



### Themen der Ausgabe:

Oliver Schwetje:  
Das Gehirn meißelt nichts in  
Stein – Innovationsbremse  
neue Medien?

Dr. Jens Apel:  
Lernen in der digitalen Welt

Miriam Kreibich:  
„Cloud working“: Modernes  
Prekariat oder Ausdruck eines  
Lebensstils?

Dr. Anne Dwertmann und  
Dr. Anette Hilbert:  
Ist Pharma bereit für Open  
Innovation?

### Editorial

Liebe Leserin, lieber Leser,

ist im Zeitalter der omnipräsenten digitalen Medien alles möglich? Oder wird einfach nur alles komplexer und komplizierter? Vielleicht ist es eine Mischung aus beidem: Vieles wird möglich, wovon wir früher nicht zu träumen wagten und manches wird komplexer und komplizierter. Unsere Telefone können Dinge, die wir früher nicht brauchten, die Werkbank fordert im Lager neues Material an und plötzlich beschäftigen wir uns mit Verschlüsselungstechnik für E-Mails an die Oma. Das alles erfordert eine neue Form des Lernens, aber auch der Lerninhalte. Unser Begriff von Allgemeinbildung hat sich drastisch erweitert. Zusätzlich zu Literatur, Geschichte, Naturwissenschaften und Mathematik ist nun auch Technik- und Medienkompetenz gefragt. Warum man mit deren Vermittlung aber nicht zu früh im Kindesalter ansetzen sollte, erklärt Oliver Schwetje in seinem Artikel „Das Gehirn meißelt nichts in Stein – Innovationsbremse neue Medien?“.

Neue Medien erweitern die Möglichkeiten, zu neuem Wissen zu gelangen. Aber Lernen ist ein komplexer, mehrdimensionaler Prozess, der rein digital durchgeführt nicht das ganze Potenzial des Menschen nutzt. Der Mensch lernt schneller und besser durch Verknüpfung des Neuen mit dem bereits Bekannten. Und dass dabei Raum, Zeit und Lernen enger zusammenhängen, als Sie vielleicht dachten, erfahren Sie in Jens Apels Artikel „Lernen in der digitalen Welt“.

Als der Personal Computer die Schreibmaschine ablöste, befürchteten viele Massenarbeitslosigkeit und eine radikale Umgestaltung der Büroarbeitswelt. Letzteres mag zutreffen, aber die Arbeitslosenzahlen von heute sind sicher nicht dem Computer anzurechnen, dessen Einführung doch erheblich mehr Arbeitsplätze geschaffen hat, als zu vernichten. Die nächste Technik, die den Büroalltag verändern wird, ist das Cloud Working. Dass das nicht nur ein neuer Lifestyle-Begriff ist, beschreibt Miriam Kreibich in „„Cloud Working“: Modernes Prekariat oder Ausdruck eines Lebensstils?“

Mit dem Internet entwickeln sich nicht nur neue Informationsquellen, Lernplattformen oder Geschäftsmodelle. Auch sonst so konservative Innovationsprozesse in der Pharmaindustrie ändern sich durch die Möglichkeit der Vernetzung rund um den Planeten. „Ist Pharma bereit für Open Innovation?“ fragen sich daher nicht nur Anne Dwertmann und Anette Hilbert.

Wir wünschen eine spannende Unterhaltung und freuen uns auf Ihre Anregungen und Ideen!

Simone Ehrenberg-Silies und Sandra Rohner

innovation positioning system  
ist ein Service der VDI/VDE  
Innovation + Technik GmbH  
Steinplatz 1  
10623 Berlin

inhaltlich verantwortlich:  
Simone Ehrenberg-Silies und  
Sandra Rohner  
+49 30 310078-111  
ips@vdivde-it.de  
www.vdivde-it.de/ips

## Das Gehirn meißelt nichts in Stein – Innovationsbremse neue Medien?

Gehirn, Meißeln, Stein. Können Begriffe weiter entfernt von aufstrebenden Technologien sein? Die rhetorische Antwort muss natürlich lauten: Ja. Denn es ist das menschliche Gehirn, das innovative Technologien entwickelt und nutzt. In Zukunft werden wir uns mit Hilfe dieser Technologien intensiver sozial-virtuell vernetzen und vermehrt mit der Umwelt kommunizierende Technologien einsetzen. Die Fähigkeit, eine stärkere Virtualisierung und Vernetzung erfolgreich zu nutzen, setzt eines voraus: eine souveräne Technik- und Medienkompetenz (TMK).

Daher liegt es verständlicherweise nahe, dem Menschen so früh wie möglich TMK qua Mediennutzung zu vermitteln. Eine intensive frühe Mediennutzung führt aber kurioserweise oft zu Medieninkompetenz. Zudem ist die zu frühe Nutzung von Medien für die Innovationsfähigkeit einer Gesellschaft einer Vollbremsung gleichzusetzen. Dead End Multimedia-gesellschaft also. Sind diese plakativen Thesen begründet? Ja. Gibt es Lösungen? Ja.

Und die Begründung ist erstaunlich einfach: Unser Gehirn meißelt nichts in Stein! Wir können nicht beliebig Informationen aufnehmen und hoffen, diese mögen alle optimal arrangiert und sicher abrufbar eingemeißelt werden. Gerade zu Beginn unseres Lebens verfügen wir über eine enorme verwendungsabhängige Wandelbarkeit der zellulären Strukturen. Das junge Gehirn ist ein mit Lebendigkeit angefüllter, enorm dicht gepackter Mikrokosmos. Mindestens 100 Milliarden Zellen suchen über ihre jeweils 1.000 beweglichen Äste die für sie passenden Partner. Diese 100 Billionen flexiblen Vernetzungen – Leistungsbedarf (nur!) 30 Watt oder 6,5 Gramm Glukose je Stunde – formen die Grundlage für komplexe Wechselwirkungen. Sie machen das Verhalten von Menschen manchmal unverständlich, aber sie sorgen auch für individuelle Identität und Liebesswürdigkeit. Während im Kleinkindalter mit jedem neuen Reiz sehr schnell neue Verbindungen entstehen, werden nicht gebrauchte Verbindungen ebenso schnell wieder abgebaut. Im Alterungsprozess verstärken sich oft gebrauchte Verbindungen, neue werden zögerlicher aufgebaut. Eine Analogie hierzu ist übrigens in der Konstruktion sozialer Netzwerke zu finden. Erwachsene leben stärker in gefestigten Erinnerungen; den als Persönlichkeit subsumierten Verhaltensmustern.

Was macht eine INTENSIVE Mediennutzung nun so gefährlich für junge Menschen?

[Monomodale Reize] Einerseits kann das Gehirn genau dann die vielfältigsten Strukturen aufbauen, wenn es durch vielfältige Reizarten stimuliert wird. Multimedienutzung ist unabhängig von den projizierten Inhalten, die vom jungen Hirn mangels Vorhandensein von Referenzinformationen ohnehin nicht zugeordnet werden können, eine extrem monotone Art der Stimulierung. Die Vielfalt von taktilen, visuellen, auditiven, olfaktorischen und anderen Reizen wie Beschleuni-



**Oliver Schwetje**

beschäftigt sich als Sozialwissenschaftler neurowissenschaftlicher Prägung mit technikinduzierten Resonanzen in Individuum und Gesellschaft.

[oliver.schwetje@vdivde-it.de](mailto:oliver.schwetje@vdivde-it.de)

gungen bei Bewegungen oder feinmotorischen Handlungen beim Basteln wird hier dem Kleinkind ebenso entzogen wie die Möglichkeit, mit mehr als Maus, Tastatur, Webcam oder extrem reduzierten Bewegungscontrollern mit der Umwelt zu interagieren. Eine schlechte, der Angst gleichende Basis für ein umfassendes Verständnis der Lebenswelt.

[Komplexitätsbremse] Andererseits ist es eine Stärke des Gehirns, neugierig zu sein und aktiv nach Reizen zu suchen. Das junge Hirn wird von der Einfachheit der Hardware von Medien daran gehindert, den Aufbau von Denkstrukturen zu verfolgen und zu verbessern. Wird zudem Kompetenz unverlangt vermittelt, ist damit oft ein großer Teil von weiterer Passivität und Fremdsteuerung verbunden. Aktive Bedürfnisse und Vernetzungsprozesse werden so behindert.

[Suchtpotenziale] Stattdessen werden Software-seitig teils suchterzeugende Belohnungsstrukturen angeboten. Völlig falsche Zieldefinitionen werden dann vom orientierungssuchenden Hirn adaptiert und verfestigt. Zeit zur Anlage sinnvoller Vernetzungen geht verloren. Im Alter stehen dann weniger komplexe Netzwerke zur Verfügung, sodass neue Inhalte schlechter erlernt werden können als notwendig.

[Reizüberflutung] Und schließlich muss das Gehirn selbst die Zeitpunkte setzen dürfen, wann es Pausen zur Festigung von Inhalten benötigt. Zu intensive Mediennutzung ist in der Regel mit einem pausenlosen Reizangebot verknüpft. Es entstehen viele lockere – nervöse – Verknüpfungen, doch nicht die notwendig festen und modal vielfältigen Strukturen, die zu Ideenreichtum und starker Persönlichkeit herangedeihen können.

Souveräne TMK beinhaltet demnach eine möglichst späte, dafür kooperativ begleitende, kompetent selektive und wohl dosierte Heranführung an die immer wichtiger werdenden Möglichkeiten der Mediennutzung. So lassen wir jungen Menschen ein wenig Zeit, um ihre Grundlagen für Kreativität, Intelligenz, Persönlichkeit und Innovationsfähigkeit entwickeln zu können. Denn eine hohe TMK kann erst dort Wurzeln schlagen, wo idealerweise zuvor bereits eine hohe Selbst- und Umweltkompetenz den Boden bereitet hat. Und genau damit öffnen sich alle innovationsfördernden Chancen neuer medialer Technologien.

## Lernen in der digitalen Welt

Firmen wie Google haben es sich zum Ziel gemacht, sämtliche Informationen der Welt zu organisieren und universell zugänglich und nutzbar zu machen. Obwohl dieses Vorhaben wahrscheinlich nie ganz umgesetzt wird, ist es bereits heute möglich, einen Großteil der existierenden Bücher online zu lesen, sich an digitalisierten Landkarten zu orientieren oder fast jeden erhältlichen Film anzuschauen. All dies ist von zu Hause aus dem Sessel oder von unterwegs auf Laptop, Tablet oder Handy möglich. Diese Entwicklung, sämtliche Informationen auf einem digitalen Gerät zu Verfügung zu stellen, birgt riesiges Potenzial und vielseitige Vorteile für das Lernen. Informationen sind unter extrem geringem zeitlichem und finanziellem Aufwand und selbst in ärmeren Regionen ohne hoch entwickelte Infrastruktur erhältlich, lassen sich vervielfältigen und können weitergegeben werden. Das Lernen und Arbeiten auf digitalen Geräten kann aber im Vergleich zur analogen Welt von Nachteil sein. Dies soll hier an zwei Beobachtungen aus der Kognitionswissenschaft erläutert werden. Auf der einen Seite steht das hoch entwickelte räumliche Gedächtnis des Menschen und auf der anderen die Theorie des „Embodiments“ (Verkörperung).

Das räumliche Gedächtnis des Menschen ist sehr leistungsfähig. Beim Lesen von Büchern haben wir eine ziemlich genaue Vorstellung, wo eine bereits gelesene Information zu finden ist. Oftmals erinnern wir uns nicht mehr an den genauen Inhalt (z. B. eine bestimmte Jahreszahl), aber wir wissen genau, dass sie auf der oberen Hälfte einer linken Seite im letzten Drittel des Buches zu finden ist. In der Schule bei einer Prüfung kann es vorkommen, dass der Prüfling auf eine leere Stelle der Tafel starrt, weil er weiß, dass der Lehrer dort die Antwort der gestellten Frage am Vortag aufgeschrieben hatte. Wissenschaftliche Studien zeigen, dass es Vorteile haben kann, die leere Tafel anzuschauen, um sich besser an das dort am Vortag Geschriebene zu erinnern. Informationen haben also auch eine ortsgebundene Komponente, welche beim Verarbeiten und Abspeichern genutzt wird. Diese Komponente ist in der digitalen Welt allerdings weniger stark ausgeprägt. Beim Lesen einer Webseite verschwindet der Text beim Scrollen vom Bildschirm. Videodateien können zwar in Ordnern organisiert sein – sie haben aber keinen festgelegten Ort, auf den man mit dem Finger zeigen könnte, um zu erklären, wo diese zu finden sind.

Die Theorie des Embodiments stammt aus der neueren Kognitionswissenschaft und besagt, dass die menschliche Wahrnehmung ein Prozess von sensomotorischer Koordination ist. Die Informationsaufnahme und -verarbeitung findet nicht ausschließlich durch die Sinne und im Gehirn statt, sondern hängt gleichfalls von der Position und Form des Körpers ab. Es existiert eine Wechselwirkung zwischen Körper und Denkprozessen, die darin besteht, dass Denkprozesse motorische Prozesse auslösen und motorische Prozesse Denkprozesse beeinflussen können. Zahlreiche wissenschaftliche Studien belegen diese Wechselwirkung. So wurde gezeigt, dass beim



**Dr. Jens Apel**

ist im Bereich Kommunikationssysteme und Mensch-Technik-Interaktion tätig. Sein Schwerpunkt sind Kognitionswissenschaften mit Fokus auf Sprachverarbeitung und Computerlinguistik.

[jens.apel@vdivde-it.de](mailto:jens.apel@vdivde-it.de)

ausschließlichen Betrachten einer Tasse, die so positioniert ist, dass der Henkel nach rechts zeigt, gleichzeitig der rechte Arm verstärkt aktiviert wird. Umgekehrt versteht der Mensch Sätze wie „Dreh das Radio lauter“ schneller, wenn er gleichzeitig eine Drehbewegung nach rechts mit der Hand ausübt, da dies die übliche Handbewegung darstellt, um die Lautstärke eines Radios zu erhöhen. Beim Lernen über ein digitales Gerät wird dieser Effekt oft nicht ausgenutzt. Das Betrachten eines Lernvideos kann die eigentliche Anwendung und das Austesten des Erlernten nicht ersetzen. Der motorische Akt des Sortierens von Informationen, beispielsweise mit Karteikarten, könnte Teil des Lernprozesses sein.

Die Wiedereinführung von analogen Lernformen wäre keine geeignete Lösung, um die beschriebenen Effekte auszunutzen. Bei der Entwicklung von effizienten und leicht erhältlichen Informationen muss allerdings in Betracht gezogen werden, dass eine räumliche Aufteilung von Informationen hilfreich und die Suche und Kategorisierung von Informationen Teil des Lernprozesses sein kann. Bei der Erforschung von Mensch-Technik-Schnittstellen und digitalen Lernverfahren sollten kognitionswissenschaftliche Erkenntnisse verstärkt ausgenutzt werden. Zum Beispiel könnte das Scrollen in einer Webseite durch neue Interaktionselemente ersetzt werden, die an ein Buch erinnern. Die aktuelle Position im Text sollte sowohl visuell als auch haptisch repräsentiert sein. Dadurch werden Informationen nicht nur leichter zugänglich, sondern auch leichter erlernbar.

## „Cloud working“: Modernes Prekariat oder Ausdruck eines Lebensstils?

Die Arbeitswelt ist ständig im Wandel. Heute findet Arbeit nicht nur zunehmend in Projekten und Netzwerken statt, sondern auch in Form von offenen und „liquiden“ Arbeitsmodellen – und das nicht nur in der sogenannten „Kreativwirtschaft“, dem Hort der Freelancer und Zeitarbeiter.

Als im Februar 2012 eine Pressemeldung von IBM die Runde machte, waren es nicht nur die geplanten Stellenstreichungen bei IBM Deutschland, die die Belegschaft des IT-Unternehmens in helle Aufregung versetzte. Die Rede war auch von einem neuen Organisationsmodell: „Liquid“. Gegenüber dem Handelsblatt ließen Spitzenmanager durchsickern, dass es bei Liquid vor allem um die Auslagerung von Tätigkeitsfeldern in eine Working Cloud geht. IBM plante damit, was andere Unternehmen weltweit bereits für sich nutzten: Den globalen Zugang zu hochqualifiziertem Personal, das im direkten Wettbewerb miteinander kosten- und zeitsparend Ideen und Produkte entwickelt bei gleichzeitiger Umgehung von nationalen Arbeitsgesetzgebungen, Zeitzonebeschränkungen oder regionalen Hindernissen.

Doch während Verdi in einem Comic „Arbeiten in der Wolke“ drastisch die gesellschaftlichen, unternehmerischen und persönlichen Risiken für den Cloud Worker anprangert und vor der Auflösung sozialer Standards und qualifizierter Arbeitsplätze warnt und die taz von den „traurigen Tagelöhnern“ titelt, ist es für andere eine „natürliche Entwicklung der modernen, verknüpften Welt“ (twago). Sie wird bestimmt durch den Algorithmus von Angebot und Nachfrage und der einzig notwendigen Größe der individuellen „Employability“. Die grenzenlose Freiheit wann, wo, wie viel und letztendlich auch wofür man seine Arbeitskraft einsetzen möchte. Die totale Selbstbestimmung über den Alltag und damit die ideale Voraussetzung, um Beruf, Freizeit und Familie optimal verbinden zu können. Die Möglichkeit, schneller und einfacher zum ersehnten Job zu gelangen. Und – um auch letzte Zweifler restlos zu überzeugen – ein aktiver Beitrag zum Umweltschutz, denn es beansprucht weniger Bürofläche etc. und hilft daher den CO<sub>2</sub>-Ausstoß zu reduzieren.

Internationale Cloud Working-Plattformen wie oDesk, clickworker.com, twago und top-coder verzeichnen seit Jahren enormen Nutzerzuwachs, seit einigen Jahren auch jenseits der typischen Branchen Informatik und Medien. Laut Economist von Juni 2013 ist zu erwarten, dass der Umsatz von Cloud Working-Anbietern 2014 auf 2 Mrd. \$ und 2018 auf 5 Mrd. \$ steigen wird. Eine von Microsoft in Auftrag gegebene Studie kommt zu dem Schluss, dass 2015 weltweit mehr als 7 Millionen Cloud Computing Jobs im Angebot sein werden. Wichtige IT-Unternehmen wie Sales-force.com, Microsoft, Google und Amazon investieren große Summen in unternehmenseigene Cloud-Computing-Infrastrukturen.



**Miriam Kreibich**

ist wissenschaftliche Mitarbeiterin des Bereichs GuW mit dem Arbeitsschwerpunkt Wissens- und Technologietransfer.

[miriam.kreibich@vdivde-it.de](mailto:miriam.kreibich@vdivde-it.de)

Werden wir uns also in Zukunft morgens nicht mehr länger auf den Weg zum Arbeitsplatz machen? Wird sich – oder hat sich vielleicht bereits – Freelancing aus einem häufig aufgezwungenen und ungeliebten Arbeitsverhältnis zu einem modernen Lebensstil entwickeln? Um die besten Cloud Worker für das anstehende Projekt zu bekommen, nutzen die öffentlichen sowie die unternehmenseigenen Plattformen Erfahrungen, die sich bereits durch soziale Netzwerke und im Online-Versandhandel bewährt haben: Die persönliche Bewertung der Cloud Worker sowohl vor der Aufnahme in die Cloud durch eine Punkteskala der Qualifikation des potenziellen Auftragnehmers, als auch nach dem Abschluss der Tätigkeit durch eine persönliche Bewertung. Dabei geht die Bewertung der vorhandenen Qualifikation häufig einher mit einer notwendigen Zertifizierung durch eigens entwickelte und teuer zu bezahlende Zertifizierungsprogramme der Unternehmen.

Der Idealfall für die Unternehmen wird allerdings in offenen Online Calls gesehen, um dann nur noch die beste Lösung zu bezahlen. Die viel zitierten Äußerungen, dass durch Cloud Working Arbeit überwiegend in Entwicklungsländer verschoben wird und modernes Sklaventum unterstütze, will der Economist allerdings nicht bestätigen: Die drittstärkste Einkommensgruppe beim amerikanischen Nr. 1-Anbieter oDesk sind keine Freelancer in Entwicklungsländern, sondern in Amerika selber. Und durch das Bewertungssystem konnten die Arbeiter bei oDesk ihr Einkommen im ersten Jahr um durchschnittlich 60 % anheben, über drei Jahre im Durchschnitt um 190 %. Doch anders als zu erwarten beginnt nicht notwendigerweise das große virtuelle Gemetzel in der Wolke, sondern es entstehen neue Partnerschaften und Subunternehmen wie auch sonst in der Arbeitswelt. Und auch für das zeitweilige Bedürfnis nach direkter menschlicher Nähe und persönlichem Austausch ist schon gesorgt: Mit der Plattform Jelly kann man weltweit an über 100 Orten beim „semi-weekly-work-together“ im heimischen Wohnzimmer oder im angemieteten Coffee Shop für eine kurze Zeit das Gefühl genießen, wie es wäre, Teil einer realen Belegschaft zu sein.

## Ist Pharma bereit für Open Innovation?

**In der Pharmaforschung, dem einstigen Musterbeispiel für Closed-Shop-Forschung, erlangen kooperative Arbeitsmodelle in Open-Innovation-Szenarien immer mehr Bedeutung.**

Innovationen vollziehen sich in einigen Branchen mehr und mehr in Open-Innovation-Szenarien. Dies ist erweiterten Zugängen zu neuen Technologien und globalen Ressourcen sowie ganz simpel dem Leidensdruck geschuldet, der entsteht, wenn bekannte Wertschöpfungs- und Geschäftsmodelle nicht mehr funktionieren. Open Innovation ist dabei vor allem eine neue Form der Zusammenarbeit. Statt einer ex-ante fest verhandelten Rollenverteilung zwischen einer begrenzten Zahl an Projektpartnern werden die anstehenden Aufgaben so freigegeben, dass viele Akteure mit Angeboten für eine Problemlösung, eine Technologie oder mit einem Forschungsbeitrag reagieren kann.

Die forschende Pharmaindustrie steht schon geraume Zeit unter Druck, sich aufgrund des abnehmenden Erfolgs der Blockbusterstrategien und explodierender FuE-Kosten neuen Kooperationsformen zu öffnen. Sie wird sich künftig wohl seltener auf bilaterale oder trilaterale Kooperationen zwischen Big Pharma, KMU und Akademia beschränken. Zunehmend wird die pharmazeutische Wertschöpfung im Sinne von gelebter Open Innovation aus einer Art Innovationszuliefererkette zusammengesetzt. Zu dieser gehören akademische Arbeitsgruppen, spezialisierte Firmen für Screening, chemische Synthese und Toxikologie bis hin zu Anbieterkonsortien für klinische Studien. Mit steigender Komplexität wird es für die Pharmaindustrie weniger attraktiv, die komplette praktische Expertise für die Medikamentenentwicklung im eigenen Haus zu behalten.

Einige Unternehmen werden sich darauf spezialisieren, den gesamten Wertschöpfungsprozess zu koordinieren. Erfolgreiches Beispiel für ein solches Geschäftsmodell sind die „Micropharma“-Firmen aus der Boston Area. Diese virtuellen Firmen beschäftigen oft nur eine Handvoll Mitarbeiter, die Gründer sind meist erfahrene Veteranen aus der Pharmabranche. Diese Firmen nutzen ganz selbstverständlich E-Commerce-Plattformen für die Auslagerung auch wissenschaftlicher Aufgaben und sind hochvernetzt und dank ihrer cloudbasierten Infrastruktur schlank und mobil. VC-Kapitalgeber lieben diese Firmen, und in ihrer zugegebenermaßen kurzen, knapp zehnjährigen Historie ist noch keine dieser Firmen gescheitert. Auch Crowdsourcing wird bei der Innovationstätigkeit in der Pharmaindustrie eine größere Rolle spielen. Eine beeindruckende Erfolgsgeschichte konnte hier Roche verbuchen: Die Schweizer Pharmafirma schrieb in einem Wettbewerb ungelöste FuE-Fragen aus der Diagnostik über das Open-Innovation-Portal InnoCentive aus. In einer Fallstudie dazu berechnete die London Business School, dass die eingereichten Lösungen ein Äquivalent von 15 Jahren eigener Forschung und Entwicklung repräsentierten – und das für ein Preisgeld



**Dr. Anne Dwertmann**  
ist Biomedizinerin mit dem Schwerpunkt Gesundheitswirtschaft.

[anne.dwertmann@vdi-vde-it.de](mailto:anne.dwertmann@vdi-vde-it.de)



**Dr. Anette Hilbert**  
ist promovierte Ökonomin mit den Schwerpunkten Innovationspolitik und Forschungsförderung.

[anette.hilbert@vdi-vde-it.de](mailto:anette.hilbert@vdi-vde-it.de)

von 20.000 Dollar. In öffentlich-privaten Partnerschaften mit akademischen Forschungseinrichtungen suchen Pharmaunternehmen nach Möglichkeiten, durch externes Know-how bessere Ergebnisse zu erzielen und die Effizienz von Innovationsprozessen zu erhöhen. Im Rahmen von IMI, der größten europäischen Plattform für Pharmaentwicklung, sind entsprechende Formate für Open Innovation ausprobiert worden. Die großen Pharmafirmen schätzen IMI, für kleine und mittlere Unternehmen ist die Maßnahme jedoch offenbar weniger attraktiv. KMU beklagen, dass sie in solchen Kooperationen viel offenbaren müssten, aber wenig zurückbekämen. Zudem sehen sie sich mit ihren spezialisierten Kompetenzen oft nicht in der Lage, die Ergebnisse erfolgreich zu kommerzialisieren.

Zweifellos ist Open Innovation für eine Branche wie Pharma eine interessante Entwicklung. Bisher ungenutzte Potenziale können durch die Integration internen und externen Wissens gehoben werden, dennoch ist großflächiger Einsatz von Open Innovation sicher noch nicht der Fall. Dies wird erst dann möglich, wenn funktionierende Entwicklungs- und Geschäftsmodelle implementiert sind, die den Interessen aller Partner genügen. Fragen der Kooperation zwischen industrieller und akademischer Forschung, vor allem in Bezug auf eine ausgewogene Verteilung der Schutz- und Verwertungsrechte sind zu klären. Dies gilt auch für die Rollenverteilung zwischen Big Pharma und kleinen spezialisierten Unternehmen. Dabei stellen sich für die großen Unternehmen verstärkt Herausforderungen der Incentivierung von Managern, offen für die Integration externer Angebote zu sein und das oft beklagte „Not-Invented-Here“-Syndrom zu vermeiden. Kooperationsprozesse werden künftig zunehmend in virtuellen, dynamischen Projektkonstellationen organisiert, was dazu führt, dass sich die klassischen Projektmanagement, -controlling- und -finanzierungsinstrumente grundlegend verändern.