

Dieser Artikel stammt aus dem BIO Deutschland Jahrbuch 2017/2018, S. 28–32
 Das vollständige Jahrbuch finden Sie unter: <https://www.biodeutschland.org/de/jahrbuecher.html>

Auf dem Weg zur führenden Biotech-Nation?

Ein exemplarischer Blick auf die Biotechnologie in Deutschland und ihr Entwicklungspotenzial

Deutschland hat gute Chancen, innerhalb der nächsten zwölf Jahre neben den USA zur führenden Biotechnologie-Nation der Welt zu werden und damit das Ziel zu erreichen, dass BIO Deutschland in einem Positionspapier im Februar 2017 formuliert hat. Schon heute ist die Biotechnologie-Branche in Deutschland viel stärker, als sie auf den ersten Blick erscheint. So sind deutsche Biotech-Unternehmen am medizinischen Fortschritt maßgeblich beteiligt, selbst wenn sie diesen bislang weniger durch Produkte als vielmehr durch Dienstleistungen und Diagnostikangebote beflügeln. Betrachten wir zum Beispiel das äußerst dynamische Feld der Krebsimmuntherapien, auf die Onkologen und Krebspatienten in aller Welt so viel Hoffnung setzen. Hier reüssieren junge Unternehmen wie BioNtech oder Curevac mit vielversprechenden Forschungs- und Entwicklungspipelines, ebenso wie seit ihrer kürzlich erfolgten Neuausrichtung etwa die 1994 gegründete Medigene AG. Aktuell spielen bei der Behandlung mit Immuntherapien aber auch die beiden bereits in den 1980er Jahren gegründeten Urgesteine der deutschen Biotechnologiebranche Schlüsselrollen.

Gentherapien direkt beim Patienten herstellen

Am 30. August 2017 ließ die amerikanische Food and Drug

Administration (FDA) nach einem beschleunigten Verfahren erstmals eine Gentherapie gegen Krebs zu. Sie ist von Novartis entwickelt worden und dient der Behandlung fortgeschrittener Stadien einer akuten Leukämie bei Patienten bis zu 25 Jahren. Tisagenlecleucel – so ihr internationaler Freiname – hatte während der klinischen Prüfung bei 83 Prozent der behandelten Patienten innerhalb von drei Monaten zu einer Tumorremission geführt. Diese Therapie erfolgt mit CAR-T-Zellen (*chimeric antigen receptor T-cells*). Sie sind nicht in Apotheken erhältlich, sondern werden für jeden Patienten maßgefertigt: Ihm werden T-Zellen seines Immunsystems entnommen und so verändert, dass sie Tumorzellen gezielt erkennen und ausschalten können. Dafür müssen – wie bei allen anderen CAR-Therapien, die derzeit entwickelt werden – die T-Zellen nach ihrer Isolierung aus dem Blut in mehreren Schritten aufbereitet, genetisch umgebaut und vermehrt werden, bevor sie dem Patienten in die Blutbahn gegeben werden. Mit seinem CliniMACS Prodigy® hat das Bergisch Gladbacher Unternehmen Miltenyi Biotec ein Gerät entwickelt, das die verschiedenen Stufen des komplexen Herstellungsprozesses von CAR-T-Zellen voll integriert und dabei den höchsten Anforderungen guter Herstellungspraxis (GMP) entspricht. Das eröffnet die Möglichkeit, CAR-Therapien

als „Point-of-Care“-Gentherapie direkt beim Patienten herzustellen.

Für die Miltenyi Biotec GmbH ist die Bereitstellung von Zellen für CAR-Therapien der avancierteste Erfolg auf Basis der MACS-Technologie, deren Erfindung durch Stefan Miltenyi 1989 zur Gründung des Unternehmens als Spin-off des Instituts für Genetik der Universität Köln geführt hat. MACS ist das englische Akronym für magnetische Zellseparation, ein Verfahren, das Zellen mithilfe von Antikörpern trennt, die an Magnetpartikel gebunden sind. Mit einem Anteil von 70 Prozent dominiert Miltenyi Biotec mit seinen mehr als 2000 Mitarbeitern den Weltmarkt für die Trennung und Analyse von Zellen, wobei es auch seine anderen Produkte und Dienstleistungen an der Front der Forschung beständig weiterentwickelt und ausdifferenziert.

Begleitdiagnostik für Krebsimmuntherapien

Neben der Behandlung mit CAR-T-Zellen ist der Einsatz von Checkpoint-Inhibitoren ein bereits gut erschlossenes Gebiet innovativer Krebsimmuntherapien. Dabei handelt es sich um monoklonale Antikörper, die verhindern können, dass Krebszellen der Vernichtung durch körpereigene Immunzellen entgehen und unkontrolliert weiterwuchern. Manche Patienten mit bestimmten metastasierenden Krebsarten sind durch sie sogar schon geheilt worden. Bristol-Myers Squibb (BMS) brachte 2011 mit Ipilimumab den ersten Checkpoint-Inhibitor zur Behandlung inoperabler fortgeschrittener Melanome auf den Markt. Er reaktiviert das Immunsystem der Patienten, indem er den T-Zell-Rezeptor CTLA-4 blockiert. Als mindestens ebenso wirksam, auch bei nichtkleinzelligem Lungenkrebs und urologischen Tumoren, erwies sich die Blockade des T-Zell-Rezeptors PD-1 oder dessen vom Tumor gebildeten Liganden PD-L1. Die beiden ersten von der FDA zugelassenen PD-1-Inhibitoren stammten 2014 von Merck & Co und von BMS. Roche sowie die Merck-Serono/Pfizer-Allianz folgten mit PD-L1-Inhibitoren. Dutzende Pharma- und Biotech-Unternehmen entwickeln derzeit weitere Checkpoint-Inhibitoren. Sie prüfen diese auch in Kombinationstherapien, um die große Zahl von *Non-Respondern* und die Entwicklung von Resistenzen zu verringern. Trotz deren beeindruckender Behandlungserfolge sprechen bisher nämlich längst nicht alle Krebsarten auf Checkpoint-Inhibitoren an. Der Forschungsbedarf ist immens. Angesichts dieser Situation vereinbarte BMS im März 2017 eine Kooperation mit QIAGEN. Auf Basis seiner *Next-Generation-Sequencing* (NGS) Technologie wird das Hildener Unternehmen prädiktive und prognostische Genexpressionsprofile für die immunonkologischen Therapien von BMS entwickeln. BMS erwartet, „gemeinsam mit QIAGEN bessere Diagnostikwerkzeuge zur Bestimmung der am besten geeigneten Immuntherapie für eine Reihe unterschiedlicher Tumorarten entwickeln (zu) können“. Tatsächlich könnten aus der Kooperation die ersten NGS-basierten *Companion Diagnostics* für die Immunonkologie erwachsen. 2012 war es QIAGEN und



Clinimacs Prodigy All-in-one System zur Zellprozessierung nach GMP © Miltenyi Biotec

BMS bereits gelungen, die FDA-Zulassung für den KRAS-Test zur Begleitung einer zielgerichteten Therapie kolorektaler Karzinome zu erhalten.

QIAGEN N.V., 1984 als Ausgründung der Universität Düsseldorf entstanden, ist heute global führend bei der Entwicklung onkologischer Tests für die personalisierte Medizin zu diagnostischen Zwecken, der Auswahl der richtigen Therapie sowie für das Monitoring des Therapieverlaufs. Die von QIAGEN angebotenen Diagnostiklösungen werden weltweit von mehr als einer halben Million Kunden genutzt. Sie integrieren alle Schritte von der biologischen Probe bis zu deren Befundung (*sample to insight*). In automatisierter Form reichen sie von der Extraktion, Aufreinigung und Stabilisierung von Nukleinsäuren und Proteinen über deren Messung bis hin zur bioinformatisch unterstützten Interpretation. Mit rund 4700 Mitarbeitern erzielte das Unternehmen 2016 einen Umsatz von 1,34 Milliarden US-Dollar.

Der weit unterschätzte Wertschöpfungsbeitrag

Die Größe von QIAGEN oder Miltenyi hat noch kein anderes deutsches Biotech-Unternehmen erreicht. Einer gemeinsamen Erhebung von Ernst & Young und BIO Deutschland zufolge hatten 2016 die insgesamt 623 deutschen Biotech-Unternehmen durchschnittlich je 40 Beschäftigte.¹ Bemerkenswert ist dabei, dass die Gesamtzahl der Beschäftigten gegenüber dem Vorjahr um 14 Prozent angestiegen ist. Das ist der Hauptindikator für eine positive Branchenentwicklung. Denn in den vorangegangenen Jahren hatten Kostendruck und Kapitalknappheit kaum Neueinstellungen erlaubt.

Der kumulierte Umsatz der deutschen Biotech-Industrie lag mit 3,634 Milliarden Euro 2016 um sieben Prozent höher als im Vorjahr. Diese Zahlen spiegeln jedoch nicht die tatsächliche volkswirtschaftliche Bedeutung der Biotechnologie in Deutschland wider. Denn auch in den forschenden Pharmaunternehmen spielt die Biotechnologie eine Schlüsselrolle. Bezieht man alle Erwerbstätigen in der Biotechnologie in Deutschland ein, so wurde 2016 nur in der medizinischen Biotechnologie von 53000 Beschäftigten eine Bruttowertschöpfung von rund 8,8

1 Die weltweite Mitarbeiterzahl wurde dabei nur für die 20 börsennotierten, nicht aber für die 603 privaten Unternehmen berücksichtigt.



Die Curetis-Vorstände Andreas Boos, Achim Plum, Oliver Schacht und Johannes Bacher (v. l.) mit dem Unyvero[®] System © Curetis

Milliarden EUR erwirtschaftet.² In der Produktion gentechnisch und biotechnologisch hergestellter Arzneimittel, die derzeit schon rund ein Viertel des globalen Pharmamarkts ausmachen, nimmt Deutschland in Europa den ersten und weltweit nach den USA den zweiten Platz ein. Das ist den hohen Investitionen der Pharma-Industrie in den Bau neuer und in die Ausweitung bereits bestehender Produktionsstätten zu verdanken. Dieser Erfolg beruht auf den exzellenten deutschen Kompetenzen in der Verfahrenstechnik (*Bio manufacturing*) und im Anlagenbau.

Aber selbst die gesamte medizinische Biotechnologie zu betrachten hieße, den Blickwinkel so zu verengen, als handele es sich bei der Biotechnologie um eine kleine Spezialbranche. Tatsächlich entfaltet die Biotechnologie ihre Wirkung weit über ihren Ursprung in den Lebenswissenschaften und der Gesundheitsbranche hinaus. Als Schlüsseltechnologie unterfüttert sie auch zu erheblichen Teilen die Wertschöpfung beispielsweise in der Chemie-, Lebensmittel- und Papierindustrie. Eine aktuelle Studie im Auftrag des europäischen Branchenverbands EuropaBio schätzt allein die Wertschöpfung der industriellen Biotechnologie in Europa auf 31,6 Milliarden Euro und die Anzahl der direkt und indirekt damit verbundenen Arbeitsplätze auf mehr als zwei Millionen. Insbesondere für den langfristig notwendigen Übergang der erdölbasierten Weltwirtschaft in eine Bioökonomie, in der fossile Rohstoffe Schritt für Schritt durch nachwachsende Rohstoffe ersetzt werden, um Treibstoffe, Kunststoffe, Materialien und Energie zu produzieren, ist die Biotechnologie ein konstitutives Element. Unverzichtbar ist sie auch, um das prioritäre Erfordernis jeder Bioökonomie zu erfüllen, nämlich die Ernährung der weiterhin exponentiell wachsenden Weltbevölkerung sicherzustellen. Rund um den Globus sind im Laufe des vergangenen Jahrzehnts in vielen Staaten spezielle Bioökonomiestrategien entstanden, denen es im Sinne einer nachhaltigen Entwicklung um eine behut-

same Biologisierung der Wirtschaft geht. Deutschland hat in dieser Hinsicht eine internationale Vorreiterrolle übernommen und 2015 in Berlin den ersten „Global Bioeconomy Summit“ ausgerichtet. Es fördert den Ausbau der Bioökonomie mit der Forschungsstrategie Bioökonomie 2030 und einer nationalen Politikstrategie Bioökonomie.

Präzise Diagnostik für wirksame Antibiotika

Für die Innovationskraft und Wettbewerbsfähigkeit des Standorts Deutschland ist die Biotechnologie auch deshalb so wichtig, weil in kaum einem anderen Wirtschaftssektor so viele Unternehmensgründungen direkt aus der wissenschaftlichen Arbeit heraus geschehen. Die Spin-offs können dabei auf den Erträgen aus einer außerordentlich vielfältigen Forschungslandschaft im universitären wie außeruniversitären Bereich aufbauen, für die Deutschland von vielen Ländern bewundert wird. Die Fruchtbarkeit dieser Landschaft wird durch die Hightech-Strategie der Bundesregierung mit ihrem besonderen Schwerpunkt in der Gesundheitsforschung gefördert. Der Austausch zwischen hoch entwickelten Kompetenzfeldern wie etwa den Ingenieurwissenschaften und der Biomedizin kann Synergien schaffen, die Ideen schnell in Innovationen überführen und dabei sogar Lösungsbeiträge für globale Herausforderungen liefern. Zu diesen gehört der immer dringender werdende Kampf gegen multiresistente Krankheitskeime. Sogar der G20-Gipfel setzte ihn Anfang Juli 2017 auf seine Tagesordnung. Denn täglich sterben weltweit schätzungsweise fast 2000 Menschen, weil Antibiotika nicht mehr wirken – mit steigender Tendenz. Die Entwicklung innovativer Antibiotika allein wird das nicht ändern. Mindestens ebenso bedeutsam ist der sachgerechte Einsatz des vorhandenen Arsenal. Dazu trägt das junge Unternehmen Curetis aus dem schwäbischen Holzgerlingen mit seiner Unyvero-Plattform für die schnelle Diagnostik schwerer Infektionen bei.

Die herkömmliche Analyse einer Patientenprobe auf bestimmte Erreger, bei der die Keime in Kulturen angezchtet werden, dauert in der Regel mindestens zwei Tage. Bei der Auswahl des initialen Antibiotikums müssen sich die Klinikärzte dann auf ihre Erfahrung verlassen. Ein Irrtum ist dabei nicht ausgeschlossen. Analysen, die über die Unyvero Plattform laufen, liefern Befunde über die pathogenen Bakterien bzw. Pilze und deren Resistenzen im Körper des Patienten in weniger als einem Zehntel dieser Zeit. Sie erlauben also rasch die präzise dosierte Behandlung mit dem richtigen Antibiotikum. Eine solche passgenaue antibiotische Erstbehandlung schwerer Infektionen verbessert nicht nur den Therapieerfolg, sondern senkt auch das Risiko des Entstehens neuer Resistenzen.

Bislang bietet Curetis für seine Plattform Schnelltests zur Diagnostik von Lungenentzündungen, Gewebs- und Implantatsinfektionen sowie von Blut- und Bauchrauminfektionen an. Weitere Tests befinden sich in Entwicklung. Darüber hinaus will das Unternehmen in Zukunft mithilfe der Bioinformatik auch jene weniger häufigen Resistenzen schnell erfassen, deren Mechanismus sich nicht über die bekannten genetischen Marker mitteilt. Zu diesem Zweck hat Curetis im Herbst 2016 von der Siemens Technology Accelerator GmbH die Gendatenbank GEAR erworben („Genetic Antibiotic Resistance and Susceptibility“). Sie enthält Daten über 11 000 Bakterienstämme und Reaktionsmuster mit 21 Antibiotika, die seit 30 Jahren weltweit

2 Vgl. Gesundheitswirtschaft Fakten & Zahlen, Ausgabe 2016, Bundesministerium für Wirtschaft und Energie, März 2017.

aus Patientenproben isoliert worden sind. Auf der CEBIT 2017 in Hannover stellte Curetis die Datenbank erstmals vor. Deren Algorithmen vollziehen die Resistenzstrategien der Bakterien nach und können sie bereits zu 85 Prozent vorhersagen.

Curetis feierte in diesem Jahr seinen 10. Geburtstag. Seit 2015 ist das Unternehmen an der Euronext Amsterdam und Brüssel als Aktiengesellschaft niederländischen Rechts gelistet. Die zunehmende Nachfrage nach seinen Produkten treibt es auf Wachstumskurs: 2016 ist die Zahl seiner Angestellten um 46 Prozent von 57 auf 83 angestiegen.

„Es fehlt die Kapitalnahrungskette“

Dass der Sprung an die Börse und mit ihm ein grundlegender Schritt zu nachhaltigem Wachstum noch immer so wenigen Biotechnologieunternehmen aus Deutschland gelingen, ist allerdings eine charakteristische Schwäche des Standorts. „Es fehlt in Deutschland die Kapitalnahrungskette“, heißt es dazu in der umfangreichen Studie „Innovationspotenziale der Biotechnologie“, die die deutsche Akademie der Technikwissenschaften Acatech im April 2017 veröffentlichte und die sich auf Interviews mit 76 hochrangigen Expertinnen und Experten aus Wirtschaft und Wissenschaft stützte. Die Teilnehmerinnen und Teilnehmer dieser Gesprächsrunde betonten die große Bedeutung lebenswissenschaftlicher Innovationen als Nukleus einer biobasierten Wirtschaft. Der Fortschritt in den Lebenswissenschaften, hoben sie hervor, sei schon heute eine wichtige Basis für eine umfassende Ausgestaltung der Bioökonomie. Dafür gelte es, im Zusammenspiel aller relevanten Akteure optimale Rahmenbedingungen zu schaffen und im Dialog mit der Gesellschaft um Akzeptanz für biotechnologische Verfahren zu werben und deren Nutzen zu verdeutlichen.

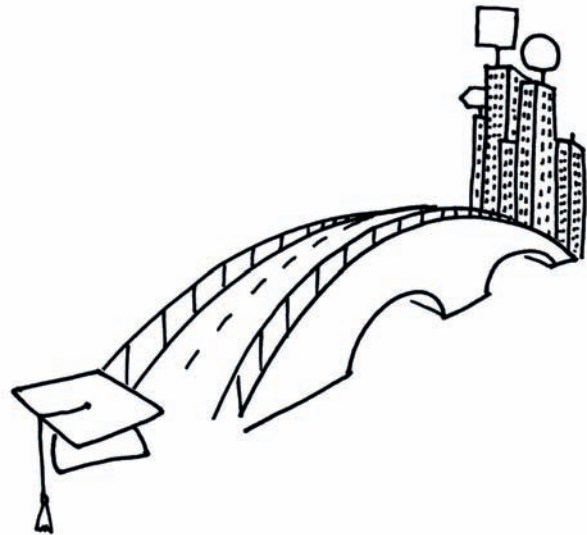
Einig waren sich die von der Acatech befragten Expertinnen und Experten darin, dass die hohe Leistungsfähigkeit des Wissenschaftssystems in allen Bereichen der Biotechnologie eine der großen Stärken des Standorts Deutschlands sei. Sowohl die intakte Infrastruktur als auch die Balance zwischen Grundlagen- und angewandter Forschung seien im internationalen Vergleich vorbildlich. Den daraus entspringenden Standortvorteilen bei der Generierung neuen Wissens steht nach den Erkenntnissen der Acatech-Studie jedoch „ein großer Optimierungsbedarf bei der Umsetzung in die kommerzielle Anwendung entgegen“. ³ Eine effektive Transferkultur gibt es Deutschland also noch nicht. Translation ist hierzulande ein vielfach benutzter, aber selten verwirklichter Begriff. Wie man ihn in die Praxis umsetzen kann, zeigt die Hamburger Evotec AG so überzeugend, dass sich ihr Börsenwert in den vergangenen zwei Jahren fast verfünffacht hat. ⁴

Medizinische Translation als Geschäftsmodell

Neue Arzneimittelwirkstoffe, die zunächst viel versprechen, scheitern immer noch viel zu häufig in der klinischen Prüfung. Das ließe sich ändern, wenn es präklinische Modelle gäbe, die eine Krankheit schon in der Petrischale imitierten und dadurch

³ acatech (Hrsg.): Innovationspotenziale der Biotechnologie (acatech IMPULS), München: Herbert-Utz-Verlag 2017, S. 46.

⁴ Stand 29.09.2017.



Brückenschlag zwischen Akademie und Industrie © Evotec

die Wirkung einer Substanz am Patienten verlässlicher vorher sagten. Induzierte pluripotente Stammzellen (iPSC) eröffnen einen aussichtsreichen Weg dorthin. Sie werden aus patienteneigenen Körperzellen gewonnen und können in eine Vielzahl von krankheitsrelevanten Zellen verwandelt werden – in Nervenzellen zum Beispiel, um im Labor die molekularen Muster neurodegenerativer Erkrankungen wie Morbus Alzheimer und Parkinson zu simulieren. Evotec nimmt bei dieser Anwendung der iPSC-Technologie eine weltweit führende Rolle ein und arbeitet bereits mit großen Pharmaunternehmen wie Celgene und Sanofi zusammen. Der erste Meilenstein der iPSC-Kooperation mit Sanofi im Bereich Diabetes wurde im April 2017 erreicht. Im Sommer 2017 stärkte Evotec seine Schlüsselposition durch zwei strategische Allianzen mit Censo Biotechnologies und mit dem ScreeningPort des Fraunhofer IME.

Evotec sei davon überzeugt, dass sich iPSC-Modelle „etablieren und zu einem essenziellen Bestandteil der Forschungsaktivitäten von Pharma und Biotechnologie-Unternehmen werden, die in der präklinischen Wirkstoffforschung tätig sind“, sagt Chief Scientific Officer Cord Dohrmann. Die iPSC-Technologie ist freilich nur die innovativste Speerspitze in Evotecs umfangreichem Angebot. Seit jeher liegen die Kernkompetenzen des 1993 in Hamburg gegründeten Unternehmens in den frühen Phasen der Wirkstoffforschung und -entwicklung. Als Brücke zwischen akademischer und industrieller Forschung überspannen diese Phasen immerhin einen Zeitraum von bis zu sechs Jahren – von der Validierung eines neuen Angriffspunkts (*Target*) für ein Arzneimittel über die biochemische Optimierung des daran bindenden Wirkstoffs bis hin zu dessen Erprobung in präklinischen Krankheitsmodellen. Evotec hat diesen Brückenschlag bisher für zahlreiche Partner in Wirtschaft und Wissenschaft vorgenommen, sodass daraus mehr als 30 präklinische und mehr als 20 klinische Entwicklungskandidaten hervorgegangen sind.

Im November 2016 hat Evotec das Modell des Brückenschlags von bahnbrechenden akademischen zu transformativen industriellen Projekten auf eine neue Stufe gehoben. Es ging mit der Universität von Oxford die strategische Partnerschaft LAB282 ein, deren Ziel die beschleunigte Umsetzung

aller Ergebnisse der biomedizinischen Grundlagenforschung ist, die von akademischen Forscherinnen und Forschern aus Oxford stammen. Finanziert wird die Partnerschaft über einen Fonds, den die auf das geistige Eigentum der Universität spezialisierte Investmentgesellschaft Oxford Sciences Innovation verwaltet. Zwei Projekte auf den Gebieten Herz-Kreislauf-Erkrankungen und Infektionen starteten im Februar 2017. Einen zweiten Abschluss im Rahmen seines BRIDGE-Programms vermeldete Evotec im September 2017: Im LAB150 kooperiert das Unternehmen – vermittelt durch MaRS Innovation – mit 15 führenden akademischen Forschungsinstituten und Universitätskliniken im kanadischen Bundesstaat Ontario, um deren Projekte in Richtung Marktreife zu entwickeln.

Evotecs Geschäftsmodell hat auch deshalb wachsenden Erfolg, weil große Pharmaunternehmen ihre Forschung und Entwicklung zunehmend zumindest teilweise auslagern. Durch diesen Abbau innerbetrieblicher Forschung und Entwicklung, darauf weist die Acatech-Studie ausdrücklich hin, gehen jedoch „Kompetenzen und die Anschlussfähigkeit für Kooperationen mit Forschungseinrichtungen verloren“⁵. Akademische Forscher finden häufig keine kompetenten Ansprechpartner bei den Großunternehmen mehr. Die Anwendbarkeit ihrer Forschungsergebnisse lässt sich dann nur schwierig nachweisen. Es entstehen Validierungslücken, die einem erfolgreichen Wissenstransfer den Weg verstellen. Ein Unternehmen wie Evotec füllt solche Lücken.

Ein ganz besonderes Geburtstagsgeschenk

Auf andere Art, aber ähnlich kooperativ, treibt die MorphoSys AG aus Planegg den pharmazeutischen Fortschritt voran. Sie entstand 1992 aus der Idee heraus, eine Bibliothek von mehr als einer Milliarde menschlicher Antikörper als Grundlage für die Entwicklung neuer Medikamente aufzubauen. Das war damals ein völlig neuer Ansatz, dessen Umsetzung einen langen Atem erforderte. Noch ahnten die Wenigsten, dass monoklonale Antikörper einmal zu den erfolgreichsten Wirkstoffklassen der Medizin gehören würden.

Eine Woche, nachdem MorphoSys am 6. Juli 2017 ihren 25. Geburtstag gefeiert hatte, erhielt die Firma die Nachricht, dass der erste Antikörper aus ihrer HuCAL-Bibliothek (*Human Combinatorial Antibody Library*) die Marktzulassung als Medikament erhalten hat. Dreizehneinhalb Jahre waren seit dem Start des Projekts, einen Antikörper gegen den körpereigenen Entzündungsmediator Interleukin 23 zu entwickeln, vergangen. MorphoSys' Lizenzpartner Janssen hatte diesen Antikörper unter dem Namen Guselkumab entwickelt und zur Behandlung der Schuppenflechte – einer entzündlichen Autoimmunerkrankung der Haut – bei der amerikanischen FDA zur Zulassung eingereicht. Guselkumab wird in dieser Indikation voraussichtlich weltweit einen jährlichen Spitzenumsatz von mehr als einer Milliarde US-Dollar erreichen. Darüber hinaus wird Janssen weitere Zulassungsstudien in den Indikationen Morbus Crohn und Psoriasis-Arthritis durchführen. „Das ist ein zentraler Meilenstein in unserer bisherigen Unternehmensentwicklung“, kommentierte Simon Moroney, Gründer und Vorstandschef von MorphoSys, diese Nachricht. „Es ist die bestmögliche Vali-

dierung unserer firmeneigenen Antikörpertechnologie und auch ein Wendepunkt auf dem Weg von MorphoSys hin zu einem produktbasierten Unternehmen.“

Die Marktzulassung für ein Medikament aus eigener Entwicklung zu erhalten, gilt als Gradmesser für den wirtschaftlichen Erfolg eines Unternehmens der medizinischen Biotechnologie. Konsequenter verfolgt MorphoSys das Ziel, ein vollintegriertes biopharmazeutisches Unternehmen zu werden. Es unterhält mit seinen rund 345 Beschäftigten mehr als 40 Partnerschaften mit großen und kleineren Pharma- und Biotech-Unternehmen sowie Forschungsinstitutionen. Dabei legt der vormalige Antikörper-Dienstleister seit einigen Jahren immer größeres Gewicht darauf, seine Antikörper in Eigenregie zu entwickeln. MOR208 zum Beispiel, ein eigener Entwicklungskandidat zur Behandlung aggressiver Lymphome, befindet sich in Phase III der klinischen Prüfung in der Indikation DLBCL. Insgesamt umfasst die Entwicklungspipeline von MorphoSys über 110 Medikamentenkandidaten. Mehr als 28 davon befinden sich in klinischer Prüfung.

Wann kommt die Biotechnologie-Agenda?

Dass sich in Deutschland weniger Biotech-Unternehmen als in manchen anderen Ländern in der Medikamentenentwicklung engagieren, führt die Acatech-Studie unter anderem darauf zurück, dass die Biotech-Industrie in Deutschland zehn bis 15 Jahre jünger als in den USA und die Finanzierungsbedingungen deutlich schlechter als dort sind.⁶ „Die Expertinnen und Experten plädieren aufgrund der großen Chancen eindringlich dafür, in Deutschland den Weg der Biotechnologie weiter zu beschreiten und die Standortbedingungen entsprechend zu verbessern und anzupassen.“⁷

Die Politik scheint dieses Plädoyer verstanden zu haben und sich anzuschicken, Konsequenzen daraus zu ziehen. „Aufbau einer Innovations- und Wagniskultur“ lautete das Motto des Forschungsgipfels, zu dem der Stifterverband der Deutschen Wissenschaft und die Nationale Wissenschaftsakademie Leopoldina am 28. März 2017 nach Berlin geladen hatten. Kanzleramtsminister Peter Altmaier regte dabei an, analog zur 2014 veröffentlichten Digitalen Agenda der Bundesregierung eine „Agenda Biotechnologie“ zu erarbeiten und umzusetzen. Sollte die neue Bundesregierung diese Anregung ernsthaft aufgreifen, dann besteht die begründete Aussicht, dass die deutsche Biotech-Branche bis 2030 zur Weltspitze aufschließt. Nicht nur in der Medizin, aus der die vorgenannten Beispiele stammen, sondern auf allen Feldern der Biotechnologie, würde dann das Transformationspotenzial der Biotechnologie Wirklichkeit werden und sich in dem Selbstverständnis ausdrücken, das BIO Deutschland in seinem eingangs erwähnten Positionspapier „Unternehmertum, Innovation und Arbeitsplätze in Deutschland“ beschrieben hat: „Unternehmerpersönlichkeiten gründen Start-ups, leben ihren Traum, überführen Wissen in Innovation und Wertschöpfung und erfüllen so die Träume und Bedürfnisse anderer nach einer lebenswerten Zukunft.“ 

5 Acatech, a. a. O., S. 56.

6 Ebd., S. 47.

7 Ebd., S. 54.