

DocumentID	241307
Vortragstitel	SFB TRANSREGIO 40: Schubdüse
Autoren	W. Schröder, F. Breede, C. Danowski, M. Grilli, M. Hahn, N. Hosters, M. Klaus, D. Kowollik, C. Genin, G. Schieffer, J. Schlösser, V. Tini, T. Wallmersperger, S. Willems
Preisträger	
Vortragssprache	deutsch
Seiten	19
Veranstaltung	Deutscher Luft- und Raumfahrtkongress 2011
Veranstaltungsort	Bremen
Veröffentlicht in	Deutscher Luft- und Raumfahrtkongress, Tagungsband - Manuskripte, 2011; Seite 175 - 194; DGLR e.V.; Bonn; 2011
Stichwörter	- -
Abstract	Im Teilbereich Schubdüse des SFB Transregio 40 werden numerische Verfahren entwickelt, welche die Interaktion zwischen den mechanischen, thermischen und chemischen Lasten erfassen, um in einem zukünftigen Auslegungsprozess die Wechselwirkungen zwischen diesen Belastungen nicht iterativ, sondern gekoppelt simultan zu berücksichtigen. Neben den Aerothermoelastizitätsproblemen stehen Lebensdaueranalysen sowie Betrachtungen zu Wärmedämmschichten und zu faserkeramischen Werkstoffen im Vordergrund. Zur Validierung der Methoden werden sowohl generische als auch anwendungsorientiert ausgelegte Experimente durchgeführt. Der Schwerpunkt der Arbeiten dieses interdisziplinären Ansatzes bezieht sich auf die innovative Analyse und Modellbildung von Düsenkomponenten und Gesamtdüsen. Die Methoden sind allgemein ausgelegt, so dass sie auch auf Probleme bei der Betrachtung anderer kritischer Strukturkomponenten wie z.B. der Brennkammer, der Flügelvorderkante etc. eingesetzt werden können.