

# KWB RS-485 Interface

Protokollanalyse

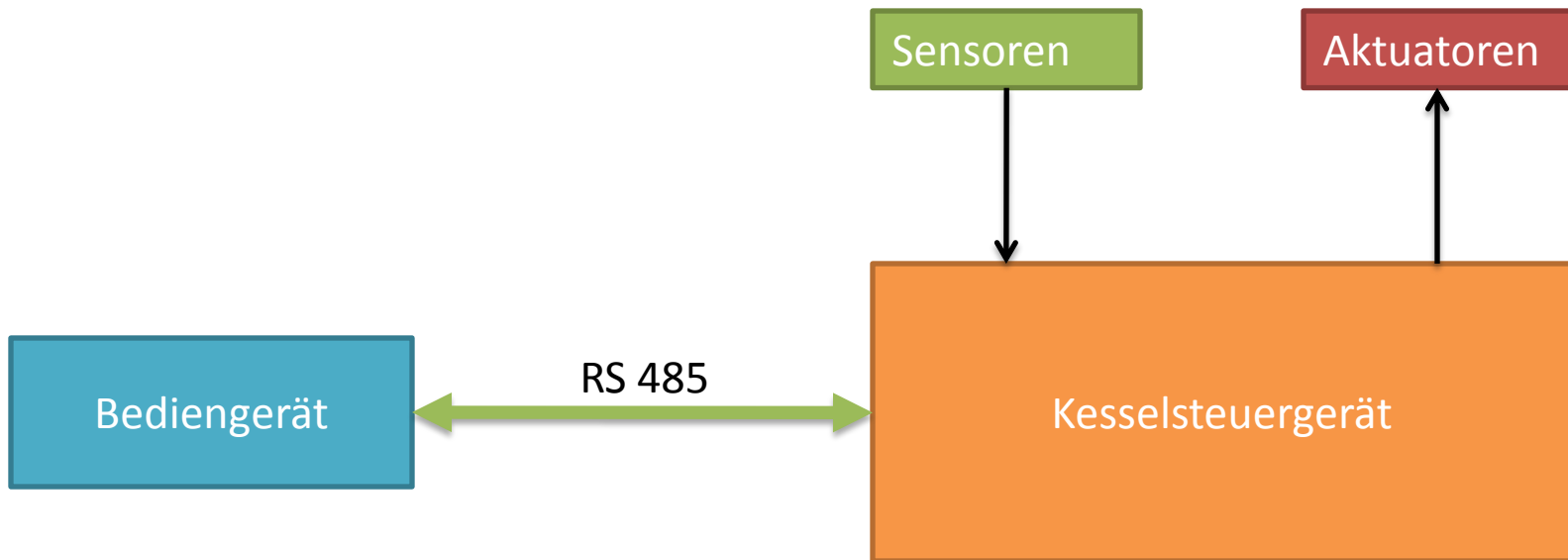
Stand 6.12.2012

# Physikalische Parameter

- RS-485
- Baudrate: 19200
- Databits: 8
- Parity: none?
- Stopbits: 1

# Topologie

- Das Bediengerät empfängt vom Kesselsteuergerät die Werte der Sensoren (Temperaturen, Zustände)
- Über das Bediengerät werden die Aktuatoren (Pumpen, Mischer, Klappen, etc) direkt gesteuert.



# Protokoll



- Preamble: Die Nachrichten beginnen immer mit einer eindeutigen Bytefolge
- Cnt: Danach folgt ein Byte das von 64 bis 127 in Schritten von +1 durchzählt
- Data: Die eigentlichen Nutzdaten, variable Länge möglich, da Werte identisch mit der Preamble durch hinzufügen von Bytes verhindert werden müssen
- Chk: Prüfsumme (noch unbekannte Berechnungsformel)

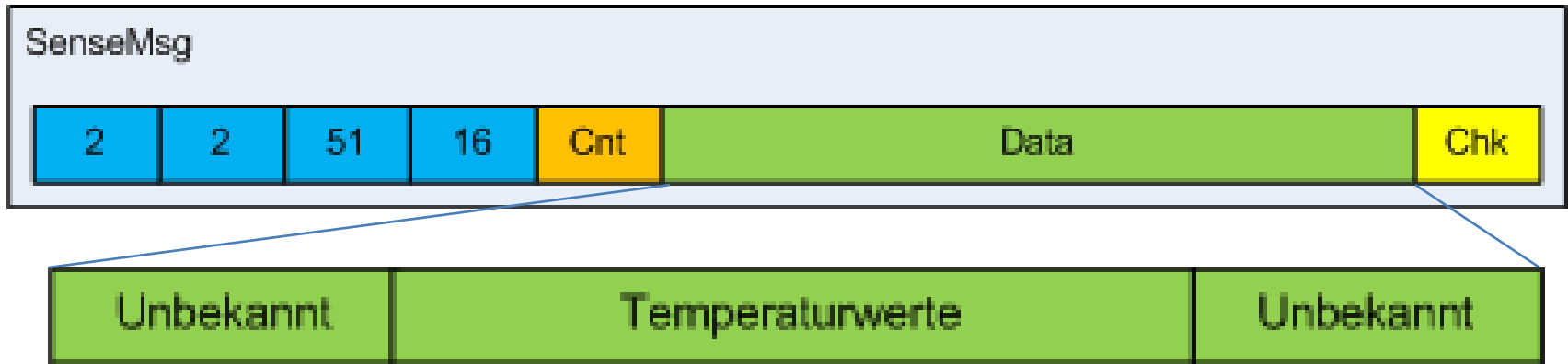
# Nachrichtentypen

- Bisher wurden 2 Nachrichtentypen identifiziert
  - CtrlMsg
    - Vom Bediengerät and das Kesselsteuergerät
    - Beinhaltet Steuerkommandos
  - SenseMsg
    - Vom Kesselsteuergerät an das Bediengerät
    - Beinhaltet Sensorinformationen

# CtrlMsg

		LSB		Bit				MSB		
		0	1	2	3	4	5	6	7	
Byte	1	2								
	2	16								
	3	17								
	4	Zähler: 64 bis 127 in +1 Inkrementen								
	5									
	6						Boiler 0 Pumpe	HK2 Pumpe	HK1 Pumpe	
	7	Ascheaustragung	Reinigung			HK2 Mischer		HK1 Mischer		
	8					Hauptrelais		Raumaustragung		
	9									
	10									
	11									
	12									
	13									
	14									
	15									
	16	Prüfsumme?								

# SenseMsg



- Der Datenbereich beginnt ab dem 6.Byte
- Der Datenbereich unterteilt sich in mehrere Bereiche
- Die ersten 5 Bytes im Datenbereich haben noch unbekannte Bedeutung, danach folgen vermutlich 18 Temperaturwerte, gefolgt von weiteren 4 Bytes unbekannter Bedeutung

# SenseMsg Temperaturwerte



- Temperaturwerte bestehen immer aus mindestens 2 Bytes
- Das 1. Byte definiert den Wertebereich
- Das 2. Byte ist der Wert innerhalb des Wertebereichs
- Falls Scale den Wert 2 hat, wird noch ein zusätzliches Byte mit dem Wert 0 zwischen Scale und Val gesendet



- $T = \text{Scale} * 25.5 + \text{Val} / 10$
- Scale ist ein int8\_t



# SenseMsg Temperaturwerte

1	HK 1 Vorlauf Temperatur
2	Rücklauftemperatur
3	Boiler 0 Temperatur
4	Kesseltemperatur
5	
6	
7	Außentemperatur
8	Rauchgastemperatur
9	
10	
11	
12	HK 2 Vorlauf Temperatur
13	
14	
15	
16	
17	
18	