



Center for Hybrid
Electric Systems
Cottbus





Spezialisierung auf Forschung und Entwicklung von hybrid-elektrischen und elektrischen Systemen in den Bereichen Luftfahrt, Bahn, Straße und Off-road



 Elektrische Systeme und Komponenten

u. a.
Gesamtarchitektur und -topologie

 Fertigung

u. a. innovative, effiziente Fertigungstechnologien

 Gasturbine

u. a. kleinere Gasturbinen, optimiert zum Antrieb der elektrischen Generatoren

 Digital

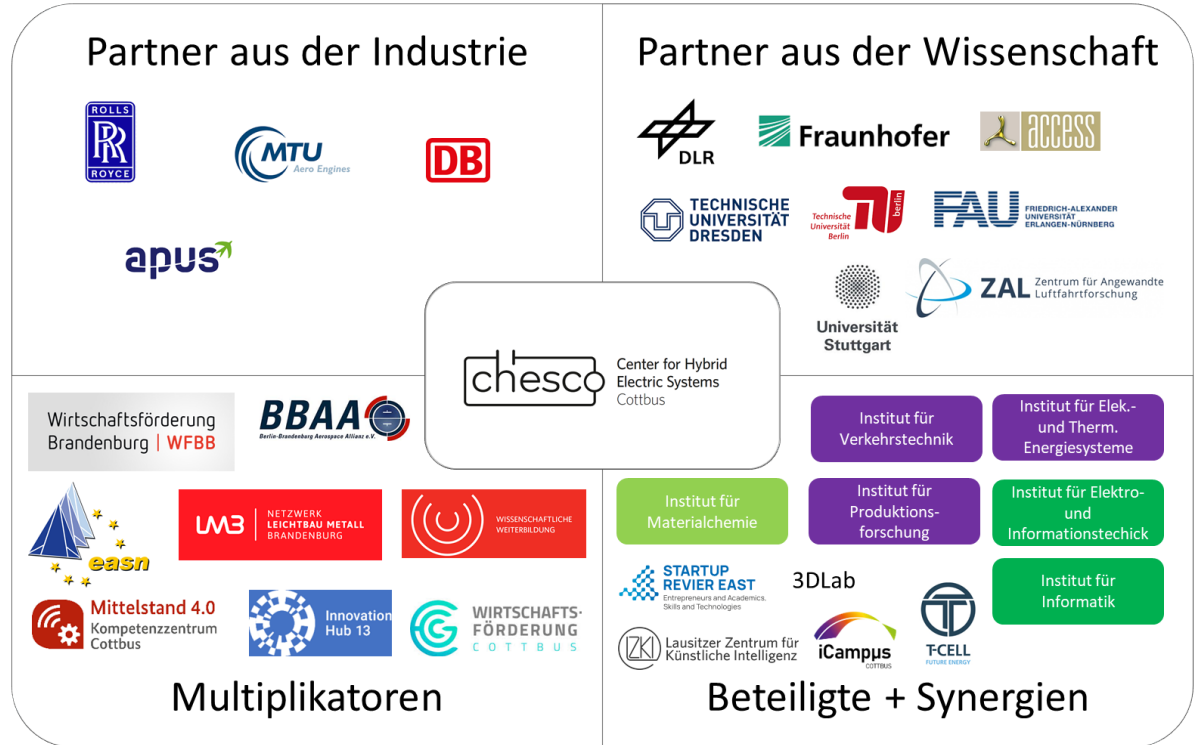
u. a. digitale Integration, Methoden der KI, Kontextualisierung, Automatisierung

BETEILIGTE



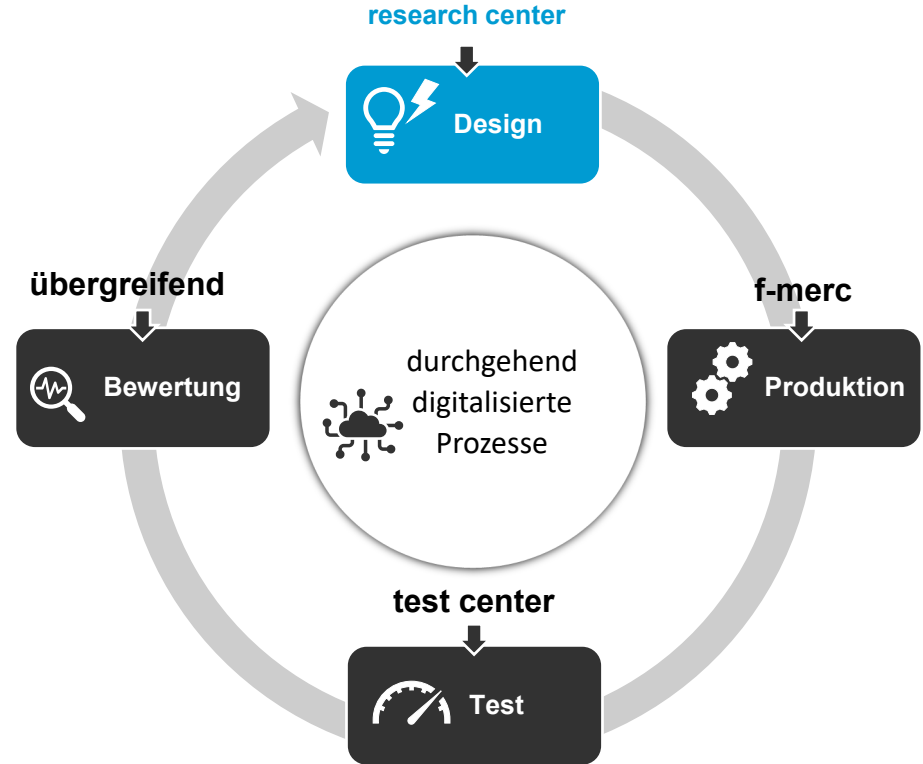
An der Realisierung der Forschungsprojekte beteiligen sich:

- 23 Lehrstühle/Fachgebiete der BTU C-S aus fünf Instituten
- Partner aus der Wissenschaft, u. a. DLR Institut für Elektrifizierte Luftfahrtantriebe, mehrere Fraunhofer Institute
- Partner aus der Wirtschaft, u. a. Rolls-Royce
- Multiplikatoren, wie die Wirtschaftsförderung Brandenburg unterstützen das Vorhaben beim Aufbau von Partnerschaften



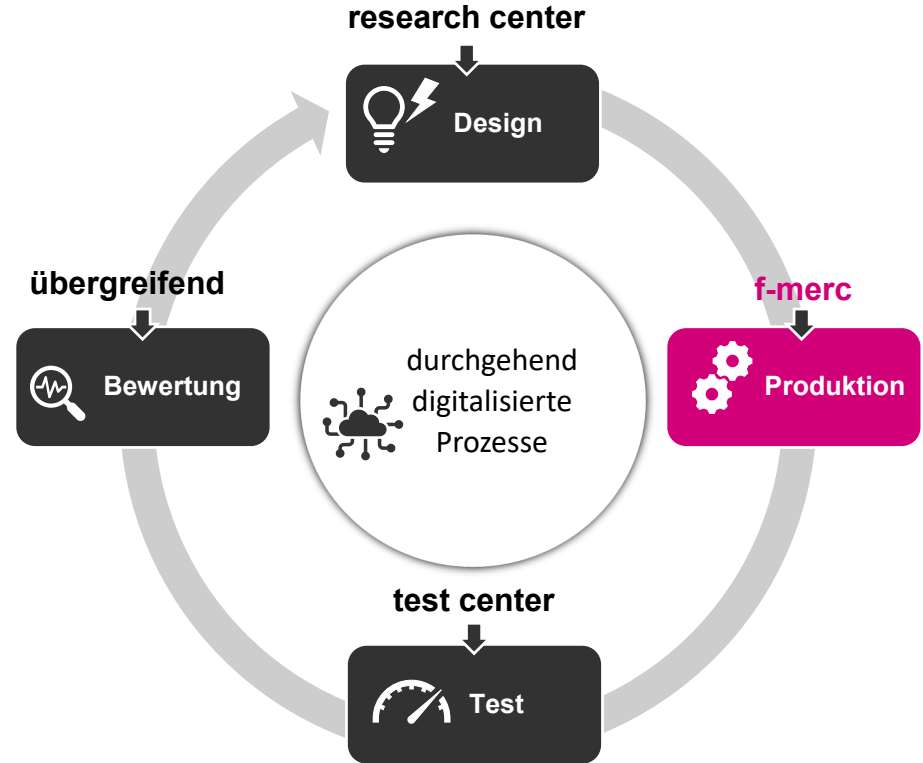
research center:

- mittel- und längerfristig angelegte Forschung
- teamverbindendes Multi-Space-Office Konzept für ideale Bedingungen zur Zusammenarbeit mit Kreativ- und Besprechungsräumen
- Ausstattung mit Laboren und Präsentationsräumen
- ca. 4.000 m² BGF



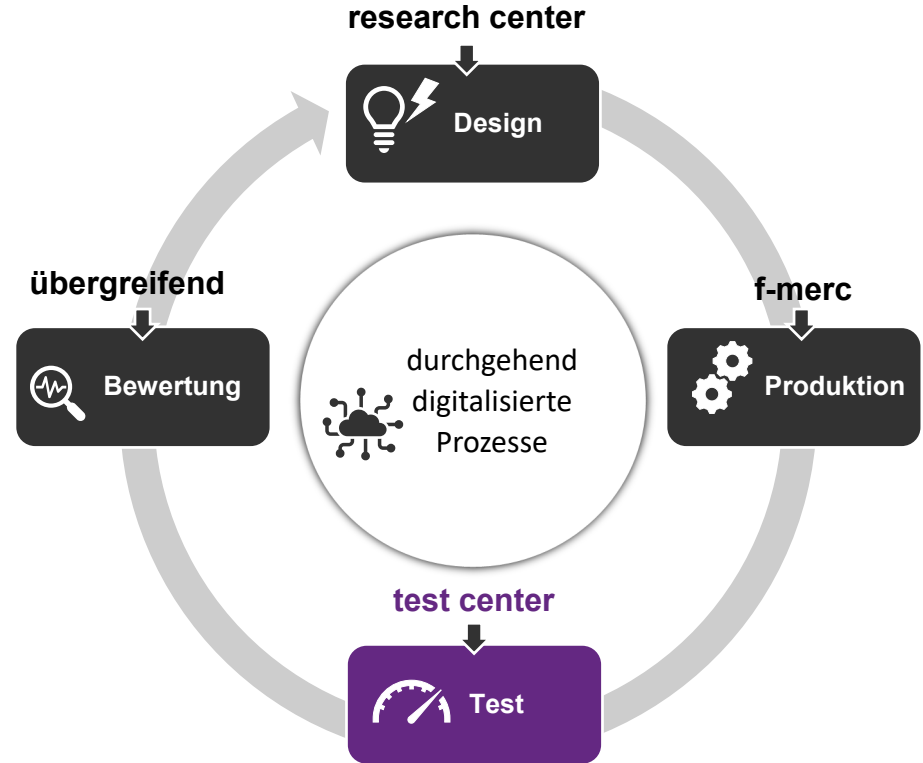
Fast-Make Electrification research center (f-merc):

- Fertigungsstätte für Einzelbauteile und Kleinserien
- Bauteile für elektrische Komponenten wie Elektromotoren oder Stromrichter sowie Bauteile für Gasturbinen mittels moderner Fertigungsmethoden (u.a. Sintern, Gieß-Vorbereitung, Umformung und additive Fertigung)
- ca. 7.500 m² BGF



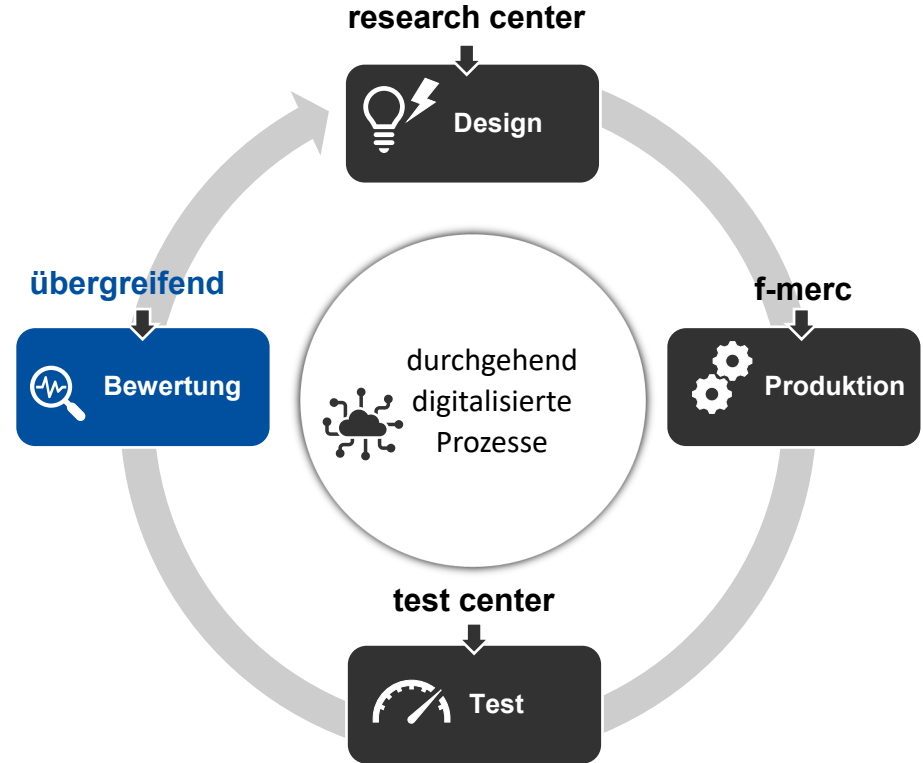
test center:

- Durchführung von System- und Komponentenuntersuchungen
- Testeinrichtungen und Labore im Gebäude
- acht Prüfstände für das Testen auf Meereshöhe und/ oder unter Flugbedingungen (Kälte, Unterdruck)
- ca. 7.100 m² BGF



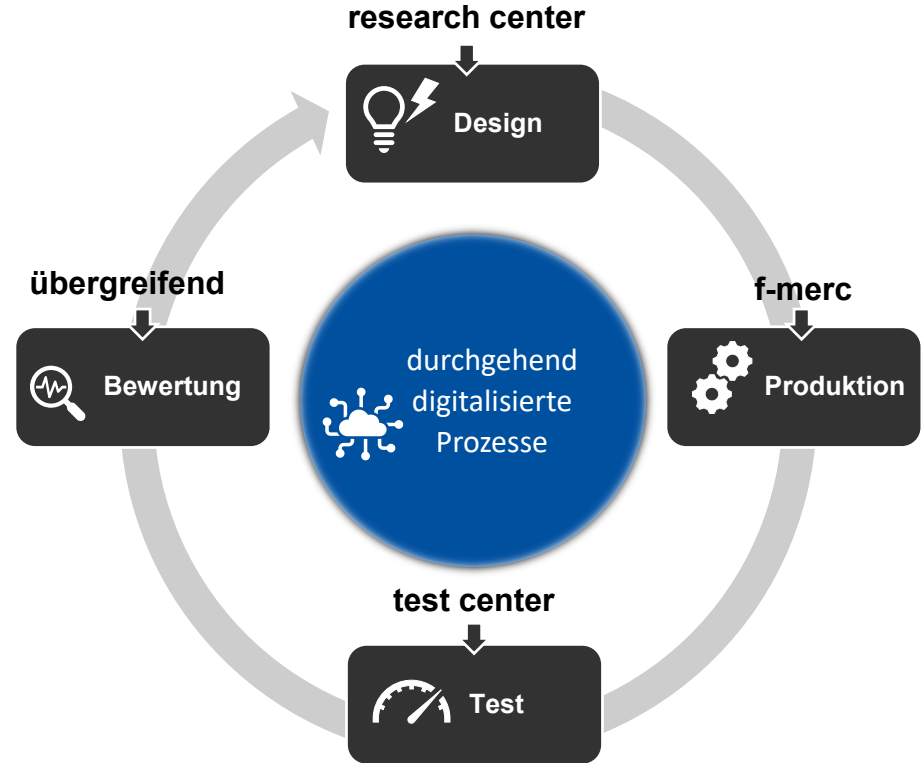
Übergreifend:

- Analyse der Testergebnisse, Zusammenführung der Erkenntnisse und Rückspeisung in das Design
- ermöglicht schnelle Innovationszyklen



Digital CHESCO:

- integrierte digitale Infrastruktur (Digital CHESCO) verbindet research center, f-merc und test center miteinander und mit der Außenwelt (Partnerinstitute, externe Firmen)
- Daten- und Informationsaustausch zur Repräsentation von Entwicklungs- und Fertigungsprozessen mittels Digitalem Zwilling (Gewährleistung Datensicherheit und Schutz des geistigen Eigentums)
- Digital CHESCO stellt digitale Infrastruktur für Technologieentwicklung, Fertigungsprozesse und experimentelle Validierung bereit



➤ **Standort:** Technologie- und Industriepark Cottbus → Baufeld 22; BF 25.2 sowie 26.1/2 für Industriepartner



Kontakt

chesco@b-tu.de
www.b-tu.de/chesco

www.b-tu.de





Kontakt

chesco@b-tu.de
www.b-tu.de/chesco

www.b-tu.de



Sachstand Umsetzung

- Zustimmung IMAG am 17.06.2021 → 238 Mio. Euro
- BTU CS aktuell in der Beantragung der Fördermittel → 4 separate ILB Anträge
- erste Antragstranche:
 - Research Center (27 Mio.) und
 - F-MERC (44 Mio.)
 - zzgl. Planung, Grunderwerb und Ausstattung
- Planung: → Generalplaner
- Bau: → Generalunternehmer
- Zeitplan: → Baubeginn 2024
- Interimsnutzung PX-Kabelhalle zur Ausnutzung des technologischen Vorsprungs

CENTER FOR HYBRID ELECTRIC SYSTEMS COTTBUS

CHESCO – ZWISCHENLÖSUNG PX KABELHALLE



PX Kabelhalle:

- Errichtet zur Konfektionierung von Kabeln
- Leerstand seit mehreren Jahren
- CHESCO: Forschungsvor-sprung nutzen!

Optionen Projektstruktur



- **Mietverktragskette, Mietverträge back-to-back**
- **Internationaler Eigentümer (UK) → zweisprachig**
- **International erfahrende Kanzlei eingebunden**