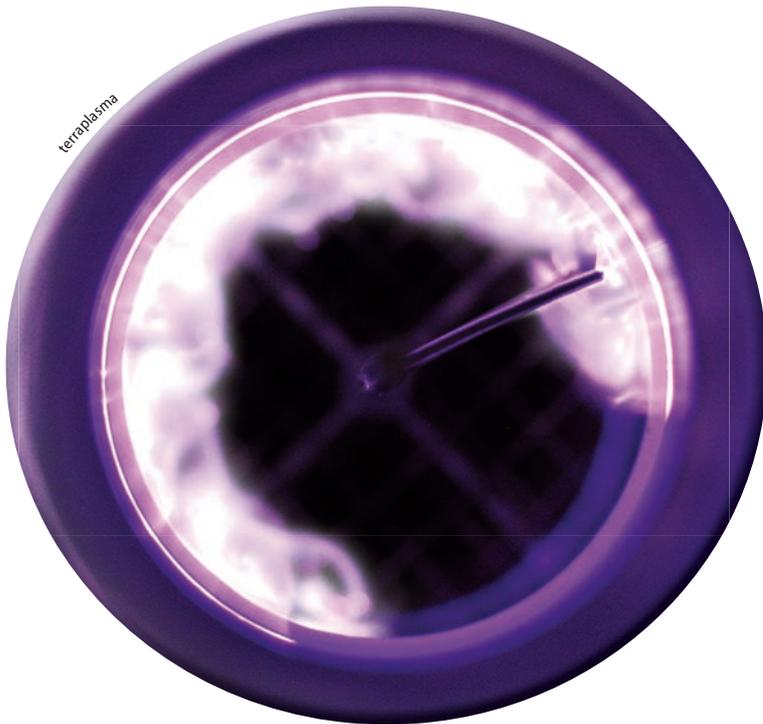


„Der Weg vom Prototypen zum Produkt ist extrem weit.“

Im
Porträt

Vor neun Jahren gründete die promovierte Physikerin Julia Zimmermann die terraplasma GmbH, um kalte Plasmen in verschiedene Anwendungen zu bringen.

Maike Pfalz



Ein Plasma ist ein ionisiertes Gas und bildet den vierten Aggregatzustand der Materie. In einem kalten atmosphärischen Plasma ist nur ein Teilchen aus 10^9 ionisiert. Der Vorteil dabei ist, dass dieses Plasma Zimmertemperatur besitzt und sich bei Atmosphärendruck auf der Erde produzieren lässt.

Nach ihrer Promotion in Biophysik erforschte Dr. Julia Zimmermann (42) die große Anwendungsbreite kalter Plasmen. 2011 gründete sie mit ihrem Vater die terraplasma GmbH, um kalte atmosphärische Plasmen in Feldern wie Medizintechnik, Hygiene, Wasseraufbereitung, Geruchsmanagement, Abgaskontrolle und Luftreinhaltung zu untersuchen.

Woher kommt Ihr Interesse für die Physik?

Mein Vater ist Physiker und hat mir Physik von klein auf anschaulich erklärt. Daher war ich in der Schule schon auf Mathe und Physik fixiert. Im Physikstudium haben mich allerdings viele auf meinen Vater angesprochen, deswegen wollte ich mich auf ein anderes Fachgebiet konzentrieren. Bei einem Praktikum in der Gruppe von Herrmann Gaub habe ich mein Interesse für die Biophysik entdeckt.

Also sind Sie in der Biophysik geblieben?

Das war genau meine Welt. Ich bin immer gern ins Labor

gegangen und fand die Zusammenarbeit zwischen Physikern, Biologen und Chemikern sehr spannend.

Wie ging es nach der Promotion weiter?

Ein halbes Jahr habe ich an der LMU München Wissensmanagement gemacht. Allerdings war das nichts für mich: Ich habe immer nur zugesehen, wie andere tolle Forschung machen, konnte aber selbst nicht forschen. Deswegen habe ich mir eine Postdoc-Stelle gesucht und bin dann letztlich doch bei meinem Vater am Max-Planck-Institut für Extraterrestrische Physik gelandet.

Wie passen denn Extraterrestrik und Biophysik zusammen?

Bei dem Projekt ging es darum zu untersuchen, wie kalte Plasmen auf eukaryotische und prokaryotische Zellen wirken. Relativ bald bot sich mir zudem die Chance, die Projektleitung für das Plasmamedizin-Netzwerk am Institut zu übernehmen. Dank meiner Sprachkenntnisse in Deutsch und Englisch und meines Hintergrundes in der Biophysik passte ich perfekt ins Profil. Ich habe dann dieses Netzwerk aus Medizinerinnen, Chemikern, Ingenieuren, Physikern und Biologen geleitet und die klinischen Studien betreut.

Was haben Sie erforscht?

Mit unserer Grundlagenforschung haben wir gezeigt, dass kalte Plasmen einen sehr breiten Anwendungsbereich haben und beispielsweise Bakterien, Pilze, Viren oder Sporen inaktivieren oder Geruchsmoleküle zerstören können. Wir haben dann von der Max-Planck-Gesellschaft Technologietransferförderung erhalten mit dem Ziel, diese Anwendungen zu kommerzialisieren.

Julia Zimmermann – zur Vita



1997 – 2005 Physikstudium an der LMU München

2005 – 2008 Promotion an der LMU München

2008 Projektmanager am Center for NanoScience, München

2009 – 2013 Projektleiterin

2013 Habilitation in Medizin an der TU München

Seit 2014 Geschäftsführerin der terraplasma GmbH, München

Wie kam es zur Unternehmensgründung?

Hildegarth Werth hatte im „heute journal“ über unsere Forschung zur Plasmabehandlung von Wunden berichtet. Daraufhin haben uns viele Firmen angesprochen. Als wir gesehen haben, dass großes kommerzielles Interesse an diesem Projekt besteht, haben wir 2011 die Firma gegründet und jemanden eingestellt, der sich darum kümmert.

Sie waren zunächst nicht dort beschäftigt?

Nein, ich war bis Ende 2013 noch am Max-Planck-Institut und habe dort unter anderem noch in Medizin habilitiert. Erst 2014 habe ich der Forschung den Rücken gekehrt und den Sprung in die Selbstständigkeit gewagt.

Wie haben Sie die Firmengründung finanziert?

Bis heute ist die Firma nicht finanziert durch Investoren, sondern durch Projekte mit Kunden. Wir entwickeln für den Kunden oder mit ihm zusammen Produkte. Darüber hinaus haben wir verschiedene Förderprojekte, beispielsweise beim DLR oder in Horizon 2020. Zusammen mit Investoren haben wir zwei Tochterfirmen gegründet.

Mit welchem Ziel?

Wir haben uns Investoren ins Boot geholt, die sich in speziellen Bereichen auskennen. In der terraplasma medical beispielsweise haben wir zusammen mit der Firma Dynamify ein kleines Gerät entwickelt, das man batteriebetrieben dazu nutzen kann, Wunden zu behandeln.

Wie weit sind Sie mit dem Produkt?

Im letzten Jahr haben wir das CE-Gütesiegel dafür erhalten, sodass wir das Gerät jetzt verkaufen können. Derzeit läuft die klinische Studie. Es war eine große Herausforderung, die große Technologie zur Plasmaerzeugung so zu miniaturisieren, dass sie in ein kleines Gerät passt!

Ist es schwierig, Investoren zu finden?

Leider ja, denn die meisten Investoren wollen lieber direkt in ein junges Start-up investieren und nicht in eine Tochterfirma, die von zwei anderen Firmen gegründet wurde.

Warum haben Sie dann die Tochterfirmen gegründet?

Die terraplasma GmbH betreibt Grundlagenforschung in allen möglichen Bereichen. Wenn wir einen Investor finden, der sich für ein spezielles Gebiet interessiert, gründen wir eine Tochterfirma aus, die ein Gerät entwickelt und auch selbst verkauft werden kann. Wir haben uns für dieses Konzept entschieden, weil wir diese riesige Anwendungsbreite sehen und die terraplasma immer bestehen bleiben kann, um neue Anwendungen zu erschließen.

Welche zum Beispiel?

Im Endkonsumentenbereich wäre eine kleine Box denkbar, die man sich ins Bad stellt, um die Zahnbürste, Make-up oder Schnuller zu desinfizieren. Aber unsere Firma ist mit acht Mitarbeitern viel zu klein, um ein solches Produkt in den Markt zu bringen. Auf den Massenmarkt abzielen, stellt nochmal eine ganz andere Herausforderung dar als die Entwicklung eines Medizinprodukts.

Inwiefern?

Der Weg vom Prototypen zum Endkonsumentenprodukt ist extrem weit. Der Prototyp funktioniert vielleicht unter ganz bestimmten Bedingungen, aber ein Endkundenprodukt muss zuverlässig und ohne Einschränkungen funktionieren, sehr sicher sein und natürlich möglichst günstig.



Kaltes Plasma inaktiviert Bakterien, Viren, Pilze sowie Sporen und kann dadurch die Wundheilung fördern, wie dieses mobile Gerät von plasma care®.

Wie sieht Ihr Arbeitsalltag aus?

Ich habe sehr viele Meetings und Telefonkonferenzen. Zum Glück habe ich mittlerweile drei Projektleiter, die mir sehr viel Projektarbeit abnehmen, aber ich sitze in wichtigen Kundenprojekten und schreibe viele Projektpläne und Anträge selbst. Außerdem betreue ich zusammen mit unserem Steuerfachanwalt die Finanzen.

Klingt nach viel Management...

Auch in die Entwicklung bin ich noch stark involviert, speziell wenn es um biophysikalische Fragen geht. Ich nutze jede Gelegenheit, um nochmal im Labor vorbeizuschauen.

Würden Sie diesen Weg nochmal einschlagen?

Manchmal wechselt das, weil die Arbeit sehr viel Zeit verschlingt und ich zuhause natürlich nicht direkt Feierabend habe. Aber wenn alles rund läuft – beispielsweise der Tag, an dem wir das CE-Siegel für unser Plasmagerät erhalten haben –, denke ich, es gibt keinen schöneren Job!

Was reizt Sie daran?

Ich kann vieles selbst bestimmen, weil mir die Gesellschafter großen Freiraum lassen. Außerdem kann ich Dinge vorantreiben, ohne an administrativen Problemen zu scheitern. Und wenn man es geschafft hat, ein Produkt zu entwickeln, das vielen Menschen hilft und das multi-resistente Keime abtötet und Wunden schneller heilen lässt, macht mich das stolz.

Wo steht Ihr Unternehmen im Moment?

Wir sind gerade aus dem Gründerzentrum ausgezogen in den Businesscampus, insofern sind wir kein junges Start-up-Unternehmen mehr. Aber wir sind auch noch nicht auf der sicheren Seite. Wenn sich das erste Gerät gut verkauft, haben wir es geschafft.

Wo sehen Sie Ihr Unternehmen in fünf Jahren?

Da hätte ich gerne die erste Tochterfirma verkauft und eine weitere gegründet. Das Geld aus dem Verkauf würde ich nutzen, damit unsere Mutterfirma weiter wachsen und mehr eigenverantwortlich entwickeln kann. Außerdem hätte ich gerne das erste Endkonsumentenprodukt mit kalten Plasmen auf dem Markt. Die Menschen sollen Plasma als etwas kennen, das in ihrem Alltag nützlich ist.