

Biotopkartierungen im Plangebiet des „Solarparks Vetschau-Missen“



Bearbeitungszeitraum: Mai – Oktober 2023

Auftraggeber: K&S Umweltgutachten
Schumannstr. 2
16341 Panketal

Auftragnehmer: Biologische Kartierungen & Gutachten Mathiak
Schulstr. 2a
16909 Wittstock / Dosse

Inhaltsverzeichnis:

1. Aufgabenstellung und Vorgehensweise	3
2. Ergebnisse.....	4
2.1 Übersicht über die festgestellten Biotoptypen	4
2.2 Kurze Besprechung der Biotope	6
2.3 Kartendarstellung aller Biotope	16
2.4 Biotope mit Vorkommen geschützter Pflanzen.....	17
3. Zusammenfassung	23
4. Literatur.....	24

1. Aufgabenstellung und Vorgehensweise

Der Anlass für diese Biotopkartierung sind Pläne im Zusammenhang mit der Errichtung eines Solarparks wenige Hundert Meter östlich von Missen, einem Ortsteil der Kleinstadt Vetschau (Landkreis Oberspreewald-Lausitz). Vetschau liegt etwa 5 Kilometer nördlich des Vorhabengebietes. Das Gesamtplangebiet erstreckt sich über eine Fläche von ca. 116 ha (Abb. 1).

Das Plangebiet besteht im Wesentlichen aus Äckern. Als einzige Gliederungselemente verlaufen zwischen den Ackerstücken Feldwege und zumeist trocken gefallene bzw. temporär nasse Gräben und alte Bachläufe.

Im Norden und Südosten grenzen Kiefernforste an das Plangebiet, ansonsten wird das Umfeld vorwiegend ackerbaulich genutzt. Ein bereits bestehender Solarpark befindet sich ca. 200 Meter südlich dieses Vorhabengebietes. 2500 Meter südöstlich befindet sich der Weiler der Gräbendorfer See, ein gefluteter ehemaliger Tagebaubereich, von dem Teile zum Europäischen Vogelschutzgebiet „Lausitzer Bergbaufolgelandschaften“ gehören.



Abb. 1: Luftbild des Vorhabengebietes „Solarpark Vetschau-Missen“ (Kartengrundlage: Google Earth)

Die vorliegende Untersuchung erfolgte nach der „Biotopkartierung Brandenburg“ (LANDESUMWELTAMT BRANDENBURG 2007). Die in dem Bericht verwendeten Codes und Kürzel entsprechen der dortigen Nomenklatur. Die Freilanduntersuchungen fanden im Juli 2023 statt.

Die Ansprache der Pflanzen konnte, da es während der Untersuchungen lediglich zu einem teilweisen Mähen der Ackerflächen kam, vorrangig anhand der generativen Merkmale erfolgen. Einzelne Pflanzen wurden zur Überprüfung mitgenommen und mit dem „ROTHMALER EXKURSIONSFLORA VON DEUTSCHLAND - GEFÄßPFLANZEN“ (Grundband/Atlasband) nachbestimmt.

Neben den zur Biotopbestimmung erforderlichen diagnostischen Arten wurden darüber hinaus weitere interessante Arten im Untersuchungsraum festgestellt. Hierzu gehören u. a. die Knollen-Platterbse (*Lathyrus tuberosus*) mit ihren leuchtend rosa Blüten, die früher ihres Proteingehalts wegen angebaut wurde und eine alte Kulturpflanze darstellt (Abb. 2). Deutlich negativ konnotiert ist hingegen der Gefleckte Schierling (*Conium maculatum*), der an einem Graben auftrat (Abb. 3). Die Pflanze ist sehr giftig („Schierlingsbecher“) und wurde von den Landwirten vielerorts gezielt dezimiert, um das Grünfutter nicht zu kontaminieren.

Nachfolgend werden die Ergebnisse dieser Biotopuntersuchungen textlich, kartographisch und mit Bildmaterial unterlegt vorgestellt.



Abb. 2: Ein Bestand der Knollen-Platterbse (*Lathyrus tuberosus*) an einem Feldrain

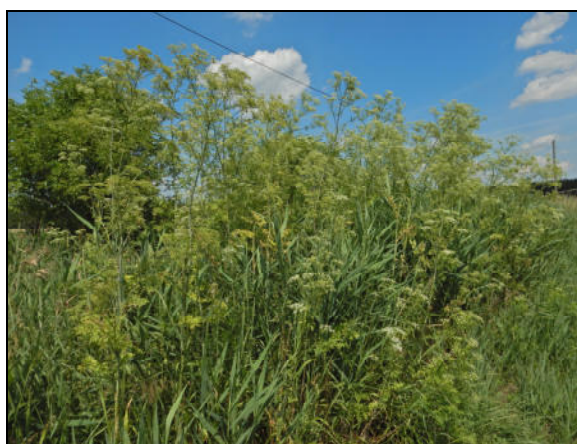


Abb. 3: Gefleckter Schierling (*Conium maculatum*) an einem Graben im Untersuchungsgebiet

2. Ergebnisse

2.1 Übersicht über die festgestellten Biotoptypen

Im Projektgebiet „Solarpark Schönholz“ wurden 2023 insgesamt 66 Einzelbiotope ausgegrenzt und diese 30 Biotoptypen aus 6 Biotop-Obergruppen zugeordnet (Tab. 1).

Tab.1: Die Biotoptypen im Untersuchungsgebiet „Solarpark Vetschau-Missen“ 2023 (Folgeseite)

Kat	Biotop	Code_Z	Code_B	§§	Nr.
1. Bäche, Gräben					
1.1.	begradigter, vertiefter Bach, temporär wasserführend	011131	FBOU	-	A
1.3.	naturferner Graben, unbeschattet, nass	0113312	FGOUT	-	B
1.2.	naturferner Graben, tlw. beschattet, trocken	0113332	FGOTT	-	C,D
2. Ruderalfluren					
2.1.	Quecken-Ruderalflur	03221	RSAE	-	7a
2.2.	Ruderales Trockenflur	03229	RSAA	-	6b,6c,6d
2.3.	Rainfarn-Beifuß-Graukresse-Staudenflur	03242	RSBD	-	51
2.4.	Flatterbinsen-Bestand	033231	RXGJO	-	18a
2.5.	Schilf-Landröhricht	033411	RXRPO	-	18b,18c,40a
3. Gras- und Staudenfluren					
3.1.	Weißklee-Weidelgras-Weide, mäßig feucht	0510521	GFWAO	-	12a,12c,12d
3.2.	Fingerkraut-Kriechrasen, mäßig feucht	051071	GFTO	-	40c
3.3.	Rotstraußgras-Weidelgras-Weide, mäßig trocken	0511121	GMWAO	-	12b
3.4.	Ruderales Rainfarn-Glatthaferwiese	0511321	GMRAO	-	18d,40b
3.5.	Brennnessel-Wiesen-Schwengel-Brachgrünland	0513192	GAFXG	-	13a
3.6.	Glatthafer-Brombeer-Wiesenkerbel-Staudenflur	0514221	GSMAO	-	37d
3.7.	Glatthafer-Hopfen-Brombeer-Staudenflur	0514222	GSMAG	-	43
4 Laubgebüsche, Feldgehölze, Alleen, Baumreihen/-gruppen					
4.1.	Laubgebüsch	071021	BLMH	-	14b,14d,22,24b,25
4.2.	Feldgehölz	071121	BFRH	-	14e
4.3.	Laubgebüschhecke, lückig	071312	BHOL	-	14c
4.4.	Baumhecke, lückig	071322	BHBL	-	42
4.5.	Baumreihe, lückig (BHD 50-120)	0714221	BRRLA	-	24d
4.6.	Baumreihe, lückig (BHD 25-40)	0714222	BRRLM	-	24a,24c
4.7.	Baumreihe, geschlossen (BHD 5-30)	0714233	BRRLJ	-	17
4.8.	Stiel-Eiche, solitär	0715111	BESHA	-	41
4.9.	Silberweide (Kopfweide) solitär	0715211	BEAHA	-	26
4.10.	Solitärbaum (Kiefer, Silberweide)	0715212	BEAHM	-	8,14e
4.11.	Solitärbaum (Sandbirke)	0715213	BEAHJ	-	5,9
5. Äcker					
5.1.a	Luzernen-Weidelgras-Acker	09134	LIS	-	1a,1b,2
5.1.b	Saatgras-Acker	09134	LIS	-	1c,4a,4b
5.1.c	Luzernen-Acker	09134	LIS	-	14a,29a
5.1.d	Roggen-Acker	09134	LIS	-	3,19a,19b,20,30,36
5.1.e	Triticale-Acker	09134	LIS	-	24e
5.1.f	Mais-Acker	09134	LIS	-	29b
5.1.g	Sonnenblumen-Anbaufläche	09134	LIS	-	23,34
5.1.h	Erbsen-Anbaufläche	09134	LIS	-	33
5.1.i	Buchweizen-Anbaufläche	09134	LIS	-	31
5.2.a	Graukresse-Natternkopf-Ackerbrachflur	09144	LBS	-	50
5.2.b	Heidenelken-Graukresse-Ackerbrachflur	09144	LBS	(!)	13b
5.2.c	Sandstrohblume-Graukresse-Ackerbrachflur	09144	LBS	(!)	39
5.2.d	Rot-Straußgras-Graukresse-Ackerbrachflur	09144	LBS	-	7b
5.2.e	Acker-Schuppenmiere-Berufskraut-Ackerbrachflur	09144	LBS	-	28a,28b
6. Wege					
6.1.	Unbefestigter Sandweg	12651	OVWO	-	19b,27
6.2.	Schotterweg	12652	OVWW	-	6a

2.2 Kurze Besprechung der Biotope

Nachfolgend werden die 30 Biotoptypen nacheinander kurz vorgestellt und gegebenenfalls anhand prägender Pflanzenarten charakterisiert. Die Skizzierung erfolgt teilweise stichpunktartig oder bei Komplexbiotopen etwas detaillierter und umfassender.

FBOU – „Missen-Tornitzer Graben“; dem unregelmäßigen Verlauf nach handelt es sich hierbei um einen Bach, der begradigt und vertieft wurde (Gewässer „A“, Abb. 4). Er weist kaum mehr Eigenschaften eines intakten Fließgewässers auf und ist in dem Zustand als naturfern zu bezeichnen, wenngleich Verbauungen oder Verrohrungen nicht vorliegen. Zumindest temporär ist dieses Bachrinnsal noch wasserführend (Abb. 5).

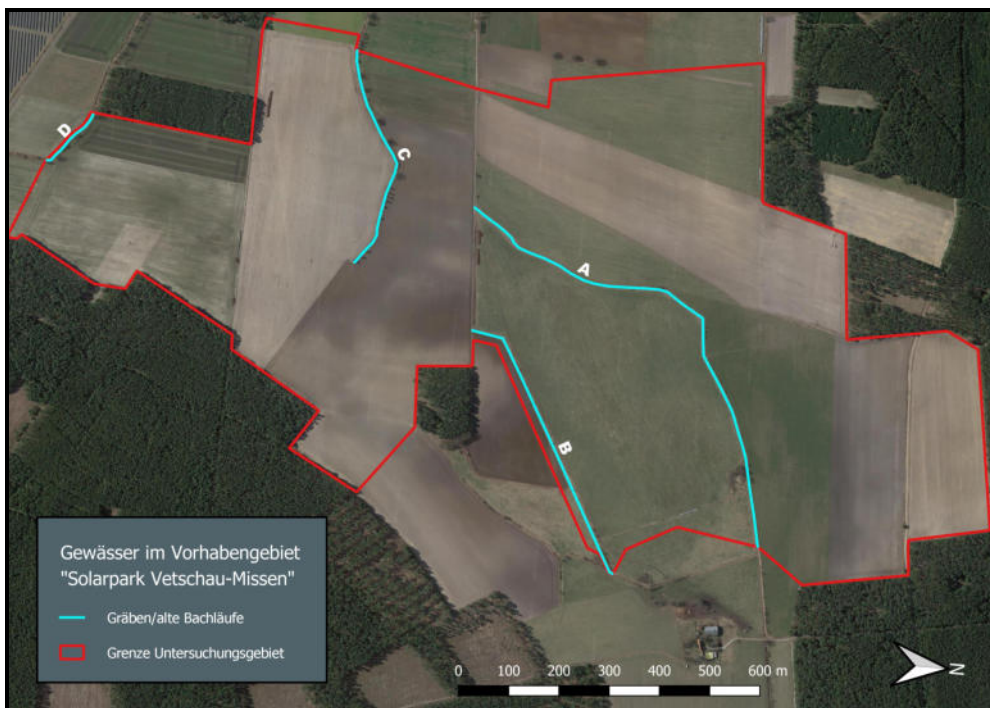


Abb. 4: Lage und Verlauf der Gräben und Bäche im Vorhabengebiet „Solarpark Vetschau-Missen“ (Kartengrundlage: Google Earth)

FGOUT – Seitenarm des „Missen-Tornitzer Grabens“, der deutlich grabenartige Strukturen aufweist und somit nicht mehr als ursprünglicher Bach ausgewiesen wird. Die Vegetation weist darauf hin, dass der Graben noch gelegentlich Wasser führt. Auch dieser Gewässerabschnitt ist weitgehend naturfern, verfügt aber zumindest über Binsen- und Schilfbestände (Gewässer „B“, Abb. 4).

FGOTT – Zwei kurze Grabenabschnitte, die augenscheinlich ganzjährig ausgetrocknet sind (Gewässer „C“ und „D“, Abb. 4), da sie nicht mehr über eine Wasser- oder Ufervegetation verfügen. Der Gewässerstatus ist damit im Grunde verloren, aber der Verlauf und das V-förmige Grabenprofil sind noch vorhanden (Abb. 6). Das Trockenfallen kann sowohl mit der Dürre der letzten Jahre in Verbindung stehen, zusätzlich können durch den umliegenden, früheren Tagebaubetrieb (und die damit verbundene Grundwasserabsenkung) viele Kleingewässer im Einzugsbereich ausgetrocknet sein.



Abb. 5: Der Missen-Tornitzer-Graben (Gewässer A) teilweise von Schilf gesäumt



Abb. 6: Ganzjährig trocken liegender Graben (Gewässer C)

RSAE – Eine Quecken-Ruderalflur inmitten eines ruderalen Weidelgras-Saatgraslandes (Abb. 7). Eine Bewirtschaftung der Ackerfläche in 2023 ist aufgrund des geringen Ertrages fraglich gewesen.



Abb. 7: Queckenrasen inmitten eines ruderalen Weidelgrasackers



Abb. 8: Ruderale Halbtrockenflur als wegbegleitender Saum

RSAA – Von Arten wie Kratzbeere (*Rubus caesius*), Wegwarte (*Cichorium intybus*), Rainfarn (*Tanacetum vulgare*) und Rot-Straußgras (*Agrostis capillaris*) gekennzeichneter, breiter Trockenflurstreifen entlang eines landwirtschaftlichen Fahrweges (Abb. 8).

RSBD – Rainfarn-Beifuß-Glatthafer-Staudensaum entlang eines Fahrweges und dem Wald vorgelagert; überwiegend aus Ruderalarten bestehend; der Saumbereich wird phasenweise als Heuballenlagerfläche genutzt.

RXGJO – Von Flatterbinse (*Juncus effusus*) bestehender Sauergras-Dominanzbestand (Abb. 9) entlang einer mäßig feuchten Grabenrinne. Begleitarten sind Rohrglanzgras (*Phalaris arundinacea*) und Flecht-Straußgras (*Agrostis stolonifera*).



Abb. 9: Umfassender Flatterbinsenbestand entlang einer Grabenböschung



Abb. 10: Schilf-Sekundärstandort im Bereich eines Grabens

RXRPO – Schilf-Landröhrichte auf Sekundärstandorten entlang von ehemaligen, Wasser führenden Gräben (Abb. 10), die mittlerweile ausgetrocknet sind oder nur temporär feucht/nass sind. Dichte, uniforme Bestände, die teilweise einige Meter breit sind. Als Rhizom-Geophyt hat sich das Schilf standörtlich etabliert und scheint sich aktuell teilweise über das Niederschlagswasser zu versorgen.

GFWAO – Strapaziertes, mäßig feuchtes Weidegrünland (Abb. 11). Zu den charakteristischen Arten gehören Weiß-Klee (*Trifolium repens*), Weidelgras (*Lolium perenne*), Behaarte Segge (*Carex hirta*), Kriechendes Fingerkraut (*Potentilla reptans*), Feld-Klee (*Trifolium campestre*), Spitzwegerich (*Plantago lanceolata*), Wiesen-Platterbse (*Lathyrus pratensis*) und Wiesen-Fuchsschwanz (*Alopecurus pratensis*). Die durch den

Viehtritt verdichteten Böden beherbergen des Weiteren einige Feuchtezeiger wie Flatterbinse (*Juncus effusus*) und Blaugrüne Binse (*Juncus inflexus*). Ein Teil des Pflanzenbestandes sind Ruderalarten wie z. B. Acker-Kratzdistel (*Cirsium arvense*). Ein gelegentlicher blauer Blühaspekt geht auf die Wiesen-Glockenblume (*Campanula patula*) zurück. Die Nutzung erfolgt augenscheinlich umtriebsweise in Form einer Koppelweidenbewirtschaftung.



Abb. 11: Mäßig feuchte Weißklee-Weide am Ostrand des Untersuchungsgebietes



Abb. 12: Fingerkraut-Kriechrasen als Begleitsaum eines Bachgrabens

GFTO – Als Saum entlang eines Grabens ausgebildete, maßgeblich von Kriechendem Fingerkraut (*Potentilla reptans*) gekennzeichnete, mäßig feuchte (im Winter möglicherweise nasse) Kriech- bzw. Trittflur (Abb. 12). Begleitarten sind die Landform des Wasserknöterichs (*Persicaria amphibia*), Weißklee (*Trifolium repens*), Behaarte Segge (*Carex hirta*) und Blaugrüne Binse (*Juncus inflexus*).

GMWAO – Strapaziertes, mäßig trockenes Weidegrünland mit den Hauptgrasarten Glatthafer (*Arrhenaterum elatius*), Weidelgras (*Lolium perenne*), Wiesen-Rispengras (*Poa pratensis*), Weiche Trespe (*Bromus hordeaceus*), Honiggras (*Holcus lanatus*) und Rot-Straußgras (*Agrostis capillaris*). Trockenere Variante des etwas tiefer gelegenen Weidegrünlandes (siehe GFWAO) mit einer Reihe von Ruderalisierungszeigern wie Brennessel (*Urtica dioica*), Beifuß (*Artemisia vulgaris*) und Quecke (*Elytrigia repens*). Die Nutzung erfolgt augenscheinlich umtriebsweise in Form einer Koppelweidenbewirtschaftung (Abb. 13).



Abb. 13: Blick auf das mäßig trockene Weidelgras-Grünland, welches die höheren Lagen der Weide kennzeichnet



Abb. 14: Ruderaler Glatthafer-Wiesensaum im Bereich eines Grabens

GMRAO – Ruderale Rainfarn-Glatthaferwiese, die größtenteils artenarm und noch überwiegend ohne Gehölzaufwuchs ist (Abb. 14), was für eine jährliche Mahd der Säume und Böschungen spricht. Neben dem maßgeblichen Glatthafer (*Arrhenaterum elatius*), kamen auch Rainfarn (*Tanacetum vulgare*), Vogel-Wicke (*Vicia cracca*), Beifuß (*Artemisia vulgaris*), Brennnessel (*Urtica dioica*) und Honiggras (*Holcus lanatus*) vor. Außerdem war dieser Bereich auch der Nachweisort der Knollen-Platterbse (*Lathyrus tuberosus*, S. 4).



Abb. 15: Ruderales, wechselfeuchtes Brachgrünland, das selten vom Weidevieh aufgesucht wird



Abb. 16: Nitrophile Staudenflur entlang eines trocken gefallen Grabens, dazwischen befinden sich einzelne Gehölze

GAFXG – An die Weiden „GMWAO“ und „GMFAO“ angeschlossene, kleine, ruderale Grünlandparzelle, das vom Weidevieh nur sporadisch (ev. als Liegeplatz bzw. als Witterungsschutz) genutzt wird (Abb. 15). Maßgeblich sind Staudenarten wie Brennnessel

(*Urtica dioica*) und Acker-Kratzdistel (*Cirsium arvense*) sowie Hochgräser wie Wiesen-Fuchsschwanz (*Alopecurus pratensis*) und Landreitgras (*Calamagrostis epigejos*). Einzelne Wechselfeuchtezeiger wie Drahtschmiele (*Deschampsia cespitosa*) kommen vor. Von einer sukzessiven, randlichen Gehölzeinwanderung ist auszugehen.

GSMAO – Staudenreiche, artenarme Flur frischer, nährstoffreicher Standorte an einem Feldrand gelegen (Abb. 16). Charakteristische Arten dieser physiognomisch als Gestrüpp aufzufassenden Struktur sind neben Glatthafer noch Brombeere (*Rubus fruticosus* agg.), Wiesen-Kerbel (*Anthriscus sylvestris*), Brennnessel (*Urtica dioica*) und vereinzelte Sträucher wie Holunder (*Sambucus nigra*). Außerdem besteht Kontakt mit Schilfbeständen (*Phragmites australis*), die vonseiten des trocken liegenden Grabens dazu stoßen, aber hier nicht maßgeblich sind.



Abb. 17: Holundergebüsch an einem Feldweg



Abb. 18: Junges Erlengehölz am Rand einer Rinderweide gelegen

GSMAG – Von Hopfen (*Humulus lupulus*) und Brombeere (*Rubus fruticosus* agg.) beherrschte Staudenflur mit einwandernden Strauchgehölzen an einem Feldrand. Weitere Arten dieser unbewirtschafteten Zone sind Glatthafer (*Arrhenaterum elatius*), Knautgras (*Dactylis glomerata*), Wiesen-Kerbel (*Anthriscus sylvestris*), Brennnessel (*Urtica dioica*), Holunder (*Sambucus nigra*) und *Prunus*-Sträucher.

BLMH – Diverse kleinere Laubgebüsche an unterschiedlichen Stellen gelegen zumeist entlang von Grabenrinnen mit wechselndem Artenbestand (Abb.17) zumeist jedoch aus oder mit Holunder (*Sambucus nigra*) bestehend. Daneben treten lokal noch Grauweide (*Salix cinerea*), Zitterpappeljungwuchs (*Populus tremula*), Rosen (*Rosa spec.*), Kirschkpflaume (*Prunus cerasifera*) und Gewöhnliche Traubenkirsche (*Prunus padus*) auf.

BFRH – Junges, ruderales Erlensukzessionsgehölz (*Alnus glutinosa*), das vom Weidevieh gelegentlich als Unterstand genutzt wird und dementsprechend stark tritt- und nährstoffbelastet ist (Abb. 18). Begleitarten sind u. a. Holunder (*Sambucus nigra*), Brennnessel (*Urtica dioica*) und Wiesen-Kerbel (*Anthriscus sylvestris*). Der BHD der Bäume liegt zwischen 5 und 40 cm, wobei die Mehrzahl der Bäume im Bereich von 10 bis 25 cm liegt.

BHOL – Kurzer Abschnitt einer lückigen Laubhecke, zu der einzelne Sträucher zusammengefasst wurden, darunter Hartriegel (*Cornus spec.*), Kirschpflaume (*Prunus cerasifera*) und Gewöhnliche Traubenkirsche (*Prunus padus*).

BHBL – Von Bäumen teilweise überschirmte lückige Heckenstruktur entlang der Südgrenze des Untersuchungsgebietes. Bäume sind Stiel-Eichen (*Quercus robur*) und eine Silber-Kopfweide (*Salix alba*). Laubgebüsche sind u. a. Holunder (*Sambucus nigra*) und verschiedene *Prunus*-Straucharten.



Abb. 19: Ältere Baumreihe entlang eines Grabens



Abb. 20: Schwarzerlen-Baumreihe an einem Graben

BRRLA – Ältere vornehmlich aus Stiel-Eichen bestehende, lückige Baumreihe (*Quercus robur*), vereinzelt auch alte Kopfweiden (*Salix alba*) eingestreut. Die Bäume haben einen BHD zwischen 50 und 120 cm (Abb. 19).

BRRLM – Lückige Baumreihen aus Schwarz-Erlen (*Alnus glutinosa*). Die Bäume weisen einen BHD zwischen 25 und 40 cm auf (Abb. 20).

BRRLJ – Geschlossene, junge, im Wesentlichen einatrige Schwarz-Erlen-Baumreihe (*Alnus glutinosa*) an einem Graben. Die Bäume weisen einen BHD zwischen 5 und 30 cm auf.



Abb. 21: Abgestorbene, solitäre Stiel-Eiche vor dem Waldrand an einem alten Graben



Abb. 22: Jüngere, solitäre Kiefer an einem Schotterweg

BESHA – Abgestorbene, solitäre Stiel-Eiche (*Quercus robur*) mit einem BHD von 90 cm (Abb. 21) an einem trockenen Graben vor dem Waldrand.

BEAHA – Solitäre, nicht geschnittene Kopfweide (*Salix alba*) mit BHD von 100 cm an einem Feldweg. Die Begleitgebüschvegetation besteht aus Holunder (*Sambucus nigra*).

BEAHM – Zwei Solitärbäume mittleren Alters – Kiefer (*Pinus sylvestris* / Abb. 22) mit BHD 25 cm und Silberweide (*Salix alba*) mit BHD 40 cm.

BEAHJ – Junge, solitäre Sandbirken (*Betula pendula*) mit einem BHD von < 10 cm.



Abb. 23: Schütterer, sandig-kiesige Buchweizenanbaufläche



Abb. 24: Sonnenblumenanbaufläche

LIS – Hierbei handelt es sich im Untersuchungsgebiet um alle konventionell bewirtschafteten Ackerflächen auf den vorwiegend sandigen, teilweise auch anteilig kiesigen Standorten – wie im Falle des Buchweizenfeldes (Abb. 23). Mitunter kann das Sandsubstrat auch leicht bindige Eigenschaften haben. Die Anbauflächen weisen unterschiedlich hohe Beimengungen von Ackerbegleitarten auf. Vor allem die Sonnenblumenanbauflächen (Abb. 24) können größere Mengen von Grüner Borstehirse (*Setaria viridis*), Hühnerhirse (*Echinochloa crus-galli*) und Beifuß-Ambrosie (*Ambrosia artemisiifolia*) aufweisen, während Roggen- (Abb. 25) und die Saatgras-Luzerne-Äcker (Abb. 26) sporadisch und zumeist an den Rändern einige Segetalarten beinhalten können. Angebaut werden außerdem Mais, Erbsen und Triticale, eine Kreuzung aus Roggen und Weizen.



Abb. 25: Roggenfeld



Abb. 26: Luzerne-Weidelgras-Acker

LBS – Dies umfasst verschiedenartige Ruderalvegetationen inmitten von Ackerflächen, die aufgrund der aktuellen Bewirtschaftungslage nicht zu den Ruderalfluren gestellt wurden, sondern noch als Ackerbrachestadien aufzufassen sind. Maßgebliche Arten sind im Fall eines Saatgrasackers (Abb. 27) der Gemeine Natternkopf (*Echium vulgare*) sowie Graukresse (*Berteroa incana*) begleitet von einzelnen Segetalarten. Die Flur hat sich dadurch entwickeln können, dass nach der Mahd und der darauf folgenden Trockenperiode das Saatgras oberirdisch vertrocknete, während v. a. der Natternkopf durch seine lange Pfahlwurzel sich ausreichend mit Wasser versorgen konnte.

Im anderen Fall handelt es sich um eine in der Hauptsache von Kanadischem Berufskraut (*Erigeron canadensis*) dominierte Brachflur (Abb. 28). Begleitarten sind Hasen-Klee (*Trifolium arvense*), Acker-Schuppenmiere (*Spergularia rubra*), und vereinzelt auch Trockenrasenarten wie Filzkräuter (*Filago arvensis et minima*), Ferkelkraut (*Hypochoeris radicata*) und Berg-Sandglöckchen (*Jasione montana*). Die Trockenrasenarten bilden zumeist inselhafte Bestände inmitten der ruderalen Ackerbrache aus. Aufgrund ihrer Größe < 250 qm ließen sie sich nicht als geschützte Biotope ausweisen. Auf der anderen Seite lag ihre Gesamtdeckung über einen größeren Bereich betrachtet < 25%, sodass sich auch darüber kein geschütztes Biotop konstruieren ließ. Generell ist anzumerken, dass die Biotope 28 a/b deutliche Entwicklungspotenziale für Magerrasen erkennen ließen. Weiterhin kommen dort stellenweise auch verschiedenste Ruderalarten darunter Quecke (*Elytrigia repens*), Beifuß (*Artemisia vulgaris*) und Breitblättrige Lichtnelke (*Silene latifolia*) vor. Zwei weitere Ackerbrachestadien mit geschützten Artvorkommen werden im Kapitel 2.4. besprochen.



Abb. 27: Graukresse-Natternkopf-Ackerbrache inmitten einer Saatgrasanbaufläche



Abb. 28: Ackerschuppenmiere-Berufskraut-Ackerbrache als maßgebliche Brachflur in einem Luzernfeld

OVWO – Typischer Feld-Sandweg, unversiegelt und unbefestigt, zweispurig mit mittigem Vegetationsstreifen aus vorwiegend tritt- und schnittresistenter Grasvegetation (Abb. 29).

OVWW – Breiter, trassenartiger Sand-Schotter-Verbindungsweg, verdichtete und planierte Fahrbahndecke, zweispurig, kaum Vegetation inmitten der Fahrbahn vorhanden (Abb. 30).



Abb. 29: Zweispuriger Sand-Feldweg mit rudimentärer Trittrasenvegetation



Abb. 30: Breiter, befestigter und verdichteter Schotter- bzw. Kiesweg, vegetationsarm

2.3 Kartendarstellung aller Biotope

In den Abbildungen 31 werden alle 66 ausgegrenzten Biotope visuell dargestellt und je nach Biotopkategorie (Gehölze/Baumreihen, Äcker, Grasfluren, Ruderalfluren, Wege) ausgenommen Gewässer (siehe dazu Abb. 4) farblich unterschieden. Alle Angaben zu den Einzelflächen sind der Shapedatei zu entnehmen, da durch die Kleinteiligkeit in der Übersichtskarte nicht alle Biotope in ausreichendem Maße darzustellen waren.

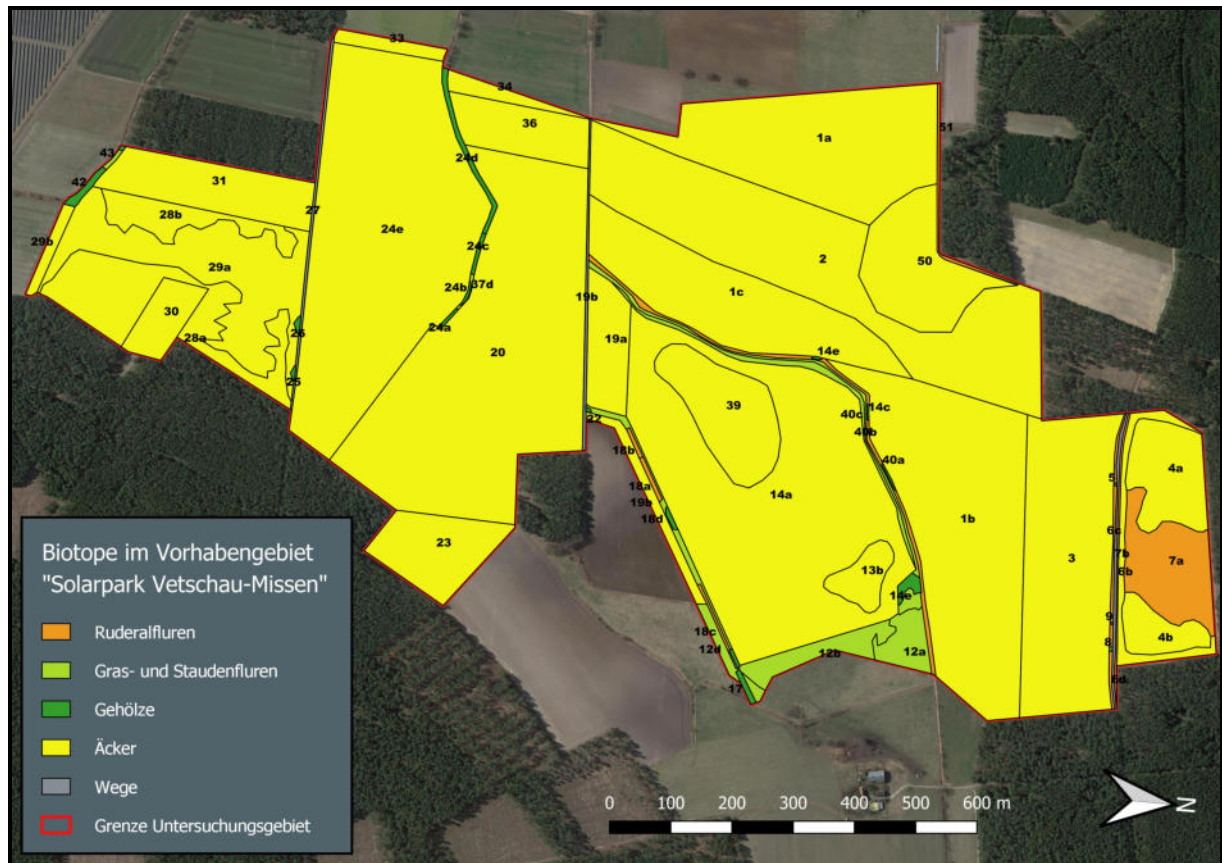


Abb. 31: Festgestellte Biotop-Obergruppen farblich unterschieden im Teilgebiet 1 des Planvorhabens „Solarpark Vetschau-Missen“ (zur Nummerierung siehe Shape-Datei sowie Tab. 1)

Maßgebliche Vegetationsformen im Untersuchungsgebiet sind die Acker- und Ackerbrachegesellschaften, die restliche Vegetation beschränkt sich anteilig auf etwa 10% der Gesamtfläche.

2.4 Biotope mit Vorkommen geschützter Pflanzen

Geschützte Biotope konnten weder im Hinblick auf nationale noch internationale Kriterien im Untersuchungsgebiet festgestellt werden. Hingegen gibt es sandige Brachflächen, denen ein erhöhtes Trockenrasenpotential zu attestieren ist und die bei geeigneter Bewirtschaftung/Pflege als Sandmagerrasen entwickelt werden könnten. Zumindest weisen diese Teilflächen aktuell bereits geschützte Pflanzenarten mit größeren Beständen auf. Eine Abgrenzung dieser teilweise inselhaften Bestände ist ohne großen Aufwand nicht möglich gewesen, sodass diese xerothermen Brachfluren anhand der GPS gestützten Nachweise diagnostischer Arten wie Heidennelke und Sandstrohlblume abgegrenzt wurden.

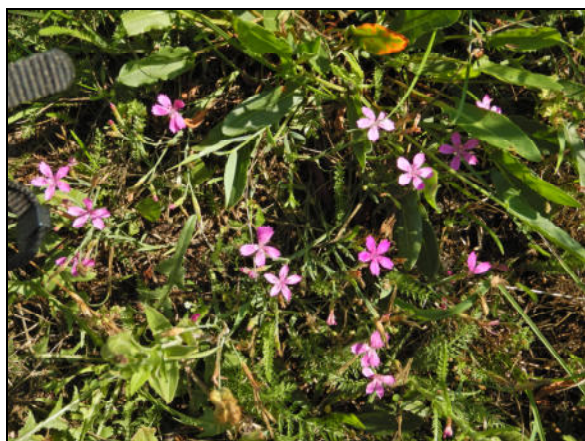


Abb. 32: Verbreitetes Heidenelkenvorkommen inmitten des Biotops 13b



Abb. 33: Vitale Sandstrohlumenbestände inmitten des Biotops 13b

Als Teil des Biotops 14a wurden zwei Unterflächen ausgegrenzt, innerhalb derer die maßgebliche Anbaufrucht (Luzerne) trockenheitsbedingt größere Lücken aufwies, auf denen sich Initialstadien einer Trockenrasenvegetation entwickeln konnten. In einem Fall (Biotop 13b) handelt es sich um eine insgesamt artenreiche Heidenelke-Graukresse-Ackerbrachflur.

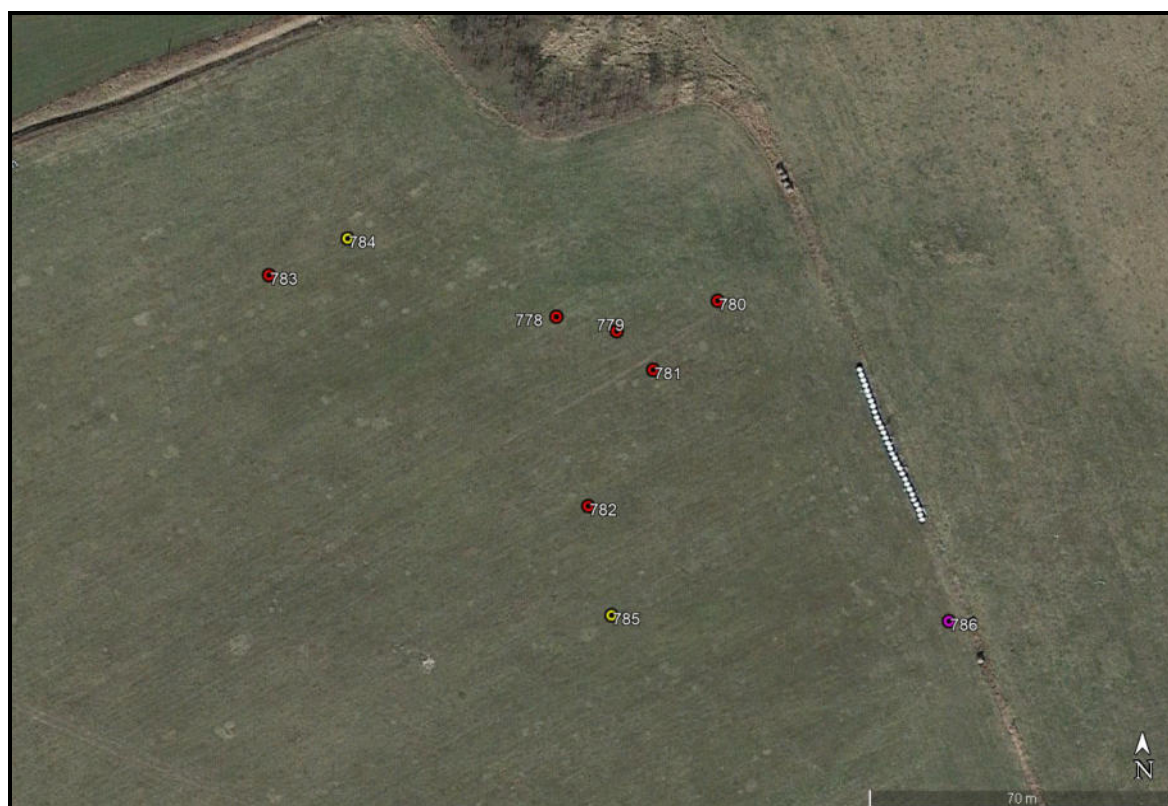


Abb. 34: Verteilungsbild von Heidenelke (rot), Grasnelke (violett) und Sandstrohlume (gelb) im Bereich des Biotop 13b (die Bestände sind mit Sicherheit unvollständig, es soll vor allem das ungefähre Verbreitungsbild skizziert werden)

Der heterogene Pflanzenbestand rekrutiert sich zum einen aus einer typischen Ackerbegleitflora, zum anderen aus Arten einjähriger aber auch mehrjähriger Ruderalfluren und zum Dritten aus Trockenrasenvegetation. Zu Letzteren sind u. a. Heidenelke (*Dianthus deltoides* / Abb. 32), Sandstrohblume (*Helichrysum arenarium* / Abb. 33), Grasnelke (*Armeria elongata*), Sprossende Felsenelke (*Petrorhagia prolifera*) und Acker-Filzkraut (*Filago arvensis*) zu rechnen. Eine ungefähre (aber nicht vollständige) Bestandsverteilung kann der Abbildung 34 und der Tabelle 2 entnommen werden.

Tab. 2: GPS-Nummern und die dazugehörigen Vorkommen von Trockenrasenarten (siehe Abb. 34)

Nr.	Art	Anzahl Ex.	weitere Arten
778	<i>Dianthus deltoides</i>	20	<i>Petrorhagia prolifera</i>
779	<i>Dianthus deltoides</i>	10	
780	<i>Dianthus deltoides</i>	10	
781	<i>Dianthus deltoides</i>	15	<i>Helichrysum arenarium</i> , <i>Armeria elongata</i>
782	<i>Dianthus deltoides</i>	50	<i>Helichrysum arenarium</i> , <i>Petrorhagia prolifera</i>
783	<i>Dianthus deltoides</i>	10	<i>Helichrysum arenarium</i>
784		>1qm	<i>Helichrysum arenarium</i>
785		>1qm	<i>Helichrysum arenarium</i> , <i>Armeria elongata</i>
786		10	<i>Armeria elongata</i>

Eine vergleichbare Situation ergibt sich für das Biotop 39. Diese unter der Bezeichnung „Sandstrohblume-Graukresse-Ackerbrachflur“ zusammengefasste Vegetationsform wird hinsichtlich der Trockenrasenvegetation von den Sandstrohblumenbeständen (*Helichrysum arenarium*) optisch geprägt (Abb. 35). Grasnelke (Abb. 36), Heidenelke und Sprossende Felsenelke tauchen inmitten dieser Brachflur nur recht sporadisch auf. Zur weiteren Skizzierung des Gesamtartenbestandes werden als Begleitarten auf Graukresse (*Berteroa incana*), Sauerampfer (*Rumex acetosa*), Hasen-Klee (*Trifolium arvense*), Schafgarbe (*Achillea millefolium*), Rot-Straußgras (*Agrostis capillaris*) und Kanadisches Berufskraut (*Erigeron canadensis*) hingewiesen. Auch an dieser Stelle treffen Segetalarten, Arten der Ruderal- und Staudenfluren sowie Trockenrasenelemente zu einem insgesamt sehr heterogenen Bestandsbild zusammen.



Abb. 35: Innerhalb eines teilweise schütter bewachsenen Luzernenackers verbreitet vorkommende Sandstrohlblumenbestände



Abb. 36: Grasnelkenvorkommen inmitten der Luzernenbrachflur

Begünstigend für die Trockenvegetation ist, dass der Standort vom nahe gelegenen Graben weg leicht ansteigend ist und oberseits eine wenngleich nur schwache Geländeaufwölbung aufweist. Der Abbildung 37 sowie der Tabelle 3 ist das Verteilungsbild der federführenden Trockenrasenpflanzenarten zu entnehmen.



Abb. 37: Verteilungsbild von Heidenelke (rot), Grasnelke (violett) und Sandstrohlblume (gelb) im Bereich des Biotop 39 (die Bestände sind mit Sicherheit unvollständig, es soll vor allem das ungefähre Verbreitungsbild skizziert werden)

Tab. 3: GPS-Nummern und die dazugehörigen Vorkommen von Trockenrasenarten (siehe Abb. 37)

Nr.	Art	Anzahl Ex. / Fläche (qm)
787	<i>Dianthus deltoides</i>	5 Ex.
788	<i>Helichrysum arenarium</i>	>2qm
789	<i>Helichrysum arenarium</i>	>2qm
790	<i>Helichrysum arenarium</i>	>2qm
791	<i>Helichrysum arenarium</i>	>2qm
792	<i>Helichrysum arenarium</i>	>2qm
793	<i>Helichrysum arenarium</i>	>2qm
794	<i>Helichrysum arenarium</i>	>2qm
795	<i>Helichrysum arenarium</i>	>2qm
796	<i>Helichrysum arenarium</i>	>2qm
797	<i>Armeria elongata</i>	ca. 10 Ex.
798	<i>Armeria elongata</i>	ca. 5 Ex.

Abschließend soll noch auf eine weitere Stelle hingewiesen werden, an der die Heidenelke auffällig und verbreitet auftrat. Es handelt sich hierbei augenscheinlich um einen Artefakt, der es begünstigt, dass sich Heidenelken vor allem zum vermeintlich feuchteren Graben hin ansiedeln konnten. Das Vorkommen wird damit begründet, dass die zurückliegende Bewirtschaftungssituation (die eine lokale, niedrige Vegetation generierte) in Verbindung mit der südlichen Ausrichtung der Bereiche und den spezifischen Grabenbedingungen einen Sonderstandort bewirkte, der das Auftreten der Heidenelke begünstigen konnte. Auffällig ist das lineare Vorkommen innerhalb eines Korridors von lediglich 2 bis 3 Metern, in dem die Art auftritt. Außerhalb dieser Zone sind keine ausreichenden biotischen und abiotischen Bedingungen gegeben. Der Abbildung 38 sowie der Tabelle 4 sind das Verteilungsbild und die Bestandszahlen zu entnehmen.



Abb. 38: Verteilungsbild der Heidenelke (rot) in der Nähe eines grabenartig ausgebauten Baches

Tab. 4: GPS-Nummern und die dazugehörigen Vorkommen von Trockenrasenarten (siehe Abb. 38)

Nr.	Art	Anzahl Ex.
787	<i>Dianthus deltoides</i>	5
799	<i>Dianthus deltoides</i>	3
800	<i>Dianthus deltoides</i>	2
801	<i>Dianthus deltoides</i>	2
802	<i>Dianthus deltoides</i>	10

In der Abbildung 39 werden die Bereiche mit den geschützten Pflanzenvorkommen abschließend in einer Gesamtkarte des Untersuchungsgebietes dargestellt.

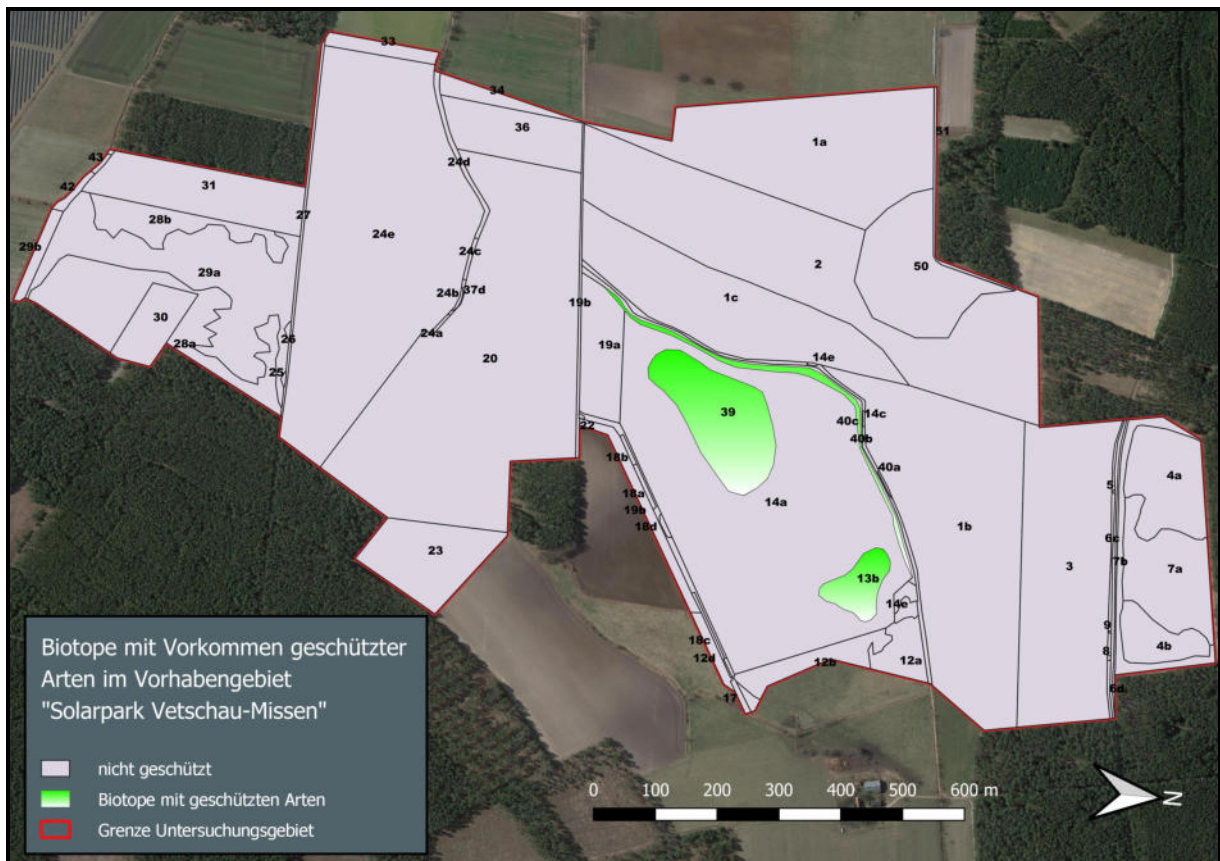


Abb. 39: Ausgewiesene Biotope mit Vorkommen geschützter Arten im Vorhabengebiet „Solarpark Vetschau-Missen“

Pflegemaßnahmen:

Zum Erhalt der Trockenvegetation wird empfohlen, die aufgeführten und im vorangegangenen Text erwähnten Bereiche – dies betrifft die Biotope mit den Nummern 13b, 39, 40c – von einer Überbauung im Rahmen des Planvorhaben freizuhalten. Darüber hinaus sollten die Flächen gemäß der Ansprüche der Sandmagerrasenarten extensiv bewirtschaftet werden, was sowohl in einer Bewirtschaftung mittels Tierbesatz (Schafe) oder als Mahd vollzogen werden könnte. Im Hinblick auf die Mahd ist sicherzustellen, dass diese nicht in der Hauptvegetationszeit der Pflanzen erfolgt. Dies betrifft etwa den Zeitraum von Anfang Mai bis Ende August. Davor und danach sollten die Flächen gemäht werden, damit die Flächen nicht verstauben und vergrasen und den Pflanzen genügend Licht zur Verfügung steht. Bei einer Beweidung mit Tieren sollte eine extensive Besatzdichte nicht überschritten werden, außerdem sollten keine Düngungen oder Einsaaten erfolgen.

Als weitere Biotopschutzmaßnahme wird vorgeschlagen, die abgestorbene, solitäre Alteiche (Abb. 21), die aufgrund ihres Zustandes perspektivisch gefällt werden dürfte, bis zu einer Höhe von ca. 4 Metern als stehendes Totholz bzw. als Nahrungsquelle und Lebensraum für Vögel und Insekten zu erhalten.

3. Zusammenfassung

Im Frühsommer 2023 wurden im Vorhabengebiet „Solarpark Vetschau-Missen“ Biotopkartierungen durchgeführt. Im Rahmen der Erfassungen wurden 30 Biotoptypen mit insgesamt 66 Teilflächen aus 6 Biotop-Obergruppen differenziert. Es handelt sich bei den dokumentierten Pflanzenbeständen im Wesentlichen um Ackergesellschaften – maßgeblich Getreide- und Saatgrasbestände – sowie Ackerbrachegesellschaften, die sich über rund 90 % der Gesamtfläche ausdehnen. Die restlichen 10% der Fläche beziehen sich auf Ruderalfluren, beweidetes Grünland sowie Baumreihen und Einzelgehölze, Gräben und Wegestrukturen.

Im Vorhabengebiet wurden keine explizit geschützten Biotope festgestellt. Eine Ausweisung von nach § 32 BbgNatSchG geschützten Biotopen war zum Zeitpunkt der Kartierung nicht möglich. Hingegen gibt es innerhalb von zwei Brachfluren signifikante, größere Vorkommen von den nach der Bundesartenschutzverordnung besonders geschützten Pflanzenarten. Dabei handelt es sich um die Sand-Grasnelke (*Armeria elongata*), die Heidenelke (*Dianthus*

deltoides) und die Sandstrohblume (*Helichrysum arenarium*). Deren Bestandsbild ist so umfassend, dass punktuell (aber kartographisch kaum darstellbar) eine Ausweisung von geschützten Magerraseninseln zumindest in Erwägung gezogen werden konnte. Um dies zu verifizieren, bedürfte es einer eingehenderen Prüfung und Sondierung auf einem kleinteiligeren Maßstab von 1 : 200 oder 1 : 500, was im Rahmen dieser Untersuchung nicht leistbar war.

Im Rahmen der weiteren Planungen sollten diese ausgewiesenen trockenen Brachflächen mit Initialstadien von Sandmagerrasen in einem Nutzungskonzept Berücksichtigung finden, demzufolge nicht überbaut werden und stattdessen einer standortgemäßen, extensiven Bewirtschaftung unterzogen werden.

4. Literatur

JÄGER, E. J., MÜLLER, F., RITZ, C. M., WELK, E. & WESCHE, K. (HRSG.) (2017): Rothmaler Exkursionsflora von Deutschland. Gefäßpflanzen: Atlasband. 13. Auflage. Springer Spektrum. Springer-Verlag GmbH Deutschland, Berlin/Heidelberg: 822 S.

LANDESUMWELTAMT BRANDENBURG (2007): Biotopkartierung Brandenburg – Band 1 Kartierungsanleitung und Anlagen. Golm. 312 S.

LANDESUMWELTAMT BRANDENBURG (2007): Biotopkartierung Brandenburg – Band 2 Beschreibung der Biotoptypen. Golm. 512 S.

MÜLLER, F., RITZ, C., WELK, E. & WESCHE, K. (HRSG.). (2021): Rothmaler, Exkursionsflora von Deutschland. Gefäßpflanzen: Grundband. 22. Auflage. Springer Spektrum, Heidelberg. 944 S.