

Gutachten

"Grünland Flugplatz Güttnin",

18573 Dreschvitz / Rügen

Auftraggeber
Solarpraxis Engineering GmbH
Alboinstraße 36-42
12103 Berlin

Auftragnehmer
PESCH3L
ÖKOLOGIE & UMWELT
Dr. rer. nat. T. Peschel
Ökologie & Umwelt
Herderstr. 10
12163 Berlin
Tel.: 030 / 922 73 783
E-Mail: peschel@oekologie-umwelt.com

Bearbeiter:
Dr. rer. nat. Tim Peschel

Berlin, Juli 2024

Inhaltsverzeichnis

Zusammenfassung.....	1
1 Einleitung	1
2 Beschreibung der Biotoptypen.....	2
2.1 Einleitung	2
Artenarmes Frischgrünland (9.2.3, GMA)	3
Ruderale Staudenflur frischer bis trockener Mineralstandorte (10.1.3, RHU).....	10
Sonstiger Offenbodenbereich (11.2.6, XA)	11
Fazit	12
3 Quellen- und Literaturverzeichnis.....	15

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: abgegrenztes (- - -) Untersuchungsgebiet im Bereich des Flughafens Güttn.....	1
---	---

Bildverzeichnis

Bild 1: Blick aus östlicher Richtung über einen großflächig von Gräsern dominierten Bereich im Westen der Fläche	3
Bild 2: Blick aus westlicher Richtung über den östlichen Teil des Untersuchungsgebietes	4
Bild 3: flächig auftretende Kratzbeere.....	5
Bild 4: von Kleinem Habichtskraut dominierter Bereich im Westen des Untersuchungsgebietes	6
Bild 5: links: von Kleinem Habichtskraut dominierte Fläche; rechts: unweit davon gelegene, frisch umgebrochene Fläche	6
Bild 6: links: von Rotschwengel dominierte Fläche; rechts: Bestand des Orangeroten Habichtskrauts	7
Bild 7: von Fingerkraut dominierter Bereich.....	8
Bild 8: dichte Streuschicht mit Autoschlüssel als Vergleichsmaßstab.....	8
Bild 9: Aufwuchs von Hartriegel	9
Bild 10: Blick über die Ruderalflur.....	10
Bild 11: Blick über großflächig umgebrochenen Bereich.....	11

Anhang

Tabelle 1: Liste der im Untersuchungsgebiet kartierten Biotoptypen mit Angaben zum Schutzstatus	A-1
Tabelle 2: Gesamtartenliste aller im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Arten mit Angabe zur Gefährdung	A-2

Zusammenfassung

Das untersuchte Grünland wird aufgrund einer seit längerer Zeit andauernden Unterpflege als ruderalisiertes, relativ artenarmes Frischgrünland eingestuft. Es entspricht damit nicht dem vom LUNG (2013) definierten Typus einer Frischwiese. Aufgrund der aktuellen Ausprägung wird es als artenarmes Frischgrünland (Biotoptyp 9.2.3, GMA) eingestuft. Nach § 20 NatSchAG M-V ist dieser Biotoptyp nicht gesetzlich geschützt. Im gesamten Plangebiet wurden eine Art der Roten Liste Mecklenburg-Vorpommern (Voigtländer & Henker 2005) sowie fünf Arten der Vorwarnliste nachgewiesen.

1 Einleitung

Zur Überprüfung der in Abbildung 1 dargestellten Grünlandfläche hinsichtlich des Biotop-typs und ggf. Schutzstatus wurde am 24.05.2024 eine flächendeckende Begehung durchgeführt. Ziel war es eine aktuelle Einschätzung der Grünland-Biotoptypen im Vergleich zur Kartierung aus dem Jahr 2020 (Grunewald 2020) zu erhalten.



Abb.: 1: abgegrenztes (- - -) Untersuchungsgebiet im Bereich des Flughafens Gütlin

Die Zuordnung der Biotoptypen erfolgt dabei auf der Basis der Biotopkartierung Mecklenburg-Vorpommern (LUNG 2013). Die Nomenklatur der Arten erfolgt nach Müller et al. (2021). Die im Gelände differenzierten Biotoptypen wurden kartografisch mit den entsprechenden Biotopbezeichnungen (Zifferncode) dargestellt. Eine Artenliste aller im Gebiet nachgewiesenen Pflanzenarten mit Angaben zum Rote-Liste- und Schutzstatus befindet sich im Anhang.

2 Beschreibung der Biotoptypen

2.1 Einleitung

Das untersuchte Grünland wird von verschiedenen standörtlichen Faktoren geprägt.

Es stockt auf einer von Norden nach Süden abfallenden Fläche. Dadurch sind die im Bereich des Flugfeldes befindlichen Abschnitte höher gelegen, wobei ihr Flächenanteil nach Osten zunimmt. Die Standortverhältnisse der höher gelegenen Flächen sind tendenziell nährstoffärmer, während die tiefer gelegenen Flächen, auch bedingt durch den Abfluss von Niederschlagswasser, tendenziell besser mit Wasser und Nährstoffen versorgt werden. Auf ersteren zeigt sich dies in Form einer häufig niedrigwüchsigen, lückigen Vegetation. Auf letztgenannten Bereichen ist die Vegetation hingegen in der Regel deutlich wüchsiger und dichter ausgebildet.

Vermutlich wurde das Bodensubstrat vor allem im Bereich der im weiteren Umfeld des Flugfeldes gelegenen Flächen im Zuge des Baus der Start- und Landebahn durch Aufschüttungen und Umlagerungen verändert. In diesen Bereichen ist von heterogenen Substratverhältnissen auszugehen.

Von Nord nach Süd gibt es einen Nutzungsgradienten. Auf einer Breite von ca. 20 Metern verläuft parallel zum Flugfeld streifenförmig ein kurzrasiger Bereich (der außerhalb des Untersuchungsgebietes gelegen ist), der durch häufige Mahd wesentlich intensiver bewirtschaftet wird, als die südlich davon gelegenen Flächen. Diese werden im Gegensatz dazu augenscheinlich nur sporadisch gemäht, eventuell in Kombination mit dem Belassen des Schnittgutes auf der Fläche (Mulchmahd). Dies wirkt sich durch eine in größeren Bereichen stark akkumulierte, verfilzte Streuschicht maßgeblich auf die Vegetationszusammensetzung aus.

Sowohl die intensive als auch die sporadische Nutzung entsprechen ganz offensichtlich nicht der einer typischen zweischürigen Glatthaferwiese (mit Entnahme des Mahdguts). Große Bereiche des Untersuchungsgebietes werden infolgedessen von wenigen dominanten Arten unter regelmäßiger Beteiligung von Ruderalarten bzw. Verbrachungszeigern aufgebaut.

Als weiterer charakteristischer Faktor tritt im gesamten Untersuchungsgebiet mit unterschiedlicher Größe und zeitlicher Aktualität (ältere und jüngere sowie jüngst umgebrochene Flächen) Narbenumbruch durch Schwarzwild in Erscheinung. Dieser wird als maßgebliche Ursache für die im gesamten Untersuchungsgebiet beobachteten, unterschiedlich großen Bereiche mit lückiger, niedrigwüchsiger Vegetationsausprägung angenommen. Quasi als eine anthropogene Variante von Umbruch befindet sich im zentralen Bereich des Untersuchungsgebietes eine sehr heterogen ausgebildete Rodungsfläche.

Die genannten Faktoren wirken sich insgesamt markant prägend auf die Vegetationsausprägung und -zusammensetzung des Grünlands aus. Die Vegetation wird weitläufig von Gräsern dominiert, ist relativ artenarm und auffallend heterogen bzw. unausgewogen ausgebildet. Sie setzt sich aus mosaikartig verteilten, in vielfältiger Weise miteinander verzahnten, mitunter kleinteiligen Ausbildungen zusammen. Pflanzenarten treten tendenziell nicht auf der Fläche verteilt, sondern häufig geklumpt auf. Höherwüchsige wechseln mit niedrigwüchsigen Bereichen, lückige mit dicht ausgebildeten Abschnitten, vergleichsweise artenreiche mit sehr artenarmen Bereichen ab. Arten der Ruderalfluren sind regelmäßig vertreten.

Artenarmes Frischgrünland (9.2.3, GMA)

Der überwiegende Teil der untersuchten Fläche ist relativ artenarm ausgebildet und wird mengenmäßig stark von verschiedenen Gräsern aufgebaut (Bild 1, Bild 2). Dadurch vermitteln die Flächen häufig einen optisch und strukturell monotonen Eindruck.



Bild 1: Blick aus östlicher Richtung über einen großflächig von Gräsern dominierten Bereich im Westen der Fläche

Auf besser mit Wasser und Nährstoffen versorgten Bereichen dominieren Obergräser wie Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*), Honiggras (*Holcus lanatus*), stellenweise auch Rotschwengel (*Festuca rubra* agg.), Hainsimse (*Luzula campestris* agg.) sowie Fuchsschwanz (*Alopecurus pratense*), Knaulgras (*Dactylis glomerata*), Rohrglanzgras (*Phalaris arundinacea*) und Rispengras (*Poa pratensis* agg.). Auf den am tiefsten gelegenen, im südlichen Randbereich befindlichen Flächen tritt Sumpfschilf (*Carex acutiformis*) vermehrt auf.

Besonders Glatthafer, Honiggras und Rotschwengel neigen dazu auf größeren Flächen miteinander durchdringende Dominanzbestände auszubilden (Bild 2).



Bild 2: Blick aus westlicher Richtung über den östlichen Teil des Untersuchungsgebietes. Im Vordergrund dominiert Glatthafer, im Hintergrund Rotschwengel

Mit Ausnahme von Wegerich (*Plantago lanceolata*) und Sauerampfer (*Rumex acetosa* et *R. thyrsiflorus*) treten krautige Arten wie beispielsweise Jakobskreiskraut (*Senecio jacobea*), Schafgarbe (*Achillea millefolium*), Labkraut (*Galium album*), Wiesenkerbel (*Anthriscus sylvestris*) und Ferkelkraut (*Hypochaeris radicata*) häufig nur sehr zerstreut bzw. vereinzelt auf. Stellenweise tritt Behaarte Wicke (*Vicia hirsuta*) gehäuft auf. Im Verlauf des Gefälles nach Süden nehmen krautige Arten tendenziell sehr stark ab, während Gräser häufig bereichsweise nahezu monodominant auftreten.

Eingestreut sind kleinere und größere Bereiche, auf denen Ruderalarten bzw. Verbrachungszeiger wie Brennnessel (*Urtica dioica*), Landreitgras (*Calamagrostis epigejos*), Ackerdistel (*Cirsium arvense*) und Beifuß (*Artemisia vulgaris*) herdenweise (geklumpt) auftreten. Im gesamten Untersuchungsgebiet, schwerpunktmäßig vor allem auf höhergelegenen Partien, durchdringt Kratzbeere (*Rubus caesius*) oftmals flächig die Grasnarbe (Bild 3). Hier tritt auch Ackerschachtelhalm (*Equisetum arvense*) mitunter vermehrt auf.



Bild 3: flächig auftretende Kratzbeere

Markant und für das Untersuchungsgebiet charakteristisch sind kleinere, niedrigwüchsige, häufig kreisförmig ausgebildete Bereiche mit einer Größe von maximal 150 m², die sich durch die Dominanz von wenigen gelbblühenden Arten wie Klee (*Trifolium dubium* et *T. campestre*) sowie Kleines Habichtskraut (*Pilosella officinarum*) strukturell und optisch als Farbtupfer von den umgebenden, gräserdominierten Flächen abheben (Bild 4, Bild 5, links). Zerstreut auftretende Begleitarten sind u.a. Wegerich (*Plantago lanceolata*), Möhre (*Daucus carota*) und Behaarte Wicke (*Vicia hirsuta*).

Häufig dringen von den Randbereichen Gräser wie Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*), Landreitgras (*Calamagrostis epigejos*), Hainsimse (*Luzula campestris* agg.) und Rotschwengel (*Festuca rubra* agg.) in die Flächen ein.



Bild 4: von Kleinem Habichtskraut dominierter Bereich im Westen des Untersuchungsgebietes

Vermutlich handelt es sich um durch Narbenbruch entstandene Störstellen Bild 5, rechts), die in der Folge aufgrund günstiger, konkurrenzarmer Verhältnisse von den genannten kleinwüchsigen und konkurrenzschwachen Arten besiedelt werden (können). Diese Art von kleinen Wühlstellen tritt im ganzen Untersuchungsgebiet auf, tendenziell aber vermehrt auf höhergelegenen Flächen.



Bild 5: links: von Kleinem Habichtskraut dominierte Fläche; rechts: unweit davon gelegene, frisch umgebrochene Fläche

Tendenziell vor allem auf den nach Osten zunehmenden, höher gelegenen Bereichen (aber nicht nur), treten nicht selten auffallend niedrigwüchsig und lückig ausgebildete Bereiche auf, die häufig vor allem von Rotschwingel (*Festuca rubra* agg.), aber auch von Rispengras (*Poa angustifolia*), Hainsimse (*Luzula campestris* agg.) und Rotstraußgras (*Agrostis tenuis*) aufgebaut werden (Bild 6, links). Obergräser (oft auffallend niedrigwüchsig) wie Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*), Honiggras (*Holcus lanatus*) und Knaulgras (*Dactylis glomerata*) sind auch hier vorhanden, treten aber mengenmäßig deutlich zurück.

Neben artenarmen, überwiegend von Gräsern aufgebauten Abschnitten, sind auch Bereiche ausgebildet, auf denen zerstreut bis sporadisch krautige Arten wie Wegerich (*Plantago lanceolata*), Jakobsgraskraut (*Senecio jacobaea*), Möhre (*Daucus carota*), Ferkelkraut (*Hypochaeris radicata*), Zottelige Wicke (*Vicia villosa*), Berufkraut (*Erigeron acris*, vermehrt im Osten), Schafgarbe (*Achillea millefolium*) und Klee (*Trifolium arvense*, *T. dubium* et *T. campestre*) auftreten. Sehr selten wächst hier Feldbeifuß (*Artemisia campestris*). Zerstreut wurde vor allem in diesen Bereichen Nelken Haferschmiele (*Aira caryophylla*) nachgewiesen. Größere Bereiche werden regelmäßig von Kratzbeere (*Rubus caesius*) durchdrungen (Bild 3).

Eine auffällige pflanzliche Erscheinung ist das neophytische, in Mecklenburg-Vorpommern nicht heimische Orangerote Habichtskraut (*Pilosella aurantiaca*, Bild 6, rechts). Es ist vor allem in der östlichen Hälfte verbreitet, aber auch im Westen ist es auf lückigen, niedrigwüchsigen Abschnitten zerstreut anzutreffen.



Bild 6: links: von Rotschwingel dominierte Fläche; rechts: Bestand des Orangeroten Habichtskrauts

Ebenfalls niedrigwüchsig sind teilweise auch größere, im gesamten Untersuchungsgebiet auftretende Flächen, auf denen Kriechendes Fingerkraut (*Potentilla reptans*) dominant auftritt (Bild 7).



Bild 7: von Fingerkraut dominierter Bereich

Mit Ausnahme der durch Schwarzwild umgebrochenen Flächen ist in weiten Teilen des Untersuchungsgebietes nahezu flächendeckend eine dichte, verfilzte Streuschicht ausgebildet (Bild 8).



Bild 8: dichte Streuschicht mit Autoschlüssel als Vergleichsmaßstab

Sie ist eine wesentliche Ursache dafür, dass niedrigwüchsige bzw. konkurrenzschwache Arten nahezu ausschließlich dort vermehrt auftreten (können), wo die Narbe durch Schwarzwild umgebrochen wurde oder durch Nährstoffarmut nur eine ± lückige Vegetationsausbildung möglich ist.

Aufgrund der geringen Mahdfrequenz wachsen im gesamten Untersuchungsgebiet zerstreut, mitunter aber auch vermehrt, Gehölze auf. Diese stammen vermutlich von den angrenzenden Gehölzpartien und werden auffallend häufig von Hartriegel (*Cornus cf. sericea*) gebildet, einem ausbreitungsstarken, neophytischen Gehölz (Bild 9).

Weitere meist vereinzelt im Grünland nachgewiesene Gehölzarten sind Weiden (*Salix caprea* et *S. cf. cinerea*), Brombeere (*Rubus fruticosus* agg.) und Traubenkirsche (*Prunus serotina*). Rose (*Rosa spec.*) tritt häufiger auf, tendenziell vermehrt auf den höher gelegenen Partien.



Bild 9: Aufwuchs von Hartriegel

Ruderale Staudenflur frischer bis trockener Mineralstandorte (10.1.3, RHU)

Im zentralen Bereich des Untersuchungsgebietes befindet sich eine stark von Ruderalarten aufgebaute Fläche (Bild 10). In jüngerer Zeit wurde hier ein Gehölzbestand gerodet. Sie wird durch ein Mosaik aus zum Teil gehäuft bzw. dominant auftretenden Arten wie Möhre (*Daucus carota*), Wegerich (*Plantago lanceolata*), Distel (*Cirsium arvense* et *C. vulgare*), Kratzbeere (*Rubus caesius*), Berufkraut (*Erigeron canadensis*), Kerbel (*Anthriscus sylvestris*), Klee (*Trifolium campestre* et *T. dubium*), Hornkraut (*Cerastium arvense* et *C. holosteoides*), Vogelwicke (*Vicia cracca*), Knoblauchsrauke (*Alliaria petiolata*), Nelkenwurz (*Geum urbanum*), Sauerampfer (*Rumex thyrsoiflorus*) und Schachtelhalm (*Equisetum arvense*) aufgebaut. Zerstreut, teilweise aber auch gehäuft, treten Gräser wie Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*), Honiggras (*Holcus lanatus*), Rotschwingel (*Festuca rubra* agg.) und Landreitgras (*Calamagrostis epigejos*) auf. Stellenweise sind auch vegetationslose Bereiche eingestreut.

Auch auf dieser Fläche wachsen als Gehölze zerstreut Hartriegel (*Cornus cf. sericea*), selten auch Weißdorn (*Crataegus spec.*) auf.



Bild 10: Blick über die Ruderalflur

Sonstiger Offenbodenbereich (11.2.6, XA)

Unter diesem Biotoptyp wird ein großer, durch Schwarzwild umgebrochener Bereich in der östlichen Hälfte des Untersuchungsgebietes verschlüsselt (Bild 11). Die zahlreichen, im ganzen Untersuchungsgebiet zerstreut auftretenden, kleinflächigen Umbruchbereiche werden aufgrund ihrer geringen Größe dem Biotoptyp "Artenarmes Grünland (9.2.3, GMA)" zugeordnet.

Die Fläche wird durch ein Mosaik unterschiedlich großer vegetationsloser, aber auch mit pflanzlichen Relikten bewachsenen Bereiche charakterisiert. Insgesamt ist sie relativ artenarm.

Einige Arten wie Ochsenzunge (*Anchusa officinalis*), Ackerwitwenblume (*Knautia arvensis*) und Filzkraut (*Filago cf. arvensis*) wurden mit wenigen Individuen nur hier nachgewiesen.

Vorherrschende Art ist vor allem Rotschwengel (*Festuca rubra* agg.). Meist nur mit wenigen Exemplaren treten Rainfarn (*Tanacetum vulgare*), Möhre (*Daucus carota*), Jakobskreiskraut (*Senecio jacobaea*), Reiherschnabel (*Erodium cicutarium*), Hornkraut (*Cerastium semidecandrum*), Berufkraut (*Erigeron acris*) und Ackerwinde (*Convolvulus arvensis*) auf. Regelmäßig wird die Fläche von Ausläufern der Kratzbeere (*Rubus caesius*) durchzogen.



Bild 11: Blick über großflächig umgebrochenen Bereich

Fazit

Laut der Biotopkartieranleitung des LUNG (2013) werden Glatthafer-Frischwiesen (*Arrhenatherum elatioris* Br.-Bl. 1915) wie folgt charakterisiert:

"Artenreichere, mesophile Tieflandswiese frischer Mineralböden mit höherem Kräuteranteil einschließlich junger Brachen. In der Regel gedüngt und zweischürig genutzt. Charakteristisch ist ein signifikanter Anteil an Wiesenstauden wie z.B. Wiesen-Margerite, Acker-Witwenblume, Wiesen-Flockenblume, Wiesen-Kerbel und Wiesen-Bärenklau."

Die untersuchten Vegetationsausprägungen zeigen hingegen eine stark extensive, gelegentliche (Unter)Pfleger des Grünlands, die ganz offensichtlich keiner zweischürigen Nutzung entspricht. Augenscheinlich wird es seit längerer Zeit nur vergleichsweise selten gemäht und das Mahdgut auf der Fläche belassen. Auch eine Düngung erfolgt nicht, was sich besonders auf den höhergelegenen, mageren Flächen in Form einer auffallend niedrigwüchsigen, oft von Rotschwengel (*Festuca rubra* agg.) dominierten Vegetation widerspiegelt.

Die fortwährende Unternutzung führt zu einer Artenverschiebung, bei der wenige produktive, hochwüchsige und damit konkurrenzkräftige (Ruderal)Arten (vor allem Gräser wie beispielsweise *Arrhenatherum elatius*, *Calamagrostis epigejos*, *Holcus lanatus*, *Festuca rubra* agg., aber auch Kräuter wie *Cirsium div. spec.* *Urtica dioica*) von den veränderten Bedingungen profitieren.

Die Abnahme von Artenzahlen durch Unterpfleger bzw. Verbrachung ist ein vielfach beschriebenes Phänomen (Ellenberg & Leuschner 2010, Dierschke 1997). Infolge nachlassender Nutzung setzt eine Entwicklung ein, die sowohl zu Artenverlusten als auch zu Arten- bzw. Dominanzverschiebungen führt.

Auf konkurrenzschwache Arten hingegen, insbesondere wenn diese kurzlebig sind (Therophyten, hapaxanthe Hemikryptophyten) und sich durch Samen vermehren wie z.B. die Kleearten *Trifolium arvense*, *T. campestre* und *T. dubium*), wirkt sich dies negativ aus. Durch die dichte Streuschicht und eventuell auch veränderte mikroklimatische Bedingungen wird eine Keimung erschwert oder sogar ganz unterbunden. Solche Pflanzen benötigen offene Bereiche zur Keimung oder profitieren davon. Im Untersuchungsgebiet bieten häufig nur noch durch Narbenumbruch entstandene Störstellen konkurrenzschwachen Pflanzen geeignete Lebensbedingungen (vgl. S. 5). Auch dies ist eine bereits häufiger beschriebene Beobachtung (vgl. Peschel & Denking 2010).

Nach Pätzolt & Jansen (2004) wirkt die Nutzung von Wirtschaftsgrünland "(...) als übergreifender Faktor, der die Vegetationswirksamkeit der anderen Faktoren überlagert (...)". Der vom LUNG (ebd.) genannte "signifikante Anteil an Wiesenstauden" konnte daher auch nicht nachgewiesen werden. Die Vegetation wird vielmehr weitläufig von Gräsern dominiert und ist relativ artenarm ausgebildet.

Zwar wurden einige (andere hingegen nicht) der als charakteristisch genannten Arten erfasst. Jedoch tritt Glatthafer als namengebende und charakteristische Art der Glatthafer-Frischwiese nach Pätzolt & Jansen (2004) in Mecklenburg-Vorpommern in eutrophen Brachen und Ruderalgesellschaften mit höherer Stetigkeit als in der eigentlichen Glatthaferwiese auf. Dies deckt sich mit den beobachteten (verbrachten) Verhältnissen im Untersuchungsgebiet.

Auch weitere vom LUNG (ebd.) genannte Arten wie Wiesenkerbel (*Anthriscus sylvestris*), Möhre (*Daucus carota*) und Labkraut (*Galium album*) treten ebenfalls in Ruderalgesellschaften auf (vgl. LUNG ebd. S. 166). Aufgrund der untypischen Nutzung werden die genannten Arten daher ebenfalls als Verbrachungszeiger eingestuft. Möglicherweise handelt es sich bei ihnen um Relikte einer ehemals regelmäßig genutzten Frischwiese.

Acker-Witwenblume (*Knautia arvensis*) wurde nur im Bereich eines großflächigen Narbenumbruchs nachgewiesen (vgl. S. 11).

Zusammenfassend wird das untersuchte Grünland aufgrund einer seit längerer Zeit andauernden Unterpflege als ruderalisiertes, relativ artenarmes Frischgrünland eingestuft. Es entspricht damit nicht dem vom LUNG (2013) definierten Typus einer Frischwiese. Aufgrund der aktuellen Ausprägung wird es als artenarmes Frischgrünland (Biotoptyp 9.2.3, GMA) eingestuft.

Pflanzensoziologisch lässt sich das Grünland in Anlehnung an Dierschke (1997) als ruderale Glatthaferwiese (*Artemisia vulgaris*-*Arrhenatherum*-Gesellschaft) einordnen. Die auf den höhergelegenen Bereichen, oft von Rotschwingel (*Festuca rubra* agg.) dominierten, mageren Grünlandbestände lassen sich der von Dierschke (ebd.) beschriebenen *Festuca rubra*-*Agrostis tenuis*-Gesellschaft zuordnen. Diese Art von Magerwiesen werden von ihm als fragmentarische *Arrhenatheretalia*-Bestände beschrieben, denen anspruchsvollere Grünlandpflanzen weitgehend fehlen.

3 Quellen- und Literaturverzeichnis

- Bundesartenschutzverordnung [BArtSchV] 2005: Verordnung zum Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten (BArtSchV) vom 16. Februar 2005 (BGBl. I S. 258, 896), die zuletzt durch Artikel 10 des Gesetzes vom 21. Januar 2013 (BGBl. I S. 95) geändert worden ist
- Pätzolt, J. & F. Jansen 2004: 23. Klasse: Molinio-Arrhenatheretea Tx. 1937 - Wirtschaftsgrünland. In: Berg, C., Dengler, J., Abdank, A. & M. Isermann (Hrsg.) 2004: Die Pflanzengesellschaften Mecklenburg-Vorpommerns und ihre Gefährdung. Textband. Jena, 606 S.
- Dierschke, H. 1997: Molinio-Arrhenatheretea (E1). Kulturgrasland und verwandte Vegetationstypen. Teil 1: Arrhenatheretalia, Wiesen und Weiden frischer Standorte. Synopsis der Pflanzengesellschaften Deutschlands. Heft 3. Göttingen, 74 S.
- Ellenberg, H. & C. Leuschner 2010: Die Vegetation Mitteleuropas mit den Alpen. 6. Auflage. Stuttgart, 1334 S.
- Gesetz des Landes Mecklenburg-Vorpommern zur Ausführung des Bundesnaturschutzgesetzes (Naturschutzausführungsgesetz – NatSchAG M-V) vom 23. Februar 2010, zuletzt geändert durch Art. 1 ÄndG zur Regelung der naturschutzrechtlichen Zuständigkeit zur Beschleunigung des Ausbaus der Windenergie in Mecklenburg-Vorpommern vom 24.3.2023 (GVOBl. M-V S. 546)
- Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Art. 3 des Gesetzes vom 08. Dezember 2022 (BGBl. I S. 2240)
- Grunewald, H. 2020: Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag Photovoltaik-Freiflächenanlage Flugplatz Güttin. Unveröff. Gutachten, 33 S.
- LUNG 2013: Anleitung für die Kartierung von Biotoptypen und FFH-Lebensraumtypen in Mecklenburg-Vorpommern, 3.erg., überarb. Auflage – Schriftenreihe des Landesamtes für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern 2013, Heft 2
- Peschel, T. & P. Denking 2010: Dynamik und Konstanz pflanzlicher Biodiversität in der Niederlausitzer Bergbaufolgelandschaft. In: Wolters, V. & S. Hotes [Hrsg.]. Fokus Biodiversität. Wie Biodiversität in der Kulturlandschaft erhalten und nachhaltig genutzt werden kann. Oekom Verlag, S. 131-137
- Müller, F., Ritz, C., Welk, E. & K. Wesche (Hrsg.) 2021: Rothmaler Exkursionsflora von Deutschland. Gefäßpflanzen: Grundband. 22., neu überarbeitete Auflage. 948 S.

Voigtländer, U. & Henker, H. 2005: Rote Liste der Farn- und Blütenpflanzen Mecklenburg-Vorpommerns. - 5. Fassung, Stand November 2005. Hrsg. Umweltministerium Mecklenburg-Vorpommern. 60 S.

Anhang

Tabelle 1: Liste der im Untersuchungsgebiet kartierten Biotoptypen mit Angaben zum Schutzstatus.

Code	Biotoptypenbezeichnung	Schutz
Gras- und Staudenfluren		
9.2.3, GMA	Artenarmes Frischgrünland	-
10.1.3, RHU	Ruderales Staudenflur frischer bis trockener Mineralstandorte	-
11.2.6, XA	Sonstiger Offenbodenbereich	-

Im gesamten Plangebiet wurde kein nach § 20 NatSchAG M-V geschützter Biotop nachgewiesen.

Tabelle 2: Gesamtartenliste aller im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Arten mit Angabe zur Gefährdung n. Roter Liste Mecklenburg-Vorpommern (Voigtländer & Henker 2005). 3: gefährdet; V: Vorwarnliste; § besonders geschützte Art gemäß § 7Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG

Nr	Art	§	Nr	Art	§
1	<i>Acer pseudoplatanus</i>	-	29	<i>Crataegus monogyna</i>	-
2	<i>Achillea millefolium</i>	-	30	<i>Dactylis glomerata</i>	-
3	<i>Agrimonia eupatoria</i>	-	31	<i>Daucus carota</i>	-
4	<i>Aira caryophylla</i>	3	32	<i>Equisetum arvense</i>	-
5	<i>Alliaria petiolata</i>	-	33	<i>Erigeron acris</i>	V
6	<i>Alopecurus pratensis</i>	-	34	<i>Erigeron canadensis</i>	-
7	<i>Anchusa officinalis</i>	-	35	<i>Erodium cicutarium</i>	-
8	<i>Anthoxanthum odoratum</i>	-	36	<i>Festuca brevipila</i>	-
9	<i>Anthriscus sylvestris</i>	-	37	<i>Festuca gigantea</i>	-
10	<i>Arenaria serpyllifolia</i>	-	38	<i>Festuca ovina</i> aggr.	-
11	<i>Armoracia rusticana</i>	-	39	<i>Festuca rubra</i> aggr.	-
12	<i>Arrhenatherum elatius</i>	-	40	<i>Filago</i> cf. <i>arvensis</i>	V
13	<i>Artemisia campestris</i>	-	41	<i>Fragaria</i> cf. <i>vesca</i>	-
14	<i>Artemisia vulgaris</i>	-	42	<i>Galium album</i>	-
15	<i>Bellis perennis</i>	-	43	<i>Galium aparine</i>	-
16	<i>Betula pendula</i>	-	44	<i>Geranium molle</i>	-
17	<i>Bromus hordeaceus</i>	-	45	<i>Geranium robertianum</i>	-
18	<i>Bromus sterilis</i>	-	46	<i>Geum urbanum</i>	-
19	<i>Calamagrostis epigejos</i>	-	47	<i>Holcus lanatus</i>	-
20	<i>Carpinus betulus</i>	-	48	<i>Hypericum perforatum</i>	-
21	<i>Cerastium arvense</i>	-	49	<i>Hypochaeris radicata</i>	-
22	<i>Cerastium holosteoides</i>	-	50	<i>Knautia arvensis</i>	-
23	<i>Cerastium semidecandrum</i>	-	51	<i>Ligustrum vulgare</i>	-
24	<i>Chaerophyllum temulum</i>	-	52	<i>Luzula campestris</i> aggr.	-
25	<i>Cirsium arvense</i>	-	53	<i>Luzula multiflora</i>	V
26	<i>Cirsium vulgare</i>	-	54	<i>Malus domestica</i>	-
27	<i>Convolvulus arvensis</i>	-	55	<i>Milium effusum</i>	-
28	<i>Cornus</i> cf. <i>sericea</i>	-	56	<i>Ononis repens</i>	-

Nr	Art	§
57	Onopordum acanthium	V
58	Pilosella aurantiaca	-
59	Pilosella officinarum	-
60	Plantago lanceolata	-
61	Poa angustifolia	-
62	Poa pratensis aggr.	-
63	Poa trivialis	-
64	Populus tremula	-
65	Potentilla reptans	-
66	Prunus padus	-
67	Prunus serotina	-
68	Quercus robur	-
69	Ranunculus ficaria	-
70	Rosa spec.	-
71	Rubus caesius	-
72	Rumex acetosa	-
73	Rumex crispus	-
74	Rumex obtusifolius	-
75	Rumex thyrsoiflorus	-
76	Salix caprea	-
77	Salix cf. alba	-
78	Salix cinerea	-
79	Senecio jacobaea	-

Nr	Art	§
80	Senecio vulgaris	-
81	Solanum dulcamara	-
82	Stellaria graminea	-
83	Stellaria media	-
84	Tanacetum vulgare	-
85	Tragopogon dubium	-
86	Tragopogon spec.	-
87	Trifolium arvense	-
88	Trifolium campestre	-
89	Trifolium dubium	-
90	Trifolium pratense	-
91	Trifolium repens	-
92	Urtica dioica	-
93	Veronica arvensis	-
94	Veronica chamaedrys	-
95	Viburnum lantana	-
96	Viburnum opulus	-
97	Vicia angustifolia	-
98	Vicia cracca	-
99	Vicia hirsuta	-
100	Vicia villosa aggr.	-

Im gesamten Plangebiet wurden eine Art der Roten Liste Mecklenburg-Vorpommern (Voigtländer & Henker 2005) sowie fünf Arten der Vorwarnliste nachgewiesen.