



Planungsbüro für Ökologie, Naturschutz, Landschaftspflege und Umweltbildung

LPR GmbH Dessau
Zur Großen Halle 15
06844 Dessau-Roßlau

Tel.: 0340 – 230 490-0
Fax: 0340 – 230 490-29
info@lpr-landschaftsplanung.com
www.lpr-landschaftsplanung.de

*Außenstelle Magdeburg
Am Vogelgesang 2a
39124 Magdeburg
Tel./Fax: 0391 - 2531172*

**Raumverträglichkeitsstudie (RVS) zu Agri-Photovoltaikfreiflächen-
standorten im Stadtgebiet Braunsbedra
und
Bearbeitung der Raumverträglichkeit des Agri-PV-Konzeptes "Son-
nenquelle Geiseltal"**

07. Oktober 2022

Auftraggeber:

Sonnenquelle Geiseltal GmbH & Co. KG i. Gr.
Kontakt: Carl-Philipp Bartmer
Äußere Gröster Straße 16
06249 Mückeln

Bearbeiter



Dipl.-Geografin Kerstin Reichhoff

Projektleitung, Projektbearbeitung

Dr. sc. Lutz Reichhoff

Projektbearbeitung

Kartografie und GIS

B. Sc. Landschaftspl. u. Natursch. Martin Grützner

Dipl.-Ing. (FH) Stephanie Zabel

Büro für Stadtplanung GbR Dr. Ing. W. Schwerdt

Humperdinckstr. 16

06844 Dessau-Roßlau

Dipl.-Ing. Architekt für Stadtplanung Boris Krmela

Projektbearbeitung



Inhaltsverzeichnis

1.	Einleitung und Aufgabenstellung	1
2.	Beschreibung des Untersuchungsgebietes (Stadt Braunsbedra)	5
3.	Gesetzliche und fachliche Vorgaben	9
3.1	Rechtsgrundlagen	9
3.1.1	Landesentwicklungsgesetz Sachsen-Anhalt (LEntwG LSA), Raumordnungsverfahren	9
3.1.2	Landwirtschaftsgesetz (LwG LSA)	9
3.1.3	Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG)	10
3.1.4	Wasserhaushaltsgesetz (WHG), Wasserschutzgebiete	10
3.1.5	Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG)	12
3.2	Vorgaben der Raumordnung	23
3.2.1	Landesentwicklungsplan (LEP LSA 2010)	23
3.2.2	Regionale Entwicklungsplanungen	24
3.2.3	Berücksichtigung der raumplanerischer Vorgaben in der RVS.....	27
3.3	Fachliche Vorgaben.....	33
3.3.1	Landschaftsprogramm des Landes Sachsen-Anhalt.....	33
3.3.2	Landschaftsrahmenplan für den Kreis Merseburg-Querfurt.....	33
3.4	Naturschutzrechtliche Schutzgebiete	34
3.5	Landschaftsbild (Karte 6).....	45
3.6	Kultur- und Bodendenkmale	53
4.	Alternativflächenprüfung	54
4.1	Ausschlussbereiche.....	54
4.1.1	Raumordnerische Ausschlussbereiche	54
4.1.2	Fachplanerische Ausschlussbereiche	54
4.1.3	Sonstige Kriterien der Alternativenprüfung (städtebauliche, wirtschaftliche und sonstige einzelfachliche Kriterien).....	55
4.2	Alternativflächen (Karte 7)	56
4.3	Ergebnis der Alternativflächenprüfung / Raumkonzept / Potenzialflächen.....	57
4.4	Aus- und Wechselwirkungen der Alternativflächen	64
4.5	Abstimmungen mit weiteren raumbedeutsamen Planung und Maßnahmen.....	65
4.6	Risikoabschätzung hinsichtlich negativer Auswirkungen einschließlich Wechselwirkungen	65
5.	Bürgerdialog / Vorstellung der Potenzialflächen	66
6.	Agri PV Konzept "Sonnenquelle Geiseltal"	68
6.1	Beschreibung des Vorhabens.....	68
6.1.1	Einführung.....	68
6.1.2	Allgemeine Betriebsinformationen	68



6.1.3	Informationen zur Agri-PV-Anlage	70
6.1.4	Informationen zur Gesamtprojektfläche	70
6.1.5	Nutzungsplan für die landwirtschaftliche Fläche mit Agri-PV-Anlage	70
6.1.6	Bodenerosion und Verschlammung des Oberbodens	75
6.1.7	Rückstandslose Auf- und Rückbaubarkeit	76
6.2	Kalkulation der Wirtschaftlichkeit	76
6.3	Raumbedeutsamen Beurteilung der Alternativfläche 1 im Verhältnis zum Ergebnis der Alternativflächenprüfung.....	77
6.3.1	Beurteilungsergebnis/Hinweise für die Bauleitplanung	79
6.3.2	Fazit	82
7.	Bürgerdialog / Abschlusspräsentation der Raumverträglichkeitsstudie	83
8.	Literatur	85

Kartenverzeichnis

Karte 1:	Übersichtskarte
Karte 2:	Regionalplanung
Karte 3:	Naturschutzrechtliche Schutzgebiete
Karte 4:	Biotopverbund
Karte 5:	Geschützte Biotope und geschützte Landschaftsbestandteile
Karte 6:	Landschaftsbild
Karte 7:	Vertiefend zu prüfende Flächen (Alternativflächen)

Anhang

Anhang 1:	Energieversorgungskonzept Sonnenquelle Geiseltal, Münch Energie, Rugendorf vom 15.07.2022
Anhang 2:	Agri-PV-Konzept Sonnenquelle Geiseltal Flächenkomplex Krumpa, BOSCOR-Gruppe, Issigau vom 03.05.2022



Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Räumliche Abgrenzung des Grundzentrums Braunsbedra.....	5
Abbildung 2:	Braunsbedra/Krumpa	27
Abbildung 3:	Industrie- und Gewerbestandort Braunsbedra	29
Abbildung 4:	Kulturlandschaften in der Planungsregion Halle	31
Abbildung 5:	Von Intensivacker umgebenes Feldgehölz	36
Abbildung 6:	Schilf-Landröhricht im verlandeten Regenrückhaltebecken an der A-38.....	37
Abbildung 7:	Blick auf den östlichen Zugang zum Grüntal, welches ein Mosaik aus naturschutz- fachlich wertvollen Biotopen aber auch intensiver Ackerbewirtschaftung darstellt	38
Abbildung 8:	Mesophile Gebüsche am Nordhang (l) sowie Kalk-Trockenrasen am südexponierten Hang (r) des Grüntals	39
Abbildung 9:	Magerrasen mit verblühtem Aspekt von Wiesen-Primel	39
Abbildung 10:	Blick auf das nahezu vollständig, von Röhrichtern überwachsene Grabenbett mit begleitender Erlen-Baumreihe.....	40
Abbildung 11:	Blick auf den im Stadtgebiet liegende Bereich der Sukzessionsfläche eines ehemaligen Tagebaus.....	41
Abbildung 12:	Eschen-Baumreihe (rechts) und Strauchhecke (links) entlang von Wegen.....	43
Abbildung 13:	Alte straßenbegleitende Obstbäume, zumeist Kirsche	43
Abbildung 14:	Blick auf den Geiseltalsee mit schilfbestandener Uferlinie und angrenzendem Biotopkomplex aus Magerrasen, Gebüschern und Pionierwäldern sowie Übergang zu bewaldeten Abraumhalden im Hintergrund.	44
Abbildung 15:	Großkaynaer See	49
Abbildung 16:	Blick auf den Geiseltalsee, abwechslungsreiche Ausstattung der Landschaft	49
Abbildung 17:	Ausgeräumte Ackerlandschaft mit geringer Eigenart.....	50
Abbildung 18:	Grüntal – Beispiel für die besondere ästhetische Wertigkeit des Gebietes	50
Abbildung 19:	Ackernutzung, die durch Relief und Gehölzstrukturen die Eigenart deutlich prägt.....	51
Abbildung 20:	Blickbeziehung auf Krumpa, Kirschbaumreihe, historisches Pflaster – kennzeichnende Elemente der Eigenart, Vielfalt und Schönheit.....	51
Abbildung 21:	Beispiel für einen landschaftsprägenden dorftypischen Ortsrand.....	52
Abbildung 22:	Landschaftliche Störfaktoren - Industriebauten.....	52
Abbildung 23:	Landschaftliche Störfaktoren – Kleinstbebauungen.....	53
Abbildung 24:	Flächennutzung im Bereich der Agri-Photovoltaikfreiflächenanlage (Prinzipdarstellung)	69
Abbildung 25:	Modulbelegung auf der Agri-Photovoltaikfreiflächenanlage (Prinzipdarstellung)	73
Abbildung 26:	Ertragsfähigkeit angebaute Kulturen in Abhängigkeit vom Lichtbedürfnis.....	74
Abbildung 27:	Netzverknüpfungspunkte der Anlage	79

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Bewertungskategorien - Wertstufen 1 bis 3 - der landschaftsästhetischen Bewertung ...	45
Tabelle 2:	Alternativenprüfung.....	59
Tabelle 3:	Ergebnis der Alternativflächenprüfung.....	62



Abkürzungsverzeichnis

ABP	Abschlussbetriebsplan (Bergrecht)
Agri-PV-Anlage	Photovoltaikfreiflächenanlage mit landwirtschaftlicher Nutzung
BNatSchG	Bundesnaturschutzgesetz
i. V. m.	in Verbindung mit
LEntwG LSA	Landesentwicklungsgesetz Sachsen-Anhalt
LEP	Landesentwicklungsplan
LSG	Landschaftsschutzgebiet
LSG-VO	Verordnung des Landschaftsschutzgebietes
LwG	Landwirtschaftsgesetz
ND	Naturdenkmale
PVA	Photovoltaikfreiflächenanlage
REP	Regionaler Entwicklungsplan
RVS	Raumverträglichkeitsstudie
TEP	Teilentwicklungsplan
u.a.	unter anderem
usw.	und so weiter
VO	Verordnung
WHG	Wasserhaushaltsgesetz

1. Einleitung und Aufgabenstellung

Die Bergbaufolgelandschaft des Geiseltals stellt sich für die Zukunft neu auf. Wo sich heute der Geiseltalsee erstreckt, wurde jahrzehntelang Braunkohle in obertägigem Abbau gefördert und damit die Kraftwerksinfrastruktur zur Versorgung der Gewerbe- und Industrieansiedlungen im Umfeld mit elektrischem Strom bzw. über die Brikettfabriken mit Brennstoffen vorgehalten. Dieser Zeitraum des industriell durchgeführten Bergbaus in Verbindung mit der Nutzung von Landwirtschaftsflächen in dessen Umgebung hat ein Selbstverständnis in der Region geprägt, welches am besten mit dem Begriff einer "Energieresion" umschrieben werden kann.

Bergbau, Landwirtschaft und Energieerzeugung, als die drei Eckpfeiler wirtschaftlichen Agierens zur Erlangung eines angemessenen Wohlstands, sollen im Rahmen der sich vollziehenden Landschaftsmetamorphose einen neuen Stellenwert erhalten. Der Wandel der einst vom Bergbau genutzten Flächen zu wertgebenden Bereichen für die naturräumliche Entwicklung und Tourismusnutzung ist der heute bereits sichtbarste Teil im Stadtgebiet. Nun soll es auch gelingen, im Rahmen der Landbewirtschaftung auf den ertragreichen Böden die bestmögliche Bewirtschaftungsform zu etablieren und in neuer Form das Thema Energiegewinnung aufgegriffen werden.

Eine Form der Landnutzung stellt dabei die Möglichkeit dar, in hybrider Form sowohl einen angemessenen Ertrag im Rahmen der landwirtschaftlichen Bewirtschaftung als auch einen Energieertrag im Zuge der Herstellung "sonnenkraftbasierten" Stroms zu erzielen. Letzteres wurde als Projekt der AVG Mücheln an die Stadt Braunsbedra herangetragen, welche seit etlichen Jahren sich in offensiver Form den Anforderungen des Klimawandels und der Klimafolgenbewältigung stellt und auch in der Vergangenheit bereits auf städtebaulich verträglichen Arealen konventionelle Photovoltaikfreiflächenanlagen zugelassen hat.

Dabei ist der Stadt Braunsbedra sehr bewusst, dass ein nicht annähernd allein über die Möglichkeiten ihres Stadtgebietes abdeckbarer Energiebedarf für die Region besteht. Deshalb versucht sie in unterschiedlicher konzeptioneller Form auszuloten, in welchem Umfang Möglichkeiten der Erzeugung regenerativer Energien im Stadtgebiet nachgekommen werden kann.

Neben der bereits in der Stadt aus dem Jahre 2017 vorliegenden Alternativflächenprüfung für Freiflächenphotovoltaikanlagen im Zusammenhang mit der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 11 "Sondergebiet Photovoltaik" im Bereich der ehemaligen Gießerei Frankleben und der Fortschreibung dieses Konzeptes mit Datum Juni 2022 aus Anlass eines Investorenbegehrens zur Errichtung einer Photovoltaikfreiflächenanlage zwischen Runstedter See, L 181 und der östlichen Gemeindegrenze Braunsbedra, zielt die vorliegende Raumverträglichkeitsstudie als eine weitere sektorale, informelle Grundlage für zukünftige städtische Entscheidungen darauf ab, für die besondere Form der Agri-PV-Anlagen den flächenbezogenen Verfügbarkeitsrahmen aufzuzeigen.

Auslöser und damit Initiator der vorliegenden Studie ist die AVG Mücheln, welche mit der Sonnenquelle Geiseltal GmbH & Co. KG in Abstimmung mit Partnern aus der Industrie (Infra Leuna, Linde AG, ...) die Grundlage für eine ganz neue Dimension der Stromerzeugung legen möchte,



welche es ermöglicht, am Industriestandort Leuna den größten Elektrolyseur zur Herstellung von grünem Wasserstoff in Europa zu errichten und zu betreiben. Teile der hierfür benötigten elektrischen Energie könnte über Flächenkapazitäten in der Stadt Braunsbedra bereitgestellt werden. Hierzu wird im Rahmen der gemeindeweiten Betrachtung geeigneter Flächen im Zuge der vorliegenden Untersuchung auch der vorliegende Projektstand der Sonnenquelle Geiseltal GmbH & Co. KG mit den bislang zur Verfügung stehenden gutachterlichen Untersuchungen mit einbezogen.

Das Agri-PV Projekt „Sonnenquelle Geiseltal“ strebt damit auf einer Teilfläche im Stadtgebiet einen Beitrag an, die Ziele und Maßnahmen der Energiewende zur Begrenzung des Klimawandels mit der gesamtgesellschaftlichen Forderung nach einer Agrarwende hin zu mehr Biodiversität und mehr Tierwohl zu vereinen. Derzeit intensiv genutzte Ackerflächen sollen dabei in extensives Dauergrünland konvertiert werden, das Nutztieren nach höchsten Tierwohl-Standards maximales Platzangebot u. a. zur Produktion von Eiern und Kälbern/Rindfleisch zur Verfügung stellt.

Die Gesamtprojektfläche umfasst rd. 250 ha. Die für die Agri-PV-Nutzung vorgesehenen Flächen werden mit aufgeständerten Photovoltaikmodulen überstellt und in 4 Kategorien aufgeteilt:

- 1) größere Flächenkomplexe zur Nutzung mit mobilen Hühnerställen (bodennahe Module),
- 2) mittlere Flächenkomplexe zur Nutzung mit kleinrahmigen, ganzjährigen Weiderindern (aufgeständerte Module),
- 3) kleinere Flächenkomplexe zur Anlage von Biodiversitätsgürteln (bodennahe, weiter gestellte Module) und
- 4) innovative Struktur- und Landschaftselemente zur Einbettung der Anlage in das Landschaftsbild und zur Förderung der Biotopverbundstruktur (ohne Module).

Für das Vorhaben bestehen gem. § 13 LEntwG LSA im Hinblick auf die landesplanerische Beurteilung und für die raumordnerische Bewertung des Vorhabens (raumbedeutsame Planung) durch die oberste Landesplanungsbehörde zwei Verfahren zur Verfügung:

- 1) Raumordnungsverfahren,
- 2) Raumverträglichkeitsstudie zur Erlangung einer landesplanerischen Stellungnahme.

Für die hier vorgelegte Raumverträglichkeitsstudie (RVS) besteht das Ziel, neben einer konkreten Vorhabenbeschreibung (einschließlich Bewirtschaftungskonzeption) durch den Vorhabenträger, ein Gutachten in Form einer Raumverträglichkeitsprüfung für die potenzielle Inanspruchnahme von Teilflächen des Stadtgebietes für Agri-PV-Anlagen zu erstellen und damit die Voraussetzungen für die Durchführung der vorbereitenden und verbindlichen kommunalen Bauleitplanung zu legen. Damit wird eine landesplanerische Stellungnahme angestrebt; das Raumordnungsverfahren stellt sich für den vorliegenden Planungsgegenstand für die Stadt nicht als das geeignete Instrument auf dem Weg zur Erlangung von verbindlichem öffentlichem Baurecht dar.

In diesem Gutachten sollen alle raumordnerisch relevanten Themen und Standortalternativen für das Gemeindegebiet der Stadt Braunsbedra im Hinblick auf das beehrte Vorhaben benannt und bewertet werden. Darüber hinaus ist im Ergebnis des vorliegenden Gutachtens einzelstandortbezogen jeweils ein Bedarfsnachweis (Energiekonzept) i. V. m. einem standortbezogenen Agri-PV-Konzept (Bewirtschaftungskonzept) zur konkreten Ausgestaltung der jeweiligen Teilflächen erforderlich.

Das Gutachten in Form der Raumverträglichkeitsstudie (RVS) soll der obersten Landesplanungsbehörde die Entscheidung ermöglichen, ob das Vorhaben i. V. m. einer hierauf basierenden landesplanerischen Stellungnahme im Rahmen der kommunalen Bauleitplanung schrittweise verwirklicht werden kann.

Parallel zur RVS sollen bereits faunistische Kartierungen für Teilflächen erfolgen, die für eine artenschutzrechtliche Prüfung sowie für eine Umweltverträglichkeitsprüfung im anschließenden Flächennutzungsplanverfahren bzw. Bebauungsplanverfahren benötigt werden.

Die RVS soll mit ihren Ergebnissen für die Erstellung der kommunalen Bauleitpläne (Flächennutzungsplan, Bebauungsplan) u. a. deren Erforderlichkeit begründen, so dass sich der Aufwand für die Ermittlung der städtebaulichen, landschaftsräumlichen und artenschutzfachlichen Ziele (z. B. städtebauliche Begründung, planerische Abwägung, Planungsalternativen zum Vorhaben, Nutzungskonzepte) nach dem Prinzip der planerischen Abschichtung ausgestalten lässt.

Im vorliegenden Fall trägt das Gutachten dazu bei, auch den durch den Vorhabenträger ausersehenen Standort für die Agri-PV-Anlagenentwicklung hinsichtlich seiner Tragfähigkeit zu untersuchen. Diese Untersuchung wird, wie vor, jedoch eingebettet in ein gesamträumliches Gemeindekonzept zur raumordnerischen Steuerung von Agri-Photovoltaikfreiflächenanlagen. Das Ergebnis wird sowohl der Vermeidung von Raumnutzungskonflikten innerhalb des Gemeindegebietes Braunsbedra sowie unmittelbar angrenzender Gemeinden dienen und zur Akzeptanzsteigerung innerhalb der Bevölkerung beitragen.

Die vorgenannte Vorgehensweise stellt sich als geboten dar, da Photovoltaikfreiflächenanlagen in der Regel im Außenbereich nicht privilegiert sind und damit die Errichtung und der Betrieb derartiger Anlagen regelmäßig öffentliche Belange, wie den Natur- und Landschaftsschutz sowie die landwirtschaftliche Bodennutzung usw. berührt.

Die RVS wird der obersten Landesentwicklungsbehörde zur Beurteilung vorgelegt mit dem Ziel, landesplanerische Hinweise für die sich anschließende kommunale Bauleitplanung zu erhalten. Diese Hinweise sind sodann bei der Schaffung von verbindlichem öffentlichem Baurecht für konkrete Einzelvorhaben von der Stadt Braunsbedra zu würdigen und den diesbezüglich aufzustellenden Planwerken zugrunde zu legen.

Dabei ist zu beachten, dass die Stadt Braunsbedra keinen gemeindeweit wirksamen Flächennutzungsplan besitzt. Der Ortsteil Krumpa verfügt lediglich über einen im Entwurf vorliegenden Flächennutzungsplan aus dem Jahr 2003 (vgl. Karte 1). Eine Zusammenführung des Flächennutzungsplanes Braunsbedra mit dem Entwurf des Flächennutzungsplanes Krumpa zu einem gemeindeweiten Flächennutzungsplan im Rahmen einer Neuaufstellung, ist bislang nicht erfolgt. Jedoch wurde auch der Ortsteil Krumpa mit seiner Gemarkung im Rahmen der eingangs benannten Vorläuferkonzepte aus den Jahren 2017 und 2022 mit betrachtet, so dass es seitens der Stadt die Zielstellung gibt, ein gemeindeweites Photovoltaikfreiflächenkonzept mit den unterschiedlichen Arten von Photovoltaikfreiflächenanlagen im Zusammenhang mit der zukünftigen Bauleitplanung im Stadtgebiet zu erarbeiten.

Da die vorgenannten Konzepte aus den Jahren 2017 und 2022 Beschlusslagen des Stadtrates darstellen und auch das hiesige Konzept als selbstbindende Planungsgrundlage gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 11 BauGB beschlossen werden soll, ist es für die Stadt folgerichtig, hieraus, im Zusammenhang mit einer ggf. zu aktualisierenden Flächenbetrachtung, das gesamtstädtische Konzept zu Eignungsflächen für Photovoltaikfreiflächennutzungen entstehen zu lassen. Mit diesem Selbstverständnis sind die nachfolgenden Ausführungen einzuordnen.



2. Beschreibung des Untersuchungsgebietes (Stadt Braunsbedra)

Die Stadt Braunsbedra liegt im Saalekreis in Sachsen-Anhalt. Sie ist im Jahre 1943 aus dem Zusammenschluss der Orte Bedra und Braunsdorf hervorgegangen. Das Stadtrecht erhielt Braunsbedra am 5. Juli 1993.

Braunsbedra liegt ca. 25 km südlich von Halle (Saale) und ca. 35 km westlich von Leipzig.

Entsprechend des Sachlichen Teilplans "Zentrale Orte, Sicherung und Entwicklung der Daseinsvorsorge sowie großflächiger Einzelhandel" in der Planungsregion Halle vom 25.06.2019 werden Ziele und Grundsätze der Raumordnung zur Entwicklung, Ordnung und Sicherung des Raumes, insbesondere zu den Nutzungen und Funktionen des Raumes für die Festlegung der Grundzentren getroffen. Demgemäß sind sowohl Braunsbedra als auch das benachbarte Müheln Grundzentren.

Die Festlegung der räumlichen Abgrenzung des Grundzentrums Braunsbedra ist auf nachfolgender Abbildung zu sehen.

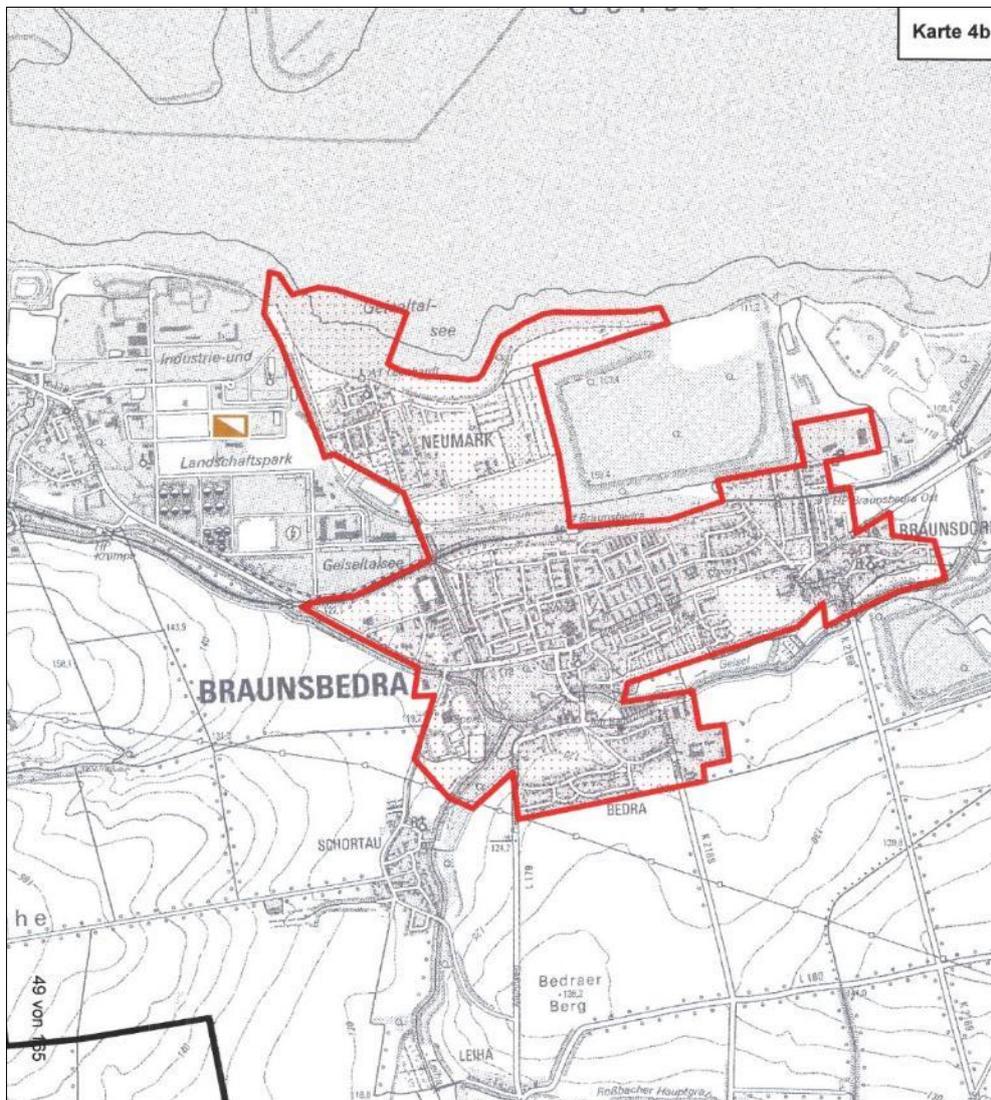


Abbildung 1: Räumliche Abgrenzung des Grundzentrums Braunsbedra

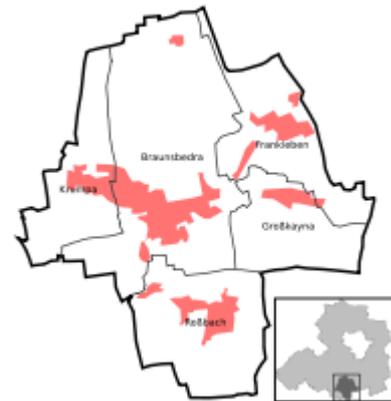
Quelle: <https://www.planungsregion-halle.de/seite/440370/stpl-zentrale-orte.html>

Das Territorium der Stadt liegt auf einer mittleren Höhe von 104 m NN und nimmt eine Fläche von 74,34 km² ein. In der Stadt leben 10.426 Einwohner (31. Dez. 2020), das eine Einwohnerdichte von 140 Einwohner je km² ergibt.

Bei Braunsbedra entstand als Folge des obertägigen Braunkohleabbaus mit dem Geiseltalsee der größte See Sachsens-Anhalts, der auch der größte künstliche See Deutschlands ist. Die Flutung begann am 30. Juni 2003 und endete am 29. April 2011.

Die Stadt gliedert sich in folgende Ortsteile (<https://de.wikipedia.org/wiki/Braunsbedra>)

Ortschaften und Ortsteile	Fläche in km ²	Einwohner	Ortslagen
Braunsbedra	29,4	5.725	Bedra, Blösien-West, Neumark, Neumark-Nord und Schortau
Frankleben	11,4	1.554	Reipisch und Frankleben
Großkayna	9,2	1.132	Großkayna
Krumpa	10,1	974	Krumpa
Roßbach	14,2	1.627	Leiha, Lunstädt, Roßbach und Roßbach-Süd



Ortschaften von Braunsbedra

Bergbaufolgelandschaft

Das Stadtgebiet wird von Tagebaufolgegewässern geprägt. Während der Geiseltalsee im Norden des Territoriums der Stadt liegt und sich nach Westen über dieses Gebiet hinaus erstreckt, erstreckt sich östlich des Geiseltalsee nördlich von Großkayna der deutlich kleinere Runstedter See. Südlich von Großkayna befindet sich der Großkaynaer See. Im Süden der Stadt liegt der Tagebau Roßbach, in dem noch heute hochwertiger Ton aus dem Liegenden abgebaut wird. Nördlich davon befindet sich das kleine geflutete Teilfeld „Hasse“.

Der nördliche Teil des Gebiets ist eben bis flach wellig. Der Süden ist örtlich stärker reliefiert. Markante morphologische Erscheinungen sind das Grüntal südlich Krumpa oder der Bedraer Berg und der Hutberg bei Roßbach.

Geologie und Böden (nach LAU 2000)

Regionalgeologisch ist das Gebiet im Westen der Freyburger Muschelkalkmulde zuzuordnen. Im Osten, etwa entlang der Linie Braunsbedra-Roßbach, beginnt die Verbreitung des Oberen Buntsandsteins (Roßbacher Schwelle). Nördlich Braunsbedra und in einem in südlicher Richtung um Roßbach geschwungenen Bogen verläuft die Grenze der Tertiärverbreitung mit den Braunkohleflözen des Geiseltals und des Roßbacher Beckens.

Die Böden gehören zum Barnstedter Lössplateau. Weit verbreitet sind Braunerde-Tschernoseme aus Löss, schwarze, tiefhumose, verbrauchte Lössböden, die nach Borden in Richtung Braunsbedra in Tschernoseme aus Löss übergehen.

Oberflächen- und Grundwasser

Als Bergbaufolgegewässer prägen heute die Tagebauseen das Gebiet. Natürlich wäre es nahezu frei von Oberflächengewässern. Es finden sich aber einige temporäre Fließgewässer, die nur bei Starkregenereignissen oberflächlich das Niederschlagswasser abführen. Das Quellgebiet der Leiha liegt zwischen den Ortschaften Leiha und Roßbach.

Bei Entfernung von Fließgewässern liegt der Grundwasserstand i.d.R. mehr als 5 m unter Flur. Es handelt sich überwiegend um nicht vom Grundwasser beeinflusste Standorte. In den Niederungen erreichen die Grundwasserstände 0-2 m unter Flur.

Klima

Bedingt durch die Lage im Lee des Harzes beträgt die mittlere jährliche Niederschlagssumme nur knapp über 500 mm, bei Roßbach 508 mm. Die mittlere Jahrestemperatur von 8,5-9°C ist relativ hoch. Das Klima ist kontinental geprägt. Als Folge des Klimawandels sinken die jährlichen mittleren Niederschläge und die mittleren Jahrestemperaturen steigen an. Dürreperioden und Starkregen nehmen zu.

Verkehrsinfrastruktur

Die Anschlussstelle Merseburg-Süd der Bundesautobahn A 38 Göttingen-Leipzig liegt teilweise im Stadtgebiet Braunsbedra. Durch die Stadt verlaufen die Landesstraßen L 178 und L 179. Im Stadtgebiet liegen die Bahnhöfe Braunsbedra und Frankleben sowie die Haltepunkte Braunsbedra Ost und Krumpa an der Bahnstrecke Merseburg-Querfurt. Diese werden durch die Linie RB 78 der DB Regio Südost tagsüber stündlich bedient. Der nächstgelegene Bahnhof, an dem Fernverkehrszüge halten, ist Halle (Saale) Hauptbahnhof.

Kultur und Tourismus

In der Zentralwerkstatt Pfännerhall, die bis 1988 als industrieller Reparaturstützpunkt diente, entstand ein Regionalentwicklungszentrum und außerschulischer Lernort für Natur, Kultur und Technik. Seit 2015 ist dort die Waldelefanten-Ausstellung „Fundort Pfännerhall“ zu besichtigen. Dort wird u. a. die Rekonstruktion eines 200.000 Jahre alten Elefanten ausgestellt, dessen Skelett 1986 am Geiseltalsee gefunden wurde.

2014 wurde bei Braunsbedra die erste Seebrücke Sachsen-Anhalts fertiggestellt. Der Hafen Braunsbedra wurde im Juni 2017 eröffnet. An der sichelförmig errichteten Steganlage werden sich insgesamt 165 Liegeplätze befinden. Der Strand am Geiseltalsee bietet eine Tauchbasis in Frankleben, an der Hasse befindet sich ein Campingplatz mit Volleyballfeld und FKK in Roßbach.

Auf dem Territorium der Stadt liegen die Schlösser in Bedra und Frankleben.

- Gedenkstein für Michael Kaßler, Erfinder des Laufrades,



- Mahnmal *Tallboy* in Krumpa: Original-Kopfstück einer englischen bunkerbrechenden und nach dem Erdbebenprinzip wirkenden Sechs-Tonnen-Tallboy-Bombe,
- Denkmal des Bildhauers Gerhard Geyer aus dem Jahre 1950 zur Erinnerung an umgekommene KZ-Häftlinge, wegen des Braunkohleabbaus 1969 vom Ortsteil Neumark in die Park-Siedlung umgesetzt,
- Grabstätten auf dem Friedhof des Ortsteiles Neumark für 43 Opfer der Zwangsarbeit aus Polen und Italien.



3. Gesetzliche und fachliche Vorgaben

3.1 Rechtsgrundlagen

3.1.1 Landesentwicklungsgesetz Sachsen-Anhalt (LEntwG LSA), Raumordnungsverfahren

Gesetzliche Grundlage für das Raumordnungsverfahren (ROV) ist das Landesentwicklungsgesetz Sachsen-Anhalt vom 23. April 2015, GVBl. LSA 2015 S.170, geändert durch §§ 1 und 2 des Gesetzes vom 30. Oktober 2017 (GVBl. LSA S. 203).

In § 13 des LEntwG LSA wird das Verfahren für raumbedeutsame Planungen und Maßnahmen geregelt:

§ 13

Abstimmung raumbedeutsamer Planungen und Maßnahmen

(1) Die öffentlichen Stellen und Personen des Privatrechts haben ihre raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen aufeinander und untereinander abzustimmen. Sie sind verpflichtet, ihre raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen möglichst frühzeitig der obersten Landesentwicklungsbehörde mitzuteilen und die erforderlichen Auskünfte zu geben. Raumbedeutsame Planungen und Maßnahmen anderer Planungsträger hat die öffentliche Stelle mitzuteilen, die für die Entgegennahme der Anzeige oder die Erteilung einer Genehmigung zuständig ist.

(2) Die oberste Landesentwicklungsbehörde entscheidet innerhalb einer Frist von vier Wochen nach Einreichung der hierfür erforderlichen Unterlagen, ob zur landesplanerischen Abstimmung der mitgeteilten raumbedeutsamen Planung oder Maßnahme die Durchführung eines Raumordnungsverfahrens oder eine landesplanerische Stellungnahme geboten ist. Das Ergebnis der Prüfung ist dem Planungsträger mitzuteilen.

3.1.2 Landwirtschaftsgesetz (LwG LSA)

Nach § 15 Landwirtschaftsgesetz LSA i. V. m. § 1 Abs. 1 und 2 LwG LSA darf landwirtschaftlich genutzter Boden nur in begründeten Ausnahmefällen der Nutzung entzogen oder in der landwirtschaftlichen Nutzung beschränkt werden. Demzufolge besteht für die Errichtung von Agri-PV-Anlagen die Pflicht zum schonenden und sparsamen Umgang mit dem Schutzgut Boden sowie der minimalen Inanspruchnahme landwirtschaftlich genutzter Flächen. Das gilt auch für nach § 15 Abs. 3 BNatSchG bei der Inanspruchnahme von landwirtschaftlichen Flächen erforderliche Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen. Auch hier spielen agrarstrukturelle Belange wesentlich mit hinein, insbesondere sind für die landwirtschaftliche Nutzung besonders geeignete Böden nur im notwendigen Umfang hierfür in Anspruch zu nehmen. Das bedeutet, es ist für die jeweiligen Vorhabenstandorte vorrangig zu prüfen, ob der Ausgleich oder der Ersatz auch durch Maßnahmen



zur Entsiegelung, durch Maßnahmen der Wiedervernetzung von Lebensräumen oder durch bewirtschaftungs- oder Pflegemaßnahmen, die der dauerhaften Aufwertung des Naturhaushaltes oder des Landschaftsbildes dienen, erbracht werden kann, um möglichst zu vermeiden, dass zusätzliche Flächen aus der Bewirtschaftung genommen werden müssen. Hierbei ist insbesondere auf die Alternativflächenprüfung abzustellen.

3.1.3 Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG)

Entsprechend § 1 BBodSchG soll mit Grund und Boden sparsam umgegangen werden, um die Funktionen des Bodens im Sinne des § 2 Abs. 2 BBodSchG zu sichern und wiederherzustellen. Schädliche Bodenveränderungen sind somit abzuwehren und Beeinträchtigungen der natürlichen Bodenfunktionen soweit wie möglich zu vermeiden. D. h., der Boden soll auch im Rahmen der Projektrealisierung bzw. nach Abschluss derselben an den jeweiligen Standorten wieder den Tieren, Pflanzen und Bodenorganismen als Lebensraum, Wasser- und Nährstoffspeicher sowie Abbau- und Ausgleichsmedium mit Filter- und Puffereigenschaften zum Schutz des Grundwassers zur Verfügung stehen.

3.1.4 Wasserhaushaltsgesetz (WHG), Wasserschutzgebiete

Die Festsetzung bzw. Ausweisung und die besonderen Anforderungen in Wasserschutzgebieten werden im Kapitel 3 Besondere wasserwirtschaftliche Bestimmungen, Abschnitt 1 Öffentliche Wasserversorgung, Wasserschutzgebiete, Heilquellenschutz des Wasserhaushaltsgesetzes geregelt. Die die Wasserschutzgebiete betreffenden Regelungen finden sich in den Paragraphen § 51 Festsetzung von Wasserschutzgebieten und § 52 Besondere Anforderungen in Wasserschutzgebieten. Die Festsetzung von Schutzgebieten erfolgt durch Rechtsverordnung der zuständigen Landesregierung. Die Landesregierungen können diese Ermächtigung durch Rechtsverordnung auf andere Landesbehörden übertragen (§ 51 Abs. 1 WHG), z. B. auf die unteren Wasserbehörden, die an den Landkreisen angesiedelt sind.

- Festsetzung von Wasserschutzgebieten

Wasserschutzgebiete können festgesetzt werden, soweit es das Wohl der Allgemeinheit erfordert, Gewässer im Interesse der derzeit bestehenden oder künftigen öffentlichen Wasserversorgung vor nachteiligen Einwirkungen zu schützen, das Grundwasser anzureichern oder das schädliche Abfließen von Niederschlagswasser sowie das Abschwemmen und den Eintrag von Bodenbestandteilen, Dünge- oder Pflanzenbehandlungsmitteln in Gewässer zu verhüten. In der Festsetzung ist der Begünstigte – z. B. der Träger der Wasserversorgung – anzugeben (§ 51 Abs. 1 WHG).

Wasserschutzgebiete werden überwiegend zur Sicherung der öffentlichen Wasserversorgung festgesetzt. Als öffentliche Wasserversorgung wird die der Allgemeinheit dienende Wasserversorgung bezeichnet, die eine Aufgabe der staatlichen Daseinsvorsorge ist (§ 50 Abs. 1 WHG).



Das Grundwasservorkommen muss dabei schutzbedürftig, schutzwürdig und schutzfähig sein. Eine Schutzbedürftigkeit liegt vor, wenn es wahrscheinlich ist, dass das Grundwasservorkommen ohne Schutzanforderungen in seiner Eignung als Trinkwasser beeinträchtigt wird. Dies trifft insbesondere zu, wenn sich das Grundwasservorkommen in der Nähe von dicht besiedelten Gebieten, Industrie, Bergbau, Verkehrsanlagen oder Bereichen mit landwirtschaftlicher Nutzung befindet. Das Vorkommen ist schutzwürdig, wenn das Grundwasser als Trinkwasser geeignet ist (einwandfreie Beschaffenheit), das Grundwasserdargebot ausreichend ist und die Trinkwasseraufbereitung weitgehend auf natürliche Weise erfolgt. Die Schutzfähigkeit bezeichnet die langfristige Gewährleistung der Schutzwürdigkeit durch die aufgestellten Verbote, jedoch ohne unverhältnismäßige Beschränkungen der Rechte Dritter. Daher muss abgewogen werden, ob die möglichen Schutzbestimmungen geeignet sind, das Schutzziel zu erreichen oder ob das Schutzziel mit vertretbarem Aufwand auch auf anderen Wegen sichergestellt werden kann.

- **Schutzzonen**

Zum Schutz können verschiedene Wasserschutzzonen festgesetzt werden. Trinkwasserschutzgebiete sollen nach Maßgabe der allgemein anerkannten Regeln der Technik in Zonen mit unterschiedlichen Schutzbestimmungen unterteilt werden (§ 51 Abs. 2 WHG). Als allgemein anerkannte Regeln der Technik gelten im Wesentlichen, die von der DVGW gemeinsam mit der LAWA erarbeiteten technischen Regeln (Schutzgebiete für Grundwasser) Arbeitsblatt W 101 und W 102 (Schutzgebiete für Talsperren).

Gemäß § 52 WHG können in Wasserschutzgebieten besondere Anforderungen festgesetzt werden, soweit der Schutzzweck dies erfordert. Daher enthalten die Rechtsverordnungen individuelle Festsetzungen für das jeweilige Schutzgebiet. Übliche Festsetzungen sind:

Wasserschutzzone I – Fassungsbereich

Die Schutzzone I schützt die eigentliche Fassungsanlage (Brunnen) im Nahbereich und hat in der Regel einen Radius von mindestens 10 m, unter bestimmten Voraussetzungen auch von mindestens 20 m. Jegliche anderweitige Nutzung und das Betreten für Unbefugte sind verboten.

Wasserschutzzone II – Engeres Schutzgebiet

Vom Rand der engeren Schutzzone soll die Fließzeit zu den Brunnen mindestens 50 Tage betragen, um Trinkwasser vor bakteriellen Verunreinigungen zu schützen. Bei sehr günstigen Untergrundverhältnissen (z. B. gespannter Grundwasserspiegel) soll die Grenze mindestens 100 Meter Abstand von der Wasserfassung haben.

Die Verletzung der Deckschicht ist verboten, deshalb gelten Nutzungsbeschränkungen unter anderem für:

- Bebauung,
- Bodennutzung mit Verletzung der oberen Bodenschichten,
- Landwirtschaft, besonders bzgl. Düngung,
- Straßenbau,
- Tourismus,
- Umgang mit wassergefährdenden Stoffen.



Wasserschutzzone III – Weiteres Schutzgebiet

Sie umfasst das gesamte Einzugsgebiet der geschützten Wasserfassung. Hier gelten Verbote bzw. Nutzungseinschränkungen wie:

- Ablagern von Schutt, Abfallstoffen, wassergefährdenden Stoffen,
- Anwendung von Gülle, Klärschlamm, Pflanzenschutz- und Schädlingsbekämpfungsmittel,
- Massentierhaltung, Kläranlagen, Sand- und Kiesgruben,
- Umgang mit wassergefährdenden Stoffen.

3.1.5 Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG)

Kapitel 1 Allgemeine Vorschriften

§ 1 Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege

(1) Natur und Landschaft sind auf Grund ihres eigenen Wertes und als Grundlage für Leben und Gesundheit des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich nach Maßgabe der nachfolgenden Absätze so zu schützen, dass

1. die biologische Vielfalt,
2. die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts einschließlich der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter sowie
3. die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft

auf Dauer gesichert sind; der Schutz umfasst auch die Pflege, die Entwicklung und, soweit erforderlich, die Wiederherstellung von Natur und Landschaft (allgemeiner Grundsatz).

(2) Zur dauerhaften Sicherung der biologischen Vielfalt sind entsprechend dem jeweiligen Gefährdungsgrad insbesondere

1. lebensfähige Populationen wild lebender Tiere und Pflanzen einschließlich ihrer Lebensstätten zu erhalten und der Austausch zwischen den Populationen sowie Wanderungen und Wiederbesiedelungen zu ermöglichen,
2. Gefährdungen von natürlich vorkommenden Ökosystemen, Biotopen und Arten entgegenzuwirken,
3. Lebensgemeinschaften und Biotope mit ihren strukturellen und geografischen Eigenheiten in einer repräsentativen Verteilung zu erhalten; bestimmte Landschaftsteile sollen der natürlichen Dynamik überlassen bleiben.

(3) Zur dauerhaften Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts sind insbesondere



1. die räumlich abgrenzbaren Teile seines Wirkungsgefüges im Hinblick auf die prägenden biologischen Funktionen, Stoff- und Energieflüsse sowie landschaftlichen Strukturen zu schützen; Naturgüter, die sich nicht erneuern, sind sparsam und schonend zu nutzen; sich erneuernde Naturgüter dürfen nur so genutzt werden, dass sie auf Dauer zur Verfügung stehen,
2. Böden so zu erhalten, dass sie ihre Funktion im Naturhaushalt erfüllen können; nicht mehr genutzte versiegelte Flächen sind zu renaturieren, oder, soweit eine Entsiegelung nicht möglich oder nicht zumutbar ist, der natürlichen Entwicklung zu überlassen,
3. Meeres- und Binnengewässer vor Beeinträchtigungen zu bewahren und ihre natürliche Selbstreinigungsfähigkeit und Dynamik zu erhalten; dies gilt insbesondere für natürliche und naturnahe Gewässer einschließlich ihrer Ufer, Auen und sonstigen Rückhalteflächen; Hochwasserschutz hat auch durch natürliche oder naturnahe Maßnahmen zu erfolgen; für den vorsorgenden Grundwasserschutz sowie für einen ausgeglichenen Niederschlags-Abflusshaushalt ist auch durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege Sorge zu tragen,
4. Luft und Klima auch durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu schützen; dies gilt insbesondere für Flächen mit günstiger lufthygienischer oder klimatischer Wirkung wie Frisch- und Kaltluftentstehungsgebiete, Luftaustauschbahnen oder Freiräume im besiedelten Bereich; dem Aufbau einer nachhaltigen Energieversorgung insbesondere durch zunehmende Nutzung erneuerbarer Energien kommt eine besondere Bedeutung zu,
5. wild lebende Tiere und Pflanzen, ihre Lebensgemeinschaften sowie ihre Biotope und Lebensstätten auch im Hinblick auf ihre jeweiligen Funktionen im Naturhaushalt, einschließlich ihrer Stoffumwandlungs- und Bestäubungsleistungen, zu erhalten,
6. der Entwicklung sich selbst regulierender Ökosysteme auf hierfür geeigneten Flächen Raum und Zeit zu geben.

(4) Zur dauerhaften Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswertes von Natur und Landschaft sind insbesondere

1. Naturlandschaften und historisch gewachsene Kulturlandschaften, auch mit ihren Kultur-, Bau- und Bodendenkmälern, vor Verunstaltung, Zersiedelung und sonstigen Beeinträchtigungen zu bewahren,
2. Vorkommen von Tieren und Pflanzen sowie Ausprägungen von Biotopen und Gewässern auch im Hinblick auf ihre Bedeutung für das Natur- und Landschaftserlebnis zu bewahren und zu entwickeln,
3. zum Zweck der Erholung in der freien Landschaft nach ihrer Beschaffenheit und Lage geeignete Flächen vor allem im besiedelten und siedlungsnahen Bereich sowie großflächige Erholungsräume zu schützen und zugänglich zu machen.

(5) Großflächige, weitgehend unzerschnittene Landschaftsräume sind vor weiterer Zerschneidung zu bewahren. Die erneute Inanspruchnahme bereits bebauter Flächen sowie die Bebauung unbebauter Flächen im beplanten und unbeplanten Innenbereich, soweit sie nicht als Grünfläche oder als anderer Freiraum für die Verwirklichung der Ziele des Naturschutzes und der Land-

schaftspflege vorgesehen oder erforderlich sind, hat Vorrang vor der Inanspruchnahme von Freiflächen im Außenbereich. Verkehrswege, Energieleitungen und ähnliche Vorhaben sollen landschaftsgerecht geführt, gestaltet und so gebündelt werden, dass die Zerschneidung und die Inanspruchnahme der Landschaft sowie Beeinträchtigungen des Naturhaushalts vermieden oder so gering wie möglich gehalten werden. Beim Aufsuchen und bei der Gewinnung von Bodenschätzen, bei Abgrabungen und Aufschüttungen sind dauernde Schäden des Naturhaushalts und Zerstörungen wertvoller Landschaftsteile zu vermeiden; unvermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft sind insbesondere durch Förderung natürlicher Sukzession, Renaturierung, naturnahe Gestaltung, Wiedernutzbarmachung oder Rekultivierung auszugleichen oder zu mindern.

(6) Freiräume im besiedelten und siedlungsnahen Bereich einschließlich ihrer Bestandteile, wie Grünzüge, Parkanlagen, Kleingartenanlagen und sonstige Grünflächen, Wälder, Waldränder und andere Gehölzstrukturen einschließlich Einzelbäume, Fluss- und Bachläufe mit ihren Uferzonen und Auenbereichen, stehende Gewässer und ihre Uferzonen, gartenbau- und landwirtschaftlich genutzte Flächen, Flächen für natürliche Entwicklungsprozesse, Naturerfahrungsräume sowie naturnahe Bereiche im Umfeld von Verkehrsflächen und anderen Nutzungen einschließlich wegebegleitender Säume, sind zu erhalten und dort, wo sie nicht in ausreichendem Maße und hinreichender Qualität vorhanden sind, neu zu schaffen oder zu entwickeln.

(7) Den Zielen des Naturschutzes und der Landschaftspflege können auch Maßnahmen dienen, die den Zustand von Biotopen und Arten durch Nutzung, Pflege oder das Ermöglichen ungestörter Sukzession auf einer Fläche nur für einen begrenzten Zeitraum verbessern.

Kapitel 4

Schutz bestimmter Teile von Natur und Landschaft

Abschnitt 1

Biotopverbund und Biotopvernetzung; geschützte Teile von Natur und Landschaft

§ 20 Allgemeine Grundsätze

(1) Es wird ein Netz verbundener Biotope (Biotopverbund) geschaffen, das mindestens 10 Prozent der Fläche eines jeden Landes umfassen soll.

(2) Teile von Natur und Landschaft können geschützt werden

1. nach Maßgabe des § 23 als Naturschutzgebiet,
2. nach Maßgabe des § 24 als Nationalpark oder als Nationales Naturmonument,
3. als Biosphärenreservat,
4. nach Maßgabe des § 26 als Landschaftsschutzgebiet,
5. als Naturpark,



6. als Naturdenkmal oder
7. als geschützter Landschaftsbestandteil.

(3) Die in Absatz 2 genannten Teile von Natur und Landschaft sind, soweit sie geeignet sind, Bestandteile des Biotopverbunds.

§ 21 Biotopverbund, Biotopvernetzung

(1) 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. Er soll auch zur Verbesserung des Zusammenhangs des Netzes „Natura 2000“ beitragen.

(2) Der Biotopverbund soll länderübergreifend erfolgen. Die Länder stimmen sich hierzu untereinander ab.

(3) Der Biotopverbund besteht aus Kernflächen, Verbindungsflächen und Verbindungselementen. Bestandteile des Biotopverbunds sind

1. Nationalparke und Nationale Naturmonumente,
2. Naturschutzgebiete, Natura 2000-Gebiete und Biosphärenreservate oder Teile dieser Gebiete,
3. gesetzlich geschützte Biotope im Sinne des § 30,
4. weitere Flächen und Elemente, einschließlich solcher des Nationalen Naturerbes, des Grünen Bandes sowie Teilen von Landschaftsschutzgebieten und Naturparken,

wenn sie zur Erreichung des in Absatz 1 genannten Zieles geeignet sind.

(4) Die erforderlichen Kernflächen, Verbindungsflächen und Verbindungselemente sind durch Erklärung zu geschützten Teilen von Natur und Landschaft im Sinne des § 20 Absatz 2, durch planungsrechtliche Festlegungen, durch langfristige vertragliche Vereinbarungen oder andere geeignete Maßnahmen rechtlich zu sichern, um den Biotopverbund dauerhaft zu gewährleisten.

(5) Unbeschadet des § 30 sind die oberirdischen Gewässer einschließlich ihrer Randstreifen, Uferzonen und Auen als Lebensstätten und Biotope für natürlich vorkommende Tier- und Pflanzenarten zu erhalten. Sie sind so weiterzuentwickeln, dass sie ihre großräumige Vernetzungsfunktion auf Dauer erfüllen können.

(6) Auf regionaler Ebene sind insbesondere in von der Landwirtschaft geprägten Landschaften zur Vernetzung von Biotopen erforderliche lineare und punktförmige Elemente, insbesondere Hecken und Feldraine sowie Trittsteinbiotope, zu erhalten und dort, wo sie nicht in ausreichendem Maße vorhanden sind, zu schaffen (Biotopvernetzung).

§ 23 Naturschutzgebiete

(1) Naturschutzgebiete sind rechtsverbindlich festgesetzte Gebiete, in denen ein besonderer Schutz von Natur und Landschaft in ihrer Ganzheit oder in einzelnen Teilen erforderlich ist

1. zur Erhaltung, Entwicklung oder Wiederherstellung von Lebensstätten, Biotopen oder Lebensgemeinschaften bestimmter wild lebender Tier- und Pflanzenarten,
2. aus wissenschaftlichen, naturgeschichtlichen oder landeskundlichen Gründen oder
3. wegen ihrer Seltenheit, besonderen Eigenart oder hervorragenden Schönheit.

(2) Alle Handlungen, die zu einer Zerstörung, Beschädigung oder Veränderung des Naturschutzgebiets oder seiner Bestandteile oder zu einer nachhaltigen Störung führen können, sind nach Maßgabe näherer Bestimmungen verboten. Soweit es der Schutzzweck erlaubt, können Naturschutzgebiete der Allgemeinheit zugänglich gemacht werden.

(3) In Naturschutzgebieten ist die Errichtung von Anlagen zur Durchführung von Gewässerbenutzungen im Sinne des § 9 Absatz 2 Nummer 3 und 4 des Wasserhaushaltsgesetzes verboten.

(4) In Naturschutzgebieten ist im Außenbereich nach § 35 des Baugesetzbuches die Neuerrichtung von Beleuchtungen an Straßen und Wegen sowie von beleuchteten oder lichtemittierenden Werbeanlagen verboten. Von dem Verbot des Satzes 1 kann auf Antrag eine Ausnahme zugelassen werden, soweit

1. die Schutzzwecke des Gebietes nicht beeinträchtigt werden können oder
2. dies aus Gründen der Verkehrssicherheit oder anderer Interessen der öffentlichen Sicherheit erforderlich ist.

Weitergehende Schutzvorschriften, insbesondere solche des § 41a und einer auf Grund von § 54 Absatz 4d erlassenen Rechtsverordnung sowie solche des Landesrechts, bleiben unberührt.

§ 26 Landschaftsschutzgebiete

(1) Landschaftsschutzgebiete sind rechtsverbindlich festgesetzte Gebiete, in denen ein besonderer Schutz von Natur und Landschaft erforderlich ist

1. zur Erhaltung, Entwicklung oder Wiederherstellung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts oder der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter, einschließlich des Schutzes von Lebensstätten und Lebensräumen bestimmter wild lebender Tier- und Pflanzenarten,
2. wegen der Vielfalt, Eigenart und Schönheit oder der besonderen kulturhistorischen Bedeutung der Landschaft oder
3. wegen ihrer besonderen Bedeutung für die Erholung.



(2) In einem Landschaftsschutzgebiet sind unter besonderer Beachtung des § 5 Absatz 1 und nach Maßgabe näherer Bestimmungen alle Handlungen verboten, die den Charakter des Gebiets verändern oder dem besonderen Schutzzweck zuwiderlaufen.

§ 27 Naturparke

(1) Naturparke sind einheitlich zu entwickelnde und zu pflegende Gebiete, die

1. großräumig sind,
2. überwiegend Landschaftsschutzgebiete oder Naturschutzgebiete sind,
3. sich wegen ihrer landschaftlichen Voraussetzungen für die Erholung besonders eignen und in denen ein nachhaltiger Tourismus angestrebt wird,
4. nach den Erfordernissen der Raumordnung für Erholung vorgesehen sind,
5. der Erhaltung, Entwicklung oder Wiederherstellung einer durch vielfältige Nutzung geprägten Landschaft und ihrer Arten- und Biotopvielfalt dienen und in denen zu diesem Zweck eine dauerhaft umweltgerechte Landnutzung angestrebt wird und
6. besonders dazu geeignet sind, eine nachhaltige Regionalentwicklung zu fördern.

(2) Naturparke sollen auch der Bildung für nachhaltige Entwicklung dienen.

(3) Naturparke sollen entsprechend ihren in Absatz 1 beschriebenen Zwecken unter Beachtung der Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege geplant, gegliedert, erschlossen und weiterentwickelt werden.

§ 28 Naturdenkmäler

(1) Naturdenkmäler sind rechtsverbindlich festgesetzte Einzelschöpfungen der Natur oder entsprechende Flächen bis zu fünf Hektar, deren besonderer Schutz erforderlich ist

1. aus wissenschaftlichen, naturgeschichtlichen oder landeskundlichen Gründen oder
2. wegen ihrer Seltenheit, Eigenart oder Schönheit.

(2) Die Beseitigung des Naturdenkmals sowie alle Handlungen, die zu einer Zerstörung, Beschädigung oder Veränderung des Naturdenkmals führen können, sind nach Maßgabe näherer Bestimmungen verboten.

§ 29 Geschützte Landschaftsbestandteile

(1) Geschützte Landschaftsbestandteile sind rechtsverbindlich festgesetzte Teile von Natur und Landschaft, deren besonderer Schutz erforderlich ist

1. zur Erhaltung, Entwicklung oder Wiederherstellung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts,



2. zur Belebung, Gliederung oder Pflege des Orts- oder Landschaftsbildes,
3. zur Abwehr schädlicher Einwirkungen oder
4. wegen ihrer Bedeutung als Lebensstätten bestimmter wild lebender Tier- und Pflanzenarten.

Der Schutz kann sich für den Bereich eines Landes oder für Teile des Landes auf den gesamten Bestand an Alleen, einseitigen Baumreihen, Bäumen, Hecken oder anderen Landschaftsbestandteilen erstrecken.

(2) Die Beseitigung des geschützten Landschaftsbestandteils sowie alle Handlungen, die zu einer Zerstörung, Beschädigung oder Veränderung des geschützten Landschaftsbestandteils führen können, sind nach Maßgabe näherer Bestimmungen verboten. Für den Fall der Bestandsminderung kann die Verpflichtung zu einer angemessenen und zumutbaren Ersatzpflanzung oder zur Leistung von Ersatz in Geld vorgesehen werden.

(3) Vorschriften des Landesrechts über den gesetzlichen Schutz von Alleen bleiben unberührt.

§ 30 Gesetzlich geschützte Biotope

(1) Bestimmte Teile von Natur und Landschaft, die eine besondere Bedeutung als Biotope haben, werden gesetzlich geschützt (allgemeiner Grundsatz).

(2) Handlungen, die zu einer Zerstörung oder einer sonstigen erheblichen Beeinträchtigung folgender Biotope führen können, sind verboten:

1. natürliche oder naturnahe Bereiche fließender und stehender Binnengewässer einschließlich ihrer Ufer und der dazugehörigen uferbegleitenden natürlichen oder naturnahen Vegetation sowie ihrer natürlichen oder naturnahen Verlandungsbereiche, Altarme und regelmäßig überschwemmten Bereiche,
2. Moore, Sümpfe, Röhrichte, Großseggenrieder, seggen- und binsenreiche Nasswiesen, Quellbereiche, Binnenlandsalzstellen,
3. offene Binnendünen, offene natürliche Block-, Schutt- und Geröllhalden, Lehm- und Lösswände, Zwergstrauch-, Ginster- und Wacholderheiden, Borstgrasrasen, Trockenrasen, Schwermetallrasen, Wälder und Gebüsche trockenwarmer Standorte,
4. Bruch-, Sumpf- und Auenwälder, Schlucht-, Blockhalden- und Hangschuttwälder, subalpine Lärchen- und Lärchen-Arvenwälder,
5. offene Felsbildungen, Höhlen sowie naturnahe Stollen, alpine Rasen sowie Schneetälchen und Krummholzgebüsche,
6. Fels- und Steilküsten, Küstendünen und Strandwälle, Strandseen, Boddengewässer mit Verlandungsbereichen, Salzwiesen und Wattflächen im Küstenbereich, Seegraswiesen und sonstige marine Makrophytenbestände, Riffe, sublitorale Sandbänke, Schlickgründe mit bohrender Bodenmegafauna sowie artenreiche Kies-, Grobsand- und Schillgründe im Meeres- und Küstenbereich,

7. magere Flachland-Mähwiesen und Berg-Mähwiesen nach Anhang I der Richtlinie 92/43/EWG, Streuobstwiesen, Steinriegel und Trockenmauern.

Die Verbote des Satzes 1 gelten auch für weitere von den Ländern gesetzlich geschützte Biotope. Satz 1 Nummer 5 gilt nicht für genutzte Höhlen- und Stollenbereiche sowie für Maßnahmen zur Verkehrssicherung von Höhlen und naturnahen Stollen. Satz 1 Nummer 7 gilt nicht für die Unterhaltung von Funktionsgrünland auf Flugbetriebsflächen.

(3) Von den Verboten des Absatzes 2 kann auf Antrag eine Ausnahme zugelassen werden, wenn die Beeinträchtigungen ausgeglichen werden können.

(4) Sind auf Grund der Aufstellung, Änderung oder Ergänzung von Bebauungsplänen Handlungen im Sinne des Absatzes 2 zu erwarten, kann auf Antrag der Gemeinde über eine erforderliche Ausnahme oder Befreiung von den Verboten des Absatzes 2 vor der Aufstellung des Bebauungsplans entschieden werden. Ist eine Ausnahme zugelassen oder eine Befreiung gewährt worden, bedarf es für die Durchführung eines im Übrigen zulässigen Vorhabens keiner weiteren Ausnahme oder Befreiung, wenn mit der Durchführung des Vorhabens innerhalb von sieben Jahren nach Inkrafttreten des Bebauungsplans begonnen wird.

(5) Bei gesetzlich geschützten Biotopen, die während der Laufzeit einer vertraglichen Vereinbarung oder der Teilnahme an öffentlichen Programmen zur Bewirtschaftungsbeschränkung entstanden sind, gilt Absatz 2 nicht für die Wiederaufnahme einer zulässigen land-, forst-, oder fischereiwirtschaftlichen Nutzung innerhalb von zehn Jahren nach Beendigung der betreffenden vertraglichen Vereinbarung oder der Teilnahme an den betreffenden öffentlichen Programmen.

(6) Bei gesetzlich geschützten Biotopen, die auf Flächen entstanden sind, bei denen eine zulässige Gewinnung von Bodenschätzen eingeschränkt oder unterbrochen wurde, gilt Absatz 2 nicht für die Wiederaufnahme der Gewinnung innerhalb von fünf Jahren nach der Einschränkung oder Unterbrechung.

(7) Die gesetzlich geschützten Biotope werden registriert und die Registrierung wird in geeigneter Weise öffentlich zugänglich gemacht. Die Registrierung und deren Zugänglichkeit richten sich nach Landesrecht.

(8) Weiter gehende Schutzvorschriften einschließlich der Bestimmungen über Ausnahmen und Befreiungen sowie bestehende landesrechtliche Regelungen, die die in Absatz 2 Satz 1 Nummer 7 genannten Biotope betreffen, bleiben unberührt.

Abschnitt 2

Netz „Natura 2000“

§ 31 Aufbau und Schutz des Netzes „Natura 2000“

Der Bund und die Länder erfüllen die sich aus den Richtlinien 92/43/EWG und 2009/147/EG ergebenden Verpflichtungen zum Aufbau und Schutz des zusammenhängenden europäischen ökologischen Netzes „Natura 2000“ im Sinne des Artikels 3 der Richtlinie 92/43/EWG.

§ 32 Schutzgebiete

(1) Die Länder wählen die Gebiete, die der Kommission nach Artikel 4 Absatz 1 der Richtlinie 92/43/EWG und Artikel 4 Absatz 1 und 2 der Richtlinie 2009/147/EG zu benennen sind, nach den in diesen Vorschriften genannten Maßgaben aus. Sie stellen das Benehmen mit dem Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit her. Dieses beteiligt die anderen fachlich betroffenen Bundesministerien und benennt die ausgewählten Gebiete der Kommission. Es übermittelt der Kommission gleichzeitig Schätzungen über eine finanzielle Beteiligung der Gemeinschaft, die zur Erfüllung der Verpflichtungen nach Artikel 6 Absatz 1 der Richtlinie 92/43/EWG einschließlich der Zahlung eines finanziellen Ausgleichs insbesondere für die Land- und Forstwirtschaft erforderlich ist.

(2) Die in die Liste nach Artikel 4 Absatz 2 Unterabsatz 3 der Richtlinie 92/43/EWG aufgenommenen Gebiete sind nach Maßgabe des Artikels 4 Absatz 4 dieser Richtlinie und die nach Artikel 4 Absatz 1 und 2 der Richtlinie 2009/147/EG benannten Gebiete entsprechend den jeweiligen Erhaltungszielen zu geschützten Teilen von Natur und Landschaft im Sinne des § 20 Absatz 2 zu erklären.

(3) Die Schutzklärung bestimmt den Schutzzweck entsprechend den jeweiligen Erhaltungszielen und die erforderlichen Gebietsbegrenzungen. Es soll dargestellt werden, ob prioritäre natürliche Lebensraumtypen oder prioritäre Arten zu schützen sind. Durch geeignete Gebote und Verbote sowie Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen ist sicherzustellen, dass den Anforderungen des Artikels 6 der Richtlinie 92/43/EWG entsprochen wird. Weitergehende Schutzvorschriften bleiben unberührt.

(4) Die Unterschutzstellung nach den Absätzen 2 und 3 kann unterbleiben, soweit nach anderen Rechtsvorschriften einschließlich dieses Gesetzes und gebietsbezogener Bestimmungen des Landesrechts, nach Verwaltungsvorschriften, durch die Verfügungsbefugnis eines öffentlichen oder gemeinnützigen Trägers oder durch vertragliche Vereinbarungen ein gleichwertiger Schutz gewährleistet ist.

(5) Für Natura 2000-Gebiete können Bewirtschaftungspläne selbständig oder als Bestandteil anderer Pläne aufgestellt werden.



(6) Die Auswahl und die Erklärung von Gebieten im Sinne des Absatzes 1 Satz 1 und des Absatzes 2 im Bereich der deutschen ausschließlichen Wirtschaftszone und des Festlandsockels zu geschützten Teilen von Natur und Landschaft im Sinne des § 20 Absatz 2 richten sich nach § 57.

(7) Für Schutzerklärungen im Sinne der Absätze 2 und 3, für den Schutz nach anderen Rechtsvorschriften im Sinne von Absatz 4 sowie für Pläne im Sinne von Absatz 5 gilt § 22 Absatz 2a und 2b entsprechend. Dies gilt auch für Schutzerklärungen nach § 33 Absatz 2 bis 4 des Bundesnaturschutzgesetzes in der bis zum 28. Februar 2010 geltenden Fassung.

§ 33 Allgemeine Schutzvorschriften

(1) Alle Veränderungen und Störungen, die zu einer erheblichen Beeinträchtigung eines Natura 2000-Gebiets in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen führen können, sind unzulässig. Die für Naturschutz und Landschaftspflege zuständige Behörde kann unter den Voraussetzungen des § 34 Absatz 3 bis 5 Ausnahmen von dem Verbot des Satzes 1 sowie von Verboten im Sinne des § 32 Absatz 3 zulassen.

(2) Bei einem Gebiet im Sinne des Artikels 5 Absatz 1 der Richtlinie 92/43/EWG gilt während der Konzertierungsphase bis zur Beschlussfassung des Rates Absatz 1 Satz 1 im Hinblick auf die in ihm vorkommenden prioritären natürlichen Lebensraumtypen und prioritären Arten entsprechend. Die §§ 34 und 36 finden keine Anwendung.

§ 34 Verträglichkeit und Unzulässigkeit von Projekten; Ausnahmen

(1) Projekte sind vor ihrer Zulassung oder Durchführung auf ihre Verträglichkeit mit den Erhaltungszielen eines Natura 2000-Gebiets zu überprüfen, wenn sie einzeln oder im Zusammenwirken mit anderen Projekten oder Plänen geeignet sind, das Gebiet erheblich zu beeinträchtigen, und nicht unmittelbar der Verwaltung des Gebiets dienen. Soweit ein Natura 2000-Gebiet ein geschützter Teil von Natur und Landschaft im Sinne des § 20 Absatz 2 ist, ergeben sich die Maßstäbe für die Verträglichkeit aus dem Schutzzweck und den dazu erlassenen Vorschriften, wenn hierbei die jeweiligen Erhaltungsziele bereits berücksichtigt wurden. Der Projektträger hat die zur Prüfung der Verträglichkeit sowie der Voraussetzungen nach den Absätzen 3 bis 5 erforderlichen Unterlagen vorzulegen.

(2) Ergibt die Prüfung der Verträglichkeit, dass das Projekt zu erheblichen Beeinträchtigungen des Gebiets in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen führen kann, ist es unzulässig.

(3) Abweichend von Absatz 2 darf ein Projekt nur zugelassen oder durchgeführt werden, soweit es

1. aus zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses, einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art, notwendig ist und



2. zumutbare Alternativen, den mit dem Projekt verfolgten Zweck an anderer Stelle ohne oder mit geringeren Beeinträchtigungen zu erreichen, nicht gegeben sind.

(4) Können von dem Projekt im Gebiet vorkommende prioritäre natürliche Lebensraumtypen oder prioritäre Arten betroffen werden, können als zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses nur solche im Zusammenhang mit der Gesundheit des Menschen, der öffentlichen Sicherheit, einschließlich der Verteidigung und des Schutzes der Zivilbevölkerung, oder den maßgeblich günstigen Auswirkungen des Projekts auf die Umwelt geltend gemacht werden. Sonstige Gründe im Sinne des Absatzes 3 Nummer 1 können nur berücksichtigt werden, wenn die zuständige Behörde zuvor über das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit eine Stellungnahme der Kommission eingeholt hat.

(5) Soll ein Projekt nach Absatz 3, auch in Verbindung mit Absatz 4, zugelassen oder durchgeführt werden, sind die zur Sicherung des Zusammenhangs des Netzes „Natura 2000“ notwendigen Maßnahmen vorzusehen. Die zuständige Behörde unterrichtet die Kommission über das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit über die getroffenen Maßnahmen.

(6) Bedarf ein Projekt im Sinne des Absatzes 1 Satz 1, das nicht von einer Behörde durchgeführt wird, nach anderen Rechtsvorschriften keiner behördlichen Entscheidung oder Anzeige an eine Behörde, so ist es der für Naturschutz und Landschaftspflege zuständigen Behörde anzuzeigen. Diese kann die Durchführung des Projekts zeitlich befristen oder anderweitig beschränken, um die Einhaltung der Voraussetzungen der Absätze 1 bis 5 sicherzustellen. Trifft die Behörde innerhalb eines Monats nach Eingang der Anzeige keine Entscheidung, kann mit der Durchführung des Projekts begonnen werden. Wird mit der Durchführung eines Projekts ohne die erforderliche Anzeige begonnen, kann die Behörde die vorläufige Einstellung anordnen. Liegen im Fall des Absatzes 2 die Voraussetzungen der Absätze 3 bis 5 nicht vor, hat die Behörde die Durchführung des Projekts zu untersagen. Die Sätze 1 bis 5 sind nur insoweit anzuwenden, als Schutzvorschriften der Länder, einschließlich der Vorschriften über Ausnahmen und Befreiungen, keine strengeren Regelungen für die Zulässigkeit von Projekten enthalten.

(7) Für geschützte Teile von Natur und Landschaft im Sinne des § 20 Absatz 2 und gesetzlich geschützte Biotope im Sinne des § 30 sind die Absätze 1 bis 6 nur insoweit anzuwenden, als die Schutzvorschriften, einschließlich der Vorschriften über Ausnahmen und Befreiungen, keine strengeren Regelungen für die Zulässigkeit von Projekten enthalten. Die Verpflichtungen nach Absatz 4 Satz 2 zur Beteiligung der Kommission und nach Absatz 5 Satz 2 zur Unterrichtung der Kommission bleiben unberührt.

(8) Die Absätze 1 bis 7 gelten mit Ausnahme von Bebauungsplänen, die eine Planfeststellung ersetzen, nicht für Vorhaben im Sinne des § 29 des Baugesetzbuches in Gebieten mit Bebauungsplänen nach § 30 des Baugesetzbuches und während der Planaufstellung nach § 33 des Baugesetzbuches.

3.2 Vorgaben der Raumordnung

3.2.1 Landesentwicklungsplan (LEP LSA 2010)¹

"Für die Errichtung und den Betrieb von PVFA gilt neben der Beachtung der Rechtsvorschriften auf Bundesebene die Verordnung über den Landesentwicklungsplan des Landes Sachsen-Anhalt vom 16.02.2011 (LEP LSA 2010), GVBl. LSA S. 160, gültig seit dem 12.03.2011.

Dabei stellen die raumordnerischen Ziele des LEP LSA 2010 verbindliche Vorgaben dar und sind von den Gemeinden in Ausübung ihrer kommunalen Planungshoheit bei der Aufstellung, Änderung oder Ergänzung ihrer Bauleitpläne aufgrund bundeseinheitlicher Regelungen zu beachten (§§ 3 Abs. 1 Nr. 2, 4 Abs. 1 Satz 1 ROG, § 1 Abs. 4 BauGB). Die Grundsätze und sonstigen Erfordernisse der Raumordnung sind in Abwägungs- und Ermessensentscheidungen zu berücksichtigen (§§ 3 Abs. 1 Nr. 3 und 4, 4 Abs. 1 Satz 1 ROG)."

Für den vorliegenden Anlass des Gutachtens sind hinsichtlich dem Betrieb von Photovoltaikfreiflächenanlagen folgende Ziele und Grundsätze des LEP 2010 LSA zu beachten:

- "... „Es ist sicherzustellen, dass Energie stets in ausreichender Menge, kostengünstig, sicher und umweltschonend in allen Landesteilen zur Verfügung steht. Dabei sind insbesondere die Möglichkeiten für den Einsatz erneuerbarer Energien auszuschöpfen und die Energieeffizienz zu verbessern.“ (Ziel 103 LEP LSA 2010)
- „Photovoltaikfreiflächenanlagen sind in der Regel raumbedeutsam und bedürfen vor ihrer Genehmigung einer landesplanerischen Abstimmung. Dabei ist insbesondere ihre Wirkung auf das Landschaftsbild, den Naturhaushalt und die baubedingte Störung des Bodenhaushalts zu prüfen.“ (Ziel 115 LEP LSA 2010)"
- ...
- die Grundsätze G 84 und G 85 LEP LSA 2010, wonach Photovoltaik-Anlagen vorrangig auf bereits versiegelten oder Konversionsflächen errichtet werden sollen und die Inanspruchnahme von landwirtschaftlich genutzter Fläche weitgehend vermieden werden soll.

Die festgelegten Grundsätze und Ziele des Landesentwicklungsplanes sollen in die Regionalen Entwicklungspläne übernommen und soweit erforderlich, konkretisiert und ergänzt werden. Gemäß der Überleitungsvorschrift in § 2 der Verordnung über den Landesentwicklungsplan gelten die Regionalen Entwicklungspläne für die Planungsregion sowie die Regionalen Teilentwicklungspläne fort, soweit die den in der Verordnung festgelegten Zielen der Raumordnung nicht widersprechen.

Für die Betrachtung des Gemeindegebietes Braunsbedra ist das Vorbehaltsgebiet für Tourismus und Erholung "Nr. 2 Geiseltal" entsprechend den Festlegungen des Landesentwicklungsplanes

¹ unter Verwendung der Arbeitshilfe "Raumplanerische Steuerung von großflächigen Photovoltaik-Freiflächenanlagen in Kommunen", Herausgeber: Ministerium für Infrastruktur und Digitales LSA

beachtlich. Dieses umfasst den gesamten Bereich der ausgelaufenen großflächigen Tagebaue des ehemaligen Braunkohlenreviers Geiseltal und einen Großteil des Planungsraums des Teilgebietsentwicklungsprogramms Geiseltal (TEP Geiseltal 2000). Das Vorbehaltsgebiet ist ein Schwerpunkt für den Aktiv- und Naturtourismus und soll in diesem Sinne weiterentwickelt werden. Im Rahmen des Gutachtens ist somit abzuwägen, welchen Einfluss das Vorhaben auf diese raumplanerische Schwerpunktsetzung hat.

In der Stadt Braunsbedra wurden im LEP LSA 2010 folgende Vorranggebiete, Vorbehaltsgebiete und Vorrangstandorte ausgewiesen:

- Vorranggebiete
Natur und Landschaft (XI. Geiseltal)
- Vorbehaltsgebiete
Landwirtschaft (9. Teile der Querfurter Platte)
Tourismus und Erholung (2. Geiseltal)
- Vorrangstandorte für landesbedeutsame Industrie- und Gewerbeflächen
Braunsbedra/Krumpa

3.2.2 Regionale Entwicklungsplanungen

Die Regionalversammlung der Regionalen Planungsgemeinschaft Halle hat am 27.03.2012 die Planänderung des REP Halle 2010 in Anpassung an den LEP LSA 2010 beschlossen. Am 05.05.2021 hat die Regionalversammlung der Regionalen Planungsgemeinschaft Halle über die eingegangenen Anregungen und Bedenken im Zuge der Abwägung abschließend entschieden. Weiterhin hat sie die Planänderung zum REP Halle 2021 insgesamt sowie die Einreichung zur Genehmigung bei der obersten Landesentwicklungsbehörde (MID, Referat 26) beschlossen. Mit der Planänderung zum REP Halle 2021 liegen in Aufstellung befindliche Ziele der Raumordnung vor, die als sonstige Erfordernisse der Raumordnung gemäß § 3 Abs. 1 Nr. 4 ROG zu berücksichtigen sind.

Darüber hinaus ist das Regionale Teilgebietsentwicklungsprogramm für den Planungsraum Geiseltal (2000), in Kraft seit dem 07.07.2000 (Mbl. LSA Nr. 21 von 2000) für das vorliegende Gemeindegebiet Braunsbedra bedeutsam.

In der Stadt Braunsbedra wurden Vorranggebiete und Vorbehaltsgebiete ausgewiesen (siehe **Karte 2**):

- Vorranggebiete
Wassergewinnung
Natur und Landschaft
Landwirtschaft



- Vorbehaltsgebiete
 - Wiederbewaldung
 - Tourismus
 - Aufbau eines biologischen Verbundsystems
- Vorrangstandorte für landesbedeutsame Industrie- und Gewerbeflächen Braunsbedra/Krumpa

Vorranggebiet Wassergewinnung

Im REP Halle 2010 ist das Vorranggebiet für Wassergewinnung "II. Mücheln-Schortau" festgelegt. Dieses erstreckt sich südlich der Ortslage Krumpa zwischen den Orten Branderoda im Westen und Braunsbedra im Nordosten sowie Roßbach im Südosten bis zur Ortslage Gröst im Süden. Das in den Blick genommene Vorhabengebiet überlagert den nördlichen Bereich des Vorranggebietes großflächig. Dabei ist die Lage des Vorranggebietes am Wasserschutzgebiet "Schalkendorf/Schortau" im Bereich der Zone III und kleinflächig im Bereich der Zone II orientiert. In dem Vorranggebiet sind Nutzungen unzulässig, welche dem Vorrang entgegenstehen.

Die gesetzlichen Bestimmungen in den Trinkwasserschutzzonen sind unbedingt einzuhalten.

Vorranggebiet Natur und Landschaft

Zu den Vorranggebieten Natur und Landschaft gehören

- Geiseltal (Osteil der Innenkippe Tagebau Mücheln)
- Kayna-Süd (Südteil des Tagebaurestlochs Kayna-Süd)

Mit diesen Gebieten werden folgende naturschutzrechtliche Schutzgebiete umfasst:

- Naturschutzgebiet „Bergbaufolgelandschaft Geiseltal“ (NSG0368, drei Teilflächen, Fläche 1.156 ha, VO v. 08.02.2005 (Amtsblatt d. LVwA 3(2005) v. 15.03.2005) zuletzt geändert mit Berichtigung vom 15.11. 2005 (Amtsbl. d. Landesverwaltungsamtes Sachsen-Anhalt. - 11(2005))
- Naturschutzgebiet „Bergbaufolgelandschaft Kayna-Süd“ (NSG0253, Fläche 350 ha, VO v. 06.11.2010 (Amtsblatt d. LvWA 12(2010) v. 16.11.2010)
- EU SPA „Bergbaufolgelandschaft Kayna Süd“ (SPA0025LSA, Fläche 222 ha, Landesverordnung zur Unterschutzstellung der Natura 2000-Gebiete im Land Sachsen-Anhalt (N2000-LVO LSA) (Amtsblatt d. LvWA 15(2028)Sonderdruck v. 10.12.2018))

Vorranggebiete Landwirtschaft

Ausgewiesen wurden Flächen an der nördlichen Gemeindegrenze nördlich Neumark-Nord sowie im Südosten gering grenzübergreifend östlich Rossbach.

Vorbehaltsgebiete Wiederbewaldung

Es bestehen drei „Aufforstungsflächen Geiseltal“ südlich Frankleben, östlich Braunsbedra und südlich Rossbach (drei Teilflächen).



Vorbehaltsgebiete Tourismus und Erholung

Der Geiseltalsee ist außerhalb der Vorranggebiete Natur und Landschaft (Naturschutzgebiet „Bergbaufolgelandschaft Geiseltal“) Vorbehaltsgebiet Tourismus und Erholung. Zu diesen Vorbehaltsgebieten gehören ebenfalls der nördliche Bereich des Großkaynaer Sees (außerhalb des Naturschutzgebietes und EU SPA „Bergbaufolgelandschaft Kayna-Süd“) sowie die „Hasse“ östlich Rossbach und daran östlich angrenzender Flächen.

Vorbehaltsgebiete für den Aufbau eines ökologischen Verbundsystems

Das Geiseltal und die untere Geiseltalniederung gehören zu den Vorbehaltsgebieten für den Aufbau eines ökologischen Verbundsystems. Zum landesweiten biologischen Verbundsystem gehört das Landschaftsschutzgebiet „Geiselaue“ nordöstlich Frankleben. Mit diesem verbunden sind Flächen der Verbundflächen „Geiseltal“, so der Runstedter See, Flächen nordöstlich des Runstedter Sees mit einer Aufforstungsfläche, Flächen westlich des Runstedter und Großkaynaer Sees und Flächen südlich von Roßbach im Bereich der des Tagebaus Roßbach, die sich großflächig nach Westen außerhalb des Gemeindegebietes erstreckt.

Vorrangstandort für landesbedeutsame Industrie- und Gewerbeflächen

Hierbei handelt es sich um eine Festlegung gemäß Ziel Z 58 LEP LSA 2010 mit der Bezeichnung "Braunsbedra/Krumpa". Der Vorrangstandort ist, wie auf der nachfolgenden Darstellung ersichtlich, räumlich abgegrenzt. Mit einer Größe von ca. 156 ha handelt es sich um einen Altindustriestandort, welcher über die Flächennutzungsplanung gesichert wurde und auf ca. 14 ha eine Photovoltaikfreiflächenanlage besitzt. Der Standort zeichnet sich darüber hinaus durch die Verkehrsanbindung an die L 178 und einen Eisenbahnanschluss aus. Raumordnerisches Ziel ist den Vorrangstandort weiter zu entwickeln und damit Neuausweisungen von Gebieten an anderer Stelle zu vermeiden. Das dient der Verkehrsvermeidung und der Vermeidung der Zersiedelung der Landschaft sowie der zusätzlichen Flächeninanspruchnahme an einem neuen Standort. Damit liegt die Vorhaltung dieser Standorte gemäß Begründung des Landesentwicklungsplanes in öffentlichem Interesse. Für weitere Photovoltaikfreiflächenanlagen sollen diese Standorte wegen ihrer besonderen Lagegunst unter dem Gesichtspunkt eines effektiven Flächenmanagements nicht zur Verfügung stehen.

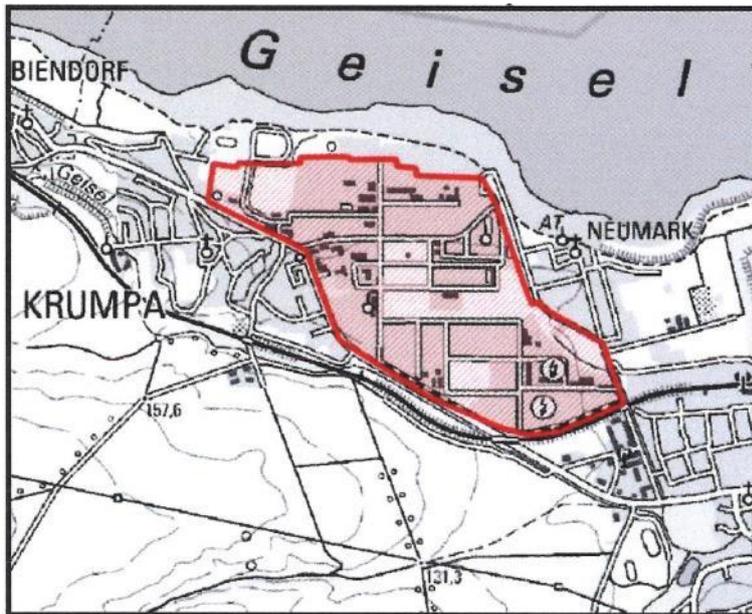


Abbildung 2: Braunsbedra/Krumpa

Quelle: <https://www.planungsregion-halle.de/seite/175884/fortschreibung-rep-halle.html>

3.2.3 Berücksichtigung der raumplanerischer Vorgaben in der RVS

Im Rahmen der RVS kann zunächst nur in genereller Form beurteilt werden, inwiefern eine Vereinbarkeit des Vorhabens mit der raumordnerischen Sicherung eines Trinkwasservorkommens gegeben ist. Weitere Beurteilungen werden sodann auf Grundlage einer konkreten Projektplanung erfolgen müssen. Dabei ist (auf der Ebene der kommunalen Bauleitplanung) von der fachlich zuständigen Stelle zu prüfen, welchen Einfluss das jeweilige Vorhaben auf den Wasserhaushalt in diesem Bereich haben wird. Damit sind Bewirtschaftungsrahmenbedingungen auf der Vorhabenfläche anzustreben, welche eine Vereinbarkeit mit diesem Ziel der Raumordnung eintreten lassen. Die Planänderung zum REP Halle 2010 (s. o.) sieht derzeit keine Änderung dieses Vorranggebietes vor.

Darüber hinaus ist eine Befassung mit den Auswirkungen auf das Landschaftsschutzgebiet (LSG "Gröster Berge" Gegenstand des Gutachtens (vgl. Kap. 3.4).

Wie o. g. befindet sich auch der Standort für die Agri-PV-Anlagenentwicklung im südlichen Teil des TEP Geiseltal 2000, welcher zahlreiche Festlegungen zur Ordnung, Sicherung und Entwicklung des Planungsraumes enthält. Mit der durch die Regionale Planungsgemeinschaft gegenwärtig vollzogenen Änderung des TEP Geiseltal 2000 wird es weitere Anpassungen an den Landesentwicklungsplan Sachsen-Anhalt (LEP LSA 2010) sowie die Berücksichtigung neuer Raumnutzungsansprüche und weiterer raumordnerischer Erfordernisse in der Bergbaufolgelandschaft geben. Dabei spielt auch die Einbindung wirtschaftlicher Aspekte in die Nachnutzung zur Gestaltung der Bergbaufolgelandschaft eine Rolle.

Des Weiteren sind potenzielle Konflikte im Bereich des Vorhabenstandortes im Hinblick auf die Festlegungen des Vorranggebietes für Natur und Landschaft "Leihatal bei Schortau" zu prüfen und die Frage, inwiefern das großflächige Vorsorgegebiet für Natur und Landschaft "Teilgebiete des Geiseltalsees – Südfeld bei Krumpa" berührt, ist zu beantworten. Abschließend sind die Vorsorgegebiete für Aufforstung sowie Natur und Landschaft innerhalb des Gemeindegebietes Braunsbedra einer Betrachtung zu unterziehen sowie eine Auseinandersetzung mit dem Grundsatz 4 zu Punkt: 6.10 - REP Halle 2010 zu führen:

"Standorte für die Nutzung erneuerbarer Energien sollen so gewählt werden, dass regionale Gegebenheiten und Potenziale berücksichtigt werden und Konflikte mit den Belangen des Natur- und Landschaftsschutzes sowie mit anderen Raumnutzungen vermieden werden. Bei der Abwägung ist dem Landschaftsbild und der Erholungsfunktion der Landschaft ein besonderer Stellenwert beizumessen. Die Errichtung großflächiger Photovoltaikanlagen im Außenbereich soll vorwiegend an vorhandene Konversionsflächen aus wirtschaftlicher und militärischer Nutzung, Deponien und anderen, durch Umweltbeeinträchtigungen belastete Freiflächen gebunden werden."

Der Grundsatz zu Punkt: 5.10.1 - Planänderung REP Halle 2021 bekräftigt diese prinzipielle Haltung des REP Halle 2010 und vertieft sie, wie nachfolgend wiedergegeben:

"... Zudem gehen von Photovoltaikfreiflächenanlagen raumrelevante bau-, anlage- sowie betriebsbedingte Wirkungen aus, wie:

- (1) Bodenversiegelung, -verdichtung, -umlagerung und –durchmischung, Geräusche, Erschütterungen und stoffliche Emissionen (baubedingte Wirkfaktoren)
- (2) Beschattung, Veränderung des Bodenwasserhaushaltes, Erosion durch Bodenversiegelung und –überdeckung, Rückzugsraum für Tiere (anlagebedingte Wirkfaktoren)
- (3) Elektrische und magnetische Felder, Geräusche, stoffliche Emissionen, Wärmeabgabe durch Aufheizen der Module, Wartung, Mahd/Beweidung (betriebsbedingte Wirkfaktoren).

Die Wirkbereiche dieser Faktoren sind überwiegend lokal."

Das TEP Geiseltal 2000 ist gegenwärtig und auch zukünftig grundsätzlich auf eine touristische Entwicklung der Region nach Ende der Bergbautätigkeit ausgerichtet. Jedoch ist zu erwarten, dass der Braunkohleausstieg und der damit eingeleitete Strukturwandel dazu führen wird, dass neue Perspektiven für den betrachteten Raum des TEP Geiseltal 2000 hinzutreten werden. Diese sind jedoch im Weiteren allenfalls mittelbar argumentativ für die vorliegende Zielstellung der Raumverträglichkeitsstudie heranzuziehen, die im TEP Geiseltal 2000 festgelegten Ziele gelten bis zur Rechtswirksamkeit des neuen TEP Geiseltal fort und sind damit vorliegend zu beachten.

Unter 5.5.1 werden im REP Halle regionalbedeutsame Standorte für Industrie und Gewerbe festgelegt. Dabei erfolgen Ausweisungen regional bedeutsamer Standorte für Industrie und Gewerbe gemäß Grundsatz G 50 LEP LSA 2010, wenn die Größenordnung für die gewerbliche und industrielle Nutzung über den örtlichen Bedarf hinausreicht und die zur Verfügung stehende Fläche



50 ha überschreitet. Für den vorliegenden Betrachtungsraum ist der regional bedeutsame Standort für Industrie und Gewerbe Nr. 13 "Industrie- und Gewerbebestandort Braunsbedra" relevant. Dieser wurde durch die Gemeinde über einen Bebauungsplan in Verbindung mit der Darstellung des Flächennutzungsplanes gesichert. Er ist in seiner Lage östlich von Großkayna auf nachfolgender Abbildung dargestellt. Für den Anlass vorliegenden Gutachtens besitzt dieser Vorrangstandort für Industrie und Gewerbe keine weitere Relevanz.

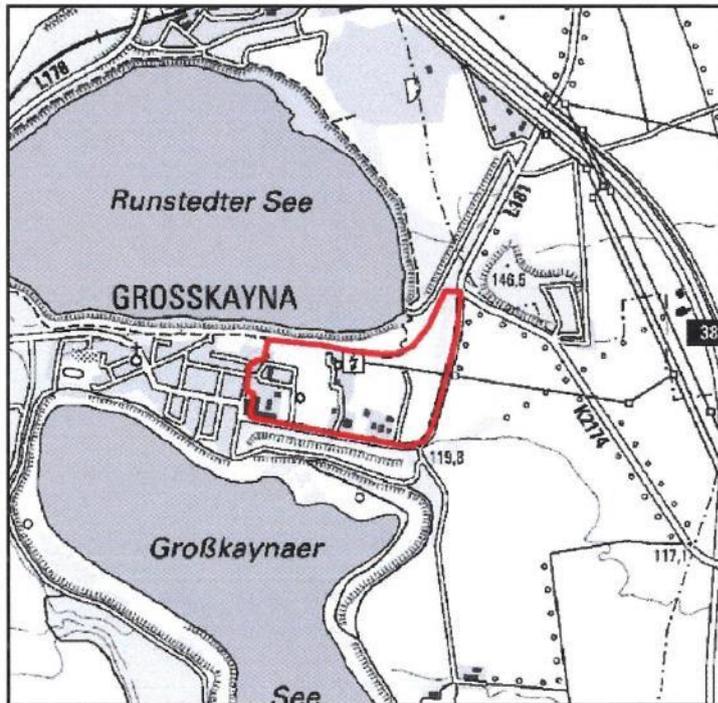
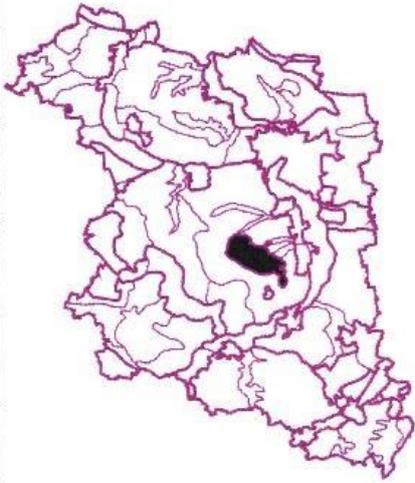


Abbildung 3: Industrie- und Gewerbebestandort Braunsbedra

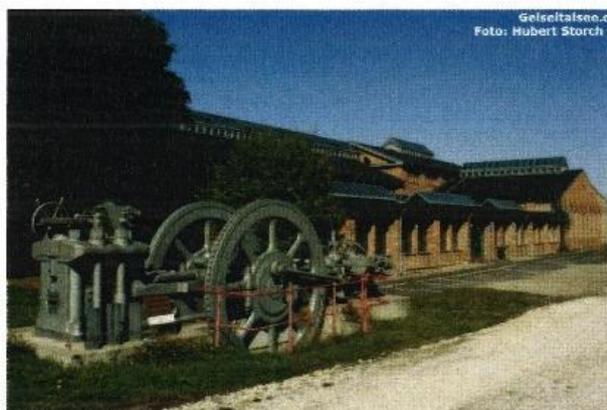
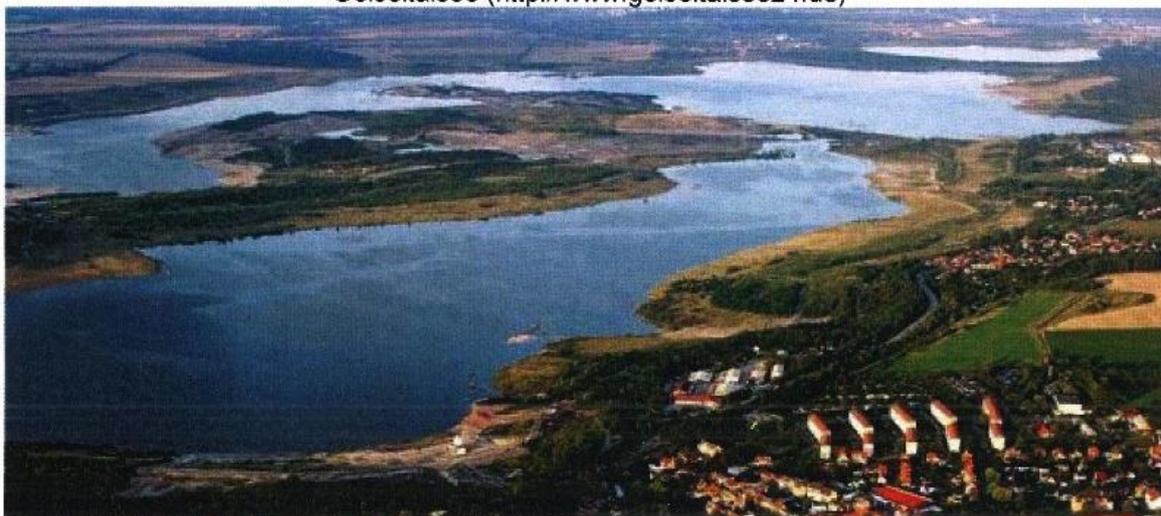
Quelle: <https://www.planungsregion-halle.de/seite/175884/fortschreibung-rep-halle.html>

Im Hinblick auf das Schienenverkehrsnetz wurden im REP Halle regionalbedeutsame Schienenverbindungen festgelegt. Innerhalb der Gemeinde Braunsbedra betrifft dies die Schienenverbindung Merseburg – Querfurt. Diese dient ausweislich des Regionalen Entwicklungsplanes der Ost-West-Raumerschließung und der Anbindung der Grundzentren Querfurt, Mücheln, Braunsbedra an das Mittelzentrum Merseburg, und ergänzt im Netz die im Planungsraum hauptsächlich in Nord-Süd-Richtung verlaufenden überregionalen Schienenverbindungen. Gleichzeitig dient die Aufrechterhaltung der Strecke der Verbesserung der touristischen Erreichbarkeit des Geiseltalsees. Die Bahnstrecke wird im Rahmen der vorliegenden RVS keiner zusätzlich vertiefenden Betrachtung zugeführt.

In der Anlage 7 (Kulturlandschaften in der Planungsregion Halle – Halle 2013 -) zum REP Halle sind die Gemeinden Braunsbedra und Mücheln als Kulturlandschaftseinheit besonderer Eigenart dargestellt, welche sich als Bergbaufolgelandschaft Geiseltal abbildet. Nachfolgend wird der Steckbrief hierzu abgedruckt.

Kulturlandschaftseinheit besonderer Eigenart	Bergbaufolgelandschaft Geiseltal	Lage 
Fläche	50,3 km ²	
Kulturlandschaftshaupteinheit	Bergbaufolgelandschaft Geiseltal	
Kulturlandschaftstyp	Bergbaufolgelandschaft	
Landkreis	Saalekreis	
Gemeinde	Braunsbedra, Mücheln	

Geiseltalsee (<http://www.geiseltalsee24.de>)



Aktuelle Landnutzung		Wasserflächen, Gehölze Erholung und Tourismus Siedlungen			
Flächenanteil					
Ackerland	Grünland	Wald	Gewässer	Bebauung	
6 %	2 %	11 %	40 %	9 %	



Wesentliche Merkmale der Naturlandschaft		
Formen und Formengruppen des Reliefs	Große Tagebaurestlöcher mit abgeflachten Böschungen 4 Hochhalden als Landmarken	
Gewässer	Geflutete Tagebaurestlöcher (Geiseltalsee, Runstedter See, Großkaynaer See, Hasse-See)	
Wälder	Gehölzbestände auf Kippen	
Naturschutzgebiete	NSG Bergbaufolgelandschaft Geiseltal	
Wesentliche Merkmale der kulturlandschaftlichen Prägung der Landschaft		
Landschaftstypische historische Siedlungsformen	Bergbau- u. Industriesiedlungen	Stöbnitz, Krumpa, Neumark, Braunsbedra, Großkayna
Historische Stadt- und Dorfkern		
Baudenkmale	1 Kirchen 1 Herrensitz	Braunsbedra Braunsdorf
Zeugen vorgeschichtlicher Besiedlung		
Zeugen historischer Verkehrswege		
Wasserbauliche Anlagen		
Zeugen des Bergbaus	Tagebaurestlöcher Hochhalden Fabriken	Mücheln, Neumark, Großkayna, Rossbach Klobikauer Höhe, Blösien, Neumark, Braunsdorf Braunsbedra, Krumpa, Rossbach
Zeugen der Land- und Forstwirtschaft		
Assoziative Elemente der Kulturlandschaft		
Landschaftsbildprägende Merkmale und Objekte	Wasserflächen und Hochhalden der Bergbaufolgelandschaft	
Jüngere Überprägungen der gegenwärtigen Kulturlandschaft		

Abbildung 4: Kulturlandschaften in der Planungsregion Halle

Quelle: <https://www.planungsregion-halle.de/seite/175884/fortschreibung-rep-halle.html>

Entsprechend der im REP Halle formulierten regionalen Leitbilder für die Kulturlandschaften mit besonderer Eigenart wurde für die Bergbaufolgelandschaft Geiseltal Nachfolgendes benannt.

"Die Bergbaufolgelandschaft als wiederherzustellender Landschaftsteil soll sich zu einem ökologisch ausgewogenen, im Landschaftsbild vielseitigen Gebiet mit intaktem Siedlungsgefüge und einer ökologisch verträglichen Freizeit- und Erholungsnutzung entwickeln. Schwerpunkte hierbei sind

- Entwicklung eines räumlich differenzierten Nutzungsmusters an den neu entstandenen Wasserflächen
- Bewahrung und Förderung von Kultur- und Bildungsangeboten zur Bergbau- und Industrie-
vergangenheit
- Integration des landwirtschaftlich genutzten Umfeld durch landschaftsraumgestaltende Maßnahmen in die neu entstehende Erholungslandschaft".

Die Leitbildformulierungen werden durch unterschiedlichste Planungen und Akteure auf lokaler Ebene zu untersetzen sein. Hierzu gibt die Regionalplanung Handlungsempfehlungen, welche auch im Rahmen der vorliegenden RVS insbesondere im Rahmen des Wandels der Gestaltung der hiesigen Kulturlandschaft auf der vorhabenbezogenen, vertiefenden Betrachtungsebene zum Tragen kommen.

3.3 Fachliche Vorgaben

3.3.1 Landschaftsprogramm des Landes Sachsen-Anhalt

Das Landschaftsprogramm des Landes Sachsen-Anhalt (Ministerium für Umwelt und Naturschutz des Landes Sachsen-Anhalt 1994) besteht aus Teil 1 Grundsätzliche Zielstellungen, Teil 2 Beschreibung der Leitbilder der Landschaftseinheiten und fünf Karten. – Magdeburg. – Teil 84 S., Teil 216 S., 5 Karten (Fortschreibung 2001).

Nach Landschaftsprogramm liegt das Vorhabengebiet in der Stadt Braunsbedra im Südosten der Landschaftseinheit 3.5 Querfurter Platte im Übergang zur 3.6 Lützen-Hohenmölsener Platte. Die Potenziell Natürliche Vegetation wird durch den Traubeneichen-Hainbuchenwald vertreten. Das Grundwasser im Gebiet gilt als latent gefährdet, oberirdische Fließgewässer werden als Verödungsstrecke ausgewiesen. Die Muschelkalkdurchragungen im Bereich der Gröster Berge und die Bergbaurestgewässer erscheinen als Potenzielle Flächen für Naturschutz. Die Gröster Berge werden als repräsentativ für die Landschaft ausgewiesen.

Das Leitbild für die Querfurter Platte setzt folgende Schwerpunkte:

- Offene Ackerlandschaft mit dominierendem Ackerbau, , vorrangig ökologisch orientierte intensive Landwirtschaft,
- Schutz der Lössböden durch zweckmäßige Schlaggestaltung, produktionsintegrierte Schutzmaßnahmen (andauernde Vegetationsbedeckung), Einschränkung überhöhter Hackfruchtanteil,
- Flurgehölze und Straßenbegleitgrün,
- auf nordexponierten Hangflächen Entwicklung kleinerer Waldflächen im Verbund mit Flurgehölzen,
- Sanierung von Fließgewässern, Einschränkung Bodeneinträge, Anlage Gewässerschonstreifen,
- Erhaltung der naturnahen Restwälder,
- Erhaltung von Altobstwiesen, Obstgehölze und Flurgehölze mit einer Dichte von 2,5 ha/100 ha LN entwickeln,
- Erhaltung der naturnahen und artenreichen Vegetation der Kastentäler und Gründchen,
- auf skelettreichen Standorten Bewirtschaftung einiger Äcker unter Naturschutzzielstellung,
- Vermeidung von Nährstoffeinträgen in das Grundwasser.

3.3.2 Landschaftsrahmenplan für den Kreises Merseburg-Querfurt

Der Landschaftsrahmenplan für den Kreises Merseburg-Querfurt (Landkreis Merseburg-Querfurt, Amt für Umwelt und Naturschutz 1997) teilt in Bezug auf das Territorium der Stadt Braunsbedra auf den nachfolgend angeführten Karten raumbezogene Aussagen mit, die in nachfolgenden Planungswerken aktualisiert und detailliert wurden:

Karte 356.1 Region Geiseltalsee Nord, Flächige Raumnutzung



Karte 356.2 Region Geiseltalsee Nord, Biotoptypenkartierung

Karte 356.3 Region Geiseltalsee Nord, Geschützte Biotope

und

Karte 3514.1 Region Geiseltalsee Süd, Flächige Raumnutzung

Karte 3514.2 Region Geiseltalsee Süd, Biotoptypenkartierung

Karte 3514.3 Region Geiseltalsee Süd, Geschützte Biotope

In der vorliegenden RVS getroffene Planungsaussagen werden auf die nachfolgenden aktualisierten und detaillierten Planungswerke bezogen.

3.4 Naturschutzrechtliche Schutzgebiete

Innerhalb des Stadtterritoriums von Braunsbedra befinden sich folgende naturschutzrechtliche Schutzgebiete (Karte 3):

- NSG „Bergbaufolgelandschaft Geiseltal“ (NSG0368, drei Teilflächen, Fläche 1.156 ha, VO v. 08.02.2005 (Amtsblatt d. LVwA 3(2005) v. 15.03.2005) zuletzt geändert mit Berichtigung vom 15.11. 2005 (Amtsbl. d. Landesverwaltungsamtes Sachsen-Anhalt. -11(2005))
- NSG „Bergbaufolgelandschaft Kayna-Süd“ (NSG0253, Fläche 350 ha, VO v. 06.11.2010 (Amtsblatt d. LvWA 12(2010) v. 16.11.2010)
- FFH-Gebiet „Bunker bei der Halde Pfännerhall“ (Fledermauswinterquartier)
- EU SPA „Bergbaufolgelandschaft Kayna Süd“ (SPA0025LSA, Fläche 222 ha, Landesverordnung zur Unterschutzstellung der Natura 2000-Gebiete im Land Sachsen-Anhalt (N2000-LVO LSA) (Amtsblatt d. LvWA 15(2028)Sonderdruck v. 10.12.2018))

Das **Biotopverbundsystem (Karte 4)** des Landes Sachsen-Anhalt (MRLU 2001) innerhalb der Stadt Braunsbedra wurde raumordnerisch als Vorbehaltsgebiete zum Aufbau eines biologischen Verbundsystems ausgewiesen.

Zu den überregional bedeutsamen Biotopverbundeinheiten wurde der Bergbaurestsee Kayna-Süd, der Geiseltalsee und Tagebau Roßbach Süd ausgewiesen. Aufgrund seiner Funktion als überregional bedeutendes Brut- und Rastgewässer für Vögel und seine Vegetationsausbildung besitzt dieser Raum überregionale Bedeutung für den Biotopverbund.

Darüber hinaus sind als regionalen Biotopverbundeinheiten Grüntal (Grüntalgraben), Geiseltal (sowohl nördlich als auch östlich des Geiseltals) , Leihatal bzw. Gröster Graben sowie der Klyegraben ausgewiesen. Verbindendes Element sind jeweils die Fließgewässer bzw. Gräben. Entlang dieser Strukturen soll sich das Verbundsystem an Biotopen entwickeln.



Innerhalb der Biotopverbundeinheiten sowie angrenzend bei fachlicher Erforderlichkeit wurden Biotopverbundflächen gekennzeichnet, die Maßnahmen zur Umsetzung des Biotopverbunds beinhalten. Folgende Maßnahmen wurden unterschieden (vgl. Karte 4):

- Gewährleistung einer ungestörten natürlichen Entwicklung,
- Fortführung der Nutzung/Pflege im bisherigen Umfeld,
- Aufnahme von Pflegemaßnahmen im Rahmen des ökologischen Zustands,
- Entwicklungsmaßnahmen im Rahmen der gegenwärtigen Nutzungsart,
- Umwandlung der gegenwärtigen Nutzungsart.

Naturdenkmale

Es bestehen folgende Naturdenkmale (ND):

- ND Ruderalfläche im Westteil v. Tagebau Roßbach Süd
- ND Trockenrasen im Oberen Grüntal

Geschützte Biotope (Karte 5)

Geschützte Biotope wurden für die vorliegende Planung im Zeitraum vom 25.04. bis 24.05.2022 kartiert. Die Ansprache der Biotope erfolgte somit innerhalb der Hauptvegetationsperiode. Die Erfassung wurde auf vorhabenrelevante Bereiche beschränkt, kartiert wurde ausschließlich die Agrarlandschaft des Stadtgebietes. Die Bergbaufolgelandschaft sowie Ortschaften wurden nicht näher betrachtet. Räumlich zusammenhängende Komplexe, bestehend aus mehreren Biototypen, wurden bei der Kartierung zusammengefasst und in ihrem teils mosaikartigen Verbund nicht biotopweise auskartiert bzw. abgegrenzt.

Die Klassifikation der Biotope erfolgte anhand der für das Land Sachsen-Anhalt geltenden Kartieranleitung (LAU 2010) und der Handlungsanweisung zur Kartierung gesetzlich geschützter Biotope (LAU 2008). Zudem wurde die Biototypenrichtlinie des Landes Sachsen-Anhalt (MULE 2020) berücksichtigt.

Der § 22 NatSchG LSA stellt „Hecken und Feldgehölze außerhalb erwerbsgärtnerisch genutzter Flächen“ unter gesetzlichen Biotopschutz. Diese stellen kompakte Gehölzbestände mit eigenem Mikroklima dar, welche die ansonsten offene Agrarlandschaft gliedern und strukturell anreichern. Im Stadtgebiet treten solche Biototypen südlich des Geiseltal-Sees sowie am Großkaynaer See auf. Da sich die Feldgehölze teilweise inmitten bebauter Ackerflächen befanden, wurde nur eine Kartierung auf Distanz durchgeführt, eine Ansprache des vollständigen Arteninventars ist somit nicht möglich. Erkennbar ist, dass es sich überwiegend um heimische Baum- und Straucharten handelt, welche für das Gebiet standorttypisch sind. Folgende Biototypen sind zu konstatieren:

HGA – Feldgehölz aus überwiegend heimischen Arten

HHB – Strauch-Baumhecke aus überwiegend heimischen Gehölzen





Abbildung 5: Von Intensivacker umgebenes Feldgehölz

Röhrichte

Entlang des östlichen Stadtgebietes verläuft die Autobahn A-38. Zwischen den Abfahrten Merseburg-Süd und Leuna wurden Regenrückhaltebecken angelegt. Diese sind vollständig von Schilf bestanden. Das Areal der Rückhaltebecken ist durch einen Schutzzaun versperrt, sodass die Klassifizierung nur aus Distanz erfolgen konnte. Dabei kann anhand des aufwachsenden Schilfs eine Einteilung als nach § 30 BNatSchG geschütztes Biotop vorgenommen werden. Ohne nähere Betrachtung ist der Bestand einer der beiden folgenden Ausprägungen geschützter Biotoptypen zuzustellen:

NLA – Schilf-Landröhricht

oder

NSH – Verlandungsbereiche der Stillgewässer



Abbildung 6: Schilf-Landröhricht im verlandeten Regenrückhaltebecken an der A-38

Biotopkomplex Grüntal

Südlich von Krumpa befindet sich das Grüntal, welches als Naturdenkmal (ND Trockenrasen im Oberen Grüntal) geschützt ist. Hierbei handelt es sich um ein Kerbtal innerhalb der ebenen Muschelkalkflächen. An den Hängen des Tales hat sich eine naturschutzfachlich ausgesprochen wertvolle Vegetation entwickelt. Während der nordexponierte überwiegend gehölzbestanden ist, weist der Südhang Kalk-Trockenrasen, Trockengebüsche und Feldgehölze in engem Biotopverbund auf. Zum Komplex wurden folgende geschützte Biotoptypen zusammengefasst:

6210 - Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien

RHD - Ruderalisierte Halbtrockenrasen

HTA – Gebüsch trocken-warmer Standorte (überwiegend heimische Arten)

HGA – Feldgehölz aus überwiegend heimischen Arten

Die geschützten Trockenrasen des Grüntales sind kontinental geprägt und pflanzensoziologisch der Furchenschwingel-Fiederzwenken-Gesellschaft (*Festuco rupicolae-Brachypodietum pinnati* [Gauckl. 1938] Schub. 1954) zuzustellen. Sie entsprechen anteilig den Kriterien des LRT 6210 - „Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien *Festuco-Brometalia*“, einem nach Anhang I der FFH-Richtlinie geschützten Lebensraumtyp. Charakteristische Arten für diesen sind u.a. Aufrechte Trespe (*Bromus erectus*), Furchen-Schwingel (*Festuca rupicola*), Fiederzwenke (*Brachypodium pinnatum*), Echter Wiesenhafer (*Helictotrichon pratense*) sowie Wiesen-

Salbei (*Salvia pratensis*), Wiesen-Primel bzw. Schlüsselblume (*Primula veris*), Zypressen-Wolfsmilch (*Euphorbia cyparissias*), Kleiner Wiesenknopf (*Sanguisorba minor*), Knolliger Hahnenfuß (*Ranunculus bulbosus*), Kleiner Sauerampfer (*Rumex acetosella*), Silber-Distel (*Carlina acaule*), Kleine Pimpinelle (*Pimpinella saxifraga*) und Fransen-Enzian (*Gentianella ciliata*). Als weitere vegetative Besonderheiten zählt das Badener Rispengras (*Poa badensis*) und das individuenstarke Vorkommen des fremdländischen Österreichischen Lein (*Linum austriacum*).

Bei den im Biotopverbund aufwachsenden Gebüschern handelt es sich um Gebüschern trockenwarmer Standorte. Sie sind als Liguster-Schlehen-Gebüsch bzw. Steinweichsel-Gebüsch zu klassifizieren. Neben den namensgebenden Arten treten vor allem weitere Dornensträucher wie Rose und Weißdorn auf. Im Gegensatz dazu zeigen die Gebüschern am Nordhang eine mesophile Ausprägung. Hier erreicht Schwarzer Holunder hohe Deckungsanteile. Die Art ist ein Indikator für erhöhte Nährstoffeinträge, insbesondere Stickstoff.



Abbildung 7: Blick auf den östlichen Zugang zum Grüntal, welches ein Mosaik aus naturschutzfachlich wertvollen Biotopen aber auch intensiver Ackerbewirtschaftung darstellt



Abbildung 8: Mesophile Gebüsch am Nordhang (l) sowie Kalk-Trockenrasen am südexponierten Hang (r) des Grüntals



Abbildung 9: Magerrasen mit verblühtem Aspekt von Wiesen-Primel

Biotopkomplex Roßbacher Hauptgraben

Zur Entwässerung der Ortschaft Roßbach und anliegender Flächen wurde der Roßbacher Hauptgraben als Entwässerungsgraben angelegt, welcher westlich in den Bach Leiha mündet. Das Grabenbett führt nur temporär Wasser. Zum Kartierzeitpunkt war eine Restwassermenge vorhanden, welche durch den flächigen Vegetationsaufwuchs fast vollständig überdeckt wurde. Der Bewuchs innerhalb des Grabens besteht vorrangig aus Röhricht-Vegetation und ist somit Indikator regelmäßiger feuchter Standortverhältnisse. Begleitet wird das temporäre Gewässer von einer Erlenbaum-Reihe mit unterschiedlich alten Gehölzen. Im Komplex sind folgende geschützte Biotoptypen zusammengefasst:

FGR – Graben mit artenreicher Vegetation (unter als auch über Wasser)

NLA – Schilf-Landröhricht

NLB – Rohrglanzgras-Landröhricht



Abbildung 10. Blick auf das nahezu vollständig, von Röhrichten überwachsene Grabenbett mit begleitender Erlen-Baumreihe

Biotopkomplex Tagebaufolge

Südwestlich zur Ortslage Krumpa befindet sich eine ehemaligen Abbaustätte. Diese ist in Folge von Sukzession anteilig überwachsen, weist aber weiterhin nahezu vegetationsfreie Bereiche auf. Die magere Vegetation besteht aus typischen Trockenrasen-Arten, ist aber stark von Störzeigern und Ruderalarten durchsetzt. Zudem haben sich heimische Sträucher etabliert, welche punktuell

in Form von Gebüsch aufgewachsen sind. Der Biotopkomplex umfasst folgende geschützte Biotoptypen nach § 30 BNatSchG:

RHD – Ruderalisierte Halbtrockenrasen

RHX – Halbtrockenrasenbrache

HTA – Gebüsch trocken-warmer Standorte (überwiegend heimische Arten)



Abbildung 11. Blick auf den im Stadtgebiet liegende Bereich der Sukzessionsfläche eines ehemaligen Tagebaus

Lineare wegbegleitende Gehölzstrukturen

Nach §§ 21 und 22 NatSchG LSA unterliegen wegbegleitende Gehölzreihen sowie lineare Heckenstrukturen gesetzlichem Biotopschutz. Da zahlreiche landwirtschaftliche Nutzwege im gesamten Stadtgebiet Braunsbedra mindestens abschnittsweise ein- oder beidseitig bepflanzt sind, stellen diese Biotoptypen innerhalb der Agrarlandschaft den nach Anzahl größten Teil der erfassten Schutzgutzulisse dar. Sie sind innerhalb des gesamten landwirtschaftlich geprägten Teils des Stadtgebietes vorzufinden.

Es wurden folgende Ausprägungen solcher Biotope ermittelt:

HRA – Obstbaumreihe

HRB – Baumreihe aus überwiegend heimischen Gehölzen

HRC – Baumreihe aus überwiegend nicht heimischen Gehölzen

HAC – Junge Allee aus überwiegend heimischen Gehölzen

HHA – Strauchhecke aus überwiegend heimischen Gehölzen

HHB – Strauch-Baumhecke aus überwiegend heimischen Gehölzen

Bei den erfassten Gehölzstrukturen handelt es sich zumeist um heimische Gehölze. Als fremdländische Art mit dominierendem Charakter tritt lediglich die Hybrid-Pappel (*Populus canadensis*) auf. Seltener sind Eschen-Ahorn (*Acer negundo*) und Robinie (*Robinia pseudoacacia*) beige-sellt. Die im Gebiet am häufigsten anzutreffenden heimischen Baumarten sind Winter-Linde (*Tilia cordata*), Gewöhnliche Esche (*Fraxinus excelsior*) sowie die heimischen Ahorn-Arten (*Acer campestre*; *A. platanoides* & *A. pseudoplatanus*). Obstbaumreihen sind zumeist aus alten, oft stark abgängigen Kirsch-Bäumen (*Prunus avium*) aufgebaut, es kommen jedoch auch junge Anpflanzungen im Gebiet vor. Besonders alte Obstbestände sind oft von Sträuchern verwachsen und bilden Strauch-Baum-Hecken. Als weitere Obstgehölze kommen seltener Kultur-Apfel (*Malus domestica*) oder Pflaumenarten (*Prunus spec.*) vor.

Die häufigsten Straucharten im Gebiet sind neben Blutrotem Hartriegel (*Cornus sanguinea*) und Liguster (*Ligustrum vulgare*) vor allem Dornensträucher wie Rose (*Rosa spec.*), Eingrifflicher Weißdorn (*Crataegus monogyna*) und Schlehe (*Prunus spinosa*). An feuchteren Standorten treten vermehrt Weidengebüsche (*Salix spec.*) und Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*) hinzu, wobei letzterer als Stickstoffindikator auch an nährstoffbelasteten Stellen zu Dominanzbildungen neigt.





Abbildung 12. Eschen-Baumreihe (rechts) und Strauchhecke (links) entlang von Wegen



Abbildung 13: Alte straßenbegleitende Obstbäume, zumeist Kirsche

Nicht vorhabenrelevante Bereiche des Untersuchungsgebietes

Bergbaufolgelandschaft

Das administrative Gebiet der Stadt Braunsbedra ist durch eine Bergbaufolgelandschaft mit großflächigen Tagebauseen und bereits überwachsenen und landschaftlich integrierten Abraumhalden geprägt. Derartige Landschaften weisen hohe Anteile geschützter Biotope auf. Entlang der Ufer von Tagebaugewässern finden sich Riede und Röhrichte, vorrangig aus Schilf, sowie Pionierbiotope. Die Hänge der Abraumhalden und der ehemaligen Tagebaue zeigen zumeist einen Mosaikwechsel zwischen Pioniervegetation, geschützten Trockenrasen in verschiedenen Verbuschungsstadien und bereits völlig bewaldeten Abschnitten sowie ruderalen Standorten.

Diese Biotope bzw. Biotopkomplexe besitzen eine hohe naturschutzfachliche Wertigkeit, sind jedoch für das Vorhaben nicht von Relevanz, da sie von diesem nicht betroffen sind. Im Rahmen der Raumverträglichkeitsprüfung wurde keine Kartierung der Bergbaufolgelandschaft vorgenommen.

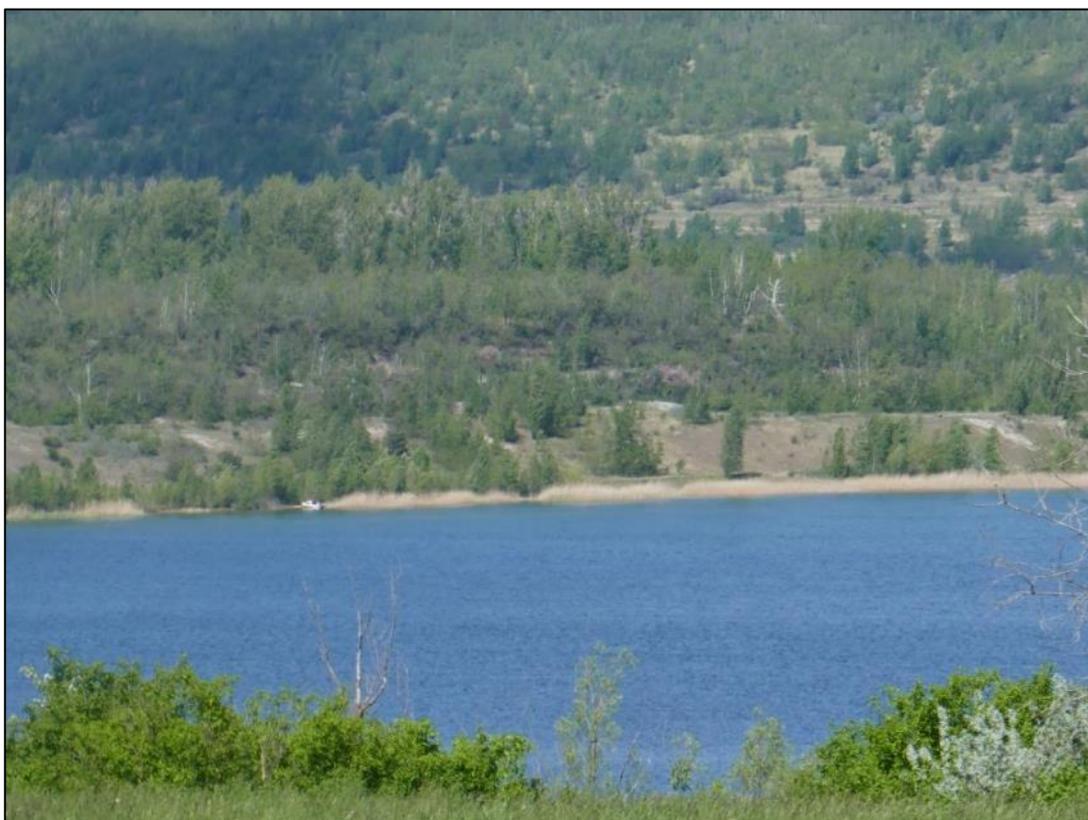


Abbildung 14: Blick auf den Geiseltalsee mit schilfbestandener Uferlinie und angrenzendem Biotopkomplex aus Magerrasen, Gebüsch und Pionierwäldern sowie Übergang zu bewaldeten Abraumhalden im Hintergrund.

Siedlungen

Ortsrandlagen weisen häufig eine Vielzahl kleinflächiger Biotope und Strukturelemente auf, beispielsweise Hecken, Gebüsch, Kleingewässer und ihre Uferbiotope oder artenreiche Staudenfluren, welche teils geschützten Ausprägungen entsprechen. Da das Vorhaben keinerlei Einfluss auf die besiedelten Bereiche und damit vernetzte Biotope ausübt, erfolgte äquivalent zur Bergbaufolgelandschaft keine Kartierung der Ortschaften und ihrer Randlagen.

3.5 Landschaftsbild (Karte 6)

Die Betrachtung des Landschaftsbildes erfolgt in Hinblick auf die Einordnung des Gebietes in den umgebenden Naturraum und dahingehend der Auseinandersetzung und Analyse von Vielfalt, Eigenart und Schönheit des Betrachtungsgebietes in diesem Naturraum. Dabei werden auch die existierenden Vorbelastungen des Landschaftsbildes sowie die vorhandenen erholungs- und erlebnisrelevanten Strukturen berücksichtigt.

Die Beschreibung und Bewertung des Landschaftsbildes erfolgt sowohl flächen- als auch objektbezogen. Bemerkenswerte Sichtbeziehungen und auf die Landschaft wirkende Störfaktoren werden ebenfalls berücksichtigt. Als Sichtbeziehungen werden die real wahrnehmbaren Sichten dargestellt. Methodisch basiert die vorliegende Bewertung des Landschaftsbildes auf der nachfolgenden dargestellten Bewertungsmatrix, die eine komplexe Erfassung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit der real existierenden Landschaft erlaubt.

Als Ergebnis entsteht eine landschaftsästhetische Bewertung in drei Wertstufen:

- Stufe 1: Landschaftsbild entspricht nicht bzw. begrenzt der Eigenart, Schönheit und Vielfalt der Landschaft
- Stufe 2: Landschaftsbild entspricht der Eigenart, Schönheit und Vielfalt der Landschaft
- Stufe 3: Landschaftsbild entspricht im Besonderen der Eigenart, Schönheit und Vielfalt der Landschaft

Die Darstellung erfolgt in Karte 6. Die Bedeutung der einzelnen Bewertungsstufen kann folgender Tabelle entnommen werden.

Tabelle 1: Bewertungskategorien - Wertstufen 1 bis 3 - der landschaftsästhetischen Bewertung

	Wertstufe 1 entspricht nicht bzw. begrenzt der Eigenart, Schönheit und Vielfalt der Landschaft	Wertstufe 2 entspricht der Eigenart, Schönheit und Vielfalt der Landschaft	Wertstufe 3 entspricht im Besonderen der Eigenart, Schönheit und Vielfalt der Landschaft
Definition	überformter bzw. beeinträchtiger Charakter der Landschaftselemente und -strukturen	durchschnittlicher Charakter der Landschaftselemente und -strukturen	überdurchschnittlicher Charakter der Landschaftselemente und -strukturen
Flächen-/Raumgröße	weite, nicht oder sehr gering begrenzte Flächen / Räume	relativ begrenzte, überschaubare Flächen / Räume	begrenzte, überschaubare Flächen / Räume; dem Landschaftstyp angemessene Flächengröße
Flächen-/Raumkonfiguration	einfache geometrische Formen der Flächen / Räume; wenig visuelle Zielpunkte; wenig perspektivisch wirksame	differenziert geometrisch begrenzte Flächen / Räume; Grenzlinien und gliedernde Strukturen perspektivisch	harmonisch begrenzte Flächen / Räume; perspektivisch differenzierte Grenzlinien und

	Wertstufe 1 entspricht nicht bzw. be- grenzt der Eigenart, Schön- heit und Vielfalt der Land- schaft	Wertstufe 2 entspricht der Eigenart, Schönheit und Vielfalt der Landschaft	Wertstufe 3 entspricht im Besonderen der Eigenart, Schönheit und Vielfalt der Landschaft
	Grenzlinien und gliedernde bzw. differenzierende Strukturen; visuelle Harmonie des Raumbildes gestört	wirksam, visuelle Zielpunkte erkennbar; visuelle Harmonie des Raumbildes z.T. gestört	Strukturen; visuelle Harmonie des Raumbildes
Innere vertikale Strukturierung	nur wenige vertikale Strukturen; nur wenige die Fläche / den Raum belebende Elemente	gleichmäßige, weite Differenzierungsdichte durch vertikale Strukturen; Schwerpunkte und Wechsel der differenzierenden Elemente nicht oder nur bedingt vorhanden	gleichmäßige, relativ enge, harmonische Differenzierungsdichte durch vertikale Strukturen; Schwerpunkte und Wechsel der differenzierenden Elemente ausgeprägt
Innere horizontale Strukturierung	nur wenige horizontale Strukturen; nur wenige die Fläche / den Raum belebende Elemente	gleichmäßige, weite Differenzierungsdichte durch horizontale Strukturen; Schwerpunkte und Wechsel der differenzierenden Elemente nicht oder nur bedingt vorhanden	gleichmäßige, relativ enge, harmonische Differenzierungsdichte; Schwerpunkte und Wechsel der differenzierenden Elemente ausgeprägt
Relief	eben; ohne erkennbare Differenzierung des Reliefs	leichte Differenzierung des Reliefs wahrnehmbar	starke Differenzierung des Reliefs dem Naturraum entsprechend
Landschaftscharakter	teilweise Strukturen vorhanden, die die natur-/ kultur- räumliche Identität erkennen lassen; konzeptionelle Qualität fehlt	teilweise Strukturen vorhanden, die die natur-/ kultur- räumliche Identität erkennen lassen; konzeptionelle Qualität fehlt	vorhandene Strukturen verdeutlichen die natur-/ kultur- räumliche Identität; konzeptionelle Qualität ist z.T. wahrnehmbar
Historizität	einige die Stadt- oder Kultur- geschichte kennzeichnende Strukturen; Widerspiegelung der historischen Landnutzung bzw. Siedlungsentwicklung teilweise erkennbar	einige die Stadt- oder Kultur- geschichte kennzeichnende Strukturen; Widerspiegelung der historischen Landnutzung bzw. Siedlungsentwicklung teilweise erkennbar	Strukturen kennzeichnen Stadt- oder Kulturgeschichte; Widerspiegelung der historischen Landnutzung bzw. Siedlungsentwicklung erkennbar

Die Stadt Braunsbedra befindet sich naturräumlich gesehen im Südosten der Landschaftseinheit Querfurter Platte. Die ehemalige Tagebauregion wird der Landschaftseinheit der Tagebauregion Geiseltalsee zu geordnet. Dementsprechend ist die Vielfalt, Eigenart und Schönheit der Landschaft differenziert zu bewerten. Gemäß Landschaftsprogramm des Landes Sachsen-Anhalt kann nachfolgend beschriebenes Leitbild für die Landschaftseinheiten als Bewertungsmaßstab herangezogen werden.

Im Querfurt - Schafstedter Raum wird die besondere Eigenart, Vielfalt und Schönheit der Landschaft durch eine mit Landschaftselementen, wie Alleen, Baumreihen, kleinflächigen Gehölzen,



Streuobstwiesen stark angereicherte ackerbaulich dominierte Landschaft gekennzeichnet. Sichtbeziehungen ergeben sich insbesondere auf historische Kirchen und auf harmonisch in die Landschaft integrierte Ortsrandlagen. In den Kastentälchen und an ihren Hängen breiten sich Wiesen, Gebüsche und wertvolle Streuobstanlagen aus, südlich Mücheln bereichern naturnahe Laubwaldbestände die Landschaft.

Die Bergbaulandschaft, hier die Tagebauregion Geiseltalsee, stellt einen eigenen Landschaftstyp dar. Kennzeichnend sind die wassergefüllten, ehemaligen Auskohlungslöcher und Rekultivierungsflächen, die sich visuell-ästhetisch der sie jeweils umgebenden Landschaftseinheit anpassen soll. Die Übergänge zwischen Primär- und Sekundärstandorten soll fließend gestaltet werden, so dass sie mit dem Auge gar nicht mehr wahrgenommen werden.

Differenzierte Biotop- und Nutzungstypen, wie Laubwälder, Röhrichte, Wasserflächen und Trockenstandorte stellen die besondere Eigenart, Vielfalt und Schönheit der Landschaft dar.

Die Tagebaurestseen sollen durch eine landschaftsgerechte und morphologisch vielfältige Reliefgestaltung in die Umgebung eingepasst werden. Die Böschungen sollen rutschticher ausgebildet werden und gegen Wassererosion durch Anpflanzung geeigneter Baum- und Gebüscharten (Stiel-Eiche, Schwarz-Erle, Hundsrose, Weißdorn u. a.) sowie durch Ansaat von Grasgemischen ästhetisch gestaltet werden.

Eine größere Anzahl der Tagebaurestseen sollen vorrangig für den Arten- und Biotopschutz entwickelt werden. Hier sollen sich neben bruchwaldartigen Erlenbeständen, die an Flachufeln bis an das Gewässer vordringen, weitflächige Röhrichte entwickeln können. Weitere Tagebaurestseen sollen vorrangig der Erholung dienen.

Landschaftsbildbewertung der Stadt Braunsbedra

Im Bereich der Tagebauregion Geiseltal entspricht die Ausstattung der Landschaft mit Landschaftselementen vielfach dem Leitbild. Die Gebiete um den Geiseltalsee, den Runstedter See und Großkaynaer See, aber auch im Bereich des Tagebaus Roßbach werden durch einen Wechsel von Gewässern mit geschwungenen Uferlinien, gehölzbestandenen Uferbereichen, Röhrichten, aufgeforsteten Haldenbereichen, kleinen Gehölzflächen und Offenländern gekennzeichnet. Diese große Vielfalt an Landschaftselementen tragen zur Schönheit und Eigenart der Landschaft bei und verleihen ihr eine hohe bis sehr hohe ästhetische Wertigkeit. Je nach Ausstattungsgrad der Landschaft werden hier die Wertstufe 2 und 3 vergeben. Besonders ästhetisch wertvoll sind die gehölzbestandenen Uferstrukturen, die zudem Blicke über die Seeflächen hinweg ermöglichen, wie dies beispielsweise über den Geiseltalsee häufig möglich ist.

Die angrenzenden Ackerlandschaften (Querfurter Platte) entsprechen vielfach nicht dem Leitbild der Landschaftseinheit. Vielfach sind es große, geometrisch abgegrenzte Ackerschläge, die gar nicht oder nur zu einem sehr geringen Anteil mit Landschaftselementen strukturiert sind. Dementsprechend werden diese Ackerflächen der Wertstufe 1 zugeordnet. Werden die Ackerschläge kleiner oder sind sie durch Baumreihen, Alleen oder kleinflächige Gehölze gegliedert, so kennzeichnen diese Bereiche die Eigenart, Vielfalt und Schönheit der Landschaft. Hervorzuheben sind hierbei die Flächen nördlich von Roßbach. Diese sind kennzeichnend für die Wertstufe 2.



Als Besonderheit des Landschaftsbildes fungieren Täler. Diese besitzen aufgrund des Reliefs und der geomorphologischen Gestalt sowie den differenziert ausgebildeten Landschaftselementen, wie Trocken- und Halbtrockenrasen, Grünland, Frischwiesen, Ackerflächen und Gehölzen bis zu kleinen Waldflächen, eine sehr hohe ästhetische Wertigkeit. Beispiel dafür sind das Grüntal und das Tal des Roßbacher Hauptgrabens.

Zu den landschaftsprägenden Strukturen zählen vor allem Baumreihen und Alleen. Sie gliedern und strukturieren die Agrarlandschaft und verleihen ihr Abwechslung. Die Prägung der Landschaft wird dann noch erhöht, wenn sie historische Pflasterstraßen säumen und Blickbeziehungen auf Dörfer ermöglichen. Einige wenige Beispiele dafür lassen sich im Planungsraum finden, z.B. südlich Krumpa, südlich Braunsdorf, aber auch nördlich Roßbach.

Landschaftsprägende dorftypische Ortsrandlagen sind durch den kleinteiligen Wechsel von Grabeland, Gärten, Obstwiesen, Einzelbäume und Gehölze gekennzeichnet. Über diese Strukturen hinweg, ist eine Blick auf eine dorftypische Dachlandschaft oder Gebäudeansicht möglich, die sich in die umgebenden Ackerflächen integrieren. Die Kirche stellt häufig den Mittelpunkt des Ortes dar. Beispiel hierfür sind Leiha, Roßbach sowie die südlichen Ansichten von Braunsdorf und Krumpa.

Neben den ästhetisch aufwertenden Elementen sind im Plangebiet auch ästhetische Störfaktoren vorhanden, die Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes darstellen. Dazu gehören Stallanlagen (z.B. Sauenanlagen nördlich von Lunstädt, Stallanlage südöstlich von Krumpa), die nicht in die Umgebung eingepasst sind, Industrie- oder Gewerbeanlagen (z.B. südlich von Bedra), die nicht in die angrenzende Siedlungsstruktur angepasst sind und Energiefreileitungen, die Zerschneidungseffekte im Landschaftsbild darstellen.





Abbildung 15: Großkaynaer See



Abbildung 16: Blick auf den Geiseltalsee, abwechslungsreiche Ausstattung der Landschaft



Abbildung 17: Ausgeräumte Ackerlandschaft mit geringer Eigenart



Abbildung 18: Grüntal – Beispiel für die besondere ästhetische Wertigkeit des Gebietes



Abbildung 19: Ackernutzung, die durch Relief und Gehölzstrukturen die Eigenart deutlich prägt



Abbildung 20: Blickbeziehung auf Krumpa, Kirschbaumreihe, historisches Pflaster – kennzeichnende Elemente der Eigenart, Vielfalt und Schönheit



Abbildung 21: Beispiel für einen landschaftsprägenden dorftypischen Ortsrand



Abbildung 22: Landschaftliche Störfaktoren - Industriebauten



Abbildung 23: Landschaftliche Störfaktoren – Kleinstbebauungen

3.6 Kultur- und Bodendenkmale

Bereits im Flächennutzungsplan Braunsbedra ist erkennbar, dass das Gemeindegebiet aufgrund der topografischen Situation und der naturräumlichen Gegebenheiten (Topografie, Bodenqualität, Gewässernetz, klimatische Bedingungen) sowie analoger Gegebenheiten vergleichbarer Siedlungsregionen, begründete Anhaltspunkte hervorbringt, dass bei Bodeneingriffen neben den bekannten, weitere unbekannte Bodendenkmale entdeckt werden können und damit Bedeutsamkeit im Hinblick auf die archäologische Denkmalpflege gegeben ist. Des Weiteren bestehen innerorts eine Vielzahl von Kulturdenkmalen. Die vertiefende Betrachtung hierzu erfolgt auf der Ebene der kommunalen Bauleitplanung.

4. Alternativflächenprüfung

4.1 Ausschlussbereiche

4.1.1 Raumordnerische Ausschlussbereiche

Als raumordnerische Ausschlussbereiche stehen folgende Ziele der Raumordnung des LEP LSA 2010 sowie des Regionalen Entwicklungsplans und des Regionale Teilgebietsentwicklungsprogramm für den Planungsraum Geiseltal entgegen:

- Vorranggebiete für Natur- und Landschaft,
- Vorranggebiete für Hochwasserschutz,
- Vorranggebiete für Landwirtschaft,
- Vorranggebiete für Rohstoffgewinnung,
- Vorranggebiete für Forstwirtschaft,
- Vorrangstandorte für landesbedeutsame Industrie- und Gewerbeflächen,
- regional bedeutsame Vorrangstandorte für Industrie und Gewerbe,
- Vorrangstandorte für landesbedeutsame Verkehrsanlagen,
- Vorrangstandorte für militärischer Anlagen,
- Vorranggebiete für die Nutzung von Windenergie mit der Wirkung von Eignungsgebieten (eine Ausnahme können Kranstellflächen bilden, die bei einer Nutzung durch PVA den Eigenverbrauch von Windenergieanlagen decken können.)

Ein erhöhtes Gewicht bei der Abwägung ist den Grundsätzen der Raumordnung beizumessen. Es handelt sich um folgende Festlegungen:

- Vorbehaltsgebiete für Landwirtschaft,
- Vorbehaltsgebiete für den Aufbau eines ökologischen Verbundsystems,
- Vorbehaltsgebiete für Kultur- und Denkmalpflege,
- Vorbehaltsgebiete für Hochwasserschutz für PVA größer 420 MW (kritische Infrastruktur gem. BSI-KritisV)
- Vorbehaltsgebiete für Wiederbewaldung.

4.1.2 Fachplanerische Ausschlussbereiche

- Naturschutzgebiete gem. § 23 BNatSchG,
- EU SPA,
- FFH-Gebiete in Abhängigkeit ihres Schutzziels,
- Landschaftsschutzgebiete gem. § 26 BNatSchG (Prüfung auf Ausnahme ist möglich).

Unter fachplanerischen Gesichtspunkten bedarf das Landschaftsschutzgebiet „Gröster Berge“ (VO vom 27.01.1998 (Amtsblatt f. d. Landkreis Merseburg-Querfurt 6(1998) Nr. 5, S. 14) einer



besonderen Prüfung. In diesem Landschaftsschutzgebiet sind die Zielstellungen des Landschaftsprogramms für die Landschaftseinheit Querfurter Platte vorrangig umzusetzen.

- Moorböden wegen besonderer Klimarelevanz,
- Kompensationsflächen zum Ausgleich für Eingriffe zum Arten- und Biotopschutz,
- Wasserschutzgebiete Schutzzonen 1 und 2,
- festgesetzte und vorläufig gesicherte Überschwemmungsgebiete gem. §§ 76 Abs. 1 und 3 WHG,
- Kulturdenkmale gem. § 2 DenkmSchG LSA, Sichtachsen zwischen und zu Denkmälern,
- geplante Wohnbaugebiete (Bebauungsplan),
- Böden mit hohem Konfliktpotenzial (Gesamtheit des Ertrags- und Wasserhaushaltspotenzials, der Naturnähe und Funktion als Archivboden verstanden, gem. Bodenfunktionsbewertungsverfahren als zentrales Instrument des Bodenschutzplans des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt.

Außerdem können weitere fachplanerische Ausschlussbereiche wirksam werden, die jedoch nicht primär raumordnerisch relevant sind:

- Naturdenkmale gem. § 28 BNatSchG,
- Geschützte Landschaftsbestandteile gem. § 29 BNatSchG,
- Gebiete nach § 30 BNatSchG,
- natürliche Stand- und Fließgewässer einschließlich Gewässerrandstreifen gem. § 38 WHG.

4.1.3 Sonstige Kriterien der Alternativenprüfung (städtebauliche, wirtschaftliche und sonstige einzelfachliche Kriterien)

Sonstige Kriterien der Alternativenprüfung, vor allem städtebauliche Kriterien und wirtschaftliche Kriterien, treten auf, da Agri-PV-Standorte von ihrem Charakter her zwar an Ackerflächen gebunden sind, jedoch neben der landwirtschaftlichen Nutzung aufgrund der Großflächigkeit die städtebauliche/landschaftsräumliche Bedeutsamkeit zweifelsohne gegeben ist.

Somit sind für die Errichtung von Photovoltaikfreiflächenanlagen grundsätzlich Flächen geeignet, die nur geringe Beeinträchtigung der Umwelt hervorbringen. Es bedarf hierzu für die potenziellen Standorte einer Gewichtung ihrer Auswirkungen, die sowohl ökologische als auch städtebauliche und wirtschaftliche Kriterien umfassen. Für die städtebaulichen und wirtschaftlichen Kriterien spielt neben der Verfügbarkeit des zu beanspruchenden Grund und Bodens immer auch dessen Eignung für die in neuer Form durchzuführende landwirtschaftliche Nutzung eine entsprechende Rolle. Aber auch unmittelbare Nachbarschaften potenzieller Flächen zu vorhandenen Nutzungen (z. B. Wohngebieten) bedürfen einer Verträglichkeitsbeurteilung im Hinblick auf eine (wahrscheinliche) geordnete städtebauliche Entwicklung bei Vorhabenrealisierung.

Des Weiteren ist auf die verkehrliche und versorgungstechnische Erschließungsfähigkeit dem Grunde nach abzustellen, wobei soweit wie möglich vorhandene Einrichtungen und Anlagen genutzt werden sollten. Schließlich können es weitere öffentliche oder private Belange sein, welche als Restriktionskriterien auf die letztendliche Flächenauswahl einwirken. Das schließt ein, dass bestehende Wohn- und Gewerbe- bzw. Landwirtschaftsnutzungen in ihrem Bestand gesichert und in ihrer Betriebsführung nicht gefährdet werden dürfen; dass neue Vorhaben großflächiger Agri-Photovoltaikfreiflächenanlagen sich weitgehend risikofrei in andere Nutzungen einfügen und Probleme mit Verkehrssystemen (z. B. Blendwirkungen für KFZ- oder Bahnverkehr) bzw. anderen Energieversorgungssystemen ausgeschlossen werden können bzw. mit vertretbarem Aufwand bewältigbar sind.

Neben der vorstehend angesprochenen unmittelbaren Nachbarschaft zu Wohnnutzungen sind ebenso in der Gemeinde Braunsbedra diese zu touristischen Nutzungsformen bei der Verträglichkeitsbeurteilung in den Blick zu nehmen. Dies ist auch deshalb erforderlich, weil das Baugesetzbuch oder die Naturschutzgesetzgebung hierüber keine abschließenden Regelungen enthalten. D. h., touristisch wertvolle Entwicklungsachsen in der Stadt oder den Ortsteilen sind zu berücksichtigen und Möglichkeiten der Sichtverschattung (eventuelle dichte Gehölzpflanzungen) auszugestalten. In Bezug auf die resultierenden Alternativflächen sind die Agri-PV-Freiflächenanlagen, insbesondere nach ihrer Fernwirkung auf das Landschaftsbild (wie vor) sowie deren optischen Zerschneidungswirkung zu beurteilen. Je stärker einsehbar ein Standort von Solarenergieanlagen ist, desto weiter reicht die Wirkung dieser Anlagen auf das Landschaftsbild.

Agri-PV-Anlagen zielen zwar auf die Nutzung der Ackerflächen für die Errichtung von Photovoltaikfreiflächenanlagen ab, sollen aber dabei die landwirtschaftliche Nutzung in Form von Tierhaltung und/oder Dauergrünland aufrechterhalten. D. h., eine Umstrukturierung des Bewirtschaftungsregimes landwirtschaftlicher Betriebe diesbezüglich kommt immer in Frage, Betriebsaufgaben infolge der Errichtung von Agri-PV-Freiflächenanlagen dagegen nicht. Die fortgesetzte landwirtschaftliche Nutzung soll generell kombiniert werden mit der Anlage von Biodiversitätsgürteln (bodennahe, weiter gestellte Module) und Struktur- und Landschaftselementen zur Einbettung der Anlagen in das Landschaftsbild / Förderung der Biotopverbundstruktur (ohne Module).

In dieser Nutzungskombination mit ökologisch bereichernden Strukturen sowie dem Boden- und Grundwasserschutz durch eine ganzjährige Vegetationsbedeckung mittels Dauergrünland besteht der innovative Ansatz von Agri-Photovoltaikfreiflächenanlagen.

4.2 Alternativflächen (Karte 7)

Zur Prüfung von Standortalternativen für Agri-Photovoltaikfreiflächenanlage wurden fünf Potenzialflächen (Karte 7) betrachtet, die ausschließlich Ackerflächen umfassen und eine Flächengröße von etwa 150 ha bis 300 ha erreichen. Kleinere Flächengrößen konnten aufgrund nachgewiesener Unwirtschaftlichkeit für diese spezielle Art der Photovoltaikfreiflächenutzung unbeachtet bleiben.



- Alternativfläche 1 südlich Krumpa, Fläche 243 ha,
- Alternativfläche 2 südöstlich Braunsbedra, Fläche 149 ha,
- Alternativfläche 3 östlich Großkaynaer See, Fläche 255 ha,
- Alternativfläche 4 nördlich Frankleben, Fläche 169 ha,
- Alternativfläche 5 westlich und südlich Neumark Nord, Fläche 301 ha.

Die Alternativflächen wurden ausschließlich unter dem Aspekt der potenziellen Eignung für den Aufbau von Agri-Photovoltaikfreiflächenanlagen ausgewählt. Eigentum und Verfügbarkeit blieben unberücksichtigt.

4.3 Ergebnis der Alternativflächenprüfung / Raumkonzept / Potenzialflächen

Das Raumkonzept geht davon aus, dass auf dem Territorium der Stadt Braunsbedra geeignete Potenzialflächen auf großflächigen Ackerebenen zu suchen sind, wie sie im Umfeld des Geiseltalsees, des Runstedter Sees und des Großkaynaer Sees auftreten. Der südliche Bereich der Stadt ist wegen der stärkeren Relieferung und kleinteiligeren Gliederung insgesamt weniger für großflächige Agri-Photovoltaikfreiflächenanlagen geeignet.

Die nachfolgenden raumordnerischen und fachplanerischen Ausschlussbereiche sind für das Vorhaben nicht relevant:

Nicht relevante raumordnerische Ausschlussbereiche sind:

- Vorranggebiete für Hochwasserschutz,
- Vorranggebiete für Forstwirtschaft,
- Vorrangstandorte für landesbedeutsame Industrie- und Gewerbeflächen,
- regional bedeutsame Vorrangstandorte für Industrie und Gewerbe,
- Vorrangstandorte für landesbedeutsame Verkehrsanlagen,
- Vorrangstandorte für militärischer Anlagen,
- Vorranggebiete für die Nutzung von Windenergie mit der Wirkung von Eignungsgebieten (eine Ausnahme können Kranstellflächen bilden, die bei einer Nutzung durch PVA den Eigenverbrauch von Windenergieanlagen decken können.)

Nicht relevante Grundsätze der Raumordnung als Ausschlussbereiche sind:

- Vorbehaltsgebiete für Kultur- und Denkmalpflege,
- Vorbehaltsgebiete für Hochwasserschutz

Nicht relevante fachplanerische Ausschlussbereiche sind:

- Naturschutzgebiete gem. § 23 BNatSchG,
- EU SPA,
- FFH-Gebiete in Abhängigkeit ihres Schutzziels,
- natürliche Stand- und Fließgewässer einschließlich Gewässerrandstreifen gem. § 38 WHG,



- Moorböden wegen besonderer Klimarelevanz,
- Kompensationsflächen zum Ausgleich für Eingriffe zum Arten- und Biotopschutz,
- festgesetzte und vorläufig gesicherte Überschwemmungsgebiete gem. §§ 76 Abs. 1 und 3 WHG,
- Kulturdenkmale gem. § 2 DenkmSchG LSA, Sichtachsen zwischen und zu Denkmälern,
- geplante Baugebiete (Bebauungsplan),
- Böden mit hohem Konfliktpotenzial (Gesamtheit des Ertrags- und Wasserhaushaltspotenzials, der Naturnähe und Funktion als Archivboden verstanden, gem. Bodenfunktionsbewertungsverfahren als zentrales Instrument des Bodenschutzplans des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt.

Bei der weiteren Prüfung, insbesondere im Rahmen der weiterführenden Bauleitplanung, sind die geschützten Biotope gem. § 30 BNatSchG i. V. m. § 22 NatSchG LSA sowie geschützte Landschaftsbestandteile gem. § 29 BNatSchG i. V. m. § 21 NatSchG LSA (vgl. Karte 5) planerisch zu beachten.

Die Alternativflächenprüfung erfolgt in der nachfolgenden tabellarischen Übersicht:

Tabelle 2: Alternativenprüfung

Ausschlussbereiche	Alternativflächen				
	Alternativfläche 1 südlich Krumpa	Alternativfläche 2 südöstlich Braunsbedra	Alternativfläche 3 östlich Großkaynaer See	Alternativfläche 4 nördlich Frankleben	Alternativfläche 5 westlich und südlich Neumark Nord
Vorranggebiet Wassergewinnung	Überbauung von 172 ha Fläche	nicht betroffen	nicht betroffen	nicht betroffen	nicht betroffen
Vorranggebiet Natur und Landschaft	nicht betroffen	nicht betroffen	nicht betroffen	nicht betroffen	nicht betroffen
Vorranggebiet Landwirtschaft	nicht betroffen	nicht betroffen	nicht betroffen	nicht betroffen	Überbauung von 53 ha Fläche
Vorbehaltsgebiet Wiederbewaldung	nicht betroffen	nicht betroffen	nicht betroffen	nicht betroffen	nicht betroffen
Vorbehaltsgebiet Tourismus und Erholung	nicht betroffen	nicht betroffen	nicht betroffen	vollflächige Überbauung	Überbauung von 159 ha Fläche
Aufbau eines ökologischen Verbundsystems	nicht betroffen	nicht betroffen	nicht betroffen	nicht betroffen	Überbauung von 200 ha Fläche
Vorrangstandort für landesbedeutsame Industrie- und Gewerbeflächen	nicht betroffen	nicht betroffen	nicht betroffen	nicht betroffen	nicht betroffen
Fachplanerischer Ausschlussbereich	Überbauung von 99 ha Fläche Landschaftsschutzgebiet	nicht betroffen	nicht betroffen	nicht betroffen	nicht betroffen

Ausschlussbereiche	Alternativflächen				
	Alternativfläche 1 südlich Krumpa	Alternativfläche 2 südöstlich Braunsbedra	Alternativfläche 3 östlich Großkaynaer See	Alternativfläche 4 nördlich Frankleben	Alternativfläche 5 westlich und südlich Neumark Nord
Sonstige einzelfachliche Kriterien					
Bergbaufolgelandschaft Geiseltal	nicht betroffen	in Randbereichen betroffen (Bergrecht)	betroffen (Bergrecht)	in Randbereichen betroffen (Nutzungsarten – ABP)	in Randbereichen betroffen (Nutzungsarten – ABP)
Abstände zu Orts- und Siedlungsrändern, Wohngebieten	≥ 250 m	≥ 250 m; Splittersiedlung mit Kleingärten betroffen	≥ 500 m; Pferdehof mit Weideflächen betroffen	≥ 100 m	≥ 100 m
Errichtung auf versiegelten oder Konversionsflächen	---	geringfügig	geringfügig	geringfügig	---
Beanspruchung Landwirtschaftsflächen / Schutz flächengebundener Landwirtschaft	überwiegend / in Verbindung mit Umstrukturierung	überwiegend / in Verbindung mit Umstrukturierung	überwiegend / betroffen	überwiegend/fraglich	vollständig / fraglich
Versorgung Bevölkerung mit techn. Infrastrukturleistungen	vorhabenbezogene Zielstellung	nicht bekannt	nicht bekannt	nicht bekannt	nicht bekannt
Entfernung Einspeisepunkt (Netzverknüpfungspunkt)	im Vorhabengebiet verläuft 110 kV-Leitung	im Vorhabengebiet verläuft 110 kV-Leitung	in ≤ 500 m Entfernung 110 kV-Leitung	in 100 m Entfernung 110 kV-Leitung	in ≤ 500 m Entfernung 110 kV-Leitung

Ausschluss- bereiche	Alternativflächen				
	Alternativfläche 1 südlich Krumpa	Alternativfläche 2 südöstlich Brauns- bedra	Alternativfläche 3 östlich Großkaynaer See	Alternativfläche 4 nördlich Frankleben	Alternativfläche 5 westlich und südlich Neumark Nord
Geschützte Biotope und Biotopverbund	nicht betroffen	nicht betroffen	nicht betroffen	nicht betroffen	nicht betroffen
geschützte Land- schaftsbestandteile	Alleen, Baumreihen	Alleen, Baumreihen	Alleen, Baumreihen	Alleen, Baumreihen	Alleen, Baumreihen

Tabelle 3: Ergebnis der Alternativflächenprüfung

Alternativflächen	Anzahl und Art betroffener Flächen und Kriterien			
	Vorranggebiete	Vorbehaltsgebiete	Fachplanung	Sonstige Kriterien
Alternativfläche 1 südlich Krumpa	Wassergewinnung	-	Landschaftsschutzgebiet	Versorgung Bevölkerung mit techn. Infrastrukturleistungen Landschaftsbild
Alternativfläche 2 südöstlich Braunsbedra	-	-	-	Landschaftsbild Abstand zu Siedlungsrändern
Alternativfläche 3 östlich Großkaynaer See	-	-	-	Landschaftsbild Schutz flächengebundener Landwirtschaft Abstand zu Siedlungsrändern
Alternativfläche 4 nördlich Frankleben	-	Tourismus und Erholung	-	Landschaftsbild Schutz flächengebundener Landwirtschaft
Alternativfläche 5 westlich und südlich Neumark Nord	Landwirtschaft	Tourismus und Erholung ÖVS	-	Landschaftsbild Schutz flächengebundener Landwirtschaft

Die Alternativflächenprüfung erbrachte das Ergebnis, dass

- die Alternativflächen 2 und 3 keine Vorrang-, Vorbehaltsgebiete oder fachplanerische Ausschlussflächen betreffen, jedoch im Zuge der planerischen Abschichtung auf der Ebene der kommunalen Bauleitplanung in ihrer Landschaftsbildwirkung in unterschiedlicher Hinsicht eine vertiefende Betrachtung erfahren müssen; gleiches gilt für den Fall der Inanspruchnahme der Flächen 2 und 3 im Hinblick auf die Siedlungslagen im Außenbereich und der Fläche 3 im Hinblick auf den Erhalt des Milchviehbetriebes (Futtergrundlage),
- die Alternativfläche 1 das Vorranggebiet Wassergewinnung und die fachplanerische Ausschlussfläche Landschaftsschutzgebiet betreffen, die Landschaftsbildwirkung im Rahmen der kommunalen Bauleitplanung eine vertiefende Betrachtung erfahren muss sowie die Versorgung der Bevölkerung der Region mit günstigem Strom erwartet werden kann,
- die Alternativfläche 4 das Vorbehaltsgebiet Tourismus und Erholung und somit die Landschaftsbildwirkung betrifft und

- die Alternativfläche 5 das Vorranggebiet Landwirtschaft und das Vorbehaltsgebiet Tourismus und Erholung mit der damit verbundenen Landschaftsbildwirkung betrifft.

Die Alternativflächen 2 und 3 ergeben keine Kollision mit Festlegungen zu Zielen der Raumordnung. Die potenzielle Veränderung des gegenüber den Siedlungsbereichen relevanten Landschaftsbildes, auch in Verbindung mit bestehenden Siedlungsformen im bauplanungsrechtlichen Außenbereich, steht nicht im Widerspruch zur Kulturlandschaftseinheit besonderer Eigenart im Sinne der Bergbaufolgelandschaft Geiseltal. Jedoch gehört die Alternativfläche 3 gegenwärtig zur Futtergrundlage eines Milchviehbetriebes. Bei etwaiger Inanspruchnahme der Fläche wäre vorab zu prüfen, inwiefern dies einer Gefährdung des raumordnerisch bedeutsamen einzelfachlichen Grundsatzes gleichkommen würde, nachdem die Landwirtschaft als bäuerlich strukturierter, leistungsfähiger Wirtschaftszweig zu sichern ist. Wäre die Betriebsaufgabe bei Inanspruchnahme der Alternativfläche 3 die Folge, würden sich die raumordnerischen Auswirkungen im Zuge der Nutzung der Fläche als nicht bewältigbar darstellen.

Die Alternativflächen 4 und 5 sind bei besonderer Berücksichtigung der Bedeutung des Stadtgebietes Braunsbedra für die Entwicklung von Tourismus und Erholung nicht mit den Zielen der Raumordnung vereinbar. Insbesondere wenn davon ausgegangen wird, dass großflächige Agri-PVA das Landschafts- und Siedlungsbild erheblich verändern, würde die Überbauung der Ackerflächen zwischen Frankleben und Neumark-Nord eine Beeinträchtigung der Entwicklung von Tourismus und Erholung bedeuten. Es ist von raumbedeutsamen Auswirkungen auf die Siedlungs- und Freiraumstruktur auszugehen. Eine vertiefende Prüfung, inwiefern der raumordnerisch bedeutsame einzelfachliche Grundsatz, nachdem die Landwirtschaft als bäuerlich strukturierter, leistungsfähiger Wirtschaftszweig zu sichern ist, verletzt wäre, kann demzufolge unterbleiben.

Zusätzlich tritt bei der Alternativfläche 5 noch die Beanspruchung des Vorranggebietes für Landwirtschaft hinzu. Zwar sollen die Flächen unter den Agri-PVA weiterhin landwirtschaftlich genutzt, eine ackerbauliche Nutzung soll jedoch nicht (mehr) stattfinden. Aufgrund der hohen Bonität der Böden (Tschernoseme aus Löss) sind diese für ackerbauliche Nutzung sehr geeignet. Wenn diese Nutzung im REP der Vorrang gewährt wird, widerspricht das hier gegenständliche Vorhaben den raumordnerischen Zielstellungen.

Die Alternativfläche 1 beansprucht anteilig das Vorranggebiet Wassergewinnung (Wasserschutzgebiet Schalkendorf/Schortau) und die fachplanerische Ausschlussfläche Landschaftsschutzgebiet (LSG Gröster Berge).

Der Vorrang umfasst die Gewinnung von Trinkwasser, so dass die Sicherung von Qualität und Quantität des Grundwassers zur Versorgung der Bevölkerung oberste Priorität besitzt. Andere Nutzungen haben sicher dieser Zielstellung unterzuordnen. Planungen und Maßnahmen innerhalb des Vorranggebietes, die keine negativen Auswirkungen auf diese bewirken sind raumordnerisch zulässig. Erhebliche Auswirkungen des Vorhabens auf die Trinkwasserversorgung sind nicht offensichtlich. Die Vereinbarkeit mit den Zielen der Raumordnung wäre hier anlagenbezogen bzw. über entsprechende Festsetzungen der kommunalen Bauleitplanung vertiefend zu prüfen bzw. sicherzustellen.



Das Landschaftsschutzgebiet „Gröster Berge“ besitzt eine Größe von insgesamt 2.140 ha. Lediglich 99 ha werden von der Alternativfläche 1 „überplant“. Es kann nur mit einer vertiefenden Prüfung geklärt werden, ob eine Beeinträchtigung der Ziele und Grundsätze der Raumordnung erfolgt, und ob das Vorhaben geeignet ist, die Schutzzwecke des Gebietes nachhaltig und erheblich zu beeinträchtigen.

Im Hinblick auf die Bergbaufolgelandschaft Geiseltal wird auf die Ausführungen unter Kapitel 3.2.3 verwiesen. Damit im Zusammenhang ist wesentlich, die bergrechtlichen Rahmenbedingungen zu beachten, welche dem Rechteinhaber eine geschützte Rechtsposition einräumen. Da das Abbaugeschehen beendet ist und die Entwicklung der Bergbaufolgelandschaft voranschreitet, wird objektkonkret fernerhin zu betrachten sein, inwiefern Maßnahmennotwendigkeiten bestehen, um zukünftige Agri-PV-Anlagen in die Gestaltung des Wandels der Kulturlandschaft zu integrieren. Eine Beeinträchtigung bergbaulicher Arbeiten oder Planungen, die den Maßgaben des Bundesberggesetzes unterliegen, ist nicht erkennbar.

Entsprechend des bereits vorliegenden Energieversorgungskonzeptes "Sonnenquelle Geiseltal" soll für ca. 20.000 Einwohner der Geiseltalregion der Strombedarf aus der aktuell bekannten Anlagenkonfiguration heraus gedeckt werden. Somit partizipieren auch die Bürger sowie die gewerbliche Wirtschaft des Einzugsgebietes unmittelbar von einem Angebot eines günstigen und regionalen Bürger- bzw. Gewerbestromtarifs. Im Hinblick auf die Integration der landwirtschaftlichen Flächenbewirtschaftung kann auf das für die Alternativfläche 1 bereits erarbeitete Landwirtschaftskonzept "Sonnenquelle Geiseltal" (vgl. Kap. 6) verwiesen werden, welches in hohem Maße die Wertschöpfung sowohl im Hinblick auf die landwirtschaftlichen Erträge als auch die Erträge aus der Erzeugung von Solarenergie zum Ausdruck bringt. Bei Letzterem besteht neben der Versorgung der Bürger und Gewerbetreibenden der Region das Hauptziel, die angrenzenden Industriekunden aus dem Chemiepark Leuna über die InfraLeuna GmbH mit "grünem Strom" zu versorgen. Hier steht vorrangig der Bedarf für die Erzeugung von "grünem Wasserstoff" im Fokus und damit ein wesentlicher Beitrag, ausgehend vom Stadtgebiet Braunsbedra, für die Energiewende.

In Folge sind die Alternativflächen 1 – 3 anhand der relevanten räumlichen und einzelfachlichen Anforderungen und Maßnahmen sowie sonstigen relevanten Kriterien im Hinblick auf die raumordnerischen Belange auf der Grundlage konkreter Vorhabenkonzepte zu prüfen. Im Rahmen dieser RVS erfolgt unter Kapitel 6. die Prüfung der Alternativfläche 1 im Zusammenhang mit dem hierfür bereits vorliegenden Vorhabenkonzept. In dieser Weise wären zukünftig auch die Flächen 2 und 3 zum Zeitpunkt entsprechend vorliegender Vorhabenkonzepte zu prüfen.

4.4 Aus- und Wechselwirkungen der Alternativflächen

Mit der Errichtung von Agri-PV-Anlagen kommt es zu Eingriffen in Randbereichen der Bergbaufolgelandschaft Geiseltal bzw. deren unmittelbaren Umgebung und damit in die Kulturlandschaft. Dies betrifft insbesondere die wesentlichen Merkmale der Naturausstattung der Kulturlandschaft, in Teilen auch Merkmale der kulturlandschaftlichen Prägung (vgl. Kap. 3.2.3). Somit

ist im Hinblick auf die tatsächliche Größe der jeweiligen Alternativflächen im Abgleich mit den Inhalten bestehender Abschlussbetriebspläne (ABP) und mit Blick auf ihre Ausdehnung innerhalb der Kulturlandschaft dafür Sorge zu tragen, dass die Auswirkungen sich als eher gering darstellen und insbesondere eine (zusätzliche) Zerschneidungswirkung der Kulturlandschaft vermieden wird. Aber auch das Einfügen in die Topografie bei Berücksichtigung der bestehenden Siedlungsformen im Außenbereich hat landschaftsgerecht zu erfolgen. Entsprechende Festsetzungen hierzu sind unter anderem im Rahmen der gemeindlichen Bauleitplanung zu treffen (u. a. zu maximaler Höhe, Abstand und Dimension).

Unter Beachtung der vorstehend genannten Rahmenvorgaben ist davon auszugehen, dass die Alternativflächen 1 – 3 keine erheblichen Aus- und Wechselwirkungen auf die Ziele und Grundsätze des im REP Halle formulierten regionalen Leitbildes für die Kulturlandschaft mit besonderer Eigenart besitzen.

4.5 Abstimmungen mit weiteren raumbedeutsamen Planung und Maßnahmen

Da keine wechselseitigen Auswirkungen zwischen anderen raumbedeutsamen Planungen oder Maßnahmen und der Alternativfläche 2 bekannt sind, sind keine Abstimmungen erforderlich. Für die Alternativflächen 1 und 3 wird auf die Vorgehensweise wie unter Kapitel 4.3 beschrieben verwiesen.

4.6 Risikoabschätzung hinsichtlich negativer Auswirkungen einschließlich Wechselwirkungen

Negative Auswirkungen bzw. Wechselwirkungen entstehen in Bezug auf Sicherheitsfragen oder Gefahrenabwehr bei Inanspruchnahme der Alternativflächen 1 – 3 nicht, wenn diese nach den anerkannten Standards und Regeln der Technik gemäß den Vorgaben aus der kommunalen Bauleitplanung errichtet werden.

5. Bürgerdialog / Vorstellung der Potenzialflächen

Am 18.08.2022 und am 20.08.2022 fanden jeweils Bürgerdialoge statt, bei welchen der Bearbeitungsstand der Raumverträglichkeitsstudie bis zu diesem Kapitel der Öffentlichkeit vorgestellt wurde. Im Vorfeld gab es am 10.08.2022 eine außerordentliche Arbeitssitzung des Stadtrates der Stadt Braunsbedra, bei der ebenfalls die bis dato erarbeiteten Inhalte der RVS den Stadträten vorgestellt wurden.

In allen drei Veranstaltungen schlossen sich intensive Diskussionen zu der resultierenden Flächenkulissen der RVS und den auf den jeweiligen Flächen realisierbaren Anlagenstandorten an. Grundsätzlich bestand Einigkeit darüber, dass die systematische Herausarbeitung in Frage kommender Flächen für Agri-Photovoltaikanlagen nachvollziehbar und schlüssig aufgezeigt werden konnte. Dies ist insofern ein gutes Ergebnis, da die Stadtverwaltung von Anbeginn (auch im Zusammenwirken mit einem bereits vorhandenen Vorhabenträger) auf eine qualifizierte Öffentlichkeitsbeteiligung im Rahmen der Erarbeitung der Raumverträglichkeitsstudie Wert gelegt hatte.

Insofern waren die in der Diskussion angesprochenen Themen, wie nachfolgend aufgeführt, bereichernd für die Weiterbearbeitung der RVS und die Anforderungen an die hierauf zukünftig basierende Ausgestaltung der kommunalen Bauleitplanung. Betont wurde, dass neben den Photovoltaikfreiflächenanlagen im Stadtgebiet unterschiedlichster Form, auch die Errichtung derartiger Anlagen auf Dachflächen von Gebäuden ein wichtiger Beitrag zur Energiewende ist und dieser durch das sektorale Konzept zu den Agri-PV-Anlagen nicht relativiert werden soll. Darüber hinaus wurde angeregt, mittels entsprechender Speicherkapazitäten die Energiebedarfe während der Nachtzeit mit abzusichern und so eine durchgängige 24-Stunden-Bereitstellung regenerativer Energie zu erreichen.

Des Weiteren wurde hinterfragt, inwiefern Tendenzen zur zusätzlichen Erwärmung infolge der nicht unerheblichen Flächen, welche mit Photovoltaikmodulen überstellt werden können, für das Geiseltal entstehen würden. Hier wurde für die Umsetzung der Anlage durch den Vorhabenträger ausgeführt, dass sogenannte bifaziale Module Verwendung finden sollen, welche aufgrund ihrer hohen Lichtdurchlässigkeit zunächst erst einmal den Aufheizeffekt verringern werden. Jedoch wäre zu diesem Thema ggf. eine ergänzende gutachterliche Untersuchung im Rahmen der kommunalen Bauleitplanung sinnvoll.

Ferner wurde diskutiert, wie ein Bürger- und Gewerbestromtarif finanziell zur Entlastung der Bürger beitragen kann und vom Vorhabenträger in diesem Zusammenhang die beabsichtigte Vorgehensweise erläutert.

Kritisch gewürdigt wurde in der Diskussion die Veränderung des Landschaftsbildes, welches trotz der hohen Grünanteile einem gewissen Gewöhnungseffekt unterliegen dürfte. Hier gingen die Meinungen auseinander, im Sinne der zukünftigen Sicherstellung der Energieversorgung durchaus eine Bereicherung des Landschaftsbildes zu sehen und einem hohem Maß an Skepsis, dass



die Anlagenkonfigurationen massive ästhetische Beeinträchtigungen mit sich bringen könnten. In diesem Zusammenhang sind den Bürgern die Beachtung von Mindestabständen zu bestehenden Wohnbebauungen von hoher Wichtigkeit, die sich neben den Auswirkungen auf das Landschaftsbild auch durch potenzielle Immissionen (Gerüche, Lärm) generieren können.

Bezüglich des Flächenverbrauchs und der Nachhaltigkeit der Sicherung von landwirtschaftlichen Flächen wurde diskutiert, dass es notwendig ist, einen Nachweis zu erbringen, dass nach Einstellung des Betriebes der Agri-PVA ein vollständiger und schadloser Rückbau möglich ist, und die Wiederherstellung der Landwirtschaftsflächen ohne Einschränkung gesichert wird.

Schließlich erlangte die Ambivalenz zwischen Nahrungsmittelproduktion auf den bestehenden Böden einerseits und dem von der Industrie benötigten regenerativ erzeugten Strom zur Herstellung grünen Wasserstoffs andererseits, einen gewissen Raum in der Diskussion. Einig waren sich alle Anwesenden darüber, dass diese Diskrepanz nicht ohne Weiteres lösbar sein wird, jedoch gerade in der vorliegenden Raumverträglichkeitsstudie darauf geachtet wurde, dass keine Vorbehaltsgebiete oder Vorranggebiete für Landwirtschaft für die Agri-Photovoltaikfreiflächenanlagen zukünftig beansprucht werden.

6. Agri PV Konzept "Sonnenquelle Geiseltal"

6.1 Beschreibung des Vorhabens

6.1.1 Einführung

Das Agri-PV Projekt Sonnenquelle Geiseltal hat sich zum Ziel gesetzt, die Ziele der Energiewende im Kampf gegen den Klimawandel mit der gesamtgesellschaftlichen Forderung nach einer Agrarwende hin zu mehr Biodiversität und mehr Tierwohl zu vereinen. Derzeit intensiv genutzte Ackerflächen sollen dabei in extensives Dauergrünland konvertiert werden, das Nutztieren nach höchsten Tierwohl-Standards maximales Platzangebot zur Produktion von Eiern und Kälbern/Rindfleisch zur Verfügung stellt. Darüber hinaus sollen innerhalb des Projektes Biodiversitätsinseln entstehen. Die Projektflächen werden dabei in 4 Kategorien aufgeteilt:

- 1) Größere Flächenkomplexe zur Nutzung mit mobilen Hühnerställen in ganzjähriger Nutzung (bodennahe Module)
- 2) Mittlere Flächenkomplexe zur Nutzung mit kleinrahmigen Weiderindern die ganzjährig auf den Flächen weiden (aufgeständerte Module)
- 3) Kleinere Flächenkomplexe zur Anlage von Biodiversitätsgürteln (bodennahe Module)
- 4) Innovative Struktur- und Landschaftselemente zur landschaftsästhetischen Einbettung der Anlage (ohne Module)

6.1.2 Allgemeine Betriebsinformationen

Name und Adresse des Unternehmens:

Sonnenquelle Geiseltal GmbH & Co. KG i.Gr.

Name und Adresse der Kontaktperson:

Carl-Philipp Bartmer, Äußere Gröster Straße 16, 06249 Mücheln

Betriebstyp nach Agrarstrukturerhebung:

Gemischtbetrieb

Betriebsgröße:

217 Hektar



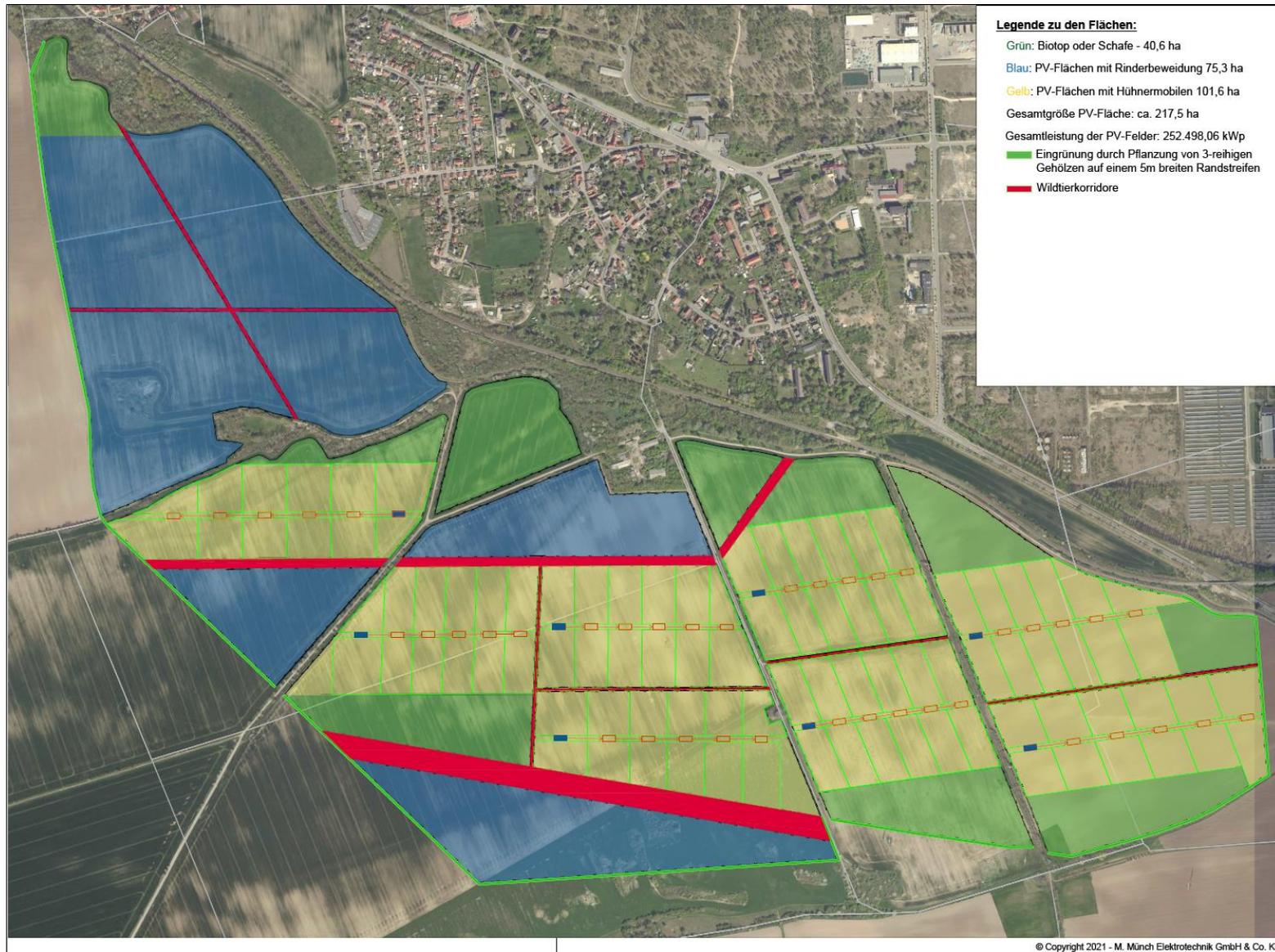


Abbildung 24: Flächennutzung im Bereich der Agri-Photovoltaikfreiflächenanlage (Prinzipdarstellung)



6.1.3 Informationen zur Agri-PV-Anlage

Kategorie der Agri-PV-Anlage:

Kombination aus aufgeständerter Anlage und bodennaher Aufständering

Lichte Höhe der Agri-PV-Anlage:

Bodennahe Anlage 3,20 m

Aufgeständerte Anlage 4,00 m

Spezifische PV-Leistung in (kWp DC):

250.000

6.1.4 Informationen zur Gesamtprojektfläche

Größe der Gesamtprojektfläche:

Ca. 217 ha (ohne Wege und Wildkorridor)

Voraussichtlicher Flächenverlust, der sich durch die Errichtung der Agri-PV-Anlage ergibt:

Ca. 0,17 ha durch Ramppfosten und Trafostationen

Größe der landwirtschaftlich nutzbaren Fläche:

Ca. 216,83 ha

6.1.5 Nutzungsplan für die landwirtschaftliche Fläche mit Agri-PV-Anlage

Die Flächen werden von derzeitiger Nutzung aus intensivem Ackerland zur Marktfruchtproduktion in Dauerweideland (ca. 81% der Fläche) und Biodiversitätsflächen (ca. 19% der Fläche) konvertiert.

Insgesamt gibt es dabei 3 verschiedene Nutzungsarten:

- 1) Hühnerweide für Legehennen mit dem Ziel der Eierproduktion
 - Diese Flächen müssen rechteckig angelegt sein und jedes Kompartiment eine Größe von mindestens 12 ha haben.
 - Die einzelnen Kompartimente werden mittig von einer breiten Fahrgasse mit ca. 19-25 m Breite durchzogen.
 - In der Fahrgasse werden 6 Positionen für die Hühnermobile angelegt, die dann jeweils in 101-150 m nach oben und nach unten und 65-100 m nach hinten und nach vorne einen Weidebereich bilden.
 - Die Weidebereiche werden mit mobilen Zäunen abgesteckt und als Portionsweide bewirtschaftet. Ziel ist, dass den Hühnern maximales Tierwohl sicher ist und sie ganzjährig auf frischer Weide picken und äsen können.
 - In den Nahbereichen bzw. den Modulreihen in unmittelbarer Nähe zu den 6 Parkpositionen werden die Flächen zwischen den Modulreihen mit abnehmbaren Blechen versehen, so dass auch im Seuchenfall bei Weideverbot im Sinne des Tierwohls ein überdachter Auslauf mit großzügigem Platzangebot vorgehalten werden kann.
 - Die mobilen Hühnerställe werden nach einem Jahr wieder zurück auf Position 1 geschoben und müssen deswegen nicht gewendet werden, so dass eine effiziente Flächennutzung gewährleistet ist.
 - Eine Weideplan kann der Abbildung 24 entnommen werden.
 - In Summe ergeben sich aus dieser Nutzungsform eine Fläche von 102 ha in 8 Ställen mit einem Legehennenbesatz von 16.000 Hühner in denen 4.380.000 Eier p.a. produziert werden.

- 2) Rinderweide mit dem Ziel der Kälber-/Fleischproduktion
 - a. Diese Flächenbereiche umfassen solche Flächenkomplexe, die eine gewisse Größe haben, aber nicht rechteckig sind und in denen deswegen kein Hühnermobil eingesetzt werden kann.
 - b. Die Module werden hierbei hochgeständert, so dass kleinrahmige Rinder gefahrlos weiden können.
 - c. Die Rinder werden naturnah gehalten, werden nicht enthornt, die Kälber bleiben bei dem Muttertier und alle Rinder werden ganzjährig auf der Weide gehalten.
 - d. In Summe ergeben sich aus dieser Nutzungsart eine Fläche von 75 Hektar und ein Tierbesatz von ca. 50 Mutterkühen mit Nachzucht.

- 3) Biodiversitätsgürtel mit dem Ziel der Erhöhung der Biodiversität am Standort
 - a. Diese Flächenbereiche sind kleinere Restflächen, die sich weder zur Legehennenproduktion noch als Rinderweide eignen.
 - b. Es werden Blümmischungen gesät, um so neue Habitate für Bienen und andere Insekten zu schaffen.

- 4) Innovative Struktur- und Landschaftselemente mit dem Ziel der landschaftsästhetischen Aufwertung und Erhöhung der Biodiversität
- a. Um die Anlage herum werden Hecken und Alleen angelegt.
 - b. Zwischen den einzelnen Anlagenkompartimenten werden z.B. auf den Wildwechselkorridoren zusätzliche Landschaftselemente / Streuobstwiesen / Agroforstsysteme angelegt.
 - c. Diese Flächen werden nicht mit Modulen belegt.

Eine Übersicht / kartografische Darstellung der Flächenkomposition ergibt sich aus der Abbildung 24. Die Modulbelegung der Projektfläche ergibt sich aus der Abbildung 25.

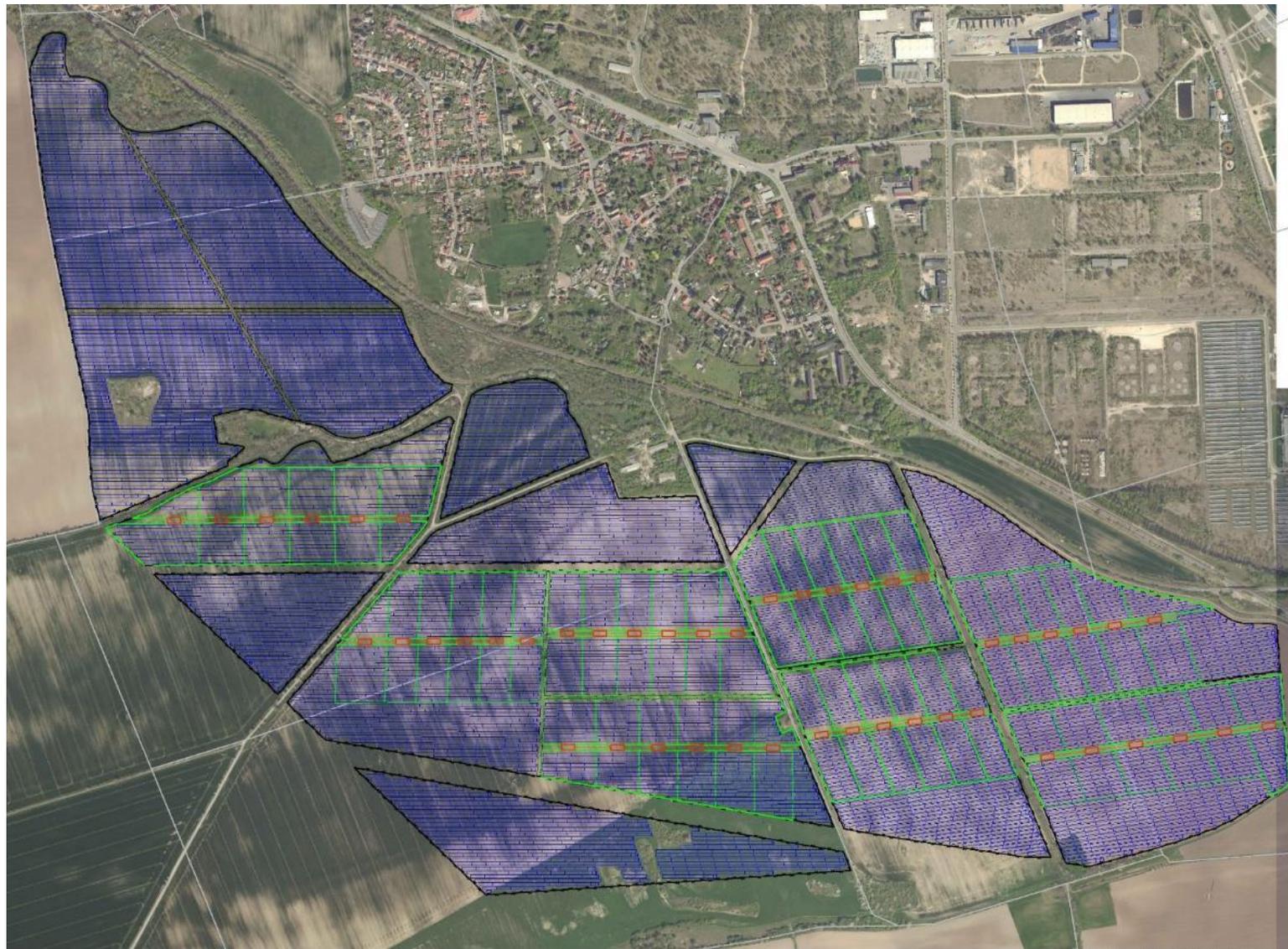
Geplante Maschinen- und Arbeitsbreiten:

Die Module werden so angelegt, dass die notwendigen Manöver mit Traktoren und Maschinen sicher erfolgen können. Von Relevanz sind hierbei vor allem die Gassen für die Hühnermobile, die 19 m breit und die Wildwechselkorridore, die 8 m breit sind.

Ist die Bearbeitbarkeit mit den benötigten Maschinen in Bezug auf das Anlagendesign sichergestellt?

Ja





© Copyright 2021 - M. Münch Elektrotechnik GmbH & Co. KG

Abbildung 25: Modulbelegung auf der Agri-Photovoltaikfreiflächenanlage (Prinzipdarstellung)



Lichtbedürfnis der Kulturpflanzen:

PV Module verschatten den Boden und verändern die Windgeschwindigkeit auf einer Fläche, dies wirkt sich unmittelbar auf das Mikroklima im Anlagenbereich aus. Auswirkungen und Wirkmechanismen auf Wachstum und Ertragsfähigkeit der Pflanzen können bisher nur abgeschätzt werden.

Der Einfluss auf die Ertragsfähigkeit der angebauten Kulturen hängt unter anderen Faktoren auch vom Lichtbedürfnis dieser ab. Unter PV-Anlagen eignen sich daher Pflanzen mit einem geringen Lichtbedürfnis bzw. einem geringen Lichtsättigungspunkt (vgl. Darstellung vom Fraunhofer Institut ISE, 2022).

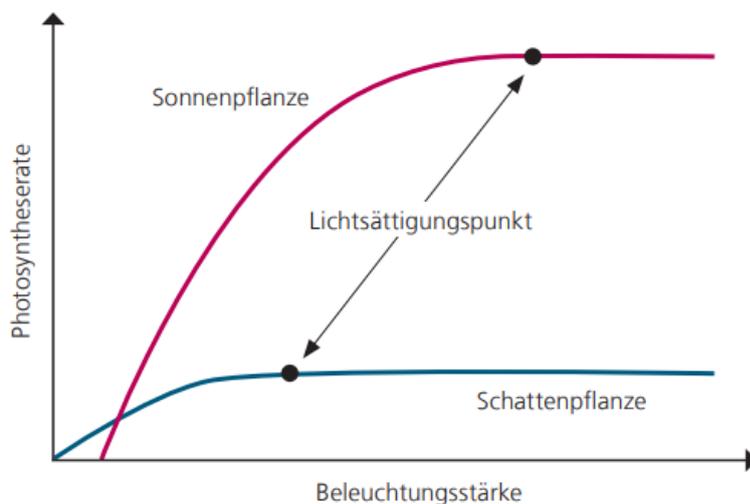


Abbildung 26: Ertragsfähigkeit angebauter Kulturen in Abhängigkeit vom Lichtbedürfnis

Der Lichtsättigungspunkt bei Gräsern in Mitteleuropa liegt bei 20.000 bis 30.000 Lux. Dies ist der Punkt an dem Höhere Energiemengen nicht mehr in Wachstum umgewandelt werden können. Der Lichtkompensationspunkt, das heißt der Punkt, an dem sich Stoffaufbau und Zellatmung genau die Waage halten liegt bei 1.000 - 2.000 Lux. (H. Nonn, 2000)

Die Biodiversitätsstreifen bestehen im wesentlichen aus Blümmischungen ebenfalls schattentoleranter Blühpflanzen. Die Blümmischungen werden unter und zwischen den PV Modulen angelegt. Eine mechanische Bearbeitung, Pflege und ggf. Nachsaat ist durch spezielle Technik gewährleistet.

Ist das Lichtbedürfnis der Kulturpflanzen aufgrund des Anlagendesigns sichergestellt?

Ja

Wasserbedürfnis der Kulturpflanzen:

Der durchschnittliche Niederschlag in Mücheln über die letzten 10 Jahre liegt bei ca. 450 mm. Betrachtet man die Niederschlagsmengen in Bezug auf eine optimale Pflanzenversorgung, so ist die Niederschlagsverteilung von besonderer Bedeutung. Für ein optimales Wachstum ist in einem Zeitraum von April bis September ein Niederschlag von ca. 500 mm notwendig, am Standort Mücheln ist in diesem Zeitraum nur mit 280-350 mm zu rechnen. Der Standort Mücheln gehört zu den Trockenregionen Sachsen-Anhalts.

Die Beschattung der Bodenoberfläche führt zu einer geringeren Verdunstungsrate. Hierzu werden an verschiedenen Instituten (HTW Dresden, Fraunhofer Institut) aktuell Forschungen angestellt. Zwischenergebnisse bestätigen die Vermutung, dass durch die Beschattung insbesondere in den heißen Monaten die Bodenfeuchtigkeit höher ist, als auf vergleichbaren, nicht beschatteten Flächen. Dies hat sich auch positiv auf die Ertragsfähigkeit ausgewirkt. In einer Agri-PV-Anlage geht weniger Bodenwasser verloren. Je heißer und trockener das Klima, desto stärker unterscheidet sich die Bodenfeuchte im Vergleich zu Referenzflächen ohne Beschattung (Fraunhofer APV Leitfaden 2022).

Am Standort Mücheln ist dieser Effekt auf Grund des mangelnden Niederschlages als besonders positiv hervorzuheben. In der Vergangenheit hat eine ausgeprägte Frühsommertrockenheit oft negative Auswirkungen auf die Erträge angebaute Kulturpflanzen wie Raps, Weizen und Gerste gehabt. Durch eine Beschattung und die Verringerung der Verdunstungsrate wird sich dieser Effekt mit der geplanten PV-Anlage deutlich reduziert werden.

Ist die optimale Wasserversorgung in aufgrund des Anlagendesign sichergestellt?

Ja

Fläche und Zeitraum der Weidenutzung:

Legehennen: 101,6 ha ganzjährig

Rinderweide: 75,3 ha ganzjährig

6.1.6 Bodenerosion und Verschlammung des Oberbodens

Maßnahmen zur Reduzierung von Bodenerosion und Oberbodenverschlammung:

Durch die geplanten Nutzungsarten ist eine ganzjährige Begrünung und Durchwurzelung der Flächen sichergestellt. Erosion und Oberbodenverschlammung ist ausgeschlossen. Durch die geplante Nutzung wird die Wasseraufnahme- und Versickerungsfähigkeit der Böden erhöht und die Erosion und Oberbodenverschlammung im Vergleich zur bisherigen Nutzung deutlich verringert. Die Module werden darüber hinaus so angelegt, dass es Abtropfkanten zwischen den Modulen gibt, die eine Wasserkonzentration auf kleiner Fläche vermeiden.



6.1.7 Rückstandslose Auf- und Rückbaubarkeit

Maßnahmen zur Reduzierung dauerhafter Beschädigung der landwirtschaftlichen Fläche:

Die Flächen werden im Vergleich zur aktuellen intensiven Nutzung sehr extensiv genutzt und befahren. Die Bodenverdichtung sinkt. Die Module werden mit Stahlständern gerammt und werden nicht mit Beton versiegelt. Zwischen dem Vorhabenträger der Agri-Photovoltaikanlage und der Kommune wird ein städtebaulicher Vertrag abgeschlossen, der auch einen vollständigen Rückbau der Anlage regelt. Die Rückbauverpflichtung wird mit einer Bürgschaft gegenüber der Kommune durch eine deutsche Großbank abgesichert.

6.2 Kalkulation der Wirtschaftlichkeit

Laut den ersten Ergebnissen des Fraunhofer Instituts und den Untersuchungen der Universität Hohenheim eignen sich für die Nutzung im Projekt Sonnenquelle Geiseltal ausgesprochen schattentolerante Pflanzen/Pflanzen mit einem geringeren Lichtsättigungspunkt. Das Fraunhofer Institut hält für den Anbau unter und mit PV-Anlagen neben Blattgemüsearten, Feldfutterarten wie Klee gras explizit für geeignet. Diese Aussage bestätigten erste Ergebnisse aus den Jahren 2017 und 2018, in dem der Ertrag von Klee gras unter der PV Anlage 5% in 2017 und 8 % in 2018 unter dem Referenzertrag einer nicht überbauten Fläche lag (Fraunhofer ISE, 2022).

Die Sonnenquelle Geiseltal wird als Futtergrundlage für die Legehennen und Rinder auf eben diese schattentoleranten Feldfutterarten, als Dauerkulturen unter den PV Modulen setzen. Durch gezielte Portionsweidebewirtschaftung ist es möglich, sowohl in den Bereichen der Legehennen-Haltung, als auch auf den Rinder-Weideflächen ganzjährig für einen gesunden und vitalen Bewuchs zu sorgen.

Die Gesamtfläche der geplante PV-Anlage soll ausschließlich als Weidefläche bzw. Blühfläche genutzt werden. Eine Schnittnutzung bzw. Futterabfuhr ist nicht geplant.

Prognose des *Ernteertrags* (dt/ha):

10-25 dt / TS / ha

Prognose des *Stromertrags* (kWh/ha):

ca. 1.000.000

Wirtschaftlichkeit aus Sicht des Landwirts:

Die Wirtschaftlichkeit der Legehennen-Haltung beläuft sich auf durchschnittlich 1.542 €/ha und die Wirtschaftlichkeit der Rinderhaltung durchschnittlich 440 €/ha. Aus der Anlage der Biodiversitätsgürtel wird ein negatives Ergebnis von 250 €/ha erwartet, da diese Flächen nur Kosten und keine Einnahmen verursachen, so dass in Summe von einem Reinertrag von 689 € über alle



Hektar erwartet wird. Alles in allem liegt der erwartete Gewinn / ha (vor Steuern) aus der landwirtschaftlichen Nutzung im Agri-PV Konzept damit über dem durchschnittlichen Gewinn vor Steuern / Hektar eines konventionellen Marktfruchtbetriebes in Sachsen-Anhalt. Darüber hinaus gibt es Wechselwirkungen mit den angrenzenden Flächen der Nachbarlandwirte, denn das benötigte Grundfutter und Stroh wird lokal in unmittelbarer Nachbarschaft zur Projektfläche produziert und an den Betrieb geliefert. Hinzu kommt das Ergebnis der energetischen Nutzung.

Die Landnutzungseffizienz wird durch das Projekt deutlich steigen. Zum einen steigt der Umsatz, der Gewinn bzw. die Produktivität aus der landwirtschaftlichen Nutzung pro Hektar und zum anderen wird durch die energetische Zusatznutzung für den Landwirtschaftsbetrieb noch ein zusätzliches Ergebnis erwirtschaftet.

6.3 Raumbedeutsamen Beurteilung der Alternativfläche 1 im Verhältnis zum Ergebnis der Alternativflächenprüfung

Kriterien der Abwägung Vorranggebiet Wassergewinnung:

- Die Errichtung einer Agri-Photovoltaikfreiflächenanlage hat keinen Einfluss auf die Grundwasserbildung, da Niederschlagswasser vollständig von den Modulen abfließt und versickern kann.
- Die Verschattung durch die Module verringert die Verdunstung von Niederschlags- und Bodenwasser.
- Die ganzjährige Bedeckung des Bodens mit Vegetation verhindert Bodenerosion durch Wind. Auf den Flächen erfolgt kein Einsatz von Dünger und Pflanzenschutzmittel, die das Bodenwasser/Grundwasser kontaminieren könnten.
- Für die Weidenutzung mit Hühnern und Rindern ist gutachterlich nachzuweisen, dass die Exkremate der Tiere vollständig von der aufwachsenden Biomasse aufgenommen werden können, um Einträge in das Bodenwasser/Grundwasser zu verhindern.
- Die Entwicklung von Biodiversitätsgürteln und Biotopverbundstrukturen schränkt außerdem den Eintrag von Dünger und Pflanzenschutzmitteln in das Bodenwasser/Grundwasser ein.
- Grundsätzlich ist zu prüfen, unter welchen Rahmenbedingungen die Errichtung einer Agri-Photovoltaikfreiflächenanlage mit den Zielen und Bestimmungen für Vorranggebiete für Wassergewinnung und Trinkwasserschutzgebieten vereinbar ist (separates Gutachten im Rahmen der Bauleitplanung erforderlich).

Kriterien der Abwägung fachplanerische Ausschlussfläche Landschaftsschutzgebiet:

- Grundsätzlich ist zu prüfen, inwieweit die für die Errichtung der Agri-Photovoltaikfreiflächenanlage beanspruchten Flächen einen unverzichtbaren Beitrag für die Erfüllung der Schutzzwecke des Landschaftsschutzgebietes gem. VO vom 09.02.1998 leisten (sehr reizvolles, bemerkenswertes Landschaftsbild mit Grünlandbereichen, artenreichen Halbtrockenrasen, markanten Solitär bäumen, Waldflächen), oder ob es fachlich begründbar ist, diese bei Überbauung ohne Einschränkung der Schutzzwecke aus dem Landschaftsschutzgebiet herauszulösen (Verfahren parallel zur kommunalen Bauleitplanung).



- Die ganzjährige Bedeckung des Bodens mit Vegetation verhindert Bodenerosion durch Wind. Auf den Flächen erfolgt kein Einsatz von Dünger und Pflanzenschutzmitteln, die das Bodenwasser/Grundwasser kontaminieren könnten. Das entspricht den Schutzzwecken des Landschaftsschutzgebietes.
- Für die Weidenutzung mit Hühnern und Rindern ist gutachterlich nachzuweisen, dass die Exkremente der Tiere vollständig von der aufwachsenden Biomasse aufgenommen werden können, um Einträge in das Bodenwasser/Grundwasser zu verhindern. Damit wird der Forderung der LSG-VO nach Entwicklung einer umweltschonenden Landwirtschaft entsprochen.
- Die Entwicklung von Biodiversitätsgürteln und Biotopverbundstrukturen schränkt außerdem den Eintrag von Dünger und Pflanzenschutzmitteln in das Bodenwasser/Grundwasser ein, führt zu Schaffung von Lebensräumen von Tieren und Pflanzen, gliedert die Landschaft und bindet die Photovoltaikfreiflächenanlage in die Landschaft ein.
- Zu prüfen ist, ob das Vorhaben eine negative Auswirkung auf Ortsränder und Gartenlaubkolonien, Anwesen und sonstige bauliche Anlagen hat (im Zuge der Bauleitplanung).

Abwägung sonstiger einzelfachlich relevanter Kriterien:

- Entsprechend dem bereits vorliegenden Solarparklayout wird ein ausreichender Abstand zum Ortsrand von Krumpa eingehalten. Damit kommt es zu keinen unmittelbaren Beeinträchtigungen von Wohn- und Gewerbestandorten. Lediglich im östlichen Randbereich der Anlagenkonfiguration ist in Abhängigkeit von der zukünftig gewollten städtebaulichen Entwicklung von Braunsbedra (zwischen Bahntrasse und L 178) eine landschaftsbildwirksame Eingrünung der hier gen Westen ansteigenden Agri-PV-Anlagen, ggf. in Verbindung mit erforderlichen naturschutzfachlichen Kompensationsmaßnahmen, zu prüfen.
- Das ansonsten überwiegend nach Süden ansteigende Relief bringt eine technogene Landschaftsbildwirkung durch die Integration der Agri-Photovoltaikfreiflächenanlage hervor. Hierin kann ein neues Sinnbild für eine Energieregion gesehen werden, welche den Transformationsprozess im Hinblick auf die Bereitstellung von Energieressourcen abbildet. Damit entstehen auch über die diversifizierte Flächennutzung im Bereich der Agri-Photovoltaikfreiflächenanlage neue Landschaftsbilder bei Beachtung der bestehenden Wertigkeiten. Diese führen bei entsprechender Ausgestaltung der erforderlichen naturschutzfachlichen Kompensationsmaßnahmen zu einem interessanten Landschaftsmosaik aus naturräumlich geprägten und technogen genutzten Teilflächen.
- Das Layout der Agri-Photovoltaikfreiflächenanlage ermöglicht ihre Errichtung in Bauabschnitten und mehreren Ausbaustufen. Letzteres ist auch erforderlich, vor dem Hintergrund, dass die Netzverknüpfung zum 110 kV-Hochspannungsnetz im Plangebiet zwar gegeben, jedoch im Bestand nicht leistungsfähig genug ist, die gesamte elektrische Energie aufnehmen zu können. Insofern wurde untersucht, inwiefern der Übertrag des erzeugten Stroms an den Chemiestandort Leuna auf kurzem Wege mit einer zusätzlichen Leitungsführung realisiert werden kann. Im Ergebnis wäre eine Leitungsführung in Verbindung mit einem zusätzlichen Umspannwerk realisierbar, welches die Stromübergabe in die weiter östlich gelegenen 110 kV- bzw. 220 kV-Leitungstrassen (im Sinne einer Zwischenabnahme) vor Übergabe an den Chemiestandort Leuna ermöglicht. Die nachfolgende Abbildung zeigt mit

den Netzanschlusspunkten 1 – 3 die für die Agri-Photovoltaikfreiflächenanlage möglichen Netzverknüpfungen (Quelle: Energieversorgungskonzept "Sonnenquelle Geiseltal")



Abbildung 27: Netzverknüpfungspunkte der Anlage

- Die Leitbildaussagen im Hinblick auf die Entwicklung der Bergbaufolgelandschaft werden durch die Hybridnutzung der anstehenden Landwirtschaftsflächen nicht beeinträchtigt. Auf den Landwirtschaftsflächen ist größtenteils auch weiterhin die Flächenbewirtschaftung gegeben und damit die Erwirtschaftung landwirtschaftlicher Erträge möglich. Gleiches gilt aber auch für die Energiegewinnung in nachhaltiger Weise.
- Für die Bevölkerung der Geiseltalregion eröffnet sich die Option eines "grünen Geiseltalstromtarifs", resultierend aus den Bewirtschaftungsrahmenbedingungen in neuer Form.

6.3.1 Beurteilungsergebnis/Hinweise für die Bauleitplanung

Gutachterliche Prüfung der Kriterien der Abwägung Vorranggebiet Wassergewinnung:

- Bezug Verordnung Trinkwasserschutzgebiet

Prüfung der Kriterien der Abwägung fachplanerische Ausschlussfläche Landschaftsschutzgebiet:

- Gutachterliche Prüfung der für die Errichtung der Agri-Photovoltaikfreiflächenanlage beanspruchten Flächen unter dem Aspekt des unverzichtbaren Beitrags für die Erfüllung der Schutzzwecke des Landschaftsschutzgebietes gem. VO vom 09.02.1998

In der Diskussion zur Energiewende stellt sich heraus, dass die Verwirklichung von PVA in LSG keinesfalls ausgeschlossen ist². Konzeptionell bestehen bereits Vorschläge zur Aufgabenlösung, so die Herausarbeitung von Kriterien, wie die Errichtung von PVA ohne erhebliche Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft errichtet werden können (LPR 2022). Grundsätzlich sind Möglichkeiten hinsichtlich Platzierung, Gestaltung, Abpflanzung und technische Parameter (Höhe, Module etc.) auszuloten. Neben der Erarbeitung dieser Kriterien ist zudem eine Argumentationskette zur Wirkung von PVA auf die Umgebung bzw. die Integration von PVA in die Landschaft zu entwickeln.

Die Schutzzwecke des Landschaftsschutzgebietes sind auf ein sehr reizvolles, bemerkenswertes Landschaftsbild mit Grünlandbereichen, artenreichen Halbtrockenrasen, markanten Solitärbäumen, Waldflächen und landwirtschaftlich genutzte Flächen ausgerichtet. Aus dem Kontext der Begründung ist abzuleiten, dass die landwirtschaftlich genutzten Flächen Teil des reizvollen, bemerkenswerten Landschaftsbildes sein sollen.

Die von der Planung der Agri-Photovoltaikfreiflächenanlage beanspruchten Flächen sind weitgehend großflächige, strukturlose, offene Ackerflächen. Sie liegen nicht im Naturpark Saale-Unstrut-Triasland. Nach Süden grenzen sie mit Abstand an das Grüntal.

Nach Planung der Agri-Photovoltaikfreiflächenanlage wird diese durch innovative Struktur- und Landschaftselemente zur Einbettung der Anlage in das Landschaftsbild und zur Förderung der Biotopverbundstruktur zur Umgebung abgegrenzt. Damit würde eine landschaftlich prägende, naturnahe Struktur die Agri-Photovoltaikfreiflächenanlage gegen das Grüntal abgrenzen. Die Schutzzwecke des Grüntals, Trocken- und Halbtrockenrasen, durchsetzt von Ruderal- und Segetalpflanzen, als Standorte des Österreichischen Leins würden dadurch nicht beeinträchtigt werden. Das gilt ebenso für die Nordhänge mit Vorkommen des Gefransten Enzians. Die Gliederung der Hänge im Grüntal durch dichtere und lockerere Gebüschbestände, Baumgruppen mit zahlreichen Saumarten sowie lockeren Obstbaumbeständen und einzelnen alten Weiden- und Pappelbäumen würde mit den Abpflanzungen der Agri-Photovoltaikfreiflächenanlage einen habitatwirksamen Komplex für zahlreiche gehölbewohnende Tierarten bilden. Die Vorkommen des Badener Rispengrases im oberen Grüntal werden vom Vorhaben nicht betroffen.

Grundsätzlich besteht damit die Möglichkeit, ohne die Schutzzwecke des Landschaftsschutzgebietes zu beeinträchtigen, die Fläche der Agri-Photovoltaikfreiflächenanlage aus dem Land-

² https://www.naturschutz-energiewende.de/fragenundantworten/kne-antwort-327b_zu-photovoltaik-freiflaechenanlagen-in-landschaftsschutzgebieten/



schaftsschutzgebiet herauszulösen. Das Grüntal, begrenzt durch die Struktur und Landschaftselemente an der Grenze der Anlage (struktureiche Flurgehölze), würde damit die nördliche Grenze des Landschaftsschutzgebietes bilden.

- Prüfung des Vorhabens in Bezug auf die Entwicklung einer umweltschonenden Landwirtschaft einschließlich des langfristigen Schutzes des Bodens und des Grundwassers

Mit der Errichtung der Agri-Photovoltaikfreiflächenanlage erfolgt die Nutzungsumwandlung von Acker in Dauergrünland. Die ganzjährige Bedeckung des Bodens mit Vegetation verhindert Bodenerosion durch Wind. Auf den Flächen erfolgt kein Einsatz von Dünger und Pflanzenschutzmitteln, die das Bodenwasser/Grundwasser kontaminieren könnten. Das entspricht den Schutzzwecken des Landschaftsschutzgebietes.

Damit trägt das Vorhaben auch gem. LSG-VO zur Erhaltung und Wiederherstellung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts bei.

- Gutachterlicher Nachweis der Nährstoffneutralität der Agri-Photovoltaikfreiflächenanlage bei Beweidung mit Hühnern und Rindern

Für die Weidenutzung mit Hühnern und Rindern kommt es zum Absetzen von Exkrementen auf der Fläche. Deshalb ist gutachterlich nachzuweisen, dass die Exkremente der Tiere vollständig von der aufwachsenden Biomasse aufgenommen werden können, um Einträge in das Bodenwasser/Grundwasser zu verhindern. Ist das gesichert, wird damit der Forderung der VO nach Entwicklung einer umweltschonenden Landwirtschaft entsprochen.

Durch das Vorhaben sollen Biodiversitätsgürtel und Biotopverbundstrukturen errichtet werden, die weiterhin den Eintrag von Dünger und Pflanzenschutzmitteln in das Bodenwasser/Grundwasser einschränken.

Insgesamt führt das Vorhaben im Vergleich zur Ackernutzung zur Schaffung von Lebensräumen für Tieren und Pflanzen, gliedert die Landschaft und bindet die Agri-Photovoltaikfreiflächenanlage in die Landschaft ein.

- Prüfung der Agri-Photovoltaikfreiflächenanlage auf eine negative Auswirkung auf Ortsränder und Gartenlaubenkolonien, Anwesen und sonstige Anlagen

Mit dem Abstand zur Ortslage Krumpa, wesentlich bestimmt durch den sehr dichten Gehölzbestand entlang der im Norden des Vorhabengebietes verlaufenden Bahntrasse sowie der Geisel, kommt es nicht zu störenden Nachbarschaften. Wohn- und Gewerbenutzungen werden nicht gefährdet. Probleme hinsichtlich etwaiger Blendwirkungen für den Eisenbahnverkehr sind bei Beibehaltung der Eingrünung entlang der Bahnanlagen auszuschließen. Die Kleingartenanlagen stellen sich ebenfalls durch den abschirmenden Gehölzbestand auf deren Südseite in Verbindung mit der Bahntrasse als nicht beeinträchtigt dar. Die baulichen Altanlagen nördlich und südlich des

Straßenzuges Branderodaer Hohle würden bei einem Aufleben der gewerblichen Nutzung aufgrund des Charakters (Gewerbenutzung) aus gegenwärtiger Sicht keinem Nachbarschaftskonflikt unterliegen.

6.3.2 Fazit

Die Alternativfläche 1 entspricht nach den Ergebnissen der Prüfung der Vereinbarkeit mit den Zielen der Raumordnung grundsätzlich den Zielen der Raumordnung. Für die Alternativfläche besteht nach Auskunft des Vorhabenträgers die eigentumsrechtliche Verfügbarkeit.

Vereinbarkeit mit den Zielen der Raumordnung bzgl. Vorranggebiet Wassergewinnung

- Die Vereinbarkeit mit den Zielen der Raumordnung liegt für die Vorrangfläche in Bezug auf das Vorranggebiet Wassergewinnung vor, da Wasserschutzzonen I und II von der Agri-Photovoltaikfreiflächenanlage nicht betroffen werden,
- landwirtschaftliche Nutzung in der Vorrangfläche besteht und die Agri-Photovoltaikfreiflächenanlage eine Fortsetzung der landwirtschaftlichen Nutzung darstellt,
- durch die ganzjährige Begrünung unter der Agri-Photovoltaikfreiflächenanlage der Bodenschutz verbessert wird und
- gutachtlich nachgewiesen werden kann, dass keine Biozide oder Nährstoffe durch die Weidenutzung mit Hühnern und Rindern erfolgt.

Vereinbarkeit mit den Zielen der Raumordnung für den fachplanerischen Ausschlussbereich Landschaftsschutzgebiet

- Die Vereinbarkeit mit den Zielen der Raumordnung für den fachplanerischen Ausschlussbereich Landschaftsschutzgebiet liegt vor, da die Schutzzwecke des Landschaftsschutzgebietes gem. VO vom 09.02.1998 (sehr reizvolles, bemerkenswertes Landschaftsbild mit Grünlandbereichen, artenreichen Halbtrockenrasen, markanten Solitärbäumen, Waldflächen) auf den von der Agri-Photovoltaikfreiflächenanlage beanspruchten Flächen nicht betroffen werden.
- Über die Fläche verlaufen zwar Sichtbeziehungen zu markanten Punkten wie Kirche u. ä., jedoch bei entsprechender Anordnung der Agri-PVA kann es gelingen, dass keine bedeutenden Sichten dieser Art verstellt werden.
- Die Agri-Photovoltaikfreiflächenanlage kann durch Entwicklung von Biodiversitätsgürteln und sie abschirmende Landschaftselemente in die Landschaft integriert werden.
- Bei Einverständnis der unteren Naturschutzbehörde des Saalkreises, kann die von der Agri-Photovoltaikfreiflächenanlage beanspruchte Fläche des Landschaftsschutzgebiets aus der geschützten Fläche herausgelöst werden. Die Schutzzwecke des verbleibenden LSG können gewahrt bleiben.

7. Bürgerdialog / Abschlusspräsentation der Raumverträglichkeitsstudie

Einführend zum konkreten Vorhabenkonzept fanden auf Einladung der AVG Mücheln am 14. und 15.09.2022 Begehungen der Alternativflächen Krumpa und Braunsbedra mit interessierten Bürgern statt, so dass im Rahmen von „Spaziergängen“ die gegenständlichen Flächen vorgestellt wurden.

Das abschließende Ergebnis der Raumverträglichkeitsstudie, unter Einbeziehung des Vorhabenkonzeptes für die Alternativfläche 1, wurde auf einem Bürgerforum am 26.09.2022 der Öffentlichkeit vorgestellt. Der Schwerpunkt der Abschlusspräsentation lag dabei auf der Vorstellung der Auseinandersetzung mit der Alternativfläche 1 und der hierzu ergangenen vertiefenden Prüfung im Hinblick auf die raumordnerischen Schutzkategorien, nämlich des hier anteilig befindlichen Vorranggebietes für Wassergewinnung sowie eines hiervon in Randbereichen überdeckten Landschaftsschutzgebietes mit der Bezeichnung "Gröster Berge". Im Ergebnis konnte verdeutlicht werden, dass für beide betrachteten raumordnerisch relevanten Kategorien die Vereinbarkeit mit den Zielen der Raumordnung durch die Gutachter gesehen werden kann, sofern die bei der vertiefenden Prüfung aufgezeigten Rahmenvorgaben auf der Planungsebene der kommunalen Bauleitplanung, ggf. weiter gutachterlich untersetzt, eingehalten werden. Des Weiteren wurde ein Ausblick gegeben, wie die Raumverträglichkeitsstudie im weiteren Planungsgeschehen Beachtung finden soll.

Durch den potenziellen Vorhabenträger, die AVG Mücheln, wurde im Anschluss vorgestellt, wie bei Realisierung der Agri-PV-Anlage auf der Alternativfläche 1 die Bewirtschaftung der Flächen in neuer Form erfolgen soll. Auch eine Idee zur Gliederung der für die Photovoltaiknutzung beanspruchten Flächen, im Zusammenspiel mit Wildkorridoren, Blühstrukturen und weiteren Maßnahmen zur Erhöhung der Biodiversität sowie zur Eingrünung der jeweiligen Anlagenbereiche und deren Durchwegung waren Bestandteil der Ausführungen.

In der sich anschließenden Diskussion wurden zum Teil Themen aus dem ersten Bürgerdialog erneut aufgegriffen, aber auch neue Aspekte in die Diskussion hineingetragen. So wurde bspw. hinterfragt, inwiefern hochgeständerte Anlagen als Alternative zu den gegenwärtig mit Höhen von 3,00 bis 4,00 m geplanten Modultischen zum Einsatz kommen könnten. Dies wurde mit dem Hinweis, dass der Landwirtschaftsbetrieb beabsichtigt, keine Betonfundamente in die Ackerflächen einzubringen als nicht zielführend bewertet, da nach einer etwaigen Beendigung der Energieerzeugung mittels Agri-PVA der Rückbau mit anschließender landwirtschaftlicher Urproduktion als essentiell für den Landwirtschaftsbetrieb angesehen wird.

Auch wurde hinterfragt, inwiefern eine ggf. hochkant aufgestellte Bauweise der Photovoltaikmodule für das Vorhaben geeignet sein könnte. Diese wurde jedoch aus Gründen des Landschaftsbildes in Verbindung mit der anzutreffenden Topografie im vorliegenden Fall als nicht zielführend angesehen. Zudem würde bei gleicher Energie-Erzeugungsleistung der Flächenbedarf auf ca. das 4-fache ansteigen.



Weitere Fragen bezogen sich auf die Pflege bzw. die Unterhaltung der insbesondere als biodiversitätsaufwertend angelegten Teilflächen durch den Vorhabenträger, aber auch die Beweidungsform im Bereich der für die Rinderhaltung vorgesehenen Teilflächen. Der Landwirtschaftsbetrieb orientiert hier auf Mutterkuhherden entsprechender Rassen, welche ohne Zufütterung ganzjährig die Flächen beweiden können und hinsichtlich der Anzahl der Tiere nicht zu einer Überweidung der in Rede stehenden Flächen führen werden.

Schließlich wurde der Wunsch geäußert, auch im Rahmen der kommunalen Bauleitplanung, insbesondere zu den Ergebnissen der dann zu erbringenden gutachterlichen Untersuchungen, die Öffentlichkeit mit einzubeziehen und durch die Gemeinde klargestellt, dass das Jahr 2023 im Wesentlichen als "Planungsjahr" für die städtebauliche und landschaftsräumliche Planung zu sehen ist, ein Baubeginn im Jahr 2024 aber durchaus als realistisch angesehen werden kann.

Die Verfasser der Raumverträglichkeitsstudie sehen die Gegenstände der Diskussionen insbesondere auch als Anregungen für die Stadt Braunsbedra im Rahmen der weiterführenden kommunalen Bauleitplanung diese Themen erneut aufzugreifen und mit entsprechender Gewichtung zu versehen.



8. Literatur

- LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ SACHSEN-ANHALT (2010): Kartieranleitung Lebensraumtypen Sachsen-Anhalt. – Teil: Offenland. – Stand: 11.05.2010. – Halle (Saale).
- Landkreis Merseburg-Querfurt, Amt für Umwelt und Naturschutz (Hrsg.) (1997): Landschaftsrahmenplan für den Landkreis Merseburg-Querfurt, Teil Merseburg (Stand: Mai 1997). – Bearbeitung: Amt für Umwelt und Naturschutz, Sachgebiet Umweltinformationssysteme, unter Mitwirkung von: Planungsbüro Dr. Schaller, CUI Dr. Frotscher, Landschaftsarchitekturbüro Därr. – Merseburg. – 393 S., Karten (unveröffentlicht)
- LAU Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt (Hrsg.) (2000): Die Landschaftsschutzgebiete Sachsen-Anhalts. – Konzeption und Gesamtbearbeitung: Lutz Reichhoff, Christiane Röper und Robert Schönbrodt. – Halle (Saale) – 494 S.
- LPR (2022): Erarbeitung eines Diskussionspapiers zur Öffnung von Restriktionen durch die Denkmalpflege und den Naturschutz für den Ausbau regenerativer Energien – Windenergie- und Photovoltaikfreiflächenanlagen (Manuskript, unveröff.). – Auftraggeber: Regionale Planungsgemeinschaft Anhalt-Bitterfeld-Wittenberg. – LPR Landschaftsplanung Dr. Reichhoff GmbH, Dessau; 46 S.
- Ministerium für Infrastruktur und Digitales des Landes Sachsen-Anhalt, Dezember 2021: Arbeitshilfe Raumplanerische Steuerung von großflächigen Photovoltaikfreiflächenanlagen in Kommunen
- Ministerium für Landesentwicklung und Verkehr (2010): Landesentwicklungsplan 2010 des Landes Sachsen-Anhalt, beschlossen durch die Landesregierung am 14.12.2020, verkündet im GVBl. LSA 2011 S. 160 (Nr. 6)
- Ministerium für Landesentwicklung Verkehr des Landes Sachsen-Anhalt, 17.04.2020: Handreichung für die Errichtung von großflächigen Photovoltaikfreiflächenanlagen und deren raumordnerische Bewertung in Sachsen-Anhalt
- Ministerium für Umwelt und Naturschutz des Landes Sachsen-Anhalt (1994): Landschaftsprogramm des Landes Sachsen-Anhalt. Teil 1 Grundsätzliche Zielstellungen, Teil 2 Beschreibung der Leitbilder der Landschaftseinheiten, Karten. – Magdeburg. – Teil 84 S., Teil 216 S., 5 Karten (Fortschreibung: Die Landschaftsgliederung Sachsen-Anhalts (Stand:01.01.2001). Ein Beitrag zur Fortschreibung des Landschaftsprogrammes des Landes Sachsen-Anhalt. – Auftraggeber: Ministerium für Raumordnung und Umwelt des Landes Sachsen-Anhalt und Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt. – Halle (Saale). – 332 S. (als CD veröffentlicht)
- MRLU (2001): Ökologisches Verbundsystem des Landes Sachsen-Anhalt, Planung von Biotopverbundsystemen im Landkreis Weißenfels Erläuterungsbericht. – Dezember 2001
- MULE (2020): Biotoptypenrichtlinie des Landes Sachsen-Anhalt, RdErl. des MULE vom 15.02.2020. – MBl. LSA Nr. 19/2020 vom 02.06.2020



Regierungspräsidium Halle: Regionales Teilentwicklungsprogramm für den Planungsraum Geiseltal im Regierungsbezirk Halle (TEP Geiseltal) vom August 2000

Regionale Planungsgemeinschaft Anhalt-Bitterfeld-Wittenberg (2021): Planungshilfe für gesamt-räumliche Konzepte zur kommunalen Steuerung großflächiger Photovoltaikfreiflächenanlagen in der Planungsregion Anhalt-Bitterfeld-Wittenberg. Empfehlungen der Regionalversammlung am 30.04.2021. – Köthen. – 5 S. (als Mskr. vervielfältigt)

Regionale Planungsgemeinschaft Halle: Regionaler Entwicklungsplan Halle (REP Halle). – Amtsblatt Landkreis Saalekreis vom 21.12.2010



Kartenverzeichnis

- Karte 1: Übersichtskarte
- Karte 2: Regionalplanung
- Karte 3: Naturschutzrechtliche Schutzgebiete
- Karte 4: Biotopverbund
- Karte 5: Geschützte Biotope und geschützte Landschaftsbestandteile
- Karte 6: Landschaftsbild
- Karte 7: Vertiefend zu prüfende Flächen (Alternativflächen)

Die Karten liegen im Originalmaßstab im A1-Format vor. Sie werden der RVS separat beigelegt.



Anhang

- Anhang 1: Energieversorgungskonzept Sonnenquelle Geiseltal, Münch Energie, Rugendorf vom 15.07.2022 (23 Seiten)
- Anhang 2: Agri-PV-Konzept Sonnenquelle Geiseltal Flächenkomplex Krumpa (Landwirtschaftskonzept), BOSCOR-Gruppe, Issigau vom 20.09.2022 (17 Seiten)

Die Anlagen liegen der RVS separat vor.

