



Oö. LANDES
FEUERWEHR
SCHULE



FUNKLEHRGANG

VERSION 03

Stand Dezember 2025

Name:

Feuerwehr:

Zusammenstellung durch die AG „Funklehrgang“

Mitarbeiter*in OÖLFV Hannes Niedermayr
 Ing. Martin Schwingenschlögl
 Ing. Michael Stotz

Stand: 12.2025
Version: 03
Geprüft von: Niedermayr
Freigegeben von: Schwingenschlögl
 am: 19.12.2025

Titelbild: © OÖ LFS

Haftungsausschluss:

Die in dieser Lernunterlage erstellten Vorgehensweisen beschreiben mehrere Lösungsmöglichkeiten. Sämtliche Vorgehens- und Arbeitsweisen sowie Einsatztaktiken beruhen auf nationalen bzw. internationalen Erkenntnissen. Diese Empfehlungen ersetzen keinesfalls das situative Entscheiden an der Einsatzstelle, welches speziell von einer Führungskraft in jedem Einsatz gefordert ist.

Sämtliche personenbezogenen Bezeichnungen und Formulierungen beziehen sich auf beide Geschlechter.

Herausgeber:

Oberösterreichischer Landes-Feuerwehrverband
Oö. Landes-Feuerwehrschiule, Petzoldstraße 43, 4021 Linz

INHALT

ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS	5
FUNKORDNUNG	6
Rechtliche und organisatorische Bestimmungen	6
Aufgaben des Funkers	6
Allgemeine Funkverkehrsregeln	7
Funkrufnamen	8
<i>Funk Fixstationen</i>	8
<i>Fahrzeugfunkgeräte</i>	8
<i>Handfunkgeräte</i>	9
<i>F-KAT Funkrufnamen</i>	10
<i>Funkruf nach Einzelpersonen</i>	10
<i>Funkrufnamen von AFKDT und BFKDT</i>	11
<i>Stützpunktfahrzeuge</i>	11
Buchstabieren, Ziffern und Zahlen	13
<i>Buchstabieren</i>	13
<i>Ziffern und Zahlen</i>	14
Funkgesprächstypen	16
<i>Aufbau-Funkgespräch (Anruf-Anrufantwort)</i>	16
<i>Eingespieltes Funkgespräch</i>	17
<i>Reihenruf</i>	18
<i>Sammelruf</i>	19
<i>Übermittlung</i>	20
<i>Mayday</i>	21
<i>Einzelruf</i>	22
<i>Sprechfunk 70-cm-Band</i>	22
BETRIEBLICHE GRUNDLAGEN	23
Funkwellen	23
Ausbreitung von Funkwellen	23
Reichweite	25
Netzmodus (TMO)	26
<i>Netzmodus (TMO) Sprechgruppen</i>	27
<i>Starklastfall</i>	28
<i>Rufnummer / ISSI-Nummer</i>	31
<i>Statusmeldungen</i>	32
<i>Kurzmitteilungen</i>	39
Direktmodus (DMO)	40
<i>Direktmodus (DMO) Sprechgruppen</i>	41
<i>DMO Repeater</i>	44
Leitstellenverbund	46
<i>Sprechwunsch und Alarmierungsauftrag</i>	47
<i>Bezirkszentralen außerhalb des Leitstellenverbundes</i>	47
<i>Fixstationen Florian</i>	47
Verlust, Diebstahl und Missbrauch von Funkgeräten	48
Netzüberlastung	48
Verschleppung von Sprechgruppen	48
Lauschen verboten	49
Senderausfall	49
Sonderfunkbereiche	50
<i>Objektfunk</i>	50
<i>Tunnelfunk</i>	50
<i>Flugfunk</i>	51
GERÄTEKUNDE	52
Allgemein	52
Funkgerätearten	52
<i>Funkfixstation „Florianstation“</i>	52
<i>Fahrzeugfunkgerät</i>	52

INHALTSVERZEICHNIS

Handfunkgerät	52
Aufbau der Funkgeräte	53
Antenne	53
Sender	53
Empfänger	53
Sprechtaste	53
Mikrophon	53
Lautsprecher	53
Stromversorgung	53
Bedienung von Funkgeräten	56
Ein-/Ausschalten	56
Tastensperre	56
Gruppenwahl	56
Lautstärke	57
Sprechtaste (PTT)	57
Umschaltung DMO / TMO	58
Home-Taste - Heimatgruppe	58
Fehler und deren behebung	59
Bedienungsfehler	59
Gerätefehler	59
Standortbedingte Fehler im DMO	60
Wartung und Pflege	60
Gefahren beim Funken	60
Blitzschutz	60
Schutzmaßnahmen bei Sprengzündern	60
Schutzmaßnahmen bei Explosionsgefahr	60
NACHRICHTENNETZ, WARN- UND ALARMSYSTEM DES OÖLFV	61
Allgemein	61
Die Entwicklung	61
Aufgaben des OÖLFV	62
Feuerwehrotruf	63
Warn- und Alarmsystem	64
Allgemein	64
Paging (stille Alarmierung)	65
Alarmierungsordnung	66
LOTSEN- UND NACHRICHTENDIENST	70
Allgemein	70
Aufgaben vor dem Einsatz	71
Anlegen von Karten und Plänen	71
Einsatzunterlagen auf Stand halten	71
Einsatzbereitschaft der Nachrichten- und Führungsmittel sicherstellen	71
Tätigkeiten im Einsatz	72
Nachrichtenzentrale besetzen	72
Lagemeldung	73
Errichten der Einsatzleitstelle	73
Tätigkeiten nach Einsatzende	74
Ausbildung im Lotsen- und Nachrichtendienst	74
FÜHRUNGSMITTEL	75
Allgemein	75
Alarmplan	76
Sonderalarmplan	79
Einsatzpläne	79
Wasserkarte	80
Brandschutzpläne	81
Lagekarte	85
Kommunikationsplan	87
FORMULAR UND MELDEWESEN	88
Wozu ein Formular	88
Alarmierungsdaten	89

INHALTSVERZEICHNIS

Zeitprotokoll	89
Alarmierungsauftrag.....	89
Einsatzbezogene Informationen.....	90
Einsatzprotokoll.....	90
Beispiel ausgefülltes Einsatzformular	91
Einsatzformular.....	91
Alarmierungsauftrag.....	92
Lagemeldung per Telefon	93
Sonstige Informationen und Einsatzende.....	93
EINSATZFÜHRUNGSUNTERSTÜTZUNG	95
Allgemein	95
Aufgaben	95
Personaleinteilung	96
EFU-GRKDT	96
Führungsgehilfe 1	96
Führungsgehilfe 2	97
Führungsgehilfe 3	97
Verbindungsorgan EFU.....	97
KARTENKUNDE	98
Allgemein	98
Maßstab	99
Kartenzeichen	99
Aufrisszeichen.....	99
Runde, eckige und dreieckige Zeichen	99
Grundrissgetreue Zeichen.....	100
Höhenschichtlinien.....	100
Norden	100
Die österreichische Karte	101
Blattbereich	101
Gitterquadrat	101
Netzteiler mit Vollkreiswinkelmesser	102
UTMREF-Gitterquadratmeldung	103
UTMREF-Koordinatenmeldung	104
Karte einnorden	108
Entfernung von zwei Objekten ermitteln	109
Rückwärts einschneiden	110
LEISTUNGSPRÜFUNG FKA	116
Allgemein	116
ABBILDUNGSVERZEICHNIS	117
TABELLENVERZEICHNIS	121
LITERATURNACHWEIS	123

ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS

AS	Atenschutz
ASF	Atenschutzfahrzeug
ASÜ	Atenschutzüberwachung
ASSP	Atenschutzsammelplatz
BOS	Behörden und Organisationen mit Sicherheitsaufgaben
BZ	Bezirkszentrale
CFK	Kohlenstofffaser verstärkter Kunststoff
DMO	Direktmodus/direct mode
EG	Erdgeschoß
FW	Feuerwehr
F-KAT	Feuerlösch- und Katastrophenschutz
GRKDT	Gruppenkommandant*in
HMS	Halbmastwurf
IR	Infrarot
KDT	Kommandant*in
NAZ	Nachrichtenzentrale
MAK	Maximale Arbeitsplatzkonzentration
ÖBB	Österreichische Bundesbahnen
ÖBFV	Österreichischer Bundesfeuerwehrverband
OEG	Obere Explosionsgrenze
OG	Obergeschoß
Oö	Oberösterreich
Oö. LFV	Oberösterreichischer Landes-Feuerwehrverband
OÖLFS	Oberösterreichische Landes-Feuerwehrschiule
PSA	Persönliche Schutzausrüstung
RF	Rohrführer
RLF-T	Rüstlöschfahrzeug Tunnel
STD	Standard
TMO	Netzmodus/trunked mode
TRF	Truppführer*in
TRK	Technische Richtkonzentration
TRM	Truppmann
UEG	Untere Explosionsgrenze
UG	Untergeschoß
Vol-%	Volumenprozent
WBK	Wärmebildkamera

FUNKORDNUNG

RECHTLICHE UND ORGANISATORISCHE BESTIMMUNGEN

Die rechtlichen und organisatorischen Bestimmungen sind

- im Telekommunikationsgesetz
- in der Telekommunikationsgebührenverordnung
- in der bundesweiten Funkordnung BOS¹ Austria
- in der landesweiten Funkordnung BOS Austria OÖ
- in den Dienstvorschriften des ÖBFV und der Landesfeuerwehrverbände
- in verschiedenen Richtlinien Digitalfunk BOS Austria

verankert.



Wichtige Punkte:

- Bei Digitalfunkgeräten sind keine Einzelbescheide erforderlich, es genügt die Anmeldung im System durch das LFK.
- Eine Überprüfung der Geräte durch die Fernmeldebehörde ist jederzeit möglich.
- Die Verwendung der Geräte darf ausschließlich für Übungen und Einsätze erfolgen. Hinweis: Aufgrund der Gebührenbefreiung ist jede nicht dienstliche Verwendung der Feuerwehrfunkgeräte untersagt.
- Das Funkgeheimnis ist zu wahren. Nachrichten, die nicht für den eigenen Funkdienst bestimmt sind, dürfen nicht weitergegeben werden.



Merke

Übertretungen dieser Bestimmungen können mit einer Freiheitsstrafe von bis zu 3 Monaten bestraft werden.

AUFGABEN DES FUNKERS

Der Funker muss Informationen aufnehmen beziehungsweise absetzen, um einen reibungslosen Nachrichtenfluss zu gewährleisten. Die Nachricht soll kurz und bündig, aber vollständig abgefasst sein.

Der Funker soll

- logisch, klar, vollständig, nicht zu schnell und deutlich sprechen
- nicht im starken Dialekt sprechen
- wichtiges stärker betonen

¹ Behörden und Organisationen mit Sicherheitsaufgaben



Merke

Regel für Funker

Denken – Drücken – Schlucken – „Piep“ – Sprechen

Diese Regel ist beim Digitalfunk besonders wichtig, da es einen kleinen Moment dauert, bis das Gerät die Funkverbindung aufgebaut hat.



Merke

Vor dem Sprechen muss der Piepston ertönen!

ALLGEMEINE FUNKVERKEHRSREGELN

- Funkgeräte sind im Einsatz immer besetzt zu halten.
- Vor jedem Gespräch richtige Sprechgruppe wählen und prüfen, ob diese frei ist. Prüfungsvorgang: Anruf in die gewünschte Gruppe mit Anfrage, ob diese belegt ist. Erfolgt keine Antwort, so kann man davon ausgehen, dass diese Gruppe frei ist.
- Die Gegenstelle mit „Sie“ ansprechen.
- Übertriebene Höflichkeitsformen unterlassen.
- Die Nachricht soll (nicht muss) im Regelfall entsprechend des Inhaltes mit einem folgenden Wort „Frage“, „Meldung“ oder „Befehl“ begonnen werden.
- Wird ein Anruf nicht innerhalb von 10 Sekunden beantwortet, verliert die gerufene Funkstelle das Wort.
- Fehler bei der Durchgabe von Nachrichten mit „ich berichtige“ korrigieren und ab dem letzten richtigen Wort fortsetzen.
- Wiederholungen werden mit „wiederholen, kommen“ gefordert.
- Wenn nicht sofort geantwortet werden kann, wird mit „warten“ geantwortet. Das Funkgespräch ist somit beendet und muss dann wieder neu eröffnet werden.
- Die Gegenstelle wird mit „kommen“ zum Melden/Antworten aufgefordert.
- Funkgespräche werden mit „Ende“ abgeschlossen, wenn von der Gegenstelle keine Antwort erwartet wird. Beim Digitalfunk hören sich im Trunked Mode² ohnehin alle Geräte untereinander, damit kann jede Stelle das Gespräch beenden.
- Die Hörbarkeit wird mit „sehr gut“, „brauchbar“ oder „unbrauchbar“ beurteilt³.
- Wird eine Funkstelle mit den Worten „Frage schreibbereit“ gerufen, so gilt dies als Aufforderung, das folgende Funkgespräch wörtlich mitzuschreiben und über Aufforderung zu wiederholen. Die gerufene Stelle meldet sich mit „schreibbereit“ zurück, wenn sie bereit zur Mitschrift ist.

² TMO, Netzmodus

³ Auch beim Digitalfunk, hier geht es dann meist weniger um die Beurteilung der Funkverbindung an sich, sondern um die Bewertung von zum Beispiel einer Sprechergarnitur im Atemschutzeinsatz.

FUNKRUFNAMEN

siehe wiki.oelfv.at

Funk Fixstationen

Die Funkrufnamen setzen sich aus der taktischen Bezeichnung und dem jeweiligen Ortsnamen der Feuerwehr zusammen.



Abbildung 1 QR Code
wiki.oelfv.at Funkrufnamen

Beispiele

Taktische Bezeichnung	Feuerwehr	Funkrufname
Florian	Raffelstetten	Florian Raffelstetten
Florian	Braunau	Florian Braunau
Florian	Kronabittedt	Florian Kronabittedt

Tabelle 1 Beispiele für Funkrufnamen von Funk Fixstationen

Fahrzeugfunkgeräte

Die Funkrufnamen setzen sich bei Fahrzeugen aus dem Funkrufnamen des Fahrzeuges (Kommando, Tank, oder der taktischen Bezeichnung) und dem Namen der Feuerwehr zusammen.

Beispiele

Taktische Bezeichnung	Feuerwehr	Funkrufname
KDOF	Ansfelden	Kommando Ansfelden
LFA-B	Kematen an der Krems	Pumpe Kematen an der Krems
TLF 2000	Hofkirchen im Traunkreis	Tank Hofkirchen im Traunkreis
RLF-A 2000	Neuhofen an der Krems	Tank Neuhofen an der Krems
ULF	Hart/LL	Tank 1 Hart
RLF-A 2000	Hart/LL	Tank 2 Hart
WLF K2 KS	Enns	WLF 1 Enns

Tabelle 2 Beispiele für Funkrufnamen von Fahrzeugfunkgeräten

Handfunkgeräte

Auf allen Handfunkgeräten ist seitlich die Nummer des Funkgerätes angebracht, die sogenannte ISSI-Nummer, aus der sich das Funkrufnamen ergibt.

Vorzugsweise soll immer das taktische Funkrufnamen entsprechend der Benutzung des Funkgerätes verwendet werden!

Die Funkrufnamen der Handfunkgeräte werden immer entsprechend ihrer taktischen Verwendung bezeichnet.⁴

Beispiele

Taktische Bezeichnung	Feuerwehr	Funkrufname
Maschinist Tank	Rohrbach	Maschinist Tank Rohrbach
Einsatzleiter	Allhaming	Einsatzleiter Allhaming
Einsatzleitung	Hörsching	Einsatzleitung Hörsching
Atenschutztrupp	Asten	Atenschutz 1 Asten

Tabelle 3 Beispiele für taktische Funkrufnamen von Handfunkgeräten

Sind Handfunkgeräte ausnahmsweise noch keiner besonderen Funktion zugewiesen, so wird zum Beispiel für Funktionstests der Funkgerätenamen aus dem Namen der Feuerwehr und den letzten beiden Stellen der seitlichen Beschriftung „ISSI-Nummer“ zusammengesetzt.

ISSI-Nummer	Feuerwehr	Funkrufname
53	Niederneukirchen	Niederneukirchen 53
58	Rufing	Rufing 58
57	Weichstetten	Weichstetten 57

Tabelle 4 Beispiele für Funkrufnamen unter Verwendung der ISSI-Nummer

Bei manchen Feuerwehren sind die alten Bezeichnungen Anton, Berta usw. fixen Funktionen zugewiesen (Einsatzleiter ist zum Beispiel immer Anton). In diesem Fall kann diese Sonderform der taktischen Bezeichnung weiterhin verwendet werden.



Merke

Die Verwendung von taktisch sprechenden Bezeichnungen bei Funkrufnamen ist jenen der mit ISSI-Nummern zu bevorzugen!

⁴ siehe Funkordnung Seite 10

F-KAT Funkrufnamen

Die Funkrufnamen im F-KAT-Dienst orientieren sich an den Bezeichnungen der F-KAT-Bereitschaft der Bezirke.

Taktische Bezeichnung	Bezirk	Funkrufname
Kommandant 1. F-KAT-Zug	Linz-Land	Kommandant 1. Zug Linz-Land
Kommandofahrzeug des 2. F-KAT-Zuges	Linz-Land	Kommando 2. Zug Linz-Land

Tabelle 5 Beispiele für F-KAT-Funkrufnamen

Die sonstigen eingeteilten Fahrzeuge beziehungsweise eingesetzten Funkgeräte haben keinen gesonderten Funkrufnamen innerhalb der Bereitschaft, es werden die Funkrufnamen des jeweiligen Fahrzeuges und der Feuerwehr verwendet.



Abbildung 2 F-KAT-Zug Linz-Land, © Florian Kollmann

Funkruf nach Einzelpersonen

Einzelpersonen können auch mit Dienstgrad und Name gerufen werden.

Dienstgrad und Name	Funkrufname
HBI Neussl Alexander	HBI Neussl
HBI Zauninger Daniel	HBI Zauninger
ABI Mitterndorfer Dominik	ABI Mitterndorfer

Tabelle 6 Beispiele für Funkrufnamen von Einzelpersonen

Funkrufnamen von AFKDT und BFKDT

Funkrufnamen der Bezirks-Feuerwehrkommandanten und Abschnitts-Feuerwehrkommandanten im Zusammenhang der Unterscheidung zwischen dem Fahrzeugfunkgerät und dem Handfunkgerät wird wie nachstehend gemacht.

Funktion	Funkgerät	Bezirk	Funkrufname
BFKDT	Fahrzeugfunkgerät	Linz-Land	BFK Linz-Land
	Handfunkgerät		
AFKDT	Handfunkgerät	Linz-Land Abschnitt 01 - Enns	AFK Enns
AFKDT	Handfunkgerät	Linz-Land Abschnitt 02 – Linz-Land	AFK Linz-Land
AFKDT	Handfunkgerät	Linz-Land Abschnitt 03 - Neuhofen	AFK Neuhofen

Tabelle 7 Beispiele für Funkrufnamen von Abschnitts- und Bezirksfeuerwehrkommandant

Stützpunktfahrzeuge

Stützpunktfahrzeug	Feuerwehr	Funkrufname
Atemschutzfahrzeug	Kirchdorf	Atem Kirchdorf
Schweres Rüstfahrzeug	Schwanenstadt	Rüst Schwanenstadt
Wechselladefahrzeug mit Kran	Enns	WLF Enns
A-Boot	Traun	Boot Traun
Feuerwehr-Rettungsboot	Raffelstetten	Boot Raffelstetten
Gefährliche-Stoffe-Fahrzeug	Pettenbach	GSF Pettenbach

Tabelle 8 Beispiele für Funkrufnamen von Stützpunktfahrzeugen



Abbildung 3 Stützpunktfahrzeug WLF-K2 KS, stationiert bei der FF Enns, © Hubert Wilfingseder



Abbildung 4 Stützpunktfahrzeug GSF, © Oö LFV

BUCHSTABIERN, ZIFFERN UND ZAHLEN

Buchstabieren

Wörter, die schwer verständlich sind und Wörter, die sich in ihrer Schreib- und Sprechweise unterscheiden, sind zu buchstabieren.

Buchstabe	Merkwort	Buchstabe	Merkwort
A	Anton	Q	Quelle
B	Berta	R	Richard
C	Cäsar	S	Siegfried
D	Dora	T	Theodor
E	Emil	U	Ulrich
F	Friedrich	V	Viktor
G	Gustav	W	Wilhelm
H	Heinrich	X	Xaver
I	Ida	Y	Ypsilon
J	Julius	Z	Zürich
K	Konrad	Ä	Ärger
L	Ludwig	Ö	Österreich
M	Martha	Ü	Übel
N	Nordpol	Sch	Schule
O	Otto	ß	scharfes S
P	Paula		

Tabelle 9 Buchstabiertafel

Zu buchstabierende Wörter werden zuerst normal gesprochen und danach werden nach den Worten „ich buchstabiere“ die einzelnen Buchstaben durchgegeben. Gleiche aufeinander folgende Buchstaben werden durch das Wort „nochmals“ voneinander getrennt.

Beispiel

Schreibweise	Sprechweise
Diisopropyl	Diisopropyl, ich buchstabiere: Dora, Ida, nochmals Ida, Siegfried, Otto, Paula, Richard, Otto, Paula, Ypsilon, Ludwig

Tabelle 10 Buchstabierbeispiel

Buchstabierung

Buchstabe	Merkwort
D	Dora
I	Ida
I	nochmals Ida
S	Siegfried
O	Otto
P	Paula
R	Richard
O	Otto
P	Paula
Y	Ypsilon
L	Ludwig

Tabelle 11 Buchstabierbeispiel

Ziffern und Zahlen

Zahlen werden wie üblich gesprochen. Wichtige Zahlen werden danach einzeln durchgegeben. Ziffern werden mit Ausnahme der Ziffer 2 – „zwo“ so durchgegeben, wie üblich gesprochen.

Vorgehensweise	
Ich wiederhole	Vorgehensweise wie bei Wörtern mit der Ankündigung durch „ich wiederhole“.
Nochmals	Gleiche aufeinander folgende Ziffern werden durch das Wort „nochmals“ getrennt.
	Beispiel 07112
	Falsch Nullsieben, einhundertzwölf
	Korrekt Null, sieben, eins, nochmals eins, zwo

Tabelle 12 Beispiel anhand von Ziffern

FUNKORDUNG

	Vorgehensweise	
	Werden nicht einzeln durchgegeben	
Tausend, Millionen, etc.	Beispiel	40.000 Liter Diesel
	Falsch	Vier, null, nochmals null, nochmals null, nochmals null Liter Diesel
	Korrekt	Vierzig tausend Liter Diesel, Vier, null tausend Liter Diesel

Tabelle 13 Beispiel anhand von Ziffern

	Vorgehensweise	
	Vorwahlen gibt man aber wie üblich durch.	
Telefonnummern	Beispiel	0732 / 77 0 122
	Falsch	Nullsieben, zweiunddreißig
	Korrekt	Null, sieben, drei, zwei, siebenhundertsiebenzig, ein- hundertzwoundzwanzig Ich wiederhole Null, sieben, drei, zwei, sieben, nochmals sieben, null, eins, zwei, nochmals zwei
Gefährliche Stoffe Nummern	Beispiel	UN-Nummer 1614
	Falsch	Sechzehn, vierzehn
	Korrekt	UN-Nummer sechzehn vierzehn Ich wiederhole Eins, sechs, eins, vier

Tabelle 14 Beispiel anhand einer Telefonnummer und UN-Nummer

FUNKGESPRÄCHSTYPEN

Aufbau-Funkgespräch (Anruf-Anrufantwort)

Bei der ersten Kontaktaufnahme ist das Aufbau-Funkgespräch zu verwenden. Hierbei kann sichergestellt werden, dass die gerufene Funkstelle besetzt ist und der Funkspruch auch ankommt.

Gesprächsaufbau

Rufstelle	Gegenstelle
Anruf	
	Anrufantwort
Nachricht	
	Empfangsbestätigung und Gesprächsabschluss

Tabelle 15 Funkgesprächsaufbau bei Aufbau-Funkgespräch (Anruf-Anrufantwort)

Um die Belegung der Sprechgruppe zu minimieren, wird die Empfangsbestätigung mit dem Gesprächsabschluss kombiniert.

Beispiel

Kommando Axberg	Tank Kirchberg-Thening
Tank Kirchberg-Thening von Kommando Axberg, kommen.	
	Hier Tank Kirchberg-Thening, kommen.
Hier Kommando Axberg, Meldung, direkte Zufahrt zum Einsatzort nicht möglich, Befehl: Zufahrt über Intenham möglich, kommen.	
	Hier Tank Kirchberg-Thening, verstanden, Ende.

Tabelle 16 Beispielfunkgespräch für ein Aufbau-Funkgespräch (Anruf-Anrufantwort)

Eingespieltes Funkgespräch

Das eingespielte Funkgespräch ermöglicht eine sehr effiziente und schnelle Übertragung von Informationen. Die Anrufantwort fällt weg, die Nachricht selbst wird gleich mit dem Anruf durchgegeben.

Gesprächsaufbau

Rufstelle	Gegenstelle
Anruf und Nachricht	
	Empfangsbestätigung und Gesprächsabschluss

Tabelle 17 Funkgesprächsaufbau eingespieltes Funkgespräch

Beispiel

Tank 1 Pucking-Hasenufer	Tank 2 Pucking-Hasenufer
Tank 2 Pucking-Hasenufer von Tank 1 Pucking-Hasenufer, Meldung der Verkehrsunfall ist auf der A1 Fahrtrichtung Wien bei km 175,21 kommen.	
	Hier Tank 2 Pucking-Hasenufer, verstanden Ende.

Tabelle 18 Beispielfunkgespräch für ein eingespieltes Funkgespräch



Merke

Das eingespielte Funkgespräch ist das Standard-Funkgespräch der Feuerwehr und ist somit vorrangig zu verwenden.

Reihenruf

Der Reihenruf erlaubt die gleichzeitige Informationsweitergabe an mehrere Funkstellen. Meldet sich eine der gerufenen Funkstellen nicht, wartet die nächste Funkstelle mindestens 10 Sekunden und meldet sich dann. Die fehlende Funkstelle schließt sich als Letzte an. Tut sie dies nicht, wird sie nach dem Reihenruf nochmals extra gerufen. Es wird empfohlen eine Funkskizze anzufertigen, um alle beteiligten Funkstellen abzudecken.

Beispiel

Aufbau-Funkgespräch (Anruf-Anrufantwort)	Kommando St. Florian	Rufstellen
	Tank St. Florian, Hub St. Florian, Pumpe St. Florian, Last St. Florian, MTF St. Florian, von Kommando St. Florian, kommen.	
		Hier Tank St. Florian, kommen.
		Hier Hub St. Florian, kommen.
		Hier Pumpe St. Florian, kommen.
		Hier Last St. Florian, kommen.
		Hier MTF St. Florian, kommen.

Tabelle 19 Beispielfunkgespräch für einen Sammelruf als Aufbau-Funkgespräch (Anruf-Anrufantwort)
Teil 1

Aufbau-Funkgespräch (Anruf-Anrufantwort)	Kommando St. Florian	Rufstellen
	Hier Kommando St. Florian, Meldung Brand aus, Befehl: mit Aufräumarbeiten beginnen, kommen.	
		Hier Tank St. Florian, verstanden, Ende.
		Hier Hub St. Florian, verstanden, Ende.
		Hier Pumpe St. Florian, verstanden, Ende.
		Hier Last St. Florian, verstanden, Ende.
		Hier MTF St. Florian, verstanden, Ende.

Tabelle 20 Beispielfunkgespräch für einen Sammelruf als Aufbau-Funkgespräch (Anruf-Anrufantwort)
Teil 2

Eingespieltes Funkgespräch	Kommando Schönering	Rufstellen
	Pumpe Schönering, Last Schönering, MTF Schönering, von Kommando Schönering, Meldung: Täuschungsalarm der Linie 5, Melder 12, kommen.	
		Hier Pumpe Schönering, verstanden, Ende.
		Hier Last Schönering, verstanden, Ende.
		Hier MTF Schönering, verstanden, Ende.

Tabelle 21 Beispielfunkgespräch für einen Reiheneruf als eingespieltes Funkgespräch

Sammelruf

Der Sammelruf dient dem gleichen Zweck wie der Reiheneruf, beinhaltet aber im Anruf nur „alle von“. Nur wenn eine Liste⁵ mit den eingesetzten Funkrufnamen vorhanden ist, kann dies in einer festgelegten Reihenfolge beantwortet werden.

Eine Beantwortung ist also nur bei bekannter taktischer Reihenfolge anwendbar, wie zum Beispiel bei

- einem Proberuf nach Liste
- Übungen mit vorher eingeteilten Funkstellen
- usw.

Bei Gesprächen mit nur informellem Inhalt ohne direkt einsatzrelevanten Bezug, kann die Antwort entfallen.

Beispiel

Rufstelle	Gegenstelle
Alle von Einsatzleitung Wilhering, Meldung Verpflegung steht ab sofort bei der Einsatzleitstelle zur Verfügung, Ende.	

Tabelle 22 Beispielfunkgespräch für einen Sammelruf als eingespieltes Funkgespräch

⁵ Funkskizze

Übermittlung

Die Übermittlung kommt zur Anwendung, wenn kein direkter Funkkontakt mit einer Funkstelle hergestellt werden kann. Dann wird eine Nachricht über eine dritte Funkstelle (Übermittler) weitergegeben. Die Übermittlungsmethode wird beim Digitalfunk im Trunked Mode⁶ kaum noch benötigt werden. Für den Notbetrieb oder bei Betrieb in unterversorgten Gebieten (zum Beispiel Gebirge, Tiefgarage) wird dies im Direct Mode⁷ aber weiterhin erforderlich sein!

Beispiel

Rufstelle	Übermittler	Gegenstelle
Einsatzleitung Traun von Florian Traun, Meldung an Atemschutz 1 Feurstein, bei dem gefährlichen Stoff mit der UN-Nummer 1099 handelt es sich um Aceton, kommen.		
	Hier Einsatzleitung Traun, verstanden, Ende.	
	Atemschutz 1 Feurstein von Einsatzleitung Traun, Meldung von Florian Traun, bei dem gefährlichen Stoff mit der UN-Nummer 1099 handelt es sich um Aceton, kommen.	
		Hier Atemschutz 1 Feurstein, verstanden, Ende.

Tabelle 23 Beispielfunkgespräch für einen Übermittlungsverkehr Teil 1

Rufstelle	Übermittler	Gegenstelle
	Florian Traun von Einsatzleitung Traun, Rückmeldung , Meldung an Atemschutz 1 Feurstein durchgegeben, kommen.	
Hier Florian Traun, verstanden, Ende.		

Tabelle 24 Beispielfunkgespräch für einen Übermittlungsverkehr Teil 2

⁶ TMO, Netzmodus

⁷ DMO, Direktmodus

Mayday

Schon bei den ersten Anzeichen einer Notsituation oder in Lagen, welche sich dazu entwickeln können, ist Verstärkung anzufordern beziehungsweise ein Mayday abzusetzen. Zurückrufen kann man die Hilfe immer noch.

Beispiel

- körperliches Problem
- Verlust eines Trupp-Mitgliedes
- Orientierungsprobleme
- Eskalation der Lage
- beginnende Luftknappheit
- versperrter Rückzugsweg
- etc.

Beispiel

Atemschutz 1 Gerersdorf-Schachen	Gegenstelle
Mayday-Mayday-Mayday Hier Atemschutz 1 Gerersdorf-Schachen, Standort erstes Obergeschoss in der süd-west-lichen Ecke des Hauses, Atemschutzträger ist kollabiert, Restdruck 120 bar, benötigen sofor-tige Unterstützung über Drehleiter. Mayday, kommen.	
	Hier Einsatzleitung Gerersdorf-Schachen, ver-standen, Ende.

Tabelle 25 Beispielfunkgespräch für einen Mayday Ruf

Sobald dieses Signalwort übermittelt wird, ist der Funkverkehr von anderen Atemschutztrupps auf das Allernotwendigste zu reduzieren.

Der Gruppenkommandant⁸ hat sofort einen Rettungstrupp zu entsenden und weitere unter-stützende Maßnahmen⁹ einzuleiten.



Merke

Mit dem Funkspruch „Atemschutznotfall beendet“ wird den eingesetz-ten Atemschutztrupps das Ende des Notfalls bekanntgegeben.

⁸ oder vor Ort befindliche Gruppenkommandant

⁹ Unterstützung durch einen Atemschutztrupp, welcher in der Nähe ist, Rettungsdienst verständigen, Einsatz der Anleiterbereitschaft, weitere Atemschutztrupps etc.

Einzelruf

Führt man einen Einzelruf durch, ist man für die Zeit des Gespräches für andere Funkstellen auf der eigenen Sprechgruppe nicht erreichbar bzw. kann die parallel stattfindenden Meldungen nicht mithören.

Die beiden Funkgesprächspartner sind im Einzelruf völlig isoliert.

Die Erfahrung zeigt:

- diese Funkstellen sind dadurch zeitweise überhaupt nicht erreichbar
- anderen Funkstellen werden durch im Einzelruf geführte Gespräche wichtige Informationen vorenthalten
- klar definierte Dienstwege zwischen Organisationen werden umgangen.

Verwendung nur bei:

- sensiblen Daten (z.B. Lagemeldung an Florian LFK, Einsatz mit tödlichem Ausgang etc.)
- Einzelruf an ein Funkgerät welches nicht auf der Hauptgruppe, Ausweichgruppe etc. steht (z.B. ein Fahrzeug hat bei einem Gruppenwechsel nicht umgeschaltet, aber per Einzelruf ist jedes Funkgerät erreichbar)

Sprechfunk 70-cm-Band

Im Bereich des Tunnelfunks werden nach wie vor analoge Geräte im 70-cm-Band aus verschiedenen Gründen erfolgreich eingesetzt. Vereinzelt sind solche Funkgeräte auch noch für Verbindung innerhalb taktischer Einheiten zum Beispiel Gelenkbühne, Drehleiter, Hubsteiger usw. in Verwendung¹⁰.

Beispiele für Funkrufnamen

- Cäsar 7 Hargelsberg
- Anton 7 Pasching
- Berta 7 Achleiten



Merke

Für die Feuerwehr wird eine besonders geschützte „Exklusivfrequenz“ verwendet, nicht zu verwechseln mit den „Spielzeugfunkgeräten“, die ebenfalls im 70-cm-Bereich, aber auf offenen Frequenzen arbeiten.

¹⁰ früher wurde in diesem Frequenzbereich auch eine Frequenz für Atemschutzeinsätze eingesetzt

BETRIEBLICHE GRUNDLAGEN

FUNKWELLEN

Funk dient zur drahtlosen Nachrichtenübermittlung, unter Zuhilfenahme von hochfrequenten elektromagnetischen Wellen (Funkwellen). Das sind elektrische und magnetische Felder, die sich um eine Antenne abwechselnd auf- und abbauen. Sie erreichen dabei in bestimmten räumlichen und zeitlichen Abständen immer wieder die gleiche Feldstärke.

Der räumliche Abstand wird Wellenlänge, die Größe der Feldstärke wird Schwingungsweite (Amplitude) und die Anzahl der Schwingungen pro Zeit wird Frequenz genannt.

AUSBREITUNG VON FUNKWELLEN

Die Ausbreitung der Funkwellen wird durch die gute Funkversorgung im Netzmodus nur in wenigen Fällen entscheidend sein. Im Direktmodus spielt dies aber weiterhin eine große Rolle!

Vergleich Ausbreitung Funkwellen

Einen anschaulichen Vergleich für Funkwellen bietet eine glatte Wasseroberfläche, in die ein Stein geworfen wird. Von diesem Punkt breiten sich dann an der Oberfläche Wellen aus, die mit den Funkwellen vergleichbar sind (zweidimensional). Im Gegensatz zu Wasserwellen breiten sich Funkwellen von der Antenne weg räumlich in alle Richtungen aus. Bei senkrechter Antenne aber bevorzugt horizontal!

Funkwellen beim Digitalfunk verhalten sich ähnlich wie das sichtbare Licht. Sie breiten sich mit Lichtgeschwindigkeit¹¹ aus. Mit zunehmender Entfernung vom Sender nimmt die Stärke der abgestrahlten Energie (Funkwelle) ab.



Abbildung 5 Vergleich Funkwellen sind wie Wellen im Wasser

¹¹ 300.000 km/s

Hindernisse für Funkwellen sind



Abbildung 6 Berge



Abbildung 7 Wald



Abbildung 8 Gebäude

Keine Sichtverbindung?

Bereiche ohne Sichtverbindung (ohne Reflexion und Beugung) werden als Funkschatten bezeichnet. Dieser kann oft schon durch geringfügigen Standortwechsel beziehungsweise Antennenerhöhung ausgeschaltet werden.

BETRIEBLICHE GRUNDLAGEN

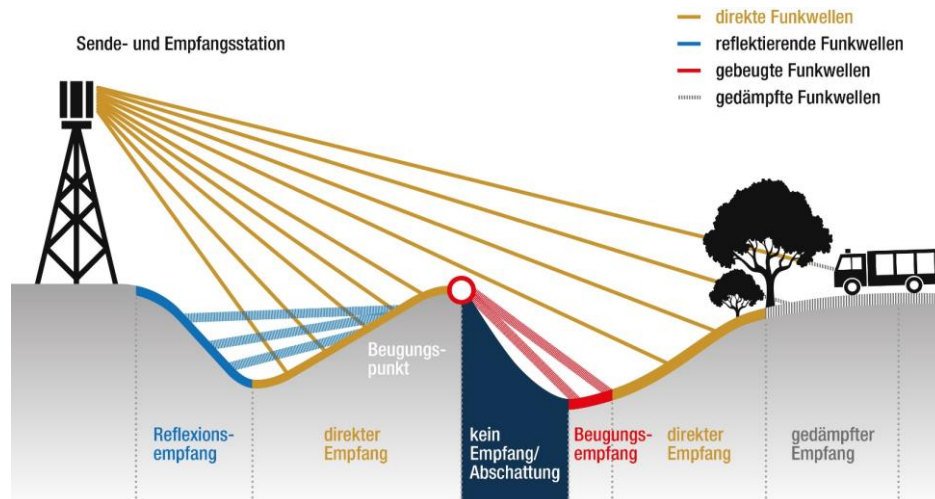


Abbildung 9 Ausbreitungsverhalten von Funkwellen und deren Einflussfaktoren, Quelle Informationszentrum Mobilfunk, © Oö LFV



Merke

Die beste Verbindung wird bei direktem Sichtkontakt erreicht, eine Verbindung ohne Sichtkontakt ist durch Reflexion, Brechung, Spiegelung, Beugung und dergleichen möglich.

REICHWEITE

Die Reichweite eines Funkgerätes hängt von verschiedenen Faktoren ab.

Faktor	Problemstellung
Standort	kein Netz
Gelände	Gebirge Berg Tal Ebene See etc.
Bewuchs	Wald Feld Heide etc.
Bebauung	Stadtgebiet Freiland Eisenkonstruktionen Hochspannungsleitungen etc.

Tabelle 26 Beispiele für reichweitenbegrenzende Faktoren



Merke

Ein hoher und freier Antennenstandort bringt mehr als jegliche Erhöhung der Sendeleistung!

Senderausfall

Fällt die Funkzelle, in der ein Funkgerät registriert ist, aus und besteht keine Verbindung zu einer Nachbarzelle, so steht kein Tetra-Funknetz¹² mehr zur Verfügung.

Eine Kommunikation über den Netzmodus¹³ ist damit nicht mehr möglich. Der Netzausfall wird am Funkgerät angezeigt.

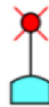


Abbildung 10 Symbol am Display der Funkgeräte „kein Netz“, © Oö LFV



Merke

Wenn kein Digitalfunknetz zur Verfügung stehen sollte, dann kann mittels Direktmodus Abhilfe geschaffen werden!

NETZMODUS (TMO)

Gespräche im Netzmodus

Feuerwehreinsätze werden grundsätzlich im Netzmodus auf der jeweiligen Bezirks-Hauptsprechgruppe abgewickelt!

Der Netzmodus

Funkgespräche im Netzmodus laufen vom Funkgerät zur nächsten Basisstation¹⁴, von dort mittels Datenleitungen nach Tirol¹⁵ und dann über Datenleitungen wieder zurück zur Basisstation des Gesprächspartners. Die Leitstellen des Leitstellenverbundes¹⁶ haben eine spezielle Anbindung über Datenleitungen an die Vermittlungsrechner in Tirol, dadurch können weitere Funktionen¹⁷ genutzt werden.

Das MSO¹⁸ koordiniert den Sprach- und Datenverkehr zwischen den Endgeräten und den Leitstellen über die Sendestellen.

¹² Digitalfunknetz

¹³ TMO

¹⁴ Funkmast

¹⁵ Innsbruck

¹⁶ LWZ, BF Linz und FF Wels

¹⁷ zum Beispiel Status

¹⁸ Mobile Switching Office



Abbildung 11 es gibt in Innsbruck zwei MSO Standorte, © Oö LFV

Netzmodus (TMO) Sprechgruppen

Sprechgruppen im Netzmodus

Für die interne Feuerwehrkommunikation stehen zur Verfügung

- 1 Hauptsprechgruppe
- 6 Ausweichsprechgruppen pro Bezirk
- 1 Sprechgruppe für Sonderdienste
- 15 Sprechgruppen für den Katastrophenhilfsdienst bundesweit



Abbildung 12 Sprechgruppenwechsel durch drehen des längeren Drehschalters, © Hubert Wilflingseder

Für die übergeordnete Kommunikation mit anderen Einsatzorganisationen und Gemeinden stehen zur Verfügung

- Alle BOS-Sprechgruppen
- Hubschrauber-Sprechgruppen
- Veranstaltungssprechgruppen (VERA – außer Polizei!)



Merke

Standardmäßig wird bei jedem Einsatz die Bezirks-Hauptgruppe z.B. FW-LL-HAUPT im TMO verwendet!

Vorteile bei der Verwendung der Hauptgruppen

Nach dem Einschalten steht das Funkgerät immer auf der jeweiligen Bezirks-Hauptgruppe. Es ist keine neue Hürde durch (mehrfaches) Umschalten der Gruppe vorhanden. Einfache, schnelle (und gewohnte) Handhabung für die Einsatzkräfte!

Vorgehensweise ähnlich Bezirkskanal im Analogfunk!

Die Verwendung der Bezirks-Hauptgruppe ist für diese Einsätze in aller Regel möglich, auch wenn mehrere Einsätze im Bezirk gleichzeitig laufen. Meist ist der intensivere Teil des Funkverkehrs am Beginn der Einsätze. Bei größeren Einsätzen muss eventuell zusätzlich eine Ausweichgruppe eingesetzt werden.

Ausweichgruppen

Sechs Ausweichgruppen stehen zur Verfügung. Jeder Abschnitt verwendet bei Bedarf zuerst die dem Abschnitt entsprechende Ausweichgruppe. Jede Ausweichgruppe kann jedoch bei Bedarf von jedem Abschnitt verwendet werden. Die alarmierende Stelle kann, wenn bereits absehbar ist, dass die Hauptgruppe bereits durch Einsätze belegt ist, schon bei der Alarmierung im Einsatzbefehl den Befehl zum Umschalten auf eine andere Gruppe geben. Dies wird im Regelfall im Einsatzbefehl eingetragen. Für Übungen ist immer die zugewiesene Ausweichgruppe entsprechend des Abschnittes zu wählen.

Ausweich-Sprechgruppe	Abschnitt
Ausweich 1	01 – Enns
Ausweich 2	02 – Linz-Land
Ausweich 3	03 – Neuhofen
Ausweich 4	Nicht zugewiesen
Ausweich 5	Nicht zugewiesen
Ausweich 6	Nicht zugewiesen

Tabelle 27 Übersicht der Sprechgruppen und deren Zuteilung im Bezirk Linz-Land mit drei Abschnitten



Merke

Jede Ausweichgruppe kann bei Bedarf und wenn möglich, nach Absprache von jeder Feuerwehr, im Bezirk genutzt werden. Es besteht kein Besitzanspruch!



Merke

Umschalten auf eine andere Sprechgruppe immer nur auf Befehl des Einsatzleiters!

Starklastfall

Im Starklastfall¹⁹ muss die Auswahl der Gruppen von den Feuerwehren selbstständig erfolgen, eine geordnete Zuweisung durch die Leitstellen wird hier in aller Regel nicht mehr möglich sein.

¹⁹ Gewitter, Starkregen, Sturm usw.

BETRIEBLICHE GRUNDLAGEN

Ordnerwechsel im Netzmodus TMO



Abbildung 13 linke obere Taste „Option“ drücken, © Hubert Wilflingseder



Abbildung 14 „Ordner“ auswählen, © Hubert Wilflingseder



Abbildung 15 „Feuerwehr“ auswählen, © Hubert Wilflingseder



Abbildung 16 Oberösterreich „ÖÖ“ auswählen, © Hubert Wilflingseder



Abbildung 17 entsprechenden Bezirk auswählen, © Hubert Wilflingseder

Rufnummer / ISSI-Nummer

Jedes Funkgerät hat eine eigene, eindeutige nur einmal im System vergebene Rufnummer, die sogenannte "ISSI". Diese steht für "Individual Short Subscriber Identity" und ist die Rufnummer des Funkgerätes, vergleichbar mit jener eines Telefons. Durch diese eindeutig zugewiesene Rufnummer kann vergleichbar mit dem Selektivruf im analogen Netz eine speziell gewünschte Funkstelle im Netz gerufen werden. Seitens des Landesfeuerwehrkommandos Oberösterreich gibt es einen genau geregelten Rufnummernplan. In diesem wird festgehalten, wie die Nummernbereiche auf die Feuerwehren und Löschzüge aufgeteilt sind.



Abbildung 18 ISSI-Nummer des zweiten Handfunkgerätes der FF Edramberg, © Hubert Wilflingseder

- Seitliche Beschriftung, Alias mit 5 Stellen der ISSI
- Beim Einschalten am Display ablesbar
- Zuordnung für Fahrzeug/Leitstellentechnik
- Zuordnung bei Verlust/Missbrauch
- Nummer für Einzelruf

Aufbau der ISSI Nummer

- Die Gemeindezahl ergibt sich aus dem Rufnummernplan für Oberösterreich.²⁰
- Pro Gemeinde gibt es nur eine Nummer für alle Feuerwehren.

z.B. FF Winkl - Handfunkgerät

0	2	4	3	2	4	9	1
---	---	---	---	---	---	---	---

0	Österreich	Länderkennung BOS
2	Feuerwehr	Kenntung Organisation
4	Oberösterreich	Kenntung Bundesland
3	Zone (RI)	Zoneneinteilung lt. BMI
73	FF Winkl	Einteilung lt. Rufnummernplan OÖLFV
91	Handfunkgerät	Kenntung Funkgeräteart

Ausnahmen

- Feuerwehr ist sehr groß mit vielen Funkgeräten
- In der Gemeinde gibt es mehr als 4 Feuerwehren
- Betriebsfeuerwehren haben einen eigenen Nummernkreis

Abbildung 19 Aufbau ISSI-Nummer, Auszug Digitalfunkrichtlinie, © Oö LFV

Art des Funkgerätes	Bereich
Fixstation	00 bis 09
Fahrzeugfunkgeräte	10 bis 49
Handfunkgeräte	50 bis 99

Tabelle 28 Gruppenübersicht der ISSI-Nummern

²⁰ jede Gemeinde beziehungsweise Feuerwehr wurde einzeln betrachtet

Statusmeldungen

Durch die Einführung von Statusmeldungen über Fixgeräte und Fahrzeugfunkgeräte kann wesentlich besser zwischen Feuerwehr und alarmierender Stelle zusammengearbeitet werden. Zu jedem Einsatz kann unkompliziert und schnell der exakte Status jedes Einsatzfahrzeuges mittels Tastendrucks am Fahrzeugfunkgerät an die alarmierende Stelle übermittelt werden²¹. Weiters kann zu allen selbstständigen Einsätzen, Übungsfahrten Dienstfahrten etc. der exakte Status des Fahrzeuges übermittelt werden. Florianstationen haben die Möglichkeit mittels Tastendrucks am Funkgerät den Alarmierungszentralen zu signalisieren, ob diese besetzt ist oder nicht²².

Über die GPS Module der Digitalfunkgeräte ist es nur bei korrekter Statussetzung ebenfalls möglich, dass die Fahrzeuge geortet werden können und der Einsatzleitnehmer eine Berechnung der Anfahrtszeit durchführen kann. Diese Berechnung wiederum wird bei den Alarmierungsvorgängen berücksichtigt und unterstützt die Disponenten somit bestmöglich in ihrer Arbeit.



Merke

Durch Drücken der entsprechenden Taste für ca. 3 Sekunden werden Statusmeldungen an die zuständige Leitstelle gesendet.



Abbildung 20 Aufkleber Statusmeldungen Florian-Station, © Oö LFV



Abbildung 21 Aufkleber Statusmeldungen im Fahrzeug, © Oö LFV

²¹ Status Ausgerückt, am Einsatzort etc.

²² Status 1 und 3, siehe Kapitel Statusmeldungen

BETRIEBLICHE GRUNDLAGEN

Taste	Funktion der Taste Statusmeldung	Anzeige im Display	Kurzerklärung
0	Abgemeldet	„Außer Dienst“	Nicht-einsatzbereites, einsatzrelevantes Fahrzeug. Nur bei Fahrzeugfunkgerät möglich.
1	Frei Wache	„Frei Wache“ „Florianstation unbesetzt“	Fahrzeug ist einsatzbereit im Feuerwehrhaus. Bei dem Funkgerät der Florianstation wird dieser Status als „Florianstation unbesetzt“ interpretiert. Nur bei Fahrzeugfunkgerät und Floriangerät möglich.
2	Frei Funk	„Frei Funk“	Fahrzeug ist unterwegs, aber alarmierbar, z.B. bei der Rückfahrt von einem Einsatz/Übung oder einer Bewegungsfahrt. <i>Hinweis:</i> Egal, ob z.B. der Wassertank leer ist, die Atemschutzgeräte nicht aufgefüllt sind, od. das Notstromaggregat noch getankt werden muss, das Fahrzeug ist in jedem Fall in den Status 2 zu stellen. Im Alarmierungsfall klärt der Disponent mit der betreffenden Feuerwehr, je nach Einsatzgrund, die Einsatzbereitschaft. Nur bei Fahrzeugfunkgerät möglich.
3	Ausfahrt	„Ausgerückt“ „Florianstation besetzt“	Fahrzeug rückt zu einem Einsatz aus. Bei dem Funkgerät der Florian-Station wird dieser Status als „Florianstation besetzt“ interpretiert. Nur über Fahrzeugfunkgerät und Floriangerät möglich.
4	Am Einsatzort	„Am Einsatzort“	Fahrzeug ist am Einsatzort angekommen. Nur über Fahrzeugfunkgerät möglich.
5	Sprechwunsch		Anfragen an die alarmierende Stelle, Lagemeldungen. Ist mit Floriangerät, Fahrzeugfunkgerät und Handfunkgerät möglich.
6	Alarmierungsauftrag		Alarmierung anderer (Feuerwehr-) Einheiten und Mittel. Ist mit Floriangerät, Fahrzeugfunkgerät und Handfunkgerät möglich.

7	Bedingt einsatzbereit Wache	„Bed EB Wache“	Ist nicht durch die Feuerwehr am Digitalfunkgerät zu drücken. Wird automatisch am Digitalfunkgerät des betreffenden Fahrzeuges angezeigt, wenn über das WAS eine Gerätschaft außer Dienst gesetzt wurde.
8	Andere Wache	„Andere Wache“	Fahrzeug befindet sich in einer anderen Feuerwache. Dieser Status ist nur für die BF Linz vorgesehen.
9	Bedingt einsatzbereit Funk	„Bed EB Funk“	Das Fahrzeug ist unterwegs und alarmierbar, jedoch ist ein Gerät nicht einsatzbereit. Dieser Status ist nur für die BF Linz vorgesehen.
		„Disponiert“	Kann nicht gedrückt werden. Wird vom ELS gesetzt.

Tabelle 29 Übersicht aller Statusmeldungen

Taste 0 - Abgemeldet

Ist ein einsatzrelevantes Fahrzeug oder Mittel (z.B. Atemschutzgeräte, hydr. Rettungsgerät) aufgrund von Werkstattaufenthalt, Defekten usw. nicht einsatzbereit, so ist es auf der WAS-Endstelle oder am betreffenden Fahrzeugfunkgerät (Taste 0) außer Dienst zu setzen. Bei Bedarf kann der Disponent je nach Einsatzgrund und Lage eine FW mit entsprechendem Ersatzgerät/Ersatzfahrzeug zusätzlich alarmieren. Es wird jedoch empfohlen, die umliegenden Pflichtbereichskommandanten zu informieren.

Einsatzbereite Fahrzeuge die aufgrund von Dienstfahrten, Schulungen oder Bewerbungen unterwegs sind, können an der Örtlichkeit außer Dienst gesetzt werden.



Merke

Wird ein Fahrzeug am Fahrzeugfunkgerät außer Dienst gesetzt, so erfolgt die Außer-Dienst-Setzung automatisch auch auf der WAS-Endstelle. Gleiches gilt auch umgekehrt, wenn der Vorgang als erstes auf der WAS-Endstelle durchgeführt wurde.



Merke

Es ist auch möglich, ein Fahrzeug z.B. auf der WAS-Endstelle außer Dienst zu setzen und am Fahrzeugfunkgerät wieder in den Dienst zu setzen. Und auch hier ist der Vorgang umgekehrt möglich.

Taste 1 - Frei Wache

Der Gruppenkommandant (oder Kraftfahrer) jedes Fahrzeuges, welches vom Einsatz eingerückt ist, betätigt die Taste 1 am Fahrzeugfunkgerät. Somit wird der alarmierenden Stelle signalisiert, dass das Fahrzeug wieder einsatzbereit ist. Das Drücken der Taste 1 muss ausnahmslos von jedem eingerückten Fahrzeug durchgeführt werden. Der Disponent hat somit eine genaue Übersicht, welche Fahrzeuge wieder einsatzbereit sind. Die Meldung mittels Taste 1 ist ausnahmslos über das Fahrzeugfunkgerät und nicht über ein Handfunkgerät durchzuführen. Eingerückt ist das Fahrzeug erst, wenn dieses nach dem Einsatz wieder vollständig aufgerüstet wurde²³. Solange dies nicht der Fall ist, verbleibt das Fahrzeug im Status 2, auch wenn es bereits im oder beim Feuerwehrhaus steht. Wenn die Einsatzbereitschaft wieder hergestellt wurde, ist die Taste 1 zu drücken, um den Status zu übermitteln.



Merke

Wenn die Einsatzbereitschaft wieder hergestellt wurde und alle Fahrzeuge wieder einsatzbereit sind, ist abschließend am WAS Bedienfeld der Einsatz zu beenden. Eine zusätzliche Meldung per Funk oder Telefon ist nicht mehr notwendig.

Bei dem Funkgerät der Florian-Station wird dieser Status als „Florianstation unbesetzt“ interpretiert.

Taste 2 - Frei Funk

Der Gruppenkommandant oder Kraftfahrer jedes Fahrzeuges, welches von einem Einsatzort abrückt, betätigt die Taste 2 am Fahrzeugfunkgerät. Somit wird der alarmierenden Stelle signalisiert, dass das Fahrzeug nicht mehr an einem Einsatzort gebunden ist. Im Bedarfsfall ruft der Disponent der alarmierenden Stelle dieses Fahrzeug per Sprechfunk, klärt nochmals die Einsatzbereitschaft ab und gibt gegebenenfalls einen neuen Einsatzbefehl.

Das Drücken der Taste 2 muss ausnahmslos von jedem vom Einsatzort abrückenden Fahrzeug durchgeführt werden. Der Disponent hat somit eine genaue Übersicht, welche Fahrzeuge nicht mehr an einem Einsatzort gebunden, jedoch noch nicht eingerückt sind.

Für Dienstfahrten²⁴ ist das Fahrzeug in den Status 2 – „Frei Funk“ zu stellen. Der Disponent sieht im Alarmfall die Position des Fahrzeugs in der Karte und beurteilt, ob das Fahrzeug für Alarminsätze in der eigenen oder in anderen Gemeinden herangezogen werden kann. Gegebenenfalls leitet der Disponent dadurch Ersatzmaßnahmen²⁵ ab. Wenn das Fahrzeug wieder eingerückt ist, ist das Fahrzeug in den Status 1 – „Frei Wache“ zu stellen.

²³ fehlende Schläuche ausgetauscht, Atemschutzgeräte überprüft, Pressluftflaschen ausgewechselt etc.

²⁴ Bewerbe, Bewegungsfahrten, Besorgungsfahrten etc.

²⁵ Mitalarmierung von weiteren Feuerwehren

Taste 3 - Ausfahrt

Der Gruppenkommandant oder Kraftfahrer jedes Fahrzeuges, welches zu einem Einsatz ausrückt, betätigt die Taste 3 am Fahrzeugfunkgerät. Somit wird der alarmierenden Stelle die Ausfahrt der jeweiligen Fahrzeuge signalisiert. Sollte der Disponent weitere wichtige Informationen zum Einsatz haben, teilt er dies dem erstausrückenden Fahrzeug mit.

Sollte ein weiterer Einsatz für die jeweilige Feuerwehr anstehen, klärt der Disponent der Leitstelle, je nach Situation, die Einsatzbereitschaft mit der FW ab und/oder sendet einen Auftrag an die WAS-Endstelle. In jedem Fall obliegt es dem Disponenten, auf Grund dieses Status, sofort weitere Einheiten bei einem Folgeeinsatz der Priorität A zu alarmieren. Das Drücken der Taste 3 muss ausnahmslos von jedem ausrückenden Fahrzeug durchgeführt werden, auch z.B. vom dritten oder vierten ausrückenden Fahrzeug einer Feuerwehr. Der Disponent hat somit eine genaue Übersicht, welche Fahrzeuge zum Einsatz ausgerückt sind. Die Meldung mittels Taste 3 (Ausfahrt) ist ausnahmslos über das Fahrzeugfunkgerät und nicht über ein Handfunkgerät durchzuführen. Bei Unklarheiten in Bezug auf den Einsatzort oder die Art des Notfalles wird empfohlen, direkt per Telefon mit dem Notrufenden (Telefonnummer aus Einsatzbefehl auf der Endstelle, soweit vorhanden) Kontakt aufzunehmen. Selbstverständlich steht auch die alarmierende Stelle für Auskünfte zur Verfügung, diese hat aber zu diesem Zeitpunkt oft auch noch keine näheren Informationen.

Beim Funkgerät der Florian-Station wird dieser Status als „Florianstation besetzt“ interpretiert.

Taste 4 - Am Einsatzort

Der Gruppenkommandant oder Kraftfahrer jedes Fahrzeuges, welches an einem Einsatzort eintrifft, betätigt die Taste 4 am Fahrzeugfunkgerät.

Somit wird der alarmierenden Stelle das Eintreffen der jeweiligen Fahrzeuge am Einsatzort signalisiert. Der Disponent kann somit erkennen und gegenkontrollieren, ob die Verortung der Alarmierung richtig war. Auch hat er Einsicht, wie viele Einsatzkräfte bereits vor Ort sind. Sollte ein weiterer Einsatz für die jeweilige Feuerwehr anstehen, klärt der Disponent der Leitstelle, je nach Situation, die Einsatzbereitschaft mit der Feuerwehr ab und/oder sendet einen Auftrag an die WAS-Endstelle. In jedem Fall obliegt es dem Disponenten, auf Grund dieses Status, sofort weitere Einheiten bei einem Folgeeinsatz der Priorität A zu alarmieren. Das Drücken der Taste 4 muss ausnahmslos von jedem am Einsatzort eintreffenden Fahrzeug durchgeführt werden, auch z.B. vom dritten oder vierten eintreffenden Fahrzeug einer Feuerwehr. Der Disponent hat somit eine genaue Übersicht, welche Fahrzeuge sich am Einsatzort aufhalten. Die Meldung mittels Taste 4 ist ausnahmslos über das Fahrzeugfunkgerät und nicht über ein Handfunkgerät durchzuführen.

Taste 5 - Sprechwunsch

Mit dem Status Sprechwunsch (Taste 5) wird dieser in den Leitstellen auf einer speziellen Anlage, der Sprachkommunikationsanlage, ebenso dargestellt, wie ein einlangendes Telefongespräch oder ein Notruf. Diese werden jeweils mit der hinterlegten Priorität dargestellt und der Sprechwunsch wird von den Disponenten so schnell wie möglich beantwortet und das Gespräch eröffnet. Der Vorteil des Sprechwunsches liegt in der geordneten Abwicklung von Gesprächen mit der Landeswarnzentrale, die mit dieser Technologie geordnet nach Einlagen in der Leitstelle abgearbeitet werden können.



Abbildung 22 Bestätigung dass der Sprechwunsch übermittelt wurde, © Hubert Wilflingseder

Florian LFK meldet sich auf der Gruppe, aus der der Sprechwunsch abgesetzt wurde.

Funkstelle	Funkrufname
Florian Station	Florian Enns
Mobilgerät	Leiter Nettingsdorf
Handfunkgerät	Kronstorf 51

Tabelle 30 Beispiele wie Florian LFK die Gegenstelle bei einem Sprechwunsch ruft

Beispiel

Neuhofen 53	Florian LFK
Taste 5 für mindestens 3 Sekunden gedrückt halten.	
	Hier Florian LFK, Neuhofen 53, kommen.
Hier Neuhofen 53, Meldung Landesfeuerwehrkommandant am Einsatzort eingetroffen, kommen.	
	Hier Florian LFK, verstanden, Ende.

Tabelle 31 Beispielfunkgespräch für einen Sprechwunsch

Taste 6 - Alarmierungsauftrag

Alarmierungsaufträge für weitere Einsatzkräfte können über Digitalfunk mit Taste 6 an die alarmierende Stelle gemeldet werden. Mit besonders hoher Priorität hinterlegt ist der Sprechwunsch "Alarmierungsauftrag" (Taste 6), über den die Alarmierung weiterer Einsatzkräfte angefordert werden kann.

Es ist nicht zwingend erforderlich, die gesamten Einsatzkräfte der nächsthöheren Alarmstufe alarmieren zu lassen. Es besteht für den Einsatzleiter jederzeit die Möglichkeit, Alarmierungen auch nur für einzelne Einheiten anzufordern. Stützpunkte des OÖLFV (Taucher, Kran, Höhenretter, usw.) sind ausschließlich über eine der alarmierenden Stellen zu alarmieren (diese verstehtigt auch die zuständigen BFK).

Der Vorteil des Sprechwunsches mit der Priorität "Alarmierungsauftrag" liegt in der Möglichkeit, auch im Hochlastbetrieb durch eine höhere Priorisierung unverzüglich auf diese Aufträge zu reagieren.

Florian LFK meldet sich auf der Gruppe, wo der Alarmierungsauftrag abgesetzt wurde.

Funkstelle	Funkrufname
Florian Station	Florian Pasching
Mobilgerät	Pumpe Raffelstetten
Handfunkgerät	Wilhering 51

Tabelle 32 Beispiele wie Florian LFK die Gegenstelle bei einem Alarmierungsauftrag ruft

Beispiel

Gerersdorf-Schachen 53	Florian LFK
Taste 6 für mindestens 3 Sekunden gedrückt halten.	
	Hier Florian LFK, Gerersdorf-Schachen 53, Alarmierungsauftrag, kommen.
Hier Gerersdorf-Schachen 53, Alarmierungsauftrag für die Feuerwehr Kematen an der Krems mit TLF zum Brand Wohnhaus, kommen.	
	Hier Florian LFK, verstanden, Ende.

Tabelle 33 Beispielfunkgespräch für einen Alarmierungsauftrag

Taste 7 - Bedingt einsatzbereit Wache

Der Status 7 – „Bedingt einsatzbereit Wache“ ist durch die Feuerwehr selbst nicht zu drücken, da dem Disponenten in diesem Fall Zusatzinformationen fehlen. Der Status wird nur vom ELS vergeben, wenn, wie oben beschrieben, ein Ausrüstungsgegenstand am Fahrzeug abgemeldet wird.



Merke

Wird ein Gerät (z.B. hydr. Rettungsgerät) am WAS außer Dienst gesetzt, so wird auch das betreffende Fahrzeug automatisch vom Einsatzleitsystem in den Status 7 – „Bedingt einsatzbereit Wache“ gesetzt. Dies ist auch am Display im betreffenden Fahrzeug ersichtlich. Das Fahrzeug wäre in diesem Beispiel somit für einen Brandeinsatz noch einsatzbereit, jedoch nicht mehr für einen Verkehrsunfall mit eingeklemmter Person.

Taste 8 - Andere Wache

Der Status 8 – „Andere Wache“ meldet dem Einsatzleitrechner, dass das Fahrzeug nicht in seinem vorgesehenen, sondern einem anderen Feuerwehrhaus stationiert ist.



Merke

Diese Meldung ist nicht für freiwillige Feuerwehren vorgesehen und bleibt der Berufsfeuerwehr vorbehalten.

Taste 9 - Bedingt einsatzbereit Funk

Der Status 9 – „Bedingt einsatzbereit Funk“ besagt, dass das Fahrzeug unterwegs ist²⁶ und alarmierbar ist, jedoch ein Gerät nicht einsatzbereit ist.



Merke

Diese Meldung ist nicht für freiwillige Feuerwehren vorgesehen und bleibt der Berufsfeuerwehr vorbehalten.

Kurzmitteilungen²⁷

Ähnlich wie beim Mobiltelefon können Kurzmitteilungen durchgegeben werden. Diese Übertragungsart belastet das Netz nur gering und eignet sich besonders zur Übermittlung von unmissverständlichen Nachrichten²⁸ zwischen zwei Funkstellen.

²⁶ bei der Rückfahrt von einem Einsatz, einer Übung oder einer Bewegungsfahrt

²⁷ SDS, Short Data Script

²⁸ Gefahrstoffnamen, Telefonnummern etc.

DIREKTMODUS (DMO)

Sollte keine Netzversorgung vorhanden sein, besteht die Möglichkeit in den "Direktmodus" zu wechseln. Im Direktmodus ist die direkte Kommunikation zwischen Funkgeräten ohne Digitalfunknetz möglich.



Merke

DMO ist nur für Sonderanwendungen, wie zum Beispiel Innenangriffe, vorgesehen!

Die Reichweite ist dabei allerdings begrenzt und abhängig von der Topographie. Voraussetzung ist, dass die gewünschten Teilnehmer auch alle auf den Direktmodus sowie auf die gleiche Gruppe umgeschaltet haben.

Funktioniert auf einer Frequenz im Wechselsprech-Verfahren.

- auch außerhalb des Digitalfunknetzes
- bei schlechter Funknetz-Versorgung²⁹
- bei Sender- beziehungsweise Netzausfall
- begrenzte Reichweite



Merke

Innerhalb von Gebäuden ist die Funkversorgung im TMO oft nicht gegeben! Abhilfe mittels Direktmodus!

Speziell bei größeren Objekten ³⁰, die über keine Gebäudefunkanlagen verfügen, kann und wird es vorkommen, dass das Digitalfunknetz im Inneren des Gebäudes nicht zur Verfügung steht. Die Gründe hierfür liegen mitunter an der Bauweise des Gebäudes³¹ sowie an der Situierung der nächstgelegenen Digitalfunkbasisstation.

Einsätze innerhalb von Bauwerken³² erfolgen deshalb in aller Regel immer im DMO-Betrieb.

Im Direktmodus stehen uns 3 Gruppen zur Verfügung:

- eine Gruppe exklusiv nur den Feuerwehren und
- zwei Gruppen, die auch in den Geräten der anderen BOS-Gruppen programmiert sind. Damit kann man auf diesen zwei Gruppen bei Bedarf zum Beispiel mit der Polizei funken, auch wenn kein Funknetz vorhanden ist.

Aber auch die Feuerwehr-Funkgeräte haben bestimmte DMO-Gruppen der anderen Organisationen programmiert!

Für Einsätze mit anderen Staaten wurden eigene EURO-DMO-Gruppen eingeführt.

²⁹ zum Beispiel in Gebäuden, Tiefgaragen etc.

³⁰ Tiefgaragen, Hotelanlagen etc.

³¹ zum Beispiel beschichtete Scheiben, stark dämpfendes Material, Stahlbetonbauweise etc.

³² zum Beispiel Innenangriff

Direktmodus (DMO) Sprechgruppen

Im Direktmodus stehen den Feuerwehren zur Verfügung

- 1 Feuerwehrsprechgruppe nur für Feuerwehren
- 2 Feuerwehrsprechgruppen für alle BOS-Nutzer



Abbildung 23 DMO-Sprechgruppen, © Hubert Wilflingseder

Anzahl Sprechgruppen	Verwendung	Bezeichnung
1 Feuerwehrsprechgruppe	nur für Feuerwehr	Feuerwehr
2 Feuerwehrsprechgruppen	für alle BOS-Nutzer	Feuerwehr1 Feuerwehr2
7 offene Sprechgruppen	andere BOS-Nutzer	
10 Sprechgruppen EURO	zur Kommunikation über Staatsgrenzen	

Tabelle 34 Übersicht der Direktmodus (DMO) Sprechgruppen

Umschalten zwischen DMO & TMO

Zum Umschalten zwischen DMO und TMO wird die schwarze runde Taste auf der Seite unter der Sprechstaste³³ für ca. 3 Sekunden gedrückt.



Abbildung 24 Taste zum Umschalten zwischen Direktmodus (DMO) und Netzmodus (TMO)
© Hubert Wilflingseder

Ordnerwechsel im Direktmodus (DMO)



Abbildung 25 linke obere Taste „Option“ drücken, © Hubert Wilflingseder

³³ PTT-Taste



Abbildung 26 „Ordner“ auswählen, © Hubert Wilflingseder



Abbildung 27 „DMO-Gruppen“ auswählen, © Hubert Wilflingseder



Abbildung 28 Direktmodus (DMO) Sprechgruppe auswählen, © Hubert Wilflingseder

DMO Repeater

Funktionsweise

Der Repeater empfängt und verstärkt das Funksignal und ermöglicht so eine größere Reichweite im DMO.

Anwendung:

- In Gebäuden
z.B. Tiefgarage, Einkaufszentren, ...
- Bereiche mit großer Abschirmung von Funkwellen
z.B. Kraftwerke, Industrieanlagen, ...



Merke

Es darf immer nur ein Repeater in Betrieb genommen werden!
Die Entscheidung wird vom Einsatzleiter getroffen!



Abbildung 29 Menü und TMO-Optionen auswählen, © Hubert Wilflingseder



Abbildung 30 Repeater Modus auswählen, © Hubert Wilflingseder



Abbildung 31 Repeater Modus aktiviert, © Hubert Wilflingseder

LEITSTELLENVERBUND³⁴

Die Alarm- und Warnzentralen innerhalb des Leitstellenverbundes haben sich zusammengeschlossen, um in verschiedenen Bereichen zusammen zu arbeiten. Die Grundidee ist die Umsetzung einer gemeinsamen, wechselseitig redundanten Leitstelleninfrastruktur, verteilt auf drei Standorte. Diese haben eine direkte Leitstellenanbindung an das Digitalfunksystem und können somit einige zusätzliche Funktionen nutzen.



Abbildung 32 Arbeitsplatz der Landeswarnzentrale OÖ,
© Oö LFV

- Empfang von Sprechwünschen und weiterer Statusmeldungen³⁵
- GPS-Daten bei Statusmeldungen verarbeiten

Weiters stehen jedem Disponenten der drei Leitstellen die Bedienung an jedem beliebigen Arbeitsplatz im System mit jeder beliebigen Rolle zur Verfügung.

Eckdaten des Leitstellenverbundes

- Leistungsfähiges, vollredundantes System für Notrufentgegennahme und Feuerwehralarmierungen
- Neuerungen können gemeinsam besser und wirtschaftlicher umgesetzt werden
- Technische Betreuung ist einfacher, effektiver und günstiger
- Effektive und weitgehend einheitliche Ausbildung
- Gemeinsame integrierte technische Plattform für Notruf, Einsatzleitsystem und Alarmierung
- Abgestimmte Zusammenarbeit im Leitstellenverbund
- Wechselseitige Redundanz
- Hochverfügbare Vernetzung der Standorte mit Richtfunk und Glasfaser
- Systemweite und umfassende Systemüberwachung
- Funktionserhalt auch bei Ausfall eines ganzen Standortes
- Wesentliche Kapazitätssteigerung und Steigerung der Reaktionsgeschwindigkeit bei Starklast³⁶

³⁴ Landeswarnzentrale, BF Linz, die Bezirkswarnstelle für Wels Stadt und Wels Land

³⁵ am Einsatzort, ausgefahren etc.

³⁶ zum Beispiel Unwetter, Schneedruck etc.

Sprechwunsch und Alarmierungsauftrag

Die Leitstellen des Leitstellenverbundes sind ständig besetzt und sind mit der Taste 5 "Sprechwunsch" und der Taste 6 "Alarmierungsauftrag" erreichbar.

Die zuständige Zentrale eröffnet daraufhin das Funkgespräch mit dem im Display angezeigten Funkrufnamen. Im weiteren direkten Gesprächsverlauf muss der Sprechwunsch nicht erneut abgesetzt werden.



Merke

Richtige Einstellung überprüfen!

Statusmeldungen sind nur im Netzmodus möglich.

Bezirkszentralen außerhalb des Leitstellenverbundes

Diese werden laut Dienstanweisung besetzt und sind grundsätzlich im offenen Funkbetrieb über die jeweiligen Bezirks-Hauptsprechgruppen erreichbar und nicht per Sprechwunsch.

Fixstationen Florian

Die Fixstationen sind im Einsatzfall auf Befehl des Einsatzleiters zu besetzen. Aus sonstigen dienstlichen Gründen³⁷ können sie ebenfalls in Betrieb genommen werden.

Vom Land Oberösterreich wurde für jede Feuerwehr ein Funkgerät für die Fixstation zur Verfügung gestellt. Neben den bekannten einsatztaktischen Gründen ist ein weiterer Grund, dass damit bei einem Ausfall des Funknetzes³⁸ eine gesicherte unabhängige Kommunikation vor Ort gesichert ist.

Bei Priorität A Einsätzen ist zumindest die Florianstation der einsatzführenden Feuerwehr zu besetzen.

Eine gute Außenantenne ist besonders wichtig, falls das Digitalfunknetz einmal ganz ausfallen sollte. In diesem Fall wird der Digitalfunk im Notfallmodus auf DMO über diese Außenantenne als gesicherte Verbindung zur Florianstation betrieben. Damit können dann mit dem Analogfunk vergleichbare Reichweiten erzielt werden, was in vielen Fällen eine ausreichende Funkversorgung innerhalb der eigenen Gemeinde schaffen wird.

³⁷ Übung, Ausbildung, Bereitschaft

³⁸ Stromausfall, Systemprobleme etc.

VERLUST, DIEBSTAHL UND MISSBRAUCH VON FUNKGERÄTEN

Verlust, Diebstahl und Missbrauch von Funkgeräten muss unverzüglich schriftlich an die Servicestelle Digitalfunk³⁹ gemeldet werden. Das LFK kann eine Ortung von verlorenen, oder gestohlenen Geräten veranlassen. Mit diesen Informationen kann das Gerät meistens wieder gefunden werden. Das Gerät kann auch vorübergehend aus dem Netz genommen werden und ist damit unbrauchbar. Wird es wieder gefunden, kann es vom LFK wieder aktiviert werden. Sollte das Gerät nach einer gewissen Zeit noch immer nicht gefunden werden, oder es ist klar, dass es nicht mehr verfügbar ist, so wird das Gerät nach erfolgter Verlustanzeige ganz aus dem System gelöscht.

NETZÜBERLASTUNG

Unter Netzüberlastung von Sprechgruppen ist das konzentrierte Einbuchen vieler unterschiedlicher Sprechgruppen auf einer Funkzelle⁴⁰ zu verstehen.

Speziell bei Großschadensereignissen, bei den auf wenigen Funkzellen ein konzentriertes Gesprächsaufkommen durch die eingesetzten Einsatzorganisationen gegeben ist, kann es zu einer Netzüberlastung kommen. Das heißt zum Beispiel, alle zur Verfügung stehenden Ressourcen auf der Basisstation sind bereits belegt und weitere Rufe können genau zu diesem Zeitpunkt nicht unverzüglich aufgebaut werden.

Dies kann dazu führen, dass ein Absetzen eines Funkspruchs nicht möglich ist und am Display des Funkgerätes „Abgewiesen“ erscheint.



Beachte

Es ist aber überhaupt kein Problem, wenn sich sehr viele (tausende) Geräte in einer Funkzelle auf derselben Gesprächsgruppe eingebucht haben!

VERSCHLEPPUNG VON SPRECHGRUPPEN

Verschleppen von Sprechgruppen entsteht, wenn Fahrzeuge mit Funkgeräten auf eine z.B. Großveranstaltung wie den Landesfeuerwehrleistungsbewerb oder die Airpower fahren und dort die eigene Bezirks-Sprechgruppen verwenden. Dadurch kann es auch zu einer Netzüberlastung kommen.



Merke

Bei Bewerbren befindet sich eine größere Anzahl von Feuerwehrfahrzeugen innerhalb einer Funkzelle. In diesem Fall sind die Geräte deshalb auszuschalten.

³⁹ digitalfunk@ooelfv.at

⁴⁰ Basisstation

LAUSCHEN VERBOTEN

Die überörtliche Verwendung⁴¹ von Funkgeräten ist nur bei dienstlicher Notwendigkeit beziehungsweise in der eingeteilten taktischen Funktion erlaubt. Sehr problematisch wäre auch das Mithören von Funkgesprächen bei heiklen Einsätzen, wo das auf diese Art unrechtmäßig angeeignete Wissen noch dazu weitergegeben wird, im schlimmsten Fall an die Presse. Das würde strafrechtliche Konsequenzen bedeuten.

Die Verwendung von Funkgeräten außerhalb des Feuerwehrdienstes ist verboten. Aufgrund der österreichweiten Funknetzinfrastruktur und den nicht unbegrenzten Ressourcen pro Funkzelle, ist das Regelwerk des Landesfeuerwehrverbandes einzuhalten.



Information

Der MSO kann durch die eingebundenen Geräte genau feststellen, welche Geräte wo und auf welcher Gruppe diese eingebucht sind und damit wer und wann in welcher Zelle den sogenannten "Funktourismus" betreibt.

Vom LFK wird regelmäßig geprüft, ob hier Gespräche abgehört werden, Verstöße werden über den Dienstweg an die Feuerwehrkommandanten gemeldet. Verstöße können entsprechend geahndet werden.

Nötigenfalls kann das Gerät sogar aus dem Funknetz entfernt werden.

SENDERAUSFALL

Fällt die Funkzelle, in der ein Funkgerät registriert ist, aus und besteht keine Verbindung zu einer Nachbarzelle, so steht kein Tetra-Funknetz mehr zur Verfügung. Eine Kommunikation über den Netzmodus ist damit nicht mehr möglich. Der Netzausfall wird am Funkgerät angezeigt.

Abhilfe

- Standortwechsel, um eine andere Basisstation zu empfangen
- Umschalten auf den Direkt-Modus, DMO-Sprechgruppe "Feuerwehr"

⁴¹ egal ob aktiv oder passiv (Mithören auf der Heimatsprechgruppe)

SONDERFUNKBEREICHE

Objektfunk⁴²

Wie bereits in Kapitel „Ausbreitung von Funkwellen“ behandelt, ist eine hundertprozentige Netzabdeckung technisch nicht möglich. Gerade der moderne Gebäudebau mit Stahlbeton, in Kombination mit einer entsprechenden Objektgröße, hat erheblichen Einfluss auf die Funkwellen. Oftmals können in der Nähe befindliche Funkzellen eine gute Netzabdeckung ermöglichen, sind jedoch keine Garantie. Um diesem entgegenzuwirken, kann eine Objektfunkanlage⁴³ installiert werden. Eine Nachrüstung in bestehenden Gebäuden ist mit hohem Kosteneinsatz verbunden, daher ist gerade bei Neubauten in der Planungsphase darauf zu achten, ob ein Gebädefunksystem benötigt wird und dieses umgesetzt werden sollte.



Merke

Sollte im TMO-Betrieb kein Empfang vorherrschen, ist ein Betrieb im DMO-Modus möglich. Bei nicht allzu großen Objekten kann somit eine gute Versorgung sichergestellt werden. In Verbindung mit einem Repeater, kann dies sogar noch verbessert werden. Es ist jedoch anzumerken, dass dies keine dauerhafte Lösung darstellt. In Ausnahmefällen kann die Installation eines fixen Repeaters umgesetzt werden.

Profiteure einer Gebädefunkanlage sind nicht nur die Feuerwehren, sondern alle BOS-Organisationen, da mit dem selben System gearbeitet wird.

Tunnelfunk

Tunnelfunkanlagen sind eine spezielle Art von Funkanlagen und stehen den Einsatzkräften in längeren Tunnelbauwerken zur Verfügung. Im gesamten Tunnel werden dazu spezielle Strahlerkabel verlegt, die für die Funkversorgung aller Funkdienste⁴⁴ des Tunnels sorgen. Diese Anlagen ermöglichen den Funkverkehr der Einsatzkräfte im Tunnel untereinander sowie mit den außerhalb des Tunnels befindlichen Einsatzkräften, den Alarm- und Warnzentralen⁴⁵ und den Florianstationen. Für die gesicherte Kommunikation der Einsatzkräfte innerhalb des Tunnelbereiches steht zusätzlich der analoge Funk auf 70 cm Duplex weiterhin zur Verfügung. Digitaler Bündelfunk im Tunnel ermöglicht nun



Abbildung 33 Stützpunktfahrzeug RLFA 2000 Tunnel, © Oö LFV

⁴² Gebädefunk

⁴³ zum Beispiel Krankenhäuser, Pflegeheime, Kraftwerke, Einkaufszentren etc.

⁴⁴ Tetra, Radio, Mobiltelefone, Objektfunk, usw.

⁴⁵ LWZ und BZ

BETRIEBLICHE GRUNDLAGEN

Verbindung innerhalb des gesamten Tunnelbauwerkes, sowie ganz normal ins Tetra-Funknetz zu allen anderen Funkstellen.

Der Bereich bei den Tunnelportalen selbst wird von den bestehenden Digitalfunkbasisstationen versorgt. Damit ist die Funk-Versorgung im Einsatz sichergestellt. Für die Anwendung des Tunnelfunks gelten eigene Regeln und spezielle Sonderalarmpläne! In Oberösterreich sind die meisten Tunnelbauwerke mit Digitalfunk ausgestattet.

Flugfunk

Flugfunk hat bisher immer spezielle Lösungen erfordert. Es werden eigene Flugfunkgeräte eingesetzt, die im Frequenzband der Luftfahrt arbeiten. Damit ist in aller Regel die Verbindung zu jedem beliebigen Luftfahrzeug möglich, egal ob zivil oder militärisch.



Abbildung 34 Flughelfer des OÖ Landes-Feuerwehrverbandes bei einer Übung, © Oö LFV

GERÄTEKUNDE

ALLGEMEIN

Im Folgenden werden verwendete Funkgeräte der oberösterreichischen Feuerwehren vorgestellt.

FUNKGERÄTEARTEN

Funkfixstation „Florianstation“

Ist das Funkgerät der Nachrichtenzentrale im eigene Feuerwehrhaus mit dem Funkrufnamen „Florian“.

Es wird auf Befehl des Einsatzleiters beziehungsweise bei Priorität A-Einsätzen selbstständig besetzt.

Das Standardfunkgerät in Oberösterreich ist das Motorola MTM 5400.



Abbildung 35 Florianstation,
© Oö LfV

Fahrzeugfunkgerät

Ist fix in Fahrzeugen verbaut, dazu gehört ein Mikrofon und ein Lautsprecher.

Es wird empfohlen das Funkrufnamen des Fahrzeuges im Nahbereich des Funkgerätes anzubringen.

Das Standard Fahrzeugfunkgerät in Oberösterreich ist das Motorola MTM 5400.



Abbildung 36 Fahrzeugfunkgerät,
© Hubert Wilflingseder

Handfunkgerät

Der Funkrufname ist anhand der letzten Stellen der ISSI-Nummer erkennbar.

Es wird empfohlen eine taktische Bezeichnung als Funkrufnamen zu verwenden.

Das Standard Handfunkgerät in Oberösterreich ist das Motorola MTP3550.

AUFBAU DER FUNKGERÄTE

Jedes Funkgerät besteht aus folgenden Hauptgruppen.

Antenne

Die Antenne dient zum Empfang und zur Abstrahlung von Funkwellen.



Merke

Die richtige Wahl des Antennenstandortes ist von ausschlaggebender Bedeutung.

Sender

Die Sprache wird durch das Mikrofon aufgenommen, in Funkwellen umgewandelt, der Antenne zugeführt und von dieser abgestrahlt.

Empfänger

Im Empfänger erfolgt die Rückumwandlung der Funkwellen in eine akustische Nachricht, die über den Lautsprecher abgegeben wird.

Sprechtaste

Schaltet das Funkgerät vom Empfangsmodus in den Sendemodus.

Mikrofon

Nimmt das Gesprochene auf und leitet es in den Prozessor des Funkgerätes zur weiteren Verarbeitung weiter.

Lautsprecher

Zur Wiedergabe des Funkspruchs.

Stromversorgung

Ortsfeste Anlagen

Bei ortsfesten Funkanlagen erfolgt die Stromversorgung über das örtliche Elektrizitätsnetz. Für einen Stromausfall ist eine Notstromversorgung, eventuell mit Akku, vorzusehen.

Fahrzeugfunkgeräte

Diese werden direkt von der Fahrzeugbatterie aus versorgt.

Bei längerem Motorstillstand auf die Entladung der Batterie achten.

Handfunkgeräte

Diese werden meist mit wiederaufladbaren Lithium-Ionen-Akkus versorgt. Im Interesse einer langen Lebensdauer, Herstellerhinweise über die Bedienung/Behandlung beachten.



Abbildung 37 Handfunkgerät
Motorola MTP3550, © Oö LFW

**Merke**

Tiefentladungen sind zu vermeiden!

Alle Batterien⁴⁶ sind kälteempfindlich, schnelles Entladen bei Minustemperaturen ist die Folge! Dies ist zu beachten bei Feuerwehren ohne geheiztem Feuerwehrhaus. Eine Abhilfe bei Minustemperaturen im Gebrauch bei Funkgeräten mit abgesetztem Mikrofon ist, das Funkgerät unter der Schutzjacke zu tragen. Der Nachteil bei dieser Abhilfe kann eine Verminderung der Sende- und Empfangsleistung sein.

Handfunkgerät MTP 3550



Abbildung 38 Handfunkgerät MTP3550 im Detail, © Oö LFV

⁴⁶ auch Bleiakkus

Mobilfunkgerät MTM 5400



Abbildung 39 Fahrzeugfunkgerät MTM5400 im Detail, © Oö LFV

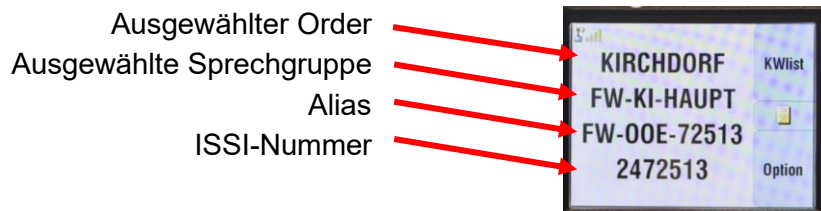


Abbildung 40 Display anhand des MTM 5400 im Detail, © Oö LFV

BEDIENUNG VON FUNKGERÄTEN

Für die Bedienung der Funkgeräte sind die Bedienungselemente, je nach Gerätetype und Hersteller, unterschiedlich ausgeführt. Vielfach erfüllen diese auch Doppelfunktionen. Es ist daher unbedingt notwendig, vor der erstmaligen Inbetriebnahme eines neuen Funkgerätes, die Bedienungsanleitung zu studieren.

Ein-/Ausschalten

Durch die Betätigung dieses Bedienungselementes wird das Funkgerät entweder ein- oder ausgeschaltet.



Abbildung 41 rote Taste länger drücken, um das Gerät ein- oder auszuschalten, © Hubert Wilflingseder

Bei Fahrzeugfunkgeräten muss auch darauf geachtet werden, dass der Batterie Hauptschalter des Fahrzeuges eingeschaltet ist.

Drücke ca. 3 Sekunden die „Ein-/Aus-/Ende-Taste“, anschließend erscheint am Bildschirm das Startfenster. Das Funknetz ist vorhanden und die Gruppe ist frei, sobald die LED-Statusanzeige grün blinkt.

Tastensperre

Durch Drücken der Menü-Taste und anschließend der Stern-Taste werden die Tasten gesperrt oder entsperrt. Die Einstellung der automatischen Tastensperre, welche nach einer gewissen Zeit aktiviert wird, bleibt unverändert. Möchte man die automatische Sperre entfernen, muss dies im entsprechenden Menü passieren.



Abbildung 42 Tastensperre durch Drücken der Menü- und anschließend der Stern-Taste aktivieren und deaktivieren, © Hubert Wilflingseder

Gruppenwahl

Der „Drehknopf – Sprechgruppe“ dient zur Einstellung der gewünschten Sprechgruppe. Die Anzeige erfolgt auf dem Display.

Beim Einschalten der Geräte ist ein automatisches Schalten auf eine bestimmte Gruppe möglich, welche nicht unbedingt die Sprechgruppe sein muss.

Siehe dazu auch „Ordnerwechsel im Netzmodus TMO“, Seite 29



Abbildung 43 Gruppenwahlschalter des Handfunkgerätes neben der Antenne, © Hubert Wilflingseder

Lautstärke

Der „Drehknopf – Lautstärke“ dient zur Einstellung der Lautstärke. Bei starken Umgebungsgläuschen zuerst eher die volle Lautstärke und in der Folge eine mittlere Lautstärke einstellen. In unmittelbarer Umgebung sollen nicht zu viele Lautsprecher eingeschaltet sein, sonst besteht die Gefahr der Rückkoppelung⁴⁷, wenn eines dieser Funkgeräte sendet. Bei Verwendung eines Handhörers wird meist der Lautsprecher weggeschaltet.

Sprechtaste (PTT)

Durch Betätigen der Sprechtaste wird das Funkgerät von Empfang auf Senden umgeschaltet. Das Drücken der Sprechtaste, ohne eine Nachricht durchzugeben, ist verboten. Sprechtaste kurz vor Beginn des Sprechens drücken. Taste während des Gesprächs gedrückt halten. Mikrofonabstand ca. 5 bis 10 cm vom Mund. Gleichzeitig kann immer nur eine Funkstelle pro Gruppe senden.



Abbildung 44 Sprechtaste des Handfunkgerätes
© Hubert Wilflingseder



Abbildung 45 wechselseitig, es kann immer nur eine Funkstelle sprechen



Merke

Denken - Drücken - Schlucken „Pieps“ - Sprechen

⁴⁷ Pfeifton

Umschaltung DMO / TMO

Durch Betätigen der Umschalttaste für ca. 3 Sekunden wird das Funkgerät von Netzmodus auf Direktmodus bzw. umgekehrt umgeschaltet.

Siehe dazu auch „Ordnerwechsel im Netzmodus TMO“, Seite 29



Abbildung 46 grüne Home-Taste und schwarze Umschaltung DMO/TMO am Handfunkgerät
© Hubert Wilflingseder

Home-Taste - Heimatgruppe

Durch Betätigen dieser Taste wird das Funkgerät auf die voreingestellte Heimatgruppe geschaltet.

Die wichtigsten Schritte zur Inbetriebnahme eines Funkgerätes

- **Batterie Hauptschalter**
einschalten bei Fahrzeugfunkgeräten
- **Akku**
richtig einsetzen bei Handfunkgeräten
- **Antenne**
richtig und fest montieren, senkrecht
- **Einschalter**
am Funkgerät kann auf „Ein“ (Hauptschalter) und über den Batterie Hauptschalter ein- bzw. ausgeschaltet werden
- **Einschaltkontrolle**
Display, Lampe, etc.
- **Gruppe**
richtig einstellen
- **Lautstärke**
richtig einstellen
- **Senden**
nur wenn Gruppe frei



Merke

FEHLER UND DEREN BEHEBUNG

Wenn keine oder nur eine mangelhafte Verbindung zustande kommt, können folgende Ursachen oder Fehler dafür maßgebend sein

- Bedienungsfehler
- Gerätefehler
- Systemfehler
- Standortbedingte Fehler im DMO⁴⁸
- etc.

Bedienungsfehler

- Funkgerät ist nicht eingeschaltet
- falsche Sprechgruppe eingestellt
- Sprechaste nicht gedrückt
- Sprechaste wird nicht ordentlich gedrückt⁴⁹
- Sprechaste wird zu spät gedrückt⁵⁰
- Falscher Abstand zum Mikrofon
- Zu leise oder zu laut gesprochen
- Zu schnell gesprochen
- Lautstärke ist zu leise eingestellt
- Rückkoppelung/Echo wenn mehrere Geräte im Nahbereich auf gleicher Sprechgruppe sind
- etc.

Gerätefehler

Stromversorgung	Antenne	Sender/Empfänger
Zuleitung	nicht senkrecht	Ist eine Verbindung einseitig, zum Beispiel eine Funkstelle sendet und wird von der Gegenstelle nicht aufgenommen, so kann sowohl der eigene Sender als auch der Empfänger der Gegenstelle ausgefallen sein.
Stecker	locker	
Sicherung	abgebrochen	
Batteriespannung	von anderen Komponenten verdeckt (Antenne zwischen Sprossen einer Steckleiter, etc.)	

Tabelle 35 Übersicht über mögliche Gerätefehler

⁴⁸ kein Netz

⁴⁹ abgehacktes Gespräch

⁵⁰ Anfangssilben fehlen

Standortbedingte Fehler im DMO

Die Wahl des Standortes kann von Bedeutung für das Zustandekommen einer Sprechfunkverbindung sein.

Ungünstige Standorte sind

- Tunnel
- tiefe Täler
- Hochwälder
- etc.

Die Aufstellung des Fahrzeuges neben Häusern, welche in Richtung der Gegenstelle stehen sowie in Durchfahrten und Unterführungen, kann ebenfalls ungünstig sein. Die Fahrzeugaufstellung unter oder in der Nähe einer Hochspannungsleitung ist ebenfalls zu vermeiden. Ein Umschalten auf DMO kann die Abhilfe sein, jedoch ist der DMO nur auf einer kurzen Entfernung möglich.

WARTUNG UND PFLEGE

Es ist darauf zu achten, dass die Geräte vor Feuchtigkeit, Verschmutzung und vor allem vor mechanischen Beschädigungen bewahrt werden. Ein regelmäßiges Entladen und Laden der Akkus ist wesentlich.

GEFAHREN BEIM FUNKEN

Blitzschutz

Für Funksprechanlagen in Fahrzeugen ist kein eigener Blitzschutz notwendig. Bei herannahenden Gewittern ist die Verwendung von Handfunkgeräten im freien Gelände bei Blitzschlaggefahr möglichst zu unterlassen. Antennenanlagen von ortsfesten Funkstellen sind mit einem vorschriftsmäßigen Blitzschutz versehen.

Schutzmaßnahmen bei Sprengzündern

Bei unmittelbarer Annäherung mit Funksprechgeräten an Sprengkörper und dem Zusammenreffen ungünstiger Begleitumstände ist es möglich, dass elektrische Sprengzünder durch Funkwellen gezündet werden.

Schutzmaßnahmen bei Explosionsgefahr

Beim Vorgehen in explosionsgefährdeten Bereichen explosionsgeschützte Geräte verwenden!



Merke

Standardfunkgeräte sind nicht Ex-geschützt!

NACHRICHTENNETZ, WARN- UND ALARMSYSTEM DES OÖLFV

ALLGEMEIN

Die Entwicklung

Die bisher von oberösterreichischen Einsatzorganisationen eingesetzte analoge Sprechfunktechnologie ist in die Jahre gekommen und hat den aktuellen Anforderungen sowie dem technischen Stand einfach nicht mehr entsprochen. Das analoge System ermöglichte nur Verbindungen zu Florian LFK und zu einem Teil der Bezirkswarnstellen.

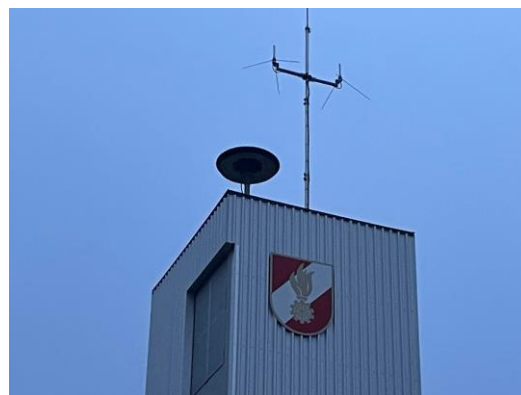


Abbildung 47 Alarmsirene
© Martin Schwingenschlögl

Um dem Bedarf zu entsprechen, hat das Land Oberösterreich in enger Zusammenarbeit mit dem Bundesministerium für Inneres und den Oö. Einsatzkräften die Errichtung eines gemeinsamen Sicherheitsfunknetzes für alle Behörden und Organisationen mit Sicherheitsaufgaben verwirklicht, das BOS Austria Digitalfunknetz. Nutzer dieses Funksystems sind alle Behörden und Organisationen mit Sicherheitsaufgaben. Das sind unter anderem Polizei, Rettung, Feuerwehr, Bergrettung, Wasserrettung, Rettungshundebrigade sowie die Landesregierungen, die Bezirkshauptmannschaften, Gemeinden und das Bundesheer.

Dieses einheitliche, hochverfügbare und dem Stand der Technik sowie den spezifischen Anforderungen der Blaulichtorganisationen (Rettung, Feuerwehr, Exekutive etc.) entsprechende Funksystem steht in OÖ seit 2021 flächendeckend zur Verfügung.

Aufgaben des OÖLFV

Die wesentlichen Aufgaben der Mitarbeiter im OÖLFV des Bereiches Abteilung Warn-, Alarmierung und Kommunikationswesen sind:

- Konzeption, Aufrechterhaltung, Erneuerung, Service und Reparaturen des landesweiten Warn- und Alarmsystems inklusive Paging
- Betrieb und Technik der Landeswarnzentrale und des Leitstellenverbundes
- Technik der Bezirkszentralen
- Reparatur und Reparaturabwicklung der über 1.500 WAS-Endstellen und von Funkgeräten
- Prüfen und Testen diverser elektronischer Geräte für den Feuerwehreinsatz
- Betreuung der Notrufe 122 und 130
- Betrieb der Servicestelle Digitalfunk für alle BOS außer Polizei
- Bearbeitung der von den Feuerwehren eingesandten Anträge aus dem Bereich⁵¹
- Fachliche Beratung der Feuerwehren
- Ausarbeiten von Richtlinien
- Mitarbeit bei der Unterlagenerstellung für Lehrgänge und Leistungsprüfungen an der OÖLFS

Die vom OÖLFV bestellten HBI d.F. und OBI d.F. sind Hilfsorgane des Bezirksfeuerwehrkommandanten und des Abschnittsfeuerwehrkommandanten und unterstützen diese in ihrem Fachgebiet. Im Bereich der Feuerwehren wird im Normalfall der Lotsenkommandant die Aufgaben aus dem Bereich Nachrichtendienst übernehmen oder es wird zusätzlich eine Person für diese Aufgabe bestimmt. Zuständig sind diese Kameraden für Lotsen- und Nachrichtendienst, Sprechfunk und Warn- und Alarmsystem⁵². Die Aufgabe dieser oben angeführten Personen und Funktionen ist unter anderem auch die Aus- und Weiterbildung anderer Feuerwehrkameraden sowie die Mithilfe und Durchführung bei der Erstellung von Kartenmaterial, zum Beispiel der Funkkarte, etc.

⁵¹ Ankaufsgenehmigungen, Anträge an das Fernmeldebüro, Beihilfenanträge etc.

⁵² siehe auch Aufgaben des Feuerwehrfunkers im LuN-Dienst

Feuerwehrnotruf

Der Feuerwehrnotruf lautet „122“⁵³.

Ein Anrufer muss mindestens folgende vier Angaben machen können, „vier W’s“.

- **WO** wird Hilfe benötigt
genaue Adresse des Einsatzortes
- **WER** ruft an
Name des Anrufers
- **WAS** ist passiert
Alarmierungsanlass
- **WIE** ist die Situation
Verletzte, sind weitere Kräfte erforderlich etc.



Abbildung 48 Arbeitsplatz der Landeswarnzentrale OÖ
© Oö LFV

Der Feuerwehrnotruf 122 läuft in Oberösterreich zum Großteil in der LWZ ein. Die Meldungen von Brandmeldeanlagen⁵⁴ laufen auch zu einem großen Teil in der LWZ ein⁵⁵. Von der Notrufannahmestelle wird dann über das Warn- und Alarmsystem alarmiert.

Die einheitliche europäische Notrufnummer 112 läuft bei der Polizei ein.

⁵³ ohne Vorwahl

⁵⁴ BMA

⁵⁵ derzeit 1400 Anlagen in der LWZ angeschaltet

WARN- UND ALARMSYSTEM

Allgemein

Der Ausbau des ersten Landes-Warn- und Alarmsystems⁵⁶ in Oberösterreich fand bereits 1978 statt. 26 Jahre lang war das alte System in Betrieb, bevor im Jahr 2004 mit der Umstellung auf eine neue digitale Gerätetechnik begonnen wurde.

Über das vom OÖLFV betriebene Relaisstellennetz mit 26 Alarmierungs-Relaisstellen, können die Sirenen bei den Feuerwehren mit verschiedenen Sirenenprogrammen⁵⁷ ausgelöst werden. Weiters können wahlweise entweder alle Sirenen in Oberösterreich angesteuert werden oder aber auch verschiedene Gruppen und natürlich auch jede einzelne Anlage. Das System überprüft einmal am Tag jede einzelne Endstelle auf korrekte Verbindung und Funktion.

- Landesweite Auslösung
alle angeschlossenen Sirenen gleichzeitig
- Bezirksauslösung
alle angeschlossenen Sirenen eines Bezirkes gleichzeitig
- Einzelauslösung
jede einzelne Feuerwehr
- beliebige vorprogrammierte Gruppen
zum Beispiel Auslösung lt. Alarmplan

Die Auslösung eines Alarmes erfolgt durch die Leitstellen im Leitstellenverbund⁵⁸.

Auch die Bundeswarnzentrale hat die Möglichkeit, die Zivilschutzalarme über dieses Relaisstellennetz auszulösen. Derzeit sind ca. 1.500 Sirenen an das Warn- und Alarmsystem angeschlossen.

Vor Ort, d.h. in den Feuerwehrräusern, sind folgende Alarmierungen möglich

- Brandmeldetaste
Sirenen und Paging
- alle Sirenenprogramme und Paging

⁵⁶ WAS, Funksirenensteuerung

⁵⁷ 1-Sekunden-Test, Probe, Feuer, Zivilschutzwarnung, Zivilschutzalarm, Zivilschutzentwarnung

⁵⁸ LSV

Paging (stille Alarmierung)

Die stille Alarmierung wird verwendet, um Einsatzkräfte sehr schnell und sehr sicher alarmieren zu können. Der große Vorteil liegt darin, dass Paging auch bei Stromausfall funktioniert! Es können mit Sammelruf alle Feuerwehrmitglieder alarmiert werden, aber auch ganz gezielt nur bestimmte Gruppen von Einsatzkräften, wenn es der jeweilige Einsatzfall so erfordert. Auch Einzelrufe sind möglich. Wo die Sirene nicht hörbar ist, bieten Pager eine gute Erreichbarkeit.

In Oberösterreich werden die so genannten POCSAG-Pager verwendet.

Beim Feuerwehr-Paging-System in Oberösterreich werden in der Regel acht andere Endstellen des Warn- und Alarmsystems, ebenfalls das Alarmierungssignal für die Pager ausgesendet. Damit kann ein großer Versorgungsbereich für die alarmierte Feuerwehr gesichert werden. Sollte eine Anlage defekt sein, so senden die anderen Endstellen trotzdem aus.

Speicher	Stiller Alarm	System	Stromversorgung
Meldungen mit bis zu je 100 Zeichen	Durch Umschalten auf den eingebauten Vibrationsalarm kann der Alarmton abgeschaltet werden.	POCSAG	1 x AAA Alkaline oder Akku

Tabelle 36 Übersicht der technischen Eckdaten von Pagern

ALARMIERUNGSORDNUNG

Das Zusammenspiel zwischen den alarmierenden Stellen⁵⁹ und den Feuerwehren ist in der sogenannten Alarmierungsordnung geregelt.

Darin wird grundsätzlich unterschieden zwischen

- **Priorität A-Einsätze**
Brand, Menschen- und Tierrettung, größerer Schadstoffaustritt, etc.
- **Priorität B-Einsätze**
kleinere Einsätze, Aufräumarbeiten, kleinere Ölsuren, Sturmschaden, Wasserschaden



Abbildung 49 die Feuerwehr Traun rückt gemäß Alarmierungsordnung aus
© Florian Kollmann

Damit wird für die Alarmplanerstellung und Alarmierungsabwicklung ein Unterscheidungskriterium zwischen größeren, einsatzmittelintensiveren und kleineren Einsätzen geschaffen.

⁵⁹ LWZ oder dauernd besetzte BZ

NACHRICHTENNETZ, WARN- UND ALARMSYSTEM DES OÖLFV

Sechs verschiedene Sirenensignale können ausgelöst werden

- Probe (Sirenenprobe)
- Feuer (Einsatz der Feuerwehr)
- Zivilschutzwarnung
- Zivilschutzalarm
- Zivilschutzentwarnung
- 1-Sekunden-Test


15 SEKUNDEN


1 MINUTE


1 MINUTE


3 MINUTEN

Jeden ersten Samstag im Oktober werden bundesweit alle Zivilschutzsignale getestet.

Die Sirenensteuerendstelle Ausführung „Feuerwehr“ besteht aus dem Gehäuse, dem Funkgerät einschließlich Antennenanlage, dem Prozessor, dem Display mit Bedienteil, dem Ein-/Ausgangsmodule, mit dem die Sirene und verschiedene andere Dinge (Haustechnik, usw.) gesteuert werden können und dem Notstrom-Akku für 24 Stunden.

Der Einsatzauftrag (Alarmierung) ist durch das ersteintreffende Feuerwehrmitglied mittels Drücken der F5-Taste, als angenommen, zu bestätigen (auch über eventuellen Pilztaster zum Beispiel in der Fahrzeughalle).

Wird der Einsatzauftrag nicht quittiert erfolgt die Nachalarmierung nach 5 Minuten, jedenfalls bei Priorität A-Einsätzen wie Brand, Menschen- und Tierrettung, etc.

Jedes ausrückende Fahrzeug hat eine Statusmeldung, beginnend mit Status 3, abzusetzen.

Stellt der Einsatzleiter anhand der Lage fest, dass weitere Einsatzkräfte erforderlich sind, so wird der Funker beauftragt einen dementsprechenden Alarmierungsauftrag, Status 6, an die alarmierende Stelle abzusetzen.

Bei Priorität A oder vergleichbaren Einsätzen ist ehestmöglich, sobald es das Einsatzgeschehen zulässt, eine Lagemeldung an die alarmierende Stelle abzusetzen.

Alarmierung der zuständigen Feuerwehr

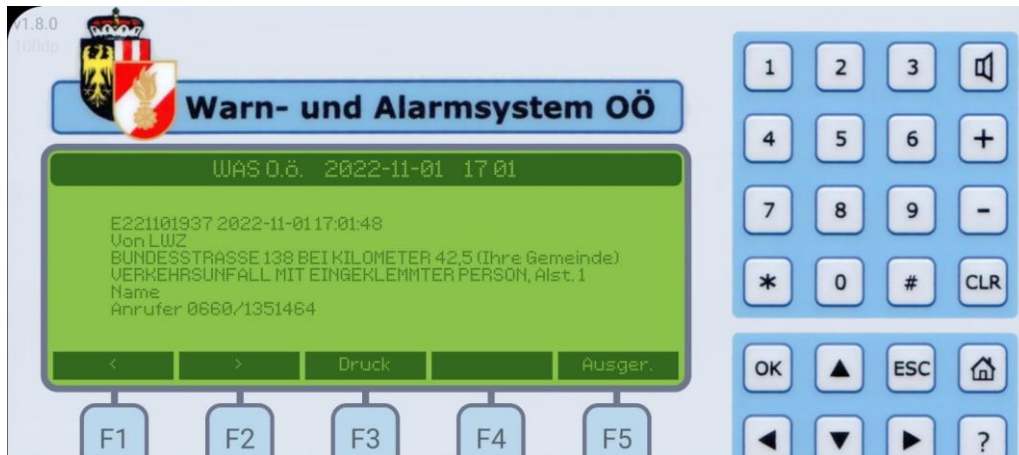


Abbildung 50 Meldung an der Endstelle des Warn- und Alarmsystems, © Oö LFV

Entgegennahme des Einsatzbefehls

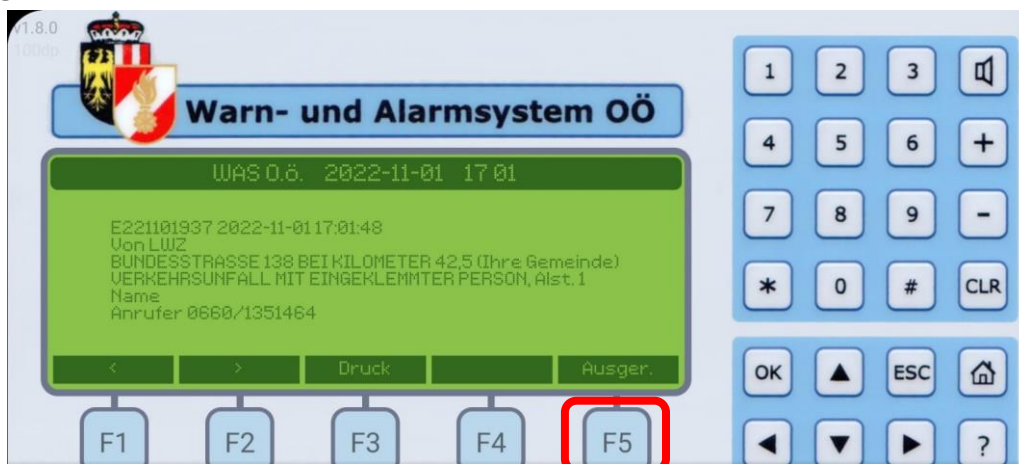


Abbildung 51 Annahme des Einsatzauftrages durch Drücken der F5 Taste „Ausgerückt“, © Oö LFV

Einsatz beenden und Einsatzbereitschaft rückmelden

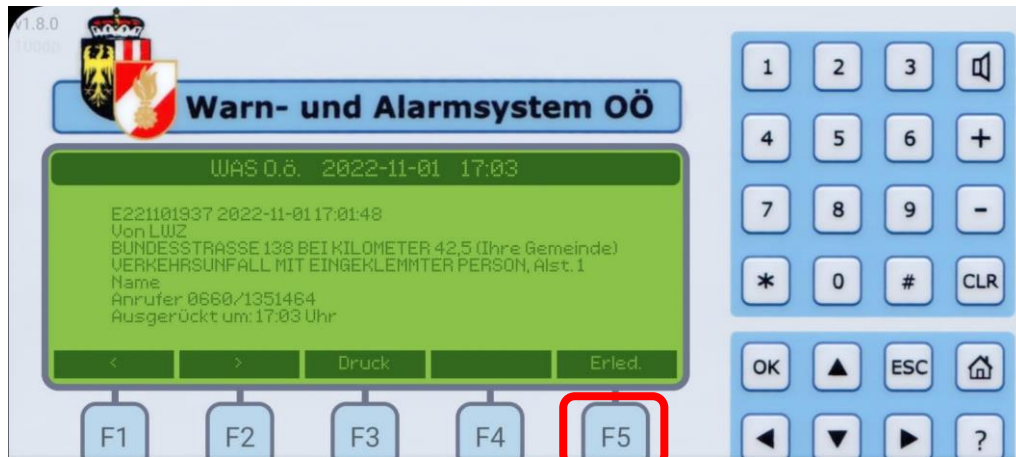


Abbildung 52 mit der Taste F5 „Erledigt“ Einsatz beenden, © Oö LFV

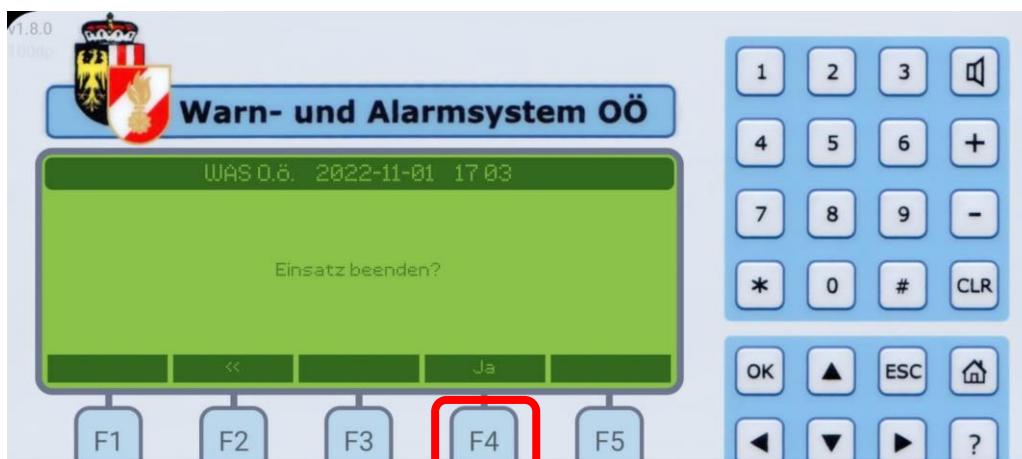


Abbildung 53 „Einsatz beenden“ bestätigen, indem die Taste F4 gedrückt wird, © Oö LFV

LOTSEN- UND NACHRICHTENDIENST

ALLGEMEIN

Feuerwehreinsätze sind ein Wettlauf mit der Zeit!

Zeit gewonnen wird weniger durch schnelle Fahrzeuge als durch gute Organisation, besonders in der Anfangsphase eines Einsatzes. Die Anfangsphase beeinflusst wesentlich den Einsatzerfolg und wird vor allem durch gute Arbeit im Bereich des Lotsen- und Nachrichtendienstes (LuN) positiv bestimmt.



Abbildung 54 auch wenn im Einsatz jede Sekunde zählt, Sicherheit geht vor, © Hubert Wilflingseder

Die zuerst alarmierte Feuerwehr trägt die Hauptverantwortung für den Einsatzerfolg.

Sorgt die Feuerwehr von Beginn an für eine rasche Alarmierung, die Sicherung der Zufahrt sowie die Einrichtung einer Einsatz- oder Kommandostelle, sind wichtige Voraussetzungen erfüllt. Sind zudem Alarmpläne, Wasserkarten, Einsatz- und Brandschutzpläne sowie weiteres Kartenmaterial griffbereit am richtigen Ort vorhanden, ist ein optimaler Einsatzerfolg zu erwarten.

Mit jedem Feuerwehreinsatz beginnt auch die selbstständige Arbeit der Lotsen- und Nachrichtengruppe (LuN).

Die wichtigsten Aufgaben der LuN-Gruppe sind in Verordnungen, Gesetzen und Richtlinien festgelegt.

In jeder Feuerwehr hat der Lotsenkommandant für die Ausbildung und zweckentsprechende Ausrüstung der LuN-Gruppe zu sorgen.

Die Lotsen- und Nachrichtengruppe hat die Aufgabe, weitere eintreffende Einsatzkräfte richtig und zweckmäßig einzuweisen, Befehle mündlich oder mittels technischer Einrichtungen weiterzugeben und sonstige Hilfe zu leisten.

AUFGABEN VOR DEM EINSATZ

Zur Erfüllung der Aufgaben der Lotsen- und Nachrichtengruppe ist eine Unterteilung in Aufgaben vor dem Einsatz und Aufgaben im Einsatz erforderlich.


- Vorbereiten von Karten und Plänen
- Funkproben, Sirenenproben
- Pagerproben
- Zusammenarbeit mit der Exekutive
- Erforderliche Übungen und Schulungen durchführen
- Einbindung des LuN-Dienstes in Einsatzübungen

Anlegen von Karten und Plänen



Die Lotsen- und Nachrichtengruppe hat bei der Erstellung und Aktualisierung von Karten und Plänen mitzuarbeiten. Karten und Pläne ersparen viel Zeit bei der Lageerkundung in der Anfangsphase und weisen auf besondere Gefahren hin.

Im Feuerwehrdienst verwendete Karten und Pläne

- Alarmplan
- Wasserkarten
- Brandschutzpläne
- ÖK 50, ÖMK 50, Gemeindepläne, etc.
- Elektronisch verfügbare Karten zum Beispiel AustrianMAP, Auto Route, etc.
- Luftbilder zum Beispiel DORIS
- Funkkarten
- Einsatzpläne und Übungspläne
- Telefonverzeichnisse

FEUERWEHRALARMPLAN 

Pflichtbereich				
	Name	Kontakt		
		Telefon Privat Telefon Firma	Mobile E-Mail	Fax
Pflichtbereichs-Kdt.		07252/38209 07252/38001-21	0676/5806001 0676/5501234	07252/38001-33
Bürgermeister	Johannes Kampenhuber	07252/38001-20	0650/9992932 oik.steyr.kamp@se.ooe.gv.at	
AFKDT	BR Heinz Huber	07259/5261	0654/1354011 bfk@se.ooe.gv.at	07259/5616
BFKDT	OBR Wolfgang Mayr	0732/6929-28912	0654/4540858 lwz@ooe.gv.at	0732/770122-90
LFKDO OÖ	Landeswarnzentrale OÖ	0732/770122-0		
Bezirkswarnstelle		07254/8222		07254/7447
Arzt	Dr. Johannes Strauß	07252/38440		
Polizei		Notruf: 133		
Rettung		Notruf: 144		
Bezirkshauptmannschaft		07252/52361-0		07252/52361-399 bh-se.post@ooe.gv.at
Rufbereitschaft BH				
Bahn				
Bahn				
Kehrdienst				
Tierarzt	Dr. Leopold Pfeil	07252/45456		
Abschleppdienst	Fa. Prinz	07252/38338	0664/3111164	07252/38338-4
Strassenmeisterei		07252/52547-0	0664/6007244345 stm-sr.post@ooe.gv.at	0732/7720-218924
Rauchfangkehrer	Kurt Haidenthaler	07252/53212	office@haidenthaler.com	07252/45409
Stromversorgung	Energie AG	05/9000-3111		
Stromversorgung				
Wasserversorgung	Gemeinde Dietach	07252/38001-0	0676/6923625	
Gasversorgung	OÖ. Ferngas	Notruf: 128		
Gasversorgung				

 Datum _____ Unterschrift Bürgermeister
  Datum _____ Unterschrift Pflichtbereichs-Kommandant

Stand: 29.06.2016

Einsatzunterlagen auf Stand halten

Damit die Unterlagen zu jeder Zeit die wichtigsten Informationen liefern, müssen Karten und Pläne entsprechend aktualisiert werden.

Abbildung 55 Beispiel eines Alarmplans
© Oö LfV

Einsatzbereitschaft der Nachrichten- und Führungsmittel sicherstellen

Geräteproben durchführen, Organisieren der Ladung von Akkus und Notstromversorgung der Nachrichtenzentrale beziehungsweise des Feuerwehrhauses. Die Kontrolle der Batterien und Akkus in Pager, Megaphon, Anhaltetab, Taschenlampen, Weitwarnblinkleuchten etc.

TÄTIGKEITEN IM EINSATZ

Der Einsatz beginnt immer im Feuerwehrhaus, bereits dort müssen die richtigen Schritte für einen erfolgreichen Einsatz gesetzt werden.

Nachrichtenzentrale besetzen

Als Grundsatz gilt:

Besetzen der Nachrichtenzentrale im Feuerwehrhaus zu Einsatzbeginn.

- Einsatzgrund abklären!
- Wo ist der Einsatzort?
- Gibt es vorbereitete Pläne?

Der Lotsen- und Nachrichtendienst hat ohne Auftrag folgende Aufgaben durchzuführen

- Statusmeldung Status 3 (Priorität-A-Einsätze) an die alarmierende Stelle (LWZ oder BZ⁶⁰)
- Vermerken von Zeiten für Ausfahrten, Eintreffen am Einsatzort (Einsatzformular)
- Bekanntgabe wichtiger Einsatzdaten
zum Beispiel Anfahrtswege, Wasserentnahmestellen an ausfahrende Einheiten
- Alarmierung und Verständigung nach Einsatzplan oder Alarmplan
- Lagemeldung
- Verständigung des Bürgermeisters (Gemeinde)

Der Lotsen- und Nachrichtendienst hat folgende Aufgaben im Auftrag durchzuführen

- Nachalarmierung von Einsatzkräften
- Verständigung von Arzt, Rettung, Energieversorgungsunternehmen
- Lagemeldung (Priorität-A-Einsätze oder vergleichbar)
- Anforderung von Fachpersonal AFKDT, BFKDT, LFKDT, Sachverständige, Chemiker, Forst- oder Wasserrechtsbehörde, etc.
- Freihalten von Zufahrten für nachkommende Einsatzkräfte
- Absichern von Einsatzstellen
- Einweisen und lotsen von Einsatzkräften zu befohlenen Standorten
- Freihalten von Zufahrten, Absperren von Gefahrenbereichen
- Anforderung von Versorgung

Jeder Feuerwehrmann und jede Feuerwehrfrau ist berechtigt, bei unaufschiebbaren Verkehrsbeschränkungen die Einsatzstelle abzusichern beziehungsweise abzusperren.

⁶⁰ Bezirkszentrale

LOTSEN- UND NACHRICHTENDIENST

Verkehrsregelungen sind in den seltensten Fällen erforderlich und dürfen nur von ausgebildeten und ermächtigten Feuerwehrmännern und Feuerwehrfrauen nach besonderen Bestimmungen durchgeführt werden. Ausnahme STVO §44b unaufschiebbare Verkehrsbeschränkungen, Gefahr im Verzug.

Lagemeldung

Eine Lagemeldung ist das Absetzen einer Meldung bezüglich einer Lage bei einem Einsatz. Hierbei werden das Geschehen, Erkenntnisse, Standortmeldungen, Tätigkeiten, Stärke der Einsatzkräfte usw. an die zuständige Führungskraft übermittelt.

Welche Punkte beinhaltet eine Lagemeldung

- Schadenslage und eingesetzte Kräfte
- Durchgeführte und geplante Maßnahmen
- Anforderungen weiterer Einsatzkräfte
- Standort der Einsatzleitstelle



Merke

Merkregel **MELDEN**

- **M**eldender
- **E**insatzstelle
- **L**age
- **D**urchgeführte Maßnahmen
- **E**inheiten im Einsatz
- **N**achforderung

Eine Lagemeldung der Einsatzleitung an eine übergeordnete Stelle ist wichtig um diese über die Schadenslage und Einsatzmaßnahmen in Kenntnis zu setzen. Weiters können weitere Einsatzkräfte zum Einsatz alarmiert werden.

Errichten der Einsatzleitstelle

Die Einsatzleitstelle ist durch ein rotes Drehlicht zu kennzeichnen, beziehungsweise zusätzlich mit einer Tafel „Einsatzleitung“ zu versehen.

Die Verbindung zum Einsatzleiter, zur Nachrichtenzentrale und zu den Einsatzkräften ist herzustellen und während des gesamten Einsatzes aufrechtzuerhalten. Die Führung des Einsatzformulars ist erforderlich.



Abbildung 56 Einsatzleitstelle beim Großbrand in Enns, © Erwin Leimlehner

TÄTIGKEITEN NACH EINSATZENDE

- Mithilfe beim Herstellen der Einsatzbereitschaft
- Mithilfe bei der Einsatznachbesprechung
- Meldung der Einsatzbereitschaft an die LWZ über WAS-Endstelle
- Mithilfe beim Ausfüllen des Einsatzformulars

AUSBILDUNG IM LOTSEN- UND NACHRICHTENDIENST

Bei der Ausbildung ist größtes Augenmerk auf sichere Gerätebedienung und kurze, prägnante Formulierung der Nachrichten zu legen. Dazu gehört das Verständnis, dass „Funk“ vorwiegend als Führungsmittel verwendet werden soll.



Abbildung 57 Schulung von Karten und Brandschutzplänen, © Hubert Wilflingseder

FÜHRUNGSMITTEL

ALLGEMEIN

Führungsmittel sind Elemente zum Gewinnen, Erfassen, Darstellen, Verarbeiten und Übermitteln der zum Führen erforderlichen Informationen.

Sie werden daher eingeteilt in

- Mittel zur Informationsgewinnung
- Mittel zur Informationsverarbeitung
- Mittel zur Informationsübermittlung

Nachstehende Karten und Pläne können bei der Einsatzführung eine maßgebliche Unterstützung bieten

- Alarmpläne
- Sonderalarmpläne
- Anfahrspläne / Straßenkarten
- Wasserkarten / Hydrantenpläne
- Brandschutzpläne
- Einsatz- und Übungspläne
- Wanderkarten
- ÖK 50
- Doris interMAP
- etc.

Alarmplan

Der Alarmplan wird von den einzelnen Feuerwehren in Zusammenarbeit mit dem Abschnittsfeuerwehrkommandanten und Bezirksfeuerwehrkommandanten erstellt und nach deren Freigabe über den Dienstweg an das Landesfeuerwehrkommando weitergeleitet.

Neben den definierten Alarmstufen⁶¹, Sondermittel⁶² und Telefonnummern einsatzrelevanter Personen und Unternehmen unterstützen diese den Einsatzleiter und die Mannschaft der Einsatzleitung bei ihrer Arbeit.

Gemäß den im Einsatzleitreechner definierten Einsatzstichwörtern, wurde von den Feuerwehren definiert, welche Feuerwehr mit welchen Fahrzeugen benötigt wird.


Kontaktliste

Die Kontaktliste ist eine Sammlung aller wichtigen feuerwehrinternen und externen Kräfte. Die Zusammenstellung der Übersicht kann von Feuerwehr zu Feuerwehr unterschiedlich sein. Informationen, die jedoch immer inkludiert sind, sind jene über den Pflichtbereichsfeuerwehrkommandanten, Abschnittsfeuerwehrkommandanten, Bezirksfeuerwehrkommandanten, Bürgermeister sowie der Bezirkszentrale und Landeswarnzentrale.



Die Unterschriften des Bürgermeisters und Pflichtbereichsfeuerwehrkommandanten garantieren für die Richtigkeit der Daten.

Weitere Telefonnummern

Sollte bei der Erstellung des Alarmplans eine Seite für Kontaktdaten nicht ausreichend sein, kann diese Liste mit einem Blatt erweitert werden.

FEUERWEHRALARMPLAN 

Pflichtbereich		Kontakt			
Name	Telefon Privat Telefon Firma	Mobil	E-Mail	Fax	
Pflichtbereichs-Kdt.					
Bürgermeister	Mag. Walter Brunner				
AFKDT	BR Reinhold Stotz				
BFKDT	OBR Helmut Födermayr				
LFKDO OÖ	Landeswarnzentrale OÖ				
Bezirkswarnstelle					
Arzt	Dr. Erwin Kepplinger				
Polizei					
Rettung					
Bezirkshauptmannschaft					
Rufbereitschaft BH					
Bahn					
Bahn					
Kehrdienst					
Tierarzt	Dr. Karin Holler				
Abschleppdienst	Fa. Hummer				
Strassenmeisterei					
Rauchfangkehrer	Sigrid Zeschinger				
Stromversorgung	Linz AG				
Stromversorgung					
Wasserversorgung	Linz AG				
Gasversorgung	OÖ. Ferngas				
Gasversorgung					

Datum _____ Unterschrift Bürgermeister _____ Datum _____ Unterschrift Pflichtbereichsfeuerwehrkommandant _____

Abbildung 58 Kontaktliste des Alarmplans
FKAE Bronze, © Oö LFV

⁶¹ Alarmstufe 0 bis 3

⁶² Stützpunktfahrzeuge und weitere Feuerwehrkräfte

FÜHRUNGSMITTEL

Feuerwehrspezifische Daten

In der Gemeinde Pasching gibt es nur eine Feuerwehr und somit nur einen Alarmplan, würde es mehrere Feuerwehren geben, entspricht die Anzahl der Alarmpläne jener der Feuerwehren. Eine Gemeinde kann somit einen oder mehrere Feuerwehr-Alarmpläne haben.

Auf diesem Blatt werden Angaben jener Feuerwehr gemacht, dessen Alarmplan es ist. Es finden sich die Kontaktdaten des Kommandanten und seiner Stellvertreter sowie der Funkrufname der Florianstation. Der Kommandant unterschreibt hier für die Richtigkeit der Daten.

FEUERWEHRALARMPLAN



Einsatzzone **PASCHING**

	Name	Kontakt			
		Telefon Privat Telefon Firma	Mobil	E-Mail	Fax
Kommandant	HBI Wolfgang Meindl				
1. Kommandant-Stv.	OBI Manfred Leitner				
2. Kommandant-Stv.					
Feuerwehrhaus	Pasching				
Funkrufname	Florian Pasching				
Fixstation	Florian Pasching				

06.09.2014
Datum

Abbildung 59 feuerwehrspezifische Daten
© FF Pasching

Zonenübersicht

Ein Pflichtbereich kann, wenn es taktisch sinnvoll ist, in mehrere Einsatzzonen gegliedert werden. Die zu alarmierenden Einsatzkräfte können sich unterscheiden. Dies kann gerade im Hinblick auf Anfahrtszeiten zum jeweiligen Einsatzort von Vorteil sein.

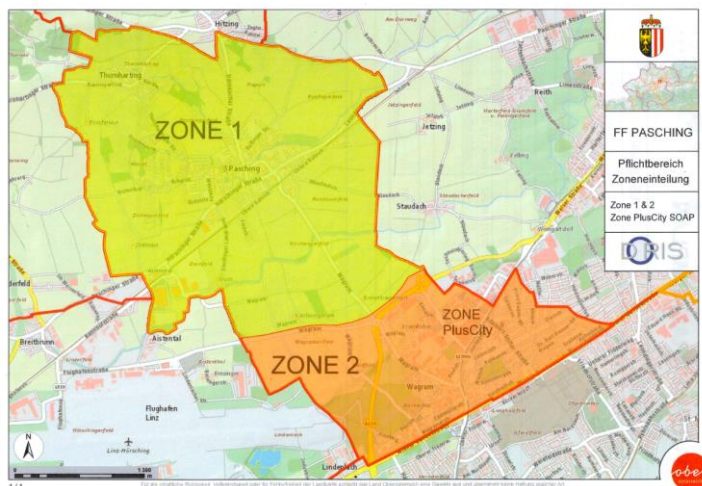


Abbildung 60 Zonenübersicht, © FF Pasching

Alarmplan nach Einsatzstichwörtern aufgeteilt

Die im Einsatzleitrechner hinterlegten Daten sind ein digitales Abbild der von den Feuerwehren erstellten Alarmplänen.

Eingeteilt in die verschiedenen Einsatzstichwörter für Brand- und technische Einsätze, wird auch noch in diversen Unterteilungen unterschieden. Es werden neben den benötigten Feuerwehren auch die benötigten Einsatzfahrzeuge aufgelistet. Durch diese Auflistung ist allen ersichtlich, welche Kräfte bei welchem Einsatz zur Verfügung stehen.

Eine Unterteilung in verschiedene Einsatzzonen, wie auch uhrzeitabhängige⁶³ Alarmierungen sind technisch realisierbar.

EINSATZZONE / BEREICH		Pasching / ZONE 1 (TAG 06:00-18:00 Uhr)	
Alarmplan gültig für			
Brand Gebäude Menschenansammlung	Brandeinsatz		
Brand Gewerbe, Industrie	Brand Wohnhaus		
Brand Landwirtschaftliches Objekt			

ausfüllen	ausfüllen	ankreuzen	ausfüllen
Feuerwehr	Sirenen CODE	Sirene PULS Pager KALL Fax Taschen-GSM/DECT	Fahrzeuge taktische Bezeichnung
Alarmstufe 1			
FF Pasching	3 9 2 1 6	x x x x	ULF-A 2000, RLF-A 2000, LF-A, LAST, KRF-A, KDÖF
FF Leonding	3 9 2 1 2	x x x x	TLF-A 4000, DL-K, LF-A
Alarmstufe 2			
FF Breitbrunn	3 9 2 0 3	x x x x	LF-B-A2
FF Traun	3 9 2 2 2	x x x x	GTLF 9000, DL-K, LF-A
FF Ruffing	3 9 2 1 8	x x x x	RLF-A 2000, SF-A, KLF-A
FF Kirchberg-Thening	3 9 2 1 1	x x x x	RLF-A 2000
FF Hörsching	3 9 2 0 9	x x x x	LF-B-A2
FF Axberg	3 9 2 0 2	x x x x	KLF-A, KDÖF mit EFU
BTF Nettingsdorf Papier	3 9 2 6 1	x x x x	ASF
Alarmstufe 3			
FF Otterling	3 9 2 1 5	x x x x	TLF-A 2000
FF Schönering	3 9 2 2 1	x x x x	LF-A-B
FF Holzhausen	5 1 2 1 1	x x x x	LF-B-A2
FF Freindorf	3 9 2 0 7	x x x x	LF-A-B
FF Ansfelden	3 9 2 0 1	x x x x	TLF-A 4000
FF Wilhering	3 9 2 2 3	x x x x	KLF-A-L
FF Alkoven	3 4 1 0 1	x x x x	TLF-A 4000, TMB, KLF-A

Abbildung 61 Alarmplan für Brandeinsätze in der Zone 1 in der Zeit von 06:00 Uhr bis 18:00 Uhr, © FF Pasching

⁶³ Berücksichtigung der Tageseinsatzbereitschaft

Sonderalarmplan

Sonderalarmpläne wurden für all jene Einsatzszenarien geschaffen, die mit dem allgemein gültigen Alarmplan nicht abgedeckt werden können, nachstehend eine Auflistung, die keinen Anspruch auf Vollständigkeit erhebt.

- Objekte mit Brandmeldeanlagen
- Autobahn
- Eisenbahn
- Tunnel
- Gewässer⁶⁴
- Kraftwerke
- Chemiebetriebe
- Flughafen

Einsatzpläne

Parallel zu den Sonderalarmplänen können noch Einsatzpläne für Objekte mit besonderen Gegebenheiten erarbeitet werden.

- Altenheime
- Krankenhäuser
- Hotels
- Gasthäuser
- Gewerbebetriebe
- Lagerhäuser
- Bauernhöfe
- Schulen
- Kirchen

⁶⁴ z.B. Donaualarmplan

Wasserkarte

Wie der Name schon sagt, handelt es sich hier um eine Karte, die Aufschluss über den Standort aller Gewässer⁶⁵ gibt. Diese ermöglichen es dem Einsatzleiter eingesetzte Löschfahrzeuge so einzuteilen, dass die benötigte Wassermenge am Einsatzort ankommt. Es kann sich bei der Wasserkarte um eine digitale Version diverser Anbieter oder ein eigens erstelltes Dokument handeln.

Folgende Informationen sind enthalten:

- Art der Wasserentnahmestelle
- Saughöhe
- Leistungsfähigkeit⁶⁶
- Verfügbarkeit
- Zufahrtswege
- Entfernung⁶⁷
- Kartenausschnitt mit eingezeichneten Wasserentnahmestellen

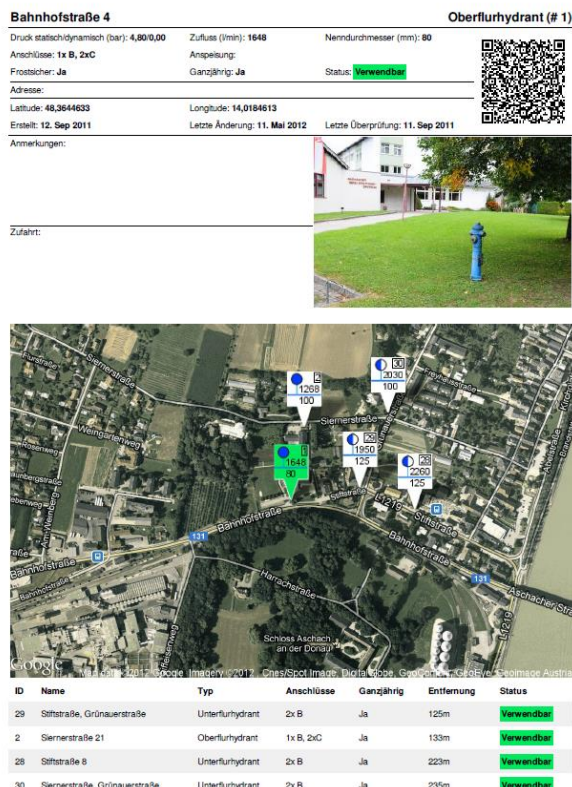


Abbildung 62 Beispiel einer Wasserkarte
© Öö LFV



Merke

Feuerwehren eines Pflichtbereichs sollen gemeinsam Wasserkarten und Hydrantenpläne erstellen beziehungsweise, wenn dies von einer Feuerwehr ausgearbeitet wurde, allen Feuerwehren des Pflichtbereiches zur Verfügung gestellt werden.



Tipp

Mit einer Gesamtübersicht und Wertung der Wasserentnahmestellen lassen sich Gebiete mit schlechter beziehungsweise gar keiner Löschwasserversorgung darstellen.

⁶⁵ fließende oder stehende Gewässer sowie Ober- und Unterflurhydranten

⁶⁶ maximale Wassermenge, Zufluss der Wassermenge bei offenen Gewässern etc.

⁶⁷ in Metern und/oder Schlauchlängen

Brandschutzpläne

Brandschutzpläne dienen den Feuerwehren zur Orientierung bei Einsätzen in Firmen, Krankenhäusern oder ähnlichen Objekten. Um zu vermeiden, dass Brandschutzpläne von Objekt zu Objekt unterschiedlich sind, wurde der Aufbau und die Darstellung vereinheitlicht. Für Erstellung, Aussehen und Inhalt liegt die TRVB 121 O zugrunde.



Merke

Brandschutzpläne sind färbige, vereinfachte Lage- und Gebäudepläne und müssen alle Informationen enthalten, die zur effizienten Durchführung von Feuerwehreinsätzen notwendig sind und ausschließlich zur Verwendung für die Feuerwehr bestimmt sind.

Brandschutzpläne werden vom Objekteigentümer bei Fachfirmen für Brandschutz in Auftrag gegeben und sind nach der Erstellung von der örtlichen Feuerwehr und/oder der für den Brandschutz zuständigen Stelle auf formale Richtigkeit zu prüfen. Sollte es sich um ein komplexes Objekt handeln beziehungsweise die Zugangssituation etwas schwieriger sein wird empfohlen, das Einvernehmen mit der örtlichen zuständigen Feuerwehr oder mit der für den Brandschutz zuständigen Stelle herzustellen.

Aufbau von Brandschutzplänen

- Deckblatt
- Objektbeschreibung
- Legende⁶⁸
- Lageplan
- Geschoßpläne⁶⁹

⁶⁸ nur mit verwendeten Plansymbolen

⁶⁹ Grundrisspläne

BRANDSCHUTZPLÄNE

Objektbezeichnung

Landes-Feuerwehrkommando

Adresse u Zufahrt

Petzoldstraße 43, 4017 Linz

Plan	Bezeichnung		Nutzung	Datum
1	Lageplan			01.09.2019
2	A, KG		HT, Notstrom, BMZ, Schutzraum	01.06.2019
3	A, EG		Büro	01.06.2019
4	A, 1OG		Lehrsaal,	01.06.2019
5	A, 2OG + DB		Landeswarnzentrale, E-Technik	01.06.2019
6	B, KG (BA04)		AS-Schleuse, Haustechnik	01.11.2017
7	B, EG (BA04)		AS-Werkst, Info, MZ-Saal	01.06.2019
8	B, 1OG (BA04)		Lehrsäle, Küche	01.11.2017
9	B, 2OG (BA04)		Verwaltung	01.11.2017
10-13	entfallen			
14	C, KG		AS, Lager, Schlauchw.	01.10.2012
15	D, KG		AS-Ausb., Gym, Werkstatt	01.10.2012
16	C, EG		Verwaltung, Garagen	01.09.2019
17	D, EG		Verwaltung, Umkleide,Zimmer	01.10.2012
18	C, 1OG		Verwaltung, Zimmer	01.09.2015
19	D, 1OG		Zimmer	01.09.2015
20	C, 2OG		Verwaltung, Zimmer	01.09.2019
21	D, 2OG		Zimmer	01.04.2010
22	C, DG		Dachboden	01.04.2010
23	D, 3OG		Zimmer	01.04.2010
24	D, DG		Dachboden	01.04.2010
25	E, UG Teil 1		Garagen	01.04.2010
26	E, UG Teil 2		Garagen	01.04.2010
27	E, EG Teil 1		Büros, Werkstätten	01.06.2019
28	E, EG Teil 2		Büros, Werkstätten	01.06.2019
29	F, UG Teil 1		Garagen	01.04.2010
30	F, UG Teil 1		Garagen	01.04.2010

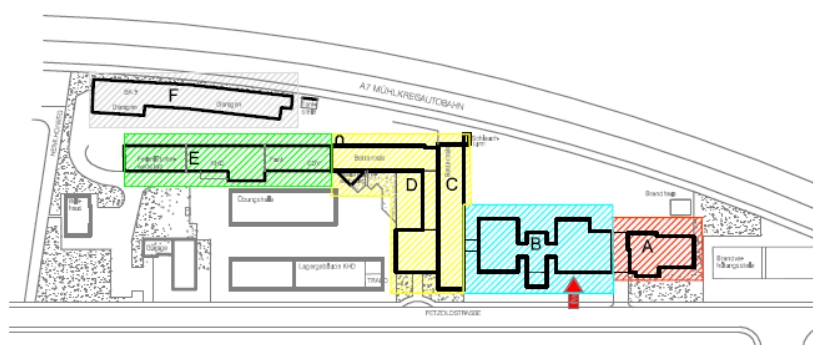

 Planverfasser:
 Oö. Landes-Feuerwehrkommando
 VB

Abbildung 63 Deckblatt eines Brandschutzplans, © Oö LfV

FÜHRUNGSMITTEL










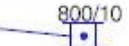











LEGENDE 1 Zeichen aus TRVB 121 O, Ausgabe 2014, aber auch noch 2004	
	Hauptzugang für die Feuerwehr
	Weiterer Zugang für die Feuerwehr
	max. Durchfahrtshöhe, max. Durchfahrtsbreite
	Sammelplatz
	Überflurhydrant mit Angabe der Leistung in l/min (800) und der Nennweite der Leitung in mm (80)
	Unterflurhydrant mit Angabe der Leistung in l/min (2400) und der Nennweite der Leitung in mm (100)
	Einspelsestelle trockene Löschwasseranlage
	Gedeckter Löschwasserbehälter mit Angabe des Fassungsvermögens in m³ (80), geod. Saughöhe in m(3), Saugschl.länge in m (1)
	Löschbrunnen mit Angabe der möglichen Wasserentnahme in l/min (1600), geod. Saughöhe in m(3), Saugschlauchlänge in m (5)
	Pumpe mit Angabe der Nennleistung in l/min (800) und Förderh. in m (10)
	Fluchtweg
 	Stiegenhaus brandschutztechnisch abgeschlossen von... (E) in(2) E=Erdgeschoß, K=Kellergeschoß, D=Dachgeschoß, 1=1.OG, usw. bzw. noch alte Bezeichnung
 	Stiegenhaus normal abgeschlossen von... (K) in(D) E=Erdgeschoß, K=Kellergeschoß, D=Dachgeschoß, 1=1.OG, usw. bzw. noch alte Bezeichnung
 	offenes Stiegenhaus von... (E) in(1) E=Erdgeschoß, K=Kellergeschoß, D=Dachgeschoß, 1=1.OG, usw. bzw. noch alte Bezeichnung
	Grenze eines Brandabschnittes
	Schacht mit Angabe der Geschoße (vom Kellerg. in das 2. OG)
	Deckendurchbruch (z.B. Abschluss EI 30)
	Aufzug mit Angabe der Geschoße (vom Erdgeschoß ins 1. OG)

Abbildung 64 Legende eines Brandschutzplans, © Oö LfV

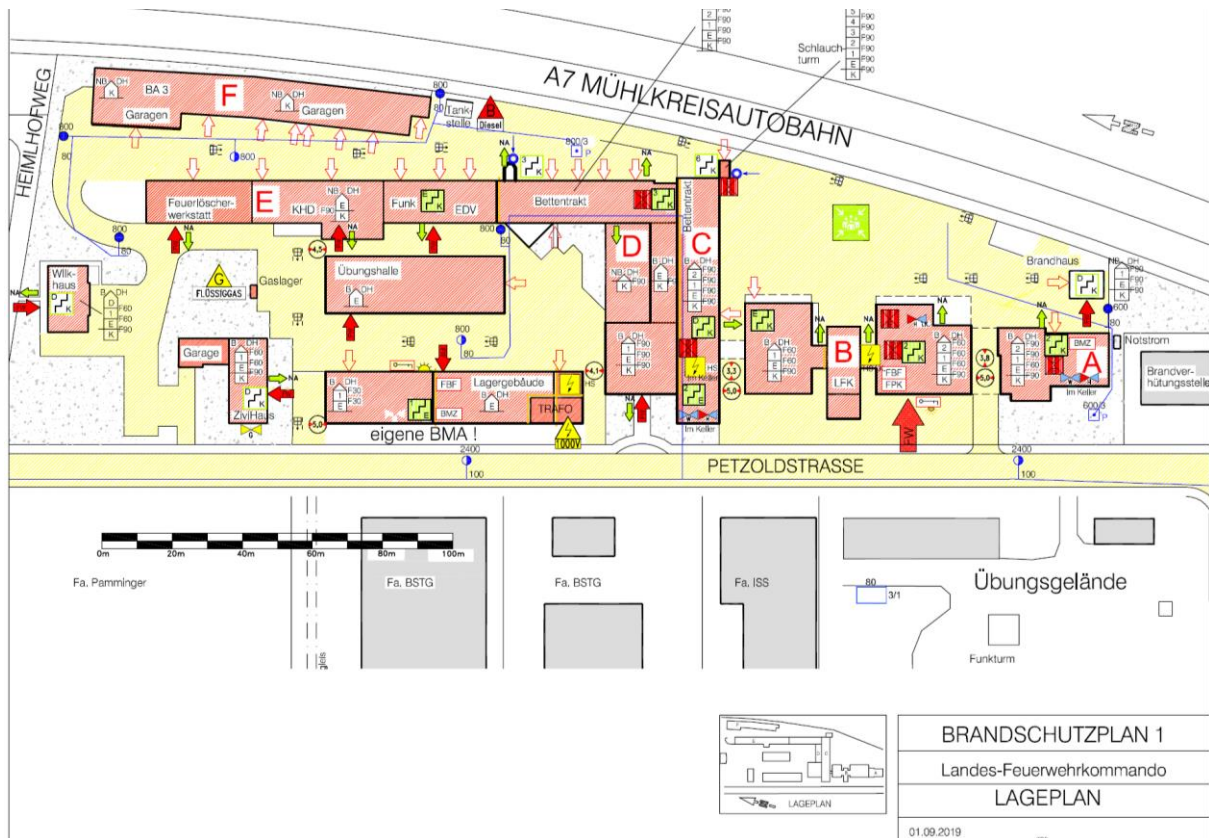


Abbildung 65 Lageplan eines Brandschutzplans

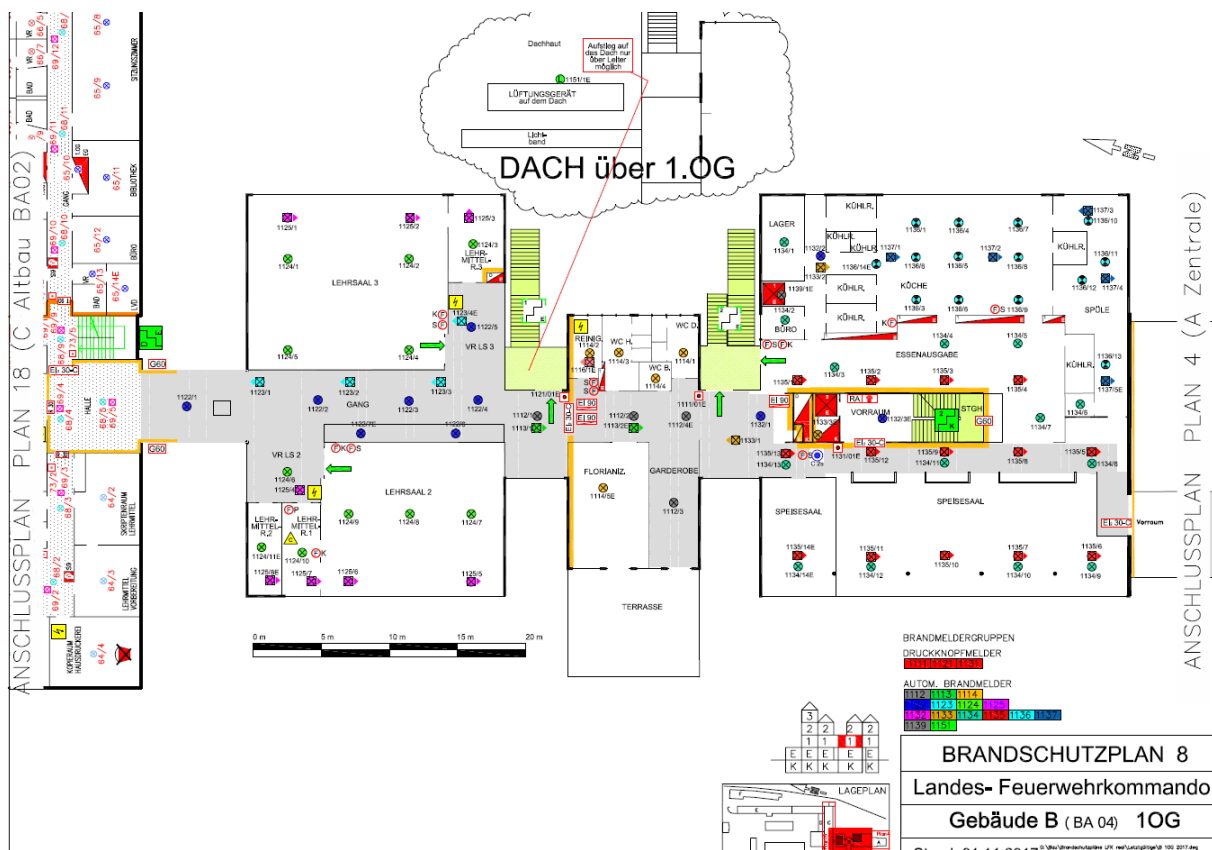


Abbildung 66 Geschoßplan eines Brandschutzplans, © Oö LFW

Lagekarte

Die Lagekarte wird vom Personal der Einsatzleitung geführt und bietet bei allen Einsätzen eine laufende Übersicht über den Einsatzablauf und ist somit unerlässlich für die reibungslose Abarbeitung eines Einsatzes.

Wozu eine Lageführung?

- **Gesamtbild**
Sie stellt ein Gesamtbild der Lage dar und hilft dem Einsatzleiter den Überblick über die eingesetzten Kräfte und der Gesamtlage zu behalten.
- **Erleichterung**
Besonders die grafische Darstellung unterstützt bei der Erfassung der Lage.
- **Lagebesprechung**
Mit all den wichtigen Informationen auf einem Plan ist es das perfekte Mittel, um mit den Führungskräften die Lage vor Ort zu besprechen.
- **Einsatzreserven**
Nicht nur die aktiv eingesetzten Kräfte sind auf dieser Karte vermerkt, sondern auch jene, die in der Bereitstellungsfläche auf ihren Einsatz warten.
- **Nachvollziehbarkeit**
Wenn die Lagekarte ab Beginn des Einsatzes geführt wird, ist es auch möglich die Entwicklung der Lage sowohl positiv als auch negativ entsprechend darzustellen und für eine nachfolgende Einsatznachbesprechung zu dokumentieren.

Die Lageführung teilt sich auf in

- **Einsatzdokumentation⁷⁰**
Schriftliche Aufzeichnungen über entscheidende und einsatzrelevante Fragen, Meldungen und Befehle⁷¹, versehen mit einem Zeitstempel, machen es möglich den Einsatzablauf nachzuvollziehen. Dafür kann das vom Landesfeuerwehrkommando erstellte Einsatzformular⁷² oder ein von der Feuerwehr selbst erstelltes Dokument verwendet werden.
- **Lagedarstellung⁷³**
- Die aktuelle Lage wird in übersichtlicher Form, graphisch dargestellt. Dadurch kann ein aussagekräftiges und realitätsbezogenes Lagebild⁷⁴ vermittelt werden.

⁷⁰ in schriftlicher Form

⁷¹ zum Beispiel Aufträge, eingesetzte Feuerwehren/Kräfte und deren Stärke, Lagemeldung, gerettete Personen, einsatzrelevante (taktische) Entscheidungen, Einsatzreserve, Einsatzabschnitte mit Ansprechpartner und Verbindung

⁷² siehe Kapitel Formular und Meldewesen

⁷³ graphische Form

⁷⁴ zum Beispiel eingesetzte Feuerwehren und Kräfte, Schadensstelle und besondere Gefahren, Einsatzreserve, Wasserversorgung, Bereitstellungsraum

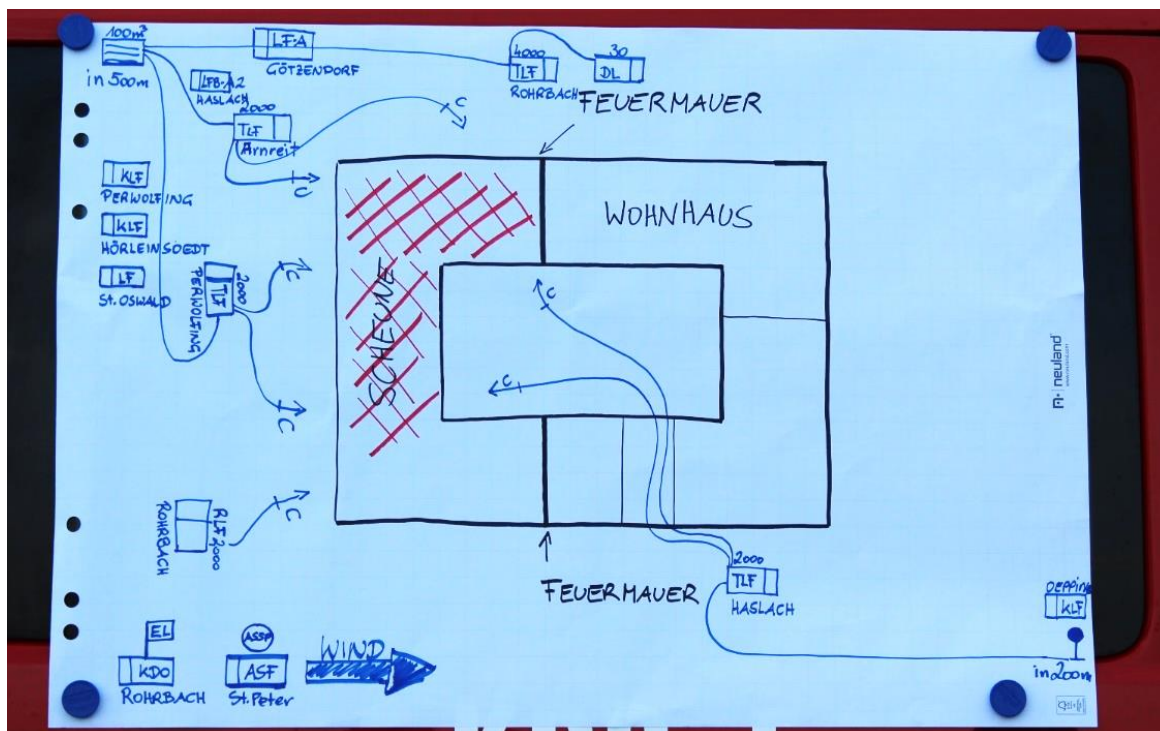


Abbildung 67 Beispiel einer Lagedarstellung, © Oö LFV



Merke

Schwarz allgemeine Lage

Blau eigene Lage, Lageentwicklung

Rot Schadenslage, Gefahren



Merke

Das Lagebild kann mit der Zeit überfüllt und unübersichtlich werden, eine Fotodokumentation mit Zeitangabe kann hier Abhilfe schaffen.



Merke

Eine Behütung der Lageführung ist unerlässlich, eine Einbindung bei größeren Übungen stellt eine entsprechende Behütung dar und rundet jede Übung ab.



Merke

Die Lageführung muss möglichst zu Beginn des Einsatzes/der Übung starten und mitwachsen. Es ist darauf zu achten, dass Informationen nicht verloren gehen.

Kommunikationsplan

Ein Kommunikationsplan dient dazu, einen raschen Überblick über die eingesetzten Einheiten und deren Erreichbarkeit zu gewährleisten. Durch die abgebildete Erreichbarkeit ergibt sich automatisch auch eine Übersicht der jeweiligen Ansprechpartner⁷⁵ sowie die Verbindung zu anderen Einsatzorganisationen. Der Plan wird durch die Dokumentation der zugewiesenen Aufgaben vervollständigt.

Kommunikationsplan	Einsatzleiter: Einsatzleitung: Telefon: Mail:		BOS-Sprechgruppe Name: _____ Tel.: _____		Polizei Name: _____ Tel.: _____		Name: _____ Tel.: _____			
			Sprechgruppe anführende Kräfte Name: _____ Tel.: _____		Rettungsdienst Name: _____ Tel.: _____		Name: _____ Tel.: _____			
	Führungssprechgruppe: Name: _____ Tel.: _____									
	Aufgabe: Name: _____ Funk: _____		Aufgabe: Name: _____ Funk: _____		Aufgabe: Name: _____ Funk: _____		Aufgabe: Name: _____ Funk: _____		Aufgabe: Name: _____ Funk: _____	
	Arbeitssprechgruppe: Name: _____ Tel.: _____		Arbeitssprechgruppe: Name: _____ Tel.: _____		Arbeitssprechgruppe: Name: _____ Tel.: _____		Arbeitssprechgruppe: Name: _____ Tel.: _____		Arbeitssprechgruppe: Name: _____ Tel.: _____	
	Unterstellte Einheiten _____ _____ _____		Unterstellte Einheiten _____ _____ _____		Unterstellte Einheiten _____ _____ _____		Unterstellte Einheiten _____ _____ _____		Unterstellte Einheiten _____ _____ _____	

Abbildung 68 Kommunikationsplan des OÖ Landesfeuerwehrverbandes, © Oö LFV

⁷⁵ Einsatzleiter, Einsatzabschnittsleiter, Gruppenkommandanten etc.

Alarmierungsdaten

Bezeichnung	Erläuterung
Alarmierung durch	Zutreffendes ankreuzen
WAS-Einsatznummer	Nummer wird am WAS angezeigt, beginnend mit „E“ zum Beispiel E221001467 22 = Jahreszahl 2022 10 = Monat Oktober 01467 = fortlaufende Einsatznummer des aktuellen Monats
Anrufertelefonnummer	wird ebenfalls am WAS, am Ausdruck beziehungsweise am Einsatzfax angezeigt
Datum	Datum des Einsatzbeginns, achtstellig
Einsatzgrund/Beschreibung	Angabe des Einsatzgrundes
Name / Adresse / Ort / Gemeinde	zum Beispiel Hausname, Objektname

Tabelle 37 Details zum Reiter Einsatzdaten am Einsatzformular

Zeitprotokoll

Bezeichnung	Erläuterung
Erst-Alarmierung	Uhrzeit der Alarmierung, vierstellig
Übernommen (F5)	Zeitpunkt des Drückens der F5-Taste (WAS), vierstellig
Ausfahrt (1. KFZ)	Zeitpunkt der Ausfahrt des 1. KFZ (Status 3), vierstellig
Ankunft Einsatzort	Ankunftszeit des 1. KFZ am Einsatzort (Status 4), vierstellig
Ende	Einsatzende, Datum achtstellig, Uhrzeit vierstellig

Tabelle 38 Details zum Reiter Zeitprotokoll am Einsatzformular

Alarmierungsauftrag

Wird meist von einer Feuerwehr an die LWZ oder an die BZ durchgegeben, um weitere Einsatzkräfte oder erforderliche Einsatzmittel anzufordern.

Bezeichnung	Erläuterung
zusätzliche Alarmstufen angefordert	zutreffendes ankreuzen und Uhrzeit eintragen
zusätzliche Einheiten benötigt	hier werden Feuerwehren, welche nicht im Alarmplan vorgesehen sind, Sondermittel (ASF, GSF, Hubrettungsfahrzeuge etc.) eingetragen

Tabelle 39 Details zum Reiter Alarmierungsauftrag am Einsatzformular

Die Spalte mit den Abkürzungen LFK, BFK, AFK, Rettung etc. ist nur als Hilfsleiste gedacht. Erfolgt vom Einsatzleiter der Auftrag, Organisationen aus dieser Liste zu benachrichtigen/alarmieren, so kann diese Anforderung sehr schnell durch anhängen dieser Organisation vermerkt werden. Die tatsächliche Benachrichtigung/Alarmierung ist dann auf dem Einsatzprotokoll (Rückseite des Einsatzformulars) einzutragen!

Einsatzbezogene Informationen

Diese Informationen dienen unter anderem als Hilfestellung für den Schriftführer bei der Einsatzerfassung im syBOS.

Bezeichnung	Erläuterung
Alarmart	zutreffendes ankreuzen
Ursache	zutreffendes ankreuzen
Personen- und Tierrettung	Anzahl der zum Beispiel aus einem Fahrzeug befreiten Personen, gerettete Tiere sind anzugeben
Geräte und Fahrzeuge	KFZ, Kilometer und jeweiliger Fahrzeugkommandant und/oder Gruppenkommandant ist einzutragen, weiters können eingesetzte Geräte angeführt werden
Gesamtmannschaft eigene Feuerwehr	Namen und Anzahl der EIGENEN eingesetzten Kräfte
Gesamtmannschaft aller Feuerwehren	Anzahl ALLER eingesetzten Kräfte
Nachbarschaftshilfe	zutreffendes ankreuzen
Einsatz verrechnen	zutreffendes ankreuzen
Bearbeiter Formular	Dienstgrad und Name des Bearbeiters in Blockschrift
Einsatzleiter	Dienstgrad und Name des Einsatzleiters

Tabelle 40 Details zum Reiter einsatzbezogene Informationen

Einsatzprotokoll

Dient zur schnelleren, sicheren und einfachen Aufnahme von Befehlen und Anweisungen. Ein Einsatz soll mit den Funksprüchen, Anweisungen, Alarmierungen, Verständigungen etc. protokolliert werden. Es ist die Uhrzeit sowie der Inhalt und, wenn vorhanden, ein von und an in die Liste einzutragen. Ein „Erledigt Zeichen“ gibt Aufschluss über den zuständigen Bearbeiter.

FORMULAR- UND MELDEWESEN

Auf dem Einsatzprotokoll sind in chronologischer Folge einzutragen

- Alle erhaltenen Aufträge
- Deren Erledigung
- Alle besonderen Ereignisse
- In der Spalte „von-an“ ist einzutragen von wem der Befehl, die Meldung oder der Auftrag gegeben wurde und an wen diese zu richten/übermitteln sind
- Es ist immer die Uhrzeit nach erfolgreicher Durchführung/Durchgabe anzugeben, zum Beispiel ist bei Funkgesprächen erst die Zeit nach erfolgreicher Übermittlung einzutragen
- Längere Texte können auch über mehrere Zeilen eingetragen werden, in der letzten Zeile wird dann die Erledigung mit Kurzzeichen eingetragen

BEISPIEL AUSGEFÜLLTES EINSATZFORMULAR

Zum besseren Verständnis nun ein Beispiel welche Eintragungen in das Einsatzformular und im Einsatzprotokoll vorgenommen werden, mit allen zugehörigen Funksprüchen. Die Angaben sind frei erfunden und die Lösung stellt nur eine Musterlösung dar.

Einsatzformular

Die Feuerwehr Pasching wurde um 12:50 Uhr von der LWZ zu einem Heizungsbrand bei Heinz Huber in der Ringstraße 11 in Langholzfeld, Gemeinde Pasching alarmiert.

Einsatzformular (ebenfalls für Übung und Dienst anwendbar)

- Bei Menschenrettung, Brand, sowie Einsätzen ähnlicher Größenordnung: Lagemeldung an AL-Stelle!



Feuerwehr FF Pasching		LWZ: 0732 / 770 122	
Alarmierung durch <input checked="" type="checkbox"/> LWZ <input type="checkbox"/> NAZ <input type="checkbox"/> BZ <input type="checkbox"/> BMT <input type="checkbox"/> BMA <input type="checkbox"/> Sonstige			
WAS-Einsatznummer E221001467	Anrufertelefonnummer 0664 / 12345678	Datum 16.10.2022	Zeitprotokoll
Einsatzgrund / Beschreibung Brand, Heizungsbrand			Erst-Alarmierung: 12 : 50 Uhr
			übernommen (F5): 12 : 57 Uhr
Name / Adresse / Ort / Gemeinde Heinz Huber, Ringstraße 11, Langholzfeld, 4061 Pasching			Ausfahrt (1. KFZ): 13 : 02 Uhr
			Ankunft Einsatzort: 13 : 07 Uhr
Ende: 16.10.2022			Uhr

Abbildung 70 ausgefülltes Formular mit den Zeitdetails, © Oö LFV

Alarmierungsauftrag

Nach Brand aus, gibt der Einsatzleiter den Befehl die Alarmierung der FF Hart/LL mit OEF über die Landeswarnzentrale zu veranlassen. Weiters sind die Rettung, die Exekutive und der Abschnittsfeuerwehrkommandant zu verständigen.

Einsatzleitung Pasching	Florian LFK
Taste 6 für mindestens 3 Sekunden gedrückt.	
	Hier Florian LFK, Pasching 51, Alarmierungsauftrag, kommen.
Hier Einsatzleitung Pasching, Alarmierungsauftrag für die Feuerwehr Hart/LL mit Rollcontainer Öl zum Heizungsbrand, kommen.	
	Hier Florian LFK, verstanden, Ende.

Tabelle 41 Alarmierungsauftrag der Einsatzleitung Pasching an die Landeswarnzentrale

zusätzliche Alarmstufen angefordert					zusätzliche Einheiten benötigt							Alarmierungs-AUFTRAG
<input type="checkbox"/> ALST 2 : : Uhr <input type="checkbox"/> ALST 3 : : Uhr					FF Hart/ mit Öl-Rollcontainern							
LFK	BFK	AFK	Rettung	Polizei	Gemeinde	BH	E-Werk	Gasversorger	Bahn	Straßenmeisterei		
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Sonstige:												

Abbildung 71 ausgefülltes Formular, Reiter Alarmierungsauftrag, © Oö LFV

Uhrzeit	von - an / Inhalt	erledigt Zeichen
13:02	Status 3 abgesetzt	DW
13:07	Status 4, Eintreffen am Einsatzort	DW
13:30	Status 6, Alarmierungsauftrag für die FF Hart/LL mit Rollcontainern Öl	DW
13:35	Lagemeldung an Florian LFK	
	Einsatzinformationen per Telefon 0732 770122 durchgegeben	DW

Abbildung 72 Eintragung im Einsatzprotokoll über die Alarmierung von Hart/LL, © Oö LFV

FORMULAR- UND MELDEWESEN

13:35	Lagemeldung an Florian LFK	
	Einsatzinformationen per Telefon 0732 770122 durchgegeben	DW
13:42	Last Hart mit Öl-Rollcontainern am Einsatzort eingetroffen	DW

Abbildung 73 Eintragung im Einsatzprotokoll über das Eintreffen von Hart/LL, © Oö LFV

Lagemeldung per Telefon

Telefonische Meldung der Informationen an die LWZ

- die Lagemeldung sowie alle Vorkommnisse und Tätigkeiten werden telefonisch an die Landeswarnzentrale durchgegeben
- Eintragung in das Einsatzprotokoll
- alle in der Zwischenzeit vorgefallenen Ereignisse werden im Einsatzprotokoll vermerkt.

Uhrzeit	von - an / Inhalt	erledigt Zeichen
13:02	Status 3 abgesetzt	DW
13:07	Status 4, Eintreffen am Einsatzort	DW
13:30	Status 6, Alarmierungsauftrag für die FF Hart/LL	
	mit Rollcontainern Öl	DW
13:35	Lagemeldung an Florian LFK	
	Einsatzinformationen per Telefon 0732 770122 durchgegeben	DW
13:42	Last Hart mit Öl-Rollcontainern am Einsatzort eingetroffen	DW

Abbildung 74 Eintragung im Einsatzprotokoll über die Lagemeldung an die Landeswarnzentrale, © Oö LFV

Sonstige Informationen und Einsatzende

Geräte- und Fahrzeuge		
KFZ	KM	FZKDT/GRKDT
KDOF	16	
RLF	16	
ULF	16	
LFB	16	

(Stk.) Tragkraftspritze	6 (Stk.) B-Schlauch	12 (Stk.) C-Schlauch
1 (Stk.) Stromerzeuger	(Stk.) hydr. Rettungsg.	(kg.) Ölbindemittel
(Stk.) Beleuchtungsg.	(Ltr.) Schaummittel	

weitere eingesetzte Geräte: **6x AS-Geräte, 6x AS-Masken, 4x HFUG**

weitere eingesetzte Fahrzeuge: **Last Hart mit Rollcontainern Öl**

Abbildung 75 Eintragung bezüglich der eingesetzten Fahrzeuge und Gerätschaften, © Oö LFV

Abbildung 76 Eintragung der eingesetzten Einsatzkräfte, © Oö LFV

Einsatzformular (ebenfalls für Übung und Dienst anwendbar)

- Bei Menschenrettung, Brand, sowie Einsätzen ähnlicher Größenordnung: Lagemeldung an AL-Stelle!

Abbildung 77 Eintragung des Einsatzendes, © Oö LFV

EINSATZFÜHRUNGSUNTERSTÜTZUNG

ALLGEMEIN

Die Einsatzführungsunterstützung ist in Oberösterreich als Stützpunktwesen ausgelegt. Somit gibt es je nach Bezirk einen oder mehrere EFU-Stützpunkte. Ab einer Alarmierung der Alarmstufe 2 wird zum Beispiel im Bezirk Linz-Land automatisch von der Landeswarnzentrale die EFU-Einheit zum laufenden Einsatz hinzualarmiert.



Abbildung 78 EFU Einheit im Einsatz
© Hubert Wilflingseder

Mit dem erlernten Know-how am Lehrgang „Einsatzführungsunterstützung“ unterstützt das Personal die örtliche Einsatzleitung bei ihren Aufgaben.

AUFGABEN

Die EFU-Einheit kann sowohl auf Abschnitts- als auch auf Bezirksebene zum Einsatz kommen, somit ist es essentiell, dass sowohl Konzept als auch Struktur von allen mitwirkenden Führungskräften im Einsatz bekannt ist.

Unterstützung



Merke

- der zuständigen Einsatzleitung
- bei Einsätzen im Bezirk
- bei F-KAT Einsätzen
- im Rahmen der Technischen Einsatzleitung

Ziel dieser Einheit ist es immer eine qualifizierte, personelle und technische Unterstützung für die Einsatzleitung oder die Einsatzabschnittsleitung zu sein und in einer angemessenen Zeit zur Verfügung zu stehen.



Merke

Die administrativ-organisatorische und die grundsätzliche operativ-taktische Gesamtverantwortung bleibt dabei beim anfordernden Einsatzleiter.

PERSONALEINTEILUNG

EFU-Einheiten rücken standardmäßig in der Besetzung 1:3 aus und werden an der Einsatzstelle personell durch Kräfte der örtlichen Feuerwehr erweitert.

EFU-GRKDT

Dem EFU-GRKDT obliegt die Führung der alarmierten EFU-Einheit. In dieser Funktion meldet er das Eintreffen am Einsatzort dem Einsatzleiter beziehungsweise der Einsatzleitung. Weiters übernimmt er den Kontakt zum Einsatzleiter und stimmt die Aufgaben mit der örtlichen Einsatzleitung ab. Er ist es auch, der eine Forderung eines Verbindungsorgans von der einsatzleitenden Feuerwehr übernimmt.

Aufgaben

- Nach Aufbau der EFU, Meldung der Einsatzbereitschaft an örtliche Einsatzleitung
- Behördenkontakt⁷⁶
- Lageführung am Whiteboard, Flipchart, Taktifol etc.
- Lagemeldung an LWZ oder BZ⁷⁷
- Umgang mit Medien⁷⁸

Führungsgehilfe 1

Der Fahrzeugmaschinist übernimmt in der EFU-Einheit die Rolle des Führungsgehilfen 1, neben den üblichen Tätigkeiten nimmt er die nachstehenden Aufgaben an der Einsatzleitstelle wahr.

Aufgaben

- Kümmt sich um externe Stromversorgung
- Laufende Betriebsmittelkontrolle⁷⁹
- Protokollführer bei Besprechungen⁸⁰
- Unterstützt bei der Lageführung
- Unterstützt bei Bedarf bei der Erfassung der eingesetzten Kräfte

⁷⁶ Ansprechperson, telefonische Kontaktaufnahmen etc.

⁷⁷ über Telefon (aktuelle Lage, grober Überblick)

⁷⁸ hierzu wird der Einsatzleiter verständigt, EFU bereitet Informationen auf, gibt jedoch keine Auskunft an die Medien

⁷⁹ Treibstoff, Batterie, Spannung

⁸⁰ Einsatz-, Lage-, Stabsbesprechungen etc.

Führungsgehilfe 2

Aufgaben

- Verschafft sich einen Überblick vom Einsatzort
 - o Fertigt eine Lageskizze an⁸¹
 - o Hilft bei der Lageführung
 - o Erhebt die eingesetzten Kräfte in Absprache mit dem Verbindungsorgan EFU
- Errichtung eines optionalen zweiten PC-Arbeitsplatzes
 - o Administrative Unterstützung⁸²
 - o Erfassung der eingesetzten Kräfte für Lageführung
 - o Zwischenstand drucken und an Lageführung melden

Abbildung 79 Beispiel eines Laufzettels, © BFK WL

Führungsgehilfe 3

Aufgaben

- Einsatz-/Tagesprotokoll, etc.
 - o mobile Meldesammelstelle
 - o Funkprotokoll
 - o etc.
- Internet bereitstellen
- Zwischenstände drucken
- Zwischenstände an Lageführung melden

Verbindungsorgan EFU

Das Verbindungsorgan wird vom EFU-Gruppenkommandanten beim Einsatzleiter zu Beginn des Einsatzes angefordert und ist somit ein Mitglied der einsatzleitenden oder örtlich zuständigen Feuerwehr. Somit wird sichergestellt, dass es eine Ansprechperson gibt, welche neben den Gegebenheiten auch die Örtlichkeiten, Personen etc. kennt. Für die Dauer des Einsatzes ist er dem EFU-GRKDT unterstellt⁸³.

Aufgabe

- Erhebung der eingesetzten Kräfte mittels Laufzettel⁸⁴

⁸¹ Aufstellung der Fahrzeuge und eingesetzte Sondergeräte

⁸² Druckdaten, Lagepläne etc.

⁸³ Absprache Ablösung VO, andere Tätigkeiten

⁸⁴ in Absprache mit dem Führungsgehilfen 2 (Melder) der EFU-Einheiten

KARTENKUNDE

ALLGEMEIN

Jedes Feuerwehrmitglied sollte im Einsatzbereich seiner Feuerwehr so viel Ortskenntnisse besitzen, dass es sich ohne Verwendung einer Karte ausreichend zurechtfindet.

Anders sieht es aus, wenn die Feuerwehr außerhalb ihres Einsatzbereiches eingesetzt wird, wie zum Beispiel bei

- Überörtlichen Hilfeleistungen
- Großbränden
- Waldbränden
- Suchaktionen
- Überschwemmungen
- Sturmschäden

Dort reichen die Ortskenntnisse häufig nicht aus. Hier bleibt oft nur die Möglichkeit, sich anhand von Karten zu orientieren.

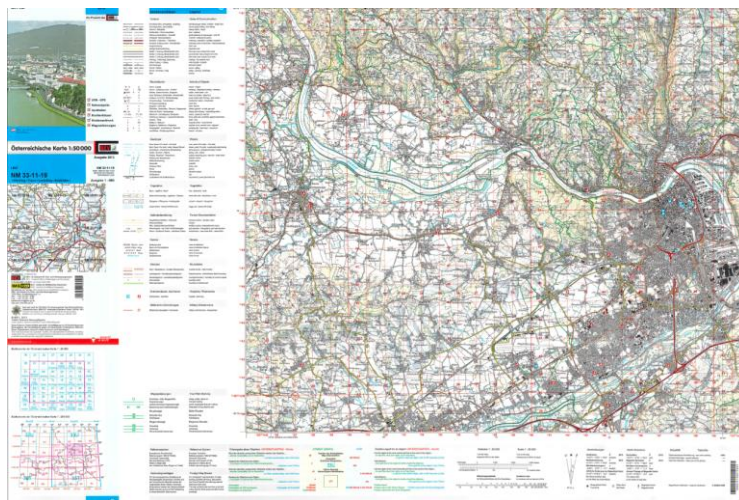


Abbildung 80 Österreichische Karte 1:50.000, © Oö LFV

Wir kennen die Karten in verschiedenen Ausführungen aus unserem alltäglichen Leben, zum Beispiel ein Stadtplan oder Gemeindekarte. Das Globale Positionsbestimmungssystem⁸⁵ ist weit verbreitet und kann auch bei der Feuerwehr Anwendung finden.

Das Digitale Oberösterreichische Raum-Informationssystem⁸⁶ stellt seit dem Jahr 2000 einen direkten Zugriff auf eine Fülle geographischer Basis- und Fachdaten zur Verfügung. Dieses Angebot wird ständig, den laufend steigenden Anforderungen, angepasst. Die Österreichische Karte⁸⁷ gibt es auch auf CD in elektronischer Form bzw. in diversen Apps:

- | | |
|-------------------|--------------------|
| • UTM Karte | • UTM-Einsatzkarte |
| • Doris Land OÖ | • AustriaMap |
| • Google Earth | • etc. |
| • UTM MGRS Finder | |



Merke

Jede Karte stellt ein verebnetes, maßstabsgerechtes und durch Kartenzeichen erläutertes Abbild eines bestimmten Teiles der Erdoberfläche dar

⁸⁵ GPS, Global positioning system

⁸⁶ DORIS, www.doris.ooe.gv.at

⁸⁷ ÖK

MAßSTAB

Der Maßstab gibt an, wievielfach eine Strecke in der Natur größer als in der Karte ist.

Der Maßstab ist in jeder Karte⁸⁸ angegeben.

Beispiel

1 : 50.000

1 cm in der Karte entspricht 50.000 cm oder 500 m in der Natur

KARTENZEICHEN

Alle in der Wirklichkeit vorkommenden Gegebenheiten wie Häuser, Kirchen, Brücken, Straßen etc. werden durch Kartenzeichen dargestellt. Diese Kartenzeichen sind am Rand der Karte erläutert.

Durch Farbgebung auf der Karte lassen sich Besonderheiten beziehungsweise die Form der Landschaft schneller erkennen.

Aufrisszeichen

Messpunkt ist der Schnittpunkt der senkrechten Mittellinie mit der Grundlinie des Zeichens.

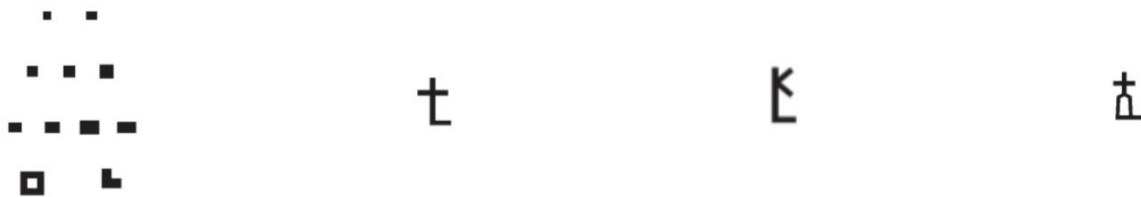


Abbildung 81 von links nach rechts, Gebäude, Wegkreuz, Wegweiser und Bildstock



Abbildung 82 von links nach rechts, Gasthaus, Sendeanlage, Almwirtschaft und trigonometrischer Punkt mit Höhenangabe

Runde, eckige und dreieckige Zeichen

Messpunkt ist der Mittelpunkt des Kreises, des Dreieckes beziehungsweise des Rechteckes.



Abbildung 83 von links nach rechts, Kapelle, Kirche, mehrtürmige Kirche, Kirche als trigonometrischer Punkt (im Ausnahmefall kann bei Kapelle und Kirche eine geneigte Darstellung vorkommen)

⁸⁸ am unteren Rand

Grundrissgetreue Zeichen

Jeder Punkt des Kartenzeichens ist lagegetreu.



Abbildung 84 von links nach rechts, Schloss und kleines Schloss, Schottergrube, Sägewerk, Fabrik mit Schlot

Höhenschichtlinien

Um auf dem flachen Papier der Karte auch Berge, Steigungen und so weiter darstellen zu können, sind auf topographischen Karten Höhenschichtlinien eingetragen.

Alle Punkte auf einer Höhenschichtlinie haben die gleiche Höhe. Die Zahl der Linie gibt die Höhe über dem Meeresspiegel⁸⁹ in Meter⁹⁰ an.

Aus dem Abstand der Linien ist ersichtlich, wie steil eine Steigung oder ein Gefälle ist. Geringe Abstände zwischen den Linien kennzeichnen ein steiles Gelände, sind die Linien weit auseinander, so ist das Gelände flacher.

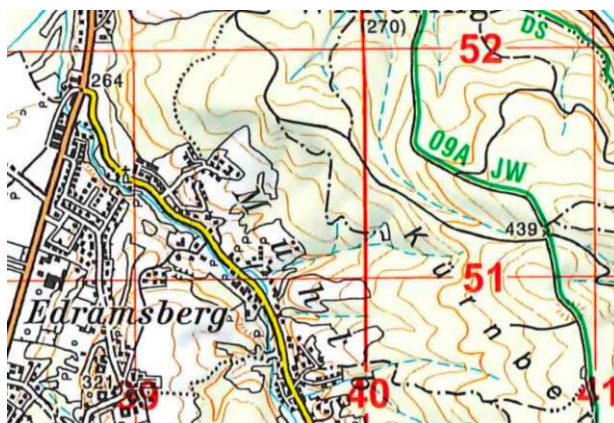


Abbildung 85 Gitterquadrat der ÖK50 4319 mit Höhenschichtlinien, © Oö LFV

Norden

Alle Karten sind einheitlich nach Norden ausgerichtet, das heißt Norden ist immer am oberen Kartenrand. Die Ortsnamen sind von Westen nach Osten geschrieben.

Um die Karte einzunorden ist sie in jene Lage zu bringen, die dem Gelände entspricht, zum Beispiel mit Kompass oder Karten-Gelände-Vergleich.

⁸⁹ Normalnull NN

⁹⁰ Bezugspunkt für Österreich ist Triest in Italien

DIE ÖSTERREICHISCHE KARTE

Für die Verständigung und die Zusammenarbeit aller Einsatzkräfte und Hilfsorganisationen ist es notwendig, einheitliches Kartenmaterial zu verwenden.

Im Feuerwehrdienst sowie bei anderen Einsatzorganisationen verwenden wir hauptsächlich die

- Österreichische Karte im Maßstab 1 : 50.000⁹¹
- Österreichische Militärkarte im Maßstab 1 : 50.000⁹²

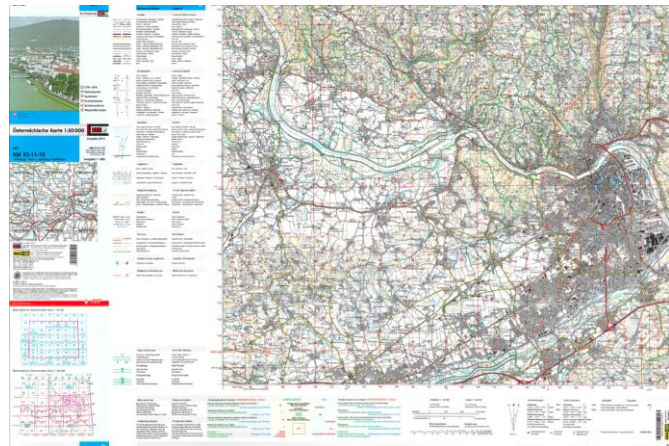


Abbildung 86 Österreichische Karte 1:50.000
© Öö LfV

Blattbereich

Da viele Karten in Verwendung stehen, gibt die vierstellige Nummer rechts oben die jeweilige Kartennummer, den Blattbereich, an.

Die vollständige Bezeichnung des Blattbereiches der Karte lautet daher ÖK50 4319.

Der zu verwendende Blattbereich wird beziehungsweise muss vor UTMREF-Koordinatenmeldung⁹³ bekannt gegeben werden. Wird längere Zeit mit dem gleichen Kartenblatt gearbeitet, kann in der Folge diese Angabe entfallen.

Gitterquadrat

Zur feineren Unterteilung ist die ÖK50 mit einem rotbraunen aufgedruckten Gitternetz versehen. Die Größe eines Gitterquadrates beträgt 2 cm x 2 cm. Dies entspricht in der Natur einer Fläche von 1.000 x 1.000 m.

Bestimmung des Gitterquadrates⁹⁴

- Zuerst Angabe des Blattbereiches, zum Beispiel ÖK50 4319
- Zur Bestimmung des Gitterquadrates wird zuerst immer die links liegende Gitterlinie und dann die unten liegende Gitterlinie angegeben
- Der Schnittpunkt der beiden Gitterlinien an der linken unteren Ecke des Gitterquadrates stellt also den Bezugspunkt dar

Die vollständige Bezeichnung des Gitterquadrates lautet daher ÖK50 4319 33UVP 4045.

⁹¹ ÖK50, im Handel ist nur die ÖK erhältlich

⁹² ÖMK

⁹³ Universal Transverse Mercator Reference System

⁹⁴ Gitterquadratmeldung



Abbildung 87 Bezugspunkt bei der Bestimmung des Gitterquadrates, © Oö LFV

NETZTEILER MIT VOLLKREISWINKELMESSER

Dieses Gitterquadrat beziehungsweise der Bezugspunkt bildet die Grundlage für eine Ortsmeldung mit Hilfe eines Netzteilers.

Der Netzteiler ist als durchsichtige Kunststoffplatte ausgeführt.

Mit Hilfe der Einteilung⁹⁵ am rechten und unteren Rand des Quadrates kann dadurch

- der Ostwert oder Rechtswert
- der Nordwert oder Hochwert

eines Objektes punktgenau bestimmt werden.

Die Winkелеinteilung am Umfang gliedert sich in zwei und zehn Grad, wobei die kleinen Striche jeweils 2° gliedern und die längeren Striche eine 10° Teilung haben. Wie bei den Gitternetzlinien werden auch hier nur die geraden Zahlen ausgeschrieben.

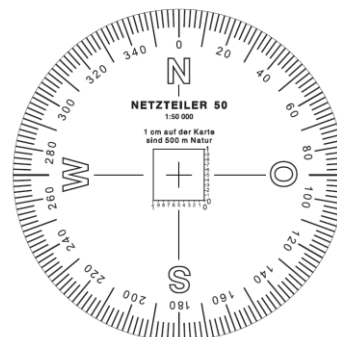


Abbildung 88 Netzteiler mit Vollkreiswinkelmesser, © Oö LFV

⁹⁵ 1 Teilstrich = 100 m

UTMREF-GITTERQUADRATMELDUNG

Die Gitterquadratmeldung erfolgt durch

- Bezeichnung des Objektes
- ÖK 50 Kartenblattnummer⁹⁶
- Angabe des Zonenfeldes⁹⁷
- Angabe des 100-km-Quadrates⁹⁸
- Rechts- und Hochwert⁹⁹

Gitterquadratmeldungen werden hauptsächlich bei Großschadensereignissen wie Hochwasser, Sturmschäden, oder aber auch Suchaktionen verwendet, da sich das Ereignis nicht auf einen einzelnen Koordinatenpunkt, sondern eine Fläche bezieht. Es werden nur die aufgedruckten Zahlen der Gitternetzlinien des Kartenblattes angeführt.

Bezeichnung des Objektes	Kartenbezeichnung	Kartenblattnummer	Angabe des Zonenfeldes	Angabe des 100km Quadrates	Angabe Rechts- und Hochwert
Kirche Ansfelden Höhe 290	ÖK50	4319	33U	VP	4739

Tabelle 42 vollständige UTMREF-Gitterquadratmeldung

Schreibweise

Schreibweisen	Gitterquadratmeldung
Kirche Ansfelden Höhe 290	ÖK50 4319 33UVP 4739
Kirche Ansfelden H 290	
Kirche Ansfelden h 290	

Tabelle 43 mögliche Schreibweisen der UTMREF-Gitterquadratmeldung

⁹⁶ siehe oben in der Mitte der Karte

⁹⁷ aus der Tabelle am unteren Kartenrand zu entnehmen

⁹⁸ aus der Tabelle am unteren Kartenrand zu entnehmen

⁹⁹ messen mit dem Netzteiler

Sprechweise

Durchgabe wie gesprochen

Kirche Ansfelden Höhe 290

ÖK fünfzig, dreiundvierzig neunzehn, drei nochmals drei, Ulrich, Viktor, Paula, vier, sieben, drei, neun.

In der Wiederholung

Ich wiederhole,

vier, drei, eins, neun, drei, nochmals drei, Ulrich, Viktor, Paula, vier, sieben, drei, neun.

UTMREF-KOORDINATENMELDUNG

Es gibt hier einen Unterschied beim Rechts- und Hochwert verglichen zur Gitterquadratmeldung. Anstatt der vierstelligen Zahlenkombination wird mittels Netzteiler eine sechsstellige Koordinatenmeldung erstellt.

Die Ortsangabe erfolgt durch

- Bezeichnung des Objektes
- ÖK50 Kartenblattnummer¹⁰⁰
- Angabe des Zonenfeldes¹⁰¹
- Angabe des 100-km-Quadrates¹⁰²
- Rechts- und Hochwert¹⁰³

Bezeichnung des Objektes	Kartenbezeichnung	Kartenblattnummer	Angabe des Zonenfeldes	Angabe des 100km Quadrates	Angabe Rechts- und Hochwert
Kirche Ansfelden Höhe 290	ÖK50	4319	33U	VP	473398

Tabelle 44 vollständige UTMREF-Koordinatenmeldung

¹⁰⁰ siehe oben in der Mitte der Karte

¹⁰¹ aus der Tabelle am unteren Kartenrand zu entnehmen

¹⁰² aus der Tabelle am unteren Kartenrand zu entnehmen

¹⁰³ messen mit dem Netzteiler

KARTENKUNDE

Ortsangabe eines Objektes: UNTERSCHARTEN - Kirche	UTMREF (MGRS)		UTM
Wert der nächsten senkrechten Gitterlinie westlich des Objektes... ...ablesen (zweistellig, wie im Kartenbild). ...ermitteln (sechsstellig, siehe SW-Ecke).	29	Position des Kartenblattes: Map sheet position:	429 000mE
Abstand der Gitterlinie zum Objekt... ...hinzufügen (in Zehntel des Gitterlinienabstandes). ...addieren (1 mm $\hat{=}$ 50 m).	2	Zonenfeld: Grid Zone Designation:	295
Wert der nächsten waagrechten Gitterlinie südlich des Objektes... ...ablesen (zweistellig, wie im Kartenbild). ...ermitteln (siebenstellig, siehe SW-Ecke).	44	100-km-Quadrat: 100-km-Square Identification:	5 344 000mN
Abstand der Gitterlinie zum Objekt... ...hinzufügen (in Zehntel des Gitterlinienabstandes). ...addieren (1 mm $\hat{=}$ 50 m).	4	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;">VP</div>	445
Ortsangabe Ortsangabe mit 100-km-Quadrat Ortsangabe mit Zonenfeld	292444 VP292444 33UVP292444		33U429 295mE 5 344 445mN

Abbildung 89 UTMREF-Angaben auf der ÖK50, © Oö LfV



Abbildung 90 Teilbereich der ÖK50 4319 mit der Kirche Ansfelden, © Hubert Wilflingseder

Beim Rechts- und Hochwert ist der Netzteiler zuerst deckungsgleich auf das jeweilige Gitterquadrat aufzulegen.



Abbildung 91 Netzteiler liegt deckungsgleich auf dem Gitterquadrat, © Hubert Wilflingseder

Dann ist der Netzteiler so weit nach links zu verschieben, bis die senkrechte Messstrecke durch das Objekt verläuft.

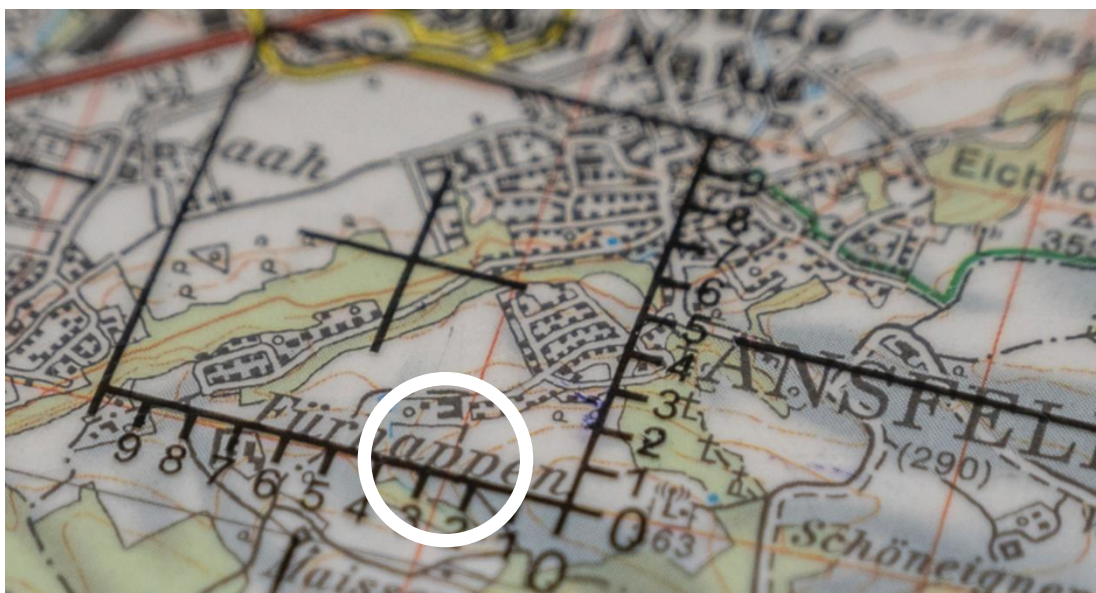


Abbildung 92 Netzteiler wird nur nach links verschoben, © Hubert Wilflingseder

Nun wird der Wert der linken und unteren Gitterlinie abgelesen und die Abstände des Objektes zur linken und unteren Gitterlinie werden hinzugezählt.



Abbildung 93 entsprechenden Rechts- und Hochwert ablesen, © Hubert Wilflingseder

Schreibweise

Schreibweisen	Koordinatenmeldung
Kirche Ansfelden Höhe 290	ÖK50 4319 33UVP 473398
Kirche Ansfelden H 290	
Kirche Ansfelden h 290	

Tabelle 45 Schreibweise und gesamte UTMREF-Koordinatenangabe für die Kirche Ansfelden

Sprechweise

Durchgabe wie gesprochen

Kirche Ansfelden Höhe 290

ÖK fünfzig, dreiundvierzig neunzehn, drei nochmals drei, Ulrich, Viktor, Paula, vier, sieben, drei, nochmals drei, neun, acht.

In der Wiederholung

Ich wiederhole,

vier, drei, eins, neun, drei, nochmals drei, Ulrich, Viktor, Paula, vier, sieben, drei, nochmals drei, neun, acht.

Auf Grund der Ungenauigkeit bei der Produktion der Karte und des Netzteilers sowie durch einen möglichen Verzug der Karte durch das Laminieren, ist eine Abweichung von 100 m in jede Richtung akzeptabel.



Merke

Nachstehende Lösungen wären somit korrekt

ÖK50 4319 33UVP 472398

ÖK50 4319 33UVP 472399

ÖK50 4319 33UVP 473398

ÖK50 4319 33UVP 473399

KARTE EINNORDEN

Die Karte „einnorden“ bedeutet, diese unter Zuhilfenahme eines Kompasses oder Bussole nach Norden auszurichten und somit in Übereinstimmung mit dem vor uns liegenden Gelände zu bringen. Der Kompass wird dazu an der dicken schwarzen Umrandung des Blattschnittes ausgerichtet. Die Karte wird mitsamt dem Kompass so lange gedreht, bis der obere Kartenblattrand in die Richtung des Roten Pfeiles und somit nach Norden zeigt. Eine Ausrichtung an den Gitternetzlinien ist nicht zulässig, da diese durch die Abwicklung der dreidimensionalen Erdoberfläche in das zweidimensionale Kartenblatt verzerrt sind. Diese Verzerrung kann in den vier Ecken des Blattschnittes beobachtet werden.



Abbildung 94 am rechten unteren Kartenrand korrekt ausgerichteter Kompass, © Hubert Wilflingseder



Abbildung 95 Karte so lange drehen, bis der obere Kartenrand und der rote Pfeil des Kompasses in dieselbe Richtung zeigen, © Hubert Wilflingseder

ENTFERNUNG VON ZWEI OBJEKTEN ERMITTELN

Durch den Maßstab kann die Entfernung von Objekten ermittelt werden. Hierbei wird der direkte Abstand (Luftlinie) von zwei Punkten in cm mit Hilfe eines Lineals oder Geodreiecks abgemessen und danach entsprechend des Maßstabes umgerechnet, um die Entfernung in der Realität zu erhalten.

Beispiel:

Gemessener Abstand 12,0 cm

$$12,0 \cdot 500 = 6000 \text{ m}$$

$$\frac{12,0}{2} \cdot 1000 = 6000 \text{ m}$$

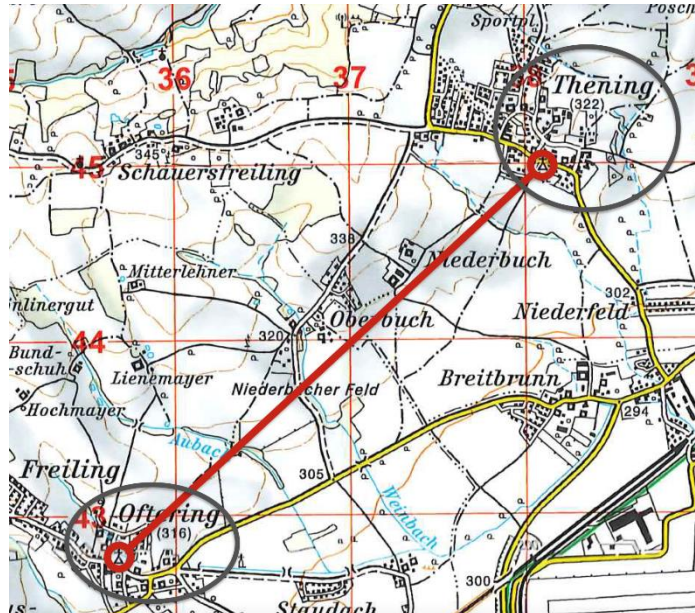


Abbildung 96 Ermittlung der Entfernung (Luftlinie) von zwei Punkten, © Hubert Wilflingseder

RÜCKWÄRTS EINSCHNEIDEN

Rückwärts einschneiden ist eine Methode um seinen eigenen, nicht bekannten Standort unter Zuhilfenahme von zwei bekannten Geländepunkten oder Objekten zu bestimmen.

Die Punkte A und B werden von unserem Standort mit Hilfe des Kompasses anvisiert und das Drehrad so lange gedreht, bis die zwei Striche links und rechts des Nordpfeiles sind. Anschließend wird der Richtungswinkel abgelesen.



Abbildung 97 die uns bekannten Punkte: Rechts Punkt A Sendeanlage Höhe 363 und links Punkt B Sendeanlage Höhe 318, © Hubert Wilflingseder

Die Punkte A und B werden von unserem Standort¹⁰⁴ mit Hilfe des Kompasses anvisiert und das Drehrad so lange gedreht, bis die zwei Striche links und rechts des Nordpfeiles sind. Anschließend wird der Richtungswinkel abgelesen.

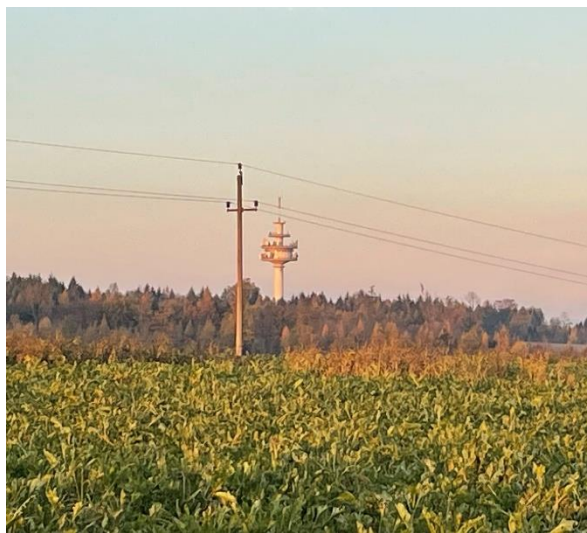


Abbildung 98 Punkt A, Sendeanlage Höhe 363, © Hubert Wilflingseder

¹⁰⁴ ohne Positionsänderung



Abbildung 99 anvisieren des bekannten Punktes, Drehrad so lange drehen, bis die zwei Striche links und rechts des Nordpfeiles sind, © Hubert Wilflingseder



Abbildung 100 Drehrad wurde mit Nordpfeil in Übereinstimmung gebracht, das Ablesen des Richtungswinkels kann erfolgen, © Hubert Wilflingseder



Abbildung 101 Punkt B, Sendeanlage Höhe 318, © Hubert Wilflingseder



Abbildung 102 anvisieren des bekannten Punktes, Drehrad so lange drehen, bis die zwei Striche links und rechts des Nordpfeiles sind, © Hubert Wilflingseder



Abbildung 103 Drehrad wurde mit Nordpfeil in Übereinstimmung gebracht, das Ablesen des Richtungswinkels kann erfolgen, © Hubert Wilflingseder



Abbildung 104 Punkt A mit dazugehörigen Hilfslinien, © Hubert Wilflingseder



Abbildung 105 Fadenkreuz auf Punkt A legen und die Nord-Süd-Markierung auf die Hilfslinie ausrichten. Anschließend den gemessenen Richtungswinkel von 230° auftragen und den Punkt A mit der gesetzten Markierung mit einer Linie verbinden. © Hubert Wilflingseder



Abbildung 106 Punkt B mit dazugehörigen Hilfslinien, © Hubert Wilflingseder

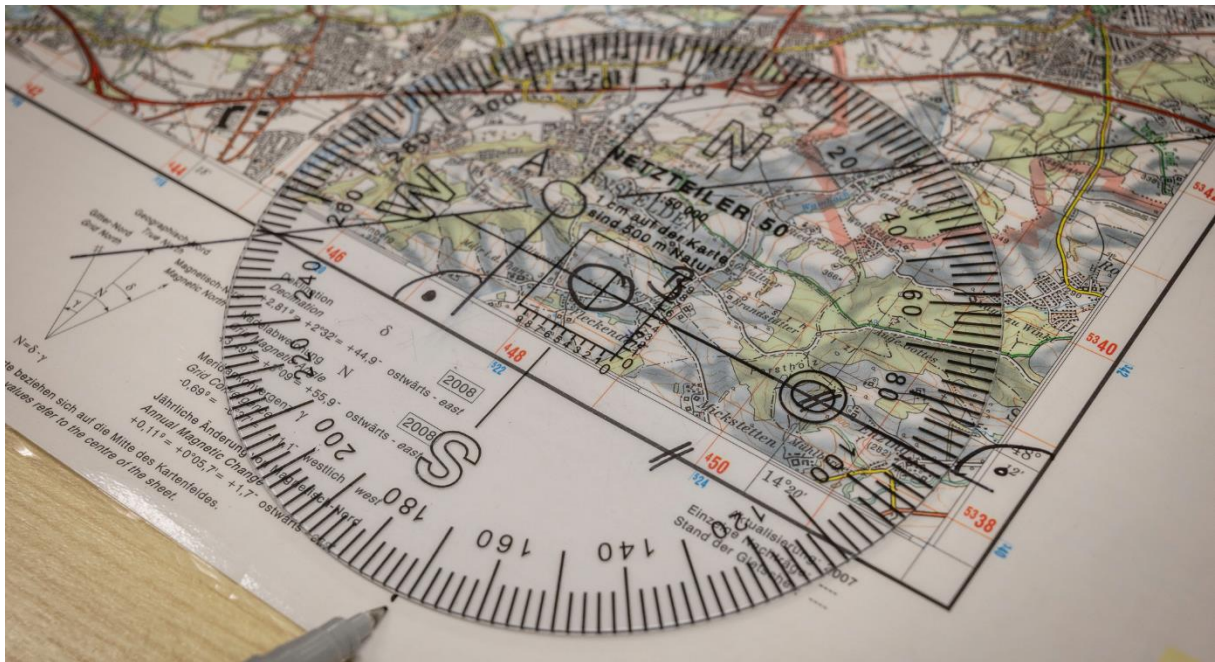


Abbildung 107 Fadenkreuz auf Punkt B legen und die Ost-West-Markierung auf die Hilfslinie ausrichten. Anschließend den gemessenen Richtungswinkel von 172° auftragen und den Punkt B mit der gesetzten Markierung mit einer Linie verbinden. © Hubert Wilflingseder



Abbildung 108 die Linie des Punktes A und B schneiden sich im ermittelten Punkt C, unserem Standort. © Hubert Wilflingseder

LEISTUNGSPRÜFUNG FKAЕ

ALLGEMEIN

Die Leistungsprüfung (FKAЕ, Funk Kommunikation und Aufgaben in der Einsatzleitung) ist seit 1973 ein Teil des Sachgebietes Funk und Kommunikation. Sie dient zur Fortführung, Vertiefung und Perfektionierung der Funkausbildung. Die Leistungsprüfung wird in 3 Stufen, in Bronze, Silber sowie Gold als Landesleistungsprüfung ausschließlich in der Landesfeuerwehrschule Linz durchgeführt. In jeder Leistungsstufe gibt es jeweils fünf Stationen zu bewältigen.



Abbildung 109 Funkleistungsabzeichen in Bronze
© Oö LFV

Sie dienen der Vorbereitung für den Einsatzdienst und zur Automatisierung von Abläufen. Weiters wird allen Feuerwehrfunkern Gelegenheit gegeben, ihren Ausbildungsstand unter Beweis zu stellen. Bei erfolgreicher Teilnahme erhält man das begehrte Feuerwehrfunkleistungsabzeichen. In der Regel findet die Oö. Feuerwehr-Funkleistungsprüfung um das Funkleistungsabzeichen in Bronze im Frühjahr in der Oö. Landes-Feuerwehrschule in Linz statt.



Abbildung 110 Station 1, Fragen, © Oö LFV



Abbildung 111 Station 5, Einsatzskizze, © Oö LFV

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 1 QR Code wiki.oelfv.at Funkrufnamen	8
Abbildung 2 F-KAT-Zug Linz-Land, © Florian Kollmann	10
Abbildung 3 Stützpunktfahrzeug WLF-K2 KS, stationiert bei der FF Enns, © Hubert Wilflingseder	12
Abbildung 4 Stützpunktfahrzeug GSF, © Oö LFV	12
Abbildung 5 Vergleich Funkwellen sind wie Wellen im Wasser	23
Abbildung 6 Berge	24
Abbildung 7 Wald	24
Abbildung 8 Gebäude	24
Abbildung 9 Ausbreitungsverhalten von Funkwellen und deren Einflussfaktoren, Quelle Informationszentrum Mobilfunk, © Oö LFV	25
Abbildung 10 Symbol am Display der Funkgeräte „kein Netz“, © Oö LFV	26
Abbildung 11 es gibt in Innsbruck zwei MSO Standorte, © Oö LFV	27
Abbildung 12 Sprechgruppenwechsel durch drehen des längeren Drehschalters, © Hubert Wilflingseder	27
Abbildung 13 linke obere Taste „Option“ drücken, © Hubert Wilflingseder	29
Abbildung 14 „Ordner“ auswählen, © Hubert Wilflingseder	29
Abbildung 15 „Feuerwehr“ auswählen, © Hubert Wilflingseder	29
Abbildung 16 Oberösterreich „OÖ“ auswählen, © Hubert Wilflingseder	30
Abbildung 17 entsprechenden Bezirk auswählen, © Hubert Wilflingseder	30
Abbildung 18 ISSI-Nummer des zweiten Handfunkgerätes der FF Edramsberg, © Hubert Wilflingseder	31
Abbildung 19 Aufbau ISSI-Nummer, Auszug Digitalfunkrichtlinie, © Oö LFV	31
Abbildung 20 Aufkleber Statutsmeldungen Florian-Station, © Oö LFV	32
Abbildung 21 Aufkleber Statutsmeldungen im Fahrzeug, © Oö LFV	32
Abbildung 22 Bestätigung das der Sprechwunsch übermittelt wurde, © Hubert Wilflingseder	37
Abbildung 23 DMO-Sprechgruppen, © Hubert Wilflingseder	41
Abbildung 24 Taste zum Umschalten zwischen Direktmodus (DMO) und Netzmodus (TMO) © Hubert Wilflingseder	42
Abbildung 25 linke obere Taste „Option“ drücken, © Hubert Wilflingseder	42
Abbildung 26 „Ordner“ auswählen, © Hubert Wilflingseder	43
Abbildung 27 „DMO-Gruppen“ auswählen, © Hubert Wilflingseder	43
Abbildung 28 Direktmodus (DMO) Sprechgruppe auswählen, © Hubert Wilflingseder	43
Abbildung 29 Menü und TMO-Optionen auswählen, © Hubert Wilflingseder	44
Abbildung 30 Repeater Modus auswählen, © Hubert Wilflingseder	45
Abbildung 31 Repeater Modus aktiviert, © Hubert Wilflingseder	45
Abbildung 32 Arbeitsplatz der Landeswarnzentrale OÖ, © Oö LFV	46
Abbildung 33 Stützpunktfahrzeug RLFA 2000 Tunnel, © Oö LFV	50
Abbildung 34 Flughelfer des OÖ Landes-Feuerwehrverbandes bei einer Übung, © Oö LFV	51
Abbildung 35 Florianstation, © Oö LFV	52
Abbildung 36 Fahrzeugfunkgerät, © Hubert Wilflingseder	52
Abbildung 37 Handfunkgerät Motorola MTP3550, © Oö LFV	53
Abbildung 38 Handfunkgerät MTP3550 im Detail, © Oö LFV	54
Abbildung 39 Fahrzeugfunkgerät MTM5400 im Detail, © Oö LFV	55

Abbildung 40 Display anhand des MTM 5400 im Detail, © Oö LFV	55
Abbildung 41 rote Taste länger drücken, um das Gerät ein- oder auszuschalten, © Hubert Wilflingseder	56
Abbildung 42 Tastensperre durch Drücken der Menü- und anschließend der Stern-Taste aktivieren und deaktivieren, © Hubert Wilflingseder	56
Abbildung 43 Gruppenwahlschalter des Handfunkgerätes neben der Antenne, © Hubert Wilflingseder	56
Abbildung 44 Sprechtaaste des Handfunkgerätes © Hubert Wilflingseder	57
Abbildung 45 wechselseitig, es kann immer nur eine Funkstelle sprechen	57
Abbildung 46 grüne Home-Taste und schwarze Umschaltung DMO/TMO am Handfunkgerät © Hubert Wilflingseder	58
Abbildung 47 Alarmsirene © Martin Schwingenschlögl	61
Abbildung 48 Arbeitsplatz der Landeswarnzentrale OÖ © Oö LFV	63
Abbildung 49 die Feuerwehr Traun rückt gemäß Alarmierungsordnung aus © Florian Kollmann.....	66
Abbildung 50 Meldung an der Endstelle des Warn- und Alarmsystems, © Oö LFV .	68
Abbildung 51 Annahme des Einsatzauftrages durch Drücken der F5 Taste „Ausgerückt“, © Oö LFV	68
Abbildung 52 mit der Tate F5 „Erledigt“ Einsatz beenden, © Oö LFV	69
Abbildung 53 „Einsatz beenden“ bestätigen, indem die Taste F4 gedrückt wird, © Oö LFV	69
Abbildung 54 auch wenn im Einsatz jede Sekunde zählt, Sicherheit geht vor, © Hubert Wilflingseder	70
Abbildung 55 Beispiel eines Alarmplans © Oö LFV	71
Abbildung 56 Einsatzleitstelle beim Großbrand in Enns, © Erwin Leimlehner	73
Abbildung 57 Schulung von Karten und Brandschutzplänen, © Hubert Wilflingseder	74
Abbildung 58 Kontaktliste des Alarmplans FKA E Bronze, © Oö LFV	76
Abbildung 59 feuerwehrspezifische Daten © FF Pasching	77
Abbildung 60 Zonenübersicht, © FF Pasching	77
Abbildung 61 Alarmplan für Brandeinsätze in der Zone 1 in der Zeit von 06:00 Uhr bis 18:00 Uhr, © FF Pasching	78
Abbildung 62 Beispiel einer Wasserkarte © Oö LFV	80
Abbildung 63 Deckblatt eines Brandschutzplans, © Oö LFV	82
Abbildung 64 Legende eines Brandschutzplans, © Oö LFV	83
Abbildung 65 Lageplan eines Brandschutzplans	84
Abbildung 66 Geschoßplan eines Brandschutzplans, © Oö LFV	84
Abbildung 67 Beispiel einer Lagedarstellung, © Oö LFV	86
Abbildung 68 Kommunikationsplan des OÖ Landesfeuerwehrverbandes, © Oö LFV	87
Abbildung 69 Einsatzformular, © Oö LFV	88
Abbildung 70 ausgefülltes Formular mit den Zeitdetails, © Oö LFV	91
Abbildung 71 ausgefülltes Formular, Reiter Alarmierungsauftrag, © Oö LFV	92
Abbildung 72 Eintragung im Einsatzprotokoll über die Alarmierung von Hart/LL, © Oö LFV	92
Abbildung 73 Eintragung im Einsatzprotokoll über das Eintreffen von Hart/LL, © Oö LFV	93
Abbildung 74 Eintragung im Einsatzprotokoll über die Lagemeldung an die Landeswarnzentrale, © Oö LFV	93

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 75 Eintragung bezüglich der eingesetzten Fahrzeuge und Gerätschaften, © Oö LFV	93
Abbildung 76 Eintragung der eingesetzten Einsatzkräfte, © Oö LFV	94
Abbildung 77 Eintragung des Einsatzendes, © Oö LFV	94
Abbildung 78 EFU Einheit im Einsatz © Hubert Wilflingseder	95
Abbildung 79 Beispiel eines Laufzettels, © BFK WL	97
Abbildung 80 Österreichische Karte 1:50.000, © Oö LFV	98
Abbildung 81 von links nach rechts, Gebäude, Wegkreuz, Wegweiser und Bildstock	99
Abbildung 82 von links nach rechts, Gasthaus, Sendeanlage, Almwirtschaft und trigonometrischer Punkt mit Höhenangabe.....	99
Abbildung 83 von links nach rechts, Kapelle, Kirche, mehrtürmige Kirche, Kirche als trigonometrischer Punkt (im Ausnahmefall kann bei Kapelle und Kirche eine geneigte Darstellung vorkommen).....	99
Abbildung 84 von links nach rechts, Schloss und kleines Schloss, Schottergrube, Sägewerk, Fabrik mit Schlot	100
Abbildung 85 Gitterquadrat der ÖK50 4319 mit Höhenschichtlinien, © Oö LFV	100
Abbildung 86 Österreichische Karte 1:50.000 © Oö LFV	101
Abbildung 87 Bezugspunkt bei der Bestimmung des Gitterquadrates, © Oö LFV ..	102
Abbildung 88 Netzteiler mit Vollkreiswinkelmesser, © Oö LFV	102
Abbildung 89 UTMREF-Angaben auf der ÖK50, © Oö LFV	105
Abbildung 90 Teilbereich der ÖK50 4319 mit der Kirche Ansfelden, © Hubert Wilflingseder	105
Abbildung 91 Netzteiler liegt deckungsgleich auf dem Gitterquadrat, © Hubert Wilflingseder	106
Abbildung 92 Netzteiler wird nur nach links verschoben, © Hubert Wilflingseder...	106
Abbildung 93 entsprechenden Rechts- und Hochwert ablesen, © Hubert Wilflingseder	107
Abbildung 94 am rechten unteren Kartenrand korrekt ausgerichteter Kompass, © Hubert Wilflingseder	108
Abbildung 95 Karte so lange drehen, bis der obere Kartenrand und der rote Pfeil des Kompasses in dieselbe Richtung zeigen, © Hubert Wilflingseder	109
Abbildung 96 Ermittlung der Entfernung (Luftlinie) von zwei Punkten, © Hubert Wilflingseder	109
Abbildung 97 die uns bekannten Punkte: Rechts Punkt A Sendeanlage Höhe 363 und links Punkt B Sendeanlage Höhe 318, © Hubert Wilflingseder.....	110
Abbildung 98 Punkt A, Sendeanlage Höhe 363, © Hubert Wilflingseder	110
Abbildung 99 anvisieren des bekannten Punktes, Drehrad so lange drehen, bis die zwei Striche links und rechts des Nordpfeiles sind, © Hubert Wilflingseder	111
Abbildung 100 Drehrad wurde mit Nordpfeil in Übereinstimmung gebracht, das Ablesen des Richtungswinkels kann erfolgen, © Hubert Wilflingseder	111
Abbildung 101 Punkt B, Sendeanlage Höhe 318, © Hubert Wilflingseder	112
Abbildung 102 anvisieren des bekannten Punktes, Drehrad so lange drehen, bis die zwei Striche links und rechts des Nordpfeiles sind, © Hubert Wilflingseder	112
Abbildung 103 Drehrad wurde mit Nordpfeil in Übereinstimmung gebracht, das Ablesen des Richtungswinkels kann erfolgen, © Hubert Wilflingseder	113
Abbildung 104 Punkt A mit dazugehörigen Hilfslinien, © Hubert Wilflingseder.....	113
Abbildung 105 Fadenkreuz auf Punkt A legen und die Nord-Süd-Markierung auf die Hilfslinie ausrichten. Anschließend den gemessenen Richtungswinkel von 230°	

auftragen und den Punkt A mit der gesetzten Markierung mit einer Linie verbinden. © Hubert Wilflingseder	114
Abbildung 106 Punkt B mit dazugehörigen Hilfslinien, © Hubert Wilflingseder.....	114
Abbildung 107 Fadenkreuz auf Punkt B legen und die Ost-West-Markierung auf die Hilfslinie ausrichten. Anschließend den gemessenen Richtungswinkel von 172° auftragen und den Punkt B mit der gesetzten Markierung mit einer Linie verbinden. © Hubert Wilflingseder	115
Abbildung 108 die Linie des Punktes A und B schneiden sich im ermittelten Punkt C, unserem Standort. © Hubert Wilflingseder	115
Abbildung 109 Funkleistungsabzeichen in Bronze © Oö LFV	116
Abbildung 110 Station 1, Fragen, © Oö LFV	116
Abbildung 111 Station 5, Einsatzskizze, © Oö LFV	116
Abbildung 112 QR Code wiki.oelfv.at	123

TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 1 Beispiele für Funkrufnamen von Funk Fixstationen	8
Tabelle 2 Beispiele für Funkrufnamen von Fahrzeugfunkgeräten	8
Tabelle 3 Beispiele für taktische Funkrufnamen von Handfunkgeräten	9
Tabelle 4 Beispiele für Funkrufnamen unter Verwendung der ISSI-Nummer	9
Tabelle 5 Beispiele für F-KAT-Funkrufnamen	10
Tabelle 6 Beispiele für Funkrufnamen von Einzelpersonen	10
Tabelle 7 Beispiele für Funkrufnamen von Abschnitts- und Bezirksfeuerwehrkommandant	11
Tabelle 8 Beispiele für Funkrufnamen von Stützpunktfahrzeugen	11
Tabelle 9 Buchstabiertafel	13
Tabelle 10 Buchstabierbeispiel	13
Tabelle 11 Buchstabierbeispiel	14
Tabelle 12 Beispiel anhand von Ziffern	14
Tabelle 13 Beispiel anhand von Ziffern	15
Tabelle 14 Beispiel anhand einer Telefonnummer und UN-Nummer	15
Tabelle 15 Funkgesprächsaufbau bei Aufbau-Funkgespräch (Anruf-Anrufantwort) ..	16
Tabelle 16 Beispielfunkgespräch für ein Aufbau-Funkgespräch (Anruf-Anrufantwort)	16
Tabelle 17 Funkgesprächsaufbau eingespieltes Funkgespräch	17
Tabelle 18 Beispielfunkgespräch für ein eingespieltes Funkgespräch	17
Tabelle 19 Beispielfunkgespräch für einen Sammelruf als Aufbau-Funkgespräch (Anruf-Anrufantwort) Teil 1	18
Tabelle 20 Beispielfunkgespräch für einen Sammelruf als Aufbau-Funkgespräch (Anruf-Anrufantwort) Teil 2	18
Tabelle 21 Beispielfunkgespräch für einen Reiheneruf als eingespieltes Funkgespräch	19
Tabelle 22 Beispielfunkgespräch für einen Sammelruf als eingespieltes Funkgespräch	19
Tabelle 23 Beispielfunkgespräch für einen Übermittlungsverkehr Teil 1	20
Tabelle 24 Beispielfunkgespräch für einen Übermittlungsverkehr Teil 2	20
Tabelle 25 Beispielfunkgespräch für einen Mayday Ruf	21
Tabelle 26 Beispiele für reichweitenbegrenzende Faktoren	25
Tabelle 27 Übersicht der Sprechgruppen und deren Zuteilung im Bezirk Linz-Land mit drei Abschnitten	28
Tabelle 28 Gruppenübersicht der ISSI-Nummern	31
Tabelle 29 Übersicht aller Statusmeldungen	34
Tabelle 30 Beispiele wie Florian LFK die Gegenstelle bei einem Sprechwunsch ruft	37
Tabelle 31 Beispielfunkgespräch für einen Sprechwunsch	37
Tabelle 32 Beispiele wie Florian LFK die Gegenstelle bei einem Alarmierungsauftrag ruft	38
Tabelle 33 Beispielfunkgespräch für einen Alarmierungsauftrag	38
Tabelle 34 Übersicht der Direktmodus (DMO) Sprechgruppen	41
Tabelle 35 Übersicht über mögliche Gerätefehler	59
Tabelle 36 Übersicht der technischen Eckdaten von Pagern	65
Tabelle 37 Details zum Reiter Einsatzdaten am Einsatzformular	89
Tabelle 38 Details zum Reiter Zeitprotokoll am Einsatzformular	89
Tabelle 39 Details zum Reiter Alarmierungsauftrag am Einsatzformular	89

Tabelle 40 Details zum Reiter einsatzbezogene Informationen.....	90
Tabelle 41 Alarmierungsauftrag der Einsatzleitung Pasching an die Landeswarnzentrale	92
Tabelle 42 vollständige UTMREF-Gitterquadratmeldung	103
Tabelle 43 mögliche Schreibweisen der UTMREF-Gitterquadratmeldung	103
Tabelle 44 vollständige UTMREF-Koordinatenmeldung	104
Tabelle 45 Schreibweise und gesamte UTMREF-Koordinatenangabe für die Kirche Ansfelden.....	107

LITERATURNACHWEIS

ÖBFV:

E-27 Taktische Zeichen im Feuerwehrdienst

Gesetze

ris.bka.gv.at

Telekommunikationsgesetz

Telekommunikationsgebührenverordnung

LFV OÖ

Oö. Feuerwehrgesetz 2015 LGBl 104/2014

Dienstordnung der Freiwilligen Feuerwehren

<https://wiki.oelfv.at/>

im Bereich Landeswarnzentrale und Kommunikationstechnik

- Funkordnung i.d.g.F.
- Funkrufnamen
- Alarmierungsordnung
- Alarmierungsabwicklung
- Richtlinie Digitalfunk
- Bedienungsanleitungen der Funkgeräte



Abbildung 112
QR Code wiki.oelfv.at

ÖNORM

F1000 – Feuerwehrtechnik und Brandschutzwesen

TRVB

O121 – Brandschutzpläne

Bedienungsanleitungen

Bedienungsanleitungen der Funkgeräte Motorola MTP 3550 bzw. MTM 5400