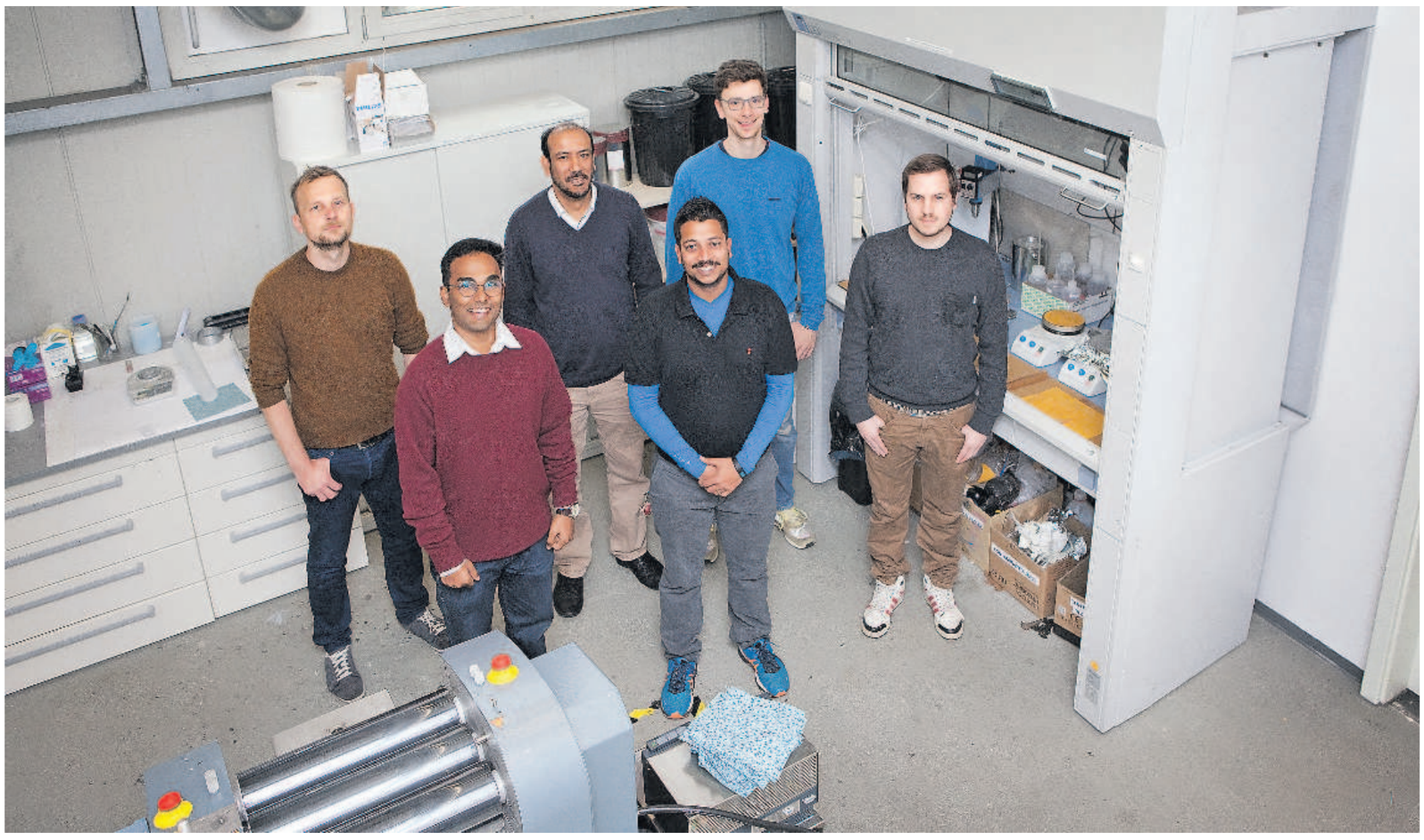
MENSCHEN & WIRTSCHAFT

Tinte – um Schaltkreise und Batterien zu drucken

Vor den Toren des Erzgebirges haben indische und sächsische Ingenieure ein Start-up gegründet. Sie entwickeln funktionale Tinten, mit denen elektronische Applikationen gedruckt werden.



Die sechs Gründer von Saralon: *Steve Paschky, Rakesh Nair, Moazzam Ali, Deep Prakash, Björn Engler und Jan Joachim (von links)* Foto Roger Hagmann

Drucken kann mehr, als nur Wissen auf Papier zu verbreiten. „Ich möchte ganz normalen Buchdruckern auf der Welt ermöglichen, auf ihren herkömmlichen Druckmaschinen günstig Elektronik zu produzieren“, sagt Moazzam Ali, Geschäftsführer des Chemnitzer Unternehmens Saralon. „Das ist meine langfristige Vision.“

Ali hatte während seines Studiums der Nanopartikel-Prozesstechnik an der Universität Duisburg-Essen einen Vortrag von einem Professor der Technischen Universität Chemnitz (TUC) gehört, der für sein Berufsleben richtungweisend werden sollte. Der Institutsleiter für Print- und Medientechnik, Arved Hübler, sprach im Jahr 2009 über gedruckte Elektronik, und Ali erkannte sofort für sich: „Das ist die Zukunft. Daran will ich arbeiten.“ Am Lehrstuhl in Chemnitz, der sich mit der Schnittstellenkompetenz zwischen Druckindustrie und elektronischen Medien befasst, forschte Ali drei Jahre mit dem erklärten Ziel, die Erkenntnisse für seine Firmengründung zu verwenden. Durch einen Bekannten lernte er im Jahr 2013 Steve Paschky, einen gebürtigen Chemnitzer kennen, der in Leipzig eine Innovationsberatung leitete. Auch dieser meinte, das Potential in dem Vorhaben zu erkennen. „So etwas geschieht einem ja auch nicht alle Tage“, sagt Paschky rückblickend. Erfolgreich beantragten sie die Förderung des Exist-Forschungstransfers des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie.

Die Gründer

Durch seine Lehrtätigkeit als leitender Wissenschaftler an der TUC kannte Ali die Studenten und Mitarbeiter. Aus ihnen gewann er zwei Studenten der TUC und zwei wissenschaftliche Mitarbeiter, die an der indischen Partneruniversität Manipal arbeiteten. Zu sechst gründeten sie das Unternehmen im April 2014 aus, gefolgt von der GmbH-Gründung im Februar 2015. „Chemnitz ist der perfekte Ort für diese spezielle Technik“, sagt Ali. „Die meisten Mitarbeiter hier haben ihr Masterstudium bei mir gemacht.“ Das mittlerweile neunköpfige Team aus Deutschland und Indien spricht untereinander Englisch. Als erstes Unternehmen erhielt Saralon die Förderung durch den neuen Technologiegründerfonds „Sachsen Plus“ (TGFS+), der bislang der einzige Investor ist.

Saralon hat seinen Firmensitz in einer Lagerhalle zwischen anderen Unternehmen, unweit der Fakultät für Maschinenbau der TUC gelegen. Zwischen Abluftrohren und Trockenraum befinden sich Labors und Maschinen, in denen die Applikationen entwickelt und getestet werden. Es riecht ein bisschen nach Chemielabor.

Die Einsatzmöglichkeiten der gedruckten Elektronik sieht Paschky, der für Marketing und Vertrieb bei Saralon zuständig ist, vorwiegend in zwei Bereichen. Einerseits durch den intelligenten Mehrwert beim Fälschungsschutz von Medikamenten, hochwertigen elektronischen Geräten und Auto-Ersatzteilen. Mit der Technik, die Saralon entwickelt hat, lassen sich im Druckverfahren Schaltkreise, Batterie und Schalter aufbringen. Die einzelnen Bestandteile müssen nicht wie früher manuell in die Verpackung integriert werden. Licht- oder feuchtigkeitsempfindliche Sensoren dienen als Schalter und übertragen die Nachricht, ob eine Verpackung geöffnet oder beschädigt wurde.

Da der Druck durch konventionelle Druckmaschinen erfolgen kann, ist das Verfahren kostengünstig. „Wir agieren in einem preislich hochsensiblen Volumenmarkt“, erklärt Paschky. „Wir peilen ein Preisniveau im unteren Cent-Bereich an und sind daher mit Herstellern von Hologrammen auf Verpackungen vergleichbar.“

Das zweite Geschäftsfeld sind massentaugliche Behältnisse und Verpackungen zur Steigerung der Aufmerksamkeit im Laden. Durch verschiedene Schaltmechanismen, die auf die Schachtel oder Flasche aufgedruckt wurden, leuchtet oder blinkt diese wahlweise beim Kauf oder erst beim Öffnen. Die Energie dafür kommt aus einer Batterie, die ebenfalls gedruckt wird und bis zu einem Jahr halten soll, auch die LED-Lampen und selbst Antennen werden gedruckt, so dass die Stromzufuhr durch ein Mobiltelefon aktiviert werden kann. Die besondere Herausforderung für den Vertrieb liegt neben der Pionierarbeit für dieses Produktnovum beim Erschließen des zweistufigen Kundenkreises. Dieser besteht einerseits aus den Verpackungsherstellern, die unter einem dauernden Innovationsdruck stehen und andererseits den Endproduktherstellern, die im Verdrängungswettbewerb des Konsumgütermarktes als Sieger hervorgehen wollen. Mittlerweile ist es Paschky auf den französischen Branchen-Leitmessen gelungen, mehrere große Anbieter von den Möglichkeiten seiner Technik zu überzeugen. Verpackungshersteller wie Heinz-Glas, Edelmann und rlc konnte Saralon mit seinen funktionalen Tinten bereits in die Lage versetzen, die ersten, teils preisgekrönten Verpackungen zu entwickeln. Hersteller für hochwertige Kosmetik, Wein und Spirituosen, Schmuck und Süßwaren können diese in ihre Marketing-Kampagnen einbinden.

„Man kann definitiv immer mehr Zeit in die Markterschließung einplanen, als es ursprünglich angedacht war“, sagt Paschky über seine Vertriebstätigkeit. „Die Unternehmen sind zwar an Innovationen interessiert, oft fehlt ihnen im operativen Tagesgeschäft aber die Zeit dafür.“ Nach der Erreichung der Marktreife in 2015 erwartet Saralon im Jahr 2017 einen sechsstelligen Euro-Umsatz und liegt damit nach eigenen Angaben im Plan.

„Anfänglich war es wichtig, eine Vertrauensbasis aufzubauen, da wir keine lange Firmengeschichte haben, auf die man verweisen kann“, gibt Paschky offen zu. Damit beschreibt er ein typisches Problem für Start-ups, das bei Business-to-Business-Geschäften (Geschäftsbeziehungen zwischen Unternehmen) eine echte Hürde darstellt.

Denn die Überlegungen zu dieser Symbiose aus Drucktechnik und Physik gab es schon vor 15 Jahren, aber die Technik zur ausschließlichen Anwendung von gedruckten Elementen auf Basis von Tinten war bislang nicht ausgereift. Nun ist es Saralon gelungen, die vorher bestehenden Probleme zu lösen und die gedruckte Elektronik kosteneffizient und somit großserientauglich herzustellen. Mittlerweile planen Ali und Paschky die Anschlussfinanzierung, die im zweiten Quartal 2018 ansteht. Der Vertrieb soll globalisiert werden, Maschinenkapazitäten müssen erweitert und neue Mitarbeiter eingestellt werden. CAROLIN WILMS

Linnebank führt Sparkasse Köln-Bonn

Für die Sparkasse Köln-Bonn ist ein neuer Chef gefunden. Nach dem einstimmigen Votum der Findungskommisson soll Rüdiger Linnebank Nachfolger des langjährigen Vorstandsvorsitzenden Artur Grzesiek werden, der auf eigenen Wunsch vorzeitig in den Ruhestand tritt. Der 49 Jahre alte Linnebank leitet seit 2008 die Sparkasse Vorderpfalz in Ludwigshafen, die größte Sparkasse in Rheinland-Pfalz. Seine Laufbahn begann er einst als Auszubildender bei der Sparkasse Soest. Später war der promovierte Diplom-Kaufmann für die Kreis- und Stadtsparkasse Norden, die Sparkasse Münster und die Kreissparkasse Grafschaft Diepholz tätig. Auch eine Station bei der Managementberatung ZEB GmbH in Münster legte er ein.

Mit der Sparkasse Köln-Bonn übernimmt Linnebank das zweitgrößte Institut im Sparkassensektor (nach der Hamburger Sparkasse). Mit einer Bilanzsumme von rund 27 Milliarden Euro ist sie fünfmal so groß wie die bislang von ihm verantwortete Sparkasse Vorderpfalz. Wegen des schwierigen Zinsumfelds hat sein Vorgänger Grzesiek einen Sparkurs eingeleitet, der bis Jahresende die Verkleinerung des Filialnetzes um 22 auf dann 84 Standorte vorsieht. Der 63 Jahre alte Grzesiek war im Jahr 2008 für umfassende Sanierungsarbeiten nach Köln geholt worden. In den zum Teil sehr schwierigen Jahren habe das Institut mit ihm einen besonnenen und zielorientierten Vorstandschef gehabt, attestierte ihm der Aufsichtsrat. Im Dezember soll Linnebank vom Verwaltungsrat und dem Zweckverband der Sparkasse Köln-Bonn gewählt werden. Vorbehaltlich der Zustimmung durch die Finanzaufsicht Bafin werde er sein Amt voraussichtlich im ersten Halbjahr 2018 übernehmen, hieß es. Zu seinem Stellvertreter soll Vorstandsmitglied Ulrich Voigt ernannt werden. csc.

ANZEIGE

MORGEN IN TECHNIK UND MOTOR

Prunk und Punk
Die Zweiradwelt dreht auf

Gummipärchen aus Athen
Im schnellen Schlauchboot auf die See

Flaggschiff mit Blitz
Der Opel Insignia Sports Tourer im Test

Des Gauners hübscher Feind
360 Grad Überwachung mit Bosch

Kostenloses Probeabo
0180 2 52 52*, www.faz.net/probeabo
* 6 Cent pro Anruf aus dem deutschen Festnetz, Mobilfunkhöchstpreis 42 Cent pro Minute.

Die immer frischen Äpfel

Seit einigen Tagen werden 400 amerikanische Supermärkte im Mittleren Westen mit Äpfeln beliefert, die nicht braun werden, selbst wenn man sie aufschneidet und mit Luft in Berührung kommen lässt. Das kleine kanadische Agrarunternehmen Okanagan Specialty Fruits steckt hinter dem Projekt. Ihm ist es durch gentechnische Verfahren gelungen, jene Enzyme aus dem Apfel weitgehend zu entfernen, die im Zusammenspiel mit Sauerstoff die Bräunung bewirken.

Viele Lebensmittel-Unternehmen, die ebenfalls mit Gentechnik experimentieren, betrachten das Vorhaben mit größter Spannung. Die Kanadier testen, ob sie die amerikanische Kundschaft für genmanipulierte Lebensmittel gewinnen können. Immerhin hatten 39 Prozent der Amerikaner in einer Umfrage im Mai 2016 gegenüber den Meinungsforschern von Pew angegeben, sie hielten gentechnisch veränderte Lebensmittel für schlechter als konventionelle Lebensmittel. Bisher ist nur eine Frucht, die ebenfalls genetisch verändert wurde, in den amerikanischen Supermarktregalen zu finden: die Papaya. Gentechnisch verändert sind allerdings viele Getreidesorten, zudem Sojabohnen und Mais. Artic ist keine Sorte, sondern ein Markenname, der angibt, dass verschiedene Apfelsorten wie Gala, Granny Smith und Fuji wegen genetischer Manipulation länger halten. Die Debatte über Lebensmittelvergeudung könnte dem Projekt Auftrieb geben.

Das Unternehmen hat 50 Tonnen der Frucht geerntet. Das reicht nach der Kalkulation des Gründers und Chefs des Unternehmens, Neal Carter, für zwei Monate. Die Äpfel kommen in Teile aufgeschnitten und entkernt in Beuteln in die Regale. Das Unternehmen will sich so den Eingang in die Brotbeutel der Kinder verschaffen. Auf der Verpackung wird man den Hinweis, es handele sich um gentechnisch veränderte Äpfel, vergeblich suchen. Die Verbraucher finden die Hinweise über einen QR-Code auf der Verpackung oder über eine Telefonnummer. wvp.

Waffenhändler Trump

Bis heute leiden die Menschen in Vietnam unter den Spätfolgen von Agent Orange, ein ursprüngliches Entlaubungsmittel, das die Amerikaner als Waffe im Vietnam-Krieg einsetzten. Die Videos vom Abwurf von Napalm und Phosphor durch amerikanische Bomber jagen einem immer noch einen Schauer über den Rücken. Donald Trump aber hat keine Scheu, auf seiner Visite in der vietnamesischen Hauptstadt Hanoi Kriegsgerät anzupreisen wie ein Waffenschieber.

Es ist noch nicht lange her, da klagte der neue amerikanische Präsident Vietnam an, amerikanische Arbeitsplätze „zu stehlen“. Am Sonntag sagte er in Hanoi zum vietnamesischen Ministerpräsident Nguyen Xuan Phuc: „Wir müssen das Handelsbilanzdefizit loswerden. Vielleicht haben die vorherigen Verwaltungen das Thema nicht gemocht, nicht verstanden. Irgendwas lief falsch, wir wollen das sehr schnell ausgeglichen sehen.“ Derzeit liegt es bei 36 Milliarden Dollar zugunsten Vietnams. „Wir müssen auf amerikanische Unternehmen achten und wir müssen uns um amerikanische Arbeiter kümmern“, fuhr Trump fort.

Und er wusste auch, was Hanoi künftig zu tun habe: Der Präsident der größten Wirtschaftsnation der Welt legte der Regierung der Nummer 48 auf der Rangliste nahe, künftig doch einfach amerikanische Waffen zu kaufen: „Wir wollen, dass Sie Ihre Ausrüstung aus den Vereinigten Staaten beziehen. Wir stellen die beste her. Wir machen die beste militärische Ausrüstung, und Flugzeuge und alles, was Sie sich nur vorstellen können. Die Raketen sind in einer Kategorie, die niemand auch nur ansatzweise erreicht“, warb Marktschreier Trump für das Arsenal.

Dann beschrieb er, wie eine amerikanische Patriot-Rakete eine aus dem Jemen abschoss, die gegen Saudi-Arabien gerichtet war. Trump geriet ins Schwärmen, wie ein kleiner Junge vor dem Waffenschrank: „Die Rakete explodierte in der Luft, hat sie heruntergeholt wie nichts. Wir stellen die tollsten Raketen der Welt her, die tollsten Flugzeuge der Welt, die tollsten zivilen Flugzeuge der Welt.“ Zum Vietnam-Krieg selbst, der hier „Amerikanischer Krieg“ heißt, hielt sich Trump hingegen bedeckt. In seiner ersten Rede in Da Nang, von wo aus unzählige Bomber abhoben, verlor er nur einen Satz: „Diese Stadt war einst Heim einer amerikanischen Militärbasis, in einem Land, in dem viele Amerikaner und Vietnamesen ihre Leben in einem sehr blutigen Krieg verloren.“ Heute aber seien beide Länder Freunde. Schon im Vorfeld seines ersten Vietnam-Besuchs hatte Trump sein eigenes Leben als Immobilienentwickler in New York mit den Opfern verglichen, die amerikanische Soldaten in Vietnam erbracht haben. Er selbst war dank eines Knochensporns vom Kriegsdienst befreit. Er heilte später ab, erzählte Trump seinem Biographen.

Vietnam wartet bis heute auf Hilfe der Amerikaner bei der Suche nach Lagerstätten der Gifte, die sie im Krieg eingesetzt hatten. Ganz zu schweigen von finanziellen Hilfen für die Opfer, die in der nächsten Generation leiden. che.

Kurze Meldungen

VW-Jets im Steuerparadies

Der VW-Konzern hat seine jahrelang im Steuerparadies Cayman Islands registrierten Firmenflugzeuge nach Deutschland umgemeldet. Ein Unternehmenssprecher bestätigte einen Bericht der „Welt am Sonntag“, wonach sechs Flugzeuge der VW Air-Service inzwischen mit deutscher Kennung betrieben würden. Volkswagen bestreitet, dass die nun beendete Registrierung der Firmenjets in der Karibik steuerliche Gründe gehabt habe. Vielmehr habe das britische Überseegebiet „Erleichterungen bei der Zulassung, Genehmigung und dem Betrieb“ der Flugzeuge geboten. Reuters

Emirates bestellt Boeing-Jets

Die arabische Fluggesellschaft Emirates hat am ersten Tag der Luftfahrtmesse Dubai Air Show beim Hersteller Boeing Flugzeuge im Wert von 15 Milliarden Dollar bestellt. Boeing teilte mit, die 40 Maschinen vom Typ 787-10 hätten nach Listenpreisen einen Wert von 12,5 Milliarden Dollar, der gesamte Auftragswert liege bei 15,1 Milliarden Dollar. Reuters

Klagen gegen Facebook

Der Europäische Gerichtshof prüft, ob Facebook-Nutzer bei Datenschutzverstößen am Sitz von Facebook in Irland klagen müssen, oder ob sie dies unter anderem per Sammelklage auch aus einem anderen EU-Mitgliedstaat tun können. Generalanwalt Michal Bobek legt dazu am Dienstag in Luxemburg seine Schlussanträge vor. Das Verfahren hatte der Österreicher Max Schrems ins Rollen gebracht. Der Facebook-Kritiker reichte in Österreich eine Sammelklage gegen Facebook Ireland wegen angeblicher Verstöße gegen österreichische, irische und europäische Datenschutzregeln ein. AFP

Neuer Uhren-Chef für Richemont

Der Luxusgüter-Konzern Richemont hat einen neuen Chef für sein Uhrengeschäft gefunden. Den Posten übernehme der bisher für das operative Geschäft zuständige Jerome Lambert, teilte das Unternehmen mit. Ihm stehe Emmanuel Perrin zur Seite, der den Vertrieb des Uhrengeschäfts leiten soll. Lamberts Vorgänger Georges Kern hatte nur wenige Monate nach seiner Ernennung das Handtuch geworfen und war zum Konkurrenten Breitling gewechselt.

In den ersten sechs Monaten des Geschäftsjahres 2017/18 profitierte der Konzern von der wieder erwachten Kauflust reicher Konsumenten. Unter dem Strich stand ein Plus von 974 Millionen Euro und damit etwas mehr als von Analysten erwartet. Im Vorjahr waren es 540 Millionen Euro. Grund für den starken Zuwachs waren auch die besonders schlechten Vergleichszahlen aus dem Vorjahr. Im Gesamtjahr werde die Wachstumsrate jedoch geringer ausfallen, erklärte Richemont. Reuters

Übernahmen dürften künftig teurer werden

Was Investoren über den Fall Celesio wissen sollten / Urteil des Bundesgerichtshofs stärkt Aktionärsrechte

mj. FRANKFURT, 12. November. Weitgehend unbemerkt hat der Bundesgerichtshof (BGH) in Karlsruhe vergangene Woche ein Urteil gefällt, das weitreichende Folgen für das deutsche Aktien- und Übernahmerecht haben wird. Der Zweite Senat wies die Revision von McKesson Europe (früher Celesio) zurück. Dadurch können ehemalige Aktionäre des Pharmahändler auf einen Nachschlag hoffen; denn der Käufer McKesson hatte ihnen nur 23,50 Euro je Aktie geboten, währenddessen der Hedgefonds Elliott, der in Wandelanleihen investiert hatte, deutlich mehr erhielt. Auf den Nachschlag von 7,45 Euro haben laut BGH auch die Aktionäre einen Anspruch. Nach dem Wertpapiererwerbs- und Übernahmegesetz (WpÜG) ist unerheblich, ob der Käufer Anteile vom Aktionär oder einem Wandelanleiheinhaber erwirbt (F.A.Z. vom 9. November).

„Das Besondere an der Wandelanleihe ist, dass der Inhaber ein Wahlrecht hat. Er kann das Wandlungsrecht ausüben und erhält dann Aktien des Unternehmens. Oder er macht nichts; dann wird die Anleihe bei Fälligkeit zurückgezahlt“, erklärt Hartmut Krause, Partner der Kanzlei Allen & Overy.

Die Position des Wandelanleiheinhabers war für die Übernahme durch McKesson im Jahr 2013 entscheidend. Die Amerikaner waren mit ihrem ersten Angebot gescheitert, durch das sie 75 Prozent der Anteile von Celesio erwerben wollten – ohne die Papiere von Elliott. Der Hedgefonds suchte kurz darauf den Schulterschluss mit Haniel, dem einstigen Hauptaktionär von Celesio.

Damit war der Streit um die rechtliche Bewertung des Kaufs noch nicht zu Ende. Die Finanzaufsicht Bafin vertrat in dem Fall die Ansicht, dass eine Gleichbehandlung nur bei Papieren gleicher Gattung möglich sei. Dagegen entschied das Oberlandesgericht Frankfurt im Januar 2016 zugunsten der Aktionäre.

Der Bundesgerichtshof habe nun den Wortlaut des Paragraphen 31 Absatz 6 (WpÜG) deutlich weiter ausgelegt. „Hiernach erfasst die Vorschrift nicht nur die originäre Vereinbarung eines Wandeldarlehens zwischen dem Bieter und einem Aktionär, sondern auch den derivativen Erwerb einer Wandelschuldverschreibung von einem Dritten“, erklärt Krause, der Fachmann für öffentliche Übernahmen ist.

Schon im Rahmen der Postbank-Übernahme durch die Deutsche Bank habe der Bundesgerichtshof klargestellt, dass Aktionäre sich für ihre Forderungen auf diese Paragraphen stützen können. Die aktuelle Entscheidung McKesson/Celesio verdeutliche, wie sich die Position der Aktionäre verbessert habe, meint Krause: „Aktionäre können das Angebot zu den von der Bafin freigegebenen und vom Bieter veröffentlichten Bedingungen annehmen, die versprochene Gegenleistung entgegennehmen und trotzdem später noch klagen, um mehr Geld für die verkauften Aktien zu bekommen.“

Für künftige öffentliche Übernahmen kann dies seiner Einschätzung nach weitreichende Folgen haben. Bieter müssen in ihrer Budgetplanung berücksichtigen, dass sie für den Kontrollerwerb unter Umständen deutlich mehr bezahlen müssen als ursprünglich gedacht. „Man wird die Entscheidungsgründe abwarten müssen, um zu sehen, wie weit sie wirklich reichen. Im Moment muss man davon ausgehen, dass künftig jede Transaktion, die der Bieter im Vorfeld des Angebots vornimmt, von Aktionären, die das Angebot angenommen haben, im Klagewege auf den Prüfstand gestellt werden kann.“

Insbesondere dann, wenn die Gegenleistung nicht in Geld, sondern anderen Vermögenswerten besteht, können sich schwierige Bewertungsfragen stellen. „Hier ist allerhöchste Vorsicht geboten“, meint Krause (Az. II ZR 37/16).