

# Begründung Bebauungsplan "Rechenzentrum Eiche" der Gemeinde Ahrensfelde

Vorentwurf

Stand: 07/2025

**Bearbeitet durch:**

Thomas Jansen • Ortsplanung

Siedlung 3

16909 Blumenthal/Mark

**Bearbeitung:**

Dipl.-Ing. Thomas Jansen

**CAD:**

Beatrice Schulz

Andrea Hacker

**Textverarbeitung:**

Kirstin Hinz

Andrea Hacker

## Inhaltsverzeichnis

1.	Rechtsgrundlagen und Plangrundlagen	4
2.	Aufstellungsbeschluss und räumlicher Geltungsbereich	5
3.	Planungsanlass	8
4.	Landesentwicklung und Raumordnung	10
4.1	Landesentwicklung	10
4.2	Regionalplanung	13
5.	Entwicklung aus dem Flächennutzungsplan	14
6.	Ziel und Zweck des Bebauungsplanes	16
7.	Art der baulichen Nutzung	19
8.	Maß der baulichen Nutzung	21
8.1	Grundflächenzahl (GRZ)	22
8.2	Geschossflächenzahl (GFZ)	25
8.3	Zahl der Vollgeschosse	25
8.4	Baumassenzahl (BMZ)	27
8.5	Höhe baulicher Anlagen (Hmax.)	28
9.	überbaubare Grundstücksfläche und Flächen, die von der Bebauung freizuhalten sind	38
10.	Erschließung	39
10.1	Baustellenerschließung	39
10.2	Erwartete verkehrliche Auswirkungen des Rechenzentrums auf das Verkehrsnetz	40
11.	Flächen für Versorgungsanlagen	43
12.	Ver- und Entsorgung	46
12.1	Trink- und Schmutzwasser	46
12.2	Strom	47
12.3	Gasversorgung	50
12.4	Telekommunikation	50
12.5	Niederschlagswasser	50
12.6	Löschwasser / Brandschutz	52
13.	Flächen für Aufschüttungen, Abgrabungen oder für die Gewinnung von Bodenschätzen	53
14.	Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen und andere grünordnerische Festsetzungen	57
15.	Baumschutzverordnung des Landkreises Barnim	61
16.	Gestalterische Festsetzungen	64
17.	Annex-Bebauungsplan - Teil-Geltungsbereich B - Erschließung	66
18.	Kompensation	69
18.1	Eingriffe in Natur und Landschaft	69
19.	Trinkwasserschutzgebiet	73

20. Schutzgebiete	73
21. Artenschutzrechtliche Belange	76
22. Immissionsschutz	79
22.1 Vorsorgliche planexterne immissionsschutzrechtliche Gliederung	85
23. Baugrund	87
24. Boden / Altlasten / Munitionsbelastung	89
24.1 Boden	89
24.2 Altlasten	89
24.3 Munitionsbelastung	93
25. Belange des Denkmalschutzes	94
26. Flächenbilanz	96

**Anlagen:**

- Umweltbericht (Vorstufe)  
Stadt-Land-Brehm, Königs Wusterhausen, Stand: 07/2025
- Potenzialanalyse zum Artenschutz  
Stadt-Land-Brehm, Königs Wusterhausen, Stand: 07/2025
- Entwässerungskonzept  
PST GmbH, Werder (Havel), Stand: Stand: 06/2025
- Verkehrstuntersuchung zur Nachnutzung Alte Gärnterei Eiche  
zum Rechenzentrum - Ahrensfelde  
PST GmbH, Werder (Havel), Stand: 02/2025
- Schalltechnische Untersuchung  
- Geräuschkontingierung & Schalltechnische Untersuchung  
KSZ Ingenieurbüro GmbH, Berlin, Stand: 07.07.2025
- Geotechnischer Bericht (Gutachten) Nr. IBR/388/23  
Neubau DATAcenter mit Umspannwerk, Mehrower Weg 2, 16356 Ahrensfelde  
Ingenieurbüro Rütz GmbH, Borkheide, Stand: 29.11.2023
- BV Ahrensfelde, Neubau eines Datacenters und Umspannwerkes  
Mehrower Weg 2, 16356 Ahrensfelde, Flur 1, Flurstücke 375, 448  
Orientierende Altlastenuntersuchungen  
Umweltplanung Dr. Klimsa, Potsdam, Stand: 17.10.2024

## 1. Rechtsgrundlagen und Plangrundlagen

Der Bebauungsplan basiert auf nachfolgenden Rechtsgrundlagen:

- Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 03.11.2017 (BGBl. I S. 3634), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 20.12.2023 (BGBl. 2023 I Nr. 394)
- Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke (Baunutzungsverordnung - BauNVO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 21.11.2017 (BGBl. I S. 3786), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 03.07.2023 (BGBl. 2023 I Nr. 176)
- Verordnung über die Ausarbeitung der Bauleitpläne und die Darstellung des Planinhalts (Planzeichenverordnung 1990 - PlanzV 90) vom 18.12.1 990 (BGBl. I 1991, S. 58), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 14.06.2021 (BGBl. I S. 1802)
- Brandenburgische Bauordnung (BbgBO) vom 15.11.2018 (GVBl. I/18 Nr. 39), zuletzt geändert durch Gesetz vom 28.09.2023 (GVBl. I 2023 Nr. 18)
- Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG) vom 29.07.2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 48 des Gesetzes vom 23.10.2024 (BGBl. 2024 I Nr. 323)
- Brandenburgisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (BbgNatSchAG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 21.01.2013 (GVBl. I/13 Nr. 21), zuletzt geändert durch Artikel 19 des Gesetzes vom 05.03.2024 (GVBl. I/24 Nr. 9)
- Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundes-Immissionsschutzgesetz - BImSchG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 17.05.2013 (BGBl. I S. 1274; 2021 I S. 123), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 03.07.2024 (BGBl. 2024 I Nr. 225)

Folgende Planunterlagen wurden zugrunde gelegt:

Der Bebauungsplan basiert auf der Katastergrundlage des öffentlich bestellten Vermessungsingenieurs Dipl.-Ing. Christian Jänicke, 15827 Blankenfelde-Mahlow mit Stand 28.06.2024 (Lagesystem: ETRS89 / Höhenbezugssystem: DHHN2016).

Als Hilfsmittel liegt ein Orthophoto aus dem Brandenburg-Viewer Plus der LGB Landesvermessung und Geobasisinformation Brandenburg (© GeoBasis-DE/LGB) mit Stand: Befliegung 04/2023 vor.

## 2. Aufstellungsbeschluss und räumlicher Geltungsbereich

Die Gemeindevertreter der Gemeinde Ahrensfelde haben in ihrer Sitzung am 18.03.2024 gemäß § 2 Abs. 1 BauGB den Aufstellungsbeschluss für den Bebauungsplan "Rechenzentrum Eiche" gefasst. Mit der Erarbeitung des Bebauungsplanes wurde das Büro Thomas Jansen • Ortsplanung in Blumenthal beauftragt.

Das Plangebiet befindet sich östlich der Ortslage Eiche am Mehrower Weg im Ortsteil Eiche der Gemeinde Ahrensfelde. Bis Ende 2023 wurde die Fläche teilweise zu Gartenbauzwecken und teilweise landwirtschaftlich genutzt. Südlich angrenzend befindet sich eine Freiflächen-Photovoltaikanlage.

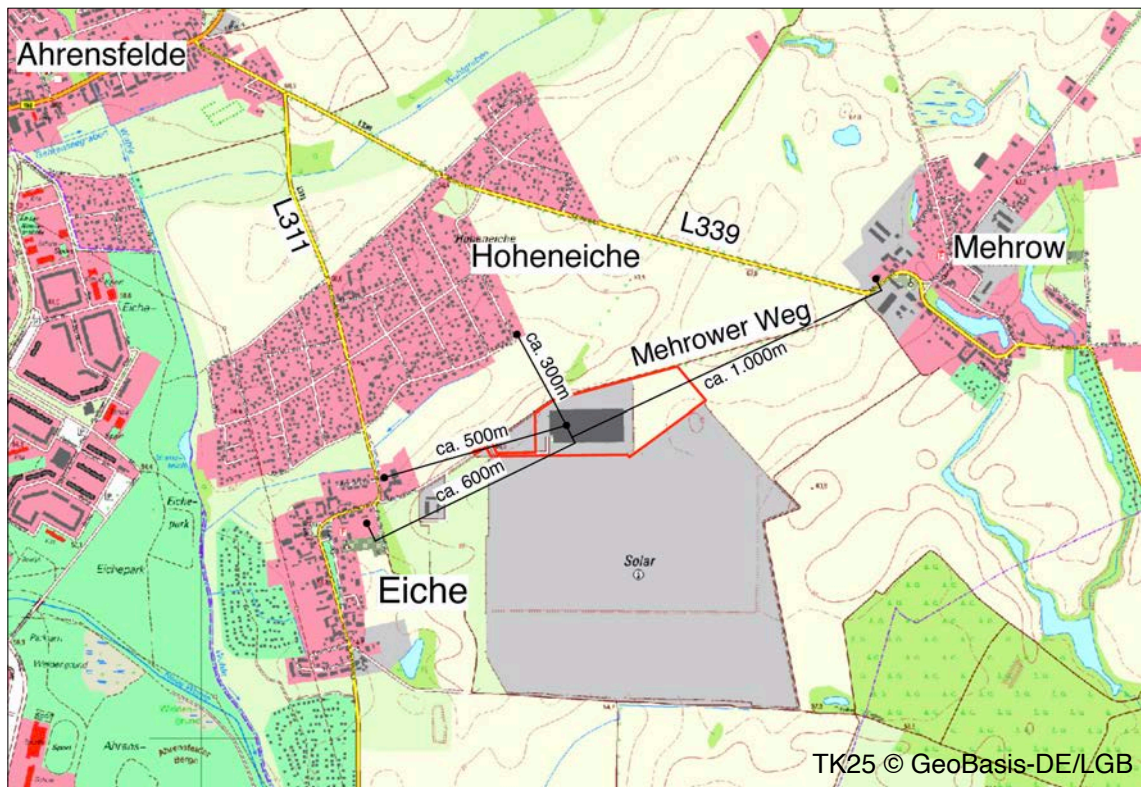


Abb. 1: Lage des Plangebietes - Teil-Geltungsbereich A (Eingriff)

Im Rahmen der Erstellung des Vorentwurfes wurde das Flurstück 449, Flur 1 Gemarkung Eiche aus dem Geltungsbereich entlassen, da der Grundstückseigentümer keine Mitwirkungsbereitschaft zeigte. Das Grundstück wurde aus dem Geltungsbereich des Bebauungsplanes entlassen und wird weiterhin als private Grünfläche im Außenbereich nutzbar bleiben.

Der Plangebiet (Teil-Geltungsbereich A) umfasst eine Fläche von ca. 9,6 ha und betrifft die Flurstücke 313 (teilweise), 375 und 448, Flur 1, Gemarkung Eiche.

Der Geltungsbereich wird wie folgt begrenzt:

- im Norden durch den Mehrower Weg (Wegeflurstücke 313 und 374, Flur 1, Gemarkung Eiche) und durch das Flurstück 449, Flur 1, Gemarkung Eiche
- im Osten durch das Flurstück 449, Flur 1, Gemarkung Eiche und durch das Flurstück 20, Flur 1, Gemarkung Mehrow
- im Westen durch die Flurstücke 449 und 607, Flur 1, Gemarkung Eiche
- im Süden durch die vorhandene Freiflächen-Photovoltaikanlage auf den Flurstücken 370 und 590, Flur 1, Gemarkung Eiche



Abb. 2: Teil-Geltungsbereich A

## BBP "Rechenzentrum Eiche" der Gemeinde Ahrensfelde

Die Erschließung des Plangebietes (Teil-Geltungsbereich A) von der Mehrower Chaussee (L 339) soll über eine neue Verkehrsfläche (Teil-Geltungsbereich B) erfolgen.

Der Teil-Geltungsbereich B umfasst eine Fläche von ca. 0,8 ha und betrifft folgende Flurstücke:

Flur 1, Gemarkung Eiche: Flurstücke 314 (tlw.), 315 (tlw.), 374 (tlw.)

Flur 1, Gemarkung Mehrow: Flurstück 9 (tlw.), 10 (tlw.), 26 (tlw.)

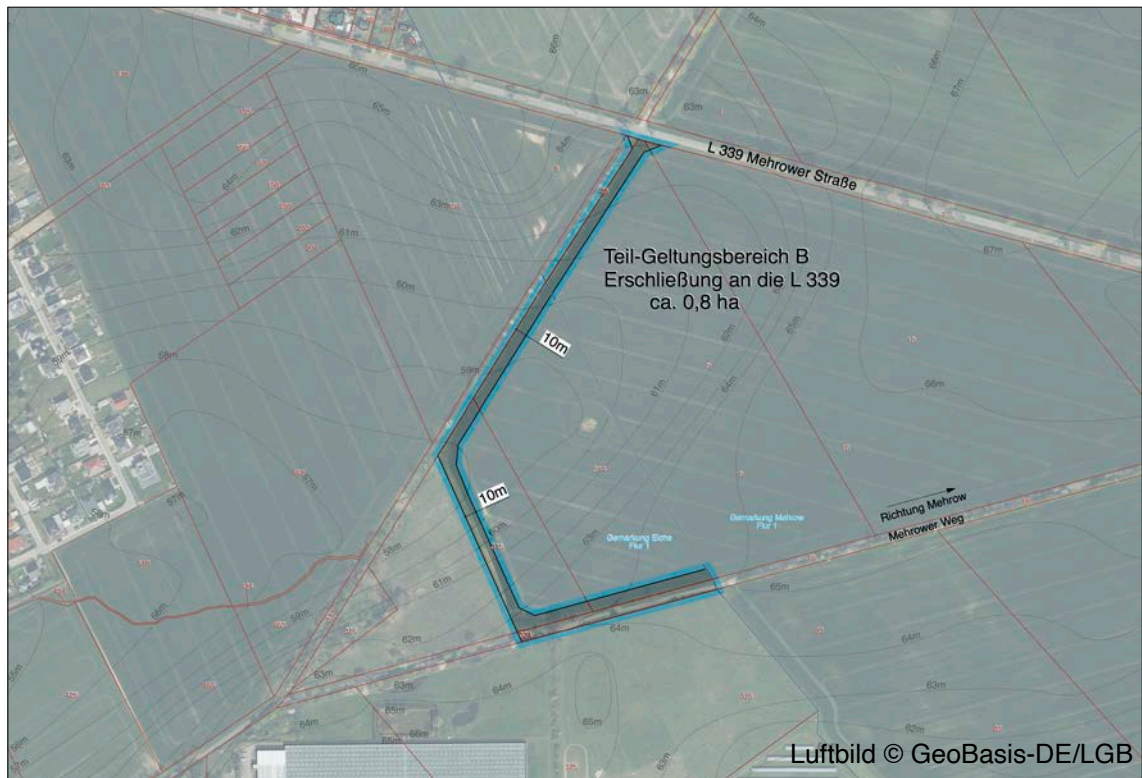


Abb. 3: Teil-Geltungsbereich B

### 3. Planungsanlass

Die v.S. Grundstücksentwicklung Eiche GmbH mit Sitz in Potsdam strebt den Bau eines Rechenzentrums in der Gemeinde Ahrensfelde im Ortsteil Eiche an.

Die Havelia GmbH als Unternehmen der v.S. Gruppe hat seit 1997 auf einer Fläche von ca. 2 ha unter Glas auf dem Gelände der ehem. Gärtnerei am Mehrower Weg Rispentomaten angebaut. Der Standort im Ortsteil Eiche unterschritt in der "Energiekrise" die Mindestgröße einer profitablen Anlage. Die Gemüseproduktion am Standort in Ahrensfelde, Ortsteil Eiche wurde von der Havelia GmbH zum Ende des Jahres 2023 eingestellt. Die Betriebsstätte wird bis zu einer Nachnutzung weiter geführt.

Die Schoonhoven Gruppe, zu der die Havelia GmbH gehört, hat 2018 erste Überlegungen zur Umnutzung des Gesamtstandortes betrieben und der Verwaltung Ahrensfelde im Jahr 2022 ein Konzept zur wohnbaulichen Nachnutzung des Standortes vorgestellt. Dieses Konzept wurde von der Verwaltung verworfen, da durch die wohnbauliche Nutzung der überdeutliche Verkehrskonflikt in der Gemeinde erhöht würde. Die in Ahrensfelde vorhandenen Verkehrsprobleme sind mittelfristig bis zum Bau der Ortsumfahrung Ahrensfelde nicht lösbar. Als Anforderung an die Nachnutzung wurde folgendes formuliert:

- wenig Verkehr,
- keine wesentliche weitere Belastung,
- ein Effekt für die Gemeinde - Impuls für die Gemeindeentwicklung.

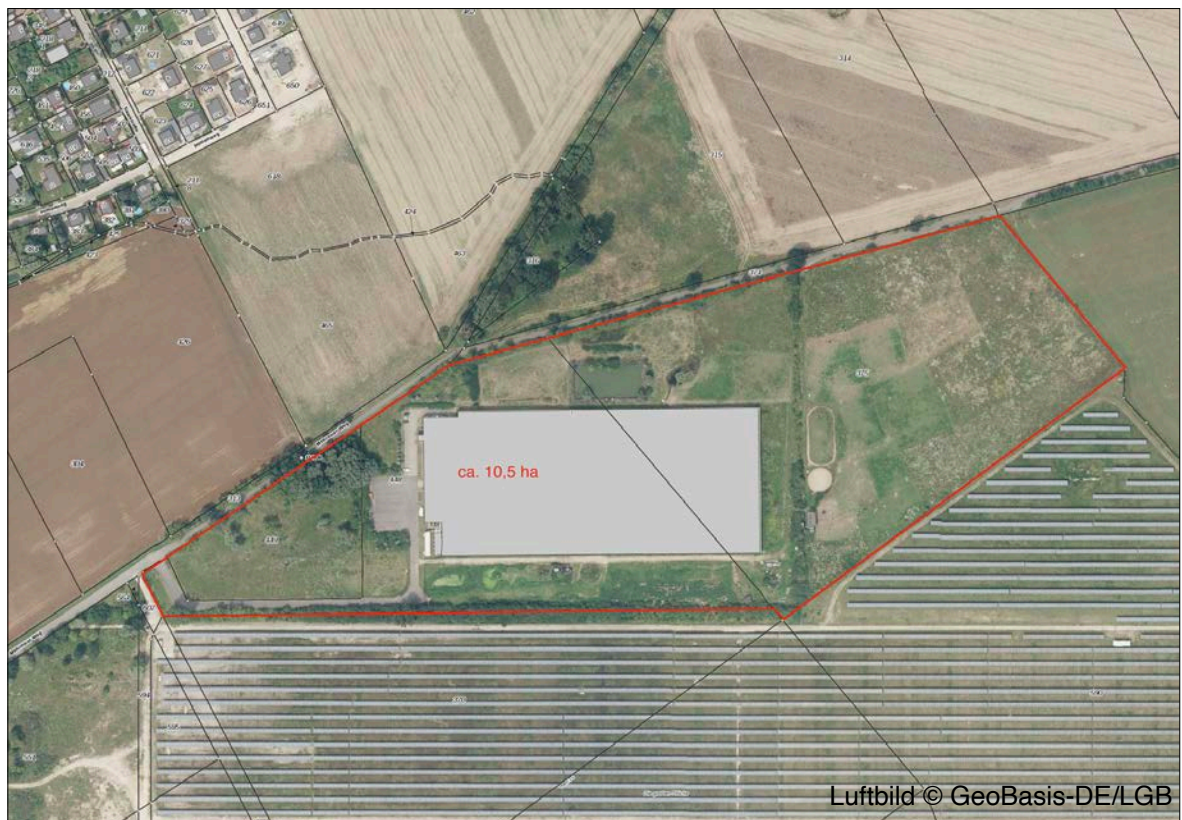


Abb. 4: Grundstück am Mehrower Weg - Nutzung Gewächshaus bis 31.12.2023



Abb. 5: Gewächshaus am Mehrower Weg (Bestandsaufnahme 07/2021)

Als mögliche Nachnutzung wurde ein Rechenzentrum herausgearbeitet, da für eine solche Nutzung durch den erhöhten Datenumsatz im Internet ein erheblicher Bedarf nach entsprechenden Standorten besteht.

Die Realisierung eines Rechenzentrums soll dabei so erfolgen, dass eine Beeinträchtigung der Wohnnutzung in den angrenzenden Siedlungsteilen Eiche, Hoheneiche und Mehrow weitestgehend vermieden wird.

## 4. Landesentwicklung und Raumordnung

### 4.1 Landesentwicklung

#### Landesentwicklungsplan Hauptstadtregion Berlin-Brandenburg (LEP HR)

Am 13.05.2019 wurde der Landesentwicklungsplan Hauptstadtregion Berlin-Brandenburg (LEP HR) im Gesetz- und Verordnungsblatt für das Land Brandenburg förmlich bekanntgemacht (GVBl. II 2019, Nr. 35). Diese Verordnung trat am 01.07.2019 in Kraft. Damit gilt der Landesentwicklungsplan Hauptstadtregion Berlin-Brandenburg für die Bundesländer Berlin und Brandenburg.

Der LEP HR konkretisiert als überörtliche und zusammenfassende Planung die Grundsätze der Raumordnung des am 01.02.2008 in Kraft getretenen Landesentwicklungsprogramms 2007 (LEPro 2007) und setzt einen Rahmen für die künftige räumliche Entwicklung in der Hauptstadtregion.

Die für diese Bebauungsplanung maßgeblichen Ziele und Grundsätze des LEP HR lauten wie folgt:

#### LEPro 2007

- *"§ 2 - Wirtschaftliche Entwicklung - Grundsatz der Raumordnung (G)*
  - (1) *Die Wachstumschancen der Hauptstadtregion liegen insbesondere in der Metropole Berlin, den räumlichen und sektoralen Schwerpunkten Brandenburgs mit besonderem wirtschaftlichen oder wissenschaftlichen Potential und dem Flughafen Berlin Brandenburg International mit seinem Umfeld.*
  - (2) *Zur bestmöglichen Nutzung der Chancen und Stärkung der Wirtschaftskraft der Hauptstadtregion soll der Einsatz von öffentlichen Mitteln räumlich und sektoral konzentriert werden. (...)*
- *§ 5 - Siedlungsentwicklung - Grundsatz der Raumordnung (G)*
  - (1) *Die Siedlungsentwicklung soll auf Zentrale Orte und raumordnerisch festgelegte Siedlungsbereiche ausgerichtet werden. Der Gewerbeflächenanteil soll daneben auch in räumlichen Schwerpunkten mit besonderem wirtschaftlichem oder wissenschaftlichem Potential angemessen Rechnung getragen werden. (...)"*

#### LEP HR

- *"G 2.2 - Gewerbeflächenentwicklung*

*Die Entwicklung von gewerblichen Bauflächen ist unter Berücksichtigung bzw. Beachtung der qualitativen Festlegungen zur Siedlungs- und Freiraumentwicklung in der gesamten Hauptstadtregion möglich. Gewerbliche Bauflächen sollen bedarfsgerecht und unter Minimierung von Nutzungskonflikten an geeigneten Standorten entwickelt werden."*

- Z 3.6 - Mittelzentrum in Funktionsteilung  
Nächstgelegene Mittelzentren in Funktionsteilung für die Gemeinde Ahrensfelde sind Marzahn-Hellersdorf und Neuenhagen bei Berlin.

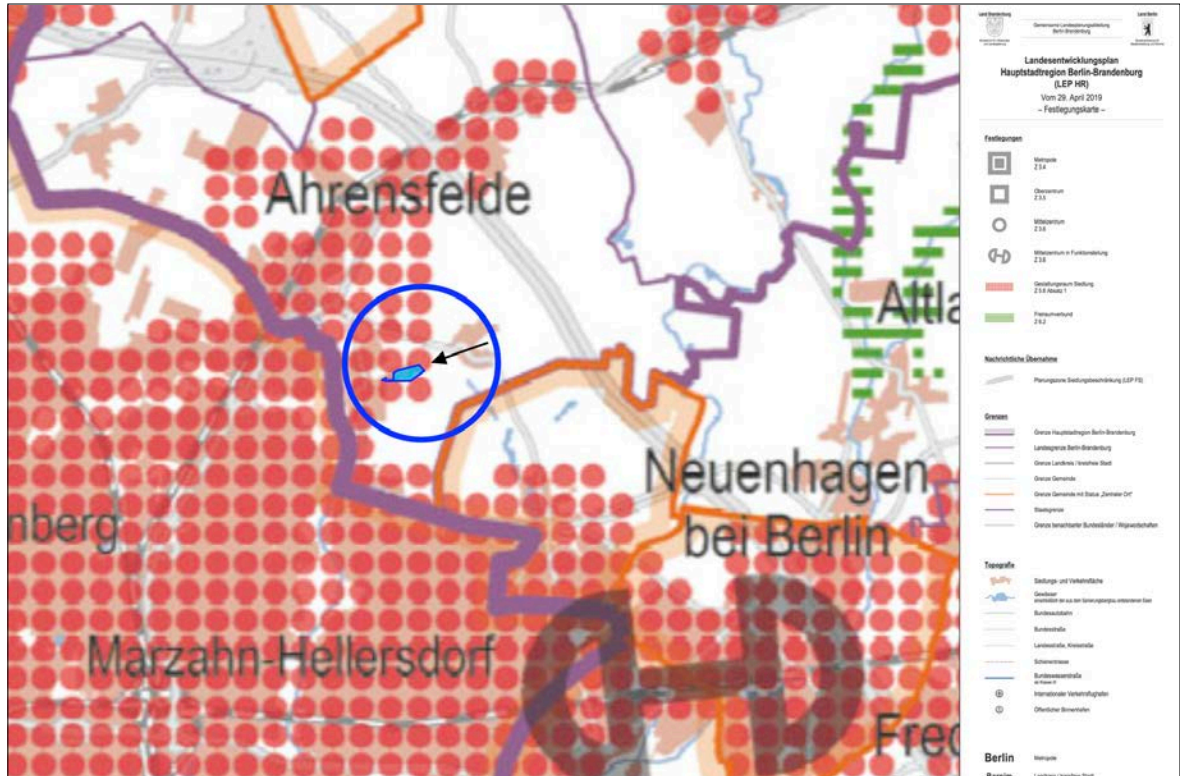


Abb. 6: Landeseentwicklungsplan Hauptstadtregion Berlin-Brandenburg (LEP HR) Stand: 29.04.2019, öffentliche Bekanntmachung: 13.05.2019, wirksam seit: 01.07.2019

- "Z 5.2 - Anschluss neuer Siedlungsflächen"
  - (1) Neue Siedlungsflächen sind an vorhandene Siedlungsgebiete anzuschließen.
  - (2) Für Gewerbe- und Industrieflächen sind Ausnahmen von Abs. 1 zulässig, wenn besondere Erfordernisse des Immissionsschutzes oder der Verkehrserschließung ein unmittelbares Angrenzen neuer Flächen an vorhandene Siedlungsgebiete ausschließen."

Das Plangebiet befindet sich in direktem Anschluss an vorhandene Siedlungsgebiete mit in Nutzung befindlichen Bauflächen in der Ortslage Eiche sowie ergänzenden Bauflächen im Flächennutzungsplan der Gemeinde Ahrensfelde in der Fortführung der nördlichen Eichener Dorfstraße zum Mehrower Weg. Gemäß Z 5.6 ist das Z 5.2 LEP HR jedoch nicht anzuwenden.

Der Grundsatz G 2.2 wird erfüllt.

- *"G 2.5 - Informations- und Kommunikationsinfrastruktur*

*In allen Teilen der Hauptstadtregion soll flächendeckend die Nutzung einer modernen und leistungsfähigen Informations- und Kommunikationsinfrastruktur ermöglicht werden."*

Zu diesem Grundsatz leistet der Bebauungsplan einen wesentlichen Beitrag, da durch das Rechenzentrum ein wichtiger ergänzender Netzknoten geschaffen wird, um die Qualität des Internets in der Hauptstadtregion verbessern soll.

- *"Z 5.6 - Schwerpunkte der Wohnsiedlungsflächenentwicklung*

*(1) In Berlin und im Berliner Umfeld 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."*

Das Plangebiet befindet sich innerhalb des Gestaltungsraumes Siedlung und schließt östlich am vorhandenen Siedlungsgebiet an.

Das Vorhaben fügt sich in den Landesentwicklungsplan Hauptstadtregion Berlin-Brandenburg (LEP HR) vom 29.04.2019 ein. Das Plangebiet befindet sich im Gestaltungsraum Siedlung (Z 5.6 Abs. 1).

Aus Sicht der Gemeinde Ahrensfelde stehen dem Bebauungsplan weder Grundsätze noch sonstige Erfordernisse der Raumordnung entgegen.

## 4.2 Regionalplanung

Auf Grund des § 2 Absatz 4 des Gesetzes zur Regionalplanung und zur Braunkohlen- und Sanierungsplanung in der Fassung der Bekanntmachung vom 08.02.2012 (GVBl. I Nr. 13), zuletzt geändert durch Gesetz vom 30.04.2019 (GVBl. I Nr. 11), hat die Regionalversammlung der Regionalen Planungsgemeinschaft Uckermark-Barnim am 08.10.2020 den sachlichen Teilregionalplan "Raumstruktur und Grundfunktionale Schwerpunkte" (2020) als Satzung beschlossen. Der Teilregionalplan wurde mit Bescheid vom 18.11.2020 durch die Gemeinsame Landesplanungsabteilung Berlin-Brandenburg genehmigt.

Mit der Bekanntmachung der Genehmigung am 23.12.2020 im Amtsblatt für Brandenburg erlangte der Plan Rechtskraft.

Der Geltungsbereich des sachlichen Teilregionalplans "Raumstruktur und Grundfunktionale Schwerpunkte" umfasst die Gebiete der Landkreise Uckermark und Barnim mit ihren kreisangehörigen Städten, Ämtern und Gemeinden. Der Teilregionalplan trifft Festlegungen zur Raumstruktur sowie zu Grundfunktionalen Schwerpunkten. Grundfunktionale Schwerpunkte sind besonders funktionsstarke Ortsteile geeigneter Gemeinden. Diesen Ortsteilen bietet der Landesentwicklungsplan Hauptstadtregion Berlin-Brandenburg erweiterte Möglichkeiten in den Bereichen Wohnsiedlungsentwicklung und Entwicklung des großflächigen Einzelhandels.

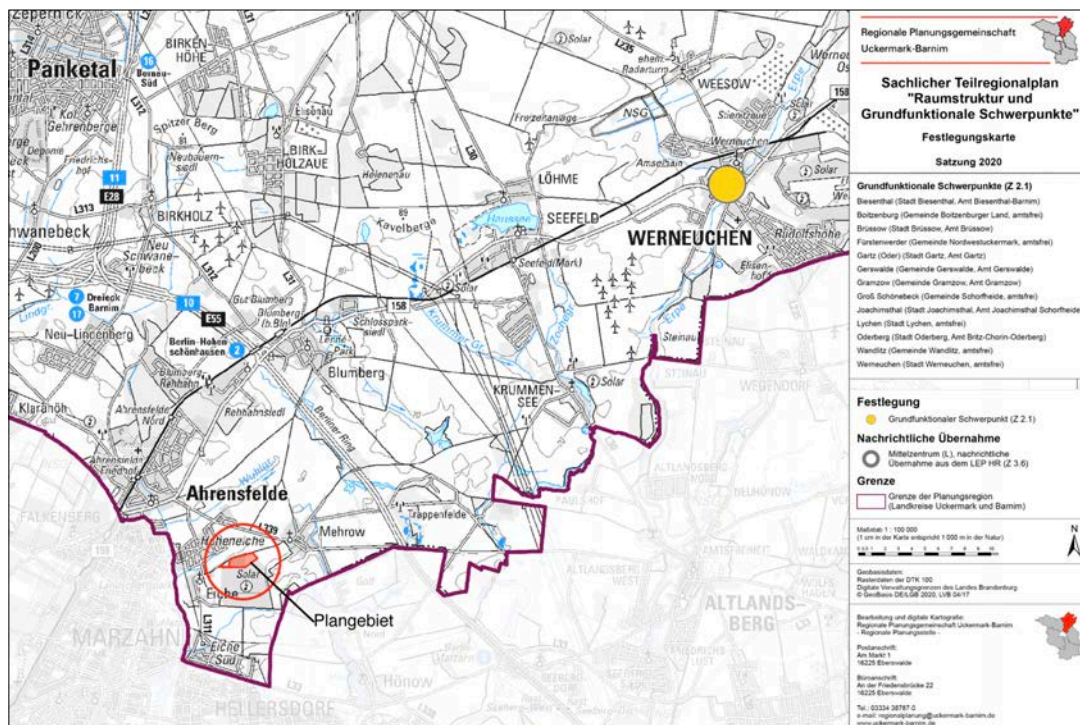


Abb. 7: Sachlicher Teilregionalplan "Raumstruktur und Grundfunktionale Schwerpunkte", Stand: 2020

Aus Sicht der Gemeinde Ahrensfelde stehen dem Bebauungsplan weder Ziele noch beachtliche Grundsätze oder sonstige Erfordernisse der Regionalplanung entgegen.

## 5. Entwicklung aus dem Flächennutzungsplan

Der Flächennutzungsplan der Gemeinde Ahrensfelde mit den Ortsteilen Ahrensfelde, Blumberg, Eiche, Lindenberg und Mehrow i.d.F. vom Oktober 2013 wurde von der Gemeindevertretung Ahrensfelde am 21.10.2013 beschlossen.

Der Flächennutzungsplan der Gemeinde Ahrensfelde erlangte am 11.03.2014 Rechtskraft.

Der wirksame Flächennutzungsplan der Gemeinde Ahrensfelde stellt das Plangebiet entsprechend der Bestandsnutzung als "Sonderbaufläche Gewächshaus" (S-GH) und teilweise als "Flächen für die Landwirtschaft" dar. Der Flächennutzungsplan ist parallel zur Aufstellung des Bebauungsplanes zu ändern.



Abb. 8: Ausschnitt aus den wirksamen Flächennutzungsplan

Im Bebauungsplan soll ein Sondergebiet nach § 11 BauNVO festgesetzt werden. Die bisherigen Darstellungen des Flächennutzungsplanes stehen dieser Festsetzung entgegen. Um die Nutzungsarten beider Bauleitpläne zu synchronisieren, soll der Flächennutzungsplan geändert werden und künftig ein SO "RZ" = "Rechenzentrum" darstellen.

Die Gemeindevertretung Ahrensfelde hat gemäß § 8 Abs. 3 BauGB die 9. Änderung des Flächennutzungsplanes der Gemeinde Ahrensfelde beschlossen.

Das Änderungsverfahren wird parallel zur Aufstellung des Bebauungsplanes "Rechenzentrum Eiche" der Gemeinde Ahrensfelde durchgeführt.

Der Beschluss zur Änderung des Flächennutzungsplanes wurde von der Gemeindeverwaltung gemäß § 2 Abs. 1 BauGB ortsüblich bekannt gemacht.

Der geänderte Flächennutzungsplan stellt die Festsetzungen dieses Bebauungsplanes generalisierend dar. Ergänzend wird eine private Grünfläche festgelegt. Hieraus ergibt sich folgende Konfiguration:

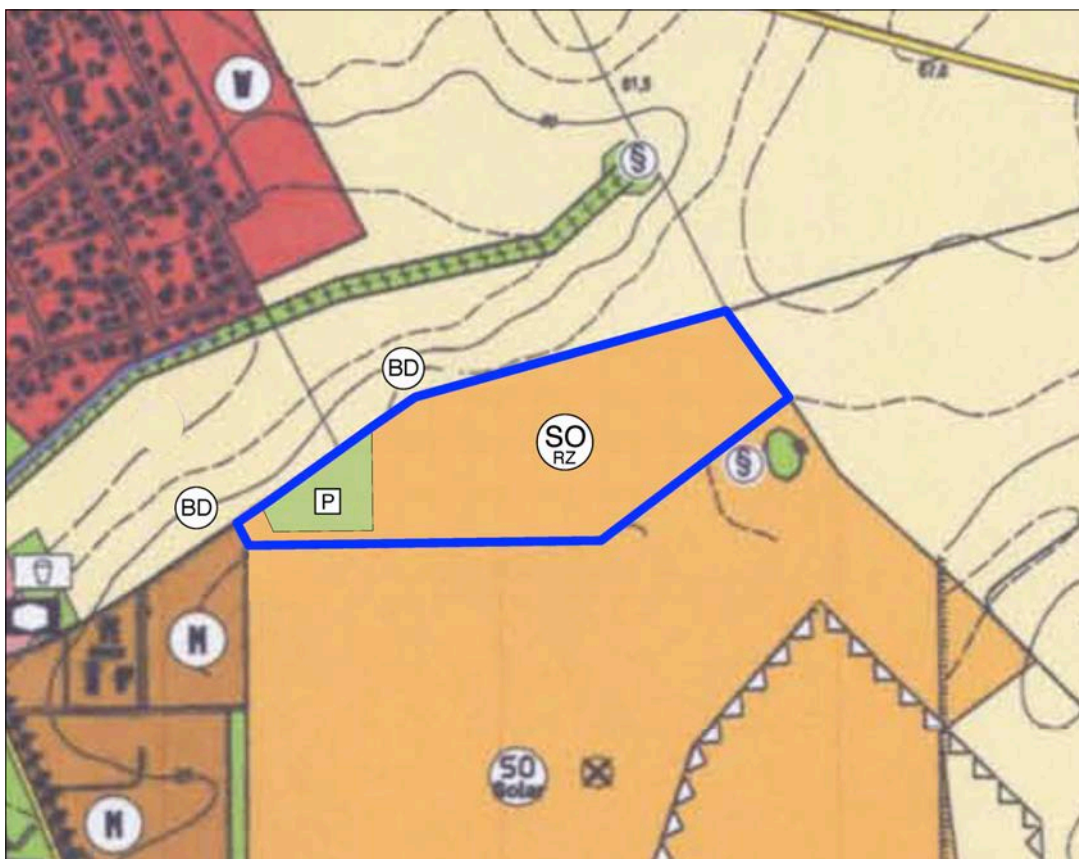


Abb. 9: geänderte Darstellung Flächennutzungsplan

## 6. Ziel und Zweck des Bebauungsplanes

Mit dem Bebauungsplan sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Ansiedlung eines Rechenzentrums geschaffen werden.

Im Bebauungsplan soll ein sonstiges Sondergebiet nach § 11 BauNVO mit der Zweckbestimmung "Rechenzentrum" festgesetzt werden.

Die Festsetzung eines klassischen Gewerbegebietes nach § 8 BauNVO kommt nicht in Betracht, da die Flächen an dieser Stelle emissionsarmen Nutzungen vorbehalten bleiben sollen.

Im Bebauungsplan sollen zudem Schallkontingente festgesetzt werden, die ausschließen, dass es zu einer Beeinträchtigung nahegelegener sensibler Nutzungen kommt.

Die Baukörper im Plangebiet sollen darüber hinaus so angeordnet werden, dass der Schall der durch den Betrieb des Rechenzentrums hervorgerufen wird (Kühlgeräte auf dem Dach, Notstromaggregate auf der Südseite des Gebäudes) so ausgerichtet und abgeschirmt werden, dass die angrenzenden empfindlichen Nutzungen (Wohnen, Gemischte Bauflächen, Gemeinbedarfseinrichtungen wie der Kindergarten im Ortsteilzentrum Eiche) möglichst wenig beeinträchtigt werden.

Des Weiteren sollen mit diesem Bebauungsplan folgende Ziele verfolgt und erreicht werden:

- Realisierung eines Rechenzentrums mit begleitenden Officenutzungen, notwendigem "Switchgear" (Schaltanlage) und anderen Nebenanlagen.
- maßgeschneiderte Festsetzungen eines "SO-Rechenzentrums" mit darauf abgestimmter Festsetzung der GRZ sowie konkreter GR für die Officenutzungen.
- Festsetzung von Baugrenzen (Baufenster) und Beschränkung der Geschossigkeit auf zwei Vollgeschosse mit einer Höhe von bis zu 14 m für die Baukörper bei abgesenktem Gelände (62 m üDHHN) und Beschränkung der Höhe der Dachaufbauten.
- Kühlung des Rechenzentrums in der Regel über Luft-Luft-Wärmetauscher.
- Festsetzung von Schallkontingenten entsprechend den zu erstellendem Schallgutachten möglichst auf Werte unter den in der TA Lärm vorgesehenen Werten für Allgemeine Wohngebiete (tags 55 dB(A), nachts 40 dB(A)).
- Sicherung der Baustellenzufahrt über alternative Erschließung zum Mehrower Weg.
- Eingrünung des Rechenzentrums über bepflanzte Wälle.
- Realisierung der notwendigen Kompensationsmaßnahmen weitestmöglich in der Gemeinde Ahrensfelde.
- Berücksichtigung von Umweltaspekten und Nachhaltigkeitszielen bei der Planung des Rechenzentrums, einschließlich der Integration von Energieeffizienzmaßnahmen, erneuerbarer Energien.

# BBP "Rechenzentrum Eiche" der Gemeinde Ahrensfelde

- Einhaltung der geltenden Vorschriften und Bestimmungen in Bezug auf Sicherheit, Lärm-schutz, Umwelt- und Naturschutz, um negative Auswirkungen auf die Umgebung zu mini-mieren.



Abb. 10: Masterplanung - TTSP HWP Planungsgesellschaft mbH (Stand: 19.03.2025)



Abb. 11: Beispiel für ein Rechenzentrum (Quelle: Minstrel Consulting GmbH)

Rechenzentren bieten eine hohe Qualität an Kernarbeitsplätzen und eine sehr geringe Verkehrsbelastung. Zudem kann die dort anfallende Wärme zum Aufbau eines Wärmenetzes in Ahrensfelde kostenfrei abgegeben werden. Rechenzentren müssen entsprechend dem Energieeffizienzgesetz bilanziell 100 % erneuerbare Energien verwenden.

Die im Rechenzentrum vorhandene überschüssige Wärme soll möglichst lokalen Nutzern ab einem Übergabepunkt am Rande des Geltungsbereiches übergeben werden. Der Aufbau einer lokalen Wärmenetzes ist jedoch nicht Teil der Bauleitplanung, sondern wird in einem eigenständigem Wärmekonzept für die Gemeinde Ahrensfelde bearbeitet.

## 7. Art der baulichen Nutzung

Im Plangebiet wurde ein Sondergebiet-Rechenzentrum = SO-Rechenzentrum nach § 11 BauNVO festgesetzt. Im SO-RZ ist ein Rechen-/Datenzentrum in zwei Betriebsteilen mit den für den Betrieb und die Steuerung des Rechenzentrums erforderlichen Nebenanlagen, wie ein Umspannwerk, Generatoren für die elektrische Notfallversorgung, Büronutzung für den Betrieb und die Steuerung etc. zulässig.

Die Voraussetzungen, ein Sondergebiet gemäß § 11 BauGB festzusetzen, liegen vor. Es ist nicht erforderlich ein Gewerbegebiet- und/oder Industriegebiet festzusetzen.

Gemäß § 11 Abs. 1 BauNVO sind als sonstige Sondergebiete solche Gebiete darzustellen und festzusetzen, die sich von den Baugebieten nach den §§ 2 bis 10 BauNVO wesentlich unterscheiden.

1. Ein wesentlicher Unterschied ist gegeben, wenn:

*"ein Festsetzungsgehalt gewollt ist, der sich keinem der in den §§ 2ff BauNVO geregelten Gebietstypen zuordnen und der sich deshalb sachgerecht auch mit einer auf sie gestützten Festsetzung nicht erreichen lässt."*

(BVerwG, U. v. 29.09.1978 - IV C 30.76, juris Rn. 31, BVerwG, B. v. 18.12.1990 - 4 NB 19/90, juris Rn. 35; BVerwG, U. v. 28.05.2009 - 4 CN 2/08, juris Rn. 10).

Ein solcher wesentlicher Unterschied ist gegeben. Die Bandbreite von Nutzungstypen, die allerdings in einem Gewerbegebiet möglich ist, soll nach dem Willen des Plangebers nicht annähernd umgesetzt werden. So soll im Plangebiet - weder jetzt noch zukünftig - kein Baurecht für Gewerbebetriebe aller Art, neue Geschäfts-, Büro- und Verwaltungsgebäude, Tankstellen, Anlagen für sportliche, kirchliche, kulturelle, soziale und gesundheitliche Zwecke, Wohnungen für Aufsichts- und Bereitschaftspersonen, Vergnügungsstätten geschaffen werden. Ziel ist es lediglich, Baurecht für ein Rechenzentrum zu schaffen; es ist nicht beabsichtigt, diverse wechselnde gewerbliche Betriebe an dieser Stelle im Plangebiet zu ermöglichen. Im Ergebnis müsste die Gemeinde als Plangeber alle die genannten Nutzungen ausschließen, um das Planungsziel verwirklichen zu können. Ein solch umfassender Ausschluss wäre aber rechtswidrig, weil der von der Baunutzungsverordnung vorgesehene Nutzungstyp "Gewerbegebiet" unzulässiger Weise abgeändert würde (Söfker, in: Ernst/Zinkahn/Bielenberg/Krautzberger, § 11 BauNVO Rn. 19). Soll aber ein vertypertes Baugebiet verlassen werden, so ist ein Sondergebiet zulässig (Köpfler, in: Beck'scher-Online-Kommentar, Stand 15.10.2022, § 11 BauNVO Rn. 3 insb. Rn. 3.1).

2. Die Festsetzung eines Sondergebiets ist auch deshalb gerechtfertigt, weil:

*"durch Festsetzung eines Baugebiets die planungsrechtlichen Voraussetzungen für einen bestimmten Gewerbebetrieb, der die dargelegten städtebaulichen Besonderheiten aufweist, geschaffen werden sollen."*

(Söfker, in: Ernst/Zinkahn/Bielenberg/Krautzberger, 147. EL, § 11 BauNVO, Rn. 19 a.E.)

Dies ist vorliegend der Fall. Mit dem Bebauungsplan sollen die bauplanungsrechtlichen Voraussetzungen für ein Rechenzentrum geschaffen werden. Diese Nutzung weist städtebauliche Besonderheiten auf. Die städtebaulichen Besonderheiten bzw. die

Unterscheidungsmerkmale zu den Baugebieten nach den §§ 2 bis 10 BauNVO sind die sich insbesondere aus der Art ergebende Zweckbestimmung oder Funktion des Gebiets entsprechend der planerischen Zielsetzung, (Söfker, in Ernst/Zinkahn/Bielenberg/Krautzberger, 147. EL, § 11 BauNVO, Rn. 20). Das Merkmal Zweckbestimmung und Funktion des Gebietes erläutert Söfker, in: Ernst/Zinkahn/Bielenberg/Krautzberger, § 11 BauNVO, Rn. 21 wie folgt:

*"Die Zweckbestimmung und die Funktion ergeben sich aus der gewollten Art der Nutzung, die zwar als einzelne Nutzung auch in den Baugebieten zulässig sein kann, jedoch wegen ihrer prägenden Wirkung des Gebiets die Sondergebietsfestsetzung rechtfertigt (z.B. Sondergebiet für den Möbele Einzelhandel, BVerwG Beschl. v. 25. 7. 1986 - 4 B 144.86)".*

Art der Nutzung ist ein Rechenzentrum. Der Betrieb wäre zwar auch in einem Gewerbegebiet als atypischer Fall zulässig, da das Rechenzentrum nicht erheblich belästigend wirkt.

Mit dem Rechenzentrum einher geht die Behandlung der Umweltwirkungen mit seinen deutlich geringeren Emissionen als ein klassisches Gewerbegebiet.

3. Der folgende Vergleich mit anderen gewerblichen Betrieben zeigt, dass das vorstehende Ergebnis richtig ist. So ist es für Tierhaltungsbetrieb, die bislang im Außenbereich angesiedelt werden durften, nach der Novellierung von § 35 BauGB dort aber nicht mehr als privilegierte Vorhaben zulässig waren, ohne Zweifel anerkannt, dass für diese Art von Betrieben Sondergebiete „Tierhaltung“ festgesetzt werden, um diese Betriebsart planungsrechtlich abzusichern und Betriebserweiterungen zu ermöglichen (vgl. Söfker, in: Ernst/Zinkahn/Bielenberg/Krautzberger, 147. EL, § 11 BauNVO Rn. 23).

Vergleichbares gilt für Sondergebiete für Windenergienutzung oder für Freiflächen-Photovoltaikanlagen, die dem Grunde nach auch als Gewerbegebiete festgesetzt werden könnten.

Die hier vorliegende Situation ist vergleichbar: Nur diese eine konkrete Nutzung soll planerisch ermöglicht und abgesichert werden, um Beeinträchtigungen auszuschließen, die mit einer GE-Festsetzung einhergehen würde. Insoweit soll der breite planerische Raum einer gewerblichen und/oder industriellen Nutzung nicht ermöglicht werden.

Die Vorhaben erfüllen demzufolge die Voraussetzungen eines Sondergebietes gemäß § 11 BauGB, so dass gegen dessen Festsetzung keine Bedenken bestehen.

Zur Art der baulichen Nutzung ist folgende Festlegung getroffen worden:

Im SO-RZ ist ein Rechen-/Datenzentrum mit den für den Betrieb und die Steuerung des Rechenzentrums erforderlichen Nebenanlagen, wie ein Umspannwerk / Schaltanlage, Generatoren für die elektrische Notfallversorgung, Büronutzung für den Betrieb und die Steuerung, Lagergebäude und -flächen etc. sowie ergänzende Nebenanlagen zulässig.  
(§ 11 Abs. 2 BauNVO)

## 8. Maß der baulichen Nutzung

Zur Bestimmung des Maßes der baulichen Nutzung wurden folgende Festsetzungen getroffen:

- Grundflächenzahl (GRZ)
- Geschossflächenzahl (GFZ)
- Zahl der Geschosse
- Baumassenzahl (BMZ)
- Höhe baulicher Anlagen (Hmax)

Das Maß der baulichen Nutzung ist als Angabe über die Intensität einer Grundstücksausnutzung und Bewertungskriterium in der Bundesrepublik Deutschland Bestandteil des öffentlichen Baurechts, speziell des Bauplanungsrechts, und stellt ein wichtiges städtebauliches Steuerungsinstrument des BauGB dar. Es dient dazu, eine geordnete städtebauliche Nutzung zu gewährleisten. Dabei erfolgt meist eine Beschränkung der Bebauungsdichte. Neben der "Art der baulichen Nutzung" ist es das wichtigste Kriterium zur Beurteilung der Zulässigkeit eines Bauvorhabens im Geltungsbereich eines Bebauungsplans (B-Plan) oder innerhalb eines im Zusammenhang bebauten Ortsteils. Die gesetzlichen Definitionen und Richtwerte finden sich in §§ 16 ff. Baunutzungsverordnung (BauNVO).

Das Maß der baulichen Nutzung wird durch die Grundflächenzahl (abgekürzt GRZ), die Geschossflächenzahl (GFZ) und die Baumassenzahl (BMZ), sowie durch die Anzahl der Vollgeschosse oder/und die Höhe der baulichen Anlage bestimmt. Das zulässige Maß der baulichen Nutzung ergibt sich entweder durch die Festsetzungen eines Bebauungsplans oder innerhalb eines im Zusammenhang bebauten Ortsteils nach der Eigenart der näheren Umgebung (Einfügungsgebot).

In der Regel werden in einem Bebauungsplan Höchstmaße für die bauliche Nutzung festgesetzt. Diese dürfen vom konkreten Bauvorhaben unterschritten, aber nicht überschritten werden. In bestimmten Fällen können auch Mindestmaße oder zwingende Maße (für Vollgeschosse oder Gebäudehöhen) festgesetzt werden. Es besteht die Möglichkeit, im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens Ausnahmen oder Befreiungen von den festgesetzten Maßen zu beantragen.

## 8.1 Grundflächenzahl (GRZ)

Die Grundflächenzahl (§ 19 BauNVO) gibt den Flächenanteil eines Baugrundstückes an, der überbaut werden darf; sie wird mit ein oder zwei Dezimalstellen angegeben, beispielsweise: GRZ 0,8 = 80 % der Grundstücksfläche dürfen überbaut werden

Beispielrechnung:

- Fläche des Baugrundstückes (8.000 qm)  
GRZ 0,8 = 6.400 qm überbaubare Grundstücksfläche
- Grundfläche der baulichen Anlagen = 5.000 qm,
- Gesamtversiegelung inkl. Nebenanlagen = 6.250 qm

Die GRZ von 0,8 wird unterschritten, die Festsetzung somit eingehalten.

Bei der Ermittlung der GRZ nach § 19 BauNVO werden, beginnend mit der Fassung von 1990, die Grundflächen aller baulichen Anlagen, wie Gebäude, Nebenanlagen und befestigte Flächen voll angerechnet. Die zulässige Grundfläche darf durch die Nebenanlagen im Regelfall um bis zu 50 % überschritten werden (bis auf Ausnahmen nur bis GRZ 0,8).

Der anfallende Boden wird zu einem Wall angeschüttet. Der Wall im Norden wird für die Fläche von der Grundstücksgrenze bis zur Gebäudewand zur Verfügung gestellt. Der Wall endet direkt am Gebäude, das somit die Stützfunktion übernimmt. Es wird davon ausgegangen, dass der Raum zwischen den zwei Gebäudeteilen mit einer Stützwand verbunden wird. Die Wallhöhe wird auf maximal 69 m üDHHN festgelegt. Dies bedeutet eine Höhe des Walls von 7 m bezogen auf 62 m üDHHN.

Hierdurch werden die Gebäude des Rechenzentrums insbesondere in Richtung Norden soweit abgeschirmt, dass nur ein Geschoss und die ummantelten technischen Aufbauten über diesen Wall hinausragen. Durch die Bepflanzung des Walls wird dann das Rechenzentrum in wesentlichen Teilen völlig abgeschirmt.

Bei dieser Variante ist die Unterbringung der anfallenden Erdmassen möglich.

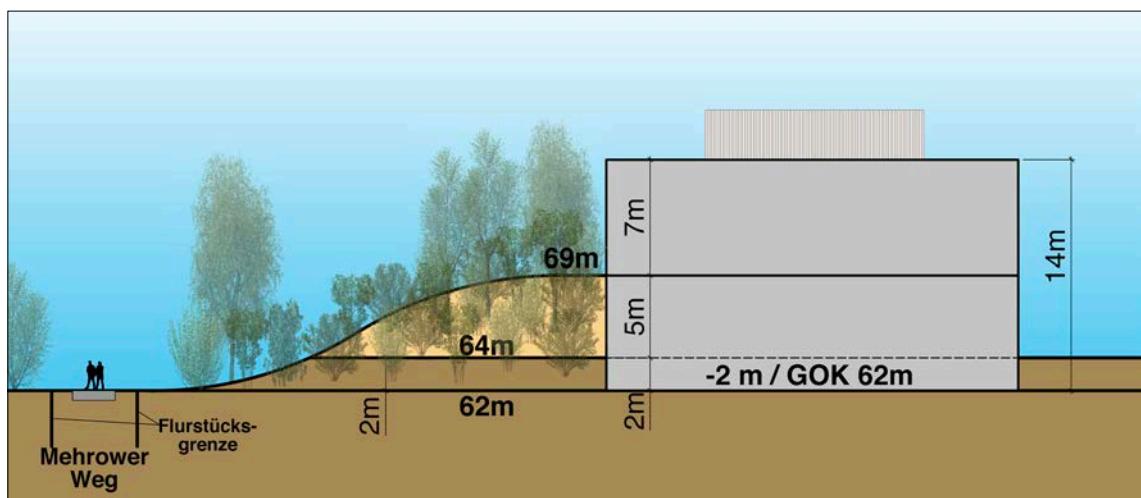


Abb. 12: Prinzipskizze bepflanztter Wallhecke (eigene Abbildung)

Mit diesem verbreiterten Wall, der nicht bebaut werden kann, wurde für das Plangebiet eine Grundflächenzahl (GRZ) von 0,65 festgesetzt.

Die im Plangebiet vorgesehenen baulichen Anlagen umfassen mit den beiden Datenhallen und den zugehörigen Büro- und Logistikflächen, dem Pförtnerhaus sowie dem Umspannwerk mit der Wärmeübergabestation ca. 20.600 qm.

Mit einer Größe des Sondergebietes Rechenzentrum von 95.309 qm kann somit eine Gesamt-Versiegelung für alle baulichen Anlagen (Gebäude, Wege, Stellplätze etc.) von ca. 62.000 qm erzielt werden. Vom Sondergebiet Rechenzentrum sind die überlagernd festgesetzten Wälle an den Rändern des Sondergebietes, die sowohl blickabschirmend als auch schallabsorbierend wirken sollen, abzuziehen. Somit erhält man eine potentiell versiegelbare Fläche von ca. 62.520 qm. Demzufolge kann die festgesetzte GRZ in den verbleibenden Flächen theoretisch realisiert werden.

Baufeld	SO-Rechenzentrum	GRZ	Grundfläche (GR)	Fläche innerhalb der Baugrenze	Differenz
SO	95.309 qm	x 0,65	= 61.951 qm	62.520 qm	-569 qm

Die Gebäude der Masterplanung der TTSP HWP Planungesellschaft mbH mit Stand 09.03.2025 umfassen im SO "Rechenzentrum":

- zwei Datenhallen des Rechenzentrums mit jeweils ca. 8.250 qm,
- die beiden Büro- und Logistikflächen mit jeweils ca. 1.125 qm Grundfläche,
- das Pförtnerhaus mit ca. 50 qm und
- das Umspannwerk mit der Wärmeübergabestation mit zusammen ca. 1.800 qm.

Dies ergibt eine Gebäudegrundfläche von ca. 20.600 qm.

Die Gesamtversiegelung mit Erschließung und Gebäuden für das SO "Rechenzentrum" beträgt ca. 43.150 qm. Dies entspricht einer Versiegelungsquote von ca. 45,3 %.

Durch die getroffene Festsetzung der GRZ von 0,65 kann hinreichend Spielraum für die abschließende bauliche und sonstige Gestaltung des Objektes gewährleistet werden.

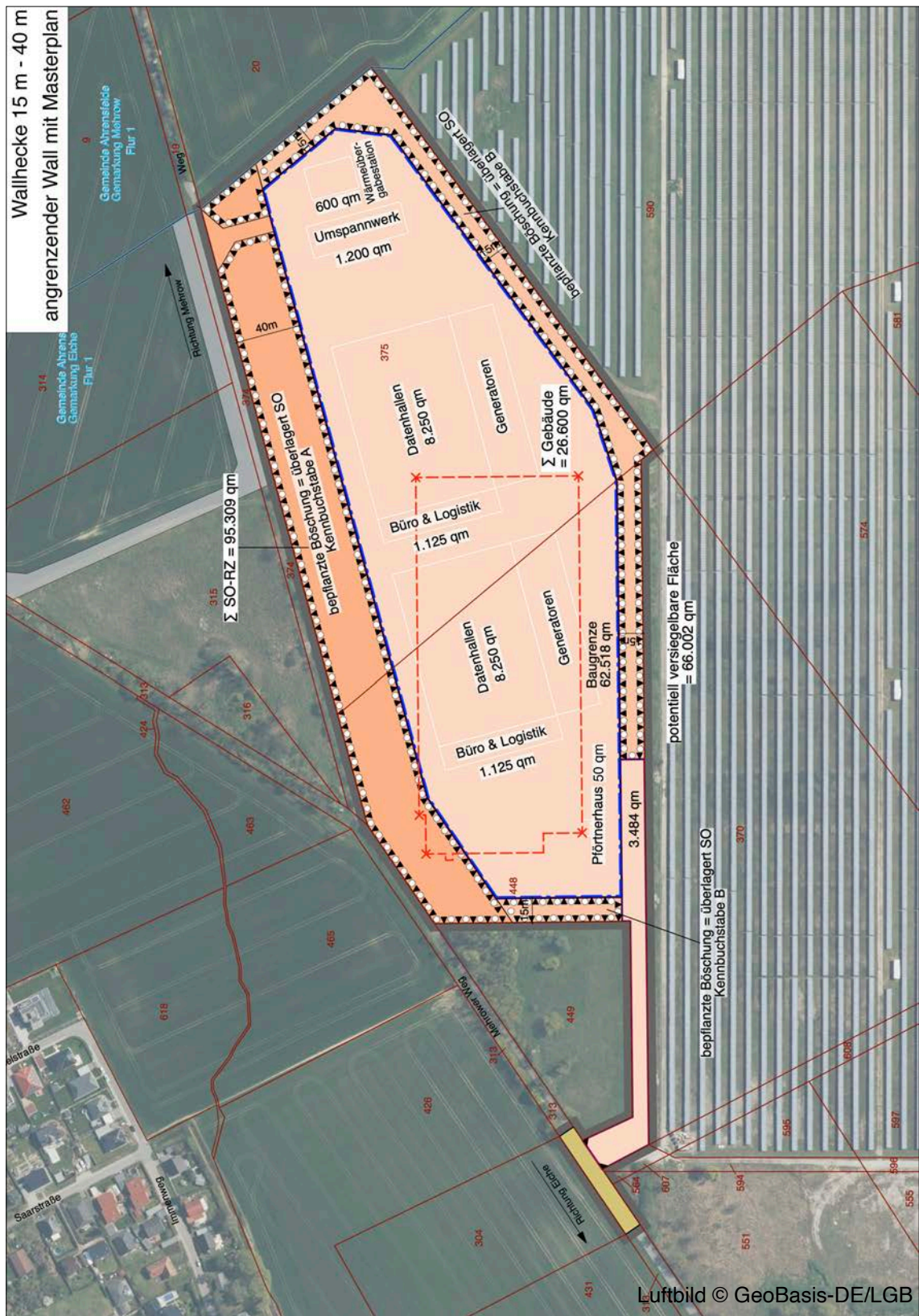


Abb. 13: Wallhecke 15 - 40 m mit Masterplanung - TTSP HWP Planungsgesellschaft mbH (Stand: 19.03.2025)

## 8.2 Geschossflächenzahl (GFZ)

Die Geschossflächenzahl (§ 20 BauNVO), abgekürzt GFZ, gibt das Verhältnis der gesamten Geschossfläche aller Vollgeschosse der baulichen Anlagen auf einem Grundstück zu der Fläche des Baugrundstücks an. Die GFZ ist eine dimensionslose Größe und wird mit ein oder zwei Dezimalstellen angegeben. Die Geschossfläche ist nach den Außenmaßen der Gebäude in allen (Voll)-Geschossen zu ermitteln.

Beispielrechnung: Alle Geschossflächen eines Grundstücks im Gewerbegebiet zusammen (8.000 qm): Fläche des Grundstücks (5.000 qm) = 1,6

Im Plangebiet des Bebauungsplanes wird keine GFZ festgesetzt.

## 8.3 Zahl der Vollgeschosse

Im § 20 Abs. 1 BauNVO wird die Geschossigkeit begrifflich geregelt: *"Als Vollgeschoss gelten Geschosse, die nach landesrechtlichen Vorschriften Vollgeschosse sind oder auf ihre Zahl angerechnet werden."*

In der Brandenburgischen Bauordnung (BbgBO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 15.11.2018 wird der Begriff des Vollgeschosses aber nicht verwandt. Im § 2 Abs. 6 BbgBO werden Geschosse definiert. *"Geschosse sind oberirdische Geschosse, wenn ihre Deckenoberkanten im Mittel mehr als 1,40 m über die Geländeoberfläche hinausragen; im Übrigen sind sie Kellergeschosse. Hohlräume zwischen der obersten Decke und der Bedachung, in denen Aufenthaltsräume nicht möglich sind, sind keine Geschosse."*

Im Kommentar der BbgBO 2016 von Prof. Dr. Christian-W. Otto, 4. Auflage, Dresden 2016 wird folgendes klargestellt: *"Mit dem Begriff 'Geschoss' wird eine nach oben und unten begrenzte Gebäudeebene beschrieben. Unterschieden wird im Baurecht zwischen den Begriffen 'Vollgeschoss', 'Kellergeschoss', 'Dachgeschoss' oder 'Staffelgeschoss'. Der Begriff des Vollgeschosses ist in § 89 Abs. 2 (nach Änderung BbgBO durch Artikel 1 des Gesetzes vom 09.02.2021 (GVBl. I Nr. 5) nun § 88 Abs. 2 BbgBO) geregelt. Bauordnungsrechtliches Merkmal des Geschosses ist weiterhin, dass die Gebäudeebene von Personen betreten und - in einem nicht ganz unbedeutenden Bereich - aufrecht begangen werden kann. Die Gebäudeebene muss dabei durch einen Boden und eine Decke oder das Dach von anderen Raumschichten (Gebäudeebenen) abgetrennt werden, vgl. OVG Hamburg, U. v. 10.04.2003 - 2 Bf 523/98. Mit der Voraussetzung der aufrechten Begehbarkeit - jedenfalls in Teilbereichen - sollen sog. Kriechgeschosse für technische Anlagen, aber auch Spitzböden im Dachbereich aus dem allgemeinen Geschossbegriff ausgenommen werden. Der Gesetzgeber hat dies durch die Novelle 2016 in Satz 2 klargestellt. Wann eine Gebäudeebene aufrecht begangen werden kann, wird nicht in allen Bundesländern gänzlich einheitlich beurteilt."*

*Ein oberirdisches Geschoss ist ein Geschoss, dessen Deckenoberkante, also die Oberkante des fertigen Fußbodens, im Mittel mehr als 1,40 m über der Geländeoberfläche liegt. Auf welcher Höhe bzw. Tiefe der Fußboden liegt, ist unerheblich. Um dieses Mittel zu berechnen ist festzustellen, ob das Maß der tatsächlich freiliegenden Außenwandfläche des Geschosses größer ist als der Wert, der sich aus der Multiplikation des Geschossumfangs mit dem Höhenwert von 1,40 m ergibt, vgl. VGH Kassel, B. v. 26.07.1988 - 4 TG 1003/86. Wenn die Geländeoberfläche eben ist, reicht es in der Regel aus, den Durchschnitt aus der Summe der Geschosshöhe, die an den Gebäudeecken gemessen wurde, zu errechnen, indem diese Höhe addiert und durch die Zahl der Gebäudeecken dividiert wird. Liegt der Wert über 1,40 m, handelt es sich um ein oberirdisches Geschoss. Liegt der Wert darunter, handelt es sich um ein Kellergeschoss. Für das Kellergeschoss gelten die besonderen Regelungen über die Feuerwiderstandsdauer der Trennwände nach § 29 Abs. 2 Nr. 3 und Abs. 3 Satz 1, über die Decken nach § 31 Abs. 2 Satz 1 sowie die Anforderungen an Treppenträume nach § 35 Abs. 6 Nr. 1 und an Öffnungen in § 37 Abs. 4."*

Im Plangebiet wurde eine der Örtlichkeit angemessene Geschossigkeit von bis zu zwei Geschossen festgesetzt.

Auf dem Dach des Gebäudes werden technische Anlagen, insbesondere zur Kühlung realisiert, die jedoch nur nach außen begrenzt und mit Schalldämmmaßnahmen versehen werden. Ein Geschoss entsteht hierdurch nicht.

#### 8.4 Baumassenzahl (BMZ)

Die Baumassenzahl (§ 21 BauNVO), abgekürzt BMZ, gibt an, wie viel Kubikmeter Baumasse je Quadratmeter Fläche eines Baugrundstücks zulässig oder vorhanden sind. Unter Baumasse versteht man alles vom Fußboden des untersten Vollgeschosses bis zur Decke des obersten Vollgeschosses. Diese Maßvorgabe findet praktisch nur in Sondergebieten, Gewerbe- und Industriegebieten für die Bewertung z.B. großer Lager- und Fertigungshallen Anwendung.

Für das Rechenzentrum ist die Festsetzung einer BMZ wegen der überhöhten Geschosshöhen von 7 m ebenfalls sinnvoll.

Die Gebäudehöhe des Rechenzentrums soll auf insgesamt 14 m beschränkt werden. Multipliziert man diese Höhe mit der Fläche der überbaubaren Grundstücksfläche, so würde dies eine Baumasse (BM) von über 1.000.000 cbm ergeben.

Multipliziert man die Fläche der Gebäude der Masterplanung von TTSP mit der zulässigen Gebäudehöhe, so ergibt dies eine Baumasse von ca. 288.400 cbm.

Auch hier kann erneut festgehalten werden, dass die konkrete Ausgestaltung des Rechenzentrums noch nicht vorliegt. Demzufolge ist eine die Obergrenze der BMZ deutlich unterschreitende Festsetzung der BMZ von 7,0 angemessen und ermöglicht eine sinnvolle Flexibilität in der Objektplanung für das Rechenzentrum.

Im Entwurf des Bebauungsplanes sollten diese Festsetzungen überprüft werden.

Baufeld	Baufenster	Gebäudehöhe	Baumasse
SO	62.520 qm	x 14 m	= 875.280 cbm

#### Berechnung der Beispielgebäude

Baufeld	Gebäude Masterplanung	Gebäudehöhe	Baumasse
SO	20.600 qm	x 14 m	= 288.400 cbm

Baufeld	SO-Rechenzentrum	BMZ	zulässige Baumasse
SO	95.309 qm	x 7,0	= 667.163 cbm

## 8.5 Höhe baulicher Anlagen (Hmax)

Das Plangebiet liegt in einer leichten Kuppenlage. Durch die vorhandene Eingrünung ist das Gewächshaus mit einer Höhe von ca. 5,5 m bis 6,0 m in der Örtlichkeit kaum wahrzunehmen.

Rechenzentren im Berliner Umland werden regelhaft mit drei bis vier Geschossen à 7 m zuzüglich der u.a. zur Kühlung erforderlichen Dachaufbauten realisiert. Dann umfasste ein Rechenzentrum eine Bauhöhe von ca. 21 m bis 28 m zuzüglich der Dachaufbauten, die aber kein Geschoss ausbilden.

Eine solche Höhenentwicklung konnte schon in einer frühen Phase und weit vor dem Aufstellungsbeschluss abgewendet werden. Als Ziel für den Bebauungsplan soll in Abstimmung mit den Gremien der Gemeinde Ahrensfelde eine Gebäudehöhe von 14 m angesetzt werden. Dabei soll eine Basishöhe für den fertigen Erdgeschossfußboden von 62 m üDHHN 2016 angesetzt werden. Hierdurch wird die Wirkung des Rechenzentrums auf das Orts- und Landschaftsbild weitgehend gemindert.

Um die Wirkung des Rechenzentrums weiter zu mindern, soll das Sondergebiet Rechenzentrum durch bepflanzte Wälle in großen Teilen abgemildert werden. Verwiesen wird hierzu auf die Kapitel 13 und 14.

Das Büro PST hat eine Beispielkonfiguration des Rechenzentrums mit den vorgesehenen bepflanzten Wällen visualisiert.



Abb. 14: Visualisierung - Sichtstandorte (Quelle: PST GmbH, Werder (Havel), Stand 10/2023)



Abb. 15: Perspektive 1 - von der Eichener Chaussee auf Höhe der Starkstromleitungen  
(Quelle: PST GmbH, Werder (Havel), Stand 10/2023)



Abb. 16: Perspektive 2 - vom Ortseingang Mehrow an der L 339  
(Quelle: PST GmbH, Werder (Havel), Stand 10/2023)



Abb. 17: Perspektive 3 - von der L 339 zwischen Eicher Spitze und Mehrow  
(Quelle: PST GmbH, Werder (Havel), Stand 10/2023)



Abb. 18: Perspektive 4 - von Moselstraße in Hoheneiche  
(Quelle: PST GmbH, Werder (Havel), Stand 10/2023)



Abb. 19: Perspektive 5 - vom Fuß- und Radweg zwischen Gärtnerei und Mehrow  
(Quelle: PST GmbH, Werder (Havel), Stand 10/2023)

Im Frühjahr 2025 hat TTSP HWP nach der Blockplanung für das Rechenzentrum und das Umspannwerk weitere Visualisierungen vorgestellt. Alle Visualisierungen liegen in der Regel oberhalb des normalen Blickwinkels eines Menschen, der sich in der Landschaft bewegt. Diese Visualisierungen sind deshalb eher als Verdeutlichung des vorgesehenen Rechenzentrums zu verstehen.



Abb. 20: Visualisierung Rechenzentrum - Blick 1 (Quelle: TTSP HWP Planungsgesellschaft mbH, Stand: 01.04.2025)

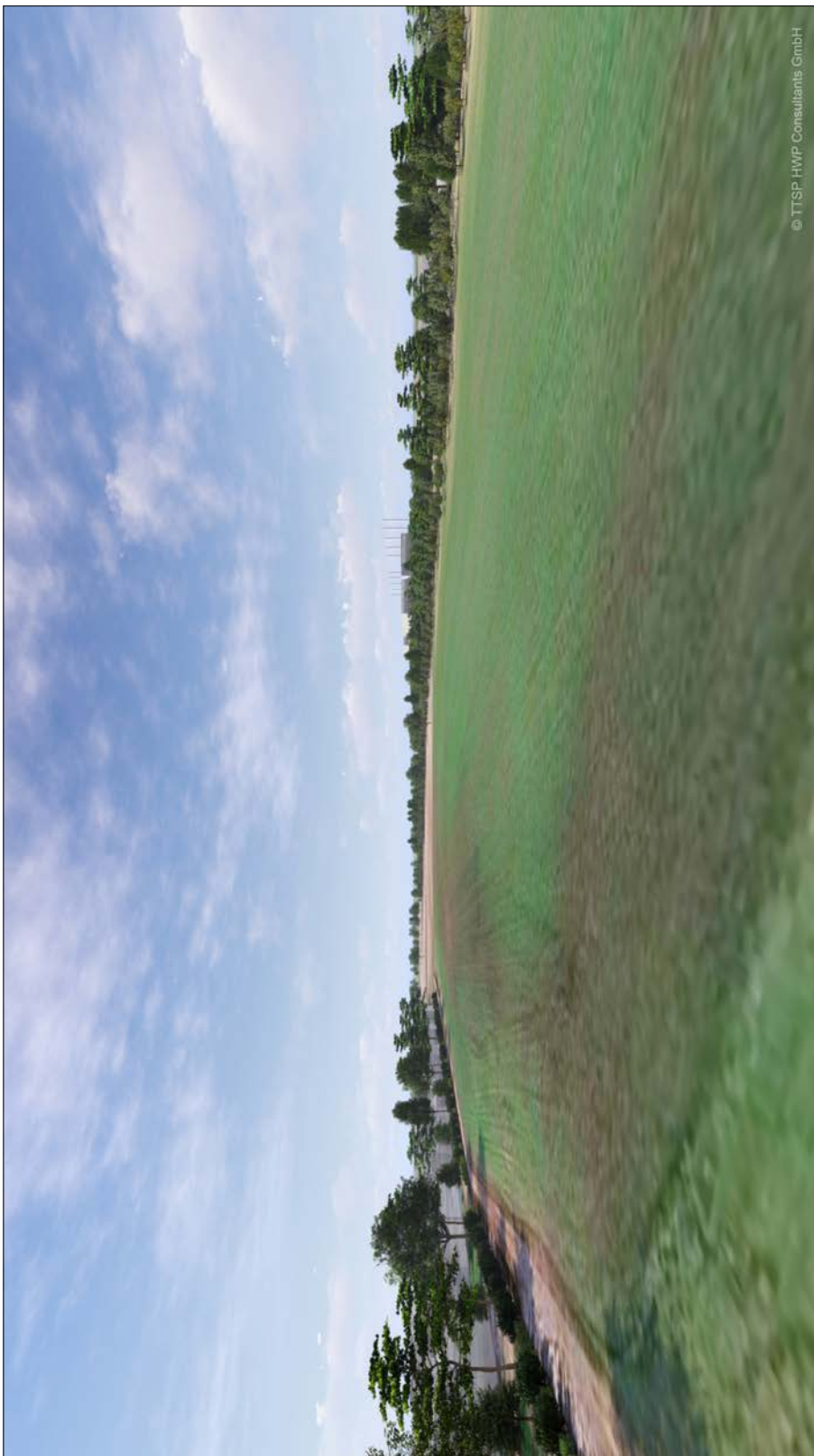


Abb. 21: Visualisierung Rechenzentrum - Blick 2 (Quelle: TTSP HWP Planungsgesellschaft mbH, Stand: 01.04.2025)

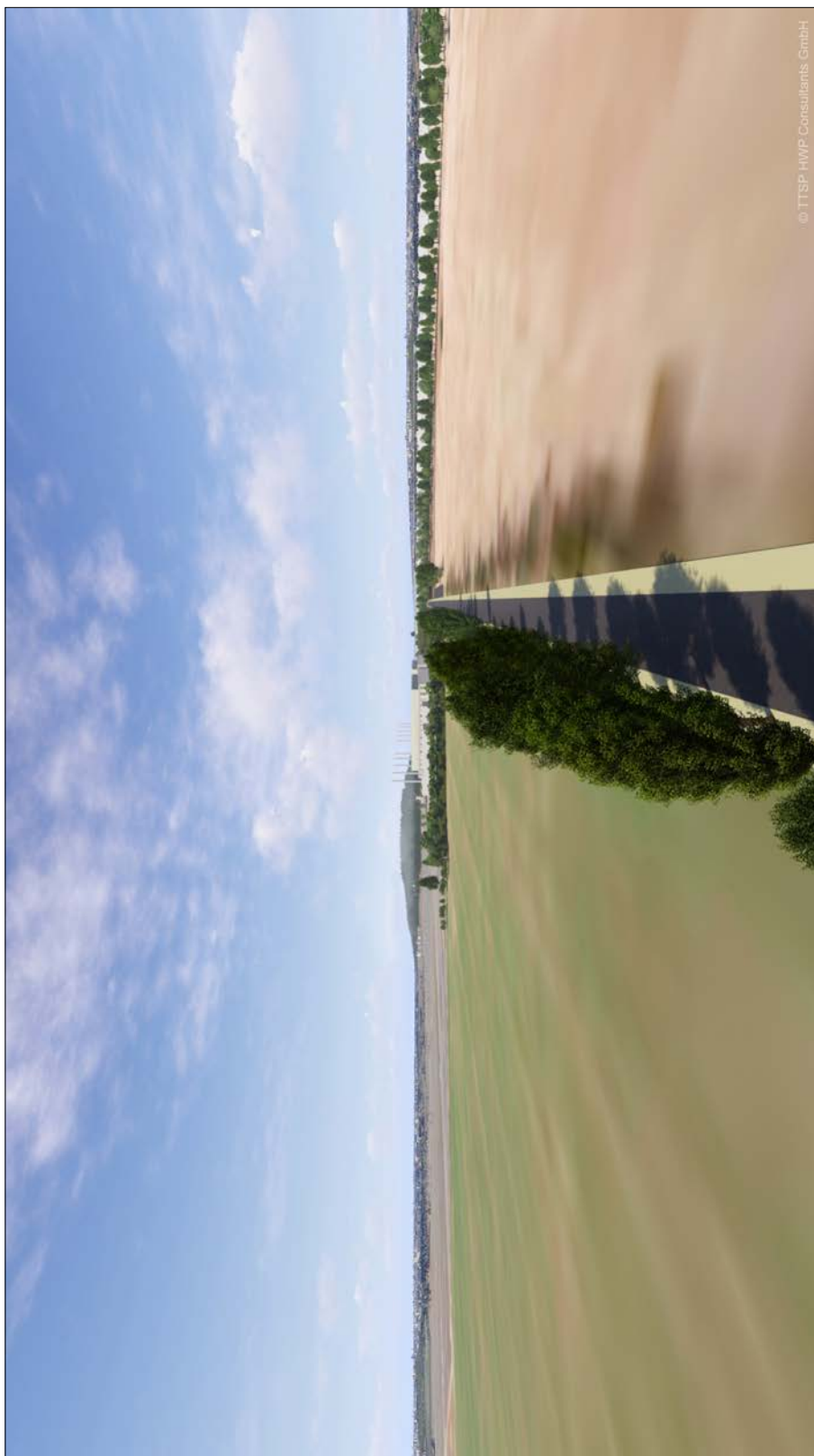


Abb. 22: Visualisierung Rechenzentrum - Blick 3 (Quelle: TTSP HWP Planungsgesellschaft mbH, Stand: 01.04.2025)

Wesentliches Ziel der Höhenfestsetzung des Rechenzentrums ist es, dieses Gebäude mit den aufstehenden technischen Anlagen möglichst wenig in der Landschaft und im Ortsbild wirksam zu machen. Basis hierfür ist die Einarbeitung des Rechenzentrums in das vorhandene Gelände, wodurch Erdmassen frei werden, die dann als umgrenzende Verwallungen das Rechenzentrum vor Einsicht schützen, insbesondere durch die ergänzende Bepflanzung auf den jeweiligen Außenseiten der festgesetzten Wälle. Als Oberkante Erdgeschoss werden deshalb 62 m über DHHN 2016 angesetzt. Mit zwei Geschossen à 6,5 m und einer etwa 1 m hohen Attika entsteht eine Höhe der baulichen Anlagen des Rechenzentrums von bis zu 76 m über DHHN 2016. Darüber befindet sich ein "Luftgeschoss", das dem Zustrom von Luft für die darüber gelagerten Kühlaggregate und Lüfter sicherstellt. Dieses "Luftgeschoss" umfasst eine Höhe von ca. 2,5 m, sodass die Technikebene bei ca. 76,5 m über DHHN 2016 beginnt. Für diese Technikebene wird eine Höhe von ca. 2,5 m angenommen, sodass mit einem bauleitplanerisch sinnvollen Puffer eine maximale Höhe für die Technikebene von 81 m über DHHN 2016 festgesetzt wurde. Diese Technikebene umgebenden Sicht- und Schallschutzfassaden müssen zur akustischen Wirksamkeit 1 m über die Technikebene hinausragen, sodass dann für diese Sicht- und Schallschutzeinrichtungen, welche die Technikebene umgrenzen, eine Höhe von 82 m über DHHN 2016 festgesetzt wurde.

Die für die Notstromaggregate notwendigen Kamine bzw. Schornsteine und ggf. notwendige Antennen können derzeit nicht konkret festgesetzt werden, insbesondere für die Kamine bzw. Schornsteine werden immissionsschutzrechtliche Festlegungen im Zulassungsverfahren getroffen, die abhängig sind von den auszuwählenden Notstromaggregaten. Eine Festsetzung im Bebauungsplan ist deshalb nicht sinnvoll.

Die getroffene textliche Festsetzung Nr. 1 zur maximalen Höhe der baulichen Anlagen lautet deshalb wie folgt: *"Die Höhen der baulichen Anlagen des Rechenzentrums inkl. Attika sind bis zu 76 m über DHHN 2016 zulässig. Kühlaggregate oder Lüfter sind bis zu einer Höhe von 81 m über DHHN 2016, die die Technikebene umgebenden Sicht- und Schallschutzfassaden auf den Dächern des Rechenzentrums dürfen bis zu 82 m über DHHN 2016 errichtet werden. Ausgenommen hiervon sind punktförmige Anlagen wie Kamine bzw. Schornsteine oder Antennen, die über diese Höhenfestsetzung hinausragen dürfen."*

Auf dem Rechenzentrum sind technische Anlagen insbesondere zur Kühlung erforderlich. Sie sollen, wie vorstehend erläutert über die Gebäudehöhe hinausragen dürfen, wobei sie allseits 5 m von den Außenkanten der Gebäudefassaden (analog zu einem Staffelgeschoss) eingerückt und mit Sichtblenden versehen werden müssen. Beide Maßnahmen verhindern die optische Wahrnehmung dieser Anlagen.

Die dazu getroffene textliche Festsetzung Nr. 9 lautet: *"Technische Aufbauten auf den Dächern des Rechenzentrums sind vollumfassend und auf voller Länge und unter Beachtung der textlichen Festsetzung Nr. 1 der technischen Anlagen mit Sicht- und Schallschutzeinrichtungen zu versehen. Sie sind mindestens 5 m von den Außenkanten des Gebäudes (analog eines Staffelgeschosses) einzurücken."*

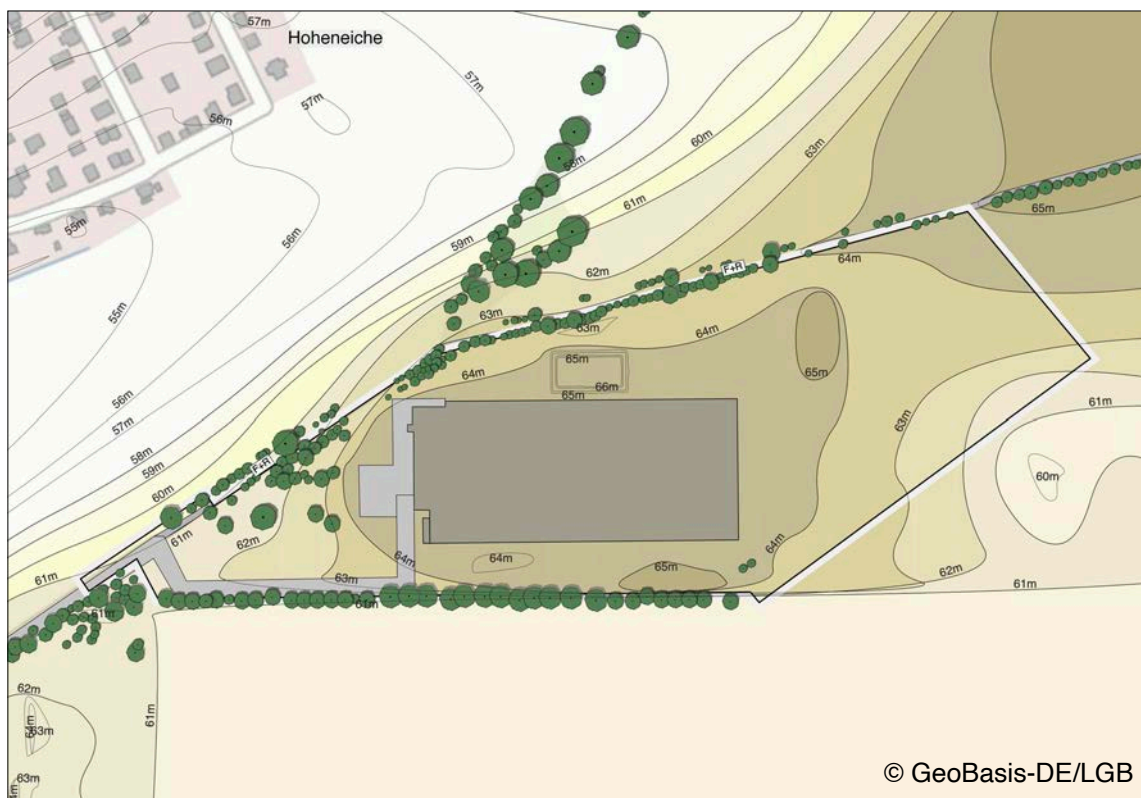


Abb. 23: örtlicher Bestand und Geländehöhen



Abb. 24: Axometrie Rechenzentrum  
(TTSP HWP Stand: 24.04.2025)

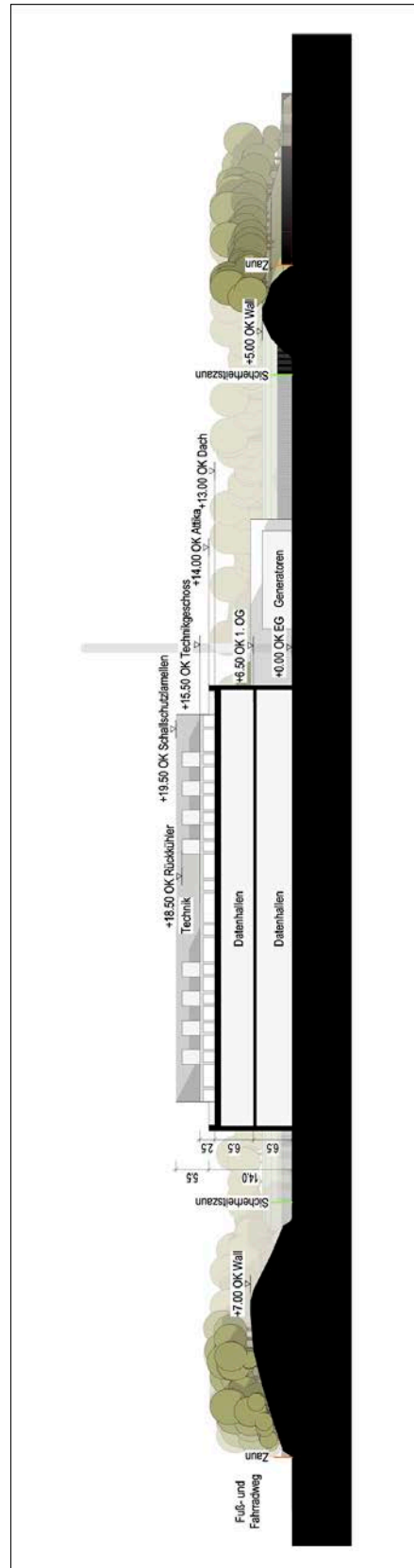


Abb. 25: Schnitt A-A' Rechenzentrum  
(TTSP HWP Stand: 24.04.2025)

## **9. überbaubare Grundstücksfläche und Flächen, die von der Bebauung freizuhalten sind**

Die überbaubare Grundstücksfläche (auch Baufenster) bezeichnet in der Baunutzungsverordnung (BauNVO) den Teil eines Baugrundstücks, auf dem entsprechend den Festsetzungen des Bebauungsplans und unter Beachtung der jeweiligen bauordnungsrechtlichen Vorschriften ein Bauwerk oder Gebäude errichtet werden darf.

Die Fläche wird im Bebauungsplan zeichnerisch dargestellt und durch Baugrenzen begrenzt.

Die Baugrenze ist die im Bebauungsplan festgesetzte bzw. eingezeichnete Linie, welche von Gebäuden oder deren Teilen nicht überbaut werden darf. Wenn nur eine Baugrenze und keine Baulinie festgelegt ist, kann innerhalb dieses Baufensters das Gebäude entsprechend den gesetzlichen Richtlinien, wie den erforderlichen Abstandsflächen, frei positioniert werden.

Die überbaubaren Grundstücksflächen sind im Bebauungsplan durch "Baufenster" festgesetzt, die durch eine "Baugrenze" gebildet wird.

Die festgesetzte Baugrenze gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB hat einen regelhaften Abstand von 15 m von der südlichen, östlichen und westlichen äußeren Grenze des Sondergebietes. Im Norden hält die Baugrenze einen Abstand von 40 m zur äußeren Grenze des Sondergebietes.

Die überbaubare Grundstücksfläche umfasst ca. 62.520 qm.

## 10. Erschließung

Die äußere Erschließung des Plangebietes erfolgt über den Mehrower Weg, der auf Höhe des Ortsteilzentrums Eiche im Westen in die Eichner Dorfstraße mündet und im Osten an die Mehrower Chaussee (L 339) anbindet. Dies gilt aber ausdrücklich nicht für die Baustellenerschließung.

Die Baustellenerschließung des Plangebietes über den westlichen Ast des Mehrower Weges auf dem Flurstück 313 wird ausgeschlossen. Hierdurch würden sowohl das Ortsteilzentrum Eiche mit dem Jugendclub und der Kindertagesstätte "Regenbogen" als auch die Ortsdurchfahrten Eiche und Hoheneiche mit der Eichner Dorfstraße bzw. der Ahrensfelder Chaussee belastet. Dies soll mit einer gesonderten Baustellenerschließung für die Zeit der Realisierung des Rechenzentrums vermieden werden.

### 10.1 Baustellenerschließung

Im Rahmen des Aufstellungsverfahrens wurden verschiedene Varianten zur Baustellenerschließung geprüft. Insgesamt wurden vier Varianten geprüft:

- Die Variante 1 nutzt den Mehrower Weg ab der östlichen Grenze des Geltungsbereiches bis zu dessen Einmündung in die Mehrower Chaussee (L 339) am westlichen Ortseingang von Mehrow

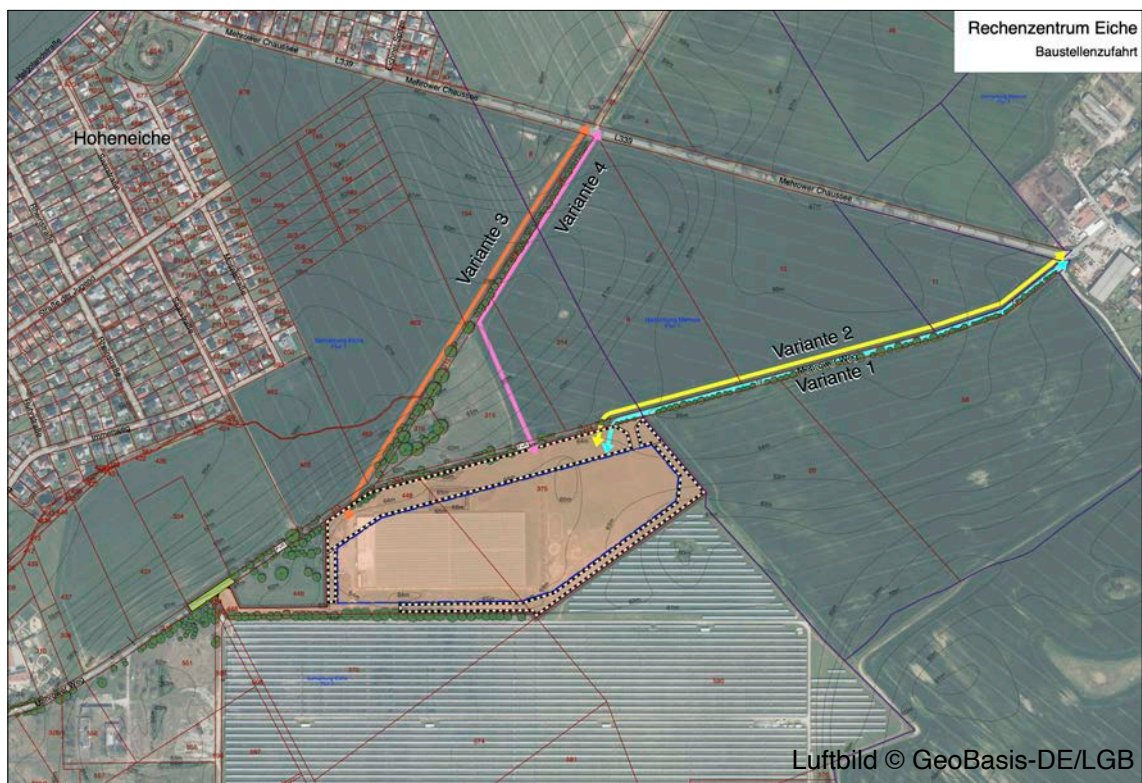


Abb. 26: mögliche Baustellenzufahrten

- Die Variante 2 umfasst eine parallel zum Mehrower Weg anzulegende Baustellenrasse, die aber auch an die Mehrower Chaussee anbindet.

Die Varianten 1 und 2 wurden verworfen, weil sie einerseits eine wichtige Fuß- und Radwegeachse zwischen Eiche und Mehrow beeinträchtigen, die in der Variante 1 über 18 bis 30 Monate dann zu diesen Zwecken nicht mehr genutzt werden könnte. Beide Varianten haben zudem den Nachteil, dass sie relativ spitzwinklig auf die L 339 auftreffen, was zu Verkehrskonflikten führen würde. Zudem befindet sich die Wohnbebauung Mehrows in unmittelbarer Nähe zu diesem Einmündungsbereich.

- Die Variante 3 bindet auf Höhe des historischen Wegeflurstücks des vormahls wohl in Richtung Eicher Spitze abknickenden Wegs des Flurstücks 313 auf Höhe der Eicher Spitze (Flurstück 26) an das Plangebiet an und quert den Mehrower Weg an dieser Stelle.

Diese Variante wurde zwar ursprünglich favorisiert aber doch verworfen, weil diese Führung der Baustellenzufahrt im Bereich der Flurstücke 315 und 316 zu nicht geringen Beeinträchtigungen der dort anzutreffenden Ruderalfläche führt.

- Die Variante 4 als Vorzugsvariante verläuft südlich des in Variante 3 benannten historischen Weges und knickt auf Höhe der östlichen Grenze der Ruderalfläche nach Süden ab und erreicht den Mehrower Weg auf dem Flurstück 374 und damit das Gebäude des geplanten Rechenzentrums.

Hierzu ist eine befristete Festsetzung nach § 9 Abs. 2 BauGB zu treffen. Im Bebauungsplan wird als Folgenutzung landwirtschaftliche Nutzfläche festgesetzt.

Nach Realisierung des Rechenzentrums kann ggf. geprüft werden, ob dieser Weg wie festgesetzt, zurückgebaut oder der dann vorhandene schotterhafte Ausbau zur Realisierung eines Radweges genutzt wird.

## **10.2 Erwartete verkehrliche Auswirkungen des Rechenzentrums auf das Verkehrsnetz**

Rechenzentren haben im Vergleich zu Gewerbegebieten eine sehr geringe Verkehrslast. Die Anzahl der Mitarbeiter ist eher gering und ist mit der Anzahl der Mitarbeiter des Gewächshauses vergleichbar. Sie liegt bei unter 5 Arbeitskräften / ha, die sich auf drei Schichten verteilen, da Rechenzentren 24 Stunden am Tag, 7 Tage die Woche über das gesamte Jahr hinweg betrieben werden.

Zum Aufstellungsbeschluss des Bebauungsplanes hat das Büro PST GmbH eine verkehrstechnische Vorbetrachtung zu den verkehrlichen Auswirkungen des Rechenzentrums erstellt und ermittelt, dass keine wesentlichen stärkeren Beeinträchtigungen für die Verkehrssituation in der gesamten Gemeinde Ahrensfelde entstehen werden, als mit dem bisher betriebenen Gewächshaus.

Als Fazit kann aus dieser Vorbetrachtung folgendes abgeleitet werden:

- *"Die prognostizierten Verkehre für das geplante Rechenzentrum ersetzen die aktuellen genehmigten verkehrlichen Nutzungen aus der Gärtnerei.*
- *Aus den prognostizierten Verkehren des Planungsvorhabens lässt sich gegenwärtig keine zusätzliche verkehrliche Belastung auf die angrenzenden übergeordneten Straßen erwarten.*
- *Im Vergleich zur Gärtnerei ist davon auszugehen, dass sich der Schwerverkehrsanteil bei einem Rechenzentrum eher noch reduzieren wird."*

Die Ersteinschätzungen zum Verkehr wurden im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens durch eine umfassende verkehrstechnische Untersuchung präzisiert.

Die Verkehrsuntersuchung des Büro PST GmbH, Werder (Havel) mit Stand 02/2025 kommt zu folgenden Kernaussagen:

*"Für die Änderung der Nachnutzung Alte Gärtnerei Eiche zum Rechenzentrum in Ahrensfelde ist zur Sicherstellung der Grundstücksanbindung an das Hauptstraßennetz (Mehrower Weg und Ahrensfelder Chaussee) eine verkehrliche Untersuchung durchzuführen. Das vom Rechenzentrum prognostizierte zusätzliche Verkehrsaufkommen wird zu den auf dem Mehrower Weg bzw. Ahrensfelder Chaussee vorhandenen Verkehrszahlen in Ansatz gebracht, um die Auswirkung auf den Verkehr zu untersuchen.*

*Die werktägliche Verkehrsbelastung aus dem Gebiet ermittelt sich daraus, getrennt nach Fahrzeugart, von 108 Pkw/24h und ein Schwerverkehr von 4 Lkw/24h.*

*Gemäß den Betrachtungen aus Ziffer 5.3 ermittelt in der Frühspitze 07-08 ein Verkehrsaufkommen von 22 Kfz/h und von 13 Kfz/h in der Spätspitze 17-18.*

*Es wird durch die geplante Nutzung, die Lage zur Randlage zu dem Brandenburg bzw. Metropolitan Berlin angenommen, dass sich die Hauptlast des zukünftigen Quell- und Zielverkehrsaufkommens über die L311 in Richtung Brandenburger Landkreise sowie Berlin orientiert über die Bundesstraße B158 sowie die Autobahn A10. Es wurde eine Verteilung des Verkehrs in Richtungen Norden über L311 von 60%, Süden von 40% Richtung Berlin und weiter nach Süden betrachtet.*

➤ *Fazit aus der Verkehrsuntersuchung:*

- ✓ *Die prognostizierten Verkehre für das geplante Rechenzentrum ersetzen die aktuellen genehmigten verkehrlichen Nutzungen aus der Gärtnerei*
- ✓ *Aus den prognostizierten Verkehren des Planungsvorhabens lässt sich gegenwärtig keine zusätzliche verkehrliche Belastung auf die angrenzenden übergeordneten Straßen erwarten*
- ✓ *Im Vergleich zur Gärtnerei ist davon auszugehen, dass sich der Schwerverkehrsanteil bei einem Rechenzentrum eher noch reduzieren wird.*

Das vollständige überarbeitete Gutachten ist Anlage zur Begründung.

# BBP "Rechenzentrum Eiche" der Gemeinde Ahrensfelde

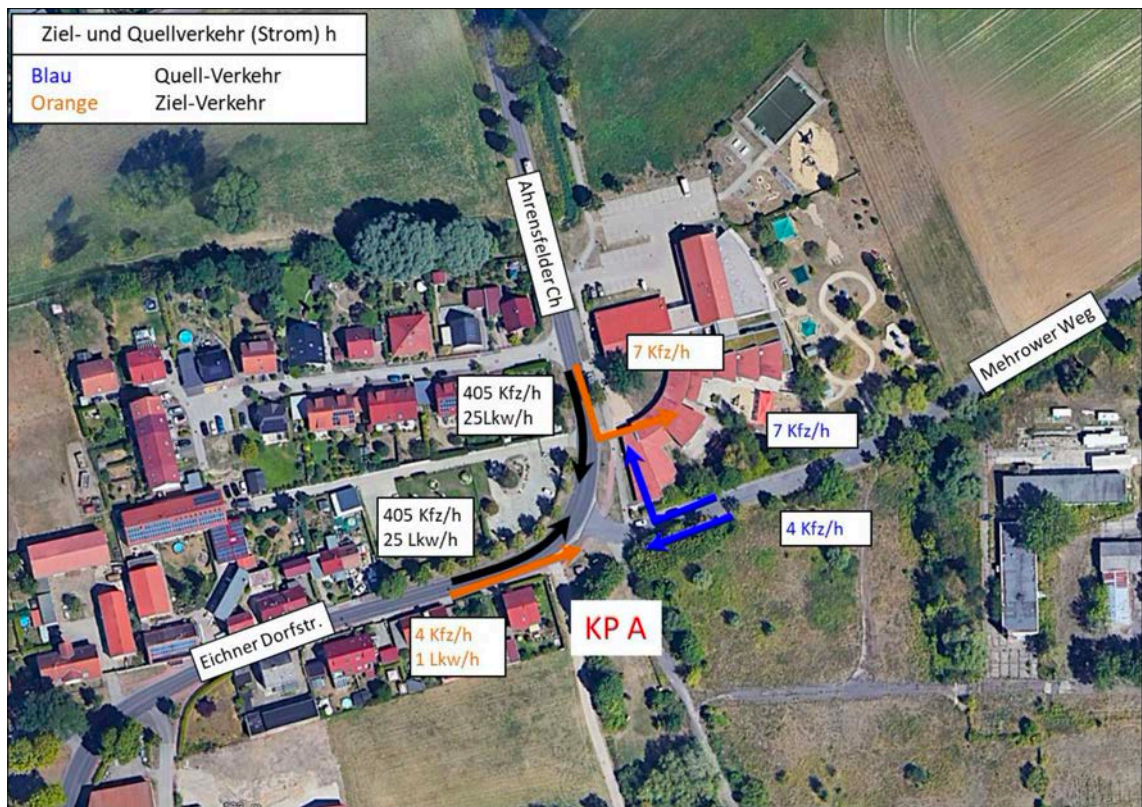


Abb. 27: Gesamtverkehr Spitzenstunde KP A - Prognose-Planfall Spitzenstunde 07-08  
(Quelle: Verkehrsuntersuchung PST GmbH, Stand: 02/2025)



Abb. 28: Verkehrsverteilungsplan 24h - Kfz und SV  
(Quelle: Verkehrsuntersuchung PST GmbH, Stand: 02/2025)

## 11. Flächen für Versorgungsanlagen

Im Plangebiet selbst werden keine Flächen für Versorgungsanlagen festgesetzt. Teil des Sondergebietes Rechenzentrum ist aber ein sogenannter "Switchgear", also eine Schaltanlage. Ob dem Rechenzentrum ausgehend vom Hochspannungsnetz unterirdisch verlegte Mittelspannungs- oder Hochspannungskabel auf der 110 kV-Ebene zugeleitet werden, ist zum Zeitpunkt des Vorentwurfes nicht geklärt. Schaltanlagen für Mittelspannung werden regelmäßig in geschlossenen Räumen installiert.

Moderne Mittelspannungsschaltanlagen werden vollgekapselt ausgeführt, d. h. alle aktiven Teile wie Sammelschienen und Schaltgeräte sind im normalen Betrieb unzugänglich. Dies bedingt einen weitgehend wartungsfreien Aufbau der Sammelschienenverbindungen und der Schaltgeräte. Als Isoliermedien für den hermetisch verschlossenen Sammelschienenraum wird bei gasisolierten Schaltanlagen das Gas Schwefelhexafluorid (SF<sub>6</sub>) nach Stand der Technik bzw. bei Schaltanlagen neuester Bauart eine Feststoffisolierung aus verschiedenen Gießharzen eingesetzt. Ebenfalls zum Einsatz kommen Schaltanlagen mit alternativen Gasen (basierend auf Fluor-Ketonen) oder mit isolierendem Vakuum. Schaltgeräte werden je nach Bemessungsspannung und Kurzschlussausschaltvermögen als Vakuumschaltgeräte bzw. ebenfalls mit Gasisolierung ausgeführt.

Schaltanlagen für Hoch- und Höchstspannung werden entweder als Freiluftschaltanlage oder als gasisolierte Schaltanlage errichtet. Der Unterschied besteht in der Verwendung eines Isoliergases wie Schwefelhexafluorid, wodurch die vollständig gekapselten Schaltanlagen wesentlich kompakter und auf kleinerem Raum gebaut werden können.

## BBP "Rechenzentrum Eiche" der Gemeinde Ahrensfelde

Für gasisierte Schaltanlagen wird nur ca. ein Zehntel des Platzes einer Freiluftschaltanlage benötigt, wodurch diese Anlagen in Hallen untergebracht werden können. Dafür sind Kosten und Wartungsaufwand höher, weshalb gasisierte Anlagen vor allem in dicht bebauten städtischen Gebieten mit geringem Platzangebot angewendet werden.

Ob im Falle einer 110 kV-Anbindung eine Freiluft oder eine gasisierte Schaltanlage errichtet werden wird, ist zum Stand des Vorentwurfes noch nicht absehbar. Dies wird bis zum Entwurf geklärt.

Ursprünglich war angedacht, das Rechenzentrum über die beiden ca. 1,5 km südlich des Plangebietes verlaufenden Hochspannungstrassen zu versorgen. Dies ist jedoch nicht möglich.

Zur Errichtung des Rechenzentrums wurde frühzeitig die Versorgung mit Strom geklärt. Hierzu wurden u.a. Abstimmungen mit der E.DIS AG vorgenommen, die zum Ergebnis hatten, dass für den Standort 40 MVA gesichert und darüber hinaus ein weiterer Ausbau bis zu 90 / 120 MVA langfristig möglich ist. Der Anbindepunkt zur Hochspannungsebene liegt bei Krummensee in einer Entfernung von ca. 5,4 km.

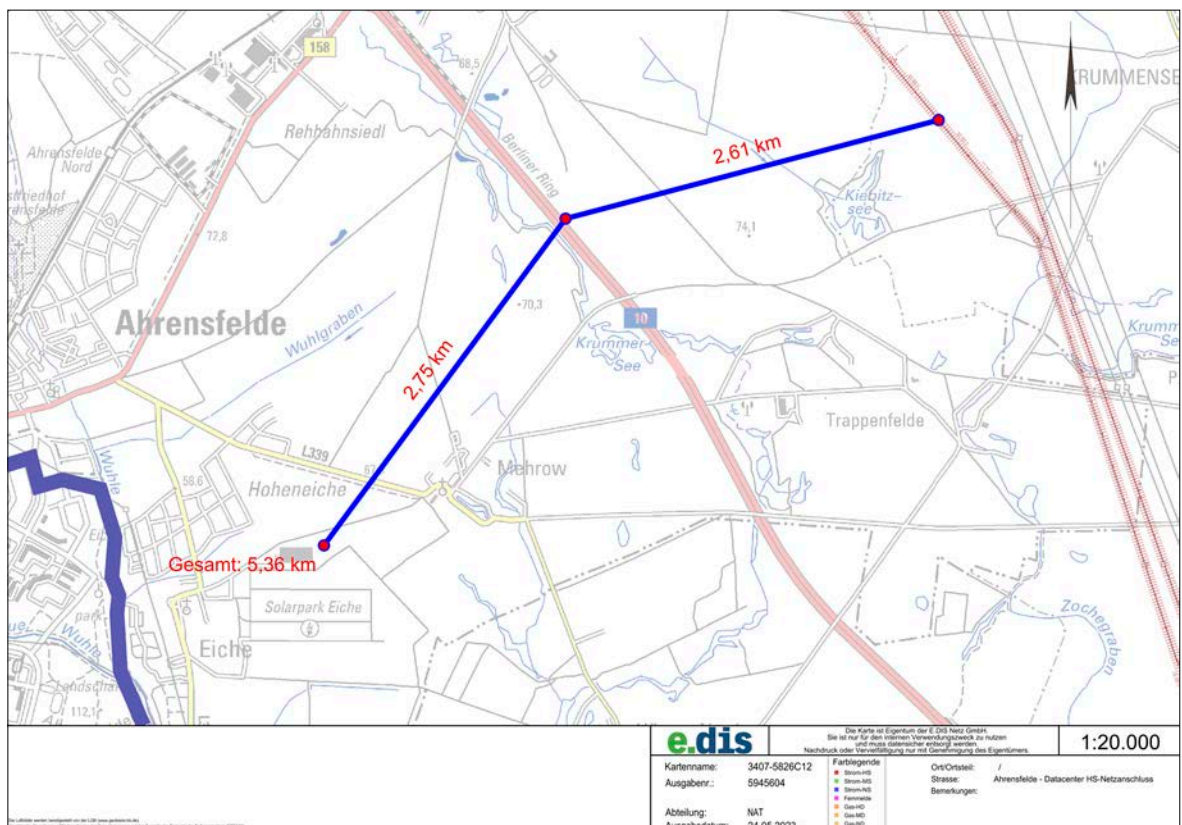


Abb. 29: Anbindung des Rechenzentrums an das Hochspannungsnetz

An dem Übergabepunkt des Hochspannungsnetzes wurde vom Vorhabenträger eine Fläche erworben, um an dieser Stelle die technischen Anlagen zur Weiterleitung bzw. zur Transformation von 110 kV zur Mittelspannungsebene zu vollziehen.



Abb. 30: Standort Umspannwerk

Der Vorhabenträger ist zudem mit der LEAG in Verhandlungen, eine ergänzende Stromversorgung über die 40 MVA der E.DIS hinaus zu ermöglichen, um mittelfristig die Gesamtausbaustufe des Rechenzentrums erreichen zu können. Die Heranführung beider Versorgungsstrassen wird in gesonderten Verfahren außerhalb der Bauleitplanung geregelt.

Der Anschluss an das Hochspannungsnetz erfolgt als n-1-Anschluss, also redundant. Somit steht die durch den Netzbetreiber zugesicherte Leistung im Falle eines Netzausfalls für den Notfall vollumfänglich zur Verfügung. Der Betrieb der Netzersatzanlagen (NEA) ist nicht zur Regelversorgung vorgesehen, sondern lediglich im Notfall.

## **12. Ver- und Entsorgung**

### **12.1 Trink- und Schmutzwasser**

Das Plangebiet wird durch den Wasser- und Abwasserzweckverband "Ahrensfelde/Eiche" in Bezug auf Trinkwasser versorgt und Schmutzwasser entsorgt. Die Ver- und Entsorgungsleitungen befinden sich regelhaft im als öffentliche Verkehrsfläche festgesetzten Raum.

Das Rechenzentrum soll wegen der angespannten Versorgungslage ohne die Nutzung von Kühlwasser aus dem Trinkwassernetz betrieben werden.

Das am Standort der ehem. Gärtnerei vorgesehene Rechenzentrum soll mit einer Luft-Luft-Kühlung betrieben werden. An heißen Sommertagen soll der bisher wasserrechtlich erlaubte Umfang von 6.000 cbm/a übertragen werden und die genehmigte Wasserentnahme zu Kühlzwecken eingesetzt werden. Die Zustimmung zur Übertragung der wasserrechtlichen Erlaubnis wurde von der unteren Wasserbehörde beim Landkreis Barnim mit Email vom 05.10.2023 avisiert.

Im städtebaulichen Vertrag zwischen der Gemeinde und dem Vorhabenträger wird geregelt, dass Trinkwasser nicht zu Kühlzwecken genutzt wird.

## 12.2 Strom

Teil des Sondergebietes Rechenzentrum ist ein sogenannter "Switchgear", also eine Schaltanlage. Ob dem Rechenzentrum ausgehend vom Hochspannungsnetz unterirdisch verlegte Mittelspannungs- oder Hochspannungskabel auf der 110 kV-Ebene zugeleitet werden, ist zum Zeitpunkt des Vorentwurfes nicht geklärt. Schaltanlagen für Mittelspannung werden regelhaft in geschlossenen Räumen installiert.

Moderne Mittelspannungsschaltanlagen werden vollgekapselt ausgeführt, d. h. alle aktiven Teile wie Sammelschienen und Schaltgeräte sind im normalen Betrieb unzugänglich. Dies bedingt einen weitgehend wartungsfreien Aufbau der Sammelschienenverbindungen und der Schaltgeräte. Als Isoliermedien für den hermetisch verschlossenen Sammelschienenraum wird bei gasisolierten Schaltanlagen das Gas Schwefelhexafluorid (SF<sub>6</sub>) nach Stand der Technik bzw. bei Schaltanlagen neuester Bauart eine Feststoffisolierung aus verschiedenen Gießharzen eingesetzt. Ebenfalls zum Einsatz kommen Schaltanlagen mit alternativen Gasen (basierend auf Fluor-Ketonen) oder mit isolierendem Vakuum. Schaltgeräte werden je nach Bemessungsspannung und Kurzschlussausschaltvermögen als Vakuum-schaltgeräte bzw. ebenfalls mit Gasisolierung ausgeführt.

Schaltanlagen für Hoch- und Höchstspannung werden entweder als Freiluftschaltanlage oder als gasisolierte Schaltanlage errichtet. Der Unterschied besteht in der Verwendung eines Isoliergases wie Schwefelhexafluorid, wodurch die vollständig gekapselten Schaltanlagen wesentlich kompakter und auf kleinerem Raum gebaut werden können.

## BBP "Rechenzentrum Eiche" der Gemeinde Ahrensfelde

Für gasisolierte Schaltanlagen wird nur ca. ein Zehntel des Platzes einer Freiluftschaltanlage benötigt, wodurch diese Anlagen in Hallen untergebracht werden können. Dafür sind Kosten und Wartungsaufwand höher, weshalb gasisolierte Anlagen vor allem in dicht bebauten städtischen Gebieten mit geringem Platzangebot angewendet werden.

Ob im Falle einer 110 kV-Anbindung eine Freiluft oder eine gasisolierte Schaltanlage errichtet werden wird, ist zum Stand des Vorentwurfes noch nicht absehbar. Dies wird bis zum Entwurf geklärt.

Ursprünglich war angedacht, das Rechenzentrum über die beiden ca. 1,5 km südlich des Plangebietes verlaufenden Hochspannungstrassen zu versorgen. Dies ist jedoch nicht möglich.

Zur Errichtung des Rechenzentrums wurde frühzeitig die Versorgung mit Strom geklärt. Hierzu wurden u.a. Abstimmungen mit der E.DIS AG vorgenommen, die zum Ergebnis hatten, dass für den Standort 40 MVA gesichert und darüber hinaus ein weiterer Ausbau bis zu 90 / 120 MVA langfristig möglich ist. Der Anbindepunkt zur Hochspannungsebene liegt bei Krummensee in einer Entfernung von ca. 5,4 km.

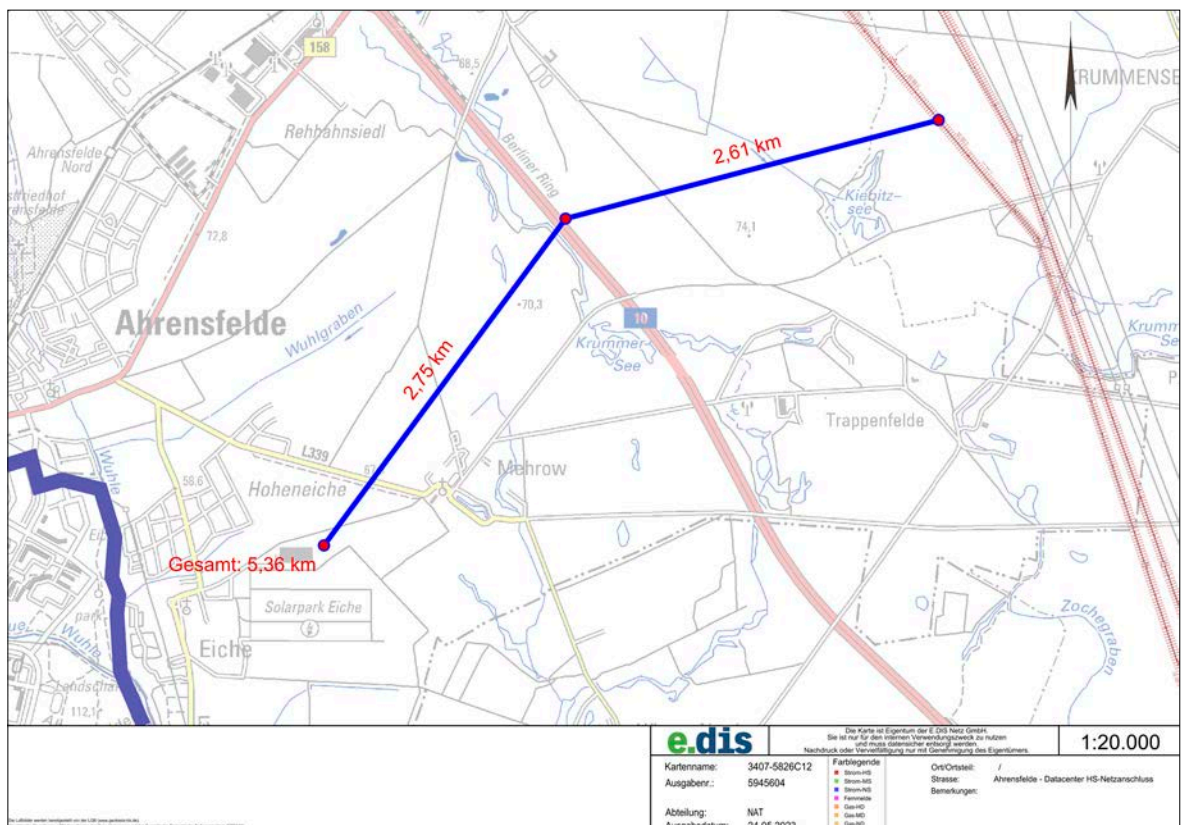


Abb. 31: Anbindung des Rechenzentrums an das Hochspannungsnetz

An dem Übergabepunkt des Hochspannungsnetzes wurde vom Vorhabenträger eine Fläche erworben, um an dieser Stelle die technischen Anlagen zur Weiterleitung bzw. zur Transformation von 110 kV zur Mittelspannungsebene zu vollziehen.



Abb. 32: Standort Umspannwerk

Der Vorhabenträger ist zudem mit der LEAG in Verhandlungen, eine ergänzende Stromversorgung über die 40 MVA der E.DIS hinaus zu ermöglichen, um mittelfristig die Gesamtausbaustufe des Rechenzentrums erreichen zu können. Die Heranführung beider Versorgungsstrassen wird in gesonderten Verfahren außerhalb der Bauleitplanung geregelt.

Der Anschluss an das Hochspannungsnetz erfolgt als n-1-Anschluss, also redundant. Somit steht die durch den Netzbetreiber zugesicherte Leistung im Falle eines Netzausfalls für den Notfall vollumfänglich zur Verfügung. Der Betrieb der Netzersatzanlagen (NEA) ist nicht zur Regelversorgung vorgesehen, sondern lediglich im Notfall.

### 12.3 Gasversorgung

Eine Gasversorgung wird für den Standort des Rechenzentrums nicht benötigt.

### 12.4 Telekommunikation

Im Planungsbereich befinden sich keine für das Rechenzentrum hinreichend leistungsfähige Telekommunikationslinien (TK-Linien) der Telekom oder anderer Anbieter.

Die Versorgung des Planbereichs mit Hochleistungsdatenleitungen wird analog zur Stromversorgung im gesonderten Verfahren außerhalb der Bauleitplanung geregelt. Dabei wird auf eine mehrfach redundante Anbindung an leistungsfähige Datennetze geachtet.

### 12.5 Niederschlagswasser

Anfallendes, nicht genutztes und nicht verunreinigtes Niederschlagswasser von versiegelten Flächen und Dächern muss entsprechend des gültigen BbgWG genutzt bzw. vor Ort versickert oder verdunstet werden.

Hierfür wurden folgende grünordnerische textliche Festsetzungen getroffen:

*Festsetzung Nr. 17: "Das auf dem Baugrundstück einschließlich der Dachflächen anfallende nicht belastete Niederschlagswasser ist in Sickeranlagen (Auffangmulden, Sickerpakungen, Sickerschächte, Mulden-Rigolen-Systeme) auf dem Grundstück selbst zu versickern. Die Versickerungsmöglichkeit ist nachzuweisen. (§ 9 Abs. 4 BauGB i.V.m. § 54 Abs. 4 BbgWG)"*

Der Nachweis ist im Bauantragsverfahren zu erbringen.

Zum Bebauungsplan wurde auf Basis des Geotechnischen Berichtes (Gutachten) Nr. IBR / 388 / 23 des Ingenieurbüro Rütz GmbH, Borkheide zur Planung eines Neubaus DATAcenter mit Umspannwerk, Mehrower Weg 2 in 16356 Ahrensfelde vom Büro PST GmbH, Werder (Havel) ein Entwässerungskonzept mit Stand 06/2025 erarbeitet. Es kommt zu folgenden Kernaussagen:

*"Der Nachweis der Verbringung des Regenwassers wurde mit Hilfe der Versickerungsrechnungen nach DWA-A 138-1 erbracht.*

*Auf Grund der*

- anstehenden, wenig durchlässigen Böden und der*
  - fehlenden Vorflut bzw. hohen Aufwendungen, diese zu erreichen,*
- verbleibt nur die Notwendigkeit der Schaffung großzügiger Versickerungsanlagen.*

*Großzügige Grundflächen erhöhen die Abflussleistung durch Versickerung aber auch durch Verdunstung.*

*Zur Schaffung großzügiger Rückhaltevolumen, erfolgt nicht nur der Überflutungs- nachweis mit dem 100-jährliche Regenereignis, sondern die Anlagen werden für das 100-jährliche Regenereignis bemessen.*

*Dies soll die Sicherheit bei langen Einstauzeiten mit Überlagerungen großer Regenereignisse gewährleisten.*

*Im Zuge des Entwurfs zum BBP werden folgende Untersuchungen zur Optimierung der Anlagen empfohlen.*

- Durchführung von in-Situ-Sickerversuche zur Feststellung der Sickerfähigkeit innerhalb der geplanten Versickerungsflächen*
- Bemessung und Nachweis der Entwässerungsanlagen mit Hilfe einer Langzeitsimulation*

*Eine weitere Vertiefung der Versickerungsanlagen auf dem Baugelände (ohne EG5) zur Erhöhung der Rückhaltevolumen und damit der Sicherheiten kann ebenfalls in Betracht gezogen werden, da das gesamte Baufeld, einschließlich der Rückhalte- und Versickerungsanlagen mit einem Sicherheitszaun versehen werden und nur geschultes Personal Zugang zum Areal erhält."*

Das Konzept ist vollumfänglich Teil der Anlagen zu dieser Begründung.

## 12.6 Löschwasser / Brandschutz

Gemäß DVGW-Arbeitsblatt W 405 wird für das Bebauungsgebiet eine Löschwassermenge von 1.600 l/min. (92 Kubikmeter je Stunde) benötigt. Die Löschwassermenge muss über einen Zeitraum von 2 Stunden gewährleistet sein und in einer Entfernung von höchstens 300 m zur Verfügung stehen. Dies wird im Rahmen des Vollzuges des Bebauungsplanes sicher gestellt.

Zum Vorentwurf des Bebauungsplanes wurde vom Büro DR. ZAUFTE Ingenieurgesellschaft für Bauwesen mbH, Potsdam eine Vorplanung zum Brandschutz mit Stand 01.07.2025 erstellt, das zu folgendem Ergebnis kommt:

- *Grundfläche der Datenhallen je ca. 8.250 qm*
- *Gebäudeklasse 3 gemäß BbgBO § 2 (3)*
- *Sonderbau gemäß BbgBO § 2 (4) Punkt 3 (Gebäude mit mehr als 1.600 qm Grundfläche des Geschosses mit der größten Ausdehnung)*
- *Abtrennung Kopfbauten (Büro+Logistik) von Datenhallen durch Brandwände*
- *Bewertung Datenhallen in Anlehnung an MIndBauRL in Abstimmung mit Genehmigungsbehörde (frühzeitige Abstimmung erforderlich)*
- *Nachweisverfahren nach Abschnitt 6 (Tabelle 2) oder 7 (Tabelle 5) der MIndBauRL möglich:*
  - *Randbedingungen Abschnitt 6-Verfahren:*
    - *2x Geschosse, tragende Bauteile feuerhemmend, Löschanlage erforderlich*
    - *Tabelle 2 - bis zu 8.500 qm zulässig*
  - *Randbedingungen Abschnitt 6-Verfahren:*
    - *Brandlasten im Vorfeld genau definieren (jede Änderung bedeutet Neubemessung der Hallenkonstruktion)*
    - *in Abhängigkeit der Brandlasten ggf. tragende Bauteile ohne Feuerwiderstand und/oder keine Löschanlage erforderlich*
- *Allgemeine Anforderungen:*
  - *Abstand Hallen zu Generatoren sollte min. 10 m betragen*
  - *Rauchableitung erforderlich*
  - *192 cbm/h Löschwasser über 2 Stunden, insgesamt 384 cbm*
  - *Feuerwehrumfahrung erforderlich"*

Erforderliche Infrastrukturmaßnahmen sind im Rahmen des Vollzuges dieses Bebauungsplanes durchzuführen. Die Zufahrt zum Plangebiet ist sicher gestellt.

### 13. Flächen für Aufschüttungen, Abgrabungen oder für die Gewinnung von Bodenschätzen

Zur Integration in die Landschaft wurden, wie schon im Kapitel 8.5 dargelegt, vor dem eigentlichen Planverfahren Überlegungen angestellt, die zweigeschossigen Gebäude des Rechenzentrums mindestens um 2 m im Gelände abzusenken und die dort befindlichen Erdmassen auf dem Gelände zu belassen, mit denen dann bepflanzte Wälle aufgeschüttet werden können, die die optische Wirkung des Rechenzentrums nochmal mindern.

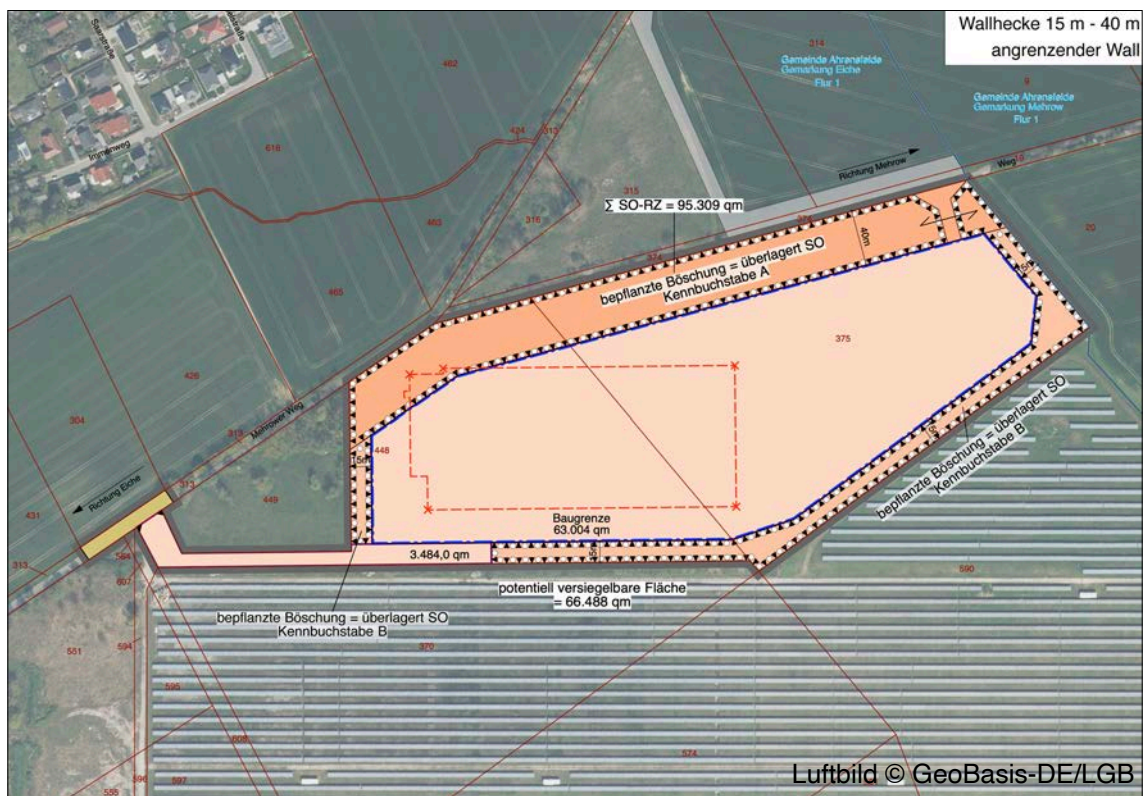


Abb. 33: Wallhecke 15 - 40 m

Der anfallende Boden wird zu einem Wall angeschüttet. Der Wall im Norden wird für die Fläche von der Grundstücksgrenze bis zur Gebäudewand zur Verfügung gestellt. Der Wall endet direkt am Gebäude, das somit die Stützfunktion übernimmt. Es wird davon ausgegangen, dass der Raum zwischen den 2 Gebäudeteilen mit einer Stützwand verbunden wird. Die Wallhöhe wird auf maximal 69 m üDHHN festgelegt. Dies bedeutet eine Höhe des Walls von 7 m bezogen auf 62 m üDHHN.

An den anderen Grundstücksaußenkanten wird ebenfalls ein Wall hergestellt. Es wird eine Grundstücksbreite von 15 m in Anspruch genommen. Auf Grund des Bestandsgeländes ergibt sich eine Höhe von 67 m üDHHN, bei Berücksichtigung einer Kronenbreite von mindestens 1m.

Bei dieser Variante ist die Unterbringung der anfallenden Erdmassen möglich.

70.278 cbm Boden fallen nach Herstellung der Planebenen an. Für den konzipierten Wall werden 72.654 cbm benötigt.

Durch den verbreiterten Wall werden die Gebäude des Rechenzentrums insbesondere in Richtung Norden soweit abgeschirmt, dass nur ein Geschoss und die ummantelten technischen Aufbauten über diesen Wall hinausragen. Durch die Bepflanzung des Walls wird dann das Rechenzentrum in wesentlichen Teilen völlig abgeschirmt.

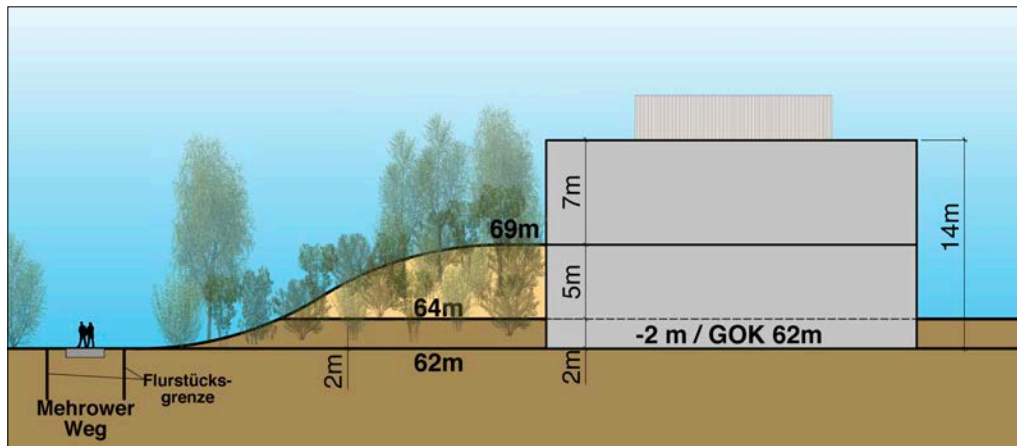


Abb. 34: Prinzipskizze bepflanzter Wallhecke

Wie schon mehrfach dargelegt, ist die konkrete Ausgestaltung des Rechenzentrums noch nicht abgeschlossen, so dass der Bebauungsplan wie z.B. in Allgemeinen Wohngebieten auch, wesentliche Festsetzungen abstrahiert und generalisiert.

Im Bebauungsplan ist eine 15 m bis 40 m breite Verwallung als Fläche für Aufschüttungen festgesetzt.

Die bepflanzten Wälle, die umlaufend angeordnet sind, sind zur planungsrechtlichen Absicherung nicht nur als Festsetzung für die Bepflanzung sondern zusätzlich mit der Bänderung und dem Piktogramm für Aufschüttungen in das Planbild eingefügt worden. Da der Wall als Aufschüttung auch bepflanzt wird, ist eine Kombination beider Planzeichen für die Aufschüttung und die Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen ineinandergefügt worden, die sich wechselseitig ablösen.

Zur Abschirmung sind Wälle in einer Höhe von 67 m bis 69 m über DHHN festgesetzt, die bepflanzt werden sollen. Die textlichen Festsetzungen hierzu lauten wie folgt:

Festsetzung Nr. 4: *"Innerhalb der zeichnerisch abgegrenzten Fläche für Aufschüttung, gekennzeichnet mit dem Buchstaben A, ist ein Wall in einer Höhe von 67 m bis 69 m über NHN im DHHN herzustellen. Dabei müssen mindestens 75 % des Walls eine Höhe von 69 m über NHN im DHHN erreichen. Der Wall ist durch ingenieurbioologische oder technische Maßnahmen wie beispielsweise Gabionenwände oder Geovlies vor dem Abrutschen zu sichern. (§ 9 Abs. 1 Nr. 17 BauGB)"*

Festsetzung Nr. 5: "Zum Bau des Rechenzentrums ist bis zum Abschluss der Bauarbeiten in der festgesetzten überbaubaren Grundstücksgrenze in dem durch a - b - c - d - e gekennzeichneten Bereich eine Lücke in einer Breite von 50 m des an das Flurstück 374, Flur 1, Gemarkung Eiche grenzenden Walls zulässig. Sie ist vor Inbetriebnahme des Rechenzentrums bis auf die Netz- und Betriebszufahrt für das Umspannwerk zu schließen."

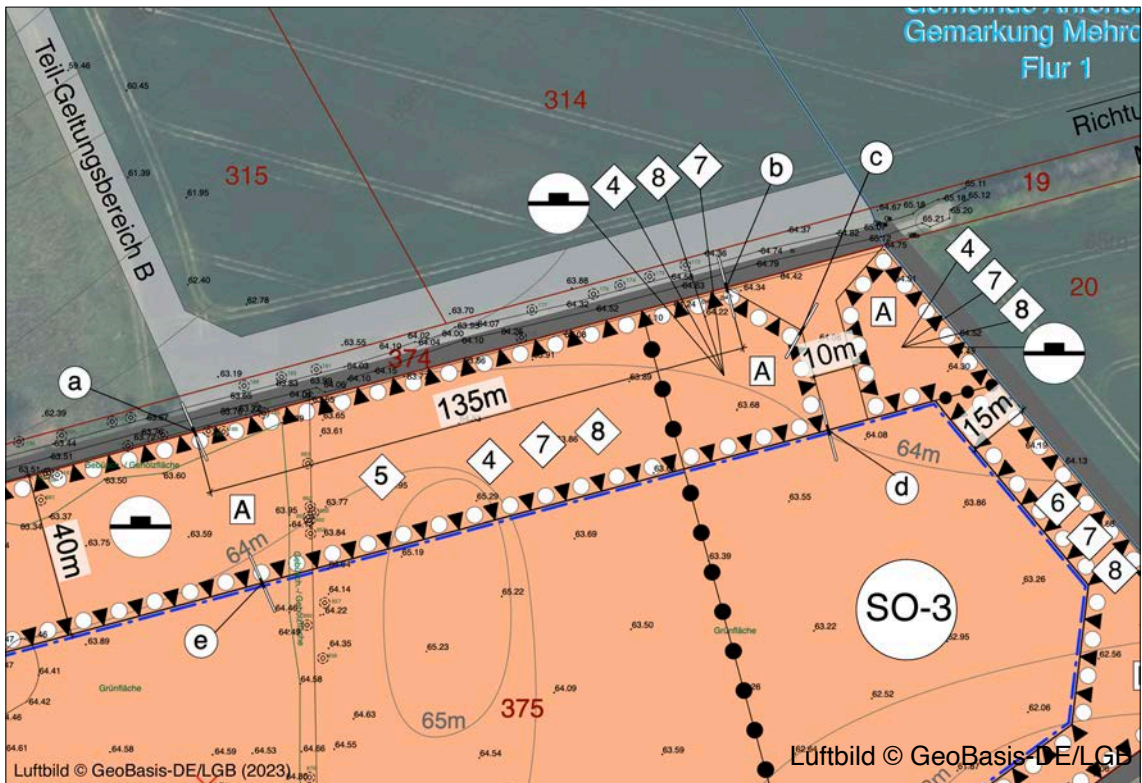


Abb. 35: Abgrenzung des Bereiches der Baustellenerschließung

Festsetzung Nr. 6: "Innerhalb der zeichnerisch abgegrenzten Fläche für Aufschüttung, gekennzeichnet mit dem Buchstaben B, ist ein Wall in einer Höhe von 67 m über NHN im DHHN herzustellen. Der Wall ist durch Maßnahmen wie beispielsweise Gabionenwände oder Geovlies vor dem Abrutschen zu sichern. (§ 9 Abs. 1 Nr. 17 BauGB)"

Festsetzung Nr. 7: "Für die festgesetzten aufzuschüttenen Erdwälle sind ausschließlich Erdmassen aus dem Teil-Geltungsbereich A des Bebauungsplanes zu verwenden."

Festsetzung Nr. 8: *"Die Wälle gemäß Textfestsetzung Nr. 4 und 6 sind innerhalb der gekennzeichneten Flächen A und B zu mindestens 80 % mit Laubgehölzen zu bepflanzen. Die Bepflanzungen sind dauerhaft zu erhalten. Zu verwenden sind gebietsheimische, standortgerechte Gehölze mit den folgenden Pflanzqualitäten:*

*- Sträucher: mindestens 3 x verschult, 60-100 cm*

*Zu pflanzen ist im Pflanzverband 1 x 1 Meter, mit mind. 5 verschiedenen Arten, blockweise Pflanzung; z.B. je 10-15 Stück. Die Pflanzung ist mindestens für 5 Jahre mit einer automatischen Bewässerungsanlage zu versehen. Die Verwendung von Gehölzen der beigefügten Pflanzliste A wird empfohlen. (§ 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB)*

Pflanzliste A

Feldahorn	Acer campreste
Hainbuche	Caprinus betulus
Roter Hartriegel	Cornus sanguinea
Hasel	Corylus avellana
Weißdorn	Crataegus monogyna
Schlehe	Prunus spinosa
Schwarze Johannesbeere	Ribes nigrum
Grauweide	Salix cinerea
Lorbeerweide	Salix pentandra
Mandelweide	Salix triandra
Korbweide	Salix viminalis
Schwarzer Holunder	Sambucus nigra
Eberesche	Sorbus aucuparia
Gemeiner Schneeball	Vibumum opulus

#### **14. Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen und andere grünordnerische Festsetzungen**

Die Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen korrespondieren mit den Flächen für Aufschüttungen, Abgrabungen oder für die Gewinnung von Bodenschätzungen.

Die Bepflanzung des Sichtschutzwalls ist in den textlichen Festsetzungen Nr. 4, 6 und 8 geregelt.

Festsetzung Nr. 4: *"Innerhalb der zeichnerisch abgegrenzten Fläche für Aufschüttung, gekennzeichnet mit dem Buchstaben A, ist ein Wall in einer Höhe von 67 m bis 69 m über NHN im DHHN herzustellen. Dabei müssen mindestens 75 % des Walls eine Höhe von 69 m über NHN im DHHN erreichen. Der Wall ist durch ingenieurbioologische oder technische Maßnahmen wie beispielsweise Gabionenwände oder Geovlies vor dem Abrutschen zu sichern. (§ 9 Abs. 1 Nr. 17 BauGB)"*

Festsetzung Nr. 6: *"Innerhalb der zeichnerisch abgegrenzten Fläche für Aufschüttung, gekennzeichnet mit dem Buchstaben B, ist ein Wall in einer Höhe von 67 m über NHN im DHHN herzustellen. Der Wall ist durch Maßnahmen wie beispielsweise Gabionenwände oder Geovlies vor dem Abrutschen zu sichern. (§ 9 Abs. 1 Nr. 17 BauGB)"*

Festsetzung Nr. 8: *"Die Wälle gemäß Textfestsetzung Nr. 4 und 6 sind innerhalb der gekennzeichneten Flächen A und B zu mindestens 80 % mit Laubgehölzen zu bepflanzen. Die Bepflanzungen sind dauerhaft zu erhalten. Zu verwenden sind gebietsheimische, standortgerechte Gehölze mit den folgenden Pflanzqualitäten:*

*- Sträucher: mindestens 3 x verschult, 60-100 cm*

*Zu pflanzen ist im Pflanzverband 1 x 1 Meter, mit mind. 5 verschiedenen Arten, blockweise Pflanzung; z.B. je 10-15 Stück. Die Pflanzung ist mindestens für 5 Jahre mit einer automatischen Bewässerungsanlage zu versehen. Die Verwendung von Gehölzen der beigefügten Pflanzliste A wird empfohlen. (§ 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB)*

Als Gehölze für die Landschaftshecke hat der Landschaftsplaner folgende Pflanzenliste bestimmt:

Pflanzenliste A

Feldahorn	Acer campreste
Hainbuche	Caprinus betulus
Roter Hartriegel	Cornus sanguinea
Hasel	Corylus avellana
Weißdorn	Crataegus monogyna
Schlehe	Prunus spinosa
Schwarze Johannesbeere	Ribes nigrum
Grauweide	Salix cinerea
Lorbeerweide	Salix pentandra
Mandelweide	Salix triandra
Korbweide	Salix viminalis
Schwarzer Holunder	Sambucus nigra
Eberesche	Sorbus aucuparia
Gemeiner Schneeball	Vibumum opulus

Um das Rechenzentrum weiter optisch in den Hindergrund zu rücken, ist eine Fassadenbegrünung festgesetzt worden. Die textliche Festsetzung Nr. 15 lautet: *"An allen fensterlosen Fassadenflächen mit einer Länge von über 20 m und einer Höhe von mehr als 5 m ist eine Fassadenbegrünung bis auf eine Höhe von 10 m über Gelände anzubringen. Ausgenommen hiervon ist die Seite des Gebäudes des Rechenzentrums, an denen Notstromaggregate vorgesehen werden. Zu verwenden sind selbstklimmende, rankende oder schlingende Pflanzen gemäß Pflanzenliste B zu begrünen. Je lfd. Meter Wandlänge sind 2 Kletterpflanzen zu setzen. Bei der Verwendung von schlingenden und selbstklimmenden Pflanzen sind geeignete Kletterhilfen bis zu einer Höhe von 10 m vorzuhalten. Die Bepflanzung ist dauerhaft zu erhalten und zu pflegen. (§ 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB)"*

Pflanzenliste B

Pflanzqualitäten: Topfballen oder Containerware, 4 - 6 Triebe, 60 100 cm hoch

Efeu	Hedera Helix
Clematis montana Rubens	Clematis
Immergrünes Geißblatt	Lonicera henryi
Wilder Wein	Parthenocissus quinquefolia

Mit dieser Festsetzung ist sicher gestellt, dass alle Orts- und Landschaftsbild beeinflussenden Fassaden eine Begrünung erhalten. Zudem wirken solche Fassadenbegrünungen kleinklimatisch.

Die Fassadenseiten an denen die erforderlichen Notstromaggregate realisiert werden müssen, sind aus technischen Gründen von der Festsetzung ausgenommen.

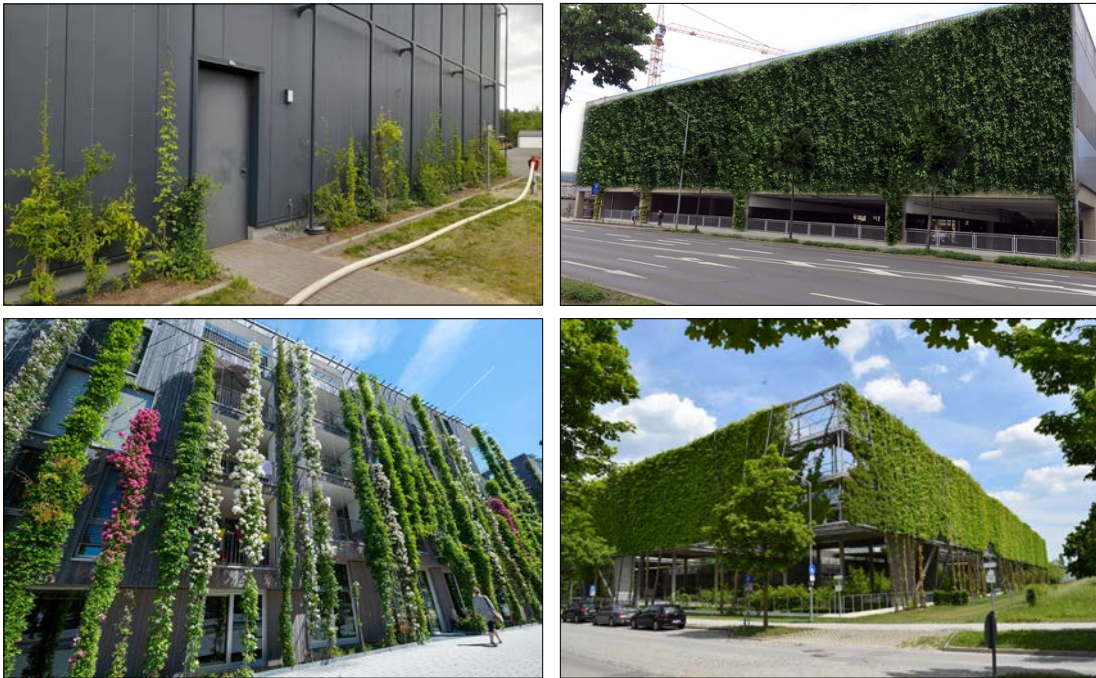


Abb. 36: Beispiele der Fassadenbegrünung

Ergänzend wurde eine Festsetzung zur Dachbegrünung getroffen.

Die textliche Festsetzung Nr. 13 lautet: *"Die gemäß bauordnungsrechtlicher Festsetzung Nr. 9 außerhalb der Sichtschutzeinrichtung gelegenen Dachflächen (Fläche zwischen Fassadenkante und Sichtschutzeinrichtung) sind zu mindestens 30 % extensiv zu begrünen. Der durchwurzelbare Teil des Dachaufbaus muss mindestens 8 cm zuzüglich 2 cm Wasserspeicherschicht betragen. Die Bepflanzungen sind zu erhalten und bei Abgang nachzupflanzen. (§ 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB)"*

Somit können die nicht für erforderliche Aggregate auf dem Dach des Rechenzentrums verbleibenden Flächen zu zwei Dritteln mit einer extensiven Dachbegrünung ausgestattet werden. Gleichzeitig wird durch die Festsetzung sicher gestellt, dass hinreichend Fläche für Bewegungsflächen zur Wartung zur Verfügung stellen.

Die textliche Festsetzung Nr. 14 lautet: *"Die nicht überbaubaren bzw. nicht für Nebenanlagen gemäß § 19 Abs. 4 BauNVO nutzbaren Grundstücksflächen sind gärtnerisch anzulegen. (§ 9 Abs. 4 BauGB, § 87 Abs. 1 Nr. 2 BbgBO)"*

Die textliche Festsetzung Nr. 16 lautet: *"Die Befestigung der Wege ist nur in wasser- und luftdurchlässigem Aufbau zulässig (z.B. dränfähiges Pflaster, wassergebundene Decke, Kies, Schotterrasen, Rasengittersteine oder Pflaster mit versickerungsfähigen Fugen. Wasser- und Luftdurchlässigkeit wesentlich mindernde Bauweisen wie gebundene Tragschichten, Fugenverguss, Asphaltierung und Betonierung sind unzulässig. (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB)"*

Für eine insektenfreundliche Beleuchtung zur Vermeidung von Beeinträchtigungen nachtaktiver Insekten wird eine Regelung im städtebaulichen Vertrag getroffen.

## 15. Baumschutzverordnung des Landkreises Barnim

Der Kreistag des Landkreises Barnim hat mit Beschluss vom 12.02.2014 die Änderung der Baumschutzverordnung zum Schutz von Bäumen beschlossen. Die Verordnung wurde mit Veröffentlichung im Amtsblatt für den Landkreis Barnim, Jahrgang 2014 Nr. 4/2024 vom 19.02.2014 öffentlich bekannt gemacht.

Im Plangebiet sind entsprechend der Aufnahme des öffentlich bestellten Vermessungsingenieurs (öbVI) nach der Baumschutzverordnung des Landkreises Barnim geschützten Bäume anzutreffen.

Gemäß § 2 Schutzgegenstand

*"(2) Auf Grund dieser Verordnung werden Bäume im Landkreis Barnim als geschützte Landschaftsbestandteile wie folgt festgesetzt:*

- 1. mit einem Stammumfang von mindestens 60 Zentimetern (das entspricht einem Stammdurchmesser von 19 Zentimetern), sofern es sich um Laubbäume oder Bäume der Gattungen Pinus (Kiefer) oder Lärax (Lärche) handelt;*
- 2) mit einem Stammumfang von mindestens 30 Zentimetern (das entspricht einem Stammdurchmesser von 9 Zentimetern), sofern es sich um die Bäume der Gattungen Taxus (Eibe), Crataegus (Rotdorn, Weißdorn), Sorbus (Mehlbeere, Eberesche) handelt;*
- 3) mit einem geringeren Stammumfang als unter 1. und 2. genannt, wenn es sich um Ersatzpflanzungen gemäß § 7 dieser Verordnung oder aufgrund anderer Vorschriften handelt. Davon eingeschlossen sind Pflanzungen, die mit Mitteln aus Ausgleichszahlungen gemäß § 7 Abs. 4 gepflanzt wurden.*

*Der Stammumfang wird jeweils in 1,30 Metern Höhe über dem Erdboden gemessen. Bei mehrstämmigen Bäumen erfolgt die Messung unterhalb der Gabelung.*

Die geschützten Einzelbäume sind in den nachfolgenden Listen farbig markiert.

Teil-Geltungsbereich A					
lfd. Nr.	Nr. im Plan	Baumart	Kronendurchmesser in cm	Stammumfang in cm	vorh. Nr. am Baum
geschützt nach § 2 Abs. 2 BarBaumSchV					
1.	188	Laubbaum, Eschenahorn ( <i>Acer negundo</i> )	6,0	0,75	188
2.	189	Laubbaum, Weißdorn ( <i>Crataegus</i> )	5,0	4x0,5	189
3.	197	Laubbaum, Eiche ( <i>Quercus</i> )	5,0	0,61	197
4.	201	Laubbaum, Kirsche ( <i>Prunus avium</i> )	5,0	0,79	201
5.	205	Laubbaum, Kirsche ( <i>Prunus avium</i> )	6,0	0,86	205
6.	206	Laubbaum, Eiche ( <i>Quercus</i> )	8,0	0,85	206
7.	209	Laubbaum, Kirsche ( <i>Prunus avium</i> )	6,0	0,71	209
8.	212	Laubbaum, Kirsche ( <i>Prunus avium</i> )	5,0	0,8	212
9.	214	Laubbaum, Weißdorn ( <i>Crataegus</i> )	5,0	0,79	214
10.	217	Laubbaum, Weißdorn ( <i>Crataegus</i> )	6,0	0,75	217)
11.	218	Laubbaum Weißdorn ( <i>Crataegus</i> )	4,0	0,51	218
12.	224	Laubbaum Weißdorn ( <i>Crataegus</i> )	6,0	2x0,70	224
13.	225	Laubbaum Weißdorn ( <i>Crataegus</i> )	3,0	0,45	225
14.	226	Laubbaum Weißdorn ( <i>Crataegus</i> )	4,0	0,62	226
15.	227	Laubbaum Weißdorn ( <i>Crataegus</i> )	4,0	0,59	227
16.	241	Laubbaum, Weißdorn ( <i>Crataegus</i> )	4,0	0,7	241
17.	247	Laubbaum, Spitzahorn ( <i>Acer platanoides</i> )	6,0	0,71	247
18.	253	Laubbaum, Kreuzdorn ( <i>Rhamnus</i> )	5,0	0,69	253
19.	255	Laubbaum, Traubenkirsche ( <i>Prunus padus</i> L.)	6,0	0,45;0,60;0,65	255
20.	745	Nadelbaum, Schwarz-Kiefer ( <i>Pinus nigra</i> )	4,0	0,73	745
21.	833	Laubbaum, Schwarzer Holunder ( <i>Prunus do-mestica</i> )	6,0	0,64;0,23;0,20	833
22.	837	Laubbaum, Pflaume ( <i>Prunus domestica</i> )	6,0	0,83	837
23.	842	Laubbaum, Pflaume ( <i>Prunus domestica</i> )	6,0	0,65	842
24.	860	Laubbaum, Kreuzdorn ( <i>Rhamnus</i> )	6,0	0,96	860
25.	861	Laubbaum, Kreuzdorn ( <i>Rhamnus</i> )	6,0	0,66	861
26.	880	Laubbaum, Eschenahorn ( <i>Acer negundo</i> )	8,0	0,54;0,80	880
27.	885	Laubbaum, Silber-Weide ( <i>Salix alba</i> )	10,0	6x0,30-0,90	885
28.	886	Laubbaum, Silber-Weide ( <i>Salix alba</i> )	10,0	13x0,30-1,0	886
29.	889	Laubbaum, Silber-Weide ( <i>Salix alba</i> )	12,0	0,90;0,96;0,97	889
30.	891	Laubbaum, Silber-Weide ( <i>Salix alba</i> )	8,0	1,0;0,60;0,40	891
31.	893	Laubbaum, Silber-Weide ( <i>Salix alba</i> )	6,0	0,4;0,40;0,70	893
32.	894	Laubbaum, Silber-Weide ( <i>Salix alba</i> )	8,0	0,90;0,80;0,40	894
33.	896	Laubbaum, Walnuss ( <i>Juglans regia</i> )	8,0	0,78;0,86	896
34.	905	Laubbaum (im Plan als Nadelbaum eingetragen) vermutlich Walnuss ( <i>Juglans regia</i> ) gemeint	7,0	0,65	905
35.	939	Laubbaum, Pflaume ( <i>Prunus domestica</i> )	6,0	0,74	939
36.	941	Laubbaum, Kirschbaum ( <i>Prunus Avium</i> )	8,0	0,79	941
37.	955	Laubbaum, Silber-Weide ( <i>Salix alba</i> )	10,0	4x0,55-0,76	955
38.	979	Laubbaum, Silberweide ( <i>Salix alba</i> )	25,0	13x0,47-0,95	979

(Die Nummer der Aufnahme des Vermessers 217 befindet sich außerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes.)

Insgesamt sind durch das Vorhaben 38 Einzelbäume betroffen, welche entsprechend der Barnimer Baumschutzverordnung auszugleichen sind.

Gemäß BarBaumSchV, § 7 Ersatzpflanzung und Ausgleichszahlung sind folgende Auflagen zu beachten:

- "a) Für die Ersatzpflanzung sollen Bäume einheimischer standortgerechter Art verwendet werden, die nach dieser Verordnung geschützt sind.*
- b) Bis zu einem Stammumfang von 125 Zentimetern, gemessen in 1,30 Metern Höhe, ist als Ersatz ein Baum mit einem Mindestumfang von 12 bis 14 Zentimetern, 3-fach verschult, mit Ballen, zu pflanzen (Pflanzqualität). Bei einem Stammumfang von mehr als 125 Zentimetern ist für jeden weiteren angefangenen Meter Stammumfang ein zusätzlicher Baum zu pflanzen."*

Auf dem Planbild wird folgender Hinweis abgedruckt:

***"Hinweis zur Verordnung des Landkreises Barnim zum Schutz von Bäumen (Barnimer Baumschutzverordnung - BarBaumSchV):***

*Die Baumschutzverordnung vom 14.02.2014 ist auch in den Teil-Geltungsbereichen A und B dieses Bebauungsplanes anzuwenden."*

## 16. Gestalterische Festsetzungen

Zu Werbeanlagen wurden folgende textliche Festsetzungen getroffen:

Festsetzung Nr. 11: *"Werbeanlagen sind an der Stätte der Leistung und maximal bis zum oberen Abschluss des Gebäudes bzw. der Attika zulässig. Fluoreszierende und reflektierende Farben sowie bewegtes oder wechselndes Licht sind unzulässig. Leucht- oder Signalfarben (z.B. RAL Farben 1026, 2005, 2007, 3024, 3026) sind nicht zulässig. Selbstständige betriebsstättenunabhängige Werbeanlagen sind in den Baugebieten nicht zulässig. (§ 9 Abs. 4 BauGB i.V.m. § 87 Abs. 1 Nr. 2 BbgBO)"*

Festsetzung Nr. 12: *"Zäune und andere Einfriedungen sind nur entlang der Innenseiten der Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen im Sondergebiet SO-Rechenzentrum und entlang der Außenseite der privaten Verkehrsfläche in einer Höhe von bis zu 3 m zulässig. Als Farben sind nur grün oder anthrazit zulässig."*

Hierdurch wird sichergestellt, dass die Wallhecken zur optischen Abschirmung des Rechenzentrums als Landschaftselemente wahrgenommen werden können.

Festsetzung Nr. 9: *"Technische Aufbauten auf den Dächern des Rechenzentrums sind vollumfassend und auf voller Länge und unter Beachtung der textlichen Festsetzung Nr. 1 der technischen Anlagen mit Sichtschutzeinrichtungen / Wetterschutzgittern zu versehen. Sie sind mindestens 5 m von der Außenkante des Gebäudes (analog eines Staffelgeschosses) einzurücken."*

Hierdurch wird sichergestellt, dass die auf den Dächern der Gebäude installierten technischen Anlagen nicht als störend wahrgenommen werden.



Abb. 37: Technikeinhausungen (Quelle: <https://www.wetterschutzgitter.com/lamellenwaende/technikaufbauten>)

Festsetzung Nr. 10: *"Die Notstromaggregate sind auf der Südseite des Rechenzentrums zu realisieren (Ausrichtung auf die Flurstücke 370 und 590). An den Außenseiten der Gruppen der Notstromaggregate sind jeweils mindestens 5 m hohe und die volle Breite der Aggregate um zwei Meter überschreitende Schallschutzwände zu errichten."*

Durch diese Festsetzung wird neben der schalltechnischen Minderung der Auswirkungen der Notstromaggregate deren gestalterische Wirkung vermindert.

## 17. Annex-Bebauungsplan - Teil-Geltungsbereich B - Erschließung

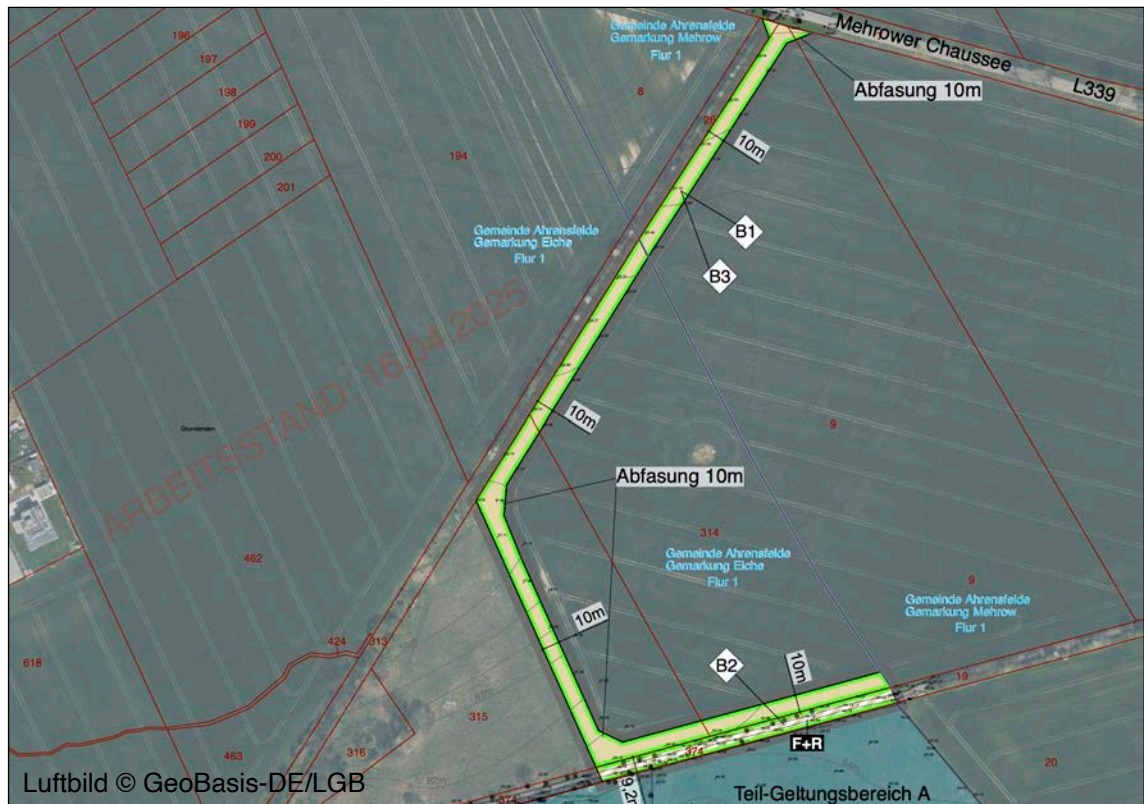


Abb. 38: Teil-Geltungsbereich B für die notwendige Erschließung

Die nördlich der Fläche des geplanten Rechenzentrums als Teil-Geltungsbereich B festgesetzte private Verkehrsfläche dient dem Bau des Rechenzentrums. Sie ist nur zur hochbaulichen Realisierung und den notwendigen tiefbau- und erdbaulichen Maßnahmen zulässig.

Im Teil-Geltungsbereich B - Erschließung ist die Baustellenzufahrt zum Rechenzentrum geregelt. In der in der Regel 10 m breiten festgesetzten Verkehrsfläche sowie in der Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung "Fuß- und Radweg" sind drei textliche Festsetzungen getroffen worden.

Die textliche Festsetzung B1 lautet: *"Die im Teil-Geltungsbereich B festgesetzte private Verkehrsfläche dient dem Bau des Rechenzentrums. Sie ist nur zur hochbaulichen Realisierung und den notwendigen tiefbau- und erdbaulichen Maßnahmen zulässig. Für die Bauphase des Rechenzentrums ist ausschließlich diese Verkehrsfläche zu nutzen. Die Nutzung des Mehrower Weges (Flurstücke 313, 374, Flur 1, Gemarkung Eiche; Flurstück 19, Flur 1, Gemarkung Mehrow) ist nicht zulässig. Nach dem Bau des Rechenzentrums ist die private Verkehrsfläche vollständig zurück zu bauen. Als Folgenutzung ist landwirtschaftliche Nutzfläche / ein öffentlicher Fuß- und Radweg festgesetzt."*

Hierdurch wird klargestellt, dass diese "Baustellenzufahrt" nach dem Bau des Rechenzentrums zurückgebaut wird. Sowohl die Kosten für den Bau und den Rückbau sind im städtebaulichen Vertrag zwischen der Gemeinde Ahrensfelde und dem Vorhabenträger geregelt.

Diese Maßnahmen werden im städtebaulichen Vertrag zwischen der Gemeinde Ahrensfelde und dem Vorhabenträger geregelt.

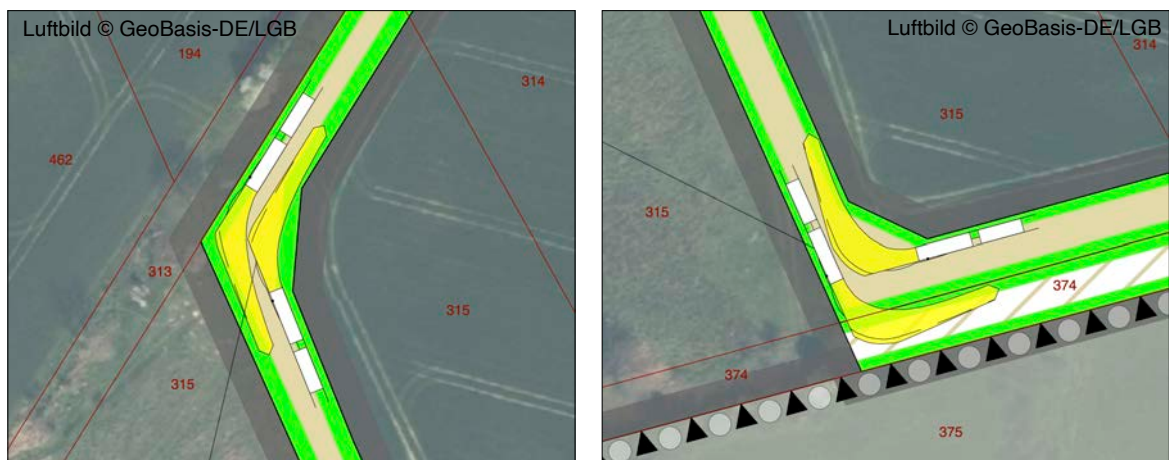


Abb. 39: Schleppkurven Lastzug Fahrweise 2

Für die Querung des Mehrower Weges wurde die textliche Festsetzung B2 getroffen. Sie lautet: *"Im Teilgeltungsbereich B ist von den Flurstücken 314 und 315, Flur 1, Gemarkung Eiche eine einmalige bis zu 20 m breite Querung des Fuß- und Radweges auf dem Flurstück 374, Flur 1, Gemarkung Eiche als Baustellenerschließung für das Rechenzentrum zulässig."*

Für die Versickerung des Niederschlagswassers wurde die textliche Festsetzung B3 getroffen. Sie lautet: *"Das auf dem Baugrundstück einschließlich der Dachflächen anfallende nicht belastete Niederschlagswasser ist in Sickeranlagen (Auffangmulden, Sickerpackungen, Sickerschächte, Mulden-Rigolen-Systeme) auf dem Grundstück selbst zu versickern. Die Versickerungsmöglichkeit ist nachzuweisen. (§ 9 Abs. 4 BauGB i.V.m. § 54 Abs. 4 BbgWG)"*

Der Nachweis ist im Bauantragsverfahren zu erbringen.

Das Büro PST GmbH, Werder (Havel) führt in ihrem Niederschlagswasserkonzept mit Stand 06/2025 wie folgt dazu aus:

**"Zufahrt und KP Mehrower Weg**

*Diese beiden Verkehrsflächen liegen außerhalb der eigentlichen Bauflächen des Rechenzentrums und stellen voraussichtlich auch die Geländetiefpunkte dar, so dass ein Überlauf Richtung Rechenzentren gegenwärtig unwahrscheinlich ist. Aus diesem Grund wird der 30-jährliche Überflutungsschutz als ausreichend erachtet.*

*Bei Herstellung von 413 qm (Am) großen und bis 0,5m tiefen Mulden und unterlagerten 280 qm großen und 2m tiefen Kiesrigolen können 3% freie Kapazitäten nachgewiesen werden."*

Durch die Herstellung der Baustraße und den Anschluss an den Mehrower Weg könnten ggf. weitere Baumfällungen notwendig werden. Von den 12 Bäumen im Bereich des Mehrower Weges sind die nachfolgenden 8 Bäume durch die Barnimer Baumschutzverordnung geschützt. Es handelt sich hierbei um keine Ersatzpflanzungen. Die drei Eichen wurden aufgrund ihres guten Zustandes und Alters zur Erhaltung festgesetzt. Sollten Bäume in diesem Bereich gefällt werden müssen, sind diese entsprechend auszugleichen.

<b>Teil-Geltungsbereich B</b>					
lfd. Nr.	Nr. im Plan	Baumart	Kronendurchmesser in cm	Stammumfang in cm	vorh. Nr. am Baum
geschützt nach § 2 Abs. 2 BarBaumSchV					
1.	172	Laubbaum, Wildapfel ( <i>Malus sylvestris</i> )	3,0	0,81	172
2.	173	Laubbaum, Eiche ( <i>Quercus</i> ), Baumnr. 1050	10,0	1,38	173
3.	177	Laubbaum, Kirsche ( <i>Prunus cerasus</i> )	6,0	0,89	177
4.	178	Laubbaum, Birne ( <i>Pyrus</i> )	5,0	8 x 0,5	178
5.	181	Laubbaum, Eiche ( <i>Quercus</i> )	12,0	1,93; 1,16	181
6.	182	Laubbaum, Eiche ( <i>Quercus</i> )	10,0	1,60	182
7.	183	Laubbaum, Eberesche ( <i>Sorbus aucuparia</i> )	2,0	0,58; 0,83	183
8.	186	Laubbaum, Eberesche ( <i>Sorbus aucuparia</i> )	3,0	0,44	186

## **18. Kompensation**

### **18.1 Eingriffe in Natur und Landschaft**

Der Landschaftsplaner hat die Eingriffe in Natur und Landschaft bilanziert. Die folgenden wesentlichen Inhalte werden aus dem Umweltbericht (Stand: 07/2025) übernommen:

#### ***"Baubedingte Auswirkungen***

*Durch das Vorhaben kommt es baubedingt zu einer Verdichtung, Verformung und Versiegelung des Bodens des Untersuchungsraumes. Zur Minderung des Eingriffs ist belebter Oberboden (Mutterboden) zu schützen bzw. auf zukünftigen Bauflächen vor Baubeginn abzutragen und an geeigneter Stelle wiederzuverwerten.*

*Es ist vorgesehen, die Gebäudemodule um zwei Meter in den Boden einzulassen. Für die Realisierung des Vorhabens sind demnach größere Erdmassenbewegungen erforderlich. Das Bodenmaterial soll in den Randbereichen zu Wällen aufgeschüttet werden. Das überschüssige Material wird komplett verbaut.*

*Im Rahmen der Bauausführung wird eine temporäre Baustellenzufahrt im Bereich des Geltungsbereiches B angelegt. Diese soll nach Fertigstellung des Rechenzentrums zurückgebaut und wieder als Ackerfläche genutzt werden.*

#### ***Anlagebedingte Auswirkungen***

*Durch die Festsetzungen des Bebauungsplans werden Eingriffe in den Bodenhaushalt vorbereitet. Die geplanten Versiegelungen bewirken den Verlust von Bodenfunktionen auf den zukünftigen Bauflächen. Der Boden kann dann weder als Standort für Tiere, Pflanzen und andere Organismen noch als Filter, Puffer und Transformator wirken.*

*Das Schutzgut Fläche ist von der Planung betroffen, da neue Flächen (Offenlandflächen) baulich in Anspruch genommen werden. Die bauliche Nutzung wird intensiviert und damit unversiegelte Flächen überplant.*

*Der Eingriff in das Schutzgut bemisst sich im Wesentlichen an der festgesetzten Grundflächenzahl. Diese beträgt im Geltungsbereich A des sonstigen Sondergebietes mit der Zweckbestimmung "Rechenzentrum" max. 0,65.*

*Die geplante Baustraße im Geltungsbereich B wird auf einer Breite von 10 m befestigt und damit über einen bestimmten Zeitraum (Bauphase) vollständig befestigt. Nach Beendigung der Baumaßnahmen wird diese jedoch zurückgebaut und die Flächen gehen entweder wieder in die landwirtschaftliche Nutzung über oder werden ggf. als Fuß- und Radweg nachgenutzt. Hier sind weitere Abstimmungen im Verfahren notwendig.*

Dabei ist zu berücksichtigen, dass die Fläche bereits baulich vorgeprägt und anthropogen überformt ist und die natürliche Bodenfunktion durch die Nutzung des Areals bereits stark beeinträchtigt ist. Die Festsetzungen des Bebauungsplans werden zu einem Verlust von Bodenstrukturen, die zum Teil bereits anthropogen beeinträchtigt sind, führen.

In den nachfolgenden Tabellen sind die Eingriffe im Untersuchungsraum für den Geltungsbereich A sowie B dargestellt. Die Bestandsversiegelungen sind bereits mitberücksichtigt (...).

Planung/ Flächennutzung	Gesamtfläche in m <sup>2</sup>	Max. zulässige GRZ	max. bebaubar in %	nicht bebaubar in m <sup>2</sup>	max. bebaubar in m <sup>2</sup>	Vorversiegelung m <sup>2</sup>	Neuversiegelung m <sup>2</sup>	
Sonstiges Sondergebiet "Rechenzentrum"	95.309	0,65	65%	33.358	61.951			
davon Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen/ Flächen für Aufschüttungen, Abgrabungen oder für die Gewinnung von Bodenschätzen (überlagernde Festsetzung)	28.720					50.207	11.744	
Öffentliche Straßenverkehrsfläche*	772				772	469		
<b>Summen</b>	<b>96.081</b>			<b>33.358</b>	<b>62.723</b>	<b>50.676</b>		
<b>Kompensationsbedarf</b>							<b>11.744</b>	

*\*Die öffentliche Verkehrsfläche bleibt im Bestand unverändert und fließt nicht in die Bilanz mit ein.*

Tab. 5: Eingriffsbilanz Geltungsbereich A

Planung/ Flächennutzung	Gesamtfläche in m <sup>2</sup>	Max. zulässige GRZ	max. bebaubar in %	nicht bebaubar in m <sup>2</sup>	max. bebaubar in m <sup>2</sup>	Vorversiegelung m <sup>2</sup>	Neuversiegelung m <sup>2</sup>	
Sonstiges Sondergebiet "Rechenzentrum"	95.309	0,65	65%	33.358	61.951			
davon Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen/ Flächen für Aufschüttungen, Abgrabungen oder für die Gewinnung von Bodenschätzen (überlagernde Festsetzung)	28.720					50.207	11.744	
Öffentliche Straßenverkehrsfläche*	772				772	469		
<b>Summen</b>	<b>96.081</b>			<b>33.358</b>	<b>62.723</b>	<b>50.676</b>		
<b>Kompensationsbedarf</b>							<b>11.744</b>	

*\*Die öffentliche Verkehrsfläche bleibt im Bestand unverändert und fließt nicht in die Bilanz mit ein.*

Tab. 6: Eingriffsbilanz Geltungsbereich B

Entsprechend der Festsetzungen kommt es zu einer maximalen Neuversiegelung von:

- Geltungsbereich A von rund 1,17 ha
- Geltungsbereich B von rund 0,67 ha (temporär)

Die Kompensationsbedarfe sind durch bodenverbessernde Maßnahmen und sonstige Kompensationsmaßnahmen auszugleichen."

### **Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen**

*Mit der Umsetzung des Bebauungsplanes werden Neubautätigkeiten verbunden sein. Damit sind die in den vorangegangenen Kapiteln ermittelten und beschriebenen Umweltauswirkungen verbunden:*

- *Eingriff in das Schutzgut Boden: ca. 1,17 ha (Neuversiegelung)*
- *Eingriff in Vegetationsflächen (Schutzgut Biotope): ca. 6,5 ha*
- *Verlust von ca. 38 Bäumen, zzgl. ggf. Bäume im Bereich der Baustraße*
- *Beeinträchtigung/ Verlust von Lebensräumen für Tiere (voraussichtlich Amphibien und Vögel)*

*Die Belange des Umweltschutzes sind gem. § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB bei der Aufstellung des Bauleitplanes und in der Abwägung nach § 1 Abs. 7 zu berücksichtigen. Im Besonderen sind auf der Grundlage der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung gem. § 1 a Abs. 3 BauGB i. V. m. § 18 Abs. 1 BNatSchG die Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft durch die geplante Bebauung zu beurteilen und Aussagen zur Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich zu entwickeln. Nicht erforderliche Beeinträchtigungen sind durch die planerische Konzeption zu unterlassen bzw. zu minimieren und entsprechende Wertverluste durch Aufwertung von Teilflächen sind, soweit möglich innerhalb des Gebietes, ansonsten außerhalb des Gebietes, durch geeignete Maßnahmen auszugleichen.*

*(...)*

*Die nachfolgend genannten empfohlenen Maßnahmen werden im Rahmen des weiteren Verfahrens ergänzt.*

### **Schutzgut Boden und Fläche**

#### *Bauzeitliche Maßnahmen*

*Mit dem Ziel des Bodenschutzes sollten zur Vermeidung des Eingriffes während der Bauzeit alle Baustelleneinrichtungen ausschließlich auf zukünftig versiegelten Flächen untergebracht werden.*

*Die humosen Oberböden sind nach Abtragung separat zu lagern und wiederzuverwenden. Jedoch nicht für die Gründung der Gebäude oder Arbeitsraumverfüllungen (Ingenieurbüro Rütz GmbH, Stand 2023).*

### **Anlagenbezogene Maßnahmen**

*Teilversiegelung statt Vollversiegelung von Wegen im Bereich der geplanten Wege und Stellplätze sowie Entsiegelung nicht mehr benötigter Gebäude und Erschließungsflächen.*

*Es entsteht ein Kompensationsdefizit von:*

- *ca. 1,17 ha (Neuversiegelung) (Kostenäquivalent 9 €/qm, das sind 105.697 €), vgl. Tabelle 12.*

Art des Eingriffs	Flächenanteil in m <sup>2</sup>	Kompensationsmaßnahme	Kostenäquivalent pro m <sup>2</sup> in €	Kompensationsbedarf in Kostenäquivalenten (€)
Bodenversiegelung	11.744	Entsiegelung von Flächen > 1 ha	9,00 €	105.697 €

*Tab. 12: Eingriffsbilanz Boden in Kostenäquivalenten Geltungsbereich A*

*Durch die (...) grünordnerischen Maßnahmen, welche als textliche Festsetzung in den Bebauungsplan aufgenommen werden sollen, kann das Defizit reduziert werden."*

Der Umweltbericht ist vollumfänglich Teil der Anlagen zu dieser Begründung.

## 19. Trinkwasserschutzgebiet

In der Gemeinde Ahrensfelde sind ausweislich des Flächennutzungsplanes mit Stand 2013 keine Trinkwasserschutzgebiete vorhanden.

Im Gemeindegebiet existieren keine öffentlichen Wasserwerke.

## 20. Schutzgebiete

Die nächstgelegenen Schutzgebiete mit den angegebenen Abständen

- Landschaftsschutzgebiet "Südostniederbarnimer Weiherketten" mit ca. 880 m
- Naturschutzgebiet "Langes Elsenfließ und Wegendorfer Mühlenfließ" mit ca. 7.200 m
- FFH-Gebiet "Börnische" mit ca. 5.560 m

liegen außerhalb des Wirkungsbereiches des Vorhabenstandortes.

SPA-Gebiete sind in der Gemeinde Ahrensfelde und im erweiterten Umfeld nicht vorhanden.

Im Flächennutzungsplan der Gemeinde Ahrensfelde mit Stand 2013 sind der nördlich des Standortes befindliche Eichener Grenzgraben (ca. 200 m) und innerhalb der südlich angrenzenden Sonderbaufläche "Solar" (ca. 50 m) eine Hohlform im Flächennutzungsplan als geschützte Biotope angegeben.

Auf der Vorhabenfläche sind keine geschützten Landschaftsbestandteile bekannt.

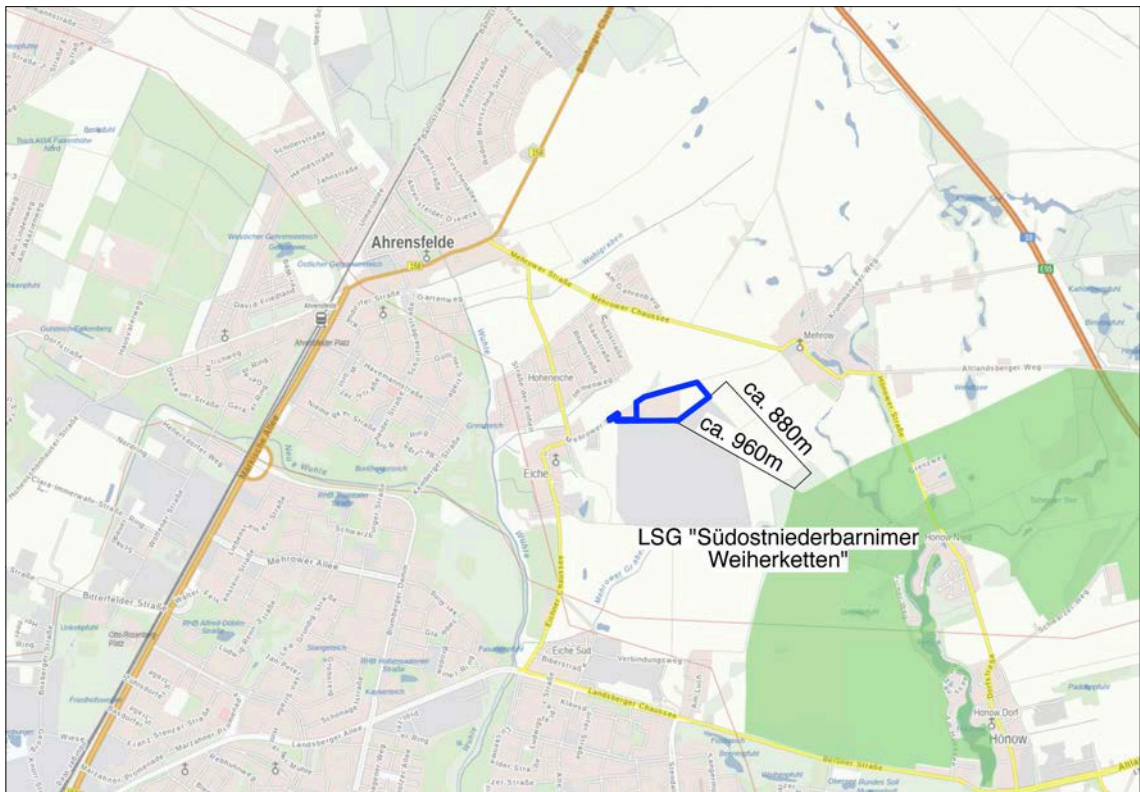


Abb. 40: Landschaftsschutzgebiet "Südostniederbarnimer Weiherketten" (Quelle: LUIS Brandenburg)

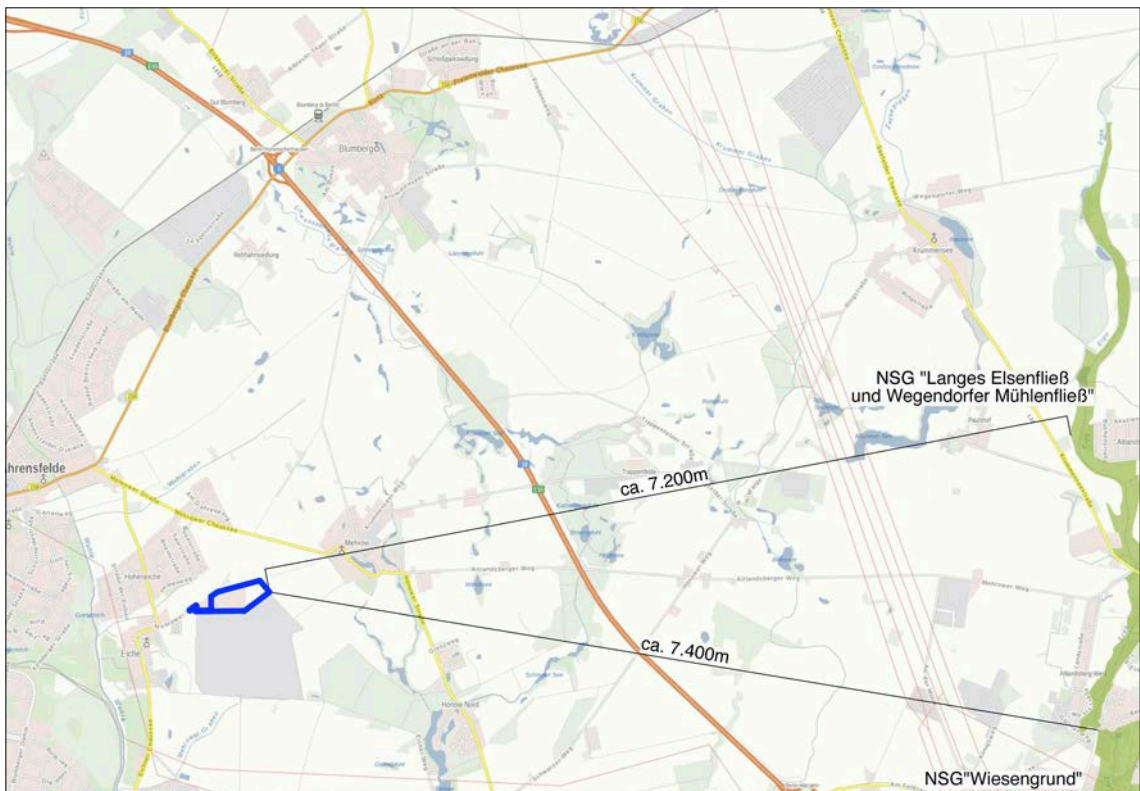


Abb. 41: Naturschutzgebiet "Langes Eisenfließ und Wegendorfer Mühlenfließ" (Quelle: LUIS Brandenburg)

# BBP "Rechenzentrum Eiche" der Gemeinde Ahrensfelde

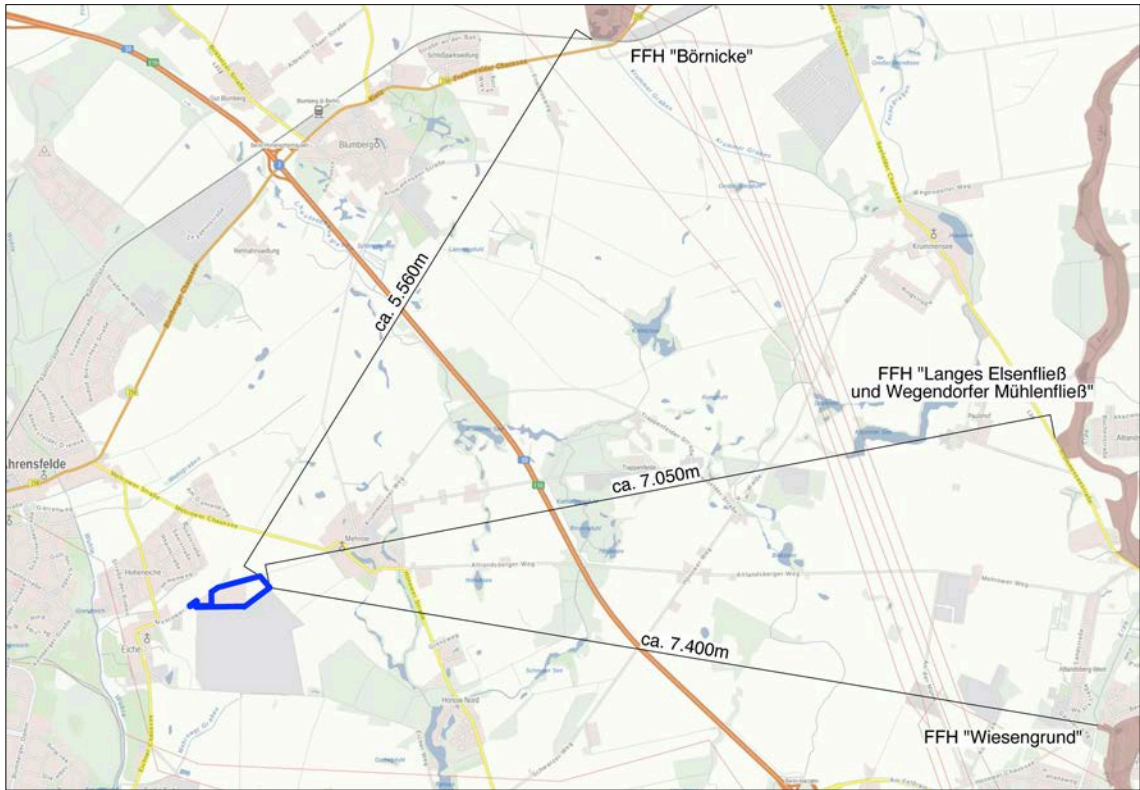


Abb. 42: FFH-Gebiet "Börnicke" (Quelle: LUIS Brandenburg)

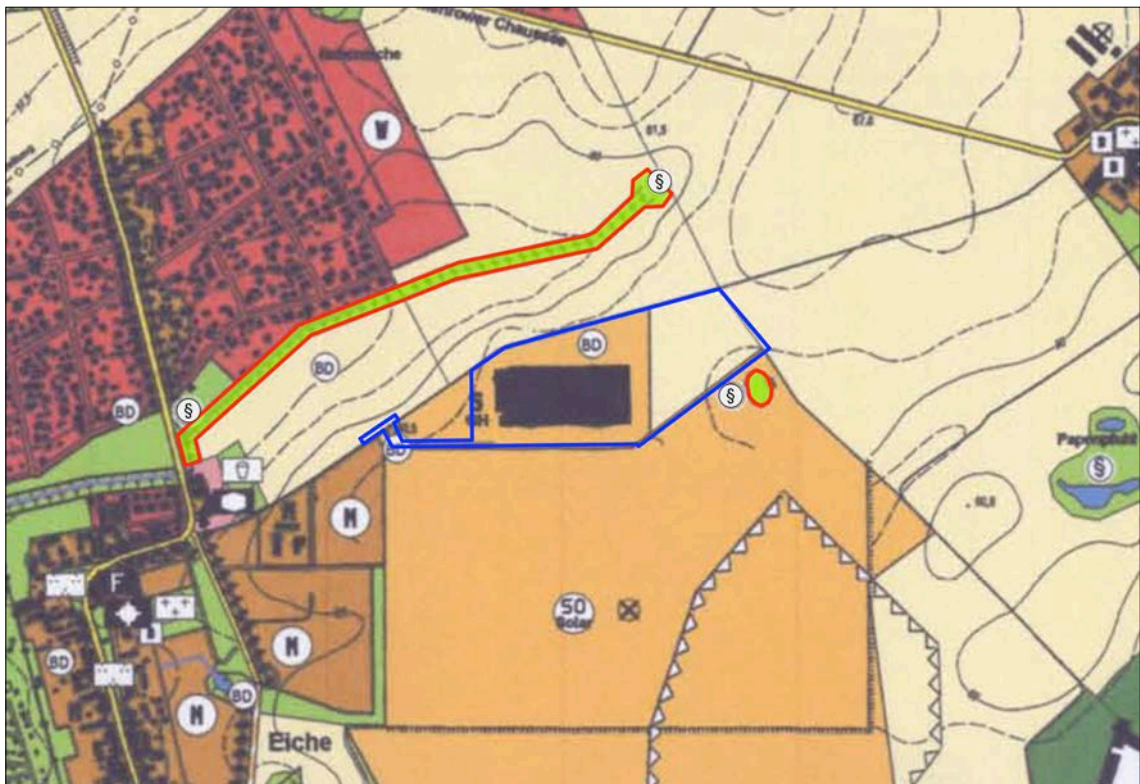


Abb. 43: Im Flächennutzungsplan der Gemeinde Ahrensfelde dargestellte Geschützte Biotope (Quelle: LUIS Brandenburg)

## 21. Artenschutzrechtliche Belange

Zum Bebauungsplan "Rechenzentrum Eiche" der Gemeinde Ahrensfelde hat das Büro Stadt Land BREHM eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung mit Stand 07/2025 erstellt.

Zur Vermeidung von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 BNatSchG sind bei der möglichen veränderten baulichen Nutzung von Flächen in Folge der Änderung des FNP für Brutvögel und Amphibien sachgerechte Maßnahmen zur Minderung und Kompensation notwendig.

Vom Landschaftsplaner werden folgende artenschutzrechtliche Maßnahmen vorgesehen:

### Maßnahmen zur Minderung und Kompensation: Amphibien

Sowohl die Einhaltung des individuellen Tötungsverbot es als auch der Verbote, während der Fortpflanzungs-, Aufzucht- und Überwinterungszeit erhebliche Störungen zu verursachen sowie Fortpflanzungs- und Ruhestätten zu beschädigen oder zu zerstören, lässt sich nur bei Realisierung vorgezogener Kompensationsmaßnahmen (CEF- Maßnahmen) gewährleisten.

Hierzu ist es erforderlich:

- In unmittelbarer Nähe der bestehenden Laichgewässer mindestens 12 Monate vor der geplanten Baufeldfreimachung Ersatz-Laichgewässer herzustellen.
- Die vorhandenen Laichgewässer im Oktober vor der geplanten Baufeldfreimachung abzulassen sowie die Senken der temporären Kleingewässer zu verfüllen.
- Die reich strukturierten Feldhecken entlang der nördlichen Grenze des Untersuchungsbereichs zu erhalten (Sommer- und Winterlebensräume). Dies ist insbesondere bei der Anlage der vorgesehenen Wallanlage zu beachten. Hier ist es erforderlich, dass die Wallanlage zur nördlichen Grundstücksgrenze einen Abstand von mindestens 5 m einhält.

Damit lässt sich das Eintreten des Zugriffsverbots nach § 44 (1) Nr. 1, 2 und 3 BNatSchG wirksam verhindern.

Sollte der Erhalt der nördlichen Feldhecke nicht möglich sein, ergeben sich zusätzliche Anforderungen an die Durchführung der CEF-Maßnahme:

- Anlage von Lesesteinhaufen sowie Haufwerken aus Baumstämmen und Astschnitt als Sommer- und Winterquartiere für Amphibien
- Anlage von standortgerechten Feldgehölzen mit Bäumen und Sträuchern gebietsheimischer Herkunft

Der tatsächliche Bedarf an Umfang und Qualität der CEF-Maßnahme kann erst bei weiterer Konkretisierung der Planungsabsichten abschließend definiert werden.

Die Verbotstatbestände nach § 44 (1) Nr. 1, 2 und 3 BNatSchG treten unter Berücksichtigung der Maßnahmen zur Minderung und Kompensation nicht ein.

### **Maßnahmen zur Minderung und Kompensation: Vögel**

Als Vermeidungsmaßnahme zur Einhaltung des individuellen Tötungsverbot und der Störung von Niststätten muss ein Baubeginn spätestens zum 01. März erfolgen. Bis zu diesem Zeitpunkt ist eine Etablierung von Brutstätten der gebüschbrütenden Arten auszuschließen.

Damit lässt sich das Eintreten des Zugriffsverbots nach § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG wirksam verhindern. Bei einem verspäteten Baubeginn sind die potenziellen Brutflächen zu kontrollieren und bei einem Fund durch einen ausreichend großen Sicherheitsabstand mit einem Zaun abzusichern. Hierdurch lässt sich gewährleisten, dass keine von Altvögeln oder nicht flüggeligen Jungen besetzten Nester auf der Vorhabenfläche durch die Baufeldfreimachung zerstört und einzelne Tiere verletzt oder getötet werden. Der Niststättenschutz einmalig genutzter Nester endet mit Beendigung der Brutperiode.

Mit einer Baufeldberäumung außerhalb der Brutzeiten kann auch der Verbotstatbestand des § 44 (1) Nr. 3 vermieden werden.

Die Verbotstatbestände nach § 44 (1) Nr. 1 und 3 BNatSchG treten nicht ein.

Die Kompensation von Lebensraumverlusten der gefährdeten Arten des Offen- und Halboffenlandes kann ohne Kenntnis der tatsächlich vorkommenden Brutreviere nicht sinnvoll ermittelt werden.

Die Annahme eines Worst-Case-Szenarios scheint aufgrund der damit verbundenen, umfangreichen Kompensationsmaßnahmen für den Vorhabenträger nicht zielführend zu sein. Insbesondere das Vorkommen der vom Aussterben bedrohten bzw. stark gefährdeten Arten ist letztlich relativ unwahrscheinlich. Die etwas häufigeren Arten sind - wenn vorhanden - vermutlich nicht mit den maximal möglichen Brutrevieren vertreten. Ohne Bestandserfassung wird es voraussichtlich zu einer sehr deutlichen Überkompensation kommen.

Es wird daher empfohlen, die tatsächlichen Vorkommen und ggf. die Bestandsdichten folgender Vogelarten zu erfassen:

- Brachpieper, Ortolan, Braunkehlchen, Haubenlerche, Feldlerche

Auf dem Planbild sind folgende Hinweise abgedruckt:

**"Hinweise zum Artenschutz:**

**Amphibien**

*In unmittelbarer Nähe der bestehenden Laichgewässer sind mindestens 12 Monate vor der geplanten Baufeldfreimachung am Eichener Grenzgraben Ersatz-Laichgewässer herzustellen. Die vorhandenen Laichgewässer sind im Oktober vor der geplanten Baufeldfreimachung abzulassen sowie die Senken der temporären Kleingewässer zu verfüllen.*

**Vögel**

*Die Baufeldfreimachung (Abriss- und Rodungsarbeiten) muss außerhalb der Brutzeit der Brutvögel vom 01.10. - 28.02. erfolgen, um Verluste im Zuge der Beseitigung von potenziellen Fortpflanzungs- und Ruhestätten zu vermeiden. Ggf. ist ein abweichender Baubeginn möglich. Voraussetzung dafür ist eine Kontrolle und Freigabe der Flächen durch einen Sachverständigen."*

## 22. Immissionsschutz

Das Rechenzentrum am Mehrower Weg kann so gegliedert werden, dass emittierende Anlagen wie Kühlung, Notstromaggregate etc. in Richtung offene Landschaft platziert werden, so dass die nächstgelegenen Wohngebäude in Hoheneiche mit ca. 300 m, die KITA am Mehrower Weg mit etwa 500 m, die nächstgelegene Mischbebauung im Ortsteil Eiche mit ca. 600 m sowie die Mischbebauung im Ortsteil Mehrow mit über 1.000 m nicht unzulässig beeinträchtigt werden.

Das Ingenieurbüro KSZ GmbH geht davon aus, dass entsprechend der im Bebauungsplan festgesetzten Immissionskontingenten (flächenbezogene Schalleistungspegel) ein Schutz der sensiblen benachbarten Nutzungen ebenso gewahrt bleibt, wie der Ausschluss unzulässiger Beeinträchtigungen. Hierzu wird der Schutzgrad der benachbarten Bebauung als WA angenommen, der entsprechende Wert der TA Lärm soll unterschritten werden. Im Rahmen des vom Büro KSZ Ingenieurbüro GmbH erstellen Schallgutachtens zum Bebauungsplan wurde dies präzisiert. Unzulässige Beeinträchtigungen empfindlicher Nutzungen sind somit nicht zu erwarten. Die Sicherung gesunder Wohn- und Arbeitsverhältnisse über Festsetzungen im Bebauungsplan ist gewährleistet.

Das Büro KSZ Ingenieurbüro GmbH, Berlin kommt in seiner "Schalltechnischen Untersuchung - Geräuschkontingentierung & Schalltechnische Untersuchung" mit Stand 07.07.2025 in den Kapiteln 10 und 11 zu folgenden zusammenfassenden Ergebnissen:

*"Im Ortsteil Eiche der Gemeinde Ahrensfelde in Brandenburg soll der Bebauungsplan "Rechenzentrum Eiche" aufgestellt werden. Mit Hilfe des Werkzeugs Geräuschkontingentierung nach DIN 45691, wurden die zulässigen Emissionen der zukünftig gewerblich genutzten Sondergebietsflächen des Bebauungsplans ermittelt. Dabei wurde der bereits südlich des B-Plangebiets gelegene "Solarpark Eiche" als Vorbelastung berücksichtigt.*

*Weiterhin erfolgten die Ermittlung der Verkehrsgeräuschimmissionen des sich aus dem Plangebiet ergebenden zusätzlichen Straßenverkehrs sowie eine ergänzende Prüfung der Kontingentierung anhand des Beispiels eines zukünftig betriebenen Rechenzentrums.*

### **Geräuschkontingentierung**

*Im Ergebnis wurden für die kontingentierten Flächen des Plangebiets Emissionskontingente für den Tag und die Nacht berechnet, die sicherstellen, dass an allen relevanten Immissionsorten die jeweiligen Immissionskontingente eingehalten bzw. teilweise weit unterschritten werden.*

*In Abstimmung mit der Gemeindeverwaltung und zur Beurteilung zur sicheren Seite hin, wurden, insbesondere an den nächstgelegenen Immissionsorten nördlich des Plangebiets, alle untersuchten Immissionsorte mit den Immissionsrichtwerten einer Gebietskategorie tiefer beurteilt. Das heißt, Allgemeine Wohngebiete werden als Reine Wohngebiete und Misch-/ Dorfgebiete als Allgemeine Wohngebiete betrachtet, um einen zusätzlichen Puffer von 5 dB zu schaffen.*

*Durch die Kontingentierung zeigt sich, dass der vom Bebauungsplan "Rechenzentrum Eiche" ausgehende Immissionsbeitrag im Sinne der Ziffer 3.2.1 der TA Lärm als irrelevant angesehen werden kann.*

### **Straßenverkehr Prognose**

*Die Untersuchung der prognostizierten Verkehrszahlen zeigt, dass, trotz Bebauungsplan, die Beurteilungspegel, an allen Immissionsorten im Plangebiet, die Orientierungswerte der DIN 18005 für Gewerbegebiete am Tag und in der Nacht einhalten bzw. weit unterschreiten. Es sind keine Maßnahmen zum Lärmschutz erforderlich.*

### **Beispielrechnung Gewerbegeräusche Rechenzentrum**

*Gemäß DIN 45691 sind für die Prüfung der Einhaltung der Kontingentierung, zur Beurteilung nach TA Lärm, die aus den Emissionskontingenten resultierenden Immissionskontingente zugrunde zu legen. Die ermittelten Beurteilungspegel werden dann mit den verfügbaren Immissionskontingenten verrechnet und so die Einhaltung überprüft.*

*Unter den in dieser Untersuchung zugrunde gelegten Emissionsdaten, werden an allen untersuchten Immissionsorten die Immissionskontingente, auch unter Berücksichtigung der ermittelten Zusatzkontingente, für die jeweilige zugrunde gelegte tiefere Gebietskategorie zum Teil deutlich unterschritten."*

# BBP "Rechenzentrum Eiche" der Gemeinde Ahrensfelde

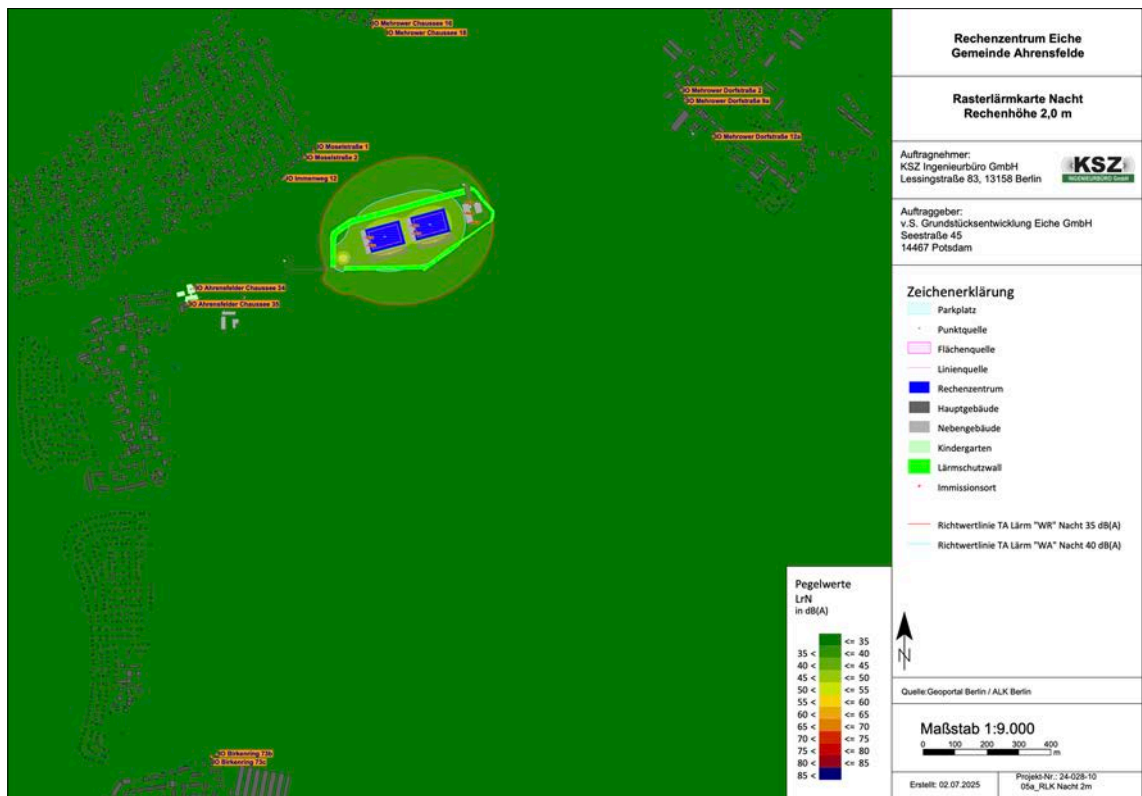


Abb. 44: Rasterlärnkarte Nacht - Rechenhöhe 2,0m  
(Quelle: Schalltechnische Untersuchung KSZ GmbH, Stand: 07.07.2025)

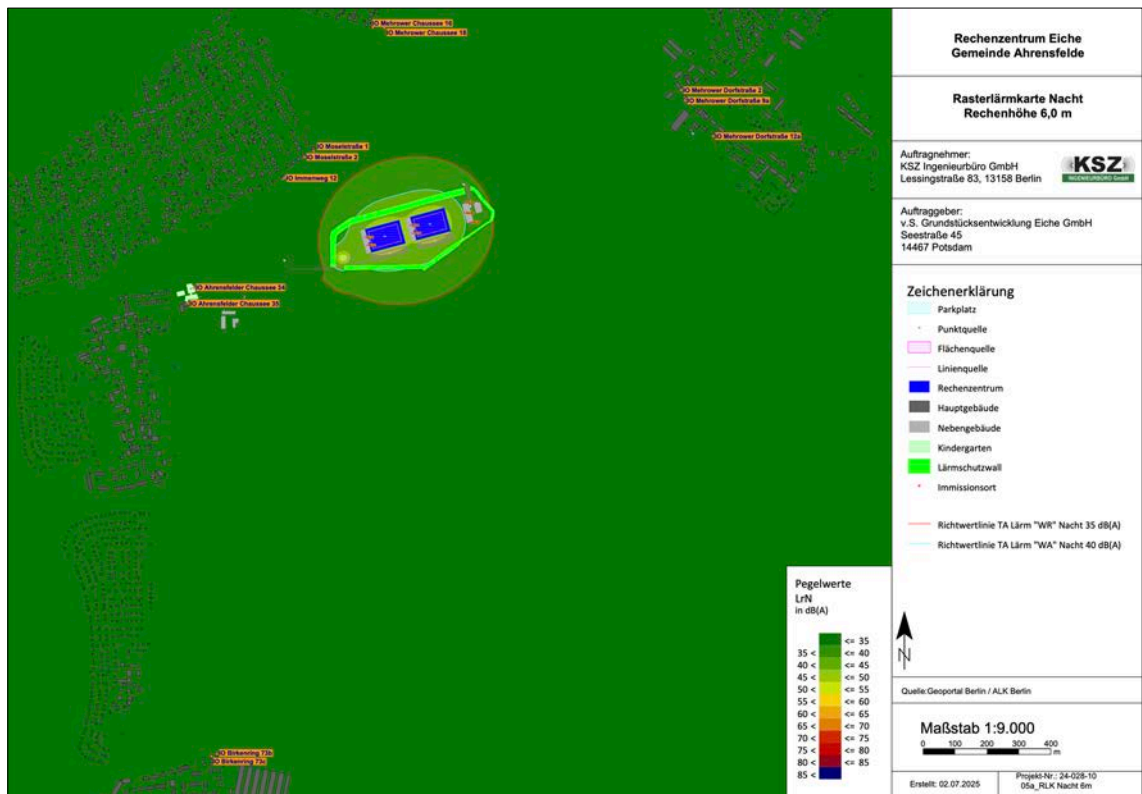


Abb. 45: Rasterlärnkarte Nacht - Rechenhöhe 6,0m  
(Quelle: Schalltechnische Untersuchung KSZ GmbH, Stand: 07.07.2025)

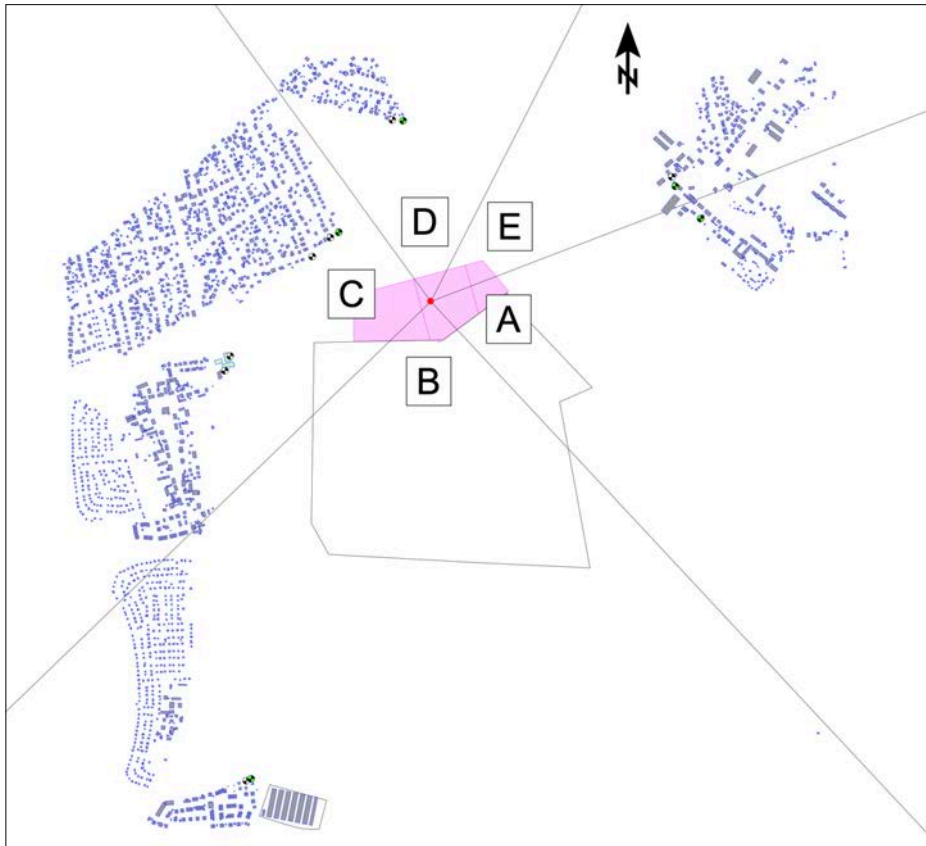


Abb. 46: Darstellung Sektoren Zusatzkontingente  
(Quelle: Schalltechnische Untersuchung KSZ GmbH, Stand: 07.07.2025)

In der folgenden Tabelle 17 ist die Prüfung der Kontingentierung enthalten. Zu sehen ist für jeden Immissionsort die Differenz (Spalte 6) zwischen ermittelten Beurteilungspegeln (siehe Tabelle A04 im Anhang) und den verfügbaren Immissionskontingenten (Spalte 3) unter Berücksichtigung der Zusatzkontingente (Spalte 4).

1	2		3		4		5		6		7	
	Immissionsrichtwert IRW		für SO 1, SO 2 und SO 3, verfügbares Immissionskontingent		Zusatzkontingent (ZK)		Beurteilungspegel (BP)		Differenz (Über-/ Unterschreitung Immissionskontingent+ Zusatzkontingent)		Prüfung Irrelevanzkriterium	
	T dB(A)	N dB(A)	T dB(A)	N dB(A)	T dB(A)	N dB(A)	T dB(A)	N dB(A)	T dB(A)	N dB(A)	T dB(A)	N dB(A)
IO 01	55	40	45,1	30,1	0	0	27,8	26,0	-17,3	-4,1	-27,2	-14,0
IO 02	55	40	44,7	29,7	0	0	27,4	25,5	-17,3	-4,2	-27,6	-14,5
IO 03	50	35	49,8	34,8	0	0	32,8	31,0	-17,0	-3,8	-17,2	-4,0
IO 04	50	35	49,6	34,6	0	0	32,6	30,8	-17,0	-3,8	-17,4	-4,2
IO 05	50	35	49,2	34,2	0	0	32,3	30,4	-16,9	-3,8	-17,7	-4,6
IO 06	50	35	46,6	31,6	3	3	28,3	26,4	-21,3	-8,2	-21,7	-8,6
IO 07	50	35	46,4	31,4	3	3	28,2	26,3	-21,2	-8,1	-21,8	-8,7
IO 08	55	40	44,3	29,3	10	10	24,9	22,9	-29,4	-16,4	-30,1	-17,1
IO 09	55	40	44,4	29,4	10	10	24,9	23,0	-29,5	-16,4	-30,1	-17,0
IO 10	55	40	44,0	29,0	11	11	24,5	22,6	-30,5	-17,4	-30,5	-17,4
IO 11	55	40	37,6	22,6	17	17	19,6	17,7	-35,0	-21,9	-35,4	-22,3
IO 12	55	40	37,5	22,5	17	17	19,6	17,7	-34,9	-21,8	-35,4	-22,3

Spalte 1: Nummer des Immissionsorts gemäß Geräuschkontingentierung  
 Spalte 2: Immissionsrichtwert  
 Spalte 3: Geräuschimmissionen an den Immissionsorten, die sich durch die festgesetzten Emissionskontingente im Bebauungsplan ergeben  
 Spalte 4: Zusatzkontingente gemäß Kontingentierung  
 Spalte 5: Beurteilungspegel, der sich durch die geplante Nutzung im B-Plangebiet ergibt  
 Spalte 6: Differenz (Spalte 5 – Spalte 3)  
 Spalte 7: Prüfung Irrelevanzkriterium nach DIN 45691 (Spalte 5 - Spalte 2 = 15 dB unter dem Immissionsrichtwert)

Tab. 17: Ergebnisse Prüfung der Kontingentierung  
(Quelle: Schalltechnische Untersuchung KSZ GmbH, Stand: 07.07.2025)

Die Tabelle zeigt, dass die verfügbaren Immissionskontingente an allen Immissionsorten, je nach Lage, um 17 dB bis zu 35 dB am Tag und um 4 dB bis zu 22 dB in der Nacht unterschritten werden. Dabei sind die hohen Unterschreitungen an den Immissionsorten IO 06 - IO 12 auch auf die verfügbaren Zusatzkontingente zurückzuführen.

Eine ergänzende Prüfung auf Irrelevanz gemäß DIN 45691 (Spalte 7), wonach der Beurteilungspegel als irrelevant gilt, wenn er den Immissionsrichtwert um mindestens 15 dB unterschreitet, zeigt, dass am Tage an allen Immissionsorten der Beitrag der Geräuschemissionen des Rechenzentrums keine Rolle spielt. In der Nacht wird das Irrelevanzkriterium an den nächstgelegenen Immissionsorten IO 03 bis IO 07 zwar nicht erreicht, jedoch ist die Unterschreitung mit mindestens 4 dB immer noch ausreichend. Wird in diesem Zusammenhang der berücksichtigte "Puffer" von 5 dB für die eigentliche Schutzwürdigkeit berücksichtigt, ist die Unterschreitung des Richtwerts mit mindestens 9 dB immer noch mehr als ausreichend.

Auch die berücksichtigten Maximalpegel werden an allen Immissionsorten eingehalten."

"Durch Inbetriebnahme des Rechenzentrums unter den in diesem Bericht beschriebenen Randbedingungen sowie der empfohlenen Lärmschutzmaßnahmen sind an den berücksichtigten schutzwürdigen Nutzungen keine Belästigungen im Sinne der TA Lärm durch Betriebslärm zu erwarten, die der Anlage anzulasten wären."

Der Schallgutachter hat deshalb textliche Festsetzungsvorschläge unterbreitet, die sachgerecht in den Plan integriert werden.

### **Vorschläge für textliche Festsetzungen Kontigentierung**

Textliche Festsetzung Nr. 2:

"Im B-Plangebiet sind auf den Teilflächen SO 1, SO 2 und SO 3 nur Betriebe und Anlagen zulässig, deren Geräusche die in der folgenden Tabelle angegebenen Emissionskontingente LEK nach DIN 45691: 2006-12 "Geräuschkontigentierung" weder tags (06:00-22:00 Uhr) noch nachts (22:00-06:00 Uhr) überschreiten:

Teilfläche	L(EK),T in dB(A)/qm	L(EK),N in dB(A)/qm
SO-1	60	45
SO-2	63	48
SO-3	69	54

Die Prüfung der planungsrechtlichen Zulässigkeit des Betriebs oder der Anlage erfolgt nach DIN 45691:2006-12, Abschnitt 5.

Für die im Plan dargestellten Richtungssektoren A - E erhöhen sich die Emissionskontingente LEK um folgende Zusatzkontingente für Tag und Nacht.

Richtungs- sektor	Sektor in [°}		Zusatzkontingent	
	Anfang	Ende	EK,zus,Tag in dB	EK,zus,Nacht in dB
A	69,0	137,0	11	11
B	137,0	226,0	17	17
C	226,0	324,0	0	0
D	324,0	27,0	3	3
E	27,0	69	10	10

### **Vorschläge für textliche Festsetzungen zum Verkehrslärm**

Textliche Festsetzung Nr. 3:

Zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen im Sinne des Bundes-Immissionsschutzgesetzes müssen bei der Errichtung, Änderung oder Nutzungsänderung von baulichen Anlagen die Außenbauteile schutzbedürftiger Aufenthaltsräume bewertete Gesamtbauschalldämm-Maße (erf.  $R'_{w,ges}$ ) aufweisen, die nach der Norm DIN 4109-1-2018 "Schallschutz im Hochbau"- Teil 1: Mindestanforderungen und Teil 2: "Rechnerische Nachweise" zu bemessen sind.

Die Anforderungen für schutzbedürftige Räume unter Berücksichtigung der unterschiedlichen Raumarten sind nach DIN 4109 -1-2018 mit nachfolgender Gleichung zu berechnen:

$$R'_{w,ges} = L_a - K_{Raumart}$$

mit  $L_a$  = maßgeblicher Außenlärmpegel

mit  $K_{Raumart}$  = 35 dB für Büroräume und Ähnliches.

Die Ermittlung des maßgeblichen Außenlärmpegels  $L_a$  erfolgt hierbei entsprechend Abschnitt 4.4.5.3 gemäß DIN 4109-2:2018-01.

Für gesamte bewertete Bauschalldämmmaße von  $R'_{w,ges} > 50$  dB sind die Anforderungen aufgrund der örtlichen Gegebenheiten festzulegen.

Der Nachweis der Erfüllung der Anforderungen ist im Baugenehmigungsverfahren zu erbringen. Dabei sind im Schallschutznachweis insbesondere die nach DIN 4109 - 2:2018-01 geforderten Sicherheitsbeiwerte zwingend zu beachten.

Die zugrunde zu legenden maßgeblichen Außenlärmpegel ( $L_a$ ), sind aus den ermittelten Beurteilungspegeln des Schallgutachtens der KSZ Ingenieurbüro GmbH vom 07.07.2025 abzuleiten, welches Bestandteil der Satzungsunterlagen ist.

Von diesen Werten kann abgewichen werden, wenn nachgewiesen wird, dass die im Schallgutachten zugrunde gelegten Ausgangsdaten nicht mehr zutreffend sind."

Das Gutachten ist vollumfänglich Teil der Anlagen zu dieser Begründung.

## 22.1 Vorsorgliche planexterne immissionsschutzrechtliche Gliederung

Gewerbe- und Industriegebieten sind bestimmte Eigenschaften zugeordnet. Sie dürfen gemäß TA Lärm gewisse Geräuschemissionen von sich geben. Entsprechend dem Grundsatz der gegenseitigen Rücksichtnahme müssen empfindliche Nutzungen wie Allgemeine Wohngebiete entsprechende (Lärm-)Belastungen akzeptieren.

Immissionsrichtwerte		
Immissionsorte außerhalb von Gebäuden	Tagwert dB(A)	Nachtwert dB(A)
Industriegebiete	70	70
Gewerbegebiete	65	50
Kerngebiete, Dorfgebiete, Mischgebiete	60	45
Allgemeine Wohngebiete, Kleinsiedlungsgebiete	55	40
Reine Wohngebiete	50	35
Kurgebiete, Krankenhäuser, Pflegeanstalten	45	35

Die Immissionsrichtwerte beziehen sich für die Tagzeit auf 6.00 – 22.00 Uhr und für die Nachtzeit auf 22.00 – 6.00 Uhr.

Abb. 47: Richtwerte TA-Lärm

Um gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse sicher zu stellen, werden Gewerbe- und Industriegebiete in Bezug auf deren Schallemissionen "kontingiert". Dies bedeutet, dass aus dem Gewerbe- oder Industriegebiet nur so viel Schall emittiert werden darf, dass die empfindliche Nutzung z.B. eines Wohngebietes nicht unzulässig beeinträchtigt wird. Dazu werden die entsprechenden Flächen in mindestens zwei bis drei Bereiche aufgeteilt und lärmtechnisch gegliedert. Dabei ist bei einer "planinternen immissionsschutzrechtlichen Gliederung" entsprechend höchstrichterlicher Entscheidung mindestens eine Fläche in der

## BBP "Rechenzentrum Eiche" der Gemeinde Ahrensfelde

Größe von ca. 0,5 bis 1,0 ha (Fläche für einen Betrieb) ohne einschränkendes Kontingent zu belassen.

Dieser Konstellation kann man durch eine "externe Gliederung" der Gewerbe- und Industriegebiete begegnen. Es muss dann im Gemeindegebiet mindestens ein Gewerbe- oder Industriegebiet ohne Schallkontingentierung vorhanden sein, in das die Gemeinde die "lauten" Gewerbe- bzw. Industriebetriebe steuert. Dieses Gebiet kann auch schon bebaut sein.

Für sonstige Sondergebiete gilt diese Anforderung nicht, da ihnen schon entsprechend ihres Namens keine fest definierten Eigenschaften, zumal in Bezug auf Schallemissionen, zugeordnet werden können.

Allein für den Fall, dass ein Obergericht zukünftig eine Entscheidung treffen könnte, die "gewerbebegebietsähnliche" sonstige Sondergebiete, in denen keine Schallkontingentierung vorgenommen wird, Gewerbe- und Industriegebieten gleichstellt, soll klarstellend festgehalten werden, dass die Gemeinde Ahrensfelde "laute" Betriebe planextern in der 1. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 1 "Am Rehhahn" der ehem. Gemeinde Blumberg, öffentlich bekannt gemacht am 13.10.2015, steuert und dass in diesem Bebauungsplan für das "Rechenzentrum Eiche" eher "leise" Anlagen und Betriebe zugelassen werden sollen. Auf dem Planbild des Bebauungsplanes ist ein entsprechender Hinweis aufgebracht worden.

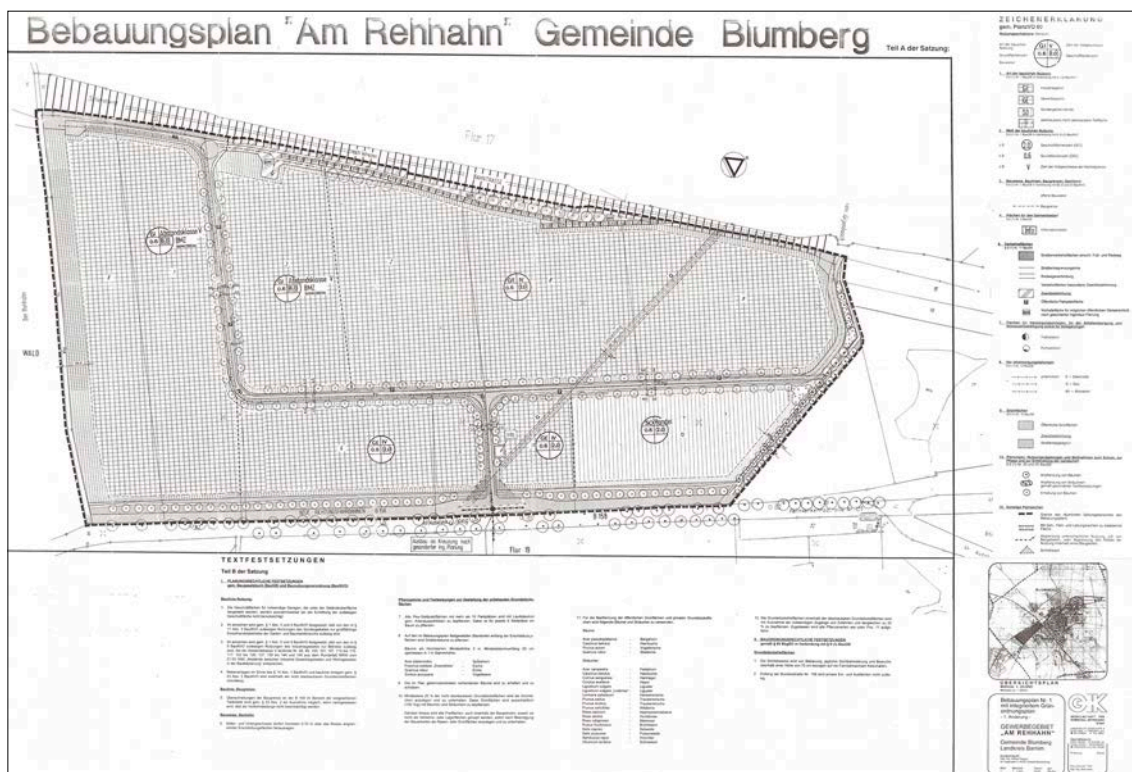


Abb. 48: 1. Änderung BBP Nr. 1 "Am Rehhahn" der Gemeinde Blumberg (Stand: 12/1995)

## 23. Baugrund

Das Ingenieurbüro Rütz GmbH, Borkheide kommt zur Planung eines Neubaus DATAcenter mit Umspannwerk, Mehrower Weg 2 in 16356 Ahrensfelde im Geotechnischen Bericht (Gutachten) Nr. IBR / 388 / 23 mit Stand 29.11.2023 zusammenfassend zu folgenden Ergebnissen:

*"Bodenklassen nach DIN 18300:2002-12*

<i>Bodenart</i>	<i>Bodenklasse</i>
<i>Oberboden</i>	<i>1</i>
<i>enggestufte Sande</i>	<i>3</i>
<i>schwach schluffige Sande</i>	<i>3</i>
<i>gemischtkörnige / bindige Böden bis halbfeste Konsistenz</i>	<i>4 / 5</i>
<i>gemischtkörnige / bindige Böden feste Konsistenz</i>	<i>6 / 7</i>

(...)

*Grund- bzw. Schichtenwasser wurde in sehr unterschiedlichen Tiefen angetroffen und ist im oberen Baugrundbereich von den vorhandenen Regenwassersickereinrichtungen abhängig. (...)*

*In Auswertung der online-Daten des LfU ist am Standort ein mittlerer Grundwasserstand von etwa 52 ... 54 m ü. NHN zu abzuleiten. (...)*

*Unter Berücksichtigung der Grundwasserfließrichtung kann für den Standort näherungsweise ein höchster Grundwasserstand von HW = 54,7 m ü. NHN abgeleitet werden. (...)*

*Der Standort liegt außerhalb von Wasserschutzgebieten.*

### **Bautechnische Folgerungen**

#### **Gründungsempfehlung**

*In Auswertung der vorgenannten Untersuchungen können die Baukörper flach auf Streifen-, Einzel- oder Flächenfundamenten gegründet werden. Stehen in der Gründungssohle Böden in weicher Konsistenz an, sind diese gegen eine Schottertragschicht 2-lagig in einer Gesamtstärke von 0,50 m auszutauschen. Das freigelegte Planum ist gegen Witterungseinflüsse mit einhergehender Verschlechterung der Konsistenz und Tragfähigkeit zu schützen (Einbau einer Tragschicht oder einer Sauberkeitsschicht aus Magerbeton).*

### **Bautechnische Hinweise**

*Humose Oberböden sind abzutragen und gemäß § 202 BauGB durch separate Lagerung in nutzbarem Zustand zu erhalten. Dieser Aushub kann für den Wiedereinbau im Bereich der Gründung und der Arbeitsraumverfüllung nicht verwendet werden.*

*Die Baugruben können ohne rechnerischen Nachweis unter Einhaltung eines Böschungswinkels von  $\beta \leq 60^\circ$  in den Geschiebeböden ausgehoben werden, andernfalls werden Verbaumaßnahmen erforderlich. Oberhalb der Gruben ist ein lastfreier Streifen von  $b \geq 0,60$  m einzuhalten. Die Forderungen der DIN 4124 sind einzuhalten. Die Böschungen sind gegen Erosion zu schützen.*

*Die Gründungssohlen sind vor Auflockerungen / Aufweichungen zu schützen und gegebenenfalls nachzuverdichten / auszutauschen. (...)*

### **Versickerung der Oberflächenwässer**

*Die Beurteilung der Eignung von Böden für die Errichtung von Versickerungsanlagen erfolgt nach dem DWA-A 138 "Planung, Bau und Betrieb von Anlagen zur Versickerung von Niederschlagswasser" in Verbindung mit DWA-M 153 "Handlungsempfehlung zum Umgang mit Regenwasser". Danach muss die wasseraufnehmende Schicht eine genügende Mächtigkeit und ein ausreichendes Schluckvermögen aufweisen. Diese Voraussetzungen sind bei Böden gegeben, deren Durchlässigkeiten im Bereich von  $k_f = 1 \cdot 10^{-03}$  bis  $1 \cdot 10^{-06}$  m/s liegen.*

*Nach unseren oben beschriebenen Untersuchungen sind diese stofflichen Voraussetzungen nicht gegeben, die Infiltration von anfallendem Niederschlagswasser in den Baugrund ist daher nur sehr begrenzt über großflächige Mulden möglich. Hier wird überwiegend eine Verdunstung und ein vegetativer Verbrauch erfolgen. Zu berücksichtigen ist, dass langfristig die Böden unterhalb der Sickereinrichtungen in ihrer Konsistenz durch Wasseraufnahme verändert werden. Es sollte eine Reduzierung der angeschlossenen Flächen geplant werden, bspw. die Ausbildung von Gründächern. Auch die Nutzung als Betriebswasser ist möglich."*

Die vollständige Voruntersuchung ist der Begründung vollumfänglich als Anlage beigefügt.

## 24. Boden / Altlasten / Munitionsbelastung

### 24.1 Boden

Sollte es zu einem Bodenaushub kommen, sind Mutterboden und Unterboden zu sichern, getrennt und fachgerecht zu lagern und für den Wiedereinbau bzw. die Herstellung von Vegetationsflächen wieder zu verwenden. Der Schutz des Mutterbodens ergibt sich aus § 202 des Baugesetzbuches (BauGB).

Die Bodenfunktionen und die Bodenleistungsfähigkeit sind weitestgehend zu erhalten. Schädliche Bodenveränderungen, insbesondere Bodenversiegelungsmaßnahmen, Bodenverdichtung und Schadstoffeinträge sind zu vermeiden.

Die Vorsorgepflicht ergibt sich aus § 7 des Bundesbodenschutzgesetzes (BBodSchG).

### 24.2 Altlasten

Im Flächennutzungsplan der Gemeinde Ahrensfelde mit Stand: 2013 ist ein Übersichtsplan der Lage der Altlastenstandorte enthalten, die aus dem Altlastenkataster des Landkreises Barnim übernommen wurde. Im Bereich des Vorhabens sind keine Altlastenstandorte vermerkt.

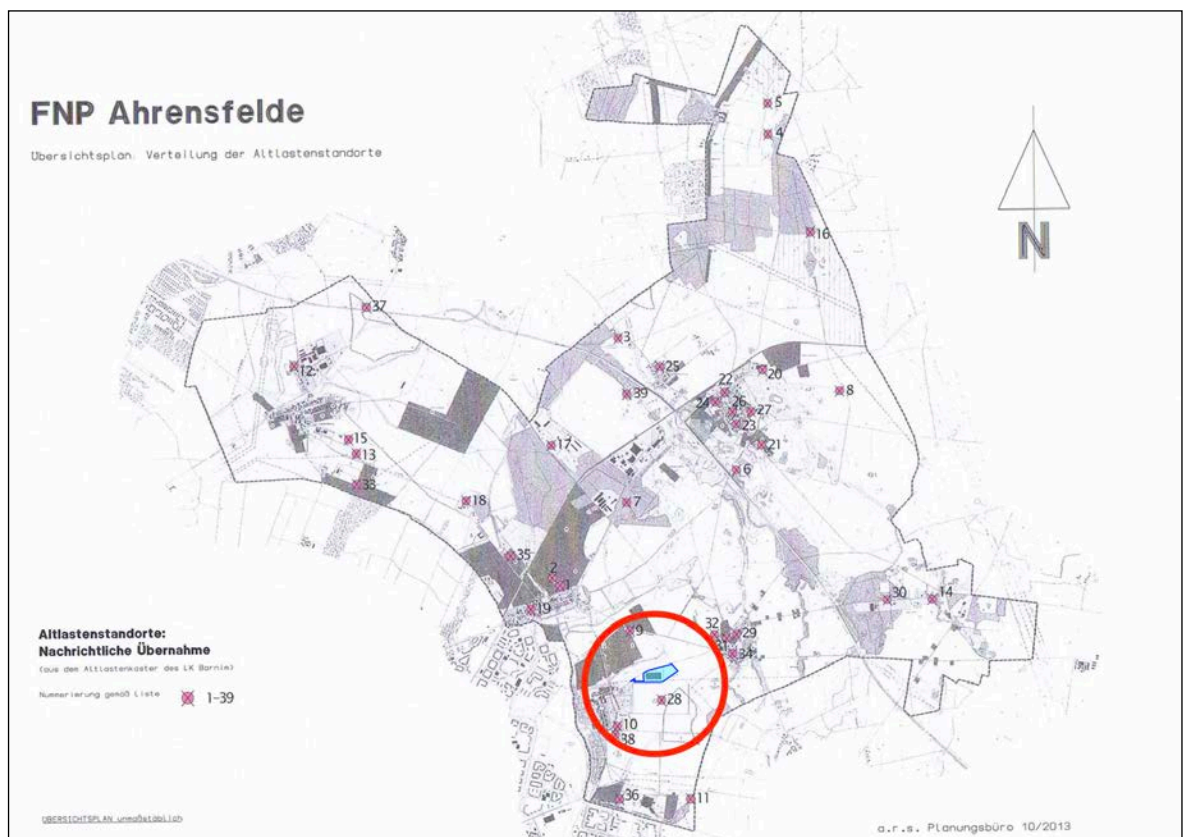


Abb. 49: Altlastenstandorte im Flächennutzungsplan der Gemeinde Ahrensfelde (Stand: 2013)



*Im Rahmen der hier durchgeführten Kleinrammbohrungen wurden unterschiedlich mächtige Auffüllungshorizonte erfasst, die mehrheitlich im Bereich des obersten Bodenmeters vorliegen und maximal bis 2,1 m u. GOK festgestellt wurden. Ein humoser Oberboden-/ Mutterbodenhorizont wurde nicht angetroffen. Unterhalb der Sande stehen schluffig-sandige, z.T. schwach tonige Geschiebelehme in halbfester bis fester Konsistenz an. Diese werden meist von Geschiebemergeln bis zur Endteufe von 4 m u. GOK unterlagert. Organoleptische Auffälligkeiten wurden nicht festgestellt.*

*Gemäß den vorliegenden Untersuchungsergebnissen der aus den Kleinrammbohrungen gewonnenen Bodenmisch- und Einzelproben zeigen die untersuchten Böden mehrheitlich keine bis geringe Schadstoffbelastungen, aus denen eine abfalltechnische Zuordnung gemäß EBV in die Bodenklassen BM-0 bis BM-F0\* abzuleiten ist. Im östlichen Grundstücksbereich sowie auf den Flächen westlich des Gewächshauses wurden erhöhte Schwermetallgehalte innerhalb des obersten Bodenmeters sowie lokal auch im zweiten Bodenmeter festgestellt, die einer abfalltechnischen Einstufung in die Bodenklassen BM-F1 bis BM-F2 entsprechen. Auf Grundlage der Vor-Ort-Inaugenscheinnahe der hier nicht labortechnisch untersuchten autochthonen Böden des dritten und vierten Bodenmeters werden für diese Böden keine relevanten Schadstoffbelastungen abgeleitet.*

*Bei Erdbaumaßnahmen auf dem Standort sind keine gefährlichen Abfälle zu erwarten.*

*Die durchgeführten Bodenuntersuchungen ergaben keine Hinweise auf aktuell vorliegende Schutzgutgefährdungen. Mit Bezug auf den Wirkungspfad Boden - Mensch zeigt die orientierende Erstbewertung der vorliegenden Untersuchungsergebnisse des obersten Bodenmeters keine Hinweise auf Gefährdungen für alle Nutzungsarten, so dass keine Verdachtsmomente vorliegen und aktuell keine Handlungserfordernisse abzuleiten sind.*

*Erhöhte stoffliche Belastungen der Böden mit Überschreitungen der Prüfwerte gemäß BBodSchV für den Wirkungspfad Boden - Grundwasser wurden lokal westlich des Gewächshauses sowie im östlichen Grundstücksbereich festgestellt. Untersuchungen der Böden unterhalb der belasteten Horizonte zeigen keinerlei erhöhte Schadstoffgehalte. Somit liegen keine Hinweise auf eine Verlagerung der Halb- /Schwermetalle in Richtung des Grundwassers vor. Es bestehen derzeit keine Verdachtsmomente auf eine mögliche Beeinträchtigung der Grundwasserqualität, so dass keine Handlungserfordernisse abzuleiten sind.*

*Es wurden keine Hinweise auf den Eintrag von Pflanzenschutzmitteln in die Böden erfasst."*

Im Kapitel 6 zur Bewertung der Bodenproben wird u.a. wie folgt ausgeführt:

*Auf Grundlage der vorliegenden Untersuchungsergebnisse sind bei Erdbaumaßnahmen auf dem Standort keine gefährlichen Abfälle zu erwarten.*

*Der Wiedereinbau von im Zuge von Baumaßnahmen anfallendem Erdaushub im Zusammenhang mit der Errichtung technischer Bauwerke ist in der EBV geregelt. Gemäß den vorliegenden Untersuchungsergebnissen der aus den Kleinrammbohrungen gewonnenen Bodenmisch- und Einzelproben zeigen die untersuchten Böden mehrheitlich keine bis geringe Schadstoffbelastungen, aus denen eine abfalltechnische Zuordnung gemäß EBV in die Bodenklassen BM-0 bis BM-F0\* abzuleiten ist. Bodenmaterial der Klasse BM-0 kann uneingeschränkt vor Ort wiedereingebaut werden. Bodenmaterialien der Klassen BM-0\* und BM-F0\* unterliegen geringen Einbaubeschränkungen.*

*Im östlichen Grundstücksbereich sowie auf den Flächen westlich des Gewächshauses sind nach den vorliegenden Untersuchungsergebnissen erhöhte Schwermetallgehalte innerhalb des obersten Bodenmeters sowie lokal auch im zweiten Bodenmeter zu erwarten, die einer abfalltechnischen Einstufung in die Bodenklassen BM-F1 bis BM-F2 entsprechen. Der Wiedereinbau von Bodenmaterial der Zuordnungsklassen BM-F1 bis BM-F3 in technischen Bauwerken ist gemäß EBV zulässig, es gelten aber strengere Einbaubestimmungen. (...)*

*Für den Wiedereinbau von Bodenmaterial außerhalb von technischen Bauwerken sind die entsprechenden Vorschriften der BBodSchV heranzuziehen. Die auf dem Standort erfassten, mehrheitlich schadstofffreien Böden (BM-0) können vor Ort uneingeschränkt offen wiedereingebaut werden. Bei Überschreitungen der Vorsorgewerte ist ein offener Einbau gemäß BBodSchV außerhalb der durchwurzelbaren Bodenzone zulässig, sofern das Einbaumaterial die entsprechenden Beurteilungswerte der BBodSchV (Anlage 1 Tabelle 4) einhält oder gemäß EBV als Bodenmaterial der Klasse BM-0\* klassifiziert ist. Die auf dem Standort erfassten Böden mit erhöhten Schwermetallgehalten im Eluat sind gemäß BBodSchV für einen offenen Wiedereinbau nicht zugelassen. Dies betrifft mit den Bodenmischproben MP 7 und MP 17 auch Bodenaushub, der die Vorsorgewerte einhält."*

Hieraus kann abgeleitet werden, dass diese Bodenmassen zum Einbau auf dem Grundstück technisch gesichert werden müssen. Entsprechende Detailmaßnahmen sind im Rahmen des Vollzuges des Bebauungsplanes mit der unteren Bodenschutzbehörde und dem Landesamt für Umwelt abzustimmen.

Im Kapitel 7 werden darüber hinaus folgende Hinweise zum weiteren Vorgehen gegeben:

*Die durchgeführten Bodenuntersuchungen ergaben keine Hinweise auf aktuell vorliegende Schutzgutgefährdungen.*

*Die hier durchgeführten abfalltechnischen Untersuchungen dienen lediglich einer orientierenden Bewertung potenziellen Aushubmaterials. Für die Deklaration des Bodenaushubs im Rahmen von Baumaßnahmen sowie die Beurteilung einer Wiederverwertung des Aushubmaterials vor Ort sind Deklarationsuntersuchungen anhand von Haufwerksbeprobun-*

*gen mit Doppelbestimmungen je 500 cbm Bodenaushub durchzuführen (Leitfaden gemäß Runder Tisch Abfallbeprobung Brandenburg-Berlin').*

*Im Hinblick auf den anzunehmenden Grundwasserflurabstand von > 9 m ist erst bei tiefgreifenden, mehrgeschossigen Unterkellerungen mit der Notwendigkeit von umfangreichen Wasserhaltungsmaßnahmen während Baumaßnahmen zu rechnen. Zudem ist aufgrund vorliegender Geschiebemergel und -lehme das zeitweise Auftreten von Stauwasser oberhalb der schwach wasserundurchlässigen Mergel/ Lehme bzw. das Auftreten von schwebendem Grundwasser ("Schichtenwasser") innerhalb von durchlässigeren Sandlagen möglich."*

Das Gutachten ist vollumfänglich Teil der Anlagen zu dieser Begründung.

Werden bei den Bauarbeiten kontaminierte Bereiche/Bodenverunreinigungen angeschnitten (erkennbar z.B. durch Unterschiede im Aussehen, Geruch oder anderen Beschaffenheiten gegenüber dem Normalzustand), sind die Arbeiten unverzüglich einzustellen und die untere Abfallwirtschafts- und Bodenschutzbehörde des Landkreises zu informieren. Die belasteten Bereiche sind zwischenzeitlich so zu sichern, dass eine Ausbreitung der Kontamination verhindert wird. Die weitere Vorgehensweise ist mit der unteren Abfallwirtschafts- und Bodenschutzbehörde abzustimmen. Die Anzeigepflicht ergibt sich aus § 31 Abs. 1 Brandenburgisches Abfall- und Bodenschutzgesetz (BbgAbfBodG).

### **24.3 Munitionsbelastung**

Der Gemeinde Ahrensfelde liegen für das Plangebiet keine konkreten Informationen über eine Munitionsbelastung vor.

Bei konkreten Bauvorhaben ist bei Notwendigkeit eine Munitionsfreigabebescheinigung beizubringen. Darüber entscheidet die für das Baugenehmigungsverfahren zuständige Behörde auf der Grundlage einer vom Kampfmittelbeseitigungsdienst erarbeiteten Kampfmittelverdachtsflächenkarte.

Sollten bei Erdarbeiten Kampfmittel gefunden werden, wird darauf hingewiesen, dass es nach der Ordnungsbehördlichen Verordnung zur Verhütung von Schäden durch Kampfmittel (Kampfmittelverordnung für das Land Brandenburg - KampfmV) vom 09.11.2018, veröffentlicht im Gesetz- und Verordnungsblatt für das Land Brandenburg Teil II Nr. 30 vom 19.11.2018, verboten ist entdeckte Kampfmittel zu berühren und deren Lage zu verändern.

Man ist gemäß der KampfmV verpflichtet, diese Fundstelle unverzüglich der nächsten örtlichen Ordnungsbehörde oder der Polizei anzuzeigen.

## 25. Belange des Denkmalschutzes

Im Flächennutzungsplan der Gemeinde Ahrensfelde mit Stand 2013 sind im Bereich der damaligen Sonderbaufläche "Gewächshaus" zwei Bodendenkmale eingetragen. Darstellungen des Flächennutzungsplanes sind nicht parzellenscharf.

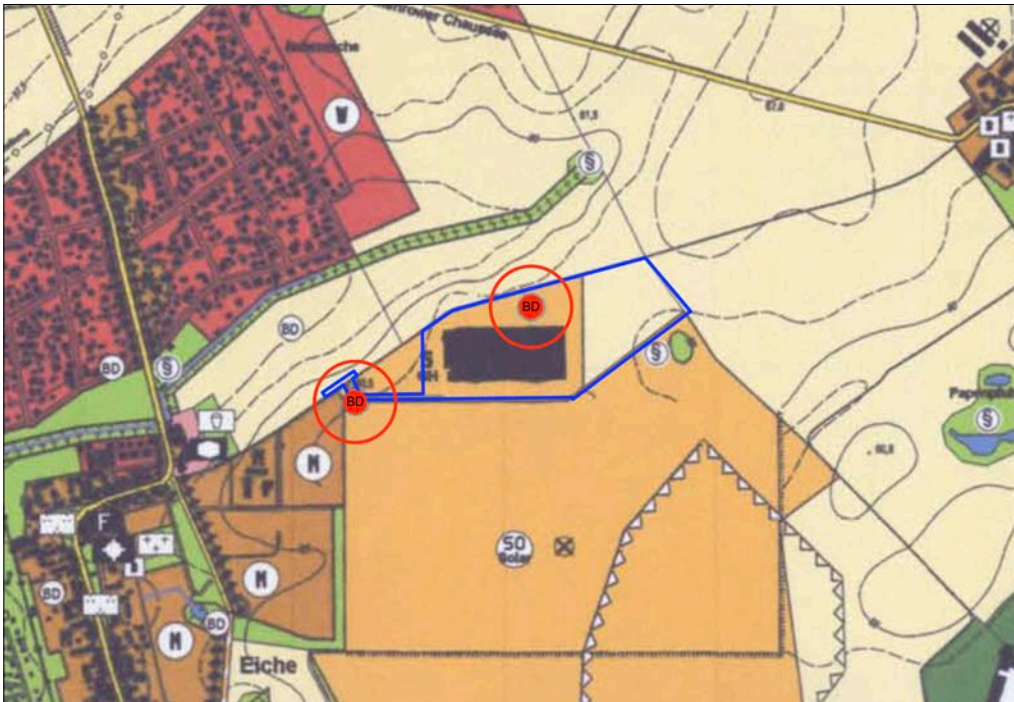


Abb. 51: Bodendenkmale im Flächennutzungsplan der Gemeinde Ahrensfelde (Stand 2013)

Im Geoportal des Brandenburgischen Landesamtes für Denkmalpflege und Archäologisches Landesmuseum sind mit Stand 29.02.2024 folgende Bodendenkmale abgebildet:

40581 - Siedlung slawisches Mittelalter

40584 - Siedlung Ur- und Frühgeschichte

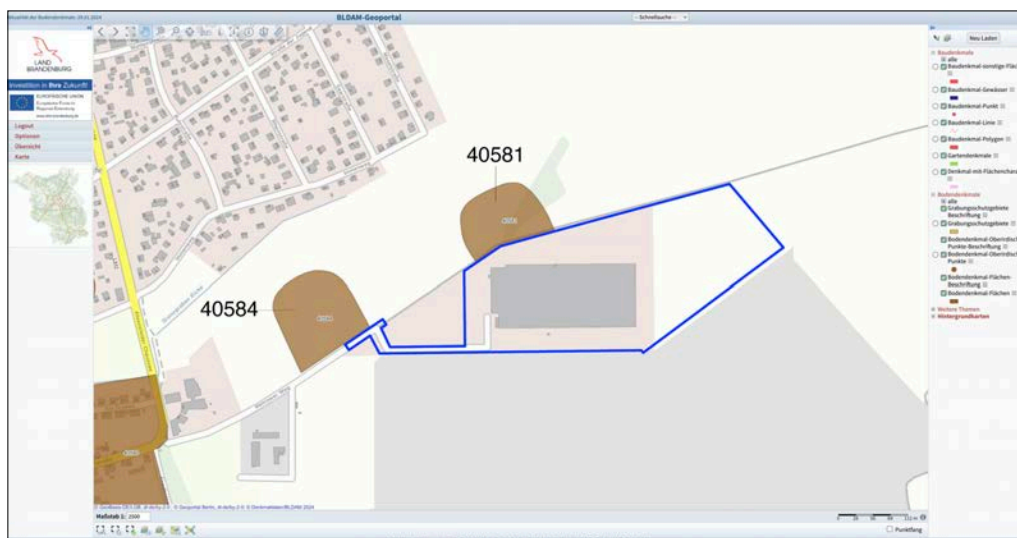


Abb. 52: Bodendenkmale im Geoportal des BLDAM (Stand 29.02.2024)

Beide Bodendenkmale grenzen jeweils nördlich an den Mehrower Weg an und werden ungewöhnlicherweise von ihm linienhaft nach Süden begrenzt. Es ist deshalb davon auszugehen, dass die südlichen Ränder beider Bodendenkmale durch die Bautätigkeit in der Vergangenheit gestört sind.

Trotz dieser klaren Abgrenzung sind im Rahmen der Realisierung des Rechenzentrums die Regelungen des BbgDSchG zu beachten.

Da mit dem Vorhandensein von bisher unentdeckten Bodendenkmalen zu rechnen ist, sind die Festlegungen im Gesetz über den Schutz und die Pflege der Denkmale im Land Brandenburg (BbgDSchG) vom 24.05.2004 (GVBl. I, S. 215) zu beachten.

Sollten bei Erdarbeiten Bodendenkmale, wie Steinsetzungen, Mauerwerk, Erdverfärbungen, Holzpfähle oder -bohlen, Tonscherben, Metallsachen, Münzen, Knochen u.ä. entdeckt werden, sind diese unverzüglich dem Brandenburgischen Landesamt für Denkmalpflege und Archäologischem Landesmuseum, Abt. Bodendenkmalpflege und der Unteren Denkmalschutzbehörde des Landkreises anzuzeigen (§ 11 Abs. 1 und Abs. 2 BbgDSchG).

Die entdeckten Bodendenkmale und die Entdeckungsstätte sind bis zum Ablauf einer Woche nach der Anzeige in unverändertem Zustand zu erhalten und in geeigneter Weise vor Gefahren für die Erhaltung des Fundes zu schützen (§ 11 Abs. 3 BbgDSchG). Funde sind nach dem BbgDSchG ablieferungspflichtig (§ 11 Abs. 4 BbgDSchG, § 12 BbgDSchG).

Die Bauausführenden sind über diese gesetzlichen Festlegungen zu belehren.

**26. Flächenbilanz**

Teil-Geltungsbereich A		
Sondergebiet - Rechenzentrum	95.309,3 qm	99,2 %
SO-1	44.228,4 qm	46,0 %
SO-2	37.149,1 qm	38,7 %
SO-3	13.931,8 qm	14,5 %
Straßenverkehrsfläche - öffentlich	771,9 qm	0,8 %
<i>Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen (überlagernde Festsetzung)</i>	<i>28.820,9 qm</i>	<i>30,0 %</i>
<i>Fläche für Aufschüttungen, Abgrabungen oder für die Gewinnung von Bodenschätzen (überlagernde Festsetzung)</i>	<i>28.820,9 qm</i>	<i>30,0 %</i>
Gesamt	96.081,2 qm	100,0 %

Teil-Geltungsbereich B - Erschließung		
Straßenverkehrsfläche - privat	6.736,1 qm	80,4 %
Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung	1.640,3 qm	19,6 %
Gesamt	8.376,4 qm	100,0 %

**Hinweis zu Normen:**

Die im Bebauungsplan, seiner Begründung und dem Umweltbericht, beigefügten Anlagen, sonstige zum Bebauungsplan erstellten Texte angegebenen Normen (z.B. DIN-Normen) oder technische Anleitungen etc. können in der Gemeindeverwaltung Ahrensfelde, Lindenberger Straße 1, 16356 Ahrensfelde jederzeit während der Dienststunden eingesehen werden. Die Dienstzeiten sind im Internet unter [www.ahrensfelde.de](http://www.ahrensfelde.de) abrufbar.