#TopImpactStartup

Schlüssel gegen die Überschreitung der Baukosten

Lange Zeit stand er dem Branchenverband SIA als Präsident vor, dann wagte Architekt Stefan Cadosch den Neuanfang – keeValue bietet der Branche Online-Tools, die mehr Präzision und Verlässlichkeit in die Kostenberechnung bringen. **Von Flavian Cajacob**



Stefan Cadosch, CEO von keeValue. FOTO: MICHELE LIMINA

Kostenüberschreitungen gehören zu den unangenehmen Begleiterscheinungen des Bauens. «Schon bei den alten Römern lagen sich Bauherrschaften und Architekten regelmässig in den Haaren, weil Kostenschätzungen nicht eingehalten werden konnten», sagt Stefan Cadosch. Zwar enden die damit einhergehenden Händel nicht mehr so blutig wie vor zweitausend Jahren – unerfreulich indes sind sie auch heute noch. Und das für beide Seiten.

Vom arrivierten Architekten zum Jungunternehmer

Während zehn Jahren hat Stefan Cadosch dem Schweizerischen Ingenieur- und Architektenverein (SIA) als Präsident vorgestanden. Ein Ehrenamt, das mit viel Aufwand und Engagement verknüpft ist. Für die Arbeit im eigenen Architekturstudio in Zürich sei da zuweilen etwas wenig Zeit geblieben, erzählt der gebürtige Bündner. «Dass meine Partner und Mitarbeitenden den Laden am Laufen hielten, war zum einen ein Glücksfall, zum anderen signalisierte mir der Umstand aber auch, dass es auch ohne mich ganz gut läuft.»

2021 trat der bestens vernetzte Cadosch als SIA-Präsident zurück, verkaufte seine Anteile am Unternehmen und machte sich auf zu neuen Ufern. «Kosten- und Terminsicherheit – dieses Thema treibt mich schon mein ganzes Berufsleben als Architekt um.» Er stieg bei den beiden Architekten Mischa Badertscher und Alfred Baumgartner und deren keeValue ein, einem Proptech-Unternehmen, das mit Hilfe der künstlichen Intelligenz (KI) Instrumente entwickelt zur Kostenschätzung von Neubau- und Umbauprojekten, von Betrieb, Unterhalt und Lebenszykluskosten – und dies bereits in frühen Planungsstadien (siehe Kasten). «Im Alter von 57 Jahren wurde ich noch Jungunternehmer. Ein tolles Geschenk», schmunzelt Cadosch.

Abweichungen automatisiert minimieren können

Er sitzt in seinem Büro im Hightech Zentrum Aargau gleich hinter dem Bahnhof Brugg. Der Standort ist kein Zufall, besteht doch zwischen keeValue und der benachbarten Fachhochschule Nordwestschweiz (FHNW) eine enge Zusammenarbeit. Ein Grossteil der inzwischen zwölf Mitarbeitenden entstammt der Techschmiede. Genau genommen leistete die FHNW sogar Geburtshilfe, als die Gründerväter mit ihrem Gedanken schwanger gingen, ein Tool zu schaffen, das Baukosten transparenter, schneller und präziser zu kalkulieren vermag, als dies mit den gängigen Excel-Tabellen jemals möglich sein würde. Noch hallen die Worte des Leiters des Instituts für Data Science nach, als keeValue sich vor zehn Jahren bei diesem erkundigte, weshalb es eigentlich keine entsprechenden Technologien gäbe. «Der Professor lachte nur und meinte, dass die Technik längst so weit sei – es aber an den Architekten selbst läge, diese auch wirklich nutzen zu wollen.»

Gut drei Jahre tüftelten keeValue und FHNW an den ersten Modulen, die heute auf ein- und derselben Plattform vereint sind. Oberstes Ziel: eine intuitive Benutzeroberfläche, die nach Eingabe einiger weniger Parameter äusserst präzise Schätzungen ermöglicht. Die Grundlage dafür liefert eine Datenbank, die unter anderem die Erstellungskosten von rund 100 000 Gebäuden und mehrere Tausend detailliert abgerechnete Bauprojekte sämtlicher Gebäudekategorien umfasst. «Unsere Modelle lernen ständig dazu und sind im Stande, aus einer Million einzelner Datenpunkte binnen weniger Sekunden ein realitätsnahes Resultat zu eruieren, das in frühen Projektphasen bereits Endkosten abbildet», führt Stefan Cadosch aus.

Im Regelfall belaufe sich die Abweichung bei Neubauten auf plus/minus 10%. «Und dies selbst in Projektphasen, bei denen der SIA Abweichungen von bis zu 25% als Usanz erachtet», so Cadosch. Um den Erfolg seriös zu untermauern, wird die Genauigkeit der Methode regelmässig mittels Kreuzvalidierungsverfahren überprüft. «Aufgrund von Rückmeldungen seitens Anwender wissen wir, dass die Abweichungen bei einzelnen Projekten und mit ein bisschen Übung sogar auf ein bis 2% gedrückt werden können.»

Rund 600 Kunden nutzen inzwischen keeValue.ch, über 22 000 konkrete Bauprojekte wurden in den letzten Jahren mit der Online-Lösung berechnet. Vorderhand auf die Schweiz beschränkt, plant das Unternehmen mittelfristig den Schritt ins Ausland: Im Fokus stehen Grossbritannien und Deutschland. Den Zugang zu einem Lizenz-Tool gibt es nach Ablauf eines kostenlosen einwöchigen Testlaufs für kleinere Büros ab jährlich 450 Franken. Für Ende Jahr stellt Cadosch zusätzlich zu den vier aktuellen Modulen ein weiteres Analyse-Tool in Aussicht. «Der Ökobilanzrechner wird sämtliche baulichen und betrieblichen Massnahmen mit dem entsprechenden Fussabdruck abbilden und hilft, nicht nur die Kosten früh und präzise zu ermitteln, sondern auch die ökologischen Auswirkungen eines Bauwerks.» Gezielte Simulationen liessen konkrete Schlüsse bezüglich Varianten zu, mit denen ein Maximum an CO_2-Reduktionen erzielt werden könne. «Ökonomie und Ökologie werden in einem einzigen Modell vereint», erklärt Cadosch.

Künstliche Intelligenz – ein Kampf gegen die Skepsis

In der Schweiz wird jährlich für 60 Milliarden Franken gebaut. Schätzungen gehen davon aus, dass bei korrekten Kostenvoranschlägen im selben Zeitraum nur schon aufwandseitig rund 200 Millionen Franken eingespart werden könnten. «Und dies, ohne dass irgendjemand seinen Job verliert. Wir wollen den Architekten nicht ersetzen, wir wollen ihn befähigen, besser und effizienter zu werden, damit er sich auf die konstruktiven und kreativen Prozesse konzentrieren kann», so das Credo von keeValue.

Die Skepsis gegenüber der künstlichen Intelligenz, die sei in der Branche allerdings weitverbreitet. «Heute mehr denn je», so der Proptech-Unternehmer. Bis vor ein paar Jahren habe einen KI mehr oder weniger interessiert – oder eben überhaupt nicht. «Doch dann kam ChatGPT und hat innert kürzester Zeit querbeet durch sämtliche Branchen neue, existenzielle Ängste geschürt.» Cadosch ist es deshalb wichtig, im Zusammenhang mit keeValue.ch mehr von «maschinellem Lernen» zu sprechen, einem Teilgebiet der künstlichen Intelligenz. «Am Anfang jeder Berechnung steht immer noch die Eingabe individueller Werte. Und die stammen von der Architektin oder dem Projektverantwortlichen.»

«Der Ökobilanzrechner wird sämtliche baulichen und betrieblichen Massnahmen mit dem entsprechenden Fussabdruck abbilden.»

Die – menschliche – Erfahrung, sie habe vor diesem Hintergrund denn nach wie vor grosse Bedeutung, ist sich der Architekt und Unternehmer sicher. Dies sowohl draussen in den Architekturbüros, aber eben auch im eigenen Startup. Die Lancierung von keeValue.ch und die Entwicklung der einzelnen Module führe ihm täglich vor Augen, wie wichtig es sei, die Gesetze und Mechanismen der Branche auch aus der Realität zu kennen. «Man muss den Algorithmus eintakten und ihn lehren, was angemessen und was übertrieben ist, sonst verfälschen sich die Resultate», meint Cadosch.

Persönlich schätzt er sowohl den Umgang mit der Materie als auch jene mit dem Menschen. «Wir komprimieren das gesamte Wissen vom Bauen», führt er aus. An ihnen als versierten Berufsleuten sei es, wichtige Erfahrungswerte mit in die Programmierung bei keeValue einzubringen, welche dann wiederum von den Technologiespezialisten umgesetzt werden. Stefan Cadosch lacht und meint: «Unser Geschäftsmodell vereint letztlich ‹alte Säcke› und ‹junge Wilde› – daraus entstehen unglaublich spannende Prozesse und tragfähige Lösungen.» Dass man in der Praxis vielleicht das eine oder andere Mal den Kopf angeschlagen habe, sei dabei nur von Vorteil.

keeValue.ch

Eine Plattform, bald fünf Module

Aktuell umfasst die Plattform keeValue.ch vier Module, die auf Machine Learning basieren.

Lebenszykluskostenrechner
Mit dem Life-Cycle-Cost-Rechner können sämtliche Kosten errechnet werden, die über den gesamten Lebenszyklus einer Immobilie anfallen. Also Erstellungskosten, Betriebs- und Unterhaltskosten, Instandsetzungskosten und Rückbaukosten.

Neubaukostenrechner
Die einzigartige KI-Lösung liefert bereits in den frühen Planungsphasen, während derer nur wenige Projektinformationen vorhanden sind, sichere Kosten- und Terminschätzungen für entscheidende Weichenstellungen eines Neubauprojekts.

Umbaukostenrechner
Ermöglicht mit wenig Aufwand die präzise und sichere Ermittlung der Kosten, die im Rahmen von Instandsetzungen, komplexen Umbauten oder Erweiterungen wie Aufstockungen und Anbauten entstehen.

Betriebskostenrechner
Entwickelt in enger Zusammenarbeit mit pom+ und deren jahrzehntelanger Expertise und Datenbasis aus dem Gebäudemanagement. Der Betriebskostenrechner schafft die Grundlage für Investitionsentscheidung zur Optimierung der Betriebs- und Unterhaltskosten.

Nummer fünf in der Pipeline
Für Ende Jahr ist zudem die Lancierung eines Ökobilanzrechners geplant.