

NUR FÜR PROFESSIONELLE KUNDEN.
RISIKOKAPITAL. Dies ist eine Marketingmitteilung. Bitte
lesen Sie den Verkaufsprospekt/das
Informationsdokument des Fonds und das KID/KIID,
bevor Sie eine endgültige Anlageentscheidung treffen.



Innovatives Wasser- Management: die Zukunft der Rechenzentren



Von Wasseraufbereitungstechnologien bis hin zum intelligenten Wassermanagement - wassertechnische Innovationen steigern die Effizienz von Rechenzentren.

Die verblüffenden Fortschritte der künstlichen Intelligenz (KI) haben zu ebenso verblüffenden Prognosen über die Menge an sauberem Wasser geführt, die zur Kühlung der Rechenzentren benötigt wird, welche diese Systeme betreiben.

Nachdem wir dieses Thema bereits in einem [früheren Blog](#) vorgestellt haben, wollen wir nun auf Wassertechnologien eingehen, die transformative Effizienzgewinne bringen könnten.

Rechenzentren werden mit einer Vielzahl von Systemen gekühlt, und die Betreiber setzen an ihren Standorten auf der ganzen Welt oft unterschiedliche Lösungen ein. Es gibt keine „Einheitslösung“, da das lokale Klima bestimmt, welche Systeme geeignet sind. Während einige Rechenzentren zu alternativen Kühlmethoden übergehen, sind Verdunstungskühltürme nach wie vor üblich, die die Luft durch Verdunstung von Wasser kühlen. In diesen Kühlsystemen werden täglich Millionen von Litern Wasser verdampft[1].

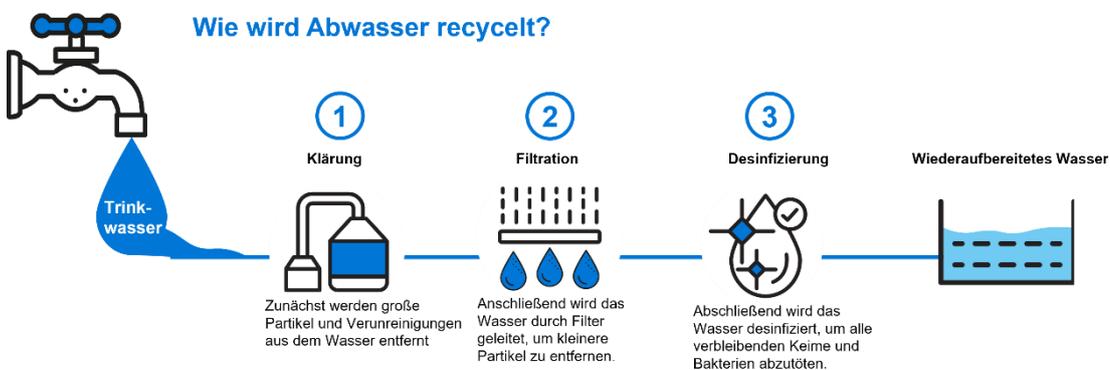
Wassertechnologien im Fokus

Wenn wasserbasierte Kühlsysteme erforderlich sind, kann die Wasserentnahme durch die Nutzung alternativer Wasserquellen wie aufgefangenes Regenwasser, Meerwasser und recyceltes kommunales Abwasser minimiert werden. Diese Quellen sind in wasserarmen Regionen besonders wertvoll und stehen im Einklang mit ESG-Rahmenwerken wie den WUE-Standards (Water Usage Effectiveness).

Während Trinkwasser die gängigste Wasserquelle für Rechenzentren ist, steigt das Interesse an anderen Quellen wie gesammeltem Regenwasser, Meerwasser und recyceltem kommunalem Abwasser, insbesondere in wasserarmen Regionen.

Einige Kühlsysteme sind so konzipiert, dass sie das Wasser im Kreislauf führen, um die Verschwendung zu minimieren, indem sie Regen- und Grauwasser auffangen oder das Wasser für die örtliche Gemeinde aufbereiten. Das Rechenzentrum von Google* in Hamina, Finnland, war beispielsweise das erste, das ein fortschrittliches Meerwasserkühlsystem verwendete.

Wir glauben, dass verschiedene Wasseraufbereitungstechnologien von diesem Trend profitieren werden, wie Medienfiltration und Membranen, Umkehrosmose und Desinfektion.



Quelle: LGIM. Nur zu Illustrationszwecken.

Auch ein intelligentes Wassermanagement könnte die Effizienz steigern. Die Umstellung von der herkömmlichen Kühlung auf eine gezielte Kühlung, die sich auf einzelne Serverreihen konzentriert, könnte effektiv sein. Darüber hinaus nutzt Google KI und maschinelles Lernen, um tiefe neuronale Netze in seinen Rechenzentren zu trainieren und den Energieverbrauch zu optimieren.

Unternehmen an der Spitze der Entwicklung

Mit der zunehmenden Komplexität der Anforderungen des Sektors an die Wasserqualität wachsen auch die Möglichkeiten für das Outsourcing der Wasseraufbereitung, was wiederum Chancen für Lösungsanbieter schafft. Nachstehend sind einige Beispiele aufgeführt:

Ecolab* - Lösungen für das Wassermanagement in Rechenzentren

Ecolab ist ein weltweit führender Anbieter von Lösungen für die Wasseraufbereitung, Hygiene und Infektionsprävention mit besonderem Schwerpunkt auf dem Industriesektor. Ecolabs 3D TRASAR Kühlwasserprogramme integrieren intelligente Sensortechnologie und industrielle Wasseraufbereitungstechnologie zur Optimierung von Kühlsystemen. Ecolab hat eine zentrale Wasseraufbereitungsanlage für die Kühlung von Rechenzentren in die Lage versetzt, jährlich 2,9 Millionen Gallonen Wasser einzusparen, was einer jährlichen Einsparung von 15.532 US-Dollar entspricht.[2]

Xylem* - Lösungen zur Wasseraufbereitung für Rechenzentren

Xylem ist ein weltweiter Anbieter von Wasserausrüstung, der sich auf Pumpen, Analyseinstrumente und Abwassertechnologie spezialisiert hat und fortschrittliche Wasseraufbereitungslösungen für Rechenzentren anbietet. Ein globales Hyperscale-Rechenzentrum, das die Lösungen von Xylem einsetzt, konnte den Wasserverbrauch im Vergleich zu herkömmlichen Sandfiltrationsmethoden um 40 % senken und die Wartung des Kühlturms um 50 % reduzieren.[3]

Organo* - Herstellung von ultrareinem Wasser

Organo ist auf die Herstellung von Prozess- und Reinstwasser spezialisiert und beliefert vor allem die Energie- und Mikroelektronikindustrie in Taiwan und Japan. Über 60 % des Umsatzes stammen aus dem Bereich der Wasseraufbereitung für die Halbleiterindustrie. Seit der Installation seiner ersten Wasseraufbereitungsanlage Anfang der 2000er Jahre ist Organo für die Reinstwasserproduktion und -versorgung in fast allen Werken von TSMC* verantwortlich.

Die Zukunft der Branche

Die Infrastruktur, die die [Digitalisierung unterstützt, ist nicht nur für unsere täglichen Aktivitäten](#) unerlässlich, sondern auch für die Verwirklichung wichtiger gesellschaftlicher Ziele, wie z. B. eine stärkere finanzielle Integration und ökologische Nachhaltigkeit. Neue Technologien wie KI-gesteuerte Wassermanagementsysteme werden eine wichtige Rolle bei der Reduzierung des Wasserverbrauchs und der Verbesserung der ESG-Leistung von Rechenzentren spielen.

Die Rechenzentrumsunternehmen, in die L&G investiert, gehören zu denjenigen, die auf einen positiven Wandel drängen. Kao Data*, ein Entwickler und Betreiber von Rechenzentren, ist beispielsweise Unterzeichner des Climate Neutral Data Centre Pact, der Verpflichtungen zur Senkung des Wasserverbrauchs festlegt und die Rechenzentrumsbranche auffordert, bis 2030 einen Null-Wasserverbrauch zu erreichen[4].

Wenn Sie mehr über unseren Ansatz und unsere Erwartungen in Bezug auf Wasser erfahren möchten, lesen Sie unsere [Water Policy](#).

Im Rahmen unserer Blogserie zu diesem Thema werden wir in der nächsten Folge untersuchen, wie KI und Rechenzentren trotz ihres erheblichen Wasserverbrauchs letztlich zu wassersparenden Innovationen beitragen können.

***Nur zur Veranschaulichung. Die Erwähnung eines bestimmten Wertpapiers erfolgt auf historischer Basis und bedeutet nicht, dass das Wertpapier derzeit in einem LGIM-Portfolio gehalten wird oder werden soll. Die obigen Informationen stellen keine Empfehlung zum Kauf oder Verkauf eines Wertpapiers dar.**

[1] [Lenovo Story hub](#)

[2] [Ecolab company website](#)

[3] [Xylem company website](#)

[4] <https://kaodata.com/uploads/Kao-Data-ESG-Report-2023-24-v1.pdf>

Hauptrisiken

Der Wert einer Anlage und die daraus erzielten Erträge sind nicht garantiert und können sowohl steigen als auch fallen, und der Anleger erhält möglicherweise weniger als den ursprünglich investierten Betrag zurück. Die Wertentwicklung in der Vergangenheit ist kein Indikator für die zukünftige Wertentwicklung. Die hier enthaltenen Angaben dienen nur zu Informationszwecken und stellen weder eine Anlageberatung noch eine Empfehlung oder ein Angebot zum Kauf oder Verkauf eines Wertpapiers dar. Die obigen Informationen sind allgemeiner Natur und berücksichtigen nicht die individuellen Umstände eines jeden Anlegers. Alle geäußerten Ansichten geben die Meinung von LGIM zum Zeitpunkt der Veröffentlichung wieder. Sie sind nicht zur Weitergabe an Personen bestimmt, die in einem Land ansässig sind, in dem eine solche Weitergabe gegen lokale Gesetze oder Vorschriften verstoßen würde.

Legal & General Investment Management Ltd. Eingetragen in England und Wales unter der Nr. 02091894. Eingetragener Sitz: One Coleman Street, London EC2R 5AA. Zugelassen und reguliert durch die Financial Conduct Authority.

Im Europäischen Wirtschaftsraum wird dieses Dokument von LGIM Managers (Europe) Limited herausgegeben, die von der irischen Zentralbank als OGAW-Verwaltungsgesellschaft (gemäß den European Communities (Undertakings for Collective Investment in Transferable Securities) Regulations, 2011 (in der jeweils geltenden Fassung) und als Verwalter alternativer Investmentfonds (gemäß den European Union (Alternative Investment Fund Managers) Regulations 2013 (in der jeweils geltenden Fassung) zugelassen ist und beaufsichtigt wird. Der eingetragene Sitz von LGIM Managers (Europe) Limited befindet sich in 70 Sir John Rogerson's Quay, Dublin, 2, Irland, und das Unternehmen ist beim irischen Handelsregister unter der Firmennummer 609677.