

Handbuch Sicherheitsmanagement der RailwayCompany RWC

Stand 01.07.2004

**Anlage
zur Broschüre**

Sicherheitsmanagement in europäischen Eisenbahnunternehmen

**(Kommentar zur Umsetzung der
Richtlinie über Eisenbahnsicherheit in der Gemeinschaft)**

Inhalt

1	Ziel und Gegenstand des Dokuments.....	6
2	Sicherheitsmanagementsystem	6
2.1	Definition	6
2.2	Positionierung innerhalb des Managementsystems der RWC	7
2.3	Abgrenzung	8
3	Sicherheitsorganisation und Verantwortlichkeiten	8
3.1	Grundsätze.....	8
3.2	Plattformen Sicherheit RWC	9
3.3	Safety Manager	11
3.4	Sicherheitsverantwortung.....	11
3.5	Sicherheitsmanagementsystem für Töchter, Beteiligungen und Großprojekte im In- und Ausland sowie Auslandaktivitäten Konzern RWC	12
4	Struktur des Sicherheitsmanagementprozesses.....	12
5	Messsysteme	13
5.1	Unfälle, unsichere Ereignisse.....	14
5.2	Monitoring	15
5.3	Sicherheitsvergleiche	16
5.4	Frühwarnindikatoren	16
6	Unfalluntersuchung	18
7	Audit.....	19
8	Riskassessment	20
8.1	Allgemeines.....	20
8.2	Generelle Risikoabschätzung	20
8.3	Spezifische Risikoabschätzung.....	21
8.4	Methodik für Risikoabschätzungen und Maßnahmenevaluation.....	23
9	Soll/Ist, Maßnahmen	25
9.1	Vorgaben extern.....	25

9.2	Sicherheitspolitik der RWC	26
9.3	Sicherheitsstrategie.....	27
9.4	Sicherheitsziele	28
9.5	Sicherheitsprogramm	28
9.6	Ressourcen	30
10	Sicherheitskommunikation	31
10.1	Reportingsystem	31
10.2	Interne Sicherheitskommunikation	31
10.3	Externe Kommunikation	32
10.4	Informationen der Infrastruktur an die Eisenbahnverkehrsunternehmen	32
10.5	Internationale Kontakte	33
10.6	Kommunikation von Vorgaben	33
11	Notfallmanagement	34
11.1	Notfallmanagement	34
11.2	Krisenmanagement	34

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Prinzip Sicherheitsmanagementprozess RWC	6
Abbildung 2: Konzept Managementsystem RWC	7
Abbildung 3: Organisation / Verantwortung / Prozess Sicherheit	8
Abbildung 4: Rolle der Plattformen	10
Abbildung 5: Sicherheitsmanagementprozess RWC	13
Abbildung 6: Systemdarstellung ESI.....	15
Abbildung 7: Risikomatrix.....	21
Abbildung 8: Prozess Riskassessment.....	23
Abbildung 9: Beispiel für ein Risiko-Ausmaß-Diagramm für den Transport gefährlicher Güter	23
Abbildung 10: Kosten-Nutzen-Optimierung.....	24
Abbildung 11: Strategische Aktionsfelder Sicherheit gemäß Sicherheitsstrategie.....	27
Abbildung 12: Auszug aus dem Sicherheitsprogramm 2004 – Beurteilung der Risikoschwerpunkte	29
Abbildung 13: Auszug aus dem Sicherheitsprogramm 2004 – Maßnahmen	29
Abbildung 14: Auszug aus dem Sicherheitsprogramm 2004 – Monitoring Kennzahlen	30

Anhang

Anhang A Verwaltung des Handbuchs Sicherheitsmanagement RWC	35
Anhang B Begriffe und Abkürzungen	36
Anhang C Prozess Erhebung und Analyse der Frühwarnindikatoren Sicherheit	37
Anhang D Prozess Sicherheitsplanung	38
Anhang E Referenzliste zur Europäischen Richtlinie über Eisenbahnsicherheit in der Gemeinschaft 2004/49/EG	39

Verbindlichkeitserklärung

Mit diesem Dokument wird das bereichsübergreifende Sicherheitsmanagementsystem (SMS) der RailwayCompany RWC beschrieben. Dieses System enthält Regeln, Prozessbeschreibungen und die Zuteilung der Verantwortung, um die Sicherheitsfähigkeit der RWC zu gewährleisten.

Das SMS unterstützt die Erreichung der Sicherheitsziele. Diese und somit auch das SMS berücksichtigen die rechtlichen, gesellschaftlichen und unternehmerischen Rahmenbedingungen. Das SMS trägt wesentlich dazu bei, dass die Sicherheitsaktivitäten auf die richtigen Ziele ausgerichtet werden und die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter fachgerecht und verantwortungsbewusst handeln. Das Prozessgeschehen wird mit den verantwortlichen Prozessinhabern dahingehend systematisiert, dass es unter beherrschten, reproduzierbaren Bedingungen abläuft und sich stetig verbessert.

Das SMS umfasst alle Aktivitäten, die direkt oder indirekt mit der effizienten Gewährleistung der Sicherheit im Bahnbetrieb zusammenhängen.

Das Sicherheitsmanagementsystem ist für alle Mitarbeitende der RWC verbindlich.

RailwayCompany RWC

Vorsitzender der Geschäftsleitung

Safety Manager

1 Ziel und Gegenstand des Dokuments

Gegenstand des vorliegenden Dokuments ist die Beschreibung der Grundsätze des bereichsübergreifenden Sicherheitsmanagementsystems (SMS) der RWC, wobei der Schwerpunkt auf den Prozessen auf Konzernebene liegt. Die Geschäftsbereiche (Personenverkehr, Cargo und Infrastruktur) werden hinsichtlich ihrer Nahtstellen untereinander und den bereichsübergreifenden Instrumentarien einbezogen.

Das Ziel ist die Beschreibung und Darstellung des SMS mit der Absicht

- einen Überblick zu geben,
- das SMS zu kommunizieren und
- die Anwendung des SMS zur kontinuierlichen Verbesserung zu fördern.

Nicht Gegenstand des Dokumentes ist es,

- Zertifikate zu erlangen oder
 - Zulassungen und Genehmigungen zu erhalten,
- da für diese Aspekte sind die Geschäftsbereiche eigenverantwortlich handeln.

Basis der Dokumentation sind

- Politik,
- Strategie,
- Geschäftsordnung der RWC und
- gesetzliche Regelungen.

2 Sicherheitsmanagementsystem

2.1 Definition

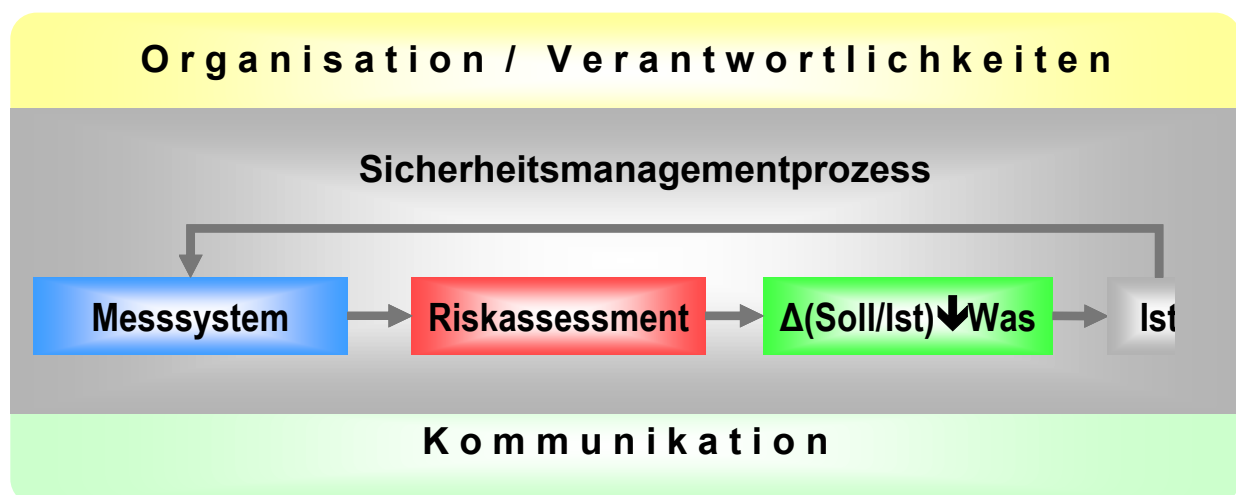


Abbildung 1: Prinzip Sicherheitsmanagementprozess RWC

Das SMS der RWC besteht im Kern aus dem rückgekoppelten Sicherheitsmanagementprozess (vgl. Abbildung), der folgende vier Elemente enthält:

Messsystem: Feststellen des Sicherheitslevels

Riskassessment: Beurteilen des Sicherheitslevels

Δ (**Soll/Ist**) → **Was:** Festlegen des Handlungsbedarfs, Erarbeiten von Strategien und Sicherheitsplänen und -programmen

Ist: Umsetzung

Der Sicherheitsmanagementprozess zusammen mit

- der Sicherheitsorganisation,
- Kommunikation und Informationen über Sicherheit, inkl. Sicherheitsanweisungen,
- Kontrollmechanismen bezüglich Sicherheit und
- allen anderen Prozessen und Managementtools mit direktem oder indirektem Einfluss auf die Sicherheit

bilden das Sicherheitsmanagementsystem.

Zweck des SMS ist die effiziente Aufrechterhaltung und Verbesserung des Sicherheitsniveaus.

Ziel des SMS ist es, die zur Führung in Sicherheitsbelangen erforderlichen Instrumente und Hilfsmittel zur Verfügung und in einen sinnvollen Zusammenhang zu stellen.

2.2 Positionierung innerhalb des Managementsystems der RWC

Der Prozess Sicherheitsmanagement ist einer der Führungsprozesse der RWC. Das vorliegende Handbuch Sicherheitsmanagement der RWC stellt die Dokumentation auf Majorprozessebene gemäß nachfolgender Darstellung dar.

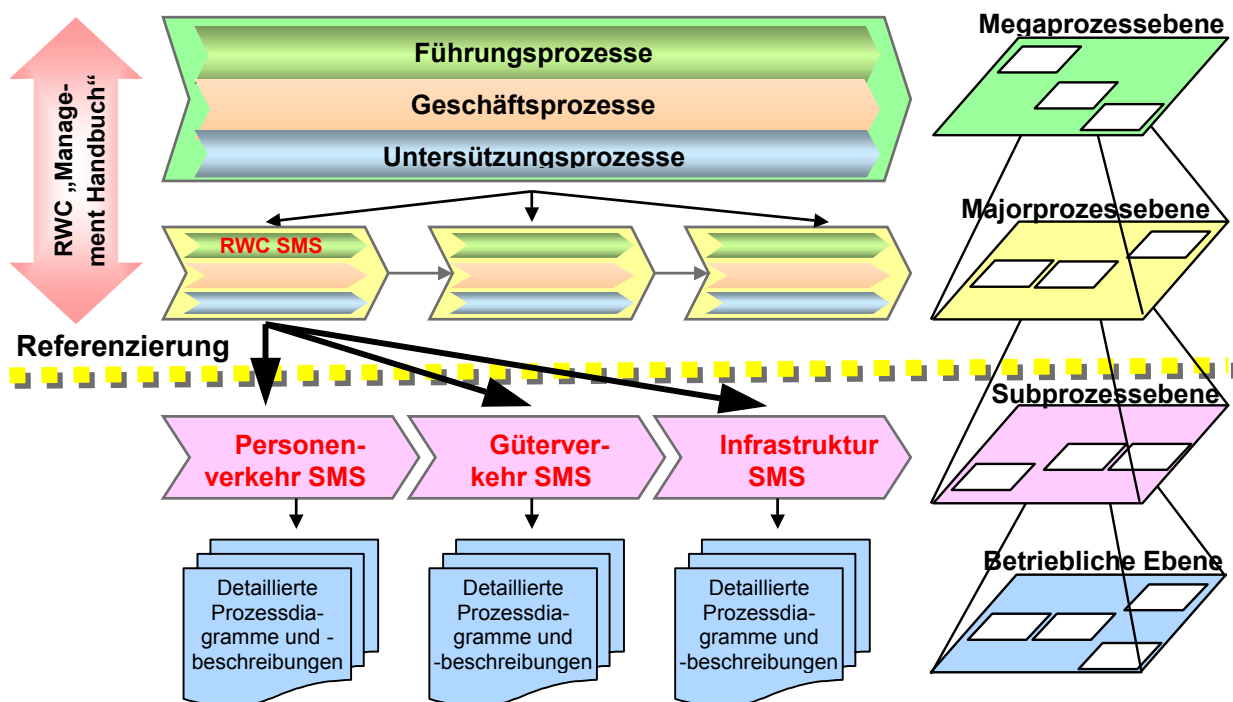


Abbildung 2: Konzept Managementsystem RWC

Weiterführende Dokumente

Managementhandbücher der RWC im Intranet

2.3 Abgrenzung

Sicherheit ist eines der wesentlichen Attribute des Produktes „Eisenbahn“. Somit ist Sicherheit in allen Führungs-, Geschäfts- und Unterstützungsprozessen der RWC ein wichtiger Aspekt (z.B. im Personalprozess). Diese Prozesse bilden Bestandteile des SMS. Im folgenden werden die Nahtstellen zu diesen Prozessen geregelt, die Prozesse selbst sind separat geregelt und beschrieben.

Siehe:

RWC Managementhandbuch
Personalführungshandbuch
Finanzhandbuch
Projekthandbuch Informatik
Sicherheitsmanagementsysteme der Geschäftsbereiche
Managementsysteme der Geschäftsbereiche

3 Sicherheitsorganisation und Verantwortlichkeiten

3.1 Grundsätze

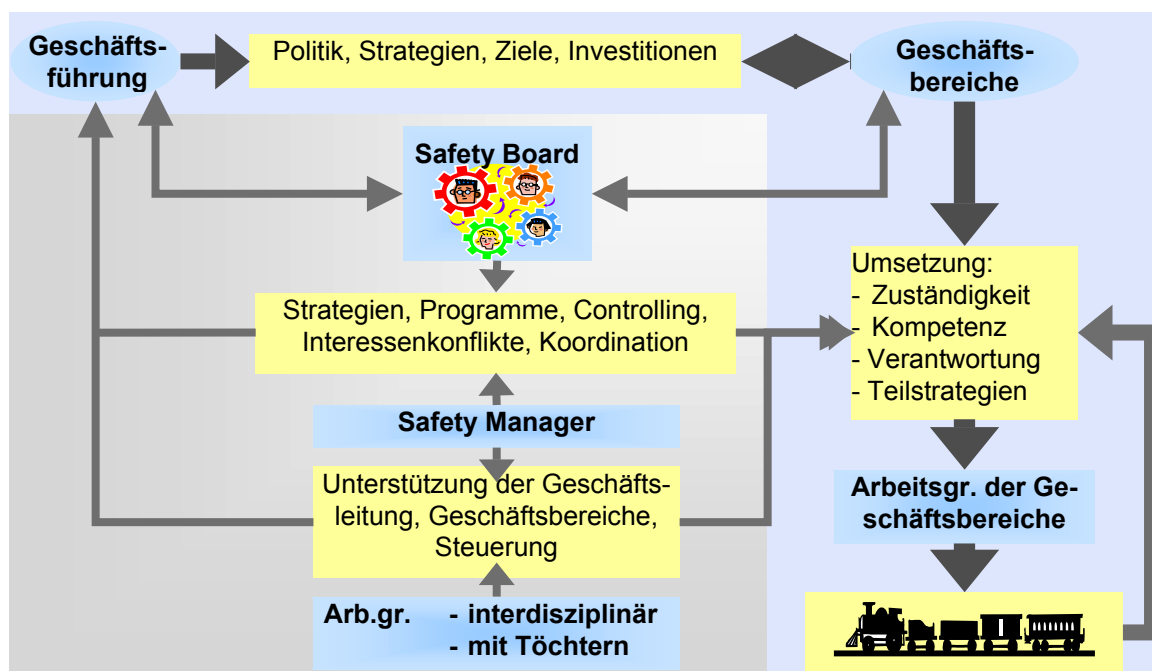


Abbildung 3: Organisation / Verantwortung / Prozess Sicherheit

Linie:

Die Geschäftsleitung ist verantwortlich für die Definition der Sicherheitspolitik und Sicherheitsstrategie, die Vorgabe der Sicherheitsziele, sowie für Entscheide über Sicherheitsinvestitionen.

Sicherheitsfragen mit Konzernrelevanz werden durch den Vorsitzenden der Geschäftsleitung vertreten. Als oberstes Führungsorgan des SMS stellt die Geschäftsleitung sicher, dass die an das SMS gestellten Anforderungen erfüllt und ständig beachtet werden. In diesem Zusammenhang ist sie verantwortlich für das

- Inkraftsetzen des SMS (Handbuch),
- Festlegen der Sicherheitspolitik und daraus abgeleitet der Sicherheitsanforderungen,
- Beurteilen der laufenden Sicherheitssituation,
- Festlegen jährlicher Sicherheitsziele,
- Bewertung des SMS auf Effizienz und Wirtschaftlichkeit.

Die operative Verantwortung für Sicherheit liegt bei den Geschäftsbereichen.

Fachunterstützung:

Zur Unterstützung stehen der Linie folgende Elemente zur Verfügung:

- Plattformen und der Safety Manager der RWC Holding auf Konzernebene zur
- Fachunterstützung,
- Erarbeitung von Unterlagen für Steuerung,
- Wahrnehmung von Linienaufgaben, sofern von Linie delegiert.

Arbeitsgruppen auf Ebene der Geschäftsbereiche wie in den SMS- und Managementhandbüchern beschrieben.

3.2 Plattformen Sicherheit RWC

Die Plattformen bilden das Bindeglied zwischen der Linie und der Fachunterstützung. Sie dienen der Wahrung der Interessen in der Gesamtunternehmung, der Nutzung von Synergien und der Steuerung von Nahtstellen zwischen den Divisionen.

a) Safety Board

Das Safety Board hat folgende Aufgaben:

- Vorbereiten der strategischen und konzeptionellen Vorgaben für die Sicherheit, der Sicherheitsziele und des Sicherheitsprogramms z.H. der Geschäftsleitung
- Beurteilen der Sicherheitslage und Auslösen von erforderlichen Sicherheitsprojekten (inkl. oberster Projektleitung)
- Koordination und Lösen von Interessenskonflikten in bereichsübergreifenden Sicherheitsfragen

Mitglieder des Safety Board:

- Die Geschäftsbereiche werden vertreten durch Leiter von Organisationseinheiten mit großem Einfluss auf die Sicherheit oder durch Leiter von Stabsbereichen mit geschäftsbereichsübergreifenden Sicherheitsaufgaben.
- Das Safety Board wird in Vertretung des Vorsitzenden der Geschäftsleitung vom Safety Manager der RWC Holding geleitet.

b) Unterausschuss Betrieblich-Technische Sicherheit (UA BTS)

Aufgabe, Funktion:

- Unternehmensweite Koordination von Maßnahmen, Aktionen sowie Erarbeitung und Umsetzung von Vorgaben der Geschäftsleitung und der gesetzlichen Bestimmungen im Bereich der betrieblich-technischen Sicherheit.
- Weitergabe von Fachwissen, Erfahrungsaustausch, Nutzen von Synergien und Know-how-Pool.
- Der UA BTS behandelt insbesondere das „Risk-Mapping“, das systematische Erkennen und Bewerten von risikobehafteten Situationen.

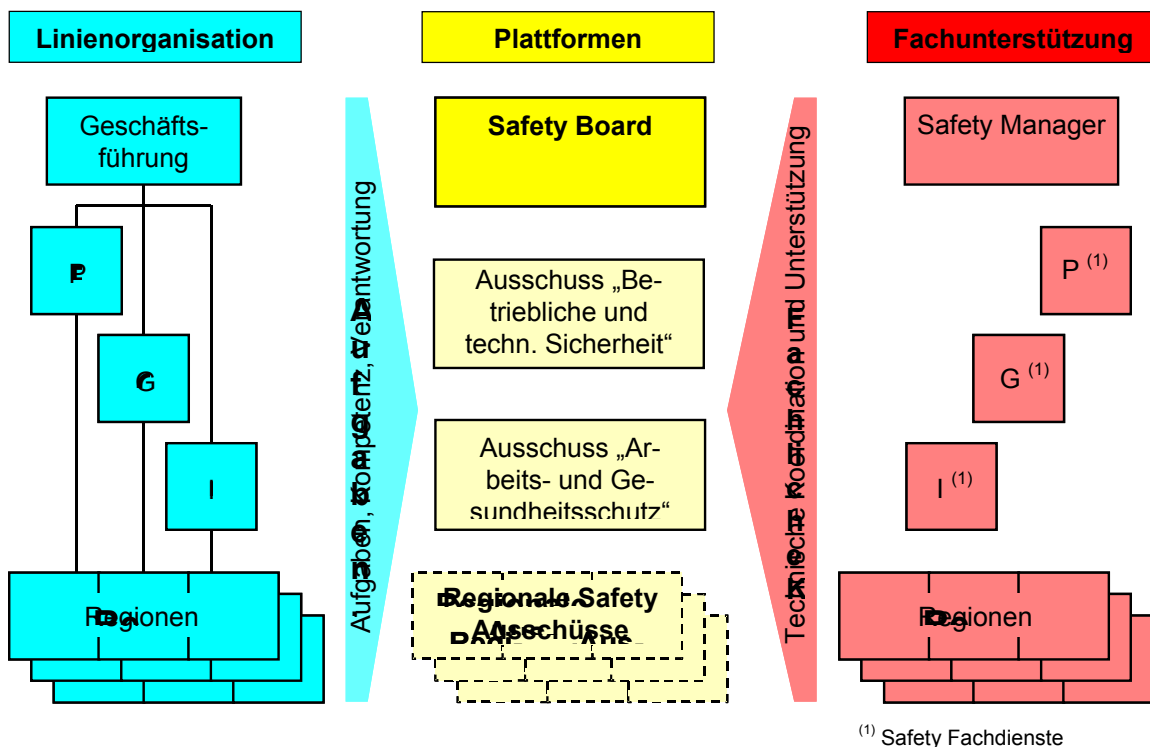


Abbildung 4: Rolle der Plattformen

Mitglieder des UA BTS:

Teilnehmer sind die Fachdienste für betrieblich-technische Sicherheit der Geschäftsbereiche bzw. Fachbereiche unter der Führung des Safety Managers der RWC Holding und Vertreter der Personalvertretung.

c) Unterausschusses Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz (UA ASi)

Aufgabe, Funktion:

- Unternehmensweite Koordination von Maßnahmen, Aktionen sowie Erarbeitung und Umsetzung von Vorgaben der Geschäftsleitung und der gesetzlichen Bestimmungen im Bereich der Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz.
- Weitergabe von Fachwissen, Erfahrungsaustausch, Nutzen von Synergien und Know-how-Pool.

Mitglieder des UA ASi:

Teilnehmer sind die Fachdienste für Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz der Geschäftsbereiche bzw. Fachbereiche sowie der ärztliche Dienst und die Sozialpartner bzw. Mitwirkungsorgane gemäß den gesetzlichen Vorschriften zur Unfallverhütung unter der Führung des Safety Managers der RWC Holding.

d) Weitere meist befristete Gremien

Es werden weitere meist befristete Gremien zur Bearbeitung eines spezifischen Themenbereichs geführt wie z.B. die Steuergruppe Detektion / Störfallverordnung.

e) Regionale Sicherheitsausschüsse

Durch die Geschäftsbereiche werden regionale Sicherheitsausschüsse geführt (z.B. SMS- und Managementhandbücher).

3.3 Safety Manager

Der Safety Manager der RWC Holding stellt das bereichsübergreifende Sicherheitsmanagement sicher. Im weiteren unterstützt dieser Bereich die Linie in methodischen Fragen und in der fachlichen Führung.

Aufgabenschwerpunkte:

- Vorbereitung der Sicherheitspolitik und der Sicherheitsstrategie auf Unternehmensstufe
- Formulierung des jährlichen Sicherheitsprogramms
- Unterstützung bei der bereichsspezifischen Umsetzungsplanung
- Koordination der unternehmensweiten Umsetzung gesetzlicher Vorgaben in ausgewählten Gebieten (z.B. Störfallverordnung, Arbeitssicherheit)
- Zusammenarbeit mit nationalen Behörden in ausgewählten Gebieten sowie Zusammenarbeit in internationalen Organisationen und mit Nachbarbahnen im Sicherheitsbereich
- Fachberatung der Geschäftsbereiche
- Unterstützung bei der Fachausbildung in Sicherheitsbelangen
- Federführung im Bereich des Datenmanagements für die Sicherheit (Analyse / Führungskennzahlen)
- Leitung und Geschäftsführung der Unterausschüsse im Bereich „Sicherheit“
- Unterstützung der Geschäftsleitung bei der Kontrolle der Sicherheitsleistung und des SMS

3.4 Sicherheitsverantwortung**Vertikale Sicherheitsverantwortung**

Neben den Grundsätzen für Sicherheitsorganisation und Sicherheitsverantwortung gemäß Abschnitt 3.1 des vorliegenden Dokuments gelten die in der GZO RWC (Geschäfts- und Zuständigkeitsordnung) geregelten Verantwortungen und Kompetenzen auch für Sicherheitsbelange. Die GZO grenzt die Kompetenzen und Verantwortung verschiedener Kompetenzstufen voneinander ab.

Horizontale Sicherheitsverantwortung

Eindeutige und lückenlose Verantwortlichkeiten in der Sicherheit sind Grundvoraussetzungen für ein einwandfreies Funktionieren des Eisenbahnbetriebs, die gemäß den rechtlichen Grundlagen (Eisenbahngesetz, Eisenbahnverordnung) festgelegt werden müssen.

Die Verantwortlichkeiten für die operative Sicherheit als Grundlage für organisatorische und örtliche Detailregelungen sind in der „Regelung interner Zuständigkeiten und Verantwortung für die operative Sicherheit (Safety und Security) der RWC“ definiert. Grundsätzlich ist innerhalb der RWC jeder Geschäftsbereich für die vorschriftsmäßige Erstellung, den sicheren Betrieb und die Instandhaltung der ihm zugeschiedenen Anlagen und Fahrzeuge verantwortlich. Die Verantwortung bezieht sich auf örtliche, organisatorische und funktionale Aspekte der Sicherheit.

3.5 Sicherheitsmanagementsystem für Töchter, Beteiligungen und Großprojekte im In- und Ausland sowie Auslandaktivitäten Konzern RWC

Tochtergesellschaften und Beteiligungen im In- und Ausland halten in einem vom SMS abgeleiteten, abgestuften Modell Minimalstandards ein, um folgende Ziele zu erreichen:

- Keine Sicherheitslücken im In- und Ausland, d.h. Mindestniveau einhalten, der von der RWC oder vom Ausland verlangt wird
- Früherkennung von Sicherheitslücken durch die Holding
- Sicherheitsresultate werden für Töchter und Land separat ausgewiesen
- Verdichtete Information auf Konzernstufe
- Keine Einschränkung der Wettbewerbsfähigkeit der Töchter im Ausland

Verantwortung

- Die Steuerungsverantwortung für Sicherheit liegt bei der Holding respektive den Geschäftsbereichen im Sinne der Regelung „Übersicht der RWC-Vertreter in Verwaltungsräten“. Es werden vorwiegend jene SMS-Instrumente eingesetzt, die im Sicherheitsmanagementprozess (vgl. Abschnitt 4) implementiert sind.
- Die Töchter und Beteiligungen tragen die Verantwortung für die Einhaltung örtlicher Normen, z.B. Anforderungen der EU.

Weiterführende Dokumente

Grundkonzept siehe Bericht des Safety Managers „Sicherheitsmanagementsystem für Töchter, Beteiligungen und Großprojekte im In- und Ausland sowie für Auslandsaktivitäten des Konzerns RWC“ vom 18.05.2004.

4 Struktur des Sicherheitsmanagementprozesses

Struktur

Der Sicherheitsmanagementprozess bildet das Kernelement des SMS. Der Sicherheitsmanagementprozess bildet für sich selbst ein System mit Subsystemen. Das **Messsystem** umfasst die Erfassung von Information, die abgestuft direkt oder indirekt sicherheitsrelevant sind. Die Feststellungen im Messsystem werden im Rahmen des **Riskassessments** beurteilt. Die Risikoabschätzungen können sich auf Spezialgebiete beschränken oder allgemein sein. Input bilden nicht nur die Erkenntnisse aus dem Messsystem, sondern unter dem Stichwort „Umfeld“ sämtliche denkbaren Einflussgrößen. Ebenfalls bilden Erkenntnisse aus den Unfalluntersuchungen und aus Audits Input. Zusammen mit dem Riskassessment sowie

den externen und internen Sicherheitsvorgaben wird der **Handlungsbedarf** (Δ (Soll/Ist) \rightarrow **Was**) evaluiert. Dabei spielen Kosten-/Nutzenüberlegungen eine zentrale Rolle, um mit den beschränkt vorhandenen Ressourcen eine maximale Sicherheitsperformance zu erreichen.

Ziel

Das Ziel des Sicherheitsmanagementprozesses ist es, die **sicherheitsrelevanten Parameter in der Produktion** richtig und effizient zu steuern und durchzusetzen. Sämtliche Anstrengungen im Rahmen der kontinuierlichen Verbesserung des SMS richten sich auf dieses Ziel aus.

Verantwortung

Die Verantwortung für den Sicherheitsmanagementprozess auf Konzernstufe trägt der Safety Manager der RWC Holding.

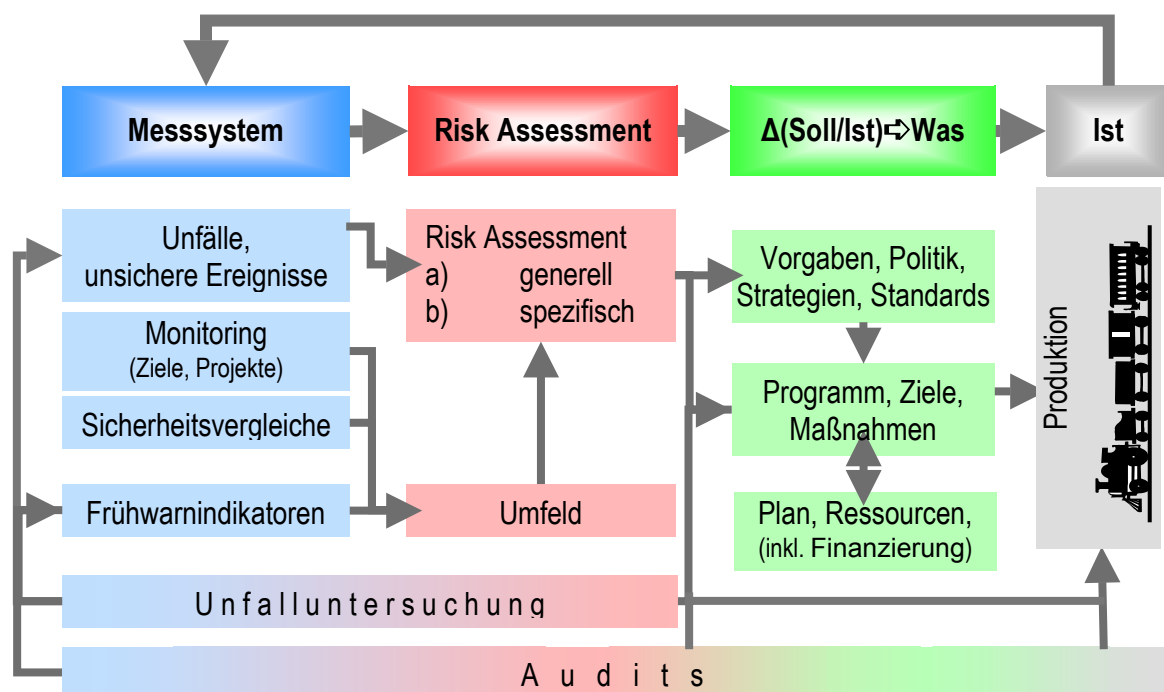
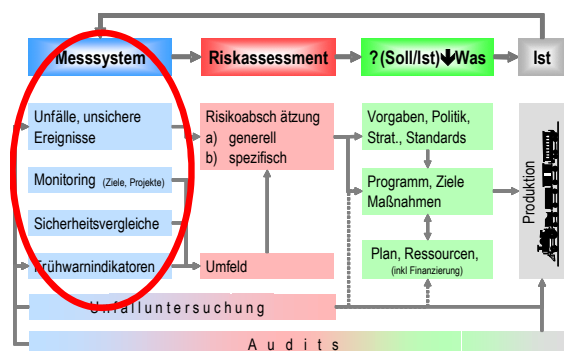


Abbildung 5: Sicherheitsmanagementprozess RWC

5 Messsysteme

Die konsequente quantitative Beurteilung der Sicherheit sowie die Kontrolle und Steuerung über entsprechend geeignete Kennzahlen erlauben, die quantitativen Schwerpunkte in der Risikolandschaft RWC sowie möglichen Handlungsbedarf auf allen Führungsebenen zielgerichtet und rasch zu erkennen.

Gegenstand des Sicherheitsmesssystems der RWC sind grundsätzlich alle die Sicherheit beeinflussenden Parameter. Gemessen werden insbesondere:



- Unfälle → ESI, AFUS
- Beinaheereignisse → ESI
- Unsichere Handlungen → ESI
- Parameter des Umfeldes mit direktem Einfluss auf die Sicherheit → ESI, Frühwarnsystem
- Parameter mit indirektem Einfluss auf die Sicherheit → Frühwarnsystem

Die Messgenauigkeit ist unterschiedlich, da sie stark von den Erfassungsmöglichkeiten abhängt.

5.1 Unfälle, unsichere Ereignisse

Mit ESI (Ereignisdatenbank Sicherheitsrelevanter Informationen) wurde ein rechnergestütztes Informationssystem geschaffen, welches alle sicherheitsrelevanten Ereignisdaten (Unfälle, Beinaheereignisse, unsichere Handlungen) der RWC enthält. Der Datenumfang weist daher weder Einschränkungen der Kategorie (Kriminalität, Unfälle, Fehlhandlungen etc.) noch eine Beschränkung des Anwendungsgebietes auf (Bahnbetrieb, Kraftwerke, Hauptwerkstätte, Unterhaltsregionen, Verwaltung etc.). Insbesondere ist ESI nicht nur auf Daten beschränkt, die einen direkten Bezug zum eigentlichen Bahnbetrieb haben, sondern umfasst alle sicherheitsrelevanten Tätigkeiten der RWC einschließlich den Bereich der Arbeitssicherheit.

ESI ermöglicht, auf allen Stufen einen Überblick über das sicherheitsrelevante Betriebsgeschehen zu schaffen, um aufgrund von (statistischen) Auswertungen und Erkenntnissen gezielt Verbesserungsmaßnahmen zu erarbeiten.

Weitere Ziele, die mit ESI realisiert werden, sind:

- Möglichst vollständige Erfassung sicherheitsrelevanter Vorfälle und Daten
- Bereitstellen von Informationen für die Fachdienste
- Statistiken auf der Basis einer zentralen, vollständigen Datenbank (z.B. für Sicherheitsprojekte, nationale Behörden, UIC)
- Erstellen von Zusammenfassungen nach Bereichen und Themen
- Erfassen von Trends im Sicherheitsgeschehen
- Schaffen einer langfristigen Datenbasis als Grundlage für Risikoanalysen
- Online-Abfrage der Fachdienste über diverse sicherheitsrelevante Vorfälle
- Zugriff auf erste Informationen über meldepflichtige Vorfälle für die nationale Aufsichtsbehörde.

Die vom Melder erfasste Meldung wird von dessen Vorgesetzten beurteilt und freigegeben und anschließend über Schnittstellen an relevante Umsysteme gesandt (z.B. RIMIS Datenbank Versicherungsfälle, AFUS Datenbank Arbeits- und Freizeitunfälle). Nach Freigabe der Meldung generiert die erfassende Stelle (dezentraler Ereignisdatenmanager DEM) daraus ein Ereignis. Die Ereignisse werden in das Data Warehouse übermittelt, wo sie mittels des Auswerte-Tools (Business Objects) ausgewertet werden können.

Die meisten sicherheitsrelevanten Ereignisse werden mit der Datenbank ESI erfasst. Es sind jedoch auch direkt oder zumindest indirekt sicherheitsrelevante Daten in System zur Überwachung der Zustands von Anlagen und Fahrzeugen enthalten. Verbindungen zu ESI sind in Planung.

Verantwortung

- Die **Systemverantwortung** für die Erfassung von Unfällen und Ereignissen obliegt dem Safety Manager der RWC Holding.
- Jede(r) Mitarbeitende ist verpflichtet, festgestellte Unregelmäßigkeiten und Unfälle mit den entsprechenden Formularen schriftlich oder elektronisch zu **melden**.

- Die Verantwortung für die korrekte, fristgerechte **Datenerfassung** liegt bei der Linie.

Weiterführende Dokumente

- Details werden in der Konzernrichtlinie „Vorgehen für die RWC-interne Meldung und Abklärung von Unregelmäßigkeiten und Unfällen“ geregelt.

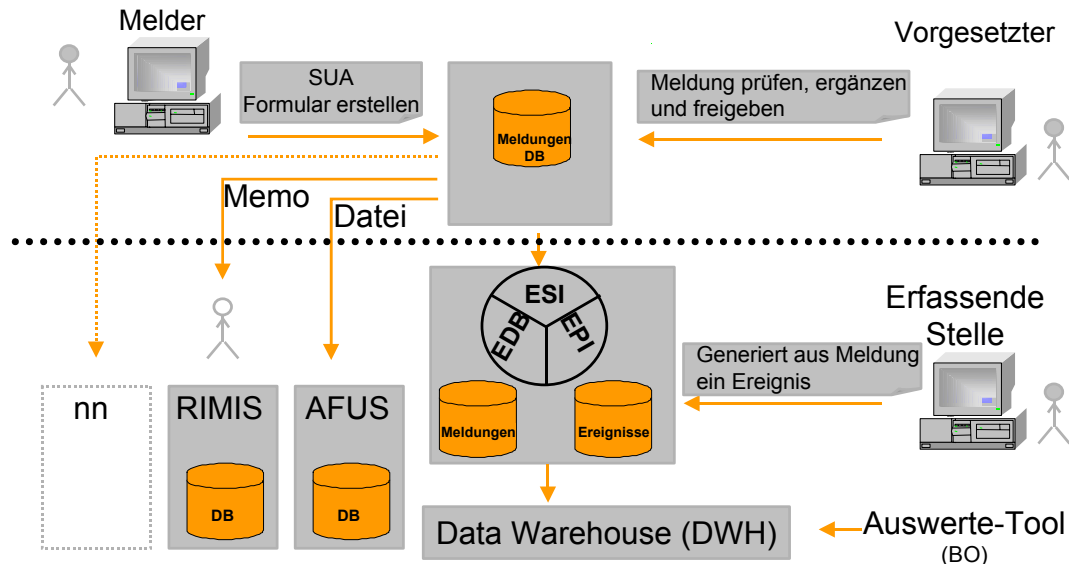


Abbildung 6: Systemdarstellung ESI

5.2 Monitoring

Das Monitoring der Ziele, der geplanten Maßnahmen und Projekte wird quartalsweise durchgeführt. Input hierzu liefern die betroffenen Organisationseinheiten der Geschäftsbereiche. Die Ergebnisse werden mit einer kurzen Beurteilung der Situation im Reporting über das Sicherheitsprogramm dokumentiert. Nach der Stellungnahme durch das Safety Board werden die Ergebnisse in der Geschäftsleitung behandelt und über notwendige Korrekturmaßnahmen entschieden.

Nachfolgend einige beispielhafte Kennzahlen, welche über das Sicherheitsprogramm überwacht werden:

- Vorgaben aus der Strategie des Eigentümers
- Sicherheit Transport gefährlicher Güter
- Entgleisungen, Zusammenstöße, Anpralle
- Rangiersicherheit

Zusätzlich werden einzelne Kennzahlen monatlich über die Management-Informationssysteme MIS AFUS (Arbeits- und Freizeitunfälle) und MIS ESI (unsichere Handlungen, Unfälle gemäß Definition UIC) verfolgt. In diesen Management-Informationssystemen werden die Kennzahlen bis auf die Stufe der Geschäftsbereiche heruntergebrochen.

Ergänzend zu diesen standardisierten Monitorings werden zur Untersuchung spezifischer Problemstellungen Spezialauswertungen erstellt (z.B. Alle Ursachen aus dem Ereignistyp Unfall-Eisenbahnbetriebsunfall-Zusammenstoß nach Verursacher).

Verantwortung

- Der Safety Manager der RWC Holding trägt die Systemverantwortung für das Monitoring auf Stufe Konzern. Er bietet auch Fachunterstützung bei der Überwachung sicherheitsrelevanter Daten sowie der Erstellung von Spezialauswertungen.
- Die Verantwortung für die korrekte, fristgerechte Datenerfassung und –lieferung und für die Umsetzung der Maßnahmen liegt bei der Linie.

Details zu den Verantwortlichkeiten für die Erstellung, als auch die Periodizität der Berichte können Abschnitt 10.1 „Reportingsystem“ entnommen werden.

5.3 Sicherheitsvergleiche

Damit ein Bahnunternehmen einen hohen Sicherheitslevel halten kann, reicht es nicht aus, nur gegenüber sich selbst im Sinne eines Selbst-Vergleichs kritisch zu sein, sondern man muss Möglichkeiten haben, Entwicklungen und Erfahrungen anderen Bahnen zu beobachten.

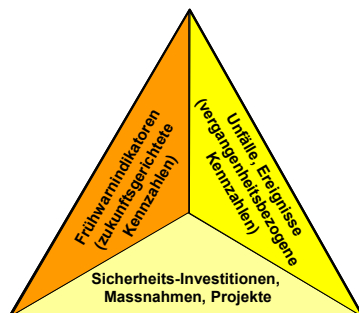
Grundsätzlich bestehen zwei Möglichkeiten des Sicherheitsvergleichs mit anderen Bahnen. Zum einen der Vergleich über die UIC Datenbank, welche sich jedoch nicht etabliert hat. Zum anderen findet ein regelmäßiger Sicherheitsvergleich von Sicherheitskriterien statt, die von allen Partnern verlässlich gemessen werden können und zugleich für die Sicherheit der Bahnen eine gewisse Bedeutung haben. Der Sicherheitsvergleich basiert auf einfachen Definitionen der gemessenen Ereignisse, um möglichst große Zuverlässigkeit zu erreichen. Die Bezugsgrößen sind einfach gewählt, wiederum mit dem Vorteil der Transparenz, jedoch mit dem Nachteil beschränkter Vergleichbarkeit. Der Sicherheitsvergleich dient daher primär als Indikator für Handlungsbedarf, der gegebenenfalls vertieft zu analysieren ist. An diesem jährlichen Sicherheitsvergleich nehmen neben der RWC die folgenden Bahnen teil: DB, NS, ÖBB, RSSB, SBB, SNCF, Trenitalia. Plattform ist die Arbeitsgruppe ERMS (European Railways Safety Manager) in der die RWC durch den Safety Manager der RWC Holding vertreten ist. Auf Wunsch einzelner Mitglieder ist der Sicherheitsvergleich insofern vertraulich zu behandeln, als er nicht veröffentlicht werden darf und auch unternehmensintern nur anonymisiert weitergegeben werden darf.

Verantwortung

Die Verantwortung für die Erarbeitung des Sicherheitsvergleiches liegt beim Safety Manager.

5.4 Frühwarnindikatoren

Die Frühwarnindikatoren sind eines der Mittel für Konzern, Geschäftsbereiche und Organisationseinheiten, um Hinweise auf Umstände zu erhalten, welche die Sicherheit längerfristig positiv oder negativ beeinflussen.



Im Gegensatz zu den Kennzahlen über Unfälle/Ereignisse wird mit den Frühwarnindikatoren versucht, lange vor einer Häufung von Unfällen Indizien zu erhalten, aufgrund derer mittels vertiefter Analysen sich anbahnende Risiken festgestellt und Maßnahmen definiert werden können. Die Frühwarnindikatoren basieren auf Daten, die eine direkte oder indirekte Relevanz für die Sicherheit haben, und primär für andere Zwecke als für die Sicherheit erhoben werden. Die Frühwarnindikatoren sind ein Hilfsmittel, Trends zu erken-

nen. Durch die zukunftsgerichtete langfristige Sicht soll übereilten und wenig fundierten Handlungen entgegengetreten werden.

Der Prozess zur Erhebung und Analyse der Frühwarnindikatoren ist in Anhang C beschrieben.

Verantwortung

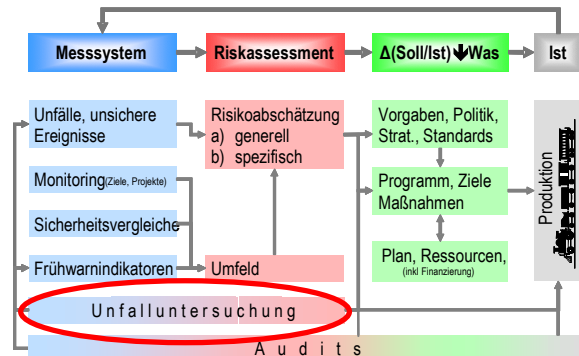
- Die Linie erhebt die Kennzahlen und liefert sie an den Safety Manager der RWC Holding (Halbjahresdaten).
- Der Safety Manager bereitet die Kennzahlen auf und wertet sie statistisch aus. Zusammen mit dem „Datenlieferant“ kommentiert und interpretiert der Safety Manager jeden Indikator.
- Ein Syntheseteam (Safety Manager, Mitglieder aus dem UA BTS) interpretiert die Indikatoren unter Berücksichtigung deren Vernetzung, um ein Gesamtbild der Sicherheit bei der RWC zu erhalten. Bei der Interpretation werden die Unfallzahlen mit einbezogen.
- Das Safety Board verabschiedet den Trendbericht im Namen der Geschäftsleitung.
- Die Geschäftsleitung entscheidet über Folgeaufträge (vertiefte Analysen, Prüfung von Maßnahmen)

Beispiele möglicher Indikatoren:

Mögliche Indikatoren	Beschreibungen und Messgrößen
Personalbelastung	Krankenstand, Überstunden, Motivation, Zufriedenheit
Fachkompetenz	Ausbildungsniveau, Fertigkeiten, Wissensstand, Weiterbildungen
Erfahrung	Betriebszugehörigkeit
Systemstabilität	Abweichungen vom Sollzustand, Kundendruck, Verspätungen
Vandalismus	Verhältnis Gesellschaft – System Bahn, Sachbeschädigungen
Prozesserfüllung	Interpretation und Anwendung des Regelwerks, Auditergebnisse
Technische Sicherheit der Güter- und Personenwagen	Instandhaltungsdaten
Verfügbarkeit der Triebfahrzeuge im Güterverkehr	Anzahl Triebfahrzeuge
Zuverlässigkeit Rollmaterial im Personenverkehr	Verfügbare Fahrzeuge, Instandhaltungsdaten
Zustand Fahrwerk	Heißläuferortungsanlagen
Gleiszustand	Qualitätsdaten der Infrastruktur, Schäden an Schienen
Unsichere Handlungen	gemeldete Ereignisse
Vorbeifahrt an Halt zeigenden Signalen	Ereignisdatenbank

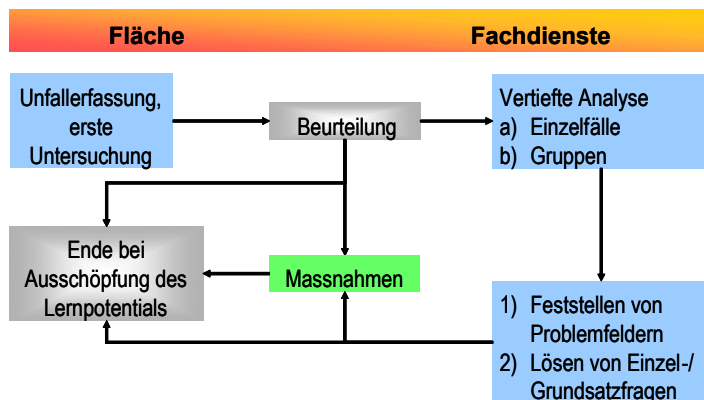
6 Unfalluntersuchung

Mit dem Ziel Handlungsbedarf aus Unregelmäßigkeiten und Unfällen zu erkennen wurde bei der RWC das Instrument der „Systematischen Unfalluntersuchung SUA“ eingeführt. Die SUA ergänzt im Rahmen des Sicherheitsprozesses funktional das Messsystem und das Riskassessment. Zudem hat sie direkten Einfluss auf den Produktionsprozess insofern als Sicherheitsmaßnahmen aufgrund der SUA direkt umgesetzt werden.



Für die **Prinzipien und Abläufe** der systematischen Unfalluntersuchung geltend folgende Grundsätze (vgl. auch Abbildung des Systemmodells):

- A) Jeder Unfall wird erfasst und untersucht. Die Erfassung erfolgt dezentral mittels Formularen in die Ereignisdatenbank ESI. Spätere Ergänzungen erfolgen je nach Tragweite des Ereignisses zentral oder dezentral.
- B) Die Beurteilung erfolgt bei einfachen Fällen nach einem standardisierten Vorgehen in der Fläche bei zunehmender Komplexität bei den Fachdiensten. Bereichsübergreifende Fälle mit größerer Bedeutung und Komplexität werden unter der Federführung des Safety Managers der RWC Holding untersucht.
- C) Maßgebend bei der Beurteilung ist es, das Lernpotential auszuschöpfen und nicht nach Schuldigen zu suchen.
- D) Vertiefte Analysen durch die Fachdienste beziehen sich auf Einzelfälle oder Gruppen von Einzelfällen. Es geht bei diesen Analysen auch darum, Erkenntnisse über die Tragweite von Rückfallebenen und über neue Risiken zu gewinnen. Maßnahmen und Lösungen richten sich nach Kosten-Nutzenkriterien.



Die Systematische Unfalluntersuchung der RWC ergänzt die amtlichen Unfalluntersuchungen, indem sie rasch nach dem Ereignis (Richtzeit ein Monat) und unter Berücksichtigung des internen Umfeldes erfolgt.

Verantwortung

- Systemverantwortung: Safety Manager der RWC Holding
- Unfalluntersuchungen: betroffene Geschäftsbereiche, Safety Manager

Weiterführende Dokumente

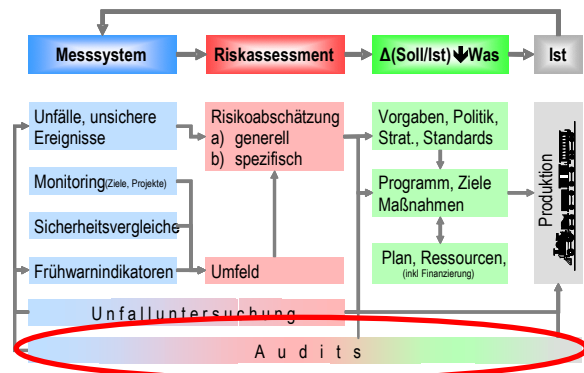
SUVA – Handbuch

Konzernrichtlinie „Vorgehen für die RWC-interne Meldung und Abklärung von Unregelmäßigkeiten und Unfällen“

Konzernrichtlinie „Meldung von Unregelmäßigkeiten und Unfällen an die Aufsichtsbehörde“

7 Audit

Auditoren prüfen im Rahmen von internen Sicherheitsaudits, ob die sicherheitsbezogenen Tätigkeiten und Ergebnisse die definierten Festlegungen erfüllen und ob das im SMS-Handbuch beschriebene System wirksam ist. Der Umfang der internen Systemaudits wird einmal jährlich in einem Auditplan festgelegt. Die Auditinhalte und der zeitliche Ablauf werden in einem Auditprogramm dargestellt. Die Auditergebnisse und eventuelle Maßnahmen werden in Auditberichten kommentiert. Die Erkenntnisse fließen in das Messsystem oder die Maßnahmenplanung ein. Aufgrund der Audits können auch direkt konkrete Maßnahmen ausgelöst werden.



Es wird zwischen folgenden Arten von Sicherheitsaudits unterschieden:

A) Interne Systemaudits

Anhand der internen Systemaudits überprüft der Safety Manager der RWC Holding die Wirksamkeit des im SMS-Handbuch beschriebenen Systems.

B) Interne Fachaudits

Die internen Fachaudits dienen zur Überprüfung von einzelnen Prozessen des SMS bis hin zu einzelnen Produkten (z.B. Funkaudits, Fahrdienstaudits, Gefahrgutaudits, ...)

Interne Fachaudits werden durch die betreffenden Fachdienste der Geschäftseinheiten durchgeführt, wobei Synergien mit Führungsinstrumenten und Fachaudits anderer Dienste ausgeschöpft werden.

Weiterführende Dokumente

Prozessbeschreibungen „interne Audits“ der Geschäftseinheiten

C) Überprüfung durch den Bereich Revision

Der Bereich Revision als unabhängige Instanz innerhalb der RWC führt Sicherheitsrevisionen über sämtliche sicherheitsrelevanten Geschäftstätigkeiten durch. In einer vertieften Untersuchung, die sich in der Regel über einen längeren Zeitraum erstreckt, wird methodisch nach internationalen Standards der internen Revision vorgegangen.

Weiterführende Dokumente

Regelung „Policy interne Revision“

D) Sicherheitsmanagementsystemaudits durch die nationale Aufsichtsbehörde

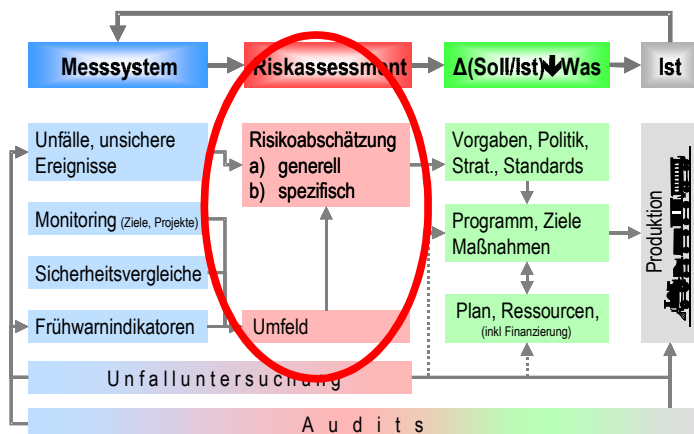
Im Rahmen ihrer Aufsichtstätigkeit führt die staatliche Aufsichtsbehörde fallweise Sicherheitsaudits durch.

Ein Sicherheitsaudit der staatlichen Aufsichtsbehörde hat grundsätzlich die Zielsetzung, zu überprüfen, ob die Unternehmung von der obersten Geschäftsleitung bis zum ausführenden Mitarbeiter so organisiert ist, dass sie in der Lage ist, einen dauernd sicheren Betrieb zu gewährleisten. Dazu wird die Aufbau- und Ablauforganisation überprüft und deren operative Umsetzung über alle Stufen anhand von Stichproben kontrolliert.

8 Riskassessment

8.1 Allgemeines

Ausgehend von nationalen Vorgaben und der entsprechenden Sicherheitskultur verfolgt die RWC im Sicherheitsmanagement einen risikobasierten Ansatz. Das heißt, ein Restrisiko wird akzeptiert und es werden jene Sicherheitsmassnahmen umgesetzt, die das beste Kosten-Nutzenverhältnis aufweisen. Dadurch können auch für die Sicherheit beschränkt zur Verfügung stehende Ressourcen so eingesetzt werden, dass eine möglichst hohe Sicherheitsperformance resultiert. Dieser Ansatz bedingt einen Risikovergleich in einer Risikolandschaft verglichen werden. Deshalb erstellt die RWC jährlich über alle Sicherheitsrisiken eine generelle Risikoabschätzung. Analog werden zusätzlich in Spezialprojekten Risikoabschätzungen inkl. Massnahmenevaluationen für spezielle Risikoexpositionen erstellt.



8.2 Generelle Risikoabschätzung

Im Rahmen eines jährlichen Riskassessments Sicherheit RWC wird ein Überblick über die Sicherheitsrisiken bei den RWC erstellt. Der Überblick über die Risiken basiert auf einer Auslegeordnung möglicher Szenarien und der Beurteilung bezüglich Eintretenshäufigkeit und Schadensausmaß. Als Szenario wird ein Ereignis verstanden, das unmittelbar einen Schaden zur Folge hat. Die beurteilten Szenarien werden gemäß ihrer Eintretenshäufigkeit und Schadensausmaß in die Risikomatrix gemäß nachfolgender Abbildung eingetragen. Jedes Feld der Risikomatrix entspricht einer Risikoklasse. Basierend auf der Risikobeurteilung werden für die Szenarien mit größten Risiken Maßnahmen erarbeitet, welche in das jährliche Sicherheitsprogramm einfließen.

Verantwortung

Die Verantwortung für das generelle Riskassessment hat der Safety Manager der RWC Holding.

Qualitative Einteilung	Häufigkeit pro Jahr	Häufigkeitsklasse	Risikoklassen					
häufig	über 100	I						
	10 bis 100	II						
gelegentlich	1 bis 10	III						
	0.1 bis 1	IV						
selten	0.01 bis 0.1	V						
	unter 0.01	VI						
Ausmassklasse			A	B	C	D	E	F
Sachwerte in CHF			unter 10'000	10'000 bis 100'000	100'000 bis 1 Mio.	1 bis 10 Mio.	10 bis 100 Mio.	über 100 Mio.
Personenschäden			eine leicht verletzte P., schwere Belästigung oder tätlicher Angriff	mehere leichtverletzte P., 1 mittelschwer verletzte P.	1 schwerverletzte P. (RK4) oder 1 Todesopfer (RK2)	mehrere schwerverletzte P. oder 1 Todesopfer (RK4)	2 bis 10 Todesopfer oder zahlreiche Schwerverletzte	10 oder mehr Todesopfer
Qualitative Einteilung			klein		mittel		gross	

Risikobereiche

	Extremrisiken im Bereich von 200 Mio CHF pro Jahr und darüber
	sehr hohe Risiken im Bereich von 20 Mio. CHF pro Jahr
	hohe Risiken im Bereich von 2'000'000.- CHF pro Jahr
	mittlere Risiken im Bereich von 200'000.- CHF pro Jahr
	geringe Risiken im Bereich von 20'000.- CHF pro Jahr und darunter

(die angegebenen Werte entsprechen dem kollektiven Risiko bzw. Schadenerwartungswert in CHF)

Begriffe

RK2	Risikokategorie 2: Risiken, die durch das eigene Verhalten stark beeinflusst werden können oder bewusst eingegangene Risiken (zB. Arbeitssicherheit, Überqueren der Geise)
RK4	Risikokategorie 4: Risiken, die selbst kaum beeinflusst werden können (zB. Reisender im Zug)

Abbildung 7: Risikomatrix**8.3 Spezifische Risikoabschätzung**

Werden über das Messsystem quantitative Schwerpunkte in der Risikolandschaft der RWC erkannt, so werden spezifische Risikoabschätzungen ausgelöst. Spezifische Risikoabschätzungen wurden bisher für abgegrenzte Themenkreise durchgeführt wie z.B. Tunnelsicherheit, Sicherheit Transport gefährlicher Güter, Ausbau des Netzes von Zugkontrollenrichtungen, Personensicherheit Dritter, Rangiersicherheit. RWC einen risikoorientierten Ansatz, bei dem das Verhältnis des Nutzens der erwarteten Risikoreduktion zu den Kosten maßgebend ist. Demzufolge setzt sich die RWC proaktiv für die Realisierung von Maßnahmen zur Reduktion spezifischer Risiken bei unternehmerisch sinnvollem Kosten-/Nutzenverhältnis ein.

Verantwortung

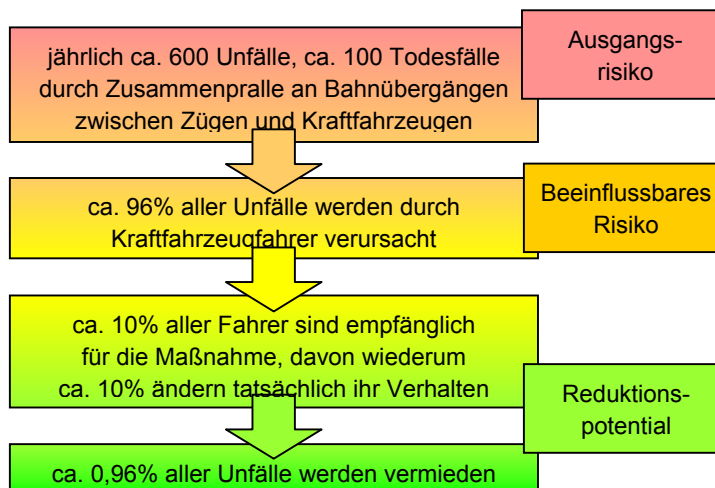
Der Safety Manager der RWC Holding trägt die Systemverantwortung für die Risikoabschätzungen. Sie bietet Fachunterstützung bei der Durchführung von spezifischen Risikoabschätzungen.

Beispiel für eine Massnahmenevaluation:

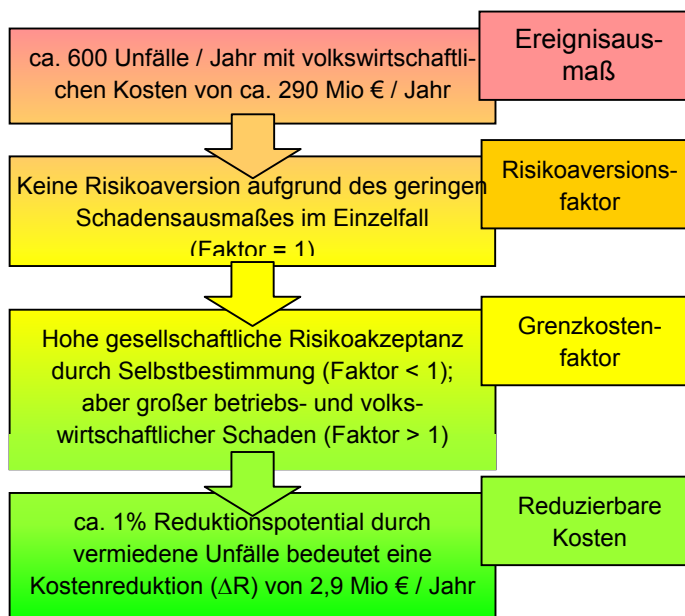
Anhand einer in Deutschland laufenden Maßnahme zur Reduktion der jährlich etwa 600 Unfälle durch unzulässiges Überfahren von geschlossenen Bahnübergängen mit ungefähr 100 Todesfällen wird ein Auswahlverfahren vorgestellt. Durch Poster, Faltblätter, Filme für Fahrlehrer oder Informationsunterlagen auf den Webseiten der Partner zum kostenlosen Herun-

terladen sollen die Autofahrer sensibilisiert werden. Die Kosten zur Umsetzung der Maßnahme betragen jährlich 100 T€ Investitionskosten. Instandhaltungs- und betriebliche Kosten entfallen.

Die Bewertung des Risikoreduktionspotentials r geht von einem bekannten Risiko- oder Gefährdungspotential aus. Die Maßnahme soll durch Art und Ausmaß einen bestimmten Anteil des Risikos beeinflussen und reduzieren.



Die Monetarisierung des Risikos geschieht mit Hilfe eines Berechnungsverfahrens, das von den Faktoren Ereignishäufigkeit und –ausmaß, Risikoaversion und Grenzkosten abhängt. Die Grenzkosten sind das Maß für die Bereitschaft, eine Risikoreduktionsmaßnahme umzusetzen. Sie bestehen aus der gesellschaftlichen Akzeptanz der Risikoursache, d.h. für nicht-beeinflussbare gesellschaftliche Risiken wird mehr Geld als für selbstbestimmt eingegangene individuelle Risiken ausgegeben, aus den potentiellen betrieblichen Verlusten und den volkswirtschaftlichen Folgekosten. Die Multiplikation der Kosteneinsparungen für das vermiedene Risiko R (in €) mit dem prozentualen Wert r ergibt das monetarisierte Risikoreduktionspotential ΔR (in €). Dieser Schritt ist als Realisierung der Verbesserung „nach vernünftigem Ermessen“ zu verstehen, da dessen Bestandteile Wirtschaftlichkeit, Kundenbedürfnisse und Gesellschaftsanforderungen in der Bestimmung der Faktoren Ereignisausmaß, Risikoaversion und Grenzkosten berücksichtigt werden. Durch das Verhältnis von Kosten zu monetarisiertem Nutzen, $\Delta C / \Delta R$, kann gemäß den Ressourcen des Unternehmens eine Auswahl der günstigsten Maßnahmen getroffen werden.



$$\Delta C / \Delta R = 100 \text{ T€} / 2,9 \text{ Mio €}$$

$$\Delta C / \Delta R \ll 0,1$$

$\Delta C / \Delta R < 0,1$	sehr günstiges Verhältnis
$0,1 \leq \Delta C / \Delta R < 0,5$	günstiges Verhältnis
$0,5 \leq \Delta C / \Delta R < 2,0$	ausgewogenes Verhältnis
$2,0 \leq \Delta C / \Delta R < 5,0$	ungünstiges Verhältnis
$\Delta C / \Delta R \geq 0,5$	sehr ungünstiges Verhältnis

8.4 Methodik für Risikoabschätzungen und Maßnahmenevaluation

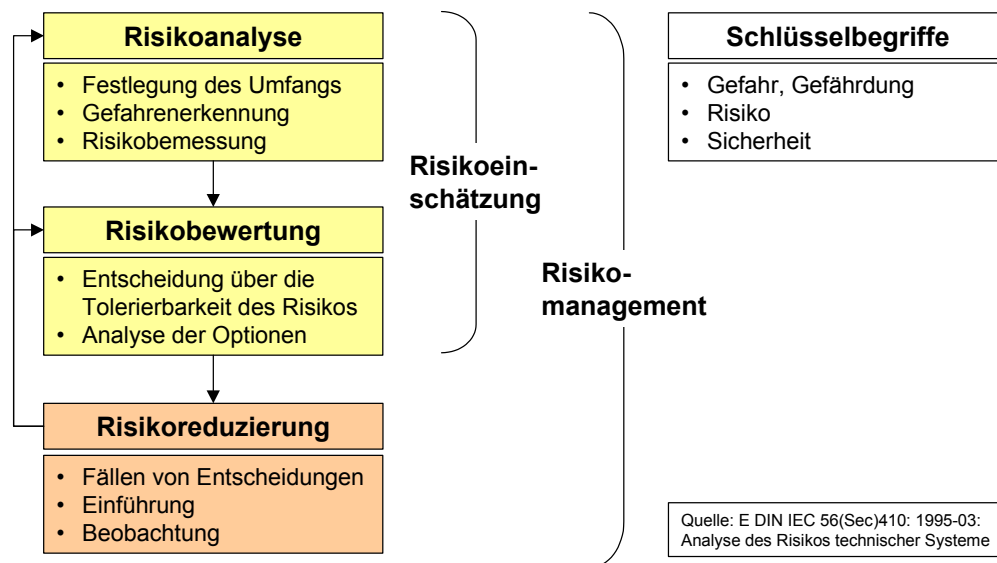


Abbildung 8: Prozess Riskassessment

Im *ersten Schritt* des Riskassessment - der Risikoanalyse - werden bei der RWC zur Gefahrenerkennung und Risikobemessung verschiedene Ansätze kombiniert. Zum einen der statistische Ansatz, bei dem die Gefahren und Risiken anhand der Datenauswertung und -analyse ermittelt werden. Wo die Datenmenge zu klein für statistische Aussagen ist, wird der statistische Ansatz ergänzt durch den intuitiven Ansatz bei dem die Expertenschätzung mit einbezogen wird.

Ein weiterer Ansatz ist die Fehlerbaumanalyse anhand derer Ursachen und Kombinationen von Ursachen, die zu einem Hauptereignis führen können, mit Hilfe logischer Operatoren aufgezeigt werden.

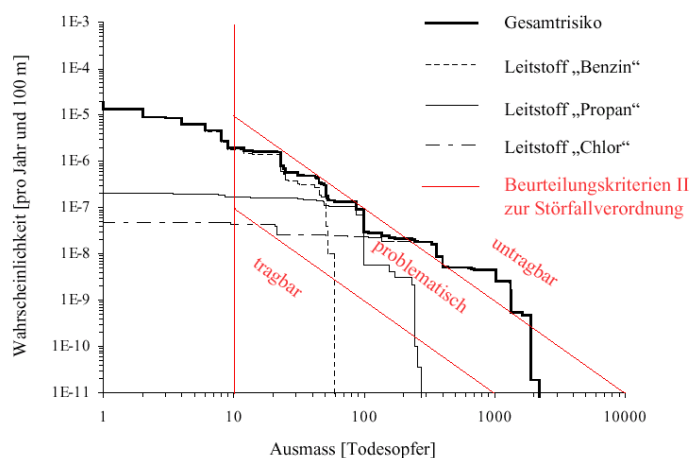


Abbildung 9: Beispiel für ein Risiko-Ausmaß-Diagramm für den Transport gefährlicher Güter

Zur Risikobemessung wird das Risiko nach ISO/IEC Guide 23, 2002 definiert als Maß für die Größe einer Gefährdung in Funktion der Häufigkeit F eines Schadensereignisses und der möglichen Schadenfolge C . Übliche Berechnung (ohne Aversion): $R(F,C) = F \times C$.

Im *zweiten Schritt* – der Risikobewertung – werden die ermittelten Risiken der betrachteten Gefahren in der Risiko-Ausmaß-Matrix oder dem Risiko-Ausmaß-Diagramm (siehe Abbildung 9) dargestellt. Anhand der festgelegten Kriterien zur Beurteilung des Risikos, welche in der Matrix/dem Diagramm als Akzeptanzlinie oder -bereich dargestellt werden, wird über die Tolerierbarkeit des Risikos entschieden.

Ist das Risiko nicht tragbar, werden Optionen zur Senkung des Risikos analysiert. Die möglichen Maßnahmen werden unter Berücksichtigung der Kosten/Nutzen-Optimierung (siehe Abbildung 10) beurteilt.

Das Optimum ist erreicht, wenn die Summe aus vermiedenen Unfallkosten und investierten Mitteln in sicherheitssteigernde Maßnahmen minimal ist. Größtmögliche Sicherheit wird nicht angestrebt. Es wird also das ALARA/ALARP-Prinzip (As Low As Reasonably Achievable / Practicable) verfolgt.

Im *dritten Schritt* – der Risikoreduzierung – wird über die einzuführenden Maßnahme entschieden, deren Umsetzung sichergestellt, sowie die Auswirkungen auf die Sicherheit beobachtet. Wird das Risiko nicht im erwarteten Maß reduziert, werden Risikoanalyse und -bewertung erneut durchgeführt.

Verantwortung

Die Verantwortung für eine einheitliche Methodik trägt der Safety Manager der RWC Holding (Entwicklung, Anwendung, Beratung der Geschäftsbereiche).

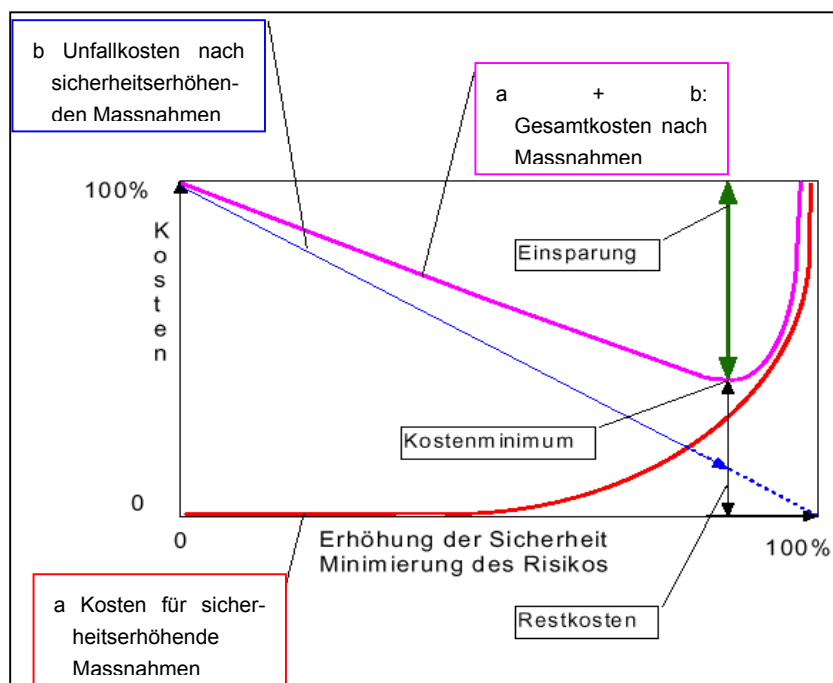
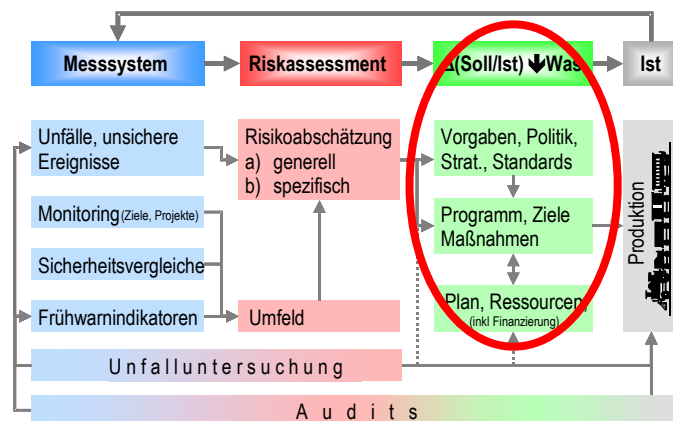


Abbildung 10: Kosten-Nutzen-Optimierung

9 Soll/Ist, Maßnahmen

Beim Prozessschritt „ Δ (Soll/Ist) \rightarrow Was“ geht es um die Definition, was nun effektiv in der Produktion als Sicherheitsmaßnahmen umzusetzen ist. Dieser Prozessschritt enthält im Wesentlichen folgende Elemente:

- Definition von Vorgaben, Sicherheitspolitik, Sicherheitsstrategie und allen Standards. Alle diese sind direkt oder indirekt beeinflusst durch das Riskassessment und durch nationale Vorgaben.
- Die nationalen Sicherheitsvorgaben – von den sicherheitspolitischen bis hin zu den operativen (z.B. Fahrdienstvorschriften) – werden unter Beteiligung der RWC entwickelt. Auf diesem Weg fließen ebenfalls Erkenntnisse aus den Risikoabschätzungen in die Vorgaben ein.
- Die unter Buchstabe a) und b) erwähnten Vorgaben werden in den operativen Sicherheitszielsetzungen und im Sicherheitsprogramm konkretisiert. Einflussgröße sind nicht nur die (generellen) Vorgaben, sondern auch die Kosten-Nutzenüberlegungen aus den Risikoabschätzungen und Lehren aus Unfalluntersuchungen.
- Wesentlicher Subprozess im Rahmen der Definition der Sicherheitsziele und des Sicherheitsprogramms ist die Planung der Ressourcen.
- Sicherheitsmaßnahmen können nicht nur im Rahmen der Zielsetzungen und Programme angeordnet werden. Das System bietet auch Raum z.B. infolge von Erkenntnissen aus Unfalluntersuchungen unmittelbar Sicherheitsmaßnahmen zu ergreifen.



Die auf Konzernebene festgelegten Ziele und Maßnahmen werden im jährlichen Sicherheitsprogramm dokumentiert.

9.1 Vorgaben extern

Anmerkung: Der vorliegende Abschnitt basiert auf der Annahme, dass die RWC Staatseigentum ist.

Leistungsvereinbarung zwischen dem Eigentümer und der RailwayCompany RWC

Die Leistungsvereinbarung legt die gemeinsam vom Staat und der RWC für vier Jahre erarbeiteten Ziele fest. Dazu gehören auch die generellen Sicherheitsziele.

Gestützt auf diese Leistungsvereinbarung erlässt der Staat eine Eignerstrategie für die RWC. Diese ergänzt und konkretisiert die Leistungsvereinbarung. Die Leistungsvereinbarung umreißt die Grundsätze der Leistungserbringung in den Bereichen Verkehr und Infrastruktur. Darüber hinaus bestellt der Bund Leistungen zur Erhaltung und Entwicklung der bestehenden Infrastruktur.

Eignerstrategie – Strategische Ziele des Staates für die RWC

Der Staat legt mit der Eignerstrategie die strategischen Ziele für 4 Jahre fest. Er ergänzt und konkretisiert damit die Zielvorgaben der Leistungsvereinbarung. In diesem Kontext werden auch konkrete Sicherheitszielsetzungen vorgegeben.

Die Eignerstrategie wurde vom Staat gemeinsam mit dem Verwaltungsrat der RWC erarbeitet. Der Verwaltungsrat ist gegenüber dem Staat für die Erreichung der strategischen Ziele verantwortlich.

Die strategischen Ziele gelten für die RWC sowie für alle aus Auslagerungen entstandenen und noch entstehenden Tochtergesellschaften der RWC.

Die Federführung seitens RWC hat das Sekretariat des Verwaltungsrates. Der Safety Manager der RWC Holding wirkt beratend in Sicherheitsfragen.

Staatliche Sicherheitsstandards

Der Staat erlässt Standards für die Erstellung und den Betrieb von Infrastruktur und Fahrzeugen. Die RWC arbeitet mit. Deren Meinungsbildung in Sicherheitsfragen erfolgt analog dem Sicherheitsmanagementprozess.

Stellungnahmen an Behörden über grundsätzliche Fragestellungen mit Sicherheitsrelevanz und bereichsübergreifendem Einfluss erfolgen über Safety Manager der RWC Holding.

Weiterführende Dokumente

Konzernrichtlinie „Sicherstellung des bereichsübergreifenden Sicherheitsmanagements beim Erlass von Sicherheitsmaßnahmen“

9.2 Sicherheitspolitik der RWC

Die Sicherheitspolitik der RWC orientiert sich an den übergeordneten Vorgaben aus der Eignerstrategie und unternehmerischen Zielen der RWC.

Die Sicherheitspolitik der RWC enthält die für die Sicherheit der RWC allgemein gültigen Grundsätze und ist wie folgt strukturiert:

- a) Anwendungsbereich
- b) Prinzipien der RWC für die Sicherheit
 - Sicherheitsstandard
 - Mensch im Mittelpunkt
 - Sicherheitskultur
 - Sicherheitskommunikation
- c) Prinzipien für die Umsetzung der Sicherheitspolitik
 - Sicherheitsmanagementsystem
 - Umgang mit Restrisiken
 - Führungsverantwortung in der Sicherheit
- d) Organisation und Aufgaben
 - RWC als integrierte Eisenbahnunternehmung als Vorgabe für die Sicherheitsorganisation

- Die Sicherheitsorganisation orientiert sich an der Hauptorganisation
- Safety Board
- Unterausschüsse für die Sicherheit
- Safety Manager der RWC Holding

e) Verantwortung für die Sicherheitspolitik

Verantwortung

Für die Aktualisierung der Sicherheitspolitik ist der Safety Manager der RWC Holding verantwortlich.

9.3 Sicherheitsstrategie

Die Sicherheitsstrategie der RWC

In der Sicherheitsstrategie der RWC wird der Weg festgelegt, wie das erforderliche Sicherheitsniveau erreicht werden soll. Im Vordergrund stehen die strategischen Aktionsfelder gemäß Abbildung 11.

Ergänzend zur Sicherheitsstrategie gibt es diverse Teilstrategien für spezifische Fachgebiete mit Sicherheitsrelevanz (u.a. für Arbeitssicherheit).

Die Geschäftsleitung der RWC entscheidet periodisch über ihre Sicherheitsstrategie.

Verantwortung

Die Federführung für die Erarbeitung der Sicherheitsstrategie obliegt dem Safety Manager der RWC Holding.

Weiterführende Dokumente

Sicherheitsstrategie



Abbildung 11: Strategische Aktionsfelder Sicherheit gemäß Sicherheitsstrategie

9.4 Sicherheitsziele

Die Planung der Sicherheitsziele ist ein umfassendes Führungs- und Koordinationsinstrument der Geschäftsleitung mit der Aufgabe, die Ziele und Maßnahmen sowie die zugehörigen Ressourcen der RWC auf die formulierte Sicherheitspolitik und -strategie auszurichten und optimal darauf abzustimmen. Damit sollen die Voraussetzungen geschaffen werden, dass ein sicherer und zuverlässiger Bahnbetrieb realisiert werden kann.

Die Sicherheitsziele der RWC haben folgenden **Einflussparametern** Rechnung zu tragen:

- Stand der Sicherheit
- Risikoassessment Sicherheit
- Übergeordnete externe und interne Vorgaben
- Planungen für den Ressourceneinsatz (Mittelfristplan, Budget etc)

Sicherheitsziele werden in den von der Geschäftsleitung zu beschließenden allgemeinen **Jahreszielen** für die Geschäftsbereiche und die Holding gesetzt. Zudem werden weitere sicherheitsbezogene Ziele im Rahmen des von der Geschäftsleitung jährlich zu verabschiedenden **Sicherheitsprogramms** (vgl. unten) festgelegt.

Der **Zielsetzungsprozess** (siehe Anhang D) erfolgt jährlich. Die Ermittlung der Zielgrößen Sicherheit erfolgt federführend durch den Safety Manager der RWC Holding in enger Zusammenarbeit mit den Geschäftsbereichen. Der Aushandlungsprozess vor Unterbreitung der Vorschläge an die Geschäftsleitung erfolgt im Safety Board.

9.5 Sicherheitsprogramm

Bedeutung

Das Sicherheitsprogramm ist ein zentrales Instrument für die Umsetzung von Maßnahmen, welche aufgrund des im Rahmen des SMS festgestellten Handlungsbedarfs ausgelöst wurden.

Inhalt

Das Sicherheitsprogramm enthält Ziele für relevante Sicherheitsprojekte. Es kann sich dabei um Ausführungsprojekte und Maßnahmenplanungen handeln. Zudem enthält das Sicherheitsprogramm Vorgaben für wichtige sicherheitsrelevante Parameter (Unfälle, unsichere Ereignisse und Handlungen, etc). Auszüge aus dem Sicherheitsprogramm sind in den folgenden drei Abbildungen dargestellt.

Monitoring

Das Sicherheitsprogramm ist ein wichtiger Bestandteil des periodischen Sicherheitsmonitoring. Quartalsweise wird der Zielerreichungsgrad in der Geschäftsleitung besprochen und über notwendige Korrekturmaßnahmen entschieden. Verantwortung für Aufbereitung hat der Safety Manager der RWC Holding. (Vgl. auch Abschnitt 5.2)

Verantwortung

Das Sicherheitsprogramm ist ein Teil der Zielsetzungen der RWC (vgl. oben) und wird jährlich von der Geschäftsleitung beschlossen. Federführende Verantwortung für die Erstellung

hat der Safety Manager der RWC Holding. Die Bereinigung und Verabschiedung z.H. der Geschäftsleitung erfolgt im Safety Board.

Risiken - Schwerpunkte

Qualitative Einteilung	Häufigkeitsklasse	Risikoklassen					
häufig	I	M5					
	II						
gelegentlich	III		M3	M4			
	IV				M1		
selten	V						
	VI					M6	M2
Ausmassklasse Qualitative Einteilung		A	B	C	D	E	F
		klein		mittel		hoch	

M1 bis M6 sind Massnahmen zur Reduktion der Risiken:

M1 Entgleisungen, Zusammenstösse, Anpralle M4 Unfälle Reisender Dritter

M2 Sicherheit Transport gefährlicher Güter M5 Arbeitssicherheit

M3 Sanierung Niveauübergänge M6 Tunnelsicherheit

Abbildung 12: Auszug aus dem Sicherheitsprogramm 2004 – Beurteilung der Risikoschwerpunkte

Sicherheitsprogramm 2004: Massnahmen und Kennzahlen							Stand: 31.03.04
M Massnahmen							
Nr.	Projektbezeichnung / Massnahme	Inhalt	V (M)	Ziele 2004 für Abschluss	Termin / Zeitplan	Stand / Meilenstein	Beurteilung
M1 Entgleisungen, Zusammenstösse und Anpralle							
e	Strategie Zugsicherung	Weiterentwicklung Zugsicherung definiert	I-TIM (P, G)	Bericht zur Migrationsstrategie liegt vor	30.06.04	Eine Überprüfung der Strategie findet periodisch durch I-ETCS statt (geplant per 06/04).	
f	Sanierung Gleisstromkreise		I-ASM	Umsetzungsplanung für OS erstellt	30.09.04	Konzept liegt im Entwurf vor, Planungsarbeiten laufen termingerecht.	
g	Bremsbereitschaft Züge (GL v. 26.01.04)	Rollenzuteilung Bremsprozess definiert	P-OP (P-KS, G-PN, I-BF)		31.03.04	Prozess in Vernehmlassung	
		Audit Zuguntersuchung	I-BF, RB, I-VS, P-OP, G-PN	Audit durchgef. / ausgewertet	31.12.04	I-BF: Zuständigkeit bei EVU (Kontrollpflicht beim BAV) → keine Audits! I-VS/I-BM: Auditvorgaben gesetzt (50 / 60 Audits in 2004) G: Dokumentation verteilt, keine Rückmeldung Audit P: Beobachtungsförmular vorhanden	
		period. Prüfungen für Rangier- u. Zugpersonal eingeföhrt	P, G, I		31.12.04	I-BM: Die Divisionen sind der Meinung, dass eine Prüfung umfassend durchgeführt werden und nicht nur die "Bremsbereitschaft" beinhalten soll. G: Das Ziel ist so nicht erreichbar. Einföhrtung so schnell wie möglich, sobald Vorgaben des BAV (VTE) vorliegen.	

Abbildung 13: Auszug aus dem Sicherheitsprogramm 2004 – Massnahmen

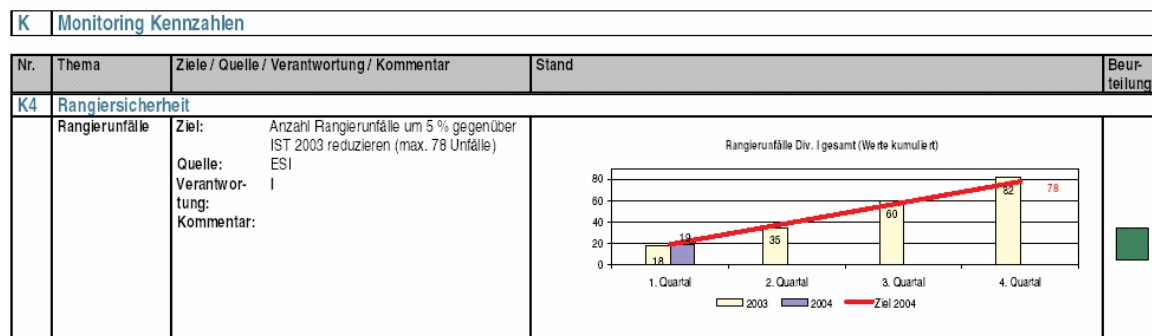


Abbildung 14: Auszug aus dem Sicherheitsprogramm 2004 – Monitoring Kennzahlen

9.6 Ressourcen

Die mit der Sicherheitsplanung verbundene Planung der Ressourcen ist in die unternehmensbezogenen Budgetierungs- und Planungsprozesse eingebunden.

In den meisten Fällen ist die Finanzierung für die im Sicherheitsprogramm enthaltenen Projekte gesichert. In den Fällen von festgestelltem Handlungsbedarf und noch nicht gesicherter Finanzierung enthält das Sicherheitsprogramm einen entsprechenden Planungsauftrag, namentlich um finanziell verkraftbare Etappen zu planen.

Personelle Ressourcen, Sicherheitsausbildung

Die Sicherstellung der personellen Ressourcen einschließlich Aus- und Weiterbildung wird über das Personalmanagement inkl. Planung, Rekrutierung, Führung, Entwicklung und Controlling gewährleistet (siehe Personalführungshandbuch). Dabei richtet sich die Personalentwicklung auf die Unternehmensstrategie aus. Sie umfasst alle Maßnahmen, welche die Anforderungen des Unternehmens mit den Fähigkeiten, Fertigkeiten und Bedürfnissen sowie mit der Motivation der Mitarbeitenden in Übereinstimmung bringt.

In diesem Rahmen ist auch die **Ausbildung in Sicherheitsfragen** eingeschlossen. Verantwortlich für die Sicherheitsausbildung sind die Geschäftsbereiche. Der Safety Manager unterstützt die Sicherheitsausbildung in ausgewählten Themenbereichen (z.B. Arbeitssicherheit, Methodik Unfalluntersuchungen, Anwendung Sicherheitsdatenbank ESI).

Verantwortung

Verantwortlich für die Bereitstellung der ausreichenden Ressourcen im Rahmen der Sicherheitsplanung ist die Linie.

Weiterführende Dokumente

Finanzhandbuch, Personalführungshandbuch

10 Sicherheitskommunikation

10.1 Reportingsystem

Auf Konzernebene werden die in der nachfolgenden Tabelle aufgeführten Sicherheitsreportings erstellt. **Ziele** dieses Reportingsystems sind:

- Stufengerechte Übersicht über den Stand der Sicherheit,
- Rechtzeitige Hinweise, wo vermehrte Aufmerksamkeit des Managements erforderlich ist,
- Dauernde Sensibilisierung für Sicherheitsfragen.

Report	Inhalt	Adressat	Quellen	Verantwortung	Periodizität
Jahresbericht Sicherheit RWC	Der Jahresbericht Sicherheit RWC dient der jährlichen Bewertung der Sicherheit und des SMS. Darin wird auch der Zielerreichungsgrad der Sicherheitsziele und der Umsetzungsgrad der Sicherheitsprogrammpunkte überprüft und gegebenenfalls weitere Maßnahmen abgeleitet.	Geschäftsleitung, Verwaltungsrat, Sicherheitsfachdienste der Geschäftsbereiche, alle Mitarbeiter/innen über das Intranet		Safety Manager	Jahr
Sicherheitsprogramm	Das Sicherheitsprogramm ist das Arbeits- und Führungsmittel zur Umsetzung von Einzelmaßnahmen und Projekten. Das Sicherheitsprogramm wird periodisch aufgrund der gesetzten Sicherheitsziele und Erfahrungswerten überarbeitet und erweitert.	Geschäftsleitung, Safety Board, UA BTS, alle Mitarbeiter/innen über das Intranet	Reportings der Geschäftsbereiche, ESI	Safety Manager	Quartal
Trendbericht Sicherheit RWC	Frühwarnindikatoren		Reportings der Geschäftsbereiche, ESI	Safety Manager, Synthesegruppe aus dem UA BTS	Semester
Management-Informationssystem (MIS)	MIS-AFUS (Arbeits- und Freizeitunfälle) MIS-ESI (sicherheitsrelevante Ereignisse)		AFUS, ESI	Safety Manager	Monat

10.2 Interne Sicherheitskommunikation

Zur Aufrechterhaltung und Verbesserung der Sicherheit ist eine offene und sachliche Sicherheitskommunikation unabdingbar. Ausgehend von einer „No Blame Culture“ wird bei der RWC mit Sicherheitsinformationen offen umgegangen. Jegliche Art von Sicherheitsinformation wird als Mittel zur Sensibilisierung in Sicherheitsfragen verstanden.

Mit der ständigen Kampagne „STOP RISK“ wird werden alle Mitarbeitenden für sicheres Verhalten sensibilisiert (Schwerpunkt Arbeitssicherheit als Vehikel zur Schulung eines generell sicheren Verhaltens).

10.3 Externe Kommunikation

Die RWC verfolgt eine möglichst offene externe Kommunikation über Sicherheit. Ziel ist es, dass sich die Öffentlichkeit eine den Tatsachen entsprechende Meinung über die Sicherheit bei der RWC machen kann. Die Kommunikation der Gesamtzusammenhänge spielt dabei eine wesentliche Rolle.

a) Öffentlichkeit:

Zuständig für die Medienarbeit der RWC sind die Mediensprecher der zentralen Medienstelle mit ihren Außenstellen sowie die Kommunikationsverantwortlichen der Geschäftsbereiche. Der Sicherheitsbericht wird nicht öffentlich gestreut. Als Praxis hat sich eingebürgert, den Sicherheitsbericht der „Agence Presse“ zur Verfassung einer Berichts zur Verfügung zu stellen.

b) Nationale Aufsichtsbehörde:

Information über sicherheitsrelevante Ereignisse: Die Vorgaben für die Erfüllung der Meldepflicht gemäß „Unfalluntersuchungsverordnung VUU“ sind im Einvernehmen mit dem Staat in der RWC Weisung Konzernrichtlinie „Meldung von Unregelmäßigkeiten und Unfällen an die Aufsichtsbehörde“ geregelt.

c) Eigentümer:

Controlling Leistungsvereinbarung, Eignerstrategie

Leistungsvereinbarung zwischen dem Eigentümer und der RailwayCompany RWC

Überprüft wird, ob die Ziele der Leistungsvereinbarung erreicht wurden.

Eignerstrategie – Strategische Ziele des Eigentümers für die RWC

Die RWC berichtet schriftlich:

- Geschäftsbericht (jährlich)
- Erreichen der strategischen Ziele (halbjährlich)
- Budget und Mittelfristplanung (jährlich)

Basis der Berichterstattung ist ein zwischen dem Staat und der RWC vereinbartes Kennzahlensystem. Dieses ist abgestimmt mit dem Kennzahlensystem zur Leistungsvereinbarung.

10.4 Informationen der Infrastruktur an die Eisenbahnverkehrsunternehmen

Die Infrastruktur kommuniziert die grundsätzlichen Bedingungen des Netzzugangs, soweit sie in der Eisenbahn-Netzzugangsverordnung (NZV) nicht aufgeführt sind, und die wesentlichen technischen Gegebenheiten der Strecke wie Profil (Neigung), Kurvenradien, Länge der Ausweichgleise, Perronlänge, Streckenklasse, sowie Sicherheitsausrüstung. Hierzu dient zum einen die Netzzugangsvereinbarung, welche zwischen Infrastruktur und Eisenbahnverkehrsunternehmen abgeschlossen wird, zum anderen die Veröffentlichung von Auszügen des Regelwerks der RWC über das Internet.

Verantwortung

Die Verantwortung für die Kommunikation zwischen Infrastruktur und Eisenbahnverkehrsunternehmen liegt bei der Geschäftseinheit Infrastruktur.

Weiterführende Dokumente

Eisenbahn-Netzzugangsverordnung (NZV)

10.5 Internationale Kontakte

Sicherheitsplattform der Safety Manager

Die RWC ist Mitglied der Sicherheitsplattform der Safety Manager und wird in diesem Gremium durch den Safety Manager der RWC Holding vertreten.

Ziele dieser Sicherheitsplattform sind der Erfahrungsaustausch, die Behandlung grundsätzlicher Sicherheitsfragen, sowie die Kommunikation ihrer Expertenmeinung an internationale Gremien.

European Railways Safety Manager (ERSM)

Dieses Gremium setzt sich aus den Sicherheitsmanagern der europäischen Bahnunternehmen zusammen. Die RWC wird durch den Safety Manager der RWC Holding vertreten.

Dieses Gremium verfolgt folgende Ziele:

Erfahrungsaustausch, Analyse von Unfällen, Sicherheitsvergleiche.

10.6 Kommunikation von Vorgaben

A) Grundlagen, Reglemente, Dokumente

Grundlagen, Reglemente und Dokumente werden nebst der Verteilung der Papierversion zusätzlich im Intranet über das „Regelwerk RWC“ elektronisch zugänglich gemacht. Bedarfsermittlung, Erstellung, Verteilung, Austausch und Rückzug von Regelungen werden entsprechend den Regelwerken „Struktur, Begriffe und Zuständigkeiten Regelwerk RWC“ und „Regelmanagement RWC – Verteilung von Regelungen an Personal RWC und Dritter“ (GS 04/02) ausgeführt.

B) Vorgaben

Die Vorgaben im Bereich Sicherheit auf Stufe Konzern werden über das Sicherheitsprogramm kommuniziert, welches über das Intranet allen Mitarbeitern zur Verfügung steht.

Weiterführende Dokumente

Konzernrichtlinie „Struktur, Begriffe und Zuständigkeiten Regelwerk RWC“
Regelung GS 04/02 „Regelmanagement RWC – Verteilung von Regelungen an Personal RWC und Dritter“

11 Notfallmanagement

11.1 Notfallmanagement

Bei betrieblichen Ereignissen liegt die RWC-seitige Einsatzleitung auf dem Schadenplatz bei der Abteilung Infrastruktur Betriebsführung. Die Schadenplatzorganisation richtet sich nach den Vorgaben der Abteilung Infrastruktur Betriebsführung.

Bei nichtbetrieblichen Ereignissen ist die betroffene Einheit zuständig.

Die RWC-seitige Einsatzleitung hat sich der zivilen Einsatzleitung unterzuordnen. Die notwendigen Sicherungs- und Rettungsarbeiten können ohne Einschränkungen vorgenommen werden. Die RWC-seitige Einsatzleitung hat dafür zu sorgen, dass ansonsten keine Veränderungen an der Unfallsituation vorgenommen werden, bis die zuständige Strafverfolgungsbehörde oder die staatliche Unfalluntersuchungsstelle die Zustimmung dazu erteilt hat.

Weiterführende Dokumente

Managementsystem Infrastruktur Betriebsführung – Prozess operatives Störungsmanagement

11.2 Krisenmanagement

Ziel des Krisenmanagements ist die Bewältigung eines Ereignisses in außerordentlicher Lage mit einer effizienten und zielgerichtet operierenden Organisation, damit unter größtmöglicher Schadensbegrenzung so schnell wie möglich der Normalzustand wieder hergestellt werden kann.

Kernelement des Krisenstabes ist der Kernstab. Er wird bei Großereignissen von der Geschäftseinheit Infrastruktur aufgebildet. Eskaliert die Situation, wird der Krisenstab als ergänzendes Element einberufen. Der Kernstab behält dabei seine ursprünglichen Aufgaben.

Weiterführende Dokumente

Krisenhandbuch

Anhang A Verwaltung des Handbuchs Sicherheitsmanagement RWC

Mit der Verwaltung der Handbuchs ist der Safety Manager der RWC Holding beauftragt. Mit den nachfolgenden Maßnahmen stellt er sicher, dass die Dokumentation bei den Anwendern in der aktuellen Fassung vorliegt und sich alle Änderungsstände belegen lassen. Er beachtet zudem, dass den Aspekten der Vertraulichkeit bei der Abgabe an Dritte Rechnung getragen wird.

Änderung und Freigabe

Jeder Empfänger der Dokumentation meldet Fehler oder Verbesserungsvorschläge zur Dokumentation an den Safety Manager. Das weitere Vorgehen wird dadurch bestimmt, ob es sich um sachbezogene Änderungen innerhalb bestimmter Prozesse (weitere Bearbeitung durch den Prozesseigner) oder um allgemeine Elemente der Dokumentation handelt. Für grundsätzliche Aspekte entscheidet der Safety Manager über das weitere Vorgehen, dokumentiert den Vorgang und informiert den Antragsteller.

Bei Änderungen wird in der Regel das komplette Handbuch ausgewechselt.

Änderungen an der Dokumentation werden, je nach Bedeutung, vom Safety Manager, vom Prozesseigner oder von der Geschäftsleitung freigegeben.

Verteilung, Austausch und Rückzug

Verteilung, Austausch und Rückzug werden entsprechend den Regelwerken „Struktur, Begriffe und Zuständigkeiten Regelwerk RWC“ und „Regelmanagement RWC – Verteilung von Regelungen an Personal RWC und Dritter“ ausgeführt.

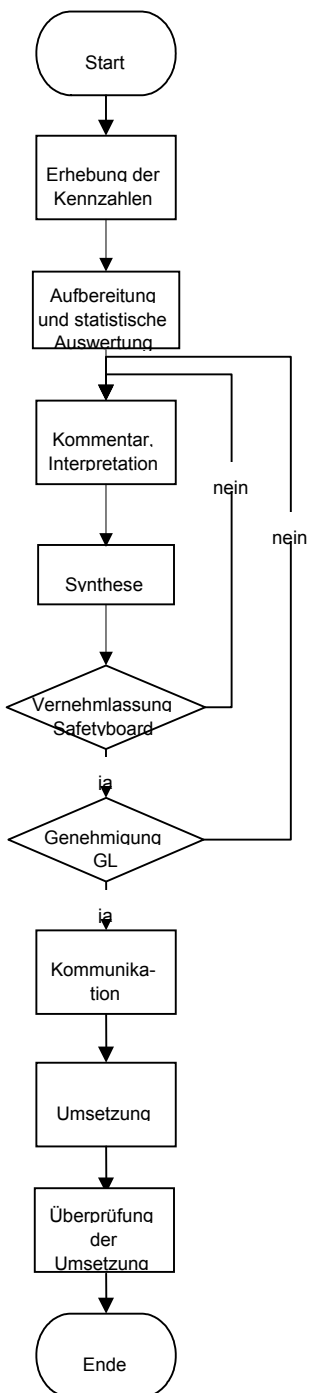
Vertraulichkeit

Grundsätzlich werden alle SMS-Dokumentationen und die Prozessbeschreibungen nicht an Dritte abgegeben. Bei doch möglicher Abgabe der Dokumentation (auch Teilen davon) an Dritte stellt aber der Safety Manager im Einvernehmen mit dem zuständigen Fachdienst sicher, dass den Aspekten der Vertraulichkeit Rechnung getragen wird.

Anhang B Begriffe und Abkürzungen

AFUS	Arbeits- und Freizeitunfallerfassungssystem
ESI	Ereignisdatenbank Sicherheit
GL	Geschäftsleitung
NZV	Eisenbahn-Netzzugangsverordnung
Safety	Vorbeugende Maßnahmen gegen den Eintritt von Ereignissen aus passiven Gefahren, wie Unfälle, Brände, Freisetzung Gefahrgüter und anderer unerwünschter Zustände, die ihren Ursprung in nicht beabsichtigten menschlichen und/oder technischen Unzulänglichkeiten haben, einschließlich die Begrenzung oder Beherrschung solcher Ereignisse.
Security	Vorbeugende Maßnahmen gegen den Eintritt von Ereignissen (Straftaten und andere unerwünschte Zustände), die durch Personen <u>in böswilliger Absicht</u> gegen die RWC (Mitarbeiter, Eigentum oder das Image) oder Reisende begangen werden, einschließlich die Begrenzung oder Beherrschung solcher Ereignisse.
Sicherheitsmanagement	Alle Tätigkeiten, welche die Sicherheitspolitik, Ziele und Verantwortlichkeiten festlegen, sowie diese durch Mittel wie Planung, Lenkung, Sicherung und Verbesserung im Rahmen des Sicherheitsmanagementsystems verwirklichen.
Sicherheitsmanagement-systemaudit	Eine systematische und unabhängige Überprüfung, um festzustellen, ob die sicherheitsbezogenen Tätigkeiten und die damit zusammenhängenden Ergebnisse den geplanten Anforderungen entsprechen und ob diese wirkungsvoll umgesetzt und geeignet sind, die Ziele zu erreichen.
SMS	Sicherheitsmanagementsystem
SUA	Systematische Unfallabklärung
UA BTS	Unterausschuss Betrieblich-Technische Sicherheit
U ASI	Unterausschuss Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz

Anhang C Prozess Erhebung und Analyse der Frühwarnindikatoren Sicherheit

Ablauf	Tätigkeiten	Weiterführende Anweisungen	Eingang Ausgang	Verantw.
 <pre> graph TD Start([Start]) --> Erhebung[Erhebung der Kennzahlen] Erhebung --> Aufbereitung[Aufbereitung und statistische Auswertung] Aufbereitung --> Kommentar[Kommentar, Interpretation] Kommentar -- nein --> Kommentar Kommentar -- ja --> Synthese[Synthese] Synthese --> Vernehmlassung{Vernehmlassung Safetyboard} Vernehmlassung -- nein --> Kommentar Vernehmlassung -- ja --> Genehmigung{Genehmigung GL} Genehmigung -- nein --> Kommentar Genehmigung -- ja --> Kommunikation[Kommunikation] Kommunikation --> Umsetzung[Umsetzung] Umsetzung --> Überprüfung[Überprüfung der Umsetzung] Überprüfung --> Ende([Ende]) </pre>	<p>Halbiährlich wiederkehrender Prozess</p> <p>Kennzahlen erheben und liefern</p> <p>Kommentar und Interpretation zu einzelnen Kennzahlen</p> <p>Interpretation unter Berücksichtigung der Vernetzung der Indikatoren inkl Überprüfung hinsichtlich Handlungsbedarf und Empfehlung von Folgeaufträgen</p> <p>Vernehmlassung durch Safetyboard</p> <p>Genehmigung durch GL inkl. Erteilung der Folgeaufträge</p> <p>Kommunizieren des Trendberichts Sicherheit an Safetyboard, UABTS und Datenlieferanten</p> <p>Umsetzung der Folgeaufträge</p> <p>Aufnahme der Folgeaufträge ins Sicherheitsprogramm zur periodischen Überprüfung der Umsetzung und Wirksamkeit</p>		<p>Kennzahlen</p> <p>Entwurf des Trendberichts Sicherheit</p> <p>Trendbericht Sicherheit</p>	<p>Linie</p> <p>Sicherheit sdirektion</p> <p>Sicherheit sdirektion unterstützt durch Linie</p> <p>Sicherheit sdirektion, UABTS</p> <p>Safety-board</p> <p>GL</p> <p>Sicherheit sdirektion</p> <p>Linie</p> <p>Sicherheit sdirektion</p>

Anhang D Prozess Sicherheitsplanung

Ablauf	Tätigkeiten	Weiterführende Anweisungen	Eingang Ausgang	Verantw.
<pre> graph TD Start([Start]) --> Analyse[Analyse der Vorgaben] Analyse --> Handlungsbedarf{{Handlungsbedarf?}} Handlungsbedarf -- ja --> Ziele[neue Ziele, Programme] Handlungsbedarf -- nein --> Handlungsbedarf Ziele --> Machbarkeit{{Machbarkeit prüfen}} Machbarkeit -- ja --> Genehmigung{{Genehmigung}} Machbarkeit -- nein --> Handlungsbedarf Genehmigung --> Kommunikation[Kommunikation] Kommunikation -- ja --> Überprüfung{{Überprüfung}} Kommunikation -- nein --> Handlungsbedarf Überprüfung -- ja --> Umsetzung[Umsetzung] Überprüfung -- nein --> Handlungsbedarf Umsetzung --> Überprüfung2{{Überprüfung}} Überprüfung2 -- ja --> RealisierteZiele[Realisierte Ziele] Überprüfung2 -- nein --> Handlungsbedarf RealisierteZiele --> Ende([Ende]) </pre>	<p>Jährlich wiederkehrender oder durch ausserordentliche Anforderungen / Ereignisse ausgelöster Prozess</p> <p>Interne und externe Anforderungen erfassen und prüfen</p> <p>Besteht Handlungsbedarf? Müssen neue Anforderungen berücksichtigt werden? Analyse IST-Zustand</p> <p>Formulierung neuer Sicherheitsziele und Erarbeitung Sicherheitsprogramm mit Massnahmen</p> <p>Machbarkeit der Ziele, Programme prüfen inkl. Prüfung der Ressourcen</p> <p>Sicherheitsprogramm mit Zielen genehmigen Antrag mit Kosten und Konsequenzanalyse</p> <p>Kommunizieren und bekanntmachen der Sicherheitsziele</p> <p>Sind die Sicherheitsziele stufen- und funktionsgerecht bekannt?</p> <p>Sicherheitsprogramm und Massnahmen umsetzen</p> <p>periodische Überprüfung der Zielerreichung und Wirksamkeit der Programmpunkte und Massnahmen</p> <p>Realisierte Ziele dokumentieren</p>		<p>Sicherheitsstrategie, -politik Ergebnisse Sicherheitsaudits Riskassessment Sicherheit Risikoanalysen Gesetzgebung</p> <p>Antrag Sicherheitsprogramm mit Zielen</p> <p>Sicherheitsprogramm mit Zielen</p> <p>Auditberichte</p> <p>Auditberichte</p> <p>aktualisiertes Sicherheitsprogramm Standbericht zu Handen Jahresbericht Sicherheit</p>	<p>Safety-board</p> <p>Safety-board</p> <p>Safety-board</p> <p>Geschäftseinheiten</p> <p>GL</p> <p>Safety-board</p> <p>Geschäftseinheiten</p> <p>Geschäftseinheiten</p> <p>Geschäftseinheiten</p> <p>Safety-board Geschäftseinheiten</p>

Anhang E Referenzliste zur Europäischen Richtlinie über Eisenbahnsicherheit in der Gemeinschaft 2004/49/EG

Generelle Anforderungen der EU an das Sicherheitsmanagement	Kapitel des SMS-Handbuch RWC
Alle wichtigen Elemente des SMS werden dokumentiert . Dazu gehören:	
• Zuständigkeitsverteilung innerhalb der Organisation	2.2, 3
• Sicherstellung der Kontrolle durch die Geschäftsleitung	3.3, 5.2
• Einbezug von Personal und seiner Vertreter auf allen Ebenen	3.2
• fortlaufende Verbesserung des Sicherheitsmanagements	4

Wesentliche Bestandteile des Sicherheitsmanagement gemäß EU	Kapitel des SMS-Handbuch RWC
a) Vom Unternehmensleiter genehmigte und dem gesamten Personal mitgeteilte Sicherheitsordnung;	9.2
b) Unternehmensbezogene qualitative und quantitative Ziele im Hinblick auf die Erhaltung und Verbesserung der Sicherheit sowie Pläne und Verfahren für die Erreichung dieser Ziele;	9.4
c) Verfahren zur Einhaltung bestehender, neuer und geänderter Normen technischer und betrieblicher Art, sowie Verfahren, mit denen sichergestellt wird, dass die Normen und anderen Vorgaben während der gesamten Lebensdauer des Materials und während des gesamten Betriebs erfüllt werden;	10.4
d) Verfahren und Methoden für die Durchführung von Risikobewertungen und die Anwendung von Maßnahmen zur Risikokontrolle für den Fall, dass sich aus geänderten Betriebsbedingungen oder neuem Material neue Risiken für die Infrastruktur oder den Betrieb ergeben;	8
e) Schulungsprogramme für das Personal und Verfahren, die sicherstellen, dass die Qualifikation des Personals aufrecht erhalten und die Arbeit dementsprechend ausgeführt wird.	9.6
f) Vorkehrungen für einen ausreichenden Informationsfluss innerhalb der Organisation und gegebenenfalls zwischen Organisationen, die dieselbe Infrastruktur nutzen;	10
g) Verfahren und Formate für die Dokumentierung von Sicherheitsinformationen und Bestimmung von Kontrollverfahren zur Sicherung der Konfiguration von entscheidenden Sicherheitsinformationen;	5
h) Verfahren, die sicherstellen, dass Unfälle, Störungen, Beinaheunfälle und sonstige gefährliche Ereignisse gemeldet, untersucht und ausgewertet werden und die notwendigen Vorbeugungsmaßnahmen ergriffen werden;	6
i) Bereitstellung von Einsatz-, Alarm- und Informationsplänen in Absprache mit zuständigen Behörden;	11
j) Bestimmungen über regelmäßige interne Nachprüfungen des Sicherheitsmanagements.	7