

## COVID-19: Impfung schützt auch Menschen mit Blutkrebs

**Forschende des Universitätsklinikums Freiburg, der LMU München und des LMU Klinikums zeigen, dass eine Impfung auch Menschen mit Lymphdrüsenkrebs und Multiplem Myelom vor schweren COVID19-Verläufen schützt.**

Menschen mit Blutkrebserkrankungen haben häufig eine Immunschwäche und damit verbunden ein erhöhtes Risiko für eine schwere COVID-19-Erkrankung. Zudem führen einige Krebstherapien dazu, dass diese Patient\*innen keine oder kaum Antikörper nach COVID-19-Impfung gegen SARS-CoV-2 bilden. Allerdings können durch eine Impfung auch sogenannte T-Zellen aktiviert werden, die insbesondere für die langfristige Immunantwort zuständig sind. Ein Team um die Medizinerinnen Dr. Andrea Keppler-Hafkemeyer und Dr. Christine Greil von der Klinik für Innere Medizin I des Universitätsklinikums Freiburg und den Virologen Prof. Dr. Oliver T. Keppler von der Ludwig-Maximilians-Universität München (LMU) hat nun den Verlauf der Impfantwort von Patient\*innen mit Blutkrebs, die insgesamt drei Mal gegen Corona geimpft wurden, über mehrere Monate detailliert charakterisiert. Ihre Ergebnisse ermöglichen auch Rückschlüsse auf den Schutz vor schweren Erkrankungen durch SARS-CoV2. Die Studie wurde am 21. Dezember 2022 im Fachmagazin Nature Cancer veröffentlicht.

### Starke T-Zell-Antwort auf die COVID-19-Impfung

Im Fokus der Studie standen Patient\*innen mit zwei Formen von Blutkrebs: Lymphdrüsenkrebs und Multiplem Myelom. „Unsere Ergebnisse zeigen, dass fast alle Studienteilnehmer\*innen eine starke T-Zell-Antwort auf die COVID-19-Impfung aufweisen“, erklärt die Freiburger Medizinerin Keppler-Hafkemeyer. „Dies dürfte mit ein Grund dafür gewesen sein, dass Durchbruchinfektionen auch bei den Studienteilnehmerinnen und -teilnehmern, die aufgrund ihrer Therapie bisher keine spezifischen Antikörper nach Impfung bilden konnten, nur leicht bis mittelschwer ausgefallen sind“, ergänzt Christine Greil. Die Ko-Studienleiterinnen und Erstautorinnen betreuen in der Klinik für Innere Medizin I des Universitätsklinikums Freiburg regelmäßig Patient\*innen mit Blutkrebserkrankungen.

Die Forschungsgruppe von Keppler ist darauf spezialisiert, nicht nur die Konzentration der Antikörper nach einer Impfung, sondern auch ihre Qualität zu untersuchen. Diese hängt insbesondere von der Stärke der Bindung zwischen Antikörpern und dem viralen Spike-Protein ab. Eine wesentliche Rolle spielt außerdem die Fähigkeit der Antikörper, verschiedene SARS-CoV-2-Varianten in Zellkultur zu neutralisieren. Daher verglichen die Wissenschaftler\*innen in einem nächsten Schritt auch die Quantität und Qualität von Antikörpern und T-Zellantworten gegen das Spike-Protein nach zwei- und dreimaliger COVID-19-Impfung bei Patient\*innen mit Blutkrebs und bei gesunden Probanden.

### Hochqualitative Antikörper gegen verschiedene SARS-CoV-2-Varianten

Das Ergebnis der Studie: Patient\*innen, die Antikörper bilden können, produzieren Antikörper von besonders hoher Qualität. Diese sind bereits nach der zweiten Impfung in der Lage, unterschiedliche SARS-CoV-2-Varianten zu neutralisieren und somit zu inaktivieren. Diese Fähigkeit ist bei dieser Patient\*innengruppe deutlich stärker ausgeprägt als bei geimpften gesunden Menschen.

„Die COVID-19-Impfung kann eine sehr breite antivirale Immunität – einschließlich hochpotenter neutralisierender Antikörper – bei verschiedenen Blutkrebserkrankungen hervorrufen. Daher kann die Mehrfachimpfung für Patientinnen und Patienten mit Lymphdrüsenkrebs oder einem Multiplen Myelom ohne Therapieunterbrechung empfohlen werden“, fasst Oliver Keppler zusammen.

**Publikation:**

Potent high-avidity neutralizing antibodies and T cell responses after COVID-19 vaccination in individuals with B cell lymphoma and multiple myeloma. Nature Cancer 2022. DOI: 10.1038/s43018-022-00502-x

---

## Pressemitteilung

22.12.2022

Quelle: Universitätsklinikum Freiburg

---

## Weitere Informationen

Dr. Andrea Keppler-Hafkemeyer

Fachärztin

Klinik für Innere Medizin I (Schwerpunkt: Hämatologie, Onkologie und Stammzelltransplantation)

Universitätsklinikum Freiburg

E-Mail: [andrea.hafkemeyer\(at\)uniklinik-freiburg.de](mailto:andrea.hafkemeyer@uniklinik-freiburg.de)

► [Universitätsklinikum  
Freiburg](#)