

Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt e.V. (DLR)
 Projektträger im DLR
 Softwaresysteme und Wissenstechnologien
 Rosa-Luxemburg-Str. 2
 10178 Berlin

ASTRADIN
 Kognitive Verfahren für das virtuelle
 Prototyping - Automatisierte
 strömungsakustische Designoptimierung
 für die Industrie

Vorhaben Start	Laufzeit (in Monaten)	Beantragte Förderung	Gesamtmittel	FQ
01/2019	30	973.616€	1.278.567€	76.15%

Projektkoordinator	Beantragte Förderung	Gesamtmittel	FQ	OrgTyp	ErstE
ISKO engineers AG	317.146€	528.577€	60%	KMU	Ja

Herr David Franke
 Taunusstraße 42
 80807 München (Bayern)
 +49 89 37062-292
 david.franke@isko-engineers.de

Projektpartner(3)	Beantragte Förderung	Gesamtmittel	FQ	OrgTyp	ErstE
Automotive Simulation Center Stuttgart e.V., Stuttgart, Herr Alexander Walser	225.940€	225.940€	100%	FE	Nein
FPP - Falquez, Pantle und Pirtz GbR, Karlsruhe, Frau Dr.-Ing. Iris Pantle	198.330€	330.550€	60%	KMU	Ja
Karlsruher Institut für Technologie (KIT), Institut für Anthropomatik und Robotik (IAIM), Karlsruhe, Herr Dr. Stefan Suwelack	232.200€	193.500€	120%	HS	Nein

KURZBESCHREIBUNG

Ziel des Projekts ASTRADIN ist der erstmalige Einsatz selbstlernender Verfahren für die automatisierte, simulationsbasierte Optimierung strömungsbestimmender Konstruktionsmerkmale u. die Entwicklung darauf basierender Softwaretechniken und -module für die rechnergestützte Produktentwicklung (CAE). Die wissenschaftliche Basis bilden Untersuchungen tiefer Neuronaler Netze, konkret von Convolutional Neural Networks (CNNs) zur wissensbasierten Generierung von blockstrukturierten Netzen für die Simulation, zur Integration wissensbasierter Entscheidungen in die automatische Überwachung und Auswertung der Simulationen, sowie als Basis für die Erstellung von modularen Metamodellen („schnell rechenbaren Ersatzmodellen“) zur beschleunigten Optimierung parametrierter CAD-Modelle. Der Anwender profitiert später von diesem Lösungsansatz vor allem durch die Integration wissensbasierter Werkzeuge in einen modularen, aber trotzdem ganzheitlichen CAE-Workflow, die Automatisierung von Teilschritten, eine deutliche Kostensenkung und zeitliche Verkürzung des Entwicklungsablaufs und die Entkopplung von – insbesondere in Deutschland immer schwerer verfügbarem – Expertenwissen. Die Projektarbeiten erfolgen in einem Verbund, der die gesamte Wertschöpfungskette abdeckt. Durch die

Partnerstruktur ist sichergestellt, dass das FuE-Vorhaben mit dem klaren Fokus einer späteren Produktumsetzung durchgeführt wird und mittel- bis langfristig ein signifikantes Umsatzpotenzial für die Unternehmen bietet.

München, 13.04.2018

Unterschrift
(Franke)