Medizin nach Maß

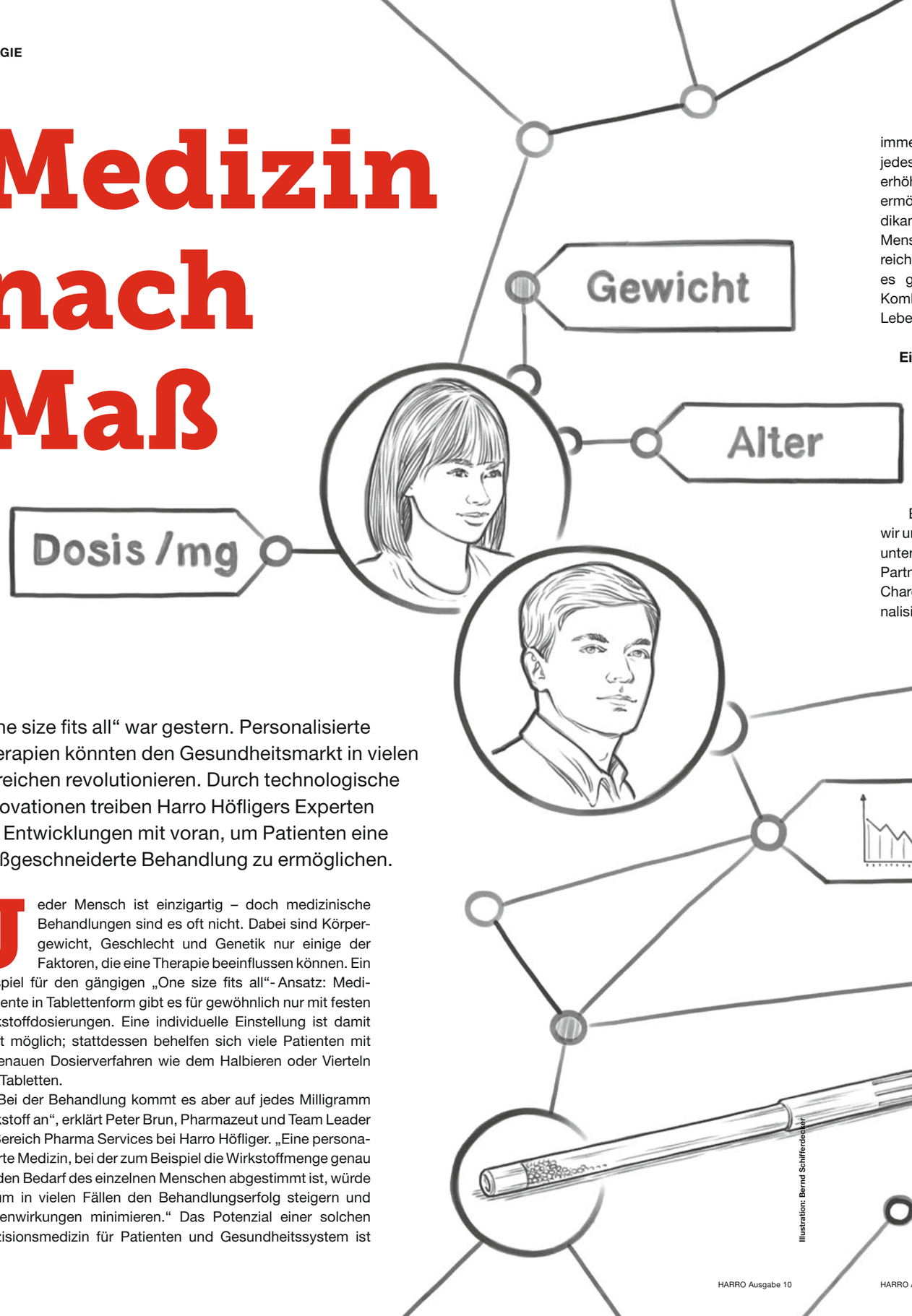

Illustration: Bernd Schifferdecker

„One size fits all“ war gestern. Personalisierte Therapien könnten den Gesundheitsmarkt in vielen Bereichen revolutionieren. Durch technologische Innovationen treiben Harro Höfligers Experten die Entwicklungen mit voran, um Patienten eine maßgeschneiderte Behandlung zu ermöglichen.

Jeder Mensch ist einzigartig – doch medizinische Behandlungen sind es oft nicht. Dabei sind Körpergewicht, Geschlecht und Genetik nur einige der Faktoren, die eine Therapie beeinflussen können. Ein Beispiel für den gängigen „One size fits all“- Ansatz: Medikamente in Tablettenform gibt es für gewöhnlich nur mit festen Wirkstoffdosierungen. Eine individuelle Einstellung ist damit nicht möglich; stattdessen behelfen sich viele Patienten mit ungenauen Dosierverfahren wie dem Halbieren oder Vierteln von Tabletten.

„Bei der Behandlung kommt es aber auf jedes Milligramm Wirkstoff an“, erklärt Peter Brun, Pharmazeut und Team Leader im Bereich Pharma Services bei Harro Höfliger. „Eine personalisierte Medizin, bei der zum Beispiel die Wirkstoffmenge genau auf den Bedarf des einzelnen Menschen abgestimmt ist, würde darum in vielen Fällen den Behandlungserfolg steigern und Nebenwirkungen minimieren.“ Das Potenzial einer solchen Präzisionsmedizin für Patienten und Gesundheitssystem ist immens; allein in Deutschland soll es durch Fehlmedikationen jedes Jahr zu zehntausenden Todesfällen kommen. Neben erhöhter Sicherheit und verbessertem Behandlungserfolg ermöglicht es personalisierte Medizin, verschiedene Medikamente in einer Verabreichungsform zu bündeln. Viele Menschen müssen beispielsweise über den Tag verteilt zahlreiche Kapseln oder Tabletten einnehmen. In Zukunft könnte es genügen, einmal täglich ein individuell abgestimmtes Kombinationsprodukt einzunehmen, was zu einer höheren Lebensqualität von Patienten beitragen kann.

Ein Markt mit Zukunft

Thomas Weller, CEO bei Harro Höfliger, ist sich wegen dieser Vorteile sicher, dass die Bedeutung personalisierter Medizin in den kommenden Jahren zunehmen wird. „Einer unserer Grundsätze ist es, zukunftsorientiert zu denken. Deswegen verfolgen wir die Trends im Bereich der personalisierten Medizin sehr intensiv, möchten hier von Anfang an vorne mit dabei sein und die Entwicklungen technologisch vorantreiben. Dabei setzen wir unter anderem auf ein Netzwerk aus spezialisierten Partnerunternehmen. Beispielsweise bietet unser US-amerikanischer Partner Experic die Möglichkeit, Produktmuster in kleinen Chargen herzustellen. Das ist während der Entwicklung personalisierter Arzneimittel ein großer Vorteil.“

Innovative Lösungen

Auch das auf medizinische und pharmazeutische Devices spezialisierte Unternehmen DS Technology ist Teil von Harro Höfligers Netzwerk im Bereich der personalisierten Medizin. Peter Brun berichtet von der Zusammenarbeit: „Wir liefern die gesamte Maschinentechnologie für die Produktion des von DS Technology vertriebenen XStraw®. Dabei handelt es sich um ein Device, mit dem der Wirkstoff durch einen Strohhalm aufgenommen wird – ideal für Kinder oder Patienten mit Schluckbeschwerden. Mit unseren Maschinen kann die exakt benötigte Dosis eines Medikaments in den XStraw® eingefüllt werden, indem Mikrotabletten oder Pellets mit eingebettetem Wirkstoff einzeln dosiert werden. Eine Kombination verschiedener Medikamente lässt sich so ebenfalls umsetzen.“

Auch im Kapselbereich ist die Personalisierung mit Mikrotabletten vielversprechend. „Die genaue Dosierung verschiedenster Füllmedien in Kapseln gehört zu unseren Spezialgebieten“, sagt Marco Laackmann, Director Inhalation Technology bei Harro Höfliger. „Unsere Technologie ermöglicht eine stückgenaue Dosierung von Mikrotabletten in Hartkapseln. So können wir nicht nur eine exakte Abstimmung des Wirkstoffs in kleinen, auf den Patienten abgestimmten Schritten realisieren – durch unterschiedliche Dosierstationen ist es außerdem möglich, eine beliebig hohe Anzahl verschiedener Medikamente mit nur einer Kapsel zu verabreichen.“

„Bei der Behandlung kommt es auf jedes Milligramm Wirkstoff an.“

Peter Brun, Pharmazeut und Team Leader im Bereich Pharma Services bei Harro Höfliger

Gedruckte Arzneimittel

DiHeSys (Digital Health Systems) mit Sitz in Ulm verfolgt ebenfalls die Vision einer genau auf den einzelnen Patienten abgestimmten Behandlung. Statt Dosiertechnik steht hier aber das Drucken von Medikamenten im Mittelpunkt. „Mithilfe von 2D-Druck stellen wir personalisierte Dünnfilme her, wobei wir den Wirkstoff oder die Wirkstoffe in exakter Menge auf ein Trägermaterial auftragen“, erklärt Dr. Markus Dachtler, CEO bei DiHeSys. „Für den individualisierten Druck von Tabletten – auch mit mehreren Schichten für verschiedene Wirkstoffe – setzen wir dagegen auf GMP-gerechte 3D-Drucker.“

Als Partner für den Bau dieser Pharmadrucker wählte DiHeSys Harro Höfliger: „Durch die Zusammenarbeit erhalten unsere Kunden Drucker, Kartuschen und die digitale Infrastruktur für eine optimierte Behandlung aus einer Hand. Unter Berücksichtigung persönlicher Daten eines Patienten, beispielsweise zu Gewicht, Größe und Lebensgewohnheiten, könnte so in Zukunft personalisierte Medizin vom Arzt verschrieben und in der Apotheke direkt hergestellt werden.“

Individuell aus Tradition

Thomas Weller ist sich sicher, dass Harro Höfliger mit seinem starken Netzwerk, innovativen Engineering und der Unternehmensphilosophie gut für die weiteren Entwicklungen im Bereich der personalisierten Medizin gerüstet ist. „Einer unserer großen Vorteile ist eine breite Basis an Kerntechnologien, beispielsweise für Dosier-, Montage- und bahnverarbeitende Prozesse, die wir kombinieren und auf das individuelle Produkt zuschneiden. Es hat bei Harro Höfliger also Tradition, dass individuelle Bedürfnisse im Mittelpunkt stehen – und damit haben wir in meinen Augen die besten Bedingungen, um die Erfolgsgeschichte der individualisierten, personalisierten Medizin mitzuschreiben.“

„Durch die Zusammenarbeit erhalten unsere Kunden Drucker, Kartuschen und die digitale Infrastruktur für eine optimierte Behandlung aus einer Hand.“

Dr. Markus Dachtler, CEO bei DiHeSys

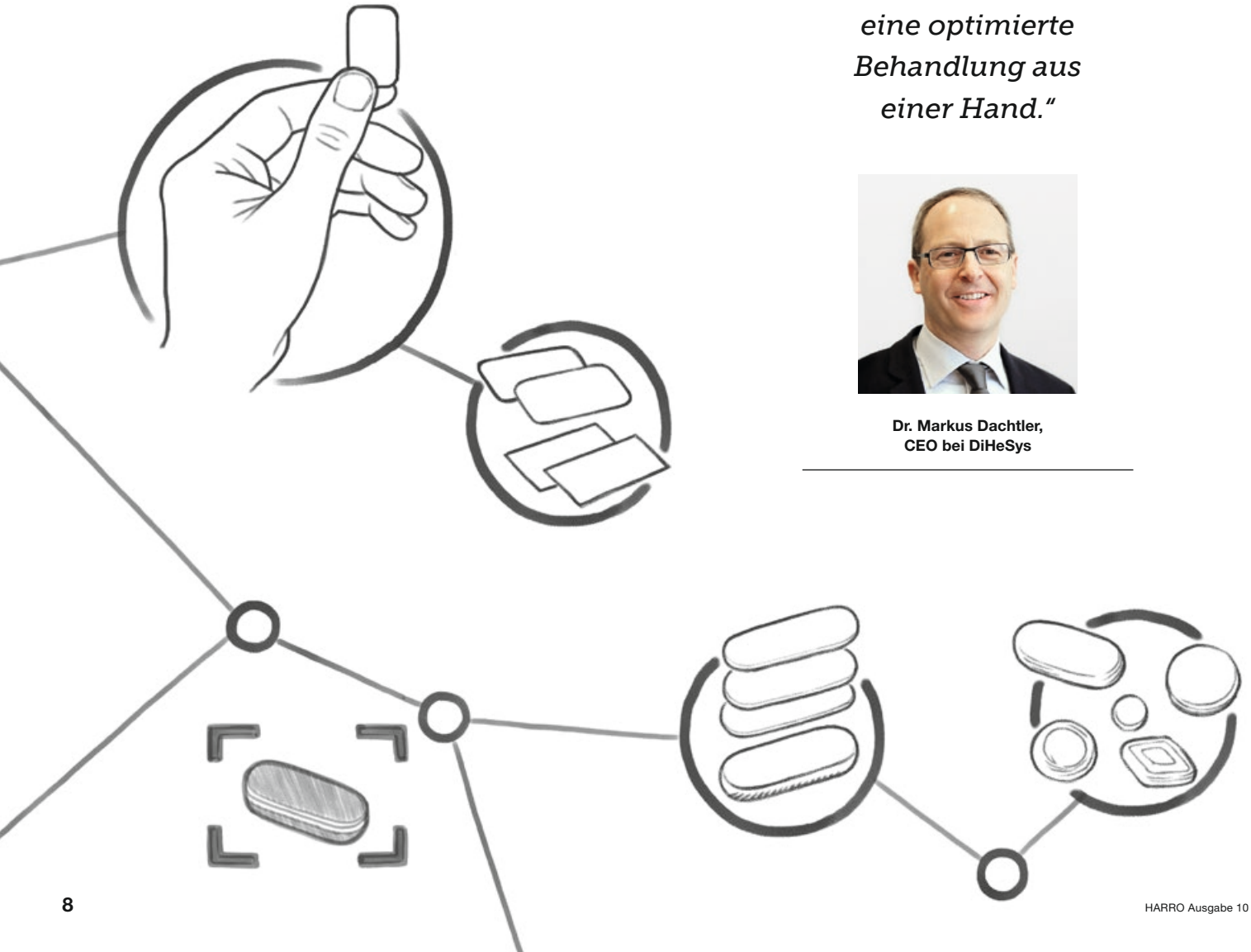

Illustration: Bernd Schifferdecker, DiHeSys, Intec Pharma Ltd.