

Aus Gründen

Warum Chemie-Start-ups selten sind und etablierte Unternehmen sie unterstützen sollten

Die globalen Herausforderungen der Klimakrise verlangen von der chemischen Industrie Innovationen in bisher nicht gekannter Geschwindigkeit. Die kommenden zehn Jahre werden entscheidend sein. Um den Transformationsprozess hin zu einer Kreislaufwirtschaft erfolgreich voranzutreiben, bedarf es offener Zusammenarbeit über Organisationen und Disziplinen hinweg und ein Innovationsökosystem, das es Wissenschaftlern leicht macht, neue Ideen, Technologien und Geschäftsmodelle zu testen. Nur so kann die kollektive Innovationskraft der Chemistry Community freigesetzt werden.



Stefan Weber (links) und Martin Bellof (rechts), Chemstars.NRW

In den öffentlichen Forschungseinrichtungen Deutschlands arbeiten etwa 15.000 Personen im Bereich Chemie. Viele von ihnen entwickeln neue Technologien oder Prozesse – ein enormes Potenzial, das noch stärker in den Fokus rücken sollte. Denn mit gerade einmal 25 bis 35 Gründungen pro Jahr liegt die Zahl wachstumsorientierter Start-ups in der Chemie in Deutschland deutlich hinter der anderer Branchen.

Da geht noch mehr

Dass nur wenige Chemikerinnen und Chemiker eine Unternehmensgründung in Erwägung ziehen, hat vielfältige Ursachen. Nach wie vor ist die akademische Forschung stark publikationsgetrieben und agiert ein Stückweit entkoppelt von der „echten Welt“. Erfindungen entstehen eher aus wissenschaftlicher Neugier und nicht als Antwort auf reell existierende Kundenprobleme. Berührungspunkte mit dem Thema Entrepreneurship und einer unternehmerischen Denkweise

sind für Studierende und Promovierende in der Chemie eine echte Seltenheit; da überrascht es kaum, dass vielen von ihnen eine Unternehmensgründung abstrakt, weit weg und bisweilen unrealistisch erscheint.

Um dem entgegenzuwirken, wäre es wünschenswert, Entrepreneurship in den Lehrplänen zu verankern. Ebenso wichtig ist jedoch eine Vielzahl niedrigschwelliger Angebote, die es ermöglichen, sich an Ideen auszuprobieren, spielerisch Kompetenzen vermitteln und vor allem Begeisterung für das Thema Start-up entfachen. Mit dieser Mission ist Chemstars in

Nordrhein-Westfalen aktiv. Ähnliche Aktivitäten gibt es bspw. in Berlin (Chemical Invention Factory), München (ChemSpace), Bochum (Start4Chem) und Idstein (PANDA, Hochschule Fresenius).

Überschaubarer Aufwand, große Wirkung

Wer in der Chemie gründen will, muss sich eine(r) Vielzahl an Fragen stellen, deren Antworten man nicht einfach googeln kann. „Für wen schafft meine Technologie einen Mehrwert?“, „Was muss ich aus regulatorischer Perspektive alles beachten?“ oder „Wie skalieren meine Produktionsprozesse?“

sind nur drei Beispiele auf einer langen Liste. Nicht wenige Start-ups scheitern, weil der Zugang zu industriespezifischem Know-how fehlt. Abhilfe schafft nur der intensive Austausch mit erfahrenen Industrieexperten, für den es offener Türen in der Industrie bedarf. Was auf den ersten Blick unkonventionell erscheinen mag, wird mehr und mehr zu einem Modell, von dem die gesamte Chemistry Community profitiert.

Unternehmen wie Covestro, Currenta, Evonik und Henkel machen es vor. In enger Zusammenarbeit mit Chemstars unterstützen sie Gründungsteams und Start-ups bei inhaltlichen Fragestellungen mit offenem, ehrlichem Feedback und hilfreichen Tipps. In der Folge werden Start-ups professioneller, entwickeln sich schneller und verbessern somit ihre Chancen am Kapitalmarkt. Und das wiederum kommt der gesamten Industrie zugute. Denn je größer die Zahl professioneller Start-ups, desto größer der Pool potenzieller Partner, mit denen etablierte Unternehmen bei der Gestaltung der Chemieindustrie der Zukunft zusammenarbeiten können. Innovationen in der Chemie entscheiden derzeit nicht nur über Wettbewerbsvorteile, sondern in erheblichem Maße über das menschliche Wohlergehen und die Gesundheit des Planeten. Nicht zuletzt deshalb wäre es wünschenswert, wenn eine der ersten Fragen in der Interaktion mit Start-ups zukünftig seltener „What's in it for me?“ und stattdessen „How can I help you learn?“ lauten würde.

Martin Bellof, Project Lead
Ventures & Partnering,
Chemstars.NRW, Essen
■ martin@chemstars.nrw

Stefan Weber, Project Lead
Ecosystem & Partnering,
Chemstars.NRW, Essen
■ stefan@chemstars.nrw
■ www.chemstars.nrw

Chemstars

Chemstars.NRW ist eine gemeinsame Initiative marktführender Unternehmen der chemischen Industrie, des VCI.NRW und des Ministeriums für Wirtschaft, Innovation, Digitalisierung und Energie des Landes Nordrhein-Westfalen. Chemstars fördert Unternehmensgründungen mit Berührungspunkten zur chemischen Industrie. Kernelement der Aktivitäten ist der Austausch zwischen Start-up und Industrie, der Gründungsteams dabei hilft, ihre Strategie an den Gegebenheiten der „realen Welt“ – und nicht der Grundlagenforschung – auszurichten. Das langfristige Ziel: Der Aufbau eines Leuchtturm-Ökosystems für Start-ups in der chemischen Industrie.

US-Start-up Laxxon Medical entwickelt Technologie zur Massenproduktion von strukturierten 3D-Tabletten

Evonik Venture Capital investiert in amerikanische 3D-Tablettendruck-Firma

Evonik Venture Capital investiert in Laxxon Medical. Das 2017 in der Schweiz gegründete und inzwischen im US-Bundesstaat Nevada ansässige Unternehmen hat eine 3D-Siebdrucktechnologie entwickelt, mit der strukturierte Tabletten hergestellt werden können und die u.a. eine kontrollierte Freisetzung von

pharmazeutischen Wirkstoffen über einen längeren Zeitraum hinweg ermöglicht. Zugleich können mehrere Inhaltsstoffe in einer Tablette kombiniert werden. Für eine zielgenaue Abgabe der Wirkstoffe in den neuartigen Tabletten sorgen Pharmapolymerer von Evonik, die künftig in den Druckpasten von Laxxon zum Ein-

satz kommen. Darüber hinaus haben Evonik und Laxxon eine Produktentwicklungs- und Kooperationsvereinbarung abgeschlossen.

Mit dem von Laxxon entwickelten 3D-Siebdruck können Tabletten mit verschiedenen Schichten hergestellt werden. Möglich ist z.B. eine Kombination von aktiven und inaktiven

Schichten. In einem anderen Tablettendesign können mehrere Medikamente übereinandergeschichtet werden. Ein weiterer Vorteil der Technologie ist die Druckgeschwindigkeit. Sie ist deutlich schneller als etablierte 3D-Druckverfahren und macht eine Massenproduktion möglich. (mr)

3. BRANCHENWERKSTATT
BZI & Chemie

DIE ZUKUNFT DES BAUENS

Digital geplant, nachhaltig gebaut

LAST CALL

Sichern Sie sich noch einen Platz im Digitalevent!

JETZT ANMELDEN

Dr. Wieselhuber & Partner GmbH
Unternehmensberatung

DEUTSCHE BAUCHEMIE

eschbach

High Impact, Low Risk Digitization

How to solve daily shop floor challenges with Shiftconnector.

SHIFTCONNECTOR®

KOLUMNE: GRÜNDERPREIS



Gründer und Start-ups im Rampenlicht

In den letzten Jahren haben sich Start-ups bereits einen festen Platz im Ökosystem Prozessindustrie erobert: Mit Initiativen wie dem Achema-Gründerpreis rückten sie zunehmend ins Wahrnehmungsfeld der etablierten Player, aber auch ins Bewusstsein junger Wissenschaftler, für die „Gründen“ plötzlich eine mögliche Alternative zur Konzernkarriere wurde.

Wie 2015 und 2018 suchten Dechema, High-Tech Gründerfonds und die Business Angels Frankfurt Rhein-Main schon seit Anfang 2020 innovative Gründer und ideenreiche Wissenschaftler, von denen es zehn Start-ups in die Finalrunde des Achema Gründerpreises 2021 geschafft haben. Bei der Achema Pulse am 15. Juni präsentierten sich die jungen Unternehmen im Rahmen einer Pitch-Session dem Publikum. Eine Expertenjury wählte nun die drei Sieger des Wettbewerbs aus, die auf der Achema 2022 bekanntgegeben werden und jeweils 10.000 EUR Preisgeld erhalten.

Vor der Achema (22. bis zum 26. August 2022) stellt CHEManager in jeder Ausgabe bis einschließlich März je zwei der Finalisten vor. Deren Bandbreite ist so groß wie die Themenvielfalt der Prozessindustrie und reicht von Nachhaltigkeitsanalysen über Point-of-Care-Tests, Elektrosynthesen und Antikörper-Isolation über Transportsysteme für Oligonucleotide und eine Wirkstoffplattform für bisher nicht-behandelbare Krankheiten bis zu künstlicher Intelligenz für die Prozessoptimierung, Echtzeitanalytik in chemischen Prozessen oder Predictive-Maintenance-Lösungen für Rohrsysteme. In dieser Ausgabe: CarbonMinds und PramoMolecular.

CarbonMinds: Umfassendes Datenmodell für nachhaltige Lieferketten



95% aller produzierten Waren enthalten Chemikalien und Kunststoffe. Die Lieferkette ist eine der größten Herausforderungen – und eine der größten Chancen – in Richtung Nachhaltigkeit. Lieferketten machen im Durchschnitt 80% des Carbon Footprints von Produkten aus. Carbon Minds nutzt ein digitales Modell der weltweiten Chemieindustrie, um Transparenz zu den ökologischen Auswirkungen globaler Lieferketten zu schaffen.

„Wir lösen das Problem, dass Unternehmen die Klimaauswirkungen in Lieferketten reduzieren wollen, es aber häufig nicht können, weil keine genauen Daten über die Emissionen existieren, die von deren Wertschöpfungsketten ausgehen. Unser besonderer Fokus liegt dabei auf Lieferketten für Chemikalien und Kunststoffe“, so Arne Kätelhön, zusammen mit Raoul Meys Gründer und Geschäftsführer von CarbonMinds. „Wir lösen dieses Problem, indem wir die gesamte globale Chemieindustrie von Grund auf modellieren, das heißt wir beginnen mit den einzelnen Produktionsstätten und modellieren dann, wie diese entlang der gesamten Wertschöpfungskette miteinander verbunden sind.“ Mit dieser ökologischen Marktintelligenz in der Hand können Entscheidungsträger ihre Lieferketten durch die Auswahl nachhaltiger Lieferanten optimieren, auf den umweltbezogenen Druck der Marktkräfte reagieren und eine kosteneffiziente Reduzierung der Umweltbelastung erreichen.

PramoMolecular: Krankmachende Gene gezielt ausschalten



Bei der sog. „small interfering RNA“, abgekürzt siRNA, handelt es sich um kurze RNA-Moleküle, die aus 20-25 Basenpaaren bestehen. Sie verbinden sich mit komplementärer RNA und legen diese dadurch still. So lässt sich die Replikation von Viren stoppen, aber auch die Expression von Genen. Doch wie kommt die siRNA überhaupt zu dem Gen, das sie stilllegen soll? PramoMolecular hat eine besonders einfache Technologie entwickelt, mit der therapeutische Oligonucleotide wie siRNAs effizient und verträglich in die Zielzelle transportiert werden können.

„Mit sogenannten siRNAs kann man jedes krankmachende Gen gezielt ausschalten und somit auch theoretisch jede Krankheit bekämpfen, sofern man die siRNAs in die betroffene Körperzelle einschleusen kann. Dies funktioniert bisher nur in Leberzellen gut, aber wir haben Transportmoleküle entwickelt, mit denen wir siRNAs auch in Zellen von Lunge und Pankreas einschleusen können. Daher kommt auch der zukünftige Firmenname, denn ‚pramo‘ heißt auf Esperanto ‚Fähre‘“, erklärt Thomas Hiller, Entwicklungsleiter und zukünftiger CTO von PramoMolecular, der mit den anderen zukünftigen Gründern Mona Fechner Bitteti, Merle Fuchs und Ida Shaef auf eine langjährige Erfahrung bei der Arbeit mit siRNAs zurückblickt. Ziel der Forscher ist vor allem die Bekämpfung von Krebs.

■ www.achema.de/gruenderpreis

