



PRESSEMITTEILUNG

Nr.39/GP

18.02.2022

**Holetschek treibt Forschung über Langzeitfolgen von COVID-19 weiter
voran - Bayerns Gesundheitsminister fördert innovatives Projekt in
Erlangen mit mehr als einer Million Euro**

Bayerns Gesundheitsminister Klaus Holetschek treibt die Forschung über die Spätfolgen von Corona-Erkrankungen weiter voran. Anlässlich der Übergabe eines Förderbescheids an das Uni-Klinikum Erlangen sagte Holetschek am Freitag: „Etwa zehn Prozent aller an COVID-19-erkrankten Erwachsenen kämpfen mit den Spätfolgen. Zu den Symptomen gehören unter anderem Kopfschmerzen, Konzentrationsstörungen und Erschöpfung. Es fehlen bislang noch diagnostische Möglichkeiten, die Behandlung erfolgt anhand der Symptome. Hier setzt das vielversprechende Projekt des Uni-Klinikums Erlangen an, das Long-COVID diagnostizieren und erfolgreich therapieren will. Wir fördern es mit mehr als einer Million Euro.“

Ziel des Modellprojekts „disCOVER“ (diagnosis Long-COVID Erlangen) ist es, mit Hilfe einer Anamnese und innovativer medizinischer Diagnostik drei Long-COVID-Subtypen zu diagnostizieren. Anschließend soll aus insgesamt drei Therapieformen jeweils diejenige ausgewählt werden, die für die Long-COVID-Patientinnen und -Patienten individuell am besten passt und den größtmöglichen Therapieerfolg verspricht.

Holetschek erläuterte: „Das Projekt kann als einzigartig in ganz Deutschland betrachtet werden, da zum ersten Mal eine objektive Diagnose von Long-COVID erfolgen soll. Wenn das Projekt erfolgreich ist, wird es einen Meilenstein in der Behandlung des Long-COVID- und Post-COVID-Syndroms darstellen. Zudem sollen die Patientinnen und Patienten spezifisch und – erstmalig in Deutschland – ausgehend von der Krankheitsursache behandelt werden, nicht mehr nur symptomorientiert.“

Dazu werden experimentelle und etablierte Ansätze kombiniert. Ebenso kommen modernste Gerätschaften zum Einsatz, etwa bei der Bestimmung physikalischer Eigenschaften von Blutzellen. Und beispielsweise bei der Identifikation von Mustern und systematischen Auffälligkeiten hilft Künstliche Intelligenz (KI).

Bei der Entwicklung innovativer Verfahren zur Diagnose von Long-COVID spielt die Abteilung Biologische Optomechanik des Erlanger Max-Planck-Instituts für die Physik des Lichts (MPL) innerhalb des disCOVER-Projekts eine Schlüsselrolle. Die Forschenden um Direktor Jochen Guck und Postdoc Martin Kräter haben eine Methode namens Echtzeit-Verformungszytometrie entwickelt, mit deren Hilfe sich die



physikalischen Eigenschaften von bis zu tausend Blutzellen pro Sekunde messen lassen. Anschließend erfolgt dann die Analyse der Messdaten durch Methoden des maschinellen Lernens. Diese KI-Algorithmen sollen es ermöglichen, die drei postulierten Long-COVID-Subtypen zu unterscheiden.

Guck erklärte: „Unsere ersten Studienergebnisse sind sehr vielversprechend. Die Zusammenarbeit mit den Versorgungszentren in ganz Bayern hilft uns, die Echtzeit-Verformungszytometrie zu einem Routineverfahren in der Diagnostik weiterzuentwickeln.“ Parallel arbeiten die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler zusammen mit Partnern daran, Mess- und Auswerteverfahren zu verkleinern. Das Ziel: Ein Gerät, das eines Tages in jeder Arztpraxis stehen kann und erlaubt, die Diagnose von Long-COVID zuverlässig zu unterstützen.

Privatdozentin Dr. Dr. Bettina Hohberger aus dem Uni-Klinikum Erlangen sagte: „Wir sind sehr dankbar für diese großzügige Förderung, damit wir eine Modellversorgung zur Diagnose- und Therapie von Long-COVID-Patienten auf wissenschaftlicher Grundlage aufbauen können, die vielen Long-COVID-Patienten direkt zu Gute kommt.“

Die Diagnosestellung soll in Erlangen und bayernweit an fünf dezentralen Standorten erfolgen. Die Daten werden anschließend zentral am Universitätsklinikum Erlangen ausgewertet. Im dritten Schritt werden die Patientinnen und Patienten einem von drei definierten Therapiewegen zugewiesen. Die Therapiewege sind:

1. Rehabilitation in einer von zwei spezialisierten Rehakliniken (Klinik Bad Wörishofen, Fachklinik für Herz-Kreislaferkrankungen und Orthopädie und die m&i-Fachklinik Herzogenaurach, Fachklinik für Spezialisierte Akutmedizin und Medizinische Rehabilitation)
2. Auffrischungsimpfung mit einem der aktuell verfügbaren mRNA-Impfstoffe
3. Neutralisierung von Autoantikörpern durch z.B. BC 007

Minister Holetschek unterstrich: „Das Wissen aus dem Projekt soll den Grundstein für eine flächendeckende Versorgung der Patientinnen und Patienten legen.“

Am Projekt sind neben der Projektleitung durch das Universitätsklinikum Erlangen auch das Max-Planck-Institut für die Physik des Lichts, das Max-Planck-Zentrum für Physik und Medizin, das Helmholtz Zentrum München, fünf weitere dezentrale Standorte in Bayern sowie Rehabilitationseinrichtungen beteiligt.

Gefördert wird das Projekt im Rahmen der Initiative „Versorgungsforschung zum Post-COVID-Syndrom“, die die Staatsregierung im Juni 2021 mit einem Volumen von fünf Millionen Euro aufgelegt hat, um die Versorgung von Post-COVID-Patientinnen und -Patienten zu verbessern. Das Projekt läuft vom 01.12.2021 bis 31.12.2022. Die



Förderinitiative des Freistaats Bayern schließt eine Lücke in der bisherigen bundesweiten Forschung und ergänzt ein Förderprogramm des Bundes zur allgemeinen wissenschaftlichen Untersuchung des Post-COVID-Syndroms.

Eines der vom Bundesministerium für Bildung und Forschung geförderten Projekte ist eine Pilotstudie des Uni-Klinikums Erlangen. Es untersucht das Vorkommen von Autoantikörpern im Blut von Long-COVID-Patientinnen und -Patienten und ihre Wirkung auf die Blutzirkulation in den feinsten Gefäßen. Ein möglicher therapeutischer Ansatz ist die Substanz BC 007, welche Autoantikörper bindet und neutralisiert. Erste Heilversuche mit BC 007 bei Long-COVID wurden bereits erfolgreich durchgeführt.

Minister Holetschek betonte: „Das von uns geförderte Projekt ‚disCOVer‘ ist die ideale Ergänzung zum Projekt, das vom Bund gefördert wird. Es schlägt die Brücke zwischen der Grundlagenforschung und der direkten Anwendung: Bei einer der drei Therapien kommt der Wirkstoff BC 007 zum Einsatz.“

Weitere Informationen für Long-COVID-Patienten: <http://www.discover-erlangen.de/>

Weitere Informationen zur bayerischen Förderung unter: www.stmgp.bayern.de/service/foerderprogramme/foerderinitiative_post-covid/ sowie unter www.lgl.bayern.de/gesundheitschutz/infektionsschutz/infektionskrankheiten_a_z/coronavirus/post_covid_foerderinitiative.htm.