

Regionalplan Havelland-Fläming 3.0

vom 25. Juni 2026

Anlage zur Satzung
über den
Regionalplan Havelland-Fläming 3.0
gemäß
Beschluss der Regionalversammlung Havelland-Fläming
Nr. 03/07/01
vom 25. Juni 2026

Erarbeitet von:
Regionale Planungsstelle Havelland-Fläming
Oderstraße 65
14513 Teltow
www.havelland-flaeming.de

Dieses Textdokument ist als Anlage Bestandteil der Satzung über den Regionalplan Havelland-Fläming 3.0, die am 25. Juni 2026 von der Regionalversammlung beschlossen worden ist und die mit Bescheid der Gemeinsamen Landesplanungsabteilung Berlin-Brandenburg vom 15. September 2026 gemäß § 2 Absatz 4 des Gesetzes zur Regionalplanung und zur Braunkohlen- und Sanierungsplanung genehmigt worden ist.

Bad Belzig, den

Marko Köhler
Vorsitzender der Regionalversammlung

Herausgeber:

Regionale Planungsgemeinschaft Havelland-Fläming

Oderstraße 65

14513 Teltow

Telefon: 03328 3354 0

Fax: 03328 3354 20

E-Mail: info@havelland-flaeming.de

Internet: www.havelland-flaeming.de

Bearbeitungsstand:

10. Juni 2026

Inhaltsverzeichnis

I. Planungsanlass und Planungsabsicht 7
II. Rechtsgrundlagen, Rechtswirkungen und bisheriges Verfahren 8
II.1. Rechtsgrundlagen 8
II.2. Rechtswirkungen 9
II.3. Bisheriges Verfahren 9
III. Textliche Festlegungen 12
III.1. Siedlung 12
III.2. Freiraum 12
III.2.1. Vorbeugender Hochwasserschutz 12
III.2.2. Oberflächennahe Rohstoffe 13
III.2.3. Landwirtschaftliche Bodennutzung 15
IV. Begründung 16
IV.1. Siedlung 16
IV.1.1. Vorbehaltsgebiete Siedlung 16
IV.1.2. Großflächige gewerblich-industrielle Vorsorgestandorte 27
IV.2. Freiraum 34
IV.2.1. Vorbeugender Hochwasserschutz 34
IV.2.2. Oberflächennahe Rohstoffe 44
IV.2.3. Vorranggebiete für die Landwirtschaft 59
V. Nachrichtliche Übernahme aus der Fachplanung 73
VI. Nachrichtliche Übernahmen aus der Landesplanung 73
VII. Festlegungskarte 74
VIII. Verzeichnis der Rechtsvorschriften 76
IX. Literatur- und Quellenverzeichnis 79
X. Tabellenverzeichnis 87
XI. Anlage als Bestandteil der Begründung 87

Abkürzungsverzeichnis

AEG	Allgemeines Eisenbahngesetz
ALKIS	Amtliches Liegenschaftskatasterinformationssystem
APV	Agri-Photovoltaik
ATKIS	Amtliches Topographisch-Kartographisches Informationssystem
B	Bundesstraße
BauGB	Baugesetzbuch
BauNVO	Baunutzungsverordnung
BbergG	Bundesberggesetz
BbgNatSchAG	Brandenburgisches Naturschutzausführungsgesetz
BbgWG	Brandenburgisches Wassergesetz
BBodSchG	Bundes-Bodenschutzgesetz
BGR	Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe
BNatSchG	Bundesnaturschutzgesetz
BOS	Behörden und Organisationen mit Sicherheitsaufgaben
BRPH	Länderübergreifender Raumordnungsplan für den Hochwasserschutz
BU	Berliner Umland
bzw.	beziehungsweise
d. h.	das heißt
DirektZahlDurchfG	Direktzahlungen-Durchführungsgesetz
EEG	Erneuerbare-Energien-Gesetz
EG	Europäische Gemeinschaft
EU	Europäische Union
EU-HWRM-RL	Europäische Hochwasserrisikomanagementrichtlinie
FFH	Fauna-Flora-Habitat
FRV	Freiraumverbund nach LEP HR
G	Grundsatz der Raumordnung
ggf.	gegebenenfalls
GIS	Geographisches Informationssystem
GL	Gemeinsame Landesplanungsabteilung Berlin-Brandenburg
GSP	Grundfunktionale Schwerpunkte
GRS	Gestaltungsraum Siedlung nach LEP HR
GWFA	Grundwasserflurabstand
HBP	Hauptbetriebsplan
HQ100	Hochwasser mit einem Wiederkehrintervall von 100 Jahren
HQextrem	Hochwasser mit einem Wiederkehrintervall von 200 Jahren und angenommenen Versagen vorhandener Hochwasserschutzanlagen
i. V. m.	in Verbindung mit

IED	Industrieemissions-Richtlinie
KOR 50	Karte oberflächennahe Rohstoffe im Maßstab 1 : 50.000
LBGR	Landesamt für Bergbau, Geologie und Rohstoffe Brandenburg
LBV	Landesamt für Bauen und Verkehr des Landes Brandenburg
LEP FS	Landesentwicklungsplan Flughafenstandortentwicklung
LEP HR	Landesentwicklungsplan Hauptstadtregion Berlin-Brandenburg
lfd.	laufend
LfU	Landesamt für Umwelt Brandenburg
LGB	Landesbetrieb Landesvermessung und Geobasisinformation Brandenburg
LSG	Landschaftsschutzgebiet
MIL	Ministerium für Infrastruktur und Landesplanung des Landes Brandenburg
MLEUV	Ministerium für Land- und Ernährungswirtschaft, Umwelt und Verbraucherschutz des Landes Brandenburg
MLUK	Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Klimaschutz des Landes Brandenburg
MLUL	Ministerium für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Landwirtschaft
MZ	Mittelzentrum
N	Norden
nFkeW	nutzbare Feldkapazität im effektiven Wurzelraum
NO	Nordosten
Nr.	Nummer
NSG	Naturschutzgebiet
NW	Nordwesten
O	Osten
ÖPNV	Öffentlicher Personennahverkehr
OT	Ortsteil
OVG	Oberverwaltungsgericht
OZ	Oberzentrum
PLIS	Planungsinformationssystem
PV	Photovoltaik
RBP	Rahmenbetriebsplan
Rn.	Randnummer
RegBkPlG	Gesetz zur Regionalplanung und zur Braunkohlen- und Sanierungsplanung
RegPl	Regionalplan
RegPl RL	Richtlinie für Regionalpläne
ROG	Raumordnungsgesetz
RPG HF	Regionale Planungsgemeinschaft Havelland-Fläming
RPS HF	Regionale Planungsstelle Havelland-Fläming
S	Süden

SO	Südosten
SPA	Special Protection Area
SW	Südwesten
ÜSG	Überschwemmungsgebiet
VB	Vorbehaltsgebiet
VBS	Vorbehaltsgebiet Siedlung
VGH	Verwaltungsgerichtshof
VR	Vorranggebiet
W	Westen
WEA	Windenergieanlage
WHG	Wasserhaushaltsgesetz
WMR	Weiterer Metropolenraum
WSG	Wasserschutzgebiet
Z	Ziel der Raumordnung
z. B.	zum Beispiel

I. Planungsanlass und Planungsabsicht

1 Die Regionale Planungsgemeinschaft Havelland-Fläming ist nach § 4 Absatz 2 des Gesetzes zur Regionalplanung und zur Braunkohlen- und Sanierungsplanung (RegBkPlG) [10] Trägerin der Regionalplanung in der Region Havelland-Fläming. Ihr obliegt die Aufstellung, Fortschreibung, Änderung und Ergänzung des Regionalplans als übergeordnete und zusammenfassende Landesplanung im Gebiet der Region.

2 Das Gebiet der Region Havelland-Fläming besteht aus den Landkreisen

- Havelland
- Potsdam-Mittelmark und
- Teltow-Fläming sowie

den kreisfreien Städten

- Brandenburg an der Havel und
- Landeshauptstadt Potsdam.

3 Der Regionalplan Havelland-Fläming 2020 ist aufgrund der Urteile des Oberverwaltungsgerichts Berlin-Brandenburg vom 5. Juli 2018 unwirksam geworden [73].

4 Die Regionalversammlung Havelland-Fläming hat am 27. Juni 2019 die Aufstellung des Regionalplans Havelland-Fläming 3.0 beschlossen, mit der Absicht, Ziele und Grundsätze zur Entwicklung, Ordnung und Sicherung des Raumes gemäß § 3 Absatz 1 Nummern 2 und 3 ROG [12] festzulegen.

5 Gemäß dem Aufstellungsbeschluss soll der Regionalplan Havelland-Fläming 3.0 insbesondere textliche und zeichnerische Festlegungen treffen

- zur Daseinsvorsorge und Siedlungsentwicklung,
- zum vorbeugenden Hochwasserschutz,
- zur räumlichen Steuerung von raumbedeutsamen Windenergieanlagen,
- zur Gewinnung oberflächennaher Rohstoffe,
- zur landwirtschaftlichen Bodennutzung und
- zum Freiraum.

II. Rechtsgrundlagen, Rechtswirkungen und bisheriges Verfahren

II.1. Rechtsgrundlagen

6 Mit der Aufstellung des Regionalplans erfüllt die Regionale Planungsgemeinschaft ihre Pflichtaufgabe gemäß § 4 Absatz 2 RegBkPlG.

7 Der Regionalplan vertieft die Grundsätze und Ziele der Raumordnung, wie sie sich aus dem Raumordnungsgesetz sowie den Raumordnungsplänen im Land Brandenburg ergeben und konkretisiert diese für den Planungsraum der Region Havelland-Fläming. Dabei erfüllt der Regionalplan einen eigenen Gestaltungsraum und legt weitere Grundsätze und Ziele der Raumordnung fest, um die Entwicklung der Regionen in die angestrebte gesamträumliche Entwicklung des Landes einzufügen. (§ 2 Absatz 1 RegBkPlG)

8 Für das Gebiet der Region Havelland-Fläming sind folgende landesplanerische Planungsdokumente gültig:

- das Landesentwicklungsprogramm 2007 (LEPro 2007) [19],
- der § 19 Absatz 11 des Landesentwicklungsprogrammes (LEPro) von 2003 [20],
- der Landesentwicklungsplan Flughafenstandortentwicklung (LEP FS) von 2006 [23] sowie
- der Landesentwicklungsplan Hauptstadtregion Berlin-Brandenburg (LEP HR) von 2019 [25]

9 Der Landesentwicklungsplan Hauptstadtregion Berlin-Brandenburg (LEP HR) beauftragt die Regionalplanung, Festlegungen zu mindestens folgenden Themen vorzunehmen:

- Großflächige gewerblich-industrielle Vorsorgestandorte nach Z 2.3 LEP HR
- Oberflächennahe Rohstoffe nach Z 2.15 LEP HR
- Grundfunktionale Schwerpunkte nach Z 3.3 LEP HR[1]
- Windenergienutzung nach Z 8.2 LEP HR[2]
- Vorbeugender Hochwasserschutz nach Z 8.5 LEP HR

10 Bei der Aufstellung des Regionalplans ist von der Regionalen Planungsgemeinschaft eine Umweltprüfung durchzuführen, in der die voraussichtlichen erheblichen Auswirkungen des Regionalplans auf

- Menschen, einschließlich der menschlichen Gesundheit,
- Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt, Natura 2000 und (europäischer) Artenschutz
- Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima,
- Landschaft, Kulturgüter und sonstige Sachgüter sowie
- die Wechselwirkung zwischen den vorgenannten Schutzgütern

zu ermitteln und in einem Umweltbericht zu beschreiben und zu bewerten sind (§ 8 Absatz 1 Satz 1 ROG [12]).

[1] Grundfunktionale Schwerpunkte sind in der Region Havelland-Fläming durch den sachlichen Teilregionalplan „Grundfunktionale Schwerpunkte“ festgelegt. Der sachliche Teilregionalplan wurde mit Bescheid vom 23.11.2020 von der Gemeinsamen Landesplanungsabteilung Berlin-Brandenburg genehmigt und trat mit der Bekanntmachung der Genehmigung vom 23.12.2020 in Kraft [48].

[2] Gebiete für Windenergienutzung sind in der Region Havelland-Fläming durch den Sachlichen Teilregionalplan Windenergienutzung 2027 der Region Havelland-Fläming festgelegt. Der Sachliche Teilregionalplan Windenergienutzung 2027 ist mit Bekanntmachung der Genehmigung im Amtsblatt Nr. 42 vom 23. Oktober 2024 in Kraft getreten [49].

11 Für das Aufstellungsverfahren und die Inhalte des Regionalplans gelten darüber hinaus die Bestimmungen der Richtlinie der Gemeinsamen Landesplanungsabteilung Berlin-Brandenburg für Regionalpläne vom 21. November 2019, die durch Erlass der Gemeinsamen Landesplanungsabteilung Berlin-Brandenburg vom 14. Dezember 2022 geändert worden ist [17], sowie der länderübergreifende Raumordnungsplan für den Hochwasserschutz vom 19. August 2021 [11].

II.2. Rechtswirkungen

12 Der Regionalplan beinhaltet textliche und zeichnerische Festlegungen in Form von Zielen und Grundsätzen der Raumordnung. Diese sind bei

- raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen öffentlicher Stellen,
- Entscheidungen öffentlicher Stellen über die Zulässigkeit raumbedeutsamer Planungen und Maßnahmen anderer öffentlicher Stellen sowie
- Entscheidungen öffentlicher Stellen über die Zulässigkeit raumbedeutsamer Planungen und Maßnahmen von Personen des Privatrechts, die der Planfeststellung oder der Genehmigung mit der Rechtswirkung der Planfeststellung bedürfen,

zu beachten bzw. zu berücksichtigen (§ 4 Absatz 1 ROG) [12].

13 Ziele des Regionalplans sind verbindliche Vorgaben in Form von räumlich und sachlich bestimmten oder bestimmbaren, abschließend abgewogenen textlichen oder zeichnerischen Festlegungen zur Entwicklung, Ordnung und Sicherung des Raums. Für Ziele des Regionalplans gilt die Pflicht zur Beachtung (§ 3 Absatz 1 Nummer 2 ROG) [12].

14 Ziele des Regionalplans sind vor der jeweiligen Ziffer der Festlegung mit einem „Z“ gekennzeichnet.

15 Grundsätze des Regionalplans sind Aussagen zur Entwicklung, Ordnung und Sicherung des Raums, die bei nachfolgenden Abwägungs- oder Ermessensentscheidungen zu berücksichtigen sind (§ 3 Absatz 1 Nummer 3 ROG).

16 Grundsätze des Regionalplans sind vor der jeweiligen Ziffer der Festlegung mit einem „G“ gekennzeichnet.

II.3. Bisheriges Verfahren

17 Der Aufstellungsbeschluss für den Regionalplan Havelland-Fläming 3.0 erfolgte am 27. Juni 2019. Der Aufstellungsbeschluss wurde im Amtsblatt für Brandenburg Nummer 28 vom 24. Juli 2019 öffentlich bekannt gemacht [47].

18 Die in ihren Belangen berührten öffentlichen Stellen wurden im Dezember 2019 aufgefordert, Aufschluss über diejenigen von ihnen beabsichtigten oder bereits eingeleiteten Planungen und Maßnahmen sowie über deren zeitliche Abwicklung zu geben, die für die Planaufstellung bedeutsam sein können (§ 9 Absatz 1 Satz 2 ROG).

19 Mit dem Aufstellungsbeschluss für einen sachlichen Teilregionalplan Havelland-Fläming „Grundfunktionale Schwerpunkte“ vom 30. Januar 2020 wurde die Festlegung von Grundfunktionalen Schwerpunkten aus dem Regionalplan Havelland-Fläming 3.0 herausgelöst. Die Satzung über den sachlichen Teilregionalplan Havelland-Fläming „Grundfunktionale Schwer-

punkte“ wurde mit Bescheid vom 23. November 2020 von der Gemeinsamen Landesplanungsabteilung Berlin-Brandenburg genehmigt und trat mit der Bekanntmachung der Genehmigung im Amtsblatt für Brandenburg Nr. 51 vom 23. Dezember 2020 in Kraft [48].

20 Den nach § 9 Absatz 1 Satz 2 zweiter Teilsatz des Raumordnungsgesetzes zu beteiligenden öffentlichen Stellen war vom 9. Februar bis 15. März 2021 Gelegenheit gegeben, zur Festlegung des Untersuchungsrahmens der Umweltprüfung einschließlich des erforderlichen Umfangs und Detaillierungsgrads des Umweltberichts Stellung zu nehmen (§ 2a Absatz 1 RegBkPlG i. V. m. § 8 Absatz 1 ROG).

21 Der Umweltbericht wurde der Regionalversammlung in der Sitzung am 18. November 2021 zur Kenntnis gegeben.

22 Der Entwurf des Regionalplans Havelland-Fläming 3.0 vom 5. Oktober 2021 wurde auf der Sitzung der Regionalversammlung am 18. November 2021 gebilligt.

23 Die Eröffnung des Verfahrens zur Beteiligung der in ihren Belangen berührten öffentlichen Stellen sowie zur öffentlichen Auslegung der Unterlagen des Regionalplans Havelland-Fläming 3.0 einschließlich Begründung und Umweltbericht wurde auf der Sitzung der Regionalversammlung am 18. November 2021 beschlossen.

24 Die Bekanntmachung über die öffentliche Auslegung und die Durchführung des öffentlichen Beteiligungsverfahrens erfolgte im Amtsblatt für Brandenburg Nummer 8 vom 2. März 2022 [74].

25 In der Zeit vom 10. März 2022 bis einschließlich 9. Juni 2022 war den in ihren Belangen berührten öffentlichen Stellen sowie der Öffentlichkeit Gelegenheit gegeben, zum Planentwurf, zu seiner Begründung einschließlich der ergänzenden Unterlagen und zum Umweltbericht Stellungnahmen abzugeben.

26 Mit Beschluss der Regionalversammlung Nr. 08/04/01 vom 17. November 2022 wurde entschieden, einen sachlichen Teilregionalplan „Windenergienutzung" aufzustellen und die Festlegung von Gebieten für die Windenergienutzung vom Entwurf des Regionalplans Havelland-Fläming 3.0 abzutrennen. Diese Entscheidung wurde im Amtsblatt für Brandenburg Nummer 48 vom 7. Dezember 2022 öffentlich bekannt gemacht [75].

27 Der Sachliche Teilregionalplan Windenergienutzung 2027 der Region Havelland-Fläming wurde mit Bescheid vom 26. September 2024 genehmigt und ist mit Bekanntmachung der Genehmigung im Amtsblatt Nummer 42 vom 23. Oktober 2024 in Kraft getreten [49].

28 Das Verfahren zur Aufstellung des Regionalplans Havelland-Fläming 3.0 wird ohne die Festlegung von Gebieten für die Windenergienutzung fortgeführt.

29 Mit Beschluss Nr. 01/04/01 vom 26.06.2025 hat die Regionalversammlung die Abwägung der im Beteiligungsverfahren zum Entwurf des Regionalplans Havelland-Fläming 3.0 vom 5. Oktober 2021 vorgebrachten Anregungen, Bedenken und Hinweise gemäß Abwägungsdokumentation mit Stand 11. Juni 2025 gebilligt.

30 Mit gleichem Beschluss hat die Regionalversammlung den 2. Entwurf des Regionalplans Havelland-Fläming 3.0 vom 26. Juni 2025, bestehend aus textlichen Festlegungen, Festlegungskarte (zeichnerische Festlegungen) und Begründung gebilligt und die Umweltprüfung (Umweltbericht) zum 2. Entwurf des Regionalplans vom 27. Mai 2025 zur Kenntnis genommen.

31 Mit gleichem Beschluss hat die Regionalversammlung die der Begründung als Anlage beigefügte „Risikobasierte Prüfung gemäß den Zielen I.1.1 und I.2.1 des Länderübergreifenden Raumordnungsplans für den Hochwasserschutz“ mit Stand 17.04.2025, insbesondere die im Abschnitt I.4 „Empfindlichkeit und Schutzwürdigkeit der einzelnen Raumnutzungen und Raumfunktionen“ vorgenommenen Bewertungen gebilligt.

32 Mit Beschluss Nummer 01/04/02 vom 26.06.2025 hat die Regionalversammlung entschieden:

1. Der 2. Entwurf des Regionalplans Havelland-Fläming 3.0 vom 26. Juni 2025, bestehend aus zeichnerischen und textlichen Festlegungen, ist mit seiner Begründung sowie der Umweltprüfung (Umweltbericht) vom 27. Mai 2025 einschließlich zugehöriger Anlagen gemäß § 9 Absatz 3 des Raumordnungsgesetzes (ROG) in Verbindung mit § 2 Absatz 3 des Gesetzes zur Regionalplanung und zur Braunkohlen- und Sanierungsplanung (RegBkPlG) im Internet zu veröffentlichen und Gelegenheit zur Stellungnahme zu geben.
2. Die Regionalversammlung stellt fest, dass die im 2. Planentwurf enthaltenen Änderungen im Vergleich zum Entwurf vom 5. Oktober 2021 zu einer erstmaligen oder stärkeren Berührung von Belangen führen. Aufgrund des Umfangs und der Tragweite der Änderungen in allen Teilen des Planentwurfs, in der Begründung und im Umweltbericht einschließlich neuer zweckdienlicher Unterlagen ist der gesamte Plan als geändert zu betrachten.
3. Der in Nummer 1 benannte Verfahrensschritt wird nach dem Raumordnungsgesetz vom 22. Dezember 2008 (BGBl. I S. 2986), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 22. März 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 88) geändert worden ist und dem Gesetz zur Regionalplanung und zur Braunkohlen- und Sanierungsplanung in der Fassung der Bekanntmachung vom 8. Februar 2012 (GVBl. I Nr. 13), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 14. Mai 2024 (GVBl. I Nr. 20), durchgeführt.
4. Die Dauer der Veröffentlichung und die Frist zur Stellungnahme werden auf zwei Monate festgelegt.

33 Die öffentliche Bekanntmachung über die Beteiligung der Öffentlichkeit zum 2. Entwurf des Regionalplans Havelland-Fläming 3.0 vom 26. Juni 2026 wurde im Amtsblatt für Brandenburg Nummer 33 vom 13.08.2025 vorgenommen.

34 Der 2. Entwurf des Regionalplans Havelland-Fläming 3.0 vom 26. Juni 2025 wurde mit seiner Begründung, dem Umweltbericht sowie zweckdienlichen Unterlagen vom 21. August 2025 bis einschließlich 21. Oktober 2025 im Internet veröffentlicht und in der Regionalen Planungsstelle Havelland-Fläming für jedermann zur Einsicht bereitgehalten sowie Gelegenheit zur Stellungnahme gegeben.

35 Mit Nachricht vom 13.08.2025 (Anschreiben vom 01.08.2025) war den in ihren Belangen berührten öffentlichen Stellen bis zum 21.10.2025 Gelegenheit gegeben, zum 2. Entwurf des Regionalplans Havelland-Fläming 3.0 vom 26. Juni 2025, bestehend aus zeichnerischen und textlichen Festlegungen, seiner Begründung sowie der Umweltprüfung (Umweltbericht) Stellungnahmen abzugeben.

III. Textliche Festlegungen

III.1. Siedlung

G 1.1 Vorbehaltsgebiete Siedlung

In den Vorbehaltsgebieten Siedlung ist der Entwicklung von Wohnbauflächen bei der Abwägung mit konkurrierenden raumbedeutsamen Nutzungen ein besonderes Gewicht beizumessen.

Z 1.2 Großflächige gewerblich-industrielle Vorsorgestandorte

(1) Als großflächiger gewerblich-industrieller Vorsorgestandort wird in der Region Havelland-Fläming der folgende Standort festgelegt:

- *Brandenburg an der Havel-Paterdamm / Kloster Lehnin-Krahne*

(2) Großflächige gewerblich-industrielle Vorsorgestandorte dienen der langfristigen Flächenvorsorge für gewerblich-industrielle Ansiedlungen mit großem Flächenbedarf und herausragender Bedeutung für das Gebiet der Region. In ihnen sind andere raumbedeutsame Nutzungen ausgeschlossen, soweit diese mit der vorrangigen Funktion nach Satz 1 nicht vereinbar sind.

III.2. Freiraum

III.2.1. Vorbeugender Hochwasserschutz

G 2.1.1 Vorbehaltsgebiete vorbeugender Hochwasserschutz

(1) In den Vorbehaltsgebieten vorbeugender Hochwasserschutz ist raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen zur Vermeidung und Abwehr spezifischer Hochwassergefährdungen bei der Abwägung mit konkurrierenden Nutzungen ein besonderes Gewicht beizumessen.

(2) Bei raumbedeutsamen Maßnahmen und Planungen, für die durch das bestehende Hochwasserrisiko eine potenzielle Gefährdung besteht, sollen Standortalternativen außerhalb der Vorbehaltsgebiete vorbeugender Hochwasserschutz gefunden werden.

(3) Von der Errichtung von Einrichtungen für hilfebedürftige Menschen und der Behörden und Organisationen mit Sicherheitsaufgaben (BOS) sowie von anderen kritischen Infrastrukturen soll in den Vorbehaltsgebieten vorbeugender Hochwasserschutz abgesehen werden.

(4) Bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen soll eine an die spezifische Hochwassergefahr angepasste Nutzung und Bauweise gewährleistet werden.

(5) Bestehende kritische Infrastrukturen sollen hinsichtlich ihrer Hochwassergefährdung geprüft und gegebenenfalls durch geeignete Maßnahmen vor hochwasserbedingten Beeinträchtigungen geschützt werden.

G 2.1.2 Potenzialflächen für die Gewässerretention

In Freiraumflächen, die bei einem Hochwasserereignis mit einem Wiederkehrintervall von 100 Jahren natürlicherweise überschwemmt werden und nicht bereits als Überschwemmungsgebiet gemäß § 76 WHG festgesetzt sind, soll der Erhalt und die Verbesserung des natürlichen Wasserrückhaltevermögens gefördert werden. Dazu soll die Errichtung von zu- und abflusshemmenden Strukturen vermieden bzw. bei der Gestaltung von raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen berücksichtigt werden.

G 2.1.3 Vorbehaltsgebiete Havelpolder

In den Vorbehaltsgebieten Havelpolder soll Planungen und Maßnahmen, die der Optimierung der Funktionsfähigkeit der Polder im Sinne der Verbesserung von Einwirkungsmöglichkeiten auf das Hochwassergeschehen dienen, gegenüber anderen Planungen und Nutzungen besonderes Gewicht beigemessen werden. Insbesondere sollen die Ergebnisse des Nationalen Hochwasserschutzprogramms berücksichtigt werden.

G 2.1.4 Vorbehaltsgebiete Potenzialflächen für die gesteuerte Retention

(1) Die Vorbehaltsgebiete Potenzialflächen für die gesteuerte Retention sollen von Nutzungen, die der Errichtung eines gesteuerten Hochwasserrückhalteraums entgegenstehen würden, freigehalten werden.

(2) Raumbedeutsame Planungen und Maßnahmen sollen hinsichtlich möglicher Alternativstandorte außerhalb der Potenzialflächen für die gesteuerte Retention geprüft bzw. in einer mit dem Zweck der Festlegung zu vereinbarenden Gestaltung umgesetzt werden.

(3) Die Vorbehaltsgebiete Potenzialflächen für die gesteuerte Retention sollen hinsichtlich ihrer Eignung als steuerbarer Retentionsraum geprüft werden. Dabei sollen insbesondere die Ergebnisse und Hinweise der Regionalen Maßnahmenplanung berücksichtigt werden.

III.2.2. Oberflächennahe Rohstoffe

Z 2.2.1 Vorranggebiete Rohstoffgewinnung

(1) Vorranggebiete für die Gewinnung oberflächennaher Rohstoffe in der Region Havelland-Fläming sind:

Nr.	Bezeichnung	Rohstoffart
VR 01	Berkenbrück-Ruhlsdorf	Kiessand
VR 03	Emstal	Sand
VR 04	Fohrder Berg Nord und Süd (2 Teilflächen)	Sand
VR 05	Fresdorfer Heide	Kiessand
VR 06	Glienick	Ton
VR 08	Großwudicke	Sand/Kiessand
VR 09	Güterfelde	Sand
VR 10	Horstfelde-Nord	Kiessand
VR 11	Horstfelde-Süd	Kiessand
VR 13	Krahne	Sand
VR 14	Lietzow	Sand
VR 15	Lindower Heide	Kiessand
VR 16	Linthe	Sand/Kiessand
VR 17	Linthe 2	Sand
VR 19	Michelsdorf	Sand
VR 20	Möthlow	Kiessand

Nr.	Bezeichnung	Rohstoffart
VR 21	Niederwerbig B	Sand
VR 22	Niemegk/An der Autobahn	Sand
VR 23	Reetz-Nord	Ton
VR 24	Rietz-Nordwest	Sand/Kiessand
VR 25	Viesen	Sand/Kiessand
VR 26	Vietznitz	Sand
VR 27	Wünsdorf	Sand
VR 28	Zachow	Kiessand

(2) In den Vorranggebieten nach Absatz 1 sind andere raumbedeutsame Nutzungen ausgeschlossen, soweit diese mit dem Abbau der oberflächennahen Rohstoffe nicht vereinbar sind.

G 2.2.2 Vorbehaltsgebiete Rohstoffgewinnung

(1) Vorbehaltsgebiete für die Gewinnung oberflächennaher Rohstoffe in der Region Havelland-Fläming sind:

Nr.	Vorbehaltsgebiet	Rohstoffart
VB 01	Bensdorf/Vehlener Berge	Kiessand
VB 02	Bensdorf-Ost	Kiessand
VB 03	Bensdorf-West	Kiessand
VB 11	Gräfendorfer Heide	Kiessand
VB 13	Grebs	Sand
VB 16	Kallinchen-Süd	Sand
VB 17	Krahne-Ost	Kiessand
VB 18	Krahne-Prützke	Sand
VB 20	Michelsdorf	Sand
VB 21	Möthlitz-Süd	Ton
VB 24	Niemegk/An der Autobahn	Sand
VB 25	Nitzahn	Sand/Kiessand
VB 26	Plötzin-Ost	Sand
VB 29	Rietz-Ost	Kiessand
VB 30	Rietz-Süd	Kiessand
VB 32	Schmerzke	Sand
VB 33	Schöna-Kolpien	Kiessand
VB 34	Sernow-Süd	Kiessand
VB 36	Trechwitz	Kiessand

Nr.	Vorbehaltsgebiet	Rohstoffart
VB 37	Vieritz	Sand/Kiessand
VB 38	Vieritz-Kattenberge	Kiessand
VB 41	Baruth	Kiessand
VB 43	Zachow	Kiessand

(2) In den Vorbehaltsgebieten nach Absatz 1 ist der Rohstoffgewinnung in der Abwägung mit konkurrierenden raumbedeutsamen Nutzungen ein besonderes Gewicht beizumessen.

G 2.2.3 Verkehrserschließung der Gebiete Rohstoffgewinnung

Die Rohstoffgewinnung soll so erfolgen, dass die mit Straßentransporten verbundenen Belastungen durch Minimierung von Ortsdurchfahrten und Einsatz umweltschonender Transportmittel so gering wie möglich gehalten werden.

III.2.3. Landwirtschaftliche Bodennutzung

Z 2.3 Vorranggebiete für die Landwirtschaft

(1) In den Vorranggebieten für die Landwirtschaft hat die landwirtschaftliche Bodennutzung im Sinne des § 17 BBodSchG (Gute fachliche Praxis in der Landwirtschaft) Vorrang vor anderen raumbedeutsamen Nutzungen.

(2) Für bauleitplanerische Festlegungen für die Errichtung von Anlagen zur Gewinnung von solarer Strahlungsenergie sind Ausnahmen von Absatz 1 möglich, wenn bei der Flächennutzung die landwirtschaftliche Bodennutzung als Hauptnutzung und die Energiegewinnung mittels einer Solaranlage als Sekundärnutzung auf derselben Landfläche kombiniert werden (sogenannte Agri-Photovoltaik).

(3) Weitere Ausnahmen von Absatz 1 sind unter der Voraussetzung möglich, dass das überregionale Vorhaben oder die überregional bedeutsame linienhafte Infrastruktur nicht auf anderen geeigneten Flächen außerhalb der Vorranggebiete für die Landwirtschaft durchgeführt werden kann, soweit ein öffentliches Interesse an der Realisierung besteht und die Beeinträchtigung der landwirtschaftlichen Bodennutzung minimiert wird.

IV. Begründung

IV.1. Siedlung

IV.1.1. Vorbehaltsgebiete Siedlung

zum Grundsatz 1.1 Vorbehaltsgebiete Siedlung

IV.1.1.1 Planungsanlass und -absicht

36 In der gemeinsam vom Landesamt für Bauen und Verkehr sowie vom Amt für Statistik Berlin-Brandenburg im September 2025 herausgegebenen Bevölkerungsvorausschätzung des Landes Brandenburg bis zum Jahr 2040 [31] wird in der mittleren Variante von einem Bevölkerungszuwachs in der Region Havelland-Fläming von 825.500 Einwohnern (Prognoseausgangsjahr 2023) auf 875.000 Einwohner ausgegangen. Dies entspricht einem Zuwachs um 6,0 Prozent.

37 Dabei ist von einer weiteren Verschiebung der Bevölkerungsproportionen zugunsten des Berliner Umlands auszugehen. Während die Einwohnerzahl im Berliner Umland der Region Havelland-Fläming (Abgrenzung nach LEP HR [25]) in den Jahren 2014 bis 2024 um 11,9 Prozent auf 484.500 Einwohner (Stand: 31.12.2024) gewachsen ist und nach der mittleren Variante der Bevölkerungsvorausschätzung bis 2040 um voraussichtlich weitere 7,9 Prozent wachsen wird, ist die Bevölkerungszahl im Weiteren Metropolenraum der Region Havelland-Fläming innerhalb der Jahre 2014 bis 2024 moderat gewachsen (Zunahme um 5,4 Prozent auf 344.100 Einwohner – Stand: 31.12.2024) und wird insgesamt für diesen Raum bis 2040 nach der mittleren Variante mit einer Zunahme um 3,4 Prozent vorausgeschätzt [31].

38 Die Daten zur Wohnungsanzahl, im Vergleich zur Gebäude- und Wohnungserhebung im Jahr 2014 zeigen folgende Entwicklungstrends:

- Im Berliner Umland der Region hat die Anzahl an Wohnungen bis zum Jahr 2024 um 34.400 auf insgesamt 246.700 Wohnungen zugenommen, was einem Zuwachs von 16,2 Prozent entspricht.
- Im Weiteren Metropolenraum der Region war ein geringerer Zuwachs von 6,5 Prozent (absolut um 11.400 auf insgesamt 187.900 Wohnungen) zu verzeichnen [29].

39 Aus der Anzahl an Wohnungen in neuen Wohngebäuden nach der Baufertigstellungsstatistik der letzten zehn Jahre lässt sich im Berliner Umland ein Rückgang der Bautätigkeit in den letzten fünf Jahren ableiten. Im Berliner Umland der Region wurden im Fünfjahreszeitraum von 2014 bis 2019 16.221 Wohnungen neu hergestellt. Im folgenden Fünfjahreszeitraum von 2020 bis 2024 waren es dagegen 13.726 neu fertiggestellte Wohnungen. Das entspricht einem Rückgang von 15,4 Prozent in der Wohnbautätigkeit für den betreffenden Fünfjahreszeitraum im Berliner Umland der Region Havelland-Fläming. Im Weiteren Metropolenraum entsprach dieser Vergleich zwischen den beiden Fünfjahreszeiträumen einem Zuwachs von 56,3 Prozent, allerdings auf einer wesentlich geringeren Grundgesamtheit basierend: Fertigstellung von 4.047 neuen Wohneinheiten in diesem Teilraum der Region von 2014 bis 2019 und von 6.327 Wohneinheiten von 2020 bis 2024 [29].

40 Im letzten Jahrzehnt bestätigt sich damit eine Bautätigkeit auf stabil hohem Niveau im Berliner Umland sowie in kontinuierlicher Zunahme im Weiteren Metropolenraum. Entsprechend der vorausberechneten Bevölkerungsentwicklung bis 2040 ist mit weiteren Bedarfen in der Wohnbautätigkeit in beiden regionalen Teilräumen zu rechnen. Die kleinräumige Bevölkerungsvorausberechnung auf Ebene der Ämter und amtsfreien Gemeinden des Landes Brandenburg

[31], die 2025 vom Landesamt für Bauen und Verkehr ergänzend veröffentlich wurde, weist im Weiteren Metropolenraum in der mittleren Variante teilräumlich erhebliche Zunahmen aus: z.B. Amt Brück +13,0 Prozent, Stadt Ketzin/Havel +7,5 Prozent, Gemeinde Groß Kreutz (Havel) +7,1 Prozent. Auch wenn in zunehmender Berlinentfernung Abnahmen vorausberechnet wurden (Stadt Niemegk -11,2 Prozent, Amt Dahme/Mark -7,7 Prozent) zeigt sich im Vergleich zu früheren Vorausberechnungen des Landes Brandenburg eine weiter in die Tiefe der Region reichende positive Entwicklungsdynamik.

41 Auch im Rahmen der Kommunalgespräche der Regionalen Planungsstelle mit den Hauptverwaltungsbeamten und Hauptverwaltungsbeamtinnen vor Ort im Jahre 2019 sowie den frühzeitigen und förmlichen Abstimmungen mit den Städten und Gemeinden ab dem IV. Quartal 2020 kam dem Thema der zukünftigen Wohnsiedlungsflächenentwicklung in den Städten und Gemeinden der Region entsprechende Bedeutung zu (z. B. Amt Brück, Gemeinde Brieselang, Gemeinde Kloster Lehnin, Gemeinde Schwielowsee, Gemeinde Stahnsdorf, Gemeinde Wustermark und Stadt Ketzin/Havel).

42 Diese Sachverhalte legen es nahe, Gebiete, die für den Wohnungsbau besonders geeignet sind, in regionalem Maßstab zu ermitteln und planerisch hervorzuheben. Die Festlegung der Vorbehaltsgebiete Siedlung unterstützt das Siedlungsprinzip der „kurzen Wege“, stärkt die Auslastung und Sicherung bestehender Infrastruktureinrichtungen und trägt dadurch zur Ressourcenschonung, Verkehrsvermeidung und Luftreinhaltung bei.

43 Das Raumordnungsgesetz [12] legt mit § 2 Absatz 2 Nummer 2 Satz 4 ROG den Grundsatz fest, die Siedlungsentwicklung räumlich zu konzentrieren und die erstmalige Inanspruchnahme von Freiflächen zu minimieren:

> *„Die Siedlungstätigkeit ist räumlich zu konzentrieren, sie ist vorrangig auf vorhandene Siedlungen mit ausreichender Infrastruktur und auf Zentrale Orte auszurichten.“*

44 Der Landesentwicklungsplan Hauptstadtregion Berlin-Brandenburg (LEP HR) [25] setzt den hochstufigen raumordnerischen Rahmen für die Entwicklung der gesamten Hauptstadtregion Berlin-Brandenburg und ihrer Teilräume. Im LEP HR werden wesentliche Themen der Raumordnungsplanung weitgehend vorgezeichnet. Insbesondere wird durch den LEP HR die Siedlungsentwicklung nach Maßgabe der folgenden Ziele und Grundsätze gesteuert:

- G 5.1 Innenentwicklung und Funktionsmischung
- Z 5.2 Anschluss neuer Siedlungsflächen
- Z 5.3 Umwandlung von Wochenend-, Ferienhausgebieten und weiteren Siedlungsflächen
- Z 5.4 Erweiterung von Streu- und Splittersiedlungen
- Z 5.5 Eigenentwicklung für den örtlichen Bedarf
- Z 5.6 Schwerpunkte der Wohnsiedlungsflächenentwicklung
- Z 5.7 Weitere Schwerpunkte der Wohnsiedlungsflächenentwicklung
- G 5.8 Wohnsiedlungsflächenentwicklung in den Städten der zweiten Reihe
- G 5.9 Wohnsiedlungsflächenentwicklung in Ober- und Mittelzentren des Weiteren Metropolenraums im Einwirkungsbereich benachbarter Metropolen
- G 5.10 Nachnutzung von Konversionsflächen

45 Quantitativ regelt der LEP HR die Wohnsiedlungsflächenentwicklung durch folgende Ziele ([25] Anlage Text, S. 27):

> *„Z 5.6 Schwerpunkte der Wohnsiedlungsflächenentwicklung*
>
> *(1) In Berlin und im Berliner Umland ist der Gestaltungsraum Siedlung der Schwerpunkt für die Entwicklung von Wohnsiedlungsflächen. Die Festlegungen Z 5.2, Z 5.3 und Z 5.4 gelten innerhalb des Gestaltungsraumes Siedlung nicht.*
>
> *(2) Im Weiteren Metropolenraum sind die Oberzentren und Mittelzentren die Schwerpunkte für die Entwicklung von Wohnsiedlungsflächen.*
>
> *(3) In den Schwerpunkten nach Absatz 1 und 2 ist eine quantitativ uneingeschränkte Entwicklung von Wohnsiedlungsflächen über die Eigenentwicklung hinaus möglich.“*
>
> *„Z 5.7 Weitere Schwerpunkte der Wohnsiedlungsflächenentwicklung*
>
> *Weitere Schwerpunkte der Wohnsiedlungsflächenentwicklung sind die gemäß Z 3.3 festgelegten Grundfunktionalen Schwerpunkte. Für die als Grundfunktionale Schwerpunkte festgelegten Ortsteile wird zusätzlich zur Eigenentwicklung der Gemeinde nach Z 5.5 eine Wachstumsreserve in einem Umfang von bis zu 2 Hektar/1 000 Einwohnerinnen und Einwohner (Stand 31. Dezember 2018) der jeweiligen Grundfunktionalen Schwerpunkte für einen Zeitraum von zehn Jahren für zusätzliche Wohnsiedlungsflächen festgelegt.“*

46 Grundfunktionale Schwerpunkte (GSP) sind durch den sachlichen Teilregionalplan Havelland-Fläming „Grundfunktionale Schwerpunkte“ festgelegt. Die Satzung über den sachlichen Teilregionalplan wurde mit Bescheid vom 23. November 2020 von der Gemeinsamen Landesplanungsabteilung Berlin-Brandenburg genehmigt. Mit der Bekanntmachung der Genehmigung im Amtsblatt für Brandenburg Nummer 51 vom 23. Dezember 2020 trat der sachliche Teilregionalplan in Kraft. In den als GSP festgesetzten Ortsteilen werden durch den sachlichen Teilplan keine Flächen für die Umsetzung der zusätzlichen Wachstumsreserve nach Ziel 5.7 LEP HR bestimmt.

47 Die Anlage zur Richtlinie der Gemeinsamen Landesplanungsabteilung Berlin-Brandenburg für Regionalpläne vom 21. November 2019 enthält für Vorbehaltsgebiete Siedlung eine Festlegung als Grundsatz mit entsprechendem Planzeichen. Auf die Festlegungen Z 5.2, G 5.1 und Z 5.5 des LEP HR wird hingewiesen. ([17] S. 1357)

48 Die Regionale Planungsgemeinschaft Havelland-Fläming entscheidet sich dafür, von der Möglichkeit, Vorbehaltsgebiete Siedlung festzulegen, Gebrauch zu machen. Vorbehaltsgebiete Siedlung sind nach Definition der Regionalen Planungsgemeinschaft bebaute und unbebaute Gebiete außerhalb des durch den LEP HR festgelegten Gestaltungsraums Siedlung, die für eine Wohnsiedlungsflächenentwicklung besonders geeignet sind. Die besondere Eignung resultiert aus der Lagegunst in Bezug auf Versorgungs- und Erreichbarkeitsaspekte. Die Festlegungen des LEP HR zu Innenentwicklung und Funktionsmischung (G 5.1) sowie zum Siedlungsanschluss (Z 5.2 und Z 5.3) bleiben unberührt. Dabei ist es keine Absicht, alle Flächen darzustellen, auf denen gewohnt wird bzw. auf denen Wohnen möglich ist. Auf eine Festlegung von Vorbehaltsgebieten Siedlung innerhalb des Gestaltungsraums Siedlung wird verzichtet, da der LEP HR hier bereits lagegünstige Gebiete für die Wohnsiedlungsentwicklung festlegt, in denen eine quantitativ uneingeschränkte Entwicklung von Wohnsiedlungsflächen mit Befreiung von den Festlegungen nach Z 5.2, Z 5.3 und Z 5.4 LEP HR zugelassen wird.

IV.1.1.2 Planungskonzept

49 Die Vorbehaltsgebiete Siedlung befinden sich außerhalb des nach LEP HR landesplanerisch festgelegten Gestaltungsraums Siedlung. Mit ihnen sollen in der Region Havelland-Fläming Flächen herausgestellt werden, die unter Versorgungs- und Erreichbarkeitsaspekten für eine Wohnnutzung qualitativ hochwertig sind.

50 Da der LEP HR keinen Planungsauftrag an die Regionalplanung zur Festlegung von Vorbehaltsgebieten Siedlung festlegt, ergeben sich hieraus unmittelbar keine Kriterien zur Bestimmung solcher Gebiete. Durch die Anwendungshinweise der Richtlinie für Regionalpläne, die sich die Regionale Planungsgemeinschaft für die Vorbehaltsgebiete Siedlung zu eigen macht, werden die nachfolgend aufgeführten Kriterien empfohlen, auf deren Grundlage die Vorbehaltsgebiete in vier Arbeitsstufen ermittelt werden ([17] S. 1357):

- Vorhandensein sozialer Infrastruktureinrichtungen und von Angeboten der Nahversorgung (Stufe 1),
- gutes Angebot einer öffentlichen Verkehrserschließung (Stufe 2),
- nutzbare Flächenpotenziale im Siedlungsbestand oder mit Siedlungsanschluss (Stufe 3)
- konfliktarme Lage (Stufe 4)

In einem fünften Arbeitsschritt (Stufe 5) finden die kommunalen Entwicklungsabsichten und die Steuerungsfähigkeit über die Bauleitplanung Berücksichtigung.

IV.1.1.2.1 Stufe 1: Bestimmung von Ortsteilen mit lokalen Versorgungsansätzen

51 Um ausreichende Versorgungsqualitäten für die zu ermittelnden Flächen sicherzustellen, wurden zunächst räumliche Verteilungen von Einrichtungen der Daseinsvorsorge in der Region Havelland-Fläming erfasst. Dabei wird von Ortsteilen mit lokalen Versorgungsansätzen ausgegangen, wenn diese mindestens drei von vier der folgenden Ausstattungsmerkmale aufweisen:

- Schule der Primarstufe,
- Kita,
- stationärer Einzelhandel mit Nahversorgungssortiment,
- medizinische Versorgung (Allgemeinarzt oder Zahnarzt).

52 Im Sinne des Regionalplans wird als Ortsteil nach baurechtlichem Ansatz orientiert auf einen Ortsteil gemäß § 34 Absatz 1 Satz 1 BauGB *„jeder Bebauungskomplex im Gebiet einer Gemeinde, der nach der Zahl der vorhandenen Bauten ein gewisses Gewicht besitzt und Ausdruck einer organischen Siedlungsstruktur ist“* (VGH München[3]).

53 Die hiernach erfassten 91 Ortsteile sind nachfolgend tabellarisch dargestellt, einschließlich einer Auflistung der nach Stufe 1 erfüllten Merkmale sowie weiterer raumordnungsplanerischer Zuordnungen (Merkmale des Ortsteils, ob dieser nach LEP HR Teil eines Zentralen Ortes ist oder einen Anteil am Gestaltungsraum Siedlung besitzt bzw. einen regionalplanerisch festgelegten Grundfunktionalen Schwerpunkt darstellt).

[3] Verwaltungsgericht München, 19. Mai 2020, 1 ZB 19.2395, Pkt. 4, Satz 3.

Tabelle 1 Ausstattungs- und Raummerkmale der nach Stufe 1 ermittelten Ortsteile

		Ausstattungsmerkmale					Weitere Merkmale		
Stadt bzw. Gemeinde	**Ortsteil**	**Schule Primarstufe**	**Kita**	**stationärer Einzelhandel mit Nahversorgungssortiment**	**Allgemein- oder Zahnmediziner**	**Erfüllungsgrad der Ausstattungsmerkmale**	**Zentraler Ort nach LEP HR**	**Grundfunktionaler Schwerpunkt nach sachlichem Teilregionalplan**	**Anteil am Gestaltungsraum Siedlung im BU nach LEP HR**
		X vorhanden, - nicht vorhanden OZ – Oberzentrum MZ – Mittelzentrum (ggf. in Funktionsteilung)							
Am Mellensee	Sperenberg	x	x	x	x	4			-
Bad Belzig	Belzig	x	x	x	x	4	MZ		-
Baruth/Mark	Baruth/Mark	x	x	x	x	4		x	-
Beelitz	Beelitz	x	x	x	x	4	MZ		-
Beelitz	Fichtenwalde	x	x	x	x	4	MZ		-
Blankenfelde-Mahlow	Blankenfelde	x	x	x	x	4	MZ		x
Blankenfelde-Mahlow	Mahlow	x	x	x	x	4	MZ		x
Borkheide	Borkheide	x	x	x	x	4			-
Brandenburg an der Havel	Brandenburg-Mitte	x	x	x	x	4	OZ		-
Brandenburg an der Havel	Eigene Scholle	x	x	x	x	4	OZ		-
Brandenburg an der Havel	Görden	x	x	x	x	4	OZ		-
Brandenburg an der Havel	Hohenstücken	x	x	x	x	4	OZ		-
Brandenburg an der Havel	Kirchmöser	x	x	x	x	4	OZ		-
Brandenburg an der Havel	Plaue	x	x	x	x	4	OZ		-
Brieselang	Brieselang	x	x	x	x	4		x	x
Brück	Brück	x	x	x	x	4		x	-
Dahme/Mark	Dahme/Mark	x	x	x	x	4		x	-
Dallgow-Döberitz	Dallgow-Döberitz	x	x	x	x	4		x	x
Falkensee	Falkenhöh	x	x	x	x	4	MZ		x
Falkensee	Falkensee-Mitte	x	x	x	x	4	MZ		x
Falkensee	Finkenkrug	x	x	x	x	4	MZ		x
Friesack	Friesack	x	x	x	x	4		x	-
Golzow	Golzow	x	x	x	x	4			-
Görzke	Görzke	x	x	x	x	4			-
Groß Kreutz (Havel)	Groß Kreutz	x	x	x	x	4		x	-
Großbeeren	Großbeeren	x	x	x	x	4		x	x
Havelsee	Pritzerbe	x	x	x	x	4		x	-
Jüterbog	Jüterbog	x	x	x	x	4	MZ		-
Ketzin/Havel	Ketzin	x	x	x	x	4		x	-
Kleinmachnow	Kleinmachnow	x	x	x	x	4		x	x
Kloster Lehnin	Lehnin	x	x	x	x	4		x	-
Luckenwalde	Luckenwalde	x	x	x	x	4	MZ		-
Ludwigsfelde	Ludwigsfelde	x	x	x	x	4	MZ		x
Michendorf	Michendorf	x	x	x	x	4		x	x
Michendorf	Wilhelmshorst	x	x	x	x	4			x
Milower Land	Großwudicke	x	x	x	x	4			-
Milower Land	Milow	x	x	x	x	4		x	-
Nauen	Nauen	x	x	x	x	4	MZ		-
Nennhausen	Nennhausen	x	x	x	x	4		x	-
Niedergörsdorf	Blönsdorf	x	x	x	x	4			-
Niemegk	Niemegk	x	x	x	x	4		x	-
Nuthetal	Bergholz-Rehbrücke	x	x	x	x	4		x	x

		Ausstattungsmerkmale					Weitere Merkmale		
Stadt bzw. Gemeinde	**Ortsteil**	**Schule Primarstufe**	**Kita**	**stationärer Einzelhandel mit Nahversorgungssortiment**	**Allgemein- oder Zahnmediziner**	**Erfüllungsgrad der Ausstattungsmerkmale**	**Zentraler Ort nach LEP HR**	**Grundfunktionaler Schwerpunkt nach sachlichem Teilregionalplan**	**Anteil am Gestaltungsraum Siedlung im BU nach LEP HR**
		X vorhanden, - nicht vorhanden OZ – Oberzentrum MZ – Mittelzentrum (ggf. in Funktionsteilung)							
Nuthetal	Saarmund	x	x	x	x	4			-
Paulinenaue	Paulinenaue	x	x	x	x	4			-
Potsdam	Babelsberg	x	x	x	x	4	OZ		x
Potsdam	Bornstedt	x	x	x	x	4	OZ		x
Potsdam	Drewitz-Kirchsteigfeld	x	x	x	x	4	OZ		x
Potsdam	Fahrland	x	x	x	x	4	OZ		-
Potsdam	Golm/Eiche	x	x	x	x	4	OZ		x
Potsdam	Groß Glienicke	x	x	x	x	4	OZ		-
Potsdam	Potsdam-Mitte	x	x	x	x	4	OZ		x
Potsdam	Potsdam-West	x	x	x	x	4	OZ		x
Potsdam	Waldstadt	x	x	x	x	4	OZ		x
Premnitz	Premnitz	x	x	x	x	4		x	-
Rangsdorf	Rangsdorf	x	x	x	x	4		x	x
Rathenow	Rathenow-Mitte	x	x	x	x	4	MZ		-
Rathenow	Rathenow-West	x	x	x	x	4	MZ		-
Rhinow	Rhinow	x	x	x	x	4		x	-
Schönwalde-Glien	Schönwalde-Siedlung	x	x	x	x	4		x	-
Schwielowsee	Caputh	x	x	x	x	4		x	-
Schwielowsee	Geltow	x	x	x	x	4			-
Seddiner See	Neuseddin	x	x	x	x	4		x	-
Seeblick	Hohennauen	x	x	x	x	4			-
Stahnsdorf	Stahnsdorf	x	x	x	x	4		x	x
Teltow	Teltow	x	x	x	x	4	MZ		x
Trebbin	Trebbin	x	x	x	x	4		x	-
Treuenbrietzen	Treuenbrietzen	x	x	x	x	4		x	-
Werder (Havel)	Glindow	x	x	x	x	4	MZ		x
Werder (Havel)	Werder (Havel)	x	x	x	x	4	MZ		x
Wiesenburg/Mark	Wiesenburg	x	x	x	x	4		x	-
Wustermark	Elstal	x	x	x	x	4			x
Wustermark	Wustermark	x	x	x	x	4		x	x
Wusterwitz	Wusterwitz	x	x	x	x	4		x	-
Ziesar	Ziesar	x	x	x	x	4		x	-
Zossen	Dabendorf	x	x	x	x	4	MZ		-
Zossen	Wünsdorf	x	x	x	x	4	MZ		-
Zossen	Zossen	x	x	x	x	4	MZ		-
Am Mellensee	Klausdorf	-	x	x	x	3		x	-
Bad Belzig	Dippmannsdorf-Ragösen	x	x	-	x	3	MZ		-
Beelitz	Beelitz-Heilstätten	-	x	x	x	3	MZ		-
Beetzsee	Brielow	-	x	x	x	3			-
Groß Kreutz (Havel)	Götz	-	x	x	x	3			-
Kloster Lehnin	Damsdorf	x	x	-	x	3			-
Michendorf	Wildenbruch	x	x	-	x	3			-
Niederer Fläming	Hohenseefeld	-	x	x	x	3			-

		Ausstattungsmerkmale					Weitere Merkmale		
Stadt bzw. Gemeinde	**Ortsteil**	**Schule Primarstufe**	**Kita**	**stationärer Einzelhandel mit Nahversorgungssortiment**	**Allgemein- oder Zahnmediziner**	**Erfüllungsgrad der Ausstattungsmerkmale**	**Zentraler Ort nach LEP HR**	**Grundfunktionaler Schwerpunkt nach sachlichem Teilregionalplan**	**Anteil am Gestaltungsraum Siedlung im BU nach LEP HR**
		X vorhanden, - nicht vorhanden OZ – Oberzentrum MZ – Mittelzentrum (ggf. in Funktionsteilung)							
Nuthe-Urstromtal	Stülpe	x	x	-	x	3			-
Rangsdorf	Groß Machnow	x	x	x	-	3			-
Trebbin	Blankensee	x	x	x	-	3			-
Werder (Havel)	Töplitz	x	x	x	-	3	MZ		x
Wollin	Wollin	x	x	-	x	3			-
Zossen	Wünsdorf-Waldstadt	x	-	x	x	3	MZ		-

IV.1.1.2.2 Stufe 2: Fokussierung von Flächen auf öffentliche Verkehrserschließung und gute Erreichbarkeit der Ortsteile mit lokalen Versorgungsansätzen

54 Für eine angemessene Wahrnehmung der Angebote, welche die Ortsteile mit lokalen Versorgungsansätzen nach Stufe 1 bieten, sollen diese über ein gutes Angebot an öffentlichem Verkehr mittels eines zentralen Verknüpfungspunkts (z. B. am Marktplatz, am Bahnhof bzw. an Sammelhaltestellen des öffentlichen Personennahverkehrs (ÖPNV)) von ÖPNV-Verkehrsmitteln mit mindestens mehreren tagsüber verkehrenden Buslinien verfügen. Durch dieses Kriterium erhält der Grad der Erreichbarkeit des zentralen Verknüpfungspunkts für die zu bestimmenden Vorbehaltsgebiete Siedlung entsprechende Bedeutung.

55 Der Landesbetrieb Landesvermessung und Geobasisinformation Brandenburg (LGB) hat Berechnungen für Erreichbarkeits-Isochronen routenbezogen, fahrplanspezifisch sowie in der Bewegungsart übergreifend (also Busfahrzeit in Kombination mit Fußweg) vorgenommen. Auf dieser Grundlage konnten für die zentralen Verknüpfungspunkte der Ortsteile mit Versorgungsansätzen folgende Erreichbarkeits-Isochronen ermittelt werden:

- für den ÖPNV in Minuten (10 / 15 / 20 / 30 / 45 / 60) an einem Werktag (Dienstag in der Schulzeit), berechnet auf drei Zeitkorridore Hinfahrt (Ankunft zwischen 6-8 / 8-10 / 13-15 Uhr) und zwei Zeitkorridore Rückfahrt (Abfahrt zwischen 11-13 / 16-18 Uhr)
- für die Fortbewegung mit dem Fahrrad (Annahme: 16 km/h) in Minuten (5 / 10 / 15 / 20 / 30)
- für die Fortbewegung zu Fuß (Annahme: 5 km/h) in Minuten (10 / 15 / 20 / 30)
- für Fahrzeit mit dem Pkw in Minuten (10 / 15 / 20 / 30 / 45 / 60)

56 In der Online-Publikation Nr. 09/2019 des Bundesinstituts für Bau-, Stadt- und Raumforschung (BBSR) [35] werden Ergebnisse einer Untersuchung zur methodischen Weiterentwicklung von Erreichbarkeitsanalysen des BBSR aufgezeigt, u. a. mit Empfehlungen zu spezifischen routenbezogenen Erhebungen. Damit werden beispielsweise natürliche Barrieren berücksichtigt.

Diese Untersuchung nimmt Bezug auf eine BBSR-Betrachtung zur Nahversorgung in ländlichen Räumen, die *„als Schwellenwert für die fußläufige Erreichbarkeit zum nächsten Supermarkt, zur Apotheke, zum Hausarzt, zur Grundschule sowie zur ÖV-Haltestelle eine Luftliniendistanz von 1 km bzw. eine Gehzeit von 15 Minuten verwendet“* ([35], S. 100).

57 Zur Erreichbarkeit von Grundschulen führt der Bericht der Demografie-Kommission des Landes Brandenburg 2013 ([60] S. 37) Folgendes aus:

> *„Das Kriterium der zumutbaren Erreichbarkeit einer anderen Schule ist ein unbestimmter Rechtsbegriff. In der Verwaltungspraxis des Bildungsministeriums wird dieser Begriff dahin gehend ausgelegt, dass eine andere Grundschule dann nicht zumutbar erreichbar ist, wenn die Zeit für den einfachen Schulweg von der Haustür bis zur Schule (Schülerbeförderung plus Fußweg) für einen wesentlichen Teil der Schülerinnen und Schüler mehr als 30 Minuten beträgt.“*

58 Aufgrund dieser Einschätzungen werden für eine erste Flächenauswahl für in Frage kommende Vorbehaltsgebiete Siedlung Erreichbarkeits-Isochronen zu den nach Stufe 1 ermittelten Ortsteilen mit Versorgungsansätzen wie folgt bestimmt:

- 20 min Fußweg oder
- 15 min mit dem Fahrrad oder
- 10 min in Nutzung des ÖPNV mit sich an die Haltestellen anschließenden Restfußwegzeiten,

wobei sich diese Erreichbarkeits-Isochronen in vielen Bereichen überlagern.

59 Im Vergleich zu den obigen Ausführungen des BBSR beachten diese großzügigeren Annahmen, dass es sich nicht um Luftliniendistanzen handelt sowie sich nicht alle der obigen Einrichtungen lokaler Versorgungsansätze nach Stufe 1 räumlich in unmittelbarer Nachbarlage zu den zentralen Verknüpfungspunkten befinden. In Bezug auf die erwähnte Erreichbarkeit von Grundschulen hingegen liegen die Werte unter der Zumutbarkeitsgrenze von 30 Minuten.

60 Wegen der sehr guten Erschließung der Region mit Straßen und der damit gegebenen weiträumigen Pkw-Erreichbarkeiten sowie im Interesse der besonderen Berücksichtigung der Mobilitätsformen des Umweltverbunds wird auf ein Kriterium, das die Erreichbarkeit mit dem Pkw berücksichtigt, verzichtet.

61 Mit diesen Annahmen können Wohnsiedlungsflächen ermittelt werden, für die eine gute bis sehr gute Erreichbarkeit von lokalen Versorgungseinrichtungen gewährleistet ist. Sofern die Erreichbarkeiten von Flächen nach dieser Stufe gegeben sind, müssen die Vorbehaltsgebiete Siedlung nicht zwangsläufig innerhalb des Ortsteils mit den lokalen Versorgungsansätzen liegen oder mit dieser einen unmittelbaren Siedlungszusammenhang herstellen.

IV.1.1.2.3 Stufe 3: Flächenspezifizierung bezüglich Siedlungszusammenhang

62 Die als Vorbehaltsgebiete Siedlung nutzbaren Wohnsiedlungsflächenpotenziale sollen sich nach LEP HR G 5.1 in Innenentwicklung und Funktionsmischung im Siedlungsbestand oder nach LEP HR Z 5.2 im Siedlungsanschluss befinden. Vorbehaltsgebiete Siedlung im Anschluss an bereits vorhandene Siedlungsgebiete sollen in kompakter Form erfolgen. Mit Einhalt eines regelhaften Maximalabstandes von 100 m zu den vorhandenen Siedlungsgebieten sollen eine Zersiedlung und eine Neubildung von Splittersiedlungen sowie neuartige bandförmige Siedlungsstrukturen vermieden und somit möglichst wenig Freiraum beansprucht werden. Diese regionalplanerische Orientierung zielt auch auf kompakte Möglichkeiten der Siedlungsentwicklung in den dafür besonders geeigneten Gebieten, selbst wenn ihre Kompaktheit

in Berücksichtigung der Festlegungen zu Innenentwicklung und Funktionsmischung (G 5.1) sowie Beachtung der Festlegungen zum Siedlungsanschluss (Z 5.2 und Z 5.3) nach LEP HR nur in Stufen durch das Land befürwortet werden sollte.

63 Im Rahmen der Methodik zur Abgrenzung von Vorbehaltsgebieten Siedlung sind Siedlungsflächen hochbaulich geprägte Flächen als Wohnbauflächen (ATKIS[4] Code 41001), Mischbauflächen (ATKIS Code 41006) und Flächen besonderer funktionaler Prägung (ATKIS Code 41007) sowie im Maßstab des Regionalplans nicht relevante Grün- und Gewerbekleinflächen im Abgleich mit den Industrie- und Gewerbeflächen (ATKIS Code 41002) sowie der Definition Ortslagen nach ATKIS Code 52001.

64 Vorstehende zwei Absätze gelten sowohl für Flächen in bzw. an dem Ortsteil mit den lokalen Versorgungsansätzen als auch in Nachbarortsteilen (ggf. auch einer Nachbargemeinde), sofern die Voraussetzungen nach den ersten beiden Stufen dieses Planungskonzeptes gegeben sind.

65 Ergänzend zur Ermittlung dieser Flächen werden die Flächennutzungspläne sowie Bebauungspläne der Städte und Gemeinden berücksichtigt. Als Datengrundlage dienen hier die generalisierten digitalen Daten des Digitalen Raumordnungskatasters (DiROK) im Planungsinformationssystem Berlin-Brandenburg (PLIS) der Gemeinsamen Landesplanungsabteilung Berlin-Brandenburg in Zusammenarbeit mit dem Landesamt für Bauen und Verkehr (LBV) mit Stand März 2025. Alle Mischgebiete werden als überwiegend der Wohnnutzung dienend angesehen und daher einbezogen. Einbezogen werden zudem auch alle überwiegend dem Wohnen dienende Bebauungspläne. Datengrundlage sind hier die bei der Planungsstelle erfassten digitalen Daten im internen Planungs- und Informationssystem (PLIS) der Planungsstelle.

66 Unberücksichtigt bleiben größere zusammenhängende Gewerbe- und Industriegebiete sowie größere zusammenhängende Freiräume. Weitere größere, nicht zum Wohnen genutzte Flächen, die nach Maßgabe des bekannten Standes der Bauleitplanung und nach Abstimmungen mit den Kommunen nicht für eine Wohnsiedlungsflächennutzung vorgesehen sind, bleiben ebenfalls unberücksichtigt (z. B. Kur- und Klinikgebiete).

67 Gemäß Z 5.6 LEP HR „Schwerpunkte der Wohnsiedlungsflächenentwicklung“ gilt für den Gestaltungsraum Siedlung nach LEP HR ([25] Anlage Text S. 27):

> *„(1) In Berlin und im Berliner Umland ist der Gestaltungsraum Siedlung der Schwerpunkt für die Entwicklung von Wohnsiedlungsflächen. Die Festlegungen nach Z 5.2, Z 5.3 und Z 5.4 LEP HR gelten innerhalb des Gestaltungsraums Siedlung nicht.*
>
> *(2) […]*
>
> *(3) In den Schwerpunkten nach Absatz 1 und Absatz 2 ist eine quantitativ uneingeschränkte Entwicklung von Wohnsiedlungsflächen über die Eigenentwicklung hinaus möglich.“*

68 Da der Gestaltungsraum Siedlung des LEP HR bereits lagegünstige Gebiete für die Wohnsiedlungsentwicklung festlegt, erfolgt keine Flächenfestlegung von Vorbehaltsgebieten Siedlung für Gebiete, die sich nach Ziel 5.6, Absatz 1 LEP HR im Gestaltungsraum Siedlung befinden.

[4] Amtliches Topographisch-Kartographisches Informationssystem (ATKIS)

IV.1.1.2.4 Stufe 4: Flächenspezifizierung bezüglich konfliktarmer Lage

69 In der vierten Stufe werden mögliche Raumnutzungskonflikte, einschließlich der ökologischen Verträglichkeit, der nach vorangehenden Stufen ermittelten Flächen abgeprüft und weitgehend ausgeschlossen, soweit diese Konflikte auf der Ebene der Regionalplanung erkennbar und von Bedeutung sind.

70 Bei erheblichen Raumnutzungskonflikten der Flächen, z. B. durch voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen bei Inanspruchnahme dieser Flächen für eine Wohnsiedlungsnutzung oder durch Lage im Hochwasserschutzbereich, erfolgt eine Reduktion der nach den vorangegangenen Stufen erfassten Flächen um diese Bereiche. Solche Konflikte liegen vor bei regionalmaßstäblicher Betroffenheit folgender Gebietsfestlegungen/-ausweisungen oder Schutzgüter: Freiraumverbund (Z 6.2 LEP HR), Gewässer, Hochwasserschutzbereiche HQ100 und HQextrem sowie weitere regionalplanerische Festlegungen zum vorbeugenden Hochwasserschutz, Naturschutzgebiet (NSG), Landschaftsschutzgebiet (außer bei fortgeschrittener Bauleitplanung mit vorliegender landesplanerisch positiver Bewertung), Flora-Fauna-Habitat (FFH)-Gebiet, EU-Vogelschutzgebiet, gesetzlich geschütztes Biotop über 5 ha, sensible Moore, Wasserschutzgebiet (WSG) Zone I und II, hochwertige und geschützte Waldbestandteile gemäß Waldfunktionskartierung, Vorranggebiet für die Windenergienutzung mit den entsprechenden immissionsschutzrechtlichen Siedlungsabständen, Vorrang- und Vorbehaltsgebiet Rohstoffgewinnung, Vorranggebiet Landwirtschaft, großflächig gewerblich-industrieller Vorsorgestandort, militärisches Sperrgebiet.

71 In Fällen abzuwägender Raumnutzungskonflikte von Flächen, bei deren Inanspruchnahme für eine Wohnsiedlungsnutzung Umweltauswirkungen zu erwarten sind, die aber voraussichtlich auf ein unerhebliches Maß gemindert werden können, erfolgt eine Festlegung als Vorbehaltsgebiet Siedlung unter Benennung von Minderungsmaßnahmen im Umweltbericht. Von den nach den bisherigen Stufen des Planungskonzepts zur Festlegung als Vorbehaltsgebiet Siedlung in Frage kommenden Flächen, werden hiernach folgende abzuwägende Raumnutzungsansprüche im Einzelfall behandelt: Wald, Biotopverbund, Wasserschutzgebiet Zone III, genehmigte und im Bestand befindliche Windenergieanlagen (WEA) außerhalb von Vorranggebieten für die Windenergienutzung mit den entsprechenden immissionsschutzrechtlichen Siedlungsabständen, Planungszone Siedlungsbeschränkung Flughafen BER, Bau- und Bodendenkmal, Umfeld Natura-2000-Gebiete. Die in regionalplanerischer Abwägung in begründetem Einzelfall vorgenommene Festlegung als Vorbehaltsgebiet Siedlung stellt in der Qualität eines Grundsatzes der Raumordnung keine Endabwägung im Rahmen der kommunalen Bauleitplanung dar.

IV.1.1.2.5 Stufe 5: Abstimmungen mit der kommunalen Steuerungsfähigkeit

72 Abschließend erfolgte ab September 2020 eine frühzeitige Abstimmung mit der kommunalen Planung zu den verbleibenden Vorbehaltsgebieten Siedlung in Bezug auf die Umsetzbarkeit bzw. Inanspruchnahme dieser in Frage kommenden Wohnsiedlungsflächen in einem absehbaren Zeitraum der nächsten 10 bis 15 Jahre. Grundsätzlich ist hier anzuerkennen, dass bei der konkreten Flächenabgrenzung in Bezug auf den Sachverhalt „Siedlungszusammenhang nach Stufe 3“ ein Abwägungsspielraum ausgefüllt wird, der nicht in jedem Einzelfall begründet wird. Hinweise der betroffenen Kommunen werden berücksichtigt.

73 Dabei spielt die Übereinstimmung mit den kommunalen Entwicklungsvorstellungen eine wesentliche Rolle, einschließlich der Vor-Ort-Einschätzungen zu kommunalen Prioritäten, zur Altlastensituation, zu geklärten Eigentumsverhältnissen und letztlich zur Verfügbarkeit der regionalplanerisch vorgeschlagenen Vorbehaltsgebiete als entwickelbare Wohnsiedlungsflächen.

74 Flächen, die im Rahmen kommunaler Entwicklungsvorstellungen ausdrücklich nicht als Wohnsiedlungsflächen in Betracht gezogen werden, werden nicht als Vorbehaltsgebiet Siedlung im Regionalplan Havelland-Fläming festgelegt.

IV.1.1.2.6 Berücksichtigung von Merkmalen der Zentralen Orte der Region

75 Die Zentralen Orte der Region nach LEP HR haben infolge größerer zusammenhängender Siedlungsgebiete anzahlmäßig und flächenhaft umfangreichere Versorgungsansätze sowie eine meist enger verflochtene öffentliche Verkehrserschließung. Deshalb können bei der Festlegung der Flächen die Erreichbarkeits-Isochronen abhängig von der jeweiligen Raumsituation weiträumiger bzw. von mehreren ÖPNV-Verknüpfungspunkten aus berücksichtigt werden.

IV.1.1.2.7 Abschließende Anpassungen in der Flächendarstellung

76 In Fällen des Verlaufs der Gebietsgrenze einer Fläche des Vorbehaltsgebietes Siedlung innerhalb eines Siedlungszusammenhangs wird diese an die tatsächliche Siedlungsstruktur in der Weise angepasst, dass sie nach Möglichkeit dem Verlauf der Straßenzüge folgt und so vorhandene „Baublöcke“ als Ganzes einschließt und nicht willkürlich durchtrennt. Insbesondere bei den in der Regel gut versorgten Ortsteilen großflächiger Siedlungsgebiete und teilweise geringer Bebauungsdichte wäre ein starres „Abschneiden“ des Siedlungszusammenhangs unangemessen, so dass hier eine nachvollziehbare Grenze für Vorbehaltsgebiete Siedlung dargestellt werden soll.

77 In manchen Fällen schneidet die Grenze eines Vorbehaltsgebietes Siedlung Flächen eines Bebauungsplanes nur an. Auch in diesen Fällen ist es nicht sachgerecht, den Planungswillen der Gemeinden aus formalen Gründen zu ignorieren und das Vorbehaltsgebiet an diesen Stellen enden zu lassen. Hier ist der Grenzverlauf im Sinne des voranstehenden Absatzes an die jeweilige Bestands- und Planungssituation anzupassen.

78 Abschließend wird eine Mindestgröße von 5 ha Siedlungszusammenhang für eine Darstellung eines Vorbehaltsgebietes Siedlung angewandt. So wird eine Häufung von regionalplanmaßstäblich nicht relevanten Kleinstflächen ausgeschlossen (z. B. Flächen an Bushaltestellen in Siedlungsbereichen benachbarter Ortsteile, die in knapp bzw. genau 10 Minuten ÖPNV-Erreichbarkeit gelegen sind und daher im direkten Umfeld um die Haltestelle keine großen Flächenausmaße entwickeln können).

IV.1.1.3 Ergebnis

79 In Anwendung des Planungskonzeptes konnte insgesamt eine Fläche von 17.198 ha als Vorbehaltsgebiet Siedlung festgelegt werden. Dabei handelt es sich um bebaute und unbebaute Gebiete.

IV.1.1.4 Anwendung der Festlegungen

80 Der Regionalplan Havelland-Fläming gibt mit den Vorbehaltsgebieten Siedlung Empfehlungen für die Realisierung von Wohnsiedlungsflächen gemäß:

- LEP HR Z 5.5 Absatz 2 „Eigenentwicklung für den örtlichen Bedarf“,
- LEP HR Z 5.6 Absatz 2 und 3 „Schwerpunkte der Wohnsiedlungsflächenentwicklung in Ober- und Mittelzentren des Weiteren Metropolenraumes“ sowie

- LEP HR Z 5.7 „Weitere Schwerpunkte der Wohnsiedlungsflächenentwicklung in Grundfunktionalen Schwerpunkten“.

Die Festlegungen zur Innenentwicklung und Funktionsmischung (G 5.1) sowie zum Siedlungsanschluss neuer Siedlungsflächen an bestehende Siedlungsgebiete (Z 5.2 und Z 5.3) sind ebenso wie die Festlegung zur Eigenentwicklung für den örtlichen Bedarf (Z 5.5) mitsamt der Wachstumsreserve in den als Grundfunktionale Schwerpunkte festgelegten Ortsteilen (Z 5.7) nach LEP HR auch in den Vorbehaltsgebieten Siedlung zu beachten. Die hierzu erforderliche Prüfung ist nur einzelfallbezogen möglich.

81 Als Wohnsiedlungsflächen im Sinne des Regionalplans gelten folgende, für Wohnnutzungen zugelassene Gebietsnutzungsformen nach Baunutzungsverordnung (BauNVO) [3]: reine, allgemeine und besondere Wohngebiete, dörfliche Wohngebiete, Dorf- und Mischgebiete sowie Kerngebiete und urbane Gebiete. Ebenso umfassen sie alle mit der Wohnfunktion zusammenhängenden Flächen, so beispielsweise für Gemeinbedarfseinrichtungen, für den Verkehr oder Grünflächen im Siedlungszusammenhang.

82 Die Vorbehaltsgebiete Siedlung sind von Fachplanungen sowie bei der kommunalen Bauleitplanung im Rahmen der Abwägung als Grundsatz der Regionalplanung zu berücksichtigen.

83 Mit der Festlegung von Vorbehaltsgebieten Siedlung wird die Bebaubarkeit und Entwicklungsfähigkeit von Flächen außerhalb der Vorbehaltsgebiete Siedlung, wie sie nach den übrigen rechtlichen Vorschriften gegeben sind, nicht ausgeschlossen.

IV.1.2. Großflächige gewerblich-industrielle Vorsorgestandorte

zum Ziel 1.2 großflächige gewerblich-industrielle Vorsorgestandorte

IV.1.2.1 Planungsanlass und -absicht

84 Die Festlegung großflächiger gewerblich-industrieller Vorsorgestandorte im Regionalplan Havelland-Fläming 3.0 erfolgt auf der Grundlage des Ziels 2.3 des Landesentwicklungsplans Hauptstadtregion Berlin-Brandenburg ([25] Anlage S. 20):

> *„Z 2.3 Großflächige gewerblich-industrielle Vorsorgestandorte – Festlegung durch die Regionalplanung*
>
> *Für großflächige gewerblich-industrielle Vorhaben sind im Land Brandenburg in den Regionalplänen geeignete Standorte festzulegen.“*

85 Durch die Festlegung großflächiger gewerblich-industrieller Vorsorgestandorte sollen geeignete Flächen für gewerblich-industrielle Nutzungen mit herausgehobener Bedeutung für die jeweilige Region vorgehalten werden. In Ergänzung zu den durch die Bauleitplanung für die kurz- und mittelfristige Nachfrage zu entwickelnden kleinen und mittleren Gewerbegebieten dienen gewerblich-industrielle Vorsorgestandorte der langfristigen Flächensicherung für gewerblich-industrielle Ansiedlungen mit großem Flächenbedarf. Die Vorsorgefunktion wird insbesondere dadurch erfüllt, dass diese Standorte auch von kleinteiligen gewerblichen Nutzungen weitgehend freizuhalten sind. Großflächige gewerblich-industrielle Vorsorgestandorte sollen ansiedlungswilligen Unternehmen nachfragenah zur Verfügung stehen. In jeder Region sind für diese Funktion nur wenige, besonders geeignete Standorte auszuwählen. Für die Standortauswahl sind in der Begründung des Zieles 2.3 des LEP HR besondere Kriterien vorgegeben ([25] Anlage S. 37).

86 Nach der Anlage zur Richtlinie für Regionalpläne vom 21.11.2019 sind großflächige gewerblich-industrielle Vorsorgestandorte im Regionalplan als Ziel der Raumordnung festzulegen und in der Festlegungskarte als Fläche darzustellen ([17] S. 1357).

87 Großflächige gewerblich-industrielle Vorsorgestandorte sind daher Vorranggebiete im Sinn des § 7 Absatz 3 Satz 2 Nummer 1 des Raumordnungsgesetzes (ROG) [12].

88 Die großflächigen gewerblich-industriellen Vorsorgestandorte zeichnen sich durch ihre herausgehobenen Standortqualitäten für die Realisierung von gewerblich-industriellen Großansiedlungen aus. Sie sind im großräumigen funktionalen Verkehrsnetz günstig zu erreichen und verfügen potenziell über enge funktionale und räumliche Bezüge zur Metropole Berlin, zu den Ober- und Mittelzentren und zu den Regionalen Wachstumskernen der Region.

IV.1.2.2 Planungskonzept

89 Für die Auswahl der großflächigen gewerblich-industriellen Vorsorgestandorte sind in der Begründung des Zieles 2.3 des LEP HR folgende Kriterien vorgegeben ([25] Anlage S. 37):

- herausragende Standortgunst und besonders günstige Erreichbarkeit in Bezug auf das großräumige funktionale Verkehrsnetz, insbesondere im räumlichen Bezug zur Metropole Berlin, zu Ober- und Mittelzentren und Regionalen Wachstumskernen im Land Brandenburg,
- räumliche Nähe zu mindestens einem weiteren Verkehrsträger neben der Straßenanbindung,
- eine Fläche von 100 Hektar als Orientierungswert,
- konfliktarme Lage in Bezug auf benachbarte Raumnutzungen,
- ressourcenökonomische Erschließungsvorteile, ökonomischer Flächenzuschnitt, geeignete Bodenbeschaffenheit, Verfügbarkeit, Verkehrsanbindung und Erschließbarkeit mit technischer Infrastruktur im Hinblick auf eine grundsätzliche gewerblich-industrielle Nutzung,
- attraktive „weiche“ Standortfaktoren (Wohn- und Freizeitbedingungen, Bildungsangebote und qualifizierte Arbeitskräfte).

90 Unter Berücksichtigung dieser Vorgaben wurde bei der Ermittlung der für eine Festlegung in Betracht kommenden Standorte ein zweistufiges Verfahren angewendet.

IV.1.2.2.1 Voruntersuchung 2017

91 Im Vorgängerplan des LEP HR, dem Landesentwicklungsplan Berlin-Brandenburg (LEP B-B), waren nach Grundsatz 4.6 bereits großflächige gewerblich-industrielle Vorsorgestandorte (GIV) festgelegt und in der Festlegungskarte 1 durch Symbol dargestellt ([24] Anlage 1, 3, S. 14). In der Region Havelland-Fläming betraf das die Standorte:

- Ludwigsfelde – südlich Berliner Ring und östlich Bundesstraße B 101
- Potsdam-Nord – zwischen Havelkanal und Bundesautobahn A 10
- Brück – östlich des Gewerbegebiets Brück-Linthe
- Jüterbog – Konversionsgelände Forst Zinna
- Wustermark – zwischen Havelkanal und Bundesautobahn A 10
- Beelitz – südlich des Ortsteils Fichtenwalde, östlich der Bundesautobahn A 9
- Brandenburg an der Havel – ehemaliger Flugplatz Briest

- Potsdam – Standort „SAGO“
- Premnitz – Industriepark Premnitz, ehemaliges Chemiefaserwerk

92 In Vorbereitung auf die Aufstellung des Regionalplans Havelland-Fläming 3.0 wurde die complan Kommunalberatung GmbH Potsdam bereits 2017 damit beauftragt, zu überprüfen, ob diese Standorte nach den Kriterien des – damals noch als Entwurf vorliegenden – LEP HR für eine Neufestlegung in Frage kommen. Zu diesem Zweck wurden die in der Begründung zum Ziel 2.3 des LEP HR angegebenen Kriterien durch die Beauftragte operationalisiert und mit geeigneten Indikatoren untersetzt ([39] S. 4).

93 Zusätzlich war die complan Kommunalberatung beauftragt, vier weitere Standorte, die nach damaliger Einschätzung durch die Regionale Planungsstelle Havelland-Fläming als GIV in Betracht zu ziehen waren, in die Untersuchung einzubeziehen[5]. Das betrifft die Standorte:

- Brieselang – westlich der Brieselanger Teilfläche des GVZ[6] Berlin West und der Bundesautobahn A 10
- Nauen/Brieselang – östlich des Industrie- und Gewerbegebiets Nauen-Ost
- Teltow – westliche Erweiterung des GVZ Berlin Süd Großbeeren
- Brandenburg an der Havel – Ortsteil Kirchmöser (ehemaliges RAW)

94 Die Ergebnisse dieser Untersuchung wurden in einem Abschlussbericht zusammengefasst [39]. Folgende Bewertungen wurden vorgenommen:

Tabelle 2 Ergebnisse der Voruntersuchung GIV (complan 2017)

Standort	**geeignet**	**bedingt geeignet**	**nicht geeignet**
Brieselang – Westlich des GVZ West	x		
Ludwigsfelde – Südlich Berliner Ring u. östlich B 101	x		
Potsdam-Nord – Zwischen Havelkanal und BAB A 10	x		
Teltow – Westliche Erweiterung GVZ Berlin-Süd Großbeeren	x		
Brück – Östlich Gewerbegebiet Brück-Linthe		x	
Jüterbog – Forst Zinna		x	
Nauen/Brieselang – Östlich des Gewerbegebiets Nauen-Ost		x	
Wustermark –zwischen Havelkanal und BAB A 10		x	
Beelitz – Südlich des Ortsteils Fichtenwalde			x
Brandenburg an der Havel – Flugplatz Briest			x
Brandenburg an der Havel – Ortsteil Kirchmöser			x
Potsdam – Standort „SAGO“			x
Premnitz – Industriepark Premnitz			x

Quelle: complan Kommunalberatung 2017 [39]

95 Der Bericht wurde am 28. November 2018 den für Wirtschaftsförderung zuständigen Stellen der Landkreise und kreisfreien Städte der Region, der Wirtschaftsförderung Brandenburg sowie Vertretern des Ministeriums für Wirtschaft vorgestellt. Den Beteiligten war Gelegenheit zur

[5] Dazu hatte am 18. Juli 2017 eine Vorabstimmung mit den für Wirtschaftsförderung zuständigen Stellen der Landkreise und kreisfreien Städte der Region sowie der Wirtschaftsförderung Brandenburg stattgefunden.
[6] GVZ: Güterverkehrszentrum

Stellungnahme gegeben. Im Ergebnis der Konsultation wurden die von der complan Kommunalberatung angewandte Methodik sowie die auf deren Grundlage getroffenen Bewertungen allgemein bestätigt. Da sich die Vorgaben des LEP HR im Vergleich zum seinerzeit vorliegenden Entwurf nicht geändert haben, kann bei der Festlegung der GIV im Regionalplan 3.0 auf diese Ergebnisse zurückgegriffen werden.

96 Eine systematische Analyse des Planungsraums in Bezug auf potenziell geeignete Standorte war im Rahmen der Voruntersuchung nicht vorgenommen worden. Es konnte daher nicht ausgeschlossen werden, dass nach den vorgegebenen Kriterien weitere Standorte ermittelt werden könnten, die für eine Festlegung als GIV gleichermaßen in Betracht zu ziehen wären. In einem zweiten Arbeitsschritt wurde daher eine das gesamte Regionsgebiet erfassende Untersuchung zur Ermittlung weiterer potenziell geeigneter Standorte durchgeführt.

IV.1.2.2.2 Systematische Untersuchung des Regionsgebiets im Jahr 2020

97 Mit der Festlegung von GIV ist die Absicht verbunden, Standorte für gewerbliche Großansiedlungen vorzuhalten. Allgemein ist davon auszugehen, dass bei der Ansiedlung von Großbetrieben neben dem Bedarf an Ressourcen wie beispielsweise Energie und Wasser insbesondere die Bewältigung des entstehenden Ziel- und Quellverkehrs sowohl im Güter- als auch im Personenverkehr zu berücksichtigen ist. Die in der Region dafür zur Verfügung stehende Infrastruktur ist abschnittsweise heute schon hoch ausgelastet bzw. überlastet. Der notwendige Ausbau erfordert nicht nur hohe öffentliche Investitionen, sondern auch langwierige Planverfahren und Bauphasen, so dass für den Planungszeitraum mit keinen wesentlichen Veränderungen gerechnet werden kann. Die bestehende Verkehrsinfrastruktur stellt aus diesen Gründen die entscheidende Einflussgröße für die Ermittlung potenziell geeigneter Standortbereiche dar.

98 Für die Festlegung von GIV können daher vorrangig nur Standorte in Betracht gezogen werden, die durch eine Verkehrsinfrastruktur in einem leistungsfähigen Ausbauzustand erschlossen sind. In den Kriterien zur Standortauswahl nach LEP HR wird dazu ausgesagt, dass GIV über eine herausragende Standortgunst und besonders günstige Erreichbarkeit in Bezug auf das großräumige funktionale Verkehrsnetz, insbesondere im räumlichen Bezug zur Metropole Berlin, zu Ober- und Mittelzentren und Regionalen Wachstumskernen im Land Brandenburg verfügen sollen. Dabei ist neben der Straßenanbindung die räumliche Nähe zu mindestens einem weiteren Verkehrsträger zu berücksichtigen.

99 Standorte, die als GIV potenziell geeignet sind, müssen sich daher in räumlicher Nähe zu einem Zugangspunkt zum Schienenverkehr befinden[7]. Idealerweise wäre ein direkter Gleisanschluss vorauszusetzen. Anschlussgleise sind in der Region jedoch nur noch in wenigen Fällen erhalten und erschließen in der Regel weitgehend bereits ausgelastete Gewerbegebiete. Eine Einengung auf dieses Kriterium würde daher voraussichtlich dazu führen, dass potenzielle Standorte nicht mehr identifiziert werden könnten.

100 Insbesondere im Hinblick auf das zu erwartende Aufkommen an Berufspendlern war es sachgerecht, nur Standorte in Betracht zu ziehen, die sich in der Nähe zu einem Zugangspunkt im schienengebundenen Personenverkehr befinden. Als räumliche Nähe wurde ein Umkreis von fünf Kilometern definiert. Dabei wird davon ausgegangen, dass sich Ziele in diesem Umkreis

[7] Der Zugang zu Wasserwegen ist sehr eingeschränkt, da in der Region nur wenige Häfen existieren, die sich zudem überwiegend in Stadtgebieten befinden.

mit Bussen innerhalb ca. von 10 Minuten und mit dem Fahrrad innerhalb von 20 Minuten erreichen lassen, was als maximal akzeptable Wegezeit im multimodalen Verkehr angesehen wird.

101 Voraussichtlich wird aber der Güter- und Personentransport auf der Straße im Planungszeitraum überwiegende Bedeutung behalten. Um zunehmenden Belastungen der Wohnbevölkerung durch Verkehrsemissionen vorzubeugen, müssen Standorte, die als GIV geeignet sind, daher möglichst über einen direkten Anschluss an das überregionale Straßennetz verfügen. Diese Anforderung lässt sich durch die räumliche Nähe zu einer Anschlussstelle an eine Bundesautobahn abbilden. Als räumliche Nähe kann in diesem Zusammenhang ein Umkreis von zwei Kilometern definiert werden, da angenommen werden kann, dass in diesen Bereichen die Wahrscheinlichkeit für notwendige Ortsdurchfahrten vergleichsweise gering ist.

102 Neben den Bundesautobahnen gibt es in der Region weitere Straßenverkehrswege, deren Ausbaustandard mit dem von Bundesautobahnen vergleichbar ist. Das betrifft insbesondere vierspurig ausgebaute Bundes- und Landesstraßen, die zumeist als Autobahnzubringer fungieren. Es spricht erkennbar nichts dagegen, die Umfelder der Anschlussstellen dieser Straßen in die Betrachtung einzubeziehen. Die zwischen Berliner Stadtgrenze und Luckenwalde vierspurig ausgebaute Bundesstraße B 101 wird im Abschnitt der Ortsumfahrung Luckenwalde überwiegend dreispurig weitergeführt und kann daher gleichfalls in die Ermittlung des Suchraums einbezogen werden.

103 Da sich die übrigen Kriterien des LEP HR anhand geeigneter Indikatoren in einem ersten Arbeitsschritt nicht sinnvoll operationalisieren lassen, konnte der für die Ermittlung von geeigneten Standortbereichen zu betrachtende Suchraum nach folgenden Kriterien abgegrenzt werden:

104 Zum Suchraum gehören alle Flächen, die sich in einem

- Umkreis von fünf Kilometern zu einem Zugangspunkt des schienengebundenen Personenverkehrs

und zusätzlich

- in einem Umkreis von zwei Kilometern zu einer Anschlussstelle von Bundesautobahnen oder von vierspurig ausgebauten Bundes- und Landesstraßen (einschließlich der Ortsumfahrung Luckenwalde) befinden.

105 Der Suchraum wurde auf der Basis von quadratischen Rasterzellen von 12,5 ha Größe (Seitenlänge ca. 350 m) definiert. Jeweils acht Zellen ergeben zusammen den Orientierungswert der Flächengröße von 100 ha.

106 Flächen des landesplanerischen Freiraumverbunds nach Ziel 6.2 LEP HR sind für die Festlegung von GIV grundsätzlich nicht in Betracht zu ziehen und wurden vorab vom Suchraum ausgeschlossen. Gleiches gilt für besiedelte Bereiche (Ortslagen).

107 Im Suchraum wurden anschließend Potenzialflächen ermittelt, die über die geforderte Mindestgröße verfügen, möglichst direkt an einen Straßenverkehrsweg angeschlossen sind und eine vergleichsweise konfliktarme Lage zu anderen Nutzungen aufweisen. Die Einschätzung der konfliktarmen Lage erfolgte aufgrund einer subjektiv wertenden Betrachtung, bei der insbesondere folgende Aspekte in den Blick genommen wurden:

- Lage außerhalb von Schutzgebieten (beispielsweise Landschaftsschutzgebiet (LSG), Naturschutzgebiet (NSG), Flora-Fauna-Habitat (FFH)-Gebiet)

- Vermeidung von Ortsdurchfahrten
- Vermeidung der Nähe zu Siedlungsgebieten

108 Insgesamt ergab sich eine Suchraumfläche von ca. 250 km², die in acht Teilräume aufgeteilt wurde. Je nach Größe der Teilräume erfolgte eine Beschreibung und Bewertung auf der Grundlage von Kartenausschnitten im Maßstab zwischen 1 : 50.000 und 1 : 100.000.

109 Im Ergebnis der Suchraumanalyse konnten weitere fünf Standorte ermittelt werden, die für eine Festlegung als GIV in Betracht zu ziehen waren (Marggraffshof, Brandenburg-Paterdamm, Werder (Havel) Plötzin, Nuthe-Urstromtal-Ruhlsdorf und Trebbin-Klein-Schulzendorf). Anschließend wurden diese Standorte anhand der von der complan Kommunalberatung in der Voruntersuchung entwickelten Indikatoren beschrieben und bewertet ([81] S. 20 ff.). Für die Standorte, die bereits in die Voruntersuchung einbezogen waren, wurden die durch die complan Kommunalberatung vorgenommenen Bewertungen beibehalten. Die Auswertung erfolgte in Form eines Rankings. Ein zu erreichender Mindestpunktwert wurde nicht festgelegt. Die Bewertungen aller potenziellen Standorte sind in der nachfolgenden Tabelle dargestellt.

Tabelle 3 Indikatorenbezogene Bewertung potenzieller GIV

Nr.	Standort	LEP B-B[1]	Standortgunst	Konflikte	Flächensituation	Verkehrsanbindung	weiche Faktoren	Branchenprofilierung	**Summe**	Mittelwert	Eignung (complan)[2]
9	Ludwigsfelde-Ost	N	0,3	0,2	1,6	1,8	0,6	0,3	**4,8**	0,80	G
2	Potsdam-Nord	J	0,3	0,4	1,4	1,8	0,5	0,3	**4,7**	0,78	G
1.1	Marggraffshof	N	0,3	0,0	1,6	1,8	0,6	0,3	**4,6**	0,77	
11	Brieselang GVZ Erweiterung	N	0,3	0,0	1,4	1,8	0,6	0,3	**4,4**	0,73	G
10	Teltow GVZ Erweiterung	N	0,3	0,0	1,2	1,8	0,6	0,3	**4,2**	0,70	G
12	Nauen Ost	N	0,3	0,2	1,0	1,5	0,4	0,2	**3,6**	0,60	BG
7.3	Brandenburg-Paterdamm	N	0,3	0,0	0,6	1,5	0,6	0,2	**3,2**	0,53	
7	Brück-Linthe	J	0,2	0,4	1,0	1,5	0,0	0,0	**3,1**	0,52	BG
8	Forst Zinna	J	0,1	0,0	1,6	0,9	0,2	0,2	**3,0**	0,50	BG
8.2	Werder (Havel) Plötzin	N	0,3	0,4	1,2	0,3	0,4	0,1	**2,7**	0,45	
5.2	Nuthe-Urstromtal-Ruhlsdorf	N	0,2	0,0	1,2	0,9	0,2	0,2	**2,7**	0,45	
5	Wustermark-Havelkanal	J	0,3	0,4	0,6	0,3	0,5	0,3	**2,4**	0,40	BG
4.1	Trebbin-Klein-Schulzendorf	N	0,2	0,0	0,8	0,9	0,2	0,2	**2,3**	0,38	
								Mittelwert:	3,5		

Quelle: Regionale Planungsstelle [81], S. 35

1 Abkürzungen: N = nicht im LEP B-B festgelegt, J = im LEP B-B festgelegt

2 Eignungsbewertung durch die complan Kommunalberatung 2017, Abkürzungen: G = geeignet, BG = bedingt geeignet. Es werden ausschließlich die Eignungsbewertungen der complan Kommunalberatung aus dem Jahr 2017 angegeben. Ein leeres Feld zeigt an, dass die betreffenden Standorte von der complan Kommunalberatung nicht geprüft wurden.

IV.1.2.2.3 Standortauswahl

110 Für die weitere Bearbeitung wurde die Einschätzung getroffen, dass für die Entscheidung, ob ein Standort als GIV festgelegt wird, nicht allein die im Ranking erreichte Position maßgeblich sein kann, sondern eine wertende Gesamtbetrachtung erfordert. Insbesondere war zu berücksichtigen, dass GIV einerseits mittel- bis langfristig zu sichern sind – also für andere Nutzungen nicht zur Verfügung stehen – andererseits aber im Bedarfsfall nachfragenah zur Verfügung stehen sollen.

111 Aufgrund dieser Anforderungen wurde davon ausgegangen, dass die Festlegung eines GIV nur dann in Betracht kommt, wenn:

- die Entwicklungsabsichten der Belegenheitskommunen nicht beeinträchtigt oder verhindert werden und
- die Belegenheitskommunen die Festlegung aktiv unterstützen und bereit sind, die erforderlichen bauplanungsrechtlichen Voraussetzungen zu schaffen.

112 Den von der Festlegung eines großflächigen gewerblich-industriellen Vorsorgestandorts potenziell betroffenen Städten und Gemeinden wurde daher frühzeitig Gelegenheit gegeben, planungsrelevante Sachverhalte sowie Einschätzungen und Bewertungen in Bezug auf die kommunalen Entwicklungsabsichten mitzuteilen ([82] Abschnitt V). Im Ergebnis der Auswertung der kommunalen Stellungnahmen und unter Berücksichtigung der Ergebnisse des Beteiligungsverfahrens zum Entwurf des Regionalplans 3.0 vom 5. Oktober 2021 wurde festgestellt, dass nur für den Standort „Brandenburg an der Havel-Paterdamm / Kloster Lehnin-Krahne“ die Bewertung vorgenommen werden kann, dass die Eignungsvoraussetzungen im ausreichenden Maße erfüllt sind und eine Übereinstimmung mit den kommunalen Entwicklungsabsichten gegeben ist ([82] Abschnitt V). Die für diese Festlegungsentscheidung maßgeblichen Einschätzungen und Bewertungen sind in der zweckdienlichen Unterlage „Sachverhaltsermittlung und Abwägungsentscheidungen zur Festlegung des großflächigen gewerblich-industriellen Vorsorgestandorts „Brandenburg an der Havel-Paterdamm / Kloster Lehnin-Krahne“ dargestellt [83].

IV.1.2.3 Anwendung der Festlegung

113 Großflächige gewerblich-industrielle Standorte werden als Ziel der Raumordnung festgelegt. Die Festlegung bewirkt die Bindungswirkung nach § 4 Absatz 1 ROG [12]. Für die Träger der Planungshoheit entsteht die Anforderung, ihre Bauleitplanung im Sinne der Zielvorgabe anzupassen.

114 Bauleitpläne sind von den Trägern der Planungshoheit in eigener Verantwortung aufzustellen und zu ändern. Über die Anpassung der Bauleitplanung an Ziele der Raumordnung entscheiden die Träger der Planungshoheit in zeitlicher und materieller Hinsicht nach Maßgabe der Erforderlichkeit in eigenem Ermessen. Im Rahmen der Verwirklichung der Anpassungspflicht ist das Ziel der Raumordnung einer Konkretisierung, Verfeinerung und Ausdifferenzierung zugänglich.

115 Die Zielfestlegung enthält zwei verbindliche Vorgaben, die einer Abwägung im Rahmen der Konkretisierung durch die Bauleitplanung nicht zugänglich sind:

- Im Vorranggebiet muss die Verwirklichung von Vorhaben für eine gewerblich-industrielle Nutzung zulässig sein.

- Die Verwirklichung von Vorhaben ist nur für gewerblich-industrielle Ansiedlungen mit großem Flächenbedarf zulässig.

116 Für das Kriterium „großer Flächenbedarf“ gilt ein Orientierungswert von 100 Hektar, sofern keine Ansiedlung in Ausbaustufen eines Vorhabens begründet wird.

IV.1.2.4 Zweckdienliche Unterlagen

117 Zum vertiefenden Verständnis und zur Erläuterung der Festlegung von gewerblich-industriellen Vorsorgestandorten werden nachfolgend aufgeführte zweckdienliche Unterlagen zur Verfügung gestellt:

1. Regionale Planungsstelle Havelland-Fläming (2025): Sachverhaltsermittlung und Abwägungsentscheidungen zur Festlegung des großflächigen gewerblich-industriellen Vorsorgestandorts „Brandenburg an der Havel-Paterdamm / Kloster Lehnin-Krahne“ [83]
2. Regionale Planungsstelle Havelland-Fläming (2024): Ermittlung von Potenzialflächen für Erstaufforstungsmaßnahmen zur Kompensation von Waldumwandlung als Folge der Festlegung des großflächigen gewerblich-industriellen Vorsorgestandorts Brandenburg an der Havel-Paterdamm / Kloster Lehnin-Krahne [84]

IV.2. Freiraum

IV.2.1. Vorbeugender Hochwasserschutz

zum Grundsatz 2.1.1 Vorbehaltsgebiete vorbeugender Hochwasserschutz

IV.2.1.1.1 Planungsanlass und -absicht

118 Grundlage der Festlegung ist das Ziel 8.5 des Landesentwicklungsplans Hauptstadtregion Berlin-Brandenburg, das den Auftrag an die Regionalplanung richtet, Gebiete für den vorbeugenden Hochwasserschutz festzulegen.

119 Hochwasser sind natürliche Ereignisse, die nicht zu verhindern sind. Als Bestandteil des natürlichen Wasserkreislaufs sind regelmäßige Überflutungen unabdingbar und erhalten den Lebensraum vieler Arten und Lebensgemeinschaften. Damit wird deutlich, dass Hochwasser nur dann eine Gefahr darstellen, wenn es nicht gelingt, sich an die Dynamik des Hochwassers anzupassen. Dies gilt insbesondere für den Menschen, der die Flussauen vielerorts als Lebensraum nutzt und häufig eine hohe Vulnerabilität gegenüber den Folgen von Hochwasser aufweist [38].

120 Bereits 1995 wurde in der „Leitlinie für einen zukunftsweisenden Hochwasserschutz“ der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Wasser (LAWA) darauf hingewiesen, dass ein umfassender Hochwasserschutz notwendig ist und neben dem technischen Hochwasserschutz auch eine weitergehende Vorsorge beinhalten muss. Diese umfasst die vier Einzelstrategien Flächenvorsorge, Bauvorsorge, Verhaltensvorsorge und Risikovorsorge [33].

121 Insbesondere infolge des Hochwassers von 2002 an der Elbe und ihren Zuflüssen hat ein verstärktes Umdenken hinsichtlich des Schutzes vor den Auswirkungen des Hochwassers stattgefunden, das mit der europäischen Hochwasserrisikomanagementrichtlinie von 2007 (EU-HWRM-RL [14]) und dem bundesdeutschen Gesetz zur Verbesserung des Hochwasserschutzes von 2005 auch in neue rechtliche Vorschriften mündete. Die EU-HWRM-RL etabliert einen gesamteuropäischen Rahmen für die Bewertung und das Management von Hochwasserrisiken zur Verringerung der hochwasserbedingten nachteiligen Folgen für die menschliche Gesundheit, die Umwelt, das Kulturerbe und die wirtschaftlichen Tätigkeiten.

122 Mit diesen Grundlagen wurden die Voraussetzungen geschaffen, um anstelle einer wie bisher praktizierten punktuellen Reaktion auf lokale Hochwasserereignisse einen Übergang zu einem integrierten Hochwasserschutz im nationalen und europäischen Kontext einzuleiten [51].

123 Die Rolle der Raumordnung beim Hochwasserschutz wurde im September 2021 mit der Aufstellung des länderübergreifenden Raumordnungsplans für den Hochwasserschutz (BRPH, [11]) bekräftigt. Ziel des raumordnerischen Planungskonzeptes ist es, das Hochwasserrisiko grundsätzlich stärker in der Raumordnung zu beachten, Risiken für Siedlungen und kritische Infrastrukturen zu minimieren und Schaden zu begrenzen, indem eine effektive raumplanerische Hochwasservorsorge, u. a. durch die bundesweite Harmonisierung raumplanerischer Standards zur besseren Koordinierung des Hochwasserschutzes sowie ein auf die gesamte Flussgebietseinheit bezogener raumplanerischer Ansatz, zur Anwendung kommt. Dazu sind auch die Raumordnungspläne benachbarter Planungsräume aufeinander abzustimmen und oberste Landes- und Wasserbehörden im Flusseinzugsgebiet der Elbe einzubeziehen (G I.3 BRPH, [11]).

IV.2.1.1.2 Planungskonzept

124 Im Sinne einer stärkeren raumplanerischen Hochwasservorsorge führt der Bundesraumordnungsplan (BRPH) einen risikobasierten Ansatz ein, indem neben der Eintrittswahrscheinlichkeit auch das Risiko bzw. die Empfindlichkeit stärker in den Fokus gerückt wird. Ziel I.1.1 des Raumordnungsplans (BRPH) bestimmt, dass bei Planungen und Maßnahmen einschließlich der Siedlungsentwicklung die Risiken von Hochwasser zu prüfen sind. Dabei sind die Gefahr – insbesondere Eintrittswahrscheinlichkeit, räumliches und zeitliches Ausmaß, Wassertiefe und Fließgeschwindigkeit – sowie die Vulnerabilität der betroffenen Raumnutzungen und Raumfunktionen, die sich aus deren unterschiedlichen Empfindlichkeiten und Schutzwürdigkeiten ergibt, zu berücksichtigen (Z I.1.1 BRPH, [11]).

125 Infolge dieser Anforderungen ist eine Risiko- und Gefahrenprüfung für die Region vorgenommen worden [85]. Diese Risikoprüfung ist als Anlage Bestandteil der Begründung.

126 Mittels der zur Verfügung stehenden Daten konnten im regionalen Maßstab keine besonders risikobehafteten Bereiche identifiziert werden [85]. Lediglich lokale Gefahrenbereiche wurden im Gebiet der Gemeinde Milower Land festgestellt.

127 Obwohl keine erhebliche Gefahr für Leib und Leben anzunehmen ist und voraussichtlich weder erhebliche Störungen der öffentlichen Sicherheit oder andere schwerwiegende Folgen eintreten werden, ist dennoch von Sachschäden auszugehen. Vor diesem Hintergrund sind bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen hochwassermindernde Aspekte zu berücksichtigen, um auf eine weitere Verringerung der Schadenspotenziale hinzuwirken (G II.1.1 BRPH, [11]).

128 Zusätzlich sind die Auswirkungen des Klimawandels, insbesondere die anzunehmende Zunahme von Starkregenereignissen, zu berücksichtigen. Da im Rahmen der risikobasierten Prüfung keine raumrelevanten Risiken festgestellt werden konnten ([85] S. 19 ff.), soll die erforderliche Risikovorsorge und Gefahrenabwehr auf kommunaler Ebene unter Nutzung der vorhandenen Starkregengefahrenhinweiskarten des Bundesamtes für Kartographie und Geodäsie erfolgen.

129 Ziel der regionalplanerischen Festlegung ist es daher, die mit einem Hochwasserereignis einhergehenden Gefahren und Risiken einzuschränken, indem vorbeugende Maßnahmen zum

Schutz von Menschen, Gebäuden und Infrastruktureinrichtungen getroffen werden. Die Festlegung soll insbesondere die Kommunen dabei unterstützen, den vorbeugenden Hochwasserschutz stärker in ihre Entwicklungsüberlegungen einzubeziehen, um eine weitere Erhöhung des Schadenspotenzials zu vermeiden und so zukünftige Schäden abzuwenden. Dies bedeutet vor allem, dass Standorte für private und öffentliche Gebäude sowie für Infrastruktureinrichtungen so ausgewählt werden, dass sie im Hochwasserfall keinen Schaden nehmen bzw. bestehende und neue Gebäude so angepasst werden, dass sie ein Hochwasser unbeschadet tolerieren.

130 Die Vorbehaltsgebiete vorbeugender Hochwasserschutz betreffen die überschwemmungsgefährdeten Flächen außerhalb der Flächenkulisse eines Hochwassers mit einem Wiederkehrintervall von 100 Jahren (HQ100) und berücksichtigen den potenziellen Überschwemmungsbereich eines extremen Hochwasserereignisses (HQextrem) ([17] S. 1360). Das HQextrem beschreibt Hochwasser mit einem Wiederkehrintervall von 200 Jahren und einem angenommenen Versagen vorhandener Hochwasserschutzanlagen. Der flächenhafte Unterschied eines extremen im Gegensatz zu einem mittleren Hochwasserereignis (HQ100) fällt in der Region Havelland-Fläming – bei einer teilräumlich großen Differenziertheit – überwiegend vergleichsweise gering aus. Mancherorts besteht jedoch eine größere Gefahr aufgrund der höheren Wasserstände.

131 Extreme Hochwasserereignisse spielten bei der Beurteilung von Maßnahmen und Planungen bislang eine nachrangige bzw. keine Rolle. Grundsätzlich kann sich jedoch der Einschätzung angeschlossen werden, dass diese Ereignisse zwar eine geringe Eintrittshäufigkeit haben, jedoch die höchste Gefahrenintensität aufweisen und pro Ereignis zu den höchsten Schäden führen ([50], S. 32). Zudem ist infolge des Klimawandels künftig mit einem häufigeren Auftreten extremer Hochwasserereignisse zu rechnen. Hochwasser mit mittlerer Eintrittswahrscheinlichkeit (HQ100) dienen der Fachplanung im Gegensatz dazu als Grundlage für die Festsetzung von Überschwemmungsgebieten.

132 Der Schutz von überschwemmungsgefährdeten Gebieten wird in Brandenburg vor allem durch technische Maßnahmen wie Talsperren, Rückhaltebecken und insbesondere Deichanlagen gewährleistet. Neben den technischen Hochwasserschutzmaßnahmen gewinnt jedoch auch die Erhaltung und Wiedergewinnung von Überschwemmungsgebieten sowie eine angepasste Flächennutzung in überschwemmungsgefährdeten Gebieten an Bedeutung.

133 Für das Hochwassergeschehen in der Region Havelland-Fläming ist vor allem die Untere Havel sowie das Flussgebiet der Elbe von Bedeutung. Die Hochwasserereignisse an der Unteren Havel entsprechen dem eines typischen Flachlandflusses, die von einem meist langsamen Anstieg des Wasserstandes und langanhaltenden, flach verlaufenden Hochwasserwellen geprägt sind. Ursache ist das relativ geringe Gefälle der Havel von 41 m Höhenunterschied bezogen auf ihren gesamten Verlauf. Außerdem weist sie neben den zahlreichen gestauten, kanalisierten und eingedeichten Abschnitten auch eine große Anzahl an Seen und seenartigen Erweiterungen auf und verfügt über zahlreiche Verzweigungen, die dem Gewässer einen großen Raum zur Verfügung stellen (vgl. [64]).

134 Die größten Flächen, die bei einem extremen Hochwasserereignis über das HQ100 hinaus überschwemmt werden, befinden sich nördlich und südlich des Gülper Sees und in der Dosseniederung bei Großderschau und Rübehorst (Amt Rhinow). Weitere größere Flächen liegen nördlich von Neu Plötzin und Plessow (Stadt Werder (Havel)), in der Brandenburger Vorstadt, am Park Sanssouci und am Neuen Palais (Potsdam), nördlich von Roskow (Amt Beetzsee), nördlich von Kützkow (Mühlenwiesen der Stadt Havelsee) sowie südwestlich von Rathenow.

IV.2.1.1.3 Anwendung der Festlegung

135 Bei den Vorbehaltsgebieten vorbeugender Hochwasserschutz handelt es sich um Gebiete, die gemäß § 78b WHG [27] in der Bauleitplanung zu berücksichtigen sind, aber anders als die festgesetzten Überschwemmungsgebiete keine strikte Beachtenspflicht hervorrufen. Aufgrund ihrer Bedeutung für die Gefahrenabwehr und Risikovorsorge sind diese Flächen bei zukünftigen Maßnahmen und Planungen mit angemessenem Gewicht zu berücksichtigen. Mit dem Grundsatz ist zugleich der Auftrag an die Planungsträger verbunden, eine abschließende Einschätzung bzw. eine Abstimmung mit der zuständigen Wasserbehörde anhand einer konkreten Planung am jeweiligen Standort vorzunehmen.

136 Im Rahmen der planerischen Abwägung soll dabei die spezifische Hochwassergefahr anhand der zu erwartenden Eintrittswahrscheinlichkeit unter Zuhilfenahme der Hochwassergefahrenkarte eines Extremereignisses (abrufbar auf der Auskunftsplattform Wasser des Landesamtes für Umwelt, [54]) eingeschätzt werden (Absatz 1 der Festlegung). Es wird grundsätzlich vorgegeben, Alternativstandorten außerhalb der Vorbehaltsgebiete, die den Erfordernissen der Raumordnung und den städtebaulichen Zielvorstellungen entsprechen, ein besonderes Gewicht beizumessen (Absatz 2 der Festlegung). Ist dies nicht ohne weiteres möglich, sind die spezifische Hochwassersensibilität der geplanten Nutzung sowie mögliche Schutzmaßnahmen in die Erwägungen einzubeziehen (Absatz 3 der Festlegung). Die textlichen Festlegungen nennen explizit Nutzungen, die in den Vorbehaltsgebieten zu vermeiden sind und daher nur mit einem höheren Begründungsaufwand umsetzbar wären. Ebenfalls soll bei jeder Planung eine an die Hochwassergefahr angepasste Bauweise vorgesehen werden (Absatz 4 der Festlegung).

137 Der dabei anzusetzende Beurteilungsmaßstab sollte sein, dass kein erhebliches zusätzliches Gefahren- und Schadenspotenzial für Menschen, Sachwerte und Umwelt geschaffen wird. Weitere Hinweise dazu enthalten u. a. die „Hochwasserschutzfibel“ des Bundes [38] und das von der Deutschen Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall herausgegebene „Merkblatt DWA-M 553 Hochwasserangepasstes Planen und Bauen“ [41]. Zu möglichen Festlegungen im Rahmen der Bauleitplanung, wie beispielsweise zur Höhenlage (§ 9 Absatz 3 BauGB [2]), zu einer flächensparenden Bauleitplanung (§ 9 Absatz 1 BauGB) oder zu baulichen und technischen Maßnahmen für den Hochwasserschutz (§ 9 Absatz 1 Nummer 16 BauGB), gibt die Handlungsanleitung der ARGE BAU Empfehlungen ([32], S. 20 f.). Zusätzlich stehen Arbeitshilfen des Ministeriums für Infrastruktur und Landesplanung zur Bebauungsplanung ([61] Kap. 16.3) und des Ministeriums für Landwirtschaft, Umwelt und Klimaschutz „Hochwasserschutz und Bauplanungsrecht“ zur Verfügung [66].

138 Die bestehende Bebauung in den Vorbehaltsgebieten vorbeugender Hochwasserschutz wird durch die überlagernde raumordnerische Festlegung nicht zu einer rechtswidrigen Nutzung. Die Darstellung von Vorbehaltsgebieten vorbeugender Hochwasserschutz in Bereichen von vorhandener Bebauung dient dazu, auf das bestehende Risiko hinzuweisen und zu entsprechenden Maßnahmen der Eigenvorsorge anzuregen.

139 Zudem wird das Erfordernis gesehen, dass die Hochwassergefährdung insbesondere solcher Nutzungen, deren Ausfall oder Beschädigung im Hochwasserfall die hochwasserbedingten Schäden zusätzlich erhöhen kann, geprüft und – sofern erforderlich – notwendige Schutzvorkehrungen ergriffen werden. Dazu wird für die in den Vorbehaltsgebieten vorbeugender Hochwasserschutz bestehenden kritischen Infrastrukturen eine eigene textliche Festlegung getroffen (Satz 5). Gemäß § 2 Absatz 2 Nummer 3 ROG [12] ist dem Schutz kritischer Infrastruktur

Rechnung zu tragen. Kritische Infrastrukturen sind nach der Definition des Bundesinnenministeriums „Einrichtungen mit wichtiger Bedeutung für das staatliche Gemeinwesen, bei deren Ausfall oder Beeinträchtigung nachhaltig wirkende Versorgungsengpässe, erhebliche Störungen der öffentlichen Sicherheit oder andere dramatische Folgen eintreten würden“ [36].

140 In Bezug auf ein Hochwasserereignis ist eine erhöhte Gefährdung zu erwarten, wenn es zu einem zeitweisen oder dauerhaften Ausfall von regional und überregional bedeutsamen Einrichtungen und Infrastrukturen aus den Bereichen der Energieversorgung, Informationstechnik, Telekommunikation und Verkehr sowie von Einrichtungen von Behörden und Organisationen mit Sicherheitsaufgaben (BOS) kommt. Diese Infrastrukturen und Einrichtungen sollen im Katastrophenfall unbedingt zur Vermeidung weitergehender Schäden zur Verfügung stehen. Im Sinne der regionalplanerischen Festlegung werden mit dem Begriff der kritischen Infrastrukturen auch Anlagen erfasst, die bei einer hochwasserbedingten Beschädigung zum Eintrag von umwelt- und gesundheitsgefährdenden Stoffen in das Wasser führen können. Obwohl diese Anlagen der formalen Definition nach nicht als kritische Infrastrukturen gelten, erfordern die damit verbundenen Risiken besondere Schutz- und Vorsorgemaßnahmen im Rahmen der regionalplanerischen Hochwasservorsorge.

141 Überschneidet sich das Vorbehaltsgebiet vorbeugender Hochwasserschutz mit einem Vorbehaltsgebiet Havelpolder oder einem Vorbehaltsgebiet Potenzialflächen für die gesteuerte Retention, sind auch diese Grundsätze im Rahmen der Abwägung zu berücksichtigen.

IV.2.1.1.4 Kriterien

142 Die Vorbehaltsgebiete vorbeugender Hochwasserschutz basieren auf der HQextrem-Flächenkulisse gemäß der Hochwassergefahrenkarte der Hochwasserrisikomanagementplanung des Landesamtes für Umwelt Brandenburg, die über die HQ100-Flächenkulisse hinausgeht (Datenstand: 21.12.2019)[8]. Die Kulisse ist erst dann durch Planänderung anzupassen, wenn eine der regelmäßigen Überprüfungen und Fortschreibungen der Gefahren- und Risikokarten gemäß § 74 Absatz 6 WHG eine regionalplanerisch relevante neue Gefährdungslage aufzeigt.

zum Grundsatz 2.1.2 Potenzialflächen für die Gewässerretention

IV.2.1.2.1 Planungsanlass und -absicht

143 Das Umdenken, das sich in den letzten Jahren im Bereich des Hochwasserschutzes vollzogen hat, führt dazu, dass neben den technischen Hochwasserschutzmaßnahmen die Erhaltung und Wiedergewinnung von Überschwemmungsgebieten an Bedeutung gewinnen. Der an den Gewässern für den Wasserrückhalt zur Verfügung stehende Raum trägt zur Entlastung des Gewässers bei. Abflussspitzen können verzögert oder vermindert werden. Neben dem länderübergreifenden Raumordnungsplan für den Hochwasserschutz (G. II.1.4 BRPH [11]) benennt auch der Hochwasserrisikomanagementplan (HWRM-Plan) für den deutschen Teil der Flussgebietseinheit Elbe den Erhalt und die Rückgewinnung von Retentionsflächen als wesentliche

[8] Im Rahmen des Beteiligungsverfahrens zum 2. Entwurf vom 26. Juni 2025 teilte das Landesamt für Umwelt mit, dass für die Mittlere Havel (Berlin bis Rathenow) neue Risikoflächenkulissen berechnet wurden. Die aktualisierte Flächenkulisse basiert auf der bis zum 22. Dezember 2025 abgeschlossenen Überprüfung und Fortschreibung der Gefahren- und Risikokarten gemäß § 74 Absatz 6 WHG sowie auf der im Jahr 2024 aktualisierten vorläufigen Bewertung des Hochwasserrisikos. Nach eingehender Prüfung der aktualisierten Daten ist festzustellen, dass die überarbeitete HQextrem-Flächenkulisse im regionalen Maßstab insgesamt ein weitgehend unverändertes Risikobild aufweist. Im Rahmen einer wertenden Gesamtbetrachtung wurde entschieden die Festlegung „Vorbehaltsgebiete vorbeugender Hochwasserschutz“ (G 2.1.1) im vorliegenden Regionalplan nicht an die fortgeschriebene Datenlage anzupassen. Die aktuellen Risikoflächen sind zudem auf der Auskunftsplattform Wasser des Landesamtes für Umwelt Brandenburg einsehbar (https://apw.brandenburg.de).

Pfeiler des vorbeugenden Hochwasserschutzes [42]. Zu diesem Zweck müssen Flächen identifiziert werden, auf denen weniger empfindliche Schutzgüter vorliegen und somit das Wasser einen geringeren Schaden verursacht und die sich daher für den natürlichen Rückhalt von Wasser eignen. Die Regionalplanung kann auf die Funktion dieser Flächen hinweisen und einen wichtigen Beitrag leisten, dass diese Funktion erhalten wird.

IV.2.1.2.2 Planungskonzept

144 Ziel der Festlegung ist es, die Möglichkeit zur Erhaltung und Verbesserung des natürlichen Wasserrückhaltevermögens bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen besonders zu berücksichtigen. Die Erhaltung und Entwicklung natürlicher Fließgewässer und ihrer Überschwemmungsgebiete stellt im Vergleich zum technischen Wasserbau langfristig die funktionstüchtigere und wirtschaftlichere Variante des Hochwasserschutzes dar.

145 Dies kann vor allem dann erreicht werden, wenn die Möglichkeiten des natürlichen Wasserrückhalts entlang der Gewässer nicht weiter eingeschränkt werden. Dafür ist es notwendig, die bereits heute natürlicherweise überschwemmten Bereiche, in denen derzeit gegenüber den Auswirkungen eines Hochwassers weniger gefährdete Nutzungen vorherrschen, als Retentionsraum zu erhalten.

146 Für bereits festgesetzte Überschwemmungsgebiete besteht nach § 77 WHG [27] ein grundsätzliches Erhaltungs- und Wiederherstellungsgebot der Rückhaltefunktion. Die Potenzialflächen für die Gewässerretention umfassen Freiraumflächen, insbesondere Landwirtschafts- und Waldflächen sowie Sümpfe, Moore, Heide und Gehölze, innerhalb der HQ100-Flächenkulisse, die noch nicht als Überschwemmungsgebiet gemäß § 76 WHG [27] festgesetzt sind (siehe auch G II.2.1 BRPH [11]). Diese Freiraumflächen sind von grundsätzlicher Bedeutung für die Retention, da sie dem Gewässer in solchen Bereichen Raum verschaffen, wo geringere Schäden zu erwarten sind. Die Flächenkulisse des HQ100 wird aufgrund der Anlage zur Richtlinie für Regionalpläne in der Festlegungskarte nachrichtlich dargestellt ([17] S. 1360).

147 Entlang der Havel und ihrer Nebenflüsse stehen große, zusammenhängende Freiraumflächen zur Verfügung, deren Bedeutung für die Hochwasservorsorge mit der Festlegung „Potenzialflächen für die Gewässerretention“ aufgezeigt und deren Potenzial genutzt werden soll. Dieses Potenzial kann sich jedoch nur entfalten, wenn die Rückhaltefunktion auch in Zukunft erhalten bleibt, indem die Möglichkeit zu einem freien Zu- und Abfluss des Wassers auf die Flächen besteht.

IV.2.1.2.3 Anwendung der Festlegung

148 Die Freiraumflächen innerhalb der HQ100-Flächen weisen unterschiedliche Bedeutungen in Bezug auf den vorbeugenden Hochwasserschutz auf. Einerseits spielen sie im Rahmen der Gefahrenabwehr und Risikovorsorge eine wesentliche Rolle und werden durch die wasserrechtlichen Fachgesetze mit restriktiven Regelungen hinsichtlich ihrer Bebaubarkeit belegt, soweit sie als Überschwemmungsgebiet festgelegt sind (vgl. § 76 WHG [27]). Andererseits erfüllen sie als Rückhalteraum für das über die Ufer tretende Wasser eine wichtige Funktion.

149 Mit der Festlegung soll somit erreicht werden, dass Strukturen wie Mauern und Wälle, aber auch dichte Bewuchsstrukturen insbesondere entlang des Uferbereichs und parallel zur Fließrichtung vermieden oder – soweit dies im Einzelfall nicht möglich ist – entsprechend durchlässig gestaltet werden, sodass die Funktionsfähigkeit des natürlichen Zu- und Abflusses des Wassers möglichst erhalten bleibt. Für die Anwendung der Festlegung ist maßgeblich, dass bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen die Auswirkungen auf den natürlichen Zu-

und Abfluss des Wassers in die planerische Abwägung einzustellen sind. Dabei ist insbesondere zu prüfen, ob und inwieweit durch die räumliche Lage, die technische Ausgestaltung oder die bauliche Dimensionierung von Vorhaben Beeinträchtigungen der Retentions- und Abflussfunktion vermieden oder vermindert werden können. Zur Vermeidung oder Minderung nachteiliger Auswirkungen sollen im Rahmen der Planung geeignete Maßnahmen, beispielsweise die Anlage von Durchlässen oder durchlässige Bauweisen, in Betracht gezogen werden.

150 Die Festlegung adressiert insbesondere die unterschiedlichen Freiraumnutzungen auf den großen zusammenhängenden unbesiedelten Flächen. Jede Kommune trägt die Verantwortung für ihren Beitrag zu einem integrierten Hochwasserschutz und sollte die Auswirkungen ihrer Handlungen auf die Unterlieger berücksichtigen. Dies bedeutet, dass vor einer Neuinanspruchnahme von Flächen, die als Rückhalteraum von Bedeutung sind, im Rahmen der Abwägung grundsätzlich Alternativstandorte geprüft werden sollen. Darüber hinaus soll jede bauliche Maßnahme in Relation zur insgesamt im Gemeindegebiet für die Retention zur Verfügung stehenden Fläche und der davon bereits in Anspruch genommenen Fläche bewertet werden. In die Erwägungen sollen auch Maßnahmen einbezogen werden, die die negativen Auswirkungen auf Zu- und Abfluss verringern bzw. vermeiden (z. B. Straßen mit entsprechenden Durchlässen).

151 Potenzialflächen für die Gewässerretention haben darüber hinaus die Funktion, auf das grundsätzlich vorhandene Retentionspotenzial hinzuweisen. Dadurch sollen die Flächen als Grundlage für die strategischen Entwicklungsüberlegungen der Kommunen, beispielsweise im Rahmen der vorbereitenden Bauleitplanung, dienen. Es wird angeregt, dass die Kommunen frühzeitig eine Bewertung der in ihrem Hoheitsgebiet relevanten Flächen für den Rückhalt von Wasser vornehmen und entsprechende Nutzungszuweisungen damit verbinden. Hierbei sollten insbesondere mögliche multifunktionale Flächennutzungen Berücksichtigung finden, die es erlauben, Wasserrückhalteräume zu erhalten und gleichzeitig Synergieeffekte mit dem Natur- und Freiraumschutz zu schaffen (siehe auch BRPH G II.1.1 [11]). Um einen zusätzlichen Nutzen für den Landschaftswasserhaushalt zu erzielen, sollen Nutzungsformen angestrebt werden, die die Versickerungs- und Wasserspeicherfähigkeit des Bodens fördern.

IV.2.1.2.4 Kriterien

152 Potenzialflächen für die Gewässerretention befinden sich innerhalb der HQ100-Flächenkulisse gemäß der Hochwassergefahrenkarte der Hochwasserrisikomanagementplanung des Landesamtes für Umwelt Brandenburg, die in der Festlegungskarte nachrichtlich dargestellt ist. Die geeigneten Freiraumflächen sind im Einzelfall anhand der Realnutzung zu ermitteln.

Eine zeichnerische Festlegung der "Potenzialflächen für die Gewässerretention" erfolgt nicht. Ein wesentlicher Grund für den Verzicht auf eine zeichnerische Festlegung liegt in der Dynamik der zugrunde liegenden Flächenkulisse. Die fachplanerischen Grundlagen – insbesondere Hochwassergefahrenkarten und Festsetzungen von Überschwemmungsgebieten – werden gemäß der EU-Hochwasserrisikomanagement-Richtlinie regelmäßig, in der Regel im sechsjährigen Zyklus, fortgeschrieben und angepasst. Künftige Änderungen oder Ausweitungen von Überschwemmungsgebieten würden damit unmittelbar den räumlichen Anwendungsbereich möglicher „Potenzialflächen für Gewässerretention“ verändern. Eine statische zeichnerische Festlegung im Regionalplan könnte diese wiederkehrenden Anpassungen nicht sachgerecht abbilden. Zudem würde sich eine kartografische Darstellung weitgehend mit den nachrichtlich übernommenen HQ100-Flächen überlagern. Aufgrund der vorgegebenen Planzeichensystematik (Richtlinie der Gemeinsamen Landesplanungsabteilung Berlin-Brandenburg für Regio-

nalpläne [17]) wäre eine hinreichende Differenzierung in der Festlegungskarte nicht gewährleistet. Die HQ100-Flächenkulisse stellt die potenziellen Retentionsräume in fachlich ausreichender und nachvollziehbarer Weise dar.

zum Grundsatz 2.1.3 Vorbehaltsgebiete Havelpolder

IV.2.1.3.1 Planungsanlass und -absicht

153 Die Polderflächen entlang der Havel wurden 1955 für extreme Hochwasserereignisse an der Elbe eingerichtet. Sie dienen dazu, im Fall eines Elbhochwassers, bei dem die Havel für längere Zeit keine Möglichkeit hat, wie gewohnt in die Elbe abzufließen, die Wasserstände der Unteren Havel zu senken. Insgesamt entstand damit ein zusätzlicher Retentionsraum für den Hochwasserfall in der Unteren Havel für 125 Millionen Kubikmeter Wasser [55].

154 Während jahrzehntelang keine Notwendigkeit für eine Polderflutung bestand, wurden sie in den Jahren 2002 und 2013 innerhalb eines relativ kurzen Zeitraums gleich zweimal geflutet. Die Wirksamkeit dieser Maßnahme war nicht nur bei den Elbanrainern in Brandenburg, sondern auch bei den Unterliegern Mecklenburg-Vorpommern, Niedersachsen, Sachsen-Anhalt und Schleswig-Holstein durch eine signifikante Scheitelabsenkung zu spüren [55]. Infolgedessen wurden die Havelpolder als besonders wichtiger, leistungsfähiger und überregional wirksamer Retentionsraum für den unteren Elbelauf eingestuft und als Projekt in das durch den Bund geförderte Nationale Hochwasserschutzprogramm (NHWSP) aufgenommen. Im Rahmen des Projekts wurden Optimierungsmöglichkeiten im Hinblick auf das Rückhaltepotenzial und die Steuerung der Havelpolder untersucht, um das Retentionsvolumen weiter auszubauen [64]. Dies wird zudem durch den Bundesraumordnungsplan Hochwasserschutz (BRPH) gestützt, der in Grundsatz II.1.4 ausdrücklich den Erhalt der Funktionsfähigkeit von Retentionsräumen vorsieht [11].

155 Die Polder übernehmen eine zentrale Funktion für den überregionalen Hochwasserrückhalt und sind bereits fachrechtlich gesichert. Dies erfolgt durch ihre Festsetzung als Überschwemmungsgebiete sowie durch die Regelungen des Staatsvertrages über die Flutung der Havelpolder [21], der die Zweckbestimmung eindeutig auf die Hochwasserabwehr ausrichtet und konkurrierende Nutzungen weitgehend ausschließt bzw. einschränkt. Damit besteht bereits ein verbindlicher, rechtlich durchsetzbarer Schutz der Retentionsfunktion. Vor diesem Hintergrund dient die Festlegung der Vorbehaltsgebiete Havelpolder nicht der erstmaligen Sicherung der Flächen oder dem Ausschluss konkurrierender Nutzungen, sondern der raumordnerischen Steuerung im Sinne einer Sicherung und Weiterentwicklung der Hochwasserrückhaltefunktion.

Mit der Festlegung wird auf die besondere Funktion der Havelpolder als regional und überregional bedeutsamer Retentionsraum hingewiesen. Zugleich werden die öffentlichen Planungsträger gemäß § 4 ROG [12] adressiert, bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen die Funktionsfähigkeit und Steuerbarkeit der Polder dauerhaft zu berücksichtigen sowie Beeinträchtigungen ihrer Hochwasserschutzfunktion zu vermeiden und im Zusammenwirken mit wasserwirtschaftlichen Maßnahmen weiter zu optimieren.

IV.2.1.3.2 Planungskonzept

156 Die Polderflächen dienen dem gesteuerten Wasserrückhalt und sind nach Wasserrecht als Überschwemmungsgebiet (ÜSG) festgesetzt. In der Region Havelland-Fläming befinden sich im Norden die Havelpolder Schafhorst, Twerl und Große Grabenniederung. Geringe Flächenanteile der Havelpolder Flöthgraben und Warnau befinden sich ebenfalls in der Region. Der Polder Flöthgraben befindet sich größtenteils im angrenzenden Landkreis Ostprignitz- Ruppin,

während die Flächenkulisse des Polders Warnau zum Großteil in Sachsen-Anhalt gelegen ist. Aufgrund ihrer Funktion als gesteuerte Retentionsräume kommt den Havelpoldern eine besondere Bedeutung für den überregionalen Hochwasserschutz zu. Die im Rahmen des Nationalen Hochwasserschutzprogramms durchgeführten Untersuchungen zur Optimierung der Havelpolder bestätigen diese hohe Bedeutung und unterstreichen ihre grundsätzliche Eignung, die diesen Flächen für den Hochwasserschutz zukommt.

IV.2.1.3.3 Anwendung der Festlegung

157 In Bezug auf den Regelungsinhalt der Festlegung steht bei den Havelpoldern der Aspekt der gezielten Einflussnahme auf das Hochwasserereignis zur Abwendung größerer Gefahren und Schäden, insbesondere für die Unterlieger, im Vordergrund. Mit der raumordnerischen Festlegung zu den bereits als ÜSG festgesetzten Polderflächen wird daher nicht der Schutz der „Retentionseignung“ angesprochen, vielmehr werden die zuständigen Stellen gemäß § 4 ROG [12] in der Weise adressiert, die Optimierung der Funktionsfähigkeit der Polder im Sinne der Verbesserung von Einwirkungsmöglichkeiten auf das Hochwasserereignis zu gewährleisten (G II.1.6. BRPH, [11]). Bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen sind daher insbesondere Nutzungen und Maßnahmen zu vermeiden, die die Rückhaltefunktion, die technische Steuerbarkeit oder die Wirksamkeit der Polder im Hochwasserfall einschränken könnten. Darüber hinaus soll im Zusammenwirken mit wasserwirtschaftlichen Maßnahmen auf eine weitere Optimierung der Rückhalte- und Steuerungsfunktion hingewirkt werden. Die Ergebnisse des Nationalen Hochwasserschutzprogramms (NHWSP) bilden hierfür eine wesentliche fachliche Grundlage.

IV.2.1.3.4 Kriterien

158 Für die Vorbehaltsgebiete Havelpolder wurde die Gebietskulisse der als Überschwemmungsgebiet nach Brandenburgischen Wassergesetz festgesetzten Havelpolder: Schafhorst, Twerl, Große Grabenniederung sowie die in der Region liegenden Bereiche der Polder Warchau und Flöthgraben übernommen.

zum Grundsatz 2.1.4 Vorbehaltsgebiete Potenzialflächen für die gesteuerte Retention

IV.2.1.4.1 Planungsanlass und -absicht

159 Die Potenzialflächen für die gesteuerte Retention liegen alle im südlichen Einzugsgebiet der Nuthe zwischen Jüterbog und Luckenwalde. Ziel der Festlegungen zur gesteuerten Retention ist es, bestehende bewährte sowie neue Standorte für die Erweiterung von Einflussmöglichkeiten auf den Verlauf von Hochwasserereignissen zu sichern und in ihrer Funktionsfähigkeit zu optimieren (G II.1.2 BRPH, [11]). Gleichzeitig soll hinsichtlich der neuen Standorte erreicht werden, dass zeitnah eine Entscheidung darüber getroffen wird, ob sie sich für einen zusätzlichen Rückhalteraum eignen und als solche benötigt werden.

160 Um die geeigneten Rückhalteräume zu identifizieren, wurde auf vorhandene Regelungen und Untersuchungen zurückgegriffen. Zum einen wurden fachrechtlich bereits gesicherte Rückhalteräume dahingehend überprüft, in welcher Weise regionalplanerische Festlegungen zusätzlich zum Fachgesetz Wirkung haben können. Zum anderen wurden die Maßnahmen des Nationalen Hochwasserschutzprogramms und der Regionalen Maßnahmenplanung hinsichtlich ihrer Relevanz für eine regionalplanerische Festlegung geprüft.

Die Regionale Maßnahmenplanung untersetzt und konkretisiert die im Rahmen der Umsetzung der EU-HWRM-RL im Land Brandenburg erarbeiteten Hochwasserrisikomanagementpläne durch konkrete Maßnahmen. Die Hochwasserrisikomanagementpläne sind behördenverbindlich (§ 99 BbgWG [6]). Eine Integration der Maßnahmenvorschläge in die Planungs- und Genehmigungsverfahren auf unterschiedlichen Ebenen und in unterschiedlichen Fachbereichen kann die Umsetzung der Maßnahmen begünstigen. Die regionalplanerischen Festlegungen übernehmen in diesem Sinne eine Hinweisfunktion, stärken den Belang des Hochwasserschutzes auf anderen Planungsebenen und motivieren die Konkretisierung der Maßnahmenvorschläge.

IV.2.1.4.2 Planungskonzept

161 Die fachliche Grundlage für diese Festlegungen stellt die Regionale Maßnahmenplanung dar. Diese beinhaltet auch Maßnahmen, durch die zusätzlicher Retentionsraum geschaffen werden kann. Zu diesem Zweck wurden mit den Wasserbehörden zwei Standorte oberhalb von Luckenwalde als potenziell geeignet eingeschätzt und vorläufige Gebietsabgrenzungen vorgenommen.

a) Steuerbarer Retentionsraum oberhalb von Luckenwalde im Bereich des ÜSG Luckenwalde/Kolzenburg

162 Der durch Wehre eingestaute Retentionsraum nördlich von Kolzenburg ist durch Beschluss des Rates Potsdam als Überschwemmungsgebiet Luckenwalde/Kolzenburg festgesetzt [71]. Die Regionale Maßnahmenplanung regt in diesem Bereich eine Untersuchung zur Umgestaltung des Retentionsraums in ein Hochwasserrückhaltebecken an, da es zu ungewollten Ausuferungen des Königsgrabens im Siedlungsbereich von Luckenwalde kommt [53][9].

b) Potenziell zusätzliches Hochwasserrückhaltebecken bei Lindenberg

163 Die Flächenkulisse liegt nördlich des Siedlungskörpers von Kolzenburg in Luckenwalde. Die Regionale Maßnahmenplanung regt für diesen Bereich eine Untersuchung zur Schaffung eines zusätzlichen steuerbaren Retentionsraums an. Die Regionalplanung wird angehalten, die Fläche vorsorglich zu sichern [53][10].

c) Potenziell zusätzliches Hochwasserrückhaltebecken oberhalb von Jüterbog

164 Die Flächenkulisse grenzt an Rohrbeck in der Gemeinde Niedergörsdorf an. Die Regionale Maßnahmenplanung regt für diesen Bereich eine Untersuchung zur Schaffung eines zusätzlichen steuerbaren Retentionsraums an. Die Regionalplanung wird angehalten, die Fläche vorsorglich zu sichern [53][11].

IV.2.1.4.3 Anwendung der Festlegung

165 Die Festlegung der Potenzialflächen der gesteuerten Retention dient dazu, die von der Fachplanung abgegrenzten Standorte [53][12] von Nutzungsansprüchen freizuhalten, die dem Bau eines Rückhaltebeckens entgegenstehen könnten. Es wird damit jedoch noch keine Entschei-

[9] Maßnahmensteckbrief Code H5_00003_00009 in Verbindung mit Maßnahmensteckbrief Code H5_00003_00005

[10] Maßnahmensteckbrief Code H5_00003_00110

[11] Maßnahmensteckbrief Code H5_00001_00111

[12] Maßnahmensteckbrief Code H5_00003_00005, H5_00003_00110 und H5_00001_00111

dung über die Zulässigkeit der wassertechnischen Bauwerke (Rückhaltebecken) vorweggenommen, da eine konkrete Entwurfs- und Genehmigungsplanung durch die Fachplanung noch aussteht. Darüber hinaus adressiert die Festlegung die Fachplanung, entsprechende Eignungsprüfungen durchzuführen und verbindliche Entscheidungen zu den Standorten zu treffen.

166 Bei der Erarbeitung der genannten Maßnahmen durch das Land spielte der Wirkungszusammenhang zwischen den unterschiedlichen Maßnahmen sowie die Abstimmung mit Fachbehörden und ortskundigen Akteuren eine wesentliche Rolle, so dass grundsätzlich eine verlässliche und fachgutachterlich vorgeprüfte Datengrundlage besteht. Jedoch muss berücksichtigt werden, dass bei den Maßnahmen bislang keine detaillierte Planung stattgefunden hat. Somit kann in allen drei Fällen im Rahmen der Abwägung noch keine Letztentscheidung zugunsten der Errichtung eines Hochwasserrückhaltebeckens getroffen werden.

IV.2.1.4.4 Kriterien

167 Grundlage der Vorbehaltsgebiete Potenzialflächen für die gesteuerte Retention ist eine Auswahl von Maßnahmen aus der Regionalen Maßnahmenplanung gemäß den Ergebnissen der Hochwasserrisikomanagementplanung des Landesamtes für Umwelt Brandenburg, die die Schaffung von zusätzlichen Hochwasserrückhalteräumen beibehalten und bereits konkrete Gebietskulissen enthalten.

168 Die Gebietskulissen der Standorte für potenziell zusätzliche Hochwasserrückhalteräume wurden aus den Maßnahmensteckbriefen übernommen [53].

IV.2.1.5 Zweckdienliche Unterlage

169 Zum vertiefenden Verständnis und zur Erläuterung der Festlegungen zum vorbeugenden Hochwasserschutz wird nachfolgende aufgeführte zweckdienliche Unterlage zur Verfügung gestellt:

1. Landesamt für Umwelt (2017): Maßnahmensteckbriefe des Hochwasserrisikomanagements und der Regionalen Maßnahmenplanung des Landes Brandenburg (H1_00003_00111_Lindenberg, H5_00001_000111_Jüterbog, H5_00003_00005_Kolzenburg_Luckenwalde, H5_00003_00009_Kolzenburg_Luckenwalde) [53]

IV.2.2. Oberflächennahe Rohstoffe

zu den Festlegungen oberflächennahe Rohstoffe

IV.2.2.1 Planungsanlass und -absicht

170 In einem Monitoring der Regionalen Planungsgemeinschaft Havelland-Fläming auf der Basis von Abbaudaten des Landesamtes für Bergbau, Geologie und Rohstoffe Brandenburg (LBGR) [80] wurden die Gewinnungszahlen der ursprünglich im Regionalplan Havelland-Fläming 2020 ausgewiesenen Vorrang- (VR) und Vorbehaltsgebiete (VB) für die oberflächennahen Rohstoffe in der Region ausgewertet. An Sanden, Kiesen und Tonen wurden hiernach im Zeitraum von 2011 bis 2016 insgesamt 9,57 Millionen Tonnen in den Vorranggebieten zur Gewinnung oberflächennaher Rohstoffe und zusätzlich 1,83 Millionen Tonnen in den Vorbehaltsgebieten für die Sicherung oberflächennaher Rohstoffe abgebaut, insgesamt also 11,4 Millionen Tonnen in 6 Jahren. Dabei wurden die in Kubikmetern (m³) gelieferten Tonabbaumengenangaben nach Abstimmung mit dem größten Tongewinnungsunternehmen Röben in Reetz mit einem Faktor von 1 m³ zu 1,8 t zwecks Vergleichbarkeit umgerechnet.

171 Die jährlichen Abbaumengen der letzten beiden Jahre des Monitoring-Zeitraums (insgesamt 3,1 Millionen Tonnen in den Vorranggebieten zur Gewinnung oberflächennaher Rohstoffe und zusätzlich 0,55 Millionen Tonnen in den Vorbehaltsgebieten für die Sicherung oberflächennaher Rohstoffe) lagen unwesentlich unter der durchschnittlichen jährlichen Abbaumenge der im Monitoring-Zeitraum insgesamt betrachteten 6 Jahre. Im Rahmen dieses Monitorings kann von einer stabilen durchschnittlichen jährlichen Abbaumenge von 1,9 Millionen Tonnen in den betrachteten Gewinnungsgebieten der Region in den Jahren 2011 bis 2016 ausgegangen werden.

172 Aus der Anzahl an Wohnungen in neuen Wohngebäuden nach der Baufertigstellungsstatistik der letzten zehn Jahre lässt sich im Berliner Umland ein leichter Rückgang der Bautätigkeit in den letzten fünf Jahren ableiten. Im Berliner Umland der Region wurden im Fünfjahreszeitraum von 2014 bis 2019 16.221 Wohnungen neu hergestellt. Im folgenden Fünfjahreszeitraum von 2020 bis 2024 waren es dagegen 13.726 neu fertiggestellte Wohnungen. Das entspricht einem Rückgang von 15,4 Prozent in der Wohnbautätigkeit für den betreffenden Fünfjahreszeitraum im Berliner Umland der Region Havelland-Fläming. Im Fünfjahreszeitraum von 2009 bis 2013 wurden dagegen lediglich 10.062 neue Wohnungen fertig gestellt, so dass der Rückgang in den Fertigstellungen moderat zu bewerten ist. Im Weiteren Metropolenraum entsprach dieser Vergleich zwischen den beiden letzten Fünfjahreszeiträumen einem Zuwachs von 56,3 Prozent, allerdings auf einer wesentlich geringeren Grundgesamtheit basierend: Fertigstellung von 4.047 neuen Wohneinheiten in diesem Teilraum der Region von 2014 bis 2019 und von 6.327 Wohneinheiten von 2020 bis 2024 [29].

173 Vermutlich bedingt durch marktwirtschaftliche wie auch zeitliche Abbaugenehmigungsumstände, erfolgen hier Importe der Rohstoffe bzw. von Baufertigprodukten aus anderen Regionen bzw. aus dem Ausland. So wurden für umfangreiche Bauprojekte in der Hauptstadtregion Berlin-Brandenburg im Raum Mühlberg in der Nachbarregion Lausitz-Spreewald gewonnene Kiese und Sande z. B. für den Straßenbau, das Berliner Stadtschloss sowie den Flughafen BER genutzt. Im Raum Mühlberg betrug die jährliche Fördermenge an Kies und Sand im Jahr 2019 über 5 Millionen Tonnen.

174 In der Studie „Kies – der wichtigste heimische Baurohstoff“ aus dem Jahr 2020 schätzen Experten der Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe (BGR) [34] die Rahmenbedingungen der Gewinnung von Kies und anderen Baurohstoffen in Deutschland wie folgt ein:

> „*Wegen der weiterhin extrem hohen Nachfrage nach Baurohstoffen aufgrund des anhaltenden Baubooms in Deutschland, verbunden mit gestiegenen Gewinnungs- und Transportkosten, sind die Kiespreise in den letzten Jahren jährlich um 5 – 10%, teils sogar mehr, gestiegen.*“ ([34] S. 6)
>
> „*Die deutsche Wirtschaft befindet sich weiterhin in einem kräftigen Aufschwung, private Baukredite sind sehr günstig und auch in die Erneuerung und Sanierung der Verkehrsinfrastruktur werden fortlaufend erhebliche Mittel investiert. Als Folge davon traten im Jahr 2016 erstmals in Hamburg, im Jahr 2017 dann auch im Ruhrgebiet Versorgungsengpässe bei Baurohstoffen für den Straßenbau auf, die sich im Jahr 2018 auf den Hochbau im Ruhrgebiet, sowie in die Großräume Mannheim-Karlsruhe und Berlin/Potsdam ausweiteten.*“ ([34] S. 9)

175 In der gemeinsam vom Landesamt für Bauen und Verkehr sowie vom Amt für Statistik Berlin-Brandenburg im September 2025 herausgegebenen Bevölkerungsvorausschätzung des Landes Brandenburg bis zum Jahr 2040 [31] wird in der mittleren Variante von einem Bevölke-

rungszuwachs in der Region Havelland-Fläming von 825.500 Einwohnern (Prognoseausgangsjahr 2023) auf 875.000 Einwohner ausgegangen. Dies entspricht einem Zuwachs um 6,0 Prozent. Entsprechend wird im nächsten Jahrzehnt fortführend mit intensiver Bautätigkeit in der Region zu rechnen sein.

176 Die Gewinnung von Sand und Kies wird durch die Baustoffnachfrage bestimmt. Diese unterliegt Konjunkturzyklen, so dass sich ein genauer Bedarf für einen mittel- bzw. längerfristigen Zeitraum schwer abschätzen lässt. Daher legen die landesplanerischen Vorgaben für die Festlegung der Vorrang- und Vorbehaltsgebiete für die Rohstoffgewinnung einem Planungskonzept keine Mengenbedarfsbestimmungen zugrunde. Dies ist auch vor dem Hintergrund sehr unterschiedlicher Verarbeitungsansprüche an die Eigenschaften der Baurohstoffe nachvollziehbar.

177 Das Raumordnungsgesetz (ROG) [12] legt Grundsätze als Leitvorstellungen fest. Hier gilt § 2 Absatz 2 Nummer 4 Satz 4 ROG:

> *„Es sind die räumlichen Voraussetzungen für die vorsorgende Sicherung sowie für die geordnete Aufsuchung und Gewinnung von standortgebundenen Rohstoffen zu schaffen."*

178 Der Landesentwicklungsplan Hauptstadtregion Berlin-Brandenburg (LEP HR) [25] setzt seit 1. Juli 2019 in Konkretisierung des Landesentwicklungsprogramms den hochstufigen raumordnerischen Rahmen für die Entwicklung der gesamten Hauptstadtregion Berlin-Brandenburg wie auch der raumordnungsplanerisch abgegrenzten Teilräume, also u. a. der Planungsregionen im Land Brandenburg. Im LEP HR werden wesentliche Themen der Raumordnungsplanung weitgehend vorgezeichnet.

179 Nach Z 2.15 LEP HR sind „Gebiete für die Gewinnung oberflächennaher Rohstoffe (ohne fossile Energieträger) im Land Brandenburg in den Regionalplänen zu sichern".

180 Die Begründung zu Z 2.15 LEP HR führt aus ([25] S. 46):

> „*Eine erhebliche wirtschaftliche Bedeutung hat die Gewinnung und Nutzung der vom Bergrecht erfassten einheimischen Bodenschätze. Jenseits fossiler Energieträger betrifft dies in der Hauptstadtregion Berlin-Brandenburg insbesondere die oberflächennahen Rohstoffe, deren Aufsuchung und Gewinnung sichergestellt werden soll. Als wirtschaftlich nutzbare oberflächennahe Rohstoffe gelten im Wesentlichen Sand, Kies, Ton, Kalkstein, Grauwacke und Badetorfe. Diese unentbehrlichen Rohstoffe werden zunehmend knapper. Häufig bestehen auf Flächen, unter denen die vorhandenen, begrenzten Rohstoffvorräte lagern, andere Nutzungsinteressen, die einem Abbau ganz oder teilweise im Wege stehen. Andererseits beeinträchtigt ein Abbau durch die zumindest zeitweise Veränderung des Geländes andere Nutzungsmöglichkeiten auf der Abbaufläche und in ihrer Umgebung und verändert dabei die ökologischen Verhältnisse oftmals für immer.*
>
> *Entsprechende Nutzungskonflikte mit anderen Raumnutzungen sind im Rahmen der Regionalplanung durch die Festlegung geeigneter Raumordnungsgebiete für die Gewinnung oberflächennaher Rohstoffe zu lösen. Dabei sollen die Standortgebundenheit der Lagerstätten insbesondere die Begrenztheit der Vorkommen sowie konkrete Betriebs- und Lagerstättenverhältnisse im Rahmen der Abwägung berücksichtigt werden."*

181 Die Richtlinie der Gemeinsamen Landesplanungsabteilung Berlin-Brandenburg für Regionalpläne vom 21. November 2019 [17] enthält Anwendungshinweise und benennt Kriterien für die Festlegung der Vorrang- und Vorbehaltsgebiete Rohstoffgewinnung.

182 Im Rahmen der raumordnerischen Steuerung der verschiedenen Raumansprüche ist es Aufgabe der Regionalplanung, ausgewählte Lagerstätten oberflächennaher Rohstoffe (in der Region Havelland-Fläming: Kiese, Sande, Tone) wegen ihrer wirtschaftlichen Bedeutung vor entgegenstehenden Nutzungen zu sichern. Als solche gelten Nutzungen, welche die Rohstoffgewinnung dauerhaft ausschließen oder erheblich behindern.

IV.2.2.2 Planungskonzept

183 Dem nachstehend erläuterten Planungskonzept liegen eine fachliche Einschätzung als Fachbeitrag des LBGR sowie regionalplanerische Kriterien (VR-K01 bis VR-K04 sowie VB-K01 bis VB-K03) gemäß der Richtlinie der Gemeinsamen Landesplanungsabteilung Berlin-Brandenburg für Regionalpläne [17] zugrunde. Als zusätzliches Kriterium für beide festzulegenden Gebietskategorien wird eine Mindestgröße von 10 ha als VR-K05 bzw. VB-K04 ergänzt. Im Falle von unmittelbarem räumlichem Anschluss von Vorrang- bzw. Vorbehaltsgebieten Rohstoffgewinnung gilt dieses im räumlichen Zusammenhang dieser beiden festgelegten Gebietskategorien.

Tabelle 4 Kriterienübersicht Vorrang- und Vorbehaltsgebiete Rohstoffgewinnung

Kriterien für die Festlegung von Vorranggebieten Rohstoffgewinnung	
VR-K01	hohe Sicherungswürdigkeit: Bauwürdigkeit und vorhandene Bergrechtsverhältnisse (als Fachbeitrag des LBGR)
VR-K02	Seltenheit der Rohstoffe
VR-K03	geringe Raumnutzungskonflikte
VR-K04	gute Erschließbarkeit
VR-K05	Mindestgröße von 10 ha (im Falle von unmittelbarem räumlichem Anschluss von Vorrang- bzw. Vorbehaltsgebieten Rohstoffgewinnung für diese im Zusammenhang)

Kriterien für die Festlegung von Vorbehaltsgebieten Rohstoffgewinnung	
VB-K01	geringere Sicherungswürdigkeit: Bauwürdigkeit und vorhandene Bergrechtsverhältnisse (als Fachbeitrag des LBGR)
VB-K02	geringe Raumnutzungskonflikte
VB-K03	gute Erschließbarkeit
VB-K04	Mindestgröße von 10 ha (im Falle von unmittelbarem räumlichem Anschluss von Vorrang- bzw. Vorbehaltsgebieten Rohstoffgewinnung für diese im Zusammenhang)

IV.2.2.2.1 Fachliche Einschätzung des LBGR (Fachbeitrag zur Sicherungswürdigkeit von Flächen) als Erläuterung der Kriterien VR-K01 und VB-K01

184 In der fachlichen Ausarbeitung des LBGR werden Rohstoffflächen in der Region Havelland-Fläming in einer Matrix bewertet. Die Ermittlung der Sicherungswürdigkeit einer jeden Rohstofffläche wurde vom LBGR nach den zwei Bereichen Bauwürdigkeit (Erkundungsstand / Kenntnissicherheit, Wirtschaftliche Bedeutung, Rohstoffqualität, Vorratslage) und Rechtsverhältnisse (Flächenkategorie) vorgenommen:

Tabelle 5 LBGR-Bewertungsmatrix (Methodik vom 05.06.2018)

	Kategorie		
	niedrigste	mittlere	höchste
Erkundungsstand / Kenntnissicherheit	1 vermutet	2 gefolgert	3 erkundet
Wirtschaftliche Bedeutung	1 lokal	2 regional	3 überregional
Rohstoffqualität	1 Füllsande usw.	2 Qualitätsprodukt nach Aufbereitung	3 Besondere Qualität
Vorratslage	1 Rest- bzw. Kleinstvorräte	2 Erkundung nachgewiesen	3 langfristig gut
Flächenkategorie	0 KOR 50-Fläche	3 HBP[13], Bergwerkseigentum, Lagerstätte unverritzt	5 RBP[14] vorhanden

185 Auf Grundlage dieser fachlichen Bewertung schlägt das LBGR vor, wie in nachstehenden Tabellen aufgeführt, die Festlegung folgender Gebiete als Vorranggebiete Rohstoffgewinnung, als Vorbehaltsgebiete Rohstoffgewinnung bzw. als Rohstoffpotenzialflächen vorzunehmen:

Tabelle 6 LBGR-Vorschlag Vorranggebiete Rohstoffgewinnung

lfd. Nr.	**Gebietsname**	**Rohstoff**	**Erkundungsstand**	**wirtschaftliche Bedeutung**	**Rohstoffqualität**	**Vorratslage**	**Flächenkategorie**	**Summe**
1	Berkenbrück-Ruhlsdorf	Kiessand	3	2	2	3	5	15
2	Damsdorf Am Vogelstangenberg	Sand/Kiessand	2	2	2	2	5	13
3	Dobbrikow-Süd	Sand	3	2	2	2	5	14
4	Emstal	Sand	3	2	2	2	5	14
5	Fichtenwalde-Nord	Sand	3	2	2	2	3	12
6	Fohrder Berg-Nord	Sand	3	2	2	2	5	14
7	Fohrder Berg-Süd	Sand	3	2	2	2	5	14
8	Fresdorfer Heide	Kiessand	3	2	2	2	5	14
9	Glienick	Ton	3	3	3	2	5	16

[13] HBP: Hauptbetriebsplan
[14] RBP: Rahmenbetriebsplan

lfd. Nr.	Gebietsname	Rohstoff	Erkundungsstand	wirtschaftliche Bedeutung	Rohstoffqualität	Vorratslage	Flächenkategorie	Summe
10	Glindow	Ton	3	3	3	2	3	14
11	Görzke	Kiessand	2	2	2	2	5	13
12	Großwudicke	Sand/Kiessand	3	2	2	3	5	15
13	Güterfelde	Sand	3	2	2	2	5	14
14	Horstfelde-Nord	Kiessand	3	3	2	2	5	15
15	Horstfelde-Süd	Kiessand	3	3	2	2	5	15
16	Knoblauch-Kapellberg	Sand	3	2	2	2	5	14
17	Krahne	Sand	3	2	2	2	5	14
18	Lietzow	Sand	3	2	2	2	3	12
19	Lindower Heide	Kiessand	3	2	2	2	3	12
20	Linthe	Sand/Kiessand	3	2	2	3	5	15
21	Linthe 2	Sand	3	2	2	2	5	14
22	Luckenwalde Weinberge-Ost	Kiessand	3	2	2	1	5	13
23	Markendorf	Sand	3	2	2	2	3	12
24	Marzahne	Kiessand	3	2	2	2	5	14
25	Michelsdorf	Sand	3	2	2	2	5	14
26	Möthlow	Kiessand	3	2	2	3	5	15
27	Nichel	Sand	3	2	2	2	5	14
28	Niederwerbig B	Sand	2	2	2	3	5	14
29	Niemegk	Ton	3	3	3	2	5	16
30	Niemegk/An der Autobahn	Sand	3	2	2	3	5	15
31	Potsdam-Süd 1	Sand	3	2	2	2	5	14
32	Potsdam-Süd 2	Sand	3	2	2	2	3	12
33	Rädel	Ton	3	3	2	2	3	13
34	Reetz-Nord	Ton	3	3	3	2	5	16
35	Rietz-Nordwest	Sand/Kiessand	2	2	2	2	5	13
36	Schmetzdorf-Ost	Sand	3	2	2	2	5	14
37	Stechow-Bauernberge	Sand	3	2	2	2	5	14
38	Viesen	Sand/Kiessand	2	1	2	2	5	12
39	Vietznitz	Sand	3	2	2	2	5	14
40	Wahlsdorf	Kiessand	3	2	2	2	5	14
41	Wollin, Großes Stück	Kiessand	2	1	2	2	5	12

lfd. Nr.	Gebietsname	Rohstoff	Erkundungsstand	wirtschaftliche Bedeutung	Rohstoffqualität	Vorratslage	Flächenkategorie	Summe
42	Wünsdorf	Sand	3	2	2	2	5	14
43	Zachow	Kiessand	3	2	2	2	5	14

Tabelle 7 LBGR-Vorschlag Vorbehaltsgebiete Rohstoffgewinnung

lfd. Nr.	Gebietsname	Rohstoff	Erkundungsstand	wirtschaftliche Bedeutung	Rohstoffqualität	Vorratslage	Flächenkategorie	Summe
44	Baruth	Kiessand	3	2	2	2	5	14
45	Bensdorf/Vehlener Berge	Kiessand	2	2	2	2	3	11
46	Bensdorf-Ost	Kiessand	2	2	2	2	3	11
47	Bensdorf-West	Kiessand	2	2	2	2	3	11
48	Fernneuendorf	Kiessand	3	2	2	2	3	12
49	Fichtenwalde-Süd	Sand	3	2	2	2	3	12
50	Glau	Kiessand	2	2	2	2	0	8
51	Gortz	Ton	3	2	3	2	0	10
52	Gottsdorf	Kiessand	2	2	2	2	3	11
53	Götz	Kiessand	2	2	2	2	3	11
54	Gräben	Kiessand	2	2	2	2	3	11
55	Gräfendorfer Heide	Kiessand	2	2	2	2	3	11
56	Gräningen-West	Kiessand	2	2	2	2	0	8
57	Hoppenrade	Sand	3	2	2	2	3	12
58	Knoblauch	Kiessand	2	2	2	3	3	12
59	Medewitz-Ost	Kiessand	2	2	2	2	0	8
60	Möthlitz-Süd	Ton	2	2	3	2	3	12
61	Nennhausen	Ton	3	3	2	2	3	13
62	Niemegk-Süd	Ton	3	3	3	2	3	14
63	Nitzahn	Sand/Kiessand	2	2	2	2	3	11

lfd. Nr.	Gebietsname	Rohstoff	Erkundungsstand	wirtschaftliche Bedeutung	Rohstoffqualität	Vorratslage	Flächenkategorie	Summe
64	Oehna	Kiessand	2	2	2	2	0	8
65	Plötzin	Sand	2	2	2	3	0	9
66	Pritzerbe	Ton	3	2	3	2	0	10
67	Reetz 4	Kiessand	2	2	2	2	3	11
68	Reetz-Süd	Ton	2	3	3	2	3	13
69	Schlunkendorf	Sand	2	2	2	2	3	11
70	Schmerzke	Sand	2	2	2	1	3	10
71	Schmetzdorf-Ost 1	Sand	2	2	2	2	3	11
72	Schöna-Kolpien	Kiessand	2	2	2	2	0	8
73	Sernow-Süd	Kiessand	2	2	2	2	3	11
74	Steinberg-Ost	Kiessand	2	2	2	2	5	13
75	Tremsdorf	Ton	2	2	3	2	0	9
76	Treuenbrietzen-Krähenberg	Kiessand	2	2	2	2	3	11
77	Vieritz	Sand/Kiessand	2	2	2	2	3	11
78	Vieritz-Kattenberge	Kiessand	2	2	2	2	3	11
79	Warsow	Sand	2	2	2	2	3	11
80	Wildenbruch-Nord	Kiessand	3	2	2	2	3	12
81	Wollin-Friesdorf	Kiessand	2	1	2	1	3	9
82	Wollin-Gräben	Kiessand	2	2	2	2	5	13
83	Zachow	Kiessand	2	2	2	2	3	11
84	Zossen	Kiessand	3	2	2	2	3	12

Tabelle 8 LBGR-Vorschlag Rohstoffpotenzialflächen

lfd. Nr.	Gebietsname	Rohstoff	Erkundungsstand	wirtschaftliche Bedeutung	Rohstoffqualität	Vorratslage	Flächenkategorie	Summe
85	Bergholz-Rehbrücke	Sand	2	2	2	2	0	8
86	Frankenfelde	Sand/ Kiessand	2	2	2	2	0	8

lfd. Nr.	Gebietsname	Rohstoff	Erkundungsstand	wirtschaftliche Bedeutung	Rohstoffqualität	Vorratslage	Flächenkategorie	Summe
87	Görzke	Kiessand	2	2	2	2	0	8
88	Grebs	Sand	2	2	2	2	0	8
89	Groß Glienicke-Nord	Sand	2	2	2	2	0	8
90	Kallinchen-Süd	Sand	2	2	2	2	0	8
91	Krahne-Ost	Kiessand	2	2	2	2	0	8
92	Lindenbrück	Kiessand	2	2	2	2	0	8
93	Medewitz	Kiessand	3	2	2	2	0	9
94	Plötzin	Sand	2	2	2	2	0	8
95	Rädel	Torf	2	2	3	2	0	9
96	Rietz-Ost	Kiessand	3	2	2	2	0	9
97	Rietz-Süd	Kiessand	3	2	2	2	0	9
98	Schlunkendorf-Südost	Sand	2	2	2	2	0	8
99	Trechwitz	Kiessand	3	2	2	2	0	9
100	Vieritz-Kattenberge-Nord	Kiessand	2	2	2	2	0	8
101	Warsow-West	Kiessand	2	2	2	2	0	8

186 Die im Fachbeitrag des Landesamtes für Bergbau, Geologie und Rohstoffe des Landes Brandenburg für die Region Havelland-Fläming vorgeschlagenen Flächen umfassen ursprünglich 7.960 ha. Sie wurden im Rahmen des ersten Beteiligungsverfahrens auf 5.882 ha reduziert, dabei teilweise auch räumlich verändert.

187 Entsprechend der fachlichen Einschätzung des LBGR werden die vorgeschlagenen Gebiete mit weiteren regionalplanerischen Kriterien zur Spezifizierung als Vorrang- bzw. Vorbehaltsgebiete Rohstoffgewinnung betrachtet. Da eine Festlegung von Rohstoffpotenzialflächen gemäß Richtlinie für Regionalpläne [17] nicht vorgesehen ist, fließen die hier vom LBGR vorgeschlagenen Rohstoffpotenzialflächen in die weitere Betrachtung für eine Festlegung als Vorbehaltsgebiet Rohstoffgewinnung ein. Für diese Vorgehensweise spricht, dass sich die Bewertung dieser Flächen nach LBGR mit 8 bzw. 9 Punkten im Bewertungsbereich für die vom LBGR vorgeschlagenen Vorbehaltsgebiete zwischen 8 und 14 Punkten bewegt, während die vom LBGR vorgeschlagenen Vorranggebiete in ihrer fachlichen Bewertung bereits mindestens 12 Punkte aufweisen.

188 Nachstehend erfolgen Erläuterungen zu den regionalplanerischen Kriterien gemäß der Richtlinie für Regionalpläne.

IV.2.2.2.2 Erläuterung zum Kriterium VR-K02: Seltenheit der Rohstoffe

189 Rohstoffe können als selten bezeichnet werden, wenn ihr Anteil an einer Grundgesamtheit sehr gering ausfällt. Das kann sowohl auf die Art des oberflächennahen Rohstoffs an der Gesamtheit der oberflächennahen Rohstoffe bezogen werden als auch auf bestimmte Qualitätsmerkmale innerhalb einer Rohstoffart.

190 Im LBGR-Fachbeitrag aus dem Jahr 2020 werden 43 Gebiete als Vorranggebiete Rohstoffgewinnung vorgeschlagen. Die Rohstoffarten sind hier wie folgt verteilt: 12 Gebiete Kiessand, 21 Gebiete Sand, 5 Gebiete Sand/Kiessand, 5 Gebiete Ton. Eine explizit seltene Rohstoffart lässt sich hiernach nicht herausstellen.

191 Sofern man die Qualitätsmerkmale innerhalb der Rohstoffarten betrachtet, kommen beispielsweise die oberflächennahen Rohstoffvorräte der Sande als ein Korngemisch aus verschiedenen Mineralen und Gesteinskörnern (z. B. aus Granit, Sandstein, Schiefer oder Kalkstein) in verschiedenen Korngrößen bis 2 mm, in unterschiedlichen Farbtönen und Zusammensetzungen vor. Sie treten oft als Gemenge feiner und gröberer Kornfraktionen sowie in verschiedener chemischer Zusammensetzung auf.

192 Infolge dieser vielfältigen unterschiedlichen Beschaffenheiten oberflächennaher Rohstoffvorkommen und ihrer schwer einschätzbaren Marktsegmentnachfrage sowie der zuvor dargestellten Ermangelung einer seltenen Rohstoffart, verzichtet die Regionale Planungsgemeinschaft auf eine eigenständige Bewertung zur Seltenheit von Rohstoffen gemäß der Richtlinie der Gemeinsamen Landesplanungsabteilung Berlin-Brandenburg für Regionalpläne [17] und legt dafür als Beurteilungsmaßstab obige fachliche Einschätzung des LBGR hinsichtlich der Rohstoffqualität mit einem Mindestwert von 2 „Qualitätsprodukt nach Aufbereitung“ zugrunde.

IV.2.2.2.3 Erläuterung der Kriterien VR-K03 und VB-K02: geringe Raumnutzungskonflikte

193 Hier sollen mögliche Raumnutzungskonflikte der LBGR Flächenvorschläge weitgehend ausgeschlossen werden, soweit dies auf der Ebene der Regionalplanung feststellbar ist.

194 Dabei erfolgt in Arbeitsschritt 1 die Prüfung von Sachverhalten, bei denen erhebliche Raumnutzungskonflikte auf den Flächen (z. B. durch voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen bei Inanspruchnahme dieser für eine Rohstoffgewinnung) zu erwarten sind.

195 Solche Konflikte liegen vor bei regionalmaßstäblicher Betrachtung zu den Sachverhalten: Wohngebäude und überbaubare Grundstücksflächen in dem Wohnen dienenden Gebieten gemäß §§ 3 bis 7 BauNVO [3] sowie Splittersiedlungen im Außenbereich (und Einzelhäuser bzgl. VR-K03), Gewerbe- und Industriegebiete gemäß §§ 8 und 9 BauNVO, der Erholung dienende Gebiete gemäß § 10 BauNVO, größere Oberflächengewässer (sofern nicht durch Rohstoffabbau ursächlich entstanden), Freiraumverbund (Z 6.2 LEP HR), festgesetzte und im Verfahren befindliche Naturschutzgebiete, Landschaftsschutzgebiete (außer im Fall zugelassener Pläne), Europäische Vogelschutzgebiete gemäß Richtlinie 2009/147/EG (Special Protection Areas – SPA), Fauna-Flora-Habitat-Gebiete gemäß Richtlinie 92/43/EWG (FFH-Gebiet), Wasserschutzgebiete Zone I und II, in regionalem Maßstab relevante Waldgebiete gemäß Waldfunktionskartierung, Flugplätze (Start- und Landebahn sowie bauliche Anlagen), Sonderflächen Bundeswehr – militärische Sperrgebiete und großflächig gewerblich-industrielle Vorsorgestandorte.

196 In Bezug auf den Freiraumverbund nach Z 6.2 LEP HR sind „*raumbedeutsame Planungen und Maßnahmen, die den Freiraumverbund in Anspruch nehmen oder neu zerschneiden, ausgeschlossen, sofern sie die Funktion des Freiraumverbundes oder seiner Verbundstruktur beeinträchtigen*“ ([25] S. 28).

Nach Absatz 2 sind Ausnahmen hiervon möglich, wenn unter anderem „*die raumbedeutsame Planung oder Maßnahme nicht auf anderen geeigneten Flächen außerhalb des Freiraumverbundes durchgeführt werden kann“* ([25] S. 28).

Da außerhalb des Freiraumverbundes Flächen für die Gewinnung von oberflächennahen Rohstoffen festgelegt werden können, kommt hiernach eine Ausnahme für die Festlegung von regional bedeutsamen Rohstoffgewinnungsgebieten nach LEP HR Z 6.2 Absatz 2 nicht in Betracht.

197 Zum Umgang mit den Waldbestandteilen gemäß Waldfunktionskartierung führt der Landesbetrieb Forst Brandenburg in seinem Schreiben vom 16. März 2020 [56] an die Regionale Planungsgemeinschaft aus:

> *„Eine Umwandlung des Waldes in eine andere Nutzungsart kann auf Grund der im Einzelfall zu erfüllenden Waldfunktion nicht kompensierbar sein. Die Genehmigung einer Waldumwandlung auf konkret diesen Flächen ist aus forstfachlicher Sicht ausgeschlossen.“*

Diesem Ausschluss wird für die vom Landesbetrieb Forst Brandenburg aufgelisteten Waldfunktionen gefolgt, es sei denn, die betroffene Waldfunktion hängt ursächlich mit dem Rohstoffabbau zusammen (z. B. Wald auf erosionsgefährdetem Standort) oder die beabsichtigte Schutzfunktion des Waldes kann durch räumliche Verlagerung (z. B. im Rahmen bergbaulicher Betriebsplanfestsetzungen) erzielt werden (z. B. Immissions- und Sichtschutz). Hier erfolgt die Einschätzung einzelfallbezogen nur im Fall betroffener Kleinstflächen.

198 Im Rahmen der Anwendung des Kriteriums VB-K02 führt auch die Festlegung als Vorranggebiet für die Windenergienutzung zum Ausschluss der Festlegung als Vorbehaltsgebiet Rohstoffgewinnung.

199 Bei Betroffenheit nach Arbeitsschritt 1 entfallen die Flächen für eine Festlegung als Vorrang- oder Vorbehaltsgebiet Rohstoffgewinnung vollständig bzw. teilweise mittels Flächenabzug.

200 In Arbeitsschritt 2 werden Fälle abzuwägender Raumkonflikte von Flächen betrachtet. Diese resultieren aus den Ansprüchen folgender Raumnutzungen: Wasserschutzgebiete Zone III, genehmigte und Bestands-Windenergieanlagen außerhalb von Vorranggebieten für die Windenergienutzung, Vorkommen betroffener bedrohter Vogelarten (Horststandorte gemäß §19 BbgNatSchAG), komplex geschützte Biotope nach BNatSchG und BbgNatSchAG, festgesetzte Kompensationsflächen, Bodendenkmale, vorrangwürdige Landwirtschaftsflächen.

201 Wenn keine Betroffenheit nach den Prüfkriterien des Arbeitsschrittes 1 sowie keine oder eine auflösbare Betroffenheit nach den Prüfkriterien des Arbeitsschrittes 2 besteht, können die Flächen (bzw. Teilflächen) als Vorranggebiete Rohstoffgewinnung festgelegt werden.

202 Sofern bei der Flächeninanspruchnahme für eine Rohstoffgewinnung Umwelt- und andere Auswirkungen zu erwarten sind, die aber voraussichtlich auf ein unerhebliches Maß gemindert werden können, kann eine Festlegung dieser Flächen (bzw. Teilflächen) nach Einhaltung von Arbeitsschritt 1 als Vorbehaltsgebiet Rohstoffgewinnung in Abwägung der Prüfkriterien des Arbeitsschritts 2 erfolgen.

203 Die sich in Folge der Anwendung dieser Kriterien ergebenden Anpassungen in der flächenhaften Festlegung der vom LBGR vorgeschlagenen Vorrang- und Vorbehaltsgebiete Rohstoffgewinnung werden in der zweckdienlichen Unterlage “Tabelle Kriterienanwendung zur Flächenfestlegung der vom LBGR vorgeschlagenen Vorrang- und Vorbehaltsgebiete Rohstoffgewinnung“ [79] dargestellt. Auf der Basis der LBGR-Stellungnahme zum ersten Entwurf des Regionalplans Havelland-Fläming 3.0 wird hier in tabellarischer Form der Werdegang zur Gebietsabgrenzung für jedes vom LBGR vorgeschlagene Gebiet aufgezeigt, einschließlich der Abwägung zu relevanten Sachverhalten.

204 Außerdem wird mit der zweckdienlichen Unterlage „Kartographische Darstellungen der LBGR-Vorschläge zur Festlegung von Vorrang- und Vorbehaltsgebieten Rohstoffgewinnung“ [52] der Anregung des LBGR gefolgt, die vorgeschlagenen Gebiete auch kartographisch aufzuzeigen, ohne damit Aussagen über eine regionalplanerische Festlegung zu verbinden.

IV.2.2.2.4 Erläuterung der Kriterien VR-K04 und VB-K03: gute Erschließbarkeit

205 Unter dem in der Richtlinie für Regionalpläne [17] angegebenen Kriterium Erschließbarkeit einer Rohstofflagerstätte verstehen sich unter anderem bergbauliche (beispielsweise Aufschlussaufwendungen, Förderbedingungen) sowie verkehrliche Erschließbarkeit.

206 In Bezug auf eine Einschätzung bergbaulicher Erschließbarkeit verzichtet die Regionale Planungsgemeinschaft auf eine eigenständige Bewertung, da diese erst im Rahmen der jeweiligen bergbaulichen Antragsuntersuchungen und des Genehmigungsverfahrens hinreichend konkret und dann fachlich durch das LBGR beurteilt wird.

207 Hinsichtlich der Verkehrserschließung ließe sich zwar eine grundsätzliche Einschätzung von Entfernungen zu Bahn, Autobahn und Bundesstraße herleiten, sie würde aber wegen der Vielfalt an Transportlösungen in Abhängigkeit von noch nicht bekannten Abbauvolumina zukünftiger Abbauvorhaben eine fehlleitende Wertigkeit vorwegnehmen. Erwähnt seien beispielsweise verträglichere, alternative Transportmittel, wie Förderbandtransporte über längere Distanzen sowie auch in der Region bereits erfolgende Rohstoffverarbeitungen direkt neben der Gewinnungsstätte vor Ort. Verkehrseinschätzungen können daher in der Regel erst vorgenommen werden, wenn im Rahmen beantragter Rahmenbetriebspläne detaillierte Gewinnungsmerkmale (Abbauvolumen und -staffelung, Anzahl von Fahrtenpaaren, Transportzeiten etc.) bekannt werden. Die konkreten Transportlösungen werden erst Bestandteil der Antragsunterlagen im bergbaulichen Genehmigungsverfahren und sind vorab schwer einzuschätzen.

208 Deshalb verzichtet die Regionale Planungsgemeinschaft Havelland-Fläming auf die Einschätzung guter Erschließbarkeit. Sie bevorzugt dagegen durch Festlegung des Grundsatzes G 2.2.3 verkehrliche Belastungen anhand der jeweilig geplanten Abbauvorhaben einzuschätzen und verträglich zu minimieren.

IV.2.2.2.5 Erläuterung der Kriterien VR-K05 und VB-K04: Mindestgröße von 10 ha

209 Im Regionalplan Havelland-Fläming soll sich die Festlegung von Vorrang- bzw. Vorbehaltsgebieten Rohstoffgewinnung auf Gebiete in regional bzw. überregional bedeutsamer Dimension konzentrieren. Gemäß § 1 der Bundesraumordnungsverordnung soll eine Raumverträglichkeitsprüfung (§ 15 des Raumordnungsgesetzes) durchgeführt werden, wenn Planungen und Maßnahmen im Einzelfall raumbedeutsam sind und überörtliche Bedeutung haben. Gemäß Nummer 17 der Verordnung gelten als solche „*bergbauliche Vorhaben zum Abbau von oberflächennahen Rohstoffen mit einer vom Vorhaben beanspruchten Gesamtfläche von 10 ha oder mehr*“ [13].

210 Die Gebietsgröße von mindestens 10 ha wird hiernach als Kriterium für die Festlegung eines Gebiets Rohstoffgewinnung im Regionalplan Havelland-Fläming zugrunde gelegt. In Konstellationen von unmittelbarem räumlichem Anschluss von Vorrang- bzw. Vorbehaltsgebieten Rohstoffgewinnung gilt dieses Mindestgrößenkriterium von 10 ha für das zusammenhängende Gebiet.

211 Inwieweit in Folge der Anwendung dieses Planungskonzepts hiernach vom LBGR vorgeschlagene Gebiete für eine Festlegung entfallen, ist in der zweckdienlichen Unterlage “Tabelle Kriterienanwendung zur Flächenfestlegung der vom LBGR vorgeschlagenen Vorrang- und Vorbehaltsgebiete Rohstoffgewinnung“ [79] dargelegt.

IV.2.2.3 Ergebnis

212 Die im Fachbeitrag des LBGR vorgeschlagenen Flächen in einem Gesamtumfang von ursprünglich 7.960 ha (im Rahmen des ersten Beteiligungsverfahrens geändert auf 5.882 ha) wurden einer regionalplanerischen Einschätzung unterzogen. Das Ergebnis ist die Festlegung von 24 Vorranggebieten für die Rohstoffgewinnung. Dazu ist eine Abwägung und Koordinierung von möglichen Nutzungskonflikten mit anderen Raumnutzungen in regionalem Maßstab für 1.582 ha zur Nutzung und Sicherung erfolgt. Darüber hinaus orientieren weitere 23 Vorbehaltsgebiete mit 1.349 ha für die Rohstoffgewinnung auf zusätzliche Flächen mit keinen bzw. nur geringen Nutzungskonflikten, denen bei der Abwägung mit konkurrierenden Raumansprüchen ein besonderes Gewicht zukommt.

Tabelle 9 Übersicht Vorranggebiete Rohstoffgewinnung

Nr.	Vorranggebiet	Rohstoffart	Größe in ha
VR 01	Berkenbrück-Ruhlsdorf	Kiessand	13
VR 03	Emstal	Sand	51
VR 04	Fohrder Berg Nord und Süd (2 Teilflächen)	Sand	19
VR 05	Fresdorfer Heide	Kiessand	50
VR 06	Glienick	Ton	10
VR 08	Großwudicke	Sand/Kiessand	45
VR 09	Güterfelde	Sand	11
VR 10	Horstfelde-Nord	Kiessand	132
VR 11	Horstfelde-Süd	Kiessand	91
VR 13	Krahne	Sand	25
VR 14	Lietzow	Sand	14
VR 15	Lindower Heide	Kiessand	56
VR 16	Linthe	Sand/Kiessand	509
VR 17	Linthe 2	Sand	135
VR 19	Michelsdorf	Sand	11
VR 20	Möthlow	Kiessand	43
VR 21	Niederwerbig B	Sand	95
VR 22	Niemegk/An der Autobahn	Sand	75
VR 23	Reetz-Nord	Ton	81
VR 24	Rietz-Nordwest	Sand/Kiessand	24

Nr.	Vorranggebiet	Rohstoffart	Größe in ha
VR 25	Viesen	Sand/Kiessand	30
VR 26	Vietznitz	Sand	46
VR 27	Wünsdorf	Sand	8
VR 28	Zachow	Kiessand	8
		Summe:	**1.582**

Tabelle 10 Übersicht Vorbehaltsgebiete Rohstoffgewinnung

Nr.	Vorbehaltsgebiet	Rohstoffart	Größe in ha
VB 01	Bensdorf/Vehlener Berge	Kiessand	20
VB 02	Bensdorf-Ost	Kiessand	70
VB 03	Bensdorf-West	Kiessand	59
VB 11	Gräfendorfer Heide	Kiessand	27
VB 13	Grebs	Sand	259
VB 16	Kallinchen-Süd	Sand	105
VB 17	Krahne-Ost	Kiessand	110
VB 18	Krahne-Prützke	Sand	22
VB 20	Michelsdorf	Sand	26
VB 21	Möthlitz-Süd	Ton	11
VB 24	Niemegk/An der Autobahn	Sand	12
VB 25	Nitzahn	Sand/Kiessand	88
VB 26	Plötzin-Ost	Sand	27
VB 29	Rietz-Ost	Kiessand	23
VB 30	Rietz-Süd	Kiessand	39
VB 32	Schmerzke	Sand	13
VB 33	Schöna-Kolpien	Kiessand	100
VB 34	Sernow-Süd	Kiessand	167
VB 36	Trechwitz	Kiessand	59
VB 37	Vieritz	Sand/Kiessand	54
VB 38	Vieritz-Kattenberge	Kiessand	26
VB 41	Baruth	Kiessand	22
VB 43	Zachow	Kiessand	10
		Summe:	**1.349**

213 Im Rahmen des Monitorings der Regionalen Planungsgemeinschaft Havelland-Fläming auf der Basis von Abbaudaten des Landesamtes für Bergbau, Geologie und Rohstoffe Brandenburg (LBGR) [80] mit einer stabilen durchschnittlichen jährlichen Abbaumenge von 1,9 Millionen Tonnen in den betrachteten Gewinnungsgebieten der Region in den Jahren 2011 bis 2016 und einer darauf beruhenden Abschätzung der Versorgungssicherheit über mehrere Jahrzehnte geben analog dieses Monitorings auch die Flächenfestlegungen nach obigem Planungskonzept absehbare Planungssicherheit für die Rohstoffwirtschaft.

214 Hinzu kommen weitere Rohstoffreserven in Abbaubetrieben bzw. Vorkommen mit lokaler Bedeutung in einem Flächenausmaß von in der Regel weniger als 10 Hektar.

IV.2.2.4 Anwendung der Festlegungen

215 Beide regionalplanerische Festlegungen Z 2.2.1 und G 2.2.2 sollen regional bedeutsamen Bergbauvorhaben als Orientierung dienen. Ohne Ausschlusswirkung erzielen sie aber keine ausschließliche Konzentration bergbaulicher Aktivitäten auf die ausgewiesenen Flächen. Unter anderem werden damit bestehende Betriebe, Erweiterungs- oder Neuaufschlüsse von lokaler Bedeutung in einem Flächenausmaß von in der Regel weniger als 10 Hektar nicht erfasst. Außerdem besitzen genehmigte Bergbauvorhaben, die nicht als Vorrang- oder Vorbehaltsgebiete ausgewiesen sind, im Rahmen ihrer Genehmigung Bestandsschutz.

IV.2.2.4.1 Anwendung des Ziels 2.2.1 Vorranggebiete Rohstoffgewinnung

216 Vorranggebiete für die Gewinnung oberflächennaher Rohstoffe verschaffen dem Rohstoffabbau Vorrang vor anderen Nutzungen. Der Vorrang ist zu beachten, wenn festzustellen ist, dass Nutzungskonflikte entstehen können. Adressat der Festlegung sind neben der kommunalen Bauleitplanung auch Fachplanungen. Den Bergbau behindernde Planungen und Maßnahmen sind in Vorranggebieten unzulässig. Beeinträchtigungen gegenwärtiger und zukünftiger Rohstoffgewinnung sind auszuschließen.

217 Das bedeutet im Umkehrschluss keinen Rohstoffabbau ohne jegliche Berücksichtigung anderer Fachbelange. Bergbauvorhaben müssen im Rahmen konkretisierender Betriebspläne Einschränkungen (z. B. durch Begrenzung auf Trockenschnitt, Auflagen zum Grundwassermonitoring, zeitlich gestaffelten Abbau, Dokumentationspflicht) hinnehmen, wenn sich dies aus den öffentlichen Ansprüchen von Schutzgütern heraus begründet. Besondere Augenmerke kommen z. B. dem Grundwasserschutz, dem besonderen Artenschutz, dem Ausgleich in der Waldflächenbilanz sowie dem Schutz der Bodendenkmale zu.

IV.2.2.4.2 Anwendung des Grundsatzes 2.2.2 Vorbehaltsgebiete Rohstoffgewinnung

218 In den Vorbehaltsgebieten Rohstoffgewinnung wird der Sicherung oberflächennaher Rohstoffe ein besonderes Gewicht beigemessen. Dies schließt andere Nutzungen nicht grundsätzlich aus, jedoch stellen Vorbehaltsgebiete eine Nutzungspräferenz für die Rohstoffgewinnung mit erhöhten Anforderungen hinsichtlich der Abwägung an konkurrierende Raumansprüche dar.

IV.2.2.4.3 Anwendung des Grundsatzes 2.2.3 Verkehrserschließung der Gebiete Rohstoffgewinnung

219 Da an den in Frage kommenden Gewinnungsstätten i. d. R. keine guten Voraussetzungen für eine umweltfreundliche Transportanbindung über Schienenwege und Wasserstraßen gegeben sind, wird voraussichtlich in zukünftigen bergbaulichen Genehmigungsverfahren weiter auf Straßentransport gesetzt werden. In Anwendung des Grundsatzes 2.2.3 soll die Regionale Planungsgemeinschaft Havelland-Fläming, z. B. im Rahmen der Trägerbeteiligung, auf für den

Menschen und die Umwelt verträgliche Verkehrslösungen hinwirken (z. B. auf die Umgehung von Siedlungen, Verarbeitung vor Ort, Optimierung von Fahrtenpaaren, Reduzierung von Staubentwicklung in Kopplung mit Fließbandstrecken etc.).

IV.2.2.5 Zweckdienliche Unterlagen

220 Zum vertiefenden Verständnis und zur Erläuterung der Festlegungen zu oberflächennahen Rohstoffen werden nachfolgend aufgeführte zweckdienliche Unterlagen zur Verfügung gestellt:

1. Regionale Planungsgemeinschaft Havelland-Fläming und Landesamt für Bergbau, Geologie und Rohstoffe des Landes Brandenburg (LBGR) (2026): Tabelle Kriterienanwendung zur Flächenfestlegung der vom LBGR vorgeschlagenen Vorrang- und Vorbehaltsgebiete Rohstoffgewinnung [79]
2. Landesamt für Bergbau, Geologie und Rohstoffe des Landes Brandenburg (LBGR) (Stellungnahme vom 01.07.2022 und 20.10.2025): Kartographische Darstellungen der LBGR-Vorschläge zur Festlegung von Vorrang- und Vorbehaltsgebieten Rohstoffgewinnung [52]

IV.2.3. Vorranggebiete für die Landwirtschaft

zum Ziel 2.3 Vorranggebiete für die Landwirtschaft

IV.2.3.1 Planungsanlass und -absicht

221 Im Land Brandenburg wird laut der Agrarstrukturerhebung 2023 [97] eine Fläche von rund 1,3 Millionen Hektar landwirtschaftlich genutzt. Das entspricht knapp 45 Prozent der Gesamtfläche des Landes. Die Brandenburger Landwirtschaftsbetriebe sind aufgrund der historischen Rahmenbedingungen und der Bodenverhältnisse flächenhaft relativ groß. Die rund 5.370 Betriebe verfügen über eine durchschnittliche Betriebsfläche von rund 242 ha und sind damit deutlich größer als im Bundesdurchschnitt (65 ha). Da die Qualität der Böden in Brandenburg vergleichsweise gering ist, benötigen die landwirtschaftlichen Unternehmen eine entsprechend größere Flächenausstattung. Bei einer mittleren Ackerzahl von 32 ist eine Betriebsfläche von mindestens 200 ha erforderlich, um eine wettbewerbsfähige landwirtschaftliche Produktion im Haupterwerb aufrechtzuerhalten. In einigen ländlich geprägten Räumen Brandenburgs ist die Landwirtschaft gemeinsam mit den ihr verbundenen Branchen noch immer einer der wichtigsten Arbeitgeber. Obwohl in Brandenburg nur etwa 31.800 Beschäftigte in landwirtschaftlichen Betrieben tätig sind[15], leisten sie einen entscheidenden Beitrag zum Erhalt und zur Pflege der Kulturlandschaft. Damit erbringen sie neben der Versorgung mit Nahrungsmitteln und Rohstoffen eine Leistung von gesamtgesellschaftlicher Bedeutung. [62]

222 In den vergangenen Jahrzehnten hatten die landwirtschaftlichen Betriebe Brandenburgs nicht nur einen tiefgreifenden Strukturwandel zu bewältigen, sondern mussten sich auch unter schwierigen, sich häufig wandelnden und global beeinflussten Marktbedingungen behaupten. Zunehmend stellen sich die Landwirte den wachsenden Anforderungen zur Vermeidung von Belastungen für Wasser, Boden und Luft sowie des Natur- und Artenschutzes.

[15] Zum Vergleich: Nach der Erwerbstätigenrechnung des Amtes für Statistik Berlin-Brandenburg waren im Jahr 2023 rund 1,15 Millionen Erwerbstätige im Land Brandenburg registriert. [30] Die Angaben der Beschäftigtenzahlen laut Agrarstrukturerhebung und die der Erwerbstätigenrechnung wurden nach unterschiedlichen Methoden erhoben. Bei Letzterer wurden die Erwerbstätigen in der Landwirtschaft gemeinsam mit denen aus Forstwirtschaft und Fischerei erhoben und sind nicht separat verfügbar.

223 Zugleich wird den landwirtschaftlichen Unternehmen durch Nutzungsänderungen anhaltend Fläche entzogen. Jedes Jahr geht Brandenburgs Landwirten Produktionsfläche durch Siedlungserweiterungen, Infrastrukturausbau, Aufforstungen und andere Maßnahmen verloren. In den Vergleichsjahren 2020 und 2021 schrumpfte die landwirtschaftlich genutzte Fläche in Brandenburg dadurch um rund 4.300 ha (Deutschland: rund 34.500 ha). [96]

224 Obwohl die Neuinanspruchnahme von Flächen für Siedlungs- und Verkehrszwecke seit dem Jahr 2000 bundesweit rückläufig ist, wird das Ziel der deutschen Nachhaltigkeitsstrategie, die tägliche Neuinanspruchnahme bis zum Jahr 2030 auf unter 30 ha zu senken, weiterhin ambitioniert bleiben. Im gleitenden Vierjahresdurchschnitt von 2019 bis 2022 lag die tägliche Neuinanspruchnahme in Deutschland bei 52 ha pro Tag. [98] Die Flächeninanspruchnahme geht dabei weit überwiegend zulasten der landwirtschaftlich genutzten Flächen.

225 Der schonende Umgang mit natürlichen Ressourcen ist auch ein Bestandteil der Nachhaltigkeitsstrategie für das Land Brandenburg. So wird unter anderem das Ziel verfolgt, die natürlichen Ressourcen, artenreiche Ökosysteme und die einzigartigen Natur- und Kulturlandschaften als Lebensgrundlagen der Gesellschaft und künftiger Generationen zu erhalten und zu stärken. Eine nachhaltige Landnutzung, die den Landschaftswasserhaushalt positiv beeinflusst und die Landschaftsqualität erhöht, soll gefördert werden. In diesem Zusammenhang wird auch angestrebt, den Anteil des ökologischen Landbaus bis zum Jahr 2027 auf 20 Prozent an der gesamten landwirtschaftlich genutzten Fläche zu erhöhen. [88]

226 Die Landwirtschaftsbetriebe in Brandenburg sind nicht nur durch einen anhaltenden Flächenentzug betroffen, sondern müssen sich langfristig auch auf veränderte Produktionsbedingungen unter dem Einfluss des Klimawandels einstellen. In vielen Teilen des Landes wirtschaften die Landwirte schon heute unter schwierigen klimatischen Verhältnissen. Nach dem gegenwärtigen Erkenntnisstand ist damit zu rechnen, dass sich die Landwirte in den kommenden Jahrzehnten insbesondere mit einem sich weiter anspannenden Wasserhaushalt auseinandersetzen müssen. Im Planungskonzept dieses Regionalplans werden daher auch Kriterien einbezogen, welche die Auswirkungen des Klimawandels auf die Landwirtschaft berücksichtigen sollen.

227 Die Bedeutung der Landwirtschaft für die Raumplanung wird im § 2 Absatz 2 Nummer 5 des Raumordnungsgesetzes (ROG) [12] benannt. Demnach sind die räumlichen Voraussetzungen dafür zu schaffen, dass die Land- und Forstwirtschaft ihren Beitrag dazu leisten kann, die natürlichen Lebensgrundlagen in ländlichen Räumen zu schützen sowie Natur und Landschaft zu pflegen und zu gestalten.

228 Gemäß Grundsatz G 6.1 Absatz 1 des Landesentwicklungsplans Hauptstadtregion Berlin-Brandenburg (LEP HR) soll die Freiraumentwicklung eine multifunktionale Flächennutzung gewährleisten:

> *„Jeder Freiraum soll grundsätzlich so entwickelt werden, dass seine Bedeutung als natürliche Lebensgrundlage, als ökologischer Ausgleichs- und landschaftlicher Erlebnisraum für die Erholungsnutzung sowie als Wirtschaftsraum für eine ordnungsgemäße bzw. der guten fachlichen Praxis entsprechende Land- und Gewässernutzung einschließlich der Erzeugung nachwachsender Rohstoffe und regenerativer Energien gleichermaßen berücksichtigt wird.“* ([25] Anlage 1 (Textteil LEP HR), S. 71)

229 Im Grundsatz G 6.1 Absatz 2 LEP HR wird der landwirtschaftlichen Bodennutzung bei der Abwägung mit anderen Flächennutzungen besonderes Gewicht beigemessen. In der Begründung wird die Bedeutung der Landwirtschaft als unverzichtbarer Leistungserbringer zur Stär-

kung einer nachhaltigen Entwicklung, wichtiger Wirtschaftsfaktor und einer der größten Arbeitgeber in ländlichen Regionen hervorgehoben. Durch die vor- und nachgelagerten Bereiche trage die Landwirtschaft dort wesentlich zur Wertschöpfung bei. Die Landwirtschaft produziere regionale, teils ökologisch nachhaltig angebaute Nahrungsmittel, Rohstoffe und biogene Energieträger und leiste darüber hinaus einen herausragenden Beitrag zur Kulturlandschaftsgestaltung und -pflege.

230 Als vertiefende und konkretisierende Ebene gemäß § 2 Absatz 1 des Gesetzes zur Regionalplanung und Braunkohlen- und Sanierungsplanung (RegBkPlG) [10] greift die Regionalplanung die Sicherung landwirtschaftlicher Flächen als Ziel der Raumordnung auf. Da gemäß G 6.1 Absatz 2 LEP HR der landwirtschaftlichen Nutzung besonderes Gewicht beigemessen werden soll und diese mit der querschnittsorientierten, integrativen Freiraumentwicklung und -nutzung grundsätzlich nicht in Konflikt steht, wird auf regionaler Ebene von einer monofunktionalen Festlegung zugunsten der Landwirtschaft Gebrauch gemacht.

Mit der Festlegung von Vorranggebieten Landwirtschaft soll die Flächeninanspruchnahme durch andere Nutzungen begrenzt und die landwirtschaftliche Bodennutzung gesichert werden.

IV.2.3.2 Planungskonzept

231 Die Ebene der Regionalplanung wird als grundsätzlich geeignet angesehen, die Nutzung landwirtschaftlicher Flächen langfristig zu sichern, da für die Landwirtschaft, anders als bspw. für die Forstwirtschaft, keine eigenen fachgesetzlichen Sicherungsinstrumente zur Verfügung stehen. In vielen Regionen Deutschlands gehören sektorenspezifische Differenzierungen der Landnutzung zum selbstverständlichen Inventar der Regionalpläne und werden zunehmend auch im Sinne der Anpassung an die Klimawandelfolgen eingesetzt[16]. Eine methodische Grundlage mit konkreten Handlungsempfehlungen wurde durch das Projekt Innovationsnetzwerk Klimaanpassung Brandenburg Berlin (INKA BB) im Teilprojekt 4 vorgelegt [59]. Darauf aufbauend werden im Planungskonzept für die Region Havelland-Fläming neben der Sicherung ertragreicher Böden zusätzliche Parameter berücksichtigt, die für die landwirtschaftliche Bodennutzung hinsichtlich klimawandelbedingter Veränderungen relevant sind.

232 Für die Festlegung als Vorranggebiete Landwirtschaft werden die natürlichen Bodeneigenschaften auf der Grundlage einer teilräumlichen Differenzierung ertragreicher Böden sowie einer höheren Resilienz gegenüber Austrocknung (Klimarobustheit) berücksichtigt.

IV.2.3.2.1 Basisflächen

233 Die grundlegende Flächenkulisse der Vorranggebiete für die Landwirtschaft des Regionalplans Havelland-Fläming 3.0 umfasst Ackerland. Aufgrund der kontextabhängig unterschiedlichen Definitionen kann Ackerland allgemein als Fläche für den gezielten Anbau landwirtschaftlicher Kulturpflanzen verstanden werden, die regelmäßig bewirtschaftet wird und gemeinhin einer Fruchtfolge unterliegt oder (vorübergehend) stillgelegt wurde.

[16] Bspw. Einheitlicher Regionalplan Rhein-Neckar [99]: u. a. Ziele und Grundsätze zum Schutz von Boden, Grundwasser und Oberflächenwasser, zur Kulturlandschaft, Landwirtschaft, sowie zum vorbeugenden Hochwasserschutz; Regionalplan Leipzig-Westsachsen [86][86]: u. a. Ziele und Grundsätze zu Grundwasser-, Oberflächenwasser- und Hochwasserschutz, Bodenschutz, Landschaftsentwicklung und -sanierung, Landwirtschaft

234 Grünlandwirtschaft wird in der Region Havelland-Fläming vor allem in den grundwassernäheren Niederungen betrieben, was sich positiv auf die Resilienz gegenüber Austrocknung der Böden auswirkt. Bei einem ersten Vergleich zwischen Acker- und Grünland nach Anwendung der INKA-BB-Methode ist aufgefallen, dass Grünland bei den „klimarobusten“ Flächen statistisch deutlich überrepräsentiert ist. Der größte Anteil des Grünlands ist wenig empfindlich gegenüber Austrocknung, wohingegen das nicht einmal bei der Hälfte des Ackerlands der Fall ist.

235 Im Gegensatz zu Ackerland besteht für Grünland ein partieller rechtlicher Schutz vor Flächeninanspruchnahme durch andere Nutzungen. Bei der landwirtschaftlichen Nutzung ist neben der guten fachlichen Praxis nach § 17 BBodSchG [7] auch nach § 5 Absatz 2 Nummer 5 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) [8] insbesondere zu beachten, dass auf Standorten mit hohem Grundwasserstand, in Überschwemmungsgebieten, auf erosionsgefährdeten Hängen sowie auf Moorstandorten Grünlandumbruch zu unterlassen ist.

236 Um den Schwerpunkt nicht auf Grünland zu verlagern, wurden diese Flächen von Vorranggebieten für die Landwirtschaft ausgenommen und nur Ackerland als landwirtschaftliche Vorrangflächen in Betracht gezogen. Der Beschränkung auf Ackerland wurde in Abstimmung mit Fachbehörden einvernehmlich zugestimmt.

237 Potenziell ertragreiche sowie klimarobuste Ackerböden sollen künftig vor anderweitiger Inanspruchnahme geschützt werden. Den Vorranggebieten Landwirtschaft werden zwei Indikatoren zugrunde gelegt: die potenzielle Ertragsfähigkeit innerhalb regionaler Teilräume als Hauptkriterium und als ergänzendes Kriterium die Klimarobustheit, welche sich durch eine höhere Resilienz gegenüber der Austrocknung der Böden ausdrückt. Flächen, die anhand dieser beiden Kriterien ermittelt wurden, werden hier als Basisflächen bezeichnet.

a) Kriterium Ertragsfähigkeit

238 Das Kriterium Ertragsfähigkeit wird durch den Indikator Ackerzahl dargestellt. Die Bodengüte landwirtschaftlicher Flächen wird anhand der Beschreibung des Bodens und weiterer natürlichen Ertragsfaktoren festgestellt („Bodenschätzung“). Die Bodenzahl ist die bestimmende Ausgangsgröße und beschreibt die natürliche Bodenfruchtbarkeit am Standort. Von ihr werden prozentuale Zu- und Abschläge für Klima, Geländegestaltung und weitere natürliche Ertragsfaktoren vorgenommen, die sich in der Ackerzahl widerspiegeln. Bodenzahlen und Ackerzahlen sind Maßstäbe für die natürliche Ertragsfähigkeit des Bodens am jeweiligen Standort (vgl. Anlage 1 des BodSchätzG [4]) und liegen in der Regel zwischen 1 (sehr gering) und 100 (sehr hoch). Bei einer Ackerzahl von 50 kann mit etwa der Hälfte des Ertrags gegenüber einer Ackerzahl von 100 gerechnet werden. Die genannten Zu- und Abschläge berücksichtigen natürliche Ertragsbedingungen wie Klima, Relief und Wasserverfügbarkeit, wodurch auch Werte über 100 entstehen können [37].

239 Die Brandenburger Böden gelten allgemein als sandig. Aufgrund ihres geringen Wasserspeichervermögens neigen sie zur Austrocknung und sind vergleichsweise ertragsschwach. In der Region Havelland-Fläming beträgt die durchschnittliche Ackerzahl der Ackerböden 33, gewichtet nach dem jeweiligen Flächenanteil je Ackerzahl an der gesamten Ackerfläche. Bei einer Streuung der Ackerzahlen zwischen 2 und 85 sind ertragreiche und ertragsschwache Böden sehr breit verteilt. So profitieren die landwirtschaftlichen Betriebe beispielsweise auf der Nauener Platte, in Teilen des Westhavellands und im Niederen Fläming von viel ertragreicheren Böden als in anderen Regionsgebieten. Dennoch werden ertragsschwächere Standorte mit unterdurchschnittlichen Bodenwerten ackerbaulich bewirtschaftet und tragen trotz schlechterer Rahmenbedingungen bei gleichzeitig hohem Landnutzungsdruck gleichfalls zur lokalen

Wertschöpfung, zum Arbeitsplatzangebot, zur Versorgung der Bevölkerung mit Lebensmitteln und Rohstoffen sowie zur Pflege der Kulturlandschaft bei. Um die teilräumlichen Unterschiede der Bodenbeschaffenheit zu berücksichtigen, erfolgt die Beurteilung der Vorrangwürdigkeit „ertragreicher“ Böden in der Region entsprechend differenziert.[17]

240 Als Grundlage für eine teilräumliche Differenzierung wurden sogenannte Landbaugebiete herangezogen. Landbaugebiete werden zur Charakterisierung der natürlichen Standortbedingungen nach dem Kriterium Ackerzahl differenziert und dienen der Auswahl von Produktionsverfahren im Ackerbau. Den jeweiligen Landbaugebieten sind Referenzkulturen zugeordnet, welche mit Produktionsmethoden nach „guter fachlicher Praxis“ (§ 17 BBodSchG [7]) gute Erträge liefern. [70]

241 Nach Berechnung der mittleren Ackerzahlen der Gemarkungen der Region wurden diese den fünf Kategorien der Landbaugebiete zugeordnet und in weiteren Schritten zu größeren Teilräumen regelbasiert aggregiert. Das Ergebnis dieser Arbeitsschritte sind drei Teilräume mit den durchschnittlichen Ackerzahlen 40, 29 und 21. Als vorrangwürdig gelten in den jeweiligen Teilräumen Ackerflächen, welche die jeweiligen mittleren Ackerzahlen übertreffen (vgl. Tabelle 11). Eine detaillierte Beschreibung des Berechnungsvorgangs ist der zweckdienlichen Unterlage „Regionalplan Havelland-Fläming 3.0, 2. Entwurf, Kapitel 2.3 Landwirtschaftliche Bodennutzung, Methodisches Konzept zur Festlegung von Vorranggebieten für die Landwirtschaft – Ertragsfähigkeit und Klimarobustheit (Basisflächen)“ [78] zu entnehmen.

Tabelle 11: Aggregation der Landbaugebiete zu Teilräumen (TR), mittlere Ackerzahlen der TR und maßgebliche Ackerzahl für die Vorrangwürdigkeit

Landbaugebiet	Ackerzahl	Teilraum (TR)	Mittlere Ackerzahl (TR)	**Maßgebliche Ackerzahl**
I	> 45	I	40	**41**
II	36 – 45			
III	29 – 35	II	29	**30**
IV	23 – 28			
V	< 23	III	21	**22**

b) Kriterium Klimarobustheit

242 In Anlehnung an die im Projekt INKA BB entwickelte Methode wurde Ackerland hinsichtlich seiner Trockenheitsempfindlichkeit klassifiziert. Zur Beurteilung der Sensitivität landwirtschaftlicher Böden gegenüber Trockenheit wurden die Parameter Bodenwasserspeichervermögen bzw. die nutzbare Feldkapazität im effektiven Wurzelraum (nFKeW) und der Grundwasserflurabstand (GWFA) herangezogen. Die nFKeW ist die pflanzenverfügbare Wassermenge eines Bodens innerhalb der tatsächlich durchwurzelten Tiefe. Sie wird als Differenz zwischen Feldkapazität (Wassergehalt, den der Boden nach dem Abfließen des Schwerkraftwassers noch zurückhält) und permanentem Welkepunkt (Wassergehalt, bei dem Pflanzen kein Wasser mehr entnehmen können) ermittelt und auf den effektiven Wurzelraum bezogen. Die nFKeW beschreibt damit das ertragswirksame Wasserangebot. Der potenzielle Zugang der Kulturpflanzen zum Grundwasser wird durch den Indikator Grundwasserflurabstand dargestellt. Dieser gibt den Abstand zwischen dem oberen Grundwasserleiter und der Geländeoberfläche an.

[17] Die Bewertung der Vorrangwürdigkeit der Ackerböden wird in der zweckdienlichen Unterlage „Regionalplan Havelland-Fläming 3.0, Kapitel 2.3 Landwirtschaftliche Bodennutzung. Bewertung der Vorrangwürdigkeit landwirtschaftlicher Böden in regional differenzierten Teilräumen“ [77] vorgenommen.

243 Beide Parameter wurden mittels eines Geografischen Informationssystems (GIS) miteinander kombiniert. Grundsätzlich gilt: je höher das Bodenwasserspeichervermögen und je geringer der Grundwasserflurabstand, desto geringer die Empfindlichkeit des Bodens gegenüber einer Austrocknungsgefährdung bzw. Trockenheit [59]. Böden mit geringerer Neigung zur Austrocknung werden als klimarobust klassifiziert (vgl. Tabelle 12).

Tabelle 12: Beurteilung der Sensitivität der Böden gegenüber Trockenheit und zusammenfassende Klassifizierung der Klimarobustheit

Grundwasser-flurabstand	nutzbare Feldkapazität im effektiven Wurzelraum (mit organischer Auflage)	Sensitivität der Böden gegenüber Austrocknung	Klimarobustheit
gering	sehr gering	hoch	klimasensibel
	Gering	mittel	klimasensibel
	Mittel	gering	klimarobust
mittel	sehr gering	hoch	klimasensibel
	Gering	hoch	klimasensibel
	Mittel	mittel	klimarobust
hoch	sehr gering	sehr hoch	klimasensibel
	Gering	hoch	klimasensibel
	Mittel	hoch	klimasensibel

244 Klimarobuste Böden, die nicht bereits ertragreich sind, werden im Planungskonzept zusätzlich als vorrangwürdig bewertet.

245 Eine detaillierte Beschreibung des methodischen Vorgehens ist der zweckdienlichen Unterlage „Regionalplan Havelland-Fläming 3.0, 2. Entwurf, Kapitel 2.3 Landwirtschaftliche Bodennutzung, Methodisches Konzept zur Festlegung von Vorranggebieten für die Landwirtschaft – Ertragsfähigkeit und Klimarobustheit (Basisflächen)“ [77] zu entnehmen.

IV.2.3.2.2 Anpassung an die Ziele der Landesplanung

246 Zielkonflikte mit der Landesplanung werden dadurch vermieden, dass Flächen des Freiraumverbunds nach Z 6.2 LEP HR ([25] Anlage 1 Textteil LEP HR) von der Festlegung von Vorranggebieten Landwirtschaft ausgenommen werden. Ebenfalls ausgenommen werden Flächen des Gestaltungsraums Siedlung nach Z 5.6 LEP HR. Der Gestaltungsraum Siedlung besitzt eine besondere Eignung für die Wohnsiedlungsflächenentwicklung und wird daher in der regionalplanerischen Abwägung nicht als vorrangig geeignet für eine Landwirtschaftsnutzung beurteilt.

IV.2.3.2.3 Abwägung kommunaler Belange

247 Die Festlegung von Vorranggebieten für die Landwirtschaft dient der langfristigen Sicherung ackerbaulich genutzter Flächen, die für die agrarische Produktion in der Region von besonderer Bedeutung sind, vor der Inanspruchnahme durch konkurrierende Nutzungen (bspw. insbesondere Abgrabung, Aufforstung, Ersatz und Ausgleich nach Bundesnaturschutzgesetz oder Baugesetzbuch, großflächige Energiegewinnungsanlagen). Die der Deckung des örtlichen Bedarfs dienende Siedlungstätigkeit, insbesondere eine angemessene Arrondierung bestehender Siedlungsgebiete (bspw. im Rahmen von § 34 Absatz 4 BauGB [2]) soll durch die Festlegung nicht generell ausgeschlossen werden. Unabhängig von der realen Nutzungssituation enden die Vorranggebiete für die Landwirtschaft daher nicht unmittelbar an der jeweiligen

Siedlungsgrenze. Um dies im Maßstab der Planungsebene abzubilden, werden Siedlungsgebiete in der Festlegungskarte mit einer Weißfläche in der Breite von einem Millimeter umgeben (entspricht 100 m in der Realität).

248 Kommunale Planungsabsichten – auch noch nicht abschließend konkretisierte Planungsvorhaben sowie einzelne Konzepte – werden berücksichtigt, wenn die geplanten Nutzungen nicht mit der Festlegung von Vorranggebieten für die Landwirtschaft vereinbar sind. Vorhaben der Bauleitplanung wurden anhand der Planungs- und Informationssysteme (PLIS) der Regionalen Planungsstelle und des Landes Brandenburg überprüft und bei der Festlegung der Vorranggebiete berücksichtigt.

249 Darüber hinaus werden Einzelfälle wie folgt berücksichtigt: Die Städte Bad Belzig und Luckenwalde sind in den ortsnahen Außenbereichen von Landschafts- und/oder Naturschutzgebieten umgeben. Im Stadtgebiet von Luckenwalde werden aufgrund der eingeschränkten Entwicklungsmöglichkeiten keine Vorranggebiete für die Landwirtschaft in der Festlegungskarte dargestellt [93]. Der besonderen Berücksichtigung der eingeschränkten Flächenverfügbarkeit im Fall der Stadt Bad Belzig wird nachgekommen, indem für die ortsnahen landwirtschaftlichen Flächen, welche sich nicht im Landschaftsschutzgebiet „Hoher Fläming – Belziger Landschaftswiesen“ befinden, keine Festlegungen getroffen werden [89].

250 Auch für das Stadtgebet der Landeshauptstadt Potsdam werden Besonderheiten berücksichtigt. Im Norden der Stadt befindet sich ein verbindlicher Flächenpool für Ausgleichsmaßnahmen. Zudem werden konkrete Flächen für städtebauliche Planungen, die teilweise noch nicht förmlich eingeleitet wurden (Integriertes Stadtentwicklungskonzept (INSEK) Potsdam 2035 [57]), nicht als Vorranggebiete für die Landwirtschaft ausgewiesen. [58]

251 Die Stadt Brandenburg an der Havel hat ein Gewerbe- und Industrieflächenkonzept erarbeitet. Ziel dieses Konzeptes ist es, neben der Untersuchung bereits bestehender Gewerbe- und Industrieflächen neue gewerbliche Potenzialflächen zu identifizieren. Dabei werden mehrere Flächen im Umfeld des Gewerbe- und Industriestandorts Schmerzke vorgeschlagen. Eine Zusammenführung der Gewerbegebiete Schmerzke und Rietz (Gemeinde Kloster Lehnin, Landkreis Potsdam-Mittelmark) wird in Erwägung gezogen. [44][90][91] Um den Ergebnissen dieser Untersuchungen nicht durch die Inaussichtnahme einschränkender Festlegungen vorzugreifen, werden im Regionalplan im Umfeld der Gewerbestandorte Schmerzke und Rietz östlich der Bundesstraße 102 keine Vorranggebiete für die Landwirtschaft dargestellt.

252 Die Stadt Brück bereitet mit der 6. Änderung ihres Flächennutzungsplans die bedarfsgerechte östliche Erweiterung des Gewerbegebiets Brück/Linthe vor. Der Erweiterungsbereich umfasst eine Fläche von ca. 32 Hektar. Die Stadt Brück beabsichtigt, diesen Standort bereits in den kommenden Jahren weiterzuentwickeln. [28] Die Regionale Planungsgemeinschaft teilt die Einschätzung der Stadt Brück, dass das Gewerbegebiet Brück/Linthe über sehr gute Standortqualitäten und Entwicklungsmöglichkeiten verfügt. Das betrifft insbesondere die Möglichkeit mittelfristig gut erschlossene, zusammenhängende Flächen anzubieten, für die im Land Brandenburg ein Mangel festgestellt wurde. Die Regionale Planungsgemeinschaft entscheidet aufgrund der bekannten Entwicklungsabsicht und der besonderen Standortqualitäten die weitere Entwicklung des Gewerbegebiets Brück/Linthe in der Weise zu berücksichtigen, dass östlich angrenzende und dafür in Frage kommende Flächen, nicht als Vorranggebiet für die Landwirtschaft festgelegt werden.

253 Eine weitere Gewerbefläche ist perspektivisch im Stadtgebiet Zossen nördlich der Ortslage Dabendorf geplant. Das „Gewerbegebiet Zossen Nord“ soll den Wirtschaftsstandort Zossen

stärken. [95] Die Vorranggebiete Landwirtschaft werden daher in diesem Bereich zurückgenommen.

254 Im Gemeindegebiet von Kloster Lehnin wird der nördlich der Landesstraße 86 gelegene Bereich „Lange Enden“ zwischen der Ortslage Lehnin und einem Betriebsstandort aus dem Vorranggebiet Landwirtschaft ausgeschlossen, um Betriebserweiterungen bzw. eine mögliche weitere gewerbliche Entwicklung entlang der vorhandenen Erschließungsstraße nicht einzuschränken. [43]

255 In der Gemeinde Wiesenburg/Mark ist perspektivisch eine Erweiterung des vorhandenen Gewerbegebiets östlich der Ortslage Wiesenburg/Mark vorgesehen. [45] Dieser Außenbereich wird bis zur Grenze des Landschaftsschutzgebiets „Hoher Fläming – Belziger Landschaftswiesen“ nicht als Vorranggebiet Landwirtschaft festgelegt.

256 Die Kernstadt Nauen soll perspektivisch im Südwesten zwischen der Hamburger Straße, der Bundesstraße 5 und der Brandenburger Straße erweitert werden. Die Planung der „Stadterweiterung Südwest“ wurde allerdings vorerst durch die Stadtverordnetenversammlung zurückgestellt, bis die benachbarte „Stadterweiterung Süd“ realisiert worden ist. [94] Um der geplanten Wohnbaulandentwicklung nicht entgegenzustehen, werden im Bereich der Kernstadt Nauen zwischen der Hamburger Straße und der Brandenburger Straße bis zur Stromtrasse sowie zwischen der Brandenburger Straße und dem Gewerbegebiet Ost entlang der Bundesstraße 5 keine Vorranggebiete Landwirtschaft dargestellt.

IV.2.3.2.4 Abwägung regionalplanerischer Belange

257 Überlagerungen von Vorranggebieten Landwirtschaft mit anderen Zielfestlegungen der Regionalplanung werden ausgeschlossen. Dies betrifft Vorranggebiete für die Windenergienutzung des Sachlichen Teilregionalplans Windenergienutzung 2027 [76] und Vorranggebiete Rohstoffgewinnung (Z 2.2.1) des Regionalplans Havelland-Fläming 3.0. Darüber hinaus werden Vorbehaltsgebiete Rohstoffgewinnung (G 2.2.2) aufgrund der Standortgebundenheit der Rohstoffe nicht mit Vorranggebieten Landwirtschaft überlagert. Überlagerungen mit Festlegungen zum vorbeugenden Hochwasserschutz (G 2.1.1 und G 2.1.3) sind dagegen möglich, da eine Vereinbarkeit mit der ordnungsgemäßen landwirtschaftlichen Bodennutzung grundsätzlich gegeben ist. Der Grundsatz G 2.1.4 (Vorbehaltsgebiet Potenzialflächen für die gesteuerte Retention) ist nicht betroffen.

IV.2.3.2.5 Abwägung naturschutzrechtlicher Belange

258 Wasserschutzgebiete werden in mehrere Zonen unterteilt. In der weiteren Schutzzone (Zone III) ist die ordnungsgemäße Landwirtschaft unter Beachtung von Ge- und Verboten entsprechend des Wasserhaushaltsgesetzes [27] erlaubt. Um eine mögliche Schutzzweckgefährdung von Wasserschutzgebieten sowie Nutzungskonflikte zu vermeiden, werden keine Wasserschutzzonen mit Vorranggebieten Landwirtschaft überlagert [68].

259 Naturschutzgebiete sind gemäß Bundesnaturschutzgesetz *„rechtsverbindlich festgesetzte Gebiete, in denen ein besonderer Schutz von Natur und Landschaft in ihrer Ganzheit oder in einzelnen Teilen erforderlich ist“* (§ 23 Abs. 1 BNatSchG [8]). Sie dienen der Erhaltung, Entwicklung und Wiederherstellung von Lebensgemeinschaften, Biotopen oder Lebensstätten wildlebender Tier- und Pflanzenarten und werden aus wissenschaftlichen, naturgeschichtlichen oder landeskundlichen Gründen oder wegen ihrer Seltenheit, besonderen Eigenart oder hervorragenden Schönheit geschützt. In den jeweiligen festgesetzten Schutzgebieten können u. a. landwirtschaftliche Nutzungen eingeschränkt oder Schutzgebietsteile vollständig aus der

wirtschaftlichen Nutzung genommen werden. Da die Regionalplanung keinen Einfluss auf die jeweiligen Regelungen der Naturschutzgebiete hat, werden sie von Vorranggebieten Landwirtschaft ausgenommen.

260 Bund und Länder sind gemäß § 31 BNatSchG zur Erfüllung der Richtlinien 92/43/EWG (Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie) [16] und 2009/147/EG (Vogelschutz-Richtlinie) [15] sowie zum Aufbau des ökologischen Netzes Natura 2000 verpflichtet. Die Schutzgebiete werden in Form von Schutzerklärungen mit entsprechenden Erhaltungszielen festgesetzt. Grundsätzlich ist die landwirtschaftliche Flächennutzung in Natura-2000-Gebieten bei Einhaltung der guten fachlichen Praxis (§ 17 BBodSchG [7]) zulässig.

261 In den Anhängen der FFH-Richtlinien sind Arten und Lebensraumtypen aufgeführt, die besonders schützenswert sind. Die Schutzzwecke der FFH-Gebiete enthalten in der Regel nicht die Erhaltung landwirtschaftlicher Flächen. Die landwirtschaftliche Bodennutzung wird teilweise als zulässige Handlung unter einschränkenden Maßnahmen geduldet, bspw. im FFH-Gebiet Nuthe-Nieplitz-Niederung [69]. Im Fokus der Unterschutzstellungen liegen seltene Biotope oder Lebensräume bestandsbedrohter Tierarten. Die meisten Flächen der regionalen FFH-Gebiete werden vom Freiraumverbund des Landesentwicklungsplans überlagert. In den verbleibenden Teilflächen werden aufgrund der besonderen Schutzzwecke keine Vorranggebiete für die Landwirtschaft festgelegt.

262 Unter den Erhaltungszielen der regionalen Vogelschutzgebiete wie z. B. „Unteres Rhinluch/Dreetzer See, Havelländisches Luch und Belziger Landschaftswiesen“ finden sich u. a. auch Ackerflächen, die sich mit anderen Strukturen abwechseln sollen (vgl. Anlage 1 des BbgNatSchAG [5]). Viele geschützte wildlebende Vogelarten sind auf offene Kulturlandschaften als Ergebnis landwirtschaftlicher Tätigkeiten angewiesen. Der weit überwiegende Flächenanteil der regionalen Vogelschutzgebiete wird vom landesplanerischen Freiraumverbund überlagert und ist somit kein Bestandteil der Vorranggebiete. Durch die Festlegung von Vorranggebieten Landwirtschaft wird durch den Ausschluss anderer Flächennutzungen das Ackerland regelmäßig von Bebauung und anderen Nutzungen freigehalten. Von einer Herausnahme der übrigen Teilbereiche der Vogelschutzgebiete aus den Vorranggebieten wird aus den genannten Gründen abgesehen. Die Erhaltung oder Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands der in Anlage 1 des BbgNatSchAG genannten Vogelschutzgebiete bleibt auch innerhalb der Vorranggebiete Landwirtschaft zu beachten. Insbesondere sind das nach § 33 BNatSchG geltende Verschlechterungsverbot und die Verfahrenspflichten zur Verträglichkeitsprüfung nach den Natura-2000-Rechtsvorschriften [15][16] bei der Anwendung der Vorrangregelung zu berücksichtigen. Für die Erhaltung schutzwürdiger Lebensräume und die Sicherung der Artenvielfalt in NATURA-2000-Gebieten und die damit verbundenen Einschränkungen bzw. Benachteiligungen in der Land- und Forstwirtschaft ist nach Artikel 30 der Verordnung (EU) 1305/2013 [22] ein finanzieller Ausgleich vorgesehen. Für die Landwirtschaft im Land Brandenburg sind die Maßnahmen und Zuwendungsvoraussetzungen für Ausgleichszahlungen in der Richtlinie des Ministeriums für Landwirtschaft, Umwelt und Klimaschutz des Landes Brandenburg zum Ausgleich von Kosten und Einkommensverlusten für Landwirte geregelt [18].

263 Gemäß § 30 des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) [8] sind bestimmte Teile von Natur und Landschaft, die eine besondere Bedeutung als Biotope haben, gesetzlich geschützt. Diese geschützten Biotope sind im Absatz 2 des Paragraphen benannt. Darüber hinaus hat das Land Brandenburg im Brandenburgischen Naturschutzausführungsgesetz (BbgNatSchAG) [5] weitere Biotope unter Schutz gestellt.

264 Handlungen, die zu einer Zerstörung oder erheblichen Beeinträchtigung dieser geschützten Biotope führen können, sind verboten. Ausnahmen von diesem Verbot können jedoch auf Antrag zugelassen werden, wenn die Beeinträchtigungen ausgeglichen werden können. Die zuständige Naturschutzbehörde entscheidet im Einzelfall über die Zulässigkeit der Eingriffe.

265 In der Region Havelland-Fläming befindet sich ein geringer Anteil an gesetzlich geschützten Biotopen auf Ackerflächen. Es handelt sich dabei unter anderem um Grasnelken-Fluren und Blauschillergras-Rasen, temporäre Kleingewässer, Schilf-Röhrichte an Standgewässern oder Großseggenwiesen. Nach Auswertung von Luftbildern werden die Biotope bei der Bewirtschaftung von Ackerland durch Maschinen in der Regel umfahren.

266 Unter Berücksichtigung des regionalen Planungsmaßstabs werden gesetzlich geschützte Biotope von über fünf Hektar Flächengröße nicht als Vorranggebiete Landwirtschaft in der Festlegungskarte dargestellt. Der rechtliche Schutz der Biotope besteht unabhängig von der Ausweisung von Vorranggebieten.

IV.2.3.2.6 Abwägung weiterer Belange – Ausgleichs- und Ersatzflächen sowie Waldbestände

267 Bestimmte Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen sowie Waldbestände und Aufforstungsvorhaben sind mit der landwirtschaftlichen Bodennutzung nicht vereinbar und daher von einer Festsetzung als Vorranggebiet Landwirtschaft auszuschließen.

268 Vermeidung und Ausgleich von voraussichtlich erheblichen Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts sind im Zuge der Eingriffsregelung nach § 1a Abs. 3 BauGB [2] i. V. m. § 1 Abs. 6 Nummer 7 Buchstabe a BNatSchG [8] zu berücksichtigen. Die Kompensationen sind bspw. Gehölzanpflanzungen wie Alleen und Einzelbäume, landwirtschaftliche Extensivierungen, Entsiegelungen, Entwicklungen von Gras- und Staudenfluren, Rückbau von Gebäuden und viele andere. Die Maßnahmen und Geodaten können dem Eingriffs- und Kompensationsflächen-Informationssystem (EKIS) des Landes Brandenburg entnommen werden.

269 Nach Auskunft zuständiger Fachbehörden und Organisationen stehen nur Aufforstungsvorhaben im Widerspruch zur Festlegung von Vorranggebieten Landwirtschaft. In Kombination mit bspw. Pflegenutzungsverträgen, die mit Landwirten abgeschlossen werden, können sich Vorranggebiete Landwirtschaft und Kompensationsflächen sogar ergänzen. Zum Beispiel haben Maßnahmen wie Blühstreifen positive Auswirkungen auf die Ackernutzung, indem Nützlinge gefördert werden. Auch produktionsintegrierte Maßnahmen mit wechselnden Ausgleichsflächen sind denkbar, wodurch die landwirtschaftliche Nutzfläche nicht langfristig für Kompensationen gebunden ist. Aus diesem Grund werden Maßnahmen zur Aufforstung oder Anpflanzung flächiger Gehölzstrukturen auf Ackerböden von Vorranggebieten Landwirtschaft ausgenommen. Kleinststrukturen wie Einzelbäume oder Hecken schränken die landwirtschaftliche Bodennutzung nicht erheblich ein und können in der Festlegungskarte nicht angemessen dargestellt werden. Daher werden Kompensationsflächen erst ab einer Mindestgröße von fünf Hektar berücksichtigt.

270 Zertifizierte und bereits vertraglich gesicherte Flächenpools für zukünftige Kompensationsmaßnahmen, die in den Beteiligungsverfahren zum Entwurf des Regionalplans vom 5. Oktober 2021 und zum 2. Entwurf des Regionalplans vom 26. Juni 2025 mitgeteilt wurden, werden berücksichtigt, indem sie von der Vorrangfestlegung ausgeschlossen werden.

271 Waldgebiete sind grundsätzlich nicht Bestandteil von Vorranggebieten Landwirtschaft, da sich letztere nur auf Ackerflächen beschränken. In Einzelfällen und Aufgrund von unterschiedlichen

Datenaktualisierungsintervallen, insbesondere Erstaufforstungen betreffend, können sich die verfügbaren Daten zu Wald- und Ackerflächen überlagern. Korrekturen wurden entsprechend vorgenommen. Zur Darstellung in der Festlegungskarte wurden die nach § 2 LWaldG [26] definierten Waldflächen mit einer Darstellungsgrenze von fünf Hektar sowie der Regionalen Planungsstelle bekanntgegebene Aufforstungsvorhaben berücksichtigt. Gegebenenfalls noch vorhandene geringfügige Überlagerungen unterliegen der Planunschärfe.

IV.2.3.2.7 Berücksichtigung von Freiflächenanlagen zur Nutzung solarer Strahlungsenergie

272 Grundsätzlich wird mit der Festlegung von Vorranggebieten für die Landwirtschaft das Ziel verfolgt, die für die landwirtschaftliche Produktion besonders bedeutsamen Flächen vor der Inanspruchnahme durch andere raumbedeutsame Nutzungen zu schützen. Die steigende Nachfrage nach Flächen für die Errichtung von Photovoltaikanlagen bewirkt eine zunehmende Konkurrenzsituation in Bezug auf die landwirtschaftliche Bodennutzung. Auch bei einer Konzentration der Entwicklung von Photovoltaikkapazitäten auf Dach-, Gewerbe- und anderweitig versiegelten Flächen, muss davon ausgegangen werden, dass weiter Freiflächen für die Installation dieser Anlagen beansprucht werden. Hierbei stehen insbesondere Ackerflächen im Fokus.

273 Die Konkurrenzsituation wird durch sogenannte Agri-Photovoltaikanlagen (APV-Anlagen) minimiert. Die DIN SPEC 91434:2021-05 [40] stellt zum gegenwärtigen Zeitpunkt einen anerkannten Standard für Agri-Photovoltaik dar und definiert diese als *„kombinierte Nutzung ein und derselben Landfläche für landwirtschaftliche Produktion als Hauptnutzung und für Stromproduktion mittels einer PV-Anlage als Sekundärnutzung“*. Es werden dabei zwei Kategorien unterschieden: Kategorie I beschreibt APV-Anlagen mit einer Aufständerung in sogenannter lichter Höhe von mindestens 2,10 Meter, so dass die Bearbeitbarkeit der landwirtschaftlichen Fläche unter der Anlage möglich ist. Kategorie II ermöglicht die Bewirtschaftung zwischen APV-Anlagenreihen, welche bodennah aufgestellt werden. Bei beiden Kategorien muss die Art der Aufständerung die bisherige Landnutzungsform und Pflanzenproduktion sicherstellen. Der Flächenverlust bzw. die durch die APV-Anlage nicht nutzbare landwirtschaftliche Fläche darf bei Anlagen der Kategorie I höchstens 10 Prozent und bei Kategorie II höchstens 15 Prozent der Gesamtfläche betragen. Die PV-Module müssen so aufgestellt bzw. ausgerichtet sein, dass eine möglichst hohe Lichthomogenität und eine an die jeweiligen Bedürfnisse der landwirtschaftlichen Erzeugnisse adäquate Lichtverfügbarkeit besteht. Auch die Wasserverfügbarkeit sowie eine gleichmäßige Verteilung anfallenden Niederschlagswassers müssen an die Kulturen angepasst sein. Erosion und Verschlämmung des Oberbodens müssen dabei durch geeignete Konstruktionen minimiert werden. Weiterhin ist die rückstandslose Rückbaubarkeit der APV-Anlage zu gewährleisten, so dass die landwirtschaftliche Nutzbarkeit im ursprünglichen Zustand erhalten bleibt. Darüber hinaus ist eine Kalkulation der Wirtschaftlichkeit aus der Perspektive des Landwirts sowie eine ausreichende Landnutzungseffizienz darzulegen. Die Landnutzungseffizienz beschreibt den Ertrag der Kulturpflanzen auf der Gesamtfläche nach dem Bau der APV-Anlage und muss mindestens 66 Prozent des Referenzertrags[18] betragen. Vor dem Bau der APV-Anlage ist ein Konzept zur landwirtschaftlichen Nutzbarkeit zu erstellen, in dem die Angaben zu den zuvor genannten Anforderungen dokumentiert werden.

[18] Der Referenzertrag berechnet sich durch Mittelung des Ertrags der letzten drei Jahre bei Dauerkulturen und Grünland oder über drei Fruchtfolgezyklen bei Ackerbaufruchtfolgen für die jeweiligen Kulturen. Wurden noch keine Kulturen vor Bau der APV-Anlage angebaut, werden Durchschnittserträge der letzten drei Jahre aus einschlägigen Veröffentlichungen wie amtlichen Statistiken herangezogen. (Vgl. [40])

274 Aufgrund der geringeren Beeinträchtigung landwirtschaftlicher Flächen wird für bauplanungsrechtliche Festsetzungen[19] für die Errichtung von APV-Anlagen in Vorranggebieten Landwirtschaft mit Absatz 2 des Ziels 2.3 eine Ausnahme zugelassen. Für die regionalplanerische Bewertung von Ausnahmetatbeständen werden folgende Kriterien der DIN SPEC 91434:2021-05 [40] zugrunde gelegt:

- APV-Anlagen müssen die landwirtschaftliche Bewirtschaftung unter einer Aufständerung in Höhe von mindestens 2,10 Meter (Kategorie I) oder zwischen bodennahen Modulreihen (Kategorie II) ermöglichen und
- der landwirtschaftliche Flächenverlust durch die APV-Anlage darf nicht mehr als 10 Prozent (Kategorie I) bzw. 15 Prozent (Kategorie II) betragen.

275 APV-Anlagen gehören seit dem 1. Januar 2023 im § 48 Absatz 1 Nummer 5 Buchstabe a des EEG [9] zu den förderfähigen Solaranlagen, wodurch die im Vergleich zu konventionellen PV-Anlagen teurere Anschaffung teilweise abgefedert werden kann.

276 Seit 2024 befinden sich bereits mehrere APV-Vorhaben in der Region im Bauleitplanungsverfahren. Davon ist die Mehrheit im Landkreis Teltow-Fläming zu verzeichnen.

277 Seit Inkrafttreten der Novellierung des Baugesetzbuches zum 1. Januar 2023 sind PV-Freiflächenanlagen auf einer Fläche längs von Autobahnen oder Schienenwegen des übergeordneten Netzes im Sinne des § 2b des Allgemeinen Eisenbahngesetzes [1] mit mindestens zwei Hauptgleisen, wenn sie in einer Entfernung zu diesen bis zu 200 Metern, gemessen vom äußeren Fahrbahnrand gelegen sind, den privilegierten Vorhaben im Außenbereich zuzuordnen. Dies bedeutet, dass es nicht mehr erforderlich ist, einen Bebauungsplan in diesem Bereich aufzustellen, sondern dass eine Baugenehmigung auf der Grundlage von § 35 Absatz 1 Nr. 8 Buchstabe b BauGB [2] erteilt werden kann. Aufgrund der baurechtlichen Privilegierung werden Vorranggebiete Landwirtschaft nicht in diesen Gebieten festgelegt. Mit dieser Entscheidung unterstützt die Regionale Planungsgemeinschaft die vom Bundesgesetzgeber geschaffene Erleichterung, die Nutzung der Solarenergie in diesen Bereichen besonders zu begünstigen.

IV.2.3.3 Ergebnis

278 Ackerflächen, die Ackerzahlen von mindestens 41, 30 bzw. 22 in den Teilräumen I, II bzw. III aufweisen, werden als ertragreich und somit als vorrangwürdig bewertet. Sie werden durch sogenannte klimarobuste Ackerflächen mit einer hohen pflanzenverfügbaren Wasserverfügbarkeit (ausgedrückt durch die nutzbare Feldkapazität im effektiven Wurzelraum) und einem geringen Grundwasserflurabstand ergänzt. Von diesen als ertragreich und klimarobust bewerteten Flächen werden die im Planungskonzept aufgeführten Ausschluss- und Einzelfallkriterien abgezogen.

279 Die Gesamtfläche der Vorranggebiete für die Landwirtschaft beträgt rund 55.000 Hektar. Das entspricht etwa 26 Prozent der ackerbaulich genutzten Fläche in der Region Havelland-Fläming bzw. etwa 8 Prozent der gesamten Regionsfläche.

[19] Orientierungshilfen für die Bauleitplanung zum Thema Freiflächen-Photovoltaik sowie Agri-PV werden u. a. vom Ministerium für Infrastruktur und Landesplanung des Landes Brandenburg (MIL) [61] sowie vom Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Klimaschutz (MLUK), Ministerium für Infrastruktur und Landesplanung (MIL) und Ministerium für Wirtschaft, Arbeit und Energie (MWAE) zur Verfügung gestellt [67].

IV.2.3.4 Anwendung der Festlegungen

280 Ziele der Raumordnung sind eine Letztentscheidung des Plangebers und lassen den Adressaten nach Maßgabe der durch ihn getroffenen Abwägungsentscheidung keinen Entscheidungsspielraum. Die damit verbundene Bindungswirkung im Sinne des § 4 ROG [12] belässt den nachgeordneten Planungsebenen lediglich die Möglichkeit einer Konkretisierung. Andere Planungsträger können die Bestimmungen eines Ziels der Raumordnung jedoch nicht im Wege einer planerischen Abwägung überwinden. [87]

281 In der Agrar- und Umweltgesetzgebung ist die ordnungsgemäße landwirtschaftliche Bodennutzung ein unbestimmter Rechtsbegriff [63]. Allgemein kann unter landwirtschaftlicher Bodennutzung die zielgerichtete pflanzliche Erzeugung (einschließlich Beweidung) auf Freiflächen außerhalb des Waldes verstanden werden. Um die nach Ziel 2.3 Absatz 1 vorrangig zu beachtende Nutzung zu beschreiben, wird auf die gesetzliche Regelung der Grundsätze der guten fachlichen Praxis gemäß § 17 BBodSchG [7] zurückgegriffen. Durch diese Bezugnahme wird klargestellt, dass der Plangeber nicht beabsichtigt, darüberhinausgehende Anforderungen an die bevorrechtigte Landnutzung zu stellen. Insbesondere ist die Vorrangwürdigkeit der Nutzung nicht von Bewirtschaftungsformen oder der Einhaltung besonderer Standards abhängig und schreibt solche auch nicht vor. Innerhalb von Vorranggebieten Landwirtschaft ist jedoch etwaigen Schutzgebietsbestimmungen Rechnung zu tragen, welche die landwirtschaftliche Bodennutzung durch bestimmte Auflagen einschränken oder konkrete Bewirtschaftungsformen vorgeben (bspw. für den Einsatz von Dünge- oder Pflanzenschutzmitteln oder die Art der Bodenbearbeitung).

282 Durch die Festlegung von Vorranggebieten für die Landwirtschaft sollen andere raumbedeutsame Nutzungen auf Flächen außerhalb der Vorranggebiete gelenkt werden.

283 Vorhaben im Außenbereich, die gemäß § 35 Abs. 1 Nr. 1 BauGB [2] einem landwirtschaftlichen Betrieb dienen und nur einen untergeordneten Teil der Betriebsfläche einnehmen, werden durch die Festlegung von Vorranggebieten Landwirtschaft nicht ausgeschlossen.

284 Mit Absatz 2 der Zielfestlegung wird eine Ausnahmeregelung für bauplanungsrechtliche Festlegungen für die Errichtung von besonderen Anlagen zur Gewinnung der solaren Strahlungsenergie (PV-Anlagen) geschaffen. Grundsätzlich liegt es in der Zuständigkeit der Kommunen mit den Mitteln der Bauleitplanung auf die bestehende Nachfragesituation zu reagieren und die Standorte für PV-Anlagen zu bestimmen. Die Festlegung von Vorranggebieten für die landwirtschaftliche Bodennutzung im Regionalplan gibt dafür unter Berücksichtigung der Belange der Landwirtschaft einen räumlichen Rahmen vor. Durch die Ausnahmeregelung wird es den Kommunen ermöglicht, diesen Rahmen unter Berücksichtigung der eigenen Entwicklungsziele und der örtlichen Bedingungen flexibler auszunutzen, sofern die Errichtung von PV-Anlagen in einer Weise ermöglicht wird, die eine landwirtschaftliche Nutzung der Fläche weiter zulässt. Obwohl noch keine ausreichenden Erfahrungen in Bezug auf einen großflächigen Einsatz von sogenannten Agri-Photovoltaikanlagen vorliegen, kann unter Berücksichtigung bereits vorliegender Forschungsergebnisse und eingeleiteter Bauplanungsverfahren angenommen werden, dass die weitere Entwicklung dieser Technik zukünftig dazu beitragen kann, den Nutzungskonflikt zwischen Landwirtschaft und Energieerzeugung zu verringern. Die Errichtung dieser Anlagen kann daher auch auf Standorten mit größerer Bedeutung für die landwirtschaftliche Produktion in Erwägung gezogen werden.

285 Ziel 2.3 Absatz 3 beschreibt Ausnahmefälle für die Zulässigkeit von überregional bedeutsamen Vorhaben, die mit der landwirtschaftlichen Bodennutzung nicht vereinbar sind. Diese Regelung soll verhindern, dass durch die Festlegung von Vorranggebieten für die Landwirtschaft diese

Gebiete absolut für andere Raumnutzungsansprüche gesperrt werden. Beispiele für linienhafte Infrastrukturplanungen von überregionaler Bedeutung sind unter anderem die Maßnahmen der Bedarfspläne für Bundes- und Landesstraßen, Hochspannungsfreileitungen und Gasversorgungsleitungen. Für die ausnahmsweise Zulässigkeit ist es grundsätzlich erforderlich, dass das überregional bedeutsame Vorhaben oder die überregional bedeutsame Infrastruktur nur an einem Standort im Vorranggebiet ausgeführt werden kann. Für die Begründung des Fehlens einer Standortalternative wird es daher nicht ausreichend sein, die besondere Eignung des Standortes im Vorranggebiet im Vergleich zu anderen Standorten außerhalb der Vorranggebiete darzulegen. Vielmehr wird die Zulässigkeit der ausnahmsweisen Inanspruchnahme landwirtschaftlicher Vorranggebiete nur dann anzunehmen sein, wenn die Realisierung eines im öffentlichen Interesse liegenden Vorhabens wegen der Nichtverfügbarkeit des Standortes im Vorranggebiet unabwendbar scheitern würde.

286 Die Zielfestlegung 2.3 wirkt nur auf den in der Festlegungskarte als Vorranggebiet für die Landwirtschaft dargestellten Flächen. Auch außerhalb der dargestellten Vorranggebiete findet die landwirtschaftliche Bodennutzung statt. Für diese Flächen gilt im Rahmen der Bauleitplanung das Abwägungsgebot nach § 1 Abs. 7 BauGB i. V. m. § 1a Abs. 2 BauGB [2].

287 Seit Inkrafttreten des Landesentwicklungsplans für die Hauptstadtregion (LEP HR) ist der Grundsatz 6.1 Absatz 2 zu berücksichtigen, nach dem der landwirtschaftlichen Bodennutzung bei der Abwägung mit konkurrierenden Nutzungsansprüchen besonderes Gewicht beizumessen ist [25]. Diesen Grundsatz konkretisiert die Regionale Planungsgemeinschaft mit der Festlegung von Vorranggebieten Landwirtschaft nicht abschließend. Damit gilt außerhalb der Vorranggebiete der Grundsatz bei Abwägungsentscheidungen weiterhin. Die Nichtdarstellung landwirtschaftlich genutzter Flächen als Vorranggebiet bedeutet daher nicht, dass die landwirtschaftliche Nutzung an diesen Standorten gänzlich ungeschützt ist oder gar aufgegeben werden soll.

IV.2.3.5 Zweckdienliche Unterlagen

288 Zum vertiefenden Verständnis und zur Erläuterung der Festlegung von Vorranggebieten für die Landwirtschaft werden nachfolgend aufgeführte zweckdienliche Unterlagen zur Verfügung gestellt:

1. Regionale Planungsgemeinschaft Havelland-Fläming (2026): Regionalplan Havelland-Fläming 3.0, 2. Entwurf, Kapitel 2.3 Landwirtschaftliche Bodennutzung, Methodisches Konzept zur Festlegung von Vorranggebieten für die Landwirtschaft – Ertragsfähigkeit und Klimarobustheit (Basisflächen) [78]

2. Regionale Planungsgemeinschaft Havelland-Fläming (2026): Regionalplan Havelland-Fläming 3.0, Kapitel 2.3 Landwirtschaftliche Bodennutzung, Bewertung der Vorrangwürdigkeit landwirtschaftlicher Böden in regional differenzierten Teilräumen [77]

V. Nachrichtliche Übernahme aus der Fachplanung

(N) Vorbeugender Hochwasserschutz

Gebiete, die bei Hochwasserereignissen mit einem Wiederkehrintervall von 100 Jahren (Hochwasser mit mittlerer Wahrscheinlichkeit) (HQ100) überflutet werden.

Die nachrichtliche Übernahme erfolgt aufgrund der Richtlinie für Regionalpläne ([17] S. 1360).

Die für die Regionalplanung maßgebliche Richtlinie der Gemeinsamen Landesplanungsabteilung Berlin-Brandenburg sieht vor, dass Überschwemmungsgebiete mit einem Wiederkehrintervall von 100 Jahren (HQ100) nachrichtlich in den Regionalplänen zu übernehmen sind. Eine eigenständige Festlegung dieser Flächen als Ziele oder Grundsätze der Raumordnung ist danach nicht vorgesehen.

Der Bundesraumordnungsplan Hochwasserschutz enthält zwar in Ziffer II.2.1 einen Grundsatz der Raumordnung, wonach noch nicht wasserrechtlich gesicherte Überschwemmungsgebiete räumlich gesichert werden sollen. Diese Vorgabe stellt jedoch einen Planungsgrundsatz dar, der der Abwägung unterliegt und keine zwingende Verpflichtung zur Festlegung zusätzlicher Vorranggebiete begründet.

Unter Berücksichtigung der hydrologischen Rahmenbedingungen der Unteren Havel als Flachlandfluss mit großräumigen Retentionsräumen sowie der bereits bestehenden fachrechtlichen Sicherungen (Überschwemmungsgebiet Großer Havelländischer Hauptkanal, Havelpolder, vorläufig gesichertes Überschwemmungsgebiet Brandenburg an der Havel) besteht auf Ebene der Regionalplanung kein dringender zusätzlicher Handlungsbedarf.

Die Untere Havel weist aufgrund ihres geringen Gefälles von nur 41 Metern, ihrer zahlreichen Seen und Verzweigungen sowie ihrer flach verlaufenden Hochwasserwellen charakteristische Merkmale eines typischen Flachlandflusses auf. Die geringe Fließgeschwindigkeit bei Hochwasserereignissen und die großflächigen unbebauten Retentionsräume führen dazu, dass die Überflutungsbereiche zwar ausgedehnt sind, die Schadensintensität aber gering ausfällt. In den siedlungsbezogenen Teilräumen – insbesondere zwischen Premnitz und Havelsee, zwischen Brandenburg an der Havel, Ketzin/Havel und Werder (Havel) sowie in Potsdam Nord und West – treten bei HQ100-Ereignissen überwiegend nur geringfügige Ausuferungen auf. Größere zusammenhängende Siedlungsbereiche werden nicht überflutet, sodass eine erhebliche Gefährdung von Leib und Leben nicht erkennbar ist. Diese Einschätzung wird durch die durchgeführte risikobasierte Prüfung bestätigt [85]. Die Berücksichtigung der HQ100-Hochwasserrisikokulisse erfolgt daher richtlinienkonform durch die nachrichtliche Übernahme.

VI. Nachrichtliche Übernahmen aus der Landesplanung

(L) Oberzentren nach Z 3.5 LEP HR

„(1) Oberzentren sind die Landeshauptstadt Potsdam und Brandenburg an der Havel.

(2) In den Oberzentren sind die hochwertigen Funktionen der Daseinsvorsorge mit überregionaler Bedeutung räumlich zu konzentrieren. Dazu sind Waren- und Dienstleistungsangebote des spezialisierten höheren Bedarfes zu sichern und zu qualifizieren.“ ([25] Anlage Textteil S. 23)

(L) Mittelzentren nach Z 3.6 LEP HR

„*(1) Mittelzentren im Weiteren Metropolenraum sind Bad Belzig, Jüterbog, Luckenwalde, Nauen, Rathenow, Zossen und in Funktionsteilung Beelitz – Werder (Havel) (im BU).*

(2) Mittelzentren im Berliner Umland sind Blankenfelde-Mahlow, Falkensee, Ludwigsfelde, Teltow und in Funktionsteilung Werder (Havel) – Beelitz (im WMR).

(3) Die als Mittelzentren in Funktionsteilung festgelegten Gemeinden übernehmen gemeinsam Versorgungsfunktionen für den gemeinsamen Verflechtungsbereich.

(4) In den Mittelzentren sind die gehobenen Funktionen der Daseinsvorsorge mit regionaler Bedeutung räumlich zu konzentrieren. Dazu sind Waren- und Dienstleistungsangebote des gehobenen Bedarfes zu sichern und zu qualifizieren.“ ([25] Anlage Textteil S. 24)

Die nachrichtliche Übernahme erfolgt aufgrund der Richtlinie für Regionalpläne ([17] S. 1355).

(L) Freiraumverbund nach Z 6.2 Landesentwicklungsplan Hauptstadtregion Berlin-Brandenburg HR

„*(1) Der Freiraumverbund ist räumlich und in seiner Funktionsfähigkeit zu sichern. Raumbedeutsame Planungen und Maßnahmen, die den Freiraumverbund in Anspruch nehmen oder neu zerschneiden, sind ausgeschlossen, sofern sie die Funktionen des Freiraumverbundes oder seine Verbundstruktur beeinträchtigen.*

(2) Ausnahmen von Absatz 1 Satz 2 sind unter der Voraussetzung, dass

- *die raumbedeutsame Planung oder Maßnahme nicht auf anderen geeigneten Flächen außerhalb des Freiraumverbundes durchgeführt werden kann und*
- *die Inanspruchnahme minimiert wird,*

in folgenden Fällen möglich:

- *für überregional bedeutsame Planungen oder Maßnahmen, insbesondere für eine überregional bedeutsame linienhafte Infrastruktur, soweit ein öffentliches Interesse an der Realisierung besteht,*
- *für die Entwicklung von Wohnsiedlungsflächen einschließlich der unmittelbar dafür erforderlichen Flächen für den Gemeinbedarf, für Ver- und Entsorgungsanlagen und für Verkehrsflächen.“ ([25] Anlage Textteil S. 28)*

Bei Ziel Z 6.2 des LEP HR handelt es sich um eine letztabgewogene, bindende und vollzugsfähige Festlegung auf Ebene der Landesplanung. Die Regionale Planungsgemeinschaft trifft in Bezug auf den Freiraumverbund keine eigenen Festlegungen. Die nachrichtliche Übernahme des Freiraumverbundes des Landesentwicklungsplans im Regionalplan Havelland-Fläming 3.0 entfaltet keine eigenständige Rechtswirkung.

VII. Festlegungskarte

289 Entsprechend § 2 Absatz 2 Satz 1 des Gesetzes zur Regionalplanung und zur Braunkohlen- und Sanierungsplanung (RegBkPlG) [10] bestehen Regionalpläne aus textlichen und zeichnerischen Festlegungen. Nähere Vorgaben für die zeichnerischen Festlegungen trifft die Richtlinie für Regionalpläne [17], wonach für die Festlegungskarte gemäß Abschnitt B 2.1 die Planzeichen gemäß der Anlage dieser Richtlinie verwendet wurden. Nach Abschnitt B 3.4 der Richtlinie für Regionalpläne wurde die Festlegungskarte im Maßstab 1 : 100.000 auf der Kartengrundlage der von der Landesvermessung und Geobasisinformation Brandenburg veröffentlichten amtlichen topografischen Kartenwerke (DTK-100) erstellt.

290 Für die folgenden Grundsätze und Ziele werden in der Festlegungskarte zeichnerische Festlegungen getroffen:

G 1.1 Vorbehaltsgebiete Siedlung

Z 1.2 Großflächige gewerblich-industrielle Vorsorgestandorte

G 2.1.1 Vorbehaltsgebiete vorbeugender Hochwasserschutz

G 2.1.3 Vorbehaltsgebiete Havelpolder

G 2.1.4 Vorbehaltsgebiete Potenzialflächen für die gesteuerte Retention

Z 2.2.1 Vorranggebiete Rohstoffgewinnung

G 2.2.2 Vorbehaltsgebiete Rohstoffgewinnung

Z 2.3 Vorranggebiete für die Landwirtschaft

VIII. Verzeichnis der Rechtsvorschriften

[1] Allgemeines Eisenbahngesetz (AEG) vom 27. Dezember 1993 (BGBl. I S. 2378, 2396; 1994 I S. 2439), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 17. Juli 2025 (BGBl. 2025 | Nr. 164) geändert worden ist. https://www.gesetze-im-internet.de/aeg_1994/BJNR239600993.html, letzter Zugriff: 18.05.2026.

[2] Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 03. November 2017 (BGBl. I S. 3634), das zuletzt durch Artikel 5 des Gesetzes vom 22. Dezember 2025 (BGBl. 2025 | Nr. 348) geändert worden ist. https://www.gesetze-im-internet.de/bbaug, letzter Zugriff: 18.05.2026.

[3] Baunutzungsverordnung (BauNVO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786), das zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 3. Juli 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 176) geändert worden ist. https://www.gesetze-im-internet.de/baunvo/, letzter Zugriff: 16.04.2026.

[4] Bodenschätzungsgesetz (Gesetz zur Schätzung des landwirtschaftlichen Kulturbodens, BodSchätzG) vom 20. Dezember 2007 (BGBl. I S. 3150, 3176), das zuletzt durch Artikel 33 des Gesetzes vom 22. Dezember 2023 (BGBl. 2023 | Nr. 411) geändert worden ist. https://www.gesetze-im-internet.de/bodsch_tzg_2008/, letzter Zugriff: 16.04.2026.

[5] Brandenburgisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (Brandenburgisches Naturschutzausführungsgesetz - BbgNatSchAG) vom 21. Januar 2013 (GVBl.I/13, Nr. 3, S., ber. GVBl.I/13 Nr. 21), das zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 24. Juli 2025(GVBl.I/25, Nr. 17) geändert worden ist. https://bravors.brandenburg.de/gesetze/bbgnatschag, letzter Zugriff: 18.05.2026.

[6] Brandenburgisches Wassergesetz (BbgWG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 2. März 2012 (GVBl.I/12, Nr. 20), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 24. Juli 2025 (GVBl.I/25, [Nr. 17]) geändert worden ist. https://bravors.brandenburg.de/gesetze/bbgwg, letzter Zugriff: 18.05.2026.

[7] Bundes-Bodenschutzgesetz (Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten, BBodSchG) vom 17. März 1998 (BGBl. I S. 502), das zuletzt durch Artikel 7 des Gesetzes vom 25. Februar 2021 (BGBl. I S. 306) geändert worden ist. https://www.gesetze-im-internet.de/bbodschg, letzter Zugriff: 16.04.2026.

[8] Bundesnaturschutzgesetz (Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege, BNatSchG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 29. März 2026 (BGBl. 2026 I Nr. 87) geändert worden ist. https://www.gesetze-im-internet.de/bnatschg_2009, letzter Zugriff: 18.05.2026.

[9] Erneuerbare-Energien-Gesetz vom 21. Juli 2014 (BGBl. I S. 1066), das zuletzt durch Artikel 23 des Gesetzes vom 18. Dezember 2025 (BGBl. 2025 | Nr. 347) geändert worden ist. https://www.gesetze-im-internet.de/eeg_2014/, letzter Zugriff: 18.05.2026.

[10] Gesetz zur Regionalplanung und zur Braunkohlen- und Sanierungsplanung (RegBkPlG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 8. Februar 2012 (GVBl.I/12 Nr. 13), das zuletzt durch Gesetz vom 25. Februar 2026 (GVBl.I/26, [Nr. 6]) geändert worden ist. https://bravors.brandenburg.de/gesetze/regbkplg, letzter Zugriff: 16.04.2026.

[11] Länderübergreifender Raumordnungsplan für den Hochwasserschutz (Anlage zur Verordnung über die Raumordnung im Bund für einen länderübergreifenden Hochwasserschutz) vom 19. August 2021 (BGBl. I S. 3712). https://www.gesetze-im-internet.de/brphvanl/anlage.html, letzter Zugriff: 16.04.2026.

[12] Raumordnungsgesetz (ROG) vom 22. Dezember 2008 (BGBl. I S. 2986), das zuletzt durch Art. 7 des Gesetzes vom 12. August 2025 (BGBl. 2025 I Nr. 189) geändert worden ist. https://www.gesetze-im-internet.de/rog_2008/, letzter Zugriff: 16.04.2026.

[13] Raumordnungsverordnung (RoV) vom 13. Dezember 1990 (BGBl. I S. 2766), das zuletzt durch Artikel 12 des Gesetzes vom 22. März 2023 (BGBl. I Nr. 88) geändert worden ist. https://www.gesetze-im-internet.de/rov/RoV.pdf , letzter Zugriff: 16.04.2026.

[14] Richtlinie 2007/60/EG des europäischen Parlaments und des Rates vom 23. Oktober 2007 über die Bewertung und das Management von Hochwasserrisiken. https://eur-lex.europa.eu/eli/dir/2007/60/oj, letzter Zugriff: 05.06.2026.

[15] Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (kodifizierte Fassung) (Vogelschutz-Richtlinie). https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/PDF/?uri=CELEX:02009L0147-20190626, letzter Zugriff: 18.05.2026.

[16] Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (FFH-Richtlinie). https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/PDF/?uri=CELEX:01992L0043-20130701, letzter Zugriff: 18.05.2026.

[17] Richtlinie der Gemeinsamen Landesplanungsabteilung Berlin-Brandenburg für Regionalpläne (RegPl RL) vom 21.11.2019 (ABl. /19, Nr. 49, S.1351). https://bravors.brandenburg.de/br2/sixcms/media.php/76/Amtsblatt%2049_19.pdf; Erste Änderung der Richtlinie der Gemeinsamen Landesplanungsabteilung Berlin-Brandenburg für Regionalpläne vom 14. Dezember 2022 (ABl. /22, Nr. 51, S.1015), https://bravors.brandenburg.de/sixcms/media.php/76/Amtsblatt%2051_22.pdf, letzter Zugriff: 16.04.2026.

[18] Richtlinie des Ministeriums für Landwirtschaft, Umwelt und Klimaschutz des Landes Brandenburg zum Ausgleich von Kosten und Einkommensverlusten für Landwirte in Natura-2000-Gebieten vom 22. Juli 2024. https://mleuv.brandenburg.de/sixcms/media.php/9/RL-Ausgleich-Einkommensverluste-Natura-2000.pdf, letzter Zugriff: 16.04.2026.

[19] Staatsvertrag der Länder Berlin und Brandenburg über das Landesentwicklungsprogramm 2007 (LEPro 2007) und die Änderung des Landesplanungsvertrages vom 10. Oktober 2007 (GVBl.I/07, Nr. 17, S.235, 236). https://bravors.brandenburg.de/vertraege/lepro2007_stv_2008, letzter Zugriff: 16.04.2026.

[20] Staatsvertrag vom 7. August 1997 über das gemeinsame Landesentwicklungsprogramm der Länder Berlin und Brandenburg (Landesentwicklungsprogramm) und über die Änderung des Landesplanungsvertrages, zuletzt geändert durch Artikel 3 des Staatsvertrages (Gesetz vom 18.12.2007) vom 10. Oktober 2007(GVBl.I/07, [Nr.17], S.236). https://bravors.brandenburg.de/vertraege/lepro_stv_1998, letzter Zugriff: 16.04.2026.

[21] Staatsvertrag über die Flutung der Havelpolder und die Einrichtung einer gemeinsamen Schiedsstelle vom 26. September 2023 (GVBl.I/24, [Nr. 4], S.1, GVBl.I/24, [Nr. 4], S.2)

[22] Verordnung (EU) Nr. 1305/2013 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 17. Dezember 2013 über die Förderung der ländlichen Entwicklung durch den Europäischen Landwirtschaftsfonds für die Entwicklung des ländlichen Raums (ELER) und zur Aufhebung der Verordnung (EG) Nr. 1698/2005. https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/PDF/?uri=CELEX:02013R1305-20220630, letzter Zugriff: 19.05.2026.

[23] Verordnung über den Landesentwicklungsplan Flughafenstandortentwicklung vom 28. Oktober 2003 (GVBl.II/03, [Nr. 27], S. 594) geändert durch Verordnung vom 30. Mai 2006 (GVBl.II/06, [Nr. 13], S. 154), https://bravors.brandenburg.de/de/verordnungen-212193, letzter Zugriff: 16.04.2026.

[24] Verordnung über den Landesentwicklungsplan Berlin-Brandenburg (LEP B-B) vom 27. Mai 2015 (GVBl.II/15, [Nr. 24)]. https://bravors.brandenburg.de/verordnungen/lepbb_2009, letzter Zugriff: 16.04.2026.

[25] Verordnung über den Landesentwicklungsplan Hauptstadtregion Berlin-Brandenburg (LEP HR) vom 29. April 2019 (GVBl. II, 2019, Nr. 35), in Kraft getreten am 01. Juli 2019. Bekanntmachung: https://bravors.brandenburg.de/br2/sixcms/media.php/76/GVBl_II_35_2019.pdf, Anlage Textteil: https://bravors.brandenburg.de/br2/sixcms/media.php/76/GVBl_II_35_2019-01-Anlage-Landesentwicklungsplan.pdf, Anlage Festlegungskarte: https://bravors.brandenburg.de/br2/sixcms/media.php/76/GVBl_II_35_2019-02-Anlage-Festlegungskarte.pdf, letzter Zugriff: 16.04.2026.

[26] Waldgesetz des Landes Brandenburg (LWaldG) vom 20. April 2004, (GVBl.I/04, [Nr. 06], S.137), das zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 20. Juni 2024 (GVBl.I/24, [Nr. 24]) geändert worden ist. https://bravors.brandenburg.de/gesetze/lwaldg, letzter Zugriff: 16.04.2026.

[27] Wasserhaushaltsgesetz (Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts, WHG) vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), das zuletzt durch Artikel 7 des Gesetzes vom 29. März 2026 (BGBl. 2026 I Nr. 84) geändert worden ist. https://www.gesetze-im-internet.de/whg_2009/, letzter Zugriff: 19.05.2026.

IX. Literatur- und Quellenverzeichnis

[28] Amt Brück (2022): Stellungnahme vom 23.06.2022 an die Regionale Planungsgemeinschaft Havelland-Fläming.

[29] Amt für Statistik Berlin-Brandenburg (2025): Statistische Berichte zu Einwohnerständen, Anzahl und Baufertigstellungen von Wohneinheiten (je zum 31.12. eines Jahres). https://www.statistik-berlin-brandenburg.de, letzter Zugriff: 16.04.2026, weiter aufbereitet in der Regionalen Planungsstelle Havelland-Fläming.

[30] Amt für Statistik Berlin-Brandenburg (2024): Statistischer Bericht A VI 9 – hj 1/24, Erwerbstätigenrechnung – Erwerbstätige im Land Brandenburg 1991 bis 2024. https://download.statistik-berlin-brandenburg.de/783b31bb356dd4af/87bdda38637d/SB_A06-09-00_2024hj01_BB.pdf, letzter Zugriff: 16.04.2026.

[31] Amt für Statistik Berlin-Brandenburg und Landesamt für Bauen und Verkehr (2025): Bevölkerungsvorausberechnung für das Land Brandenburg 2024 bis 2040 für amtsfreie Gemeinden, Ämter und Verbandsgemeinden. https://lbv.brandenburg.de/lbv/de/staedtebau-und-bautechnik/raumbeobachtung/demografie/ (siehe Downloads) sowie https://download.statistik-berlin-brandenburg.de/64438fd71b32246a/d7d69c97f4e9/SB_A01-08-00_2025u00_BB.pdf , letzter Zugriff: 16.04.2026

[32] ARGE BAU (2016): Handlungsanleitung für den Einsatz rechtlicher und technischer Instrumente zum Hochwasserschutz in der Raumordnung, in der Bauleitplanung und bei der Zulassung von Einzelbauvorhaben. https://www.bauen-wohnen.sachsen.de/download/Neufassung_Handlungsanleitung_Hochwasserschutz_2016.pdf, letzter Zugriff: 16.04.2026.

[33] Bund/Länderarbeitsgemeinschaft Wasser (LAWA) (Hrsg.) (1995): Leitlinien für einen zukunftsweisenden Hochwasserschutz. https://www.lawa.de/documents/leitlinien_1552299715.pdf, letzter Zugriff: 16.04.2026.

[34] Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe (BGR) (2020): Commodity Top News. Ausgabe 62. Studie „Kies – der wichtigste heimische Baurohstoff“. Stand März 2020 (liegt der Planungsstelle digital vor).

[35] Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung (BBSR) (Hrsg.) (2019): Methodische Weiterentwicklungen der Erreichbarkeitsanalysen des BBSR. BBSR-Online-Publikation 09/2019. https://www.bbsr.bund.de/BBSR/DE/veroeffentlichungen/bbsr-online/2019/bbsr-online-09-2019-dl.pdf?__blob=publicationFile&v=3, letzter Zugriff: 16.04.2026.

[36] Bundesministerium des Innern (BMI), Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik (BSI) und Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe (BBK) (Hrsg.) (o.J.): Kritische Infrastrukturen. https://www.kritis.bund.de/SubSites/Kritis/DE/Einfuehrung/einfuehrung_node.html;jsessionid=830FA020AA900B6326B535A768E58554.2_cid355, letzter Zugriff: 16.04.2026.

[37] Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft (2019): 100er Boden – bestbewerteter Boden in Deutschland. https://www.bmel.de/DE/themen/landwirtschaft/pflanzenbau/bodenschutz/boden100er.html, letzter Zugriff: 16.04.2026.

[38] Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit (BMUB) (Hrsg.) (2022): Hochwasserschutzfibel. Objektschutz und Bauliche Vorsorge. Berlin. https://www.bmwsb.bund.de/SharedDocs/downloads/DE/publikationen/raumordnung/hochwasserschutzfibel.pdf?__blob=publicationFile&v=5, letzter Zugriff: 16.04.2026.

[39] complan Kommunalberatung GmbH (2017): Erhebung von großflächigen gewerblich-industriellen Vorsorgestandorten im Gebiet der Regionalen Planungsgemeinschaft Havelland-Fläming, Potsdam, Bericht (Stand: 30.11.2017). https://havelland-flaeming.de/download/5333/?tmstv=1749636128&v=5334, letzter Zugriff: 16.04.2026.

[40] DIN Deutsches Institut für Normung e. V. (Hrsg.) (2021): DIN SPEC 91434:2021-05, Agri-Photovoltaik-Anlagen – Anforderungen an die landwirtschaftliche Hauptnutzung. Beuth Verlag GmbH, Berlin.

[41] DWA Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e.V. (DWA) (Hrsg.) (2016): Merkblatt DWA-M 553. Hochwasserangepasstes Planen und Bauen. Hennef.

[42] Flussgebietsgemeinschaft Elbe (Hrsg.) (2021): Hochwasserrisikomanagementplan für den deutschen Teil der Flussgebietseinheit Elbe für den Zeitraum von 2021 bis 2027 gemäß § 75 WHG. Magdeburg. https://www.fgg-elbe.de/hwrm-rl/hwrm-plan.html, letzter Zugriff: 16.04.2026.

[43] Gemeinde Kloster Lehnin (2020): Schriftliche Mitteilung vom 15.10.2020 an die Regionale Planungsgemeinschaft Havelland-Fläming.

[44] Gemeinde Kloster Lehnin (2021): Schriftliche Mitteilung vom 28.09.2021 an die Regionale Planungsgemeinschaft Havelland-Fläming.

[45] Gemeinde Wiesenburg/Mark (2023): Stellungnahme vom 29.09.2023 an die Regionale Planungsgemeinschaft Havelland-Fläming.

[46] Gemeinsame Landesplanungsabteilung Berlin-Brandenburg (2019): Arbeitshilfe für integrierte Regionalpläne (Stand: 12.12.2019).

[47] Gemeinsame Landesplanungsabteilung Berlin-Brandenburg (2019): Beschluss über die Aufstellung des Regionalplans Havelland-Fläming 3.0 und Bekanntgabe der Planungsabsichten einschließlich der voraussichtlichen Kriterien für ein schlüssiges gesamträumliches Planungskonzept zur Steuerung der Windenergienutzung der Regionalen Planungsgemeinschaft Havelland-Fläming, Amtsblatt für Brandenburg Nummer 28 vom 24. Juli 2020, S. 670. https://bravors.brandenburg.de/br2/sixcms/media.php/76/Amtsblatt%2028_19.pdf, letzter Zugriff: 16.04.2026.

[48] Gemeinsame Landesplanungsabteilung Berlin-Brandenburg (2020): Genehmigung und Inkrafttreten des sachlichen Teilregionalplans „Grundfunktionale Schwerpunkte“ der Regionalen Planungsgemeinschaft Havelland-Fläming, Amtsblatt für Brandenburg Nummer 51 vom 23. Dezember 2020, S. 1322. https://bravors.brandenburg.de/br2/sixcms/media.php/76/Amtsblatt%2051_20.pdf, letzter Zugriff: 16.04.2026.

[49] Gemeinsame Landesplanungsabteilung Berlin-Brandenburg (2024): Genehmigung und Inkrafttreten des „Sachlichen Teilregionalplans Windenergienutzung 2027 der Region Havelland-Fläming“ sowie Feststellung nach § 5 Absatz 1 Satz 2 in Verbindung mit Satz 1 des Windenergieflächenbedarfsgesetzes, Amtsblatt für Brandenburg Nummer 42 vom 23. Oktober 2024, S. 1018. https://bravors.brandenburg.de/fm/76/Amtsblatt%2042_24.pdf, letzter Zugriff: 26.05.2026.

[50] Geschäftsstelle des regionalen Planungsverbands Oberes Elbtal/Osterzgebirge (2012): Mit Sicherheit wächst der Schaden? Überlegungen zum Umgang mit Hochwasser in der räumlichen Planung. https://rpv-elbtalosterz.de/wp-content/uploads/mit_sicherheit_waechst_der_schaden.pdf, letzter Zugriff: 16.04.2026.

[51] Guckelberger, Annette (2016): Rechtsgrundlagen und Rechtswirkungen der Risikomanagementplanung, Vortrag im Rahmen des 21. Umweltrechtlichen Symposiums der Universität Leipzig und des Helmholtz-Zentrums für Umweltforschung, Handout zum Vortrag.

[52] Landesamt für Bergbau, Geologie und Rohstoffe des Landes Brandenburg (LBGR) (Stellungnahmen vom 01.07.2022 sowie 20.10.2025): Kartographische Darstellungen der LBGR-Vorschläge zur Festlegung von Vorrang- und Vorbehaltsgebieten Rohstoffgewinnung“. https://havelland-flaeming.de/wp-content/uploads/2025/06/zdU_2_2_b_Karten_LBGR_Vorschlag.pdf, letzter Zugriff: 16.04.2026.

[53] Landesamt für Umwelt (2017): Maßnahmensteckbriefe des Hochwasserrisikomanagements und der Regionalen Maßnahmenplanung des Landes Brandenburg (H5_00001_000111_Jüterbog, H5_00003_00005_Kolzenburg_Luckenwalde, H5_00003_00009_Kolzenburg_Luckenwalde, H1_00003_00110_Lindenberg). https://havelland-flaeming.de/download/5336/?tmstv=1749636284&v=5337, letzter Zugriff: 16.04.2026.

[54] Landesamt für Umwelt (LfU) (2025): Auskunftsplattform Wasser. https://apw.brandenburg.de, letzter Zugriff: 16.04.2026.

[55] Landesamt für Umwelt Brandenburg (LfU) (Hrsg.) (2025): Steuerung der Havelpolderflutung. https://havelpolder.de/hochwasser/de/havelpolder/steuerung-havelpolderflutung, letzter Zugriff: 16.04.2026.

[56] Landesbetrieb Forst Brandenburg (2020): Schreiben an die Regionale Planungsgemeinschaft Havelland-Fläming zur Einordnung der erfassten Waldfunktionen in die raumordnerische Planung vom 16.03.2020.

[57] Landeshauptstadt Potsdam (2022): Integriertes Stadtentwicklungskonzept Potsdam 2035. Beschlussfassung. https://www.potsdam.de/system/files/documents/2022-10-24_insek_gesamtbericht_aend._svv_angenommen_final.pdf, letzter Zugriff: 18.05.2026.

[58] Landeshauptstadt Potsdam, Bereich Stadtentwicklung (2021): Schriftliche Mitteilung vom 15.09.2021 an die Regionale Planungsgemeinschaft Havelland-Fläming.

[59] Martinsen, M.; Knothe, S.; Thur, P. (2014): Abschlussdokumentation. Innovationsnetzwerk Klimaanpassung Brandenburg Berlin (INKA BB), Teilprojekt Klimaadaptierte Regionalplanung in den Regionen Uckermark-Barnim und Lausitz-Spreewald. Eberswalde. http://old.region-lausitz-spreewald.de/visioncontent/mediendatenbank/klimzug-abschlussdoku_-_hohe_qualitaet.pdf, letzter Zugriff: 16.04.2026

[60] Ministerium für Bildung, Jugend und Sport des Landes Brandenburg (MBJS) (Hrsg.) (2013): Empfehlungen für künftige Modelle der Grundschulversorgung im ländlichen Raum im Land Brandenburg. Bericht der Demografie-Kommission an die Landesregierung Brandenburg. Stand 18. November 2013. https://www.demografie-portal.de/DE/Publikationen/2013/empfehlungen-fuer-kuenftige-modelle-der-grundschulversorgung-im-laendlichen-raum-im-land-brandenburg.pdf?__blob=publicationFile&v=2 , letzter Zugriff: 16.04.2026.

[61] Ministerium für Infrastruktur und Landesplanung des Landes Brandenburg (MIL) (2022): Arbeitshilfe Bebauungsplanung. https://mil.brandenburg.de/sixcms/media.php/9/221216_Arbeitshilfe_Gesamt_Doppelseitig_2022.4272542.pdf, letzter Zugriff: 16.04.2026.

[62] Ministerium für Land- und Ernährungswirtschaft, Umwelt und Verbraucherschutz (MLEUV) des Landes Brandenburg (Hrsg.) (2024): Agrarbericht des Ministeriums für Land- und Ernährungswirtschaft, Umwelt und Verbraucherschutz des Landes Brandenburg – Agrarstruktur – Im Vergleich. https://agrarbericht.brandenburg.de/abo/de/start/agrarstruktur/im-vergleich/, letzter Zugriff: 16.04.2026.

[63] Ministerium für Land- und Ernährungswirtschaft, Umwelt und Verbraucherschutz (MLEUV) des Landes Brandenburg (Hrsg.) (2025): Bodenschutz und Düngung. https://mleuv.brandenburg.de/mleuv/de/land-und-ernaehrungswirtschaft/acker-und-pflanzenbau/bodenschutz-und-duengung/, letzter Zugriff: 16.04.2026

[64] Ministerium für Land- und Ernährungswirtschaft, Umwelt und Verbraucherschutz (MLEUV) (Hrsg.) (2025): Flussgebiete im Land Brandenburg. https://mleuv.brandenburg.de/mleuv/de/umwelt/wasser/hochwasserschutz/hochwasserrisikomanagementrichtlinie/flussgebiete-im-land-brandenburg/, letzter Zugriff: 16.04.2026.

[65] Ministerium für Land- und Ernährungswirtschaft, Umwelt und Verbraucherschutz des Landes Brandenburg (MLEUV) (Hrsg.) (2025): Nationales Hochwasserschutzprogramm. Maßnahmen an Elbe und Oder im Land Brandenburg. https://mleuv.brandenburg.de/mleuv/de/umwelt/wasser/hochwasserschutz/nationales-hochwasserschutzprogramm/ , letzter Zugriff: 16.04.2026.

[66] Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Klimaschutz des Landes Brandenburg (MLUK) (2020): Arbeitshilfe Hochwasserschutz und Bauplanungsrecht. 2. überarb. Auflage. https://mleuv.brandenburg.de/sixcms/media.php/9/Arbeitshilfe-Hochwasserschutz-Bauplanungsrecht.pdf, letzter Zugriff: 16.04.2026.

[67] Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Klimaschutz (MLUK), Ministerium für Infrastruktur und Landesplanung (MIL) und Ministerium für Wirtschaft, Arbeit und Energie (MWAE) (2023): Gemeinsame Arbeitshilfe Photovoltaik-Freiflächenanlagen (PV-FFA) Gestaltungs- und Steuerungsmöglichkeiten für Kommunen im Land Brandenburg. https://mleuv.brandenburg.de/sixcms/media.php/9/Gemeinsame-Arbeitshilfe-PV-FFA.pdf, letzter Zugriff: 16.04.2026.

[68] Ministerium für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Landwirtschaft (MLUL) des Landes Brandenburg (2018): Schriftliche Mitteilung vom 03.05.2018 an die Regionale Planungsgemeinschaft Havelland-Fläming.

[69] Ministerium für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz (MUGV) und Landesamt für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz des Landes Brandenburg (LUGV), Abt. GR (2015): Managementplanung Natura 2000 im Land Brandenburg. Managementplan für das FFH- & SPA-Gebiet „Nuthe-Nieplitz-Niederung“. Teil II – Maßnahmenplanung. https://lfu.brandenburg.de/daten/n/natura2000/managementplanung/030/FFH-MP-030-Teil-Massnahmenplanung.pdf, letzter Zugriff: 16.04.2026.

[70] Ministerium für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Verbraucherschutz (MLUV) des Landes Brandenburg (Hrsg.) (2008): Landesamt für ländliche Entwicklung, Landwirtschaft und Flurneuordnung (LELF): Datensammlung für die Betriebsplanung und die betriebswirtschaftliche Bewertung landwirtschaftlicher Produktionsverfahren im Land Brandenburg, Ausgabe 2008. https://opus4.kobv.de/opus4-slbp/files/4999/bb_daten.pdf, letzter Zugriff: 16.04.2026.

[71] Rat des Bezirks Potsdam (1990): Beschluss zu Hochwassergebieten im Bezirk Potsdam vom 17.01.1990. Beschluss-Nr. 0005/90 (liegt der Planungsstelle digital vor).

[72] Regionale Planungsgemeinschaft Havelland-Fläming (2017): Vorbereitende Arbeiten für ergänzende regionalplanerische Festlegungen zum Regionalplan Havelland-Fläming 2020 „Vorbeugender Hochwasserschutz“ und „Regionalplanerische Flächensicherung für die Landwirtschaft“, Vorläufiger Abschlussbericht - Einordnung in ein räumliches Gesamtkonzept und weiteres Vorgehen. Teltow.

[73] Regionale Planungsgemeinschaft Havelland-Fläming (2019): Unwirksamkeit des Regionalplanes Havelland-Fläming 2020 (Amtsblatt für Brandenburg, 2019, Nummer 22 vom 12. Juni 2019, S. 541). https://bravors.brandenburg.de/br2/sixcms/media.php/76/Amtsblatt%2022_19.pdf, letzter Zugriff: 16.04.2026

[74] Regionale Planungsgemeinschaft Havelland-Fläming (2022): Öffentliche Auslegung des Entwurfs des Regionalplans Havelland-Fläming 3.0 (Amtsblatt für Brandenburg, 2022, Nummer 8 vom 2. März 2022, S. 188). https://bravors.brandenburg.de/fm/76/Amtsblatt%208_22.pdf, letzter Zugriff: 27.05.2026.

[75] Regionale Planungsgemeinschaft Havelland-Fläming (2022): Beschluss über die Aufstellung des sachlichen Teilregionalplans „Windenergienutzung“ für die Region Havelland-Fläming (Amtsblatt für Brandenburg, 2022, Nummer 48 vom 7. Dezember 2022, S. 961). https://bravors.brandenburg.de/fm/76/Amtsblatt%2048_22.pdf, letzter Zugriff: 27.05.2026.

[76] Regionale Planungsgemeinschaft Havelland-Fläming (Hrsg.) (2024): Sachlicher Teilregionalplan Windenergienutzung 2027 der Region Havelland-Fläming vom 6. Juni 2024. Textteil. In Kraft getreten am 23.10.2024. https://havelland-flaeming.de/wp-content/uploads/2024/10/01a_Anlage_Text_Ausfertigung.pdf, letzter Zugriff: 16.04.2026.

[77] Regionale Planungsgemeinschaft Havelland-Fläming (2026): Regionalplan Havelland-Fläming 3.0, Kapitel 2.3 Landwirtschaftliche Bodennutzung, Bewertung der Vorrangwürdigkeit landwirtschaftlicher Böden in regional differenzierten Teilräumen, Stand 10.06.2026. https://havelland-flaeming.de/download/5300/?tmstv=1749576467&v=5301, letzter Zugriff: 16.04.2026.

[78] Regionale Planungsgemeinschaft Havelland-Fläming (2026): Regionalplan Havelland-Fläming 3.0, Kapitel 2.3 Landwirtschaftliche Bodennutzung, Methodisches Konzept zur Festlegung von Vorranggebieten für die Landwirtschaft – Ertragsfähigkeit und Klimarobustheit (Basisflächen), Stand 10.06.2026. https://havelland-flaeming.de/download/5302/?tmstv=1749576510&v=5303, letzter Zugriff: 16.04.2026.

[79] Regionale Planungsgemeinschaft Havelland-Fläming und Landesamt für Bergbau, Geologie und Rohstoffe des Landes Brandenburg (LBGR) (2026): Tabelle Kriterienanwendung zur Flächenfestlegung der vom LBGR jeweils vorgeschlagenen Vorrang- und Vorbehaltsgebiete Rohstoffgewinnung, Teltow. https://havelland-flaeming.de/download/5330/?tmstv=1749629034&v=5331, letzter Zugriff: 16.04.2026.

[80] Regionale Planungsgemeinschaft Havelland-Fläming und Landesamt für Bergbau, Geologie und Rohstoffe (LBGR) (2017): Monitoring zum Regionalplan Havelland-Fläming 2020. Kapitel 3, Abschnitt 3.3 „Sicherung oberflächennaher Rohstoffe“, Stand September 2017, Teltow. https://havelland-flaeming.de/download/5307/?tmstv=1749576636&v=5308, letzter Zugriff: 16.04.2026.

[81] Regionale Planungsstelle Havelland-Fläming (2020): Ermittlung von geeigneten Standorten für die Festlegung von Großflächigen gewerblich-industriellen Vorsorgestandorten, Stand November 2020, Teltow. https://havelland-flaeming.de/download/5310/?tmstv=1749576685&v=5311, letzter Zugriff: 16.04.2026.

[82] Regionale Planungsstelle Havelland-Fläming (2021): Bewertung von Standortalternativen für die Festlegung von großflächigen gewerblich-industriellen Vorsorgestandorten aufgrund der Ergebnisse der frühzeitigen Beteiligung der Belegenheitskommunen, Bericht, Stand Oktober 2021 mit einer Ergänzung zu den Ergebnissen des öffentlichen Beteiligungs- und Auslegungsverfahrens zum Entwurf des Regionalplans Havelland-Fläming 3.0 vom 5. Oktober 2021 auf den Seiten 42 und 43, Teltow. https://havelland-flaeming.de/download/5312/?tmstv=1749576717&v=5313, letzter Zugriff: 16.04.2026.

[83] Regionale Planungsstelle Havelland-Fläming (2025): Sachverhaltsermittlung und Abwägungsentscheidungen zur Festlegung des großflächigen gewerblich-industriellen Vorsorgestandorts „Brandenburg an der Havel-Paterdamm / Kloster Lehnin-Krahne, Stand 17.04.2025, Teltow. https://havelland-flaeming.de/download/5322/?tmstv=1749578359&v=5323, letzter Zugriff: 16.04.2026.

[84] Regionale Planungsstelle Havelland-Fläming (2024): Ermittlung von Potenzialflächen für Erstaufforstungsmaßnahmen zur Kompensation von Waldumwandlung als Folge der Festlegung des großflächigen gewerblich-industriellen Vorsorgestandorts Brandenburg an der Havel-Paterdamm / Kloster Lehnin-Krahne mit einem Anhang Anhang Kartografische Darstellung der Potentialflächen mit einer Mindestgröße von 5 Hektar, Stand Oktober 2024, Teltow. https://havelland-flaeming.de/download/5316/?tmstv=1749577022&v=5317, letzter Zugriff: 16.04.2026.

[85] Regionale Planungsgemeinschaft Havelland-Fläming (2025) Regionalplan Havelland-Fläming 3.0, Anlage zur Begründung des Kapitels 2.1 Vorbeugender Hochwasserschutz. Risikobasierte Prüfung zum Vorbeugenden Hochwasserschutz gemäß den Zielen I.1.1 und I.2.1 des Länderübergreifenden Raumordnungsplans für den Hochwasserschutz, Stand 17.04.2025.

[86] Regionaler Planungsverband Leipzig-Westsachsen (Hrsg.) (2021): Regionalplan Leipzig-Westsachsen. Teil 1 – Festlegungen mit Begründungen. In Kraft getreten am 16.12.2021. https://www.rpv-westsachsen.de/wp-content/uploads/regionalplan/2021/Regionalplan_Verbindlich/Teil1_Festlegungen/01_Festlegungen.pdf, letzter Zugriff: 16.04.2026.

[87] Scholich, Dietmar (2018): Vorranggebiet, Vorbehaltsgebiet, Eignungsgebiet. In: ARL – Akademie für Raumforschung und Landesplanung (Hrsg.): Handwörterbuch der Raumordnung, Verlag der ARL, Hannover. S. 2841-2855. https://www.arl-net.de/system/files/media-shop/pdf/2023-01/Vorranggebiet%2C%20Vorbehaltsgebiet%20und%20Eignungsgebiet.pdf, letzter Zugriff: 16.04.2026.

[88] Staatskanzlei des Landes Brandenburg (Hrsg.) (2024): Nachhaltigkeitsstrategie für das Land Brandenburg (Landesnachhaltigkeitsstrategie). https://www.brandenburg.de/media/bb1.a.3833.de/Online-RZ-BR-Landesnachhaltigkeitstrategie-staatskanzlei-2023-final.pdf, letzter Zugriff: 16.04.2026.

[89] Stadt Bad Belzig (2019): Schriftliche Mitteilung der Bauverwaltung vom 14.06.2019 an die Regionale Planungsgemeinschaft Havelland-Fläming.

[90] Stadt Brandenburg an der Havel (2018): Schriftliche Mitteilung der Fachgruppe Wirtschaftsförderung vom 28.11.2018 an die Regionale Planungsgemeinschaft Havelland-Fläming.

[91] Stadt Brandenburg an der Havel (Hrsg.) (2021): Gewerbe- und Industrieflächenkonzept – Stadt Brandenburg an der Havel. Stand November 2021.

[92] Stadt Brandenburg an der Havel, Der Oberbürgermeister (2021): Stellungnahme zum Planungskonzept zur Festlegung großflächiger gewerblich-industrieller Schwerpunkte im Regionalplan Havelland-Fläming 3.0 vom 01.02.2021.

[93] Stadt Luckenwalde (2021): Schriftliche Mitteilung des Stadtplanungsamtes vom 18.08.2021 an die Regionale Planungsgemeinschaft Havelland-Fläming.

[94] Stadt Nauen (2022): Stellungnahme vom 31.05.2022 an die Regionale Planungsgemeinschaft Havelland-Fläming.

[95] Stadt Zossen (2022): Stellungnahme vom 20.05.2022 an die Regionale Planungsgemeinschaft Havelland-Fläming.

[96] Statistisches Bundesamt (Destatis) (2021): Bodenfläche nach Art der tatsächlichen Nutzung – Fachserie 3 Reihe 5.1 – 2021. https://www.destatis.de/DE/Themen/Branchen-Unternehmen/Landwirtschaft-Forstwirtschaft-Fischerei/Flaechennutzung/Publikationen/Downloads-Flaechennutzung/bodenflaechennutzung-2030510217004.pdf?__blob=publicationFile&v=4, letzter Zugriff: 16.04.2026.

[97] Statistisches Bundesamt (Destatis) (2023): Statistischer Bericht – Landwirtschaftliche Betriebe – Bodennutzung – 2023. https://www.destatis.de/DE/Themen/Branchen-Unternehmen/Landwirtschaft-Forstwirtschaft-Fischerei/Publikationen/Bodennutzung/statistischer-bericht-landw-betriebe-bodennutzung-2030212239005.xlsx?__blob=publicationFile&v=4, letzter Zugriff: 19.05.2026.

[98] Statistisches Bundesamt (Destatis) (2024): Zahl der Woche – Siedlungs- und Verkehrsfläche wächst jeden Tag durchschnittlich um 52 Hektar. https://www.destatis.de/DE/Presse/Pressemitteilungen/Zahl-der-Woche/2024/PD24_11_p002.html, letzter Zugriff: 16.04.2026.

[99] Verband Region Rhein-Neckar (Hrsg.) (2014): Einheitlicher Regionalplan Rhein-Neckar. Plansätze und Begründung. In Kraft getreten am 15.12.2014. https://planungsregion.m-r-n.com/site-planungsregion/assets/files/1112/erp_plansatze_und_begrundung.pdf, letzter Zugriff: 16.04.2026.

X. Tabellenverzeichnis

Tabelle 1 Ausstattungs- und Raummerkmale der nach Stufe 1 ermittelten Ortsteile 20
Tabelle 2 Ergebnisse der Voruntersuchung GIV (complan 2017) 29
Tabelle 3 Indikatorenbezogene Bewertung potenzieller GIV 32
Tabelle 4 Kriterienübersicht Vorrang- und Vorbehaltsgebiete Rohstoffgewinnung.....47
Tabelle 5 LBGR-Bewertungsmatrix (Methodik vom 05.06.2018) 48
Tabelle 6 LBGR-Vorschlag Vorranggebiete Rohstoffgewinnung 48
Tabelle 7 LBGR-Vorschlag Vorbehaltsgebiete Rohstoffgewinnung 50
Tabelle 8 LBGR-Vorschlag Rohstoffpotenzialflächen 51
Tabelle 9 Übersicht Vorranggebiete Rohstoffgewinnung 56
Tabelle 10 Übersicht Vorbehaltsgebiete Rohstoffgewinnung.....57
Tabelle 11: Aggregation der Landbaugebiete zu Teilräumen (TR), mittlere Ackerzahlen der TR und maßgebliche Ackerzahl für die Vorrangwürdigkeit.....63
Tabelle 12: Beurteilung der Sensitivität der Böden gegenüber Trockenheit und zusammenfassende Klassifizierung der Klimarobustheit 64

XI. Anlage als Bestandteil der Begründung

Die Anlage „Risikobasierte Prüfung zum Vorbeugenden Hochwasserschutz gemäß den Zielen I.1.1 und I.2.1 des Länderübergreifenden Raumordnungsplans für den Hochwasserschutz, Stand 17.04.2025“ [85] ist Bestandteil der Planbegründung.



Regionalplan Havelland-Fläming 3.0 vom 25. Juni 2026

Anlage zur Begründung des Kapitels 2.1 Vorbeugender Hochwasserschutz

Risikobasierte Prüfung gemäß den Zielen I.1.1 und I.2.1 des Länderübergreifenden Raumordnungsplans für den Hochwasserschutz

Stand: 17.04.2025

Erarbeitet von:
Regionale Planungsstelle Havelland-Fläming
Oderstraße 65
14513 Teltow
www.havelland-flaeming.de

Inhaltsverzeichnis

Vorbemerkung 6

I. Risikoprüfung gemäß Ziel I.1.1 des Länderübergreifenden Raumordnungsplans für den Hochwasserschutz 7

I.1 Verfügbare Daten für die Risikoprüfung 8

I.2 Überschwemmungsgefährdete Gebiete eines Hochwassers niedriger Wahrscheinlichkeit (HQ extrem) 9

I.3 Fließgeschwindigkeit 10

I.4 Empfindlichkeit und Schutzwürdigkeit der einzelnen Raumnutzungen und Raumfunktionen 10

I.4.1 Schutzgut Mensch/ menschliche Gesundheit 12

I.4.2 Schutzgut Umwelt/Freiraum 13

I.4.3 Kritische Infrastrukturen 13

I.4.4 IED-Anlagen und weitere Anlagen, von denen Umweltgefahren ausgehen können 15

I.5 Ergebnisse der Risikoprüfung zum Ziel I.1.1 des Länderübergreifenden Raumordnungsplans für den Hochwasserschutz 16

I.6 Fazit 18

II. Prüfung der Auswirkungen des Klimawandels auf Hochwasserereignisse 19

II.1 Auswirkungen des Klimawandels im Land Brandenburg 19

II.2 Ergebnis der Prüfung zum Ziel I.2.1 des Länderübergreifenden Raumordnungsplans für den Hochwasserschutz 21

II.3 Fazit 22

III. Prüfung regionalplanerischer Festlegungen auf Hochwasserrisiken 23

IV. Literatur- und Quellenverzeichnis 25

V. Anhang 30

Abkürzungsverzeichnis

ATKIS	Amtliches Topografisch-Kartographisches Informationssystem
ALKIS	Amtliches Liegenschaftskatasterinformationssystem
BbgWG	Brandenburgisches Wassergesetz
BImSchV	Erste Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes
BOS	Behörden und Organisationen mit Sicherheitsaufgaben
BSI	Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik
BRPH	Länderübergreifender Raumordnungsplan für den Hochwasserschutz
d.h.	das heißt
EU	Europäische Union
EU-HWRM-RL	Europäische Hochwasserrisikomanagementrichtlinie
G	Grundsatz
ggü.	gegenüber
GIS	Geografisches Informationssystem
HQ extrem	Hochwasserereignis mit niedriger Wahrscheinlichkeit bzw. extreme Hochwasser mit einem Wiederkehrintervall von 200 Jahren und ohne die Wirkung von Hochwasserschutzanlagen
HQ 100	Hochwasserereignis mittlerer Wahrscheinlichkeit bzw. Hochwasser mit einem Wiederkehrintervall von 100 Jahren
HWGK	Hochwassergefahrenkarte
HWRK	Hochwasserrisikokarten
i.d.R.	in der Regel
IED-Anlagen	Anlagen gemäß der europäischen Richtlinie 2010/75/EU über Industrieemissionen
MKRO	Ministerkonferenz für Raumordnung
MLUL	Ministerium für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Landwirtschaft
KRITIS	Kritische Infrastrukturen
LAWA	Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Wasser
LEP HR	Landesentwicklungsplan Hauptstadtregion
LfU	Landesamt für Umwelt Brandenburg
LGB	Landesvermessung und Geobasisinformation Brandenburg

PLIS	Planungsinformationssystem
ROG	Raumordnungsgesetz
RegBkPlG	Gesetz zur Regionalplanung und Braunkohlen- und Sanierungsplanung
Rn	Randnummer
UNESCO	United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (Organisation der Vereinten Nationen für Bildung, Wissenschaft und Kultur)
vgl.	vergleiche
WHG	Wasserhaushaltsgesetz
WSG	Wasserschutzgebiet
Z	Ziel

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Anteil von Ereignissen in den vier Kategorien des Starkregenindex in den Zeiträumen 2001-2011 und 2012-2023 21

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Bewertung der Gefahr, Schutzwürdigkeit und Empfindlichkeit der berücksichtigten Raumnutzungen 11

Vorbemerkung

1 Hochwasser sind natürliche Ereignisse, die nicht zu verhindern sind. Als Bestandteil des natürlichen Wasserkreislaufs sind regelmäßige Überflutungen unabdingbar und erhalten den Lebensraum vieler Arten und Lebensgemeinschaften. Damit wird deutlich, dass Hochwasser nur dann eine Gefahr birgt, wenn es nicht gelingt, sich an die Dynamik des Hochwassers anzupassen. Dies gilt insbesondere für den Menschen, der die Flussauen vielerorts als Lebensraum nutzt und häufig eine hohe Vulnerabilität gegenüber den Folgen von Hochwasser aufweist [5]. Dies birgt nicht nur eine Gefahr für Leib und Leben, sondern kann darüber hinaus im Falle eines Hochwasserereignisses zu hohen privaten und volkswirtschaftlichen Schäden führen.

2 Neben der wasserwirtschaftlichen Fachplanung (EU-HWRM-RL, WHG, BbgWG) kommt der Raumordnung eine wichtige Aufgabe bei der Hochwasservorsorge zu. Dies ist zum einen im Raumordnungsgesetz des Bundes (§ 2 Abs. 2 Nr. 6 Satz 8 ROG) festgelegt. Zum anderen wurde die Rolle der Raumordnung durch das Inkrafttreten des länderübergreifenden Raumordnungsplans für den Hochwasserschutz (BRPH, [3]) im September 2021 bekräftigt.

3 Mit der Aufstellung des länderübergreifenden Raumordnungsplans (BRPH) ist das Ziel verbunden, das Hochwasserrisiko grundsätzlich stärker in der Raumordnung zu beachten, Risiken für Siedlungen und kritische Infrastrukturen zu minimieren und Schaden zu begrenzen. Erreicht werden soll dies u. a. durch die bundesweite Harmonisierung raumordnerischer Standards, die Einführung eines risikobasierten Ansatzes zur Berücksichtigung differenzierter Aspekte und durch Festlegungen für kritische und hochwasserempfindliche Infrastrukturen von nationaler und europäischer Bedeutung [3].

4 Im bisherigen Planungskonzept zum vorbeugenden Hochwasserschutz im Entwurf des Regionalplans Havelland-Fläming 3.0 mit Stand vom 5. Oktober 2021 [22] wurden die Anforderungen des länderübergreifenden Raumordnungsplans für den Hochwasserschutz aufgrund des Eintritts seiner Rechtswirksamkeit am 1. September 2021 noch nicht vollständig umgesetzt.

5 Gleichwohl wurden im Planungskonzept [22] bereits folgende Aspekte des Bundesraumordnungsplans Hochwasserschutz berücksichtigt:

6 Mit der Festsetzung zum vorbeugenden Hochwasserschutz (Vorbehaltsgebiet Vorbeugender Hochwasserschutz, Grundsatz 2.1.1) soll gewährleistet werden, dass die mit einem Hochwasserereignis einhergehenden Gefahren und Risiken abgewehrt werden können, indem vorbeugende Maßnahmen zum Schutz von Menschen, Gebäuden und Infrastruktureinrichtungen getroffen werden. Die Festlegung soll insbesondere die Kommunen dabei unterstützen, den Hochwasserschutz stärker in ihre Entwicklungsüberlegungen einzubeziehen, um eine weitere Erhöhung des Schadenspotentials zu vermeiden und zukünftige Schäden abzuwenden. Dies bedeutet vor allem, dass Standorte für private und öffentliche Gebäude sowie Infrastruktureinrichtungen so ausgewählt werden, dass sie im Hochwasserfall keinen Schaden nehmen bzw. bestehende und neue Gebäude so angepasst werden, dass sie ein Hochwasser unbeschadet tolerieren. Bei der Festlegung werden auch die Errichtung von Einrichtungen für hilfebedürftige Menschen und der Behörden und Organisationen mit Sicherheitsaufgaben (BOS), kritischen Infrastrukturen und eine an die spezifische Hochwassergefahr angepasste Nutzung und Bauweise adressiert.

7 Die „Potentialflächen für Gewässerretention“ (Grundsatz 2.1.2 des Regionalplans Havelland-Fläming 3.0) werden im Fall eines Hochwassers natürlicherweise überschwemmt und

verschaffen dem Gewässer Raum. Damit soll erreicht werden, dass das Wasser uneingeschränkt fließen kann. Die Potenzialflächen für die Gewässerretention übernehmen zudem die Funktion, auf das grundsätzlich vorhandene Retentionspotential hinzuweisen. Die Flächen sollen als Grundlage für die strategischen Entwicklungsüberlegungen der Kommunen dienen, bspw. im Rahmen der vorbereitenden Bauleitplanung.

8 Bei der Festlegung der Havelpolder (G 2.1.3) steht der Aspekt der gezielten Einflussnahme auf das Hochwasserereignis zur Abwendung größerer Gefahren und Schäden, insbesondere für die Unterlieger im Vordergrund. Die Optimierung der Funktionsfähigkeit der Polder im Sinne einer Verbesserung von Einwirkungsmöglichkeiten auf Hochwasserereignisse soll gewährleistet werden.

9 Ziel der Festlegungen zur gesteuerten Retention (G 2.1.4 Vorbehaltsgebiete Potenzialflächen für die gesteuerte Retention) ist es, neue Standorte für die Erweiterung von Einflussmöglichkeiten auf den Verlauf von Hochwasserereignissen zu sichern und in ihrer Funktionsfähigkeit zu optimieren. Gleichzeitig dient die Festlegung dazu, die von der Fachplanung abgegrenzten Standorte von Nutzungsansprüchen freizuhalten, die dem entgegenstehen könnten. Darüber hinaus adressiert die Festlegung die Fachplanung, entsprechende Eignungsprüfungen durchzuführen und verbindliche Entscheidungen zu den Standorten zu treffen.

10 Das Planungskonzept zum Vorbeugenden Hochwasserschutz im Regionalplan Havelland-Fläming 3.0 (Stand: 05.10.2021, [22]) basiert auf der Berücksichtigung der Eintrittswahrscheinlichkeit eines Hochwassers. Der Bundesraumordnungsplan (BRPH) führt im Sinne einer stärkeren Beachtung des Hochwasserrisikos in der Raumordnung einen weitergehenden Ansatz ein, indem neben der Eintrittswahrscheinlichkeit auch das Risiko stärker in den Fokus gerückt wird.

11 Ziel I.1.1 BRPH bestimmt, dass bei regionalplanerischen Festlegungen zur Hochwasservorsorge die Risiken von Hochwassern zu prüfen sind. Dies betrifft neben der Wahrscheinlichkeit des Eintritts eines Hochwasserereignisses und seinem räumlichen und zeitlichen Ausmaß auch die Wassertiefe und die Fließgeschwindigkeit sowie die unterschiedlichen Empfindlichkeiten und Schutzwürdigkeiten der einzelnen Raumnutzungen. Zusätzlich sollen die Auswirkungen des Klimawandels im Hinblick auf Hochwasserereignisse durch oberirdische Gewässer oder durch Starkregen vorausschauend geprüft werden (Z.I.2.1 BRPH [3]).

12 Aufgrund dieser Anforderungen ist das Planungskonzept zum Entwurf des Regionalplans Havelland-Fläming 3.0 um die nachfolgende Risiko- und Gefahrenanalyse zu ergänzen. Im Ergebnis der vorzunehmenden Prüfungen ist zu entscheiden, ob auch unter Berücksichtigung der feststellbaren Risiko- und Gefahrensituation an den bisher vorgenommenen Festlegungen festgehalten werden kann.

I. Risikoprüfung gemäß Ziel I.1.1 des Länderübergreifenden Raumordnungsplans für den Hochwasserschutz

13 Das Ziel I.1.1 des länderübergreifenden Raumordnungsplans für den Hochwasserschutz führt den risikobasierten Ansatz in die Raumplanung ein. Demnach sollen bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen einschließlich der Siedlungsentwicklung die Risiken von Hochwassern geprüft werden, soweit entsprechende Daten bei öffentlichen Stellen verfügbar sind (Z I.1.1 BRPH, [3]).

14 Folglich hat die vorliegende Risikoprüfung die Aufgabe, regionalplanerisch relevante Risiken und Gefahren für die Region Havelland-Fläming zu ermitteln, die von überörtlicher Bedeutung

sind, da ihre Auswirkungen oder geeignete Bewältigungsstrategien überörtliches Handeln erfordern. Die Gefahr stellt hierbei einen „Zustand, Vorgang oder Umstand durch dessen Einwirkung ein Schaden an einem bestimmten Schutzgut entstehen kann“ dar ([6], S. 154). Als Hochwasserrisiko wird das „Maß der Wahrscheinlichkeit des Eintritts eines bestimmten Schadens an einem Schutzgut unter Berücksichtigung des potenziellen Schadensausmaßes“ definiert. ([6] Seite 156).

15 Die Regionale Planungsgemeinschaft legt der nachfolgenden Risikoprüfung ein Hochwasser mit einer niedrigen Wahrscheinlichkeit (HQ extrem = extreme Hochwasser mit einem Wiederkehrintervall von 200 Jahren und ohne die Wirkung von Hochwasserschutzanlagen) zugrunde. Begründet wird dies mit dem Sachverhalt, dass extreme Hochwassergeschehnisse zwar eine geringe Eintrittshäufigkeit haben, jedoch die höchste Gefahrenintensität aufweisen und pro Ereignis zu den höchsten Schäden führen.

16 Der flächenhafte Unterschied eines extremen im Gegensatz zu einem mittleren Hochwasserereignis (HQ100 = Hochwasser mit einem Wiederkehrintervall von 100 Jahren) fällt in der Region Havelland-Fläming – bei einer teilräumlich großen Differenziertheit – überwiegend vergleichsweise gering aus. Mancherorts besteht jedoch eine größere Gefahr aufgrund der höheren Wasserstände. Abgesehen davon, dass das HQ extrem eine höhere Gefahrenintensität birgt, ist überdies davon auszugehen, dass diese Ereignisse in Zukunft infolge des Klimawandels voraussichtlich häufiger auftreten werden ([22], S. 34).

I.1 Verfügbare Daten für die Risikoprüfung

17 Aussagen zum räumlichen Umgriff des Hochwassers können auf der Grundlage der Hochwassergefahrenkarten des Landes Brandenburg getroffen werden. In den Gefahrenkarten sind Ausmaß und Wassertiefen für drei Hochwasserszenarien dargestellt. Die Regionale Planungsgemeinschaft bezieht sich bei ihren Betrachtungen auf ein Hochwasser mit einem Wiederkehrintervall von 200 Jahren (sogenanntes Extremereignis), bei dem das Versagen vorhandener Hochwasserschutzanlagen angenommen wird.

18 Die Hochwasserrisikokarten des Landes Brandenburg beinhalten die möglichen hochwasserbedingten nachteiligen Folgen der drei Hochwasserszenarien. Dargestellt werden die Anzahl der potenziell betroffenen Einwohner, die Art der wirtschaftlichen Tätigkeit in dem potenziell betroffenen Gebiet, Anlagen mit hohen Schadstoffpotenzial für die Umwelt (IED -Anlagen), potenziell betroffene Schutzgebiete (zum Beispiel Trinkwasserschutzgebiete und Vogelschutzgebiete) sowie das UNESCO-Weltkulturerbe.[12]

19 Ferner können das Amtliche Topographisch-Kartographische Informationssystem (ATKIS) und das Amtliche Liegenschaftskatasterinformationssystem (ALKIS)[1] zu der Gefahren- und Risikoabschätzung verwendet werden (siehe Anhang 1). Hierzu sind Punkt- und Flächendaten auswählbar, die eine Schutzwürdigkeit bzw. Empfindlichkeit nach Einschätzung der Regionalen Planungsgemeinschaft aufweisen (

20 Tabelle 1).

21 Zusätzlich berücksichtigt die Regionale Planungsgemeinschaft, die vom Landesamt für Umwelt frei zugängliche Übersicht der IED-Anlagen inklusive Überwachungsberichten und

[1] Begründet dadurch, dass bestimmte Nutzungen aufgrund ihrer überörtlichen Funktion raumbedeutsam sind, werden diese Einrichtungen über die Objektdaten des ALKIS analysiert.

Genehmigungsbescheiden mit Stand von Januar 2025 [15]. Die Daten des Landesamts für Umwelt, wurden von der Regionalen Planungsstelle im GIS verortet.

I.2 Überschwemmungsgefährdete Gebiete eines Hochwassers niedriger Wahrscheinlichkeit (HQ extrem)

22 Eine (Hochwasser-) Gefahr lässt sich anhand der Eintrittswahrscheinlichkeit sowie des Ausmaßes und der eintretenden Wassertiefen definieren.

23 Für das Hochwassergeschehen in der Region Havelland-Fläming sind vor allem die Untere Havel sowie das Flussgebiet der Elbe von Bedeutung.

24 Im Rahmen der Umsetzung der europäischen Hochwasserrisikomanagementrichtlinie (EU-HWRM-RL) von 2007 (EU-Richtlinie 2007/60/EG) und dem Gesetz zur Neuregelung des Wasserrechts (Wasserhaushaltsgesetz – WHG) von 2009 wurde im 1. Umsetzungszyklus der Hochwasserrisikomanagementrichtlinie eine vorläufige Bewertung des Hochwasserrisikos, die Gewässer und Gewässerabschnitte mit einem signifikanten Hochwasserrisiko bestimmt, vorgenommen. Diese Ergebnisse lagen für die Region Havelland-Fläming im Jahr 2015 vor.

25 Gemäß § 73 Absatz 6 des Wasserhaushaltsgesetzes (WHG) mussten die Ergebnisse des ersten Umsetzungszyklus turnusgemäß zum 22. Dezember 2018 überprüft und erforderlichenfalls aktualisiert werden. Im Ergebnis des zweiten Umsetzungszyklus ergaben sich Änderungen auch für die Region Havelland-Fläming. Für den Gewässerabschnitt der Buckau konnte entgegen den Ergebnissen des ersten Zyklus kein signifikantes Hochwasserrisiko mehr nachgewiesen werden. Indessen wurde für Flächen im Gebiet der Gemeinde Milower Land erstmals ein signifikantes Hochwasserrisiko festgestellt. [20]

26 Die größten Flächen, die bei einem extremen Hochwasserereignis überschwemmt werden, befinden sich unterhalb Rathenows in den Niederungsgebieten des Westhavellandes entlang der Havel, der Dosse und des Rhins und entlang des Großen Havelländischen Hauptkanals bis ins Osthavelland. Oberhalb von Rathenow kommt es entlang der Havel, im Gebiet der Gemeinde Milower Land (Zollchower Heide), zwischen den Städten Premnitz und Havelsee, zwischen Brandenburg an der Havel, Ketzin/Havel und Werder (Havel) sowie in Potsdam Nord und West zu großflächigen Überschwemmungen. Entlang der Havelnebenflüsse kommt es in der Nuthe-Nieplitz-Niederung und entlang der Nuthe bis Potsdam Süd sowie entlang der Plane in den Belziger Landschaftswiesen zu großflächigeren Überschwemmungen, die jedoch in Bezug auf die Flächen entlang der Havel vergleichsweise klein sind.

27 Laut Auskunft des Landesamtes für Umwelt soll die Aktualisierung der Gefahren - und Risikokarten im aktuellen Umsetzungszyklus der EU HWRM-RL bis Ende 2025 vorgenommen werden. Das Landesamt für Umwelt strebt an, im Herbst 2025 die dann geltenden Hochwassergefahrenkarten an die jeweiligen Behörden auf Bundesebene zu übermitteln. Zusätzlich teilt das Landesamt für Umwelt auf Nachfrage der Regionalen Planungsstelle mit, dass es für den Bereich der Regionalen Planungsgemeinschaft Havelland-Fläming kaum Änderungen geben wird.[2]

28 Aufgrund dieser Mitteilung hält es die Regionale Planungsgemeinschaft für gerechtfertigt, für die vorliegende Risikoprüfung die derzeitig zur Verfügung stehenden Hochwassergefahren- und Hochwasserrisikokarten zu verwenden. Geringfügige Veränderung der Datengrundlage

[2] Nachfrage der RPG zum Stand der Aktualisierungen der Gefahren- und Risikokarten im Rahmen des Umsetzungszyklus der EU HWRM-RL an das Landesamt für Umwelt, E-Mail vom 19.11.2024

werden die Ergebnisse der Risikoprüfung voraussichtlich nicht in einer Weise beeinflussen, dass zu anderen Schlussfolgerungen gelangt werden muss.

29 Die Überflutungstiefen für das Land Brandenburg werden von der Bundesanstalt für Gewässerkunde zur Verfügung gestellt. Diese beruhen auf den Aktualisierungen des zweiten Umsetzungszyklus der HWRML-RL (2016 – 2021).

I.3 Fließgeschwindigkeit

30 Die Hochwasserereignisse an der Unteren Havel entsprechen dem eines typischen Flachlandflusses, die von einem meist langsamen Anstieg des Wasserstandes und langanhaltenden, flach verlaufenden Hochwasserwellen geprägt sind. Dies kommt daher, dass die Havel ein relativ geringes Gefälle von 41 m bezogen auf ihren gesamten Verlauf besitzt. Außerdem weist sie neben den zahlreichen gestauten, kanalisierten und eingedeichten Abschnitten auch eine große Anzahl an Seen und seenartige Erweiterungen auf und verfügt über zahlreiche Verzweigungen, die dem Gewässer einen großen Raum zur Verfügung stellen. Aus diesem Grund spielt die Fließgeschwindigkeit bei der Abschätzung eines Risikos keine Rolle. [17] Daten für die Fließgeschwindigkeit stehen nicht zur Verfügung.

I.4 Empfindlichkeit und Schutzwürdigkeit der einzelnen Raumnutzungen und Raumfunktionen

31 In der nachfolgenden Prüfung werden diejenigen Nutzungen und Infrastrukturen berücksichtigt, die nach Einschätzung der Regionalen Planungsgemeinschaft eine hohe Empfindlichkeit und Schutzwürdigkeit gegenüber Hochwasser aufweisen, d. h. Nutzungen und Infrastrukturen, die durch Hochwasser potenziell einen erheblichen Schaden erleiden würden. Bewertung der Gefahr, Empfindlichkeit und Schutzwürdigkeit

Gefahr

32 Grundsätzlich lässt sich eine Gefahr anhand des räumlichen Umgriffs des Hochwassers und der Wassertiefen ableiten.

Empfindlichkeit

33 Die Empfindlichkeit ist ein objektives und feststellbares Merkmal, das „eine physische Eigenschaft eines Schutzguts gegenüber bestimmten Einwirkungen“ darstellt ([3] S. 6,[6] S. 74).

Schutzwürdigkeit

34 Schutzwürdigkeit ist demgegenüber „ein politisch-normatives Konzept“ […], das im Laufe der Zeit gesellschaftlich-politisch bedingt zu veränderten Bewertungen und Entscheidungen führen kann ([3], S. 6).

35 In der nachfolgenden Tabelle werden verschiedene Schutzgüter bzw. Raumnutzungen, die in Anlehnung an die Hochwasserrisikokarten sowie Vulnerabilitätsanalyse zum Klimawandel Modellregion Westsachsen [23] bestimmt wurden, hinsichtlich ihrer Empfindlichkeit und Schutzwürdigkeit im Zusammenhang mit extremen Hochwasserereignissen bewertet. Zur Bewertung wird eine Skala von 1 (gering) bis 5 (hoch) herangezogen, wobei auch die Wassertiefe, ab der eine besondere Gefahr für die Schutzgüter angenommen wird, Berücksichtigung findet.

Tabelle 1: Bewertung der Gefahr, Schutzwürdigkeit und Empfindlichkeit der berücksichtigten Raumnutzungen[3]

Raumnutzung	Empfindlichkeit (1-5)	Schutzwürdigkeit (1-5)	Gefahrenbewertung
Schutzgut Mensch/ menschliche Gesundheit			
Siedlungsbereiche	4	5	ab 1,0 Meter: Gefahr für Leib und Leben, hohe Sachschäden, Beeinträchtigung von Versorgungsinfrastrukturen
Soziale Infrastrukturen (Krankenhaus, Schulen)	5 (Krankenhaus) 4 (Schulen)	5 (Krankenhaus) 4 (Schulen)	ab 0,5 Meter: Aufenthalt von Personen, die sich nicht oder nur eingeschränkt selbst helfen können, Einschränkung von Zugänglichkeit und Funktionsfähigkeit, hohe Sachschäden
Schutzgut Umwelt/Freiraum			
Landwirtschaftsflächen	2	3	geringe Gefahr für Leib und Leben; ab 0,5 Meter: Ernteausfälle, Auswaschung von Pestiziden, schadensmindernde Maßnahmen möglich (Optimierung der Bodenbewirtschaftung, Wasserrückhaltung/-speicherung; Pufferzonen)
Waldflächen	2	3	geringe Gefahr für Leib und Leben; ab 1,0 Meter: Bodenerosion, Entwurzelung von Bäumen, Schäden an Vegetation; positive Prozesse: natürliche Ablagerung von nährstoffreichem Sediment
Natura 2000-Gebiete	2	4	geringe Gefahr für Leib und Leben; ab 0,5 Meter: Schädigung empfindlicher Ökosysteme mit langfristigen Auswirkungen; positive Prozesse: natürliche Regeneration, Aufwertung von Auen- und Feuchtgebieten
Kritische Infrastrukturen			
Überregionale Verkehrsinfrastrukturen (Straße und Schiene)	4	4	ab 0,5 Metern: Überschwemmungen, Verkehrsbehinderungen/-einschränkungen, ökonomische Schäden.
Abfallbehandlungsanlagen	2	3	ab 0,5 Meter: Austritt von Schadstoffen; Rückstau und Überläufe; >1,0 Meter Leckagen mit Umweltschäden.
Abwasserbeseitigungs-anlagen	4	4	ab 0,5 Meter: Rückstau und Überläufe mit Kontamination von Gewässern und Böden, hohe Auswirkungen

[3] Quellen: [6]; ARL-Arbeitskreises „Bundesraumordnungsplan Hochwasserschutz – Weiterführung in der Landes- und Regionalplanung“ (2024): Daten für die Umsetzung des Bundesraumordnungsplans für den Hochwasserschutz Raumbezüge und -kategorien, Datenverfügbarkeit, Nutzungshinweise

Raumnutzung	Empfindlichkeit (1-5)	Schutzwürdigkeit (1-5)	Gefahrenbewertung
			auf Umwelt und menschliche Gesundheit
Trinkwasserversorgung	5	5	ab 0,5 Meter: Wasseransammlungen können zu Verunreinigungen führen und unmittelbare Gesundheitsrisiken auslösen.
Freileitungen (z. B. Energieversorgung)	3	3	Oberflächliche Wasseransammlungen können toleriert werden; ab 1,0 Meter: Mastenstandprobleme, mögliche Stromausfälle und Risiko von Kurzschlüssen.
Anlagen, von denen erhebliche Umweltbeeinträchtigungen ausgehen können			
IED-Anlagen (Industrieanlagen nach Richtlinie 2010/75/EU)	4	5	ab 0,5 Meter: Gefahr von Austritt gefährlicher Stoffe mit erheblichen Folgen für Mensch und Umwelt.

Erläuterung zu den Wassertiefen und Schwellenwerten:

36 Bereits ab ca. 0,5 Meter können technisch sehr empfindliche Bereiche (beispielsweise Verkehrsinfrastrukturen, Trinkwasserversorgung, Krankenhäuser) in ihrer Funktionsfähigkeit eingeschränkt werden. Zudem besteht in Krankenhäusern und Schulen bereits ab 0,5 Meter Wassertiefe ein erhöhtes Risiko für Leib und Leben, da sich dort Personen aufhalten, die sich nicht oder nur eingeschränkt selbst helfen können.

37 Wassertiefen ab ca. 1 Meter werden in Siedlungsgebieten als kritischer Grenzwert betrachtet, da hier unmittelbare Gefahrensituationen für Leib und Leben insbesondere von Kindern und eingeschränkten Personen sowie Funktionsstörungen wichtiger Infrastrukturen eintreten können. Zudem führen Überschreitungen von 1,0 Meter häufig zu weitreichenderen strukturellen Schäden und Ausfällen.

I.4.1 Schutzgut Mensch/ menschliche Gesundheit

38 Für die Bewertung der nachteiligen Folgen für das Schutzgut menschliche Gesundheit werden Siedlungsflächen, Flächen gemischter Nutzung, Wohngebäude und soziale Infrastrukturen betrachtet.

Geprüfte Kriterien:

39 ATKIS: Ortslage, Wohnbauflächen, Flächen gemischter Nutzung, Fläche besonderer funktionaler Prägung (Bildung und Forschung, Gesundheit und Kur, Soziales)

ALKIS: Wohngebäude, Allgemein bildende Schulen, Krankenhaus

Risikofeststellung:

40 Im Landkreis Havelland wird bei Berücksichtigung eines Hochwassers mit einer niedrigen Eintrittswahrscheinlichkeit (HQ extrem) und einer Wassertiefe von über 1 Meter für die Ortslagen Zollchow und Vieritz eine besondere Betroffenheit ermittelt. Insbesondere für die Ortslage Zollchow, die vollständig bei einem extremen Hochwasser überschwemmt würde, ist das Risiko als hoch einzuschätzen. In Vieritz wird der südliche und westliche Bereich der Ortslage als gefährdeter Bereich ermittelt. Im Gemeindeteil Galm sind im südwestlichen Bereich einzelne Wohngebäude betroffen.

41 Weitere größere Überschwemmungsflächen innerhalb von Ortslagen und Siedlungsbereichen wurden nicht festgestellt. Die Überschwemmungsflächen des HQ extrem mit einer Wassertiefe von über 1 Meter befinden sich zumeist in den Randbereichen der Gewässer, wo vorwiegend unbebaute Flächen vorzufinden sind. Das Wasser tritt hier geringfügig über die Ufer.

42 Basierend auf den Daten des Amtlichen Liegenschaftskatasterinformationssystem (ALKIS) wurden einzelne Objekte identifiziert, die sich innerhalb der Überschwemmungsflächen mit einer Wassertiefe von über 1 Meter befinden. Eine größere Anzahl an Wohngebäuden befinden sich in den Ortslagen Zollchow und Vieritz.

43 Bestimmte soziale Einrichtungen, wie beispielsweise Krankenhäuser, sind in erhöhtem Maß durch Hochwasserereignisse gefährdet, da sich innerhalb dieser Einrichtungen Personen befinden, die sich nicht oder nur eingeschränkt selbst helfen können und somit eine erhöhte Gefahr für Leib und Leben gegeben ist.

44 Überlagerungen mit Krankenhäusern oder Schulen oder Einrichtungen, die aufgrund ihrer Aufgaben eine überörtliche Bedeutung haben, konnten nicht festgestellt werden.

I.4.2 Schutzgut Umwelt/Freiraum

45 Für die Prüfung werden die Landwirtschaftsflächen, Waldflächen und Natura 2000 Gebiete berücksichtigt.

Geprüfte Kriterien:

ATKIS: Landwirtschaft, Wald

Landesamt für Umwelt (LfU): Fauna-Flora-Habitat-Gebiete (FFH) des Landes Brandenburg, Europäische Vogelschutzgebiete gemäß Richtlinie 79/409/EWG (Special Protection Areas (SPA) des Landes Brandenburg

Risikofeststellung:

46 Die Hochwassergebiete eines HQ extrem befinden sich größtenteils innerhalb der Freiraumflächen. Dabei nehmen die Natura 2000-Gebiete und Landwirtschaftsflächen den größten Anteil an diesen Hochwassergebieten ein.

47 Da diese Gebiete in der Regel weniger dicht besiedelt sind, weisen sie somit ein geringeres Schadenspotenzial im Falle von Überschwemmungen auf. Gleichzeitig bieten die Freiraumflächen aufgrund ihrer natürlichen Beschaffenheit einen gewissen Schutz vor Hochwasser, indem sie Wasser zurückhalten und den Abfluss verzögern können.

I.4.3 Kritische Infrastrukturen

48 Kritische Infrastrukturen (kurz: KRITIS) sind Organisationen oder Einrichtungen mit wichtiger Bedeutung für das staatliche Gemeinwesen [4]. Gemäß § 2 Absatz 10 BSIG fallen darunter Einrichtungen, Anlagen oder Teile davon, die den Sektoren Energie, Informationstechnik und Telekommunikation, Transport und Verkehr, Gesundheit, Wasser, Ernährung, Finanz- und Versicherungswesen sowie Siedlungsabfallentsorgung angehören. Kritische Infrastrukturen haben eine regionale und überregionale Bedeutung. Ein zeitweiser Verlust oder Beeinträchtigung kann erhebliche negative Folgewirkungen für die Region haben.

Geprüfte Kriterien:

ATKIS: u. a. Industrie- und Gewerbefläche (selektiert: Versorgungsanlage, Kraftwerk, Umspannstation, Heizwerk, Versorgungsanlage, Wasserwerk, Entsorgung, Kläranlage, Klärwerk, Abfallbehandlungsanlage, Deponie), Bauwerk oder Anlage für Industrie und Gewerbe (selektiert: Klärbecken, Freileitungsmast, Funkmast), Transportanlage (selektiert: Rohrleitung, Pipeline), Freileitung, Brunnen für Trinkwasserversorgung, Sende-, Funkturm, Fernmeldeturm, Gleis, Bahnstrecke, Bahnverkehrsanlage

ALKIS: u.a. Betriebsgebäude für Schienenverkehr und Straßenverkehr, Feuerwehr, Funkmast, Gebäude für Fernmeldewesen, Gebäude zur Elektrizitätsversorgung, Gebäude zur Gasversorgung, Gebäude zur Wasserversorgung, Gebäude zur Versorgungsanlage, Heizwerk, Rundfunk, Fernsehen, Turbinenhaus

(ausführliche Übersicht zu den verwendeten Objekten siehe Anhang 2)

Weitere Kriterien: Straßennetz des Landes Brandenburg, Kommunale Kläranlagen

Risikofeststellung:

49 Sowohl Straßen- als auch Bahnverkehrswege verlaufen regelmäßig durch Hochwassergebiete mit einer niedrigen Wahrscheinlichkeit (HQ extrem) (Anhang, Karte 1).

50 Überschwemmungsbereiche von Bundesautobahnen sind nicht ermittelt worden. Bundesstraßen können vereinzelt geringfügig, d.h. in kurzen Abschnitten und zumeist mit einer Wassertiefe von unter 50 cm, überschwemmt werden. Es wurde ein Fall wurden ermittelt, in denen Wassertiefen von über 50 cm erreicht werden könnten (Beispiel Neugarz, Bundesstraße B 102). Dabei sind jedoch nur kurze Straßenabschnitte betroffen. Ausweichstrecken sind zudem vorhanden.

51 Landesstraßen sowie Kreisstraßen im Landkreis Havelland, insbesondere in den Gemeinden Milower Land, Seeblick und Havelaue, sind stärker vom Hochwasser mit niedriger Eintrittswahrscheinlichkeit betroffen. In den überspülten Straßenabschnitten können Wassertiefen von über 2 Metern auftreten. Obwohl diese Straßen keine überregionale Bedeutung haben, können mögliche Einschränkungen durch Überflutungen ihre Funktion für die lokale Versorgung und Mobilität beeinträchtigen. Besonders betroffen ist der Abschnitt der Kreisstraße (K 6319) von Vieritz über Zollchow bis Schmetzdorf in der Gemeinde Milower Land, der bei einem Hochwasser niedriger Eintrittswahrscheinlichkeit vollständig überschwemmt werden könnte. Hier sind Wassertiefen von über 2 Metern möglich, was die Zufahrt zur Ortslage Zollchow erheblich beeinträchtigen bzw. unmöglich machen kann. Die Ortslagen Vieritz und Schmetzdorf sind hingegen über andere Zufahrtswege (L 964, L 97) erreichbar (Anhang, Karte 1). Bei dem Straßenabschnitt von Hohennauen nach Parey (Gemeinde Seeblick und Havelaue) handelt es sich um eine eingedeichte Kreisstraße (K 6323).

52 Hinsichtlich der Bahnstrecken in der Region Havelland-Fläming sind keine Ausfälle aufgrund von Überschwemmungen bekannt. An der Strecke RE 1 Berlin-Magdeburg könnte bei einem extremen Hochwasser an zwei kurzen Abschnitten eine Wassertiefe von bis zu 50 cm erreicht werden (Anhang, Karte 1).

53 Aufgrund der Verteilung von Leitungen (Freileitungen) über die gesamte Region, sind Überlagerungen mit Hochwassergefahrengebieten (HQ extrem) festzustellen.

54 Kritische Infrastrukturen im Wassersektor können durch die Kriterien Wasserschutzgebiete, Brunnen für Trinkwasserversorgung, Wasserwerk, Versorgungsanlage[4], Transportanlage (Wasser) sowie Gebäude zur Wasserversorgung abgebildet werden. Es bestehen geringfügige Überschneidung mit Brunnenanlagen für die Trinkwasserversorgung im Stadtgebiet der Landeshauptstadt Potsdam (WSG Wildpark West), Gemeinde Nuthetal (WSG Rehbrücke) als auch in der Stadt Werder /Havel (WSG Werder) (Anhang, Karte 1).

55 Basierend auf den vom Landesamt für Umwelt bereitgestellten Geodaten zu kommunalen Kläranlagen [14], die auch über das Amtliche Topographisch-Kartographische Informationssystem (ATKIS) erfasst sind, konnten Überschneidungen mit drei Kläranlagen festgestellt werden (Anhang, Karte 1).

56 Über die Gebäudedaten des Amtlichen Liegenschaftskatasterinformationssystems (ALKIS) konnten in geringer Anzahl Überschneidungen mit einem extremen Hochwasser ermittelt werden. Da Gebäude im Regelfall keine Raumbedeutsamkeit erlangen, wird es als gerechtfertigt angesehen, diese nicht weiter zu berücksichtigen.

57 Zusätzlich befinden sich in der Gemeinde Schwielowsee Überschwemmungsbereiche auf dem Gelände der Bundeswehrkaserne, die jedoch unbebaute Bereiche betreffen.

I.4.4 IED-Anlagen und weitere Anlagen, von denen Umweltgefahren ausgehen können

58 IED-Anlagen sind Industrieanlagen, die besonderen Umweltauflagen unterliegen. Die Industrieemissionsrichtlinie (IE-Richtlinie) bildet EU-weit die Grundlage für die Genehmigung, den Betrieb, die Überwachung sowie die Stilllegung besonders umweltrelevanter Industrieanlagen.

59 Die Industrieemissionsrichtlinie (IE-Richtlinie) der EU bildet den allgemeinen Rahmen für die Genehmigung, den Betrieb, die Überwachung und die Stilllegung dieser besonders umweltrelevanten Industrieanlagen. Die IE-Richtlinie empfiehlt integrierte Konzepte zur Vermeidung und Verminderung von Emissionen in Luft, Wasser und Boden, für die Abfallwirtschaft, Energieeffizienz und Unfallverhütung. In Deutschland regelt die Verordnung über genehmigungsbedürftige Anlagen (4. BImSchV), welche Anlagen als IED-Anlagen gelten.[19].

Geprüfte Kriterien:

60 Durch das Landesamt für Umwelt wird eine Übersicht der IED-Anlagen inklusive Überwachungsberichten und Genehmigungsbescheiden mit Stand von Januar 2025 im Internet zur Verfügung gestellt [15]. Die Daten des Landesamts für Umwelt wurden von der Regionalen Planungsstelle im GIS verortet.

61 Darüber hinaus geht die Regionale Planungsstelle davon aus, dass auch von weiteren Anlagen, die nicht als IED-Anlagen klassifiziert sind, Gefahren für die Umwelt ausgehen können, sofern sie von einem Hochwasser betroffen sind. Daher werden für die Risikofeststellung neben den IED-Anlagen auch andere Objekte nach ATKIS und ALKIS sowie Daten des Landesamtes für Umwelt berücksichtigt.

ATKIS: Industrie und Gewerbe (selektiert: Verbrennungsanlage)

ALKIS: Fabrik, Gebäude für Entsorgung, Tankstelle

[4] Versorgungsanlage bezeichnet eine Fläche, auf der vorwiegend Anlagen und Gebäude zur Versorgung der Allgemeinheit mit Elektrizität, Wärme und Wasser vorhanden sind.

Risikofeststellung:

62 Im Ergebnis konnte eine Überlagerung von IED-Anlagen mit einem Hochwassergebiet niedriger Eintrittswahrscheinlichkeit (HQ extrem) festgestellt werden. In der Gemeinde Milower Land, südlich der Ortslage Zollchow, befindet sich eine Schweinezuchtanlage, die bei einem extremen Hochwasser vollständig betroffen wäre.

I.5 Ergebnisse der Risikoprüfung zum Ziel I.1.1 des Länderübergreifenden Raumordnungsplans für den Hochwasserschutz

63 Die Überschwemmungsflächen eines Hochwassers niedriger Wahrscheinlichkeit befinden sich zum überwiegenden Teil entlang der Mittleren und Unteren Havel. Siedlungsflächen sind meistens nur im Randbereich betroffen (vgl. Abschnitt II.3.1). Ansonsten handelt es sich um vornehmlich um Freiraumflächen sowie landwirtschaftlich genutzte Flächen und Wald.

64 Zwei Ortslagen, Zollchow und Vieritz in der Gemeinde Milower Land, sind jedoch bei einem Hochwasser niedriger Wahrscheinlichkeit (HQ extrem) in besonderer Weise betroffen. Die Ortslage Zollchow wäre vollständig überschwemmt, in Vieritz wäre vor allem der südwestliche Bereich der Ortslage betroffen.

65 Diese Ortslagen befinden sich in einem Vorbehaltsgebiet Vorbeugender Hochwasserschutz gemäß Grundsatz 2.1.1 des Regionalplans Havelland-Fläming 3.0. Demnach soll bei künftigen Maßnahmen und Planungen die spezifische Hochwassergefahr unter Zuhilfenahme der Hochwassergefahrenkarte eines Extremereignisses eingeschätzt werden. Mit dem Grundsatz ist der Auftrag an die Planungsträger verbunden, eine abschließende Einschätzung bzw. eine Abstimmung mit der zuständigen Wasserbehörde anhand einer konkreten Planung an einem konkreten Standort vorzunehmen. Dabei soll Alternativstandorten außerhalb der Vorbehaltsgebiete, die den Erfordernissen der Raumordnung und den städtebaulichen Zielvorstellungen entsprechen, ein besonderes Gewicht beigemessen werden. Ist dies nicht ohne weiteres möglich, sind die spezifische Hochwassersensibilität der geplanten Nutzung sowie mögliche Schutzmaßnahmen in die Erwägungen einzubeziehen. Zudem soll bei jeder Planung eine an die Hochwassergefahr angepasste Bauweise vorgesehen werden.

66 Weiterhin befinden sich die Ortslagen gemäß §78b Wasserhaushaltsgesetz innerhalb eines Risikogebietes außerhalb von Überschwemmungsgebieten. Daher ist bei der Ausweisung neuer Baugebiete im Außenbereich sowie bei der Aufstellung, Änderung oder Ergänzung von Bauleitplänen für nach § 30 und § 34 Baugesetzbuches besonders der Schutz von Leben und Gesundheit sowie die Vermeidung erheblicher Sachschäden in der Abwägung nach § 1 Absatz 7 des Baugesetzbuches zu berücksichtigen. Bauliche Anlagen sind entsprechend dem Hochwasserrisiko nach den allgemein anerkannten Regeln der Technik zu errichten oder anzupassen, sofern dies technisch möglich ist. Dabei sollen sowohl die Lage des Grundstücks als auch die potenziellen Schäden angemessen einbezogen werden (§ 78b Abs. 1 Nr. 1 und 2 WHG).

67 Aus der oben durchgeführten Risikoprüfung ergeben sich keine weiteren Siedlungsbereiche, die durch extreme Hochwasser gefährdet wären. Ebenso konnte keine Betroffenheit besonders schutzwürdiger sozialer Einrichtungen, wie etwa Krankenhäuser, festgestellt werden.

68 In diesem Zusammenhang ist auch zu beachten, dass die Überschwemmungsflächen im Stadtgebiet Brandenburg an der Havel gemäß § 78 Wasserhaushaltsgesetz vorläufig gesichert sind oder auf Festsetzungen nach DDR-Wasserrecht basieren, die weiterhin als Rechtsverordnung bestehen (§ 106 Abs. 3 WHG, § 150 Abs. 1 BbgWG). Entlang der Unteren Havel, von Brandenburg an der Havel über Premnitz, Rathenow bis Strodehne, sind diese Flächen

ebenfalls, zumeist nach DDR-Wasserrecht, gesichert. Mit der Festsetzung als Überschwemmungsgebiet gilt nach § 78 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) die Ausweisung neuer Baugebiete im Außenbereich in Bauleitplänen oder in sonstigen Satzungen nach dem Baugesetzbuch als untersagt. Eine Ausweisung neuer Baugebiete darf nur ausnahmsweise erfolgen, wenn dies durch die untere Wasserbehörde bei Vorliegen der Voraussetzungen nach § 78 Abs. 2 WHG zugelassen wurde. Damit soll verhindert werden, dass sich die bestehende Hochwassergefahr durch den weiteren Verlust von Rückhalteraum verschärft und dadurch Menschen und Sachwerte gefährdet werden.

69 Im Gegensatz zu den Siedlungsbereichen weisen Freiraumflächen, wie Landwirtschafts- und Waldflächen und Natura 2000 Gebiete, in der Regel eine geringe Gefahr für Leib und Leben auf. Dies liegt daran, dass diese Flächen in der Regel weniger dicht besiedelt sind, wodurch das Schadenspotenzial im Falle von Überschwemmungen geringer ist. Gleichzeitig bieten die Freiraumflächen aufgrund ihrer natürlichen Beschaffenheit einen gewissen Schutz vor Hochwasser, indem sie Wasser zurückhalten und den Abfluss verzögern können. Dennoch sind auch auf diesen Flächen Schadensausfälle und Beeinträchtigungen der Umwelt möglich.

70 Auf Landwirtschaftsflächen kann es neben Ernteausfällen zur Auswaschung von Pestiziden und Düngemitteln kommen, die Gewässer kontaminieren können. Eine ordnungsgemäße Landwirtschaft unter Einbeziehung geeigneter Maßnahmen (Wasserrückhaltung und -speicherung, Optimierung der Bodenbewirtschaftung und Schaffung von Pufferzonen) kann diese Auswirkungen mindern und die Bodenstabilität fördern. Gleichzeitig kann die Ablagerung nährstoffreicher Sedimente positive Effekte haben, sofern diese zur natürlichen Bodenanreicherung beitragen.

71 Waldflächen sind weniger empfindlich gegenüber Hochwasser. In Waldflächen können geringere Überschwemmungen teilweise ökologisch regenerative Effekte begünstigen. Wiederholte, höhere Wasserstände können jedoch ökologische Auswirkungen (Bodenerosion, Entwurzeln von Bäumen) zur Folge haben und zu wirtschaftlichen Schäden führen. Gleichzeitig können auch im Wald durch Sedimentablagerungen und natürliche Regenerationsprozesse die Nährstoffversorgung verbessern.

72 Natura 2000-Gebiete sind hochsensible Ökosysteme, die dem Schutz bedrohter Tier- und Pflanzenarten sowie ihrer Lebensräume dienen. Eine hohe Gefahr für Leib und Leben ist nichtgegeben. Hochwasserereignisse können sowohl positive als auch negative Auswirkungen auf diese wertvollen Schutzgebiete haben. Zu den potenziell negativen Folgen zählen Überflutung, Erosion und Sedimentablagerung, die zur Zerstörung oder Beschädigung von Habitaten führen können. Darüber hinaus besteht die Gefahr der Verschmutzung durch eingetragene Schadstoffe, Nährstoffe und andere Verunreinigungen, was die Wasserqualität und das Ökosystem massiv belasten kann. Auch die Fragmentierung von Lebensräumen durch Hochwasser kann den Austausch und die Wanderung von Arten erschweren und deren langfristigen Erhalt gefährden. Andererseits können kontrollierte, regelmäßige Überflutungen auch positive Effekte haben. So können sie zur Verjüngung und Aufwertung von Lebensräumen wie Auen- und Feuchtgebieten beitragen, indem sie deren natürliche Dynamik und Strukturvielfalt fördern. Zudem kann der Nährstoffeintrag durch Hochwasser das Wachstum und die Biodiversität der Vegetation steigern. Auch die Neubesiedlung von Überschwemmungsflächen durch bedrohte Arten sowie die natürliche Renaturierung von Gewässern und Uferbereichen sind mögliche positive Effekte.

73 Bei den IED-Anlagen ist ein signifikantes Risiko gegeben, wenn bei einer Überflutung der Anlagen durch Hochwasser die Möglichkeit besteht, dass Produktionsstoffe oder Abfallprodukte in die Umwelt gelangen. Mittels Risikoprüfung konnte eine Überlagerung von IED-Anlagen mit einem extremen Hochwasser festgestellt werden (Gemeinde Milower Land). Da es sich bei der betroffenen Anlage um eine Schweinezuchtanlage handelt, besteht im Falle einer Überflutung die Gefahr, dass Gülle, Futtermittel oder andere Betriebsstoffe in die Umwelt gelangen können. Auf diese Betroffenheit wird durch Darstellung in der Hinweiskarte hingewiesen. Es ist außerdem zu beachten, dass sich der Standort innerhalb eines Vorbehaltsgebiets Vorbeugender Hochwasserschutz (G 2.1.1) und eines Risikogebietes nach § 78b WHG befindet. Demnach soll eine an die spezifische Hochwassergefahr angepasste Nutzung und Bauweise gewährleistet werden.

74 Bei der Überprüfung der Anlagen, von denen nach Einschätzung der Regionalen Planungsgemeinschaft Umweltgefahren ausgehen können, konnten keine relevanten Überschneidungen mit Überschwemmungsbereichen ermittelt werden.

75 Bezüglich der kritischen Infrastrukturen ist festzustellen, dass linienhafte Infrastrukturen wie überregionale Verkehrswege (Bundesautobahn/Bundesstraßen, Schiene) und Freileitungen regelmäßig Überschwemmungsbereiche eines Hochwassers mit einer niedrigen Eintrittswahrscheinlichkeit queren. Dabei beschränken sich die direkten Auswirkungen auf den Straßen- und Schienenverkehr auf wenige kurze Abschnitte. Eine örtliche Betroffenheit ist in der Gemeinde Milower Land festzustellen, wo längere Straßenabschnitte überspült werden. Obwohl Landes- und Kreisstraßen zumeist keine überregionale Bedeutung haben, können mögliche Einschränkungen durch Überflutungen ihre Funktion für die lokale Versorgung und Mobilität beeinträchtigen. Aus diesem Grund wird die lokale Betroffenheit der Ortslage Zollchow, die im Fall eines extremen Hochwassers über die dortige Kreisstraße nicht erreichbar wäre, ebenfalls in die Hinweiskarte aufgenommen (vgl. Rn 64).

76 Für weitere Anlagen der kritischen Infrastrukturen (siehe Abschnitt 2.4.3) kann ein erhebliches Risiko nicht festgestellt werden, da die Überschwemmungsflächen nur unbebaute Randbereiche betreffen. Dies gilt auch für die drei Kläranlagen, die nur geringfügige flächenhafte Überlagerungen mit einem HQ extrem aufweisen.

77 Im Ergebnis kann eine erhebliche Betroffenheit kritischer Infrastrukturen nicht festgestellt werden. Ein funktionales Versagen der Anlagen ist nicht zu erwarten, so dass erhebliche Störungen der öffentlichen Sicherheit oder andere dramatische Folgen voraussichtlich nicht eintreten.

78 Grundsätzlich lassen sich bei geringeren Wassertiefen durch gezielte Eigenvorsorge und geeignete Abwehrmaßnahmen Gefahren und Schäden im Überschwemmungsfall verhindern oder zumindest reduzieren. Auch durch die ausreichende Vorwarnzeit, die aufgrund des geringen Fließgefälles und der weitläufigen Retentionsflächen im Havelland möglich ist, können gefahrenabwehrende und -mindernde Maßnahmen voraussichtlich rechtzeitig ergriffen werden.

I.6 Fazit

79 Im Ergebnis der Risikoprüfung gelangt die Regionale Planungsgemeinschaft zu der Einschätzung, dass eine Änderung der bisherigen Festlegungen nicht erforderlich ist. Mittels der zur Verfügung stehenden Daten konnten keine besonders gefährdeten Bereiche identifiziert werden, die eine regionalplanerische Zielfestlegung rechtfertigen bzw. andere oder weitere Fest-

legungen der Regionalplanung als im bisherigen Plankonzept zum Vorbeugenden Hochwasserschutz bereits festgelegt erfordern. (siehe Rn. 6 ff).

80 Lokale Gefahrenbereiche konnten innerhalb der Gemeinde Milower Land, insbesondere die Ortslagen Zollchow und Vieritz, festgestellt werden. Diese Ortslagen befinden sich in einem Vorbehaltsgebiet Vorbeugender Hochwasserschutz gemäß Grundsatz 2.1.1 des Regionalplans Havelland-Fläming 3.0. Demnach soll bei künftigen Maßnahmen und Planungen die spezifische Hochwassergefahr unter Zuhilfenahme der Hochwassergefahrenkarte eines Extremereignisses eingeschätzt werden. Mit dem Grundsatz ist der Auftrag an die Planungsträger verbunden, eine abschließende Einschätzung bzw. eine Abstimmung mit der zuständigen Wasserbehörde anhand einer konkreten Planung an einem konkreten Standort vorzunehmen. Dabei soll Alternativstandorten außerhalb der Vorbehaltsgebiete, die den Erfordernissen der Raumordnung und den städtebaulichen Zielvorstellungen entsprechen, ein besonderes Gewicht beigemessen werden. Ist dies nicht ohne weiteres möglich, sind die spezifische Hochwassersensibilität der geplanten Nutzung sowie mögliche Schutzmaßnahmen in die Erwägungen einzubeziehen. Zudem soll bei jeder Planung eine an die Hochwassergefahr angepasste Bauweise vorgesehen werden. Auf diese örtlich begrenzte Gefahrensituation wird mittels einer kleinmaßstäbigen Hinweiskarte besonders hingewiesen, ohne damit eine regionalplanerische Festlegung zu verbinden.

81 Die Festlegungen zum Vorsorgenden Hochwasserschutz, wie sie bisher im Regionalplan Havelland-Fläming 3.0 vorgenommen wurden, erfüllen die Anforderungen des Bundesraumordnungsplans Hochwasserschutz hinreichend.

82 Darüber hinaus wird durch das Wasserhaushaltsgesetz (WHG) bereits Einfluss auf die Hochwassergefahr genommen. Die §§76-78c WHG enthalten planerische und bauliche Vorgaben, die darauf abzielen, das Schadenspotenzial zu begrenzen, den Abfluss des Wassers nicht zu behindern und eine Verunreinigung durch wassergefährdende Stoffe zu vermeiden.

83 Somit tragen sowohl die regionalplanerischen Festlegungen als auch die gesetzlichen Regelungen des WHG dazu bei, die Auswirkungen von Hochwasserereignissen zu berücksichtigen und zu minimieren.

II. Prüfung der Auswirkungen des Klimawandels auf Hochwasssererereignisse

84 Gemäß dem Ziel I.2.1 des Länderübergreifenden Raumordnungsplans für den Hochwasserschutz sind die Auswirkungen des Klimawandels im Hinblick auf Hochwasserereignisse durch oberirdische Gewässer, durch Starkregen oder durch in Küstengebiete eindringendes Meerwasser bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen einschließlich der Siedlungsentwicklung nach Maßgabe der bei öffentlichen Stellen verfügbaren Daten vorausschauend zu prüfen.

85 Generell ist bei der Prüfung der Auswirkungen des Klimawandels auch zu berücksichtigen, ob die verfügbaren Daten Änderungen der Auswirkungen gerade in den letzten Jahren zeigen, und ob dies Rückschlüsse auf die weitere Entwicklung zulässt.

II.1 Auswirkungen des Klimawandels im Land Brandenburg

86 Im Klimareport Brandenburg von Dezember 2024 des Landesamtes für Umwelt wird festgestellt, dass die Auswirkungen des Klimawandels zunehmend spürbarer werden.

87 So konnte in den letzten 30 Jahren ein Temperaturanstieg beobachtet werden. „Im Mittel war die jüngst vergangene Klimaperiode 1991 – 2020 um 1 Grad Celsius wärmer als noch die

Klimareferenzperiode 1961 – 1990. Das letzte Jahrzehnt war bereits 1,8 Grad Celsius wärmer. Acht der zehn wärmsten Jahre der seit 1881 flächendeckend verfügbaren Klimadaten wurden in Brandenburg im 21. Jahrhundert gemessen“ ([16], S.3). Mit einem Jahresmittel von 11,06 Grad Celsius war 2019 das bisher wärmste Jahr. Es lag damit mehr als zwei Grad über dem vieljährigen Jahresmittel der Referenzperiode 1961 – 1990. Vor allem für die Wintermonate ist eine überdurchschnittlich starke Erwärmung festzustellen.[16]

88 Auch die Verdunstung nahm mit der steigenden Temperatur und Globalstrahlung in Brandenburg in der Vergangenheit bereits stark zu. Dies führte in Kombination mit niederschlagsarmen Phasen (2018 – 2022) zu einer extrem angespannten Wasserbilanz.[16] „Veränderte Niederschlagsmuster, höhere Temperaturen und verstärkte Verdunstung haben Auswirkungen auf den Wasserhaushalt in Brandenburg. Kürzere Winter, heißere Sommer und lange Trockenzeiten führten vor allem in den letzten Jahren zu einer verringerten Grundwasserneubildung und absinkenden Fluss- und Seewasserständen“ ([16], S.4).

89 Zudem ist Brandenburg mit einer durchschnittlichen Jahresniederschlagsmenge von unter 600 Millimetern eine der trockensten Regionen Deutschlands. Aussagen des Klimareports zufolge ist kein langfristiger Trend im Niederschlagsgeschehen festzustellen, jedoch eine zunehmende Variabilität mit häufiger auftretenden Dürreperioden und Starkniederschlagsereignissen seit der Jahrtausendwende zu beobachten. Extremwetterjahre, wie das sehr trockene Jahr 2018 und das niederschlagsreiche Jahr 2017, treten häufiger auf.

90 Klimasimulationen deuten zudem auf eine mögliche zukünftige Zunahme des Winterniederschlags hin. Im Sommerhalbjahr könnte es zu einer Verschiebung von der späten in die frühe Vegetationsperiode kommen. Ein Rückgang der Frühjahrsniederschläge ist zu beobachten. [16]

91 Es wird überdies deutlich, dass die Erderwärmung vermehrt und bereits früher im Jahr und mit größerer Intensität zu Starkregenereignissen führt. Extremniederschläge nehmen im Allgemeinen mit der Aufnahmekapazität von Wasserdampf in der Luft um 7 Prozent pro Grad Celsius Temperaturerhöhung zu. Die Tage, an denen mehr als 30 mm Niederschlag fällt, haben im Durchschnitt in den letzten Jahrzehnten zugenommen. [16]

92 Auswertungen des Klimageschehens lassen erkennen, dass außergewöhnliche und extreme Starkregenereignisse in dem Zeitraum von 2012 – 2023 geringfügig häufiger auftraten als im vorherigen Zeitraum 2001 – 2011 (siehe Abbildung 1). Ein eindeutiger Trend lässt sich jedoch aufgrund des kurzen Betrachtungszeitraumes nicht abbilden.

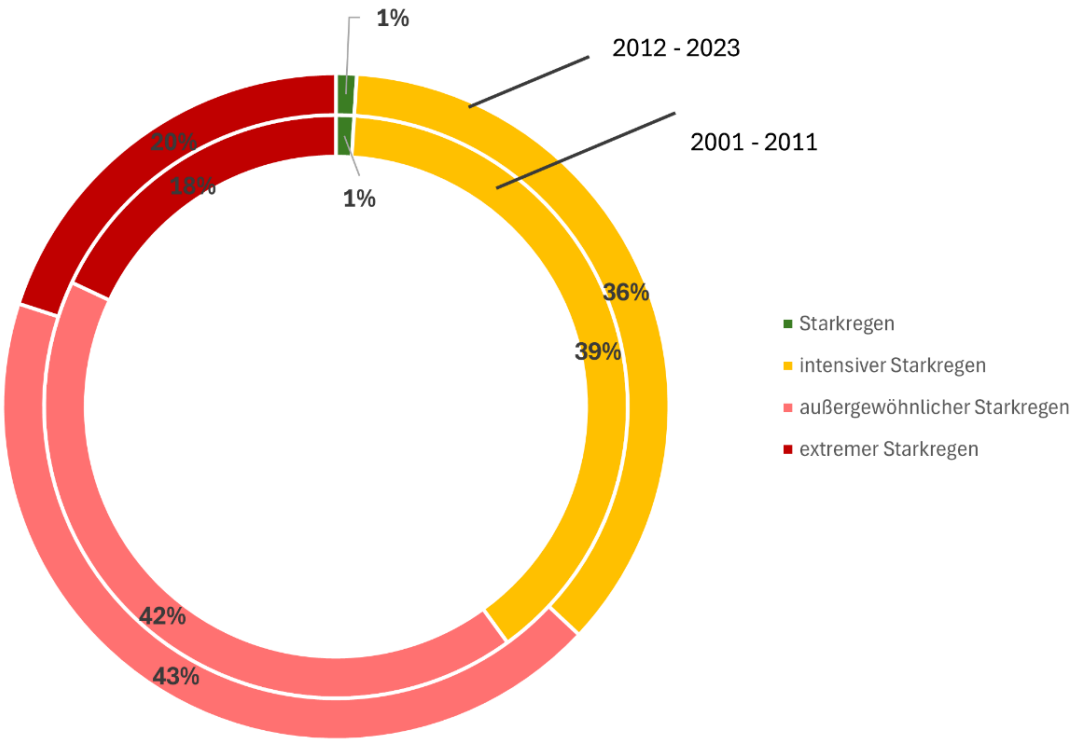


Abbildung 1: Anteil von Ereignissen in den vier Kategorien des Starkregenindex in den Zeiträumen 2001-2011 und 2012-2023

Quelle: Klimareport 2024 [16], eigene Darstellung

II.2 Ergebnis der Prüfung zum Ziel I.2.1 des Länderübergreifenden Raumordnungsplans für den Hochwasserschutz

93 Die Ergebnisse verschiedener Studien/Klimamodelle [16] [9] zeigen, dass Klimaprojektionen bei der Bewertung des Hochwasserrisikos in Bezug auf die Auswirkungen des Klimawandels noch mit Unsicherheiten verbunden sind. Somit liegen auch keine konkreten Daten vor, die Anwendung im Plankonzept Vorbeugender Hochwasserschutz finden können.

94 Angesichts der erkennbaren klimatischen Trends hat die Regionale Planungsgemeinschaft entschieden, der regionalplanerischen Festlegung zum Vorbeugenden Hochwasserschutz (Regionalplan Havelland-Fläming G 2.1.1) das Hochwasser mit einer niedrigen Eintrittswahrscheinlichkeit (HQ extrem) zugrunde zu legen, da anzunehmen ist, dass diese künftig häufiger auftreten werden.

95 Zudem gewinnt die Erhaltung und Wiedergewinnung von Retentionsflächen im Hinblick auf den Klimawandel an Bedeutung. Natürliche Überflutungs- und Retentionsflächen führen zu einer Reduktion von entstehenden Überschwemmungen. Abflussspitzen können verzögert oder vermindert werden und Schäden minimiert bzw. vermieden werden. Grundsätzlich gilt, dass dem Niederschlagswasser Raum gegeben werden muss, um stärkere Überflutungen zu verhindern. Dies kann vor allem dann erreicht werden, wenn die Möglichkeiten des natürlichen Wasserrückhalts nicht weiter eingeschränkt werden. Dafür ist es notwendig, die bereits heute natürlicherweise überschwemmten Bereiche als Retentionsraum zu erhalten.

96 Mit den Potenzialflächen für die Gewässerretention trägt der Regionalplan Havelland-Fläming 3.0 dazu bei, den Gewässern in solchen Bereichen Raum zu verschaffen, wo geringere Schäden zu erwarten sind. Die textlichen Regelungen beinhalten, dass bei raumbedeutsamen

Planungen und Maßnahmen Möglichkeiten zur Erhaltung und Verbesserung des natürlichen Wasserrückhaltevermögens im Sinne eines freien Zu- und Abflusses zu berücksichtigen sind. Dies bedeutet auch, dass vor einer Neuinanspruchnahme von Flächen, die als Rückhalteraum von Bedeutung sind, im Rahmen der Abwägung grundsätzlich Alternativstandorte geprüft werden sollen. Zusätzlich soll jede bauliche Maßnahme in Relation zur insgesamt für die Retention zur Verfügung stehenden Fläche und der davon bereits in Anspruch genommenen Fläche bewertet werden.

97 Das Bundesamt für Kartografie und Geodäsie (BKG) hat im Februar 2025 eine landesweite Hinweiskarte zu den Starkregengefahren veröffentlicht. Nach Aussagen des Bundesamtes für Kartografie und Geodäsie stellt die Starkregengefahrenhinweiskarte die Simulationsergebnisse zu möglichen Starkregenszenarien dar. Die Daten enthalten jeweils die maximale Überflutungstiefe, die maximalen Fließgeschwindigkeiten sowie die Fließrichtung für ein außergewöhnliches (100-jährliches) und ein extremes Ereignis (hN = 100 mm/qm/h). Die Ergebnisse wurden auf der Grundlage eines 3D-Modells (DGM1), den ATKIS/ALKIS-Daten, KOSTRA-Daten des DWD und weiteren ergänzenden Geodaten berechnet. In der Karte kommt der gesamte Niederschlag an der Oberfläche zum Abfluss. Überschwemmungen an Risikogewässern nach HWRL durch über die Ufer tretende Flüsse werden nicht dargestellt [13].

98 Die Starkregenhinweiskarte bietet eine erste Übersicht der potenziellen Fließpfade, die das Wasser bei einem Starkniederschlagsereignis nehmen würde und gibt somit einen Überblick über die Gefahrenbereiche bei Starkregenereignissen. Das auf der Bodenoberfläche ablaufende Starkniederschlagswasser verläuft natürlicherweise von den höhergelegenen zu tieferliegenden Flächen und konzentriert sich an Fließwegen (Flüsse, Bäche und Gräben). Abflussbahnen sind innerhalb der Region Havelland-Fläming vor allem im Landkreis Potsdam-Mittelmark, im Bereich des Flämings (Zentraler Fläming, Belziger Vorfläming, östliche Flämінghochfläche, Nördliches Fläming-Waldhügelland) sowie im Baruther Tal zu erkennen. Zudem lässt sich feststellen, dass Starkregenereignisse nicht nur in der Nähe von Fließgewässern, sondern auch gewässerunabhängig zu Überschwemmungen führen können.

99 Durch Starkregen überflutete Flächen innerhalb von Ortslagen sind sehr kleinteilig und räumlich differenziert. Überflutungstiefen liegen größtenteils bei unter 0,5 Metern. Besonders kritische Überflutungstiefen von über 1 Meter sind zwar regelmäßig innerhalb der Ortslagen vorzufinden, stellen sich aber überwiegend als unbebaute Flächen dar.

100 Im Ergebnis gelangt die Regionale Planungsgemeinschaft zu der Einschätzung, dass Starkregenrisikobereiche im regionalen Planungsmaßstab zeichnerisch nicht angemessen darstellbar sind. Der erforderlichen Risikovorsorge und Gefahrenabwehr kann auf der Grundlage der zur Verfügung stehenden Hinweiskarten auf der kommunalen Ebene ausreichend Rechnung getragen werden.

II.3 Fazit

101 Letztlich ist festzuhalten, dass Starkregenereignisse nicht vermeidbar und kaum vorhersagbar sind. Konvektive Niederschlagsereignisse[5] können grundsätzlich an jedem Ort auftreten und sind nicht hinreichend prognostizierbar und nehmen als Folge des Klimawandels mit hoher Wahrscheinlichkeit zu (vgl. Kapitel II.1)

[5] Als konvektive Niederschlagsereignisse werden durch starke Aufwärtsbewegungen warm-feuchter Luft ausgelöste Niederschlagsereignisse von mindestens 10 l/m2 pro Stunde bezeichnet, die plötzlich und lokal begrenzter auftreten [1]

102 Aufgrund der kleinräumigen und örtlich sehr differenzierten Betroffenheit ist allerdings eine maßstabsgerechte Darstellung im Regionalplan Havelland-Fläming 3.0 nicht möglich.

103 Angesichts der Tatsache, dass in der Vergangenheit viele Prognosen zum Ausmaß des Klimawandels nach oben korrigiert werden mussten, erscheint es erforderlich, die Planungen und Maßnahmen zum Hochwasserschutz regelmäßig in mittelfristigen Zeiträumen zu überprüfen und gegebenenfalls anzupassen (BRPH, G I.2.2). Auch die Regionale Planungsgemeinschaft ist gemäß §2 des Gesetzes zur Regionalplanung und zur Braunkohlen- und Sanierungsplanung (RegBkPlG) verpflichtet, die textlichen und zeichnerischen Festlegungen des Regionalplans mindestens alle 10 Jahre zu überprüfen und soweit erforderlich der weiteren Entwicklung anzupassen. Im Rahmen dieser Überprüfung können die Anforderungen des Bundesraumordnungsplans für den Hochwasserschutz berücksichtigt werden.

III. Prüfung regionalplanerischer Festlegungen auf Hochwasserrisiken

104 Nach Ziel I.1.1 des Länderübergreifenden Raumordnungsplan für den Hochwasserschutz soll die Risikoprüfung auch die regionalplanerischen Festlegungen des Regionalplans Havelland-Fläming 3.0 umfassen:

Vorbehaltsgebiete Siedlung:

105 Es sind keine Überlagerungen von Vorbehaltsgebieten Siedlung und festzustellen.

Vorrang- und Vorbehaltsgebiete Rohstoffgewinnung

106 Mit Ausnahme des Vorbehaltsgebietes VB 37 Vieritz befinden sich die Vorrang- und Vorbehaltsgebiet Rohstoffgewinnung außerhalb von Festlegungen zum vorbeugenden Hochwasserschutz (G 2.1.1 – G 2.1.4).

107 Das Vorbehaltsgebiet Vieritz (VB 37) befindet sich nordwestlich der Ortslage Vieritz in der Gemeinde Milower Land. Im vorliegenden Fall überlagert das Vorbehaltsgebiet Vorsorgender Hochwasserschutz (G 2.1.1) das Vorbehaltsgebiet Rohstoffgewinnung (VB 37) vollständig.

108 Zum einen ist die Ausweisung des Vorbehaltsgebiets Rohstoffgewinnung an diesem Standort durch die ortsgebundene Lagerstätte vorgegeben. Eine Verlagerung der Festlegung an einen alternativen Standort ist nicht möglich.

109 Zum anderen soll die Festlegung eines Vorbehaltsgebietes Rohstoffgewinnung den Gebieten bei der Abwägung mit konkurrierenden raumbedeutsamen Nutzungen ein besonderes Gewicht einräumen. Der Zugang zur Lagerstätte soll durch andere Nutzungen nicht behindert werden. Mit der Festlegung ist somit kein Aufschluss der Lagerstätte verbunden, sondern vielmehr die Sicherung des Rohstoffes. Allerdings muss sichergestellt werden, dass die Rohstoffgewinnung das Hochwasserrisiko nicht erhöht oder andere Schutzfunktionen beeinträchtigt. Daher ist eine sorgfältige Abstimmung mit der zuständigen Wasserbehörde im Rahmen der konkreten Abbauplanung zwingend erforderlich, um mögliche Konflikte zu identifizieren und geeignete Schutzmaßnahmen zu ergreifen.

110 Insgesamt lässt sich die Ausweisung des Vorbehaltsgebiets Rohstoffgewinnung an diesem Standort aus raumordnerischer Sicht begründen.

Vorranggebiete für die Landwirtschaft

111 Die Überlagerung von Festlegungen zum Vorbeugenden Hochwasserschutz mit einem Vorranggebiet für die Landwirtschaft ist möglich, da eine Vereinbarkeit mit der ordnungsgemäßen landwirtschaftlichen Bodennutzung grundsätzlich gegeben ist.

112 Es kann allgemein davon ausgegangen werden, dass die landwirtschaftliche Bodennutzung die Eignung einer Fläche Flutwasser aus über die Ufer tretenden Gewässern aufzunehmen, nicht beeinträchtigt. Insoweit kann eine Vereinbarkeit des Vorrangs der landwirtschaftlichen Bodennutzung festgestellt werden.

113 Andererseits kann durch die Festlegung von Vorbehaltsgebieten für die Gewässerretention, die einen Erhalt und die Verbesserung des natürlichen Wasserrückhaltes fördern soll, ein Ertragsminderungs- bzw. Ertragsausfallrisiko im Überflutungsfall eintreten. Da eine bodenschonende Bewirtschaftung grundsätzlich Bestandteil der ordnungsgemäßen Landwirtschaft ist, erscheint es als ausreichend gerechtfertigt, auf den Erhalt und die Verbesserung des Retentionspotenzials hinzuweisen, sodass eine Überlagerung der Vorbehaltsgebiete für die Gewässerretention mit Vorranggebieten für die Landwirtschaft vorgenommen werden kann.

Großflächige gewerblich-industrielle Vorsorgestandorte

114 Eine Überlagerung von großflächigen gewerblich-industriellen Vorsorgestandorten und Festlegungen zum Vorbeugenden Hochwasserschutz ist nicht gegeben.

IV. Literatur- und Quellenverzeichnis

[1] **Akademie für Raumentwicklung in der Leibniz-Gemeinschaft** (ARL) Arbeitskreis „Bundesraumordnungsplan Hochwasserschutz – Weiterführung in der Landes- und Regionalplanung“ (2024): Daten für die Umsetzung des Bundesraumordnungsplans für den Hochwasserschutz Raumbezüge und -kategorien, Datenverfügbarkeit, Nutzungshinweise. Hannover URL: https://www.bmwsb.bund.de/SharedDocs/downloads/Webs/BMWSB/DE/veroeffentlichungen/raumordnung/arbeitshilfe-brph.pdf?__blob=publicationFile&v=4 (letzter Zugriff: 15.04.2025)

[2] **Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe** (2015): Die unterschätzen Risiken „Starkregen“ und „Sturzfluten“. Ein Handbuch für Bürger und Kommunen. Bonn URL: https://www.bbk.bund.de/SharedDocs/Downloads/DE/Mediathek/Publikationen/Risikomanagement/handbuch_risiken-starkregen-sturzfluten.pdf?__blob=publicationFile&v=9 (letzter Zugriff: 15.04.2025)

[3] **Bundesministerium des Innern, für Bau und Heimat** (BMI) (2021): Verordnung über die Raumordnung im Bund für einen länderübergreifenden Hochwasserschutz (BRPHV) vom 25. August 2021, Anlage (zu § 1) Länderübergreifender Raumordnungsplan für den Hochwasserschutz URL: https://www.bgbl.de/xaver/bgbl/start.xav#__bgbl__%2F%2F*%5B%40attr_id%3D%27bgbl121057_Anlageband.pdf%27%5D__1736783603799 (letzter Zugriff: 15.04.2025)

[4] **Bundesministerium des Innern (BMI)**, Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik (BSI) und Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe (BBK) (Hrsg.) (o.J.): Kritische Infrastrukturen. URL: https://www.bsi.bund.de/DE/Themen/Regulierte-Wirtschaft/Kritische-Infrastrukturen/Allgemeine-Infos-zu-KRITIS/allgemeine-infos-zu-kritis_node.html (letzter Zugriff: 15.04.2025)

[5] **Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit** (BMUB) (Hrsg.) (2022): Hochwasserschutzfibel. Objektschutz und Bauliche Vorsorge. Berlin https://www.fib-bund.de/Inhalt/Themen/Hochwasser/2022-02_Hochwasserschutzfibel_9.Auflage.pdf (letzter Zugriff: 15.04.2025)

[6] **Bundesministeriums für Verkehr und digitale Infrastruktur** (BMVI), betreut vom Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung (BBSR) im Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung (BBR) (2015): Modellvorhaben der Raumordnung (MORO): Vorsorgendes Risikomanagement in der Regionalplanung**.** Endbericht, AZ 10.05.06-13.6

[7] **Bundesministeriums für Verkehr und digitale Infrastruktur** (BMVI), betreut vom Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung (BBSR) im Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung (BBR) (2017): Modellvorhaben der Raumordnung (MORO). Regionalentwicklung und Hochwasserschutz in Flussgebieten. Handbuch zur Ausgestaltung der Hochwasservorsorge in der Raumordnung, MORO Praxis Heft 10. Bonn

[8] **Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung (BBSR)** im Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung (BBR) (2024): Modellvorhaben der Raumordnung (MORO) Krisenfeste Raum- und Infrastrukturen durch zentralörtliche Konzepte, Resilienz und Zentralität. Bonn

[9] **Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Wasser** (LAWA) (2018): Textbausteine (Summarytexte) für die Bewertung von Hochwasserrisiken, Risikogebiete nach §73 WHG; URL: https://www.lawa.de/documents/summarytexte_bewertung_hw_risiko_2018_2_1552299081.pdf (letzter Zugriff: 15.04.2025)

[10] **Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Wasser** (LAWA) (2023): Empfehlungen für die Überprüfung der vorläufigen Bewertung des Hochwasserrisikos und der Risikogebiete nach EG-HWRM-RL ab dem 3. Zyklus, URL: https://www.lawa.de/documents/empfehlungen-bewertung-hw-risiko-barrierefrei_2_1701681052.pdf (letzter Zugriff: 15.04.2025)

[11] **Deutscher Wetterdienst** (DWD) (o.J.): Warnkriterien. URL: https://www.dwd.de/DE/wetter/warnungen_aktuell/kriterien/warnkriterien.html (letzter Zugriff: 15.04.2025)

[12] **Landesamt für Umwelt Brandenburg** (LfU) (Hrsg.) (2013): Hochwassergefahren- und -risikokarten, URL: https://lfu.brandenburg.de/lfu/de/aufgaben/wasser/hochwasserschutz/hochwasserrisikomanagement/hochwasser-gefahren-und-risikokarten/ (letzter Zugriff: 15.04.2025)

[13] **Landesamt für Umwelt Brandenburg** (LfU) (Hrsg.) (fortlaufend): Auskunftsplattform Wasser, URL: https://apw.brandenburg.de/ (letzter Zugriff: 15.04.2025)

[14] **Landesamt für Umwelt Brandenburg** (LfU) (Hrsg.) (2021): Kommunale Kläranlagen im Land Brandenburg URL: https://geobroker.geobasis-bb.de/gbss.php?MODE=GetProductInformation&PRODUCTID=4266D9C1-D20B-4922-B8B2-6BA116243CCE (letzter Zugriff: 15.04.2025)

[15] **Landesamt für Umwelt Brandenburg** (LfU) (2024): Übersicht IED-Anlagen mit Überwachungsberichten und Genehmigungsbescheiden, URL: https://lfu.brandenburg.de/sixcms/media.php/9/IED-Anlagen-4-2025.pdf (letzter Zugriff: 15.04.2025)

[16] **Landesamt für Umwelt Brandenburg** (LfU) (2024): Klimareport Brandenburg 2024, URL: https://lfu.brandenburg.de/sixcms/media.php/9/Klimareport-Brandenburg-2024_10.pdf (Zugriff: 15.04.2025)

[17] **Landesamt für Umwelt Brandenburg** (LfU) (o.J.): Flussgebiete im Land Brandenburg, URL: https://mluk.brandenburg.de/mluk/de/umwelt/wasser/hochwasserschutz/hochwasserrisikomanagementrichtlinie/flussgebiete-im-land-brandenburg/ (letzter Zugriff: 15.04.2025)

[18] **Landesamt für Umwelt Brandenburg** (LfU) (o.A.): Vergangene Hochwasserereignisse, URL: https://lfu.brandenburg.de/lfu/de/aufgaben/wasser/hochwasserschutz/hochwasserrisikomanagement/hochwasserereignisse/ (letzter Zugriff: 15.04.2025)

[19] **Landesamt für Umwelt Brandenburg** (LfU) (o.J.): Anlagen nach der EU-Industrieemissionsrichtlinie (IED) im Land Brandenburg, URL: https://lfu.brandenburg.de/lfu/de/aufgaben/immissionsschutz/anlagenueberwachung/ied-anlagen/# (letzter Zugriff: 15.04.2025)

[20] **Ministerium für Land- und Ernährungswirtschaft, Umwelt und Verbraucherschutz** (MLEUV): Vorläufige Bewertung des Hochwasserrisikos, URL:

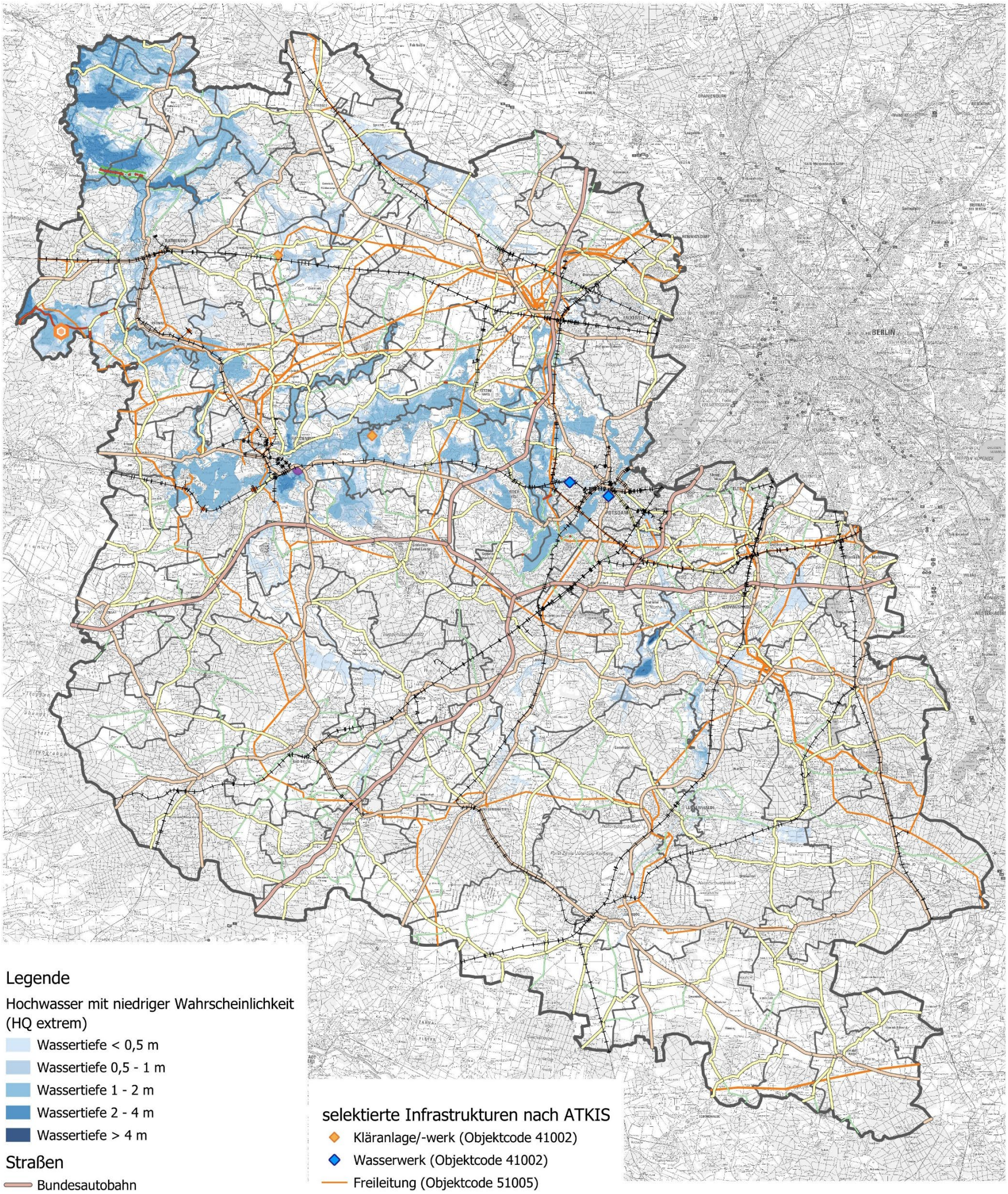
https://mluk.brandenburg.de/mluk/de/umwelt/wasser/hochwasserschutz/hochwasser-risikomanagementrichtlinie/vorlaeufige-bewertung-des-hochwasserrisikos/ (letzter Zugriff: 15.04.2025)

[21] **Regionale Planungsgemeinschaft Havelland-Fläming** (2018): Regionalplan Havelland-Fläming 3.0, Kapitel 3.4 Vorbeugender Hochwasserschutz, Vorentwurf Oktober 2018

[22] **Regionale Planungsgemeinschaft Havelland-Fläming** (2021): Regionalplan Havelland-Fläming 3.0, Entwurf vom 5. Oktober 2021

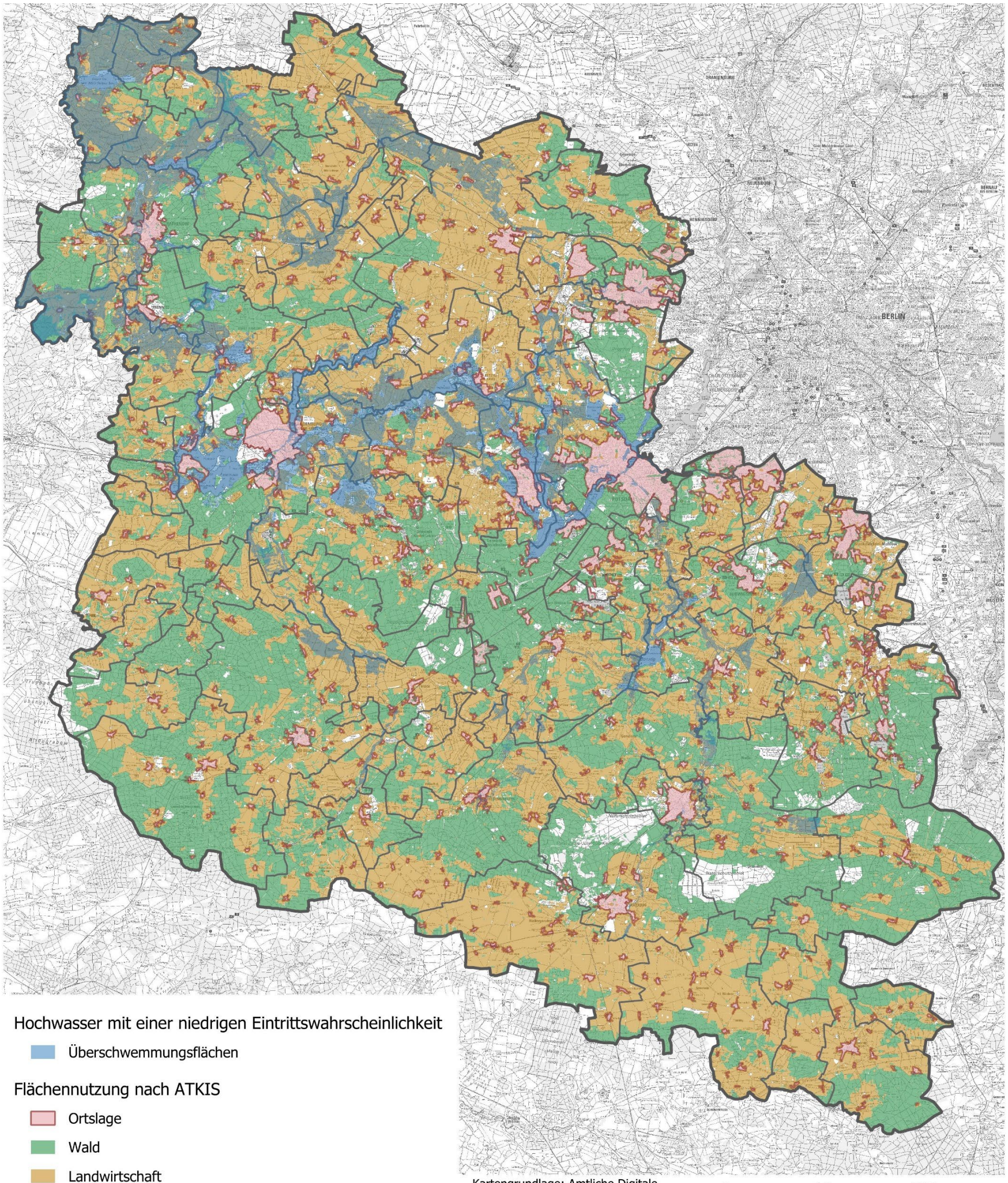
[23] **Regionaler Planungsverband Leipzig-Westsachsen** (Hrsg.) (2011): Vulnerabilitätsanalyse Region Westsachsen.

Karte 1: Darstellung von Überschwemmungsbereichen eines HQ extrem und ausgewählten Infrastrukturen bzw. Objekten



Kartengrundlage: Amtliche Digitale Topografische Karte (DTK-100) der Landesvermessung und Geobasisinformation Brandenburg
© GeoBasis-DE/LGB, dl-de/by-2-0 (Daten geändert)

Karte 2: Flächennutzung nach ATKIS und Überschwemmungsbereiche eines Hochwassers mit niedriger Wahrscheinlichkeit (HQ extrem)



V. Anhang

Verwendete ATKIS und ALKIS Objekte zu den Abschnitten 2.3.1, 2.3.2, 2.3.4

	ATKIS Objektartcodes	Attribute	ALKIS Objekt	Attribute
Siedlungsbereiche	52001 Ortslage		Gebäude	1. Bauernhaus 2. Gebäude für Gewerbe und Industrie mit Wohnen 3. Gebäude für Handel und Dienstleistung mit Wohnen 4. Gebäude für öffentliche Zwecke mit Wohnen 5. Land- und forstwirtschaftliches Wohn- und Betriebsgebäude 6. Wohngebäude 7. Wohnhaus 8. Wohnheim 9. Land- und forstwirtschaftliches Wohngebäude 10. Wohn- und Geschäftsgebäude 11. Wohngebäude mit Gemeinbedarf 12. Wohngebäude mit Gewerbe und Industrie 13. Wohngebäude mit Handel und Dienstleistungen
	41001 Wohnbaufläche			
	41006 gemischte Nutzung			
Soziale Einrichtungen	41007 Fläche besonderer funktionaler Prägung	Bildung und Forschung (1120) – Selektion: Schule, Kita; Gesundheit und Kur (1150); Soziales (1160); Sicherheit und Ordnung (1170); Verwaltung (1110)	Gebäude	1. Allgemein bildende Schulen 2. Krankenhaus

	ATKIS Objektartcodes	Attribute	ALKIS Objekt	Attribute
Weitere Anlagen, von denen Umweltgefahren ausgehen können	41002 Industrie und Gewerbe	Verbrennungsanlage (7000)	Gebäude	1. Fabrik 2. Gebäude für Entsorgung 3. Tankstelle

Anhang 3: Verwendete ATKIS und ALKIS Objekte zu Abschnitt 2.3.3, Darstellung angelehnt an die BSI-KritisV

BSI-KritisV	Einrichtungen nach BSI-KritisV	ATKIS-Objekte	ALKIS-Objekte
Sektor Energie	Versorgung der Allgemeinheit mit Elektrizität (Stromversorgung); Versorgung der Allgemeinheit mit Gas (Gasversorgung); Versorgung der Allgemeinheit mit Kraftstoff und Heizöl (Kraftstoff- und Heizölversorgung); Versorgung der Allgemeinheit mit Fernwärme (Fernwärmeversorgung).	Objektart: AX_IndustrieUndGewerbeflaeche Kennung: 41002 (selektiert: Versorgungsanlage (2500), Kraftwerk (2530), Umspannstation (2540), Heizwerk (2570)) Objektart: AX_BauwerkOderAnlageFuerIndustrieUndGewerbe Kennung: 51002 (selektiert: Freileitungsmast (1251), Funkmast (1260)) Objektart: AX_Transportanlage Kennung: 51004 (selektiert: Rohrleitung, Pipeline (1101) Objektart: AX_Leitung Kennung: 51005 (selektiert: Freileitung (1110))	Objektart: AX_Gebaeude Kennung: 31001 (selektiert: Tankstelle (2130) Gebäude zur Elektrizitätsversorgung (2520), Elektrizitätswerk (2551), Umspannwerk (2522), Gebäude zur Energieversorgung (2501), Gebäude zur Gasversorgung (2570), Gaswerk (2571), Heizwerk (2580), Gebäude zur Versorgungsanlage (2590),
Sektor Wasser	Versorgung der Allgemeinheit mit Trinkwasser (Trinkwasserversorgung) Beseitigung von Abwasser der Allgemeinheit (Abwasserbeseitigung	Objektart: AX_IndustrieUndGewerbeflaeche Kennung: 41002 (selektiert: Versorgungsanlage (2500), Wasserwerk (2520), Entsorgung (2600), Kläranlage, Klärwerk (2610) AX_BauwerkOderAnlageFuerIndustrieUndGewerbe Kennung: 51002 Klärbecken (1210) Objektart: AX_SonstigesBauwerkOderSonstigeEinrichtung Kennung: 51009 (selektiert: Brunnen für Trinkwasserversorgung (1781))	Objektart: AX_Gebaeude Kennung: 31001 (selektiert: Gebäude zur Wasserversorgung (2510), Wasserwerk (2511), Gebäude zur Entsorgung (2600), Gebäude zur Abwasserbeseitigung (2610), Gebäude der Kläranlage (2611)

BSI-KritisV	Einrichtungen nach BSI-KritisV	ATKIS-Objekte	ALKIS-Objekte
Sektor Ernährung	Versorgung der Allgemeinheit mit Lebensmitteln (Lebensmittelversorgung) Die Lebensmittelversorgung wird in den Bereichen Lebensmittelherstellung und -behandlung sowie Lebensmittelhandel erbracht	AX_VorratsbehaelterSpeicherbauwerk Kennung: 51003 (selektiert: Lebensmittel (1500), Getreide (1501))	
Sektor Informationstechnik und Telekommunikation	1. Sprach- und Datenübertragung 2. Datenspeicherung und -verarbeitung	AX_Turm Kennung: 51001 (selektiert: Sende-, Funkturm, Fernmeldeturm (1008))	
Sektor Gesundheit	stationäre medizinische Versorgung; Versorgung mit unmittelbar lebenserhaltenden Medizinprodukten, die Verbrauchsgüter sind; die Versorgung mit verschreibungspflichtigen Arzneimitteln und Blut- und Plasmakonzentraten zur Anwendung im oder am menschlichen Körper; Laboratoriumsdiagnostik.	AX_FlaecheBesondererFunktionalerPraegung Kennung: 41007 (selektiert: Gesundheit, Kur (1150))	Gebäude für Gesundheitswesen 3050 Krankenhaus 3051
Sektor Finanz- und Versicherungswesen	1 .Bargeldversorgung; 2. kartengestützte Zahlungsverkehr 3. der konventionelle Zahlungsverkehr; 4. der Handel mit Wertpapieren und Derivaten sowie die Verrechnung und die Abwicklung		AX_Gebaeude Kennung: 31001 (selektiert: Bankfiliale (1000), Bank, Kredit (1420)) Objektart: AX_IndustrieUndGewerbeflaeche Kennung: 41002

BSI-KritisV	Einrichtungen nach BSI-KritisV	ATKIS-Objekte	ALKIS-Objekte
	von Wertpapier- und Derivatgeschäften; 5. Versicherungsdienstleistungen und Leistungen der Sozialversicherung sowie der Grundsicherung für Arbeitsuchende		
Sektor Transport und Verkehr	(2) Der Personen- und Güterverkehr wird in den Bereichen Luftverkehr, Eisenbahnverkehr, See- und Binnenschifffahrt, Straßenverkehr, öffentlicher Personennahverkehr (ÖPNV) und Logistik sowie verkehrsträgerübergreifend erbracht	Objektart: AX_Gleis Kennung: 53006 Objektart: AX_Bahnstrecke Kennung: 42014 Objektart: AX_Flugverkehr Kennung: 42015 (selektiert: Flughafen (5510), Verkehrslandeplatz (5520), Hubschrauberflugplatz (5530), Landeplatz, Sonderlandeplatz (5540) AX_Schiffsverkehr Kennung: 42016 AX_Wasserlauf Kennung: 44002 (selektiert: Binnenwasserstraße (Wert 1000), Landesgewässer mit Verkehrsordnung (Wert 3000) AX_Bahnverkehrsanlage Kennung: 53004 Bahnhof (Wert 1010)	Betriebsgebäude für Flugverkehr (2430) Betriebsgebäude für Schienenverkehr (2420) Betriebsgebäude für Straßenverkehr (2410) Betriebsgebäude zu Verkehrsanlagen (allgemein) (2400) Betriebsgebäude für Schiffsverkehr (2440)
Sektor Siedlungsabfallentsorgung	Die Siedlungsabfallentsorgung wird in den Bereichen „Abfallsammlung und -beförderung“ und „Abfallverwertung und -beseitigung“ erbracht.	Objektart: AX_IndustrieUndGewerbeflaeche Kennung: 41002 (selektiert: Abfallbehandlungsanlage (2620), Deponie (oberirdisch) (2630), Deponie (untertägig) (2640))	Gebäude zur Abfallbehandlung (2620) Gebäude zur Müllverbrennung (2622)

BSI-KritisV	Einrichtungen nach BSI-KritisV	ATKIS-Objekte	ALKIS-Objekte
			Gebäude der Abfalldeponie (2623)

Weitere Kritische Infrastrukturen

	Einrichtungen nach BSI-KritisV	ATKIS-Objekte	ALKIS-Objekte
Verwaltung und Staat:		Objektart: AX_FlaecheBesondererFunktionalerPraegung Kennung: 41007 Sicherheit und Ordnung (1170) Verwaltung (1110)	Verwaltungsgebäude (3010) Rathaus (3012) Gebäude für Sicherheit und Ordnung (3070) Polizei (3071) Feuerwehr (3072) Kaserne (3073)