

# Tauchen nach Covid-19 – die Erfahrungen der Ärzte von DAN Europe

Es gibt noch viel, was wir über Covid-19 nicht wissen. Die Erforschung des Virus und seiner Auswirkungen auf Taucher steckt noch in der Entwicklung. Aus diesem Grund haben wir zusätzlich zu der Neuveröffentlichung der gemeinsamen Empfehlungen verschiedener tauchmedizinischer Organisationen (hyperlink: [“Tauchen nach einer Covid-Erkrankung – was Sie wissen sollten“](#)) eine Reihe von Ärzten interviewt und sie nach ihren Praxiserfahrungen bei der Behandlung von Tauchern befragt, die nach einer Erkrankung an Covid-19 ihr Hobby wieder aufnehmen wollen.

Die von uns befragten Ärzte sind Oscar Camacho (Portugal), Peter Germonpré (Belgien), Ole Hyldegaard (Dänemark), Jacek Kot (Polen), Anne Räisänen-Sokolowski (Finnland), Adel Taher (Ägypten), Ulrich van Laak (Deutschland) und Jürg Wendling (Schweiz). Jeder dieser Ärzte hat zwischen zwei und zweiundzwanzig an Covid-19 erkrankte Taucher behandelt. Dr. Germonpré hat ausschließlich Taucher beim Militär behandelt, während Dr. Camacho sowohl Berufstaucher als auch Sporttaucher behandelt hat. Dies ist, was sie zu sagen hatten.



**DAN Europe: Was sind Ihre allgemeinen Erfahrungen mit Menschen, die nach einer Erkrankung an Covid-19 wieder zum Tauchen zurückkehren wollen?**

**Oscar Camacho (OC):** Die von mir behandelten Berufstaucher mit akuter Erkrankung waren asymptomatisch oder hatten nur leichte Symptome wie Störungen des Geruchs- und

Geschmackssinns. Bei den Sporttauchern hatte ich zwei Fälle mit schweren Symptomen. Beide lagen im Krankenhaus. Einer wurde in die allgemeine Station eingeliefert und nichtinvasiv beatmet. Der andere lag sechs Wochen auf der Intensivstation. Alle Patienten (Berufs- und Sporttaucher) machten sich große Sorgen um ihre Lungenkapazität und fragten sich, ob sie jemals wieder tauchen könnten. Bei den beiden Sporttauchern, die im Krankenhaus lagen, zeigten Lungen-Scans Anzeichen auf bilaterale Fibrose, und sie waren unter Belastung schnell erschöpft. Ich musste sie für nicht tauchtauglich erklären und werde sie in sechs Monaten noch einmal untersuchen.

**Peter Germonpré (PG):** Die von mir behandelten Taucher wurden nach den Vorschriften des Militärs medizinisch untersucht – Belastungstest mit Messung der Sauerstoffsättigung im Blut, Lungenfunktionstest, kardiologische Untersuchung und CT-Scan der Lunge). Ein paar von ihnen mussten für drei Monate pausieren, bevor sie wieder tauchen konnten.

**Ole Hyldegaard (OH):** Keine Probleme oder größere Schwierigkeiten mit der Atemfunktion.

**Jacek Kot (JK):** Ich war der medizinische Berater für eine Person, die zum Tauchen zurückkehren wollte.

**Anne Räisänen-Sokolowski (ARS):** Meine Patienten hatten nur sehr leichte Symptome. Einer wurde positiv auf Antikörper getestet und wusste nicht, wann er das Virus hatte.

**Adel Taher (AT):** Die meisten meiner Patienten waren symptomfrei mit gutem Lufteintritt auf beiden Seiten. Bei der Untersuchung stellte sich heraus, dass sie an Covid-19 gelitten hatten – oder, wenn sie es wussten, sagten sie es mir direkt. Im Zweifel habe ich eine CT der Lunge veranlasst. In einigen Fällen, bei denen die Infektion weniger als zwei Monate zurücklag, war eine Mattglas-Trübung der Lunge zu beobachten. Bei Nachuntersuchungen vier und sechs Monate nach der Erstinfektion hatte sich die Trübung aufgelöst.

**Ulrich van Laak (UvL):** In allen drei Fällen folgten die Patienten den gemeinsamen Empfehlungen nur zögerlich und wollten eine Tauchtauglichkeitserklärung „auf die Schnelle“.

**Jürg Wendling (JW):** Die meisten Sporttaucher und einige Berufstaucher folgten unseren Empfehlungen. Unsere Patienten mit leichten bis schweren Symptomen während der akuten Erkrankung hatten keine Folgeerscheinungen gemäß dem Schweizer Fließdiagramm. Wir haben Belastungstests mit Pulsoxymetrie, Messung von Atemwiderstand und Lungenvolumen (Plethysmografie) sowie Kohlenmonoxid-Transferfaktor durchgeführt. Ich möchte anmerken, dass meine Informationen hier eine Zusammenfassung der Erfahrungen der aktivsten Tauchmediziner der Schweizerischen Gesellschaft für Unterwasser- und Hyperbarmedizin (SUHMS) sind, die in monatlichen Online-Treffen ihre Erfahrungen austauschen.

### **Was sind die möglichen Problembereiche, die Taucher im Auge behalten sollten?**

**PG:** Wir haben keine „merkwürdigen“ Fälle von DCS gesehen (nach „unschuldigen“ Tauchgängen), aber das liegt wahrscheinlich daran, dass wir schon frühzeitig Maßnahmen verhängt haben. Die Empfehlungen der Niederländischen Gesellschaft für Tauch- und Überdruckmedizin (DSDHM) wurden bereits im April 2020 herausgegeben.

**OH:** Wenn eine Covid-19-Infektion Lungensymptome verursacht hat, empfehlen wir als absolutes Minimum eine Prüfung der Lungenfunktion, bevor der Patient wieder mit dem Tauchen beginnt.

**JK:** Dauerhafte Veränderungen im Lungengewebe mit reduzierter Elastizität und dadurch

geringere Belastbarkeit.

**ARS:** Die Lunge kann problematisch sein.

**AT:** Sauerstoffsättigung bei Anstrengung! Veränderungen bei der Messung der Atemfunktion. Eine zweite Meinung von einem Lungenarzt wäre wünschenswert.

**UvL:** Die veröffentlichten Bedenken der Belgischen Gesellschaft für Tauch- und Überdruckmedizin (BSDHM) und anderer Verbände werden von Sporttauchern oft nicht verstanden oder sogar abgelehnt. Bei Forschungs- und Militäertauchern ist das anders.

**JW:** Es gab keine besonderen Überraschungen. Die Taucher werden über mögliche Gefahren informiert, die sich größtenteils durch eine Verringerung der körperlichen Leistungsfähigkeit ausdrücken. Wir geben die Informationen der BSDHM-Gruppe weiter.

**Worauf sollten Taucher achten, bevor sie wieder mit dem Tauchen anfangen?**

**OC:** Lungenfunktion!

**PG:** Ich denke, wir können sagen, dass die aktuellen Richtlinien für Taucher mit erheblichen Lungen- oder Herz-Kreislauf-Schäden angemessen sind. Ob die Richtlinien zu streng sind ist schwer zu sagen.

**OH:** Es hängt von der Schwere der Erkrankung ab.

**JK:** Körperliche Belastbarkeit und Ausdauer, Verschlechterung der Atemfunktion, Veränderung in radiologischen Befunden (CT).

**ARS:** Die körperliche Leistungsfähigkeit des Tauchers muss auf das Niveau vor der Covid-Erkrankung zurückkehren.

**AT:** Eine allmähliche Rückkehr zum ‚normalen‘ Fitnessniveau. Das kann oft länger als erwartet dauern.

**UvL:** Körperliche und geistige Fitness auf dem Niveau vor der Covid-Erkrankung, zu bestätigen durch medizinische Leistungstests von Sportmedizinern, Kardiologen, und Lungenspezialisten.

**JW:** Siehe das aktualisierte Fließdiagramm der Schweizerischen Gesellschaft für Unterwasser- und Hyperbarmedizin (SUHMS).





**Haben Sie spezifische Empfehlungen für Taucher mit „Long Covid“ in seinen verschiedenen Erscheinungsformen?**

**OC:** Taucher mit Herzproblemen oder einer entsprechenden Vorgeschichte sollten ihre Lungen- und Herz-Kreislauf-Funktion untersuchen lassen.

**PG:** Da es keine spezifischen Behandlungsmethoden gibt (außer Reha und Zeit), ist es wichtig, dass Taucher Geduld haben und mit dem Tauchen warten, bis sie die Erlaubnis von ihrem Arzt erhalten. Training im Schwimmbecken ist in manchen Fällen möglich, aber bei jeder Art Training mit Druckluft auch bei sehr geringer Tiefe sollte die Lungenfunktion nachweislich normal sein, da das Risiko von Gaseinschlüssen besteht.

**OH:** Patienten können wieder mit dem Tauchen anfangen, wenn Lungenfunktion und Belastungs-EKG normal sind und keine ärztlichen Bedenken bestehen.

**JK:** Wegen der unbekanntem Langzeit-Auswirkungen von Covid sollten Taucher konservativere Profile tauchen und Anstrengung unter Wasser vermeiden.

**ARS:** Die körperliche Fitness des Tauchers muss auf den Stand vor der Covid-Erkrankung zurückkehren, und eine gründliche Untersuchung von Herz- und Lungenfunktion ist absolut unerlässlich.

**AT:** Hier in Sharm habe ich keine Fälle von Long Covid gesehen.

**UvL:** Unsere Empfehlungen für zwei Fälle mit Long Covid waren sechs Monate Tauchpause und tauchmedizinische Untersuchung des Herz-Kreislauf-Systems und der Lunge vor Wiederaufnahme des Tauchens.

**JW:** Soweit derzeit bekannt, handelt es sich bei Long Covid um eine zentrale Dekonditionierung. Das bedeutet, es findet eine körperliche Entwicklung statt, die zwar Symptome, aber keine äußeren Anzeichen hat. Daher sind eine frühzeitige psychotherapeutische Behandlung und ein multimodaler Ansatz bei der Rehabilitation wichtig. Manche Patienten mit Long Covid haben Folgeerscheinungen in Lunge und Herz und bestehen die Tauchtauglichkeitsuntersuchung nach dem schweizerischen Fließdiagramm nicht.

**Unter welchen Umständen würden Sie einem Taucher, der Covid-19 hatte, empfehlen, sich zusätzlich zu seinem Hausarzt von einem DAN-Tauchmediziner (kostenlos für DAN-Mitglieder) beraten zu lassen.**

**OC:** Wenn der Taucher ins Krankenhaus eingewiesen wurde, unabhängig von der Schwere der Erkrankung. Wenn der Taucher ein Krankenvorgeschichte mit chronischen Atembeschwerden hat, dann auf jeden Fall, ob Krankenhaus oder nicht. Und wenn die Symptome auch nach der Covid-Erkrankung andauern.

**PG:** Auch wenn die kostenlose Beratung für DAN-Mitglieder kein Präsenztermin in der Arztpraxis ist, kann ein Gespräch am Telefon bei der Bewertung der Untersuchungsergebnisse und der vom Hausarzt verschriebenen Therapien im Zweifelsfall sinnvoll sein.

**OH:** Patienten mit Lungensymptomen oder Symptomen, die über eine gewöhnliche Grippe hinausgehen, sollten 12 Wochen nach der Infektion ihre Atemfunktion messen und ein CT machen lassen.

**JK:** In jedem Fall bei Einweisung ins Krankenhaus aufgrund von Covid-19 mit Lungen-, Herz- oder neurologischen Symptomen.

**ARS:** Auf jeden Fall

**AT:** In jedem Fall, wenn der Hausarzt zuvor noch keine Covid-19-Fälle behandelt hat oder sich mit den möglichen Auswirkungen von Covid-19 auf das Tauchen nicht auskennt.

**UvL:** DAN-Mitglieder, die mit Symptomen an Covid-19 erkrankt waren, sollten ihren Fall unbedingt mit einem DAN-Tauchmediziner besprechen.

**JW:** Menschen, die nach einer Covid-19-Erkrankung wieder mit dem Tauchen anfangen wollen, sollten sich unbedingt tauchmedizinisch beraten lassen. Hier in der Schweiz haben wir ein gutes Netzwerk kompetenter Tauchmediziner, so dass eine zusätzliche medizinische Beratung von DAN nur dann erforderlich ist, wenn eine zweite Meinung gewünscht wird.

**Worauf sollten Taucher achten, nachdem sie wieder mit dem Tauchen angefangen haben?**

**OC:** Ob sie schnell erschöpft sind oder Atemsymptome haben, z. B. Kurzatmigkeit.

**PG:** Die Tauchgänge sollten anfangs sehr einfach sein und erst allmählich anspruchsvoller werden, da der Taucher sowohl aus der Übung als auch physisch nicht ganz auf der Höhe ist.

**OH:** Bei Kurzatmigkeit aufgrund von Anstrengung sollte auf jeden Fall eine weitere Untersuchung stattfinden.

**JK:** Taucher sollten sich bewusst sein, dass das Risiko eines Lungen-Barotraumas erhöht ist und



Anstrengung unter Wasser meiden.

**ARS:** Lungenverletzungen, auch bei relative leichten Infektionen.

**AT:** Kurzatmigkeit bei Überanstrengung unter Wasser. Und wenn keine Überanstrengung vorliegt, dann erst recht! Taucher sollten auf ihre Atemfrequenz und den Luftverbrauch achten und darauf achten, ob sie nach dem Tauchen müder als gewohnt sind.

**UvL:** Eine „große“ Tauchtauglichkeitsuntersuchung. Messung von Atemwiderstand und Lungenvolumen (Plethysmografie) und je nach Ergebnis und den Lungensymptomen während der Erkrankung auch ein CT.

**JW:** Taucher müssen sich der möglichen Gefahren bewusst sein, insbesondere in Bezug auf Barotrauma, Sauerstoffvergiftung und DCI-Risiko. Wie groß die Risiken in Wirklichkeit sind, wissen wir noch nicht. Bisher gibt es keine Studien, die auf ein erhöhtes Risiko hindeuten.



**Was sollten Taucher, die an Covid erkrankt waren, über Impfungen wissen?**

**OC:** Eine Impfung ist keine Behandlung für eventuelle Spätfolgen.

**PG:** Impfungen werden auch für Menschen empfohlen, die Covid-19 schon hatten.

**OH:** Jeder sollte sich so schnell wie möglich impfen lassen.

**JK:** Halten Sie sich an die gängigen Empfehlungen für Wartezeiten zwischen Erkrankung und Impfung. Seien Sie sich bewusst, dass Impfung nicht zu 100% vor Krankheit schützt. Halten Sie sich an die gängigen Einschränkungen (Abstandsregeln, Desinfektion, Masken).

**ARS:** Halten Sie sich bezüglich einer Impfung nach Covid an die Anweisungen der Gesundheitsbehörden in Ihrem Land.

**AT:** Persönlich würde ich Tauchern raten, in der Zeit zwischen den Impfungen nicht zu tauchen und nach der zweiten Impfung zu warten, bis die Antikörper getestet sind. Das ist sicherer sowohl für den Taucher als auch für andere Menschen, und minimiert das Risiko, unwissentlich die Krankheit zu übertragen.

**UvL:** Derzeit keine speziellen Ratschläge

**JW:** Eine Impfung wird dringend angeraten, da Tauchen eine soziale Aktivität ist, bei der die Vorkehrungen gegen die Übertragung des Virus nicht immer streng eingehalten werden können.

**Gibt es Ihrer Ansicht nach Bedarf an einer Aktualisierung der Empfehlungen der Belgischen Gesellschaft für Tauch- und Überdruckmedizin (SBMHS-BVOOG)?**

**OC:** Keine Vorschläge von mir.

**PG:** Nein. Die Empfehlungen sind vielleicht etwas streng, aber andere Empfehlungen, z. B. die der University of California at San Diego (UCSD) sind noch strenger.

**JK:** Im Moment nicht; wir brauchen mehr Daten.

**ARS:** Ich denke, die Empfehlungen sind nach wie vor gut.

**AT:** Ich denke, wir haben es mit einer Menge neuer Informationen zu tun, und gleichzeitig mit einer Menge Falschinformationen. Ich würde vorschlagen, dass die SBMHS-BVOOG oder DAN alle drei Monate eine Erklärung herausgeben, ob es möglicherweise einen Änderungsbedarf gibt oder nicht. Die Mutationen des Coronavirus bedürfen unserer vollen Aufmerksamkeit.

**UvL:** Es gibt derzeit keine validierten Daten, die eine Aktualisierung verlangen würden.

**JW:** Ja. Daten von Schweizer Kliniken und Fachärzten zeigen, dass Menschen, die im Krankenhaus mit Sauerstoff behandelt wurden, für die Erholung mehr als drei Monate Zeit brauchen. Wir sollten daher empfehlen, vor der Tauchtauglichkeitsuntersuchung sechs Monate zu warten. Wir sollten klar benennen, dass im Hinblick auf Lungen-Barotrauma, Sauerstoffvergiftung und Dekompressionskrankheit theoretische eine erhöhte Gefahr besteht und daher Vorsicht geboten ist. Es liegen jedoch noch keine dokumentierten Nachweise vor. Das Risiko im Sinne der Wahrscheinlichkeit des Eintritts und der Schwere von Komplikationen lässt sich daher nicht genau beziffern.

Was die Untersuchung von Tauchern mit Lungensymptomen im Zuge einer Covid-Erkrankung angeht: Die SUHMS-Arbeitsgruppe hat CT-Scans als für die Bewertung der Tauchtauglichkeit als nicht hilfreich eingestuft. Menschen mit Lungensymptomen hatten während ihrer Behandlung mit Sicherheit bereits mehr als einen CT-Scan. Der ausschlaggebende Faktor für die Wiederaufnahme des Tauchens ist die Funktion. Wir empfehlen daher, die Funktionsprüfung um Tests der Diffusionskapazität zu erweitern und mit einem Ergometer bei gleichzeitiger Messung der Sauerstoffsättigung die maximale Kapazität zu messen. Dies kann von einer Messung des Atemvolumens vor und nach den Tests flankiert werden.

Was die Bewertung von Patienten mit Herzfunktionen angeht, unterstützen wir die derzeit

empfohlenen Maßnahmen. Es sollte jedoch erwähnt werden, dass für die Neubewertung durch einen Taucharzt die vollständige Dokumentation der klinischen Details aus dem Krankenhaus vorliegen sollte, insbesondere die Entwicklung der Proponin- und Pro-BNP-Werte.

**Ihnen allen herzlichen Dank für Ihre Hilfe!**

---

Bitte beachten Sie, dass wir zusätzlich zu den gemeinsamen medizinischen Empfehlungen in unserem Artikel „[Tauchen nach einer Covid-Erkrankung – was Sie wissen sollten](#)“ außerdem ein leicht verständliches [Fließdiagramm dieser Empfehlungen zum Herunterladen](#) veröffentlicht haben. Es wurde von der Schweizerischen Gesellschaft für Unterwasser- und Hyperbarmedizin (SUHMS) entwickelt und zuletzt am 29.01.2021 aktualisiert. Bitte beachten Sie, dass die Empfehlungen im Fließdiagramm etwas konservativer als die allgemeinen Empfehlungen sind.