



**Anforderungen an ein Instandhaltungsmanagementsystem für
Schienenfahrzeuge von Werks-/Anschlussbahnen unter
Berücksichtigung der neuen ECM-Verordnung
(DURCHFÜHRUNGSVERORDNUNG (EU) 2019/779)**

Robert Hummel, Anhaltinisch-Brandenburgische Eisenbahngesellschaft mbH

10. Fachtagung für Anschlussbahnleiter in Fulda am 26.11.2019

NIEKAMP
RECHTSANWÄLTE

 **Anschluss
Bahn
Profis**
Wir optimieren maximal.

Übersicht

1. Vorstellung
2. Anforderungen an IMS (allgemein)
3. Einführung DV (EU) 2019/779
4. Anwendungsbeispiele
5. Fazit

Robert Hummel

- 2010 Studium Dipl. Ing. Schienenfahrzeugtechnik (TU Dresden)
- bis 2018 waggon24 GmbH (Instandhaltungsmanagement)
- seit 2018 DESAG Deutsche Eisenbahn Service AG
Leiter Waggon- und Prozessmanagement
ABL Großräschen

Kernkompetenzen:

- Instandhaltungsmanagement
- Güterwagenteknik
- Prozessoptimierung

DESAG-Holding

- Private, mittelständische Unternehmensgruppe
- Hauptsitz in Putlitz / Brandenburg
- Ca. 500 Mitarbeiter deutschlandweit
- Präsent an rund 20 Standorten



Güterverkehr
deutschlandweite
Güterverkehrs-
leistungen



Personenverkehr
regionale
Verkehrsleistungen



Werkstätten
Wartung,
Instandhaltung &
Revision



Infrastruktur
Betrieb und
Instandhaltung von
Infrastruktur



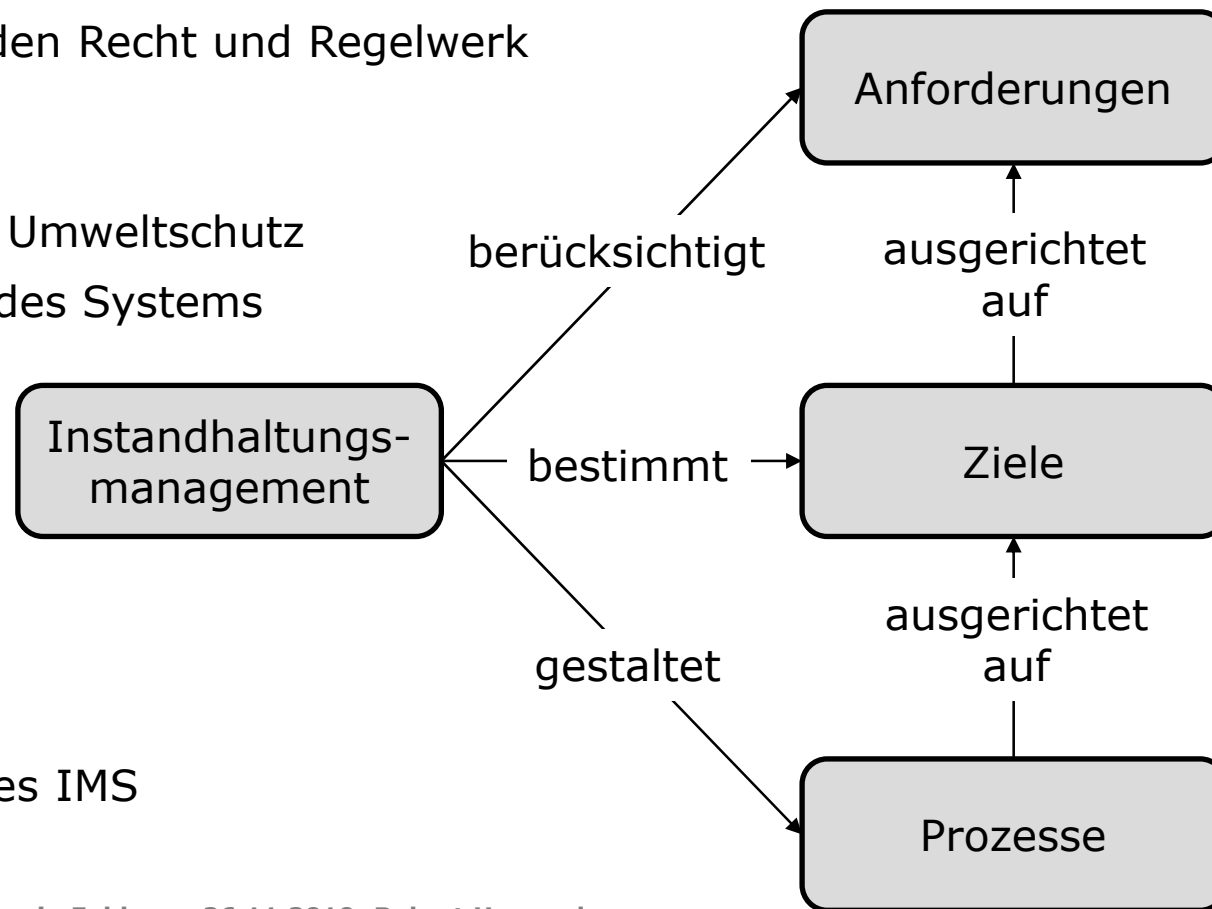
Anforderungen an IMS (allgemein)

technische

- höchstmögliche Sicherheit und Verfügbarkeit
- Einhaltung geltenden Recht und Regelwerk

ökonomische

- Arbeitsschutz und Umweltschutz
- Wirtschaftlichkeit des Systems



-> prozessorientiertes IMS

Einführung DV (EU) 2019/779

Ablösung der VO (EU) 445/2011 ab dem 16.06.2020

ECM = **E**ntity in **C**harge of **M**aintenance

Für die Instandhaltung zuständige Stelle

AEG §4a Instandhaltung

(1) Eisenbahnen und Halter von Eisenbahnfahrzeugen sind für die Instandhaltung jedes ihrer Eisenbahnfahrzeuge zuständig. Sie können die Aufgabe auf die ECM eines Dritten übertragen.

(3) ECM, welche eine Bescheinigung benötigen, müssen ein Instandhaltungssystem nach VO 445/2011 einrichten.

(4) Die übrigen ECM haben in geeigneter Weise Regelungen zur Erfüllung der Anforderungen der öffentlichen Sicherheit zu treffen.

Einführung DV (EU) 2019/779

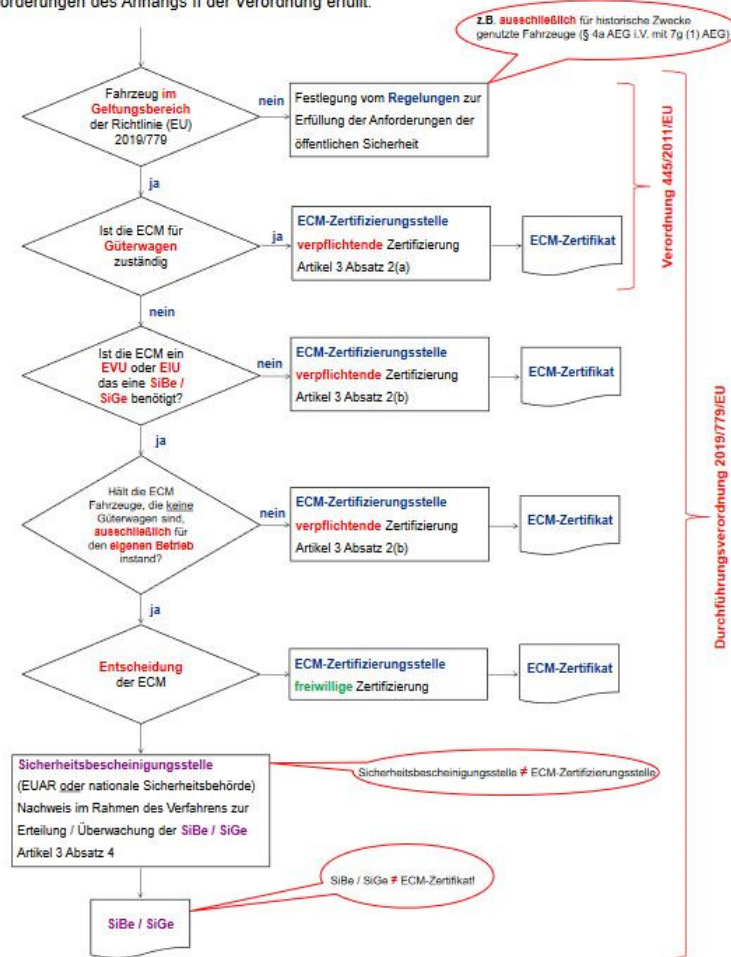
ECM Verordnung

- etabliert ein Zertifizierungssystem für ECM aller Fahrzeugarten
- unbeschadet der ECM-Zertifizierung muss jede ECM welche unter die Ril 2017/798 fällt, die Anforderungen des Anhangs II erfüllen
- nach heutigem Verständnis sind das in Deutschland alle ECM, die für Eisenbahnfahrzeuge zuständig sind, welche auf dem übergeordneten Netz im Sinne von § 2b Allgemeines Eisenbahngesetz (AEG) verkehren

Quelle: Website EBA 2019

https://www.eba.bund.de/SharedDocs/Fachmitteilungen/DE/2019/Anlagen/22_2019_Instandhaltung_Ausweitung_des_Systems_zur_ECM-Zertifizierung_auf_alle_Eisenbahnfahrzeuge_pdf.pdf?__blob=publicationFile&v=1

Gem. der Durchführungsverordnung (EU) 2019/779 muss **jede** ECM, die für Fahrzeuge zuständig ist, welche unter die Richtlinie (EU) 2016/798 über Eisenbahnsicherheit fallen, nachweisen, dass sie die Anforderungen des Anhangs II der Verordnung erfüllt.

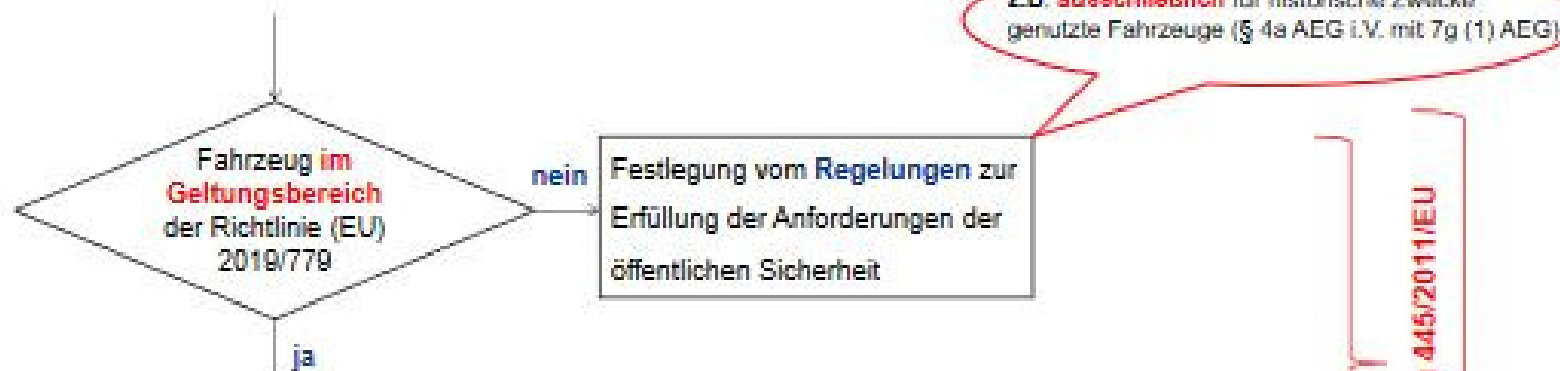


Die Zertifizierung muss **beantragt** werden. Der Antrag kann auf bestimmte Fahrzeugarten und / oder Funktionen begrenzt werden.

Einführung DV (EU) 2019/779

ECM Verordnung

Gem. der Durchführungsverordnung (EU) 2019/779 muss **jede** ECM, die für Fahrzeuge zuständig ist, welche unter die Richtlinie (EU) 2016/798 über Eisenbahnsicherheit fallen, nachweisen, dass sie die Anforderungen des Anhangs II der Verordnung erfüllt.



z.B. Eisenbahninfrastrukturen im Privateigentum... ausschließlich auf diesen Infrastrukturen genutzte Fahrzeuge

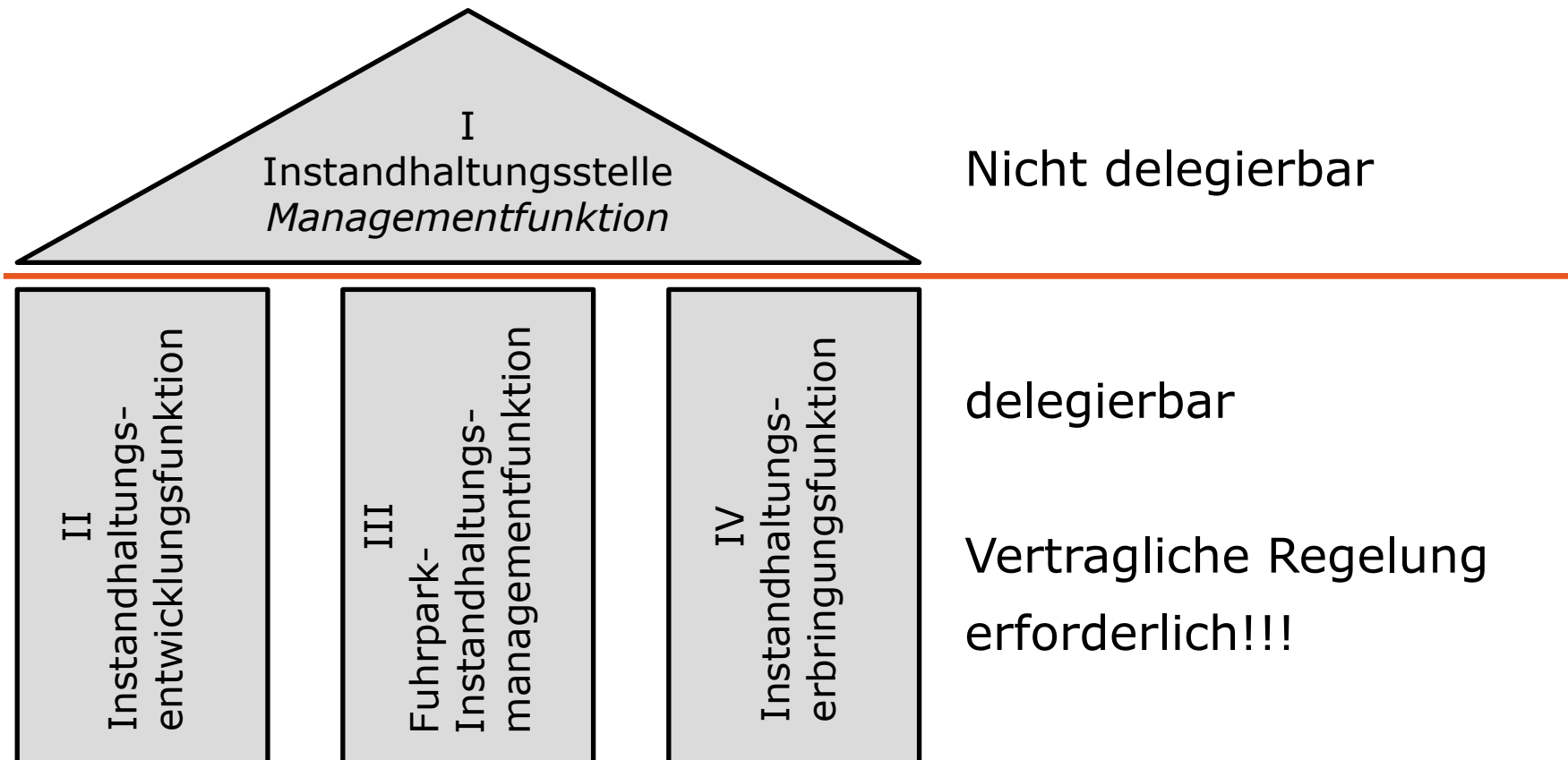
EBA Fachmitteilung 14/2014 das Eisenbahn-Bundesamt empfiehlt allen „übrigen ECM“, ein prozessorientiertes Instandhaltungsmanagementsystem einzurichten, um den Anforderungen des §4a AEG nachzukommen.

Grundgedanke - ECM Verordnung

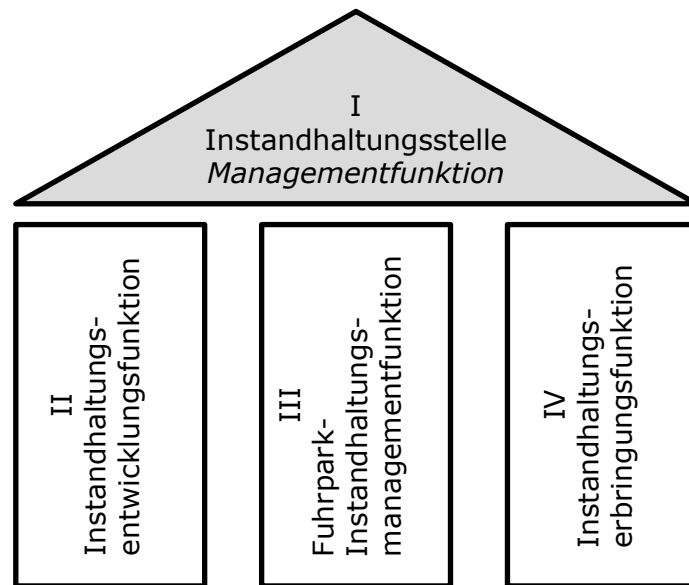
- Festlegung der Instandhaltungsverantwortung
- Beherrschung aller relevanten Prozesse in der Instandhaltung
- Einheitliche Anforderungen an das Instandhaltungsmanagementsystem
- Nachweis der Eignung der ECM-Stelle durch Zertifizierung

„Leitfaden im Baukastensystem, welcher alle Fälle berücksichtigt“

Instandhaltungsmanagement DV (EU) 2019/779



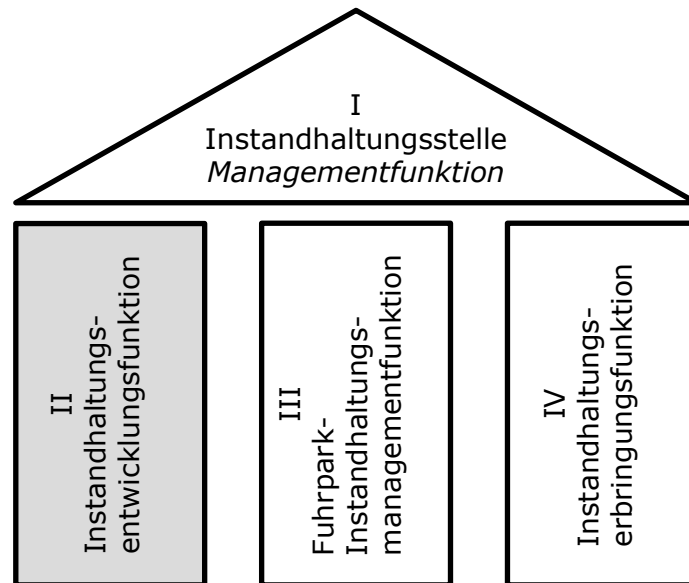
I Managementfunktion



Beaufsichtigung/Koordinierung
der ausführenden Funktionen

- Führungsaufgabe
- Risikomanagement
- Überwachung
- Ständige Verbesserung
- Struktur und Verantwortlichkeiten
- Kompetenzmanagement
- Information
- Dokumentation
- Untervergabetätigkeiten

II Entwicklungsfunktion

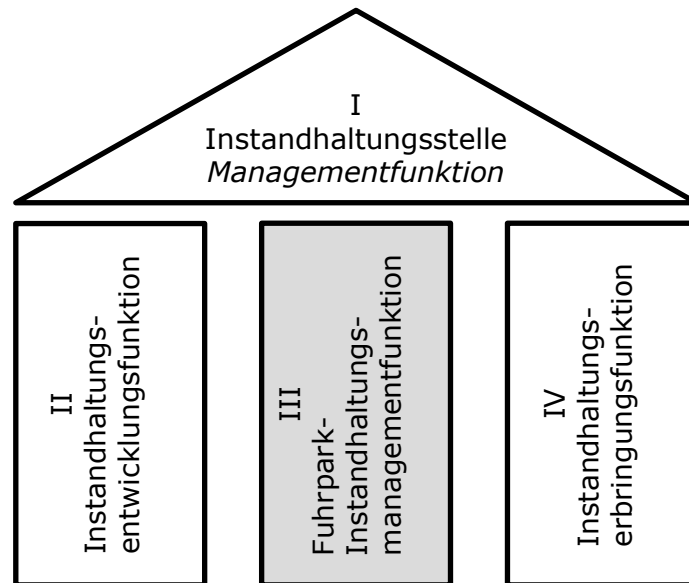


Verantwortung für
die Weiterentwicklung des IH-
Systems

Management der IH-Daten

- Überwachung Instandhaltungsakte
- Konfigurationsmanagement
- Erstellung von Instandhaltungsvorschriften
- Instandhaltungsplanung unter Berücksichtigung betrieblicher Daten

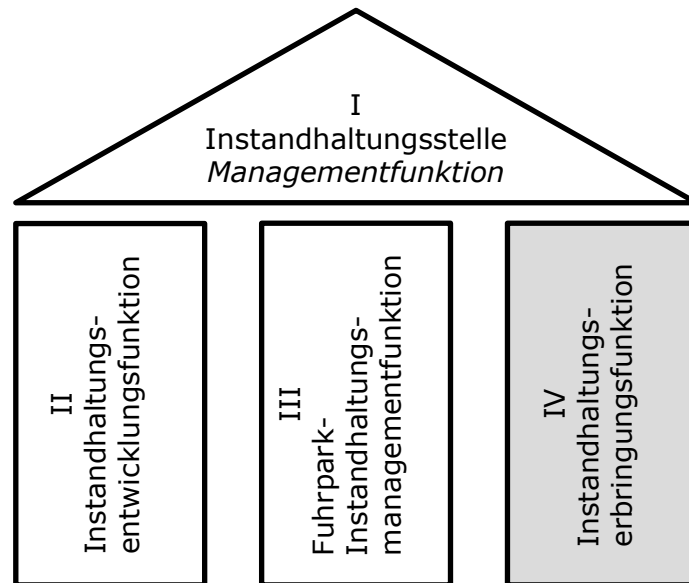
III Fuhrparkmanagementfunktion



Flotten- und Schadwagenmanagement

- Auswahl und Überwachung der Instandhaltungserbringer
- termingerechte Zuführung zur Instandhaltung
- Außerbetriebsetzung
- Erstellen der Arbeitsaufträge
- Kontrolle der Arbeitsnachweise
- Wiederinbetriebnahmebescheinigung
- Dokumentation sämtlicher IH in der Instandhaltungsakte

IV Instandhaltungserbringungsfunktion



Ausführung von Instandhaltungsleistungen

- Instandhaltungsauftrag auf Vollständigkeit/Plausibilität prüfen
- Anforderungen an Material, Ausrüstung und Kompetenz
- Dokumentation ausgeführter Instandhaltung
- Erstellung Betriebsfreigabe

Zusammenfassung

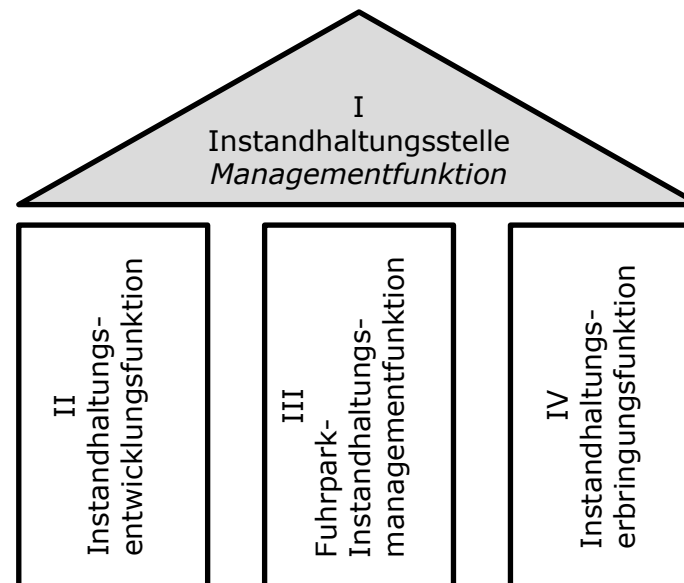
I Managementfunktion

II Entwicklungsfunktion

III Fuhrparkmanagement

IV Instandhaltungserbringung

Anhang II (Anforderungen und Bewertungskriterien)



Anwendungsbeispiel – I Managementfunktion

Kompetenzmanagement

„ein strukturierter Ansatz, der gewährleistet, dass das Personal über die erforderliche Kompetenz verfügt, um die Ziele der Organisation unter allen Umständen sicher, wirksam und effizient zu erreichen „

- Prozessverantwortlichkeit regeln
- sicherheitsrelevante Aufgaben identifizieren
- Kenntnisse, Fähigkeiten und Erfahrung für die Erfüllung der sicherheitsrelevanten Aufgaben ermitteln
- Aufgaben an geeignetes Personal zuweisen
- Anforderungen an Ausbildungsniveau, geistige und körperliche Eignung definieren
- fortlaufende Schulung
- regelmäßige Überprüfung der Kompetenz und der geistigen und körperlichen Eignung des Personals

Anwendungsbeispiel - II Entwicklungsfunktion

Erstellung von Instandhaltungsvorschriften

Bei Inbetriebnahme von Fahrzeugen muss die Org. über Verfahren verfügen

- *zur Einholung der in der ursprünglichen Dokumentation enthaltenen Instandhaltungsempfehlungen...*
- *zur Auswertung dieser Instandhaltungsempfehlungen der ursprünglichen Dokumentation...*
- *zur Gewährleistung, dass die erste Instandhaltungsakte entsprechend umgesetzt wird.*

- Dokumentation vom Hersteller einfordern
-> ggf. neu erstellen
- Festlegung der anzuwendenden Regelwerke (BOA, VPI, VDV)
- Festlegung der Wartungsintervalle (IH-Plan) in Abhängigkeit des aktuellen Betriebs
- ggf. Erstellung von ergänzenden Verfahrensanweisungen / Arbeitsanweisungen

Anwendungsbeispiel IV Instandhaltungserbringung

Betriebsfreigabebescheinigung

Die Organisation muss über Verfahren verfügen für die Prüfung, dass die durchgeführten Arbeiten den Instandhaltungsaufträgen entsprechen, sowie für die Ausstellung der Betriebsfreigabebescheinigung. Die Betriebsfreigabebescheinigung umfasst alle für die Festlegung von Nutzungsbeschränkungen zweckmäßigen Informationen.

- Prüfung, dass ausgeführte Arbeiten den Instandhaltungsaufträgen entsprechen
- die Sicherheit betreffende Tätigkeiten sind zu berücksichtigen
- enthält Informationen zu Nutzungseinschränkungen
- Informationsverteilung an ECM II und ECM III

Betriebsfreigabe					
Waggenummer:	Auftragsnummer:	Fw. Nummer:			
Hafler / ECM:	Kundenauftragsnummer:	Erstellt am:			
Eingangsdatum:		Ausgangsdatum:	Durchgeführte Instandhaltungsstufe:		
Laagrenzraster:					Zusatzraster:
s				Sterne	km/h
ss					km/h
120				<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein	
Vereinbarungsraster für nicht RIV-fähige Fz:					
Waggenummer Alt:	Eigengewicht:	Art:	Zyklus:	Datum:	Verlängerung:
	kg	Revision			
		Bremsrevision			
		Frist			
Tank-/Behälterdaten (einschl. Kessel-/Behälterprüfung):					
<input type="checkbox"/> RID	<input type="checkbox"/> nicht-RID	<input type="checkbox"/> drucklos	<input type="checkbox"/> P	<input type="checkbox"/> L	<input type="checkbox"/> A
Prüfdatum:	Datum nächste Prüfung:	Tank/Behälter-Nr.:	Zulassung-Nr.:	Tankcode:	
Drehgestellbauart: 1. 2. 3.					
Ladegutanschrift					
<input type="checkbox"/> Einzeladegutanschrift: <input type="checkbox"/> Sammelladegutanschrift <input type="checkbox"/> Klapptafeln <input type="checkbox"/> kein Gefahrgut gem. RID					
Tragfeder (Schlüsselzahl gem. VPI):					
Bremsen					
Bremsbauart:	Steuerventilbauart:	Bremszylinder:	Gestängesteller:		
Bremsgewichte: Umsteilgewicht: t Leer: t Beladen: t Autom. Lastabbremsung: max. t					
Sonsüige Angaben (nach Vorgabe der ECM):					
Die vorstehenden Eintragungen stimmen mit der Beschaffenheit des Wagens und mit den am Wagen befindlichen Anschriften überein. Alle Arbeiten wurden ordnungsgemäß ausgeführt. Die Betriebssicherheit ist gegeben. Wir bescheinigen hiermit, dass dieser Wagen unser Werk gemäß den einschlägigen Gesetzen und Verordnungen, den Vorschriften des Halters und des RID (sofern zutreffend) verlässt.					
E-Mail:	Telefonnummer:	Fax-Nummer:	Name (des verantwortlichen Mitarbeiters):		

Anwendungsbeispiel – III Fuhrparkmanagement

Wiederinbetriebnahmebescheinigung

Die Organisation muss über ein Verfahren für die Ausstellung der Wiederinbetriebnahmebescheinigung verfügen; dies umfasst auch die Festlegung von Nutzungsbeschränkungen zur Gewährleistung des sicheren Betriebs und die Berücksichtigung der Betriebsfreigabeunterlagen.

- basiert auf der Betriebsfreigabe (Nachweis, dass die beauftragten Leistungen erbracht wurden)
 - > Fachkompetenz zur Beurteilung notwendig
- beinhaltet auch etwaige Nutzungseinschränkungen
- Eisenbahnverkehrsunternehmen und Infrastrukturbetreiber müssen mit WIB über relevante Nutzungsbeschränkungen unterrichtet werden
- Dokumentation und Aufbewahrungspflicht

Wiederinbetriebnahme, VO (EU) 2019/779
Art. 2 Abs. d) und Anhang II, Kapitel III Abs. 6

- ohne Nutzungseinschränkungen
- mit Nutzungseinschränkungen
Fehlerkatalog Anl. 9 AVV Schadcode:

.....
Datum

.....
Unterschrift Berechtigter

Fazit

Wenn Sie ein „vernünftiges“ Instandhaltungssystem aufbauen bzw. etablieren wollen,

- Anhang II der Verordnung ist ein guter Leitfaden zum Aufbau bzw. zur Überprüfung eines IH - Systems
- Managementfunktion in Art und Methode ähnlich dem System DIN 9001 (Systemkompatibilität ca. 80%)
- Aufteilung der einzelnen Funktionen ist erforderlich
- Offene Zusammenarbeit mit allen Beteiligten

Möglicherweise arbeiten Sie schon verordnungskonform, ohne es zu wissen 😊

