

Auftakt

- 4 Am Nerv des Fortschritts
Gesundheitstechnologien stehen an der Schnittstelle von Medizin,
Gesellschaft und Markt – ein Überblick
Günter Spur



Innovative medizinische Technologien

- 8 Vielfältige Perspektiven
Innovative medizinische Technologien vereinen viele
Fachdisziplinen – und zwingen zur Kooperation
Marc Kraft
- 10 »Die Hersteller sind auf abgesicherte Tests angewiesen«
Ein Gespräch mit Marc Kraft, dem Leiter des Fachgebiets Medizin-
technik an der TU Berlin, und seinem Mitarbeiter Peter Diesing
- 12 Minispione im Körper
Endoskope erlauben tiefe Einblicke ins Innere des Patienten
Heinz Lehr und Stephan Schrader
- 16 Zunge an Großhirn ...
Forscher spüren kaum messbare elektronische Signale
im Gewebe auf
Reinhold Orglmeister
- 18 Am Puls des Patienten
Biegsame Chips überwachen vitale Körperfunktionen und senden
die Daten zum Hausarzt
Herbert Reichl, Klaus-Dieter Lang und Christine Kallmayer
- 22 Mit Hand und Fuß
Exoskelette unterstützen Schenkel, Knie oder Hände
Christian Fleischer, Andreas Wege und Günter Hommel
- 26 Mit spitzen Fingern an die Geräte
Moderne Medizinprodukte müssen nicht nur technisch ausgereift
sein, sondern wirtschaftlich in ihrer Nutzung
Marc Kraft
- 28 Forschungen durch Mark und Bein
Titanlegierungen sollen verhindern, dass Implantate vorzeitig
versagen
Claudia Fleck

- 32 Kampf dem Herzversagen
Stents aus Kunststoffen merken sich ihre Form und setzen gezielt
pharmazeutische Wirkstoffe frei
Manfred H. Wagner
- 34 Den Zellen auf die Sprünge helfen
Trägermaterial aus metallischen und keramischen Schäumen
eröffnet neue regenerative Therapien
*Helmut Schubert, Almuth Berthold, Rolf Zehbe, Astrid Haibel und
Ulrich Gross*
- 38 Dicke Luft im Büro
Dirk Müller, Leiter des Riechlabor, im Gespräch

IuK-Technologien im Gesundheitswesen

- 42 Das digitale Krankenhaus im Blick
E-Health vereint Informationstechnik und Gesundheitswirt-
schaft – und bringt Reformen voran
Axel C. Mühlbacher
- 45 Verloren im Ballungsraum der Intensivstation
Medizinische Geräte sind oft nur als Einzellösungen konzipiert –
sie müssen aber im Team spielen
Claus Backhaus und Wolfgang Friesdorf
- 48 Auf dem Weg zum digitalen OP
Moderne Informationstechnik kann die Arbeit der Ärzte und
Schwestern erleichtern
Heinz U. Lemke
- 50 Klare Einsicht vor dem Schnitt
Elektronische Systeme ziehen medizinische Informationen
aus digitalen Bildern
Olaf Hellwich
- 53 Nierenwäsche per Tastendruck
Interaktive Planung und Simulation ermöglichen die Computer-
integrierte Dialyse
Ulrich Geske, Stefan Jähnichen und Reinhard Mylius (†)
- 55 »Eine der wichtigsten Innovationen der kommenden Jahre«
Ein Gespräch mit dem Informatiker Herbert Weber über die
elektronische Gesundheitskarte