

## COMET-MODUL

### DESIMPLIFY – CREATING THE CONFIGURABLE PROCESS MODELLING ARCHITECTURE THAT ACKNOWLEDGES THE COMPLEXITY OF CHEMICAL PRODUCTION SYSTEMS

---

**Hauptstandort:** Wien (Wien)

**Weitere Standorte:** Linz (OÖ)

**Thematische Zuordnung:** Material & Produktion



#### Thematische Schwerpunkte

- Entwicklung einer integrierten, smarten und fortschrittlichen Prozessmodellierungsarchitektur
- Multi-Architektur parallelisierte Open-Source-Plattform für detaillierte und effiziente Simulation industrieller multi-skaliger, multiphysikalischer Prozessschritte
- Erstellung vielseitiger, wiederverwendbarer und nachhaltiger Richtlinien, Arbeitsabläufe und Werkzeuge zur Ableitung schneller und robuster Surrogatmodelle auf der Grundlage hochpräziser Simulationsdaten

#### Geplante technologische Entwicklungen

DeSimplify wird eine integrierte, intelligente und fortschrittliche Prozessmodellierungsarchitektur liefern, deren Kernziele die Eliminierung des Trade-offs zwischen Genauigkeit und Geschwindigkeit sowie die vielseitige, wiederverwendbare und nachhaltige Workflow-Generierung für viele industrielle Szenarien in der chemischen Prozessindustrie sind. Die drei Ebenen der Architektur befassen sich mit der Genauigkeit über verschiedene Skalen hinweg, der Echtzeitfähigkeit und der flexiblen Integration in das Framework der Prozesssimulationen. DeSimplify etabliert FAIR-Modellierungsprinzipien, basiert auf offenen Plattformstandards, ist erweiterbar und lässt sich leicht an neue Entwicklungen, einschließlich datenbasierter Modelle, anpassen. Die Architektur ist für spezifische chemische Systeme konfigurierbar und stellt die notwendige Voraussetzung für den modellbasierten digitalen Zwilling (MB-DT) für die chemische Prozessindustrie dar.

Somit liefert DeSimplify eine normative Architektur, die auf die spezifischen Anforderungen der chemischen Industrie und darüber hinaus konfigurierbar ist und auf diesen basiert. Dies ist die zukunftsweisende Technologie, die benötigt wird, um den Weg für eine MB-DT-basierte Prozesssteuerung zu ebnen. Sie ermöglicht eine integrierte End-to-End-Prozesssimulation und gewährleistet gleichzeitig Echtzeitfähigkeit und flexible Konfiguration, was die Interoperabilität zwischen verknüpften Modellkomponenten und die Wiederverwendbarkeit gekoppelter Modellierungsmethoden ermöglicht.

## COMET-FACTSHEET

### Ausgewählte Unternehmenspartner (max. 10):

1. Festo
2. NGR
3. TPK

### Ausgewählte wissenschaftliche Partner (max. 5):

1. Johannes Kepler Universität Linz
2. Technische Universität Wien
3. Universität Wien

### Ausgewählte internationale<sup>1</sup> Partner (max. 5):

1. Karlsruher Institut für Technologie
2. Technische Universität Dänemark

**Laufzeit:** 01.01.2026 bis 31.12.2029 (4 Jahre)

**Beschäftigte:** 10 VZÄ, davon 9.25 Forscher\*innen

**Management:** Dr. Karin Wieland, Projektmanager

**Kontakt:** Kompetenzzentrum CHASE GmbH  
Hafenstraße 47-51  
+43 664 9658 923  
[office@chasecenter.at](mailto:office@chasecenter.at)  
[www.chasecenter.at](http://www.chasecenter.at)

Stand 02/2026

Das COMET-Modul wird im Rahmen von COMET – Competence Centers for Excellent Technologies – durch BMIMI, BMWET und die mitfinanzierenden Bundesländer OÖ und Wien gefördert. Das Programm COMET wird durch die FFG abgewickelt. [www.ffg.at/comet](http://www.ffg.at/comet)

---

<sup>1</sup> Unternehmens- und wissenschaftliche Partner mit Sitz außerhalb Österreichs