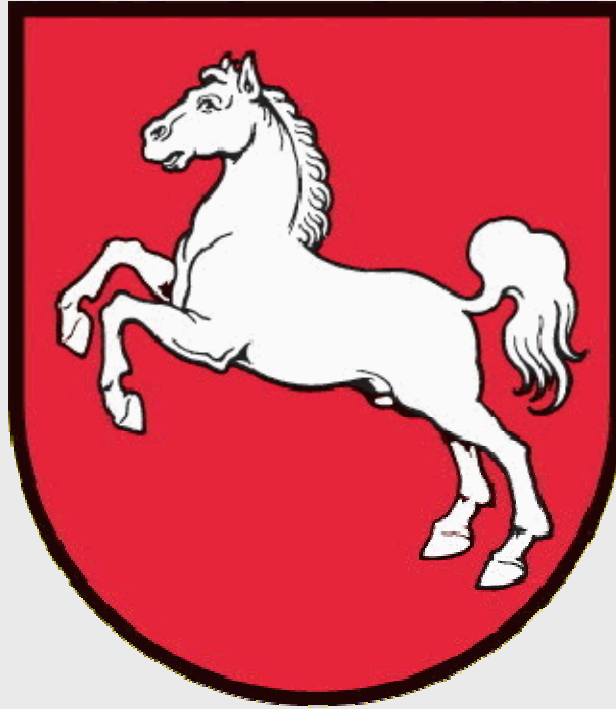


Niedersächsische Landesfeuerwehrschulen

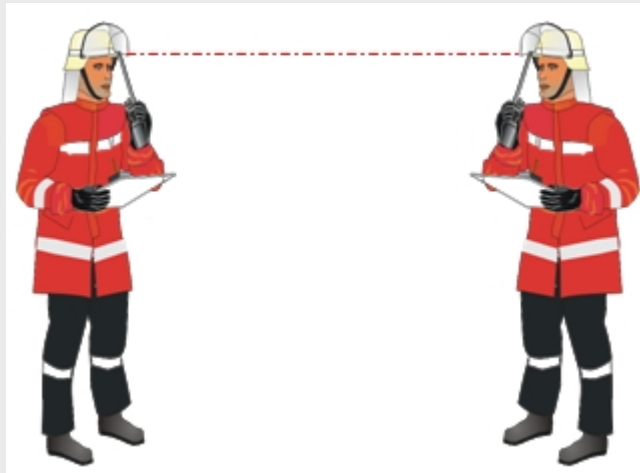


**Präsentation zum
Lehrgang Sprechfunker
Teil 2**

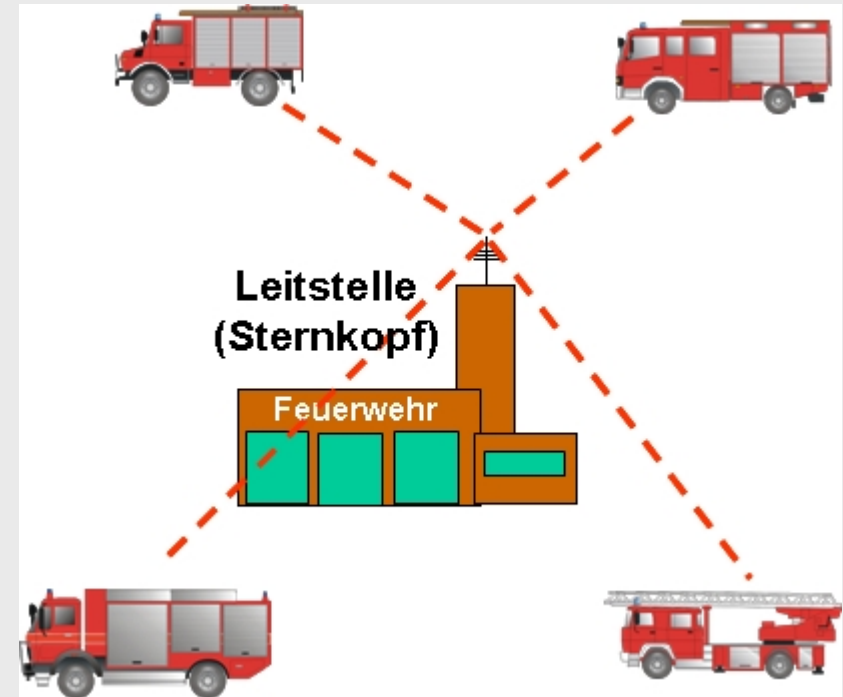


2. Physikalisch – techn. Grundlagen

Linienverkehr



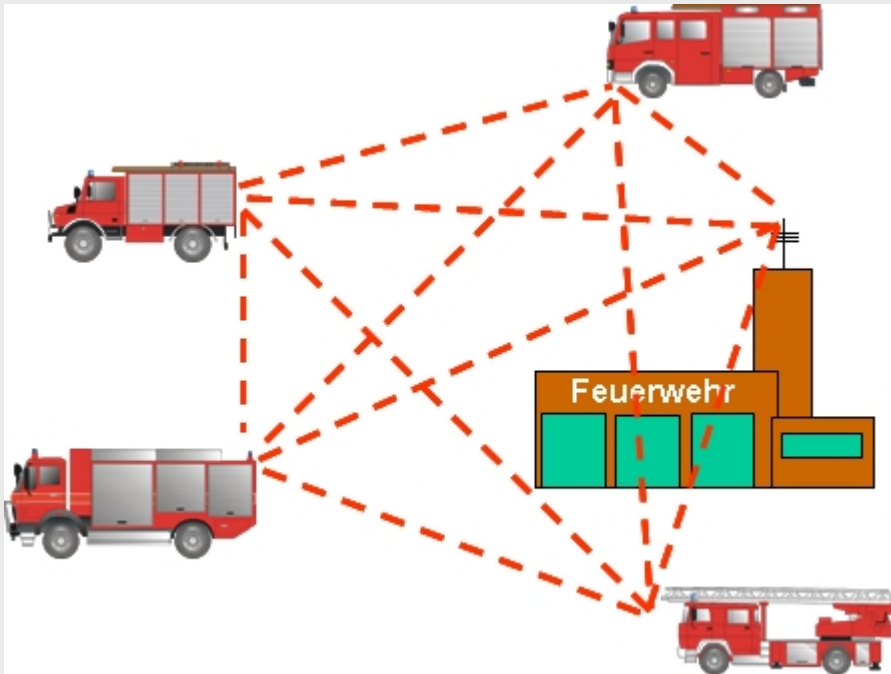
Sternverkehr



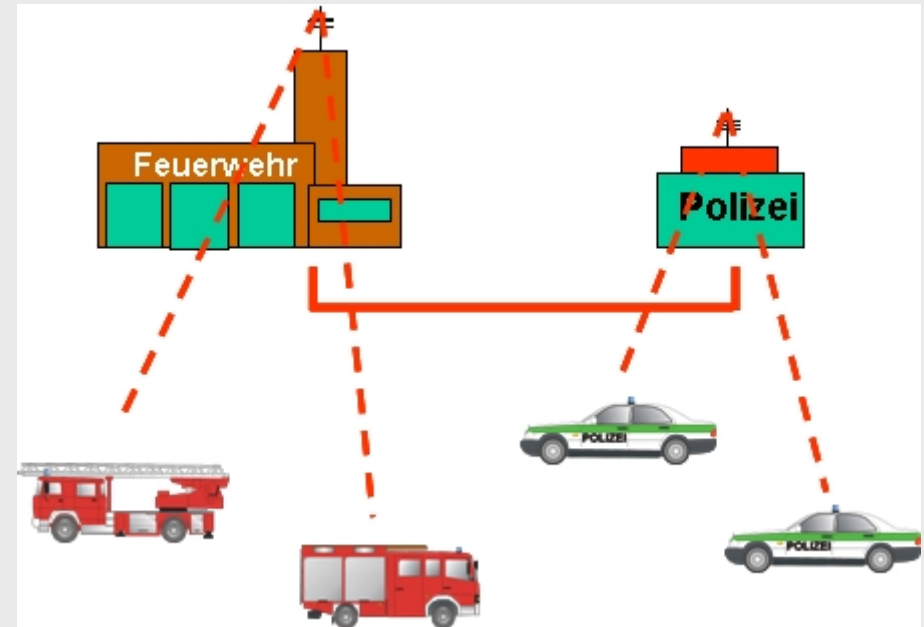


2. Physikalisch – techn. Grundlagen

Kreisverkehr



Querverkehr





2. Physikalisch – techn. Grundlagen

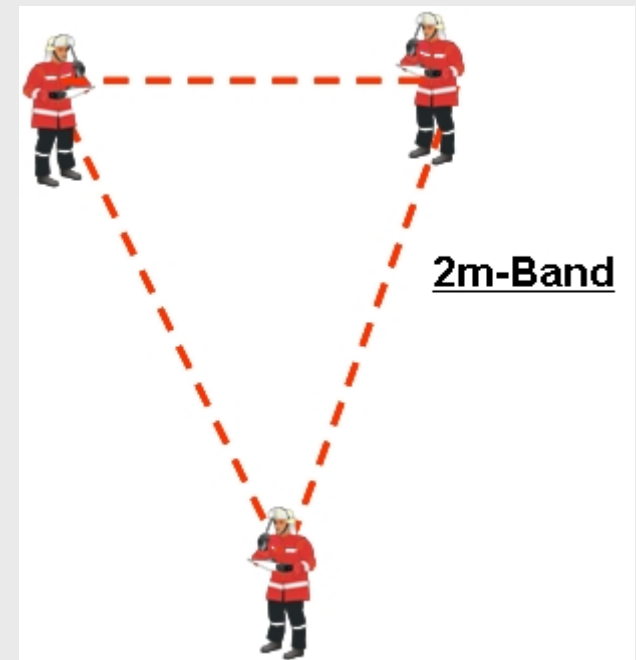
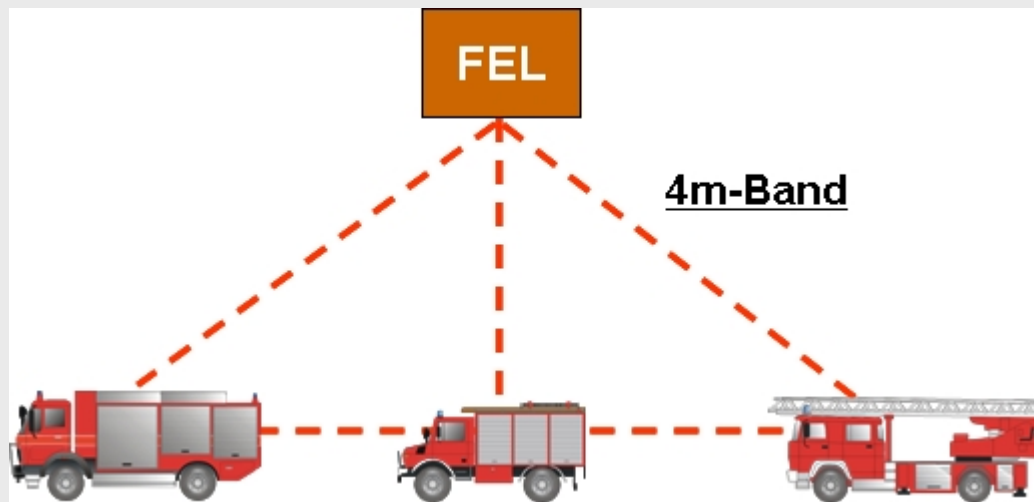
Grundsätze für Aufbau und Betrieb von Funkanlagen

- mit der geringsten erforderlichen Sendeleistung
- mit der geringsten erforderlichen Antennenhöhe
- zu versorgendes Gebiet ausreichend versorgen
- bei Störung von Nachbarkreisen Richtantennen verwenden
- **unnötigen Gebrauch von Tonrufen vermeiden**



3. Sprechfunkbetrieb

Einsatz von Funkgeräten





3. Sprechfunkbetrieb

Für Feuerwehren zugelassene Funkgerätetypen

4-m-Band:

- (FuG 7b - wird nicht mehr hergestellt)
- (FuG 8b - Kanäle 400 ... 510)
- FuG 8a - 1 - nur Wechselerkehr möglich
- FuG 8b - 1 - auch Gegenverkehr möglich
- FuG 8b - 2 - 3W / 10W umschaltbar
- FuG 8c - Relaisfunkstellengerät
- FuG 13 - Handfunkgerät (10 Kanäle)
- FuG 13a - Handfunkgerät (164 Kanäle)
- FuG 13b - universal (164 Kanäle)



3. Sprechfunkbetrieb

Für Feuerwehren zugelassene Funkgerätetypen

2-m-Band:

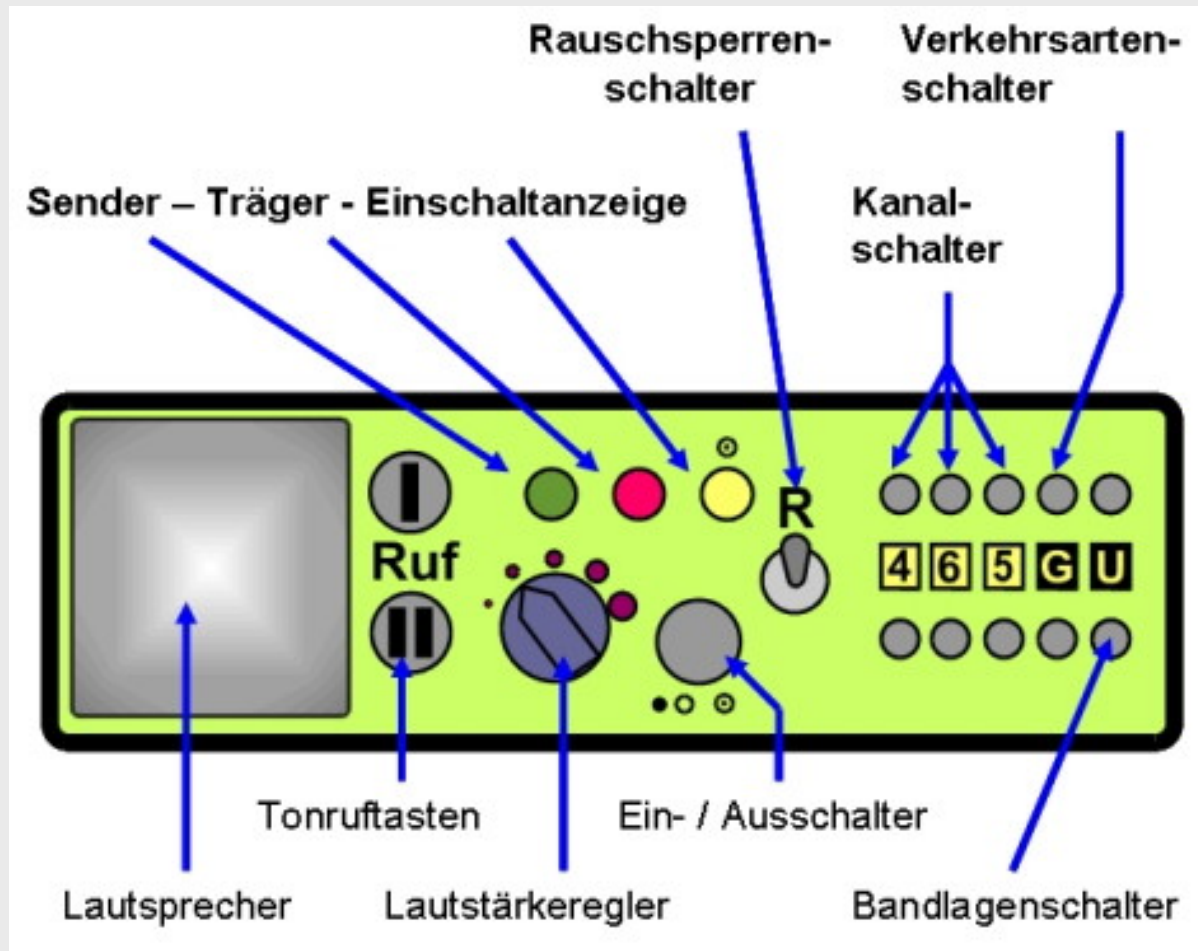
- (FuG 9 - wird nicht mehr hergestellt)
- FuG 9b - 92 Kanäle, Gegenverkehr möglich
- FuG 9c - Relaisfunkstellengerät
- FuG 10 - Handfunkgerät (10 Kanäle)
- FuG 10a - Handfunkgerät (92 Kanäle)
- FuG 11b - Handfunkgerät (117 Kanäle)



3. Sprechfunkbetrieb

Vielkanal - Fahrzeug - Sprechfunkgerät *FuG 8b-1* für den 4-m-Wellenbereich

Frontplatte





3. Sprechfunkbetrieb

Handfunkgeräte im 4 m-Bereich

FuG 13



FuG 13a



FuG 13b

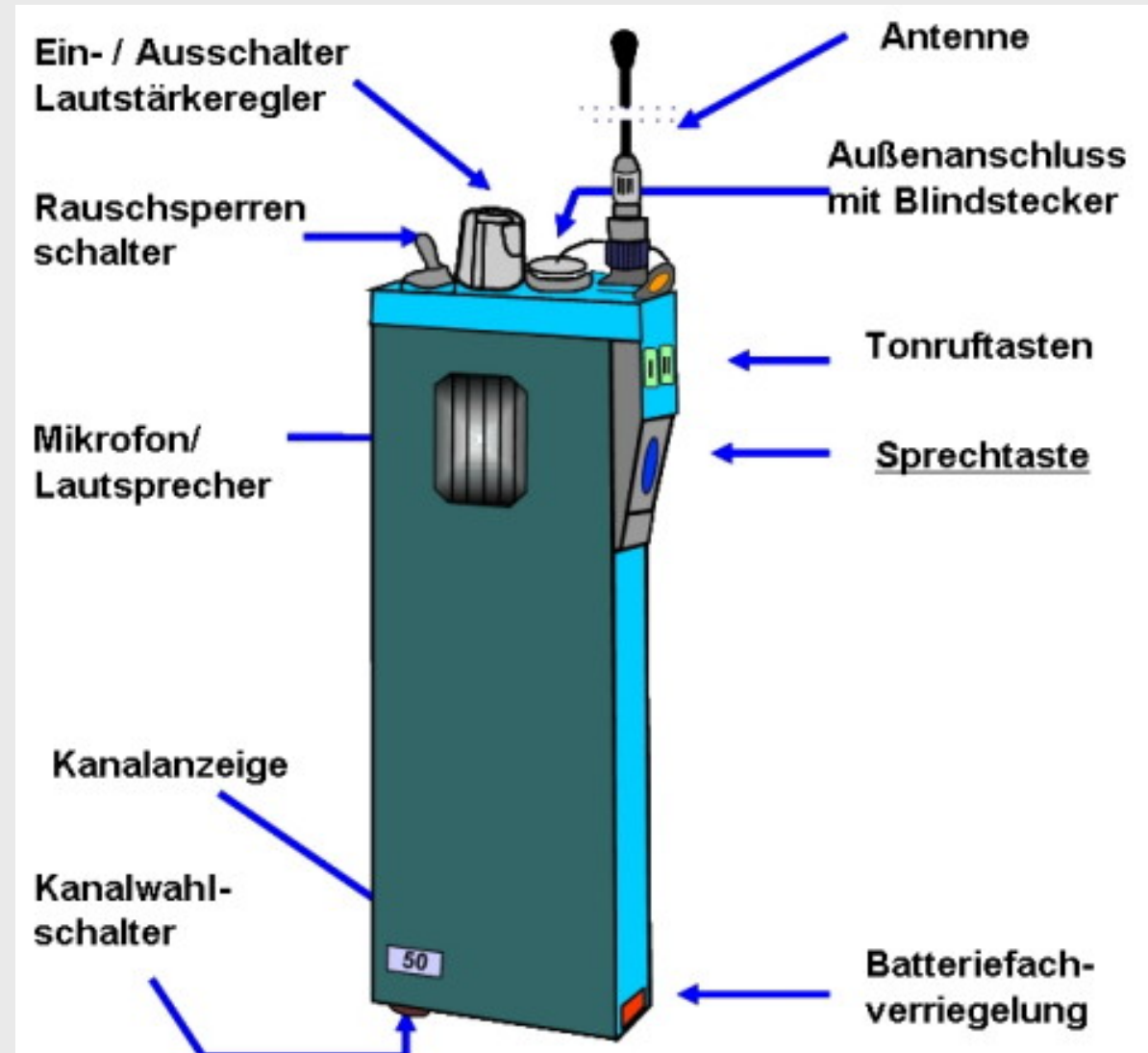


Modellbeispiele



3. Sprechfunkbetrieb

Handfunkgerät FuG 10 für den 2-m-Wellenbereich



am Beispiel:
Bosch Typ FuG 10
Seitenansicht



3. Sprechfunkbetrieb

FuG 11b

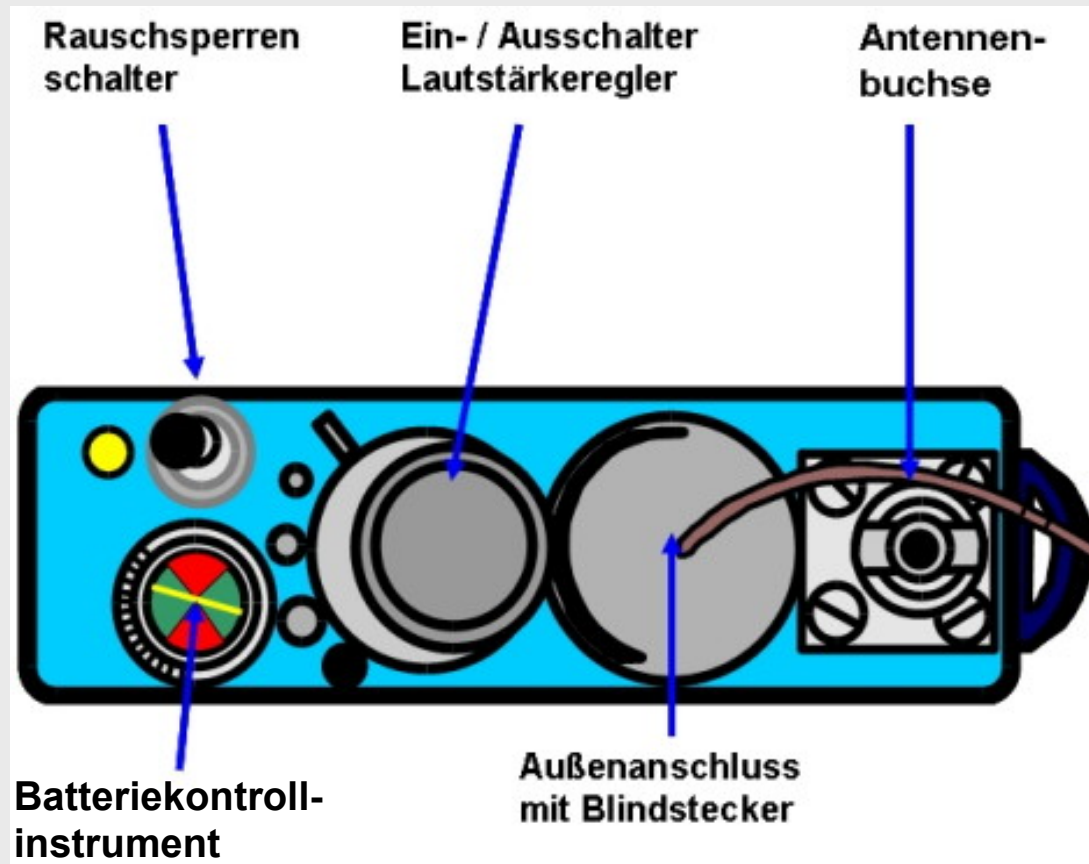




3. Sprechfunkbetrieb

Handfunkgerät FuG 10 für den 2-m-Wellenbereich

am Beispiel: Bosch Typ FuG 10 Frontplatte





3. Sprechfunkbetrieb

Arten der Sprechfunknachrichten

- | | | |
|------------------|-----|---------------------------------|
| Gespräch | (G) | formloser Informationsaustausch |
| Durchsage | (D) | formlose Nachricht |
| Spruch | (S) | formgebundene Nachricht |



3. Sprechfunkbetrieb

Verkehrsabwicklung

- strenge Funkdisziplin einhalten
- **Höflichkeitsformeln unterlassen**
- Amtsbezeichnungen
(Dienstgrade) vermeiden
- **Eigennamen ggf. buchstabieren**
- Teilnehmer mit „Sie“ anreden
- **deutlich sprechen**
- nicht zu laut sprechen
- **Abkürzungen vermeiden**
- Personennamen vermeiden
- **nicht zu schnell sprechen**



1. Rechtliche Grundlagen

Nachrichten mit Vorrangstufe

Einfachnachrichten

Erhalten vom Aufgeber keinen Vermerk

Sofortnachrichten

Sie sind vom Aufgeber mit „Sofort“ zu kennzeichnen

Sie sind dringende Nachrichten, bei denen besondere Eilbedürftigkeit vorliegt und jede Verzögerung nachteilige Folgen haben würden

Blitznachrichten

Sie sind vom Aufgeber mit „Blitz“ zu kennzeichnen

Sie sind sehr dringende Nachrichten und dürfen nur aufgegeben werden:

- zum Schutz menschlichen Lebens
- zur Bekämpfung von Kapitalverbrechen
- bei Katastrophen
- im dringenden Interesse der öffentlichen Sicherheit und Ordnung

Blitz – Nachrichten unterbrechen bestehenden Fernmeldeverkehr niederer Vorrangstufen!

Staatsnotnachrichten

Sie sind vom Aufgeber mit „Staatsnot“ zu kennzeichnen und dürfen nur von

- der Bundesregierung und
 - den Landesregierungen
- aufgegeben werden

Staatsnot – Nachrichten unterbrechen bestehenden Fernmeldeverkehr niederer Vorrangstufen!



1. Rechtliche Grundlagen

Beispiele: Vorrangstufe „Sofort“ als Durchsage

Florian - Osterholz 80 - 61 von
Florian - Osterholz 80 - 60 „Sofort“ Durchsage - kommen -

Hier Florian - Osterholz 80 – 61
- kommen -

Einsatzabschnitt wegen akuter Einsturzgefahr umgehend verlassen - kommen –

- verstanden Ende -

Beispiele: Vorrangstufe „Blitz“ als Durchsage

Florian - Osterholz 80 - 61 von
Florian - Osterholz 80 - 60 „Blitz“ Durchsage - kommen -

Hier Florian - Osterholz 80 – 61
- kommen -

Einsatzabschnitt wegen Deichbruch sofort verlassen, sie befinden sich in Lebensgefahr - kommen –

- verstanden Ende -



1. Rechtliche Grundlagen

Notfallmeldung

Eine Notfallmeldung ist ein über Funk abgesetzter Hilferuf von in der Not geratenen Einsatzkräften.

Die Notfallmeldung wird mit dem Kennwort „**mayday**“ eindeutig und unverwechselbar gekennzeichnet.

Dieses Kennwort muss bei allen Notfallsituationen verwendet werden.

Notfallmeldungen werden wie folgt abgesetzt:

Kennwort:

mayday, mayday, mayday

Hilfe suchende Einsatzkraft:

hier < Funkrufname >

< Standort >

< Lage >

Gesprächsabschluss:

mayday - kommen!



3. Sprechfunkbetrieb

Nachrichten an mehrere Betriebsstellen

Beispiel: An Alle als Durchsage

Florian - Osterholz 80 - 60 an Alle

-Durchsage –

Florian - Osterholz 80 - 61 - kommen –

Hier Florian - Osterholz 80 - 61 - kommen –

Florian - Osterholz 80 - 62 - kommen -

Hier Florian - Osterholz 80 - 62 - kommen -

Florian - Osterholz 80 - 63 - kommen -

Hier Florian - Osterholz 80 - 63 - kommen -

Florian - Osterholz 80 - 64 - kommen -

Hier Florian - Osterholz 80 - 64 - kommen -

Florian - Osterholz 80 - 65 - kommen -

Hier Florian - Osterholz 80 - 65 - kommen -

Florian - Osterholz 80 - 66 - kommen -

Hier Florian - Osterholz 80 - 66 - kommen –

Hier Florian - Osterholz 80 -60

Die Ablösung der Einsatzkräfte erfolgt um 2200

Florian - Osterholz 80 - 61 - kommen -

- verstanden Ende -



3. Sprechfunkbetrieb

Nachrichten an mehrere Betriebsstellen

Beispiel: An Alle als Durchsage

- Florian - Osterholz 80 - 61 - kommen -
- verstanden Ende –
- Florian - Osterholz 80 - 62 - kommen -
- verstanden Ende –
- Florian - Osterholz 80 - 63 - kommen -
- verstanden Ende –
- Florian - Osterholz 80 - 64 - kommen -
- verstanden Ende –
- Florian - Osterholz 80 - 65 - kommen -
- verstanden Ende –
- Florian - Osterholz 80 - 66 - kommen -
- verstanden Ende –

Beim Absetzen von Nachrichten an mehrere Betriebsstellen werden diese in der alphabetischen und numerischen Reihenfolge angesprochen! Nach dem Anruf kennzeichnet der Absender den Beginn der eigentlichen Nachricht mit dem Wort „hier“ und seinem eigenen Rufnamen. Nach dem Absetzen des Inhaltes werden alle Betriebsstellen einzeln zum Quittieren aufgefordert. Diese quittieren, wenn sie alles zweifelsfrei aufgenommen haben, mit verstanden Ende.



3. Sprechfunkbetrieb

Nachrichten an mehrere Betriebsstellen

Beispiel: An mehr als die Hälfte als Durchsage (vier von sechs Betriebsstellen)

Florian - Osterholz 80 - 60 an Alle außer

Florian - Osterholz 80 – 62 und Florian - Osterholz 80 – 64

-Durchsage –

Florian - Osterholz 80 - 61 - kommen -

Hier Florian - Osterholz 80 - 61 - kommen -

Florian - Osterholz 80 - 63 - kommen -

Hier Florian - Osterholz 80 - 63 - kommen -

Florian - Osterholz 80 - 65 - kommen -

Hier Florian - Osterholz 80 - 65 - kommen -

Florian - Osterholz 80 - 66 - kommen -

Hier Florian - Osterholz 80 - 66 - kommen -

Hier Florian - Osterholz 80 -60

Die Ablösung der Einsatzkräfte erfolgt um 2200

Florian - Osterholz 80 - 61 - kommen -

- verstanden Ende –

Florian - Osterholz 80 - 63 - kommen -

- verstanden Ende -

Florian - Osterholz 80 - 65 - kommen -

- verstanden Ende -

Florian - Osterholz 80 - 66 - kommen -

- verstanden Ende -



3. Sprechfunkbetrieb

Nachrichten an mehrere Betriebsstellen

Beispiel: An weniger als die Hälfte als Durchsage

Florian - Osterholz 80 - 62

Florian - Osterholz 80 - 63 und

Florian - Osterholz 80 - 65 von

Florian - Osterholz 80 - 60

Durchsage -

Florian - Osterholz 80 - 62 - kommen -

Hier Florian - Osterholz 80 - 62 - kommen -

Florian - Osterholz 80 - 63 - kommen -

Hier Florian - Osterholz 80 - 63 - kommen -

Florian - Osterholz 80 - 65 - kommen -

Hier Florian - Osterholz 80 - 65 - kommen -

Hier Florian - Osterholz 80 - 60

Die Ablösung der Einsatzkräfte erfolgt um 2200

Florian - Osterholz 80 - 62 - kommen -

- verstanden Ende -

Florian - Osterholz 80 - 63 - kommen -

- verstanden Ende -

Florian - Osterholz 80 - 65 - kommen -

- verstanden Ende -



3. Sprechfunkbetrieb

Wiederholung von Nachrichten

Bei nicht verstandenen oder teilweise nicht verstandenen Nachrichten wird zur Wiederholen aufgefordert. Es gibt, abhängig vom Grad der Verständigung, folgende Aufforderungsmöglichkeiten zur Wiederholung:

Wiederholen Sie

- **alles** (Einfache aber auch schlechteste Form, da der Sprechfunkkanal lange belegt wird!)
- alles vor
- alles nach
- alles zwischen... und

Beispiel: Wiederholung „alles zwischen“

Florian - Osterholz von Florian - Osterholz 80 - 60 - kommen -

Hier Florian - Osterholz - kommen –

Die Hochwasser €©æß™Ω≠♪☺♥♫¥©æß™Ω≠♪☺♥♫Benachrichtigen Sie umgehend den HVB und Beordern Sie alle verfügbaren Kräfte zu ihren Sammelplätzen. - kommen –

Hier Florian - Osterholz
wiederholen Sie alles zwischen - Hochwasser und Benachrichtigen
- kommen –

Hier Florian - Osterholz 80 - 60

-ich wiederhole alles zwischen - Hochwassersituation und Benachrichtigen

Hochwassersituation an der Weser hat sich verschärft. Benachrichtigen - kommen –

- verstanden Ende -



3. Sprechfunkbetrieb

Grundrufnamen im Funkverkehr der BOS

<u>BOS</u>	<i>4-m-Band</i>	<i>2-m-Band</i>
Feuerwehr	Florian	Florentine
THW	Heros	Heros
ASB	Sama	Samuel
DRK	Rotkreuz	Äskulap
JUH	Akkon	Jonas
MHD	Johannes	Malta
DLRG	Pelikan	Pelikan (Betriebsfunk Adler)
Katastrophenschutz- behörden	Kater/Hydra/Leopold	Katharina/Hydra/ Leopoldine



3. Sprechfunkbetrieb

FMS

Funk – M – Melde - System



3. Sprechfunkbetrieb

FMS-Bedienteil (Beispiele)





3. Sprechfunkbetrieb

Aufgabe:

Das Funkmeldesystem soll den Funkverkehr durch eine schnelle Übertragung von 10 festgelegten taktischen Zuständen (Statusmeldungen) von häufigen zeitraubenden Routinemeldungen zur Leitstelle entlasten.



3. Sprechfunkbetrieb

Statusmeldungen:

- 0 - Notruf
- 1 - Einsatzbereit über Funk
- 2 - Einsatzbereit im Feuerwehrhaus
- 3 - Einsatzauftrag übernommen / auf dem Weg
- 4 - Am Einsatzort eingetroffen
- 5 - Einsatzbezogener Sprechwunsch
- 6 - Nicht einsatzbereit
- 7 - Auf dem Weg ins Krankenhaus (mit Patient)
- 8 - Im Krankenhaus eingetroffen (mit Patient)
- 9 - Handquittung / Fremdanmeldung



3. Sprechfunkbetrieb

Fernaufträge:

Sie werden von der Leitstelle zum Fahrzeug gesendet

- E - Einrücken (Einsatzauftrag aufgehoben)
- C - Melden Sie sich für Einsatzübernahme
- F - Kommen Sie über Draht
- H - Fahren Sie Feuerwehrhaus an
- J - Sprechaufforderung
- L - Geben Sie Lagemeldung



3. Sprechfunkbetrieb

Systemaufbau:

1. Kennungsblock

- BOS – Kennung (**Feuerwehr = 6**)
- Landeskennung (**Niedersachsen = 8**)
- Funkverkehrskreiskennung (**LFS Celle = 53**)

2. Kennungsblock (Funkrufname)

- Regional und Funktionskennung (**10**)
- Ortsfeste Funkstelle / bewegliche Funkstellen (**21**)

Beispiel: LF 16/12 der LFS Celle hat folgende Kennung:

6 8 5 3 1 0 2 1



3. Sprechfunkbetrieb

Buchstabiertafel (national)

A	Anton	L	Ludwig	Ü	Übermut
Ä	Ärger	M	Martha	V	Viktor
B	Berta	N	Nordpol	W	Wilhelm
C	Cäsar	O	Otto	X	Xanthippe
CH	Charlotte	Ö	Ökonom	Y	Ypsilon
D	Dora	P	Paula	Z	Zacharias
E	Emil	Q	Quelle		
F	Friedrich	R	Richard		
G	Gustav	S	Samuel		
H	Heinrich	Sch	Schule		
I	Ida	T	Theodor		
J	Julius	U	Ulrich		
K	Kaufmann				



3. Sprechfunkbetrieb

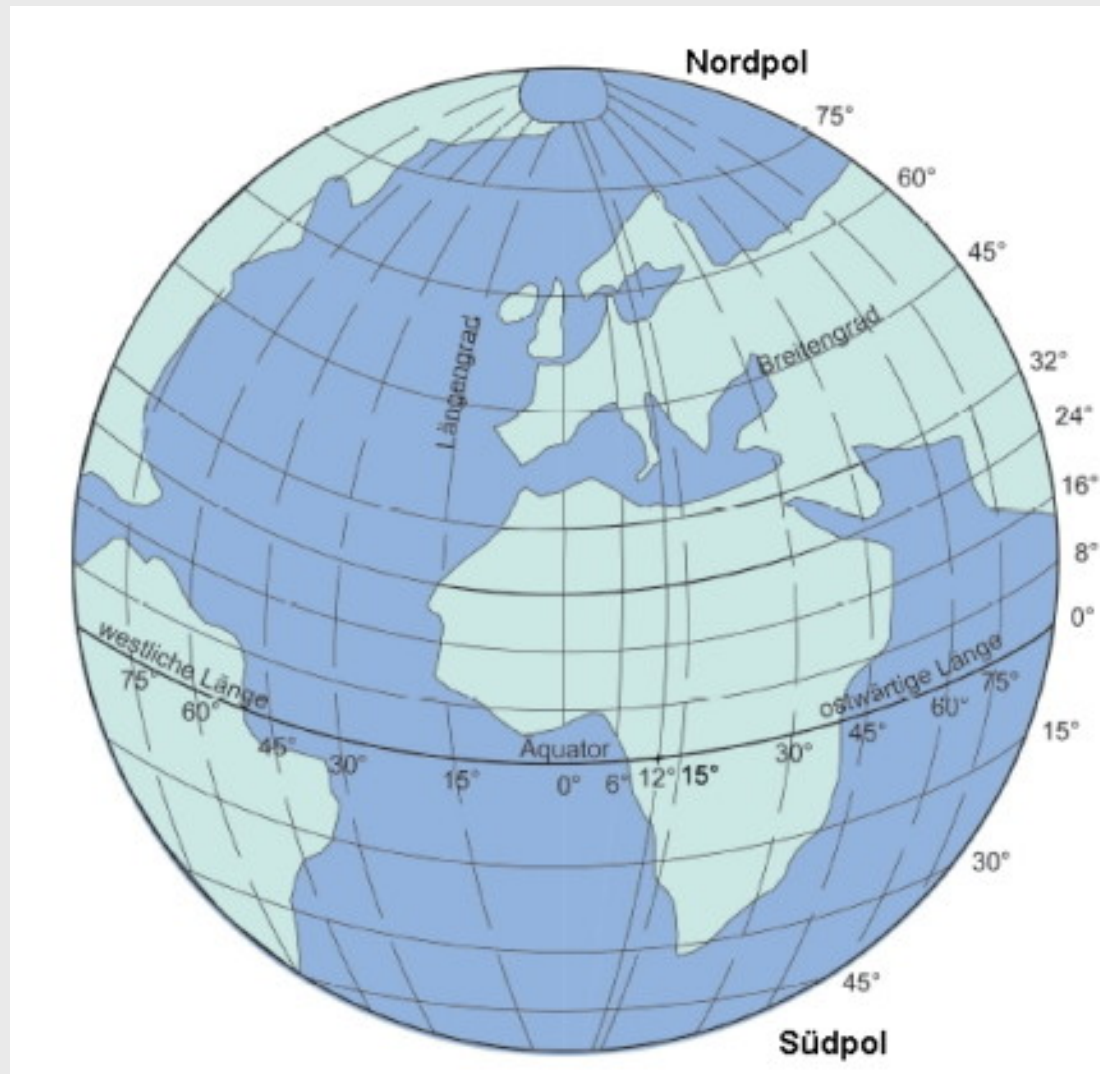
Zahlentafel

0	<i>nuhl</i>	15	<i>fünneffzähn</i>	77	<i>siebännundsiebännzich</i>
1	<i>einss</i>	16	<i>sechszähn</i>	80	<i>achtzich</i>
2	<i>zwoh</i>	20	<i>zwanzich</i>	88	<i>achtundachtzich</i>
3	<i>drrei</i>	21	<i>einsundzwanzich</i>	90	<i>noihnzich</i>
4	<i>fieärr</i>	22	<i>zwohundzwanzich</i>	99	<i>noihnundnoihnzich</i>
5	<i>fünneff</i>	30	<i>dreissich</i>	100	<i>einsshundärrt</i>
6	<i>sechs</i>	33	<i>drreiunddreissich</i>	113	<i>einsshundärrtunddreizähn</i>
7	<i>siebänn</i>	40	<i>fieärrzich</i>	200	<i>zwohundärrt</i>
8	<i>acht</i>	44	<i>fieärrundfieärzich</i>	900	<i>noihnhundärrt</i>
9	<i>noihn</i>	50	<i>fünneffzich</i>	1000	<i>einsstausend</i>
10	<i>zähn</i>	55	<i>fünnefundfünfzich</i>	1030	<i>einss-nuhl-drrei-nuhl</i>
11	<i>älff</i>	60	<i>sechzich</i>	2000	<i>zwohtausend</i>
12	<i>zewwölff</i>	66	<i>sechsunsechzich</i>	9000	<i>noihntausend</i>
13	<i>drreizähn</i>	70	<i>siebännzich</i>		
14	<i>fierzähn</i>				



4. Kartenkunde

Die geographische Gradeinteilung

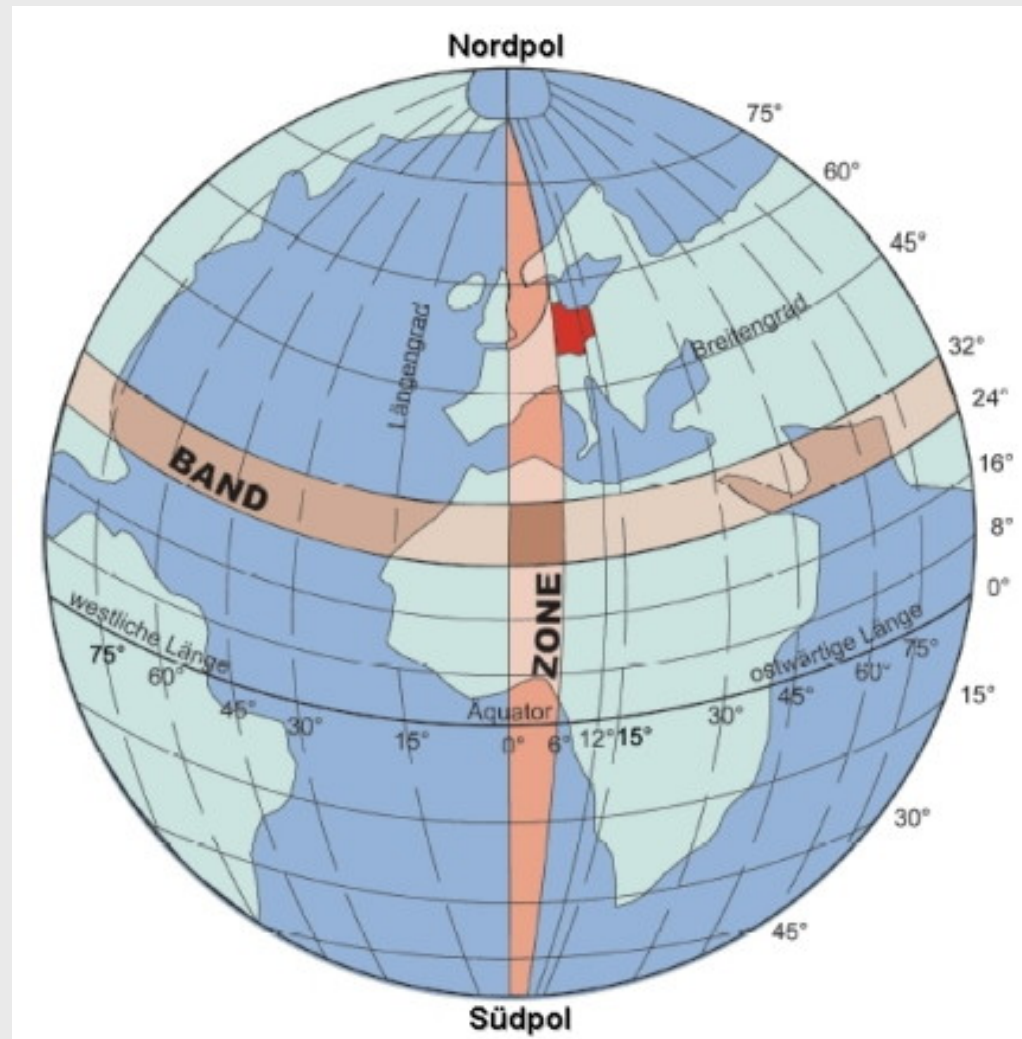




4. Kartenkunde

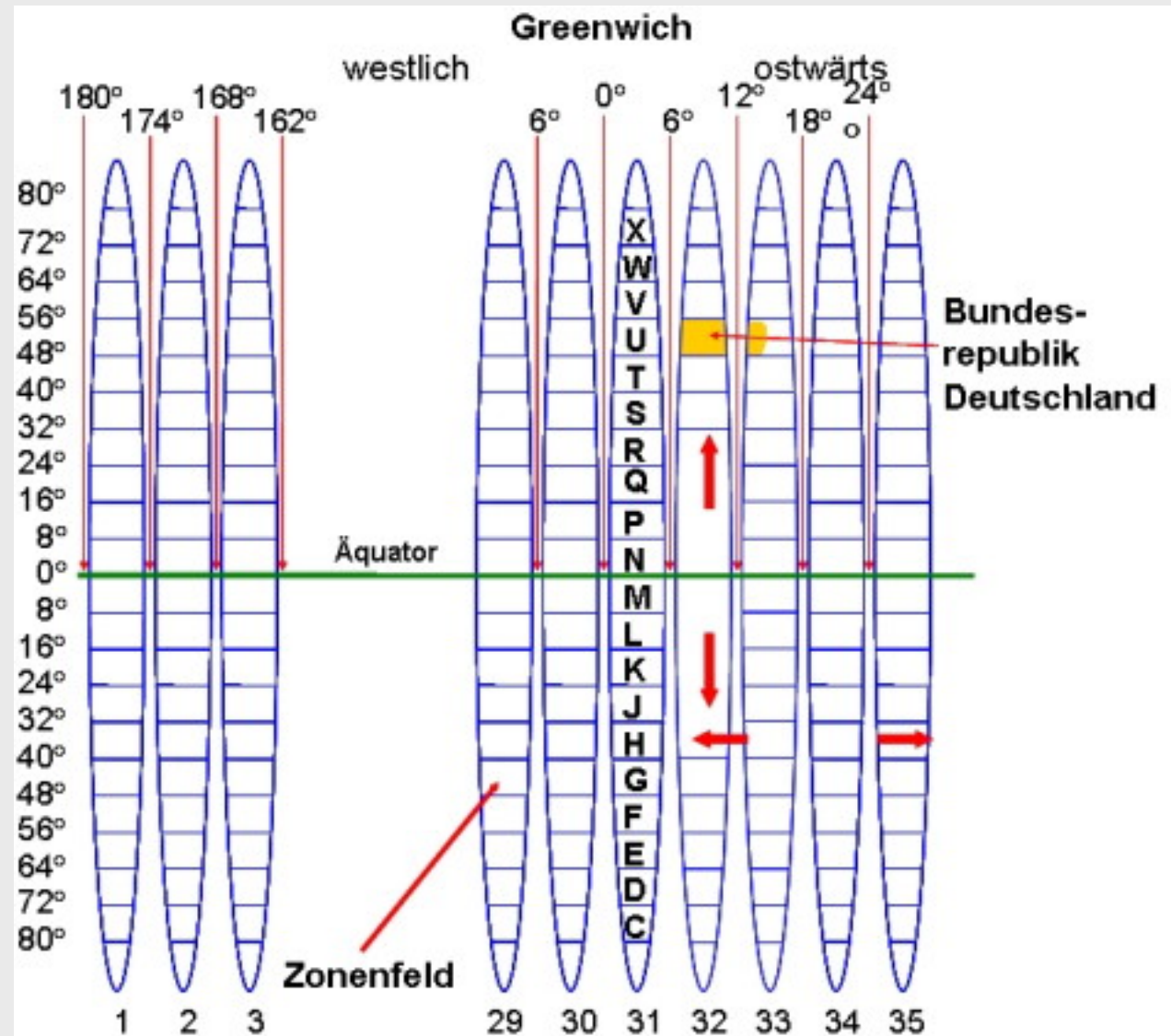
Die geographische Gradeinteilung

360 Längengrade
180 Breitengrade





4. Kartenkunde



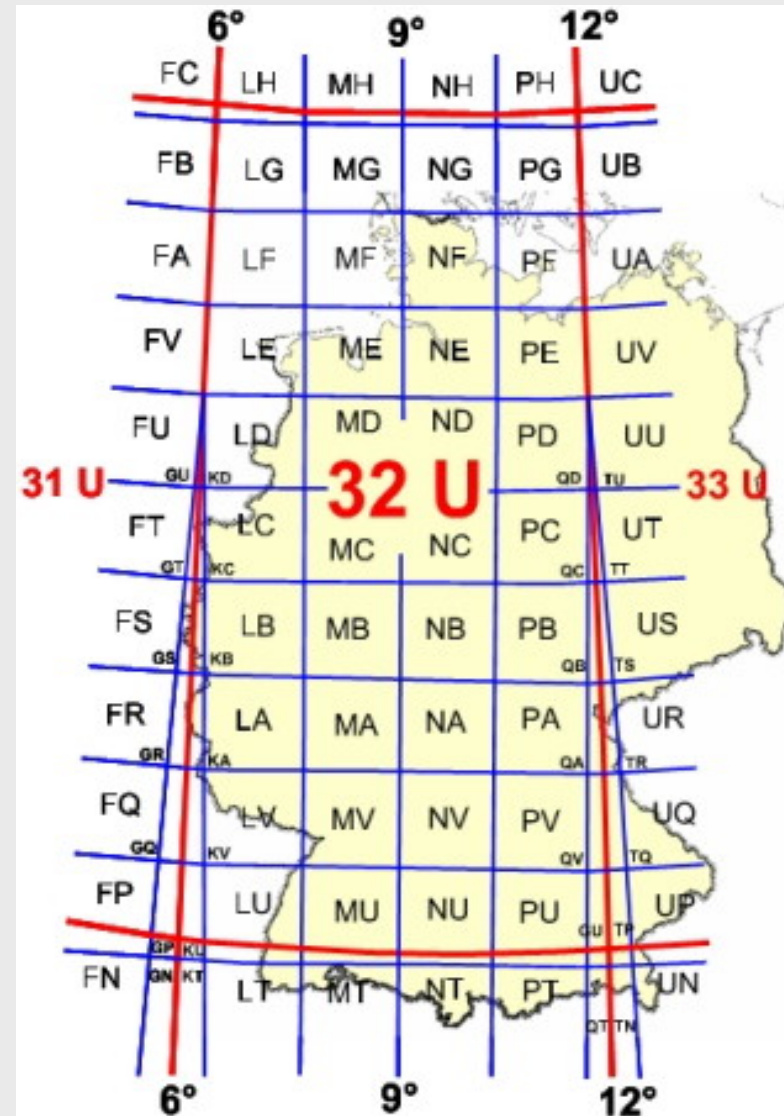
Zone = 6 Längengrade
Zonen (1...60)

Band = 8 Breitengrade
20 Bänder (C...X)



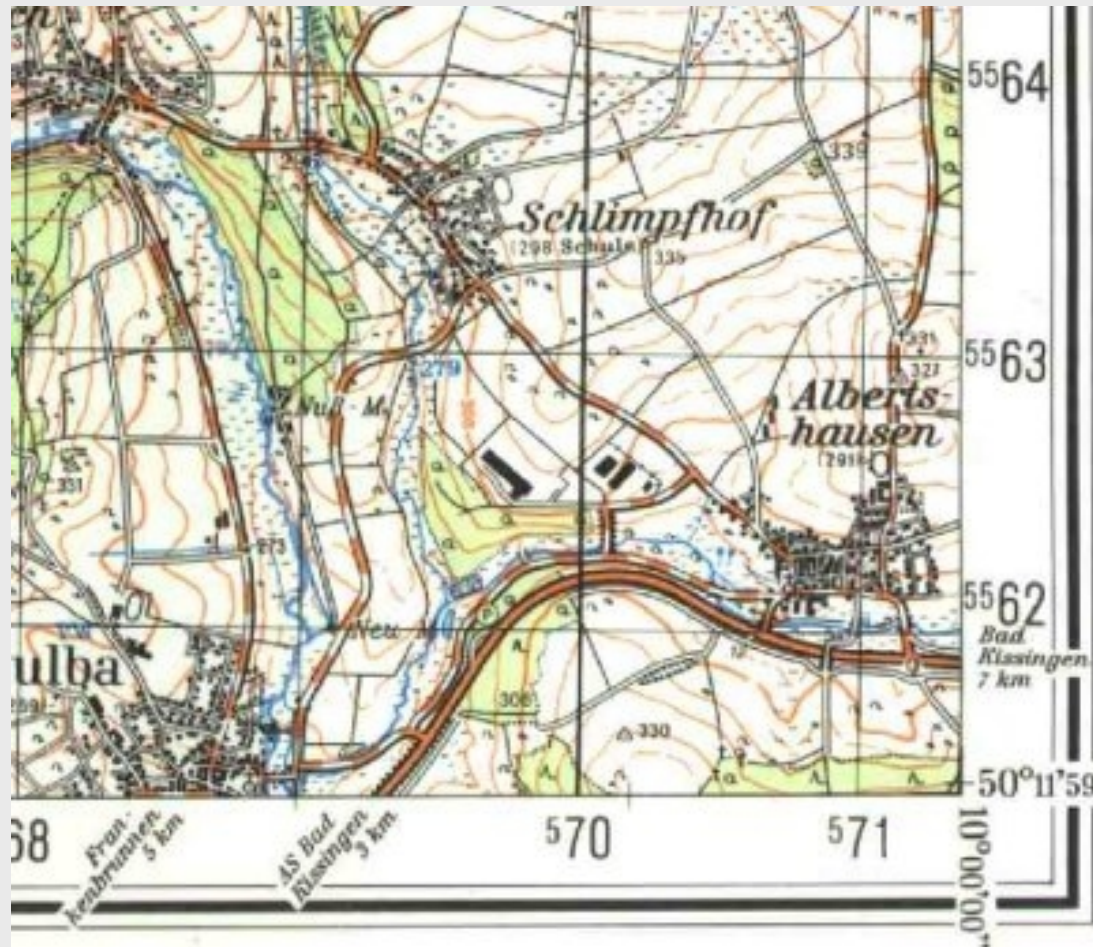
4. Kartenkunde

Zonenfeld 32U
mit den 100 km - Quadraten




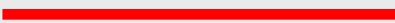












4. Kartenkunde





4. Kartenkunde

-  Befahrbarer Weg; Gegenverkehr möglich
-  Befahrbarer Weg; Gegenverkehr nicht möglich
-  Sammelplatz
-  Wendeplatz
-  Ausweichstelle
-  Löschwasserbrunnen
-  Löschwasserbehälter
-  Hydrant (Über- und Unterflur)
-  Feuerlöschteich, Entnahmestelle an offenem Gewässer
-  Wasserentnahmestelle für Löschwasser-Außenbehälter (WE-LWAB)
-  Brandhemmende Baumarten
-  Feuerbarriere

108 Abteilungsnummern im Landeswald und Klosterwald

47 Abteilungsnummern im Bundeswald und übrigen Waldbesitz

Legende zur Waldbrand- einsatzkarte



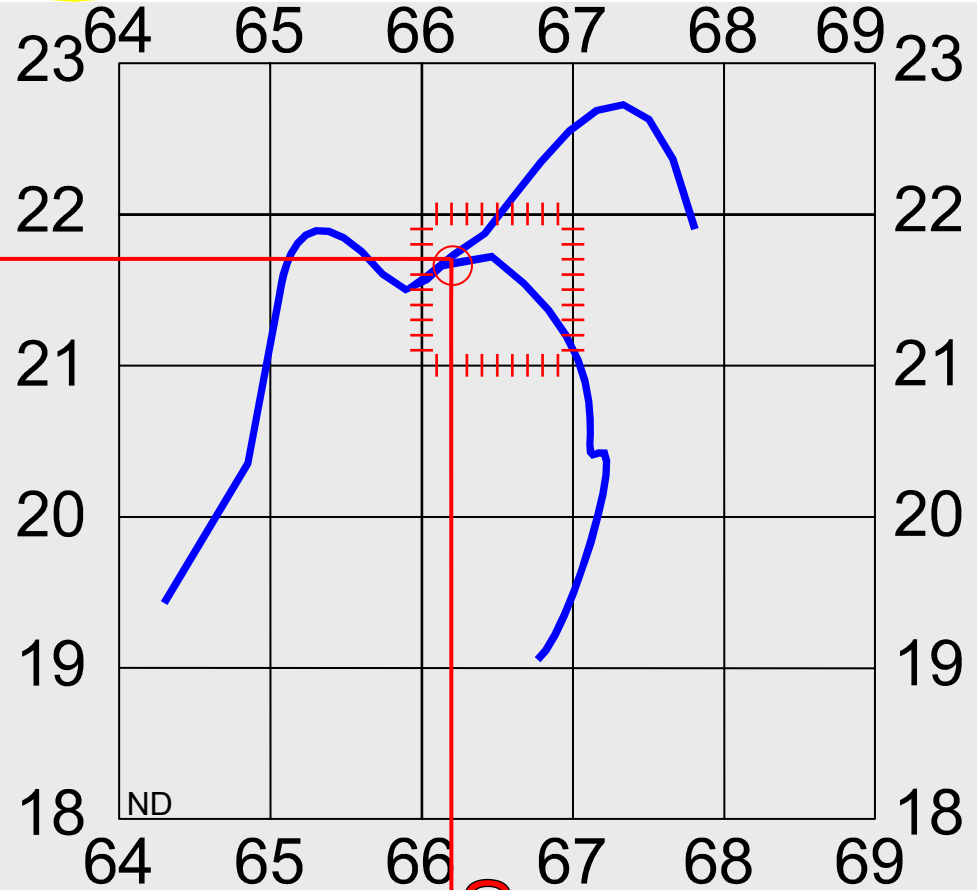
4. Kartenkunde

**AbleSEN
der Koordinaten**

Nordwert: 21,7



2.



Ostwert: 66,2

$$\text{ND} + 662 + 217 = \text{ND662217}$$



1.