

GASAVENTIA

Konformitäts- bewertungsverfahren: Umfang und Nutzen

29. August 2007 IKSS – Seminar, Meiringen M. Mathis 1

GASAVENTIA
Konformitätsbewertung

Gliederung

- Einleitung
- Umfang
- Nutzen
- Resümee

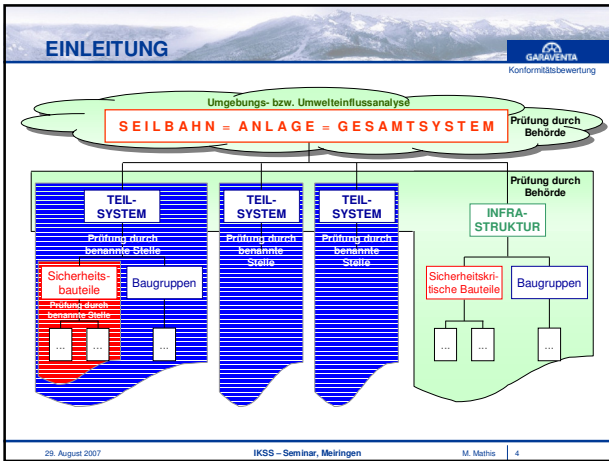
29. August 2007 IKSS – Seminar, Meiringen M. Mathis 2

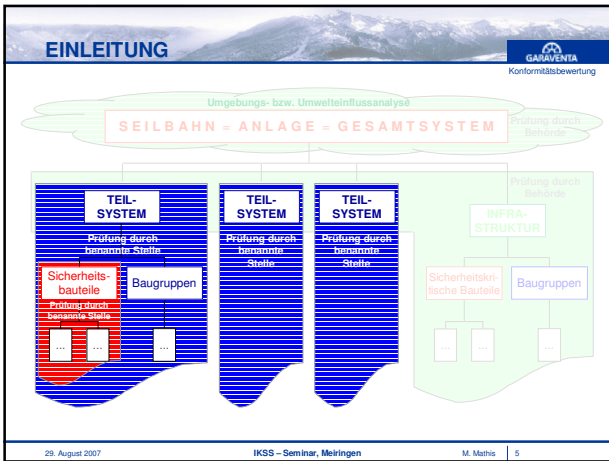
GASAVENTIA
Konformitätsbewertung

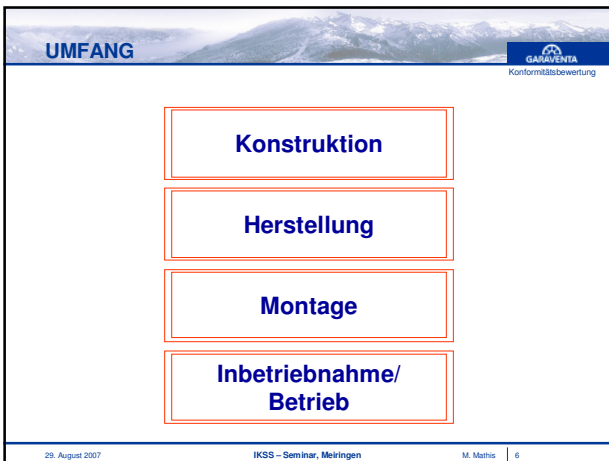
EINLEITUNG

**Richtlinie 2000/9/EG,
Artikel 7 (2):**
„Vor dem Inverkehrbringen
eines Sicherheitsbauteils
muss der Hersteller ... das
Sicherheitsbauteil einem
Konformitätsbewertungs-
verfahren ... unterziehen ...“

29. August 2007 IKSS – Seminar, Meiringen M. Mathis 3







UMFANG GARAVENTA
Konformitätsbewertung

Technische Dokumentation

	TS	SI-BT
- Anwendungsgebiet des Bauteils/ Beschreibung	X	X
- Entwürfe, Fertigungszeichnungen und -pläne von Bauteilen, Unterbaugruppen, ...	X*	X
- eine Liste der angewandten Spezifikationen	X*	X
- die Ergebnisse der Konstruktionsberechnungen, Prüfungen usw.	X*	X
- Prüfberichte	X*	X
- Betriebs- und Wartungsanleitung	X*	X
- Sicherheitsanalyse	X	X
- eine Liste der Sicherheitsbauteile, die in diesem Teilsystem verwendet werden	X	
- Kopien der EG-Konformitätserklärung für diese Sicherheitsbauteile	X	

* wenn nicht bereits bei der Konformitätsbewertung des Sicherheitsbauteiles überprüft

29. August 2007 IKSS – Seminar, Meiringen M. Mathis 7

UMFANG GARAVENTA
Konformitätsbewertung

TS 3.2, Mechanische Einrichtungen in den Stationen, UING 10543239

1	Stückliste	...
2	Konformitätsbewertung TS	...
3	Konformitätsbewertung TS, Beilage	...
4	Beigruppe „Hubeinrichtung“, Referenz	...
5	Beigruppe „Wellenschützer, Schutzblechung“, Referenz	...
6	Entstufung der Kraft vom Reflen auf den Rollbelag der Ebene	...
7	Protokolle Zusammenbau / Montage / Durchführsicherung	...
8	Spezifikation Schalter	...
9	Einstieg in offene kuppelbare Fahrzeuge	...
10	Betriebsanleitung	...

29. August 2007 IKSS – Seminar, Meiringen M. Mathis 8

UMFANG GARAVENTA
Konformitätsbewertung

TS 3.2, Mechanische Einrichtungen in den Stationen, UING 10543239

1	Stückliste	...
2	Konformitätsbewertung TS	...
3	Konformitätsbewertung TS, Beilage	...
4	Beigruppe „Hubeinrichtung“, Referenz	...
5	Beigruppe „Wellenschützer, Schutzblechung“, Referenz	...
6	Entstufung der Kraft vom Reflen auf den Rollbelag der Ebene	...
7	Protokolle Zusammenbau / Montage / Durchführsicherung	...
8	Spezifikation Schalter	...
9	Einstieg in offene kuppelbare Fahrzeuge	...
10	Betriebsanleitung	...

Projekt: **Mechan. E. in den Stationen, UING**
 Beschreibung: **Konformitätsbewertung TS**
 Teilenummer: 3.2
 Version: 10543239
 Datum: 03.08.2007
 Autor: M. Mathis

1 Sicherheitsanalyse

Gefährdung	Gefährdungssituation EN12928-1:2004	Gefährdungskategorie EN13223:2004	Sicherheitsbauteil
Absatz des Fahrzeuges	Nicht-Festhalten des Fahrzeuges bei Stationenstart	Ergebnisse oder Vorhalten von Seilen	Sicherheitsbauteil "Statischer Schutzfunktion" "Seilfänger" "Seilfänger" "Seilfänger"
		Beschädigung oder Versagen der Trag- und Führungselemente der Seile sowie weiterer mechanischer Einrichtungen in den Stationen durch Verschleiß, Ermüdung, Korrosion oder Entladung	Sicherheitsbauteil "Statischer Schutzfunktion" "Verankerung"
		Beschädigung oder Versagen der Trag- und Führungselemente der Seile sowie weiterer mechanischer Einrichtungen in den Stationen durch ungenügende Bemessung	Sicherheitsbauteil "Statischer Schutzfunktion" "Führungselemente"
		Betrieb bei ungenügender Witterungsbedingungen u.ä.	Betriebs- und Wartungsanleitung

29. August 2007 IKSS – Seminar, Meiringen M. Mathis 9

UMFANG GARAVENTA
Konformitätsbewertung

TS 3.2, Mechanische Einrichtungen in den Stationen, UNIG 10543239

1	Stückliste
2	Konformitätsbewertung TS
3	Konformitätsbewertung TS, Belege
4	Bezuggruppe „Hubeinrichtung“; Referenz
5	Bezuggruppe „Mittenschützler“; Schutzabdeckung“; Referenz
6	Entsorgung der Kraft vom Rellern auf den Reibbelag der Klernere
7	Protokolle Zusammenbau / Montage / Durchmessermessung
8	Spezifikation Schalter
9	Einstieg in offene kupplbare Fahrzeuge
10	Betriebsanleitung

Projekt: **Mechan. E. in den Stationen, UNIG**
 Konformitätsbewertung TS
 System: 3.9
 Werk: 10543239
 Teil: 105_01_01_001

2 Schnittstellen innerhalb des Teilsystems
2.1 Schnittstellenmatrix im Teilsystem

	1	2	3	4	5
1	Stückliste				
2	Sicherheitsabdeckung				
3	Welle in der Hauptbahn				
4	Ölwanne / Schutzabdeckung				
5	Durchmesserbohrung				

29. August 2007 IKSS – Seminar, Meiringen M. Mathis 10

UMFANG GARAVENTA
Konformitätsbewertung

TS 3.2, Mechanische Einrichtungen in den Stationen, UNIG 10543239

1	Stückliste
2	Konformitätsbewertung TS
3	Konformitätsbewertung TS, Belege
4	Bezuggruppe „Hubeinrichtung“; Referenz
5	Bezuggruppe „Mittenschützler“; Schutzabdeckung“; Referenz
6	Entsorgung der Kraft vom Rellern auf den Reibbelag der Klernere
7	Protokolle Zusammenbau / Montage / Durchmessermessung
8	Spezifikation Schalter
9	Einstieg in offene kupplbare Fahrzeuge
10	Betriebsanleitung

Projekt: **Mechan. E. in den Stationen, UNIG**
 Konformitätsbewertung TS
 System: 3.9
 Werk: 10543239
 Teil: 105_01_01_001

3 Anforderungsklassen der elektrotechnischen E
3.1 Allgemeine Anforderungen
 Siehe entsprechende Baubau
3.2 Fehlsicherung gedrückte Führungsschiene

Wirkung: Nicht
 Schutzfunktion: Überwachung der Lage der gedrückten Führungsschiene der Station

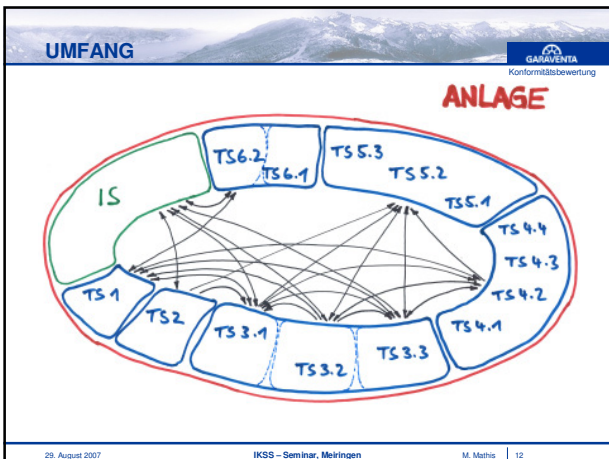
Szenario: Gefährdung durch den Querschnitt

Wähl Risikoparameter:

ART	NT	NT	NT	NT	NT	NT	NT	NT	NT
SEV	1	2	3	4	5	6	7	8	9
DET	1	2	3	4	5	6	7	8	9
INT	1	2	3	4	5	6	7	8	9

40 Überwachungseinrichtungen in TS3.2!!!

29. August 2007 IKSS – Seminar, Meiringen M. Mathis 11



UMFANG GASAVENTIA
Konformitätsbewertung

Ausstellung der
EG-Entwurfsprüfbescheinigung
durch benannte Stelle für
jedes Sicherheitsbauteil
und Teilsystem

29. August 2007 IKSS – Seminar, Meiringen M. Mathis | 19

UMFANG GASAVENTIA
Konformitätsbewertung

Beispiel für Teilsystem 3.2.

- Zeichnungen/ Spezifikationen 839 Seiten
- Sicherheitsanalysen 389 Seiten
- Berechnungen 195 Seiten
- Betriebsanleitung 221 Seiten

29. August 2007 IKSS – Seminar, Meiringen M. Mathis | 20

NUTZEN GASAVENTIA
Konformitätsbewertung

Nutzen bezogen auf Sicherheit bei Seilbahnen

- + Einheitlicher Sicherheitsstandard
- + Konsequentes 4 - Augen Prinzip in allen sicherheitsrelevanten Bereichen
- + Frühzeitiges Entdecken von Fehlern möglich
- + Laufendes Hinterfragen aller betroffener Abläufe/ Prozesssicherheit/ Transparenz
- + Standardisierung - wenn möglich und sinnvoll
- + Saubere Dokumentation

29. August 2007 IKSS – Seminar, Meiringen M. Mathis | 21

RESÜMEE

Konformitätsbewertungsverfahren tragen wesentlich dazu bei, dass das bereits sehr hohe Sicherheitsniveau von Sicherheitsbauteilen und Teilsystemen sichergestellt wird.

Der gleiche Anspruch besteht für die Gesamtanlage. Um diesem aber gerecht werden zu können, muss die Akzeptanz dieser durchgeführten Konformitätsbewertungen gegeben sein.

Damit kann die Zeit der Abnahme sinnvoll mit anlagenbezogenen Prüftätigkeiten genutzt werden.



DI Michael Mathis
E-Mail: michael.mathis@garaventa.com
