

## INHALT

- Bausteine für den Projekterfolg
- Praktische Anwendung von Q-Systemen
- Risikomanagement
- Wissenserhalt am Beispiel der Schutzbauten

---

## **Bausteine für den Projekterfolg**

*K. Steinegger, armasuisse immobilien*

### **Ausgangslage**

Der SIA hat bereits 1990 die Bestrebungen der Bauwirtschaft unterstützt, mittels Managementsystemen die Qualität zu sichern. Die ISO 9000er Serie wurde mit dem bauspezifischen Merkblatt 2007 ergänzt und seit seinem erstmaligen Erscheinen 1994 zweimal vollständig überarbeitet. Es integriert in seiner letzten Ausgabe aus dem Jahre 2001 Aspekte der Qualitätssicherung (ISO 9000) der Umweltbelange (ISO 14000) und der Arbeitssicherheit (EKAS 6508).

Das Merkblatt 2007 wird im Schulungsbereich als nützlich empfunden und bei vielen grossen Projekten eingesetzt. Es hat sich aber gezeigt, dass es nicht auf breiter Front und vor allem bei mittleren und kleinen Projekten überhaupt nicht eingesetzt wird.

Die seinerzeitige Begleitkommission wurde deshalb im Frühjahr 2005 eingeladen den Revisionsbedarf abzuschätzen und sich auf ein weiteres Vorgehen zu einigen. Nach einigen Sitzungen mit Analysen wollte die Kommission als primäres Ziel eine verstärkte Bekanntmachung und Schulung anbieten. Daraufhin führte das GS SIA im Oktober 2007 eine Umfrage bei Sektionen und Fachverei-

nen durch. Diese zeigte einen grossen Bedarf nach einer Revision, wobei aber unklar blieb, ob das bestehende Merkblatt beizubehalten wäre oder nicht. Ein neues Merkblatt „2007 light“ sollte auf alle Fälle schlanker und anwendungsfreundlicher gestaltet werden. Eine Beschränkung auf PQM (Projekt-Qualitätsmanagement) schien sinnvoll zu sein.

### **Ziele und Umsetzung**

Ziel des neuen SIA Merkblattes ist es, das Bewusstsein aller am Bau Beteiligten für ihre gemeinsame Verantwortung für die Erreichung des Projekterfolgs und damit der Qualität im Bau zu wecken. Eine gemeinsame Sichtweise und Sprache ist dabei unabdingbar.

Durch eine klare und verständliche Darstellung werden die zentralen Elemente hervorgehoben, die zur Erreichung eines Projekterfolgs massgebend sind. Ein Projekt wird dabei dann als erfolgreich betrachtet, wenn die allenfalls angepassten Erwartungen aller Beteiligten sach- und termingerecht im vorgesehenen finanziellen Rahmen erreicht werden. Dabei werden im neuen Merkblatt folgende Unterziele verfolgt:

- Die wesentlichen Elemente werden als „Bausteine“ aufgeführt, die bei der Abwicklung eines Projektes mehrfach zum Einsatz kommen können.
- Die Elemente sind so dargestellt, dass analoge Überlegungen zwischen Planer und Bauherr, zwischen Polier und Handwerker erkannt werden. Die Identifikation soll auf allen Ebenen stattfinden können.
- Das heutige „Schnittstellendenken“ mit dem aus der Kostenüberlegungen heraus erfolgten Rückzug auf die eigene Leistungsminimierung soll hinterfragt werden. Die Zusammenarbeit aller Beteiligten im Bauprozess soll verbessert, indem Hand in Hand gearbeitet und die „Nahtstelle“ als Chancen wahrgenommen werden.

### **Projektorganisation und Zielgruppen**

Das Projekt „Bausteine für den Projekterfolg“ läuft unter der Federführung des SIA, der dafür auch die fachliche und finanzielle Verantwortung übernommen hat. Die beauftragte Arbeitsgruppe steht unter der Leitung eines Mitgliedes des Q-Ausschuss, vertreten sind ausserdem Mitglieder des SIA, des SBV, der KBOB und HEV. Namentlich ist die Arbeitsgruppe wie folgt zusammengesetzt:

- Kurt Steinegger armasuisse Präsident, vertritt KBOB, Mitglied Q-Ausschuss
- Thomas Ammann HEV vertritt Hauseigentümerverband, private Bauherren
- Roger Arnold Bauleiter HB vertritt Planer, Bauleiter
- Christoph Schaer suissetec vertritt Planer, Haustechnik
- Dieter Schmid USIC vertritt Planer, Versicherung
- Andreas Steiger Ingenieur SIA vertritt Planer, Ingenieurbereich
- Markus Gehri SIA Ingenieur, vertritt SIA, Mitglied Q-Ausschuss
- Werner Schmid Implenia vertritt Ausführende, SBV
- Matthias Adelsbach KBOB/ Kanton vertritt Kantone
- Claude Vaucher Architekt SIA vertritt Planer

Die Arbeitsgruppe rapportiert dem Q-Ausschuss, ist aber formal dem SIA unterstellt. Die finanzielle Überwachung erfolgt durch den SIA, der auch die administrative Leitung übernimmt und die Vernehmlassungen durchführt. Die Freigabe des Merkblattes erfolgt durch die ZNO des SIA.

Zielgruppen des neuen SIA Merkblattes sind:

**Bauherren und Investoren**, die sich mit den Besonderheiten des Bauens und den Schwierigkeiten bei der Realisierung virtueller Ideen auseinandersetzen müssen und sich über die Nahtstellen zu Planern und Ausführenden klar werden sollen. Zum Klären des eigenen Rollenverständnisses gehört es, besonders bei „unerfahrenen“ Bauherren, sich auch in die Rolle der weiteren am Bau Beteiligten einfühlen zu können.

**Planervertreter**, die zunehmend komplexere Aufgaben zu übernehmen haben. Planer müssen oft Spezialisten beiziehen, ohne dass

die rechtlichen und vertraglichen Beziehungen immer eindeutig geklärt sind. Bei fehlender Fachkompetenz auf der Ausführungsseite und bei zunehmender Regelungsdichte wachsen die Anforderungen laufend, ohne dass entsprechende Ressourcen zur Verfügung stehen.

**Ausführende** sind einem extremen Wettbewerbsdruck unterworfen und beobachten, dass in zunehmendem Mass erforderliche Planungsunterlagen nicht oder nicht in ausreichender Qualität zur Verfügung gestellt werden. Oftmals ist eine Rücksichtnahme auf Vor- oder Nachunternehmer kaum mehr gegeben.

### **Veröffentlichung des neuen SIA Merkblattes**

Die Arbeitsgruppe hat ihre Arbeit im August 2007 aufgenommen. Bis im Oktober 2009 wird nun der erste Entwurf vorliegen. Anschliessend sind die Stellungnahmen durch die Verbände und ausgewählte Personen aus der Schweizerischen Bauwirtschaft vorgesehen. Im Jahr 2010 sollte das neue SIA Merkblatt über das SIA Sekretariat beschafft werden können.

## Praktische Anwendung von Q-Systemen

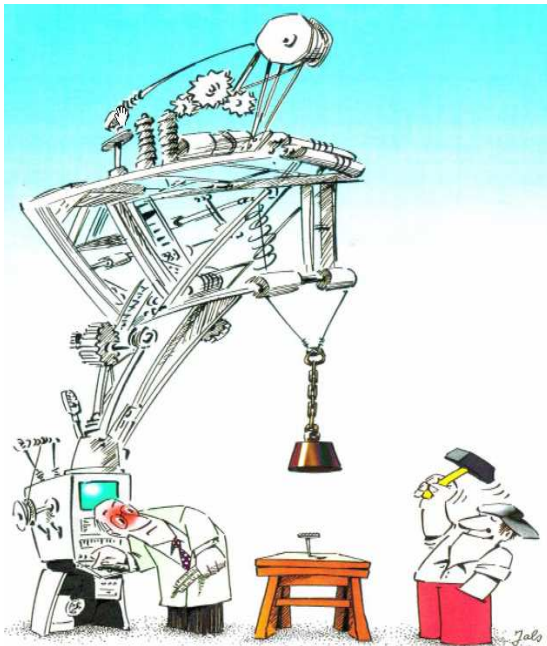
Christian Wäfler, Bundesamt für Bauen und Logistik, BBL

### Warum müssen Q-Systeme praktisch anwendbar sein?

Stellen Sie sich vor, Sie hätten ein dickes Qualitätsmanagement-Handbuch zur Verfügung, welches absolut vollständig und ISO 9001-konform ist, dazu eine perfekte Vorgabe-Dokumentation, die alles abdeckt. Aber jedes Mal, wenn Sie etwas suchen oder eine Vorgehensweise nachschlagen möchten, brauchen Sie zuviel Zeit, um das Richtige zu finden. Und wenn es gefunden ist, muss der Text mehrmals gelesen werden, um ihn richtig zu verstehen und zu interpretieren.

Was ist hier passiert? Es kann sein, dass Sie den falschen externen Q-Berater ausgewählt haben. Es kann aber auch sein, dass Sie zu wenig Einfluss genommen haben, um die einfache Anwendbarkeit sicherzustellen.

Die Norm ISO 9001 lässt viel Spielraum für die Q-Systemgestaltung und sie bleibt eine Minimalanforderung, die jede gut geführte Organisation im eigenen Interesse erfüllt. Die Systemgestaltung ist aber der springende Punkt, ob die Mitarbeitenden das Ganze auch praktisch anwenden. Viele Unternehmen gehen heute weiter und führen praxisnahe Managementsysteme.



**Abb. 1:** Das Verständnis für „einfach“ ist unterschiedlich

Sie als Praktiker im Baubereich stellen sich ein einfaches und wirksames Q-System wie folgt vor:

- Das Q-System ist vollständig, aber sehr knapp gehalten.
- Das Inhaltsverzeichnis ist logisch und klar aufgebaut (Denkweise).
- Jedes Dokument enthält die relevante Information in Stichworten, als Grafik, als Ablauf, als Tabelle, usw., aber sicher nicht in langfädiger Prosa.
- Jedes Dokument ist selbsterklärend, das gilt für den Titel wie für den Inhalt.
- Jedes Dokument ist möglichst kurz gehalten.
- Es gibt nur wenige Dokumententypen.
- Die Prozesslandschaft ist übersichtlich, ohne Subsubsub-Prozesse.
- Die erforderlichen Nachweise sind klar festgelegt (Nachvollziehbarkeit).
- Die Ablage der Vorgabe- und der Nachweisdokumente ist geregelt.
- Das Vorgehen für Dokumentenänderungen ist bekannt und einfach anzuwenden (z. B. keine komplexen Prozessmodellierungstools).
- Die Verantwortlichkeiten sind klar geregelt.
- Das Verbesserungswesen lebt.

### Wie könnte ein praktisch anwendbares Q-System aussehen?

- Die Prozesslandschaft wird von allen als logisch und einfach verstanden.
- Jeder weiss, in welchen Prozessen er seine Leistung erbringt.
- Der Zugriff auf die Prozess-Vorgabedokumente ist einfach und selbsterklärend strukturiert (z.B. je Prozess ein Ordner für den Prozess sowie die dazugehörigen Hilfsmittel wie Arbeitsanleitungen, Checklisten, Formulare). Wenn die Mitarbeitenden Zugriff auf einen PC haben, eignet sich die elektronische Form, d.h. nur die elektronisch abgelegte Version ist gültig.
- Eine geführte Liste mit den Prozess-Vorgabedokumenten vereinfacht die Übersicht und hilft Wildwuchs vermeiden.
- Die Festlegungen in den Prozessen gehen nur soweit wie nötig und gewollt. Die Ein-

haltung ist zwingend, die grösseren Freiheitsgrade wirken motivierend.

- Prozessverbesserungen sind einfach möglich und werden vom Prozessverantwortlichen geführt.
- Die Ablagestruktur für Nachweisdokumente (ausgefüllte Formulare, abgearbeitete Checklisten, Verträge, Briefe, Bestellungen, Rechnungen, Projektdossier, usw.) ist jedermann klar, logisch und zwingend.
- Empfehlungen und Vorgaben wie z.B. SIA-Normen, Vorgaben Bund, Kantone, usw. sind Fremddokumente. Diese können in den Prozessen referenziert werden und die Ablage kann organisationsorientiert sein.
- Selbst ein einfaches Q-System kann nicht einfach von einem andern Unternehmen übernommen werden, höchstens ein gewisses Raster. Der Hauptgrund liegt in der Akzeptanz. Wenn die Betroffenen nicht mitgearbeitet haben, leidet die praktische Anwendung immer.
- Einfach heisst nicht lückenhaft oder nachlässig.
- Die Einhaltung der (minimalen) Festlegungen ist zwingend. Verstösse müssen diskutiert und sanktioniert werden.

### **Wie kann festgestellt werden, ob das Q-System wirksam ist?**

Analysieren Sie in der Praxis die Fehlleistungen. In den meisten Fällen sind die Fehler bei den mangelhaften oder nicht eingehaltenen Abläufen inkl. Verantwortungen zu suchen. Erfolgt jeweils eine rasche Anpassung und Verbesserung der Prozessvorgaben (inkl. die Schulung der Anwendung) und greifen die Massnahmen, dann freuen Sie sich: Ihr Q-System funktioniert!

Denn:

- Die Fehler werden erkannt und die Abläufe hinterfragt
- Lösungen werden erarbeitet
- Die Vorgabe-Dokumente werden angepasst
- Die Anwender werden geschult
- Der Erfolg wird kontrolliert

### **Wie kann eine bessere praktische Anwendung der Q-Systeme erreicht werden?**

Es gibt wirklich einige Grundsätze, welche eine wesentliche Verbesserung der praktischen Anwendung bringen:

- Qualität ist eine Führungsaufgabe, die vorgelebt werden will, das gilt für alle Kaderstufen. Mitarbeitende lernen schnell.
- Die Prozesseigner (mittlere und höhere Kader) sind sich ihrer Verantwortung bewusst und haben entsprechende Zielvereinbarungen.
- Einige wenige, wichtige Kennzahlen werden konsequent ausgewertet und die richtigen Massnahmen umgehend eingeleitet, der Erfolg wird überprüft.
- Ein gesundes Konkurrenzdenken zwischen Organisations- oder Projektteams fördert die Dynamik der kontinuierlichen Verbesserung und auch die Motivation.
- Die positive Fehlerkultur unterstützt den offenen Umgang mit Fehlleistungen und die rasche Behebung möglicher Lücken.
- Die Einfachheit des Q-Systems als permanente Herausforderung, getragen durch die Anwender, geführt durch die Kader.

**„Vollkommenheit entsteht nicht dann, wenn man nichts mehr hinzufügen kann, sondern, wenn man nichts mehr wegnehmen kann“**

**Antoine de Saint-Exupéry**

**Abb. 2:** Vollkommenheit und Einfachheit auch für ein Q-System

### **Schlussbemerkungen**

Aus den Ausführungen wird schnell klar, dass die Organisation es weitgehend selber in der Hand hat, ob die Anwendbarkeit des Q-Systems in der Praxis einfach und wirksam ist. Einfach heisst auch, soweit möglich die 80/20 Regel zu berücksichtigen und verschiedenste Vorgehensweisen zu bündeln. Das verlangt von allen Seiten Konsensbereitschaft und gesunden Menschenverstand.

## Risikomanagement

Christian Wäfler, Bundesamt für Bauen und Logistik, BBL

### Modeerscheinung oder Notwendigkeit

Risikomanagement ist spätestens seit der laufenden Wirtschaftskrise ein populäres Thema. Das merkt ein Unternehmen anhand der zunehmenden Werbung der Beratungsbranche wie z.B. „Ist Ihr Unternehmen vor Krisen sicher? Risikomanagement hilft Ihnen, sich zu schützen, wir unterstützen Sie beim Aufbau. Rufen Sie uns an!“ In der Beilage ist dann das Leistungsangebot, Referenzlisten, usw. zu finden. Grundsätzlich ist dagegen nichts einzuwenden. Die Kunst dürfte aber sein, die Spreu vom Weizen zu trennen.

Klar wissen wir, dass auch beim Bauen viele Risiken bestehen, deren Eintreten für uns in einigen Fällen ruinös sein kann und wir machen uns Gedanken, wie wir Systematik und Struktur hineinbringen könnten, ohne ein kompliziertes, teures „Bauwerk“ zu erhalten. Gegen einige Risiken sind wir versichert, aber dies ist noch kein aktives Risikomanagement.

Wie gehen wir am besten vor, um eine zweckmässige, einfache und auf unser Unternehmen angepasste Systematik aufzubauen? Die Notwendigkeit steht ausser Zweifel.

### Die grundsätzlichen Mechanismen sind bekannt...,

- Die möglichen Gefahren, welchen Ihr Unternehmen ausgesetzt ist, werden oder sind erkannt und festgehalten.
- Jede Gefahr ist bewertet nach ihrer Eintretenswahrscheinlichkeit und den Auswirkungen auf das Unternehmen. Damit ist die erkannte Gefahr zum grösseren oder kleineren Risiko geworden.
- Wo notwendig sind die Massnahmen definiert und in Umsetzung, damit das Risiko minimiert oder abgesichert ist.
- Die Verantwortlichkeiten sind geregelt und ein Risikomanager amtet als „Systembetreiber“, damit das Ganze dynamisch bleibt.

### ...aber wie soll man starten?

Sie erhalten den Auftrag, ein Risikomanagementsystem für Ihre Organisation aufzubauen

und zu betreiben. Als kleine Organisation entscheiden Sie, sich selber das notwendige Wissen anzueignen und ein praxisbezogenes System aufzubauen. Dazu machen Sie einen Vorgehensplan:

- In die Thematik einarbeiten (z.B. kurze Analyse im Internet: Wie machen es andere; Gespräche mit andern Risikomanagern, welche ein funktionierendes Risikomanagement betreiben; Kurs „Risikomanagement“ besuchen, usw.).
- Kleines Konzept Risikomanagement erstellen und durch die Geschäftsleitung genehmigen lassen.
- Konzept umsetzen.

### Einige Tipps aus der Praxis:

- Verschaffen Sie sich als Risikomanager zuerst einen Überblick von der Aufgabe. Es macht Sinn, einen praxisorientierten Kurs zu besuchen. Damit lernen Sie auch das Regelwerk des Risikomanagements kennen und anwenden (ONR 49000 und ISO 31000).
- Definieren Sie zuerst die Systematik und die Hilfsmittel, welche eingesetzt werden sollen.

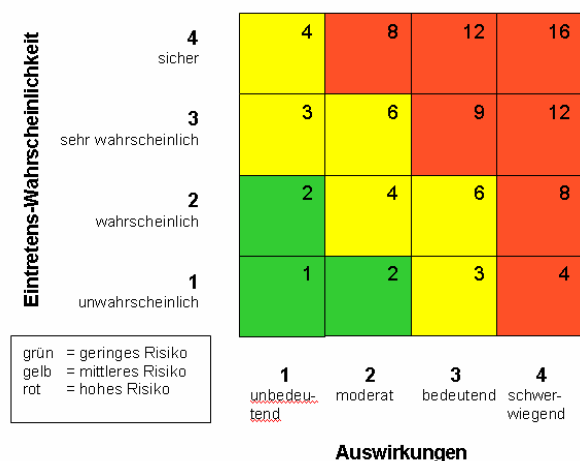


Abb. 3: Beispiel einer 4-stufigen Risikomatrix

- Bestimmen Sie, wie viele Stufen Ihre Risikomatrix haben soll (vgl. Abb. 3) und definieren Sie den Bewertungsmassstab, damit die erkannten Gefahren zugeordnet werden können (Eintretenswahrscheinlichkeit, Auswirkungen). Abb. 4 und 5 zeigen eine Bewertungsmöglichkeit auf.

Skala	Kategorien	Interpretation
1	unwahrscheinlich	1 mal in > 10 Jahren / sehr selten
2	wahrscheinlich	1 mal in 3 - 10 Jahren / selten
3	sehr wahrscheinlich	1 mal in 1 - 3 Jahren / möglich
4	sicher	1 oder mehrere Male pro Jahr / häufig

Abb. 4: Beispiel Bewertung der Eintretenswahrscheinlichkeit

Skala	Kategorien	Interpretation
1	unbedeutend	<b>Finanziell:</b> Schäden bis CHF 30'000.-, Budget wird kaum beeinträchtigt <b>Personen:</b> leicht Verletzte, ambulante Behandlung <b>Reputation:</b> keinen oder minimalen Einfluss, Image nicht betroffen
2	moderat	<b>Finanziell:</b> begrenzte Schadenfolge bis CHF bis 100'000.-, Budget wird leicht beeinträchtigt <b>Personen:</b> längere Hospitalisierung, keine Dauerschäden <b>Reputation:</b> Anfrage von Medien, minimale Medienpräsenz, Image intakt
3	bedeutend	<b>Finanziell:</b> Schadenfolge bis CHF 5 Mio., Budget wird beeinträchtigt <b>Personen:</b> Dauerschäden oder 1Toter <b>Reputation:</b> negative Medienpräsenz, Image leidet, Rechtfertigung nötig
4	schwerwiegend	<b>Finanziell:</b> hohe Schadenfolge grösser als CHF 5Mio. <b>Personen:</b> Schwerverletzte mit bleibenden Schäden und mehrere Tote <b>Reputation:</b> längere negative Medienpräsenz, Image stark angeschlagen, politische Vorstösse

Abb. 5: Beispiel Bewertung der Auswirkungen

- Bleiben Sie einfach, tasten Sie sich von unten an das Sinnvolle heran. Es braucht nicht unbedingt ein Tool, mit einer Exceltabelle kann eine gute Übersicht erreicht werden (vgl. Bild 6).
- Gehen Sie zu den Kadern bzw. Prozessverantwortlichen und nehmen Sie die erkannten Gefahren in die Exceltabelle auf und führen Sie zusammen eine erste Bewertung mit Hilfe des Bewertungsstabs durch. Jetzt haben Sie eine Übersicht über die Risiken (Bruttorisiko).

- Lassen Sie zu den Risiken Massnahmen definieren, damit die Risiken vermieden oder verkleinert werden können (Nettorisiko). Diese Massnahmen werden ebenfalls in die Exceltabelle aufgenommen und dort terminiert.

Damit haben Sie bereits viel erreicht:

- Wichtigste Gefahren sind bekannt und bewertet = Risiken im grünen, gelben oder roten Bereich
- Die wichtigen Massnahmen sind definiert und terminiert (einzelne oder periodische Massnahmen)
- Die Risikoverantwortlichen sind bekannt (Kader, Prozesseigner z.B. = Risikoeigner)

Jetzt muss dem Risikoprozess noch Leben eingehaucht werden (Pflege der Risiken, Massnahmenkontrolle, Überprüfen der Risiken, Aufnahme neu erkannter Gefahren).

**Überprüfen der Risiken, umsetzen der Massnahmen:**

Es macht Sinn, mindestens einmal jährlich die hohen Risiken (rot) durch die Geschäftsleitung bzw. die höhere Führungsebene überprüfen zu lassen (Risikoassessment). Diese Vorgehensweise entlastet den Risikoeigner, da sein Risiko durch mehrere Personen beurteilt und Bewertung wie Massnahmen hinterfragt werden. Die Resultate des Assessments werden in einem Protokoll festgehalten und die Exceltabelle wird nachgeführt.

Aber auch die kleinen und mittleren Risiken werden periodisch durch die Risikoeigner überprüft. Dazu sendet der Risikomanager (Sie) jedem Risikoeigner die eigenen Risiken zur Überprüfung zu mit der Bitte, die Risiken zu überprüfen und die Erledigung der Massnahmen zu bestätigen. Neu erkannte Gefahren finden den Weg in die Tabelle. Stichproben helfen mit, die Dynamik aufrecht zu erhalten.

Prozess	R-Nr.	Gefahrengebiet	Risikoname	Risiko-Beschr.	Massnahmen	Risikoeigner	Eintr. W'keit	Auswirkung	Risiko	Trend

Abb. 6: Beispiel für eine Risikoliste

Damit nichts vergessen geht, definieren Sie sich den Risikomanagement-Prozess. Nehmen Sie dazu den generischen Prozess (Abb. 7) zu Hilfe und ergänzen diesen mit Ihren Informationen, Merkpunkten und Hilfsmitteln.

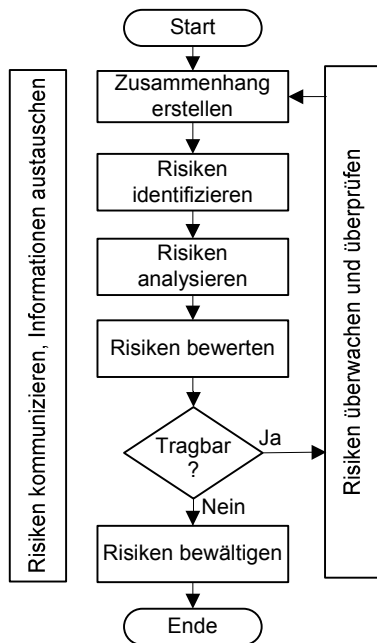


Abb. 7: Generischer Risikomanagement-Prozess

**Schlussbemerkungen**

Wenn auch sehr einfach, das beschriebene Risikomanagement funktioniert und erfüllt die Anforderungen. Aufgrund der gemachten Erfahrungen können Sie das System wo notwendig anpassen. Wichtig ist, dass das Risikomanagement dynamisch bleibt, damit neue, sich verändernde, entfallende Risiken erkannt werden.

Risikomanagement ist keine exakte Wissenschaft. Erfahrung und Ausbildung helfen mit, das Erkennen und Einschätzen der Risiken möglichst realitätsnah wahrzunehmen.

**Wissenserhalt am Beispiel der Schutzbauten**

*Pierre-Alain Capt, Bundesamt für Bevölkerungsschutz, BABS*

**Allgemein**

Ab Mitte der 1960er-Jahre hat die Schweiz vor dem Hintergrund des kalten Krieges und der Bedrohung mit Massenvernichtungswaffen gemäss dem Grundsatz "Jeder Einwohnerin, jedem Einwohner ein Schutzplatz" ein flächendeckendes Schutzbautensystem (Schutzräume und Schutzanlagen) aufgebaut. Das damals angestrebte Schutzziel ist heute, trotz regionalen Lücken, gesamtschweizerisch gesehen im Wesentlichen erreicht.

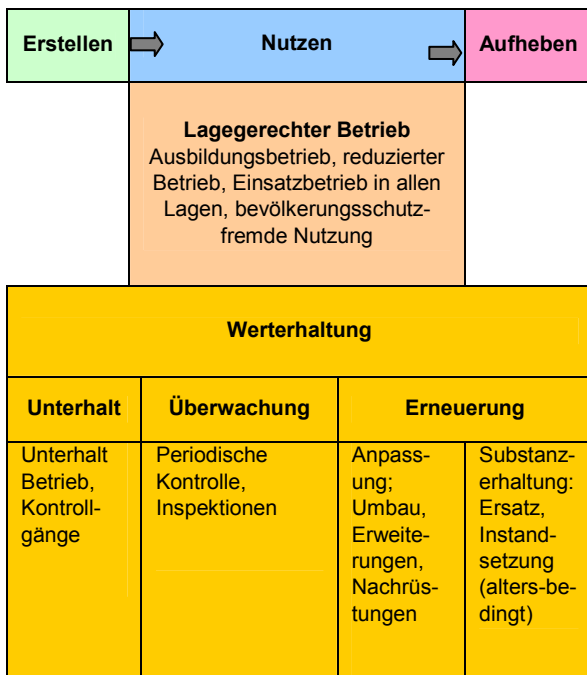
Im Vordergrund steht heute nicht mehr die Erstellung, sondern die Werterhaltung. Mit dem Rückgang der Schutzbautätigkeit, dem daraus resultierenden Personalabbau auf allen Behördenstufen, dem Wissensverlust auf der Planerseite und bei den Herstellern von

Schutzbaukomponenten, erfordert es eine saubere und systematische Dokumentenstruktur, damit ein Wissensaufbau zu jeder Zeit garantiert werden kann.

**Wissensmanagement**

Im Jahr 2005 wurden beim BABS sämtliche Dokumente, die von der Studiengruppe Schutzinfrastruktur seit deren Bestehen (1963) erarbeitet wurden, erfasst und archiviert. Sämtliche Meilensteine des baulichen Zivilschutzes können so zurückverfolgt werden.

Im Weiteren wurden im 2008 sämtliche noch gültigen Grundlagen (Gesetze, Weisungen, Rundschreiben, Richtlinien, usw.) nach Themenbereichen elektronisch erfasst.



**Abb. 8:** Prozess „Lebensweg der Schutzbauten“

**Personalressourcen**

**Wissen wechselt den Arbeitsplatz oder geht in Rente. Informationen hingegen können gespeichert und gesichert werden.**

Die Sparanstrengungen der öffentlichen Hand haben zu einem Personalabbau geführt. Deshalb fehlt in einigen Kantonen qualifiziertes Fachpersonal, um die Werterhaltungsmassnahmen im notwendigen Umfang und Qualität durchzuführen.

**Industrielle Abhängigkeiten**

Für die Erstellung, die Erneuerung und die Werterhaltung von Schutzbauten dürfen mit wenigen Ausnahmen nur geprüfte Komponenten / Einbauteile verwendet werden. Die Anforderungen an die Komponenten sind in den "Technischen Weisungen" und in den "Technischen Pflichtenheften" festgelegt. Gemäss den Technischen Weisungen "Qualitätsmanagement für prüfpflichtige Komponenten im Bereich Zivilschutz" und von Prüfungen, stellt das Bundesamt für Bevölkerungsschutz für die Komponenten Zulassungsbescheinigungen aus. Es handelt sich um Schock-, Druckstoss-, Explosionsschutz-, Gasschutz- und Funktionsprüfungen. Die

Komponenten werden durch die Schweizer Industrie hergestellt und vertrieben.

Die Zahl von Firmen, die noch Schutzbauteile herstellen nimmt stetig ab. Grundstoffe zur Herstellung von Schutzbauteilen müssen vermehrt aus dem Ausland bezogen werden.

**Zusammenfassung**

Mit der heute bereits vorhandenen Weisungsdichte im Schutzraumbau, ist der Wissenserhalt im Bereich des baulichen Zivilschutzes weitgehend gegeben. Infolge der Neuausrichtung der Werterhaltungsstrategien an die neue Sicherheitspolitische Lage, müssen die bestehenden Weisungen bzw. Grundlagen konzeptionell wie auch technisch den heutigen Gegebenheiten angepasst werden.

Das Personal in den Kantonen und in den einzelnen Zivilschutzorganisationen muss künftig so geschult werden, dass der heutige Wissensverlust mit gezieltem Wissenstransfer aufgefangen werden kann.

**Impressum:**

Mit dem jährlich erscheinenden Bulletin möchte die KBOB über Neuerungen und Erfahrungen bei der Einführung eines QM-Systems sowie über angebotene Kurse im Zusammenhang mit QM orientieren.

**Redaktion:**

QM KBOB, K. Steinegger

**Kontaktadresse:**

Bundesamt für Bauten und Logistik  
 Sekretariat KBOB  
 Holzikofenweg 36  
 3003 Bern