

## startup

## Der Energieoptimierer

**Wattelse** In Grossbauten verpufft viel Energie ungenutzt. Die Software des Jungunternehmens spürt die Lecks auf und sorgt gleich noch für mehr Komfort.

ROLF LÖFFLER

**E**in Sitzungszimmer in einem grossen Bürobau: Plötzlich verspüren die Sitzungsteilnehmer unangenehme Zugluft, die Raumtemperatur ist mal zu kalt, dann wieder zu warm. Dabei ist kein Fenster offen, sondern das schlecht funktionierende Gebäudeleitsystem ist dafür verantwortlich. Hier setzt Wattelse mit seiner Software an: «Monalyse hat den Zweck, in Grossbauten Energiekosten zu senken und gleichzeitig den Komfort zu steigern», so Martin Hofer, Gründer und Inhaber des Startups.

Ein Gebäudeleitsystem sammelt rund um die Uhr Daten über die Temperatur, den Druck und die Feuchtigkeit. Dazu managt es die Haustechnikbereiche Heizung, Lüftung, Sanitär und Kälte, basierend auf Zielvorgaben, wie zum Beispiel 22 Grad Raumtemperatur. Das System konzentriert sich auf einzelne Teilprozesse. «Das ist, wie wenn gewisse Ecken eines grossen, dunklen Raumes mit einer Taschenlampe beleuchtet werden», so Hofer. Um aber den gesamten Anlagenverschleiss sichtbar zu machen, müssen die vom Leitsystem gesammelten Sensorwerte und Steuerbefehle ausgewertet werden: «Mit Monalyse schalten wir in dem grossen, dunklen Raum das Licht an, das Verhalten der Automation wird transparent – und somit das Einsparpotenzial»

**Kühlen, um nachher wieder zu heizen**

Hofer verdeutlicht das am Beispiel eines Grossbaus: Im Sommer schaltete die Lüftung um Mitternacht ein, um die Wärme aus den Räumen zu transportieren. Um sechs Uhr morgens stellte das Leitsystem fest, dass die Raumtemperatur drei Grad zu tief ist – was eine Heizphase einleitet. Der folgte eine weitere Kühlphase, bis die gewünschten 22 Grad erreicht sind. «Diese Gebäudeautomation arbeitete weder kosteneffizient noch war sie komfortabel. Mit den sich folgenden Kühl- und Heizphasen verpuffte eine grosse Menge Energie», sagt er. Mit Monalyse optimiert, startet die Anlage um sechs Uhr morgens mit der Lüftung und erreicht nach eineinhalb Stunden 22 Grad. Der jährliche Minderkonsum an Strom entspricht dem Jahresverbrauch von 26 Einfamilienhäusern mit Elektroboiler. In den Räumen herrscht mehr Komfort, weil die Zugluft verschwindet.

Gebäudeautomationen werden seit rund 20 Jahren eingebaut, Monalyse wird aber auch bei Neubauten eingesetzt und eignet sich für alle Energieformen. Ein Beispiel dafür ist das Zuggate, das Zuger Logistikzentrum des Apparatebauers V-Zug. Bei der Wärmerückgewinnung des



«Monalyse ist die Antwort auf die zunehmende Komplexität und ist ein Beitrag zur Energiewende»

Martin Hofer Wattelse

Rechenzentrums fand Wattelse ein Sparpotenzial von jährlich rund 22 000 m<sup>3</sup> Biogas. Die Software zeigte, dass Wärmebezügler, wie Heizgruppen, die Wärmerückgewinnung behinderten.

**Monalyse lohnt sich nach zwei Jahren**

Ob sich der Einsatz von Monalyse lohnt, ermittelt er mit einer Vorstudie. Nach drei Monaten bis einem halben Jahr hat er genügend Daten beisammen. Dann folgen Analyse, Planung und Umsetzung der Massnahmen. Diese gehen vom Auswechseln einzelner Geräte über den Einbau zusätzlicher Teile bis zum Neuanschluss bestehender Komponenten. Bei Zuggate wurde das Verhalten der Kälteerzeugung optimiert und die Luftführung verändert, um die Raumtemperatur des Rechenzentrums zu erhöhen. Zum Einsatz kommt Monalyse in grossen Zweckbauten – mit mindestens 100 000 Franken Energiekosten pro Jahr. Kunden sind meist Liegenschaftsverwaltungen. Wattelse verrechnet ihnen die Dienstleistung, von der Bestandaufnahme bis zur

## facts&amp;figures

**Gründer** Martin Hofer gründete Wattelse 2012 in Baar ZG. Er betreibt das Unternehmen allein, für grössere Projekte greift er auf externe Mitarbeiter zurück. Die 20 000 Franken für die GmbH stammen aus eigenen Mitteln.

**Idee** Wattelse hat eine Software entwickelt, die den Betrieb von Gebäudeleitsystemen optimiert.

**Preis** Die Firma hat im Februar 2015 den Impact Hub Fellow Energy-CleanTech gewonnen, einen Preis des Bundesamtes für Energie.

Abnahme. Bei Energiekosten in dieser Höhe ist die Investition in zwei, drei Jahren amortisiert.

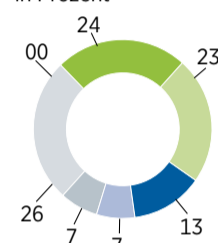
Hofer sieht die Herausforderung darin, dass Gebäude keine Standardprodukte sind: «Es gibt viele gute Konzepte, oft hapert es aber in der Umsetzung, und dort setze ich an.» Zudem werden Gebäude höher und haben mehr Installationen, die Haustechnik wird anfälliger. «Monalyse ist die Antwort auf diese zunehmende Komplexität und leistet einen Beitrag zur Energiewende.» Hofer hatte die Idee während seiner Zeit bei der Zuger Firma Landis+Gyr.

Der Elektroingenieur arbeitete im Programm für den Bau von intelligenten Energiezählern. Dabei fiel ihm auf, dass Ingenieure mit Excel-Tabellen arbeiten, in die die Daten von Hand eintippen. Zudem hatten einige Energieversorger kein Konzept, um die Daten zu nutzen. «So kam ich auf die Idee, eine Software zu entwickeln, welche die gesamte Gebäudeautomation analysiert und es erlaubt, Aussagen über ihre Arbeitsweise zu machen», so Hofer.



23%

**Raumwärme** Laut dem Bundesamt für Energie werden 23 Prozent des Stromverbrauchs in privaten Haushalten in der Schweiz für Raumwärme aufgewendet. Je nach Auswertung sind es sogar 70 Prozent des Verbrauchs.

**Aufteilung des Stromverbrauchs in Prozent**

■ Antriebe/Prozesse  
■ Raumwärme  
■ Warmwasser  
■ Kochherde  
■ Beleuchtung  
■ Rest

QUELLE: PROGNOSE 2014

**Wachstum** Die Firma will organisch wachsen. Bis im nächsten Jahr will Hofer ein bis zwei neue Mitarbeiter einstellen. Zahlen zum Umsatz gibt er keine bekannt. Investoren sind keine an Bord. Ziel ist, dass Wattelse ab Ende 2015 profitabel ist.

ANZEIGE

WORK IN PROGRESS

## ENTSPANNUNG PUR

LINUS REICHLIN



**W**ir waren in den Ferien auf Kreta, Familienurlaub. Tolles Hotel. Fünf Swimmingpools, Golfplatz, alles sehr schön, aber wahnsinnig anstrengend für mich. Zum Glück gabs ein vielfältiges Kursangebot, das erleichterte mir den Urlaub ein bisschen. Denn wegen der Kurse waren Ruth und Max immerhin drei Stunden am Tag weg, und ich hatte meine Ruhe. Das heisst, ich konnte in der Zeit in aller Ruhe heimlich arbeiten. Ich hatte mir nämlich vorgenommen, in den Ferien den Schlussbericht über die Verhandlungen mit Tokio zu verfassen.

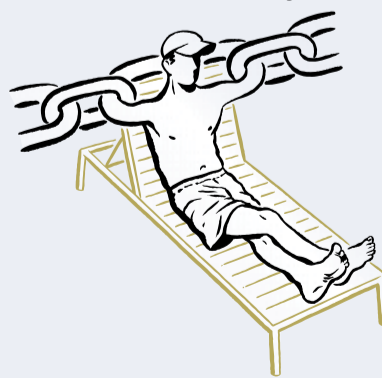
Benz, mein Chef, erwartete den Bericht zwar erst eine Woche nach meiner Rückkehr, «aber wenn Sie es früher schaffen», hatte er vor meiner Abreise gesagt, «wäre das ein positives Signal.» Da mein Konkurrent Wuttke sich

Benz gegenüber immer offensiver als der für meinen Job Geeignete darzustellen versuchte, war ich sehr darauf angewiesen, positive Signale auszusenden.

Meine Urlaubstage verliefen folgendermassen: Morgens setzten wir uns alle in die Liegestühle am hoteleigenen Strand. Gegen elf Uhr gingen Ruth und Max dann zu ihren Kursen, und ich winkte ihnen vom Liegestuhl aus zu, bis sie im Kurscenter verschwunden waren. Danach eilte ich im Laufschrift in die Hotellobby und holte mir an der Rezeption mein Notebook, das ich dort heimlich hinterlegt hatte. «Don't tell my wife!», sagte ich zum Rezeptionisten. «Look around you», sagte er gelassen und meinte den blonden Amerikaner, die zwei Deutschen, den dicken Franzosen und die anderen, die wie ich die Tauch- und Surf-Kurse ihrer Fa-

milien dazu nutzen, an den kleinen Salontischchen der Hotelbar heimlich zu arbeiten.

Bis 15.00 Uhr liess ich die Tasten klappern, dann rannte ich zurück zum Strand, legte mich



wieder in den Liegestuhl und rieb mir Bräunungscreme ins Gesicht. Einmal, als Ruth vom Kurs zurückkam, sagte sie: «Du siehst erholt aus! Diese Ferien tun dir gut.» «Oh ja», sagte ich, «den ganzen Tag rumliegen und mit den

Zehen wackeln: Grossartig!»

In Wirklichkeit hatte ich einen Blutdruck von 165 auf 92, denn allmählich geriet ich in Panik: Die Hälfte der Ferien war schon um, und ich hatte noch nicht einmal die Einleitung des Schlussberichts geschafft! Mein Versuch, Ruth und Max dazu zu überreden, zwei zusätzliche Kurse zu belegen, schlug fehl: «Wir wollen ja auch ein bisschen Zeit mit dir verbringen!», sagte Ruth. «Papa, komm mit mir in den Swimmingpool 4, da gibts Düsen!», sagte Max. Also suchte ich mit ihm im Pool die Düsen, das musste nun mal sein.

Wenigstens konnte ich nach dem Abendessen noch ein wenig arbeiten, wenn Ruth Max im Bungalow eine Gutenacht-Geschichte vorlas. «Lies ihm "Krieg und Frieden" vor», riet ich Ruth. Aber sie las ihm diese kurzen Tierge-

schichten vor, so dass mir nur eine knappe Dreiviertelstunde blieb, bis sie sich mit mir in der Bar zu einem Glas Wein traf.

Am Ende der Ferien war ich, bedingt durch die stressigen Arbeitsbedingungen, so auf dem Hund, dass ich beim Verlassen des Flugzeugs auf der Gangway strauchelte und mir den Fuss verknackste. Shit happens – aber der Schlussbericht war fertig!

[www.ausschalten-auftanken.ch](http://www.ausschalten-auftanken.ch)

Hier gibts mehr von Linus Reichlin und weiteren bekannten Autoren. Das gratis Kolumnen-Abo plus Infos und Hintergründe zu «Arbeit&Freizeit», Führungskultur und Wettbewerbsfähigkeit.

Eine Kampagne des Schweizerischen Versicherungsverbandes SVV.