

Global Risk Dialogue

Allianz Global Corporate & Specialty
Ausgabe 1: 2015

SPECIAL TOPIC

100 Jahre Luftfahrtversicherung

Global Risk Dialogue beleuchtet einige der bedeutendsten Entwicklungen der letzten 100 Jahre in der Luftfahrtversicherung und wirft einen Blick auf die Risikoherausforderungen der Zukunft...

04
Urbanisierung

Wie heißt die nachhaltigste Stadt der Welt?

08
Das ist Unterhaltung

Entertainment-Versicherungen und -Risiken

10
„Smart Ships“

Big Data und die Zukunft der Schifffahrt

Allianz 

HERAUSGEBER

Allianz Global Corporate & Specialty SE, Fritz-Schäffer- Str. 9, 81737 München © Allianz Global Corporate & Specialty. Alle Rechte vorbehalten. Die Beiträge dieser Ausgabe dürfen nicht vervielfältigt werden und sind urheberrechtlich geschützt. Redaktionsschluss dieser Ausgabe war der 1. April 2015.

REDAKTION

Greg Dobie
greg.dobie@allianz.com

VERLAG

Larino Design
27A High Street
Esher, KT10 9RL, UK

AUTOREN

Stuart Collins
Carly Fields
Christina Hubmann
Thomas Köhne

ART DIRECTOR

Wiebke Forrester

DRUCK

KNP Litho Ltd, Kent, UK

FOTONACHWEIS

AGCS, Mediadesign, Rolls Royce plc, Shutterstock, Wikimedia Commons

ERSCHEINUNGSWEISE

Allianz Global Risk Dialogue erscheint zweimal pro Jahr. Ohne MwSt. und Versandkosten liegt der Preis pro Heft bei 20 Euro.

KONTAKT FÜR ABONNEMENT

agcs.dialogue@allianz.com
ISSN 2191-7566

HINWEIS

Redaktionelle Beiträge geben nicht unbedingt die Meinung des Herausgebers oder Verlegers wieder. Der Herausgeber behält sich das Recht vor, Artikel in überarbeiteter und gekürzter Form zu veröffentlichen. Die Informationen dieser Publikation bieten nur einen allgemeinen Themenüberblick und ersetzen keine individuelle Beratung. Trotz größter Sorgfalt bei der Zusammenstellung übernehmen weder Verleger noch Herausgeber die Verantwortung für Fehler oder Auslassungen sowie für irgendwelche Schäden, Verluste oder Kosten, die durch die Verwendung von hierin enthaltenen Informationen entstehen. Der Verleger übernimmt keine Verpflichtung, diese Informationen zu aktualisieren.

Inhalt



Foto: Shutterstock

1937 ging die von der Allianz versicherte Hindenburg bei der Landung in Flammen auf – das Luftschiff-Unfall gilt als einer der ersten schweren Unfälle der globalen Luftfahrtindustrie.

SPECIAL TOPIC
AVIATION
100



Foto: Wikimedia Commons

Solarbetriebene Flugzeuge sind eine der jüngsten Design-Innovationen in der Luftfahrt.

- 18 Ein Meilenstein in der Luftfahrt...**
Global Risk Dialogue blickt zurück auf 100 Jahre Luftfahrtversicherung
- 22 Sicherer fliegen**
Die Luftfahrtindustrie hat ihre Sicherheitsbilanz verbessert - trotz der tragischen Flugzeugunglücke der letzten Zeit
- 28 Risiken der Zukunft**
Innovation, Klimawandel und die Bewältigung des Wachstums sind die wichtigsten anstehenden Herausforderungen

IN BRIEF

- 04 Globale Risiken auf einen Blick**
- 05 News**
- 06 Rekordjahr für Autorückrufe**
- 07 Loss Log: Schiffsverluste**
- 08 4 Fragen an...**
Lauren Bailey, Global Head of Entertainment, AGCS

REGIONAL EYE

- 09 Amerika: Cyber ist Risiko Nr. 1**
Unter den Top-10 Unternehmensrisiken in der Region hat das Cyberrisiko am stärksten an Bedeutung gewonnen

RISK FUTURES

- 10** „Smart Ships“ – die sprechenden Schiffe von morgen
Technologie und vor allem die intelligente Nutzung von Big Data wird die nächste Schiffsgeneration antreiben
- 14** „Megaschiffe“ schlagen Wellen
Immer mehr immer größere Schiffe machen ein 1-Milliarde-Dollar-Schadenereignis wahrscheinlicher



Fortschritte in der Schiffskonstruktion werden die Schifffahrt von Grund auf verändern und zu Innovationen wie der datenzentrierten technischen Planung sowie unbemannten Schiffen führen.

IN CONCLUSION

- 30** **Nachwuchsmangel in der Industrierversicherung – Was tun?**
Ansätze zur Schließung der Lücke, die durch den Rückzug der Baby-Boomer aus dem Arbeitsleben entsteht
- 31** **Neues von AGCS**
Die neuesten Studien und Nachrichten von AGCS finden Sie unter www.agcs.allianz.com. AGCS ist jetzt auch auf **Google+**



AGCS ist bei Twitter
Folgen Sie uns auf
[@AGCS_Insurance](https://twitter.com/AGCS_Insurance)

EDITORIAL



Die Versicherung eines Luftschiffs im Jahr 1915 markierte den Beginn einer mittlerweile 100-jährigen Beziehung zwischen der Allianz und der Luftfahrtindustrie.

Diese Ausgabe von **Global Risk Dialogue** beleuchtet einige Meilensteine, die diese Partnerschaft geprägt haben – von der Unterstützung waghalsiger Unternehmungen erster Luftfahrt-pioniere bis zur Versicherung von 21 Weltraumtransporten allein im letzten Jahr. Aber wir blicken nicht nur zurück, sondern auch nach vorne – auf die wichtigsten Risiken der nächsten Jahre, in der Luft- wie auch der Schifffahrt.

Die Einführung der größten je gebauten Containerschiffe hat die Innovationsstärke der Schifffahrtsindustrie gerade erst wieder eindrucksvoll vor Augen geführt; wirft aber auch die Frage auf, ob ein Umdenken im Risikomanagement erforderlich ist. Die Einführung sogenannter „Smart Ships“ könnte zu Produktivitätssteigerungen und mehr Sicherheit auf See führen. Doch neue Technologien eröffnen nicht nur Chancen, sondern bringen häufig auch neuartige Risikoherausforderungen mit sich... Wir wünschen eine spannende Lektüre.

Chris Fischer Hirs
CEO
Allianz Global Corporate & Specialty

Foto: Rolis Royce plc Ship Intelligence; Flickr

Globale Risiken auf einen Blick

Geringere Katastrophenschäden trotz häufigerer Schadenereignisse



Sturmtief Ela kostete 2,2 Mrd. US-Dollar.

Obwohl 2014 so viele Naturkatastrophen wie nie zuvor verzeichnet wurden, waren die dadurch verursachten Versicherungsschäden unterdurchschnittlich hoch, wie Untersuchungen von Swiss Re zeigen.

Die jüngste **Sigma**-Studie des Rückversicherers beziffert die Kosten der weltweiten Versicherungsschäden aus Natur- und „menschengemachten“ Katastrophen im vergangenen Jahr auf **35 Mrd. US-Dollar**. 2013 waren es noch 44 Mrd. US-Dollar und im Schnitt der vorhergehenden zehn Jahre sogar 64 Mrd. US-Dollar. Insgesamt gab es 2014 weltweit 189 Naturkatastrophen – so viele wie nie zuvor –, die 110 Mrd. US-Dollar an wirtschaftlichen Schäden verursachten. Von den weltweiten Versicherungsschäden in Höhe von 35 Mrd. US-Dollar gingen 28 Mrd. US-Dollar auf das Konto von Naturkatastrophen.

Im Mai führte eine Serie schwerer Hagelstürme in den USA zum größten Versicherungsschaden des Jahres 2014 mit Versicherungsansprüchen von **2,9 Mrd. US-Dollar**. In Europa kam es einen Monat später durch Sturmtief **Ela** zu schweren Hagelstürmen in Teilen Frankreichs und Belgiens sowie starken Stürmen in Deutschland, die in diesen Ländern einen Versicherungsschaden von insgesamt **2,2 Mrd. US-Dollar** verursachten. **Den vollständigen Bericht finden Sie unter www.swissre.com**

Die nachhaltigste Stadt der Welt

Frankfurt belegt Platz 1 im weltweiten Ranking der 50 nachhaltigsten Städte von Arcadis, einer holländischen Planungs- und Beratungsgesellschaft. Die vorderen Plätze im Ranking sind fest in europäischer Hand: Neben Frankfurt finden sich unter den Top 5 noch London, Kopenhagen, Amsterdam und Rotterdam.

Dagegen schaffte es keine nordamerikanische Stadt unter die Top 10. In der Region schneidet Toronto mit Rang 12 am besten ab, gefolgt von Boston (15) und Chicago (19). Asien ist mit Seoul, Hongkong und Singapur dreifach in den Top 10 vertreten.

Angesichts der schnell fortschreitenden Urbanisierung haben Planung, Bau, Betrieb und Neuausrichtung von Städten enorme Auswirkungen auf Gesellschaft, Umwelt und Wirtschaft. Wie Arcadis hervorhebt, müssen die kommunalen Behörden Wege finden, um den diversen Verpflichtungen der Städte gleichermaßen gerecht zu werden: Städte müssen erfolgreich wirtschaften, einen attraktiven Lebens- und Arbeitsraum für Menschen bereitstellen und ihre negativen Umweltauswirkungen begrenzen.

Für das Ranking wurden die betrachteten Städte hinsichtlich der Kriterien „Menschen“, „Umwelt“ und „Wirtschaft“ untersucht. **Das Ranking finden Sie unter www.sustainablecitiesindex.com**

Allianz Risk Barometer veröffentlicht

Betriebsunterbrechungen (BU) und deren Auswirkungen auf die Lieferkette, Naturkatastrophen sowie Feuer/Explosion sind die wichtigsten Risiken, mit denen sich Unternehmen 2015 befassen müssen, so das Ergebnis der vierten jährlichen **Allianz Risk Barometer** Studie, für die die Allianz mehr als **500** Risikomanager und Experten im Bereich Unternehmensversicherung aus über 40 Ländern befragt hat.

Zugleich stellen mehrere neue Risiken in unserem heutigen komplexen Wirtschaftsumfeld einen zunehmenden Sorgenfaktor für die Unternehmen dar. Die Kategorie, die in der aktuellen Risk Barometer Studie am stärksten an Bedeutung gewonnen hat und auch unter den Top-Risiken der nächsten fünf Jahre ganz oben steht, sind **Cyberisiken**.

Durch die Entstehung globaler Netzwerke werden zudem **politische/ soziale Unruhen und Krieg** für viele Unternehmen zu unmittelbaren Risiken. Auch diese Kategorie hat im diesjährigen Risk Barometer deutlich an Bedeutung gewonnen. Zudem sind die negativen Folgen dieser Instabilität – neben möglichen direkten Schäden – eines der Risiken, auf die Unternehmen am wenigsten vorbereitet sind. **Die vollständige Studie finden Sie unter www.agcs.allianz.com/insights**

Neues von AGCS und Allianz

www.agcs.allianz.com

Integration von FFIC in AGCS Nordamerika



AGCS hat den Abschluss des Verkaufs des Privatkundengeschäfts von **Fireman's Fund Insurance Company (FFIC)** in den USA an ACE Ltd. bekanntgegeben. Dies ist ein weiterer Meilenstein in der Neuausrichtung des Nordamerika-Geschäfts der Allianz durch die Integration des Firmenkundengeschäfts von FFIC in AGCS.

Durch die Integration hat sich der Umsatz von AGCS in Nordamerika basierend auf den Bruttoprämien auf rund 3 Milliarden US-Dollar fast verdoppelt. Zudem wird AGCS-Produktpalette sowohl in den USA als auch international erweitert.

Neben der Einführung einer neuen Produktreihe im Bereich Financial Lines (*siehe rechts*) zur Ergänzung der etablierten Berufshaftpflicht-Teams, umfasst das Firmenkunden-Portfolio von FFIC zudem eine Reihe starker Produkte für kleine und mittelgroße Unternehmen in den Bereichen **Farm & Ranch, Sach- und Haftpflicht für mittelständische Unternehmen, kleingewerbliche Versicherungen, Versicherungsprogramme und Ernteausfall** sowie das marktführende **Entertainment**-Versicherungsgeschäft von FFIC. AGCS wird diese Produkte neben seinem bestehenden Angebot an Industrie- und Spezialversicherungen für Großkunden – darunter Sach- und Haftpflicht, technische Versicherungen, internationale Versicherungsprogramme, Energie, Luft- und Seefahrt – unter der Allianz-Marke vermarkten. Dabei wird AGCS auf das kombinierte FFIC/AGCS-Vertriebsnetz in Nordamerika zugreifen.

Mehr zu Entertainment-Versicherungen erfahren Sie auf Seite 8.

Krisenmanagement-Expertise



Geopolitische Instabilitäten werfen neue Risiken auf.

AGCS hat Christof Bentele zum Head of Crisis Management ernannt. Damit übernimmt Bentele die Verantwortung für einen wichtigen Wachstumsfelds innerhalb der Haftpflichtsparte der AGCS. AGCS will in den Bereichen **Produktrückrufe und Produkt-kontaminierung, Terrorismus** und **politische Gewalt** neue Produkte entwickeln und bestehende Produkte zusammenführen.

Bentele berichtet an Michael Hohmann, Global Head of Liability, AGCS. "Die sich wandelnde geopolitische Lage bringt neue Risiken und Bedrohungen für unsere Kunden mit sich", sagte Hohmann. "Gleich ob komplexer werdenden Lieferketten, die wachsende Terrorismusgefahr oder politische Gewalt - unsere Kunden müssen sich mit Themen auseinandersetzen, die außerhalb ihrer Komfortzone liegen." **Mehr zu Produktrückrufen erfahren Sie auf Seite 6.**

Financial Lines startet in den USA

Unter der Führung des neuen Regional Head of Financial Lines Paul Schiavone, der von der US-Tochter von Zurich zu AGCS wechselt, bringt AGCS in den USA eine Reihe von Financial Lines-Versicherungsprodukten an den Markt. Zusätzlich zum bestehenden Angebot des Berufshaftpflicht-Teams, das im Rahmen der Integration des Firmenkundengeschäfts von Fireman's Fund zu AGCS gekommen ist (*siehe Titelstory*), werden künftig auch Haftpflichtversicherungen in den Bereichen **Directors & Officers (D&O)**, Professional Indemnity (**PI**) und Errors & Omissions (**E&O**) angeboten. Schiavone wird aus New York heraus tätig sein.



Rekordjahr für Autorückrufe

Autohersteller rufen immer häufiger Fahrzeuge zurück. Im vergangenen Jahr erreichten die Rückrufe in den USA ein noch nie dagewesenes Ausmaß. Zu den Gründen gehören kürzere Entwicklungszyklen, schnellere Produktionszeiten, Zulieferer aus aller Welt und eine größere technische Komplexität.

Nach offiziellen Regierungsangaben wurden in den USA 2014 fast **64 Millionen Autos** wegen sicherheitsrelevanter Probleme zurück in die Werkstätten beordert – mehr als doppelt so viele wie im bisherigen Rekordjahr 2004.

Knapp die Hälfte der sicherheitsrelevanten Mängel betraf die Insassenschutzeinrichtungen, gefolgt von Problemen mit elektronischen Komponenten und Bremsanlagen.

Auch in **Deutschland** haben die Rückrufe stark zugenommen – 2014 waren es **1,9 Millionen**. Nach Angaben des Center of Automotive Management der Fachhochschule Bergisch-Gladbach waren das fast doppelt so viele Fahrzeuge wie im Vorjahr (**1,1 Millionen**). Die meisten Probleme gab es auch in Deutschland mit den Insassenschutzeinrichtungen. Dafür waren überwiegend defekte Airbags verantwortlich, die von einem Zulieferer an verschiedene Hersteller geliefert wurden.

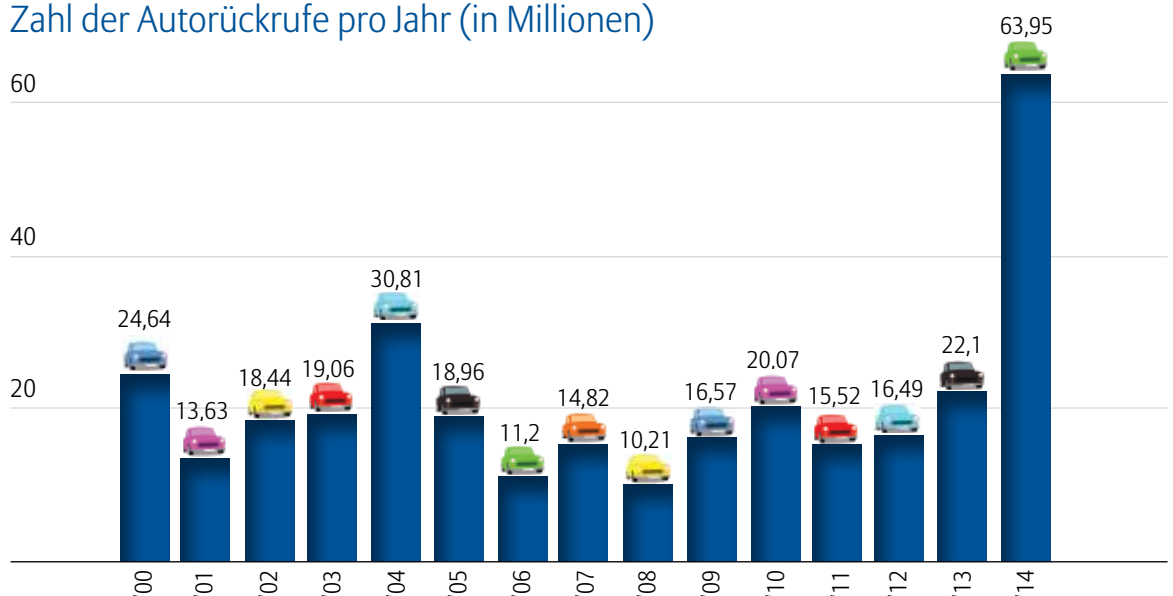
Für die Zunahme der Rückrufaktionen gibt es viele Gründe. Zum einen ist der Wettbewerbsdruck in der Automobilindustrie enorm. Die Konzerne reagieren mit immer kürzeren Entwicklungszyklen, schnelleren

Produktionszeiten und globaler Produktion mit immer mehr Zulieferern. Zugleich nimmt die technische Komplexität zu, und die Fehleranfälligkeit steigt. Fast **jeder zweite Rückruf** betrifft heute **elektronische Komponenten**.

Ein weiterer Grund: Gleiche Bauteile werden parallel in verschiedenen Fahrzeugtypen verbaut, wie 2014 bei den Airbags. Rückrufe sind aber auch ein Zeichen für zunehmende Sicherheit: Hersteller gestehen heute Fehler eher offen ein, statt sie zu verstecken.

Je nach Markt sind die Versicherer bei Fahrzeugrückrufen mit unterschiedlichen Regelungen konfrontiert. „In den USA erfolgen häufiger Rückrufe von Automobilen, weil dort die Vorschriften strenger als in Deutschland sind“, erklärt Carsten Kriegelstein, Leiter Haftpflicht bei AGCS in Deutschland. In den USA ist bereits der Verstoß gegen eine technische Norm ein Grund für einen Rückruf, wie zu hohe Abgaswerte einer Einspritzanlage. In Deutschland hingegen ist ein Hersteller erst dann zum Rückruf verpflichtet, wenn durch einen technischen Defekt auch wirklich ein Personenschaden droht.

Zahl der Autorückrufe pro Jahr (in Millionen)



Quelle: National Highway Traffic Safety Administration

Loss Log

Der langfristige Abwärtstrend bei den Schiffsverlusten hat sich 2014 fortgesetzt. Die Zahl der im Gesamtjahr gemeldeten Schiffsverluste war so niedrig wie seit zehn Jahren nicht mehr.



Quelle: Safety & Shipping Review 2015, Allianz Global Corporate & Specialty

Vom 1. Januar bis zum 31. Dezember 2014 wurden **75 Schiffsverluste** gemeldet, so das Ergebnis der AGCS **Safety and Shipping Review 2015**. Die jährliche Studie analysiert gemeldete Verluste von Schiffen mit mehr als 100 Bruttoregistertonnen.

Im Vergleich zum Jahr 2013 mit noch 110 Verlusten lässt sich also eine positive Bilanz ziehen. Insgesamt sind die Totalverluste im Jahresvergleich um **32% zurückgegangen**. Das Unfalljahr 2014 markiert ebenfalls eine deutliche Verbesserung gegenüber dem zehnjährigen Durchschnitt (Zeitraum 2005-2014), der bei 127 Schiffsverlusten liegt. Gegenüber dem Zehnjahresdurchschnitt lagen die Gesamtverluste 2014 um **41% niedriger**. Insgesamt haben sich die Schiffsverluste weltweit seit 2005, als sie noch bei 149 lagen, fast halbiert (*siehe Abbildung*). Mehr als ein Drittel der Gesamtverluste des Jahres 2014 konzentrierten sich auf zwei maritime Regionen. Wie bereits 2013 wurden in den Gewässern vor Südchina, Indochina, Indonesien und den Philippinen die meisten Schiffsverluste (**17**)

verzeichnet, dicht gefolgt von Japan, Korea und Nordchina (**12**). Keine andere maritime Region verzeichnete im Gesamtjahr zweistellige Verluste.

Die häufigste Ursache von Totalverlusten in der Schifffahrt im zurückliegenden Jahr war **Schiffsuntergang (49)** mit **65%** aller Verluste. Schiffbruch/auf Grund Laufen (**13**) war die zweitwichtigste Ursache. Die Zahl der Brände/Explosionen, die zu Totalverlusten führten, ist dagegen deutlich zurückgegangen. 2014 gab es nur **4** derartige Vorfälle – **73%** weniger als ein Jahr zuvor.

Auf **Frachtschiffe (25)** entfiel ein Drittel der Totalverluste. Fischereischiffe (**14**) waren der einzige andere Schiffstyp, der ebenfalls zweistellige Verluste hinnehmen musste. Zusammen genommen hatten diese beiden Schiffstypen einen Anteil von mehr als 50% an den Schiffsverlusten.

Die vollständige **Safety and Shipping Review 2015** finden Sie unter www.agcs.allianz.com/insights

4 Fragen an...

Lauren Bailey

Global Head of Entertainment, Allianz Global Corporate & Specialty

Mit einer glanzvollen, mehr als 100-jährigen Geschichte, die bis in die Stummfilmzeit von Hollywood zurückreicht, sorgen Entertainment-Versicherungen noch heute dafür, dass die Show weitergeht, erklärt Lauren Bailey.



Für AGCS sind Entertainment-Versicherungen eine neue globale Geschäftslinie, die erst in diesem Jahr dazugekommen ist, aber die Ursprünge dieses Geschäfts reichen deutlich weiter zurück

Wir versichern bereits seit der Stummfilmzeit der 1890er Jahre Filme (*über die Fireman's Fund Insurance Company, deren Firmenkundengeschäft jetzt Teil von AGCS ist*). Über die Jahre haben wir für die führenden Filmstudios mehrere Tausend Filme versichert – von den ersten Spielfilmen mit den Keystone Cops und Charlie Chaplin über alle 24 James Bond-Produktionen bis zu einer ganzen Reihe von Filmen, die den Oscar für den besten Film gewonnen haben. Neben Hollywood-Blockbustern versichern wir im Entertainment-Bereich aber noch viele andere Risiken wie Independent-Filme, Dokumentationen, Fernsehprogramme und Werbesendungen, Musiktourneen, Festivals sowie andere Live-Events.

Was für Risiken deckt eine Entertainment-Versicherung ab?

Eine Entertainment-Versicherung deckt gewöhnlich Sach- und Haftpflichtrisiken von Filmproduktionen und Live-Veranstaltungen ab. Dazu können physische Risiken für die Darsteller, die Filmcrew, die Kostüme, die Sets und die Ausrüstung gehören. Der allgemeine Haftpflichtschutz ist ein weiterer wichtiger Aspekt, zum Beispiel bei Veranstaltungen, bei denen der Organisator eine Risikodeckung für die Darsteller und das Publikum benötigt. Außerdem bieten wir Deckungsschutz für Zusatzkosten, die durch Produktionsverzögerungen verursacht werden.

Ein weiterer wichtiger Aspekt unserer Arbeit ist die Risikoprävention. Wir haben spezialisierte Entertainment Risk Consultants, die mit ihrer Sicherheitsexpertise und ihrem Wissen helfen, Darsteller, Sets und Publikum

zu schützen. Außerdem unterstützen wir Branchenorganisationen wie die Event Safety Alliance in den USA bei ihren Initiativen zur Verbesserung der Sicherheit – in diesem Fall der Sicherheit in allen Phasen einer Event-Produktion.

Wie verändert sich die Entertainment-Industrie?

Das Unterhaltungsgeschäft hat sich zu einem riesigen globalen Markt entwickelt. Märkte wie die USA, Kanada und Großbritannien sind immer noch extrem wichtig, aber Filme und Fernsehsendungen werden inzwischen an vielen Orten rund um die Welt gedreht. Genauso gibt es heute immer mehr weltweite Tourneen von Künstlern im ‚Live‘-Sektor. Technologische Fortschritte ermöglichen immer spektakulärere visuelle Effekte, Stunts und Dreh- oder Veranstaltungsorte. Viele Konzerte zum Beispiel sind heutzutage gigantische Produktionen mit Special Effects, die es zuvor so nur in Filmen gab. Durch diese Veränderungen sind die Risikoberatung und die Underwriting-Expertise für das Entertainment-Geschäft erheblich wichtiger geworden. Und mit der Erschließung immer neuer Märkte, zum Beispiel in den Schwellenländern, eröffnen sich neue Chancen für Versicherer mit einer globalen Versicherungsplattform.

Was macht Ihnen bei Ihrer Arbeit am meisten Spaß?

Die Herausforderung. Kein Tag ist wie der andere. Kein Risiko gleicht dem anderen. Wir wissen nie genau, was uns erwartet, wenn wir zur Arbeit kommen. In unserem Geschäft haben wir praktisch rund um die Uhr zu tun, weil wir eine extrem dynamische globale Industrie unterstützen. Viele der Produktionen, die wir versichern, sind mit Unsicherheiten behaftet. Es ist ein enorm spannendes Geschäft, in dem man immer mit allem rechnen muss. Ich lerne jeden Tag etwas Neues.

LAUREN BAILEY

Lauren Bailey ist seit 1. Januar 2015 Senior Vice President und Global Head of Entertainment bei Allianz Global Corporate and Specialty. Vor der Integration von Fireman's Fund in AGCS leitete sie die Entertainment Division von Fireman's Fund, die seit langem als Hollywoods erster Versicherer bekannt ist. Lauren Bailey und ihr Team stellen professionelle und kreative Lösungen für eine Vielzahl von Risiken bereit – von großen Filmen und Musikfestivals bis zu einzelnen Künstlern und den Dienstleistern dieser dynamischen Branche. Ihr Verantwortungsbereich erstreckt sich jetzt über die ganze Welt – aktuell nehmen Lauren Bailey und die leitenden Mitglieder ihres Teams mit Sitz in Burbank, Kalifornien, die spannende Aufgabe in Angriff, das Geschäft mit Entertainment-Versicherungen in neuen Märkten einzuführen, mit AGCS-Führungskräften in anderen Regionen zusammenzuarbeiten und neue Produkte zu entwickeln.

lauren.bailey@ffic.com

Unternehmen fürchten Cyberrisiken und Nachwuchsmangel ...

Traditionelle Geschäftsrisiken bereiten amerikanischen Unternehmen weiter die größten Sorgen, aber die enorme Dynamik und die vielschichtigen Verflechtungen des heutigen Wirtschaftsumfelds bringend zunehmend neue Herausforderungen mit sich, so das Ergebnis einer neuen Studie.

Top 10 Geschäftsrisiken nach Regionen 2015: Amerika



Quelle: Allianz Risk Barometer 2015, Allianz Global Corporate & Specialty. Angaben als prozentualer Anteil aller relevanten Antworten. Antworten: 139. Mehr als ein Risiko ausgewählt.

Betriebsunterbrechungen (BU) und deren Auswirkungen auf die Lieferkette, Naturkatastrophen sowie Feuer/Explosion sind die wichtigsten Risiken, mit denen sich amerikanische Unternehmen im Jahr 2015 befassen.

Zugleich haben die Unternehmen vermehrt neue Herausforderungen wie Cyberrisiken und einen Mangel an qualifizierten Nachwuchskräften im Blick, so das Ergebnis der vierten jährlichen **Allianz Risk Barometer** Studie, für die die Allianz Risikomanager und Experten in den Bereichen Luftfahrt, Ingenieurbau und Bau, Finanzdienstleistungen, Lebensmittel und Getränke, produzierende Industrie, Seefahrt, Öl und Gas, Energie und Versorgung sowie Transport befragt hat. Die Risikokategorie, die im Ranking der Top-10-Unternehmensrisiken in der Region Amerika in diesem Jahr am stärksten an Bedeutung gewonnen hat, sind Cyberrisiken einschließlich Cyberkriminalität, IT-Ausfällen, Spionage und Datenschutzverletzungen. Die Risikokategorie ist im regionalen Ranking innerhalb eines Jahres von Platz 8 auf Platz 4 aufgerückt und steht in den USA in diesem Jahr sogar an dritter Stelle hinter BU und deren Auswirkungen auf die Lieferkette sowie Naturkatastrophen.

Zunehmend besorgt zeigen sich die Unternehmen zudem durch den Fachkräftemangel in Verbindung mit alternden Belegschaften. In den USA wird dieses Risiko 2015 erstmals unter den Top-10-Risiken genannt und ist damit auch im regionalen Ranking

Top 10 Geschäftsrisiken		2014 Rang	Trend
1)	Betriebs- und Lieferkettenunterbrechungen	55%	56% (1) -
2)	Naturkatastrophen	35%	53% (2) -
3)	Feuer und Explosion	27%	26% (3) -
4)	Cyberkriminalität, IT-Ausfälle, Spionage, Datenschutzverletzungen	25%	17% (8) ▲
5)	Gesetzes- und Regulierungsänderungen	17%	15% (5) -
6)	Reputations- oder Markenwertverluste	16%	16% (4) ▼
7)	Fachkräftemangel/alternde Belegschaft	10%	9% (9) ▲
8)	Verschärfter Wettbewerb	10%	9% (10) ▲
9)	Rohstoffpreisanstieg	9%	NEU ▲
10)	Qualitätsmängel, Serienfehler	8%	NEU ▲

Größte Risiken für Unternehmen in den USA

Top 10 Geschäftsrisiken für die USA		2014 Rang	Trend
1)	Betriebs- und Lieferkettenunterbrechungen	58%	1 (61%) -
2)	Naturkatastrophen	36%	2 (58%) -
3)	Feuer und Explosion	26%	5 (15%) ▲
4)	Cyberkriminalität, IT-Ausfälle, Spionage, Datenschutzverletzungen	26%	3 (24%) ▼
5)	Gesetzes- und Regulierungsänderungen	14%	9 (10%) ▲
6)	Reputations- oder Markenwertverluste	14%	4 (17%) ▼
7)	Fachkräftemangel/alternde Belegschaft	11%	NEU ▲
8)	Verschärfter Wettbewerb	10%	NEU ▲
9)	Rohstoffpreisanstieg	10%	6 (12%) ▼
10)	Qualitätsmängel, Serienfehler	9%	7 (10%) ▼

Quelle: Allianz Risk Barometer 2015, Allianz Global Corporate & Specialty

Angaben als prozentualer Anteil aller relevanten Antworten für die USA (106).
Antworten für Amerika (139)
Mehr als ein Risiko ausgewählt.

von Platz 9 auf Platz 7 vorgerückt. In der Region Amerika haben die Sorgen über Qualitätsmängel und Serienfehler sowie höhere Rohstoffpreise im Vergleich zum Vorjahr zugenommen und Diebstahl, Betrug und Korruption sowie Marktstagnation und Wirtschaftsabschwung aus den Top 10 verdrängt. Allerdings machen sich die Unternehmen in der Region durchweg mehr Sorgen über eine Wettbewerbsverschärfung als vor zwölf Monaten.

„Intelligente“ Schiffe kurz vor dem Stapellauf



Foto: Rolls Royce plc Ship Intelligence; Flickr

Eine Welt, in der Schiffe „sprechen“ können? Es klingt wie nach dem Drehbuch eines Science-Fiction-Films. Doch schon in zehn Jahren könnten sogenannte „Smart Ships“ einen Hafen in Ihrer Nähe ansteuern – wenn es der Branche gelingt, die damit verbundene Verarbeitung riesiger Datenmengen zu systematisieren...

CARLY FIELDS

hiffe ellauf

Fortschritte in der Schiffskonstruktion werden die Schifffahrt von Grund auf verändern und zu Innovationen wie der datenzentrierten technischen Planung sowie unbemannten Schiffen führen.

Man stelle sich eine Welt vor, in der Schiffe sprechen können. Was würden sie uns zur Überbelastung ihrer Schiffsrümpfe durch zu schwer beladene Container sagen? Was zu den Belastungen durch extreme Wetterbedingungen? Und was zu den Auswirkungen des Slow Steaming auf ihre Deckaufbauten? Was nach Science Fiction klingt, könnte schon in wenigen Jahren Realität werden: **„sprechende Schiffe“**.

„Sprechen“ werden die **„intelligenten“** Schiffe der nicht allzu fernen Zukunft dank des Einsatzes von Nanotechnologie in Farben, Beschichtungen und Materialien. Durch Nutzung akustischer Fasern werden selbst winzigste Schwingungsveränderungen erkannt werden können.

In dieser schönen neuen maritimen Welt werden Navigationsdaten und Daten zu Schiffsstrukturen, -komponenten und -maschinen gesammelt und genutzt werden, um die Leistung, die Produktivität und vor allem die Sicherheit zu verbessern. Der Technologieeinsatz wird sich aber auch kommerziell auszahlen – eine entscheidende Voraussetzung für die marktweite Nutzung von Innovationen. Zum Beispiel werden sich Reeder bei der Routenplanung an den Einsatzmöglichkeiten der Schiffe orientieren können, anstatt in erster Linie darauf zu achten, schlechtes Wetter zu vermeiden.

Das wiederum wird ganz natürlich zu einem Trend weg von festen Wartungsintervallen und hin zu einer individualisierten, vorausschauenden Instandhaltung („Predictive Maintenance“) führen, die das Risiko der Reederei reduzieren und die Kosteneffizienz verbessern wird. Die Analytik wird die Wartungsarbeiten sowie die Planung der betrieblichen Abläufe und Schiffeinsätze optimieren. Heute richten sich die Schiffswartungen zumeist nach den Geschäftsplänen – in Zukunft ist eine dynamische Routenplanung denkbar, die operative und mechanische Erfordernisse gleichermaßen berücksichtigt.

Auswirkungen von Big Data

Jarek Klimczak, Master Mariner und Senior Marine Risk Consultant bei AGCS, erläutert, dass einige Vorreiter dieser Technologien bereits von den Vorteilen der Schiffsrumpfüberwachung profitieren. „Ich war in der Vergangenheit auf einem Schiff unterwegs, das mit Beschleunigungsmessern ausgestattet war. Diese überwachten die Beschleunigung und bestimmten, wie sich der Schiffsrumpf unter bestimmten Bedingungen verhielt. Das System ermöglichte eine permanente Überwachung des Schiffs und erstellte Prognosen auf Basis der Wettervorhersage, der Schiffsparameter und der Messwerte.“

Doch die superschlauen Schiffe werfen auch ein grundlegendes Problem auf: Was soll mit den großen Datenmengen geschehen, die sich unweigerlich anhäufen? Letztlich werden die Effizienzsteigerungen der Schiffe von der erfolgreichen Verarbeitung dieser „Big Data“ abhängen.

Kapitän Andrew Kinsey, Senior Marine Risk Consultant bei Allianz Risk Consulting (ARC), weiß, dass eine derart organische Betrachtung der Schiffe große Sorgfalt erfordert. „Viele Daten sind auf dieser Nanoebene betrachbar – die Frage ist, wie man die Daten am besten erfasst, misst und analysiert.“ Sobald diese Fragen beantwortet seien, ließe sich viel mit diesen großen Mengen an branchenspezifischen Daten tun.

WUSSTEN SIE SCHON?

Intelligente Schiffe werden Schiffsdaten – zum Fahrverhalten und den Schiffsstrukturen, -komponenten und -maschinen – nutzen, um die Schiffsleistung zu verbessern.

Durch regelmäßige Statusinformationen während ein Schiff noch im Einsatz ist, lassen sich die Ursachen von Schiffsverlusten besser nachvollziehen, als mit theoretischen Modellen – zum Beispiel bei Schiffsunglücken wie dem der MOL Comfort“ (*siehe Box*), sagt Kinsey. „Protokolle der Vorgänge, die zu Schiffsunglücken führen, werden den Schiffsbau revolutionieren. Das ist faszinierend und das ist die Zukunft“, sagt er.

Vormarsch der datenzentrierten technischen Planung

Die Intelligenz der zukünftigen Schiffe geht sogar deutlich über Nanotech und lückenlose Überwachung hinaus. Rolls-Royce zum Beispiel ist überzeugt, dass sich die Arbeit auf den Schiffsbrücken schon in zehn Jahren ausschließlich auf die Verarbeitung von Daten zur Steuerung der Antriebs- und Navigationssysteme an Bord konzentrieren wird.

Das Future Operator Experience Concept (kurz „oX“), das Rolls-Royce gemeinsam mit dem technischen Forschungszentrum VTT in Finnland entwickelt hat, malt eine Zukunft der intelligenten Bildschirmarbeitsplätze für Crew-Mitglieder, die Einzelne bei Betreten der Brücke automatisch erkennen und sich auf die jeweiligen Präferenzen einstellen. Die Fenster des oX-Kommandostands werden vergrößerte Bildschirme der Schiffsumgebung sein, die auch potenzielle Gefahren visualisieren, die für das menschliche Auge nicht erkennbar wären.

Mikael Makinen, bei Rolls-Royce für den Geschäftsbereich Marine verantwortlich, beschreibt dies als „extrem spannende Phase in der Geschichte der Schifffahrt.“ Er sagt: „Technologie – vor allem die intelligente Nutzung großer Datenmengen – wird im Fokus der nächsten Schiffsgeneration stehen. Wir sind überzeugt, dass Smart Ships die Entwicklung unserer Branche, die Schiffstypen und die Ausbildung der Seeleute in den nächsten zehn bis 20 Jahren entscheidend bestimmen werden.“ Klassifikationsgesellschaften haben bereits begonnen, ihr Serviceangebot zu überprüfen, um dem Trend zur „datenzentrierten technischen Planung“ Rechnung zu tragen. In ihrer im Dezember veröffentlichten **Foresight Review of Big Data** erläutert die Lloyd's Register Foundation, eine gemeinnützige britische Organisation zur Förderung der Bildung und Forschung im Ingenieurwesen, dass die datenzentrierte Technik den Daten einen Vermögenswert zuordnet und die Analyse dieser als Basis der Konstruktionsplanung nutzt. Dadurch, so die Organisation, würden sich die „Leistung, Sicherheit, Zuverlässigkeit und Effizienz von Aktiva, Infrastruktur und komplexen Maschinen“ verbessern.

Die sich wandelnde Rolle der Klassifikationsgesellschaften

Dr. Sven Gerhard, Global Product Leader Hull & Marine Liabilities bei AGCS, stimmt zu, dass die Klassifikationsgesellschaften den Wert von Big Data erkannt haben, meint aber, dass sie „noch nicht wissen, wie sie die großen Datenmengen nutzen sollen. Sie wissen, dass sie neue Dienstleistungen und neue Produkte entwickeln müssen. Durch die zusätzlichen Daten, die den Klassifikationsgesellschaften zur Verfügung stehen werden, wird sich ihr Dienstleistungsangebot genauso verändern wie die Vorgehensweise bei ihren regelmäßigen Befragungen.“

Lloyd's Register (LR) Geschäftsführer Richard Sadler ist ein starker Befürworter einer maritimen Welt, in der Daten zu Schiffsstrukturen, -komponenten und -maschinen zentral gesammelt und dazu verwendet werden, die Instandhaltungsprogramme zu verbessern.

„Meine Vision ist: Alle mit Hilfe dieser Technologie von den großen Reedereien weltweit gesammelten

„Smart ships“ – die „sprechenden“ Schiffsrümpfe von morgen

Fortschritte im Schiffsbau und bei den verwendeten Materialien könnten „sprechende“ Schiffsrümpfe ermöglichen. Die Übermittlung von Echtzeitdaten an zentrale Kontrollzentren könnten das „Stress Monitoring“, die Überwachung von Belastungszuständen, verlässlicher machen. Durch die Mikroüberwachung wird sich die Zahl der unbekanntenen Faktoren bei Schiffsunglücken deutlich verringern, da detaillierte Daten die benötigten Informationen zur raschen Ursachenermittlung von Strukturversagen bereitstellen. Angesichts der sinkenden Kosten von Nanomaterialien und hochempfindlichen Messgeräten richten die Klassifikationsgesellschaften ihre Aufmerksamkeit bereits auf die Zukunft der Schiffskonstruktion und eine optimale Handhabung der großen Datenmengen, die die Schiffe der Zukunft erzeugen könnten.

Jarek Klimczak, Master Mariner und Senior Marine Risk Consultant bei AGCS

meint, dass die Branche schon in ein bis zwei Jahren von dieser „intelligenten“ Technologie profitieren könnte. Allerdings würden die Kosten einen marktbreiten Einsatz bis auf weiteres verhindern. Außerdem sei die Frage noch nicht beantwortet, wie mit den großen Datenmengen zu verfahren ist, und wie die Klassifikationsgesellschaften ihre Dienstleistungen als Gutachter angesichts dieses neuen Detaillierungsgrades anpassen werden.



Weitere Informationen finden Sie unter: <http://www.agcs.allianz.com/insights/whitepapers-and-casestudies/shippingreview-2015/>

Konstruktionsdaten werden in einem von ihnen selbst oder sogar von Lloyd's Register betriebenen Kontrollzentrum verwaltet. Anstelle fest terminierter Wartungsintervalle würden wir diese Daten nutzen, um die Maschinen so lange laufen zu lassen, bis es Hinweise auf Wartungsbedarf gibt.“ Diese Entwicklung hätte aber ihren Preis – und zwar einen hohen – für den Aufbau eines zentralisierten Kontrollzentrums zur Verarbeitung großer Datenmengen, wie es Sadler vorschwebt.

„Für die Schifffahrtsindustrie könnten die Kosten eine erhebliche Hürde darstellen, vor allem im aktuellen Marktumfeld“, stimmt Klimczak zu. Gerhard dagegen meint, dass es darauf ankäme, wie kosteneffizient die Investitionen seien und was die Unternehmen mit ihren großen Datenmengen letztlich erreichen wollten.

Und selbst wenn sie die nötigen Mittel aufbringen könnten, müssten die Unternehmen erst noch den erforderlichen Einstellungswandel herbeiführen, um die Entwicklung intelligenter Schiffe voranzutreiben. Der potenzielle Wert von Big Data ließe sich nur durch organisatorische und kulturelle Veränderungen sowie die Akzeptanz der nötigen

Analyseinstrumente, Kompetenzen und Praktiken realisieren. Die Akteure der Schifffahrtsindustrie, die einer bestimmten Arbeitsweise verhaftet seien, könnten Schwierigkeiten haben, sich auf ein neues Modell einzustellen – ein Modell, das andere Partnerschaften und andere Kompetenzen erfordert. Diese technische Revolution würde in jedem Fall zu grundlegenden Anpassungen am Dienstleistungsangebot der Marktakteure an vorderster Front – der Schiffbauer und Klassifikationsgesellschaften – führen. Letztlich aber werde es nur wenige Bereiche der Schifffahrt geben, die durch die Entwicklung der intelligenten Schiffe und der datenzentrierten technischen Planung nicht vor direkte Herausforderungen gestellt würden.

DR. SVEN GERHARD
Global Product Leader Hull & Marine Liabilities, AGCS
sven.gerhard@allianz.com

KAPITÄN ANDREW KINSEY
Senior Marine Risk Consultant, Allianz Risk Consulting
andrew.kinsey@agcs.allianz.com

JAREK KLIMCZAK
Master Mariner und Senior Marine Risk Consultant, AGCS
jarek.klimczak@allianz.com

MOL Comfort Unfall gibt zu denken

Auch nach Abschluss der Überprüfung des plötzlichen Untergangs des 2008 gebauten 8.110 TEU Containerschiffs MOL Comfort im Jahr 2013 ist die Industrie der Ermittlung der Unfallursache kaum näher gekommen. In ihrer Untersuchung führt die Klassifikationsgesellschaft des Schiffes Class NK den Totalverlust auf „Unsicherheitsfaktoren“ zurück und kann keine definitive Aussage dazu treffen, ob Konstruktions- oder Betriebsfehler zur Katastrophe führten.

Das Schiff brach im Juni 2013 rund 200 Seemeilen vor der Küste des Jemens auseinander. Es gab elf ähnlich konstruierte Schwesterschiffe, die kurz nach dem Unfall der MOL Comfort ebenfalls auf strukturelle Schwächen hin untersucht wurden – ohne einen besorgniserregenden Befund.

Obwohl keine eindeutige Ursache ermittelt werden konnte, hat die International Association of Classification Societies mit Einführung neuer Vorgaben für die Konstruktion von Containerschiffen für ihre Mitglieder auf dieses Unglück reagiert. Die zwei neuen Leistungsanforderungen (Unified Requirements – URs) für Containerschiffe sind UR11A, ein Standard zur Längsfestigkeit von Containerschiffen, und UR34 über die funktionalen Anforderungen und Lastfälle für die Direktanalyse von Containerschiffen. Beide sollen 2015 in Kraft treten und sind technische Mindestanforderungen.¹

¹ <http://www.iasc.org.uk/news/article.aspx?newsid=184>



Foto: gcaptain.com

MOL Comfort

Megaschiffe schlagen Wellen

Die neuen 19.000+ TEU Containerschiffe – die größten je gebauten Schiffe – zeigen, wie innovativ und wachstumsstark die Industrie ist. Die Ladekapazität ist in den letzten 50 Jahren um 1.200% gestiegen und in den letzten zehn Jahren um 80%. Dabei ist schon wieder die nächste Generation der Megaschiffe in der Planung. Mit der Schiffsgröße wächst auch das Schadenpotenzial – und der Bedarf für neue Ansätze im Risikomanagement ...

GREG DOBIE

WUSSTEN SIE SCHON?

Die Kapazität von Containerschiffen wird in TEU angegeben, was für Twenty Foot Equivalent Unit steht. Üblich ist eine Beladung mit 20- und 40-Fuß Containern.

In den 1960er Jahren wurden die Vorteile des Containertransports für die Verschiffung von Nicht-Massenguttransporten zunehmend deutlich. So kam es, dass vier britische Reedereien, P&O, Blue Funnel, British & Commonwealth und Furness, Withy die Overseas Containers Ltd (OCL) gründeten.

Am 6. März 1969 legte die **Encounter Bay** (Länge 227 Meter, Breite 30 Meter und Tiefgang 16 Meter, 26.755 Bruttoregistertonnen) mit einer Ladekapazität von 1.500+ TEU in Rotterdam zu ihrer Jungfernfahrt auf der Europa/Australien-Route ab.

Fast 50 Jahre später, am 25. Januar 2015, verließ ein ganz anderes Schiff den Hafen von Dalian in China für seine Jungfernfahrt auf der Albatross-Route zwischen Asien und Europa mit Stopps in Tanjung Pelepas, Malaysia und Algeciras, Rotterdam, Bremerhaven, Wilhelmshaven und Felixstowe.

Mit einer Nennkapazität von **19.224 TEU** stellt das neueste Schiff der Mediterranean Shipping Co (MSC), die 395 Meter lange, 59 Meter und 30 Meter hohe **MSC Oscar** mit einem Gewicht von 193.000 Bruttoregistertonnen, die Encounter Bay als aktuell weltgrößtes Containerschiff in den Schatten.

Das Deck dieses Giganten hat die Größe von vier Fußballfeldern. Nach Angaben von MSC kann auf einer Fahrt ein Frachtvolumen transportiert werden, das 57,7 Millionen Kleidungsstücken oder **2,4 Millionen Mikrowellenöfen** entspricht. Würde man die MSC Oscar der Länge nach auf ihr Ruder stellen, wäre sie mit ihrer Gesamtlänge von **395 Metern** höher als das **Empire State Building** (381 Meter).

Die „Megaschiffe“ sind im Kommen

Bei 19.000 TEU ist die Kapazitätsgrenze der



MSC Oscar

- Gebaut in der Daewoo Werft in Südkorea 2014
- Kosten: 93 Mio. £ (140 Mio. \$)
- Benannt nach Oscar, dem Sohn von Diego Aponte, CEO von MSC
- Das Deck hat die Größe von vier Fußballplätzen
- Tiefgang (Distanz von der Wasserlinie bis zum tiefsten Punkt des Schiffes): 16 Meter
- Könnte 1,15 Millionen Waschmaschinen transportieren
- 35 Crew-Mitglieder

Quelle: **MSC**

Containerschiffe aber wohl noch nicht erreicht. Viele Branchenbeobachter gehen davon aus, dass schon 2018 Schiffe mit einer Kapazität von bis zu **22.000 TEU** auf den Meeren unterwegs sein werden. „Die nächste Stufe sind dann **24.000 TEU Schiffe**, aber bevor wir noch größere Containerschiffe vom Stapel lassen, gibt es noch viele Probleme zu lösen“, betonte **Jarek Klimczak, Senior Marine Risk Consultant und Master Mariner bei AGCS**, im Gespräch mit **Global Risk Dialogue**.

Die Ankunft der „Megaschiffe“ wirft Sorgen über höhere Risiken, Sicherheitsfragen und Bergungsschwierigkeiten und damit potenziell höhere Schäden bei Schiffsunglücken auf. Diese Schiffe verlangen nicht nur ihren Crews ein



Weitere Informationen finden Sie unter www.agcs.allianz.com/insights/white-papers-and-case-studies/safety-and-shipingreview-2015/

Höchstmaß an Können ab, sondern testen auch die Grenzen von Häfen und Kanälen.

„Technisch betrachtet ist es immer deutlich einfacher, die Breite oder Weite als die Länge zu erhöhen, da ein breiteres Schiff stabiler ist“, ergänzt Klimczak. „Andererseits hat man dann das Problem der Windung. Weitere Hürden sind der erforderliche größere Tiefgang, für den die Häfen nicht ausgerüstet sind, und Beschränkungen der Reichweite von Kränen.“

Wie **Kapitän Andrew Kinsey, Senior Marine Risk Consultant bei Allianz Risk Consulting, AGCS**, erläutert, würden diese Megaschiffe zudem zu Problemen in der Logistikkette führen. „Ja, wir können Schiffe mit einer Kapazität von 20.000+ TEU bauen, aber sind derartige Schiffe unter Lieferkettengesichtspunkten wirtschaftlich? Wir müssen die Lieferkette als integriertes System betrachten, das nur so stark ist wie sein schwächstes Glied.“

Wie Klimczak betont, können derartige Schiffe nur eine kleine Zahl von Tiefwasserhäfen anfahren – was zu einer höheren Risikokonzentration führt. „Außerdem gibt es weltweit zu wenig Seeleute, die in der Lage sind, ein solches Schiff zu steuern“, ergänzt Kinsey. Schätzungen zufolge sind **80%** aller Unfälle in der Seefahrt auf menschliches Versagen zurückzuführen. Daher sollte die Schifffahrtindustrie lange und gründlich nachdenken, bevor sie den Sprung zur nächstgrößeren Schiffsgröße wagt, meint **Kapitän Rahul Khanna, Global Head of Marine Risk Consulting bei AGCS**.

„So sehr ich technologische Fortschritte und Entwicklungen unterstütze, müssen wir hier vorsichtig sein. Wenn wir über 22.000 TEU hinausgehen, müssen wir unsere Risikomanagementansätze grundlegend überdenken, vor allem angesichts des Unfalls der **MOL Comfort** (siehe Seite 13).“

Schadenpotenzial

Ein weiterer Risikofaktor bei immer größeren Containerschiffen ist das **Schadenpotenzial**. Die AGCS-Experten warnen, dass sich die Branche auf Schäden von **1 Milliarde \$ und mehr** vorbereiten müsse. „Für uns ist das Risiko ein Sorgenfaktor, nicht nur im Hinblick auf Totalverluste, sondern auch auf Teilverluste oder Havarie-Grosse-Forderungen“, erklärt **Dr. Sven Gerhard, Global Product Leader, Hull & Marine Liabilities bei AGCS**.

„Bei Maschinenschäden oder eindringendem Wasser muss ein so großes Schiff entladen werden. Aber wo sind

die dafür nötigen Anlagen, wie lange dauert das und wie viel kostet es?“

Bei der Berechnung der potenziellen Kosten eines Schadenszenarios mit Beteiligung eines Megaschiffes sind viele verschiedene Faktoren zu berücksichtigen – an erster Stelle der durchschnittliche Wert der Fracht und die Frage, ob das Schiff voll beladen ist oder nicht, aber auch andere Parameter wie die Fahrtroute und der Standort des Schiffes.

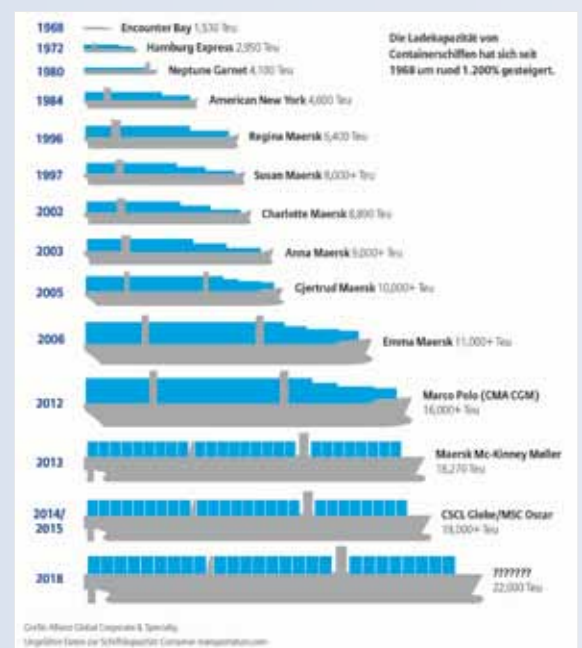
Muss das Schiff geborgen werden, ist die Frage, ob Bergungsunternehmen über die nötige Ausrüstung und die Ressourcen verfügen, um eine derartige Bergung zu bewerkstelligen. Da die Unternehmen hier Neuland betreten, sind die potenziellen Kosten noch schwieriger zu berechnen, sagt **Kevin Whelan, Marine Claims Specialist bei AGCS**.

2 Milliarden \$ könnten getoppt werden ...

Ist ein Containerschiff-Unfall mit einem Versicherungsschaden von **2 Milliarden \$** denkbar? „Völlig unrealistisch ist das nicht“, meint Khanna. „Ein Passagierschiffsunglück mit einem Gesamtschaden von rund 2 Milliarden \$ hat es bereits gegeben (**Costa Concordia**). Das liegt hauptsächlich an den Kosten der Wrackbeseitigung. Würde eine ähnliche Methode bei der Beseitigung des Wracks eines 19.000 TEU Containerschiffs angewendet, könnten die Kosten 2 Milliarden \$ sogar noch übersteigen.“

„Das ist ein eher unwahrscheinliches Szenario, aber 2 Milliarden \$ könnten auch dann getoppt werden, wenn ein 19.000 TEU Schiff und ein weiteres kleineres Schiff betroffen

Größenentwicklung von Containerschiffen innerhalb von 50 Jahren



sind und es gilt, ein Wrack an einem schwer zugänglichen Ort zu bergen. Wichtig ist auch, wie die lokalen Behörden reagieren.“ Kinsey zufolge müsste das Unglück noch nicht einmal an einem entlegenen Ort eintreten, damit diese Schadenhöhe erreicht wird. „Allein die Fläche, die benötigt würde, um bei einer Havarie mit zwei Schiffen dieser Größe alle Container zwischenzulagern, wäre gigantisch. Dazu kommt, dass es den Häfen an der nötigen Infrastruktur – z.B. Löscheinrichtungen – fehlt, um derartige Unglücke zu bewältigen.“ Kinsey verweist auf die Kollision von zwei Containerschiffen im malaysischen Hafen Klang Ende Oktober 2014. Die **San Felipe** (8.700 TEU) rammte die vor Anker liegende **Al Riffa** (13.500 TEU) bei der Zufahrt zu ihrer Anlegestelle. Durch den Zusammenstoß brach in den vorderen Containerbuchten beider Schiffe Feuer aus. Zum Glück konnten die Brände in diesem Fall unter Kontrolle gebracht werden.

Schäden werden massiv unterschätzt

Auch wenn ein Szenario mit einem Schaden von 2 Milliarden \$ sehr unwahrscheinlich erscheint, lässt es sich Klimczak zufolge nicht komplett ausschließen. „Die Schiffe werden einfach immer größer – das gilt nicht nur für Containerschiffe, sondern auch für Erzfrachter und Massengutschiffe sowie für spezialisierte schwimmende Offshore-Einrichtungen.“

„Es liegt in der menschlichen Natur, Grenzen auszutesten, und die bestehende maritime Infrastruktur

und Versicherung muss sich daran anpassen. Künftig wird das maximale Deckungsrisiko nicht notwendigerweise nur durch den Wert eines Schiffs und dessen Ladung bestimmt werden, sondern auch durch die Umweltkosten, die sozialen Kosten oder die Kosten von Betriebsunterbrechungen.

Die Kosten von Versicherungsschäden können sehr schwierig abzuschätzen sein und – wenn man sich die teuersten Schiffsunglücke der Vergangenheit anschaut – erheblich unterschätzt werden“, sagt er.

DR SVEN GERHARD

Global Product Leader Hull & Marine Liabilities, AGCS
sven.gerhard@allianz.com

KAPITÄN RAHUL KHANNA

Global Head of Marine Risk Consulting, AGCS
rahul.khanna@allianz.com

KAPITÄN ANDREW KINSEY

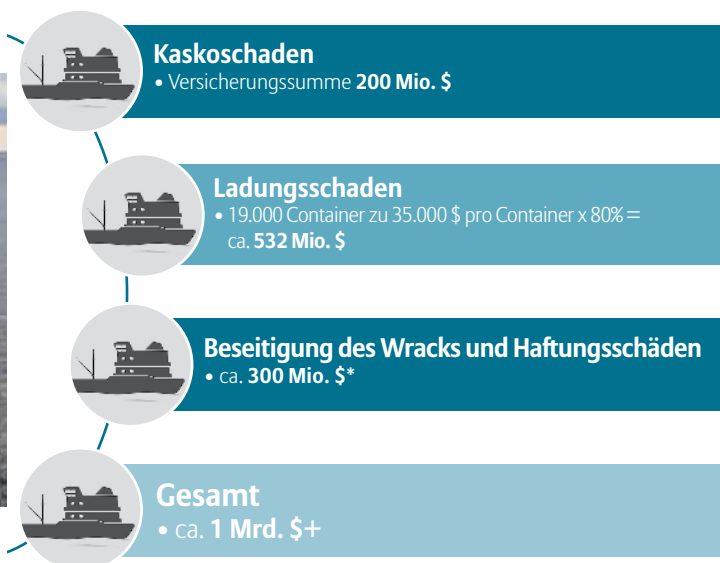
Senior Marine Risk Consultant, Allianz Risk Consultants
andrew.kinsey@agcs.allianz.com

JAREK KLIMCZAK

Master Mariner und Senior Marine Risk Consultant, AGCS
jarek.klimczak@allianz.com

Schiffsunglücke: Das 1-Milliarde-Dollar-Schadenszenario

Ein neues 19.000 TEU Containerschiff (zu 80% beladen) sinkt – ein Totalverlust. Das Wrack muss beseitigt werden.



* Diese Kosten können variieren. Zum Beispiel ca. 190 Mio. \$ im Fall der MSC Napoli 2007 und ca. 425 Mio. \$ im Fall der Rena 2011



Foto: Wikimedia Commons

Ein Meilenstein in der Luftfahrt...

Mehr als zwei Millionen Menschen säumten 1928 die Straßen von New York, um mit der Ankunft der Bremen den ersten geglückten Ost-West-Atlantikflug zu feiern.

Im Jahr 1915 startete die Allianz ihr Luftfahrtversicherungsgeschäft. Die Zeichnung der ersten Fliegerschädenversicherung in Deutschland markierte den Beginn einer in diesem Jahr 100-jährigen Partnerschaft mit der Luftfahrtindustrie. **Global Risk Dialogue** beleuchtet einige der wichtigsten Wegmarken dieser Beziehung – von den waghalsigen Unternehmungen der ersten Pioniere der Luftfahrt bis zur Entwicklung einer globalen 2,4-Billionen-Dollar-Branche – sowie die bevorstehenden Herausforderungen...

Mit Treibstoff für wenige weitere Flugstunden im Tank landete am 13. April 1928 eine **deutsche Junkers W 33** auf der Eisfläche eines Reservoirs auf Greenly Island, einer abgelegenen Insel, die zu Kanada gehört. Nach einem aufregenden und gefährlichen 36 Stunden dauernden Flug mit einem magnetischen Kompass als einzigem Navigationsinstrument schrieb die dreiköpfige Crew der

Junkers **'Bremen'** Geschichte – mit der ersten erfolgreichen Ost-West-Überquerung des Atlantiks.

Der Pionierflug – der ein Jahr nach dem ersten Alleinflug von Charles Lindbergh über den Atlantik stattfand – wurde von einem anderen Pionier versichert: der Allianz, die 2015 das 100-jährige Jubiläum ihres

1914

11 Jahre, nachdem die Wright-Brüder ihren ersten Flugversuch mit einem Motorflugzeug starteten, fand der erste Passagierflug der Geschichte statt – von St. Petersburg nach Tampa, Florida, USA



Luftfahrtversicherungsgeschäfts feiert. „Die Allianz hat die Luftfahrtindustrie während des größten Teils ihrer Unternehmensgeschichte als Versicherungspartner unterstützt (*die Allianz Gruppe feiert in diesem Jahr außerdem ihren 125. Geburtstag*). Angefangen mit einigen der allerersten Luftfahrtrisiken im Jahr 1915 haben wir uns zu einem weltweiten Luftfahrtversicherer entwickelt, dessen Kundenstamm von kleinen Gleitfliegern und Ballons bis zu den größten Flugzeugen, Flughäfen und Herstellern der Welt reicht“, sagt **Henning Haagen, Global Head of Aviation bei AGCS**.

Neben geschichtsträchtigen Momenten wie dem Atlantikflug der Bremen hat die Allianz die Branche auch in tragischeren Momenten unterstützt, zum Beispiel nach der **Hindenburg-Katastrophe** (*siehe Seite 22*) – die Allianz war der Versicherer des Flugschiffs, dessen Absturz 1937 eines der ersten schweren Flugunglücke der Welt war. „Mit unserer 100-jährigen Erfahrung sind wir in dieser Branche einzigartig. Im Gleichschritt mit den sich wandelnden Bedürfnissen der Luftfahrtindustrie hat sich auch unser Geschäftsbereich im letzten Jahrhundert verändert, aber die Kontinuität unseres Angebots ist und bleibt einer der entscheidenden Vorteile für unsere Kunden“, sagt Haagen.

Pionierjahre

Für die Luftfahrtindustrie waren die ersten drei Jahrzehnte des 20. Jahrhunderts Pionierjahre – zu einer Zeit, in der die Welt im Bann der enormen technologischen Fortschritte stand. 1900 wurden die ersten Flugversuche mit Starrluftschiffen gestartet, und 1903 brachen die Wright Brothers zu ihrem legendären ersten Flug in einem Motorflugzeug auf. In den folgenden drei Jahrzehnten testeten die Pioniere der Luftfahrt die Grenzen von Mensch und Maschine – viele verloren dabei ihr Leben.

In den 1920ern hielten die Taten der frühen Flughelden die Welt in Atem, und der Wettstreit um die erste Atlantiküberquerung machte Leute wie die Crew der Bremen zu internationalen Berühmtheiten. Mehr als zwei Millionen Menschen säumten die Straßen von New York, um die zwei Piloten, Hermann Köhl und Major James Fitzmaurice, sowie den Besitzer des Flugzeugs, Ehrenfried Günther Freiherr von Hünefeld, zu begrüßen.

Im gleichen Jahr, in dem die Bremen Geschichte schrieb, absolvierte das Luftschiff Graf Zeppelin – betrieben von der ersten Fluggesellschaft der Welt, der Deutschen Luftschiffahrts-Aktiengesellschaft – die ersten Nonstop-Passagierflüge über den Atlantik. Außerdem wurden in den Zwanzigerjahren des letzten Jahrhunderts erstmals Starrflügelflugzeuge für die Beförderung von Passagieren und Post eingesetzt – die holländische Fluggesellschaft KLM wurde 1919 gegründet und ist damit die älteste noch existierende Fluggesellschaft der Welt. Den richtigen Durchbruch erlebte der Passagierluftverkehr allerdings erst mit Beginn des Jetzeitalters Anfang der 1950er.

Jetzeitalter gibt Auftrieb

Die Einführung von Düsenflugzeugen, durch die Fluggesellschaften mehr und günstigere Flüge anbieten konnten, war ein entscheidender Meilenstein für die Entwicklung der Luftfahrtindustrie, erläutert **Josef Schweighart, Head of Aviation Germany bei AGCS**. „Mit Anbruch des Jetzeitalters nach Kriegsende entwickelte sich die Luftfahrtindustrie rasant weiter. Zuvor war die Branche nicht kommerziell getrieben, aber all das änderte sich mit den großen Technologiesprüngen nach dem Zweiten Weltkrieg, die zu einer hohen Wachstumsdynamik führten.“

Noch 1950 war Fliegen ein Luxus, den sich nur wenige leisten konnten – damals gab es gerade einmal **31 Millionen** Flugreisende, verglichen mit aktuell **3,3 Milliarden**. Heute gibt es weltweit fast 1.400 Fluglinien mit einer Flotte von insgesamt **25.000 Flugzeugen**. Die heutige Luftfahrtindustrie ist eine wichtige Säule der Weltwirtschaft – mit einer Wirtschaftsleistung von rund **2,4 Billionen US-Dollar** und **58 Millionen** Beschäftigten in aller Welt (nach Angaben der International Air Transport Association, IATA). Wertmäßig wird etwa ein Drittel der weltweiten Handelsgüter auf dem Luftweg transportiert.

„Die Luftfahrtindustrie steht in einer engen Wechselbeziehung mit der Globalisierung und der wirtschaftlichen Entwicklung. Ohne die bequeme Mobilität und die weltweite Vernetzung durch den Luftverkehr hätte sich das Wirtschaftswachstum in Europa und den USA ganz anders entwickelt“, so Schweighart.



Allianz startet das Luftfahrtversicherungsgeschäft in Deutschland mit der Versicherung von Luftfahrtschiffen.

1915

Eine Geschichte des **Risk-Sharing**

Mit dem beschleunigten Wachstum der Luftfahrtindustrie nach dem Ersten Weltkrieg wuchs auch die Nachfrage nach Luftfahrtversicherungen. In den ersten Jahrzehnten des 20. Jahrhunderts stellte die Versicherung von Luftfahrtrisiken eine besondere Herausforderung dar – heute ist es die größere internationale Reichweite der Branche, die neue Lösungen erforderlich macht.

Luftfahrtrisiken wurden allgemein als zu volatil eingeschätzt, um von einem Einzelversicherer versichert zu werden. Daher schlossen sich Unternehmen zusammen, um das Risiko auf mehrere Schultern zu verteilen – ein Modell, das in der kommerziellen Luftfahrt auch heute noch angewendet wird. Ein Meilenstein in der Entwicklung des Luftfahrtversicherungsmarktes in den folgenden Jahrzehnten war die Einrichtung sogenannter Luftpools. „In der ersten Zeit galten Luftfahrtrisiken als so unvorhersehbar und außergewöhnlich, dass eine 100-prozentige Risikozeichnung für einen Einzelversicherer nur mit den eigenen Ressourcen fast unmöglich war“, sagt **Josef Schweighart, Head of Aviation Germany bei AGCS**.

Der Deutsche Luftpool

Die Allianz übernahm eine führende Rolle in einem 1920 von einigen deutschen Transportversicherern eingerichteten Kasko-Pool, aus dem der spätere **Deutsche Luftpool** hervorging. Der zunächst zur Versicherung von „**Eigenrisiken**“ eingerichtete Kasko-Pool wurde 1924 auf die Sparten Unfall und Haftpflicht ausgeweitet.

Im Deutschen Luftpool, der bis in die 1970er Jahre der wichtigste Anbieter von Luftfahrtversicherungen war, übernahm die Allianz sehr früh die Führung. Der Pool fungierte als Rückversicherungsgemeinschaft, die ihren Mitgliedern und angeschlossenen Gesellschaften selbst Risikoschutz bot.

„De facto wurde die Allianz so der zentrale Versicherer von Luftfahrtrisiken in Deutschland, wirkte als Underwriting-Abteilung des Deutschen Luftpools und als Luftfahrtversicherer für den deutschen Markt“, sagt Schweighart.

Ende einer Ära

Luftpools spielten für einen Großteil des 20. Jahrhunderts eine wichtige Rolle, indem sie den weltweiten Fluggesellschaften den nötigen Deckungsschutz bereitstellten. Inzwischen hat ihre Bedeutung jedoch abgenommen, da große, spezialisierte Luftfahrtversicherer heute in der Lage sind, deutlich höhere Deckungen zu übernehmen. Der Deutsche Luftpool stellte das aktive Underwriting im Jahr 2003 ein – Gründe dafür waren u.a. die hohen Schäden bei den Terroranschlägen in den USA am 11. September 2001 (*siehe Seite 21*) sowie der restriktivere

Passagierhaftpflicht: Übereinkommen von Warschau und Montreal

Ein wichtiger Motor der Luftfahrtversicherung war die Entwicklung nationaler und internationaler Regelwerke zur Passagierhaftpflicht.



Ein wichtiger Meilenstein war die Unterzeichnung des Abkommens zur Vereinheitlichung der Regeln über die Beförderung im internationalen Luftverkehr (Warschauer Abkommen) in Warschau am 12. Oktober 1929. In der Folge wurde das Gesetz überarbeitet und 1999 durch das Übereinkommen von Montreal ersetzt. Heute ist die Flugpassagierhaftpflicht durch eine Kombination internationaler und nationaler Gesetze geregelt. Das macht die Schadenabwicklung mitunter sehr komplex.

1920

Die Allianz schließt sich mit anderen Versicherungen zum „Luftpool“ zur gemeinsamen Zeichnung von Kaskorisiken zusammen.



Kurs der EU-Wettbewerbsbehörden gegenüber Versicherungskonsortien.

Lokale Kultur, globale Aktivitäten

Trotz ihres Globetrotter-Images war die Luftfahrt ursprünglich eine nationale Branche. Das hat sich allerdings geändert, vor allem durch den Einfluss des Londoner Marktes mit seinen internationalen Kunden.

Kulturelle Unterschiede gibt es immer noch, meint **Thomas Cahlik, Head of Mediterranean, Aviation, AGCS**. Frankreich zum Beispiel seit traditionell sehr stark in der Luft- und vor allem der Raumfahrt – vier der globalen Raumfahrtunternehmen haben hier ihren Sitz (Dassault Aviation, Safran SA, Thales Group und die europäische Airbus Group).

Dabei werden die Luftfahrtunternehmen, vor allem die großen Fluggesellschaften und Hersteller aber auch Unternehmen der Kleinluftfahrt sowie Raumfahrtunternehmen immer internationaler. „Luftfahrtversicherer müssen global aufgestellt sein, um in diesem Markt erfolgreich zu sein“, sagt **Henning Haagen, Global Head of Aviation bei AGCS**. „Heutzutage erwarten alle Fluggesellschaften die gleichen Risikostandards beim Service und Angebot – egal, ob sie in Asien oder Nordamerika tätig sind“, sagt er.

Internationale Versicherungslösungen zum Beispiel haben sich zu einem wichtigen Angebot im Luftfahrtsektor entwickelt und sind unerlässlich für Unternehmen wie Hersteller und Flughafendienstleister, die ihre Geschäfte in den letzten Jahrzehnten über ihre nationalen Märkte hinaus ausgeweitet haben.

Wachsende Präsenz

Seit den ersten Versicherungen von Luftfahrtrisiken für Luftschiffe in Deutschland hat sich die Allianz in den vergangenen 100 Jahren zunehmend breiter und internationaler aufgestellt. Nachdem sie internationale Risiken zunächst durch den Deutschen Luftpool versicherte, hat sie inzwischen – zum Teil durch Akquisition – in allen wichtigen Luftverkehrsmärkten eine eigene Präsenz aufgebaut.

In ihrem Luftfahrtversicherungsgeschäft hat die Allianz ihre globale Reichweite und ihr Produktangebot in den letzten 100 Jahren kontinuierlich ausgebaut – und bedient heute ihre Kunden in mehr als 160 Ländern. In den letzten Jahren ist durch die Konsolidierung der regionalen Luftfahrtplattformen der Allianz ein globaler Luftfahrt-

versicherer entstanden, der seinen Kunden vor Ort und weltweit dauerhaft den passenden Service bieten kann.

Haagen zufolge war dies eine der maßgeblichen Veränderungen im Luftfahrtversicherungsgeschäft der Allianz. „Wir müssen vor Ort sein, um die Risiken zu zeichnen und die Schäden zu regulieren, aber wir müssen auch den globalen Überblick behalten, vor allem bei Großrisiken“, sagt er.

Kontinuität und Flexibilität

Luftfahrtrisiken sind volatile Risiken, die von der Einbettung in eine große, breit aufgestellte Versicherungsgruppe profitieren. Große Luftfahrtversicherer können auch ohne Rückversicherung einen hohen Deckungsschutz vor Ort anbieten.

„Wir können unsere Kunden lokal bedienen, profitieren aber zugleich von unserem robusten, breit gefächerten Portfolio“, sagt Haagen. „Das Luftfahrtversicherungsgeschäft ist seit jeher ein fester Bestandteil unseres Konzernangebots. Viele Versicherer betrachten die Luftfahrtversicherung als Form der Diversifikation, aber für uns ist sie ein Kernbestandteil unseres Geschäfts.“

„Im aktuellen Marktumfeld werden Marktkapazitäten aus Gewinninteresse angeboten. Die Allianz hat gezeigt, dass es ihr nicht einfach um kurzfristige Renditen geht. Wir versichern seit 100 Jahren Luftfahrtrisiken und sind langfristig in diesem Markt. Das ist eine starke Botschaft“, so Haagen.

World Trade Center



Der 11. September 2001

war eine schwere Prüfung für den Versicherungssektor und die Luftfahrtindustrie. Die Terroranschläge, bei denen das World Trade Center in New York zerstört und viele Menschen in den Tod gerissen wurden, führte auch zu Rechtsstreitigkeiten zwischen mehreren Fluggesellschaften sowie einer Debatte über die Fähigkeit der Versicherer, ihre Kunden gegen terroristische Anschläge zu versichern. Die Katastrophe stellte die Luftfahrtversicherer und Versicherungskonsortien auf eine harte Probe und veranlasste viele dazu, ihre Strategie zu überdenken. Mehrere nationale Versicherer und Konsortien fragten sich, ob sie weiterhin internationale Risiken versichern sollen.

1928

Erster Ost-West-Flug über den Atlantik in einer Junkers W 33 Maschine von Hünefeld, Köhl und Fitzmaurice, versichert durch die Allianz.





Foto: Wikimedia Commons

Sicheres Fliegen

Seit dem ersten Motorflug der Gebrüder Wright im Jahr 1903 hat die Luftfahrtindustrie ihre Sicherheitsstandards kontinuierlich verbessert.

Flugzeugunglücke machen immer wieder Schlagzeilen. Doch Sicherheit hat seit mehr als 100 Jahren höchste Priorität in der Luftfahrtindustrie. Enorme Fortschritte bei der Technologie, Ausbildung und beim Risikomanagement erzielten beachtliche Verbesserungen.

STUART COLLINS

Die sicherste Art des Reisens

Wenn auch die tragischen Flugzeugunglücke der jüngeren Vergangenheit das Gegenteil nahelegen, so gilt Fliegen als sicherste Transportart. Im Verhältnis zur zurückgelegten Strecke gibt es hier die wenigsten Todesfälle. Nach Angaben der britischen Luftverkehrsbehörde liegt die Sterbewahrscheinlichkeit pro Person und zurückgelegter Strecke im Flugverkehr bei **0,003**. Auf der Schiene beträgt das Sterberisiko demgegenüber **0,27** und im Auto sogar **2,57**.

Statistisch ist die Wahrscheinlichkeit, beim Radfahren oder durch Blitzschlag getötet zu werden, eindeutig höher. Schätzungen zufolge liegt die Wahrscheinlichkeit, in den USA oder Europa bei einem Flugzeugabsturz ums Leben zu kommen, bei 29 Millionen zu eins (*siehe Seite 24*).

„Als ich vor fast 30 Jahren ins Versicherungsgeschäft einstieg, gab mir mein Chef folgende Faustregel mit auf

den Weg: „Jedes Jahr ist weltweit mit durchschnittlich 20 Jetliner-Abstürzen pro Jahr zu rechnen“, erinnert sich **Josef Schweighart, Head of Aviation Germany, AGCS**. „Solche Zahlen gehören heute zum Glück der Vergangenheit an.“

Schweighart weiter: „In den vergangenen Jahrzehnten ist die Zahl der tödlichen Unfälle wie auch der Todesopfer zurückgegangen. Diese erfreuliche Entwicklung ist vor allem dem technologischen Fortschritt sowie Verbesserungen bei der Flugverkehrskontrolle und der Pilotenausbildung zu verdanken.“

Erfreuliche Statistik

Die Zahl tödlicher Unfälle ist seit den 1950er Jahren in jedem Jahrzehnt stetig zurückgegangen. Angesichts des überproportionalen Anstiegs des Luftverkehrs seit jenen Tagen ist das eine enorme Leistung. 1959 kamen auf

1937

Die Hindenburg, das größte Luftfahrzeug aller Zeiten, fängt am 6. Mai bei der Landung in Lakehurst, New Jersey, Feuer und explodiert. Die Unglücksursache wurde nie abschließend geklärt. 36 Menschen kamen dabei ums Leben. Die Hindenburg war bei der Allianz versichert.



1952

Beginn des Düsenzeitalters. Das erste Passagierflugzeug, die De Havilland Comet, nimmt seinen Dienst auf.



eine Million Abflüge in den USA immer noch 40 tödliche Unfälle. Binnen 10 Jahren sank diese Zahl auf weniger als zwei pro eine Million Abflüge. Heute liegt diese Kennziffer bei etwa 0,1.

Die bei der Sicherheit erzielten Verbesserungen sind sogar noch beeindruckender, wenn man sich vor Augen führt, wie stark der Luftverkehr seitdem zugenommen hat. 2014 beförderten die Airlines weltweit insgesamt 3,3 Milliarden Personen – das bisher höchste Passagieraufkommen überhaupt. Nach den Zahlen der International Air Transport Association (IATA), des Dachverbands der Fluggesellschaften, waren im vergangenen Jahr zwölf tödliche Unglücke mit 641 Toten zu beklagen¹.

Damit liegt die Todesfallrate zwar deutlich über der des Vorjahres (2013 gab es 210 Todesopfer); doch laut IATA ist die Zahl der Totalschäden, also der Fälle, in denen das Flugzeug so weit zerstört wurde, dass ein künftiger Einsatz nicht mehr möglich ist, in der Zivilluftfahrt pro eine Million Flüge **so niedrig wie nie zuvor**.

Diesen Daten zufolge betrug die Unfallziffer in der Luftfahrtindustrie 2014 weltweit **0,23**. Das entspricht **einem Unfall auf 4,4 Millionen Flüge**. Demgegenüber lag die Rate der Totalschäden 2013 weltweit bei 0,41 und entsprach damit einem Unfall pro 2,4 Millionen Flüge. In jedem Fall stellen beide Kennziffern eine Verbesserung gegenüber dem Fünfjahresdurchschnitt (2009-2013) von 0,58 Totalschäden auf eine Million Flüge dar. Zum Vergleich: Vor 50 Jahren, als die Fluggesellschaften nur 141 Millionen Passagiere beförderten, kam es zu 87 Abstürzen mit 1.597 Toten.

Technische Kompetenz

Die deutlich erhöhte Betriebssicherheit im Luftverkehr beruht auf verschiedenen Faktoren, wobei die Einführung des Düsentriebwerks in den 1950er Jahren eine der herausragendsten Errungenschaften ist. Düsentriebwerke bieten ein zuvor unerreichtes Maß an Sicherheit und Zuverlässigkeit. Triebwerkshersteller haben die Wahrscheinlichkeit eines technischen Versagens heutzutage nahezu eliminiert.

Als in den 1970er Jahren die Elektronik in Form digitaler Instrumente ins Cockpit einzog – das sogenannte gläserne Cockpit (*siehe Seite 25*) – konnte ein weiterer Meilenstein in punkto Betriebssicherheit verbucht werden. Verbesserungen brachte die Fly-by-Wire-Technik

in den 1980er Jahren. Auch die Weiterentwicklung von Sensoren und Navigationseinrichtungen sowie technische Neuerungen in der Flugsicherung, wie Kollisionsschutzsysteme, haben eine wichtige Rolle gespielt.

„Seit den 1970er Jahren gab es enorme Fortschritte bei Flugzeugzellen, Antrieben und Luftfahrtelektronik. Kolbenflugmotoren sind inzwischen von den weitaus zuverlässigeren Turbinentriebwerken nahezu verdrängt“, erklärt **Jon Downey, Head of Aviation – US, AGCS**.

Menschliche Dimension

Doch die verbesserte Sicherheitsbilanz in der Luftfahrtindustrie ist nicht allein technisch bedingt. Große Fortschritte wurden auch bei den Sicherheitsmanagementsystemen und der Berücksichtigung menschlicher Faktoren erzielt.

„Flugzeugunglücke sind eine Verkettung von Umständen, zu denen auch fast immer menschliches Versagen zählt“, so Downey. „Doch die Sicherheitskultur in der Luftfahrtindustrie hat sich im Laufe meiner Berufstätigkeit erheblich gewandelt.“

Mit der Einführung wiederkehrender Trainingseinheiten – Recurrent Training – ist die Flugausbildung jetzt deutlich kontrollierter und fachgerechter. Dabei ist der Einsatz modernster Flugsimulatoren wohl die grundlegendste Veränderung, die ich in diesem Bereich erlebt habe.“

Nach den Worten Downeys wurde Recurrent Training bei Fluggesellschaften zunächst eingeführt, damit Piloten und Besatzung ihre Kenntnisse und Fähigkeiten auffrischen und den kompetenten Umgang mit Notfallsituationen üben. Inzwischen profitieren alle Bereiche des Luftfahrtsektors von der positiven Wirkung dieser Pflichtschulungen.

„Durch Sicherheitsmanagementsysteme hat sich die Sicht auf den Faktor Mensch bei den Fluggesellschaften radikal gewandelt. Mittlerweile setzen sich diese Systeme in der gesamten Luftfahrtindustrie durch“, so Downey.

Zu den weiteren grundlegenden Fortschritten bei der Betriebssicherheit in den letzten Jahrzehnten zählen auch Crew bzw. Cockpit Resource Management sowie die Überwachung von Daten. Ziel ist die Eliminierung menschlichen Versagens. So werden heute verbreitet

1955

Die deutsche Luftfahrtindustrie erhält erheblichen Auftrieb, als die neu gestaltete Lufthansa mit alliierter Erlaubnis wieder den Linienflugverkehr in Deutschland aufnimmt.



digitale Datenmanagementsysteme eingesetzt, die Flugdaten und Gespräche im Cockpit aufzeichnen. Das ermöglicht eine Identifizierung sicherheitsrelevanter Punkte, die weitere Schulung erfordern, sowie die Erforschung von Unfallursachen.

Lernprozess

Nicht zuletzt ist die erhöhte Betriebssicherheit auch Folge des erstklassigen Risikomanagements in der Luftfahrtindustrie und der Fähigkeit, Schwächen zu erkennen, bevor sie zu einem ernsthaften Problem werden. Die Untersuchung der Unfallursachen sowie die Überprüfung der Betriebssicherheit von Flugzeugen ist inzwischen weitaus effektiver. Gleichzeitig tragen die technische Weiterentwicklung bei der Fertigung von Fluggeräten und stringenter Qualitätskontrollen erheblich zu einem Mehr an Sicherheit bei.

„Luftverkehrsunternehmen sind seit jeher sicherheitsorientiert. Doch die Tools, um Risiken effektiv zu steuern und Probleme rechtzeitig zu erkennen, haben sich mittlerweile auch deutlich verbessert“, erklärt Schweighart.

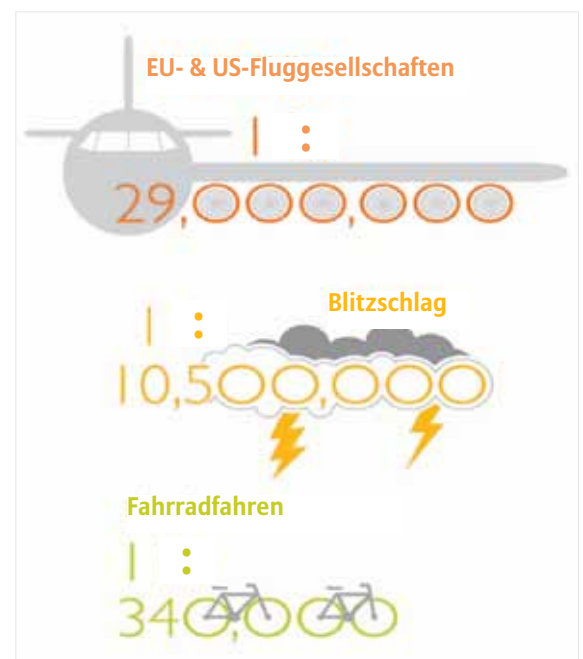
Sicherheit – wie geht's weiter?

Zwar hat sich die Unfallrate 2014 erneut gebessert. Fraglich ist indes, ob es der Branche auch in Zukunft gelingen wird, ihre Sicherheitsstandards kontinuierlich zu heben.

Nach den Worten von **Thomas Cahlik, Head of Mediterranean, Aviation, AGCS**, sind weitere Verbesserungen zwar wahrscheinlich, aber durchaus nicht garantiert. Im Luftfahrtbereich kommt es immer wieder zu Innovationsschüben, wie zum Beispiel die Entwicklung von Verbundwerkstoffen oder Lithium-Batterien in jüngerer Zeit, die nichtsdestoweniger zu Schäden führen können.

Laut IATA würde sich die Zahl der Totalschäden mit Anstieg des Luftverkehrs ohne weitere Sicherheitsverbesserungen verdoppeln. Der Verband hat den Anspruch, die Unfallrate zu verringern, weist

Wahrscheinlichkeit eines tödlichen Unfalls... Wie hoch ist das Risiko?



Quelle: Studie zur Sicherheit im globalen Luftverkehr (Global Aviation Safety), Allianz Global Corporate & Specialty

aber darauf hin, dass dazu weitere Maßnahmen wie etwa die intensivere Nutzung von Datenanalytik erforderlich sind.

Laut IATA geht es vor allem darum, die Unmengen von Daten auszuwerten, die bei über 27 Millionen Flügen pro Jahr anfallen, anstatt sich auf die verschwindend geringe Zahl von Flügen zu beschränken, bei denen etwas schiefgelaufen ist. Nur so lasse sich die Betriebssicherheit auch in Zukunft weiter verbessern. So will die Luftfahrtbranche jetzt vermehrt Daten über IATAs Flight Data Exchange (FDX) nutzen, der systemische Risiken anhand der Flugschreiberdaten identifiziert.

¹Ohne die 298 Todesopfer des Absturzes von Flug MH17 im Juli 2014. Dieses Unglück wird nicht als Unfall klassifiziert.

Neue Technologien - neue Risiken

Enorme technische Fortschritte in der Flugzeugkonstruktion haben die Luftfahrt noch sicherer gemacht – und das Risikoprofil der Branche verändert. Weitere Innovationen sind nötig, allein, damit Flugreisen erschwinglich bleiben...

Flugzeuge mit Solarantrieb gehören zu den neuesten technologischen Entwicklungen im Luftfahrtbereich.

Die beeindruckende Sicherheitsbilanz der Luftfahrtindustrie über die letzten Jahrzehnte ist größtenteils auf die technologischen Neuerungen der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts und ihre kontinuierliche Weiterentwicklung zurückzuführen. Dadurch war jede neue Generation von Düsenflugzeugen de facto sicherer als ihre Vorgänger.

Die in den sechziger Jahren gängigen kolbengetriebenen Flugzeuge hatten eine Unfallrate von 27,2 Unfällen pro 1 Million Flüge. Die zweite Flugzeuggeneration, die in den späten 1960er und frühen 1970er Jahren auf den Markt kam und zu der auch die Boeing 727 und DC-9 Jets gehörten, hatte eine Unfallrate von 2,8 zu 1 Million. Der statistische Wert der aktuellen Flugzeuggeneration liegt bei **1,5 zu 1 Million**.

Nächste Generation

Möglicherweise aber muss sich das Flugzeugdesign noch dramatischer verändern, allein damit das Fliegen trotz des anhaltenden Anstiegs der Kraftstoffkosten weiter erschwinglich bleibt. Dadurch könnten neue Antriebsformen zum Einsatz kommen – zum Beispiel Flugzeuge mit Elektro-, Hybrid- oder Solarantrieb –, völlig neuartige Flugwerkkonstruktionen oder neue Technologien wie „Assisted Takeoff“ (Start mit Starthilfe) oder „Unpowered Landing“ (antriebslose Landung).

„Bedingt durch wirtschaftliche Erwägungen und Umweltbedenken bezüglich der Nutzung fossiler Kraftstoffe könnte sich die Luftfahrttechnik in den nächsten 20 Jahren grundlegend verändern“, sagt **Josef Schweighart, Head of Aviation Germany, AGCS**.

Neue Werkstoffe und computergestützter Flugverkehr

Derzeit setzt die Luftfahrtindustrie weiter auf Innovation – zuletzt beispielsweise mit der Einführung von Verbundwerkstoffen und der zunehmenden Nutzung digitaler Technologien und Elektronik.

„Viele der neuen Technologien – zum Beispiel die optimierte Cockpit-Instrumentenanzeige und die „Fly-by-Wire“-Steuerung – haben zu einer verbesserten Flugsicherheit beigetragen. Neue Technologien können aber auch unerwartete Folgen haben“, betont **Jon Downey, Head of Aviation US, AGCS**.

„Früher verließen sich die Piloten auf ihre Erfahrung und hatten nur wenig Live-Daten zur Verfügung. Heute kann die Informationsmenge überwältigend sein“, sagt er.

Die ‚Glascockpit‘-Technologie ermöglicht zwar einen deutlich besseren Überblick über alle Instrumente, kann aber auch problematisch sein. Nach dem Absturz des Air France Flugs 447 mit 228 Menschen an Bord im Jahr 2009 kamen die Unfallermittler zum Beispiel zu dem Schluss, dass die Piloten von den Bordinstrumenten verwirrt waren und falsch reagierten, als der Airbus 330 in einem tropischen Gewitter über dem Atlantik in Turbulenzen geriet.

„Wir beobachten, dass sich die Piloten zunehmend auf eine Technologie verlassen, die sie vielleicht nicht immer vollkommen verstehen. Letztlich kann das die situative Wahrnehmung der Piloten beeinträchtigen und dazu führen, dass diese das Handwerk der Flugzeugführung nicht mehr so sicher beherrschen“, sagt Downey.



Der Deutsche Luftpool startet mit der Versicherung von Raumfahrtstrisiken.

1985



Schadenlandschaft im Wandel

Foto: Shutterstock

Die Hindenburg-Katastrophe zählt zu den ersten großen Unglücken der zivilen Luftfahrt.

Durch die höheren Sicherheitsstandards kommt es insgesamt zu weniger Totalschäden – trotz der Ereignisse des letzten Jahres. Dafür steigen die Kosten der ‚normalen‘ Schäden.

STUART COLLINS

Das deutlich verbesserte Sicherheitsumfeld der letzten Jahre hat dazu beigetragen, dass die Prämien von Luftfahrtversicherungen, mit denen sich die Branche gegen verschiedene Risiken absichert, vor den Schadenereignissen der Jahre 2014 und 2015 auf ein Rekordtief gesunken waren.

Seit der Jahrhundertwende haben sich die Exposures in der Luftfahrtindustrie durch steigende Flottenwerte und höhere Passagierzahlen um mehr als **50%** erhöht. Von 2000 bis 2013 ist das Gesamtexposure von **576 Mrd. US-Dollar** auf **896 Mrd. US-Dollar** gestiegen – wenn sich dieser Trend fortsetzt, wird bis 2020 die **1 Billion-Dollar-Grenze** übersprungen werden.

„Die Prämiensenkungen der letzten zehn Jahre spiegeln die Verbesserung der zugrundeliegenden Exposures wider. Hinter dem Prämienrückgang der letzten zwei Jahre stehen aber keine Verbesserungen im Risikomanagement, sondern Überkapazitäten am Markt für Luftfahrtversicherungen“, sagt **Josef Schweighart, Head of Aviation Germany, AGCS**.

Steigende Kosten

Obwohl die höheren Sicherheitsstandards die Zahl der Katastrophenschäden reduziert haben, sind die Kosten der alltäglichen Schäden gestiegen. Durch die höheren versicherten Werte, Reparaturkosten und Haftungsansprüche sowie eine strengere Regulierung werden Versicherungsschäden in der Luftfahrt nicht nur immer komplexer in der Abwicklung, sondern auch immer teurer.

„Die Zahl der Versicherungsschäden geht insgesamt zurück. Zugleich wird das Ausmaß der einzelnen Schadenereignisse aber größer. Wir beobachten bedeutende Veränderungen bei den grundlegenden Risiken“, sagt **Henning Haagen, Global Head of Aviation, AGCS**.

Neue Schwachstellen

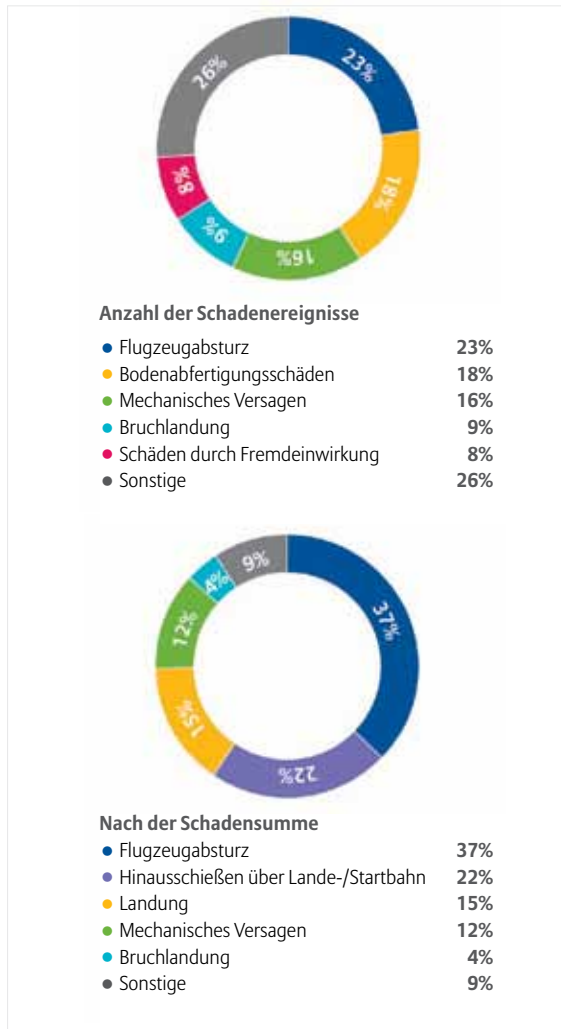
Technologien, die helfen, die Flugsicherheit zu verbessern und die Katastrophenschäden zu reduzieren, führen auch zu neuen Schwachstellen und einer potenziell teureren Schadenregulierung. Die heutigen Flugzeuge sind deutlich komplexer als ihre Vorgänger und mit

2001

Terroranschläge auf das World Trade Center in New York, USA, am 11. September.



Wichtigste Schadenursachen: Luftfahrtschäden (1 Mio. €+)



Quelle: Global Claims Review, Allianz Global Corporate & Specialty.
Daten basierend auf den Unfalljahren 2009-2013

neuartigen Materialien und Komponenten gebaut – das typische Verkehrsflugzeug besteht aus **600.000 Teilen**.

Durch neue Materialien wie Verbundwerkstoffe, die in den Tragflächen und Flugwerken der neuesten Flugzeuggeneration zum Einsatz kommen, sind Reparaturen zeitaufwändiger und kostspieliger und erfordern technische Spezialisten.

„Neue Materialien können zu neuen Schäden führen, aber die größten neuen Herausforderungen sind das

Innovationstempo und die Notwendigkeit, bei allen neuen Risiken das gleiche fundierte Risikoverständnis zu haben wie bei den bekannten Risiken“, ergänzt Haagen.

Aufgrund der zunehmenden Komplexität der Flugzeuge ist für viele Komponenten eine Einzelfertigung erforderlich, dabei halten die Hersteller und Instandhaltungsunternehmen weniger Ersatzteile vorrätig. Zugleich ist ein Trend zu Eigenreparaturen durch die Hersteller zu beobachten, der sich mit der zunehmenden Komplexität der Flugzeuge fortsetzen dürfte.

Höhere versicherte Werte

Die Schadenkosten werden auch durch den kontinuierlichen Anstieg der Versicherungssummen in allen Marktsegmenten – von den größten Verkehrsflugzeugen bis zu Firmenjets – beeinflusst. Der Airbus A380 ist das erste Flugzeug, für das ein Versicherungslimit von mehr als **2 Milliarden US-Dollar** eingeräumt wurde. Ein Dassault Falcon 7X Firmenjet wird inzwischen typischerweise für rund 60 bis 70 Millionen US-Dollar versichert.

Die zunehmende Klagefreudigkeit in einigen Teilen der Welt und steigende Entschädigungszahlungen sind weitere Faktoren, die die Schadenkosten in die Höhe treiben. Durch bessere Unfalluntersuchungen ist es heute einfacher, Haftungsfragen zu klären und mehrere an einem Schadenereignis beteiligte Parteien potenziell zu verklagen – zum Beispiel die Fluggesellschaft, den Hersteller, die Zulieferer oder sonstige Dienstleister.

Produktentwicklung schreitet voran

Dank des technologischen Fortschritts und der Verbesserungen im Risikomanagement werden potenzielle Probleme mit Komponenten, Motoren oder Flugwerk erkannt, bevor sie Totalschäden verursachen. Dadurch kann es sein, dass Fluggesellschaften und Hersteller ganze Flotten am Boden halten müssen, was zu entsprechenden Produktrückruf- und Betriebsunterbrechungsschäden führt.

„Die Versicherer müssen ihre Angebote an die Entwicklung der Luftfahrtindustrie anpassen. Technologische Neuerungen und Entwicklungen im Bereich der Flugsicherheit zum Beispiel machen ein noch besseres Kundenverständnis auf Seiten des Underwriting erforderlich, um sicherzustellen, dass wir mit diesen Entwicklungen Schritt halten und den Kundenanforderungen weiter gerecht werden“, sagt Haagen.

2003

Der Deutsche Luftpool beendet seine Tätigkeit als Rückversicherer von Luftfahrtrisiken.



Risiken der Zukunft

Innovation, Klimawandel und die Bewältigung des künftigen Wachstums sind einige der Risikoherausforderungen, denen sich die Luftfahrtindustrie in den kommenden Jahrzehnten stellen muss.

Die Aussichten für die Luftfahrtindustrie sind gut: Bis 2050 soll die Zahl der Flugreisenden 16 Milliarden erreichen – 384% mehr als heute. Das Luftfrachtvolumen wird voraussichtlich von aktuell 50 Millionen Tonnen auf **400 Millionen Tonnen** ansteigen. Das zumindest legen die Prognosen der International Air Transport Association (IATA) nahe.

Die Zunahme des Flugverkehrs wird das Risikoprofil der Branche verändern. Zum Beispiel wird es eine Verschiebung hin zu Flügen nach Asien und dem Mittleren Osten geben; wichtige Drehkreuze werden sich in den Regionen mit wachsender Bevölkerung und Infrastruktur konzentrieren.

Mit dem vermehrten Eintritt der Unternehmen in ausländische Märkte haben die Mergers & Acquisitions – Aktivitäten unter Bodenabfertigungsdienstleistern und Luftfahrtunternehmen in den letzten Jahren zugenommen. Der regionale Konsolidierungsprozess unter den Fluggesellschaften ist im Gange. Noch hat es keinen großen interkontinentalen Zusammenschluss zwischen europäischen, US-amerikanischen oder asiatischen Airlines gegeben. Auch ein solcher Schritt ist aber nur eine Frage der Zeit.

Längerfristig wird die Luftfahrtindustrie möglicherweise revolutionäre Technologien testen müssen. Das antizipierte Wachstum werden die Fluggesellschaften nur erreichen, wenn sie die hohen finanziellen und ökologischen Kosten konventioneller fossiler Kraftstoffe adressieren.

„Die nächste große Herausforderung für die Luftfahrtindustrie wird darin bestehen, sicherzustellen, dass das Fliegen erschwinglich bleibt, und zugleich, eine Alternative zum reinen Verbrennungsmotor zu finden“, sagt **Josef Schweighart, Head of Aviation, Germany, AGCS**.

Auch der Klimawandel könnte sich unmittelbar auf das Fliegen auswirken. Wissenschaftler halten eine Zunahme der Turbulenzen auf dem nordatlantischen Flugkorridor um **40% bis 170%** für möglich, falls sich die CO₂-Emissionen wie von der International Energy Agency prognostiziert, bis 2050 tatsächlich verdoppeln sollten.

„Die makroökonomischen Trends unterstreichen, wie wichtig es für die großen globalen Luftfahrtversicherer ist, die sich wandelnde Natur der Luftfahrtrisiken im Blick zu behalten und in ihren Produkten zu berücksichtigen“, ergänzt **Henning Haagen, Global Head of Aviation, AGCS**.

Herausforderungen im Risikomanagement

Abgesehen von Terrorismus gehören Betriebs- und Lieferkettenunterbrechungen zu den größten Sorgen für die Luftfahrtindustrie, so das Ergebnis des **Allianz Risk Barometer 2015**, einer jährlichen Befragung von Risikoberatern, Führungskräften und Schadenexperten.

„Heutzutage kann ein Problem mit einem Bauteil, dem Trieb- oder Flugwerk eine ganze Flotte lahmlegen“, sagt Haagen. Beispielsweise führten technische Probleme an Bord des neuen Boeing 787 Dreamliner dazu, dass die gesamte Flotte drei Monate am Boden bleiben musste, bis eine Lösung gefunden war.

Neben den zunehmenden Betriebsunterbrechungsrisiken entstehen Risiken, zum Beispiel durch den Einsatz neuer Technologien wie Verbundwerkstoffen oder durch menschliche Faktoren wie potenziell negative Folgen der zunehmenden Automatisierung und Informationsüberflutung im Cockpit.

Die Ausbildung von Piloten wird mit steigender Nachfrage an Flugreisen ein immer größeres Thema. Boeing schätzt, dass in den nächsten zwei Jahrzehnten etwa **498.000 neue Verkehrspiloten** gebraucht werden. Ob dieser Bedarf gedeckt werden kann, ist fraglich.

Menschliches Versagen und die Automatisierung im Cockpit werden im Zusammenhang mit Flugzeugunglücken der letzten Jahre, immer häufiger als mögliche Ursache genannt. Kontinuierliches Training, um im Notfall das Flugzeug aktiv selbst steuern zu können, ist daher erforderlich.

„Top-Thema“ Cyber

Inzwischen sind fast alle betrieblichen Abläufe in der Luftfahrtindustrie von Computersystemen abhängig. Damit

2006

Allianz Global Corporate & Specialty (AGCS), der Versicherer von Luftfahrt- und weiteren Industrierisiken, entsteht durch den Zusammenschluss von Tochtergesellschaften der Allianz.





Mehr über die Sicherheitsbilanz der Luftfahrtindustrie und die Entwicklungen, die die Zukunft der Luftfahrt prägen werden, erfahren Sie in der „Global Aviation Safety“ Studie der AGCS unter www.agcs.allianz.com/insights

nimmt auch die Bedrohung durch Cyberrisiken zu – vom Cyberterrorismus über Erpressungen und Datenschutzverstößen bis zu Netzwerkausfällen.

„In den nächsten fünf bis zehn Jahren wird Cyber das Top-Thema der Luftfahrtindustrie sein“, meint Haagen. Derzeit würden Cyberrisiken von Luftfahrtversicherungen zwar noch nicht ausgeschlossen. Die Industrie und ihre Versicherungspartner müssten jedoch ein besseres Verständnis dieser Risiken entwickeln, um Schadenereignisse und Kumulrisiken zu verhindern.

Drohnen: Begeisterung und Besorgnis

Der zunehmende Einsatz von unbemannten Fluggeräten (UAVs) sorgt in der Luftfahrt für große Begeisterung – und macht den Piloten zunehmend Sorgen. Die meisten Drohnen werden vom Militär betrieben. Mit dem zunehmenden Reifegrad der Technologie werden diese Fluggeräte aber auch immer häufiger für kommerzielle Zwecke genutzt – zum Beispiel für die Pipeline-Überwachung, im Grenzschutz, zum Filmen von Sportveranstaltungen oder für Dreharbeiten. Die zivile Luftfahrtbehörde der USA (FAA) geht davon aus, dass es in den USA bis 2020 rund 15.000 und bis 2030 bereits **30.000** unbemannte Fluggeräte geben wird.

Für den britischen Pilotenverband BALPA ist der vermehrte Einsatz der Drohnen ein Grund zur Sorge. Allein 2014 habe es zwei bedenkliche Vorfälle gegeben: So berichtete ein Pilot der American Airlines über eine Fast-Kollision mit einem Quadcopter auf 700 Meter Höhe über Florida, und am Londoner Flughafen Heathrow verpasste eine Drohne einen landenden A320 um gerade einmal sechs Meter.

Die meisten Drohnen sind klein und leicht (unter 20kg), können aber eine Höhe von bis zu gut 600 Meter erreichen und stellen so eine potenzielle Bedrohung für Verkehrsflugzeuge dar. BALPA meint, dass ein Einsatz großer unbemannter Flugzeuge – von der Größe einer Boeing 737 – bereits in weniger als zehn Jahren denkbar ist.

In vielen Ländern ist der Einsatz von Drohnen verboten oder stark reglementiert. Sowohl die Europäische Union als auch die USA aber prüfen Ansätze für eine sichere Integration der Drohnen in den Luftraum, einschließlich einer angemessenen Haftungsregelung und Versicherung. In den USA hat die FAA vor kurzem ein Regelwerk vorgeschlagen, das eine routinemäßige Nutzung

bestimmter kleiner unbemannter Fluggeräte (unter 25kg) im bestehenden Luftfahrtsystem ermöglichen würde.

Die Drohnentechnologie ist für viele nicht mehr wegzudenken. Tatsächlich bieten diese Fluggeräte auch viele Vorteile – solange ihre sichere Integration in den Luftraum gelingt. „Unbemannte Fluggeräte könnten die Luftfahrt zum Besseren verändern, indem sie alltägliche und gefährliche Aufgaben wie die Pipeline-Überwachung oder Such- und Rettungsflüge übernehmen“, sagt **Jon Downey, Head of Aviation - US, AGCS**. „Wir haben die große Chance, die gefährlicheren Formen des bemannten Flugs zu reduzieren“, sagt er.

Luftfahrtversicherung: mehr als nur Passagierflugzeuge

Seit der Versicherung einiger der allerersten Luftfahrtrisiken im Jahr 1915 hat sich die Allianz zu einem globalen Luftfahrtversicherer entwickelt, der eine Vielzahl von Risiken von der Arktis bis zum australischen Outback; vom kleinen Gleitflieger über Heißluftballons bis zu den größten Fluglinien, Flughäfen und Herstellern versichert. Zu den ungewöhnlicheren Risiken, die AGCS versichert hat, gehören:

- **Raumfahrt:** Das AGCS Space Underwriting-Team in Paris, Frankreich, hat allein 2014 21 Weltraumtransporte mit acht verschiedenen Raumfahrzeugen aus aller Welt versichert.
- **Orbis** – die erste fliegende Augenklinik der Welt
- Telekommunikations-, Erdbeobachtungs- und Wissenschaftssatelliten
- **Lösch-** und Sprühflugzeuge
- Unbemannte Fluggeräte (UAVs)
- **Lenkdrachen**

Weitere Informationen finden Sie unter www.agcs.allianz.com/services/aviation

HENNING HAAGEN
Global Head of Aviation, AGCS, henning.haagen@allianz.com

THOMAS CAHLIK
Head of Mediterranean Region, Aviation, AGCS
thomas.cahlik@allianz.com

JON DOWNEY
Head of Aviation – US, AGCS, jdowney@aic-allianz.com

JOSEF SCHWEIGHART
Head of Aviation, Germany, AGCS
josef.schweighart@allianz.com

**2014
-2015**

2014 gab es gleich mehrere katastrophale Flugzeugunglücke wie das Verschwinden des Malaysia Airlines Flugs MH370 und den Abschuss des Flugs MH17. Im März 2015 stürzte Germanwings Flug 4U9525 in den Alpen ab.



Nachwuchsmangel in der Industrieversicherung – Was tun?

Die zunehmend brisante Nachwuchsrekrutierung trifft immer mehr auch die Industrieversicherung und ihre Akteure. Die Ausbildung in einem dualen Studium ist eine der besten Möglichkeiten, diese Herausforderung aktiv anzugehen, sagt Thomas Köhne.



THOMAS KÖHNE

Thomas Köhne ist Professor für Versicherungs- betriebslehre an der Hochschule für Wirtschaft und Recht Berlin (HWR), Vorsitzender des Instituts für Versicherungswirtschaft e.V. in Berlin und Fachleiter des dualen Bachelor-Studienganges BWL/ Industrie- versicherung. Er lehrt, forscht und berät seit 20 Jahren auf dem Gebiet der Versicherungs- betriebslehre. Informationen zum Studiengang finden Sie unter www.hwr-berlin.de/fachbereich-duales-studium/studiengaenge/bwlversicherung/

Fachkräftemangel und demografischer Wandel erschweren in zunehmendem Ausmaß die Rekrutierung geeigneter Mitarbeiter. Das trifft immer mehr auch auf die Industrieversicherung zu. Mit dem Ausscheiden der geburtenstarken Jahrgänge in den kommenden Jahren werden sich große Lücken auftun. Hinzu kommt, dass die Versicherungsbranche generell kein sonderlich positives Image genießt. Zwar finden viele Kunden ihren eigenen Versicherer in Ordnung, die Branche insgesamt aber nicht. Das trifft auch die Industrieversicherung, weil diese in der Bevölkerung in der Regel nur mit Versicherung assoziiert wird und ihre Besonderheiten gar nicht bekannt sind. Das heißt, dass die Industrieversicherung im Kampf gegen den demografisch bedingten Nachwuchsmangel im direkten Wettbewerb mit anderen Branchen steht und dabei teils Imagenachteile überwinden muss.

Zumindest scheint die Dringlichkeit erkannt. Die Marktakteure haben das Thema jüngst adressiert und ihrer Sorge Ausdruck verliehen: Global gehört laut **Allianz Risk Barometer** 2015 der Nachwuchs- und Führungskräftemangel auf **Rang 13** aller Risiken zu den großen Unternehmensrisiken. Der Deutsche Versicherungsschutzverband (DVS) hat dazu eigens eine Arbeitsgruppe ins Leben gerufen, die sich mit dem Thema Nachwuchsrekrutierung und ihrer Verbesserung nicht nur verbandspolitisch, sondern auch praktisch auseinandersetzen soll. Denn nicht nur die Versicherer selbst, sondern auch Makler sowie die Risikomanager und Versicherungseinkäufer der Industrie müssen aktiv eigenen Nachwuchs ausbilden.

Die Qualifikationsanforderungen haben sich in den letzten Jahren stark verändert. Durch zunehmende Spezialisierung im Risikomanagement, Underwriting und in der Schadenregulierung, durch wachsende Internationalität des Geschäfts sowie Digitalisierung vieler Arbeitsabläufe und Schnittstellen werden neue Kompetenzen erforderlich. War in der ausscheidenden Generation eine Ausbildung als Versicherungskaufmann noch die Regel, so werden heute betriebswirtschaftliche Kenntnisse, fundiertes Versicherungswissen und Mehrsprachigkeit benötigt, wie sie nur eine akademische Ausbildung in der ausreichenden Tiefe vermitteln kann.

Eine gute Möglichkeit, die Herausforderung der Nachwuchsrekrutierung an den Wurzeln anzupacken,

stellt die branchenbezogene Ausbildung junger Schulabgänger dar. Bei diesen wird das duale Studium aufgrund seiner Verbindung von akademischem Abschluss und praktischer Ausbildung immer beliebter. Damit kann es für Arbeitgeber als Zugpferd dienen, um die besten und motiviertesten Schüler frühzeitig, also bei der Entscheidung für ein Hochschulstudium, zu erreichen, zu begleiten und für die eigene Branche bzw. das Unternehmen zu gewinnen und zu binden.

Vor diesem Hintergrund haben wir einen dualen Bachelorstudiengang BWL/Industrieversicherung an der Hochschule für Wirtschaft und Recht Berlin konzipiert, der attraktiv für junge, leistungsstarke und motivierte Schulabgänger ist und zugleich das frühzeitige Kennenlernen der Industrieversicherung und ihrer Besonderheiten ermöglicht. In einer dreijährigen Ausbildung wechseln die Studenten alle drei Monate zwischen Hochschule und Partnerunternehmen.

Während der dreijährigen Ausbildung sind die Studierenden damit 18 Monate im Unternehmen und können die Industrieversicherungspraxis vor Ort spüren und sukzessive verinnerlichen. Der Wechsel zwischen dreimonatigen Präsenzphasen in Berlin und in der jeweiligen Ausbildungsstätte ermöglicht es logistisch, dass die Ausbildungsbetriebe bundesweit verstreut sein können. Die Arbeitgeber haben dabei alle Chancen, dem Nachwuchs die – auch im Branchenvergleich – spannende, vielseitige und anspruchsvolle Tätigkeit in der Industrieversicherung zu vermitteln.

Inhaltlich bietet der Studiengang neben den klassischen BWL-Kursen ein speziell auf die Besonderheiten der Industrieversicherung abgestimmtes Curriculum mit Kursen in der Versicherungsbetriebslehre, den wichtigsten Industrieversicherungssparten und über Internationale Programme, so dass die Besonderheiten des Industrieversicherungsgeschäfts vertieft behandelt werden. Ebenso wird das Risikomanagement aus Sicht der Industriekunden aufgegriffen.

Die Industrieversicherung ist eine hochspannende Branche. Aber sie braucht dringend junge Talente. Es muss also von allen Seiten aktiv in die Nachwuchsförderung investiert werden. Duale Ausbildungsplätze in dualen Studiengängen bieten die beste Grundlage dafür.

Wolkenkratzer erklimmen neue Höhen

Die neuesten Nachrichten und Studien zu Themen wie Luftfahrtsicherheit, Wetterrisiken, den wichtigsten Ursachen von Unternehmensschäden und **Baurisiken** finden Sie unter www.agcs.allianz.com.

Zunehmend komplexe Wolkenkratzer-Bauprojekte bringen eine Vielzahl signifikanter Risiken mit sich. Der AGCS-Bericht „**Supertall Buildings: Risikoeinschätzung beim Bau im 21. Jahrhundert**“ zeigt die wesentlichen Risiken auf: Folgen von seismischen Aktivitäten oder Naturkatastrophen – vor allem Überflutungen während der Bauphase –, das Windlast- und Brandrisiko, die Wahl der Baumaterialien und die einzigartige Komplexität der Projekte mit zum Teil 10.000 Bauarbeitern und mehr als 100 Subunternehmern.

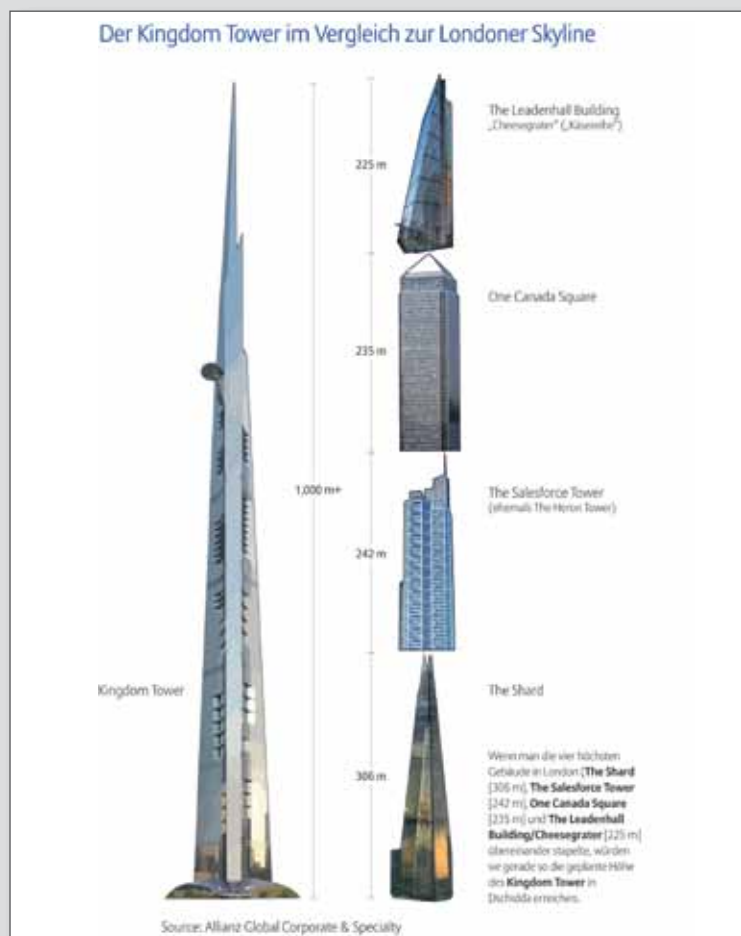
Wie die Studie zeigt, treten auch nach dem Bau immer wieder neue Risiken und Herausforderungen auf: Ein Beispiel sind die zunehmenden Bedenken bezüglich der Auswirkungen von Glasfassaden auf die direkte Gebäudeumgebung. Die unerwarteten Folgen des Baus in so hohen Höhen mit solchen Materialien zeigen, wie wichtig die fortlaufende Risikominderung ist.

Zugleich steigen die Versicherungswerte der sog. „Supertall Buildings“ mit einer Höhe von **300+ Metern**. Dabei spielt der Deckungsschutz eine unverzichtbare Rolle, um Bauprojekte solcher Dimensionen zu verwirklichen. Der Versicherungswert der neuesten und höchsten Gebäude übersteigt schnell die Marke von **1 Mrd. US-Dollar**. AGCS ist der führende Rückversicherer des derzeit höchsten Gebäudes der Welt: des **Kingdom Tower** mit einer Versicherungssumme von **1,5 Mrd. US-Dollar**.



AGCS jetzt auch auf Google+

Neben LinkedIn finden Sie AGCS auch auf Twitter und seit Jahresbeginn zudem auf Google+. Leser können Artikel aus dem Global Risk Dialogue, Studien zu aktuellen Themen und alle unsere Infografiken lesen, liken und teilen. Um unsere Seite zu finden und uns auf Google+ zu folgen, geben Sie unter plus.google.com den Suchbegriff „Allianz Global Corporate & Specialty“ ein.



AGCS ist bei Twitter
Folgen Sie uns unter
@AGCS_Insurance

Tweets

AGCS @AGCS_Insurance · 7h
#Australia has introduced a new #aviation rule for 2 people to remain in cockpit at all times: bbc.in/1HWmZDK

AGCS @AGCS_Insurance · 30. Mär 2015
Intelligent Insurer @idelligentize · Mär 30
NEWS - @AGCS_Insurance hires first UK #cyber #risk consultant bit.ly/1aakujj #cybersecurity #reinsurance #insurance

AGCS @AGCS_Insurance · Mär 30
Will the #SolarImpulse be the first solar-powered #aeroplane to fly 35,000km around the world? bbc.in/1DjH2Lh

www.twitter.com/AGCS_Insurance

