



## **Teilnehmerunterlagen**

# Fachwissen Sprechfunk





## Elektronische Lernanwendung (ELA)

www.baylern.de

Link: Registrierung Digitalfunk/ BOS auswählen  
Formular ausfüllen

Nach erfolgreicher Registrierung erhalten Sie eine Email  
Der Link in dieser Email muss bestätigt werden  
Ihr Administrator muss dann Ihre Anfrage bestätigen!

In dieser Lernanwendung werden die Grundlagen des Digitalfunks  
in unterschiedlichen Kapiteln behandelt.

Nach erfolgreicher Teilnahme kann ein Zertifikat ausgedruckt  
werden, welches zeitgleich Voraussetzung an weiteren Lehrgängen  
an den staatlichen Feuerweherschulen ist.



Ebenfalls sind die Module über die Lernbar erreichbar:  
<https://www.feuerwehr-lernbar.bayern/e-learning/>



## Fleetmapping / Kurzwahl

Länder & Bund	Takt.-Betr. Zusammenarbeit	Dienstleister	THW	Analytische Task Force	Baden-Württenb.	zusätzlich: Hessen, Nordrhein-Westfalen, Sachsen, Thüringen
Bayern	Zusammenarbeit	Feuerwehr	Rettungsdienst	Bergrettung	Wasserrettung	K-Schutz
				Luft-Koord. (4 x)	Schulung (40 x)	Zusammenarbeit POL (7 x)
Bezirk (7 x)	Zusammenarbeit	Feuerwehr	Rettungsdienst	Bergrettung	Wasserrettung	K-Schutz
ILS (27x)	Zusammenarbeit	Feuerwehr	Rettungsdienst	Bergrettung	Wasserrettung	K-Schutz
	Zusätzlich je ILS / Polizeipräsidium			Anruf-gruppe ILS	Zusammenarbeit POL	Sondergruppen (10 x - 50 x)

Bei der Verwendung von Kurzwahlen ist es wichtig, auf die Betriebsart (DMO / TMO) zu achten.

ILS Allgäu	
10	ILS_KE_AG
1001	SoG_1_KE
1002	SoG_2_KE
100x	...
1010	SoG_10_KE
5811	P_KE_BOS_ZA

KW 5811 mit Fleetmapping Polizei Bayern identisch!

Kempten	Kaufbeuren	Lindau	Oberallgäu	Ostallgäu
1051 ZA_KE	1061 ZA_KF	1071 ZA_LI	1081 ZA_OA	1091 ZA_OAL
1052 FW_KE	1062 FW_KF	1072 FW_LI	1082 FW_OA	1092 FW_OAL
1053 RD_KE	1063 RD_KF	1073 RD_LI	1083 RD_OA	1093 RD_OAL
1054 BR_KE	1064 BR_KF	1074 BR_LI	1084 BR_OA	1094 BR_OAL
1055 WR_KE	1065 WR_KF	1075 WR_LI	1085 WR_OA	1095 WR_OAL
1056 KATS_KE	1066 KATS_KF	1076 KATS_LI	1086 KATS_OA	1096 KATS_OAL

Bayernweit wurden Kurzwahlen einheitlich geschaffen. Dies ist in jedem Leitstellenbereich gleich aufgebaut.

xxx 1	ZA_xx	18 ILS_KRU_AG	13 ILS_A_AG
xxx 2	FW_xx	185 x GZ	135 x A
xxx 3	RD_xx	186 x MM	136 x A#
		187 x MN	137 x AIC
		188 x NU	138 x DLG
			139 x DON
xxx 4	BR_xx	20 ILS_FFB_AG	30 ILS_WM_AG
xxx 5	WR_xx	205 x DAH	305 x GAP
xxx 6	KATS_xx	206 x FFB	306 x TÖL
		207 x LL	307 x WM
		208 x STA	





## Fehlersuche HRT / MRT

### Fehlersuche durch Nutzer vor Ort

#### Fehler im Einsatzfall:

- Prüfen ob ein Neustart des Gerätes den Fehler behebt
- Beachte: Datum/Uhrzeit/Gerätename (z.B. FL XX 43/1-2) notieren
- Gerät kennzeichnen und außer Betrieb nehmen

#### Fehler eingrenzen:

- In welcher Betriebsart tritt der Fehler auf (DMO/ TMO)?
- Verbautes Zubehör muss zugelassen und programmiert sein!
- Tritt eine Fehlermeldung im Display auf, sollte diese fotografiert oder gefilmt werden
- Liegt der Fehler am Gerät oder ggf. Fahrzeug (Funkhauptschalter, Spannungsversorgung, Fahrzeugbatterie entladen, Verbindung 26pol Systemstecker am MRT)?
- HRT: Ist der Kartenslot noch mit einem Siegel verschlossen?
- Ist der Fehler temperaturabhängig?
- Ist der Fehler dauernd oder zweitweise?
- Senden und empfangen mit dem Gerät möglich?

Ist der Fehler nicht zu beheben, muss das Gerät nach telefonischer Absprache der TTB Allgäu übergeben werden.

#### ISSI aus dem Gerät auslesen:

Menü auswählen, Reiter „Meine Infos“ wählen, Meine Einzel.Nr. wählen







Sollt keine persönliche Abgabe des Gerätes in der TTB/ ILS erfolgen ist ein Begleitschreiben mit folgenden Angaben nötig:

- Absender/ Organisation (Feuerwehr, Gemeinde)
- Name des Ansprechpartners
- Telefonische Erreichbarkeit (Festnetz/Mobil/Fax)
- Email
  
- TEI + Seriennummer des Gerätes
- ISSI der entnommenen BOS-SIKA
  
- Bekannte Lizenzen/ Sonderfunktionen (Gateway etc.)
  
- Fehlerbeschreibung

Von der TTB wird ein Reparaturschein ausgefüllt, der den Erhalt des Gerätes quittiert. Dieser wird per Mail o. Fax an den Absender geschickt.

### **Aufgaben des Landratsamtes**

#### **Einbindung neuer Digitalfunkgeräte**

Nach Erhalt des Gerätes muss die vom Landratsamt zur Verfügung gestellte Excel Datei mit vollständigen Angaben des neuen Gerätes im PDF-Format an [katastrophenschutz@lra-oal.bayern.de](mailto:katastrophenschutz@lra-oal.bayern.de) gesendet werden. Anschließend erfolgt die Vergabe eines Funkrufnamen und eine BOS-Sicherheitskarte wird zugeordnet. Bei der Abholung der Sicherheitskarte ist ein Übergabeschein zu unterschreiben.

Der letzte Schritt ist die Programmierung des Endgerätes bei der TTB Allgäu.



### Aufgaben der Taktisch Technischen Betriebsstelle

Die TTB ist das Bindeglied zwischen den Endanwendern und der Autorisierten Stelle Bayern.

Ihre Aufgaben sind:

- Verwaltung von Endgeräten
- Programmierung/ Updates der Endgeräte
- Zuteilung von Rufgruppen für planbare Lagen (Feste)
- Kontakt für technische und operativ-taktische Fragen
- First-Level-Support bei Problemen mit Digitalfunkgeräten

Kontakt:

0831/25 25 – 37 88 (TTB Hotline, 24/7 erreichbar)

0831/96096-682 (Fax ILS Betriebsraum, 24/7 erreichbar)

0831/2525–3782 o. -3783 (Tagdienst zu Bürozeiten)

[digitalfunk.abuk@kempten.de](mailto:digitalfunk.abuk@kempten.de)

### Abmeldung zur Werkstattfahrt

Bei Werkstattaufenthalten außerhalb der BOS sind alle HRT aus dem Fahrzeug zu entnehmen und sicher aufzubewahren.

Fahrzeugfunkgeräte (MRT) sind über eine temporäre Sperre der BOS-Sicherheitskarte unter Angabe des Rufnamen und der ISSI mittels Faxvordruck an die ILS Allgäu notwendig.

→ Die Anmeldung nach dem Werkstattaufenthalt muss ebenfalls aktiv durch ein erneutes Fax erfolgen.

Faxvorlagen TTB: <https://ils-allgaeu.de/services/downloads>

### Verlust BOS Sicherheitskarte oder Endgerät

Ein Verlust der BOS-SIKA oder Funkgerät ist bei der ILS (24/7) unter 0831/25 25 – 37 88 zu melden und das weitere Vorgehen abzustimmen.



## Funktaktik

### Taktik bei Abschnittsbildung

Bei größeren Einsatzstellen ist es nötig, diese in mehrere Abschnitte zu unterteilen. Dies kann aus taktischen oder räumlichen Gründen der Fall sein. Entsprechend muss auch die Funktaktik angepasst werden. Jedem Einsatzabschnitt (EA) wird eine eigene Funkgruppe zugeteilt. Darum benötigt der Abschnittsleiter zwei Funkgeräte. Das erste Gerät mit der Gruppe des Einsatzabschnitts, das zweite Gerät mit der Gruppe der Einsatzleitung. Bei Abschnitten über größere Entfernungen können diese auch im Netzmodus (TMO) mit Sondergruppen betrieben werden.

Ab Einsatzstichwort „B4“ wird ein MZF mit alarmiert, welches den Einsatzleiter unterstützt und für ihn z.B. den Funkverkehr übernimmt.

307_F*	Regelbetrieb Feuerwehr / Einsatzabschnitt 1
308_F*	<b>Sicherheit</b> Luft, Höhenrettung, Außenlastbehälter
309_F*	<b>Sicherheit</b> CSA-Einsätze
310_F*	Einsatzführung Feuerwehr
312_F*	Einsatzabschnitt 2
313_F*	Einsatzabschnitt 3
314_F*	Einsatzabschnitt 4
315_F*	Einsatzabschnitt 5

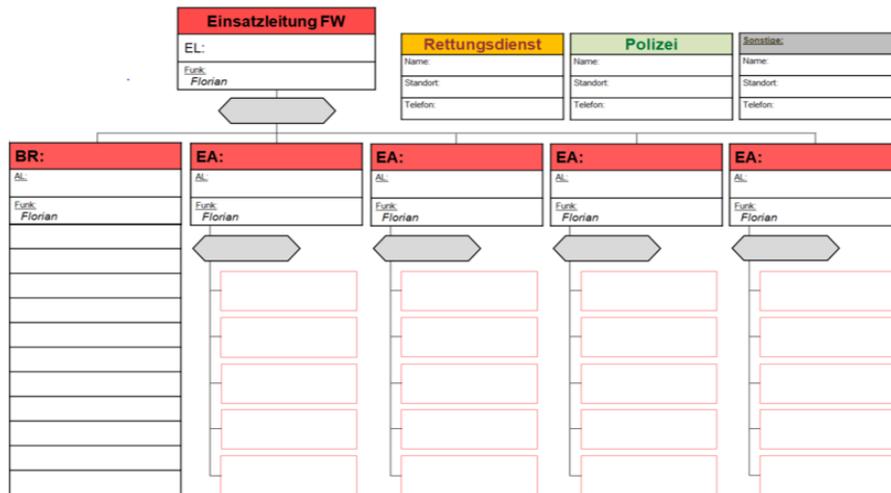
Merke: Für planbare Lagen (B3 Dorffest, Musikfest etc.) ist es hilfreich Sondergruppen frühzeitig bei der TTB zu beantragen.



**Funkskizze**

**Planung Einsatz / Veranstaltung**

Die Einsatzplanungsmatrix eignet sich hervorragend als Basis für eine Funkskizze.



Eine derartige Vorlage soll in erster Linie dem Einsatzleiter bzw. Abschnittsleiter dienen, den Überblick an seiner Einsatzstelle bzw. seinem Abschnitt zu bewahren. Daraus sind ersichtlich:

- bereits eingesetzte Kräfte
- bereits gebildete Abschnitte
- Ansprechpartner
- Übermittlungsweg

**Funkkennung**

**Fahrzeugkennungen OAL / Dispogruppen**

Jede Feuerwehr sollte die Fahrzeugkennungen ihrer Nachbarwehren kennen. Zusätzlich sollen Nachforderungspakete dem Einsatzleiter die Nachalarmierung vereinfachen und beschleunigen.



## Dispogruppen:

Nachforderungspaket (Dispogruppe)	enthaltene Geräte	enthaltene Einsatzmitteltypen	
<b>01</b> Kreisbrandinspektion		<b>KBM, KBI, KBR</b>	
<b>02</b> Pressluftatmer 4 Stück	<b>4 x Pressluftatmer</b>		
<b>03</b> Pressluftatmer 8 Stück	<b>8 x Pressluftatmer</b>		
<b>04</b> Löschgruppe 2 Stück	<b>2 x Löschgruppe</b>		
<b>05</b> Löschgruppe 4 Stück	<b>4 x Löschgruppe</b>		
<b>06</b> Löschgruppe 2 Stück + DLK	<b>2 x Löschgruppe</b>	<b>+ 1 x DLK 23/12</b>	
<b>07</b> Wasserförderung 1000	<b>3 x Tragkraftspritze + 1.000 m B-Schlauch</b> <small>(als 2 Transporteinheiten)</small>		
<b>08</b> Wasserförderung 2000	<b>5 x Tragkraftspritze + 2.000 m B-Schlauch</b> <small>(als 4 Transporteinheiten)</small>		
<b>09</b> Löschwasser 2000		<b>LF oder TLF, Löschwassertank pro Fahrzeug mind. 1000 L</b>	
<b>10</b> Löschwasser 4000		<b>LF oder TLF, Löschwassertank pro Fahrzeug mind. 1000 L</b>	
<b>11</b> Löschgruppenfahrzeug 1 Stück		<b>1 x LF zwischen LF 8 HLF 20</b>	
<b>12</b> Löschgruppenfahrzeug 2 Stück		<b>2 x LF zwischen LF 8 HLF 20</b>	

Es können explizit Geräte (8x PA) oder konkrete Einsatzmittel (Florian XY 43/1) nachgefordert werden.

Ebenfalls kann im Auftrag des Einsatzleiters auch eine Anforderung sonstiger Stellen bei der ILS nötig sein.

## Beispiele:

EVU, Gasversorger, Straßenbulasträger, Kaminkehrer, Firmen aber auch Behörden und Ämter (Umweltamt, WWA, ...) Sollte die geforderte Stelle nicht direkt zu erreichen sein, wird die ILS bemüht sein, über die Notfallkontakte des Landratsamtes die entsprechenden Stellen zu informieren.





## Alarmplanung

Für die Planung ist die Kreisverwaltungsbehörde zuständig. Hierbei werden sie von Kommandanten der Feuerwehren unterstützt. Wie eine Alarmierung auszusehen hat ist in der Alarmierungsbekanntmachung (Abek) geregelt.

### Ihr Zweck ist:

Eine schnelle und angemessene Alarmierung nach einem Notruf, zu einer bestimmten Lage, einem bestimmten Objekt, zu einem bestimmten Zeitpunkt mit Einsatzmitteln und Geräten. Daher wird nach den am schnellsten verfügbaren, geeigneten Einsatzmitteln unabhängig von Verwaltungsgrenzen geplant.

Die Abek ist eine Zuordnung von Einsatzmittel und Maßnahmen zu:

Einsatzstichwörter	Schlagwörter
Objekte/Gebiete	Zeiträume
Mannschaftsstärke	

Die Ortsfeuerwehr wird bei jedem Einsatz auch bei nicht passendem Gerät mit alarmiert.

Die An- und Abmeldung von neuen Fahrzeugen oder alarmrelevante Geräte bei der Leitstelle erfolgt immer über die Kreisbrandinspektion. Die Abmeldung bei Aussonderung ebenfalls. Kurzzeitige Abmeldungen erfolgen über Status 6 oder über Faxvordrucke an die ILS.

## Zusatzalarmierung

Im Ostallgäu wurde das System Alamos eingeführt. Dieses System stellt Funktionen wie Alarm per App/SMS, Alarmmonitor, Navigation zur Einsatzstelle oder Verfügbarkeitsverwaltung.

Informationsabende werden regelmäßig Ostallgäu angeboten und sind über den internen Bereich von Kommandanten buchbar. Infos sind auch über Fach-KBM Ledig zu erfragen.

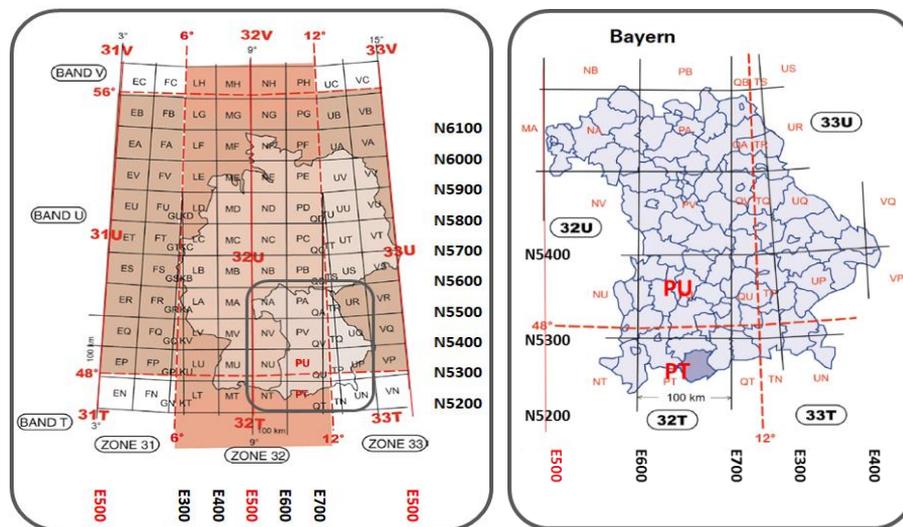


Kartenkunde

Jeder Feuerwehrdienstleistende muss in seinem Einsatzbereich ortskundig sein. Bei überörtlichen Einsätzen wie Vermisstensuche, Verunfallte Person im Wald, Waldbrand fehlt schnell die Ortskenntnis.

UTM (Universale Transversale Mercator-Projektion)

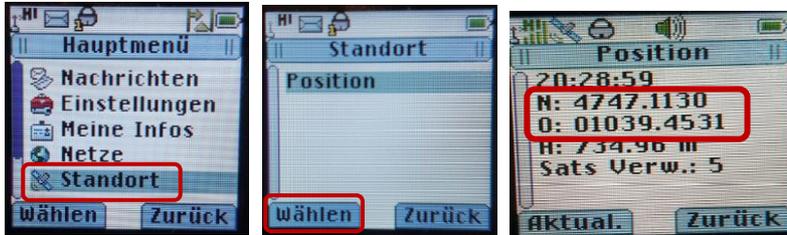
- Weltweite Unterteilung der Erdoberfläche in 60 Zonen mit jeweils 6° Längengraden und 22 Bänder zwischen den Polen.
- Durch weitere Unterteilungen erhält man ein UTM-Gitter mit einer Kantenlänge von 100 Km.
- Der größte Teil der Bundesrepublik Deutschland liegt in der Gitterzone „32 U“. Das Ostallgäu liegt überwiegend in der Gitterzone „32 T“.
- UTMREF wird im Englischen als MGRS bezeichnet



Leider gibt es eine Vielzahl an Koordinatenwerten somit müssen wir wissen, in welchem Format uns die Koordinaten übermittelt werden



Ermitteln der Koordinate HRT/MRT



Koordinate in Grad Minuten

N: 47 47.1130      O: 10 39.4531

- Die GPS-Funktion der HRT/MRT-Geräte ist immer aktiv!
- Koordinate kann direkt in Google Maps oder BayernAtlas verwendet werden, wenn nach den Grad-Werten ein Leerzeichen eingegeben wird => 47\_47.1130, 10\_39.4531

=> Adresse: Feuerwehr Bertoldshofen, Prälatenweg 2, 87616 Marktoberdorf	
• Dezimalgrad	Lat: 47.784835 (N) / Lon: 10.658075 (O)
• Grad Minuten	Lat: 47° 47.090100 (N) / Lon: 10° 39.484500 (O)
• Grad Minuten Sek.	Lat: 47° 47' 5" (N) / Lon: 10° 39' 27" (O)
• UTM	Zone: 32T    O: 624196.702    N: 5293717.104
• UTM REF	Zone: 32T PT O: 24196.702    N: 93717.1
• UTM REF (Feuerwehr)	241937 → O: 241    N: 937

N: Nordwert  
O: Ostwert

AFüST- Betrieb

Zur Bewältigung von Flächenlagen ist meist der „AFüSt-Betrieb“ das Mittel der Wahl. Sollte sich eine Flächenlage abzeichnen, ist die ILS bemüht, möglichst frühzeitig die notwendigen AFüSt'en im Landkreis zu alarmieren.

Als „Flächenlagen“ werden eine Vielzahl von zeitunkritischen Einsätzen in mehreren Regionen des ILS-Bereiches bezeichnet.

- Jede AFüSt hat zugeweilte Feuerwehren
- Der Funkrufname ist „AFüSt“
- ILS übergibt alle EM an die AFüSt, dort werden alle EM disponiert
- ILS sendet Alarmfaxe an die AFüSt und nicht mehr an die Feuerwehren
- AFüSt bildet Reserven (THL, Drehleitern, ...)



- Für den AFüSt-Betrieb haben wir im TMO zugeteilte Sondergruppen:

	Kommunikation ILS zu AFüSt		Kommunikation AFüSt zu EM
	<b>FW_OAL</b>	AFüSt Buchloe + Füssen	<b>SoG_8_KE</b>
	<b>FW_OAL</b>	AFüSt Obergünzburg + Markttoberdorf	<b>SoG_9_KE</b>

- Die AFüSt disponiert entsprechende Einsatzmittel und lässt diese bei der ILS alarmieren (Nur Gesamtalarme)
- Nach Alarmeingang wechselt das Einsatzmittel ohne Alarmbestätigung bei der ILS in die jeweilige Sondergruppe.
- AFüSt verständigt sonstige Stellen (E-Versorger, Bauhöfe, ...)
- Eigenfeststellungen von Einsätzen melden die EM an die AFüSt
- AFüSt-Betrieb ohne Status-Meldungen (kein FMS)
- Lagemeldungen unterlassen (*nur in dringenden Fällen*)
- Unnötiger Funkverkehr auf FW\_OAL und SOG\_8\_KE + SOG\_9\_KE ist zu unterlassen
- Ein Repeater ist der AFüSt zu melden, ein Gateway abzustimmen
- Sind Einsätze zwischen zwei Einsatzbereichen gemeldet, wird die AFüSt zunächst versuchen, den Einsatz mit bereits alarmierten Kräften abzuwickeln

## Funkübung

### Ziele einer Funkübung

- DMO / TMO üben
- Funkrufnamen und Betriebswörter auffrischen
- Übung mit Repeater an Objekten üben
- Anfahren einer Örtlichkeit mit Hilfe von Koordinaten
- Anfahren und Aufstellung eines Bereitstellungsraumes
- Einsatzauftrag bei der übungsleitenden Wehr/ MZF persönlich abholen
- Dient als Fahrübung für Maschinisten
- Üben mit mehreren Wehren ggf. anderen BOS



### Grundsätze

- Ist eine Wehr an der Teilnahme verhindert, ist eine rechtzeitige Abmeldung beim Gebiets-KBM erforderlich
- Teilnehmende Fahrzeuge gehen auf Status 6
- Teilnahme in kompletter Schutzausrüstung (außer Theorie)
- Funkübungstermine sind bei der Planung der Übungen der Wehren vor Ort zu berücksichtigen

---

---

---

---

---

---

### Wie plane ich eine Funkübung?

- Anzahl der Einsatzmittel der Übung ermitteln (meist auf Unterkreisebene)
- Soll es eine TMO oder TMO/DMO – Übung werden?
- Für jedes Einsatzmittel/Wehr eine Liste mit Aufgaben vorbereiten
- Zum Erstellen von Fahrtrouten eignen sich Routenplaner -> Einsatzmittel sollten ihr Einsatzgebiet nicht verlassen (mind. 30 Km Route)
- Personal zur Unterstützung bei Durchführen einteilen (2-4 Personen)
- Nach der Übung empfiehlt es sich eine Nachbesprechung abzuhalten

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

### Praxis: Feldstärkenmessung mit HRT



Gerät einschalten, Tastenkombination \*# (Stern, Raute), Menütaste, und Navigationstaste rechts drücken.



Mit der Richtungstaste unten „Zellen-Info“ anwählen, linken Button „Wählen“ drücken, abschließend noch Richtungstaste „rechts“

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

