

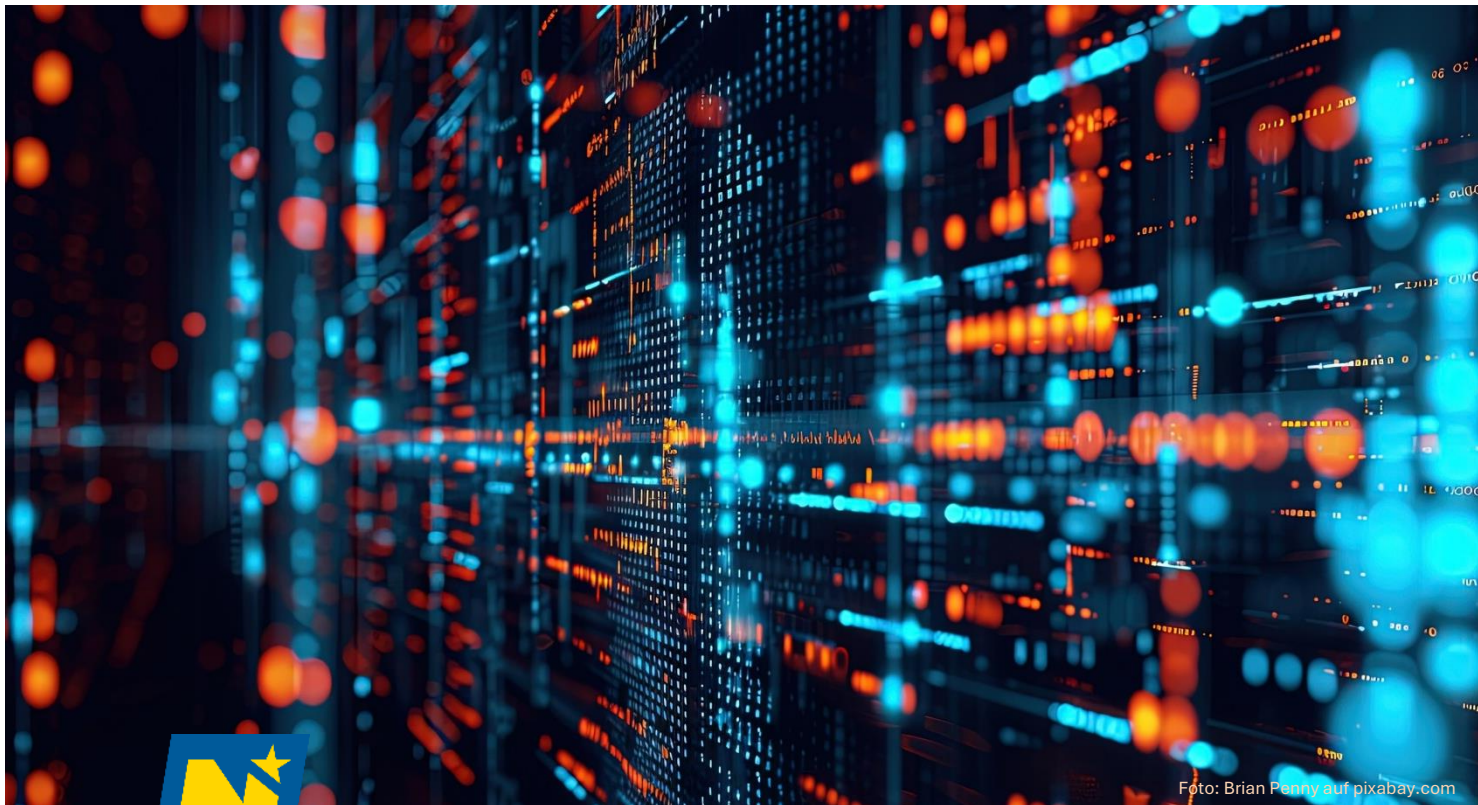


Foto: Brian Penny auf pixabay.com



Leitfaden

Rechenzentren in Niederösterreich

Version 1 - Juni 2026

AMT DER NÖ LANDESREGIERUNG

Abteilung Raumordnung und Gesamtverkehrsangelegenheiten (RU7)

UNTER MITWIRKUNG VON

Abteilung Bau- und Raumordnungsrecht (RU1)

Abteilung Landesamtsdirektion (LAD1)

Abteilung Umwelt und Anlagenrecht (WST1)

Abteilung Umwelt und Energiewirtschaft (RU3)

ecoplus. Niederösterreichs Wirtschaftsagentur GmbH

Niederösterreichische Umwelthanwaltschaft (NÖ UA)

Den digitalen Wandel nutzen. Für Land und Leute.

Einleitung

Rechenzentren sind eine wesentliche Grundlage für die weitere Digitalisierung und digitale Leistungsfähigkeit. Sie bilden die Infrastruktur der digitalen Zukunft, so wie Straßen, Stromnetze oder Ackerflächen die Grundlage der klassischen Wirtschaft sind. Ohne sie funktionieren weder Unternehmen, Verwaltung, Forschung noch unser Alltag.

Gleichzeitig steht der Ausbau dieser Infrastruktur im Spannungsfeld zwischen technologischem Fortschritt und dem verantwortungsvollen Umgang mit unseren natürlichen Lebensgrundlagen. Niederösterreich verfolgt daher einen klaren Ansatz: Innovation und Nachhaltigkeit sind kein Gegensatz, sondern bedingen einander. Fortschritt entsteht dort nachhaltig, wo Ressourcen wie Boden, Wasser und Energie bewusst eingesetzt, effizient genutzt und langfristig gesichert werden. Eine moderne digitale Infrastruktur muss daher nicht nur leistungsfähig, sondern auch ressourcenschonend, energieeffizient und in Einklang mit der Lebensqualität der Bevölkerung gestaltet sein.

Die digitale Transformation eröffnet große Chancen für Wertschöpfung, Wettbewerbsfähigkeit und gesellschaftliche Entwicklung. Diese Chancen gilt es entschlossen zu nutzen, ohne dabei die damit verbundenen Herausforderungen auszublenden. Ein vorausschauender Umgang mit Flächenverbrauch, Energiebedarf und ökologischen Auswirkungen ist daher integraler Bestandteil einer verantwortungsvollen Strategie zu den Rechenzentren. Unter dem Leitmotiv „Den digitalen Wandel nutzen. Für Land und Leute.“ setzt Niederösterreich die Ziele der Landesstrategie „Mein Land denkt an morgen“ sowie der Digitalisierungsstrategie konsequent um. Durch eine gezielte Standortentwicklung, klare Rahmenbedingungen und eine strategische Steuerung der Ansiedlung von Rechenzentren wird nicht nur die digitale Infrastruktur gestärkt, sondern auch die Souveränität über sensible Daten gesichert. Damit wird ein Weg eingeschlagen, der wirtschaftliche Dynamik mit ökologischer und gesellschaftlicher Verantwortung verbindet.

Zum Leitfaden

Der gegenständliche Leitfaden soll Gemeinden, Behörden, Liegenschaftsbesitzern und Projektanten von Rechenzentren sowie Projektentwicklern als vertiefendes Nachschlagewerk dienen und umfasst insbesondere folgende Aspekte:

- (fachliche) Konkretisierung des Strategiepapiers zu Rechenzentren in Niederösterreich
- Darstellung der einschlägigen Regeln im NÖ Raumordnungsgesetz 2014
- Interpretationshilfe für einzelne Kriterien (sowohl zu den Effekten von Rechenzentren, als auch Standort- und Konfliktkriterien)
- Checkliste der zentralen zu berücksichtigenden Aspekte rund um Rechenzentren

Somit ist der vorliegende Leitfaden ein informelles Planungsinstrument, das der Vorbereitung und Konsensfindung im Rahmen von Rechenzentrumprojekten dient. Nach Bedarf (z.B. neue [gesetzliche] Rahmenbedingungen, neue [fachliche] Erkenntnisse) kommt es zu einer Aktualisierung.

1 Strategische und rechtliche Rahmenbedingungen

Europäische Union

- **Aktionsplan „KI-Kontinent“**

Im April 2025 hat die Europäische Kommission den Aktionsplan „KI-Kontinent“ veröffentlicht. Als zentrales Ziel wird darin der Aufbau einer leistungsfähigen KI-Infrastruktur erachtet.

- **EU-Energieeffizienzrichtlinie (EED III)**

- Veröffentlichung von Daten betreffend Rechenzentren ab 500 kW Anschlussleistung zu:
 - Betreiber
 - Fläche des Rechenzentrums
 - installierte Leistung
 - ein- und ausgehender Datenverkehr
 - Effizienz des Rechenzentrums (d.h. Energieverbrauch, Abwärmenutzung, Wasserverbrauch usw.)
- Abwärmenutzung von Rechenzentren mit einer elektrischen Leistung von mehr als 1 MW, außer es wird in einer Kosten-Nutzen-Analyse die Nichtdurchführbarkeit festgestellt.

Bund

- **Regierungsprogramm 2025**

Hier wird auf die Forcierung möglichst energieeffizienter Rechenzentren durch Schaffung eines entsprechenden Nachhaltigkeitsindex zur Darstellung der Umweltauswirkungen von KI auf europäischer Ebene („Grüne Rechenzentren“) verwiesen. Der AI-Continent Action Plan spricht unterschiedliche Themenbereiche an, die verschiedene Bundesministerien betreffen.

- **Umweltzeichen für Rechenzentren**

Seit 2024 gibt es ein Österreichisches Umweltzeichen für Rechenzentren, mit dem Rechenzentren eine energie- und ressourceneffiziente Rechenzentrumsleistung nachweisen können.

- **Industriestrategie Österreich 2035**

In der „Industriestrategie Österreich 2035“ wird das Thema Rechenzentren als wesentlicher Pfeiler für die digitale Souveränität und Wettbewerbsfähigkeit des Standorts behandelt (<https://www.bmwet.gv.at/Themen/industriestrategie.html>).

Land Niederösterreich

- **Zukunftsinitiative „Mein Land denkt an morgen“**

Niederösterreich soll digital, nachhaltig und zukunftsfit werden – unter Wahrung von Lebensqualität, Regionalität und Verantwortung. Dabei stellen Rechenzentren einen strategischen Bestandteil der digitalen Daseinsvorsorge dar.

2 Mögliche positive Aspekte von Rechenzentren

Mehrwert für die Bevölkerung

Rechenzentren sind die Voraussetzung für zahlreiche Dienste, die die Bevölkerung alltäglich und in zunehmenden Maß verwendet. Beispiele hierfür sind die Nutzung von Apps, Streamingdiensten, Videokonferenzen, Homeoffice oder Cloudlösungen.

Mehrwert für Gemeinden

Rechenzentren bringen Arbeitsplätze und verursachen in der Betriebsphase im Vergleich zu anderen betrieblichen Nutzungen wenig Verkehr, was eine Verwertung von betrieblichen Grundstücken ohne übermäßige Belastung des Verkehrsnetzes ermöglicht. Dies bietet insbesondere an jenen Standorten Nutzungschancen, bei denen die Verkehrsinfrastruktur bereits jetzt ausgelastet oder überbelastet ist.

Steigerung der Wettbewerbsfähigkeit sowie direkte und indirekte Wertschöpfung

Mit Rechenzentren kann eine Steigerung der Wertschöpfung verbunden sein:

- Direkte Effekte sind zum einen in der Bauphase aufgrund des großen Investitionsvolumens zu erwarten.
- Lokale Wertschöpfungseffekte sind nur in untergeordnetem Ausmaß erwartbar, da direkt mit dem Betrieb eines Rechenzentrums vergleichsweise eher wenige Arbeitsplätze und somit Kommunalsteuereinnahmen verbunden sind. Dies gilt insbesondere im Verhältnis zum Energiebedarf sowie zum Flächenbedarf gegenüber Betrieben anderer Branchen.
- Indirekte Effekte sind durch die Erhöhung der digitalen Wettbewerbsfähigkeit auf einer höheren, regionalen bzw. nationalen Maßstabsebene zu erwarten.

Technologische Eigenständigkeit und Qualität des Datenschutzes (Souveränität)

Die technologische Eigenständigkeit Europas gewinnt zunehmend an Bedeutung, beispielsweise auch datenschutzkonformer Speicherung und Verarbeitung von Daten. Ein Baustein dafür ist der Betrieb von Rechenzentren.

Brachflächennutzung

Potential besteht hinsichtlich der Nachnutzung brachliegender ehemaliger Industriestandorte. Bestehende ehemalige Industriegebäude (große Produktionshallen mit ausreichender Raumhöhe) können die Voraussetzung bieten, um als Rechenzentrum nachgenutzt zu werden.

Abwärmenutzung

Als wesentliche Möglichkeit gilt die Nutzung für Industrie (Prozesswärme, z.B. Trocknungsanlagen) oder öffentliche Einrichtungen (z.B. Krankenhäuser) mit einem konstanten Bedarf an Wärme, auch zu warmen Jahreszeiten.

Synergien mit Bildungs- und Wissenschaftseinrichtungen

Die Verfügbarkeit von Rechenzentren in Niederösterreich kann Impulse hinsichtlich Aus- und Weiterbildung bzw. Forschung auslösen.

3 Mögliche negative Aspekte von Rechenzentren

Netzleistung, Netzkosten und Netzanschluss

Ausgehend von der Bedarfsprognose von rund 650 MW für Rechenzentren in den Verteilnetzen würde sich die bisherige verbrauchsseitige Netzanschlussleistung niederösterreichweit um 25 bis 35 Prozent erhöhen. Folgende Effekte sind in diesem Zusammenhang zu erwarten:

- Es ist kurzfristig eine hohe Steigerung der Anschlussleistung zu erwarten.
- Netzengpässe für künftige zusätzliche Verbraucher können nicht ausgeschlossen werden, da z.B. Umspannwerke und Übertragungsnetze ohne entsprechende Ausbaumaßnahmen ihre Kapazitätsgrenzen erreichen könnten.

- Es wird zusätzlicher Netzausbau notwendig sein.

Anschlussverpflichtung der Netzbetreiber

Der Bau von Rechenzentren kann zu Kapazitätsengpässen sowohl im Verteil- wie auch im Übertragungsnetz führen. Das ist in anderen europäischen Staaten bzw. Regionen bereits eingetreten. Aktuell hat die Vergabe eines Netzanschlusses in Österreich nach dem „first come – first served“-Prinzip zu erfolgen.

Stromverbrauch und -preis

Der Endenergieverbrauch von Strom lag in Niederösterreich im Jahr 2024 bei 12.053.982 MWh. Der künftige Stromverbrauch für Rechenzentren kann nur näherungsweise geschätzt werden, da weder die Ausbaugeschwindigkeit, noch die Nutzungscharakteristik vorhersehbar sind. Der Mehrbedarf kann voraussichtlich nur teilweise durch heimische erneuerbare Stromproduktion bedient werden.

Erwartbarer Strombedarf für 2030 durch Rechenzentren in der Ostregion (Prognose)		
Netzanschlussleistung	650 MW	prognostizierter Bedarf
Volllaststunden	6.000 h	zum Teil steuerbare Last (z.B. aufgrund Mining, Machine Learning usw.) daher deutlich geringer als ein „Rund um die Uhr“-Betrieb unter Volllast mit 8.760 h (= 24 h × 365 Tage)
Kalkulierter Strombedarf bis 2030	3.900.000 MWh	
Dieser Strombedarf entspricht 32 % Mehrverbrauch zum aktuellen Stromverbrauch in NÖ		

Stromspeicheranlagen

Konkurrenz um Netzanschlüsse besteht zwischen Rechenzentren und Batteriespeichern. Um dem begegnen zu können, sind kombinierte Campuslösungen anzudenken.

Nachnutzung von Rechenzentren

Voraussichtlich handelt es sich bei Rechenzentren um Sonderimmobilien, die sich in Form, Gestaltung und Größe nicht von vornherein für eine (z.B. gewerbliche) Nachnutzung eignen.

Einbindung und Information der Bevölkerung

Je nach Dimension (Höhe, Strombedarf, Abwärme) der Rechenzentren ist mit großem Interesse der Öffentlichkeit und einander widersprechenden Interessenslagen zu rechnen.

Umweltwirkungen

Die Umweltwirkungen von Rechenzentren sind vielfältig und können sich je nach Dimension unterscheiden. Die möglichen potentiellen Umweltwirkungen sind in nachgelagerten Verfahren zu berücksichtigen und angemessen zu kompensieren.

Flächeninanspruchnahme

Steigende Projektgrößen erschweren in der Regel die Vereinbarkeit mit umweltschutzrelevanten Zielen der Raumordnung (z.B. sparsamer Umgang mit Boden und natürlichen Ressourcen).

Landschafts- und Ortsbild

Mit zunehmender Größe und Gebäudehöhe der Rechenzentren nehmen Auswirkungen auf das

Orts- und Landschaftsbild zu. Eine technogene Überformung einzelner Gebiete und eine regionale Sichtbarkeit der Bauwerke sind möglich.

Energiebedarf und -effizienz

Der Energiebedarf von Rechenzentren ist beträchtlich. Insbesondere, wenn der Energiebedarf nicht durch erneuerbare Quellen gedeckt werden kann, ist eine Zunahme des Treibhausgasausstoßes in solchem Ausmaß möglich, dass nationale und internationale Klimaschutzziele schwerer erreichbar sind. Eine besondere Bedeutung kommt daher einer energieeffizienten und nachhaltigen Ausgestaltung potentieller Rechenzentren zu, weshalb beispielsweise von „On-site-Gasturbinen“ abzusehen ist.

Mikroklima – Emissionen (Luft)

In der Regel wird von Rechenzentren Abwärme an die Umgebung abgegeben, was zu einer Temperatursteigerung im Umgebungsbereich des Rechenzentrums führen kann.

Weitere Emissionen hinsichtlich Lärm und Luft ergeben sich aus Notstromaggregaten, deren Funktionsfähigkeit auch regelmäßig in Probeläufen getestet wird.

Mikroklima – Emissionen (Wasser)

Bei Systemen mit Wasserkühlung kann es durch die Erwärmung des Kühlwassers (Grundwasser oder Flusswasser) ebenfalls zu Umweltbelastungen kommen.

4 Standortkriterien bei Rechenzentren

Standortanforderungen sind jene Merkmale, die bei der Ansiedlung von Rechenzentren zu berücksichtigen sind.

Bebauungshöhe

Die bisherigen Erfahrungen zeigen, dass teilweise Bebauungshöhen von 25 bis 30 Meter nachgefragt werden. Die Bebauungshöhe wird primär im Bebauungsplan geregelt, und die entsprechenden Voraussetzungen (sofern nicht bereits vorhanden) sind von der Gemeinde im Vorfeld der Genehmigungsverfahren zu schaffen.

Beschaffenheit der Grundstücke

Für große Hallenanlagen wie Rechenzentren sind Hanglagen, große Höhenunterschiede, Geländekanten und dgl. nicht geeignet. Nachgefragt sind ebene, große und tragfähige Grundstücke.

Bestehende Betriebs- und Industriebauland-Reserven

Grundsätzlich hat die Nutzung bestehender Strukturen Vorrang vor dem Bau von Rechenzentren auf der „grünen Wiese“. Zu den bestehenden Strukturen zählen neben Brachflächen v.a. bestehende Reserven im Bauland.

Nähe zu hochrangiger Strominfrastruktur (insb. Umspannwerke)

Der Energiebedarf von Rechenzentren ist beträchtlich. Er ergibt sich einerseits aus dem Betrieb der Server und Netzwerke (Speicherung, Verarbeitung und Verteilung der Daten) und andererseits aus dem hohen Bedarf an Kühlung der Hardware. Eine redundante Stromanbindung (d.h. unterbrechungsfreie Stromversorgung durch ein Backup-System) ist vorteilhaft.

Strom aus erneuerbaren Energiequellen

Der hohe Anteil an „Erneuerbaren“ stellt einen Grund für die hohe Nachfrage nach Standorten für Rechenzentren in NÖ dar. Neben Nachhaltigkeits- und Imageaspekten stellen erneuerbare Energien auch eine verhältnismäßig krisensichere Energiequelle dar, die für einen nachhaltigen und langfristigen Betrieb von Rechenzentren essentiell ist.

Verfügbarkeit eines Glasfasernetzes bzw. von Breitband

Die Nähe zu einem hochrangigen Internetanschluss, um u.a. die Latenzzeiten gering zu halten, ist je nach Rechenzentrumstyp ein wesentlicher Standortfaktor.

Kühlungsmöglichkeiten mit Wasser

Rechenzentren erzeugen Abwärme. Wenngleich der Nutzung dieser Abwärme aus planerischer Sicht Priorität zugewiesen wird, kann diese Abwärme auch ohne wirtschaftliche Nutzung an die Umgebung abgegeben werden.

Die aktuell bekannten Projekte sind mit Luftkühlungssystemen (ggf. auch mit geschlossenen Wasserkühlkreisläufen) geplant. Systeme, bei denen Abwärme an Fluss- oder Grundwasser abgegeben wird, kommen in der Regel nicht mehr zum Einsatz. Potentielle negative Umweltauswirkungen im Falle von Fehlfunktionen sind in Genehmigungsverfahren zu prüfen.

Kühlungsmöglichkeiten mit Luft

Bisherige Projekte zeigen, dass im Großteil der Rechenzentren Luftkühlungssysteme angewendet werden sollen. Somit wird Abwärme an die Umgebungsluft abgegeben. Mit für Bauland-Industrie- und -Betriebsgebiete ortsunüblichen Lärmbelastungen ist durch entsprechende Kühlsysteme nicht zu rechnen.

Berücksichtigung des Orts- und Landschaftsbildes

Da es sich bei Rechenzentren um große bauliche Strukturen mit zum Teil beträchtlichen Gebäudehöhen handelt, ist bei der Planung auf eine Eingliederung in das Orts- und Landschaftsbild zu achten. Dadurch werden nicht nur ästhetische Ansprüche erfüllt, sondern es wird auch ein Beitrag zu einer erhöhten Akzeptanz in der Bevölkerung geleistet. Gestaltungsmöglichkeiten sind z.B. eine abgestufte Bebauungshöhe, ein attraktive Fassadengestaltung mit unterschiedlichen Materialien und Farben oder ein Grün- und Freiflächenkonzept. Neben der Pflanzung von Sichtschutzhecken bzw. -bäumen gilt auch die Fassadengestaltung als wichtige Maßnahme. So kann z.B. durch Fassadenbegrünung ein sanfterer Übergang von Gebäuden zur freien Landschaft geschaffen werden.

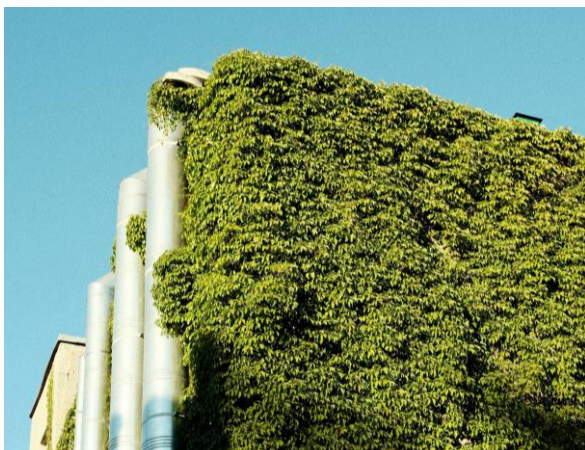


Abbildung 1: Fassadenbegrünung ohne Rankhilfe mit Wildem Wein. Quelle: Anastasiia Abramtsova auf Unsplash

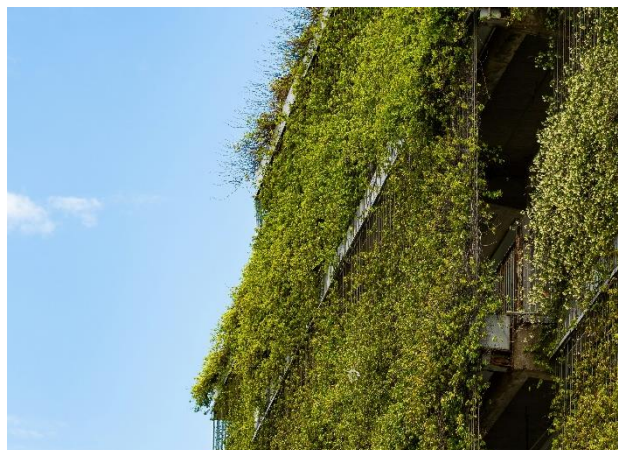


Abbildung 2: Fassadenbegrünung mit Rankhilfen. Quelle: Declan Sun auf Unsplash

Nähe zu Wirtschafts- und Unternehmensstandorten mit hohem Wärmebedarf

Für die Nutzung der Abwärme aus Rechenzentren bieten sich bestimmte Branchen an. In erster Linie handelt es sich dabei um Unternehmen mit hohem Wärmebedarf (u.a. Lebensmittelproduktion, Gewächshäuser, Aquakulturen, Holzverarbeitung) oder um öffentliche Großabnehmer wie etwa Krankenhäuser. Der wesentliche Vorteil gegenüber der Wärmeabnahme durch Privathaushalte ist, dass Großabnehmer auch über den Sommer Wärmebedarfe aufweisen.

Nähe zu Wirtschafts- und Unternehmensstandorten mit hohem Datenbedarf

Unternehmen, insbesondere solche mit hoher Intensität an Informations- und Kommunikationstechnik sowie latenzkritischen Prozessen, siedeln sich bevorzugt dort an, wo digitale Infrastrukturen und qualifizierte Arbeitskräfte vorhanden sind. Niedrige Latenz ist entscheidend für Anwendungen wie Industrie 4.0, Smart City, IoT, autonomes Fahren, AR/VR oder Finanztransaktionen.

5 Konfliktkriterien im Zusammenhang mit Rechenzentren

Im Sinne einer planvollen Entwicklung, die den Leitzielen der niederösterreichischen Raumordnung entspricht, sind mögliche negative Auswirkungen auf bestimmte Schutzgüter frühzeitig zu berücksichtigen, um das Vorsorgeprinzip einzuhalten. Daher sind gewisse Gebiete bei der Errichtung und dem Betrieb von Rechenzentren zu meiden.

Schutzgebiete

Baulandwidmungen sind in den hier genannten Schutzgebietskategorien zwar nicht grundsätzlich ausgeschlossen, eine entsprechende naturschutzfachliche Begutachtung ist jedoch notwendig. Im Sinne des Vorsorgeprinzips sind diese im ersten Schritt als Ausschlusskriterien zu werten:

- FFH- und Vogelschutzgebiete
- Landschaftsschutzgebiete
- Nationalparks
- Naturparke
- Naturdenkmäler
- Naturschutzgebiete
- Wasserrechtlich bewilligte Schutzgebiete

Festlegungen aus Forstrecht (Wald)

Waldstandorte werden für Rechenzentren als ungeeignet eingeschätzt, da für die Errichtung eines solchen die Rodung der betroffenen Waldflächen erforderlich ist.

Wildtierkorridore

Zur Erhaltung einer gesunden Wildtierpopulation ist es erforderlich, dass ein Austausch zwischen einzelnen Gebieten bzw. Populationen möglich ist. Da Rechenzentren großvolumige Bebauungen sein können, verringern sie unter Umständen die Durchgängigkeit von Gebieten für Wildtiere.

Hochwasser

Hochwasserabflussbereiche eines 100-jährlichen Hochwassers sind jene Bereiche, die von Überschwemmungen betroffen sein können, die statistisch gesehen einmal in 100 Jahren zu

erwarten sind. Die Errichtung von Rechenzentren kann in diesen Bereichen herausfordernd sein, da sie den natürlichen Hochwasserabfluss behindern und in der Folge ein beträchtliches Schadensrisiko für das Rechenzentrum selbst bzw. für die umliegenden Gebiete darstellen können.

Überörtliche Raumordnungsprogramme

Dabei handelt es sich um rechtlich verbindliche Vorgaben seitens des Landes. In der Regel ist hier keine Baulandwidmung bzw. eine Baulandwidmung nur eingeschränkt möglich. Die Errichtung von Rechenzentren in folgenden Festlegungen ist nicht daher prioritär zu sehen:

- Agrarische Schwerpunkträume
- Erhaltenswerte Landschaftsteile
- Siedlungsgrenzen
- Uferzonen

Touristische Nutzungen und Ausflugsziele

Um die kulturellen und landschaftlichen Werte von touristisch genutzten Gebieten zu erhalten, ist die direkte Umgebung von großvolumigen Rechenzentren freizuhalten. So können negative Auswirkungen auf den Tourismus und daraus resultierende Wertschöpfungen vermieden werden.

Seveso-Betriebe

Gemäß ihrer Funktion können Rechenzentren potentiell zur kritischen Infrastruktur gerechnet werden. Eventuelle Unfälle nahegelegener Seveso-Betriebe sollten deshalb keine funktionsgefährdenden Auswirkungen haben. Im Regelfall gilt es daher, einen Mindestabstand von rund 250 m zwischen Rechenzentren und Seveso-Betrieben einzuhalten.

Stromleitungsinfrastruktur

Die Errichtung von teilweise hohen Gebäuden unter der Leitungsinfrastruktur der Spannungsebenen 110 kV, 220 kV und 380 kV wird wegen des zwischen der Leitungsinfrastruktur und den Dachflächen der Rechenzentren (inklusive Aufbauten wie Lüftungsanlagen) entstehenden elektromagnetischen Feldes als problematisch eingestuft. Ebenso ist auf Servitutstreifen zu achten, also auf die Fläche eines Grundstücks, die durch ein Leitungsrecht oder eine andere Dienstbarkeit belastet ist.

Standortkonkurrenz mit (anderen) Betrieben

Aufgrund der erforderlichen Anforderungen sind potentielle Flächen für Rechenzentren in der Regel auch für die Ansiedlung anderer Gewerbebetriebe geeignet. Somit bestehen Konkurrenz sowie ein Wettbewerb um taugliche Flächen.

Sensible Nutzungen

Rechenzentren verursachen Emissionen, die sich negativ auf ihre direkte Umgebung auswirken können. Da Rechenzentren vorrangig in Industrie- und Betriebsgebieten errichtet werden sollen, ist nicht mit übermäßigen Konflikten zu sensiblen Nutzungen (z.B. Wohnen) zu rechnen.

Erschütterungen

Rechenzentren sind mit sensiblen technischen Komponenten ausgestattet. Hier gilt es, Störungen oder Schäden vorzubeugen. Erschütterungen können beispielsweise durch Züge auf

angrenzende Bahnstrecken oder auch im Nahbereich von militärischen Übungsstätten entstehen.

6 Raumplanerische Steuerung

Im NÖ Raumordnungsgesetz 2014 sind in §§ 11c sowie 18c spezifische Regelungen für Rechenzentren verankert. Diese wurden am 8. Juni 2026 kundgemacht.

Im Sinne von § 1 Abs 1 Z 24 des NÖ ROG 2014 sind Rechenzentren „eine Struktur oder eine Gruppe von Strukturen, die für die Beherbergung, die Vernetzung und den Betrieb von Computersystemen oder Servern und zugehöriger Ausrüstung, für die Speicherung, Verarbeitung bzw. Verbreitung von Daten sowie für verbundene Tätigkeiten genutzt wird“. Diese Definition ist auch für die Abgrenzung des Ausmaßes von Rechenzentren gemäß Kapitel 6.1 anzuwenden, wobei sämtliche Anlagenteile von Rechenzentren in einem Abstand von weniger als 500 m zusammenzurechnen sind.

6.1 Instrumente der örtlichen Raumordnung - Flächenwidmung

Im Rahmen der Erstellung von Örtlichen Raumordnungsprogrammen können Gemeinden gewisse Widmungen bzw. in der Folge Nutzungen ermöglichen und somit steuernd wirken.

Die konkreten Rahmenbedingungen und Bestimmungen zu Rechenzentren gemäß NÖ Raumordnungsgesetz 2014 sind in der nachfolgenden Tabelle 1 dargestellt.

Ausmaß (Fläche) des Rechenzentrums	Regelung gemäß § 18 c NÖ Raumordnungsgesetz 2014
bis 0,5 ha	Diese Rechenzentren können in den Widmungsarten Bauland-Betriebsgebiet und Bauland-Industriegebiet errichtet werden. Eine spezifische Sonderwidmung für Rechenzentren ist nicht erforderlich.
bis 3 ha	Für diese Rechenzentren ist eine spezifische Widmung durch die jeweilige Standortgemeinde erforderlich. Konkret handelt es sich um die Widmung Bauland-Sondergebiet-Rechenzentrum.
ab 3 ha	Für diese ist eine Standortverordnung durch die Landesregierung erforderlich (siehe Kapitel 6.2). Als überörtliches Planungsinstrument besteht darauf weder ein Rechtsanspruch, noch ein Antragsrecht. Innerhalb der darin festgelegten Fläche(n) können Gemeinden in einem Ausmaß von über 3 ha die Widmung Bauland-Sondergebiet-Rechenzentrum vornehmen.

Tabelle 1: Größenkategorien und deren raumplanerische Steuerungsinstrumente

Zu berücksichtigende Aspekte bei der Widmung Bauland-Sondergebiet-Rechenzentrum gemäß § 18c NÖ ROG 2014

Neben den allgemeinen Standortkriterien für Baulandwidmungen, insbesondere gemäß § 15 Abs. 3 NÖ ROG 2014, sind für die Widmung Bauland-Sondergebiet-Rechenzentrum gemäß § 18c NÖ ROG 2014 folgende spezifische Kriterien zu berücksichtigen:

- Eine ausreichende, dauerhafte und **nachhaltige Versorgung mit elektrischer Energie** ist sicherzustellen:

Insbesondere ist zu prüfen, ob die Stromversorgung des potentiellen Rechenzentrums aus erneuerbaren Energiequellen möglich sein wird. Fossil betriebene „On-Site-Gasturbinen“ würden beispielsweise keine nachhaltige Versorgung mit elektrischer Energie gewährleisten.

- Möglichkeiten zur **Nutzung der Abwärme** sind zu berücksichtigen:
Insbesondere ist zu prüfen, ob auf der geplanten Widmungsfläche grundsätzlich die Möglichkeit besteht, die Abwärme des potentiellen Rechenzentrums zu nutzen. Dies könnte beispielsweise durch die Nähe zu einem großen Einzelabnehmer (Krankenhaus etc.) oder zu regionalen Fernwärmenetzen erfolgen, wodurch eine ganzjährige Abnahmemöglichkeit der Abwärme wahrscheinlich wäre.
- Auswirkungen auf **lokale Entwicklungen** sind zu berücksichtigen:
Insbesondere ist zu prüfen, ob die geplanten Widmungen die Entwicklungsmöglichkeiten und Neuansiedlungen anderer Branchen (lokal bedeutende KMUs etc.) maßgeblich einschränken. Dies könnte beispielsweise der Fall sein, wenn die letzten verfügbaren Erweiterungsflächen für ein KMU aufgrund der Ansiedlung eines Rechenzentrums (mit ggf. finanzkräftigen Investoren) nicht mehr zur Verfügung stehen.

Vertragsraumordnung

Raumordnungsverträge gemäß § 17 NÖ ROG 2014 bieten die Möglichkeit, im Zuge von Widmungsverfahren zivilrechtliche Verträge zwischen Gemeinden und Grundeigentümerinnen bzw. -eigentümern abzuschließen. Dadurch entsteht ein Gestaltungs- und Regelungsspielraum zu Themen wie monetärem Ausgleich, Gestaltung der Rechenzentren, Betriebsabläufen, Nachnutzung und/oder Rückbau. Im Kontext von Rechenzentren können diese angewendet werden bei

- der erstmaligen Widmung von Bauland-Sondergebiet-Rechenzentrum und
- der Umwidmung von bestehendem Bauland in Bauland-Sondergebiet-Rechenzentrum.

Bebauungsplan

Da Gebäudehöhen von 25 bis 30 m bei Rechenzentren nicht ungewöhnlich sind, ist eine Steuerung durch Gemeinden per Bebauungsplan vielfach notwendig. Hierfür sind die bestehenden Bestimmungen des IV. Abschnitts des NÖ ROG 2014 anzuwenden.

6.2 Instrumente der überörtlichen Raumordnung - Standortverordnungen

Überörtliche Raumordnung eignet sich zur rechtsverbindlichen Steuerung auf Landesebene. Im Kontext von Rechenzentren ist für die Widmung von Bauland-Sondergebiet-Rechenzentrum von über 3 ha eine Standortverordnung auf überörtlicher Ebene notwendig. Außerhalb solcher Standortverordnungen ist die Widmung Bauland-Sondergebiet-Rechenzentrum in einem Ausmaß von maximal 3 ha möglich. Diese Verordnungen werden durch die Landesregierung erlassen.

Standortverordnung

Für jeden Standort ist eine eigene Verordnung zu erstellen, die auf Basis konkreter Projektunterlagen parzellenscharf erlassen wird. Somit stellt sie ein relativ flexibles Instrument dar, da auf standortspezifische Anforderungen eingegangen werden kann.

Die Landesregierung kann auch spezifische Festlegungen für einzelne Standorte erlassen. Beispiele hierfür sind die maximal zulässige Widmungsfläche oder Höhenbeschränkungen für Bauwerke.

Merkmale einer Standortverordnung sind:

- Sie wird durch die Landesregierung verordnet.
- Fachlich ausgearbeitet wird sie von der Abteilung Raumordnung und Gesamtverkehrsangelegenheiten in Abstimmung mit anderen Fachabteilungen des Landes sowie relevanten Stakeholdern und den Standortgemeinden. Wesentlicher Bestandteil der fachlichen Bearbeitung ist das Durchführen der Grundlagenforschung, wofür bei Bedarf auch externe Auftragnehmer unterstützend herangezogen werden können.
- Es ist eine Strategische Umweltprüfung durchzuführen, deren Ergebnis ein Umweltbericht ist. Etwaige Erkenntnisse daraus werden in die Standortverordnung einbezogen.
- Die Standortverordnung ist einer Begutachtung (mindestens 6 Wochen) zu unterziehen. Dabei eingelangte Stellungnahmen werden in Erwägung gezogen und wenn erforderlich in die Standortverordnung aufgenommen.
- Auf Erlassung einer Standortverordnung besteht kein Rechtsanspruch – das Land plant im Rahmen der Hoheitsverwaltung.
- Daher können auch keine Standortverordnungen beantragt werden. Generelle Projektüberlegungen können an die Abteilung Raumordnung und Gesamtverkehrsangelegenheiten zur Interessensbekundung übermittelt werden (rechenzentren@noel.gv.at).

Zu berücksichtigende Aspekte bei Standortverordnungen für Rechenzentren gemäß § 11c NÖ ROG 2014

- Eine ausreichende, dauerhafte und **nachhaltige Versorgung mit elektrischer Energie** ist sicherzustellen:
Wie im Zuge der Flächenwidmung ist auch auf überörtlicher Ebene zu prüfen, ob eine Stromversorgung des potentiellen Rechenzentrums aus erneuerbaren Energiequellen möglich sein wird. Fossil betriebene „On-Site-Gasturbinen“ würden beispielsweise keine nachhaltige Versorgung mit elektrischer Energie gewährleisten. Im Sinne einer nachhaltigen Energieversorgung ist auf überörtlicher Ebene außerdem darauf zu achten, dass durch Rechenzentren keine Netzkapazitäten in einem solchen Ausmaß gebunden werden, dass für andere Nutzungen keine Kapazitäten mehr zur Verfügung stehen.
- Möglichkeiten zur **Nutzung der Abwärme** sind zu berücksichtigen:
Insbesondere ist zu prüfen, ob beim geplanten Rechenzentren-Standort grundsätzlich die Möglichkeit besteht, die potentielle Abwärme zu nutzen. Dies könnte beispielsweise durch die Nähe zu einem großen Einzelabnehmer (Krankenhaus etc.) oder zu regionalen Fernwärmenetzen erfolgen, wodurch eine ganzjährige Abnahmemöglichkeit der Abwärme wahrscheinlich wäre.
- Auswirkungen auf **regionale Entwicklungen** sind zu berücksichtigen:
Insbesondere ist zu prüfen, ob der geplante Rechenzentren-Standort die Entwicklungsmöglichkeiten und Neuansiedlungen anderer Branchen (regionaler Leitbetrieb etc.) maßgeblich einschränkt. Dies könnte beispielsweise der Fall sein, wenn die letzten verfügbaren Erweiterungsflächen des Leitbetriebs aufgrund der Ansiedlung eines Rechenzentrums (mit ggf. finanzkräftigen Investoren) nicht mehr für den Leitbetrieb zur Verfügung stehen.

- Zu beachten sind die Auswirkungen auf das **Orts- und Landschaftsbild**, den **Artenschutz**, die Erhaltung **wertvoller Grünlandbereiche** und **landwirtschaftlicher Produktionsflächen** sowie auf die **Baulandeignung**:
Insbesondere sind standortspezifische Prüfungen des geplanten Projekts hinsichtlich individueller Eingliederung in das Orts- und Landschaftsbild sowie der Vereinbarkeit mit dem Artenschutz erforderlich. Der Berücksichtigung bestehender überörtlicher Festlegungen (Regionale Raumordnungsprogramme etc.) sowie der generellen Baulandeignung kommt ebenfalls maßgebliche Bedeutung zu.

7 Weitere rechtliche Aspekte

Allgemein

Rechenzentren unterliegen einer Genehmigungs- bzw. Bewilligungspflicht beispielsweise gemäß NÖ Bauordnung 2014 sowie Gewerbeordnung 1994. Im Rahmen des Bausprechtages an den Bezirkshauptmannschaften besteht die Möglichkeit, Projekte zu besprechen und Voraussetzungen abzuklären. Welche Bezirkshauptmannschaft örtlich zuständig ist, richtet sich nach dem Standort des Rechenzentrums. Weitere Informationen zu den Bezirkshauptmannschaften finden Sie hier:

https://www.noel.gv.at/noel/Alle_Bezirke_Niederoesterreichs.html.

Umweltverträglichkeitsprüfung

In Anhang 1 des Umweltverträglichkeitsprüfungsgesetz 2000 ist kein Tatbestand für Rechenzentren ausdrücklich normiert. Die Errichtung kann dennoch eine Umweltverträglichkeit bedingen, wenn zumindest ein damit im Zusammenhang stehendes Vorhaben gemäß Anhang 1 des UVP-G 2000 UVP-pflichtig ist. Dazu können je nach Dimensionierung z.B. der Bau von Straßen, Starkstromleitungen oder auch Rodungen zählen. Weitere Informationen zu diesem Thema finden Sie hier: <https://www.noel.gv.at/noel/Umweltrecht/UVF-Verfahren.html>

Abwärmenutzung im NÖ Energieeffizienzgesetz (NÖ EEG 2012)

Eine Regelung zur Abwärmenutzung von Rechenzentren ist im NÖ EEG 2012 möglich.

8 Weiterführende Informationen und Kontakt

Weitere Informationen zum Umgang mit Rechenzentren in Niederösterreich sind der Webseite <https://www.raumordnung-noel.at/land/ueberoertliche-raumordnung/konzepte-prozesse-grundlagen/strategiepapier-rechenzentren> zu entnehmen. In diesem Sinne ist dort auch eine Beantwortung von FAQs zu finden.

Bei weiteren/anderen Fragen zum Strategiepapier „Rechenzentren in Niederösterreich“ bzw. generellen standortbezogenen Fragen zu Rechenzentren steht zur Verfügung:

Abteilung Raumordnung und Gesamtverkehrsangelegenheiten

Fachbereich Überörtliche Raumordnung

Tel.: +43 2742/9005-14971 (Sekretariat)

E-Mail: rechenzentren@noel.gv.at

9 Anhang: Checkliste für die Planung

Mithilfe der nachfolgenden Checkliste können Projektwerbende, Planende sowie Gemeinden erste Vorprüfungen durchführen. Dadurch kann eine erste Grobeinschätzung durchgeführt werden, inwieweit ein Weiterverfolgen erster Projektüberlegungen sinnvoll ist. Darüber hinaus wird dargestellt, welche Kriterien jedenfalls in nachfolgenden Prüfungen und Verfahren relevant sein werden.

Generelle Voraussetzungen gemäß NÖ Raumordnungsgesetz

- ☐ Weist die Fläche Baulandeignung auf?
- ☐ Ist eine orts- und landschaftsbildverträgliche Gestaltung gegeben?
- ☐ Ist eine artenschutzkonforme Umsetzung möglich?
- ☐ Werden wertvolle Grünlandbereiche erhalten?
- ☐ Wird die Erhaltung hochwertiger landwirtschaftlicher Flächen berücksichtigt?

Spezifische Voraussetzungen gemäß NÖ Raumordnungsgesetz

- ☐ Können die Flächengrößenbestimmungen (siehe Kapitel 6.1) eingehalten werden?
- ☐ Ist eine dauerhafte Energieversorgung sichergestellt?
- ☐ Ist eine nachhaltige Energieversorgung (vorrangig aus erneuerbaren Quellen) sichergestellt?
- ☐ Wird auf eine nachhaltige Notstromversorgung geachtet (z.B. aus erneuerbaren Quellen, Maßnahmen zur Reduktion von Emissionen)?
- ☐ Wird die Abwärme genutzt? Bzw. kann alternativ im Rahmen einer Kosten-Nutzen-Analyse eine Nichtdurchführbarkeit festgestellt werden?
- ☐ Führt die Ansiedlung des Rechenzentrums zu einer maßgeblichen Beschränkung von Entwicklungsmöglichkeiten für die Ansiedlung anderer Branchen (insbesondere auch regional bedeutende KMUs)?

Planungsgrundlagen und Projektanforderungen

- ☐ Liegen von den Projektwerbenden Unterlagen in erforderlicher Form und entsprechendem Umfang vor, sodass die genannten bzw. die zu führenden Verfahren beispielsweise nach Gewerbeordnung 1994, NÖ Bauordnung 2014 durchgeführt werden können?
- ☐ Wird die Flächeninanspruchnahme so gering wie möglich gehalten?
- ☐ Wird auf eine optische Integration in die Umgebungsstruktur geachtet (z.B. angepasste Gebäudehöhen, Ausgestaltung der Freiflächen)?
- ☐ Wird auf eine klimawandelangepasste Gestaltung geachtet (z.B. begrünte und/oder helle Fassaden und Dächer, Parkplätze mit Baumpflanzungen)? Oder werden alternativ auf Dächern, Fassaden und Parkplätzen Photovoltaikanlagen installiert?
- ☐ Liegt ein Konzept zum Regenwassermanagement vor?
- ☐ Wird auf eine schonende und effiziente Nutzung von Wasser – insbesondere bei wassergekühlten Systemen – geachtet?
- ☐ Werden die Grenzwerte für Lärmemissionen eingehalten?
- ☐ Können projektspezifische Erfordernisse, die sich aus relevanten Materiengesetzen und nachfolgenden Verfahren ergeben, erfüllt werden?