

## P R E S S E M I T T E I L U N G

### **Wissenschaftler aus Gießen und Marburg entwickeln einfache Beatmungsgeräte für Patienten mit Coronavirus-Infektion und Lungenentzündung in aller Welt**

**Prof. Dr. med. Koehler: „Die langen Zulassungsverfahren können in der aktuellen Krise  
sehr hinderlich sein“**

BRÜSSEL. Wissenschaftler der Universitätsmedizin in Marburg und der Technischen Hochschule Mittelhessen in Gießen haben für den Kampf gegen die Lungenkrankheit COVID 19 ein Beatmungsgerät entwickelt, das auch in Ländern mit einer einfachen Gesundheitsinfrastruktur einer unschätzbaren Zahl von Menschen das Überleben ermöglichen kann. Prof. Dr. Keywan Sohrabi und Prof. Dr. Volker Groß vom Fachbereich Gesundheit der Technischen Hochschule Mittelhessen (THM) sowie Prof. Dr. Ulrich Koehler von der Klinik für Innere Medizin, SP Pneumologie, Intensiv- und Schlafmedizin an der Philipps-Universität Marburg haben den Prototypen des Gerätes nun in Gießen vorgestellt. Koehler ist Mitglied im Consulting Board der IPO (International Prevention Organization). Die 1992 gegründete IPO mit Sitz in Brüssel ist eine Non-Profit-Organisation für "Networking" unter kompetenten Wissenschaftlern mit dem Ziel der von der WHO definierten Prävention in Europa. Die deutsche Geschäftsstelle der IPO ist in Fulda.

### **Wissenschaftler der Hochschulmedizin und der Technischen Hochschule kooperieren schon seit vielen Jahren**

Das Gerät werde vermutlich weniger als 250 Euro kosten, sagte Sohrabi, und es wäre nach Groß Worten in Stückzahlen von vielen zehntausend Exemplaren rasch in Deutschland für den Weltmarkt herzustellen. „Das einzige Hindernis ist der lange Zeitraum, den die Zulassungsverfahren hierzulande erfordern“, sagte Koehler: „Die Verfahren sind zwar prinzipiell sinnvoll und sollen die Patienten schützen, in der gegenwärtigen Lage wäre eine lange Zulassungsdauer jedoch absolut kontraproduktiv.“

Während im Moment, am Beginn der Pandemie, jede Familie, jede Praxis und jedes Krankenhaus, jedes Bundesland und jeder Staat vor allem damit beschäftigt sei, den Alltag in seiner eigenen kleinen Welt unter den veränderten Verhältnissen besser und neu zu ordnen, dürfe niemand vergessen, dass die Pandemie eine globale Herausforderung sei, mahnten die Wissenschaftler und folgerten: „Dieser Verantwortung stellen auch wir uns im Universitätsklinikum Marburg sowie im Fachbereich Gesundheit der Technischen Hochschule Gießen. Aufgrund unserer

**[www.ipo-web.org](http://www.ipo-web.org)**

langjährigen Erfahrung in der Entwicklung medizintechnischer Geräte haben wir ein neues Beatmungssystem zur nicht-invasiven Beatmung entwickelt, das hoffentlich zu einer Entlastung der Beatmungssituation beitragen kann.“ Die Flexibilität des Gerätes ermögliche auch den Einsatz in Gebieten mit geringer klinischer Infrastruktur. „Wir haben dabei vor allem an die Versorgung von Menschen in Schwellenländern gedacht, bei denen sich die Problematik der Coronakrise noch sehr viel gravierender entwickeln wird“, erläuterte Koehler. „Aktuell bemühen wir uns um eine Finanzierung dieses Projektes“, berichteten Sohrabi und Groß.

Durch die Infektion mit Coronavirus könne es zu einer schwergradigen Pneumonie kommen, sagte Koehler. Aufgrund des bestehenden Mangels an Beatmungsgeräten – der sich zurzeit in den USA und England auf dramatische Weise offenbart - werde dringend nach Beatmungsalternativen gesucht. Eine solche stelle die nichtinvasive Beatmung mit einfachen BIPAP-Geräten dar. BIPAP steht für Bilevel Positive Airway Pressure. Mit Hilfe dieses Verfahrens werde beim Ein- und Ausatmen je ein unterschiedlicher Druck im Atemwegssystem eines Patienten aufgebaut.

Die konventionellen hochfunktionellen BIPAP-Systeme kosteten etwa 3000 Euro und mehr, erläuterte Koehler. Sie seien ebenso wie invasive Beatmungsgeräte, mit deren Hilfe der Patient über einen Tubus beatmet werde, in vielen Ländern nur begrenzt verfügbar. „Wir haben nun ein BIPAP-System entwickelt, das sehr viel kostengünstiger und auch sehr viel einfacher herzustellen ist. Es könnten davon in Deutschland in kürzester Zeit sehr hohe Stückzahlen produziert werden“, fuhr Gross fort.

„Der Prototyp wurde durch uns in den vergangenen Tagen entwickelt und wird zurzeit im technischen Labor der THM erprobt. Unser Konsortium besitzt langjährige Erfahrung in der Entwicklung und Zulassung von Medizinprodukten“, sagte Sohrabi. Für den Aufbau einer Fertigungsstraße in Deutschland mit hoher Kapazität benötigen die Wissenschaftler nun eine finanzielle Unterstützung - zum Beispiel zur Fertigung von Spritzguss-Werkzeugen. Das technische Know-how für die Umsetzung des Vorhabens sei durch die Beteiligung mittelhessischer Unternehmen bereits vorhanden. Entsprechende Kapazitäten in diesen Firmen würden in den nächsten Wochen bereitstehen.

*(4.715 Zeichen)*