



DETEKTOREN FÜR DAS T2K- EXPERIMENT

Von Hamide Koch
& Liv Braun



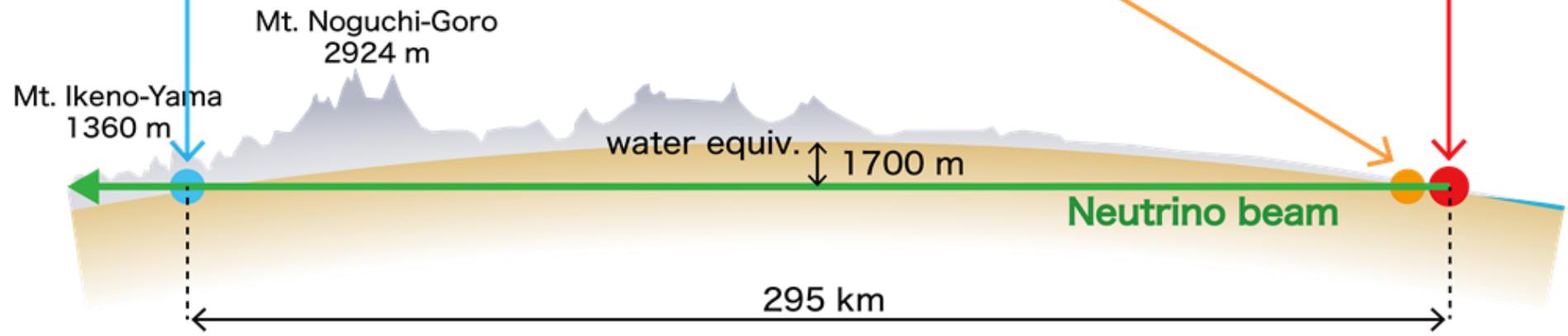
T2K Experiment

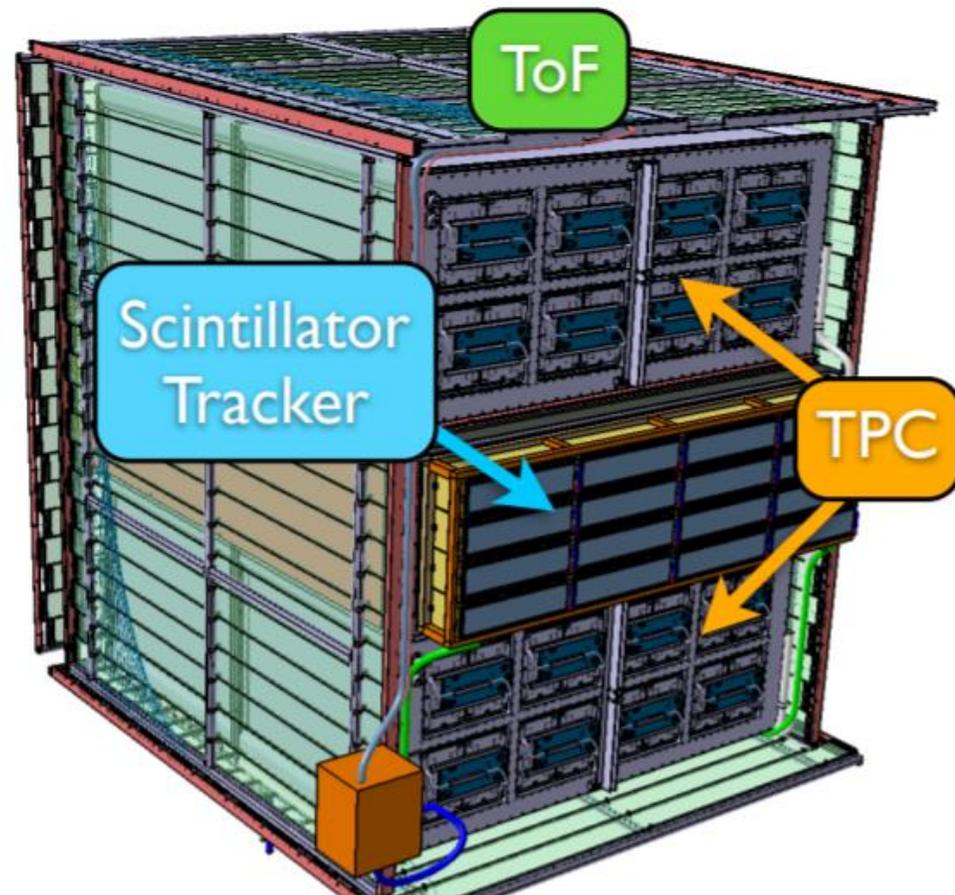
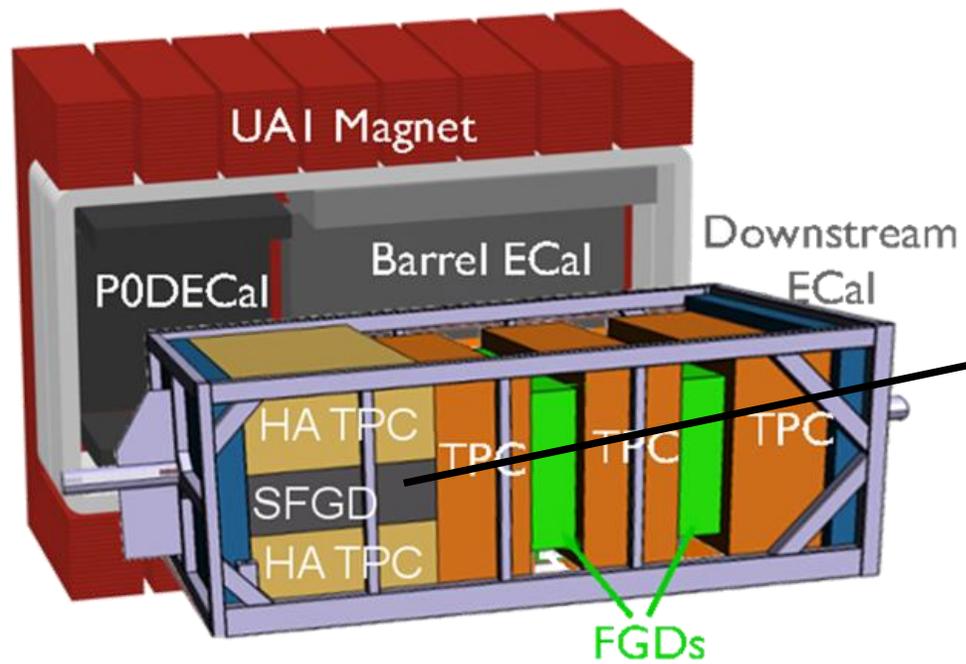
- Misst Neutrinoszillation und wie viele Myon-Neutrinos am Ende noch vorhanden sind
- Nachweis von Elektron-Neutrinos in einem Myon-Neutrino-Strahl
- Hinweise auf starke Materie-Antimaterie-Asymetrie bei Neutrinoszillationen
- Nahdetektoren:
 - *280m entfernt vom Graphit Ziel*
 - *Ursprünglichen Neutrino-Fluss von Oszillation vermessen*
 - *INGRID, ND280, Wagasci-BabyMIND*

Super Kamiokande

Near Detector

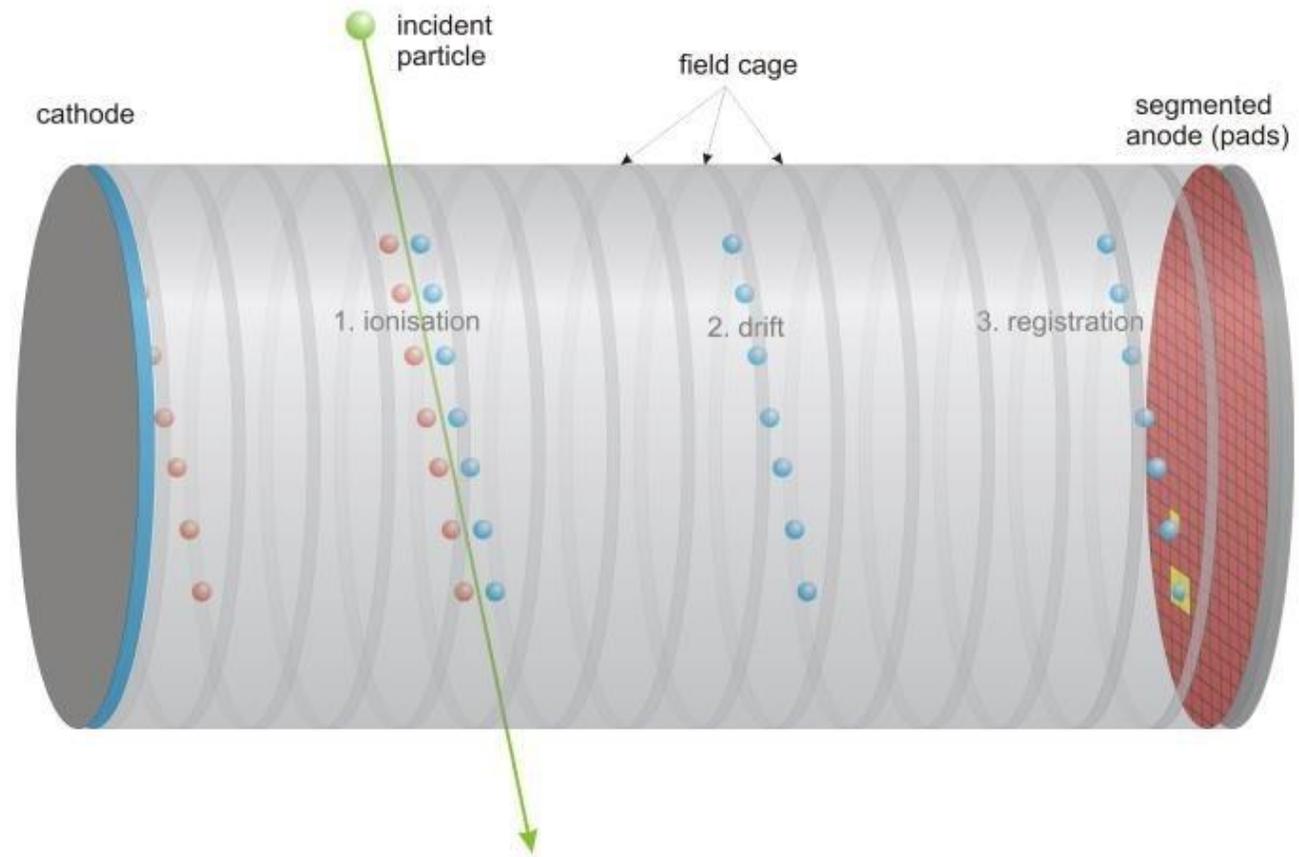
J-PARC

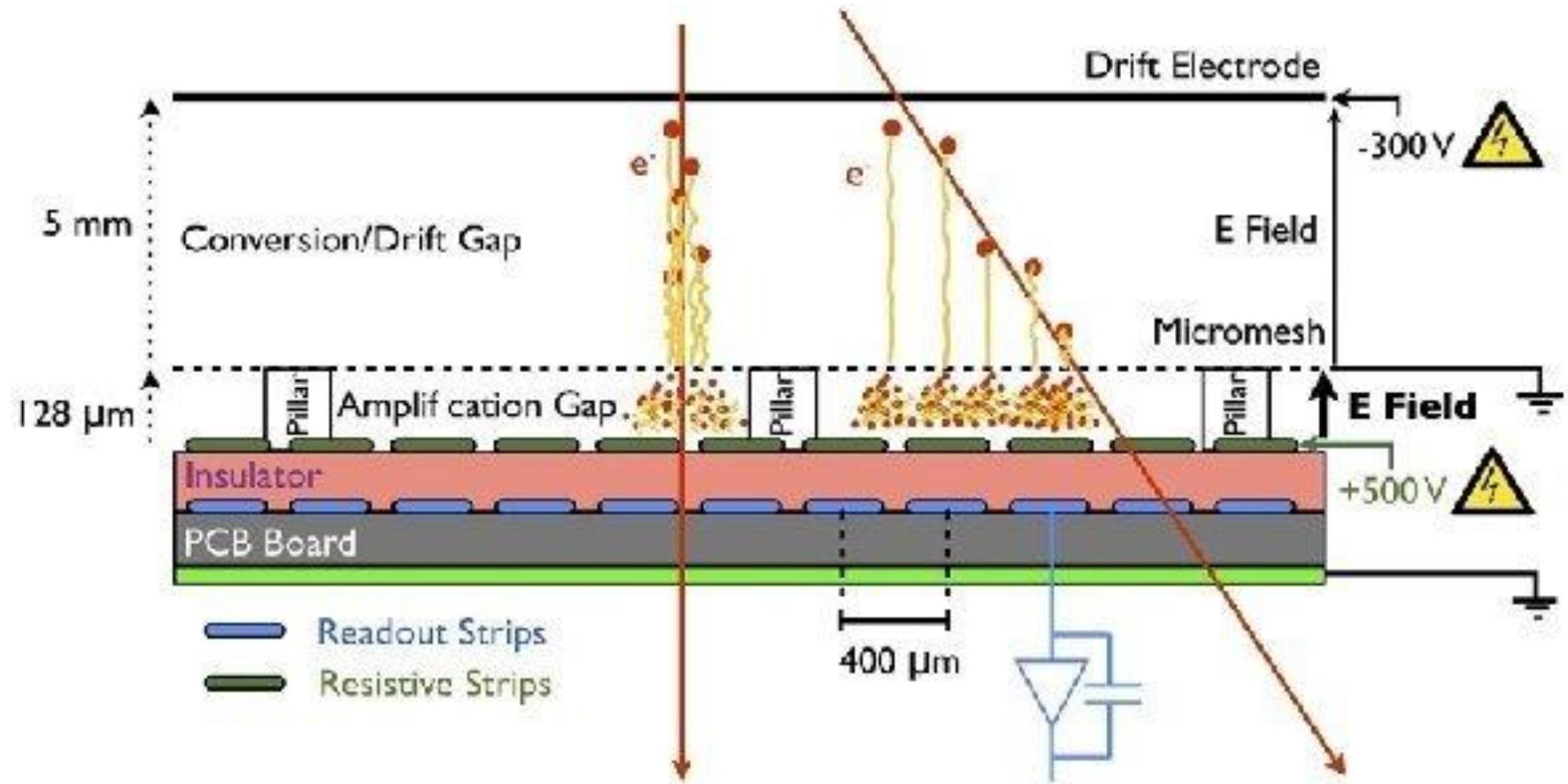


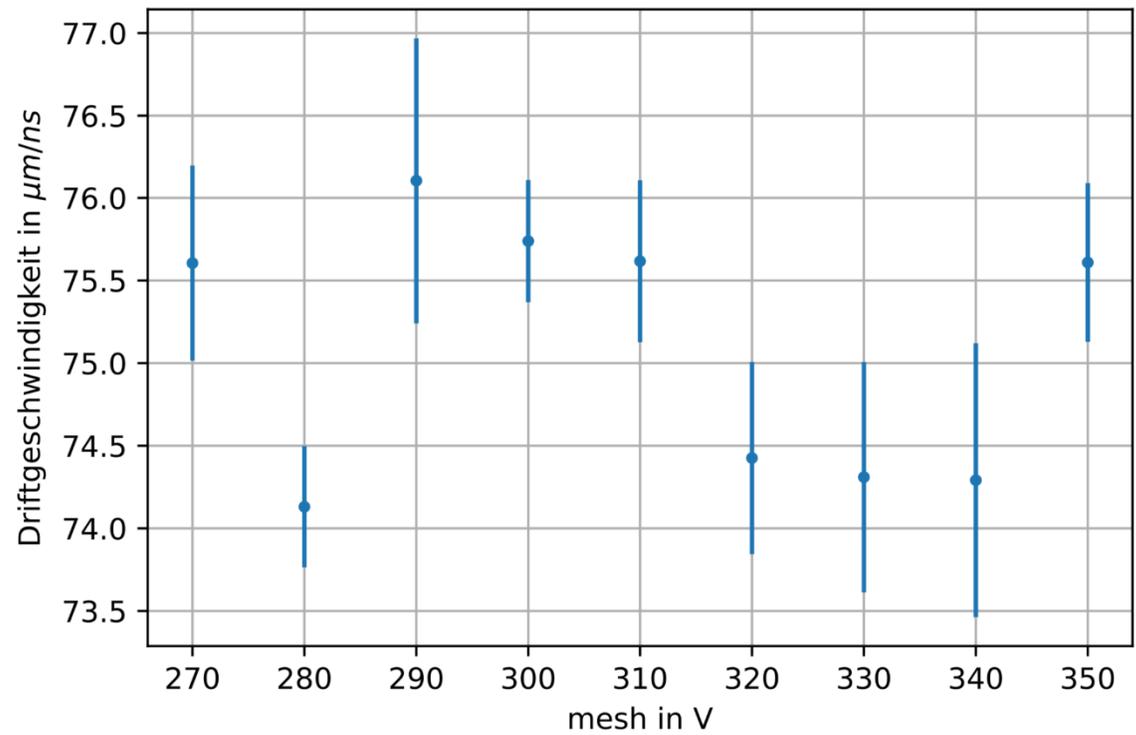


Gasdetektor

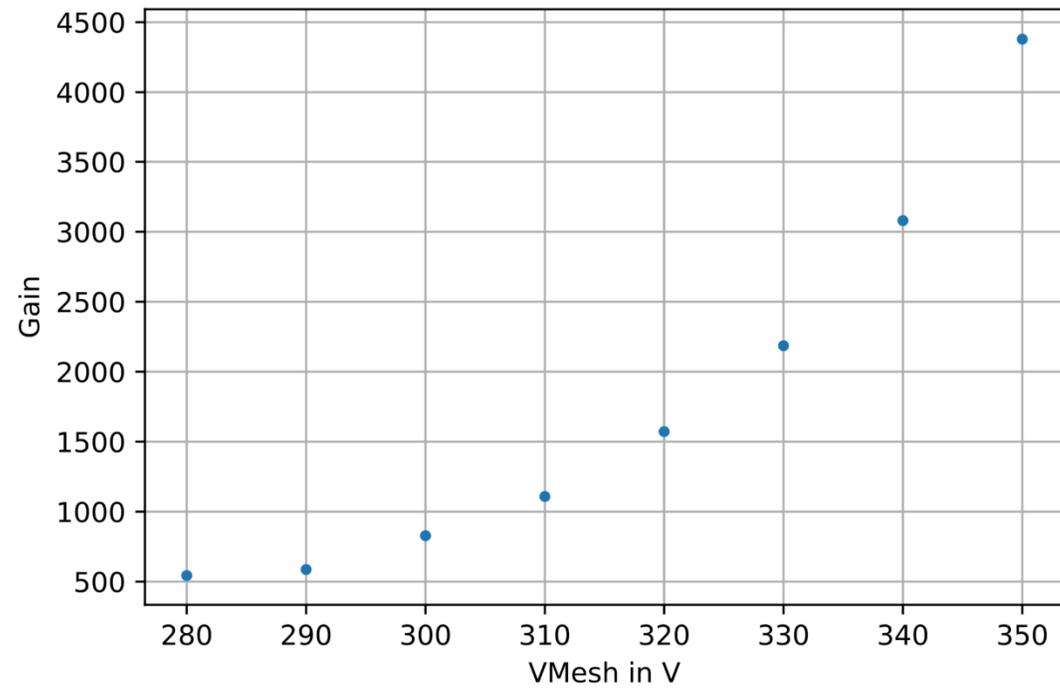
- Gasmonitorkammer (im T2K eingesetzt um dauerhaft die Driftgeschwindigkeit und Gasverstärkung des Gases der TPCs im ND280 zu überwachen)
- Das Teilchen erfährt durch Ionisation und Anregungen der Gasatome einen spezifischen Energieverlust pro Strecke, wenn es das Gasvolumen des Detektors passiert
- Messung:
 - I. *Mesh bei 350V und Field bei 275V*
 - II. *Field Änderung*
 - III. *Mesh Änderung*







VD



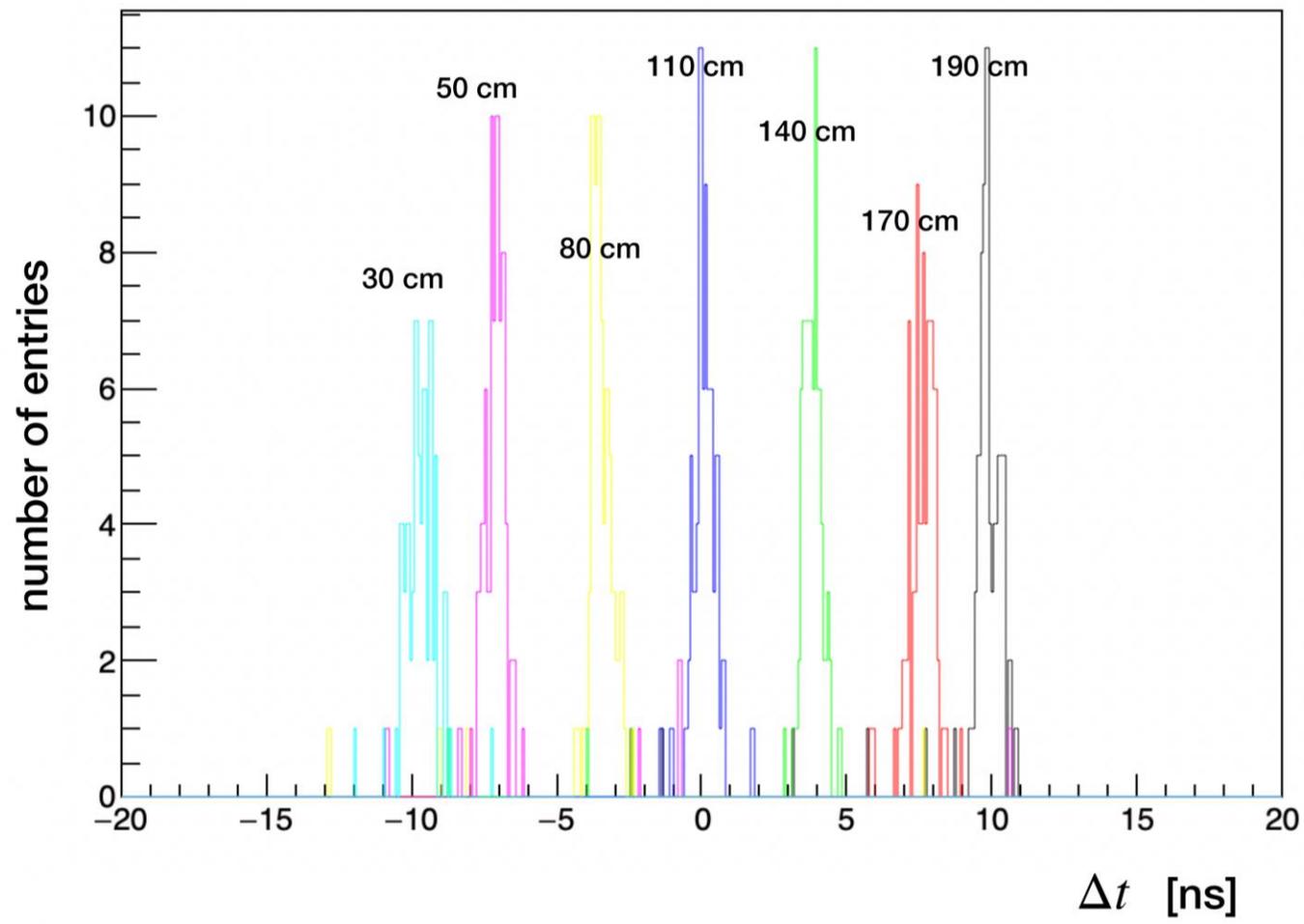
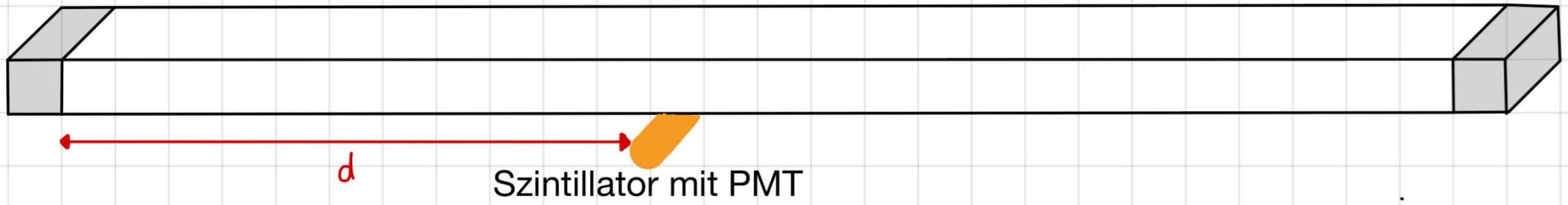
GAIN

Single Bar Tests für das ND280 Upgrade

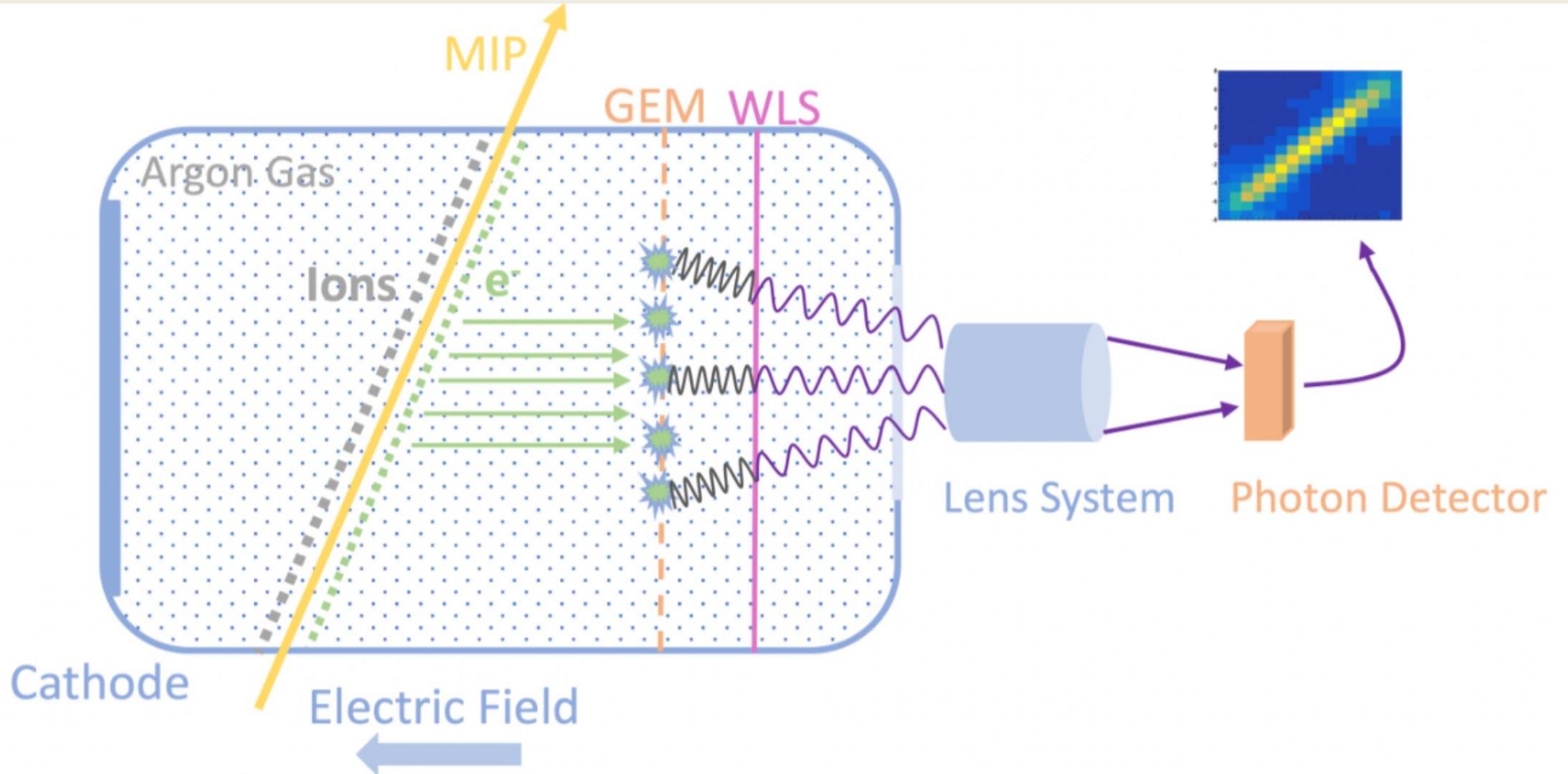
Versuchsaufbau:

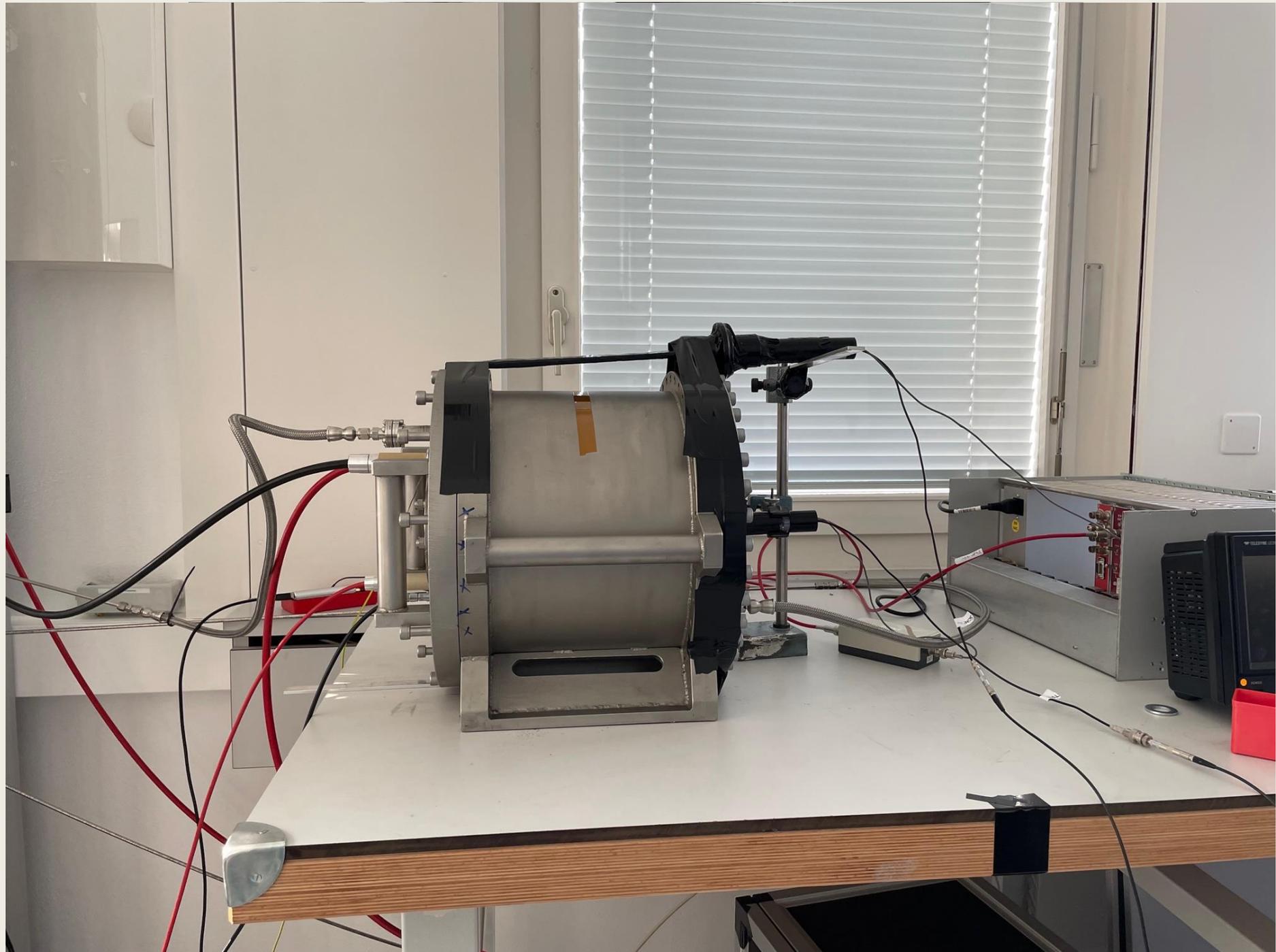


MPPC

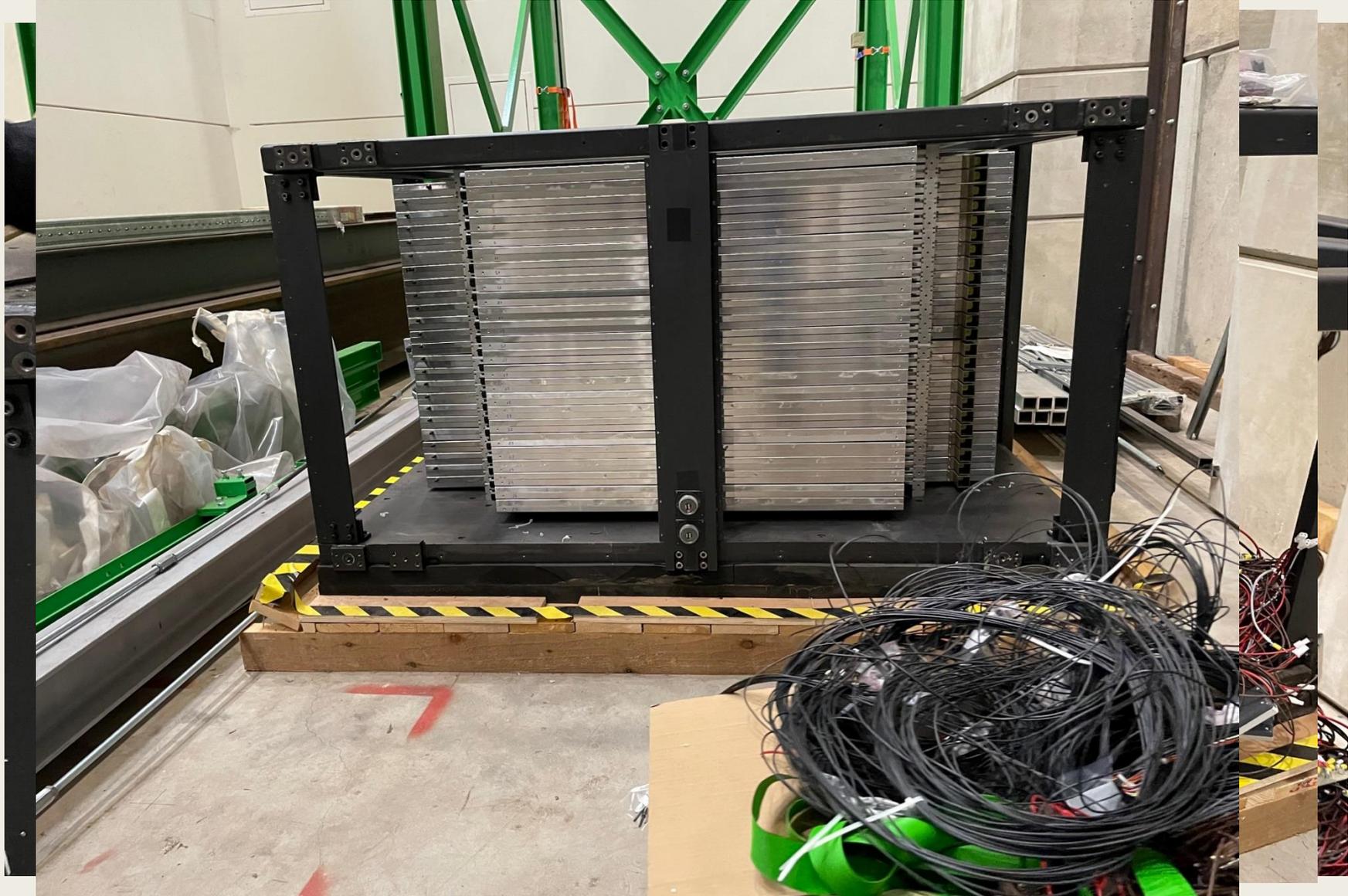


Zerlegen einer TPC(Time Projektion Chamber)





Szintillator Detektor







**VIELEN DANK FÜRS
ZUHÖREN!**

$$f(\Delta t) = \text{Constant} * \text{Gaus}(\text{Mean}, \text{Sigma})$$

1	Constant	7.18257e+00
2	Mean	9.41325e-02
3	Sigma	3.28336e-01

