



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra



Vorschriften Instandhaltung

3. IHRUS-Tagung vom 14.11.2013

Bundesamt für Verkehr
Leiter Zulassungen und Regelwerke
Jürg Lütscher



Themenübersicht

- Einstieg in Rechtsgrundlagen
- Wer ist verantwortlich ?
- Zusammenwirken beteiligter Stellen
- Bedeutung von Instandhaltung
- Wie läuft die Nachweisführung ?
- Wie geht man mit Änderungen um ?
- Wie geht man mit Abweichungen um ?
- Nachweisführung
- Zusammenfassung





Bahnsysteme

Vorschriften:

Behörden:

Normalspur-
Bahnen



TSI
NNTV-CH

BAV

Interop

Meterspur-
Bahnen



EBV

BAV

Spezialspur-
Bahnen



EBV

BAV

Strassen-
Bahnen



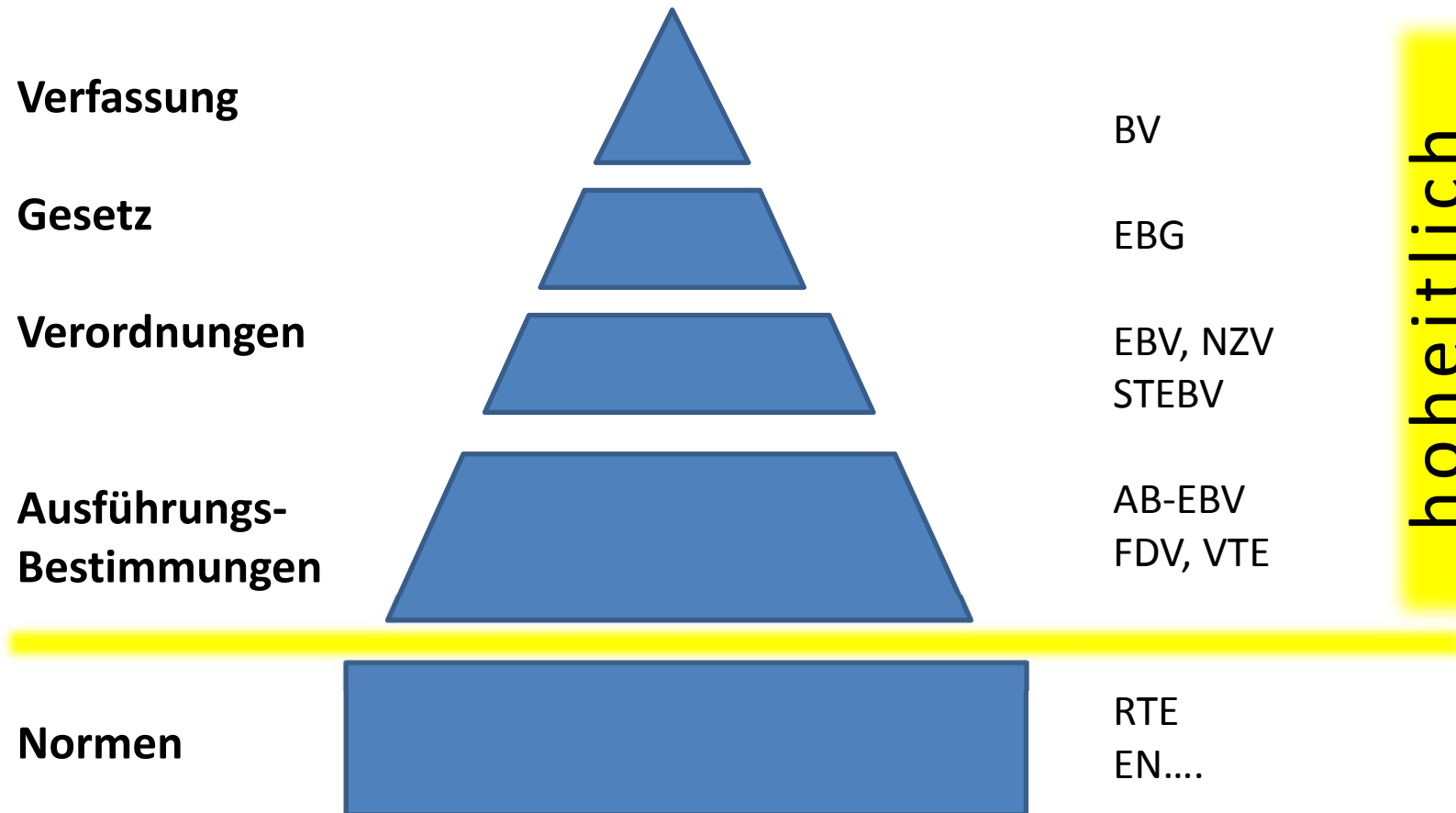
EBV

BAV

National - Regional



Vorschriften





Aufsichtszyklus

Vorgaben

- Vorschriften
- Regelwerke
- Normen

Präventive Aufsicht

- Zulassung von Anlagen
- Zulassung von Fahrzeugen
- Zulassung von Systemen
- Zulassung von Betriebsabläufen
- Zulassung von Personal

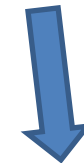
Überwachung

- Audit, Betriebskontrolle, Inspektion
- Ereigniswesen, Meldewesen

Regeln



Bewilligen

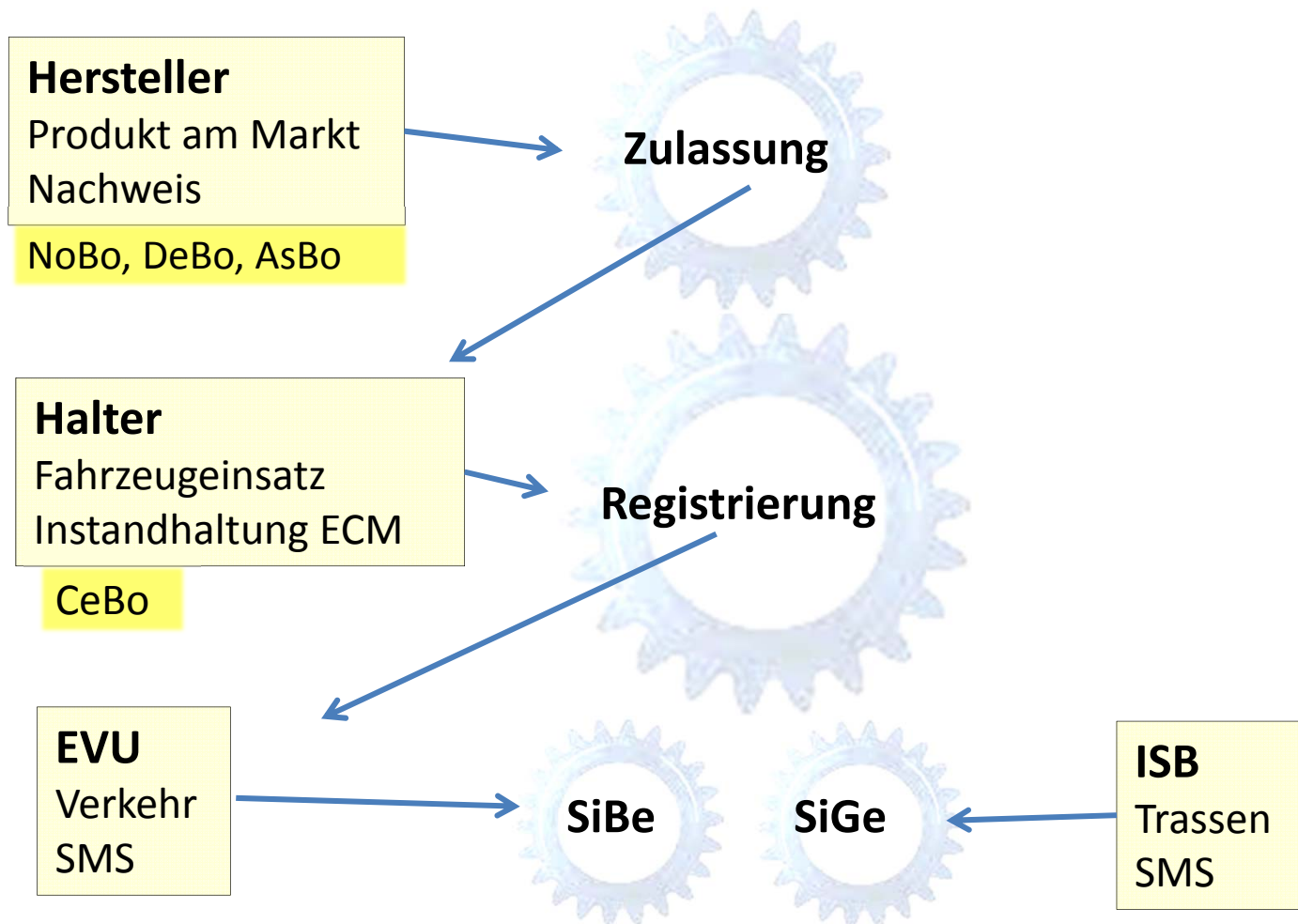


Überwachen





Zusammenarbeit





Übergeordnete Vorgaben

EBG Art. 17: EVU sind für den sicheren Betrieb verantwortlich.
Sie haben erforderliche Vorschriften zu erstellen und dem BAV vorzulegen.

EBG Art. 17 b: 1 Zur Instandhaltung eines Fahrzeugs verpflichtet ist, wer dafür als Verantwortlicher im Fahrzeugregister eingetragen ist.
2 Solange das Fahrzeug nicht registriert ist, oder kein ECM eingetragen ist, trifft diese Pflicht den Halter.
3 Der Bundesrat kann Anforderungen an die für die Instandhaltung Verantwortlichen festlegen



Grundanforderung

EBV Art. 2



Bauten, Anlagen, Fahrzeuge und ihre Teile müssen so geplant werden, dass sie sicher betrieben und **sachgerecht instandgehalten** werden können.

Hersteller - Halter - EVU

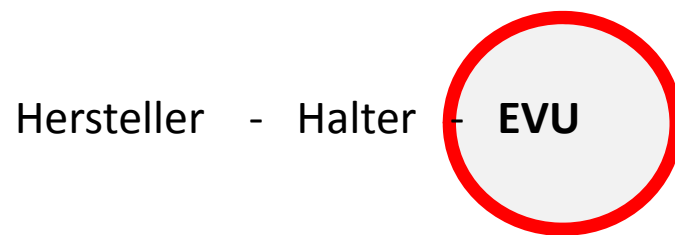


Verantwortung

EBV Art. 10



Eisenbahnunternehmen sind für vorschriftgemässe Planung und Bau, sicheren Betrieb und die **Instandhaltung** verantwortlich.





Instandhaltungsgrundsätze

EBV Art. 13

Nominale Größe	Großer AD	Kleiner AD	Max. Arbeitsdruck	Max. Endlast	Trennungsreich der RohrendenKupplung	Abweichung von ML Pro	Pro in./ft. X	Y	Z	Mge.	Kupplungsgröße	Kupplungsschrauben	
150x100	168.3	114.3	34.5	76,67	0 - 6.4	30.2	210	295	54		M20 x 110	1	
6" x 5"	6.625	5.562	500	17,236	0 - 1/4	1° 44'	0.36	8 1/4	11 5/8	2 1/8	2	3/4 x 4 1/2	1
150x125	168.3	139.7	34.5	76,67	0 - 6.4	30.2	216	295	54		M20 x 110	1	

Instandhaltung und Erneuerung müssen den für die Betriebssicherheit erforderlichen **Zustand** von Bauten, Anlagen und Fahrzeugen **gewährleisten**.

Instandhaltung ist so zu organisieren dass

- gesetzliche und betriebsinterne **Vorschriften eingehalten** sind
- die Verantwortlichen jederzeit den **Zustand überblicken**.

Instandhaltung ist **zu planen** sowie durch Arbeitsabläufe und Anweisungen zu regeln.

Hersteller - **Halter** - EVU



Kompetenzen

EBV Art. 14

Personal für Planung, Bau, Betrieb, Instandhaltung:

- Arbeiten dürfen nur an **ausgebildetes Personal** übertragen werden,
- **Leitung und Stellvertretung** ist verantwortlichen Personen zuzuweisen,
- Elektrische Systeme erfordern **Leiter mit Fachbildung.**

Hersteller - **Halter - EVU**





Sicherheitsmanagementsystem

EBV Art. 5c

Das Unternehmen stellt mit SMS sicher, dass **Vorschriften eingehalten**, sowie alle mit dem Betrieb verbundenen **Risiken kontrolliert und gesteuert** sind.

Hersteller - Halter - **EVU**





Fahrzeugregister

<http://www.rollingstockregister.ch/>

EBV Art. 5i

Register zugelassener Fahrzeuge:

Halter oder EVU müssen im Register **obligatorische Daten** ihrer Fahrzeuge eintragen.

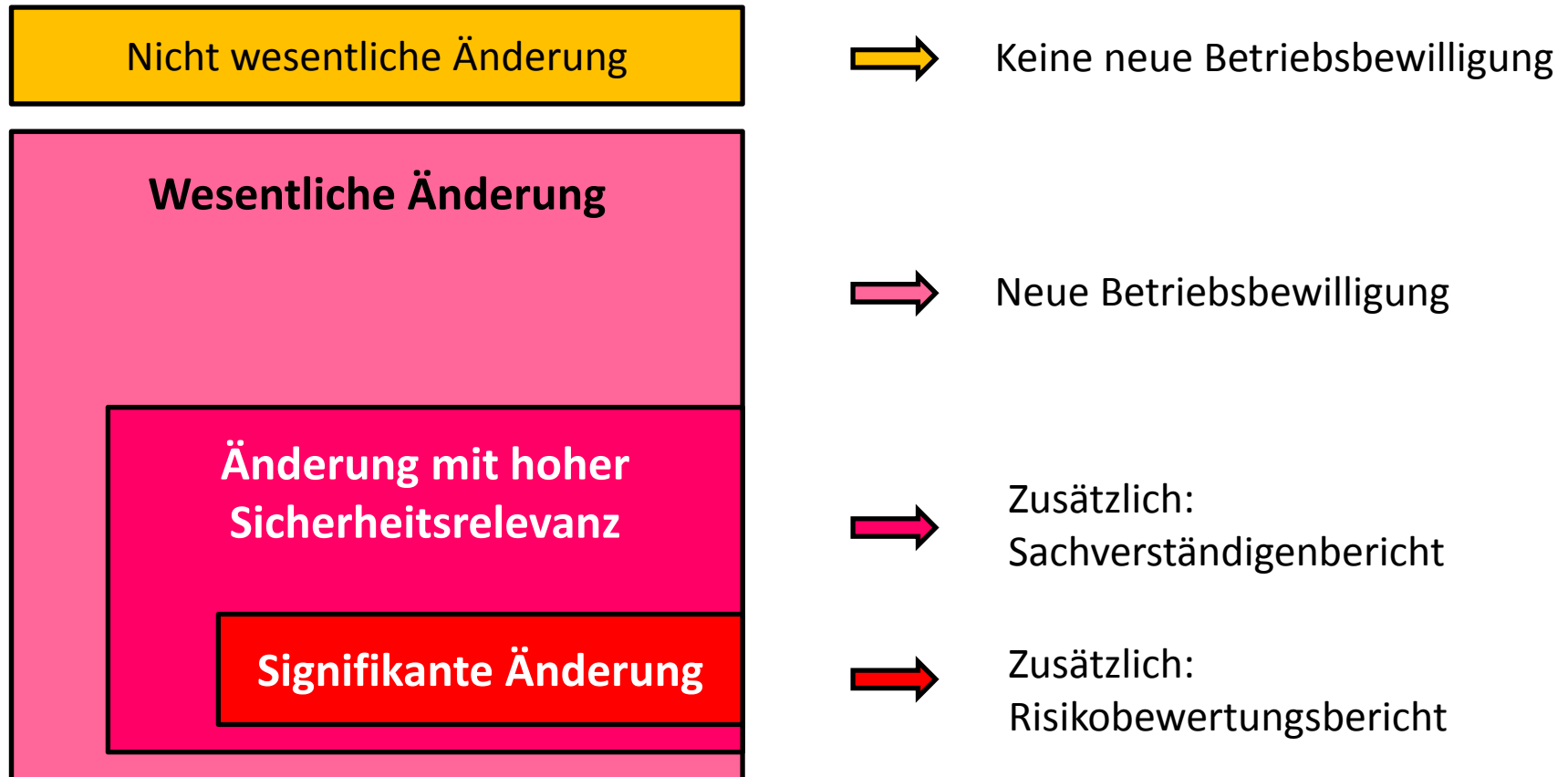
Halter oder EVU müssen den **ECM** für ihre Fahrzeuge bekanntgeben.

EVU können die Instandhaltung auch unternehmensintern regeln.

Hersteller - **Halter - EVU** (aktuell nur Normalspur)



Änderungen





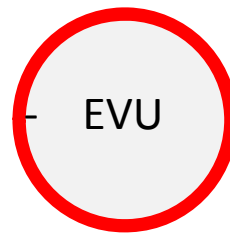
Sicherheitsbericht

EBV Art. 8 b

Das EVU muss bei allen Vorhaben für die eine Betriebsbewilligung erforderlich ist, sowie für alle übrigen signifikanten Änderungen des Eisenbahnsystems einen **Sicherheitsbericht** erstellen.

Im Sicherheitsbericht wird dargelegt, wieweit es sich um eine **signifikante Änderung** (Art. 8c Abs. 1) handelt, mit welchen Massnahmen Risiken begegnet und wie sichergestellt werden kann, dass geplante Vorhaben den Vorschriften entsprechen und der Sicherheitsnachweis (Art. 8a) erbracht werden kann.

Hersteller - Halter - EVU



Bemerkung: Das BAV wird zum Sicherheitsbericht Regeln festlegen.



Risikobewertungsbericht

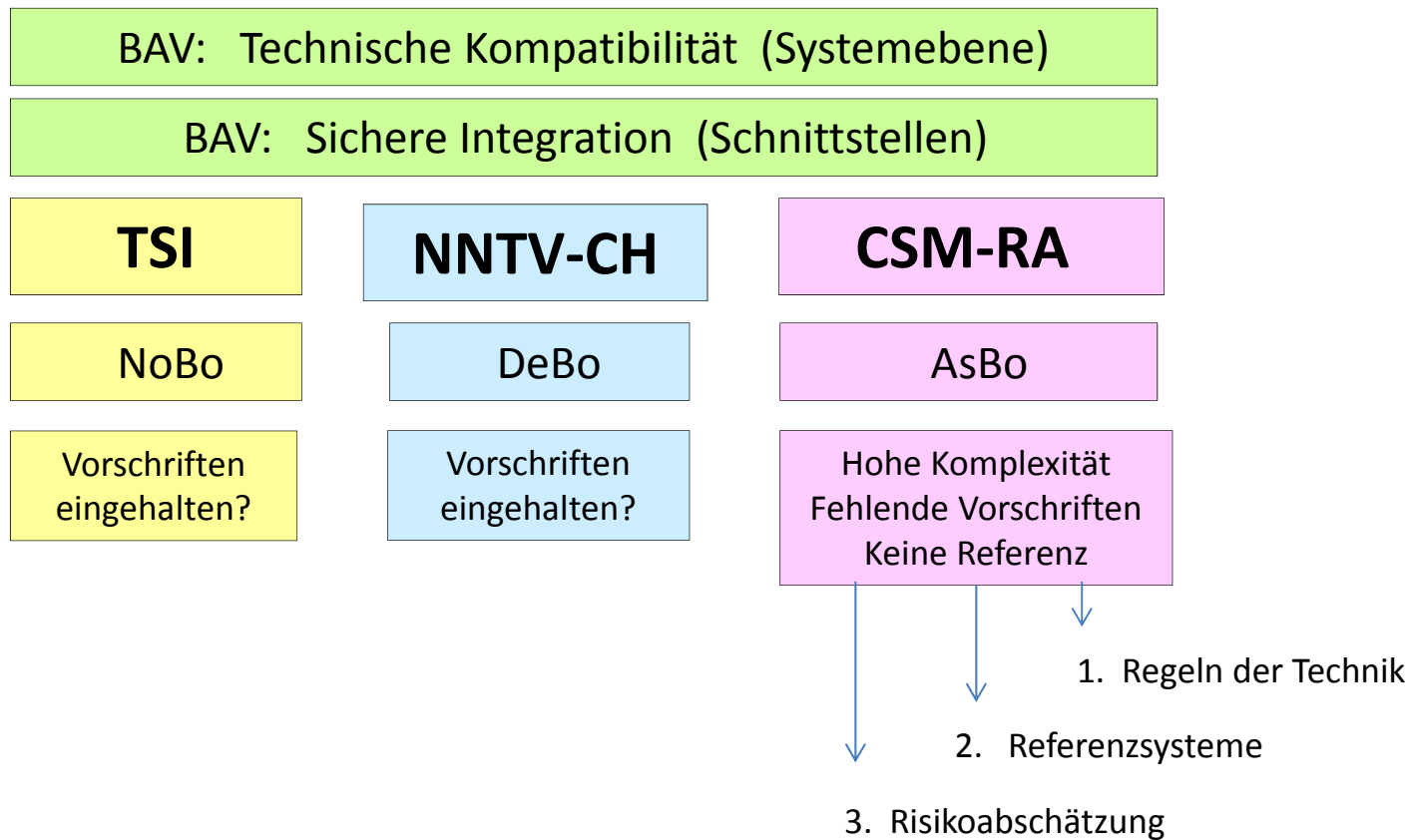
EBV Art. 8 c

Bei innovativen oder komplexen Vorhaben mit hoher Sicherheitsrelevanz muss das EVU das **Risikomanagementverfahren** nach Anhang I der Verordnung (EG) Nr. 352/200957 durchführen.

Hersteller - Halter - EVU



Nachweisführung





Abweichungen

EBV Art. 5 Abs. 2

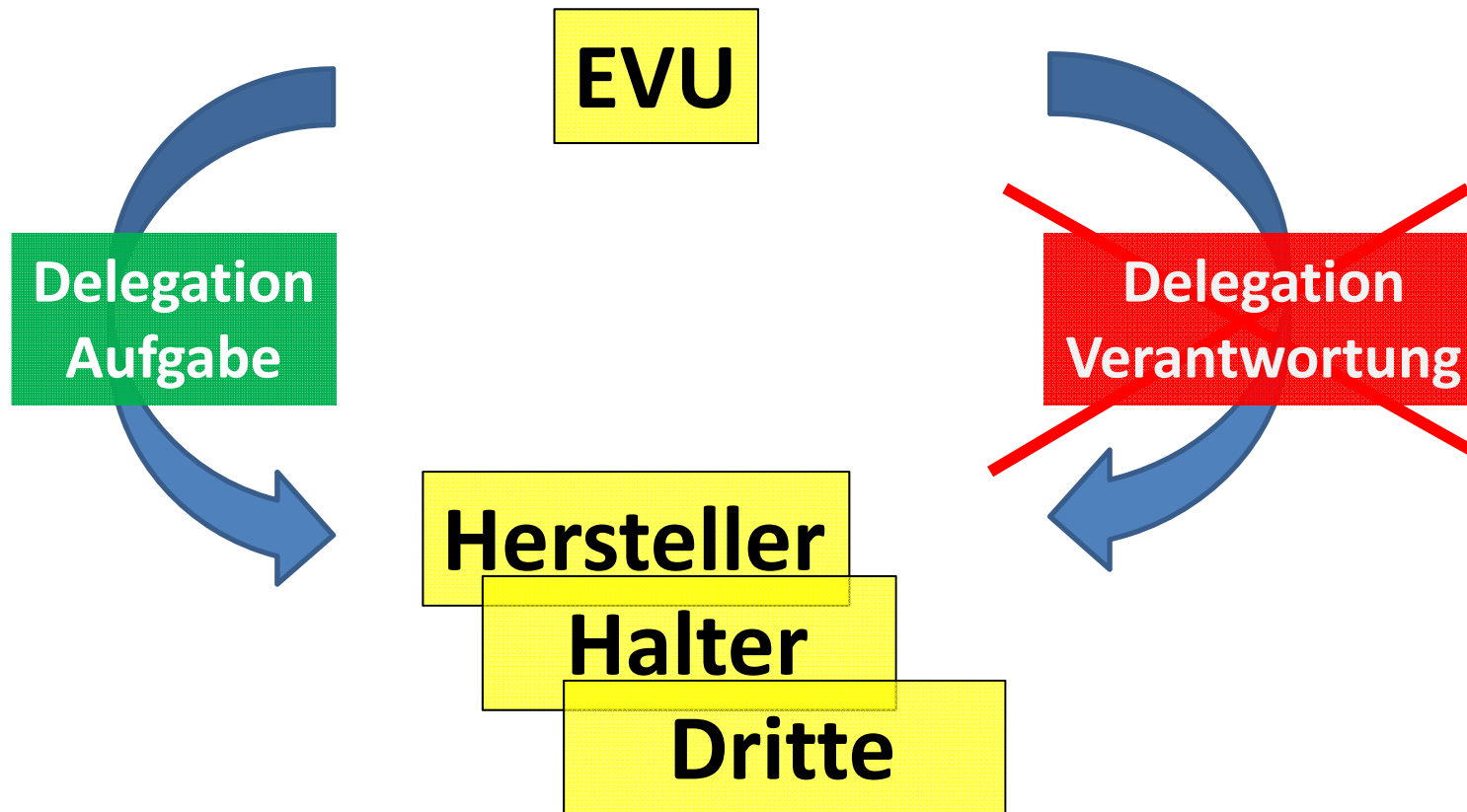
Das BAV kann in Einzelfällen Abweichungen von der EBV, AB-EBV bewilligen, wenn der Gesuchsteller nachweist dass:

- der **gleiche Grad an Sicherheit** gewährleistet ist
- **kein inakzeptables Risiko** entsteht
- alle verhältnismässigen **risikoreduzierenden Massnahmen** ergriffen werden

Hersteller - Halter - EVU



Verantwortung





Zusammenfassung

- Eisenbahnverordnung gilt für alle Bahnen
- EVU ist für den sicheren Betrieb verantwortlich
- Alle Bahnen müssen konform zur EU-Safety-RL sein
- Normalspur muss konform zu EU-Interop-RL sein
- Wesentliche Änderungen sind zulassungspflichtig
- Bei hoher Sicherheitsrelevanz ist Sachverständigenbericht erforderlich
- Bei signifikanten Änderungen ist Risikobewertungsbericht erforderlich
- Abweichungen von Vorschriften sind möglich





Begriffe

AsBo	Assessment Body
BV	Bundesverfassung
CSM-RA	Gemeinsame Risiko Methoden – Risikoanalyse
CeBo	Certificate Body
DeBo	Designated Body
EBV	Eisenbahnverordnung
AB-EBV	Ausführungsbestimmungen
EVU	Eisenbahnverkehrsunternehmen
EBG	Eisenbahngesetz
ECM	Entity in Charge of Maintenance
EN...	Europäische Normen
FDV	Fahrdienstvorschriften
ISB	Infrastrukturbetreiber
NZV	Netzzugangsverordnung
NNTV-CH	Notifizierte nationale Vorschriften der Schweiz für Normalspurbahnen
NoBo	Notified Body
RTE	Regelwerk Technik Eisenbahnen des VÖV
SMS	Sicherheitsmanagementsystem
SV	Sachverständiger
SiBe	Sicherheitsbescheinigung des EVU
SiGe	Sicherheitsgenehmigung der ISB
STEBV	Verordnung über sicherheitsrelevantes Personal der Bahnen

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

BUNDESAMT FÜR VERKEHR

Jürg Lütscher – Leiter Zulassungen und Regelwerke

Juerg.luetscher@bav.admin.ch

www.bav.admin.ch

Richtlinie Zulassung Fahrzeuge