



Artenschutzfachbeitrag

„Photovoltaikfreiflächenanlage auf ehemaliger Mülldeponie“ Goltewitz, LK Wittenberg

Faunistische Untersuchungen in Vorbereitung der Errichtung eines Solarparks

Stand 02.07.2013



Titelbild: Blick über die Kuppe des Deponiekörpers in Richtung Ost, 02.06.2013.

Im Auftrag von ifu GmbH
Hoher Weg 7
39576 Stendal

Bearbeitung Biotopmanagement Schonert
Axel Schonert
Elbstraße 1
06901 Kemberg OT Bleddin



Inhaltsverzeichnis

Abkürzungsverzeichnis	3
Tabellenverzeichnis	3
1 Zusammenfassung	4
2 Gebietscharakteristik	4
3 Methodik	5
4 Ergebnisse	7
4.1 Avifauna	7
4.1.1 Nachweise	7
4.1.2 Diskussion	9
4.1.3 Fördermaßnahmen	10
4.2 Herpetofauna – Zauneidechse	10
4.2.1 Nachweise	10
4.2.2 Diskussion	11
4.2.3 Fördermaßnahmen	11
5 Fotodokumentation	13
6 Literatur	16



Abkürzungsverzeichnis

BV	Brutvogel
pot. BV	potentieller Brutvogel
BArtSchV	Bundesartenschutzverordnung (hier: nur streng geschützte Art nach § 1 Satz 2 und Anlage 1, Spalte 3; streng geschützte Art nach § 7 Abs. 14 (BNatSchG))
BNatSchG	Bundesnaturschutzgesetz über Naturschutz und Landschaftspflege
EU VSRL	EU-Vogelschutzrichtlinie
FFH-RL	Flora-Fauna-Habitat Richtlinie
NG	Nahrungsgast
pot. NG	potentieller Nahrungsgast
RL D/BB	Rote Liste Bundesrepublik Deutschland/Land Brandenburg: 1 – vom Aussterben bedroht, 2 – stark gefährdet, 3 – gefährdet, V – Art der Vorwarnliste
RP	Revierpaar
Tab	Tabelle
ü	überfliegend
UF	Untersuchungsfläche

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1	Wichtigste Untersuchungsergebnisse
Tabelle 2	Begehungstermine
Tabelle 3	Artinventar



1 Zusammenfassung

Am 28. Juni und 01. Juli 2013 wurden auf der Fläche der Altdeponie Goltewitz Begehungen zur Bestimmung der Wertigkeit der Fläche hinsichtlich der Avifauna, und der Zauneidechse (*Lacerta agilis*) durchgeführt. Die wichtigsten Befunde sind unten in Tabelle 1 ersichtlich. Es zeigte sich, dass die Untersuchungsfläche (UF) nur eine geringe avifaunistische Wertigkeit besitzt und Reptilien trotz intensiver Methodik nicht nachgewiesen werden konnten. Lediglich der Totfund eines reproduktionsfähigen Weibchens der Zauneidechse (*Lacerta agilis*) weist auf eine Besiedlung hin.

Es bestehen keine artenschutzfachlichen Bedenken hinsichtlich der Errichtung des Solarparks bei einem Baubeginn nach Juni (Ende der Brutzeit). Die gesamte Maßnahme hat das Potential der Aufwertung der Fläche bei Anwendung der zu den jeweiligen Artengruppen beschriebenen Fördermaßnahmen.

Tab. 1: wichtigste Untersuchungsergebnisse

Heidelerche	2 BP im Randbereich der UF
Feldlerche	3 BP regelmäßig auf UF verteilt
Baumpieper	2 BP im Randbereich der UF
Zauneidechse	UF in geringer Dichte besiedelt

2 Gebietscharakteristik

Die Untersuchungsfläche befindet sich auf dem Gelände der ehemaligen Deponie, ca. 1000m südöstlich der Gemeinde Goltewitz, südlich der L132 Goltewitz-Naderkau. Sie befindet sich damit innerhalb des Landkreises Wittenberg, Sachsen-Anhalt. Die Fläche liegt auf etwa 85m NN und umfasst eine Fläche von ca. 7ha.

Auffällig ist das erhabene Relief, nahezu die gesamte UF besteht aus dem typisch ovalen Hügel einer stillgelegten Deponie. Dieser wird durch eine betongefasste Entwässerungsrinne umrundet und nach einem schmalen Streifen flachen Geländes durch einen Maschendrahtzaun von der Umgebung getrennt (vgl. Foto 1 und 2 sowie Titelbild).



Diese Entwässerungsrinne ist sehr steilwandig und stellt daher eine erhebliche Barriere für zahlreiche Kleintiere da. Bei den aktuellen Begehungen wurde diese von ablaufendem Deponiewasser durchströmt.

Wie auf den Fotos ebenfalls deutlich ersichtlich, ist die Vegetation geprägt von artenarmen, kurzrasigen Beständen verschiedener Standardansaatsmischungen (vgl. auch Foto 3). Dichte Bestände und regelmäßiges Schlegeln lassen keine Artenvielfalt aufkommen. Lediglich im Nordosten des Deponiekörpers hat sich aufgrund der Eigenschaften des hier aufgebrauchten Bodensubstrates eine interessante, xerotherme Vegetation entwickelt. Dieser Bereich ist jedoch nicht Bestandteil der geplanten Vorhabenfläche.

Das aus avifaunistischer Sicht wichtigste Merkmal des Gebietes ist die räumliche Verbindung zwischen den umgebenden geschlossenen Waldbeständen und der absolut offenen UF. Dadurch erzeugte Grenzlinieneffekte können für Vogelarten von höherer Bedeutung sein als geschlossene Wälder oder Offenland allein.

3 Methodik

Aufgrund der späten Beauftragung fanden lediglich zwei recht späte Begehungen statt (vgl. Tabelle 2). Dabei wurde der gesamte Deponiekörper sowie dessen direktes Umfeld über mehrere Stunden begangen und alle optischen und akustischen Beobachtungen in eine Tageskarte eingetragen. Dabei wird besonderer Wert auf Beobachtungen revieranzeigender Verhaltensweisen gelegt, beispielsweise singende Männchen, futtertragende Altvögel usw. Dass lediglich ein Teil des Deponiekörpers als Aufstellflächen für Solarmodule genutzt werden soll, wurde bei der Lokalisierung und Quantifizierung berücksichtigt.

Tab 2: Begehungstermine

Begehung	Datum	Wetter
1	28.06.2013	18°C locker bewölkt, Wind mäßig S
2	01.07.2013	12-20°C locker bewölkt, Wind schwach bis böig W

Biotopmanagement Schonert
 Axel Schonert
 Elbstraße 1
 06901 Kemberg OT Bleddin

Phone 034927 – 755 238
 Mobil 0177 – 301 78 46
 Mail axel_schonert@web.de
 www.axelschonert.wordpress.com

St.-Nr. 115/271/02466
 Sparkasse Wittenberg
 BLZ 805 501 01
 Kt.-Nr. 46 23 01 34 19



Grundsätzlich entspricht die avifaunistische Geländearbeit dem Konzept der Revierkartierung (vgl. SÜDBECK 2005, BIBBY 1995, FLADE 1994, JEDICKE 1994) zur Erstellung sogenannter „Papierreviere“. Dies ermöglicht die flächendeckende Bearbeitung von Untersuchungsgebieten und eine gute Vergleichbarkeit der Ergebnisse aufgrund standardisierter Kriterien. Die Bewertung der Einzeldaten der Arten erfolgte streng nach den jeweiligen Wertungskriterien in „Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands“ (SÜDBECK et al. 2005, vgl. auch HAGEMEIJER 1997) für einen Brutverdacht. Aufgrund des recht späten Beginns der Untersuchung ist eine vollständige Kartierung im Untersuchungsjahr nach o.s. Methodik nicht mehr möglich. Es wird daher in der vorliegenden Arbeit ein methodischer Weg eingeschlagen, der die fachliche Realität möglichst gut abbilden soll. Dazu werden in Abwandlung o.s. Methodik alle, auch einmaligen, Beobachtungen möglicher Brutvogelarten als Brutverdacht gewertet. Die so gewerteten Brutvogelarten werden in Relation zur Kernbrutzeit und Gebietscharakteristik individuell quantifiziert. So werden beispielsweise bei drei beobachteten Feldlerchenpaaren für die gesamte Deponie 7 angenommen. Bezogen auf die eigentliche UF sind dann drei BP relevant.

Die Begriffe Brutpaar, Revierpaar, Paar, Brutverdacht und Brutnachweis werden in der Auswertung synonym verwendet, eine Differenzierung ist für die vorliegende Untersuchung nicht notwendig.

Zauneidechsen wurden während der Begehungen auf der gesamten UF ebenfalls gesucht. Dabei spielt das Wetter, insbesondere die Temperatur, eine entscheidende Rolle. Erfahrungsgemäß ist der kühle Morgen an sonnigen Tagen ein Schwerpunkt der Erfassung sowie die folgenden warmen Stunden. Daher wurden die zwei Begehungen über verschiedene Zeiten ausgedehnt. Dabei wurde die UF in Transekten begangen und nach Tieren in der Bodenvegetation gesucht. Besonderes Augenmerk lag auf den für diese Artengruppe wichtigen Strukturen wie Böschungen, Bereiche schütterer Vegetation und andere Sonderstrukturen wie Wege und Betonelemente etc. Bei der ersten Begehung wurden Streifen von Dachpappe mit den Maßen von ca. 1x1m ausgelegt. Diese dienen als sogenannte „Reptilienbretter“ oder „Microplots“. Die Tiere nutzen diese thermisch begünstigten Kleinstrukturen gern und lassen sich so nachweisen (vgl. LAU 2010, HACHTEL et al. 2009 sowie LAU 2006). Diese wurden bei der zweiten Begehung wieder entfernt.

4 Ergebnisse

4.1 Avifauna

4.1.1 Nachweise

Nomenklatur und Systematik folgen BARTHEL & HELBIG (2005). Weiterhin berücksichtigt werden die Roten Listen Sachsen-Anhalts und Deutschlands sowie die EU-Vogelschutzrichtlinie und die Bundesartenschutzverordnung.

Die Spalte der Bundesartenschutzverordnung bezieht sich auf den Eintrag der jeweiligen Art als „streng geschützt“, da „alle europäischen Vogelarten durch das BNatSchG besonders geschützt sind“ (BFN 2008, S 124).

Die wertgebenden Arten sind fett unterlegt.

Tab 3: Artinventar

Dt. Bezeichnung	Wissenschaftliche Bezeichnung	RL D	RL LSA	EU VSRL	BArt SchV	Status	Anzahl
Habicht	<i>Accipiter gentilis</i>					pot. NG	
Sperber	<i>Accipiter nisus</i>					pot. NG	
Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>		3	X		pot. NG	
Schwarzmilan	<i>Milvus migrans</i>			X		pot. NG	
Rauhfußbussard	<i>Buteo lagopus</i>					pot. NG	
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>					NG	
Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>					pot. NG	
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>					pot. NG	
Waldohreule	<i>Asio otus</i>					pot. NG	
Waldkauz	<i>Strix aluco</i>		V			pot. NG	
Mauersegler	<i>Apus apus</i>		V			NG	
Grünspecht	<i>Picus viridis</i>		V		X	pot. NG	
Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>					NG	
Rabenkrähe	<i>Corvus corone</i>					NG	
Nebelkrähe	<i>Corvus cornix</i>					NG	
Kolkrabe	<i>Corvus corax</i>					NG	
Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>					NG	



Kohlmeise	<i>Parus major</i>					NG	
Heidelerche	<i>Lullula arborea</i>	V		X	X	BV	2
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	3	V			BV	3
Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>	V	3			NG	
Mehlschwalbe	<i>Delichon urbicum</i>	V				NG	
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>					NG	
Misteldrossel	<i>Turdus viscivorus</i>					NG	
Amsel	<i>Turdus merula</i>					NG	
Wacholderdrossel	<i>Turdus pilaris</i>					pot. NG	
Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>					NG	
Baumpieper	<i>Anthus trivialis</i>	V	V			BV	
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>					NG	
Grauammer	<i>Emberiza calandra</i>	3	3		X	pot. BV	
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>		V			NG	

Es konnte nur eine geringe Anzahl Vogelarten innerhalb der UF festgestellt werden (vgl. Tabelle 3). Hinzu kommt, dass alle überfliegenden Vögel keinerlei Relevanz für die UF oder die geplante Maßnahme besitzen. Sie können daher vernachlässigt werden. Dies betrifft einige Beobachtungen von Höckerschwan, Kormoran, Grau- und Silberreiher, Stockenten usw.

Nahrungsgäste sind vor allem Greifvögel wie Mäusebussard (*Buteo buteo*), potentiell auch Turmfalke (*Falco tinnunculus*) oder Waldohreule (*Asio otus*), die Kleinsäuger auf der Fläche jagen. Auch dies war eher selten zu beobachten, es konnten während der Begehungen auch nur wenige Kleinsäugerbaue festgestellt werden. Auf der Fläche selbst fehlen auch Ansitzwarten für Greife.

Rauchschwalben (*Hirundo rustica*), Mehlschwalben (*Delichon urbicum*) und Mauersegler (*Apus apus*) erschienen ebenfalls nur selten zur Flugjagd über der UF. Die für die Entomofauna geringe Attraktivität der Vegetation der Untersuchungsfläche bietet dafür wenig Grundlage. Andere, als Nahrungsgäste geführte Arten wie Star (*Sturnus vulgaris*), Amsel (*Turdus merula*), die Rabenvögel (*Corvus spec.*) und Eichelhäher (*Garullus glandarius*), die Meisen (*Parus spec.*) sowie Buchfink (*Fringilla coelebs*) und Goldammer (*Emberiza citrinella*), sind Brutvögel der Umgebung, welche die UF mitunter aufsuchten und die kurzrasigen Bereiche nutzten. Allerdings konnte für keine dieser Arten eine intensive, dauerhafte Nahrungssuche beobachtet werden. Die Grauammer (*Emberiza calandra*) ist nicht im Gebiet beobachtet worden. Jedoch wird sie vom Verfasser als typische Art solcher



Flächen eingeschätzt und daher als potentielle Brutvogelart genannt. Entscheidend für ihre Revierbildung ist das regelmäßige Vorhandensein halbhoher vertikaler Strukturen als Singwarte. Bei vielen beobachteten Revierpaaren auf vergleichbaren Flächen erfüllen die Zäune und Zaunpfähle der Umzäunung der UF diese Funktion. Nach der Aufstellung werden auch die Solarmodule selbst als solche Struktur gern genutzt.

Die einzigen „echten“ Brutvogelarten innerhalb der UF sind:

Heidelerche (*Lullula arborea*),

Feldlerche (*Alauda arvensis*),

Baumpieper (*Anthus trivialis*).

Während die Feldlerche die typische Art des strukturarmen Offenlandes darstellt, sind Heidelerche und Baumpieper eher Waldrandarten, die auf der UF den Grenzlinieneffekt zwischen Wald und Offenland nutzen. Diese Arten sind praktisch Baumbewohner, die auf dem offenen Boden brüten. Deren Reviere erstrecken sich also sowohl im Wald als auch auf der Offenfläche der UF, sie sind daher tendenziell im unteren Randbereich der Untersuchungsfläche bzw. auf den Grünstreifen um den Deponiekörper herum zu finden. Alle drei Arten sind im Großraum häufig, so werden sie für die benachbarte „Oranienbaumer Heide“ als Charakterarten beschrieben (SCHONERT 2012).

4.1.2 Diskussion

Aktuell ist die Wertigkeit der UF nach avifaunistischen Gesichtspunkten als sehr gering einzuschätzen. Mit Heidelerche (*Lullula arborea*), Feldlerche (*Alauda arvensis*) und Baumpieper (*Anthus pratensis*) als einzige tatsächliche Brutvogelarten ist das Spektrum des Brutvogelinventars mehr als begrenzt. Für Nahrungsgäste oder Durchzügler hat die Fläche nur eine geringe bis keine Bedeutung. Die Homogenität sowohl strukturell als auch hinsichtlich des Arteninventars der Vegetation bietet kaum Warten, Deckung oder Nahrung für Vogelarten. Daher fehlen charakteristische Arten der Feldflur, wie beispielsweise Braunkehlchen (*Saxicola rubetra*), Neuntöter (*Lanius collurio*), Wiesenschafstelze (*Motacilla flava*) und Goldammer (*Emberiza citrinella*) weitgehend. Insofern kann die geplante Aufstellung von Solarpaneelen kaum zu einer Verschlechterung der Habitatqualität führen. Es wird sogar die Möglichkeit der Verbesserung dieser erwartet. Die einzelnen Paneele können als Ansitz- und Singwarte dienen (vgl. Foto 4 und 5), die punktuelle, kleinflächige Überdachung führt zu mehr Heterogenität der bodennahen Vegetation und so zu einer höheren Artenvielfalt. Dies wiederum kann mehr Nahrung für die Kleinvögel der Feldflur bedeuten. Dem Verfasser sind bestehende Solarparks bekannt, in denen Braunkehlchen (*Saxicola rubetra*) und Grauammer (*Emberiza calandra*) brüten und



die Paneele intensiv nutzen, Bachstelzen (*Motacilla alba*) in den Ständern nisten und in angelegten Gehölzstrukturen sogar Neuntöter (*Lanius collurio*) brüten, die in der Fläche jagen. Die rezent vorkommenden 3 Revierpaare der Feldlerche (*Alauda arvensis*) sind potentiell auch nach der Errichtung des Solarparks möglich (vgl. SZAMATOLSKI 2010, LIEDER & LUMPE 2011). Ebenso verhält es sich mit Heidelerche (*Lullula arborea*) und Baumpieper (*Anthus trivialis*), beide Arten sind dem Verfasser als Brutvögel bestehender Solarparks bekannt. Diese beiden profitieren direkt von einem höheren Strukturreichtum auf der Fläche.

4.1.3 Fördermaßnahmen

Grundsätzlich ist die Errichtung des geplanten Solarparks als eine strukturelle Aufwertung der UF anzusehen. Betriebsbedingt wird ein hoher Anteil kurzrasiger Vegetation erhalten bleiben. Sukzessiv wird sich die Vegetation jedoch auch hin zu mehr Diversität verändern. Zusätzliche artenschutzfachliche Fördermaßnahmen für Kleinvögel der Feldflur sind stets solche, welche die Strukturvielfalt der Fläche erhöhen. Neben Elementen wie (Lese-) Steinhaufen und Totholz, wie für die nachfolgende Zauneidechse noch genannt, sind es für die Avifauna besonders Gehölze, die für bestimmte Arten notwendig sind. So nutzt beispielsweise die Grauammer (*Emberiza calandra*) gern halbhohle (1-2m) Gehölze als Warte. Etwas niedriger (0,5-1m) bevorzugt es das Braunkehlchen (*Saxicola rubetra*), während beispielsweise der Neuntöter (*Lanius collurio*) auch dichtere Gehölze nutzt. Solche halbhohen Strukturen sind mit dem Betrieb eines Solarparks oft vereinbar. Wichtig dabei ist eine standortangepasste Mischung heimischer Gehölze, besonders mit Blühaspekt zur Förderung der Entomofauna und fruktifizierend als Nahrung bestimmter Vogelarten.

4.2 Herpetofauna – Zauneidechse

4.2.1 Nachweise

Es konnten während der Begehungen weder in der niedrigen Vegetation noch unter den „Reptilienbrettern“ Tiere dieser Artengruppe oder Spuren wie Natternhemden gefunden. Aufgrund des die Untersuchungsfläche umlaufenden steilwandigen Entwässerungsgrabens erscheint die Besiedlung der Fläche durch Tiere der Umgebung als problematisch. Dennoch wurde ein adultes, reproduktionsfähiges Weibchen als Totfund in der Radspur des Mähfahrzeuges gefunden. Offenbar ist die UF trotz ihres suboptimalen Zustandes besiedelt, wobei von einer sehr geringen Siedlungsdichte auszugehen ist.

Biotopmanagement Schonert
Axel Schonert
Elbstraße 1
06901 Kemberg OT Bleddin

Phone 034927 – 755 238
Mobil 0177 – 301 78 46
Mail axel_schonert@web.de
www.axelschonert.wordpress.com

St.-Nr. 115/271/02466
Sparkasse Wittenberg
BLZ 805 501 01
Kt.-Nr. 46 23 01 34 19

4.2.2 Diskussion

Reptilien sind grundsätzlich eine schwer nachzuweisende Artengruppe. Allerdings war die Begehungsdichte für die vorliegende Arbeit in Relation zur Gebietsgröße und -strukturvielfalt sehr hoch. Weiterhin sind die sog. „Reptilienbretter“ probate Mittel zum Nachweis und der erfahrene Feldherpetologe kann über Natternhemden oder auch Häutungsreste von Zauneidechse (*Lacerta agilis*) an geeigneten Stellen mit hoher Wahrscheinlichkeit den Nachweis führen.

Insgesamt ist die UF hinsichtlich der Besiedlung durch Reptilien nur sehr bedingt geeignet. Großflächige Strukturlosigkeit und Homogenität der bodennahen Vegetation stehen den Ansprüchen der Arten und ihrer Nahrungstiere entgegen. Für die Zauneidechse (*Lacerta agilis*) ist darüber hinaus die begrenzte Verfügbarkeit grabfähigen Materials festzustellen. Dadurch ist eine erfolgreiche Reproduktion erschwert, was auch ein Grund für die geringe Siedlungsdichte sein kann. Grabfähiges Material ist eher außerhalb der UF, im Nordosten, im Bereich der xerothermen Standorte, verfügbar.

Hinsichtlich der Aufstellung von Solarmodulen werden keine aktuell negativen Einflüsse erwartet. Die Errichtung der Module auf dem Deponiekörper wird tendenziell als Möglichkeit der Förderung der Heterogenität der Fläche gewertet. Der Wechsel von trockenen Bereichen unter den Paneelen und feuchteren Bereichen führt zu ganz unterschiedlichen Formen der Bodenvegetation. In den Randbereichen lassen sich Strukturen schaffen, die als Versteck- und Überwinterungsmöglichkeit dienen können. Diese Elemente fördern insgesamt ebenfalls die Entomofauna als Nahrungsgrundlage von bestimmten Reptilienarten.

4.2.3 Fördermaßnahmen

Als Fördermaßnahme ist in erster Linie die Etablierung klassischer Strukturelemente zu nennen. (Lese-) Steinhaufen und Riegel aus Totholz, wie beispielsweise Wurzelstubben, bieten Unterschlupf und z.T. Nahrung. Wichtig ist neben der Exposition dieser zur Sonne auch die Kombination solcher Elemente. Als poikilotherme Tiere sind Reptilien direkt auf die Zuführung thermischer Energie angewiesen. Steinhaufen speichern die Wärme durch die Sonneneinstrahlung am Tage lange in den Abend hinein und Holz erwärmt sich am Morgen sehr schnell und wird dann bevorzugt genutzt.

Weiterhin kann das Aufhäufen von Bodensubstraten mit nur geringen bindigen Anteilen die bislang ungenügend vorhandene Möglichkeit der Eiablage für die Zauneidechse (*Lacerta agilis*) darstellen.

Die Entwicklung der Bodenvegetation zu einem möglichst arten- und strukturreichen Mosaik ist durch Mahd mit anschließender Beräumung des Schnittgutes zu initiieren.



Dadurch erfährt der Boden eine Aushagerung hinsichtlich der Nährstoffe, was dominante Arten wie Landreitgras (*Calamagrostis epigejos*) benachteiligt und die floristische Vielfalt begünstigt. Das Entstehen von kleinen vegetationsfreien Bereichen durch die mulchfreie Mahd fördert zudem die Zauneidechse direkt und mittelbar durch die Förderung arthropodischer Nahrungsressourcen.

Biotopmanagement Schonert
Axel Schonert
Elbstraße 1
06901 Kemberg OT Bleddin

Phone 034927 – 755 238
Mobil 0177 – 301 78 46
Mail axel_schonert@web.de
www.axelschonert.wordpress.com

St.-Nr. 115/271/02466
Sparkasse Wittenberg
BLZ 805 501 01
Kt.-Nr. 46 23 01 34 19



5 Fotodokumentation



Foto 1: Der Deponiekörper mit Randbereich, 28.06.2013.

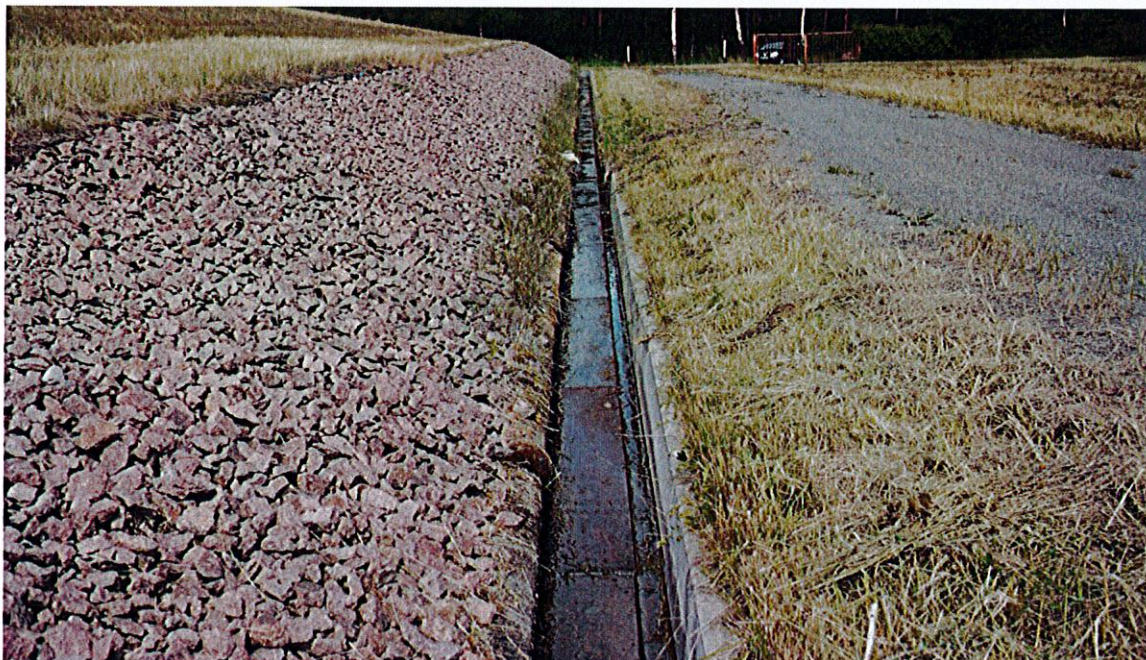


Foto 2: Randbereich der UF mit umlaufendem Entwässerungskanal, 28.06.2013.

Biotopmanagement Schonert
Axel Schonert
Elbstraße 1
06901 Kemberg OT Bleddin

Phone 034927 – 755 238
Mobil 0177 – 301 78 46
Mail axel_schonert@web.de
www.axelschonert.wordpress.com

St.-Nr. 115/271/02466
Sparkasse Wittenberg
BLZ 805 501 01
Kt.-Nr. 46 23 01 34 19



Foto 3: Homogene und artenarme Bodenvegetation, Mulchmahd verstärkt die Verarmung durch uniforme und nährstoffanreichernde Bodenabdeckung.

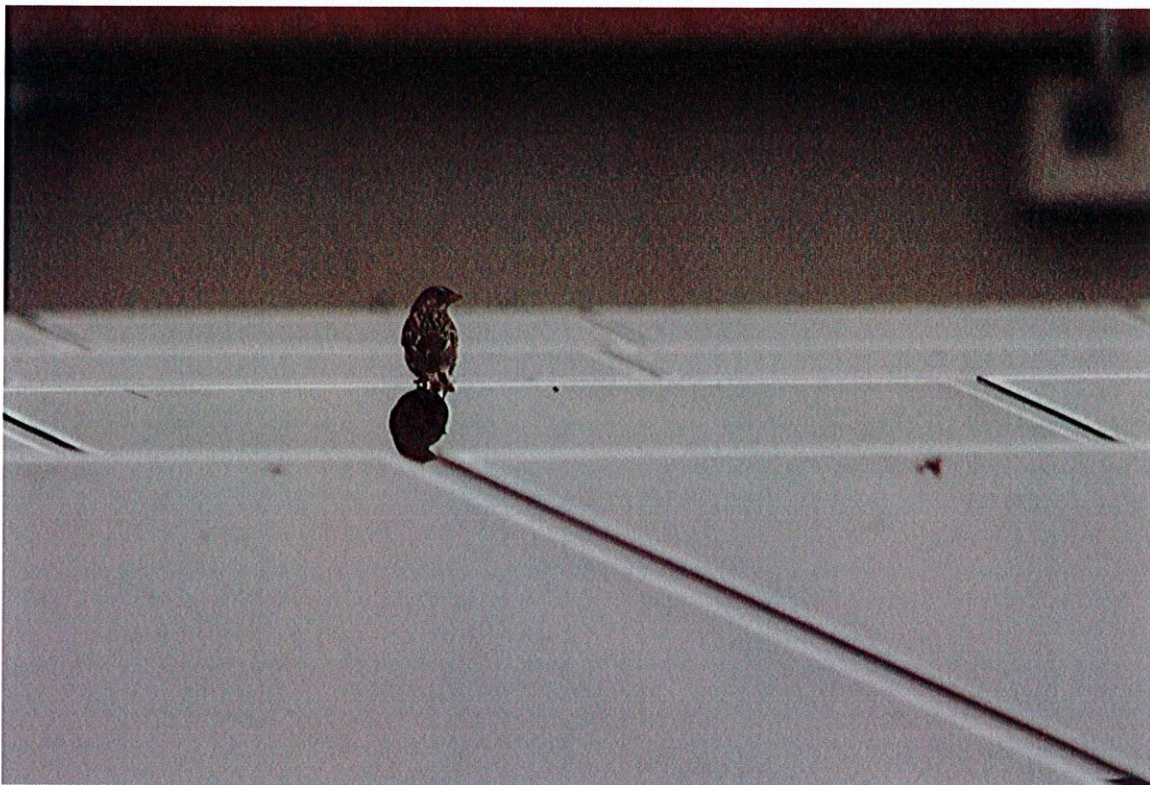


Foto 4: Grauammer auf Solarmodul, Schönewalde, 13.07.2012.

Biotopmanagement Schonert
Axel Schonert
Elbstraße 1
06901 Kemberg OT Bleddin

Phone 034927 – 755 238
Mobil 0177 – 301 78 46
Mail axel_schonert@web.de
www.axelschonert.wordpress.com

St.-Nr. 115/271/02466
Sparkasse Wittenberg
BLZ 805 501 01
Kt.-Nr. 46 23 01 34 19



Foto 5: Braunkehlchen auf Solarmodul, Schönewalde, 13.07.2012.



Foto 6: Totfund Zauneidechse, adultes ♀, 28.06.2013.

Biotopmanagement Schonert
Axel Schonert
Elbstraße 1
06901 Kemberg OT Bleddin

Phone 034927 – 755 238
Mobil 0177 – 301 78 46
Mail axel_schonert@web.de
www.axelschonert.wordpress.com

St.-Nr. 115/271/02466
Sparkasse Wittenberg
BLZ 805 501 01
Kt.-Nr. 46 23 01 34 19



6 Literatur

BARTHEL, P.H. & A.J. HELBIG 2005: Artenliste der Vögel Deutschlands, Limicola 19, Heft 2, S. 89-111.

BASTIAN, A. & H.-V. BASTIAN 1996: Das Braunkehlchen, Opfer der ausgeräumten Landschaft, Wiesbaden.

BEZZEL 1993: Kompendium der Vögel Mitteleuropas, Wiesbaden.

BFN (Hrsg.) 2009: Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 1: Wirbeltiere. – Bundesamt für Naturschutz, Bonn, Bad Godesberg, S. 386.

BIBBY, C. J. (1995): Methoden der Feldornithologie, Radebeul.

BUNDESAMTES FÜR NATURSCHUTZ (BFN): Bewertung des Erhaltungszustandes der Arten nach Anhang II und IV der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie in Deutschland, Überarbeitete Bewertungsbögen der Bund-Länder-Arbeit[s]kreise als Grundlage für ein bundesweites FFH-Monitoring erstellt im Rahmen des F(orschungs)- und E(ntwicklungs)-Vorhabens „Konzeptionelle Umsetzung der EU-Vorgaben zum FFH-Monitoring und Berichtspflichten in Deutschland“, Stand März 2009.

Bundesartenschutzverordnung vom 16. Februar 2005 (BGBl. I S. 258 (896)), zuletzt geändert durch Art. 22 des Gesetzes vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), in: http://www.bna-ev.de/bna_inhalt/gesetze/naturschutz/bartschv_d.htm (15.07.2009).

FFH-Richtlinie 1992: Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung d. natürlichen Lebensräume sowie d. wildlebenden Tiere u. Pflanzen. (Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie). Zuletzt geändert am 20.12.2006.

FLADE, M., GRÜNBERG, C., SUDFELDT, C. & J. WAHL 2008: Birds and Biodiversity in Germany – 2010 Target, DDA, NABU, DRV, DO-G, Münster, in: http://www.ddaweb.de/downloads/texts/publications/birds_biodiversity_and_the_2010_target_in_germany_ebook.pdf (15.07.2009).

Biotopmanagement Schonert
Axel Schonert
Elbstraße 1
06901 Kemberg OT Bleddin

Phone 034927 – 755 238
Mobil 0177 – 301 78 46
Mail axel_schonert@web.de
www.axelschonert.wordpress.com

St.-Nr. 115/271/02466
Sparkasse Wittenberg
BLZ 805 501 01
Kt.-Nr. 46 23 01 34 19



GFN (2007): Naturschutzfachliche Bewertungsmethoden von Freilandphotovoltaikanlagen – Endbericht, Kiel, S. 192.

GLIEMANN, L. 1973: Die Grauammer, Wittenberg Lutherstadt.

GÜNNEWIG, D., SIEBEN, A., PÜSCHEL, M., BOHL, J. & M. MACK 2007: Leitfaden zur Berücksichtigung von Umweltbelangen bei der Planung von PV-Freiflächenanlagen, Stand 28.11.2007, Hannover.

GÜNTHER, R. (Hrsg.) 2009: Die Amphibien und Reptilien Deutschlands, Heidelberg.

HACHTEL, M., SCHMIDT, P., BROCKSIEPER, U. & C. RODER: Erfassung von Reptilien – eine Übersicht über den Einsatz künstlicher Verstecke (KV) und die Kombination mit anderen Methoden, in: Zeitschrift für Feldherpetologie, Supplement 15, November 2009: HACHTEL, M., SCHLÜPMANN, M., THIESMEIER, B. & K. WEDDELING (Hrsg.): Methoden der Feldherpetologie, S. 85-134.

HAGEMEIJER, W.J.M. & M.J. BLAIR 1997: The EBCC Atlas of European Breeding Birds, Their Distribution and Abundance, London.

HERDEN, C., GHARADJEDAGHI, B. & J. RASSMUS 2009: Naturschutzfachliche Bewertungsmethoden von Freilandphotovoltaikanlagen, Endbericht, Stand Januar 2006, Herausgeber: Bundesamt für Naturschutz, Bonn 2009, Skripten 247.

JEDICKE, E. 1994: Biotopschutz in der Gemeinde, Radebeul.

Kriterien für naturverträgliche Photovoltaik-Freiflächenanlagen, Vereinbarung zwischen Unternehmensvereinigung Solarwirtschaft (UVS) und Naturschutzbund Deutschland – NABU 2005, in: <http://www.nabu.de/imperia/md/content/nabude/energie/solarenergie/1.pdf> (15.07.2009).

LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ SACHSEN-ANHALT, Fachbereich 4: Monitoring für die Tierarten nach Anhang II und IV der FFH-Richtlinie und die Vogelarten nach Anhang I sowie Artikel 4.2 der Vogelschutz-Richtlinie in Sachsen-Anhalt.

LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ SACHSEN-ANHALT: Empfehlungen für die Erfassung und Bewertung von Arten als Basis für das Monitoring nach Artikel 11 und 17 der



FFH-Richtlinie in Deutschland, in: Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt, Sonderheft 2/2006.

LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ SACHSEN-ANHALT (Hrsg.) 2004: Rote Listen Sachsen-Anhalt, Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt, 2004, Heft 39.

LIEDER, K. & J. LUMPE 2011: Vögel im Solarpark - eine Chance für den Artenschutz?. - in: Thüringer Ornithologische Mitteilungen (Hrsg. NABU Landesverband Thüringen), Naturschutz Spezial (56), S. 13-25.

Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, in: <http://www.nabu.de/tiereundpflanzen/voegel/wissenswertes/roteliste/10221.html> (25.02.2012).

RYSLAVY, T., HAUPT, H., & R. BESCHOW 2012: Die Brutvögel in Berlin und Brandenburg- Ergebnisse der ADEBAR-Kartierung 2005-2009, Otis 19 (2011), Sonderheft, Halle/Saale.

SCHONERT, A. 2012: Naturschutzfachliche Erfolgskontrolle von Managementmaßnahmen zum Erhalt und zur Entwicklung von FFH-Offenlandlebensraumtypen im NATURA 2000 Gebiet "Mittlere Oranienbaumer Heide"- Brutvögel -, unveröff. Gutachten im Auftrag der HS Anhalt, Fachbereich 1 (LOEL), Strenzfelder Allee 28, 06406 Bernburg.

SÜDBECK, P., ANDREZKE, H., FISCHER, S., GEDEON, K., SCHIKORE, T., SCHRÖDER, K. & C. SUDFELDT (Hrsg.) 2005: Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands, Radolfzell.

SZAMATOLSKI, C.-G. 2010: Bestandsaufnahme der Brutvögel auf der Freiflächen-Photovoltaikanlage Jessen, im Auftrag von: Beck Energy NL Mitte, Berlin, S. 11, unveröff.

VON BLOTZHEIM, U. & N. GLUTZ (Hrsg.) 2001: Handbuch der Vögel Mitteleuropas, aus: genehmigte Lizenz Ausgabe eBook, Vogelzug-Verlag im Humanitas Buchversand.