

Die neue Energieeinsparverordnung hat die Errichtung luftdichter Gebäudedehüllen bzw. Anschlussfugen gewissermaßen zur Pflichtübung gemacht. Die Überprüfung, ob das errichtete Gebäude bzw. das eingesetzte Fenster- oder Türelement den Anforderungen auch tatsächlich entspricht, gestaltete sich bisher recht aufwändig. Auch der mittlerweile bekannte Blower-Door-Test liefert zwar Erkenntnisse über die Dichtheit des geprüften Gebäudes, eine exakte Ortung der Schwachstellen ist allerdings nur mittels zusätzlicher Maßnahmen möglich.

## Ultraschall-Detektor spürt Undichtigkeiten auf

Mit dem Ultraschall-Detektor der FCSM GmbH, Menden, lassen sich jetzt undichte Stellen an Fenstern, Fassaden und Wintergärten schnell und unproblematisch aufspüren. Der handliche Leckage-Detektor UL 1 ist leicht zu bedienen und wird bereits in der Praxis vielseitig eingesetzt. Ursprünglich für die Ortung rauchgasundichter Stellen entwickelt, wird das Gerät beispielsweise von TÜV-Prüfstellen eingesetzt, um die Dichtheit von Bremsleitungen und im Rohrbau zu überprüfen. Auch in der Fensterbranche lässt sich das Gerät vielfältig nutzen: sei es schon in der Entwicklung von neuen Produkten, in der Qualitätssicherung bei regelmäßigen Stichproben oder aber um eingebaute Bauteile bzw. deren Anschlussfugen auf die zugesagte Dichtheit zu prüfen und so drohenden Reklamationen zu entgehen.

### Die Funktionsweise

Das System arbeitet mit Ultraschallwellen, die für das menschliche Ohr hörbar gemacht wurden. Um undichte Stellen aufzuspüren, wird der Sender auf der einen Seite des Bauteils platziert. Die Ortung der Leckagen erfolgt mit Hilfe des externen Sensors auf der anderen Seite des Bauteils. Dazu wird dieser entlang der Fugen bzw. vermuteter Undichtigkeiten entlang bewegt. Die Position mit dem lautesten Empfang zeigt die undichte Stelle an. Für den Einsatz an hohen Gebäuden bietet FCSM einen kleinen, sehr leichten Sender an, der vom Dach oder einem höher gelegenen Stockwerk an einer Schnur oder mit anderen Hilfsmitteln auf Höhe des Mess-Areals herabgelassen werden kann. Dabei muss die Positionierung des Senders nicht exakt vor dem zu messenden Bauteil erfolgen.

### Erfahrungsbericht der Qualitätssicherung der Wirus-Fenster GmbH & Co. KG

Das Ultraschallmessgerät UL1 wurde durch uns in der Produktionsüberwachung, bei der Prüfung von neuen Konstruktionen und bei der Überprüfung von Baukörperanschlüssen eingesetzt. Es ist ein qualitativer Nachweis von Undichtigkeiten am Fenster und Baukörperanschluss ohne Probleme möglich. Bei der Fugendurchlassprüfung gemäß DIN EN 1026 und der Prüfung Schlagregendichtheit gemäß DIN EN 1027 kann mittels des Ultraschallmessgerätes



Mit dem Ultraschall-Detektor der FCSM GmbH, Menden, lassen sich jetzt undichte Stellen an Fenstern, Fassaden und Wintergärten schnell und unproblematisch aufspüren. Im Bild Sender und Empfänger.

Foto: FCSM GmbH, Menden

(als Zusatzeinrichtung bei der Prüfung) nun eindeutig fest gestellt werden, an welcher Stelle es zum Eintritt des Wasser bzw. der Luft kommt.

Ein bekanntes und immer wiederkehrendes Problem ist, dass bei einem Wassereintritt bzw. Lufteintritt ins Gebäudeinnere der tatsächliche Eintritt und Austritt nicht gleich sind.

Mit dem Ultraschallmessgerät kann nachvollzogen werden, welchen Weg das jeweilige Medium nimmt. Jeder Fachmann weiß, wie aufwändig es ist, Undichtigkeiten auf der Baustelle zu orten und zu beseitigen. Es ist meistens mit mehreren Anfahrten und einem sehr hohen Arbeitsaufkommen zu rechnen.

Mit dem Ultraschallmessgerät kann eine schnelle Fehleranalyse und die direkte Erfolgskontrolle, bei umzusetzenden Maßnahmen, durchgeführt werden.

Die Prüfung der Dichtheit der Baukörperanschlüsse ist für das jeweilige Montageunternehmen ohne

Probleme mit geringem Arbeitsaufwand möglich. Somit entfallen Unsicherheiten, ob der Bauanschluss auch tatsächlich dicht ist.