenen Flächen (ca. 50 % der Planfläche) wird eine Grundflächenzahl (GRZ) von 0,5 festgeschrieben. Diese Flächen sind für die Montage der Solarmodule vorgesehen.

Da zwischen den linear in Reihen angeordneten Solarmodulen breite Gassen als Wartungsschneisen unüberbaut verbleiben, ist diese Festsetzung als realistisch einzuschätzen, bzw. wird absehbar als maximal zulässige Überbauung nicht ausgeschöpft.

Die von den Solarmodulen überstandenen Bereiche werden nicht versiegelt und sind auch zukünftig vegetationsbestanden. Baubedingt wird es trotz Einsatz von Raupenfahrzeugen für die Einbringung der Stützenkonstruktionen zu einer flächigen Verletzung der bestehenden ruderalen Vegetationsdecke kommen.

Durch die Lichtverschattung und die seitliche Ableitung der anfallenden Niederschläge auf den glatten, südlich geneigten Modulen, entstehen unter den Modulreihen stärker beschattete und trockene Streifen von ca. 2 Metern Breite und den Reihenlängen entsprechenden Verläufen. Im Bereich der Abtropfkanten entlang der Südseiten der Modulreihen entstehen Flächen mit höherer Flüssigkeits- und Nährstoffversorgung.

Eine Ansaat der Flächen nach Ende der Bauarbeiten ist nicht vorgesehen.

Im Rahmen der Unterhaltungspflege der Flächen werden bis zu 1 oder 2 Mahdtermine im Jahr das Aufkommen höherer krautiger und von Gehölzvegetation im Bereich der Solarmodule und Wartungsschneisen verhindern.

Ein gestaffeltes Mahdregime, das auf Teilen der Flächen eine nur 3-jährige Mahd zur Folge hat, wird zur Erhaltung ruderaler Strukturen ermöglicht.

Die Planflächen der Baufelder weisen eine für die Fauna nur geringe Wertigkeit auf.

Die u.a. für die Avifauna höherwertig eingestuft von Wald oder Gehölzsukzession bestandenen Flächen erfahren durch die Planung keine Veränderung oder Abwertung.

Die aktuell von ruderaler Vegetation bestandenen oder teilweise noch vegetationsfreien Bereiche innerhalb der Sondernutzungsflächen werden in ihrer Licht- und Niederschlagsexposition verändert und erfahren dabei eine höhere Variabilität.

Da auch die Flächen innerhalb der Solarmodulfelder unversiegelt und von Vegetation bestanden erhalten bleiben, gehen diese Flächen für eine Besiedlung insbesondere durch Insekten, Reptilien oder Kleinsäuger nicht verloren.

Die geplante Einzäunung der Sonstigen Sonderflächen grenzt größere Säugetiere (z.B. Feldhase, Kaninchen, Fuchs, Reh, Wildschwein, Dachs, Wolf) aus einem Teilgebiet der Bebauungsplanfläche aus, deren Präsenz aktuell – ohne Nachweis konkreter Arten - an Hand von Wildwechsel-Spuren vermutet werden kann.

Ermittlung erheblicher Auswirkungen

Durch die Umsetzung der Planung zur Errichtung von flächigen Solarmodulen wird auf etwa 50 % der Planfläche ein Mosaik aus trocken-schattigen und aus stärker belichtet und mit Feuchtigkeit versorgten Teilflächen entstehen.

Krautige Vegetation bleibt auf den Sonstigen Sondernutzungsflächen und den im Bestand zu erhaltenden Wald- und Grünflächen erhalten. Die Ausbreitung der Robinie wird begrenzt, bzw. zurückgedrängt.

Die Flächen gehen für eine Besiedlung durch einzelne Artengruppen (Vögel, Insekten, Reptilien oder Kleinsäuger) nicht verloren. Die Ausgrenzung größerer Säugetiere auf einer Teilfläche wird als nicht erheblich angesehen.

Die Auswirkungen auf die Vegetation und die Fauna werden als nicht relevant eingestuft.

1.2.3. Schutzgut Boden

Als Boden wird die belebte oberste Schicht der Erdkruste einschließlich ihrer flüssigen und gasförmigen Bestandteile angesehen, die insbesondere Funktionen als Lebensraum für Menschen, Tiere, Pflanzen und Bodenorganismen hat, aber auch durch ihre Einbindung in Stoffkreisläufe besondere Bedeutung erlangt.

Bestandsituation + Bewertung

Der gesamte westliche Teil des Plangebietes war bis zu seiner Freimachung im Jahr 2000 von Produktionsgebäuden oder Nebenflächen der Feuerfestwerke FEMA geprägt und in weiten Teilen versiegelt. Diese Teilfläche des Baugebietes wurde im Rahmen der Voruntersuchungen als Kontaminationsfläche ausgewiesen.

Nach Abschluss der Abbrucharbeiten wurden oberflächlich Deckschichten mit Schuttresten und Schotter zurückgelassen. Der Standort ist als tiefgreifend anthropogen verändert und gestört einzustufen. Auffüllungen wurden bis in Tiefen von 2,60 m unter GOK nachgewiesen.

Die östlichen, von waldartiger Vegetation bestandenen Teilflächen sind als relativ ungestört anzusehen. Die hier vorherrschenden Sandböden (weichselkaltzeitliche Sande der Oberen Talsandfolge) weisen eine hohe Empfindlichkeit gegen Erosion und ein geringes Potential als Speicher, bzw. geringe Wirkung als Puffer gegenüber Stoffeinträgen auf.

Im Zuge der Sukzession hat sich auf den brachgefallenen Entsiegelungs-Flächen eine teilweise dichte, teilweise lückige Vegetationsdecke eingestellt, die den Boden weitgehend vor Erosion schützt.

Im Bereich, der aktuell durch den Bauhof als Lagerfläche genutzt wird, sind zusammenhängende Versiegelungen durch Betonplatten und verdichtete Schotterzufahrten vorhanden.

Planungsbeschreibung + Bewertung

Ein weitgehender Erhalt des aktuellen Zustandes findet im Bereich der ausgewiesenen und am Bestand ausgerichteten Waldflächen (ca. 60.814 m²), auf den als Grünflächen festgeschriebenen Abstandsflächen zwischen Wald und Solaranlage (ca. 13.000 m²) und den im Bestand vorhandenen (auch zukünftig) unbefestigten Wegeflächen (ca. 3.750 m²) statt.

Geringfügige Neuversiegelung ist im Bereich der erforderlichen Umspannstation zu erwarten. Diese übersteigt den Umfang von 50 m² nicht.

Im Bereich des durch den Bauhof als Außenlager genutzten Abschnittes werden Festsetzungen zum Rückbau der Versiegelungen getroffen, die positive Auswirkungen auf die Bodenbildung und den Bodenwasserhaushalt erwarten lassen.

Ermittlung erheblicher Auswirkungen

Die Auswirkungen auf das Schutzgut Boden durch die geplante Umsetzung der Bebauungsplanziele werden, insbesondere da sie nur mit minimaler zusätzlicher Neuversiegelung (keine Verschlechterung) und mit Beseitigung von versiegelten Restflächen und vorhandener Altlasten (Verbesserung) einhergehen, als nicht erheblich eingestuft.

1.2.4. Schutzgut Wasser

Bestandsituation + Bewertung

Niederschlagswasser oder oberflächlich zusammenfließendes Wasser versickert aktuell auf der Fläche vollständig. Eine Ableitung von Wasser in die Vorflut oder Kanalisation findet nicht statt.

Stehende oder fließende Gewässer sind im Plangebiet nicht vorhanden.

Grundwasser durchfließt das Plangebiet in verschiedenen Grundwasserleitern in unterschiedlichen Tiefen.

Der oberste Grundwasserleiter (GWL 1) liegt in den pleistozänen Sanden mit einem Flurabstand von ca. 2,5 bis 3,5 m. Eine hydraulische Verbindung zwischen dem GWL 1 und tiefer liegenden Grundwasserleitern ist aufgrund tektonischer Bewegungen und bergbaulicher Tätigkeiten stellenweise möglich bzw. nicht auszuschließen.

Unmittelbar an den Geltungsbereich des Bebauungsplanes grenzt westlich ein Trinkwasserschutzgebiet der Zone III des Wasserwerkes Rietschen an. Die für die Trinkwassergewinnung maßgeblichen Grundwasserleiter GWL 6 und 7 liegen in ca. 90 m Tiefe.

Planungsbeschreibung + Bewertung

Die geplante zukünftige Nutzung der Flächen durch flächige Solarmodule findet ohne fortlaufenden Verbrauch von Wasser statt, führt zu keiner zusätzlichen Einleitung von Wasser in Kanalisation oder Vorflut und geht nicht mit der Verwendung wassergefährdender Stoffe einher.

Schmutzwasser fällt im Betrieb der Anlagen nur in minimaler Menge im Rahmen der periodischen oberflächlichen Reinigung der Solarmodule an.

Die Aufstelltechnik der Solarmodule in Form aufgeständerter Bauweise (in den Boden gerammte Stützen ohne Fundamente) vermeidet zusätzliche Versiegelung von Boden.

Von keiner Fläche des Plangebietes wird zukünftig Niederschlag abgeleitet oder abgeführt.

Durch die flächigen Elemente kommt es zu einer Niederschlags-Verschattung der darunter liegenden Flächen.

Während so Teile der Vegetationsflächen unter den Elementen noch weitaus geringere Niederschlagsspenden als im Bestand erhalten, wird entlang der Traufkanten der Elemente eine Erhöhung der Niederschlagsmengen zu verzeichnen sein.

Es kommt so zu einer linearen, den Element-Reihen folgenden Standortveränderung und stärkeren Differenzierung.

Insgesamt verändert sich die Niederschlags- / Versickerungsbilanz nicht.

Ermittlung erheblicher Auswirkungen

Der Eingriff wird als nicht relevant bewertet.

1.2.5. Schutzgut Luft und Klima

Saubere Luft ist neben sauberem Wasser das zentrale Schutzgut für Lebewesen aller Art, Pflanzen, Tiere und Menschen, und von existentieller Bedeutung.

Das Klima nimmt der Mensch in erster Linie durch die Ausprägung der Jahreszeiten oder die allgemeinen Wettererscheinungen wahr. Während der Einfluss des Einzelnen auf das Klima als verschwindend klein angesehen wird, sind die Auswirkungen in Form von Wettererscheinungen von jedem einzelnen spürbar.

Bestandsituation + Bewertung

Die Planfläche ist im Bestand seit ihrer Entsiegelung im Jahr 2000 unbebaut und von Vegetation bedeckt. Sie trägt zur Minderung von Klimaextremen bei indem sie Niederschlagswasser aufnimmt, versickert und teilweise rückverdunstet, sowie durch die Vegetation Sonneneinstrahlung zu absorbieren vermag. Im Vergleich zu angrenzenden versiegelten oder bebauten Flächen kühlt sich die Planfläche aktuell nachts stärker ab und heizt sich tagsüber geringfügiger auf.

Der Vegetationsbestand der östlichen von Wald bedeckten Teilflächen filtert Staub und andere durch den Wind verfrachtete Feststoffe aus und trägt zu einer Verbesserung der Luftqualität bei.

Da die Fläche nicht signifikant geneigt ist, fließt Kaltluft nicht ab, so dass der Fläche keine besondere klimaausgleichende Bedeutung innerhalb des bebauten Umfeldes zukommt.

Eine besondere Sensibilität des Schutzgutes Luft und Klima in Bezug auf die Planung ist nicht abzuleiten.

Planungsbeschreibung + Bewertung

Im Zuge der Umsetzung der Planung werden innerhalb der 2 ausgewiesenen Sonstigen Sondergebiete aufgeständerte Solarkollektorflächen errichtet. Diese absorbieren während der Tagesstunden einfallendes Sonnenlicht und verringern so die kleinräumige Erwärmung. Teile der einfallenden Strahlung werden darüber hinaus reflektiert.

Emissionen gasförmiger oder fester Substanzen gehen von der Anlage nicht aus.

Auf den als Waldflächen oder als Grünflächen festgesetzten Bereichen ergeben sich keine signifikanten Änderungen gegenüber der Bestandssituation und ihre Funktionen bleiben vollumfänglich erhalten.

Die Gewinnung von Strom aus Sonneneinstrahlung hilft den wachsenden Verbrauch elektrischer Energie zu decken. Diese Form der Stromgewinnung, die auf den fortlaufenden Verbrauch konventioneller Brennstoffe im üblichen Kraftwerksbetrieb verzichtet, trägt zur Entlastung der Umwelt in Bezug auf Abgase und sekundäre Umweltschäden im Rahmen der Rohstoffgewinnung bei. Die dezentrale Erzeugung von Energie aus erneuerbaren Quellen ist als sinnvoll einzustufen.

Ermittlung erheblicher Auswirkungen

Die Auswirkungen werden als nicht relevant eingestuft.

1.2.6. Schutzgut Landschaft

Bestandsituation + Bewertung

Seit dem Abbruch der früheren Industriegebäude im Jahr 2000 hat sich ein Charakterwandel des Landschaftsausschnittes vollzogen. Die vormals überbauten Flächen werden heute als Offenlandschaft im Übergang zu den östlichen Waldflächen wahrgenommen. Diese begrenzen im Osten und Süden als Raumkante den einsehbaren Teil des Planungsraumes.

Nördlich und westlich schließen sich gewerbliche Nutzungen oder Einrichtungen des Wohnens an. Insbesondere die Halle des nördlich angesiedelten Gewerbebetriebes und der westlich angesiedelte Gewerbekomplex der metallverarbeitenden Betriebe mit seiner Halle und den vorgelagerten Park- und Arbeitsflächen stellen eine Vorbelastung des Landschaftsbildes dar.

Die Planfläche ist nicht eingezäunt und begehbar. Landschafts- und Naturerleben sind möglich, wenngleich die westliche Teilfläche durch die verbliebenen Abbruchsubstrate den urban-industriellen Charakter auch nach dem Gebäudeabriss nicht vollständig verloren hat.

Auf Grund der vorhandenen Störungen, die als teilweise prägend empfunden werden, wird das Landschafts- und Siedlungsbild als gering-mittelwertig eingestuft.

Planungsbeschreibung + Bewertung

Die für den Schutz des Landschaftsbildes bedeutsamen Waldbestände im Osten und Süden des Plangebietes bleiben unverändert in Charakter und Funktion erhalten.

Die für die Bebauung mit flächigen Solarmodulen vorgesehenen Teilflächen sind einsehbar und machen trotz geplanter Umzäunung die Erlebbarkeit technischer Fortentwicklung möglich.

Negative Auswirkungen auf das Landschaftsbild durch die Modulreihen werden durch eine hochwirksame Entspiegelung, den Erhalt und die Ergänzung von Gehölzgruppen im Westen und Norden und die Begrenzung der Bauhöhe im Zuge der Festssetzungen gemildert.

Zwischen den Modulreihen wird im Bereich der Unterhaltungsgassen niedrig krautige Vegetation erhalten und nur periodisch gemäht, so dass von den Bodenflächen ein begrünter Eindruck ausgeht.

Die Auswirkungen auf das Landschaftsbild werden als nicht relevant eingestuft.

1.2.7. Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Kultur- oder sonstige denkmalartige Sachgüter sind im Plangebiet nicht vorhanden.

1.2.8. Wechselwirkungen zwischen den Belangen des Umweltschutzes

Eingriffe in Natur und Landschaft betreffen - auch wenn hier verfahrensbedingt einzelne Schutzgüter isoliert betrachtet werden - ein komplexes natürliches System, das durch gegenseitige Beeinflussungen und Abhängigkeiten geprägt ist.

Primäre Einwirkungen auf ein Schutzgut werden deshalb in vielen Fällen weiterführende Auswirkungen auf andere Schutzgüter zur Folge haben.

Von den auf die einzelnen Schutzgüter wirkenden Beeinträchtigungen wurden keine als erheblich eingestuft. Auch im Zusammenwirken wird den absehbaren Beeinträchtigungen keine erhebliche Beeinträchtigung des Naturhaushaltes zugeordnet.

Die sinnvolle Anordnung der geplanten Anlagen auf einer vormals industriell genutzten und teilweise noch mit Altlasten belegten Fläche am Rand der eigentlichen Gemeinde in ausreichender Entfernung zu evt. sensiblen konkurrierenden Nutzungen und die absehbare extensive Nutzung der Nebenflächen spielen hierbei eine maßgebliche und bewertungsrelevante Rolle !

1.2.9. Zusammengefasste Umweltauswirkungen

Eine zusammenfassende Wertung der Umweltauswirkungen wird nachfolgend dargestellt. Sie basiert auf den beschriebenen Eingriffs-Wirkungen zu den einzelnen Schutzgütern.

Die Wertung folgt Erheblichkeitsstufen, die von "nicht erheblich" (-) über "wenig erheblich" (*) und "erheblich" (**) bis "sehr erheblich" (***) reichen. Mit (+) werden positive Auswirkungen gekennzeichnet.

Schutzgut	Umweltauswirkungen	Erheblichkeit
Mensch	- Veränderungen des Landschaftsbildes - Veränderung des Wohnumfeldes - Abzäunung von Landschaftsteilen	*
Pflanzen	- Verlust von Ruderalvegetation + Schaffung eines Flächenmosaiks	-
Tiere, Arten und Biotope	- Verlust ruderaler Strukturen + Schaffung eines Flächenmosaiks	-
Landschaft	- Zunahme technischer Strukturen + Erhalt abschirmender Bereiche	-
Boden	+ Beseitigung von Altlastenfläche	-
Wasser	- verändertes Versickerungsverhalten durch Überbauung einzelner Flächen	-
Klima	- keine negativen + Förderung klimaneutraler Energiegewinnung	-
Kultur- und Sachgüter	- nicht vorhanden	-
Wechselwirkungen	keine	-

1.3. Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der angestrebten Bebauung ergeben sich für die Entwicklung der Fläche die folgende Prognosen :

Unter Erhalt der randseitigen und zentralen Gehölzstrukturen und Waldbestände ist von einem Fortschreiten der Sukzession auf der westlichen Teilfläche und einer fortschreitenden Verbuschung auszugehen. Mittelfristig führt dies zum Wandel von der Offenlandschaft zum Waldbiotop bei gleichzeitiger Regeneration des Bodens und einer Anreicherung der oberen Bodenschichten mit organischer Substanz. Von einer anfänglich sehr hohen Dichte an Robinienaufwuchs ist auszugehen.

Für die angrenzende Wohnbebauung ergibt sich der Erhalt eines subjektiv als attraktiv angesehenen Landschaftsbildes, sowie ggf. eine extensive Nutzung der Fläche für die Naherholung.

In unbebautem Zustand steigt mit wachsender Vegetationsbedeckung und Vegetationshöhe die Funktion der Fläche für den lokalen Klimaschutz (Luftfilter / Beschattung / Verdunstung / Windschutz).

1.4. Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich erheblich nachteiliger Umweltauswirkungen

Allgemeine umweltbezogene Zielvorstellungen können sowohl aus dem Baurecht, als auch aus dem Naturschutzrecht abgeleitet werden oder sind das Ergebnis der Betrachtung der konkreten Auswirkungen des geplanten Vorhabens.

Sind, wie im vorliegenden Fall, Auswirkungen insbesondere im Rahmen von Verfahren zu Bebauungsplänen zu erwarten, sind Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung zu formulieren.

Die konkreten Festsetzungen zum Schutz der Menschen oder der Natur finden sich im Textteil zum Bebauungsplan und werden an dieser Stelle nicht wörtlich zitiert.

In erster Linie sollen durch Maßnahmen als "erheblich" und "sehr erheblich" eingestufte Auswirkungen des Vorhabens ausgeglichen werden.

1.4.1. Schutzgut Mensch

► Durch die Festsetzung des Erhaltes und der Ergänzung bestehender Gehölze im Norden und Westen des Plangebietes und zum Erhalt der östlichen und südlichen Waldflächen wird die Planfläche an drei Seiten optisch abgeschirmt. Eine Störung durch flächige Reflektion oder Spiegelung auf den Modulverglasungen insbesondere gegenüber der Wohnnutzung an der Waldstrasse kann so weitgehend ausgeschlossen werden.

► Auf der westlich zur Wohnbebauung an der Waldstrasse ausgerichteten Grünfläche sind zur Verdichtung des Sichtschutzes Bäume entsprechend graphischer Darstellung im Bebauungsplan wie folgt zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten :

4 Stück Stieleiche, Quercus robur, Hochstamm 3xv mit Ballen, Stammumfang 16/18

3 Stück Traubeneiche, Quercus petraea, Hochstamm 3xv mit Ballen, Stammumfang 16/18

► Auf der nördlich zum Bahndamm ausgerichteten Grünfläche sind zur Verdichtung des Sichtschutzes Bäume entsprechend graphischer Darstellung im Bebauungsplan wie folgt zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten :

2 Stück Stieleiche, Quercus robur, Hochstamm 3xv mit Ballen, Stammumfang 16/18

► An der Nordseite des Plangebietes sind außerhalb des festgesetzten Grünstreifens in einem erweiterten Radius von bis zu 10 m bislang von Gehölzaufwuchs freie Abschnitte mit standortgerechten Sträuchern initial zu bepflanzen.

Das Pflanzraster beträgt 1,50 x 1,50 m.

Als Arten werden zu gleichen Anteilen festgesetzt :

- Acer campestre, Feldahorn
- Carpinus betulus, Hainbuche
- Corylus avellana, Haselnuss
- Crataegus monogyna, Weißdorn
- Cytisus scorparius, Besenginster

Die Strauchpflanzungen sind in den ersten 3 Jahren je 2 x auszumähen.

Die Auswirkungen werden als ausreichend kompensiert eingestuft.

1.4.2. Schutzgut Tiere & Pflanzen, Arten & Biotope

► Im Bereich der Sonstigen Sondernutzungsflächen aufgekommene Gehölze sollen bei Notwendigkeit nur vor Beginn der Brutsaison von Vögeln im Zeitraum 01.10. – 28.02. jeden Jahres beseitigt werden. Ein nur 3-jähriger Turnus der Gehölzbeseitigung ist einzuhalten, um in geringem Umfang verholzte Gehölzstrukturen als Lebensraum zu erhalten.

► Die Festsetzung zum Erhalt der Waldflächen im Osten und Süden des Plangebietes sichert den Lebensraum für verschiedene Tier- und Pflanzenarten, z.B. den überwiegenden Anteil der im Zuge der Kartierungen nachgewiesenen ubiquitären Vogelarten.

► Die Festsetzung einer GRZ von 0,5, der baubedingte Verzicht auf flächige Fundamentierungen der Solarpaneelfelder und die unversiegelte Anlage der Wartungsgassen erhalten weite Flächen der jetzigen offenlandartigen Fläche im Westen des Plangebietes als Lebensraum insbesondere für Bewohner trocken-warmer Standorte.

► Krautige Vegetation auf den Wartungsgassen und unter den Solarpaneelen ist zu dulden.

Flächen im Bereich der Traufkanten sind maximal 2 x jährlich durch Mahd (keine Mulchmahd) frühestens ab dem 15. Juli jeden Jahres zu pflegen.

Alle Flächen im Bereich der Wartungsgassen und Ränder des Solarpaneelfeldes sind in einem 3-jährigen Mahdturnus zu pflegen. Eine mosaikartige Abfolge gemähter, einjährig ungemähter und zweijährig ungemähter Abschnitte / Reihen ist anzustreben.

Das Pflegeregime ist im Rahmen des Monitoring (s.a. 1.5 Hinweise zur Umweltüberwachung) zu überprüfen und soweit möglich an die Bedürfnisse des Betriebsablaufes anzupassen.

► An 5 Stellen im Randbereich der Solarpaneelfelder sollen Lesesteinhaufen mit mindestens 1 m³ Volumen errichtet werden. Die Verwendung großformatiger Steine (Mindestdurchmesser 20 cm) soll einen hohlraumreichen Rückzugsraum für Reptilien, Kleinsäuger oder auch Insekten an sonnenexponierten Stellen sicherstellen. Eine Verwendung von Abbruchmaterial (Betonbruchstücke) ist möglich.

Die Auswirkungen werden als ausreichend kompensiert eingestuft.

1.4.3. Schutzgut Boden

► Die Nutzung vorhandener Strassen und Wege soll zur Vermeidung von Neuversiegelungen im aktuell unversiegelten Zustand weitergeführt werden. Eine Versiegelung mit Pflaster, Asphalt oder anderen Materialien ist nicht zulässig.

► Wartungsgassen und Unterhaltungswege zwischen den Solarpaneelfeldern sind nur unversiegelt auszuführen. Krautige Vegetation als Schutz vor Winderosion ist zu dulden.

- ▶ Im Rahmen der Altlastenkartierung nachgewiesene Bodenbelastungen sind entsprechend den Vorgaben der beteiligten Fachämter sachgerecht zu sanieren.

Die Auswirkungen werden als ausreichend kompensiert eingestuft.

1.4.4. Schutzgut Wasser

- ▶ Ein Anschnitt der oberen Grundwasserleiter im Zuge von Aushubarbeiten ist untersagt, um jegliche Kontamination mit Schadstoffen, die auf frühere Nutzungen zurückgehen, zu verhindern. Evt. erforderliche Fundamente der geplanten Umspann-Station sind dieser Vorgabe entsprechend auszuführen.

Die Auswirkungen werden als ausreichend kompensiert eingestuft.

1.4.6. Schutzgut Landschaft

- ▶ Die Festsetzungen zum Erhalt und zur Verdichtung der westlich und nördlich gelegenen Gehölzgruppen (siehe auch 1.4.1) sichern die landschaftliche Einbindung der Sondernutzungsflächen.
- ▶ Die geplante und festgesetzte, an der Topographie des Grundstücks ausgerichtete maximal zulässige Bauhöhe der Solarpaneele fördert die landschaftliche Einbindung der Sondernutzungsflächen.

Die Auswirkungen werden als ausreichend kompensiert eingestuft.

1.5. Hinweise zur Umweltüberwachung

Gemäß § 4c BauGB haben die Gemeinden erhebliche Umweltauswirkungen, die auf Grund der Durchführung der Bauleitpläne eintreten können, zu überwachen.

Es wird davon ausgegangen, dass im Rahmen der routinemäßigen Überwachung durch die Fachbehörden erhebliche nachteilige und unvorhergesehene Umweltauswirkungen den zuständigen Behörden zur Kenntnis gelangen, die insbesondere die Bereiche Grundwasserschutz, Bodenschutz und Naturschutz betreffen.

In diesen Bereichen kann von einer fortlaufenden Datenerhebung und Bewertung im Rahmen der Aufgaben der Umweltverwaltung ausgegangen werden.

Eine erste Kontrolle der Flächenbeschaffenheit soll nach Abschluss der Bauarbeiten vor der ersten Flächenpflege mit der Unteren Naturschutzbehörde erfolgen.

Darüber hinaus sollen die folgenden spezifischen Punkte einer regelmäßigen (3 - 5 Jahre) zukünftigen Kontrolle unterliegen :

- Prüfung der Wirksamkeit der festgesetzten grünordnerischen Maßnahmen, bzw. Überprüfung des Erhaltungszustandes der festgesetzten Gehölzbestände im Südwesten des Plangebietes zur angrenzenden Wohnbebauung an der Waldstrasse.

- Kontrolle der festgesetzten Mahdtermine der ruderal-krautigen Vegetation zwischen den aufgeständerten Solarmodulen in Bezug auf den frühest möglichen Termin nicht vor Mitte Juni jeden Jahres und die Verbringung des Mahdgutes von der Fläche. Ein abgestuftes Mahdregime ist ggf. im Zuge der Pflege gemeinsam mit der Unteren Naturschutzbehörde zu entwickeln.

Hinweis :

Grundlage für die prognostizierte Minderung der ermittelten voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen durch die Planung ist der vollständige und umfassende Vollzug der Festsetzungen des Bebauungsplanes und deren Kontrolle durch die zuständigen Behörden.

1.6. Zusätzliche Angaben

Gutachten

Sanierungsuntersuchung ehem. Feuerfestwerke WETRO BT Rietschen [2005]
SKB HARLES Umweltberatung GmbH, Dresden

Literatur

POTENTIELLE NATÜRLICHE VEGETATION SACHSENS MIT KARTE

Materialien zu Naturschutz und Landschaftspflege

SCHMIDT, P.A.; HEMPEL, W.; DENNER, M.; DÖRING, N.; GNÜCHTEL, A.; WALTER, B.;
WENDEL, D.; TU-Dresden, Landesamt für Umwelt und Geologie, Freistaat Sachsen, 2002

BÄßLER, M. & E. J. JÄGER [Hrsg.] (1999): Exkursionsflora von Deutschland / begr. von
Werner Rothmaler, Bd. 2 Gefäßpflanzen: Grundband. 17., bearb. Aufl. Heidelberg: Spek-
trum, Akad. Verl.

JÄGER, E. J. & K. WERNER [Hrsg.] (2000): Exkursionsflora von Deutschland / begr. von
Werner Rothmaler, Bd. 3 Gefäßpflanzen: Atlasband. 10., durchges. Auflage. Heidelberg:
Spektrum, Akad. Verl.

LUDWIG, G. & M. SCHNITTLER [Bearb.] (1996): Rote Liste der gefährdeten Pflanzen
Deutschlands. Schr.R. f. Vegetationskunde 28. Bundesamt für Naturschutz [Hrsg.].
Schubert, R., W. Hilbig & S. Klotz (2001): Bestimmungsbuch der Pflanzengesellschaften
Deutschlands. Heidelberg: Spektrum, Akad. Verl.

SCHUBERT, R. & W. VENT [Hrsg.] (1994): Exkursionsflora von Deutschland / begr. von
Werner Rothmaler. Bd. 4 Gefäßpflanzen: Kritischer Band. 8. Auflage. Jena: Gustav Fischer
Verlag.

1.7. Allgemein verständliche Zusammenfassung

Mit der Aufstellung des Bebauungsplanes „Photovoltaik-Freianlage ehemaliges FEMA-Gelände Rietschen“ wird planungsrechtlich die Errichtung von zwei Solarpaneelfeldern vorbereitet.

Der für die Errichtung vorgesehene Standort wurde im Jahr 2000 durch Abbruch von baulichen Strukturen früherer industrieller Nutzung weitgehend freigeräumt und ist aktuell von Ruderalvegetation bestanden.

Festsetzungen zur Dichte der Solarpaneelfelder, der maximalen Bauhöhe, der Gestaltung der Nebenflächen, die nicht zulässige Neuversiegelung, den Erhalt bestehender Vegetation und die Unterhaltungspflege minimieren und begrenzen die Auswirkungen auf Natur und Landschaft.

Die Betroffenheit der Schutzgüter Mensch, Fauna & Flora & Biotop, Boden, Wasser, Klima, Landschaft und Kulturgüter wird als sehr gering bzw. nicht relevant eingestuft.