

## INHALT

- Das neue Merkblatt 2007  
Verbesserte Bauleistungen – dank guter Qualität, weniger Umweltbelastung und Arbeitsunfälle
- Workshop  
Projektbezogenes Qualitätsmanagement (PQM)
- Aufbau eines umfassenden Managementsystems bei SBB Cargo (ISO-Projekt)
- Modernes Management einer Strassenverwaltung  
Beispiel: Das Bundesamt für Strassen

## Einleitung

Um den stetig wechselnden Bedürfnissen sowie den wachsenden Anforderungen an Bauleistungen auch künftig zu genügen, sind alle zweckmässigen Vorkehrungen zu treffen, welche die geforderte Qualität gewährleisten. Im Interesse einer nachhaltigen Entwicklung sind Bauwerke - unter Beachtung des gesamten Lebenszyklus - kostengünstig, ressourcenschonend und unfallfrei zu planen, zu realisieren, zu nutzen, zu erhalten und auch zurückzubauen.

Aus einer ganzheitlichen Sicht geht es um die Systematisierung und Verbesserung des Bauprozesses im Interesse von Kunden, Wettbewerbsfähigkeit, Ansehen und Vertrauen.

## Das neue Merkblatt 2007

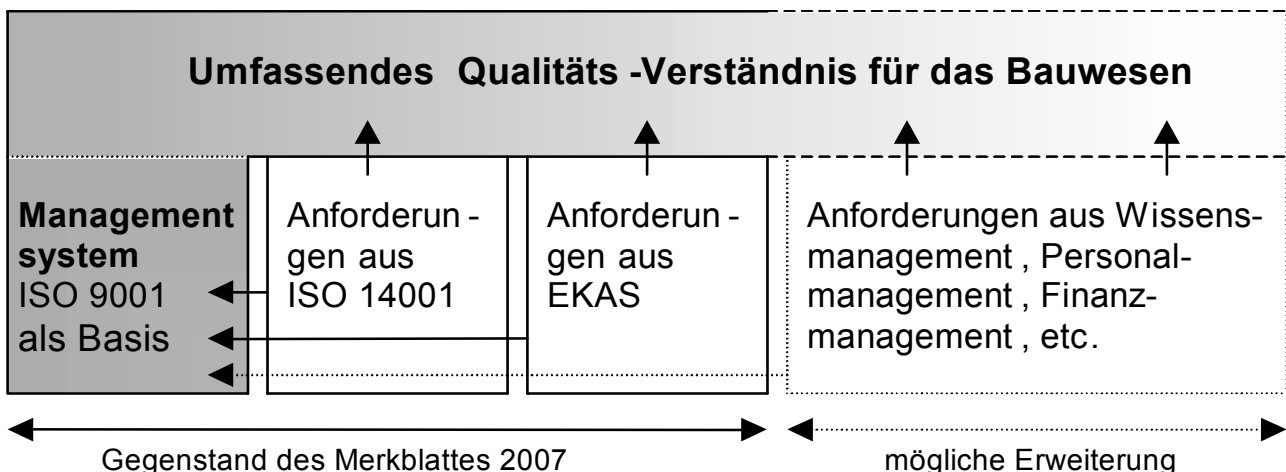
### Verbesserte Bauleistungen - dank guter Qualität, weniger Umweltbelastung und Arbeitsunfälle

Dr. Adrian Plüss, Zentrum für Prozessgestaltung Aargau, Fachhochschule Aargau, Brugg

## Das neue Merkblatt 2007...

Das nun vorliegende Merkblatts 2007 (Ausgabe 2001) ersetzt die Ausgabe von 1997 und berücksichtigt:

- die revidierten ISO-Normen 9000, 9001 und 9004
- die Erfahrungen aus der Verwendung des Merkblattes 2007 (1994/1997)





gesetzlichen Vorgaben und darüber hinaus eine kontinuierliche Verbesserung der Umweltleistung in Bezug zu Produkten, Tätigkeiten und Dienstleistungen.

Bzgl. Sicherheit und Gesundheitsschutz am Arbeitsplatz geht es darum, dass jedes Unternehmen (Bauherrenorganisationen, Ingenieur- und Architekturbüros sowie Unternehmen des Bauhauptgewerbes) ein Sicherheitskonzept aufgrund der vorhandenen Gefährdungen aufbauen muss.

---

## Workshop PQM; Projektbezogenes Qualitätsmanagement

Im 1 ½ - Tage dauernden Workshop werden die Methoden und Grundlagen für die Anwendung des projektbezogenen Qualitätsmanagement anhand des neuen SIA Merkblattes 2007 (Ausgabe November 2001) aufgezeigt. Aus Praxis-Beispielen der Sparten "Hochbau / Tiefbau / Infrastruktur / Tunnelbau" wird der Q-Lenkungsplan sowie der QM-Plan in Gruppen erarbeitet, diskutiert und im Plenum präsentiert. Zielpublikum des Workshops sind Bauherren, Planer (Ingenieure und Architekten), Fachplaner aus Haus- und Gebäudetechnik) sowie Unternehmer der Bau- und Installationsbranche.

Der Workshop PQM wird an folgenden Daten im Ausbildungszentrum SBV / Sursee durchgeführt:

- 19. / 20.11.2002
- 04. / 05.02.2003
- 19. / 20.03.2003

**Hinweise und die Anmeldung zum Workshop finden Sie unter der Internet-Adresse: [www.azsbv.ch](http://www.azsbv.ch) oder bei AZ SBV, Postfach, 6210 Sursee.**

---

## Aufbau eines umfassenden Managementsystems bei SBB Cargo (ISO-Projekt)

*Willi F. Immer, dipl.Ing.ETH/SIA, Leiter Qualitäts- und Umweltmanagement SBB Cargo*

### Ausgangslage

Die SBB verfügen seit dem 1.8.1998 über ein von der SQS (Schweizerische Vereinigung für Qualitäts- und Managementsysteme) zertifiziertes Qualitätsmanagement-System (QMS) nach ISO 9001:1994 für den Geltungsbereich Güterverkehr. Dieses ist in Form der Systembeschreibung sowie der massgebenden Geschäftsprozesse im Prozesshandbuch (PHB) R 9.1 dargestellt. Veränderungen aufgrund der zwischenzeitlichen Unternehmensreform bzw. der Divisionalisierung ist im Rahmen der sogenannten "sanften Revision" des PHB R 9.1 vom 1.7.1999 nur teilweise Rechnung getragen worden.

Aufgrund der seit 1999 erfolgten Divisionalisierung der SBB muss auf Basis des heutigen PHB R 9.1 und unter Berücksichtigung der Anforderungen der neuen ISO-Norm 9001:2000 für SBB Cargo AG ein eigenes umfassendes Managementsystem Cargo (MS G) erstellt und seine Funktionsfähigkeit im Rahmen des (Re-) Zertifizierungs-Audits geprüft und bestätigt werden.

### Zielvorstellungen

- Mit dem Aufbau als Basissystem bzw. der Verfügbarkeit eines dokumentierten Managementsystems für SBB Cargo wollen wir
  - Die Wettbewerbsfähigkeit unterstützen
  - Transparenz in Führungs- und Realisierungsprozessen schaffen (Prozessbeherrschung)
  - Die Veränderungsfähigkeit unterstützen
  - Die Nachweisbarkeit gegenüber Dritten gewährleisten.

- Das Managementsystem auf funktions-tüchtigen Stand für die (Re-) Zertifizierung im November 2002 bringen
  - Transparenz im Prozessgeschehen und entsprechende Prozessbeherrschung sicherstellen. Dies führt u.a. zu
    - Vermeidung von Doppelspurigkeiten
    - Reduktion von Anlaufstellen dank klarer Nahtstellen-Regelung
    - Verminderung bzw. Vermeidung von Unregelmässigkeiten/Korrekturen bis hin zur Begrenzung bzw. Verhütung von Unfällen
    - Effizienzsteigerung
- und damit zu entsprechender Reduktion bzw. Einsparung von Kosten.

### **Rahmenbedingungen und Abgrenzung**

#### *Bestandteil des Kernprojektes*

- Abbildung der Aufbau-/Ablauforganisation in Form eines dokumentierten Managementsystems für SBB Cargo
- Einbindung der normativen Anforderungen der revidierten ISO 9001: 2000
- Berücksichtigung aussagekräftiger Kennzahlen zur Verbesserung des Prozessmanagements.

#### *Mögliche Optionen*

- Aufbauend auf dem Basissystem bestehende Systemansätze sowie Anforderungen wie u.a. SMS G (Sicherheitsmanagement-System Güterverkehr), UMS (Umweltmanagement-System), SQAS (Safety and Quality Assessment System), HACCP (Hazard Analyses Critical Control Point) etc. berücksichtigen bzw. integrieren.
- Weiterentwicklung in Richtung Business-Excellence.

#### *Rahmenbedingungen / Umwelt*

- Abgrenzung des Managementsystems auf den Geltungsbereich SBB Cargo als ein eigenständiger Zertifizierungsbereich
- Ausrichtung u.a. entsprechend der Eignerstrategie, den strategischen Vorgaben der SBB und von Cargo sowie der Qualitäts-,

Umwelt- und Sicherheitspolitik der SBB AG resp. Cargo etc.

### **Erbrachte Vorleistungen**

- Prozesshandbuch R 9.1; Ausgabe 1.7.1999
- SMS-G (Sicherheitsmanagement-System Güterverkehr) im Rahmen der Netzzugangsverordnung; Ausgabe 1.10.2000
- Neuorganisation SBB Cargo per 2001
- Prozessdokumentationen ausserhalb PHB R 9.1
- Auditergebnisse der internen und externen Überprüfungsstellen.

### **Grundsätzliches**

Das in Teilen vorhandene Managementsystem soll zu einem umfassenden Führungssystem ausgebaut werden. Die Aspekte Qualität, Sicherheit und Umwelt werden soweit erforderlich und nach Prioritäten in die Prozesse eingearbeitet. Der geneigte Leser entdeckt hier eine gegenseitige Verbindung zum überarbeiteten Merkblatt SIA 2007 (Qualität im Bauwesen), an dessen Erarbeitung G-SQ involviert gewesen ist. Im Vordergrund steht für die Leitung von Cargo die Prozesssicherheit, das heisst insbesondere die Sicherstellung der Prozessbeherrschung. Unter Qualität als Oberbegriff wird die Produkte-, die Prozess- sowie die Organisationsqualität verstanden.

### **Projektvorgehen**

#### *Projektorganisation*

Grundsätzlich bildet die Projektorganisation die heutige Linienorganisationsform von SBB Cargo ab.

Oberstes Steuerungsorgan ist die Projektoberleitung POL, welche sich aus den Leitern der operativen Abteilungen Customer Relationship Management, Produktion, Service Rollmaterial und Management Services zusammensetzt. Die Projektleitung, das Coaching und den Projektsupport werden systemseitig durch den seit August 2001 neu geschaffenen Zentralbereich G-SQ (Sicherheit und Qualität) übernommen. Die Erar-

beitung erfolgt in Teilprojektteams, deren Teammitglieder aufgrund ihrer Linientätigkeiten das fachliche Wissen einbringen, teils aber auch über QM-Kenntnisse verfügen. Verschiedene weitere Projekte mit Prozessarbeiten werden durch den Q-Leiter koordiniert. Insgesamt arbeiten rund 80 Personen prozessorientiert mit.

**Projekttablauf**

| Aufgaben / Aktivitäten              | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
|-------------------------------------|---|---|---|---|----|----|----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|
| Kick-Off-Meeting                    | ■ |   |   |   |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |
| Ist-Aufnahme Prozesse               |   | ■ | ■ | ■ | ■  | ■  |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |
| Bearbeitung bestehende Prozesse     |   |   | ■ | ■ | ■  | ■  | ■  | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■  | ■  |
| Entwicklung neuer Prozesse          |   |   |   | ■ | ■  | ■  | ■  | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■  | ■  |
| System-Beschrieb erstellen          |   |   |   |   | ■  | ■  | ■  | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■  | ■  |
| Definition/Erarbeiten Anschlussdok. |   |   |   |   |    | ■  | ■  | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■  | ■  |
| Redaktion / Dokumentenerstellung*   |   |   |   |   |    |    | ■  | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■  | ■  |
| Inkraftsetzung/Verteilung PHB       |   |   |   |   |    |    |    |   |   | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■  | ■  |
| Instruktion/Schulung Mitarbeiter    |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■  | ■  |
| Testaudits/Voraudit                 |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   | ■ | ■ | ■  | ■  |
| Korrekturmaassnahmen                |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   | ■ | ■  | ■  |
| (RE-)Zertifizierung                 |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    | ■  |
| * Uebersetzung F / I                |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |
| * Druck                             |   |   |   |   |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |

▲ Milestones

▲ 1

▲ 8

**1. Milestone**

Termin: effektiv: 13.08.2001  
 Ziel: Kick-off und Start mit Ist-Aufnahme bestehender Prozesse

**8. Milestone**

Termin: 30.11.2002  
 Ziel: (Re-)Zertifizierung erfolgreich abgeschlossen

**Kosten des Projektes**

Die Erarbeitung verursacht interne Kosten von rund 2.2 Mio CHF und erfolgt ohne externe Hilfe. Der entsprechende Projektantrag zur Erstellung eines dokumentierten Managementsystem im Rahmen des Projektes „ISO“ wurde durch das Leitungsorgan Leica von SBB Cargo im Sommer 2001 bewilligt.

**Projektverlauf**

Wie in jedem solchen umfangreichen Managementprojektes bei welchem rund 4500 Personen betroffen sind, gibt es zahlreiche Hürden zu überwinden. So konnte der Projektstart

erst mit 2 Monate Verspätung aufgrund der im Jahr 2001 erfolgten innerbetrieblichen Veränderungen von SBB Cargo beginnen. Die zentralen Funktionen wurden ab August 2001 nach Basel zentral zusammengeführt. Die Produktion, welche für die Erbringung der Transportleistungen der Fläche (schweizweit) verantwortlich sind, wurde ebenfalls reorganisiert. Zur Zeit steht eine Reorganisation des gesamten Marketings

mit dem zentralen Kundenservice-Center KSC in Freiburg und der Verkaufsorganisation in Basel vor dem Abschluss. Das Tagesgeschäft, der Transport von Gütern, sowie die Entwicklung und Einführung neuer Produkte bindet personelle Ressourcen, welche Cargo durch Ereignisse wie die Gotthard-Tunnelsperre zusätzlich gefordert hat. Diese Rahmenbedingungen wirken sich selbstverständlich auch auf die Projektarbeiten aus. Im Vordergrund steht für SBB Cargo die Prozesssicherheit. Dieses Ziel wird durch das Managementsystem-Projekt ISO massgeblich unterstützt.

**Modernes Management einer Strassenverwaltung; Beispiel: Das Bundesamt für Strassen**

Das Bundesamt für Strassen (ASTRA) ist die Schweizer Fachbehörde für die Strasseninfrastruktur und den individuellen Strassenverkehr. Das ASTRA ist die kun-

denorientierte Ansprechstelle und Spezialist für die Erstellung, Beaufsichtigung und den Vollzug von Regeln für:

- die Benützung von Strasse;
- den Bau, Unterhalt und Betrieb der Strassen von nationaler Bedeutung;
- die Beurteilung von Sicherheit und Umweltverträglichkeit von Fahrzeugen.

Zur Unterstützung dieser Ziele hat das ASTRA als eines der ersten Bundesämter in der Schweiz ein prozessorientiertes Führungssystem nach ISO 9001:2000 umgesetzt. Im Dezember 2001 hat die Schweizerische Zertifizierungsstelle SQS dem ASTRA das **Qualitätssicherungs-Zertifikat ISO 9001:2000 ohne Auflagen** ausgestellt.

1998 wurde das ASTRA durch die Zusammenlegung des Bundesamts für Strassenbau und der Hauptabteilung Strassenverkehr des Bundesamts für Polizeiwesen gegründet. Eine neue einheitliche Organisation wurde konzipiert und bis zum Umzug unter ein gemeinsames Dach in Ittigen bei Bern im Januar 1999 umgesetzt. Auch neuere Entwicklungen wie die wirkungsorientierte Verwaltungsführung (New Public Management) wurden dabei mitberücksichtigt. Unterschiedliche Prozesse und Arbeitstechniken mussten zu einem Ganzen zusammengefügt werden.

### Vom Strassenbau bis zur Verkehrsplanung

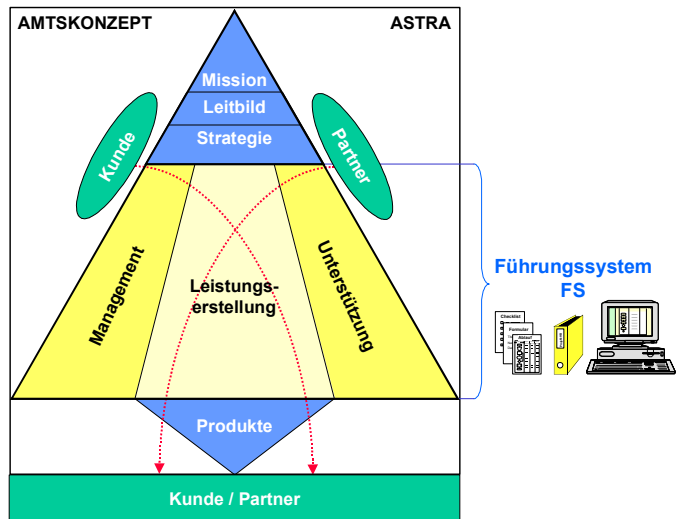
Ziel des Führungssystems ist die stetige und systematische Verbesserung folgender Arbeitsabläufe:

- Bau eines sicheren und leistungsfähigen, nationalen Strassennetzes
- Schaffung von Grundlagen für eine nachhaltige Verkehrspolitik des Bundes und Erarbeitung, Förderung und Koordination von entsprechenden Massnahmen auf nationaler und internationaler Ebene
- Erarbeitung und Betreuung von Gesetzen und Verordnungen im Auftrag des Schweizer Parlamentes (Verhalten im Verkehr, Zulassung von Personen und Fahrzeugen, Strasseninfrastruktur und -finanzierung)

- Mithilfe bei der Verkehrsplanung und der Verkehrspolitik auf gesamtschweizerischer Ebene

### Vom Amtskonzept zum Führungssystem

In einer breit abgestützten Arbeitsgruppe wurde das Amtskonzept erarbeitet, das für die nächsten 4 bis 5 Jahre Gültigkeit haben soll.



Es besteht aus Mission, Leitbild und Strategie und beantwortet die Fragen „Wer sind wir?“, „Wohin wollen wir?“ und „Wie gelangen wir dorthin?“. Darauf aufbauend wurde das Führungssystem gestaltet. Seine wichtigsten Elemente sind:

Erstens eine Organisation mit flacher Hierarchie: Die produktiven Abteilungen erzeugen die Produkte zu Gunsten der Kunden des Amtes. Die Querschnittsaufgaben sind in einer Unterstützungsabteilung zusammengefasst und die gesamte Leistungserstellung wird vom Management gesteuert.

Zweitens ein Netzwerk mit 17 Prozessen, welches die Leistungserstellung des Amtes abbildet. Innerhalb der Prozesse gibt es eine Vielzahl von Abläufen, die bis ins Detail gestaltet sind und eigentliche Arbeitsanweisungen umfassen.

Drittens die Formulierung der jährlichen Amtsziele. Diese orientieren sich – natürlich nebst den externen Zielvorgaben – ausschliesslich am Amtskonzept.

Das Führungssystem ist ausschliesslich auf einer Intranet-Plattform dargestellt, Papier-Ordner gibt es keine. Hilfsmittel wie Winword- und Excel-Vorlagen oder Intranet-Seiten der Bundesverwaltung sind direkt in der Spalte "Hilfsmittel" der Prozessbeschreibungen verlinkt.

### Rollen im Führungssystem

Das ASTRA-Führungssystem kennt folgende Rollen:

- Qualitäts-Beauftragter (Geschäftsleitungs-Mitglied): Gesamtverantwortung über das Führungssystem
- Prozesseigner: für den Unterhalt und die stetige Verbesserung seines Prozesses verantwortlich
- Führungssystem-Betreuer: Ansprechperson für sämtliche Führungssystem-Fragen (Kontrolle, Überwachung, aktives Eingreifen)
- Prozessauditoren: 10 Prozessauditoren auditieren jeden Prozess einmal pro Jahr und führen allfällige Massnahmen daraus durch
- Führungssystem-Trainer: die Trainer schulen neu eintretende Mitarbeitende auf ihren Prozessen
- Prozessanwender: alle 160 Mitarbeitenden arbeiten mit dem Führungssystem

### Messung und Beurteilung des Führungssystems

Um die Wirksamkeit der Kernaufgaben messen zu können, werden spezifische Messgrössen und Planwerte dazu definiert. Die Ist-Werte der Messgrössen werden ein- oder mehrmals pro Jahr gemessen und systematisch den Planwerten gegenübergestellt. Dieses Instrument – Cockpit genannt – dient den Prozesseignern sowie der Geschäftsleitung als Indikator der Zielerreichung in der Aufgabenerfüllung.

Beispiele:

- Anzahl und Art der Behinderungen auf dem Strassennetz

- Sicherheitsindex Strassenverkehr (Verkehrstote und -verletzte)
- Zufriedenheit der Kantone und des Departements (UVEK) mit dem ASTRA
- Mitarbeiterzufriedenheit
- Analyse der Verbesserungsvorschläge von Mitarbeitenden
- Messung der Schulungstage pro Mitarbeitenden
- Fluktuationsrate innerhalb des Amts

Die Erkenntnisse aus dem Cockpit können neue Projekte auslösen.

### Pflege und Weiterentwicklung

Die Teams, welche seinerzeit die Prozesse gestaltet haben, sind heute aufgelöst. Das Unterhaltskonzept zeigt die Massnahmen auf, mit welchen das Führungssystem auf seinem Niveau gehalten und die Prozesse verbessert werden sollen. Eine wichtige Rolle spielen dabei die internen und externen Audits.

- Interne Auditierung: Jeder Prozess wird einmal pro Jahr intern auditiert. Abwechselnd werden alle Mitarbeiter auditiert, und zwar von Prozessauditoren, die sonst nicht im auditierten Prozess arbeiten
- Externe Auditierung durch SQS: jeweils im ersten und zweiten Jahr nach der Zertifizierung findet eine Routineüberprüfung statt, jeweils im dritten Jahr ein Wiederhol-audit

Die internen und externen Audits dienen der Verbesserung der Prozesse und der Prüfung des Wissensstandes der Mitarbeitenden über das Führungssystem. Audits werden als ständig laufender Vorgang wahrgenommen, was die Aufmerksamkeit der Mitarbeitenden gegenüber dem Führungssystem erhöht und die "ständige Verbesserung" zum Alltag macht.

Was bringt das Führungssystem den externen und internen ASTRA-Kunden?

**Bessere Kommunikation, raschere Reaktionszeiten, grössere Transparenz!**

- Seit erfolgtem Aufbau des Führungssystems sind Rationalisierung und Transparenzsteigerung spürbar:
- Kundenanfragen können rascher und mit jederzeit aktuellen Dokumentvorlagen beantwortet werden
- stets wiederholte Abläufe werden von unterschiedlichen Mitarbeitern identisch ausgeführt
- interne Suchzeiten reduzieren sich auf ein Minimum
- Neue Dokumentvorlagen werden ohne grossen Kommunikations-Aufwand eingeführt, da der Mitarbeiter über deren Abruf im Führungssystem geschult ist
- Vorliegende Prozesse können rasch verbessert werden, die entsprechende Schulung reduziert sich auf ein Minimum
- das Verständnis des Mitarbeiters für andere als die eigenen Prozesse steigt, Schnittstellen werden klarer
- neu eintretende Mitarbeitende erhalten rasch einen Überblick über sämtliche Prozesse und können sich systematisch in die eigenen Prozesse einarbeiten.

### Ausblick

Der Qualitätsbeauftragte des ASTRA bestimmt allfällige Schritte zur Erhöhung des Qualitätsniveaus und zum Qualitätssicherungs-Austausch zwischen ASTRA, anderen Bundesämtern, den Kantonsbehörden und den übrigen Hauptpartnern des Amts.

### 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

### Adressaten:

Abonnenten Mitteilungen für Lohn und Preisänderungen der KBOB



