



**Ing. Büro Landschaft & Wasser
Dr. Karl-Heinz Loske
Vereidigter und öffentlich bestellter UVP-Sachverständiger
Alter Schützenweg 32, 33154 Salzkotten-Verlar
Tel.: 02948/29051 oder 29052
Fax: 29053; E-mail:Karl-Heinz.Loske@DerPatriot.com
www.buero-loske.de**

Umweltbericht

**zur 86. Änderung des
Flächennutzungsplanes
der Stadt Brilon im Bereich
der Kernstadt,
"Solarpark im Bereich Nordstraße / Xaveriusstraße"**

**sowie zum
Vorhabenbezogener Bebauungsplan
Brilon – Stadt Nr. 132
Solarpark, Photovoltaikanlage
für Freiflächenanlagen**

**Auftraggeber:
Klaus Kraft
Xaveriusstr. 6
59929 Brilon**

**Bearbeiter:
Dr. K.-H. Loske**

Salzkotten - Verlar im September 2009

Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung.....	2
1.1 Ziele und Inhalte des Vorhabens	3
1.2 Umweltschutzziele aus Fachgesetzen, Fachplanungen und Richtlinien	5
2. Beschreibung der Umwelt.....	9
2.1 Bestandsaufnahme des Umweltzustandes und der Umweltmerkmale.....	9
2.1.1 Naturraum	9
2.1.2 Nutzungen und Biotoptypen.....	10
2.1.3 Schutzgebiete und schutzwürdige Biotop.....	11
2.2 Bewertung der untersuchungsrelevanten Schutzgüter und ihrer Funktionen	12
2.2.1 Schutzgut Mensch	12
2.2.2 Schutzgut Biotop und Pflanzen	13
2.2.3 Schutzgut Tiere.....	13
2.2.4 Schutzgut Boden.....	14
2.2.5 Schutzgut Wasser.....	14
2.2.6 Schutzgut Luft	15
2.2.7 Schutzgut Klima	15
2.2.8 Schutzgut Landschaft.....	15
2.2.9 Schutzgut Kulturgüter.....	16
2.2.10 Schutzgut Sachgüter.....	16
2.2.11 Wechselwirkung der Schutzgüter.....	16
2.3 Entwicklungsprognose des Umweltzustandes	15
2.3.1 Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung.....	15
2.3.2 Prognose bei Nichtdurchführung der Planung.....	17
3.1 Vermeidungs-, Verminderungs- und Schutzmaßnahmen	18
3.1 Schutzgut Mensch	18
3.2 Schutzgut Biotop und Pflanzen	18
3.3 Schutzgut Tiere.....	18
3.4 Schutzgut Boden.....	18
3.5 Schutzgut Wasser.....	18
3.6 Schutzgut Luft.....	19
3.7 Schutzgut Klima	19
3.8 Schutzgut Landschaft	19
3.9 Schutzgut Kulturgüter	19
3.10 Schutzgut Sachgüter.....	19
4. Zusätzliche Angaben	19
4.1 Technische Verfahren bei der Umweltprüfung	19
4.2 Hinweise zur Durchführung der Umweltüberwachung.....	20
4.3 Allgemein verständliche Zusammenfassung.....	20
.....
Literatur	21

Tabellenverzeichnis

Tab. 1: Umweltschutzziele aus übergeordneten Vorgaben.....	6
Tab. 2: Abschätzung der vorhabensbedingten Auswirkungen	16

Abbildungsverzeichnis:

Abb. 1: Blick von SW nach NE über den vorhandenen Solarpark	3
Abb. 2: Raum zwischen den Holzschuppen.....	4
Abb. 3: Blick auf die Meßgeräte.....	4
Abb. 4: Blick von der N-Böschung über den Planbereich	5
Abb. 5: Blick vom Zimmereigelände oberhalb Böschung nach NE	9
Abb. 6: Blick entlang Xaveriusstraße nach Süden.....	10
Abb. 7: Blick entlang Hecke an Westböschung nach S	11
Abb. 8: Blick vom Böschungsfuß an Hecke entlang nach N	11
Abb. 9: Blick nach N über Xaveriusstraße	12

1. Einleitung

Photovoltaik ist eine der zukunftsträchtigsten Techniken zur Nutzung Erneuerbarer Energien. Die Stadt Brilon unterstützt daher im Rahmen ihrer Möglichkeiten Bemühungen privater Investoren, regenerative Energiequellen zu erschließen um so einen wichtigen Beitrag zum Umwelt- und Klimaschutz zu leisten. Sie ist auch für den Einsatz in unseren Breitengraden geeignet und bietet sich insbesondere für die dezentrale Nutzung auf Hausdächern an. Seit der Novellierung des EEG in 2004 ist die Errichtung von Photovoltaikanlagen auch auf sogenannten Freiflächen ohne Größenbegrenzung zulässig. Herr Klaus Kraft, Xaveriusstr. 6, 59929 Brilon, beabsichtigt deshalb auf dem Gelände seines Zimmereibetriebes sowie auf den angrenzenden Flächen am nördlichen Siedlungsrand von Brilon Photovoltaikanlagen zu installieren. Planungsziel ist die Erzeugung von Solarstrom. Zu diesem Zweck sollen auf dem Grundstück Holzkonstruktionen (Holztrocknungsschuppen) errichtet werden (vgl. Abb. 1). Das Grundstück liegt unmittelbar nördlich einer Aufschüttung, auf der sich das gewerblich genutzte Gelände der Zimmerei Kraft mit Gebäude, Park- und Lagerflächen befindet und besitzt damit eine Anbindung an vorhandene Siedlungseinheiten.

Im Rahmen der bauordnungsrechtlichen Genehmigungsverfahren wurde dem Investor bereits die Errichtung von Photovoltaikanlagen im südwestlichen Bereich des Areals erlaubt (Abb. 1). Um diese Nutzung auszudehnen ist beabsichtigt, auf der nordöstlich angrenzenden Fläche ebenfalls Photovoltaikanlagen zu errichten um insgesamt die Energiegewinnung zu optimieren.

Um dabei Planungssicherheit zu erreichen ist es notwendig, dass mit Hilfe der Stadt Brilon die notwendigen Bauleitplanverfahren durchgeführt werden. So hat der Rat der Stadt Brilon in seiner Sitzung am 27.05.2008 beschlossen, für den Bereich einen vorhabenbezogenen Bebauungsplan aufzustellen und gleichzeitig im Parallelverfahren gem. § 8 (3) BauGB die 86. Änderung des Flächennutzungsplanes der Stadt Brilon durchzuführen. Ziel ist es, durch die darin enthaltenen planungsrechtlichen Festsetzungen die Errichtung der geplanten Photovoltaikanlagen planungsrechtlich zu ermöglichen.

Das aus zwei Teilflächen bestehende Plangebiet erstreckt sich auf die Flurstücke 670, 671, 516 und 152 der Flur 60 in der Gemarkung Brilon und liegt am nördlichen Siedlungsrand Brilons. Östlich schließt sich der vorhandene Zimmereibetrieb an der Xaveriusstraße an. Nach Westen wird das Plangebiet durch das Gelände der Ratmersteinschule begrenzt, während sich nach Norden landwirtschaftlich genutzte Flächen anschließen. Nach Süden befindet sich die überwiegend wohnbaulich genutzte Ortslage Brilons (Nordstraße). Die Zuwegung ist bereits vorhanden und erfolgt über die Xaveriusstraße. Die Größe beider Teilflächen beträgt insgesamt ca. 1,9 ha, von denen der südwestliche Bereich eine weitgehend ebene Fläche darstellt. Der nordöstliche Bereich liegt ca. 4 m tiefer und ist zum südlich angrenzenden Betriebsgelände durch eine Böschung getrennt (vgl. Abb. 4).

1.1. Ziele und Inhalte des Vorhabens

Mit der geplanten Nutzung der Flächen als Standort für die Erzeugung von Solarstrom ändern sich die äußeren Rahmenbedingungen für die Fläche deutlich. Die ehemaligen, lange aufgefüllten Flächen der Austonung im Nordosten des Planbereichs, die unmittelbar an die Gewerbeflächen der Zimmerei grenzen, werden derzeit als landwirtschaftliche Flächen (intensiv genutzte Mähwiese) bewirtschaftet. Ziel der Planung ist es zum einen, emissionsfreien Solarstrom am Ortsrand von Brilon zu erzeugen und in das öffentliche Netz einzuspeisen. Es soll dabei sichergestellt werden, dass sich das Vorhaben aufgrund seiner Lage im Außenbereich, unmittelbar nördlich von vorhandenen Gewerbeflächen, möglichst harmonisch in die umgebenden Strukturen einfügt.

Zu diesem Zweck sollen im nordöstlichen Bereich etwa 18 zusätzliche Holzbaukörper (Holztrocknungsschuppen) mit den Maßen von ca. 5 x 5,5 m erstellt werden, die die Solaranlagen tragen. Diese Schuppen mit Satteldach und einer Neigung von 35° sind auf einer kleineren Betonbodenplatte von ca. 5 m Durchmesser montiert und drehen sich mit der Sonne. Dieser Teilbereich wird danach ähnlich wie der bereits vorhandenen Solarpark im südwestlichen Planbereich aussehen. Beide Teilflächen passen sich optisch sehr gut dem Maß der baulichen Nutzung der Umgebung an und weisen zwischen den einzelnen Anlagen unversiegelte Flächen auf (vgl. Abb. 1-2). Mittlerweile liegen auch gute Erfahrungen mit den Erträgen der vorhandenen Anlagen vor (s. Abb. 3). Die Anbindung des geplanten Vorhabens an eine vorhandene Siedlungsstruktur (Gewerbeflächen) ist aus städtebaulicher Sicht zu begrüßen. Es sollen keine Verkehre oder Kundenströme entstehen, alle bisherigen Gehölzflächen in den entsprechenden Randlagen bleiben erhalten.



Abb. 1: Blick von SW nach NE über den westlich der Zimmerei gelegenen Solarpark aus Holzschuppen. Im Hintergrund Bildmitte (Bereich der Senke) sind die neuen Anlagen geplant. Foto: K.-H. Loske, 19.8.07.



Abb. 2: Blick von S nach N durch den vorhandenen Solarpark westlich der Zimmerei. Die Flächen zwischen den Holzschuppen bleiben unversiegelt. Hier kann sich eine spontane Begrünung entwickeln. Foto: K.-H. Loske, 19.8.07.



Abb. 3: Blick auf die an den Holzschuppen angebrachten Messgeräte, die den erzeugten Solarstrom messen. Foto: K.-H. Loske, 19.8.07.

Nach § 2 Abs. 4 Satz 1 BauGB ist für Bebauungspläne ein Umweltbericht zu erstellen, der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen erfasst, um die Grundlage für eine sachgerechte Abwägung vorzubereiten (MALIK 2005). Da die Genehmigung von PV-Freiflächenanlagen (PV-FFA) über die Vergütungsregelungen des EEG an die Bauleitplanung gebunden ist, besteht auch unabhängig von der Bauleitplanung eine Pflicht zur Durchführung einer Umweltprüfung. Der Antragsteller hat deshalb dem Ing. Büro Dr. K.-H. Loske in Salzkotten-Verlar mit Schreiben vom 15.8.2007 einen entsprechenden Auftrag zur Erstellung eines Umweltberichtes erteilt. Bestandteil dieses Umweltberichtes sind auch Aussagen zu grünordnerischen Belangen und der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung. Der neu mit PV-Anlagen zu bestückende, nordöstliche Bereich des Solarparks beinhaltet eine fast quadratische Fläche von ca. 95 x 75 m (ca. 0,7 ha). Der Umweltbericht bezieht sich neben diesem nordöstlichen Bereich auch auf die südwestlich angrenzenden, bereits mit PV-Anlagen bestellten Flächen (Details s. HOFFMANN & STAKEMEIER 2009).



Abb. 4: Blick von der Nordböschung des Zimmereigeldes nach N auf die tieferliegende Fläche (ehemalige Abgrabung) des Flurstücks 516, auf der ebenfalls PV-Anlagen errichtet werden sollen. Im Hintergrund Bildmitte gut eingegrüntes Wohnhaus an der Xaveriusstraße, weiter hinten links darüber der geschützte Landschaftsbestandteil „Steinbruch am Knippenberg.“ Foto: K.-H. Loske, 19.8.07.

1.2 Umweltschutzziele aus Fachgesetzen, Fachplanungen und Richtlinien

Das Planvorhaben entspricht in seinen Zielen grundsätzlich der Intention des Baugesetzbuches, wonach auch aus der Sicht der Gemeinden eine Verbesserung der ortsnahe Versorgung – hier mit Elektrizität – zu gewährleisten ist. Innerhalb der Fachgesetze sind für die Schutzgüter nach UVP-Gesetz allgemeine Grundsätze und Ziele formuliert, die im Rahmen einer Umweltprüfung relevanter Schutzgüter Berücksichtigung finden müssen. Hier sind vor allem solche Ausprägungen und Strukturen auf der einzelnen Schutzebene hervorzuheben, die im fachgesetzlichen Sinne eine besondere Rolle als Funktionsträger übernehmen (z.B. schutzwürdige Biotope, Grundwasservorkommen, Grünzonen für das Stadtklima). Deren Funktionsfähigkeit ist unter Beachtung der gesetzlichen Zielvorgaben zu schützen, zu erhalten und weiterzuentwickeln.

Tab. 1: Umweltschutzziele aus übergeordneten Vorgaben

Schutzgut	Quelle	Zielaussage
Mensch	TA Lärm, BImSchG + VO DIN 18005	Schutz der Allgemeinheit und Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche sowie deren Vorsorge Voraussetzung gesunder Lebensverhältnisse der Bevölkerung ist ein ausreichender Schallschutz, dessen Verringerung insbesondere am Entstehungsort, aber auch durch städtebauliche Maßnahmen in Form von Lärmvorsorge und Lärminderung bewirkt werden soll
Boden	Bodenschutzgesetz Baugesetzbuch	Ziele des BBodenschutzgesetzes sind u.a. der langfristige Schutz des Bodens hinsichtlich seiner Funktionen im Naturhaushalt, insbesondere als Lebensgrundlage und –raum für Menschen, Tiere und Pflanzen, als Bestandteil des Naturhaushalts mit seinen Wasser- und Nährstoffkreisläufen, als Ausgleichsmedium für stoffliche Einwirkungen (Grundwasserschutz), als Archiv der Kultur- und Naturgeschichte sowie für land- und forstwirtschaftliche sowie siedlungsbezogene und öffentliche Nutzungen. Weitere Ziele sind der Schutz des Bodens vor schädlichen Bodenveränderungen, Vorsorge gegenüber dem Entstehen schädlicher Bodenveränderungen und die Förderung der Sanierung von schädlichen Bodenveränderungen und Altlasten Sparsamer und schonender Umgang mit Grund und Boden durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und Innenentwicklung zur Verringerung zusätzlicher Inanspruchnahme von Böden
Wasser	Wasserhaushaltsgesetz Landeswassergesetz	Sicherung der Gewässer als Bestandteil des Naturhaushaltes und als Lebensraum für Tiere und Pflanzen und deren Bewirtschaftung zum Wohl der Allgemeinheit und zur Unterlassung vermeidbarer Beeinträchtigungen ihrer ökologischen Funktionen Ziel der Wasserwirtschaft ist der Schutz der Gewässer vor vermeidbaren Beeinträchtigungen und die sparsame Verwendung des Wassers sowie die Bewirtschaftung von Gewässern zum Wohl der Allgemeinheit
Tiere und Pflanzen	Bundesnaturschutzgesetz & Landschaftsgesetz	Natur und Landschaft sind aufgrund ihres eigenen Wertes und als Lebensgrundlagen des Menschen auch in Verantwortung für kommende Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich so zu schützen, zu pflegen, zu entwickeln und, soweit erforderlich, wiederherzustellen, dass - die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes - die Regenerations- und nachhaltige Nutzungsfähigkeit der Naturgüter, - die Tier- und Pflanzenwelt einschließlich ihrer Lebensstätten und Lebensräume sowie die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft auf Dauer gesichert sind.
Tiere und Pflanzen	Baugesetzbuch	Bei der Aufstellung der Bauleitplanung sind insbesondere die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu be-

Tab. 1: Umweltschutzziele aus übergeordneten Vorgaben

Schutzgut	Quelle	Zielaussage
Luft und Klima	Bundesimmissionsschutzgesetz	rücksichtigen
	TA Luft	Schutz des Menschen, der Tiere und Pflanzen, des Bodens, des Wassers, der Atmosphäre sowie der Kultur- und Sachgüter vor schädlichen Umwelteinwirkungen (Immissionen) sowie Vorbeugung bzgl. des Entstehens von Immissionen (Gefahren, erhebliche Belästigungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen, Licht-, Wärme, Strahlen und ähnliche Erscheinungen)
	Landschaftsgesetz NW	Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen sowie deren Vorsorge zur Erzielung eines hohen Schutzniveaus für die gesamte Umwelt Schutz, Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft zur Sicherung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes (und damit auch der klimatischen Verhältnisse) als Lebensgrundlage des Menschen und Grundlage seiner Erholung
Landschaft	Bundesnaturschutzgesetz/Landschaftsgesetz NW	Schutz, Pflege, Entwicklung und ggfls. Wiederherstellung der Landschaft aufgrund ihres eigenen Wertes und als Lebensgrundlage des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich zur dauerhaften Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswertes von Natur und Landschaft
Kultur- und Sachgüter	Baugesetzbuch	Bei der Aufstellung von Bauleitplänen sind insbesondere die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege, insbesondere die Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter zu berücksichtigen
	Denkmalschutzgesetz	Denkmäler sind zu schützen, zu pflegen, sinnvoll zu nutzen und wissenschaftlich zu erforschen. Sie sollen der Öffentlichkeit im Rahmen des Zumutbaren zugänglich gemacht werden.

Für den Stadtbereich von Brilon sind aus umweltrechtlicher Sicht keine speziellen Fachpläne oder Planungsvorgaben vorhanden. Die Fläche des Vorhabens liegt innerhalb des 118 qkm großen Landschaftsplanentwurfs „Briloner Hochfläche“. Dieser Landschaftsplan bezieht sich auf den baurechtlichen Außenbereich und ist mittlerweile rechtskräftig. Das für den Solarpark vorgesehene Flurstück gehört nicht zu den großflächigen Landschaftsschutzgebieten innerhalb dieses Landschaftsplanes, die sich z.B. nördlich der B 7 anschließen (z.B. LSG Briloner Kalkplateau).

Etwa 200 m nördlich des Vorhabens befindet sich der 0,38 ha große, geschützte Landschaftsbestandteil (LB) „Steinbruch am Knippenberg“ (2.4.02), an das sich nach Westen in einer Größe von 0,64 ha gesetzlich geschützte Biotope (Magerwiesen und –weiden, Trocken- und Halbtrockenrasen) anschließen. Dieser Aufschluß im mitteldevonischen Massenkalk ist im Zuge der natürlichen Sukzession fast völlig zugewachsen (vgl. Abb. 8).

Unmittelbar östlich an den Vorhabensbereich grenzt das LB „Alte Tongrube“ (2.4.12) an, das bis an die Gewerbebetriebe an der Möhnestraße reicht und ebenfalls stark durch Gehölzsukzession geprägt wird und noch ein kleines Stillgewässer enthält. Offene Rohbodenanteile sind in beiden Arealen aber kaum noch vorhanden, weshalb der Landschaftsplan hier einen partiellen Gehölzeinschlag empfiehlt.

Aus den Fachgesetzen (vgl. Tab. 1) ergibt sich generell, dass die Lebensqualität der Stadt Brilon auf der Basis einer nachhaltigen Stadtentwicklung zu sichern und weiterzuentwickeln ist. Zielfelder sind hier die intelligente Nutzung der innerhalb der Stadt vorhandenen Flächenpotenziale, der Vorrang der Innenentwicklung vor der Außenentwicklung und die Nutzung der Potenziale im Bestand. Die Ermöglichung einer zukunftsfähigen Erweiterung eines Gewerbebetriebs durch Solaranlagen in Kundennähe entspricht – gerade in Zeiten der Klimaerwärmung - dem Aspekt der Nachhaltigkeit. So sind die potentiellen Stromverbraucher in unmittelbarer Nähe des Vorhabens vorhanden. Falls hier aber Freiraum durch geplante, bauliche Maßnahmen verloren geht, bedürfen die vorhandenen Grünzüge und Grünanlagen besonderer Beachtung. Von spezieller Bedeutung ist die Vereinbarung zwischen UVS und NABU (2005): Danach sind bei PV-FFA Eingriffe in Schutzgebiete auszuschließen. Ausnahmen davon sind nur in Naturparks sowie in Landschaftsschutzgebieten denkbar. Befindet sich der Standort in einem IBA (Important Bird Area) bzw. faktischen Vogelschutzgebiet, ist eine Verträglichkeitsprüfung in Anlehnung an die EU-Vogelschutzrichtlinie vorzunehmen. Es sollen bevorzugt Flächen mit hoher Vorbelastung und geringer naturschutzfachlicher Bedeutung gewählt werden. Dies können zum Beispiel Flächen mit hohem Versiegelungsgrad oder hoher Bodenverdichtung sein. Werden Ackerflächen gewählt, so müssen diese im Zuge der Anlagenrealisierung in extensiv bewirtschaftetes Grünland umgewidmet werden. Die Anlagen sollen keinen landschaftsprägenden Charakter haben, exponierte Standorte auf gut sichtbaren Anhöhen sollen daher gemieden werden.

2. Beschreibung der Umwelt

2.1 Bestandsaufnahme des Umweltzustandes und der Umweltmerkmale

2.1.1 Naturraum

Der Vorhabenbereich gehört zur walddreichen naturräumlichen Einheit "Nordsauerländer Oberland" (Einheit 334), die dem Bergisch-Sauerländischen Gebirge (Einheit 33) zugeordnet wird (BÜRGENER 1963). Die offene, fast waldfreie Kulturlandinsel der Massenkalkhochfläche von Brilon wird als Untereinheit "Briloner Kalkplateau" (Einheit 334.70) geführt. Sie ist das östlichste der am Nordrand des Rheinischen Schiefergebirges auftretenden Massenkalkvorkommen. Allen gemeinsam ist der geringe Waldanteil, die intensive agrarische Nutzung, das weitgehende Fehlen von Oberflächengewässern aufgrund der Verkarstung und eine z.T. mächtige Lehmdecke. Damit unterscheidet sich das Briloner Kalkplateau schon allein physiognomisch von der walddreichen Umgebung (FINKE 1971).

Der geologische Untergrund des Vorhabenbereichs besteht aus geschiefertem, z.T. kalkigem Tonstein, dem mitteldevonischen Briloner Schiefer. Er liegt damit im Grenzgebiet von Massenkalken und karbonischen Tonsteinen, denn unmittelbar nördlich des Planbereichs beginnt bereits der Briloner Massenkalk des oberen Mitteldevon und unteren Oberdevon (GLA 1981). Die dickbankigen und spröden Massenkalken können eine Mächtigkeit von bis zu 1000 m erreichen. Ihre große Klüftigkeit ist einer der Hauptgründe für die fast vollständige Verkarstung des gesamten Plateaus. Die Kalksteine erstrecken sich in Ost-West-Richtung und liegen damit quer zu der nach Norden gerichteten oberirdischen Vorflut (GLA 1981). Morphologisch ist das Plangebiet eine Art Senke, die nach Norden ansteigt und nach Osten abfällt. Das Umfeld ist leicht reliefiert; stärkere Hangneigungen treten erst weiter nördlich auf. Die Höhenlage liegt bei etwa 450 m ü. NN, sie steigt bis zum Knippenberg auf 465 m ü. NN auf.



Abb. 5: Blick vom Zimmereigelände oberhalb der Böschung nach NE über den tiefliegenden Planbereich. Im Hintergrund die bewaldeten Randbereiche des LB „Alte Tongrube“. Foto: K.-H. Loske, 19.8.07.

2.1.2 Nutzungen und Biotoptypen

Während es sich beim südwestlichen Bereich um aufgeschüttetes Betriebsgelände mit sehr spärlicher Vegetation handelt, stellt der weitgehend ebene, nach N und NE leicht ansteigende, nordöstliche Planbereich eine intensiv genutzte Silage-Mähwiese dar. Im W und N grenzen dort weitere Mäh- und Weidegrünlandflächen (z.B. mit Schafbeweidung) an. Die für das Vorhaben geplante, aufgedüngte Fettwiese ist relativ trocken. Soweit erkennbar handelt es sich hier um eine stark verarmte Glatthaferwiese des Verbandes *Arrhenatherion* mit Arten wie z.B. Wiesen-Fuchsschwanz (*Alopecurus pratensis*), Rotklee (*Trifolium pratense*), Gänsblümchen (*Bellis perennis*), Knautgras (*Dactylis glomerata*), Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*), Weiche Trespe (*Bromus hordeaceus*), Weißes Straußgras (*Agrostis stolonifera*), Frauenmantel (*Alchemilla vulgaris*), Wiesen-Kerbel (*Anthriscus silvestris*), Großer Sauerampfer (*Rumex acetosa*), Löwenzahn (*Taraxacum officinale*), Spitzwegerich (*Plantago lanceolata*) und Bärenklau (*Heracleum sphondylium*).

Zur Xaveriusstraße hin existiert entlang eines Wegeseitengrabens ein breiter, artenreicher Saum mit feuchten und trockenen Florenelementen (vgl. Ab. 6) wie z.B. Brennessel (*Urtica dioica*), Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*), Sumpf-Ziest (*Stachys palustris*), Jakobs-Greiskraut (*Senecio jacobaea*), Fuchs-Greiskraut (*Senecio fuchsii*), Weiße Lichtnelke (*Silene latifolia*), Hopfenklee (*Medicago lupulina*), Sumpfwidenröschen (*Epilobium palustre*), Bergweidenröschen (*Epilobium montanum*), Schmalblättriges Weidenröschen (*Epilobium angustifolium*), Stechender Hohlzahn (*Galeopsis tetrahit*), Gewöhnliche Kratzdistel (*Cirsium vulgare*), Beifuß (*Artemisia vulgaris*), Eisenkraut (*Verbena officinalis*), Wiesen-Platterbse (*Lathyrus pratensis*), Gewöhnlicher Hornklee (*Lotus corniculatus*), Weicher Storchschnabel (*Geranium molle*) und Kleiner Klette (*Arctium minus*).



Abb. 6: Blick von der NE-Ecke des Flurstücks parallel zur Xaveriusstraße nach Süden: Im Hintergrund die Zimmerei und Wohnbebauung, am linken Bildrand Baumreihe und Hecke, die das LB „Alte Tongrube“ abschirmt. Foto: K.-H. Loske, 19.8.07.

Nach Osten wird die Xaveriusstraße und das angrenzende LB „Alte Tongrube“ durch alte Eschen, Bergahorne, Baumweiden und eine artenreiche Schlehen-Weißdornhecke abgeschirmt (s. Abb. 6).

Nach Süden zum aufgeschütteten Betriebsgelände hin stößt die Fläche auf eine höhere Böschung, die Brachecharakter besitzt (vgl. Abb. 7). Sie ist im oberen und mittleren Bereich trocken und wasserzünftig, im unteren Teil (mit z.T. verdichteten Bereichen) z.T. sicker- oder staunass. Hier treten Arten wie z.B. Weißer Steinklee (*Melilotus alba*), Acker-Kratzdistel (*Cirsium arvense*), Huflattich (*Tussilago farfara*), Stinkender Storchschnabel (*Geranium robertianum*), Rainfarn (*Tanacetum vulgare*), Schmalblättriges Weidenröschen (*Epilobium angustifolium*), Gewöhnliche Goldrute (*Solidago virgaurea*), Acker-Gänsedistel (*Sonchus arvensis*), Wilde Karde (*Dipsacus fullonum*), Odermennig (*Agrimonia eupatoria*), Gänse-Fingerkraut (*Potentilla anserina*), Mädesüß (*Filipendula ulmaria*), Blaugrüne Binse (*Juncus inflexus*) und Flatterbinse (*Juncus effusus*) auf. Am Rande der Böschung wurde die Naturverjüngung aus Weidenarten (u.a. *Salix caprea*) frisch abgeholzt.



Abb. 7: Blick von der NW-Ecke des Flurstücks nach Süden auf die Böschungen der Aufschüttung an der Zimmerei. Rechts die Westböschung der alten Austonung. Foto: K.-H. Loske, 19.8.07.

Die Westgrenze des Areals wird durch eine dichte Böschungshecke aus Hartriegel, Hundsröse, Weißdorn, Eschen und Hochstaudenfluren (z.B. Him- und Brombeere, Schmalbl. Weidenröschen) gebildet (vgl. Abb. 8).



Abb. 8: Blick vom Böschungsfuß der Zimmerei nach Norden. Im Hintergrund ist der aufgelassene, gehölzbewachsene Steinbruch am Knippenberg zu erkennen. Links auf der ehemaligen Böschung der Tonabgrabung haben sich artenreiche Gebüsche und Hochstaudenfluren entwickelt. Foto: K.-H. Loske, 19.8.07.

2.1.3 Schutzgebiete und schutzwürdige Biotope

Vorkommen streng geschützter Tier- oder Pflanzenarten nach § 10 BNatSchG wurden angesichts der stichprobenhaften Begehung am 19.8.07 nicht registriert. Auch Schutzgebiete oder schutzwürdige Biotope im Sinne des Landschaftsgesetzes NW (z.B. § 62-Biotope) liegen nicht innerhalb des Planbereichs. Allerdings ist das im Osten unmittelbar angrenzende LB „Alte Tongrube“ aus stadttökologischer Sicht wegen seiner Nähe zur Ortslage besonders schutzwürdig (vgl. Kap. 1.2).



Abb. 9: Blick nach Norden über die Xaveriusstraße. Links der Straße angedeutet der nordöstliche Planbereich, rechts die Gehölze des LB „Alte Tongrube“. Foto: K.-H. Loske, 19.8.07.

2.2 Bewertung der untersuchungsrelevanten Schutzgüter und ihrer Funktionen

Vorbemerkung: Bei der Bewertung der Schutzgüter wird in Umweltberichten im allgemeinen zwischen anlage-, bau- und betriebsbedingten Auswirkungen unterschieden. Da sich diese im vorliegenden Fall nicht wesentlich unterscheiden, wird auf eine Unterteilung verzichtet.

2.2.1 Schutzgut Mensch

Für den Menschen sind in der Bauleitplanung vor allem drei Aspekte relevant (Optik bzw. Naturerleben, Lärm, Immissionen). Während Lärm und Immissionen ganz ausscheiden, spielt das Erscheinungsbild und die Raumwirksamkeit der geplanten Holzschuppen eine entscheidende Rolle. Diese wird jedoch unter dem Schutzgut „Landschaft“ bewertet (vgl. 2.8). Da keine Erschließung im eigentlichen Sinne stattfindet, erfolgen auch bis auf die Holzschuppen selbst keine Baumaßnahmen. Immissionen entfalten also nur während der kurzen Aufstellungsphase eine gewisse Störwirkung. Da sich keine Änderungen gegenüber der vorhandenen, verkehrlichen Situation und keine zusätzlichen Luftschadstoffe ergeben, sind auch keine anlage-, bau- und betriebsbedingten Überschreitungen immissionsschutzrechtlicher Grenzwerte zu befürchten. Gefahren, erhebliche Nachteile oder erhebliche Belästigungen für die Allgemeinheit oder die Nachbarschaft, werden ausgeschlossen. Da sich mit Ausnahme der Optik praktisch keine Auswirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut Mensch ergeben, werden diese als gering bewertet.

2.2.2 Schutzgut Biotope und Pflanzen

Das Konfliktpotential für Biotope und Pflanzen bei PV-Freianlagen hängt maßgeblich von der Wertigkeit der in Anspruch genommenen Flächen ab. Während die südwestliche, gewerblich genutzte Fläche aufgeschüttet wurde, ist der nordöstliche Bereich derzeit als eine aufgedüngte Futterwiese im Bereich einer verfüllten Austonung zu bezeichnen. Aufgrund der Aufdüngung und Silagenutzung besitzt diese Fläche selbst nur geringe Funktionen für die Flora (vgl. Kap. 2.1). Von größerer Bedeutung sind die im Westen und Osten angrenzenden Saum- und Heckenstrukturen, die als Refugial- und Lieferbiotope gelten können. Sie tragen in Verbindung mit den weiter entfernten Waldflächen (z.B. Ratmerstein, Knippenberg) zu einer biologischen Vernetzung (Biotopverbund) bei. Sie besitzen weiter ortsbildprägenden Charakter und besondere Funktionen für Erlebnisqualität, Wasserhaushalt, Stadtklima und – vor allem - bestimmte Vogelarten. Dies gilt deutlich eingeschränkt auch für die Böschungsfelder an der Zimmerei, wo die Gehölzsukzessionen derzeit noch durch Abholzungen unterbunden werden.

Die gesamten Gehölze bleiben vollständig erhalten. Es sind auch keine besonderen Schutzmaßnahmen zu treffen, da ausreichend Abstand zu den Strukturen bleibt. Was die vorhandene Pflanzendecke des Grünlandes anbetrifft, so bleibt diese weitgehend ungestört. Es findet keine flächenhafte Versiegelung oder Auffüllung mit Boden statt, die Versiegelungen beschränken sich auf den punktuellen Bereich des Fundaments. Durch das Ausbleiben von Bodenbearbeitung, Düngung und Pflanzenschutz dürften sich – bei entsprechender Nutzung – Magerrasen entwickeln. Diese langfristige Umwandlung des Fettgrünlandes in Magergrünland zwischen den Schuppen ist als deutliche Aufwertung für die Vegetation zu interpretieren. Weiterhin kommt es durch Beschattung und Überschirmung von Flächen zu gewissen Auswirkungen auf die Bodenvegetation (Veränderung von Licht und Niederschlag). Der Streulichteinfall in den dauerhaft beschatteten Bereichen sollte aber ausreichen, um auch in den wenigen, dauerhaft verschatteten Bereichen eine Entwicklung von Vegetation zuzulassen. Insgesamt werden die Auswirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut Pflanzen als gering bewertet.

2.2.3 Schutzgut Tiere

Am 19.8.07 wurden im Planbereich zufällig folgende Vogelarten registriert: Buchfink, Heckenbraunelle, Hausrotschwanz, Amsel, Gimpel, Kohl- und Blaumeise, Bachstelze, Mönchsgrasmücke, Zilp-Zalp und Grünfink. An Heuschrecken wurden zufällig Grünes Heupferd, Zwitscherschrecke, Gewöhnliche Strauchschrecke und Gemeiner Grashüpfer registriert. An Tagfaltern gelangen Nachweise von Admiral, Kleiner Fuchs und Kleiner Kohlweißling. Durch das Vorhaben erfolgt praktisch keine Beeinflussung dieser beobachteten, durchweg häufigen Generalisten. Nach Untersuchungen des BFN (2007) gibt es bisher kaum Hinweise auf negative Auswirkungen von PV-FFA auf Tiere. So liegen z.B. für Mittel- und Großsäuger keine Hinweise auf Meidung von PV-FFA (z.B. aufgrund einer Scheuchwirkung) vor.

Die Aufwertung von Lebensraumfunktionen für Kleinsäuger durch Magerrasen fördert die Nahrungsgrundlage vieler Beutegreifer. Eine Kollisionsrisiko von Vögeln mit PV-Modulen wird als gering eingeschätzt, ebenso Blendwirkungen durch Lichtreflexionen.

Bei Wiesenvögeln und Offenlandarten können Flächeninanspruchnahme und Silhouetteneffekte den Habitatwert angrenzender Flächen mindern. Derartige Arten kommen aber im Planbereich nicht vor. Es ist davon auszugehen, dass die Holzschuppen für einige vorkommende Vogelarten (z.B. Bachstelze, Hausrotschwanz) sogar verbesserte Nistgelegenheiten bieten. Zusätzlich dürften die Magerasen ein verbessertes Nahrungsangebot durch Sämereien bieten. Durch die voraussichtliche Erhöhung des Blühangebots der Magerrasen und der strukturellen Vielfalt ist insgesamt von einer deutlichen Aufwertung für wärme- und sonnenliebende Wirbellosenarten auszugehen (z.B. Heuschrecken, Tagfalter).

Da der Planbereich bislang nur in seinen Randzonen eine gewisse, faunistische Bedeutung besitzt und bislang offenbar nur ungefährdete Arten auftreten, werden die Auswirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut Tiere als gering bewertet.

2.2.4 Schutzgut Boden

Aufgrund der vorhandenen, Überformung und Verdichtung der Böden des Planbereichs (Aufschüttung, Auffüllung einer ehemaligen, ausgebeuteten Tongrube) dürften kaum mehr natürliche Bodentypen auftreten. Deshalb haben die natürlichen Bodenfunktionen derzeit offenbar nur eine geringe Bedeutung. Auch die Auswirkungen des Vorhabens werden – mit Ausnahme der Betonbodenplatten – nicht zu größeren Versiegelungen führen. Weitere Aufschüttungen sind nicht vorgesehen. Die voraussichtliche Grundflächenzahl (GRZ) liegt bei weniger als 0,05 und ist damit viel niedriger als anderen Formen der Bebauung. Insgesamt werden voraussichtlich lediglich 375 qm neu versiegelt, das sind knapp 5% der Gesamtfläche. Die Auswirkungen auf das Schutzgut Boden werden deshalb als gering bewertet.

2.2.5 Schutzgut Wasser

Durch die sehr geringfügige, zusätzliche Versiegelung durch die Betonbodenplatten kommt es zu einer sehr geringfügigen Erhöhung des Oberflächenabflusses und zur Verringerung der Grundwasserneubildung. Bedingt durch seine Vornutzung (Auffüllung) weist der (verdichtete) Planbereich jedoch ohnehin einen gestörten Bodenwasserhaushalt auf. Weitere Reduzierungen der Grundwasserneubildung und –anreicherung sowie Beschleunigungen des Oberflächenwasserabflusses sind daher nicht zu erwarten, zumal das Niederschlagswasser der Dachflächen auf dem Gelände versickert. Die Auswirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut Wasser werden deshalb als gering bewertet.

2.2.6 Schutzgut Luft

Der Planbereich liegt im noch weitgehend unbebauten Außenbereich im Dreieck zwischen B 7, Scharfenberger Straße und Möhnestraße. Diese offene Lage am Siedlungsrand garantiert trotz einer angrenzenden, gewissen verkehrlichen Belastung sowie des Hausbrandes eine normale Luftzirkulation. Über besondere stoffliche Belastungen (z.B. Stäube, Aerosole, Geruchsstoffe) oder energetische Emissionen (z.B. Abwärme, elektromagnetische Strahlung) ist nichts bekannt, da keine Luftmessstation in der Nähe existiert. Da durch die Planung keine immissionsverursachende Bebauung und kein zusätzlicher Verkehr entsteht, werden Auswirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut Luft ausgeschlossen.

2.2.7 Schutzgut Klima

Das Vorhaben im Außenbereich besitzt ein Freilandklima, das erhalten bleibt. Gehölze sind nicht betroffen. Die PV-FFA führen nicht zu einer Verstärkung des Temperaturanstieges oder einer Abnahme der Luftfeuchtigkeit. Tendenziell könnte sich eine schwache, graduelle Dämpfung der nächtlichen Abkühlung in den Sommermonaten ergeben, wenn die durch die von den höheren Lagen in das Stadtgebiet einsickernde Kaltluft abgebremst würde. Da aber ausreichend Platz zwischen den Holzschuppen verbleibt und diese in Längsrichtung zur Fließrichtung der Kaltluft errichtet werden, dürfte dies keine wesentliche Zunahme bioklimatischer Belastungen verursachen. Generell positiv ist hier natürlich der Beitrag erneuerbarer Energien für das Schutzgut Klima zu bewerten. Die Auswirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut Klima werden deshalb als gering bewertet werden.

2.2.8 Schutzgut Landschaft

Das in der Landschaft liegende Vorhaben führt zu einer Veränderung des Landschaftsbildes, da es sich um landschaftsfremde, bauliche Objekte handelt. Daran ändert auch nichts, dass der Anblick von Solarparks aufgrund persönlicher Werteinstellungen zunehmend als positiv empfunden wird. Die PV-FFA sind in ihrer Zahl auffällige Einzelobjekte, die die offene Siedlungsrandstruktur verändern und eine „kompakte“ Bebauung suggerieren. Es kommt zu einer deutlichen Veränderung des Ortsbildes bzw. zur Überbauung von Freiraum im Stadtrandgebiet (Wiese). Einschränkend ist festzuhalten, dass der Solarpark in einer „Senke“ liegt und eine dadurch eine deutliche Sichtverschattung aufweist. So sind die PV-FFA von Westen, Süden und Osten kaum zu sehen, da sie durch Bebauung und Gehölzflächen gut „versteckt“ werden. Dennoch ist der Park (z.B. aus NW, N und NE) z.T. gut sichtbar, was vor allem die Bewohner der Häuser an der Xaveriusstraße betrifft (Flurstücke 115, 456, 457). Es sind daher Maßnahmen zur Eingriffsminimierung einzuplanen (s. 3.8), damit die Wohnumfeldqualität und die Erholungseignung in vollem Umfang erhalten bleibt. Die Auswirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut Landschaft sind deshalb als mittel-deutlich zu bewerten.

2.2.9 Schutzgut Kulturgüter

Auswirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut Kulturgüter erfolgen nicht. Denkmaleigenschaften oder besondere kulturelle Funktionen sind nicht vorhanden.

2.2.10 Schutzgut Sachgüter

Auswirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut Sachgüter erfolgen nicht.

2.2.11 Wechselwirkung der Schutzgüter

Aufgrund der Lage am Stadtrand dominieren bereits in vielerlei Hinsicht die antropogen bedingten Einflüsse auf die Schutzgüter, während natürliche Faktoren oder naturnahe ökologische Funktionen bereits stark eingeschränkt sind. Eine Verstärkung der vorliegenden Umweltauswirkungen durch Wechselwirkungen ist daher nicht zu erwarten. Diese werden daher nicht explizit thematisiert.

2.3 Entwicklungsprognose des Umweltzustandes

2.3.1 Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung einer Planung

Tab. 2 zeigt eine gutachterliche, überschlägige Abschätzung (Entwicklungsprognose) des Umweltzustandes in Bezug auf die Umweltbelange nach § 1 BauGB. Diese Umweltbelange sind weitgehend identisch mit den Schutzgütern nach UVP-Gesetz. Die vorgenommene, gutachterliche Einschätzung berücksichtigt auch die Vorgaben von Fachgesetzen wie z.B. die TA Lärm oder das Bundesimmissionsschutzgesetz.

Tab. 2: Abschätzung der Auswirkungen auf die Umwelt			
Konfliktpotential einzelner Schutzgüter			
Anlage, bau- und betriebsbedingte Auswirkungen			
	gering	mittel	deutlich/erheblich
Mensch	*		
Biotope und Pflanzen	*		
Tiere	*		
Boden	*		
Wasser	*		
Luft	*		
Klima	*		
Landschaft		*	*
Kulturgüter	*		
Sachgüter	*		

Bei der vorgesehenen Planung handelt es sich um die Errichtung von Holz Trocknungsschuppen, auf denen PV-Module angebracht werden. Der Raum zwischen diesen Schuppen soll zur Entwicklung von Magerrasen bzw. extensiv genutztem Grünland genutzt werden, alle angrenzenden Gehölzstrukturen bleiben erhalten. 9 von 10 Schutzgütern zeigen nur geringe Auswirkungen auf die Umwelt. Aus umweltfachlicher Sicht sind dabei keine Konfliktpotentiale erkennbar, die Richtwerte oder Gefahrengrenzen überschreiten könnten. Lediglich beim Schutzgut Landschaft sind mittlere-deutliche Auswirkungen erkennbar.

2.3.2 Prognose bei Nichtdurchführung der Planung

Die Grundstück liegen unmittelbar südwestlich und nördlich einer Aufschüttung, auf der sich das gewerblich genutzte Gelände der Zimmerei Kraft mit Gebäude, Park- und Lagerflächen befindet und besitzt damit eine Anbindung an vorhandene Siedlungseinheiten. Aktuell ist der nordöstliche Bereich als angefüllte, ehemalige Austonung zu bezeichnen, die als aufgedüngte Fettwiese genutzt wird. Die mit der landwirtschaftlichen Nutzung verbundenen Vorbelastungen lassen keine positiven Entwicklungen aus naturschutzfachlicher Sicht erwarten. Auch bei Nichtdurchführung der Planung würden sich daher kaum keine erhebliche Verbesserungen der Umweltauswirkungen ergeben.

3. Vermeidungs-, Verminderungs- und Schutzmaßnahmen

Auf der Grundlage der Eingriffsregelung des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) müssen alle Eingriffe in Natur und Landschaft ausgeglichen werden. Gleiches gilt durch die entsprechenden Aussagen des Baugesetzbuches (BauGB) für die Inanspruchnahme von Freiraum im Rahmen der Bauleitplanung. Der Gesetzgeber schreibt dabei die Art und Weise des Ausgleichs nicht fest. Entsprechend den Regelungen des Bundesnaturschutzgesetzes sind vor der Berechnung des Ausgleichs mehrere Prüfschritte zur Abarbeitung der Eingriffsregelung notwendig. Ein landschaftspflegerischer Begleitplan (LBP) bzw. eine Eingriffsbilanzierung z.B. auf der Basis des Bewertungsrahmens der Unteren Landschaftsbehörde (ULB) des HSK (2006) ist nicht Gegenstand dieser Ausarbeitung. Ein bereits zu diesem Umweltbericht gehörender Aspekt ist jedoch die Frage der Vermeidung und Verminderung zu erwartender Beeinträchtigungen, denn kein Vorhaben darf mehr als unbedingt nötig in Natur und Landschaft eingreifen (Vermeidungsgebot nach BauGB § 1a). Zur Vermeidung oder Verringerung zu erwartender Beeinträchtigungen der einzelnen Schutzgüter werden die folgenden Maßnahmen vorgeschlagen:

3.1. Schutzgut Mensch

Da Lärm und Immissionen ausscheiden, geht es hier um die optische Störwirkung der Holzschuppen. Das zum Bau verwendete Holz für die Schuppen soll vorzugsweise aus dem Holz heimischer Arten stammen. Der vollständige Rückbau der Anlage nach Ablauf der Lebensdauer ist zu gewährleisten. Zur Anlage eines Grünstreifens zur optischen Einbindung s. Kap. 3.8.

3.2 Schutzgut Pflanzen

Die Pflege der Anlagenfläche erfolgt extensiv mit Schafbeweidung oder Mahd, da sich nur so Magerrasen entwickeln lassen. Der Einsatz synthetischer Dünge- und Pflanzenschutzmittel sowie von Gülle ist auszuschließen. Auch auf den Einsatz von Chemikalien bei der Pflege von Modulen und Aufständern ist zu verzichten. Es sollte zugelassen werden, dass sich am Nordrand der Böschung eine natürliche Sukzession (z.B. aus Weidengebüschen) entwickelt, die das Firmengelände eingrünt und vom Planbereich abschirmt.

3.3 Schutzgut Tiere

Eine Einzäunung des Geländes sollte unterbleiben. Ist sie unverzichtbar, so ist sie so zu gestalten, dass sie für Kleinsäuger und Amphibien keine Barrierewirkung entfaltet. Dies kann durch einen angemessenen Bodenabstand des Zaunes oder ausreichende Maschengrößen im bodennahen Bereich gewährleistet werden. Der Einsatz von Stacheldraht ist insbesondere im bodennahen Bereich zu vermeiden.

3.4 Schutzgut Boden

Die Ableitung des Stromes sollte über Kabel erfolgen und nicht mit der Installation neuer Freileitungen verbunden sein. Da der Gesamtversiegelungsgrad des Vorhabens inklusive aller Gebäudeteile nicht über 5 Prozent liegt, entspricht das Vorhaben den Kriterien des NABU (2005). Die Tiefe der in Reihe aufgestellten Schuppen beträgt ca. bis zu 15 Metern.

3.5 Schutzgut Wasser

Es werden keine Ver- und Entsorgungsleitungen wie Frischwasser-, Schmutzwasser- oder Regenwasserkanäle erforderlich. Ev. sollte die Einleitung des anfallenden Oberflächenwassers der Gebäudeflächen in Versickerungsmulden oder -rigolen erfolgen. Ev. bietet sich hier in diesem Zusammenhang die Anlage eines temporären Feuchtbiotops in Randlage an.

3.6 Schutzgut Luft

In Bezug auf dieses Schutzgut existiert keine besondere Planungsrelevanz. Maßnahmen zur Verminderung sind aber auch der vollständige Erhalt aller kleinklimarelevanten Vegetationselemente und die Anlage neuer Immissionsschutzpflanzungen (vgl. Kap. 3.8).

3.7 Schutzgut Klima

Die auf Eingeschossigkeit begrenzte Gebäudehöhe und die Aufstellung längs zum Hang sorgt dafür, dass die Passage von Kaltluft in das Stadtgebiet hinein in windschwachen Strahlungs Nächten nicht behindert wird.

3.8 Schutzgut Landschaft

Als gewisse Vermeidungsmaßnahme kann bereits die Lokalisation des Vorhabens am Stadtrandbereich gelten. Dadurch wird eine Vermeidung in dem Sinne erreicht, dass die Planziele dazu beitragen, die zusätzliche Inanspruchnahme von Böden im Außenbereich zu verringern. Hinzu kommen die städtebaulich angepasste Gestaltung der Baukörper sowie die Einpassung des Vorhabens in die umgebenden Strukturen. Zur optischen Einbindung des Vorhabens in die Landschaft und zur Erhöhung der Sichtverschattung erfolgt die Festsetzung von Flächen zum Anpflanzen und Erhalten von Bäumen und Sträuchern gem. § 9 (1) Nr. 25 BauGB, die eine Eingrünung des Gebietes nach Nordosten und Südwesten gewährleisten, ohne dass es zu einer Beeinträchtigung der Solaranlagen kommt (Details s. HOFFMANN & STAKEMEIER 2009). Es sollte sich dabei um mindestens 3 Meter breite Grünstreifen mit naturnah gestaltetem Heckenbewuchs und – sehr vereinzelt - Hochstämmen handeln.

3.9 Schutzgut Kulturgüter

Vermeidungsmaßnahmen sind nicht vorgesehen.

3.10 Schutzgut Sachgüter

Vermeidungsmaßnahmen sind nicht vorgesehen.

4. Zusätzliche Angaben

4.1 Technische Verfahren bei der Umweltprüfung

Die angewandten technischen Verfahren werden – soweit sie überhaupt zur Anwendung kamen - bei den jeweiligen Schutzgütern näher erläutert.

4.2 Hinweise zur Durchführung der Umweltüberwachung

Die Stadt Brilon wird Maßnahmen zur Überprüfung von Umweltauswirkungen vorsehen. Sollten sich Entscheidungen und Festsetzungen auf Prognosen stützen, werden entsprechende Maßnahmen zur Überwachung der Umweltauswirkungen dieser Planentscheidungen vorgesehen. So ist im Einzelnen zu prüfen, ob die angenommenen Eingangsparameter sich im Laufe der Zeit entgegen der Annahme verändern und damit möglicherweise die getroffenen Festsetzungen nicht mehr ausreichen. Weitere Überwachungsmaßnahmen sind nicht notwendig. Da es sich hier bei dem geplanten Solarpark allerdings um eine Art Pilotprojekt handelt, für das bislang im HSK kaum Erfahrungen vorliegen, sollte die Entwicklung des Naturhaushalts im Planbereich ev. freiwillig mit einem geeigneten Monitoring durch Fachleute dokumentiert werden.

4.3 Allgemein verständliche Zusammenfassung

Herr Klaus Kraft, Xaveriusstr. 6, 59929 Brilon, beabsichtigt die Errichtung von Photovoltaikanlagen in der Gemarkung Brilon. Das aus zwei Teilflächen bestehende Plangebiet erstreckt sich auf die Flurstücke 670, 671, 516 und 152 der Flur 60 in der Gemarkung Brilon und liegt am nördlichen Siedlungsrand Brilons. Die Größe beider Teilflächen beträgt insgesamt ca. 1,9 ha. Der nordöstliche Bereich liegt ca. 4 m tiefer und ist zum südlich angrenzenden Betriebsgelände durch eine Böschung getrennt. Planungsziel ist die Erzeugung von Solarstrom. Zu diesem Zweck sollen auf den beiden Teilflächen Holzbaukörper (Holztrocknungsschuppen) mit Solarmodulen errichtet werden. Der Rat der Stadt Brilon hat in seiner Sitzung am 27.05.2008 beschlossen, für den Planbereich einen vorhabenbezogenen Bebauungsplan aufzustellen und gleichzeitig im Parallelverfahren gem. § 8 (3) BauGB die 86. Änderung des Flächennutzungsplanes der Stadt Brilon durchzuführen. Ziel ist es, durch die darin enthaltenen planungsrechtlichen Festsetzungen die Errichtung der geplanten Photovoltaikanlagen planungsrechtlich zu ermöglichen. Für Bebauungspläne ist nach § 2 Abs. 4 Satz 1 BauGB ein Umweltbericht erforderlich, der die Umweltauswirkungen erfasst, um die Grundlage für eine sachgerechte Abwägung vorzubereiten. Der Antragsteller hat deshalb dem Ing. Büro Dr. K.-H. Loske in Salzkotten-Verlar mit Schreiben vom 15.8.2007 einen Auftrag zur Erstellung eines Umweltberichts erteilt.

Während der südwestliche Bereich als Aufschüttung mit spärlicher Vegetation zu charakterisieren ist, wird der nordöstliche Bereich (ehemalige Austonung) als aufgedüngte Fettwiese genutzt. Beide Teilflächen besitzen eine Anbindung an vorhandene Siedlungseinheiten. Nach einer Beschreibung der Umweltschutzziele, der naturräumlichen Lage und der Vegetation erfolgt die Darstellung und Bewertung des Umweltzustandes und der untersuchungsrelevanten Schutzgüter und ihrer Funktionen. Die Entwicklungsprognose des Umweltzustandes (Tab. 2) zeigt, dass es aufgrund Planung aus umweltfachlicher Sicht nicht zu Konflikten kommt, die Richtwerte oder Gefahrengrenzen überschreiten könnten. 9 von 10 Schutzgütern zeigen nur geringe Auswirkungen auf die Umwelt. Lediglich beim Schutzgut Landschaft sind mittlere-deutliche Auswirkungen erkennbar.

Auch bei Nichtdurchführung der Planung würden sich keine erhebliche Verbesserungen der Umweltauswirkungen ergeben. In Kap. 3 werden Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen für die einzelnen Schutzgüter beschrieben. Wichtige Vermeidungsmaßnahmen sind z.B. die Pflege des Planbereiches als Magerrasen durch Schafbeweidung oder Mahd, der Verzicht auf Chemikalien, Dünge- und Pflanzenschutzmittel, der Verzicht auf eine dichte Einzäunung des Geländes und die Anlage mehrerer Grünstreifen zur optischen Einbindung des Vorhabens in die Landschaft. Diese geplanten Hecken sollten mindestens 3 Meter breit sein.

Aufgestellt:

Dr. K.-H. Loske
Landschaftsarchitekt AK NW
Salzkotten, im September 2009

Literatur

ARGE Monitoring PV-Anlagen (2006).- Monitoring zur Wirkung des novellierten EEG auf die Entwicklung der Stromerzeugung aus Solarenergie, insbesondere der Photovoltaik-Freiflächen.- 2. Zwischenbericht, 31.1.06.- Im Auftrag des BMU.

BFN (2007): Naturschutzfachliche Bewertungsmethoden von PV-Freiflächenanlagen.- Endbericht.- Zusammenfassung 153-158.- Leipzig.

BÜRGENER, M. (1963): Die naturräumlichen Einheiten auf Blatt 111 Arolsen.- Bad Godesberg.

FINKE, L. (1971): Die Verwertbarkeit der Bodenschätzungsergebnisse für die Landschaftsökologie dargestellt am Beispiel der Briloner Hochfläche.- Paderborn.

GEOLOGISCHES Landesamt Nordrhein-Westfalen (GLA) (1981): Geologische Karte von Nordrhein-Westfalen 1:100.000. Erläuterungen zu Blatt C4714 Arnsberg.-Krefeld.

HOFFMANN & STAKEMEIER (2009): Begründung zur 86. FNP-Änderung der Stadt Brilon im Bereich der Kernstadt „Solarpark im Bereich Nordstraße / Xaveriusstraße sowie zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan Brilon-Stadt Nr. 132 „Solarpark, PV-Anlage für Freiflächenanlage“.- Vorentwurf, Büren.

HSK (2006): Berücksichtigung qualitativer Aspekte bei der Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft und von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen. – HSK, Fachbereich 35, Meschede.

MALIK, E. (2005): Die Umweltprüfung in Bauleitplänen – das neue BauGB.- UVP-Report 19: 175-187.

NABU & UVS (2005). Kriterien für naturverträgliche Photovoltaik-Freiflächenanlagen.- Vereinbarung zwischen der Unternehmensvereinigung Solarwirtschaft (UVS) und dem Naturschutzbund Deutschland (NABU).- Bonn/Berlin, Oktober 2005.