



Neugestaltung der Maritimen Verkehrstechnik ist ein wichtiger Schritt für die Sicherheit und Effizienz der Schifffahrt in den deutschen Küstengewässern

von Dipl.-Ing. Hendrik Eusterbarkey
und Dipl.-Ing. Michael Gersten

Für die Sicherheit und Leichtigkeit des Schiffsverkehrs wird an der Küste die Maritime Verkehrstechnik vorgehalten. Sie besteht aus verschiedenen technischen Diensten und Einrichtungen. Dazu gehören u. a. Leuchtfeuer, Fahrwassertonnen, Verkehrszentralen, Funkanlagen für die Kommunikation, Navigation, Radar und das Automatische Schiffsidentifizierungssystem (AIS) für die Erfassung der Position der Schiffe.

Die Maritime Verkehrstechnik hat in den vergangenen Jahrzehnten zu verbesserten Bedingungen für das Anlaufen der Häfen und das Durchfahren der Küstengewässer geführt. Es hat einen deutlichen Zuwachs an Sicherheit in der Seeschifffahrt gegenüber den "alten Zeiten" gegeben. Aber die Zeit geht weiter und die Anforderungen ändern sich. Die Schiffe werden größer und schneller; die Häfen planen genauer; die Vorsorge zur Vermeidung von Schiffsunfällen und deren Folgen wird küstenweit koordiniert.

Kollisionen und Grundberührungen von Schiffen können weit reichende Folgen für Menschenleben, Natur und Umwelt haben und müssen weitestgehend vermieden werden. Die Menschen, die mit der Sicherheit und Leichtigkeit des Schiffsverkehrs zu tun haben, sind die Seefahrer an Bord der Schiffe, die Leute, die an Land ihre Dienstleistung für die Schifffahrt erbringen, z. B. in den Verkehrszentralen und Häfen, und die Bewohner und Urlauber an der Küste.

Die technischen Möglichkeiten der heutigen Zeit müssen in den Dienst dieser Menschen gestellt werden, um eine sichere Schifffahrt und damit Sicherheit für Menschen, Natur und Umwelt zu gewährleisten. Dieses ist die Aufgabe der modernen Maritimen Verkehrstechnik.



Aber die dem Staat für diesen Zweck zur Verfügung stehende Ausstattung mit Personal und finanziellen Mitteln kann nicht unbegrenzt sein. Deshalb muss die Verkehrstechnik an der gesamten Küste auch wirtschaftlich optimal ausgelegt werden. Vereinheitlichung der Technik und Bündelung an bestimmten Standorten erleichtern den Betrieb und die Wartung.

Die Maritime Verkehrstechnik soll zu einem ganzheitlichen System an der gesamten deutschen Küste zusammenwachsen. Ganzheitlich bedeutet, dass Menschen, Technik und Methoden bei Errichtung und Betrieb des Systems zusammen und in ihrer Wechselwirkung betrachtet werden.

Ein erster Schritt hierzu ist die Einrichtung der Bündelungsstelle für Maritime Verkehrstechnik in Wilhelmshaven (BüMVt). Die BüMVt führt in Zukunft die Systembetreuung und den technischen Betrieb der Maritimen Verkehrstechnik auf der überörtlichen Ebene durch, die Systembetreuung in Wilhelmshaven, den technischen Betrieb in Brunsbüttel. Die BüMVt ist eine gemeinsame Organisationseinheit aller Wasser- und Schifffahrtsämter an der Küste von Emden bis Stralsund. Die örtliche Zuständigkeit für die Anlagen bleibt jeweils beim zuständigen Wasser- und Schifffahrtsamt (WSA).

Der nächste Schritt ist der Aufbau des ganzheitlichen Systems, wobei wesentliche, langlebige und bewährte Teile der heute vorhandenen Technik erhalten bleiben. Vieles muss aber angepackt werden, und dazu braucht die Wasser- und Schifffahrtsverwaltung Geld.

Geldmittel für Investitionsmaßnahmen können aus dem Haushalt des Bundes zur Verfügung gestellt werden, wenn die Maßnahme und deren Zweck, deren Notwendigkeit und deren Wirtschaftlichkeit in einem Entwurf dargelegt wurde.

Der Entwurf "Modernisierung und Rationalisierung der Verkehrstechnik an der deutschen Küste: Aufbau des Systems Maritime Verkehrstechnik (SMV)" wurde von der BüMVt über die Jahreswende 2006/2007 aufgestellt. Er wurde vom gemeinsamen Dezernat Verkehrstechnik der Wasser- und Schifffahrsdirektionen Nordwest und Nord geprüft, am 21. Februar 2007 beim Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung (BMVBS) vorgelegt und am 10.04.2007 vom BMVBS genehmigt.

Damit ist der Start für die erforderlichen Maßnahmen erfolgt.

Der Entwurf ist die Haushaltsunterlage für die Ausgabe von Mitteln aus dem Bundeshaushalt in der Höhe von 118,3 Mio. €. Die Maßnahmen sollen in den Jahren 2007 bis 2017 schrittweise verwirklicht werden.



**Einklang zwischen Menschen, Schifffahrt, Natur und Umwelt:
Dafür arbeitet die Maritime Verkehrstechnik**

Foto: Dipl.-Ing. Heinz Park

Das neue ganzheitliche SMV ist informationsorientiert und nicht technikorientiert. Die Bausteine des Systems sind so genannte Dienste. Die einzelnen Dienste sind dadurch bestimmt, welche Leistung sie beim Nutzer erbringen.

Der neue Darstell- und Eingabedienst ist die Schnittstelle zu den Nutzern in den Betriebsstellen, wie beispielsweise den Nautikern der Verkehrszentralen und den Lotsen. Seine Funktion ist die Darstellung von Daten und die Annahme und Weitergabe von Eingaben über Sprache oder Tastaturen. Dazu dienen die so genannten Mensch-Maschine-Schnittstellen. Die Auslegung des Darstell- und Eingabedienstes dient der Optimierung der Darstellung einer großen Menge unterschiedlicher Informationen, die über die Wasserstraße und den Schiffsverkehr vorliegen und für die Information und Regelung der Schifffahrt genutzt werden.

Zum Beispiel wird die Verhütung von Unfällen und die Bekämpfung von Meeresverschmutzungen vom Darstell- und Eingabedienst des SMV unterstützt.



Zukünftig werden – gerade auch in der internationalen Zusammenarbeit – viele Daten automatisch an reinen Maschine-Maschine-Schnittstellen ausgetauscht. Dafür ist im neuen SMV der Übergabedienst vorgesehen. Gegebenenfalls werden die Daten hier noch in die vom Nutzer benötigte Form und Zugriffsmöglichkeit gebracht. Zudem wird hier der erhöhte Schutzbedarf des für die maritime Sicherheit so wichtigen SMV vor unerwünschten Zugriffen und Störungen von außen erfüllt. Der Übergabedienst ist bereits in einigen Teilen eingerichtet.

Die anderen verkehrstechnischen Dienste werden, wo erforderlich, ebenfalls auf neue Technik umgestellt und verbessert. Ein großer Teil der fast 120 Mio. € wird für die visuellen Schifffahrtszeichen, also Leuchttürme, Tonnen, Signale und andere Sichtzeichen, benötigt. Es wird in diesen Anlagen moderne, wartungsarme Lichttechnik und einfache marktgängige Standardtechnik für Überwachung und Fernsteuerung eingesetzt.

Das System und seine Bausteine werden so flexibel ausgelegt, dass künftige Anforderungen mit geringem Aufwand und zeitnah integriert werden können. Es sind möglichst weitgehend marktübliche Komponenten und normierte Schnittstellen vorgesehen, damit die Wasser- und Schifffahrtsverwaltung nicht teure Sonderlösungen entwickeln oder entwickeln lassen muss.

Die Ingenieurleistung der BümVt besteht insbesondere im geschickten Verbinden der Komponenten und in präzisen Beschreibungen von deren Funktion. Auf dieser Basis können dann die beteiligten Firmen ihr ganzes Wissen und Können voll zur Wirkung bringen.

Zur Aufnahme der neuen, küstenweit gebündelten Technik wird es auch drei neue Gebäude geben, u. a. in Wilhelmshaven. In diesen drei Gebäuden wird in Zukunft die gesamte Technik zur Aufbereitung der Daten konzentriert, wohingegen die einzelnen Betriebsstellen, Außenstationen und Schifffahrtszeichen vor Ort bleiben, wo sie benötigt werden.

Die Maritime Verkehrstechnik ist bereit, ihre wichtige Rolle für die Schifffahrt im 21. Jahrhundert zu erfüllen. Dazu dient insbesondere die jetzt begonnene Investitionsmaßnahme.