



RWTHAACHEN
UNIVERSITY



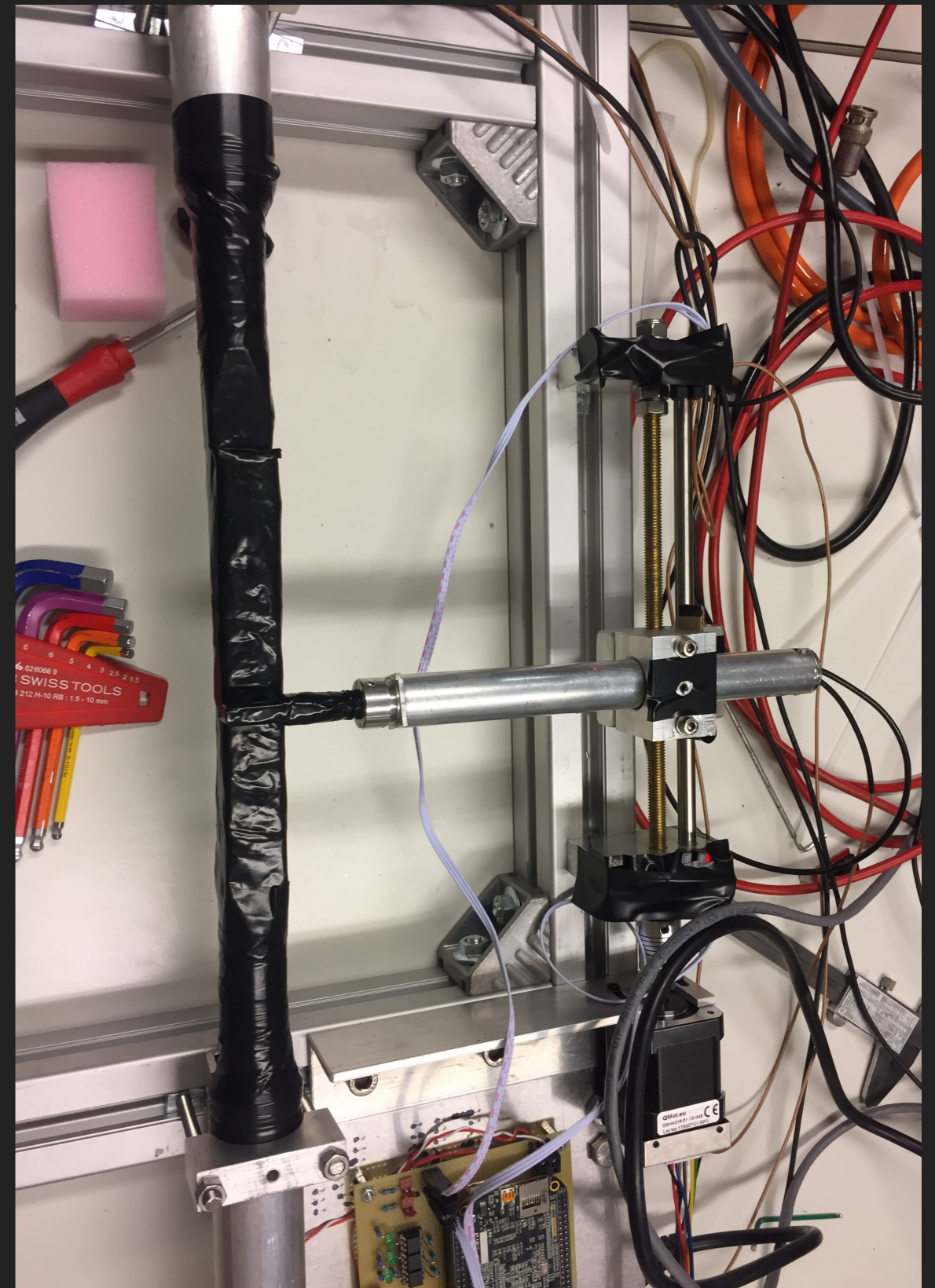
STEFAN KRISCHER

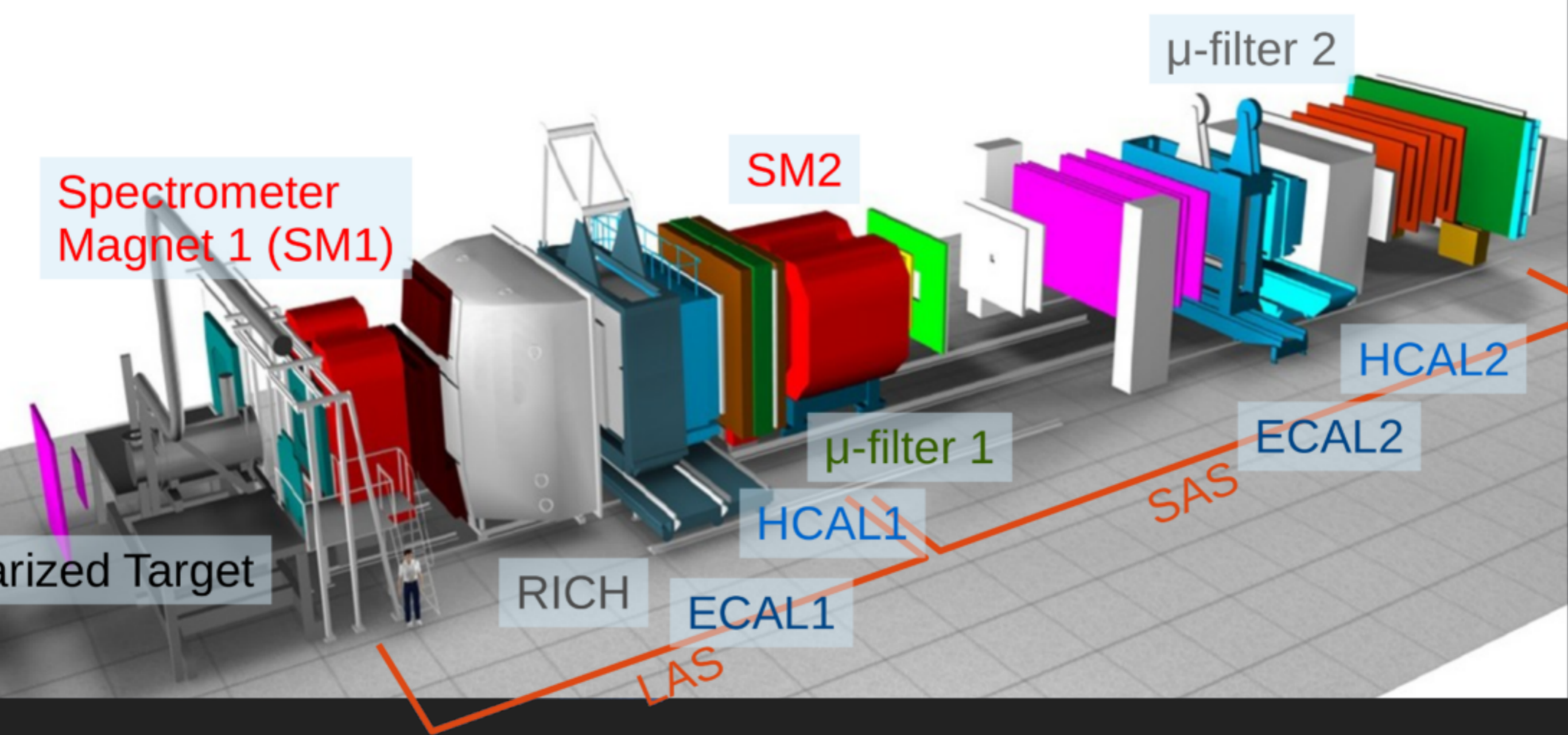
NEUER ANSATZ FÜR ORTSAUFLÖSENDE
SZINTILLATIONSDETEKTOR

MYONENMESSUNG

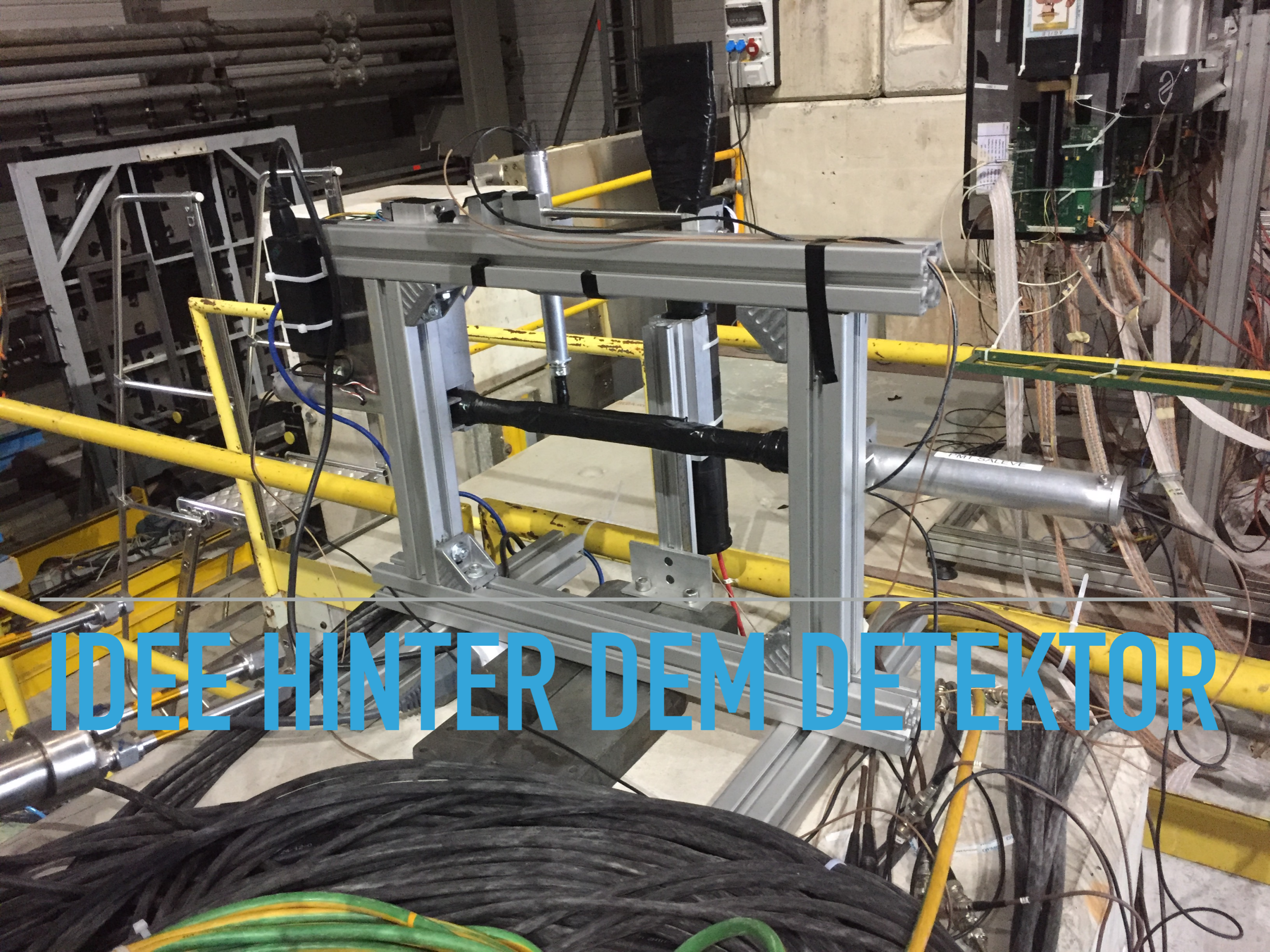
MEIN PROJEKT

- ▶ Szintillationsdetektor zur Myonendetektion mit Ortsauflösung
- ▶ Hinter dem COMPASS Spektrometer
- ▶ Vorbereitung in der RWTH Aachen und dem COMPASS Experiment

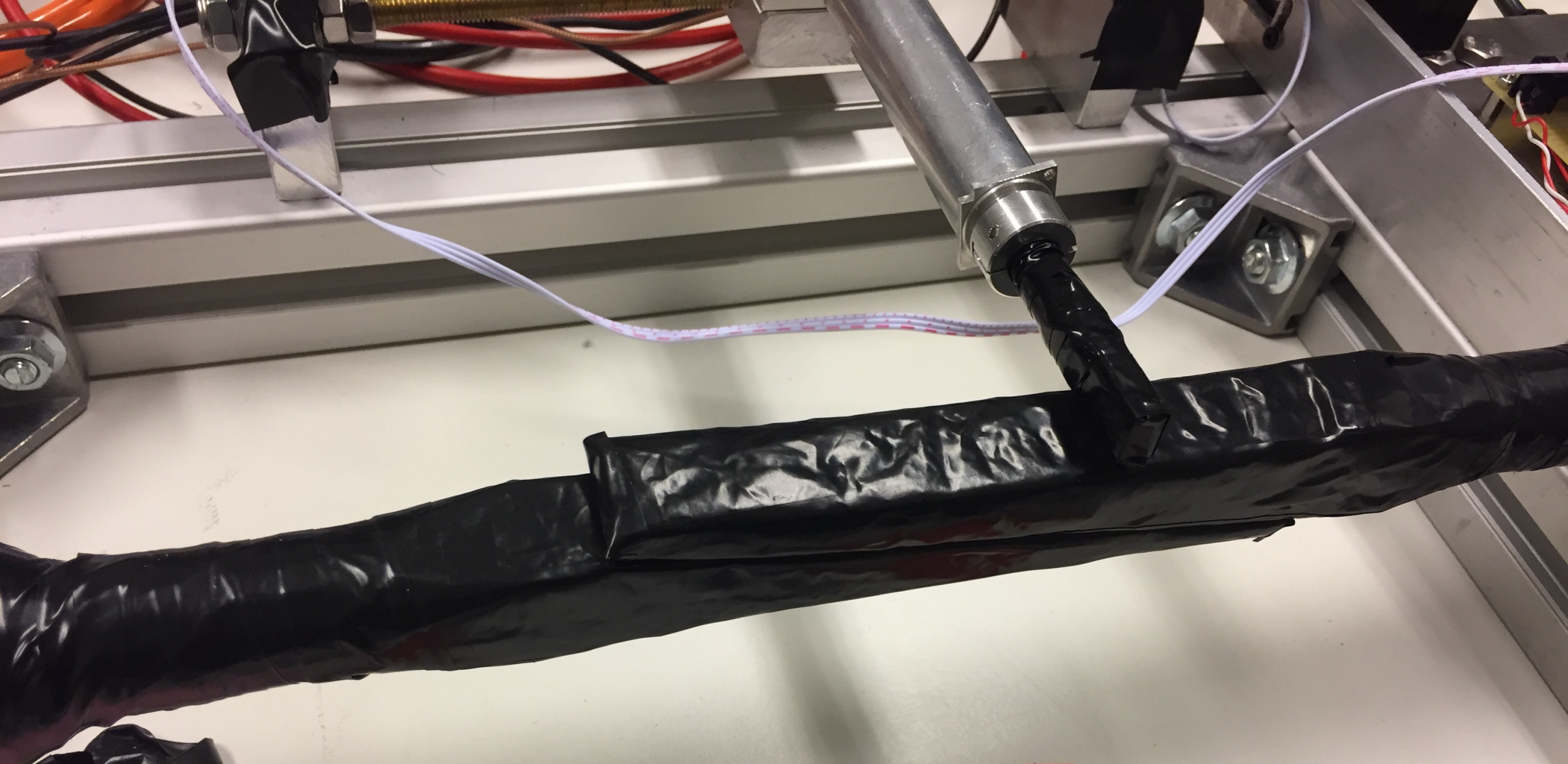


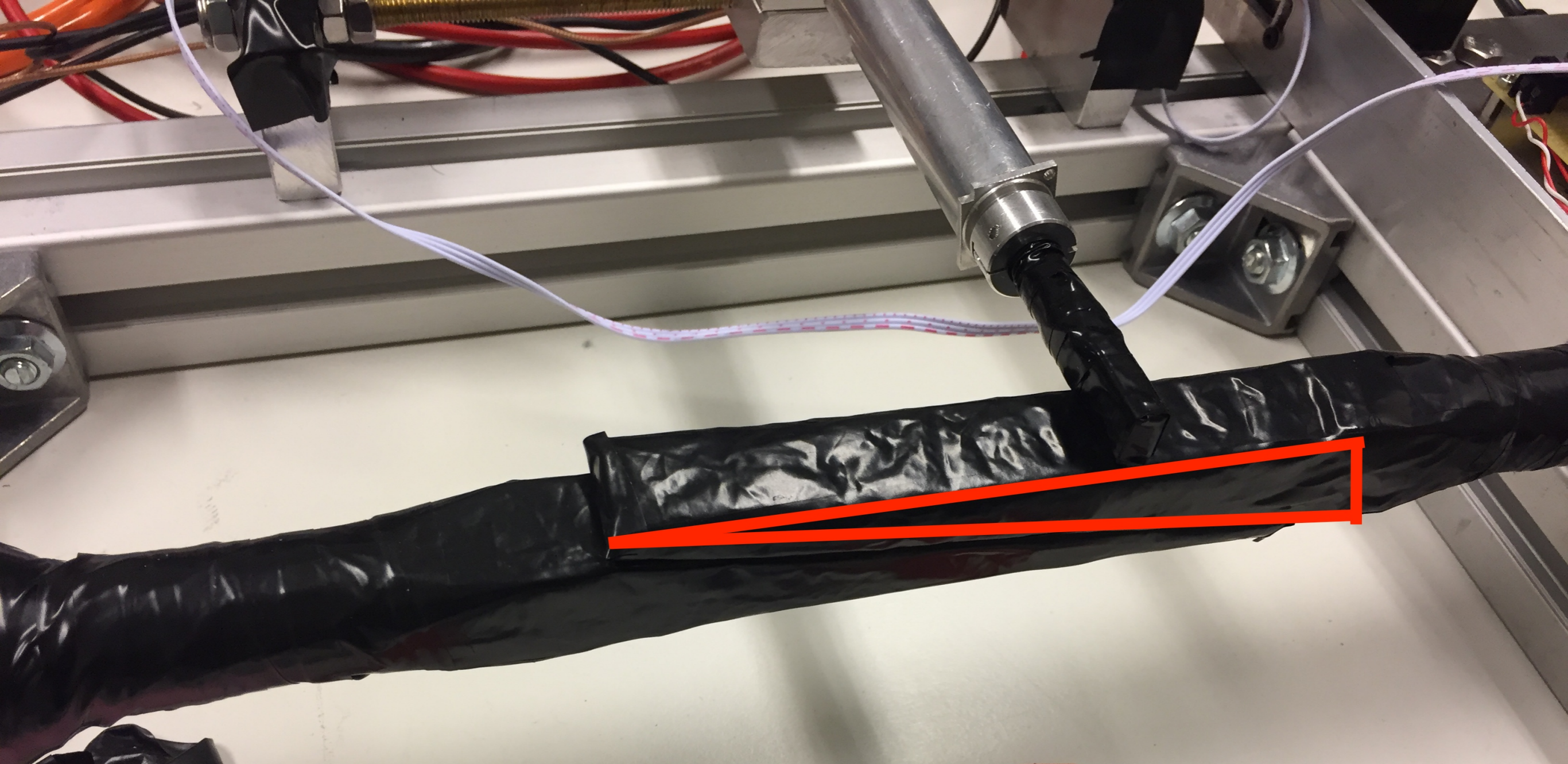


COMPASS

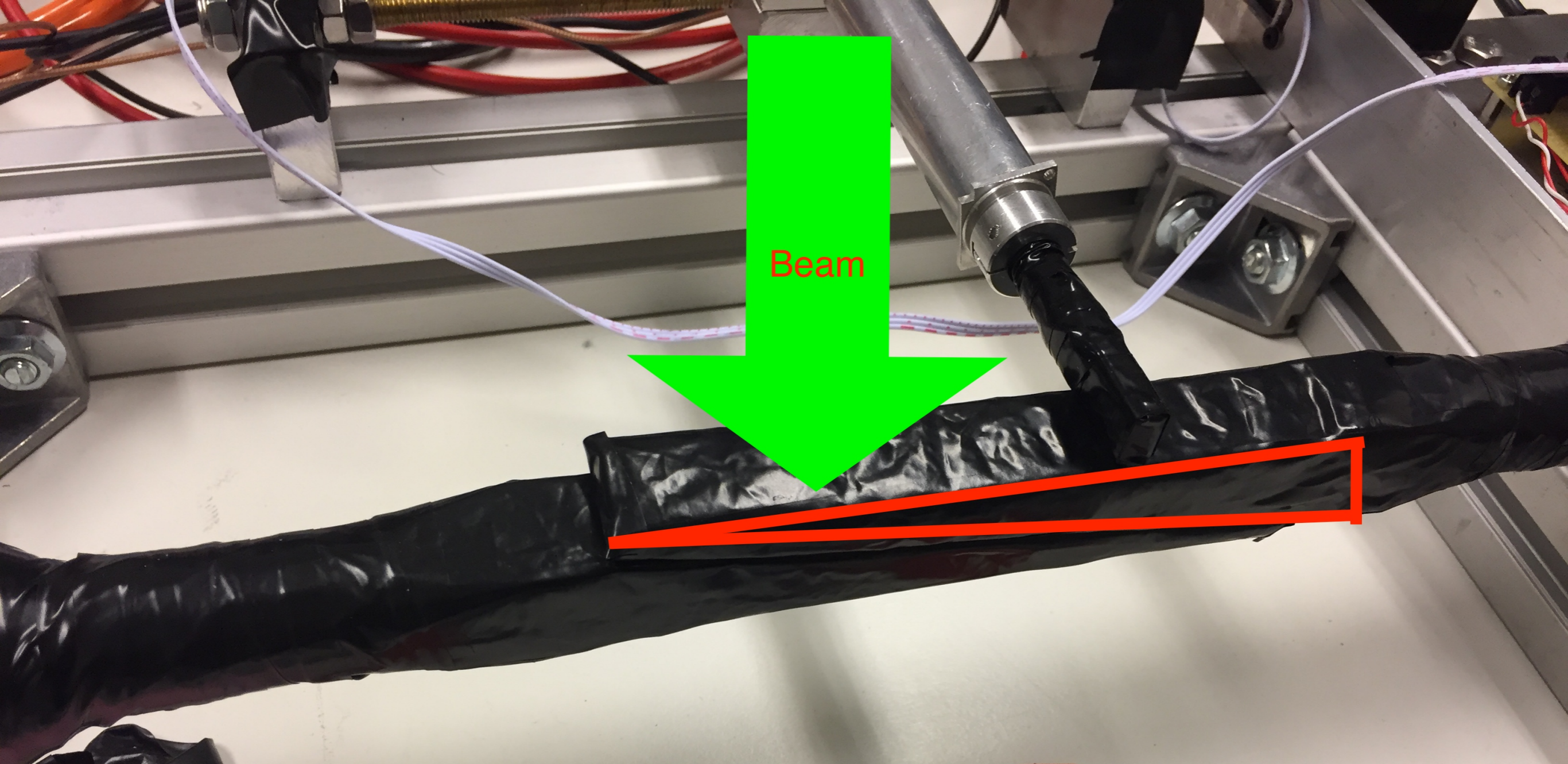


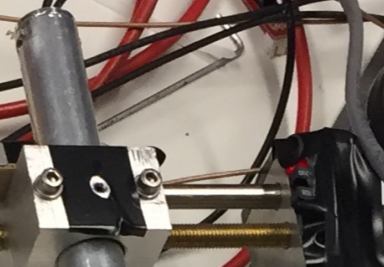
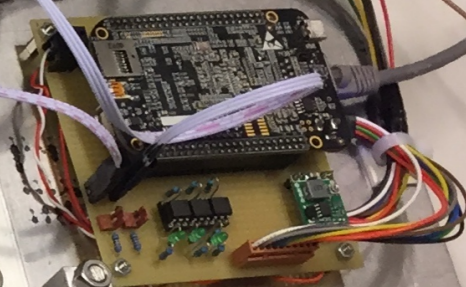
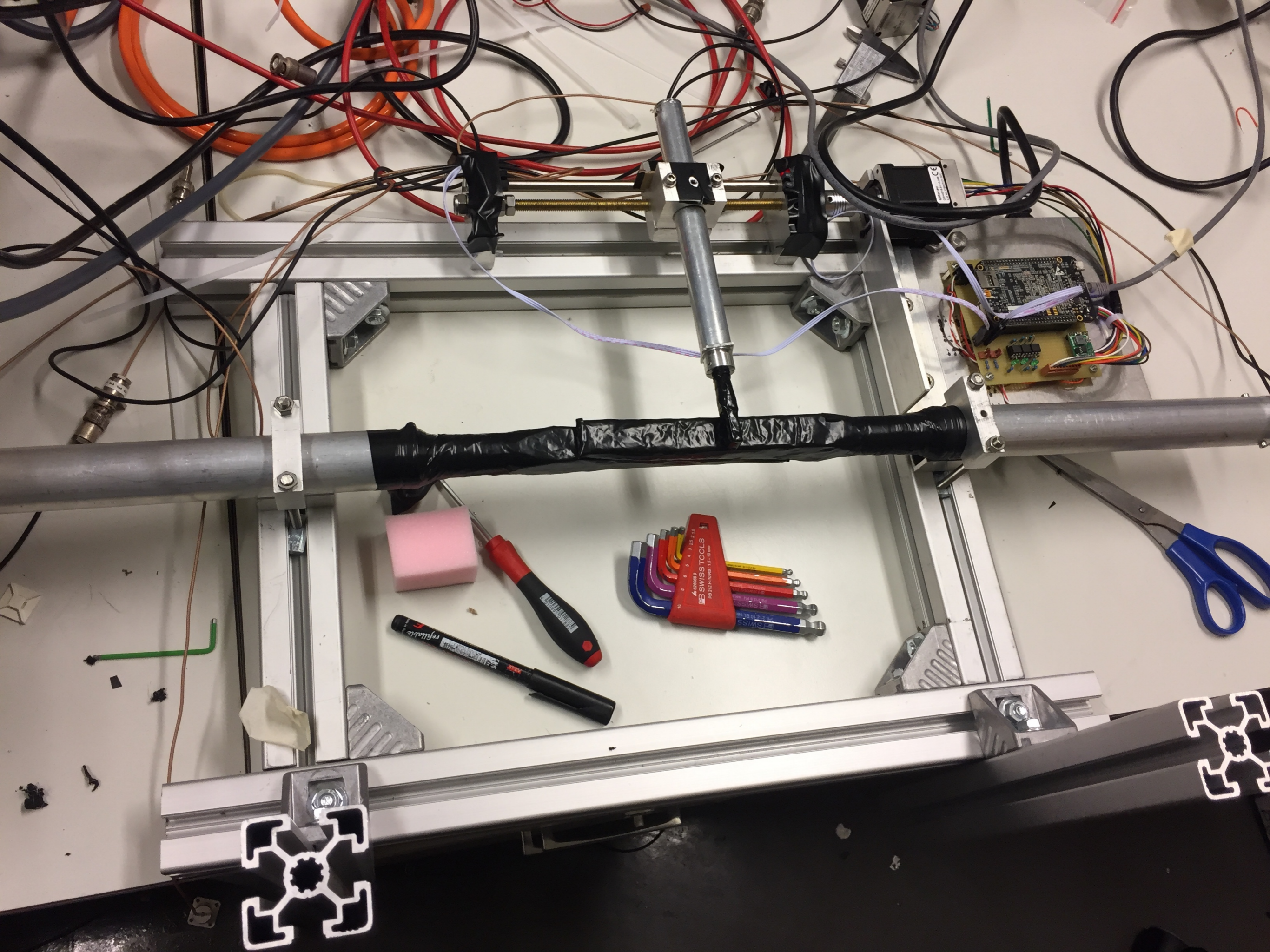
IDEE HINTER DEM DETEKTOR

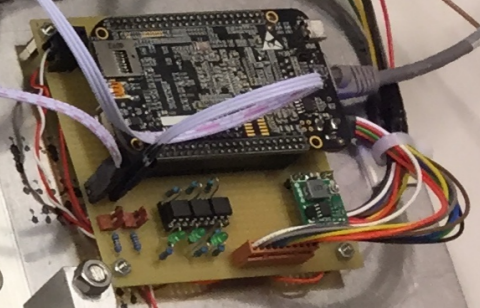
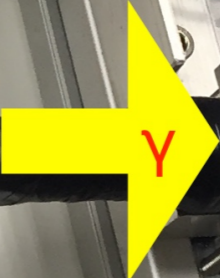
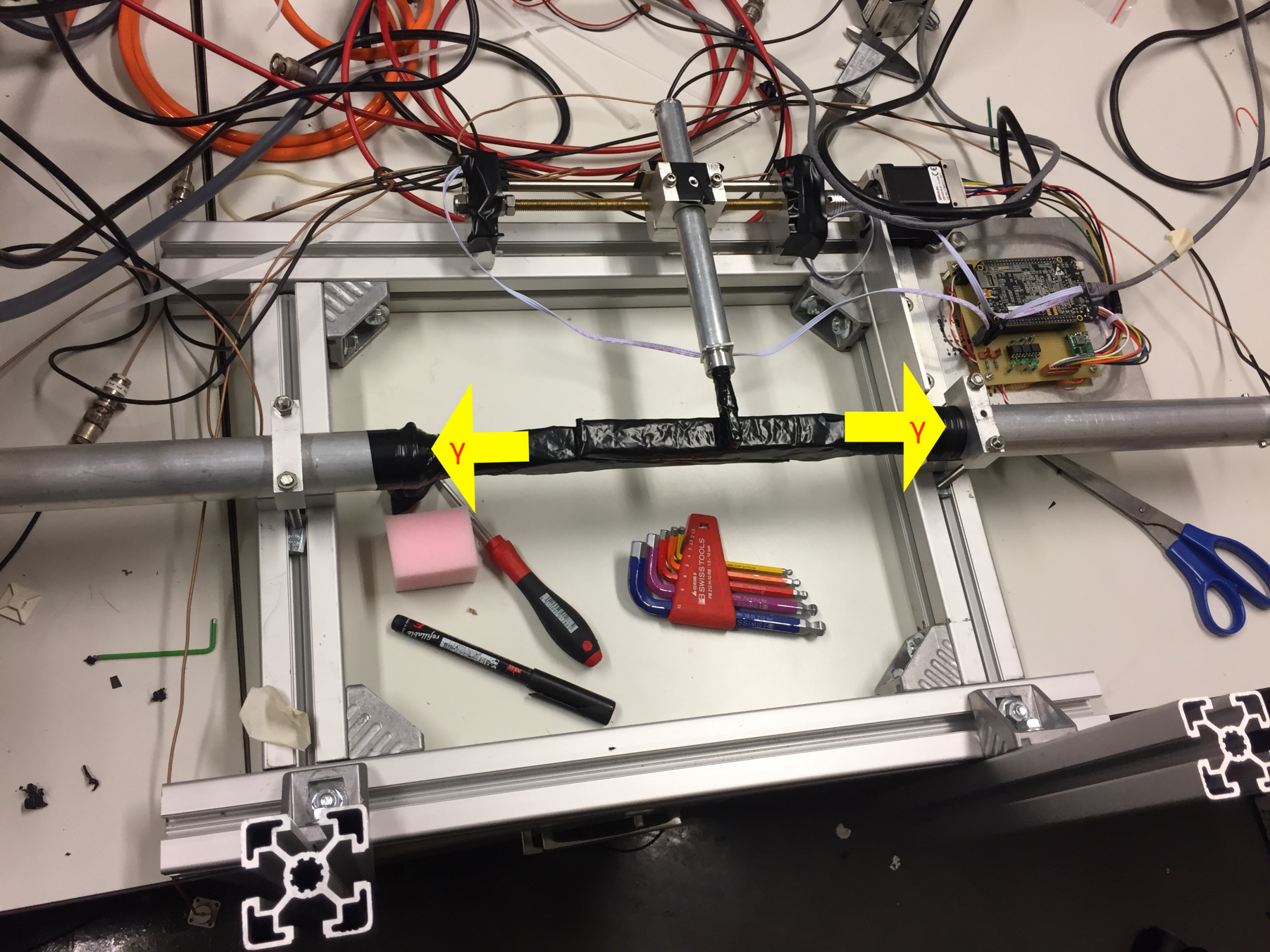




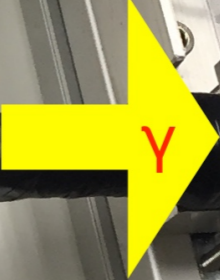
Beam



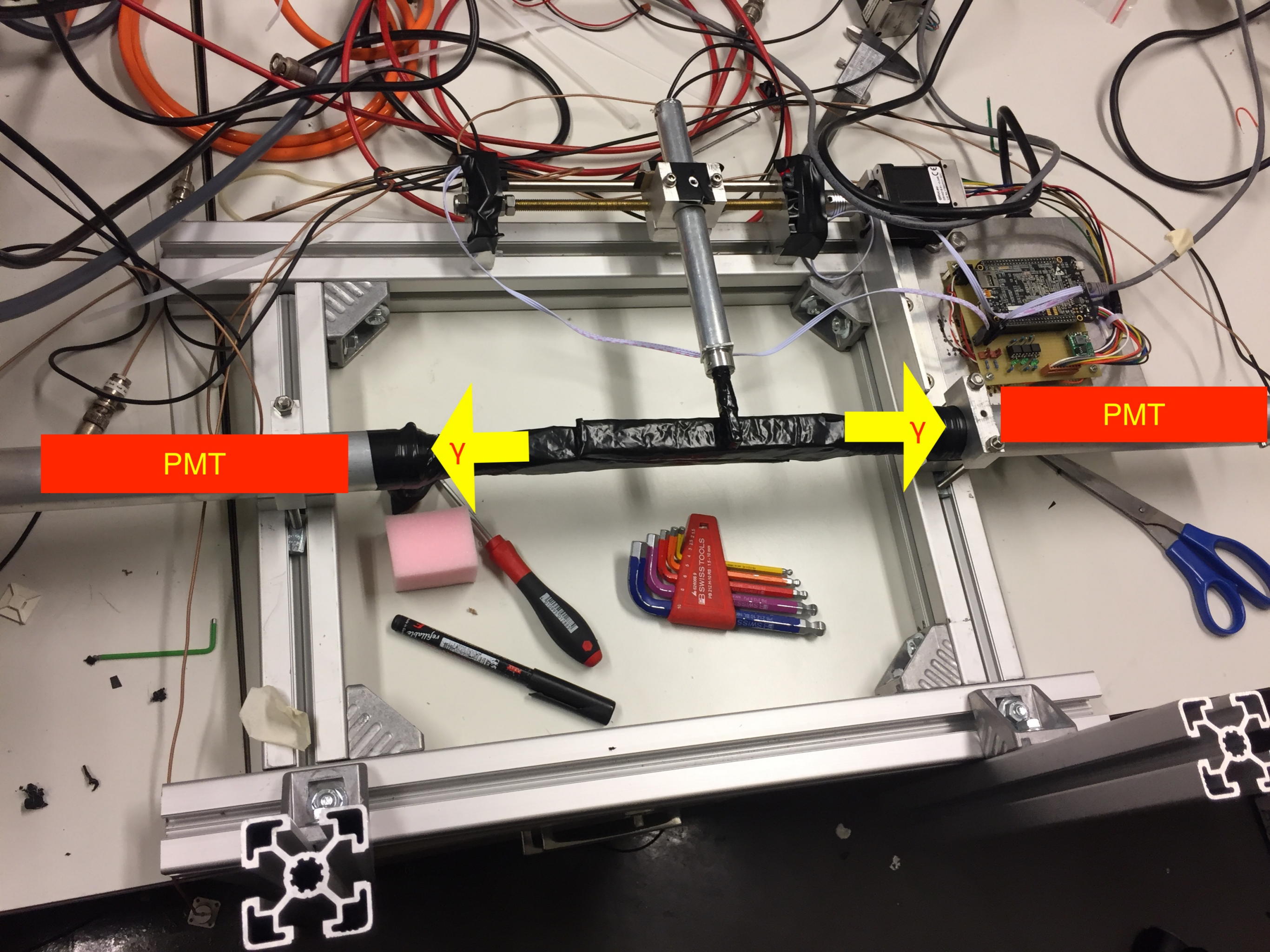


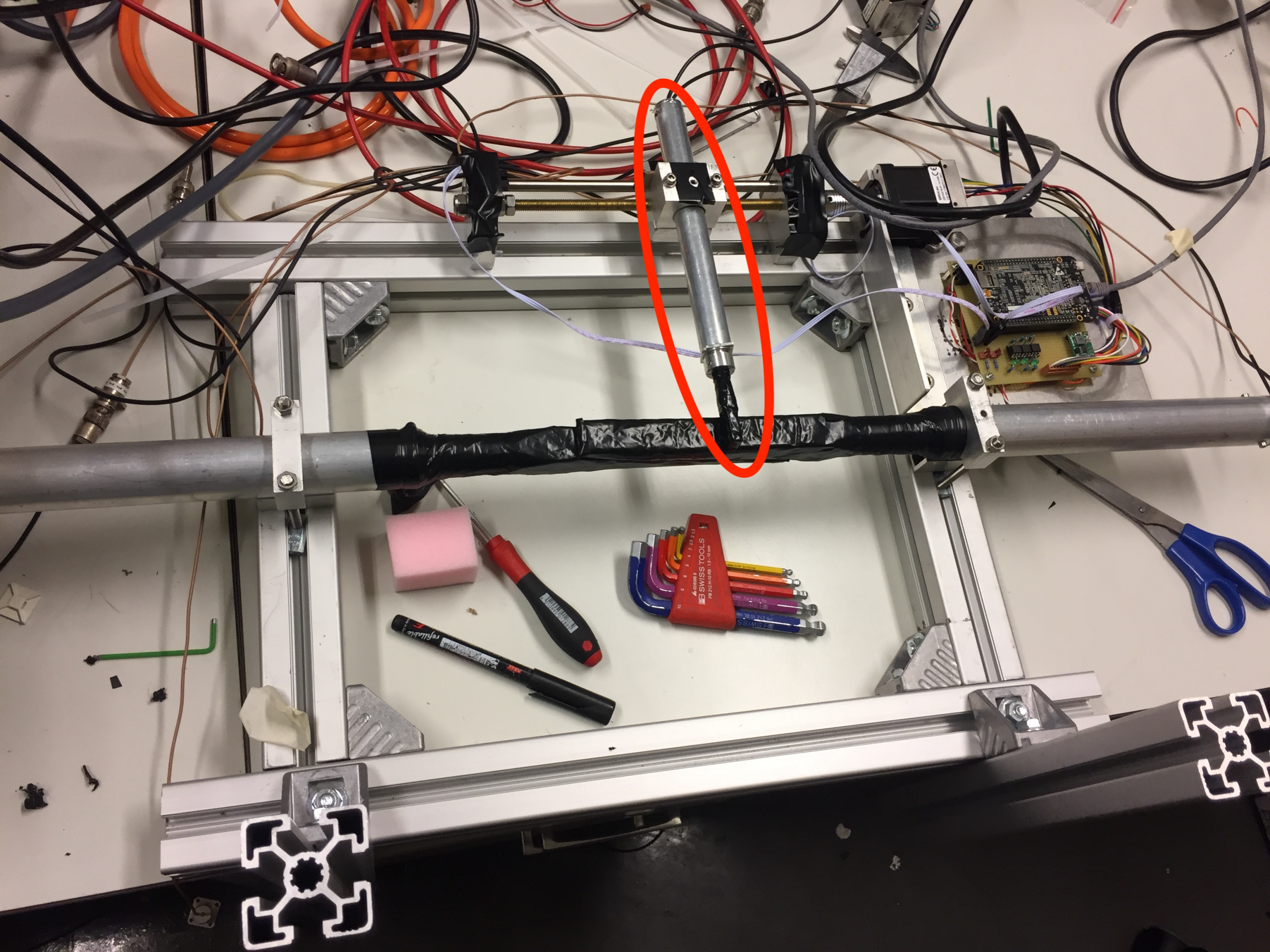


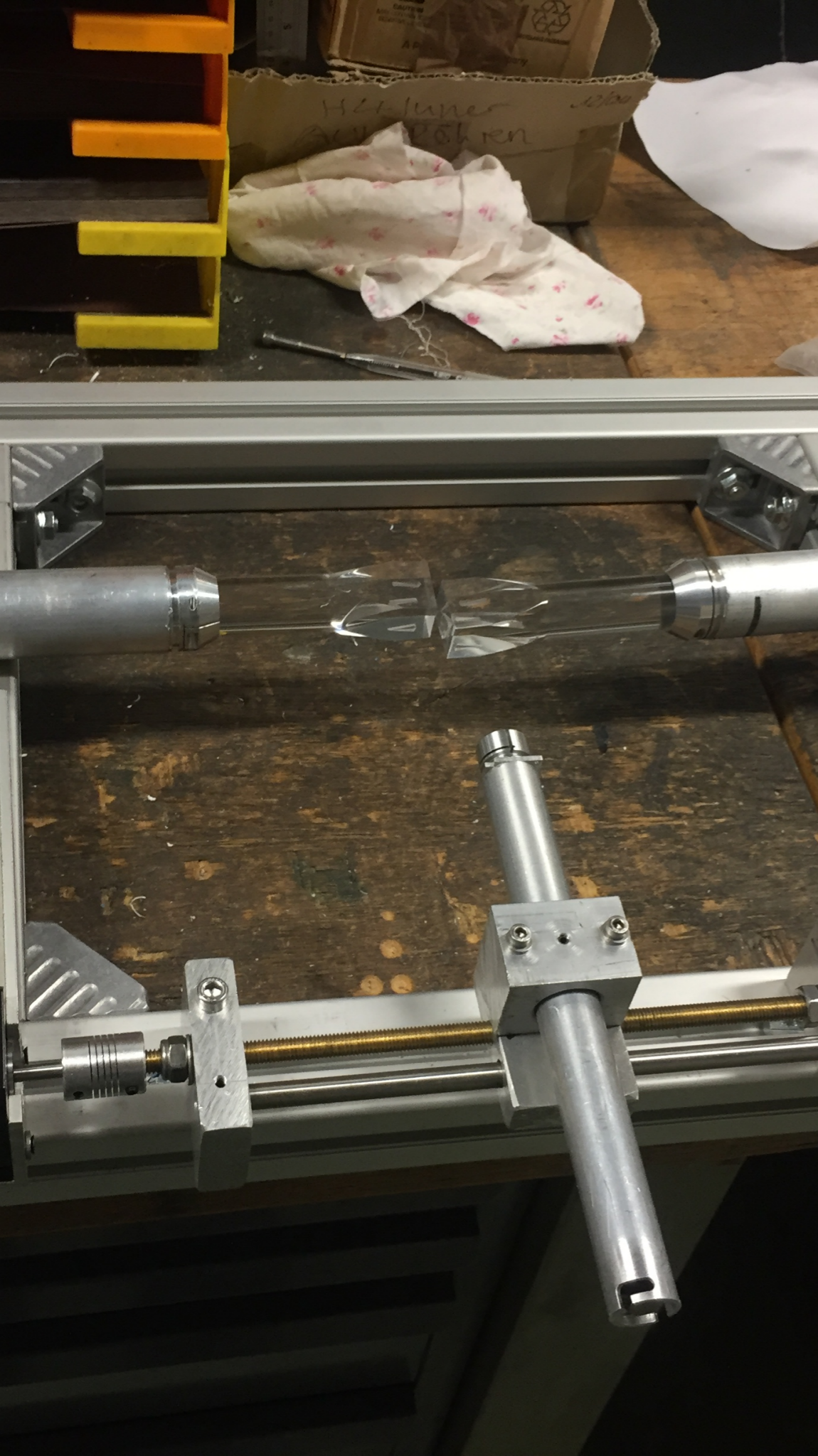
PMT



PMT





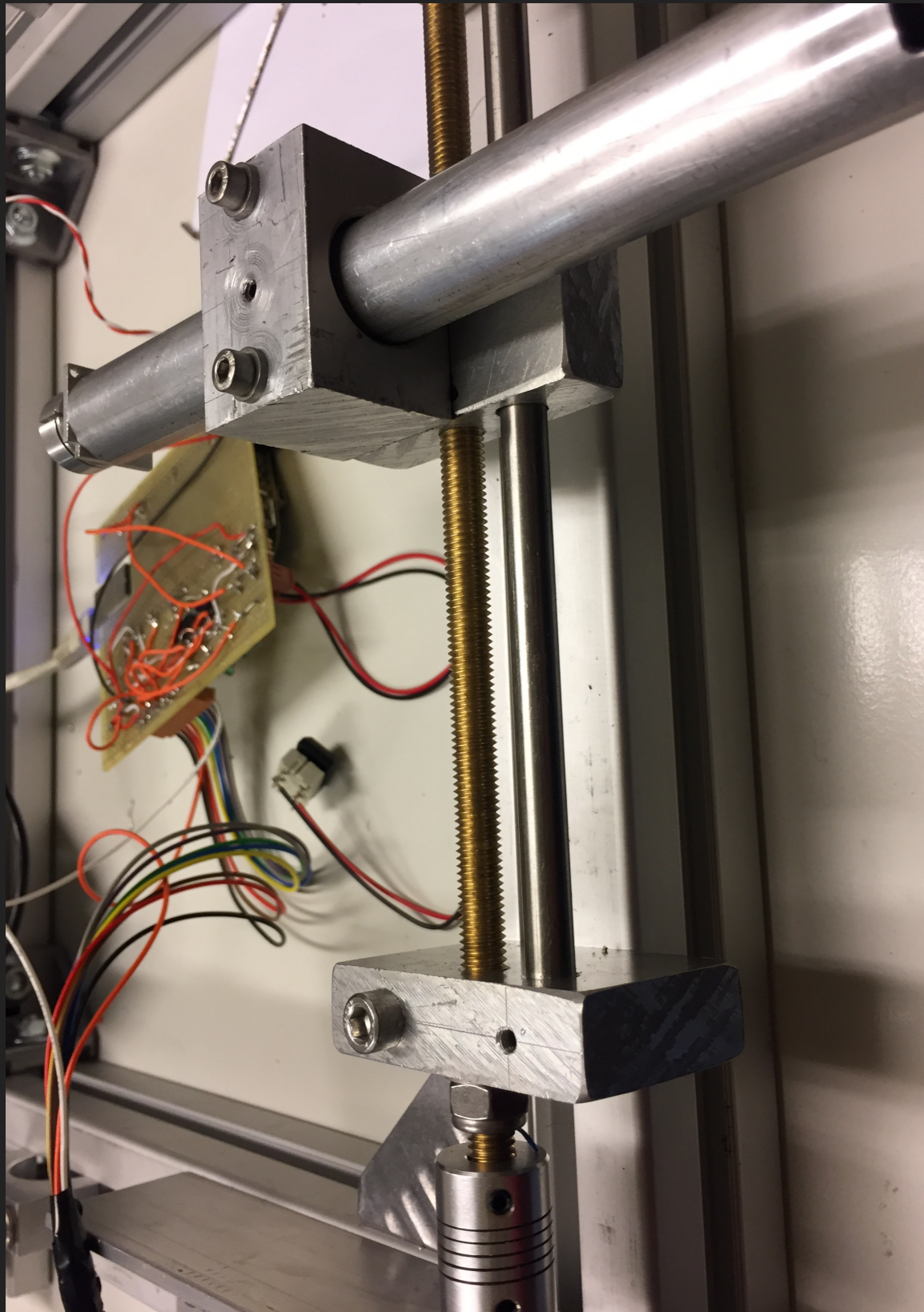


ENTSTEHUNG DES DETEKTORS

VORBEREITUNG IN AACHEN

- ▶ Messungen mit CosMO Detektoren
 - ▶ Einige Schwierigkeiten
- ▶ Erste Erfahrungen in Datenanalyse
- ▶ Erste Erfahrungen mit NIM- und VME-Crates
- ▶ Python Programmierung



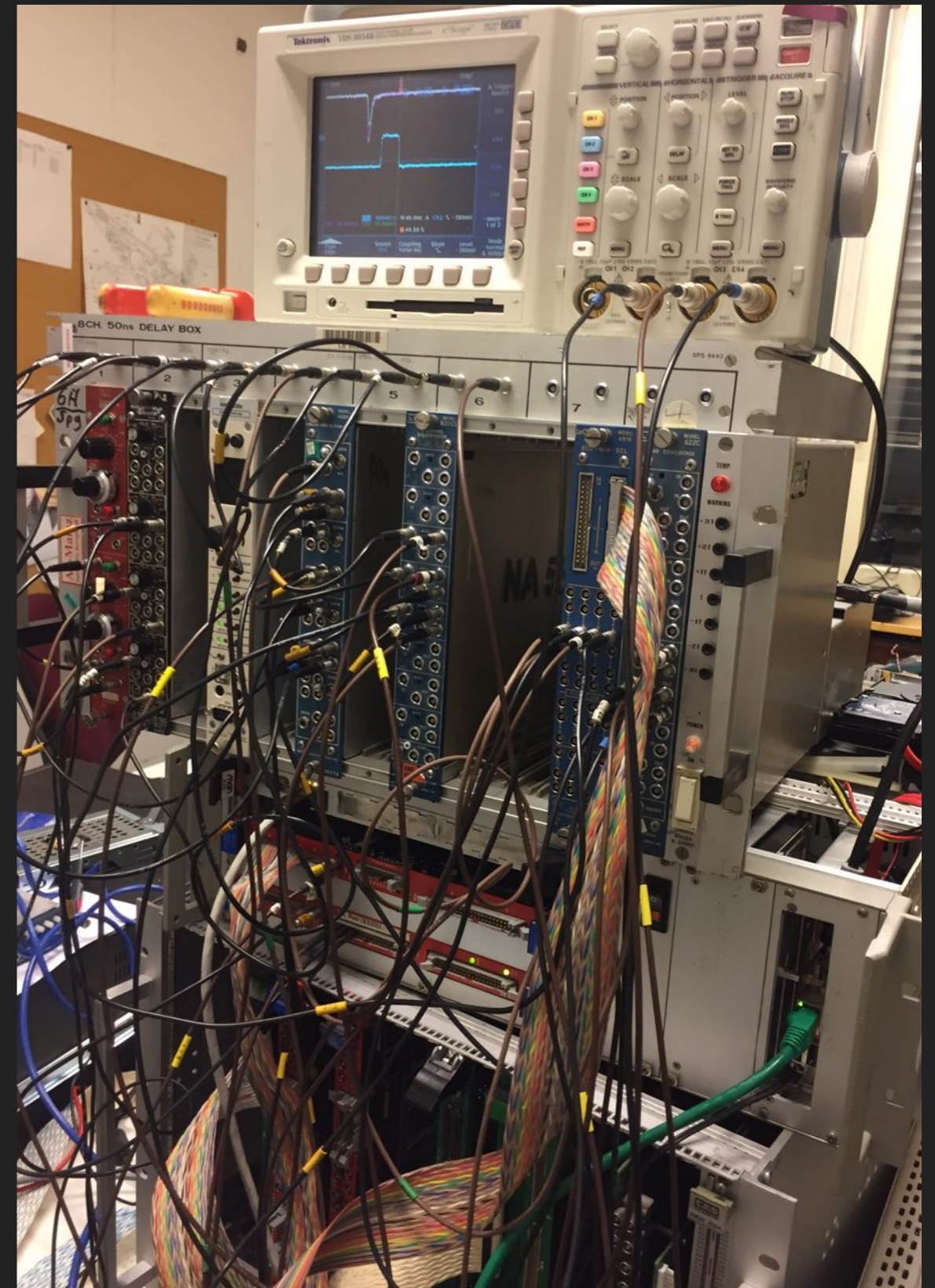


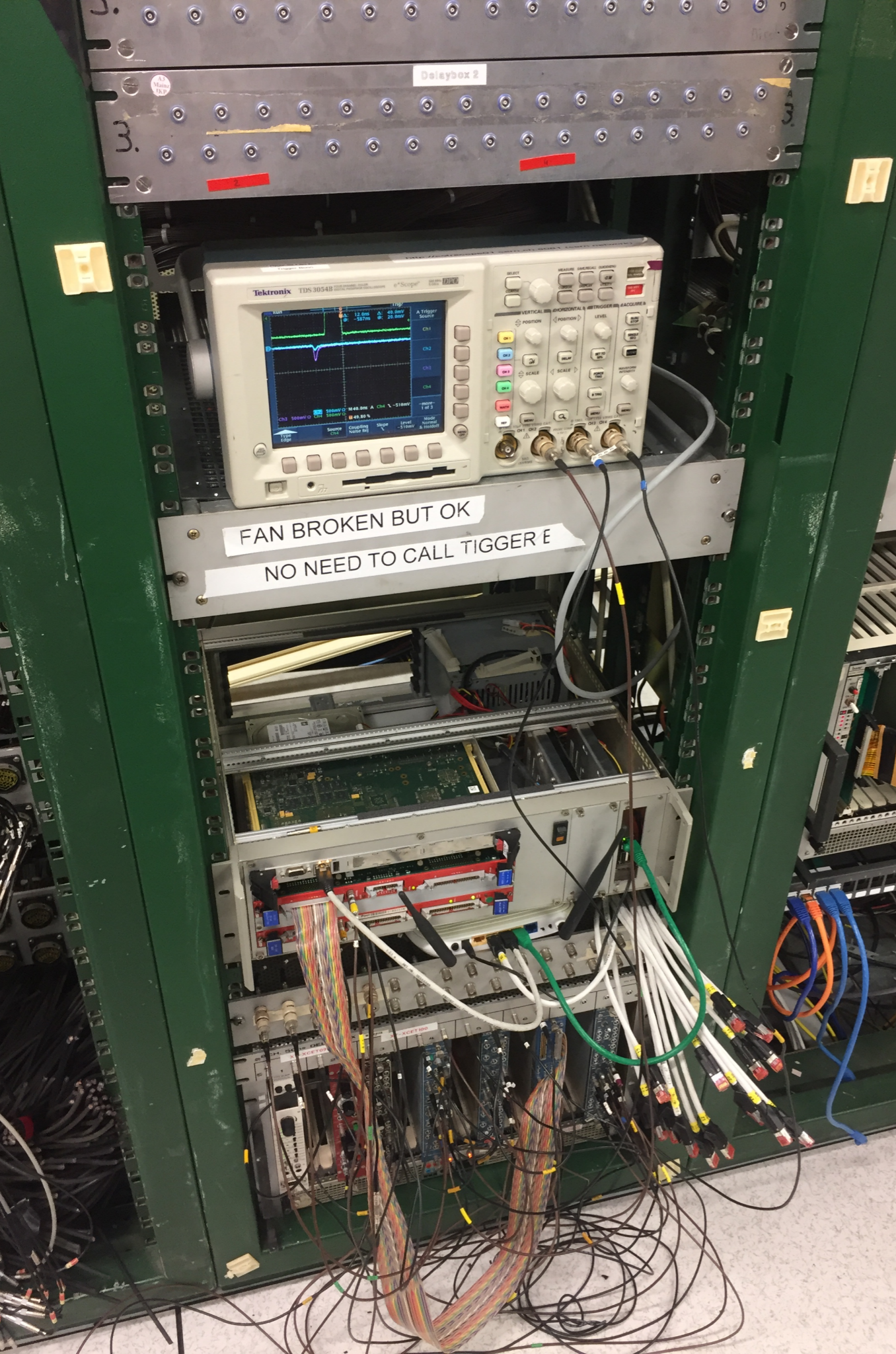
KONSTRUKTION DES DETEKTORS

- ▶ Szintillatoren Schleifen und Polieren
- ▶ Rahmen bauen
- ▶ Motor konstruieren
- ▶ Szintillatoren einpacken

ELEKTRONIK

- ▶ Diskriminierung der Signale
- ▶ Koinzidenz der Szintillatoren als Trigger
- ▶ TDC zur Auslese des Zeitpunkts
- ▶ Integrating ADC zur Auslese der Energie

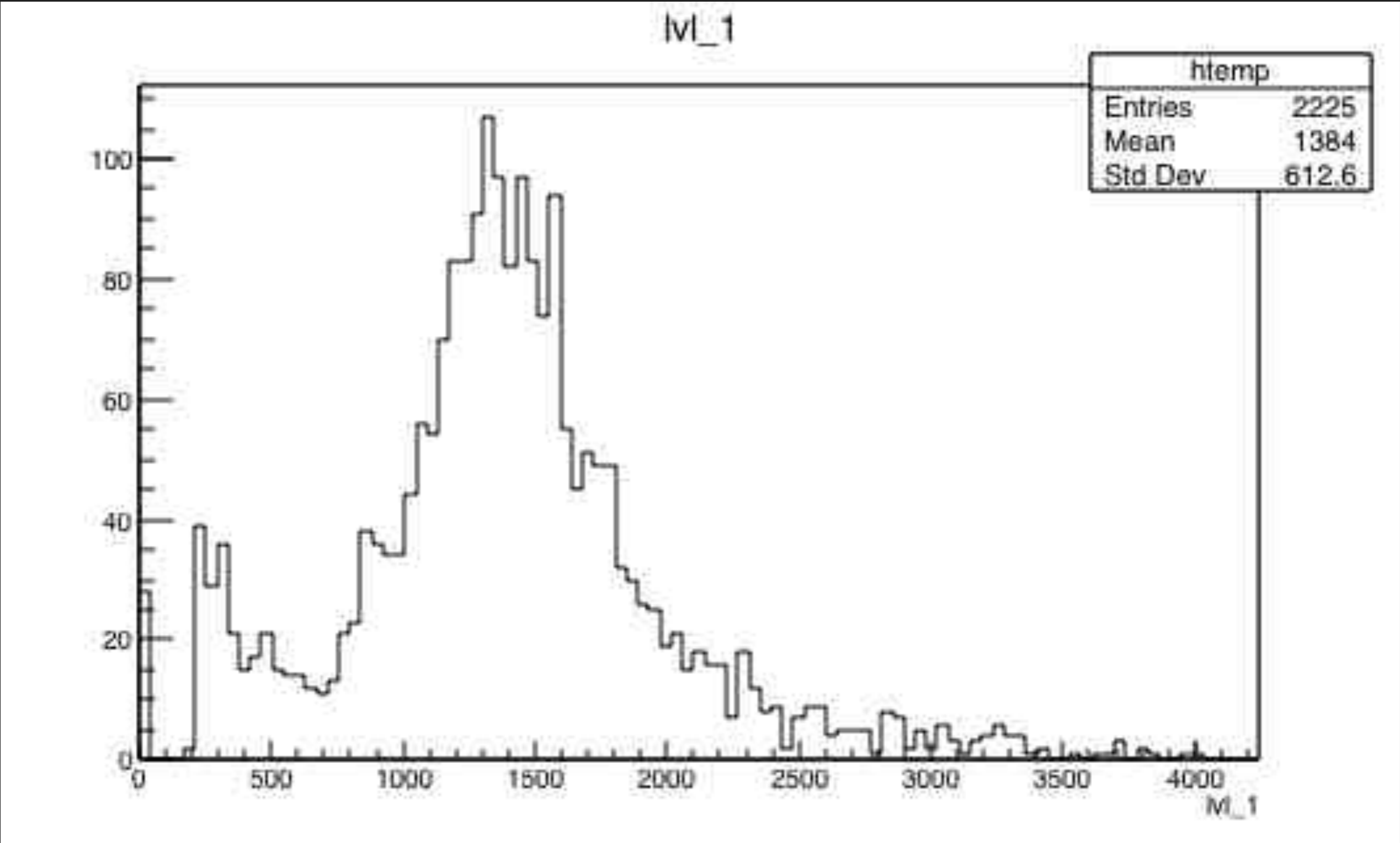




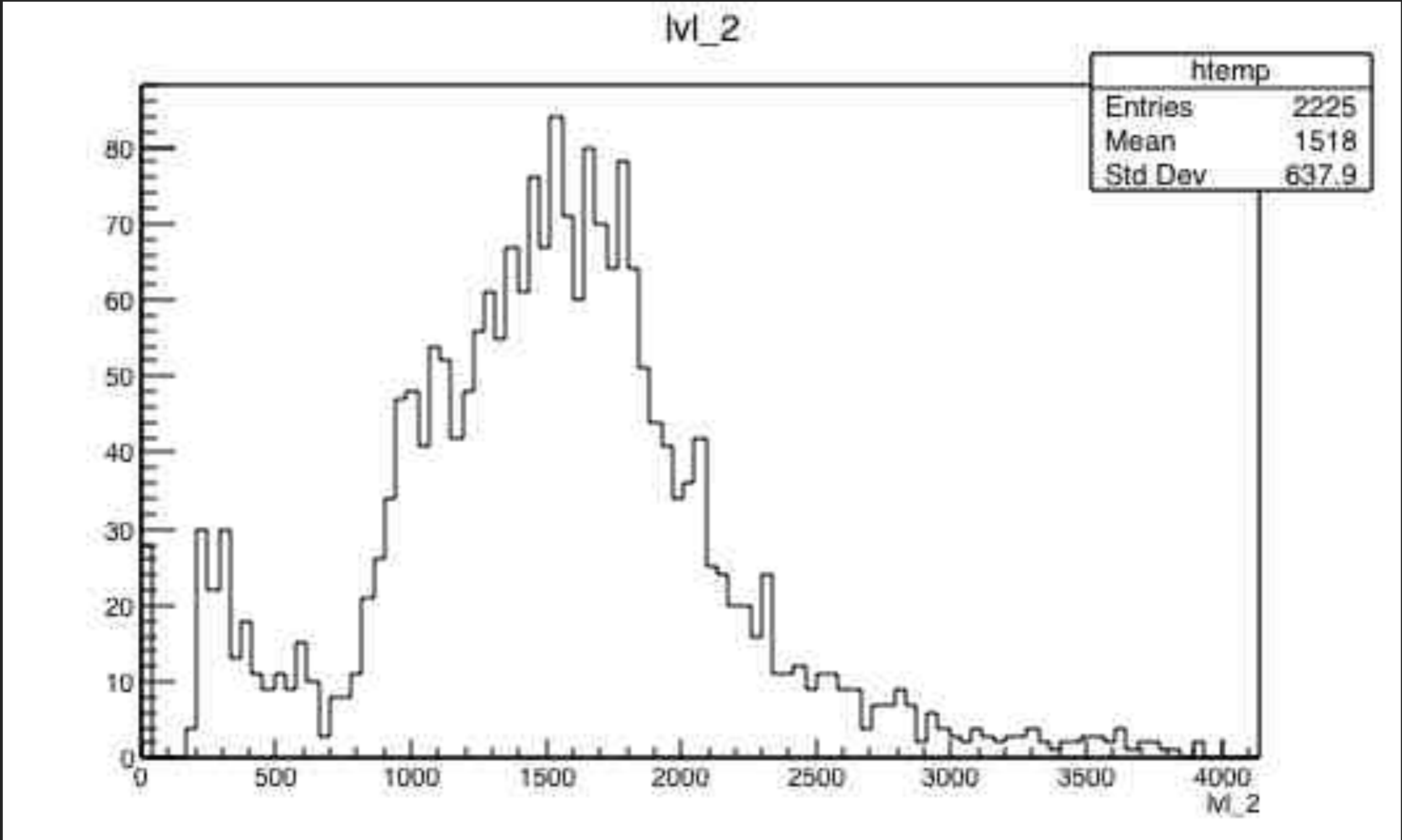
EINBAU DES DETEKTORS



AKTUELLE ERGEBNISSE



AKTUELLE ERGEBNISSE



AUSBlick

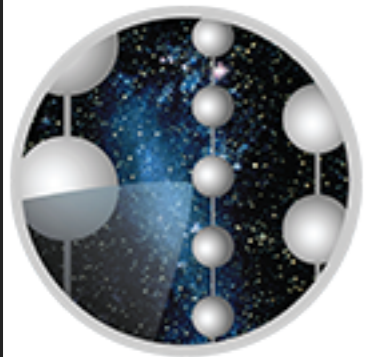
- ▶ PMTs kalibrieren, Daten nehmen, Positionsbestimmung
- ▶ Nutzung zur exakten Bestimmung von kleinen Ablenkwinkeln
 - ▶ Teil von Moritz' Doktorarbeit
 - ▶ Als Teil einer zukünftigen Fortführung von COMPASS nach 2020

DANKE!



III. Physikalisches
Institut B

RWTHAACHEN
UNIVERSITY



ICECUBE
SOUTH POLE NEUTRINO OBSERVATORY



JOHANNES GUTENBERG
UNIVERSITÄT MAINZ

MARTIN UND MORITZ



**IDA, PHILLIP, CAROLIN UND
MAXIMILIAN**



NETZWERK

TEILCHENWELT

NETZWERK TEILCHENWELT

FRAGEN?