

»Die wichtigste Funktion ist der Auto-Knopf. Sehr schade«

Ein Wissenschaftsgespräch mit BORIS SCHULZE*

Boris Schulze ist International Sales Manager beim US-amerikanischen Software-Anbieter Hypack. Der 55-Jährige hat lange Erfahrung bei der Entwicklung, Installation und beim Training von Fächerloten. Ein Gespräch mit dem DHyG-Vorstandsmitglied über die Wichtigkeit von Netzwerk-Events, das Leben aus dem Koffer, über die mangelnde praktische Ausbildung von Hydrographen, das sich ändernde Berufsbild, den Wunsch nach der Auto-Funktion und über den Hype der autonomen Vermessungen.

Hypack | Xylem | Softwareentwicklung | autonome Vermessung | Linienplanung | Leasing | Auto-Processing

Dein Arbeitgeber Hypack hat seinen Hauptsitz in den USA, du sitzt in Kiel im Homeoffice.

Die Kollegen wollten immer schon einen Vertreter für Europa, den Mittleren Osten und Afrika haben, der in der gleichen Zeitzone ist, um den Kontakt zu unseren Kunden zu verbessern. Im Januar 2017 habe ich angefangen, mittlerweile betreue ich von Deutschland aus den gesamten Raum außerhalb von Nord- und Südamerika. Und in der Tat arbeite ich von zu Hause aus.

Du bist International Sales Manager. Was sind deine Aufgaben?

Wir sind eine kleine Firma, die Aufgaben unter den 24 Angestellten sind klar verteilt. Wir haben zehn Programmierer und zehn Leute im technischen Support. Mein Job ist der Vertrieb der Software. Nicht nur in Europa, sondern in allen Ländern, außer in Nord- und Südamerika. Ich betreue den existierenden Kundenstamm, unser weltweites Wiederverkäufer-Netzwerk und die Interessenten. Wenn jemand unsere Software erwerben möchte, berate ich und empfehle, basierend auf seinen Geräten und Aufgabenstellungen, die richtige Version. Nebenbei leiste ich noch ein bisschen technischen Support, da ich als Sales Manager oft der erste Ansprechpartner bin. Wobei ich allerdings einen Kollegen im Support hier in Europa habe, um das Problem mit den verschiedenen Zeitzonen zwischen Europa und Amerika nicht zu haben.

»Die Weiterentwicklung der Software ist ganz wesentlich von den Ideen der Benutzer abhängig«

Boris Schulze

Das Business Development gehört auch zu meinen Aufgaben, ich schaue also, welche Richtung wir eigentlich anstreben.

Du reist wahrscheinlich viel, oder?

Ich bin relativ viel unterwegs, wenn auch meist nur kurz. Gerade war ich ein paar Tage in Danzig, davor eine Woche in Südafrika. Demnächst werde ich für mehrere Tage nach Dubai fliegen. In unserer Zweigstelle dort bieten wir einen großen Workshop an.

Was für einen Workshop?

Wir organisieren regelmäßig auf der ganzen Welt Seminare, bei denen wir unsere Software vorstel-

len. Jetzt eben drei Tage in Dubai. Der ansässige Wiederverkäufer organisiert das vor Ort, mietet den Raum. Und er begrüßt die Teilnehmer. Danach übernehme ich. Ich erzähle, wie die Software funktioniert, um den Leuten eine Idee von der Philosophie zu vermitteln. Ich verrate ein paar Tipps und Tricks und vermittele, was man mit den Daten alles anstellen kann. Das ist kein echtes Training, dafür ist die Software zu umfangreich. Aber die Leute erhalten einen Überblick und können Fragen stellen. Und es kostet sie nur einen kleinen Unkostenbeitrag für einen Lunch.

Wie viele Leute kommen da?

In Dubai erwarten wir so um die hundert Teilnehmer. In Südafrika waren es 38. Das ist sehr unterschiedlich.

Das sind aber nicht alles neue Interessenten?

Nicht nur. Viele nutzen unseren Workshop als Netzwerk-Event. In England kommen einzelne Teilnehmer seit zwanzig Jahren immer wieder. Die kennen die Software bestimmt besser als ich. Für die sind die Seminare die perfekte Gelegenheit zum Netzwerken. Für uns ist das gut, denn so bleiben wir mit den Usern im Gespräch und bekommen Feedback. Von jedem Seminar kehre ich mit einer Liste an neuen Ideen nach Hause zurück. Das ist ganz wichtig, denn die Weiterentwicklung von Hypack liegt nicht nur in unseren Händen, sondern ist ganz wesentlich von den Ideen der Benutzer abhängig.

Ein Beispiel?

Jemand, der Nassbaggerei betreibt, hat uns sein Leid geklagt und gleich als Wunsch formuliert. Seine Aufgabe ist es, bis zu einem gewissen Limit zu baggern, möglichst nicht tiefer. Auf dem Monitor verfolgt er online die genaue Position der Baggerschaukel. Bei Sonnenschein hat er allerdings Schwierigkeiten, Details auf dem Monitor zu erkennen. Das nervt ihn kolossal. Sein Wunsch war, die Baggerschaukel, solange sie noch oberhalb des Limits ist, grün darzustellen, und sobald sie zu tief gräbt, rot einzufärben. Bei Rot weiß er, dass er aufhören kann zu baggern. Unsere Antwort: Super Idee, uns es dauert nicht lange, das umzusetzen. Das haben wir sofort eingebaut. So simpel die Idee ist, wir wären selbst nicht drauf gekommen.

* Das Interview mit Boris Schulze führte Lars Schiller am 13. September in Kiel.

Du sprichst von »der Software«, dabei gibt es doch verschiedene Pakete. Deine Gelegenheit zur Werbung: Worin bestehen die Unterschiede?

Nicht jeder Benutzer hat den gleichen Bedarf. Kleine Ingenieurbüros, die was vermessen müssen, um ein Bauwerk zu erstellen, haben nur einen GPS-Empfänger und ein Echolot. Die wollen einfach nur Position und Tiefenwert messen und die Daten in ein CAD-System laden. Die brauchen keine Software, die alles mögliche abdeckt. Für solche Leute haben wir eine ganz einfache Software, die zur Erfassung genutzt wird und ein minimales Daten-Processing kann. Mit dieser Software kann man die Messwerte von Ausreißern reinigen und dann als XYZ oder als Contour-Plot exportieren.

Auf der anderen Seite der Skala steht das volle Paket, inklusive ENC-Erstellung. An die Hypack Max-Version kann man alles anschließen, ein Echolot, ein Magnetometer, ein Sub-Bottom – bis zu 400 Sensoren. Nur für ein Multibeam brauchst du noch eine extra Option. Multibeam ist deutlich komplexer mit den notwendigen Sensoren; das wollen nicht alle haben und auch nicht bezahlen.

Daneben haben wir noch eine Version für Marine Search and Rescue. Polizei und Feuerwehr nutzen diese Software, um nach Fahrzeugen oder nach ertrunkenen Personen zu suchen. Dann muss es schnell gehen, die wollen den Laptop aufklappen und sofort das Mosaik vom Side-Scan sehen. Ihr Ziel ist es, etwas zu finden, die wollen sich keine Gedanken darüber machen, was da im Hintergrund abläuft.

Manche nutzen die Software auch einfach nur zu Navigationszwecken, zum Beispiel um eine Plattform mit Schleppern zu bewegen. In Hy-

pack siehst du die ganzen Schlepper auf dem Bildschirm. Weil alle miteinander kommunizieren, sehen alle Schiffsführer auf den Schleppern das gleiche.

Im Grunde bieten wir alles. Aber nicht jeder will alles mit Hypack machen, manche wollen irgendwann abbiegen und eine andere Software nutzen. **Individualisiert ihr die Software auch, sodass manche Funktionen, die jemand nicht benötigt, für ihn gar nicht sichtbar sind?**

Wir machen Auftragsarbeiten. Wenn zum Beispiel jemand einen bestimmten Treiber haben möchte oder ein spezielles Display. Alles, was wir solchermaßen beauftragt machen, muss der Kunde auch bezahlen. Danach steht es allen zur Verfügung. Wir machen keine Auftragsarbeiten, die dann nur der einzelne Kunde bekommt. Wenn wir was machen, dann packen wir es in die Software, damit es alle nutzen können. Der zweite hat dann Glück gehabt.

Wie viele Installationen gibt es denn von der Software?

Um die 15 000. In Deutschland vielleicht 30 oder 40. Hierzulande war die Konkurrenz in den Jahren zuvor massiv tätig. Damals hat Hypack sich nicht um den Markt gekümmert.

Wer ist denn die Konkurrenz?

Die größten Konkurrenten sind sicher QPS und EIVA.

»Hydrographen sind schlechter ausgebildet als früher, sie wissen weniger und erwarten, dass alles automatisch funktioniert«

Boris Schulze



Haben die einen ähnlichen Leistungsumfang?

Schon. Hypack ist allerdings ein bisschen intuitiver zu bedienen. Das ist wohl auch der Grund, weshalb die meisten auf Hypack zurückkommen. Wenn man einmal die Philosophie der Software verstanden hat, ist es sehr einfach. Das kann man sich selber beibringen. Ich habe nie einen Kurs belegt, ich habe mir einfach das Handbuch genommen.

Das aktuelle Handbuch hat einen Umfang von über 2500 Seiten. Als ich das sah, dachte ich, die Software muss unglaublich schwer zu bedienen sein.

Das Handbuch ist inzwischen wirklich unglaublich umfangreich, und es wächst weiter. Eine einzige Kollegin kümmert sich darum. Sie versucht, alles darin unterzubringen, auch alle möglichen Tipps und Tricks. In der derzeitigen Form ist das Handbuch schon recht umfangreich, allerdings gibt es ja auch die Online-Hilfe.

Vielleicht sollten wir Quick Starts machen und den Rest über die Hilfe abdecken.

Warum gibt es das Handbuch neben der englischen Originalfassung nur noch auf Spanisch und Russisch?

Weil sich immer jemand finden muss, der es übersetzen kann. Die Software gibt es in mehr als 20 Sprachen. Und jeder kann die Softwareoberfläche in seiner eigenen Sprache gestalten. Das ist eine simple Liste, wenn auch mit 12 000 Einträgen sehr umfangreich. Auf der linken Seite stehen die Wörter in einer Sprache, die du verstehst, sagen wir Englisch, und in der rechten Spalte kannst du die Wörter eintragen, die du in der Software sehen willst, meinetwegen auf Klingonisch. Einige Kunden, aber auch Wiederverkäufer machen das gerne, das ist auch der Grund, warum wir so viele Sprachen haben. Unglücklicherweise muss man die Übersetzung in der Software machen, Wort für Wort, das ist schwieriger als ich dachte. Ich habe es auf Deutsch übersetzt und kämpfte bei jeder Neuerung der Software mit den deutschen Begriffen. Man muss genau überlegen, wie weit man gehen will, was man übersetzen muss. Muss ich side-scan sonar in Seitensichtsonar übersetzen? Die meisten deutschen Kunden benutzen allerdings die englische Bedienoberfläche.

Haben denn Behörden die Software im Einsatz?

Das Geomar nutzt die Software, die Unis, zwei Forschungs- und Technologiezentren. Aber noch keine Behörde.

Hypack ist eine Marke von Xylem. Xylem macht irgendwas mit Technologien im Wasserkreislauf. Wie passt Hypack da rein?

Xylem ist die einzige Firma weltweit, die sich nur mit Wasser beschäftigt – von Wasserversorgung bis Abwasserreinigung. Wasser wird ja immer mehr zum begehrten Rohstoff. Ganze Städte moderni-

sieren ihre Wasserversorgung mit Xylem-Pumpen, da geht es um intelligente Wasserversorgung ohne Verluste. Innerhalb von Xylem gibt es auch eine Ocean- und Coastal-Gruppe mit den Marken Aanderaa, Sontek, YSI und anderen. Dort wurde Hypack eingegliedert, als die Firma im Oktober 2015 an Xylem verkauft wurde.

Du bist Geophysiker, hast in Kiel studiert. Was waren deine ersten beruflichen Schritte?

1986, gleich nach Aufnahme meines Studiums habe ich bei GeCon, Geophysik Consulting, gearbeitet. Die Messfahrten, bei denen ich als studentische Hilfskraft mitgefahren bin, waren sehr lehrreich. Nach dem Studium hatte ich dann die Gelegenheit, professionelle Wracksuche zu machen.

Zu der Zeit hattest du schon eine eigene Firma, Hydrographic Services.

Richtig. Aber mit der Wracksuche habe ich nach drei, vier Jahren wieder aufgehört, weil die Zahlungen nur schleppend gekommen sind. Wenn man nichts gefunden hat, war natürlich das Geld knapp.

Zu der Zeit kamen gerade die ersten Multi-beams auf. Firma ELAC hat die ersten produziert. Sie hatten zu wenig Leute, die in der Lage gewesen wären, den Kunden die neue Technologie zu demonstrieren oder die Geräte einzubauen. Das habe ich dann für sie gemacht. Damals war das alles noch recht kompliziert, da gab es keine Kalibrierung auf Knopfdruck, da musste man noch Maß nehmen und rechnen.

In der gleichen Zeit begann das Internet zu boomen. Deswegen wurden damals jede Menge Kabel gelegt. Als Freiberufler habe ich für eine Firma gearbeitet, die überall auf der Welt die Trassen vermessen hat. Wir waren ein kleines Team, sechs Leute, die durch die Weltgeschichte gejettet sind, von Job zu Job, um Kabelsurveys zu machen. Das war zwei Jahre lang ganz spannend.

Du hattest mehrere Auftraggeber und konntest daher diesen einen Job sorglos aufgeben.

Es war mir immer wichtig, möglichst viel zu lernen und verschiedene Geräte zu benutzen. Mit den verschiedenen Auftraggebern und Aufgabenstellungen konnte ich mein Wissen permanent ausweiten. Immer wenn ich Zeit hatte, habe ich was anderes angefangen. Diese Flexibilität war für mich wichtig.

Aber dann hat ELAC dir so ein gutes Angebot gemacht, dass du da hingegangen bist?

Das Angebot war schon auch gut. Aber der Hauptpunkt war, dass ich zum Schluss rund 300 Tage im Jahr unterwegs war. Das war ein bisschen viel. Irgendwann habe ich gemerkt, du hast gar keine Freunde mehr, du lebst nur noch aus dem Koffer, du brauchst gar kein Haus mehr. In einem Jahr war ich so viel unterwegs, dass ich gerade mal 30 Tage zu Hause war. Was will man für drei Tage im Monat noch mit einer Wohnung?

Da muss man sich schon überlegen, ob man das will, ob Geld alles ist. Ich habe mir gedacht, nee,

»Mit Wracksuche habe ich nach drei, vier Jahren wieder aufgehört, weil die Zahlungen nur schleppend gekommen sind. Wenn man nichts gefunden hat, war natürlich das Geld knapp«

Boris Schulze

das will ich nicht. Außerdem war ich satt, nach einer gewissen Zeit hatte ich genug von der Welt gesehen. Und dann hat mir ELAC das Angebot gemacht. Sie haben mir eine gute Mischung aus Büro und Reisen angeboten. Ich konnte zur See fahren, die Geräte installieren, aber auch Training geben und bei der Entwicklung mitmachen. Das klang auf jeden Fall besser, als immer nur offshore zu sein und nichts von Land und Leuten zu sehen.

Du warst dann ziemlich lang bei ELAC.

Ganze 17 Jahre. Als ich dort anfang, war die Fächerlot-Technologie noch am Anfang und hat sich ständig weiterentwickelt. Das waren spannende Zeiten. Aber irgendwann kommt man an Punkt, wo man sich fragt, ob man noch mal was Neues machen will. Ich wollte mehr Verantwortung und Gestaltungsfreiraum. Gerade da kam das Angebot von Hypack.

Ein glücklicher Zufall.

Die hatten schon zehn Jahre lang versucht, mich davon zu überzeugen, für sie zu arbeiten. Jetzt war vielleicht einfach der richtige Zeitpunkt, mal einen anderen Aspekt zu sehen und in den Vertrieb zu wechseln. Xylem ist ja eine noch junge Firma und bietet viele Möglichkeiten, sich zu entwickeln, und auch Hypack hat eine spannende und schnelle Dynamik.

Was macht die Hypack-Software besonders? Was gibt es nur bei Hypack?

Unsere Philosophie ist, die Software so einfach zu gestalten, dass sie jeder selber erlernen kann. Bei uns braucht man kein dreiwöchiges Training. Jeder sieht sofort, was man mit dem Programm machen kann. Das unterscheidet uns von den Mitbewerbern. Unser Anspruch ist, dass du mit Hilfe des Handbuchs, mit Hilfe der Trainingsvideos auf Youtube und auf unserer Website und mit Hilfe unserer Präsentationen in der Lage bist, die Software zu bedienen. Klar, nicht alles ist selbsterklärend, manche Option muss man auch mal nachschauen, aber mit ein bisschen Rummummeln klappt das schon. Wir verkaufen pro Jahr etwa 500, 600 Lizenzen, aber nur etwa 30 bis 40 Trainings. Das zeigt, die meisten Leute finden selber heraus, wie es geht. Das Ganze soll ja auch keine rocket science sein. Unsere Daten verschwinden nicht in irgendwelchen Datenbanken, nur damit sie da wieder rausgeholt werden müssen. Wir schreiben alle Messwerte in ein Datenfile, in einige Fällen ist das sogar ein ASCII-File. Du kannst da jederzeit reinschauen, ob alles richtig ist. Klar, klingt altbacken, bietet dir aber eine zusätzliche Möglichkeit. Innerhalb von zwei Sekunden sehe ich, ob alles richtig ist. Das kann ich beim Binärfile nicht mehr. Leider werden wir das demnächst wahrscheinlich ändern müssen, um die immer größeren Datenmengen bewältigen zu können.

Was kostet so ein Softwarepaket?

Das hängt von der Version ab. Zwischen 2000 und 15 000 Euro.

Vergleichsweise günstig. Aber dann kommen sicherlich jährliche Wartungskosten hinzu?

Erst einmal gehört einem die Software. Aber man kann natürlich einen jährlichen Wartungsvertrag unterschreiben.

20 Prozent vom Kaufpreis?

Um Gottes Willen, das sind zwischen 200 und 1000 Euro im Jahr. Der Wartungsvertrag erlaubt es einem, die jeweils neueste Version zu nutzen. Wir geben zweimal im Jahr eine neue Version heraus, jedes Quartal gibt es ein Update mit den neuesten Funktionen und Bugfixes. Außerdem kriegt man halt Unterstützung durch das Supportteam.

Denkt Ihr über andere Finanzierungsmodelle nach?

Wir denken darüber nach, ob man die Software auch leasen können sollte. Adobe macht das ja vor. Aber wir sind uns nicht ganz sicher, ob das wirklich so der Markt ist. Schon heute kann man unsere Software leihen. Kleine Büros machen davon Gebrauch, die leihen sich die Software für ein Projekt aus, eine Woche oder einen Monat lang. Aber ob wir auch ein dauerhaftes Leasing anbieten sollten, ist noch nicht entschieden. Dafür spricht: die hohen einmaligen Anschaffungskosten fallen nicht an; dagegen sprechen die laufenden Kosten, sie sich sehr schnell summieren.

Käme vielleicht auf eine Marktforschung an.

Wir haben natürlich schon rumgefragt. Das Leasen von Software ist auch nicht in allen Ländern verbreitet. Es würde es auch für einige Kunden komplizierter machen, das Leasing in Ausschreibungen von ganzen Systemen zu formulieren. Behörden und Institute möchten lieber kaufen als leihen. Dennoch denken wir darüber nach. Letztlich geht es darum, was für die Firmen attraktiver ist, wobei es sich natürlich auch für uns rechnen muss. Beim Leasing-Modell könnten die User das Gefühl haben, jeden Monat für die Software zahlen zu müssen, obwohl sie gar nicht jeden Monat dafür Verwendung haben. Ich vermute, deswegen wollen die meisten die Software weiterhin kaufen.

So eine Software ist ja nie ausgereift. Ständig kommen neue Funktionen dazu. Aber sie beinhaltet immer auch ein paar Fehler. Wie geht ihr vor, testet ihr selbst ausgiebig, oder bindet ihr die Anwender mehr oder wenig freiwillig in den Testprozess mit ein?

Im ersten Schritt lassen wir die Daten durch Testroutinen laufen. Dann wird die Software von allen Mitarbeitern getestet. Wir gehen mit der Software auch aufs Schiff und testen da, zumindest die generellen Funktionalitäten. Alle 400 Sensoren können wir nicht testen. Im nächsten Schritt geben wir die Software an Beta-User, an Leute, die bereit sind, die Software zu testen.

»Wenn man 300 Tage im Jahr unterwegs ist, hast du keine Freunde mehr, lebst nur noch aus dem Koffer. Da muss man sich schon überlegen, ob man das will, ob Geld alles ist«

Boris Schulze

Wer ist das?

Das sind meist große Organisationen, die viele Lizenzen haben. Die testen gerne vorab. Manche wollen auch ganz gezielt eine Verbesserung. Dann bauen wir das ein und fragen dann nach Feedback.

»Die wichtigste Funktion, die eine Software heutzutage haben muss, ist der Auto-Knopf. Keiner will mehr darüber nachdenken, warum er was tut«

Boris Schulze

Wir entwickeln die Software also immer gemeinsam mit den Kunden weiter.

Sammelt ihr das Feedback systematisch?

Die Kunden kommen mit Ideen, sagen uns, was sie haben wollen. Ich nehme die Kundenmeinungen auf, sammle die Ideen in einer Liste. Jeden November treffen wir uns, um die Ideen zu sichten. Wir schauen uns

an, wie viele Ideen wir haben, wie viele Leute was wollen. Wenn 1000 Leute das gleiche wollen, dann machen wir das. Manchmal sind wir auch ein wenig überrascht über die Wünsche. Komische Funktion, denken wir, aber wir sind 30-mal gefragt worden, dann muss da was dran sein. Wir sind ja nicht tagtäglich draußen und sehen den Bedarf. Wir diskutieren die Ideen, lassen die Programmierer den Aufwand abschätzen. Dann beschließen wir, was wir in den in einem Jahr zur Verfügung stehenden Entwicklungsstunden schaffen können. Manches fällt leider hinten rüber.

Wie viele Ideen setzt ihr denn um?

Wir schaffen so ungefähr 150 Punkte. Darunter viele kleine Dinge, nicht alles ist bahnbrechend. Wir haben natürlich auch eigene Ideen, wo wir hinwollen. Manches, etwa Wassersäulendaten vom Multibeam einzubauen, ist aber auch sehr aufwendig.

Habt ihr denn eine Vision, was die Software, sagen wir, in fünf Jahren können soll?

Ich glaube schon. Wenn ich den Usern zuhöre, weiß ich, der Trend geht hin zu autonomen Fahrzeugen und zum automatischen Prozessieren der Daten. Es scheint, die wichtigste Funktion, die eine Software heutzutage haben muss, ist der Auto-Knopf. Keiner will mehr darüber nachdenken, warum er was tut. Er möchte einfach einen Knopf drücken, das richtige Ergebnis wird dann schon automatisch kommen.

Höre ich da Skepsis raus?

Ich finde das sehr schade. Zum Beispiel bei der Kalibrierung von Multibeams. Die Auto-Funktion rechnet einem die Kalibrierung durch und kommt mit Winkeln raus. Der User versteht gar nicht mehr, worum es dabei geht. Deshalb kann man bei uns die Kalibrierung auch noch voll manuell machen. Genau das erkläre ich im Training. Ich sage den Leuten zwar, es gibt da eine Auto-Funktion, die solltet ihr aber nur nutzen wenn ihr wisst, was ihr tut. Ich sage immer: Macht es manuell, dann wisst ihr, wie es funktioniert, dann versteht ihr es auch. Es gibt nichts schlimmeres als Auto-Processing.

Warum?

Schon das Wort ist irreführend. Was ist Auto-Processing? Ich drücke auf einen Knopf und hinterher kommen saubere Daten raus. Das ist nicht im Ernst eure Erwartung, sage ich immer. Zugegeben, wir haben auch eine Funktion, die wir Auto-Processing nennen. Aber die besteht darin, dass du die Schritte der Datenverarbeitung vorab zusammenstellst. Du legst vorher fest, nach welchen Kriterien die Daten gefiltert werden sollen, was mit den Daten im Einzelnen passieren soll. Die Software schleust dann die Daten komplett durch diese Schritte, am Ende präsentiert sie das Resultat. In meinen Augen ist das sehr gefährlich. Ich beobachte, dass die Nutzer unserer Software wirklich schlechter ausgebildet sind als früher, sie wissen weniger und erwarten, dass alles automatisch funktioniert.

Früher mussten wir unsere Auswertprogramme selber schreiben, da wusste man, welche Algorithmen da drin sind und wie das Ganze funktioniert. Kann man sich als Anwender überhaupt auf eine Software verlassen, deren Quellcode man nicht kennt?

Genau das ist das Problem. Man kann natürlich nachfragen, es wird einem auch erklärt, und selbstverständlich kannst du es auch nachrechnen. Aber wenn ich das im Training vorschlage, wenn ich sage, lasst uns mal eine Multibeam-Rollkalibrierung nachrechnen, dann gucken die mich an wie ein Auto. Ich zeichne das dann kurz auf, frage, wie können wir das jetzt berechnen. Da ist Schweigen im Raum, da kommt nicht eine Antwort. Das löst man doch mit dem Tangens, sage ich dann. Immer noch Schweigen. Die finden nicht mal die Funktion auf dem Taschenrechner. Dabei sind das doch wirklich Basics.

Okay, ich fasse zusammen: Aus Unsicherheit verlangen Nutzer nach dem Auto-Knopf. Die Auto-Funktion führt dazu, dass die Kollegen die Rechenschritte, die vor ein paar Jahren noch selbstverständlich waren, nicht mehr draufhaben. Und das Ganze bestärkt den Trend hin zu autonomen Vermessungen mit autonomen Fahrzeugen, wo der Mensch gar nichts mehr machen muss.

Den Trend zu autonom fahrenden Fahrzeugen sehen wir ganz stark. Doch seien wir ehrlich, noch ist das nicht wirklich autonom, sondern nur semiautonom. Das Fahrzeug entscheidet ja noch nicht selber. Doch autonome Fahrzeuge, die komplett von der Software gesteuert sind, das ist momentan der große Hype. Und wahrscheinlich ist es auch die Zukunft. Weil du viel effektiver bist und in vielen Situationen auch viel gefahrloser messen kannst. Natürlich kann man nicht überall autonom vermessen. Und man wird immer den Hydrographen brauchen, aber der wird eher zum Datenmanager. Das Berufsbild ändert sich, du sitzt nicht mehr auf dem Schiff, sondern du managst autonome Fahrzeuge, die die Daten akquirieren. Schon heute kenne ich Firmen, deren

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),
 Jürgen Peregovits (HN 106),
 Thomas Dehling (HN 107),
 Egbert Schwarz (HN 108),
 Ingo Hennings (HN 109),
 Harald Sternberg (HN 110),
 Uwe Jenisch (HN 111),
 Petra Mahnke (HN 112),
 Holger Rahlf (HN 113)

Mitarbeiter sitzen nur noch im VW-Bus, von wo aus sie ihre autonomen Fahrzeuge steuern. Die haben gleichzeitig drei, vier, fünf Stück von diesen ferngesteuerten Booten im Einsatz. Warum auch nicht. Du siehst nicht weniger, als wenn du auf dem Schiff bist. Doch es ist mit weniger Risiko verbunden, es ist effektiver. Mittlerweile sind die Fahrzeuge auch günstiger, außerdem sparst du die Kosten für den Schiffsführer und den Techniker an Bord.

Für welchen Zweck nutzt du die Software am liebsten?

Zum Editieren von Daten. Mit der Software kann man Daten relativ schnell bereinigen. Da kommt alles zusammen, du kannst die Messfehler fixen, die Ausreißer wegnehmen, du musst nachdenken, was du da eigentlich gerade wegnimmst, verstehen, ob und warum die Daten schlecht sind, manchmal überlegen, wie man die Daten retten kann. Es verlangt eine Menge Erfahrung, wenn die Daten nicht so gut sind. Solche Daten wieder zu richten, macht mir Spaß.

Was war die letzte große Verbesserung in der Software?

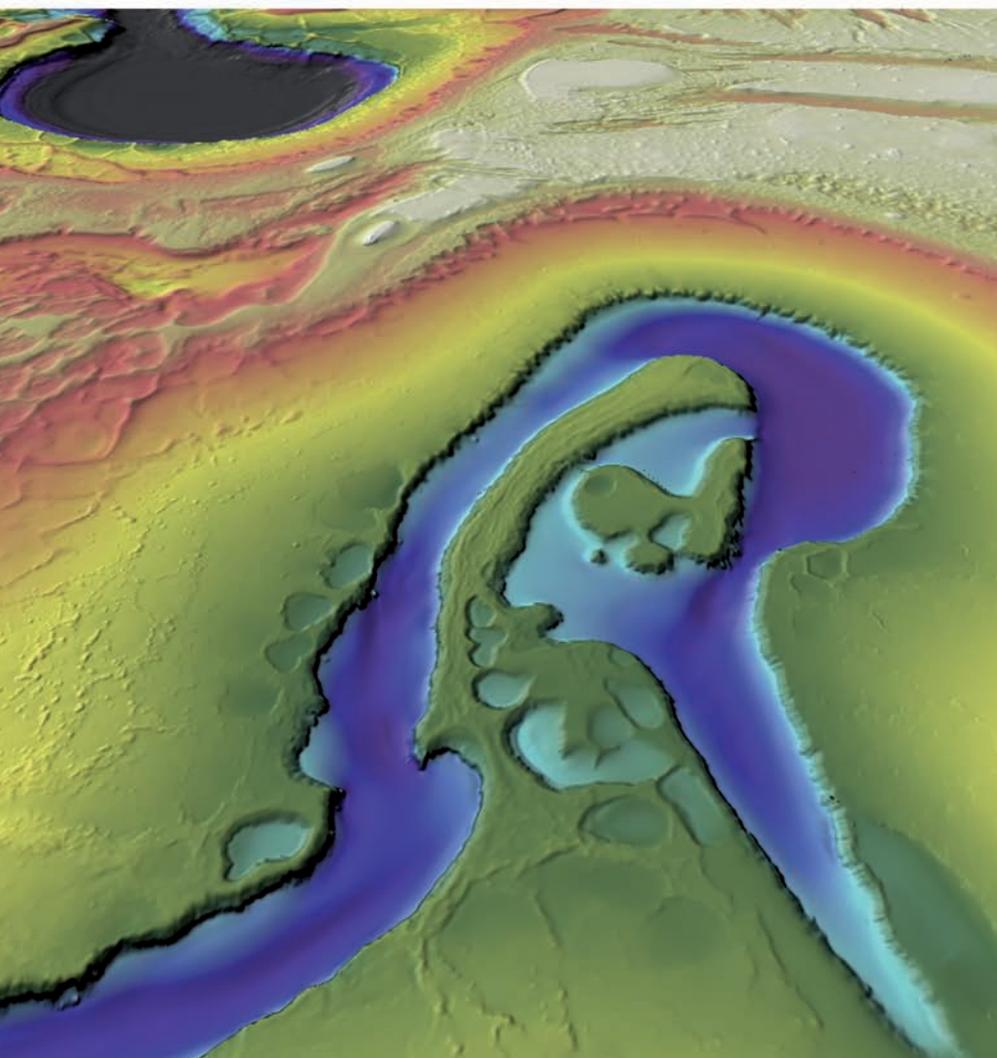
Wir haben alles auf 64 Bit umgestellt, das sieht man zunächst nicht, aber dadurch ist alles viel schneller geworden und wir können größere Datenmen-

gen laden. Die tollste sichtbare Verbesserung, die wir gebracht haben, nennen wir Autolines. Früher hat man ja Linien geplant, die man entlangfahren will. Planungsgrundlage bei Fächerloten war die Überdeckung. Solange der Boden gerade ist, ist alles prima. Doch wenn der Boden hügelig ist, oder es den Hang hoch geht, dann wird die Überdeckung immer niedriger und es entstehen Lücken in den Daten bei parallelen Linien. Dadurch ist es schwierig, eine lückenlose Vermessung hinzubekommen. Deshalb haben wir uns die Autolines-Funktion überlegt. Eigentlich planst du nur noch eine Linie, anschließend übernimmt die Software.

Während du fährst, überwacht das System die Überdeckung und generiert in Kenntnis der Wassertiefe automatisch eine neue Linie, die eine lückenlose Vermessung erlaubt. Wenn du am Ende einer Linie den Befehl stop logging gibst, dann findest du, kaum dass du das Schiff umgedreht hast, eine neue Linie vor. Diese Linie

»Autonome Fahrzeuge, die komplett von der Software gesteuert sind, das ist der große Hype. Doch man wird immer den Hydrographen brauchen, aber der wird eher zum Datenmanager. Das Berufsbild ändert sich«

Boris Schulze



40+

YEARS OF HYDROGRAPHIC EXPERIENCE

Fugro's hydrographic and geophysical surveys inform energy, construction and mining projects around the world.

Our high resolution, large area multibeam surveys - facilitated by Fugro's precise positioning services - deliver IHO compliance, whilst our desktop studies and detailed surveys of cable routes, pipelay and subsea infrastructure, enhance the safety and efficiency of your project.

Fugro Germany Marine GmbH
+49 4212 239150
info-fgmg@fugro.com
www.fugro.com

passt nahtlos an die Überdeckung, die du vorher vorgegeben hast.

Man weiß also vorher nicht, wie viele Linien man am Tag fahren wird.

Das stimmt, bisher hat man seine Linienplanung gemacht, sagen wir 35 Linien, jeweils einen Kilometer lang, dann hast du noch eingegeben, mit welcher Geschwindigkeit du fährst und wie lange du für einen Turn brauchst, anschließend hat die Software dir gesagt, wie lange du an dem Tag draußen sein wirst. Das geht so nicht mehr. Aber dafür hast du heute eine lückenlose Vermessung und du brauchst dich nicht mehr um einen Linienplan kümmern. Ich halte das für eine echte Verbesserung, gerade für Leute, die alleine vermessen, die gleichzeitig das Schiff steuern und aufzeichnen. Und autonome Fahrzeuge sind auf diese Funktion auch angewiesen.

Wie viele Anfragen beim Support gibt es?

Das schwankt sehr stark. Ich schätze mal, wir haben so 50 bis 100 Support-Anfragen am Tag.

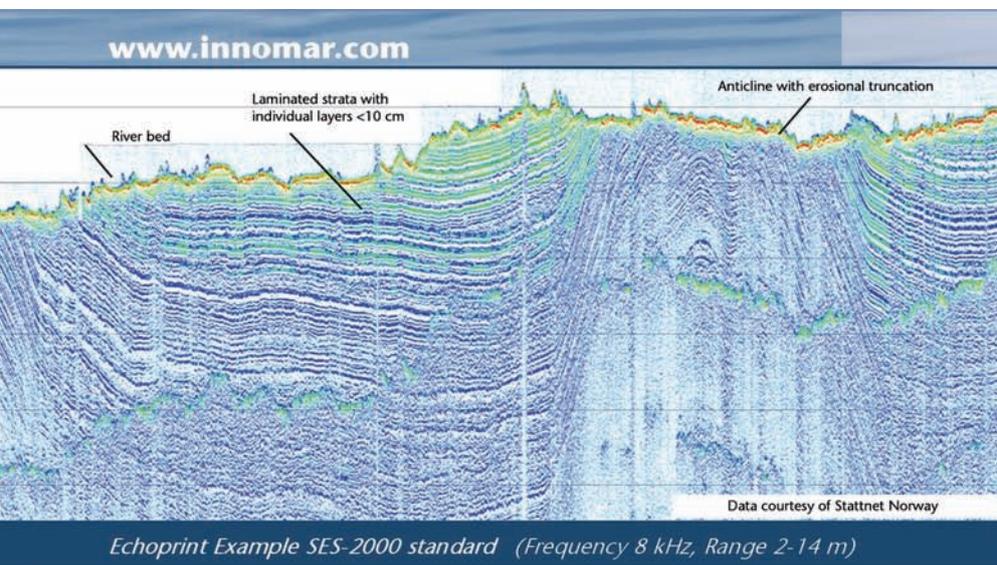
Steigt die Zahl der Nachfragen nach einem Update?

Das hängt eher von der Saison ab, im Sommer gibt es mehr Fragen als im Winter. Natürlich gibt es ein paar mehr Fragen nach einem Update. Wobei viele

Leute nicht gleich die neue Version installieren, das ist bei uns nicht so wie beim iPhone. Viele warten erst einmal ab und tasten sich an neue Funktionen heran. Eine neue Software-Version mit den neuen Funktionen muss auch erlernt werden, das will man natürlich nicht während einer Vermessung machen. Man muss also auch die Zeit haben, sich das in Ruhe anzuschauen. Viele Kunden lassen parallel die alte und die neue Version auf ihren Rechnern laufen.

Lassen sich die meisten Fragen denn innerhalb von ein paar Minuten beantworten?

Es gibt Fragen, die sind ganz einfach zu beantworten. Manchmal finden die Leute aber auch einen Bug. Ganz oft haben wir Treiberanfragen, die Leute wollen irgendwelches Equipment anschließen und erkundigen sich, wie das geht. Ein großer Teil der Probleme, die an uns herangetragen werden, hat übrigens gar nichts mit uns zu tun. Wir bekommen bestimmt jeden Tag fünf Anfragen zur Zeitsynchronisierung in Windows. Oder wenn das Multibeam nicht funktioniert – erst einmal heißt es dann direkt: Hypack geht nicht. Wir sind halt das Front-End, in der Software sieht man die Daten. Und wenn die Daten unschön aussehen, verdächtig man zuerst die Software.



SES-2000 Parametric Sub-Bottom Profilers

Discover sub-seafloor structures and embedded objects with excellent resolution and determine exact water depth

- ▶ Different systems for shallow and deep water operation available
- ▶ Menu selectable frequency and pulse width
- ▶ Two-channel receiver for primary and secondary frequencies
- ▶ Narrow sound beam for all frequencies
- ▶ Sediment penetration up to 200 m (SES-2000 deep)
- ▶ User-friendly data acquisition and post-processing software
- ▶ Portable system components allow fast and easy mob/demob
- ▶ Optional sidescan extension for shallow-water systems



Wir müssen dann erläutern, dass womöglich ein paar Einstellungen am Fächerlot korrigiert werden müssen oder gar die Offsets neu gemessen werden sollten.

Läuft die Software nur unter Windows?

Bisher läuft sie nur auf Windows-Rechnern. Da aber viele autonome Fahrzeuge auf Linux laufen, sind wir gerade dabei, den Kernel neu zu schreiben. Für den Mac werden wir die Software nicht rausbringen. Das Mac-Betriebssystem ist einfach nicht geeignet, Echtzeit-Daten zu empfangen. Das ist alles zu undurchsichtig und an die Schnittstellen ranzukommen ist schwierig. Das ist bei Windows schon einfacher. Linux aber ist wirklich echtzeitfähig. Das Timing wird ja immer kritischer, weil die Datenraten mittlerweile so hoch sind.

Seit gut einem Jahr bist du Mitglied im Vorstand der DHyG und damit verantwortlich für die Arbeitskreise. Du selbst engagierst dich im Arbeitskreis, der die Hydrographentage organisiert. Was möchtest du in der nächsten Zeit bewirken?

Die Hydrographentage haben in den letzten Jahren einen wirklich sehr starken Zulauf erlebt. Diese jährliche Veranstaltung ist ein ganz wichtiges Netzwerk-Event geworden. Die Hydrographentage müssen einfach attraktiv sein, das muss wie Weihnachten sein. Mir ist wichtig, dass es weiterhin gelingt, die Veranstaltung attraktiv zu gestalten. Wenn es geht, sogar noch attraktiver zu machen.

Lässt sich mehr Attraktivität über den Veranstaltungsort erreichen?

Genau, über den Ort locken wir die Leute an. Das Programm ist schon jetzt super, wir haben regelmäßig hochklassige Vorträge. Das ist nie langweilig. Man trifft immer interessante Leute. Es gibt genug Zeit, sich zu unterhalten. Es gibt eine wahnsinnig gute Abendveranstaltung. Diesen Standard beizubehalten oder sogar noch zu optimieren, darin sehe ich die Hauptaufgabe des Arbeitskreises.

Und die anderen Arbeitskreise?

Ich habe das Gefühl, Arbeitskreise sterben allmählich aus. Den Leuten fehlt einfach die Zeit für eine Mitarbeit in den Arbeitskreisen. Der neu gegründete Arbeitskreis »Autonome Systeme« läuft nur sehr schleppend an. Obwohl das Thema sicherlich ganz interessant wäre. Vielleicht fehlt aber auch einfach eine konkrete Aufgabenstellung. Es bringt nichts, einen Arbeitskreis ins Leben zu rufen, nur um ihn zu haben. Das Ganze muss schon einen Sinn und Zweck haben. Vielleicht sollten wir die Funktion eines Arbeitskreises mal neu definieren, ein konkretes Ziel vorgeben. Zum Beispiel bei einer Veranstaltung einen interessanten Vortrag halten oder einen fundierten Artikel schreiben.

Stimmt, die beiden erfolgreichen Arbeitskreise – Hydrographentag und Hydrographische Nachrichten – haben beide ein ganz klares Ziel.

Genau, so ein klar definiertes Ziel brauchen wir auch für die anderen Arbeitskreise.

Was machen wir mit dem »DHyG-Anerkannten Hydrographen«? Da kann man doch nicht das Ziel vorgeben, im nächsten Jahr drei Anerkennungsverfahren durchzuführen.

Verrückt, eigentlich war das eine gute Idee. Ich habe bis heute nicht verstanden, warum die Leute das Siegel nicht annehmen. Offenbar sehen sie für ihre Berufswirklichkeit keinerlei Nutzen darin. In anderen Ländern gibt es Anreize, da bekommt man Punkte für lebenslanges Lernen. Doch solange wir damit niemanden locken können, müssen wir gut überlegen, ob wir das mit dem »DHyG-Anerkannten Hydrographen« nicht einfach bleiben lassen.

Es gibt ja Bestrebungen, gemeinsam mit der IFHS, der International Federation of Hydrographic Societies, an einer persönlichen Zertifizierung zu arbeiten.

Darin liegt eine Chance. Wenn das Zertifikat international gültig ist, haben sicherlich mehr Leute Interesse. Ich bin gespannt, wie das in der Praxis aussehen könnte, ob es vielleicht einen Online-Test gibt. Das sollte man vorab allerdings gut planen und abstimmen, bevor da jemand eine Menge Energie reinsteckt.

Was sagst du zur IFHS?

Schwierige Geschichte. Mein Eindruck ist: Die Strukturen der IFHS sind renovierungsbedürftig. Es muss schon etwas attraktiver werden, da Mitglied zu sein. Nur den Mitgliedsbeitrag zu bezahlen kann nicht Zweck der Geschichte sein. Am Ende geht es doch um ein Netzwerk, von dem alle profitieren.

Reicht da als Netzwerk-Event nicht die jährlich stattfindende HYDRO-Veranstaltung, die doch weithin anerkannt ist?

Schon, aber auch da muss sich was ändern. Ich denke, die IFHS sollte die Ausrichtung der HYDRO selbst mitgestalten, sie sollte die Organisation in der Hand haben oder zumindest tatkräftig unterstützen. Bislang sind das im Grunde Veranstaltungen der nationalen Verbände, die sich mit dem HYDRO-Namen schmücken dürfen. Nicht die IFHS unterstützt die nationalen Verbände, vielmehr helfen die nationalen Gesellschaften der IFHS. Das kann so nicht bleiben.

Was würdest du gern besser können?

Ich würde gerne programmieren können, wenigstens eine Programmiersprache beherrschen. Muss ja nicht gleich perfekt sein. Es wäre schon cool, zu verstehen, wie Programmierer denken, zu ahnen, wie die ein Problem lösen.

Was weißt du, ohne es beweisen zu können?

Optimistische Antwort: Dass jeden Morgen die Sonne aufgeht. //

»Die Hydrographentage sind ein ganz wichtiges Netzwerk-Event geworden. Wir müssen die Veranstaltung attraktiv halten, das muss wie Weihnachten sein«

Boris Schulze