

Raumplanerische Weißflächenanalyse

für

Freiflächenphotovoltaikanlagen in der Gemeinde Bälau

am Standort
Gemeinde Bälau

- Kreis Herzogtum Lauenburg -

im Auftrag von
Jan Henrik Schmaljohann
Dorfstraße 20
23881 Bälau

INGENIEURBÜRO PROF.
DR.
OLDENBURG GMBH

Immissionsprognosen · (Gerüche, Stäube, Gase, Schall) Umweltverträglichkeitsstudien
Landschaftsplanung · Bauleitplanung · Genehmigungsverfahren nach BImSchG
Berichtspflichten · Beratung / Planung in Lüftungstechnik und Abluftreinigung

Dr. rer. nat. Per Schleuß
per.schleuss@ing-oldenburg.de
Sabrina Haßelmann
sabrina.hasselmann@ing-oldenburg.de

Tel: 04779 92 500 0
Fax: 04779 92 500 29

Büro Niedersachsen:
Osterende 68
21734 Oederquart
Tel. 04779 92 500 0
Fax 04779 92 500 29

Büro Mecklenburg-Vorpommern:
Molkereistraße 9/1
19089 Crivitz
Tel. 03863 522 94 0
Fax 03863 52 294 29

www.ing-oldenburg.de

Gutachten 22.301
25. Oktober 2022

Inhaltsverzeichnis

	Seite
1 Zusammenfassung	1
2 Hintergrund	2
3 Gemeinde Bälau	3
4 Ausschlussflächen für PV-Freiflächenanlagen	4
4.1 Schutzgebiete	5
4.2 Weitere naturschutzfachliche Ausschlussflächen	7
4.3 Wald	10
4.4 Boden, Bodenfruchtbarkeit und Bodenfunktion	11
4.5 Gewässer, Deiche, Gewässerschutz- und Überschwemmungsgebiete	13
4.6 Tourismus und Erholung	16
4.7 Denkmale	17
4.8 Infrastrukturelle und verkehrstechnische Anlagen	18
5 Gebietskulisse und weitere Planungsprämissen	20
6 Verwendete Unterlagen	26
7 Anhang	27

1 Zusammenfassung

Im Rahmen dieser Potenzialflächenausweisung werden harte und weiche Ausschlusskriterien ausgewiesen und hinsichtlich einer raumordnungsplanerischen Eignung für PV-Freiflächenanlagen in der Gemeinde Bälau überprüft.

Harte Ausschlusskriterien stehen aus rechtlichen oder tatsächlichen Gründen auf unabsehbare Zeit der Verwirklichung von PV-Freiflächenanlagen entgegen. Weiche Ausschlusskriterien sind informelle Grundsätze, z.B. bestimmte Planungen, Versorgungsgrundsätze und weitere vorrangige, vorbehaltliche oder gleichrangige Nutzungsformen, die zu einem bestimmten Teil der Errichtung von PV-Anlagen entgegenstehen, bisweilen aber auch gestaltbar sind.

Unter Berücksichtigung aller harten und weichen Ausschlusskriterien ergibt sich eine Gebietskulisse von ca. 220 ha. Im Ergebnis konzentrieren sich die Potenzialflächen hauptsächlich auf den nördlichen der Gemeinde Bälau.

Im weiteren Genehmigungsprozess sind die erkennbaren mittelbaren und unmittelbaren Auswirkungen auf die Schutzgüter abzuschätzen und bei der Auswahl möglicher Vorhabenflächen zu berücksichtigen. Eine genaue schutzgutbezogene Bewertung mit Berücksichtigung der Wirkfaktoren ist über entsprechende Fachgutachten abzusichern.

Oederquart, den 25. Oktober 2022

Dr. rer. nat. Per Schleuß

Sabrina Haßelmann

2 Hintergrund

Das Ziel des Landes Schleswig-Holstein ist es, mit der Energiewende die Klimaschutzziele, die Versorgungssicherheit und die Wirtschaftlichkeit der Energieversorgung zu gewährleisten sowie den Ausstieg aus der Kernenergie umzusetzen. Dafür sollen insbesondere die erneuerbaren Energien, wie beispielsweise Solarenergie, schrittweise auf 100 % der Stromerzeugung vorangetrieben werden. In den nächsten Jahren ist davon auszugehen, dass der Ausbau von Photovoltaikanlagen auf Freiflächen deutlich zunehmen wird, um die Ziele der Energiewende einhalten zu können.

„Der gemeindlichen Bauleitplanung kommt bei der Standortsteuerung von Photovoltaik- und Solarthermieranlagen eine besondere Bedeutung zu. Im Rahmen der vorbereitenden Bauleitplanung bietet sich für eine Gemeinde die Möglichkeit, die Freiflächennutzung auf geeignete Standorte zu lenken. Ein konfliktarmes Nebeneinander von Solarenergienutzung und konkurrierenden Raumansprüchen erfordert eine sorgfältig abgewogene Standortwahl“ (vgl. MILIG-SH 2021). Zusammenfassend ist im Landesentwicklungsplan Schleswig-Holsteins vorgesehen, dass die raumbedeutsamen Solar-Freiflächenanlagen auf wenige konfliktarme und vorbelastete Gebiete konzentriert werden. Die Entwicklung von Solar-Freiflächenanlagen soll möglichst raumverträglich, freiraumschonend und landschaftsverträglich erfolgen (MILIG-SH 2021). Um Potenzialflächen, die für PV-Freiflächenanlagen geeignet sind, möglichst vollständig in einem Gemeindegebiet zu erfassen, sollte das gesamte Gemeindegebiet betrachtet werden (vgl. MILIG-SH 2022). Vor diesem Hintergrund plant Herr Schmaljohann den Ausbau von Freiflächenphotovoltaikanlagen in der Gemeinde Bälau westlich von Mölln im Kreis Herzogtum Lauenburg. Diesbezüglich wurde die Ingenieurbüro Prof. Dr. Oldenburg GmbH aus Oederquart beauftragt, eine Gebietskulisse hinsichtlich potenziell geeigneter Standorte für PV-Freiflächenanlagen in der Gemeinde Bälau zu überprüfen. Die Potenzialanalyse für PV-Freiflächenanlagen richtet sich vorwiegend nach den Kriterien des Landesentwicklungsplans für das Land Schleswig-Holstein (vgl. MILIG-SH 2021), den Grundsätzen zur Planung von großflächigen Solar-Freiflächenanlagen im Außenbereich (vgl. MILIG-SH 2022) und den Angaben des Regionalplans für den Planungsraum I des Landes Schleswig-Holstein (vgl. MINISTERIUM FÜR LÄNDLICHE RÄUME, LANDESPLANUNG, LANDWIRTSCHAFT UND TOURISMUS 1998). Für weitere Angaben wurden die Informationen des Landschaftsrahmenplans (LRP) für den Planungsraum I (MELUND 2020), des Landschaftsplans der Gemeinde Bälau (vgl. GEMEINDE BÄLAU 1998), des Flächennutzungsplans der Gemeinde Bälau sowie weiteren digitalen Umweltin-

formationen (diverser Kartenserver, z.B. DIGITALERATLASNORD, UMWELPORTAL SH und ZEBIS SCHLESWIG-HOLSTEIN) zur Bestanderfassung herangezogen.

3 Gemeinde Bälau

Die Gemeinde Bälau befindet sich im Kreis Herzogtum Lauenburg ca. 5 km westlich der Stadt Mölln. Die Gemeinde Bälau nimmt eine Fläche von ca. 650 ha ein. Gemäß Landschaftsplan entfallen davon ca. 20 % auf Wald (GEMEINDE BÄLAU 1998). Der Großteil wird allerdings von landwirtschaftlichen Ackerflächen bzw. im geringen Anteil von Grünlandflächen eingenommen. Im Zentrum der Gemeinde liegt der Ort Bälau, der die einzige Ortschaft im Gemeindegebiet darstellt. Insgesamt hat die Gemeinde ca. 220 Einwohner. Daraus errechnet sich eine Bevölkerungsdichte von 34 Einwohnern pro km². Die Bevölkerungsdichte ist damit deutlich geringer als im Landes- oder Kreisgebiet (Bevölkerungsdichte Kreis Herzogtum Lauenburg ca. 160 Einwohner pro km²; Bevölkerungsdichte Land Schleswig-Holstein ca. 184 Einwohner pro km²). Die Wahrscheinlichkeit für potenzielle Konflikte aufgrund der räumlichen Nähe von PV-Anlagen und Anwohnern ist demnach im Vergleich zu anderen Gemeinden mit höherer Bevölkerungsdichte reduziert. Verkehrstechnisch wird die Gemeinde Bälau durch die Kreisstraße (Möllner Straße) erschlossen. Südlich der Gemeindegrenze verläuft die B 207, so dass grundsätzlich eine sehr gute verkehrstechnische Anbindung besteht.

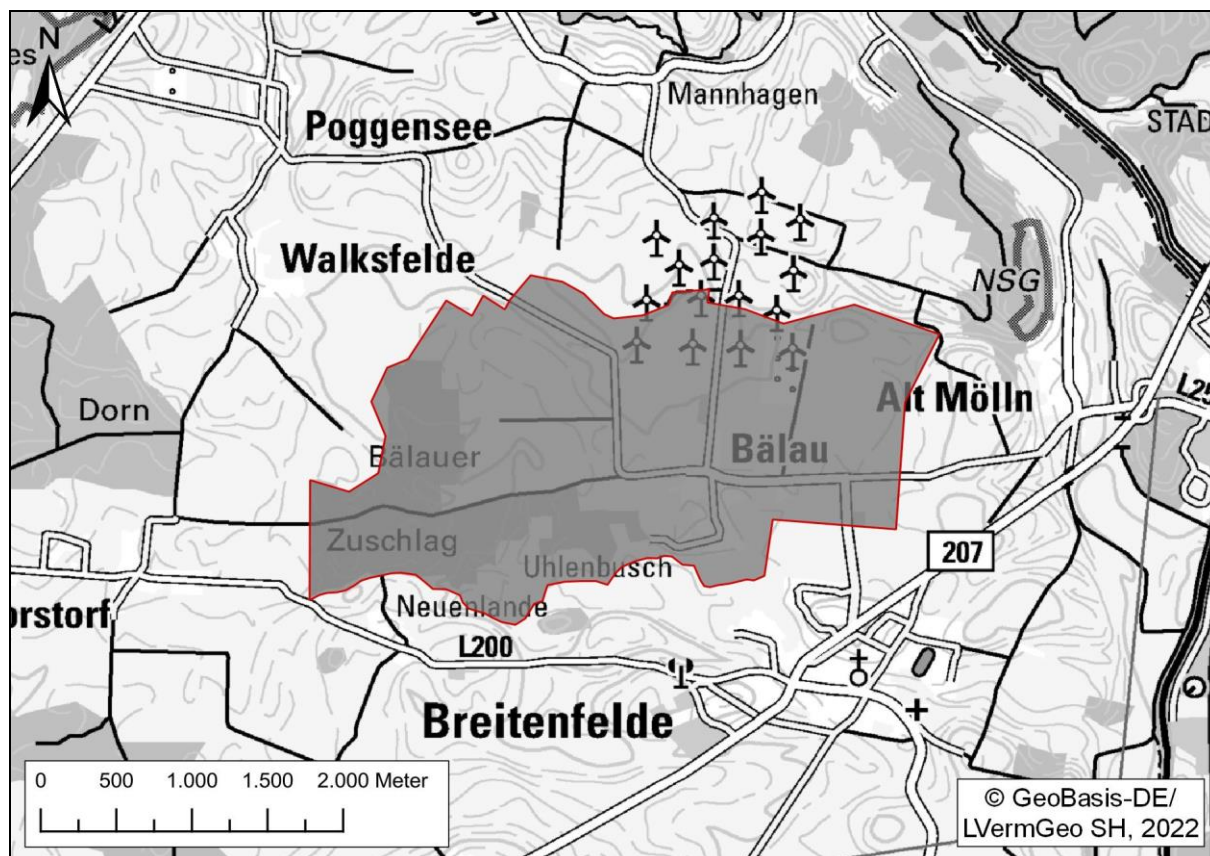


Abbildung 1: Übersichtskarte der Gemeinde Bälau westlich von Mölln (M: 1:75.000).

4 Ausschlussflächen für PV-Freiflächenanlagen

Im Regionalplan für den Planungsraum I - Schleswig-Holstein Süd - für die Kreise Herzogtum Lauenburg, Pinneberg, Segeberg und Stormarn wird darauf hingewiesen, dass das Potential an erneuerbaren Energien wie z.B. Solarenergie stärker genutzt werden soll (MELUND 1998). Mögliche Eignungsflächen oder auch Ausschlussflächen für PV-Freiflächenanlagen werden im Regionalplan jedoch nicht ausgeführt (vgl. MELUND 1998). Eine Konkretisierung für die Entwicklung von raumbedeutsamen Solar-Freiflächenanlagen erfolgt alternativ in der Fortschreibung des Landesentwicklungsplan (MILIG-SH 2021).

Um eine Zersiedelung der Landschaft zu vermeiden, sollen derartige raumbedeutsame Anlagen vorrangig ausgerichtet werden auf

- bereits versiegelte Flächen,
- Konversionsflächen aus gewerblich-industrieller, verkehrlicher, wohnungsbaulicher oder militärischer Nutzung und Deponien,

- Flächen entlang von Bundesautobahnen, Bundesstraßen und Schienenwegen mit überregionaler Bedeutung oder
- vorbelastete Flächen oder Gebiete, die aufgrund vorhandener Infrastrukturen ein eingeschränktes Freiraumpotenzial aufweisen.

Darüber hinaus sind im Landesentwicklungsplan mehrere eindeutige Ausschlusskriterien definiert, die aus rechtlichen oder tatsächlichen Gründen auf unabsehbare Zeit der Verwirklichung von PV-Freiflächenanlagen entgegenstehen. Im Regelfall betrifft es die Fläche eines bestimmten Kriteriums, in dem die Errichtung von PV-Freiflächenanlagen nicht zulässig ist (harte Ausschlusskriterien). Zudem gibt es weitere informelle Kriterien, z.B. bestimmte Planungen, Versorgungsgrundsätze und weitere prioritäre oder gleichrangige Nutzungsformen, die zu einem bestimmten Teil der Errichtung von PV-Anlagen entgegenstehen, bisweilen aber auch gestaltbar sind (weiche Ausschlusskriterien) (vgl. MILIG-SH 2021).

4.1 Schutzgebiete

Naturschutzgebiete (NSG) unterliegen nach § 23 BNatSchG i.V.m. § 13 LNatSchG einem generellen Veränderungsverbot. Dies führt dazu, dass die Errichtung von PV-Freiflächenanlagen innerhalb von Naturschutzgebieten generell unzulässig ist. Ein Vorsorgeabstand zu Naturschutzgebieten ist allerdings nicht vorzusehen. Innerhalb der Gemeinde Bälau befindet sich kein Naturschutzgebiet. Das nächstgelegene Naturschutzgebiet („Borstgrasrasen bei Alt-Möln“ NSG-Gebietsnummer: 113) befindet sich ca. 500 m nordöstlich der Gemeindegrenze.

Alle Natura 2000-Gebiete gemäß Richtlinie 92/43 EWG des Rates der Europäischen Gemeinschaft vom 21. Mai 1992 (FFH-Richtlinie) bzw. die umsetzenden Naturschutz- bzw. Landschaftsschutzgebiete sind als Ausschlussflächen für PV-Freiflächenanlagen zu betrachten. Bestimmte Vorsorgeabstände sind für Natura 2000-Gebiete (FFH- und Vogelschutzgebiete) ebenso nicht definiert. Innerhalb der Gemeinde Bälau befindet sich kein FFH- und/oder Vogelschutzgebiet. Das nächstgelegene Natura 2000-Gebiet („Borstgrasrasen bei Alt-Möln“ FFH DE 2329-381) befindet sich ca. 500 m nordöstlich der Gemeindegrenze.

Nationalparke sind nach § 24 BNatSchG rechtsverbindlich zu schützende festgesetzte Gebiete, in denen in einem überwiegenden Teil ihres Gebiets der möglichst ungestörte Ablauf der Naturvorgänge in ihrer natürlichen Dynamik zu gewährleisten ist. Dies führt dazu, dass die Errichtung von PV-Freiflächenanlagen innerhalb eines Nationalparks nicht durchgeführt werden soll. Innerhalb der Gemeinde Bälau befindet sich kein Naturpark.

Die Landschaftsschutzgebiete (LSG) sind nach § 26 BNatSchG primär auf den Schutz von Natur und Landschaft, der Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts und dem Schutz der Vielfalt, Eigenart und Schönheit des Gebietes ausgerichtet. Auch wenn die Landschaftsschutzgebiete seitens der Landesentwicklung zunächst nicht explizit als Ausschlussflächen aufgeführt werden, ist die Errichtung von PV-Freiflächenanlagen innerhalb von Landschaftsschutzgebieten in der Regel nicht vereinbar mit den entsprechenden Schutzgebietsverordnungen. Gemäß § 26 BNatSchG sind in einem Landschaftsschutzgebiet alle Handlungen verboten, die den Charakter des Gebiets verändern oder dem besonderen Schutzzweck zuwiderlaufen. Innerhalb der Gemeinde Bälau befindet sich kein Landschaftsschutzgebiet. Das nächstgelegene Landschaftsschutzgebiet („Köthel“ LSG-Gebietsnummer: 38) befindet sich ca. 4.500 m westlich der Gemeindegrenze.

Gemäß § 27 BNatSchG sind Naturparke großräumige, einheitlich zu entwickelnde und zu pflegende Gebiete, die überwiegend Landschafts- und/oder Naturschutzgebiete sind. Diese Gebiete dienen der Erhaltung, Entwicklung oder Wiederherstellung einer durch vielfältige Nutzung geprägten Landschaft und ihrer Arten- und Biotopvielfalt, so dass in den Gebieten eine dauerhaft umweltgerechte Landnutzung angestrebt wird. Seitens der Landesentwicklung sind Naturparke grundsätzlich nicht als harte Ausschlussflächen aufgeführt. Die Errichtung von PV-Freiflächenanlagen innerhalb von Naturparkflächen ist aber in der Regel auch nicht vereinbar mit den entsprechenden Schutzzielen. Der nächstgelegene Naturpark („Lauenburgische Seen“) befindet sich ca. 2000 m östlich der Gemeindegrenze auf der östlichen Seite des Elbe-Lübeck-Kanals.

Die Lage der Schutzgebiete im Umfeld der Gemeinde sind in der nachfolgenden Abbildung 2 dargestellt.

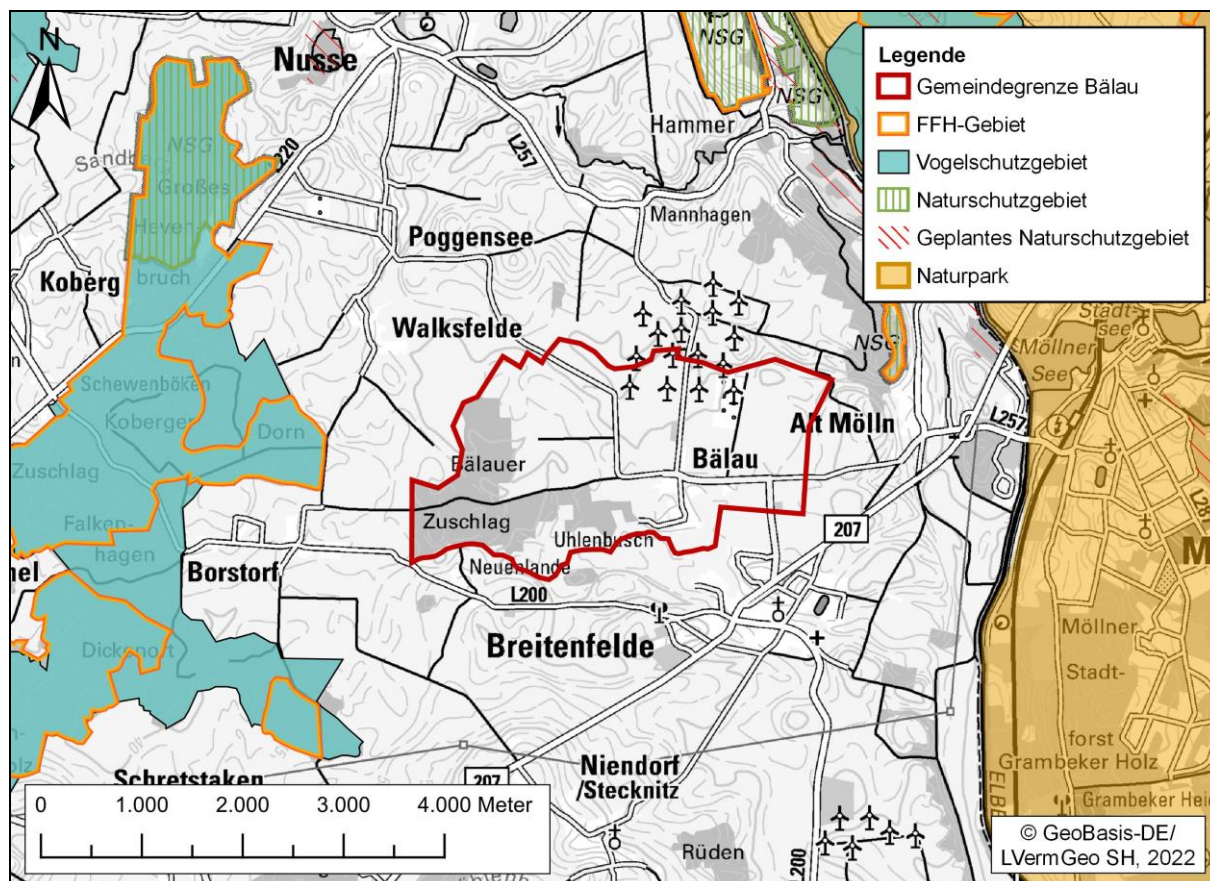


Abbildung 2: Schutzgebiete und Vorsorgeabstände im Umfeld der Gemeinde Bälau. M 1:75.000.

4.2 Weitere naturschutzfachliche Ausschlussflächen

Vorranggebiete für den Naturschutz und Vorbehaltsgebiete für Natur und Landschaft: In den Regionalplänen werden Vorranggebiete für den Naturschutz und Vorbehaltsgebiete für Natur und Landschaft ausgewiesen, um einen großräumigen Schutz von Natur und Landschaft auf der Ebene der Raumordnung zu gewährleisten. Alle raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen in Vorrang- und Vorbehaltsgebieten sind so abzustimmen, dass diese Gebiete hinsichtlich ihrer Eignung und besonderen Bedeutung nicht beeinträchtigt werden. Die Errichtung von raumbedeutsamen Freiflächenphotovoltaikanlagen steht generell in Konflikt zu diesen regionalplanerischen Zielsetzungen, so dass eine Errichtung von PV-Freiflächenanlagen innerhalb von Vorranggebieten für den Naturschutz und Vorbehaltsgebieten für Natur und Landschaft nicht zulässig ist (vgl. MILIG-SH 2021). Innerhalb der Gemeinde Bälau befinden sich allerdings keine Vorranggebiete für den Naturschutz und auch keine Vorbehaltsgebiete für Natur und Landschaft.

Regionale Grünzüge und Grünzäsuren: Die regionalen Grünzüge und Grünzäsuren dienen als großräumige, zusammenhängende Freiflächen dem Schutz der Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes, der Sicherung wertvoller Lebensräume für Tiere und Pflanzen, der Erhaltung prägender Landschaftsstrukturen und geomorphologischer Besonderheiten, dem Schutz der Landschaft vor Zersiedelung, der Gliederung des Siedlungsraumes sowie der Freiraumerhaltung. Regionale Grünzüge und Grünzäsuren übernehmen demnach wichtige Freiraumfunktionen in den stärker verdichteten Ordnungsräumen. Die Errichtung von raumbedeutsamen Freiflächenphotovoltaikanlagen steht generell in Konflikt zu diesen regionalplanerischen Zielsetzungen (hartes Ausschlusskriterium). Eine Errichtung von PV-Freiflächenanlagen ist daher nicht in regionalen Grünzügen und Grünzäsuren vorzusehen (vgl. MILIG-SH 2021). Sowohl regionale Grünzüge, als auch regionale Grünzäsuren sind im Gemeindegebiet nicht vertreten.

Biotopverbundsystem: Der Biotopverbund dient der dauerhaften Sicherung der Populationen wild lebender Tiere und Pflanzen einschließlich ihrer Lebensstätten, Biotope und Lebensgemeinschaften sowie der Bewahrung, Wiederherstellung und Entwicklung funktionsfähiger ökologischer Wechselbeziehungen. Die Planungsziele des Biotopverbundes orientieren sich insbesondere an einem wirkungsvollen Ökosystemschutz, d. h. sie sind monofunktional auf den Arten- und Biotopschutz ausgerichtet. Gemäß § 21 BNatSchG in Verbindung mit § 12 Landesnaturschutzgesetz LNatSchG ist der Biotopverbund bzw. die Biotopvernetzung zu erhalten und weiter zu entwickeln. Innerhalb der Schwerpunkt- und Achsenräume der landesweiten Ebene des Biotopverbundsystems sollen Vorhaben nur dann durchgeführt werden, wenn sie den Zustand der Gesamtheit der natürlichen Faktoren nur unwesentlich verändern und nicht zu einer dauerhaften und erheblichen Belastung eines einzelnen Faktors führen. Die Errichtung von PV-Freiflächenanlagen steht im Konflikt mit den Zielen der Biotopverbundsystems, so dass diese Bereiche für die Errichtung von PV-Freiflächenanlagen ausgeschlossen sind (hartes Ausschlusskriterium). Im Gemeindegebiet verläuft eine Achse des Biotopverbundsystems, die für die Errichtung von PV-Freiflächenanlagen nicht in Betracht gezogen wird.

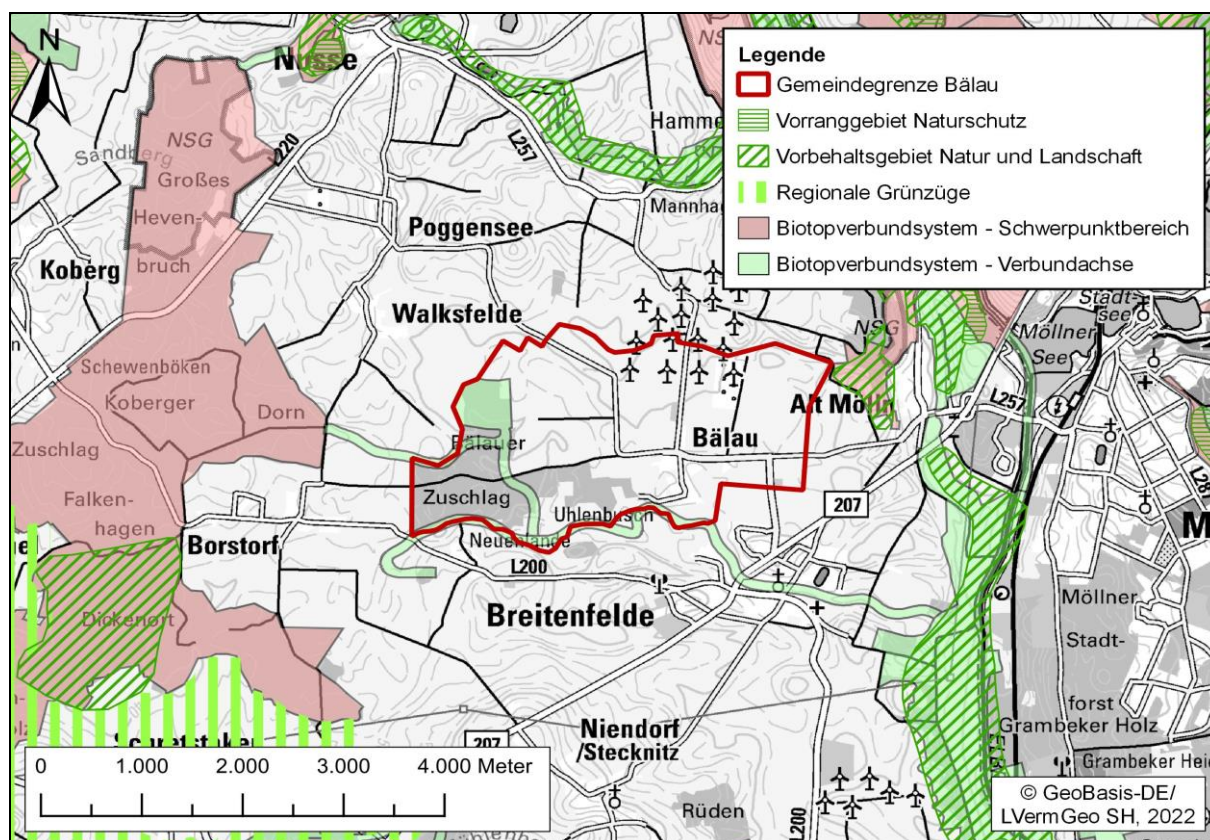


Abbildung 3: Naturschutzfachliche Ausschlussflächen im Umfeld der Gemeinde Bälau. M 1:75.000.

Gesetzlich geschützte Biotope und Landschaftsbestandteile: Gemäß § 29 und § 30 BNatSchG sind die Beseitigung von gesetzlich geschützten Biotopen oder von geschützten Landschaftsbestandteilen sowie alle Handlungen, die zu einer Zerstörung, Beschädigung oder Veränderung dieser Strukturen führen können, verboten. Im Rahmen dieser Potenzialflächenanalyse wurden die gesetzlich geschützten Biotope und geschützten Landschaftsbestandteile berücksichtigt und für die Ausweisung der Potenzialflächen ausgeschlossen. Die erfassten gesetzlich geschützten Biotope und Landschaftsbestandteile gemäß der Biotoptypenkartierung (2014-2020, vgl. MU 2022, ZEBIS Datenserver) finden sich vereinzelt im gesamten Gemeindegebiet. Der Großteil konzentriert sich allerdings auf den südwestlichen Bereich der Gemeinde Bälau (vgl. Abb. 4).

Kompensations- bzw. Ökokontoflächen: Gemäß § 15 BNatSchG sind „*Kompensationsmaßnahmen [...] in dem jeweils erforderlichen Zeitraum zu unterhalten und rechtlich zu sichern. Der Unterhaltungszeitraum ist von der Zulassungsbehörde im Zulassungsbescheid festzusetzen. Für die Ausführung, Unterhaltung und Sicherung der Kompensationsmaßnahmen ist der Verursacher des Eingriffs oder dessen Rechtsnachfolger verantwortlich.*“ Im Rahmen dieser

Abschätzung wurden die festgesetzten Kompensationsmaßnahmen bzw. Ökokontoflächen für die Potenzialflächen nicht berücksichtigt (vgl. Abb. 4).

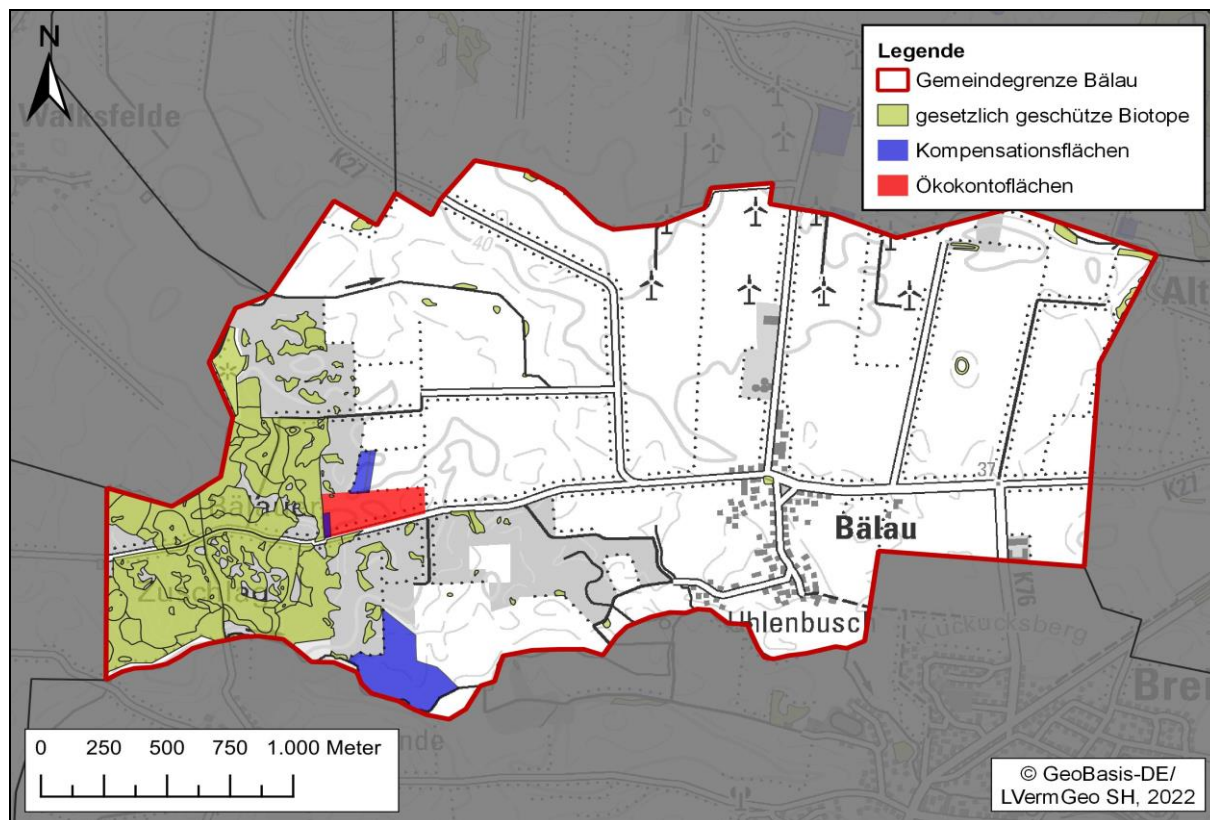


Abbildung 4: Gesetzlich geschützte Biotope, Landschaftsbestandteile und Kompensationsflächen im Umfeld der Gemeinde Bälau. M 1:30.000.

4.3 Wald

Wald nimmt im Land Schleswig-Holstein einen Flächenanteil von ca. 11 % ein. Aufgrund des relativ geringen Flächenanteils und der vielfältigen Schutz-, Nutz- und Erholungsfunktionen wird dem Erhalt der Wälder in Schleswig-Holstein besonderer Vorrang eingeräumt. Dies äußert sich z.B. im § 1 des LWaldG Schleswig-Holsteins: *„Der Wald in Schleswig-Holstein gehört zu den Naturreichtümern des Landes, ist eine unverzichtbare Lebensgrundlage der Menschen und bietet unersetzbaren Lebensraum für Pflanzen und Tiere. Nach Maßgabe dieses Gesetzes ist der Wald in seiner Gesamtheit zu schützen und in seiner Lebens- und Funktionsfähigkeit dauerhaft zu erhalten.“* Die Errichtung von PV-Freiflächenanlagen innerhalb von Waldflächen würde zunächst eine Waldumwandlung bedürfen. Diese kann nur durch vorherige Genehmigung der Forstbehörde erteilt werden und setzt voraus, dass ein überwiegendes öffentliches Interesse für die Walumwandlung besteht (vgl. § 9 LWaldG). Aufgrund des rechtlichen Schutzes der Waldflächen wurde eine direkte Nutzung von Waldflächen für PV-Freiflächenanlagen ausgeschlossen (hartes Ausschlusskriterium) (vgl. Abbildung 5).

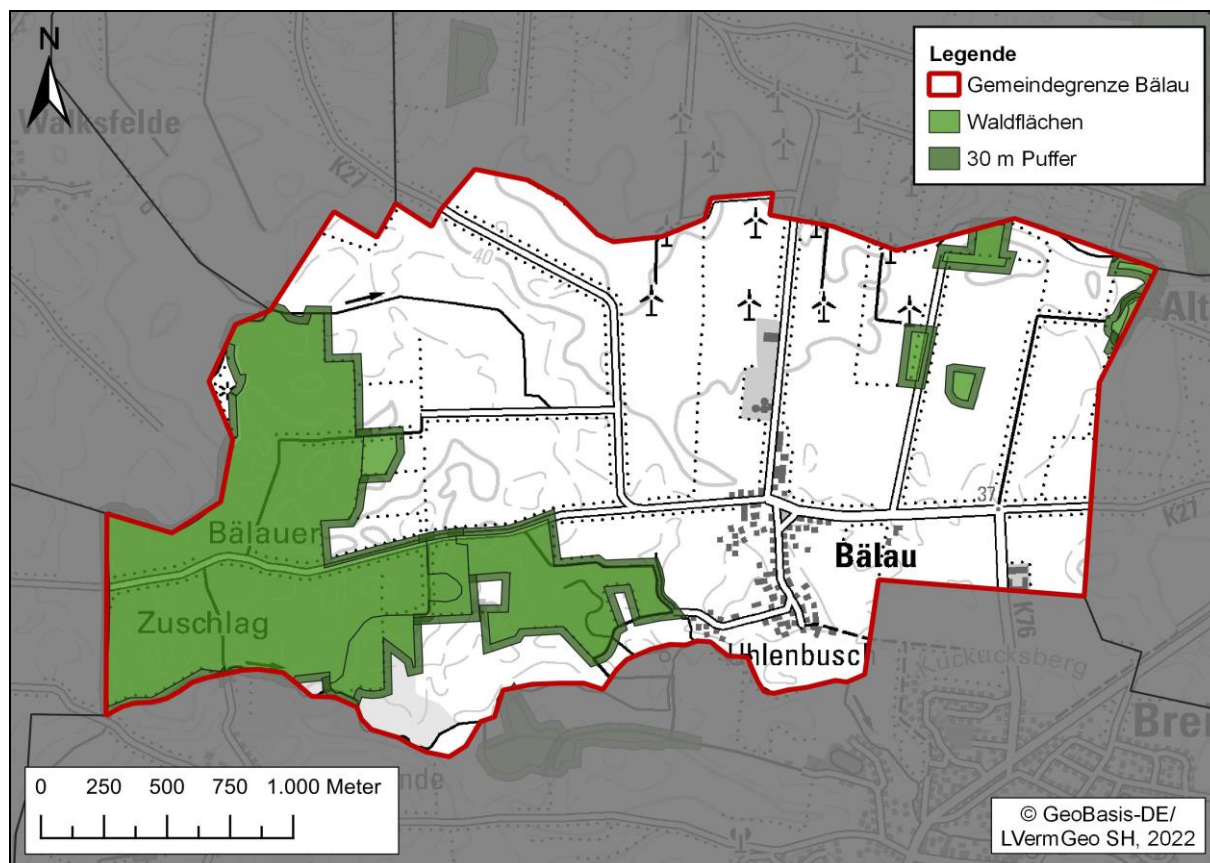


Abbildung 5: Waldflächen und Vorsorgeabstand (30 m) in der Gemeinde Bälau. M 1:30.000.

Um Schäden durch PV-Anlagen am Wald und ebenso Schäden von Wald an PV-Anlagen zu minimieren, ist überdies ein Vorsorgeabstand von 30 m einzuhalten (vgl. § 24 LWaldG): „Zur Verhütung von Waldbränden, zur Sicherung der Waldbewirtschaftung und der Walderhaltung, wegen der besonderen Bedeutung von Waldrändern für den Naturschutz sowie zur Sicherung von baulichen Anlagen vor Gefahren durch Windwurf oder Waldbrand ist es verboten, Vorhaben im Sinne des § 29 des Baugesetzbuches in einem Abstand von weniger als 30 m vom Wald (Waldabstand) durchzuführen.“ Die Waldflächen innerhalb der Gemeinde Bälau konzentrieren sich hauptsächlich auf den südwestlichen Bereich des Gemeindegebietes (vgl. Abbildung 5).

4.4 Boden, Bodenfruchtbarkeit und Bodenfunktion

Im Erlass zu den Grundsätzen zur Planung von großflächigen PV-Freiflächenanlagen im Außenbereich sind für landwirtschaftlich genutzte Flächen mit hohen Ertragsfähigkeiten besondere Abwägungen und Prüferfordernisse notwendig (MILIG SH 2022). Genaue Schwellenwerte, beispielsweise anhand der Bodenpunktezah (Acker bzw. Grünlandzahlen), sind allerdings nicht definiert. Dennoch wird darauf hingewiesen, dass je höher die Ertragsfähigkeit der Bö-

den ist, desto eher ist von PV-Freiflächenanlagen abzusehen. Der Bereich der Gemeinde Bälau liegt innerhalb der Jungmoränenlandschaft, die durch Böden und Ablagerung des Glazials und des Periglazials geprägt wurde. Überwiegend finden sich Braunerden, Parabraunerden und Pseudogleye. In den Niederungen, vor allem im südwestlichen Teil der Gemeinde Bälau, kommen stellenweise Bereiche mit Kolluvisolen, Gleyen und Niedermooren vor (MELUR 2022). Gemäß den Angaben zur natürlichen Ertragsfähigkeit (BGZ) sind die landwirtschaftlichen Flächen im Gemeindegebiet mit Bodenzahlen zwischen 38 bis 56 bewertet (bezogen auf die Landschaft „Östliches Hügelland“, M. 1:1.000.000).

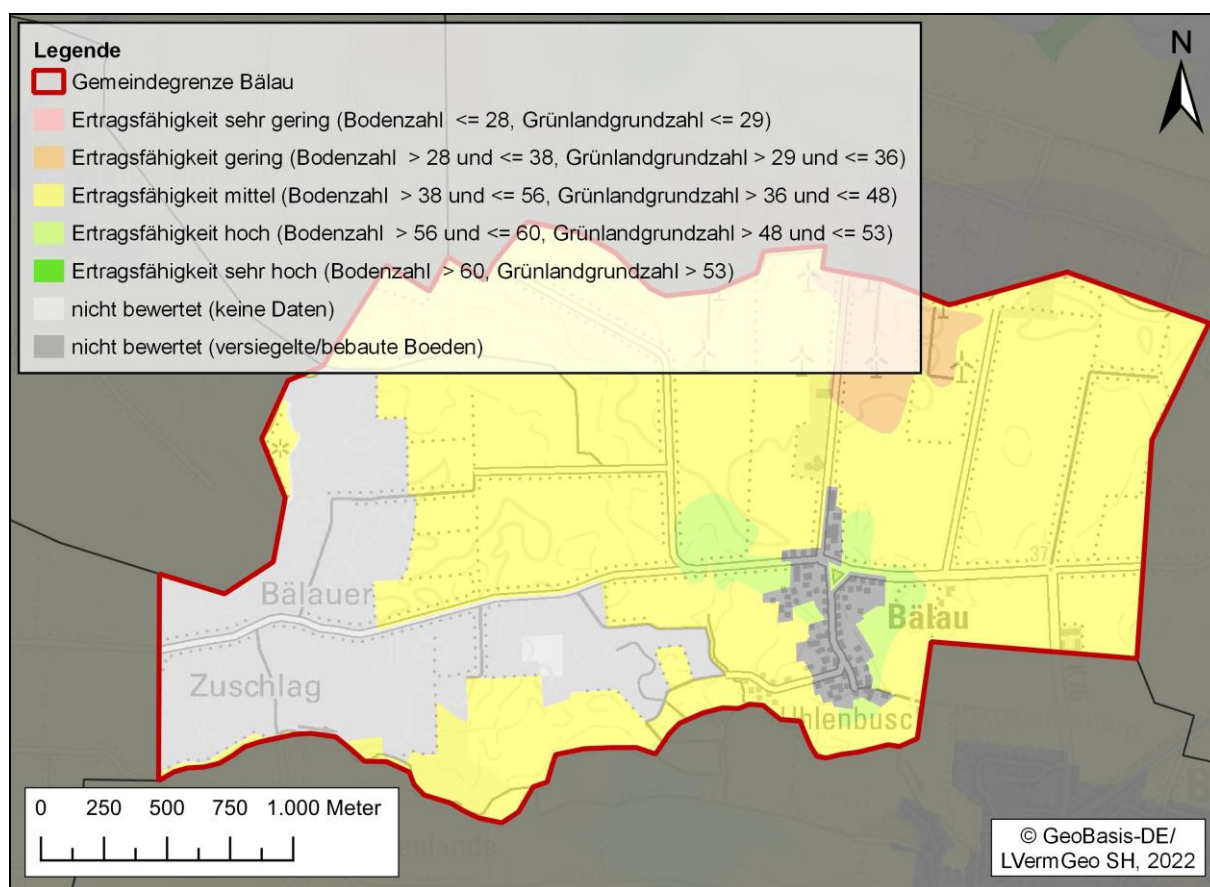


Abbildung 6: Natürliche Ertragsfähigkeit des Bodens (regionalspezifische Bewertung) für die Gemeinde Bälau. 1:30.000.

Die mittlere Bodenzahl für die Gemeinde Bälau liegt nach Angaben der Bodenrichtwerte (Jahr: 2022) bei 44 für Acker bzw. 42 für Grünland. Entsprechend der regionalen Bewertung kann überwiegend von einer mittleren Bodenfruchtbarkeit ausgegangen werden (Abbildung 6). Ein Ausschluss von landwirtschaftlichen Flächen für PV-Freiflächen aufgrund sehr hoher Bodenzahlen (> 60) ist nicht erfolgt.

Weiterhin sind in den Grundsätzen zur Planung von großflächigen Solar-Freiflächenanlagen im Außenbereich Flächen mit besonderer Wahrnehmung der Bodenfunktionen gemäß § 2 und § 7 Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG), insbesondere der natürlichen Bodenfunktionen, zu berücksichtigen (vgl. MILIG-SH 2022). Die bodenfunktionale Gesamtleistung wird überwiegend als sehr gering angegeben. Vereinzelt bis zerstreut wird eine geringe bis mittlere bodenfunktionale Gesamtleistung ausgewiesen (M. 1:25.00, MELUR 2022). Ein Konflikt mit § 2 und § 7 BBodSchG ist nicht festzustellen, so dass aufgrund der bodenfunktionalen Gesamtleistung keine landwirtschaftlichen Flächen für PV-Freiflächen ausgeschlossen wurden.

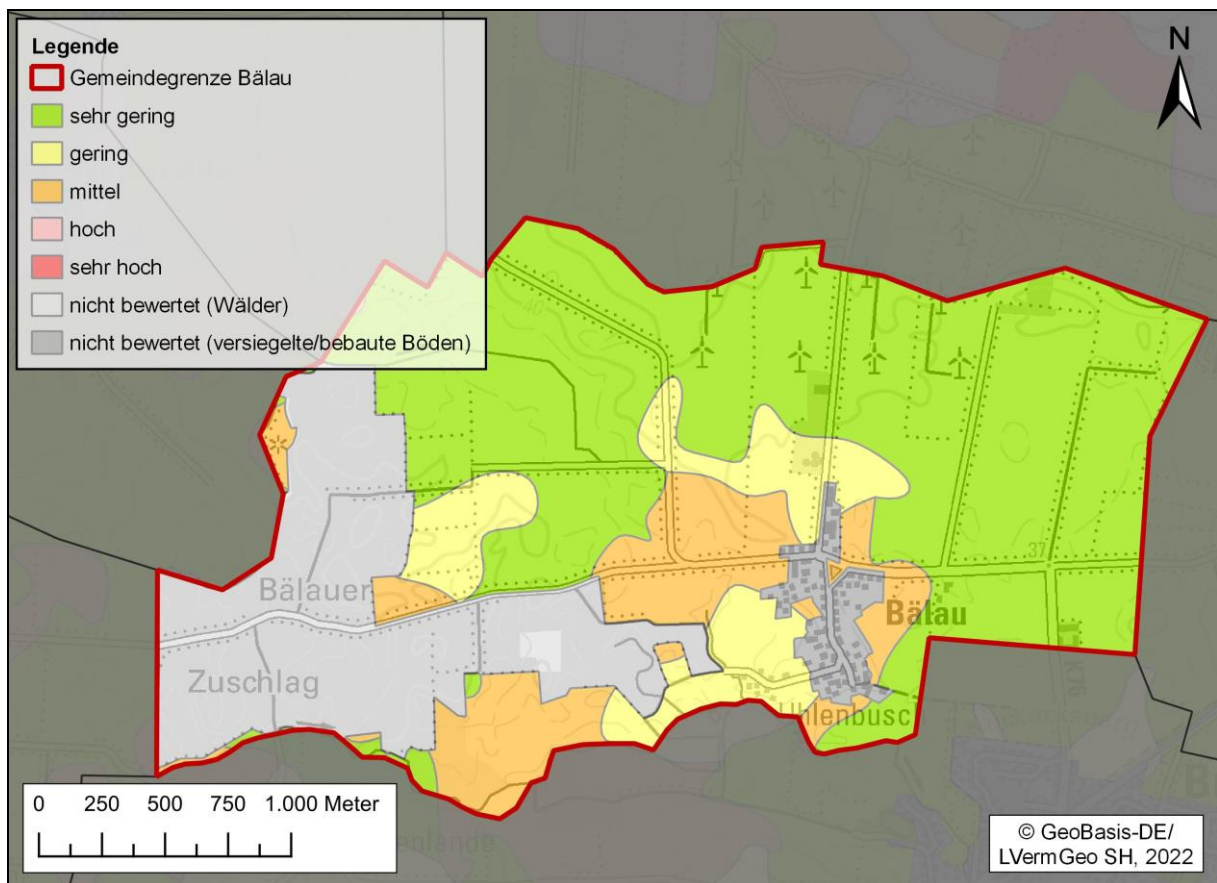


Abbildung 7: Funktionale Gesamtbewertung des Bodens (regionalspezifische Bewertung) für die Gemeinde Bälau. 1:30.000.

4.5 Gewässer, Deiche, Gewässerschutz- und Überschwemmungsgebiete

Gewässer 1. Ordnung: Zu Gewässern 1. Ordnung gem. § 2 LWG zählen Gewässer mit einer erheblichen Bedeutung für die Wasserwirtschaft. Da durch eine angrenzende Bebauung eine Behinderung der Binnenschifffahrt oder der Wasserbewirtschaftung vorliegen kann, stehen einer Nutzung dieser Gewässer für die PV-Freiflächenanlagen auf absehbare Zeit tatsächliche und rechtliche Gründe entgegen. Überdies heißt es nach § 61 BNatSchG in Verbindung mit

§ 35 LNatSchG: „Im Außenbereich dürfen an Bundeswasserstraßen und Gewässern erster Ordnung sowie an stehenden Gewässern mit einer Größe von mehr als 1 Hektar im Abstand bis 50 Meter von der Uferlinie keine baulichen Anlagen errichtet oder wesentlich geändert werden.“ Prinzipiell können aber Ausnahmegenehmigungen unter Einhaltung von bestimmten Voraussetzungen erteilt werden. Gewässer 1. Ordnung liegen in der näheren Umgebung nicht vor. Das nächste Gewässer 1. Ordnung ist der Elbe-Lübeck-Kanal ca. 1,6 km östlich der Gemeindegrenze (UMWELTPORTAL SH 2022).

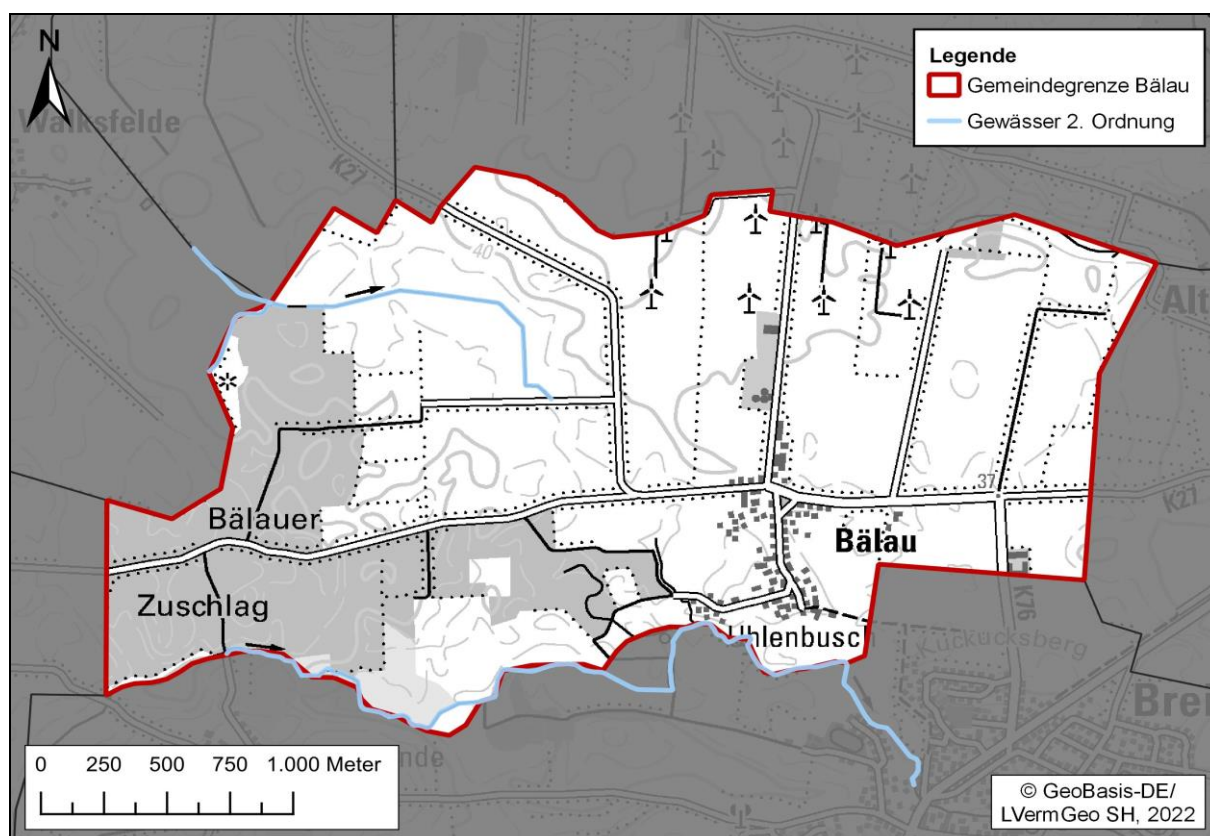


Abbildung 8: Gewässer 2. Ordnung in der Gemeinde Bälau. 1:30.000.

Gewässer 2. Ordnung: Gewässer 2. Ordnung sind Gewässer, die eine überörtliche Bedeutung für die Wasserwirtschaft haben. Sie dienen vor allem zur Entwässerung bzw. zur Regulierung des Wasserstandes. Für die Unterhaltung sind die jeweiligen Unterhaltungsverbände in ihrem Gebiet zuständig. Auch wenn die Landesentwicklung Schleswig-Holsteins zunächst keine konkreten Angaben zur möglichen Überplanung von Gewässern zweiter Ordnung vorgibt, wurden im Sinne einer funktionierenden Wasserregulierung im Gemeindegebiet alle Gewässer zweiter Ordnung aus der Gebietskulisse ausgenommen.

Deiche: Haupt- und Schutzdeiche unterliegen einem Nutzungsverbot zur Gewährleistung der Deichsicherheit. Deiche sind demnach als harte Ausschlusszonen für Bebauung zu betrachten. Deichlinien liegen in der näheren Umgebung allerdings nicht vor.

Gewässerschutzgebiete: Trinkwasserschutzgebiete sind im Interesse der öffentlichen Wasserversorgung (Trinkwassergewinnung) und zum Wohl der Allgemeinheit geschützt. Wasserschutzgebiete sind dabei in mehrere Schutzzonen aufgeteilt. In der Wasserschutzzone I sind jegliche anderweitige Nutzungen i.d.R. untersagt. Die Schutzzone I von Wasserschutzgebieten wird deshalb aus rechtlichen und tatsächlichen Gründen als hartes Ausschlusskriterium für bauliche Anlagen wie PV-Freiflächenanlagen aufgefasst. Ein zusätzlicher Vorsorgeabstand ist allerdings nicht festgesetzt.

In der Wasserschutzzone II ist die Errichtung von WEA ebenso ausgeschlossen. In dieser Schutzzone wird der nachhaltigen Sicherstellung der Wasserversorgung Vorrang vor einer baulichen Nutzung eingeräumt. Es gilt i.d.R. ein Bauverbot gemäß der jeweiligen Schutzgebietsverordnung. Aufgrund der generellen Möglichkeit einer Ausnahmeregelung für die Errichtung von PV-Freiflächenanlagen innerhalb solcher Zonen werden diese Flächen aus Gründen des vorsorgenden Trinkwasserschutzes als weiche Ausschlusskriterien behandelt. Trinkwasserschutzgebiete der Zonen I-III liegen im Gemeindegebiete Bälau und in der näheren Umgebung nicht vor.

Überschwemmungsgebiete: In festgesetzten Überschwemmungsgebieten ist die Errichtung von baulichen Anlagen nach § 78 Abs. 4 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) grundsätzlich untersagt, wobei nach § 78 Abs. 5 WHG Ausnahmegenehmigungen unter Einhaltung der dort genannten Voraussetzungen erteilt werden können. Dies gilt nach § 78 Abs. 8 WHG ebenfalls für vorläufig gesicherte Überschwemmungsgebiete. Aufgrund der verhältnismäßig geringen Versiegelungswirkung bei PV-Freiflächenanlagen (Punktfundament) ist eine Veränderung des Hochwasserabflusses in Überschwemmungsgebieten nicht anzunehmen. Die zuständige Behörde könnte daher die Errichtung von PV-Freiflächenanlagen zulassen, wenn sichergestellt wird, dass der Hochwasserabfluss und die Höhe des Wasserstandes nicht nachteilig beeinflusst werden, die Hochwasserrückhaltung nicht beeinträchtigt und der Verlust von verloren gehendem Rückhalteraum umfang-, funktions- und zeitgleich ausgeglichen wird, der bestehende Hochwasserschutz nicht beeinträchtigt wird, keine nachteiligen Auswirkungen auf Oberlieger und Unterlieger zu erwarten sind oder die Belange der Hochwasservorsorge be-

achtet sind. Ausgewiesene Überschwemmungsgebiete sind in der Gemeinde Bälau und in der näheren Umgebung nicht vorhanden.

4.6 Tourismus und Erholung

Der Landesentwicklungsplan sieht vor, dass raumbedeutsame PV-Freiflächenanlagen nicht in Schwerpunkträumen für Tourismus und Erholung und Kernbereichen für Tourismus und/oder Erholung errichtet werden dürfen. Der Grund dafür ist, dass den touristischen Belangen und dem Freiraumschutz in diesen Gebieten ein besonderes Gewicht beigemessen wird und die Errichtung von PV-Freiflächenanlagen im Konflikt zu diesen regionalplanerischen Zielsetzungen steht. Vorbelastete Flächen mit vorhandener Infrastruktur, z.B. Autobahnen, Bahntrassen, Gewerbegebieten sind davon ausgenommen (vgl. MILIG-SH 2021).

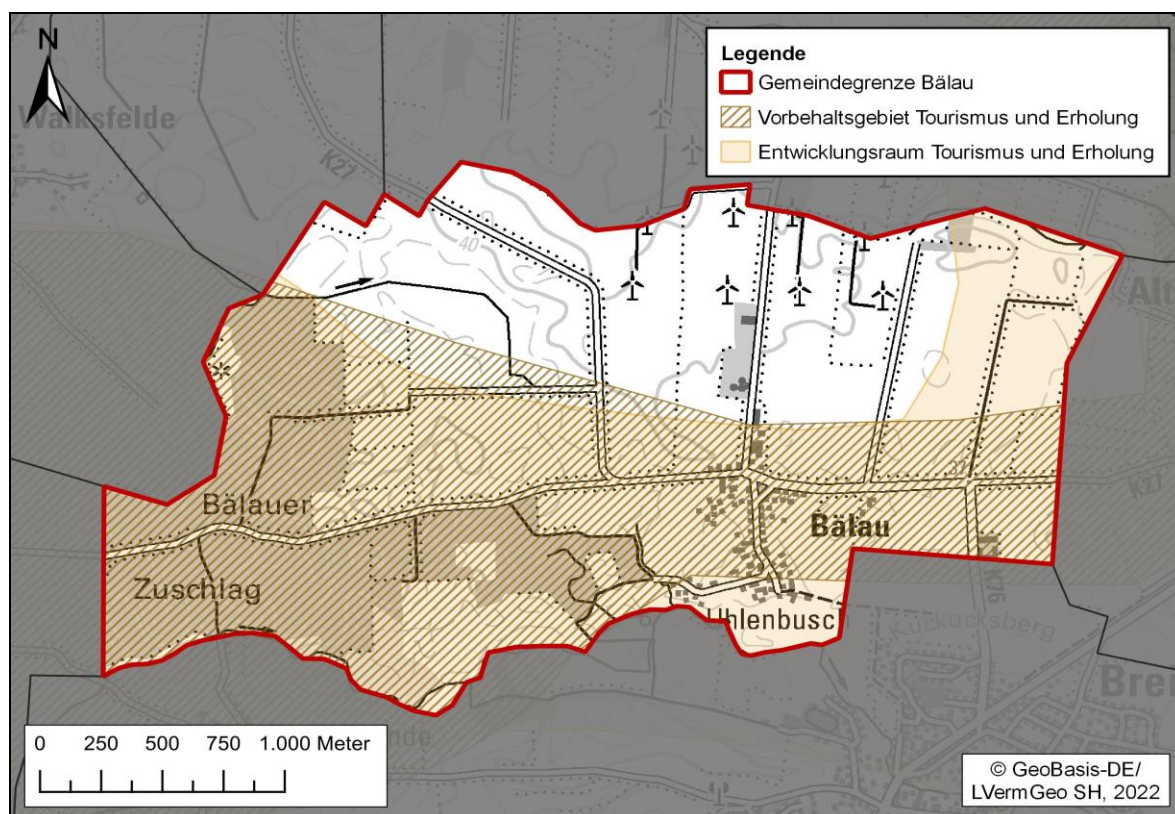


Abbildung 9: Entwicklungsraum und Vorbehaltsgebiete für Tourismus und Erholung in der Gemeinde Bälau. M 1:30.000.

Der Großteil des Gemeindegebietes, insbesondere die südliche Hälfte, ist als Vorbehaltsgebiet für Tourismus und Erholung ausgewiesen (Abbildung 9). Da für diesen Bereich bereits eine vorbehaltliche Nutzung „Tourismus und Erholung“ ausgewiesen ist, ist eine Entwicklung von PV-Freiflächenanlagen hier abzuwägen. Das Vorbehaltsgebiet für Tourismus wurde diesbezüglich als weiches Ausschlusskriterium berücksichtigt.

4.7 Denkmale

Im Einzelfall können weitere harte Ausschlusskriterien für die Errichtung von PV-Freiflächenanlagen vorliegen. Dies gilt beispielsweise für Kulturdenkmale und Schutzzonen. Kulturdenkmale sind Sachen, Gruppen von Sachen oder Teile von Sachen aus vergangener Zeit, deren Erforschung oder Erhaltung wegen ihres besonderen geschichtlichen, wissenschaftlichen, künstlerischen, technischen, städtebaulichen oder die Kulturlandschaft prägenden Wertes im öffentlichen Interesse liegen. Sie sind insbesondere Baudenkmale, archäologische Denkmale und Gründenkmale.

Naturdenkmale sind rechtsverbindlich festgesetzte Einzelschöpfungen der Natur oder entsprechende Flächen bis zu fünf Hektar, deren besonderer Schutz erforderlich ist aus wissenschaftlichen, naturgeschichtlichen oder landeskundlichen Gründen oder wegen ihrer Seltenheit, Eigenart oder Schönheit. Die Beseitigung jeglicher Denkmale sowie alle Handlungen, die zu einer Zerstörung, Beschädigung oder Veränderung führen können, sind nach Maßgabe näherer Bestimmungen verboten.

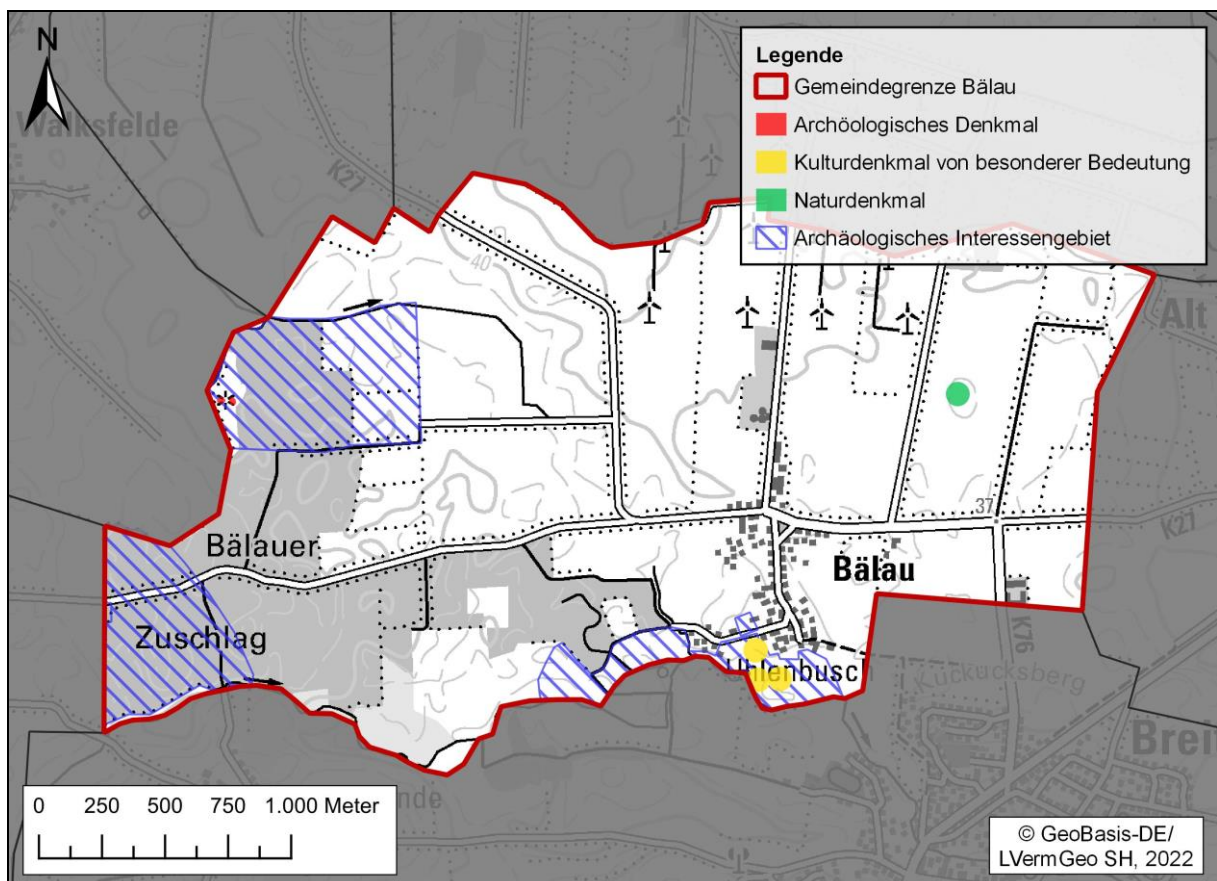


Abbildung 10: Überblick der Denkmale und archäologischen Interessengebiete in der Gemeinde Bälau. (LVermGeo SH 2022, Landschaftsplan, GEMEINDE BÄLAU 1998) M 1:30.000.

4.8 Infrastrukturelle und verkehrstechnische Anlagen

Bahnstrecken: Die Flächen von Bahnstrecken sind aus tatsächlichen Gründen der Verkehrssicherheit und aufgrund ihrer Widmung nach Allgemeinem Eisenbahngesetz (AEG) aus rechtlichen Gründen nicht für die Nutzung durch PV-Freiflächenanlagen geeignet. Ein Vorsorgeabstand ist allerdings nicht vorhanden, da eine Bündelung technischer Infrastruktur mit PV-Freiflächenanlagen grundsätzlich beabsichtigt ist. Bahnstrecken liegen in der näheren Umgebung nicht vor. Die nächste Bahnstrecke findet sich in westlicher Richtung in einem Abstand von ca. 2,5 km in Mölln.

Bundes-, Landes-, und Kreisstraßen: Die Flächen von bestehenden und planfestgestellten Autobahnen, Bundes-, Landes- und Kreisstraßen sind aus rechtlichen und tatsächlichen Gründen sowie aus Gründen der Verkehrssicherheit nicht für PV-Freiflächenanlagen geeignet. Überdies wurde die gesetzlich festgelegte Anbauverbotszone von 15 m um Kreisstraßen (vgl. § 29 StrWG) aus Gründen der Verkehrssicherheit als Vorsorgeabstand festgelegt, obwohl PV-Freiflächenanlagen nicht zwangsläufig als Hochbauten einzustufen sind.

Bebauungspläne und Wohnbebauung: Alle genehmigten Gebäude bzw. Bebauungspläne (Gebäudegrundflächen) unterstehen dem Bestandsschutz und stehen demnach grundsätzlich der Errichtung von PV-Freiflächenanlagen aus tatsächlichen Gründen entgegen. Die Siedlungsbereiche der Ortschaft Bälau sowie die umliegende Bebauung im Außenbereich wurden als harte Ausschlussflächen eingestuft und nicht für die Potenzialflächen berücksichtigt. Die Siedlungsbereiche wurden mit Hilfe von Luftbildern und der Topographischen Karten digitalisiert und zu Polygonen zusammengefasst (zumeist entlang der erkennbaren Grundstücksgrenzen).

Vorranggebiet Windenergie und Windparkflächen: Für Vorranggebiete Windenergie sind zunächst keine alternativen Raumnutzungen vorzusehen. Im nördlichen Gemeindegebiet befindet sich ein Vorranggebiet Windenergie, das bereits mit Windenergieanlagen bestanden ist. Die PV-Freiflächenanlagen stellen somit innerhalb der Vorranggebiete Windenergie keine konkurrierende Flächennutzung dar. Im Rahmen dieser Potenzialflächenanalyse ist der Teil des Vorranggebietes Windenergie in der Gemeinde Bälau nicht als Ausschlusskriterium berücksichtigt worden, da eine Bündelung technischer Infrastrukturen (Belastungsbündelung) grundsätzlich gewollt ist. Etwaige erforderliche Ausschlussflächen (z.B. Änderung der WEA

für zukünftige Repowering-Maßnahmen) sowie technische Abstände (z. B. für den Schwingungsschutz, Eis- und Schattenwurf) sollten im Zuge der nachfolgenden Planungs- und Genehmigungsverfahren festgelegt werden. Im Rahmen dieser Potenzialflächenanalyse wurde zunächst vereinfacht ein Abstand von 15 m um die derzeitigen Standorte der Windenergieanlagen als weiches Ausschlusskriterium für PV- Freiflächenanalysen berücksichtigt.

Darüber hinaus plant der Betreiber des Windparks (Naturwind), diesen in naher Zukunft zu erweitern. Die potenziellen Erweiterungsflächen stellen zunächst auch keine Ausschlussfläche für die Nutzung von PV-Freiflächenanalysen dar. Im Sinne einer zukünftigen Abstimmung und zur Vermeidung von Nutzungskonflikten zwischen Wind- und Solaranlagen sind die möglichen Erweiterungsflächen in der Abbildung 11 mitaufgeführt. Diese Flächen wurden jedoch nicht als harte oder weiche Ausschlussflächen in der Potenzialflächenanalyse berücksichtigt.

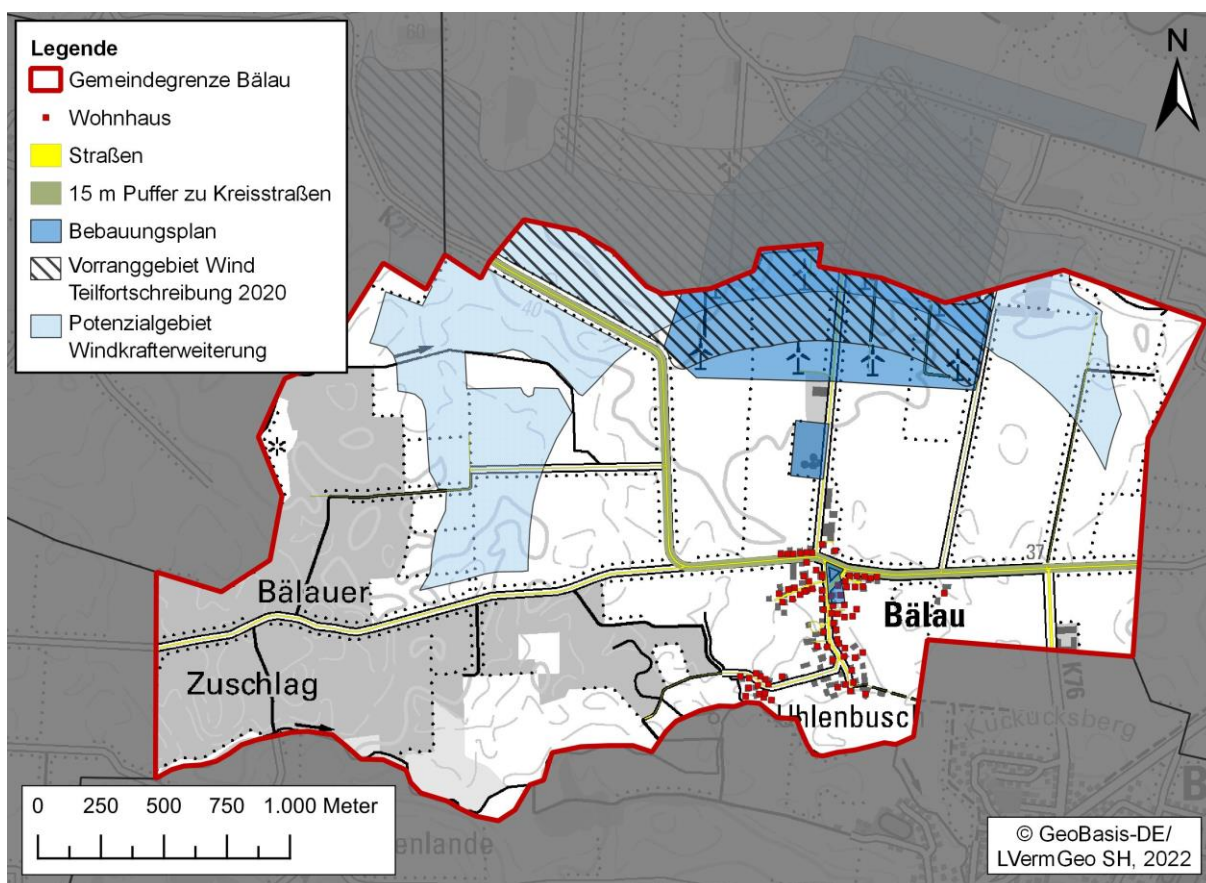


Abbildung 11: Überblick der infrastrukturellen und verkehrstechnischen Anlagen in der Gemeinde Bälau. M 1:15.000.

5 Gebietskulisse und weitere Planungsprämissen

Entsprechend der zuvor aufgeführten Ausschlusskriterien wurde eine Potenzialfläche ermittelt, die für die Errichtung von PV-Freiflächenanlagen in Frage kommt. Die berücksichtigten Ausschlusskriterien sind in der nachfolgenden Tabelle 1 nochmals zusammengefasst und graphisch in Abbildung 13 dargestellt:

Tabelle 1: Zusammenfassung der überprüften Kriterien. Ausschlusskriterien entsprechend rechtlichen Belange, raumordnungsplanerischen Vorgaben sowie informellen Planungen und Versorgungsgrundsätze

Kriterium	Harte ¹ Tabuzone	Weiche ² Tabuzone	Tabuzone (Gesamt)	vorh. im Gemeindegebiet
Nationalpark	Fläche	-	Fläche	nein
Naturpark	-	Fläche	Fläche	nein
Naturschutzgebiete	Fläche	-	Fläche	nein
Vorläufig sichergestellte bzw. geplante Naturschutzgebiete	Fläche	-	Fläche	nein
Natura 2000-Gebiete	Fläche	-	Fläche	nein
Landschaftsschutzgebiete	-	Fläche	Fläche	nein
Biosphärenreservate	-	Fläche	Fläche	nein
gesetzlich geschützte Biotope	Fläche	-	Fläche	ja
gesetzlich geschützte Land- schaftsbestandteile	Fläche	-	Fläche	ja
Kompensationsflächen	-	Fläche	Fläche	ja
Vorranggebiet Naturschutz	Fläche	-	Fläche	nein
Vorbehaltsgebiet Natur und Land- schaft	Fläche	-	Fläche	nein
Regionale Grünzüge	Fläche	-	Fläche	nein
Regionale Grünzäsuren	Fläche	-	Fläche	nein
Schwerpunktbereiche Schutzge- biets- und Biotopverbundsystem	Fläche	-	Fläche	nein
Verbundbereiche des Schutzge- biets- und Biotopverbundsystem	Fläche	-	Fläche	ja
Naturschutzfachlich hochwertige Flächen (Wertstufe > 4)	-	Fläche	Fläche	ja
Dauergrünland auf Moor- oder Anmoorböden	-	Fläche	Fläche	nein
Flächen mit besonderen Boden- funktionen	-	Fläche	Fläche	nein
Flächen mit hohem Ertragspoten- zial	-	Fläche	Fläche	ja
Vorbehaltsgebiet Tourismus und Erholung	Fläche	-	Fläche	ja
Kultur-, Natur-, und Kulturdenk-	-	Fläche	Fläche	ja

Kriterium	Harte ¹ Tabuzone	Weiche ² Tabuzone	Tabuzone (Gesamt)	vorh. im Gemeindegebiet
mäler				
Archäologisches Interessengebiet	-	Fläche	Fläche	ja
Geotope	-	Fläche	Fläche	nein
Wald	Fläche + 30 m	-	Fläche + 30 m	ja
Rast- und Nahrungsgebiete für Zug- und Rastvögel	-	Fläche	Fläche	nein
Wasserflächen einschl. Uferzone	-	Fläche	Fläche	ja
Gewässerschutzstreifen	Fläche	-	Fläche	nein
Gewässer 1. Ordnung	Fläche + 50 m	-	Fläche + 50 m	nein
Gewässer 2. Ordnung	-	Fläche	Fläche	ja
Deiche	Fläche	-	Fläche	nein
Wasserschutzgebiete Zone I	Fläche	-	Fläche	nein
Wasserschutzgebiete Zone II	-	Fläche	Fläche	nein
Überschwemmungsgebiete	Fläche	-	Fläche	nein
Küstenschutzrechtliche Bauverbotsstreifen	Fläche	-	Fläche	nein
Bunde-, Landes- und Kreisstraßen	Fläche	+ 15 m	Fläche + 15 m	ja
Wohnbebauung	Fläche	-	Fläche	ja
Vorranggebiet Wind / Windpark	keine Ausschlussfläche			ja
Pot. Erweiterungsgebiet Wind	keine Ausschlussfläche			ja

- 1) Harte Tabuzonen: Die harten Ausschlusskriterien sind Belange, die aus rechtlichen oder tatsächlichen Gründen auf unabsehbare Zeit der Verwirklichung der Windenergienutzung entgegenstehen.
- 2) Weiche Tabuzonen: Bei den weichen Tabuzonen handelt es sich um informelle Planungen und Versorgungsgrundsätze, die in der Regel gestaltbare Kriterien darstellen.

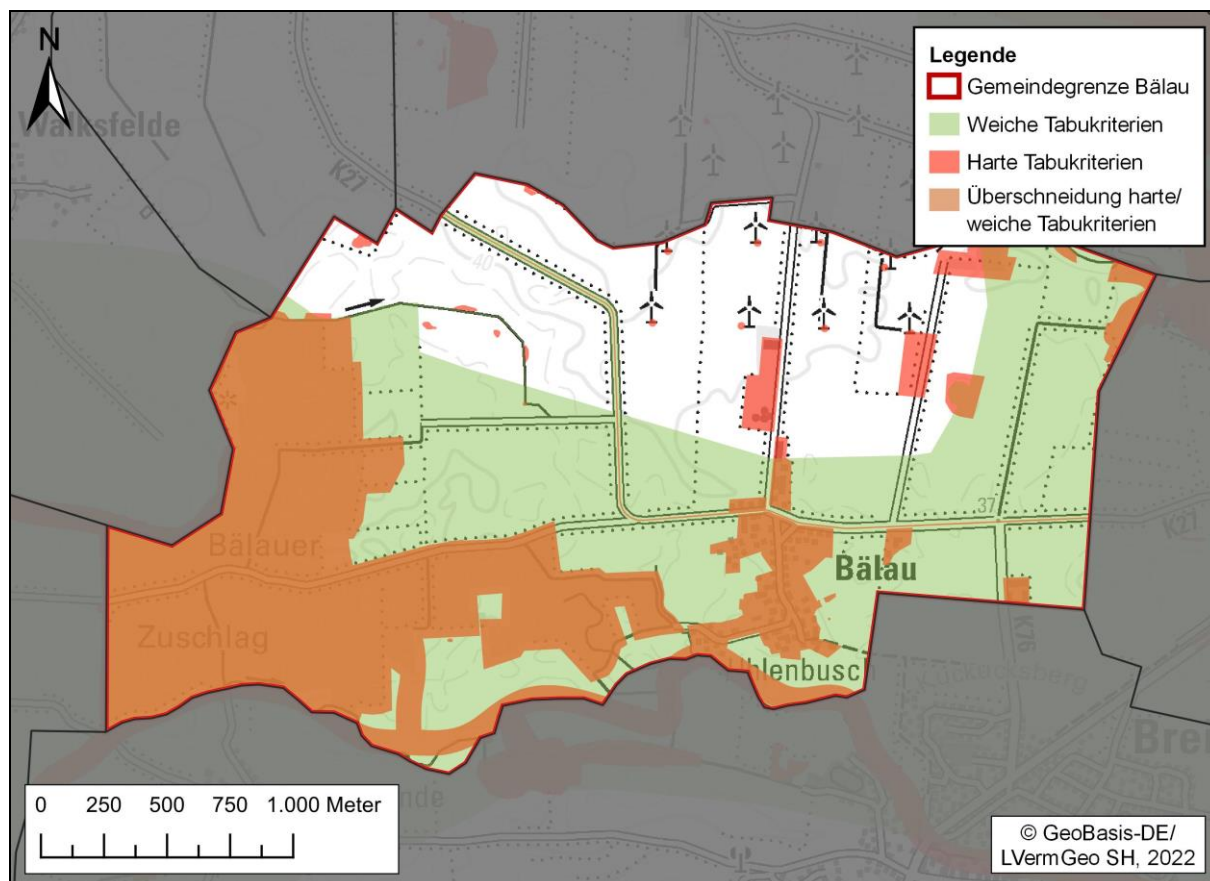


Abbildung 12: Weißflächen in der Gemeinde Bälau – Verschneidung aller harten und weichen Ausschlusskriterien. M 1:30.000.

Unter Berücksichtigung ausschließlich aller harten Kriterien ergibt sich eine Fläche 424 ha. Unter Berücksichtigung aller harten und weichen Ausschlusskriterien ergibt sich eine Gebietskulisse von ca. 220 ha, die für die Errichtung von PV-Freiflächen im Gemeindegebiet Bälau aus raumordnungsplanerischer Sicht geeignet sind (vgl. Abb. 13). Es ist davon auszugehen, dass für diese Fläche geringere Widerstände im Genehmigungsverfahren auftreten.

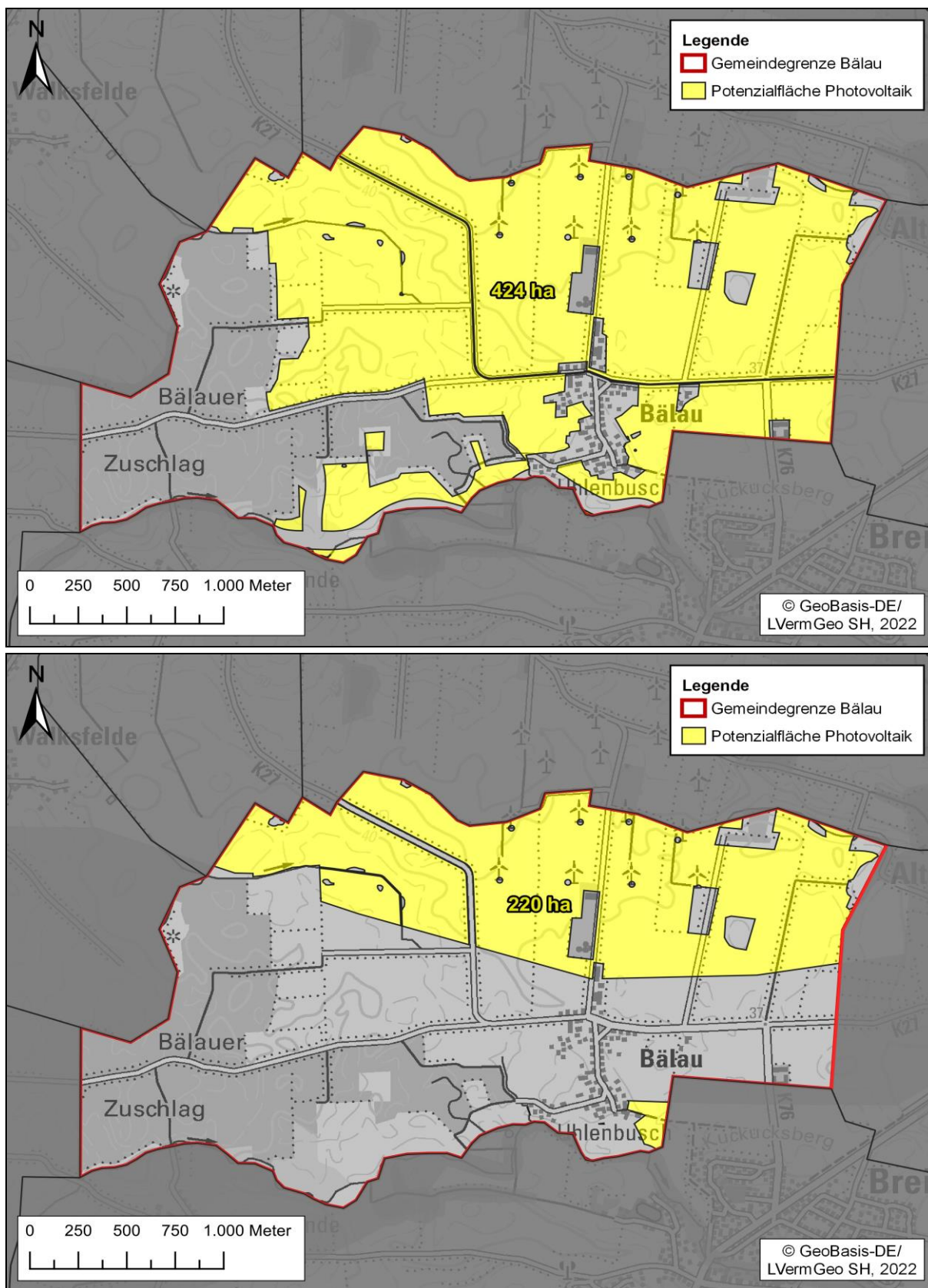


Abbildung 13: Potenzialfläche – Nach dem Ausschluss aller harten Kriterien (oben) und nach dem Ausschluss aller harten und weichen Kriterien (unten). M 1:30.000.

Für eine konkrete Standortauswahl sind jedoch schutzgutbezogene Umwelt- und Raumverträglichkeitsprüfungen üblicherweise unumgänglich. Es ist zu berücksichtigen, dass für diese Potenzialfläche einige „kleinräumige“ Strukturen zwischen den Potenzialflächen (hier vor allem Hecken und Einzelbäume) bisher nicht bereinigt wurden. Letztere sind im Falle einer möglichen Überplanung/Beeinträchtigung durch PV-Freiflächenanlagen im Rahmen der nachfolgenden Planungs- und Genehmigungsverfahren zu überprüfen; d. h. in der Eingriffsregelung hinsichtlich notwendiger Vermeidungs- oder Kompensationsmaßnahmen zu thematisieren.

Der Landesentwicklungsplan Schleswig-Holstein sieht überdies noch weitere Planungsprämissen zur Ausweisung der PV-Freiflächenanlagen vor. Hierbei handelt es sich in erster Linie um Kriterien, die weitere Beschränkung oder Auflagen für PV-Freiflächenanlagen bewirken (vgl. MILIG-SH 2021 & 2022):

- Bei der Planung von PV-Freiflächenanlagen ist darauf zu achten, dass Überbelastungen der Landschaft vermieden werden. Dies kann der Fall sein, wenn Größenordnungen geplant werden, die zu einer deutlichen Minderung der Landschaftsqualität führen und den Charakter der Landschaft in seinem Erleben und Wahrnehmen stark beeinträchtigen. Eine pauschale Größenordnung lässt sich dabei nicht festlegen, da immer auf die jeweilige landschaftliche Situation und die Sichtbeziehungen vor Ort planerisch zu reagieren sein wird.
- Bei der Entwicklung von PV-Freiflächenanlagen sollen längere bandartige Strukturen vermieden werden. Einzelne und benachbarte Anlagen sollen eine Gesamtlänge von 1000 Metern nicht überschreiten. Sofern diese Gesamtlänge überschritten wird, sollen jeweils ausreichend große Landschaftsfenster zu weiteren Anlagen freigehalten werden, um räumliche Überlastungen durch zu große Agglomerationen von PV-Freiflächenanlagen zu vermeiden.
- Planungen zu PV-Freiflächenanlagen sollen möglichst gemeindegrenzenübergreifend abgestimmt werden, um räumliche Überlastungen durch zu große Agglomerationen von PV-Freiflächenanlagen zu vermeiden.
- Für größere raumbedeutsame PV-Freiflächenanlagen ab einer Größe von 20 Hektar soll in der Regel ein Raumordnungsverfahren durchgeführt werden. Dies gilt auch für Erweiterungen von vorhandenen Anlagen in diese Größenordnung hinein und bei Pla-

nungen, die mit weiteren Anlagen in räumlichem Zusammenhang stehen und gemeinsam diese Größenordnung erreichen.

- Zur Erfassung einer möglichen Beeinträchtigung der vorkommenden Arten sind potenziell weitere Untersuchungen notwendig. Mögliche Auswirkungen auf Arten und Lebensgemeinschaften sowie die Einhaltung der Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG sind zuvor zu überprüfen und auszuschließen.
- Für naturschutzfachlich hochwertige Flächen, insbesondere alte Dauergrünlandstandorte oder alte Ackerbrachen (> fünf Jahre) mit einem Naturschutzfachwert 4 oder 5 sind (gem. Orientierungsrahmen Straßenbau SH, 2004) gilt ein besondere Prüferfordernis.
- Eine mögliche Beeinträchtigung für die Schutzgüter Biotop, Boden, Wasser und Landschaftsbild können z.T. durch Vermeidungs-, Minimierungs-, Kompensations- und Schutzmaßnahmen reduziert werden. Der Eingriff in die betroffenen Schutzgüter ist im Rahmen der Eingriffsregelung zu ermitteln und geeignete Kompensationsmaßnahmen aufzuzeigen (Ersatzmaßnahmen, Ersatzzahlungen etc.).
- Für eine landschaftsgerechte Eingrünung von Freiflächenphotovoltaikanlagen soll Vorsorge getroffen werden.

6 Verwendete Unterlagen

Gesetze:

BBodSchG – Bundes-Bodenschutzgesetz – Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderung und zur Sanierung von Altlasten

BNatSchG – Bundesnaturschutzgesetz - Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege vom 29. Juli 2009.

BauGB – Baugesetzbuch vom 3. November 2017

LNatSchG – Landesnaturschutzgesetz – Gesetz zum Schutz der Natur vom 24. Februar 2010

LWG – Landeswassergesetz vom 13. November 2019

WHG – Wasserhaushaltsgesetz – Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushaltes vom 31. Juli 2019

StrWG – Straßen- und Wegegesetz des Landes Schleswig-Holstein vom 25. November 2003

Weitere Unterlagen:

GEMEINDE BÄLAU (1998): Landschaftsplan der Gemeinde Bälau. Bearbeitung Planungsbüro Sommer GmbH aus Boizenburg

LVERMGEO SH - Landesamt für Vermessung und Geoinformation Schleswig-Holstein (2022): <https://danord.gdi-sh.de/viewer/resources/apps/appuebersicht/index.html?lang=de>

MELUND - MINISTERIUM FÜR ENERGIEWENDE, LANDWIRTSCHAFT, UMWELT, NATUR UND DIGITALISIERUNG DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN (2020): Landschaftsrahmenplan für den Planungsraum III. Kreisfreie Hansestadt Lübeck. Kreise Dithmarschen, Herzogtum Lauenburg, Ostholstein, Pinneberg, Segeberg, Steinburg und Stormarn. Neuaufstellung 2020.

MELUND – MINISTERIUM FÜR ENERGIEWENDE, LANDWIRTSCHAFT, UMWELT, NATUR UND DIGITALISIERUNG DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN (2022): ZeBIS Schleswig-Holstein. Online unter: <http://zebis.landsh.de/webauswertung/index.xhtml>

MILIG – Ministerium für Inneres, ländliche Räume, Integration und Gleichstellung (2021b): Grundsätze zur Planung von großflächigen Solar-Freiflächenanlagen im Außenbereich. Amtsblatt. Schleswig-Holstein 2022. Nr. 6, S.11

MINISTERIUM FÜR LÄNDLICHE RÄUME, LANDESPLANUNG, LANDWIRTSCHAFT UND TOURISMUS DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN (1998): Regionalplan für den Planungsraum I – Schleswig-Holstein Süd. Fortschreibung. Kreise Herzogtum Lauenburg, Pinneberg, Segeberg und Stormarn

MINISTERIUM FÜR ENERGIEWENDE, LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND LÄNDLICHE RÄUME: Landwirtschafts- und Umweltatlas (<http://www.umweltdaten.landsh.de>)

7 Anhang

- **Abbildung A1:** Potenzialfläche für PV-Freiflächenanlagen in der Gemeinde Bälau unter Berücksichtigung aller harten und weichen Ausschlusskriterien
- **Abbildung A2:** Potenzialfläche für PV-Freiflächenanlagen in der Gemeinde Bälau unter Berücksichtigung aller harten Ausschlusskriterien