



MISSION WALCHENSEE

Eigentlich fährt die „Jago“ Einsätze in der Ost- oder Nordsee, aber dieser Auftrag ist anders: Das Tauchboot soll den 1,2 Kilometer langen Stollen eines Wasserkraftwerks untersuchen. Eine logistische Meisterleistung!



Startschuss: Die „Jago“ wird mit einem Kran vom Transporter gehoben (oben rechts). Das Tauchteam macht sich startklar (oben links). Die Mission im Walchensee beginnt (links).

ALLE FOTOS: ULI KUNZ

Langsam tauchen wir ab. Vor uns öffnet sich der lange, dunkle Tunnel. Es wird eine Tauchmission, die es so bisher noch nicht gegeben hat. Was erwartet uns? Wie weit kommen wir? Rennt uns am Ende die Zeit davon und werden wir mit unserem Vorhaben vielleicht sogar scheitern? Wir sehen uns an und drücken die Hebel unserer Scooter. Los geht's ins Unbekannte.

Tatort Walchensee. Dieser Name bringt die Augen vieler Taucher zum Leuchten. Sofort denkt man an fantastische Sichtweiten, funkelndes türkis-grünes Wasser, Flugzeug- und Autowracks, die bekannte Steilwand Galerie, aber auch an die wunderbare Natur, die einen der schönsten Bergseen Deutschlands umgibt. Mit 192 Metern Tiefe und einer Ausdehnung von 16,4 Quadratkilometern ist der Walchensee einer der tiefsten und zugleich einer der größten Alpenseen im Land.

Zahlreiche Mythen umgeben das 70 Kilometer südlich von München gelegene Gewässer. Unergründlich soll es sein. Bodenlos. Mit dem Meer in Verbindung stehen und von einem Riesenwaller mit rollenden Augen, so groß wie Feuerräder, bewacht werden. Seit Jahrtausenden ruht das Ungeheim einer Legende nach im See.

Ich bin nur einen Steinwurf vom Walchensee im benachbarten Lenggries aufgewachsen und tauche dort seit vielen Jahren regelmäßig. Immer wieder bin ich aufs Neue verzaubert, wenn ich mich in den meist von schneebedeckten Gipfeln umgebenen See stürzen kann. Umso mehr freut es mich, als unsere Forschungstaucherfirma Submaris vom Energiekonzern E.ON Ende 2014 den Auftrag bekommt, den Kesselberg-Stollen zwischen Walchen- und Kochelsee zu untersuchen. Dies muss alle zehn Jahre geschehen, um den Zustand des bereits ab 1918 gebauten, 1,2 Kilometer langen Tunnels des Wasserkraftwerks zu dokumentieren. Berufstaucher und ferngesteuerte ROV's

konnten jedoch in den vergangenen Jahren nicht die gewünschten Ergebnisse liefern.

Die Idee: Deutschlands einziges bemanntes Forschungstauchboot, die „Jago“ vom Geomar Helmholtz-Zentrum für Ozeanforschung Kiel, soll durch den Stollen fahren, nachdem wir als Taucher die Vorarbeit geleistet haben. Die „Jago“ ist durch ihr geringes Gewicht von nur drei Tonnen und ihrer kompakten Maße von drei mal zwei mal zweieinhalb Metern klein und wendig genug, um in dem fünf Meter breiten Stollen zu agieren. Wir kennen die Crew der „Jago“ bereits von anderen wissenschaftlichen Projekten und haben schon öfters erfolgreich zusammengearbeitet – wir bilden ein schlagkräftiges Team. Größter Knackpunkt an der Sache: Für unsere Mission haben wir gerade einmal 16 Stunden Zeit. Solange wird das Walchenseekraftwerk für die Untersuchung komplett abgeschaltet. Eine extreme logistische Herausforderung wartet auf uns.

STROM FÜR BAYERN

Rückblick: Bauingenieur und Wasserkraftpionier Oskar von Miller war es, der Bayern flächendeckend mit Strom versorgen wollte, um die Wirtschaft anzukurbeln und den Wohlstand zu vermehren. Das Königreich Bayern verfügte über wenig Kohlevorräte. Daher regte von Miller bereits 1911 an, generell auf die Wasserkraft zu setzen, um Strom zu gewinnen. Am 21. Juni 1918 beschloss der Bayerische Landtag den Bau des Walchenseekraftwerks. Um Strom zu gewinnen, sollten die 200 Meter Höhenunterschied zwischen Walchen- und Kochelsee genutzt werden.

Der Bau des Walchenseekraftwerks war für die Zeit nach dem Ersten Weltkrieg eine absolute Meisterleistung. Mehr als 2000 Arbeiter und Ingenieure fanden dort Arbeit. Unter unvorstellbaren Mühen mussten die Arbeiter schwerste Bauteile wie Rohre, Turbinen und Generatoren herbeischaffen. Im Winter war das Baumaterial teilweise nur

Ohne Planung geht nichts: Bevor das Submaris-Team die „Jago“ beim Tauchgang durch den Kesselberg-Stollen begleitet, erfolgt eine ausführliche Einsatzbesprechung (unten).



Der Weg ist frei: Damit das Tauchboot in den Stollen fahren kann, müssen erst riesige Eisenrechen hochgehoben werden.

„KURZ BLEIBT DIE ‚JAGO‘ IN DER ÖFFNUNG STECKEN!“

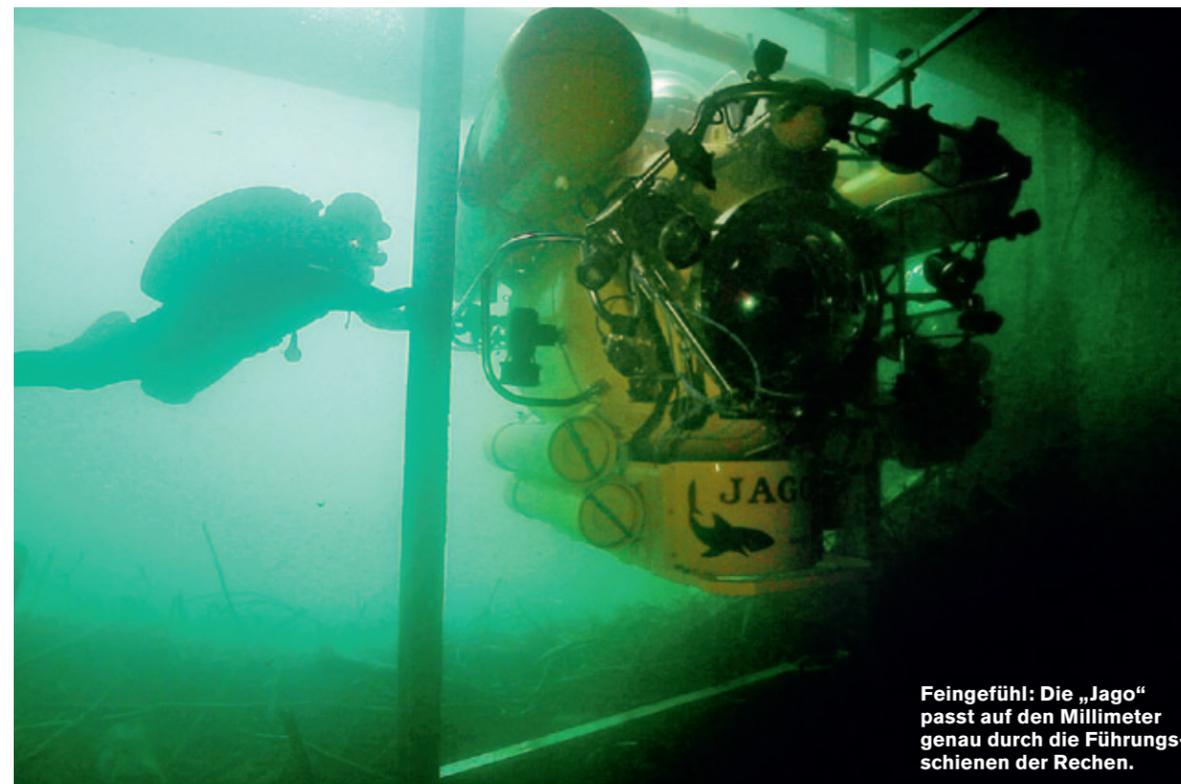
mit Schlitten zu befördern. Am 24. Januar 1924 war es endlich soweit: Das Wasser vom Walchensee trieb zum ersten Mal eine Turbine an. Und auch heute noch gilt es mit seinen rund 300 Millionen Kilowattstunden pro Jahr als eines der größten Hochdruckspeicherwerke in Deutschland.

DAS ABENTEUER BEGINNT!

Im Februar 2015 machen wir uns auf den Weg von Kiel an den Walchensee, um uns die Gegebenheiten vor Ort anzusehen und um mit den Ingenieuren von E.ON den genauen Ablauf der Untersuchung zu planen. Wir besichtigen das Einlaufbauwerk bei Urfeld. Dort strömt das Wasser in den 1200 Meter langen Stollen, dessen Sohle zehn Meter unter dem normalen Seespiegel liegt und der im Wasserschloss mündet. In dem imposanten Bauwerk, das die perfekte Kulisse für einen James-Bond-Film abgeben würde, befindet sich ein riesiges Wasserbecken, das Druckschwankungen ausgleicht. Diese

entstehen, wenn die Turbinen angefahren, geregelt oder plötzlich abgestellt werden. Dabei hebt oder senkt sich der Wasserspiegel in dem 10 000 Kubikmeter fassenden Becken um mehrere Meter. Von dort strömt das Wasser schließlich durch die 400 Meter langen Druckrohre zu den acht Turbinen im Krafthaus. Diese treiben dann die Generatoren zur Stromerzeugung an. Wir werden also in Urfeld einsteigen, durch den Berg tauchen und im Wasserschloss wieder auftauchen. Währenddessen verlegen wir eine markierte Leine, die der „Jago“ und der Besatzung als Orientierung dienen soll. So wissen sie, wie viele Meter sie bereits zurückgelegt haben und an welchen Stellen sich möglicherweise Schäden an der Tunnelwand befinden.

Zurück in Kiel treffen wir alle Vorkehrungen für den komplexen Tauchgang. Wir berechnen unseren erwarteten Gasverbrauch, erstellen eine von der Berufsgenossenschaft geforderte Gefährdungsanalyse, bereiten unsere Scooter sowie eine 1200 Meter lange



Feingefühl: Die „Jago“ passt auf den Millimeter genau durch die Führungsschienen der Rechen.

Leine vor und treffen uns mit Jürgen Schauer, dem Piloten der „Jago“. Jürgen hat bereits mehr als 5000 Stunden in seinem Tauchboot verbracht und sieht der Aktion im Walchensee gelassen entgegen. Das gibt auch uns ein gutes Gefühl.

DIE UHR TICKT!

Im März ist es dann soweit und wir fahren eine LKW-Ladung Tauchausrüstung in den Süden. Das „Jago“-Team folgt uns im Landrover, auf dem Hänger gut verpackt das Tauchboot. Am See angekommen, hebt ein Schwerlastkran bei strahlendem Sonnenschein die „Jago“ ins Wasser. In den nächsten beiden Tagen testen wir abermals unsere Ausrüstung und prüfen alle Kamera- und Lichtsysteme, während Jürgen das Tauchboot für den Süßwasser-Einsatz vorbereitet.

Als ich am frühen Morgen des 22. März aufwache und aus dem Fenster sehe, traue ich meinen Augen kaum: Über Nacht hat es geschneit und so stapfen wir kurz darauf durch zehn Zentimeter Neuschnee. Die Mission Walchensee beginnt. Ab jetzt haben wir 16 Stunden Zeit!

Wir beladen unser Arbeitsboot, das uns die kurze Strecke direkt vor das Einlaufbauwerk bringen soll. Währenddessen hebt ein Kran die mächtigen Eisenrechen hoch, die verhindern, dass Treibholz oder ähnliches in den Stollen und somit in die Turbinen gelangt. Dann ist der Weg frei für uns. Während sich Uli, Christian und ich uns fertigmachen, teilt sich der Rest unseres Teams auf. Ein Teil bleibt am Einlaufbauwerk. Ein anderer fährt mit dem Auto rüber zum Wasserschloss, wo wir – wenn alles gut geht – auftauchen werden.

Dann ist es soweit. Mit Doppel-18-Liter-Flaschen auf dem Rücken, geht es mit Stages, Heizwesten, dicken Trockentauchhandschuhen, Lampen, Kameras und Scootern in das vier Grad Celsius kalte Wasser. Ein letztes Mal gehen wir die geplanten Arbeitsabläufe durch, bevor wir voll konzentriert abtauchen. Was erwartet uns? Wie ist die Sicht? Der Zustand des Stollens? Ist er am Ende einsturzgefährdet? Oder versperren uns herabgestürzte Felsbrocken den Weg?

Uli taucht mit der riesigen Leinenrolle vorneweg. Ich folge dicht dahinter. Dann kommt Christian. Er leuchtet von hinten und hat zusätzlich auf seinem Scooter eine Kamera montiert, um unsere Arbeit zu dokumentieren. Die ersten Meter ist die Sicht äußerst schlecht, doch dann wird sie schlagartig besser und wir drücken die Hebel unserer Scooter. Meter für Meter „fliegen“ wir durch die knapp 100 Jahre alte Röhre, die bedrohlich wirkt. Alle 20 Meter erkenne

Malediven

7 Nächte Tauchsafari
Doppelkabine, Vollpension
ab € 1072,- pro Person
7 Nächte Anschlussaufenthalt
Eriyadu Island Resort
Superior Doppelzimmer
Vollpension, 10 Tauchgänge
ab € 1414,- pro Person
zuzügl. Flugreise



Oman

6 Nächte Tauchsafari mit
Brown Dhow
Doppelkabine, Vollpension
Tauchen, Transfers
ab € 1121,- pro Person
zuzügl. Flugreise

Oman

Sifawy Boutique Hotel
7 Nächte im Doppelzimmer
Halbpension, Flugreise
5 Tauchtage / 10 Tauchgänge
Flasche, Blei, Bootsfahrten
ab € 1615,- pro Person

Reisen wohin ihr wollt!

Wir organisieren deine Traumreise
Individual- und Pauschalreisen
Sport- und Aktivurlaube
Rundreisen, Städtereisen,
Hochsekreuzfahrten...
weltweit!



tourmare
Spezialist für Traum- und Tauchreisen

www.tourmare.de

tourmare Reisen GmbH & Co. KG

Team Süd
Erthalstr. 17 · D-63739 Aschaffenburg
Tel. +49 (6021) 5 82 95 41
Fax +49 (6021) 4 54 40 70
Mail sued@tourmare.de

Team Nord
Humboldtstr. 21/22 · D-30169 Hannover
Tel. +49 (511) 71 50 70
Fax +49 (511) 1 74 95
Mail nord@tourmare.de

Hotline 0700-tourmare
(0700-86 87 62 73)



Imposantes Bauwerk: 10 000 Kubikmeter Wasser kann das Becken des Wasserschlosses fassen.

„NACH DREI STUNDEN TAUCHT DIE ‚JAGO‘ IM GIGANTISCHEN WASSERSCHLOSS AUF!“

ich unsere Farbmarkierung auf der Leine. Alle 100 Meter halten wir an und ich klippe einen Schnapphaken mit einem gelben Cookie samt Meterangabe in die Leine. Eine zusätzliche Hilfe für die „Jago“-Besatzung. Dann gebe ich per Lichtsignal das Zeichen zum Weitertauchen. So arbeiten wir uns durch den dunklen Tunnel bis Uli bei etwa 600 Metern plötzlich anhält. Mit seiner Lampe deutet er auf einen länglichen Gegenstand. Wir sehen genauer hin und erkennen ein altes Gewehr: ein Karabiner 98 k, die Standardwaffe der deutschen Wehrmacht. Zu gerne würde ich sie dem lokalen Museum übergeben. Doch wir sind zu schwer beladen, haben alle Hände voll und können leider nur ein Foto machen.

ANKUNFT IM WASSERSCHLOSS
Nach etwa 90 Minuten klippe ich das 1200-Meter-Cookie in die Leine. Wir sehen uns freudig an, klatschen ab und kommen nach wenigen weiteren Metern im Wasserschloss an. Nach dem Sicherheitsstopp tauchen wir auf und werden von unserem Oberflächenteam freudestrahlend in Empfang genommen. Geschafft! Wir sind überglücklich und erleichtert. Doch zum Durchatmen bleibt keine Zeit. Ein Aufzug bringt uns nach oben zum Beckenrand, wir stärken uns kurz mit Weißwurst und Brezeln und fahren dann direkt zurück zum Einlaufbecken. Dort steht die „Jago“ schon bereit.

UNSER AUTOR



DR. FLORIAN HUBER
Unser Autor stammt aus München und ist Unterwasserarchäologe. Der Forschungstaucher ist Mitglied des Submaris-Teams, das selbst schwierigste Taucheinsätze durchführt.
www.submaris.com

Jetzt wartet die nächste knifflige Situation auf uns. Die Führungsschienen der Rechen sind 2,1 Meter breit – die „Jago“ hat eine Breite von 2,2 Meter. Micha, Philipp und Christian tauchen ab und platzieren einen Spreizer, um die Schienen auseinanderzudrücken. Dann bugsieren sie das gelbe Tauchboot millimetergenau durch die schmale Öffnung. Kurz bleibt die „Jago“ stecken, fängt sich ein paar Kratzer ein, doch dann ist es geschafft! Über ein Hydrophon sind wir mit Jürgen verbunden – wir können hören, wie sich das Team freut. In den nächsten Stunden arbeiten sie sich durch den Stollen und suchen nach Rissen und Kalkausfällungen.

Während sich die „Jago“ ihren Weg durch den Berg bahnt, fahren wir zurück zum Wasserschloss und warten. Dann endlich: Nach drei Stunden sehen wir die kräftigen Lampen und kurz darauf taucht das Boot auf. Uli und Philipp sind währenddessen schon wieder im Wasser und filmen das Geschehen. Schließlich geht die kleine Luke auf, der Ingenieur steckt seinen Kopf heraus und verkündet freudestrahlend, dass mit dem Kesselberg-Stollen alles in Ordnung sei.

MISSION COMPLETE

Nun müssen die Batterien der „Jago“ einige Stunden geladen werden, bevor sich Jürgen auf den Rückweg machen kann. Erst am Abend kommt er dann am Einlaufbauwerk an. Wieder gilt es, die „Jago“ durch die engen Führungsschienen der Rechen zu bugsieren. Doch das Tauchboot verkeilt sich und es dauert zehn Minuten, die „Jago“ freizubekommen. Unter dem Applaus des gesamten Teams sowie der umstehenden Zuschauer taucht das gelbe Gefährt im dunklen Walchensee gegen 21.30 Uhr auf. Mission erfüllt! Erschöpft, aber glücklich gönnen wir uns eine Pizza und stoßen auf diese gelungene Tauchaktion an. Eine Mission, wie es sie so noch nie gegeben hat und die nur durch präzise Vorarbeit und perfektes Teamwork erfolgreich war.



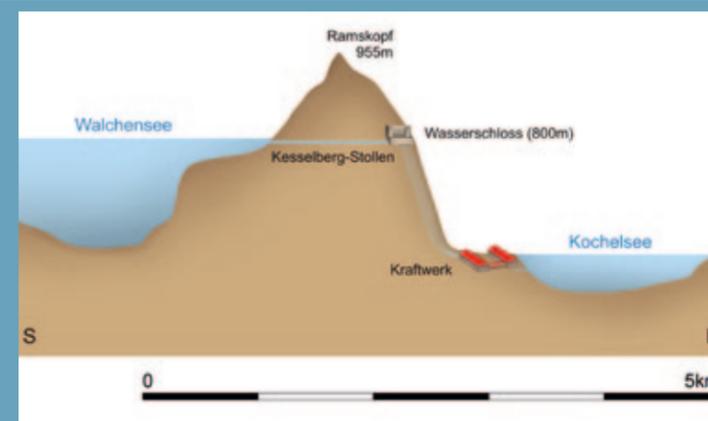
Platzangst sollte man nicht haben! Die „Jago“ ist klein genug, um in fünf Meter breiten Stollen agieren zu können.



Glücklich und erleichtert: Das Team der Mission Walchensee hat es geschafft – der Stollen ist überprüft und alles hat gut geklappt.

KURZ-INFOS

Das Walchenseekraftwerk in Bayern wurde 1924 in Betrieb genommen und liefert 300 Millionen Kilowattstunden Strom pro Jahr. Es gilt noch immer als eines der größten Hochdruckspeicherkraftwerke Deutschlands.



INFOS IM INTERNET
Ein Video über die Tauchfahrt der „Jago“ durch den Stollen finden Sie auf <http://goo.gl/Mlj4Wr> (alternativ QR-Code scannen).