

## Pressemitteilung

---

### **Schonende Lungenunterstützung: HBOX Therapies erhält 2,3 Mio. € als Seed-Finanzierung**

#### **MedTech Startup entwickelt innovative Behandlungsmethode für Patienten mit Lungenversagen**

Aachen, 22. Februar 2023 – Die [HBOX Therapies GmbH](#) erhält ein vom [TechVision Fonds](#) angeführtes Erst-Investment in Höhe von 2,3 Mio. €. Co-Investoren sind der High-Tech Gründerfonds sowie Business Angel Prof. Dr. Peter Borges. Das MedTech Startup HBOX Therapies hat eine Technologie entwickelt, die eine lungenschonende Behandlung von Beatmungspatienten ermöglicht. „Diese Technologie schützt perspektivisch nicht nur Patienten vor den vielen Begleitschäden der invasiven Beatmung, sie kann auch unser Gesundheitssystem entlasten, indem sie langwierige Krankheitsverläufe bis hin zu Sterbefällen reduziert“, sagt Bernhard Kugel, Geschäftsführer des TVF.

Hinter dem 2021 gegründeten Spin-Off der RWTH Aachen steht ein erfahrenes Management-Team, das bereits seit 2013 zusammenarbeitet. Die Gewinner des „StageTwo Deep Tech Award 2022“<sup>1</sup> wollen mit dem frischen Kapital einen Prototyp entwickeln und so einen großen Schritt in Richtung klinischer Prüfung gehen. Diese ist Voraussetzung für die CE-Zertifizierung, um die Technologie möglichst schnell für Patienten mit Lungenversagen zugänglich zu machen.

#### **Erste Alternative zur invasiven Beatmung**

Die etablierte Behandlungsmethode der invasiven mechanischen Ventilation (IMV) führt häufig zu Lungenschäden, Pneumonien oder Zwerchfellfunktionsstörungen – insbesondere bei vorbelasteten Patienten. Zudem müssen Patienten oft über Wochen wieder von der IMV entwöhnt werden. Als letzte Behandlungsoption folgt bisher die ECMO<sup>2</sup> – eine künstliche Lunge, die jedoch mit großen Kanülen und hohen Blutflussraten ebenfalls sehr belastend ist. Für eine schonendere

---

<sup>1</sup> Stage Two ist der größte universitäre Startup-Wettbewerb Europas, der Studenten und Forschende dabei unterstützt, ihre Ideen zu Geschäftsmodellen zu machen. Das Netzwerk möchte Investoren über nationale Grenzen hinaus vernetzen und ihnen Zugang zum internationalen Markt verschaffen.

<sup>2</sup> ECMO: Die extrakorporale Membranoxygenierung (= Sauerstoffaufnahme über eine Membran, außerhalb des Körpers) ist ein medizinisches Verfahren, bei dem eine Maschine vorübergehend die Funktion der Lunge übernimmt, also den Körper mit Sauerstoff versorgt.

Sauerstoffversorgung entwickelten die Aachener Forscher die patentierte Plattformtechnologie HBOX (Hyperbaric Blood Oxygenation): Wie bei herkömmlichen ECMO-Therapien wird Sauerstoff direkt ins Blut verabreicht und die Lunge dadurch entlastet. Einzigartig ist, dass der Austausch von Kohlenstoffdioxid und Sauerstoff durch das erhöhte Druckniveau wesentlich kleinere Blutvolumina erfordert. Dies macht die Behandlung weniger invasiv und ermöglicht, dass die Patienten während der Behandlung wach sind und spontan atmen können. Die HBOX-Technologie kann dadurch auch mit der etablierten nicht-invasiven oder invasiven mechanischen Ventilation (NIV bzw. IMV) kombiniert und zu früheren Zeitpunkten angewandt werden als bisherige ECMO-Verfahren.

„Unser Verfahren bietet im Vergleich zu den bisherigen Methoden viele Vorteile“, so Dr. Peter Schlanstein, Co-Gründer von HBOX Therapies. „Es sorgt dafür, dass Ärzte gar nicht oder erst zu einem späteren Zeitpunkt auf die invasive Beatmung umstellen müssen. Das reduziert potenziell die Liegedauer, die Entwöhnungszeit und das Sterberisiko der Patienten.“

### **Immer mehr Lungenkrankheiten in alternder Gesellschaft**

„Der demografische Wandel, die Zunahme an respiratorischen Erregern sowie stärkere Luftverschmutzung werden dazu führen, dass immer mehr Menschen mit Lungenkrankheiten zu kämpfen haben“, so Kugel. „Wir verfolgen die Entwicklung von HBOX Therapies schon seit einigen Jahren und sehen enormes Potenzial für eine ‚Break-Through-Technologie‘, die auch für weitere Anwendungsbereiche einsetzbar sein wird.“

Das Management-Team von HBOX Therapies besteht aus den Gründern und Gesellschaftern Dr. Peter Schlanstein, Dr. Matthias Menne und Niklas Steuer. Vor der Gründung arbeiteten sie viele Jahre am Institut für Angewandte Medizintechnik (AME) der RWTH Aachen zusammen und sind in ihren Bereichen hochspezialisiert.

#### **Pressekontakt**

FM Verwaltung GmbH  
Bernhard Kugel  
Geschäftsführer  
Markt 45-47  
52062 Aachen  
Tel.: 0241 - 4 70 56 - 0  
[kugel@techvision-fonds.de](mailto:kugel@techvision-fonds.de)  
[www.techvision-fonds.de](http://www.techvision-fonds.de)

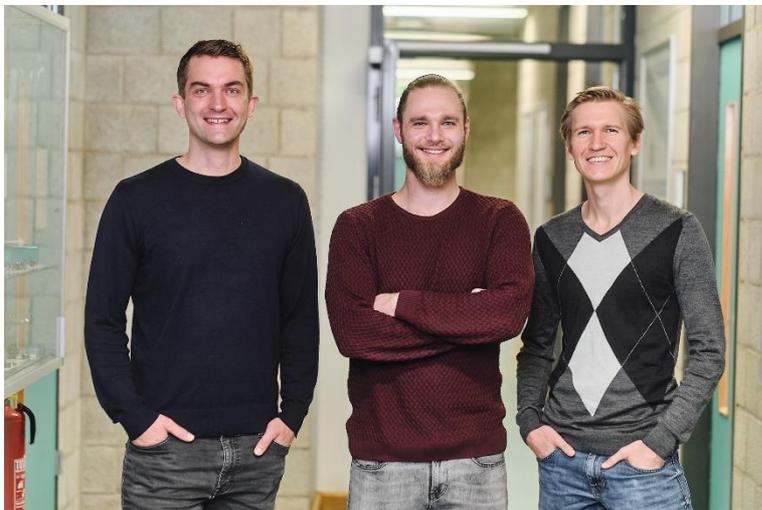
VOCATO public relations GmbH  
Corinna Bause / Romy Schächtel  
Toyota-Allee 29  
50858 Köln  
Tel.: 02234 - 60 198 -19 / -23  
[cbause@vocato.com](mailto:cbause@vocato.com)  
[rschaechtel@vocato.com](mailto:rschaechtel@vocato.com)  
[www.vocato.com](http://www.vocato.com)

## Über TVF

Der TechVision Fonds (TVF) ist der führende Frühphasen-VC-Fonds im Rheinland. TVF ist der dritte vom Team der S-UBG Gruppe gemanagte Venture-Fonds und investiert mit einem Fondsvolumen von 55 Millionen Euro regional in Technologie-Startups. Als einer der erfahrensten Investoren unterstützt TVF Gründer mit Nähe, Netzwerk und Expertise und ebnet ihnen den Weg zum nächsten internationalen Branchenführer. Darüber hinaus bietet TVF über die S-UBG Gruppe einen einzigartigen Zugang zur "Old Economy", die jungen Startups in der entscheidenden Frühphase den Zugang zu ersten potenziellen Kunden ermöglicht. Das Netzwerk umfasst über 150 erfolgreiche Portfoliounternehmen aus 30 Jahren Investitionserfahrung.

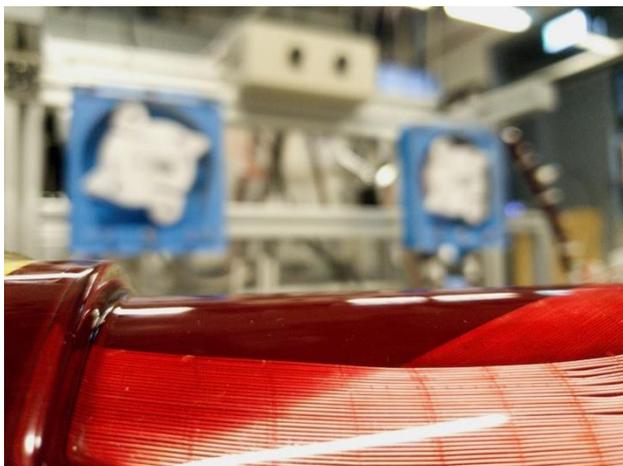
TVF – Brain | Cash | Proximity

## Bildmaterial:



**Bild 1:** Das Gründerteam von HBOX Technologies GmbH (v.l.n.r.): Dr. Peter Schlanstein, Niklas Steuer und Dr. Matthias Menne.

**Bildquelle:** Peter Stollenwerk



**Bild 2:** Im Hintergrund sind die zwei Rotationspumpen zu sehen, im Vordergrund das Blut im Oxygenator, wo der Gasaustausch stattfindet.

**Bildquelle:** HBOX Therapies GmbH