

# Thema: progressivKI (Projekt)

## Einleitung

- Unterstützung der Elektronikentwicklung durch eine modulare KI-Plattform im Bereich Automotive
- Verschiedene Usecases bilden unterschiedliche Module und Problematiken ab (IC-Ebene, Bewertung von Datenblättern, Beurteilung von PCB-Designs, EM-Abstrahlung, ...)

## Mögliche Arbeiten:

- UseCase #5: KI gestützte Entstörung (Verringerung von EMV-Problemen durch Design)
  - Ziel: KI-Modul gibt anhand von Felddaten (Fernfeld oder Nahfeld) und weiteren Messdaten (S-Parameter, ...) Abschätzungen mit Wahrscheinlichkeiten über mögliche fehlerhafte Designklassen
  - Aufgabe Fraunhofer ENAS: Abbildung dieser Fehlerarten durch CST Simulationen und NFS-Messung -> Generierung von Trainingsdaten; Implementierung von Domänenwissen
  - Mögliche Themen:
    - Informationsgehalt der Trainingsdaten erhöhen durch „aussagekräftigere“ Simulationen in CST
    - Simulationszeit durch Kompaktmodelle verringern
    - Erzeugung von relevanten Fälle, welche EMV-Problematiken erzeugen
    - Verifizierung und Anpassung der synthetischen Daten mit der Realität

