

DocumentID	241357
Vortragstitel	Online Bahnkorrektur eines Industrieroboters mittels optischer Sensoren für den Einsatz im Fiber-Placement-Prozess
Autoren	C. Krombholz, M. Bock, M. Perner, D. Röstermundt, M. Meyer
Preisträger	
Vortragssprache	deutsch
Seiten	10
Veranstaltung	Deutscher Luft- und Raumfahrtkongress 2011
Veranstaltungsort	Bremen
Veröffentlicht in	Deutscher Luft- und Raumfahrtkongress, Tagungsband - Manuskripte, 2011; Seite 503 - 513; DGLR e.V.; Bonn; 2011
Stichwörter	Online-Bahnkorrektur Advanced Fiber Placement
Abstract	Für die Qualitätssicherung im Advanced Automated Fiber Placement Verfahren (AFP) hergestellter Bauteile ist besonders für die Luft- und Raumfahrt eine kontinuierliche Erfassung der Faserkantenlage jeder abgelegten Bahn bezüglich ihrer Position in der Werkzeugebene zwingend erforderlich. Gelingt es zudem, die Faserkanten in „Echtzeit“ zu detektieren, auszuwerten und bei Abweichungen zur Sollkontur als Korrekturvektor der Bahnplanung des laufenden Fertigungsprozesses zur Verfügung zu stellen, ist eine Online-Bahnkorrektur möglich. Entsprechend dieser Zielstellung sind Sensorsysteme ausgewählt, untersucht und bewertet worden. Die Untersuchungen haben gezeigt, dass selbst unter sehr ungünstigen Bedingungen eine Erfassung der Faserkantenlage relativ zum Tool Center Point (TCP) gelingt und dass das Sensorsystem die Voraussetzungen für ein echtzeitfähiges Bahnkorrekturverfahren für den FP-Prozess erfüllt.