

Steuerprogramme für den RemoteDigiHelper (RDH)

Vortrag zum

3-Ländereck-Sysopmeeting in Engen 2015

von

Michael Kugel, DC1PAA,

Arbeitsgemeinschaft MikroComputer Kurpfalz

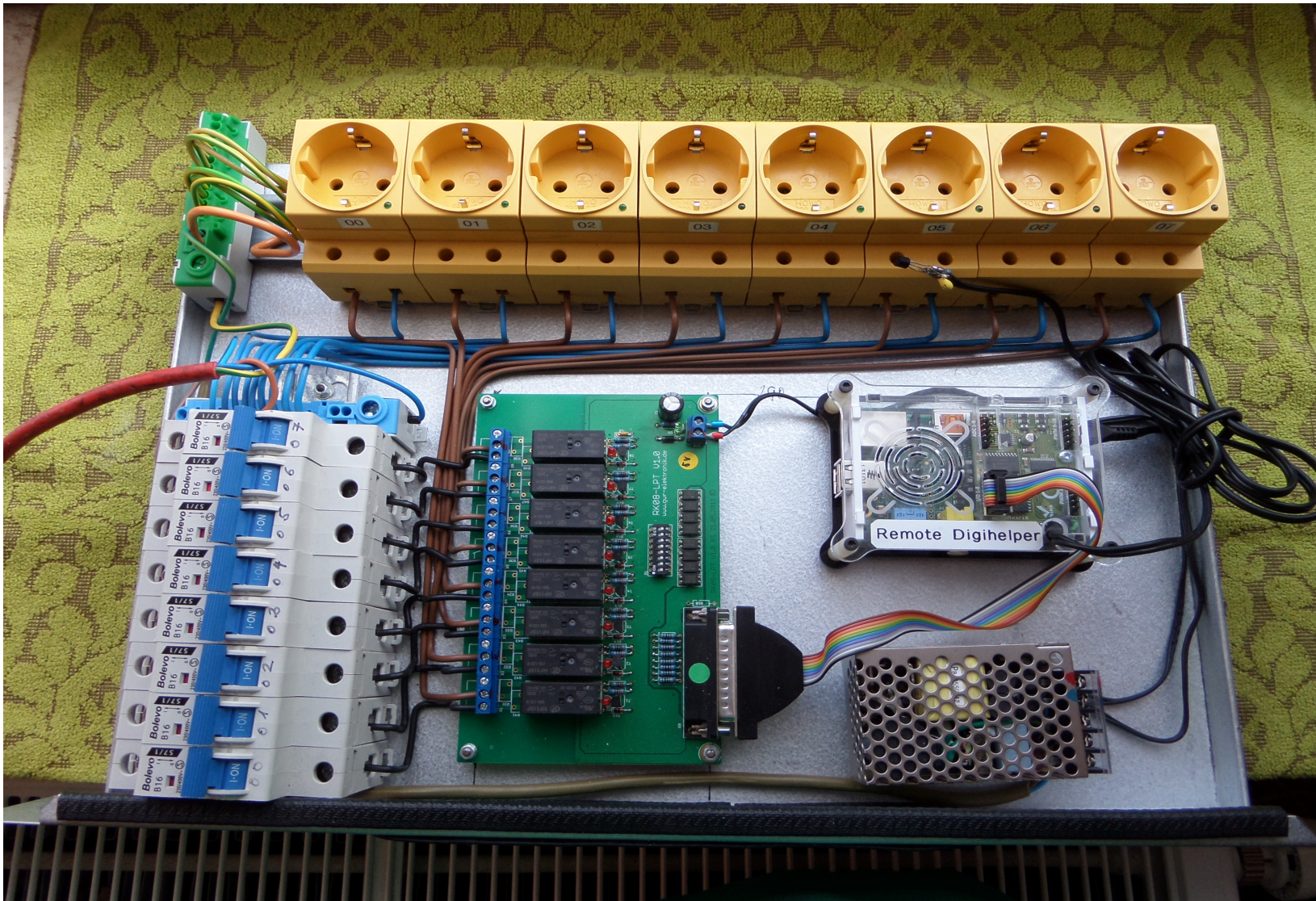
(AG μ C)

dc1paa@amsat.org

RemoteDigiHelper, was ist das?

- Digi-Betreiber wollen:
 - HAMNET-Links aus der Ferne ausschalten, resetten.
 - Geräte aus der Ferne, ausschalten, resetten.
 - Spannungen aus der Ferne aufzeichnen.
 - Temperaturen in der Box, im Raum, außen messen
 - Offene Plattform für künftige Aufgaben haben.

Wie sieht der RDH aus?



RDH, Funktionsliste

- **8 Schaltsteckdosen mit LED im Ruhezustand ON**
- **8 Leitungsschutzschalter, für alle Fälle.**
- **8 12Bit A/D-Wandler.**
- **3 One-Wire Digitale Temperatursensoren.**
- **1 Realtime-Clock via NTP geführt.**
- **Remote Interface.**

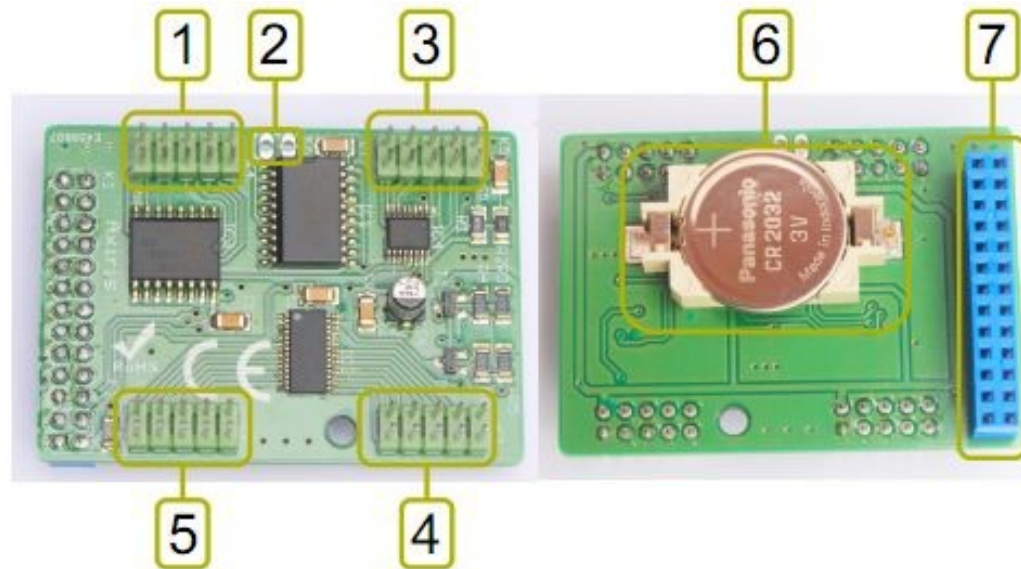
RDH, Hardware 1

- Raspberry-Pi, B-Version
 - 16 GB -SD-Card
 - AXIRIS ABIO-Card
 - Batterie gepufferte RealTimeClock
 - 8 Port I/O
 - 8 12-Bit A/D-Wandler
 - 16 PWM-Outputs
 - One-Wire DS18S20 Temp Sensor
 - Passendes Gehäuse dazu, möglichst aus Metall.

RDH, Hardware 2

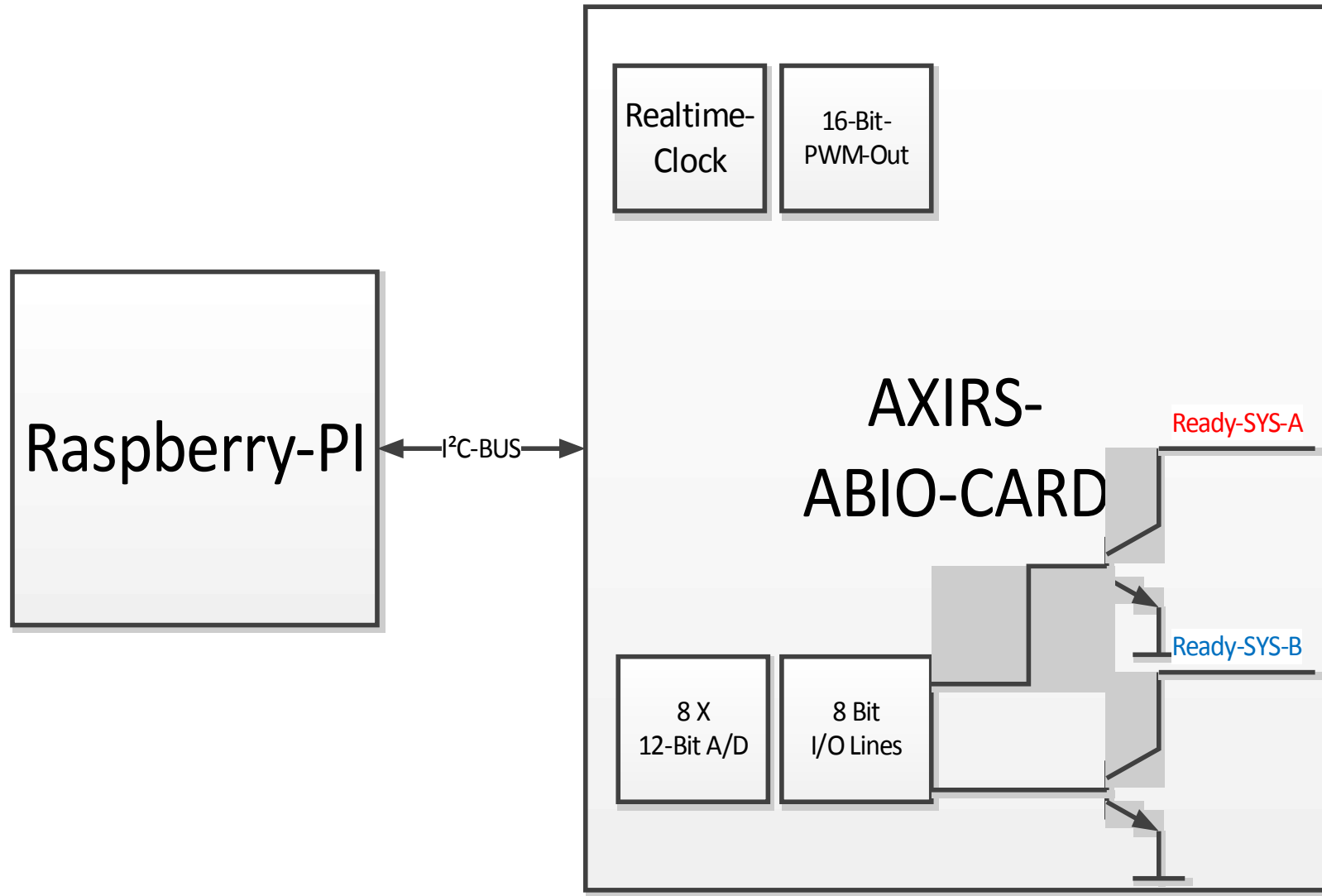
- 8 Steckdosen mit LED, Hutschienenmontage
- 8 Leitungsschutzschalter, Hutschienenmontage
- 1 Schaltrelaisplatine mit 8 Relais
- 1 Kabel mit 3 Temp-Sensoren DS18S20
- 2 Hutschienen
- 1 Gehäuse 19" senkrecht von DK9WZ
- Kleinmaterial (Schrauben Muttern, Kabel...)

RDH-ABIOcard Detail

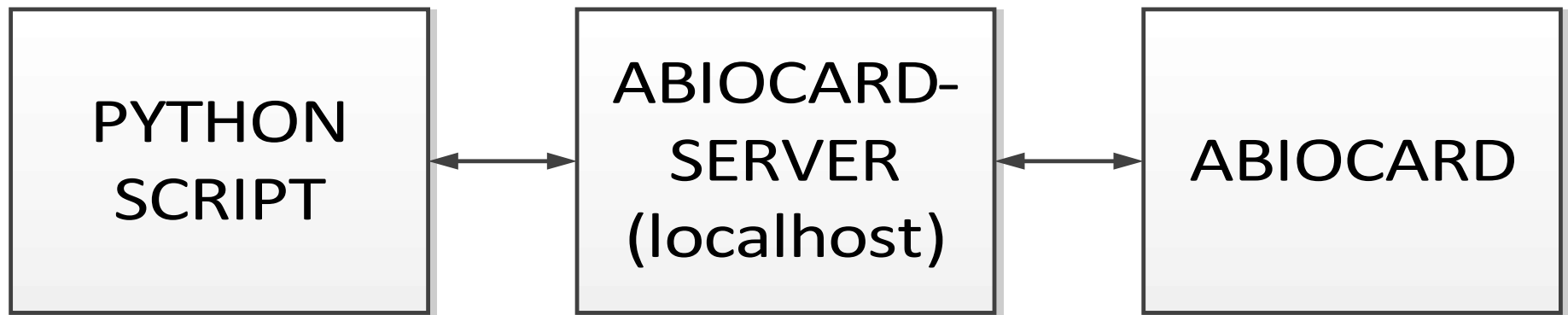


Mark	Label	Description	
1	K4	PCF8574 general-purpose I/O connector	
2	K6	PCF2129A timestamp input	
3	K5	MAX11614 analog inputs connector	
4	K3	<i>Model A</i>	PCA9635 LED driver pins LED8-LED15 connector
		<i>Model B</i>	PCA9685 LED driver pins LED8-LED15 connector
5	K2	<i>Model A</i>	PCA9635 LED driver pins LED0-LED7 connector
		<i>Model B</i>	PCA9685 LED driver pins LED0-LED7 connector
6		RTC backup power battery, 3 V type CR2032	
7	K1	GPIO female connector	

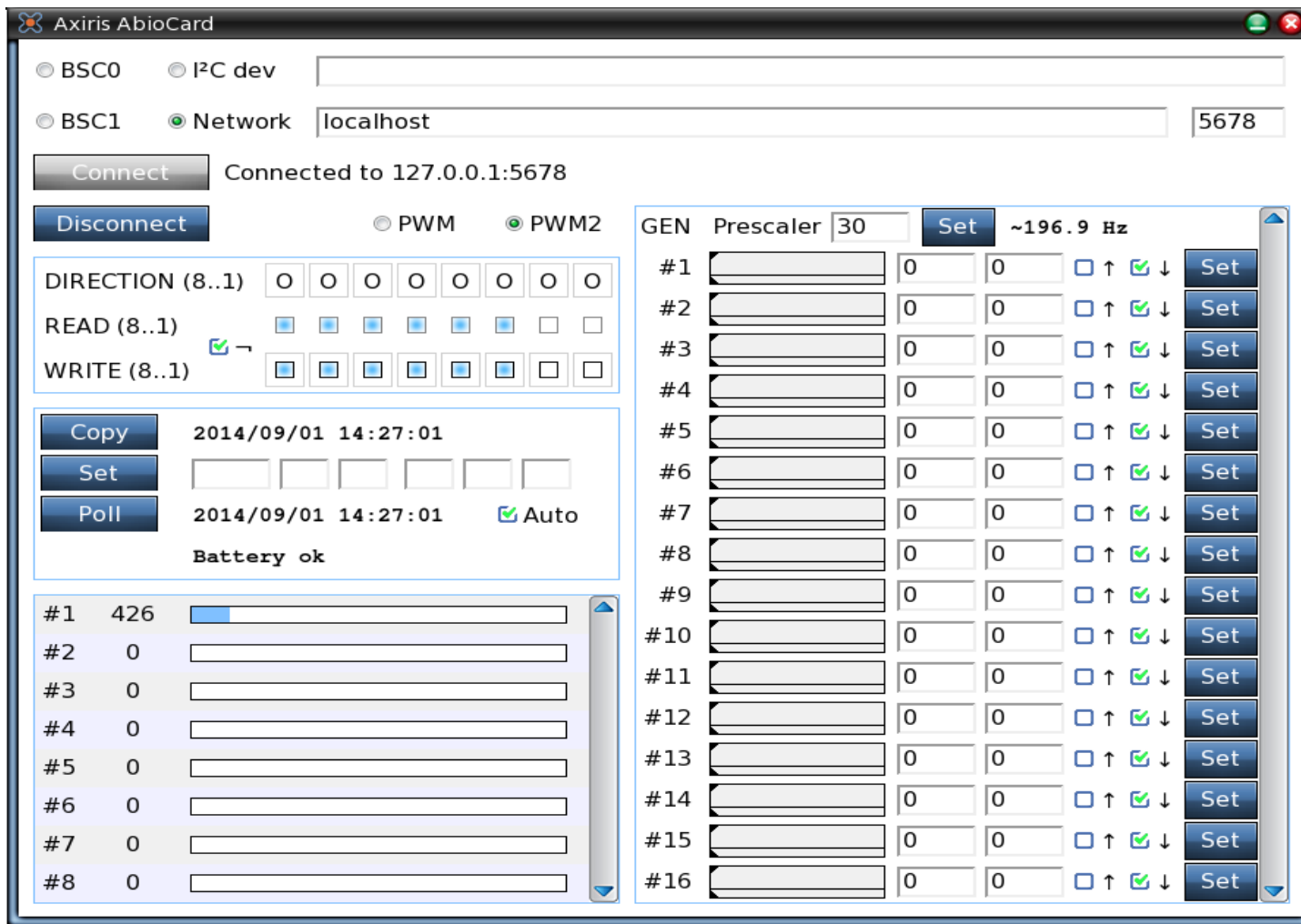
RDH-ABIOcard Ansteuerung



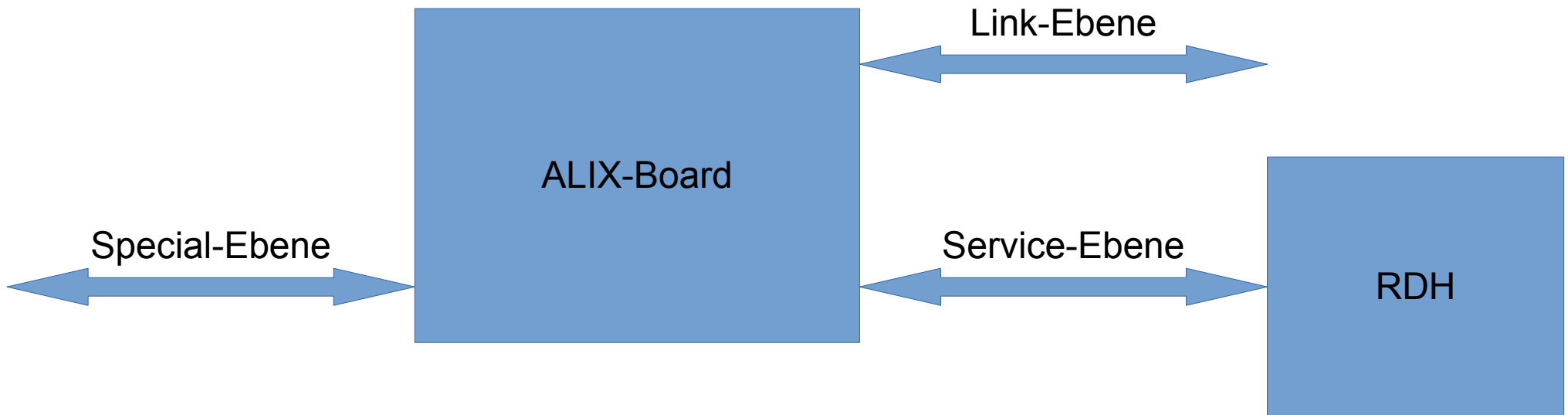
RDH-ABIOcard, Control



RDH, ABIOcardGUI



RDH-HAMNET Integration



RDH-Software, Risiken

- Keinen Link am Digi
- Leistung der ALIX?
- Leistung des RDH?
- LOG auf SD-Karten.
- Export d. Messdaten nach Munin, Ganglia
- Mehrfacher Zugriff auf dieselbe Ressource
- Status nach Reboot, Restart

RDH-Software, Anforderungen 1

- Zugang mit Passwort.
- Log auf dem RDH.
- Software läuft auf dem RDH (PHP, SQL-Light, Python)
- Export d. Messdaten nach Munin, Ganglia möglich.
- Version als **GUI-Anwendung**.
(XRDP/MSTSC)
- Version als **Conso1en-Anwendung**.
(SSH/PUTTY)

RDH-Software Anforderungen 2

- Steckdosen, beschriftbar
- Temperaturen, beschriftbar
- A/D-Wandler, beschriftbar
- **Zeitverzögertes Einschalten**
- Logfile
- Name des OPs

Kernfunktionen der Software

- Ini-file unter /etc/rdh.conf
- Help
- Set Operatorname
- Set Port {bit} on / off / **reset**
- Show Ports
- Show Log
- Show Temp
- Show A/D
- Exit / ^D / <STRG>D

RemoteDigiHelper (RDH)

- Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit.
- Falls Sie noch Fragen haben?

DC1PAA, Michael Kugel, AGµC Kurpfalz
dc1paa@amsat.org