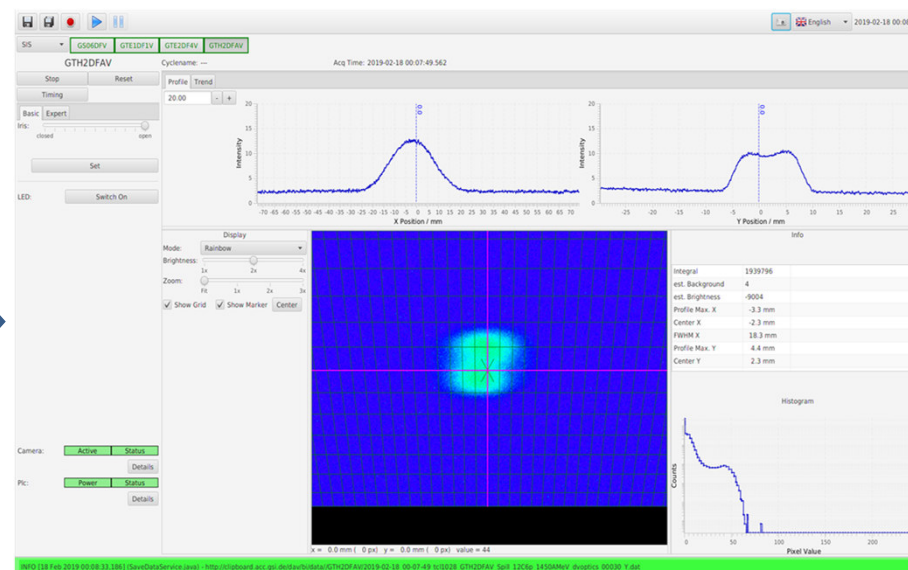


# Upgrade CUPID für GSI UNILAC Anlage



Teams: HEI und MEI und Christian Schmidt

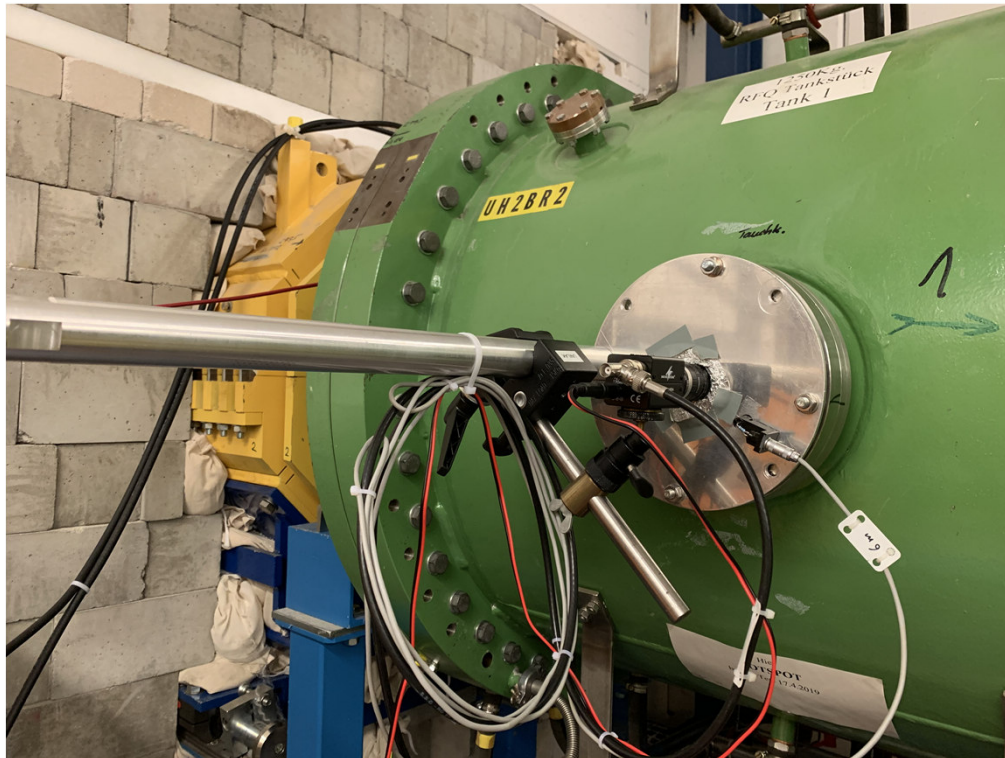
# Aktuelle Situation GSI UNILAC Anlage



Alte System ist an folgenden Stellen verfügbar:

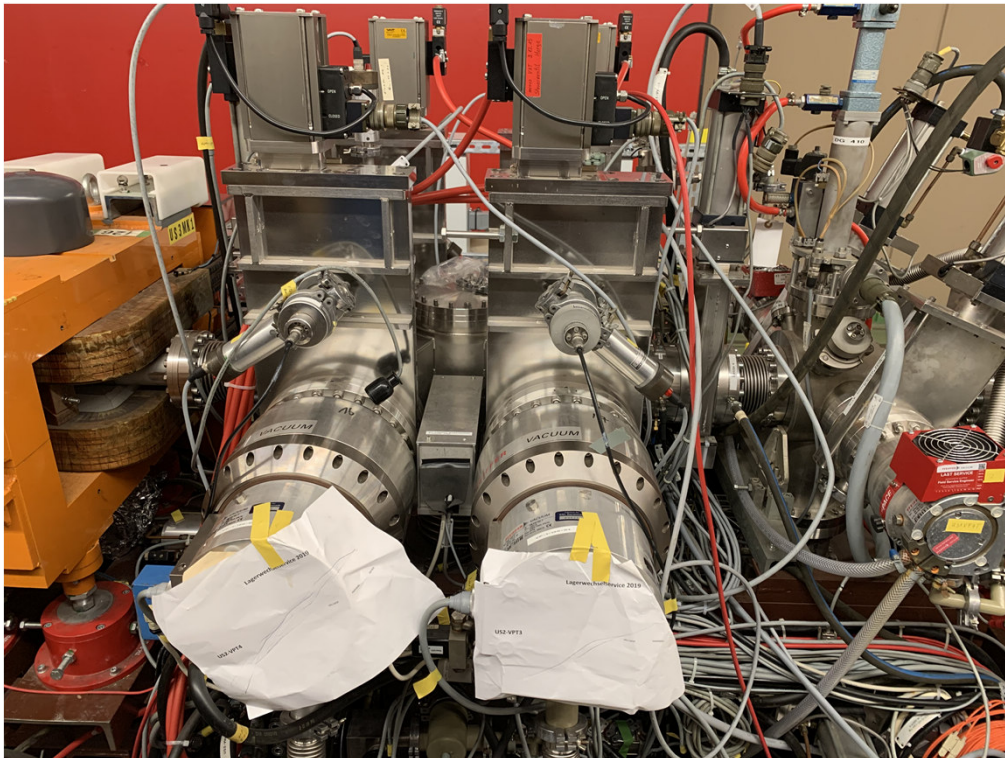
- ❖ bei UH2BR2 RFQ Tank; Überschlag Beobachtung
- ❖ bei Gasstripper US2
- ❖ bei Pepper Pot UA4 (speziell System P. Forck, nach Rücksprache auch in CUPID integriert)
- ❖ bei TK2 DF4 (entfällt)
- ❖ bei Folienstripper TK3DK2
- ❖ bei Piep Monitor T5 (speziell System P. Forck, nach Rücksprache auch in CUPID integriert)
- ❖ bei TK5DF3 Folie Beobachtung
- ❖ bei EMTEX TK5UF
  
- ❖ noch offen:
- ❖ Quellen Kameras (in Klärung bei Ionen Quelle. keine Rückmeldung)
- ❖ Experiment Kameras (D. Severin: die bleiben bei deren System)

# IST Zustand UH2BR2 RFQ Tank; Überschlagn Beobachtung

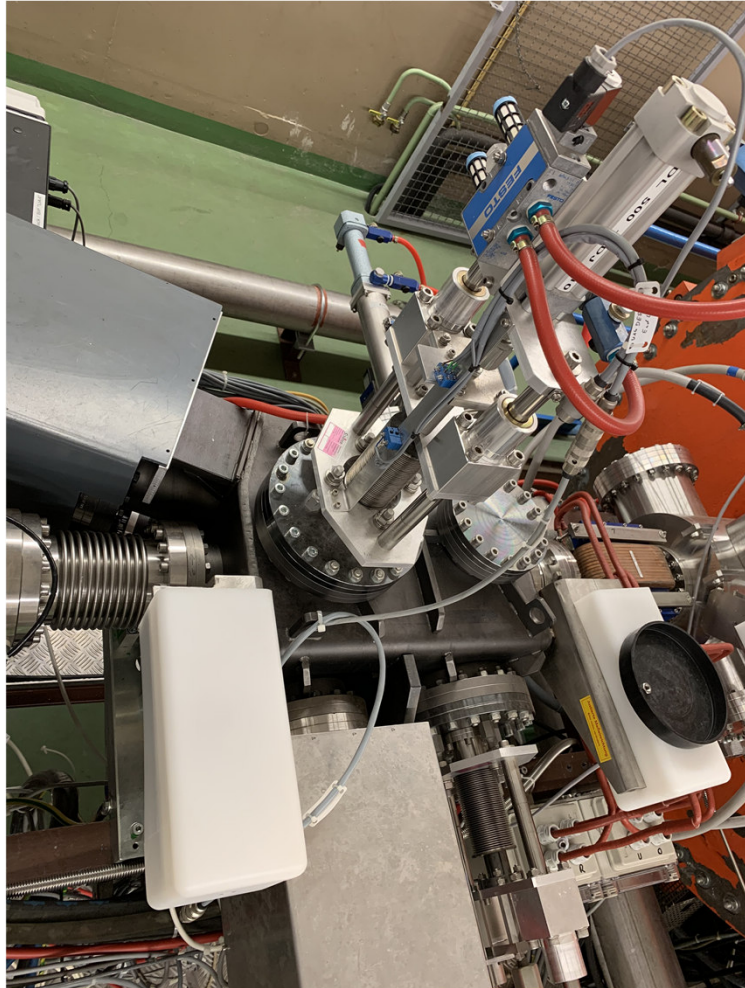




# IST Zustand Gasstripper US2

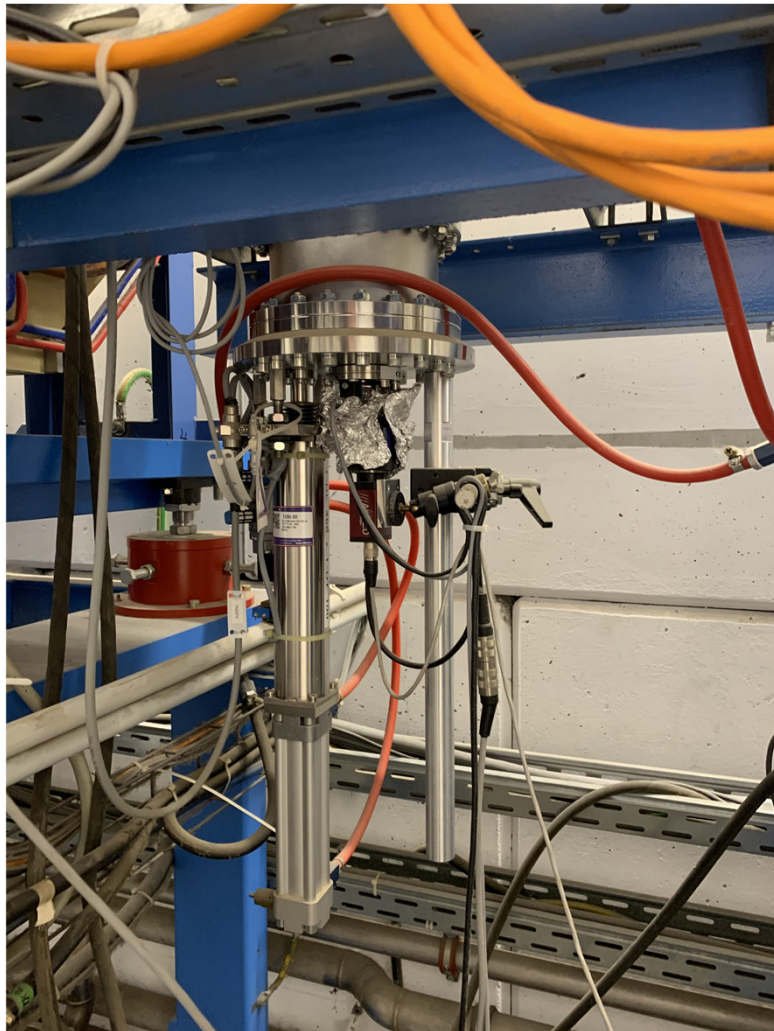


# IST Pepper Pot UA4





# IST Zustand TK2DF4



**entfällt! ist  
inzwischen  
abgebaut**

# IST Zustand Folienstripper TK3DK2





# IST Zustand Piep Monitor TK5

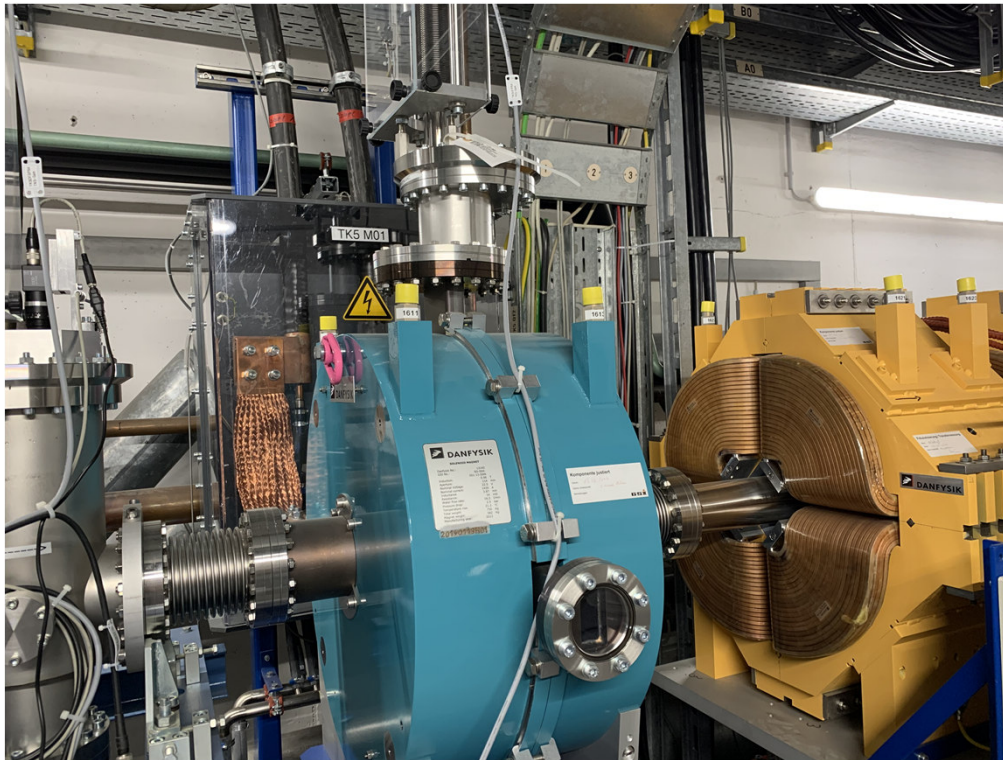




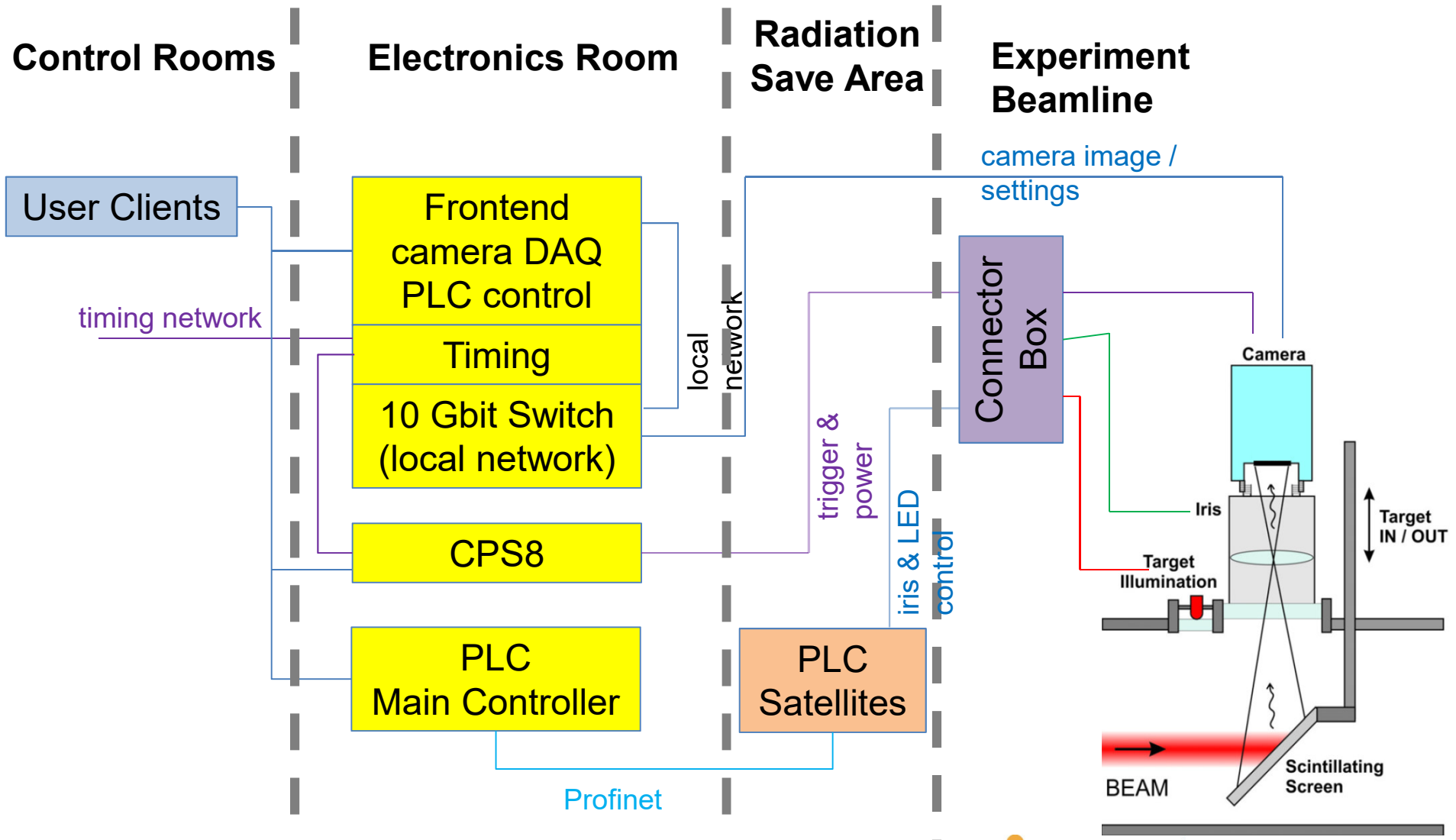
# IST Zustand TK5DF3 Leuchttarget



# IST Zustand EMTEX TK5UF

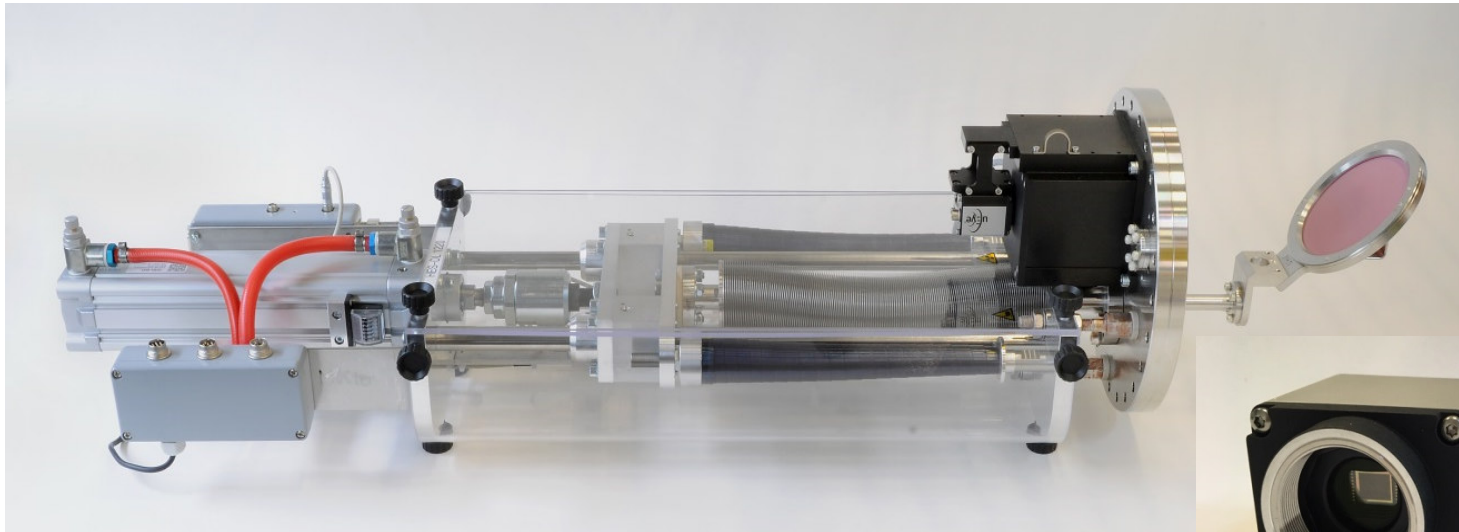


# CUPID System Aufbau





# Mechanik und Optik



remote-controlled iris Pentax C1614ER

## CMOS Camera requirements

Type	IDS uEye UI-5240SE-M-GL CMOS digital camera, monochrome
------	--



SCR Material	Type	Application
Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> :Cr (Chromox)	Solid target material (Active Area D100mm)	Standard light applications

# Rack für DAQ (2 mal)



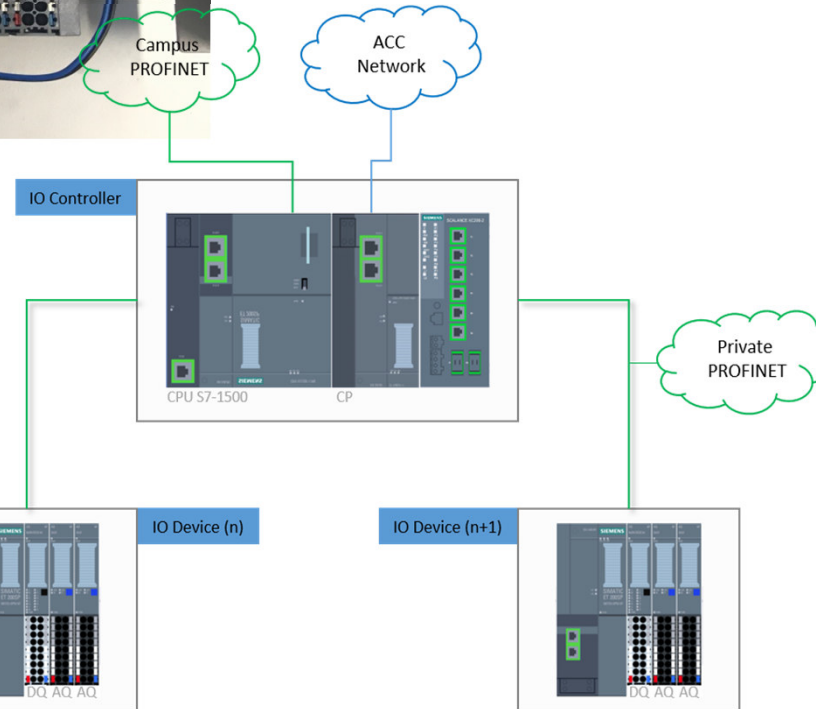
CPS8 Camera power and trigger

Type | Version 2.0 in house development

HW Component	Type		Remarks
<b>μTCA System</b>	GSI-NATIVE-R2-AM902-AC	CoreI7 CPU 600W Power Supply 6-Slot MTCA.4 Chassis 2U NAT MCH	NAT and Powerbridge
<b>Timing Switch</b>	AMC FTRN AMC217	8-Port Switch AMC	Cosylab Vadatech



# PLC



Description	Order number	Info
SITOP PSU200M, DC 24V/10 A	6EP1334-3BA10	Power supply
CPU 1512SP-1 PN	6ES7512-1DK01-0AB0	IO Controller (CPU)
CP 1542SP-1	6GK7542-6UX00-0XE0	CP (ACC-Network)
IM 155-6 PN HF + Servermodul	6ES7155-6AU00-0CN0	IO Device (Interface)
BusAdapter 2xRJ45	6ES7193-6AR00-0AA0	Bus Adapter
DQ 8x24VDC/0,5A HF	6ES7132-6BF00-0CA0	Digital Out - LED
AQ 2xU/I HF	6ES7135-6HB00-0CA1	Analog Out - Apertur



# Upgrade Kabelsatz



## **GigE Version:**

1x halogen free UNITRONIC S/FTP CAT7 LSZH 4x2xAWG23 (network cable for camera data signals)

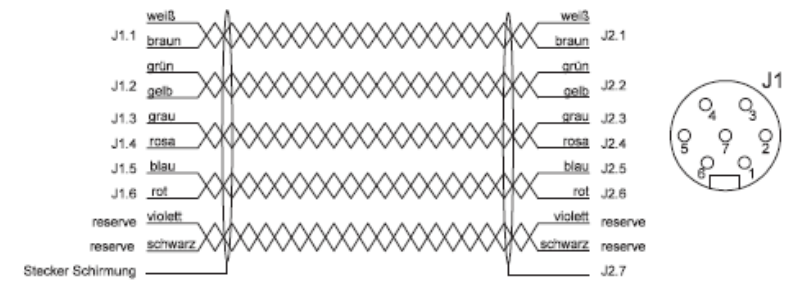
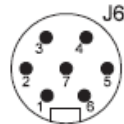
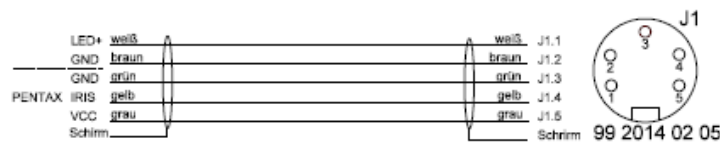
1x halogen free DATAFLAMM-C 5x0.14mm<sup>2</sup> (between PLC and Adapter box)

1x halogen free DATAFLAMM-C PAAR 5x2x0.14mm<sup>2</sup> (between CPS8 and Adapter box)

# Stecker Belegung



CAT7 wird mit Stecker in Cave bestückt und in Elektronik Rack wird die andere ende auf die Patch-Panel befestigt



● Stecker  
○ Buchse

**Stückliste**  
 1x J1 = Binder Kabeldose 5 Pol. 99 2014 02 05  
 Offenes Kabelende SPS seitig, Einzelader mit Aderenhülse  
 Kabel: HELUKABEL DATAFLAMM-C 5 X 0,14mm²  
 Art: LIYCY 5 x0,14mm²  
 Art. Nr. 0065

● Stecker  
○ Buchse

**Stückliste**  
 1x J6 = Binder Kabelstecker 7 Pol. 99 2025 02 07  
 1x J1 = Binder Kabeldose 7 Pol. 99 2026 02 07  
 Kabel: LIYCY 5x2x0,14mm²  
 Reserve isolieren und im Steckergehäuse lassen

# Kosten



## Kosten:

- ❖ 2x Rack je 3k€
- ❖ 2x uTCA DAQ System je 12k€
- ❖ 2x SPS je 3k€
- ❖ 2x CPS8 je 1k€
- ❖ 8x Kamera je 0.7k€ (1x Ersatz)
- ❖ 7x Objektiv je 0.5k€
- ❖ 7x Mechanik je 1k€
- ❖ 7x Kabelsatz je tba