

Cloud & Heat Technologies (ehemals Aoterra)

Energy Awards 2014: Nominiert in der Kategorie „Energie-Startup“



„Mit Servern heizen“, so beschreiben die Gründer von Cloud & Heat Technologies mit einem Satz ihre Geschäftsidee. Die Idee ist in Bezug auf Energieeffizienz bestechend. Denn aktuell ist die Lage so: Server im Betrieb erzeugen nicht nur hohe Rechenleistung, sondern dabei auch viel Wärme. Kühlsysteme müssen eingesetzt werden, damit die Temperatur nicht zu hoch wird. Ein Rechenzentrum muss sogar sehr viel Energie aufwenden, um seine Server ausreichend kühl zu halten. Wie gut wäre es folglich, könnte man die von diesen Rechnern erzeugte Wärme einfach nutzen – etwa für das Heizen von Räumen oder Erwärmen von Wasser. Technisch ist das machbar – und wurde vereinzelt auch schon durchgeführt. „Aber das waren eher Forschungsprojekte, die die Abwärme nur im eigenen Gebäude nutzten“, erläutert René Marcel Schretzmann, Geschäftsführer von Cloud & Heat. Er und seine beiden Mitgründer Christof Fetzer und Jens Struckmeier sind nun jedoch dabei, aus dieser Idee ein Geschäftsmodell zu machen. Und dabei geht das Trio mit seinem Team deutlich weiter als alles bisher Dagewesene.

Ihr Konzept ist, die üblicherweise zu Zig-Tausenden in einem Rechenzentrum gebündelten Server in kleine Einheiten aufzuteilen und an unterschiedliche Standorte zu verteilen. Konkret: 12-17 Server werden jeweils in einen Metallkasten gepackt. Dieser Kasten wird dann in Ein- oder Mehrfamilienhäusern installiert und dient dort als Äquivalent einer Heizung. Die Kästen wiederum werden an eine DSL- oder Glasfaserleitungen angeschlossen und so vernetzt – zu einem dezentralen Rechen-

zentrum. Die Rechenleistung, die sich dabei summiert, wird an interessierte Firmen als „Cloud-Service“ vermietet. Das Dresdner Startup kann somit auf einen Schlag zwei Dienstleistungen anbieten. „Niemand hatte bislang den Gedanken, die Nutzung der Abwärme von Servern mit dem Geschäftsbereich ‚Cloud‘ zusammenzuführen“, unterstreicht Schretzmann die Pionierleistung von „Cloud & Heat“.

Wie kam es dazu? Angefangen hat alles vor fünf Jahren, im Jahr 2009. Schretzmanns Gründerkollegen Christian Fetzer und Jens Struckmeier planten zu dieser Zeit fast zeitgleich den Bau ihrer Einfamilienhäuser. Fetzer arbeitete damals an der TU Dresden und verstand durch seine akademische Spezialisierung auf erneuerbare Energien und Cloud-Systeme die „Wärmeverschwendung“ des Rechenzentrums der Universität sehr gut. Der energiebewusste Professor überlegte, ob und wie er diese Abwärme vielleicht für sein neues Eigenheim nutzen könnte, zumal bestehende Heizanlagen für energieeffiziente Neubauten oft zu groß und zu teuer sind. Gemeinsam mit Struckmeier, damals Geschäftsführer eines Unternehmens für Nano-Technologielösungen, suchte er nach einer Lösung. Zur Verstärkung holten sie sich René Marcel Schretzmann ins Boot, einen Manager und Unternehmensberater im Bereich IT, mit dem Struckmeier bereits oft zusammengearbeitet hatte.¹

Das Trio kam auf die Idee dezentraler „Server-Heizer“ und einer Firma, die gleichzeitige Energieversorger und Cloud-Anbieter ist. 2011 erfolgte die Gründung. Nach einer ersten erfolgreichen Probephase im Privathaus von Christof Fetzer im Jahre 2012 begann das Startup mit der Vermarktung seiner „Server-Heizer“. Dieser bringt es auf 3,6 Kilowatt Leistung und kann so, kombiniert mit einem Pufferspeicher, ein modernes Haus mit bis zu 250 Quadratmeter Grundfläche beheizen und mit Warmwasser versorgen.

Cloud & Heat, die bis Anfang 2014 unter dem Namen Aoterra firmierten, verkauft diese „Server-Heizer“ zu einem Listenpreis von 10.000 Euro. Das ist nur wenig teurer als eine klassische Gastherme und eher günstiger als die meisten Wärmepumpen. Doch der Vorteil liegt weniger im Anschaffungspreis. Vielmehr liegt er darin, dass mit dem Kauf eine kostenfreie Versorgung mit Wärme und Warmwasser für die nächsten 15 Jahre verbunden ist. Damit das Startup dieses Versprechen einlösen kann, muss im Haus zwar auch noch ein Pufferspeicher mit ausreichend Volumen für Warmwasser stehen. Doch bei modernen Ein- und Mehrfamilienhäusern – und nur an diese adressiert Cloud & Heat ihr Angebot - ist so ein Speicher ohnehin vorhanden.² Dort, so Schretzmann, würde sich die Anschaffung eines „Server-Heizers“ meist sehr schnell amortisieren.

Als erstes überzeugen konnte der Gründer ein kleines Architekturbüro in Dresden, das gerade in eine stillgelegte Sauerkrautfabrik in Luxuswohnungen konvertierte. Dorthin lieferte das Startup seine ersten „Server-Heizer“. Das war Anfang 2013. Eineinhalb Jahre später, Mitte 2014, hat Cloud & Heat bereits 150 Heizschränke ausgeliefert und zählt über 50 Kunden. Dazu gehören individuelle Eigentümer von Einfamilienhäusern ebenso wie Wohnbaugesellschaften. Nach Hamm, Westfalen, lieferten die Sachsen einmal auf einen Schlag 36 Heizschränke für eine neue Reihenhäuser-

¹Inzwischen ist Schretzmann alleiniger Geschäftsführer, die Mitgründer Struckmeier und Fetzer sind Gesellschafter.

² Der Unterschied liegt lediglich darin, dass Cloud & Heat-Kunden einen etwas größeren Speicher benötigen, mit 1000 Liter Fassungsvermögen anstatt der üblichen 300-500 Liter. Der Preisunterschied dafür liege aber lediglich bei 700-1500 Euro, so Gründer Schretzmann.

Siedlung³, weitere Bestellungen von Großkunden sind gefolgt.⁴ Auftritte wie bei der Baufachmesse „Haus Dresden“ haben das Konzept ebenso verbreitet wie Vertriebspartnerschaften mit Architekten, Planungsbüros und einem Fertighaushersteller⁵ sowie diverse Medienberichte. Dadurch wurde die Nachfrage so stark angekurbelt, dass „wir heute 80-100 Anfragen pro Tag bekommen“, so Schretzmann. Das Ziel von 200-250 ausgelieferten „Server-Heizern“ bis Jahresende sei längst gesichert, weshalb man derzeit „keinen aktiven Vertrieb“ mache.

Der aktuelle Vertriebsfokus liegt vielmehr in der Gewinnung von Kunden für die „Cloud“-Dienste. Denn nur wenn die aufgebaute Rechenkapazität der „Heiz-Server“ gut vermietet ist, lässt sich mit der Geschäftsidee dauerhaft Geld verdienen. IT-Experte Schretzmann und sein Team haben viel Entwicklungsarbeit in den Aufbau dieser „Cloud“-Dienste gesteckt - getestet, geprüft, erweitert. In dieser Zeit waren es vor allem Firmen aus Schretzmanns Netzwerk, die die vorhandene Kapazität an Speicher und Arbeitsleistung nutzten. Skeptische Fragen sind mittlerweile bekannt – und können gut beantwortet werden. Etwa jene, ob die Schränke - im IT-Jargon „Racks“ genannt - ausreichend gut vernetzt sind. Ja, sind sie. Und dazu reichen eigentlich schon vDSL-Leitungen. Bei den größeren Wohnprojekten wie jenem in Hamm hat „Cloud & Heat“ die drei Dutzend Heizschränke jedoch mit eigenen Glasfaserkabeln verbinden lassen, was Beständigkeit und Vertrauen erhöht. Auch die Funktions- und Datensicherheit sei gewährleistet, unterstreicht Schretzmann. Die feuer- und wasserfesten Heizschränke könnten nur von Mitarbeitern geöffnet werden, zudem seien die Daten auf den lokalen Servern verschlüsselt.

Im April 2014 hat die reguläre Vermarktung der „Cloud“-Dienste begonnen, acht reguläre Kunden sind bereits gewonnen. Die interessieren sich weniger für reine Speicherplatz-Angebote als vielmehr für die aktive Nutzung von großer Rechenleistung. Und in diesem Bereich kann es das Startup preislich sogar mit dem Marktführer Amazon (AWS – Amazon Web Services) aufnehmen.

Noch ist Cloud & Heat, die in 2013 knapp 1 Mio. Euro Umsatz machten, weit entfernt von schwarzen Zahlen. Doch noch machen die „Cloud“-Dienste nicht einmal zehn Prozent der Gesamtumsätze aus (im ersten Halbjahr waren es 50.000 von insgesamt 600.000 Euro). Es herrscht eben noch die Frühphase der Vermarktung. Die Gründer sind jedoch überzeugt, dass die Cloud-Leistungen bald den Hauptteil ihrer Einnahmen ausmachen werden. Schließlich steigt die Nachfrage nach Rechenleistung ständig an⁶. Und Cloud & Heat könne nicht nur bei den Preisen mithalten, sondern zudem garantieren, dass sämtliche Server in Deutschland stünden. Und dann ist der noch der Umweltaspekt. Denn durch die clevere Nutzung der Abwärme der Server könne man tonnenweise CO₂-Emissionen vermeiden. „Darum sind wir die grünste Cloud“, so Schretzmann.

Fest steht: An finanziellen Reserven für die Umsetzung der weiteren Etappen fehlt es den Gründern nicht. Mehr als 6 Millionen Euro an Investorengeldern hat das Dresdner Startup bislang eingesammelt, allein 1 Million durch so genanntes „Crowdfunding“ auf der Plattform Seedmatch. Damit ist Cloud & Heat das bisher erfolgreichste Crowdfunding-Projekt in Deutschland.

³ Bauherr war dort die Firma Wilckeck Immobilien.

⁴ Etwa für die WG Aufbau in Dresden.

⁵ STREIF Haus.

⁶ Weltweit machen Ausgaben für Cloudcomputing bereits 30 Prozent aller Softwareausgaben aus. In Deutschland rechnen Studien für das Jahr 2014 mit einem Gesamtvolumen von rund 2 Milliarden Euro. Der Cloud-Marktführer Amazon dürfte mit seinen Web Services (AWS) geschätzte 2,5 Milliarden Dollar Umsatz machen.

Kurzbeschreibung:

Anbieter cloud-basierte Rechenleistungen, deren Abwärme zum Heizen von Gebäuden und Erwärmen von Wasser genutzt wird. Die Server werden in den zu beheizenden Immobilien installiert und über das Internet zu einem virtuellen Rechenzentrum zusammengeschaltet. Bei seinem Cloud-Speicher gewährleistet Cloud & Heat höchste Sicherheitsstandards. Die Server-Heizungen verringern Umweltbelastungen und senken Heizkosten.

Wirtschaftliche Daten & Fakten

Gründungsjahr:	2011
Rechtsform:	GmbH
Gründer & Geschäftsführer:	René Marcel Schretzmann (GF & Gründer), Dr. Jens Struckmeier (Gründer), Prof. Dr. Christof Fetzer (Gründer)
Mitarbeiter (31.12.2013):	1 Geschäftsführer, 30 Angestellte in Vollzeit 8 Teilzeitmitarbeiter/Werkstudenten
Finanzierung:	ca. 6 Mio. Euro; Gründer: 25.000 € ⁷ , POEM GmbH: 500.000 €, Startbahn Venture Fonds: 500.000 €, Privatinvestor: 350.000€, Seedmatch Crowdfunding: 1 Mio. € (Mitte 2013), Alexander Jahr Investitionsgesellschaft und Heine Beteiligungs- und Verwaltungsgesellschaft: 4,6 Mio. € (Anfang 2014)
Umsatz in 2013:	980.000 €
Ergebnis in 2013:	-2,5 Mio. €
Umsatz im 1. HJ 2014:	600.000 €
Kundenzahl zum 30.6.2014:	57 (50 für Heizschränke, 7 für Cloud-Service ⁸)
Verkaufte Heizschränke:	150

Technische Daten & Fakten:

- Zertifikat Primärenergiefaktor der externen Wärmelieferung: 0,00
- Nutzung von Ökostrom
- Cloud & Heat kühlt seine Cloud-Server nicht. Cloud & Heat nutzt die Abwärme der Server, um damit Gebäude zu heizen. Der Doppel-Spareffekt macht Cloud&Heat.
- Einsparung von 6,2 Tonnen CO2 pro Server
- Cloud & Heat schafft im Vergleich zu bestehenden Cloudangeboten eine Optimierung der PUE (Power Usage Efficiency) und ist die energieeffizienteste Lösung am Cloudmarkt.

© Ambo Media, Projektbüro Energy Awards

⁷ Fetzer Engineering UG: 11.160 €, Struckmeier Family Holding: 8.101 €, Schretzmann: 3.975 €. Die Gründer haften zudem für aufgenommene Darlehen mit einer Gesamthaftungssumme von 300.000 €.

⁸ Vermarktung an reguläre Cloud-Kunden hat erst im April 2014 begonnen.