

Reisebericht

Reiseziel: Kapstadt, Südafrika

Zeitraum:

18.03. bis 28.03.2026

19.03. und 20.03. Erholungsurlaub

22.03. bis 25.03. Syngas Convention

25.03. bis 27.03. German - South African Symposium on Power-to-X

Institution: DECHEMA e.V.

Fördernummer: 03SFK2W0-3

Anlass: Veranstalten eines Symposiums

Autor: Maximilian Much

Der Anlass der Reise war ein im Rahmen des Kopernikus-Projekts P2X initiiertes zweitägiges Symposium in Südafrika (Kapstadt) mit rund 40 Teilnehmenden (26.03. und 27.03.2026). Hintergrund sind die ausgeprägten Expertisen im Bereich der Fischer-Tropsch-Synthese in Südafrika, die im Laufe des vergangenen Jahrhunderts aufgrund vergleichbarer Ressourcenvoraussetzungen wie in Deutschland entstanden sind (hohe Kohlevorkommen bei gleichzeitig fehlenden eigenen Erdölressourcen). Ergänzt wird dies durch die erheblichen Potenziale erneuerbarer Energien vor Ort, insbesondere in den Bereichen Photovoltaik und Wind. Ziel der Reise war es, einen **fachlichen Austausch zu aktuellen Entwicklungen im Bereich Power-to-X (PtX)** zu ermöglichen sowie die **Vernetzung zwischen Wissenschaft, Industrie und weiteren relevanten Akteuren** zu stärken. Organisiert wurde das Symposium durch die Projektpartner DECHEMA, KIT und DLR in Zusammenarbeit mit der Universität Cape Town (UCT) als lokalen Netzwerkpartner. Das Helmholtzprogramm unterstützte die Veranstaltung durch ein gemeinsames Get-Together am 25.03. sowie die Übernahme von Reisekosten für verschiedene Start-up-Referenten aus Kenia, Südafrika und Deutschland.

Im Vorfeld des Symposiums wurde die bereits zum fünften Mal stattfindende Syngas Convention besucht (22.03. bis 25.03.). Diese bot die Gelegenheit, erste Kontakte mit späteren Symposiumsteilnehmenden zu knüpfen und sich über aktuelle Entwicklungen in der Katalysatorforschung auszutauschen. Der Fokus lag hierbei primär auf detaillierteren material- und prozessbezogenen Fragestellungen. In diesem Kontext wurde die Rolle der Katalyse als ein wesentlicher Hebel zur Kostenreduktion von PtX-Produkten hervorgehoben.

Im Rahmen des Symposiums hingegen wurde das Thema PtX überwiegend aus einer systemischen Perspektive betrachtet. Im Mittelpunkt standen übergreifende Zusammenhänge, länderspezifische Unterschiede sowie Fragen der Skalierung, Implementierung und Marktintegration.

Ein Überblick über das **aktuelle Energiesystem** in Südafrika wurde von einem Vertreter der Energy Systems Research Group der UCT anhand mehrerer **Modellierungsstudien** gegeben. Dabei wurde unter anderem eine aktuelle Ausweitung der Erzeugungskapazitäten, insbesondere

durch erneuerbare Energien, beschrieben, die als wirksame strukturelle Maßnahme zur Reduktion des Loadsheddings bewertet wird.

Ergänzend dazu wurde PtX im Kontext von **Lebenszyklusanalysen (LCA) sowie techno-ökonomischen Analysen (TÖA)** diskutiert. Aufgrund komplexer Wertschöpfungsketten und hohem Energiebedarf wurde der frühzeitigen Berücksichtigung sozialer Hotspots eine ähnlich hohe Relevanz zugeschrieben, wie den Kosten- und CO₂-Aspekten. Für letzteres sei vor allem die CO₂-Herkunft eine entscheidende Gestaltungsvariabel, die Gesamtemissionen und Skalierbarkeit bestimmt.

Praxisbeispiele, unter anderem von Topsoe, Ineratec und DLR, veranschaulichten den aktuellen Stand sowie Herausforderungen von PtX-Demonstratorprojekten. Dabei wurde beispielsweise die Notwendigkeit einer Zusammenarbeit entlang der gesamten Wertschöpfungskette für die Finanzierbarkeit von PtX-Projekten hervorgehoben. Auch der Erfolg der Technologieplattform Power-to-Liquid-Kraftstoffe (TPP) in Leuna stellte einen wesentlichen Faktor für eine erfolgreiche Zukunftsfähigkeit vertretener Start-ups dar.

Darüber hinaus stellte Hyphen in Kooperation mit GIZ zentrale Aspekte von **Contracts for Difference (CfD) als relevantes Investitionsinstrument** für den Produktionshochlauf in potentiellen Exportländern zur Deckung einer europäischen Nachfrage vor. Durch einen CfD würde ein langfristiger Abnahmevertrag sichergestellt werden, was für die Projektfortsetzung von Hyphen als essenziell beschrieben wurde.

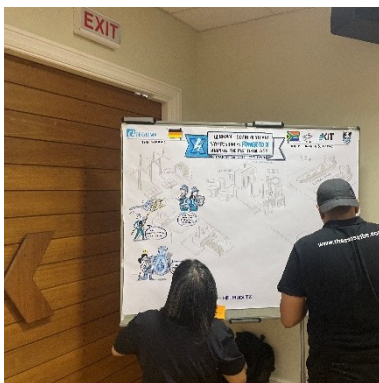
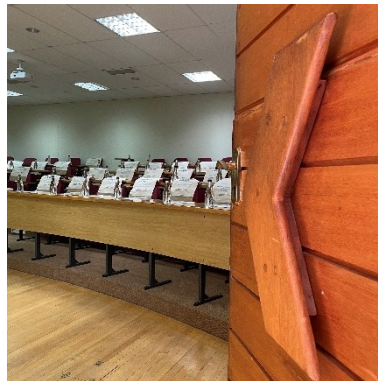
Eine **Start-up-Session** mit Beteiligung von [ICODOS](#), [Octavia Carbon](#), [Spark](#), [C Star](#) und [Ineratec](#) zeichnete sich durch eine besonders offene und inspirierende Atmosphäre aus und ermöglichte insbesondere Nachwuchswissenschaftlerinnen und -wissenschaftlern einen direkten Einblick in unternehmerische Perspektiven und individuelle (Gründer-) Motivationen.

Ergänzend förderte eine **Postersession** den Austausch zwischen Wissenschaft und Industrie und stellte aktuelle Forschungsergebnisse in den Mittelpunkt. Sie bot insbesondere Nachwuchswissenschaftlern eine geeignete Plattform, ihre Ergebnisse im direkten Dialog mit erfahrenen Anwendern zu diskutieren.

Ein weiterer inhaltlicher Schwerpunkt war ein **Workshop des WWF**, der die Bedeutung unterschiedlicher Perspektiven innerhalb internationaler Projektkontexte hervorhob. Dabei wurde insbesondere deutlich, dass für eine erfolgreiche Projektumsetzung eine strukturierte und moderierte Kommunikation zwischen verschiedenen Stakeholdergruppen – wie Zivilgesellschaft, Finanzinstitutionen, Politik und Projektentwicklern – förderlich sein kann.

Insgesamt lieferte die Reise sowohl technische als auch systemische Impulse für das Projekt. Neben neuen Erkenntnissen zur technologischen Entwicklung und Kostenstruktur von PtX konnten insbesondere auch Einblicke in Marktmechanismen sowie in die praktische Umsetzung von Projekten gewonnen werden. Darüber hinaus wurde die Bedeutung von Vernetzung und strukturierter Kommunikation im internationalen Kontext für die erfolgreiche Umsetzung von Projekten deutlich. Der Dialog rückte die Relevanz sozialer Nachhaltigkeit stärker in den Fokus und trug dazu bei, entsprechende Fragestellungen bewusster in die Diskussion einzubringen.

Visuelle Eindrücke – Ausgewählte Impressionen



Visuelle Eindrücke des PtX-Symposiums in Kapstadt: Mit dem P2X Jutebeutel on Tour, Postersession mit Nachwuchswissenschaftlern aus Südafrika und Deutschland, „Graphic Recording“ der Start-up Session sowie ein Gruppenfoto mit dem Tafelberg im Hintergrund.

Konkrete Rolle / Aufgaben der Dechema Mitarbeitenden vor Ort:

- Zentrale Ansprechperson für die Veranstaltungsstätte (Venue)
- Finale Abstimmung von Ablauf, Zeitplan und Raumkonzept
- Organisation, Beauftragung und Abnahme zusätzlicher Ausstattung (z. B. Posterwände, Graphic Recording, Bestuhlung)
- Sicherstellung eines reibungslosen technischen Ablaufs (Präsentationstechnik, Mikrofone etc.)
- Finale Informationsweitergabe an die Teilnehmenden
- Entgegennahme von Feedback der Teilnehmenden zur Veranstaltung
- Aktive Förderung der Vernetzung zwischen den Teilnehmenden
- Repräsentation des Kopernikus-Projektes P2X (fachlich: SOAB; koordinativ: Geschäftsstelle)
- Persönliche fachliche Vernetzung mit Stakeholdern/Teilnehmenden (Verwertung für zukünftige Projekte / Aktivitäten)

Ein Follow-Up erfolgte mit:

- Feedback-Umfrage
- Präsentationsfolien
- Veranstaltungsbildern
- Netzwerkdatei zum Vernetzen