



DIPL.-ING. GERHARD HEINZE  
Büro für Ganzheitliches  
Unternehmensmanagement

DIPL.-ING. GERHARD HEINZE, DIPL.-ING. JOACHIM STAMS

# 20 Jahre Loss Control Management in Deutschland

**Vermeidbare Kosten in Folge von Verletzungen, Berufserkrankungen, Sachschäden, Verschwendung oder Vorgangsstörungen sind innerbetriebliche Verluste. Sie rücken im Allgemeinen erst dann in den Vordergrund der Aufmerksamkeit von Führungskräften, wenn die Ausweitung oder Erhaltung des Umsatzes und des Gewinns durch zunehmenden Konkurrenzdruck erschwert wird. Wenn man sich mit Hilfe geeigneter Fragemethoden um eine systematische Erfassung derartiger Verlustquellen bemüht und diese im Rahmen eines verbindlichen Programms zu beseitigen versucht, spricht man von Loss Control Management (im Weiteren kurz LCM).**

## Vorgeschichte

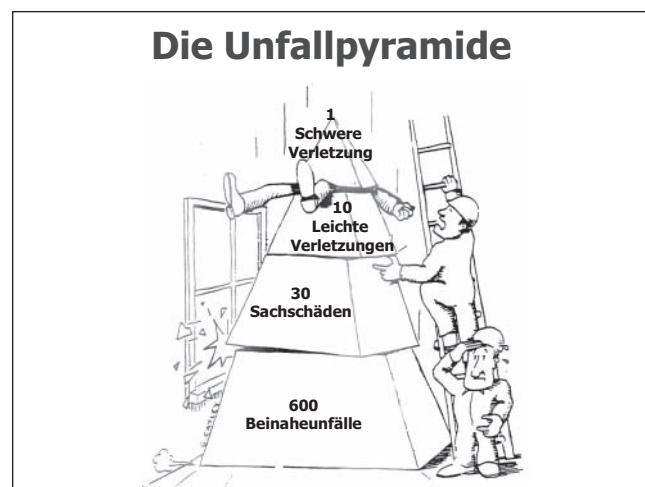
Zu Anfang der 70er Jahre werden in der deutschen Industrie erste Ansätze präventiver Sicherheitsarbeit erkennbar. So heißt es bei der Salzgitter AG in Peine: „In die Kategorie *leichter gesagt als getan* gehört der bisher nur in Ausnahmefällen erfolgreich eingeführte Vorsatz, Unfallursachen schon vor ihrem Wirksamwerden zu erkennen und zu eliminieren, *statt immer nur den bereits geschehenen Unfällen nachzulaufen.*“ [1]

Mit Hilfe von Fehlerbaumanalysen und ähnlichen Instrumenten entstehen Checklisten für Inbetriebnahmen, das An- und Abfahren von Anlagen sowie Inspektionen usw. Weitergehende Gefährdungsanalysen finden Eingang in Beschaffung und Konstruktion [2]. Technische Anlagen und Prozesse bieten jedoch nur begrenzte Möglichkeiten, die Unfallkennziffern zu reduzieren. So sinkt in Deutschland die Anzahl meldepflichtiger Unfälle je 1000 Vollbeschäftigte in der gewerblichen Wirtschaft von 1955 bis 1965 lediglich von 120 auf 118; danach hält sie sich bis 1970 etwa auf diesem Level [3].

Zu einer weiteren Senkung der Unfallziffern müssen nun auch Sachschadensfälle ohne Unfälle oder solche mit leichten Unfällen herangezogen werden [4]. Mit Hilfe dieser Erkenntnisse werden Abhilfemaßnahmen entwickelt, die in den Folgejahren eine weitere Senkung der Unfallkennziffern bringen [5]. Dabei erkennt man,

dass Sachschäden in der Regel die gleichen Ursachen haben wie Personenschäden. So wird schon damals versucht, durch systematisches Erfassen der Sachschäden und Betriebsstörungen nicht nur Unfälle zu vermeiden, sondern auch Kosten zu senken. Schließlich decken die Unfallanalysen nicht nur technische und prozessbedingte Mängel, sondern ein ganzes Spektrum „weicher Faktoren“ auf. Dabei konzentriert sich die Betrachtung dieser Faktoren zunächst auf die unmittelbar in der Produktion Beschäftigten in Bezug auf Kenntnisse, Eignung und Motivation [6].

Für eine systematische Rückverfolgung dieser „weichen Faktoren“ als tieferliegende Ursachen bis hin zur Führung des Unternehmens ist die Zeit offenbar noch nicht reif. Sicherheit wird vielfach noch als ein vom Gesetzgeber den Betrieben aufgezwungenes Thema betrachtet, für das „Spezialisten“ zuständig sind, die man, je nach Größe des Unternehmens als eigene Mitarbeiter in Stabsfunktion beschäftigt oder bei professionellen Diensten einkauft. In nicht wenigen Betrieben ist das heute noch der Fall.



Quelle: nach Frank Bird

Abbildung 1: Unfallpyramide nach Frank Bird.

In Großbritannien und in den Vereinigten Staaten kommt schon in den 60er Jahren insbesondere in der eisenschaffenden Industrie der Begriff „Damage Control“ auf. In einer Untersuchung, die die Lukens Steel

Company, West Virginia, im Jahre 1963 gemeinsam mit der British Iron and Steel Federation [7] durchführt, wird bei der Analyse von 1,7 Millionen Ereignissen mit ca. 4 000 Interviewstunden in 300 Firmen erstmalig ein klarer Zusammenhang zwischen Unfällen, Sachschäden und Beinaheunfällen nachgewiesen. Daher rührt die allgemein bekannte und inzwischen weltweit anerkannte Unfallpyramide (Abb. 1) nach Frank Bird [8].

Den beteiligten Firmen wird dadurch klar, dass LCM nicht nur unter dem Gesichtspunkt des Arbeitsschutzes gesehen werden kann. Wenn man Sachschäden, wie Verschwendung, Vorgangsstörungen, vorzeitigen Verschleiß und Beinahe-Unfälle nicht ebenso ernsthaft verfolgt wie Verletzungen, blendet man eine Vielzahl wichtiger Informationen zur Verlustkontrolle aus. Die Unfallpyramide zeigt, wie alle diese verlustverursachenden Vorgänge miteinander verwandt und im Grunde immer wieder auf die gleichen Ursachen zurückzuführen sind.

Von dieser Erkenntnis ist es dann nur noch ein kleiner Schritt zum „Eisberg der Unfallkosten“ (Abb. 2). Dieser stellt dar, wie neben dem Leid und den Verlusten, die Menschen direkt und indirekt durch Unfälle erfahren, auch Verluste für das Unternehmen zu beklagen sind, und zwar weit mehr, als man gewöhnlich annimmt [8].

Auf der Grundlage dieser Erkenntnisse entwickeln sich in den USA, in Südafrika und in Großbritannien erste LCM-Systeme. Dass damit auch Unfälle vermieden werden können, ergibt sich von selbst aus dem Ansatz dieser Systeme. Das ist die Geburtsstunde des „Loss Control Managements“.

### Entwicklung ab Mitte der 70er Jahre

In den USA, Großbritannien und Südafrika ist das Vorschriftenwesen für den Arbeitsschutz nicht so ausgeprägt wie in Deutschland. Dort greift man im Ernstfall eher auf Gerichtsentscheidungen zurück, die jedoch keinen Normencharakter haben. Es gibt in diesen Ländern auch keine Zwangsmitgliedschaft in Berufsgenossenschaften, die Normen setzen und unmittelbar in die Betriebe hineinwirken.

In einem solchen Umfeld mit größeren Freiräumen und ohne direkte Einwirkungen von außen kommt es leichter zur spontanen Entwicklung unterschiedlicher Systeme.

So ist es nicht verwunderlich, dass sich schon in den 70er Jahren in diesen Ländern aus der Erkenntnis des Zusammenhanges von Unfällen, Sachschäden und Beinaheunfällen heraus unabhängig von Behörden oder Verbänden LCM-Systeme entwickelt haben. Die bekanntesten Varianten sind das International Safety Rating System (ISRS®) [8], NOSA [9] oder das Dupont-System [10]. Allen LCM-Systemen ist gemeinsam, dass sie möglichst alle Tätigkeitsbereiche eines Unternehmens erfassen und für sie vorhandene oder selbst entwickelte Standards aufstellen. Diese werden als Systemanforderungen in Fragen gekleidet und in einem Katalog zusammengefasst. Anhand des so erstellten Katalogs

werden Audits durchgeführt, deren Ergebnisse das Unternehmen in seiner augenblicklichen Verfassung spiegeln. Dabei werden Stärken und Schwächen erkannt. So werden die geeigneten Voraussetzungen geschaffen, um die Effizienz des Unternehmens nachhaltig zu steigern.

### Entwicklung in den 80er und 90er Jahren

In den ersten Jahrzehnten nach dem zweiten Weltkrieg bürgt noch der Begriff „Made in Germany“ für Qualität. Mit dem Vordringen Japans, Südkoreas, Taiwans und anderer Industrieländer kommen immer mehr Produkte hoher Qualität auf die internationalen Märkte, und der Begriff „Made in Germany“ verliert seinen alten Glanz.



Quelle: Autoren

Abbildung 2: Eisberg der Unfallkosten.

In den 80er und 90er Jahren verschwinden auch bekannte Namen wie z.B. Mannesmann oder Hoesch vom Markt; viele mittelständische Betriebe mit festem Kundenstamm werden von im Inland weniger bekannten ausländischen Unternehmen aufgekauft und umgewandelt. Damit ergibt sich die Notwendigkeit, das Vertrauen der Kunden durch allgemein anerkannte Qualitätskriterien anstelle der bisherigen Traditionsmarken zu erhalten. Dies gilt zunächst für die Qualität ihrer Erzeugnisse, nach einer Vielzahl spektakulärer Schadensereignisse mit Außenwirkung auch für den Umweltschutz und schließlich und vor allem aber für den Ruf eines Unternehmens.

Auf der Grundlage solcher Kriterien entwickeln sich in der Qualitätssicherung und im Umweltschutz unter dem Einfluss weltweit agierender Unternehmen Prüfungssysteme, deren vornehmliches Ziel es ist, die Konformität der von ihnen hergestellten Produkte und von ihnen ausgehenden Wirkungen mit bestimmten Normen unter Beweis zu stellen. Seitdem kann sich kein größeres Unternehmen diesem Sog entziehen, denn nur mit dem so erlangten Gütesiegel kann es am Markt bestehen. (Die zugrundeliegenden Standards, bzw. ISO-Normenreihen 9001 ff, 14001 ff, EMAS II, QS 9000 brauchen

hier nicht weiter ausgeführt zu werden, und die betrieblichen Probleme bei der kontinuierlichen Einhaltung dieser Normen sind hinlänglich bekannt.)

Ein positiver Nebeneffekt der in dieser Zeit entwickelten Audit-Praxis ist es, dass die Unternehmen sich daran gewöhnt haben, alle betrieblichen Abläufe systematisch zu analysieren, zu dokumentieren, die Dokumente zu lenken und zu verwalten. Die auf diese Weise ermittelten Mängel oder Fehler können im Sinne von LCM auch als vermeidbare Verluste angesehen werden. So hat die Einführung von Qualitäts- und Umweltaudits über seine eigentliche Zielsetzung hinaus zu einem besseren Verständnis des Loss Control Gedankens geführt.

Auf dem Gebiet des Arbeitsschutzes entstehen in Deutschland in dieser Zeit, allerdings wieder von Behörden ausgehend, LCM-Systeme, das ASCA-Modell der hessischen und das OHRIS-Modell der bayerischen Regierung. Nur haben die Bemühungen zum Einsatz solcher LCM-Systeme nicht den gewünschten Nebeneffekt, ein marktwirksames Gütesiegel zu erwerben. So bleibt die Verbreitung von LCM bis in die Gegenwart – zumindest in Deutschland – auf wenige Betriebe, vor allem auf Niederlassungen internationaler Konzerne, wie BP, Shell, ICI, Ford, Philip Morris u. a. beschränkt.

**Entwicklung ab Ende der 90er Jahre**

Die stürmische Entwicklung unterschiedlicher Standards für Qualität, Umweltschutz und Arbeitsschutz löst Ende der neunziger Jahre den Wunsch nach einer Vereinheitlichung auf EU-Ebene aus.

So kommt es bei der Internationalen Normenorganisation (ISO) im Jahre 1997 zu der Frage, ob ebenso wie für das Umweltmanagement mit der DIN EN ISO 14001 ff und für das Qualitätsmanagement mit der DIN EN ISO 9001 ff auch eine verbindliche Normenreihe für das Arbeitsschutzmanagement geschaffen werden sollte. Während die meisten Mitglieder der EU, insbesondere die, die noch keine hohe Regelungs- und Überwachungs-dichte im Bereich des Arbeitsschutzes entwickelt haben, sich für eine solche Normenreihe aussprechen, ist die deutsche Delegation strikt dagegen.

In der entsprechenden Bekanntmachung des Bundesarbeitsministeriums vom Juni 1997 heißt es: „Im Zusammenhang mit den bei ISO in Erwägung gezogenen Normungsvorhaben zu Arbeitsschutzmanagementsystemen (AMS) haben das BMA, die obersten Arbeitsschutzbehörden der Bundesländer, die Träger der gesetzlichen Unfallversicherung und die Sozialpartner eine gemeinsame Position entwickelt, die Basis für das ablehnende DIN-Votum gegenüber der ISO war. (...) Unbeachtet dieser Ablehnung haben die Beteiligten verabredet, ein gemeinsames Modell für ein Arbeitsschutzmanagementsystem (ASM) zu entwickeln.“

Aus einem Konsortium nationaler Normungsinstitute und Zertifizierungsgesellschaften entstand als Ersatz für die nicht zustande gekommene ISO-Norm der Standard OHSAS 18001 (Occupational Health and Safety Assessment Series) [12]. Dieser ist ähnlich aufgebaut wie

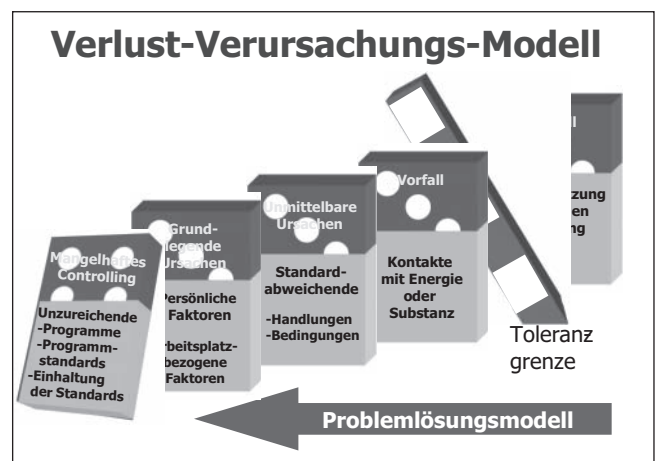
die vergleichbaren ISO-Normen für Qualität und Umweltschutz, ist aber lediglich ein zertifizierungsfähiger Standard, keine Norm.

Die Instrumente:

- ▶ OHSAS 18001 für Arbeitsschutzmanagement,
- ▶ DIN EN ISO 9001: 2000 für Qualitätssicherungsmanagement und
- ▶ DIN EN ISO 14001: 1996 für Umweltschutzmanagement

haben eine Reihe identischer oder sehr ähnlicher Inhalte, wie z. B.

Definition des Anwendungsbereichs, Begriffe, allgemeine Anforderungen, Planung, Zielsetzungen, Programme, Implementierung und Realisierung, Organisation und Verantwortung, Schulung, Bewusstsein und Kompetenz, Kommunikation, Dokumentation und Dokumentenlenkung, Ablauflenkung, Prozesssteuerung, Risikomanagement, Leistungsmessung, Unfall-/Vorfallverfolgung, Korrekturmaßnahmen, Audits, Managementbewertung.



Quelle: nach Frank Bird

Abbildung 3: Verlust-Verursachungs-Modell von Frank Bird.

Die Ähnlichkeit dieser Regelwerke legt es nahe, so weit wie möglich vorhandene Schnittmengen in einem System zu vereinigen, denn letztlich dienen alle diese Maßnahmen einer gesellschaftlich und wirtschaftlich erfolgreichen Unternehmensführung. Bemühungen dieser Art werden mit den Begriffen Risk Management, Total Quality Management oder Generic Management verbunden. Möglich wäre auch eine Zusammenfassung unter dem erweiterten Begriff Loss Control Management.

**Aktuelle Situation**

Unabhängig von diesem eher theoretischen Szenario wird die Frage immer drängender, wie die im Rahmen der verschiedenen Managementsysteme und daraus entwickelten Auditverfahren festgestellten Mängel sinnvoll und nachhaltig beseitigt werden können und wie man darüber hinaus zu Spitzenleistungen kommen kann. Schon seit vielen Jahren besteht bei den Fachleuten Einigkeit darüber, dass die Mehrzahl aller unerwünschten

Ereignisse, ca. 90 % auf „so genanntes menschliches Versagen“ zurückzuführen sind. Dabei sah man diese Probleme zunächst nur auf der Ebene der Produktion und kennzeichnete sie mit den Worten „nicht können“, „nicht wissen“, „nicht wollen“ [13].

Die konsequente Anwendung des Kausalitätsprinzips bei der Ursachenerforschung festgestellter Mängel führte dann aber zu der Erkenntnis, dass die tieferen Ursachen oft beim Management selbst liegen. Hierzu ist das Verlust-Verursachungs-Modell (Abbildung 3) von Frank Bird ein besonders einleuchtendes Beispiel [14].

Es zeigt, dass bei einem *Unfall*, d.h. bei einer Verletzung, einem Schaden oder einer Störung, die Toleranzgrenze des jeweiligen Systems überschritten wird, wodurch es zu einem Verlust kommt. Jeder *Vorfall* ist die Folge eines Kontaktes einer Sache oder einer Person mit einer Energie oder einer Substanz. Daher wird zunächst nach der Art dieses Kontaktes gefragt:

Welche Energie oder welche Substanz sind an dem Ereignis beteiligt, und wie kommt der Kontakt zustande? Wenn nun die Energie oder die Substanz die Toleranzgrenze der Sache oder der Person überschreitet, kommt es zu den oben genannten Ereignissen. Ist das nicht der Fall, dann bleibt es bei einem Vorfall. Das heißt: Entweder ist die Energie oder Substanz nicht stark genug, um einen Unfall zu verursachen, oder sie treffen zeitlich oder räumlich nicht zusammen.

In beiden Fällen sollte man bei dieser Erkenntnis nicht stehen bleiben, sondern nach den *unmittelbaren Ursachen* forschen. Eine Messung gegen die vorhandenen Standards gibt ersten Aufschluss und führt entweder zu standardabweichenden Handlungen oder Bedingungen. Entsprechen die Einrichtungen des Arbeitsplatzes, die Höhe des Energiepotenzials etc. nicht der Norm, sind keine oder nur unzureichende Arbeitsschutzmittel vorhanden? Entsprechen die Verhaltensweisen der Beteiligten nicht den Vorschriften? Kennen die Leute ihre Aufgabe gut genug?

Auch das reicht noch nicht. Bei der Ermittlung der *grundlegenden Ursachen* muss gefragt werden: Stimmen einerseits die personenbezogene Faktoren wie z.B. körperliche und mentale Fähigkeiten mit der Tätigkeit überein? Waren die Leute ausreichend geschult? Entsprechen andererseits die arbeitsplatzbezogene Faktoren wie Aufsicht, Planung und Arbeitsvorbereitung den Anforderungen?

Wenn hier Mängel festgestellt werden, stellt sich die Frage, ob es sich um ein *mangelhaftes Controlling* handelt. Existieren Handlungsanweisungen? Wenn ja, sind es die richtigen, und werden sie regelmäßig auf ihren Sinngehalt und ihre Notwendigkeit überprüft? Gibt es Ausbildungsrichtlinien für die betroffenen Mitarbeiter? Wurden sie eingehalten? (Vorgaben, die nicht sinnvoll sind oder nicht als sinnvoll betrachtet werden, werden leicht umgangen.)

Schließlich sollte man sich fragen, inwieweit der gesamte Betriebsablauf „unter Kontrolle“ ist. Dazu gehört die Frage: Gibt es ein wirksames Loss Control Programm:

Anzeige

Wenn ja, werden dazu Ziele vereinbart? Wenn ja, wird der Grad ihrer Erfüllung regelmäßig kontrolliert?

Als Ergebnis dieser Betrachtung kann gesagt werden: Nur wenn es ein Programm gibt, wenn man Standards vereinbart hat, wenn für ihre Einhaltung und ihre Anpassung an Veränderungen gesorgt wird, kann davon ausgegangen werden, dass alle persönlichen und Arbeitsplatzfaktoren so übereinstimmen, dass die Beschäftigten richtig handeln. Denn sie sind dann entsprechend geschult, geeignet und motiviert, und ihr Arbeitsplatz entspricht dem Standard. Ist das nicht der Fall, dann kippen die Dominosteine der Reihe nach um, und wenn es „dumm läuft“, dann wird die Toleranzgrenze überschritten, und es kommt zum Unfall.

Daraus ergibt sich, dass das Top-Management zunächst bei sich anfangen muss, wenn nachhaltig Verlustursachen ausgeschaltet werden sollen.

In der Süddeutschen Zeitung vom 5./6. Februar 2005 werden unter den Titeln „Unter Druck passieren Fehler“ und „Die Werkstatt ruft“ aktuelle Probleme mit Rückrufaktionen in der deutschen Automobilindustrie besprochen. Deren Anzahl hat sich von 1998 bis 2004 nahezu verdreifacht – von 55 auf 137 Fälle! Wesentliche Ursache sei die Tatsache, dass 80 % der im Auto verbauten Teile von Vorlieferanten kommen, die unter immer härteren Preis- und Termindruck seitens der Autohersteller gesetzt würden.

Die landläufige Meinung, dass dies hauptsächlich die immer komplexere Elektronik betreffe, bestätigte sich jedoch nicht, denn, wie es dort heißt, ergab eine im Jahre 2002 durchgeführte Untersuchung, dass 60 % der Rückrufe auf mechanische Mängel zurückgehen.

Über die tatsächlichen Kosten dieser Rückrufe schweigt sich die Automobilindustrie aus.

Könnte hier nicht eine Analyse nach dem Verlust-Versuchungs-Modell hilfreich sein?

Der Druck, der in diesem Falle auf die Zulieferindustrie ausgeübt wird, wird sich nicht verringern. Die betroffenen Firmen – Hersteller wie Zulieferer – werden nach Lösungen ihrer Probleme suchen müssen. Wenn Fehler unter Druck passieren, spricht das für Probleme im zwischenmenschlichen Bereich. Um auch unter Stress fehlerfrei zu arbeiten, bedarf es mehr als guter Verfahrensweisungen.

Dabei muss die Erfahrung und die schöpferische Kraft des Einzelnen in den bewährten Qualitäts- und Sicherheitszirkeln aktiviert werden. Darüber hinaus sind in den letzten Jahren arbeitspsychologische Methoden entwickelt worden, wie z. B. ausgefeilte Beobachtungs- und Interviewtechniken [15].

### Ausblick in die nächste Zukunft

Es wird zunehmend darauf ankommen, durch die richtige Verbindung von analytischen und psychologischen Verfahren alle im Unternehmen tätigen Menschen miteinander so wirken zu lassen, dass insbesondere trotz Zeit- und Kostendruck optimale Arbeitsergebnisse erzielt werden können.

Nachdem in Deutschland in den vergangenen Jahrzehnten das obrigkeitliche, von umfangreichem Regelwerk begleitete Denken vorherrschte, beginnt allmählich ein aus eigenen Antrieb handelndes Denken Platz zu greifen. Es ist vielleicht nicht zu hoch gegriffen, von einem Paradigmenwechsel zu sprechen. Denn nicht mehr durch äußere Einflüsse, sondern aus innerer Überzeugung kommen zunehmend die Anstöße erfolgreichen Arbeitsschutzes in den Unternehmen. Diese neue Denkweise spiegelt sich am deutlichsten in dem Loss Control Gedanken wieder. Nicht nur harte Faktoren, wie die traditionelle Arbeitssicherheit, Qualitätssicherung und Umweltschutz, sondern auch weiche Faktoren wie die Vermeidung arbeitsbedingter Gesundheitsgefahren und Erhaltung der Arbeitszufriedenheit werden als wesentliche Unternehmensziele formuliert.

In diesem Zusammenhang gewinnt strategisches Personalmanagement zunehmend an Bedeutung [16]. Nicht mehr die passive, als Dienstleistung verstandene Personalwirtschaft wird gefragt sein, sondern der neben dem Linienmanager gleichberechtigte Personalverantwortliche. Zusammen sollten sie für ihr Unternehmen innovativ handeln, denn kein zukunftsorientiertes Unternehmen kann sich Verluste durch unzureichende Berücksichtigung des neuerdings zu Unrecht verteuerten „Humankapitals“ leisten. Auch das ist im erweiterten Sinne Loss Control Management.

*Die Autoren dieses Beitrages würden gerne mit unseren Lesern in einen Erfahrungsaustausch eintreten.*

### Literatur

- [1] Nill, E.: „Das Safetygramm“, *Sicherheitsingenieur* 2/74, S. 56
- [2] Nill, E.: „Das Safetygramm“, *Sicherheitsingenieur* 6/74, S. 267
- [3] BG Statistik für die Praxis, HVBG, Ausgabe 2003
- [4] Nill, E.: „Das Safetygramm“, *Sicherheitsingenieur* 5/74, S. 208
- [5] Siehe Literaturangabe zu 3
- [6] Nill, E.: „Das Safetygramm“, *Sicherheitsingenieur* 3/74, S. 114
- [7] Stams, Joachim: „Brauchen wir neue Denkanstöße für die Sicherheitsarbeit?“, *Sicherheitsingenieur* 10/91, S. 19
- [8] Bird, F. und G. Germain: *Verlustkontrolle als Führungsaufgabe*, (Loganville, Georgia, USA 1991)
- [9] Heinze, G.: *Fachtagung Qualitäts- und Arbeitsschutzmanagement, Broschüre der VMBG, www.mmbg.de* 2001
- [10] Flaskamp, K.: „Alle Unfälle sind vermeidbar“, *Bergbau*, 7/85, S. 348
- [11] Stams, J. und H. Lettschulte: „Loss Control in der Praxis“, *Sicherheitsingenieur* 11/93, S. 16–18
- [12] Reihe „Arbeitsschutzbeurteilung“ BSI 04-1999, Übersetzung der KAN Geschäftsstelle (Sankt Augustin, August 1999)
- [13] Siehe Literaturangabe zu 6, S. 114
- [14] Siehe Literaturangabe zu 8
- [15] Siehe [www.jomc.org](http://www.jomc.org)
- [16] Vielmetter, G.: „Der Architekt des Unternehmens“, *Perspektiven – Zeitschrift für Führungskräfte*, 01/05, S. 8

### Autoren

Dipl.-Ing. **Gerhard Heinze**  
Büro für Ganzheitliches Unternehmensmanagement  
Kantstr. 24, 51570 Windeck  
E-Mail: [G.Heinze@buegu.de](mailto:G.Heinze@buegu.de)  
Internet: [www.buegu.de](http://www.buegu.de), [www.jomc.org](http://www.jomc.org)

Dipl.-Ing. **Joachim Stams**  
Freiberuflicher Berater für Organisationsentwicklung, tätig für DNV, Ford, BP, BP Chemicals, Philip Morris, Erdöl-Bevorratungsverband, Dozent bei der MMBG, Partner von BÜGU