SMS & Audit

Safety- und Audit Management



eControl

Inhaltsverzeichnis

Seite

- 3 Vorwort
- 4 Überblick
- 8 Ereignismanagement
- 12 (Anonyme) Sicherheitshinweise
- 14 Safety Performance Indikatoren (SPIs)
- 18 Risikomanagement
- 30 Übersichtsgrafik "Risikoanalyse & Operatives Risikomanagement"
- 32 Untersuchungsmanagement
- 36 Committee-Management
- 38 Auditmanagement
- 42 Unsere Leistungen

Herausgeber: Arconda Systems AG Heselstücken 17

22453 Hamburg

Datum: 09 / 2014

Redaktion: Frank Espenhain

Pascal Rohmann

Layout&Grafik: Torben Petrina

Copyright: Verbreitung, Vervielfältigung und Reproduktion nur mit

schriftlicher Genehmigung der Arconda Systems AG. Dies gilt auch für die Aufnahme in elektronische Datenbanken und Vervielfältigung auf digitalen Speichermedien.

Alle Daten sind urheberrechtlich geschützt.

Vorwort

"Sicherheitsziele unter Beachtung ökonomischer Rahmenbedingungen durch ein integriertes, unternehmensweites Gesamtkonzept realisieren"

Safetymanagement-Systeme werden in allen Organisationen mit hohen Gefährdungspotentialen eingesetzt, wobei die chemische Industrie, die Petrochemie, die pharmazeutische Produktion, Seeschifffahrt, Bahnsysteme und die zivile Luftfahrt hervorzuheben sind.

Der Einsatz von Safetymanagement-Systemen wird in den einzelnen Branchen durch unterschiedlichste nationale und internationale gesetzliche Vorschriften und Durchführungsverordnungen gefordert.

eControl stellt eine Vielzahl von Modulen für den effizienten Betrieb eines Safetymanagement-Systems bereit, wobei über eine verbesserte regulatorische Compliance hinaus folgende Zielsetzungen verfolgt werden:

- Reduzierte Unfallwahrscheinlichkeit
- Implementierung eines systematischen Prozesses zur Überwachung und Minimierung von Sicherheitsrisiken
- Verbessertes Safety-Bewusstsein durch Integration der Mitarbeiter
- Delegation von Verantwortung
- Kostenminimierung
- Verbesserte Kontrolle und Produktivität
- Verminderung von Haftungsrisiken

Das ganzheitliche Software- und Betriebskonzept von eControl ermöglicht eine Prozessoptimierung in Bezug auf Safety-, Qualitäts- und ökonomische Zielsetzungen.

eControl ist ein digitales Vorgangsarchiv mit einer Vielzahl von Managementfunktionen zur Verbesserung der Effizienz eines Safetymanagement-Systems. Intuitiv bedienbare Dialoge gewährleisten, dass sich das Safety-Personal den fachlichen Aufgabenstellungen eines SMS zuwenden kann.

eControl automatisiert die Kommunikation, führt die Dokumentation aller Systemkomponenten zusammen und bietet ein Reporting, welches eine Vielzahl von Fragestellungen und Berichtslegungen auf einen Knopfdruck reduziert.

Frank Espenhain

CFC

Überblick

Elemente des Safetymanagement-Systems (SMS)

eControl integriert spezifische Elemente eines Safetymanagement-Systems in das unternehmensweite Prozessmanagement. Das Safetymanagement-System nutzt den Datenstrom der operativen Abteilungen, der durch die Mitarbeiter des Safetymanagements ergänzt wird.

Dieser Aufbau gewährleistet umfangreiche authentische Prozessinformationen und stellt sicher, dass das Safetymanagement zeitnah und mit geringstem Aufwand Kenntnis von allen safetyrelevanten Vorgängen nehmen kann. Spiegelbildlich wird die Tätigkeit des Safetymanagements für die operativen Bereiche präsenter, und fördert damit das Safetybewusstsein aller Mitarbeiter.

SMS - Prozessmanagement mit Safety-Schwerpunkt

Einige Komponenten von eControl werden in der betrieblichen Praxis ausschließlich durch die Mitarbeiter des Safetymanagements eingesetzt. Diese Komponenten werden als Modul SMS gebündelt:

Risikomanagement

- Risk Assessment
 Unternehmensweite Risikoinventarisierung mit der RiskDB bottom-up oder top-down
- Operational Risk Assessment
 Dokumentation und Bewertung von operativen Risiken mit der Initial Event Risk Classification (IERC)
- Risk Mitigation Process
 Dokumentation von Maßnahmen, Quantifizierungen und Kumulation von Risiken, (Cluster-) Analysen
- Untersuchungsmanagement
- Committee-Management
- Safety-Indikatoren und -Cockpits
- Anonyme Sicherheitshinweise

Die SMS-spezifischen Komponenten sind Gegenstand dieses technischen Produktkataloges. Für die nicht safetyspezifischen Komponenten verweisen wir auf die weiteren Produktkataloge für das System eControl. Einen plastischen Einblick in die Abläufe und Möglichkeiten des Softwareproduktes eControl bieten zusätzliche Whitepaper, die für ausgewählte Themen zur Verfügung stehen.

Ereignismanagement

Das Ereignismanagement ist mit kundenseitig bzw. prozessspezifisch definierten eForms die zentrale Datenquelle für Prozessinformationen. eForms substituieren Papierformulare im Tagesgeschäft der Fachbereiche - vom Schichtbericht bis zur Bearbeitung von Sachschäden. Prozessinformationen stehen in Echtzeit zur Weiterverarbeitung durch nachgelagerte Dienststellen bereit, lösen automatisierte eMail-Benachrichtigungen aus und können statistisch analysiert werden. Das Safetymanagement sucht und erkennt safetyrelevante Vorgänge und ergänzt aus Safety-Sicht relevante Sachverhalte in einem abgegrenzten, aber nahtlos in die Dialoge integrierten Arbeitsbereich.

Prozesswesen

Das Prozesswesen dokumentiert und administriert Prozesse und Subsysteme des Unternehmens im Gesamtzusammenhang. Die Dokumentation führt Prozessbeschreibungen sowie Verfahrens- und Arbeitsanweisungen zusammen und veröffentlicht diese in der jeweils aktuellen Prozessversion. Das Prozesswesen ist Grundlage des Compliance-Managements, wobei safety-spezifische Compliance-Normen der ICAO, EASA, IATA etc. hervorzuheben sind.

Das Prozesswesen ist das Rückgrat des Risikomanagements. Die unternehmensweite Risikodatenbank RiskDB und die Initial Event Risk Classification (IERC) werden von der Prozess- und Systemstruktur gegliedert.

TQMS Trainings- und Qualifikationsmanagement

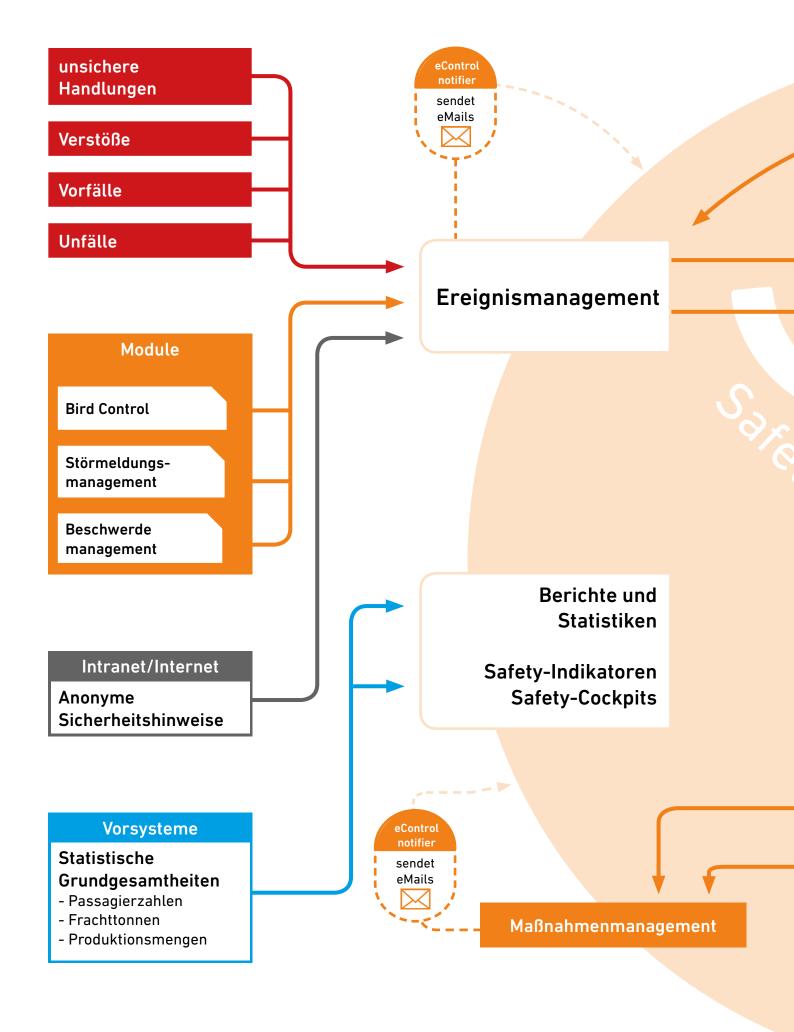
Das Personal muss für die Umsetzung von Prozess- und Verfahrensanweisungen in jeweils aktueller Version qualifiziert werden. Das Ereignismanagement dokumentiert die Prozesse, die von dem Personal des Unternehmens ausgeführt werden. Das Zusammenführen von safetyrelevanten Vorgängen und dem Trainingsstand der Mitarbeiter ist Grundlage für eine wirkungsvolle Optimierung des Personaltrainings. Über das TQMS wird auch der Nachweis eines funktionierenden Trainings- und Qualifikationsmanagements gegenüber Behörden und weiteren Stakeholdern geführt.

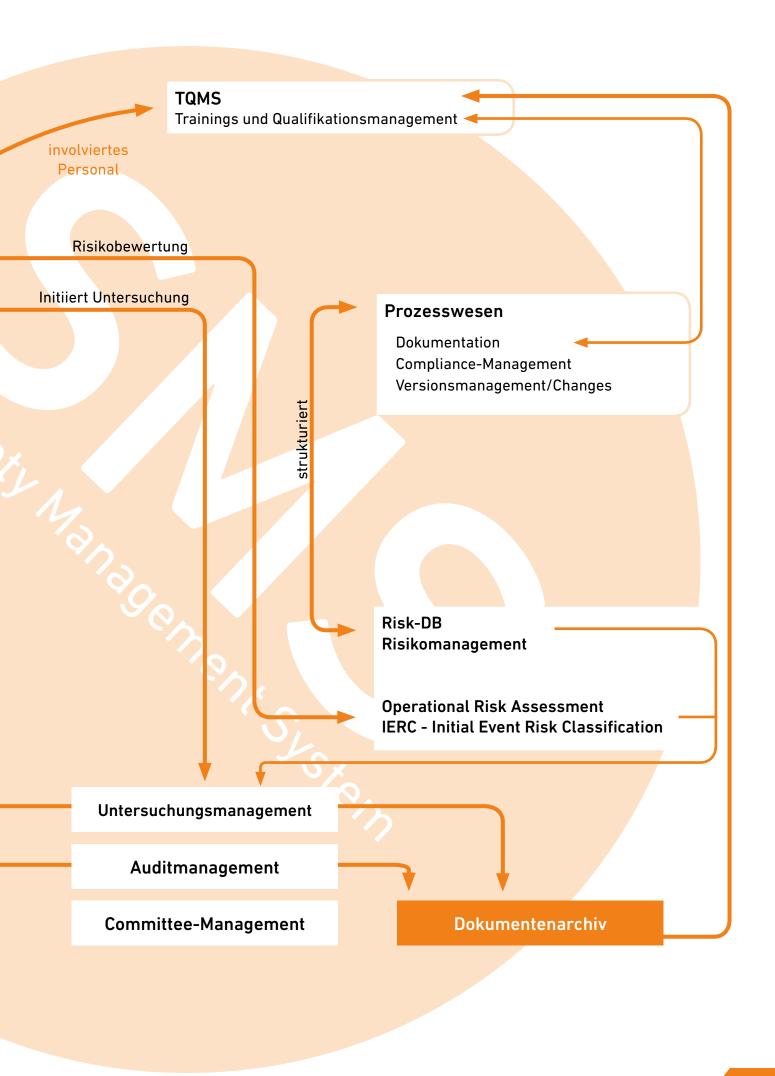
Auditmanagement

Das Auditmanagement unterstützt die Planung, Vorbereitung, Durchführung, Auswertung und Nachbereitung von Audits. Bei der Kontrolle der Normenkonformität kann es sich um Prozesse, Audits, Lieferanten-Audits oder Selbstinspektionen handeln. Das Auditmanagement ist so konzipiert, dass es von verschiedenen Fachabteilungen mit isoliertem Datenbestand parallel genutzt werden kann. Für die wichtigsten Normen stehen bereits vordefinierte Kataloge zur Verfügung, die direkt eingesetzt oder bedarfsgerecht modifiziert werden können.

Objektexplorer

Der Objektexplorer ist ein leistungsfähiges Instrument zur Vernetzung von Ereignissen, Risiken, Audit-Elementen, Untersuchungen, Committee-Sitzungen und Prozessen untereinander. Zielsetzung ist die dauerhafte und reproduzierbare Vernetzung von festgestellten Zusammenhängen zwischen den jeweiligen Elementen. Der Objekt-Explorer ist Teil des Systemstandards und unterstützt das Safetymanagement bei der Recherche und Aufbereitung von Informationen.





Ereignismanagement

Universelle Meldewege für safetyrelevante Ereignisse

Das Ereignismanagement ist ein wesentlicher Bestandteil eines Safetymanagement-Systems. Grundsätzlich muss das Safetymanagement Kenntnis über alle relevanten Vorgänge erlangen, um geeignete Korrektiv- und Präventivmaßnahmen einleiten zu können.

Über Vorfälle und Unfälle hinaus sind unsichere Situationen wie Beinahe-Unfälle von besonderer Bedeutung, die sich solange wiederholen können, bis sie unter Umständen irgendwann in einem Unfall enden.

Informationsplattform

Das Ereignismanagement soll - einschließlich der Möglichkeit der Erfassung anonymer Safety-Hinweise - eine unternehmensweit verfügbare Informationsplattform bereitstellen. Das Ereignismanagement ist die technische Grundlage dafür, dass das Safetymanagement in praktikabler Art und Weise Kenntnis von allen safetyrelevanten Vorgängen nehmen kann.

Ereignismanagement

Mit der umfassenden Speicherung von Vorfällen, Unfällen, Beinahe-Unfällen und anderen Ereignissen, einschließlich der Dokumentation spezifischer Rahmenbedingungen, entsteht eine wertvolle bzw. einzigartige unternehmensspezifische Datenbasis.

eControl stellt für die Datenbasis diverse statistische Analysewerkzeuge bereit, um Trends, Korrelationen und Verteilungen zu erkennen und vermutete Zusammenhänge hinreichend mit historischen Daten zu belegen.

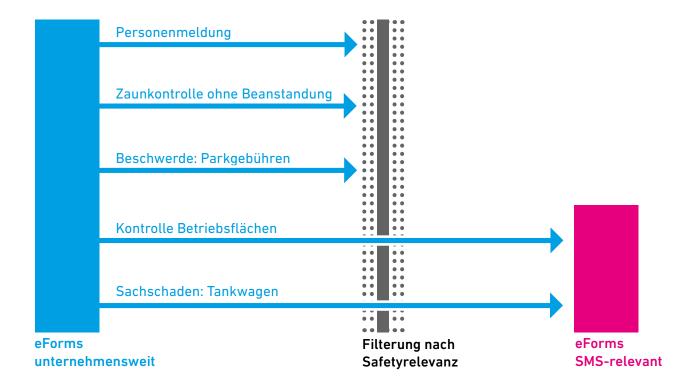
Die Philosophie

Eine Datenbasis für Fachabteilung und Safetymanagement

Der Einsatz von eControl eForms in den operativ tätigen Organisationseinheiten eines Unternehmens sorgt für einen kontinuierlichen Datenstrom von Prozessinformation durch elektronische Formulare.

eForms sind authentische Informationen der jeweiligen Fachabteilungen, die durch das Safetymanagement auf Knopfdruck beliebig gefiltert werden können, um die Vorgänge zu identifizieren, die aus Safety-Perspektive relevant sind.

Die unternehmensweit verfügbaren eForms sind damit universelle Meldewege für das Berichten von safetyrelevanten Ereignissen. Im Bedarfsfall werden einzelne safetyrelevante Ereignisse durch die Mitarbeiter des Safetymanagements zu einer elektronischen Akte einschließlich einer fallbezogenen Risikoeinschätzung (Initial Event Risk Classification - IERC) vervollständigt. Das Safetymanagement nutzt damit die Fachkenntnis und Informationen der jeweiligen Fachabteilung, was eine umfassende und authentische Bewertung des tatsächlichen Safetyniveaus ermöglicht.



Identifikation safetyrelevanter Vorgänge

Zuverlässige Identifikation potentieller Gefahren setzt eine methodisch geeignete Vorgehensweise des Safety-Personals und selbstverständlich profunde Kenntnisse der Prozesse und des Layout voraus. eControl stellt ein Bündel von Werkzeugen für die Identifikation safetyrelevanter Vorgänge zur Verfügung.

Jedes Softwarewerkzeug benötigt einen digital analysierbaren Datenbestand. Der Philosophie des Systems folgend wird die Identifikation safetyrelevanter Vorgänge vereinfacht wenn weitere operative Abteilungen die elektronischen Formulare des Systems nutzen, und damit der Anteil digital analysierbarer Daten steigt.

Identifikation durch eMail-Alerts des eControl Notifiers

Der eControl Notifier ist ein Push-Service, der das Safetymanagement vollautomatisch über Ereignisse und Routinekontrollergebnisse benachrichtigt.

Das Safetymanagement definiert im eControl Notifier Kriterien, die eine automatische eMail-Benachrichtigung auslösen (z.B. eForm = "Sachschaden Kfz" und Region = "airside"). eControl gestattet die Definition von beliebig vielen Benachrichtigungsregeln.

Der eControl Notifier ist Teil des eControl Systemstandards und kann selbstverständlich nicht nur zur Erkennung safetyrelevanter Sachverhalte eingesetzt werden. Ein Regelgenerator steht für die Veränderung der Benachrichtigungsregeln zur Verfügung, wobei die Inhalte von kundenseitig definierten Formularen umfassend interpretiert werden können. Der Empfängerkreis wird für jede Benachrichtigungsregel individuell festgelegt.

Identifikation durch anonyme Safety-Hinweise

Anonyme Safety-Hinweise sind eine weitere wichtige Informationsquelle zur Identifikation safetyrelevanter Vorgänge. Hier veranlasst der Verfasser aktiv eine ggf. anonyme Benachrichtigung des Safetymanagements. eControl lenkt diese Sicherheitshinweise an das Safetymanagement und führt einen automatischen Nachweis über die Bearbeitung.

Identifikation durch die Analyse des Datenstroms aus Ereignissen und Routinekontrollen

eControl stellt leistungsfähige Rechercheinstrumente zur gezielten Analyse des Datenstroms aus eForms und Routinekontrollen bereit. Mit der regelmäßigen Durchführung von Routinekontrollen (beispielsweise Kontrolle von Flugbetriebsflächen, Zaunkontrollen etc.) wird ein Datenbestand generiert, der dem Safetymanagement (und anderen Fachabteilungen) wertvolle Steuerungsinformationen liefert. Zudem verfügt eControl über zahlreiche Automatismen, um den Aufwand für die Erfassung von Routinekontrollen zu minimieren.

eControl führt den Anwender in der Kategorisierung von Mängeln, um eine optimale statistische Aussagekraft der Kontrollergebnisse zu gewährleisten.

Identifikation durch die Analyse des Datenstroms der Module

eControl stellt Softwarefunktionen für verschiedene Fachabteilungen bereit, die den Einsatz eigenständiger Softwareanwendungen (Insellösungen) überflüssig machen und zugleich den Datenstrom dieser Fachabteilungen statistisch analysierbar vorhalten.

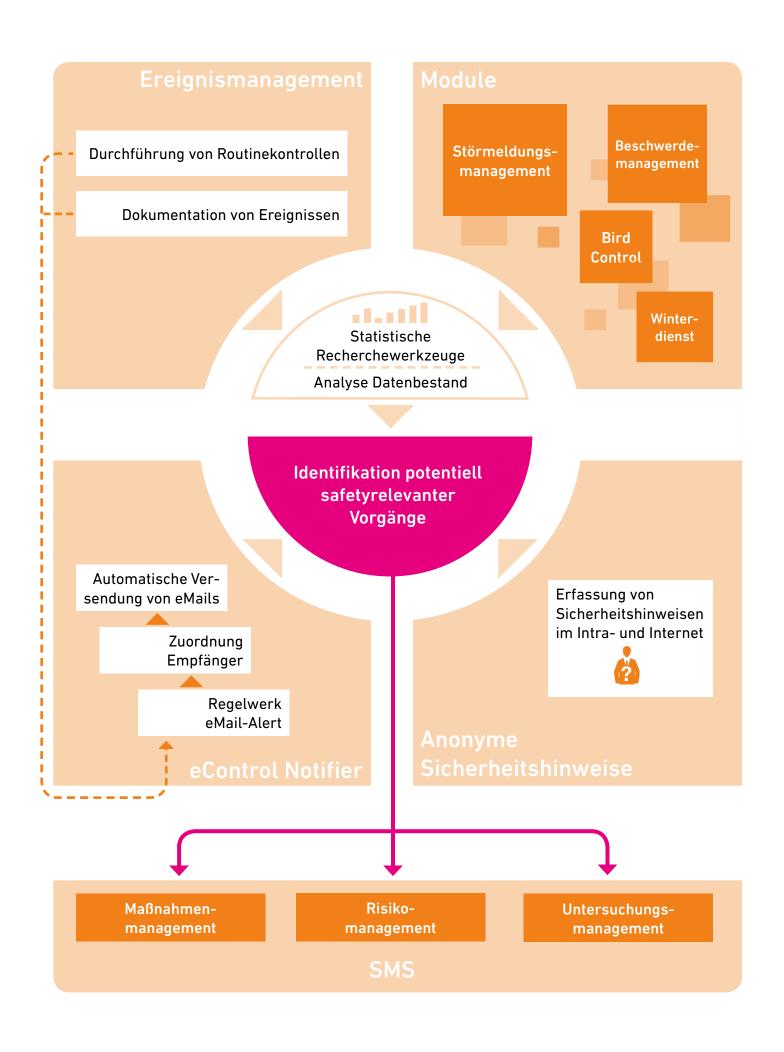
Die Module:

- Bird Control
- Störmeldungsmanagement
- Beschwerdemanagement
- RunUp-DB

sind Teil von eControl und können Hinweise auf safetyrelevante Vorgänge liefern. Das avifaunistische Modul "Bird Control" dokumentiert Vogelschläge, Kadaverfunde, und Abundanzen, und macht avifaunistische Risiken über die Vogelschlagquote hinaus greifbar.

Das "Störmeldungsmanagement" wird eingesetzt, um den Ausfall oder die Beschädigung von Ausrüstungsgegenständen mittels spezieller elektronischer Formulare zu erfassen und deren Beseitigung durch die jeweilige Fachabteilung oder externe Unternehmen zu überwachen. Diese Störmeldungen können safetyrelevante Sachverhalte erleichtern.

Das Modul "Beschwerdemanagement" dient der Dokumentation, Interpretation und der Überwachung von Korrektur- und Präventivmaßnahmen. Die Beschwerden können ebenfalls safetyrelevante Sachverhalte umfassen.



(Anonyme) Sicherheitshinweise

Meldung von sicherheitsrelevanten Ereignissen

eControl ermöglicht die – auf Wunsch anonyme – Erfassung von Sicherheitshinweisen. Bei den Sicherheitshinweisen handelt es sich üblicherweise um Beinaheunfälle, riskante Situationen, Verstöße oder auch um Verbesserungsvorschläge.

Durch die Bereitstellung einer separaten Webseite für das Intra- oder Internet können eigene Mitarbeiter und Fremdfirmen in die Verbesserung des Safetyniveaus eingebunden werden. Externe Personen können auf diese Weise an der Aufrechterhaltung des Safetyniveaus mitwirken. Das Design der öffentlichen Webseite kann problemlos an verschiedene Designstandards angepasst werden.

Safety-Bewusstsein und Anreizsystem

Ein funktionierendes Meldesystem für Sicherheitshinweise setzt ein geeignetes Safety-Bewusstsein der Mitarbeiter voraus. Mitarbeiter, die gemeinsame Sicherheitsziele verinnerlicht haben, sind tendenziell eher motiviert, Sicherheitshinweise zu erfassen, die das Unternehmen diesem Ziel näher bringen. eControl ermöglicht die Messung des Sicherheitsniveaus über statistische Kennzahlen mit denen ein Anreizsystem gesteuert werden kann, das eine kollektive Belohnung bei der Erreichung gemeinsamer Sicherheitsziele vorsieht.

Repressionen und Anonymität

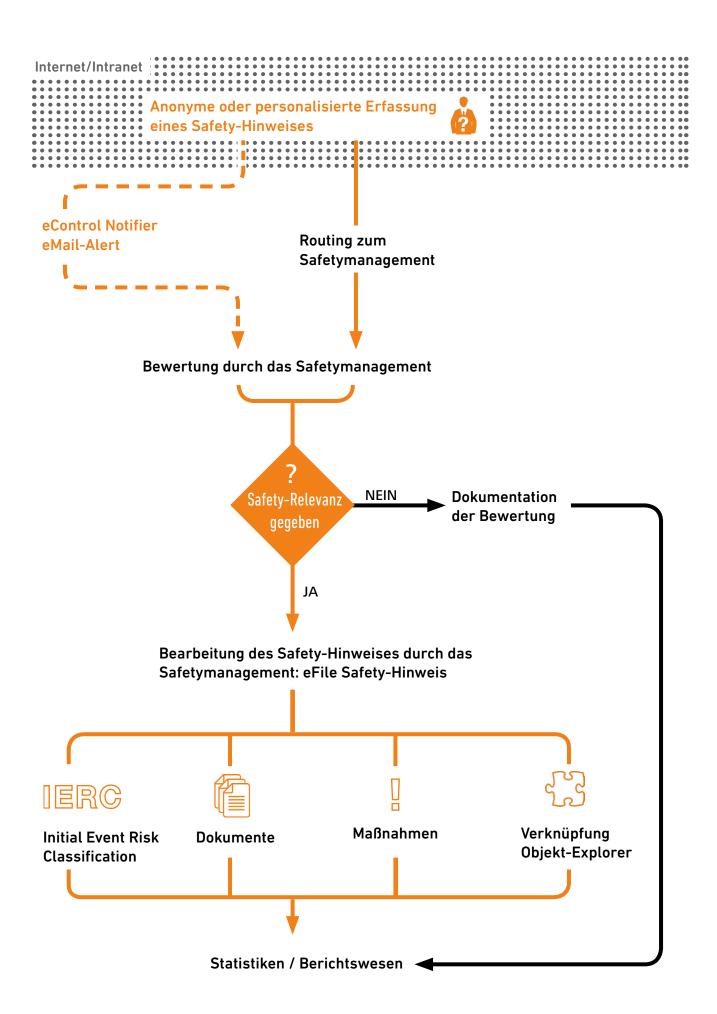
eControl stellt eine eigene Webseite für die Erfassung von Sicherheitshinweisen bereit, bei welcher der Anwender selbständig entscheidet, ob er sich identifizieren möchte oder nicht. Diese Webseite ist selbstverständlich ohne personifizierte Einwahl zu verwenden und kann dadurch einfach in ein Intranet- oder Internet-Portal eingebunden werden.

eForm / standardisierte Bearbeitung

Ein Sicherheitshinweis ist ein elektronisches Formular, das systemseitig erstellt und dem Safetymanagement zur Bewertung zugeführt wird. Auf Wunsch kann das Safetymanagement zusätzlich automatisch via eMail durch den eControl-Notifier über den Eingang von Safety-Hinweisen benachrichtigt werden.

Ein Safety-Hinweis kann wie jedes andere sicherheitsrelevante Ereignis durch das Safetymanagement weiterbearbeitet werden. Spezifische Benutzerrechte gewährleisten, dass tatsächlich nur das Safetymanagement Zugriff auf die Sicherheitshinweise erlangt – unabhängig davon, ob diese anonym zugeleitet wurden oder nicht.

Ein spezifisches Berichtswesen für (anonyme) Sicherheitshinweise steht für den Nachweis der Bearbeitung zur Verfügung.



Safety Performance Indikatoren (SPIs)

Sicherheitsziele definieren und erreichen

Die Safety Performance Indikatoren - SPIs - ermöglichen eine Definition und Kontrolle der Einhaltung von Sicherheitszielen über quantitative Kennzahlen.

eControl stellt ein universelles Instrumentarium zur Definition von Indikatoren zur Verfügung, wobei reaktive, proaktive und prädiktive bzw. prognostizierende Indikatoren geschaffen werden können. Die freie Definition von SPIs über SQL-Generatoren ist auch Grundlage für eine gezielte Messung der Wirksamkeit des Maßnahmenmanagements.

eControl Indikatoren schaffen die Voraussetzung, Entscheidungsprozesse systematisch mit bedarfsgerechten und in Echtzeit abrufbaren Indikatoren zu untermauern. Das Treffen von Entscheidungen auf der Grundlage objektiver, quantitativer Kennzahlen ist keine auf das Safetymanagement beschränkte Vorgehensweise.

eControl Indikatoren sind ebenfalls zur Messung qualitativer (Beschwerden/10.000 Verkehrseinheiten) oder kaufmännischer Kennzahlen (Delay-Penalties je Airline/ 10.000 Flugbewegungen) geeignet.

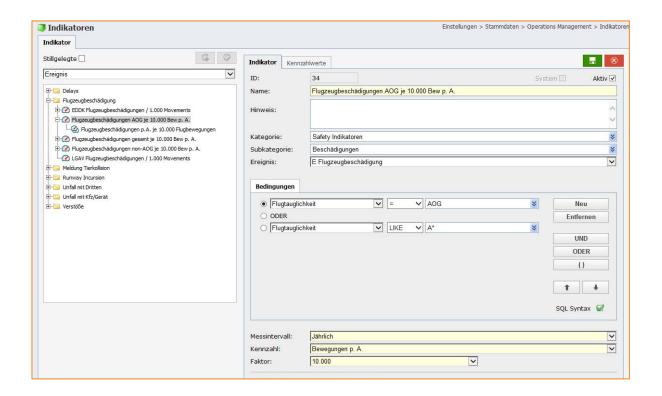
Einfache und flexible Definition

Nachstehend einige Beispiele für SPIs, die basierend auf den elektronischen Formularen des Ereignismanagements jederzeit in Echtzeit abgefragt werden können:

- Flugzeugbeschädigungen AOG / 10.000 Flugbewegungen p. A.
- Beschädigte Fahrzeuge Ground Service Equipment airside / 10.000 Flugbewegungen p. A.
- Verletzte Fluggäste airside / 10.000 Flugbewegungen p. A.
- Verletzte Drittfirmen-Mitarbeiter airside / 10.000 Flugbewegungen p. A.
- Arbeitsunfälle airside / 10.000 Flugbewegungen p. A.
- Safetyrelevante Ereignisse / 10.000 Flugbewegungen p. A./p. M.
- EventRisk IERC kumuliert / 10.000 Flugbewegungen p. A./p. M.
- Ölalarme (Austritt von Kerosin) / 10.000 Flugbewegungen p. A.
- Runway Incursions / 10.000 Flugbewegungen p. A.
- Vogel- und Wildunfälle (Vogelschlagrate) / 10.000 Flugbewegungen p. A.
- Gefahrgutunfälle / 10.000 Flugbewegungen p. A.

Sofern ein Indikator auffällige Kennzahlen liefert, kann die Indikatorendefinition kopiert und entsprechend der vermuteten Erklärung differenziert werden. Dies kann beispielsweise durch eine Eingrenzung auf einzelne Schichten, Nachtarbeitszeiten oder Unternehmensbereiche geschehen. eControl stellt Softwareinstrumente für die Archivierung und Dokumentation von Indikatordefinitionen bereit.

Indikatoren setzen Eintrittshäufigkeiten von spezifischen Ereignissen (z.B. Flugzeugbeschädigungen) und Leistungskennzahlen (z.B. Anzahl Flugbewegungen) ins Verhältnis. Diese Leistungskennzahlen bzw. statistischen Grundgesamtheiten können flexibel für verschiedene Benachrichtigungsintervalle definiert werden. Für die Datenerfassung stehen Erfassungsdialoge bereit, wobei digital verfügbare Daten über eine flexibel anpassbare Importschnittstelle automatisch eingelesen werden können.



ALoS und Targets

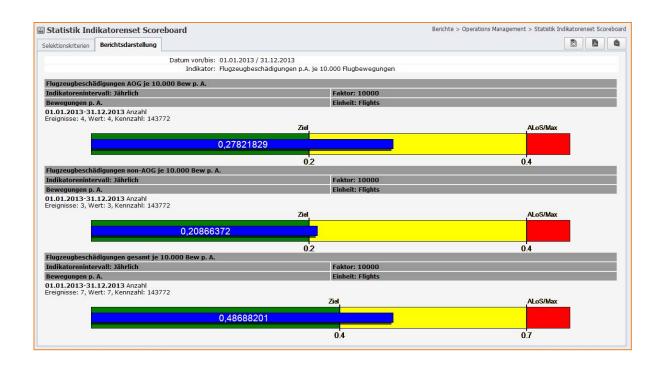
Dem ICAO DOC 9859 - Safety Management Manual folgend kann für jeden Indikator (z.B. Vogelschlagrate) und jede Bezugsperiode (z. B. 2015) ein zu unterschreitender Maximalwert, das sog. Acceptable Level of Safety (z.B. 4,3) quantifiziert werden.

Bei einem Überschreiten dieses Indikators (rot) sind Maßnahmen zur Verbesserung des Sicherheitsniveaus einzuleiten.

eControl ermöglicht ebenfalls die Definition von Targets je Indikator und Periode, die das angestrebte Sicherheitsziel visualisieren.

Der Bereich zwischen ALoS und Target erfordert weitere Anstrengungen zur Erfüllung der Sicherheitsziele (gelb).

Bei einem Unterschreiten der Targets besteht gem. Indikatordefinition kein Verbesserungsbedarf (grün).



Indikatorsets – Bündelung aus fachlicher Perspektive

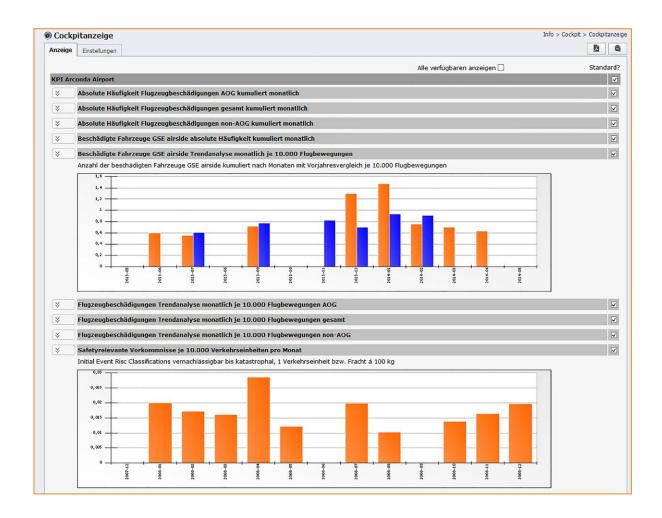
eControl verfügt über eine hierarchisch organisierte Baumstruktur, um Indikatoren zu dokumentieren und nach fachlichen und organisatorischen Kriterien zu klassifizieren. Eine entsprechende Autorisierung vorausgesetzt, können kundenseitig beliebig viele Indikatoren auch über die Anforderungen des Safetymanagements hinaus definiert werden.

Die eControl Indikatorsets ermöglichen eine Bündelung von Indikatoren nach fachlichen Kriterien. Die angegebenen SPIs können als Indikatorset z.B. nach der Bezeichnung "SPI" gebündelt und in einem zusammenfassenden Report abgerufen werden.

SPI-Cockpit

eControl stellt Informationscockpits bereit, um Kennzahlen und andere statistische Informationen in aufbereiteter Form für beliebige Systembenutzer zu veröffentlichen. eControl bietet für verschiedene Reportgeneratoren die Möglichkeit alle - ggf. komplexen - Abfragekriterien zu speichern und gemeinsam mit einer fachlich erläuternden Dokumentation abzuspeichern. Mehrere dieser vordefinierten Berichtsdefinitionen werden nach fachlichen Kriterien zu einem Informationscockpit zusammengefasst. Die veröffentlichten Berichte und Statistiken können von den zugewiesenen Anwendern auch ohne weitere Autorisierung, Erstellungsaufwand oder statistische Kenntnisse in aktueller Form eingesehen werden.

eControl aktualisiert die Statistiken vollautomatisch und veröffentlicht so stets aktuelle Daten.



Risikomanagement

Gefahrenpotentiale erkennen und Risiken bewerten

Das Risikomanagement basiert auf der Identifikation, Analyse und Bewertung von Risiken einer Organisation. Der Managementprozess sieht die Konzeption und die Umsetzung von Risikominderungsmaßnahmen vor, die zu einer Beseitigung oder Verringerung einzelner Risiken und damit dem kumulierten Gesamtrisiko der Organisation führen.

eControl stellt für diesen Teil des Risikomanagements eine Risikodatenbank mit spezifischen Analyse- und Dokumentationsfunktionen bereit.

Die durch das Risikomanagement identifizierten Risiken bergen grundsätzlich das Potential von Unfällen und Störungen bzw. Ereignissen. Das Risikomanagement muss einzelne eingetretene Ereignisse nach Risikogesichtspunkten analysieren (IERC – Initial Event Risk Classification) und der Risikodatenbank gegenüberstellen. Auf diese Weise kann sichergestellt werden, dass die Risikoinventur des Risikomanagements korrekt und vollständig ist. In die quantitative Bewertung von Risiken geht die angenommene Eintrittswahrscheinlichkeit ein, die ggf. an tatsächliche Ereignishäufigkeiten z.B. Initial Event Risk Classification (IERC) anzupassen ist. Die Risikoinventur der Risikodatenbank umfasst eine endliche Zahl an relevanten Systemkomponenten, wobei die Analyse von Ereignissen des IERC ergeben kann, dass eine Erweiterung oder Differenzierung erforderlich ist.

eControl stellt verschiedenste Funktionen zur Unterstützung eines effizienten Risikomanagements bereit. Die in Anlehnung an das Operational Risk Assessment der ARMS Working Group implementierte Initial Event Risk Classification ist das Bindeglied für die dynamische Kopplung von Risikodatenbank, Risikoinventur und ereignisspezifischen Risikobewertungen des operativen Betriebes.

RiskDB

Die explizite Ermittlung aller Gefahren ist - neben der Einhaltung etablierter Infrastrukturund Betriebsstandards - Voraussetzung, um ein angemessenes bzw. angestrebtes Sicherheitsniveau sicherzustellen. Diese Gefahrenidentifikation wird im Zuge der Einrichtung der Risikodatenbank üblicherweise erstmalig durchgeführt bzw. systemseitig erfasst.

Die Gefahrenidentifikation ist als Spiegelbild der Prozesse im Zeitablauf zu aktualisieren.

Im Zuge der Gefahrenidentifikation und Risikobewertung wird mit der Risikodatenbank RiskDB ein dreistufiger Prozess implementiert:

- Ermittlung der Systemkomponenten, die ein Gefahrenpotential aufweisen Welche Gefahren existieren im Kontext welcher (Sub-) Systeme?
- Ableitung von 1-n Szenarien im Kontext einer oder mehrerer Gefahren Was kann passieren?
- Risikobewertung der Szenarien
 Eintrittswahrscheinlichkeit und Schwere der Auswirkungen

Identifikation von Systemkomponenten

Die Identifikation von Systemkomponenten, die ein Gefahrenpotential aufweisen, ist eine anspruchsvolle Tätigkeit. Erfolgsfaktoren für eine im Hinblick auf das Risikomanagement geeignete Ermittlung der Systemkomponenten sind branchenspezifisches Know-how und fundierte Kenntnisse über Infrastruktur, Prozesse und Rahmenbedingungen der jeweiligen Organisation.

Für die Identifikation der Systemkomponenten kann zwischen dem Top-Down, dem Bottom-Up Ansatz oder einer Mischung beider Syntheserichtungen unterschieden werden. Der Top-Down Ansatz fußt auf der Zusammenstellung bekannter Gefahren von erfahrenen Mitarbeitern, die anschließend in Workshops strukturiert und in Szenarien heruntergebrochen werden. Die Vorteile dieser Vorgehensweise sind ein vergleichsweise geringer Aufwand und eine gute Abdeckung bekannter Betriebsrisiken.

Der Bottom-Up Ansatz basiert auf einer umfassenden Betrachtung aller Systeme, beispielsweise entsprechend regulatorischer Rahmenbedingungen (z. B. ICAO Annex 14) und der Filterung von Gefahren, die aus der Perspektive des Risikomanagements von Bedeutung sind. Der Bottom-Up-Ansatz ist arbeitsintensiver, bildet die relevanten Systemkomponenten und Gefahren dafür jedoch umfassend ab.

Idealerweise werden die Ergebnisse des Bottom-Up Ansatzes mit denen der Top-Down Vorgehensweise ergänzt bzw. in einer Mischform pragmatisch verschmolzen.

Die Erteilung des Kataloges der Systemkomponenten erfolgt über das eControl Prozessmanagement.

Die Strukturierung von Prozessen und Subsystemen kann in der jeweils gewünschten Detaillierung erfolgen, wobei hierarchische Strukturen angelegt werden können. Diese Hierarchien werden von allen eControl Modulen genutzt, wodurch das eControl Prozessmanagement als Bindeglied zwischen dem Risikomanagement und dem Audit- und Untersuchungsmanagement fungieren kann.

(siehe S. 30-31 - Übersichtsgrafik: "Risikoanalyse & operatives Risikomanagement")

(Einzel-)Risiken

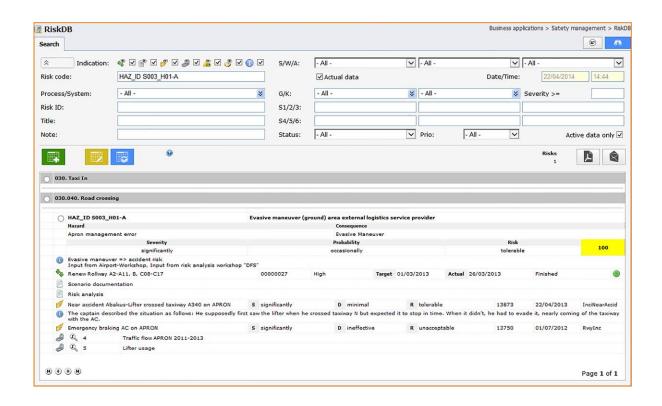
Die einzelnen Risiken beschreiben möglichst exakt abgegrenzte Szenarien, bei denen i.d.R. mehrere Gefahren zu einem Unfall oder einer Störung führen können. Die Administration dieser Risiken erfolgt mit der eControl Risikodatenbank RiskDB. Die RiskDB folgt der Prozess- und Systemstruktur, die im Zuge der Identifikation der Systemkomponenten erstellt bzw. erweitert wurde.

Die Dokumentation von Gefahren und Konsequenzen sowie die Verschlagwortung und Codierung des jeweiligen Risikos ermöglichen eine systematische Dokumentation und gezielte Abgrenzung von Risiken.

Generell können (Einzel-)Risiken, Dokumente, Maßnahmen und Verknüpfungen mit anderen Objekten - beispielsweise Untersuchungen zugeordnet werden. Von besonderer Bedeutung ist die Verknüpfung von (Einzel-)Risiken und den operativen Risiken (IERC) - gelingt diese Verknüpfung, wird die Struktur der RiskDB validiert. Sofern keine geeigneten Zuordnungen getroffen werden, muss die Risikodatenbank entsprechend vervollständigt werden.

In eControl wird eine individuelle digitale Akte je Einzelrisiko erstellt, wobei dem Risikomanager automatisch auch die Dokumente und Maßnahmen von verknüpften Untersuchungen und anderen Objekten zur Verbesserung der Risikoeinschätzung bereitgestellt werden.

Während des Risikominderungsprozesses, bzw. im Zeitablauf, werden zusätzliche Erkenntnisse gewonnen, Einschätzungen überprüft, Maßnahmen umgesetzt und Untersuchungen durchgeführt. Dieser zeitliche Bezug ist für das Verständnis und die Bewertung der Risiken der Risikodatenbank von erheblicher Bedeutung. Die Risikodatenbank speichert revisionssicher alle historischen Daten und dokumentiert auf diese Weise das "Gesamtrisiko" im Zeitablauf. eControl lässt damit eine möglichst objektive Messung des Risk-Mitigation-Prozesses zu.



Risikobewertung

Für jedes (Einzel-)Risiko wird eine Bewertung vorgenommen, wobei das potentielle Schadensausmaß und die Häufigkeitsklassen gegenübergestellt werden. Mit einer Risikomatrix wird eine ordinale Rangfolge aus steigendem Schadensausmaß und zunehmender Eintrittswahrscheinlichkeit gebildet.

Mit der Klassifizierung wird eine Einstufung in die Kategorien Grün, Gelb und Rot vorgenommen, die üblicherweise akzeptable, tolerierbare und nicht tolerierbare Risikoeinordnungen visualisieren.

eControl bietet zusätzlich einen Risikoindex, der eine Kumulierung von Risiken und eine Priorisierung von Risikominderungsmaßnahmen erleichtert.

Die Schadensausmaße, die Eintrittswahrscheinlichkeiten, die Ampelphasen und die Risikoindizes sind frei parametrierbar – beispielsweise gem. ICAO DOC 9859 oder nach einem abweichenden Klassifizierungssystem wie im nachfolgenden Beispiel:

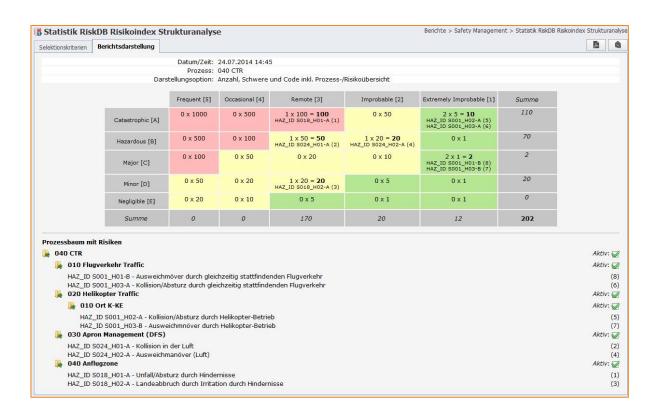
	Frequent [5]	Occasional [4]	Remote [3]	Improbable [2]	Extremely Improbable [1]
Catastrophic [A]	1000	500	100	50	5
Hazardous [B]	500	100	50	20	1
Major [C]	100	50	20	10	1
Minor [D]	50	20	20	5	1
Negligible [E]	20	10	5	1	1

Priorisierung, Statistiken und Monitoring

Die Priorisierung von Risikominderungsmaßnahmen wird durch das bereitgestellte Modell wesentlich vereinfacht. Die Einleitung von Risikominderungsmaßnahmen fokussiert die involvierten Systemobjekte und Subsysteme und i.d.R. nicht direkt Einzelrisiken, so dass eine Kumulierung nach Objekten und Subsystemen für eine Steuerung von Maßnahmen besser geeignet ist.

eControl verfügt über die Darstellungsform "RiskDB Risikoindex Strukturanalyse", mit der Risiken von Systemkomponenten und deren Hierarchien zusammengefasst werden können.

Im nachfolgenden Beispiel werden die Einzelrisiken zusammenfassend betrachtet, die mit dem Subsystem "040 CTR" verknüpft sind.



Die Strukturanalyse kann für beliebige Zeitpunkte in der Vergangenheit abgerufen werden. Auf diese Weise können Zustände vor und nach der Durchführung von Risikominderungsmaßnahmen gegenübergestellt werden. eControl ermöglicht damit eine objektive Überprüfung der Wirksamkeit von Risikominderungsmaßnahmen. Für das Monitoring kumulierter Risiken stehen Trendanalysen zur Verfügung, die Risikoindizes und Risiken kumulieren und im Zeitablauf darstellen:



Operational Risk Assessment

Mit eControl stehen unternehmensweit elektronische Formulare zur Verfügung, die herkömmliche Papierformulare, eMails, Tabellenkalkulationen und andere lokal geführte Datenbestände der Fachbereiche durch ein einheitliches und komfortables webbasiertes Formularmanagement ersetzen.

Aus der Perspektive des Operational Risk Assessment sind die elektronischen Formulare der operativen Einheiten interessant, bei denen Informationen über sicherheitsrelevante Ereignisse erhoben werden:

- Unfälle mit Personenschaden
- Erklärte Luftnotlagen
- Flugunfälle
- Overweight Landings
- Unfälle und Zwischenfälle mit gefährlichen Gütern
- Luftfahrzeugbeschädigungen
- Übertankungen
- Vogelschläge
- Schäden oder Verletzungen aufgrund von Jet Blast und Prop Wash
- Schäden durch FOD
- Zwischenfälle mit "unruly passengers" /Betäubungsmitteln
- Ereignisse, die zu einer Gefährdung von Besatzung und Insassen von Luftfahrzeugen geführt haben
- Luftfahrzeugbehinderungen
- Runway Incursions
- Verkehrsunfälle im nichtöffentlichen Bereich des Flughafens

Neben diesen zweifelsohne safetyrelevanten Unfällen, Beinahe-Unfällen und Störungen bergen auch unsichere Situationen und Vorfälle die nicht explizit an das Safety- oder Risikomanagement gemeldet werden, die Gefahr, dass sich diese Vorfälle solange wiederholen, bis ein Zusammenwirken verschiedener unsicherer Situationen und Vorfälle einen Unfall oder eine Störung auslöst.

Der Zugriff auf elektronische Formulare, und damit auf die Abläufe aller involvierten Abteilungen, ermöglicht eine Recherche nach Zeitfenstern, Bereichen, örtlichen Begebenheiten etc.. Mit dem Einsatz von eControl wird sichergestellt, dass das Risikomanagement authentische Informationen über das tatsächliche operative Risiko erhält.

Initial Event Risk Classification

Das eControl Modell der Initial Event Risk Classification IERC steht im Einklang mit den Überlegungen der Airlines Risk Management Solutions (ARMS) Working Group, die mit dem Operational Risk Assessment ein anwendbares und integratives Modell zur Messung des operationellen Risikos für Luftfahrtgesellschaften und weitere Organisationen der Luftfahrt entwickelt hat. Die Vorgehensweise kann selbstverständlich auch auf andere Branchen angewendet werden.

Das in eControl implementierte Modell ist für jedes in eControl dokumentierte Ereignis bzw. elektronische Formular verfügbar. Nachdem ein Ereignis durch das Risiko- bzw. Safetymanagement als safetyrelevant identifiziert wurde, können dem jeweiligen Formular eine oder mehrere Initial Event Risk Classifications (IERCs) zur Dokumentation und Bewertung des operationellen Risikos zugeordnet werden.

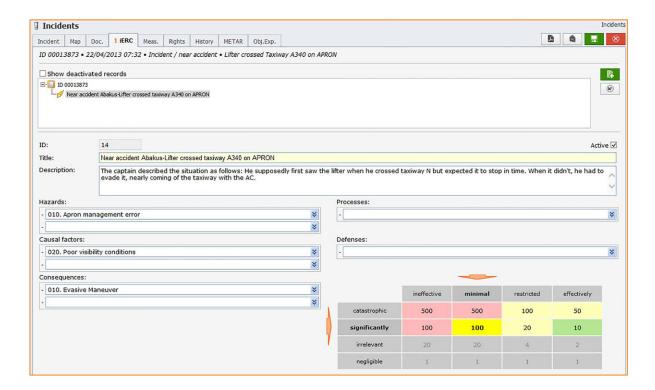
Jede dieser Einschätzungen ist vor dem Hintergrund der individuellen situationsspezifischen Gegebenheiten zu betrachten und kann in der konkreten Situation mit einem Gefahrenpotential bewertet werden, dass sich, ggf. gemindert durch funktionierende Sicherheitsvorkehrungen und andere Umstände, als Risiko quantifizieren lässt.

Die effiziente Ausrichtung von Risikominderungsmaßnahmen an einzelnen Ereignissen ist sehr arbeitsintensiv und oftmals nicht zielführend. eControl stellt aus diesem Grund ein statistisches Instrumentarium zur Verfügung, das eine übergreifende Analyse von IERC's bzw. operationellen Risiken in Bezug auf

- Gefahren
- Ursachen
- Konsequenzen
- Prozesse
- Abwehrmechanismen

zulässt.

Im vorliegenden Beispiel wird die Risikoeinstufung aus einer Gegenüberstellung des potentiellen Schadenausmaßes und der Wirksamkeit von Abwehrmaßnahmen vorgenommen.

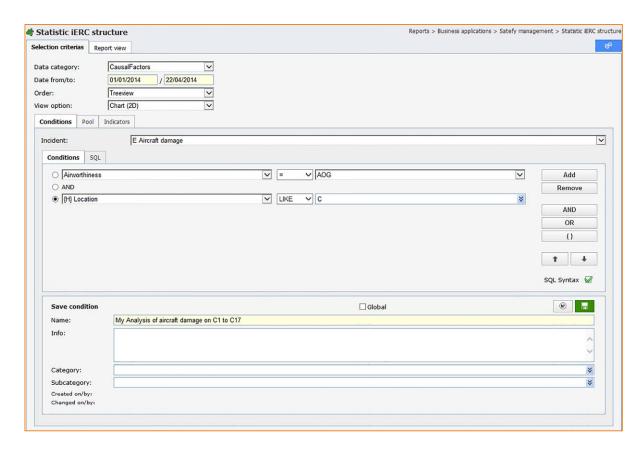


Optional können in dieser Matrix statt der Abwehrmaßnahmen auch Eintrittswahrscheinlichkeiten gegenübergestellt werden. Die Berücksichtigung von Eintrittswahrscheinlichkeiten für operationelle Risiken anstelle der Wirksamkeit von Abwehrmechanismen birgt die Gefahr einer statistischen Verfälschung in sich. Ereignisse, denen eine hohe Eintrittswahrscheinlichkeit zugeordnet wird, können ggf. vielfach als IERCs auftreten - bei einer kumulierten Betrachtung wird die Eintrittswahrscheinlichkeit mehrfach gewichtet und erschwert die statistische Analyse.

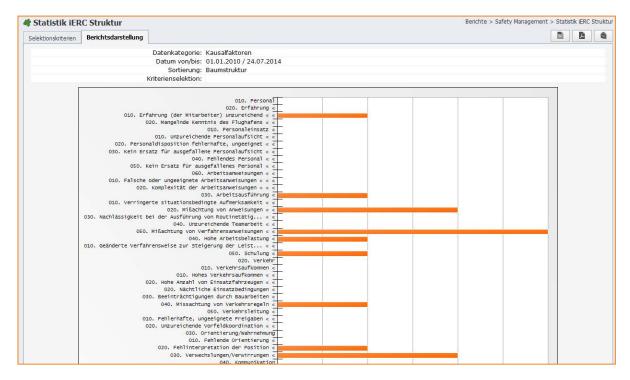
Operational Risk Management

eControl stellt ein universelles Instrumentarium für die statistische Auswertung von safetyrelevanten Ereignissen zur Verfügung. Ein Benachrichtigunsgenerator steht für die Formulierung beliebiger Datenbankabfragen bereit. Mit eControl können Abfragen so spezifisch durchgeführt werden, dass diese geeignet sind, Erklärungsansätze zu belegen oder nicht.

Im nachstehend angeführten Beispiel prüft der Safetymanager, ob sich seine Vermutung, dass sich die erheblichen Flugzeugbeschädigungen (Airworthiness = AOG) im Bereich der Abstellposition "C" auf ein ungeeignetes Layout der Position zurückführen lassen, bestätigt. Die These sollte sich mit statistischer Analyse der bei den zuvor im Rahmen der IERCs dokumentierten Kausalfaktoren belegen lassen, sofern layout-spezifische Kausalfaktoren tatsächlich gehäuft nachgewiesen werden können.

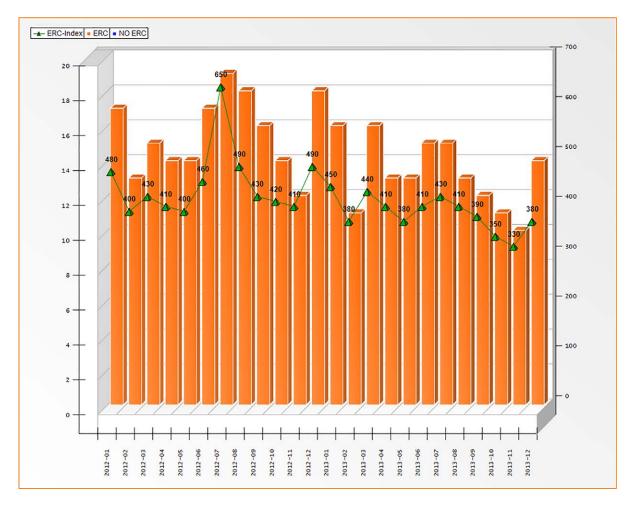


eControl bietet eine Speicherung dieser Abfragekriterien in reproduzierbarer Form, privat oder auch öffentlich und ist damit für andere geeignet autorisierte Anwender verfügbar. Die Abfragekriterien können für andere Statistiken, Safety-Perfomance-Indikatoren etc. verwendet werden und tragen dazu bei, einen Sachverhalt schnell und umfassend zu untersuchen. Für exotische Fragestellungen können - geeignete Benutzerrechte vorausgesetzt - frei definierbare SQL-Abfragen durchgeführt werden.



Die oben angegebene Häufigkeitsverteilung wird ebenfalls für die Analyse von Gefahren, Konsequenzen, Prozessen/Systemen und Abwehrmechanismen bereitgestellt.

Für die Darstellung des kumulierten operationellen Risikos steht die Statistik "IERC Trendanalyse" zur Verfügung, die mit einem Bedingungsgenerator für beliebige Fragestellungen eingesetzt werden kann.



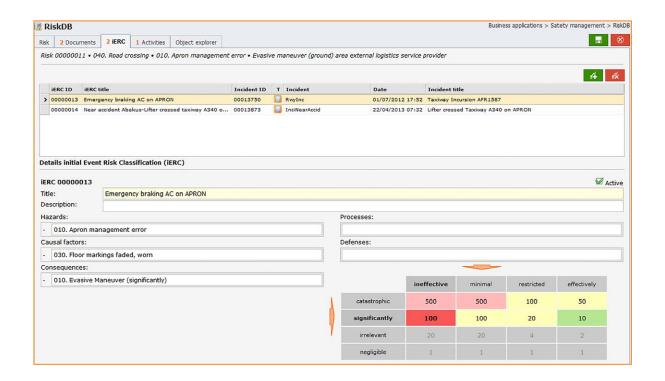
RiskDB und Operational Risk Assessment

Aus der Synthese von der Risikodatenbank RiskDB und den Initial Event Risk Classifications des Operational Risk Assessments ergeben sich verschiedene interessante Möglichkeiten für das Risikomanagement.

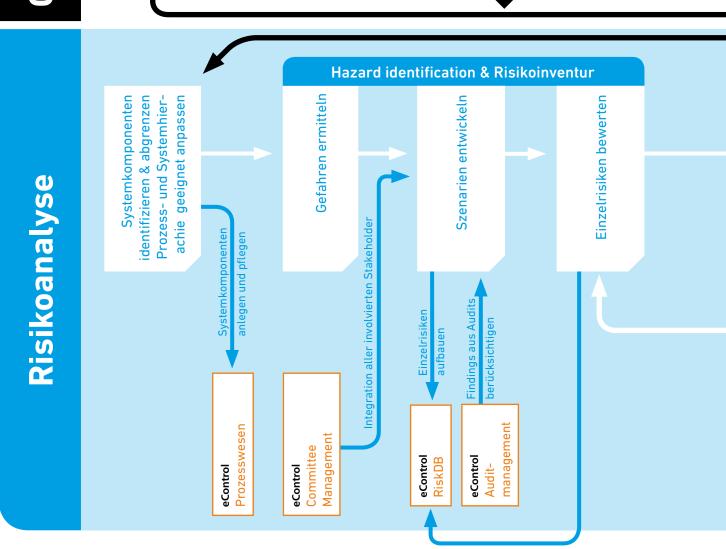
Die Risikodatenbank soll die Risiken umfassend inventarisieren, strukturieren und quantifizieren. Sofern einzelne IERCs nicht oder nicht geeignet den identifizierten Systemkomponenten der Risikodatenbank RiskDB zugeordnet werden können, ist zu prüfen, ob die Systemkomponenten vollständig abgebildet wurden und die Risiken alle relevanten Szenarien geeignet wiedergeben.

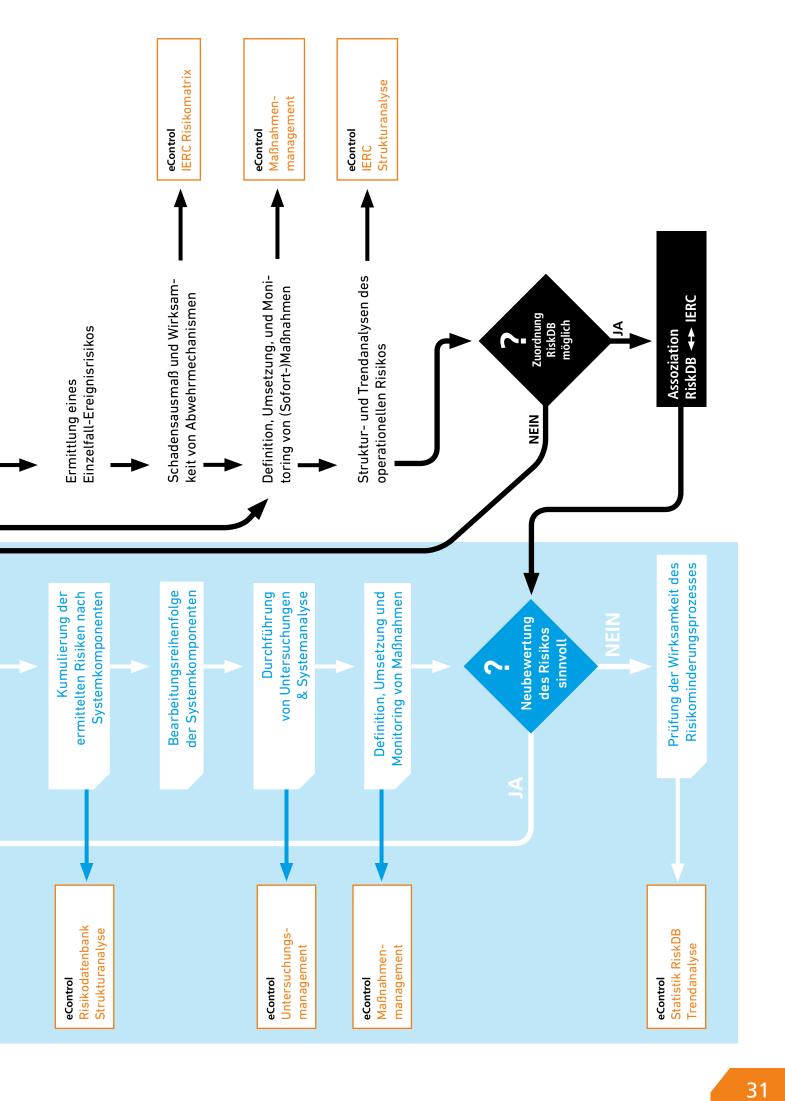
Sollte hingegen eine Initial Event Risk Classification geeignet einem Einzelrisiko der RiskDB zugeordnet werden können, so ist dieses ein Indiz für eine authentische Risikodatenbank. Das Einzelrisiko ist anschließend in Bezug auf das potentielle Schadensausmaß des jeweiligen operationellen Risikos zu überprüfen. Ein wiederholtes Auftreten von IERCs kann zudem eine Neueinschätzung der Eintrittswahrscheinlichkeit nahelegen.

Die Zuordnung von Risiken der Risikodatenbank RiskDB und den Initial Event Risk Classifications ist kein automatisierter Vorgang, sondern die verantwortungsvolle Tätigkeit eines Mitarbeiters, dem die Gesamtstruktur der Risikodatenbank gegenwärtig ist.



Sicherheitshinweise Arbeitsbereich IERC Operatives Risikomanagement **Datenbereitstellung Initial Event Risk** Schichtberichte Notifierdienst Classification management (Anonyme) EreigniseControl eControl eControl eControl eControl über eMail-Benachrichtigungen an meldet Sachverhalt Prozess-/oder Sub- mechanismen Dokumentation von Ereignissen in elektronischen das Safetymanagement Durchführung einer initialen Risikoanalyse Sachschäden, Birdstrikes, Runway Incursions Abwehr-Formularen/eForms, z.B. Unfälle, Störungen, systemzuordnung Konsequenzen Auffinden von safetyrelevanten Filterung des Datenstromes, Einschätzung nach Safety-**Operative Einheiten** ZEZ Kausale Faktoren Gesichtspunkten relevant Ereignissen Safety-Gefahren





Untersuchungsmanagement

Risiken mithilfe Untersuchungen aufspüren und bewerten

Die Untersuchung von Ereignissen schafft ein fundiertes Verständnis der Zusammenhänge und ermöglicht eine Bewertung im Bezug auf Qualitäts-, Sicherheits- oder andere untersuchungsbildende Aspekte. In einer Untersuchung werden Kausalzusammenhänge, Gefahren und Risiken im Hinblick darauf analysiert, wirksame Präventiv- und Korrekturmaßnahmen zu modellieren.

Die Untersuchungstätigkeit stellt hohe Anforderungen an die involvierten Personen, wobei neben einem tiefgreifenden Verständnis der betrieblichen Prozesse ein methodisch einwandfreies Vorgehen erforderlich ist.

Das eControl Untersuchungsmanagement fördert die schnelle, einfache und produktive Durchführung von Untersuchungen.

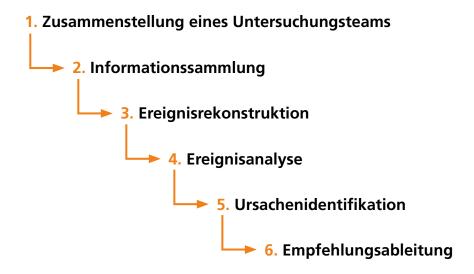
Disposition von Untersuchungen

Untersuchungen binden oftmals in erheblichem Umfang personelle Ressourcen, können sich über einen längeren Zeitraum erstrecken und verändern ihren Untersuchungsstatus fortlaufend bis zu ihrem endgültigen Abschluss. eControl bietet ein Terminmanagement für alle Untersuchungen, spürt überfällige Untersuchungen auf die Solltermine überschritten haben und sorgt für eine bestmögliche Ressourcenallokation der involvierten Fachabteilungen.

Strukturierung von Untersuchungen

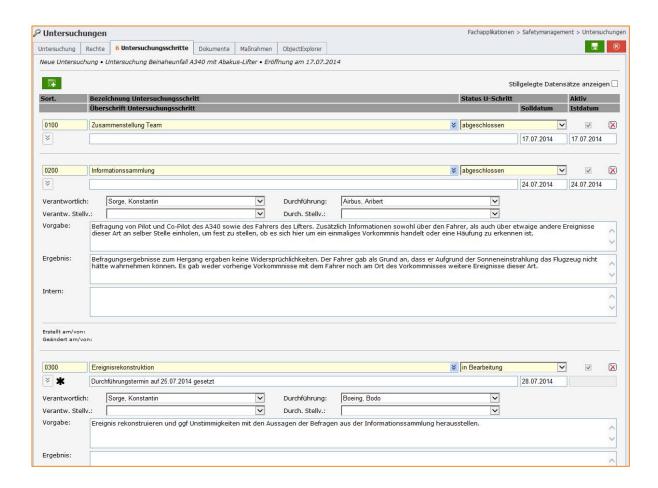
- so standardisiert wie möglich, so individuell wie nötig

Die methodisch einwandfreie Durchführung von Untersuchungen wird durch die Verwendung von standardisierten Untersuchungsschritten begünstigt. Die Vorschlagsliste ist kundenspezifisch voreinstellbar, oftmals kommen die nachstehend angeführten Untersuchungsschritte zum Einsatz:



Abweichend von der Vorschlagsliste können jederzeit Schritte für die jeweilige Untersuchung ergänzt oder übersprungen/entfernt werden.

Durch die Fertigstellung von Untersuchungsschritten wird der Untersuchungsfortschritt messbar, der Gesamtstatus aller laufenden Untersuchungen erkennbar und eine Disposition von Ressourcen und Terminen erheblich vereinfacht.



Organisation und Teamwork

Eine eControl-Untersuchung hat den Charakter einer elektronischen Akte, wobei sämtliche Informationen in eControl eingesehen und gepflegt werden – die Daten stehen allen autorisierten Personen in Echtzeit zur Verfügung.

Bei den autorisierten Personen handelt es sich um das jeweilige Untersuchungsteam, das für jede Untersuchung individuell zusammengestellt werden kann. In die Untersuchung involvierte Mitarbeiter können gezielt nur zur Einsichtnahme oder zusätzlich zur Bearbeitung von Untersuchungsinformationen berechtigt werden.

Der Personenkreis kann intuitiv mit wenigen Mausklicks für eine Untersuchung festgelegt werden, ohne einen Administratoreingriff, sondern stattdessen durch jeden zur Pflege der jeweiligen Untersuchung autorisierten Mitarbeiter.

Dokumentation und Berichtswesen

Die Untersuchung und die einzelnen Untersuchungsschritte werden in eControl einschließlich assoziierter Dokumente umfassend dokumentiert. Zusätzlich können für jeden Untersuchungsschritt personelle Verantwortlichkeiten, Termine und Fortschrittsinformationen administriert werden.

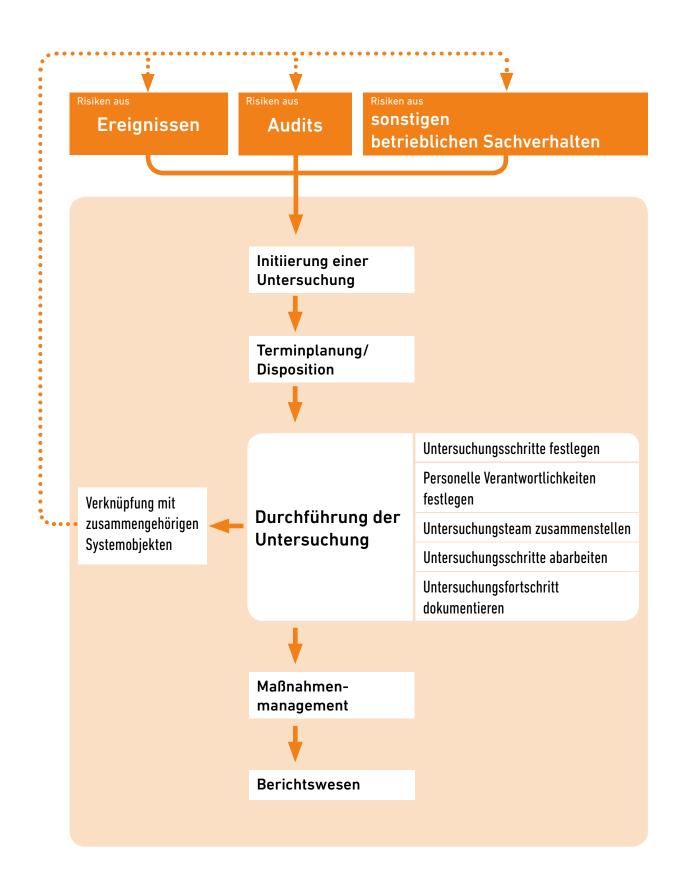
Untersuchungsberichte mit variablem Detaillierungsgrad, Zusammenfassungen und statistische Auswertungen können jederzeit auf Knopfdruck für jede Untersuchung abgerufen werden und per eMail versendet werden.

Gem. eControl Systemstandard werden alle Änderungen an Untersuchungen lückenlos und gerichtsfest dokumentiert.

Maßnahmenmanagement und Objektverknüpfungen

Zu den Arbeitsergebnissen einer Untersuchung zählt oftmals die Ableitung von Korrekturund Präventivmaßnahmen. Die Integration des Maßnahmenmanagements in das Untersuchungsmanagement sorgt für eine nahtlose Einbindung der Planung, Umsetzung und Überwachung von Maßnahmen.

eControl zeigt die Maßnahmen aller mit der jeweiligen Untersuchung verknüpften Objekte auf und trägt auf diese Weise dazu bei, sich überschneidende oder gegenläufige Maßnahmen zu vermeiden.



Committee-Management

Expertengremien verwalten und Sitzungen organisieren

Committees sind Expertengremien, die Tätigkeiten der Fachabteilungen in vielfältiger Weise unterstützen. Committees dienen als Forum für fachspezifische Diskussionen und als Kommunikationsmedium zwischen den Fachabteilungen und den anderen involvierten Organisationseinheiten wie Drittfirmen, Behörden etc..

Die Anzahl der einzurichtenden Committees ist abhängig von der Komplexität der Organisation und der zu behandelnden Themen. Die einzelnen Committees sollten klar definiert und abgegrenzt werden, wobei für das jeweilige Committee die Mitglieder, die zu behandelnden Themenbereiche sowie deren organisatorischer Ablauf festzulegen sind.

Das eControl Committee-Management stellt ein Instrumentarium zur Verfügung, um die Committee-Verantwortlichen bei organisatorischen Tätigkeiten und bei der Kommunikation bestmöglich zu unterstützen.

Planung und Organisation von Committee-Sitzungen

Committee-Sitzungen eines Committees finden üblicherweise in turnusmäßigen Abständen und zusätzlich bei Bedarf statt. eControl unterstützt den Anwender in der Planung, Durchführung und Nachbereitung bzw. Protokollierung von Committee-Sitzungen.

Teilnehmerverwaltung

eControl ermöglicht die Hinterlegung von Teilnehmerlisten, die bei der Planung neuer Committee-Sitzungen standardmäßig vorgeschlagen werden. Hierbei kann es sich um Systemanwender, Kontakte oder beliebige Dritte handeln. Die Liste der Sitzungsteilnehmer kann für jede Sitzung bedarfsgerecht abgeändert werden.

Kommunikation

Kommunikation mit den Committee-Teilnehmern wird mit Serien-eMails vereinfacht. Abhängig von dem Status einer Committee-Sitzung können auf Knopfdruck Einladungen mit einer Sitzungsagenda, Entwürfe von Sitzungsprotokollen, abgestimmte Protokolle und beliebige weitere Arbeitsstände versendet werden.

Sitzungsarchiv

Autorisierte Personen können Informationen zu Committee-Sitzungen einschließlich weiterer Daten wie Dokumente, Maßnahmen und Objektverknüpfungen bequem in eControl einsehen. eControl gewährt den Committee-Teilnehmern standardmäßig lesenden Zugriff auf die jeweiligen Committee-Sitzungen. Die Autorisierung zur Einsichtnahme und Pflege von Committee-Sitzungen kann jederzeit angepasst werden.





Planung Committee-Sitzung

- Bearbeitung Sitzungsteilnehmer
- Terminvorschlag & Abstimmung

Bereitstellung von Agenda und relevanten Dokumenten

Versendung von Einladungen an die Committee-Mitglieder

Sitzung findet statt

Committee-Sitzung

(Online Zugriff auf Dokumente, verknüpfte Objekte etc.)

Erstellung Sitzungsprotokoll und Zusammentragen relevanter Dokumente

Versendung des Sitzungsprotokolls und assoziierter Dokumente

Abstimmung/Ergänzung des Sitzungsprotokolls

Versendung des abgestimmten Sitzungsprotokolls und assoziierter Dokumente



Auditmanagement

Planen, strukturieren und auswerten von Audits

Mit zunehmenden Anforderungen im Bereich der Normenkonformität und engeren Verzahnungen der Prozessketten auf globalisierten Märkten nimmt die Anzahl und Tiefe von Auditierungen beständig zu. Das eControl Auditmanagement beschleunigt und vereinfacht alle Tätigkeiten von der Planung und Durchführung bis zum Monitoring von Korrekturmaßnahmen.

Eine Lösung für interne, externe und Lieferantenaudits

eControl bildet externe Audits durch Behörden, Zertifizierungsstellen oder Kunden ab. Interne Audits oder Selbstinspektionen zur Kontrolle und Aufrechterhaltung der Normenkonformität können ebenfalls administriert werden, unabhängig davon ob diese von eigenen Mitarbeitern oder von sachverständigen Dritten durchgeführt werden. Das eControl Auditmanagement kann ebenfalls für die Organisation von Lieferantenaudits eingesetzt werden.

Arbeitsteilung und Datenschutz

Das eControl Auditmanagement ist so konzipiert, dass unterschiedliche Teams und Fachabteilungen dieses Modul unabhängig voneinander nutzen können. Für jedes Audit wird individuell festgelegt, welche Mitarbeiter oder Gruppen lesenden oder schreibenden Zugriff auf die Auditinformationen erlangen. Auf diese Weise umfasst das System aus der Perspektive der Einkaufsabteilung lediglich Lieferantenaudits, während Mitarbeiter des Safetymanagements ggf. ausschließlich Zugriff auf Safety-Audits haben.

eControl gewährleistet, dass Audits nur dem Personenkreis zur Verfügung stehen, der zuvor explizit autorisiert wurde. Um die Arbeitsteilung zu fördern und die beteiligten Mitarbeiter möglichst eng in die Auditbearbeitung und die Abarbeitung von Korrektivmaßnahmen einzubinden, kann dieser Personenkreis für jedes Audit bedarfsgerecht festgelegt werden.

Audit-Planung

Die jeweiligen Fachabteilungen planen und überwachen mit eControl die für sie relevanten Audit-Veranstaltungen. Neben der zeitlichen Disposition wird der Audit-Status von der Planung, über die Vorbereitung, Durchführung und die Nachbereitung bis zum Abschluss verfolgt. Die Audit-Planung umfasst auch organisatorische und personelle Rahmenbedingungen wie beispielsweise die Dokumentation des Audit-Teams.

Maßnahmenmanagement

Die Ursachenanalyse, die Einleitung von Korrektiv- und Präventivmaßnahmen und deren Überwachung ist integraler Bestandteil des eControl Auditmanagements. Für jedes Element der Audit-Struktur können Maßnahmen definiert werden, sowohl für die Prüfpunkte als auch für übergeordnete Gliederungspunkte.

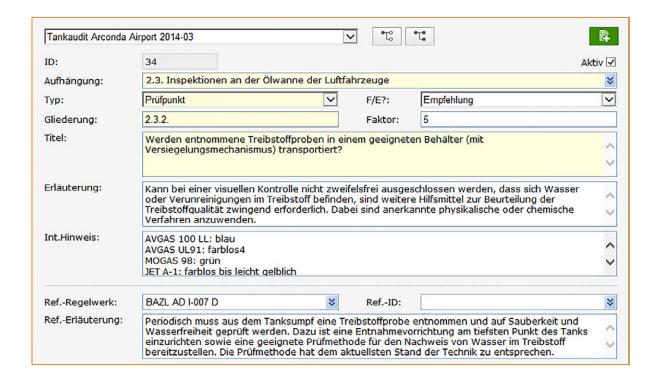
Die Bearbeitung von Maßnahmen erfolgt komfortabel gem. eControl Systemstandard. Das Maßnahmenmanagement verfügt über Reportgeneratoren, um die auditspezifischen Maßnahmen zusammenfassend, nach Bearbeitungsfortschritt oder anderen Kriterien auswerten können.

Auditkataloge

Die Hinterlegung von Auditkatalogen ist eine Arbeitserleichterung für wiederkehrende Inhalte. eControl untersucht hierarchisch strukturierte Auditkataloge, wobei verschiedene Bausteine wie Gliederungsebenen, Datenerfassungsfelder und Prüfpunkte zur Verfügung stehen. Die Kataloge können für die Auditdurchführung vollständig oder teilweise übernommen und miteinander kombiniert werden.



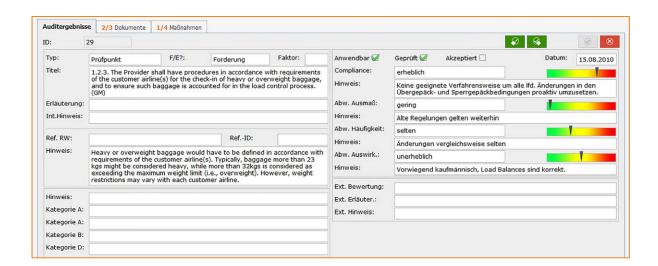
Für jeden Prüfpunkt können bei Bedarf detaillierte Informationen zu der zugrundeliegenden Norm und den sich daraus ergebenden Kontroll- und Durchführungsvorschriften hinterlegt werden. Diese Informationen unterstützen das Auditorenteam sowohl bei der Bearbeitung am Bildschirm als auch bei der Durchführung von Audits. eControl bietet die Möglichkeit, die Auditergebnisse in zuvor ausgedruckte Check- bzw. Prüflisten einzutragen, in denen zur Arbeitserleichterung die jeweils anzuwendenden Akzeptanzkriterien angeführt werden.



Prüfpunkte

Jedem Prüfpunkt stellt eControl Akzeptanzkriterien und Prüfergebnisse gegenüber. Neben einer generellen Compliance-Einschätzung für selbst durchgeführte Audits, können zusätzlich das Abweichungsausmaß, die Häufigkeit und die tatsächliche Auswirkung von Abweichungen dokumentiert werden. Ampeldarstellungen visualisieren die jeweils getroffenen Einschätzungen übersichtlich.

Weitere Datenfelder stehen für die Speicherung detaillierter Einschätzungen zu dem jeweiligen Prüfpunkt zur Verfügung. An jeden Prüfpunkt können bei Bedarf beliebig viele Dokumente angehängt werden.



Berichte und Statistiken

eControl bietet verschiedenste Berichte und Statistiken, um die gespeicherten Auditinformationen gezielt für die jeweiligen Empfänger aufzubereiten. Hierbei kann differenziert werden, welche Informationen in welcher Tiefe zusammengestellt werden sollen. Ein Datenbestand kann vollständig für eine Nachbearbeitung durch das Safetymanagement ausgedruckt werden oder aber für einen externen Prüfer auf einzelne Findings, seine Compliance-Bewertungen und die anschließend eingeleiteten Gegenmaßnahmen reduziert werden.

eControl verfügt ebenfalls über Audit-Statistiken – beispielsweise für den Vergleich von Audits miteinander oder die Kurzdarstellung von Auditinformationen als Management Summary.

Unsere Leistungen

für den Softwarelebenszyklus

Wir begleiten die Konzeption und Inbetriebnahme von Safetymanagement-Systemen, und können unsere Kunden durch unternehmensübergreifende Erfahrungen und umfassende Kenntnis der Softwarefunktionen unterstützen.

Die Einführung des Systems kann entweder überwiegend selbständig durch den Kunden, den Hersteller oder durch kooperierende Unternehmensberatungen erfolgen.

Unsere Consultants, Projektpartner und die Entwicklungsabteilung betreuen das eControl Safetymanagement-System im jeweils gewünschten Umfang - von der Projektidee bis zur Wartung.

Bedarfsanalyse

Auf Wunsch führen unsere Consultants Gap-Analysen durch, die bereits implementierte Komponenten eines SMS und regulatorische Anforderungen sowie weitere unternehmensspezifische Anforderungen gegenüberstellen.

Training

Wir bieten Trainings und Workshops für das Safetymanagement an, die für den effizienten Betrieb eines SMS mit eControl empfehlenswert sind. Die Workshops fokussieren die Schnittstellen mit den anderen eControl Modulen und zeigen mögliche Synergieeffekte.

Inbetriebnahme & Datenmigration

Die Einführung des eControl SMS knüpft in der Regel an ein anderes, oftmals nicht softwaregestütztes SMS an. Unsere Consultants stellen sicher, dass digitale oder digitalisierbare Dateibestände stichtagsbezogen mit möglichst geringem Aufwand in das eControl / SMS importiert werden können.

Schnittstellen

Schnittstellenanforderungen können i.d.R. mit den zum Lieferumfang des Systems zählenden Dienstprogrammen abgedeckt werden. Bei Bedarf unterstützen unsere Consultants bei der Integration von Firewalls, Gateways, Backupsystemen, Virenscannern und sonstigen Systemelementen.

Industrielle Softwareentwicklung und Betriebsbereitschaft

Das Softwareprodukt eControl wird kontinuierlich weiterentwickelt und verbessert. Wir stellen vom Softwarepatch bis zum Softwareupgrade bedarfsgerecht Softwareaktualisierungen zur Verfügung.

Unsere Hotline steht unseren Kunden über die Systemdokumentation hinaus in technischen Fragen zur Verfügung. Standardmäßig bieten wir eine Kommunikation in englischer oder deutscher Sprache an.

Datenbankbetrieb

Die Arconda Systems AG steht als erfahrener Oracle-Partner im jeweils gewünschten Umfang für die Betreuung der Oracle-Datenbanken zur Verfügung. Diese Betreuung erstreckt sich von der Operating-Unterstützung bei Betriebsproblemen bis zur Bereitstellung von Betriebs- und Hochverfügbarkeitskonzepten. eControl ist ein offizielles Oracle Datenbankprodukt. Zudem bieten wir kostenreduzierte spezielle Oracle-Nutzungslizenzen für eControl an.

Customizing

eControl ist eine branchenspezifisch modularisierte Standardsoftware mit umfangreichen Parametrierungsmöglichkeiten. Im Regelfall wird das Produkt ohne spezifische softwaretechnische Anpassungen eingesetzt. Sofern individuelle Softwarefunktionen gefordert werden, so können wir diese als Hersteller selbstverständlich leisten. Das Augenmerk unserer Consultants liegt auf einer objektiven bzw. universellen Optimierung des Funktionsumfangs, wodurch in der Vergangenheit verschiedenste Individualanpassungen in den Systemstandard eingebettet werden konnten. Wir stellen auf diese Weise eine kontinuierliche Weiterentwicklung bei geringsten Customizing- und Wartungskosten sicher.

<u>eControl</u>

Process Management Operation Management

Safety Management Audit Management Qualification Management Compliance Management Environmental Bird Control Management

Kunden:































Kunden international:









ARCONDA. systems Aktiengesellschaft