

## COVID-19 in Augsburg: Obduktionen zeigen schwere Lungenschädigungen

Eine Studie des Augsburger Universitätsklinikums, die vor kurzem in der renommierten Fachzeitschrift *Journal of the American Medical Association (JAMA)* erschienen ist, zeigt, dass das Lungengewebe von verstorbenen COVID-19 Patienten irreversibel geschädigt ist. Ursache der Schädigungen war das [Virus](#), dessen Erbgut noch in den Atemwegen nachgewiesen werden konnte. Lungenschädigungen durch die maschinelle Beatmung konnten als Ursache weitgehend ausgeschlossen werden, da mehr als die Hälfte der Patienten nicht künstlich beatmet wurde. Die massiv beeinträchtigte [Sauerstoffaufnahme](#) der Lungen führte schließlich zum Tod der Erkrankten.

### Obduktionen zeigen: Massive Lungenschäden als Todesursache

Die [Infektion](#) mit dem SARS-CoV-2 [Virus](#) verläuft in der Mehrzahl der Fälle als wenig komplikationsträchtige Erkrankung der oberen Atemwege, insbesondere des Rachens. Einige der Patienten entwickeln jedoch eine Lungenentzündung, die in einem geringen Anteil der Fälle so schwer verläuft, dass eine künstliche Beatmung erforderlich wird. Trotz aller intensivmedizinischer Maßnahmen versterben Patienten an dieser Erkrankung.

Ein interdisziplinäres Ärzteteam um die Augsburger Pathologin Dr. Tina Schaller führte seit dem 4. April diesen Jahres 19 Obduktionen an verstorbenen Patienten mit COVID-19 durch. Dank einer sorgfältigen Aufklärung der Angehörigen konnte in Augsburg eine Obduktionsrate von annähernd 90% der Todesfälle erreicht werden, was den Ärzten eine unverfälschte Beurteilung ermöglichte. Die Ergebnisse der ersten zehn Obduktionen wurden mittlerweile in der renommierten Fachzeitschrift *Journal of the American Medical Association (JAMA)* publiziert. „Bei den Untersuchungen konnten wir das Erbgut des Virus noch im Atemwegssystem der Verstorbenen nachweisen,“ erklärt Dr. Schaller, leitende Oberärztin und Erstautorin der Studie. Im Lungengewebe selbst zeigte sich durchweg eine ungewöhnlich schwere, teils mutmaßlich irreversible Schädigung. Das Ärzteteam sieht diese Veränderung als Todesursache an, da hierdurch die [Sauerstoffaufnahme](#) durch die Lungen zur Versorgung der Organe massiv beeinträchtigt ist.

### Coronavirus als Verursacher der Lungenschäden

„Die wichtigste Erkenntnis aus der ersten Analyse ist, dass die beschriebenen Lungenschädigungen offensichtlich nicht eine Komplikation der Beatmung darstellen. Vielmehr entstehen sie unabhängig von dieser intensivmedizinischen Maßnahme am ehesten direkt durch die virale Schädigung. Alle Patienten litten an schweren Grunderkrankungen, die jedoch nicht unmittelbar zum Tod führten“, ergänzt Prof. Dr. Bruno Märkl, Direktor des Instituts für [Pathologie](#) und Molekulare [Diagnostik](#) des Universitätsklinikums Augsburg sowie Inhaber des Lehrstuhls für Allgemeine und Spezielle [Pathologie](#) an der Medizinischen Fakultät der Universität Augsburg. In den übrigen Organen konnten keine augenscheinlich schweren Veränderungen nachgewiesen werden. Die durch SARS-CoV-2 hervorgerufenen ausgeprägten Lungenschäden sind vergleichbar mit den Auswirkungen der SARS- und MERS-Erkrankungen.

### Die Studie

Sample: Obduktion von 10 Patientinnen und Patienten mit SARS-CoV-2 im Durchschnittsalter von 79 Jahren mit durchschnittlich vier Vorerkrankungen, überwiegend im kardiovaskulären Bereich.

## **Die Augsburger Universitätsmedizin**

...umfasst die Medizinische Fakultät der Universität Augsburg, das Universitätsklinikum Augsburg sowie - als Kooperationspartner - das Bezirkskrankenhaus Augsburg - Klinik für Psychiatrie, Psychotherapie und Psychosomatik der Universität Augsburg. Die Forschungsschwerpunkte der Medizinischen Fakultät liegen in den Bereichen Medizinische Informatik sowie Umwelt und Gesundheit. Rund 100 Professorinnen und Professoren werden im Endausbau in der bio- und humanmedizinischen Forschung und Lehre tätig sein. Seit dem Wintersemester 2019/20 bietet die Medizinische Fakultät einen humanmedizinischen Modellstudiengang an, der vorklinische und klinische Inhalte integriert und besonderen Wert auf eine wissenschaftliche Ausbildung der im Endausbau 1.500 Studierenden legt.

Das Universitätsklinikum Augsburg (UKA), seit 2019 in der Trägerschaft des Freistaates Bayern, bietet unter anderem durch seine Einbindung in universitäre medizinische Forschung und Lehre der Medizinischen Fakultät der Universität Augsburg der Bevölkerung der Stadt und der Region eine optimale medizinische Versorgung. Die tagesklinischen Betten mitgezählt, stehen am UKA 1.740 Betten zur Verfügung. 24 Kliniken, drei Institute und 19 Zentren garantieren in allen medizinischen Fachdisziplinen Diagnose und Therapie auf höchstem Niveau. Jährlich werden über 250.000 ambulante und stationäre Patientinnen und Patienten versorgt. Mit zirka 80.000 Patientinnen und Patienten pro Jahr ist die Notaufnahme des UKA die zweitgrößte der Bundesrepublik. Jährlich erblicken am UKA mehr als 2.450 Kinder das Licht der Welt. Mit 560 Ausbildungsplätzen ist die an das UKA angeschlossene Akademie für Gesundheitsberufe einer der größten Ausbildungsträger der Region.

### **Originalpublikation:**

Schaller T, Hirschbühl K, Burkhardt K, et al. Postmortem Examination of Patients With COVID-19. JAMA. Published online May 21, 2020. doi:10.1001/jama.2020.8907

### **Weitere Informationen:**

<https://jamanetwork.com/journals/jama/fullarticle/2766557> Studie im Journal of the American Medical Association (JAMA)

# MERKZETTEL

für das Gespräch mit Ihrer Ärztin oder Ihrem Arzt

Damit Sie viel aus dem Gespräch mit Ihrer Ärztin/Ihrem Arzt mitnehmen, empfehlen wir Ihnen, Ihre Beschwerden, aber auch Ihre Behandlungsziele sowie alle Ihre Fragen zu notieren. Wichtig für das Arztgespräch ist eine Liste der **Medikamente oder Nahrungsergänzungsmittel**, die sie derzeit verwenden. Über eventuelle **Allergien und Unverträglichkeiten** sollten Sie Ihre Ärztin/Ihren Arzt ebenfalls immer informieren. Nutzen Sie hierfür unseren Vordruck „Meine Medikations- und Behandlungsübersicht“.

## Meine Beschwerden und/oder Behandlungsziele

---

---

---

## Meine Fragen

---

---

---

## Folgende Themen/Studien möchte ich besprechen

Welches Thema beschäftigt Sie? Was haben Sie z. B. in aktuellen Studien gelesen?

---

---

---

## Notieren Sie die wichtigsten Punkte des Arztgesprächs

So bemerken Sie schnell, ob Sie alles richtig verstanden haben und ob Fragen unbeantwortet blieben

Meine Notizen zum Gespräch am \_\_\_\_\_:

---

---

---

---

---

Weitere Tipps für das Arztgespräch finden Sie unter „Materialien für den Arztbesuch“