



# 4. Treffen

## Modernisierung HKR UNILAC - CDCU -

R.Bär, J.Fitzek

23.11.2024

mit Infos von: T.Hoffmann, U.Reinhard, V.Rapp, R.Müller

# Agenda

- ◆ Überblick Arbeitspaket (Wiederholung)
- ◆ Status BTM

# Was ist zu ersetzen?

## ◆ CDCU: Strahlstromanzeige

- ❖ Anzeige des Strahlstroms an verschiedenen Messstellen
- ❖ zuletzt vor allem genutzt für den Strahlstrom am Experiment
- ❖ versch. Sonderfunktionen (Nullstellung, Zoomen) nicht mehr genutzt



# Anforderungsanalyse + Lösungsvorschläge

- ◆ Anzeige der Strahlströme an versch. Stellen
  - ✓ MAPS'21: kann Trafos messen
  - ✓ BTM: Fokus auf Transmission
    - ✓ hier Cups aufnehmen als Erweiterung
- ◆ Anzeige der Pulsform  
(idealerweise „Rechteck“, Ausschnitt fürs SIS optimal wählen)
  - ✓ eigenes MAPS Oszi fällt weg,  
statt dessen können die digitalisierten Trafodaten live dargestellt werden  
(max. 5,5ms Pulslänge bei 10MHz)

# Aufwand

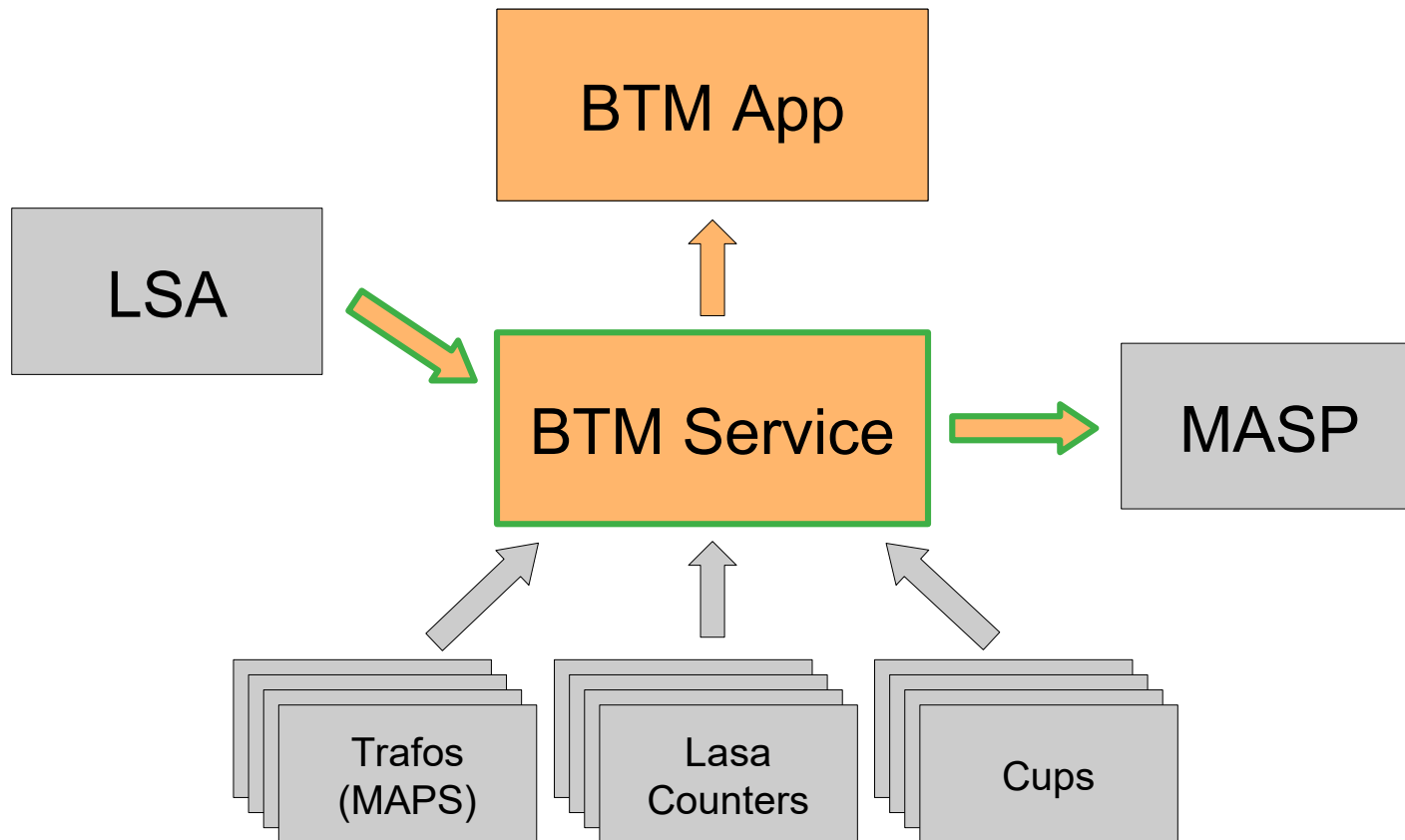
## ◆ Schätzung Kosten, Aufwand:

- ❖ MAPS'21, MAPS'21-GUI und BTM, BTM-GUI  
In vorhandenen Planungen enthalten, in Arbeit
- ❖ Zieltermin für die volle Integration mit neuem Kontrollsystem 2025
- ❖ Aufnahme der Cups ins BTM System **ist erledigt**

# Agenda

- ◆ Überblick Arbeitspaket (Wiederholung)
- ◆ Status BTM

# BTM: Überblick



# BTM: aktueller Stand

- ◆ BTM Service:
  - ❖ Erster Implementierungsstand geliefert (Cosylab)
  - ❖ Betrieb durch SER (Projektleitung V.Rapp)
  - ❖ Datenversorgung aus LSA implementiert (R.Müller, A.Schaller)
  - ❖ Test-Transmissionsregel für SIS18 implementiert (H.Liebermann)
  - ❖ Erfolgreiche Tests des Systems mit Gerätedaten aus dem Archiving (U.Reinhardt, S.Krepp)
- ◆ Product Owner: Christian Schmidt, (Martin Stein)
- ◆ BTM App: erste GUI Entwürfe aus 2017



# BTM: geplante Ausbaustufen des Systems

- ◆ Stufe 1: "Transmissionsmonitoring bis Ende Unilac" (bis Ende 2024)
  - ❖ Teil des Emergency Systems
  - ❖ MAPS Daten benötigt
  - ❖ GUI Stufe 1: Ansicht *eines* Beschleunigers, hier Unilac (K.Fuchsberger)
  - ❖ Datenversorgung für Unilac
  - ❖ Archiving der Transmissionsdaten
- ◆ Stufe 2: Integration mehrerer Beschleuniger (bis Ende 2025)
  - ❖ Abarbeitung der noch offene Punkte bei maschinenübergreifenden Themen
  - ❖ GUI Stufe 2: Ansicht über Beschleunigergrenzen hinweg (K.Fuchsberger)
- ◆ Stufe 3: Anschluss MASP
  - ❖ Schnittstelle zu MASP
  - ❖ chainbasierte Interlocks
  - ❖ ggf. Strahl verhindern bei schlechter Transmission

