

## Zukunftspotential durch Design und RM

Raimund Erdmann *Erdmann Design*

### Zusammenfassung

Im Bereich Medical Design spielen eine hohe Funktionalität und eine angenehme Handhabung eine grosse Rolle. In den Engineering-Projekten der Erdmann Design AG werden kühne Ideen in den Raum gesetzt die das Klima für Innovationen fördern. „Innovation entsteht aus elementarer Neugier und Lust auf eine bessere Zukunft“, sagt Raimund Erdmann. „Wir beraten mit unseren Feed Forward Methoden Start-up Firmen, Kleinunternehmen wie auch etliche, börsenkotierte, international aktive Unternehmen. Und das für excellentes Industrial Design, Corporate Design und Design Management“ mit den überzeugenden Möglichkeiten des Rapid Manufacturing. Im Bereich Medical Design spielen eine hohe Funktionalität und eine angenehme Handhabung eine grosse Rolle. In den Engineering-Projekten der Erdmann Design AG werden kühne Ideen in den Raum gesetzt die das Klima für Innovationen fördern. „Innovation entsteht aus elementarer Neugier und Lust auf eine bessere Zukunft“, sagt Raimund Erdmann. „Wir beraten mit unseren Feed Forward Methoden Start-up Firmen, Kleinunternehmen wie auch etliche, börsenkotierte, international aktive Unternehmen. Und das für excellentes Industrial Design, Corporate Design und Design Management“ mit den überzeugenden Möglichkeiten des Rapid Manufacturing.

**Keywords** Rapid Prototyping, Medical Design

URN: urn:nbn:de:0009-2-15164

### 1. Ein international ausgezeichnetes Projekt mit engem Zeitrahmen

Unter diesen Vorzeichen wurde das Stryker Navigationssystem mitentwickelt. Das System ermöglicht minimalinvasive Eingriffe im Neuro-, Hals-, Nasen-,Ohren-, und Rückenbereich, sowie hochpräzise Hüft- und Knie-Gelenkersatzoperationen. Der Chirurg verfolgt auf dem Bildschirm die Position seines Instrumentes im Körper des Patienten oder überprüft an Hand kinematischer Daten die Korrektur des operierten Gelenkes.

Die einfache und sichere Handhabung, so wie die schnelle Erlernbarkeit stellten wichtige Kriterien bei der Entwicklung und des Rapid Manufacturing des Systems dar:

### 2. Modularität im Operationssaal

Der modulare Aufbau des Carts ermöglicht die optimale Positionierung des Systems relativ zum Patienten. Dank der kompakten Bauweise lässt sich die Basisstation einfach in den oft engen Operationssaal integrieren. Die Benutzung der unterschiedlichen Varianten der Entwicklung des Systems wurden mit Rapid-Prototypen im sterilen und unsterilen Umfeld durch die Anordnung von zwei Bildschirmen getestet.

### 3. Intelligente Instrumente

Die Steuerung der Software erfolgt über die Buttons auf dem, mit Infrarotdioden bestückten, intelligenten Instrument. Der Arzt am Operationstisch entscheidet mittels Scroll-und Apply-Funktionen über jeden Schritt selbstständig und kann dank dieser “Fernbedienung” mit dem unsterilen System kommunizieren.

Aus den Rapid-Studienmodellen mit integrierter Funktion war es einfach zu erkennen mit welcher Geometrie für die Kommunikation die richtige ist.

#### 4. Interaktion am Bildschirm

Die Gestaltung des Software Interfaces ist für die Bedienung aus Distanz optimiert. Für den Chirurgen wichtige Informationen werden auf dunklem Hintergrund hervorgehoben. Der blaue Focus-Balken zeigt an, welcher Arbeitsschritt zu bearbeiten ist. Zu jedem dieser Arbeitsschritte steht eine unterstützende Illustration.



Abb. 1: Cartclassic



Abb. 2: OP MG



## 5. Designauszeichnungen

Erdmann Design freut sich über vier Auszeichnungen im Medizin-Design:

- 2004: Red Dot Award Essen, Navigationssystem mit Handwerkzeugen für die Chirurgie
- 2005: Good Design Award Japan, Navigationssystem mit visueller Interaktion im OP
- 2007: Red Dot Award Essen, Batteriebetriebener Schraubendreher „QuikDrive“ für Chirurgen
- 2008: Nomination Designpreis der BRD, Schraubendreher „QuikDrive“ für Chirurgen

## 6. Kontaktangaben

Raimund Erdmann  
Erdmann Design  
CH-5200 Brugg  
Tel +41 56 460 9 460  
Fax: +41 56 460 9 466  
Mail: [info@erdmann.ch](mailto:info@erdmann.ch)  
WEB: [www.erdmann.ch](http://www.erdmann.ch)

## Volltext

## Lizenz

Jedermann darf dieses Werk unter den Bedingungen der Digital Peer Publishing Lizenz elektronisch übermitteln und zum Download bereitstellen. Der Lizenztext ist im Internet unter der Adresse [http://www.dipp.nrw.de/lizenzen/dppl/dppl/DPPL\\_v2\\_de\\_06-2004.html](http://www.dipp.nrw.de/lizenzen/dppl/dppl/DPPL_v2_de_06-2004.html) abrufbar.

## Empfohlene Zitierweise

Erdmann R (2008). Zukunftspotential durch Design und RM. RTejournal - Forum für Rapid Technologie, Vol. 5. (urn:nbn:de:0009-2-15164)

Bitte geben Sie beim Zitieren dieses Artikels die exakte URL und das Datum Ihres letzten Besuchs bei dieser Online-Adresse an.