

darauf hingewiesen, dass die traditionelle Seeunfallursachenerforschung viel stärker die Wandlungen im Charakter der Tätigkeit von Nautikern, die technischen Veränderungen und die Verlässlichkeit ganzheitlich zu betrachtender und zu bewertender Systeme zum Inhalt haben muss. Die „allision“ des Containerschiffes „Cosco Busan“ und die bisher vorliegenden und im Internet zugänglichen Ergebnisse von Befragungen und Anhörungen, der Inhalt des VDR (Radarbilder und Gespräche) sowie anderer durch das amerikanische NTSB veröffentlichter Unterlagen (DocketNo.: DCA-08-MM-004; Quelle: www.nts.gov/Dockets/Marine/DCA08MM004/default.htm) lassen andere Schlussfolgerungen als Vorverurteilungen, Vorwürfe und Schuldzuweisungen zu, die von der Öffentlichkeit und den Medien allerdings schnell aufgelesen, von Herstellern technischer Systeme bereitwillig bestätigt (unsere Systeme sind modern, sicher, zuverlässig, leicht bedienbar usw.) sowie von Versicherungen (noch) als ausreichend für den Abruf von finanziellen Leistungen angesehen werden. Das aber liefert keinen einzigen Hinweis auf die Hintergründe und Zusammenhänge dieses Unfalls. Wenn das Versagen des Lotsen mit dem oben angeführten Ursachen begründet wird, bleiben wir im gegenwärtigen Erkenntnisstand für präventive Maßnahmen stecken: mehr Training, mehr Fortbildung, mehr Speziallehrgänge, besseres Management usw.. Die Entwicklung von „verlässlichen“ Schiffsführungssystemen, die anpassungsfähige ganzheitliche und aufgabenorientierte Lösungsansätze bevorzugen (2), unterbliebe.

Es unterstützt weder das Verständnis noch die Vermeidung solcher Ereignisse, diese nach ihrem Auftreten mit menschlichem oder technischem Versagen zu attributieren, solange die Ursache letztlich in einer fehlabgestimmten Mensch-Maschine-Schnittstelle, die die eingeschränkte sensorische Instrumentierung des Prozesses und andere begrenzte maschinelle Funktionen bzw. die physischen und psychischen Grenzen menschlicher Operateure nicht angemessen berücksichtigt. Wenn Fehlhandlungen prozessgestaltende bzw. beeinflussende Handlungen sind, die dadurch gekennzeichnet sind, dass der oder die Beteiligten situationsunangemessen sowie zeitlich und örtlich ungeeignet handeln, sich dieses ungeeigneten Handelns im Moment der Ausführung nicht bewusst sind, eigentlich über geeignete Verfahren und Lösungen verfügen, das akute Problem zu lösen und schließlich ein Mangel an prozesszustandsbeschreibenden und -anzeigenden Informationen existiert, die für ein situationsangemessenes und zielorientiertes Handeln unentbehrlich wären, dann ergeben sich gerade in die-

sem Fall sehr zahlreiche Hinweise auf die sogenannte „Informationsfalle“: notwendige, unerlässliche Informationen werden erwartet, sind aber nicht oder nur gestört vorhanden und vorhandene Informationen werden nicht oder falsch genutzt, so dass das Abbild der Situation und die daraus resultierenden Handlungen nicht der Realität entsprechen.

Der „Informationsverarbeiter“ fühlt sich sicher oder „baut“ sich ein vermeintliches „Sicherheitsmodell“, in das er nur die Informationen „hineinlässt“, die seinen Hypothesen entsprechen, obwohl seine Handlungen (wie man aus der „postklugen“ Analyse nach dem Unfalleintritt leicht zu beweisen meint) in die Katastrophe führen.

Wenn der Lotse im betrachteten Fall – das gilt aber auch für den Nautiker als Handelnder ganz allgemein – unsicher gewesen wäre und die Beratung des Kapitäns wider besseren Wissens trotzdem nicht abgebrochen hätte (d.h. in diesem Fall das Schiff vor Anker legen würde), dann müsste er zu Recht zur Verantwortung gezogen werden, da ein krimineller Akt aus Vorsatz oder Fahrlässigkeit vermutet werden könnte. Wie kann man diesen Teufelskreis durchbrechen? Wir müssen wenigstens den Versuch unternehmen, die Gedanken und Handlungen des Lotsen als „Informationsverarbeiter“ (Problemlöser) zu verstehen, der ein sehr erfahrener Mann war und in unzähligen Lotsungen seine Sachkenntnis bewies. Das erfordert Methoden, die geeignet sind, in die mentale Modellbildung des Lotsen, in die vorgegangenen kognitiven Prozesse einzudringen und zu verstehen, welche Information an welcher Stelle welche Reaktionen hervorgebracht hat, d.h. handlungsregulierend war. Dazu ist die Untersuchung von Informationsverarbeitungs-mängeln aus der Sicht eines psychologischen Ansatzes wie ihn Hacker verwendete, sehr gut geeignet.

Zum Ablauf der Geschehnisse

Der Ablauf (s.a. Abb. 3) lässt sich in zwei Zeitabschnitte teilen: den ersten Abschnitt vom Auslaufen bis zum Zeitpunkt 08:26 und den zweiten Abschnitt von 08:26 bis zur Berührung mit dem Pfeiler. Während der Lotse im ersten Abschnitt seine Informationen ausschließlich aus dem Radar bezog, verwendete er danach das ECS, das sich in unmittelbarer Nähe befand. Der Wechsel der Informationsquelle war notwendig geworden, weil die Radaranzeigen (nach den vorliegenden Aufzeichnungen des VDR) derartige qualitative Mängel aufwiesen, die eine Identifikation der notwendigen Orientierungshilfen (RACON-Signale) zur Ein- und Durchsteuerung der Brücke unmöglich machten. Probleme mit der Radarbildanzeige traten bereits

vor dem Auslaufen auf, als der Lotse sich mit dem Radar vertraut machte und von der Besatzung eine bessere Bildeinstellung anmahnte. Im 3 sm-Bereich traten starke Bildstörungen auf; RACON-Signale von der Brücke waren laut VDR-Aufzeichnungen nicht sichtbar.

Der Lotse schaltete auf den 1,5 sm – Bereich um und fuhr das Schiff, wie in seiner langen beruflichen Praxis üblich, nach dem Radarbild. Die nachweisbaren Einstellungen von Bildbereich und insbesondere von EBL und VRM lassen auf ein klares und einfaches Handlungsmuster schließen: mit dem EBL wurden die zukünftig zu steuern Kurse und mit dem VRM der Abstand zu einem markanten festen Orientierungspunkt (hier die Küstenlinie von Yerba Buena Island) so rechtzeitig eingestellt, dass ein Fahren danach und in Verbindung mit der Ortskenntnis des Lotsen als zweckmäßige und situationsspezifische Praxis eingestuft werden kann.

Das Passieren der Fahrwassertonnen „6“, „4“, „2A“ und „2“ an Backbord und der Tonne „1“ an Steuerbord waren in Zusammenhang mit der Übersicht im Radar die Bestätigung für die örtliche Position des Schiffes. Da der Kapitän neben dem Lotsen am ECS stand und hier die Lage des Schiffes kontinuierlich verfolgte, gab es keine zusätzliche Notwendigkeit, Schiffsorte zu bestimmen (s.a. Abb.6), zumal die sich dafür erforderlich Papierseekarte hinter dem Brückenpult befand. Berücksichtigt man außerdem die zeitliche Verzögerung bei der manuellen Eintragung der Positionen, hätte wegen der operativen Kursänderungsmanöver eine nachträgliche Betrachtung des zurückgelegten Weges wenig Sinn für aktuell notwendige Manöverentscheidungen gemacht. So kann bis zum ersten Eindrehen nach Backbord und der danach eingeleiteten Kursänderung nach Steuerbord die Schiffsführung trotz der schlechten Sicht und der relativ hohen Geschwindigkeit als sicher eingeschätzt werden.

Der weitere Verlauf der Geschehnisse wird nach Einleitung des BB-Manövers von einem erheblichen und schnell wachsenden Mangel an handlungsregulierenden Informationen geprägt, die das Auftreten von Fehlhandlungen begünstigten.

Die „erste Falle“

Im ersten Abschnitt entsprach die Navigation des Lotsen zum und im Bar Channel genau den Vorstellungen (Reiseplan) des Kapitäns. Es gab nicht den geringsten Anlass, an einer sicheren Schiffsführung zu zweifeln. Bereits vor Beginn des zweiten Abschnittes verstärkte sich die Suche des Lotsen nach der Markierung der Mitte des Span „Delta- Echo“, durch die er die Brücke passieren wollte. Die Kursänderung nach Backbord erfolgte routinemäßig, ►