

Wenn es brennt, ist Schnelligkeit gefragt: Häufig entscheiden Augenblicke über Leben und Tod. Doch gängige Brandschutzmaßnahmen helfen nicht immer. Denn bei starker Rauchentwicklung, die in wenigen Minuten entstehen kann, sind Notausgangsschilder schnell nicht mehr zu sehen. Eine große Gefahr ist das vor allem für Menschen, die sich in unbekanntem Terrain bewegen – am Flughafen, in öffentlichen Gebäuden oder beim Hausbesuch eines neuen Geschäftspartners.

Das Langenhagener Unternehmen AirIT-Systems hat sich mit diesem Problem beschäftigt und eine intelligente Lösung entwickelt. Statt sich aufs Sehen zu verlassen, setzt das Unternehmen auf einen der anderen Sinne: Töne sollen Leben retten. Bei einem Brand ist nicht das Feuer selbst die größte Gefahr. Noch gefährlicher ist der Rauch: Faktisch stehen bei einer starken Rauchentwicklung nur wenige Atemzüge zur Verfügung, ehe die Bewusstlosigkeit durch den überhöhten Kohlenmonoxidgehalt droht – und damit der Tod durch Rauchvergiftung. Die Rauchbildung hat aber auch Auswirkungen auf die visuelle Wahrnehmung. Die grün beleuchteten Hinweisschilder, die den Fluchtweg lenken sollen, werden in kürzester Zeit bei Rauchbildung „vernebelt“. Selbst in unmittelbarer Nähe werden sie von Testpersonen dann häufig übersehen, und kostbare Sekunden zum Auffinden des Notausgangs gehen verloren.

Da die Beschilderung nicht „mitdenken“ kann und fest angebracht ist, könnte der Rettungsweg im schlimmsten Fall sogar direkt zum Brandherd führen. Weitere Folge:

*Ein innovatives Brandschutzkonzept setzt auf Töne bei der Evakuierung von Gebäuden*



Wegen Rauchbildung häufig nicht zu sehen: die klassische Fluchtweg-Beschilderung.

# Zuhören rettet Leben

beißender Qualm führt zum Tränen der Augen, es entsteht Panik, der Mensch verliert relativ schnell die Orientierung. All dies könnte mit „EVACom“ der Vergangenheit angehören. Das innovative akustische Evakuierungssystem wurde vom IT-Dienstleister AirIT-Systems entwickelt, einer Tochtergesellschaft des Flughafens Hannover. Das Grundkonzept entstand im Fachbereich Sicherheitstechnik des Zentralverbandes Elektrotechnik- und Elektroindustrie e.V. (ZVEI) und findet breite Unterstützung bei den Intercom-Herstellern.

## Bestimmte Frequenz zeigt den Weg

Das Konzept von „EVACom“: An strategisch wichtigen Fluchtpunkten wie zum Beispiel Notausgängen oder Treppen werden Lautsprecher installiert, die im Notfall von der EVACom-Zentrale angesteuert werden und durch speziell entwickelte Tonfolgen auf den Notausgang aufmerksam machen. Die Töne werden auf einer bestimmten Frequenz gesendet und erinnern an ein rhythmisches Zischen. Der Flughafen Hannover hat das Evakuierungssys-

tem EVACom getestet und ist mit den bisherigen Ergebnisse sehr zufrieden. „Die Testpersonen haben viel schneller die Fluchtweg gefunden als mit der visuellen Ausschilderung“, sagt Armin Schneider, Sicherheitsspezialist bei der AirIT-Systems. Mit dem getesteten System wird computergestützt überwacht, welcher Ausgang beispielsweise bei einem Feuer am sichersten ist. „Wenn es hinter einem Notausgang bereits brennt, wird das System diesen Fluchtweg nicht mehr anbieten“, so Schneider. Über den einzelnen Notausgängen sind Lautspre-

cher angebracht. Nur aus Richtung der Fluchtweg, die von den Eingeschlossenen genutzt werden sollen, werden Signaltöne ausgesendet.

## Tests mit Bravour bestanden

Der Test am Flughafen Hannover im Terminal A mit 32 freiwilligen Übungsteilnehmern sollte im letzten Jahr ans Licht bringen, ob die Menschen tatsächlich in Richtung der Signaltöne laufen. Das hat in sechs Durchgängen, nur mit Ausnahme eines Probanden, funktioniert. „Der Test hat gezeigt, dass sich Menschen

von den Tonsignalen führen lassen. Damit haben sich unsere Mutmaßungen bestätigt, dass der Einsatz in Gebäuden mit niedrigen Deckenhöhen und verwinkelten Flurbereichen, wie zum Beispiel Bürobereichen, absolut sinnvoll ist“, sagt Schneider. „Aufgrund dieser Testergebnisse und des Interesses werden unsere Experten die EVACom-Technologie hoffentlich bald in weiteren Gebäuden integrieren.“ Aus Sicht der AirIT-Systems kann es auch in Krankenhäusern, Kinos und Discoteken als Ergänzung zu Rauchmeldeanlagen und Durchsagen in Notfällen eingesetzt werden. „Das Ergebnis war für alle Anwesenden sehr beeindruckend. Ich hatte im Vorfeld der Übung starke Zweifel an der Wirksamkeit dieses Systems“, bestätigt auch Ralf Wilke von der Flughafen-Feuerwehr. „Im Nachhinein und vor allem nach den Gesprächen mit den Probanden und Kollegen, die direkt in der verrauchten Testumgebung waren und bestätigten, dass diese Tonsignale dort eine ideale Orientierungshilfe waren, sehe ich das EVACom-Konzept sehr positiv.“

„Für uns stellte sich die Frage, ob das EVACom-Konzept wirklich zu einer Optimierung der Evakuierungszeiten führt und damit eine wichtige Ergänzung unseres Security-Portfolios, insbesondere im Zusammenhang mit der Brandmeldetechnik und Elektro-Akustischen Anlagen (ELA) darstellt, so Schneider. „Aufgrund der positiven Testergebnisse werden wir dieses Konzept nun auch anderen interessierten Unternehmen anbieten“. Um Interessierten einen Eindruck von der Effizienz des Systems aufzuzeigen, steht im Gebäude der AirIT-Systems eine Simulationsanlage zur Verfügung. red