

# Treffpunkt AMMO

## Adaptive hybride Optimierungsverfahren für komplexe technische Aufgabenstellungen

**IAV GmbH** ist einer der weltweit führenden Engineeringpartner der Automobilindustrie. Das Unternehmen entwickelt seit 30 Jahren innovative Technologien in allen Bereichen der Elektronik-, Antriebsstrang- und Fahrzeugentwicklung. Dabei kommen mathematische Methoden sehr intensiv zum Einsatz.



Komplexe technische Aufgabenstellungen sind u.a. durch aufwändige Funktionswertberechnungen (Blackbox) gekennzeichnet. Geeignete Optimierungsverfahren müssen dabei mit relativ wenigen Funktionsauswertungen auskommen. Für derartige Problemstellungen sind hybride Optimierungsstrategien gut geeignet. Mit hybriden Strategien können positive Eigenschaften verschiedener Optimierungsverfahren (z.B. globale und

lokale Optimierung) und weiterer mathematischer Methoden (z.B. Ersatzmodelle) erfolgreich miteinander kombiniert werden. Hybride Strategien können sowohl für ein- als auch für mehrkriterielle Aufgabenstellungen eingesetzt werden.

Im Vortrag wird u.a. das von IAV GmbH entwickelte Verfahren **AHMOS** vorgestellt. In diesem Verfahren werden genetische Algorithmen und deterministische Verfahren für eine globale und lokale (Minima-)Suche vereint und ein Ersatzmodell zur effektiven Nachiteration genutzt.

**Donnerstag**  
**23. Mai 2013**  
**14:00 Uhr**

**Am Stadtholz 24**  
**33609 Bielefeld**  
**Raum A28**

**Referent:** M.Sc. Dipl.-Math. (FH) Steffen Kux (IAV GmbH, Chemnitz)

**Moderator:** Prof. Dr. Bernhard Bachmann (FSP AMMO, FH Bielefeld)

**Alle Interessierten sind herzlich eingeladen!**

Veranstalter:

Fachhochschule Bielefeld – University of Applied Sciences

FB 3 – Lehrereinheit Mathematik – FSP AMMO

<http://www.fh-bielefeld.de/ammo> – +49 521 106-7403 – [ammo@fh-bielefeld.de](mailto:ammo@fh-bielefeld.de)