

Projektergebnisse aus europäisch geförderten Projekten (ca. 1/2 Seite)

Akronym:	INSPIRE
Projekttitle:	Optimisation of Systems, Energy Management, and Environmental Impact in Process Engineering
Organisation:	Technische Universität Clausthal
Institut:	Institut für Energieverfahrenstechnik und Brennstofftechnik
Anprechpartner:	Prof. Dr.-Ing. R. Weber
Programm:	6th Framework Programme, Call FP6-2004-Mobility-1
Förderlinie:	Marie Curie Actions (MCA), Research Training Networks (RTN)
Projektlaufzeit:	01.01.2006 – 31.12.2009
Internetseite:	http://www.mc-inspire.net
Publikumsnahe Darstellung im Internet:	
• Intro:	http://www.mc-inspire.net/images/3/3c/Inspire_flyer.pdf
• Summary:	http://www.mc-inspire.net/images/8/83/Inspire_BP.pdf

Erzielte Ergebnisse:

Übergeordnetes Ziel von Marie-Curie-Vorhaben, speziell von Research-Training-Netzwerken, ist die Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses verbunden mit der Forderung nach einer innereuropäischen Mobilität, bei der die Nachwuchsforscherinnen und -forscher eine längere Zeit im europäischen Ausland verbringen müssen. Unter diesem Aspekt konnte das aus 6 industriellen und 10 universitären Partnern aus insgesamt 10 Ländern bestehende MCA-RTN INSPIRE während der Projektlaufzeit 15 Nachwuchswissenschaftlerinnen und 18 Nachwuchswissenschaftler für Zeiten zwischen 6 Monaten und 3 Jahren einstellen und industrienaher Forschung betreiben. Während oder kurz nach der Projektlaufzeit wurden etwa 20 Dissertationen abgeschlossen.

Die im INSPIRE Netzwerk durchgeführte Forschungsarbeit betraf im Wesentlichen die Anwendung, Entwicklung und Zusammenführung theoretischer und experimenteller Methoden der Energiewissenschaften. Dazu wurden experimentelle Ansätze zur Charakterisierung von fossilen und alternativen Brennstoffen mit simulationswissenschaftlichen Methoden (Computational Fluid Dynamics, CFD) sowie theoretischen Analysen wie der Thermo-Ökonomischen Analyse (TEA), der Lebenszyklusanalyse (LCA) sowie der Exergetischen Lebenszyklusanalyse (ELCA) verknüpft. Die Projektpartner haben ihre Ergebnisse während der Projektlaufzeit etwa 120-mal veröffentlicht, u.a. in dem die mathematischen Trainingseinheiten zusammenfassenden Buch „Numerical Methods in Energy Transfer“ (ISBN 978-3-86948-049-7) und in dem die Forschungsaktivitäten zusammenfassenden Buch „Optimization using exergy-based methods and computational fluid dynamics“ (ISBN 978-3-86948-050-3).