

Corporate Governance für Anlagen- und Prozesssicherheit

Leitfaden für Leitende Führungskräfte
in Industrieunternehmen mit hohem
Gefahrenpotenzial



CORPORATE GOVERNANCE FÜR ANLAGEN- UND PROZESSSICHERHEIT

**LEITFADEN FÜR LEITENDE FÜHRUNGSKRÄFTE
IN INDUSTRIEUNTERNEHMEN MIT HOHEM GEFAHRENPOTENZIAL**

**OECD Umwelt, Gesundheit und Sicherheit
Programm Chemieunfälle
Juni 2012**

Die Qualität der Übersetzung und ihre Übereinstimmung mit dem Text der Originalfassung des Dokuments liegen allein in der Verantwortung der Verfasser der Übersetzung. Im Fall von Abweichungen zwischen dem Original und der Übersetzung gilt der Text der Originalfassung.

Die Originalfassung des Dokuments wurde von der OECD unter folgendem Titel veröffentlicht:

Corporate Governance For Process Safety. Guidance For Senior Leaders In High Hazard Industries

Das Dokument ist verfügbar unter

www.oecd.org/chemicalsafety/riskmanagementofinstallationsandchemicals/49865614.pdf

© 2013 Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit der Bundesrepublik Deutschland für diese deutsche Ausgabe

ÜBER DIE OECD

Die Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (OECD) ist eine internationale Organisation, in der Regierungsvertreter von 34 Industrienationen aus Nord- und Südamerika, Europa und dem asiatischen und pazifischen Raum sowie Vertreter der Europäischen Kommission zusammentreffen, um ihre Politik zu koordinieren und zu harmonisieren, Themen von gemeinsamem Interesse zu erörtern, und mit dem Ziel zusammenarbeiten, Lösungen für internationale Probleme zu finden. Der überwiegende Teil der Arbeit der OECD wird von mehr als 200 Fachausschüssen und Arbeitsgruppen geleistet, die sich aus Delegierten der Mitgliedstaaten zusammensetzen. Beobachter aus mehreren Ländern, die bei der OECD einen Sonderstatus haben, und Vertreter interessierter internationaler Organisationen nehmen an zahlreichen OECD-Workshops und anderen Tagungen teil. Die Ausschüsse und sonstigen Gremien werden vom OECD-Sekretariat in Paris unterstützt, das sich in Direktorate und Abteilungen untergliedert.

Die Abteilung Umwelt, Gesundheit und Sicherheit veröffentlicht zehn unterschiedliche Reihen von kostenlos erhältlichen Dokumenten: **Testing and Assessment, Good Laboratory Practice and Compliance Monitoring, Pesticides and Biocides, Risk Management, Harmonisation of Regulatory Oversight in Biotechnology, Safety of Novel Foods and Feeds, Chemical Accidents, Pollutant Release and Transfer Registers, Emission Scenario Documents** und **Safety of Manufactured Nanomaterials**. Weitere Informationen über das Programm Umwelt, Gesundheit und Sicherheit (EHS) und die EHS-Veröffentlichungen sind über die Internetseite der OECD (www.oecd.org/ehs/) erhältlich.

Die Aktivitäten der OECD im Zusammenhang mit Corporate Governance für Anlagen- und Prozesssicherheit werden durch die Arbeitsgruppe „Chemieunfälle“ (*Working Group on Chemical Accidents – WGCA*) durchgeführt. Die Arbeit des Programms „Chemieunfälle“ konzentriert sich auf drei Bereiche: die Ausarbeitung gemeinsamer Grundsätze und Leitlinien für Politiken zum Thema Verhinderung, Bereitschaft für den Fall und Bekämpfung von Chemieunfällen, die Untersuchung von Fragen, die von gemeinsamem Interesse sind und die Erarbeitung von Empfehlungen zur Anwendung bewährter Verfahren, und die Erleichterung des Austauschs von Informationen und Erfahrungen zwischen Mitglied- und Nichtmitgliedstaaten der OECD. Die Durchführung erfolgt in Zusammenarbeit mit anderen internationalen Organisationen. Das Programm unterstützt Behörden, Industrieunternehmen, Belegschaften und andere interessierte Parteien bei der Verhinderung von Chemieunfällen und der Ergreifung angemessener Bekämpfungsmaßnahmen im Fall eines Unfalls.

Die vorliegende Veröffentlichung wurde im Rahmen des IOMC erstellt. Der Inhalt spiegelt nicht zwangsläufig die Ansichten oder die erklärte Politik der verschiedenen Teilnehmerorganisationen des IOMC wider.

Das *Inter-Organisation Programme for the Sound Management of Chemicals* (IOMC) wurde 1995 nach den Empfehlungen der UN-Konferenz über Umwelt und Entwicklung von 1992 eingerichtet, um die Zusammenarbeit zu verstärken und die internationale Koordination im Bereich der Sicherheit von Chemikalien zu verbessern. Teilnehmerorganisationen sind FAO, ILO, UNEP, UNIDO, UNITAR, WHO, Weltbank und OECD. Das UNDP ist Beobachter. Ziel des IOMC ist es, die Koordination der von den Teilnehmerorganisationen gemeinsam oder einzeln verfolgten Politiken und Aktivitäten zu fördern, um zu einem gesundheits- und umweltverträglichen Umgang mit Chemikalien beizutragen.

DANKSAGUNG

Mitglieder der Sachverständigengruppe

Norman Bell, DuPont, USA
Scott Berger, CCPS, USA
Peter Cartwright, Dow Corning, UK
Amanda Cockton, HSE, UK
Peter Davidson, UKPIA, UK
Traute Fiedler, UBA, Deutschland
William Garcia, CEFIC
Chris Hunt, UKPIA und CONCAWE, UK
Bob Masterson, Chemistry Industry Association of Canada, Kanada
Kieron McFadyen, Shell, Niederlande
Mark Scanlon, Energy Institute, UK
Phil Scott, Chemical Industries Association, UK
Ian Travers, HSE, UK

Mitglieder des Lenkungsausschusses

Lee Allford, EPSC/ICHEME, UK
Jacco Brouwer, MinSZW, Niederlande
Peter Cartwright, Dow Corning, UK
Amanda Cockton, HSE, UK
Traute Fiedler, UBA, Deutschland
Carina Fredstrom, Swedish Civil Contingencies Agency, Schweden
Mark Hailwood, LUBW, Deutschland
Marie-Chantal Huet, OECD
Peter Kearns, OECD
Bob Masterson, Chemistry Industry Association of Canada, Kanada
Il Moon, Yonsei University, Korea
Joy Oh, MinSZW, Niederlande
Bengt Sundelius, Swedish Civil Contingencies Agency, Schweden
Ian Travers, HSE, UK
Simone Wiers, MinSZW, Niederlande
Maureen Wood, EC-JRC, MAHB

INHALTSVERZEICHNIS

DANKSAGUNG	4
INHALTSVERZEICHNIS.....	5
VORWORT	6
EINLEITUNG	7
WIRTSCHAFTLICHE ARGUMENTE FÜR EIN WIRKSAMES ANLAGEN- UND PROZESSSICHERHEITSMANAGEMENT	9
WESENTLICHE ELEMENTE DER CORPORATE GOVERNANCE FÜR ANLAGEN- UND PROZESSSICHERHEIT.....	13
SELBSTBEWERTUNGSFRAGEN FÜR LEITENDE FÜHRUNGSKRÄFTE	14
LITERATURANGABEN UND WEITERE HINWEISE	21

VORWORT

Die Gesellschaft hat die enormen Vorteile, die die Chemie-, Öl- und Gasindustrie in unser Alltagsleben bringt, zu schätzen und zu nutzen gelernt. Ebenso wird anerkannt, dass die Welt, in der wir leben, nicht ohne Risiken ist und dass manchmal Fehler passieren oder Unvorhergesehenes sich ereignet, verbunden mit Verletzungen oder Todesfällen, negativen Umweltauswirkungen und Sachschäden. Unfälle können auch erhebliche Auswirkungen auf den Geschäftsbetrieb eines Unternehmens aufgrund von Betriebsunterbrechungen oder Imageschäden haben. In letzter Zeit jedoch schwindet die Toleranz der Gesellschaft gegenüber vermeidbaren Unfällen und insbesondere gegenüber Katastrophen, die durch Defizite in der Gefahrenbeherrschung verursacht werden. Daher ist es das Ziel dieser Leitlinien, eine Abwägung von Risiko und Nutzen vorzunehmen und die Spitzenvertreter der Industrie für die Notwendigkeit der Anwendung hoher Corporate-Governance-Standards beim Management von Industrieunternehmen mit hohem Gefahrenpotenzial zu sensibilisieren. Es wird empfohlen, dass die in dieser Broschüre beschriebenen einfachen Maßnahmen von jedem Geschäftsführer, CEO und Präsidenten eines Industrieunternehmens mit hohem Gefahrenpotenzial zur Kenntnis genommen werden und jedem als Ansporn für eine Eigeneinschätzung anhand der im Schlussteil aufgeführten Selbstbewertungsfragen dienen.

Die Annahme und branchenübergreifende Umsetzung dieser Leitlinien ist als wichtiges Bekenntnis zu einem hohen Maß an Verantwortlichkeit für die Corporate Governance im Bereich Anlagen- und Prozesssicherheit und als Beitrag zu einer langfristig nachhaltigen Entwicklung zu betrachten.

Zu dieser Publikation

Dieser Leitfaden zur Corporate Governance für Anlagen- und Prozesssicherheit wurde im Rahmen des OECD-Programms Chemieunfälle erstellt und versucht, die wesentlichen Elemente der Corporate Governance für Anlagen- und Prozesssicherheit aufzuzeigen. Er steht im Einklang mit den *OECD Guiding Principles for Chemical Accident Prevention, Preparedness and Response* (deutsche Fassung „Leitprinzipien für die Verhinderung, Bereitschaft für den Fall und Bekämpfung von Chemieunfällen“) und der *OECD Guidance on Developing Safety Performance Indicators*.

Diese Veröffentlichung ist das Ergebnis einer Gemeinschaftsinitiative unter der Leitung des OECD-Lenkungsausschusses Corporate Leadership, an der sich zahlreiche Fachleute aus vielen verschiedenen Ländern und Organisationen – sowohl aus dem öffentlichen als auch aus dem privaten Sektor – beteiligt haben. Basierend auf der Gesamterfahrung dieser breit gefächerten Gruppe internationaler Fachleute ist die Veröffentlichung *Corporate Governance für Anlagen- und Prozesssicherheit – Leitfaden für Leitenden Führungskräfte in Industrieunternehmen mit hohem Gefahrenpotenzial* bestrebt, „best practice“ (*bewährte Verfahren*) zu etablieren.

Leitende Führungskräfte

Dieser Leitfaden richtet sich an leitende Führungskräfte in der chemischen und petrochemischen Industrie, der Mineralölwirtschaft und anderen Industrieunternehmen mit hohem Gefahrenpotenzial. In diesem Zusammenhang bezieht sich die Bezeichnung „leitende Führungskräfte“ auf Chief Executive Officers (CEO), Präsidenten, Mitglieder des Vorstands/Verwaltungsrats (mit und ohne Beteiligung an der Geschäftsführung), Direktoren und sonstige leitende Führungspersonen innerhalb einer Organisation, die befugt sind, Einfluss auf die strategische Ausrichtung und Kultur der betreffenden Organisation zu nehmen. Auch für die übrigen Akteure (*stakeholders*) in Industrieunternehmen mit hohem Gefahrenpotenzial, die in ihrer Eigenschaft als Aktionäre, Vertreter von Überwachungs- und Regulierungsbehörden oder sonstige Interessenvertreter beteiligt oder betroffen sind, dürfte der Leitfaden von Nutzen sein.

Industrieunternehmen mit hohem Gefahrenpotenzial

Trotz seiner primären Ausrichtung auf die chemische und petrochemische Industrie und die Mineralölwirtschaft wird der Leitfaden für andere Industrieunternehmen und Organisationen, die aufgrund ihrer Verfahren oder Gefahrstoffe eine erhebliche Gefahrenquelle für eine Vielzahl von Menschen und die Umwelt innerhalb und außerhalb eines Betriebs darstellen können, ebenfalls nützlich sein.

EINLEITUNG

'If you think safety is expensive, try an accident...' (übersetzt: ‚Wenn du glaubst, dass Sicherheit teuer ist, versuch’s mit einem Unfall...‘) ist eine wohlbekannte Redewendung in der Prozessindustrie.

Ein charakteristisches Merkmal der meisten Industrieunternehmen mit hohem Gefahrenpotenzial ist, dass es dort zu katastrophalen Unfällen mit hohen Verlusten an Menschenleben, gesundheitlichen Schäden und ausgedehnten Umweltschäden kommen kann. Für die Herstellung von Chemikalien und Petrochemikalien, die Erkundung von Vorkommen von Öl und Gas und deren Weiterverarbeitung, die Erzeugung von Energie und elektrischem Strom sind komplexe Prozesse mit inhärenten Begleitrisiken erforderlich, die einer gewissenhaften Kontrolle und Überwachung bedürfen. Die erforderlichen Maßnahmen zur Beherrschung und Begrenzung dieser Gefahren sind gleichermaßen komplex und nicht immer leicht zu verstehen.

„Eine wirksame Governance & Kultur im Bereich Anlagen- und Prozesssicherheit ist kein Kann, sondern ein Muss für den Fortbestand unserer Industrie. Die SABIC-Führung bekennt sich zu den Grundsätzen des Anlagen- und Prozesssicherheitsmanagements, um unsere Beschäftigten, die Gemeinden in unserer Nachbarschaft und unsere Sachwerte zu schützen.“

Mohammed Al-Mady, CEO Sabic

Sicherer Betrieb und nachhaltiger Erfolg im Geschäft lassen sich nicht voneinander trennen. Versagen beim Management der Anlagen- und Prozesssicherheit verhindert auf lange Sicht die Erzielung guter Ergebnisse, und die Folgen einer mangelhaften Abwehr von Störfallgefahren sind äußerst kostspielig. Außerdem reagieren Gesellschaft und Regierungen auf Störfallereignisse oftmals mit Forderungen nach strengeren Gesetzen und Regelwerken, die branchenübergreifend oder gar länderübergreifend gültig sein können, wie im Fall der europäischen Richtlinien, die für alle Mitgliedstaaten verbindlich sind.

Störfälle können nicht nur die Ertragskraft Ihres Unternehmens schwächen – sie können auch zu seinem wirtschaftlichen Ruin führen. Die Störfälle der letzten Jahre haben gezeigt, dass die Auswirkungen auf Kapitalkosten, Erträge, Versicherungskosten, Investitionsbereitschaft und Shareholder Value verheerend sein können. Weshalb also dieses Risiko eingehen?

Es richtig zu machen, zahlt sich hingegen aus.

Und es richtig zu machen bedeutet, von der Vorstandsetage aus zu beginnen und von der Spitze aus zu führen. Vorstandsbeschlüsse haben direkte Auswirkungen auf die Ergebnisse in der Anlagen- und Prozesssicherheit, und der Vorstand bestimmt die Zielrichtung und Sicherheitskultur für die gesamte Organisation. Deshalb ist eine wirksame Corporate Governance für Anlagen- und Prozesssicherheit ein entscheidender Faktor für einen nachhaltigen Unternehmenserfolg. Viele Unternehmen in Industriebranchen mit hohem Gefahrenpotenzial haben erhebliche Fortschritte beim Aufbau der erforderlichen Unternehmenskultur und Führungskompetenz zur Verringerung der Auftrittshäufigkeit und Schwere von Anlagen- und Prozesssicherheitsereignissen gemacht.

2001 kam es in einer Düngemittelfabrik am Rand von Toulouse zu einer gewaltigen Explosion, die 31 Todesopfer und über 2.500 Verletzte forderte. Etwa 10.000 Häuser wurden schwer beschädigt, und 1.400 Familien mussten evakuiert werden. Die Druckwelle brachte Fenster im drei Kilometer entfernten Stadtzentrum zum Bersten und hinterließ einen über 50 Meter breiten und 10 Meter tiefen Krater.

Der Gesamtschaden für die Versicherungen belief sich auf über 1,5 Milliarden Euro.

Fragen Sie sich: Wissen Sie, welche Auswirkungen Ihre geschäftlichen Entscheidungen auf das Risikoneiveau Ihres Betriebs haben – und das nicht nur heute, sondern auch in einigen Jahren?

Ziel dieses Leitfadens ist die Verbesserung des Verständnisses der leitenden Führungskräfte für das Anlagen- und Prozesssicherheitsmanagement und die Herausstellung der Fähigkeiten und Kenntnisse, die für ein aktives Management dieses wichtigen Aspekts unternehmerischen Handelns unabdingbar sind. Ein weiteres Ziel des hier vorgelegten Governance-Rahmens für Anlagen- und Prozesssicherheit besteht darin, Anstöße für seine Einbindung in andere globale, regionale oder nationale Nachhaltigkeitsprogramme wie z.B. Responsible Care¹ zu geben.

„Dieser Leitfaden zur Corporate Governance für Anlagen- und Prozesssicherheit gibt einen kompakten Überblick über die wesentlichen Elemente der Governance für Anlagen- und Prozesssicherheit. Die angesprochenen Elemente stehen auch im Einklang mit den Führungserwartungen für die Umsetzung des „Responsible Care“-Programms, das die Einbindung wirksamer Managementsysteme für Anlagen- und Prozesssicherheit in die Corporate Governance-Prozesse als entscheidende Voraussetzung für unternehmerischen Erfolg und Nachhaltigkeit in der chemischen Industrie betrachtet.“

*Paul Timmons, Präsident von ERCO Worldwide
(früherer Vorsitzender der Chemistry Association of Canada)*

¹Responsible Care (Verantwortliches Handeln) ist eine freiwillige weltweite Initiative der chemischen Industrie, in der Unternehmen über ihre nationalen Verbände zusammenarbeiten, um ihre Leistungsfähigkeit im Gesundheits-, Sicherheits- und Umweltbereich kontinuierlich zu verbessern und sich mit den Akteuren (*stakeholders*) über ihre Produkte und Prozesse auszutauschen.

WIRTSCHAFTLICHE ARGUMENTE FÜR EIN WIRKSAMES ANLAGEN- UND PROZESS-SICHERHEITSMANAGEMENT

Wir leben in einem Zeitalter der *Corporate Social Responsibility* (CSR), der gesellschaftlichen Verantwortung der Unternehmen. In den letzten dreißig Jahren haben mehrere aufeinanderfolgende Störfälle, die von der Giftgaskatastrophe 1984 im indischen Bhopal bis zu jüngeren Beispielen wie den Explosionen im Jahr 2005 bei BP Texas City in den USA und in Buncefield in Großbritannien reichen, in der Bevölkerung sowie bei den Akteuren (*stakeholders*) und den Überwachungs- und Regulierungsbehörden zunehmende Besorgnis ausgelöst. Obwohl Verbesserungen im technischen Wissen und bei den Managementsystemen zu einem Risikoabbau beigetragen haben, beginnen sich aufgrund der Tatsache, dass es überall auf der Welt weiterhin zu Störfällen kommt, die Erwartungen der Öffentlichkeit an die leitenden Führungskräfte zu verändern.

Die Untersuchung früherer Ereignisse offenbart unzureichende Führung und schlechte Organisationskultur als wiederkehrende Merkmale, mit

- einer mangelnden Erkenntnis, dass die Dinge außer Kontrolle geraten sind (oder außer Kontrolle zu geraten drohen), oftmals wegen fehlender Kompetenz auf den verschiedenen Ebenen der Organisation;
- fehlenden oder unzulänglichen Angaben, worauf strategische Entscheidungen zu gründen sind – einschließlich der Überwachung von Indikatoren für die Sicherheitsleistung auf Vorstandsebene;
- einem mangelnden Verständnis der vollen Tragweite von Änderungen, auch solcher organisatorischer Art;
- einer mangelnden Bereitschaft, ein wirksames Anlagen- und Prozesssicherheitsmanagement zu betreiben und die erforderlichen Vorkehrungen zu treffen.

Die Brand- und Explosionskatastrophe von 2005 in Buncefield in Großbritannien zeigt in aller Deutlichkeit, was geschehen kann, wenn der Anlagen- und Prozesssicherheit nicht die ihr gebührende Beachtung geschenkt wird. 43 Menschen wurden verletzt, und es kam zu ausgedehnten Schäden innerhalb der örtlichen Gemeinschaft und zu Beeinträchtigungen des Luft- und Straßenverkehrs aufgrund der Rauchentwicklung über Südengland; die Umweltauswirkungen der Katastrophe sind bis heute sichtbar. Mit geschätzten Gesamtkosten von über 1,25 Milliarden Euro ist sie immer noch der teuerste Industrieunfall Großbritanniens.

Leitende Führungskräfte müssen sich über die mit den Aktivitäten ihrer Organisation verbundenen **Risiken im Klaren sein** und die Störfallrisiken zusammen mit den übrigen Unternehmensrisiken abwägen. Obwohl schwere Unfälle selten vorkommen, sind die möglichen Folgen so gravierend, dass die leitenden Führungskräfte Folgendes anerkennen müssen:

- dass Störfälle vorstellbare Unternehmensrisiken sind;
- dass viele Unternehmen mit hohem Gefahrenpotenzial stark integriert sind – und daher auch die Möglichkeit einer Unterbrechung der Lieferkette besteht;
- dass das Risikomanagement bezüglich der Anlagen- und Prozesssicherheit denselben Stellenwert haben sollte wie andere Geschäftsprozesse einschließlich Finanzverwaltung, Märkte und Investitionsentscheidungen usw.

Fragen Sie sich: Was wäre Ihre erste Reaktion, wenn ein Betriebsmitarbeiter Ihre kostenintensive Anlage abgeschaltet hätte?

Ein gutes Anlagen- und Prozesssicherheitsmanagement erfordert die aktive Beteiligung der leitenden Führungskräfte, wobei besonders wichtig ist, dass sie wegen ihres Einflusses auf die Gesamtsicherheit und Organisationskultur innerhalb ihrer Organisation sichtbar sind.

Um die richtige Fokussierung auf die Verhütung von Störfällen zu gewährleisten, müssen leitende Führungskräfte das volle Ausmaß der Auswirkungen solcher Ereignisse und die möglicherweise verheerenden Folgen für ein Unternehmen erkennen, darunter auch:

- Gefahr für Leib und Leben von Menschen;
- Umweltschäden – z.B. Luft-, Wasser- und Bodenverschmutzung;
- Beeinträchtigung der betriebswirtschaftlichen Effizienz durch Produktionsunterbrechungen sowie Verlust von Kunden oder Lieferanten;
- die möglicherweise hohen Kosten – sowohl direkte (z.B. Wiederbeschaffungs- oder Reparaturkosten, Rechtskosten und Bußgelder) als auch indirekte (z.B. höhere Versicherungsprämien und Vertrauensverlust bei den Aktionären mit nachfolgendem Kursverfall);
- negative Auswirkungen auf die örtliche Wirtschaft;

Die politischen Auswirkungen von Störfällen sind nicht zu unterschätzen, insbesondere im Fall einer grenzüberschreitenden Verschmutzung. 2005 musste sich der chinesische Ministerpräsident beim Präsidenten der Russischen Föderation entschuldigen, nachdem bei einer Explosion in einer petrochemischen Anlage in Jilin über 100 Tonnen giftige Chemikalien in den Songhua-Fluss an der chinesisch-russischen Grenze gelangt waren. Die eingeleiteten Chemikalien hinterließen einen bis zu 150 km langen Ölteppich, und vier Millionen Menschen in der nahegelegenen Stadt mussten vier Tage ohne Trinkwasser auskommen, da der Fluss ihre Wasserversorgung sichert.

- langfristige Schädigung des Ansehens der Organisation durch negative Publizität, Gerichtsverfahren und Schädigung des Markenimages sowie
- Nichtfortführung des Unternehmens als rentable Einheit in vollem Betrieb aus den vorstehenden Gründen.

Eine gute Corporate Governance für Anlagen- und Prozesssicherheit dient nicht nur der Vermeidung möglicher Negativauswirkungen. Es gibt auch eine Reihe wirtschaftlicher Gründe, weshalb ein gutes Anlagen- und Prozesssicherheitsmanagement unternehmerisch sinnvoll ist.

Zu den Vorteilen eines guten Anlagen- und Prozessmanagements gehören u.a.

- geringere Ausfallzeiten und höhere Anlagenverfügbarkeit;
- Instandhaltungsbudgets, die einen vorhersehbaren Umfang haben ;
- längere Laufzeiten für Anlagen und technische Ausrüstungen;
- höhere Effizienz und Flexibilität;

- besseres Verhältnis zu Mitarbeitern, Akteuren (*stakeholders*) und Überwachungs- und Regu-
lierungsbehörden sowie
- Zugang zu Kapital und Versicherungen zu günstigeren Konditionen.

Diese Faktoren ermöglichen einen reibungsloseren Produktionsablauf und tragen zur Verbesserung der Unternehmensproduktivität in einem weniger belastenden Arbeitsumfeld für Geschäftsführung wie Belegschaft bei.

„Hervorragende Leistung in der Anlagen- und Prozesssicherheit ist etwas, wonach wir jeden Tag streben, denn sie spielt eine entscheidende Rolle in unserer Branche. Eine unserer wichtigsten Aufgaben als Führungsverantwortliche besteht darin, für unsere Leute und unsere Organisationen die Mittel, Rahmenbedingungen und Grenzen bereitzustellen, die zur Gewährleistung der Sicherheit unserer Prozessanlagen und unserer Leute an jedem Tag benötigt werden.“

Gary Haywood
PetroChina-INEOS JV2 CEO

Weitere Einzelheiten zum betriebswirtschaftlichen Nutzen sind in ‚*The Business Case for Process Safety*‘ des *Center for Chemical Process Safety* in den USA zu finden. In diesem Leitfaden sind auch sieben Schritte beschrieben, die Organisationen die Umsetzung eines wirksamen Programms für das Anlagen- und Prozesssicherheitsmanagement erleichtern.

Hochzuverlässigkeitsorganisationen (*High Reliability Organisations* - HRO)

Hochzuverlässigkeitsorganisationen sind Organisationen, die über einen längeren Zeitraum relativ fehlerfrei produzieren. Zu den zwei wichtigsten Merkmalen von Hochzuverlässigkeitsorganisationen gehören

- eine andauernde Besorgnis, d.h. sie neigen nicht zu Selbstzufriedenheit. Beispielsweise gehen sie nicht von der Annahme aus, dass bei ihnen, weil sie zehn Jahre störfallfrei waren, auch in unmittelbarer Zukunft kein Störfall bevorsteht.
- starke Reaktionen auf schwache Signale, d.h., die festgesetzte Eingriffsschwelle ist sehr niedrig. Wenn etwas nicht zu stimmen scheint, unterbrechen sie mit großer Wahrscheinlichkeit den Betrieb und starten eine Untersuchung. Das bedeutet, dass sie einen viel höheren Fehlalarmanteil hinnehmen als in der Prozessindustrie üblich.

Die Lehren aus früheren Ereignissen zeigen, dass eine starke Führung im Bereich Anlagen- und Prozesssicherheit für die Verhütung von Katastrophen von enormer Bedeutung ist. Deshalb muss alles daran gesetzt werden, dass diese Lehren branchenübergreifend zur Kenntnis genommen und umgesetzt werden; so wird verhindert, dass dieselben Fehler in Zukunft zu weiteren Unfällen führen.

Bei der Explosion der Ölbohrplattform Deepwater Horizon im Jahr 2010 wurden elf Personen getötet und es kam zu einer verheerenden Ölpest im Golf von Mexiko. Der Konzernchef von BP musste anschließend dem US-Kongress persönlich Rede und Antwort stehen und der entstandene Vertrauensverlust bei den Aktionären schickte den Aktienkurs auf Talfahrt. Inzwischen hat BP sein Upstream-Geschäft neu geordnet und sein Sicherheits- und Betriebsrisikomanagement so verändert, dass die Verantwortung nunmehr bei einem Vertreter der obersten Konzernführung liegt.

Leitende Führungskräfte müssen auch mit den unterschiedlichen rechtlichen Anforderungen der Länder vertraut sein, in denen sie tätig sind. In vielen Ländern gelten Gesetze, die

- Vorstandsgremien, Organisationen und Einzelpersonen bestimmte Rechtspflichten im Hinblick auf die Störfallvorsorge auferlegen, und
- bei schwerwiegenden Managementfehlern, die Menschenleben fordern, Sanktionen z.B. für fahrlässige Tötung durch Unternehmen (*corporate manslaughter*) einschließen.

Überall auf der Welt nehmen die Überwachungs- und Regulierungsbehörden zunehmend die oberste Führungsebene in der Unternehmenshierarchie ins Visier, wenn sie zu bestimmen versuchen, wer letztendlich die Verantwortung für einen Unfall tragen sollte.

„Bei uns in der chemischen Industrie ist die Sicherheit für unsere ‚*licence to operate*‘, d.h. die gesellschaftliche Akzeptanz unserer Unternehmenstätigkeit, von zentraler Bedeutung. Einer unserer Leitsätze bei BASF lautet: ‚In allem, was wir tun, geben wir Sicherheit immer Vorrang‘. Die Anlagen- und Prozesssicherheit ist wegen der schwerwiegenden Auswirkungen von Störfällen besonders wichtig. Durch gute Leistungen in der Anlagen- und Prozesssicherheit schützen wir unsere Belegschaft und Nachbarn, unsere Umwelt sowie unseren guten Ruf und unseren geschäftlichen Erfolg. Wir haben wirksame Programme zur Minderung der Risiken im Bereich Anlagen- und Prozesssicherheit eingeführt – und bauen sie derzeit weiter aus –, die von einer sicherheitsbewussten Anlagenauslegung bis zu hervorragender Leistung im sicheren Anlagenbetrieb reichen.“

Kurt Bock, CEO BASF

Schlüsselfragen für den Selbstcheck

- Wissen Sie, welche Störfallrisiken für Ihre Organisation gegeben sind?
- Wissen Sie, wo Ihre Hauptschwachstellen liegen?
- Was tun Sie dagegen?
- Wie besorgt sind Sie über das Ausmaß des Risikos?
- Wie sicher sind Sie, dass alle Sicherheitssysteme ordnungsgemäß funktionieren?
- Sind Sie für ‚schlechte Nachrichten‘ genau so offen wie für gute?
- Wem geben Sie die Schuld, wenn es zu einem Unfall kommt? Anderen oder sich selbst?
- Tun Sie alles in Ihrer Macht Stehende, um einen Störfall zu verhindern?

WESENTLICHE ELEMENTE DER CORPORATE GOVERNANCE FÜR ANLAGEN- UND PROZESSSICHERHEIT

Eine starke Führung ist enorm wichtig, weil sie eine zentrale Rolle in der Kultur einer Organisation spielt, und diese Kultur beeinflusst ihrerseits das Verhalten und die Sicherheit der Belegschaft. Die Aufgaben im Bereich Anlagen- und Prozesssicherheit können delegiert werden, doch Verantwortung und Rechenschaftspflicht verbleiben stets bei den leitenden Führungskräften. Daher ist es äußerst wichtig, dass sie ein Umfeld unterstützen, das sichere Verhaltensweisen begünstigt.

„Die Schaffung einer Kultur, in der alle Mitarbeiter das Unerwartete erwarten und danach streben, fehlerfrei zu arbeiten, ist für eine leistungsfähige Anlagen- und Prozesssicherheit unerlässlich. Eine solche Kultur ist nur durch vorgelebte Führung auf allen Ebenen der Organisation realisierbar.“

Bob Hansen, CEO Dow Corning



- **FÜHRUNG UND KULTUR:** Der CEO und die leitenden Führungskräfte schaffen ein offenes Umfeld, in dem sie



- der Anlagen- und Prozesssicherheit einen festen Platz auf ihrer Tagesordnung zuweisen, ihr hohe Priorität einräumen und **sich stets im Klaren darüber sind, was misslingen kann;**
- **die Menschen ermutigen, die Anlagen- und Prozesssicherheit betreffende Bedenken** oder ein Handeln erfordernde schlechte Nachrichten vorzubringen;
- jede Gelegenheit nutzen, um mit gutem Beispiel voranzugehen, und die Anlagen- und Prozesssicherheit unterstützen und zur Sprache bringen;
- geeignete Sicherheitsaufgaben an kompetente Mitarbeiter delegieren, während die **Gesamtverantwortung und Rechenschaftspflicht** bei ihnen bleibt;
- in ihrem Unternehmen und an ihren Betriebsstandorten sichtbar präsent sind, gezielte Fragen stellen und die Organisation fortlaufend auf Schwachstellen und Möglichkeiten für kontinuierliche Verbesserungen überprüfen;
- eine „Sicherheitskultur“ fördern, die im gesamten Unternehmen bekannt und anerkannt ist².

- **RISIKOBEWUSSTSEIN:** Der CEO und die leitenden Führungskräfte sind sich über die Schwachstellen und Risiken weitgehend im Klaren, und sie



- wissen, wie wichtig die Anlagen- und Prozesssicherheit im gesamten Lebenszyklus ist – ob in der Design-, Betriebs- und Instandhaltungsphase ihrer Fertigungsanlagen oder der Lagerung, Logistik oder Außerbetriebnahme an den betreffenden Standorten;
- sind sich über die kritischen und unterschiedlichen Schutzebenen im Klaren, die zwischen einer Gefahrenquelle und einem Unfall vorhanden sind, und bemühen sich um eine kontinuierliche Stärkung dieser Ebenen;
- sorgen für die Bereitstellung angemessener und einheitlicher **Managementsysteme** für Risikoanalyse, -priorisierung und -management einschließlich eines konsequenten Managements von Änderungsprozessen für Mensch, Technik und Anlagen;
- beteiligen sich persönlich an der Abschätzung des Risikos bei geplanten Etatkürzungen im Hinblick auf ihre Auswirkungen auf die Anlagen- und Prozesssicherheit und schaffen Anreizsysteme, die eine Produktion auf Kosten einer Gefährdung der Anlagen- und Prozesssicherheit ausschließen;
- übernehmen die Verantwortung für die Notfallplanung hinsichtlich des gesamten Umfangs der Folgen eines anlagen-/prozesssicherheitsrelevanten Ereignisses einschließlich eines glaubwürdigen Worst-Case-Szenarios;
- kennen die Gefahren und Risiken in Anlagen, in denen sich Gefahrstoffe befinden³.

²Siehe weitere Hinweise in Kapitel 2.a der OECD-Leitprinzipien.

³Siehe weitere Hinweise in Kapitel 2.b der OECD-Leitprinzipien.



INFORMATION: Der CEO und die leitenden Führungskräfte sorgen dafür, dass die Programme für Anlagen- und Prozesssicherheit datengesteuert sind, und sie



- stellen sicher, dass die Organisation die Ergebnisse von Audits und Bewertungen analysiert;
- überwachen die Leistungsindikatoren für Anlagen- und Prozesssicherheit und Beinaheunfälle auf Betriebs- und Unternehmensebene;
- verfügen über Bewertungsmaßstäbe, die die Überwachung des **Zustands der Sicherheitskultur und der Managementsysteme** für Anlagen- und Prozesssicherheit erleichtern;
- sorgen für einen aktiven Austausch von Erfahrungen und Erkenntnissen innerhalb ihrer eigenen Organisation und innerhalb anderer Sektoren mit hohem Gefahrenpotenzial und gewährleisten eine angemessene, gewissenhafte Nachverfolgung;
- führen Sicherheitsmanagementsysteme ein und überwachen/überprüfen ihre Anwendung. Sie bemühen sich auch um eine kontinuierliche Verbesserung⁴.



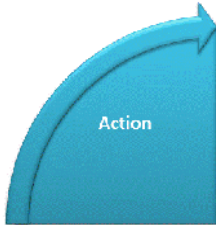
KOMPETENZ: Der CEO und die leitenden Führungskräfte sichern die Kompetenz ihrer Organisation im Umgang mit den durch ihre Betriebsabläufe bedingten Gefahren, und sie



- sind sich darüber im Klaren, welche Fragen sie ihren Leuten stellen müssen und welche Folgemaßnahmen erforderlich sind.
- stellen sicher, dass **auf allen Ebenen qualifiziertes Management-, Ingenieur- und Betriebspersonal** vorhanden ist.
- gewährleisten die kontinuierliche Entwicklung des Sachverstands im Bereich Anlagen- und Prozesssicherheit und des Lernens aus neuen Vorschriften und Leitfäden;
- stellen Mittel und Zeit für Gefahren- und Risikoanalysen auf der Grundlage von Sachverstand, wirksame Schulungsmaßnahmen und umfassende Szenarioplanungen für potenzielle Unfälle bereit;
- verlassen sich auf den Sachverstand ihrer Mitarbeiter und verweigern sich nicht der Meinung von Experten. Sie etablieren ein Verfahren oder System, das sicherstellt, dass die Unternehmensführung fachliche Unterstützung zur Anlagen- und Prozesssicherheit als wesentlichen Bestandteil der Entscheidungsfindung bei geschäftlichen Vorhaben oder Aktivitäten erhält;
- stellen sicher, dass die Organisation ihre Auftragnehmer und Dritte im Hinblick auf ihre fachliche Kompetenz in der Anlagen- und Prozesssicherheit überprüft und überwacht;
- sind in der Lage, mit allen internen und externen Gesprächspartnern **offen über wichtige Aspekte der Anlagen- und Prozesssicherheit zu kommunizieren**.

⁴ Siehe weitere Hinweise in Kapitel 2.d, f, 14 und 15 der OECD-Leitprinzipien.

- **HANDELN:** Der CEO und die leitenden Führungskräfte sprechen sich klar für eine aktive Überwachung und Planung aus und treiben diese voran, und sie



- stellen sicher, dass die **Vorgehensweisen mit der Unternehmenspolitik im Bereich Anlagen- und Prozesssicherheit im Einklang stehen**;
- Sicherheitsmaßnahmen sollten bereits in den frühesten Phasen der Planung und technischen Auslegung einer Anlage berücksichtigt werden, um die Eigensicherheit (inhärente Sicherheit) der Anlage so weit wie möglich zu verbessern⁵;
- berücksichtigen die Aspekte der Anlagen- und Prozesssicherheit bei großen Investitionsvorhaben, bei der Langzeitplanung und bei der Integration von Fusionen oder Akquisitionen;
- stellen sicher, dass für alle Betriebe in ihrem Unternehmen und auf Gesamtorganisationsebene anlagen- und prozesssicherheitsbezogene Risikobegrenzungs- sowie Alarm- und Gefahrenabwehrpläne ausgearbeitet und fortgeschrieben werden und eine angemessene Zahl qualifizierter Mitarbeiter zur Umsetzung der Pläne zur Verfügung steht;
- sorgen für die Umsetzung der Risikobegrenzungspläne und die Überprüfung der erzielten Fortschritte im Vergleich zu den Plänen auf Betriebs- und Unternehmensebene;
- achten darauf, dass Abhilfemaßnahmen ergriffen und abgeschlossen werden, und zwar in direktem Anschluss an Audits sowie nach gründlicher Untersuchung der Grundursachen bei allen Ereignissen oder Beinaheunfällen mit potenziell gravierenden Folgen.

„Für uns bei Dow hat das Festhalten an einem nachdrücklichen Engagement für EHS (*Umwelt, Gesundheit, Sicherheit*) und Anlagen- und Prozesssicherheit oberste Priorität und ist ausschlaggebend für den Geschäftserfolg. Die Bewahrung unserer Fähigkeit, Produkte sicher herzustellen und dabei ungeplante prozessbezogene Ereignisse auszuschließen, ist eine wesentliche Voraussetzung für die Verwirklichung der Vision und Betriebsdisziplin von Dow. Die OECD kann im Zusammenwirken mit der Industrie und den Verbänden dazu beitragen, die Bedeutung einer guten Praxis und Führung in der Anlagen- und Prozesssicherheit einer Vielzahl von Herstellern überall auf der Welt stärker ins Bewusstsein zu bringen.“

Andrew N. Liveris, Vorstandsvorsitzender & CEO von The Dow Chemical Company

⁵Siehe weitere Hinweise in Kapitel 2.c.4 der OECD-Leitprinzipien.

SELBSTBEWERTUNGSFRAGEN FÜR LEITENDE FÜHRUNGSKRÄFTE

Wie gut sind Sie im Anlagen- und Prozesssicherheitsmanagement?

Die nachfolgende Selbstbewertung soll Aufschluss darüber geben, wie erfolgreich Ihre Organisation im Umgang mit der Anlagen- und Prozesssicherheit ist. Im Einklang mit den Grundsätzen der Corporate Governance für Anlagen- und Prozesssicherheit ist die Beantwortung der Fragen den leitenden Führungskräften zugeordnet: Bitte geben Sie in diesem Stadium die Frage nicht an Ihren EHS- (*Umwelt-, Gesundheits-, Sicherheits-*) Manager weiter, sondern beantworten Sie sie persönlich, so gut Sie können. Sobald Sie das getan haben, sollten Sie mit Ihren Mitarbeitern Mittel und Wege zur Beseitigung etwaiger Defizite erörtern, weitere Auskünfte einholen oder herausfinden, was bereits getan wird, um bekannte Defizite zu beseitigen. Die Beantwortung der Fragen soll durch eine Bewertung mit den drei Ampelfarben erfolgen:

1 = Ja, und ich kann das ohne Weiteres belegen

1

2 = Ich bin nicht sicher, ich müsste das herausfinden, oder das ist bereits in Arbeit

2

3 = Nein, ich denke, es besteht ein Defizit

3

Führung und Kultur



1

2

3

Verfügen Sie über eine Unternehmenspolitik zur Corporate Governance für Anlagen- und Prozesssicherheit, in der die Managementexpectations, das erforderliche Engagement und die Aktivitäten des Unternehmens im Bereich Anlagen- und Prozesssicherheit festgelegt sind?

Setzen Sie das Thema Anlagen- und Prozesssicherheit bei jeder Vorstandssitzung auf die Tagesordnung?

Ist bei Ihnen ein bestimmtes Vorstandsmitglied für die Anlagen- und Prozesssicherheit zuständig?



Sind Sie und die leitenden Führungskräfte aktiv um den Abbau etwaiger Hindernisse bei der Weitergabe ‚schlechter Nachrichten‘ an die oberen Ebenen der Managementhierarchie und die Förderung einer offenen Kommunikationskultur für Anlagen- und Prozesssicherheitsthemen bemüht (z. B. durch Schaffung direkter Kommunikationswege von der Produktionsebene zu den leitenden Führungskräften oder vom nationalen Vorstand zur ausländischen Hauptverwaltung)?


Machen Sie und Ihre leitenden Führungskräfte Standortbesuche und führen Sie Sicherheitsrundgänge, Audits oder Inspektionen durch?


Sind in den persönlichen Zielen/Leistungsvereinbarungen für Sie und Ihre leitenden Führungskräfte auch anlagen- und prozesssicherheitsbezogene Leistungsziele festgesetzt?

Geben Sie der langfristigen Sicherung der Anlagen- und Prozesssicherheit den Vorrang gegenüber kurzfristigen Haushaltszwängen und Rentabilitätsabwägungen?

Verwenden Sie dieselben Sicherheitsstandards für alle Teile der Organisation, wo auch immer sie weltweit angesiedelt sind?

Risikobewusstsein 	1	2	3
Sind Sie und Ihre leitenden Führungskräfte sich darüber im Klaren, welche Anlagen- und Prozesssicherheitsrisiken mit den Betriebsabläufen in Ihrem Unternehmen verbunden sind?			
Sind Sie und Ihre leitenden Führungskräfte sich über die Möglichkeiten zur Abwehr, Beherrschung und Begrenzung der anlagen- und prozesssicherheitsbezogenen Störfallgefahren im Klaren?			
Sind bei Ihnen Vorkehrungen getroffen, um ein wirksames Funktionieren der Sicherheitssysteme zu gewährleisten und Schwachstellen aufzuspüren (z.B. anhand von Inspektionsergebnissen, Trendanalysen, Leistungsindikatoren für die Anlagen- und Prozesssicherheit usw.)?			
Berücksichtigen Sie und die leitenden Führungskräfte bei der Zuweisung oder Kürzung von Haushaltsmitteln die Anforderungen der verschiedenen Anlagen/Betriebe nach Alter, Zustand, Umfeld, Gefährdungsart, in der Vergangenheit erzielter Leistung, Ereignissen usw.?			
Verfügen Sie über ein Änderungsmanagementverfahren, um Änderungen im Hinblick auf die Auswirkungen von Umrüstungen, Änderungen der Organisationsstruktur oder des lokalen Umfelds (z. B. nach dem Ausfall einer Unternehmensfunktion, neue oder veränderte Prozesse, Personalabbau, Veränderungen in der Außenwelt wie etwa neue Gefährdungen oder neue Bevölkerungsgruppen) auf die Anlagen- und Prozesssicherheit zu bewerten?			
Gibt es bei Ihnen Due-Diligence-Vorkehrungen für Fusionen und Akquisitionen störfallgefährdeter Anlagen?			
Stellen Sie und Ihre leitenden Führungskräfte sicher, dass Anreizsysteme nicht zu einer Steigerung der Produktion auf Kosten der Anlagen- und Prozesssicherheit führen?			
Information 	1	2	3
Verfügen Sie über ein Managementsystem für Anlagen- und Prozesssicherheit (dieses kann Bestandteil eines umfassenderen HSEQ- (<i>Gesundheits-, Sicherheits-, Umwelt-, Qualitäts-</i>) Managementsystems sein)?			
Holen Sie und Ihre leitenden Führungskräfte aus eigener Initiative Auskünfte über die Anlagen- und Prozesssicherheit vor Ort ein?			
Sind Ihre anlagen- und prozessbezogenen Sicherheitsaudits eher darauf ausgerichtet sicherzustellen, dass die Verfahren eine wirksame Risikokontrolle ermöglichen, oder nur auf die Einhaltung von Vorschriften?			
Überprüfen Sie Ihre Auftragnehmer, um sicherzustellen, dass sie eine wirksame Risikokontrolle betreiben?			
Verfügen Sie über einen breit gefächerten Katalog von aktuellen Leistungsindikatoren zur Anlagen- und Prozesssicherheit entsprechend dem Risikograd Ihres Betriebs, einschließlich Informationen über das Vorliegen von Mängeln oder gefährlichen Entwicklungen, die zu einem Störfall führen könnten?			

Information (Forts.)	1	2	3
Werden Ihre Leistungsindikatoren zur Anlagen- und Prozesssicherheit Ihnen und Ihren leitenden Führungskräften zusammen mit erläuternden Angaben über Zweck und Inhalt vorgelegt, sodass erkennbar ist, wie leistungsfähig die Organisation ist?			
Beteiligen Sie sich an außerbetrieblichen Initiativen auf Branchenebene (z. B. auf Veranlassung von Wirtschaftsverbänden), und sind Sie sich darüber im Klaren, welche Rolle dies für die Verbesserung der Anlagen- und Prozesssicherheit in der Branche spielt?			
Haben Sie und Ihre leitenden Führungskräfte durch Ereignisse an anderen Standorten, entweder innerhalb oder außerhalb Ihrer eigenen Organisation, neue Erkenntnisse gewonnen?			
Haben Sie ggf. die Lehren aus Ereignissen in Ihrer eigenen Organisation an andere Außenstehende weitergegeben?			
Veröffentlichen Sie Daten über Ihre Leistung im Bereich Anlagen- und Prozesssicherheit (z. B. in Ihrem Jahresbericht)?			
Kompetenz 	1	2	3
Sind die Aufgaben und Verantwortlichkeiten in Bezug auf die Anlagen- und Prozesssicherheit für Sie und die leitenden Führungskräfte eindeutig festgelegt?			
Gibt es bei Ihnen wirksame anlagen- und prozesssicherheitsbezogene Kompetenzanforderungen für alle Mitarbeiter, deren Tätigkeit Auswirkungen auf die Anlagen- und Prozesssicherheit hat, darunter auch Sie selbst und die leitenden Führungskräfte?			
Haben Sie und Ihre leitenden Führungskräfte eine Fortbildung in Corporate Governance für Anlagen- und Prozesssicherheit erhalten?			
Verbleiben Sie und Ihre leitenden Führungskräfte lange genug in einer Position, um sich fundierte Kenntnisse auf dem Gebiet der Governance für Anlagen- und Prozesssicherheit anzueignen und die längerfristigen Auswirkungen Ihrer Entscheidungen auf die Leistung im Bereich Anlagen- und Prozesssicherheit zu beobachten?			
Berücksichtigen Sie beim Treffen geschäftlicher Entscheidungen die potenziellen Gefahren für die Anlagen- und Prozesssicherheit?			
Sind Sie ein „intelligenter Kunde“ in Sachen Anlagen- und Prozesssicherheit, wenn Sie Tätigkeiten an Dritte vergeben haben?			
Berücksichtigen Sie, dass durch Auftragnehmer, Lieferanten und Kunden eingeführte Risiko, insbesondere wenn wesentliche Teile des Vorhabens an Dritte vergeben werden?			

Handeln 	1	2	3
Stellen Sie sicher, dass die Tätigkeiten und Vorgehensweisen mit den Unternehmensgrundsätzen und Verfahrensvorschriften im Bereich Anlagen- und Prozesssicherheit im Einklang stehen?			
Verfügen Sie über einen Prioritätenplan für die Risikobegrenzung/-optimierung im Bereich Anlagen- und Prozesssicherheit für jeden Teilbereich der Organisation?			
Sorgen Sie für die Bereitstellung ausreichender Mittel und kontrollieren Sie die erzielten Fortschritte anhand des Prioritätenplans für die Risikobegrenzung/-optimierung innerhalb des Betriebs und auf Unternehmensebene und beschleunigen Sie ggf. die Maßnahmen?			
Sorgen Sie für die Bereitstellung ausreichender Mittel zur Begrenzung der Folgen eines Störfalls?			
Verfügen Sie über Mechanismen zur Aufdeckung von Defiziten in der Anlagen- und Prozesssicherheit und für das Management von Altsystemen und –vorschriften im Anschluss an eine Fusion oder Akquisition?			
Prüfen Sie und Ihre leitenden Führungskräfte wichtige Audit- und Bewertungsbefunde und beschleunigen Sie ggf. die Maßnahmen?			
Tragen Sie und Ihre leitenden Führungskräfte die Verantwortung für die Ausführung der Korrekturmaßnahmen, die bei wichtigen Audits, Inspektionen, Untersuchungen und Bewertungen der sicheren Durchführung von Änderungen usw. identifiziert worden sind?			

LITERATURANGABEN UND WEITERE HINWEISE

Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD) (2003) *Guiding Principles for Chemical Accident Prevention, Preparedness and Response*

<http://www.oecd.org/dataoecd/10/37/2789820.pdf>

Addendum to *Guiding Principles* (2011)

[http://www.oecd.org/officialdocuments/displaydocumentpdf/?cote=env/jm/mono\(2011\)15&doclanguage=en](http://www.oecd.org/officialdocuments/displaydocumentpdf/?cote=env/jm/mono(2011)15&doclanguage=en)

Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD) (2008) *Guidance on Developing Safety Performance Indicators:*

For Industry <http://www.oecd.org/dataoecd/6/57/41269710.pdf>

For Public Authorities, Communities & Public <http://www.oecd.org/dataoecd/7/15/41269639.pdf>

Center for Chemical Process Safety (2006) *The Business Case for Process Safety*

http://www.aiche.org/uploadedFiles/CCPS/CorporateMembership/CCPSBusCase_2nd_ed.pdf

Health and Safety Executive (2011) *Leadership for the major hazard industries*

<http://www.hse.gov.uk/pubns/indg277.pdf>

Energy Institute (2010) *High level framework for process safety management ('PSM framework')* ISBN 978 0 85293 584 2 (1st edition) <http://www.energyinst.org/technical/PSM/PSM-framework>

European Process Safety Centre (2010) *Process Safety Pays*

<http://www.epsc.org/content.aspx?Group=products&Page=dvd>

Center for Chemical Process Safety (2012) *Recognizing Catastrophic Incident Warning Signs* ISBN: 978-0-470-76774-0

Nützliche Websites

Center for Chemical Process Safety (CCPS) <http://www.aiche.org/ccps/>

Chemical Institute of Canada's Process Safety Management Division <http://www.cheminst.ca>

Chemical Industries Association <http://www.cia.org.uk>

European Process Safety Centre <http://www.epsc.org>

International Council of Chemical Associations (ICCA) <http://www.icca-chem.org/>

Responsible Care <http://www.icca-chem.org/en/Home/Responsible-care/>

Health and Safety Executive (UK) (HSE) <http://www.hse.gov.uk/hid/index.htm>

Chemical Safety Board (US) (CSB) <http://www.chemsafety.gov/>