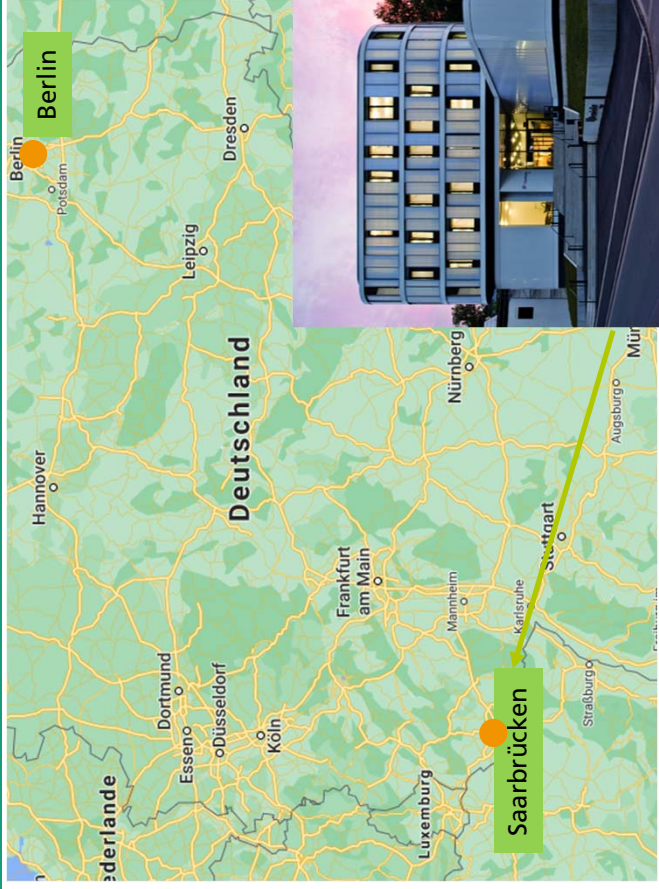


FRAUNHOFER-INSTITUT FÜR ZERSTÖRUNGSFREIE PRÜFVERFAHREN IZFP

Zerstörungsfreie Prüfung, Monitoring, Qualitätssicherung



- Gegründet: 1972
- Stammpersonal (2020): 116 Personen
- Standorte: Saarbrücken, Ilmenau
- Betriebshaushalt (2020): 14,20 Mio. €
- Finanzierung > 75 % Projekte < 25 % Grundfinanzierung

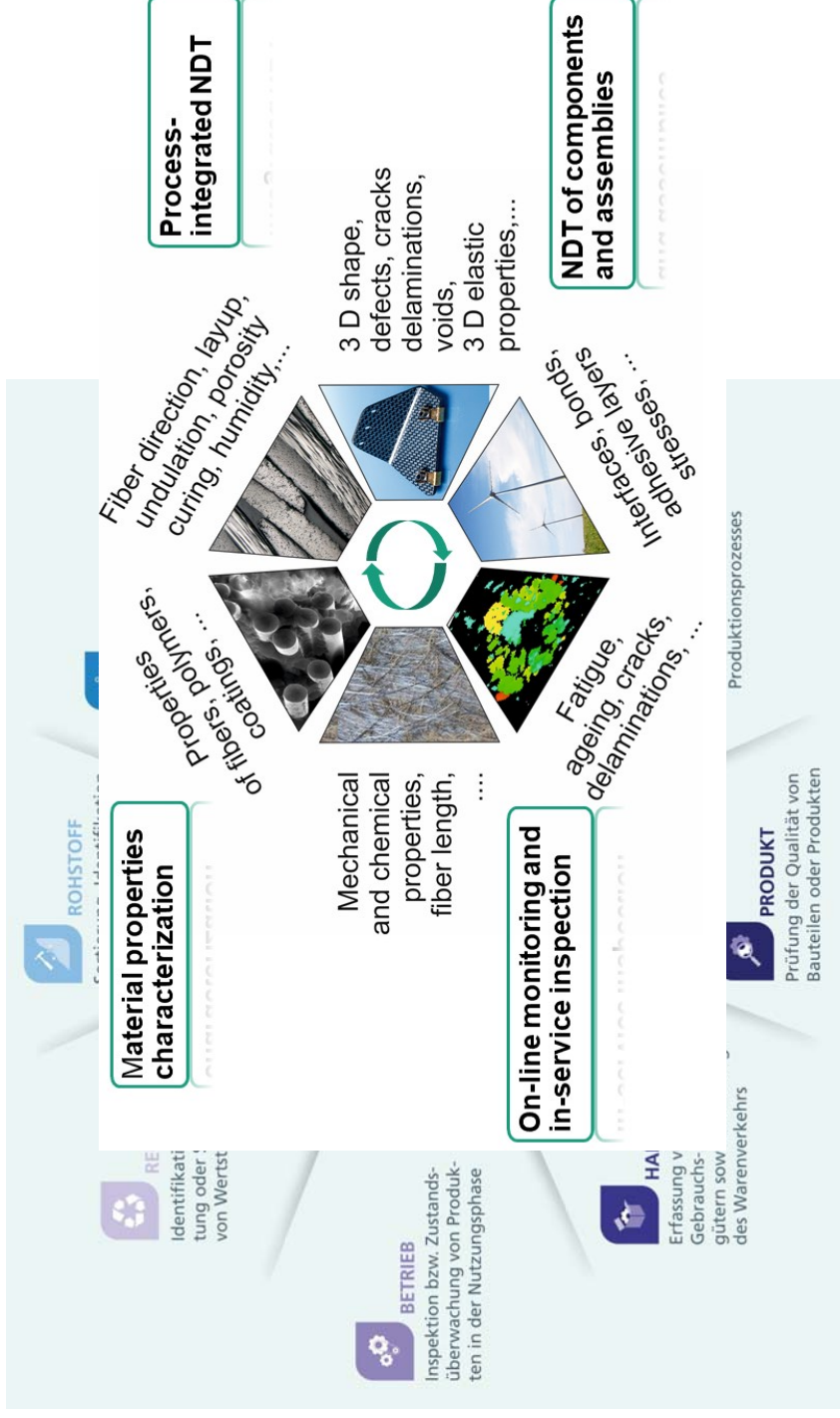
Fraunhofer IZFP Saarbrücken

Zerstörungsfreie Prüfung, Monitoring, Qualitätssicherung

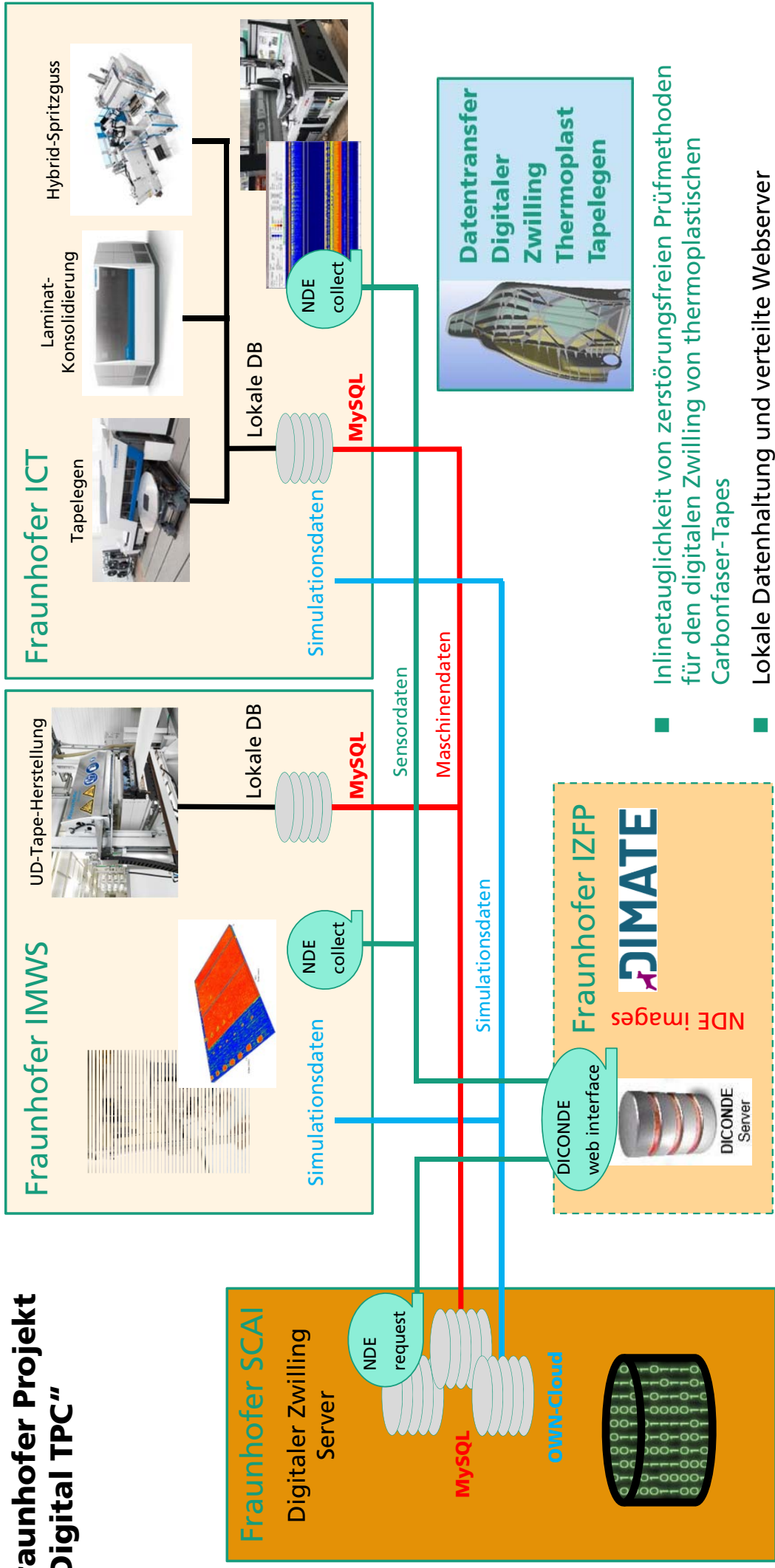
Qualitätssicherung im Rahmen des gesamten Produktlebenszyklus

Angewandte Forschung Geschäftsfelder

- Automotive
- Bahn
- Energie / Anlagen
- Halbzeuge
- Infrastruktur / Bau
- ...



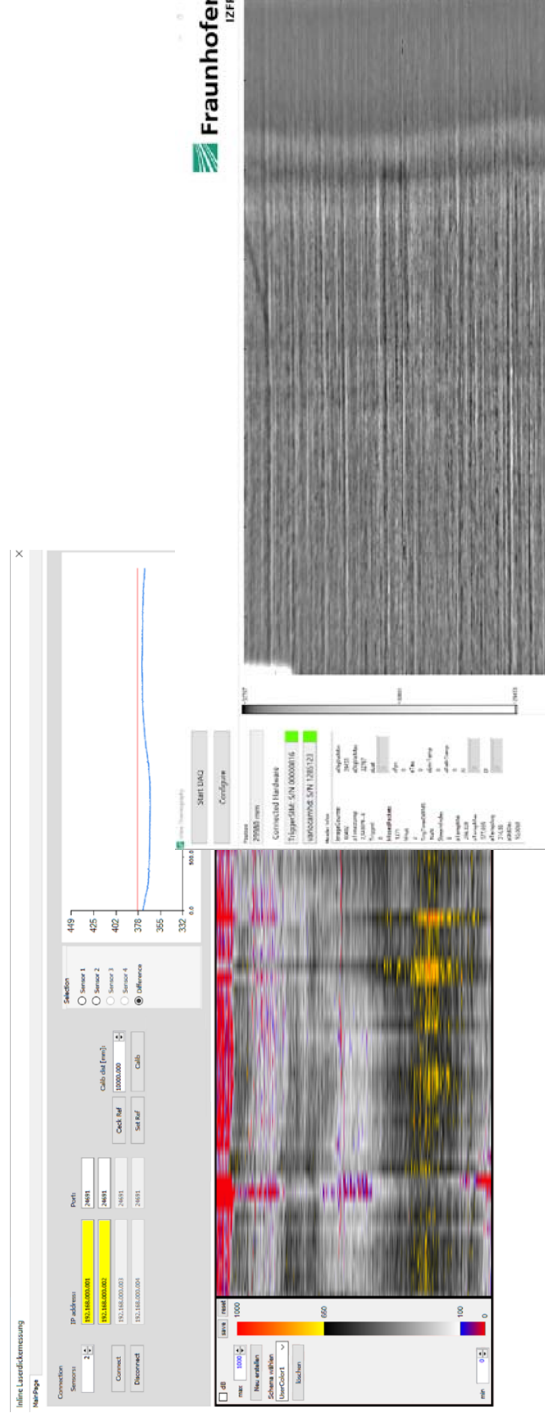
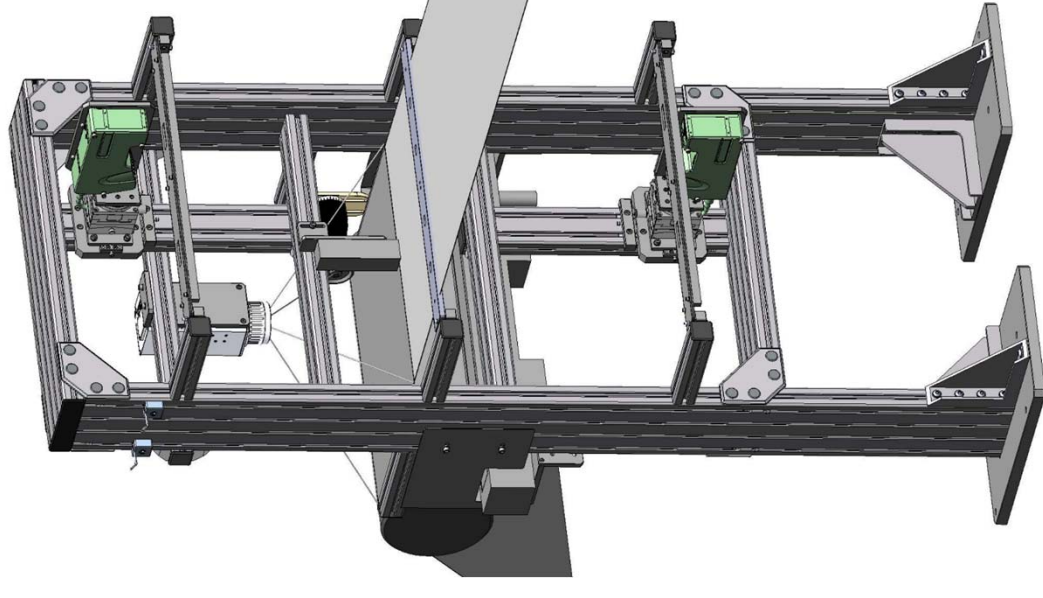
Fraunhofer Projekt „Digital TPC“



- Inlinetauglichkeit von zerstörungsfreien Prüfmethoden für den digitalen Zwilling von thermoplastischen Carbonfaser-Tapes
- Lokale Datenhaltung und verteilte Webserver

Prüftechnische Umsetzung

- Aufstellort des Sensorsystems am Ende der Tape-Herstellanlage
- Sensorik bestehend aus Dickenprüf- und Thermografiesystem sowie Inline-Drucksystem zur Markierung der Tape-Bänder
- Datenaufnahme und Bandmarkierung durch Inkrementalgeber getriggert
- Übergeordnete Software zur Steuerung des Gesamtsystems und Erzeugung von DICONDE Tags. Verfahrensspezifische Software zur Datenaufnahme, Abspeicherung im DICONDE Format sowie zur Datenübermittlung in den digitalen Zwilling.



Weitere Aktivitäten Fraunhofer IZFP

- Breites Methodenspektrum: Wirbelstrom, Ultraschall, Thermografie, TeraHertz, Röntgen, ...
- Innovative Methoden zur Qualitätssicherung von Faserverbundwerkstoffen
- Auswertung, Algorithmen, Programme zur Steuerung und Ergebnisdarstellung
- Bau von Prototypen z.B. zur Inline-Überwachung im Produktionsprozess
- Sensorik zur Zustandsüberwachung im Betrieb (z.B. Glasfaser in CFK-Bauteilen im Maschinenbau)
- Datentransfer, Datenformate, Ontologien im Bereich Werkstoffwissenschaften und zerstörungsfreie Prüfung
- Beteiligung an Projekten zu Recycling von EoL- sowie Produktionsabfällen aus CFK
- Multimodale Sensorik
- Datenverarbeitung, Machine Learning