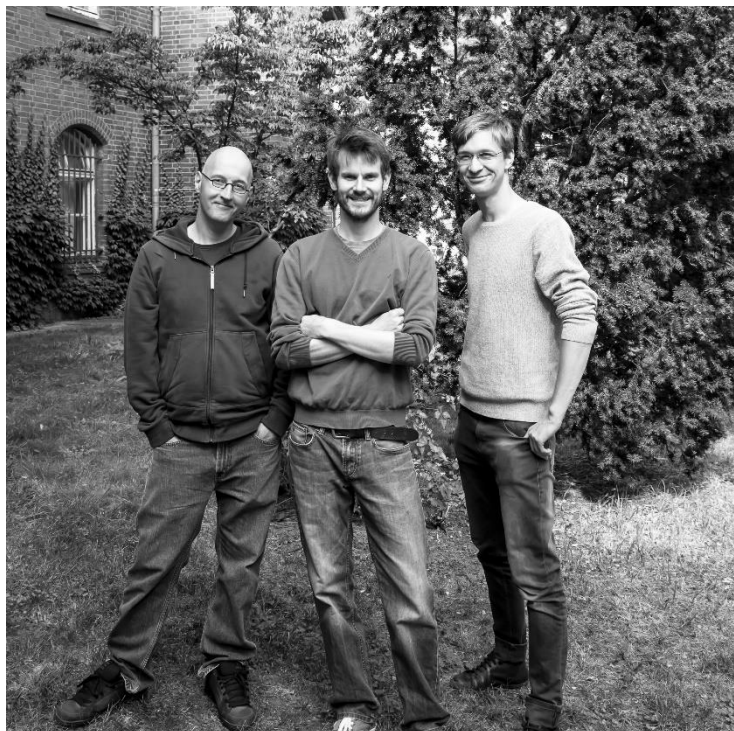


Erfolgsgeschichte

## Materialinnovation aus Berlin für Operationssäle in der ganzen Welt

Keiner kommt gerne unter das Messer. Für Patienten ist eine Operation ein Eingriff nicht nur in den Körper, sondern auch in den Alltag. Das medizinische Personal geht damit anders um, der Operationssaal ist ein Zuhause. Aber um die realen Gefahren weiß es umso besser. Es sorgt deshalb durch das Einhalten komplexer Krankenhaus-Regeln für die hohen Sicherheitsstandards, die heute für eine Operation gelten. Ein vergleichsweise unauffälliger, aber zentraler Bestandteil dabei sind die chirurgischen Handschuhe. Typischerweise aus Latex, schützen intakte Handschuhe das medizinische Personal ebenso wie die Patienten vor Infektionen. Oft allerdings kommt es in der Praxis zu Nadelstich- und Schnittverletzungen. Und diese Verletzungen lassen sich kaum vermeiden. Wie gut die Handschuhe schützen, wie wenig sie das Tastgefühl beeinträchtigen und wie viel sie kosten vor allem, wenn man bedenkt, dass sie nur einmal benutzt werden können: All das sind Aspekte, die für sichere, bezahlbare und erfolgreiche Operationen auf der ganzen Welt bedeutsam sind.

Die nächste Innovationsstufe für chirurgische Handschuhe wird gerade in Berlin-Adlershof entwickelt, dem Wissenschafts- und Start-up-Hub im Süd-Osten Berlins. Hier hat das junge Unternehmen Smarterials seine Büros und Labore und seinen Herstellungs-Roboter. In dem an Start-ups nicht gerade armen Berlin stellt Smarterials eher eine Ausnahme dar, ist man doch nicht in der Digitalwelt unterwegs, sondern forschungsintensiv und industrienah. Zwei der drei Gründer haben sich an der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM) kennengelernt, die man von den aktuellen Büros aus durchs Fenster sehen kann. Dr. Nikolaus Mirtschin ist Werkstoffingenieur, Dr. Martin Bothe Physiker.



## Zwei Anlässe, eine Idee

Bothe hatte im Jahr 2015 die Initialzündung zur Business-Idee: „Eigentlich gab es zwei Anlässe. Mein damaliger Professor ermutigte mich, über eine Patentanmeldung nachzudenken, als wir bei Subway in der Warteschlange standen und ich zusah, wie mein Sandwich von einem Mitarbeiter mit Einmalhandschuhen belegt wurde. Ich dachte, solche Handschuhe beziehungsweise ihr Material sind

ein interessantes Thema. Zur gleichen Zeit arbeitete meine Schwester als Assistenzärztin, verletzte sich bei einer Operation und verbrachte eine bange Zeit in der Notaufnahme, bis sie wusste, dass sie sich mit keiner blutübertragbaren Infektion angesteckt hatte.“ Bothe brachte beide Themen zusammen. Die Idee war geboren, chirurgische Handschuhe durch intelligente Materialien zu verbessern.

Über Gründerplattformen suchten sich die beiden Wissenschaftler eine dritte Person, die aus der Finanzwelt kommen sollte. Sie fanden Michael Schneider, der schon länger mit dem Gedanken spielte, Unternehmer zu werden. Smarterials war geboren.

## Forschen, probieren, weiterdenken

Doch der Weg von einer ersten Idee, wie man das Material für die Handschuhe verbessern könnte, bis zu dem Stand heute, wo man kurz vor der Marktreife steht, war lang und durchaus steinig. Es geht um chemische Herausforderungen bei der Entwicklung der Materialien, aus denen die Handschuhe bestehen, um Patente, um Produktionsstätten in Malaysia und was sie können und was nicht. Es geht um Kosten, um ein Verständnis des Marktes für Medizinprodukte und um vieles mehr. Aus der Portokasse lässt sich ein solcher Weg nicht finanzieren. Die Erfolgsgeschichte der Berliner Gründer ist deswegen nicht nur die einer guten und wichtigen Produktidee und innovativer wissenschaftlicher Ansätze, sondern auch die einer gelungenen Finanzierung der nötigen Forschung und der Entwicklung des Geschäftsmodells.

Seit der Vorgründungsphase wird das Unternehmen durch Berlin Partner für Wirtschaft und Technologie begleitet. Die Gründer ließen sich im April 2016 von Volker Erb, Projektmanager Innovation im Bereich Biotech und Pharma, beraten, welche Fördermittel für die Unternehmensgründung in Frage kommen. Daraufhin beantragte Smarterials bei der Investitionsbank Berlin eine „Pro FIT Frühphasenfinanzierung“, mit der sie eine Unternehmensinfrastruktur und erste erforderliche Personalkapazitäten aufbauen konnten. Um die Technologieentwicklung weiter voran zu treiben, bekam das junge Unternehmen im Anschluss eine „Pro FIT Projektfinanzierung“.

## Hilfen bei der Finanzierung

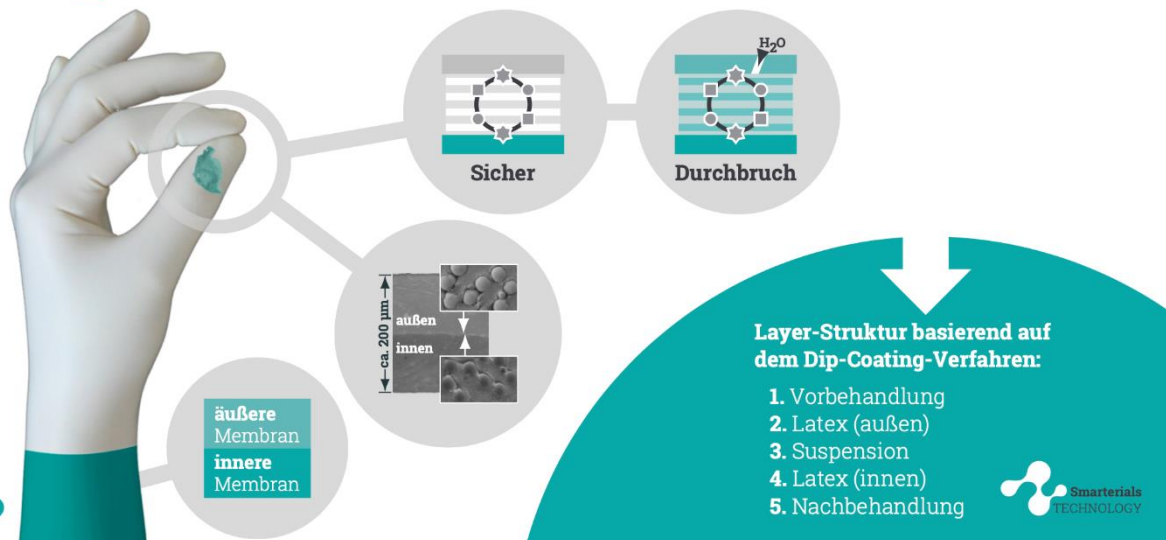
Als die sich dem Ende näherte und das Unternehmen neue Gelder benötigte, wurde ein Gespräch mit dem Bereich Innovation, Förderung und Finanzierung, in dem auch das Enterprise Europe Network (EEN) angesiedelt ist, organisiert. Mit Elena Arndt zusammen wurde geprüft, ob das Unternehmen in das europäische Förderprogramm „KMU-Instrument“ passt. Gestartet wurde mit einer Bewerbung für die Phase 1 „Machbarkeitsstudie“, bei der vor allem die wirtschaftliche Machbarkeit des Projektes sowie die potenziellen Kunden untersucht und der Businessplan weiterentwickelt werden sollte, um den vorliegenden Prototyp in eine marktfähige Lösung zu überführen. Das Projekt wurde von der Europäischen Union im Jahr 2018 bewilligt mit der Fördersumme von 50.000 Euro. Berlin Partner begleitete das Unternehmen in der Folge dabei, sich um die Phase 2 zu bewerben, ein „Innovationsprojekt“. Es wurde im Sommer 2019 eingereicht, positiv begutachtet und nach einem Pitch in Brüssel bekam das Unternehmen die Zusage zur Projektförderung in einer Gesamthöhe von 2,6 Millionen Euro.

„Wir haben hier in Berlin zwei Standortvorteile: der Technologiepark Adlershof ist für uns ideal, denn wir sind mit der Wissenschaft nebenan und mit interessanten Firmen vernetzt und haben auf dem Gelände Kooperationspartner und Experten, mit denen wir uns immer wieder austauschen. Die gute Begleitung durch Berlin Partner und andere Fördereinrichtungen in Berlin wiederum hat uns geholfen, neben Business Angels und anderen Investoren auf regionale und europäische Fördermöglichkeiten zuzugreifen. Nur so konnten wir unseren forschungsintensiven Weg gehen“ erläutert Michael Schneiker.



INNOVATIONEN FÜR DIE PRAXIS

## Zum Patent angemeldete Technologie



Wenn das neue Handschuhmaterial demnächst in großen Serien zum Einsatz kommt, haben die Gründer ihr erstes Ziel erreicht. Die Ansätze für die nächsten Innovationsschritte liegen auch schon auf dem Tisch. Das medizinische Personal und Patienten auf der ganzen Welt werden hoffentlich in Zukunft weiter von guten Ideen aus Berlin, gefördert durch das Land und die europäische Union, profitieren. Die Unterstützung durch Berlin Partner und das EEN kann dabei auch weiterhin eine große Hilfe sein, sei es, um Förderungen zu akquirieren oder um Geschäftspartner zu finden.