

Insight: Außerbetriebnahme von Brandschutzanlagen

Erkennen des Risikos

Es gibt Zeiten, in denen Brandschutz- oder Brandmeldesysteme abgeschaltet werden müssen, z. B. für die geplante oder dringende Wartung und Reparatur von Brandmeldeanlagen oder im Rahmen von baulichen Erweiterungen. Die Vergangenheit hat wiederholt gezeigt, dass in solchen Zeiten ein höheres Risiko für Großschäden besteht. Ein erhöhtes Risiko besteht immer dann, wenn ein Brandschutzsystem nicht in vollem Umfang in Betrieb ist, da ein Feuer, welches in einem solchen Bereich entsteht (oder sich ausbreitet), sehr schnell außer Kontrolle geraten kann.

Wenn ein Brandschutz- oder Meldesystem nicht ordnungsgemäß instandgehalten wird, besteht jedes Mal, wenn es beeinträchtigt ist, ein erhöhtes Risiko, dass Systembeeinträchtigungen (d.h. teilweise/vollständig geschlossene Ventile, usw.) unentdeckt bleiben, nachdem die Arbeiten abgeschlossen wurden, die Systeme aber in Wirklichkeit funktionsunfähig geblieben sind. Dies führt dazu, dass ein Standort unwissentlich nicht vor Bränden geschützt ist, ohne dass man sich der Dringlichkeit bewusst ist, dass manuelle Eingriffe die einzige Möglichkeit sein können, eine Einrichtung vor der Zerstörung zu bewahren, sollte es auch nur zu einem kleinen Brand kommen.

Eine Studie der National Fire Protection Association (NFPA) über Brände in den Jahren 2015 bis 2019 ergab, dass Sprinkleranlagen in 88% der Brände, die groß genug waren, um sie auszulösen, ordnungsgemäß funktionierten. Bei fast 60% der Vorfälle, bei denen die Sprinkler nicht funktionierten, waren die Systeme jedoch abgeschaltet worden. Das heißt, sie waren beeinträchtigt, als das Feuer ausbrach. Noch alarmierender ist, dass bei fast 80% der Vorfälle, bei denen die Sprinkleranlage zwar ausgelöst hat, aber unwirksam war, das Wasser das Feuer nicht erreichte oder nicht genug Wasser zur Verfügung stand, was zu der Schlussfolgerung führt, dass in vielen dieser Fälle teilweise gestörte Ventile der Feuerlöschanlagen ein Problem darstellten.

Erhöhte Risiken bei Beeinträchtigungen des Brandschutzes können auch durch Erfahrung und Situationsbewusstsein beeinflusst werden. Die Schadenhistorie hat gezeigt, dass Standorte, die nur selten mit Beeinträchtigungen zu tun haben, das erhöhte Risiko und die zu treffenden Vorsichtsmaßnahmen nicht vollständig kennen und verstehen - vor allem, wenn Fremdfirmen involviert sind. Umgekehrt können Standorte und Fremdfirmen, die regelmäßig mit Beeinträchtigungen zu tun haben, sich im Laufe der Zeit zu sehr an den Prozess und die zusätzlichen Risiken gewöhnen. In beiden Fällen kann die konsequente Anwendung eines verbindlichen schriftlichen Programms bei der Außerbetriebnahme von Brandschutzanlagen das Risiko großer Verluste erheblich verringern, und zwar sowohl durch direkte Schadenverhütung als auch durch die Reduzierung des Risikos der versteckten Beeinträchtigung.

Eine Beeinträchtigung liegt immer dann vor, wenn ein Brandschutzsystem und/oder die zugehörige Technik ganz oder teilweise außer Betrieb genommen wird und nicht mehr voll funktionsfähig ist. Es gibt drei grundlegende Arten von Beeinträchtigungen, die jeweils spezifische Risiken und Möglichkeiten für ein zusätzliches Risikomanagement darstellen, welches zu einer Risikominderung führt.

1. **Geplante Außerbetriebnahme** – Eine geplante Außerbetriebnahme ist eine Beeinträchtigung, die im Vorfeld der erwarteten Abschaltung vorausgesehen, d. h. geplant wurde. Sie ist in der Regel Teil von baulichen Verbesserungen und/oder Änderungen an bestehenden Brandmelde- oder Brandschutzsystemen. In diesen Situationen können Brandschutzsysteme kontrolliert außer Betrieb genommen werden, was den Vorteil hat, dass zusätzliche Planungszeit zur Verfügung steht, um zu bewerten, wie Dauer und Umfang der Beeinträchtigung am besten minimiert werden können. Ebenso wichtig ist, dass mehr Zeit zur Verfügung steht, um die Brandgefahren in dem Bereich durch systematisches Risikomanagement zu bewerten und zu mindern.
2. **Notfallaußerbetriebnahme** – Eine Notfallaußerbetriebnahme liegt vor, wenn ein unerwartetes Ereignis eintritt, z.B. ein Bruch einer Wasserleitung oder einer Sprinklerleitung, der in der Regel ungeplante Sofortmaßnahmen erfordert, wodurch ein vorhandenes Brandmelde- oder Brandschutzsystem außer Betrieb gesetzt wird. Dies kann Situationen wie ungeplante Rohrleitungsbrüche, Leckagen der Sprinklerleitungen oder eine kritische Fehlfunktion der Sprinklerpumpe während einer Routineprüfung umfassen. In vielen Fällen kann das sofortige Handeln aufgrund der Besorgnis einer Überschwemmung oder Beschädigung des Gebäudes usw. zu Unsicherheit darüber führen, welche Ventile ordnungsgemäß zu schließen sind, welche Alarmsysteme/Geräte abzuschalten sind, welche Stellen zu kontaktieren sind und welche Verfahren einzuhalten sind.

Schlimmer noch, die schnelle Reaktion zur Eindämmung von Überschwemmungen usw. kann zu übermäßigem oder falschem, nicht dokumentiertem Schließen von Ventilen und dann zu versteckten Beeinträchtigungen während der Systemwiederherstellung führen, da einige Ventile nie als geschlossen identifiziert wurden. Für die Beeinträchtigung im Notfall ist ein implementiertes, zugängliches und praktiziertes Notfallprogramm, das mit dem Beeinträchtigungsmanagement verknüpft ist, entscheidend.

3. **Versteckte / verborgene Außerbetriebnahme** – Eine versteckte Beeinträchtigung, die auch als "unsachgemäß beeinträchtigtes System" bezeichnet wird, liegt vor, wenn ein System in einem anderen Zustand als der "vollen Betriebsbereitschaft" identifiziert wird, der einem Standort unbekannt ist. Die Gründe dafür sind in der Regel bei der ersten Entdeckung nicht bekannt, aber die Untersuchung führt fast immer zu einer früheren unbefugten Schließung von Ventilen oder einer unsachgemäßen Handhabung der Beeinträchtigungen. In einem Fall wurde bei einer Hydrantenprüfung festgestellt, dass die Wasserversorgung (und die ursprüngliche Auslegung der Sprinkleranlage) eines gesamten Einkaufszentrums 30% unter dem erwarteten Wert lag. Ausgehend von einer hydraulischen Analyse hätte dieser Rückgang der Wasserversorgung wahrscheinlich dazu geführt, dass die Löschanlage in jedem Lagerbereich des Einkaufszentrums nicht mehr für die Brandbekämpfung geeignet gewesen wäre. Die vierteljährlichen Brand- und Alarmsystemtests ergaben keine Anzeichen für diese Anomalie. Nach einer mehrmonatigen Untersuchung wurde festgestellt, dass drei öffentliche Wasserhauptventile und ein Ventil der Ringleitung des Einkaufszentrums teilweise (15-20%) geschlossen waren. Alles deutete darauf hin, dass sich diese Ventile seit der Fertigstellung des Einkaufszentrums drei Jahre zuvor in dieser Stellung befanden.

Eine "partielle Beeinträchtigung" (d.h. ein teilweise geschlossenes Ventil) kann ebenso kritisch sein, wenn Brandschutzventile nach einer früheren Beeinträchtigung nicht wieder vollständig geöffnet werden. Eine einfache hydraulische Betrachtung zeigt, dass selbst ein System mit einem zu 90% geöffneten Ventil dazu führen kann, dass die Sprinkleranlage zu 100% unwirksam zur Brandbekämpfung ist. Dies ist ein Grund, warum die Aufzeichnung der Anzahl der Umdrehungen zum Schließen und erneuten Öffnen eines Ventils eine wichtige *Best Practice* - Maßnahme darstellt. Diese Praxis gilt insbesondere für Straßenkappenventile (d.h. Bodenventile), bei denen sich in der Vergangenheit wiederholt gezeigt hat, dass sie oft teilweise beeinträchtigt (d.h. nur teilweise geöffnet) sind, weil sie aufgrund der zusätzlichen Reibung durch Korrosion als vollständig geöffnet angenommen wurden, obwohl sie es nicht sind.

Kontrollieren des Risikos

Grundlagen eines wirksamen Schadenverhütungsprogrammes bei Außerbetriebnahmen

Um sicherzustellen, dass geplante / ungeplante Beeinträchtigungen von Brandschutzsystemen bis zur vollständigen Wiederherstellung des Systems ordnungsgemäß gehandhabt werden, werden mehrere grundlegende Komponenten empfohlen. Wo zutreffend, sollten diese Vorkehrungen mindestens Folgendes umfassen:

1. Ein formal ausgearbeitetes und angewendetes Programm für das Risikomanagement im Falle von Außerbetriebnahmen mit verbindlicher Einhaltung des Programms.
2. Ein auf Kennzeichnung basierendes Genehmigungssystem als Teil des Programms, wie z. B. die Verwendung von *Impairment Tags* von AIG (kostenlos für alle AIG-Kunden erhältlich und entsprechend den Anforderungen der NFPA 25).
3. Die Nutzung eines Beeinträchtigungsprogramms und einer gesamten Zuständigkeit, einschließlich der Ausstellung von Genehmigungen, die an eine Person übertragen werden, z.B. Betriebsingenieur, Wartungsleiter oder Sicherheitsbeauftragten. Sekundär-/Notfallbefugnisse können erforderlich sein, aber auch diese sollten immer dem Unternehmenspersonal und nicht den Fremdfirmen zugewiesen werden. Fremdfirmen sollten niemals die Befugnis haben, Genehmigungen für ihre eigenen geplanten Arbeiten zu erteilen oder die alleinige Aufsicht bei der Wiederherstellung zu führen.
4. Eine Überprüfung vor Beginn der Arbeiten, um sicherzustellen, dass während der Beeinträchtigung alle durchführbaren Maßnahmen zur Risikominderung ergriffen werden, einschließlich derjenigen, die auf dem *AIG Impairment Tag* (Rückseite Teil A) aufgeführt sind, sowie:

- ✓ Überprüfung (und ggf. Änderung) der geplanten Notfallmaßnahmen mit der öffentlichen Feuerwehr für den Fall, dass es während der Beeinträchtigung zu einem Brand kommt; einschließlich der Prüfung verfügbarer alternativer Wasserquellen, wenn die Hauptwasserleitungen beeinträchtigt sind.
- ✓ Minimierung des Brandrisikos während der Beeinträchtigung, z. B. durch vorübergehende Unterbrechung gefährlicher Prozesse, Verlagerung von brennbaren Gegenständen und Verbot aller Heißenarbeiten in diesem Bereich (wie auf den *AIG-Impairment Tags* vermerkt). Alle für die Reparatur erforderliche Schweiß- oder Schneidarbeiten sollten in einem geschützten Bereich und NICHT im Bereich der Beeinträchtigung ohne besondere Vorsichtsmaßnahmen durchgeführt werden.
- ✓ Unmittelbarer Beginn der Reparaturen oder Schaffen von Kompensationsmaßnahmen nach der Meldung der Außerbetriebnahme, d.h. keine Beeinträchtigung des Systems, bevor die Arbeiten beginnen können.
- ✓ Planung für eine kontinuierliche, zügige Arbeit, indem sichergestellt wird, dass alle erwarteten Reparaturteile und Werkzeuge vor Ort und leicht verfügbar sind, bevor das System außer Betrieb genommen wird und die Arbeit beginnt.
- ✓ Begrenzung der Gültigkeitsdauer der *Impairment Tags* auf maximal einen Arbeitstag (24 Stunden). Wenn sich die Arbeiten über mehrere Tage erstrecken, sollten täglich neue Tags (mit Risikobewertungen des betroffenen Bereiches) erstellt werden.
- ✓ Begrenzung des Umfangs der Ausstellung von *Impairment-Tags* auf ein Brandschutzsystem pro Tag. Wenn mehrere Ventile außer Betrieb genommen werden müssen, sollte für jedes ein separates *Tag* ausgestellt werden, auf dem alle geschlossenen Ventile eindeutig dokumentiert sind - entweder in den dafür vorgesehenen Feldern oder in den Anmerkungen im Teil B des *Tags*.
- ✓ Die Forderung nach zusätzlichen Brandschutzkompensationsmaßnahmen während risikoreicher oder länger andauernder Beeinträchtigungen, wie z. B. das Verlegen von Schlauchleitungen, das Bereitstellen von Feuerlöschern oder die Erhöhung von Sicherheitsrundgängen. Dies kann auch die Installation vorübergehender Wasserversorgungsanschlüsse umfassen (d. h. die Quereinspeisung von Sprinklersystemen über Schläuche und eine Änderung der Kupplungen usw.).

Bei Notfällen oder länger andauernden Beeinträchtigungen sollten vorübergehende Wasseranschlüsse in Betracht gezogen werden. In einigen Gebäuden und Belegungsarten kann dies eine Anforderung der Feuerwehr sein, um den Betrieb aufrechtzuerhalten. Ihr lokaler AIG Account- oder Risikoingenieur kann Sie bei dieser Analyse unterstützen.

Verwendung des AIG Außerbetriebnahmeverfahrens

Das AIG Impairment Tag System wurde entwickelt, um ein einheitliches Vorgehen bei den folgenden Punkten zu ermöglichen:

1. Durchführung allgemeiner Vorsichtsmaßnahmen bei jeder Beeinträchtigung von Systemen oder Komponenten.
2. Sicherstellung der vollständigen Wiederherstellung aller beeinträchtigten Systeme mit Sichtprüfung und physischer Überprüfung.
3. Dokumentation der Person(en) und Maßnahmen, die die Beeinträchtigung genehmigen und auch derjenigen, die die mit der Beeinträchtigung verbundenen Arbeiten durchführen.
4. Anbringen eines Warnschildes am Ort der Beeinträchtigung, das das beeinträchtigte System kennzeichnet und darauf hinweist, dass in diesem Bereich während dieser Zeit ein erhöhtes Risiko eines Großbrandes besteht.
5. Erstellung einer dauerhaften, umfassenden Dokumentation der ordnungsgemäß geplanten, abgeschlossenen und wiederhergestellten Arbeiten (in Übereinstimmung mit NFPA 25).

AIG Außerbetriebnahmemeldung

Bei allen Beeinträchtigungen sollten die Ventile oder Systemkomponenten des Brandschutzsystems ordnungsgemäß als „außer Betrieb“ gekennzeichnet werden. Sowohl die AIG-Benachrichtigung über die geplante Beeinträchtigung als auch die anschließende Wiederherstellung sollten auf eine der folgenden Arten erfolgen:

- **Telefon** - Mündliche Übermittlung der relevanten Informationen an das AIG Impairment Desk.

- **E-Mail** - Verwenden Sie das vorgefertigte elektronische Formular von AIG, welches AIG-Kunden zur Verfügung steht. Befolgen Sie die Anweisungen auf dem Formular für die Übermittlung von Schadensmeldungen per E-Mail.
- **E-Mail** - Verwendung einer selbst verfassten Nachricht mit allen erforderlichen Informationen.
- **E-Mail** - Senden eines Fotos von einem AIG *Impairment Tags* bei der Vorbereitung und Wiederherstellung. Achten Sie darauf, dass die Informationen auf dem Foto lesbar sind und dass die Abschnitte ausgefüllt und übermittelt werden, bevor die Arbeiten beginnen, und dass am Ende der Beeinträchtigung ein Foto der Wiederherstellung der Beeinträchtigung mit den ausgefüllten Abschnitten für die Wiederherstellung per E-Mail übermittelt wird.

AIG Global Property Impairment Hotline: +1 817-490-3255 oder +1 877-705-7287

AIG Global Property Impairment E-Mail-Adresse: GlobalProperty.Impairment@aig.com

Unabhängig davon, wie die Außerbetriebnahmen an AIG gemeldet werden, sind die folgenden Informationen für die Berichterstattung erforderlich:

- ✓ Name des Anrufers und Name des (versicherten) Unternehmens mit Telefonnummer und E-Mail-Adresse
- ✓ Name und Firma des Auftragnehmers mit Telefonnummer
- ✓ Art der Beeinträchtigung (geplant oder Notfall) & beeinträchtigte Systeme/Installationen
- ✓ Schwere der Beeinträchtigung (teilweiser oder vollständiger Ausfall des Systems und Prozentsatz des betroffenen Gebäudes)
- ✓ Geschätztes Datum/Uhrzeit und Dauer der Beeinträchtigung
- ✓ Geschätztes Datum/Uhrzeit der Wiederherstellung der Beeinträchtigung
- ✓ Geplante Vorsichtsmaßnahmen (Rauchverbot, keine Heißenarbeiten, zusätzliche Sicherheitsmaßnahmen usw.)

Verwenden des AIG *Impairment Tag* - Systems

Bei Notfällen hat die Beherrschung des Problems zur Begrenzung von Schäden, z. B. durch Wasserdurchfluss, oberste Priorität. In solchen Situationen werden jedoch oft mehrere Ventile als Reaktion auf eine ungeplante Situation geschlossen. Sobald das Problem unter Kontrolle ist, sollten daher alle bekannten geschlossenen Ventile markiert und das Programm für geplante Beeinträchtigungen bis zur Wiederherstellung verfolgt werden. Dazu gehört auch eine Überprüfung der AIG-Checkliste für die Kennzeichnung vor einer Beeinträchtigung für den betroffenen Bereich.

Das AIG *Impairment Tag* sollte nach folgendem Verfahren verwendet/ausgefüllt werden:

1. Die Arbeitsanforderung wird an einen Unternehmensvertreter gerichtet, der befugt ist, Beeinträchtigungen an brandschutztechnischen Einrichtungen zu genehmigen und *Tags* für die Personen/Firmen auszustellen, die die Arbeiten durchführen. Das *Tag* sollte von dem für die Beeinträchtigung zuständigen Befähigten ausgefüllt werden.
2. Füllen Sie die Vorderseite / Teil A des Scheins aus: Arbeiten durchgeführt von, geplanter Beginn, durchgeführte Sicherheitschecks und geschätzte Dauer.
3. Füllen Sie die Vorderseite / Teil B des Scheins aus: Geplanter Umfang der Außerbetriebnahme & Details.
4. Prüfen und vervollständigen Sie die Rückseite / Teil A des Scheins: Checkliste zur Vorplanung der Beeinträchtigung. Zu den bewährten Verfahren gehört in vielen Fällen die Begehung des Arbeitsbereichs, die Feststellung des Umfangs des beeinträchtigten Systems und der angrenzenden Bereiche zur Risikobewertung. Dieser Schritt umfasst auch die Benachrichtigung von AIG, der Beschäftigten, der örtlichen Feuerwehr usw., sofern zutreffend. Wenn die Beeinträchtigung das Schließen von Ventilen beinhaltet, sollte die "Anzahl der Umdrehungen zum Schließen" für jedes Ventil ausgefüllt und dokumentiert werden. Bei mehr als einem Ventil können zusätzliche Details im Abschnitt "Anmerkungen" auf der Rückseite / Teil B festgehalten werden.
5. Vervollständigen Sie die Vorderseite / Teil A und bestätigen Sie, dass die Sicherheitscheckliste für die Beeinträchtigung geprüft und ausgefüllt wurde, sowie die Unterschrift der befähigten Person mit Angabe der Kontaktnummer und Datum/Uhrzeit.
6. Trennen Sie Teil A und Teil B des Scheins voneinander ab.

7. Bringen Sie Teil A des Schildes am Ort der Beeinträchtigung an, um darauf hinzuweisen, dass das System beeinträchtigt ist und dass in dem Bereich ein erhöhtes Risiko für große Brandschäden besteht. Wenn die Beeinträchtigung das Schließen eines Brandschutzventils beinhaltet, sollte die Anzahl der Umdrehungen zum Schließen des Ventils auf der Rückseite des Scheins / Teil A dokumentiert werden (als Referenz, wenn das Ventil wiederhergestellt wird). Wenn mehrere Ventile in einem System vorhanden sind, sollten einzelne Schilder verwendet oder die Informationen auf dem Schild (Rückseite / Teil B) vermerkt werden.
8. Bewahren Sie Teil B des Schildes bei dem/den vom Unternehmen befähigten Beauftragten oder an einem Sicherheitstisch auf, wo der Bereich überwacht wird. Zu keinem Zeitpunkt sollte eine Genehmigung für Heißenarbeiten im gleichen Bereich oder in der gleichen Zone ausgestellt werden wo eine Außerbetriebnahme vorhanden ist, es sei denn, es werden außergewöhnliche Vorsichtsmaßnahmen ergriffen, die auf der Vorderseite des Schildes, Teil B "*Besondere Vorsichtsmaßnahmen erforderlich*", vermerkt sind. Derartige Maßnahmen sollten, wenn sie unbedingt erforderlich sind, vor ihrer Durchführung mit dem Risk Engineering von AIG besprochen werden.
9. Beenden Sie die geplanten Arbeiten wie auf dem *Impairment Tag* dokumentiert.
10. Nach Abschluss der Arbeiten werden alle beeinträchtigten Systeme wiederhergestellt und die Checkliste für die Wiederherstellung der Beeinträchtigung (Teil B), ausgefüllt oder von einem befähigten Beauftragten verwaltet. Wenn die Beeinträchtigung das erneute Öffnen von Brandschutzventilen beinhaltet, sollte die Anzahl der Umdrehungen zum Öffnen der Ventile dokumentiert werden, wobei zu überprüfen ist, ob sie mit der in Schritt 4 aufgezeichneten Anzahl übereinstimmt. Benachrichtigen Sie AIG über die Wiederherstellung des Systems (zusammen mit der Feuerwehr, Alarmgesellschaft, usw.), wie erforderlich.
11. Ausfüllen des Schildes (Vorderseite Teil B mit Angaben zur Wiederherstellung der Beeinträchtigung). In diesem Schritt bestätigt der für die Beeinträchtigung zuständige Bevollmächtigte, dass alle beeinträchtigten Systeme überprüft wurden und sich nun in einem vollständig wiederhergestellten Zustand befinden. In vielen Fällen gehört es zur bewährten Praxis, den Arbeitsbereich und den Umfang des beeinträchtigten Systems zu begehen, um die Wiederherstellung zu überprüfen. Bei Beeinträchtigungen wie z. B. Ventilschließungen müssen die wiederhergestellten Systeme auf ihre Funktionstüchtigkeit geprüft werden, z. B. durch eine Durchflussprüfung (gemäß NFPA 25), um sicherzustellen, dass der innere Schieber nicht aufgrund eines Schachtbruchs, usw. geschlossen blieb.

Die Beeinträchtigung gilt nun als erfolgreich abgeschlossen und beendet. Bewahren Sie die Abschnitte Teil A und Teil B zusammen für Ihre Unterlagen auf.

Verweise & Quellen

AIG Heißenarbeitsverfahren

NFPA 25: Standard for the Inspection, Testing, and Maintenance of Water-Based Fire Protection Systems

US Experience with Sprinklers, Marty Ahrens, October 2021, National Fire Protection Association® (NFPA®)

*Die NFPA-Dokumente sind zwar der von AIG verwendete globale Standard, doch können auch internationale Äquivalente akzeptiert werden.

[Für weitere Informationen kontaktieren Sie Ihren lokalen AIG-Risikoingenieur.](#)

The information, suggestions and recommendations contained herein are for general informational purposes only. This information has been compiled from sources believed to be reliable. Risk Consulting Services do not address every possible loss potential, law, rule, regulation, practice or procedure. No warranty, guarantee, or representation, either expressed or implied, is made as to the correctness or sufficiency of any such service. Reliance upon, or compliance with, any recommendation in no way guarantees any result, including without limitation the fulfillment of your obligations under your insurance policy or as may otherwise be required by any laws, rules or regulations. No responsibility is assumed for the discovery and/or elimination of any hazards that could cause accidents, injury or damage. The information contained herein should not be construed as financial, accounting, tax or legal advice and does not create an attorney-client relationship.

This document is not intended to replace any recommendations from your equipment manufacturers. If you are unsure about any particular testing or maintenance procedure, please contact the manufacturer or your equipment service representative.

American International Group, Inc. (AIG) is a leading global insurance organization. AIG member companies provide a wide range of property casualty insurance, life insurance, retirement solutions and other financial services to customers in approximately 70 countries and jurisdictions. These diverse offerings include products and services that help businesses and individuals protect their assets, manage risks and provide for retirement security. AIG common stock is listed on the New York Stock Exchange.

Additional information about AIG can be found at www.aig.com | YouTube: www.youtube.com/aig | Twitter: [@AIGinsurance](https://twitter.com/AIGinsurance) www.twitter.com/AIGinsurance | LinkedIn: www.linkedin.com/company/aig. These references with additional information about AIG have been provided as a convenience, and the information contained on such websites is not incorporated by reference herein.

AIG is the marketing name for the worldwide property-casualty, life and retirement and general insurance operations of American International Group, Inc. For additional information, please visit our website at www.aig.com. All products and services are written or provided by subsidiaries or affiliates of American International Group, Inc. Products or services may not be available in all countries and jurisdictions, and coverage is subject to underwriting requirements and actual policy language. Non-insurance products and services may be provided by independent third parties. Certain property-casualty coverages may be provided by a surplus lines insurer. Surplus lines insurers do not generally participate in state guaranty funds, and insureds are therefore not protected by such funds.

For clients with locations in Germany or other European countries: AIG Europe S.A. is an insurance undertaking with R.C.S. Luxembourg number B 218806. AIG Europe S.A. has its head office at 35D Avenue J.F. Kennedy, L-1855, Luxembourg and has VAT registration number LU30100608. AIG Europe S.A. is authorised by the Luxembourg Ministère des Finances and supervised by the Commissariat aux Assurances 7, boulevard Joseph II, L-1840 Luxembourg, GD de Luxembourg, Tel.: (+352) 22 69 11 - 1, caa@caa.lu, <http://www.caa.lu/>.

Copyright © American International Group, Inc. All rights reserved.