



Unternehmensporträt

Cloud&Heat Technologies

Vom grünen Newcomer zum internationalen Allrounder

Sicher, grün, intelligent: Seit 2011 mischt Cloud&Heat Technologies mit seiner Vision von ganzheitlicher und nachhaltiger Technologie den globalen Cloud- und Rechenzentrumsmarkt auf. Ausgehend von der Idee, die Abwärme von Servern zum Heizen zu nutzen, hat sich das Dresdener Unternehmen zum End2End-Partner für energieeffiziente, sichere und skalierbare Public-, Private- und Hybrid-Cloudlösungen entwickelt, der eine echte Alternative zu den großen US-Anbietern darstellt, die aktuell den Cloud-Markt dominieren. Heute beschäftigt Cloud&Heat über 100 Mitarbeiter/-innen, betreibt an mehr als 24 Standorten Rechenzentren, pflegt internationale Kooperationen in Europa und Asien und wurde mit zahlreichen Preisen ausgezeichnet, darunter dreimal der Deutsche Rechenzentrumspreis sowie der Tech Tour Innovation Award 2019.

Deep-Learning-Bilderkennungssoftware, die Krebs und andere Krankheiten im Frühstadium entdeckt, von der Couch aus mit VR-Equipment in atemberaubenden Spielwelten gegeneinander antreten, eine künstliche Intelligenz, die Betrugsfälle im Finanzwesen aufdeckt: Mit der nächsten Etappe der Digitalisierung wächst der Bedarf an intelligenter, leistungsstarker und sicherer Datenverarbeitung, [Experten gehen von einem Faktor 10 in den nächsten drei Jahren](#) aus. Was wirtschaftlich einen Boom des Rechenzentrumsmarktes bedeutet, ist ökologisch eine starke und inakzeptable Belastung der Umwelt. Denn mit wachsendem Rechenbedarf für die digitalen Fortschritte in Forschung, Alltag und Wirtschaft steigt auch der Verbrauch an Ressourcen und Energie, um die dafür nötigen IT-Infrastrukturen zu entwickeln und zu betreiben. [Prognosen sagen deshalb einen Anstieg des Stromverbrauchs der Informations- und Kommunikationstechnik \(IKT\) auf 21 Prozent der globalen Nachfrage bis 2030 voraus](#). Aus diesem Widerspruch heraus entstand das Dresdener Unternehmen Cloud&Heat Technologies. Die Vision: Technologische Innovationen durch nachhaltiges und ganzheitliches Denken zu schaffen und so die Digitalisierung von Gesellschaft und Industrie umweltverträglich zu gestalten.

Green IT: Ganzheitliche Lösungen für den steigenden Rechenbedarf

Cloud&Heat ermöglicht eine nachhaltige Technologisierung von Unternehmen durch Konzeption, Bau und Betrieb maßgeschneiderter IT-Lösungen. Als End2End-Partner entwickelt und realisiert das 2011 zunächst unter den Namen AoTerra gegründete Unternehmen neben klassischen Rechenzentren insbesondere individuelle IT-Infrastrukturen, wie Micro Data Center (MDC) oder Data Center Container (DCC). Mit dem Betrieb eigener Rechenzentren bietet Cloud&Heat darüber hinaus flexibel skalierbare GPU-, CPU- und Storage-Angebote als Infrastructure-as-a-Service (IaaS). Auch im Rahmen von verteilten Edge-Computing-Architekturen oder bei IoT- und Digitalisierungsprojekten unterstützt Cloud&Heat RZ-Betreiber und Projektentwickler bei der Realisierung von Green-Building-Initiativen und ganzheitlichen Prosumer-Lösungen. Eine innovative Heißwasser-Direktkühlung ermöglicht die Nachnutzung der Abwärme von Rechenzentren zum Heizen von Gebäuden oder die Anbindung an Fern- und Nahwärmenetze. Dabei kann auch ohne den Einsatz von Wärmepumpen das Temperaturniveau konstant auf 60 Grad gehalten werden. Auf diese Weise werden nicht nur Kühl- und Heizkosten gespart, sondern auch der CO₂-Fußabdruck der Rechenzentren stark reduziert.

Cloud&Heat-Rechenzentren heizen Frankfurter Hochhaus und stellen Energieeffizienz-Rekorde auf

Wie Nachhaltigkeit und digitale Zukunft zusammengehen, zeigt Cloud&Heat seit Anfang 2018 mit seinem Rechenzentrum im 111-Meter hohen Eurotheum in der Frankfurter Innenstadt auf zwei Etagen mit insgesamt 640 Quadratmetern. Unternehmen aus den Bereichen AI, Big Data und Machine

Pressekontakt:

Cloud&Heat Technologies, Konstantin Kleinichen, 0351 479 367 28, konstantin.kleinichen@cloudandheat.com
BEIL² – Die PR-Strategen, Sascha Lindemann, 040 882 153 227, sascha.lindemann@beilquadrat.de



Learning nutzen hier eine ihren wechselnden Bedarfen angepasste IT-Infrastruktur mit höchsten Sicherheitsstandards, von der gleichzeitig die Mieter im Eurotheum profitieren: Jede Rechenoperation der Server versorgt das Gebäude, dank der raffinierten Wasserkühlungstechnologie von Cloud&Heat, mit Heizenergie und Warmwasser. Die Büros sowie das im Gebäude befindliche Hotel erzielen so Kostenvorteile von bis zu 65.000 Euro pro Jahr für Heizenergie. Da die auf wasserbasierte Kühltechnik der Server zusätzlich Kosten von bis zu 95.000 Euro im Vergleich zu konventionellen Luftkühlungslösungen einspart, erzielt das Rechenzentrum außerdem eine Reduktion von bis zu 557 Tonnen CO₂ im Jahr – das entspricht 80 Fußballfeldern Wald. Ein anderes Rechenzentrum von Cloud&Heat stellt bereits seit 2015 weltweit Bestmarken in der Energieeffizienz auf. Mit einem Power-Usage-Effectiveness-Wert (PUE) von 1,014 unterbietet Cloud&Heat andere RZ-Betreiber, wie zum Beispiel Google, um über 40 Prozent. Beide Beispiele zeigen sowohl in Bezug auf Smart- und Green-City-Modelle als auch hinsichtlich gegenwärtiger Anforderungen an sichere und skalierbare IT, dass technologischer Fortschritt und Nachhaltigkeit in unterschiedlichsten Branchen synergetisch funktionieren. Das betrifft vor allem den Telekommunikationssektor sowie alle Bereiche, in denen High Performance Computing (HPC) erforderlich ist.

Maximale Sicherheit und Transparenz in der Cloud

Neben innovativen Hardware-Lösungen fokussiert Cloud&Heat auch die softwareseitige (Weiter-)Entwicklung von Cloud-Services. Ziel ist es, die Cloud für alle Nutzer sicher zu machen und eine Alternative zu dem durch US-amerikanische Anbieter geprägten Markt zu etablieren und somit die digitale Souveränität nach Europa zurückzuholen. Basierend auf OpenStack, dem Open-Source-Standard für Cloud-Plattformen, treibt das Unternehmen Themen wie Compliance und Datenschutz in der Cloud voran. In Zusammenarbeit mit der secunet Security Networks AG wurde 2019 die secustack GmbH gegründet. Sie bietet mittels durchgängiger Verschlüsselung, einem umfassenden Schlüsselmanagement und einer strikten Mandantentrennung vor allem Firmen und Institutionen mit sehr hohen Sicherheitsanforderungen, wie zum Beispiel Behörden, Krankenhäusern oder Banken, eine transparente und sichere Cloud-Lösung. Beim Projekt AUDITOR arbeitet Cloud&Heat zudem gemeinsam mit zehn Partnern aus Wissenschaft und Industrie an einer EU-weit anwendbaren Zertifizierung für Cloud-Dienste nach DSGVO-Standard.

Energieversorger als idealer Partner

Weil Cloud&Heat Rechenkapazität als Energieträger betrachtet, der leichter und schneller über weite Strecken transportiert werden kann als Strom oder Fernwärme, sind Versorgungsunternehmen der natürliche Partner für die Skalierung. Schließlich verfügen sie über die nötige Infrastruktur und kennen sich mit Energie, Wärme und Strom aus. Entsprechend zeigen sich sowohl nationale als auch internationale Player bereits sehr an einer langfristigen Zusammenarbeit interessiert. So könnten Rechenzentren zukünftig mittels Demand Side Management (DSM) die durch erneuerbare Energien in die Stromerzeugung eingebrachte Volatilität ausgleichen und auf diese Weise das Energieangebot bzw. den Energiebedarf flexibilisieren und die Kosten senken. Entsprechend nimmt die Entwicklung einer intelligenten Software für die effiziente örtliche Zuweisung von Anwendungen in einem verteilten Rechenzentren-Netzwerk nach Auslastung und Verfügbarkeit derzeit bei Cloud&Heat eine Schlüsselrolle ein.

Weltweit aktiv: Globales Wachstum und neue Märkte

Da der Rechenzentrumssektor eine der am schnellsten wachsenden, aber am wenigsten nachhaltigen Branchen ist, haben im September 2018 ETF Partners aus England und Inven Capital aus Tschechien 10 Millionen Euro in das Unternehmen und die weitere Entwicklung investiert. Hierfür ausschlaggebend war auch, dass die Systeme von Cloud&Heat bereits international erfolgreich in den Bereichen HPC und On-Premises eingesetzt werden. So nutzen mittlerweile namhafte Unternehmen wie Commerz Real, Otto Group Digital Solutions und Innogy in Deutschland oder Envirotech aus Norwegen die Hard-

Pressekontakt:

Cloud&Heat Technologies, Konstantin Kleinichen, 0351 479 367 28, konstantin.kleinichen@cloudandheat.com
BEIL² – Die PR-Strategen, Sascha Lindemann, 040 882 153 227, sascha.lindemann@beilquadrat.de



und Software-Lösungen von Cloud&Heat. Im europäischen und asiatischen Raum konnten zudem erfolgreiche Geschäftsbeziehungen durch Partnerschaften, wie mit dem führenden Klimatechnik-Spezialisten STULZ oder der japanischen IK Inabata, die auch Kunde ist, aufgebaut werden. Mit der Eröffnung eines Büros in San Francisco Anfang 2019 und der Gründung einer US-Tochtergesellschaft soll nun auch der amerikanische Markt erschlossen werden.

#futureofcompute: Die digitale Zukunft sicher und grün gestalten

Cloud&Heat schafft nicht nur die Voraussetzungen für die IT-Anwendungen der Zukunft und den maximal möglichen Schutz der Daten in der Cloud, sondern leistet mit den angebotenen Lösungen außerdem einen großen Beitrag zum Klimaschutz. Hierzu wird auch eine neu entwickelte Software beitragen, welche die CO₂-Bilanz von Rechenjobs ermittelt und dadurch transparent macht. Wirtschaft, Gesellschaft und Politik sind dazu aufgerufen, noch mehr zu unternehmen, dass die digitale Zukunft wirklich grün und sicher wird und nicht nur eine Vision „Made in Dresden“ bleibt.

Unternehmenskennzahlen

- **4-köpfiges Management-Team:** Nicolas Röhrs (CEO), Dr. Marius Feldmann (COO), Dr. Jens Struckmeier (CTO) und Kristina Rübenkamp (CFO)
- **106** internationale Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter (Stand Juni 2019)
- **15,48 Mio. Euro** Umsatz 2018 – eine Vervierfachung im Vergleich zu 2017
- **Mehr als 1.000** Cloud&Heat-Server weltweit im Einsatz (Stand Juni 2019)

Pressekontakt:

Cloud&Heat Technologies, Konstantin Kleinichen, 0351 479 367 28, konstantin.kleinichen@cloudandheat.com
BEIL² – Die PR-Strategen, Sascha Lindemann, 040 882 153 227, sascha.lindemann@beilquadrat.de



Die Geschichte von Cloud&Heat Technologies

- 2011 Nach mehrjähriger Forschungsarbeit wird das Unternehmen von Prof. Dr. Christof Fetzter und Dr. Jens Struckmeier unter dem Namen AoTerra GmbH gegründet.
- Die Idee: Durch eine Heißwasser-Direktkühlung die Abwärme von Servern nutzbar machen. Gleichzeitig wurden ein kosteneffizientes Cloud-Management und die Automatisierung der Installations- und Monitoring-Routinen für einen weitgehend automatisierten Cloud-Betrieb entwickelt.
- 2013 Crowdfunding Erfolg: 883 Investoren investieren über die Plattform Seedmatch eine Million Euro in das junge Startup.
- 2014 Umbenennung des Unternehmens in Cloud&Heat Technologies GmbH.
- 2015 Installation der neuen Geschäftsleitung bestehend aus Nicolas Röhrs (CEO), Dr. Marius Feldmann (COO) und Dr. Jens Struckmeier (CTO).
- Cloud&Heat stellt neue Servergeneration "Datacenter in a Box" (DiaB) für den sicheren und nachhaltigen Betrieb einer Private- und Public-Cloud für Unternehmen vor. Die Serverabwärme kann dank hocheffizienter direkter Wasserkühlung zum Beheizen von Immobilien genutzt werden.
- Gewinn des Deutschen Rechenzentrumspreises für das innovative energie- und kosteneffiziente Konzept.
- 2016 Für die norwegische Firma Envirotech entwickelt Cloud&Heat das weltweit erste wassergekühlte mobile Rechenzentrum in einem Schiffscontainer.
- Erneuter Gewinn des Deutschen Rechenzentrumspreises.
- 2017 Entwicklung und Verkauf einer Kleinserie mobiler Container-Rechenzentren für HPC-Anwendungen.
- 2018 Handelspartnerschaft mit Inabata & Co. Ltd. aus Japan: Mit der Zusammenarbeit öffnet Cloud&Heat den asiatischen Markt, der japanische Konzern ordert einen voll ausgebauten Container mit GPU-Rechenleistung.
- Inbetriebnahme des neuen Rechenzentrums im Frankfurter Hochhaus Eurotheum: Auf zwei Etagen stehen Server für Public-Cloud-Services zur Verfügung. Ihre Abwärme heizt die Büros sowie ein Hotel im 111 m hohen Gebäude.
- Erfolgreiche Series-B-Finanzierung: ETF Partners aus England und Inven Capital, Sicav, a.s. aus Tschechien investieren 10 Millionen Euro in das weitere Wachstum von Cloud&Heat.
- 2019 Allein 24 Standorte in Deutschland, darunter mehrere Mehrfamilienhäuser und Reihenhaussiedlungen (insgesamt knapp 300 Wohneinheiten) sowie ein Kindergarten.
- Vereinbarung einer globalen Kooperation mit der STULZ GmbH, dem weltweit führenden Spezialisten für Präzisionsklimatechnik.
- Fortschreitende Internationalisierung: Gründung der US-Gesellschaft Cloud&Heat Technologies US Inc. mit Sitz in San Francisco.
- Cloud&Heat gewinnt zum dritten Mal den Deutschen Rechenzentrumspreis in der Kategorie „Ressourceneffiziente Rechenzentren“ für eine Softwarelösung, die eine Energieoptimierung innerhalb von föderierten Rechenzentren (RZ-Netzwerken) ermöglicht.
- Cloud&Heat gründet zusammen mit dem führenden IT-Sicherheitsspezialisten secunet Security Networks AG die secustack GmbH, die umfangreiche Lösungen bietet, um Anwendungen sicher in der Cloud auszuführen.

Pressekontakt:

Cloud&Heat Technologies, Konstantin Kleinichen, 0351 479 367 28, konstantin.kleinichen@cloudandheat.com
BEIL² – Die PR-Strategen, Sascha Lindemann, 040 882 153 227, sascha.lindemann@beilquadrat.de