

DocumentID	241322
Vortragstitel	Erzeugung definierter Querwirbel in einer geschlossenen Messstrecke
Autoren	D. Hahn, P. Scholz, R. Semaan, R. Radespiel, R. Müller-Eigner
Preisträger	
Vortragssprache	deutsch
Seiten	9
Veranstaltung	Deutscher Luft- und Raumfahrtkongress 2011
Veranstaltungsort	Bremen
Veröffentlicht in	Deutscher Luft- und Raumfahrtkongress, Tagungsband - Manuskripte, 2011; Seite 17 - 26; DGLR e.V.; Bonn; 2011
Stichwörter	Windkanalversuch definierte Böenerzeugung
Abstract	Die folgende Veröffentlichung beschreibt den Entwurf, die Auslegung und Qualifizierung eines Boengenerators für Windkanalversuche. Der Boengenerator wurde für die Erzeugung von definierten zweidimensionalen Querwirbeln in einer geschlossenen Messstrecke konzipiert. Es wird beschrieben welche Auslegungskriterien relevant für die Konstruktion und seine Verwendung sind und in welchem Umfeld der Boengenerator operiert. Es werden die erzeugten Wirbel charakterisiert und ihr Durchgang durch die Messstrecke beschrieben. Die vorgestellten Messdaten wurden mittels Particle Image Velocimetry (PIV), einer eigens entwickelten zeitauflosenden Funflochsonde und Servo-Motor-Positions-Überwachung erhoben. Der Boengenerator ist in der Lage, reproduzierbare Einzelwirbel und Wirbelfolgen zu erzeugen. Es wurden Wirbel erzeugt, welche induzierte Stromungswinkel von $[\phi] = 5^\circ$ der Kanalströmung überlagerten. Die Konvektionsgeschwindigkeit der Wirbel entsprach dabei der Kanalgeschwindigkeit.