



TECHNOLOGIELAND
HESSEN

VERNETZT.
ZUKUNFT.
GESTALTEN.

technologieland-hessen.de



F&E-Meister im Porträt

Activoris Medizintechnik GmbH

Ideen schmieden statt produzieren



Tobias Kolb, Senior Director Device Development
Axel Fischer, CEO

Ideenschmiede aus Nordhessen entwickelt innovatives System zur Medikamentengabe

Viele Arzneimittel können nicht in Tablettenform verabreicht werden, da sie beispielsweise durch eine Reaktion mit der Magensäure unwirksam werden. Die Gabe als Injektion oder Inhalation ist zwar wirksamer und bei vielen Medikamenten Standard, erfordert jedoch sehr viele Arbeitsschritte für das medizinische Fachpersonal. Die Activoris Medizintechnik GmbH aus Gemünden hat ein Medizingerät entwickelt, das diesen Prozess deutlich vereinfacht und somit sicherer macht.

Branche: Pharma und Medizintechnik

Mitarbeitende: 35

Forschungsprojekt: Entwicklung eines innovativen Mischungs- und Applikationsadapters für Injektionsmedikamente

Investitionsvolumen: 500.000 €

F&E-Fördersumme: 150.000 €



So wird das fertige Produkt Rapimixin gebrauchsfertig und sicher verpackt geliefert.

Wirksamer, aber komplizierter

Die orale Einnahme von Medikamenten, beispielsweise in Form einer Kopfschmerztablette, kennen wir aus unserem Alltag. Aber nicht immer verträgt das unser Magen und man muss eine Weile warten, bis die Wirkung einsetzt. Die parenterale Verabreichung von Medikamenten dagegen – also in Form einer Injektion oder Inhalation – hat viele Vorteile. So wird sichergestellt, dass der Wirkstoff schnell seinen Wirkort im Körper erreicht und der Magen-Darm-Trakt der Patientin oder des Patienten entlastet wird. Was für die Betroffenen verträglicher und wirksamer ist, bedeutet für das Fachpersonal in Arztpraxen oder Krankenhäusern jedoch enormen Zusatzaufwand. „Bis ein Präparat injiziert oder inhaliert werden

kann, sind bis zu zwölf Arbeitsschritte nötig“, erläutert Axel Fischer, CEO der Activoris Medizintechnik GmbH. So sind beispielsweise viele Medikamente als Pulver oder tiefgefroren vorrätig, müssen vor der Verabreichung aufgelöst, vermischt und umgefüllt werden. Die vielen Arbeitsschritte würden Zeit kosten, müssten exakt ausgeführt werden und es bestehe immer auch die Gefahr, dass Fehler zu Lasten der Patientensicherheit passieren können, so Fischer weiter. Das nordhessische Unternehmen Activoris hat mit Rapimixin eine Plattform entwickelt, die ein gebrauchsfertiges System zum Mischen und Verabreichen dieser Medikamente in einem handlichen und anwendungsfreundlichen Produkt kombiniert.



Alles in einer Hand

83 und 78 Jahre – so alt werden Frauen und Männer durchschnittlich in Deutschland. Von den heute neugeborenen Menschen erreichen schätzungsweise sogar 16 Prozent das magische Alter von 100 Jahren.¹ Diese demografische Veränderung hat massiven Einfluss auf das Gesundheitswesen. „Wir werden immer älter, benötigen immer mehr Medikamente, und gleichzeitig steigt der Kostendruck“, erläutert Fischer. **In einem ohnehin wachsenden Markt kommen neben bereits etablierten Medikamenten jährlich bis zu 50 neue Wirkstoffe hinzu.**² Speziell diese neuen Präparate sind oft komplexe biologische Moleküle, die nicht mehr als Tabletten verabreicht werden können. Stattdessen kommen Injektionen zum Einsatz, bei denen das Medikament in das Gewebe oder in die Blutgefäße injiziert wird, oder Inhalationen, bei denen der Wirkstoff, in kleine Tröpfchen zerstäubt, über Mund und Nase zur Lunge transportiert wird. Bis ein Medikament aber bei einer Patientin oder einem Patienten angewendet werden kann, sind genau vorgeschriebene Schritte zu beachten: Ampullen müssen bereitgestellt, geöffnet und mit Alkohol desinfiziert werden, Wirkstoff und Verdünnungsmittel müssen mit Spritzen aufgezogen, in die Ampulle gefüllt und anschließend sehr vorsichtig vermischt werden. Das von Activoris entwickelte System Rapimixin ersetzt all diese Arbeitsschritte durch ein Gerät. **„Unsere Lösung ist ein einhändig zu bedienendes Pro-**

dukt, das die Konstitution, die Vermischung und den Transfer des Medikamentes kombiniert“, beschreibt der CEO weiter. Durch die vereinfachte und sichere Anwendung kann die Patientin oder der Patient das Medikament selbständig und sogar zu Hause anwenden.

Schrittinnovationen als Erfolgsgarant

Eigentlich begann alles mit der Entwicklung eines Produktes, über das im Falle eines Herzinfarktes ein spezifisches Medikament direkt verabreicht werden könnte. Im Laufe der durch das F&E-Förderprogramm unterstützten Forschung haben sich schnell weitere Anwendungsfelder und kommerzielles Interesse aus der Industrie gezeigt. **Die Strategie des Unternehmens ist es, immer Schritt für Schritt in der Forschung und Entwicklung zu gehen, um Lösungen zu entwickeln, die für alle Beteiligten einen Mehrwert bringen.** Mittlerweile wurde Rapimixin in Japan patentiert, und bei Activoris gibt es schon eine ganze Reihe von Ideen, um das Produkt weiterzuentwickeln. „Das zeigt ganz gut, dass wir eher in kleinen Innovationen denken und weniger in Revolutionen“, erläutert Axel Fischer. Speziell in der Medizinbranche müssen neue Produkte und Lösungen in die bestehenden Abläufe und Therapiekonzepte passen. Disruptive Veränderungen wären hier der falsche Weg.

¹ Statistisches Bundesamt: https://www.destatis.de/DE/Presse/Pressemitteilungen/2017/06/PD17_212_12621.html vom 23.04.2025

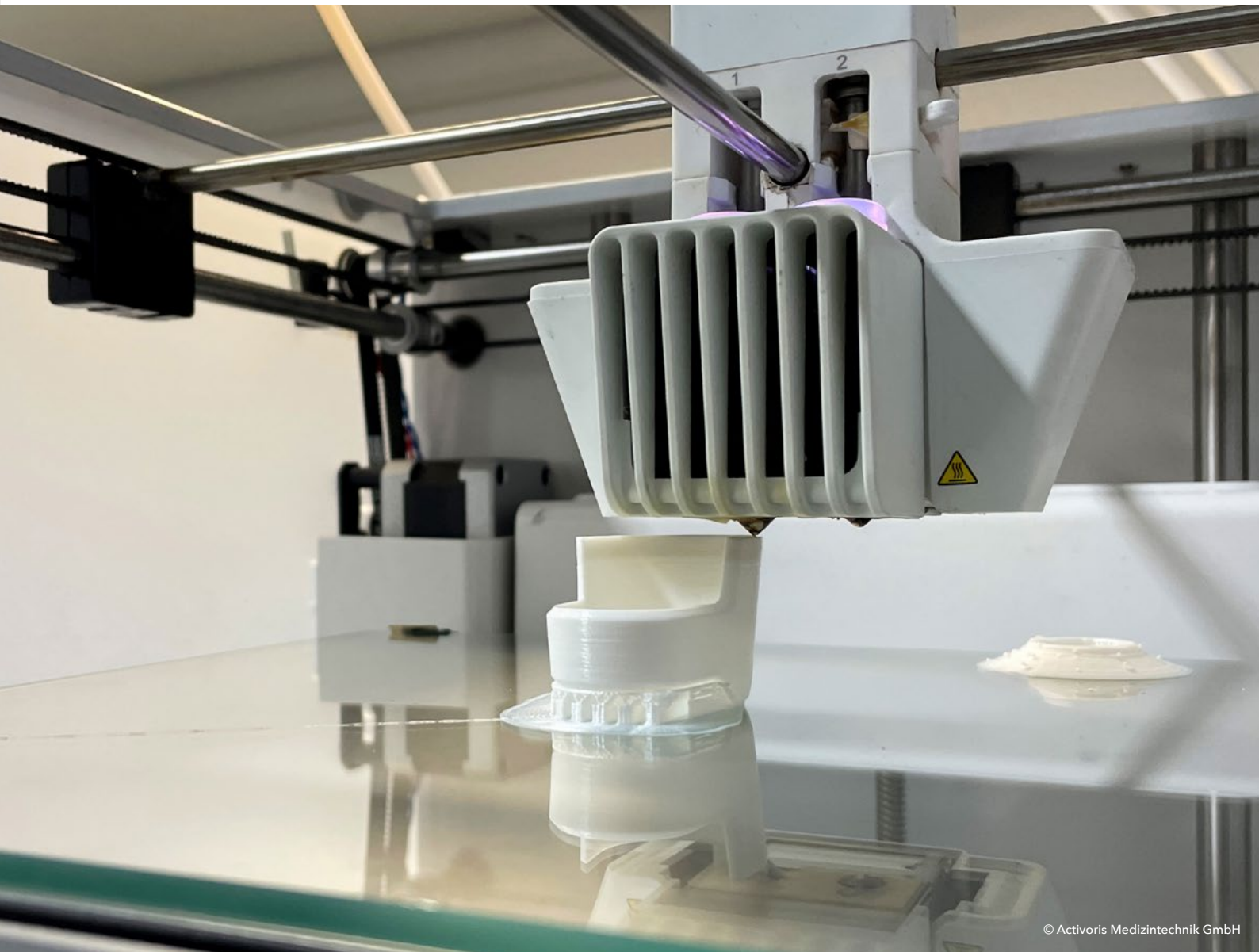
² Statista: <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/5505/umfrage/einfuehrung-von-medikamenten-mit-neuen-wirkstoffen-seit-1988/> vom 23.04.2025

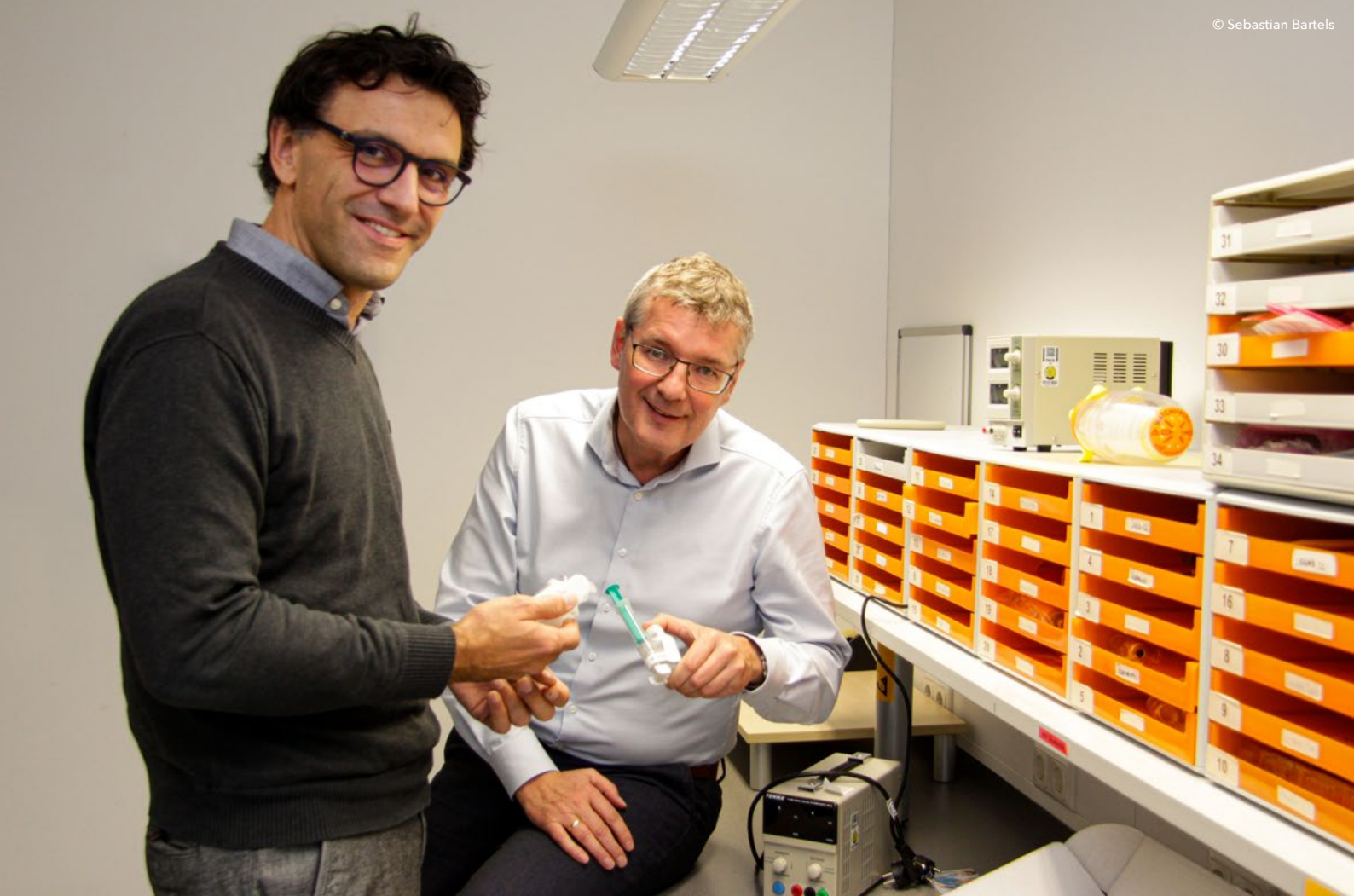
CEO Axel Fischer und
Produktentwickler Tobias Kolb
in ihrem Reinraumlabor

**„Wir entwickeln Produkte für die
Gegenwart, und in den Köpfen unserer
Ingenieure steckt die Zukunft.“**

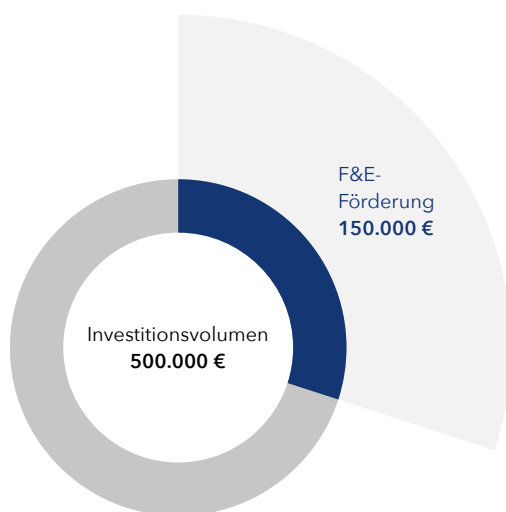
Axel Fischer, CEO

Im Rahmen der Forschung wurden
Produktprototypen im 3D-Druck hergestellt,
getestet und immer weiter optimiert.





Tobias Kolb und Axel Fischer bei der Begutachtung eines Prototyps



Projektstart: Oktober 2017
Projektende: Dezember 2021

Innovation als Alleinstellungsmerkmal

Die Activoris Medizintechnik GmbH versteht sich als Ideenschmiede. „Die richtig guten Ideen kommen doch aus dem Mittelstand und nicht aus den großen Konzernen“, bemerkt Fischer. Forschung und Entwicklung sei seit 15 Jahren im Unternehmen fester Bestandteil und immer wieder Ausgangspunkt für neue Ideen, die später mit weiteren Investitionen zu Prototypen würden, so Fischer weiter. **„Unser Alleinstellungsmerkmal sind innovative Lösungen für Pharma- und Biotechunternehmen“**, erläutert der CEO und ergänzt: „Wir sind der Technologie- und Servicepartner und vergeben Lizenzen. Die Produktion in großen Stückzahlen machen die Pharmaunternehmen dann selbst.“

Rapimixin beinhaltet sowohl das Medikament, als auch das Lösungsmittel und kann einhändig bedient werden.

100 Milliarden

Zähleinheiten an Medikamenten
- also die Summe aller Tabletten,
Spritzen, Portionsbeutel, Injektionen
etc. - wurden im Jahr 2023 in
Deutschland an Patientinnen und
Patienten verabreicht.³



Zwar dauert die Entwicklung und Zulassung medizinischer Produkte in der Regel vier bis fünf Jahre, doch sind die Trends in der Gesundheitsbranche für das Activoris-Team schon heute klar. Es wird mehr und mehr biologische Medikamente und individuelle Therapien geben, bei denen Produkte wie das im Rahmen dieses Forschungsprojektes neu entwickelte Rapimixin benötigt werden.

Auch die Digitalisierung wird für die Branche neue Potenziale eröffnen. „In Zukunft werden digital vernetzte Systeme entstehen, die Daten auslesen und analysieren und so die Patientenversorgung verbessern“, blickt Axel Fischer nach vorne. Dadurch könne auch die Selbstversorgung durch die Patientinnen und Patienten steigen und das Gesundheitssystem entlastet werden, so der CEO.

HESSEN



Hessisches Ministerium
für Wirtschaft, Energie,
Verkehr, Wohnen
und ländlichen Raum

Projektträger:



HESSEN
TRADE & INVEST

Wirtschaftsförderer für Hessen