



Willkommen zum Kurzreferat



Vorstellung Referent

Christoph Wyttenbach, HB9FWW, verheiratet, 2 Kinder
Elektromechaniker, Flugzeugmechaniker, Betriebselektriker
Seit 1998 Feuerwehr Reinach, seit 2009 Kdt. Stv.
Seit 2003 Gemeinde Reinach, Schutz & Rettung
Seit 2009 Feuerwehrverband Beider Basel, Technik
Seit 2011 Feuerwehr Instruktor Beider Basel
Seit 2014 Leiter Feuerwehr Logistik Zentrum Baselland
Seit 2018 Kommandant der Stützpunktfeuerwehr Reinach
Funkamateure HB9FWW, Präsident Notfunk Birs HB9NFB



Notfunk Birs unterstützt BORS

Behörden und Organisationen für Rettung und Sicherheit



I.SITE PLUS

Die autarke TELEPAGE Ergänzung



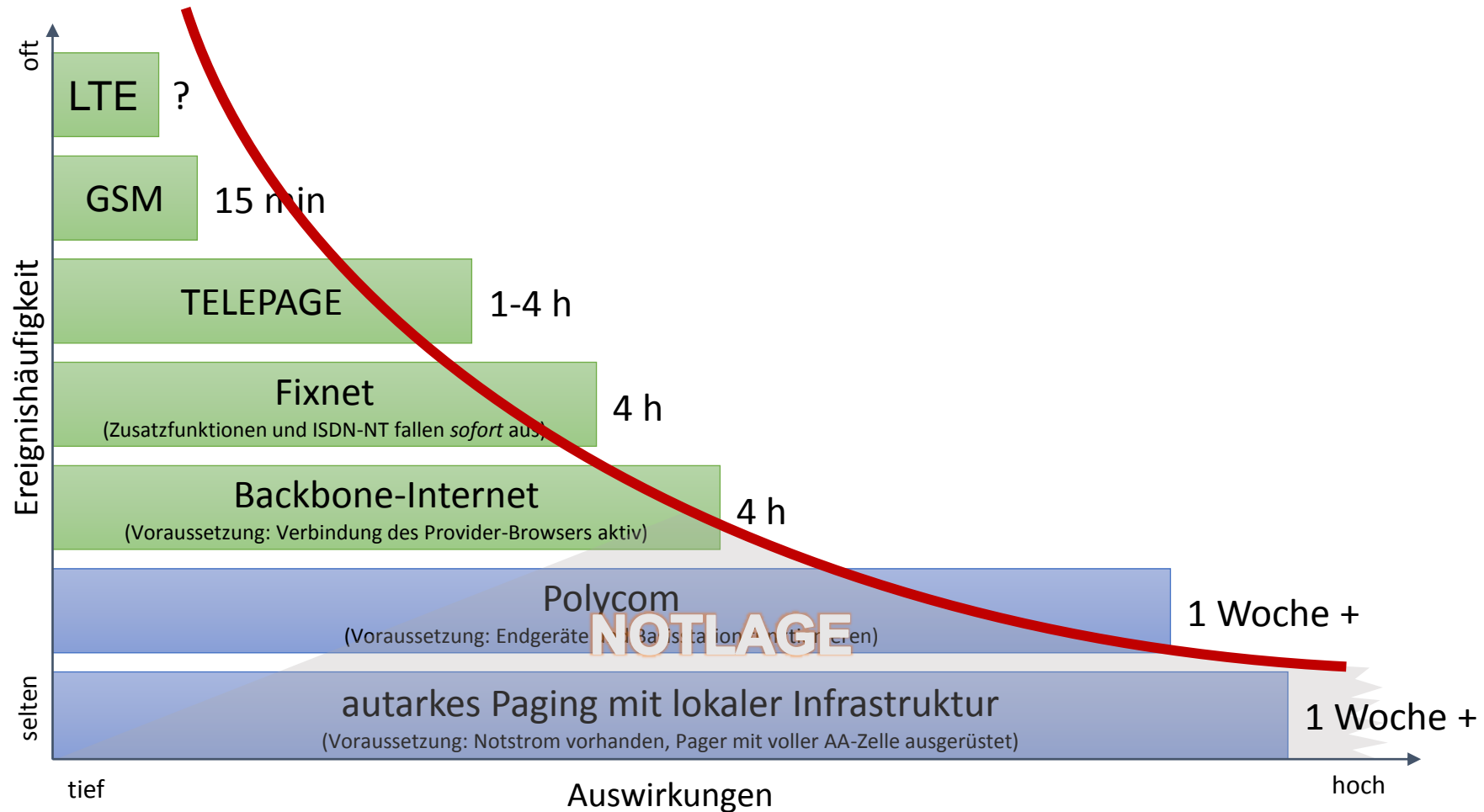
Ziel des Referates

Die Zuhörerinnen und Zuhörer der Präsentation...

- ... erfahren wie Notfunk Birs lokale Behörden unterstützt
- ... bekommen Infos der Projektphase 2 von I.SITE PLUS
- ... sehen unsere Idee der Notrufsäule (Demo am Mittag)



Ausfallsicherheit IKT-Mittel nach BABS/NAZ (2008)



Ergänzung mit autarkem Paging



I.SITE PLUS Einführung Feuerwehr Basellandschaft



I.SITE PLUS in Baselland als Konsequenz SVU 2014



Lokale Aussendung I.SITE PLUS



Stützpunktfeuerwehr Reinach Baselland



Das Innenleben von I.SITE PLUS



Kurzanleitung



Konfig. Tabelle



Band	Frequenz	Bandbreite	Modulation
1	147.200 kHz	20 kHz	100% F3
2	147.275 kHz	20 kHz	100% F3
3	147.350 kHz	20 kHz	100% F3
4	147.425 kHz	20 kHz	100% F3
5	147.500 kHz	20 kHz	100% F3

IP Adr. Angabe



192.168.1.3

Stützbatterie
12V 2.3Ah



Sender



Netzteil Anschluss



Platine mit Logik und
div. Anschlüssen



Kabeldurchführungen



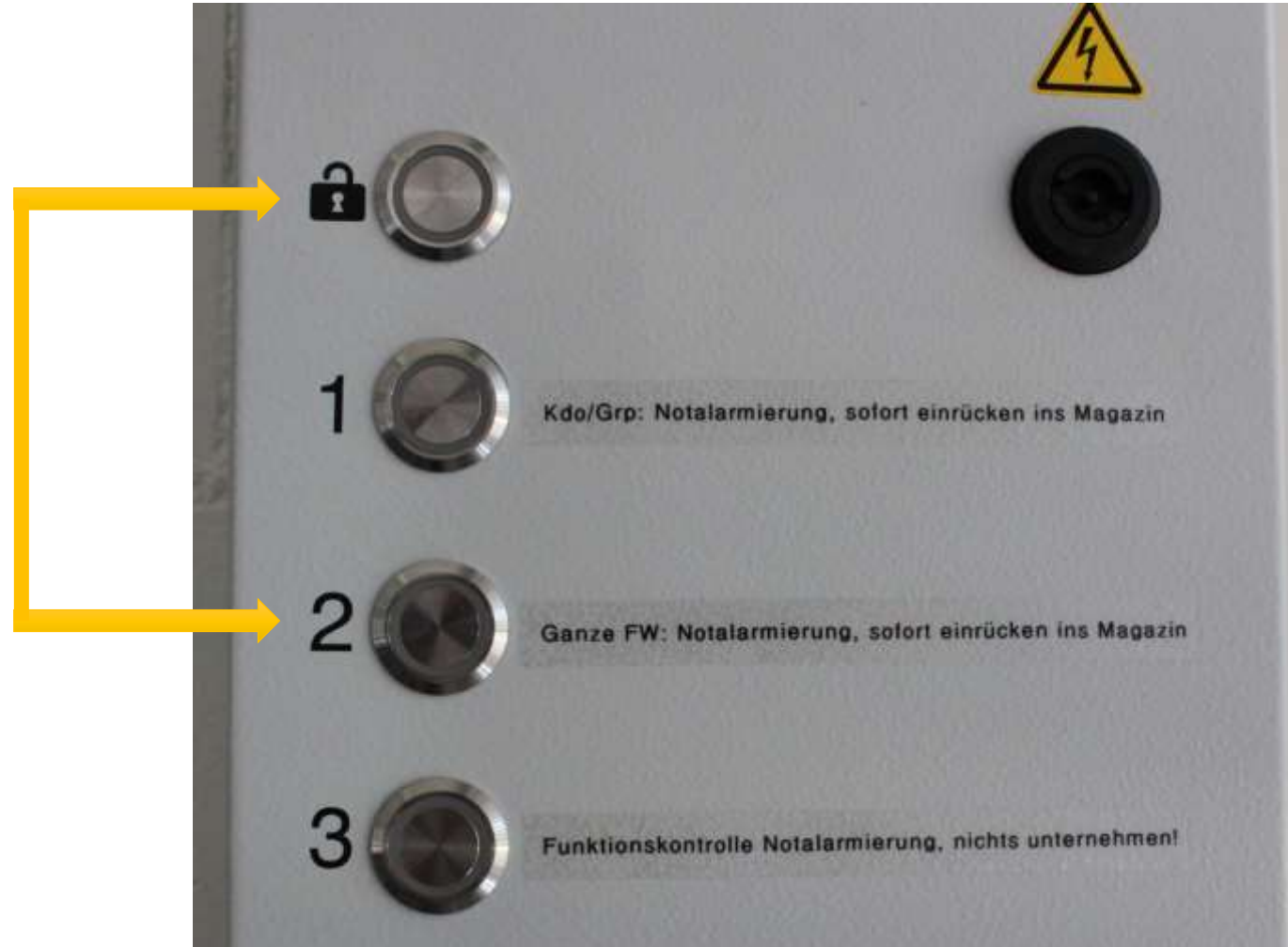
Grundfunktionen sind absolut miliztauglich



Monitor-Pager



Alarmieren mit nur zwei Fingern



Kontroll - Anzeige



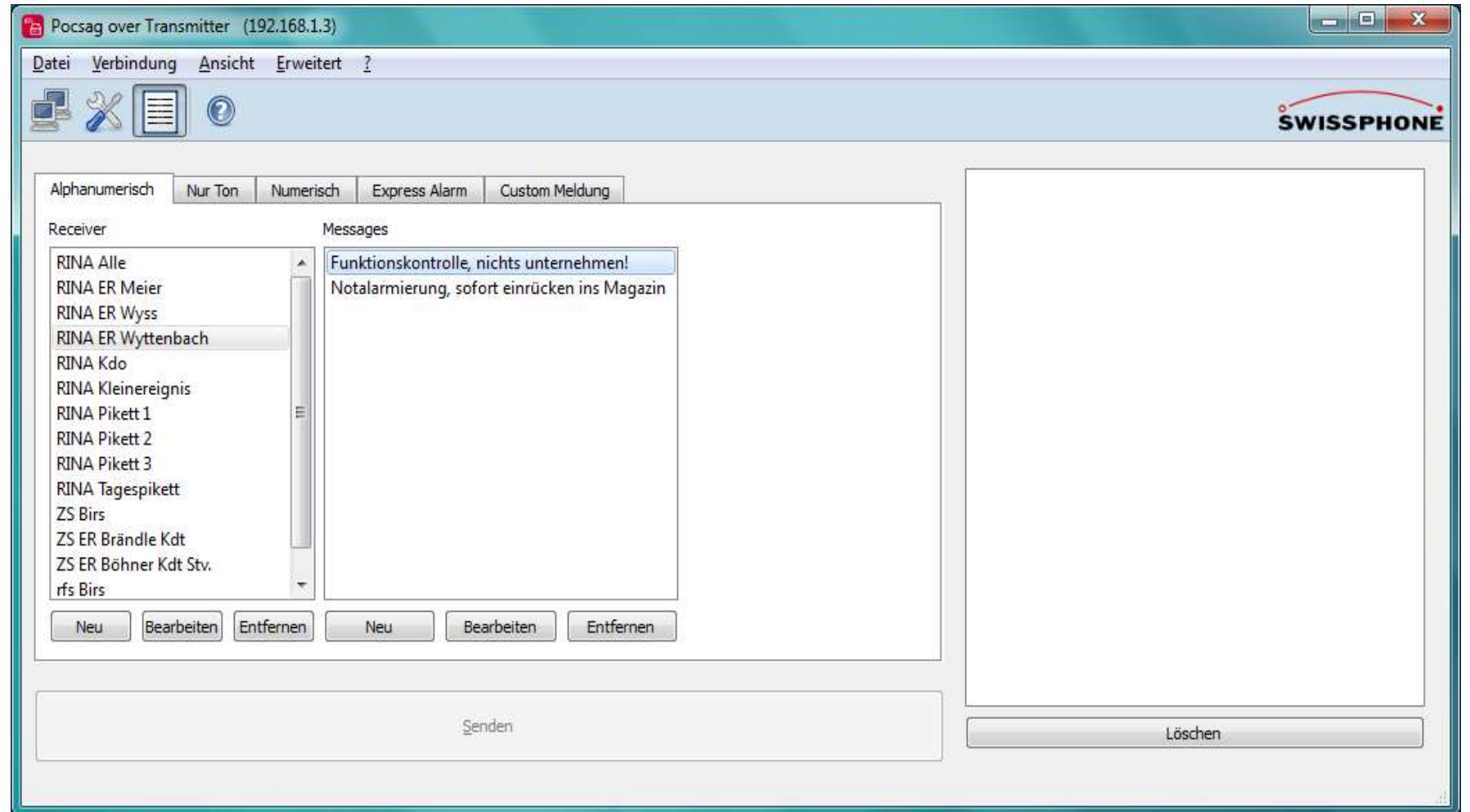
State LED Grün (blinkt im 1 Sek. Takt) Alles i.O.

PTT LED Orange Eine Aussendung erfolgt gerade.

Error LED Rot Neustart erforderlich (Resetknopf)

State und **Error** Läuft ohne externe Stromversorgung

Erweiterung mit Laptop via Netzwerkkabel





Testen mit voller Leistung über Antenne

- Formular ausfüllen
- Der Probealarm ist mindestens 14 Tage vor dem Test schriftlich bei der Swissphone anzumelden
- Eventuell ergänzt durch Weisungen der lokalen Organisation

SWISSPHONE

Anmeldung einer Probealarmierung mit einer eigenen, autarken Paging-Infrastruktur

Der Probealarm ist mindestens 14 Tage vor dem Test schriftlich bei der Swissphone anzumelden:

Verantwortliche Organisation:

Kontaktperson:

Kontakttelefon vor / während der Probealarmierung:

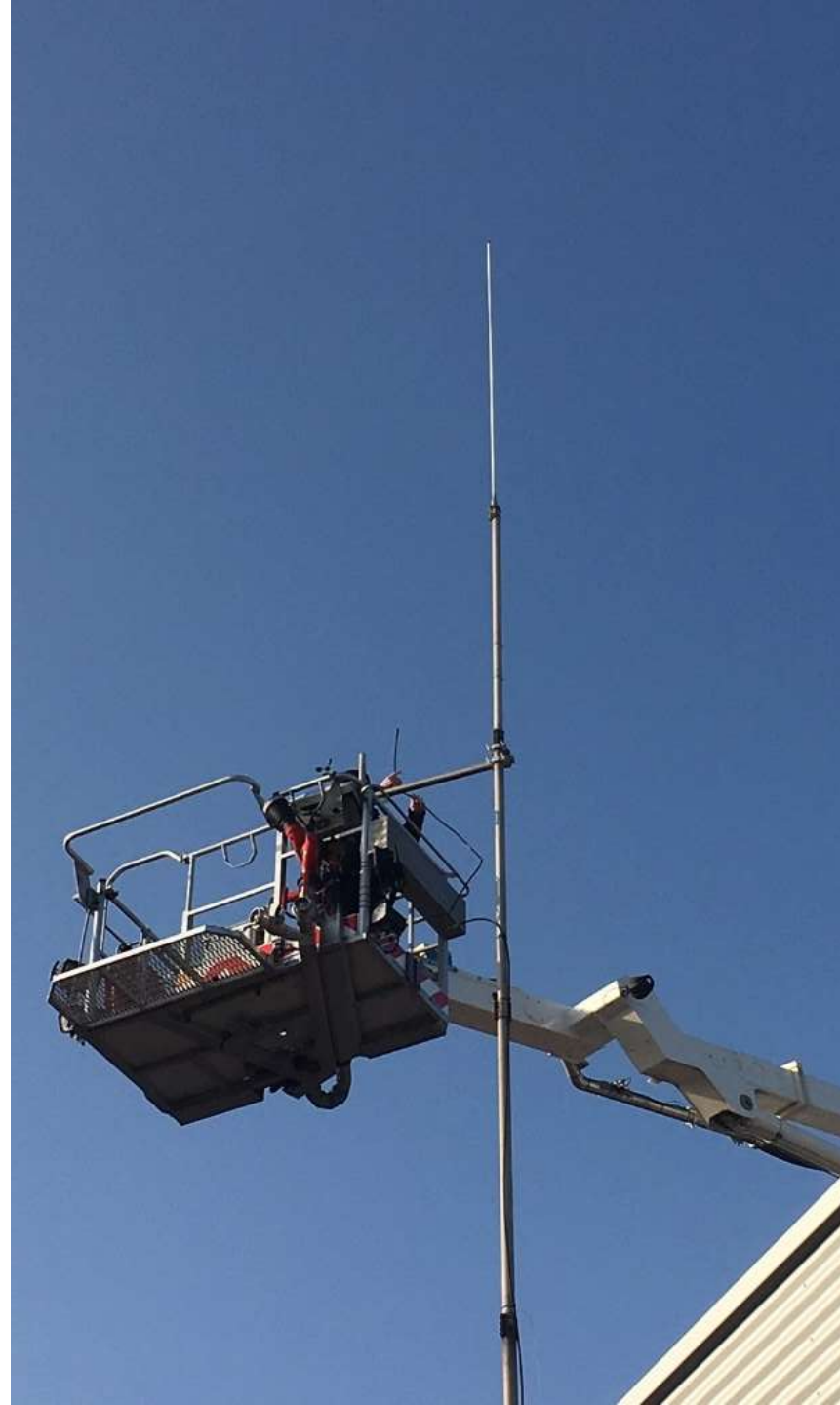
Datum des Probealarms:

Zeitfenster (von - bis):

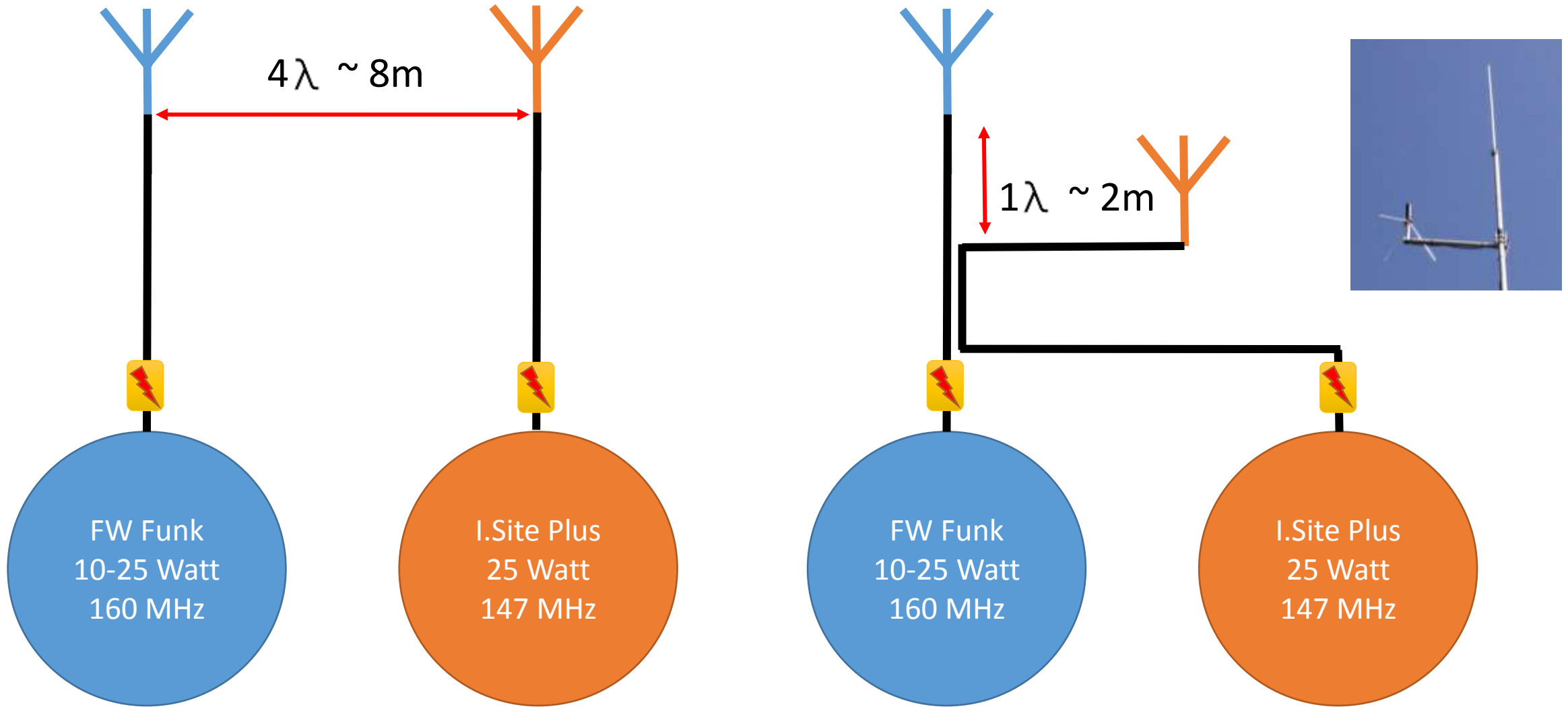
Die Anmeldung des Probealarms entbindet nicht von den einzuhaltenden Vorschriften im Rahmen des Probealarms. Die Auslösung über das TELEPAGE®-Funkrufnetz kann entsprechende Kosten verursachen.

Unsere Kontaktdaten:
Swissphone Wireless AG
Ey 5
CH - 3063 Ittigen
Mail: co@swissphone.com
Telefon: 0848 88 99 99

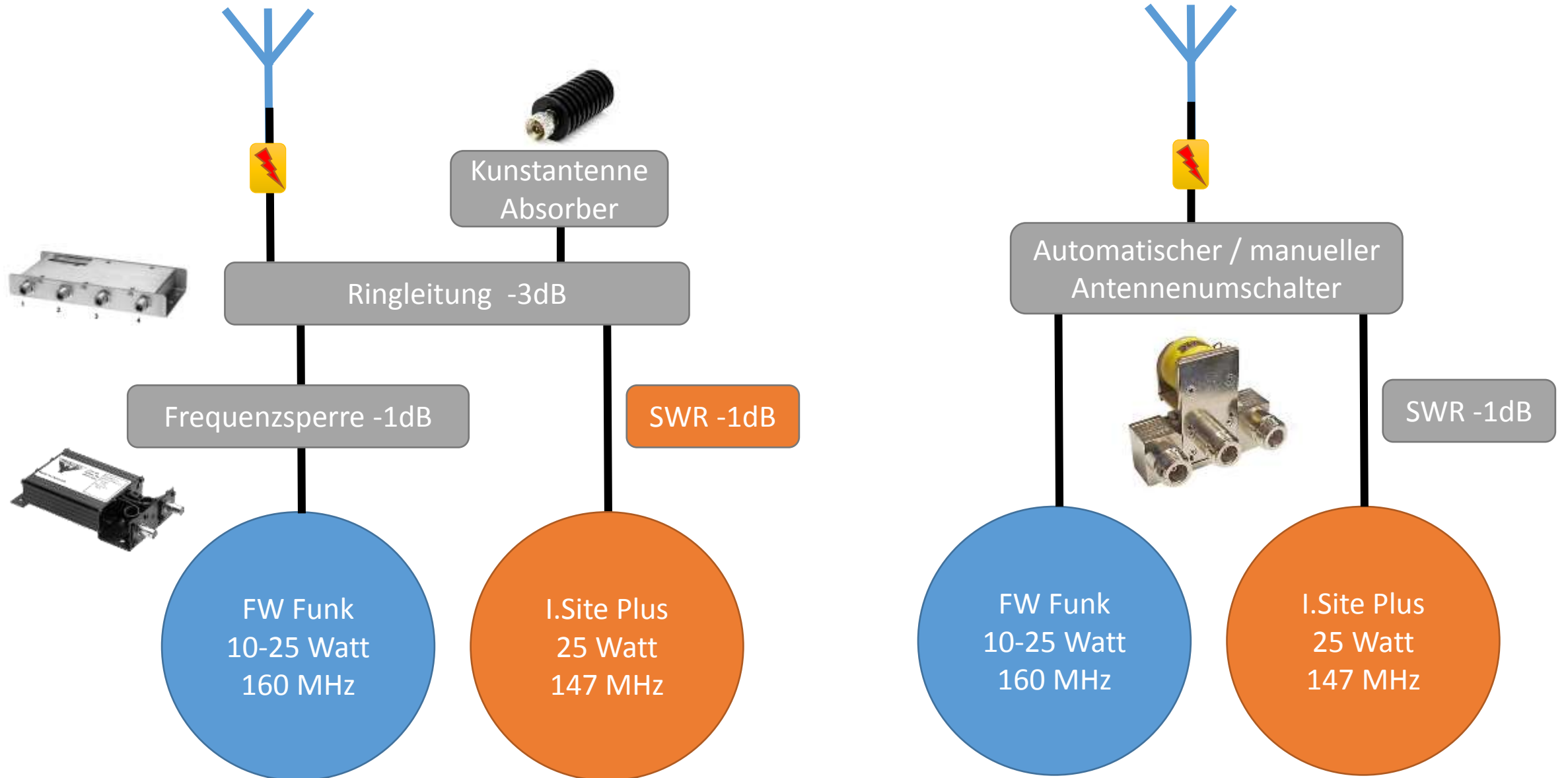
Unterstützung bei der Antennentechnik



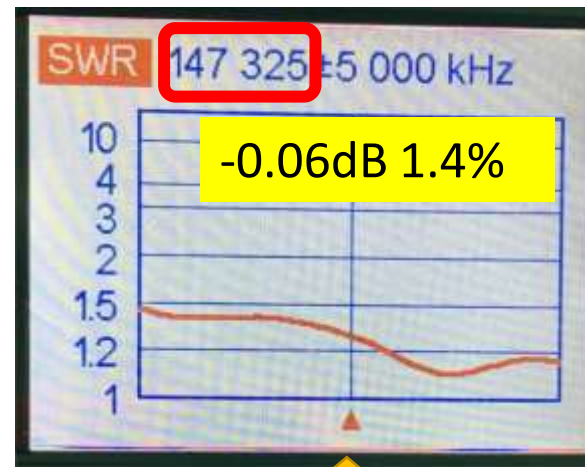
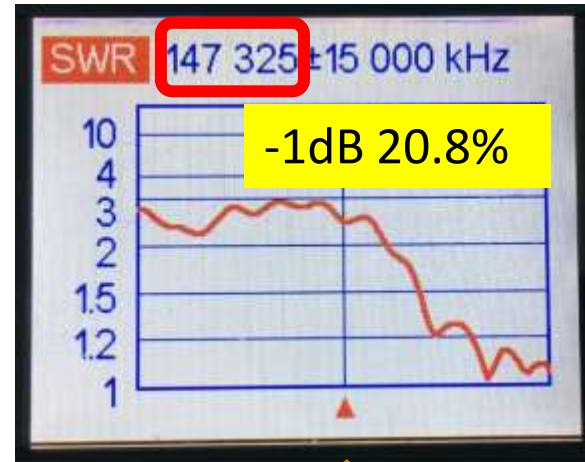
Ausführungsvarianten separat od. mit Ausleger



Varianten mit bestehender Antenne



Antennen - Abstimmung



Verluste / Gewinn

3dB -> Faktor 2

6dB -> Faktor 4

9dB -> Faktor 8



0 bis 2dB

-1dB

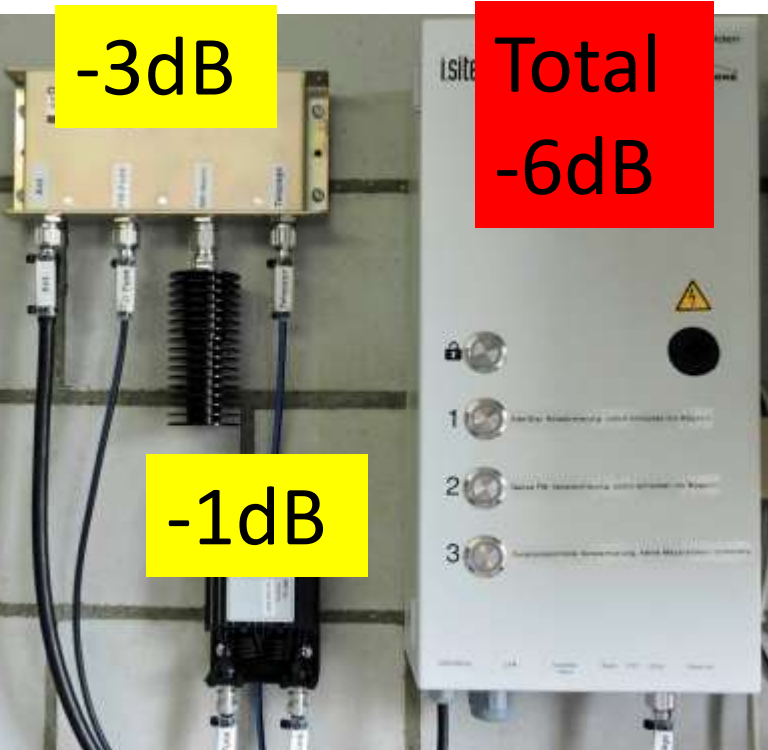


-1dB

Diverse Stecker und Kabel -> -1dB

SWR-Verluste

VSWR	Rücklauf Verlust in dB	Reflektierte Leistung %	Sendeverlust in dB	VSWR	Rücklauf Verlust in dB	Reflektierte Leistung %	Sendeverlust in dB
1.00	∞	0.000	0.000	1.38	15.9	2.55	0.112
1.01	46.1	0.005	0.0002	1.39	15.7	2.67	0.118
1.02	40.1	0.010	0.0005	1.40	15.55	2.78	0.122
1.03	36.6	0.022	0.0011	1.41	15.38	2.90	0.126
1.04	34.1	0.040	0.0018	1.42	15.2	3.03	0.132
1.05	32.3	0.060	0.0028	1.43	15.03	3.14	0.137
1.06	30.7	0.082	0.0039	1.44	14.88	3.28	0.142
1.07	29.4	0.116	0.0051	1.45	14.7	3.38	0.147
1.08	28.3	0.144	0.0066	1.46	14.6	3.50	0.152
1.09	27.3	0.184	0.0083	1.47	14.45	3.62	0.157
1.10	26.4	0.228	0.0100	1.48	14.3	3.74	0.164
1.11	25.6	0.276	0.0118	1.49	14.16	3.87	0.172
1.12	24.9	0.324	0.0139	1.50	14.0	4.00	0.18
1.13	24.3	0.375	0.0160	1.55	13.3	4.80	0.21
1.14	23.7	0.426	0.0185	1.60	12.6	5.50	0.24
1.15	23.1	0.488	0.0205	1.65	12.2	6.20	0.27
1.16	22.6	0.550	0.0235	1.70	11.7	6.80	0.31
1.17	22.1	0.615	0.0260	1.75	11.3	7.40	0.34
1.18	21.6	0.682	0.0285	1.80	10.9	8.20	0.37
1.19	21.2	0.750	0.0318	1.85	10.5	8.90	0.40
1.20	20.8	0.816	0.0353	1.90	10.2	9.60	0.44
1.21	20.4	0.90	0.0391	1.95	9.8	10.20	0.47
1.22	20.1	0.98	0.0426	2.00	9.5	11.0	0.50
1.23	19.7	1.08	0.0455	2.10	9.0	12.40	0.57
1.24	19.4	1.15	0.049	2.20	8.6	13.80	0.65
1.25	19.1	1.23	0.053	2.30	8.2	15.30	0.73
1.26	18.8	1.34	0.056	2.40	7.7	16.60	0.80
1.27	18.5	1.43	0.060	2.50	7.3	18.0	0.88
1.28	18.2	1.52	0.064	2.60	7.0	19.50	0.95
1.29	17.9	1.62	0.068	2.70	6.7	20.80	1.03
1.30	17.68	1.71	0.073	2.80	6.5	22.30	1.10
1.31	17.4	1.81	0.078	2.90	6.2	23.70	1.17
1.32	17.2	1.91	0.083	3.00	6.0	24.90	1.25
1.33	17.0	2.02	0.087	3.50	5.1	31.0	1.61
1.34	16.8	2.13	0.092	4.00	4.4	36.0	1.93
1.35	16.53	2.23	0.096	4.50	3.9	40.6	1.27
1.36	16.3	2.33	0.101	5.00	3.5	44.4	1.56
1.37	16.1	2.44	0.106	6.00	2.9	50.8	3.08





Ausbreitungsdiagramme



Sender:

Senderstandort: Feuerwehrmagazin Reinach BL

Antennenhöhe: 8m / 16m

Antennengewinn: 2dBi

Sender-Ausgangsleistung: 5W / 10W / 25W



Empfänger:

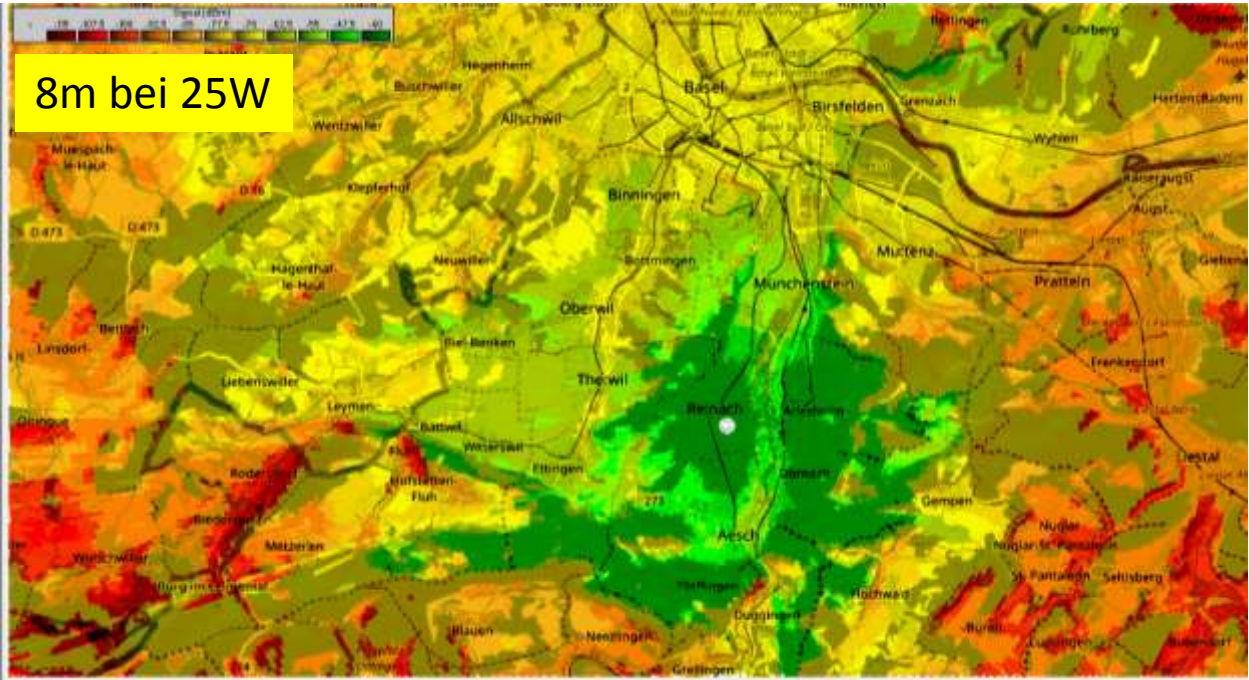
Standort: variabel / mobil

Antennenhöhe: 1m

Antennengewinn: 0dBi



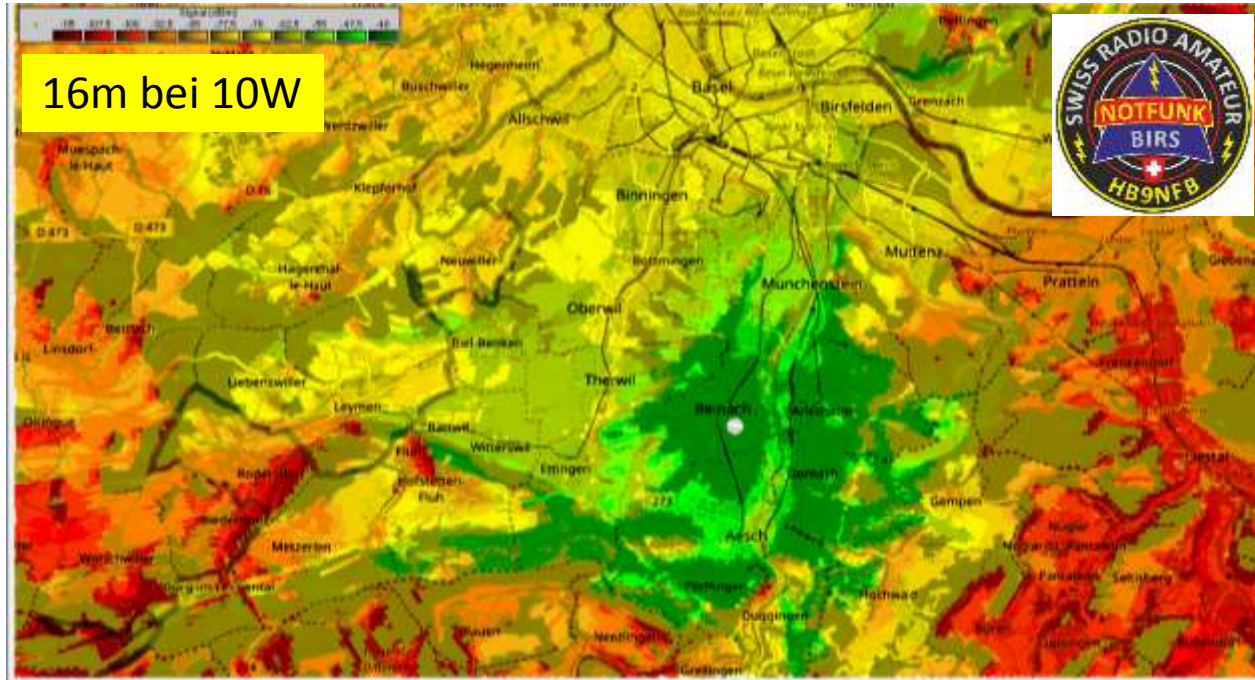
8m bei 25W



die überdeckte Fläche ist 405 km²

47°20'14"N 007°32'15"O X=486 Y=470 513m

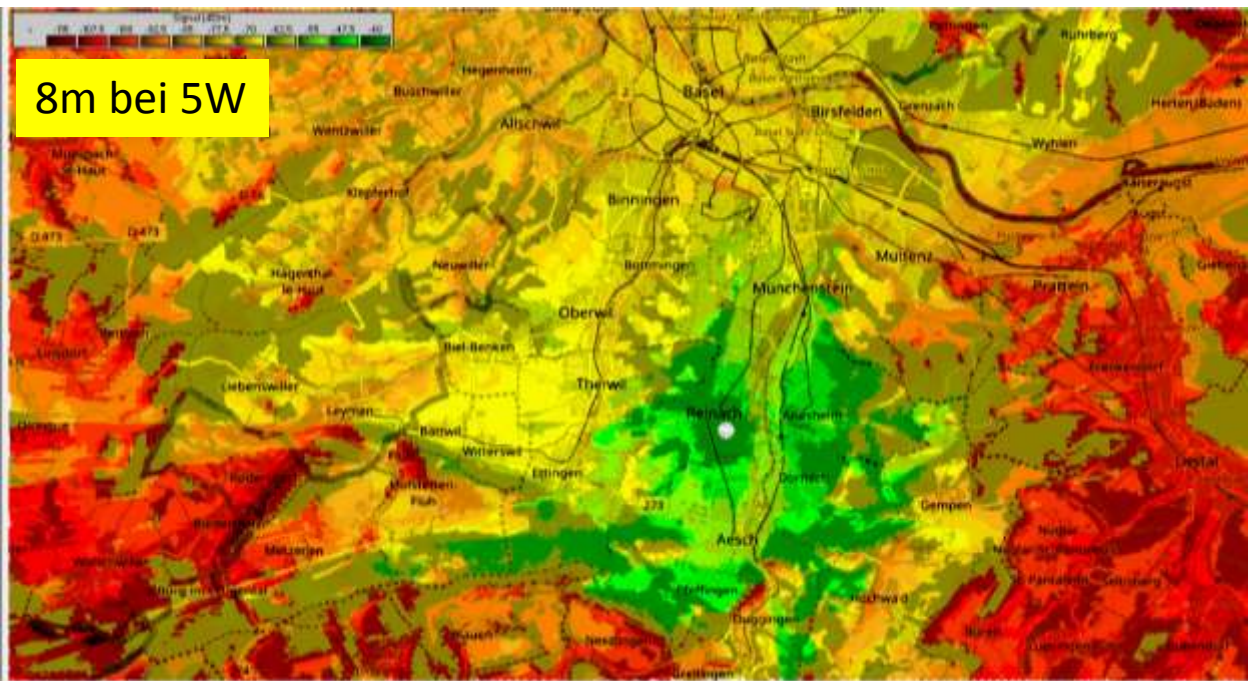
16m bei 10W



die überdeckte Fläche ist 405 km²

47°31'18"N 007°30'32"O X=489 Y=442 266m

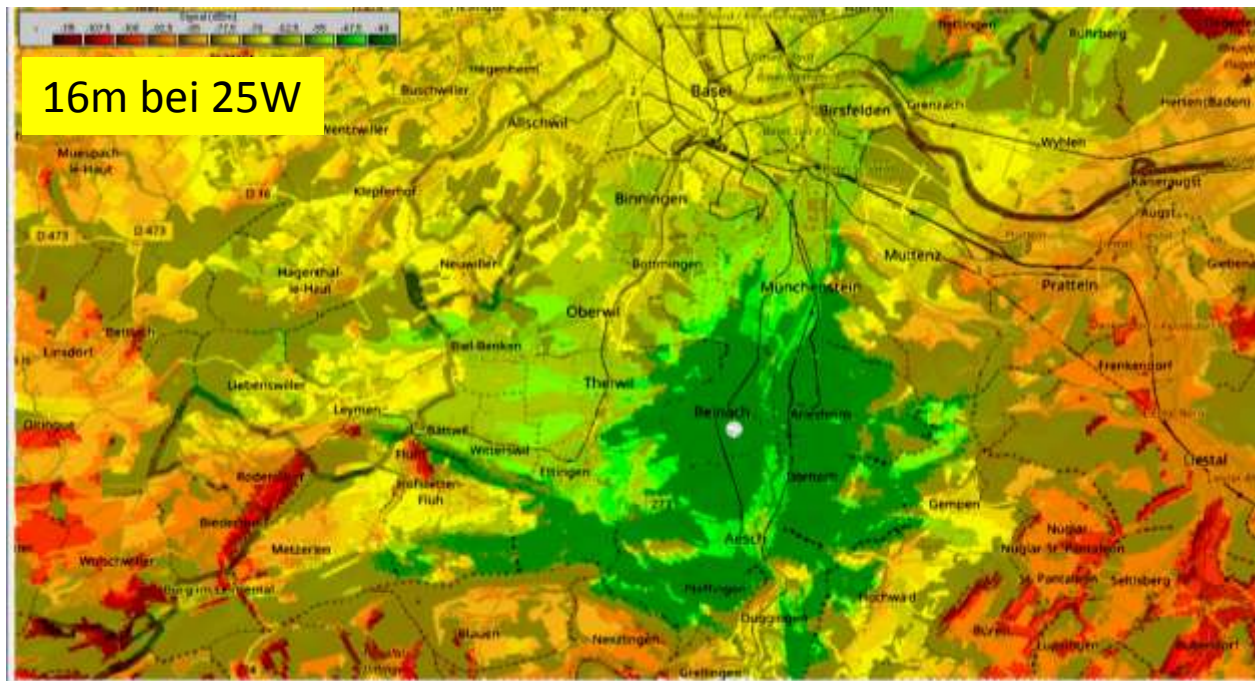
8m bei 5W



die überdeckte Fläche ist 405 km²

47°31'03"N 007°33'16"O X=487 Y=463 336m

16m bei 25W



die überdeckte Fläche ist 405 km²

47°30'37"N 007°30'45"O X=487 Y=456 300m



Unterstützung der BORS durch die Funkamateure Gruppe Notfunk Birs

- Beratung während der Projektphase
- Testen vom Prototyp
- Installation der ersten Anlage in der Schweiz
- Ausbreitungsdiagramme erstellen
- Beratung beim Installationsstandort
- Testalarme und Feldmessungen
- Lösungsvarianten für Fernauslösung entwickeln
- Testphase betreiben
- Abklärungen beim BAKOM für DMR Betrieb
- Ausbau auf Fernauslösung

2017 bis 2019

Folgeauftrag

2020 bis 2021

Grundidee



Vorbereitung der nötigen Infrastruktur



POSAC Post Office Code Standort Advisory Group (ITU-RM 584-2)

Behörden wollen Varianten sehen...



Schnittstelle BIRCS - iSite



VER 1 ✘



VER 2 ✘



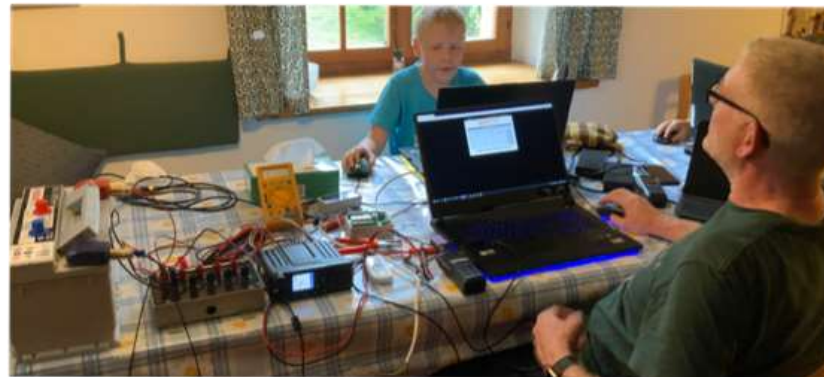
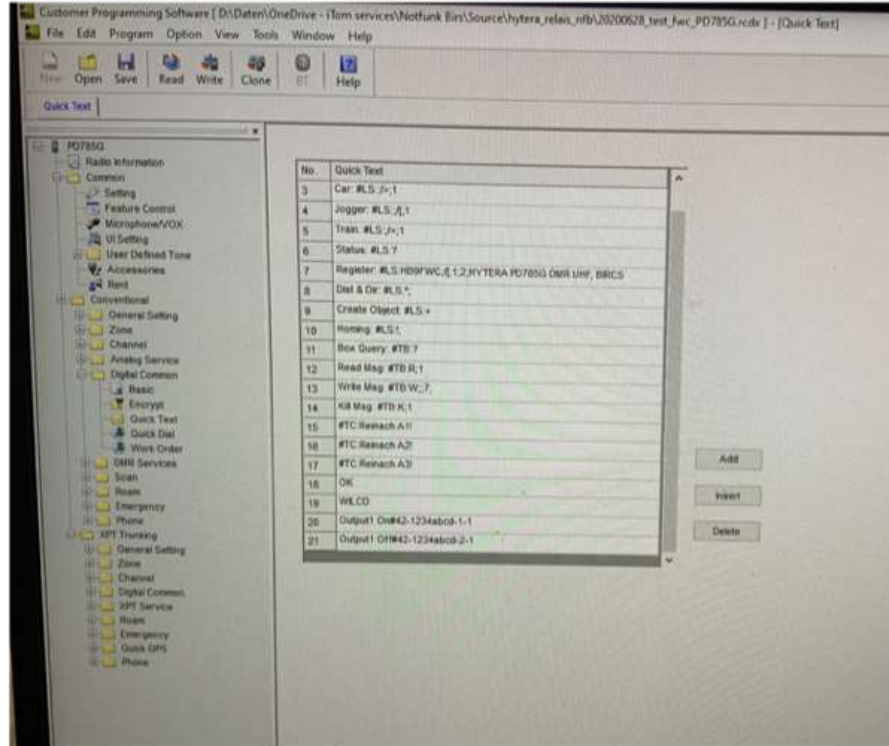
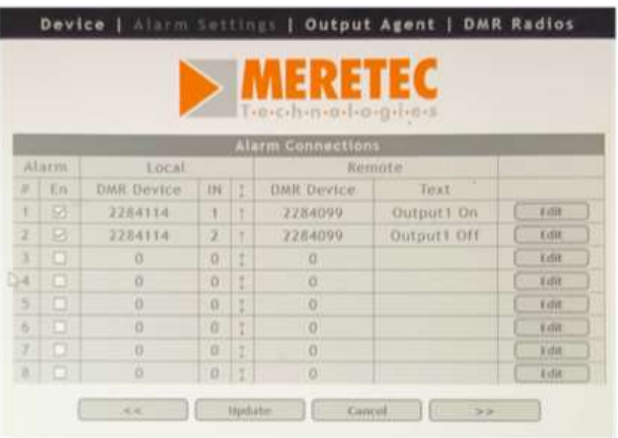
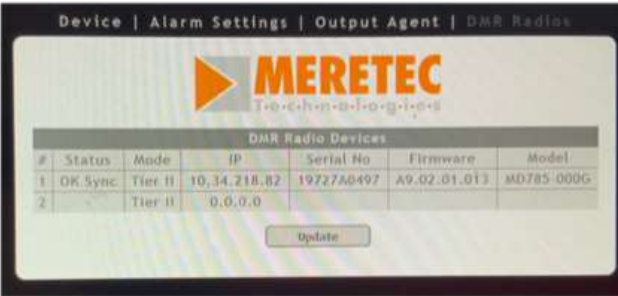
Ⓒ

VER 3 24.7.2020 ✔

Version C Final mit Logo! 8



Lösungsvarianten



Lösungsvarianten



Interface PIN Belegung

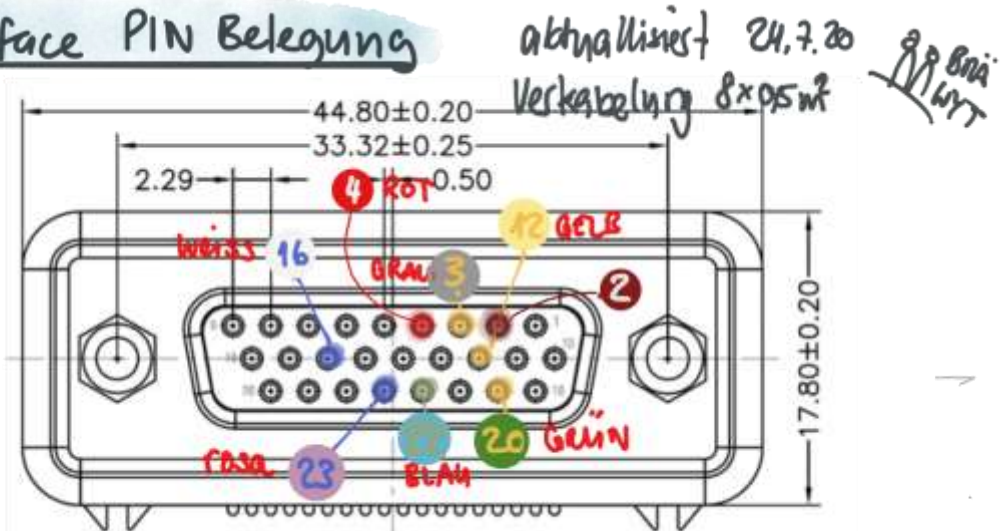


Figure 4 26-pin Interface on the Rear Panel

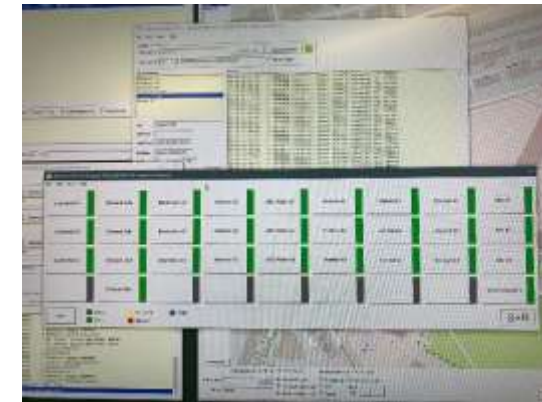
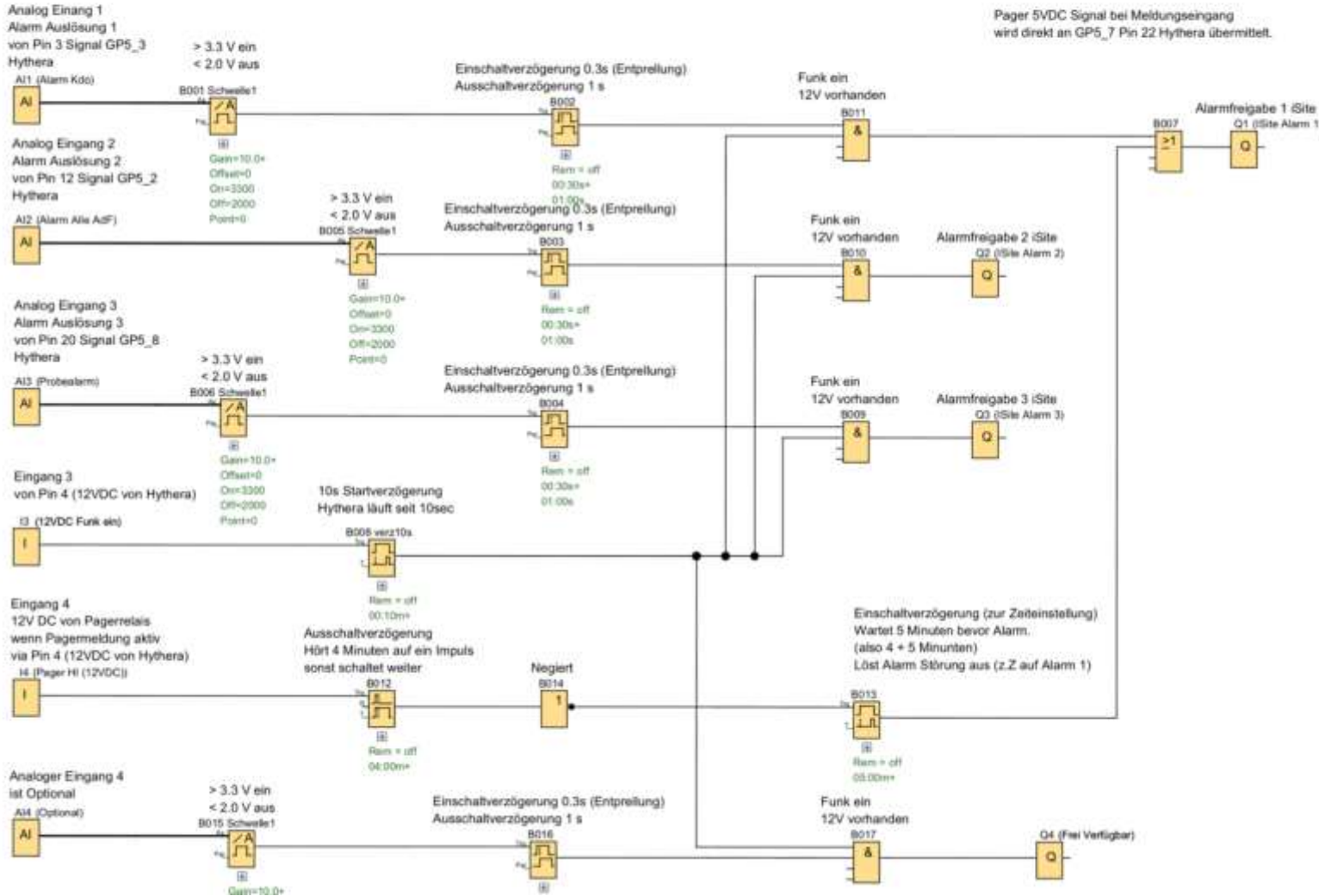
- Alarmauslösung 1: Pin #3, Signal GP5_3 (Output)
- Alarmauslösung 2: Pin #12, Signal GP5_2 (Output)
- Alarmauslösung 3: Pin #20, Signal GP5_8 (Output)
- Rückmeldung: Pin #22, Signal GP5_7 (Input)

Lösungsvorschlag



Hythera - Bircs - iSite Schnittstelle Ver1.3 2020.07.23 (Brä/Wyt)

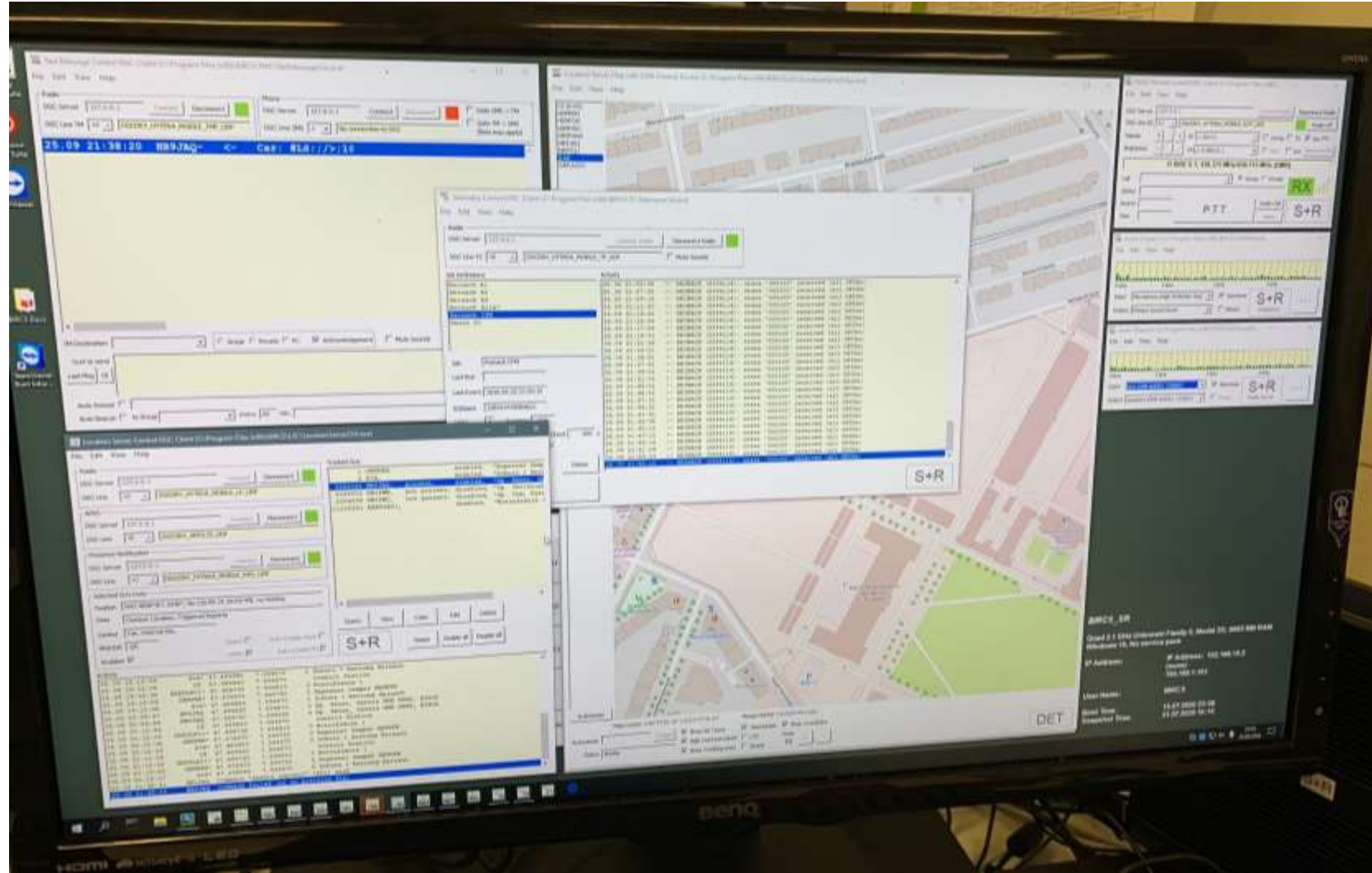
Pager 5VDC Signal bei Meldungseingang wird direkt an GP5_7 Pin 22 Hythera übermittelt.

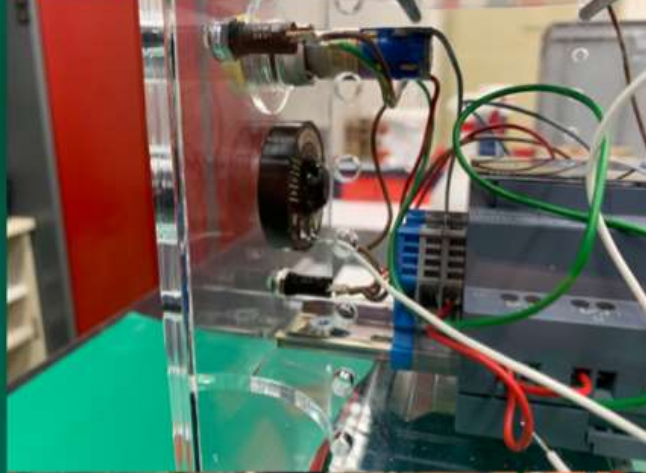


Zusatzfunktion Idee autarke Notrufsäule



Notruffunktion bei Defibrillator Standorten in Reinach BL





27.7.2020 Brä/Wyß.

Prototyp SOS Funksäule
läuft autark (PIN an Hytera)





Danke für Ihre Aufmerksamkeit !

www.hb9nfb.ch