



ING. RUDOLF MARK*

Lang nachleuchtende

Sicherheitsleitsysteme

Lang nachleuchtende Sicherheitsleitsysteme sind mehr als nur ein paar Pickerl!

**) Ing. Rudolf Mark ist allgemein beeideter, gerichtlich zertifizierter Sachverständiger für Brandschutz und Feuerpolizwesen, führt das Ingenieurbüro Brandschutzconsult BSC und ist Geschäftsführer im Brandschutzforum Austria. Kontakt: e-Mail: mark@brandschutzconsult.at, Homepage: www.m-a-r-k.at*

Schiffsanwendung



↙ In unserer technisierten Umgebung vertrauen wir in kritischen Gefahrensituationen sehr oft unsere grundlegenden Schutzbedürfnisse komplexen technischen Anlagen und Einrichtungen an. Wir haben es scheinbar verlernt, einfache Lösungsansätze anzustreben, auch wenn es sie im breiten Portfolio unserer Möglichkeiten gibt.

SELBSTRETUNG UNTERSTÜTZEN

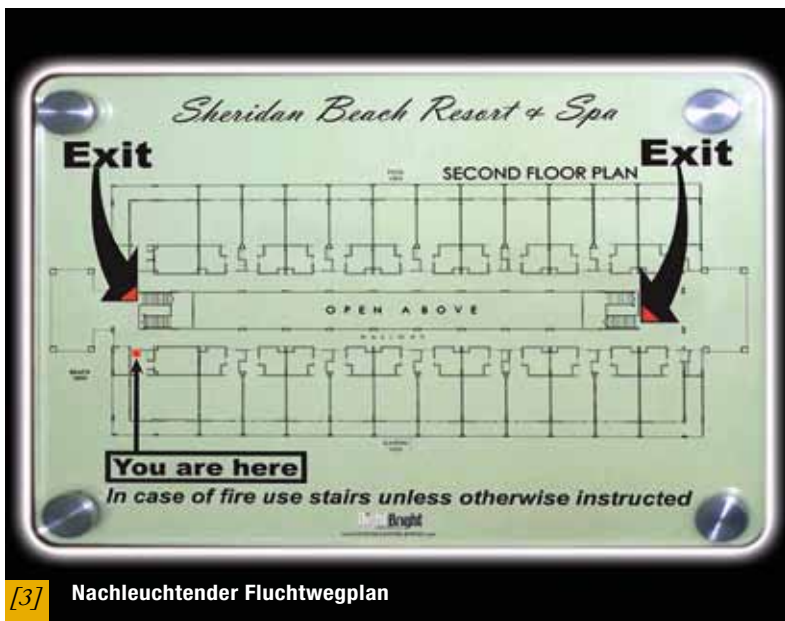
Lang nachleuchtende (boden-nahe) Sicherheitsleitsysteme stellen unter bestimmten Voraussetzungen ohne technische Raffinessen einfache Möglichkeiten dar, um in Gebäuden eine sichere Selbstrettung zu unterstützen. Und zwar sowohl im Neubau (unter bestimmten Voraussetzungen) als auch – und gerade – im Bestand.

WOHER STAMMEN DIESE KENNZEICHNUNGEN UND SYSTEME?

Lang nachleuchtende Gegenstände sind seit Jahrzehnten in unserem fast täglichen Gebrauch. Uhrzeiger, die auch im Dunkeln die Zeit ablesen lassen, Spielzeuge, Einsatzkleidung und -helme, persönliche Schutzausrüstungen sind nur Teile einer langen Liste, in der uns derartige Artikel begegnen. Hier sind wir sie gewohnt, akzeptieren ihre Eigenschaften und leben damit. Doch der Einsatz derartiger lang nachleuchtender Produkte zur Unterstützung der Selbstrettung im Gefahrenfall ist weniger bekannt. Anfang der 1980er Jahre hatte es in der Meeresschifffahrt einen prägenden Vorfall mit mehreren hundert Toten gegeben. Todesursache war hauptsächlich das Fehlen von Beleuchtungseinrichtungen für das



Kombinierte Darstellung der Systemkomponenten



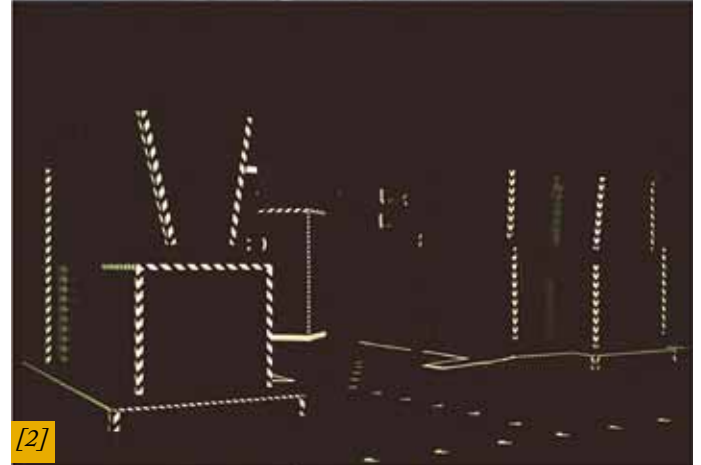
[3] Nachleuchtender Fluchtwegplan

Erkennen der Fluchtwege. Nachdem komplizierte Technik in diesem Bereich nicht zielführend ist, wurden in die internationalen Bauvorschriften für Meeresschiffe die Sicherheitsbestimmungen für den Einsatz von lang nachleuchtenden Leitsystemen aufgenommen. Auf mehreren tausend Schiffen, zivil wie Marine, Passagierfähren, Kreuzfahrtschiffen, Tankern und Containerschiffen weisen heutzutage lang nachleuchtende Produkte im Notfall den Weg aus der jeweiligen Gefahrenzone. Über den Seeweg also kamen diese Produkte langsam auch in die Gebäude mit festem Boden unter dem Fundament, wobei allerdings höhere Anforderungen an das Design und das Gesamtsystem gestellt werden.

ANWENDUNGSGEBIETE DER SICHERHEITSLAISYSTEME

Grundsätzlich sind dort, wo in den

gesetzlichen Vorschriften Notbeleuchtungssysteme vorzusehen sind, derartige lang nachleuchtende Leitsysteme nur als Ergänzung zu verstehen. Sind aus den Arbeitnehmerschutzvorschriften oder landesgesetzlichen Bauvorschriften (z.B. OIB-Regeln) keine Vorgaben für die Installation von Notbeleuchtungen zu entnehmen, ist es jedenfalls sinnvoll, lang nachleuchtende Sicherheitsleitsysteme vorzusehen. Hier sollte man sich von unserer Gesetzgebung nicht täuschen lassen, denn die Lücke der nicht mit Notbeleuchtungen belegten Gebäude ist recht groß. Keine Notbeleuchtungssysteme benötigen anhand der derzeitigen Regelwerke nämlich beispielsweise Wohn-, Büro- und Verwaltungsgebäude, sofern sie in die Gebäudeklassen 1 bis 3 (Gebäude mit nicht mehr als drei oberirdischen Geschossen und mit einem Fluchtniveau von



[2] Nachleuchtende Kennzeichnung in einer Haustechnikzentrale

nicht mehr als 7 m) einzureihen sind, (kleine) Geschäftshäuser wie Autoausstellung, Einrichtungsstudios, Ausstellungsräume, Banken, Beherbergungsstätten (Hotels, Pensionen) mit weniger als 60 Betten, Gaststätten mit weniger als 400 Verabreichungsplätzen, Dienstleister (Ingenieurbüros, Ziviltechniker) oder Freiberufe (Arztpraxen, Notariats- und Rechtsanwaltskanzleien), (kleine) Freizeitbetriebe (Sauna, Fitnesscenter), Verkaufsstätten mit weniger als 600 m² Verkaufsfläche, Garagen mit weniger als 250 m² Nutzfläche, Versammlungsstätten für weniger als 120 Personen, Pflegeeinrichtungen bis zu sieben Betten, Landwirtschaftsbetriebe u.dgl.



FEUERLÖSCHER ÜBERPRÜFUNG BERATUNG
FLAMMSCHUTZMITTEL FLUCHTWEGSKENNZEICHEN

EVERGLOW

Exklusivpartner
ÖSTERREICH

WAS FÜR ANDERE POWER IST,
IST BEI UNS STANDARD!

Planung und Montage Ihrer Fluchtwege mit langnachleuchtenden Sicherheitsprodukten von EverGlow. Kontaktieren Sie uns.







Notausgang

Brandstutztür
stets geschlossen halten

Aufzug im Brandfall
nicht benutzen



Tel.: +43 (0)1 603 10 10 e-Mail: info@brandschutzservice.at Web: www.brandschutzservice.at



Visuelle Hilfe bei der Räumung

BESCHIED DURCH DIE BEHÖRDE – EIN NICHT PRAKTIKABLER ANSATZ

Bei diesen Nutzungen ist es also dem Behördensachverständigen im Rahmen der Bewilligung übertragen, die Notwendigkeit einer Notbeleuchtung oder anderer Möglichkeiten zur Unterstützung der Selbstrettung (z.B. mittels Sicherheitsleitsystemen) zu erkennen und diese mittels Bescheid durch die Behörde vorschreiben zu lassen. Aus der Sicht des Verfassers ein nicht praktikabler Ansatz, weil das mit dem Grundrecht auf die Unversehrtheit von Leben und Gesundheit nicht vereinbar ist. Hier sollte durch die Verantwortlichen in den zuständigen Gremien unbedingt nachjustiert werden, weil die Sicherung der Flucht und die Selbstrettung in der Mehrheit unserer Gebäude nicht über Einzelbewertungen gehandhabt werden darf, sondern ein Mindestschutz immer und überall zu gelten hat. Und dieser Mindeststandard kann mit einfachen, wirtschaftlich eindeutig zumutbaren Mitteln über die vorgesehene Nutzungsdauer der Gebäude nachhaltig mittels lang nachleuchtender Sicherheitsleitsysteme realisiert werden.

SYSTEMBESTANDTEILE LANG NACHLEUCHTENDER SICHERHEITSLIITSYSTEME

Es sind unbestritten mehr als nur „ein paar Picklerl“ notwendig. Es geht auch nicht um ein paar isoliert zu betrachtende Elemente, sondern um ein wirkungsvolles Gesamtsystem. Bis auf wirklich ausschließlich private Flächen, wie die Räume innerhalb von Wohnungen oder das Hotelzimmer, sind folgende Systembestandteile für eine optimale Auslegung des Sicherheitsleitsystems erforderlich:

- Geeignete Lichtquellen zur Anregung der lang nachleuchtenden Kennzeichnungen sind erforderlich (natürliche Belichtung oder künstliche Beleuchtung),
- Fluchtwege werden entweder mittels Leitlinie durchgängig oder mit mindestens drei Zeichen pro Meter gekennzeichnet,
- Wandmarkierungen als Leitlinie für die Fluchtwege werden bis in maximal 40 cm über dem Fußbo-

- den angebracht,
- Treppen, Stufen und Rampen werden mit Quermarkierungen an Anfang und Ende sowie Längsmarkierungen im Verlauf gekennzeichnet,
- Türen werden mit einer dreiseitigen Umrandung an der Zarge (Türstock) hervorgehoben, die Türdrücker mittels Hinterlegungen visualisiert.

Zusätzlich können zu diesen Systembestandteilen noch weitere lang nachleuchtende Elemente hinzugefügt werden – auch bei Vorhandensein von Notbeleuchtungen – wie beispielsweise:

- Kennzeichnung von Lichtschaltern der Normalbeleuchtung,
- Kennzeichnung von Notschaltern oder Absperrrichtungen sowie Betriebseinrichtungen,
- Kennzeichnung der Handläufe bei Treppen und Rampen,
- Verwendung lang nachleuchtender Kennzeichnungen anstatt der konventionellen Beschilderungen nach KennV (Fluchtwegs- und Notausgangsschilder, Alarmierungsstellen, Mittel der Löschhilfe, Gefahrenhinweise),
- Leuchtmittelhinterlegungen, die ein rasches „Aufladen“ bewirken und somit bereits nach kurzer Einwirkzeit der Anregerlichtquelle ein langes Nachleuchten gewährleisten (sinnvoll bis max. 3 m Leuchtmittelhöhe),
- Verwendung lang nachleuchtender Fluchtwegpläne.

AUFRÜSTUNG VON BESTANDSAUWERKEN

Ist es behördlicherseits nicht möglich, bestehende Bauwerke – aus welchen Gründen auch immer (z.B. Denkmalschutz) – nachträglich mit Notbeleuchtungen auszustatten, so sollte im Sinne des Personenschutzes einvernehmlich zumindest die Entscheidung über den Einbau von lang nachleuchtenden Sicherheitsleitsystemen getroffen werden. Es gibt mittlerweile eine Vielzahl an Referenzprojekten, die belegen, dass wirkungsvolle Maßnahmen ohne besondere Eingriffe in andere Schutzziele möglich sind, womit aber die Sicherung der Flucht überhaupt

erst gewährleistet wird. Eine umfassend dokumentierte Ertüchtigung eines Bestandsbaus ist das Projekt der Technischen Universität in Wien, wo es im Bestand keine ausreichende Notbeleuchtung gegeben hat. Im Falle einer steirischen Behindertenbetreuungseinrichtung wurde bei der Nutzung eines Ersatzquartiers während der Generalsanierung des Stammhauses ebenfalls vorgeschlagen, nachleuchtende Sicherheitszeichen einzusetzen. Dort im Besonderen auch für die Hinterlegung von Leuchtmitteln im Bereich von gefährlichen Maschinen (z.B. Kreissäge).

NUTZEN FÜR DIE EINSATZKRÄFTE

Nicht zuletzt erhebt sich auch für die Einsatzkräfte, im Speziellen die Feuerwehren, immer wieder die Frage des Nutzens. Und der ist bei lang nachleuchtenden Sicherheitsleitsystemen unbestritten gegeben. Ein Brandfall stellt auch für die Mitglieder von Feuerwehren immer wieder eine Herausforderung dar, sind sie ja bei der Brandbekämpfung beinahe aller Sinneswahrnehmungen beraubt. Da ist jede Form der bodennahen Kennzeichnungen sowie der Türen willkommen, da diese – zumindest im bodennahen Bereich – noch wahrgenommen werden können, womit die Einsatzarbeiten zumindest ein wenig erleichtert werden können. Auch bei der Räumung von Gebäuden sind die Leitsysteme eine große visuelle Hilfe.

BEZUGSQUELLEN:

- [1] Fa. PermaLight Österreich, Oberberger GmbH., Kontakt: www.permalight.at
- [2] Fa. Bioversal Umwelttechnik und Handels GmbH als Everglow Exklusivpartner Österreich, Kontakt: www.brandschutzservice.at
- [3] NightBright Australia Pty Ltd., <http://www.nightbright.com.au>
- [4] Quelle unbekannt (Internetrecherche)