

MERKBLATT

INHOUSE-FUNKVERSORGUNG FÜR EINSATZKRÄFTE

1. Juli 2023

1 RECHTSGRUNDLAGEN

Die Rechtsgrundlagen zur Inhouse-Funkversorgung finden sich in folgenden Rechtserlassen:

- Art. 8 und 40 der Brandschutznorm VKF
- Art. 6 Abs. 1 lit. c des Gesetzes über den Brandschutz und die Feuerwehr (BSG) vom 8. Dezember 2003 [SHR 550.100]

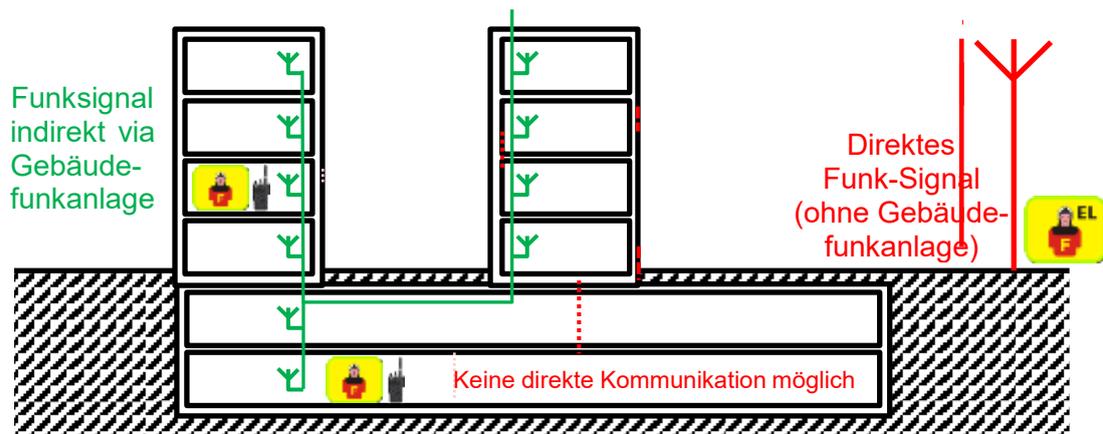
2 ADRESSATEN

Dieses Merkblatt richtet sich an Feuerwehrorganisationen im Kanton Schaffhausen, Bau- und Brandschutzbehörden, Gebäudeeigentümerinnen und Gebäudeeigentümer, Qualitätssicherungsverantwortliche (QSV), Bauplaner, Architekten und Ingenieure.

3 ANFORDERUNGEN AN DIE FEUERWEHR-KOMMUNIKATION IN GEBÄUDEN

Für die Einsatzkräfte ist die Kommunikation sowohl innerhalb wie auch ausserhalb eines Gebäudes von hoher Wichtigkeit. Trotz Mobiltelefon ist der Funk bei Einsätzen das wichtigste Kommunikationsmittel. Die Ausbreitung von Funkwellen kann baubedingt eingeschränkt sein und eine Kommunikation verunmöglichen. Für die Einsatzkräfte der Feuerwehr gilt jedoch der Grundsatz: „Ohne Funkverbindung gibt es keinen Feuerwehreinsatz“.

Im Idealfall ist für Einsatzkräfte die Funkkommunikation in Gebäuden ohne zusätzliche Installationen gewährleistet. Die moderne Bauweise (Baustoffe, Armierungen, Spezialfenster etc.) kann jedoch dazu führen, dass Funkwellen abgeschirmt werden und dadurch eine Funkverbindung nicht hergestellt werden kann.



4 NACHWEIS GENÜGENDER FUNKVERBINDUNG

Um sicher zu stellen, dass die Einsatzkräfte bei Einsätzen in Gebäuden, resp. in Gebäudekomplexen jederzeit Funkverbindung mit der Einsatzleitung haben, ist ein entsprechender Nachweis zu erbringen. Bei Bedarf ist auf Kosten der Gebäudeeigentümerschaft der Einbau einer Gebädefunkanlage vorzunehmen.

4.1 Nachweis im Rahmen des Baubewilligungsverfahrens

Bei den nachstehend aufgelisteten Nutzungen muss anlässlich der Durchführung von Baubewilligungsverfahren der Nachweis über die Verbindungssicherheit der Funkverbindung erbracht werden:

- Hochhäuser, inkl. Feuerwehraufzüge
- Verkaufsgeschäfte > 3'600 m²
- Gebäude mit mehr als 1 Untergeschoss (bei Wohnbauten mehr als 2 Untergeschosse)
- Gebäude mit Räumen > 2'000 Personen
- Parkplätze unter Terrain mit > 2'400 m²
- Beherbergungsbetriebe (a), d.h. Spitäler, Alters- und Pflegeheime

Der Nachweis der funktionierenden Feuerwehركommunikation ist unmittelbar nach der Rohbauvollendung bzw. geschlossener Fassade zu überprüfen. Für den Nachweis hat die qualitätssicherungsverantwortliche Person mit der zuständigen Feuerwehr einen Termin zu vereinbaren.

4.2 Nachweis ausserhalb des Baubewilligungsverfahrens

Stellt die Feuerwehr im Rahmen von Einsatz, Überprüfung der Einsatzpläne oder von Übungen fest, dass eine ungenügende Inhouse-Funkversorgung besteht, weist sie die zuständige Brandschutzbehörde schriftlich auf dieses Defizit hin, welche in der Folge gegenüber der Eigentümerschaft die Realisierung zur Defizitbehebung geeigneter Massnahmen verlangt (bei Bedarf mittels Verfügung). Für die Prüfung nach erfolgter Realisierung der Massnahmen vereinbart die Gebäudeeigentümerschaft einen gemeinsamen Termin mit der Feuerwehr.

4.3 Durchführung der Nachweisprüfung

Gegenstand der Prüfung ist die Frage, ob eine Funkverbindung mit genügender Signalstärke von einem vordefinierten Einsatzleiterstandort mit den Atemschutztrupps im gesamten Gebäude möglich ist. Sollte dies nicht mit den bei der zuständigen Feuerwehr vorhandenen Funkgeräten funktionieren, muss das Gebäude mit einer Inhouse-Funkanlage ausgerüstet bzw. deren Funktionsfähigkeit verbessert werden. Ist die Erreichbarkeit mit den vorhandenen Funkgeräten im gesamten Gebäude gewährleistet, bestätigt dies die Feuerwehr auf dem hierfür vorgesehenen Formular, welches vom QSV/der Gebäudeeigentümerschaft der zuständigen Brandschutzbehörde zuzustellen ist.

5 GEBÄUDEFUNKANLAGEN

5.1 Kommunikationsmittel

Die Feuerwehr setzt für die Kommunikation zwischen der Einsatzleitung und den verschiedenen Einsatztrupps VHF-Funk (in der Regel Analogfunk) ein. VHF-Funkgeräte sind bei den Miliz-Feuerwehrorganisationen in genügender Stückzahl vorhanden. Ist die Erschliessung für VHF-Funkgeräte in einem Gebäude mangelhaft, müssen diese durch geeignete Massnahmen wie beispielsweise Signalverstärker, Gebäude- oder Tunnelfunkanlagen, nachfolgend Funkrelais genannt, verbessert werden. (Hiervon ausgenommen sind Anlagen des ASTRA, da bei diesen die Kommunikation über Polycom sichergestellt wird.)

5.2 Das Funkrelais im Besonderen

Funkrelais verwenden ein definiertes Funkfrequenzpaar, welches im ganzen Kanton Schaffhausen bei Inhouse-Gebäudefunkanlagen für die Feuerwehr verwendet werden darf und auf die aktuell verwendeten VHF-Funkgeräte abgestimmt ist. Die Anlage wird im Einsatzfall automatisch aktiviert. Funkrelais arbeiten im VHF-Bereich. Dadurch sind die verwendeten Antennen auch in Kombination mit einem Betriebsfunk im UHF-Bereich nutzbar. Somit können die im Gebäude installierten Antennen sowohl für den Betriebsfunk als auch als Funkrelais verwendet werden.

5.2.1 Technische Vorgaben an ein Relais

Das Funkrelais muss mittels Selektivruf ein- bzw. ausgeschaltet werden können. Es muss ein weiterer Selektivruf programmierbar sein, welcher alle Funkrelais ausschaltet.

Das Ein-/Ausschalten des Funkrelais muss dem Benutzer signalisiert werden.

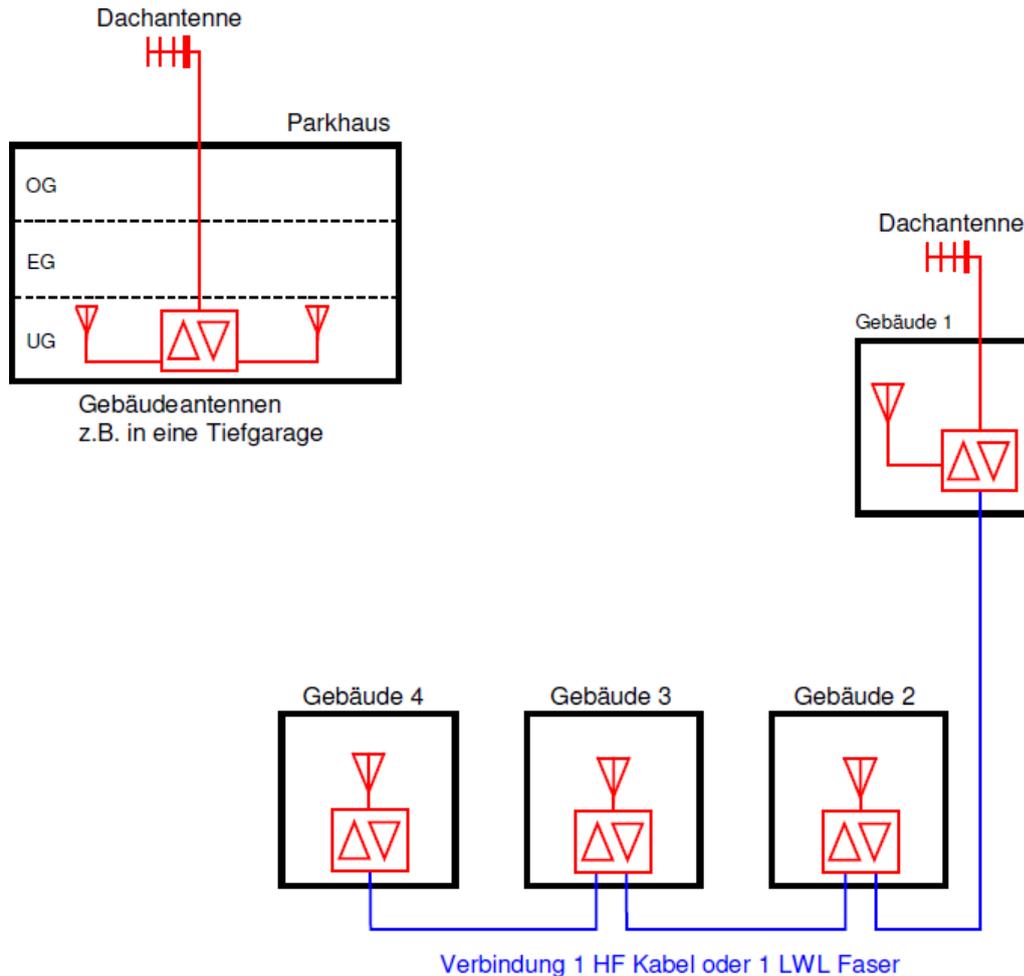
- aufsteigende Tonfolge bei der Aktivierung
- absteigende Tonfolge bei der Deaktivierung

Die Anlage muss durch eine unterbrechungsfreie Stromversorgung (USV) für mindestens 48h gestützt sein. Besteht eine Sicherheitsstromversorgung des Gebäudes, kann das Funkrelais zusätzlich an diese angeschlossen werden.

Die Reichweite des Funkrelais sollte ausserhalb des Gebäudes nur soweit vorhanden sein, dass ein mutmasslicher Standort der Einsatzleitung erreicht wird.

In Gebieten mit einer hohen Relaisdichte kann das Feuerwehrinspektorat weitere Vorgaben vornehmen.

5.2.2 Inhouse-Komponenten (Schemata)



5.2.3 Installationsdetails

Der Kanal ist bei allen von der Feuerwehr im Kanton Schaffhausen verwendeten VHF-Handfunkgeräten auf der Schalterstellung 16 programmiert. Dadurch kann die Feuerwehr auch beim Vorrücken im Gebäude mit den gewohnten Mitteln arbeiten.

Jede Feuerwehr verfügt über eine ausreichende Anzahl an Funkgeräten, welche auch mit einem Relais kommunizieren können. Die Installation eines Funkrelais muss zwingend mit der zuständigen Feuerwehr abgesprochen sein.

Die Installation eines Funkrelais muss zudem in jedem Fall mit dem Feuerwehrinspektorat des Kantons Schaffhausen abgesprochen werden. Das Feuerwehrinspektorat ist Konzessionsinhaber, verwaltet die Rufnummernfrequenzen und teilt diese zu.

5.3 Grundsätzlicher Systementscheid

Ist der Einbau eines Funkrelais nicht möglich, kann das Feuerwehrinspektorat kontaktiert werden.

6 Mustertext für Ausschreibung und Beauftragung

Im Rahmen von Ausschreibungen sowie bei der Redaktion von brandschutzrechtlichen Auflagen im Baubewilligungsverfahren kann nachstehender Textbaustein oder ein vergleichbarer Text verwendet werden:

Gestützt auf Art. 8 und 40 Brandschutznorm der VKF vom 1. Januar 2015, muss die Kommunikation der Feuerwehr innerhalb von Gebäuden und Anlagen sichergestellt sein. Ob dies bei vorliegendem Bauvorhaben der Fall ist, muss durch einen von der für die Qualitätssicherung zuständigen Person zu organisierenden und von der Feuerwehr XXX im Massstab 1:1 durchzuführenden Versuch nachgewiesen werden. Kann die störungsfreie Funkversorgung mittels diesem unmittelbar nach Rohbauvollendung bzw. geschlossener Fassade durchzuführenden Versuch nicht nachgewiesen werden, muss eine Gebädefunkanlage installiert werden. Eine solche ist nach Vorgabe des von der Kantonalen Feuerwehr, Abteilung Feuerwehrinspektorat verfassten Merkblatts "Inhouse-Funkversorgung für Einsatzkräfte" zu erstellen. In diesem Fall ist die mängelfreie Funktion der Anlage von genannter Feuerwehr vor Gebäudebezug zu bestätigen.

7 Vorgehensschritte

1. Die Gemeinde / Brandschutzbehörde erlässt im Baubewilligungsverfahren oder auf entsprechenden Mängelhinweis der Feuerwehr die Auflage, dass die Kommunikation der Feuerwehr im Gebäude gewährleistet sein muss.
2. Die Bauherrschaft (Planer/QSV) prüft das Erfordernis einer Inhouseanlage für die Feuerwehrkommunikation.
3. Im Rahmen von Ausschreibungen wird durch die Bauherrschaft die Anforderung definiert, dass die Kommunikation der Feuerwehr im Gebäude gewährleistet sein muss.
4. Es wird bei erkanntem Realisierungserfordernis ein Unternehmen beauftragt, eine Inhousefunkanlage zu realisieren. Für die Programmierung der Ruftonfrequenz wird frühzeitig mit dem Feuerwehrinspektorat Kontakt aufgenommen.
5. Bei Bauvorhaben vereinbart die Bauherrschaft (Planer/QSV) unmittelbar nach der Rohbauvollendung bzw. geschlossener Fassade mit der örtlich zuständigen Feuerwehr einen Vororttermin zur Prüfung, ob die Kommunikation der Feuerwehr im Gebäude gewährleistet ist. Bei der Realisierung einer Inhousefunkanlage ausserhalb von Baubewilligungsverfahren vereinbart die Gebäudeeigentümerschaft diesen Termin nach Fertigstellung der Anlage.

6. Die örtlich zuständige Feuerwehr prüft, ob die Kommunikation der Feuerwehr mit Funk innerhalb des Gebäudes gewährleistet ist und bezeugt das Resultat unterschriftlich auf dem Prüfformular. Das von der Feuerwehr unterzeichnete Formular wird von der Gebäudeeigentümerschaft/QSV der Gemeinde/zuständigen Brandschutzbehörde zugestellt. Ist die Kommunikation mittels Funk nicht gewährleistet, hat die Eigentümerschaft nach Vorgehensschritt 4 vorzugehen.
7. Die Gemeinde überprüft den Eingang des Dokuments (im Rahmen des Baubewilligungsverfahrens spätestens bei der Bauabnahme) und mahnt es gegebenenfalls an.

Gebäudeversicherungsnummer: _____

Grundbuchnummer: _____

Gebäudeadresse: _____

Gebäudeeigentümer/-in: _____

Anwesende bei der Prüfung (mit Blockschrift auszufüllen):

Vertretung Gebäudeeigentümer/-in: _____

Vertretung Feuerwehr: _____

Ergebnis:

- Die Erreichbarkeit mittels Funk ist im gesamten Gebäude gewährleistet.
- Die Erreichbarkeit mittels Funk ist nicht im gesamten Gebäude gewährleistet.

Ort und Datum: _____

Unterschriften:

Vertretung Gebäudeeigentümer/-in

Vertretung Feuerwehrkommando

Dieses Formular ist der für das Gebäude zuständigen Brandschutzbehörde (Gemeinde oder Kanton) weiterzuleiten.