

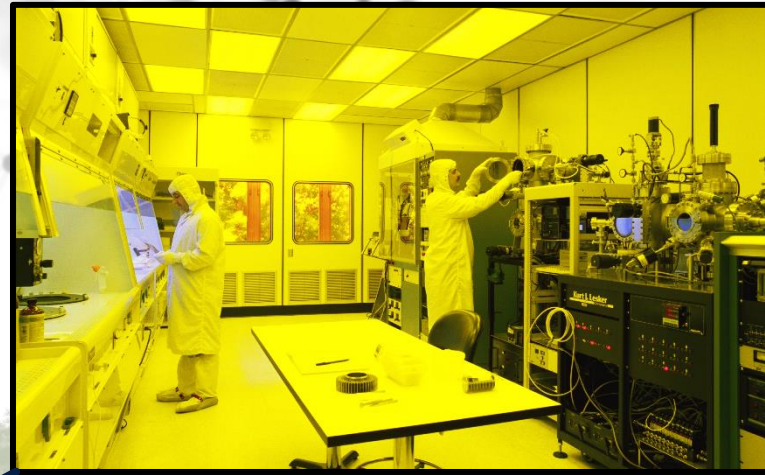
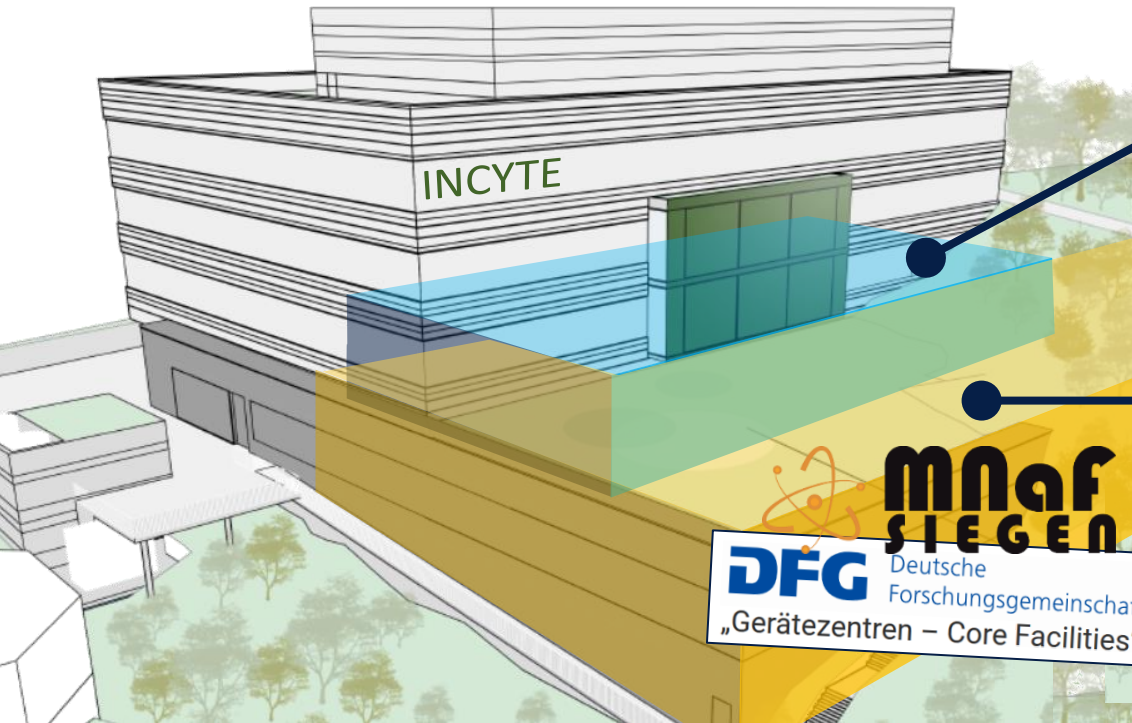
INCYTE mit MNaF Gerätezentrum

KRESINGS
Architektur



INCYTE

INTERDISZIPLINÄRES LABORGEBÄUDE FÜR
NANOANALYTIK, NANOCHEMIE UND
CYBER-PHYSISCHE SENSORTECHNOLOGIEN





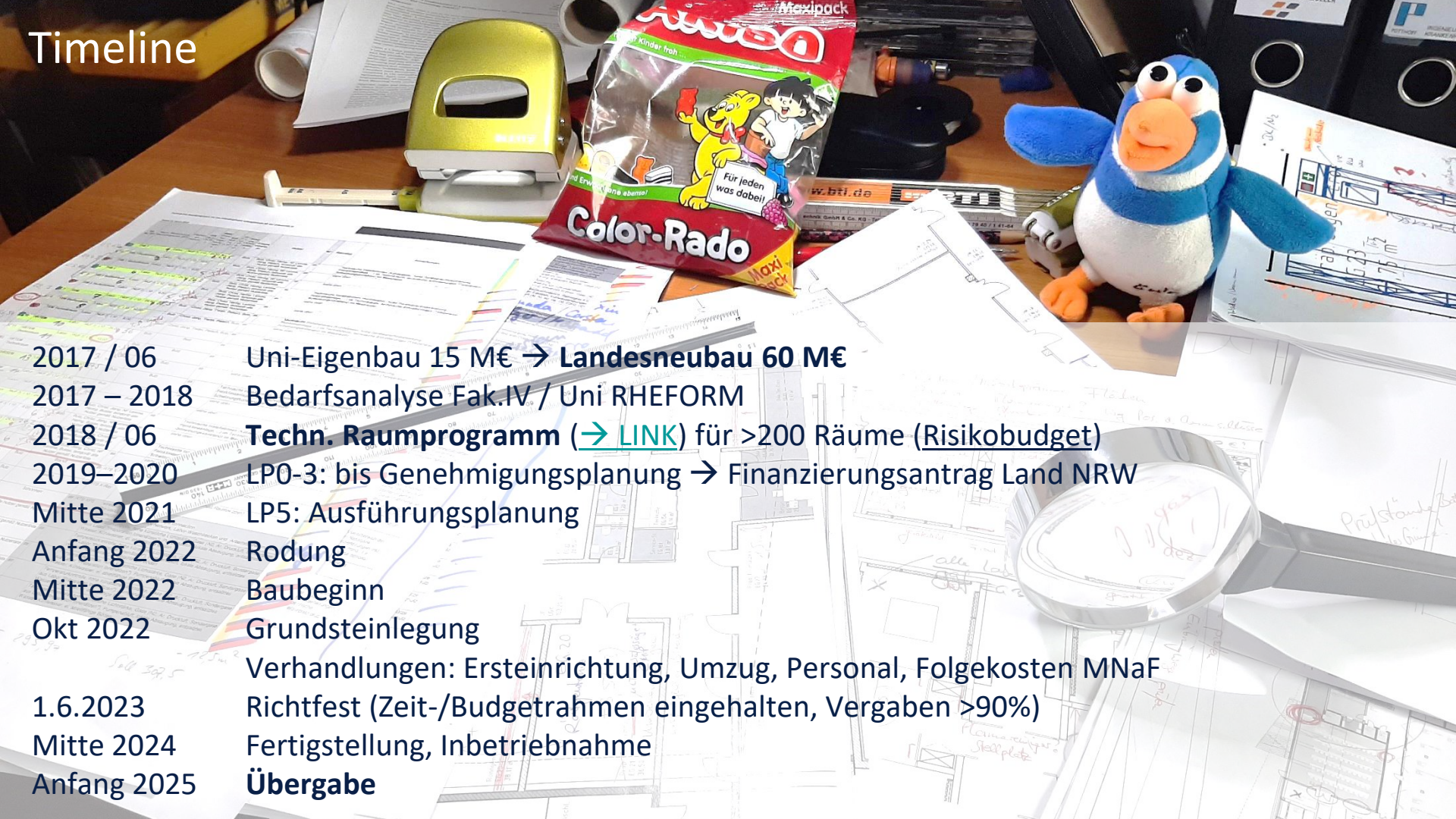
04/2023

Blick auf den MNaF-
Nanoanalytiktrakt, der teils
unterirdisch liegen wird

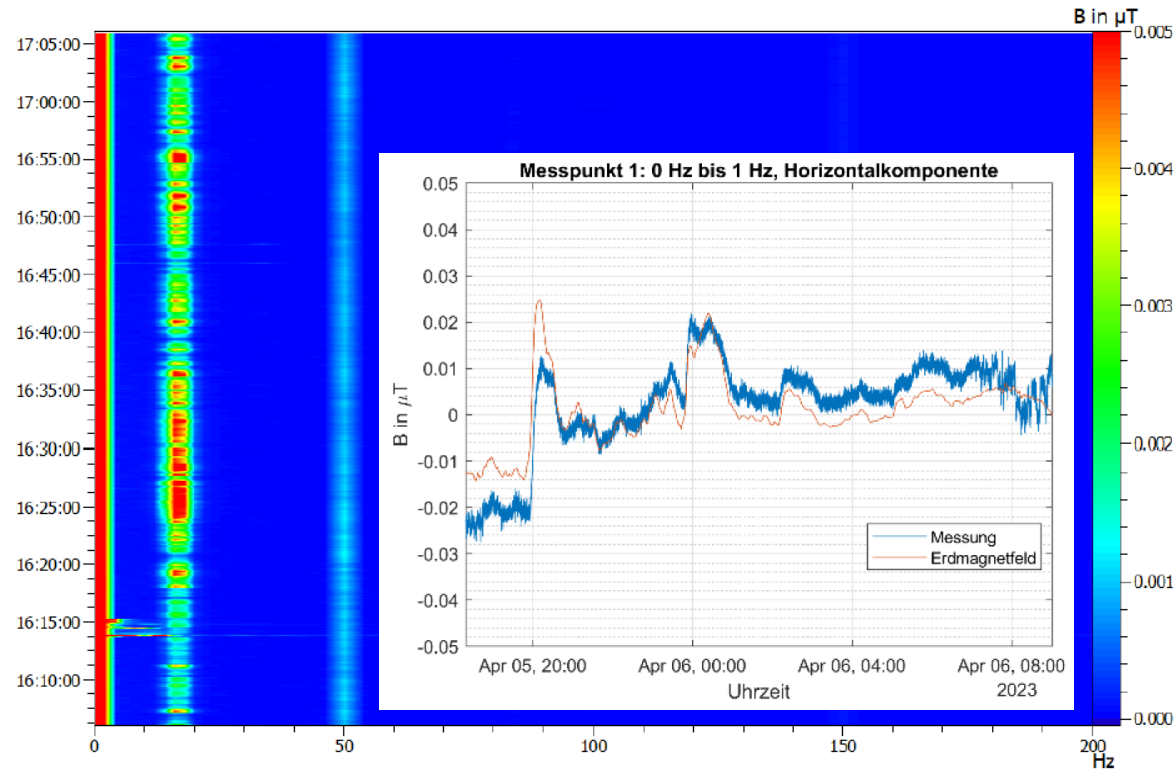


04/2023

Timeline

- 
- 2017 / 06 Uni-Eigenbau 15 M€ → **Landesneubau 60 M€**
- 2017 – 2018 Bedarfsanalyse Fak.IV / Uni RHEFORM
- 2018 / 06 **Techn. Raumprogramm** (→ [LINK](#)) für >200 Räume (Risikobudget)
- 2019–2020 LP0-3: bis Genehmigungsplanung → Finanzierungsantrag Land NRW
- Mitte 2021 LP5: Ausführungsplanung
- Anfang 2022 Rodung
- Mitte 2022 Baubeginn
- Okt 2022 Grundsteinlegung
- Verhandlungen: Ersteinrichtung, Umzug, Personal, Folgekosten MNaF
- 1.6.2023 Richtfest (Zeit-/Budgetrahmen eingehalten, Vergaben >90%)
- Mitte 2024 Fertigstellung, Inbetriebnahme
- Anfang 2025 **Übergabe**

Standortqualität (Beispiel EM-Störungen)



Zeitlicher Verlauf der frequenzabhängigen magnetischen Störungen im Rohbau in unmittelbarer Nähe der geplanten FIB/TEM-Labore (rot entspricht 5 nT), Inset: zeitlicher Verlauf der integralen Störungen im niederfrequenten Bereich von 0-1 Hz im Vergleich zu dem ortsveränderlichen Erdmagnetfeld (Quelle: Physik.-Techn. Bundesanstalt)

Instrumentierung & INCYTE Eckdaten

→ §91b GG
eingereicht



LM

1 mm



REM

1 μ m



FIB

PFIB + Ga-FIB
to be obtained



TEM

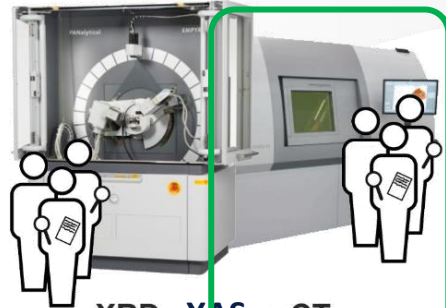
1 nm



AC-TEM

to be obtained

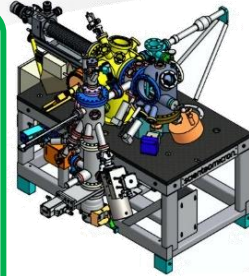
1 Å



XRD XAS μ CT

nanoCT

new 02/2023



STM/AFM
LEEM



Deutsche
Forschungsgemeinschaft
„Gerätezentren – Core Facilities“
FAU Erlangen



2024

KRESINGS
Architektur

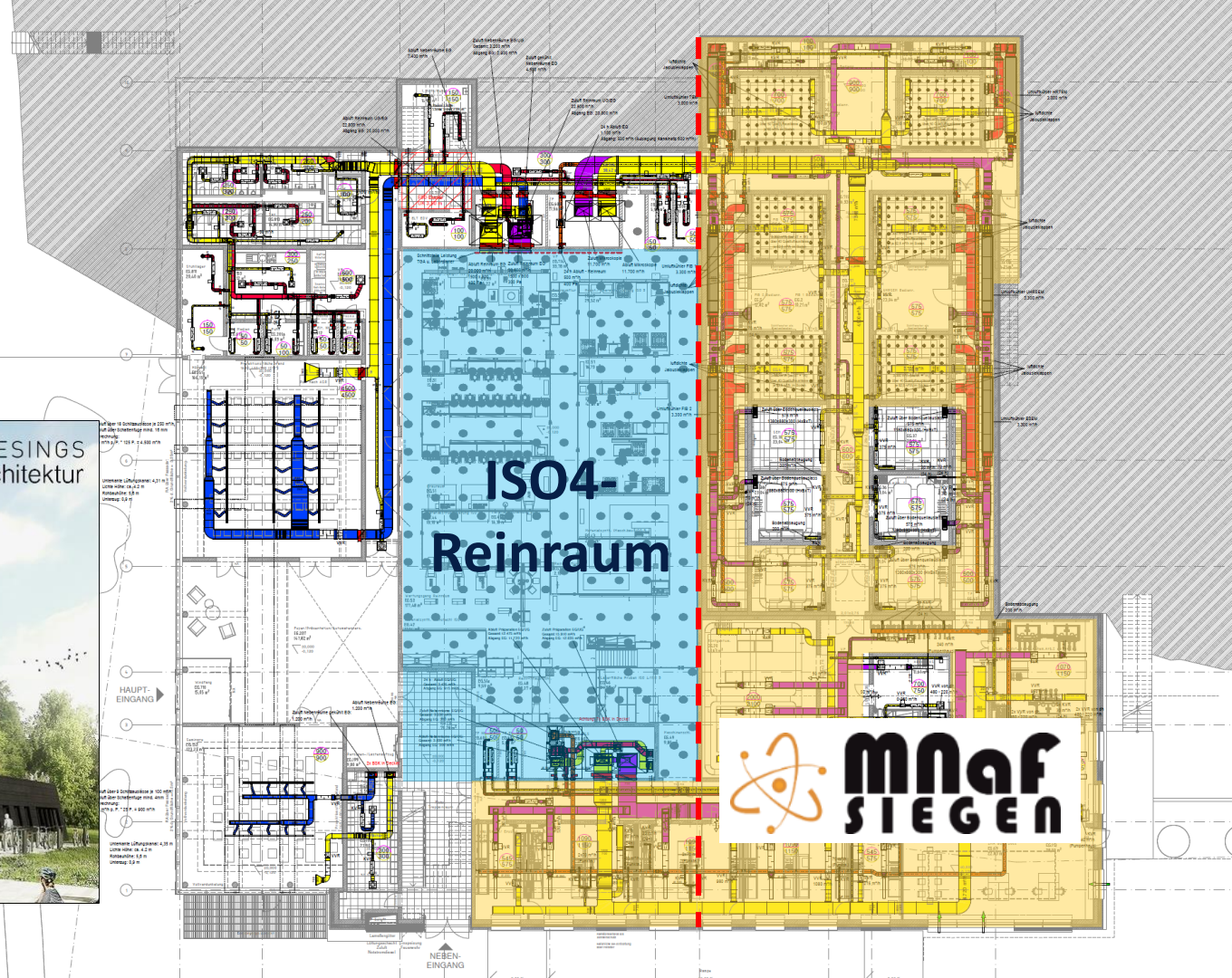


5.500 m² funct. space (of 11.000 m²)

- 7 EM-labs
- 300 m² Compl. analytics
- 300 m² Sample prep
- 600 m² ISO4-Cleanroom
- Group labs
- (5.500 m² funct. space)

Design (EG)

Gemeinschaftliche Laborflächen a.d. Univ. Siegen (MNaF-Nutzerbüros, Sozialflächen in den OGs)



Planungsbeiträge

Haring Bolívar*

- 600 m² **Reinraum**
- 150 m² **Eigenlabore**

Butz* (für MNaF)

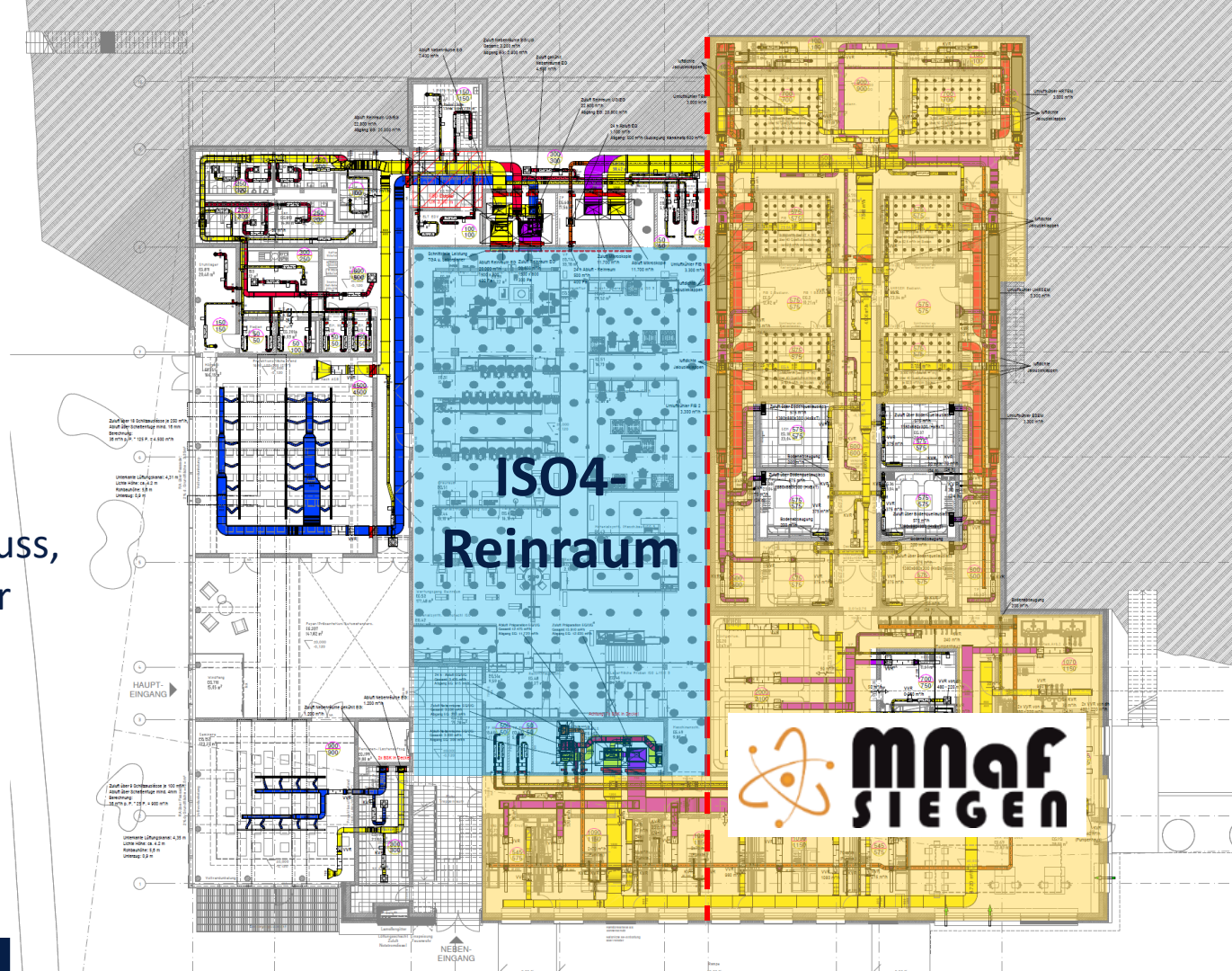
- 500 m² **GG-Labore**
- 300 m² **Präparation**
- 150 m² **Eigenlabore**

Jiang, Brandt, Busse, Krauss,
Schönherr, Merzendorfer

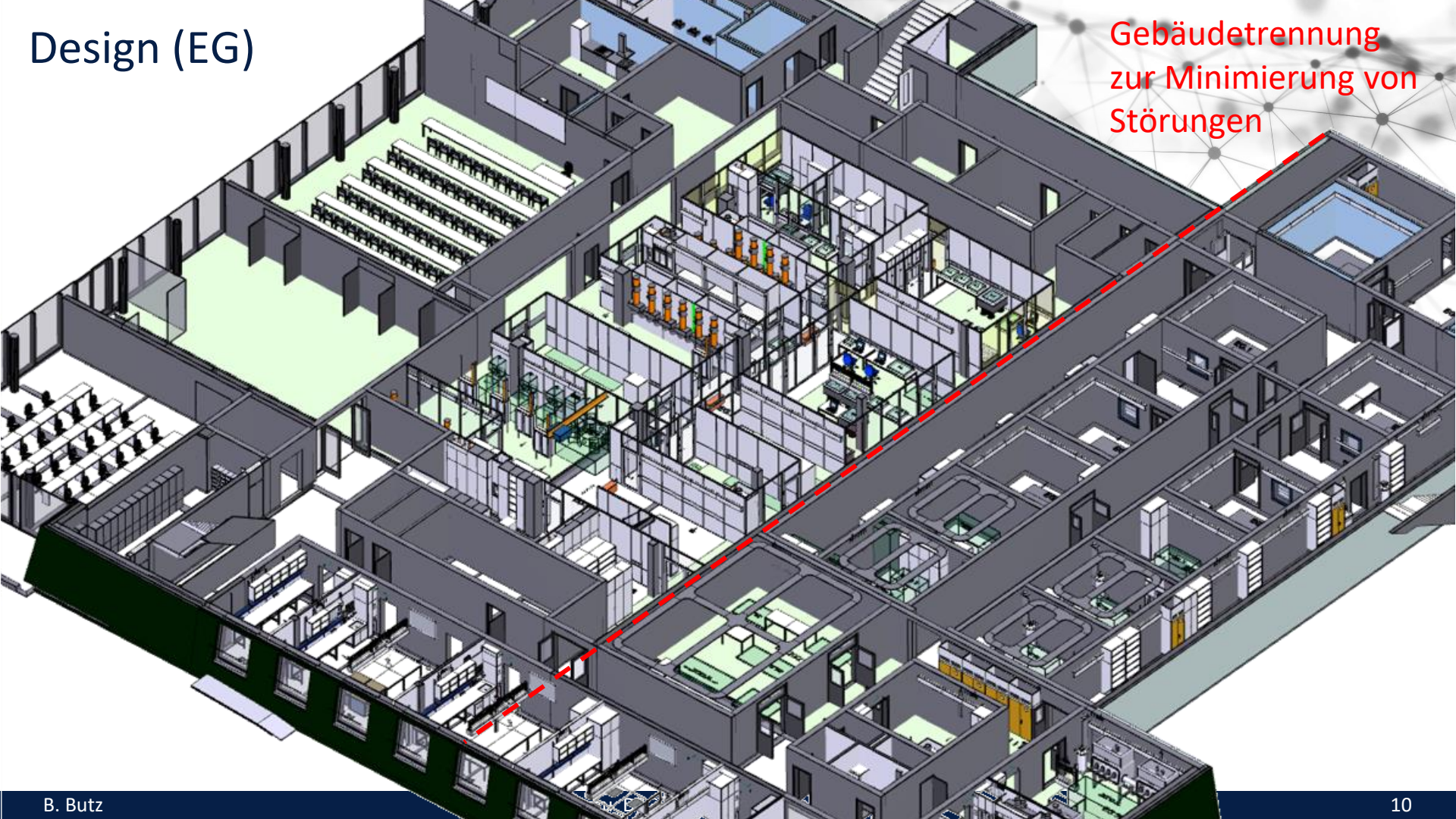
- Büroflächen
- 2 Hörsäle
- Kommunikation
- Gesamtkonzept

*intensive Planungsbeteiligung

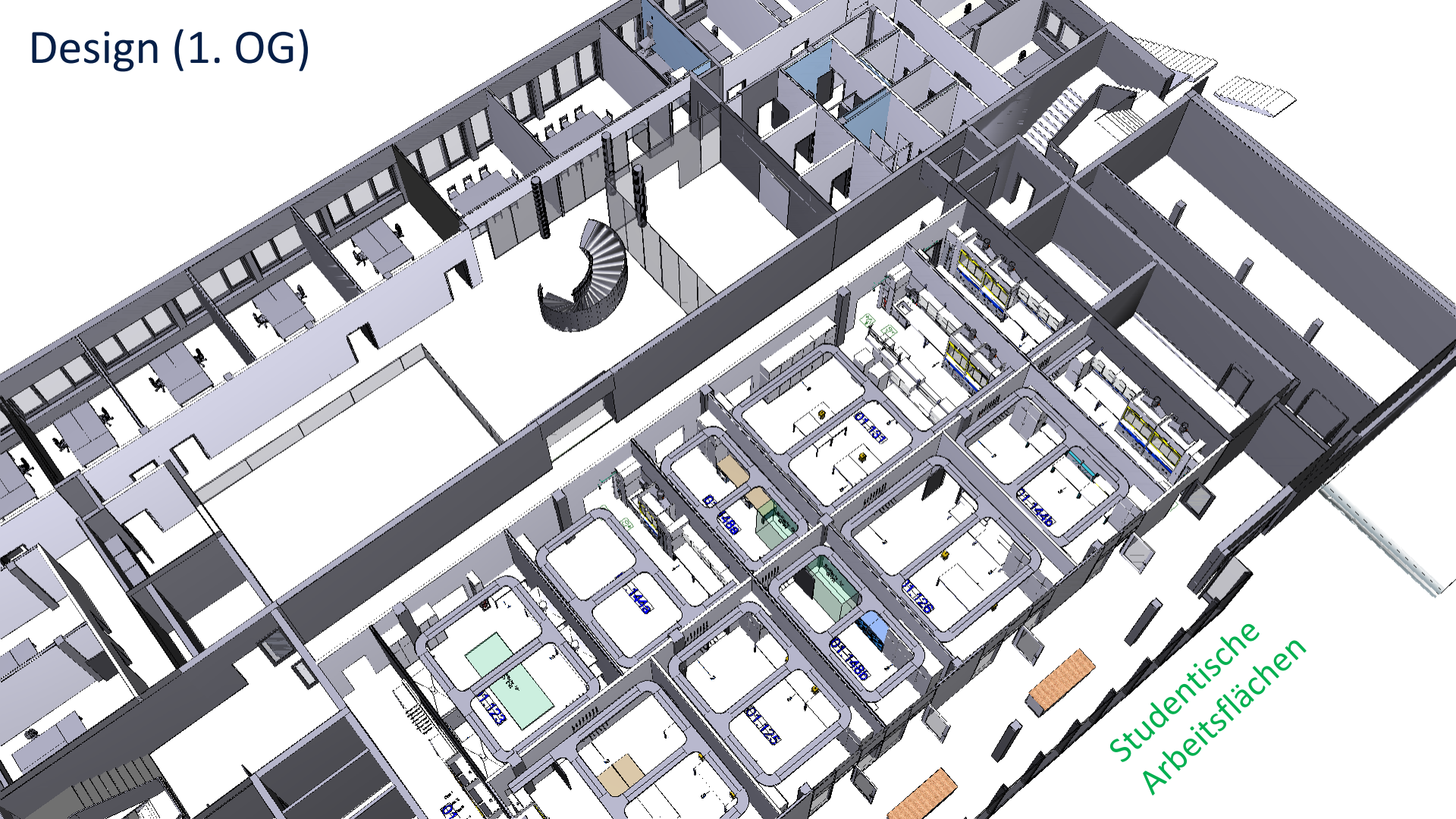
B. Butz



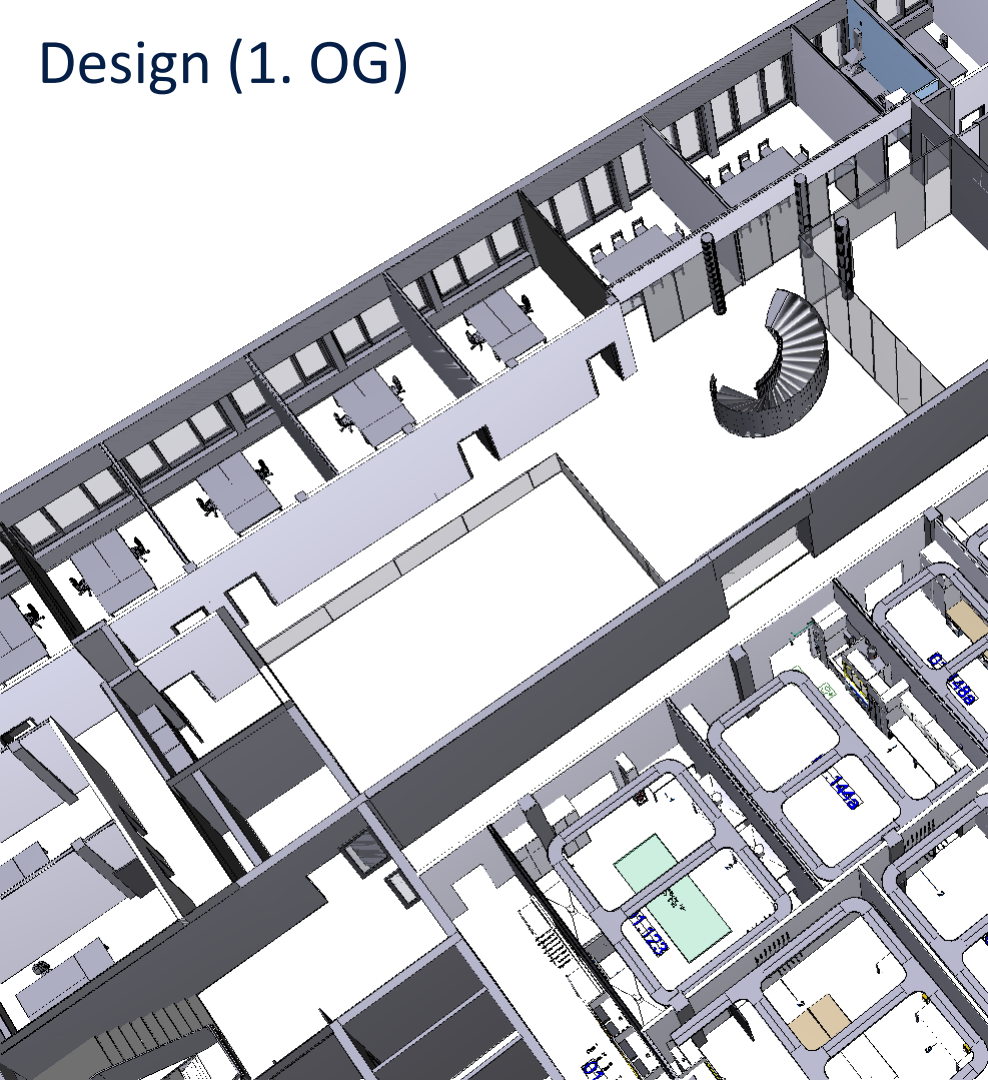
Gebäudetrennung
zur Minimierung von
Störungen



Design (1. OG)



Design (1. OG)

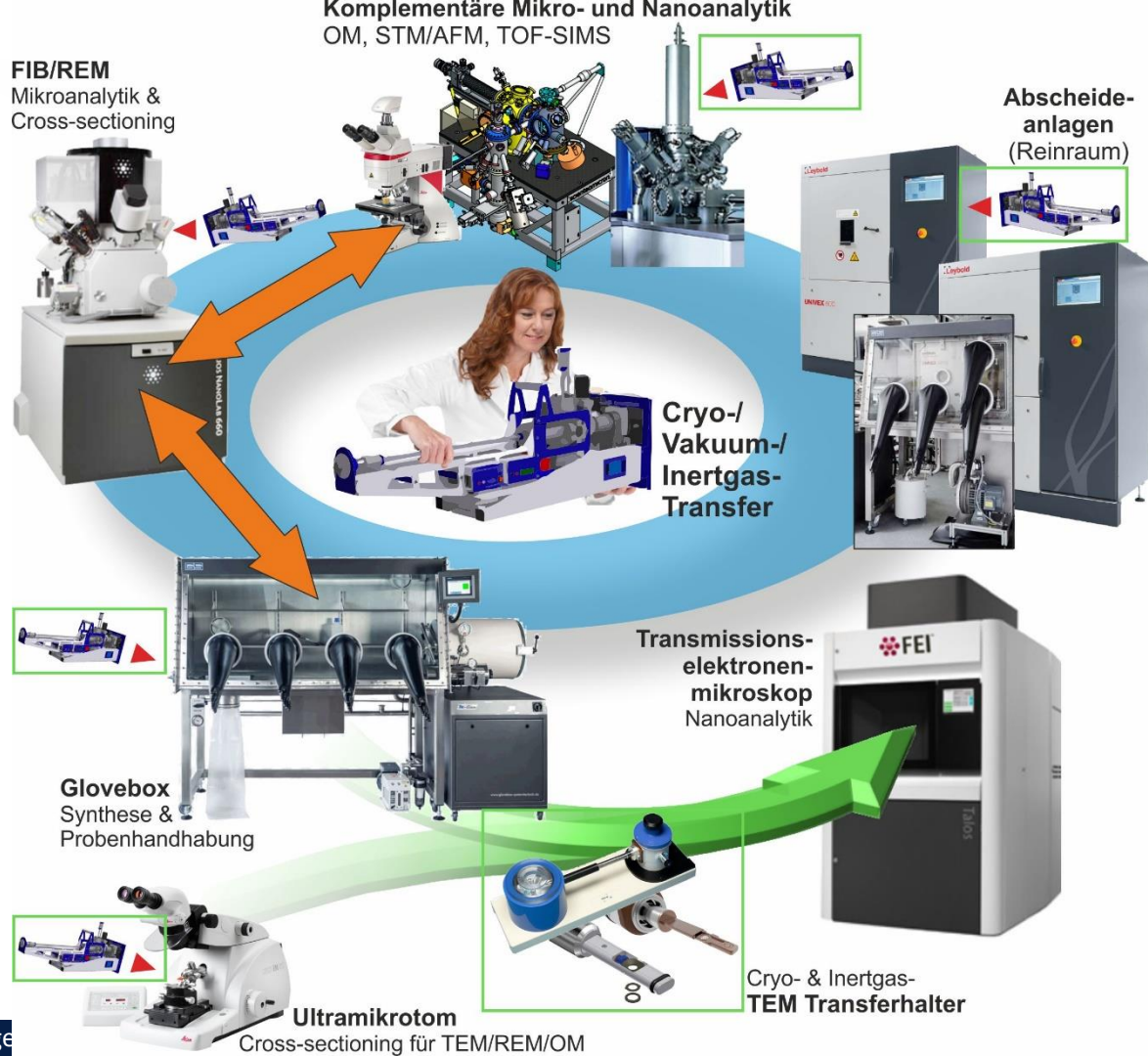


Vakuum-/Kryo-Transfer

**Flächendeckende
Verknüpfung von
Synthese-, Präparations-
und Analysegeräten für
hochreaktive Proben**

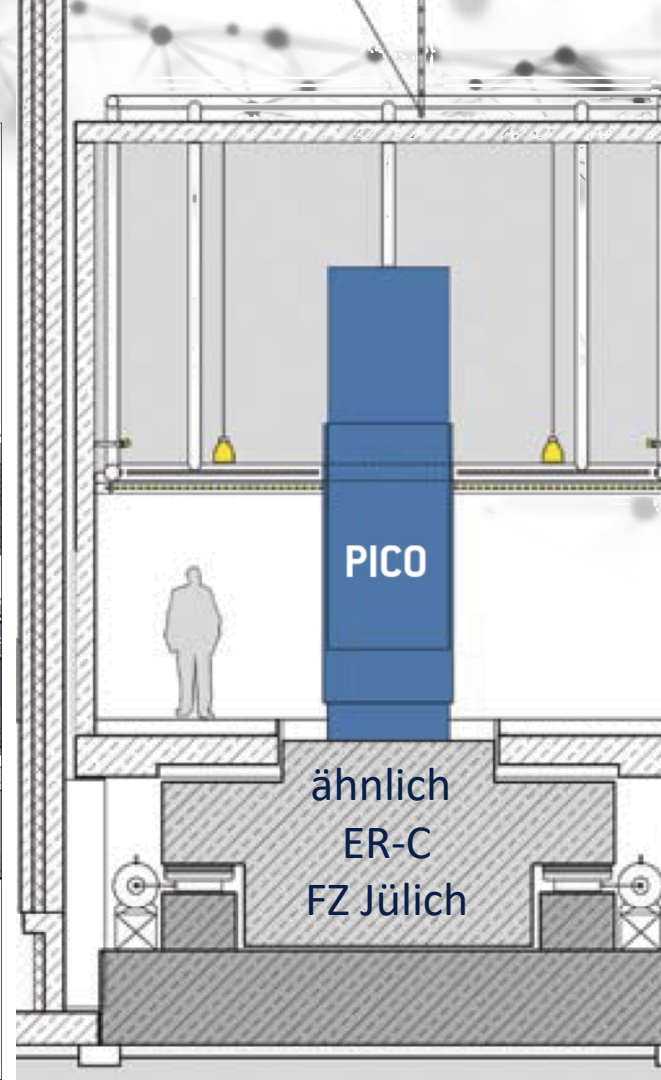
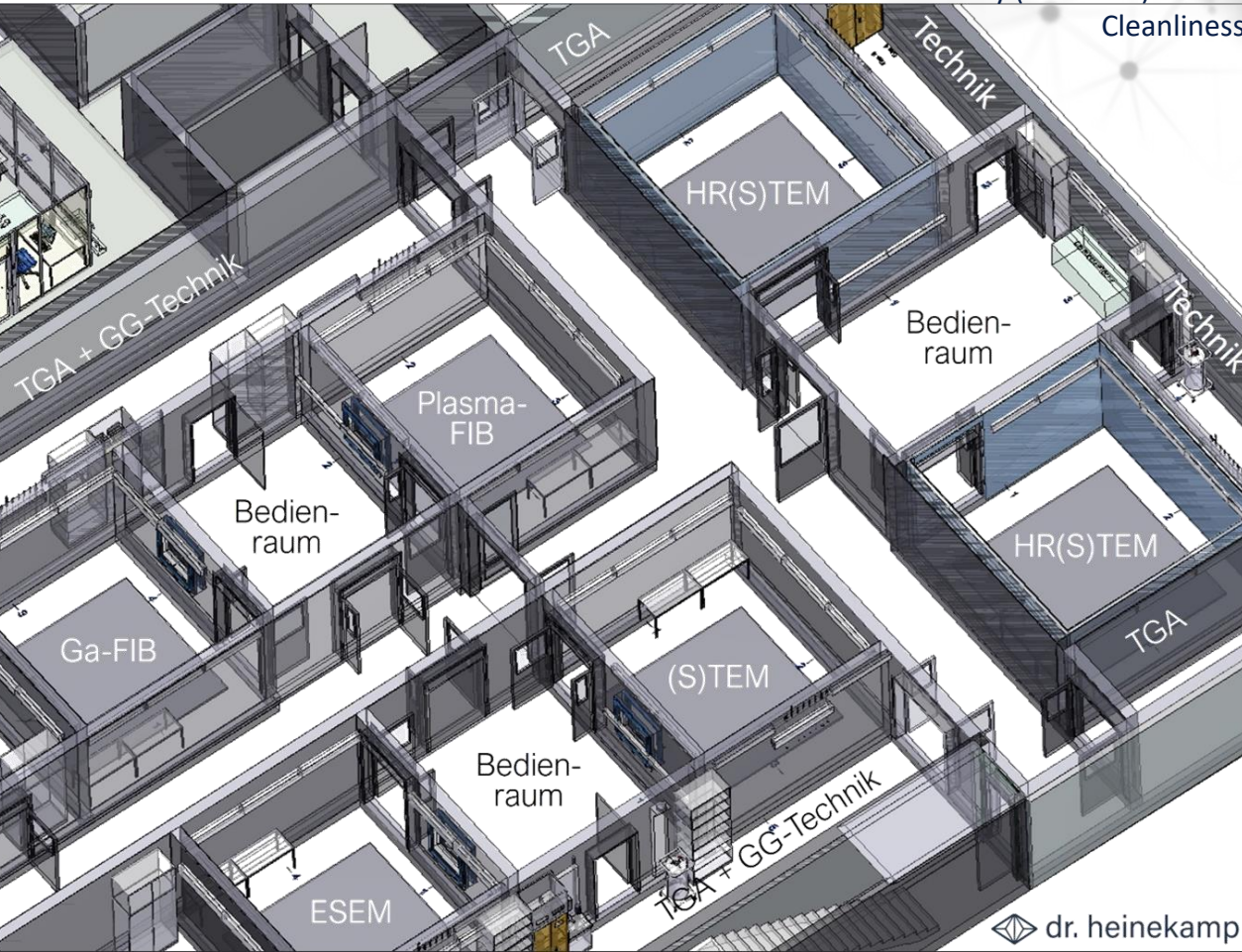


- 3 PVDs in Auslieferung
- UHV-Oberflächenanalytik kompatibel
- Plasma-/Ga-FIBs beantragt
- TEM implementiert



INCYTE — Design (EM)

Mech. vibrations $<1 \mu\text{m/s}$
T-stability $<1 \text{ K/24 h}$
EM-stability (TEM labs) $<10 \text{ nT}$
Cleanliness



Design — Präparation



Trennen

Trennschneider
Grob-/Feinsägen
Werkzeugwagen

Schleifen/Dünnen

3 Schleifmaschinen+
Poliergerät
K/W-Einbettgeräte

Feinmechanik

2 Dimpler
(Revolver)Mikroskop
Stanzen
Öfen

Opt. Mikroskopie

Stereomikroskope
Raman
Exzikkatoren
Plasmareiniger

Ionenätzen

Cryo-PIPS
Cryo-CS-Polisher
Sputteranlage
C/M-Verdampfer

Chemielabor

Elektr. Ätzen — Destillationsanlagen — Rotationsverdampfer — Mikroskope — Ultraschallzerstäuber

H₂-Labor

3 Gloveboxen — Transfershuttle — LN₂-Dewar

Open to input!