

## „tauchen & technik“, Stadtoldendorf

Beschäftigt sich ein Nichttechniker in seiner Freizeit mit Technik, wird er oft abwertend als Bastler bezeichnet. Sind die Ergebnisse dieser Bastelei aber dann europaweit anerkannte Produkte, wird der Bastler zum gefragten Spezialisten. Das ist bei Roland Schmidts aus Stadtoldendorf sicher der Fall.

Angefangen hat das alles vor über 15 Jahren mit einem Brief an die Redaktion von „tauchen“. Darin bot ein Bastler die Überprüfung von Kundenatemregler zu einem Preis von 5,- DM an, der Betrag sollte auf ein Konto zur Rettung der Wale überwiesen werden. Erste Reaktion der Redaktion war: Nobel, aber ein Spinner! Von so einer Reaktion lässt sich ein fanatischer Bastler aber sicher nicht beeindrucken.

In seinem Hauptberuf als Anästhesiepfleger hat er es ja mit einer Vielzahl elektronischer Geräte, Computer, Drücken, Frequenzen und Gasen zu tun, daher war für den begeisterten Taucher der Schritt zur Atemreglerprüfung nicht weit. Neu waren aber die von ihm eingeschlagenen Lösungswege, die selbst den Fachleuten der Hersteller Anerkennung abforderten.

Mehrmals stiegen Entwicklungsingenieure verschiedener Hersteller sehr skeptisch die enge Kellertreppe zu dem winzigen, mit Geräten voll gestopften Raum hinab, um nach der Vorführung verblüfft und bewundernd wieder hoch zukommen.

Auf zahlreichen Gebieten rund um die Taucherei ist Roland Schmidts tätig:

- Messung der Abströmkennlinie von Ventilen und das Temperaturverhalten
- Entwicklung computergesteuerter, normobarer Prüfbänke „airscan“ für den Atemreglerservice, die heute in zahlreichen Servicebetrieben verwendet werden. Hintergrund ist die Forderung aus der Produkthaftung nach dem Eingriff in die Regler. Durch die unveränderbaren Computerprotokolle kann die Servicestelle jederzeit nachweisen, in welchem Zustand die Regler die Werkstatt verlassen haben.
- Computergesteuerte, trockene Prüfkammern für Drücke bis 80 m Tiefe für Servicestellen, wie sie auch auf der boot 2006 und 2007 verwendet wurden, um die Regler der Messebesucher zu prüfen und die auch bei Technikseminaren verwendet werden.
- Prüfkammern zur Atemreglermessung gemäß EN 250 einschließlich der Kaltwassertests
- Vereisungstests an Atemreglern mit Videoaufnahmen aus der ersten Stufe während der

Beatmung sowie der Messung der Temperaturen in der ersten und zweiten Stufe.

- Prüfkammern zur Messung des thermischen Isolierverhaltens von Neopren.

In allen Fällen sind die von ihm beschrifteten Lösungswege bedienerfreundlich und überzeugend. Die Ergebnisse wurden auch in zahlreichen Beiträgen im DIVEMASTER veröffentlicht. Natürlich lief nicht immer alles glatt, es gab auch Hindernisse und Gegenwind. Symptomatisch war der wütende Anruf des Vertreters eines schwedischen Reglerherstellers:

„Wir machen das schon Jahrzehnte und haben große, gut ausgestattete Prüfräume, da kann so ein Kellerbastler kaum richtige Ergebnisse liefern“! Hier irrte der Hersteller aber.

Problematisch waren anfänglich auch Messwertdifferenzen zwischen den kommerziellen Kammern (z.B. Ansti) und den Kammern von Roland Schmidts. Erst als man sich auf geänderte, genau vermaßte Normblenden und den genauen Einbauwinkel der Regler in die Prüfkammer einigte, stimmten die Ergebnisse überein.

Die ersten Gehversuche mit den Prüfkammern erfolgte zusammen mit der Firma Tauchertechnik Brandenburg von Horst Pastor. Eine ausrangierte 1-Mann-Kammer war die erste Druckkammer, in welche die gesamte Mimik wie Antrieb, Sensoren und Versorgung zur Überprüfung von Atemreglern eingebaut wurde.

Wenn zwei Perfektionisten aufeinander treffen, geht das oft nicht gut. So auch hier, man trennte sich, um eigene Wege zu gehen. Für die Ergebnisse war das kein Nachteil, jede Lösung des Expansionspartners war Ansporn für den anderen, es noch besser zu machen.

Die dabei entwickelten Prüfeinrichtungen haben auch noch einen nicht zu überschätzenden Vorteil, erstmals war es auch interessierten Tauchern möglich, die teilweise etwas übertriebenen Werbeaussagen einiger Hersteller zu überprüfen. Oft waren es diese Werbeaussagen, die den Anstoß zum Bau einer Prüfeinrichtung gaben.

So beispielsweise die Angabe, dass titanisiertes Frottéegewebe in Neoprenanzügen wegen der Rückstrahlung der Körperwärme eine um bis zu



Roland Schmidts mit Franz Fix von Aqualung

40% bessere Isolierung bewirke. Ein Physiker wird das sofort als Unfug abtun, Schmidts aber wollte Messergebnisse! Er baute also eine Messeinrichtung, in der das Isolierverhalten des Neoprens bis 80 m Tiefe gemessen werden konnte. Ergebnis: Es gibt keinen Rückstrahlungseffekt, tatsächlich soll die Titanisierung nur zum besseren Gleiten beim Anziehen des Anzugs beitragen.

Plötzlich war diese Messeinrichtung aber sehr gefragt, da alle Tauchanzüge aus Neopren von einem zertifizierten Prüfinstitut gemäß den Vorschriften der PSA (Persönlichen Schutzausrüstung) geprüft werden mussten. Dazu gehört auch das Isolierverhalten des Neoprens - und seine vorher gebaute Anlage war die einzige für derartige Anwendungen in Deutschland.

Ein weiterer Antrieb war Neugier. Wie weit kühlt sich die Luft bei der Entspannung in der ersten und zweiten Stufe ab und wie wirkt sich das auf das Vereisen des Atemreglers aus? Bringt das zusätzliche Atmen aus dem Oktopus oder der Druck auf den Inflatorknopf eine zusätzliche Abkühlung? Von den Herstellern waren solche Werte nicht zu bekommen, möglicherweise wurden sie auch noch nie gemessen, wenn doch, Schmidts hätte sie sicher doch nicht geglaubt!

### Roland Schmidts

Jahrgang 1952, verheiratet, 3 erwachsene Kinder, wobei ein Sohn als Informatiker aktiv an der Computerprogrammen der Prüfeinrichtungen mitarbeitet.

Anästhesiepfleger im Krankenhaus  
Firma: tauchen & technik,  
Atemreglerservice für alle Hersteller, incl.  
Prüfprotokoll bei 6 bar.

[info@airscan.de](mailto:info@airscan.de)