

# Scale and Secure: Powering Europe's Digital Sovereignty

Zur Sicherstellung der digitalen Wirtschaft und langfristigen Wettbewerbsfähigkeit Europas brauchen wir skalierbare und effiziente Rechenzentren.



**„Gemeinsam tragen wir die Verantwortung dafür, die künftige digitale Infrastruktur Europas auf eine Weise zu entwickeln, die sowohl effizient als auch nachhaltig ist. Dies erfordert einen ganzheitlichen Ansatz auf Systemebene. Denn sektoren-übergreifend aufeinander abgestimmte Lösungen unterstützen effektiv die übergeordneten Ziele der EU in Bezug auf Klimaneutralität, Resilienz und Wettbewerbsfähigkeit.“**

Isabelle Kemlin, Business and Innovation Executive, RISE

## Strategiepapier

Dieses Papier skizziert praktische Lösungen und politische Rahmenbedingungen für eine effiziente, verantwortungsvolle und langfristig nachhaltige Entwicklung der digitalen Infrastruktur Europas, mit Schwerpunkt auf einer hochgradigen Verbesserung der Systemleistung unter anderem durch:

- Fortschrittliche Kühltechnologien
- Hydronische Optimierung und intelligente Pumpensysteme
- Wasserkreislauf und Nutzung von Nicht-Trinkwasser
- Wiederverwendung von Abwärme für Fernwärme und Industrie
- Effiziente Wärmeübertragung und thermische Optimierung

**„Effizienz muss beim vermehrten Bau von Rechenzentren ganz einfach eine Grundvoraussetzung sein. Klare und vorhersehbare politische Rahmenbedingungen sollten Entscheidungen leiten und Investitionen in bewährte Systeme beschleunigen, die den Wasser- und Energieverbrauch senken. Auf diese Weise unterstützen wir ein verantwortungsvolles Wachstum, das lokale Ressourcen schont.“**

Inge Delobelle, CEO, Grundfos IND Division

Diese Lösungsansätze sind am wirksamsten, wenn sie gemeinsam umgesetzt werden, da sie ein Gleichgewicht zwischen Energie- (PUE) und Wassereffizienz (WUE) herstellen und gleichzeitig die Integration in umfangreiche Energie- und

Wärmesysteme ermöglichen. Durch die stete Fokussierung auf Effizienz, Wärmerückgewinnung, Wiederaufbereitung von Wasser und Systemintegration wird Europa letztendlich Ressourcenengpässe in einen Wettbewerbsvorteil umwandeln können.

Die Skalierung dieser Lösungen erfordert politische Rahmenbedingungen, die eine zügige Einführung, Investitionen und Systemintegration ermöglichen. Mit den richtigen politischen Maßnahmen kann Europa seine digitale Infrastruktur ausbauen, gleichzeitig seine Energiesicherheit stärken, Umweltbelastungen verringern und schließlich seine Wettbewerbsfähigkeit langfristig steigern.

Diese Erkenntnisse geben somit einen Fahrplan für den Ausbau der digitalen Infrastruktur bei gleichzeitiger Sicherung der kritischen Ressourcen Europas vor.



Der vollständige Bericht ist auf [www.grundfos.com](http://www.grundfos.com)



**GRUNDFOS** 

Possibility in every drop

# Digitales Wachstum durch intelligentere und effizientere Nutzung der Ressourcen

Rechenzentren sind ein unverzichtbarer Teil der Infrastruktur für die digitale Wirtschaft Europas und bilden die Grundlage für KI, Cloud-Computing und kritische Dienste. Sie entwickeln sich zunehmend zu strategischen Assets und beschreiben Schnittstellen zu Energiesicherheit, Wasserresilienz, industrieller Wettbewerbsfähigkeit und technologischer Souveränität. Aber Rechenzentren sind auch sehr ressourcenintensiv, und ihr rasantes Wachstum belastet zunehmend die Energiesysteme, Wasserressourcen und lokalen Infrastrukturen Europas. Angesichts der steigenden Nachfrage steht Europa nunmehr vor einer doppelten Herausforderung: der Ausweitung der digitalen Kapazitäten und die gleichzeitige Wahrung von Wettbewerbsfähigkeit und Sicherung der kritischen Ressourcen.

**„Rechenzentren werden ein unverzichtbarer Bestandteil der modernen Gesellschaft sein und den Energie- und Wasserbedarf erheblich erhöhen. Die Frage ist jedoch nicht, ob, sondern vielmehr wie neue Rechenzentren gebaut und durch intelligente Lösungen effizient betrieben werden können.“**

**Bent Jensen**, CEO for Commercial Building Services

Die Auswirkungen sind bereits spürbar. Derzeit entfallen etwa 3 Prozent des Strombedarfs in der EU auf Rechenzentren. Dieser Anteil könnte bis 2030 potenziell auf 7–9 Prozent steigen, während Kühlsysteme, die erhebliche Mengen an Wasser erfordern, in diesen Anlagen etwa 38 Prozent des gesamten Energieverbrauchs ausmachen. Der tägliche Kühlbedarf großer Anlagen kann durchaus 11.000–19.000 Kubikmeter Wasser betragen; das entspricht dem täglichen Verbrauch von Zehntausenden von Haushalten.

Im Mittelpunkt dieser Herausforderung steht die wechselseitige Beziehung zwischen Strom- und Wasserverbrauch – bekannt als Wasser-Energie-Nexus. So senken einige Kühlkonzepte zwar den Energiebedarf, steigern jedoch den Wasserverbrauch, während andere den Wasserverbrauch senken, dafür aber den Strombedarf erhöhen. Daher geht es bei Effizienzsteigerungen nicht nur um die Optimierung einer einzelnen Kennzahl, sondern um die Ausbalancierung beider Faktoren über das gesamte System hinweg.

*Dieser Beitrag wurde von Grundfos unter Mitwirkung von Alfa Laval erstellt.*

## Grundfos

– Possibility in every drop

Grundfos leistet Pionierarbeit bei der Entwicklung wegweisender Lösungen für die globalen Wasser- und Klimaprobleme und verbessert die Lebensqualität der Menschen. Als weltweit führender Anbieter von Pumpen und Wasserlösungen versprechen wir, den Fluss des Wassers zu respektieren, zu schützen und zu fördern, indem wir energie- und wassersparende Lösungen und Systeme für eine Vielzahl von Anlagen in den Bereichen Wasserversorgung, Industrie und Gebäudemanagement bereitstellen.

Erfahren Sie mehr und besuchen Sie uns auf: [grundfos.com](https://www.grundfos.com)

## Alfa Laval

– 100 Jahre erfolgreiche Pionierarbeit für verbesserte Energieeffizienz

Gemeinsam mit seinen Kunden treibt Alfa Laval Innovationen in Bereichen voran, die für die Gesellschaft von entscheidender Bedeutung sind, und trägt langfristig zu einer positiven, nachhaltigen Entwicklung bei. Als weltweit führender Anbieter von Technologien in den Bereichen Wärmeübertragung, Separation und Fluid Handling wollen wir unseren Beitrag dazu leisten, dass Milliarden von Menschen mit Energie, Lebensmitteln und sauberem Wasser versorgt werden. Gleichzeitig setzen wir uns für die Dekarbonisierung der Schifffahrt ein, die das Rückgrat des globalen Handels bildet. Gemeinsam leisten wir Pionierarbeit, um unsere Welt besser zu machen.

Erfahren Sie mehr und besuchen Sie uns auf: [alfalaval.com](https://www.alfalaval.com)