

Global denken, regional handeln

Von England in die Welt

Ein Beitrag von MATHIAS JONAS

Vor 13 Jahren wurde das International Centre for ENC's – kurz: IC-ENC – im englischen Taunton gegründet. Seither arbeitet das IC-ENC unabhängig und nicht gewinnorientiert als Partner für viele Hydrographische Dienste. Neu im Bunde sind seit Herbst die USA. Das IC-ENC unterstützt bei der Herstellung der ENC's, fungiert als Instanz für die

IC-ENC | ENC | WEND | RENC | Value Added Reseller – VAR

Qualitätssicherung, vertreibt die ENC's an die Berufsschifffahrt und wickelt die Bezahlung ab.

Die Ablösung der gedruckten Seekarte durch ihr digitales Pendant – die Electronic Navigational Chart, kurz: ENC – war ein frühes Projekt der Digitalisierung in der Seeschifffahrt. Mit dem erforderlichen Darstellungs- und Navigationssystem ECDIS wurde erstmals ein auf PC-Technik basierendes Gerät für den Bordeinsatz konzipiert. Die anfängliche Euphorie über die amtliche Zulassung erster ECDIS-Systeme gegen Ende der neunziger Jahre wich jedoch rasch der Ernüchterung. Digitale Seekartendaten im ENC-Format waren praktisch nirgends vorhanden. Man forderte ihre Herstellung in möglichst weltweiter Abdeckung. Für die internationale Seekartographie klassischer Prägung bedeutete dies den Übergang hin zu digitalen Arbeitsabläufen und Produkten. Auch wenn diese Umstellung noch nicht vollständig abgeschlossen ist – bei dem als »from ping to chart« bezeichneten digitalen Sammeln, Sichten und Aufbereiten maritimer Geodaten greifen noch immer nicht alle Prozessschritte nahtlos ineinander –, die Hauptschifffahrtrouten sind heute zu 100 %, die Küsten zu 91 % und die 800 wichtigsten Häfen der Welt zu 97 % hinreichend aktuell und genau digital kartographiert (IMO 2014).

Weit mehr als für gedruckte Erzeugnisse ist für die Qualität digitaler Datensätze die strikte Einhaltung der vorgegebenen technischen Standards wesentlich. Um die resultierenden Vorgaben global einheitlich in der ENC-Produktion umzusetzen, hat die zuständige Internationale Hydrographische Organisation (IHO) bereits Anfang der vorigen Dekade das Konzept der »Worldwide International Database« – kurz: WEND – entwickelt. Eine grundsätzliche Annahme für dieses Konzept war – in Anwendung der für Papierseekarten im Jahr 1992 eingeführten Praxis – die nationale Zuständigkeit für die Kartierung der nationalen Gewässer.

Für die in den Karten verwendete Sprache wurde Englisch festgeschrieben; nationale Sonderbezeichnungen und Symboliken wurden ausgeschlossen. Schnittstelle zu den Kunden sollten Kartenvertriebsstellen sein, die den Markt mit digitalen Angeboten in Abstimmung mit den Geräteherstellern bedienen sollten. Dabei war durchaus

die Konkurrenz über verschiedene Preis- und Servicemodelle erwünscht.

Globale Vernetzung

Das WEND-Konzept beinhaltet darüber hinaus auch allgemeine Prinzipien der regionalen Zuständigkeiten der nationalen Hydrographischen Dienste für die ENC-Produktion, Verweise auf die Anwendung der zu beachtenden technischen Normen und, als wesentliches Element, die Einrichtung von Sammelstellen der ENC's der nationalen Hydrographischen Dienste einer Region. Diese Sammelstellen wurden mit dem Ausdruck »Regional Centre for ENC's« – kurz: RENC – belegt.

Die anfängliche Vorstellung war, RENC's jeweils für Kontinente einzurichten. Europa machte 1998 den Anfang mit einem Joint Venture des britischen und des norwegischen Hydrographischen Dienstens namens PRIMAR. Die skandinavischen Staaten sowie die Staaten Mitteleuropas – darunter auch Deutschland – waren unter den ersten Mitgliedern. Die anfängliche Gemeinsamkeit schlug jedoch bald in Auseinandersetzungen über den Umfang der Dienstleistungen dieser Einrichtung und deren Finanzierung um. Nach fünf schwierigen Jahren trennten sich die Partner im Jahr 2002.

Daraufhin gründeten die Dienste Großbritanniens, Belgiens, Irlands, der Niederlande, Spaniens und Deutschlands das International Centre for ENC's – kurz: IC-ENC. Zu diesem Zeitpunkt hatten die sich unterdessen rasant weiterentwickelten Möglichkeiten des globalen Datenaustausches per Internet die Notwendigkeit der Regionalisierung scheinbar bereits überflüssig gemacht, was am besten durch die Mitgliedschaft von Australien verdeutlicht wurde.

Qualität als Kerngeschäft

Das IC-ENC hat seinen Sitz in Taunton, Somerset in Großbritannien, und beschäftigt derzeit zwölf festangestellte Mitarbeiter – überwiegend Kartographie-Ingenieure und Geomatiker – unter der Leitung eines Geschäftsführers (General Manager). Es ist aus Haftungsgründen rechtlich nicht eigenständig, sondern formal an den britischen Hydrographischen Dienst gebunden, der mit den Mitglieds-

Autor

Dr. Mathias Jonas ist Vizepräsident des Bundesamtes für Seeschifffahrt und Hydrographie (BSH) und Chairman des IC-ENC Steering Committee

mathias.jonas@bsh.de

Literatur

IMO (2014): Report on monitoring of ECDIS issues by IHO; IMO NCSR2/22/2, London, Dezember 2014

IC-ENC (2015): IC-ENC Cooperation Arrangement – Operating Principles and Governance; IC-ENC, Taunton, September 2015

staaten entsprechende bilaterale Vereinbarungen geschlossen hat. Die Mitgliedsstaaten des IC-ENC haben in ihrer Kooperationsvereinbarung jedoch die operationelle Unabhängigkeit ebenso festgeschrieben wie die Gewinnerorientierung ausgeschlossen (IC-ENC 2015). Diese Vereinbarung regelt auch die Art der Dienstleistungen, die das IC-ENC im Auftrag der Mitgliedsstaaten erbringt:

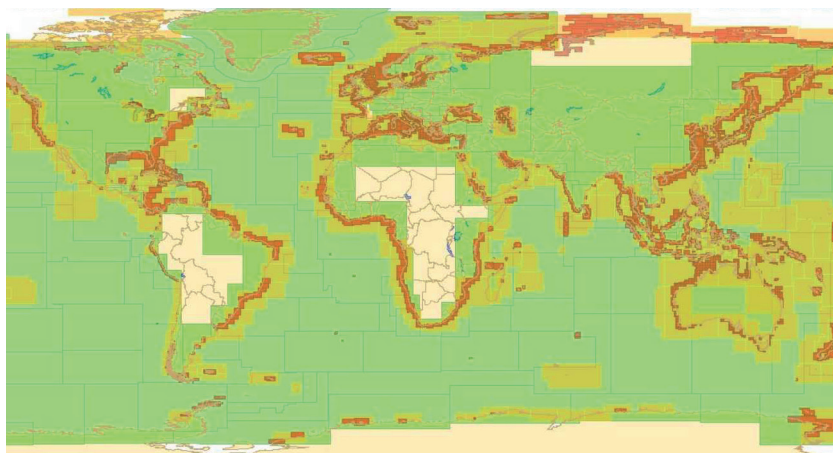
- Unterstützung der nationalen Hydrographischen Dienste bei der Herstellung nationaler ENC's;
- Qualitätssicherung der nationalen ENC's durch unabhängige Prüfung der Semantik und durch grenzüberschreitenden Abgleich;
- Verteilungsfunktion an Vertreiber digitaler Kartendaten für die internationale Berufsschiffahrt;
- Rechnungslegung und Abwicklung des Zahlungsverkehrs zugunsten der Mitgliedsstaaten.

Das Aufsichtsgremium bildet das sogenannte Steering Committee, das sich einmal jährlich trifft. Dessen Vorsitzender, der bisher jeweils für zwei Jahre aus dem Kreis der Mitgliedsstaaten gewählt wurde, überwacht im Jahresgang im Auftrag der Mitgliedsstaaten die Ausübung des operativen Geschäftes durch den General Manager.

Schlanke Organisation – geringe Kosten – wachsende Nachfrage

Das wichtigste festgeschriebene Grundprinzip ist der Auftrag an das IC-ENC, zu möglichst geringen Eigenkosten zu arbeiten und alle aus den Zahlungseingängen entstehenden Überschüsse den Mitgliedern zuzuleiten. Dabei legen die teilnehmenden Hydrographischen Dienste individuell Abgabepreise für ihre ENC's an die Kartenhändler ohne gegenseitige Abstimmung fest. Aus diesem Grund lässt sich auch kein einheitlicher Preis für eine ENC benennen. Der Durchschnittspreis bei Auslieferung durch das IC-ENC liegt auf dem Niveau von ca. 14 US-Dollar – also etwa dem halben Endkundenpreis einer Papierseekarte. Allerdings haben ENC's andere Zuschnitte als Papierseekarten, weshalb ein direkter Vergleich fehlt. Derzeit ist für die Finanzierung der Eigenkosten des IC-ENC ein fester Einbehalt von einem US-Dollar pro

ENC's stehen heute für nahezu die gesamte Welt zur Verfügung



ausgelieferter Zelle vereinbart. Alle Überschüsse werden nach einem bestimmten Schlüssel auf die Einlieferer von ENC's aufgeteilt.

Sowohl die schlanke Struktur als auch die Beschränkung auf die amtlichen Stellen zuzurechnenden Kernaufgaben – hier vor allem die Qualitätssicherung, die Übertragung des Endkunden-Vertriebs auf kommerzielle, im Wettbewerb befindliche Dienstleister und die transparente Abrechnung der Eigenkosten – haben das IC-ENC zu einem attraktiven Partner für viele Hydrographische Dienste werden lassen, die ENC's produzieren. In den vergangenen zwei Jahren ist die Anzahl der Mitglieder um sieben Nationen auf nunmehr 38 Staaten angewachsen; damit dürfte die Mitgliedschaft weltweit ca. die Hälfte aller Produzenten umfassen. Prominentester Zugang sind die Vereinigten Staaten von Amerika, die zukünftig allein über 1000 zu den dann insgesamt ca. 6700 ENC's beisteuern werden, die das IC-ENC verwaltetet.

Größter Kunde des IC-ENC ist der britische Hydrographische Dienst mit seinem AVCS (Admiralty Vector Chart Service). Darüber hinaus hat das IC-ENC sieben weitere Vertrieber akkreditiert, die in der geltenden Nomenklatur VAR (Value Added Reseller) genannt werden. Dazu gehört auch das norwegische Unternehmen PRIMAR, das als Hybrid aus RENC-Funktion und Kartenhändler fortbesteht und neben den meisten skandinavischen Staaten und Frankreich noch elf weitere Mitglieder in Europa und Mittelasien hat. Das IC-ENC und PRIMAR tauschen ihre Datenbasen aus und stimmen auch die verschiedenen kommerziellen Modelle untereinander ab, wenngleich nicht immer hundertprozentige Übereinstimmung über die Bedienung des Marktes erzielt werden kann.

Von den weltweit im Angebot befindlichen ca. 14 500 ENC's finden auf diese Weise derzeit ca. 10 000 Zellen ihren Weg zum Endkunden über eines der beiden RENC's. Von den großen Staaten vertreiben China, Japan, Indien und Kanada ihre ENC's heute noch ganz oder teilweise »auf eigene Rechnung«; das Werben der RENC's um diese Staaten dauert jedoch an und das IC-ENC arbeitet seit einigen Jahren daran, seine Struktur und die damit verbundenen Angebote auch für diese Länder attraktiv zu machen.

Resultat dieser Bemühungen ist eine erneute Regionalisierung der Qualitätssicherung. Im nächsten Jahr wird das IC-ENC in Washington ein weiteres Regionalbüro eröffnen. Bisher gibt es bereits Regionalbüros in Australien (Wollongong bei Sydney, seit 2004) und in Brasilien (Niteroi, seit 2015), die in weltweit abgestimmten Verfahrenswegen ENC's in der Region sammeln und auf ihre Qualität hin überprüfen. Dabei wird noch digitale »Handarbeit« verrichtet: Einzelne ENC's werden in echte Bordsysteme geladen, Inkonsistenzen in der Darstellung akribisch protokolliert und Überlappungen in Grenzbereichen auf unerwünschte Nebeneffekte untersucht. Die Prüfprotokolle gehen an den Einlieferer und führen so oft in mehreren

Iterationsschritten zu Verbesserungen, bevor die Daten dann an die VARs ausgeliefert werden.

Global denken – regional handeln

Es hat sich gezeigt, dass der regionale Ansatz Vorteile hat, denn Zeitunterschiede zwischen Kontinenten erschweren diese Abstimmungsprozesse ebenso wie die alleinige Beschränkung auf die Arbeitssprache Englisch. Diese Effekte sind insbesondere für den lateinamerikanischen Außenposten in Brasilien zu beobachten. Strategisch ist es wünschenswert, die Gruppe der Regionalbüros um Standorte im Mittleren Osten und im Fernen Osten zu vervollständigen. In Afrika hingegen ist die gesamte Hydrographie, bis auf Südafrika und Ägypten, in einem beklagenswerten Zustand, und so werden die Qualitätssicherung und andere RENC-Aufgaben wohl bis auf weiteres in Taunton verbleiben. Dieser Umstand hindert das IC-ENC jedoch nicht daran, an Verbesserungen zu arbeiten.

Als neues Element wurde die Ausbildung in der ENC-Produktion in das Spektrum der Tätigkeiten aufgenommen. In diesem Jahr fanden bereits drei Kurse in Großbritannien, Australien und Panama mit insgesamt 40 Teilnehmern aus Ländern statt, die sich buchstäblich über den ganzen Globus verteilen. Die Kurse werden für die Teilnehmer komplett vom IC-ENC finanziert und leisten einen Beitrag zur Entwicklungshilfestrategie der IHO, die

unter dem Ausdruck »Capacity Building« geführt wird.

Die Leistung des IC-ENC findet im dynamischen Markt maritimer Geodaten statt, der sich im vergangenen Jahrzehnt mehrfach gewandelt hat. Immer deutlicher zeigt sich, dass es auch außerhalb der Berufsschifffahrt einen wachsenden Bedarf für qualitätsgesicherte ENC's gibt. Auf der Tagung des IC-ENC Steering Committee im September 2015 wurde das IC-ENC Management von einem Dutzend der Teilnehmerstaaten beauftragt, Lizenzmodelle für weitere Bedarfsträger z.B. aus dem Offshore-Bereich, dem Küsteningenieurwesen, aber auch dem Tourismus und dem Wassersport, zu entwickeln.

Durch die Orientierung auf die außerordentlich komplexe Materie der Lizenzierung digitaler Datenbestände für kommerzielle Anbieter wird das IC-ENC sich zweifellos verändern. Das kann auch zutreffen, wenn die durch die IHO betriebenen Veränderungen in dem übergreifenden S-100-Standard für hydrographische Daten praxiswirksam werden. Hier ist es noch an den Mitgliedsstaaten, herauszufinden, welche Dienstleistungen das IC-ENC in der zukünftigen Marktbelieferung mit S-100-konformen Produkten spielen soll. Wie auch immer diese Entwicklung ausfallen mag, es gilt das selbstgewählte IC-ENC-Motto »Global collaboration with a regional focus«. [↕](#)



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 OSAE GmbH
+49 4212 239150
info@fosae.de
www.fugro.com
www.fosae.de