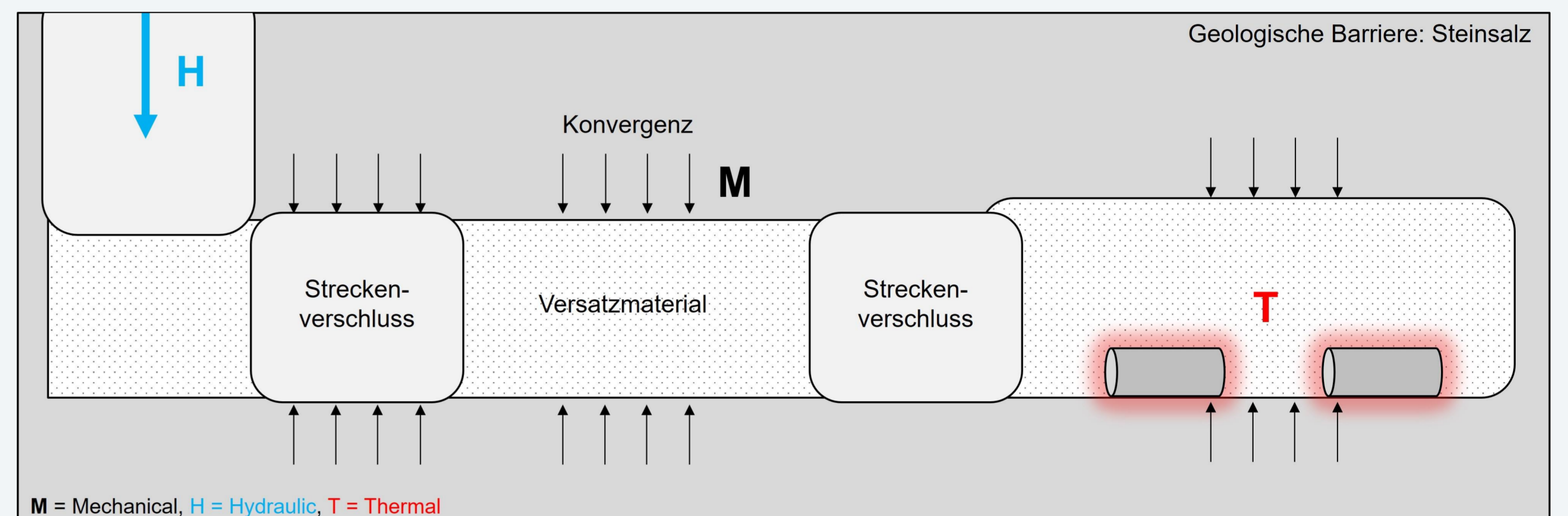


MEASURES – Forschung zur Salzgruskompaktion

Larissa Friedenber, Kyra Jantschik, Oliver Czaikowski, Michael Rahmig, Christian Lerch, Uwe Düsterloh, Svetlana Lerche, Jeroen Bartol, Ben Laurich, Kornelia Zemke, Jan Thiedau, Steffen Beese, Wenting Liu, Ann-Kathrin Gartzke, Christoph Lüdeling, Dirk Naumann, Christopher Rölke, Benjamin Reedlunn, Melissa M. Mills, Jibril B. Coulibaly, James Bean, Christopher J. Spiers, Hans de Bresser, Suzanne Hangx, Bart van Oosterhout, Simon Norris, Matthew Kirby, Sam Parsons

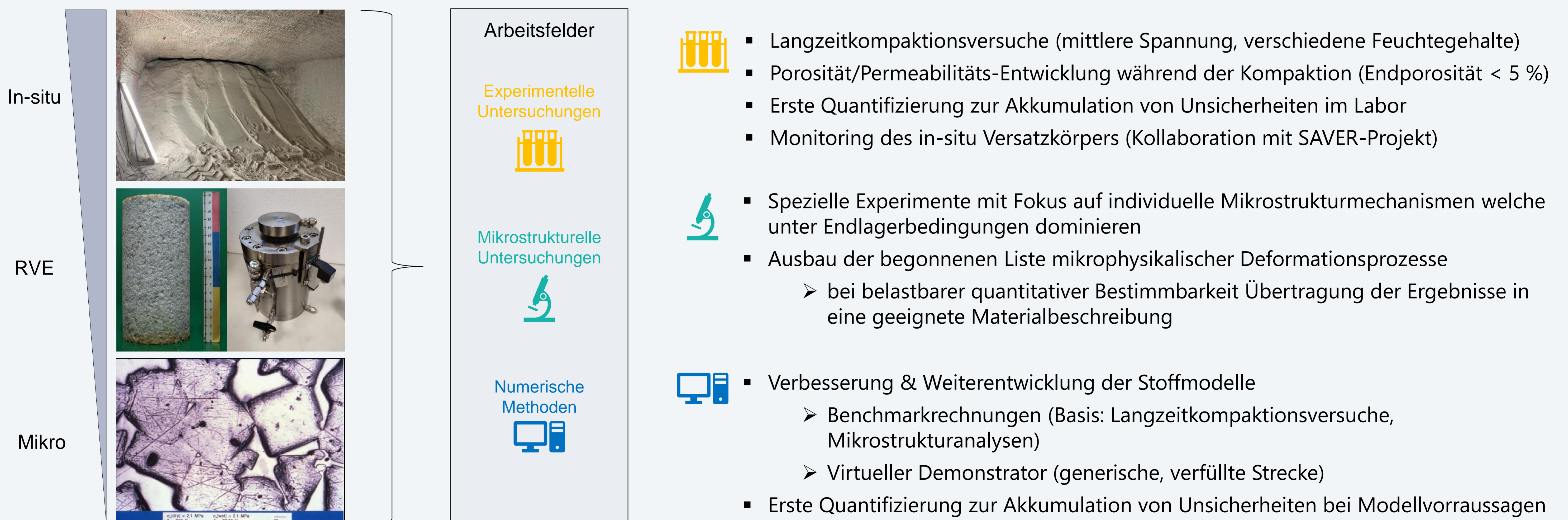
Anforderungen an Salzgrus in einem möglichem Endlager im Steinsalz

- Salzgrus als langfristig wirksame Dichtelemente und Versatz in Strecken und Schächten [1]
 - Einsatz als geotechnische Barriere
 - Nachweis der langzeitigen Funktionsfähigkeit ist essentiell
 - Adäquate Beschreibung der Kompaktion mit allen wesentlichen Einflussparametern (z.B. Feuchtegehalt, mittlere Spannung)
 - Robuste und zuverlässige quantitative Prognose mit validierten Stoffmodellen



Das MEASURES Projekt

- “Multi-scale experimental and numerical analysis of crushed salt material used as engineered backfill or a nuclear waste repository in rock salt”
 - Schaffung einer experimentellen Datenbasis anhand eines qualifizierten Salzgrusmaterials
 - Entwicklung, Optimierung, Kalibrierung von numerischen Modellen
 - Auf Basis der Arbeiten in den KOMPASS-Projekten [2,3]; Bearbeitung noch offener und neu aufgetretener Fragestellungen
 - Kombination von mehrskaligen Untersuchungen und enge Zusammenarbeit der zahlreichen Experten in den Arbeitsfeldern



Ausblick

- Start des Projektes im Laufe des Jahres 2024
- Ständig wachsendes Projekt mit großem internationalem Interesse
 - Vervollständigung der experimentellen Datenbasis
 - Fortführung Entwicklung/Optimierung/Kalibration der numerischen Stoffmodelle
 - Beitrag zu einer robusten und verlässlichen Prognose der Salzgruskompaktion im Rahmen der Langzeitsicherheit eines Endlagers im Steinsalz

Danksagung

Die Projektkoordinatorin dankt allen Projektpartnern für die stetige Unterstützung und freut sich auf eine weitere ergiebige Zusammenarbeit.

Literature [1] Bertrams, N. et al.: RESUS - Grundlagen zur Bewertung eines Endlagersystems in flach lagernden Salzformationen. GRS-, vol. 568, No. 568, 189 p., ISBN 978-3-947685-54-7, Gesellschaft für Anlagen- und Reaktorsicherheit (GRS) gGmbH: Köln, Garching b. München, Berlin, Braunschweig, August 2020.
 [2] Czaikowski, O. et. al.: KOMPASS, Compaction of crushed salt for the safe containment. GRS-608, ISBN 978-3-947685-94-3, Gesellschaft für Anlagen- und Reaktorsicherheit (GRS) gGmbH: Köln, August 2020.
 [3] Friedenber, L. et al.: Compaction of Crushed Salt for the Safe Containment - Phase 2, KOMPASS-II. GRS-751, ISBN 978-3-910548-42-8, Gesellschaft für Anlagen- und Reaktorsicherheit (GRS) gGmbH: Köln, 2024.