

Entwicklung Modellfabrik IZAK - Innovationszentrum Aluminium und Kreislaufwirtschaft

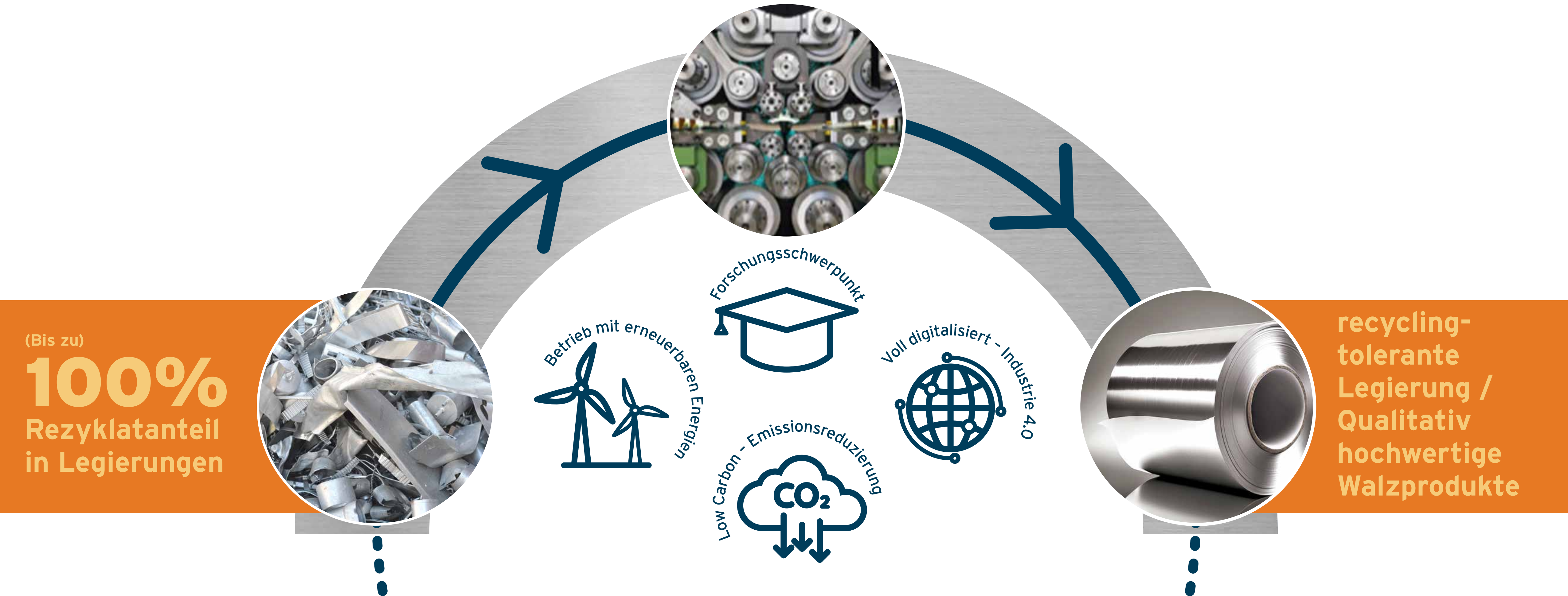


Inhalt

- Motivation
- Übersicht über die Produktionskette
- Daten / Digitalisierung
- Ziele
- Chancen & Perspektiven
- Einordnung des aktuellen Projektstands
- nächste Schritte / Phase 3
- Trägerstruktur / Förderoptionen
- Meilensteinplan
- Keyfacts / Rahmenbedingungen / zentrale Fragestellungen

„Innovation Center Aluminum & Circular Economy“ (ICACE):

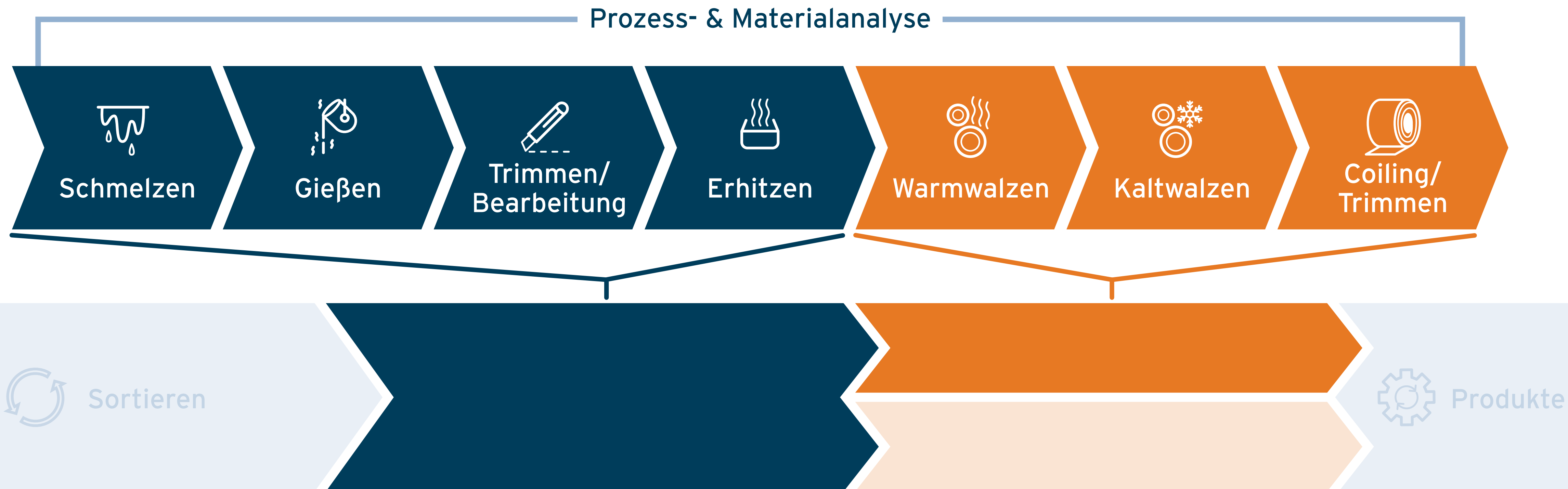
Motivation: Modellfabrik - Nachhaltiges Aluminium der Zukunft



Übersicht über die Produktionskette

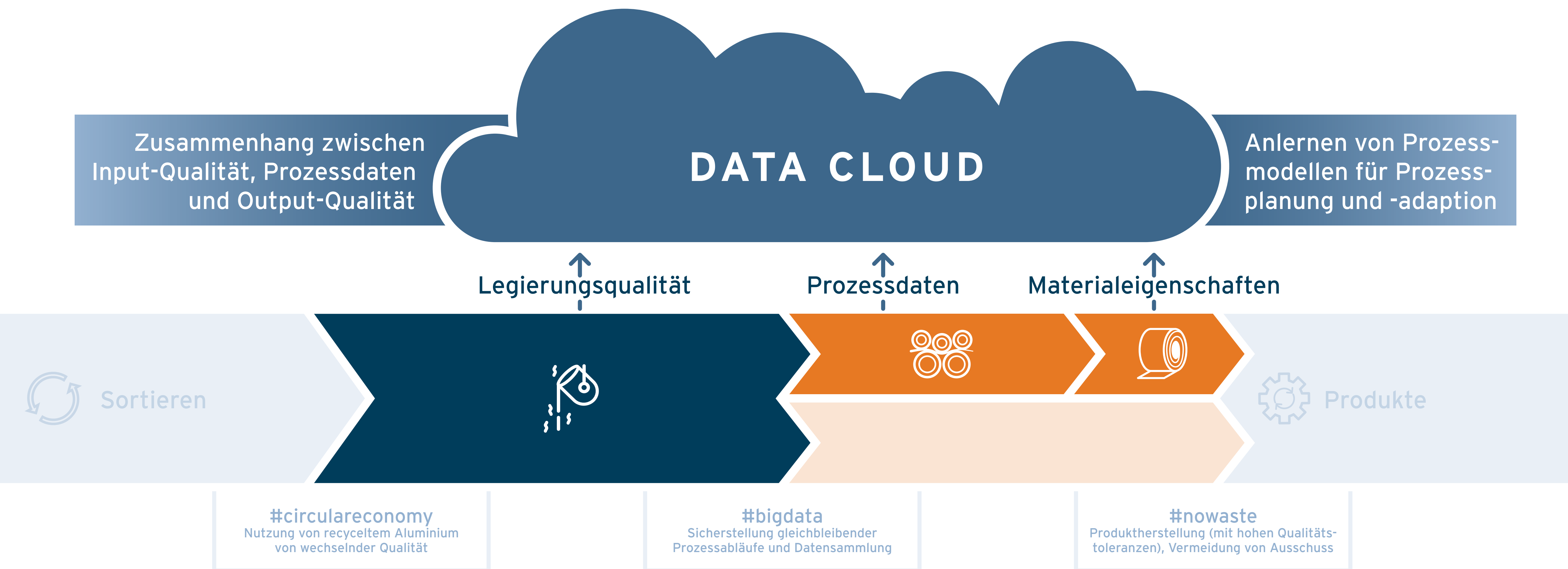


Übersicht über die Produktionskette



Einzigartigkeit: Gesamte Produktionskette im Versuchsmaßstab

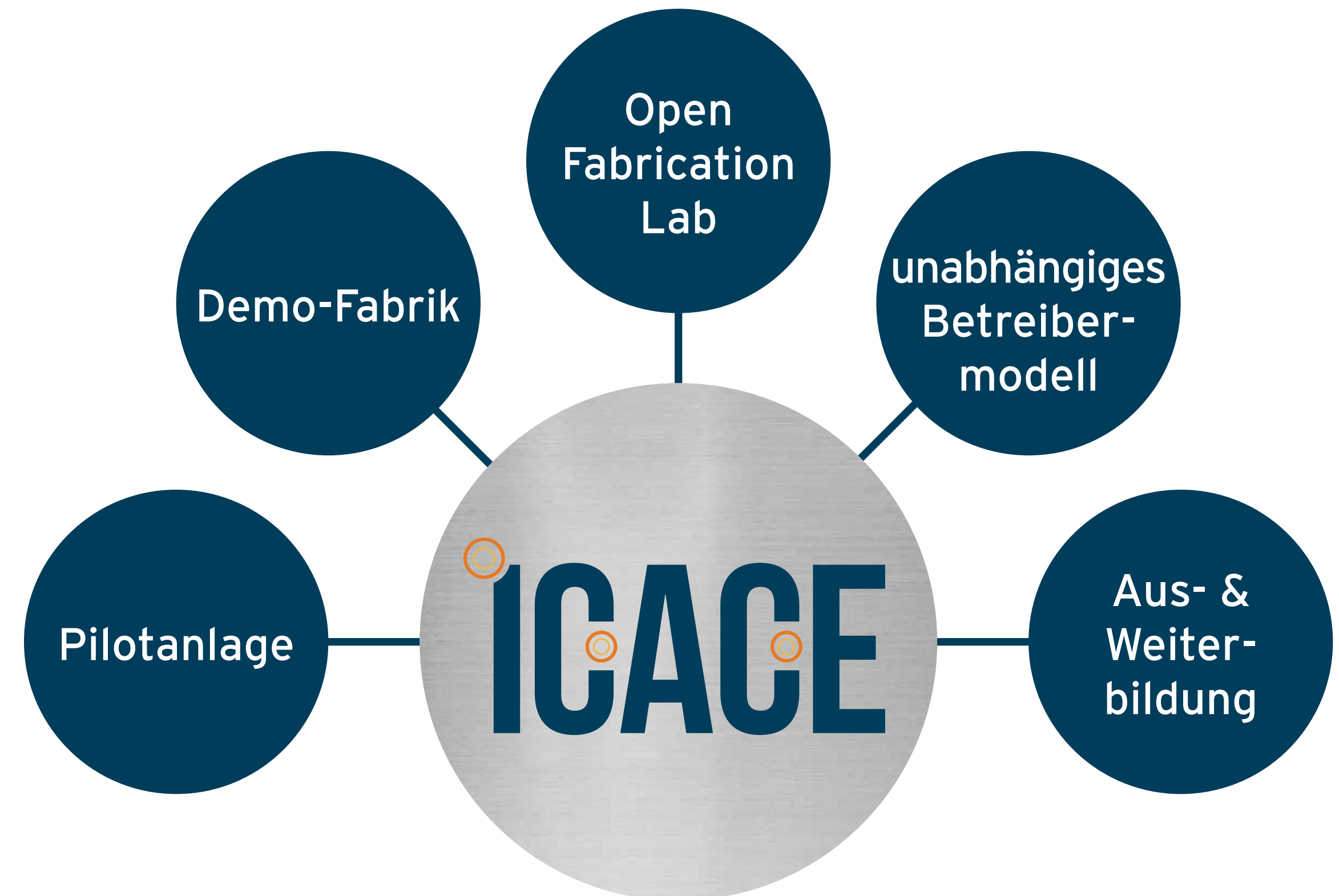
Daten als fortlaufender Output aus dem Produktionsprozess



Ziele

- **Forschungsinfrastruktur**, die eine ganzheitliche Entwicklung der Prozesskette für (gewalzte) Aluminiumprodukte ermöglicht
- Wettbewerbsfähige, fertige und halbfertige Aluminiumprodukte mit hohem Recyclinganteil zur **reduzierung des CO₂-Fußabdrucks**:
 - Entwicklung von recyclingtoleranten Legierungen und Spezifikationen
 - Entwicklung von recyclingtoleranten Produktionsprozessen und -methoden

Zentrale Elemente

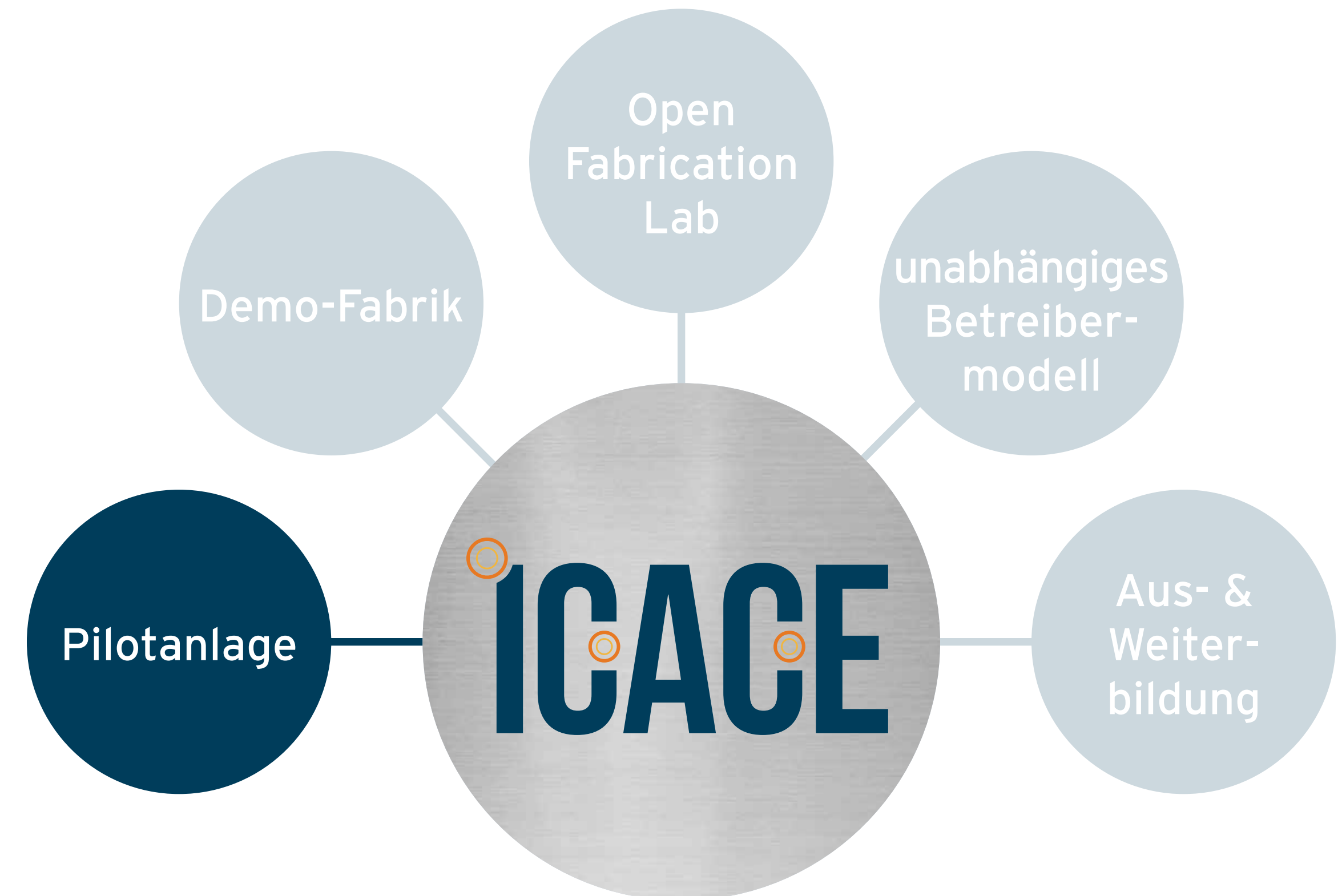


Ziele

Pilotanlage

- **Maßstabsgetreuer (und vollständiger) Prozess**
zur schnellen Skalierung auf Industrieanforderungen
- **Automatisiert**
zur Erreichung stabiler industrieller Prozesse
- **Klein und flexibel**
für die experimentelle Forschung
- **Neuartige Sensoren- und Analysesysteme**
(inklusive zwischengelagerter Prozesse,
z.B. Simulationen)
- ▶ **Brücke vom Labormaßstab hin zur industriellen
Produktion**

Zentrale Elemente



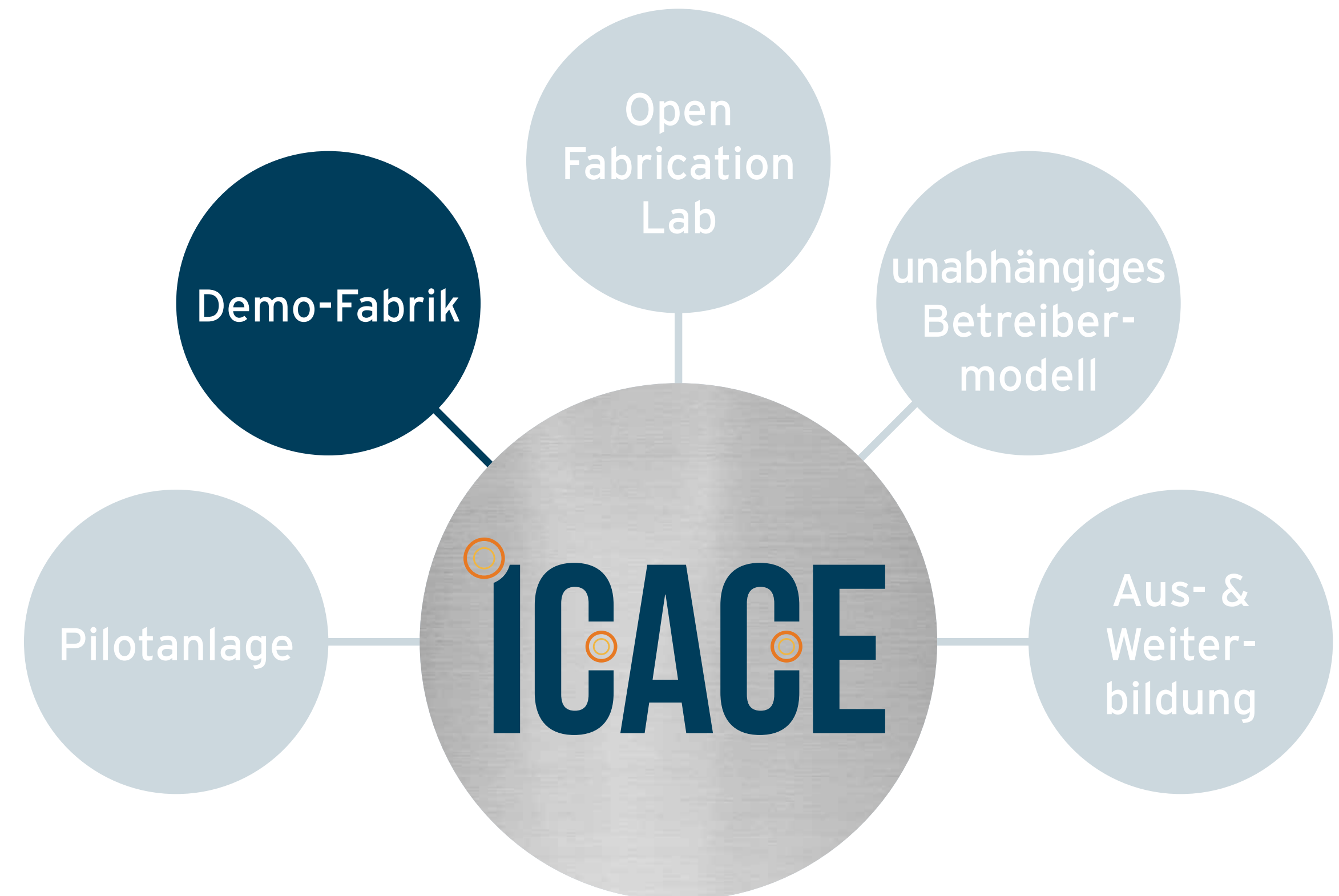
Ziele

Demo-Fabrik

Demonstration:

- **Innovativer Prozesse and Anlagentechnik**
- **Einsatz erneuerbarer Energien**
- **Einsatz wasserstoffbasierter Technologien**
- **Einsatz digitaler Technologien**
 - Daten über den Einfluss von Legierungsvarianten (aus dem Recycling) im laufenden Prozess
 - Digitale Zwillinge von Prozessen und Materialien/Produkten
 - Datenbasierte Methoden und künstliche Intelligenz zur Prozessoptimierung und -adaption
 - Entwicklung und Testumgebung für innovative digitalisierte Konzepte und Sensorentechnologie

Zentrale Elemente

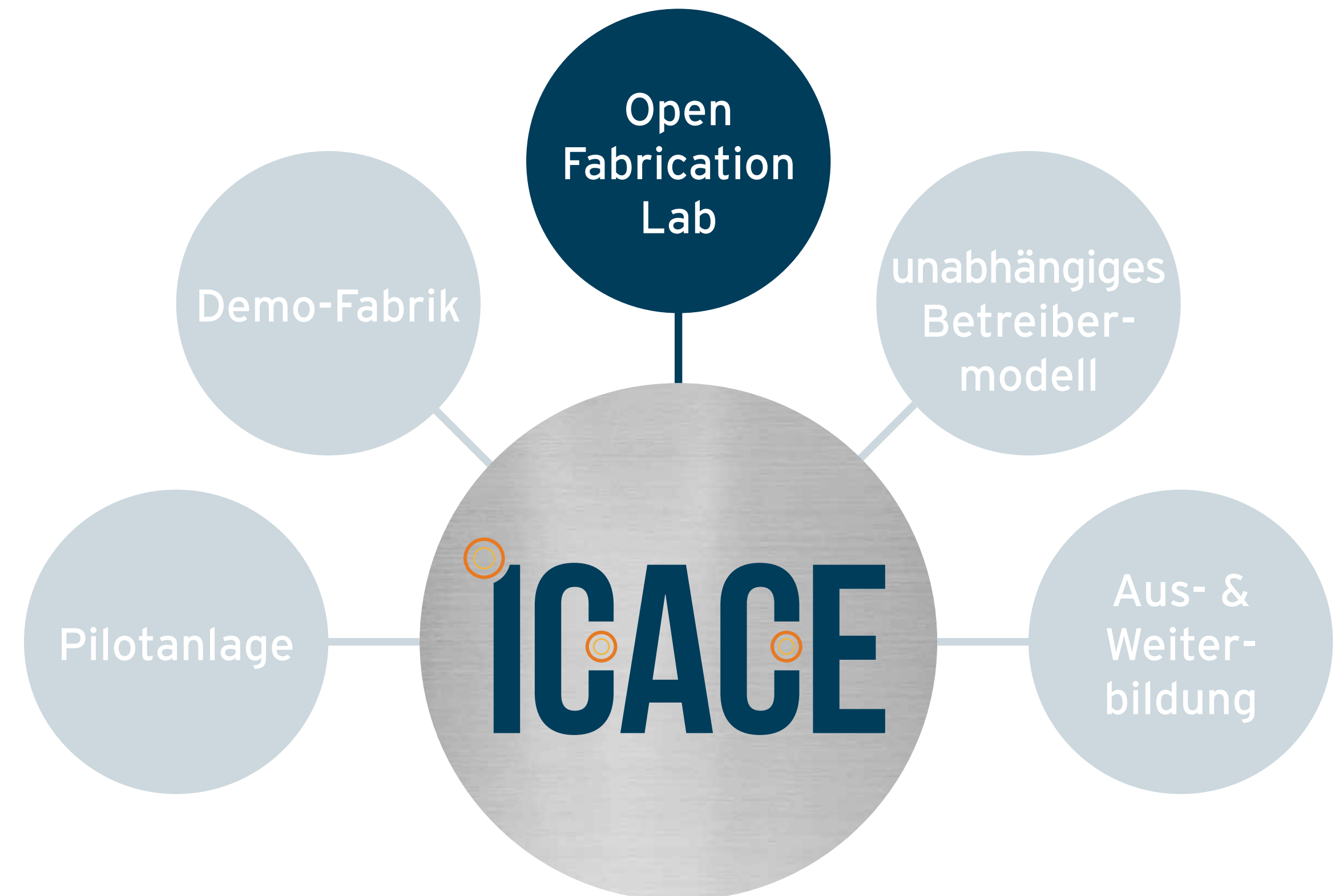


Ziele

Open Fabrication Lab

- Zugang für alle Universitäten und Unternehmen entlang der Wertschöpfungskette
- Nutzung für universitäre Forschungsprogramme und geförderte Projekte
- Vorrangiger Zugang für Gründungsmitglieder

Zentrale Elemente

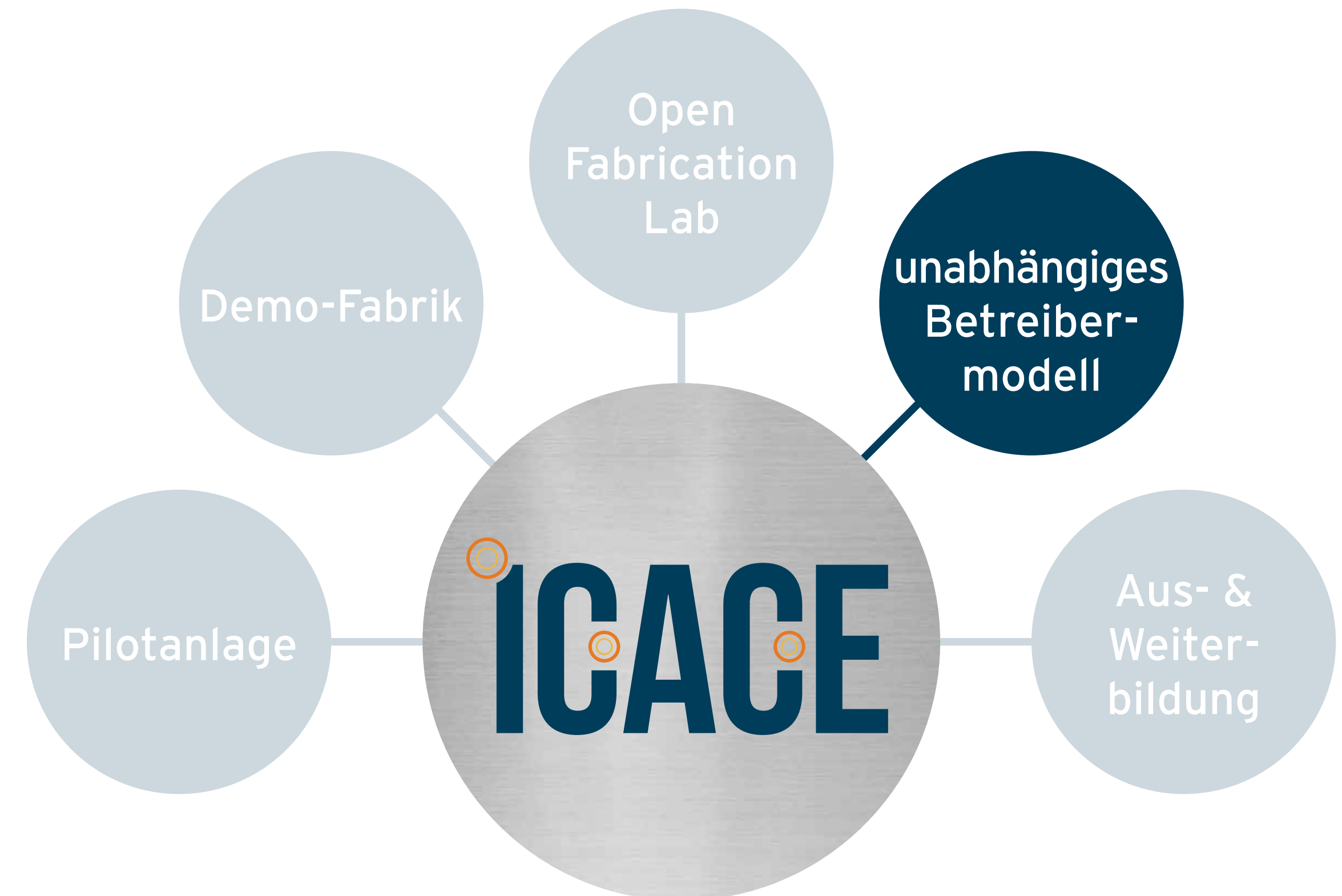


Ziele

unabhängiges Betreibermodell

- zentrales Betriebsmanagement
- Organisation der Anlagentechnik und des Equipments
- „Legal Infrastructure“ für Forschung und Projekte

Zentrale Elemente



Ziele

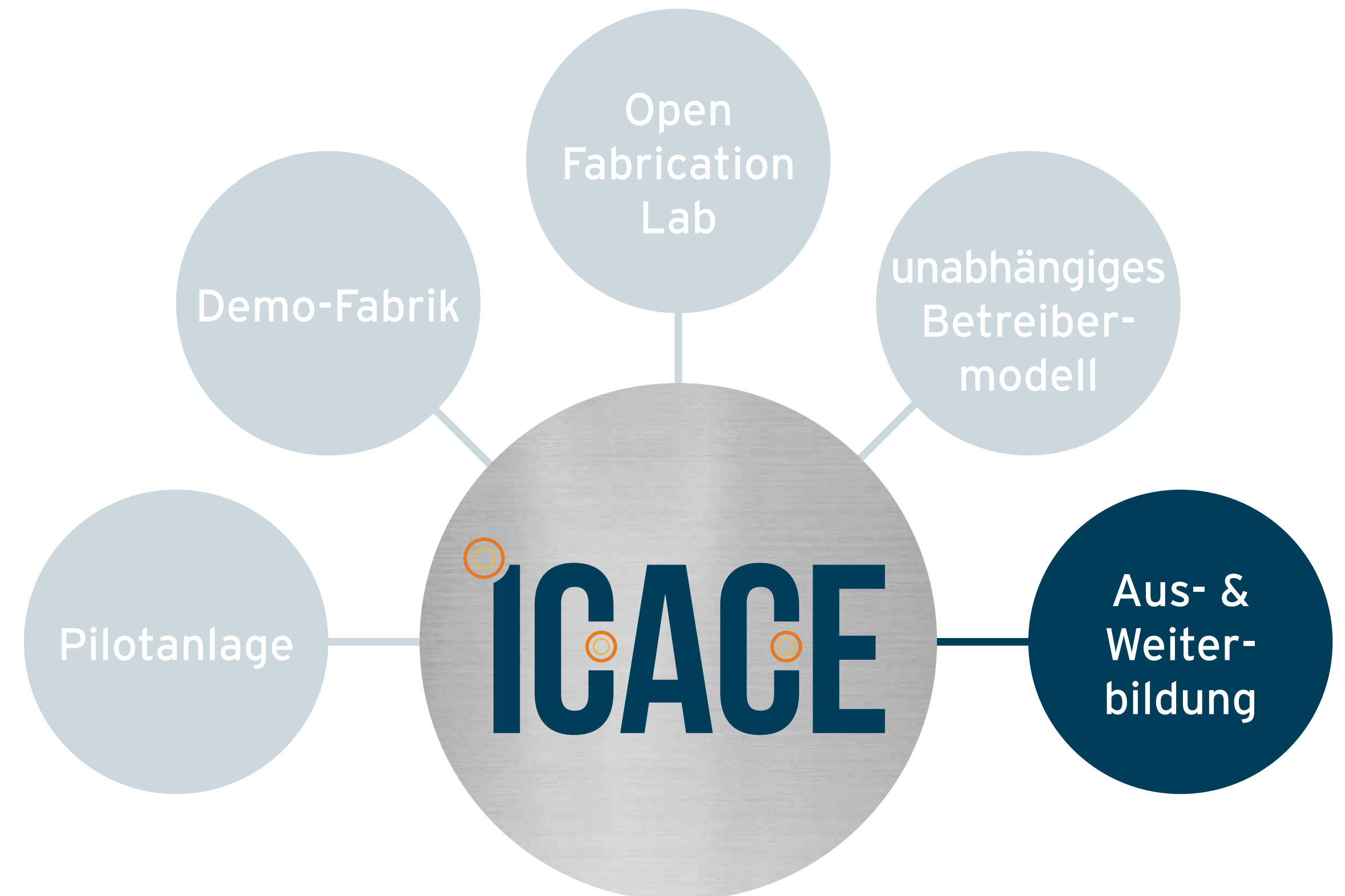
Aus- & Weiterbildung

- Technische Ausbildung
- Akademische Ausbildung

z.B. in den Bereichen

- Anlagentechnik
- Prozesstechnik
- Werkstofftechnik und -verarbeitung

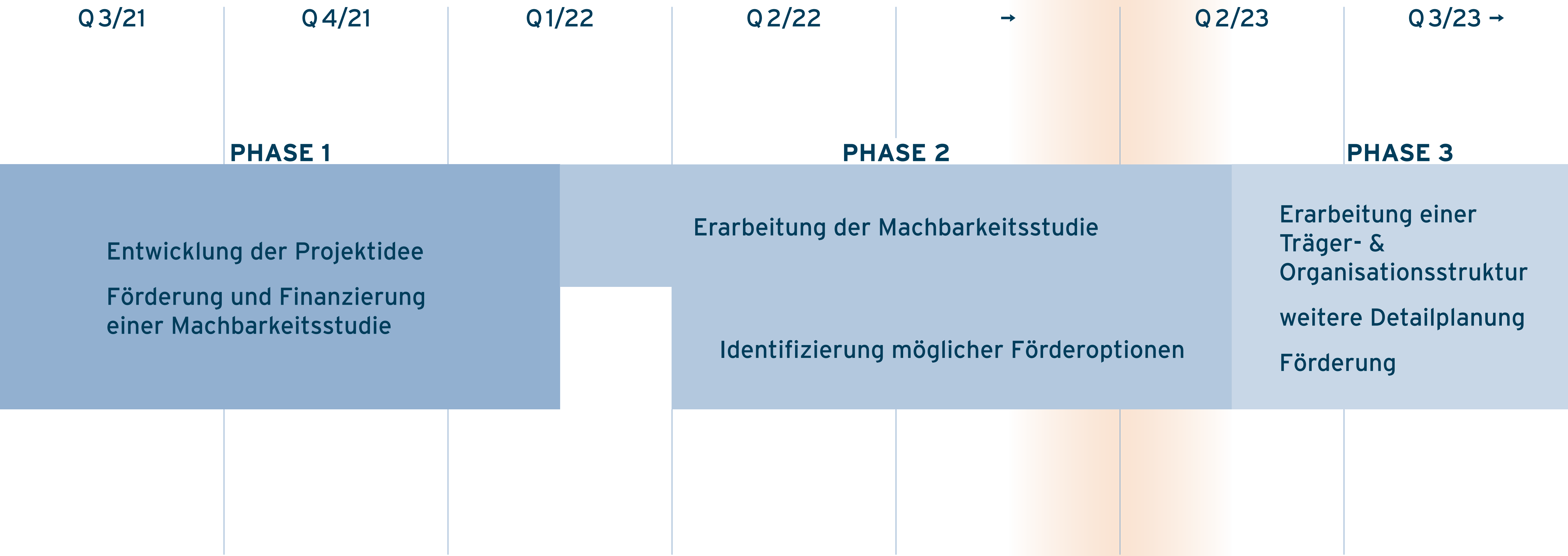
Zentrale Elemente



Chancen & Perspektiven



Einordnung des aktuellen Projektstands



nächste Schritte / Phase 3

Trägerstruktur / Rechtsform

- Juristische Beratung in Bezug auf
- Gesellschafts-
 - Steuer-
 - Förderrecht

Aufbau einer Trägerstruktur /
Gründung einer Rechtsform zur
Weiterentwicklung des Projektes

weitere Detail- & Umsetzungsplanung

- Standort-
- Gebäude-
- Infrastruktur-Planung

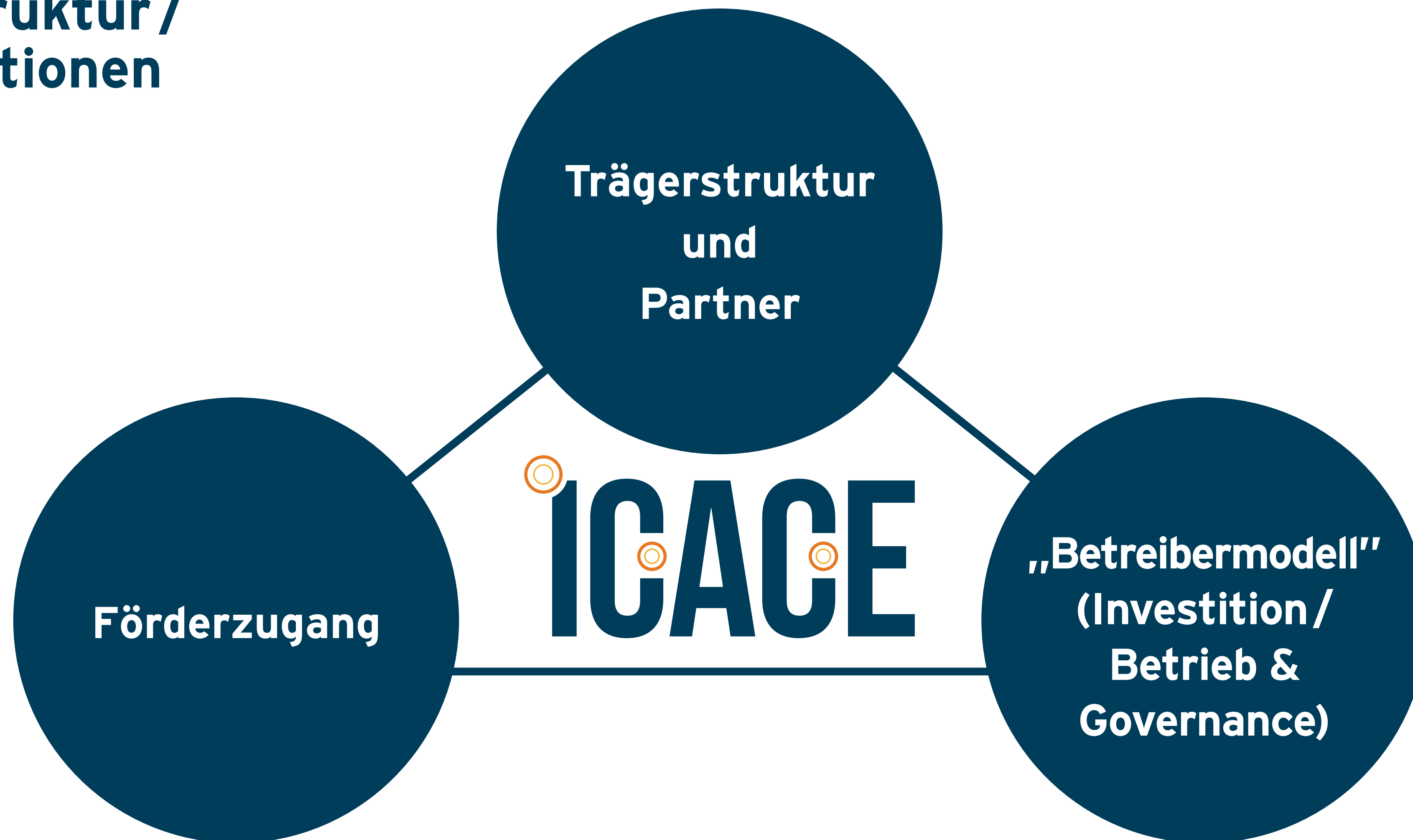
- Anlagentechnik
- Prozesstechnik
- Ressourcenplanung / Betriebskonzept

Förderung / Projekt- & Stakeholdermanagement / politische Flankierung

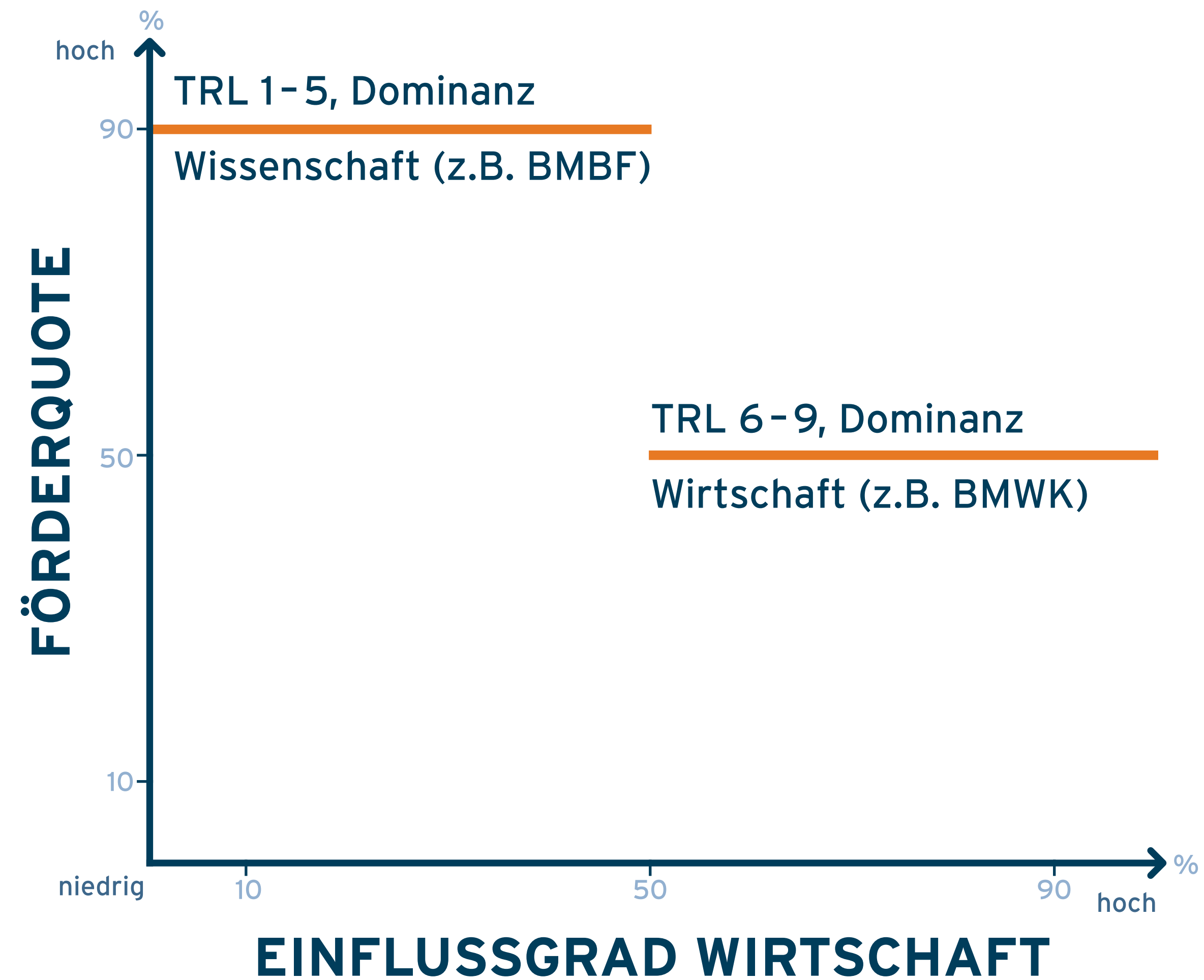
- Aufbau eines Projektmanagements
mit externer Unterstützung
- Intensivierung des Kontaktes zu
Ministerien und pot. Fördergebern

- div. Maßnahmen zum Marketing
für das Projekt
- Erarbeitung von Förderanträgen
für nächste Projektphasen

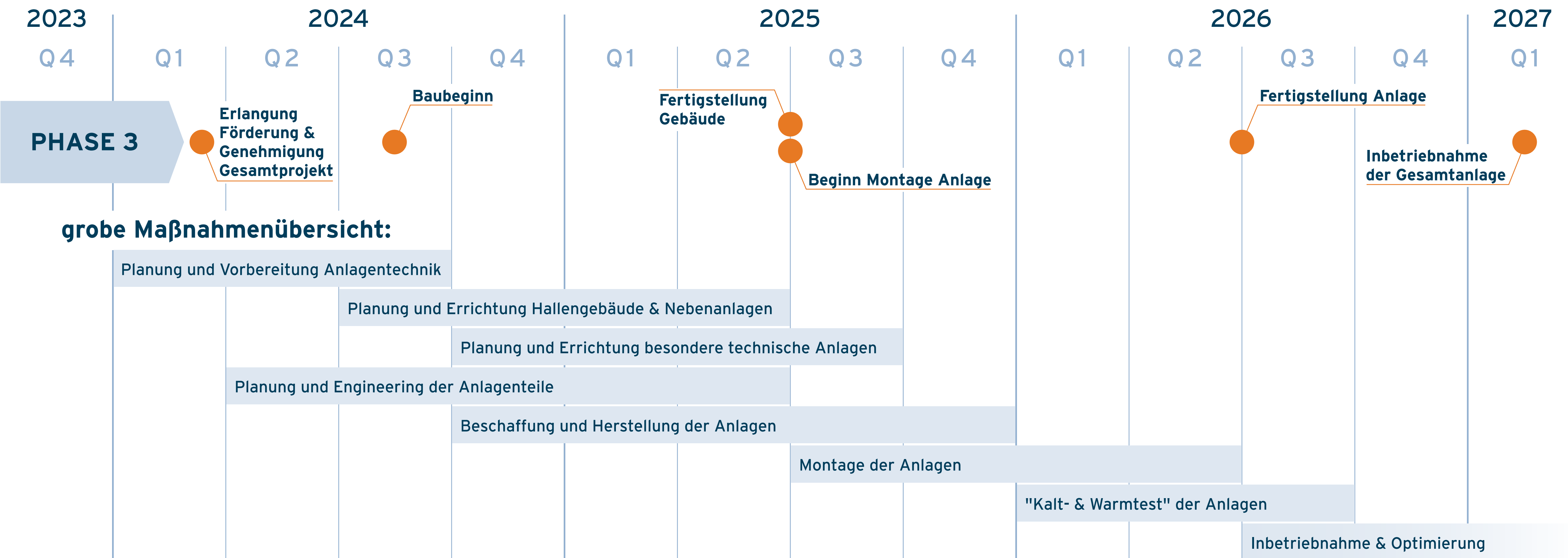
Trägerstruktur / Förderoptionen



Trägerstruktur / Förderoptionen



Meilensteinplan



Keyfacts / Rahmenbedingungen / zentrale Fragestellungen

