

DÜBEL-WELTMARKTFÜHRER

Wie Fischer mit Sensortechnik und Robotern der Krise trotzt

von Judith Henke, Freie Autorin, 20. April 2023



Die Kunst des automatisierten Dübelns: Fischers Baubot in Aktion.

Der Bau-Boom ist vorbei, die Aufträge brechen ein. Trotzdem ist der Dübel-Weltmarktführer Fischer guter Dinge – und setzt auf Roboter und Planungssoftware.

Ein wenig erinnert er an WALL-E, den einsamen Aufräumroboter aus dem gleichnamigen Pixar-Film. Doch der Fischer-Baubot ist nicht gelb und rostig, sondern strahlend weiß – und anstatt eine verlassene Erde aufzuräumen, fährt er auf Gleisketten durch Baustellen, um Dübel zu setzen. Sein ausfahrbarer Arm auf dem hüfthohen Rumpf erreicht dabei sogar bis zu fünf Meter hohe Decken. Sein Werkzeug, um die Löcher zu bohren und die Dübel zu versenken, wechselt er automatisch. Angeblich soll dieser Bauroboter so viele Dübel so schnell setzen können wie fünf Bauarbeiter – behauptet zumindest sein Erfinder.

Ende 2022 hat der Befestigungsspezialist Fischer den Baubot präsentiert, ihn als Weltneuheit angepriesen. Der Dübel-Weltmarktführer aus dem baden-württembergischen Waldachtal, südwestlich von Stuttgart, hat bei der Entwicklung des Roboters mit dem Wiener Start-up Baubot zusammengearbeitet, dessen Mehrheitseigentümer er seit Ende 2021 ist.

Die Begeisterung der Kunden für den Baubot ist groß – und auch sonst könnte es für Fischer kaum besser laufen. 2022 hat die Unternehmensgruppe erstmals die Umsatzmilliarde geknackt: 1,14 Milliarden Euro nahm die Firma ein, das ist ein Wachstum von fast 15 Prozent im Vergleich zum Vorjahr. Und auch für 2023 plant das Unternehmen mit einem erneuten Umsatzwachstum, „sofern dieses Ziel nicht durch politische oder wirtschaftliche Sondersituationen beeinträchtigt wird“, wie Inhaber Klaus Fischer (72) betont.

Sein Optimismus verwundert: Denn 2022 hat der Bauboom, von dem der Dübel-Hersteller profitierte, ein jähes Ende gefunden. Zudem haben Corona und später der von Russland begonnene Krieg in der jüngeren Vergangenheit eine wirtschaftliche Sondersituation geschaffen und die Planbarkeit nicht gerade erleichtert.

Optimismus trotz Bau-Krise

Wegen der Energiekrise verteuerten sich zum Beispiel Baumaterialien wie Stabstahl oder Blankstahl um rund 40 Prozent gegenüber dem Jahresdurchschnitt 2021– und das führte dazu, dass Bauen teurer wurde. Der Neubau von Wohngebäuden kostete 2022 im Schnitt rund 16 Prozent mehr als im Vorjahr. Die höheren Kosten und auch die gestiegenen Zinsen sorgten dafür, dass die Baugenehmigungen zurückgingen: Zwischen Januar und November 2022 wurden 5,7 Prozent weniger Bauvorhaben bewilligt als im Vorjahreszeitraum.

Die Branchenverbände schlagen Alarm. „So schlecht wie jetzt war die Lage schon lange nicht mehr“, sagt Felix Pakleppa, Hauptgeschäftsführer des Zentralverbands des Deutschen Baugewerbes (ZDB). Im vergangenen Jahr hätte das Baugewerbe 5,5 Prozent weniger Umsatz erwirtschaftet, für dieses Jahr rechnet er mit einem weiteren Rückgang um sieben Prozent. „Viele Bauherren geben bereits auf und stornieren ihre Projekte“, sagt er. Im Wohnungsbau seien im Dezember 32 Prozent weniger Aufträge erteilt worden als im Vorjahr. Wenn weniger gebaut wird, werden auch weniger Dübel gesetzt – das müsste für ein Unternehmen wie Fischer eigentlich Krisenstimmung bedeuten.

Doch während die Baubranche zittert, übt sich der Dübel-Weltmarktführer Fischer in fröhlichem Optimismus. „Die Krise in der Baubranche bezieht sich vor allem auf Deutschland“, sagt Inhaber Klaus Fischer. „Wir aber erzielen einen großen Teil unserer Umsätze im Ausland.“ Fischer habe sich mit einer „nachhaltigen Wachstumsstrategie“ unabhängig von weltweiten negativen Einflüssen gemacht. „Bereits seit Jahrzehnten investieren wir außerdem gezielt in wichtige Zukunftsthemen, um uns langfristig als weltmarktführendes Familienunternehmen aufzustellen.“

Eine dieser Zukunftsinvestitionen, auf die Fischer große Hoffnungen setzt, ist jener Bauroboter, der selbstständig auf der Baustelle Dübel setzt. Wie viel Geld der Schwarzwälder Befestigungsspezialist in die Hand genommen hat, um das Start-up Baubot zu übernehmen, verrät das Unternehmen nicht.

Doch dafür erklärt Fischer-Digitalchef Matthias Schneider, wie der Roboter arbeitet: „Die Baustelle wird zunächst mit Sensoren vermessen, um einen Plan zu erstellen und zu entscheiden, wo Dübel gesetzt werden. Der Roboter wird dann entsprechend programmiert und kann anschließend theoretisch Tag und Nacht vollautomatisch Dübel setzen.“ Die Kunden könnten die Roboter entweder projektbasiert mieten oder direkt kaufen. Derzeit würden sie bei Projekten in Deutschland, Österreich und den Niederlanden eingesetzt. Wie viele der kleinen Helfer unterwegs sind, will Schneider nicht preisgeben.

Digitalisiertes Bauen dank Planungssoftware

Der Dübel-Roboter ist nicht die einzige Innovation, in die Fischer investiert hat. Auch seine Planungssoftware, die Verschraubungen eines Bauwerks bei der Planung erfasst, will Fischer stetig weiterentwickeln. „Wenn es uns gelingt, einen digitalen Zwilling eines Gebäudes zu erschaffen, können wir Bauwerke viel präziser planen, den Baufortschritt besser überprüfen und das Gebäude sogar kostengünstiger wieder zurückbauen“, sagt Schneider. Dadurch könnten Bauunternehmen Material, Zeit und somit auch Kosten sparen.

Schon heute ist Building Information Modeling (BIM), also das digitale Planen von allen Arbeitsschritten und -prozessen am Bau, gängige Praxis bei vielen Bauprojekten. Doch der sogenannte Digitale Zwilling ist anders als BIM kein statisches Modell, sondern ein dynamisches: Es werden also zunehmend Echtzeitdaten zum Modell hinzugefügt und etwa mithilfe von Künstlicher Intelligenz verarbeitet, damit sowohl bereits vor Ort als auch in der nächsten Projektplanung bessere Entscheidungen getroffen werden können.

„Der Digitale Zwilling ist ein logischer weiterer Schritt in der Digitalisierung von Baustellen“, sagt Jochen Teizer, Professor für Bauinformatik und -technologien an der Technischen Universität Dänemarks. Um einen Digitalen Zwilling zu erstellen, müssten Daten mithilfe von Sensoren auf Baustellen gesammelt und durch Algorithmen ausgewertet werden. „Damit können Entscheidungen

vorausschauend berechnet werden. Termine und Kosten lassen sich damit einfacher einhalten, aber auch Unfälle lassen sich vorab vermeiden“, erklärt Teizer.

Robotik im Bau ist wie Autonomes Fahren: „noch weit entfernt“

Doch der Wissenschaftler betont auch: In vielen Betrieben würde derzeit noch das Knowhow für die Umsetzung Digitaler Zwillinge, und auch BIM, fehlen. Auch Peter Hübner, Präsident des Hauptverbands der Deutschen Bauindustrie (HDB) sagt: Im privaten Bereich würden solche Technologien im Hochbau in 60 Prozent aller Projekte zum Einsatz kommen. Im öffentlichen Sektor sei es nur ein niedriger zweistelliger Prozentsatz an Bauträgern, der auf Prozesse wie BIM oder gar den Digitalen Zwilling zurückgreife. Im Tiefbau seien solche Methoden kaum relevant. Und von Lösungen wie Robotik sei die Baubranche, abgesehen von Einzelleistungen, noch weit entfernt. „Das Thema Robotik hat in der Baubranche ungefähr den Stellenwert wie das Thema autonomes Fahren in der Automobilbranche“, sagt er. „Es gilt als ideales Zukunftsszenario, wir befinden uns aber derzeit noch ganz am Anfang der Entwicklung.“

Hübner sieht derzeit ganz andere Herausforderungen für die Baubranche. Zum Beispiel, wenn es um Bürokratieabbau geht. „Vom digitalen Bauantrag sind wir noch weit entfernt“, sagt er. Derzeit gebe es in jedem Bundesland eigene Bauverordnungen. Dringender Handlungsbedarf – laut Baubranche. Denn wenn sich Bauprojekte durch zu viel Papierkram verzögern, dauert es viel zu lange, bis der erste Dübel gesetzt werden kann – Bauroboter hin oder her.