

Wie viele Menschen sind heute schon immun gegen SARS-CoV-2?

Wer hat eine Infektion mit dem Virus unbemerkt überstanden, wie viele Menschen haben bereits schützende Antikörper gegen das neue Coronavirus gebildet? Verschiedene Antikörperstudien sollen nun Aufschluss über die Immunität oder Seroprävalenz in der Bevölkerung geben. Um diese Studien jedoch zeitnah und verlässlich vergleichen und übergreifend auswerten zu können, baut das Deutsche Zentrum für Infektionsforschung (DZIF) eine Plattform auf, die die Methodik und die Ergebnisse der Tests sammelt und die Daten für interessierte Forscher zugänglich macht. Das Projekt „LEOSS.sero-survey“ wird von Wissenschaftlern am Helmholtz-Zentrum für Infektionsforschung (HZI) geleitet und in Kooperation mit der Helmholtz-Plattform HIFIS umgesetzt.

Die Strategien im Umgang mit der COVID-19-Pandemie hängen unter anderem von der Einschätzung ab, wie hoch die Zahl der Infizierten tatsächlich ist. Neben den getesteten und bestätigten Fällen gibt es eine unbestimmte Dunkelziffer, die die Menschen umfasst, die ohne oder mit geringen Symptomen eine Infektion durchgemacht haben und nicht getestet wurden. Sie sind zumindest für eine gewisse Zeit nicht mehr gefährdet, da ihr Immunsystem mit der Bildung von Antikörpern reagiert hat. Auch dieser Aspekt ist für die Anpassung von Maßnahmen sehr wichtig.

„Diese tatsächlich vorhandene Immunität in der Bevölkerung können wir nur herausfinden, wenn wir Seroprävalenz-Studien machen, in denen das Blut möglichst vieler Menschen auf bereits gebildete spezifische Antikörper gegen SARS-CoV-2 getestet wird“, erklärt der Leiter der Abteilung für Epidemiologie am HZI, Prof. Dr. Gérard Krause, der den Aufbau der Plattform leitet, an der auch das Robert Koch-Institut (RKI) beteiligt ist. Das RKI hatte bereits eine Aufstellung der ihm bekannten Antikörperstudien vorgenommen und im Internet verfügbar gemacht, und somit einen wichtigen ersten Schritt in diese Richtung unternommen.

Das „LEOSS.sero-survey“ geht über die Vorstellung der verschiedenen Studien hinaus, denn es bietet den Forschungsgruppen nun technisch die Möglichkeit, die anonymisierten Daten der verschiedenen Studien zusammenzutragen und gemeinsam auszuwerten, um so die Aussagekraft zu erhöhen. Ein Austausch von Methoden und Instrumenten soll zudem zu mehr Effizienz und Vergleichbarkeit führen. Die Daten aller Studien, die einige methodische Mindestkriterien erfüllen, können in die gemeinsame Plattform eingespeist werden. Es werden nur Daten erfasst, die in Bezug auf den Datenschutz unkritisch sind.

Die Plattform folgt dem Beispiel des bestehenden LEOSS-Patientenregisters, das seit März europaweit klinische Daten von COVID-19-Patientinnen und -Patienten sammelt und auswertet. Mit LEOSS.sero-survey wird nun ein zweiter wichtiger Schritt getan und die Immunität der Betroffenen in den Fokus gerückt. „Die Plattform kann die Vergleichbarkeit und gemeinsame Auswertungen der unterschiedlichen Studien erleichtern, und zusammengekommen eine größere Aussagekraft erreichen“, erklärt Krause. Hierzu werden unter anderem auch virtuelle Ressourcen der Helmholtz-Gemeinschaft genutzt. Insbesondere kommt ein schon etabliertes Datenmanagement-System zum Einsatz, welches das Helmholtz-Zentrum Berlin als Pilotprojekt in „Helmholtz Federated IT Services (HIFIS) zur Verfügung stellt.

„Über diese Plattform wollen wir dazu beitragen, dass Studienprotokolle, Verfahrensweisen und andere methodische Instrumente wechselseitig zur Verfügung gestellt werden, um unnötige Dopplungen zu vermeiden“, so Dr. Stephan Glöckner, Koordinator des Projekts LEOSS.sero-survey am HZI. Zu diesem Zweck bestehen auch Abstimmungen mit der Weltgesundheitsorganisation (WHO), dem European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC), dem European Bioinformatics Institute (EMBL-EBI) und anderen internationalen Institutionen.

Forscher, die an einer aktiven Teilnahme am LEOSS.sero-survey interessiert sind, können zunächst Informationen über ihre Studie bereitstellen. Dies hat zum Vorteil, dass die Studie beworben wird und der Austausch unter den Forschern etabliert werden kann. Zweitens können fallbasierte Informationen im LEOSS.sero-survey hochgeladen werden, um eine Meta-Analyse, also eine gewichtete Zusammenfassung der schon durchgeführten Studien zu ermöglichen.

Interessierte Forscher und Studienzentren sind eingeladen, sich an LEOSS.sero-survey zu beteiligen. Sie finden alle weiterführenden Informationen und die Möglichkeit zur Anmeldung und Mitarbeit unter <https://serohub.net/de/>.