



BRH Rettungs- und Therapiehunde
Fildern und Umgebung e.V.

Ausbildung

Ausbildung zum Suchtrupphelfer Teil 1, Theorie

Teameinteilung

1. Nugget	2. Mephisto	3. Nero
Anja	Tatjana	Nico
Dany	Edeltraud	Gabriela
Ulli	Irmela	Lisa-Marie
Mirjam	Kerstin	

21.10.2020
Ausbildung Suchtrupphelfer STH1-T, Autor: Hans Leidig
1

1



BRH Rettungs- und Therapiehunde
Fildern und Umgebung e.V.

Ausbildung zum Suchtrupphelfer



Lehrgang Suchtrupphelfer 2 (STH 2) 12 UE

- Befähigung zur selbständigen Wahrnehmung in der Funktion STH oder HF im RH-Sucheinsatz
- Kurs STH2-T Theorie 6 UE
- Kurs STH2-P Praxis 5 UE
- Einsatzüberprüfung 1 UE

Lehrgang Suchtrupphelfer 1 (STH1) 12 UE

- Befähigung zur Übernahme von grundlegenden Tätigkeiten im RH-Sucheinsatz in STH-Funktion unter Anleitung
- Kurs STH1-T Theorie 6 UE
- Kurs STH1-P Praxis 5 UE
- Einsatzüberprüfung 1 UE

STH Erste Hilfe 16 UE [48/64 UE]

- Befähigung um lebensrettende Sofortmaßnahmen im Rahmen der Ersten Hilfe selbstständig leisten zu können
- Mind. EH (DGUV) 9 UE
- Optional (BRH-F) SanH 48 UE oder HvO 64 UE]

21.10.2020
Ausbildung Suchtrupphelfer STH1-T, Autor: Hans Leidig
2

2



BRH Rettungs- und Therapiehunde
Fildern und Umgebung e.V.

Lehrgang BRHF-Suchtruppheifer Teil 1 - Theorie

Zeitplan	
10:00-11:00	Einsatzgrundlagen 1 UE
11:00-12:00	Funk 1 UE
12:00-13:00	-Pause-
13:00-16:00	Orientierung 3 UE
16:00-17:00	GPS-Grundlagen 1 UE
17:00-18:00	Suchtaktik 1 UE (-> Teil 2)

21.10.2020
Ausbildung Suchtruppheifer STH1-T, Autor: Hans Leidig
3

3



BRH Rettungs- und Therapiehunde
Fildern und Umgebung e.V.

Übungslage, Szenario



Mathilde Matuschek, 82 Jahre



Büsnau, Buchenländerstrasse

Vermisste Person

- Mathilde Matuschek, 82 Jahre
- 167 cm, 62 kg
- Brille, graue Haare
- Rosa Bluse, knielanger grauer Rock, beiger Sommermantel
- Stammt aus Ostpreussen
- Wohnhaft seit 1957 in Büsnau, Buchenländerstrasse
- Hat früher Pilze gesucht
- Arbeitete bei Bosch in Gerlingen
- Leichte Demenz bekannt, regelmäßige Medikamenteneinnahme notwendig
- Vermisst gemeldet seit Fr 14:00 Uhr (Ambulanter Dienst)
- Letzte Sichtung Fr 09:30 Uhr bei der ev. Kirche am Westrand von Büsnau, Richtung Nord-Westen laufend
- MT-Einsatz 16:00-18:00 Uhr
- Alarmierung div. RHS ab 18:00

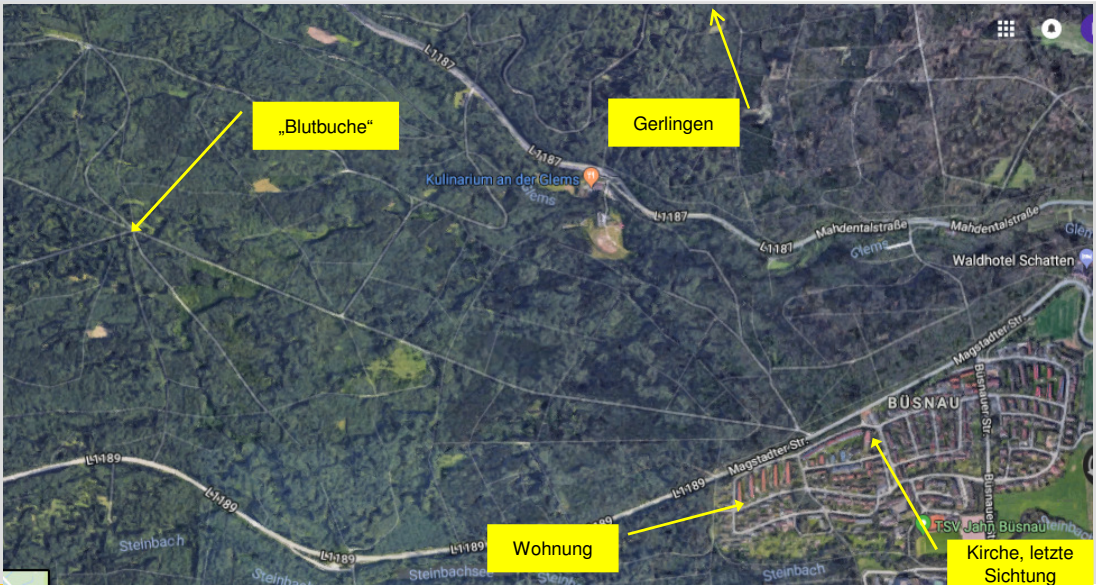
21.10.2020
Ausbildung Suchtruppheifer STH1-T, Autor: Hans Leidig
4

4



BRH Rettungs- und Therapiehunde
Fildern und Umgebung e.V.

Übungslage, Luftbild



21.10.2020

Ausbildung Suchtrupphelfer STH1-T, Autor: Hans Leidig

5

5



BRH Rettungs- und Therapiehunde
Fildern und Umgebung e.V.

Übungslage, Alarmierung

SMS von ILS Stuttgart

Neuer Einsatz: RDm525 RHS Einsatz
Stadtgebiet: Wanderparkplatz Katzenbacher Hof
UTMREF **32U NU 04390 99310** – Suche nach
vermisster Person E-Nr.: 18083239, Sendezeit:
06:50 10.10.2020

21.10.2020

Ausbildung Suchtrupphelfer STH1-T, Autor: Hans Leidig

6

6

1. Einsatzgrundlagen		
	Ausbildungseinheit	Groblernziel
1.1	Rechtsgrundlagen, Katastrophenschutz	Rechtliche Grundlagen für den RH-Einsatz kennen
1.2	Einsatzstruktur	die grundsätzlichen Einsatzstrukturen kennen und die Einsatzgliederung der eigenen Staffel erklären können
1.3	Einsatzablauf	den Einsatzablauf von Alarmierung bis Einsatzende wiedergeben können

21.10.2020

Ausbildung Suchtrupphelfer STH1-T, Autor: Hans Leidig

7

7

1.1.a Wer ist für vermisste Personen zuständig?	
 BRH Rettungs- und Therapiehund Fildern und Umgebung e.V.	Polizei (bei „normalen“ Vermisstenlagen) Grundlage: Polizeigesetz Polizeigesetz (PolG) §1 Allgemeines (1) Die Polizei hat die Aufgabe, von dem einzelnen und dem Gemeinwesen Gefahren abzuwehren, durch die die öffentliche Sicherheit oder Ordnung bedroht wird, und Störungen der öffentlichen Sicherheit oder Ordnung zu beseitigen, soweit es im öffentlichen Interesse geboten ist. Sie hat insbesondere die verfassungsmäßige Ordnung und die ungehinderte Ausübung der staatsbürgerlichen Rechte zu gewährleisten. Anmerkung: I. Öffentliche Sicherheit Unter dem Schutzgut der öffentlichen Sicherheit sind zu verstehen: – der Schutz des Staates und seiner Einrichtungen – Schutz der Rechtsgüter des Einzelnen („Individualrechtsgüter des Bürgers“) – der Schutz der gesamten geschriebenen Rechtsordnung Individualrechtsgut=Grundrechte gem. Grundgesetz z.B. Recht auf körperliche Unversehrtheit

21.10.2020

Ausbildung Suchtrupphelfer STH1-T, Autor: Hans Leidig

8

8

1.1.b Wer alarmiert uns im Einsatzfall?

Integrierte Leitstelle

Grundlage: Rettungsdienstgesetz

Gesetz über den Rettungsdienst (Rettungsdienstgesetz - RDG)

§ 6 Integrierte Leitstelle, Notrufnummer

(1) Die Integrierte Leitstelle lenkt alle Einsätze des Rettungsdienstes im Rettungsdienstbereich;

...

Die Integrierte Leitstelle muss ständig betriebsbereit und mit geeignetem Personal ausgestattet sein. Sie arbeitet mit den Krankenhäusern, den für den ärztlichen Notfalldienst zuständigen Stellen, der Polizei, der Feuerwehr **sowie sonstigen in der Notfallrettung** und im Krankentransport Tätigen zusammen **und wirkt im Katastrophenschutz mit.**

§ 11 Technische Hilfe

(1) Soweit technische Hilfe notwendig ist, haben die bei der Durchführung des Rettungsdienstes Tätigen die Feuerwehr anzufordern.

(2) **In besonderen Lagen können andere technische Hilfsorganisationen** angefordert werden.

BRH Rettungs- und Therapiehunde
Fildern und Umgebung e.V.

21.10.2020

Ausbildung Suchtruppheifer STH1-T, Autor: Hans Leidig

9

9

1.1.c Wer ist sonst noch zuständig?

Feuerwehr

(bei Trümmerlagen, Unglücken, Katastrophen)

Grundlage: Feuerwehrgesetz

Feuerwehrgesetz (FwG)

§ 2 Aufgaben der Feuerwehr

(1) Die Feuerwehr hat

1. bei Schadenfeuer (Bränden) und öffentlichen Notständen Hilfe zu leisten und den Einzelnen und das Gemeinwesen vor hierbei drohenden Gefahren zu schützen und
2. **zur Rettung von Menschen und Tieren aus lebensbedrohlichen Lagen** technische Hilfe zu leisten.

...

(2) Die Feuerwehr kann ferner durch die Gemeinde beauftragt werden

1. mit der **Abwehr von Gefahren bei anderen Notlagen für Menschen**, Tiere und Schiffe und
2. mit Maßnahmen der Brandverhütung, insbesondere der Brandschutzaufklärung und -erziehung sowie der Brandsicherheitswache.

BRH Rettungs- und Therapiehunde
Fildern und Umgebung e.V.

21.10.2020

Ausbildung Suchtruppheifer STH1-T, Autor: Hans Leidig

10

10



BRH
Bundesverband
Rettungshunde e.V.

1.1.d Was kann das für uns bedeuten?

Feuerwehrgesetz (FwG)

§ 30 Heranziehung zur Hilfeleistung
(2) **Jede über 18 Jahre alte Person ist** bei einem Schadensereignis nach § 2 Absätze 1 und 2 Nummer 1 **verpflichtet, Hilfe zu leisten**, wenn sie körperlich dazu in der Lage ist **und von** dem Bürgermeister, **einem Beauftragten des Bürgermeisters, dem Technischen Einsatzleiter oder einem beauftragten Angehörigen der Feuerwehr dazu aufgefordert wird**. Die Dienstleistung kann nur bei erheblicher eigener Gefahr oder wenn hierdurch andere wichtige Pflichten verletzt würden abgelehnt werden. Ehrenamtlich tätige Angehörige der Träger der Katastrophenhilfe können auf Anforderung des Bürgermeisters oder des Technischen Einsatzleiters bei ihrer Organisation an einem Einsatz mitwirken.

BRH Rettungs- und Therapiehunde
Fildern und Umgebung e.V.

21.10.2020

Ausbildung Suchtrupphelfer STH1-T, Autor: Hans Leidig

11

11



BRH
Bundesverband
Rettungshunde e.V.

1.1.e Was betrifft uns noch?

Gesetz über den Katastrophenschutz (Landeskatastrophenschutzgesetz - LKatSG)

§ 9 Katastrophenhilfe
(1) **Juristische Personen des öffentlichen Rechts** und vom Innenministerium anerkannte private Organisationen **wirken mit ihren Kräften**, die zur Katastrophenbekämpfung allgemein geeignet sind, im Katastrophenschutz nach Maßgabe ihrer Bereitschaftserklärung **mit** (Träger der Katastrophenhilfe).
...
Anmerkung:
BRH-Staffeln in Baden-Württemberg sind Fachdienste des Katastrophenschutzes, alle Mitglieder demnach Helfer im Katastrophenschutz

§ 11 Helfer des Katastrophenschutzes
(1) **Helfer des Katastrophenschutzes sind Männer und Frauen, die im Katastrophenschutz ehrenamtlich tätig sind**. Sie verpflichten sich gegenüber dem Träger der Katastrophenhilfe zur Mitwirkung im Katastrophenschutz, soweit ihre Mitwirkungspflicht nicht bereits auf Grund der Zugehörigkeit zum Träger besteht.

§ 18 Katastrophenalarm
Die Katastrophenschutzbehörde stellt den Zeitpunkt fest, von dem an eine Katastrophe im Sinne dieses Gesetzes vorliegt, bestimmt das Katastrophengebiet und löst Katastrophenalarm aus.

BRH Rettungs- und Therapiehunde
Fildern und Umgebung e.V.

21.10.2020

Ausbildung Suchtrupphelfer STH1-T, Autor: Hans Leidig

12

12



BRH Rettungs- und Therapiehunde
Fildern und Umgebung e.V.

1.1.f. Wo werden wir eingesetzt?

Alarmierungsliste LAGRH-BW

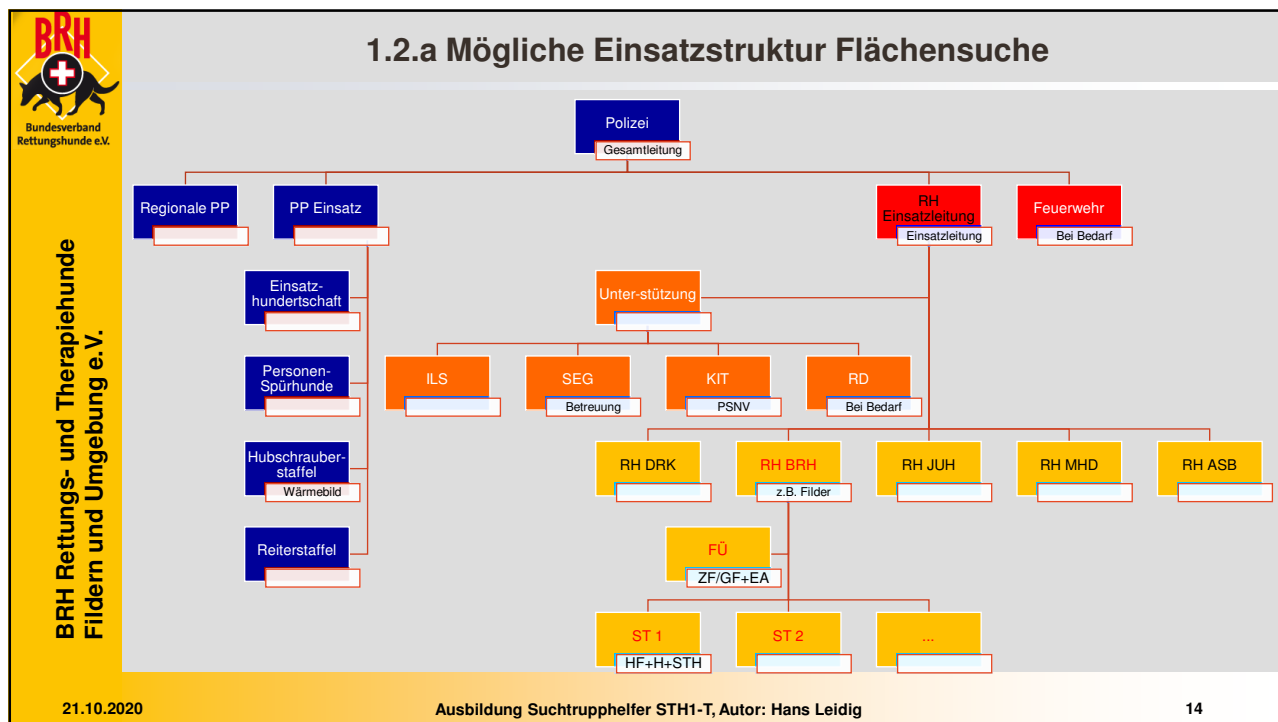
Landkreis	Primärstaffel	Sekundärstaffel
Böblingen	DRK Sindelfingen JUH Württemberg	... BRH Fildern
Esslingen	ASB Esslingen MHD Esslingen/Reutlingen BRH Mittlerer Neckar DRK Nürtingen / Kirchheim	... BRH Fildern
Ludwigsburg	DRK Ludwigsburg MHD Neckar-Enz	... BRH Fildern
Rems Murr Kreis	DRK Kernen BRH Rems Murr	... BRH Fildern
Stuttgart (Stadtkreis)	BRH Fildern DRK Stuttgart	...

Reutlingen und Göppingen seit 04/2019 nicht mehr!

Stand: 01.04.2019

21.10.2020
Ausbildung Suchtrupphelfer STH1-T, Autor: Hans Leidig
13

13



14



**BRH Rettungs- und Therapiehunde
Fildern und Umgebung e.V.**

1.2.b Regionale Zuständigkeit BRH-Filder



21.10.2020

Ausbildung Suchtrupphelfer STH1-T, Autor: Hans Leidig

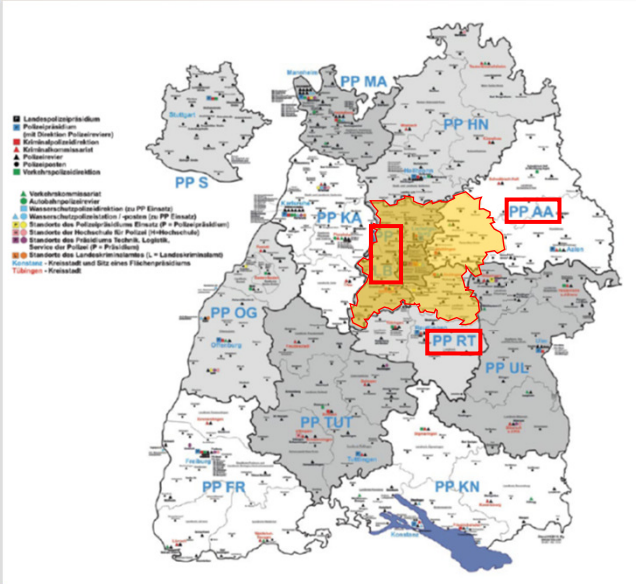
15

15



**BRH Rettungs- und Therapiehunde
Fildern und Umgebung e.V.**

1.2.c Regionale Zuständigkeit der Polizei (Baden-Württemberg ab 2014)



21.10.2020

Ausbildung Suchtrupphelfer STH1-T, Autor: Hans Leidig

16

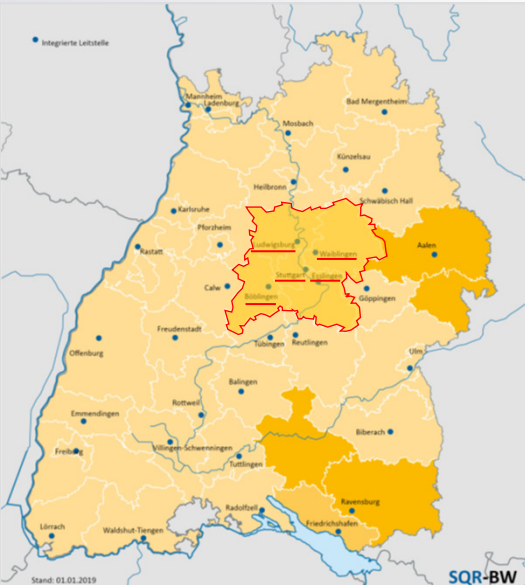
16



BRH
Bundesverband
Rettungshunde e.V.

**BRH Rettungs- und Therapiehunde
Fildern und Umgebung e.V.**

1.2.d Regionale Zuständigkeit der Leitstellen



Stand: 01.01.2019

21.10.2020

Ausbildung Suchtrupphelfer STH1-T, Autor: Hans Leidig

17

17



BRH
Bundesverband
Rettungshunde e.V.

**BRH Rettungs- und Therapiehunde
Fildern und Umgebung e.V.**

1.3.a Phasen im Einsatzablauf

Phasen im Einsatz

Alarmierung

Anfahrt

Einweisung

Suche

Ende/
Rückfahrt

Anfrage LS bei ZF Abfrage FK+HF durch ZF Rückinfo an LS Alarmierung ALLE mit Angabe Treffpunkt	Alle zum Treffpunkt Liste unterschreiben ELF mit ZF+EA vorab MTW+Rest rückt nach	ZF durch EL Führungsvorgang Zug Teams einteilen Gelände einteilen Alle EK durch ZF	Abmarsch melden/Funkprobe Ansetzen melden Auffälliges melden Anzeige/Auffinden melden Abbruch (Ende) melden	Sammeln am ELF Überprüfung Ausrüstung/ Hund/Mensch Schäden melden Meldung an EL Versorgung Rückfahrt Einsatzende letzte EK zu Hause
---	--	---	---	--

LS: Leitstelle
 EL: Einsatzleitung
 ZF: Zugführer
 ELF: Einsatzleiterfahrzeug

EA: Einsatzassistent
 MTW: Mannschaftstransportwagen
 FK: Führungskräfte
 EK: Einsatzkräfte

21.10.2020

Ausbildung Suchtrupphelfer STH1-T, Autor: Hans Leidig

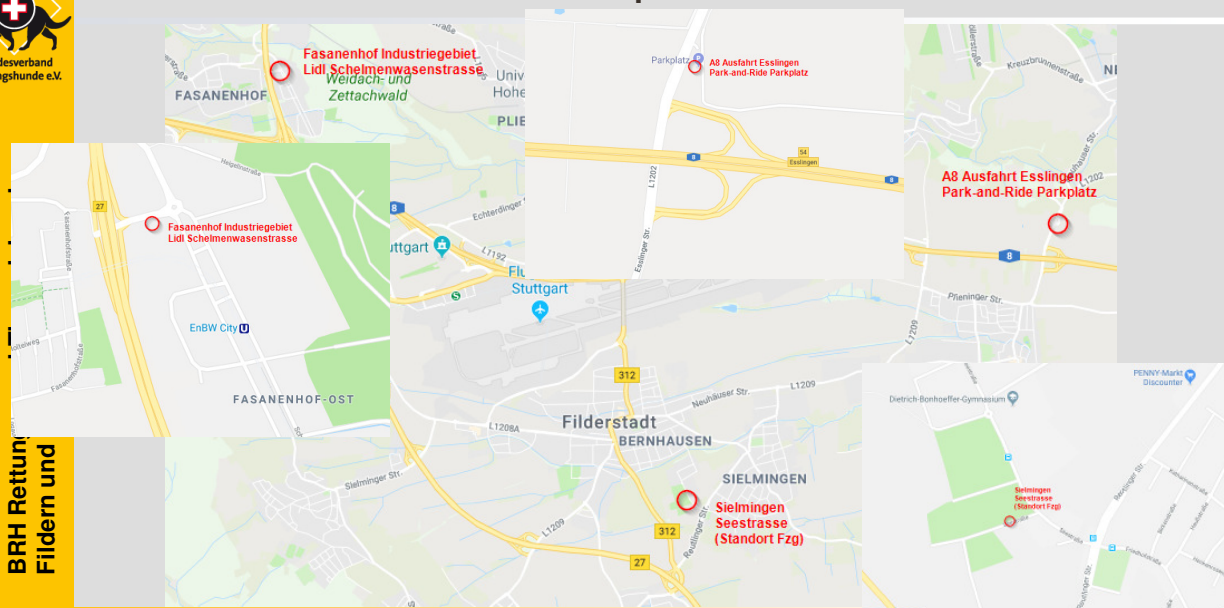
18

18



BRH Rettungs- und Therapiehund Fildern und Umgebung e.V.

1.3.b Alarm-Treffpunkte BRH Fildern



21.10.2020
Ausbildung Suchtrupphelfer STH1-T, Autor: Hans Leidig
19

19



BRH Rettungs- und Therapiehund Fildern und Umgebung e.V.

1.3.c Einsatz - Einweisung



Einweisung ZF durch EL



Einweisung EK durch ZF



Absprache im Team



Jeder weiß Bescheid!?

21.10.2020
Ausbildung Suchtrupphelfer STH1-T, Autor: Hans Leidig
20

20



BRH Rettungs- und Therapiehunde
Fildern und Umgebung e.V.

1.3.d Suchtrupp – Aufgabenverteilung

Suchtrupp

Der Suchtrupp ist die kleinste Sucheinheit

Hundeführer

- Truppführer
- Führt und liest den Hund

Hund

- Macht die Sucharbeit

Suchtrupphelfer (mind. 1x)

- Orientiert und navigiert
- Funkt und leuchtet
- Führt Wasser mit
- Sichert Grenzen und Gefahrenbereichen
- Nimmt auf und hält Verbindung zu Nachbarn

Grundsätze:

- **Kein Einsatz ohne Prüfung/Überprüfung**
- **Kein Einsatz ohne Suchtrupphelfer**

21.10.2020

Ausbildung Suchtrupphelfer STH1-T, Autor: Hans Leidig

21

21



BRH Rettungs- und Therapiehunde
Fildern und Umgebung e.V.

2. Funk

	Ausbildungseinheit	Großlernziel
2.1	Physikalisch-Technische Grundlagen	die anwendungsbezogenen physikalischen technischen Grundlagen des BOS-Sprechfunk kennen
2.2	Rechtliche Grundlagen BOS-Funk	die für den RH-Einsatz bedeutsamen Regelungen über den BOS-Sprechfunk kennen
2.3	Sprechfunkbetrieb	Funkgespräche unter Berücksichtigung der Funk-Betriebssprache führen können

21.10.2020

Ausbildung Suchtrupphelfer STH1-T, Autor: Hans Leidig

22

22



BRH Rettungs- und Therapiehunde
Fildern und Umgebung e.V.

2.1.a Grundlagen - Funkwellen

Was sind Funkwellen?

- Elektromagnetische Wellen
- Ausbreitungsgeschwindigkeit: ca. 300.000 km/s (Lichtgeschwindigkeit)
- Quasi – Optische Ausbreitung



21.10.2020 Ausbildung Suchtrupphelfer STH1-T, Autor: Hans Leidig 23

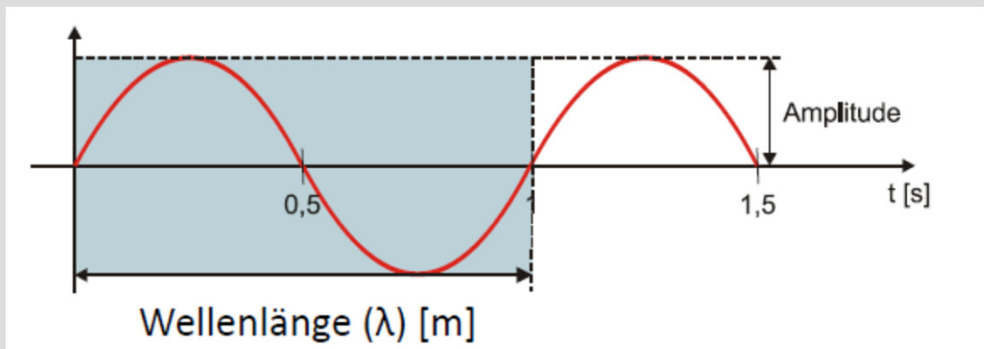
23



BRH Rettungs- und Therapiehunde
Fildern und Umgebung e.V.

2.1.b Grundlagen - Frequenz

Frequenz = Schwingungen / Sekunde = Hertz [Hz]



The graph shows a red sine wave on a coordinate system. The horizontal axis is labeled 't [s]' and has tick marks at 0,5 and 1,5. The vertical axis is labeled 'Amplitude'. A horizontal dashed line indicates the peak level. A double-headed arrow at the bottom indicates the 'Wellenlänge (λ) [m]' from the start of the first cycle to the start of the second. The area under the first cycle is shaded light blue.

Zusammenhang zwischen Wellenlänge und Frequenz:
Wellenlänge * Frequenz = Lichtgeschwindigkeit

21.10.2020 Ausbildung Suchtrupphelfer STH1-T, Autor: Hans Leidig 24

24



BRH
Bundesverband
Rettungshunde e.V.

2.1.c Grundlagen – Reichweite

Die **Reichweite** ist abhängig von:

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

21.10.2020Ausbildung Suchtrupphelfer STH1-T, Autor: Hans Leidig25

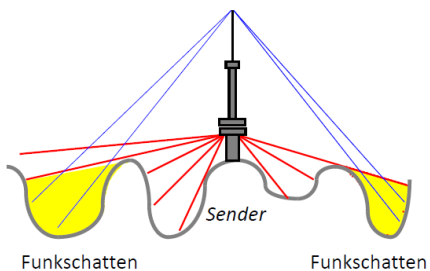
25



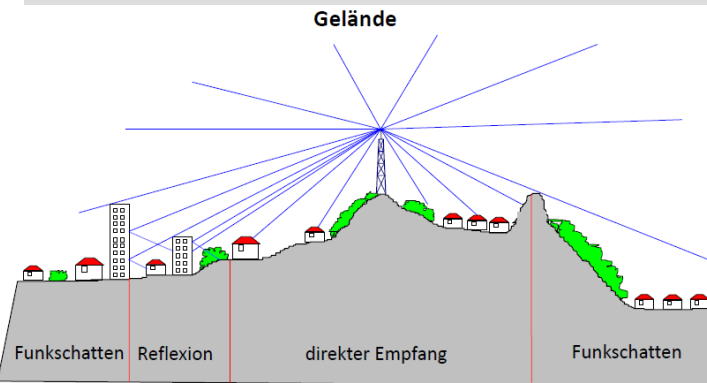
BRH
Bundesverband
Rettungshunde e.V.

2.1.d Grundlagen – Antenne und Gelände

Antennenhöhe



Gelände



21.10.2020Ausbildung Suchtrupphelfer STH1-T, Autor: Hans Leidig26

26



BRH Rettungs- und Therapiehund Fildern und Umgebung e.V.

2.1.e Grundlagen – Hindernisse








21.10.2020
Ausbildung Suchtruppheifer STH1-T, Autor: Hans Leidig
27

27

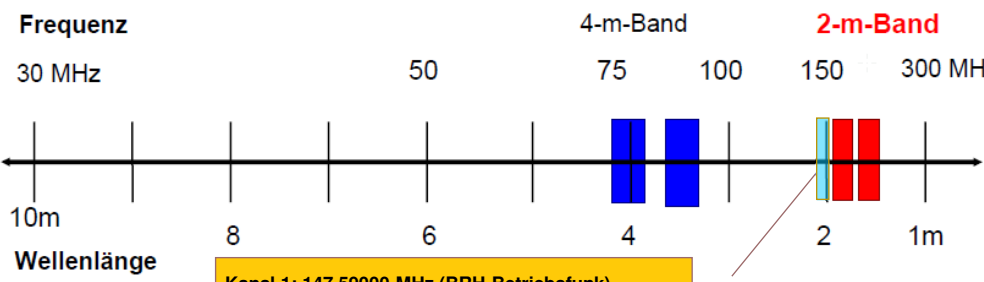


BRH Rettungs- und Therapiehund Fildern und Umgebung e.V.

2.1.f Funkfrequenzen im UKW-Bereich

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

Frequenz	Wellenlänge
30 MHz	10m
50	6
75	4
100	3
150	2
300 MHz	1m



Kanal 1: 147,59000 MHz (BRH-Betriebsfunk)
 Kanal 2: 148,33000 MHz (BRH-Betriebsfunk)
 Kanal 3: 159,01000 MHz (BRH-Betriebsfunk)

Der BOS-Funk ist von der Anwendung her in drei Bereiche geteilt:

- Führungsebene (auch Leitstellenfunk) im 4-Meter-Band
- Einsatzstellenfunk im 2-Meter-Band
- Richtfunkstrecken im 70-cm-Band und 8-m-Band

Die Längenangaben bezeichnen dabei die Wellenlänge. In allen Bändern wird Frequenzmodulation (FM) eingesetzt.

21.10.2020
Ausbildung Suchtruppheifer STH1-T, Autor: Hans Leidig
28

28

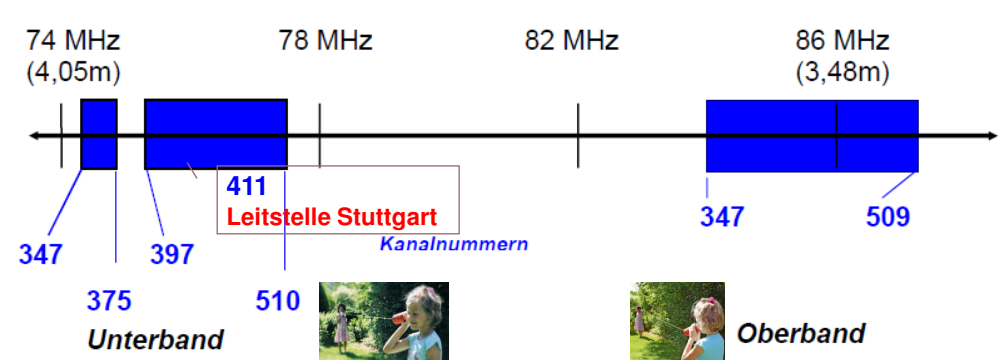


BRH Rettungs- und Therapiehunde
Fildern und Umgebung e.V.

2.1.g 4m - Kanal, Unterband, Oberband

Im 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



21.10.2020 Ausbildung Suchtrupphelfer STH1-T, Autor: Hans Leidig 29

29



BRH Rettungs- und Therapiehunde
Fildern und Umgebung e.V.

2.1.h Verkehrsarten

Richtungsverkehr

- Auf einer Seite wird nur gesendet, auf der anderen nur empfangen (Bsp.: analoge Funkmeldeempfänger oder Radio)

Wechselverkehr (Wechselsprechen)

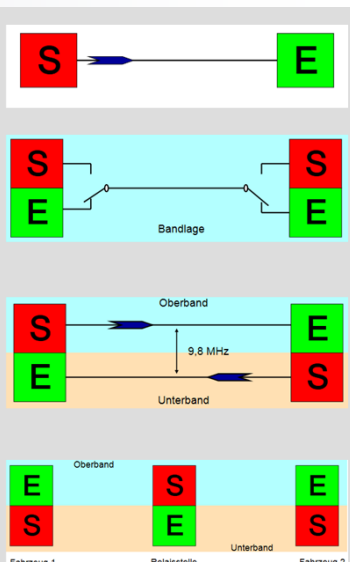
- Auf beiden Seiten kann **abwechselnd** gesendet oder empfangen werden. Es wird nur eine Betriebsfrequenz benötigt. Ein Antennenumschalter schaltet zwischen Sende- und Empfangsbetrieb um.

Gegenverkehr (Gegensprechen)

- Auf beiden Seiten kann **gleichzeitig** gesendet und empfangen werden. Es wird ein Frequenzpaar benötigt (Unter- und Oberband). Funkgeräte im Gegensprechbetrieb senden i.d.R. im Unterband und empfangen im Oberband (Betriebsart U/G). Ortsfeste Relaisstationen arbeiten in unterschiedlicher Bandeinstellung.

Relaisverkehr

- Hierbei erfolgt die Nachrichtenübertragung auf zwei Frequenzen über ein Relais das zwischen geschaltet ist. Es erweitert die Funkreichweite, und ist mit Geräten des beweglichen Betriebsfunk nicht möglich



21.10.2020 Ausbildung Suchtrupphelfer STH1-T, Autor: Hans Leidig 30

30

Ausbildung Suchtrupphelfer STH1-T,
Autor: Hans Leidig

15



BRH Rettungs- und Therapiehunde Fildern und Umgebung e.V.

2.1.i Verkehrsformen

Linienverkehr

- Bei dieser besteht eine Wechsel- oder Gegensprechverbindung zwischen zwei Funkteilnehmern.

Sternverkehr

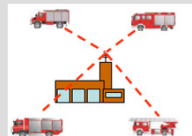
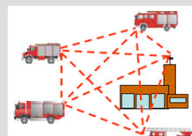
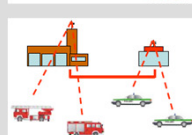
- Der Sternverkehr ist eine bei großen Funkverkehrskreisen und besonders beim Rettungsdienst weit verbreitete Verkehrsform im Sprechfunk. Hier tauschen alle Funkverkehrsstellen in einem Funkverkehrskreis mit einem gemeinsamen Sternkopf Nachrichten aus.

Kreisverkehr

- Der Kreisverkehr ist eine bei kleineren Funkverkehrskreisen bewährte Form des Funkverkehrs. Hierbei tauschen alle Funkstellen des Verkehrskreises gleichberechtigt Nachrichten miteinander aus. Kreisverkehr wird häufig bei der Feuerwehr, nicht aber im Katastrophenschutz, zur Kommunikation der Fahrzeuge miteinander verwendet.

Querverkehr

- Der Querverkehr ist die komplexeste Form des Sprechfunkbetriebs. Hierbei kommunizieren zwei Funkstellen verschiedener Sprechfunkverkehrskreise oder -bereiche miteinander. So kann beispielsweise ein direkter Funkkontakt zwischen der Feuerwehr und der Polizei ermöglicht werden.

21.10.2020

Ausbildung Suchtrupphelfer STH1-T, Autor: Hans Leidig

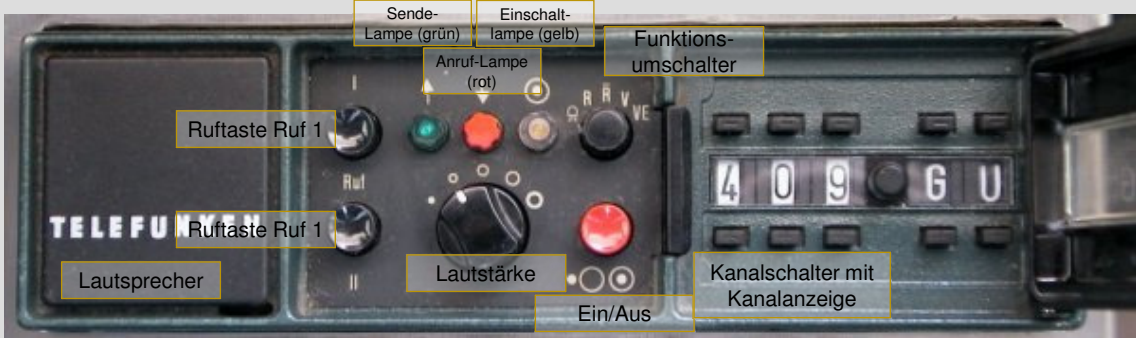
31

31



BRH Rettungs- und Therapiehunde Fildern und Umgebung e.V.

2.1.j Funkgerät FuG 8b 4m im Einsatzfahrzeug



Leitstelle sendet IMMER auf dem **Oberband**, daher muss beim Empfänger Unterband eingestellt sein.

Verkehrsartenschalter: <u>W</u> echselsprechen <u>G</u> egensprechen	Bandumschalter: <u>O</u> berband <u>U</u> nterband
--	--

Grundeinstellung bei BRH-Fildern: Kanal 411 (LS Stuttgart) G(egensprechen) U(nterband)

21.10.2020

Ausbildung Suchtrupphelfer STH1-T, Autor: Hans Leidig

32

32

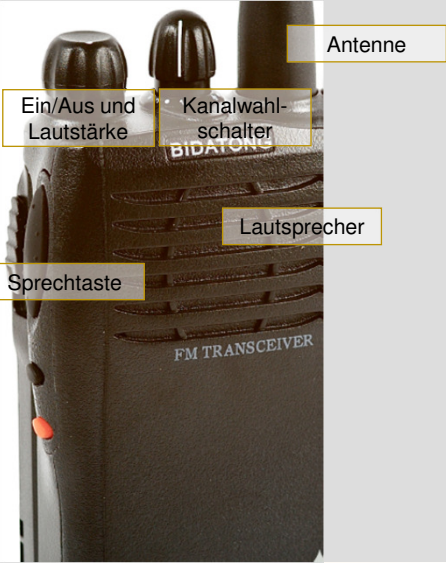


BRH Rettungs- und Therapiehunde
Fildern und Umgebung e.V.

2.1.k Funkgerät Betriebsfunk

Bidatong BD-116 Betriebsfunk
16 Kanäle
im Frequenzbereich 136-174 MHz
Bis zu 4 W Sendeleistung

Kanal	Frequenz
1	147,59000 MHz (BRH-Betriebsfunk)
2	148,33000 MHz (BRH-Betriebsfunk)
3	159,01000 MHz (BRH-Betriebsfunk)
4	unbelegt
-	
10	
11	149,0250 (Freenet Kanal 1)
12	149,0375 (Freenet Kanal 2)
13	149,0500 (Freenet Kanal 3)
14	149,0875 (Freenet Kanal 4)
15	149,1000 (Freenet Kanal 5)
16	149,1125 (Freenet Kanal 6)



21.10.2020
21.10.2020
Ausbildung Suchtrupphelfer STH1-T, Autor: Hans Leidig
33
33

33



BRH Rettungs- und Therapiehunde
Fildern und Umgebung e.V.

2.2.a Recht - BOS-Funk Teilnehmer

BOS
=Behörden und Organisationen mit Sicherheitsaufgaben

Zum Kreis der anerkannten Berechtigten des BOS-Funk gehören unter anderem:

- die Polizei der Länder
- die Polizei des Bundes
- die Bundesanstalt Technisches Hilfswerk
- die kommunalen Feuerwehren
- die Katastrophenschutzbehörden der Länder und nach Landesrecht **im Katastrophenschutz mitwirkende Organisationen**
- die behördlichen Träger der Notfallrettung und Leistungserbringer, die die Aufgabe Notfallrettung im öffentlichen Auftrag erfüllen

21.10.2020
Ausbildung Suchtrupphelfer STH1-T, Autor: Hans Leidig
34

34



BRH Rettungs- und Therapiehunde
Fildern und Umgebung e.V.

2.2.b Recht - Gesetzliche Grundlagen BOS-Funk

- Grundgesetz
- Verpflichtungsgesetz
- Strafgesetzbuch
- PDV/FW-DV 810.3
- Telekommunikationsgesetz

Grundgesetz Artikel 73, Abs. 7
Der Bund hat ausschließlich die Gesetzgebung über:
7. das Postwesen und die Telekommunikation
Diese Fernmeldehoheit übt die Bundesnetzagentur für Elektrizität, Gas, Telekommunikation, Post und Eisenbahn als Regulierungsbehörde aus.

Verpflichtungsgesetz § 1
(1) Auf die gewissenhafte Erfüllung seiner Obliegenheiten soll verpflichtet werden, wer, ohne Amtsträger (§ 11 Abs. 1 Nr. 2 des Strafgesetzbuches) zu sein, ...
2. bei einem Verband oder sonstigen Zusammenschluß, einem Betrieb oder Unternehmen, die für eine Behörde oder sonstige Stelle Aufgaben der öffentlichen Verwaltung ausführen, beschäftigt oder für sie tätig ist oder ...

Strafgesetzbuch, Verschwiegenheitsverpflichtung
Hier sind insbesondere die folgenden Gesetzestexte relevant:
§ 201 Abs. 3 StGB Verletzung der Vertraulichkeit des Wortes,
§ 203 Abs. 2 StGB Verletzung von Privatgeheimnissen,
§ 331 StGB Vorteilsnahme,
§ 332 StGB Bestechlichkeit,
§ 353 b StGB Verletzung des Dienstgeheimnisses und einer besonderen Geheimhaltungspflicht,
§ 358 StGB Nebenfolgen.

Telekommunikationsgesetz
Folgende Paragraphen des Telekommunikationsgesetzes sind für die Teilnehmer am Sprechfunkverkehr der BOS relevant:
§ 88 Fernmeldegeheimnis
§ 89 Abhörverbot, Geheimhaltungspflicht der Betreiber von Empfangsanlagen
§ 148 Strafvorschriften

21.10.2020

Ausbildung Suchtrupphelfer STH1-T, Autor: Hans Leidig

35

35



BRH Rettungs- und Therapiehunde
Fildern und Umgebung e.V.

2.2.c Recht - Verpflichtungsniederschrift

Zuständig für die Verpflichtung sind:

- Magistrat bzw. Gemeinde für Angehörige der öffentlichen Feuerwehren
- Werk- bzw. Betriebsleitung für Angehörige nichtöffentlicher Feuerwehren
- **Landesverband bzw. Geschäftsführer für Angehörige der Hilfsorganisationen (=Vorstand der Staffel)**

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
Herr/Frau _____, geb. am _____
beschäftigt / tätig bei _____
wird auf die gewissenhafte Erfüllung ihrer / seiner Obliegenheiten im Fernmeldedienst der Polizei verpflichtet und erklärt:

"Mir wurde der Inhalt folgender Strafvorschriften des Strafgesetzbuches bekanntgegeben:

- § 201 Abs. 3 StGB (Verletzung der Vertraulichkeit des Wortes)
- § 203 Abs. 2 StGB (Verletzung von Privatgeheimnissen)
- § 331 StGB (Vorteilsnahme)
- § 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."

(Ort) , den (Datum)

Verpflichtet durch:

(Unterschrift / Amtsbezeichnung) (Unterschrift der / des Verpflichteten)

21.10.2020

Ausbildung Suchtrupphelfer STH1-T, Autor: Hans Leidig

36

36



BRH Rettungs- und Therapiehunde
Fildern und Umgebung e.V.

2.2.d Funkrufnamen

Organisation	4-m-Bereich	2-m-Bereich	Betriebsfunk
Feuerwehr	Florian	Florentine	
ASB	Sama	Samuel	
Bergwacht	Bergwacht	Bergwacht	
DLRG	Pelikan	Adler	
DRK	Rotkreuz	Äskulap	
JUH	Akkon	Jonas	
MHD	Johannes	Malta	
KatS-Behörden	Kater	Katharina	
THW	Heros	Heros	
Rettungshubschrauber	Christoph		
Rettungshunde	Antonius	Antonius	

Unsere Funkrufnamen 4m:
Antonius Stuttgart 77/1
Antonius Stuttgart 77/2

BRF Fildern intern			
Einsatzleiter BRH Filder			Filder 100
Teams			Filder <Hund> Oder Team <Hund>
Personen			Filder <Vorname>

21.10.2020
Ausbildung Suchtrupphelfer STH1-T, Autor: Hans Leidig
37

37



BRH Rettungs- und Therapiehunde
Fildern und Umgebung e.V.

2.3.a Sprechfunkbetrieb - Grundsätze Abwicklung

- strenge Funkdisziplin halten
- Höflichkeitsformeln unterlassen
- deutlich, dialektfrei und nicht zu schnell sprechen
- nicht zu laut sprechen
- Abkürzungen vermeiden (aussprechen)
- Zahlen unverwechselbar aussprechen (siehe Anhang: Zahlentafel)
- Personennamen und Amtsbezeichnungen nur in begründeten Fällen nennen (Ausnahme bei BRH-F: wir verwenden Vornamen)
- Teilnehmer mit „Sie“ anreden
- Der Sprechfunkverkehr ist vom Betriebspersonal ständig mitzuhören

21.10.2020
Ausbildung Suchtrupphelfer STH1-T, Autor: Hans Leidig
38

38



BRH Rettungs- und Therapiehund
Fildern und Umgebung e.V.

2.3.b Sprechfunkbetrieb - Direktbetrieb

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

- dem Rufnamen / -zeichen der Gegenstelle(n)
- dem Wort “von”
- dem eigenen Rufnamen / -zeichen
- ggf. Der Ankündigung der Nachricht
- der Aufforderung “kommen”

Beispiel:
„Team Leo von Filder 100 – kommen“

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

- dem Wort “hier”
- dem eigenen Rufnamen / -zeichen
- der Aufforderung “kommen”

Beispiel:
„Hier Team Leo– kommen“

Danach ist mit der **Durchgabe** der Nachricht(en) zu beginnen.

21.10.2020

Ausbildung Suchtrupphelfer STH1-T, Autor: Hans Leidig

39

39



BRH Rettungs- und Therapiehund
Fildern und Umgebung e.V.

2.3.c Sprechfunkbetrieb – Sammelruf, Ende

Anrufe an **alle** oder **mehrere** Sprechfunkbetriebsstellen eines Sprechfunkverkehrsbereichs / -kreises erfolgen mit dem eigenen Rufnamen / -zeichen und dem Sammelruf

- an alle
- an alle außer
- an alle im Bereichoder mit einem festgelegten Sammelrufnamen / -zeichen, dem Wort “von” und dem eigenen Rufnamen / -zeichen.

Beispiel:
“Filder 100 an alle - kommen”
„Team Leo, Team Emma von Filder 100 – kommen“
„Filder 100 an alle - Sicherheitshinweis: Fahrzeug auf Waldweg Ost – Ende“

Jeder Funkverkehr wird mit dem Wort “Ende” abgeschlossen, normalerweise von der Sprechfunkbetriebsstelle, die den Funkverkehr eröffnet hat.

Nach Empfang einer Durchsage bestätigt die aufnehmende Sprechfunkbetriebsstelle mit “verstanden” und schließt den Verkehr mit dem Wort “Ende” oder meldet ihrerseits weitere Nachrichten an.

Die Empfangsbestätigung kann mit der Aufnahmeuhrzeit verbunden werden.

21.10.2020

Ausbildung Suchtrupphelfer STH1-T, Autor: Hans Leidig

40

40



BRH Rettungs- und Therapiehund
Fildern und Umgebung e.V.

2.3.d Sprechfunkbetrieb - Warten, Frage, Bitte

Kann die angerufene Sprechfunkbetriebsstelle die Nachricht nicht sofort aufnehmen, ist die Anrufantwort "kommen" durch "warten" zu ersetzen.
Beispiel:
„Hier Filder 100 - warten“

Ist die angerufene Sprechfunkbetriebsstelle nicht in der Lage, die Nachricht aufzunehmen, beantwortet sie den Anruf mit "Ich rufe zurück".
Beispiel:
„Hier Filder 100 - ich rufe zurück - Ende“

Jede **Frage** ist mit dem Wort "Frage" einzuleiten.
Beispiel:
„Frage Standort – kommen“
„Frage Verständigung – kommen“

Anforderungen/Aufforderung werden mit dem Wort "**Bitte**" eingeleitet (dies ist keine Höflichkeitsfloskel!).
Beispiel:
„Bitte Unterstützung bei Kreuzung – kommen“

21.10.2020
Ausbildung Suchtrupphelfer STH1-T, Autor: Hans Leidig
41

41



BRH Rettungs- und Therapiehund
Fildern und Umgebung e.V.

2.3.e Sprechfunkbetrieb mit Leitstellen

Abfahrt
LS _ von ANT S 77-1 Status 3, auf dem Weg zu Rettungshundeeinsatz in ... (Ort)

Durchfahrt Landkreis
LS _ von ANT S 77-1 verlässt Ihren Funkverkehrsbereich
LS _ von ANT S 77-1 betritt Ihren Funkverkehrsbereich

Ankunft am Einsatzort
LS _ von ANT S 77-1 Status 4 (zus. LS S per TEL 0711-19222)

Nach Einsatzen, Start der Heimfahrt:
LS _ von ANT S 77-1 Status 1; ANT S 77-1 rückt ab vom Rettungshundeeinsatz in ...(Ort) zu Standort ... (nach Hause)

Ankunft zu Hause:
LS _ von ANT S 77-1 Status 2 am Standort X

Leitstelle	4m
Stuttgart	411
Esslingen	409
Göppingen	405
Reutlingen	410
Tübingen	406

Status	
0	Notruf
1	Einsber. Funk
2	Einsber. Standort
3	Eins. übernommen
4	Ankunft Einsatzort
5	Sprechwunsch
6	Außer Dienst

21.10.2020
Ausbildung Suchtrupphelfer STH1-T, Autor: Hans Leidig
42

42



BRH Rettungs- und Therapiehunde
Fildern und Umgebung e.V.

2.3.f Sprechfunkbetrieb - Beispiele

Anruf	Antwort
Filder Coco von Filder 100, Frage Verständigung, kommen!	Hier Filder Coco, Verständigung gut, kommen!
Hier Filder 100, Verstanden, Ende!	
Mehrfach oder Sammelruf	
Filder Coco, Filder Leo, Filder Paul von Filder 100, Frage Verständigung, kommen! (oder Filder 100 an alle, Frage Verständigung, kommen!)	Hier Filder Coco, Verständigung gut, kommen! Hier Filder Leo, Verständigung schwach, aber noch verständlich, kommen!
Hier Filder 100, Verstanden, Ende! Falls überhaupt keine Verbindung zustande kommt:	
Hier Filder 100, keine Aufnahme, Ende!	
Gfls. Einzelruf oder Auftrag	
Filder Coco von Filder 100, kommen!	Hier Filder Coco, kommen!
Hier Filder 100, Rufen Sie Filder Paul, kommen!	Filder Paul von Filder Coco, Frage Verständigung, kommen! (3x versuchen)
	Hier Filder Paul, Verständigung schwach, aber noch verständlich, kommen!
	Hier Filder Coco, Verstanden, Ende!
Filder 100 von Filder Coco, kommen!	Hier Filder Coco, Verständigung mit Filder Paul schwach, aber noch verständlich, kommen!
Hier Filder 100, Verstanden, Ende!	
Kanalwechsel	
Filder Coco von Filder 100, kommen!	Hier Filder Coco, kommen!
Hier Filder 100, Kanalwechsel auf Kanal 2, bestätigen und durchführen, kommen.	Hier Filder Coco, Kanalwechsel auf Kanal 2, verstanden, kommen.
Hier Filder 100, Kanalwechsel durchführen, Ende.	
Danach erneut Anrufen auf gewechseltem Kanal. Falls nach 3 Minuten keine Verständigung (Anruf von Betriebsleitstelle) besteht wieder auf alten Kanal zurückschalten.	
Standort	
Filder Coco von Filder 100, Frage Standort, kommen!	Hier Filder Coco, warten Sie. Hier Filder Coco, Standort 100 ostwärts Wanderparkplatz Sauhag, ich berichtige: Standort 100 westlich Wanderparkplatz Sauhag, kommen!
	Oder: Hier Filder 1, Standort A(pha) -2±0, kommen!
Hier Filder 100, verstanden, Ende!	
Nachricht, z.B. Suchauftrag	
Filder Coco von Filder 100, - Nachricht -, kommen!	Hier Filder Coco, bereit für Nachricht, kommen! (d.h. schreibbereit sein!)
Hier Filder 100, Suchauftrag für Suchgebiet A+1-2, A+1-3, A±0,-2, melden nach Ansetzen, kommen!	Hier Filder Coco, Wiederholen Sie ab Suchgebiet, kommen!
Hier Filder 100, ich wiederhole: Suchauftrag für Suchgebiet A+1-2, A+1-3, A±0,-2, melden nach Ansetzen, kommen!	Hier Filder Coco, verstanden, kommen!
Hier Filder 100, Ende!	

21.10.2020 21.10.2020

Ausbildung Suchtrupphelfer STH1-T, Autor: Hans Leidig

43 43

43



BRH Rettungs- und Therapiehunde
Fildern und Umgebung e.V.

Funk Übungen

- Sammelruf von Filder100
- Team Nugget startet von EL ins Suchgebiet
- Team Nero ist im Suchgebiet angekommen
- Team Mephisto beginnt mit Suche
- Team Nugget hat VP unverletzt gefunden
- Team Mephisto hat abgestelltes Auto im Wald gefunden mit Kennzeichen MTK-AJ 4321
- Team Nero hat Suche beendet und gibt Gebiet frei
- Kanalwechsel durchführen
- Funkbrücke

21.10.2020

Ausbildung Suchtrupphelfer STH1-T, Autor: Hans Leidig

44

44

3. Orientierung		
	Ausbildungseinheit	Groblernziel
3.1	Karte, Kartenzeichen, Maßstab	die wichtigsten Kartenzeichen kennen und Entfernungen von und auf Karte übertragen können
3.2	Topologie und Bewuchs	soll Merkmale für Topologie und Bewuchs auf der Karte erkennen können
3.3	Kompass, Himmelsrichtungen, Marschzahl	Marschzahlen von und auf Karte übertragen können
3.4	UTM-Referenzsystem	Grundlagen des UTMREF-KO-Systems kennen und Koordinaten von und auf Karte übertragen können

21.10.2020

Ausbildung Suchtrupphelfer STH1-T, Autor: Hans Leidig

46

46

3.1. Grundlagen	
 BRH Rettungs- und Therapiehunde Fildern und Umgebung e.V.	Orientierung - Fähigkeit, sich in einem Raum zurechtzufinden, die richtige Richtung finden; sich (in einer unbekannten Umgebung) zurechtfinden (bildungssprachlich) sich an, nach jemandem, etwas ausrichten
	Orient - Der Orient (von lat. oriens „Osten“, Partizip Präsens von oriri „sich erheben“; eigentlich sol oriens „aufgehende Sonne“), später auch Morgenland genannt, ist ursprünglich eine der vier römischen Weltgegenden. Jerusalem wurde dem Orient gleichgesetzt. Eine Karte orientieren, hieß also, die Karte so zu drehen, dass der Orient oben ist. <u>Leitfragen zur Orientierung</u> WO befinde ich mich (Hier)? WOHIN will ich (Dort)? WIE komme ich von HIER nach DORT?

21.10.2020

Ausbildung Suchtrupphelfer STH1-T, Autor: Hans Leidig

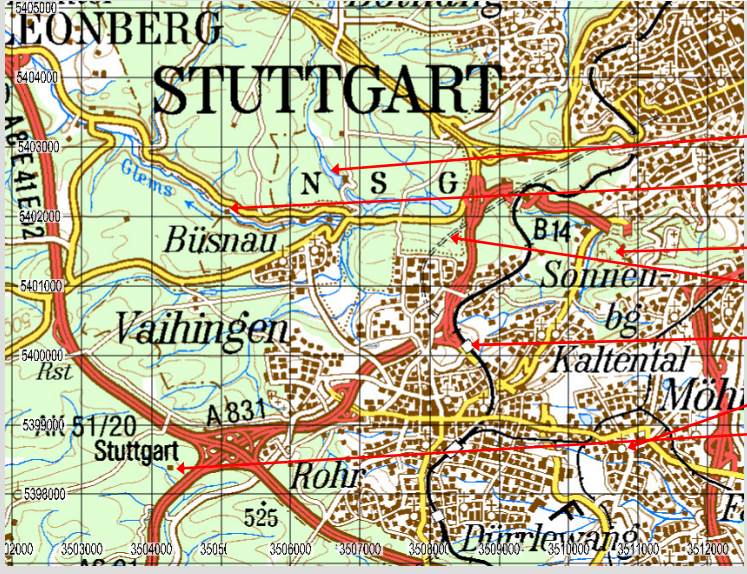
47

47



BRH Rettungs- und Therapiehund
Fildern und Umgebung e.V.

3.1.a Übersichtskarte



Übersichtskarte
Maßstab 1:200.000

- See, Gewässer
- Bach, Fluß mit Fließrichtung
- Friedhof
- Tunnel
- Bahnhof
- Kirche
- Gebäude

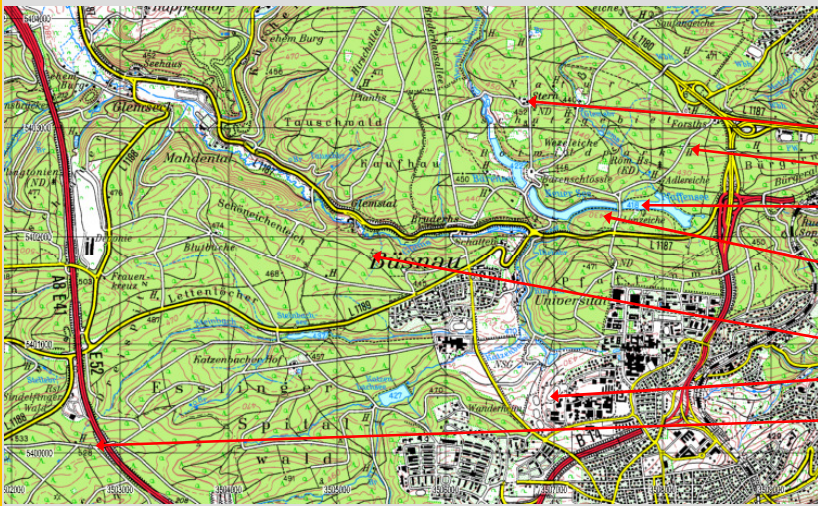
21.10.2020
Ausbildung Suchtrupphelfer STH1-T, Autor: Hans Leidig
48

48



BRH Rettungs- und Therapiehund
Fildern und Umgebung e.V.

3.1.b Topographische Karte



Topographische Karte
Maßstab 1:200.000

- Gebäude
- Hütte
- Höhenangabe ü.d.Meer
- Höhenlinien, Höhenangabe von unten nach oben
- Funkturn
- Sportplatz
- Trigonometrischer Punkt (TP)

21.10.2020
Ausbildung Suchtrupphelfer STH1-T, Autor: Hans Leidig
49

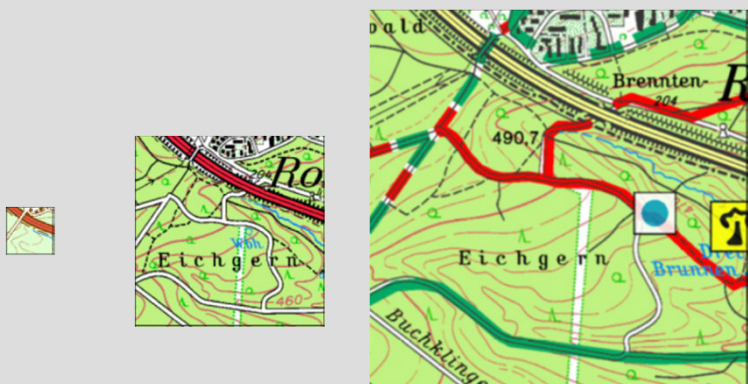
49



Bundesverband
Rettungshunde e.V.

BRH Rettungs- und Therapiehunde
Fildern und Umgebung e.V.

3.1.c Maßstab



1:200.000 1:50.000 1:25.000

1 cm auf der Karte entspricht 200.000 cm in der Natur (=2000m)

Vergleich gleicher Kartenausschnitte in den verschiedenen Maßstäben

21.10.2020
Ausbildung Suchtrupphelfer STH1-T, Autor: Hans Leidig
50

50



Bundesverband
Rettungshunde e.V.

BRH Rettungs- und Therapiehunde
Fildern und Umgebung e.V.

3.1.d Beispiel Karte im Einsatz



Raasterkarte 1:10000 Baden-Württemberg, Maßstab 1:3406
© Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg, Bundesamt für Kartographie und Geodäsie 2008
Seite 1 von 1

21.10.2020
Ausbildung Suchtrupphelfer STH1-T, Autor: Hans Leidig
51

51



BRH Rettungs- und Therapiehunde
Fildern und Umgebung e.V.

3.1.e Zusammenfassung

Die Karte
ist eine verkleinerte zweidimensionale Abbildung der Natur

Der Maßstab
beschreibt das Verkleinerungsverhältnis der Karte zur Natur

Beispiel:
Beim Maßstab 1:50.000 entspricht
1 cm auf der Karte entspricht 50.000 cm in der Natur (=500m)

Norden
Ist auf der Karte immer OBEN

Ortsnamen
Stehen IMMER in Ost-West-Richtung

21.10.2020

Ausbildung Suchtrupphelfer STH1-T, Autor: Hans Leidig

52

52



BRH Rettungs- und Therapiehunde
Fildern und Umgebung e.V.

3.1.f Übungen

Aufgabe: Ermittle die Entfernungen (Straße)

Karte 1:200.000

Team Nugget	Team Mephisto	Team Nero
A8 ES Leonberg Büsnau	Lidl Fasanenhof Möhringen Vaihingen Büsnau	Sielmingen Echterdingen Musberg Vaihingen Büsnau

Karte 1:25.000

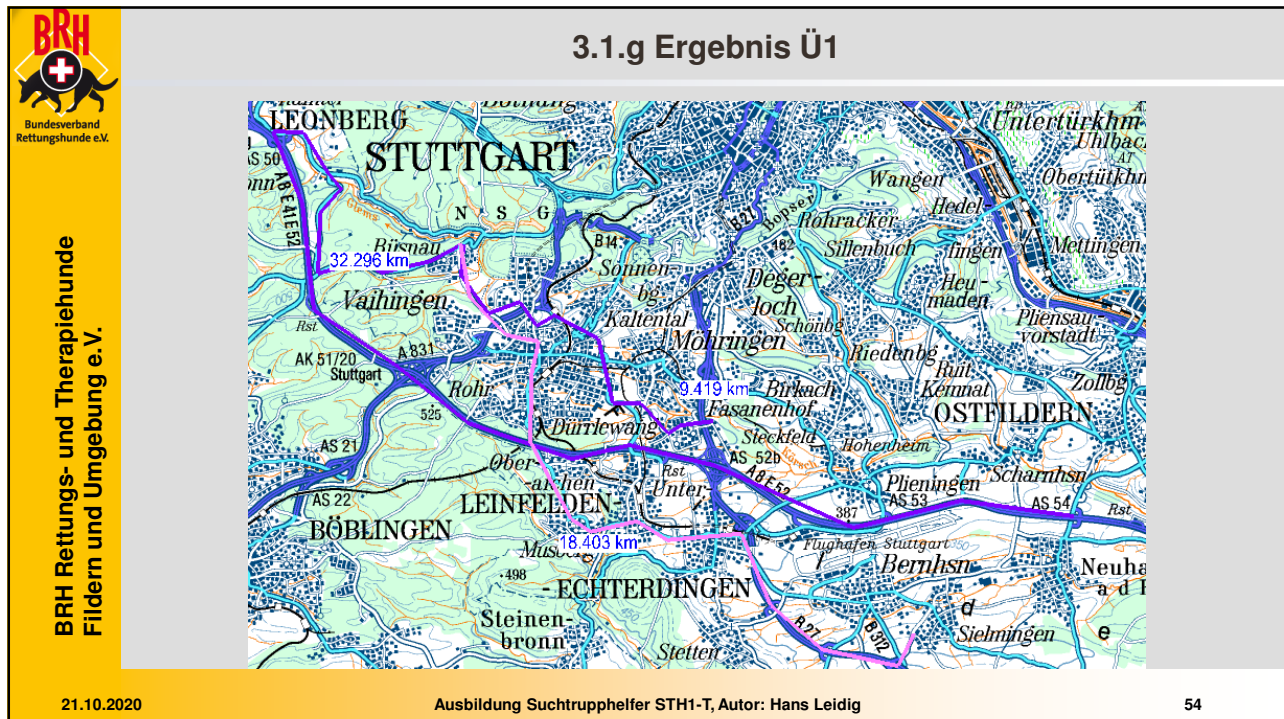
Team Nugget	Team Mephisto	Team Nero
Wanderheim 500 ostw. Katzenbacher See Katzenbacher Hof Blutbuche	Büsnau Kirche Blutbuche Glemseck	Bärenschlössle Bruderhaus Großer Stern Krummbachtal

21.10.2020

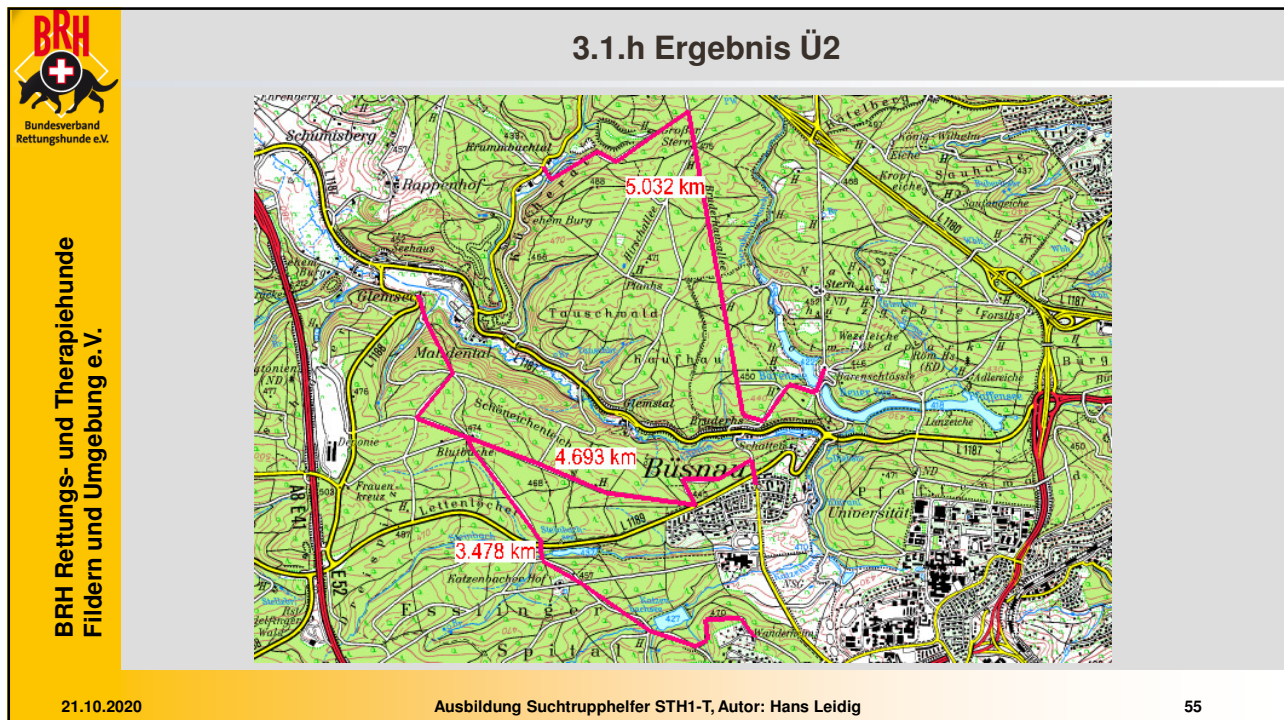
Ausbildung Suchtrupphelfer STH1-T, Autor: Hans Leidig

53

53



54

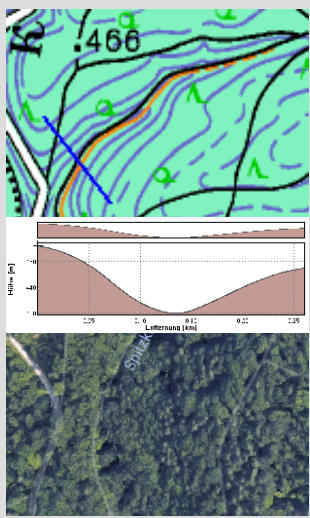
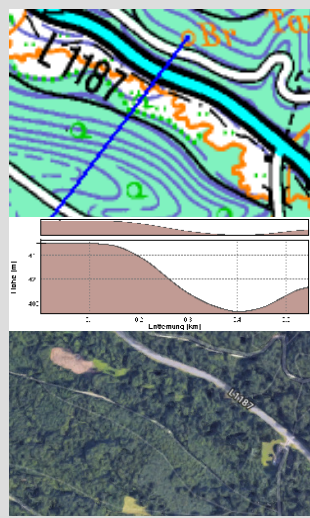
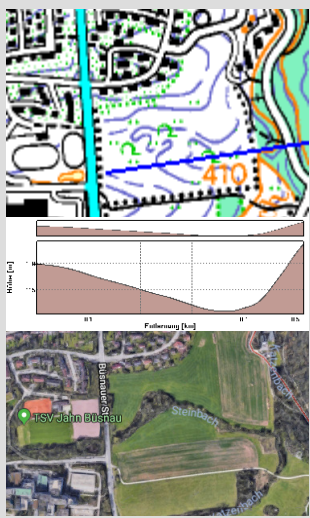


55



BRH Rettungs- und Therapiehund
Fildern und Umgebung e.V.

3.2. Topologie und Bewuchs

21.10.2020

Ausbildung Suchtrupphelfer STH1-T, Autor: Hans Leidig

56

56

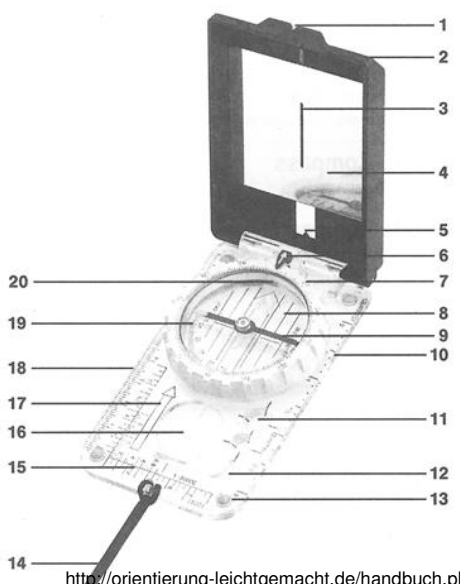


BRH Rettungs- und Therapiehund
Fildern und Umgebung e.V.

3.3. Kompass, Himmelsrichtungen, Marschzahl

Beispiel Spiegelkompass:

- 1 **Visier**
- 2 Deckel und Linealverlängerung
- 3 Peilschlitz
- 4 Spiegel
- 5 **Peil-/ Visiereinrichtung**
- 6 **Ablesemarke**
- 7 **Drehring** mit Skala
- 8 **Nordlinien mit O-W Band**
- 9 **Nadel** mit Saphirlagerung und Leuchtmарke
- 10 Inch Lineal
- 11 Bohrungen mit Zentrierkreuz
- 12 Dreieck - Schablone
- 13 Gummifüße
- 14 Kordel
- 15 Planzeiger
- 16 Linse mit Peilhilfslinie
- 17 **Marschrichtungspfeil**
- 18 cm-Lineal
- 19 Umgehungsmarken
- 20 Missweisungsausgleich



<http://orientierung-leichtgemacht.de/handbuch.php?page=Kompass>

21.10.2020

Ausbildung Suchtrupphelfer STH1-T, Autor: Hans Leidig

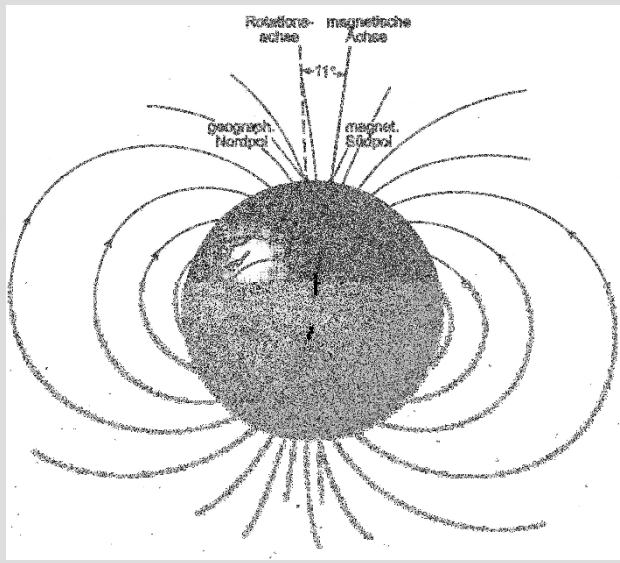
57

57



BRH Rettungs- und Therapiehunde
Fildern und Umgebung e.V.

3.3.a Magnetfeld der Erde



Die Erde ist von einem **Magnetfeld** umgeben.

Die Kompassnadel richtet sich in diesem Magnetfeld **parallel zu den Magnetfeldlinien** aus.

21.10.2020

Ausbildung Suchtruppheifer STH1-T, Autor: Hans Leidig

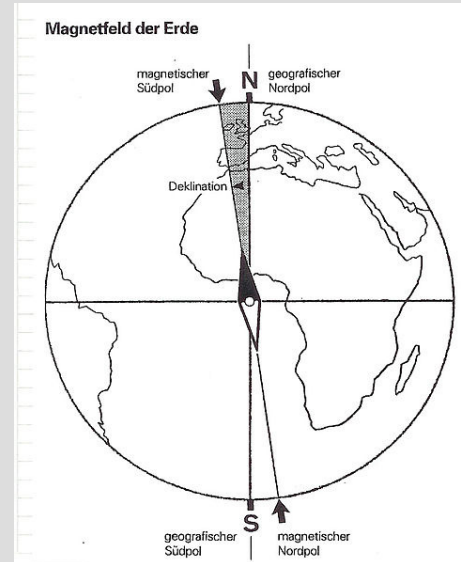
58

58



BRH Rettungs- und Therapiehunde
Fildern und Umgebung e.V.

3.3.b Magnetische Pole



Das Magnetfeld der Erde ist nicht stationär, die magnetischen Pole **wandern** in jährlich messbaren Größen.

Alle ca. 10.000 Jahre „**kippt**“ die magnetische Ausrichtung (Umkehr).

Deklination, auch Mißweisung, ist der Winkel zwischen geographischer und magnetischer **Nordrichtung**, die insbesondere bei der **Navigation** mit dem **Kompass** von Bedeutung ist.

Deviation nennt man die Ablenkung der Kompassnadel durch andere Magnetfelder, z.B. Stromleitungen, Fahrzeuge usw.

21.10.2020

Ausbildung Suchtruppheifer STH1-T, Autor: Hans Leidig

59

59

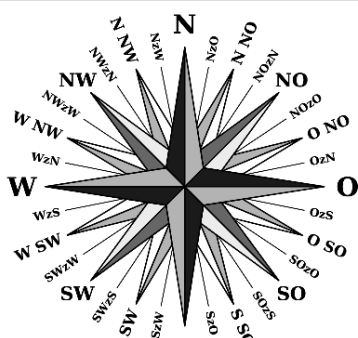


BRH Rettungs- und Therapiehunde
Fildern und Umgebung e.V.

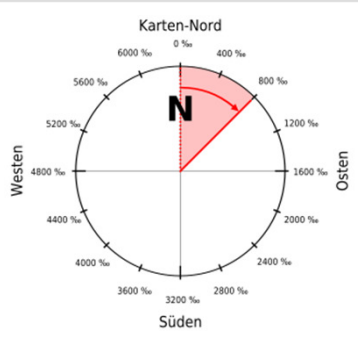
3.3.c Kompassskalen



360° Skala bekannt aus der Geometrie (Vollkreis=360°)



Nautische Strichteilung mit 32 Teilern



Artilleristische Strichteilung mit 6400 Teilern (abgeleitet aus $\text{Kreisumfang} = 2 \cdot \pi \cdot r$ mit $r=1000$ aufgerundet zu 6400).
Vorteil: aus einer Ablenkung lassen sich schnell Entfernungen ermitteln.
Auf Kompassen i.d.R. verkürzt auf 64 „Marschzahlen“.

21.10.2020

Ausbildung Suchtrupphelfer STH1-T, Autor: Hans Leidig

60

60

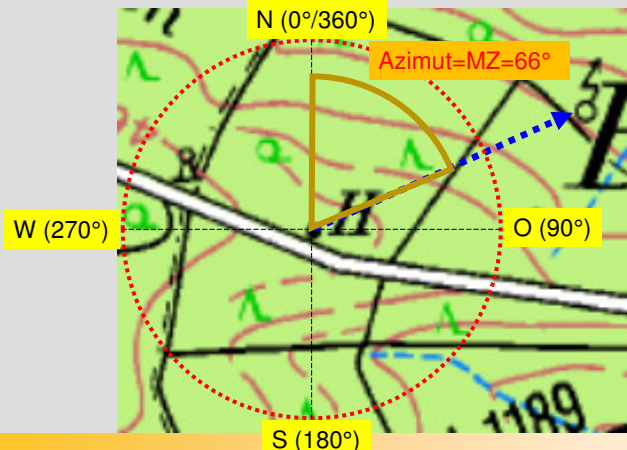


BRH Rettungs- und Therapiehunde
Fildern und Umgebung e.V.

3.3.d Marschzahl

Marschzahl (MZ)
Die Marschzahl (eigentlich: Marschrichtungszahl) wird auch Azimut/Richtungswinkel/Kurswinkel genannt und gibt an, in welche Richtung marschiert werden soll, bzw. in welcher Richtung das Marschziel-Objekt liegt.

Auf der Karte: Winkel zwischen Kartennord und der ausgewählten Marschrichtung.
Im Gelände: Winkel zwischen der Lage der Nordspitze der Magnetnadel und dem Ziel.



21.10.2020

Ausbildung Suchtrupphelfer STH1-T, Autor: Hans Leidig

61

61



BRH Rettungs- und Therapiehunde
Fildern und Umgebung e.V.

3.3.e Karte einnorden

Karte einnorden

Zweck:
Herstellen einer übereinstimmenden Lagerichtung von Karte und Gelände

Vorgehen:

1. Den Kompass an den Kartenrand (nicht Seitenrand!) anlegen
2. Karte mit Kompass so lange drehen, bis N-Spitze der Nadel auf die Ablesemarke zeigt

Anmerkung:
Anlegen am Gitter (UTM) geht auch, führt aber je nach Zone zu Abweichungen.
Falls keine eindeutige Nordlinie auf der Karte erkennbar ist kann alternativ das **West-Ost-Band** parallel zu einem Ortsnamen (diese stehen immer in West-Ost-Richtung) ausgerichtet werden.

21.10.2020

Ausbildung Suchtrupphelfer STH1-T, Autor: Hans Leidig

62

62



BRH Rettungs- und Therapiehunde
Fildern und Umgebung e.V.

3.3.f Marschzahl aus der Karte ermitteln

Marschzahl auf der Karte ermitteln

Zweck:
Feststellen des Kurswinkels auf der Karte zur Übertragung ins Gelände (Vorwärtseinschnitt, Bestimmen der Richtung zu einem Geländepunkt) oder zur Marschrichtungsbestimmung bei Marsch nach Marschzahl durch unübersichtliches Gelände.

Vorgehen:

1. Start- und Zielpunkt ermitteln und durch eine Linie verbinden
2. Kompass mit Anlegekante an diese Verbindungslinie anlegen (auf Blick-/Marschrichtung achten!)
3. Kompassdose so lange drehen bis die Nord-Südlinien der Kompassdose genau parallel zu den Nord-Süd-Gitterlinien oder das West-Ost-Band genau parallel zu einem Ortsnamen verläuft
4. Die Marschzahl von Start- zum Zielpunkt kann an der Ablesemarke abgelesen werden

21.10.2020

Ausbildung Suchtrupphelfer STH1-T, Autor: Hans Leidig

63

63



BRH Rettungs- und Therapiehund
Fildern und Umgebung e.V.

3.3.g Marschzahl auf die Karte übertragen

Marschzahl auf die Karte übertragen

Zweck:
Übertragen eines im Gelände ermittelten Kurswinkels zu oder von einem Geländepunkt auf die Karte z.B. zur Positionsbestimmung (Rückwärtseinschnitt, Vorwärtseinschnitt).

Vorgehen:

1. Den zur Marschzahl gehörenden Geländepunkt (Zielpunkt oder Startpunkt) auf der Karte feststellen
2. Kompassdose so lange drehen, bis die Marschzahl an der Ablesemarke eingestellt ist (entfällt, falls direkt vorher die Marschzahl aus dem Gelände ermittelt wurde)
3. Kompass mit Anlegekante an den Zielpunkt/Startpunkt auf der Karte anlegen und den Kompass auf der Karte so lange drehen, bis die Nord-Südlinien der Kompassdose genau parallel zu den Nord-Süd-Gitterlinien oder das West-Ost-Band genau parallel zu einem Ortsnamen verläuft (auf Blick-/Marschrichtung achten!)
4. Gflls. die Anlegekante nach vorn oder hinten verlängern (Lineal oder Papier anlegen)

21.10.2020

Ausbildung Suchtrupphelfer STH1-T, Autor: Hans Leidig

64

64



BRH Rettungs- und Therapiehund
Fildern und Umgebung e.V.

3.3.h Karte Übungen

Aufgabe: Marschzahl aus der Karte ermitteln

Team Nugget	Team Mephisto	Team Nero
Bernet Katzenbacher Hof	Blutbuche Funkturn 700 nordwestlich von Büsnau	Büsnau, Kirche Katzenbacher See

Aufgabe: Marschzahl auf die Karte übertragen

Team Nugget	Team Mephisto	Team Nero
Katzenbacher Hof 82° 1500m 18° 2300m	Frauenkreuz 68° 1100m 107° 2000m	Bärenschlössle 242° 1700m 308° 2800m

21.10.2020

Ausbildung Suchtrupphelfer STH1-T, Autor: Hans Leidig

65

65



Bundesverband
Rettungshunde e.V.

BRH Rettungs- und Therapiehunde
Fildern und Umgebung e.V.

3.3.i Ergebnis Ü3



21.10.2020
Ausbildung Suchtrupphelfer STH1-T, Autor: Hans Leidig
66

66



Bundesverband
Rettungshunde e.V.

BRH Rettungs- und Therapiehunde
Fildern und Umgebung e.V.

3.3.j Ergebnis Ü4



21.10.2020
Ausbildung Suchtrupphelfer STH1-T, Autor: Hans Leidig
67

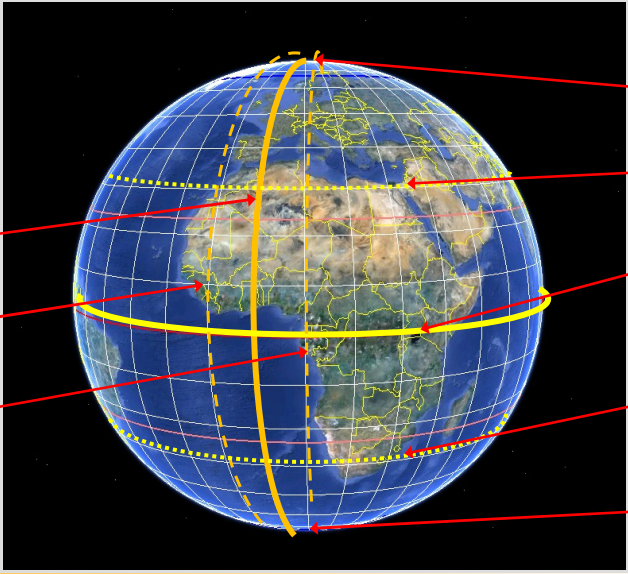
67



BRH
Bundesverband
Rettungshunde e.V.

BRH Rettungs- und Therapiehunde
Fildern und Umgebung e.V.

3.4.a Gradnetz der Erde



21.10.2020
Ausbildung Suchtrupphelfer STH1-T, Autor: Hans Leidig
68

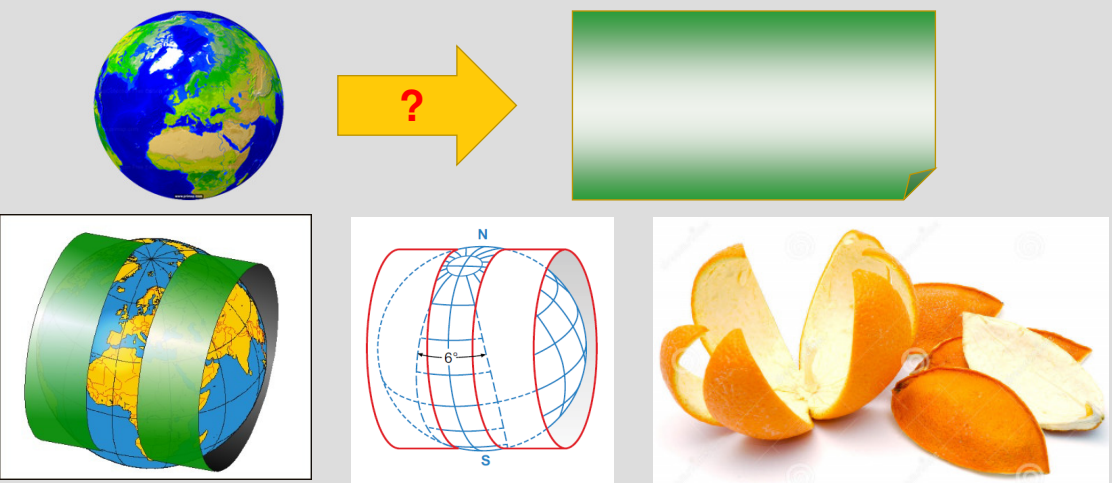
68



BRH
Bundesverband
Rettungshunde e.V.

BRH Rettungs- und Therapiehunde
Fildern und Umgebung e.V.

3.4.b UTM-Koordinatensystem



UTM=Universale **T**ransversale **M**ercator-Projektion
 Die gesamte Erde (360°) wird durch 60 **Meridianstreifen** abgebildet.
 Die Meridianstreifen sind jeweils 6° breit und verlaufen von Pol zu Pol (Süd-Nord)

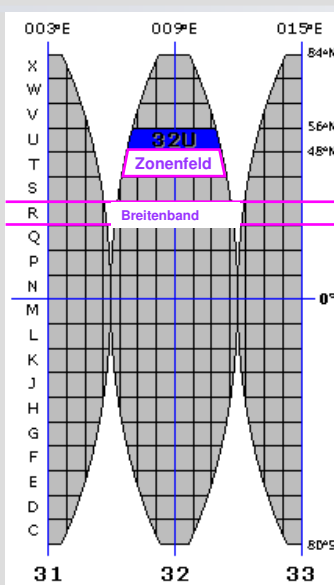
21.10.2020
Ausbildung Suchtrupphelfer STH1-T, Autor: Hans Leidig
69

69



BRH Rettungs- und Therapiehunde
Fildern und Umgebung e.V.

3.4.c Meridianstreifen



Die Meridianstreifen werden auch **Zonen** genannt.

Jeder Meridianstreifen wird in 20 **Breitenbänder** mit jeweils 8° (nördlichstes Breitenband=12°) unterteilt.

Die Breitenbänder werden von Süden (80°S) nach Norden (84°N) mit Buchstaben C bis X bezeichnet. Die Buchstaben I und O werden ausgelassen.

Die so entstehenden Bereiche von 6° x 8° (≈660 x 880 km) werden **Zonenfelder** genannt.

Die Bezeichnung erfolgt mit einer Zahl für die Zone und einem Buchstaben für das Breitenband. Stuttgart liegt beispielsweise im Zonenfeld **32 U**.

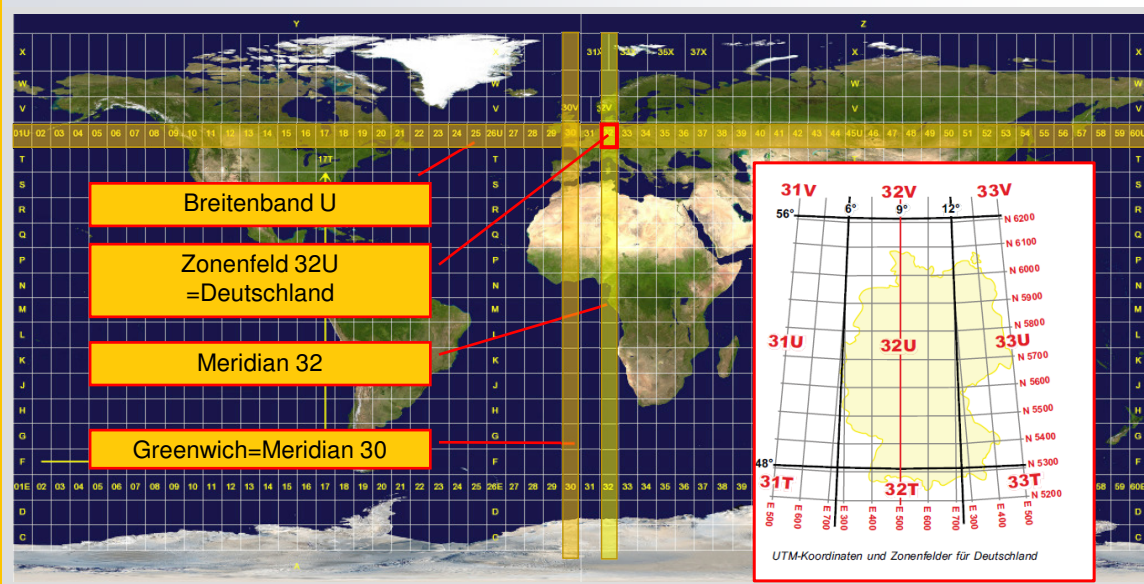
21.10.2020
Ausbildung Suchtruppheifer STH1-T, Autor: Hans Leidig
70

70



BRH Rettungs- und Therapiehunde
Fildern und Umgebung e.V.

3.4.d Zonenfeld 32U

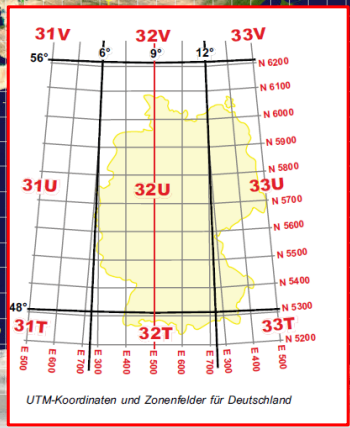


Breitenband U

Zonenfeld 32U
=Deutschland

Meridian 32

Greenwich=Meridian 30



UTM-Koordinaten und Zonenfelder für Deutschland

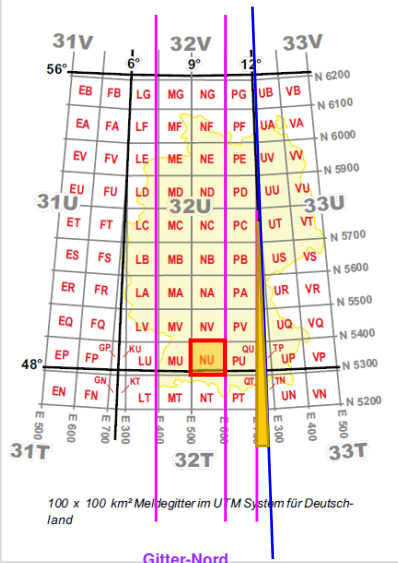
21.10.2020
Ausbildung Suchtruppheifer STH1-T, Autor: Hans Leidig
71

71



BRH Rettungs- und Therapiehunde
Fildern und Umgebung e.V.

3.4.e UTMREF Meldegitter



100 x 100 km² Meldegitter im UTM System für Deutschland

Gitter-Nord
Karten-Nord

UTMREF=Planquadrat-orientiertes geografisches Meldesystem (**RE**ferenzsystem) auf UTM basierend

Jeder der 60 Meridianstreifen ist (unabhängig von den Zonenfeldern) mit einem **Gitter** von 100 km Maschenweite eingeteilt.

Die **Gitterlinien** sind dabei parallel zum jeweiligen Mittelmeridian, bzw. dem Äquator.

Die **Gitterfelder** werden durch je zwei Buchstaben gekennzeichnet, ein Buchstabe für den senkrechten 100km-Abschnitt und ein Buchstabe für den waagrechten 100km-Abschnitt (Stuttgart=**NU**)

Problem:
Die Gitter sind Quadrate, die Nordrichtung stimmt aber nur für die Meridian-Mittellinie. Daher weichen die senkrechten Gitterlinien in den Randbereichen von der Nordrichtung ab.

21.10.2020

Ausbildung Suchtruppheifer STH1-T, Autor: Hans Leidig

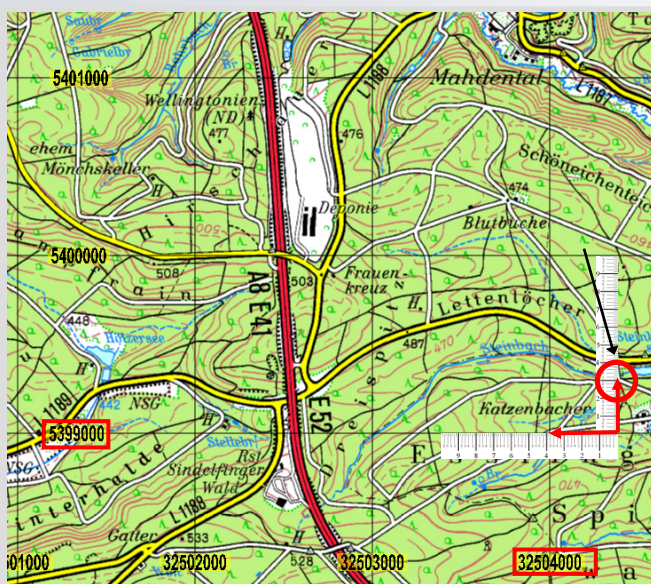
72

72



BRH Rettungs- und Therapiehunde
Fildern und Umgebung e.V.

3.4.f Koordinaten und Planzeiger



Treffpunkt bei

32U NU 04390 99310
(32U 32504390 5399310)

32U=Meridianstreifen
NU=Zonenfeld

(325)04000 Gitter-Rechtswert+390m
(53)99000 Gitter-Hochwert+310m

21.10.2020

Ausbildung Suchtruppheifer STH1-T, Autor: Hans Leidig

73

73



BRH Rettungs- und Therapiehund
Fildern und Umgebung e.V.

3.4.g Zusammenfassung

UTM
ist eine Projektionsmethode um die Erdkugel auf einer Fläche abzubilden

UTMREF
ist ein **metergenaues** Planquadrat-orientiertes Meldesystem

Deutschland bzw. B-W
befindet sich überwiegend im Meridian 32 Breitenband U, Stuttgart im Planquadrat NU

Koordinatenangaben
erfolgen immer <RECHTS> <HOCH> (RH wie Rettungshunde) und immer in Paaren mit gleicher Anzahl Stellen (5 Stellen=m-genau, 2 Stellen km-genau)

21.10.2020
Ausbildung Suchtrupphelfer STH1-T, Autor: Hans Leidig
74

74



BRH Rettungs- und Therapiehund
Fildern und Umgebung e.V.

3.4.h UTM Übungen

UTMREF Koordinaten ermitteln aus Karte

Team Nugget	Team Mephisto	Team Nero
Frauenkreuz Bernet	Blutbuche Katzenbacher Hof	Bärenschlössle Büsnau, Kirche

UTMREF Koordinaten übertragen auf die Karte

Team Nugget	Team Mephisto	Team Nero
32U NV 04360 00070	32U NU 04940 99850	32U NU 04600 99740
32U NV 04560 00410	32U NV 05130 00140	32U NU 04900 99740

21.10.2020
Ausbildung Suchtrupphelfer STH1-T, Autor: Hans Leidig
75

75

BRH
Bundesverband
Rettungshunde e.V.

**BRH Rettungs- und Therapiehunde
Fildern und Umgebung e.V.**

3.4.i Ergebnis Ü5

32U NV 06710 00870

32U NV 03800 00310

32U NU 02760 99920

32U NU 061709 9880

32U NU 04520 99080

32U NU 03880 97610

21.10.2020

Ausbildung Suchtrupphelfer STH1-T, Autor: Hans Leidig

76

76

BRH
Bundesverband
Rettungshunde e.V.

**BRH Rettungs- und Therapiehunde
Fildern und Umgebung e.V.**

3.4.j Ergebnis Ü6

32UNV0456000410

32UNV0513000140

32UNV0436000070

32UNU0494099850

32UNU0460099740

32UNU0490099740

21.10.2020

Ausbildung Suchtrupphelfer STH1-T, Autor: Hans Leidig

77

77

4. GPS Grundlagen		
	Ausbildungseinheit	Großlernziel
4.1	Funktionsweise	Die Funktionsweise von GPS-Systemen kennen
4.2	Begriffe	Die wichtigsten GPS-Begriffe kennen
4.3	Einstellungen	Die wesentlichen Einstellungen kennen
4.4	Bedienung	Die Einsatz-Anwendung von GPS-Geräte im Einsatz kennen

21.10.2020

Ausbildung Suchtrupphelfer STH1-T, Autor: Hans Leidig

79

79



BRH Rettungs- und Therapiehund Fildern und Umgebung e.V.

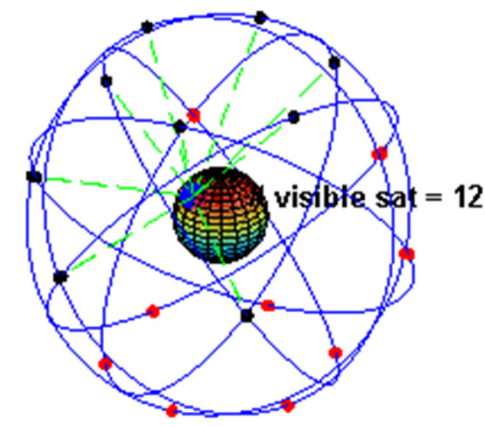
4.1.a GPS Funktionsweise

GNSS
globales Navigationssatellitensystem (englisch Global Navigation Satellite System)

- GPS (Global Positioning System) der USA
- GloNaSS der Russischen Föderation
- GALILEO der Europäischen Union
- BEIDOU (China)

GPS

- (aktuell) weltweit am weitesten verbreitet
- 1970 entwickelt für US-Verteidigungsministerium
- 1985 im mil. Einsatz
- 1995 voll funktionsfähig mit 28 Satelliten 20.200 km über der Erdoberfläche
- 2000 Genauigkeit für zivile Nutzung von 10 m



visible sat = 12

21.10.2020

Einweisung Einsatzübung „Blutbuche“, Autor: Hans Leidig

80

80



BRH Rettungs- und Therapiehunde Fildern und Umgebung e.V.

4.1.b GPS Funktionsweise

Satellit sendet:

- 1.) seine Position am Himmel,
- 2.) seine geplante Strecke,
- 3.) eine ungefähre Pos der anderen Sat.
- 4.) die genaue Zeit (Atomuhr !)

GPS-Gerät:

- Speichert 2.) und 3.) für später
- Berechnet aus 1.) und 4.) eine Kreisbahn um den Sat. mit
- Radius ermittelt aus Zeitdifferenz zwischen Aussendung und Empfang
- Min. 4 Sat notwendig



21.10.2020

Ausbildung „Blutbuche“, Autor: Hans Leidig

81

81



BRH Rettungs- und Therapiehunde Fildern und Umgebung e.V.

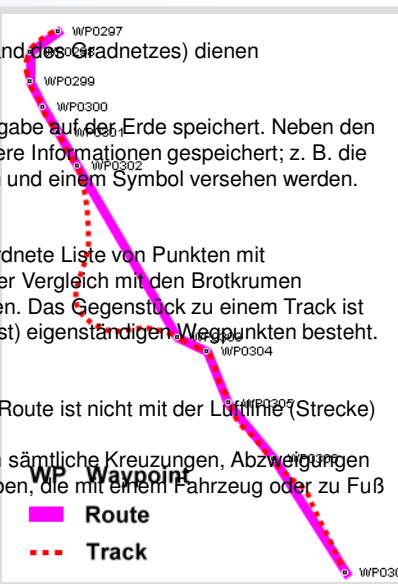
4.2.a GPS Begriffe

Koordinaten (Position)
Zahl(en) die zur Angabe der Lage eines Punktes auf der Erdoberfläche (anhand des Gradnetzes) dienen

Wegpunkt (WP)
Ein Wegpunkt ist eine (elektronische) Marke, die eine eindeutige Positionsangabe auf der Erde speichert. Neben den Koordinaten (Breitengrad und Längengrad) werden meistens auch noch weitere Informationen gespeichert; z. B. die Höhe oder die Qualität der Koordinate. Ein Wegpunkt kann mit einem Namen und einem Symbol versehen werden.

Track (GNSS)
Ein Track (engl. track: zurückgelegter Weg oder dessen Spuren) ist eine geordnete Liste von Punkten mit Koordinaten, die eine Strecke beschreiben. Zur Veranschaulichung wird oft der Vergleich mit den Brotkrumen genannt, die Hänsel und Gretel verstreut haben, um ihren Weg zurückzufinden. Das Gegenstück zu einem Track ist die Route, die eine geplante Strecke darstellt und aus einer Abfolge von (meist) eigenständigen Wegpunkten besteht.

Route
Eine Route beschreibt den genauen Weg zwischen mehreren Punkten. Eine Route ist nicht mit der Luftlinie (Strecke) zwischen zwei Punkten zu verwechseln.
Als Beispiel sei hier der Weg zwischen zwei Städten genannt. Hierbei werden sämtliche Kreuzungen, Abzweigungen und Ähnliches berücksichtigt, um eine exakte Beschreibung der Route zu geben, die mit einem Fahrzeug oder zu Fuß genommen werden muss, um das Ziel zu erreichen.



21.10.2020

Ausbildung Suchtrupphelfer STH1-T, Autor: Hans Leidig

82

82



BRH Rettungs- und Therapiehund
Fildern und Umgebung e.V.

4.2.b GPS Begriffe

GPS Exchange Format (GPX)
Ein Datenformat zur Speicherung von Geodaten (ursprünglich hauptsächlich GPS-Daten), das von der Firma TopoGrafix entwickelt wurde. Es basiert auf dem allgemeinen XML-Standard. Ein XML Schema beschreibt die Elemente und den Aufbau des GPS Exchange Formats. Als Dateierweiterung wird die Abkürzung .gpx verwendet.

Kurs
Unter Kurs versteht man den stets dreiziffrig in Grad angegebenen in der Horizontalebene gemessenen Winkel zwischen einer Bezugsrichtung (Nord-Süd) und der Bewegungs- oder Vorausrichtung eines Schiffs, Flugzeugs oder Fahrzeugs.

Peilung
Als Peilung (niederdeutsch peilen aus mittellateinisch pagella (Messlatte), etymologisch verwandt mit Pegel) werden in der Nautik und Navigation Methoden bezeichnet, mit denen der Winkel zwischen der Richtung nach einem gepeilten Objekt und einer Bezugsrichtung gemessen wird, zum anderen wird der ermittelte Winkel selbst als Peilung bezeichnet

21.10.2020
Ausbildung Suchtrupphelfer STH1-T, Autor: Hans Leidig
83

83



BRH Rettungs- und Therapiehund
Fildern und Umgebung e.V.

4.3. Einstellungen - GPS-Geräte BRH Filder



GPSmap 62/64



ASTRO 320



ALPHA 100

21.10.2020
Ausbildung Suchtrupphelfer STH1-T, Autor: Hans Leidig
84

84



85

BRH
Bundesverband
Rettungshunde e.V.

**BRH Rettungs- und Therapiehunde
Fildern und Umgebung e.V.**

4.3.1.b GPSMAP 62/64 Einstellungen

Einstellungen

1. Taste Menü 2x drücken
2. Mit Wipptaste auf Einstellungen gehen
3. Taste Enter drücken
 - a. Mit Wipptaste auf System gehen
 - b. Systemdaten einstellen
 - c. Mit Quit-Taste zurück
 - d. Wiederholen für:
 - I. Anzeige
 - II. Einheiten
 - III. Positionsformat
 - IV. Richtung
 - ...

Hauptmenü	Einstellungen	System
Einstellun- gen	System	Satellitensystem GPS-GLONASS
Geocaches	Anzeige	WAAS/EGNOS Aus
Routenplan- er	Bluetooth	Sprache Deutsch
Annäh.- wegp.	Töne	Schnittstelle Garmin - seriell
Drahtl. Übertr.	Karte	AA-Batterietyp Herk. NiMH-Akku
Aktive Route	Tracks	

Anzeige	Einheiten	Pos.-format	Richtung
Beleuchtungsdauer 2 Minuten	Distanz und Geschwindigkeit Metrisch	Positionsformat MGRS	Anzeige Gradzahlen
Energiesparmodus Ein	Höhe (Vertikal-Geschw.) Meter (m/min)	Kartendatum WGS 84	Nordreferenz Rechtweisend
Farben Modus u. Einst.	Tiefe Meter	Kartensphäroid WGS 84	Zielfahrt-Linie/Zeiger Peilung (gross)
Stil Hauptm., Einst., Suchen Gitter (6 Elemente)	Temperatur Celsius		Kompass Auto
Screenshot Ein	Druck Millibar		Kompasskalibr.

21.10.2020 Ausbildung Suchtrupphelfer STH1-T, Autor: Hans Leidig 86

86



BRH Rettungs- und Therapiehund
Fildern und Umgebung e.V.

4.3.1.c GPSMAP 62/64 Einstellungen

Einstellungen Forts.

...

V. Seitenfolge
Reihenfolge und Elemente für
Hauptseiten auswählen

Durch die Hauptseiten kann mit Page/Quit vor
und zurück gewechselt werden. Das aktuelle
Element wird nach 2 sec automatisch
ausgewählt oder vorher durch Drücken von
Enter

Karte

Track-Manager

Wegp.-Manager

Kompass

Reisecomputer

Höhenprofil

Hauptmenü

Seitenfolge

Position: 32U NU 05329
MGRS: 88320

Richtung: 111 °

120m

inbucher Straße

Track-Manager

Wegp. Man

Hauptseiten

21.10.2020

Ausbildung Suchtrupphelfer STH1-T, Autor: Hans Leidig

87

87



BRH Rettungs- und Therapiehund
Fildern und Umgebung e.V.

4.3.1.d GPSMAP 62/64 Einstellungen

Datenfelder für Karte einstellen

1. Auf Hauptseite **Karte** navigieren (Page/Quit)
2. Menü drücken
3. <Datenfelder ändern> auswählen
(Anzahl Datenfelder über Einstellungen-Karte ändern)
 - a. Zwischen den Datenfeldern mit Wipptaste links/rechts navigieren
 - b. Datenfeld 1: Enter, **Position (gewählt)**
 - c. Datenfeld 2; Enter, **Richtung** (alternativ: Reisedauer, Uhrzeit)
 - d. Beenden mit QUIT

Position: 32U NU 05329
MGRS: 88320

Richtung: 111 °

120m

inbucher Straße

Track-Manager

Wegp. Man

Hauptseiten

Position: 32U NU 05329
MGRS: 88320

Richtung: 110 °

120m

inbucher Straße

011

Karte mit Datenfeldern

21.10.2020

Ausbildung Suchtrupphelfer STH1-T, Autor: Hans Leidig

88

88



BRH Rettungs- und Therapiehunde Fildern und Umgebung e.V.

4.3.2.a GPS-Bedienelemente ALPHA



+ Zoom in
- Zoom out

Home-Taste für Hauptmenü

3 Trainingstasten
Individuell belegbar

Ein/Aus-Taste
Hintergrund-Beleuchtung

Touchscreen

Menü für aktuelle Anzeige

Hunde-Training/Richtung

21.10.2020
Ausbildung Suchtrupphelfer STH1-T, Autor: Hans Leidig
89

89



BRH Rettungs- und Therapiehunde Fildern und Umgebung e.V.

4.3.2.b ALPHA Einstellungen

Einstellungen

1. Taste Home drücken
2. Auf der Hauptseite Einstellungen auswählen (falls nicht auf Hauptseite in Hauptmenü wechseln mit ▲, dort navigieren über △▽ oder durch „wischen“
 - a) Im Einstellungen-Menü System auswählen
 - b) Systemdaten einstellen
 - c) ↶ Drücken für Zurück
 - d) Wiederholen für:
 - I. Anzeige
 - II. Einheiten
 - III. Positionsformat
 - IV. Richtung
 - ...



21.10.2020
Ausbildung Suchtrupphelfer STH1-T, Autor: Hans Leidig
90

90



BRH Rettungs- und Therapiehunde
Fildern und Umgebung e.V.

4.3.2.c ALPHA Einstellungen

Einstellungen Forts.

...

V. Karte

VI. Hauptmenü

Hier kann die Reihenfolge der Elemente im Hauptmenü geändert werden oder diese entfernt werden



Karte



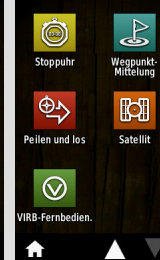
Hauptmenü 1



Hauptmenü 2



Hauptmenü 3



Hauptmenü 4

21.10.2020

Ausbildung Suchtrupphelfer STH1-T, Autor: Hans Leidig

91

91



BRH Rettungs- und Therapiehunde
Fildern und Umgebung e.V.

4.3.2.d ALPHA Einstellungen

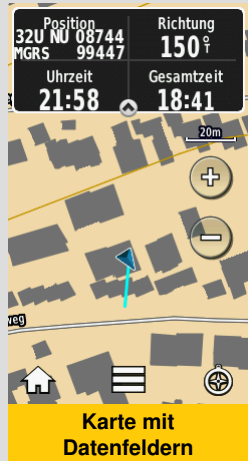
Datenfelder für Karte einstellen

- Auf Seite **Karte** navigieren (HOME-Karte)
- ≡ für Karten-Menü drücken
- <Datenfelder freigeben> auswählen
- ↶ Quit drücken für Zurück

(Anzahl Datenfelder über Einstellungen-Karte ändern)

Datenfeld antippen

- Datenfeld 1 OL: **Position (gewählt)**
- Datenfeld 2 OR: **Richtung**
- Datenfeld 3 UL: **Reisedauer**
- Datenfeld 4 UR: **Gesamtzeit**
- ↶ Quit drücken für Zurück



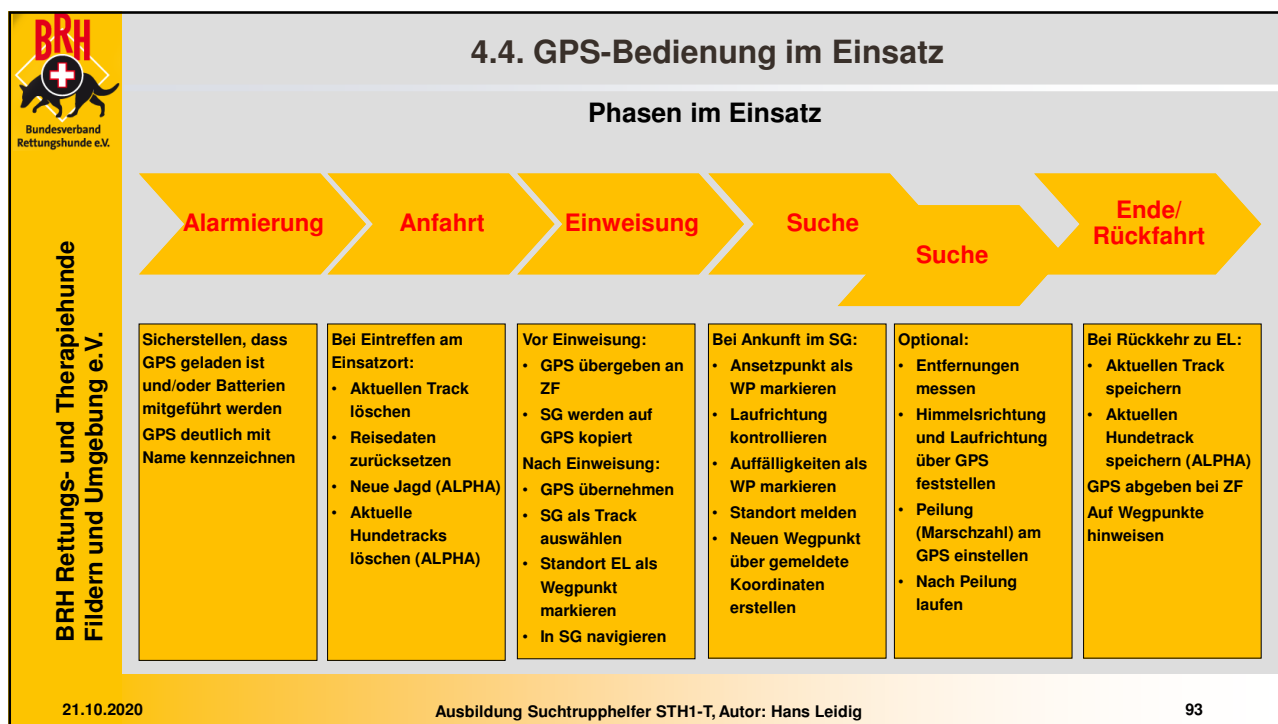
Karte mit Datenfeldern

21.10.2020

Ausbildung Suchtrupphelfer STH1-T, Autor: Hans Leidig

92

92



93

BRH
Bundesverband
Rettungshunde e.V.

**BRH Rettungs- und Therapiehunde
Fildern und Umgebung e.V.**

Ausbildung

Ausbildung zum Suchtrupphelfer Teil 1, Praxis

Teameinteilung

1. Mephisto	2. Nero
Tatjana	Nico
Anja	Gabriela
Irmela	Lisa-Marie
Kerstin	Mirjam
Dany	Uli

21.10.2020 Ausbildung Suchtrupphelfer STH1-T, Autor: Hans Leidig 94

94

Orientierung 1 UE				
Ausbildungseinheit	Zeit (h)	Großlernziel	Inhalte	LZS
Entfernung schätzen	0,25	Methoden zum Schätzen von Entfernungen kennen	Daumenbreite x30 Daumensprung x10 Faust x8 4-Finger-Hand x7 Fingerspanne x2	1
Entfernung messen	0,25	Methoden zum Messen von Entfernungen kennen	Doppelschritte auf 100m ermitteln	1
MZ aus Gelände	0,25	Marschzahl mit Kompass im Gelände ermitteln können	Zielpunkt anpeilen, Nordspitze auf Nordmarkierung, MZ an Ablesemarke ablesen	2
Nach MZ laufen	0,25	Kurs nach vorgegebener Marschzahl am Kompass einstellen und laufen können	MZ an Ablesemarke einstellen, Kompass vor den Bauch halten, um die eigene Achse drehen bis Nordspitze auf Nordmarkierung, in Richtung laufen	2

21.10.2020

Ausbildung Suchtrupphelfer STH1-T, Autor: Hans Leidig

95

95



BRH Rettungs- und Therapiehund
Fildern und Umgebung e.V.

Entfernungen messen und schätzen 1

Doppelschritte auf 100m ermitteln
Das Schrittmaß wird gerne verwendet, um Entfernungen im Wald abzuschätzen. Bei Kartographierungen bedient man sich noch heute in einigen Fällen der Doppelschrittmethode, da es nahezu unmöglich und vor allem auch aufwendig ist, die zahlreichen Objekte im Wald mit einem Maßband abzumessen. Für größere Distanzen ist es sinnvoll ein zusätzliches Zählsystem zu verwenden. So kann z.B. je 100m ein Steinchen oder Streichholz von einer Tasche in eine andere gesteckt werden.

Der **Daumensprung** ist eine [Faustregel](#), um die [Entfernung](#) zu einem Objekt oder dessen Größe zu schätzen. Die Regel besagt, dass die Breite, um die der [Daumen](#) auf dem beobachteten Objekt beim Augenwechsel „springt“ (im Bild um die Hausbreite), ein [Zehntel](#) der Entfernung beträgt.



Daumensprung: Entfernung ~ Querdistanz x 10

21.10.2020

Ausbildung Suchtrupphelfer STH1-T, Autor: Hans Leidig

96

96



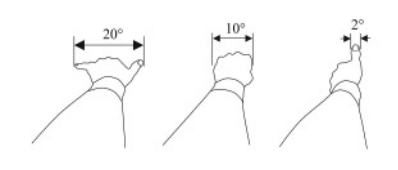
Bundesverband
Rettungshunde e.V.

Entfernungen messen und schätzen 2

Unter **Daumenpeilung** versteht man in der [Nautik](#) eine Winkelmessung mittels des ausgestreckten Daumens am ebenfalls ausgestreckten Arm.

Da Körperabmessungen wie Daumenbreite und Armlänge grob proportional sind, ist der so gemessene Winkel von der absoluten Daumenbreite und der Körpergröße der messenden Person relativ unabhängig – wenngleich trotzdem vergleichsweise ungenau. Eine Daumenbreite entspricht etwa einem Winkel von 2° – wenn also beispielsweise der obere Rand der Sonne eine Daumenbreite über dem Horizont ist, wird die Sonne in acht Minuten untergegangen sein.

Ähnlich kann man mit der Hand messen: Vier Finger der Hand (an ihrer Wurzel) entsprechen einem Winkel von 8°, die gesamte Hand mit dem Daumen 10°, gespreizter Daumen und kleiner Finger spreizen einen Winkel von 20° auf.



Daumenbreite: Entfernung ~ Querdistanz * 30

Daumensprung: Entfernung ~ Querdistanz * 10

Hand (vier Finger an der Fingerwurzel): Entfernung ~ Querdistanz * 7

Faust (mit angelegtem Daumen): Entfernung ~ Querdistanz * 6

Handspanne (kleiner Finger und Daumen abgespreizt): x ~ b * 3

21.10.2020

Ausbildung Suchtrupphelfer STH1-T, Autor: Hans Leidig

97

97



Bundesverband
Rettungshunde e.V.

Marschzahl aus dem Gelände ermitteln

Marschzahl auf dem Gelände ermitteln

Zweck:

Ermitteln eines Kurswinkels zu einem im Gelände sichtbaren Geländepunkt (Turm, Kreuzung, Brücke, etc.) um nach diesem Kurswinkel zu laufen oder den Kurswinkel in die Karte zu übertragen z.B. für Rückwärtseinschnitt, Vorwärtseinschnitt.

Vorgehen:

1. Gerade hinstellen mit Sicht auf das Ziel
2. Kompass vor den Bauch nehmen
3. Skala/Dose drehen bis Nordmarkierung=Nordspitze Nadel
4. Kompass auf Augenhöhe nehmen, Ziel anvisieren am langen Arm
5. Skala/Dose drehen bis Nordmarkierung=Nordspitze Nadel, im Spiegel kontrollieren
6. Marschzahl ablesen an Ablesemarke

21.10.2020

Ausbildung Suchtrupphelfer STH1-T, Autor: Hans Leidig

98

98



BRH Rettungs- und Therapiehunde
Fildern und Umgebung e.V.

Im Gelände nach Marschzahl laufen

Im Gelände nach Marschzahl laufen

Zweck:
Navigieren durch unbekanntes/unwegsames Gelände auf einer durch Kurswinkel festgelegten geraden Linie um z.B. einen Geländepunkt zu erreichen

Vorgehen:

1. Marschzahl an Ablesemarke einstellen
2. Kompass vor den Bauch nehmen
3. Um die eigene Achse drehen bis Nordspitze Nadel=Nordmarkierung
4. Sichtrichtung=Laufrichtung
5. Falls möglich Hilfsziel in Laufrichtung feststellen und dieses anlaufen, dort Marschzahl erneut kontrollieren
6. Falls kein Hilfsziel ermittelt werden kann in Laufrichtung starten und regelmäßig kontrollieren, ob Nordspitze Nadel=Nordmarkierung

21.10.2020

Ausbildung Suchtrupphelfer STH1-T, Autor: Hans Leidig

99

99



BRH Rettungs- und Therapiehunde
Fildern und Umgebung e.V.

GPS Anwendung 1 UE

Ausbildungseinheit	Zeit (h)	Großlernziel	Inhalte	LZS
Einstellungen	0,25	Die wesentlichen Einstellungen (unter Berücksichtigung der Staffelvorgaben) vornehmen können	Positionsformat Richtung Einheiten	1
Wegpunkte	0,25	Wissen, wie Wegpunkte erstellt, gespeichert und weiterverwendet werden können	Wegpunkt auf Karte markieren, Wegpunkt mit gegebenen Koordinaten erstellen	1
Routen	0,25	Wissen, wie eine Route als unter Verwendung von Wegpunkten erstellt werden kann	Route (SG) aus Wegpunkten erstellen	1
Richtung/Entfernung	0,25	Wissen, wie die Richtung (MZ) und Entfernung zwischen zwei Punkte auf der GPS-Karte ermitteln werden kann	Peilung zu einem Punkt auf Karte oder Natur, Kurs einstellen und laufen Entfernung eigener Standort zu Ziel und Ziel1 zu Ziel2 ermitteln	1

21.10.2020

Ausbildung Suchtrupphelfer STH1-T, Autor: Hans Leidig

100

100



BRH
Bundesverband
Rettungshunde e.V.

BRH Rettungs- und Therapiehunde
Fildern und Umgebung e.V.

GPS Anwendung 1.1.a – Eigene Position als Wegpunkte markieren

GPSMAP	ALPHA
• MARK drücken bis Wegpunkt markieren angezeigt wird • Wegpunktbezeichnung anwählen (hoch/runter), Text eingeben/ändern • Notiz eingeben (falls notwendig) • OK auswählen (Wegpunkt wird gespeichert) oder Karte auswählen (zurück zur Karte)	• Menü Wegpunkt markieren • Neu auswählen • Gfills. Wegpunkt bearbeiten • Speichern drücken

21.10.2020 Ausbildung Suchtrupphelfer STH1-T, Autor: Hans Leidig 101

101



BRH
Bundesverband
Rettungshunde e.V.

BRH Rettungs- und Therapiehunde
Fildern und Umgebung e.V.

GPS Anwendung 1.1.b – Wegpunkt durch Koordinaten erstellen

GPSMAP	ALPHA
• MARK drücken bis Wegpunkt markieren angezeigt wird • Wegpunktbezeichnung anwählen (hoch/runter), Text eingeben/ändern • Notiz eingeben (falls notwendig) • OK auswählen (Wegpunkt wird gespeichert) oder Karte auswählen (zurück zur Karte)	• Menü Wegpunkt markieren • Neu auswählen • Feld Position auswählen • Koordinaten eingeben • ✓ für OK • ✕ für Abbruch • Gfills. Weitere Felder bearbeiten • Speichern drücken

21.10.2020 Ausbildung Suchtrupphelfer STH1-T, Autor: Hans Leidig 102

102



BRH Rettungs- und Therapiehund
Fildern und Umgebung e.V.

GPS Anwendung 1.1.c – Wegpunkte aus Karte erstellen

GPSMAP

- Auf Seite **Karte** navigieren (Page/Quit)
- Gewünschten Wegpunkt mit Pfeil ansteuern (Wipptaste links/rechts/hoch/runter)
- Zoom mit IN (Verkleinert)/OUT (Vergrößert)
- **MARK** oder **Enter** drücken
- Wegpunktbezeichnung anwählen (hoch/runter), Text eingeben/ändern
- Notiz eingeben (falls notwendig)
- **OK** auswählen (Wegpunkt wird gespeichert) oder Karte auswählen (zurück zur Karte)

ALPHA

- Menü **Wegpunkt markieren**
- **Neu** auswählen
- ≡ auswählen
- **Karte** auswählen
- **Nadel** auf Karte auf den gewünschten Wegpunkt **setzen**
- In **Informationsleiste** oben klicken
- **Wegpunkt-Symbol** unten auswählen
- Wegpunkt wird gespeichert
- Gfills. Wegpunkt bearbeiten (**Stift-Symbol**)

21.10.2020

Ausbildung Suchtrupphelfer STH1-T, Autor: Hans Leidig

103

103



BRH Rettungs- und Therapiehund
Fildern und Umgebung e.V.

GPS Anwendung 1.2.a – Track löschen

GPSMAP

- Hauptseite **Track-Manager** auswählen oder 2xMenü und Menü Track-Manager auswählen (Page/Quit zum navigieren)
- **Aktueller Track** auswählen
- **Löschen** auswählen

ALPHA

- Menü **Trackmanager**
- **Aktueller Track** auswählen
- **Löschen** auswählen
- Feld Ja auswählen

21.10.2020

Ausbildung Suchtrupphelfer STH1-T, Autor: Hans Leidig

104

104



BRH
Bundesverband
Rettungshunde e.V.

BRH Rettungs- und Therapiehunde
Fildern und Umgebung e.V.

GPS Anwendung 1.2.b – Track übertragen

GPSMAP	ALPHA
• Hauptmenü Drahtl.Übertr. Auswählen • Senden (oder Empfangen) auswählen • Datentyp Tracks auswählen • Track <XXX> auswählen • Senden auswählen	• Menü Drahtl. Übertr. Auwählen • Senden (oder Empfangen) auswählen • Datentyp Tracks auswählen • Track <XXX> auswählen • Senden auswählen

21.10.2020 Ausbildung Suchtrupphelfer STH1-T, Autor: Hans Leidig 105

105



BRH
Bundesverband
Rettungshunde e.V.

BRH Rettungs- und Therapiehunde
Fildern und Umgebung e.V.

GPS Anwendung 1.2.c – Track aufrufen

GPSMAP	ALPHA
• Hauptseite Tracks/Track-Manager auswählen (Page/Quit zum navigieren) • Gespeicherten Track <XXX> auswählen • Karte auswählen um Track auf Karte anzuzeigen	• Menü Trackmanager auswählen • Gespeicherten Track <XXX> auswählen (mit $\triangle \nabla$ Oder durch wischen navigieren) • <Karte> auswählen um Track auf Karte anzuzeigen

21.10.2020 Ausbildung Suchtrupphelfer STH1-T, Autor: Hans Leidig 106

106



BRH
Bundesverband
Rettungshunde e.V.

BRH Rettungs- und Therapiehunde
Fildern und Umgebung e.V.

GPS Anwendung 1.2.d – Track speichern

GPSMAP	ALPHA
• Hauptseite Tracks/Track-Manager auswählen (Page/Quit zum navigieren) • Speichern auswählen (setzt einen aktuellen Track voraus) • Track-Bezeichnung eingeben	• Menü Trackmanager auswählen • Aktueller Track auswählen • Track speichern auswählen • Namen eingeben • ✓ für OK • ✕ für Abbruch • Aktuellen Track löschen (ja=wird von Karte entfernen, Nein=bleibt angezeigt/wird fortgesetzt)

21.10.2020 Ausbildung Suchtrupphelfer STH1-T, Autor: Hans Leidig 107

107



BRH
Bundesverband
Rettungshunde e.V.

BRH Rettungs- und Therapiehunde
Fildern und Umgebung e.V.

GPS Anwendung 1.3 – Entfernungen messen

GPSMAP	ALPHA
• Hauptseite Karte auswählen (Page/Quit zum navigieren) • Menü aufrufen • Feld Entfernung messen/Distanz messen auswählen • Enter drücken • Cursor auf Startpunkt setzen • Enter drücken • Cursor auf Endpunkt setzen • Entfernung wird oben rechts/unten angezeigt • Quit beendet die Messung	• Auf der Karte den Startpunkt auswählen • ≡ Kartenmenü auswählen (mit △▽ Oder durch Wischen navigieren) • Distanz messen auswählen • Verwenden auswählen (für Startpunkt) • Nadel auf Endpunkt verschieben • Entfernung wird auf Karte angezeigt • ↶ Drücken für Messung abbrechen

21.10.2020 Ausbildung Suchtrupphelfer STH1-T, Autor: Hans Leidig 108

108



Bundesverband
Rettungshunde e.V.

BRH Rettungs- und Therapiehunde
Fildern und Umgebung e.V.

GPS Anwendung 1.4 – MZ/Richtung/Kurs einstellen

GPSMAP

- Im Hauptmenü **Peilen und Los** auswählen (Page/Quit zum navigieren)
- GPS drehen bis gewünschte MZ angezeigt wird
- **Richtung sperren** auswählen
- **Kurs einstellen** auswählen
- GPS drehen bis **Rote Nadel auf Ablesemarke** steht

ALPHA

- Menü Kompass auswählen
- ≡ Kompassmenü auswählen (mit $\triangle \nabla$ Oder durch Wischen navigieren)
- **Peilen und los** auswählen
- GPS drehen bis gewünschte MZ angezeigt wird
- **Richtung sperren** auswählen
- **Kurs einstellen** auswählen
- GPS drehen bis **Rote Nadel auf Ablesemarke** steht
- MZ wird im Datenfeld Richtung angezeigt
- ≡ Kompassmenü auswählen
- Navigation anhalten für Ende

21.10.2020 Ausbildung Suchtrupphelfer STH1-T, Autor: Hans Leidig 109

109



Bundesverband
Rettungshunde e.V.

BRH Rettungs- und Therapiehunde
Fildern und Umgebung e.V.

GPS Anwendung 2 - Routen

Route öffnen

Auf Seite **Routen** navigieren (Page/Quit)

Gespeicherte Route auswählen

<Karte> auswählen (zurück zur Karte)

Route aus Wegpunkten erstellen

Auf Seite **Routen** navigieren (Page/Quit)

<Neu> auswählen

Routenbezeichnung eingeben (z.B. SG1)

<Nächsten Punkt wählen> auswählen

Wegpunkte/Wegpunkt-Manager auswählen

Gewünschten Wegpunkt <xxx> auswählen

<Verwenden> auswählen

<Nächsten Punkt wählen> auswählen

... bis Eckpunkte eingegeben sind (letzter Punkt=erster Punkt, Reihenfolge beachten!)

<Karte> auswählen (zurück zur Karte)

21.10.2020 Ausbildung Suchtrupphelfer STH1-T, Autor: Hans Leidig 110

110