

- ▶ Startups: Über die notwendige frühe Internationalisierung
- ▶ Bioökonomie in Finnland: Zwischen Zellulose und Biodiesel
- ▶ CRISPR-Patente nach Urteil: Änderungen in der Praxis?
- ▶ Sind Biotech- und Chemie-Branche in der Kommunikations-Sackgasse angekommen?

## Startups: Über die notwendige frühe Internationalisierung

**Für Start-ups in Israel ist es selbstverständlich, dass sie von Beginn an über die Grenzen hinausdenken. Gründungen in China bleiben aufgrund der Landesgröße zunächst national. Deutschland bietet ein uneinheitliches Bild. Viele Unternehmen starten lokal. Internationalität wird im Zeitalter der Globalisierung für ein Startup jedoch immer früher relevant. Es beeinflusst den gesamten Unternehmenszyklus von der Aufbauphase mit Anschlussfinanzierungen, der Wachstumsphase und den Exit, bei dem die Innovation mit großen Partnern in die Märkte gebracht wird.**

### International erfolgreicher

→ Bei den Anschlussfinanzierungen im Portfolio des High-Tech Gründerfonds (HTGF) hat sich das Volumen der Investitionen ausländischer Venture-Capital-Gesellschaften in der letzten Dekade verdoppelt. Besonders dramatisch war dieses Wachstum bei den Unternehmen der Bereiche Life Sciences und Chemie. Im Jahr 2010 entfielen nur 6,5 Prozent des Investitions-

volumens für Nachrunden auf ausländische VCs, 2018 stieg diese Zahl auf 37 Prozent. Selbst in frühen Entwicklungsphasen spielen internationale Konsortien von Investoren eine wachsende Rolle, und: Internationale Finanzierungsrunden fallen größer aus. Die frühe Internationalisierung gibt dem Startup eine größere Sichtbarkeit für das Wachstum. Das ist bei der Finanzierung wichtig, aber auch bei der Entwicklung von Forschungs- und Entwicklungskooperationen, bei der Rekrutierung von Top-Managern und Mitarbeitern und beim Markteintritt. Der größere Markt hat eine breitere Kundenbasis.

Im Portfolio des HTGF zeigt sich, dass die zehn wertvollsten Life-Science/Chemistry-Unternehmen global aufgestellt sind. Für diese ist die Suche nach dem Kundenstamm und Kooperationspartnern, unabhängig von der geographischen Grenze, ein wesentlicher Faktor für den Erfolg des Unternehmens. Und schließlich ist Deutschland für die Auswahl der Partnerunternehmen für einen Exit alleine zu klein. Die Käufer der fünf größten Exits im HTGF Life Sciences/Chemistry-Portfolio waren internationale Unternehmen. So kaufte der

US-Konzern MSD für 465 Mio. Euro Rigotec, das ein neues Krebstherapeutikum entwickelt hat. Evoxx, das neue Enzyme für die chemische Industrie anbietet, ist mit einem indischen Käufer verpartnert worden. Der indische Konzern Advanced Enzymes nutzt Evoxx nun als Standort für seine Europa-Expansion. Das verbindende Merkmal der erfolgreichsten HTGF-Portfoliounternehmen ist globales Denken von Anfang an, selbst wenn es viel Energie und Ressourcen kostet. Die Internationalisierung ist ein zentraler Schlüsselfaktor für den Erfolg des Start-up-Unternehmens.

**Michael Brandkamp, High-Tech Gründerfonds, Bonn** ■



**Dr. Michael Brandkamp** ist seit der ersten Stunde beim High-Tech Gründerfonds. Er ist seit über 20 Jahren in der Finanzierung von jungen High-Tech-Startups aktiv, davon sechs Jahre in der Berliner Gründerszene, wo er als stellvertretender Geschäftsführer der tbg Technologie-Beteiligungs-Gesellschaft über 30 Unternehmen an die Börse gebracht hat.

## Bioökonomie in Finnland: Zwischen Zellulose und Biodiesel

**Mit der Organisation des ersten World Bioeconomy Forum in Ruka unterstreicht Finnland seine Position in der Bioökonomie in Europa. Mitte September trafen sich 120 Vertreter aus Industrie, Wirtschaft, Wissenschaft und Politik aus vier Kontinenten, um sich über Bioökonomie auszutauschen. Fragen wie zellulosebasierte Fasern, ihre Rolle für die Textil- und Forstwirtschaft, die Zukunft von Biodiesel und der Bau neuer Bioraffinerien standen im Vordergrund.**

### Finnland führend

→ Es ist unter Experten für Nachhaltigkeit, Kreislaufwirtschaft und der Bioökonomie bekannt, dass Finnland in diesen Bereichen ein wirtschaftliches, wissenschaftliches, politisches und strategisches Schwergewicht darstellt. Seit 2014 setzt die finnische Regierung ihre nationale umfassende Bioökonomiestrategie zügig um. Im Dezember 2017 fand unter starker Beteiligung der Europäischen Investitionsbank und der EU in Helsinki der zweite Bioökonomie-In-

vestitionsgipfel statt: in Anäkosti wird die bei weitem größte Bioraffinerie in Europa von der finnischen Firma Metsä kommerziell betrieben – in Deutschland gibt es nicht annähernd vergleichbare industrielle Aktivitäten. Weitere Anlagen sind im Bau bzw. in der Planung. Mit UPM, StoraEnso, Fortum, Metsä, Pöry, u.a. hat Finnland große Unternehmen, die konsequent ihre Produktionen biobasiert ausrichten. Die immensen Holz- und Waldvorräte Finnlands, eine in Europa führende Stellung in der Papierwirtschaft, enge Kooperationen mit der schwedischen Wirtschaft und neuerdings mit der österreichischen Industrie wie Andritz und Lenzing kommen hinzu.

Im Schulterschluss mit der Regierung in Helsinki und den regionalen Verwaltungen konzentriert sich die Forstwirtschaft immer stärker auf die neuen Abnehmerindustrien biobasierter Produkte und Dienstleistungen, wie Chemie, Textil und Bauwirtschaft. Neue Wertschöpfungsketten "from wood to food" wurden intensiv diskutiert, die künftige Rolle zellulosebasierter Fasern gegen Baumwolle für die Be-

kleidungsindustrie, Nahrungsmittelzusätze aus Holzresten, die Potentiale für Lignin, etwa bei der Herstellung von neuen Aromen, und dies vor dem Hintergrund der weltweiten Diskussion über die Rolle der Wälder als CO<sub>2</sub>-Senken bzw. -Quellen. Vergleicht man diese weltweite Veranstaltung mit dem im April in Berlin abgehaltenen zweiten Weltgipfel der Bioökonomie, allerdings mit mehr als 700 Teilnehmern aus mehr als 60 Ländern erheblich größer, fällt auf, wie sehr die Veranstaltung in Ruka auf praktische industrielle Umsetzung ausgerichtet war. Die Organisatoren haben bereits angekündigt, 2019, vermutlich im Rahmen der finnischen EU-Präsidentschaft, ein zweites Weltforum abzuhalten.

**Dr. Christian Patemann, Direktor a.D., EU Kommission** ■



**Dr. Christian Patemann**, Direktor a.D. der EU-Kommission und u.a. ehemaliger Sprecher und Chef des Leitungsstabes von Bundesforschungsminister Heinz Riesenhuber hat u.a. die Entwicklung der Bioökonomie in Europa maßgeblich mitgestaltet.

## CRISPR-Patente nach Urteil: Änderungen in der Praxis?

**Das Urteil des Europäischen Gerichtshofs, ob es sich bei durch Gene Editing veränderten Organismen um genetisch veränderte Organismen handelt, war mit Spannung und Optimismus erwartet worden. Das abschlägige Urteil vom 25. Juli 2018 überraschte die Fachwelt. Aber ist der Patentschutz als solcher betroffen?**

### Urteil schwer akzeptierbar

→ Um die Antwort vorwegzunehmen: In der Patentpraxis gibt es praktisch keine Auswirkungen, allenfalls sollte die Strategie adäquat angepasst werden.

Genetisch veränderte Organismen GVOs dürfen nur unter strengen Voraussetzungen freigesetzt bzw. kommerzialisiert werden. Dies ist die Vorgabe der Richtlinie 2001/18/EC der EU. Aber sollte dies auch für durch Gene Editing wie CRISPR/Cas als sicheres Mutagenese-Verfahren erzeugte Organismen gelten? Nun hat der Europäische Gerichtshof entschieden, dass solche Organismen GVOs im Sinne dieser Richtlinie seien und somit unter deren Beschränkungen fallen. Dagegen seien durch konventionelle Mutagenese-Verfahren,

etwa radioaktive Strahlung oder Chemikalien, und langer positiver Sicherheitsbilanz erzeugte Organismen nicht als GMOs anzusehen. Im Vorfeld war erwartet worden, dass der CJEU<sup>1)</sup> dem Generalanwalt Michal Bobek folgen würde: Zwar seien Organismen enthaltend durch Mutagenese erzeugte Genveränderungen als GVOs einzustufen. Aber sie seien von den Vorschriften der Richtlinie auszunehmen und würden zu den Ausnahmen gehören, die explizit im Anhang I B der Richtlinie genannt sind.

Dieser wissenschaftlich nachvollziehbaren Argumentation ist der CJEU juristisch nicht gefolgt. Konventionelle Mutagenese-Verfahren wurden hingegen als etabliert eingestuft, aus – so das Urteil – Sicherheitserwägungen. Da man noch nicht sicher sein könnte, wie sich die neuen Methoden auf die Gesundheit des Menschen und die Umwelt auswirken werden, kennt niemand genau die Sicherheit des Gene Editing bzw. CRISPR/Cas; so lange dies der Fall ist, würde bei einer Freigabe von Gene Editing das Sicherheitsprinzip der Richtlinie verletzt.

Die Patentierungsvoraussetzungen für GMOs haben sich durch das Urteil nicht ge-

ändert. Allerdings ist, mangels Aussicht auf wirtschaftliche Verwertung, ein Rückgang der Anmeldezahlen zu erwarten. Aber ist nicht zu erwarten, dass die jetzt neuen Gene-Editing-Verfahren sich schnell als sicher erweisen werden? Genau dieser Beweis sollte umso schneller sein, je mehr Anwender es gibt und je mehr Erfindungen gemacht werden. Also kann die richtige Taktik nur heißen: weitere Erfindungen zum Patent anzumelden, um zu zeigen: Gene Editing is safe!

**Michael Huhn, IPrime Huhn Spring Patentanwalts-gesellschaft mbH, Düsseldorf** ■



**Dr. Michael Huhn** ist Deutscher und Europäischer Patentanwalt. Seit mehr als 20 Jahren berät er Mandanten in allen Aspekten des Schutzes von technischen Erfindungen, insbesondere auf den Gebieten Life Sciences und Chemie. Dr. Huhn ist Gründer der Kanzlei IPrime Huhn Spring in Düsseldorf, innerhalb des IPrime-Netzwerks. Siehe [www.iprime.law](http://www.iprime.law)

[www.iprime.law](http://www.iprime.law)

<sup>1)</sup> CJEU = Court of Justice of the European Union.

## Sind Biotech- und Chemie-Branche in der Kommunikations-Sackgasse angekommen?

**Es treffen Gleichinteressierte aufeinander, Experten die Nachwuchsinteressierten und eigenen Anhänger bei Kongressen und auf Messen. Doch darüber hinaus tun sich Fachleute schwer. Neue Begeisterte außerhalb der Fangemeinde in breiten Kreisen der Gesellschaft zu finden ist mühsam. Höchste Zeit, sich um Nachwuchsarbeit, Kommunikationsformate und Anknüpfungspunkte in einer sich disruptiv-wandelnden Ära Gedanken zu machen. Ein breites Verständnis für Biotech-Innovationen ist nicht vorhanden, und die Auswirkungen kommen in naher Zukunft zum Tragen. So forderte auch kürzlich der deutsche Bioökonomierat neue Kommunikationsformate zu entwickeln.**

### Neu und generationenübergreifend

→ Wie begeistert man ein Volk der Dichter und Denker für Naturwissenschaften und ihre Innovationen? Unsere Schüler, als zukünftige Basis der Gesellschaft, sprechen immer weniger miteinander, sie WhatsAppen und Messengern. Sie sehen sich nicht mehr in die Augen, sondern im Display. Wissen holt man sich über

Kurzclips von Influencern und Bloggern auf YouTube – und da sind Chemie und Biotech ziemlich unfluy. Dies gilt gleichermaßen für junge Erwachsene. Als Kontaktmedium bedient man sich der 24-Stunden-timeline von Snapchat und erstellt Live-Stories auf Instagram. Sah man vor 30 Jahren noch einen Film im Ganzen, folgte er später mit Werbeпаusen. Heute schaut man Serien im Fünf-Minuten-Modus. Informationen werden in kleinen Zeiteinheiten in Erfahrung gebracht, um irgendwann das Gesamte zu verstehen. Warum also nicht eine Influencer-Squad<sup>1)</sup> aufbauen, die in kleinen Einheiten die Welt der Chemie im Alltag aufzeigt? Die lit – sehr cool – genug wäre, um eine Welt neuer Interessierter zu schaffen.

Wer mehr Menschen erreichen will, muss im Kleinen an vielen Stellen starten – nicht perfekt, aber mit ersten Schritten und dies vernetzt. Orientieren wir uns an der neuen Aufmerksamkeitsspanne. Nehmen wir einen litten Typen und lassen ihn aus seinem Alltag hinter der Chemie-Brille auf YouTube berichten. Schaffen wir einen Slam in acht Städten gleichzeitig. Der Gewinn: ein Besuch im Biotech-Park. Verknüpfen wir Chemieversuche mit Apps und das

nächste Level ist erst durch einen Feldversuch zu bestehen. Machen wir ein Biotech-Flashmob<sup>2)</sup> in einem Einkaufszentrum und stellen ihn ins Netz. Sorgen wir für chemische Emotionen und teilen und liken sie, um andere zu begeistern. Starten wir eine Chemie-Challenge, die das kleinste Atom vor dem Tod retten soll. Es gäbe sie, die vielen Möglichkeiten mehr Begeisterte für unsere Branche zu gewinnen. Doch dafür müssen wir offen für andere Branchen und deren Erfolgsgeheimnisse sein und diese übertragen. Kopieren kann jeder. Adaptieren ist den Vernetzt-Wissenden vorbehalten. Diese sollten aber zuhauf vorhanden sein.

**Nicole M. Pfeffer, mmp – marketing mit pfeffer, Mömlingen** ■



**Nicole M. Pfeffer**, ausgebildete Dipl.-Betriebswirtin, lebt für ihre Kunden Marketing aus Leidenschaft und ist auf Strategien und Konzepte im Marketing und in der Positionierung spezialisiert. Als aktives Mitglied im Marketing-Club Frankfurt gestaltet sie die Marketingbranche mit.

<sup>1)</sup> Squad: extrem coole Gruppe <sup>2)</sup> Flashmob: kurzer, scheinbar spontaner Menschaufmarsch