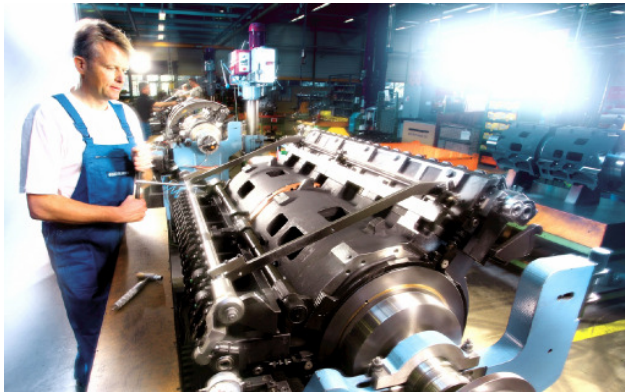


# Diplomarbeit

## Anwendung von Augmented Reality in der Betriebsmittelentwicklung



Heidelberg ist der weltweit führende Anbieter von integrierten Lösungen für die Printmedien-Industrie. Mit rund 19.100 Mitarbeitern setzen wir uns für den Erfolg unserer Kunden weltweit ein. Im Geschäftsjahr 2006/2007 erzielten wir dabei einen Umsatz von rund 3,8 Mrd. Euro.



Druckmaschinenbau ist eine Spezialdisziplin, die eine perfekte Verbindung von Präzisionsmaschinenbau, Mechanik und integrierter Softwareentwicklung sowie lange Erfahrung voraussetzt und die höchsten Qualitätsansprüche erfüllen muss. Dabei ist der Bereich Betriebsmitteltechnik für die Entwicklung, Herstellung, Inbetriebnahme und Wartung der erforderlichen Betriebsmittel verantwortlich.

Innerhalb der Betriebsmittelentwicklung arbeiten wir konsequent an der Optimierung unserer Prozesse und Systeme. Basierend auf der 3D-Konstruktion der Produkte und Betriebsmittel mit dem CAD-System Unigraphics NX ist die Anwendung von AR (Augmented Reality) in diesem Bereich denkbar.

Das Ziel Ihrer Diplomarbeit ist es, die Machbarkeit der Anwendung von AR in der Betriebsmittelentwicklung zu untersuchen und zu bewerten. Die folgenden Anwendungen dienen Ihnen als potentielle Szenarien für den Einsatz von AR in diesem Bereich.

Anwendung	Problem	Potentielle Lösung
<b>Arbeitsplatzgestaltung mit LCA</b>	Unvollständige IST-Daten der Einrichtung und Umgebung von Arbeitsplätzen zur Entwicklung von LCA ( <u>L</u> ow <u>C</u> ost <u>A</u> utomation)	Optische Aufnahme (Foto, Video) des Arbeitsplatzumfelds und Mischung der Realität mit den 3D-Modellen der Betriebsmittel
<b>Dopplung von Betriebsmitteln</b>	Bei Neuanfertigung für eine Produktionserweiterung oder bei Beauftragung einer Änderungskonstruktion weicht der IST-Stand des Betriebsmittels vom Konstruktionsstand ab.	Optische Aufnahme (Foto, Video) des IST-Zustands des Betriebsmittels und Vergleich mit der 3D-Konstruktion

Zusätzlich zu den genannten Szenarien entwickeln Sie weitere Einsatzfelder und bewerten deren produktive Anwendung mit Kosten-Nutzen-Analysen. Die Ausweitung Ihrer Untersuchung auf andere angrenzende Bereiche ist bei Bedarf möglich.

Die Aufgabe erfordert eine ausgeprägte Team- und Kommunikationsfähigkeit und kann ab sofort für ca. 6 Monate bearbeitet werden. Mit dieser Diplomarbeit wenden wir uns insbesondere an Studenten der Fachrichtungen Wirtschaftsingenieurwesen, Maschinenbau, Elektrotechnik, Informatik.

Diese Diplomarbeit wird in Kooperation mit der metaio GmbH, München, durchgeführt.

Einsatzort ist Wiesloch-Walldorf • Betreuung durch den Bereich Production Engineering  
Kontakt: Dr.-Ing. Dirk Pensky OP-PEP • Tel.: 06222 / 82-5102 • E-Mail: dirk.pensky@heidelberg.com