

## progressivKI

Projektkoordination  
Robert Bosch GmbH

Projektpartner  
Binder Elektronik GmbH  
CELUS GmbH  
Cloud&Heat Technologies GmbH  
DIQA Projektmanagement GmbH  
EMC Test NRW GmbH  
Fraunhofer-Institut für Angewandte Informationstechnik FIT  
Forschungszentrum Informatik  
Helmut-Schmidt-Universität  
Hochschule Hamm-Lippstadt  
HOOD GmbH  
Infineon Technologies AG  
InnoZent OWL e.V.  
Luminovo GmbH  
Microchip Technology Germany GmbH  
Robert Bosch GmbH  
Technische Universität Berlin  
Technische Universität Dortmund  
Zuken GmbH

Assoziierte Projektpartner  
KEB Automation KG

Unterauftragnehmer  
edacentrum GmbH  
Fraunhofer Einrichtung Elektronische Nanosysteme (ENAS)  
HOTOPRINT Elektronik GmbH & Co. KG

Projektmanagement  
edacentrum GmbH

InnoZent OWL e.V.  
Jürgen Kutter  
jkutter@innozentowl.de  
Tel. 05251 2055918

### Gefördert durch:



Bundesministerium  
für Wirtschaft  
und Klimaschutz

aufgrund eines Beschlusses  
des Deutschen Bundestages

## PROJEKTbeschreibung

### Unterstützung der Entwicklung von effizienten und sicheren Elektroniksystemen für zukünftige KFZ-Anwendungen mit automatisierten Fahrfunktionen mittels einer modular strukturierten KI-Plattform

Unterstützung der Entwicklung von effizienten und sicheren Elektroniksystemen für zukünftige KFZ-Anwendungen mit automatisierten Fahrfunktionen mittels einer modular strukturierten KI-Plattform

Die Zielsetzung des Projekts ist die Entwicklung einer Unterstützung und der Automatisierung des Entwurfsprozesses für elektronische Systeme (EDA) durch KI. Durch die KI-Nutzung könnten funktional sichere Elektroniksysteme schneller und zuverlässiger entwickelt werden. Damit soll eine deutliche Innovationsbeschleunigung erreicht werden.

Das Ergebnis wird eine KI-Plattform mit Services zur Unterstützung auch von unternehmensübergreifenden EDA-Prozessen.

Unter der Leitung der Robert Bosch Car Multimedia GmbH beteiligen sich an dem dreijährigen Vorhaben 18 Partner, die alle erforderlichen Komponenten der Wertschöpfungskette abdecken.

Unternehmen aus der Wertschöpfungskette Industrieelektronik/Automatisierung können sich im Rahmen eines Begleitkreises sowohl in das Projekt einbringen als auch davon bereits projektbegleitend profitieren.

Der Begleitkreis setzt sich aus 10 bis 12 Unternehmen zusammen, die im Rahmen von 3 bis 4 Workshops pro Jahr in das Projekt eingebunden werden. Haben Sie Interesse? Dann senden Sie uns eine Mail.

Die Rolle von InnoZent OWL e.V. im Vorhaben progressivKI:

Als Technologiennetzwerk für nachhaltige Unternehmensentwicklung mit besonderem Fokus auf die Bedürfnisse der kleinen und mittleren Unternehmen in der Region Ostwestfalen-Lippe ist unsere Aufgabe innerhalb des Projekts die Aufnahme von Anforderungen, Prozessen und Anwendungsszenarien aus dem KMU-Bereich mit dem Fokus Industrieelektronik.

Hierzu soll ein Begleitkreis „Industrie-elektronik“ aus Unternehmen der Wertschöpfungskette Automatisierung aufgebaut werden. Mithilfe der Projektergebnisse sollen die EDA-Prozesse in den KMU und auch unternehmensübergreifend optimiert und weiter automatisiert werden.

Das Vorhaben progressivKI wird gemäß der Förderrichtlinie „Neue Fahrzeug- und Systemtechnologien“ im Rahmen der Förderbekanntmachung „Künstliche Intelligenz als Schlüsseltechnologie für das Fahrzeug der Zukunft“ aus Mitteln des BMWi gefördert.

Das Projekt wird im Zeitraum 1. April 2021 bis 31. März 2024 durchgeführt.

## progressivKI

### Durchführung, weitere Informationen und Anmeldung:

InnoZent OWL e.V.  
Jürgen Kutter  
jkutter@innozentowl.de  
Tel. +49 5251 2055 918

### Förderung

Das Vorhaben wird gemäß der Förderrichtlinie des BMWi und Klimaschutz im Rahmen der Förderbekanntmachung „Künstliche Intelligenz als Schlüsseltechnologie für das Fahrzeug der Zukunft“ vom 20.11.2019 gefördert.

Das hier durchgeführte Projekt bezieht sich auf den Teilschwerpunkt „KI(Künstliche Intelligenz)-Verfahren in der Fahrzeugentwicklung bzw. „KI-Methoden in der Simulation“ mit einer Laufzeit von 3 Jahren.

### Gefördert durch:



Bundesministerium  
für Wirtschaft  
und Klimaschutz

aufgrund eines Beschlusses  
des Deutschen Bundestages

## ERFAHRUNGSAUSTAUSCH

Einsatz von künstlicher Intelligenz im Rahmen der Electronic Design Automation (EDA) zur Lösung von Einzelproblemen und für automatisierte Lösungen von Design Problemen.

Sie binden bei der Entwicklung von Leiterplatten bereits künstliche Intelligenz Ki ein? Sie greifen noch auf manuelle Techniken sowie semiautomatische Prozesse im Layout- bzw. Schaltplandesign zurück? Sie überprüfen die EMV manuell auf Basis von rudimentären und oft geometriebasierten Designregeln? Sie haben die Erfahrung gemacht, dass diese Analyse der EMV oft unzureichend ist und viele Probleme erst bei entsprechenden Messungen sichtbar werden?

Wir bieten Ihnen die Möglichkeit der Teilnahme an dem Forschungsprojekt progressivKi zur Einbindung von künstlicher Intelligenz in der Leiterplattenentwicklung!

Leitfrage für unseren ersten Erfahrungsaustausch:

Wie gestalten Sie Ihren Entwicklungsprozess im Layout bzw. Schaltplandesign von Leiterplatten und wie reagieren Sie auf Änderungen der Anforderungen im Prozess der Leiterplattenentwicklung? Anschließend ergeben sich die Fragestellungen für weitere Treffen aus den individuellen Bedürfnissen der teilnehmenden Unternehmen.

### Zielsetzung

Ziel des vom Bundesministerium für Wirtschaft geförderten Projekt progressivKi ist die Reduktion der zukünftig aufzuwendenden Ressourcen für den Entwurfsprozess von elektronischen Systemen unter Verwendung künstlicher Intelligenz um bis zu 20%.

Im Rahmen unserer Erfahrungsaustauschgruppe können Sie sich mit weiteren Unternehmen (10-12 Unternehmen, geschlossene Gruppe, Datensicherheit)

zu den Herausforderungen und Fragestellungen zum Einsatz von KI austauschen, in das Projekt einbringen und von den Ergebnissen nach Projektabschluss partizipieren.

Ebenfalls können Sie sich mit den anderen teilnehmenden Unternehmen zu Herausforderungen und Fragestellungen austauschen, die Ihr eigenes Unternehmen aktuell oder zukünftig betreffen werden.

**Wer** Unternehmen im Bereich Elektronikentwicklung PCB, Schaltungsentwicklung, Layouterstellung, Leiterplattenbestückung und Prüfung. Geschäftsführung, Bereichsführung, Entwickler

**Wie oft und wo** 3-4 Treffen im Jahr 2022, Termine werden nach Kick Off am 12.05.22 von der Gruppe festgelegt.

**Kosten** Das kostenfreie Angebot ist Bestandteil des Projekts progressivKi und wird aus Mitteln des Bundeshaushaltes des BMWi für das Vorhaben: "Verbundprojekt: progressivKi – Unterstützung der Entwicklung von effizienten und sicheren Elektroniksystemen für zukünftige KFZ-Anwendungen mit automatisierten Fahrfunktionen mittels einer modular strukturierter Ki-Plattform; Teilvorhaben: Technische KMU-Unterstützung zur Einführung Ki-basierter Entwurfsprozesse" gefördert.

**Start** 12. Mai 2022, 13:00 Uhr-17:30 Uhr. 3 Folgetermine in 2022, die gemeinsam festgelegt werden.

**Themenspektrum** Die genauen Themen werden von der Gruppe jeweils für die nächste Sitzung gemeinsam festgelegt.

**Mögliche Themen für den Austausch** Entwicklungszeiten, Softwareunterstützung, Entwurfsdateien (z.B. Schaltpläne, Layouts, Stücklisten, meist CAD/EDA oder ähnlichen Formate), Datenblätter (meist PDF) sowie Metadaten (z.B. Design Regeln; Projektbeschreibung; Kundenanforderungen), Schnittstellen, Änderungsmanagement, Entwurfsverifikation; Basis für EMV Prüfung, Anforderungen an KI.