

Umsetzung der Qualitätssicherung im Technischen Regelwerk

- Eine Analyse der Vollständigkeit -

Kolloquium Qualitätssicherung im Straßenbau am 22.11.2017



Blockheads



Blockheads



Deming-Zyklus



Planung:

- Festlegen von Zielen
- Erarbeiten der Vorgaben für die notwendigen Ausführungsprozesse sowie dazugehöriger Aufgaben und Kompetenzen



Ausführung:

- Alle Maßnahmen und Ressourcen, die zur Umsetzung definierter Qualitätsanforderungen erforderlich sind



Qualitätssicherung:

- Gewährleisten der Erfüllung der Qualitätsziele bzw. Qualitätsanforderungen
- Qualitätssicherung zur Erzeugung von Vertrauen in die Organisation



Verbesserung:

- Ausbau der Fähigkeit, den Qualitätsanforderungen gerecht zu werden
- Erkenntnisse und Ergebnisse der vorangegangenen Phasen werden für einen stetigen Verbesserungsprozess genutzt



- Hohe Bedeutung der **Straßeninfrastruktur** (im Straßen- und Verkehrswesen) als **Standortfaktor**
- Effizienter und zielgerichteter Einsatz der **Finanzmittel** zur langfristigen Sicherung der **Funktionsfähigkeit** und **Leistungsfähigkeit** der Straßen
- Erfolgreiche Anwendung von **Qualitätsmanagement (QM)** in anderen Bereichen legen die grundsätzliche **Übertragbarkeit** der Systematik nahe



- Sicherheit der Verkehrsteilnehmer
- Leistungsfähigkeit der Infrastruktur
- Dauerhaftigkeit der Fahrbahnbefestigung
- Effizienter und transparenter Mitteleinsatz (Wirtschaftlichkeit) beim Bau von Straßen
- Schonung von Umwelt und Ressourcen
- ...





Regelwerksübergreifende Auswertung:

- Überprüfen der Aussagen auf **Vollständigkeit**
- **Einordnen** der Aussagen in den Steuerungskreis
- Einschätzen der Aussagen bezüglich **Ausführlichkeit**

Ergebnis: Anregungen zur Weiterentwicklung



- Auswertung von **249** R1- und R2-Regelwerke aus allen Arbeitsgruppen (1 bis 8) der FGSV
- Identifizierung von ca. **8.000 Textstellen** mit qualitätsrelevanten Aussagen
- Getrennte Behandlung aller Bezüge auf **(Teil-)Produkt, Lebensphase und Verkehrsträger** mit in Summe ca. **86.000 Einzelbezüge**



		QM-Element	Qualitätsplanung				Qualitätslenkung			Qualitätsprüfung (-sicherung)			Qualitätsverbesserung	
		QM-Bestandteil	Leitbild	Strategische Ziele		...	Ressourcen		...	Dokumentation		...	Weiterentwicklung	
Lebensphase	Verkehrsart	Produkt		Sicherheit	...	...	Personal	...	...	Art und Umfang	...	...	Art und Umfang	...
Bedarfs- und Netzplanung	IV, ÖV, Rad, FG	X	K.X, S.X K.X, A.X	R.X, S.X K.X, A.Y-Z			R.XY, S.Z K.X, A.Z			R.YZ, S.X K.X, A.Y	R.YZ, S.Y K.X, A.Y		R.YZ, S.X K.X, A.X	
	ÖV	X		R.YZ, S.Y, K.X, A.Y-Z	R.YZ, S.Z, K.Y, A.Z			R.XY, S.X, K.X, A.X	R.XY, S.Z, K.X, A.XZ			R.YZ, S.Y, K.Z, A.Z		R.XZ, S.Z, K.X, A.Y-Z
Rahmen- und Detailplanung	IV	Y	R.XX, S.Y, K.Y, A.X			R.YZ, S.Z, K.X, A.X-Z		R.YZ, S.Z, K.Y, A.Y		R.YZ, S.Z, K.X, A.Z	R.YZ, S.X, K.Z, A.Z		R.YZ, S.X, K.Z, A.Y-Z	
...
Umnutzung/ Rückbau	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...

Legende der Bewertung:

- In der Richtlinie wurden ausführliche und konkrete Aussagen gefunden.
- In der Richtlinie wurden Aussagen gefunden, die aber nicht vollständig erscheinen.
- In der Richtlinie wurden keine direkten Aussagen gefunden.

Legende der Verkehrsart:

- IV Individualverkehr
- ÖV Öffentlicher Verkehr
- Rad Radverkehr
- FG Fußgängerverkehr

Legende zur Fundstelle:

- R Richtlinie
- S Seite
- K Kapitel
- A Absatz

Technische Regelwerk der FGSV enthält zahlreiche qualitätsrelevante Aussagen und hat einen hohen Entwicklungsstand!

FE-Vorhaben: Konzeption eines integrierten Qualitätsmanagement für das Straßen- und Verkehrswesen



Planung:

- Festlegen von Zielen
“Schaffung und Beibehaltung eines Befestigungsstandards für Fahrbahnen und sonstige Verkehrsflächen des Straßenverkehrs durch Anwendung technisch geeigneter und wirtschaftlicher Bauweisen“ (RStO 12)
- Erarbeiten der Vorgaben für die notwendigen Ausführungsprozesse sowie dazugehöriger Aufgaben und Kompetenzen

Ausführung:

- Alle Maßnahmen und Ressourcen, die zu Umsetzung definierter Qualitätsanforderungen erforderlich sind

(z.B. ZTV Asphalt-StB, Kapitel 3: „Ausführung“)

Qualitätssicherung:

- Gewährleisten der Erfüllung der Qualitätsziele bzw. Qualitätsanforderungen

(z.B. TL Asphalt-StB, Kapitel 4:
„Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit“)





Verbesserung:

- Ausbau der Fähigkeit, den Qualitätsanforderungen gerecht zu werden
- Erkenntnisse und Ergebnisse der vorangegangenen Phasen werden für einen stetigen Verbesserungsprozess genutzt





- Überwiegend parallele **qualitätsrelevante Aussagen** für die Produktgruppe der **baulichen Infrastruktur** (z.B. Befestigung und Ausstattung)
- **Planungselemente** wie Leitbild und strategische Ziele sind für **viele Produkte** (z.B. Fahrbahnbefestigung und Entwässerung) vorhanden.
- **Fokussierung** auf die **Beschreibung der Ausführung** und **Überwachung der Ergebnisse**
- **Keine Aussagen** zu **Qualitätsverbesserung** und Weiterentwicklung des Qualitätsmanagements



- Meist fehlende Aussagen zu frühen Planungsphasen wie **Ermittlung der Kundenanforderungen** sowie einem **Ideen- und Beschwerdemanagement**

Kundendefinition:

- Vertragspartner
(Auftraggeber – Auftragnehmer – Nachunternehmer)
- Politisches Gremium
(insbesondere im kommunalen Bereich)
- Betroffene Bürger
(Nutzer und Anlieger)



- Meist fehlende Aussagen zu frühen Planungsphasen wie **Ermittlung der Kundenanforderungen** sowie einem **Ideen- und Beschwerdemanagement**
- Übergreifende und umfassende Beschreibung für **Dimensionierung** sowie **Bauvorbereitung** und **-durchführung**,
- aber oft nur lückenhafte Beschreibung der letzten Lebensphase: **Umnutzung / Rückbau**



Erfolgreiches Bauen!



Blockheads



Ruhr-Universität Bochum