

Lieber Laser,

vor 50 Jahren hat die Welt Dein Licht erblickt. Aus diesem Grund widmen wir Dir eine ganze Reihe von Jubiläumsbeiträgen (s.u.), auch wenn Dich Dein Vater Theodore Maiman bei der Geburt als „eine Lösung, die ein Problem sucht“ verunglimpfte. Spätestens im Jahr 2000, als Maimans Prostatata von Prof. Hofstetter in München „gelasert“ wurde, hatte er ein Problem, das Du lösen konntest. Gratulation!

Liebe Leser, ist es nicht faszinierend, welche Kräfte masselose Lichtteilchen beim Operieren eines Tumors entwickeln können, wenn sie alle in eine Richtung strahlen? Dafür wird Energie in den Laser hineingepumpt und als Licht wieder abgegeben, aber nicht so ungeordnet wie bei einer Glühbirne, sondern mit positiver Rückkopplung: Während die Photonen von ihrem hohen Energieniveau herunterfallen, pumpen sie andere hoch.

Apropos pumpen: Viele Industriestaaten müssen sich heute den Vorwurf gefallen lassen, seit langem auf Pump zu leben. Dadurch sind sie, wenn man so will, auf ein unnatürlich hohes Energieniveau gelangt,

drohen aber nun wieder herunterzufallen. Da fragen wir uns natürlich, woher all die gepumpte Wirtschaftskraft stammt. Die Antwort weiß das „Land des Lächelns“, wo Abermillionen fleißiger Chinesen unter oft erbärmlichen Arbeitsbedingungen Produkte herstellen (S. 85), die in Europa und Amerika reißenden Absatz finden: T-Shirts, Autos, Computerchips. Inzwischen ist der Warenstrom von Ost nach West so gewaltig angeschwollen, dass China riesige Überschüsse erzielt, während die Industriestaaten sich Geld leihen müssen. Und wer leiht es ihnen? Natürlich die Chinesen.

Es ist also in der Ökonomie wie beim Laser: Während die einen fallen, pumpen sie andere hoch. Aber spätestens dann, wenn China lächelnd einige Billionen Schulden zurückfordern wird, dürfte den Schuldenmachern ein gebündeltes Licht aufgehen: Um nicht immer tiefer zu stürzen, sondern auch wieder aufzusteigen, müssten sie Dinge produzieren, die die Geldgeber aus dem „Reich der Mittel“ gerne kaufen. Worauf diese Wert legen, haben vor allem deutsche Hersteller von



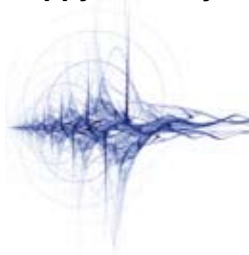
Prof. Dr. Georg Hoffmann
Herausgeber

innovativen Autos und Hochgeschwindigkeitszügen schnell erkannt: Hoch-preisige Hoch-Technologie.

So ein doppeltes Hoch zur Verbesserung ihres Geschäftsklimas suchen nun auch deutsche Medizinunternehmen am Rande der Weltausstellung *Expo 2010* in China. Sie stellen ihre neuesten Entwicklungen für Therapie und Diagnostik auf der *analytica China* in Shanghai vor (S. 131) und haben dabei vor allem innovative Produkte aus der Genomik und Proteomik im Gepäck. Deutschland hat das Laserprinzip der Ökonomen offenbar verstanden. Gratulation!

S. 74-78 Panorama

Happy Birthday Dear Laser



Eine Geburtstagsrede für einen rüstigen 50er finden Sie auf S. 74, und das Geheimnis seines Erfolgs lüften wir auf S. 75-76. Bunt verstreut im Heft folgen diverse Beiträge über Anwendungen der Lasertechnologie in der Medizin (S. 77-78, 102, 111, 120-121), vom Keimnachweis in der Mikrobiologie über Biochips für Genomanalysen bis zur Bildgebung bei rheumatoider Arthritis.

S. 80-85 Titelthema

Die Biochemie der Depression

Depressive Patienten leiden unter dem Stigma, „geisteskrank“ zu sein, und selbst Ärzte unterscheiden zwischen psychischen und physischen Erkrankungen – wohl wissend, dass sich Psyche und Physis des Gehirns medizinisch nicht trennen lassen. Prof. Florian Holsboer, Direktor des Münchner Max-Planck-Instituts für Psychiatrie, berichtet über genetisch bedingte Varianten von Hormonrezeptoren im Gehirn, die „endogene Depressionen“ im Zusammenspiel mit äußeren Einflüssen und Erlebnissen auslösen könnten. Er plädiert für eine personalisierte Therapie und eine Abkehr von den heute üblichen Breitband-Antidepressiva.

✿ Panorama, Titelthema

- Happy Birthday Dear Laser **S. 74**
- Laseranwendungen in der Medizin **S. 77**
 - Leserbriefe **S. 79**
- Die Biochemie der Depression **S. 80**
- Wege zur individualisierten Therapie **S. 82**
- Die erschöpfte Gesellschaft **S. 85**

✿ Management & IT

- EPA: Andere Länder, andere Akten **S. 88**
 - Laborinformationssysteme (mit tabellarischer Übersicht) **S. 90**
- IT-gestützte Schlaganfalldiagnostik **S. 96**
- Kostenmodell für die Präanalytik **S. 97**

✿ Medizintechnik

- Laborautomation in der Mikrobiologie **S. 100**
 - Keimidentifikation im Laserstrahl **S. 102**
- Vollautomationssysteme (mit tabellarischer Übersicht und Firmenbeiträgen) **S. 103**
- Automation der Präsenzdiagnostik **S. 110**
- Hightech im Chipformat **S. 111**

✿ Life Sciences

- Next Generation Diagnostik **S. 114**
- Viren für die Pharmaforschung **S. 116**
- Datenschutz kontra Wissenschaft **S. 117**

✿ Innovative Diagnostik

- Laser-optische Tomographie **S. 120**
- Vitaminbestimmungen **S. 122**
- Moderne Virustests **S. 123**
- Der virtuelle Probenverteiler **S. 124**
- Neuer D-Dimer-Test **S. 125**

✿ Verbände & Tagungen

- DGKL: Diskussion über Biomarker **S. 128**
- Tagung über Innovationsmanagement **S. 130**
 - Man trifft sich in China **S. 131**
 - Berufsverbände **S. 132**

✿ Interna

- Impressum, Vorschau PACS **S. 133**
 - Trillium-Bibliothek im Internet, Buchvorstellung in eigener Sache **S. 134**

Seite 88-89 Management & IT

Mit deutscher Gründlichkeit

Ein Team von Medizininformatikern zog im Juni aus, das Fürchten zu lernen: Es verglich internationale IT-Konzepte für die elektronische Speicherung von Patientendaten und stieß in Deutschland auf beinahe erschreckende Gründlichkeit. Österreich ist da unverkrampfter – und effektiver.

Seite 100-109 Medizintechnik



Laborautomation und die Folgen

Mit japanischen Robotern „Marke Eigenbau“ begann vor 25 Jahren eine neue Ära der Laborautomation. Während sich in Großlaboratorien die Totalautomation ausbreitet, steht die Mikrobiologie gerade erst am Anfang.

Seite 113-117 Life Sciences

Hochtechnologie und Medizinethik im Genomzeitalter

Unbeirrt schreitet die Hochdurchsatzsequenzierung des Genoms voran und erobert wohl bald die Routinediagnostik. Qualitätsfragen und Medizinethik dürfen dabei nicht ausgeklammert werden.

Seite 120-121 Innovative Diagnostik



Schmerzloser Blick ins entzündete Gelenk

Ein deutsch-amerikanisches Forscherteam will mit der laser-optischen Tomographie eine Rheumatoide Arthritis früher und sicherer als bisher diagnostizieren. Man hofft, dadurch die Behandlung einleiten zu können, ehe irreversible Schäden eingetreten sind.

Seite 128-129 Verbände und Tagungen

Biomarker für die Prävention und Früherkennung

Im Vorfeld der DGKL-Jahrestagung 2010 diskutieren Vertreter aus Wissenschaft und Politik über neue Biomarker. Steht ein Paradigmenwechsel von der Reparatur- zur Vorsorgemedizin bevor?

In diesem Heft finden Sie Produktinformationen von

- Abbott GmbH & CO. KG (S. 104, 106)
- Beckman Coulter GmbH (S. 105, 108)
- Becton Dickinson GmbH (S. 97, 101)
- Bruker Daltonik GmbH (S. 102)
- DORNER GmbH & Co. KG (S. 92, 94)
- Dr. Neumann & Kindler Ltd. & Co. KG (S. 91)
- DiaSys Diagnostic Systems GmbH (S. 125)
- Fördergesellschaft IZB mbH (S. 116)
- FRIZ Biochem Gesellschaft für Bioanalytik mbH (S. 98, 111)
- Hennig & Schloßer Software GmbH (S. 92, 94)
- HITADO GmbH (S. 110)
- Immundiagnostik AG (S. 122)
- KIESTRA Lab Automation (S. 71, 102, 105)
- MCS AG (S. 90, 92, 94)
- MEDAT Computer-Systeme GmbH (S. 87, 92)
- MELOS GmbH (S. 91, 93f.)
- Mgm – Management-Beratung im Gesundheitswesen GmbH (S. 95)
- OSM (S. 93 f., S. 136)
- Roche Diagnostics GmbH (S. 105, 107, 114 f., 118, 123)
- Rolf Greiner BioChemica GmbH (S. 99, 125)
- SARSTEDT AG & Co. (S. 101)
- Siemens Healthcare Diagnostics GmbH (S. 96, 105, 109)
- SIRION BIOTECH GmbH (S. 116)
- Swisslab GmbH (S. 93, 95, 119, 124)
- SYSMEX DEUTSCHLAND GmbH (S. 110)
- Technidata Medical Software Engineering GmbH (S. 93, 95)
- vision4health Laufenberg & Co. (S. 86, 93, 95)