

# »Ich fühle mich ausgezeichnet«

Ein Wissenschaftsgespräch mit JÜRGEN PEREGOVITS\*

Jürgen Peregovits ist geschäftsführender Gesellschafter der IngenieurTeam GEO GmbH in Karlsruhe. Das Ingenieurbüro mit 18 Mitarbeitern zählt zu den führenden Unternehmen für Gewässervermessung in Deutschland. Peregovits, der bereits seit den 80er Jahren als Hydrograph tätig ist, wurde im letzten Jahr das Gütesiegel »DHyG-Anerkannter Hydrograph« verliehen. Im Interview mit den *Hydrographischen Nachrichten* gibt er Einblick in seine Geschäfte und Projekte, erklärt seinen Qualitätsanspruch und verrät, was ihn täglich motiviert.

DHyG-Anerkannter Hydrograph | Standards of Competence | aQua | Drohnenvermessung | St.-Anna-Loch

**HN:** Herr Peregovits, beim Hydrographentag in Oldenburg im letzten Jahr wurde Ihnen die Urkunde zum »DHyG-Anerkannten Hydrographen« überreicht. Als Sie die Urkunde in Empfang genommen haben, sprachen Sie die doppelstimmigen Worte: »Ich fühle mich ausgezeichnet.« Wie fühlen Sie sich heute?

**Jürgen Peregovits:** Ich fühle mich bis zum heutigen Tage sehr geehrt und ausgezeichnet. Ich bin stolz auf die Anerkennung und darauf, das DHyG-Gütesiegel führen zu dürfen.

**HN:** Die DHyG wollte mit dem Gütesiegel einen Kompetenzstandard schaffen, der besagt, dass jemand kraft seiner Qualifikation und praktischen Erfahrung der ideale Partner für alle hydrographische Dienstleistungen ist. Der Nutznießer ist also eher die ausschreibende Institution, die erkennt, dass jemand der Aufgabe gewachsen ist. Was versprechen Sie sich persönlich von dem Gütesiegel?

**Peregovits:** Ich betrachte das DHyG-Gütesiegel als Auszeichnung, etwa so wie den Titel »Berater Ingenieur«. Als anerkannter Hydrograph ist man ein externer Berater mit technischem Schwerpunkt. Man verfügt über ein Expertenwissen, das aufgrund seiner Komplexität und Spezialisierung in den allermeisten Vermessungsbüros nicht vorhanden ist. Nur wenige können ihre Kunden dahingehend beraten, wie man die Gewässer-sole richtig aufnimmt.

**HN:** Im benachbarten Ausland gibt es Überlegungen, gemeinsam mit der DHyG ein über die Landesgrenzen hinaus gültiges Siegel ins Leben zu rufen. Und auch die IHO verfolgt mit den neuent-

wickelten »Standards of Competence« den Gedanken, Einzelpersonen zertifizieren zu lassen. Bislang hat die IHO immer nur Bildungseinrichtungen zertifiziert, an denen man dann einen Abschluss nach Kategorie A oder B machen konnte. Jetzt ist es auch möglich, dass ein Verein wie die DHyG jemandem bestätigt, dass er aufgrund seiner Berufserfahrung gemäß dem IHO-Standard qualifiziert ist. Was halten Sie von diesem Ansatz?

**Peregovits:** Den Ansatz halte ich für ziemlich gut. Wahrscheinlich sah sich jeder, der bereits längere Zeit in Sachen Hydrographie unterwegs ist, schon einmal mit Anfragen für Peileinsätze im benachbarten Ausland oder in Übersee konfrontiert. Wenn man solche Herausforderungen für internationale Peileinsätze annimmt, braucht man einen Leitfaden. Einen Leitfaden, der gewährleistet, dass man bei der Aufnahme und der Auswertung das Richtige macht. Man muss also die Anforderungen der IHO erfüllen. Insofern ist es sehr wünschenswert, wenn die DHyG einem Hydrographen bestätigt, dass er aufgrund seiner Berufserfahrung gemäß IHO-Standard arbeitet. Eine Bestätigung von der DHyG, IHO-konform zu arbeiten, wäre für viele Hydrographen optimal. Das würde auch aufzeigen, was die Hydrographen in Deutschland können.

**HN:** Würden Sie sich auch einer solchen Begutachtung stellen?

**Peregovits:** (*lacht*) Ich komme aus Süddeutschland, das liegt kurz vor Italien, bin also reiner Süßwasserpirat. Mein Peilteam vermisst nur in heimischen Binnengewässern. Salzwasser ist für uns tabu. Daher sehe ich für eine Zertifizierung nach IHO-Standard keinen Bedarf. Aber wie heißt es so schön? Sag niemals nie.

Wir arbeiten bei unseren hydrographischen Vermessungen auf der Grundlage von aQua, dem angewandten Qualitätsmanagement in der Gewässervermessung der Wasserstraßen- und Schifffahrtsverwaltung des Bundes. aQua beschreibt alle Prozesse der Gewässervermessung und regelt die Verantwortungsbereiche. Es liefert einen einheitlichen Standard für die Datenaufnahme, die Auswertung und die Produkterstellung. Dadurch können wir unseren Kunden die Qualität unserer Produkte belegen. Wir richten uns nicht nur bei der Vermessung von fließenden Gewässern nach aQua, sondern wenden es auch bei Einsätzen in stehenden Gewässern an.

**HN:** Wie wurden Sie zum Hydrographen? Welche Ausbildung haben Sie absolviert?

**Peregovits:** Ich denke gerne an meine Wurzeln zurück. 1980 habe ich beim Vermessungsbüro Ferdinand Egle in Karlsruhe mit der Ausbildung zum Vermessungstechniker begonnen. Das Büro bestand von 1955 bis zum Jahr 2000. Ferdinand

\* Das Interview mit Jürgen Peregovits führte Lars Schiller am 3. Februar per Telefon.

»Es ist wünschenswert, wenn die DHyG einem Hydrographen bestätigt, dass er aufgrund seiner Berufserfahrung gemäß IHO-Standard arbeitet. Das würde zudem aufzeigen, was die Hydrographen in Deutschland können«

Jürgen Peregovits



Jürgen Peregovits

Egle war ein Pionier in der Zentralvermessung. Aber nicht nur das. Nach seinem Einsatz im Zweiten Weltkrieg als Obersteuermann auf einem Zerstörer brachte er nautische und hydrographische Kenntnisse von der Küste nach Süddeutschland mit. Insbesondere beim Bau des Rheinkraftwerkes Säckingen am Hochrhein, wo er persönlich in den Jahren 1959 bis 1969 tätig war, setzte er seine Kenntnisse gekonnt ein. Neben der klassischen baubegleitenden Vermessung führte er bereits hydrographische Messungen durch. Er machte Profilaufnahmen anhand einer Messleinenführung per Felsnadelung, aber auch Peilungen mit dem Echo- und Strömungsmessungen per Messflügel.

Ich war von Beginn meiner Ausbildung an in die Hydrographie-Abteilung eingebunden. Unter dem damaligen Geschäftsführer Jürgen Trenkle konnte ich wichtige erste hydrographische Erfahrungen sammeln. Von 1982 bis 1986 war ich Mitglied einer Peiltruppe, die im Südschwarzwald vier Speicherbecken mitsamt den Ein- und Auslassbauwerken aufgenommen hat. Wir haben Profilaufnahmen mit einem Echo- und Strömungsmessungen per Messflügel gemacht, aber auch noch ein hochpräzises mechanisches Handlot verwendet. Tiefen bis zu 65 Meter haben wir damit gemessen.

**HN:** Sind Sie auch nach Ihrer Ausbildung in dem Büro geblieben?

**Peregovits:** Ja, wenn Sie so wollen, sogar bis heute. Es gab immer Interessantes zu tun. Ein Beispiel: Um Baustraßen an Stauseen zu planen, musste man die Neigung der Unterwasserböschungen kennen. Wir haben die Seen also vermessen. Natürlich haben wir die Wasserschallgeschwindigkeit durch Tem-

peraturmessungen ermittelt, um die Hangneigung korrigieren zu können. Und wir haben optimale Ergebnisse erzielt. Das kann ich so sagen, denn das Besondere war, dass später der Stöpsel gezogen wurde. Das Wasser wurde abgelassen, um eine Revision der Grundablässe und Einlassbauwerke vorzunehmen. Das bot uns die Gelegenheit, im Trockenzustand per Tachymeter nachzumessen. Damit konnten wir unsere hydrographischen Vermessungsergebnisse präzise bestätigen. Seit dieser Zeit befolge ich den Leitsatz von Ferdinand Egle: »Keine Messung ohne Kontrolle!«

Auch bei der Kontrolle von Wasserbaustellen konnten wir wertvolle Erfahrungen sammeln. An den Kraftwerken Wylen-Augst haben wir von 1986 bis 1988 Unterwassereintiefungen der Turbinenauslaufkanäle vorgenommen. In den nächsten Jahren waren wir dann an der Stauhaltung des Kraftwerks Bad Säckingen am Hochrhein beschäftigt. In Säckingen galt es, den Fluss auf rund acht Kilometern Länge auszubaggern. Wir mussten die tatsächlich ausgeführten Baggerschnitte mit der vom Auftraggeber vorgegebenen Soll-Situation vergleichen.

**HN:** Wie ging es weiter?

**Peregovits:** Im Jahre 1994 wurde ich unter Jürgen Trenkle zum Bereichsleiter »Hydrographie« ernannt. Spannende Projekte gab es in dieser Zeit. Zum Beispiel die Hochrheinvermessung von Birsfelden bis Eglisau. Da haben wir auf rund 90 Kilometer Flusslänge im Abstand von 20 Metern Querprofile aufgenommen. Besonders geprägt hat uns das Verkehrsprojekt Nr. 17 der Deutschen

Einheit. 1995 und '96 haben wir die Untere Havelwasserstraße vermessen. Wir, das sind die mich bis heute begleitenden Mitarbeiter der Hydrographie-Abteilung, Georg Winter und Jürgen Häfele.

Für diese Großprojekte hatten wir eigentlich keine technische Unterstützung. Da blieb uns nur der Erfahrungsaustausch auf den Hydrographentagen. Diese Veranstaltungen bieten uns bis heute die Möglichkeit, mit Kollegen, Behördenvertretern, wissenschaftlichen Mitarbeitern und Verkaufsberatern diverser Gerätehersteller zu sprechen. Aber das war ja genau das, was Hans-Friedrich Neumann uns immer einbläute: »Ihr müsst mehr miteinander schnacken!«

»Hans-Friedrich Neumann sagte immer: »Ihr müsst mehr miteinander schnacken«. Deshalb kommen wir auch so gerne zu den Hydrographentagen zum Erfahrungsaustausch«

Jürgen Peregovits

**HN:** Wie ging die Entwicklung des Vermessungsbüros im neuen Jahrtausend weiter?

**Peregovits:** Nach 20 Jahren Tätigkeit im Vermessungsbüro Egle haben wir am 1. Januar 2000 die Ingenieurteam Trenkle GmbH gegründet. Gesellschafter waren Jürgen Trenkle, Martin Kuntz und ich. Unsere Kernkompetenzen lagen auf der Vermessung, der Hydrographie und der Geoinformatik.

2008 musste Martin Kuntz krankheitsbedingt ausscheiden. Im Hinblick auf die anstehende Unternehmensnachfolge von Jürgen Trenkle fiel dann die gemeinsame Entscheidung auf Martin Schwall, der seit Ende 2009 Gesellschafter ist.

**HN:** Gemeinsam mit Ihrem Geschäftspartner Martin Schwall sind Sie heute Geschäftsführer der IngenieurTeam GEO GmbH, die Sie vor zwei Jahren gegründet haben.

**Peregovits:** Genau, nachdem Jürgen Trenkle das Rentenalter erreicht hat, wurden seine Geschäftsanteile am 7. Januar 2013 auf die verbleibenden Gesellschafter Martin Schwall und mich aufgeteilt. 2015 sind wir dann umgezogen und wir haben noch einmal umfirmiert.

**HN:** Wie kam es zu dem neuen Namen: Ingenieur-Team GEO?

**Peregovits:** Wir haben einen neutralen Firmennamen gesucht, in dem das Berufsbild »Geodäsie« zum Ausdruck kommt.

**HN:** Innerhalb von Karlsruhe haben Sie den Sitz der Firma ins Hafengebiet verlegt. Welchen Vorteil hat der Standort Karlsruhe?

**Peregovits:** Karlsruhe liegt unmittelbar am Rhein an der Grenze zu Frankreich, der Weg in das benachbarte Bundesland Rheinland-Pfalz ist nicht weit. Von Karlsruhe aus können wir alle unsere Einsatzorte gut erreichen.

Direkt in unserer Nachbarschaft im Hafen liegt die Bundesanstalt für Wasserbau sowie das Institut für Wasser und Gewässerentwicklung des Karlsruher Instituts für Technologie (KIT). Wasserbauer setzen hier die Daten unserer hydrographischen

Vermessungen in numerische Berechnungen, aber auch in Modellbauten maßstäblich um.

**HN:** Bis wohin reicht Ihr Tätigkeitsgebiet? Auch ins angrenzende Ausland?

**Peregovits:** Der gesamte Oberrheingraben von Basel bis nach Mainz kann von Karlsruhe aus durch Tageseinsätze gut abgedeckt werden. In der Regel stehen Einsätze am Rhein, am Neckar, am Main und an der Donau an. Die Einsatzgebiete des Peilteams reichen von der Schweizer Grenze im Süden bis ins nördliche Ruhrgebiet sowie ins östlich gelegene Bundesland Bayern. Projekte in Frankreich oder in der Schweiz sind eher die Ausnahme.

**HN:** Für Norddeutsche ist es ja immer schwer vorstellbar, dass es in Baden-Württemberg auch Gewässer gibt, die vermessen werden müssen. Vermessen Sie die Stauseen, Talsperren, Flüsse, Häfen, Kanäle und Baggerseen ganz alleine, oder gibt es noch Mitbewerber aus der Gegend?

**Peregovits:** Schön wär's, wenn wir allein wären. Natürlich müssen auch wir uns dem Konkurrenzkampf stellen. Auf Anhieb fallen mir fünf Mitbewerber ein, die uns das Leben als Hydrographen in Süddeutschland erschweren.

**HN:** Zuweilen hört man Klagen über Preisdumping. Bekommen Sie den Preiskampf bei öffentlichen Ausschreibungen zu spüren?

**Peregovits:** Ja, natürlich. Insbesondere Ämter und Behörden orientieren sich hauptsächlich am Preis. Sie achten weniger auf die Art und Weise der Ausführung und auf die Datenqualität. Der Mehrwert, den ein DHyG-Anerkannter Hydrograph oder ein beratender Ingenieur an Know-how und Erfahrung bietet, wird nicht honoriert.

**HN:** Sie sagten, dass in Karlsruhe bereits in den 70er Jahren hydrographische Vermessungen angeboten wurden. Wie hat sich die Arbeit in Ihrem Geschäft von Jahrzehnt zu Jahrzehnt verändert?

**Peregovits:** Am Anfang wurden Baggerseen vermessen, um den Kiesabbau zu kontrollieren. Außerdem wurden Hafen- und Flusspeilungen zur Feststellung der garantierten Fahrwassertiefe durchgeführt. Aber auch Kolktaufnahmen an Wasserkraftwerken und Stauwehren haben wir zur Kontrolle von Sohlensicherungen gemacht.

Die ersten Echogramme wurden aufgezeichnet, indem sich die Hochfrequenznadel über das Thermopapier bewegte. Das war mit einem charakteristischen Geruch verbunden, den ich noch heute in der Nase habe.

Fortan prägten technische Errungenschaften die Erbringung von hydrographischen Vermessungen. In meiner Anfangszeit in den 80er Jahren wurden Profile per Anfangs- und Endpunkt in der Örtlichkeit abgesteckt, um das Boot von Land aus einzufluchten. Die Entfernung wurde von Bord per Laralog auf reflektierende Tafeln gemessen. Lotdaten und Entfernung wurden simultan digital erfasst und auf den Bordrechner gespeichert. An meine Funktion als Laralog-Halter denke ich ungern zurück. Ich musste bei jeder Wetterlage auf dem Peilboot sitzen und das Laralog über dem

#### Bisher erschienen:

Horst Hecht (HN 82),  
 Holger Klindt (HN 83),  
 Joachim Behrens (HN 84),  
 Bernd Jeuken (HN 85),  
 Hans Werner Schenke (HN 86),  
 Wilhelm Weinrebe (HN 87),  
 William Heaps (HN 88),  
 Christian Maushake (HN 89),  
 Monika Breuch-Moritz (HN 90),  
 Dietmar Grünreich (HN 91),  
 Peter Gimpel (HN 92),  
 Jörg Schimmler (HN 93),  
 Delf Egge (HN 94),  
 Gunther Braun (HN 95),  
 Siegfried Fahrentholz (HN 96),  
 Gunther Braun, Delf Egge, Ingo Harre, Horst Hecht, Wolfram Kirchner und Hans-Friedrich Neumann (HN 97),  
 Werner und Andres Nicola (HN 98),  
 Sören Themann (HN 99),  
 Peter Ehlers (HN 100),  
 Rob van Ree (HN 101),  
 DHyG-Beirat (HN 102),  
 Walter Offenborn (HN 103),  
 Jens Schneider von Deimling (HN 104),  
 Mathias Jonas (HN 105)

hydroakustischen Wandler festhalten. Die Handhabung war höchst unkomfortabel, und Fehlerquellen bei der Bootspositionierung gab es genug.

Größere Seeflächen, wie den Konstanzer Trichter, haben wir mit dem System Mini-Ranger vermessen. Über mehrere Landtransponder und einen Bordempfänger konnte die Bootsposition ermittelt werden. Jedoch brauchte man einen ganzen VW-Bus voller Rechenggeräte.

Revolutionär waren in den 90er Jahren dann die Einsätze von Polarfix und dessen Nachfolger Polartrack. Plötzlich konnte man optische Sichtverluste in Kauf nehmen, bestand doch die Möglichkeit einer automatischen Zielsuche des Bootsreflektors. Umständlich war jedoch, die schweren Geräteteile, insbesondere die Landtelemetrie, in Gewässernähe, zu platzieren.

Mit dem Anfang des Jahres 2000 wurde die Bootspositionierung dann endlich einfacher. Der Einsatz von Satellitengeräten per Rover und Referenzstationen erleichterte die Bestimmung der Bootsposition ungemein.

Bewährt hat sich seit nunmehr drei Jahrzehnten der Einsatz von hydroakustischen Wandlern mit unterschiedlichen Frequenzen, um die Sedimentmächtigkeit zu bestimmen. Ein großer Meilenstein war für uns die Anschaffung eines ersten Flächenpeilsystems per Ausleger in den 2000er Jahren. Noch bedeutsamer war dann das Aufkommen der Fächerlottechnik. Seit dem Jahr 2011 haben wir ein eigenes Multibeam.

**HN:** Heute liegen Ihre Kompetenzen auf mehreren Geschäftsfeldern. Neben der klassischen Ingenieurvermessung setzen Sie auch immer mehr auf das Mapping mit einer Drohne. Wie viel Anteil hat bei Ihnen die Hydrographie?

**Peregovits:** Das Peilteam ist ganzjährig unterwegs, sofern die Binnengewässer nicht zugefroren sind. Dies bedeutet einen Geschäftsanteil von nahezu 50 Prozent.

**HN:** Bearbeiten Ihre Mitarbeiter vor allem Tagesaufträge? Oder sind sie irgendwo länger vor Ort?

**Peregovits:** Das ist ganz unterschiedlich. Das Peilteam ist an mindestens vier Tagen der Woche im Einsatz. An rund 90 Tagen sind die Kollegen über Nacht unterwegs. Die Auswertung erfolgt gezielt über ein separates Büro-Peilteam.

**HN:** Wie viele Hydrographen sind bei Ihnen beschäftigt? Wie sind die ausgebildet?

**Peregovits:** Ein reiner ausgebildeter Hydrograph ist nicht in unseren Reihen. Einen Abschluss nach Kategorie A hat niemand; das war bisher aber auch nicht erforderlich. Das Peilteam besteht in seinem Kern seit Mitte der 80er Jahre. Meine Tätigkeit im Außendienst wurde durch Andre Rentzsch Mitte der 2000er Jahre ergänzt. Bei uns sind klassische Vermessungstechniker und Diplomingenieure beschäftigt, die die Außen- und Innendienstarbeiten bewältigen. Diese Mischung und die langjährige Berufserfahrung des Peilteams ist genau richtig, was sich täglich bestätigt. Auf dem Laufenden halten wir uns durch die Teilnahme an Workshops,

Symposien und Seminarveranstaltungen der BfG und des DVW, aber auch durch den Besuch von Messen und Fachausstellungen. Und natürlich sind auch die Hydrographentage eine wichtige jährliche Weiterbildungsmaßnahme für uns.

**HN:** Müssen Sie sich Nachwuchssorgen machen, oder ist es einfach, Personal zu bekommen?

**Peregovits:** Die Vermessungsstudiengänge an den Technischen Hochschulen und den Universitäten in Baden-Württemberg sind seit einigen Jahren sehr schwach besetzt. Als Ursache werden oft die geburtenschwachen Jahrgänge genannt, der Hauptgrund jedoch dürfte die mangelnde Bekanntheit des Berufsbildes in der Öffentlichkeit sein. Die wenigen verbleibenden Studienabgänger werden massiv von den amtlichen Institutionen umworben; für die freie Marktwirtschaft bleiben keine Kapazitäten mehr übrig. Verstärkung konnten wir im Herbst des letzten Jahres nur im benachbarten Elsass finden. Außerdem bilden wir unseren eigenen Nachwuchs aus, seit 2015 haben wir einen Auszubildenden im IngenieurTeam.

Um das Berufsbild bekannter zu machen, veranstaltet der DVW Baden-Württemberg mit dem Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung im Juli eine Aktionswoche Geodäsie. An



#### Bewegte Geschichte

Das erste Auslegersystem, das Peilteam auf der »Surveyor«, der neueste Trend: Vermessung per Drohne

dieser Aktion beteiligen wir uns. Wir präsentieren unser Peilboot auf dem Marktplatz in Karlsruhe, wir halten einen Fachvortrag im Rathaus und wir führen vor, wie man Fächerlotaufnahmen mit Luftbildern von einem Drohnenflug verbindet.

**HN:** Könnten Studierende bei Ihnen ein Praktikum machen?

**Peregovits:** Ja sicher. Wir bieten jedes Jahr mindestens zwei Plätze für Praktikanten an. Die Nachfrage ist recht hoch, da wir viele Tätigkeitsfelder abdecken.

**HN:** Würden Sie eine Masterarbeit betreuen?

**Peregovits:** Auch das, ja. Wenn ein anspruchsvolles Thema zur Verfügung steht. Die letzte Betreuung einer Masterthesis erfolgte im Jahre 2011, sie wurde noch von Prof. Böder begleitet.

**HN:** Wie lange im Voraus sind Ihre Auftragsbücher gefüllt?

**Peregovits:** Das kann ich nicht pauschal beantworten. Momentan stehen turnusmäßige Messungen an. So müssen wir zum Beispiel im zweiwöchigen Rhythmus Kontrollpeilungen in den Fahrwasserbereichen der Baumaßnahme Schiersteiner Brücke durchführen. Hinzu kommt das Tagesgeschäft. Bei uns fragen alle an – die Wasser- und Schifffahrtsämter, die Gewässerdirektionen und Hafenverwaltungen, die Energieversorger, Genehmigungsbehörden und Wasserbaufirmen, die Kiesgrubenunternehmer und Dükerbetreiber. Gut für unsere Auftragslage ist auch, dass die Landratsämter von den Kiesgrubenunternehmen verlangen, alle zwei Jahre unaufgefordert Wiederholungsmessungen vorzulegen. Wenn wir da einmal ordentliche Arbeit abgeliefert haben, kommen wir zwei Jahre später wieder zum Zug. Tja, und dann gibt es auch die nicht vorhersehbaren Aufträge, jedes Hochwasser bringt uns Geschäft.

**HN:** Wie ist Ihr Peilschiff ausgestattet? Können alle Hydrographen das Schiff führen?

**Peregovits:** Die »Surveyor« ist mit einem Multi-beam Reson SeaBat 8101 und einem Singlebeam Krupp Atlas Elektronik DESO 15 ausgestattet. Drei Mitarbeiter des Peilteams können das Peilboot führen.

**HN:** Haben Sie noch ein weiteres Schiff?

**Peregovits:** Schiff ist nicht das richtige Wort. Es handelt sich um ein Alu-Arbeitsboot mit Namen »Pütz«, und viel größer als ein kleiner Eimer ist es auch nicht. Wir setzen es auf kleineren, schlecht zugänglichen und schwierig zu befahrenden Gewässern ein, zum Beispiel bei Bachvermessungen. Dann kommt unsere mobile Singlebeam-Anlage zum Einsatz.

**HN:** Um was handelt es sich bei der sogenannten »Bodenseezulassung 1«?

**Peregovits:** Diese Kennzeichnung bezieht sich auf die schadstoffarme Motorisierung; sie berechtigt uns, den Bodensee zu befahren sowie andere Seen für die Trinkwassergewinnung.

**HN:** Sie selbst verbringen Ihre Zeit vermutlich überwiegend am Schreibtisch. Kann man Sie auch noch an Bord der antreffen?

**Peregovits:** Da haben Sie recht, leider. Nur bei Spezialaufgaben bin ich noch mit an Bord, um vor Ort das letzte Detail aus den vorhandenen technischen Möglichkeiten herauszukitzeln. Eine Bauwerksprüfung oder Hauptbrückenuntersuchung nach DIN 1076 wäre so ein Fall. Ansonsten bin ich nur als Urlaubsvertretung an Bord erwünscht.

**HN:** Welche Rolle spielt die Vermessung aus der Luft für die Hydrographie? Wie kann die Vermessung per Drohne das Echolot unterstützen?

**Peregovits:** Wir setzen beide Techniken ergänzend ein, zuletzt bei einer Stauseevermessung in der Schweiz. Die rund vier Quadratkilometer große Gewässersohle haben wir mit dem Fächerlot bei einem maximalen Stauziel flächendeckend hochauflösend erfasst. Im Anschluss daran haben wir

**Programm-Tipps:**

- Tigerenten-Club am Sonntag, dem 12. März 2017, um 7:10 Uhr in der ARD: Dort gibt es einen kleinen Filmbeitrag über die Vermessung des Schweizer Stausees.
- TerraXpress in der ZDF-Mediathek: Unter dem Titel »Entdeckungen im Rhein« sind die Fächerlotaufnahmen am St.-Anna-Loch zu sehen (<https://www.zdf.de/wissen/terra-xpress/entdeckung-im-rhein-st-anna-loch-loreley-100.html>).

8<sup>th</sup> Workshop

# Seabed Acoustics

Rostock, November 09 – 10, 2017

Celebrating 20 years  
Innomar 1997 – 2017



6 m  
8 m  
10 m  
12 m  
14 m  
16 m



dann bei einem abgesenkten Wasserspiegel die trockenliegenden Uferstreifen auf einer Länge von rund zwölf Kilometern rund um den Stausee durch Luftbildmessungen per Drohnenflug erfasst. Weil der See im Gebirge fast wie ein Fjord eingeschnitten ist, mussten wir die Drohne von Bord aus starten und landen lassen (siehe Programm-Tipp).

Doch auch wenn es weniger spektakulär zugeht, liefern die Orthofotos, die wir mit unserer Drohne machen, einen echten Mehrwert. Durch den Erhalt der Bildinformation mit einer Punktauflösung von drei Zentimetern steigen die Auswertmöglichkeiten im Büro. Betriebseinrichtungen, Sand- und Kieshalden, Deponie- und Abraumflächen werden detailliert erfasst. Wir sehen Elementkanten, wie Gewässeranschnittslinien und Infrastrukturlinien. All diese Informationen können per Digitalisierung in die Bestandsdaten übernommen werden.

**HN:** Wenn Sie in Ihrer Erinnerung graben, was war die erstaunlichste Vermessung? Welches der überraschendste Fund?

**Peregovits:** Die erstaunlichsten Peilarbeiten waren für mich Dükerneubauten, die in offener Grabenbauweise verlegt wurden. Am Rhein bei Maxau, am Neckar bei Mannheim und an der Elbe bei Wittenberg waren wir von der Wasserbaufirma Bohlen & Doyen beauftragt, im Zuge von Baggermaßnahmen die Grabensohle zu kontrollieren. Da habe ich zum ersten Mal deutlich gesehen, was so ein Fluss an Geschiebefracht mit sich führt. Eine ständige Kontrolle der Unterwassersituation war daher erforderlich. Der jeweilige Einzug bzw. das Einschwimmen der Düker war jedes Mal eine wasserbautechnische Punktlandung.

Am spannendsten fand ich die Vermessung am St.-Anna-Loch am Hochrhein bei Rheinfelden. Dort haben wir im Jahre 2013 die Ursachen der dort herrschenden gefährlichen Strömung untersucht. Der Rhein ist dort etwa drei bis vier Meter

tief. Doch plötzlich tut sich ein Loch im Flussbett auf, wo das Wasser rund 30 Meter in den Abgrund stürzt. Dadurch entstehen Wirbel unter der Wasseroberfläche, die Boote kentern und Menschen ertrinken lassen (siehe Programm-Tipp).

Der überraschendste und zugleich traurigste Fund, das war Anfang 2000, als wir im Rheinhafen Karlsruhe ein Auto gefunden haben. Wir hatten dort schon oft vermessen, aber erst durch den Einsatz unseres damals neuen Flächenpeilsystems konnten wir das Auto entdecken. Leider saß die seit fünf Jahren vermisste Person noch in ihrem Fahrzeug. Kein schöner Anblick bei der Bergung.


**HN:** Nach all diesen Erlebnissen, fühlen Sie sich als Hydrograph?

**Peregovits:** Selbstverständlich. Mit Leib und Seele. Für mich ist es ein Traumberuf, den Gewässerboden zuverlässig zu erfassen und für unsere Kunden in allen Details sichtbar zu machen. Es motiviert mich einfach, unsere Kunden bestmöglich zu beraten und zu bedienen.

**HN:** Was würden Sie gerne besser können?

**Peregovits:** Besser werden möchte ich bei der Bestimmung der Untergrundsituation. Ich möchte besser erfassen und interpretieren können, was unter der Gewässersohle ist.

**HN:** Was wissen Sie, ohne es beweisen zu können?

**Peregovits:** Meistens wird die Hydrographie als Wissenschaft definiert, die sich mit den Meeren und Küsten beschäftigt. Dabei bin ich überzeugt, dass nicht nur das Salzwasser interessant ist, sondern auch das Süßwasser. Es gibt einen großen Bedarf, Binnengewässer zu vermessen. 

*»Die Drohnenvermessung liefert uns einen echten Mehrwert. Aus den Orthofotos können wir per Digitalisierung ganz leicht die Gewässeranschnittslinien und Infrastrukturlinien übernehmen«*

Jürgen Peregovits

On **November 09 – 10, 2017** the **8<sup>th</sup> workshop „Seabed Acoustics“** will be held in **Rostock-Warnemünde**.



You may still have good memories on the previous workshops. We received much positive feedback and have started already with enthusiasm and new ideas to prepare this year's event.

Main focus are presentations and discussions, which are planned for the first day of the workshop. Development projects, technology reports and user experiences in the field of acoustical seabed investigation will be presented. After the presentations, during the session breaks and at the popular evening event will be sufficient time available for discussions and exchange of experiences. Workshop language is English.

During the second day of the workshop equipment will be shown in operation on a river boat.

Please pre-register by e-mail ([workshop2017@innomar.com](mailto:workshop2017@innomar.com)), phone or fax to receive a detailed workshop programme that will be sent early October.

**Innomar** Technologie GmbH  
Schutower Ringstr. 4  
D-18069 Rostock • Germany  
Phone +49 (0)381-44079-0  
Fax +49 (0)381-44079-299



[www.innomar.com](http://www.innomar.com)