

Vorwort

Die Alarmierung von Beschäftigten und Besuchern im Brandfall ist mittlerweile oft fester Bestandteil des technischen Gebäudeausbaus vieler Bauwerke. Durch Verordnungen und Richtlinien wird gefordert, dass die Brandalarmierung mithilfe von Sprachalarmanlagen (SAA) erfolgt. Aber auch die Gefährdungsanalyse zum Brandschutz eines Bauwerks kann dazu führen, dass SAA zu planen, zu bauen und im Gebäude zu betreiben sind.

Im Gegensatz zur Brandalarmierung mit Signaltönen ist die Bewertung der Wirksamkeit einer Sprachalarmanlage deutlich komplexer, da die zu übertragene Sprachinformation nur dann zu einer wirksamen Brandalarmierung führt, wenn die Sprachdurchsage von den betroffenen Zielpersonen in ausreichendem Maße verstanden wird und die Anweisungen befolgt werden. Im Gegensatz zu Signaltönen ist also hier nicht einzig die Hörbarkeit gefordert, sondern die vielfältigen auf die Sprachverständlichkeit einwirkenden akustischen und psychoakustischen Effekte müssen dazu geeignet sein, eine ausreichende Sprachverständlichkeit zu gewährleisten. Im Gegenzug erhält man mit der Sprachalarmierung die Möglichkeit, gezielte, dynamische und objektspezifische Informationen an die betroffenen Personen zu übertragen und somit detaillierte Anweisungen zu geben, wie es mit Signaltönen nie der Fall sein kann.

Die Planung und Errichtung von Sprachalarmanlagen sind im Regelfall im Gewerk Elektrotechnik verortet. Das Gewerk Elektrotechnik wiederum erfordert eine immense Wissensbandbreite, um in allen einzelnen Bereichen die erforderliche Kompetenz zu besitzen. Die Sprachalarmierung stellt diesbezüglich eher eine kleine Nische dar, erfordert aber dennoch Spezialwissen, um eine mangelfreie Werkleistung ausführen zu können. Um die zu erfüllenden Anforderungen für Planer und Errichter zu standardisieren, existieren dazu seit annähernd zwei Jahrzehnten spezifische Normen.

Mit DIN VDE 0833-4:2024-06 „Gefahrenmeldeanlagen für Brand, Einbruch und Überfall – Festlegungen für Anlagen zur Sprachalarmierung im Brandfall“ [8] ist nun eine neue Anwendungsnorm in Kraft getreten und löst die Vorgängerversion aus dem Jahr 2014 ab. Mit der neuen Norm wird vorwiegend den in Europa bereits seit annähernd zehn Jahren geltenden Standards zur Bewertung der Wirksamkeit derartiger Anlagen entsprochen. Bei der Überarbeitung dieser Norm wurden weitere zukunftsweisende

Aspekte berücksichtigt. Die Überarbeitung der alten Version aus 2014 war somit längst erforderlich. Die neue nationale Anwendungsrichtlinie für Sprachalarmanlagen ist also eine Dokumentation der Anforderungen an die Planung, die Errichtung und den Betrieb sowie auch an die technische Ausführung der Sprachalarmanlage.

Auch wenn sich Meister, Techniker und Ingenieure regelmäßig mit Normungswerken auseinandersetzen, ist doch oft zu bemerken, dass das Herausarbeiten der eigentlichen Anforderungen nicht immer einfach ist. Der Autor dieses Fachbuchs durfte an der aktuellen Norm mitarbeiten und kann somit aus erster Hand berichten, dass bei der normativen Dokumentation von Anforderungen und Hinweisen bestimmte Restriktionen vorhanden sind. Diese führen es mit sich, dass Formate, Formulierungen und Verweise zu berücksichtigen sind, die es dem Anwender oft nicht leicht machen, die eigentliche Aussage unmittelbar zu verstehen. Daher hat es sich der Autor dieses Buchs zur Aufgabe gemacht, die normativen Anforderungen, Hinweise und anzuwendenden Verfahren intensiv zu erklären und zu erläutern, sodass Planer und Errichter eine Art Wegweiser erhalten, in den verschiedenen Phasen der SAA zu einem mangelfreien Ergebnis zu gelangen. Dabei steht im Vordergrund, dass die normativ beschriebenen Anforderungen oft mit theoretischen Ansätzen verknüpft sind, die Lösungen in der Praxis jedoch daraus nicht immer offensichtlich abzuleiten sind.

Einer der Kernpunkte ist es also, die Anforderungen an Sprachalarmanlagen, deren Planung, Errichtung und Betrieb derart zu erläutern und zu verdeutlichen, dass eine Umsetzung in der Praxis erfolgen kann. Die physikalischen Hintergründe des Gewerkes werden dadurch zwar nicht weniger komplex, aber zumindest soll erkennbar werden, wie sich typische Lösungen in einigen Beispielobjekten gestalten lassen und wie die Anwender dies mit der erforderlichen Grundkompetenz in ihren spezifischen Objekten nutzen können.

Die erforderliche Grundkompetenz stellt in der Praxis eine weitere Hürde dar, da die erforderliche Wissensbandbreite nicht auf den elektrotechnischen Bereich begrenzt ist. Sprachalarmanlagen gehören zu den elektroakustischen Anlagen, sodass neben der Elektrotechnik, wie es der Begriff verrät, auch eine Mindestkompetenz im Bereich der Akustik erforderlich ist. Auch hier ist es wichtig, die erforderliche Verhältnismäßigkeit zu wahren und zu erkennen, dass spezifisch für Sprachalarmanlagen auch nur ein bestimmter Teil der Akustik anzuwenden ist. Der dazu erforderliche Wissensbereich soll in diesem Buch ebenfalls vermittelt werden. Neben der

technisch verständlichen Übersetzung der normativen Anforderungen soll dieses Buch auch darüber Aufschluss geben, wann welche Anforderung zu erfüllen ist und welche der weiteren und mitgeltenden Normen zur Anwendung kommen müssen.

Auch wenn sich der Inhalt hauptsächlich auf Beschallungsanlagen im Brandfall konzentriert, sind die physikalischen Hintergründe und Informationen auch für andere Beschallungsaufgaben anzuwenden. Insbesondere die akustischen Randbedingungen bleiben gleichartig, egal um welche Art der Beschallung es sich handelt. Somit sind die Kapitel der akustischen Grundlagen, der Sprachverständlichkeit, des Störpegels, der Messung akustischer Parameter und der Simulation auch für andere Beschallungsaufgaben hilfreich.

Andreas Simon