

## Nachhaltigkeit im Rechenzentrumsland Schweiz



**6. Juni 2026 - Der Ausbau der bereits beachtlich grossen Schweizer Rechenzentrumslandschaft schreitet weiter voran. Doch was heisst das für das Stromnetz im Land? Und lohnen sich die Nachhaltigkeitsbemühungen für die Rechenzentrumsbetreiber wirtschaftlich? Wir stellen fünf nachhaltige Schweizer Rechenzentren vor und sprechen mit ihren Betreibern über ihre Beweggründe und den Business Impact eines möglichst -nachhaltigen Data-Center-Betriebs.**

Dass die Schweiz ein guter Standort für Rechenzentren ist, ist heute landläufig bekannt. Die geografischen und politischen Voraussetzungen sind ausgezeichnet, die Innovationskraft ist gegeben. Darüber hinaus ist das Stromnetz gut ausgebaut, grüne Energie ist verfügbar. Weitere Faktoren, etwa stark regulierte Branchen oder der immer lauter werdende Ruf nach digitaler Souveränität, befeuern zusätzlich die Nachfrage nach lokalen Rechenzentren.

Auf den -folgenden Seiten beleuchten wir die Situation im Rechenzentrumsland Schweiz mit aktuellen Zahlen und zeigen zudem eine Auswahl an nachhaltig konzipierten Schweizer Rechenzentren in Kurzportraits.

## Top 10 nach Rechenzentren pro Kopf

Die Zahlen des Rechenzentrumslandes Schweiz sind bemerkenswert: Ende 2025 lag die kleine Schweiz mit 121 Data Centers auf Platz 9 der europäischen Länder mit den meisten Rechenzentren. Im Verhältnis zur Bevölkerung schafft man es damit locker in die Top 10 weltweit. Das damit verbundene Wachstum führt aber mitunter zu Sorgen in der Bevölkerung und birgt Konfliktpotenzial. Es geht etwa um Abwärmennutzung, Stromverbrauch, Zugang zu Kühlwasser und die Frage, ob die Ressourcen auch in Zeiten des KI-Booms reichen.

Eine Expertenschätzung setzte Ende 2025 die mögliche Obergrenze bis 2030 bei 15 Prozent des gesamten Stromverbrauches des Landes an. In Irland wurde der Anteil des Stromverbrauchs durch Data Center so gross (knapp ein Viertel des Gesamtverbrauchs), dass von 2021 bis 2025 gar ein Verbot für den Bau neuer Rechenzentren ausgesprochen werden musste. Die Aufhebung des Moratoriums war nur unter strengen Vorgaben möglich.

## Rechenzentrum Stollen Luzern

**Betreiber:** Energie Wasser Luzern (EWL)

**Standort:** Luzern, ehemaliger Zivilschutzbunker

**Rechenzentrumsfläche:** 1640 m<sup>2</sup>

**PUE-Wert:** k.A.

**Anteil erneuerbare Energien:** 100 Prozent

Das Rechenzentrum Stollen Luzern vereint eine Handvoll spannender Nachhaltigkeitsansätze unter einem Dach. Das Data Center befindet sich in den Tunnelröhren eines ausgemusterten Zivilschutzbunkers in bester Lage direkt am See. Das Kühl- und Abwärmesystem hängt dementsprechend massgeblich an der Stadtinfrastruktur. Zur Kühlung wird kühles Wasser aus dem Vierwaldstättersee genutzt, womit hierfür kaum Strom verbraucht wird. Die Abwärme geht direkt ins städtische Wärmenetz. Der Strom für den Betrieb stammt vollständig aus erneuerbaren Energien, vornehmlich Wasserkraft. Nachhaltigkeit ist laut dem Betreiber EWL «integraler Bestandteil des Betriebs», als Mitglied im Climate Neutral Data Centre Pact verpflichtet man sich zu einem klimaneutralen Betrieb.

## Maximal 5 Prozent des Stroms

Hierzulande ist es vorläufig aber wohl noch (recht lange) nicht so weit. So hat der Bundesrat im Mai 2026 die Untersuchung «Rechenzentren in der Schweiz: Stromverbrauch und Effizienzpotenziale» veröffentlicht, die einen detaillierten Einblick in die aktuelle Situation gibt.

Demnach betrug der Stromverbrauch 2024 2,1 Terawattstunden (TWh) – ungefähr 3,6 Prozent des gesamten Verbrauches des Landes. Der Bericht schätzt den Anstieg bis 2030 auf 2,5 bis 3,2 TWh – eine Steigerung von 20 bis 54 Prozent auf einen Gesamtanteil zwischen 4,3 und 5,6 Prozent des gesamten Verbrauchs. Das

Hochszenario liegt bei 3,5 TWh. Berücksichtigt wurden in der Untersuchung mittlere bis sehr grosse Rechenzentren sowie interne Rechenzentren von Firmen und Verwaltungseinheiten. Serverräume und sehr kleine Rechenzentren unter 50 kW respektive 200'000 kWh Jahresverbrauch werden im Bericht nicht mitgezählt.

Stand 2024 ist ausserdem die Aufteilung des Stromverbrauchs bemerkenswert: 44 Prozent der 2,1 TWh entfallen auf Rechenzentrumsbetreiber, 56 Prozent werden von internen Data Centers (Unternehmen, Verwaltung, Forschung etc.) verbraucht. Auch weisen die Kantone sehr unterschiedliche Belastungen ihrer Stromnetze auf. Im Kanton Zürich etwa entsprach der Verbrauch durch Rechenzentren 2024 etwa rund 6 Prozent des Gesamtverbrauchs.

## **Hosttech Datarock**

**Betreiber:** Hosttech

**Standort:** Nottwil

**Rechenzentrumsfläche:** 1500 m<sup>2</sup>

**PUE-Wert:** 1.34

**Anteil erneuerbare Energien:** 100 Prozent

15 Meter unter dem Boden, in einem ehemaligen Militärbunker und -spital in Nottwil, liegt das Rechenzentrum Datarock von Hosttech. Neben der sinnvollen Nutzung einer sonst leerstehenden Anlage und der physischen Sicherheit, die der Bunker gewährleistet, ist das ressourcenschonend – denn der Kühlbedarf ist unter Tage spürbar tiefer. Die generierte Abwärme wird zum Heizen benachbarter Gebäude und der eigenen Büros im Rechenzentrum genutzt. Weiter legt Hosttech Wert darauf, ungenutzte Systeme konsequent abzuschalten und alte Hardware (z.B. Restposten-Server), sofern energietechnisch sinnvoll, wiederzuverwerten. Hosttech gibt ausserdem an, den PUE-Wert fortlaufend zu messen und nach Möglichkeit weiter zu optimieren.

## **Der Lichtblick: Effizienz**

Zwar sind Zahl und Fläche der Rechenzentren in den letzten Jahren gewachsen, der Stromverbrauch stieg im Verhältnis dazu jedoch weniger. Dies wird auf Effizienzgewinne in unterschiedlichen Bereichen zurückgeführt. Die Auslagerung interner Infrastruktur in grössere, effizientere Rechenzentren oder Trends wie der Einsatz von SSDs anstelle von HDDs zeigen hier Wirkung. Hätte sich die Effizienz der Hardware seit 2019 nicht gesteigert, wäre der Stromverbrauch heute 20 bis 40 Prozent höher, so der Bericht. Dazu kommen IT-Management-Strategien wie Virtualisierung, Auto-Scaling und Retention Policies, die ihren Teil beitragen und die Effizienz auch weiterhin steigern können.

Insgesamt soll sich das Effizienzpotenzial in der Schweizer Data-Center-Landschaft aktuell auf 200 GWh bis 400 GWh belaufen. Mit einem Schnitt von rund 300 GWh gerechnet, beträgt das ein Einsparpotenzial also etwa 14 Prozent.

Der Bericht hält fest: Während das Wachstum der Rechenzentrumslandschaft in der Öffentlichkeit wahrgenommen wird, versickern die positiven Nachrichten zum parallel erreichten Effizienzgewinn tendenziell, obwohl dieser ein wichtiger Faktor für den nachhaltigen Rechenzentrumsbetrieb ist.

## **Infomaniak D4**

**Betreiber:** Infomaniak Network

**Standort:** Genf

**Rechenzentrumsfläche:** 1800 m<sup>2</sup>

**PUE-Wert:** 1.09

**Anteil erneuerbare Energien:** 100 Prozent

Das Rechenzentrum D4 von Infomaniak ist mit einem PUE-Wert von 1.09 bereits bemerkenswert energieeffizient. Speziell ist mitunter die Kühlung in einem geschlossenen Luftkreislauf, ohne Wasser und dedizierte Klimaanlage. Wenn möglich, wird auf Technologie aus Europa mit kleinem CO<sub>2</sub>-Fussabdruck gesetzt. Darüber hinaus werden sämtliche CO<sub>2</sub>-Emissionen doppelt über Myclimate kompensiert (100 % in der Schweiz, 100 % in Nicaragua). Die gesamte Abwärme wird zum Selbstkostenpreis an ein angrenzendes Wohnquartier abgegeben. Spannendes Detail: Das Konzept von D4 ist als Open Source dokumentiert, damit es von anderen Betreibern repliziert werden kann.

## **Der Einfluss des KI-Booms**

Eine der oft gestellten Fragen, die mit diesen Erkenntnissen nun im Raum steht: Wie gross ist der Einfluss, den das Training und die Nutzung von KI auf die Schweizer Rechenzentren haben? Die kurze Antwort: Der Impact ist recht überschaubar.

Der Hauptgrund dafür ist, dass primär das Training von KI grosse Mengen an Strom verschlingt, während die Nutzung der Modelle deutlich weniger ressourcenintensiv ist. Und die Schweizer Rechenzentren sind, etwa wegen begrenzter Kapazitäten der Grundstücke und der hohen Kosten für Strom, Löhne et cetera, für das Training schlicht zu teuer. Wirtschaftlich ist in der Schweiz nur die Nutzung von LLMs und gegebenenfalls das Nachtrainieren sowie das Training kleinerer Modelle.

Die Autoren schlussfolgern, dass der KI-Boom somit auch in Zukunft einen eher untergeordneten Einfluss auf den Energieverbrauch in der Schweizer Rechenzentrumsbranche haben wird.

## **Rechenzentrum Ostschweiz Gais**

**Betreiber:** Rechenzentrum Ostschweiz (RZO)

**Standort:** Gais

**Rechenzentrumsfläche:** 900 m<sup>2</sup>

**PUE-Wert:** 1.15

**Anteil erneuerbare Energien:** 100 Prozent

Rechenzentrum Ostschweiz hat eine spannende Verwendung für seine Abwärme gefunden: Sie wird zu Käse.

Mit der Abwärme des RZO Gais werden in der benachbarten Käserei jährlich beachtliche 18 Millionen Liter Milch pasteurisiert. Gekühlt werden die Racks mit einer Verdunstungskühlung mit Regenwasser (adiabatische Kühlung) und mit Aussenluft, die dank dem recht hoch gelegenen Data Center (920 m.ü.M.) kühler ist als im Mittelland. Weitere Nachhaltigkeitsmassnahmen sind unter anderem die Notstromversorgung, bei der man statt auf Batterien mit begrenzter Lebensdauer auf eine Schwungradspeicherung (Flywheels) setzt, sowie der Innenausbau aus Recycling-Altholz.

## **Gute Planung ist zentral**

Selbstverständlich beschäftigen sich auch die Betreiber der portraitierten Rechenzentren mit den Auswirkungen, die leistungshungrige KI-Workloads auf ihre Organisationen haben werden. Hosttech-CEO Marius Meuwly's pragmatische Lösung: «Frühzeitige Planung.» Kapazitäten würde man gemäss den eigenen Möglichkeiten und Kundenanforderungen stetig anpassen, wie er ergänzt.

«Eine endgültige Antwort haben wir, so wie andere Rechenzentren, nicht», wie Georg Theunissen, Leiter Vertrieb & Business Development bei Rechenzentrum Ostschweiz (RZO), einräumt. Bei RZO werde man hinsichtlich der aktuellen Entwicklung weiter ausbauen, dabei effiziente Technologie einsetzen und modular planen, um Anpassungen vornehmen zu können. Zum KI-Data-Center zu werden, ist dabei aber nicht unbedingt das Ziel, wie Theunissen klarstellt: «Höhere Leistungsanfragen werden vermutlich durch spezielle Hochleistungs-KI-Rechenzentren erfüllt werden müssen. Ein typisches Colocation-Rechenzentrum wird kein Zentrum für höchst leistungsintensive Hardware sein.»

## **Flexbase KI-Rechenzentrum**

**Betreiber:** Flexbase

**Standort:** Laufenburg

**Rechenzentrumsfläche:** k.A.

**PUE-Wert: Anteil erneuerbare Energien:** 100 Prozent

Das KI-Rechenzentrum Flexbase Laufenburg, aktuell noch im Bau, wird laut dem Betreiber einst eines der grössten KI-Rechenzentren der Schweiz sein und bis zu 500 MW Rechenleistung erbringen. Nachhaltigkeit sei hier kein nachträgliches Korrektiv, sondern Ausgangspunkt jeder Entscheidung, so Flexbase. Umgesetzt werden daher eine effiziente On-Chip-Wasserkühlung, ein Solarpanel--Mantel mit 11'000 Quadratmetern Fläche und Abwärmenutzung über das Fernwärmenetz. Der grosse Hingucker ist jedoch der weltweit grösste Redox--Flow-Batteriespeicher (Flüssigbatterie): Mit einer maximalen Leistungsabgabe von 1,2 GW kann dieser nicht nur das Rechenzentrum mit Notstrom versorgen, sondern dank seiner enormen Kapazität das gesamte Stromnetz stabilisieren. Etwa, indem die ungleichmässigen Produktionsmuster nachhaltiger Stromquellen (z. B. Wind) ausgeglichen werden können. Die Inbetriebnahme ist für 2028 geplant.

## **Prinzipien und Sparpotenzial**

Nach den Gründen für all ihre Nachhaltigkeitsbemühungen gefragt, argumentieren die befragten Rechenzentrumsbetreiber vor allem mit ihren Prinzipien und ihrer Position in einer Vorreiterrolle. «Technologie hat nur dann einen Sinn, wenn sie das Leben verbessert und den Planeten respektiert», wie es etwa Boris Siegenthaler, Gründer von Infomaniak, formuliert. Regulierungen seien für die Massnahmen hingegen kaum ausschlaggebend und in der Schweiz im Vergleich zu Deutschland oder Frankreich ohnehin zu locker. «Nur einige wenige Kantone gehen voran, allen voran Zürich. Das ist angesichts des Wachstums der Branche und der Klimadringlichkeit zu wenig», wie er weiter kritisiert.

Auch kommen die Spezialisten auf die Nachhaltigkeitsansprüche der Kundschaft zu sprechen. Diese wünschten sich heute mehr als nur grünen Strom, so Marco Reinhard, Geschäftsführer des Rechenzentrums Stollen Luzern. «Nachhaltigkeit wird zunehmend als Kombination aus ökologischer Nachhaltigkeit, Transparenz, Compliance, Resilienz und Governance betrachtet», wie er anfügt.

Die Nachfrage spiele zwar durchaus eine Rolle, so Marius Meuwly von Hosttech, aber ein effizientes Rechenzentrum, in dem man sich um einen möglichst kleinen ökologischen Fussabdruck bemühe, lohne sich unter dem Strich auch für ihn als Betreiber: «Die Investitionen in einen effizienten Betrieb rechnen sich für uns. Besonders seit die Strompreise massiv angestiegen sind, ist dies nochmals deutlicher spürbar.» Und auch Marco Reinhard listet neben besseren Chancen bei Ausschreibungen die tieferen Energiekosten als positive Folge der Nachhaltigkeitsmassnahmen auf.

### **Abwärme für die Atmosphäre? Nein.**

Ob sich Nachhaltigkeitsbemühungen wirtschaftlich lohnen, sei aber eigentlich nicht die richtige Frage, so Thomas Jacobsen von Infomaniak. «Die eigentliche Frage lautet: Kann man heute noch Rechenzentren so konzipieren wie vor zwanzig Jahren, bei den grössten mit Millionen Litern Wasser pro Tag gekühlt, auf Temperaturen klimatisiert, die der Vergangenheit angehören, und die ihren gesamten Strom als Abwärme an die Atmosphäre abgeben? Diese Praktiken müssen sich rasch ändern.»

Und glücklicherweise scheint sich diese Position auch in den Köpfen der Kundschaft festzusetzen. «Unsere Kunden begrüßen unseren Ansatz sehr und sind meist aus Überzeugung bei uns im Rechenzentrum», kommentiert etwa Georg Theunissen von RZO. Nachweise würden selten verlangt, wie er anfügt. Marius Meuwly ergänzt aber, dass die Tendenz für Nachhaltigkeitsnachweise nach oben zeige. Laut Marco Reinhard sind heute besonders Nachweise für den Strommix und zum möglichst CO<sub>2</sub>-armen Betrieb bei den Kunden gefragt.