

Model Driven Physical Systems Operation (MODRIO)

www.itea2.org/project/index/view/?project=10114

- Projekt innerhalb des Gesamteuropäischen ITEA 2-Programms (www.itea2.org); Finanzierung der deutschen Partner durch das Bundesministerium für Bildung und Forschung
- Erweiterung von dem Stand der Technik entsprechenden Modellierungs- und Simulationsumgebungen
- Grundlage: Offene Standards vom Systementwurf bis zum Betrieb
- Verbesserung des Systemverhaltens (Kraftwerke, Fahrzeuge, Flugzeuge, Satelliten, Gebäude) hinsichtlich Diagnose, Betrieb und Leistungsfähigkeit während der gesamten Lebensdauer wegen immer strengerer Sicherheits- und Umweltvorschriften

Beitrag des Fachgebiets Simulation und Optimale Prozesse, TU Ilmenau:

- Implementierung, Parallelisierung und Anpassung des Mehrfach-Schießverfahrens mit Kollokation für große Systeme mit starkem Fokus auf die Anwendung in der Energieerzeugung
- Anwendung dieser Methode in der nichtlinearen modellprädiktiven Regelung (NMPC) in JModelica.org (www.jmodelica.org)
- Prototyp für die Optimierungsprogrammreihe in Jmodelica.org
- Parameteridentifizierung und Nutzung der NMPC in Kraftwerksanwendungen in Zusammenarbeit mit Siemens AG, Erlangen