

Mängeln in der Fachdisziplin Schiffsführung wenig wirksam war.

► Wir müssen schließlich einschätzen, dass Reeder, Bildungs- und Forschungseinrichtungen, Kapitäne und Schiffsoffiziere sowie Verwaltungen es nicht verstanden haben, die akuten Probleme in der Beherrschbarkeit der Schiffsführungsprozesses in einer solchen Weise zu analysieren und aufzubereiten, dass sie die Notwendigkeit des Zusammenwirkens von Mensch und Technik als strategische Aufgabenstellung größter gesellschaftlicher Relevanz erkennen lässt.

### **Wissen gewinnen, nicht verschenken – auch eine strategische Forderung**

Es ist bekannt, dass man in der „Informations- und Wissensgesellschaft“ mit dem Rohstoff „Wissen“ Geld verdienen kann. Dazu muss es allerdings erfasst, bewertet, veredelt und verallgemeinert werden und sich in Form von „materieller Gewalt“ (also in technischen Produkten und Verfahren) national, möglichst aber auf dem Weltmarkt, umschlagen.

Woher aber nimmt man das Wissen? Wo wird es produziert? Wer „baut“ es mit welchem Recht „ab“? Wird der Erwerb und die Nutzung von Wissen bezahlt? Gibt es „Maschinen“ für die Gewinnung von Wissen? Wer wird zur Verantwortung gezogen, wenn sich vermeintliches Wissen als „Unwissen“ erweist?

Für die Seefahrt ist es typisch, dass das Wissen (auch Erfahrungswissen) auf See entsteht, auf See angewendet wird und auf See seine Vervollkommnung erfährt.

Geht der Seemann an Land, „steigt auch sein Wissen ab“, verwandelt sich aus seiner beruflichen Erscheinungsform in einen individuellen „Besitzstatus“, der wegen mangelnder Nutzung verkümmert, verschleißt, unbrauchbar oder nur nach erneuter „Auffrischung“ einsetzbar wird. Daraus erwächst der nicht zuletzt wirtschaftliche Zwang für den „Abbau“ des Wissens an Bord, nämlich in den Prozessen, in denen es entsteht und seine Bestätigung oder weitere Vervollkommnung erfährt. Lassen Mittel und Methoden der Schiffsführung das heute zu?

Das Wissen, das der Reeder zur Führung seiner Schiffe benötigt, ist nutzerorientiertes Wissen. Es reicht nicht mehr aus, allein den Erfolg in der mathematisch genauesten Beschreibung des Manövrierverhaltens unter bestimmten Bedingungen zu sehen, sondern seine Implementierung in die Gesamtheit der Qualitätsmerkmale der zu führenden Prozesse in den Mittelpunkt zu stellen.

Ganz allgemein ist Wissen gespeicherte Information über einen Zustand. Wird die Bedeutung der Information für ein Problem erkannt, wandelt sich Wissen in Erkenntnis. In Prozessleitsystemen ist eines der Ziele,

Informationen über Prozesszustände zur richtigen Zeit an die richtige Adresse, den Operateur, zu liefern.

Wissen muss als Rohstoff, als Gegenstand von Verarbeitungsprozessen und als Produkt für z.B. die Entwicklung intelligenter Systemkomponenten von der Informations- und Wissensgesellschaft aufgefasst, behandelt und in die Wertschöpfungskette eines Reedereiunternehmens integriert werden.

Wissenserwerb und Wissensanwendung in der Schiffsführung sind also immer mit der Nutzung von Wissen verbunden. Damit bildet Wissen eine wichtige Grundlage für die Handlungsregulation, d.h. das Auslösen von Aktionen zur Steuerung des Systems. In der Regel weitet sich das Wissen auf Verfahrensabläufe und Vorgänge aus, die sich aus einer Vielzahl von meistens miteinander verketteten Zuständen und daraus resultierenden Einzelhandlungen ergeben. Werden Handlungen miteinander verknüpft, um ein Problem zu lösen, wird Wissen über Problemlösungsstrategien angewendet, im Prozess selbst modifiziert und schließlich in eine bestimmte Problemklasse eingeordnet.

Wissen ist also mehr als die Kenntnis von Informationen und Daten.

Es entsteht im Verlaufe von Steuerungsprozessen, im Ergebnis von unzähligen Widersprüchen und ihren Lösungen: es entsteht in der Praxis während der individuellen Auseinandersetzung des Menschen mit seiner Umwelt.

Mit wachsender Besorgnis verfolgt der Autor den immer geringer werdenden Anteil wissenschaftlicher Beiträge und Problem Diskussionen über die Schiffsführung in der deutschen Fachliteratur. Nur selten kommen Kapitäne und Nautische Schiffsoffiziere zu Wort. Über die Führung eines Schiffes auf See, Erfahrungen im Umgang mit technischen Systemen, Stärken und Schwächen in der Ausbildung, Belastungen in der Seewache, Konsequenzen für die Prozessgestaltung, Probleme der Bedienbarkeit von Geräten, das menschliche Versagen und seine Ursachen, die „gute Seemannschaft“, die Gestaltung von Mensch-Maschine-Schnittstellen, Probleme der menschlichen Leistungsgrenzen in der Informationsverarbeitung und vieles andere mehr wird kaum noch berichtet. Auf dem internationalen Büchermarkt aber häufen sich die Bucherscheinungen in diesem Bereich, während es im Inland sehr schwer ist, ein Manuskript mit dem Titel „Der Nautiker im Risikoprozess Schiffsführung“ bei einem Verlag unterzubringen.

Es ist nicht verwunderlich, dass die Initiative „e-navigation“ im Jahre 2005 vom britischen Transportminister gestartet wurde und in kurzer Zeit eine weltweite Beachtung fand.

Reeder, die sich für den Betrieb eines eigenen Simulators entschieden haben, können auf ihren Schiffen die Maßstäbe setzen, die sie aus der Sicht der Erfüllung der Ziele ihres Unternehmens für sinnvoll erachten. Darüber hinaus haben sie die Möglichkeit, technische Veränderungen der Ausrüstung zunächst im Simulationsbetrieb zu testen, die Handhabung neuer Schiffe zu trainieren und neue Einsatzgebiete in die Weiterbildung ihrer Kapitäne und Offiziere aufzunehmen.

Beispielhaft sollen hier die NSB Niederelbe Schiffahrtsgesellschaft in Buxtehude und die INTERSCHALT maritime systems AG mit ihrem Maritime Education and Training Center in Schenefeld bei Hamburg genannt werden.

Sind diese neuen Zentren aber nicht zugleich ein Armutszeugnis für die traditionellen maritimen Bildungseinrichtungen? Es ist noch gar nicht lange her, da wurde eines dieser Zentren in der See- und Hafenstadt Hamburg, die eine überaus lange und erfolgreiche Tradition in Schiffbau, Schifffahrt, Bildung und Wissenschaft hat, geschlossen. Ist es nicht an der Zeit, ein Zentrum für die Ausbildung maritimer Eliten, für die Vermittlung, Gewinnung und Anwendung praxisnahen und wissenschaftlich anspruchsvollen Wissens zu errichten, das einen international messbaren Beitrag für neue, ganzheitliche Systemwürfe und aufgabenorientierte verlässliche Prozessleitsysteme (Schiffsbrücken) liefern kann?

Jedenfalls begreift der Verfasser so einen „Wendepunkt“ – in der Schiffsführung! Simulatoren dienen nicht nur dem Training, sondern eignen sich in hervorragender Weise für die Gewinnung von Prozesswissen, seine Verallgemeinerung, Veredelung und der Vorbereitung seiner Rückführung in die Praxis.

In welcher Weise aber sind wir in der Lage, diese „Rohstoffquelle“ Wissen abzubauen? Können wir die menschliche Leistungsfähigkeit bei der Entwicklung von Schiffsführungssystemen in Rechnung zu stellen? Wissen wir, wie der Mensch in kritischen Situationen „funktioniert“? Kennen wir seine Schwächen? Wissen wir, welche Fehler in der Praxis zu gefährlichen Situationen führen? Können wir derartige Situationen überhaupt erkennen? Sind wir in der Lage, Risiken abzuschätzen, zu planen, zu gestalten? Nutzen wir die Stärken des Menschen für den Entwurf komplexer (ganzheitlicher) Führungssysteme? Verfügen wir über eine Unfallklassifikation, die von einem humanorientierten Untersuchungsansatz ausgeht? Auf welche Weise generieren wir das Wissen der Kapitäne und Offiziere aus der Praxis? Wer erkennt Widersprüche und nutzt sie als Ansporn für Neuerungen? Befassen wir uns überhaupt mit der Verlässlich- ►