



Das schwere Erdbeben im Südosten der Türkei und im Norden Syriens im Februar 2023 erreichte eine Magnitude von 7,8 und kostete über 62.000 Menschen das Leben. Foto: Imago Images (Archivbild)

Der Stoff, der Leben retten soll

Die Firma Kast aus Sonthofen produziert Gewebe, das Gebäude bei Erdbeben stabilisieren soll. Die Systeme kommen in Krisengebieten zum Einsatz - sie könnten aber auch im Allgäu relevant werden.

Von Ronald Maior

Sonthofen Über 62.000 Menschen verloren ihr Leben, unzählige mehr ihr Hab und Gut. Anfang Februar 2023 erschütterte ein gewaltiges Erdbeben die Türkei und Syrien – das Unglück jährte sich jüngst zum zweiten Mal. Ein Großteil der Opfer im Südosten der Türkei kam durch Trümmerteile einstürzender Gebäude um. Dass die immensen Opferzahlen vergleichbarer Naturkatastrophen künftig geringer ausfallen, daran arbeitet das Sonthofer Unternehmen Kast. Die 1966 gegründete Firma stellt unter anderem textiles Verstärkungsgewebe her und trägt damit zur strukturellen Stabilisierung von Gebäuden – vor allem in Erdbebengebieten – bei.

Der von Dr. Günther Kast gegründete Familienbetrieb hat seine Ursprünge in der Buchbindung und baute zwischen 1972 und 1990 den Vertrieb von Glasgeweben aus. Aus dem buchbinderischen Kerngeschäft mit der Herstellung von Baumwollbandagen zum Hinterkleben von Büchern richtete Kast später eine Veredelung zur Herstellung von technischen Textilien ein. „Man hat bald die vielfältigen Einsatzbereiche der Baumwolle zu Isolationszwecken erkannt“, sagt



Das „EQ-Grid“-System der Firma Kast ist ein Gewebenetz, das in der Gebäudefassade verputzt wird und für Stabilität sorgen soll (links). Christoph Kast (rechts) ist seit 1994 Geschäftsführer der Günther Kast GmbH. Fotos: Kast (Archiv)

Geschäftsführer Christoph Kast, der das Unternehmen mit 90 Mitarbeitern in Sonthofen seit 1994 leitet (240 sind bei einer Tochter in Ungarn angestellt). „Wir haben aber rasch andere Baustoffe aufgenommen und die Produkte als Verbundsysteme eingesetzt.“

Im Kern ist das der Ursprung der Idee der heutigen Erdbebensicherung durch Textilien im Mauerwerk. In den frühen 2000er Jahren wurde Professor Lothar Stempniewski vom Karlsruher Institut für Technologie (KIT) auf die Arbeit des mittelständischen Familienunternehmens aufmerksam und bot Kast eine Zusammenarbeit an. Das Ziel: der Schutz des Menschen durch die Erhöhung der Sicherheit des Mauerwerks. Eine Maxime: Die

Anwendung soll einfach in der Handhabung sein, damit sie vor Ort – unabhängig von den jeweiligen Rahmenbedingungen – greift. In enger Zusammenarbeit mit dem KIT entwickelten die Sonthofer unterschiedliche Systeme zur Verbesserung der Erdbebensicherheit von Häusern. Kasts Systeme sollen für Neubauten als auch für die Altbausanierung geeignet sein – und sich deshalb auch für stehengebliebene Gebäude in Krisenregionen eignen.

„Wir setzen beispielsweise auf Glasfaser statt Baustahl. Das Material korrodiert nicht, ist flexibler und man kann mit geringeren Betonschichten zur Abdeckung arbeiten“, sagt Kast. Das Gewebe wird am Mauerwerk in die Fassade verputzt und verleiht dem Gebäu-



de, wie ein flexibles Korsett, Stabilität bei Erschütterungen. Acht Millimeter dick ist das Gewebe, das sogenannte „EQ-Grid“, das Leben retten soll. „Je nach Region gibt es unterschiedliche Gepflogenheiten bei Material und Technik, wie ein Mauerwerk aufgezogen wird“, sagt Kast. „Mit einem Rütteltest können Erdbeben und damit die Effekte unserer Produkte getestet werden.“

Diese sogenannten „Shaking-Table-Tests“ finden mit Materialien im Maßstab 2:1 statt – damit könne man die Auswirkungen auf das Mauerwerk hochrechnen, sagt Kast. Eine Garantie, dass ein Gebäude damit standhält, gebe es nie, sagt Kast. Er ergänzt aber: „Wir haben in der Türkei Gebäude gesehen, die in Schutt und Asche lagen

– und daneben standen mit unseren Produkten strukturell verstärkte Häuser.“

Nach 20 Jahren Forschungsarbeit mit den Kollegen aus Karlsruhe kommen die Systeme von Kast seit 2019 zum Einsatz – mehr als hunderttausend Quadratmeter Fassadenfläche wurden bereits mit ihnen saniert. Laut dem Geschäftsführer liefert die Firma heute in über 40 Länder. Dabei findet das flexible „EQ Grid“ zwar auch in Erdbebenregionen in Italien und in der Türkei Abnehmer. Einen beträchtlichen Teil der Systeme bringt Kast allerdings bei der Sanierung von historischen Gebäuden oder Parkhäusern an. „Wenn man kein Metall in den Mauern haben will, haben wir die Lösung“, sagt Kast. „Unser Gewebe wiegt dreimal weniger als Stahl, hat aber dieselbe Leistung.“

Ein Konzept für jedermann – auch im Allgäu? Laut dem Geschäftsführer betragen die Kosten der Anwendung für einen Quadratmeter etwas über 60 Euro. Entsprechend würde die „Tapezierung“ eines Einfamilienhauses zur Stabilisierung laut Kast „ganz grob“ etwa 20.000 Euro kosten. Angesichts der klimatischen Veränderungen seien Anwendungsgebiete auch in unseren Regionen daher durchaus denkbar, sagt Kast.