



BUNDESAMT FÜR BERUFSBILDUNG UND TECHNOLOGIE **BBT**

OFFICE FÉDÉRAL DE LA FORMATION PROFESSIONNELLE ET DE LA TECHNOLOGIE **OFFT**

UFFICIO FEDERALE DELLA FORMAZIONE PROFESSIONALE E DELLA TECNOLOGIA **UFFT**

Lebensqualität mit zunehmendem Alter. Kann die Medizintechnik dazu beitragen? Prof. Dr. Gilberto Bestetti

EIN BUNDESAMT DES EIDGENÖSSISCHEN VOLKSWIRTSCHAFTSDEPARTEMENTES

Lebensphasen



Altern

Jahr 2000: 17% der Bevölkerung älter als 65

Jahr 2005: 29% der Bevölkerung älter als 65

Erhöhtes Alter



- Zunahme der chronischen Erkrankungen

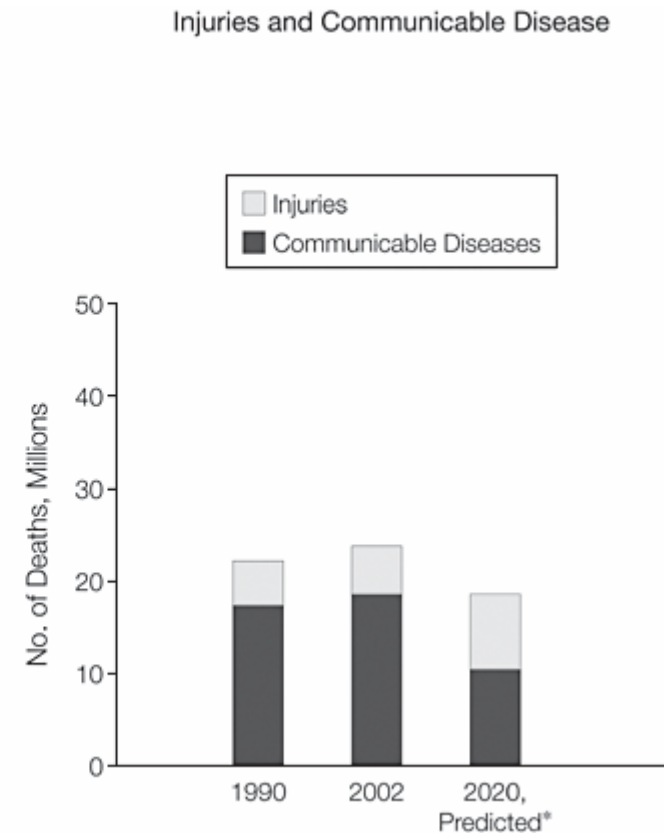
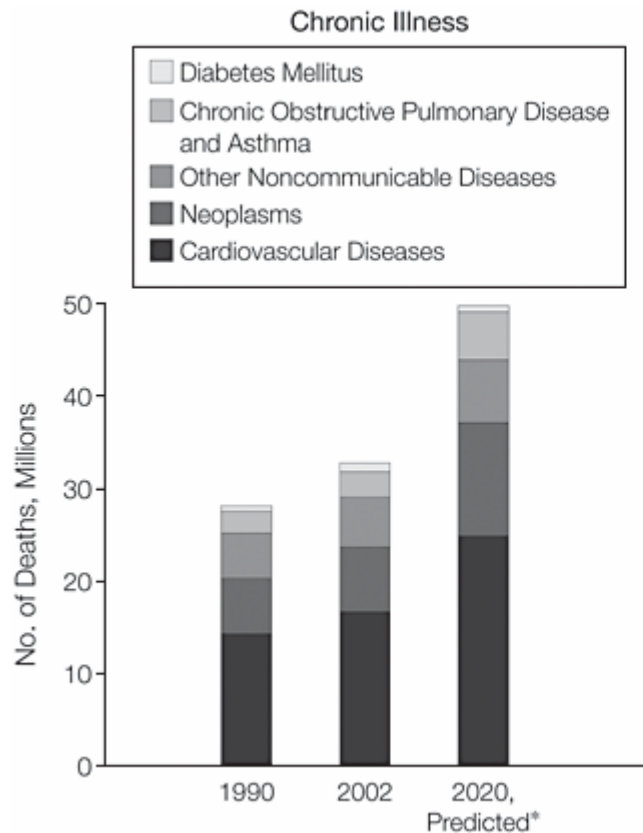
Therapie und Kontrolle zu tragbaren Kosten

- Längeres produktives Leben
- Längere soziale Integration

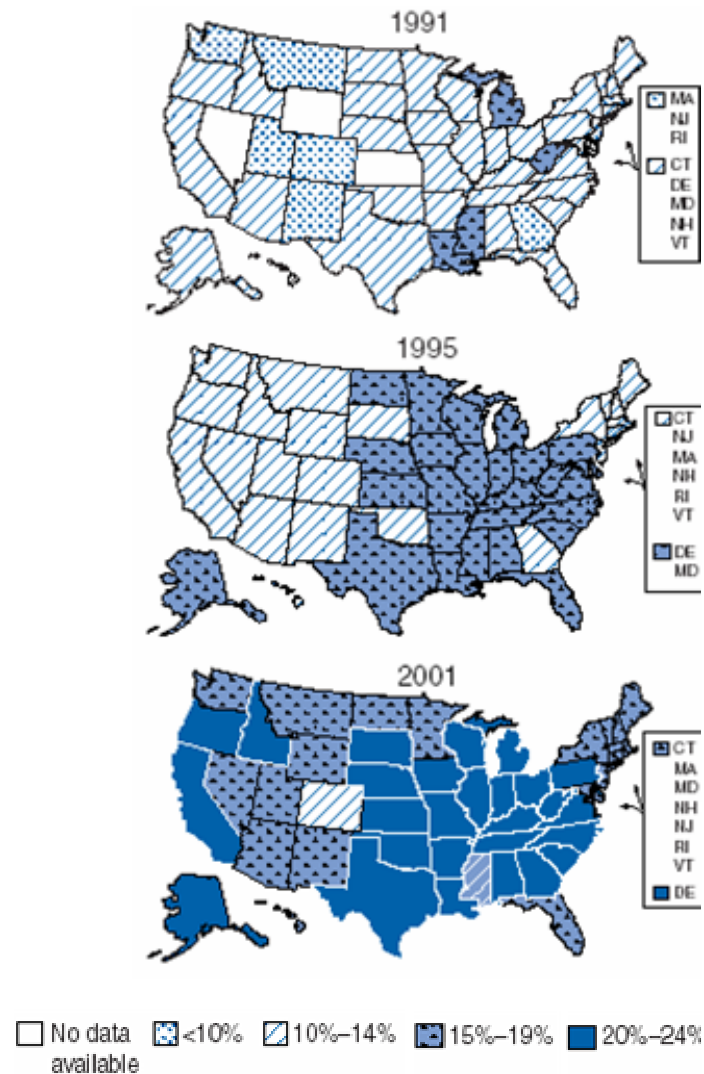
- Geringe Alterskomplikationen
- Betreuung zu Hause

KTI
Successful Ageing

Chronische und akute Krankheiten

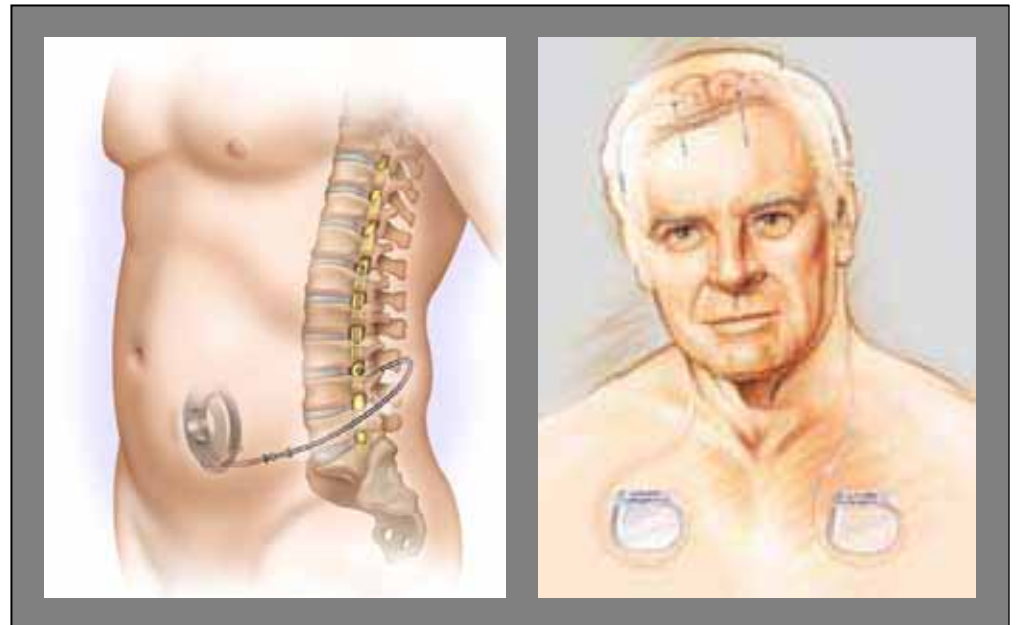


Zunahme der Fettleibigkeit in den USA



Codman NeuroSciences Sàrl: Mission

- **Forschung und kommerzielle Verwertung therapeutischer Geräte, die Medikamente abgeben od. elektrisch stimulieren, um Schmerz zu regulieren oder Dysfunktionen zu minimieren.**
- **Medikamentabgebende Pumpen**
- **Rückenmarkstimulation**
 - **Implantierbarer Impulsgenerator**
 - **Radio Frequency**
- **Kortikale Stimulation**
- **Deep Brain Stimulation**
- **Periphere Stimulation**



Zentrales Nervensystem: Hirnaneurysma und coils



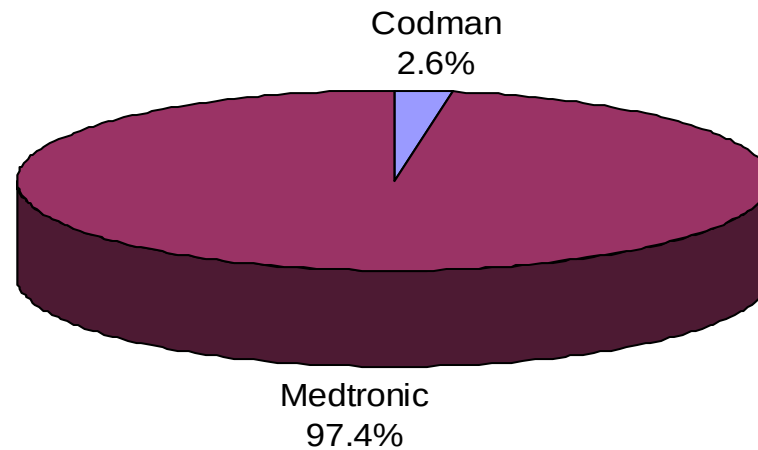
Wirbelsäule, die Unbekannte



2005-2006 US Markt Übersicht

2005 Dollars

\$254 MM



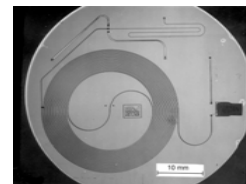
2006 Markt: \$271 MM

Dollar Zuwachs: 8 %

Einheit Zuwachs : 7 %

Neue medikamentöse Versorgungssysteme (z.B.)

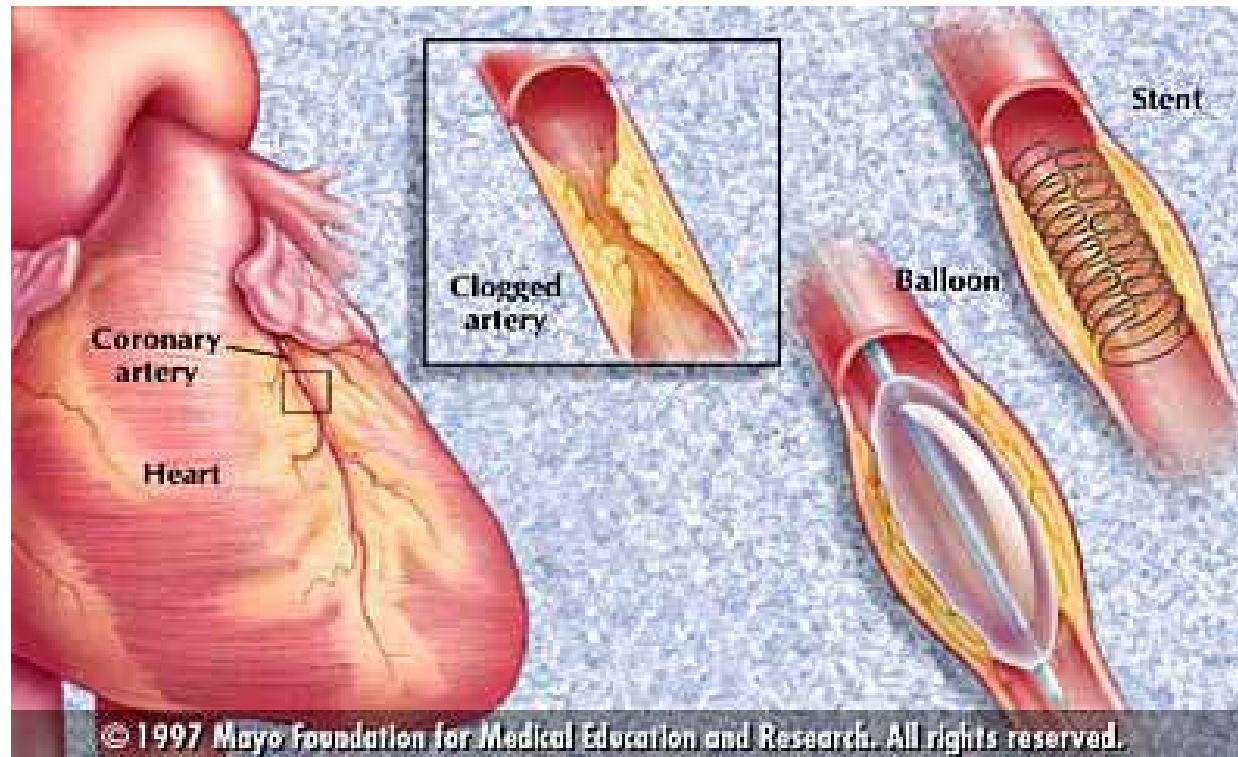
- Neue Infusionssysteme
- Miniaturisierte Infusionssysteme
- Neue Injektionssysteme



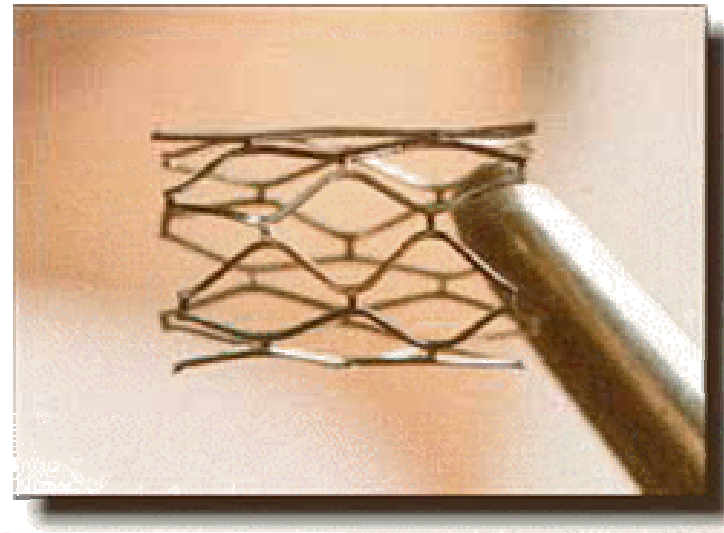
Kardiovaskuläres System: Herzschrittmacher und Defibrillatoren



Kardiovaskuläres System: Koronarstenose und Stenoseetherapie



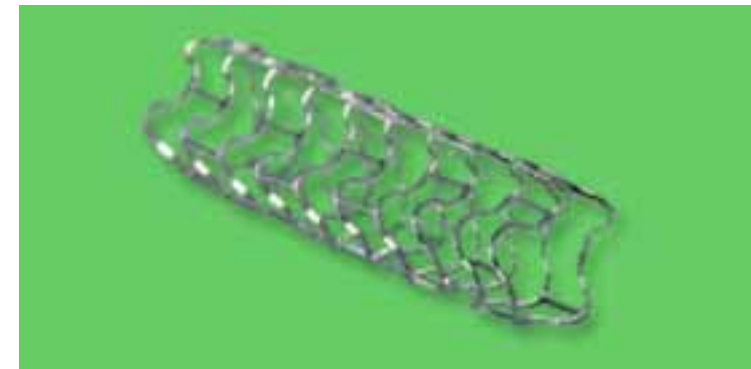
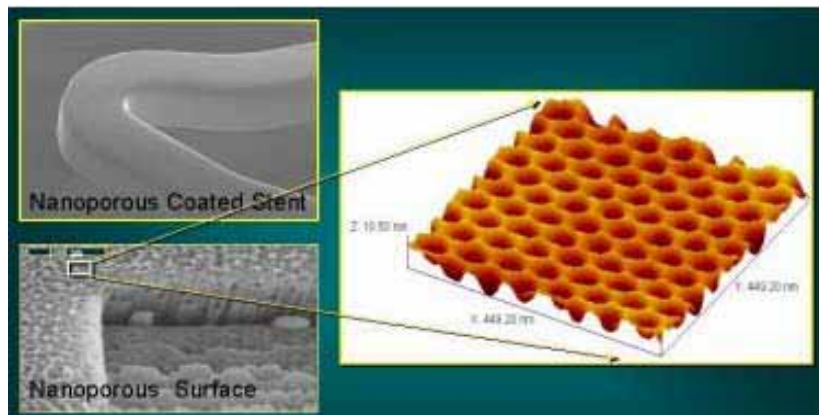
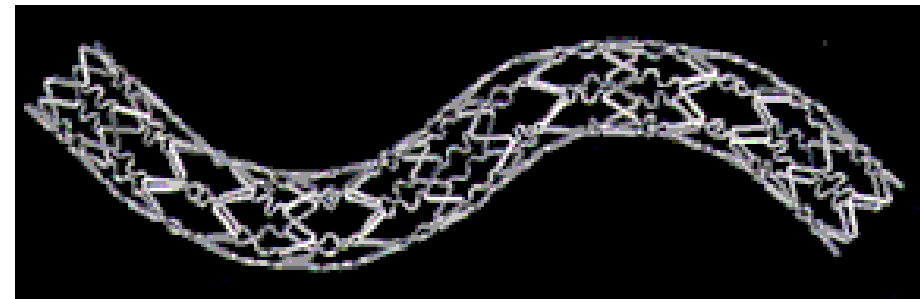
Kardiovaskuläres System: Die “Stents”



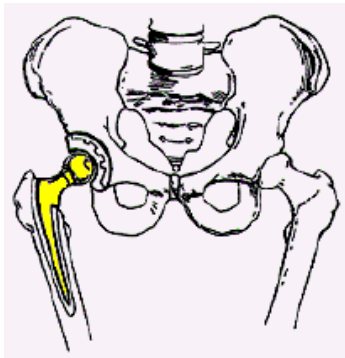
Kosten E 200-500

Kardiovaskuläres System: Drug eluting, Absorbable Magnesium Stents (AMS)

Kosten E 2000



Gelenkimplantate: Hüft- und Kniegelenk



Vertebrale Körperfrakturen > Hüftfrakturen! Ersatz von Knochensubstanz



Widow's hump



Ambulante Behandlung!



Osteoporotische Frakturen: Ein Bild unserer Gesellschaft



Die Behandlung osteoporotischer Frakturen ist einer der grössten Herausforderungen in der Frakturbehandlung selbst und allg. im Gesundheitswesen:

- 20 – 40% Sterblichkeit
- 20% benötigen Langzeitbehandlung
- weniger als 20% der Patienten in der EU werden adäquat behandelt





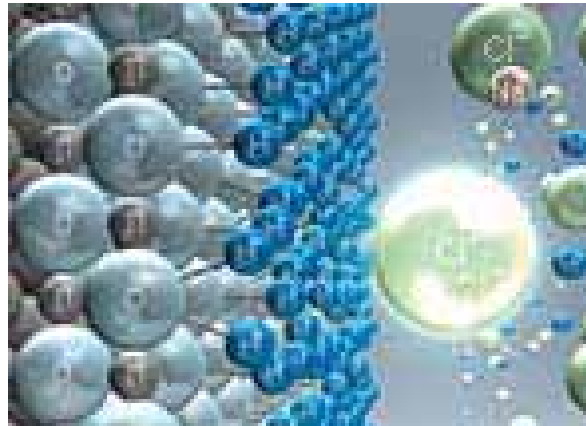
Ziele der Ärzte (und der Patienten)

Volle Genesung in möglichst kurzer Zeit

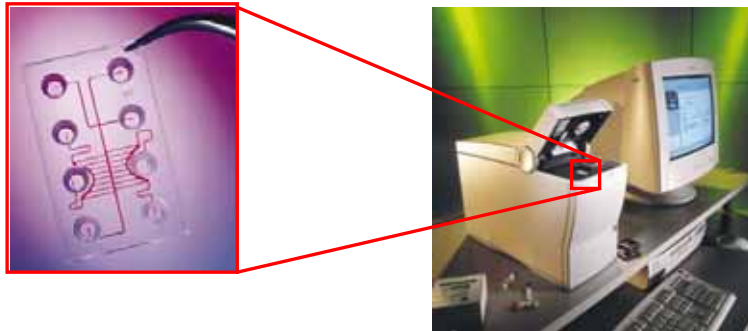
- Behandlungslösung für alle momentanen & neuen Herausforderungen
- Verbesserte und verlässliche Resultate
- Kürzere Rehabilitation
- Volle Genesung



Zahnimplantate



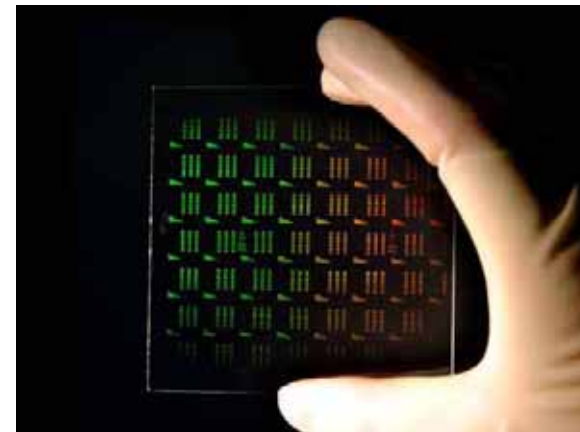
Labor auf einem Chip



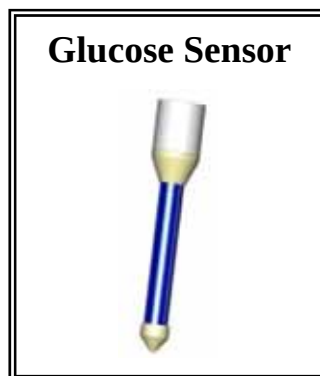
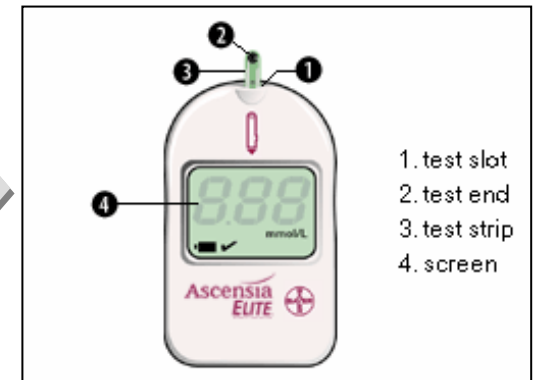
Beispiel eines kommerziellen Produkts

- LabChip®, Caliper Technologies
- Bioanalyzer 2100, Agilent

- Unaxis/CSEM
- Hyperchip



Finger Pricking vs. Continuous Glucose Monitoring

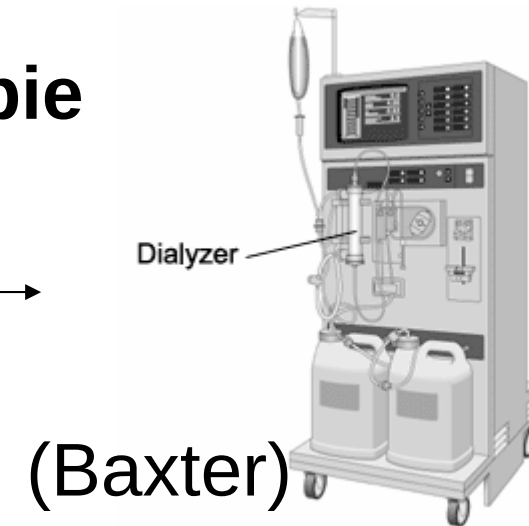


Magnetic Field

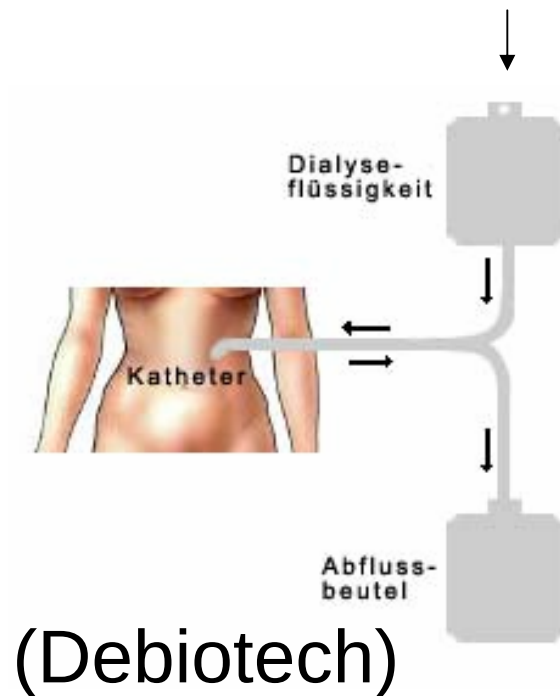


Chronische Krankheiten: Therapie Dialyse

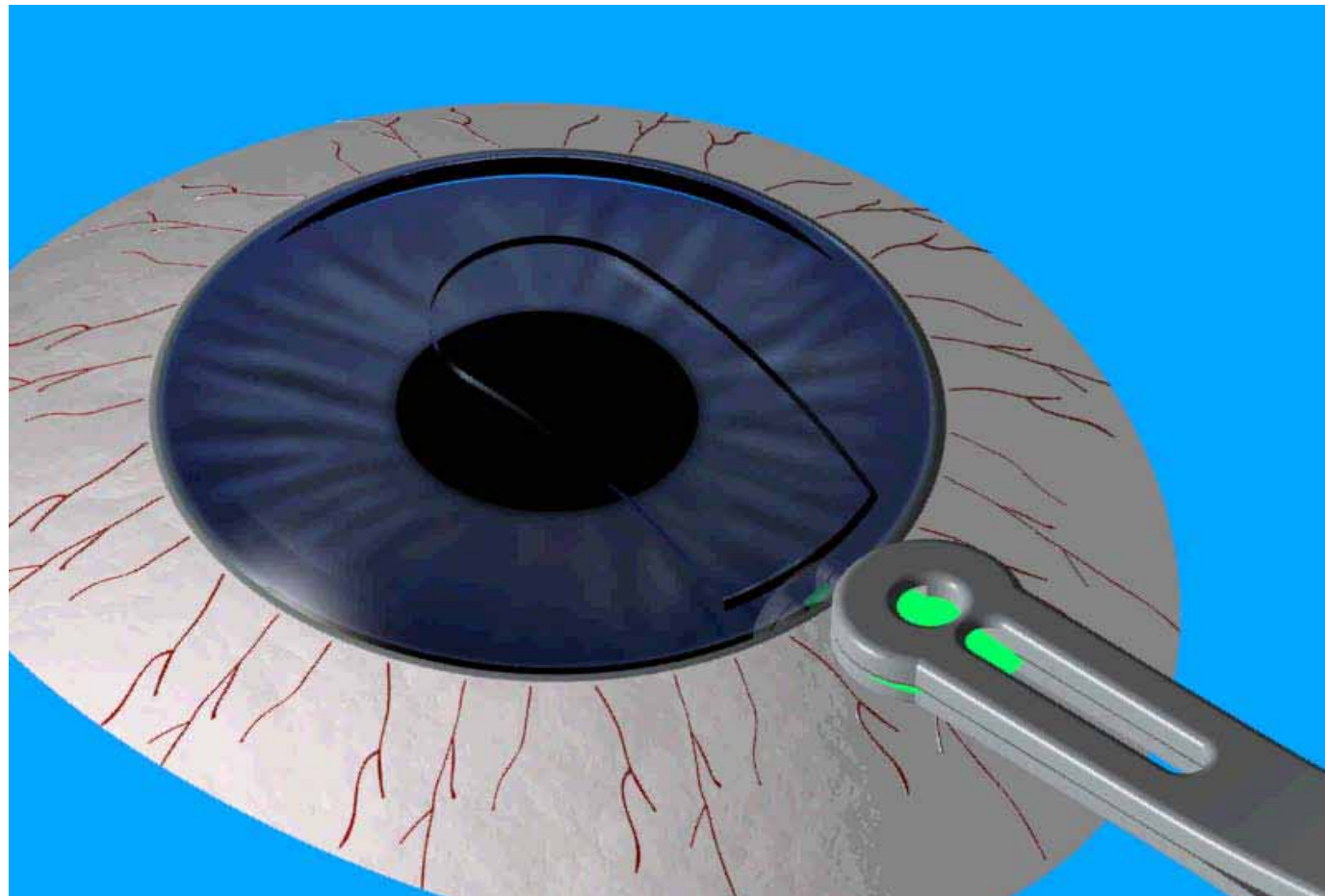
- Haemodialyse
- Peritonealdialyse



(Baxter)



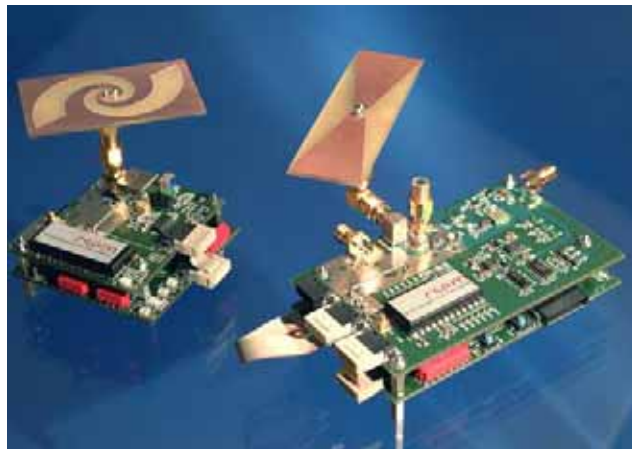
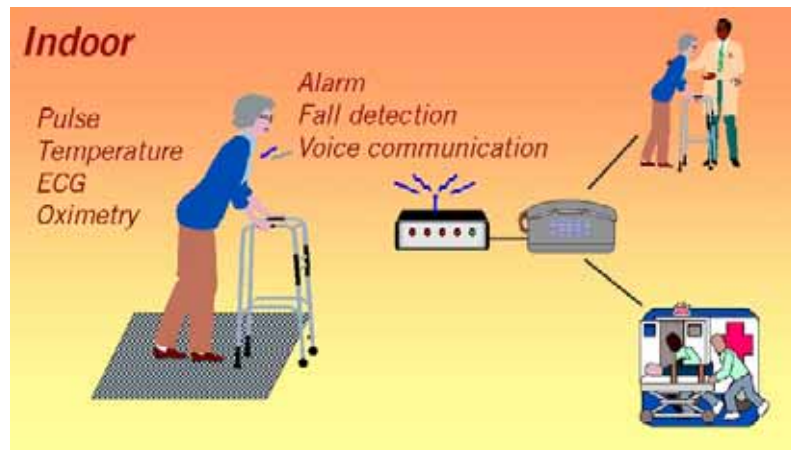
Presbiopia Simulation – Linsen Einsetzung



Therapieeinhaltung und –kontrolle: Medicate



Cosimed

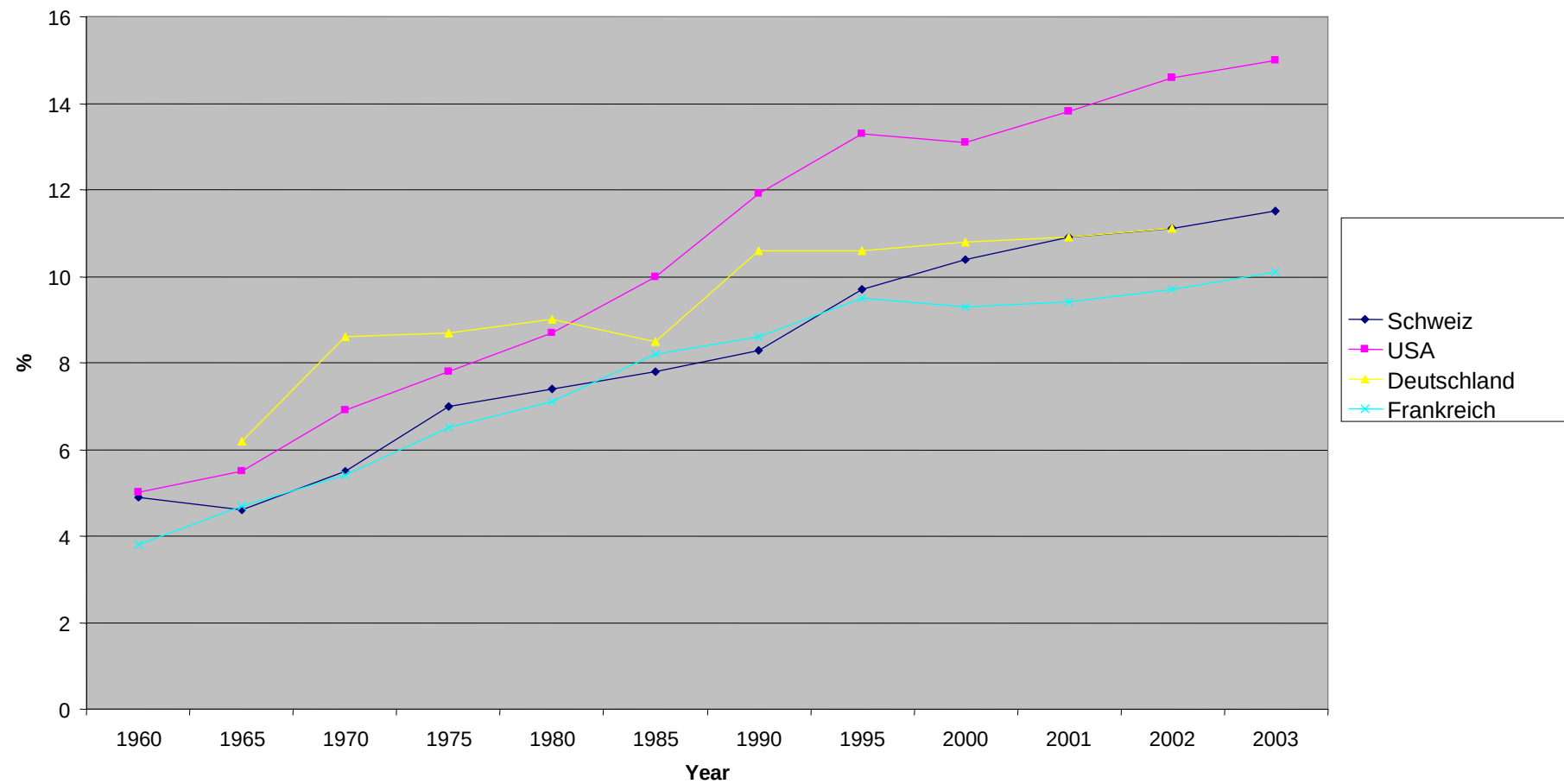


Schlussfolgerung 1

- Die Medizintechnologie kann zur Lebensqualität beim Altern mittels Entwicklung und Produktion von Systemen beitragen

ABER

Gesundheitskosten in % des BIP



Quelle: http://www.oecd.org/document/16/0,2340,en_2825_495642_2085200_1_1_1_1,00.html

Schlussfolgerung 2

- Der Hersteller sollte darüber nachdenken,
 - wie er die Errungenschaften seiner (neuen) Technologie besser belegen kann
 - wie er allenfalls nötige Änderungen in der Produktpositionierung und im Product Pricing besser verstehen und erkennen kann
- seine Produkteentwicklungsportfolios kritischer zu überprüfen
- Gesundheitsleistungserbringer sollten den Wert der Leistungen in Relation zum einzelnen Patienten setzen (politische und ethische Thematik)