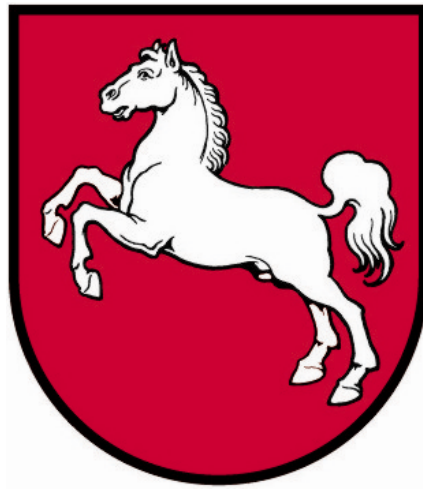


Niedersächsische Landesfeuerwehrschulen Celle und Loy



**Lehrunterlage für
Ausbilder**

**Lehrgang
Sprechfunker**

Hinweis:

Die gelb hinterlegten Wörter sind in den Lernunterlagen der Teilnehmer durch Lücken ersetzt.

Stand: 04.07.2006



Inhaltsverzeichnis

1	Rechtliche Grundlagen	4
2	Physikalische Grundlagen	4
3	Gerätekunde	6
4	Sprechfunkbetrieb.....	6
4.1	Formaler Sprechfunkverkehr	7
4.2	Verkehrsarten	9
4.3	Betriebsarten	10
4.4	Verkehrsformen	11
4.5	Grundrufnamen im BOS-Funk.....	12
4.6	Aufbau der Funkrufnamen.....	12
5	Kartenkunde	13
5.1	Ablesen der Koordinaten.....	14
6	Kopiervorlage Planzeiger	15
7	Kopiervorlage Buchstabiartafel	16
8	Muster einer Verpflichtungsniederschrift	17



1 Rechtliche Grundlagen

Die gesetzlichen Grundlagen des Sprechfunkverkehrs der **Behörden** und **Organisationen mit Sicherheitsaufgaben (BOS)** werden von der Regulierungsbehörde für Telekommunikation und Post in Zusammenarbeit mit dem Bundesinnenminister und den Innenministern der Länder geregelt.

Zu den **BOS** gehören:

- **Polizei der Länder**
- **Polizei des Bundes und Technisches Hilfswerk**
- In der Erweiterung des Katastrophenschutzes mitwirkende Behörden und Organisationen
- **Bundeszollverwaltung**
- **Kommunale Feuerwehren, anerkannte Werkfeuerwehren und sonstige öffentliche Feuerwehren**
- **Katastrophenschutzbehörden der Länder**
- Behördliche Träger der Notfallrettung (z.B. **DRK, ASB, JUH, MHD, DLRG**, etc.)
- Mit Sicherheits- und Vollzugsaufgaben gesetzlich beauftragte Behörden und Dienststellen

Die im Bereich der BOS **verwendeten Funkgeräte** müssen vom **Bundesamt für Zulassungen in der Telekommunikation (Zulassungszeichen des BZT)** sowie der **Zentralprüfstelle für drahtlose Fernmeldegeräte (BOS-Prüfnummer der LFS Baden-Württemberg)** **zugelassen** sein.

Die Durchführung des Sprechfunkverkehrs im Bereich der Feuerwehr wird durch die **DV 810.3 – Sprechfunkdienst** geregelt.

2 Physikalische Grundlagen

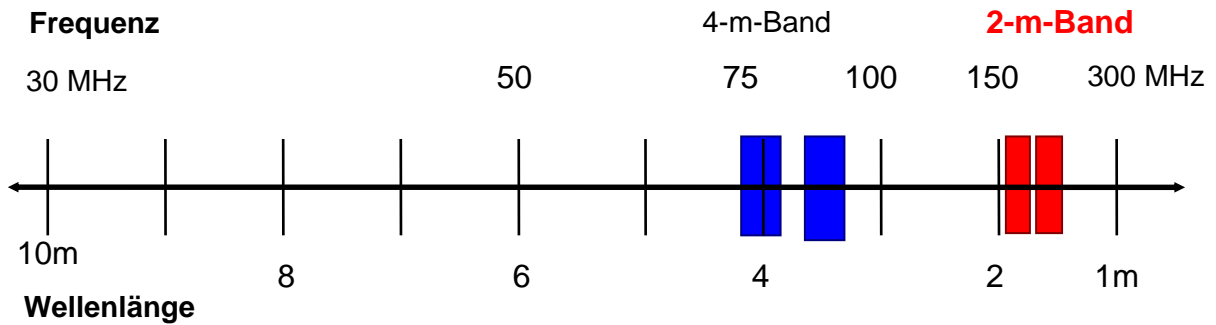
Die *Funkwellen* (elektromagnetische Wellen) breiten sich **geradlinig** aus. Sie können durch feste Gegenstände oder durch bestimmte Luftschichten der Atmosphäre **abgelenkt (reflektiert)** werden. Die Stärke der Funkwellen nimmt mit **zunehmender Entfernung** sehr schnell ab.

Die **Reichweite** ist abhängig von:

- Der **Frequenz** (tiefe Frequenz → größere Reichweite)
- Dem **Gelände** (Abschirmung durch Gebäude, Wälder, Berge, ...)
- Der **Antennenhöhe** (je höher die Antenne, desto größer die Reichweite, Überreichweite von Funkanlagen in Rettungshubschraubern)
- Der **Sendeleistung** (je höher die Sendeleistung, desto größer die Reichweite)
- Der **Empfängerempfindlichkeit** (durch Ausschalten der Rauschsperrung können oftmals weiter entfernte Funkstellen aufgenommen werden)
- **Ausrichtung** der Antenne (größere Reichweite, wenn die Fahrzeugantenne senkrecht steht)

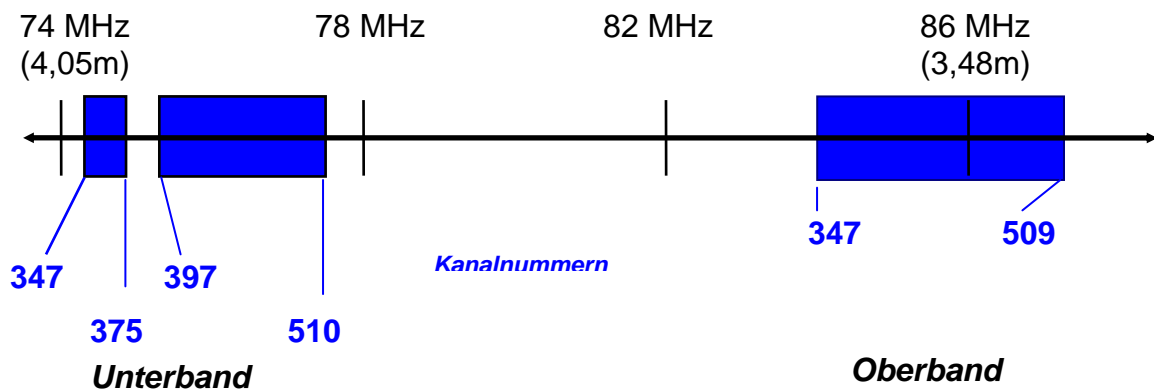


Bei den BOS werden Funkfrequenzen im UKW-Bereich zwischen 30 MHz und 300 MHz verwendet. Dies entspricht einer Länge der elektromagnetischen Wellen (Wellenlänge) von 10m bis 1m. Daher spricht man vom 4 m-Band und 2 m - Band.



Den BOS stehen jeweils 2 Bereiche zur Verfügung: **Oberband** und **Unterband**. Ober- und Unterband sind weiter in Kanäle unterteilt. Kanal ist die Bezeichnung für eine festgelegte Frequenz. In den Funkverkehrskreisen der BOS bezeichnet der **Kanal** ein **Frequenzpaar** im Ober- und Unterband, d.h. einem Kanal ist eine Frequenz im Oberband und eine im Unterband fest zugeteilt.

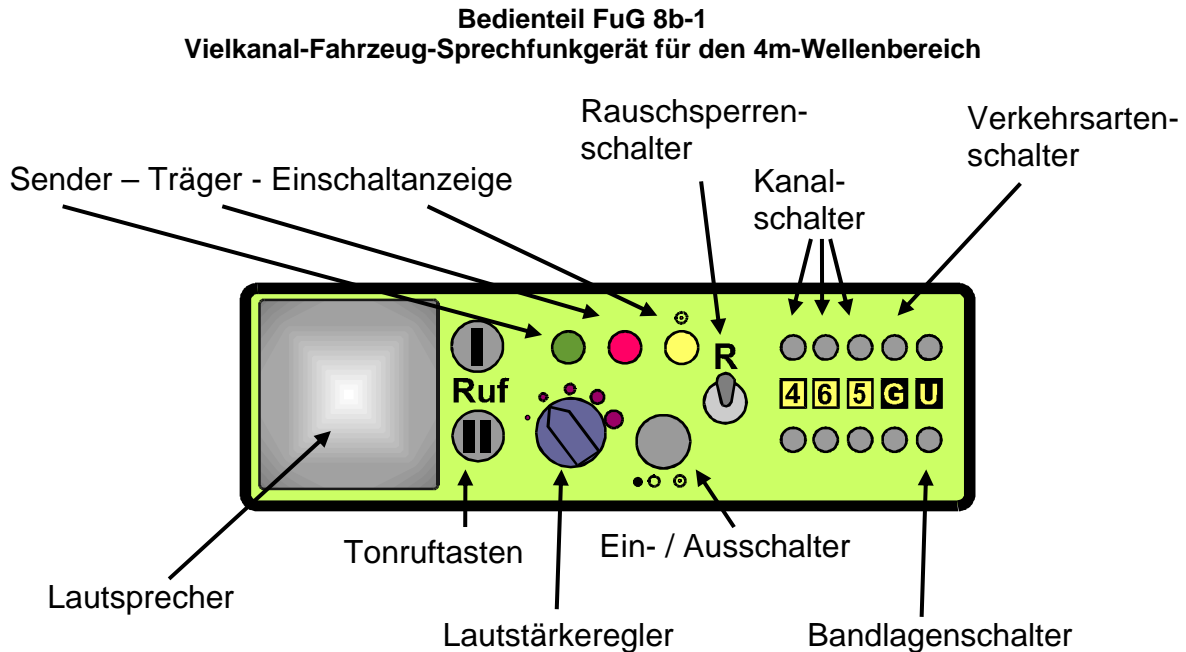
4-m-Band für BOS



Die verfügbaren Funkkanäle werden den BOS fest zugeteilt. Da den Feuerwehren hiervon nur **10** Kanäle im **4m**-Band und **4** Kanäle im **2m**-Band zur Verfügung stehen, werden diese **mehrfach** an die einzelnen Bedarfsträger vergeben.

3 Gerätekunde

Die **Funkanlage** besteht aus der **Antenneneinrichtung** (Antenne, Antennen-Leitung, Steckverbindungen), dem **Funkgerät** (Antennen-Umschalter/Weiche, Sender, Empfänger, Bedienteil), der **Besprechungseinrichtung** (Handapparat oder Mikrofon und Lautsprecher) sowie der **Stromversorgung**.



4 Sprechfunkbetrieb

Im Bereich der Feuerwehr werden überwiegend die **Nachrichtenarten** **Gespräch** und **Durchsage** verwendet.

Die Einteilung der Nachrichten in eine der **Vorrangstufen** **Einfach, Sofort, Blitz** sowie **Staatsnot** wird vom Aufgeber der Nachricht bestimmt.

Im Feuerwehr-, Rettungsdienst- oder Katastropheneinsatz sind bei der Verwendung von Vorrangstufen strenge Maßstäbe anzulegen, da die überwiegende Anzahl der Nachrichten dem Schutz des menschlichen Lebens dient. Der Regelfall im Bereich der Feuerwehr sind **Einfach-Nachrichten**, die vom Aufgeber keinen Vermerk erhalten und in der Reihenfolge ihres Einganges übermittelt werden.

Um eine reibungslose Nachrichtenübermittlung zu gewährleisten ist besonders auf die **Verkehrsabwicklung** zu achten.

Den Sprechfunkverkehr so kurz wie möglich, aber so umfassend wie nötig abwickeln!

Das bedeutet:

- Strenge Funkdisziplin einhalten
- Höflichkeitsformeln unterlassen
- Deutlich sprechen
- Nicht zu schnell sprechen
- Nicht zu laut sprechen
- Abkürzungen vermeiden
- Personennamen vermeiden
- Amtsbezeichnungen (Dienstgrade) vermeiden
- Eigennamen ggf. buchstabieren
- Teilnehmer mit „Sie“ anreden

4.1 Formaler Sprechfunkverkehr

Der Sprechfunkverkehr wird durch den **Anruf** eröffnet; er besteht aus

- dem **Rufnamen** der Gegenstelle
- dem Wort „**von**“
- dem eigenen **Rufnamen**
- gegebenenfalls der Ankündigung einer Nachricht
- der Aufforderung „**kommen**“

Beispiel: „Florian Wolfenbüttel von Florian Wolfenbüttel 13 – 27 kommen.“

Der Anruf ist sofort durch die **Anrufantwort** zu bestätigen; sie besteht aus

- dem Wort „**hier**“
- dem eigenen **Rufnamen**
- der Aufforderung „**kommen**“

Beispiel: „Hier Florian Wolfenbüttel, kommen.“

Anrufe an alle oder mehrere Sprechfunkbetriebsstellen erfolgen mit dem eigenen Rufnamen und dem **Sammelruf**

- an alle...
- an alle außer...
- an alle im Bereich...

Beispiele: „Florian Wolfenbüttel an alle – Durchsage - ...“

„Florian Wolfenbüttel an alle außer Florian Wolfenbüttel 13 – 27 –
Durchsage - ...“

Die angerufenen Sprechfunkbetriebsstellen werden einzeln zur Anrufantwort aufgefordert.



Der **erweiterte Anruf** wird angewendet, wenn eine Verbindung nicht sofort zu Stande kommt. Dabei ist der Anruf bis zu dreimal zu wiederholen.

Beispiel:

„Florian Wolfenbüttel von Florian Wolfenbüttel 13-27 -
Florian Wolfenbüttel von Florian Wolfenbüttel 13-27 -
Florian Wolfenbüttel von Florian Wolfenbüttel 13-27 - kommen.“

Kann die angerufene Sprechfunkbetriebsstelle die Nachricht nicht sofort aufnehmen, ist in der Anrufantwort „kommen“ durch „**warten**“ zu ersetzen.

Beispiel: „Hier Florian Wolfenbüttel - warten“

Ist die angerufene Sprechfunkbetriebsstelle nicht in der Lage die Nachricht aufzunehmen, beantwortet sie den Anruf mit „**Ich rufe zurück**“.

Beispiel: „Hier Florian Wolfenbüttel, - ich rufe zurück - Ende“

Das Gespräch wird mit dem Wort „**Ende**“ abgeschlossen.

Muss bei der Durchgabe einer Nachricht buchstabiert werden, ist dies mit „**Ich buchstabiere**“ einzuleiten.

Beispiel:

„ ... Calw – ich buchstabiere – Cäsar – Anton – Ludwig – Wilhelm - ...“

Sprech- oder Durchgabefehler sind sofort mit der Ankündigung „**Ich berichtige**“ zu berichtigen, dann ist mit dem letzten richtig gesprochenen Wort zu beginnen.

Bei **Unklarheiten** werden **Rückfragen** mit den Wörtern „**Wiederholen sie**“ eingeleitet.

Beispiel: „Wiederholen Sie alles nach“
„Wiederholen Sie alles zwischen und“
„Wiederholen Sie alles vor“

Die sendende Sprechfunkbetriebsstelle beginnt die Wiederholung mit den Wörtern „**ich wiederhole**“.

Jede **Frage** ist mit dem Wort „**Frage**“ einzuleiten.

Beispiele: „Frage Standort - kommen“
„Frage Uhrzeit - kommen“

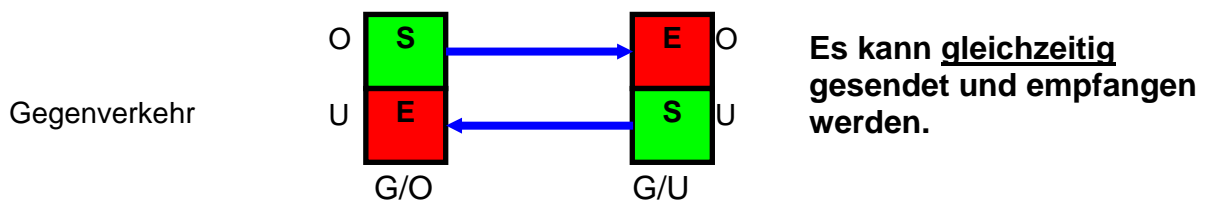
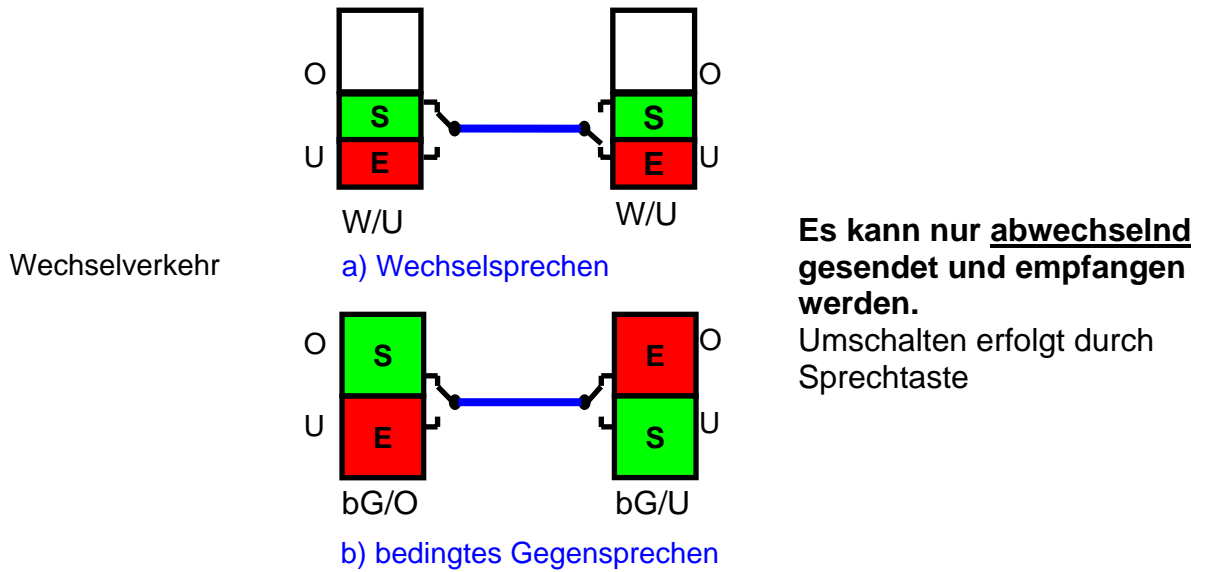
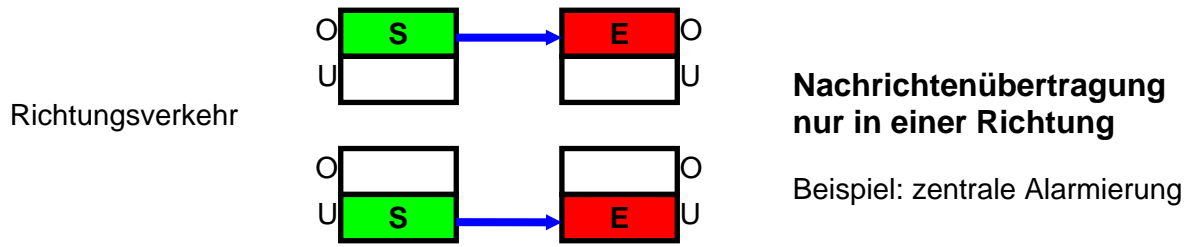
Bei sicheren Sprechfunkverbindungen und eingespieltem Sprechfunkverkehr kann eine **verkürzte** Verkehrsabwicklung angewendet werden.

Beispiel: „Florian Wolfenbüttel 13 – 27 von Florian Wolfenbüttel -
Verkehrsunfall Kreuzung Harzburger Str. / Reiterstieg -
kommen“
„Hier Florian Wolfenbüttel13 – 27 - verstanden - Ende“

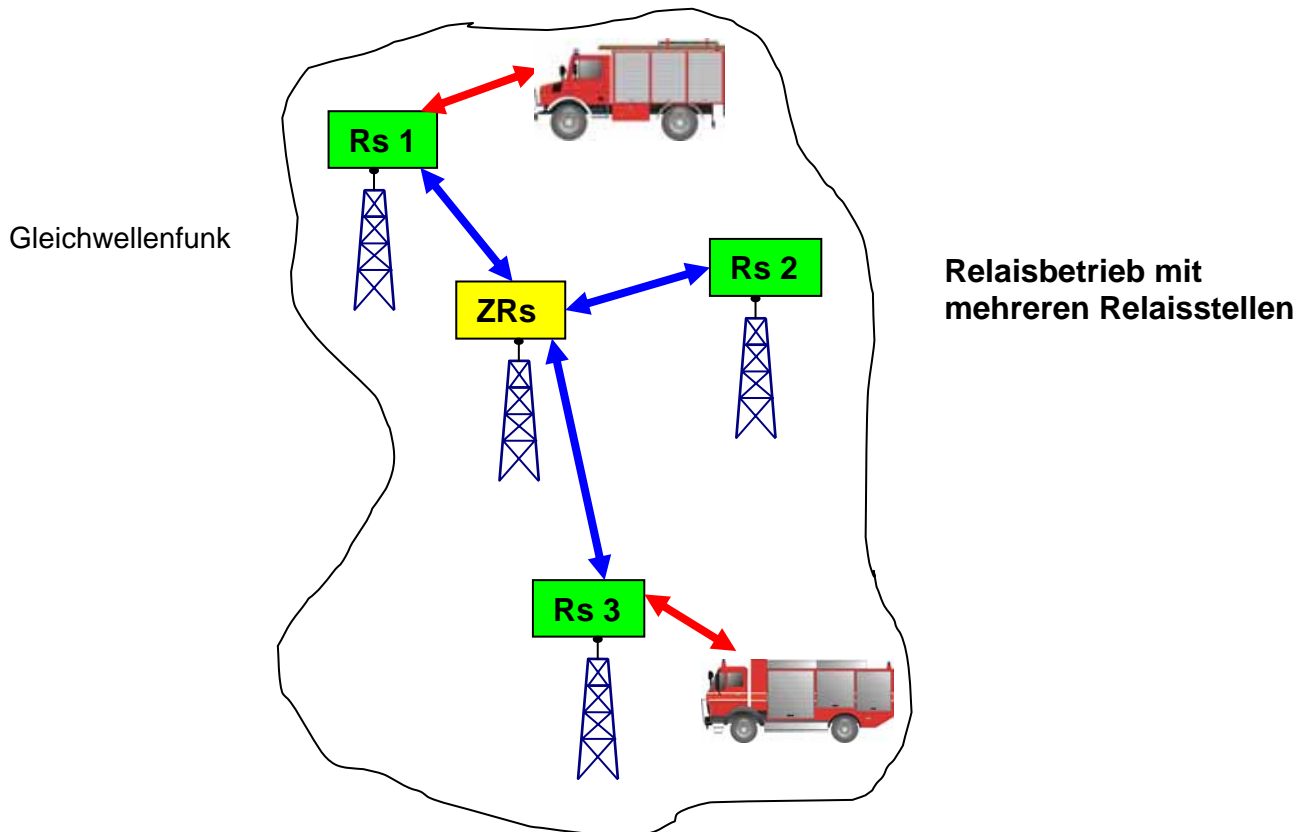
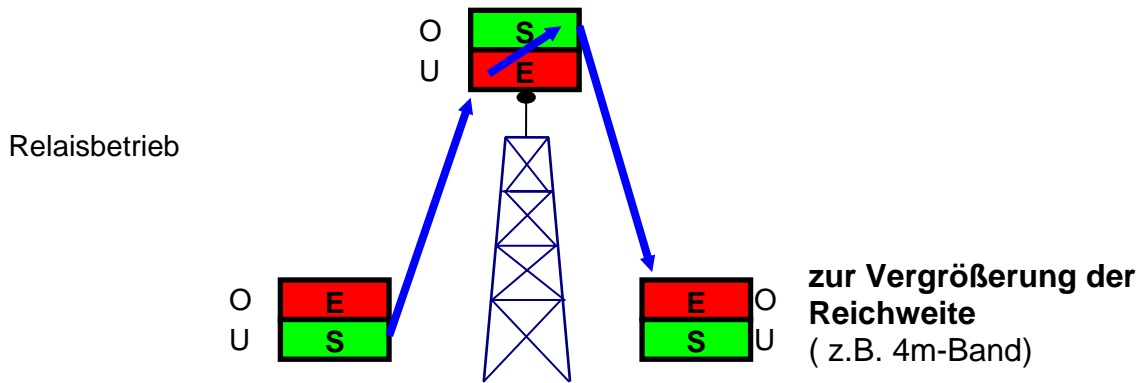
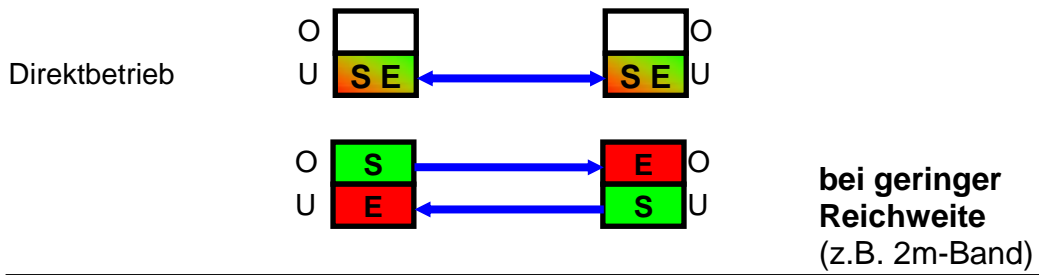
Sprechfunkbetriebsstellen haben sich beim Eintritt und beim Verlassen des Sprechfunkverkehrskreises **an- bzw. abzumelden**.



4.2 Verkehrsarten



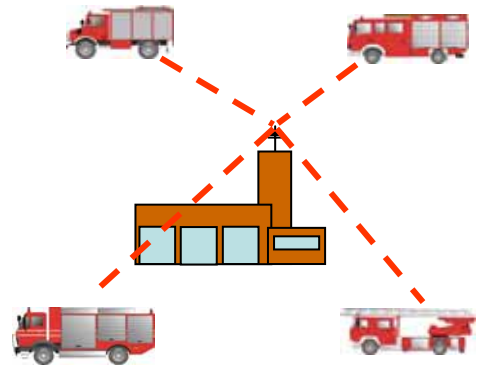
4.3 Betriebsarten



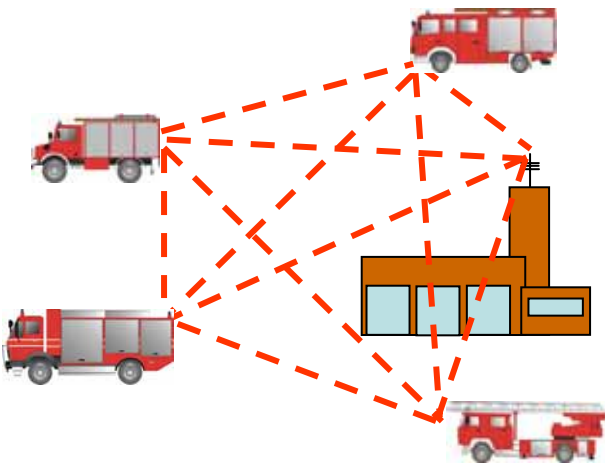
4.4 Verkehrsformen



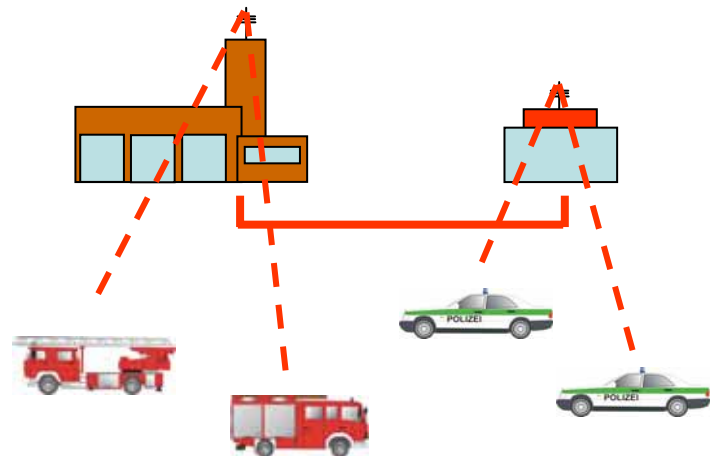
Linienverkehr
Nur 2 Funkstellen z.B. Gruppenführer
und Angriffstrupführer



Sternverkehr
Eine Gegenstelle für mehrere
Funkstellen



Kreisverkehr
Alle Funkstellen sind gleichberechtigt,
eine Funkstelle hat die Leitung



Querverkehr
Nachrichtenaustausch zwischen
verschiedenen Verkehrskreisen, z.B.
Feuerwehr und Polizei

4.5 Grundrufnamen im BOS-Funk

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

4.6 Aufbau der Funkrufnamen

FLORIAN



Grundrufnamen für
Feuerwehren



Funkverkehrskreis
(Landkreis / Stadt)



Ordnungszahlen

Beispiel: FLORIAN Ammerland 13 - 27

Bedeutung der Ordnungszahlen

XX - XX



-Regionalkennzeichnung
z. B. Ortsteil einer Stadt
oder

- Funktionskennzeichnung
z. B. **99** Kreisbrandmeister
98 Abschnittsleiter



-Fahrzeugkennung
z.B. **10** bis **19** Tanklöschfahrzeuge
20 bis **29** andere Löschfahrzeuge
30 bis **39** sonstige Feuerwehrfahrzeuge
(DL, SW, ...)
40 bis **49** Fahrzeuge für techn. Hilfeleistung
(RW, GW,...)
50 bis **59** Fahrzeuge des Rettungsdienstes
60 bis **69** Einsatzleitwagen
80 bis **84** sonstige Feuerwehrfahrzeuge

oder

-Funktionskennzeichnung
z.B. **99** Gemeindebrandmeister
98 stellv. Gemeindebrandmeister

oder

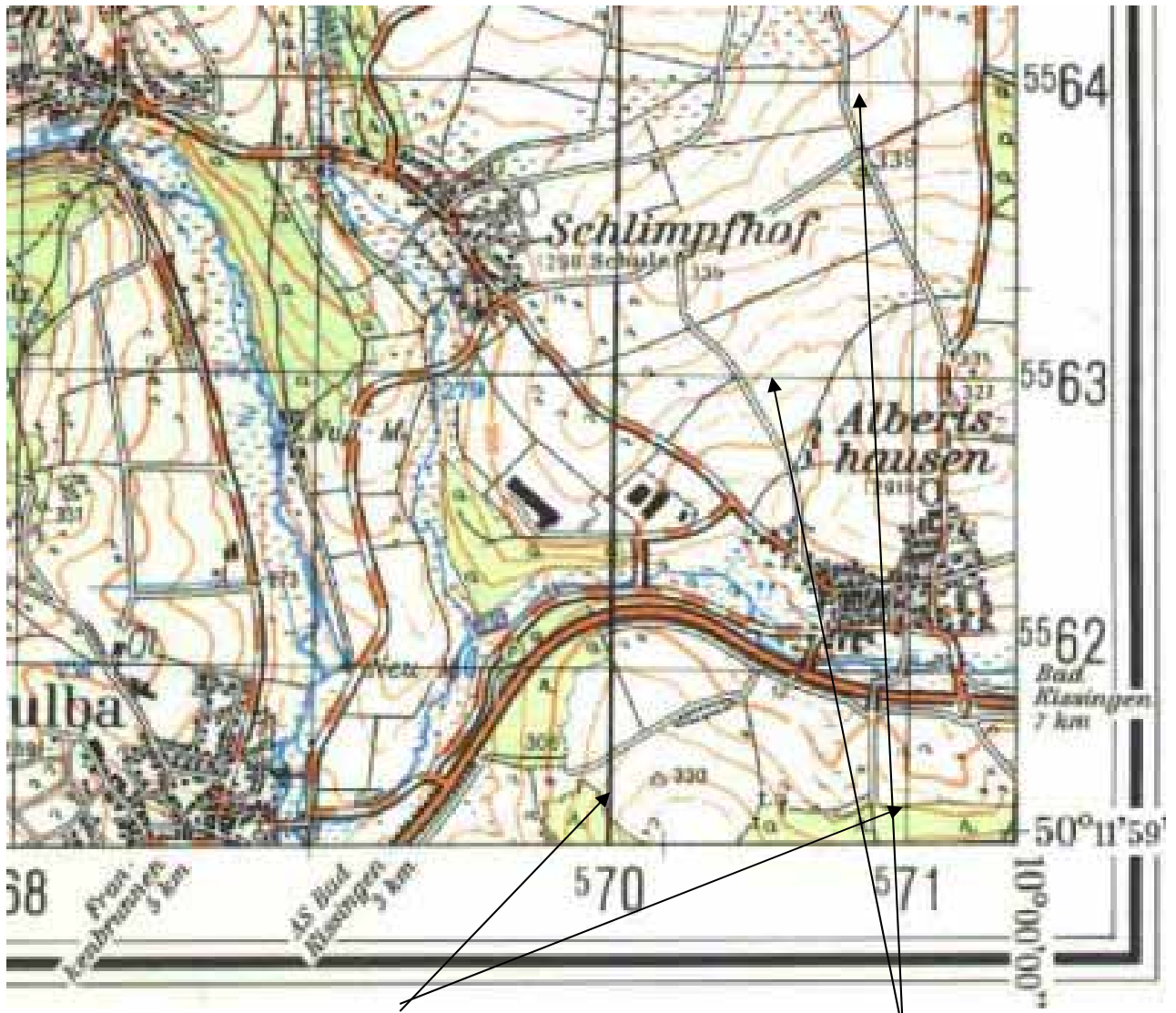
-Funkgeräteunterscheidung
z.B. **70** bis **79**
(Tragb. bewegl. Funkstellen im 4m – Band)
700 bis **799**
Tragb. bewegl. Funkstellen im 2m – Band



5 Kartenkunde

Zur schnellen Orientierung in unbekanntem Gelände dienen die Waldbrandeinsatzkarten im Maßstab 1:50000. Dies bedeutet, dass 1 cm auf der Karte 50000 cm (500 m) in der Natur entsprechen.

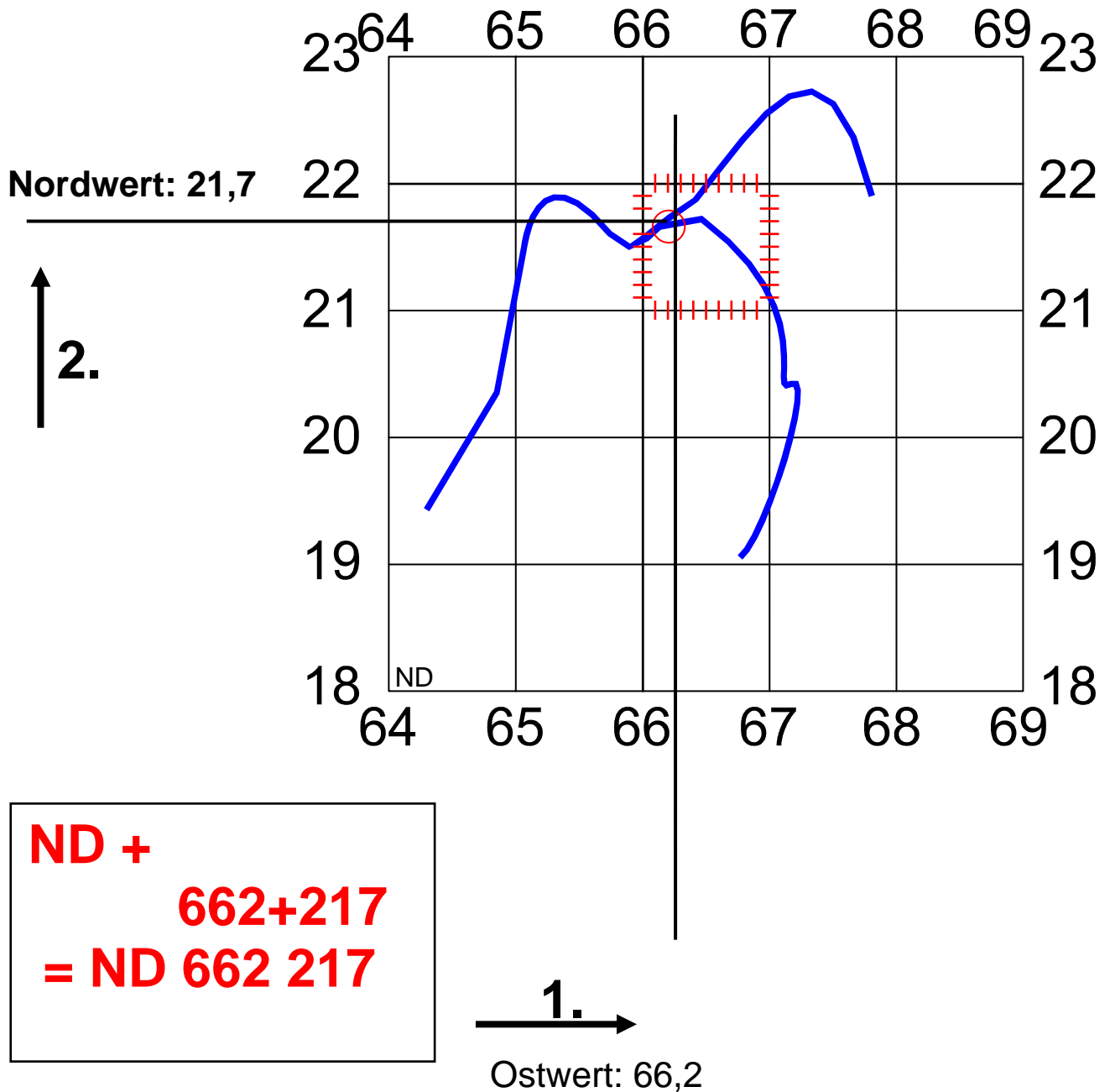
In der Karte sind im Abstand von 2 cm (entspricht 1 km im Gelände) waagerechte und senkrechte Linien eingedruckt, die von 00 bis 99 durchnummeriert sind. Diese Linien bilden ein 100-km-Quadrat, welches mit einer Buchstabenkombination bezeichnet wird.



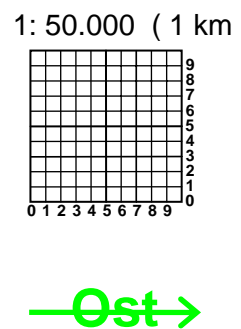
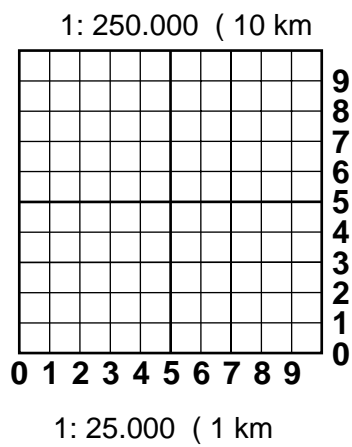
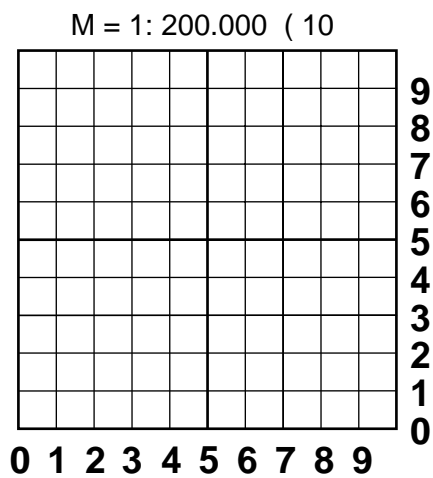
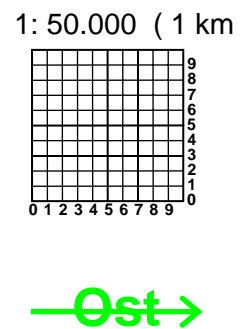
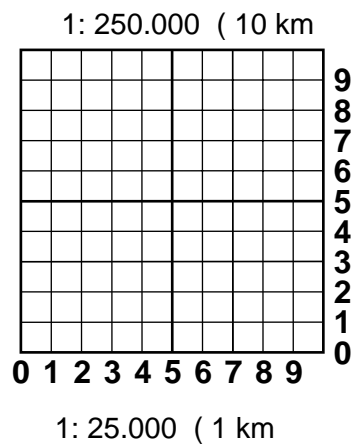
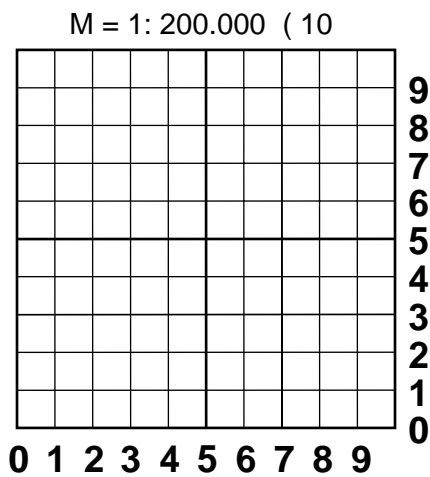
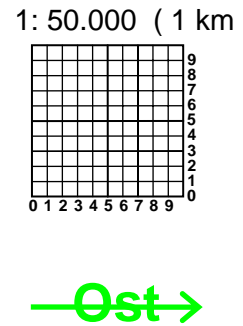
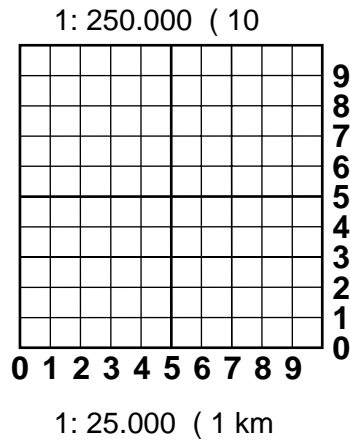
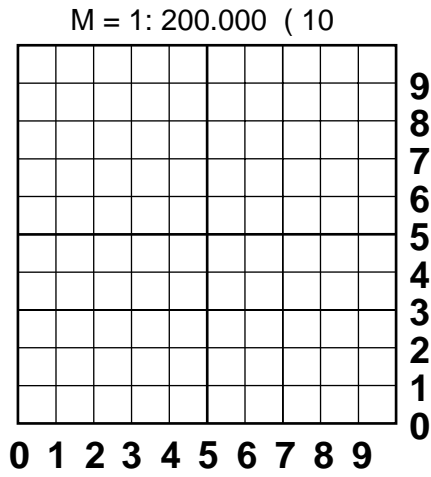
Senkrechte Linien
entsprechen 1 km Abstand
Hier: **70** und **71**

Waagerechte Linien
entsprechen 1 km Abstand
Hier: **63** und **64**

5.1 Ablesen der Koordinaten



6 Kopiervorlage Planzeiger



7 Kopiervorlage Buchstabiertafel

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

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



8 Muster einer Verpflichtungsniederschrift

.....
(Dienststelle)

Niederschrift

über die förmliche Verpflichtung nach § 1 Abs. 1 bis 3 des Verpflichtungsgesetzes vom 2. 3. 1974 (BGBl. I S. 469, 547) in der jeweils geltenden Fassung

Frau/Herr geb. am

beschäftigt/tätig bei wird auf die gewissenhafte Erfüllung ihrer/seiner Obliegenheiten im Fernmeldedienst der Behörden und Organisationen mit Sicherheitsaufgaben (BOS) verpflichtet und erklärt:

”Mir wurde der Inhalt der folgenden Strafvorschriften des Strafgesetzbuches bekanntgegeben:

- § 201 Abs. 3 StGB (Verletzung der Vertraulichkeit des Wortes)
- § 203 Abs. 2 StGB (Verletzung von Privatgeheimnissen)
- § 331 StGB (Vorteilsannahme)
- § 332 StGB (Bestechlichkeit)
- § 353 b StGB (Verletzung des Dienstgeheimnisses und einer besonderen Geheimhaltungspflicht)
- § 358 StGB (Nebenfolgen)

Ich bin darauf hingewiesen worden, dass es verboten ist, dienstliche Aufzeichnungen für nichtdienstliche Zwecke zu fertigen oder im persönlichen Gewahrsam zu haben.

Mir ist eröffnet worden, dass ich bei Verletzung meiner Pflichten im Fernmeldedienst strafrechtliche Verfolgung zu erwarten habe.

Ich habe eine Ausfertigung der Niederschrift und der vorstehenden Strafvorschriften erhalten.”

....., den
(Ort) (Datum)

Verpflichtet durch:

.....
(Unterschrift/Amtsbezeichnung)

.....
(Unterschrift der/des Verpflichteten)

