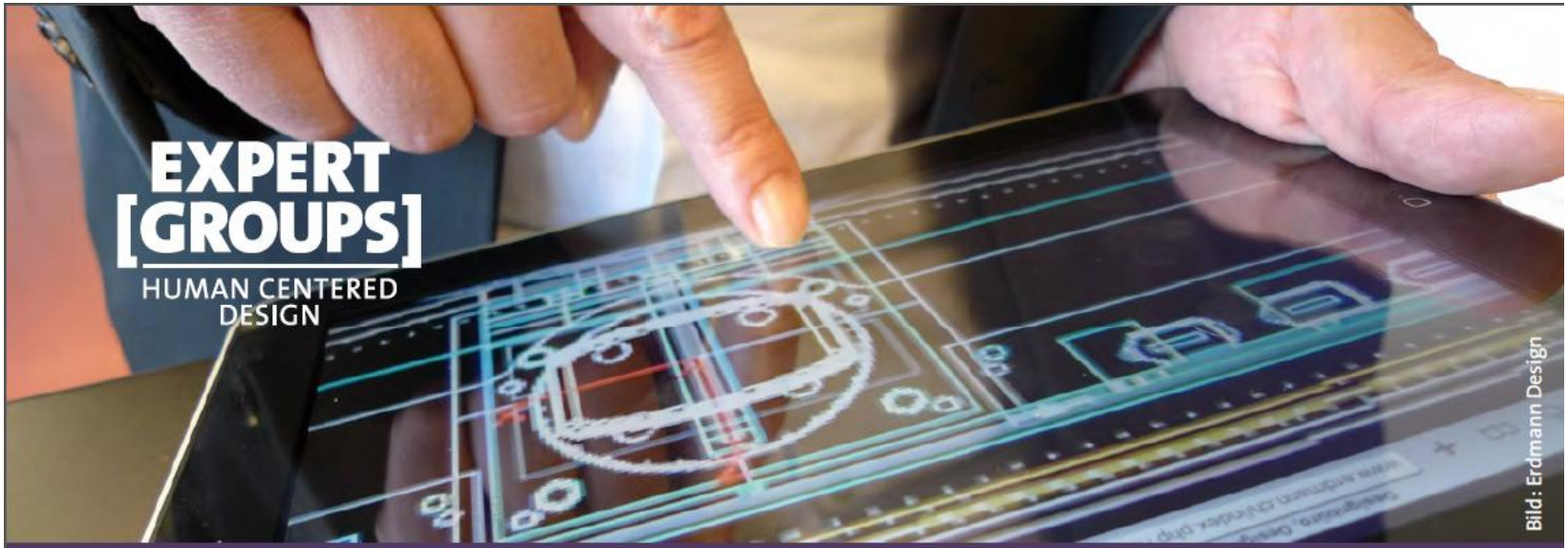


Usability und Human Centered Design

Mittwoch, 4. April 2012

Informationen und Anmeldung:
www.medical-cluster.ch/anlaesse

Technorama
Technoramastrasse 1
CH-8404 Winterthur

medical cluster

Usablity und Human Centered Design an Beispielen aus der Dentaltechnik

Claude Nowak, Nowak Engineering GmbH

Usabilty und Human Centered Design

Komplexe Technik so zu verpacken, dass man sie auf Anhieb problemlos anwenden und bedienen kann, obwohl man sie in Wirklichkeit nicht versteht!

www.nowak-engineering.ch

Unser Ziel:

In Zusammenarbeit mit Designern und Produzenten Produkte zu entwickeln und realisieren, die in Form und Funktion perfekt harmonieren.

Branchen:

Medizintechnik, Dentaltechnik, Feinwerktechnik, Gerätetechnik, Robotik und Automation, Maschinenbau

Quelle: SONY

Wann fühlt man sich alt?

Wenn einem der Sohn sagt, er habe auf der Playstation einen Film eingelegt . Da die Bedienkonsole für dich eh zu schwierig zu verstehen ist, habe ich alles vorbereitet. Du brauchst nur noch den Knopf zu drücken!

Wann ist man alt?

Wenn der Sohn 2 Minuten später hineinschaut und fragt, ob man den Knopf gefunden hat.

Quelle: APPLE

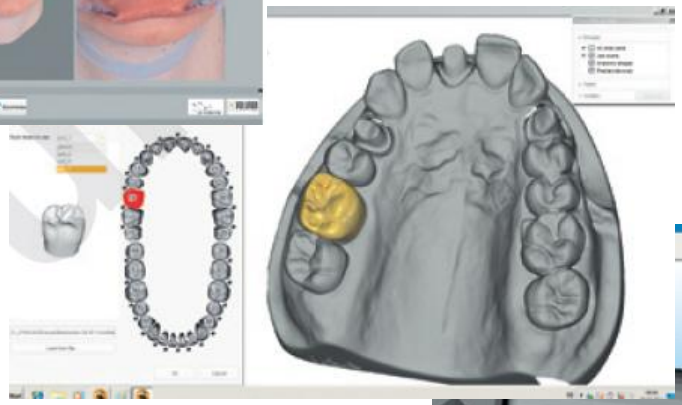
Funktionen intuitive verstehen und anwenden, ohne ein 200-seitiges Manual gelesen zu haben

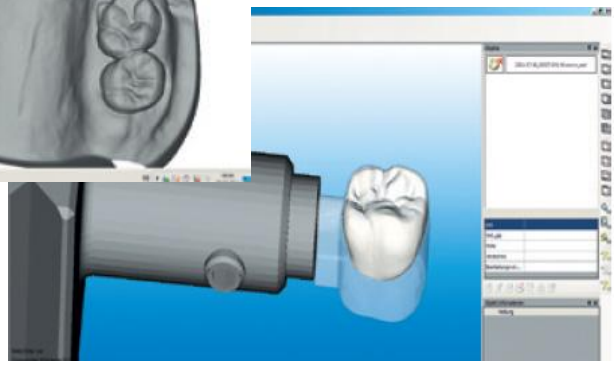
Wahrscheinlich kann niemand vollumfänglich alle technischen Funktionen eines Smartphone verstehen, aber jedermann wendet es an!

Zahnmedizin früher
Viel Handwerk – wenig Technik

Zahnmedizin heute
Viel Technik – immer weniger Handwerk

Quelle: PRITIDENTA





Die Anforderungen an den Produktentwickler steigen stetig

Ansprechendes Design

Einhalten der Normen und Vorschriften

Gute Funktionalität und Ergonomie

Verringerung der Entwicklungszeit

Servicefreundlichkeit

Umweltverantwortung

Konstruktionssicherheit

Einsatz neuer Techniken und Werkstoffe

Steigende Komplexität

Sicherung der Qualität

Reduzierung der Entwicklungskosten

Erhöhung der Modellvielfalt

Zunehmender Funktionsumfang

Kostengünstiger fertigen

Die Entwicklung eines erfolgreichen Produktes erfordert heute das Zusammenspiel von Spezialisten aus allen Disziplinen

Kunde / Anwender

Normenspezialisten

Marketing

Fertigungsspezialisten

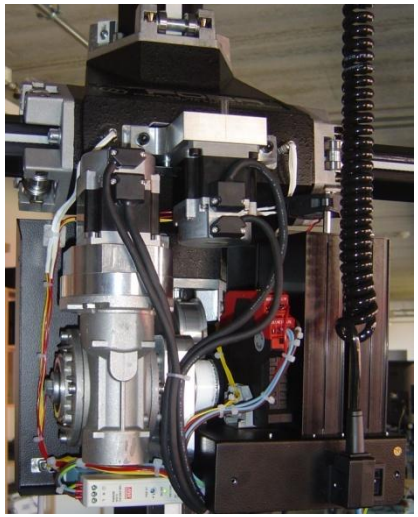
Entwickler

Designer

Ergonomen

Eine leider heute noch oft gehörte Aussage der Entwickler:

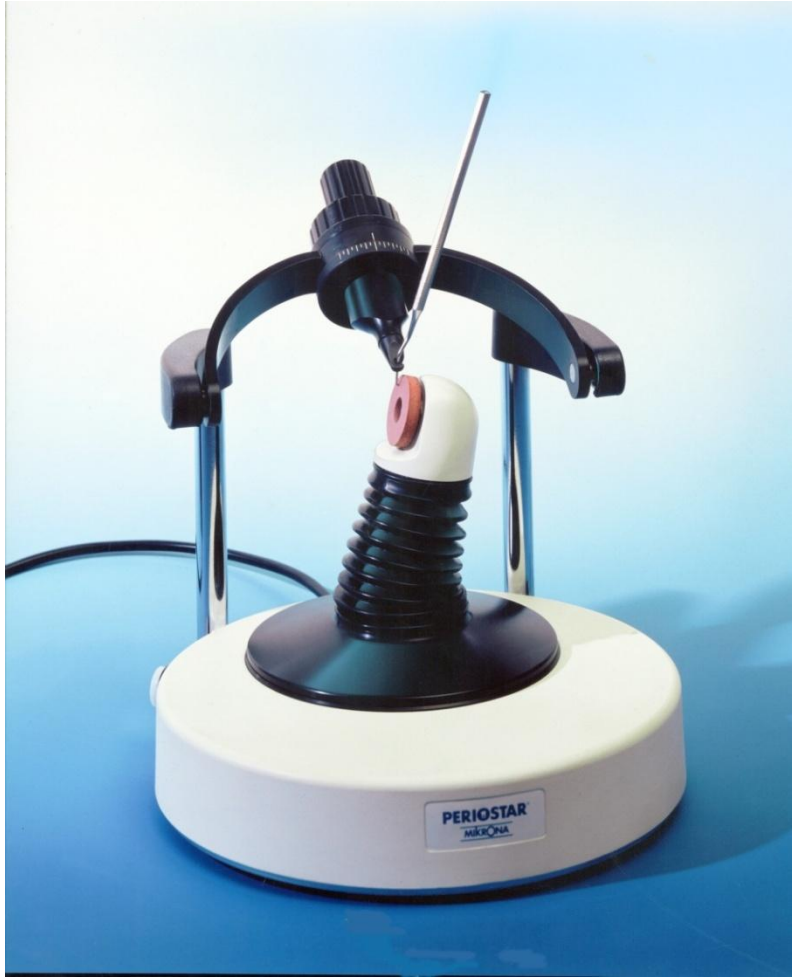
„Zuerst muss die Technik funktionieren. Von mir aus darf danach der Designer eine schöne Box darum herum bauen!“



Anschliessend zeigt die Gefahrenanalyse, dass mehrere Schilder auf dem Produkt aufzubringen sind, eine 2-tägige Schulung des Anwenders durchzuführen ist und das Manual 100 Seiten umfasst!“

Einflüsse eines guten „Human Centered Design“ an zwei Beispielen aus der Dentaltechnik

Beispiel PERIOSTAR – Schleifgerät für Scaler und Küretten



Quelle: Mikrona
Design: Meyer-Hayoz Design Engineering Group

- Ein erfolgreiches Produkt in den 90-er Jahren
- Bediener = Zahnarzthelferin
- Ansprechendes Design (Designpreise)
- Knifflige Technik
- Viele Funktionen und Freiheitsgrade
- Komplexe Bedienung, Kursbesuch notwendig
- Grosse Nachfrage, infolge des hohen Preises für gewisse Märkte nicht absetzbar

Redesign – Neu PERIOSTAR 3000

Quelle: KerrHawe
Design: Milani Design

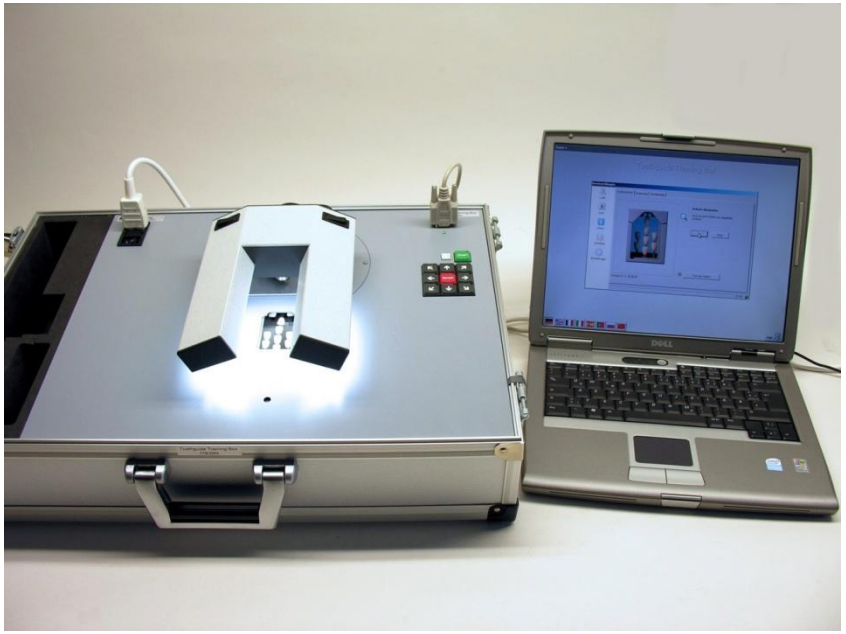
- Um die Märkte USA und Japan zu erschliessen, war es notwendig die HK massiv zu senken
- Wie konnte dies erreicht werden:
  - Reduktion von Funktionen
  - Reduktion von Bauteilen
  - Ausführung in Spritzguss
- Als Folge davon:
  - Mit dem Gerät lassen sich nur noch die wesentlichen Werkzeuge beschleifen, dies ist aber genügend (80/20 Regel)
  - Die Bedienung wurde massiv vereinfacht , ein Kursbesuch ist nicht mehr zwingend notwendig
  - Die Helferinnen haben keine Angst mehr vor den vielen „Hebelchen“ und Knöpfen
  - Das System ist heute weltweit sehr erfolgreich

Beispiel VITA Toothguide 3D-Master
(Zahnfarbenschlüssel)

- Gestiegener Anspruch an Ästhetik
- Der 3D-Master Zahnfarbenschlüssel basiert auf einem GUT / SCHLECHT Vergleich
- Die richtige Farbe wird in einer systematischen Vorgehensweise ermittelt
- Die 26 Zahnfarben sind in 5 Gruppen angeordnet
- Der Auswahl erfolgt über 3 Stufen
- Die Funktion ist nicht auf Anhieb ersichtlich
- Erklärungsbedürftig

Quelle: VITA Zahnfabrik
Design: Meyer-Hayoz Design Engineering Group

VITA Toothguide Training Box



Quelle: Nowak Engineering

Um die Anwendung des Toothguide 3D-Master zu schulen, wurde ein komplexes Schulungsgeräte entwickelt und dieses weltweit an vielen Universitäten zur Ausbildung von angehenden Zahnärzten eingesetzt .

VITA Linearguide 3D-Master
(Nachfolgeprodukt des Toothguide 3D-Master)

Quelle: VITA Zahnfabrik
Design: Meyer-Hayoz Design Engineering Group

- Das System wurde durch den Designer überarbeitet, dabei das Auswahlprozedere systematisiert und vereinfacht
- Das System ist nun bedeutend einfacher bedienbar und nahezu selbsterklärend
- …. und erfolgreich

Folgerungen:

- „Usability und Human Centered Design“ sind wesentliche Bestandteile und zugleich Erfolgsfaktoren in der modernen Produktentwicklung
- Der Entwickler ist genügend gefordert mit der Erarbeitung der technischen Lösung. Zur Unterstützung benötigt er Spezialisten für Design und Usability
- Der Start für die Zusammenarbeit zwischen Entwickler und Designer sollte möglichst früh erfolgen und die Ergebnisse müssen laufend abgeglichen werden
- Die Zusammenarbeit mit dem Designer erleichtert dem Entwickler die Arbeit – entgegen der Meinung von vielen Entwicklern

Gerne beantworte ich Ihre Fragen