

Wachstum

Die Life Science Research-Industrie hat 2015 eine rekordverdächtige Marktentwicklung vorgelegt, dank neuer Technologien und der Personalisierten Medizin

Crashtest

Prof. Hans Lehrach, Genomforscher und emeritierter Direktor des Max-Planck-Instituts für molekulare Genetik, erklärt die Therapie am virtuellen Patienten

Automation

Aus der Forschung nicht wegzudenken – Präzisionsdiagnostik mit Hilfe von Robotern: DiG nimmt das LSR-Unternehmen Hamilton unter die Lupe

Diagnostik im Gespräch

1. 2016

PHARMADIALOG

„Tote Winkel“ korrigieren

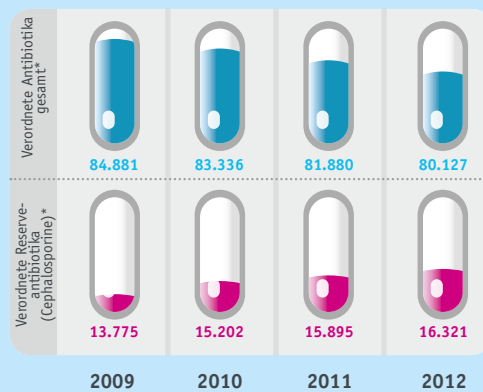
Das aktuelle Gesetzgebungsverfahren zum geplanten GKV-Arzneimittelversorgungsstärkungsgesetz (AM-VSG) verspricht für GKV-Versicherte eine bessere Versorgung mit Hilfe von innovativen Labortests: Die Hoffnungen sind groß, dass damit wichtige Schritte auf dem Weg zur Personalisierten Medizin sowie im Kampf gegen die Zunahme von Antibiotikaresistenzen eingeleitet werden können.

Nach der Veröffentlichung des Ergebnisberichts zum Pharmadialog zeichnen sich die Inhalte einer darauf bezogenen Gesetzgebung ab. Im April 2016 präsentierte die Bundesregierung den Bericht zu den Ergebnissen des Ende 2014 initiierten Dialogs zwischen drei Bundesministerien, den Pharmaverbänden und Vertretern

und Patienten umfassend von den Fortschritten in der Personalisierten Medizin profitieren können. Aktuell sind 47 Wirkstoffe zugelassen, die gezielt vor allem in der Krebstherapie zum Einsatz kommen. Bei ihnen ist vor der Arzneimittelgabe ein Labortest erforderlich. Diese sogenannten „Begleitdiagnostika“ oder „Companion

Reserveantibiotika: immer mehr Verordnungen

Insgesamt verschreiben Ärzte weniger Antibiotika. Aber der Anteil an Reserveantibiotika wächst.



*Anzahl Defined Daily Dose, Zahl der definierten Antibiotikatagesdosen pro 1.000 GKV-Versicherte

Quelle: Hering R, Schulz Mandy, Bätzing-Feigenbaum J. Entwicklung der ambulanten Antibiotikaverordnungen im Zeitraum 2008 – 2012 im regionalen Vergleich. Zentralinstitut für die kassenärztliche Versorgung in Deutschland (ZI), Versorgungsatlas-Bericht Nr. 14/08. Berlin, 2014.

der Wissenschaft. Der Bericht greift auch die Bedeutung von Diagnostika für den zielgenauen Einsatz von Antibiotika und zur Unterstützung der Arzneimitteltherapie (Personalisierte Medizin) auf und stellt Verbesserungen bei der Erstattung von diagnostischen Verfahren in Aussicht. Der VDGH setzt sich seit langem dafür ein, dass Laborinnovationen für Patienten in Deutschland flächendeckend verfügbar sind

„Diagnostics“ stellen sicher fest, ob das entsprechende Medikament beim jeweiligen Patienten wirken kann, ob problematische Nebenwirkungen auszuschließen sind oder ob die Dosierung individuell anzupassen ist. Dies trifft vor allem bei Krebsformen zu, bei denen der Tumor durch eine genetische Mutation gesteuert wird. Aber auch für andere Erkrankungen wirkt die Personalisierte Medizin schon segensreich (z.B.

EDITORIAL

Hoffnung

Die Frage, wie es um den Zugang neuer Labortests in die Regelversorgung der GKV bestellt ist, treibt der Diagnostika-Industrie Sorgenfalten ins Gesicht. In vielen Anläufen hat der VDGH die bestehenden Schwierigkeiten thematisiert und Änderungen der Rahmenbedingungen – insbesondere schnellere Entscheidungsprozesse – eingefordert. Die Struktur der Diagnostikabranche ist von kleinen und mittelständischen Unternehmen geprägt, die überwiegend in Deutschland forschen und produzieren. Die Innovationsfähigkeit der Industrie ist hoch. Aber: Der Labortesthersteller mit einem Jahresumsatz von 20 Mio. Euro kann weder mit zehnjährigen Beratungsdauern noch mit Studienanforderungen analog der Arzneimittelzulassung (über-)leben.

Bewegung ist aufgekommen. Das Krebsfrüherkennungsgesetz hat dafür gesorgt, dass die Früherkennung des Darmkrebses und des Zervixkarzinoms hinsichtlich der Laboruntersuchungen auf modernen Stand gebracht wird. In 2017 werden in beiden Programmen die Änderungen greifen – beim Zervixkarzinom dann nach 14 Jahren gründlicher Beratung der Selbstverwaltung.

Mit dem GKV-VSG vom Juli 2015 hat der Gesetzgeber das Thema Innovationen erneut aufgegriffen und punktuelle Maßnahmen auf den Weg gebracht. Das ist ermutigend. Die Umsetzung der Vorgaben durch den Bewertungsausschuss von KBV und GKV-Spitzenverband steht jedoch aus.

Nun machen die Ergebnisse des Pharmadialogs der Diagnostika-Industrie Hoffnung. Die Erstattungsregeln für Diagnostika sollen verbessert werden und zwar in zwei Bereichen, wo der Wert der Labordiagnostik besonders hervortritt. Es geht zum einen um die genaue Diagnostik von Infektionen, die es ermöglicht, den Einsatz von Antibiotika besser zu steuern und Resistenzen zu vermeiden. Zum anderen soll zukünftig die Begleitdiagnostik zur Stratifizierung der Arzneimitteltherapie unterstützt werden – sie ist als personalisierte Medizin für Menschen mit Krebs schon heute nicht mehr wegzudenken. ■



Dr. Martin Walger
VDGH-Geschäftsführer

IVD-VERORDNUNG

Ringen um das Augenmaß

Am 15. Juni 2016 einigten sich die Ausschüsse des Europäischen Rates und des EU-Parlaments auf den vorgelegten Textentwurf zur geplanten IVD-Verordnung. Vier Jahre dauerten die Verhandlungen in Brüssel.

Der vorliegende Gesetzesentwurf ordnet die 40.000 in Europa hergestellten Labortests in vier neue Risikoklassen ein, mit verschärften Konformitätsbewertungsverfahren und Marktüberwachung. Da der deutsche IVD-Markt europaweit der größte ist, trifft dies besonders die einheimische Industrie. Rund 90 Prozent der Unternehmen sind kleine und mittelständische Firmen, die auch weltweit exportieren. Der VdGH hat die mehrjährigen Verhandlungen aktiv in Brüssel und Berlin begleitet. Problematisch aus Sicht des Verbandes war, dass die eigenständigen Verordnungen für Medizinprodukte und für In-vitro-Diagnostika als Paket verhandelt wurden. Eine Besonderheit der IVDs ist, dass diese niemals mit dem menschlichen Körper in Berührung kommen und somit kein aktives gesundheitliches Risiko von ihnen ausgeht. Der Verband forderte deshalb Augenmaß bei der Ausgestaltung der Verordnung für IVDs.

Dem konnte sich die Politik in einigen Punkten anschließen: Der Bereich „Clinical Evidence“ wurde auf IVDs angepasst, die Übergangszeit ist im Gegensatz zu den Medizinprodukten auf fünf Jahre angesetzt worden und im Bereich des Labellings und des Vigilanzsystems konnte überbordende Bürokratie vermieden werden. Verschärfungen gibt es insbesondere beim Konformitätsbewertungsverfahren sowie im Beobachtungs- und Meldesystem. Mit Sorge betrachtet die Industrie die verzögerte Einführung der Eudamed-Datenbank, ohne die das gesamte System nicht funktionsfähig ist. █

Mit Wirkung zum 1. Oktober 2016 hat der Gemeinsame Bundesausschuss Änderungen bei der Früherkennung von Darmkrebs beschlossen. Ab diesem Zeitpunkt ist für den Stuhltest auf occultes Blut das immunologische Verfahren die Methode der Wahl.

AUS UNSERER SICHT

Unsicher ist, ob der Bewertungsausschuss nach § 87 SGB V die für den immunologischen Stuhltest erforderliche Vergütungsziffer im EBM bis zum 1.10.2016 konsentieren wird. Das neue Testverfahren ist präziser, aber auch aufwendiger. Ein Grund, die Vergütungsverhandlungen unnötig in die Länge zu ziehen, ist damit nicht gegeben.

HIV-infizierte Patienten) oder lässt Hoffnungen auf effiziente Therapien (z.B. Multiple Sklerose) zu. Obgleich es viele wirksame Medikamente gibt, sind die erforderlichen Begleittests nicht immer erstattungsfähig. Ein Paradox, das nicht sein dürfte. In der Praxis bedeutet das unter Umständen, GKV-Versicherte erhalten das nötige Medikament nicht unmittelbar, weil der Arzt den erforderlichen Test nicht abrechnen kann oder sie erhalten das Medikament, ohne dass der Arzt die Wirkung bei seinem Patienten vorhersehen kann. Diesen „toten Winkel“ in der Versorgung will das AM-VSG korrigieren.

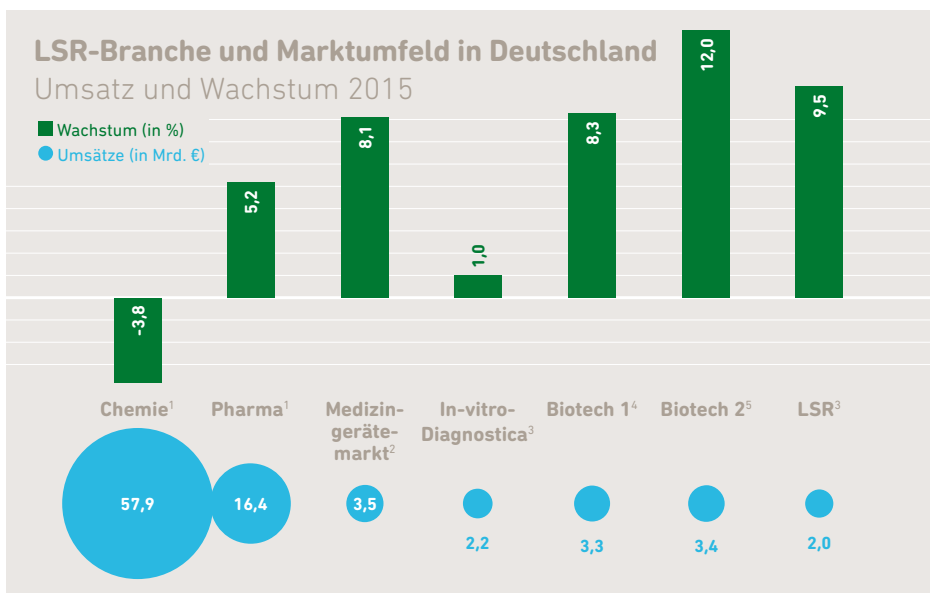
Im Hinblick auf die zunehmenden Antibiotikaresistenzen reagiert das Eckpunktepapier ebenfalls: Mit Hilfe einer präzisen Labordiagnostik sollen Vertragsärzte zukünftig differenzieren,

ob eine virale oder bakterielle Infektion vorliegt. Auf diese Weise lässt sich der Einsatz von Antibiotika besser steuern und auf den wirklich erforderlichen Fall reduzieren. Geeignete Tests sind in Deutschland verfügbar. Mittlerweile können Schnelltests dem Arzt innerhalb von 20 Minuten einen Hinweis liefern, ob es sich um eine bakterielle Infektion handelt. Der Bewertungsausschuss als gemeinsames Gremium von KBV und GKV-Spitzenverband soll nun überprüfen, in welchem Umfang Diagnostika zur schnellen und qualitätsgesicherten Antibiotikatherapie eingesetzt werden können und auf dieser Grundlage spätestens sechs Monate nach Inkrafttreten des Gesetzes entsprechende Anpassungen im Einheitlichen Bewertungsmaßstab (EBM) beschließen. █

9,5 Prozent Wachstum im LSR-Markt

„Der dynamische Fortschritt durch die zukunftsweisenden Technologien der Life Science Forschung lässt auch den LSR-Markt mit seinen mehr als 200 Unternehmen in Deutschland durchstarten“, erklärte Dr. Peter Quick, Vorstandsmitglied im VdGH und Vorsitzender des Ausschusses Marktforschung der Fachabteilung Life Science Research (FA LSR), zum Auftakt der analytica in München.

„Nach einem Plus von 3,3 Prozent in 2014 hat sich der Markt für die Produkte der LSR-Industrie 2015 weiter erfreulich entwickelt. „Der Inlandsumsatz im LSR-Markt beläuft sich im Jahr 2015 auf 2,02 Mrd. €, davon entfallen 75 Prozent auf Reagenzien und Verbrauchsmaterialien, 25 Prozent auf Geräte und Dienstleistungen. Verglichen mit 2014 wuchs der deutsche LSR-Markt 2015 um 9,5 Prozent“, so Quick. Die LSR-Industrie ist der Impulsgeber für Forschung und Wirtschaft in verbundenen Schlüsselindustrien. Insbesondere den Diagnostika-, Biotech- und Pharmaunternehmen ermöglichen die Produkte der LSR-Unternehmen marktorientierte Forschung und Entwicklung. Der Ausschuss Marktforschung legt seit 2013 die Ergebnisse börsennotierter Unternehmen in den Leitpanels „Reagenzien und Verbrauchsmaterialien“, „Geräte“ und „Molekulare Diagnostik“ für Trendbeobachtungen zugrunde. „Danach wuchs insbesondere der Bereich der Molekularen



Gratifik: VdGH, Quelle: 1 Verband der Chemischen Industrie, 2 Spectaris, 3 VdGH, 4 biotechnologie.de, 5 Ernst & Young

Diagnostik, der sich auch in Richtung Personalisierte Medizin orientiert, in allen vier Quartalen des vergangenen Jahrs deutlich“ sagt Quick. „Biochemie, Molekularbiologie, Immunologie und Zellforschung ermöglichen es heute, dass Technologien aus der Grundlagenforschung immer schneller in der angewandten Forschung genutzt werden können. Forschungsplattformen, die von Wissenschaftlern und den LSR-Unternehmen gemeinsam entwickelt werden, beflügeln in immer kürzerer Zeit die Personalisierte Medizin, die Entwicklung neuer Biopharmazeutika und die Erforschung seltener Krankheiten“, so Quick.

Auf der Internetseite der FA LSR im VdGH finden Sie die vollständige Pressemitteilung unter <https://lsr.vdgh.de/presse/pressemitteilungen>. █



Prof. Hans Lehrach

Foto: Max-Planck-Institut für Molekulare Genetik

Personalisierte Gesundheit ist möglich

Der Genomforscher und emeritierte Direktor des Max-Planck-Instituts für molekulare Genetik, Prof. Dr. Hans Lehrach, erforscht mit dem Unternehmen Alacris Theranostics die individuelle Wirksamkeit von Medikamenten am virtuellen Patienten. Für DiG erläutert er das Projekt – Vorbild ist die Automobilbranche.

Menschen haben ein verschiedenes Genom, verschiedene epigenetische Veränderungen, verschiedene Zustände unseres Immunsystems, verschiedene Umwelt, verschiedene Vorerkrankungen und verschiedenes Verhalten. Diese Verschiedenheit ist besonders auch in der Onkologie wichtig. Zwei Menschen mit der gleichen Tumorart reagieren unterschiedlich auf dieselbe Therapie oder dasselbe Medikament. Um jeden Patienten individuell optimal behandeln zu können, brauchen wir einerseits detaillierte Daten über die vielen potenziell relevanten Unterschiede (bei Chirurgie z. B. MRI-Daten, bei medikamentösen Behandlungen bisher kaum verfügbare molekulare Daten), aber auch die Fähigkeit, aus diesen Daten die optimale Therapie abzuleiten (relativ einfach in der Chirurgie, extrem schwierig bei der Behandlung mit Medikamenten).

Erst auf Grund der enormen Fortschritte in diagnostischen Verfahren, besonders in Next Generation Sequencing (NGS), ist es möglich, viele dieser molekularen Prozesse im Körper des Patienten mit einer vor kurzem unvorstellbaren Genauigkeit durch verschiedene „-omics-Analyseverfahren“ zu charakterisieren. Die Sequenzierung des ersten menschlichen Genoms im Humangenomprojekt wurde durch ein internationales Konsortium aus mehr als 1000 Wissenschaftlern mit Kosten von über drei Milliarden Dollar über einen Zeitraum von mehr als 10 Jahren durchgeführt. Wir haben heute Sequenziermaschinen zur Verfügung, die pro Lauf 18 Genome zu je ungefähr 1000 Dollar sequenzieren können. So verwendet das Unternehmen Alacris Theranostics (www.alacris.de), eine Ausgründung aus dem Max-Planck-Institut für molekulare Genetik mit dem Ziel einer Personalisierung der medikamentösen Krebstherapie, eine detaillierte molekulare Analyse von Tumor (typisch: low-coverage-Genom, Exom, Transkriptom) und Patient (low-coverage-Genom, Exom), um über ‚actionable variants‘ und Pathway-Aktivierungsmuster wichtige Erkenntnisse über mögliche Medikamentenreaktionen von Tumor und Patient zu gewinnen.

Den Menschen so gut behandeln wie ein neues Auto

Dazu nutzen wir einen Ansatz, den auch Automobilhersteller für ihre Entwicklungen verwenden: die genaue Nachbildung des Prozesses, über den wir Voraussagen machen wollen, in einem Computermodell. So werden Autos primär als Computermodelle entwor-

fen, und in virtuellen Crashtests extensiv erprobt, um die bei komplexen Prozessen unvermeidlichen Fehler rasch, billig und ohne Risiko am Computermodell zu machen. In unserem Fall entsteht, mithilfe der aus den Sequenzierungen gewonnenen Daten, der Patient virtuell im Computermodell, an dem die Mechanismen eines Medikaments vorab getestet werden. Auch unsere Modelle sind selbstlernend, da die verwendeten Parameter, aber auch die Struktur des Modells, kontinuierlich angepasst werden können, um die Voraussagen kontinuierlich verbessern zu können. Dadurch können nicht nur mehr und mehr Patienten besser behandelt werden. Wir gewinnen potenziell auch völlig neue Erkenntnisse über biologische Prozesse, die auf Grund verschiedener Limitationen in der klassischen Grundlagenforschung nur schlecht gewonnen werden können.

Mehr Gesundheit für alle

Die Kosten der notwendigen Untersuchungen liegen bereits jetzt in vielen Fällen unter den erwarteten Einsparungen (Kosten für unwirksame Medikamente, Behandlung von „adverse drug effects“, Verlust von Arbeits- und Lebenszeit), könnten aber durch Mechanismen analog denen, die bei anderen Technologieentwicklungsprojekten, wie z. B. Subventionen für Solarzellen oder Elektroautos, eingesetzt werden, rasch und deutlich weiter gesenkt werden. Eine Daten- und modellgetriebene Virtualisierung der Medikamentenentwicklung, zum Beispiel über „virtuelle klinische Versuche“ früh in der präklinischen Entwicklung eingesetzt, kann weit mehr Medikamente rascher und zu geringeren Kosten verfügbar machen und so ebenfalls zu einem verbesserten Gesundheitszustand sowie einer höheren Lebensqualität aller beitragen.

Durch enorme Fortschritte bei Diagnostik und Rechnerleistung haben wir erstmals die Chance, zumindest in Teilbereichen der Medizin eine echte Personalisierung vieler medikamentöser Therapien zu erreichen und so Menschenleben zu retten, Menschen länger gesund zu halten und ein effektiveres Gesundheitssystem in Europa aufzubauen. Vorstellbar wäre dies z. B. im Rahmen eines neuen „Flagshipprojects“ (1 Milliarde Förderolumen, 10 Jahre Laufzeit) mit dem Ziel der europaweiten Entwicklung einer personalisierten Medizin und Prävention (www.futurehealthurope.eu) sowie zum „Health Care Compact for Europe“ (www.healthcarecompacteurope.eu). ■

Dr. Michael Müller

Vorstandsvorsitzender des ALM e.V. (Akkreditierte Labore in der Medizin e.V.) und Geschäftsführer der MVZ Labor 28 GmbH



Foto: ALM e.V.

Fragen an Dr. Michael Müller

Personalisierte Medizin ist in aller Munde – welche Bedeutung hat die Labormedizin für die Umsetzung?

Darunter verstehe ich den Zusammenhang zwischen Therapie einer Erkrankung und einem zugehörigen Labortest, der dann z. B. für die Therapieentscheidung erforderlich ist. Die Labormedizin und Laborärzte sind hier gefordert, sich aktiv in diese Entwicklung einzubringen durch eigene Forschung, Begleitung von Studien sowie Beteiligung an den Diskussionen zur Nutzenbewertung. Auch die Rolle der Laborärzte in den zunehmend interdisziplinären Prozessen für die Therapieentscheidungen ist neu zu definieren.

Sind die Labore für „Big Data“ gut gerüstet?

Komplexität, Menge und Anforderungen an die Datenübertragung nehmen stetig zu. Die Laborinformations- und -managementsysteme (LIMS) benötigen Datenmodelle, um mit diesen Entwicklungen Schritt halten zu können. Auswertungen von Labor-Massendaten sind hochkomplex. Eine Multiparameterauswertung von Biomarkern erfordert, wie z. B. heute schon die NGS-Auswertung, erhebliche IT-Kapazitäten. In all diesen Feldern ist noch einiges zu tun.

Die wissenschaftlichen Fachgesellschaften propagieren zunehmend ein „Klug entscheiden“ in der Medizin. Was bedeutet dieses Konzept für Ihre Disziplin?

Eine gute Qualität der Patientenversorgung bedingt eine stetige Verbesserung der Indikationsstellung für Laboruntersuchungen. Zur Vermeidung von Über-, Unter- und Fehlversorgung ist es sinnvoll, labordiagnostische Pfade zu etablieren, die den Arzt bei der Indikationsstellung zur Laboruntersuchung unterstützen. Labore und Laborärzte tragen durch Fortbildungen, Fachinformationen und Beratungsgespräche mit den ärztlichen Kollegen dazu bei und bringen so ihre Kompetenz und Erfahrung ein. Auch auf Verbandsebene hat der ALM hierzu kürzlich eine Initiative gestartet.

Die Novelle der GOÄ ist vorerst vom Tisch. Wie kann es aus Ihrer Sicht weitergehen?

Der Deutsche Ärztetag in Hamburg hat gezeigt, dass es für die Berufsverbände noch wichtige Fragen gibt, die nun offen und konstruktiv diskutiert werden müssen.

Für die Laborärzte ist es wichtig, in allen Bereichen die GOÄ zukunftsfähig zu gestalten, d. h. im Paragrafenteil, für die fachliche Gestaltung des Kapitel M – Laboratoriumsmedizin und auch für die Bewertung. Mit dem ALM haben wir uns intensiv vorbereitet, um in der Zusammenarbeit mit der Bundesärztekammer dieses zu erreichen. ■

Grundlage für Präzisionsdiagnostik in einer Garage entwickelt



Dr. Jörg Pochert,
Vice President Life Science Robotics and
Process Analytics der Hamilton Bonaduz AG

Hamilton ist in der Branche bekannt als Hersteller von Präzisionsglasspritzen – wie kam es dazu?

Der Vater unseres jetzigen Firmeninhabers, Clark Hamilton, entwickelte bereits 1947 eine revolutionäre Methode, die es ihm erlaubte, die Spritzen mit bis dahin unerreichter Präzision in der sprichwörtlichen Garage zu produzieren, womit er die Gaschromatographie als wichtige Analyseverfahren erst ermöglichte. Diese Methode erlaubte erstmals präzises Messen und Pipettieren im Mikroliter-Bereich. Schnell erarbeitete er sich dadurch einen hervorragenden Ruf, der es ihm ermöglichte, Hamilton in den folgenden Jahrzehnten auch international zu etablieren. Die Hamilton-Spritzen finden bis heute Anwendung in den verschiedensten Bereichen, von Universitätslaboren bis hin zu industriellen Produktionsanlagen.

Sie selbst sind ja bereits seit 1999 bei Hamilton und waren Vice President der Laboranalytiksparte von Hamilton, die die Spritzen herstellt. Wie kam es, dass Hamilton sich in den Bereich Robotik vorwagte?

Unsere jahrelange Erfahrung im Präzisions-Liquid-Handling führte beinahe zwangsläufig in die Automation. Viele unserer Kunden – gerade im Diagnostikbereich – müssen sicherstellen, dass Proben während des gesamten Test- oder Versuchsablaufs fehlerfrei und nachvollziehbar behandelt werden. Gleichzeitig wächst die Anzahl der Proben beinahe täglich. Diese zwei Kriterien erfüllen wir mit unseren Automationslösungen.

Was ist das Besondere an der Hamilton Automation?

Wir haben unsere „MicroLab STAR Line“ in den frühen 2000er Jahren entwickelt. Wir haben uns von Anfang an auf die wichtigsten Punkte unserer Kunden konzentriert: Prozesssicherheit, Flexibilität und Präzision. Obgleich es noch vielfach üblich ist, mit einer Systemflüssigkeit zu arbeiten um Proben zu pipettieren, haben wir uns für eine radikale neue Technik in der Automation entschieden: Durch die Verwendung von Luftpolster-Pipettierkanälen, ähnlich einer Handpipette, konnten wir auf service-intensive und verschmutzungsanfällige Systemflüssigkeit verzichten, die Pipettiereinheiten leichter und unabhängiger gestalten und damit eine bis heute einzigartige Prozesssicherheit gewährleisten.

Der Forscher erhält hiermit ein verlässliches Werkzeug zur Etablierung neuer Methoden, aber auch für die effiziente Nutzung der bereits in die Routine überführten Arbeitstechniken und Anwendungen.

Inwieweit kann die Labordiagnostik von Ihren Erfahrungen in der Automation profitieren?

Moderne Diagnostik ist ohne Automation nicht mehr denkbar. Sowohl die Zahl der am Tag zu untersuchenden Proben als auch die hohen Sicherheitsanforderungen verlangen validierte, d. h., überprüfte und robuste Abläufe. Das ist manuell praktisch nicht mehr machbar. In großen Labors wird pro Stunde ja nicht nur ein AIDS-Test abgearbeitet, sondern es sind hunderte. Für diese Zwecke entwickelt und produziert unsere „OEM Business Unit“ (OEM = Original Equipment Manufacturer) schon seit vielen Jahren Geräte für namhafte Diagnostik-Hersteller, um deren Reagenzienkits zu automatisieren. Hierdurch können wir einerseits auf eine große Erfahrung in der Anwendungs- und in der Zusammenarbeit mit vielen dieser weltweit führenden Firmen zurückblicken. Andererseits erlaubt uns hohe Innovationsgrad, den wir für unser Endkundengeschäft im Bereich Life Sciences benötigen, auch für unsere diagnostischen Kunden immer wieder schnell kreative Lösungen für deren Neuentwicklungen bereitzustellen. So können wir die rasanten Entwicklungen in der Molekularbiologie für die Diagnostik nutzbar machen.



Fotos: HAMILTON

Vor einigen Jahren war noch die Massendiagnostik für viele Labordiagnostiker das Hauptanwendungsgebiet. Heute sehen wir eine deutliche Öffnung der Labor- und Klinik-Diagnostik hin zu neuen molekularbiologischen Methoden, z. B. das „Next Generation Sequencing“, was ja bereits im Bereich der Pränataldiagnostik angewendet wird. Der Etablierung der biologischen Methode muss aber oft auch schnell eine automatisierte Lösung folgen. Nur dann kann die zügig wachsende Anzahl an Tests trotz hochkomplizierten Abläufen effizient abgearbeitet werden. Gerade auch bei diesen neuen wissenschaftlichen Entwicklungen sind wir mit an der Front der Entwicklung, um die Erkenntnisse durch Automation für die Gesellschaft nutzbar zu machen. ■

Hamilton

1947: Clark Hamilton entwickelt die erste Mikroliterspritze. **1953:** Die Hamilton Company USA wird gegründet. **1966:** Eröffnung der Europäischen Zentrale in der Schweiz, Hamilton Bonaduz AG. **1974:** Die R&D-Abteilung „Robotik“ wird etabliert. **1980:** Markteinführung der ersten automatisierten Plattform. **1984:** Die Hamilton Medical AG wird gegründet. **2000:** Einführung der weltweit ersten luftpolsterbasierten Automationsplattform „MicroLab STAR Line“. **2007:** Die Firma Hamilton Storage Technologies wird gegründet und bringt als erstes Produkt ein -20 °C-automatisiertes Probenlager auf den Markt. Eine sichere, stabile temperaturkontrollierte und dokumentierte Ein- und Auslagerung der Proben (z. B. Blut, Urin) ist ein wichtiges Anliegen einer professionellen Biobank. **2008:** Es folgt ein -80 °C-Probenlager. **2012:** Die Zentrale der Hamilton Storage Technologies wird in Franklin, MA (USA) eröffnet, gleichzeitig wird ein automatisiertes -80 °C-Probenlager für mittel bis große Biobanken vorgestellt. ■



Impressum

Herausgeber
VDGH
Verband der Diagnostica-Industrie e.V.
Neustädtische Kirchstr. 8 · 10117 Berlin
www.vdgh.de

Verantwortlich für die Inhalte
Dr. Martin Walger

Redaktion
Gabriele Köhne

Layout & Satz
FGS Kommunikation, Berlin

Die Informationen können kostenfrei, in voller Länge oder gekürzt, abgedruckt werden. Bilder, an denen der VDGH alleinige Rechte hat sowie Motive der VDGH-Mitgliedsunternehmen, können angefordert werden.

DIAGNOSTIK IM GESPRÄCH ist auch unter
www.vdgh.de abrufbar.

ISSN 2196-727X

Diese Broschüre wurde klimaneutral gedruckt.
Stand: August 2016