



**Landschaftselemente in Bereichen der Gemarkungen Grimme
(Brandenburg) und Bergholz (Mecklenburg-Vorpommern)**



**Bachelorarbeit zur Erlangung des akademischen Grades
„Bachelor of Science“ (B. Sc.)**

Studiengang: Naturschutz und Landnutzungsplanung

Fachbereich: Landschaftswissenschaften und Geomatik

Bearbeiter: Paul Stangenbergs

Erstgutachter: Prof. Dr. Hermann Behrens

Zweitgutachter: Dipl.-Ing. (FH) Torsten Blohm

Datum: 23.03.2022

Danksagung

An dieser Stelle möchte ich mich bei Allen bedanken, die es mir ermöglicht haben, diese Bachelorarbeit zu schreiben.

Ich danke Herrn Prof. Dr. Hermann Behrens für die Hilfe bei der Themenfindung, der Strukturierung und für die Unterstützung während der gesamten Zeit!

Ein weiteres Dankeschön geht an Herrn Torsten Blohm, der mir bei Fragen und Problemen stets zur Seite stand und mich bei der Lösungsfindung unterstützte.

Ebenso möchte ich mich beim Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern, dem Ministerium für Landwirtschaft und Umwelt Mecklenburg-Vorpommern, dem Landesamt für Umwelt Brandenburg sowie dem Ministerium für Umwelt und Klimaschutz des Landes Brandenburg recht herzlich für ihre schnellen Rückmeldungen und Unterstützungen bei der Bereitstellung der Daten bedanken!

Weiterhin bedanke ich mich bei den Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern der unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Uckermark, die mir während des gesamten Studiums unterstützend zur Seite standen und mir die Durchführung meines Praxissemesters ermöglichten.

Zu guter Letzt bedanke ich mich auch bei meinen Eltern, ohne die ich das Studium in der Form nicht hätte durchführen können!

Inhalt

Abbildungsverzeichnis	I
Tabellenverzeichnis.....	IV
Abkürzungsverzeichnis	V
1. Einleitung	1
2. Das Untersuchungsgebiet	3
2.1. Allgemeine Abgrenzung.....	3
2.2. Eiszeitliche Entstehung	4
2.3. Klimatische Einordnung.....	7
2.4. Aktuelle Landnutzung	9
2.5. Bewertungskriterien	12
3. Material und Methoden	14
3.1. Digitales Feldblockkataster	14
3.2. Verzeichnis gesetzlich geschützter Biotope	16
3.3. Eigene Kartierungen.....	18
4. Ergebnisse	19
4.1. Digitales Feldblockkataster	19
4.1.1. Untersuchungsgebiet Bergholz.....	19
4.1.2. Untersuchungsgebiet Grimme	21
4.2. Auswertung der vorhandenen Daten des Biotoptypenverzeichnisses	23
4.2.1. Untersuchungsgebiet Bergholz.....	23
4.2.2. Untersuchungsgebiet Grimme	25
4.3. Auswertung der eigenen Kartierung.....	27
4.3.1. Landschaftselemente	27
4.3.2. Gesetzlich geschützte Biotope.....	32
4.4. Überschneidungen von gesetzlich geschützten Biotopen und Landschaftselementen sowie gesetzlich geschützten Biotopen und nicht beihilfefähigen Flächen.....	36
5. Diskussion und Empfehlung.....	39
6. Zusammenfassung	45
Quellen	46
Literaturverzeichnis	46
Internetquellen.....	48
Rechtsgrundlagenverzeichnis	49
Eidesstattliche Erklärung.....	50
Anlagen	51

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Außengrenzen der Untersuchungsgebiete Grimme (Brandenburg) im Süden mit einer Fläche von knapp acht km² sowie Bergholz (Mecklenburg-Vorpommern) im Norden mit einer Fläche von knapp sieben km² (Quelle: © GeoBasis-DE/LGB, dl-de/by-2-0, (Daten geändert)) 3

Abbildung 2: Die Eisrandlagen in Brandenburg und ihre möglichen Verknüpfungen. Im Bereich des Untersuchungsgebietes (markierter Bereich) befindet sich der Außenrand des Mecklenburger Vorstoßes, zu dem u.a. die Rosenthaler Staffel gehörte. (Quelle: Geopark Eiszeitland; <https://fotos.verwaltungsportal.de/seitengenerator/gross/eisrandlagen-e1407742273212.jpg>; aufgerufen am 12.03.2022) 5

Abbildung 3: Die etwa 65 – 76 Millionen Jahre alten Kreidestrukturen innerhalb des Untersuchungsgebietes der Gemarkung Grimme, etwa 250 Meter nordwestlich des Ortskerns von Grimme gelegen. Die Aufnahme erfolgte von den Überresten des Schornsteins des ehemaligen Kreidewerkes Grimme mit Blickrichtung nach Nordost. (24.02.2018, P. Stangenberg) 6

Abbildung 4: Die in der Region häufig anzutreffenden Findlinge wurden durch die Gletschermassen aus Skandinavien in die Uckermark transportiert. Am südlichen Rand des Untersuchungsgebietes der Gemarkung Bergholz liegt der „Schlitterstein“ mit einem Volumen von ca. 35 m³. (23.10.2021, P. Stangenberg) 7

Abbildung 5: Klimadiagramm der Wetterstation des Deutschen Wetterdienstes in Grünow (ca. 20 Kilometer südwestlich des Untersuchungsgebietes) basierend auf monatlichen Mittelwerten im Zeitraum 2005 – 2020. (Quelle: Deutscher Wetterdienst) 8

Abbildung 6: Klimadaten der Wetterstation des Deutschen Wetterdienstes in Grünow (ca. 20 Kilometer südwestlich des Untersuchungsgebietes). Oben: Jahresmitteltemperatur für den Zeitraum 1974 – 2021 und langjährige Jahresmitteltemperaturen der Zeiträume 1974 – 2021 und 1991 – 2020. Unten Jahresniederschläge für den Zeitraum 1974 – 2021, mit Ausnahme der Jahre 1992 – 2005. (Quelle: Deutscher Wetterdienst) 8

Abbildung 7: Luftaufnahme aus dem südwestlichen Bereich des Untersuchungsgebietes der Gemarkung Bergholz in nördliche Richtung. Die Aufnahme verdeutlicht die großflächigen Ackerbereiche mit wenigen Strukturelementen. (22.05.2021, P. Stangenberg) 10

Abbildung 8: Luftaufnahme mit Blick aus dem südlichen Bereich des Untersuchungsgebietes der Gemarkung Bergholz nach Südwest, in das Untersuchungsgebiet der Gemarkung Grimme. Im Hintergrund ist die strukturiertere Landschaft zu erkennen. (22.05.2021, P. Stangenberg) 11

Abbildung 9: Die bei der Auswertung nicht betrachteten Bereiche der Untersuchungsgebiete befinden sich innerhalb der Gemarkung Grimme. (Quelle: © GeoBasis-DE/LGB, dl-de/by-2-0; © GeoBasis-DE/M-V 2022) 13

Abbildung 10: Innerhalb der jeweiligen Feldblöcke des digitalen Feldblockkatasters liegen die nicht beihilfefähigen Flächen sowie ebenfalls auch teilweise an den Außengrenzen die Landschaftselemente. Die Abbildung zeigt einen Ausschnitt in der Gemarkung Grimme (Brandenburg) (Quelle: ©MLUK, dl-de/by-2-0, Daten verändert; © GeoBasis-DE/LGB, dl-de/by-2-0)	15
Abbildung 11: Verteilung der Feldblöcke, Landschaftselemente und nicht beihilfefähigen Flächen im Untersuchungsgebiet der Gemarkung Bergholz nach dem digitalen Feldblockkataster (Quelle: Ministerium für Landwirtschaft und Umwelt M-V, Geoportal MV (Daten teilweise geändert); © GeoBasis-DE/M-V 2022; © GeoBasis-DE/LGB, dl-de/by-2-0).....	19
Abbildung 12: Verteilung der Feldblöcke, Landschaftselemente und nicht beihilfefähigen Flächen im Untersuchungsgebiet der Gemarkung Bergholz nach dem digitalen Feldblockkataster (Quelle: ©MLUK, dl-de/by-2-0, Daten verändert; © GeoBasis-DE/LGB, dl-de/by-2-0)	21
Abbildung 13: Ein stark zurückgedrängtes Feldgehölz innerhalb des größten Feldblockes des UG Bergholz (Feldblock: DEMVLI089CB30040; Landschaftselement DEMVLE089CB30055). (10.10.2021, P. Stangenberg)	28
Abbildung 14: Ein durch die landwirtschaftliche Nutzung stark verkleinertes Soll im Nordwesten des UG Grimme (Feldblock: DEBBLI0373320038 Landschaftselement: DEBBLE0573002692). (20.10.2021, P. Stangenberg)	29
Abbildung 15: Potentielle Landschaftselemente im UG Bergholz (Quelle: © GeoBasis-DE/M-V 2022; © GeoBasis-DE/LGB, dl-de/by-2-0).....	30
Abbildung 16: Potentielle Landschaftselemente im Bereich des UG Grimme (Quelle: © GeoBasis-DE/LGB, dl-de/by-2-0)	30
Abbildung 17: Das als Gebüsch trockenwarmer Standorte eingestufte Element nordwestlich des Ortes Grimme ist in einem guten Erhaltungs- und Entwicklungszustand (lfd. Nr. 58). (06.10.2021, P. Stangenberg).....	34
Abbildung 18: Übersicht der Überschneidungen von gesetzlich geschützten Biotopen mit den Landschaftselementen und den nichtbeihilfefähigen Flächen im Bereich des UG Bergholz (Quelle: Ministerium für Landwirtschaft und Umwelt M-V, Geoportal MV (Daten teilweise geändert); Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern (Daten teilweise geändert); © GeoBasis-DE/M-V 2022; © GeoBasis-DE/LGB, dl-de/by-2-0).....	36
Abbildung 19: Übersicht der Überschneidungen von gesetzlich geschützten Biotopen mit den Landschaftselementen und den nichtbeihilfefähigen Flächen im Bereich des UG Grimme (Quelle: ©MLUK, dl-de/by-2-0, Daten verändert; © GeoBasis-DE/LGB, dl-de/by-2-0, Daten verändert).....	37

Abbildung 20: Dieses Soll im nordwestlichen UG Grimme wird durch einen Schutzstreifen von der Ackerfläche isoliert und in seiner Form nicht weiter gestört. Es wird sowohl als Landschaftselement und gesetzlich geschütztes Biotop geführt. (26.09.2021, P. Stangenberg) 38

Abbildung 21: Auch weitere nicht als Naturdenkmal nach § 28 BNatSchG geschützte Bäume, wie diese Stieleiche (*Quercus robur*) im UG Grimme sollten in der Agrarförderung berücksichtigt werden. (20.10.2021, P. Stangenberg) 44

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Bezugsgrößen des Gesamtuntersuchungsgebietes	12
Tabelle 2: Bezugsgrößen des Untersuchungsgebietes Bergholz	12
Tabelle 3: Bezugsgrößen des Untersuchungsgebietes Grimme	13
Tabelle 4: Aufteilung der Landschaftselemente innerhalb des Untersuchungsgebietes der Gemarkung Bergholz	20
Tabelle 5: Aufteilung der Landschaftselemente innerhalb des Untersuchungsgebietes der Gemarkung Grimme.....	22
Tabelle 6: Aufteilung der flächendeckenden Biotopkartierung innerhalb des UG der Gemarkung Bergholz aus dem Jahr 1991	23
Tabelle 7: Aufteilung der gesetzlich geschützten Biotope innerhalb des UG der Gemarkung Bergholz	24
Tabelle 8: Aufteilung der flächendeckenden Biotopkartierung innerhalb des UG der Gemarkung Grimme.....	25
Tabelle 9: Aufteilung der gesetzlich geschützten Biotope innerhalb des UG der Gemarkung Grimme27	
Tabelle 10: Potentielle LE im UG Bergholz	31
Tabelle 11: Potentielle LE im UG Grimme.....	31
Tabelle 12: Veränderungen an Biotopen im UG Bergholz	32
Tabelle 13: Veränderungen an Biotopen im UG Grimme.....	35

Abkürzungsverzeichnis

AID	– Auswertungs- und Informationsdienst für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten
BfJ	– Bundesministerium für Justiz
BfN	– Bundesamt für Naturschutz
BTKA BB	– Biotopkartierungsanleitung Brandenburg
BTKA M-V	– Biotopkartierungsanleitung Mecklenburg-Vorpommern
CIR	– Color Infrarot
DDR	– Deutsche Demokratische Republik
DFBK	– Digitales Feldblockkataster
FB	– Feldblock (Feldblöcke)
FFH-LRT	– Lebensraumtyp nach Anhang I der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie
FFH-Richtlinie	– Fauna-Flora-Habitat Richtlinie
GIS	– Geoinformationssystem
LE	– Landschaftselement (e)
LfU	– Landesamt für Umwelt
LGB	– Landesvermessung und Geobasisinformation
LPG	– Landwirtschaftliche Produktionsgenossenschaft
LUA	– Landesumweltamt
LUNG	– Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie
MLUK	– Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Klimaschutz
MLUV	– Ministerium für ländliche Entwicklung, Umwelt und Verbraucherschutz
MUNR	– Ministerium für Umwelt, Naturschutz und Raumordnung
NBF	– nicht beihilfefähige Fläche (n)
ÖVF	– ökologische Vorrangfläche (n)
StALU	– Staatliches Amt für Landwirtschaft und Umwelt
UG	– Untersuchungsgebiet (e)
VEG	– Volkseigenes Gut
WFS	– Web Feature Service (internetgestützter Geodatenzugriff)
ZALF	– Zentrum für Agrarlandschafts- und Landnutzungsforschung

1. Einleitung

Die Uckermark im Nordosten des Landes Brandenburg und die nördlich angrenzenden vorpommerschen Gebiete im Südosten des heutigen Landes Mecklenburg-Vorpommern sind ackerbaulich geprägt. Nicht zuletzt durch die traditionelle Großflächigkeit der Schläge (SCHELLER & FRANKE 2020: 17f.) gehörte die Region bis in die 1930er Jahre zu den Verbreitungszentren der Großtrappe (*Otis tarda*) innerhalb Deutschlands (DITTBERNER 1996: 156). Noch Mitte des 20. Jahrhunderts war der Bestand maßgeblich durch landwirtschaftlich bedingte Gelegeverluste, kaum jedoch durch Insektenarmut – ein weiteres für den Reproduktionserfolg entscheidendes Kriterium (LANGGEMACH et al. 2019: 42) – gefährdet. Heute werden nur noch selten einzelne Trappen in der Region beobachtet, die letzten Brutnachweis datieren auf die 1990er Jahre (DITTBERNER 1996: 157f.).

Wegen seiner etwas abweichenden, insgesamt aber deutlich geringeren Ansprüche an den Lebensraum war das Rebhuhn (*Perdix perdix*) im vergangenen Jahrhundert im uckermärkisch/vorpommerschen Grenzbereich sogar noch deutlich häufiger als die Großtrappe. SCHONERT & HEISE (1970) fassen die „Allgegenwart“ dieses Offenlandbewohners mit dem Satz zusammen: „Entsprechend der vorwiegend ackerbaulichen Nutzung unseres Gebietes ist das Rebhuhn als Brutvogel oft auf Feldern und Wiesen anzutreffen.“ Trupps von bis zu 25 Vögeln gehörten nach diesen Autoren zwischen Ende August und Anfang Februar zur Normalität.

Den Niedergang der Rebhuhnbestände musste ich vor meiner Haustür, im Umfeld meines an der Landesgrenze Brandenburg – Mecklenburg-Vorpommern liegenden Heimatdorfes Grimme beobachten. Noch 2015 zeigten sich auf Ackerbrachen kleinere Trupps, die belegten, dass die Art noch im Gebiet vorkam und reproduzierte, wenn auch in viel geringerer Dichte als von SCHONERT & HEISE (1970) beschrieben und mit deutlich geringerem Bruterfolg.

Dies änderte sich jedoch schnell: Bereits bei den Kartierungsarbeiten zu einem im Jahr 2018 von mir angestoßenen Projekt im Modul „Finanzierung und Projektentwicklung“ an der Hochschule Neubrandenburg konnte kein Rebhuhn mehr erfasst werden, heute ist die Art vollständig aus der Landschaft verschwunden.

Aktuell registriere ich auf den Landwirtschaftsflächen um Grimme den Rückgang der bis vor kurzem überall häufig vorkommenden Feldlerche...

Das vom Landschaftspflegeverband Uckermark-Schorfheide e.V., den örtlichen Jägern und dem ansässigen Landwirtschaftsbetrieb getragene Rebhuhn-Projekt kam offenbar zu spät. Als Erfolg blieb aber die Sensibilisierung der örtlichen Landnutzer für Fragen des Naturschutzes. So konnte der Landwirt überzeugt werden, seine Brachflächen nun abschnittsweise und etwas später im Jahr zu bewirtschaften. Wenn dies derzeit auch nicht dem Rebhuhn zugutekommt, erhalten andere Tierarten, u.a. das Niederwild, bessere Möglichkeiten, ihre Jungen großzuziehen und Verstecke zu finden. Genau diese kleinteilige und vielfältige Nutzung der Agrarlandschaft ist zusammen mit einem ausreichend dichten Netz an Strukturelementen und weiteren Faktoren von entscheidender Bedeutung für verschiedene Arten der Offenlandschaft (BERGER & PFEFFER 2011: 21).

Literaturrecherchen (u.a. FLADE et al. 2003) zeigten, dass die Beobachtungen im Umfeld meines Dorfes keinen Einzelfall dokumentierten, sondern stellvertretend für die Entwicklung der Biodiversität in nordostdeutschen Agrarlandschaften stehen. Die negativen Entwicklungen betrafen nicht nur leicht erkennbare Veränderungen der Brutvogelgemeinschaften (GRÜNEBERG et al. 2015), sondern auch verschiedene andere Artengruppen, allen voran die Klasse der Insekten (s. GELBRECHT et al. 2016; HALLMANN et al. 2017).

Die beschriebenen Rückgangsursachen sind vielfältig, betreffen im Kern aber die Intensivierung der Landnutzung (u.a. Anwendung von Pflanzenschutz- und Düngemitteln (LANGGEMACH et al. 2019: 22ff.), Eutrophierung nährstoffsensibler Lebensräume (LANGGEMACH et al. 2019: 16), Verlust von Strukturelementen wie Hecken und Kleingewässern (LANGGEMACH ET AL. 2019: 17), enge Fruchfolgen, Vergrößerung der Bewirtschaftungseinheiten bei gleichzeitigem Verlust eines kleinräumigen Mosaiks aus Acker, Grünland und Brachen (LANGGEMACH et al. 2019: 34) sowie hohe Bearbeitungsgeschwindigkeiten (BERGER & PFEFFER 2011: 17)). Gerade bei den Vögeln (LANGGEMACH et al. 2019), aber auch beim Niederwild (Hase (STUBBE 1982)) kommen Verluste durch Prädation hinzu, die umso schwererer wiegen, je stärker die Bestände bereits durch andere Faktoren beeinträchtigt wurden (LANGGEMACH et al. 2019: 40f.).

Diese Probleme wurden in der Vergangenheit nicht nur von Naturschutzorganisationen erkannt: Vielmehr hat der Gesetzgeber sowohl auf naturschutzrechtlicher als auch auf agrarförderrechtlicher Ebene Instrumente geschaffen, die einem Rückgang der Biodiversität auf landwirtschaftlich genutzten Flächen entgegenwirken sollen. Gleichwohl ist trotz umfangreicher gesetzgeberischer Aktivitäten bislang keine grundsätzliche Trendwende erkennbar (LANGGEMACH et al. 2019: 54ff.). Andererseits zeigen Beispiele (z.B. BERGER & PFEFFER 2011), dass Landbewirtschaftung und Naturschutz keine unüberwindlichen Gegensätze darstellen müssen.

All das war für mich Anlass, mich intensiver mit der Thematik zu befassen. Am Beispiel der Gemarkungen Grimme (Brandenburg) und Bergholz (Mecklenburg-Vorpommern) möchte ich im Rahmen der vorliegenden Bachelorarbeit insbesondere folgenden Fragestellungen nachgehen:

- Wie werden die Flächen im Untersuchungsgebiet (UG) genutzt?
- Welche naturschutzrechtlichen und agrarförderrechtlichen Regularien dienen dem Schutz der Agro-Biodiversität?
- Wie ist die Ausstattung des UG hinsichtlich (naturschutzrechtlich) geschützter Biotope und (agrarförderrechtlich) geschützter Landschaftselemente zu bewerten?
- Wie ist deren Zustand?
- Können die o.g. Instrumente allein und/oder in Kombination aktuell und perspektivisch einen ausreichenden Schutz der Agrobiodiversität sicherstellen?
- Welche rechtlichen Anpassungen erscheinen aus naturschutzrechtlicher und agrarförderrechtlicher Art sinnvoll?

2. Das Untersuchungsgebiet

2.1. Allgemeine Abgrenzung

Das Untersuchungsgebiet liegt etwa 100 Kilometer nordöstlich der Bundeshauptstadt Berlin, im Dreieck zwischen Prenzlau (Landkreis Uckermark), Pasewalk (Landkreis Vorpommern-Greifswald) und Szczecin (Republik Polen). Die nächstgelegenen größeren Ortschaften sind Brüssow (Brandenburg) und Löcknitz (Mecklenburg-Vorpommern), jeweils weniger als fünf Kilometer vom UG entfernt.

Das Gebiet erstreckt sich über eine Gesamtfläche von 14,83 km² und gliedert sich in zwei aneinandergrenzende Teilbereiche (Abb. 1) – die im Nordosten des Landes Brandenburg gelegene Gemarkung Grimme (7,99 km²) sowie einen etwa sieben km² umfassenden Teilbereich der im Südosten des Landes Mecklenburg-Vorpommern gelegenen Gemarkung Bergholz (entspricht etwa 31,53 % der rund 21,69 km² umfassenden Gemarkungsfläche).

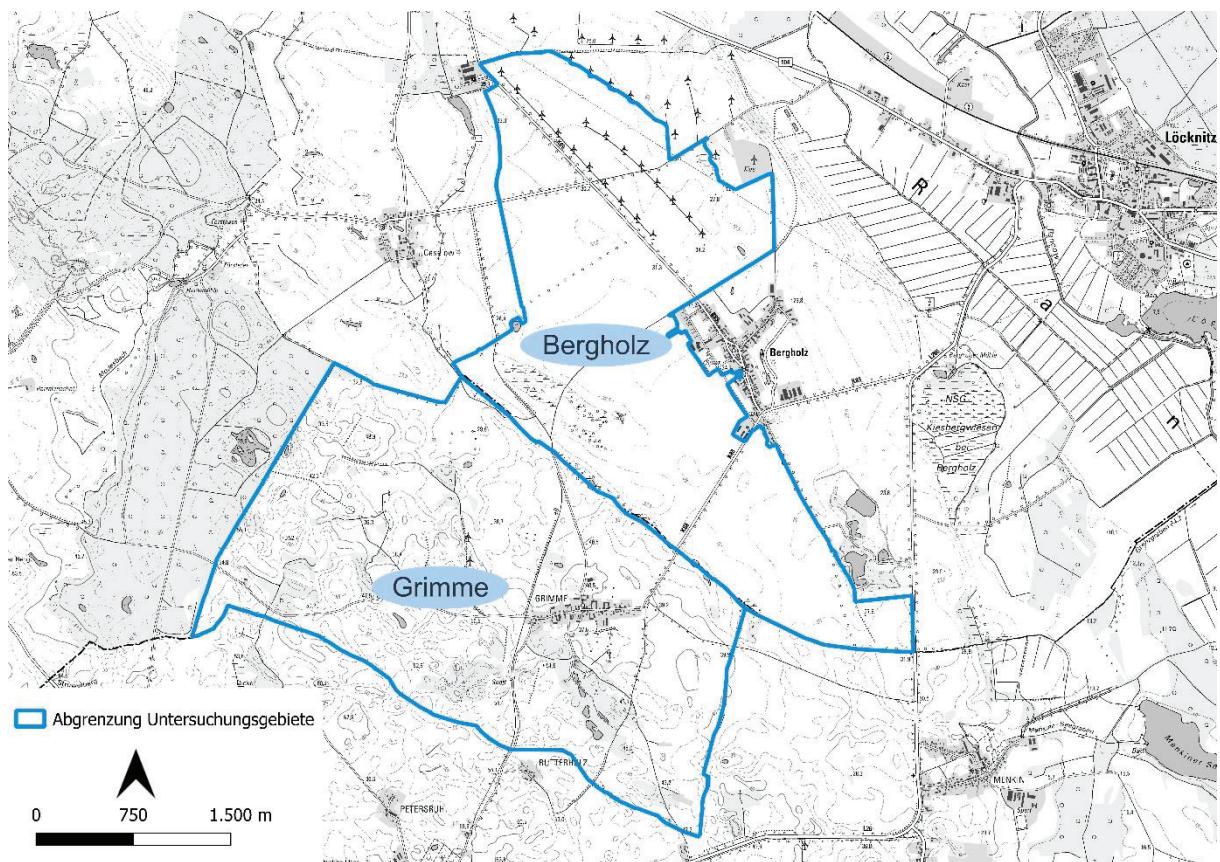


Abbildung 1: Außengrenzen der Untersuchungsgebiete Grimme (Brandenburg) im Süden mit einer Fläche von knapp acht km² sowie Bergholz (Mecklenburg-Vorpommern) im Norden mit einer Fläche von knapp sieben km² (Quelle: © GeoBasis-DE/LGB, dl-de/by-2.0, (Daten geändert))

Die Grenze des Teilbereichs Bergholz deckt sich im Süden und Westen mit der Gemarkungsgrenze. Im Norden und Osten wurde im Gelände klar erkennbaren Grenzen gefolgt. Das Gebiet wird hier von der Zuwegung zum Windpark, von der stillgelegten Bahnstrecke Prenzlau – Löcknitz, vom westlichen Rand der Ortslage Bergholz, von der Außenseite des Kiesabbaugebietes des Bauunternehmens Ruff und von der Landesstraße L285 umfasst.

Der Teilbereich Grimme entspricht der gleichnamigen Gemarkung.

2.2. Eiszeitliche Entstehung

Der Nordosten Deutschlands wurde durch glaziale und fluvioglaziale Prozesse geprägt. Im Verlauf der letzten 475.000 Jahre gab es drei bedeutende Gletschervorstöße – die Elster- (vor ca. 400.000 – 320.000 Jahren), die Saale- (vor ca. 300.000 Jahren) und die Weichselvereisung (vor ca. 115.000 – 11.600 Jahren) (SCHOLZ 1962).

Die Oberflächenformen der Uckermark erfuhren ihre endgültige Prägung während des Weichsel-Hochglazials vor 20.000 bis 14.700 Jahren in drei bedeutenden Vorstößen des Eises - dem Brandenburger, dem Pommerschen und dem Mecklenburger Stadium. Während dieser Kaltphasen war auch das Gebiet im Raum Brüssow von mehreren hundert bis tausend Meter mächtigem Eis bedeckt. (STADT BRÜSSOW 2009: 7).

Die Gletscher transportierten in Skandinavien, dem Baltikum und der heutigen Ostsee aufgenommene Gesteinsmaterialien nach Süden. Die Gesteine wurden während des Transportes durch mechanische Einwirkungen zerkleinert und abgerundet (Geschiebe). Ihre Mächtigkeit liegt im Untersuchungsgebiet bei etwa 120 bis 180 Metern. (STADT BRÜSSOW 2009: 7).

Die mehr oder weniger regelmäßige Abfolge von Grundmoräne – Endmoräne – Sander – Urstromtal wird mit dem Begriff der Glazialen Serie beschrieben. Hierzu führt GEOPARK EISZEITLAND (2022) aus:

„Die Höhenzüge der Endmoränen entstehen am Rand eines zum Stillstand gekommenen Gletschers. Bei längerem Verharren der Gletscher und durch das abfließende Schmelzwasser verbleiben die größeren Geschiebesteine als so genannte Blockpackungen. Diese Blockpackungen mit einer Mächtigkeit bis zu mehreren Metern wechseln häufig mit Schichten aus Sanden, Kiesen und Geschiebemergel.“

Im Rückland der Endmoräne verblieb nach Abschmelzen des Gletschers die Grundmoräne. Sie besteht aus einem Gemenge aus Ton, Schluff, Sand, Kies, Steinen und Blöcken. Aus diesen Substraten haben sich fruchtbare Böden entwickelt, die meist landwirtschaftlich genutzt werden. Wichtige Landschaftselemente in den Grundmoränen sind die sehr zahlreichen abflusslosen Senken (Sölle) und die talartigen Abflussrinnen.

Die Sander bestehen aus vom Schmelzwasser vor der Endmoräne abgelagerten Kiesen und Sanden. Sanderlandschaften fallen relativ flach in Form einer schiefen Ebene von der Endmoräne in Richtung der Urstromtäler ab. Bei einer Kombination von Wald und Seen besitzen diese Landschaften auch für den Erholungssuchenden ihre besondere Attraktivität.

Urstromtäler sind Entwässerungsbahnen, die die starken Schmelzwässer von den Haupteisrandlagen abführten. Der Boden der Urstromtäler ist häufig aus dem mitgeführten Material, Sand und Kies aufgebaut. Jedoch existieren auch lehmige und steinige Abschnitte.“

Abgesehen von diesen Grundformen der glazialen Serie entstanden durch die eiszeitlichen Prozesse weitere prägnante Landschaftsbestandteile, insbesondere große Täler und Niederungen, glaziale Rinnen, Drumlins, Kames, Oser, Binnendünen, Zungenbecken-, Rinnen-, Kessel- und Faltenseen sowie Sölle (GEOPARK EISZEITLAND 2022).

Die Hauptendmoräne der Pommerschen Vereisung verläuft südlich der Linie Wismar – Güstrow – Neubrandenburg – Feldberg – Angermünde. Das Untersuchungsgebiet mit den Gemarkungen Grimme und Bergholz liegt in Teilen im Bereich der zu dieser Haupteisrandlage gehörenden hügeligen bis kuppigen Grundmoräne (STADT BRÜSSOW 2009: 7).

Während des Mecklenburger Eisvorstoßes wurde auf dem heutigen Festland keine zusammenhängende Hauptendmoräne ausgebildet. Es kam jedoch zu lokal begrenzten Endmoränenbildungen, sogenannten Staffeln. Hierzu gehört die Rosenthaler Staffel, die als Höhenzug von den Brohmer Bergen bis südlich von Pasewalk verläuft und sich östlich der Randoow bei Penkun fortsetzt. Der nördlich von Brüssow, zwischen dem Bahnhof Butterholz und Grimme gelegene Höhenzug ist Teil der Rosenthaler Staffel (Abb. 2) (STADT BRÜSSOW 2009: 7).

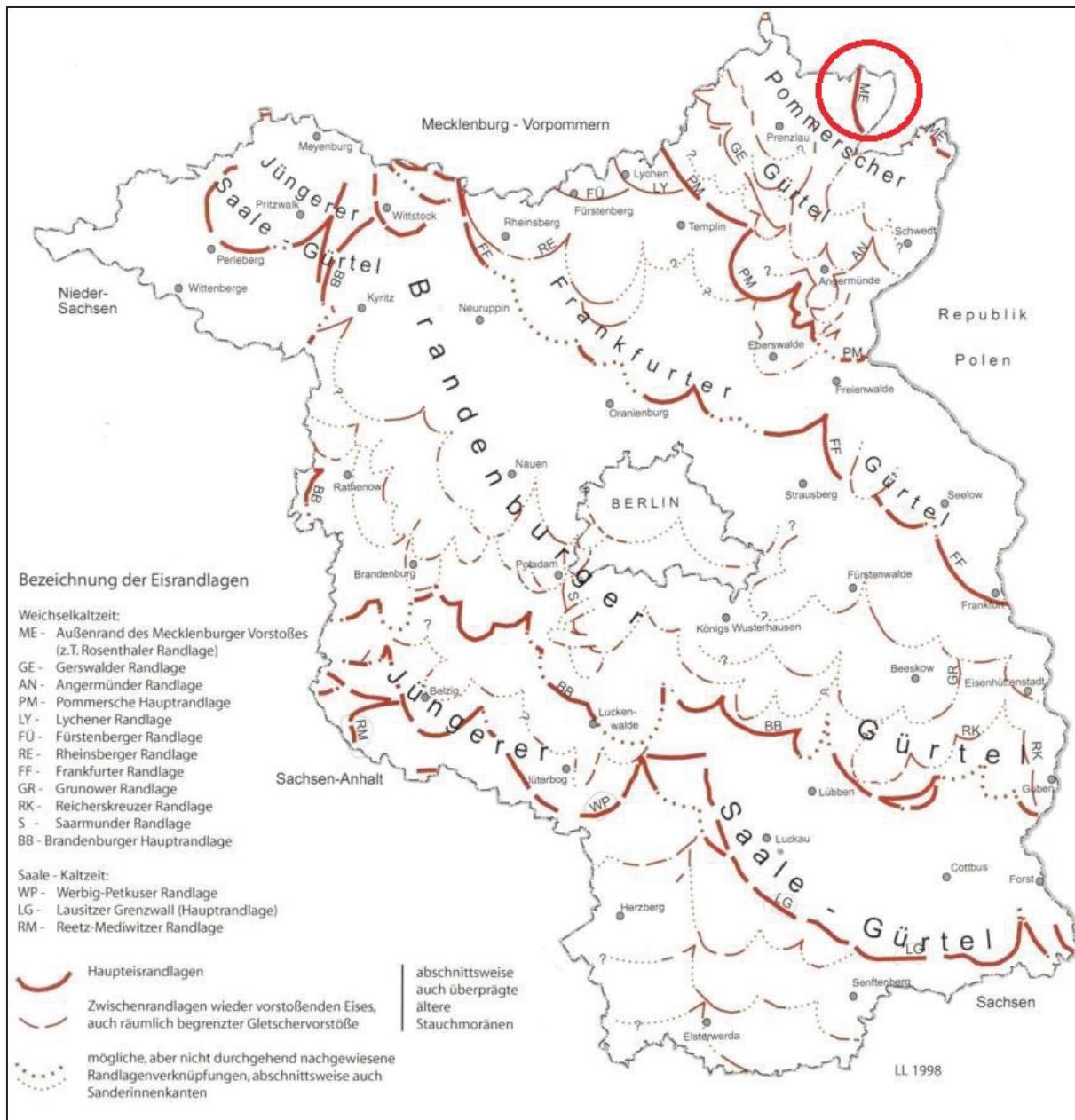


Abbildung 2: Die Eisrandlagen in Brandenburg und ihre möglichen Verknüpfungen. Im Bereich des Untersuchungsgebietes (markierter Bereich) befindet sich der Außenrand des Mecklenburger Vorstoßes, zu dem u.a. die Rosenthaler Staffel gehörte. (Quelle: Geopark Eiszeitanland; <https://fotos.verwaltungsportal.de/seitengenerator/gross/eisrandlagen-e1407742273212.jpg>; aufgerufen am 12.03.2022)

Durch die Gletscherbewegungen wurden vereinzelt auch gefrorene Schollen älterer Schichten umgelagert. So treten nördlich und südöstlich von Grimme 65 – 76 Mio. Jahre alte Kreideschollen an die Oberfläche, die wahrscheinlich von der Kreidestruktur Löcknitz stammen (Abb. 3) (STADT BRÜSSOW 2009: 7).



Abbildung 3: Die etwa 65 – 76 Millionen Jahre alten Kreidestrukturen innerhalb des Untersuchungsgebietes der Gemarkung Grimme, etwa 250 Meter nordwestlich des Ortskerns von Grimme gelegen. Die Aufnahme erfolgte von den Überresten des Schornsteins des ehemaligen Kreidewerkes Grimme mit Blickrichtung nach Nordost. (24.02.2018, P. Stangenberg)

Das Gebiet um Brüssow wird als Brüssower Schild bezeichnet, es liegt westlich der Weichsel-Grundmoräne. Das Gebiet wird umgrenzt von der Randow im Osten und der Ucker bzw. Uecker im Westen. Typisch ist hier die Vielzahl der Sölle, die nach dem Abschmelzen der Toteisblöcke entstanden sind (STADT BRÜSSOW 2009: 7). Ihre Anzahl liegt im Maximum bei 51 bis 150 Kleinhohlformen pro Messtischblattquadrant (KLAFS & STÜBS 1987).

Südwestlich der Kiesgrube bei Bergholz existiert sich ein gut ausgeprägtes und weitgehend erhaltenes Os (STADT BRÜSSOW 2009: 7). Es entstand, als sich sandig-kiesige Ablagerungen aus Schmelzwasserläufen am Grunde von Gletscherspalten und -rinnen wallartig ablagerten (GEOPARK EISZEITLAND 2022).

Durch die Gletschermassen wurde eine Vielzahl großer Findlinge aus dem skandinavischen Raum in das Untersuchungsgebiet getragen. Dazu gehört der „Schlitterstein“ bei Menkin mit einem Volumen von ca. 35 m³ (Abb. 4).



Abbildung 4: Die in der Region häufig anzutreffenden Findlinge wurden durch die Gletschermassen aus Skandinavien in die Uckermark transportiert. Am südlichen Rand des Untersuchungsgebietes der Gemarkung Bergholz liegt der „Schlitterstein“ mit einem Volumen von ca. 35 m³. (23.10.2021, P. Stangenberg)

2.3. Klimatische Einordnung

Die Gemarkungen Grimme und Bergholz liegen im Bereich des Mecklenburgisch-Brandenburgischen Übergangsklimas, das hier, im Untertyp des Prenzlauer Klimas, deutlich kontinentale Züge aufweist (BRAMER 1974: 4). Aus dem östlichen Raum vordringende Luftmassen gelangen oft bis ins Gebiet und unterbrechen durch Westwetterlagen bestimmte Perioden (KLIEWE 1951 in HURTIG 1957). Allgemeine Merkmale sind tiefe Winter- und hohe Sommertemperaturen. Die frostfreie Zeit des Jahres ist kürzer als 170 Tage. Weiterhin sind, im Vergleich zu weiter nördlich und westlich gelegenen Bereichen (Untertyp Neustrelitzer Klima), eine Abnahme der relativen Luftfeuchte, des Bewölkungsgrades sowie der Niederschläge typisch. Das Sommermaximum der Niederschläge ist ein weiterer Hinweis auf ein kontinental beeinflusstes Klima. Zwischen dem Untersuchungsgebiet und der Stadt Strasburg verläuft die 8°-Jahresisotherme etwa von Norden nach Süden (BRAMER 1974: 11).

Der Deutsche Wetterdienst betreibt in Grünow, etwa 20 km südwestlich der Untersuchungsgebiete, eine Wetterstation (Abb. 5 u. 6). Die Station liegt, ebenso wie die Untersuchungsgebiete, im Bereich des Prenzlauer Klimas, die Messergebnisse können mit unwesentlichen Abstrichen übertragen werden. Für den Auswertungszeitraum 1974 bis 2021 liegt der mittlere Jahresniederschlag bei ca. 475 mm/a, die mittlere Jahrestemperatur bei 8,8 °C (DEUTSCHER WETTERDIENST 2021).

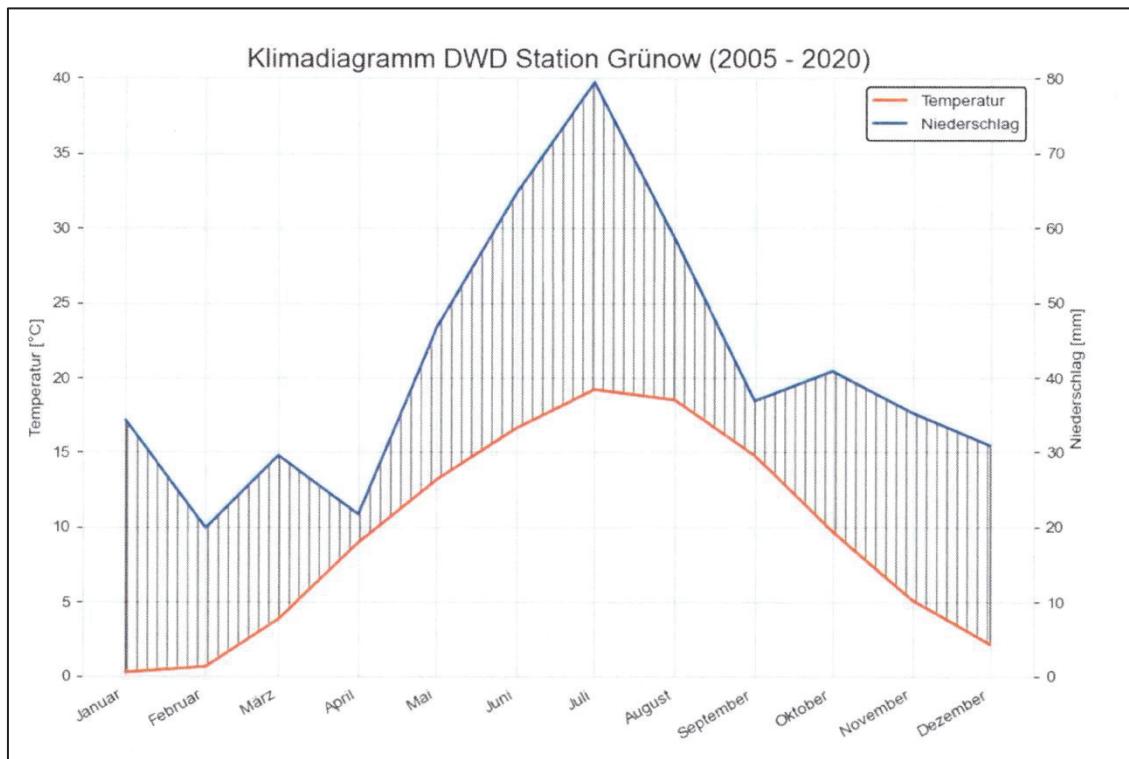


Abbildung 5: Klimadiagramm der Wetterstation des Deutschen Wetterdienstes in Grünow (ca. 20 Kilometer südwestlich des Untersuchungsgebietes) basierend auf monatlichen Mittelwerten im Zeitraum 2005 – 2020. (Quelle: Deutscher Wetterdienst)

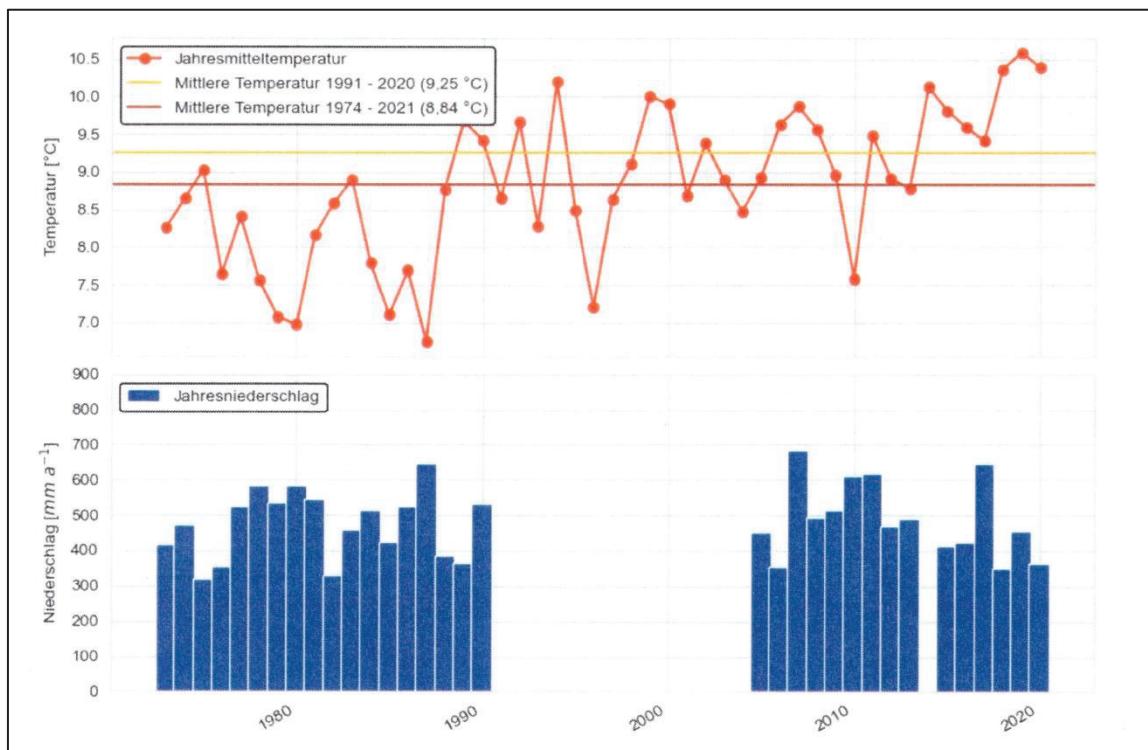


Abbildung 6: Klimadaten der Wetterstation des Deutschen Wetterdienstes in Grünow (ca. 20 Kilometer südwestlich des Untersuchungsgebietes). Oben: Jahresmitteltemperatur für den Zeitraum 1974 – 2021 und langjährige Jahresmitteltemperaturen der Zeiträume 1974 – 2021 und 1991 – 2020. Unten Jahresniederschläge für den Zeitraum 1974 – 2021, mit Ausnahme der Jahre 1992 – 2005. (Quelle: Deutscher Wetterdienst)

2.4. Aktuelle Landnutzung

Die nördliche Uckermark, zu der historisch auch der südöstliche Teil des heutigen Mecklenburg-Vorpommerns gehörte, wurde seit jeher durch die landwirtschaftliche Nutzung geprägt. Die Region um Prenzlau galt traditionell als „Speise- und Kornkammer“ Berlins: „Kein Gebiet von Brandenburg ist so wie die Uckermark und insbesondere der Kreis Prenzlau, der waldärmeste der Mark [...], mit fruchtbarem Boden gesegnet.“ (BRANDENBURGISCHER PROVINZIALVERBAND 1921: IX).

Diese Situation hat sich bis heute nicht grundsätzlich geändert – die Landwirtschaft spielt nach wie vor eine entscheidende Rolle und ist vor der Energiegewinnung (Photovoltaik- und Windenergieanlagen) der flächenmäßig größte Landnutzungssektor im Untersuchungsraum. Die nicht selten mehr als 100 Hektar großen Schläge werden überwiegend von konventionell wirtschaftenden Marktfruchtbetrieben bewirtschaftet.

Direkt an bzw. auf der Landesgrenze und somit zwischen den Untersuchungsgebieten Grimme und Bergholz liegen mehrere Feuchtgebiete und einzelne Sölle.

Relativ zentral durch die Untersuchungsgebiete verläuft in Süd-Nordost-Richtung die stillgelegte Bahnstrecke Prenzlau – Löcknitz. Nach der Wiedervereinigung wurde das Gleis stillgelegt und privatisiert. Es sollte eine touristische Nutzung erfolgen. Diese Umstrukturierung erfolgte bisher nicht, sodass sich im Bereich der Gemarkung Grimme im Laufe der Jahrzehnte überwiegend Schlehendornhecken (*Prunus spinosa*) auf dem Bahndamm ausbreiteten. Mit dem Übergang in das Untersuchungsgebiet der Gemarkung Bergholz fällt dieser Bewuchs weg und es sind nur vereinzelt Holunder- (*Sambucus spec.*) und Schlehendornsträucher (*Prunus spinosa*) vorhanden.

Untersuchungsgebiet Bergholz

Der untersuchte Teil der Gemarkung Bergholz wird nur durch wenige Landschaftsstrukturen aufgelockert (bspw. Windschutzpflanzungen sowie vereinzelt vorkommende Kleingewässer). Auf Grund der überwiegend armen sandigen Böden (Ackerzahl größtenteils < 25, Quelle: GEOPORTAL M-V 2022) werden Kulturen mit geringen Standortansprüchen angebaut. Es dominieren enge, von Roggen und Mais dominierte Fruchtfolgen. Im Norden wurde in den Jahren 2000/2001 auf Ackerflächen innerhalb des Untersuchungsgebietes ein aus derzeit 15 Anlagen bestehender Windpark errichtet, der sich außerhalb des Gebietes fortsetzt. Im südwestlichen Bereich des Untersuchungsgebietes liegt eine kleine Grünlandfläche (ca. 1,5 Hektar), die einmal jährlich zur Heugewinnung gemäht wird. Südlich der Ortsrandlage von Bergholz liegt eine weitere Grünlandfläche mit ca. 0,6 Hektar. Diese wird als Weide für Rinder genutzt. Nördlich sowie nordöstlich grenzen Kiesabbaugebiete an das Untersuchungsgebiet.



Abbildung 7: Luftaufnahme aus dem südwestlichen Bereich des Untersuchungsgebietes der Gemarkung Bergholz in nördliche Richtung. Die Aufnahme verdeutlicht die großflächigen Ackerbereiche mit wenigen Strukturelementen. (22.05.2021, P. Stangenberg)

Untersuchungsgebiet Grimme

Im Vergleich zur Gemarkung Bergholz ermöglichen etwas höhere Bodenwertzahlen (Ackerzahl ~ 35 – 40, Bodenart: überwiegend sandiger Lehm (Quelle: PAUL, A. mdl., 27.02.2022)) den Anbau anspruchsvollerer Fruchtarten (überwiegend Raps und Weizen, teilweise Wintergerste). Zudem sind die Schläge im Mittel kleiner (\varnothing 29,3 Hektar) als im Teilbereich Bergholz (\varnothing 70,7 Hektar).

Etwa 75,9 % (480 Hektar) der Landwirtschaftsflächen der Gemarkung werden konventionell ackerbaulich bewirtschaftet. Etwa 30 Hektar nimmt eine von Wald unterbrochene Brachfläche ein, die zentral im Untersuchungsgebiet liegt. Auf einem Teilbereich von zwei Hektar wird seit geraumer Zeit Lavendel angebaut. Weiterhin befindet sich außerhalb der Feldblöcke eine etwa 0,5 Hektar große Fläche im Lavendelanbau.

Wiesen- und Weideflächen nehmen etwa 4,5 % der Landnutzung ein. Die Parzellen haben eine Größe von max. drei Hektar. Sie werden extensiv bewirtschaftet und einmal jährlich zur Heuernte gemäht, dienen als Auslaufflächen zweier sich im südöstlichen Untersuchungsgebiet befindlichen Legehennenställe oder einem privaten Halter als Pferdeweide.

Die verbleibenden etwa 150 Hektar gehören zu einem ökologisch wirtschaftenden Legehennenbetrieb. Die Flächen sind über die Gemarkung verteilt. Es handelt sich um etwa vier Hektar Auslaufflächen, die teilweise auf Acker- und Grünlandbereichen angelegt wurden

und etwa 146 Hektar Ackerflächen, die überwiegend der Produktion betriebseigenen Futters dienen. Neben Winterweizen und Dinkel werden hier Hafer und Sommergerste aber auch Buchweizen und Futtererbsen angebaut. Im vierjährigen Turnus wird jede Fläche mit Hafer und einer Untersaat aus Klee bestellt. Der Klee wird nach der Ernte des Hafers für ein Jahr als Futter genutzt und dient der Stickstoffanreicherung.

Die Gemarkung Grimme weist eine Vielzahl von Kleingewässern, Hecken, Baumreihen und weiteren Landschaftselementen auf. Eine geregelte Nutzung in die Gemarkung eingesprengter Bruchwald- und Kiefernbestände erfolgt nicht. Gelegentlich schlagen hier Privateigentümer Brennholz für den Eigenverbrauch ein.

Südlich von Grimme befindet sich eine bis 1972 betriebene und 1992 als Geschützter Landschaftsbestandteil gesicherte Kiesgrube.

Im Westen grenzt das Waldgebiet der „Caselower Heide“ an die Gemarkung Grimme, zwei kleine Ausläufer dieses Laubmischwaldes erstrecken sich mit einer Größe von insgesamt vier Hektar bis in die Gemarkung Grimme.



Abbildung 8: Luftaufnahme mit Blick aus dem südlichen Bereich des Untersuchungsgebietes der Gemarkung Bergholz nach Südwest, in das Untersuchungsgebiet der Gemarkung Grimme. Im Hintergrund ist die strukturiertere Landschaft zu erkennen. (22.05.2021, P. Stangenberg)

2.5. Bewertungskriterien

Wie unter 2.1. dargestellt, wird in dieser Arbeit das aus den Teilgebieten Bergholz und Grimme bestehende Untersuchungsgebiet mit einer Gesamtgröße von 1.483 Hektar betrachtet. Für die Auswertung sind nur landwirtschaftlich genutzte Teile des Untersuchungsgebietes relevant. Siedlungsbereiche, Waldflächen und größere Gehölzbestände werden ausgeklammert. Die konkreten Bezugsgrößen, auf die sich die Berechnungen in Kapitel 4. beziehen, sind den Tabellen 1 bis 3 zu entnehmen. Bei den Auswertungen nicht betrachtete Teile des Untersuchungsgebietes sind in Abbildung 9 markiert.

Tabelle 1: Bezugsgrößen des Gesamtuntersuchungsgebietes

	in Hektar	Anteil am UG in % (Gesamtuntersuchungsgebiet)	Anteil der bewerteten Flächen (%)
Gesamtgröße	1.484	100	
bewertete Flächen	1.392	94	100
davon Ackerland	1.253	85	90
davon Grünland	31	2	2,2
davon sonstige Flächen	108	7	7,8
nicht bewertete Flächen	91	6,1	/
davon Siedlungen	36	2,4	/
davon Waldflächen	55	3,7	/

Tabelle 2: Bezugsgrößen des Untersuchungsgebietes Bergholz

	in Hektar	Anteil am UG in % (UG Bergholz)	Anteil der bewerteten Flächen (%)
Gesamtgröße	685	100	
bewertete Flächen	685	100	100
davon Ackerland	637	93	93
davon Grünland	2	0,3	0,3
davon sonstige Flächen	46	6,7	6,7
nicht bewertete Flächen	/	/	/
davon Siedlungen	/	/	/
davon Waldflächen	/	/	/

Tabelle 3: Bezugssgrößen des Untersuchungsgebietes Grimme

	in Hektar	Anteil am UG in % (UG Grimme)	Anteil der bewerteten Flächen (%)
Gesamtgröße	799	100	
bewertete Flächen	707	88,5	100
davon Ackerland	616	77,1	87,0
davon Grünland	16	2	2,0
davon sonstige Flächen	75	9,4	11,0
nicht bewertete Flächen	91	11,5	/
davon Siedlungen	36	4,6	/
davon Waldflächen	55	6,9	/

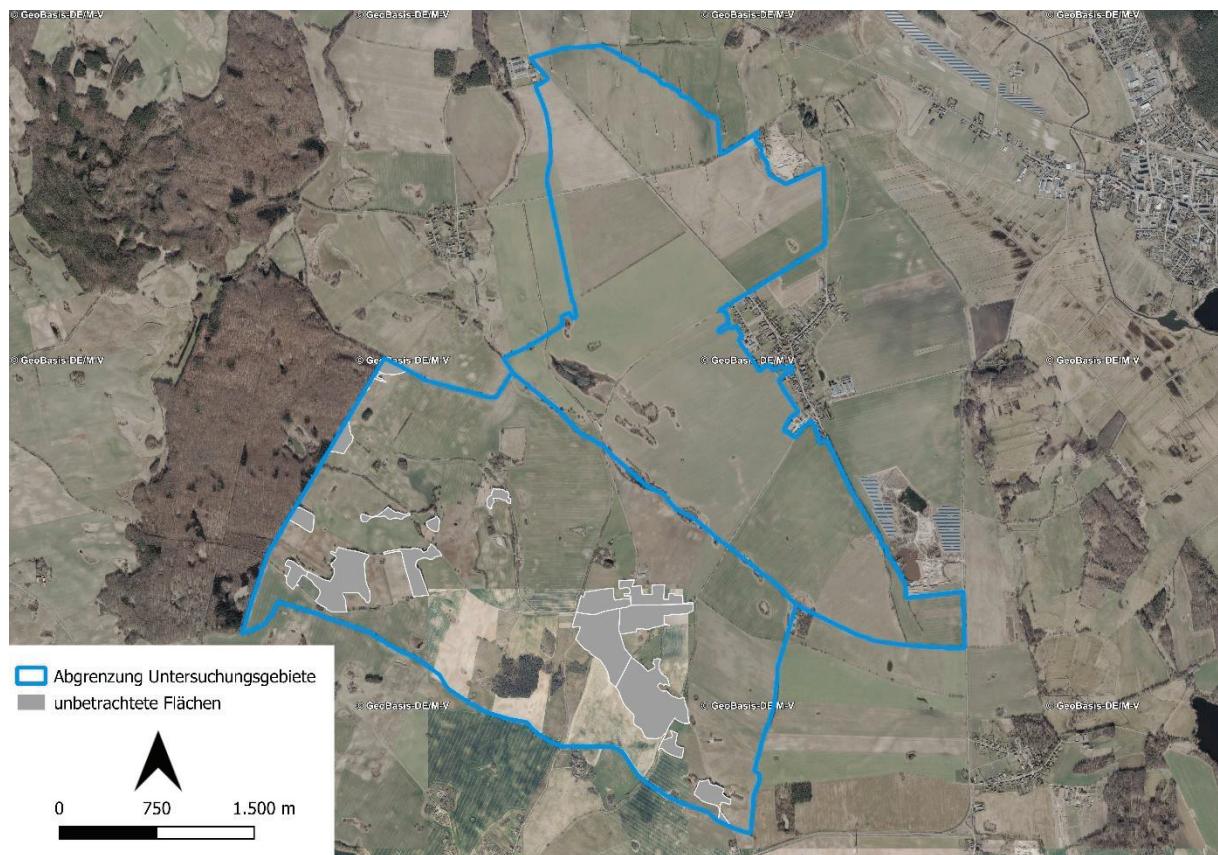


Abbildung 9: Die bei der Auswertung nicht betrachteten Bereiche der Untersuchungsgebiete befinden sich innerhalb der Gemarkung Grimme. (Quelle: © GeoBasis-DE/LGB, dl-de/by-2-0; © GeoBasis-DE/M-V 2022)

3. Material und Methoden

3.1. Digitales Feldblockkataster

Zusammen mit den neuen Regeln der Gemeinsamen Agrarpolitik (GAP) wurde in allen Mitgliedsländern der Europäischen Union ab dem Antragsjahr 2005 ein GIS-gestütztes Flächenidentifizierungssystem eingeführt, das Digitale Feldblockkataster (DFBK). Dieses Kataster enthält alle landwirtschaftlich genutzten und förderfähigen Flächen mit ihrer Lage, Größe und weiteren Informationen (LUA 2007)

Grundbestandteile sind eine digitale Luftbildkarte und digitalisierte Feldblöcke. Das DFBK dient als Referenzsystem zur Beantragung und Kontrolle flächenbezogener Direktzahlungen. Es besteht aus Feldblöcken und Landschaftselementen (LUA 2007).

Ergänzend erläutert LGB (2022): „Ein Feldblock (FB) kann von einem oder mehreren landwirtschaftlichen Betrieben genutzt werden und bildet eine von dauerhaften Grenzen umgebene zusammenhängende landwirtschaftliche Fläche mit überwiegend einheitlicher Hauptbodenutzung ab. Landschaftselemente (LE) sind Landschaftsmerkmale wie z.B. Hecken, Baumreihen, Feldgehölze, Lesesteinhaufen, die sich im oder am Feldblock befinden. Enthält ein Feldblock Flächen, die nicht landwirtschaftlich nutzbar und kein förderfähiges Landschaftselement sind, so werden diese als nicht-beihilfefähige-Flächen (NBF) gekennzeichnet. Die Digitalisierung der Feldblöcke, Landschaftselemente und NBF-Flächen erfolgt auf der Grundlage von Luftbildern (Digitale Orthophotos) in den Ämtern für Landwirtschaft der Kreise und kreisfreien Städte im Rahmen des EU-InVeKoS-Verfahrens (Integriertes Verwaltungs- und Kontrollsysteem). Die hier in Form der FB und LE bereitgestellten Daten enthalten zusätzlich numerische Angaben zu Flächenanteilen in förderrelevanten Gebietskulissen (z.B. Naturschutzgebiete, NATURA2000-Gebiete und andere).“

Auf einem Feldblock sind mehrere Bewirtschafter und/oder Kulturen möglich. Die dabei entstehenden Einheiten werden als Schläge bezeichnet.

Landschaftselemente haben eine Maximalgröße von weniger als 2.000 m². Entsprechen sie allen Kriterien, sind sie ebenso wie die eigentlichen landwirtschaftlichen Nutzflächen förderfähig (LUA 2007).

Im Unterschied dazu besteht für NBF keine Förderfähigkeit. Grundsätzlich werden nicht der landwirtschaftlichen Nutzung unterliegende Flächen ab einer Größe von 2.000 m² als NBF ausgewiesen.

Die Daten des DFBK sind sehr aktuell, da die Landwirte mit Einreichen des jährlichen Agrarförderantrages alle Veränderungen in den von ihnen bewirtschafteten Flächen angeben müssen. Zudem erfolgt eine laufende Kontrolle und Datenanpassung durch die bei den Landkreisen angesiedelten Landwirtschaftsämter bzw. die Staatlichen Ämter für Landwirtschaft und Umwelt (StÄLU). Im Rahmen vorliegender Arbeit wurden die DFBK der Bundesländer Brandenburg und Mecklenburg-Vorpommern für die Untersuchungsgebiete Grimme und Bergholz ausgewertet.

Für die Gemarkung Grimme wurden die Daten über den Internetshop der Landesvermessung und Geobasisinformation Brandenburg des Ministeriums für Landwirtschaft, Umwelt und Klimaschutz (MLUK) heruntergeladen. Die bereitgestellten Daten umfassten einen größeren Bereich des nordöstlichen Bundeslandes Brandenburg.

Für die Untersuchungen erfolgte eine Selektierung der Daten der Gemarkung Grimme. Anschließend erfolgte eine Änderung der Farbgebung der Objektgruppen getrennt nach Feldblöcken, Landschaftselementen und nicht beihilfefähigen Flächen.



Abbildung 10: Innerhalb der jeweiligen Feldblöcke des digitalen Feldblockkatasters liegen die nicht beihilfefähigen Flächen sowie ebenfalls auch teilweise an den Außengrenzen die Landschaftselemente. Die Abbildung zeigt einen Ausschnitt in der Gemarkung Grimme (Brandenburg) (Quelle: ©MLUK, dl-de/by-2-0, Daten verändert; © GeoBasis-DE/LGB, dl-de/by-2-0)

Für das Land Mecklenburg-Vorpommern werden die Daten über das Geoportal des Ministeriums für Landwirtschaft und Umwelt M-V in Form eines Web Feature Service-Links (WFS-Link) als internetgestützter Zugriff öffentlich bereitgestellt. Für die weitere Bearbeitung erfolgte die Selektierung der Daten des Untersuchungsgebietes Bergholz. Danach erfolgte auch hier eine Änderung der Farbgebung der Objektgruppen getrennt nach Feldblöcken, Landschaftselementen und nicht beihilfefähigen Flächen.

3.2. Verzeichnis gesetzlich geschützter Biotope

Der Biotopschutz zählt in Deutschland zu den wichtigsten naturschutzrechtlichen Schutzinstrumenten. Im Unterschied zu Schutzgebieten, die im Ergebnis eines formalen Verfahrens mit Öffentlichkeitsbeteiligung ausgewiesen werden (z.B. Geschützte Landschaftsbestandteile nach § 29 des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG)) ergibt sich der Schutz bestimmter, abschließend benannter Biotope unmittelbar aus dem BNatSchG und den Ausführungsgesetzen der Länder zum BNatSchG. Die Qualität des Schutzes soll dabei der von Naturschutzgebieten entsprechen (BfN 2022).

Voraussetzung für einen wirksamen Schutz der geschützten Biotope sind möglichst aktuelle und vollständige Biotopverzeichnisse. In Brandenburg und Mecklenburg-Vorpommern sind hierfür die Fachbehörden für Naturschutz und Landschaftspflege zuständig (Brandenburg: Landesamt für Umwelt (LfU) gemäß § 30 (7) BNatSchG i.V.m. § 18 Abs. 4 BbgNatSchG i.V.m. § 6 NatSchZustV; Mecklenburg-Vorpommern: Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie (LUNG) gemäß § 30 (7) BNatSchG i.V.m. § 20 (4) NatSchAG M-V). Die Biotopverzeichnisse sind öffentlich einsehbar (bspw. im Kartenportal Umwelt Mecklenburg-Vorpommern des LUNG sowie für Brandenburg über den INSPIRE View-Service des Metadatenverbund) haben aber lediglich deklaratorischen Charakter. Für den Schutz eines geschützten Biotops kommt es folglich nicht auf die Eintragung in ein Verzeichnis, sondern auf seine aktuelle Ausprägung an (MUNR 1998).

Hinsichtlich der Informationspflicht der Fachbehörden bestehen Unterschiede zwischen den Bundesländern: Während in Mecklenburg-Vorpommern Eigentümer oder Nutzungsberechtigte schriftlich oder über ortsübliche Bekanntmachung über die Eintragung ins Verzeichnis und die sich daraus ergebenden Schutzerfordernisse zu informieren sind (§ 20 (5) NatSchAG M-V), schreibt Brandenburg lediglich vor, dass das Verzeichnis auf geeignete Weise, insbesondere über elektronische Medien, für jedermann einsehbar gemacht werden „soll“ (§ 18 (4) S. 2 BbgNatSchAG).

Es kommt regelmäßig vor, dass gesetzlich geschützte Biotope neu entstehen (z.B. Etablierung einer Nassstelle mit typischer Vegetation auf einem Acker) oder auch verlorengehen (z.B. Verlust eines Trockenrasens durch ausbleibende Bewirtschaftung/Pflege).

Von den Landesämtern werden an die jeweiligen ökologischen und geografischen Gegebenheiten angepasste Biotopkartieranleitungen (LUA 2007; LUNG 2010) herausgegeben. Diese sollen alle im jeweiligen Bundesland vorkommenden Biotope abschließend und hinreichend konkret beschreiben. Dabei wird sowohl der nationale Schutzstatus (nach BNatSchG und jeweiligem Landesausführungsgesetz zum BNatSchG) als auch der Status als Lebensraumtyp nach Anhang I der FFH-Richtlinie (FFH-LRT) explizit ausgewiesen (LfU 2022; LUNG 2022).

In Brandenburg existieren ergänzend dazu eine Biotopschutzverordnung (MLUV 2006) sowie eine lediglich behörderverbindliche Verwaltungsvorschrift Biotopschutz (MUNR 1998). Während die Verordnung beschreibt, in welcher Ausprägung Biotope gesetzlich geschützt sind, erläutert die Verwaltungsvorschrift darüber hinaus die maßgeblichen gesetzlichen Regelungen und dient dem einheitlichen Vollzug im Land Brandenburg. Beide Vorschriften spiegeln allerdings nicht mehr den aktuellen gesetzlichen Stand wider.

In Mecklenburg-Vorpommern werden die gesetzlich geschützten Biotope in der Anlage 2 zum Ausführungsgesetz definiert (§ 20 (1) S. 1 NatSchAG).

Im Untersuchungsgebiet Bergholz (Mecklenburg-Vorpommern) erfolgte 1991 eine flächendeckende Biotopkartierung auf Grundlage von Color-Infrarot-Luftbildern (CIR-Luftbildern). 2004 gab es eine ergänzende terrestrische Kartierung, bei der nur die gesetzlich geschützten Biotope erfasst wurden (zusammengefasst in Anlage 3). Die Bereitstellung der Daten erfolgte am 04.02.2022 für den Bereich der Gemeinde Bergholz in Form von Shape-Dateien durch das Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern. Zur weiteren Bearbeitung wurden die Daten für den Bereich des Untersuchungsgebietes der Gemarkung Bergholz selektiert. Eine Auswertung erfolgte auf Grundlage der selektierten Objekte anhand ihrer Bezeichnung, des Biotoptyps sowie der Größe.

Für das Untersuchungsgebiet Grimme (Brandenburg) liegt eine flächendeckende, auf CIR-Auswertungen basierende Kartierung aus dem Jahre 2009 vor. Diese wurde 2010 durch eine terrestrische Kartierung der geschützten Biotope ergänzt (zusammengefasst in Anlage 4). Die Bereitstellung der Daten erfolgte am 29.01.2022 durch die Nutzung der Web-Feature-Service-Links (WFS-Links) durch das Landesamt für Umwelt für das gesamte Land Brandenburg. Zur Datenauswertung wurde der Bereich des Untersuchungsgebietes Grimme selektiert und die dort beinhalteten Daten anhand der Bezeichnung, des Biotoptyps, einem Vergleich eines Biotoptyps mit der Kartieranleitung für Mecklenburg-Vorpommern sowie der Größe genutzt.

Obwohl die Kartieranleitungen beider Länder sich inhaltlich in weiten Bereichen ähneln, gibt es Abweichungen im Detail. Im Sinne einer einheitlichen Auswertung und einer weitgehenden Vergleichbarkeit der Ergebnisse wurde in vorliegender Arbeit für das gesamte UG die Kartieranleitung für Mecklenburg-Vorpommern (LUNG 2010) zugrunde gelegt. Diese beschreibt detailliert Untertypen, die in der brandenburgischen Anleitung lediglich genannt werden.

Sowohl Brandenburg als auch Mecklenburg-Vorpommern haben von der Ermächtigung des Bundesgesetzgebers in § 30 (2) S. 2 BNatSchG Gebrauch gemacht und den bundesgesetzlichen Katalog um landespezifische Biotope ergänzt. Für Mecklenburg-Vorpommern betrifft dies folgende im Bergholzer UG vorkommende Biotope

- Röhrichtbestände
- Sölle
- Naturnahe Feldgehölze
- Naturnahe Gebüsche trockenwarmer Standorte
- Naturnahe Feldhecken

Brandenburg hat ergänzend zum Bundeskatalog folgende für das UG Grimme relevante Biotope unter gesetzlichen Schutz gestellt:

- Feuchtwiesen
- Lesesteinhaufen

Die Einordnung als geschütztes Biotop erfolgte in den UG jeweils nach den gesetzlichen Regelungen der Bundesländer Brandenburg (BbgNatSchAG) und Mecklenburg-Vorpommern (NatSchAG M-V).

3.3. Eigene Kartierungen

In dieser Arbeit sollen u.a. die Ausstattung der UG mit naturschutzrechtlich geschützten Biotopen und agrarförderrechtlich geschützten Landschaftselementen dokumentiert und deren Zustand bewertet werden (vgl. Kap. 1).

Vor diesem Hintergrund erfolgten im Herbst 2021 (Zeitraum 29.09.2021 bis 01.11.2021) eigene Erhebungen im gesamten UG. Ziele dieser Arbeiten waren

- die Prüfung der im Feldblockkataster und in den Biotopverzeichnissen erfassten Objekte hinsichtlich
 - korrekter Zuordnung und
 - Vollständigkeit,
- die Dokumentation nicht mehr existenter geschützter Biotope und Landschaftselemente,
- die ergänzende Erfassung in den Katastern nicht vorhandener Objekte sowie
- die Bewertung des Erhaltungszustandes aller vorhandenen Schutzobjekte.

Der Erhaltungszustand wurde in drei Kategorien eingeteilt: Gut (+), Mäßig (O) und Schlecht (-). Bei den Biotopen und Landschaftselementen wurden jeweils die äußere Erscheinung, die Gefährdung durch die landwirtschaftliche Nutzung der angrenzenden Fläche sowie die Vitalität bewertet.

4. Ergebnisse

4.1. Digitales Feldblockkataster

4.1.1. Untersuchungsgebiet Bergholz

Landwirtschaftlich genutzte Flächen

Die Gesamtfläche des untersuchten Bereiches in der Gemarkung Bergholz (Mecklenburg-Vorpommern) beträgt rund 685 Hektar. Von dieser Fläche werden ca. 639 Hektar landwirtschaftlich genutzt. Das entspricht etwa 93 % des UG (Verteilung der Feldblöcke s. Abb. 11).

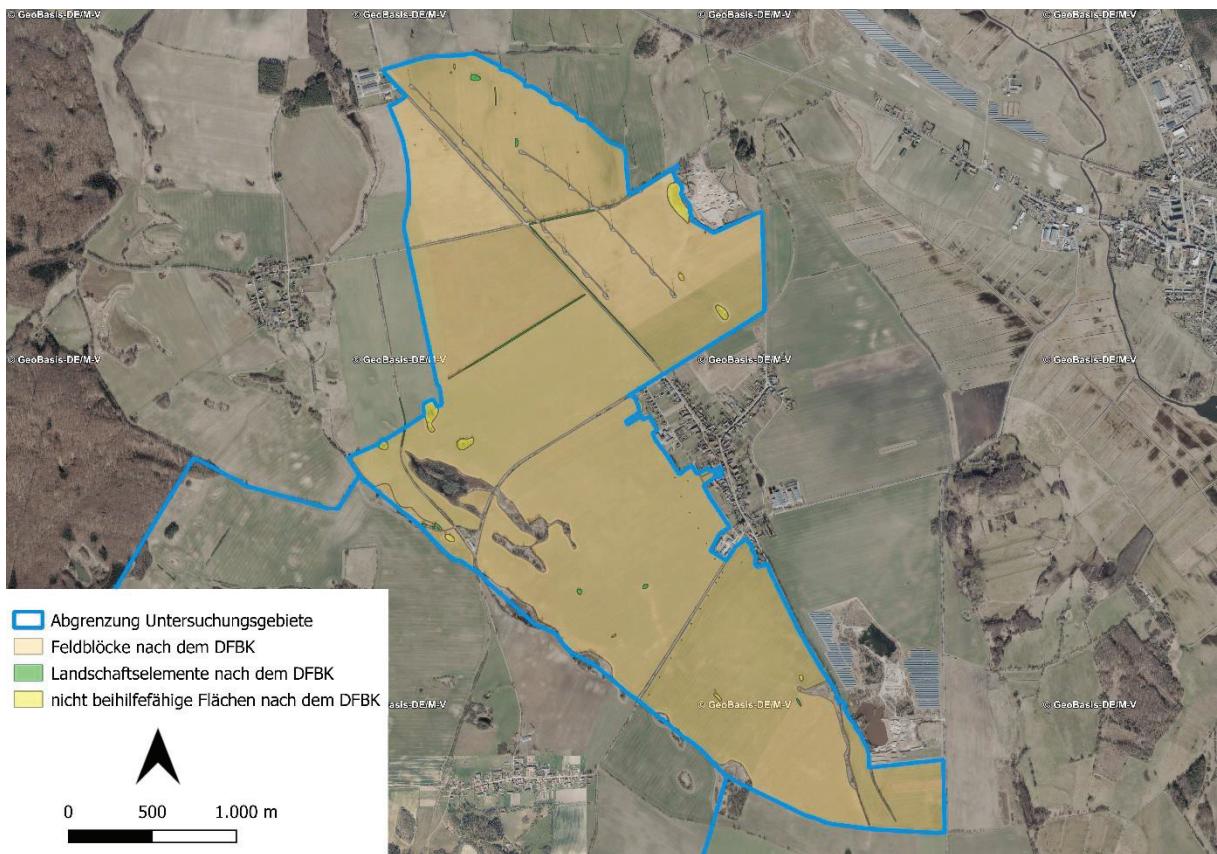


Abbildung 11: Verteilung der Feldblöcke, Landschaftselemente und nicht beihilfefähigen Flächen im Untersuchungsgebiet der Gemarkung Bergholz nach dem digitalen Feldblockkataster (Quelle: Ministerium für Landwirtschaft und Umwelt M-V, Geoportal MV (Daten teilweise geändert); © GeoBasis-DE/M-V 2022; © GeoBasis-DE/LGB, dl-de/by-2-0)

Die Größen der Ackerfeldblöcke ($n = 9$) variieren zwischen 1,53 Hektar und 151 Hektar (im Mittel 71 Hektar).

Die Größen der zwei Grünlandfeldblöcke liegen bei 0,65 Hektar bzw. 1,49 Hektar (im Mittel 1,07 Hektar).

Nicht beihilfefähige Flächen (NBF)

Die 39 NBF haben eine Gesamtgröße von 4,42 Hektar. Sie sind über das gesamte Untersuchungsgebiet verteilt. Die größte NBF (DEMVLE089CB30167; fid 4; vgl. Anlage 7) mit 1,6 Hektar ist eine „sonstige nicht landwirtschaftlich nutzbare Fläche“. Hierbei handelt es sich um ein temporäres Kleingewässer. Bei den kleinsten nicht beihilfefähigen Flächen (insgesamt 22 Einzelobjekte) handelt es sich um Freileitungsmasten, die nur rund 10 Quadratmeter Fläche einnehmen. Diese sind als Betonmasten beschrieben.

Landschaftselemente (LE)

Die 17 über das gesamte Gebiet verteilten Landschaftselemente nehmen zusammen eine Fläche von 2,09 Hektar ein (0,31 % der Gesamtfläche des UG). Diese verteilen sich über folgende LE-Typen:

Tabelle 4: Aufteilung der Landschaftselemente innerhalb des Untersuchungsgebietes der Gemarkung Bergholz

Art LE	Anzahl	Gesamtgröße in m ²	Größe min. m ² bis max. m ²
Baumreihe (BR)	1	5.926,53	---
Einzelbaum (EB)	4	70,05	10,00 bis 20,01
Hecke (HK)	4	9.920,61	266,66 bis 5.890,21
Feldgehölz (FH)	8	4.945,37	97,69 bis 1.482,77

Eine Auflistung der einzelnen Objekte befindet sich in Anlage 5.

Drei LE (fid 2, 3 u. 6, Anlage 5) überschreiten die 2.000 m²-Größe, was grundsätzlich zu einer Einstufung als NBF führen würde. Allerdings handelt es sich um Hecken bzw. eine Baumreihe, die als linienhafte Elemente nicht anhand ihrer Fläche, sondern anhand ihrer Länge betrachtet werden.

4.1.2. Untersuchungsgebiet Grimme

Landwirtschaftlich genutzte Flächen

Die Gesamtfläche des untersuchten Bereiches in der Gemarkung Grimme (Brandenburg) beträgt rund 707 Hektar. Von dieser Fläche werden ca. 632 Hektar landwirtschaftlich genutzt. Das entspricht etwa 89 % der bewerteten Flächen (Verteilung der Feldblöcke s. Abb. 12).

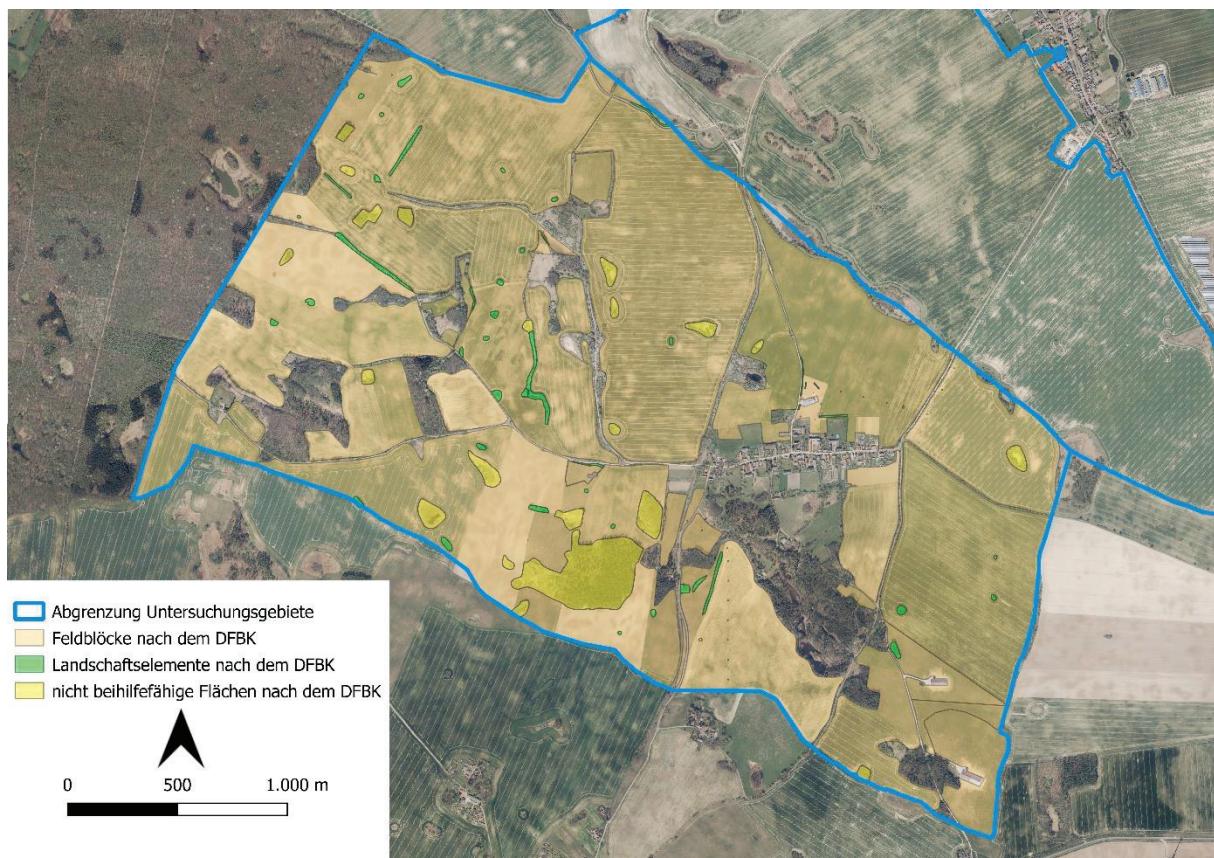


Abbildung 12: Verteilung der Feldblöcke, Landschaftselemente und nicht beihilfefähigen Flächen im Untersuchungsgebiet der Gemarkung Bergholz nach dem digitalen Feldblockkataster (Quelle: ©MLUK, dl-de/by-2-0, Daten verändert; © GeoBasis-DE/LGB, dl-de/by-2-0)

Die Größen der Ackerfeldblöcke ($n = 21$) variieren zwischen 0,33 Hektar und 132 Hektar (im Mittel 29 Hektar).

Die Größe der acht Grünlandfeldblöcke liegt zwischen 0,41 Hektar und 7,21 Hektar (im Mittel 1,07 Hektar).

Nicht beihilfefähige Flächen (NBF)

Die 42 NBF haben eine Gesamtgröße von 23,44 Hektar. Sie sind über das gesamte Untersuchungsgebiet verteilt. Die größte NBF (DEBBNF1373029853; fid 41; vgl. Anlage 8) mit 12,44 Hektar ist eine Waldfläche im Süden des UG. Bei den kleinsten nicht beihilfefähigen Flächen (insgesamt 17 Einzelobjekte) handelt es sich um Freileitungsmasten, die nur rund 10 Quadratmeter Fläche einnehmen. Diese sind im Kataster als Betonmasten beschrieben.

Landschaftselemente (LE)

Die 47 über das gesamte Gebiet verteilten Landschaftselemente nehmen zusammen eine Fläche von 5,58 Hektar ein (0,79 % der bewerteten Fläche des UG). Diese verteilen sich über folgende LE-Typen:

Tabelle 5: Aufteilung der Landschaftselemente innerhalb des Untersuchungsgebietes der Gemarkung Grimme

Art LE	Anzahl	Gesamtgröße in m ²	Größe min. m ² bis max. m ²
Baumreihe (BR)	3	1.899,06	114,09 bis 268,99
Hecke (HK)	12	28.060,91	88,61 bis 8.320,91
Feldgehölz (FH)	14	11.929,87	187,77 bis 1.971,57
Feuchtgebiet (FG)	18	13.988,19	194,43 bis 1.880,09

Wie auch im UG Bergholz überschreiten einige der LE die Maximalgröße von 2.000 m². Bei diesen handelt es wiederum um Hecken, die als LE nach ihrer Länge betrachtet werden.

Eine Auflistung der einzelnen Objekte findet sich in Anlage 6.

4.2. Auswertung der vorhandenen Daten des Biotoptypenverzeichnisses

4.2.1. Untersuchungsgebiet Bergholz

Flächendeckende Biotopkartierung

Die flächendeckende Biotopkartierung aus dem Jahr 1991 weist 103 Einzelbiotope in 20 verschiedenen Biotoptypen aus (Tab. 6).

Den größten Flächenanteil stellt der Acker (636 Hektar; 92,9 %), den zweitgrößten Niedermoorbereiche (12 Hektar; 1,75 %) und den drittgrößten ein ehemaliger Agrarflugplatz (6 Hektar). Die Niedermoorbereiche stellten sich bei den Kartierungen als nährstoffreiche Stillgewässer, Schilfröhricht und Gräben heraus. Die kleinste gesondert ausgewiesene Biotopfläche, ist eine Strauchhecke, die mit 957 m² im UG liegt, sich aber außerhalb fortsetzt.

Die am häufigsten auftretenden Biotoptypen sind Acker und nährstoffreiche Stillgewässer mit jeweils 16 Einzelbiotopen.

Die einzelnen Biotope der flächendeckenden Kartierung sind Anlage 1 zu entnehmen.

Tabelle 6: Aufteilung der flächendeckenden Biotopkartierung innerhalb des UG der Gemarkung Bergholz aus dem Jahr 1991

Art Biotop	Anzahl	Gesamtgröße in ha	Größe min. m ² bis max. m ²
Flugplatz	1	6,02	60.254
Schilfröhricht	1	0,48	4893
Strauchhecke	1	0,09	957
Abgrabungsbiotop	2	0,75	2.308 bis 5.194
Erlen-Eschenwald	2	0,66	640 bis 6.015
Frischwiese	2	2,80	3.098 bis 24.964
ländlich geprägtes Dorfgebiet	2	1,65	7.688 bis 8.906
Lesesteinhaufen	2	0,88	4.218 bis 4.636
Ruderalisierte Halbtrockenrasen	2	1,40	2.204 bis 11.835
sonst. landwirt. Betriebsfläche	2	2,45	10.520 bis 14.012
Wirtschaftsweg versiegelt	2	0,21	613 bis 1.489
Ruderalgebüsch	3	0,14	358 bis 595
Älterer Einzelbaum	6	0,10	121 bis 266
Baumhecke	7	4,01	1.712 bis 9.005
Baumgruppe	7	1,24	526 bis 3.514
Niedemoor	7	12,05	761 bis 19.937
Baumreihe	11	3,69	819 bis 6.582
Ruderale Staudenflur trockener Standorte	11	6,23	651 bis 17.378
Acker	16	636,64	336 bis 1.516.308
Nährstoffreiche Stillgewässer	16	2,94	322 bis 3.993

Kartierung gesetzlich geschützter Biotope

Die Kartierung der gesetzlich geschützten Biotope im Untersuchungsgebiet erfolgte im Jahr 2004. Insgesamt wurden dabei 44 Einzelbiotope auf einer Gesamtfläche von 23,65 Hektar erfasst. Dies ergibt einen Anteil an der Gesamtfläche von 3,45 %. Schilfröhrichtflächen und Feuchtgebü sche eutropher Moor- und Sumpfstandorte nehmen mit jeweils rund 8,5 Hektar Gesamtfläche die größten Bereiche ein. Die kleinste geschützte Biotopfläche bildet mit einer Gesamtfläche von nur 547 m² ein Gebüs ch trockenwarmer Standorte.

Der am häufigsten vorkommende Biotoptyp ist das nährstoffreiche Stillgewässer mit acht einzelnen Objekten (vgl. Tab. 7)

In Anlage 3 sind die gesetzlich geschützten Biotope detailliert aufgeführt. Die meisten gesetzlich geschützten Biotope liegen in den südlichen Bereichen des untersuchten Bereiches der Gemarkung Bergholz.

Tabelle 7: Aufteilung der gesetzlich geschützten Biotope innerhalb des UG der Gemarkung Bergholz

Art Biotop	Anzahl	Gesamtgröße in ha	Größe min. m ² bis max. m ²
Feldgehölz heimische Arten	2	0,21	293 bis 1.867
Frischwiese	2	1,31	3.011 bis 10.152
Gebüs ch trockenwarmer Standorte	2	0,05	258 bis 289
Großseggenried	2	0,14	213 bis 1.285
Strauchhecke	2	0,11	404 bis 785
Baumgruppe	4	0,38	230 bis 1.603
Feuchtgebüs ch eutropher Moor- und Sumpfstandorte	4	8,54	206 bis 70.119
Strauchhecke mit Überschirmung	4	0,29	285 bis 1.197
Ruderalgebüs ch	7	0,30	71 bis 1.078
Schilfröhricht	7	8,58	1.579 bis 20.467
Nährstoffreiche Stillgewässer	8	3,68	107 bis 20.511

4.2.2. Untersuchungsgebiet Grimme

Flächendeckende Biotopkartierung

Die flächendeckende Biotopkartierung aus dem Jahr 2009 weist 130 Einzelbiotope in 27 verschiedenen Biotoptypen aus (Tab. 8).

Den größten Flächenanteil stellt der Acker (514 Hektar; 72,7 %), den zweitgrößten Feuchtgrünland (69 Hektar; 9,75 %). Die kleinste Biotopfläche nimmt in der flächendeckenden Kartierung mit etwa 1.030 m² das ländlich geprägte Dorfgebiet ein, das mittlerweile in eine Ackerfläche umgewandelt wurde.

Die häufigsten Biotoptypen sind sonstige Feuchtgrünlandflächen mit 21 Einzelbiotopen.

Die einzelnen Biotope der flächendeckenden Kartierung sind Anlage 2 zu entnehmen.

Tabelle 8: Aufteilung der flächendeckenden Biotopkartierung innerhalb des UG der Gemarkung Grimme

Art Biotop	Anzahl	Gesamtgröße in ha	Größe min. m ² bis max. m ²
Ackerbrache ohne Magerkeitsanzeigern	1	49,71	497.144
Erlenbruch feuchter, eutropher Standorte	1	0,24	2.425
Fichtenbestand	1	0,40	4.038
Hybridpappelbestand	1	0,92	9.222
Industrielle Anlagen	1	1,37	13.781
Ländl. geprägtes Dorfgebiet	1	0,10	1.029
Pionier-Sandflur basen- und kalkreicher Standorte	1	0,24	2.440
Schilfandröhricht	1	0,33	3.392
sonst. Sport- und Freizeitanlage	1	0,32	3.238
Sonst. Kiefernwald trockner bis frischer Standorte	1	0,37	3.753
Tierproduktionsanlage	1	2,05	20.579
Vegetationsarmer Kahlschlag	1	2,07	20.768
Ackerbrache mit Magerkeitsanzeigern	2	16,64	63.877 bis 72.603
Staudensaum feuchter bis frischer Mineralstandorte	2	0,44	1.726 bis 2.711
Gemüse- bzw. Blumen-/Gartenfl.	3	2,64	3.500 bis 16.890
Rasiges Großseggenried	3	3,41	1.571 bis 29.012
Feuchtgebüsche eutropher Moor- und Sumpfstandorte	4	0,77	2.984 bis 5.802
Feldgehölz heimische Arten	4	2,19	3.313 bis 4.848

Art Biotop	Anzahl	Gesamtgröße in ha	Größe min. m ² bis max. m ²
ruderalisierter Steppen- und Trockenrasen	4	1,00	1.424 bis 4.430
Kiefern-mischwald trockener bis frischer Standorte	5	10,14	4.723 bis 51.335
Sonst. Laubholzbestand heim. Arten	5	3,41	1.873 bis 13.388
Frischwiese	6	11,13	3.045 bis 57.856
Mesophiles Laubgebüsche	6	2,00	1.979 bis 5.491
Schilfröhricht	9	4,86	1.736 bis 11.500
Nährstoffreiche Stillgewässer	11	4,07	1.396 bis 6.917
Acker	15	510,47	8.563 bis 1.499.293
Rud. Staudenflur frischer bis trockener Mineralstandorte	18	11,58	1.279 bis 16.630
Sonst. Feuchtgrünland	21	66,82	1.035 bis 144.455

Kartierung gesetzlich geschützter Biotope

Die Kartierung der gesetzlich geschützten Biotope im Untersuchungsgebiet erfolgte im Jahr 2010. Im untersuchten Bereich wurden während der Kartierung 68 Einzelbiotope als gesetzlich schutzwürdig eingestuft. Die Gesamtfläche beträgt 29,07 Hektar, was etwa 4,07 % der Gesamtfläche entspricht.

Aufgrund der eiszeitlich stärker geprägten Landschaft in der Gemarkung Grimme finden sich auch die gesetzlich geschützten Biotope auf der gesamten Fläche verteilt wieder. Mit fast 14 Hektar und 39 Einzelobjekten nehmen die nährstoffreichen Stillgewässer, die meist in Form von temporären Söllen oder Pfuhlen vorkommen, die größte Fläche der gesetzlich geschützten Biotope ein. An zweiter Stelle stehen die Schilfröhrichtflächen mit 5,3 Hektar. Die kleinste Fläche an gesetzlich geschützten Biotopen nehmen mit nur 1.360 m² die Lesesteinhaufen und -wälle ein. Weiterhin sind fünf weitere Steinhaufen- und Wälle sowie eine Trockenrasenfläche als Punktbiotope gekennzeichnet, für die allerdings keine Größenangabe bekannt sind.

Eine Übersicht der gesetzlich geschützten Biotope findet sich in Anlage 4.

Tabelle 9: Aufteilung der gesetzlich geschützten Biotope innerhalb des UG der Gemarkung Grimme

Art Biotop	Anzahl	Gesamtgröße in ha	Größe min. m ² bis max. m ²
Feldgehölz heimische Arten	1	0,48	4.823
Lehm- und Mergelgrube	1	0,44	4.421
Bultiges Großseggenried	2	0,36	405 bis 3.202
Nasswiese eutropher Moor- und Sumpfstandorte	2	1,96	7.032 bis 12.656
rasiges Großseggenried	2	0,73	1559 bis 5.773
Lesesteinwall	4	0,13	188 bis 467
Pionier-Sandflur basen- und kalkreicher Standorte	5	1,27	704 bis 7.833
Gebüsch trockenwarmer Standorte	6	4,48	791 bis 18.278
Schilfröhricht	6	5,30	2.298 bis 30.578
Nährstoffreiche Stillgewässer	39	13,88	290 bis 11.405

4.3. Auswertung der eigenen Kartierung

4.3.1. Landschaftselemente

Untersuchungsgebiet Bergholz

Alle im Kataster verzeichneten Landschaftselemente konnten bestätigt werden. Die Zuordnung zu LE-Typen erfolgte durchweg korrekt.

Der Erhaltungszustand wurde in 11,8 % der Fälle als gut (n = 2), in 70,5 % der Fälle als mäßig (n = 12) und in 17,7 % der Fälle (n = 3) als schlecht eingeschätzt (s. Anlage 5).

Die häufigste Beeinträchtigung waren Flächenverluste: Besonders auffällig war dies bei den Feldgehölzen auf dem Acker-Feldblock DEMVLI089CB30040, die zugunsten der Bewirtschaftung teilweise erheblich verkleinert wurden. Als Beispiel lässt sich das Feldgehölz mit der ID DEMVLE089CB30055 auf dem genannten Feldblock nennen (s. Abb. 13). Heute hat dieses Element eine Größe von ca. 540 m². Auf den Orthophotos des Jahres 1991 (Quelle: Landesamt für innere Verwaltung M-V) ist erkennbar, dass dieses Objekt doppelt so groß gewesen sein muss. Somit lässt sich ein Flächenverlust von ca. 50 % benennen.



Abbildung 13: Ein stark zurückgedrängtes Feldgehölz innerhalb des größten Feldblocks des UG Bergholz (Feldblock: DEMVLI089CB30040; Landschaftselement DEMVLE089CB30055). (10.10.2021, P. Stangenberg)

Untersuchungsgebiet Grimme

Alle im Kataster verzeichneten Landschaftselemente konnten bestätigt werden. Die Zuordnung zu LE-Typen erfolgte durchweg korrekt.

Der Erhaltungszustand wurde in 34 % der Fälle als gut ($n = 16$), in 48 % der Fälle als mäßig ($n = 23$) und in 18 % der Fälle ($n = 8$) als schlecht eingeschätzt (s. Anlage 6).

Ein Großteil der Hecken und einige Feuchtgebiete wurden als positiv bewertet. Die Hecken konnten sich in den vergangenen Jahren bis Jahrzehnten ungestört entwickeln. Dazu hat ebenfalls der Hauptbestand an Schlehendorn (*Prunus spinosa*) beigetragen. Schnittmaßnahmen durch Landwirte erfolgen nicht, sodass die Hecken in wenigen Bereichen nur durch zu starke Bodenbearbeitung in den Randbereichen geschädigt werden. Die Feuchtgebiete konnten sich durch die Anlage von Schutzstreifen optimal entwickeln. Mit Grünlandstreifen von 15 Metern Breite entsteht genügend Abstand, um Stoffeinträge abzupuffern. Lediglich die im Bereich der ökologisch bewirtschafteten Felder liegenden Feuchtbereiche sind stärker geschädigt und in ihrem Erhaltungszustand als schlecht einzustufen. Hier werden keine Abstände zu den Elementen eingehalten, sodass eine Bearbeitung der Ackerflächen bis tw. in die Elemente führt und diese dadurch verkleinert werden (s. Abb. 14). Die Feldgehölze sind im Allgemeinen durch die zurückliegenden trockenen Jahre sowie die intensive Bewirtschaftung in ihrem Zustand als schlecht einzustufen.



Abbildung 14: Ein durch die landwirtschaftliche Nutzung stark verkleinertes Soll im Nordwesten des UG Grimme (Feldblock: DEBBLI0373320038 Landschaftselement: DEBBLE0573002692). (20.10.2021, P. Stangenberg)

Potentielle Landschaftselemente in den Untersuchungsgebieten

Neben den in den im DFBK vorhandenen Landschaftselementen wurden anhand der Broschüren zum Flächenantrag der Bundesländer weitere potentielle Landschaftselemente ermittelt. Bei der Auswahl der potentiellen LE wurde auf die Lage im bzw. am Feldblock, die Lage innerhalb der gepachteten bzw. eigenen Fläche sowie die Definition der förderfähigen Objekte geachtet. Diese sind in den nachfolgenden Abbildungen (Abb. 15 u. 16) dargestellt. Hauptsächlich handelt es sich bei den potentiellen LE um Linienstrukturen in Form von Hecken oder Baumreihen.



Abbildung 15: Potentielle Landschaftselemente im UG Bergholz (Quelle: © GeoBasis-DE/M-V 2022; © GeoBasis-DE/LGB, dl-de/by-2-0)

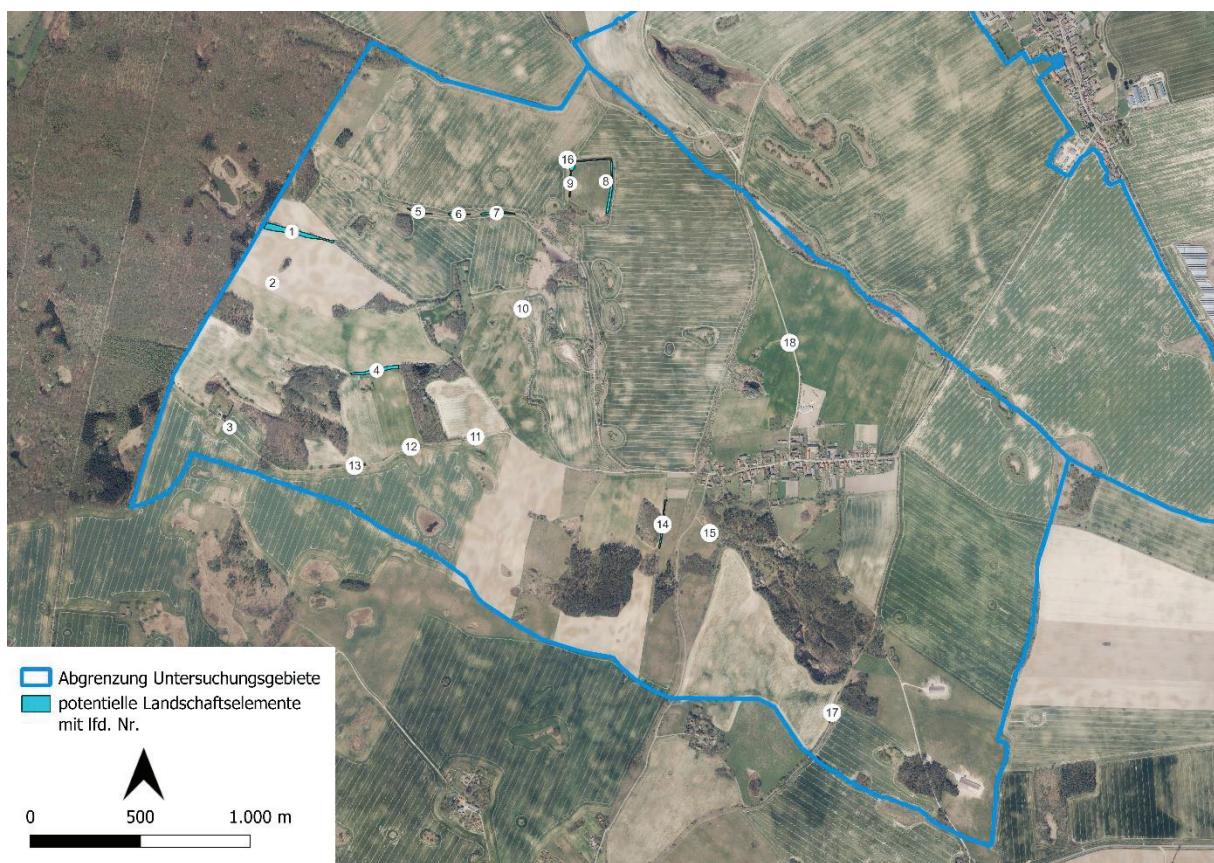


Abbildung 16: Potentielle Landschaftselemente im Bereich des UG Grimme (Quelle: © GeoBasis-DE/LGB, dl-de/by-2-0)

Tabelle 10: Potentielle LE im UG Bergholz

Lfd. Nr.	Art LE	Größe in m bzw. m ²
1	HK	235
2	BR	750

Tabelle 11: Potentielle LE im UG Grimme

Lfd. Nr.	Art LE	Größe in m bzw. m ²
1	HK	310
2	EB (kein ND)	85
3	BR	65
4	HK	210
5	HK	120
6	HK	80
7	HK	150
8	BR	395
9	BR	115
10	HK	60
11	HK	65
12	HK	30
13	HK	83
14	HK	210
15	HK	85
16	FH	720
17	HK	75
18	FH	325

4.3.2. Gesetzlich geschützte Biotope

Untersuchungsgebiet Bergholz

Bei sechs (13,6 %) der insgesamt 44 gesetzlich geschützten Biotope gab es Abweichungen gegenüber dem Biotopverzeichnis (Tab. 12):

Drei im nördlichen Bereich des UG ausgewiesene Biotope – zwei Ruderalgebüsche (lfd. Nr. 2 u. 4; s. Anlage 3) und ein nährstoffreiches Stillgewässer (lfd. Nr. 6; s. Anlage 3) waren nicht mehr vorhanden. Die Flächen werden heute beackert. Nach Auswertung historischer Luftbilder aus dem Jahr 1991 (Quelle: Landesamt für innere Verwaltung M-V) sind diese Objekte noch erkennbar.

Bei einer im Biotopverzeichnis fälschlich als nährstoffreiches Stillgewässer ausgewiesenen Fläche handelte es sich tatsächlich um das Sickersaftbecken eines Fahrsilos (lfd. Nr. 24; s. Anlage 3) Ein im Kataster als Frischwiese ausgewiesenes Biotop (lfd. Nr. 34; s. Anlage 3) hat sich innerhalb der Jahre zu einem reinen Schilfröhricht entwickelt. Weiterhin ist ein ehemaliges Großseggenried (lfd. Nr. 44; s. Anlage 3) nach zwischenzeitlich erfolgter Überstauung heute als nährstoffreiches Stillgewässer anzusprechen.

Allgemein lässt sich sagen, dass die gesetzlich geschützten Biotope des UG in ihrem Erhaltungszustand als mäßig einzustufen sind (s. Anlage 3).

Der Erhaltungszustand wurde in 39 % der Fälle als gut (n = 17), in 45 % der Fälle als mäßig (n = 20) und in 16 % der Fälle (n = 7) als schlecht eingeschätzt (s. Anlage 3).

Besonders die Feuchtlebensräume litten unter den zurückliegenden trockenen Jahren, mehrere Kleingewässer waren zwischenzeitlich völlig trocken gefallen. Durch die Starkniederschläge im Sommer/Herbst 2021 führten aber während der Kartierungen fast alle wieder Wasser. Einige wenige Objekte wurden als schlecht bewertet. Dies ist meist auf die umgebenden Ackerflächen zurückzuführen. Diese Objekte sind durch die Bewirtschaftung und die Stoffeinträge der Landwirtschaft geschädigt. Bei den Kartierungen zeigte sich dies besonders in teilweise erheblichen Flächenverlusten.

Tabelle 12: Veränderungen an Biotopen im UG Bergholz

urspr. Biotoptyp	lfd. Nr.	aktueller Biotoptyp	veränderte Fläche in m ²	entspricht ... % an Gesamtfläche der ges. gesch. Biotope des UG
Frischwiese	34	Schilfröhricht (6.2.1)	10.152	4,29
Großseggenried	6	nicht mehr vorhanden	1.285	0,54
Großseggenried	44	nährstoffreiche Stillgewässer (5.4)	213	0,09
nährstoffreiche Stillgewässer	24	sons. Naturfernes Stillgewässer (5.6.7), Sickersaftgrube	107	0,05
Ruderalgebüsch	2	nicht mehr vorhanden	478	0,20
Ruderalgebüsch	4	nicht mehr vorhanden	350	0,14

Untersuchungsgebiet Grimme

13 der 68 geschützten Biotope (ca. 19 %) entsprechen im Ergebnis der eigenen Kartierung nicht den Angaben im Biotopverzeichnis (s. Tab. 13).

Im Unterschied zum UG Bergholz sind alle eingetragenen Biotopstandorte nach wie vor vorhanden.

Veränderungen sind überwiegend an den Gewässerbiotopen festzustellen, die sich im Laufe der Jahre durch Wassermangel und Verlandung zu Schilfbeständen oder Feuchtgebüschen entwickelt haben. Insgesamt sind dies neun Objekte mit einer veränderten Fläche von ca. 6,9 Hektar (etwa 23,7 % der ges. geschützten Biotope des UG).

Weiterhin wurden durch den Abbau von Kreide entstandene Gewässer als nährstoffreiches Stillgewässer (lfd. Nr. 57) bzw. Lehm- und Mergelgrube (lfd. Nr. 59) eingestuft (s. Anl. 4). Nach der Kartierungsanleitung für Mecklenburg-Vorpommern gibt es dafür einen gesonderten Biotoptyp, den des aufgelassenen Kreidebruchs.

Ein Feldgehölz mit überwiegend heimischen Baumarten wurde bei der Kartierung als Erlenbruch feuchter, eutropher Standorte eingestuft (lfd. Nr. 6) (s. Anl. 4).

Schließlich handelt es sich bei einem lt. Biotopverzeichnis geführten Gebüsch trockenwarmer Standorte aufgrund seines Standortes und der Artenzusammensetzung um ein Ruderalgebüsch (lfd. Nr. 22) (s. Anl. 4).

Der Erhaltungszustand wurde in 47 % der Fälle als gut (n = 32), in 44 % der Fälle als mäßig (n = 30) und in 9 % der Fälle (n = 6) als schlecht eingeschätzt (vgl. Anlage 4).

Vier der sechs in ihrem Erhaltungszustand als schlecht eingestuften Biotope (lfd. Nr. 8, 9, 32, 33) sind nährstoffreiche Stillgewässer, die innerhalb der Landwirtschaftsflächen liegen oder durch ursprüngliche Entwässerungsgräben kein Wasser führen können. Weiterhin ist eine als Pionier-Sandflur (lfd. Nr. 38) eingestufte Fläche durch ihre Randlage zu intensiven Ackerflächen von Stoffeinträgen geschädigt. Ein Großseggenried (lfd. Nr. 49) liegt innerhalb einer ökologisch bewirtschafteten Fläche. Dieses wird durch Bodenbearbeitungen im Randbereich beeinträchtigt.

Die weiterhin im UG vorhandenen Stillgewässerbereiche wurden überwiegend in ihrem Erhaltungszustand als mäßig eingestuft. Durch die ergiebigen Niederschläge im Vorfeld der Kartierungen führten diese überwiegend Wasser.

Positiv bewertet wurden zwei Lesesteinhaufen (lfd. Nr. 56 u. 66) aufgrund ihrer ungestörten, sonnigen Lage. Weiterhin sind Seggenriede (lfd. Nr. 25, 34, 60, 64) als positiv einzustufen. Dies ist auf die isolierte Lage und somit ungestörte Entwicklung zurückzuführen. Neben diesen Elementen sind auch vorkommende Gebüsche trockenwarmer Standorte (lfd. Nr. 17, 22, 26, 47, 50, 58) in positiver Entwicklung zu erwähnen. Diese Biotope weisen neben der Hauptart Schlehdorn (*Prunus spinosa*) kompakte Wuchsformationen auf (s. Abb. 17).



Abbildung 17: Das als Gebüsch trockenwarmer Standorte eingestufte Element nordwestlich des Ortes Grimme ist in einem guten Erhaltungs- und Entwicklungszustand (lfd. Nr. 58). (06.10.2021, P. Stangenberg)

Tabelle 13: Veränderungen an Biotopen im UG Grimme

urspr. Biotoptyp	lfd. Nr.	aktueller Biotoptyp	veränderte Fläche in m ²	entspricht ... % an Gesamtfläche der ges. gesch. Biotope des UG
Feldgehölz aus überwiegend heimischen Baumarten	6	Erlenbruch feuchter eutropher Standorte (1.2.2)	4.823	1,65
Gebüsch trockenwarmer Standorte	22	Ruderalgebüsch (2.1.4)	3.956	1,36
Lehm- und Mergelgrube	59	aufgelassener Kreidebruch (11.2.5)	4.421	1,52
nährstoffreiche Stillgewässer	43	Feuchtgebüsch eutropher Moor- und Sumpfstandorte (6.5.1)	3.459	1,18
nährstoffreiche Stillgewässer	46	Schilfröhricht (6.2.1)	7.967	2,73
nährstoffreiche Stillgewässer	52	tw. Schilfröhricht (6.2.1)	19.873	6,83
nährstoffreiche Stillgewässer	53	Schilfröhricht (6.2.1)	3.715	1,27
nährstoffreiche Stillgewässer	54	Feuchtgebüsch eutropher Moor- und Sumpfstandorte (6.5.1)	15.153	5,21
nährstoffreiche Stillgewässer	57	aufgelassener Kreidebruch (11.2.5)	1.920	0,66
nährstoffreiche Stillgewässer	68	Schilfröhricht (6.2.1)	6.999	2,40
Nasswiese eutropher Moor- und Sumpfstandorte	20	Schilfröhricht (6.2.1)	12.656	4,35
Nasswiese eutropher Moor- und Sumpfstandorte	23	Schilfröhricht (6.2.1)	7.032	2,41
Schilfröhricht	5	Feuchtgebüsch eutropher Moor- und Sumpfstandorte (6.5.1)	3.118	1,07

4.4. Überschneidungen von gesetzlich geschützten Biotopen und Landschaftselementen sowie gesetzlich geschützten Biotopen und nicht beihilfefähigen Flächen

Untersuchungsgebiet Bergholz

Sieben gesetzlich geschützte Biotope sind zugleich (teilweise) als Landschaftselemente (Feldgehölze) ausgewiesen (Abb. 18). Eine Überschneidung der Landschaftselemente erfolgt mit im Biotopkataster ausgewiesenen Flächen als Ruderalfgebüsch (vier Objekte), Baumgruppen (zwei Objekte) sowie einer Feuchtwiese.

Bei den Überschneidungen von nichtbeihilfefähigen Flächen mit den gesetzlich geschützten Biotopen sind neun Objekte der NBF betroffen. Es sind nicht immer die gesamten Flächen zusätzlich von gesetzlich geschützten Biotopen überlagert. An einigen Objekten werden nur Teilbereiche angeschnitten.

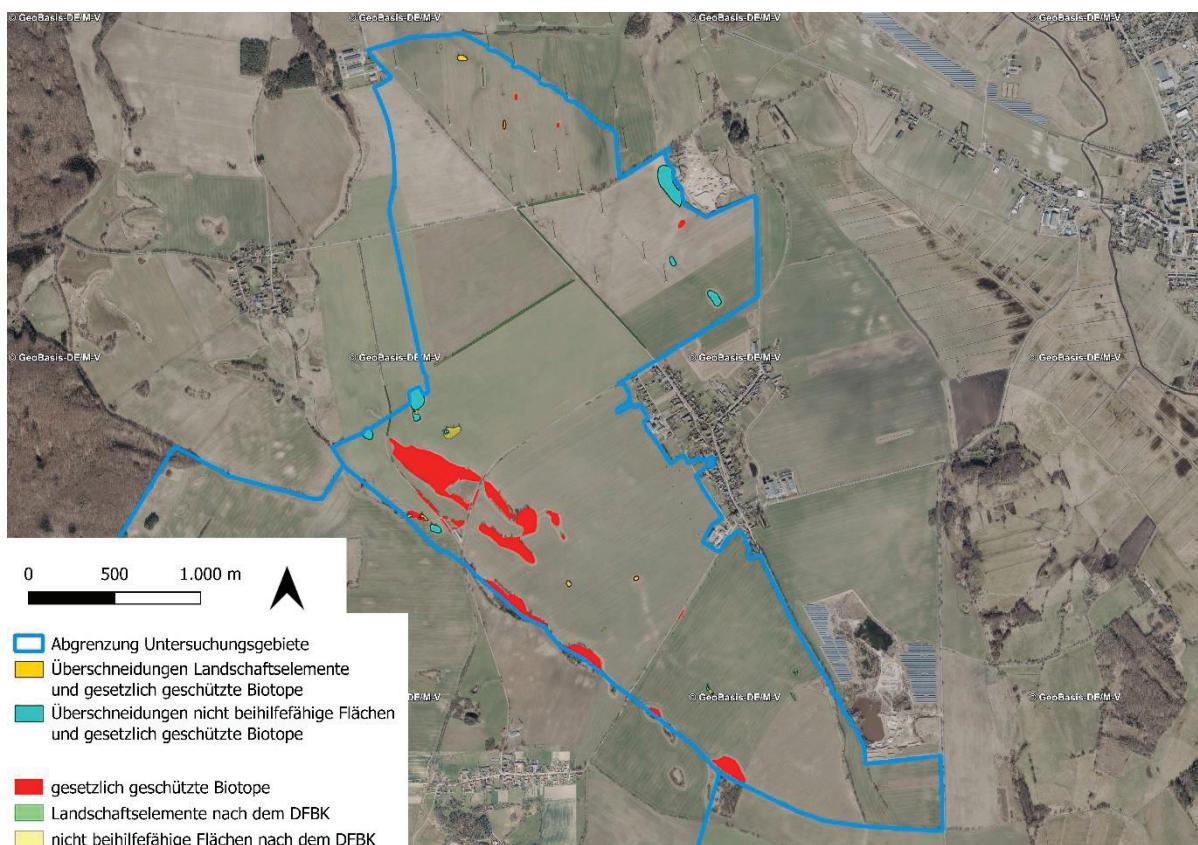


Abbildung 18: Übersicht der Überschneidungen von gesetzlich geschützten Biotopen mit den Landschaftselementen und den nichtbeihilfefähigen Flächen im Bereich des UG Bergholz (Quelle: Ministerium für Landwirtschaft und Umwelt M-V, Geoportal MV (Daten teilweise geändert); Landesamt für Umwelt, Naturgeschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern (Daten teilweise geändert); © GeoBasis-DE/M-V 2022; © GeoBasis-DE/LGB, dl-de/by-2-0)

Untersuchungsgebiet Grimme

22 gesetzlich geschützte Biotope sind innerhalb des UG zugleich (teilweise) als Landschaftselemente (Feldgehölze, Feuchtgebiete und Hecken) ausgewiesen (Abb. 19). Eine Überschneidung der Landschaftselemente erfolgt mit im Biotopkataster des Bundeslandes ausgewiesenen Flächen als Kleingewässer (18 Objekte), Seggenriede (zwei Objekte) sowie Steinhaufen-/wälle (zwei Objekte).

Bei den Überschneidungen von nichtbeihilfefähigen Flächen mit den gesetzlich geschützten Biotopen sind 17 Objekte der NBF betroffen. Es sind nicht immer die gesamten Flächen zusätzlich von gesetzlich geschützten Biotopen überlagert. An einigen Objekten werden nur Teilbereiche angeschnitten.

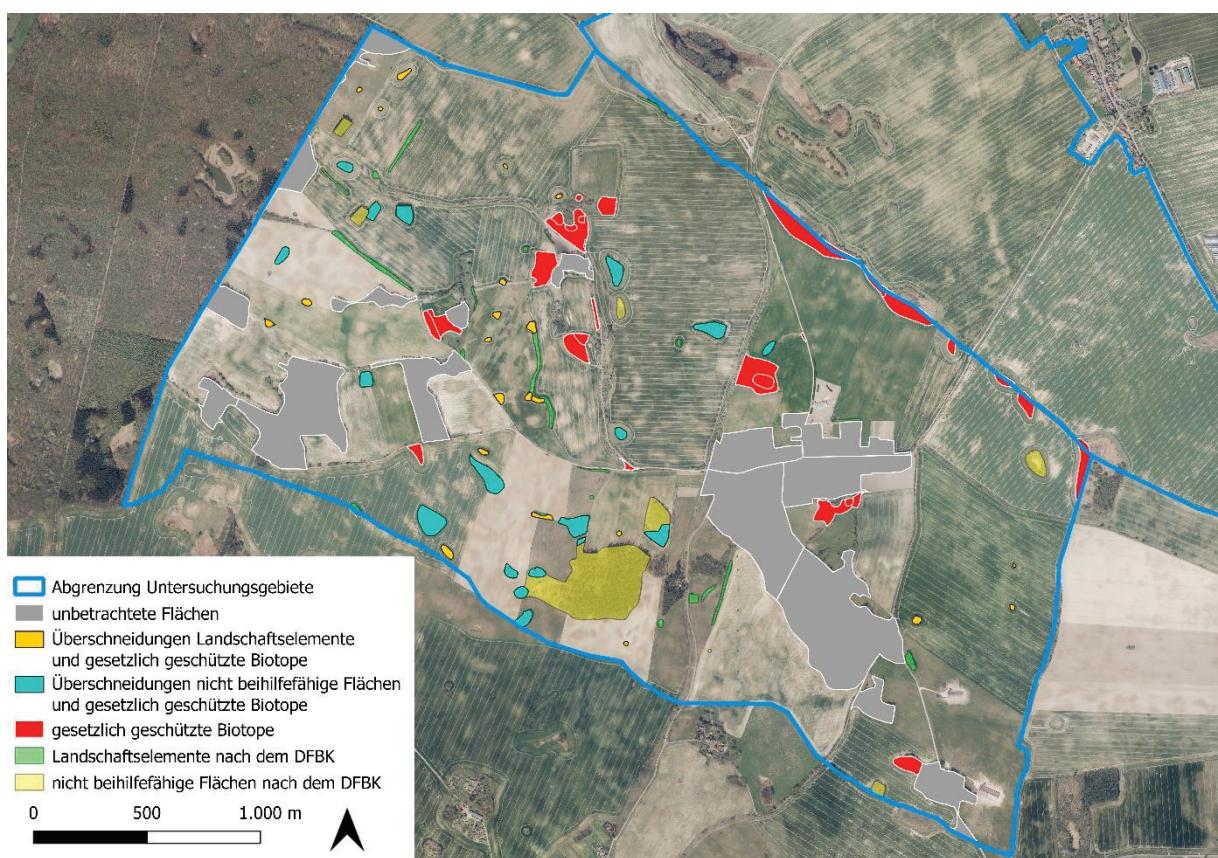


Abbildung 19: Übersicht der Überschneidungen von gesetzlich geschützten Biotopen mit den Landschaftselementen und den nichtbeihilfefähigen Flächen im Bereich des UG Grimme (Quelle: ©MLUK, dl-de/by-2-0, Daten verändert; © GeoBasis-DE/LGB, dl-de/by-2-0, Daten verändert)



Abbildung 20: Dieses Soll im nordwestlichen UG Grimme wird durch einen Schutzstreifen von der Ackerfläche isoliert und in seiner Form nicht weiter gestört. Es wird sowohl als Landschaftselement und gesetzlich geschütztes Biotop geführt. (26.09.2021, P. Stangenberg)

5. Diskussion und Empfehlung

Die Untersuchungsgebiete Bergholz und Grimme sind unterschiedlich mit geschützten Biotopen und Landschaftselementen ausgestattet. Während Grimme über eine Vielzahl entsprechender Strukturen verfügt und diese relativ gleichmäßig über die Gemarkung verteilt sind (Abb. 19), konzentrieren sich die wenigen Elemente im UG Bergholz auf den Norden und auf den Süden (Abb. 18). Im zuletzt genannten Bereich leiten diese zur angrenzenden Gemarkung Grimme über und kennzeichnen in Teilen die Landesgrenze zwischen Brandenburg und Mecklenburg-Vorpommern.

Die unterschiedliche Ausstattung ist zunächst mit der eiszeitlichen Entstehung des Gebietes zu erklären (Kap. 2.2.). Ein weiterer Grund liegt in der fortschreitenden Intensivierung der Landwirtschaft innerhalb der letzten Jahrzehnte. Historische Orthofotos aus dem Jahr 1953 (Quelle: Landesamt für innere Verwaltung M-V; © GeoBasis-DE/LGB, dl-de/by-2-0) lassen für die UG Bergholz und Grimme weitere, heute nicht mehr existierende Kleinstrukturen erkennen. So wurden u.a. zahlreiche Wegstrukturen mit einzelnen Hecken, Gebüschen oder Baumgruppen zerstört.

Es ist offenkundig, dass in der heute zu Brandenburg gehörenden Gemarkung Grimme weniger melioriert wurde. Dies mag einerseits an durchaus auch in der DDR vorhandenen unterschiedlichen Prioritäten gelegen haben. Andererseits blieben aber gerade größere Sölle, Feuchtgebiete und Gehölze oft erhalten, da ihre Beseitigung und die anschließende Urbarmachung einen unverhältnismäßig hohen Aufwand erfordert hätte.

Mit dem Verlust von einzelnen Trittsteinbiotopen innerhalb der letzten Jahrzehnte werden so auch Artenrückgänge dokumentiert. RÖSER (1995) beschreibt dies wie folgt: „Angesichts der Tatsache, daß Landwirtschaft seit Jahrtausenden betrieben wird, ein nennenswerter Artenrückgang aber erst seit Mitte dieses Jahrtausends zu verzeichnen ist – ja die Landwirtschaft früherer Jahrhunderte durch Rodung, kleinräumige Parzellierung etc. sogar zu einer Bereicherung der Arten- und Biotoptypvielfalt beigetragen hat – müssen die Ursachen für diese hohen Verluste in jüngster Zeit in der geänderten Bewirtschaftungsintensität liegen.“ (RÖSER 1995: 80) Für die Untersuchungsgebiete ist das nach der Umstrukturierung der Landwirtschaft in Zeiten der ehemaligen DDR zutreffend. Mit der Gründung der Landwirtschaftlichen Produktionsgenossenschaften wurden die zuvor in kleinfelderlicher Weise genutzten Ackerflächen zu großen Äckern zusammengeführt. Dies ist anhand von Luftbildaufnahmen aus den 1950er Jahren auch für die UG Bergholz und Grimme dokumentiert – beide wiesen eine deutlich kleinteiliger Nutzungsstruktur auf.

In einem Lehrbuch wird die Entwicklung der Landwirtschaft in der DDR wie folgt beschrieben: „Die Entwicklung der Verfahren der landwirtschaftlichen Produktion in der DDR von der einzelbäuerlichen Arbeit über die Teilmechanisierung der LPG der sechziger Jahre bis zum Schichteinsatz komplexer Maschinensysteme zur industriemäßigen Produktion des VEG und LPG Pflanzenproduktion sind das Ergebnis des revolutionären Charakters der Produktivkräfte und der sich ständig entwickelnden Produktionsverhältnisse.“ (ROCH et al. 1981: 17).

Anhand der in der Agrarlandschaft lebenden Vogelarten, die als Indikator der biologischen Vielfalt betrachtet werden, konnten die Folgen der Intensivierung der Landwirtschaft nachgewiesen werden (vgl. KRÄMER, OTT & JOEST 2020: 83). Dazu zählen u.a. der Verlust von ungenutzten Landschaftselementen und kleinräumigen Nutzungsmosaiken, die Eutrophierung sowie der Einsatz von Pflanzenschutzmitteln, die sich wesentlich auf die Arten auswirken (vgl. KRÄMER, OTT & JOEST 2020: 83).

Naturschutzrechtliche Regularien

Die Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege sind in § 1 des BNatSchG zusammengefasst. An mehreren Stellen (u.a. § 1 (2) Ziff. 2 BNatSchG) lässt sich ein Bezug zum Erhalt der Agrobiodiversität herstellen.

Wesentliche, für das UG relevante Schutzinstrumente des Naturschutzes sind die Landschaftsplanung (Kap. 2 BNatSchG), der Allgemeine Schutz von Natur und Landschaft (Eingriffsregelung, Kap. 3 BNatSchG), der Artenschutz (Kap. 5 BNatSchG), Erholung in Natur und Landschaft (Kap. 7 BNatSchG) und schließlich der Gebietsschutz (Kap. 4 BNatSchG).

Abgesehen von einem im Jahre 1992 ausgewiesenen geschützten Landschaftsbestandteil, der Kiesgrube Grimme (ca. 16 Hektar), gibt es im gesamten UG keine in formalen Verfahren unter Schutz gestellten Teile von Natur und Landschaft und Natura 2000-Gebiete.

Vorliegende Arbeit betrachtet ausschließlich einen Teil des Gebietsschutzes, den gesetzlichen Biotopschutz (vgl. Kap. 3.1.2.).

Agrarförderrechtliche Regularien

Mit der Greening-Prämie werden zusätzlich zur Basisprämie Förderungen für die (konventionell wirtschaftenden) Landwirtschaftsbetriebe bereitgestellt. Mit der Greening-Prämie soll die Erreichung einer ökologischeren Landwirtschaft durch die Bewirtschaftung der Flächen hinsichtlich einer Anbaudiversifizierung, dem Erhalt von Dauergrünland und Nutzung von Flächen im Interesse der Umwelt (den sogenannten ökologischen Vorrangflächen) erfolgen. „Ohne Einzelheiten darzustellen, bedeutet Greening, dass ein Mehrkulturenanbau erforderlich ist (größenabhängig), Dauergrünland nicht verringert werden darf und dass 5 % der betrieblichen Flächen als ÖVF [ökologische Vorrangflächen] ausgewiesen werden, wobei die Möglichkeit dessen, was ÖVF sind oder was auf Ihnen stattfinden darf, in Art. 46 Abs. 3 VO (EU) Nr. 1307/2013 geregelt ist und der nationalen Festlegung bedarf. (Groteloh, 2019, S. 61f.) Zu den ÖVF zählen u.a. Gewässerschonstreifen und Ackerbrachen, aber auch Landschaftselemente werden angerechnet, eine Greening-Prämie kann folglich beantragt werden.“

In der vorliegenden Arbeit wird ausschließlich das Instrument der Landschaftselemente betrachtet. Diese haben eine besondere Relevanz, da sie weder in Teilbereichen noch insgesamt beseitigt werden dürfen. Von dem Beseitigungsverbot kann die zuständige untere Naturschutzbehörde bzw. das zuständige STALU eine Ausnahme bzw. Befreiung erteilen. Lediglich Pflegemaßnahmen sind unter Beachtung des BNatSchG (§ 39 (5) S. 1 Nr. 2 BNatSchG, § 39 (5) S. 2 – 4 BNatSchG) sowie der Regelungen des besonderen Artenschutzes (§ 44 BNatSchG) möglich.

Bestand und Zustand gesetzlich geschützter Biotope und Landschaftselemente

Die innerhalb des UG Bergholz liegenden gesetzlich geschützten Biotope sind bis auf drei Objekte noch vorhanden. Im Zuge der immer fortschreitenden Landwirtschaft sind diese den „Pflügen“ zum Opfer gefallen. Sie bildeten Störbereiche für die gute Bewirtschaftung der Flächen und wurden wegrationalisiert. „Immer größere und leistungsstärkere Landtechnik

brachte es mit sich, dass die Landschaft vielerorts maschinengerecht ausgeräumt und gestaltet wurde.“ (LANGGEMACH et al. 2019: 27).

Der Erhaltungszustand der restlichen Biotope lässt sich der Landbewirtschaftung zurechnen, bei der die Landwirte versuchen, durch den Einsatz unterschiedlicher Mittel ihre Erträge zu steigern, ein ökonomisches Verhalten, dass bereits in den Ausbildungen dieses Berufszweigs gelehrt wird (vgl. LANGGEMACH et al. 2019: 22). Der Einsatz von Dünge- und Pflanzenschutzmittel trägt dazu bei, dass sich auch die Vegetation an den geschützten Bereichen verändert und es dadurch auch zu Lebensraumverlusten einzelner Tierarten kommt (vgl. LANGGEMACH et al. 2019).

So lässt sich an Beispielen der UG erkennen, dass einzelne Elemente regelrecht eingeengt bzw. auch in ihrer Ausbreitung zurückgedrängt werden. Bei den sich als gut entwickelten Bereichen handelt es sich überwiegend um die Feuchtbereiche, die im Zuge der Anlage von Pufferstreifen eine Entspannung der Situation erleben. Die mit im Durchschnitt 15 Meter breiten Grünstreifen bieten ausreichend Platz, dass sich die Stoffeinträge bereits dort niederlegen können. Durch das relativ feuchte Jahr 2021 konnten sich die Wasserstände etwas erholen, sodass sich auch die für diese Bereiche typische Vegetation wieder ausbilden kann.

Im Gegensatz dazu ist in Bereichen der ökologisch bewirtschafteten Flächen im UG Grimme eine starke Beanspruchung der Elemente erkennbar. Hier wird durch die sehr dichte Bodenbearbeitung der innerhalb der Nutzflächen liegenden Bereiche bis z.T. in die Objekte hinein ein eher negatives Bild erreicht. Durch Einträge von Oberboden werden die Biotopflächen Jahr für Jahr verkleinert. Auch bei ZALF (1995) wurden solche Beeinträchtigungen festgestellt: „Sehr kleine Ausprägungen der Sölle besitzen häufig keinen dauerhaften Saum [...], da bis dicht an die Gewässerkante heran gepflügt wird bzw. flache Sölle in trockenen Jahren sogar ganz überpflügt wurden. Trotzdem stellen auch solche temporären und stark durch Nutzung überprägten Gewässer wichtige Laichhabitare für eine Reihe z. T. stark bedrohter Amphibienarten dar [...]“ (ZALF 1995: 77).

Die ökologische Landwirtschaft trägt in einigen Bereichen viel zum Natur- und Artenschutz bei, ist aber auch auf ökonomische Arbeitsweisen angewiesen. So werden auch hier immer größere Maschinen angeschafft, um Arbeitskräfte einzusparen oder die Flächenbewirtschaftung zu optimieren (vgl. LANGGEMACH et al. 2019: 27). Weiterhin steigen auch im Ökolandbau die Flächenerträge, sodass hier ebenfalls eine Intensivierung der Landnutzung erkennbar ist (vgl. LANGGEMACH et al. 2019: 50).

Die Situationen der Landschaftselemente stellen sich in beiden UG ähnlich der Situation der geschützten Biotope dar. Auch hier ist ein mäßiger Erhaltungszustand erkennbar. Im Bereich des UG Bergholz sind es eine Baumreihe und ein Feldgehölz, die sich im Erhaltungszustand als gut bewerten lassen. Das Feldgehölz liegt am Rand einer extensiv bewirtschafteten Wiese und ist dadurch sehr wenig beeinträchtigt. Die Baumreihe liegt innerhalb eines intensiv genutzten Ackers, wird aber aufgrund ihrer positiven Eigenschaft als Wind- und Erosionsschutzpflanzung in ihrer Entwicklung gefördert, da dies positive Auswirkungen auf die Erträge hat (vgl. AID 1996: 20).

Innerhalb des UG Bergholz wurden vier Landschaftselemente als Einzelbaum ausgewiesen. In den Merkblättern zur Beantragung der Flächenprämie werden Einzelbäume nur als nach § 28 BNatSchG geschützte Naturdenkmale der Förderrelevanz zugeordnet. Dies setzt voraus, dass die Bäume „Einzelschöpfungen der Natur“ sein müssen. Die in ihrem Erhaltungszustand als schlecht bewerteten Landschaftselemente sind Feldgehölze, deren Situation sich mit der der Biotope vergleichen lässt (intensive umliegende Bewirtschaftung).

Die Landschaftselemente des UG Grimme lassen sich in der durchschnittlichen Bewertung ebenfalls in den Erhaltungszustand mäßig einstufen. Der positiven Einordnung sind hier überwiegend Hecken und Baumreihen zuzuordnen. Diese lassen sich durch die starke Dominanz an älteren Schlehendornbeständen (*Prunus spinosa*) nicht übermäßig zurückdrängen. Eine Pflege der Hecken erfolgt nicht, sodass sich Überhänge bilden und die Maschinen nicht bis an die gefährdeten Wurzelbereiche herankommen. Diese Bereiche kommen so als Brutbereiche einzelner Vogelarten oder Lebensräume für Insekten in Frage (vgl. ZALF 1995: 88). Als schlecht werden einige Feuchtgebietsbereiche (meist innerhalb ökologisch bewirtschafteter Flächen liegend) und Feldgehölze eingestuft. Die Feldgehölze haben aufgrund der trockenen Vorjahre deutliche Schädigungen in ihrer Vitalität erlitten. Da es sich z. T. um Feldgehölze mit tw. älteren und dickeren Bäumen handelt, können diese in Zukunft als neue Lebensräume (z.B. in Form von Brut- und Nisthöhlen) zur Verfügung stehen (vgl. ZALF 1995: 73).

Empfehlungen

- Die eigene Kartierung ergab, dass Landschaftselemente – nicht nur im Einzelfall – zugunsten der angrenzenden bewirtschafteten Flächen verkleinert wurden. Dies ist aus agrarförderlicher Sicht unzulässig. Die Einhaltung der Vorschriften zum Schutz von LE (vgl. MLUK 2020: 14ff.) sind daher regelmäßig und – sofern erforderlich – in kürzeren Abständen zu überprüfen. Verstöße sind im Rahmen regulärer und anlassbezogener Kontrollen („Cross Checks“) zu sanktionieren.
- Sowohl im UG Bergholz, besonders aber im UG Grimme wurde festgestellt, dass in der Natur vorhandene LE nicht im Agrarantrag benannt wurden. Dies ist aber rechtlich zwingend geboten (vgl. MLUK 2020: 14ff.). Hier sind eine größere Sorgfalt bei den Antragstellern, konkrete Hinweise durch die Landwirtschaftsämter und im Bedarfsfall Vorortkontrollen durch die behördlichen Feldblockpfleger sicherzustellen.
- Gemäß § 30 (2) BNatSchG sind alle Maßnahmen, die zu einer Zerstörung oder einer sonstigen erheblichen Beeinträchtigung an Biotopen führen können, verboten. Zu diesen schädlichen Maßnahmen gehören insbesondere die Intensivierung oder Änderung der Nutzung der geschützten Biotope und der Eintrag von Stoffen, die geeignet sind, das Biotop nachteilig zu beeinflussen (§ 18 (2) BbgNatSchAG). Die zuständigen Naturschutzbehörden sollten verstärkt ihrer gesetzlichen Pflicht nachkommen, Verstöße zu ahnden (Ordnungswidrigkeitenverfahren) und die Wiederherstellung rechtskonformer Zustände anzuordnen (ordnungsbehördliche Verfahren).
- Die zuständigen Behörden der Länder sollten in regelmäßigen Abständen flächendeckend zumindest selektive Kartierungen der geschützten Biotope sicherstellen und auf dieser Basis negativen Entwicklungen zeitnah entgegenwirken.
- Wie bereits diskutiert, beeinträchtigt die ökologische Landnutzung, insbesondere durch den Verzicht auf den Einsatz chemisch-synthetischer Pflanzenschutzmittel und einen eingeschränkten Einsatz von Düngemitteln, Arten der Agrarlandschaft und ihre Lebensräume grundsätzlich weniger als die konventionelle Bewirtschaftung. Dies wird bereits durch die „Ökoprämie“ (Förderung über das „Bundesprogramm Ökologischer Landbau und andere Formen nachhaltiger Landwirtschaft“ mit bis zu 210 Euro je Hektar für dauerhaft wirtschaftende Öko-Betriebe) honoriert.

Abgesehen von den geringeren Stoffeinträgen kann die im Vergleich zur konventionellen Bewirtschaftung intensivere Bodenbearbeitung aber auch größere Verluste an Gelegen von Bodenbrütern verursachen, bspw. durch die mechanische

Unkrautbekämpfung (vgl. ÖKODORF BRODOWIN 2022). Zudem unterliegen Ökobetriebe nicht den Vorschriften zum Erhalt von Dauergrünland, was im Einzelfall zu beträchtlichen Grünlandverlusten führen kann.

Das Problem großer Bewirtschaftungseinheiten und des schlechenden Verlustes bzw. der Verkleinerung von Landschaftselementen besteht bei beiden Bewirtschaftungsweisen gleichermaßen. Im Unterschied zu konventionellen Betrieben gibt es für Ökobetrieben aber keinen zusätzlichen finanziellen Anreiz, um Schutzstreifen um Gewässer usw. anzulegen. Folglich sollte geprüft werden, wie der Flächenschutz bei Ökobetrieben besser erreicht werden kann.

- Verschiedene Regelungen des Agrarförderrechts sind so kompliziert bzw. mit sehr hohem Dokumentations- und Beantragungsaufwand verbunden (z.B. Ausweisung verschiedener Arten von Schutzstreifen), dass sie von den Landwirten nur selten in Anspruch genommen werden und damit in der Fläche kaum Wirksamkeit entfalten können. Hier wären praxisnähere Regelungen sinnvoll.
- Weitere Regelungen verfolgen legitime Schutzziele, sind aber in ihrer derzeitigen Ausgestaltung kontraproduktiv und sollten daher zeitnah geprüft und überarbeitet werden. Dazu gehört die sogenannte „Dauergrünlandregelung“, die eigentlich die Umwandlung von Grünland in Acker unterbinden sollte. In der Praxis hat diese mit erheblichem bürokratischen Aufwand verbundene Vorschrift aber zum Verlust zahlreicher naturschutzfachlich besonders wertvoller Grünlandflächen geführt. Ein weiteres Beispiel sind die Lesesteinhaufen. Diese wurden von Beginn an als LE geführt, und der Landwirt erhielt für entsprechende Flächen keine Prämienabzüge. Seit Lesesteinhaufen aber „CC-relevant sind“, ihre Beseitigung also mit empfindlichen Prämienkürzungen sanktioniert wird, vermeiden es viele Betriebe, Lesesteine in der traditionellen Form am Feldrand abzulegen.
- Markante Einzelbäume in der Agrarlandschaft sollten auch dann den Status eines LE erhalten, wenn sie nicht als Naturdenkmal gemäß § 28 des BNatSchG unter Schutz gestellt wurden (Abb. 21).



Abbildung 2121: Auch weitere nicht als Naturdenkmal nach § 28 BNatSchG geschützte Bäume, wie diese Stieleiche (*Quercus robur*) im UG Grimme sollten in der Agrarförderung berücksichtigt werden. (20.10.2021, P. Stangenberg)

6. Zusammenfassung

Die noch vor einigen Jahrzehnten vorhandenen Strukturen in der Landschaft wurden durch die Intensivierung der Landnutzung stark zurückgedrängt. Viele vorhandene Elemente wurden aus der Landschaft entfernt, um mit der fortschreitenden Technisierung und den damit verbundenen größeren Maschinen optimale Flächenausnutzungen zu erreichen. Im Laufe der Jahre sind von den einstmalen vorhandenen Elementen nur noch wenige vorhanden, die als Trittsteinbiotope einen eingeschränkten Lebensraumwechsel in der monotonen Agrarlandschaft für unterschiedliche Arten zulassen.

Ein Teil der derzeit noch vorhandenen Strukturen wird über den gesetzlichen Biotopschutz gesichert. Weiterhin stehen für die Landwirte im Rahmen der Agrarförderung Möglichkeiten bereit, für einen Teil der Ausfälle der nicht nutzbaren Bereiche einen finanziellen Ausgleich zu bekommen.

Durch die vorliegende Untersuchung der Landschaftselemente und gesetzlich geschützten Biotope hinsichtlich ihrer Aktualität ihres Erhaltungszustandes, wurden verschiedene Ergebnisse analysiert. Neben den korrekt vorhandenen Strukturen, gibt es einen Großteil an Elementen für die es sinnvoll wäre erneute Kartierungen vorzunehmen, um den gesetzlichen Schutz optimal auszunutzen. Die zuständigen Behörden kommen ihren Kontrollpflichten nicht vollumfänglich nach. Somit ergaben sich auch die Einschränkungen einzelner Elemente entgegen den gesetzlichen Vorgaben.

Um einem bestmöglichen Erhalt der Strukturelemente zu erreichen, ist eine enge Zusammenarbeit zwischen dem Naturschutz, den Behörden und den Landwirten Grundvoraussetzung. Wie bei dem in der Einleitung beschriebenen Projekt zum Rebhuhnschutz konnte bei Gesprächsrunden mit allen Beteiligten positive Ansätze erreicht werden.

Quellen

Literaturverzeichnis

AID (Hg.) 1996: Gehölze in der Landschaft. Bonn.

BERGER, G. & PFEFFER, H. 2011: Naturschutzbrachen im Ackerbau. Anlage und optimierte Bewirtschaftung kleinflächiger Lebensräume für die biologische Vielfalt. Praxishandbuch. Rangsdorf.

BRAMER, H. 1974: Beiträge zur physischen Geographie des Kreises Prenzlau. Greifswald.

BRANDENBURGISCHER PROVINZIALVERBAND (Hg.) 1921: Die Kunstdenkmäler der Provinz Brandenburg Bd. 3 Teil 1 Prenzlau. Berlin.

DITTBERNER, W. 1996: Die Vogelwelt der Uckermark mit Schorfheide und unterem Odertal. Galenbeck.

FLADE, M.; PLACHTER, H.; HENNE, E. & ANDERS, K. (Hg.) 2003: Naturschutz in der Agrarlandschaft. Ergebnisse des Schorfheide-Chorin-Projektes. Wiebelsheim.

GELBRECHT J.; CLEMENS, F.; KRETSCHMER, H.; LANDECK, I.; REINHARDT, R.; RICHERT, A.; SCHMITZ, O. & RÄMISCH, F. 2016: Die Tagfalter von Brandenburg und Berlin. Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 25 (3,4): 4-326.

GROTELOH, P. 2019: Agrarumwelt- und -beihilfenrecht. Rostock.

GRÜNEBERG, C.; BAUER, H.-G.; HAUPT, H.; HÜPPPOP, O.; RYSLAVY, T. & SÜDBECK, P. 2016: Rote Liste der Brutvogelarten Deutschlands. 5. Fassung. Berichte zum Vogelschutz (52): 19 – 67.

HALLMANN, C. A.; SORG, M.; JONGEJANS, E.; SIEPEL, H.; HOFLAND, N.; SCHWAN, H.; STENANNS, W.; MÜLLER, A.; SUMSER, H.; HÖRREN, T.; GOULSON, D. & DE KRON, H. 2017: More than 75 percent decline over 27 years in total flying insect biomass in protected areas. PLoS ONE 12 (10): e0185809.

HURTIG, T. 1957: Physische Geographie von Mecklenburg. Berlin.

KLAFS, G. & STÜBS, J. 1987: Die Vogelwelt Mecklenburgs. Jena.

KRÄMER, A.; OTT, D. & JOEST, R. 2020: Landschaftsbezogene Erfolgskontrolle von Vertragsnaturschutzmaßnahmen für Feldvögel im Vogelschutzgebiet Hellwegbörde. Dichte der Feldvögel steigt mit zunehmendem Bracheanteil. Die Vogelwelt 140 (2): 83-92.

LANGGEMACH, T.; RYSLAVY, T.; JURKE, M.; JASCHKE, W.; FLADE, M.; HOFFMANN, J.; STEINBACHINGER, K.; DZIEWATY, K.; RÖDER, N.; GOTZWALD, F.; ZIMMERMANN, F.; VÖGEL, R.; WATZKE, H. & SCHNEEWEISS, N. 2019: Vogelarten der Agrarlandschaft in Brandenburg – Bestände, Bestandstrends, Ursachen aktueller und langfristiger Entwicklungen und Möglichkeiten für Verbesserungen. Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 28 (2, 3): 70.

LUNG M-V (Hg.) 2010: Anleitung für die Kartierung von Biotoptypen und FFH-Lebensraumtypen in Mecklenburg-Vorpommern. 2. vollst. überarb. Aufl. Materialien zur Umwelt (2).

- LUA (Hg.) 2004: Biotopkartierung Brandenburg Bd. 1 Kartierungsanleitung und Anlagen. Potsdam.
- LUA (Hg.) 2007: Biotopkartierung Brandenburg Bd. 2 Beschreibung der Biotoptypen. 3. Aufl. Potsdam.
- LUA (2007): Hinweise zur Flächenerfassung im Digitalen Feldblockkataster.
- MLUK Brandenburg 2020: Cross Compliance 2021. Information über die einzuhaltenden anderweitigen Verpflichtungen. Potsdam.
- ROCH, F.; BAUMHEKEL, G.; BEER, H.; BERNHARDT, K.; BLUMENTHAL, R.; BRAUNE, H.-J.; DRÄGER, J.; EHLICH, M.; FRITSCHE, K.; GREICHEN, G.; HERMANN, H.-D.; MALTRY, W.; OTTO, G.; RENSCH, G.; SCHELLER, M. & THIEME, H.-J. 1981: Mechanisierung in der Pflanzenproduktion. Lehrbuch für Agraringenieurschulen. Berlin.
- RÖSER, B. 1995: Grundlagen des Biotop- und Artenschutzes. Arten- und Biotopegefährdung, Gefährdungsursachen, Schutzstrategien, Rechtsinstrumente. 2. Auflage. Landsberg/Lech.
- Scheller, W. & Franke, E. 2020: Historische Verbreitung und Bestandsentwicklung des Schreiadlers *Clanga pomarina* in Mecklenburg-Vorpommern von 1850 bis 1970. Die Vogelwelt 140 (1): 3-33.
- SCHOLZ, E. 1962: Die naturräumliche Gliederung Brandenburgs. Potsdam.
- SCHONERT, H. & HEISE, G. 1970: Die Vögel des Kreises Prenzlau. Ornithologischer Rundbrief Mecklenburgs 11: 43.
- STADT BRÜSSOW (Hg.) 2009: Beiträge zur Geschichte der Stadt Brüssow. Brüssow.
- STUBBE, H. (Hg.) 1982: Buch der Hege. Bd. 1 Haarwild. Berlin.
- ZALF 1995: Strukturelemente in Agrarlandschaften Ostdeutschlands. Bedeutung für den Biotop- und Artenschutz. ZALF-Bericht Nr. 19. Müncheberg.

Internetquellen

BfN 2022: URL: <https://www.bfn.de/geschuetzte-landschaftsbestandteile> (aufgerufen am 09.03.2022)

Deutschlands Natur: Liste der in Deutschland vorkommenden Lebensräume des Anhangs I der Fauna Flora Habitatsrichtlinie: URN: <http://www.ffh-gebiete.de/lebensraumtypen/steckbriefe/> (aufgerufen am 06.02.2022)

Geopark Eiszeitland 2022: URL: <https://www.geopark-eiszeitland.de/seite/241809/geologische-%C3%BCbersicht-%C3%BCber-die-region-des-geoparks.html> (aufgerufen am 10.03.2022)

LfU Brandenburg 2022: URL: <https://lfu.brandenburg.de/lfu/de/aufgaben/natur/biotopschutz/biotopkartierung/> (aufgerufen am 27.02.2022)

LUNG Mecklenburg-Vorpommern 2022: URL: https://www.lung.mv-regierung.de/insite/cms/umwelt/natur/lebensraumschutz_portal/ffh_lrt.htm (aufgerufen am 27.02.2022)

LUNG Mecklenburg-Vorpommern 2022: URL: <https://www.umweltkarten.mv-regierung.de/script/> (aufgerufen am 14.02.2022)

LGB Brandenburg 2022: URL: <https://geobroker.geobasis-bb.de/gbss.php?MODE=GetProductInformation&PRODUCTID=9e95f21f-4ecf-4682-9a44-e5f7609f6fa0> (aufgerufen am 07.03.2022)

METADATENVERBUND 2022: URL: https://www.metaver.de/kartendienste?lang=de&topic=themen&bgLayer=sgx_geodatenzentrum_de_web_light_grau_EU_EPSG_25832_TOPPLUS&E=841979.47&N=5931742.37&zoom=12&layers=79291da242d06e3687da8188cc2fbee2&layers_visibility=ed327e8bc5b14c833557982e97f0be72 (aufgerufen am 14.02.2022)

ÖKODORF BRODOWIN 2022: URL: <https://www.brodowin.de/engagement/betriebliches-engagement/naturschutzprojekte/bodenbrueter/> (aufgerufen am 02.03.2022)

Rechtsgrundlagenverzeichnis

BfJ 2009: Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz – BNatSchG): URL: https://www.gesetze-im-internet.de/bnatschg_2009/BNatSchG.pdf (aufgerufen am 18.02.2022)

EU 2000: Verordnung (EG) Nr. 1593/2000 des Rates zur Änderung der Verordnung (EWG) Nr. 3508/92 zur Einführung eines integrierten Verwaltungs- und Kontrollsystems für bestimmte gemeinschaftliche Beihilferegelungen vom 17.07.2000

EU 2013: Verordnung (EU) Nr. 1307/2013 des europäischen Parlaments und des Rates mit Vorschriften über Direktzahlungen an Inhaber landwirtschaftlicher Betriebe im Rahmen von Stützungsregelungen der Gemeinsamen Agrarpolitik und zur Aufhebung der Verordnung (EG) Nr. 637/2008 des Rates und der Verordnung (EG) Nr. 73/2009 des Rates vom 17. Dezember 2013

Ministerium für Klimaschutz, Landwirtschaft, ländliche Räume und Umwelt Mecklenburg-Vorpommern 2010: Gesetz des Landes Mecklenburg-Vorpommern zur Ausführung des Bundesnaturschutzgesetzes (Naturschutzausführungsgesetz – NatSchAG M-V): URL: <https://www.landesrecht-mv.de/bsmv/document/jlr-NatSchAGMVrahmen> (aufgerufen am 27.02.2022)

MLUK Brandenburg 2019: Brandenburgisches Naturschutzrecht. Potsdam.

MLUV Brandenburg 2006: Verordnung zu den gesetzlich geschützten Biotopen (Biotopschutzverordnung): URL: <https://bravors.brandenburg.de/de/verordnungen-212203> (aufgerufen am 26.02.2022)

Ministerium für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz Brandenburg 2013: URL: <https://bravors.brandenburg.de/verordnungen/natschzusty> (aufgerufen am 18.02.2022)

MUNR Brandenburg 1998: Verwaltungsvorschrift des Ministeriums für Umwelt, Naturschutz und Raumordnung Brandenburg (MUNR) zum Vollzug der §§ 32, 36 des Brandenburgischen Gesetzes über Naturschutz und Landschaftspflege URL: <https://bravors.brandenburg.de/de/verwaltungsvorschriften-216559> (aufgerufen am 03.03.2022)

Eidesstattliche Erklärung

Ich, Paul Stangenberg, erkläre hiermit an Eides Statt, dass ich die vorliegende Bachelor-Arbeit mit dem Thema „Landschaftselemente in Bereichen der Gemarkungen Grimme (Brandenburg) und Bergholz (Mecklenburg-Vorpommern)“ selbstständig und ohne Benutzung anderer als der angegebenen Hilfsmittel angefertigt habe; die aus fremden Quellen direkt oder indirekt übernommenen Gedanken sind als solche kenntlich gemacht.

Die Arbeit wurde bisher in gleicher und ähnlicher Form keiner anderen Prüfungsbehörde vorgelegt und auch noch nicht veröffentlicht.

Ort, Datum

Unterschrift

Anlagen

Anlage 1: Übersicht der Flächendeckenden Biotopkartierung des UG Bergholz mit den Namen und Biotopcodes der Kartierungsanleitung für Mecklenburg-Vorpommern

Lfd. Nr.	Biotopname	Biotopcode	Veränderung	Größe in m ²
1	Acker	12.1		770.022,21
2	Ruderalgebüsch	2.1.4	Graben, trocken-zeitweilig wasserführend intensive Instandhaltung (4.5.4)	358,1
3	Baumgruppe	2.7.3		1.685
4	Ruderalgebüsch	2.1.4	in der Nähe Graben, trocken-zeitweilig wasserführend intensive Instandhaltung (4.5.4)	595,92
5	Baumgruppe	2.7.3		1.466
6	Ruderalgebüsch	2.1.4	in der Nähe Hochspannungsmast	466,29
7	Baumhecke	2.3.3		5.700
8	Ruderale Staudenflur frischer - trockner Mineralstandorte	10.1.3		2.360
9	Acker	12.1	Baumhecke (2.3.3)	1.482
10	Baumhecke	2.3.3		1.712
11	Acker	12.1		327.713,77
12	Lesesteinhaufen	11.1.3	mit Baumreihe (2.6.2)	4.636
13	Lesesteinhaufen	11.1.3	mit Baumreihe (2.6.2)	4.218
14	Ruderale Staudenflur frischer - trockner Mineralstandorte	10.1.3	Acker (12.1)	3.886
15	Ruderale Staudenflur frischer - trockner Mineralstandorte	10.1.3		5.680
16	Baumhecke	2.3.3		9.005
17	Ruderale Staudenflur frischer - trockner Mineralstandorte	10.1.3		16.759
18	nährstoffreiche Stillgewässer	5.4	nicht vorhanden	1.287
19	nährstoffreiche Stillgewässer	5.4		1.228
20	nährstoffreiche Stillgewässer	5.4		3.993
21	Acker	12.1		864.343
22	Baumreihe	2.6.2		3.397
23	Ruderale Staudenflur frischer - trockner Mineralstandorte	10.1.3	jüngere Feldhecke (2.3.5) u. Lesesteinwälle (11.1.2)	3.856
24	Ruderale Staudenflur frischer - trockner Mineralstandorte	10.1.3	jüngere Feldhecke (2.3.5) u. Lesesteinwälle (11.1.2)	3.082
25	Baumhecke	2.3.3		5.680

Lfd. Nr.	Biotopname	Biotopcode	Veränderung	Größe in m ²
26	Acker	12.1		1.385.066
27	Flugplatz	14.7.14	Acker (12.1)	60.254
28	Wirtschaftsweg versiegelt	14.7.4	Acker (12.1)	1.489
29	Schilfröhricht	6.2.1		4.893
30	Älterer Einzelbaum	2.7.1		154
31	Älterer Einzelbaum	2.7.1		154
32	Baumreihe	2.6.2		819
33	Baumreihe	2.6.2		2.900
34	nährstoffreiche Stillgewässer	5.4		476
35	nährstoffreiche Stillgewässer	5.4		2.152
36	Strauchhecke	2.3.1		957
37	nährstoffreiche Stillgewässer	5.4		1.513
38	Baumreihe	2.6.2		1.044
39	Frischwiese	9.2.1		24.964
40	Frischwiese	9.2.1		3.098
41	Baumgruppe	2.7.3		526
42	Älterer Einzelbaum	2.7.1		266
43	Acker	12.1		97.914
44	Erlen-Eschenwald	1.1.3		6.015
45	Niedermoor		nährstoffreiche Stillgewässer	54.113
46	Baumreihe	2.6.2		1.203
47	Älterer Einzelbaum	2.7.1		144
48	Älterer Einzelbaum	2.7.1		121
49	Älterer Einzelbaum	2.7.1		212
50	nährstoffreiche Stillgewässer	5.4		2.275
51	Acker	12.1		35.953
52	sonstige landwirtschaftliche Betriebsanlage	14.5.6		10.520
53	Baumgruppe	2.7.3		1.733
54	Ruderale Staudenflur frischer - trockner Mineralstandorte	10.1.3	Wirtschaftsweg nicht versiegelt (14.7.3)	996
55	Ruderale Staudenflur frischer - trockner Mineralstandorte	10.1.3		651
56	Ruderale Staudenflur frischer - trockner Mineralstandorte	10.1.3	Wirtschaftsweg nicht versiegelt (14.7.3)	17.378
57	Niedermoor		Schilfröhricht (6.2.1)	19.937
58	Baumreihe	2.6.2		8.010
59	Niedermoor		Graben, trocken-zeitweilig wasserführend extensive Instandhaltung (4.5.3)	863

Lfd. Nr.	Biotopname	Biotopcode	Veränderung	Größe in m ²
60	nährstoffreiche Stillgewässer	5.4		2.932
61	nährstoffreiche Stillgewässer	5.4		322
62	Niedermoor		Graben, trocken-zeitweilig wasserführend extensive Instandhaltung (4.5.3)	761
63	Niedermoor		nährstoffreiche Stillgewässer	13.540
64	Baumreihe	2.6.2		5.472
65	Baumreihe	2.6.2		1.481
66	Baumreihe	2.6.2		1.089
67	Niedermoor		Schilfröhricht (6.2.1)	12.856
68	Baumreihe	2.6.2		6.582
69	nährstoffreiche Stillgewässer	5.4		3.209
70	Baumreihe	2.6.2		4.985
71	Baumgruppe	2.7.3	Feuchtgebüsch eutropher Moor- und Sumpfstandorte (6.5.1)	2.823
72	nährstoffreiche Stillgewässer	5.4		2.084
73	Acker	12.1		5.004
74	Acker	12.1		1.516.308
75	sonstige landwirtschaftliche Betriebsanlage	14.5.6	Acker (12.1)	14.012
76	ländlich geprägtes Dorfgebiet	14.5.1	Frischweide (9.2.2)	7.688
77	Wirtschaftsweg versiegelt	17.7.4		613
78	Baumgruppe	2.7.3	nährstoffreiche Stillgewässer	679
79	Acker	12.1	Ruderalgebüsch (2.1.4)	619
80	Acker	12.1	Ruderalgebüsch (2.1.4)	336
81	Ruderale Staudenflur frischer - trockner Mineralstandorte	10.1.3	Baumreihe (2.6.2)	7.041
82	ländlich geprägtes Dorfgebiet	14.5.1	Acker (12.1)	8.906
83	Acker	12.1		1.115.450
84	nährstoffreiche Stillgewässer	5.4		2.073
85	nährstoffreiche Stillgewässer	5.4	Baumreihe (2.6.2)	1.757
86	nährstoffreiche Stillgewässer	5.4		836
87	Niedermoor		Schilfröhricht (6.2.1)	18.463
88	Erlen-Eschenwald	1.1.3		640
89	nährstoffreiche Stillgewässer	5.4		1.126
90	Ruderale Staudenflur frischer - trockner Mineralstandorte	10.1.3		655
91	Abgrabungsbiotop	11.2		2.308
92	Abgrabungsbiotop	11.2		5.194
93	ruderalisierte Halbtrockenrasen	8.3.2		2.204

Lfd. Nr.	Biotopname	Biotopcode	Veränderung	Größe in m ²
94	ruderalisierte Halbtrockenrasen	8.3.2		11.835
95	Baumhecke	2.3.3	Windschutzpflanzung (2.4.1)	6.629
96	Acker	12.1		81.238
97	Baumhecke	2.3.3		4.673
98	Acker	12.1		146.959
99	Baumhecke	2.3.3	Windschutzpflanzung (2.4.1)	6.718
100	Acker	12.1		16.111
101	Acker	12.1		1.964
102	Baumgruppe	2.7.3		3.514
103	nährstoffreiche Stillgewässer	5.4	Acker (12.1)	2.171

Anlage 2: Übersicht der Flächendeckenden Biotopkartierung des UG Grimme mit den Namen und Biotopcodes der Kartierungsanleitung für Mecklenburg-Vorpommern

Lfd. Nr.	Biotopname	Biotopcode	Veränderung	Größe in m ²
1	Ackerbrache mit Magerkeitsanzeigern	12.3.2		7.2603,38
2	sonstiger Kiefernwald trockner bis frischer Standorte	1.8.4		3.753,4
3	Acker	12.1		1.499.293,91
4	Acker	12.1		1.399.616,59
5	Nährstoffreiche Stillgewässer	5.4		2.266,67
6	ruderale Staudenflur frischer bis trockener Mineralstandorte	10.1.3	Strauchhecke (2.3.1)	1.644,07
7	Kiefern-Mischwald trockener bis frischer Standorte	1.8.5		4.723,105
8	sonstiges Feuchtgrünland	9.1.7	Feuchtgebüsch eutropher Moor- und Sumpfstandorte (6.5.1)	2.784,92
9	Feldgehölz aus überwiegend heimischen Baumarten	2.2.1	Erlenbruch feuchter, eutropher Standorte (1.2.2)	4.848,36
10	ruderale Staudenflur frischer bis trockener Mineralstandorte	10.1.3	Strauchhecke (2.3.1)	5.921,66
11	Staudensaum feuchter bis frischer Mineralstandorte	10.1.1	Strauchhecke (2.3.1)	1.726,94
12	ruderale Staudenflur frischer bis trockener Mineralstandorte	10.1.3	Strauchhecke (2.3.1)	11.757,03
13	Nährstoffreiche Stillgewässer	5.4		2.528,62
14	ruderale Staudenflur frischer bis trockener Mineralstandorte	10.1.3	Erlenbruch feuchter, eutropher Standorte (1.2.2)	4.962,89
15	Frischwiese	9.2.1		9.782,82
16	ruderale Staudenflur frischer bis trockener Mineralstandorte	10.1.3		4.788,47
17	Acker	12.1		8.563,66
18	Feldgehölz aus überwiegend heimischen Baumarten	2.2.1		4.260,78
19	sonstiges Feuchtgrünland	9.1.7	Schilflandröhricht (6.2.2)	6.954,46
20	Frischwiese	9.2.1		4.948,78
21	sonstiges Feuchtgrünland	9.1.7	Schilflandröhricht (6.2.2)	1.744,19
22	ruderale Staudenflur frischer bis trockener Mineralstandorte	10.1.3		1.279,53
23	Schilflandröhricht	6.2.2		3.392,35

Lfd. Nr.	Biotoptname	Biotopecode	Veränderung	Größe in m ²
24	sonstiges Feuchtgrünland	9.1.7	Standorttypischer Gehölzsaum an Fließgewässern (6.6.5)	13.265,38
25	Acker	12.1		18.438,58
26	Acker	12.1		128.011,65
27	sonstiger Laubholzbestand heimischer Arten	1.10.3	Eschenmischwald frisch-feuchter Standorte (1.2.3)	2.394,04
28	Acker	12.1		425.739,95
29	Schilfröhricht	6.2.1		11.500,28
30	Schilfröhricht	6.2.1		1.736,23
31	Rasiges Großseggenried	6.1.3		3.527,87
32	Schilfröhricht	6.2.1		9.779,79
33	Acker	12.1		72.082,59
34	Nährstoffreiche Stillgewässer	5.4		3.443,65
35	Schilfröhricht	6.2.1		2.226,01
36	sonstiges Feuchtgrünland	9.1.7	tw. Acker (12.1)	194.398,8
37	vegetationsarmer Kahlschlag	1.14.1		20.768,06
38	sonstiger Laubholzbestand heimischer Arten	1.10.3	Hybridpappelbestand (1.11.1)	1.873,92
39	sonstiger Laubholzbestand heimischer Arten	1.10.3		4.622,26
40	Kiefernwald trockener bis frischer Standorte	1.8.5		29.291,79
41	Hybridpappelbestand	1.11.1		9.222,24
42	Kiefernwald trockener bis frischer Standorte	1.8.5		51.335,31
43	ruderalisierter Steppen- und Trockenrasen	8.4.2		1.706,02
44	ruderalisierter Steppen- und Trockenrasen	8.4.2		1.424,65
45	mesophiles Laubgebüsch	2.1.2		2.170,12
46	Schilfröhricht	6.2.1		7.053,08
47	sonstiges Feuchtgrünland	9.1.7	tw. Acker (12.1)	144.455,79
48	industrielle Anlagen	14.8.1	sonstige Ver- u. Entsorgungsanlage (14.10.5) stillgelegt	13.781,75
49	sonstiger Laubholzbestand heimischer Arten	1.10.3		13.388,81
50	mesophiles Laubgebüsch	2.1.2		5.491,82
51	Kiefernwald trockener bis frischer Standorte	1.8.5	Hybridpappelbestand (1.11.1)	5.777,37

Lfd. Nr.	Biotoptname	Biotopecode	Veränderung	Größe in m ²
52	ruderalisierter Steppen- und Trockenrasen	8.4.2		2.534,01
53	Kiefernwald trockener bis frischer Standorte	1.8.5		10.344,68
54	sonst. Sport- und Freizeitanlage	13.9.8		3.238,43
55	sonstiges Feuchtgrünland	9.1.7	Ackerbrache mit Magerkeitsanzeigern (12.3.2)	26.315,54
56	Gemüse- bzw. Blumen-Gartenbaufläche	12.2.2		16.890,76
57	ruderale Staudenflur frischer bis trockener Mineralstandorte	10.1.3		2.436,11
58	ruderale Staudenflur frischer bis trockener Mineralstandorte	10.1.3	Strauchhecke (2.3.1)	8.138,15
59	Rasiges Großseggenried	6.1.3		1.571,26
60	ruderale Staudenflur frischer bis trockener Mineralstandorte	10.1.3	Baumreihe (2.6.2)	70.68,34
61	ruderale Staudenflur frischer bis trockener Mineralstandorte	10.1.3	Strauchhecke mit Überschirmung (2.3.2)	14.855,99
62	mesophiles Laubgebüsch	2.1.2		1.979,96
63	Fichtenbestand	1.12.2		4.038,71
64	ruderale Staudenflur frischer bis trockener Mineralstandorte	10.1.3		7.843,53
65	Pionier-Sandflur basen- und kalkreicher Standorte	8.1.2		2.440,04
66	Feuchtgebüsch eutropher Moor- und Sumpfstandorte	6.5.1		3.010,98
67	sonstiges Feuchtgrünland	9.1.7	Feuchtgebüsch eutropher Moor- und Sumpfstandorte (6.5.1)	3.328,34
68	ruderale Staudenflur frischer bis trockener Mineralstandorte	10.1.3	Gebüsch trockenwarmer Standorte (2.1.1)	4.381,21
69	Erlenbruch feuchter, eutropher Standorte	1.2.2		2.425,01
70	sonstiges Feuchtgrünland	9.1.7	Schilfandröhricht (6.2.2)	3903,97
71	sonstiges Feuchtgrünland	9.1.7	Schilfandröhricht (6.2.2)	20020,32
72	sonstiges Feuchtgrünland	9.1.7	Feuchtgebüsch eutropher Moor- und Sumpfstandorte (6.5.1)	1.380,35
73	Frischwiese	9.2.1		6.298,17
74	Staudensaum feuchter bis frischer Mineralstandorte	10.1.1		2.711,82

Lfd. Nr.	Biotoptname	Biotopecode	Veränderung	Größe in m ²
75	mesophiles Laubgebüsch	2.1.2		4.025,48
76	sonstiges Feuchtgrünland	9.1.7	Pionier-Sandflur basen- und kalkreicher Standorte (8.1.2)	5.233,33
77	Feldgehölz aus überwiegend heimischen Baumarten	2.2.1	sonstiger Laubholzbestand nichtheimischer Arten (1.11.3)	9.487,67
78	sonstiges Feuchtgrünland	9.1.7	tw. Gebüsch trockenwarmer Standorte (2.1.1)	62.318,83
79	Schilfröhricht	6.2.1		2.194,66
80	sonstiges Feuchtgrünland	9.1.7		20.924,64
81	Nährstoffreiche Stillgewässer	5.4		6.275,26
82	Nährstoffreiche Stillgewässer	5.4		2.912,95
83	Nährstoffreiche Stillgewässer	5.4		6.171,04
84	ruderale Staudenflur frischer bis trockener Mineralstandorte	10.1.3	Bahnanlage (14.7.11)	8.515,57
85	Acker	12.1	tw. Ackerbrache o. Magerkeitsanzeiger (12.3.2)	121.390,96
86	sonstiges Feuchtgrünland	9.1.7	tw. Acker (12.1)	1.035,82
87	Nährstoffreiche Stillgewässer	5.4	aufgelassener Kreidebruch (11.2.5)	1.874,98
88	sonstiges Feuchtgrünland	9.1.7	Gebüsch trockenwarmer Standorte (2.1.1)	20.761,31
89	Feuchtgebüsch eutropher Moor- und Sumpfstandorte	6.5.1	Gebüsch trockenwarmer Standorte (2.1.1)	2.984,63
90	Frischwiese	9.2.1	Acker (12.1)	29.422,12
91	Rasiges Großseggenried	6.1.3	Schilfröhricht (6.2.1)	29.012,57
92	Feuchtgebüsch eutropher Moor- und Sumpfstandorte	6.5.1		5.802,66
93	Nährstoffreiche Stillgewässer	5.4		1.396,04
94	Feuchtgebüsch eutropher Moor- und Sumpfstandorte	6.5.1		3.890,94
95	Schilfröhricht	6.2.1	tw. Nährstoffreiche Stillgewässer (5.4)	2.114,67
96	Acker	12.1		409.901,73
97	Tierproduktionsanlage	14.5.5		20.579,15
98	Gemüse- bzw. Blumen-Gartenbaufläche	12.2.2	tw. Acker (12.1)	6.066,49
99	Frischwiese	9.2.1	Acker (12.1)	3.045,67
100	Ländlich geprägtes Dorfgebiet	14.5.1	Acker (12.1)	1.029,04
101	Gemüse- bzw. Blumen-Gartenbaufläche	12.2.2	Acker (12.1)	3.500,7
102	Acker	12.1		123.054,38

Lfd. Nr.	Biotoptname	Biotopecode	Veränderung	Größe in m ²
103	ruderale Staudenflur frischer bis trockener Mineralstandorte	10.1.3	Graben, zeitw. wasserführend, extensive / keine Instandhaltung (4.5.3)	2.527,67
104	Schilfröhricht	6.2.1		4.464,46
105	Frischwiese	9.2.1		57.856,91
106	sonstiges Feuchtgrünland	9.1.7		9.638,98
107	sonstiges Feuchtgrünland	9.1.7		11.923,29
108	sonstiges Feuchtgrünland	9.1.7	Gemüse- bzw. Blumen- Gartenbaufläche (12.2.2)	22.773,13
109	mesophiles Laubgebüsche	2.1.2		4.181,4
110	sonstiger Laubholzbestand heimischer Arten	1.10.3	sonstiger Laubholzbestand nichtheimischer Arten (1.11.3)	11.844,59
111	sonstiges Feuchtgrünland	9.1.7		64.900,49
112	sonstiges Feuchtgrünland	9.1.7		30.211,33
113	Acker	12.1		244.122,01
114	ruderale Staudenflur frischer bis trockener Mineralstandorte	10.1.3	Baumhecke (2.3.3)	3.512,74
115	Acker	12.1		81.871,3
116	Acker	12.1		31.201,45
117	Feldgehölz aus überwiegend heimischen Baumarten	2.2.1		3.313,11
118	mesophiles Laubgebüsche	2.1.2		2.222,57
119	ruderalisierter Steppen- und Trockenrasen	8.4.2	Schilfstrandröhricht (6.2.2)	4.430,36
120	Ackerbrache mit Magerkeitsanzeigern	12.3.2	tw. Acker (12.1)	63.877,07
121	Ackerbrache ohne Magerkeitsanzeiger	12.3.1	tw. Tierproduktionsanlage (14.5.5), tw. Acker (12.1)	497.144,22
122	ruderale Staudenflur frischer bis trockener Mineralstandorte	10.1.3	geschlossene Baumreihe (2.6.1)	16.630,88
123	ruderale Staudenflur frischer bis trockener Mineralstandorte	10.1.3	Baumhecke (2.3.3)	5.142,03
124	Acker	12.1		270.250,99
125	Acker	12.1		271.225,5
126	Nährstoffreiche Stillgewässer	5.4		6.917,62
127	Schilfröhricht	6.2.1		7.554,06
128	Nährstoffreiche Stillgewässer	5.4		4.744,66
129	Nährstoffreiche Stillgewässer	5.4		2.195,57
130	ruderale Staudenflur frischer bis trockener Mineralstandorte	10.1.3	geschlossene Baumreihe (2.6.1)	4.480,97

Anlage 3: Übersicht der im UG Bergholz gesetzlich geschützten Biotope mit den Namen und Biotopcodes der Kartierungsanleitung für Mecklenburg-Vorpommern sowie der Erfassung des Erhaltungszustandes anhand der Erscheinung und Vitalität ([+] Gut, [O] Mäßig, [-] Schlecht)

Lfd. Nr.	Biotoptname	Biotopte de	Veränderung	Größe in m ²	Erhaltungszustand
1	Baumgruppe	2.7.3		1.349	O
2	Ruderalgebüsch	2.1.4	Nicht mehr vorhanden	478	-
3	Ruderalgebüsch	2.1.4		1.078	O
4	Ruderalgebüsch	2.1.4	Nicht mehr vorhanden	350	-
5	Schilfröhricht	6.2.1		16.738	O
6	nährstoffreiche Stillgewässer	5.4	Nicht mehr vorhanden	1.285	-
7	nährstoffreiche Stillgewässer	5.4		1.226	O
8	nährstoffreiche Stillgewässer	5.4		3.988	+
9	Schilfröhricht	6.2.1		8.995	O
10	Schilfröhricht	6.2.1		1.579	+
11	Feuchtgebüsch eutropher Moor- und Sumpfstandorte	6.5.1		206	+
12	Feuchtgebüsch eutropher Moor- und Sumpfstandorte	6.5.1		250	O
13	Feuchtgebüsch eutropher Moor- und Sumpfstandorte	6.5.1		70.119	+
14	nährstoffreiche Stillgewässer	5.4		2.730	O
15	Strauchhecke mit Überschirmung	2.3.2		285	O

Lfd. Nr.	Biotoptyp	Biotopcode	Veränderung	Größe in m ²	Erhaltungszustand
16	Strauchhecke mit Überschirmung	2.3.2		775	O
17	Strauchhecke mit Überschirmung	2.3.2		1.197	O
18	Ruderalgebüsch	2.1.4		525	+
19	Frischwiese	9.2.1		3.011	+
20	Ruderalgebüsch	2.1.4		312	+
21	nährstoffreiche Stillgewässer	5.4		2.272	O
22	Strauchhecke mit Überschirmung	2.3.2		644	O
23	Gebüsch trockenwarmer Standorte	2.1.1		289	O
24	nährstoffreiche Stillgewässer	5.4	sonstiges naturfernes Stillgewässer (5.6.7), Grube für Silagesickersäfte	107	-
25	Baumgruppe	2.7.3		1.603	O
26	Gebüsch trockenwarmer Standorte	2.1.1		258	O
27	Strauchhecke	2.3.1		785	+
28	Schilfröhricht	6.2.1		11.068	+
29	Schilfröhricht	6.2.1		13.710	+
30	nährstoffreiche Stillgewässer	5.4		3.249	+
31	Feldgehölz überwiegend heimische Baumarten	2.2.1		293	O
32	Schilfröhricht	6.2.1		20.467	+

Lfd. Nr.	Biotoptyp	Biotopteile	Veränderung	Größe in m ²	Erhaltungszustand
33	Feldgehölz überwiegend heimische Baumarten	2.2.1		1.867	O
34	Frischwiese	9.2.1	Schilfröhricht (6.2.1)	10.152	+
35	nährstoffreiche Stillgewässer	5.4		20.511	+
36	Baumgruppe	2.7.3		678	-
37	Ruderalgebüsch	2.1.4		230	-
38	Feuchtgebüsch eutropher Moor- und Sumpfstandorte	6.5.1		14.881	+
39	Strauchhecke	2.3.1		404	O
40	nährstoffreiche Stillgewässer	5.4		2.760	+
41	Baumgruppe	2.7.3		230	O
42	Ruderalgebüsch	2.1.4		71	O
43	Schilfröhricht	6.2.1		13.254	+
44	Großseggenried	6.1	nährstoffreiche Stillgewässer (5.4)	213	-
Gesamt				236.472	(+) 17; (O) 20; (-) 7

Anlage 4: Übersicht der im UG Grimme gesetzlich geschützten Biotope mit den Namen und Biotopcodes der Kartierungsanleitung für Mecklenburg-Vorpommern sowie der Erfassung des Erhaltungszustandes anhand der Erscheinung und Vitalität ([+] Gut, [O] Mäßig, [-] Schlecht)

Lfd. Nr.	Biotoptyp	Biocode	Veränderung	Größe in m ²	Erhaltungszustand
1	nährstoffreiche Stillgewässer	5.4		1.453,87	O
2	nährstoffreiche Stillgewässer	5.4		404,74	O
3	nährstoffreiche Stillgewässer	5.4		271,88	O
4	Schilfröhricht	6.2.1		2.298,44	O
5	Schilfröhricht	6.2.1	Feuchtgebüsch eutropher Moor- und Sumpfstandorte (6.5.1)	3.118,45	+
6	Feldgehölz aus überwiegend heimischen Baumarten	2.2.1	Erlenbruch feuchter eutropher Standorte (1.2.2)	4.823,59	+
7	nährstoffreiche Stillgewässer	5.4		2.644,89	O
8	nährstoffreiche Stillgewässer	5.4		1.083,33	-
9	nährstoffreiche Stillgewässer	5.4		983,27	-
10	nährstoffreiche Stillgewässer	5.4		290,63	O
11	nährstoffreiche Stillgewässer	5.4		440,33	O
12	nährstoffreiche Stillgewässer	5.4	beschattet	633,54	O
13	nährstoffreiche Stillgewässer	5.4		5.722,94	O

Lfd. Nr.	Biotopname	Biotopecode	Veränderung	Größe in m ²	Erhaltungszustand
14	Pionier-Sandflur basen- und kalkreicher Standorte	8.1.2		1.935,70	+
15	Pionier-Sandflur basen- und kalkreicher Standorte	8.1.2		1.153,70	+
16	Pionier-Sandflur basen- und kalkreicher Standorte	8.1.2		704,03	O
17	Gebüsch trockenwarmer Standorte	2.1.1		14.205,80	+
18	Lesesteinwall	11.1.2		333,68	O
19	rasiges Großseggenried	6.1.3		5.773,23	O
20	Nasswiese eutropher Moor- und Sumpfstandorte	9.1.2	Schilfröhricht (6.2.1)	12.656,40	+
21	nährstoffreiche Stillgewässer	5.4		604,86	+
22	Gebüsch trockenwarmer Standorte	2.1.1	Ruderalgebüsch (2.1.4)	3.956,42	+
23	Nasswiese eutropher Moor- und Sumpfstandorte	9.1.2	Schilfröhricht (6.2.1)	7.032,39	+
24	nährstoffreiche Stillgewässer	5.4		898,38	O
25	rasiges Großseggenried	6.1.3		1.559,16	+

Lfd. Nr.	Biotopname	Biotopecode	Veränderung	Größe in m ²	Erhaltungszustand
26	Gebüsch trockenwarmer Standorte	2.1.1		1.836,27	+
27	nährstoffreiche Stillgewässer	5.4		2.241,71	O
28	Pionier-Sandflur basen- und kalkreicher Standorte	8.1.2		7.833,95	+
29	nährstoffreiche Stillgewässer	5.4		467,02	+
30	Schilfröhricht	6.2.1		3.337,45	O
31	nährstoffreiche Stillgewässer	5.4		1.478,18	O
32	nährstoffreiche Stillgewässer	5.4		861,81	-
33	nährstoffreiche Stillgewässer	5.4		1.154,52	-
34	bultiges Großseggenried	6.1.2		3.202,28	+
35	nährstoffreiche Stillgewässer	5.4		878,16	+
36	nährstoffreiche Stillgewässer	5.4		10.052,70	+
37	nährstoffreiche Stillgewässer	5.4	beschattet	2.064,04	O
38	Pionier-Sandflur basen- und kalkreicher Standorte	8.1.2		1.147,54	-
39	nährstoffreiche Stillgewässer	5.4		11.405,19	O
40	nährstoffreiche Stillgewässer	5.4		1.931,72	O
41	nährstoffreiche Stillgewässer	5.4		2.325,64	O
42	Schilfröhricht	6.2.1		2.446,53	O

Lfd. Nr.	Biotopname	Biotopecode	Veränderung	Größe in m ²	Erhaltungszustand
43	nährstoffreiche Stillgewässer	5.4	Feuchtgebüsch eutropher Moor- und Sumpfstandorte (6.5.1)	3.459,41	O
44	nährstoffreiche Stillgewässer	5.4		2.458,87	O
45	nährstoffreiche Stillgewässer	5.4	beschattet	1.516,21	O
46	nährstoffreiche Stillgewässer	5.4	Schilfröhricht (6.2.1)	7.967,97	+
47	Gebüsch trockenwarmer Standorte	2.1.1		791,57	+
48	nährstoffreiche Stillgewässer	5.4		298,00	O
49	bultiges Großseggenried	6.1.2		405,67	-
50	Gebüsch trockenwarmer Standorte	2.1.1		5.811,84	+
51	nährstoffreiche Stillgewässer	5.4		6.607,29	+
52	nährstoffreiche Stillgewässer	5.4	tw. Schilfröhricht (6.2.1)	25.721,27	+
53	nährstoffreiche Stillgewässer	5.4	Schilfröhricht (6.2.1)	3.715,79	+
54	nährstoffreiche Stillgewässer	5.4	Feuchtgebüsch eutropher Moor- und Sumpfstandorte (6.5.1)	15.153,79	+
55	nährstoffreiche Stillgewässer	5.4		2.011,81	+
56	Lesesteinwall	11.1.2		371,16	+
57	nährstoffreiche Stillgewässer	5.4	aufgelassener Kreidebruch (11.2.5)	1.920,76	O

Lfd. Nr.	Biotoptname	Biocode	Veränderung	Größe in m ²	Erhaltungszustand
58	Gebüsch trockenwarmer Standorte	2.1.1		18.278,05	+
59	Lehm- und Mergelgrube	11.2.2	aufgelassener Kreidebruch (11.2.5)	4.421,64	O
60	Schilfröhricht	6.2.1		11.318,92	+
61	nährstoffreiche Stillgewässer	5.4		1.034,26	O
62	nährstoffreiche Stillgewässer	5.4		3.209,17	+
63	nährstoffreiche Stillgewässer	5.4		5.267,35	+
64	Schilfröhricht	6.2.1		30.578,98	+
65	Lesesteinwall	11.1.2		188,04	O
66	Lesesteinwall	11.1.2	und älterer Einzelbaum (Wildbirne) (2.7.1)	467,24	+
67	nährstoffreiche Stillgewässer	5.4		1.167,27	+
68	nährstoffreiche Stillgewässer	5.4	Schilfröhricht (6.2.1)	6.999,98	O
Gesamt				290.790,67	(+) 32; (O) 30; (-) 6

Anlage 5: Übersicht der Landschaftselemente des UG Bergholz mit Erfassung des Erhaltungszustandes anhand der Erscheinung und Vitalität ([+] Gut, [O] Mäßig, [-] Schlecht)

FID	Art	ID LE	Größe in m ²	Erhaltungszustand
3	BR	DEMVLE089CB30101	5.926,53	+
1	EB	DEMVLE089CB30193	10,00	O
7	EB	DEMVLE089CB30189	20,01	O
8	EB	DEMVLE089CB30192	20,01	O
15	EB	DEMVLE089CB30188	20,01	O
9	FH	DEMVLE089CB30090	97,69	+
10	FH	DEMVLE089CB30077	436,45	-
11	FH	DEMVLE089CB30054	645,92	-
12	FH	DEMVLE089CB30091	692,41	O
13	FH	DEMVLE089CB30055	543,75	-
14	FH	DEMVLE089CB30089	456,08	O
16	FH	DEMVLE089CB10187	1.482,77	O
17	FH	DEMVLE089CB10188	590,26	O
2	HK	DEMVLE089CB30105	2.313,57	O
4	HK	DEMVLE089CB30102	1.450,16	O
5	HK	DEMVLE089CB30106	266,66	O
6	HK	DEMVLE089CB30104	5.890,21	O
Gesamt	4 EB; 4 HK; 8 FH; 1 BR		20862,49	(+) 2; (O) 12; (-) 3

Anlage 6: Übersicht der Landschaftselemente des UG Grimme mit Erfassung des Erhaltungszustandes anhand der Erscheinung und Vitalität ([+] Gut, [O] Mäßig, [-] Schlecht)

FID	Art	ID LE	Größe in m ²	Erhaltungszustand
1	BR	DEBBLE0673013141	205,88	+
4	BR	DEBBLE0673013150	903,71	O
13	BR	DEBBLE0573002701	789,46	+
12	FG	DEBBLE0673013146	440,07	O
17	FG	DEBBLE0573002694	773,06	-
18	FG	DEBBLE0573002692	991,19	-
20	FG	DEBBLE0573003042	1.689,76	-
22	FG	DEBBLE0573003047	1.880,1	O
23	FG	DEBBLE0573003048	240,79	O
24	FG	DEBBLE0573003049	315,15	-
27	FG	DEBBLE0573002742	194,43	-
28	FG	DEBBLE0573003051	604,47	O
29	FG	DEBBLE0573002696	290,32	O
31	FG	DEBBLE0573002695	1.453,42	O
32	FG	DEBBLE0573002684	404,56	O
33	FG	DEBBLE0573002686	271,71	O
34	FG	DEBBLE0573002687	678,36	-
35	FG	DEBBLE0573002688	911,74	O
36	FG	DEBBLE0573002704	1.534,76	O
38	FG	DEBBLE0573002689	897,49	O
40	FG	DEBBLE0573002690	416,76	O
5	FH	DEBBLE0573002517	187,77	-
6	FH	DEBBLE0573002518	466,93	O
7	FH	DEBBLE0873015284	1.971,57	O
11	FH	DEBBLE0573002512	1.393,24	O
14	FH	DEBBLE0673012423	1.566,14	+
21	FH	DEBBLE0573003046	877,44	O
25	FH	DEBBLE0573003050	633,08	O
26	FH	DEBBLE0573002742	997,86	O
30	FH	DEBBLE0573002683	350,86	O
41	FH	DEBBLE0573002698	137,95	-
42	FH	DEBBLE0573002691	603,22	+
44	FH	DEBBLE1373030277	501,46	O
46	FH	DEBBLE0573002680	1.244,41	+
2	HK	DEBBLE0773014670	949,08	O
3	HK	DEBBLE0673013151	122,74	+
8	HK	DEBBLE0573002549	88,61	+
9	HK	DEBBLE0573002548	103,94	+
10	HK	DEBBLE0573002550	812,2	+
15	HK	DEBBLE0573002506	3.382,04	+
16	HK	DEBBLE0673013166	1.722,8	+
19	HK	DEBBLE0573002706	6.722,18	+
37	HK	DEBBLE0573002699	3.457,31	+
39	HK	DEBBLE0573002697	1.421,67	+
43	HK	DEBBLE0573002700	957,45	+
47	HK	DEBBLE0573002507	8.320,92	+
Gesamt	18 FG; 12 HK; 14 FH; 3 BR		54880,06	(+) 16; (O) 22; (-) 8

Anlage 7: Auflistung der NBF des UG Bergholz (BE = Betonmast; SF = sonst. nicht landwirtschaftlich nutzbare Fläche; Mo = Moore; ST = Stahlskelettmast; Sö = Sölle; Gr = Graben)

ID	Bezeichnung	Größe in m ²
DEMVLE089CB30139	BE	10
DEMVLE089CB30138	BE	10
DEMVLE089CB30142	BE	10
DEMVLE089CB30143	BE	10
DEMVLE089CB30140	BE	10
DEMVLE089CB30207	BE	10
DEMVLE089CB30145	BE	10
DEMVLE089CB30154	BE	10
DEMVLE089CB30203	BE	10
DEMVLE089CB30204	BE	10
DEMVLE089CB30206	BE	10
DEMVLE089CB30205	BE	10
DEMVLE089CB30146	BE	10
DEMVLE089CB30147	BE	10
DEMVLE089CB30144	BE	10
DEMVLE089CB30136	BE	10
DEMVLE089CB30137	BE	10
DEMVLE089CB30141	BE	10
DEMVLE089CB30202	BE	10
DEMVLE089CB10284	BE	10
DEMVLE089CB30160	BE	10
DEMVLE089CB10283	BE	10
DEMVLE089CB10272	Gr	387,77
DEMVLE089CB30111	Mo	1.663,53
DEMVLE089CB30118	Mo	3.630,93
DEMVLE089CB30155	Mo	644,12
DEMVLE089CB30167	SF	16.180,01
DEMVLE089CB30165	SF	5.001,85
DEMVLE089CB30107	SF	771,61
DEMVLE089CB30164	SF	10.612,56
DEMVLE089CB30173	SF	239,45
DEMVLE089CB10305	SF	211,25
DEMVLE089CB30162	Sö	2.521,63
DEMVLE089CB30166	Sö	993,76
DEMVLE089CB30174	Sö	909,2
DEMVLE089CB30119	ST	50,03
DEMVLE089CB10269	ST	50,03
DEMVLE089CB10271	ST	50,03
DEMVLE089CB10270	ST	50,03
Gesamt	22 BE; 6 SF; 3 Mo; 4 ST; 3 Sö; 1 Gr	44187,79

Anlage 8: Auflistung der NBF des UG Grimme (BE = Betonmast; Wa = Wald; TR = Bruchwald; S = Soll; DB = sonst. dauerhafte Bodennutzung; TN = technische Einrichtung; Se = Seen; GF = Feuchtgebiet)

ID	Bezeichnung	Größe in m ²
DEBBNF1373020799	Be	9,98
DEBBNF1373020095	Be	9,98
DEBBNF2073038156	Be	10
DEBBNF1373026295	Be	9,98
DEBBNF1373026294	Be	9,98
DEBBNF1373019833	Be	9,98
DEBBNF1373028498	Be	9,98
DEBBNF1373028501	Be	9,98
DEBBNF1373028503	Be	10,11
DEBBNF1373028502	Be	9,98
DEBBNF1373028500	Be	9,98
DEBBNF1373028499	Be	9,98
DEBBNF1373020176	Be	9,98
DEBBNF1373020174	Be	9,98
DEBBNF1373019835	Be	9,98
DEBBNF1373026296	Be	9,98
DEBBNF1373020096	Be	9,98
DEBBNF1373020801	Be	9,98
DEBBNF1373020800	Be	9,98
DEBBNF1773037242	DB	147,46
DEBBNF1373017809	GF	7.968,02
DEBBNF0573002705	S	2.035,11
DEBBNF1373018025	S	2.492,74
DEBBNF1373018023	S	3.412,19
DEBBNF1373017810	S	2.092,59
DEBBNF1373028933	S	1.948,32
DEBBNF1373024636	S	2.910,85
DEBBNF1373024635	S	5.768,73
DEBBNF1373024637	S	6.603,03
DEBBNF1373020798	S	7.356,71
DEBBNF1373018057	S	2.296,7
DEBBNF1373017801	Se	11.121,12
DEBBNF1373017803	Se	10.062,98
DEBBNF1373021619	SF	2.062,37
DEBBNF1773037241	TN	76,58
DEBBNF1373018056	TR	4.517,28
DEBBNF1373018058	Wa	3.425,86
DEBBNF1373018055	Wa	7.099,08
DEBBNF1373017802	Wa	3.612,95
DEBBNF1373017808	Wa	18.027,35
DEBBNF1373029853	Wa	124.411,66
DEBBNF1373026078	Wa	4.838,35
Gesamt	19 Be; 6 Wa; 1 TR; 10 S; 1 DB; 1 TN; 1 Se; 1 GF; 1 SF	234477,80