

MVB-037-2024-10

# Planung und Erfordernis von Objektfunkanlagen

## Inhaltsübersicht

1	AUFGABENSTELLUNG .....	1
2	LÖSUNGSVORSCHLAG .....	2
3	KRITERIEN BEI DER PRÜFUNG DER FUNKVERBINDUNG .....	3
4	VORSCHLAG EINER AUFLAGE IM GENEHMIGUNGSVERFAHREN.....	4

## 1 Aufgabenstellung

Bei aktuellen Bauvorhaben kann durch den vermehrten Einsatz von funkwellenabsorbierenden Baustoffen (zB Metallständerwände, Metallkonstruktionen, Stahlbeton, bedampfte Glasscheiben) und auch durch geänderte Bauweisen (zB mehrere Untergeschoße, innenliegende Treppenhäuser usw.) der Funkverkehr von Einsatzkräften stark eingeschränkt werden beziehungsweise kann es bis zum Totalausfall der notwendigen Funk-Kommunikation der Einsatzkräfte kommen.

In den OIB-Richtlinien sind mit Ausnahme in der OIB-RL 2.3 keine Vorgaben zur Überprüfung einer Funkverbindung für die Einsatzkräfte und damit resultierend die Ausführung einer Objektfunkanlage enthalten. Es ergibt sich somit des Öfteren die Thematik, dass

bei fertiggestellten Objekten keine ausreichende Funkverbindung gegeben ist und es dann zu einer Anforderung zur kostenintensiven Nachrüstung im Bestand kommt.

Ziel dieses Merkblattes ist, Vorgaben für die Planung bereitzustellen, für welche Objekte (abhängig von Nutzung und Gebäudeausdehnung) das Erfordernis zur Überprüfung einer Funkverbindung jedenfalls als notwendig erachtet wird. Stellt sich bei dieser Überprüfung heraus, dass die Funkverbindung unzureichend ist, so ist die Installation einer Objektfunkanlage erforderlich und kann diese noch zeitgerecht mit den anderen Installationsarbeiten erfolgen.

Anmerkung: Eine Funkverbindung wird in vielen Fällen auch dann ausreichend sein, wenn zwar in kleinen Nebenräumen (Lager, Elektroverteilung, andere Technikräume, etc.) keine Funkverbindung besteht, im Gang davor diese aber möglich ist.

Dieses Merkblatt behandelt ausschließlich Objektfunkanlagen für Gebäude und keine Funkanlagen für sonstige Einrichtungen wie z.B. Tunnels.

## 2 Lösungsvorschlag

Seitens des Sachverständigendienstes der BVS - Brandverhütungsstelle für Oö. und Vertretern des Oö. Landes-Feuerwehrverbandes wurde für nachstehende Nutzungen ein Vorschlag erarbeitet, ab welchen Gebäudeparametern die Überprüfung auf eine Funkverbindung als notwendig erachtet wird. Hierbei wurde auch unterschieden, ob eine Überprüfung immer im TMO-Mode (Trunked mode – Netzmodus) erforderlich oder eine solche im DMO-Mode (Direct mode - Direktmodus) ausreichend ist. Bei Objekten, in denen auch andere Einsatzorganisationen (z.B. Rettung, Polizei) Interesse bzw. Notwendigkeit einer Funkverbindung haben, ist der TMO-Mode vorzuziehen.

- **Krankenhäuser**  
generelle Vorgabe: Prüfung TMO-Mode
- **Alten- und Pflegeheime**  
generelle Vorgabe: Prüfung TMO-Mode
- **Einrichtungen für Personen mit Beeinträchtigungen**  
Objekte, die vorwiegend durch Personen genutzt werden, die im Gefahrenfall auf fremde Hilfe zur Evakuierung angewiesen sind.  
Die Notwendigkeit einer Objektfunkanlage ist im Einzelfall zu prüfen, sinnvolle Grenze ab GK3 und hier dann Prüfung TMO-Mode.
- **Schulen**  
bei neuen Schulgebäuden ab GK4 Prüfung TMO-Mode.  
Bei Bestandsbauten ist im Allgemeinen keine Nachrüstung vorgesehen, bei Zubauten und umfassenden Sanierungen Prüfung TMO-Mode ab GK4.



- **Versammlungsstätten**  
> 10.000 m<sup>2</sup> (Nutzfläche) – sinngemäß aus TRVB 138: Prüfung TMO-Mode
- **Verkaufsstätten**  
> 3.000 m<sup>2</sup> Verkaufsfläche: Prüfung DMO-Mode  
> 10.000 m<sup>2</sup> Verkaufsfläche oder mehr als drei oberirdische Geschoße:  
Prüfung TMO-Mode
- **OIB-Richtlinie 2.1**  
Betriebsbauten mit mehr als 22 m Fluchtniveau: Prüfung TMO-Mode  
Mehr als ein unterirdisches Geschoß oder einzelne Räume mit mehr als 600 m<sup>2</sup> Nutzfläche im ersten unterirdischen Geschoß bzw. Räume mit in Summe mehr als 1.200 m<sup>2</sup> im 1.UG.: Prüfung TMO-Mode. Eindringtiefe > 70 m oder 30.000 m<sup>2</sup> Nutzfläche der Geschoße des zusammenhängenden Gebäudekomplexes: Prüfung TMO-Mode  
Seveso-Gebäude - generell Funkprüfung aufgrund der Anforderung, dass immer die „beste verfügbare Technik“ anzuwenden ist: Prüfung TMO-Mode.
- **OIB-Richtlinie 2.2**  
Parkdecks, bei denen die oberste Stellplatzfläche mehr als 22 m über dem tiefsten Punkt des an das Parkdeck angrenzenden Geländes nach Fertigstellung liegt:  
Prüfung TMO-Mode.  
mehr als ein Tiefgeschoß oder mehr als 3.200 m<sup>2</sup> Nutzfläche der Tiefgarage:  
Prüfung TMO-Mode.
- **OIB-Richtlinie 2.3**  
Gebäude mit mehr als 22 m Fluchtniveau: Prüfung TMO-Mode.

### 3 Kriterien bei der Prüfung der Funkverbindung

- **DMO-Mode:**  
Geräte der örtlichen Feuerwehr sind zur Überprüfung der Funkverbindung zu verwenden.  
Bewertung: Die Erreichbarkeit vom DMO-Fahrzeugfunkgerät am geplanten Aufstellungsort zu den Einsatzkräften innerhalb des Objekts (Körpertrageweise beachten) muss im Sinne der Anmerkung unter Punkt 1 gegeben sein.
- **TMO-Mode:**  
Bewertung: auf Basis der Feldstärke (TRVB 159 S)

Ergibt die Überprüfung, dass eine Funkverbindung nicht ausreichend gegeben ist, ist eine Objektfunkanlage vorzusehen, wobei folgende Ausführungsvarianten unterschieden werden:

- **TMO-Anlage:** Objektfunkanlage nach TRVB 159 S – der Schutzzumfang hat mindestens einen gesamten Brandabschnitt zu betragen;
- **DMO-Anlage:** mit einem fix installierten Repeater muss das gesamte Gebäude abgedeckt werden;

Empfehlung: Bei Installation von Indoor-Funkanlagen für Mobilfunk wird die Verwendung von Funkstrahlerkabeln empfohlen, welche sowohl die Frequenzen von Mobilfunk als auch von BOS-Funk und anderen Funkdiensten wie z.B. DECT-Schnurlostelefonie übertragen.

#### 4 Vorschlag einer Auflage im Genehmigungsverfahren

In Genehmigungsverfahren finden sich häufig keine Angaben zu Objektfunkanlagen bzw. zur Prüfung der Funkverbindung. In diesen Fällen wird im Bedarfsfall unter Berücksichtigung der im Punkt 3 beschriebenen Kriterien eine entsprechende Auflage durch die Behörde im Bescheid vorzusehen sein. Der nachfolgende Auflagenvorschlag soll eine Hilfestellung für die vorschreibende Behörde bzw. den beurteilenden Sachverständigen darstellen:

TMO-Anlage:

*In Abstimmung mit der zuständigen Feuerwehr XY sind im Zuge der Bauphase (nach Verbauung funkwellenabsorbierender Baustoffe) Messungen durch die abnehmende Stelle oder durch die Errichterfirma mit ausschließlich nach derzeit gültigen EN-Normen kalibrierten Messmitteln bezüglich einer ausreichenden Funkverbindung auf Basis der TRVB 159 S durchführen zu lassen. Sollte sich dabei herausstellen, dass eine Funkverbindung nicht ausreichend sichergestellt werden kann, dann ist das Objekt mit einer Objektfunkanlage in Abstimmung mit der Fachabteilung des Landesfeuerwehrkommandos Oberösterreich sowie der Feuerwehr XY und in Anlehnung an die TRVB 159 S auszustatten.*

DMO- Anlage:

*In Abstimmung mit der zuständigen Feuerwehr XY ist im Zuge der Bauphase (nach Verbauung funkwellenabsorbierender Baustoffe) die Erreichbarkeit vom DMO-Fahrzeugfunkgerät am geplanten Aufstellungsort zu den Einsatzkräften innerhalb des Objekts mit einem Handfunkgerät in Körpertragweise zu prüfen. Sollte sich dabei herausstellen, dass eine Funkverbindung nicht ausreichend*



*sichergestellt werden kann, dann ist das Objekt mit einer Objektfunkanlage mit einer DMO-Anlage mit fix installiertem Repeater auszustatten. Die Anlage ist periodisch, jedenfalls im Zuge von Feuerwehrrübungen im Objekt, auf Funktionstüchtigkeit zu überprüfen.*

Hinsichtlich der für die Funkfeldvermessung in Frage kommenden Errichterfirmen wird auf die Branchenverzeichnisse (Funkanlagen, Funkgeräte) im Internet verwiesen.

Der aktuelle Stand dieses Merkblattes ist jeweils im Downloadbereich der Websites der BVS – Brandverhütungsstelle für Oö. und des Oö. Landes-Feuerwehrverbandes erhältlich.