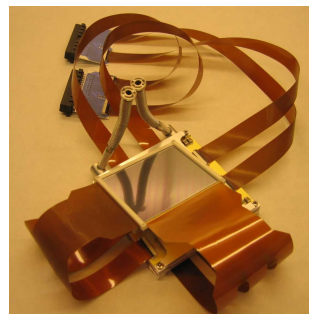


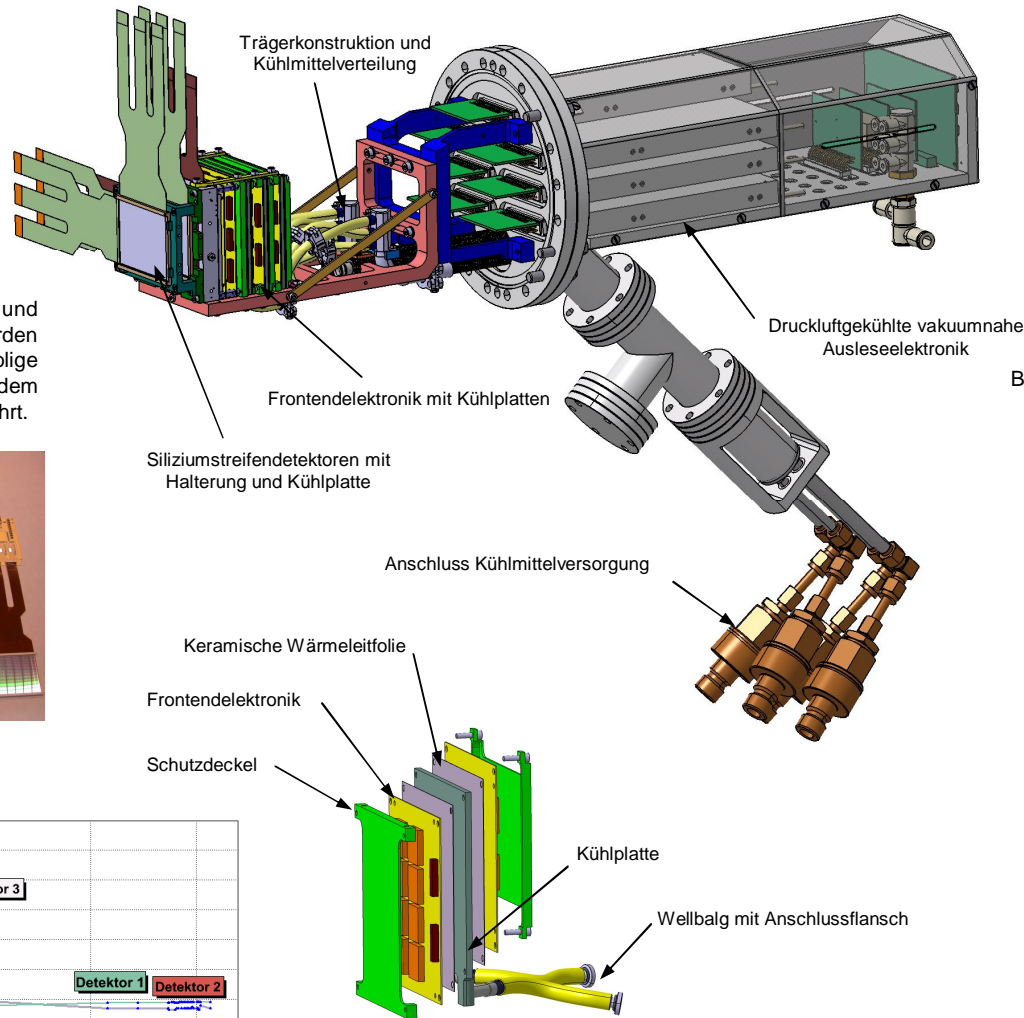
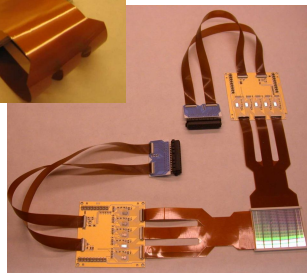
STT – Silizium-Tracking-Teleskope für ANKE- und PAX-Experimente

Die Silizium-Tracking-Teleskope werden in der ANKE-Targetkammer und somit im Ultrahochvakuum des COSY-Speicherrings 3 cm dicht am COSY-Strahl installiert. Zusammen mit Clusterjet-Gas- oder polarisiertem Atomstrahltarget können sie kombiniert als Polarimeter und als Spektatordetektor eingesetzt werden. Dies ist Basis für alle zukünftigen ANKE- und PAX@COSY-Experimente mit polarisiertem Strahl.

Jeder doppelseitige Siliziumstreifendetektor ist mit zwei aus Keramik gefertigten Frontendelektronikplatinen ausgestattet. Diese sind auf einer gemeinsamen Kühlplatte montiert.



Spannungen und Signale werden über 50-polige Stecker aus dem Vakuum geführt.

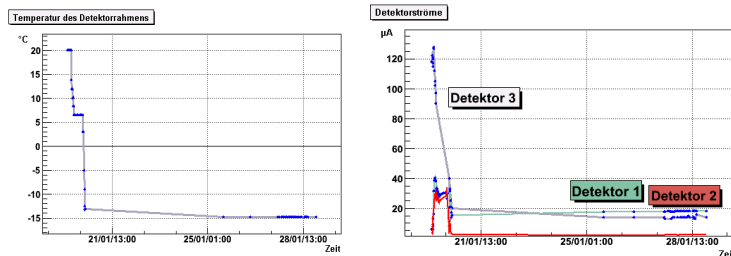
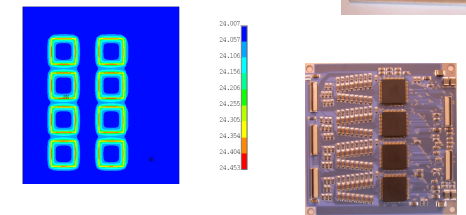


Montage zweier Frontendelektronikplatinen auf einer Kühlplatte.

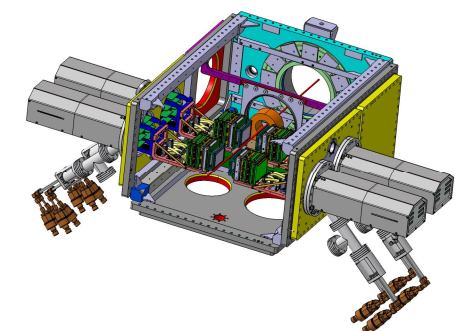
Sowohl zur Kühlung der Detektoren auf -20°C als auch zur Temperaturstabilisierung der Frontend-Elektronik auf $+20^{\circ}\text{C}$ werden im Diffusionsschweißverfahren hergestellte Kühlplatten aus Aluminium entwickelt.



Berechnete Temperaturverteilung auf der Frontendelektronik



Detektortemperatur und Detektorströme nach Zuschalten der Kühlung.



Endausbaustufe sind vier Teleskope in der ANKE-Targetkammer.