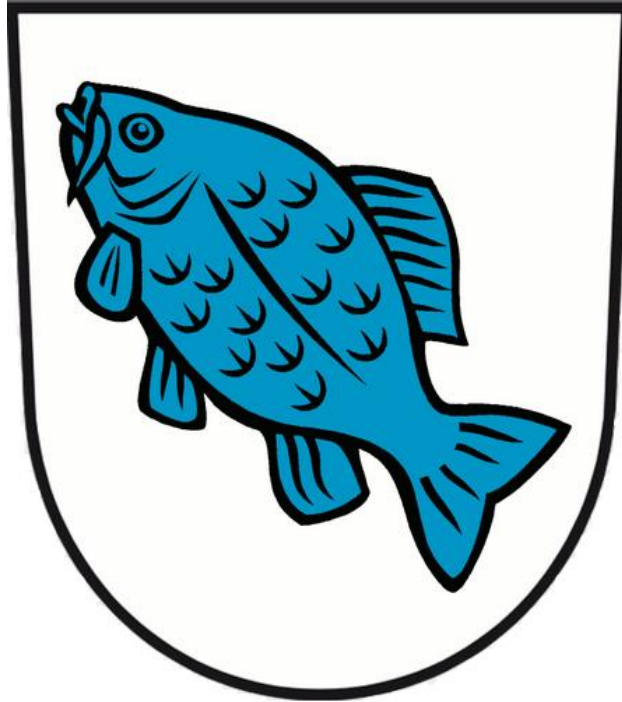


Stadt Nauen



Begründung

Bebauungsplan „Rechenzentrum Nauen“

Stand: Vorentwurf, Februar 2024

Bearbeitung:

FIRU mbH - Forschungs- und Informations-Gesellschaft für Fach- und Rechtsfragen der Raum- und Umweltplanung mbH / Berliner Straße 10 / 13187 Berlin / Telefon: (030) 288775 0, Telefax: (030) 288775 29

Inhaltsverzeichnis

1	ZIELE, GRUNDLAGEN UND INHALTE DES BEBAUUNGSPLANS	5
1.1	Planungsanlass, Erforderlichkeit, Planungsziel	5
1.1.1	Ziele und Zwecke der Planung.....	5
1.1.2	Städtebauliches Konzept	5
1.2	Lage des Plangebiets, räumlicher Geltungsbereich, Bestandssituation.....	7
1.3	Übergeordnete Planungen	7
1.3.1	Landesentwicklungsplan Hauptstadtregion Berlin-Brandenburg (LEP HR).....	7
1.3.2	Regionalplan Havelland-Fläming 2020 / Regionalplan Havelland-Fläming 3.0.....	9
1.3.3	Flächennutzungsplan.....	10
1.3.4	Stadtentwicklungskonzept	11
1.3.5	Verkehrsentwicklungsplan	12
1.4	Planung.....	12
1.4.1	Entwicklung des Städtebaulichen Konzepts.....	12
1.4.2	Wesentlicher Planinhalt des Bebauungsplanes	15
1.4.3	Flächenbilanz	19
2	UMWELTBERICHT.....	19
2.1	Zu erwartende Eingriffe in Natur und Landschaft.....	19
2.2	Grünordnerische und landschaftspflegerische Maßnahmen.....	23
2.2.1	Methodik, Konzeption und Zielsetzung der Maßnahmenplanung.....	23
2.2.2	Grünordnerische Maßnahmen	23
2.2.3	Maßnahmen zum speziellen Artenschutz	26
3	AUSWIRKUNGEN.....	26
3.1	Auswirkungen auf die städtebauliche Struktur.....	26
3.2	Auswirkungen auf die Umwelt	26
3.3	Soziale Auswirkungen.....	26
3.4	Auswirkungen auf die technische Infrastruktur	27
3.5	Finanzielle Auswirkungen.....	27
3.5.1	Verfahrenskosten	27
3.5.2	Herstellungs- und Unterhaltungskosten	27
3.5.3	Grunderwerb	27
3.6	Planungsschaden.....	27
3.7	Bodenordnung.....	27
4	VERFAHREN	27
4.1	Aufstellungsbeschluss	27
4.2	Ergebnisse der Unterrichtung und Erörterung im Rahmen des Scoping	27
4.3	Ergebnisse der frühzeitigen Beteiligung des Vorentwurfes	27
5	RECHTSGRUNDLAGEN	27
6	ÜBERSICHT TEXTLICHE FESTSETZUNGEN UND HINWEISE (BEBAUUNGSPLAN – TEIL B)	28

6.1	Festsetzungen (TF).....	28
6.2	Hinweise	29

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Ausschnitt aus der Festlegungskarte zum LEP HR mit Kennzeichnung des Plangebiets (roter Kreis)	8
Abbildung 2:	Ausschnitt aus dem Regionalplan Havelland-Fläming 3.0 (Stand: November 2020)	9
Abbildung 3:	Ausschnitt aus der STRPW Festlegungskarte Windenergienutzung (Stand: 2020)	10
Abbildung 4:	Ausschnitt aus rechtsgültigem FNP der Stadt Nauen.....	10
Abbildung 5:	Geplante Änderungen (Entwurf).....	10
Abbildung 6:	Masterplan Vorentwurf Rechenzentrum Nauen (Quelle: TTSP/HHWP, 02/2024)	12

Abkürzungsverzeichnis

Abs.....	Absatz
B	Bundesstraße
BauGB.....	Baugesetzbuch
BauNVO	Baunutzungsverordnung
BbgBO.....	Brandenburgische Bauordnung
BbgNatSchAG	Brandenburgisches Naturschutzausführungsgesetz
BImSchG	Bundes-Immissionsschutzgesetz
BNatSchG	Bundesnaturschutzgesetz
bzw.	beziehungsweise
cm.....	Zentimeter
d.h.	das heißt
dB	Dezibel
EFRE.....	Europäischer Fonds für regionale Entwicklung
EMV	elektromagnetische Verträglichkeit
EnEfG	Energieeffizienzgesetz
etc.....	etcetera
FNP	Flächennutzungsplan
gem	gemäß
ggf	Gegebenenfalls
GRZ	Grundflächenzahl
GWh/a	Gigawattstunden pro Jahr
ha	Hektar
i.S.v.	Im Sinne von
INSEK.....	Integrierte Stadtentwicklungskonzepte
kV	Kilovolt
LAI	Bund/Länderarbeitsgemeinschaft Immissionsschutz
LANA.....	Bund/Länderarbeitsgemeinschaft Naturschutz, Landschaftspflege und Erholung
LEP BB.....	Landesentwicklungsplan Berlin-Brandenburg
LEP HR	Landesentwicklungsplan Hauptstadtregion Berlin-Brandenburg
LEPro 2007	Landesentwicklungsprogramm 2007
MW.....	Megawatt
Nr.....	Nummer
OVG	Oberverwaltungsgericht
PlanZV	Planzeichenverordnung
RegBkPIG	Gesetz zur Regionalplanung und zur Braunkohlen- und Sanierungsplanung
RPG HF.....	Regionale Planungsgemeinschaft Havelland-Fläming
SO	Sondergebiet
TF	Textliche Festsetzungen

tlw..... teilweise
Urt. V. Urteil vom
UVPG Umweltverträglichkeitsprüfung
Vgl..... vergleiche
z.B.....zum Beispiel

1 ZIELE, GRUNDLAGEN UND INHALTE DES BEBAUUNGSPLANS

1.1 Planungsanlass, Erforderlichkeit, Planungsziel

Im Südöstlichen Gemeindegebiet der Gemarkung Nauen ist die Entwicklung und Errichtung einer gewerblichen Nutzung mit einer besonderen Zweckbestimmung „Rechenzentrum“ als Sondernutzung geplant. Dementsprechend soll ein Sonstiges Sondergebiet ausgewiesen werden.

Das Plangebiet befindet sich im südöstlichen Bereich in der Gemeinde Nauen, zwischen der Abfahrt der B5 auf die B273 im Westen, sowie dem Gewerbegebiet Ost im Norden. Die Lagegunst der Liegenschaft ergibt sich insbesondere aus der angrenzenden guten verkehrlichen Erschließung, der Vorprägung durch das nördlich angrenzende Gewerbegebiet sowie einem ausreichenden Abstand zu möglichen Wohnnutzungen.

Für das betreffende Plangebiet existiert bisher kein Bebauungsplan. Das Grundstück befindet sich aktuell im Außenbereich. Vorhaben auf der Fläche sind gegenwärtig nach § 35 Baugesetzbuch (BauGB) zu beurteilen. Zur Schaffung des Baurechts für das geplante Rechenzentrum bedarf es der Neuaufstellung eines Bebauungsplans.

Der Projektentwickler AM:PM Grund Alpha GmbH plant in Nauen im Bereich der östlichen Abfahrt der B5 auf die B273 auf einer Fläche von 14,6 ha die Errichtung eines Rechenzentrums einschließlich Erschließungs- und Grünflächen. Der zukünftige Betreiber Maincubes unterstützt das angestrebte Planverfahren und wird das Bauvorhaben umsetzen. Ebenfalls unterstützt die Gemeinde Nauen das geplante Vorhaben. Dafür ist die Aufstellung eines Bebauungsplans gem. § 2 BauGB erforderlich und vorgesehen. Das Planungsverfahren soll als Bebauungsplan im Vollverfahren mit Umweltbericht durchgeführt werden.

1.1.1 Ziele und Zwecke der Planung

Ziel des Bebauungsplanes ist die Schaffung von Planungsrecht für ein Rechenzentrum über eine Festsetzung Sonstiges Sondergebiet gemäß § 11 BauNVO mit der Zweckbestimmung „Rechenzentrum“ einschließlich der ergänzenden Anlagen der Stromerzeugung und Sicherheitsanlagen. Ferner ist eine gesicherte Erschließung des Grundstücks sowie die Anlage von Grünflächen i.S.v. Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen Bestandteil der Zielsetzungen.

Im Geltungsbereich des Bebauungsplans soll ein Rechenzentrumcampus entwickelt werden, der aus mehreren Rechenzentren-Gebäuden („Modulen“), einem baulich eigenständigen Bürogebäude sowie einem Umspannwerk zur Stromversorgung des Campus besteht.

Der künftige Betreiber Maincubes beabsichtigt, einen Wirtschaftsbetrieb mit bis zu 120 Mitarbeitern zu errichten.

1.1.2 Städtebauliches Konzept

Die geplante Stromleistung des Rechenzentrums soll in der endgültigen Ausbaustufe etwa 200 MVA betragen. Hierfür liegen ausreichend gesicherte Lieferoptionen aus dem umgrenzenden Umspannwerk Wustermark durch die E.DIS Netz GmbH vor. Die endgültigen Parameter und Quantifizierungen sind abhängig vom Ergebnis der gutachterlichen Bewertungen, Abstimmungen mit den beteiligten Behörden und Träger öffentlicher Belange und weiteren Detaillierungen des Gesamtkonzeptes innerhalb des Planverfahrens.

Der Rechenzentrumscampus ist ein Sicherheitsbereich, der über eine umfangreiche Zugangskontrolle mit Pförtnerhaus sowie einen umlaufenden Sicherheitszaun verfügt, welcher auch mit elektronischen Zugangsüberwachungssystemen ausgestattet sein wird.

Die einzelnen Module bestehen aus den eigentlichen Datenhallen, in denen die Serverschränke, d.h. das „Kernstück“ des Rechenzentrums stehen. Weitere Räume für technische Nebenanlagen sowie kleine Büro- und Lagertrakte, in denen die Betriebs- und die Sicherheitszentralen integriert sind, werden in den jeweiligen Modulen ergänzend integriert und zugeordnet. Aufgrund der sehr hohen Anforderungen an die Verfügbarkeit der IT in einem Rechenzentrum verfügt jedes Modul über eine Notstromversorgung, die über eine Kombination aus Batteriesystemen und Notstromdieselmotoren sichergestellt wird. Diese Dieselmotoren werden nach derzeitigem Konzept als Containerlösung außerhalb der jeweiligen Module aufgestellt, damit sie modular ausgebaut werden können und im Wartungsfall gut zugänglich sind. Direkt anschließend und ebenfalls im Außenbereich befinden sich in der derzeitigen Konzeptidee die Niederspannungsverteilungen und die Trafos von Mittelspannung auf Niederspannung, um die Datenhallen auf möglichst kurzen Wegen zu versorgen. Auf dem Dach der Module befinden sich Rückkühlgeräte, die für die Erhaltung der notwendigen Betriebstemperatur in den Datenhallen verantwortlich sind und die einen hohen Luftaustausch benötigen. Sie werden von einer Sicht- und Lärmschutzfassade eingehaust, um auch optisch ein abgerundetes Bild des Gebäudes zu vermitteln.

Die vermuteten Gewerbelärmemissionen werden sich unterhalb der Kulisse der Verkehrslärmbelastung der unmittelbar angrenzenden Bundesstraßen B5 und B273 einordnen. Zum jetzigen Planungsstand werden Geräusche max. 85 dB am Emissionsort erwartet.

Die Module sind nach gegenwärtigem Konzept als dreigeschossige Gebäude geplant, wobei auf allen drei Geschossen Datenhallen angesiedelt sind. Aufgrund der hohen Energiedichte in einem Rechenzentrum, die eine sehr leistungsfähige Kühlungsinfrastruktur bedingt und eine hohe Luftzirkulation in den Datenhallen unbedingt erforderlich macht, beträgt die Geschosshöhe eines Rechenzentrums in der Regel sieben Meter. Niedrigere Geschosshöhen führen zu deutlichen Einbußen in der Leistung und somit auch in der Möglichkeit, IT aufzustellen. Dies bedeutet, dass nach derzeitigem Konzept die reine Gebäudehöhe inklusive Dachaufbauten ca. 28 Meter betragen wird. Die Schornsteine der Generatoren, deren Höhen sich aus dem Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG) sowie den Leitfäden nach LAI/LANA ergeben, können diese Höhen punktuell überschreiten.

Der zukünftige Betreiber Maincubes wird sich in einem gesonderten städtebaulichen Vertrag verpflichten, die durch den Betrieb des Rechenzentrums entstehende Abwärme für die Nutzung im Rahmen eines Fernwärmenetzes an der Grundstücksgrenze zur Verfügung zu stellen. Im Rahmen des Bauleitplanverfahrens erfolgt eine Prüfung der Vorgaben aus § 11 EnEFG und ggf. deren Umsetzung in einer verbindlichen Regelung zur Abwärmenutzung.

Die Erschließung des Campus erfolgt über eine zentrale Zugangskontrolle, die so ausgestaltet ist, dass die Zugangskontrolle keine Rückwirkungen auf die öffentlichen Bundesstraßen haben wird und Fahrzeuge ausschließlich innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplans auf Einlass warten. Das Verkehrsvolumen, das ein Rechenzentrumscampus generiert, ist ohnehin sehr gering im Vergleich zu den durchschnittlichen Werten von Gewerbegebieten. Die Zirkulation auf dem Campus erfolgt über eine umlaufende Straße, so dass jedes Modul von allen Seiten zugänglich ist. Dies ergibt sich zum einen durch brandschutztechnische Anforderungen, die bedingen, dass die Feuerwehr von allen Seiten Angriffsmöglichkeiten hat sowie durch die Notwendigkeit, technische Komponenten auf dem Dach mittels Kräne austauschen zu können. Dies bedeutet, dass der Campus auch durch Zirkulations- und Aufstellflächen einen hohen Versiegelungsgrad aufweisen wird, was sich in der GRZ von 0,75 ausdrückt.

Stellplätze werden dezentral angeordnet, damit primär die Beschäftigten in den einzelnen Modulen geringe Wege haben. Des Weiteren wird es eine begrenzte Anzahl von Stellflächen außerhalb des Sicherheitsbereiches geben, sowie Stellplätze unmittelbar am vorgesehenen Bürogebäude.

Nichtüberbaubare und somit unversiegelte Flächen werden hochwertig begrünt und wo es möglich ist, als Habitate für verschiedene Tierarten ausgestaltet. Zur Erhöhung des Grünanteils ist vorgesehen, wo es technisch möglich ist, Fassaden und auch Dächer zu begrünen. Da die Fassaden eines Rechenzentrums eine Vielzahl von technischen notwendigen Öffnungen enthalten und die Dächer als Aufstellfläche für die Rückkühler dienen, ist eine Begrünung nicht flächendeckend möglich, kann aber entsprechend hochwertiger ausgeführt werden. Die Anordnung der technischen Anlagen ist so gewählt, dass sowohl deren Sichtbarkeit reduziert als auch mögliche Störfaktoren für die Wohnbevölkerung weitestgehend ausgeschlossen werden.

Insgesamt wird der Campus städtebaulich hochwertig gestaltet und einen aufgeräumten Charakter aufweisen, der der „High-Tech“-Branche angemessen ist. Geplant sind integrierte Grünbereiche mit attraktiver Aufenthaltsqualität für die Mitarbeiter des Rechenzentrums sowie Eingrünungskonzepte im Sinne der Fernwirkung und als Kompensation für Eingriffe.

1.2 Lage des Plangebiets, räumlicher Geltungsbereich, Bestandssituation

Das Plangebiet befindet sich im südöstlichen Bereich in der Gemeinde Nauen, zwischen der Abfahrt der B5 auf die B273 im Osten, sowie dem Gewerbegebiet Ost im Norden. Westlich säumt Ackerfläche das Plangebiet, während südlich ein Wirtschaftsweg angrenzt.

Die ca. 14,6 ha große Fläche umfasst die Flurstücke 35, 36, 46 / 7 (tlw.), 157, 159, 209, 210, 211, 212, 232 (tlw.) sowie 233 (tlw.) der Flur 17 der Gemarkung Nauen und ist überwiegend durch artenarmen Intensivacker geprägt und dementsprechend unversiegelt.

Die Liegenschaften befinden sich im privaten Eigentum oder werden im Zuge des Planverfahrens erworben.

Es sind keine Gebäude im Plangebiet vorhanden.

Eine Freileitung liegt im Plangebiet, welche im Nordwesten der Fläche verläuft. Es befinden sich keine Maststandorte innerhalb des Plangebiets.

Die medientechnische Erschließung wird gemäß den ersten Abstimmungen gut möglich sein. Sämtliche erforderliche Anschlüsse können grundsätzlich abgesichert werden.

Die Liegenschaft ist aufgrund ihrer günstigen Lage an der B5 und B273 verkehrlich gut angebunden. Hierzu soll eine direkte Anbindung an die B273 erfolgen. Ebenfalls befindet sich der Bahnhof Nauen in gut erreichbarer Nähe.

1.3 Übergeordnete Planungen

1.3.1 Landesentwicklungsplan Hauptstadtregion Berlin-Brandenburg (LEP HR)

In den Ländern Berlin und Brandenburg existiert ein zweistufiges System der gemeinsamen Raumordnungsplanung. Als erste Stufe sind die Grundsätze der Raumordnung aus dem gemeinsamen Landesentwicklungsprogramm (LEPro 2007) zu berücksichtigen. Landesentwicklungspläne bilden die zweite Stufe der Landesplanung. Am 1. Juli 2019 trat der neue Landesentwicklungsplan Hauptstadtregion (LEP HR) in Kraft und löste damit den alten Landesentwicklungsplan Berlin-Brandenburg (LEP BB) ab. Für den vorliegenden Bebauungsplan sind damit die Ziele und Grundsätze des LEP HR zu beachten bzw. zu berücksichtigen.

Der LEP HR enthält die aktuell gültigen Ziele (Z) und Grundsätze (G) der Raumordnung. Während Bauleitpläne gemäß § 1 Abs. 4 BauGB an landesplanerische Ziele anzupassen sind, unterliegen Grundsätze der planerischen Abwägung.

Die Hauptstadtregion Berlin-Brandenburg setzt sich aus drei Strukturräumen zusammen: Berlin, Berliner Umland und weiterer Metropolenraum. Gemäß Z. 1.1 ist die Gemeinde Nauen Teil des Weiteren Metropolenraums.

Zur wirtschaftlichen Entwicklung, Gewerbe und großflächiger Einzelhandel sind in § 2 LEP HR, für die vorliegende Planung relevante Grundsätze festgelegt:

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.

Die im LEP HR festgelegten Grundsätze werden mit der vorliegenden Planung umfassend berücksichtigt. Es bestehen dementsprechend keine Widersprüche zu diesen Grundsätzen der Raumordnung.

Für die Siedlungsentwicklung sind in § 5 LEP HR folgende für die vorliegende Planung relevante Ziele der Raumordnung festgelegt:

Z 5.2: Anschluss neuer Siedlungsflächen

Neue Siedlungsflächen sind an vorhandene Siedlungsgebiete anzuschließen.

Für Gewerbe- und Industrieflächen sind Ausnahmen von Absatz 1 zulässig, wenn besondere Erfordernisse des Immissionsschutzes oder der Verkehrserschließung ein unmittelbares Angrenzen neuer Flächen an vorhandene Siedlungsgebiete ausschließen.

Weitere zeichnerische Festlegungen werden für das Plangebiet nicht getroffen. Das Plangebiet befindet sich insbesondere deutlich außerhalb der festgelegten Vorranggebiete Freiraumverbund gemäß dem Ziel der Raumordnung Z 6.2, in denen eine Siedlungsentwicklung nicht möglich wäre.

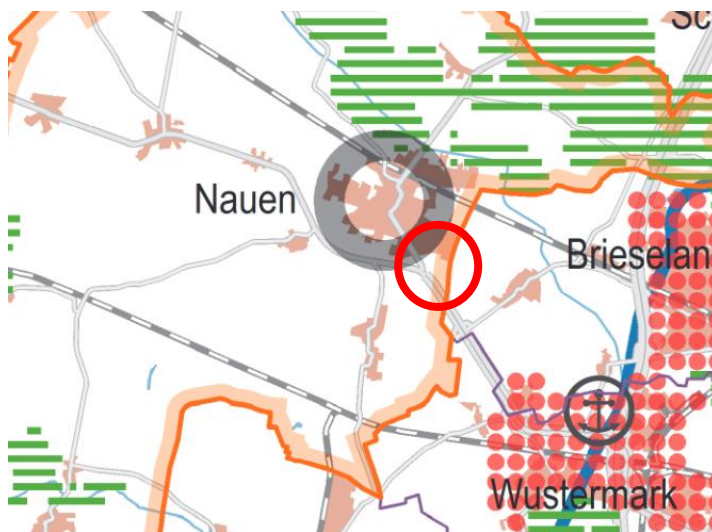


Abbildung 1: Ausschnitt aus der Festlegungskarte zum LEP HR mit Kennzeichnung des Plangebiets (roter Kreis)

1.3.2 Regionalplan Havelland-Fläming 2020 / Regionalplan Havelland-Fläming 3.0

Mit seiner Bekanntmachung im Amtsblatt Nr. 43 ist der Regionalplan „Havelland-Fläming 2020“ am 30.10.2015 in Kraft getreten. Das Oberverwaltungsgericht Berlin-Brandenburg hat mit Urteil vom 05.07.2018 den Regionalplan „Havelland-Fläming 2020“ für unwirksam erklärt. Die regionale Planungsgemeinschaft Havelland-Fläming (RPG HF) hatte Beschwerde gegen die Nichtzulassung der Revision eingelegt. Am 21.03.2019 hat das Bundesverwaltungsgericht die Beschwerde zurückgewiesen. Diese Entscheidung ist der RPG HF am 02.05.2019 zugegangen. Damit ist das Urteil des Oberverwaltungsgerichts Berlin-Brandenburg über die Unwirksamkeit des Regionalplans rechtskräftig.

Im Rahmen der Neuaufstellung des Regionalplans Havelland-Fläming 3.0 endete bereits am 9. Juni 2022 die Frist für die Abgabe von Stellungnahmen zum Entwurf des Regionalplans Havelland-Fläming 3.0. Das umfangreiche Material wird derzeit von der regionalen Planungsstelle ausgewertet. Ein Ergebnis liegt noch nicht vor. Etwaige in Aufstellung befindliche, zu beachtende Ziele wären gegebenenfalls in der Abwägung als sonstige Erfordernisse der Raumordnung zu berücksichtigen. Die nachfolgende Grafik zeigt den relevanten Planausschnitt.

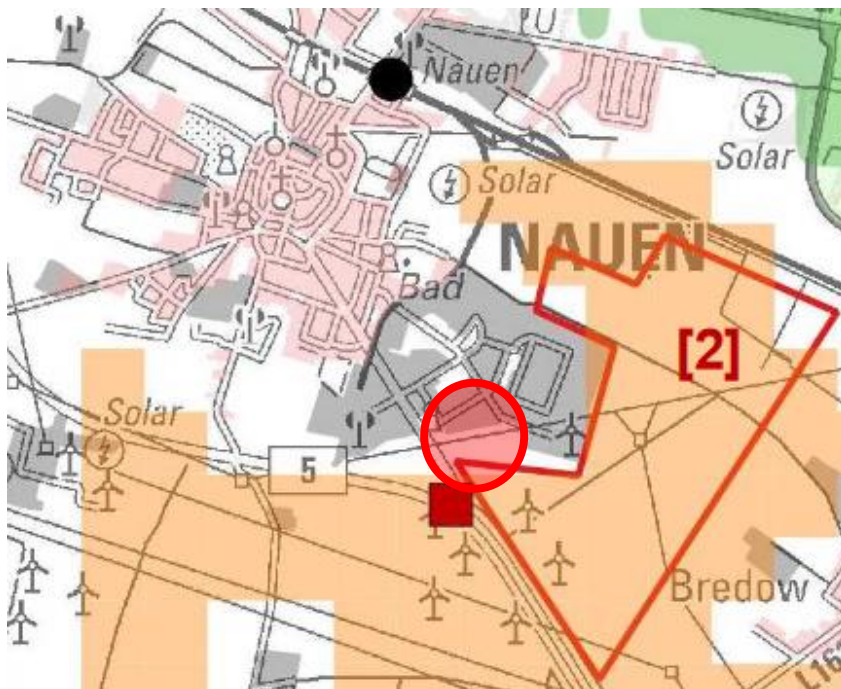


Abbildung 2: Ausschnitt aus dem Regionalplan Havelland-Fläming 3.0 (Stand: November 2020)

Der Planentwurf enthält für das betreffende Gebiet nur die nachrichtlichen Übernahmen aus dem LEP HR. Es stehen mithin keine Abwägungsbelange entgegen.

Die Regionalversammlung der regionalen Planungsgemeinschaft havelland-Fläming hat in ihrer Sitzung am 15. Juni 2023 den Entwurf des sachlichen „Teilregionalplans Windenergienutzung 2027“ vom 15. Juni 2023, bestehend aus textlichen Festlegungen und Festlegungskarte mit Begründung und Umweltbericht, gebilligt und die Durchführung des Beteiligungsverfahrens sowie die öffentliche Auslegung der Unterlagen nach § 9 Abs. 2 ROG in Verbindung mit § 2 Abs. 3 RegBkPIG beschlossen. Das Plangebiet des Bebauungsplanes ist nicht betroffen.

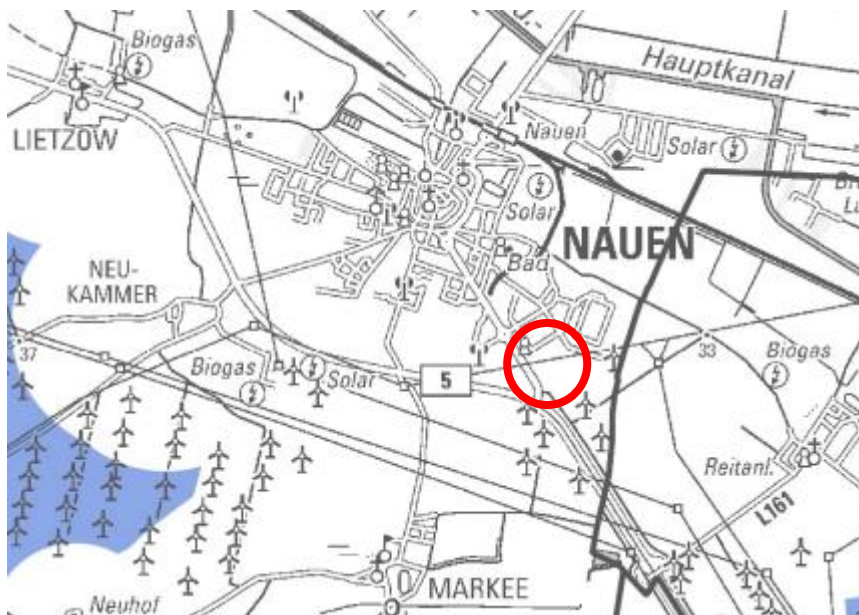


Abbildung 3: Ausschnitt aus der STRPW Festlegungskarte Windenergienutzung (Stand: 2020)

1.3.3 Flächennutzungsplan

Der Flächennutzungsplan trifft durch die Darstellung für eine bestimmte Nutzung eine Vorauswahl für die spätere verbindliche Bauleitplanung. Weicht der Bebauungsplan von dieser in einer Weise ab, dass die Nutzungen nicht artenverwandt sind, also im Flächennutzungsplan ein Baugebiet dargestellt ist und daraus im Bebauungsplan eine Nutzung entwickelt werden soll, die einer anderen Baufläche zugeordnet ist, berührt dies im Allgemeinen die Grundzüge der Planung.

Im aktuell rechtsgültigen FNP der Gemeinde Nauen ist für den Bereich noch eine landwirtschaftliche Fläche ausgewiesen. Teilflächen am Südrand des bestehenden Gewerbegebiets sind als Grünflächen zur landschaftlichen Einfassung der Gewerbegrundstücke dargestellt (siehe Abbildung 4).

Derzeit wird der Flächennutzungsplan für diesen Bereich angepasst. Zukünftig soll die Fläche als Gewerbeflächen ausgewiesen werden (siehe Abbildung 5). Der Beschluss zur Änderung des Flächennutzungsplans soll in der Stadtverordnetenversammlung am 28.02.2024 beschlossen werden.



Abbildung 4: Ausschnitt aus dem **rechtsgültigen** FNP der Stadt Nauen

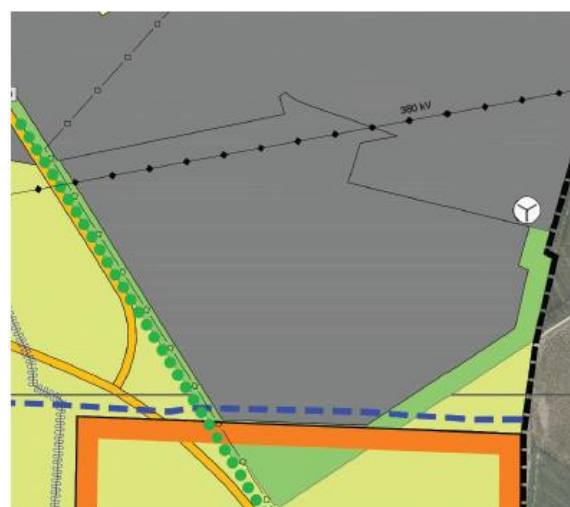


Abbildung 5: **Geplante** Änderungen (Entwurf)

Der Flächennutzungsplan bestimmt für die zu beplanende Fläche die Entwicklung einer ebenfalls gewerblichen Nutzung. Dabei bestimmt er nicht, welche Art von Gewerbebetrieben zulässig oder unzulässig sind. Eine solche Kategorisierung würde auch dem Rahmen der grobmaschigen Planung eines Flächennutzungsplans sprengen. Es ist vielmehr Aufgabe der Gemeinde, diesen Oberbegriff mit feinmaschigeren Festsetzungen in einem Bebauungsplan auszufüllen. Dieser Aufgabe kommt die Gemeinde auch nach, wenn sie diese gewerbliche Baufläche für eine bestimmte gewerbliche Nutzung bestimmt und dies mit einem Sondergebiet festschreibt. Der Bebauungsplan sieht als Art der zulässigen Nutzung ein sonstiges Sondergebiet für ein Rechenzentrum im Sinne einer gewerblichen Nutzung vor. Diese Festsetzung zeigt sich in der Sache als eine Spezialisierung zu der im Flächennutzungsplan dargestellten gewerblichen Fläche.

Rechenzentren sind gewerbliche Betriebe eines bestimmten Technologiezweiges oder Branche. Daran ändert auch die voraussichtliche Immissionsschutzrechtliche Genehmigungspflicht für die dieselmotorbetriebene Notstromaggregate des Rechenzentrums nichts, da das Rechenzentrum hierdurch nicht zu einer dem Industriegebiet vorbehaltenen Anlage wird (Vgl. im Übrigen auch des OVG Magdeburg, Urt. V. 14. Februar 2013 – 2 K 122/11 -, juris Rn.90). Folglich erfüllt der Bebauungsplan die planerische Grundkonzeption des Flächennutzungsplans und wahrt damit das Entwicklungsangebot nach §8 Abs. 2 BauGB.

Zukünftig lässt sich der Bebauungsplan aus dem Flächennutzungsplan gemäß einer gewerblichen Nutzung ableiten.

Gleichzeitig zeigt der FNP eine gewerbliche Entwicklung auf dem gesamten Ritterfeld aus. Insofern ist eine westliche Weiterentwicklung möglich.

1.3.4 Stadtentwicklungskonzept

Nauen besitzt als Mittelzentrum inmitten des Havellandes eine wichtige Funktion für die regionale Entwicklung am westlichen Rande des Berliner Metropolenraums. Neben der Bedeutung als Wohn-, Wirtschaft- und Arbeitsplatzstandort sind die Versorgungsfunktionen in den Bereichen Bildung, Kultur, Gesundheit und Verwaltung hervorzuheben. Bereits in den vergangenen Jahren hat eine sehr positive Entwicklung stattgefunden. So bieten die weitgehend sanierte historische Altstadt, aber auch die Vielseitigkeit der Ortsteile Chancen und Potentiale für eine zukünftige dynamische Entwicklung.

Für Nauen ist das Auslaufen der Altstadtsanierung 2016/17 und der Beginn der neuen EFRE-Förderperiode konkreter Anlass gewesen, um stadtentwicklungstechnisch neue strategische Schwerpunkte zu setzen und das städtische Leitbild zu aktualisieren. Das INSEK 2030 benennt die Ziele, Handlungsfelder und Schlüsselmaßnahmen der zukünftigen Nauener Stadtentwicklung.

Nauen ist sowohl durch die Funktion als Mittelzentrum als auch durch eine stabile Wirtschaftsstruktur mit ausgewiesenen Branchenschwerpunkten gut im regionalen Kontext aufgestellt und durch die Kommunale Arbeitsgemeinschaft Osthavelland interkommunal gut vernetzt. Die Maßnahmen in diesem Handlungsfeld verfolgen insbesondere das Ziel, vorhandene Netzwerke und Kommunikationsstrukturen zu verstetigen und dort, wo notwendig, zu intensivieren. Allerdings gilt ebenfalls, die Stadt Nauen für zukünftige Entwicklungen fit zu machen. Dieses beinhaltet neben der Profilierung eines neuen Branchenschwerpunktes „Erneuerbare Energien“ die vorausschauende Aufbereitung und Vermarktung neuer Gewerbeflächenangebote in unterschiedlichen Lagen. Dieses Flächenrecycling stellt in den meisten Fällen gleichzeitig einen Beitrag zur Stadtreparatur dar. Hieraus ergaben sich folgende Leitziele:

- Entwicklung und Vermarktung zusätzlicher Gewerbeflächen

- Verstetigung Kommunikation und Netzwerkbildung.

1.3.5 Verkehrsentwicklungsplan

Das Kapitel wird im laufenden Verfahren erarbeitet und ergänzt.

1.4 Planung

1.4.1 Entwicklung des Städtebaulichen Konzepts

Das Rechenzentrum wird in mehreren Hauptmodulen erstellt. Ziel ist ein Campus mit einheitlichen baulichen Strukturen sowie Freiflächen mit Aufenthaltsqualität.

Entlang der B5 und der B273 werden die hohen Hauptmodule als mehrgeschossige Hallenkonstruktion positioniert. Sie bilden den städtebaulichen Rahmen zum Außenraum und sind somit markant an der B5/B273 wahrzunehmen. Im rückwärtigen Raum werden die Aggregate der Notstromversorgung erstellt.

Aufgrund der hohen Sicherheitsanforderungen werden ausreichende Sicherungszäune sowie ein gesicherter Eingangsbereich mit Kontrollpunkt erstellt.

Interne Straßen und Wege, Freiräume und Grünflächenbereiche und zugeordnete Stellplatzanlagen unterstützen den Campuscharakter.

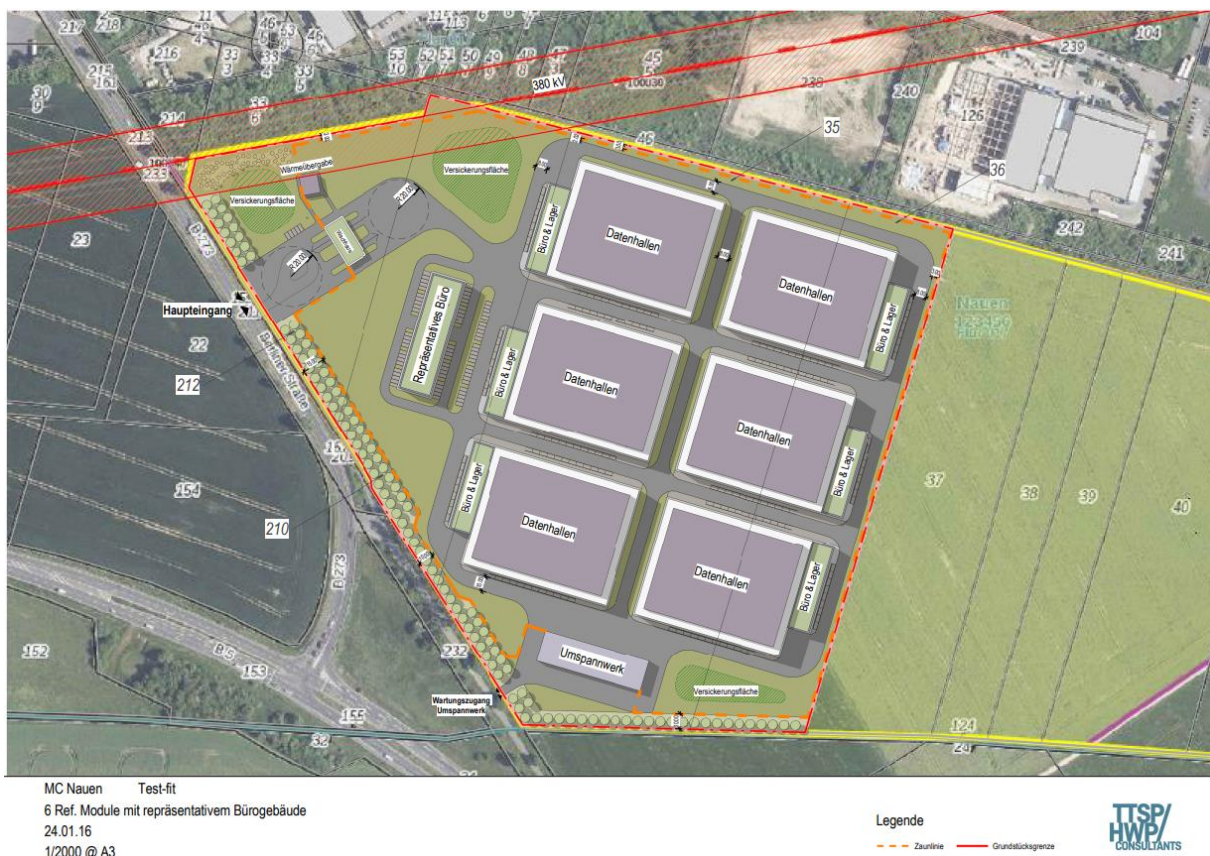


Abbildung 6: Masterplan Vorentwurf Rechenzentrum Nauen (Quelle: TTSP/HHWP, 02/2024)

1.4.1.1 Verkehrskonzept

Die Haupteinfahrt erfolgt über die Berliner Straße (B273). Eine weitere Zufahrt soll zum südlich geplanten Umspannwerk gesichert werden.

Das Kapitel wird im laufenden Verfahren erarbeitet und ergänzt.

1.4.1.2 Eingrünungs- und Freiflächenkonzept

Dachbegrünungen sind nur auf untergeordneten baulichen Anlagen geplant. Die technischen Aufbauten auf den Modulen des Rechenzentrums können aufgrund der Kühlaufbauten und aus Sicherheitsaspekten nicht begrünt werden.

Gebäudefassaden sollen an geeigneter Stelle mit einer Fassadenbegrünung aufgewertet werden.

Interne Freiflächen sollen gärtnerisch angelegt und in Randbereichen (Seiten- oder Restflächen) sollen naturnahe Bereiche als Gras- und Staudenfläche ausgebildet werden.

1.4.1.3 Ver- und Entsorgung

Strom

Die Stromversorgung wird über das nahe gelegene Umspannwerk Wustermark gesichert. Die erforderlichen Strommengen sind zivilrechtlich und ausreichend durch den Vorhabenträger gesichert. Hierzu wird im südlichen Bereich des Geltungsbereichs ein Umspannwerk durch den Vorhabenträger errichtet, welches den Strom von 110 kV auf 30 kV bzw. 20 kV, nach Abstimmung mit dem Stromlieferanten drosselt und von hier die Stromversorgung durch ein eigenständiges Leitungssystem zum Plangebiet das Rechenzentrum sichert.

Insbesondere wird Strom aus regenerativen Quellen verwendet werden.

Gas

Im Plangebiet liegt eine Gashochdruckleitung. Ein Umverlegen ist durch den Versorgungsträger geplant.

Wird im Verfahren geprüft.

Wasser

Im Rahmen der Betriebsabläufe sind nur geringe Wassermengen für die Mitarbeiter in üblichen Mengen erforderlich.

Das eigentliche Kühlwasser wird speziell aufbereitet und durch sukzessive Einspeisung in ein Vorhaltebecken, sowie die Rückhaltung des Regenwassers vorgehalten. Somit ist keine punktuelle Erhöhung in den Sommermonaten zu erwarten. Die Wasserkühlung ist nur für Temperaturen über ca. 28°C vorgesehen, wenn die Freiluftkühlung nicht mehr ausreichend ist.

Im Rahmen des Brandschutzes sind Wassermengen vorzuhalten. Generell werden Rechenzentren aber durch wasserlose Löschverfahren gesichert.

Schmutz- und Abwasser

Wird im Verfahren geprüft.

Regenwasserentwässerung

Es gilt, dass insbesondere eine Vorortversickerung angestrebt wird. Hierzu werden gegenwärtig Bodenuntersuchungen durchgeführt. Eine gewisse Menge an Rückhaltung für die Speicher ist vorgesehen.

Dies wird im Verfahren geprüft.

Kabel / Datenübertragungen

Dies wird im Verfahren geprüft. Der Vorhabenträger plant eine ausreichende Kapazität zu sichern.

1.4.1.4 Kampfmittelbelastung/Altlasten

Wird im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung abgefragt.

1.4.1.5 Abwärmenutzung

Technisch bedingt entsteht durch Kühlung und Wärmetausch eine erhebliche Abwärme. Die Gemeinde und der Vorhabenträger beabsichtigen, diese Abwärme zu nutzen. In einer Vorstudie zur Nutzung der Abwärme des Rechenzentrums Nauen sind diesbezügliche Parameter, Potenziale und Abhängigkeiten potenzieller Wärmebedarfe im Umkreis und im Gemeindegebiet geprüft. Basis der Untersuchung ist, dass der Vorhabenträger die entstandene Abwärme an der Grundstücksgrenze kostenneutral zur Verfügung stellt. Im Anschluss kann ein Fernwärmenetz erstellt werden, welches die potenzielle Abwärmemenge bei Abschluss des Ausbaus des Rechenzentrums von rund 5 MW pro Bauteil an die Endverbraucher oder Übergabestellen weiterleitet.

Weiteres wird im Verfahren geprüft.

1.4.1.6 Immissionsschutz

Der Betrieb von Notstromgeneratoren wird auf Basis des Bundesimmissionsschutzgesetzes (BImSchG) genehmigt. Hierzu wird eine Ausbreitungsrechnung nach TA Luft (Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft) durchgeführt, die auf spezifische Generatoren, Motorentypen sowie einer spezifischen Anzahl an Generatoren, der jeweiligen Position der Generatoren, Schornsteinhöhen und Position der Schornsteine beruht. Dies bedeutet, dass die Genehmigung nach BImSchG auf Basis einer weit fortgeschrittenen Planung erfolgt. Ergebnis der Ausbreitungsrechnung und Gegenstand der Genehmigung nach BImSchG ist eine maximal erlaubte Laufzeit der Generatoren im Notstromfall. Das unterjährige erforderliche Testen und bestimmte Randbedingungen wie z.B. Wetterdaten, Windrichtung, etc. sind in der Berechnung ebenfalls mit einbezogen.

Auf Basis bisheriger Erfahrungen und in Anbetracht, dass keine Naturschutzgebiete in unmittelbarer Umgebung des Geltungsbereiches des Bebauungsplans vorhanden sind, kann davon ausgegangen werden, dass einer Genehmigungsfähigkeit der Generatoren nicht im Wege steht. Bei Vorhaben ähnlicher Größenordnung und ähnlicher räumlicher Einordnung zu schutzwürdigen Gebieten ergaben sich aus der Ausbreitungsrechnung nach TA Luft und BImSchG genehmigte Betriebszeiten der Generatoren im Notstromfall, die deutlich oberhalb der für den Betrieb von Rechenzentren erforderlichen Anzahl an Stunden liegen und somit eine erfolgreiche Entwicklung als Rechenzentrumscampus nicht beeinträchtigen. Da das Stromnetz in Deutschland als sehr stabil angesehen ist, sind die Forderungen im Hinblick auf die maximale Dauer eines Notstrombetriebs in Deutschland sehr gering.

Im Übrigen verpflichtet das Bundesimmissionsschutzgesetz die Betreiber von Notstromaggregaten dazu, den neuesten Stand der Technik an Verbrennungsmotoren einzusetzen, so dass die Emission von Schadstoffen auf das Mindestmaß reduziert bzw. kontinuierlich reduziert wird.

1.4.1.7 Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)

Hinsichtlich der elektromagnetischen Verträglichkeit gibt es strenge Anforderungen hinsichtlich der in den Rechenzentren eingebauten Server/IT-Komponenten. Diese sind sehr empfindlich hinsichtlich elektromagnetischer Strahlung, die ankommen darf. Dies bedeutet, dass bei Rechenzentren sehr ausgefeilte Maßnahmen zum Schutz vor elektromagnetischer Strahlung umgesetzt werden. Dieser elektromagnetische Schutz wirkt sowohl nach innen als auch nach außen, so dass elektromagnetische Strahlung selbst im direkten Umfeld der Rechenzentrumsgebäude kaum messbar ist.

Vom geplanten Umspannwerk, das im Süden des Geltungsbereichs verortet wird, gehen ebenfalls keine elektromagnetischen Strahlungen aus, die außerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans relevant wären.

1.4.1.8 Schallschutz

Rechenzentren verursachen kaum Schallemissionen. Insbesondere Schallemissionen aus Verkehrsbewegungen sind sehr gering, da Rechenzentren im Vergleich zu anderen gewerblichen Betrieben sehr wenig Verkehr verursachen.

Die wesentliche Quelle von Schallemissionen bei Rechenzentren sind die Rückkühlwerke, die in der Regel auf dem Dach des Rechenzentrums positioniert sind. Der Schall wird durch die Bewegung der Ventilatoren, welche die Luft durch die Rückkühlwerke bewegen, verursacht. Da die Luftmenge, die durch die Rückkühler strömen muss, von der Außentemperatur abhängt und die Luftmenge wiederum Drehzahl und damit Schallemissionen bedingt, sind diese nachts deutlich geringer als tagsüber. Die Schallemissionen können darüber hinaus durch lärm-dämmende Maßnahmen so weit reduziert werden, dass Rechenzentren selbst in unmittelbarer Nähe von Wohngebieten betrieben werden und die Anforderungen der TA-Lärm eingehalten werden können.

Als weitere Quelle von Schallemissionen können Notstromgeneratoren auftreten, die jedoch nur im Fall eines Stromausfalls in Betrieb gehen und ansonsten allenfalls und ausschließlich während des Tages getestet werden. Die Generatoren werden im Vorhabengebiet so positioniert, dass Lärmmissionen in Richtung sensibler Bereiche minimiert werden.

Durch die oben beschriebenen Umstände und die Lage des Vorhabengebiets in einer ausschließlichen Nachbarschaft zu Gewerbegebieten ist davon auszugehen, dass Schallemissionen der Rechenzentren zu keinerlei Beeinträchtigung führen werden.

1.4.2 Wesentlicher Planinhalt des Bebauungsplanes

1.4.2.1 Begründung der Festsetzungen

Nachfolgend werden die Festsetzungen aufgeführt, die der Bebauungsplan regelt. Dabei wird zwischen den zeichnerischen Festsetzungen in der Planzeichnung und den textlichen Festsetzungen in unterschieden.

Um die Darstellung zu vereinfachen, wird den textlichen Festsetzungen das Kürzel „TF“ vorangestellt.

Wird im Planverfahren ergänzt

1.4.2.2 Gliederung des Plangebiets

Das Plangebiet gliedert sich in die folgenden Flächen:

- Baugebiete gemäß §11 BauNVO als sonstige Sondergebiete
- Öffentliche Straßenverkehrsflächen
- Grünflächen
- Flächen zum Anpflanzen und Pflanzbindung (P-Flächen) innerhalb der Sondergebiete
- Flächen für Geh-, Fahr- und Leitungsrechte innerhalb der Grünflächen
- Zukünftig ggf. Maßnahmenflächen (M-Flächen)

Im Zuge der weiteren Planung werden entsprechend der Erfordernisse solcher Anlagen gegebenenfalls Flächen, für die im SO allgemein zulässigen Anlagen für die Bereitstellung von Wärme an ein Fernwärmenetz lokalisiert.

1.4.2.3 Grenze des räumlichen Geltungsbereichs

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans wird in der Planzeichnung dargestellt.

Er wird begrenzt

- im Norden durch das Gewerbegebiet Nauen Ost
- im Osten durch Ackerflächen
- im Süden durch einen Wirtschaftsweg
- im Westen durch die B273

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes wurde so gewählt, dass alle beabsichtigten Planungsbereiche eingeschlossen sind. Die Begrenzung des Geltungsbereichs in der vorgesehenen Darstellung ermöglicht eine ausreichende Möglichkeit zur Umsetzung der Planung, einschließlich möglicher Nebenanlagen, Begrünungsmaßnahmen und Erschließungsnotwendigkeiten.

1.4.2.4 Art der Nutzung

Das Plangebiet wird entsprechend der Planungsabsichten gem. § 11 BauNVO als Sonstiges Sondergebiet (SO) mit der Zweckbestimmung „Rechenzentrum“ festgesetzt. Als Art der Nutzung ist die Errichtung eines Rechenzentrums mit Technik- und Bürogebäude Anlagen der Stromversorgung, Wärmeübergabestationen, Einlassbereich und Einfriedungen zulässig.

Die Anlagen der Stromversorgung dienen der Notstromversorgung und werden entsprechend dem derzeitigen Standard als dieselbetriebene Anlagen geplant. Bei dieselbetriebenen Notstromanlagen der hier erforderlichen Größe von mehr als 50 MW handelt es sich um immissionsschutzrechtlich genehmigungsbedürftige Anlagen, bei deren Betrieb Betreiberpflichten gemäß § 5 BImSchG zu beachten sind. Nach Abstimmung mit dem Landesamt für Umwelt wird das Genehmigungsverfahren voraussichtlich allein die Zulässigkeit der Notstromaggregate betreffen und es im Übrigen bei bauordnungsrechtlichen Genehmigungsverfahren bleiben.

TF: Im SO-Gebiet sind bauliche Anlagen zum Betreiben eines Rechenzentrums zulässig. Hierzu zählen:

- Module Rechenzentrum
- Büros, Aufenthalts-, Sozial- und Schulungsräume
- Transformationsanlagen
- Generatorenanlagen nebst Schornsteinen einschließlich Treibstofftanks
- Wärmetauscher oder Wärmeübergabestationen
- Bauliche Anlagen zur Regenrückhaltung
- Bauliche Anlagen zur Sicherung des Geländes, einschließlich Einlassgebäude und Sicherheitszäune

(§9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB / § 11 BauNVO)

Stellplatzanlagen und Nebenanlagen

Stellplatzanlagen gem. § 12 BauNVO sowie Nebenanlagen gem. § 14 BauNVO, die dem Nutzungszweck selbst oder beispielsweise der Ver- und Entsorgung dienen, sind im Rahmen der GRZ-Festsetzung gem. § 19 Abs. 3 BauNVO im Sonstigen Sondergebiet gem. § 23 Abs. 5 BauNVO generell zulässig. Davon ausgenommen sind Flächen mit einer Pflanzbindung (P).

1.4.2.5 Immissionsschutz

Mögliche Festsetzungen zum Immissionsschutz werden derzeit geprüft. Inwieweit notwendige Kontingentierung oder festzulegende Richtungssektoren zum Schutz bestehender Siedlungsbereiche festgelegt werden müssen, wird gutachterlich im Rahmen des Planverfahrens abschließend geklärt. Eine diesbezügliche Untersuchung wurde eingeleitet. Nach dem bisherigen Stand der Abstimmungen wird es voraussichtlich sachgerecht sein, die konkreten Lärmschutzanforderungen im Baugenehmigungsverfahren zu definieren. Es ist jedenfalls erkennbar, dass die gesetzlichen Richtwerte der TA Lärm – gegebenenfalls durch bauliche Lärmschutzmaßnahmen an der Lärmquelle sicher einzuhalten und zu unterschreiten sein werden. Damit liegen keine Lärmschutzkonflikte vor, deren Bewältigung bereits im Bebauungsplan unabdingbar ist.

1.4.2.6 Maß der Nutzung

Das Maß der baulichen Nutzung wird gemäß § 16 Abs. 2 Nr. 1 und 4 BauNVO bestimmt durch die Grundflächenanzahl (GRZ) zusammen mit der maximal zulässigen Höhe baulicher Anlagen.

Der Überbauungsgrad wird mit einer GRZ von 0,75 festgesetzt. Eine Überschreitung der GRZ im Sinne des § 19 Abs. 4 BauNVO ist nicht zulässig.

TF: *Im SO-Gebiet wird eine Überschreitung der zulässigen Grundfläche durch die in § 19 Abs. 4 Satz 1 BauNVO aufgeführten Grundflächen (durch die Grundflächen von Garagen- und Stellplätzen mit ihren Zufahrten, Nebenanlagen im Sinne des § 14 BauNVO und baulichen Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche, durch die das Grundstück lediglich unterbaut ausgeschlossen.*

(Rechtsgrundlage: § 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB i.V.m. § 16 Abs. 6 BauNVO)

Die rechtechnischen Anlagen werden in kombinierten Gebäuden untergebracht, in denen auch Büro- oder Sozialbereiche oder Schulungsräume für die erforderlichen Mitarbeiter erstellt werden. Die Gebäude sollen maximal dreigeschossig mit einer maximalen Gebäudehöhe von bis zu 28 m innerhalb der Hauptbaufelder errichtet werden.

Im Bereich der Notstromanlagen sind Schornsteinanlagen notwendig, die über das festgesetzte Höchstmaß für baulichen Anlagen hinausragen. Die zulässige Zahl und Höhe richtet sich nach den betrieblichen Erfordernissen und wird im weiteren Verfahren gegebenenfalls noch konkretisiert.

TF: *In allen Baugebieten sind ausnahmsweise Überschreitungen der festgesetzten Höhe baulicher Anlagen durch betriebsnotwendige Schornsteinanlagen in Höhe und Anzahl zulässig.*

(Rechtsgrundlage: § 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB i.V.m. § 16 Abs. 6 BauNVO)

1.4.2.7 Bauweise

Es wird eine abweichende Bauweise festgesetzt.

TF: *„Für die Teilgebiete, für die der Bebauungsplan eine von der offenen Bauweise abweichende Bauweise mit der Bezeichnung „a“ festsetzt, gelten folgende Bedingungen:*

Die Länge der Gebäude in den Teilgebieten mit der Kennzeichnung SO darf 50 m überschreiten.“

(Rechtsgrundlage: § 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB i.V.m. § 22 BauNVO)

1.4.2.8 Überbaubare Grundstücksfläche

Die überbaubare Grundstücksfläche wird durch Festsetzung von Baugrenzen in der Planzeichnung gem. § 23 Abs. 3 BauNVO in Verbindung mit der Festlegung der maximal zulässigen Grundflächenzahl gem. § 16 Abs. 2 BauNVO bestimmt.

Die Baugrenzen werden räumlich so festgesetzt, dass die baulichen Anlagen der Hauptnutzung umgesetzt werden können. Die Trennung in Baufenster ermöglicht interne Erschließungen und ausreichende Brandabschnitte und strukturiert das Baugebiet. Entlang der B5 und B273 tritt die Baugrenze um mindestens 30 m gegenüber der Straßenbegrenzung zurück und sichert somit einen anbaufreien Bereich entlang der Bundesstraße.

(Rechtsgrundlage: § 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB i.V.m. § 34 BauNVO)

1.4.2.9 Verkehr / Erschließung

Das Plangebiet wird über eine Anbindung an die B5 im Knotenpunkt B273 als öffentliche Straßenverkehrsfläche und einer Straßenverkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung „Wirtschaftsweg“ erschlossen. Die Zufahrt wird als private Straßenverkehrsfläche ausgewiesen. Durch das geplante Vorhaben ist keine Zunahme des Verkehrs auf der B5 und der B273 zu erwarten.

Wird im weiteren Verfahren ergänzt.

1.4.2.10 Hauptversorgungsleitungen

Wird im weiteren Verfahren ergänzt.

1.4.2.11 Grünfestsetzungen und Maßnahmen

Es wird eine Grünfläche festgesetzt und die vorhandene naturnahe Ausprägung somit geschützt.

Im Bereich der nichtüberbaubaren Grundstücksflächen werden Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen als sogenannte „P“-Flächen festgesetzt.

(Rechtsgrundlage: § 9 Abs. 1 Nr. 25 Buchstabe a und Abs. 6 BauGB)

Im Rahmen des Planverfahrens werden nicht alle Kompensations- oder Ausgleichsmaßnahmen innerhalb des Geltungsbereiches ausgewiesen und umgesetzt werden können. Dementsprechend werden auch externe Maßnahmen erforderlich sein. Hierfür wird ein erweitertes Maßnahmenkonzept entwickelt und diesbezügliche Flächen gesichert oder ausgewiesen werden.

1.4.2.12 Gestaltungsfestlegungen

Es liegen keine Gründe einer spezifischen Umgebung mit einem Bereichsschutz (z.B. Denkmalschutz oder „Regional bedeutsame Routen für Tourismus und Erholung“) vor.

Gestaltungsfestlegungen (z.B. Fassaden) sollen als „örtliche Bauvorschriften“, die aus der Ermächtigung in § 87 BbgBO abgeleitet werden und im Planverfahren übernommen werden. Dies soll durch Festlegungen verankert oder durch Verpflichtungen in einem Städtebaulichen Vertrag nach § 11 BauGB gesichert werden.

Insofern sind das Landschaftsbild und die Sensibilität der Bewohner ein Faktor, der entsprechend gewürdigt werden muss, um erforderliche Beschlüsse durchzusetzen. Des Weiteren können Anforderungen aus der Nähe zur B5/B273 entstehen, um ggf. eine Reflexion oder Blendwirkung der Fassaden oder Schornsteine zu vermeiden. Die Bedeutung und Tiefe möglicher Festlegungen wird im Planverfahren weiter geklärt werden müssen.

1.4.2.13 Außenbeleuchtung

TF: „Zur Verringerung der Umweltbelastungen für Mensch und Tier, zum Artenschutz (u.a. Schutz nachtaktiver Insekten und Fledermäuse), zum Erhalt des nächtlichen Ortsbildes, zur Energieeinsparung und zur Rücksichtnahme auf Nachbarschaft und Verkehrsteilnehmer sowie für gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse ist die Außenbeleuchtung an Gebäuden und Freiflächen (z.B. Wege, Parkplätze) energiesparend, blend- und streulichtarm sowie arten- und insektenfreundlich zu gestalten.“

(Rechtsgrundlage: § 9 Abs. 1 Nr. 20, 24 BauGB)

1.4.3 Flächenbilanz

Aus dem Vorentwurf des Bebauungsplans „Rechenzentrum Nauen“ mit einer Gesamtfläche des Geltungsbereiches von ca. 14,6 ha wurden folgende Flächengrößen ermittelt:

	m ²	ha	%
Sondergebiet (SO)	139652,61	13,99	96,12%
davon			
Baufenster	77065,37	7,71	
Anpflanzungsfläche (P1)	1287,22		
Anpflanzungsfläche (P2)	2608,59		
Anpflanzungsfläche (P3)	1031,68		
Anpflanzungsfläche (P4)	1927,79		
Summe Anpflanzungsfläche SO1	6855,29	0,69	
Öffentliche Straßenverkehrsfläche	2498,06	0,25	1,72%
Wirtschaftsweg (besondere Zweckbestimmung)	1520,54	0,15	1,04%
Private Straßenverkehrsfläche	1624,82	0,16	1,12%
Summe		14,56	100,00%

2 UMWELTBERICHT

2.1 Zu erwartende Eingriffe in Natur und Landschaft

Im Vorkonzept werden im Geltungsbereich ca. 13,97 ha Sondergebiet festgesetzt. Es soll eine Grundflächenzahl (GRZ) von 0,75 festgesetzt werden. Bei der zulässigen vollständigen Ausschöpfung ist in der Kompensationsplanung mit einer maximal rechtlich zulässigen Neuversiegelung von 75 % zu rechnen und in die Bilanz einzustellen.

Demnach wären im Geltungsbereich bis zu 10,48 ha Neuversiegelung und Überbauung zulässig.

Mit den verbleibenden Grünflächen bzw. nicht überbauten Flächen können nach erster Einschätzung maximal 1,7 ha Neuversiegelung innerhalb des Geltungsbereiches kompensiert werden. Zu den Kompensationsmöglichkeiten gehören z.B.:

- Extensivierung inkl. einer dauerhaften extensiven Bewirtschaftung von Abstandsflächen
- Baumpflanzung in Kombination mit Flächenextensivierungen
- Flächige Gehölzpflanzungen mit extensiven Säumen

Der überwiegende Kompensationsbedarf muss außerhalb des Geltungsbereiches vorgenommen werden. Dafür bieten sich insbesondere großvolumige Abbruch- und Renaturierungsvorhaben innerhalb des Landschaftsraumes an. Die Renaturierung zielt hier vordergründig auf den Rückbau alter ungenutzter landwirtschaftlicher Liegenschaften ab. Von Seiten des Vorhabenträgers erfolgt aktuell die Akquisition geeigneter Abbruch- und Renaturierungsvorhaben. Nach Abschluss der Vorgespräche werden die Vorhaben und Maßnahmen konkretisiert und hinsichtlich des speziellen Aufwertungspotentials bewertet.

2.1.1.1 Boden

Auf das Schutzgut Boden einwirkende Beeinträchtigungsfaktoren sind:

- Erdarbeiten, Versiegelung und Schadstoffeintrag

Potenzielle Beeinträchtigungen:

- Vollständiger oder teilweiser Funktionsverlust,
- Überprägung,
- Veränderung der ursprünglichen Standortverhältnisse,
- Einschränkung der Bodenfunktionen.

Die Neugestaltung des Plangebietes mit einer umfangreichen Bebauung und Flächenbefestigung ist mit dauerhaften Neuversiegelungen verbunden.

Auf den versiegelten Flächen gehen die Bodenfunktionen dauerhaft verloren.

2.1.1.2 Wasser

2.1.1.2.1 Auswirkungen auf das Grundwasser

Auf das Schutzgut Grundwasser einwirkende Beeinträchtigungsfaktoren sind:

- Versiegelung, Überbauung, Verlust an Versickerungsfläche
- Schadstoffeintrag.

Potenzielle Beeinträchtigungen:

- Reduzierung der Grundwasserneubildung,
- Störung der Grundwasserverhältnisse (Quantität, Dynamik und Qualität),
- Veränderung grundwasserqualitäts-relevanter Schutzwirkungen,
- Qualitätsbeeinträchtigung durch Schadstoffeintrag.

Die Beeinträchtigungen des Schutzgutes Grundwasser sind im direkten Zusammenhang mit den Beeinträchtigungen des Schutzgutes Boden zu sehen. Durch die Versiegelung kommt es zum Verlust versickerungsarmer Flächen. Der überwiegende Teil des anfallenden Niederschlagswassers wird

weiter der Grundwasserneubildung zugeführt. Es erfolgt abschnittsweise eine Wasserfassung und Zwischenspeicher, Rigolen und Mulden. Eine direkte Abführung in eine Kanalisation und eine direkte Einleitung in Gewässer ist nicht beabsichtigt. Eine Beeinträchtigung durch Verdunstungsverluste findet aufgrund umfangreicher Flächenbefestigungen statt. Weitere Beeinträchtigungen des Grundwassers insbesondere Schadstoffeintrag finden durch das Vorhaben oder den Betrieb nicht statt.

2.1.1.2.2 Auswirkungen auf die Oberflächengewässer

Das Schutzgut Oberflächengewässer einwirkende Beeinträchtigungsfaktoren sind:

- Verringerung potenzieller Retentionsflächen,
- Beeinträchtigung der Uferbereiche von Gewässern durch Bautätigkeit
- möglicher Schadstoffeintrag.

Durch das Vorhaben werden keine Oberflächengewässer beeinträchtigt.

Im Nahbereich des Vorhabens befinden sich keine Gewässer oder Retentionsräume. Stoffeinträge in weiter entfernte Gewässer sind durch das Vorhaben nicht zu befürchten.

2.1.1.3 Klima und Luft

Die auf das Schutzgut Klima/Luft einwirkenden Beeinträchtigungen sind:

- Veränderung lokalklimatischer Verhältnisse, Verlust der Ausgleichsfunktionen,
- Beeinträchtigung des Luftaustausches,
- Beeinträchtigung der Luftqualität und Schadstoffeintrag.

Potenzielle Beeinträchtigungen

- Beeinträchtigung des Luftaustausches,
- Verlust / (grundlegende) Veränderung der lokalklimatischen Verhältnisse,
- Verlust / Einschränkungen der Ausgleichsfunktionen,
- Schadstoffeintrag.

Die Beeinträchtigungen der Schutzgüter Klima und Luft beziehen sich vor allem auf den Verlust verschiedener Vegetationsflächen und die Zunahme von Flächenversiegelungen und Überbauungen. Durch Vegetationsverluste, Flächenversiegelungen und Überbauungen werden die Luftregeneration beeinträchtigt und die Rückstrahlungswerte erhöht.

Durch die Bebauung könnten windabhängige Klimaveränderungen gegenüber den bestehenden Windkraftanlagen in der näheren Umgebung entstehen. Die Auswirkungen auf die Windkraftanlagen ist stark von der Windrichtungsverteilung, insb. der Windrichtung der Ertrag bringenden Starkwinde, abhängig. Durch das geplante Rechenzentrum-Campus könnten sich die Turbulenz erhöhen, was gegebenenfalls eine Ertragsminderung bewirken könnte. Auf der anderen Seite werden die Gebäude um- und überströmt, wodurch die Windgeschwindigkeit lokal zunehmen kann. Das geplanten Rechenzentrum-Campus könnte je nach Größe des Plangebiets und Platzierung der Gebäude einen Einfluss auf die Leistungsfähigkeit der Windkraftanlagen haben. Derzeit wird geprüft, inwieweit hierzu Untersuchungen erforderlich sind.

2.1.1.4 Biotope / Pflanzen und Tieren

Auf die Schutzgüter Biotope / Pflanzen und Tiere einwirkende Beeinträchtigungsfaktoren sind:

- Flächeninanspruchnahme, Entfernen und Überprägen von Vegetation,
- randliche Beeinflussung/ Zerschneidung von Lebensräumen,
- Immissionen sowie Störungspotenzial.

Potenzielle Beeinträchtigungen:

- Lebensraumverlust / Biotopzerstörung
- Verlust von Gehölzen u. Einzelbäumen
- Beeinträchtigung von Einzelbäumen
- Beeinträchtigung von Populationen u. Biotopen durch Veränderung der Standortverhältnisse
- Zerschneidung von Lebensräumen u. funktionalen Beziehungen
- Gefährdung / Störung von Tieren (Verhaltensmuster etc.)

Durch die Errichtung von Verkehrsanlagen und Gebäuden gehen Vegetationsflächen dauerhaft verloren.

Bei Betrachtung der Auswirkungen auf die Fauna und Flora ist auch zu berücksichtigen, dass es sich bei allen Flächen um überwiegend Ackerflächen und bereits sehr stark siedlungs-, und verkehrstypisch überprägte Bereiche mit den entsprechenden Störwirkungen durch Licht, Lärm und Bewegungsreize handelt. Durch die Adaption können angepasste Tierarten der Feldfluren mit den vorhandenen überprägten Strukturen gut zu Recht kommen.

Von Beeinträchtigungen sind überwiegend Ackerflächen betroffen.

2.1.1.5 Landschaftsbild und Erholungswert der Landschaft

Auf das Schutzgut Landschaftsbild und den Erholungswert der Landschaft einwirkende Beeinträchtigungsfaktoren sind:

- Zerschneidungseffekt, bauliche Dominanz
- Visuelle und akustische Störung,
- Immissionsbelastung durch Bau und Betrieb.

Potenzielle Beeinträchtigungen:

- Verlust erlebniswirksamer Landschaftselemente,
- Visuelle Störung und Überprägung des Landschaftserlebens,
- Akustische und sonstige Beeinträchtigung des Landschaftserlebens,
- Zerschneidung und Beeinträchtigung der Zugänglichkeit.

Mit der intensiven Neubebauung und der Anlage von Verkehrsflächen wird das gewohnte Landschaftsbild verändert. Die Sichtbeziehungen werden überprägt. Es ist zu berücksichtigen, dass es sich bei den Flächen um Flächen handelt die bereits eine intensive Vorprägung durch Stromtrassen, Windkraftanlagen, Bebauung und Verkehrsflächen eine starke visuelle Überprägung aufweisen. Die allgemeine Erholungseignung des Gebietes wird durch die geplanten baulichen Entwicklungen nicht verschlechtert.

2.1.1.6 Auswirkungen auf Kultur- und sonstige Sachgüter (Schutzgut gemäß § 2 UVPG)

Kultur- und Sachgüter werden durch das Vorhaben nicht beeinträchtigt. Bodendenkmale sind im Plangebiet nicht bekannt. Werden Bodenfunde bei den Erdarbeiten angetroffen sind entsprechende Dokumentationsarbeiten einzuleiten. Diese gehen zu Lasten des Veranlassers der Baumaßnahme.

2.2 Grünordnerische und landschaftspflegerische Maßnahmen

2.2.1 Methodik, Konzeption und Zielsetzung der Maßnahmenplanung

Nach der Darstellung der einzelnen Auswirkungen des Vorhabens auf die Schutzgüter und der Ermittlung und Bewertung der Beeinträchtigungen wird im Folgenden das Konzept beschrieben, durch das die vorhabenbedingten Beeinträchtigungen gemindert werden sollen.

Ein grundsätzlicher Gedanke des Kompensationskonzeptes ist die Verbesserung bzw. die Herstellung von Strukturen, die dem Biotopverbund nützen. Vegetationsstrukturen dienen vor allem als Leitstrukturen für die Fauna z.B. für Migration und Emigration, aber auch für Arten mit kleinen Aktionsradien. Im Siedlungsbereich bieten sie der Fauna Lebensraum und Nahrungsgebiet.

Die Maßnahmen können nicht losgelöst voneinander betrachtet werden. So tragen z. B. neugepflanzte Bäume und Sträucher zur Verbesserung des Mikroklimas und der Luftqualität bei, werden als Lebensräume genutzt und werten als Strukturelemente das Ortsbild auf und entfalten Wohlfahrtswirkungen im Wohnumfeld.

2.2.2 Grünordnerische Maßnahmen

Im Rahmen der landschaftspflegerischen Begleitplanung ist die Einbindung der Bebauung und der Nebenanlagen in den Landschaftsraum und die Begrünung und Entwicklung des Orts- und Landschaftsbildes als gestalterische Aufgabe vom Grundsatz her zu regeln. Die vorgeschlagenen grünordnerischen Maßnahmen im Plangebiet dienen sämtlich zur allgemeinen Gestaltung der baulichen Anlagen.

2.2.2.1 Baumpflanzungen

Im Geltungsbereich befindet sich derzeit nur entlang der Bundesstraßen Baumbestand.

Der straßenbegleitende Baumbestand bildet bereits eine grüne Gebietskulisse und rudimentäre Eingrünung. Entlang der Bundesstraße B 273 soll entlang der südwestlichen Geltungsbereichsgrenze eine umfangreiche Neupflanzung von Bäumen erfolgen. Auch entlang der südlichen Geltungsbereichsgrenze sind Eingrünungen vorgesehen.

Entscheidend für den Erfolg einer langfristig gesicherten Baumpflanzung ist in erster Linie ein ausreichendes Baumumfeld mit langfristig vitalitätssichernder Ausgestaltung erforderlich.

Die Pflanzenqualität, der neu zu pflanzenden Bäume sollte, mindestens in der Baumschulqualität Hochstamm, 3x verpflanzt mit Drahtballen oder Container im Stammumfang (STU) 18 – 20 cm erfolgen.

Der Baum ist standsicher zu verankern, hier sind je nach Größe und Kronenform des Baumes ein temporärerer Drei- oder Vierbock erforderlich. In einzelnen Fällen ist auch insbesondere unter Berücksichtigung von gestalterischen Anforderungen eine Ballenverankerung Unterflur möglich. Wichtig ist der windfeste Stand und die Beruhigung des Stammes zur Verhinderung des Abrisses von Feinwurzeln während der Anwachsphase.

Für die Pflege der Baumneupflanzungen sind ein Jahr Fertigstellungspflege und 2 Jahre Entwicklungspflege als Mindestsandart festzulegen. Es ist zu empfehlen daran eine noch zweijährige Unterhaltungspflege anschließen zu lassen. Neben der Wässerung ist insbesondere auch der

artspezifische Schnitt im Rahmen der Kronenerziehung in den ersten Pflegejahren von besonderer Bedeutung.

Der standortspezifischen Baumartenwahl kommt aufgrund der sich zunehmend verändernden Witterungsbedingungen und der Krankheitsanfälligkeit eine besondere Bedeutung bei. Tierische Schädlinge oder Pilzbefall setzen den langjährig bewährten Arten zu und die Auswahl der heimischen Baumarten wird immer geringer. Baumschulen und die Gartenämter haben deshalb Empfehlungen für die Verwendung von geeigneten Baumarten im Siedlungsbereich herausgegeben.

„Der sich vollziehende Klimawandel hat teils gravierende Auswirkungen für unsere Stadtbäume. Die zurückliegenden trockenen und heißen Sommer verschärften die ohnehin angespannte Situation, in der sich unsere Bäume befinden. Viele der bisher im Straßenraum verwendeten Baumarten sind heute schon nicht ausreichend genug an die Klimaveränderungen, einhergehend mit zunehmender Trockenheit, höherer Strahlungsintensität und veränderter Niederschlagsverteilung, angepasst. Da andere, bislang nur wenig verwendete und in unseren Breiten nicht heimische Baumarten im Hinblick auf diese Veränderungen besser geeignet sein könnten, sollten auch sie in Zukunft in stärkerem Maße zum Einsatz kommen.“

(Deutsche Gartenamtsleiterkonferenz GAK e.V.)

Die Auswahlempfehlung der Arten im nachfolgenden Kapitel berücksichtigt bereits diese Empfehlungen zur Artenauswahl.

Es werden im Geltungsbereich Festsetzungen zur Verpflichtung zur Anpflanzung von Sträuchern vorgenommen.

2.2.2.2 Dachbegrünungen

Bei einer extensiven Begrünung geht es um neue Grünflächen, die schwer zugänglich sind oder auf die keine direkte Sicht besteht. So können Dachflächen von Flachdächern oder flach geneigten Dächern begrünt werden, die nicht als technische Anlage oder als Dachterrasse konzipiert werden. Hierfür werden sehr widerstandsfähige und niedrige Pflanzenarten verwendet, die gut mit extremen Standorten zurechtkommen. Die Arten müssen hohe Hitze, Perioden von Trockenheit und Frost vertragen. Eine Substrathöhe zwischen 6 und 12 cm reicht aus, damit Ihre Pflanzen wachsen können. Sedum, spezielle Stauden und Gräser sind für eine extensive Dachbegrünung besonders geeignet.

Eine Dachbegrünung ist eine natürliche Isolation vor Hitze und Kälte für Gebäude. Die Aufheizung während des Sommers wird deutlich gemindert. Ein begrüntes Dach trägt zur Isolation in der kalten Jahreszeit bei. Die Verdunstung des gespeicherten Wassers nicht nur über die Photosynthese sorgt für Kühlung und Luftbefeuchtung. Das Wasser von Starkregen wird aufgenommen.

Mit Dachbegrünungen lassen sich Heizkosten und die Kosten für Klimaanlage senken. Die Vegetation auf Dächern wirkt schalldämpfend. Die Pflanzen filtern Luftschadstoffe und Feinstaub.

Die begrünteren Dachflächen bieten Lebens- und Nahrungsraum für Vögel und Insekten.

Alternativ zu den extensiven Dachbegrünungen sind auch intensive Begrünungen in Form von Terrassengärten mit deutlich höhere Substratauflage und andere Substratzusammensetzung möglich. Hier sind dann auch angepasste Stauden-, Gräser und Gehölzpflanzungen möglich.

Die Begrünungsvariante ist vor allem für Neben- und Bürogebäude eine attraktive Gestaltungsvariante. Aufgrund der technischen Aufbauten sind Dachbegrünungen bei den eigentlichen Rechenzentren nicht möglich.

Es werden im Geltungsbereich Festsetzungen zur Verpflichtung von einer teilweisen Dachbegrünung für Nebengebäude vorgenommen.

2.2.2.3 Fassadenbegrünungen

Nach den Ausführungen des Verbandes für Bauwerksbegrünung ist praktisch jede Fassade oder Mauer von Bauwerken ist begrünbar. Es existiert ein breites Spektrum an Fassadenbegrünungsarten und -systemen. Die ästhetischen, mikroklimatischen und energiesparenden Vorteile gelten als bewiesen und werden immer genauer erforscht.

Die wichtigsten Vorteile sind:

- Energieeinsparung durch Dämmeigenschaften und Verdunstungsleistung,
- Verbesserung des Mikroklimas und subjektiven Wohlbefindens (Erhöhung der Luftfeuchtigkeit, Temperatursenkung bei Hitze, Grün statt Grau),
- Bindung von Feinstaub und Luftschadstoffen,
- Verlängerung der Lebensdauer von Fassaden (durch Schutz vor UV-Strahlung, Temperaturdifferenzen, Hagelschlag etc.),
- Schaffung von zusätzlichem Lebensraum für Tiere (Vögel, Insekten),
- Attraktivierung des öffentlichen Raumes,
- Schallbildveränderung.

Grundsätzlich unterscheidet man Fassaden mit bodengebundener Begrünung und solche mit fassadengebundener Begrünung.

Die bodengebundene Begrünung ist im vegetationsstechnisch verbesserten Boden oder großen Trögen platziert und ermöglicht eine Begrünung in der Wuchshöhe der jeweiligen Kletterpflanze. Werden keine selbstkletternden Pflanzen verwendet, bedarf es einer Kletterhilfe aus Seilen, Stahlgerüsten oder ähnlichem.

Die bodengebundene Fassadenbegrünung zeichnet sich aus durch:

- relativ geringe Wartung und Pflege,
- kostengünstige Form der Begründung,
- technisch einfach umsetzbar.

Die Fassadenbegrünung bietet der Pflanze Lebensraum direkt an der Fassade. Die Pflanze benötigt keinen Bodenanschluss. Gute Vertikalbegrünungssysteme werden vorgehängt und hinterlüftet direkt an das Gebäude vollflächig aufgebaut.

Die Vorteile der fassadengebundenen Begrünung sind:

- eine sehr hohe Gestaltungsvielfalt an Pflanzen und Systembauarten (Teilflächenbegrünung, Design, Muster, etc.)
- Etablierung einer „zweiten Gebäudehaut“, damit Schutz des Gebäudes (auch Schallschutz),
- nach der Montage bereits fertig begrünt und somit fertig gestellt,
- kann in allen Höhen und Teilbereichen aufgebaut werden,
- bildet besonders große Blattmassen am Gebäude (hohe Effektleistung).

Es werden im Geltungsbereich Festsetzungen zur Verpflichtung von einer teilweisen Fassadenbegrünung vorgenommen.

2.2.2.4 Ansaaten und allgemeine Grünpflege

Insbesondere die Seiten- und Restfläche bei denen aus ästhetischen Gründen auf eine intensive Pflege verzichtet werden kann sollten als Gras- und Staudenfläche verbleiben. Hier sollte möglichst eine sehr extensive Pflege erfolgen. Der Grünschnitt sollte nach der Hauptblüte erst im Juli erfolgen. In Teilbereichen können auch abgetrocknete Stauden bis in den Winter hinein mit Frucht- und Samenständen verbleiben. In den Beständen können vor allem Vögel Nahrung finden. Die Flächenpflege ist hinsichtlich der allgemeinen Akzeptanz in ihrer jeweiligen Intensität abzustimmen.

Für die Pflege und allgemeine Grünflächenbewirtschaftung werden keine Festsetzungen im B-Plan getroffen.

2.2.3 Maßnahmen zum speziellen Artenschutz

In der Saison 2024 wird der Geltungsbereich sowie das Umfeld gutachterlich im Hinblick auf die artenschutzrechtlichen Belange bewertet.

Der Geltungsbereich hat voraussichtlich nur eine relativ geringe Bedeutung als Lebensraum für Arten gemäß § 44 BNatSchG.

Als Maßnahmen für den Artenschutz sind erforderlich:

- Erhalt und Entwicklung der Grünstrukturen entlang der Saumstrukturen,
- Maßnahmen für gebäudebewohnende Vögel und Fledermäuse
- Etablierung weiterer Gehölzstrukturen im Geltungsbereich.

Die Maßnahmen im Geltungsbereich (Bepflanzungen und Erhalt) werden durch textliche Festsetzungen im B-Plan gesichert.

3 AUSWIRKUNGEN

3.1 Auswirkungen auf die städtebauliche Struktur

Die besondere Baukörperform des Rechenzentrums wird prägend für einen innovativen zukunftsorientierten Standort der gewerblichen Entwicklung in der Gemeinde Nauen und der Region.

3.2 Auswirkungen auf die Umwelt

Die Auswirkungen auf die Umwelt sind Gegenstand der Umweltprüfung. Bezüglich der Ergebnisse der Umweltprüfung wird auf den Umweltbericht zum Bebauungsplan verwiesen.

Das Kapitel wird im laufenden Verfahren erarbeitet und ergänzt.

3.3 Soziale Auswirkungen

Die Schaffung von bis zu 120 neuen Arbeitsplätzen wird gefördert.

Ob Auswirkungen auf den Wohnungsmarkt und daraus auf die Daseinsvorsorge von sozialen Einrichtungen abzuleiten sind, kann derzeit nicht bestimmt werden. Generell gilt, den Bürgern Nauens oder der Region neue Perspektiven zu eröffnen.

3.4 Auswirkungen auf die technische Infrastruktur

Im Rahmen einer Wärmeübergabe besteht die Chance einer Entwicklung einer örtlichen Fernwärmeversorgung.

Das Kapitel wird im laufenden Verfahren ergänzt.

3.5 Finanzielle Auswirkungen

3.5.1 Verfahrenskosten

Notwendige Verfahrenskosten im Zusammenhang mit der Vorbereitung und Durchführung der für die Aufstellung des Bauleitplans erforderlichen Verfahrensschritte werden durch den Vorhabenträger übernommen. Der Stadt Nauen entstehen damit durch die Aufstellung des Bebauungsplans keine Kosten.

3.5.2 Herstellungs- und Unterhaltungskosten

Vorhaben im Geltungsbereich werden durch den Vorhabenträger übernommen.

3.5.3 Grunderwerb

Wird durch den Vorhabenträger umgesetzt.

3.6 Planungsschaden

Das Kapitel wird im laufenden Verfahren erarbeitet und ergänzt.

3.7 Bodenordnung

Das Kapitel wird im laufenden Verfahren erarbeitet und ergänzt.

4 VERFAHREN

4.1 Aufstellungsbeschluss

Die Stadtverordnetenversammlung der Stadt Nauen hat in ihrer Sitzung am 29.11.2023 den Beschluss über die Aufstellung des Vorhabenbezogenen Bebauungsplans „Rechenzentrum“ gefasst. Die Verwaltung wurde beauftragt die frühzeitige Beteiligung einzuleiten.

4.2 Ergebnisse der Unterrichtung und Erörterung im Rahmen des Scoping

Geplant ist ein Scopingtermin mit den relevanten Umweltbehörden.

4.3 Ergebnisse der frühzeitigen Beteiligung des Vorentwurfes

Die förmliche Beteiligung gem. §§ 3 Abs. 1 und 4 Abs. 1 BauGB zum Stand Vorentwurf wird durch die nun vorliegende Begründung und Planzeichnung hiermit vorbereitet.

5 RECHTSGRUNDLAGEN

- **Baugesetzbuch** (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 03. November 2017 (BGBl. I S. 3634), das zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 20. Dezember 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 394) geändert worden ist.

- **Baunutzungsverordnung** (BauNVO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786), die zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 3. Juli 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 17) geändert worden ist.
- **Planzeichenverordnung** (PlanZV) vom 18. Dezember 1990 (BGBl. 1991 I S. 58), die zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 14. Juni 2021 (BGBl. I S. 1802) geändert worden ist.
- **Bundes-Immissionsschutzgesetz** (BImSchG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274; 2021 I S. 123), das zuletzt durch Artikel 11 Absatz 3 des Gesetzes vom 26. Juli 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 202) geändert worden ist.
- **Bundesnaturschutzgesetz** (BNatSchG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 8. Dezember 2022 (BGBl. I S. 2240) geändert worden ist.
- **Brandenburgisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz** (BbgNatSchAG) vom 21. Januar 2013 (GVBl. I/13 Nr. 3), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 25. September 2020 (GVBl. I/20 Nr. 28)
- **Brandenburgische Bauordnung** (BbgBO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 15. November 2018 (GVBl. I/18, Nr. 39), zuletzt geändert durch Gesetz vom 28. September 2023 (GVBl. I/23, [Nr. 18])

6 ÜBERSICHT TEXTLICHE FESTSETZUNGEN UND HINWEISE (BEBAUUNGSPLAN – TEIL B)

6.1 Festsetzungen (TF)

Das Kapitel wird im laufenden Verfahren ergänzt.

TF1: „Im SO-Gebiet sind bauliche Anlagen zum Betreiben eines Rechenzentrums zulässig.

Hierzu zählen:

- Module Rechenzentrum,
 - Büros, Aufenthalts-, Sozial- und Schulungsräume,
 - Transformationsanlagen,
 - Generatorenanlagen nebst Schornsteinen einschließlich Treibstofftanks,
 - Wärmetauscher oder Wärmeübergabestationen,
 - Bauliche Anlagen zur Regenrückhaltung,
 - Bauliche Anlagen zur Sicherung des Geländes, einschließlich Einlassgebäude und Sicherheitszäune.“
-

TF2: „Im SO-Gebiet wird eine Überschreitung der zulässigen Grundfläche durch die in § 19 Abs. 4 Satz 1 BauNVO aufgeführten Grundflächen (durch die Grundflächen von Garagen- und Stellplätzen mit ihren Zufahrten, Nebenanlagen im Sinne des § 14 BauNVO und baulichen Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche, durch die das Grundstück lediglich unterbaut ausgeschlossen.“

TF3: „In allen Baugebieten sind ausnahmsweise Überschreitungen der festgesetzten Höhe baulicher Anlagen durch Schornsteinanlagen in der betrieblich notwendigen Höhe und Anzahl zulässig“

TF4: „Für die Teilgebiete, für die der Bebauungsplan eine von der offenen Bauweise abweichende Bauweise mit der Bezeichnung „a“ festsetzt, gelten folgende Bindungen: Die Länge der Gebäude in den Teilgebieten mit der Kennzeichnung SO darf 50 m überschreiten.“

TF5: „Zur Verringerung der Umweltbelastungen für Mensch und Tier, zum Artenschutz (u.a. Schutz nachtaktiver Insekten und Fledermäuse), zum Erhalt des nächtlichen Ortsbildes, zur Energieeinsparung und zur Rücksichtnahme auf Nachbarschaft und Verkehrsteilnehmer sowie für gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse ist die Außenbeleuchtung an Gebäuden und Freiflächen (z.B. Wege, Parkplätze) energiesparend, blend- und streulichtarm sowie arten- und insektenfreundlich zu gestalten.“

6.2 Hinweise

Hinweise ohne Festsetzungscharakter ergeben sich ggf. und Stellungnahmen im Rahmen der Beteiligung.