



Stellungnahme Google Konsultation zur nationalen Rechenzentrumsstrategie

19. September 2025

Google begrüßt ausdrücklich die Öffentlichkeitsbeteiligung des neu geschaffenen Bundesministeriums für Digitalisierung und Staatsmodernisierung für die Entwicklung einer nationalen Rechenzentrumsstrategie. Google möchte als Partner zur Steigerung der Wettbewerbsfähigkeit Deutschlands beitragen. Googles Rechenzentrum im hessischen Hanau leistet bereits einen Beitrag zur Wertschöpfung Deutschlands mit positiven wirtschaftlichen, ökologischen und sozialen Effekten. Seit 2021 hat Google über 1 Milliarde Euro in die digitale Infrastruktur Deutschlands investiert.

1. Welche Merkmale und Rahmenbedingungen kennzeichnen aus Ihrer Sicht einen „zukunftsfähigen und leistungsstarken“ Rechenzentrumsstandort Deutschland im Jahr 2030?

Google betrachtet seinen Rechenzentrumsbetrieb und seine Wertschöpfungskette als Motor für wirtschaftlichen, ökologischen und sozialen Fortschritt. Investitionen in Rechenzentren generieren positive „Spillover-Effekte“ innerhalb Deutschlands, wobei konsequent nach Möglichkeiten gesucht wird, um eine sichere und nachhaltige digitale Infrastruktur zu gewährleisten und gleichzeitig die lokale Wirtschaftsentwicklung voranzutreiben und florierende Gemeinden zu fördern.

Bei der Auswahl von Standorten für Rechenzentren verwendet Google ein datengestütztes Rahmenwerk mit drei Kernsäulen: **CO₂-freie Energie (CFE)**, Verfügbarkeit der **Infrastruktur** und **Marktaufnahmefähigkeit**. Die CFE-Bewertung beurteilt die Verfügbarkeit und Angemessenheit von CO₂-freier Energie(-erzeugung), die Kapazität und Zuverlässigkeit des Stromnetzes sowie dessen Kosteneffizienz. Die **Infrastruktur** berücksichtigt wesentliche Dienstleistungen wie das Netzwerk, Wasser und Abwasser sowie die Baubarkeit und Umweltgenehmigungen. Die **Marktakzeptanz** untersucht unter anderem die Nähe zu Ballungszentren, die gesellschaftliche und politische Unterstützung für die Entwicklung von Rechenzentren, geopolitische Trends und das lokale regulatorische Umfeld, wobei wir uns auf unsere regionale Expertise stützen.

Ein zukunftssicherer und leistungsstarker Standort für Rechenzentren in Deutschland bedeutet, dass er KI-fähig, hochgradig nachhaltig und partnerschaftlich ausgerichtet ist. Eine Anlage im Jahr 2030 wird mehr als nur ein Gebäude sein; sie wird ein dynamischer und integrierter Knotenpunkt sein, der die lokale Umgebung aktiv unterstützt und eine hochgradig digitalisierte Gesellschaft ermöglicht. Ein solcher Standort zeichnet sich durch die folgenden Merkmale aus.

- A. Er ist für die Rechenanforderungen von Künstlicher Intelligenz (KI) ausgelegt. Dazu gehören der Zugang zu einer stabilen Stromversorgung, die High-Density

Server-Racks unterstützen kann, Verbindungen zu mehreren redundanten Glasfasernetzen mit hoher Kapazität für extrem niedrige Latenzzeiten sowie der Platz und die Flexibilität für den Einsatz fortschrittlicher Kühlungslösungen. Der Standort muss effizient skalierbar sein, um die industrielle Basis und die Forschungseinrichtungen Deutschlands bei ihren Innovationen im Bereich der KI zu unterstützen.

- B. Ein zukunftssicherer Standort wird sich tief in die lokale Kreislaufwirtschaft integrieren. Das bedeutet, dass er rund um die Uhr mit CO₂-freier Energie betrieben wird und Abwärme für lokale Gemeinden zur Beheizung von Wohn- oder Gewerbegebieten gewonnen und verteilt wird. Dadurch wird das Rechenzentrum zu einem wertvollen Energiepartner für die Gemeinde und verkörpert echte Nachhaltigkeit.
- C. Der Erfolg eines Rechenzentrums hängt von der Stärke seiner Partnerschaften ab. Die Stärkung der Partnerschaften zwischen privaten Entwicklern und Behörden auf nationaler Ebene könnte einen vielversprechenden Weg bieten, der auch eine enge Zusammenarbeit zwischen nationalen und subnationalen Stellen beinhaltet. Eine solche Partnerschaft und Zusammenarbeit könnte dazu beitragen, den Genehmigungsprozess zu straffen und die Kommunikation zu verbessern, was zu effizienteren Ergebnissen führen würde.
- D. Ein zukunftssicheres Rechenzentrum ist der Motor für eine hochgradig digitalisierte Gesellschaft. Es bietet die sichere, souveräne und widerstandsfähige Computing-Grundlage, die für die Modernisierung des öffentlichen Sektors in Deutschland und die globale Wettbewerbsfähigkeit seiner weltweit führenden Industrien erforderlich ist. Der Standort ist kein Selbstzweck, sondern ein entscheidender Faktor für Wirtschaftskraft, Innovation und gesellschaftlichen Fortschritt.

Das große Interesse mehrerer deutscher Konsortien an der [EU-Initiative „AI Gigafactory“](#) ist ein deutlicher Indikator für den Bedarf des Landes an leistungsstarkem und zukunftssicherem Computing. Große deutsche Unternehmen haben Angebote für den Bau und Betrieb dieser riesigen KI-Rechenzentren der nächsten Generation abgegeben. Die starke Unterstützung sowohl durch die Industrie als auch durch die Bundesregierung unterstreicht das klare strategische Bestreben, Deutschlands Know-how im Bereich KI auszubauen. Diese Begeisterung ist ein deutliches Zeichen dafür, dass die deutsche Industrie bereit ist, massiv in groß angelegte, zukunftssichere Rechenleistung zu investieren, die notwendig ist, um Innovationen voranzutreiben und die Wettbewerbsfähigkeit in der globalen KI-Landschaft zu erhalten.

2. Welche zentralen Herausforderungen und Chancen sehen Sie für den Rechenzentrumsstandort Deutschland in den kommenden Jahren?

Siehe Antwort auf Frage 5.

3. Welche Rahmenbedingungen sollten aus Ihrer Sicht wie verändert werden, um Rechenzentrumsinvestitionen zu fördern und Innovation zu ermöglichen?

Siehe Antworten auf Frage 1 und Frage 5.

4. Welche Rolle sollte der Staat bei der Entwicklung einer souveränen und resilienten Recheninfrastruktur einnehmen?

Um eine sichere, innovative und wirklich souveräne digitale Infrastruktur aufzubauen, empfehlen wir einen politischen Rahmen, der sich darauf konzentriert, Nutzer und Kunden zu stärken, vertrauenswürdige Partnerschaften zu fördern und einen offenen Wettbewerb zu unterstützen. Diese Strategie gewährleistet, dass Deutschland Zugang zu Weltklasse-Technologie hat und gleichzeitig eine robuste Kontrolle über seine digitale Zukunft behält. Mit einem dynamischen Ökosystem aus nationalen und internationalen Rechenzentrumsbetreibern kann Deutschland seine digitale Souveränität stärken und seinen Bürgern und Unternehmen sichere und zuverlässige digitale Dienste anbieten.

Die [Französisch-deutsche Wirtschaftsagenda](#) erkennt Rechenzentren ausdrücklich als einen Eckpfeiler der Zukunft Europas an, insbesondere im Hinblick auf die Förderung der digitalen Souveränität und der Führungsrolle bei Spitzentechnologien. Die Initiative befasst sich ausdrücklich mit den wachsenden Anforderungen von KI und Rechenzentren, einschließlich kritischer Überlegungen zum Netzanschluss und der Schaffung einer „zukunftsicheren Energieinfrastruktur für KI“. Dieser Schwerpunkt wird durch den Plan zur koordinierten Finanzierung von Vorzeigeprojekten in den Bereichen KI und Cloud Computing, die direkt Wachstumschancen schaffen, noch weiter unterstrichen.

Die nationale Rechenzentrumsstrategie sollte neben robuster Sicherheit und Kontrolle auch Partnerschaften und Wahlmöglichkeiten im Cloud-Bereich priorisieren. Eine ausschließende „Buy European“-Haltung birgt unserer Ansicht nach die Gefahr, den Fortschritt Europas in Bezug auf Innovation und Wirtschaftswachstum zu behindern.

5. Gibt es konkrete Maßnahmen oder Best Practices aus Ihrer Praxis/Erfahrung, die in die Strategie aufgenommen werden sollten?

A. Maßnahmen im Energiebereich

Google unterstützt mit seinen Maßnahmen Deutschlands Ziele im Bereich der Wettbewerbsfähigkeit, Dekarbonisierung und Energiesicherheit. Robuste, moderne und effiziente Stromnetze sind die Grundlage für die Erreichung dieser Ziele. Unsere Empfehlungen konzentrieren sich auf zwei wichtige Bereiche:

1. Sicherstellung wettbewerbsfähiger Energiekosten

Die hohen Stromkosten in Deutschland stellen eine erhebliche Herausforderung für die internationale Wettbewerbsfähigkeit dar. Die deutschen Strompreise gehören zu den höchsten in Europa, was in erster Linie auf die höchsten Netzentgelte in der EU und eine der höchsten Steuern und Abgaben zurückzuführen ist.

Rechenzentren – eine Schlüsselkomponente der digitalen Wirtschaft – sind derzeit von allen wichtigen Strompreisentlastungsmaßnahmen für traditionelle Industrien ausgeschlossen. Der Koalitionsvertrag vom April 2025 fordert eine deutliche Senkung der Netzentgelte, um die finanzielle Belastung für Unternehmen und Verbraucher zu verringern, was zu einer „spürbaren Entlastung bei den Strompreisen“ für alle Beteiligten führen soll. Wir empfehlen daher, neue Kostenverteilungsmechanismen sorgfältig zu gestalten, um sicherzustellen,

dass sie bestimmte Gruppen wie Rechenzentren nicht unverhältnismäßig belasten.

Um die Politik an den Zielen des Koalitionsvertrags auszurichten und die Position Deutschlands als wettbewerbsfähiger Industrie- und Digitalstandort zu sichern, empfehlen wir Folgendes:

- Umsetzung der Koalitionsvereinbarungen und Ausweitung des Geltungsbereichs: Wir empfehlen die Umsetzung der im Koalitionsvertrag vom April 2025 vorgesehenen Entlastungsmaßnahmen mit einer Ausweitung des Geltungsbereichs auf Rechenzentren. Dies sollte insbesondere Folgendes umfassen:
 - Senkung der Stromsteuer für Rechenzentren,
 - Prüfung von Möglichkeiten zur strukturellen Senkung von Zuschlägen und Netzentgelten auf breiter Basis,
 - Ausweitung des Geltungsbereichs des Industriestrompreises auf Rechenzentren.
- Einführung eines Nachfolgers für den StromNEV-Rabatt. Die Netzentgeltsenkung gemäß § 19 der StromNEV (Verordnung über das Netzentgelt für Strom) läuft am 31. Dezember 2028 mit der vollständigen Aufhebung der Verordnung aus. Da energieintensive Rechenzentren nicht von anderen bestehenden Entlastungsmaßnahmen profitieren, wird der Wegfall dieses Rabatts ab 2029 zu einem starken und abrupten Anstieg der Netzentgelte führen. Um ihre Wettbewerbsfähigkeit zu sichern und Planungssicherheit zu gewährleisten, empfehlen wir, diesen Rabatt durch ein gleichwertiges Instrument zu ersetzen. Eine Nachfolgemaßnahme ist unerlässlich, um weiterhin Anreize für ein systemdienliches Verbrauchsverhalten zu schaffen und erhebliche Kostenschocks für Unternehmen, einschließlich Rechenzentren, zu vermeiden.
- Alternative Anreizsysteme prüfen: Die nationale Rechenzentrumsstrategie sollte alternative Systeme ausarbeiten, die private Investitionen im Land fördern und mit den Zielen Deutschlands in Bezug auf Energieeffizienz, Treibhausgasemissionen oder CO₂-freie Energie im Einklang stehen. Ein Beispiel hierfür sind die [Wallonischen Kohlenstoffkonventionen 2024-2032](#) in Belgien für Abgaben auf erneuerbare Energien. Die Kohlenstoffkonventionen sind keine fiskalische Maßnahme, sondern richten sich an Industriekunden, die sich zu einem Ziel in Bezug auf Energieeffizienz, CO₂-Emissionen oder CO₂-freie Energie verpflichten und dadurch von einer [reduzierten Quote](#) an Zertifikaten für grüne/erneuerbare Energien profitieren, die ihre Energieversorger in ihrem Namen erwerben müssen.

2. Modernisierung des deutschen Stromnetzes für die digitale und energetische Wende

Deutschland sieht sich mit erheblichen Netzengpässen konfrontiert, die sich sowohl auf die Integration neuer erneuerbarer Energieerzeugung als auch auf die neue Stromnachfrage auswirken. Um den wachsenden Anforderungen durch Elektrifizierung und Digitalisierung gerecht zu werden, ist ein Paradigmenwechsel in der Netzplanung, den Anschlussverfahren und den Investitionen erforderlich.

- **Verbesserung der langfristigen Netzplanung:** Eine proaktive, vorausschauende Bewertung des künftigen Netzbedarfs ist unerlässlich, um zeitnahe Netzinvestitionen zu ermöglichen und den industriellen Akteuren Sicherheit zu geben.

- **Verlängerung des Planungshorizonts:** Wir unterstützen die Verlängerung des Planungshorizonts für den Netzausbau von 10 auf 20 Jahre. Dies bietet langfristige Planbarkeit, die sowohl Netzbetreiber als auch industrielle Nutzer für größere Investitionen benötigen.
- **Einbeziehung von Bedarfsprognosen:** Um den zukünftigen Bedarf genau planen zu können, empfehlen wir Netzbetreibern, vertrauliche, unverbindliche und aggregierte Bedarfsprognosen von großen Stromverbrauchern in ihre Netzplanung einzubeziehen. Dadurch können Übertragungsnetzbetreiber vorausschauende Investitionen rechtfertigen und planen, bevor Engpässe entstehen.
- **Erhöhung der Transparenz durch Karten zur Netzkapazität:** Die Bundesnetzagentur sollte alle Übertragungsnetzbetreiber (ÜNB) und Verteilernetzbetreiber (VNB) verpflichten, detaillierte, standardisierte und maschinenlesbare Karten zur Netzkapazität zu veröffentlichen. Diese Karten ermöglichen, wenn sie regelmäßig aktualisiert werden, eine effizientere Standortauswahl, indem sie Investitionen in Gebiete lenken, in denen das Netz neue Lasten aufnehmen kann.
- **Beschleunigung von Netzan Schlüssen und Ausbau:** Langwierige und komplexe Netzan schluss- und Genehmigungsverfahren sind eine der Hauptursachen für Verzögerungen, wobei neue Anlagen in einigen Märkten mit Wartezeiten von sieben bis zehn Jahren konfrontiert sind.
 - **Reform des Managements der Wartelisten für Netzan schlüsse:** Der derzeitige Ansatz „First-Come, First-Served“ (FCFS) ist eine der Hauptursachen für Verzögerungen, da er es spekulativen und verfrühten Projekten ermöglicht, künstlich Bedarfsblockaden zu schaffen, die ausgereifte, baureife Projekte blockieren. Wir empfehlen dringend, vom FCFS-Ansatz abzuweichen und ein transparentes, diskriminierungsfreies Rahmenwerk einzuführen, das Anschlussanträge auf der Grundlage klarer und objektiver „Readiness“- oder Reifekriterien (z. B. Kontrolle über Grundstücke, Kreditwürdigkeit) priorisiert. Dies sollte als stufenweiser oder gestaffelter Prozess umgesetzt werden. Je mehr ein Kunde die Reife seines Projekts unter Beweis stellt, desto mehr Sicherheit bietet der Netzbetreiber hinsichtlich des Anschlussdatums und der Kosten. Dieser für beide Seiten vorteilhafte Ansatz verringert das Risiko für glaubwürdige Kunden und gewährleistet eine effiziente Warteschlangenverwaltung für die Betreiber.
 - **Beschleunigung der Genehmigungsverfahren:** Die Bereitstellung der Netzinfrasturktur muss durch eine umfassende Reform der Genehmigungsverfahren beschleunigt werden. Dazu gehören:
 - Die vollständige Digitalisierung der Genehmigungsverfahren.
 - Die Einrichtung von „One-Stop-Shops“ zur Vereinfachung der Interaktion für Netzentwickler.
 - Die Einführung verbindlicher und deutlich verkürzter gesetzlicher Fristen für alle netzbezogenen Genehmigungsverfahren.
 - Die Einführung stärkerer Anreizmechanismen für Netzentwickler, um Verzögerungen zu verringern und die Infrastruktur rechtzeitig bereitzustellen.
- **Freisetzung von privatem Kapital für den Netzausbau:** Um die immense Investitions herausforderung für den Netzausbau zu bewältigen, muss privates

Kapital in großem Umfang mobilisiert werden. Die nationale Strategie sollte rechtliche Rahmenbedingungen schaffen, die eine private Beteiligung ermöglichen und gleichzeitig einen diskriminierungsfreien Netzzugang gewährleisten.

- Kofinanzierung vorausschauender Investitionen ermöglichen: Es sollte ein Rahmen geschaffen werden, der es großen Energieverbrauchern ermöglicht, bestimmte für ihren Anschluss erforderliche Netzverstärkungen mitzufinanzieren oder vorzufinanzieren. Modelle, die dies ermöglichen, sind unter anderem:
 - Risikoreduzierte regulierte Kostendeckung: Ein Nutzer finanziert eine geplante Netzanlage vor, um frühzeitig Zugang zu Kapazitäten zu erhalten. Der Übertragungsnetzbetreiber nimmt die Anlage später in seine regulierte Anlagenbasis auf und zahlt die Investition im Laufe der Zeit zurück.
 - Gemeinsame Anschlussgebühren: Inspiriert vom französischen S3REnR-System werden bei diesem Modell die Kosten für regionale Netzverstärkungen auf alle neuen Verbraucher in einer Zone umgelegt, wodurch eine prohibitive „First-Mover“-Strafe vermieden wird.
- Direktinvestitionen in netzverbessernde Technologien (Grid-Enhancing Technologies, GETs) und Speicher ermöglichen: Privates Kapital kann zur Finanzierung von hochwirksamen Anlagen eingesetzt werden, die die Netzleistung verbessern.
- **Modernisierung des Netzes mit innovativen Technologien:** Die Maximierung der Kapazität der bestehenden Infrastruktur durch GETs und KI ist für die Effizienz und Kosteneffizienz von entscheidender Bedeutung. GETs können erhebliche Kapazitäten auf bestehenden Leitungen schneller und kostengünstiger freisetzen als der Bau neuer Infrastruktur.
 - Schaffung gleicher Wettbewerbsbedingungen für CAPEX und OPEX: Die derzeitigen regulatorischen Rahmenbedingungen begünstigen häufig CAPEX-intensive Projekte und behindern die Einführung von GETs, die oft als OPEX klassifiziert werden. Die Methodiken müssen neu gestaltet werden, um Effizienzgewinne zu belohnen und gleiche Wettbewerbsbedingungen zwischen CAPEX- und OPEX-Lösungen zu schaffen.
 - Anreize für die Einführung von GETs und KI schaffen:
 - Die Bundesnetzagentur als nationale Energieregulierungsbehörde sollte die Übertragungsnetzbetreiber dazu verpflichten, kosteneffiziente GETs zu bewerten und zu priorisieren und wertorientierte Anreize für deren Einsatz zu schaffen.
 - Um den Einsatz von KI im Netzmanagement zu beschleunigen, sollten politische Maßnahmen den systematischen Zugang zu maschinenlesbaren Daten über das Netz, wie z. B. Stromfluss, Netzbedingungen und Ausfallzeiten fördern und gleichzeitig eine robuste Cybersicherheit und den Schutz der Privatsphäre gewährleisten.

B. Beschleunigung des Baus von Rechenzentren

Um den Ausbau von Rechenzentren zu beschleunigen, empfiehlt Google eine

Vereinfachung des Ausbaus von Infrastruktur, was Wettbewerbsfähigkeit, Interoperabilität und die Schaffung einer nachhaltigen digitalen Infrastruktur fördert. Aus unserer Erfahrung heraus ist Deutschland in Europa bereits ein positives Beispiel für bestimmte Praktiken, und auf dieser Grundlage kann mit weiteren Maßnahmen zur Vereinfachung des Ausbaus von Infrastruktur die Position Deutschlands als führender Standort für Rechenzentren deutlich gestärkt werden.

Insbesondere die Schaffung eines Bundesministeriums für Digitalisierung ist eine Gelegenheit, einen einheitlicheren Ansatz zu verfolgen, der Fragmentierung und den Umgang mit verschiedenen Stakeholdern vermeidet.

Verbesserung und Formalisierung frühzeitiger Überprüfungen: Deutschland ist dafür bekannt, dass Behörden Genehmigungsunterlagen vor der offiziellen Einreichung prüfen und kommentieren können. Wir empfehlen, dies in einem standardisierten „Vorabprüfungsmechanismus für Genehmigungen“ zu formalisieren. Dadurch würden Projektentwickler frühzeitig wichtiges Feedback zu ihren Entwicklungsplänen erhalten, sodass bei der Einreichung der offiziellen Unterlagen die meisten potenziellen Probleme bereits geklärt wären. Nach unserer Erfahrung kann dies die Bearbeitungszeiten um mehrere Monate verkürzen.

Digitalisierung und Zentralisierung der Genehmigungsunterlagen: Um Fragmentierung und Verzögerungen entgegenzuwirken, könnte Deutschland eine Vorreiterrolle bei der vollständigen Digitalisierung des Genehmigungsverfahrens übernehmen. Dies könnte ein KI-gestütztes System zur automatischen Überprüfung der Vollständigkeit von Anträgen und ein zentrales digitales „Dossier“ umfassen, das alle öffentlichen Stellen gleichzeitig und nicht nacheinander prüfen und kommentieren können. Dieser Ansatz, der von hochgradig digitalisierten Verwaltungen in Europa inspiriert ist, würde die Bearbeitungszeiten erheblich verkürzen.

Erhöhung der Rechtssicherheit von Anfang an: Eine große Herausforderung, die zu Verzögerungen führen kann, ist das Aufkommen neuer, politisch motivierter Anträge in einer späten Phase des Genehmigungsverfahrens. Um dies zu vermeiden, sollte die nationale Strategie sicherstellen, dass alle rechtlichen und nicht-rechtlichen Anforderungen zu Beginn des Prozesses festgelegt und fixiert werden, idealerweise während des Grundstückskaufs oder der ersten formellen Konsultation mit den lokalen Behörden. Dies verhindert Änderungen in letzter Minute und bietet die für Großprojekte erforderliche Investitionssicherheit.

Umgang mit dem „NIMBY“-Phänomen (Not in My Backyard). Ein wichtiger Bestandteil der nationalen Rechenzentrumsstrategie muss ein Rahmenwerk sein, das die lokale Akzeptanz fördert und auf die Bedenken der Bevölkerung eingeht.

Lokaler Widerstand entsteht häufig aus einer komplexen Mischung legitimer Bedenken, darunter Landnutzung, Wasser- und Energieverbrauch sowie wahrgenommene Umweltauswirkungen, wobei viele verschiedene Stimmen aus der Gemeinde zu Wort kommen. Während einzelne Betreiber für proaktives Engagement und Transparenz in Bezug auf ihre spezifischen Projekte verantwortlich sind, ist die Bundesregierung in einer einzigartigen Position, um einen breiteren, nationalen Dialog zu führen.

Daher sollte die Strategie Maßnahmen enthalten, um die unverzichtbare Rolle von Rechenzentren als grundlegende Infrastruktur für die Digitalisierung, die wirtschaftliche Wettbewerbsfähigkeit und das Funktionieren kritischer öffentlicher Dienste in Deutschland zu verdeutlichen. Durch die Bereitstellung dieses übergeordneten Kontexts kann die Bundesregierung Kommunen und Gemeinden wirksamer dabei unterstützen, fundierte Entscheidungen zu treffen und sicherzustellen, dass Deutschland ein attraktiver und tragfähiger Standort für wichtige digitale Infrastruktur bleibt.