

# **Bienvenue au colloque «Maintenance des véhicules historiques»**

**Formation d'introduction au R RTE 49910**

Union des transports publics (UTP)  
Association faîtière des chemins de fer historiques de Suisse (HECH)

14 janvier 2026, de 09h30 à 17h  
Musée suisse des transports, Lucerne

Bienvenue au Formation d'introduction  
au R RTE 49910



# Modération

**Andi Hess** (journaliste / animateur radio)

# Programme

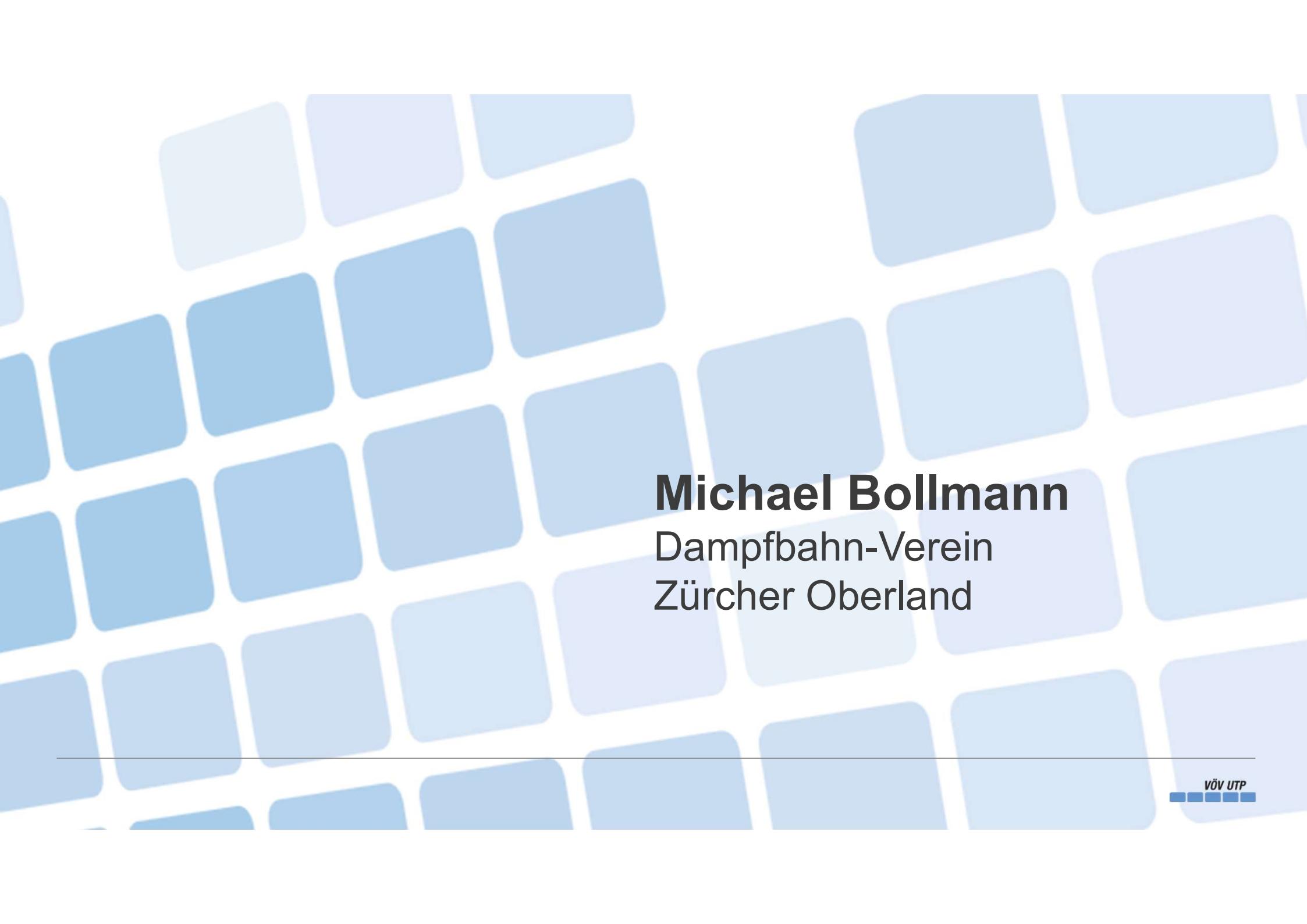


## Programme

Dès 9h	<b>Arrivée des participants</b> Café-croissants
9h30	<b>Début de la manifestation</b> Andi Hess, journaliste/animateur radio
9h35	<b>Accueil</b> Hugo Wenger, président de HECH
9h45	<b>Règlements, prescriptions et dispositions légales</b> Michael Bollmann, Dampfbahn-Verein Zürcher Oberland
10h15	<b>Systématique et ECM</b> Gerhard Züger, Zentralbahn
10h45	<b>Pause</b>
11h10	<b>Perspective d'une entreprise de transport ferroviaire</b> Gerhard Züger, Zentralbahn
11h40	<b>Détails et application en deux groupes (voie normale et voie métrique), 1<sup>re</sup> partie</b>
12h20	<b>Apéritif dinatoire et réseautage</b>
13h40	<b>Détails et application en deux groupes (voie normale et voie métrique), 2<sup>re</sup> partie</b> (dans la salle consacrée au transport ferroviaire)
15h10	<b>Pause</b>
15h25	<b>Support informatique concernant la mise en œuvre du RTE (plaques tournante logiciels)</b> Walter Huber, coresponsable du projet R RTE 49910
15h55	<b>Questions en plénum et clôture</b>
16h10	<b>Verre de l'amitié et apéritif</b>
17h	<b>Fin de la manifestation</b>



**Hugo Wenger**  
Coresponsable du projet  
R RTE 49910  
Président de HECH



**Michael Bollmann**  
Dampfbahn-Verein  
Zürcher Oberland

# Réglementations, prescriptions et exigences légales



# Contenu

Prescriptions, réglementations et normes

Termes

Structure

Compatibilité avec les systèmes de maintenance existants

# Prescriptions et réglementations



R RTE 49910

## Maintenance des véhicules historiques

RTE – Ouvrage de référence en matière  
de technique ferroviaire

La R RTE 49910 se base sur les prescriptions et réglementations suivantes, dans la mesure où celles-ci sont juridiquement contraignantes et applicables pour la maintenance des véhicules historiques.

- Directive 2016/798 relative à la sécurité ferroviaire
- Règlement d'exécution (UE) 2019/779 du 16 mai 2019
- Règlement délégué (UE) 2018/762
- Loi fédérale sur les chemins de fer
- Ordonnance sur les chemins de fer
- Dispositions d'exécution de l'ordonnance sur les chemins de fer
- Réglementations RTE existantes (non contraignantes juridiquement)
- Autres

# Principes issus des prescriptions

## **Art. 48, al. 1 OCF «Véhicules interopérables»**

Les dispositions du chapitre 1a s'appliquent aux véhicules interopérables. Sont exclus les véhicules spéciaux (art. 56 à 58).

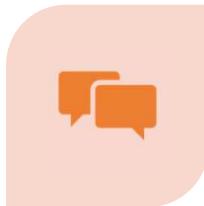
## **Art. 56, al. 1 OCF:**

Sont considérés comme des véhicules spéciaux les véhicules historiques et les véhicules à vapeur.

## **Art. 58, al. 1 OCF:**

Les véhicules à vapeur et les véhicules historiques doivent être exploités et entretenus de manière à permettre une exploitation ferroviaire sûre de l'infrastructure sur laquelle ils circulent. Les entités responsables de l'entretien des véhicules ne sont pas soumises à l'obligation d'être certifiées.

# Principes issus des prescriptions



## [RÈGLEMENT DÉLÉGUÉ \(UE\) 2018/762 \(MSC SGS\)](#)



LE «RÈGLEMENT MSC SGS UE» FAIT PRINCIPALEMENT RÉFÉRENCE AU **RÈGLEMENT DÉLÉGUÉ (UE) 2018/762 (MSC SGS)**,



QUI DÉFINIT DES MÉTHODES DE SÉCURITÉ COMMUNES (MSC) POUR LES SYSTÈMES DE GESTION DE LA SÉCURITÉ FERROVIAIRE (SGS) EN VUE D'AMÉLIORER LA SÉCURITÉ AU SEIN DE L'UE. IL EST DÉTERMINANT POUR L'AGRÉMENT DE SÉCURITÉ DES ENTREPRISES DE TRANSPORT FERROVIAIRE (ETF) ET DES GESTIONNAIRES D'INFRASTRUCTURE (GI) ET EXIGE, ENTRE AUTRES,



UNE CULTURE POSITIVE DE LA SÉCURITÉ ET LA PRISE EN COMPTE DES FACTEURS HUMAINS.

# Normes et réglementations

La R RTE 49910 se base sur les normes suivantes, dans la mesure où celles-ci s'appliquent à la maintenance des véhicules historiques:

- Normes SN EN
- ISO
- DIN (Deutsches Institut für Normung [Institut allemand de normalisation])
- VDI (Verein Deutscher Ingenieure [Association des ingénieurs allemands])
- Réglementations CFF
- Réglementations et ouvrages sur les véhicules historiques et leurs composants

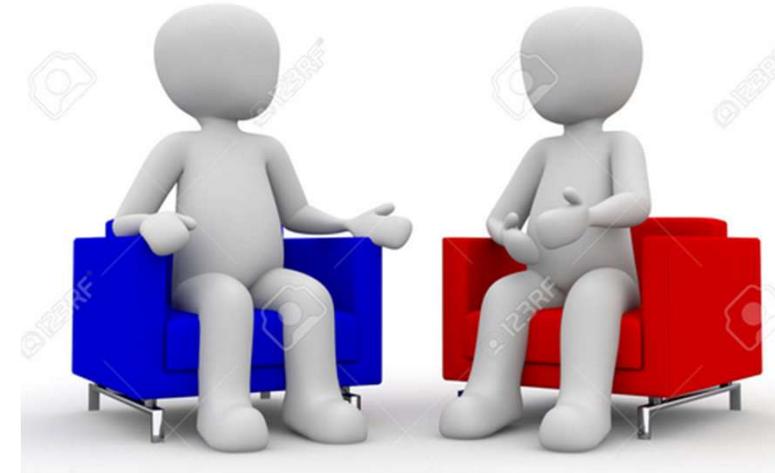
# Délimitations

La R RTE 49910 délimite son champ d'application:

- par rapport à la traction à vapeur et aux responsabilités de l'AST
- pour la maintenance des véhicules modernes
- pour les espaces de restauration à bord des véhicules
- pour les véhicules d'infrastructure (systèmes non ferroviaires tels que grues ou plates-formes de levage)

# Termes

Les termes ont été adaptés et précisés, le cas échéant, pour la maintenance des véhicules historiques. Pour le reste, les termes ont été repris des normes et réglementations de sorte que l'ECM et les entreprises spécialisées emploient les mêmes termes (SN EN 17018).



Les précisions apportées aident l'organisation pour la qualification des collaborateurs et pour l'utilisation des termes qui ne sont plus employés dans le cadre de la maintenance.

# Structure

Pour les composants et pièces de véhicules, la R RTE 49910 se base sur le système de classification de la SN EN 15380-2. Cette structure permet une classification uniforme des composants, par exemple dans l'entrepôt ou au niveau administratif.

## Exemple: **Essieu EC:**

Groupe de produits principal  
«Organes de roulement»

**E**

1<sup>er</sup> niveau du sous-groupe  
«Essieu monté, boîte d'essieu»

**C**

## **Distributeur RB:**

Groupe de produits principal  
«Frein»

**R**

1<sup>er</sup> niveau du sous-groupe  
«Organes de frein»

**B**



### Bahnanwendungen – Kennzeichnungssystematik für Schienenfahrzeuge – Teil 1: Grundlagen

Applications ferroviaires –  
Système de classification pour véhicules ferroviaires –  
Partie 1: Règles générales

Railway applications –  
Designation systematic for railway vehicles –  
Part 1: General principles

Die Europäische Norm EN 15380-1:2006 hat den Status einer Schweizer Norm.  
La Norme européenne EN 15380-1:2006 a le statut d'une Norme suisse.

Für diese Norm ist in der Schweiz das << INB/TK 173 Eisenbahnwesen >> des Interdisziplinären Normenbereichs zuständig.

En Suisse la présente Norme est de la compétence du << INB/TK 173 Applications ferroviaires >> du Secteur interdisciplinaire de normalisation.

© SNV 2006	Herausgeber / Editeur	Vertrieb / Distribution	Referenznummer / N° de référence
Anzahl Seiten / Nombre de pages: 22	SNV Schweizerische Normen-Vereinigung Bürglstrasse 29 CH-8400 Winterthur	SN EN 15380-1:2006	Preisklasse / Classe de prix: 12



# Activités et intervalles de maintenance

La R RTE 49910 répertorie les activités et intervalles de maintenance pour chaque composant. Ceux-ci peuvent être regroupés en une phase de maintenance.



Les intervalles de maintenance peuvent, en fonction de la structure organisationnelle existante, être intégrés à l'organisation en place.

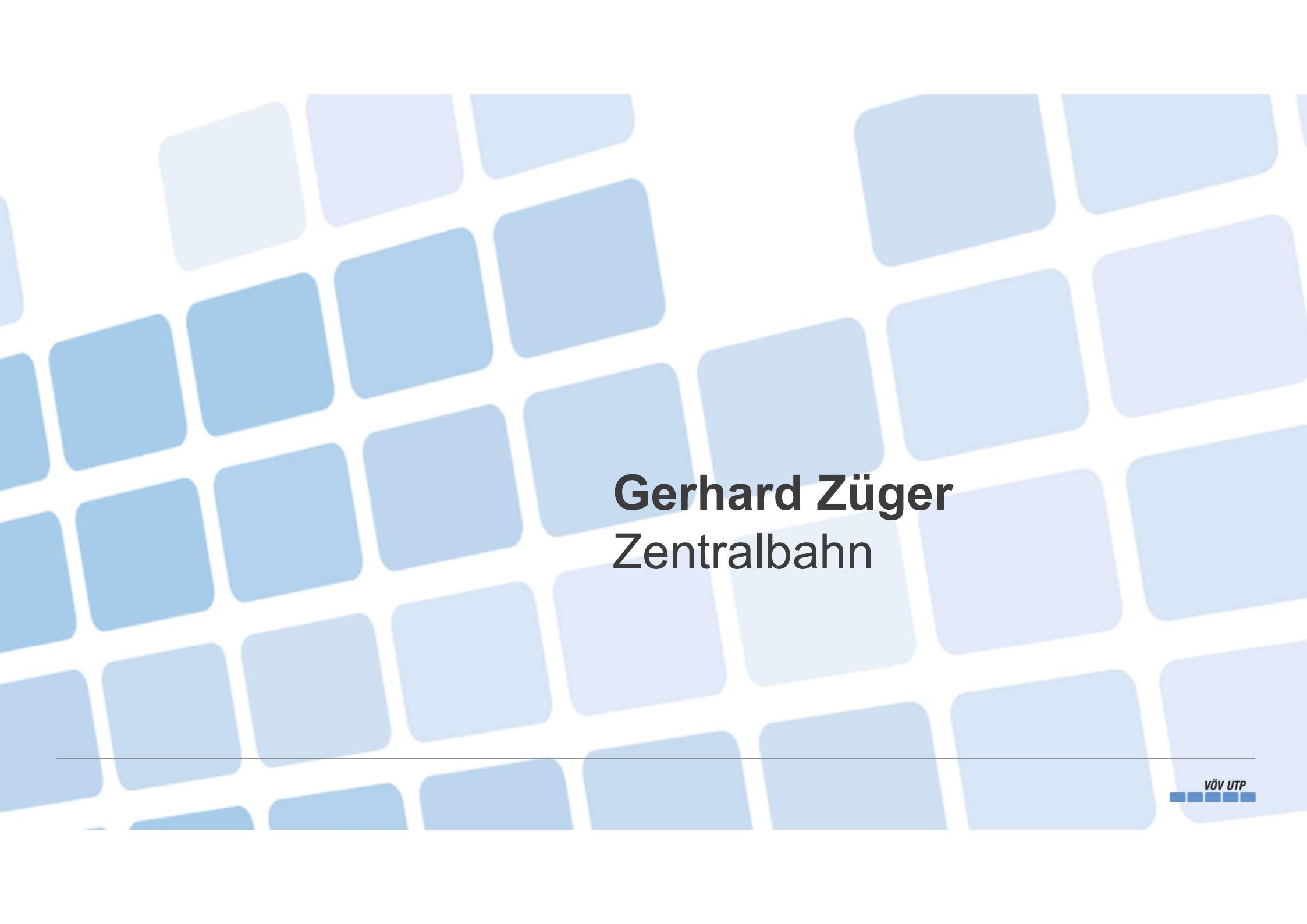
Exemple: maintenance «classique» conformément aux DE-OCF (R1 à R3) ou maintenance modulaire (RM).

R RTE 49910 V1 (Vorlage 1) Instandhaltung historische Fahrzeuge

Instandhaltungsmatrix

Kennbuchstaben	Benennung	Komponente UP/G	Instandhaltung				Information					
			Hohe Sicherheitsrelevanz	sicherheitsrelevant	Verfügbarkeit	Beschreibung	Interval Zeit	Interval Kilometer	Tätigkeit mit hoher Sicherheitsrelevanz	Tätigkeit mit Sicherheitsrelevanz	Nachweispflicht	
EC	Radsatz, Lager, Führung, Rad	Radsatzwelle	X	-	-	Im eingebauten Zustand: Inspektion soweit ersichtlich am kompletten Umfang (R RTE 41000 bzw. R RTE 41500 beachten). Ggf. Fahrzeug verschieben	2J	-	-	X	-	
EC	Radsatz, Lager, Führung, Rad	Radsatzwelle	X	-	-	für $v_{max} > 45 \text{ km/h}$ : ZfP Radsatzwelle	24J	150'000	X	-	-	Weitere Informationen zur ZfP Radsatz finden sich im Anhang des Hauptdokuments.
EC	Radsatz, Lager, Führung, Rad	Rad	X	-	-	Vereinfachte Inspektion (nur von aussen einsehbare Bereiche) - Inspektion auf Risse, allgemeiner Zustand: Radscheibe/Speichenrad inkl. Bandage - Inspektion auf Bandagenverschiebungen	1T	-	-	X	-	Kontrolle bei Inbetriebnahme des Fahrzeuges vor jeder Fahrt
EC	Radsatz, Lager, Führung, Rad	Rad	X	-	-	- Inspektion auf Risse Radscheibe/Speichenrad inkl. Radnabensitz, allgem. Zustand am kompletten Umfang. Ggf. Fahrzeug verschieben. - Inspektion auf Beschädigungen: Lauffläche	2J	-	X	-	-	
EC	Radsatz, Lager, Führung, Rad	Rad (Radprofil)	X	-	-	Inspektion durch Messung: Radprofil - Masse nach R RTE 41000 / R RTE 41500 - Messprotokoll erstellen	6J	50'000	X	-	-	Messung mit Calipri, Radprofillehre, etc. Bei Reprofilierung müssen diverse Höheneinstellungen geprüft werden. Folgende Masse sind zwingend zu prüfen: - Spurkranzhöhe Sh - Spurkranzdicke Sd - Spurkranzflankenmass $q_R$ - Radrückenabstand AR - Hohlauf
EC	Radsatz, Lager, Führung, Rad	Rad	X	-	-	für $v_{max} > 45 \text{ km/h}$ : ZfP Radscheibe/Speichenrad	24J	150'000	X	-	-	Weitere Informationen zur ZfP Radsatz finden sich im Anhang des Hauptdokuments.
EC	Radsatz, Lager, Führung, Rad	Radsatzlager (Gleitlager, Wälzlager)	X	-	-	Inspektion auf Beschädigung, Inspektion auf starken Ölaustritt (R RTE 41000 beachten) Bei Gleitlagern vor der Fahrt Östandskontrolle (wo zugänglich) und während der Fahrt Temperatur (soweit möglich) überwachen	1T	-	-	X	-	Kontrolle bei Inbetriebnahme des Fahrzeuges vor jeder Fahrt
EC	Radsatz, Lager, Führung, Rad	Radsatzlager (Gleitlager)	X	-	-	Inspektion auf Beanspruchung: Schmierpolster, Zustand Schmierstoff	6J	-	X	-	-	Schwachstellen: Schmierpolster, Wassereintritt (Güterwagen) Je nach Abstellsituation und Erfahrung der Betreiber muss das Kontrollintervall deutlich herabgesetzt werden

# Nous vous remercions pour votre intérêt!



**Gerhard Züger**  
Zentralbahn

# Systématique et ECM

R RTE 49910

**Maintenance  
des véhicules  
historiques**

RTE – Ouvrage de référence en matière  
de technique ferroviaire

# Structure de la RTE

- Principes
  - Maintenance des véhicules historiques
    - Exploitation sûre des véhicules historiques
    - Système de maintenance adapté
    - Prise en compte du vieillissement et des éventuels dommages dus à l'immobilisation
  - Structure de la réglementation
  - Migration vers le système de maintenance selon la R RTE 49910
    - Transfert vers le système de maintenance R RTE 49910
    - Mise en œuvre complète des mesures
    - Documentation et évaluation de l'état

# Structure de la RTE

- Organisation et compétences (rôles ECM)
  - Exigences relatives à l'organisation
    - Système de maintenance conforme aux exigences de l'OCF et aux principes ECM
    - Rôles ECM I à IV
    - Organisation et compétences claires
  - Exigences relatives aux compétences
    - Compétences ECM I
    - Évaluation des risques et surveillance
    - Amélioration continue



# Structure de la RTE

- Conditions d'exploitation et risques 1/2
  - Conditions d'exploitation
    - Véhicules historiques (patrimoine culturel)
    - Kilométrage limité  $\leq 10\ 000$  km/an
    - Contrôle après une immobilisation
  - Détermination des dangers et appréciation des risques
    - Influence de l'immobilisation; vieillissement et technique
    - Estimation de la fréquence et de l'étendue des dommages
  - Procès-verbal des dangers
    - Procès-verbal des dangers (annexe A1)
    - Évaluation des risques et analyse des dommages
    - Assistance pour les mesures de maintenance et les intervalles

# Structure de la RTE

- Conditions d'exploitation et risques 2/2
  - Résultats de l'analyse des risques
    - Risques dans la zone acceptable
    - Influence du kilométrage, du vieillissement et de l'immobilisation
    - Composants critiques: freins, trains de roulement, installations énergétiques, systèmes de sécurité
  - Risques particuliers
    - Kilométrages très faible
    - Redondance des freins
    - Remisage des véhicules
  - Composants à haute importance pour la sécurité
    - Composants à haute importance pour la sécurité (R RTE 40250)

# Structure de la RTE

- Activités de maintenance et intervalles
  - Matrice de maintenance
  - Contrôle après une immobilisation
    - Contrôle après une immobilisation (> 6 mois)
    - Accent sur les composants déterminants pour la sécurité
    - Réalisation et documentation par un spécialiste
  - Description détaillée de composants spécifiques

# Structure de la RTE

- Formation et aptitudes
  - Qualifications
    - Rôles ECM I à IV et tâches associées
    - Exigences relatives aux responsables
    - Activités déterminantes pour la sécurité clairement définies
  - Activités
    - Activités selon leur importance pour la sécurité
    - Exécution uniquement par des spécialistes ou des personnes formées
    - Vérifications visuelles et contrôle des matériaux
  - Matrice des compétences
    - Matrice des compétences des collaborateurs
    - Documentation de la formation et de l'expérience
    - Formation continue régulière et preuve de la qualification

# Structure de la RTE

- Documentation et traçabilité
  - Dossier du véhicule et documentation de la maintenance
  - Traçabilité des composants déterminants pour la sécurité
  - Incription au registre des véhicules ferroviaires (NVR) et mise à jour des données correspondantes

# Structure de la RTE

- Améliorations constantes
  - Échange régulier d'informations entre la maintenance et l'exploitation
  - Analyser les feed-back et en déduire des mesures d'amélioration
  - Vérifier les conditions d'exploitation et procéder aux adaptations requises
  - Réaliser des audits à des fins de contrôle et de réduction des risques

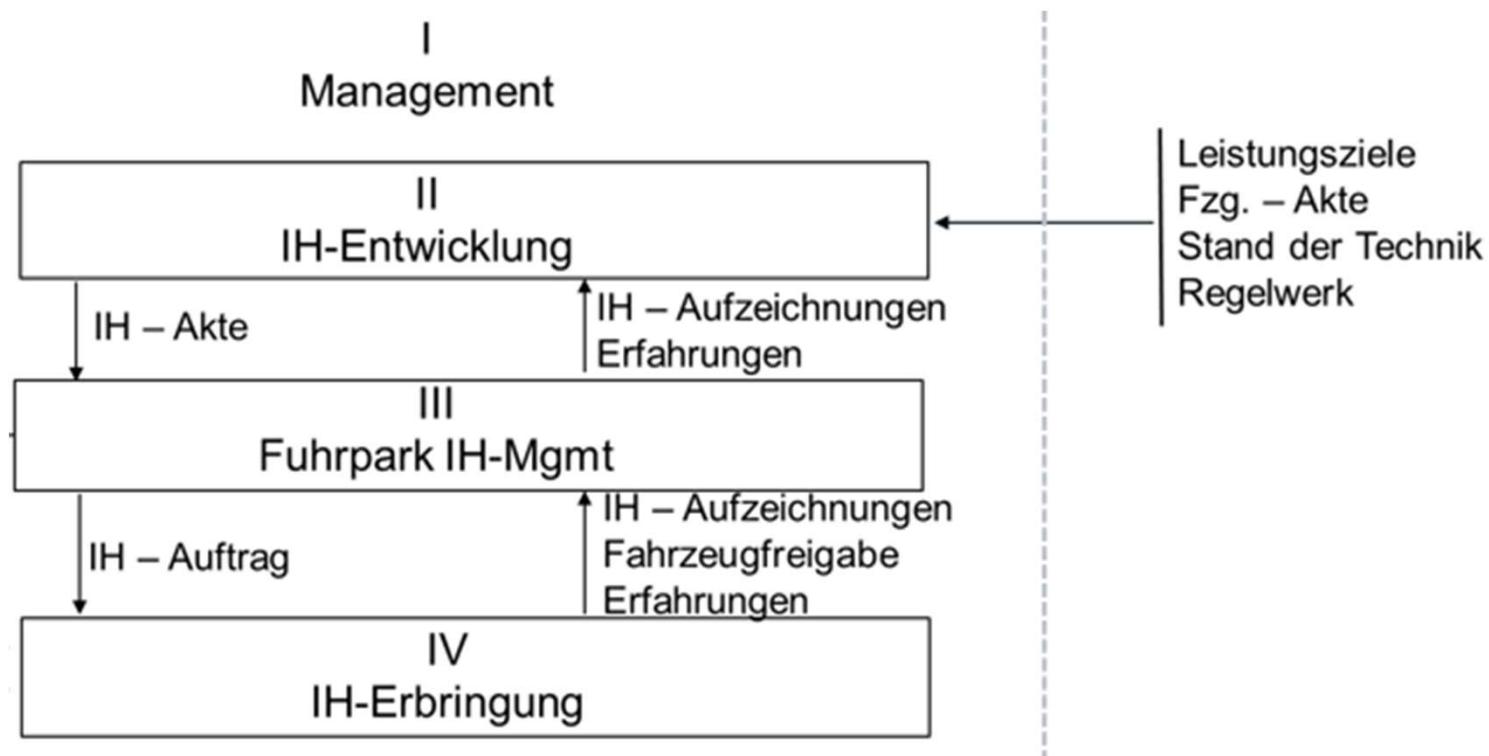
# Structure de la RTE

- Modifications des véhicules historiques
  - Faire approuver les modifications déterminantes pour la sécurité par l'OFT avant leur mise en service
  - Respecter les prescriptions en vigueur au moment de la pose ou de la transformation
  - Les modifications essentielles nécessitent une nouvelle autorisation d'exploiter
  - Documenter les modifications non essentielles et les mettre en œuvre en tenant compte des risques

# Rôles ECM

- Rôles ECM (sans obligation de certification):
- ECM I: gestion, responsabilités, surveillance
- ECM II: développement de la maintenance
- ECM III: gestion de la flotte, remise en exploitation
- ECM IV: exécution de la maintenance, remise en service
- Toutes les personnes exerçant des rôles ECM doivent être nommément désignées
- Pour les associations: une matrice des compétences et une répartition claire des tâches sont particulièrement importantes

# Voies de communication

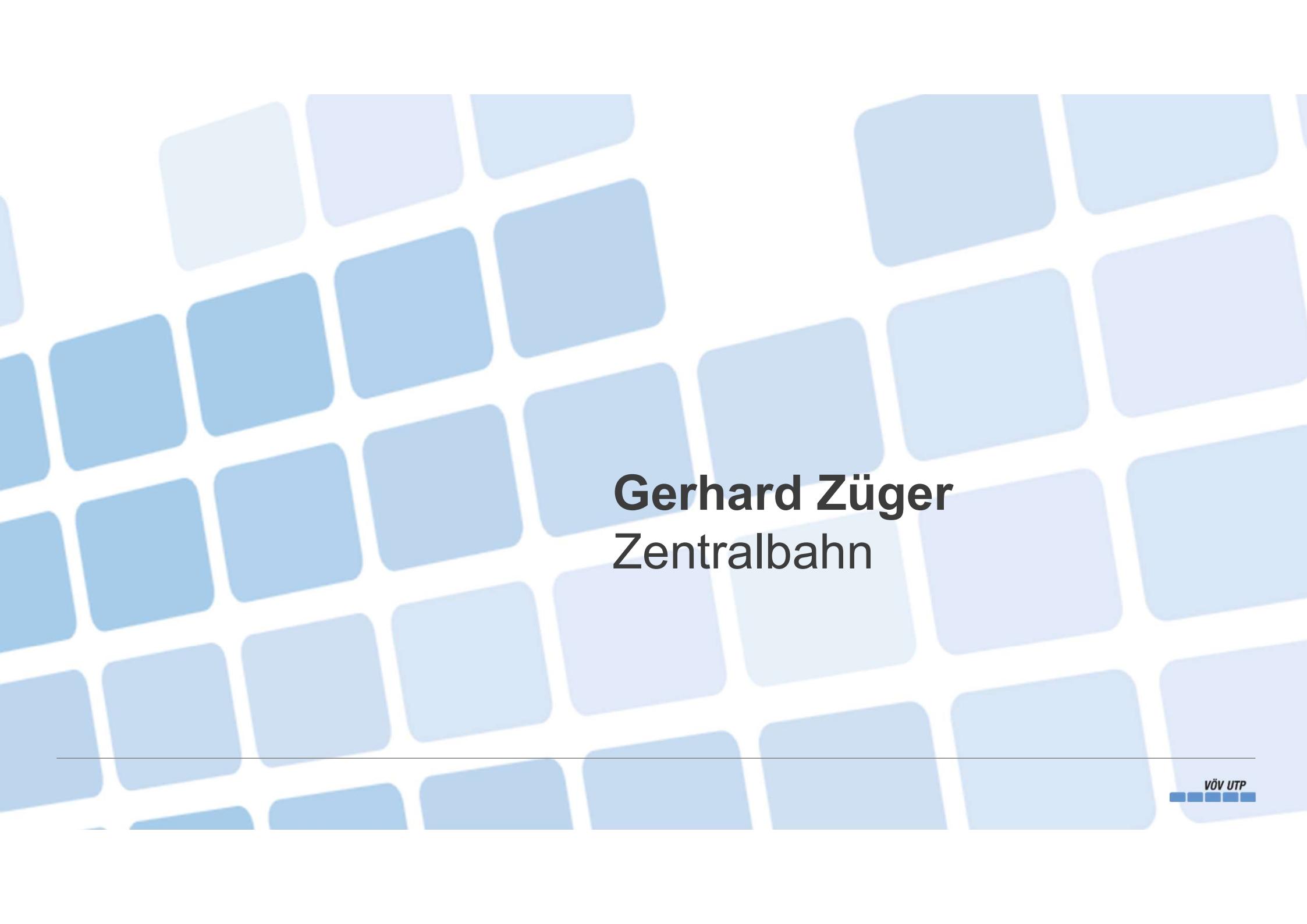


# Éviter les accidents!



Source: Wikipédia

Pause 



**Gerhard Züger**  
Zentralbahn

# Point de vue d'une entreprise de transport ferroviaire (ETF)



Source: CFF Historic

# Contenu

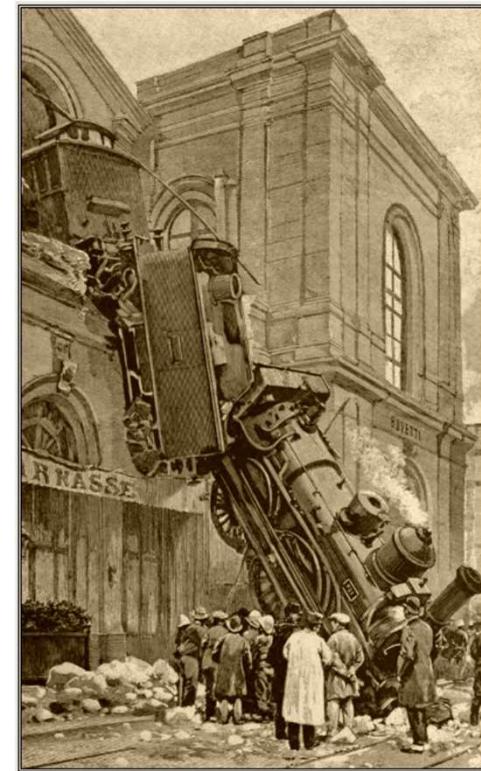
- Rôles liés à la sécurité ferroviaire
- x

# Rôles contribuant à la sécurité ferroviaire

Der <b>Hersteller</b> gewährleistet die sichere Auslegung und Konstruktion sowie Herstellung nach TSI grundsätzlichen Anforderungen (GA, europ. Normen und Standards sowie NNTR)	Der Fahrzeugbetreiber ( <b>EVU</b> ) gewährleistet den sicheren Betrieb nach Ril (EU) 2016/798 und DVO (EU) 2018/762 sowie dem netzbezogenen Regelwerk	Der <b>Halter</b> nimmt die ECM-Verantwortung selbst wahr oder benennt eine ECM. Er kann gemäss AEG selbständig am Eisenbahnbetrieb teilnehmen	Die instandhaltungsverantwortliche Stelle ( <b>ECM</b> ) gewährleistet den sicheren Zustand nach (EU) 2016/798 und DVO (EU) 779/2019 (445/2011)	Der Infrastrukturbetreiber ( <b>EIU</b> ) gewährleistet den sicheren Betrieb nach Ril (EU) 2026/798 und DVO (EU) 2018/762 sowie dem netzbezogenen Regelwerk
--	--	--	---	---

# Véhicules anciens – risque résiduel

- Fatigue des matériaux: ce n'est donc pas une sursollicitation unique qui est déterminante, mais plusieurs milliers, voire millions d'inversions de charge sur de très longues périodes.
- Particulièrement critique pour les véhicules anciens: constructions rivetées, composants forgés à la main, qualité irrégulière des matériaux.
- Les constructions d'origine (p. ex. locomotives à vapeur) ne répondent pas aux normes modernes et nécessitent l'intervention de spécialistes hautement qualifiés.



Source: epilog.de

# L'ETF peut-elle assumer une telle responsabilité?



Bild: DB



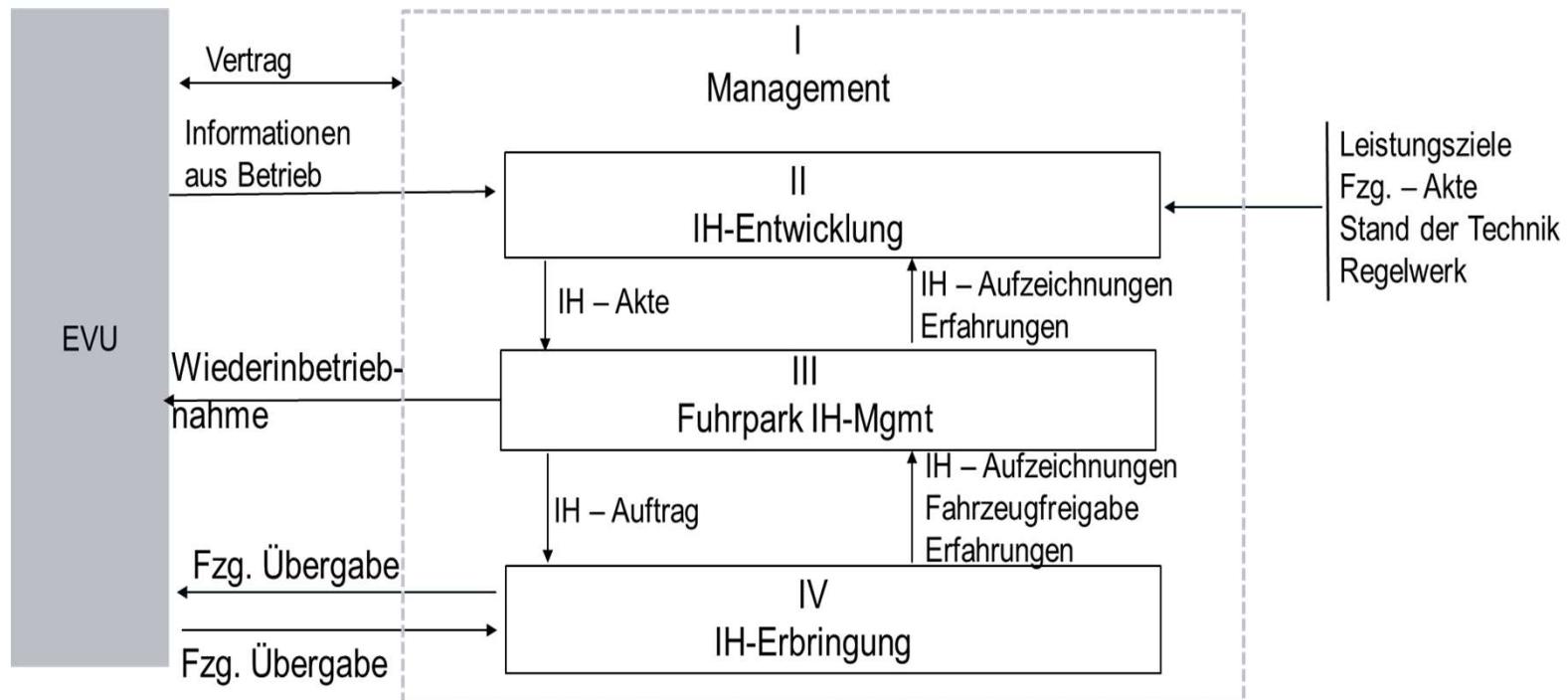
# Exigences de l'ETF vis-à-vis des propriétaires

- Mettre à disposition un véhicule sûr
- Tenir à jour le dossier complet du véhicule
- Respecter les prescriptions de maintenance (y compris les contrôles après une immobilisation)
- Signaler les modifications essentielles (accord avec l'OFT)

# Exigences de l'ETF vis-à-vis des ECM

- Assurer un système de maintenance conforme à l'OCF
- Effectuer la maintenance de manière vérifiable et documentée, en respectant les délais impartis
- Procéder à des analyses de risques, mener des audits et réaliser des feed-back
- Mettre à disposition les données relatives à l'état des véhicules et aux contrôles
- Garantir un personnel qualifié et une matrice de compétences à jour

# Voies de communication



# Audit réalisé par l'ETF

- L'ETF doit pouvoir s'en assurer.



Source: cff.ch

# Contrôles quotidiens

- Qui effectue les contrôles?
- Documentation des contrôles?

	Kontrolle	Tätigkeit / Einstellmaß	Dokument / Betriebsmittel	abgelesene Werte / Bemerkung
<b>100 Unterbau</b>				
<b>Fahrwerk</b>				
EC	Rad	Vereinfachte Inspektion (nur von aussen einsehbare Bereiche) - Inspektion auf Risse, allgemeiner Zustand: Radscheibe/Speichenrad inkl. Bandage - Inspektion auf Bandagenverschiebungen		Kontrolle bei Inbetriebnahme des Fahrzeugs vor jeder Fahrt
EC	Radsatzlager (Gleitlager, Wälzlager)	Inspektion auf Beschädigung, Inspektion auf starken Ölaustritt (RTE 41000 beachten) Bei Gleitlagern vor der Fahrt Olstandskontrolle (wo zugänglich) und während der Fahrt Temperatur (soweit möglich) überwachen		Kontrolle bei Inbetriebnahme des Fahrzeugs vor jeder Fahrt
ED	Schraubendruckfeder	Im eingebauten Zustand: Inspektion (vereinfacht, nur von aussen einsehbare Bereiche)		Inspektion bei Inbetriebnahme vor jeder Fahrt
EG	Schienenräumer	Im eingebauten Zustand: Inspektion (vereinfacht, nur von aussen einsehbare Bereiche): - Befestigungen - Beschädigung		Kontrolle durch den LF anlässlich der Inbetriebnahme
FB	Betriebserdung	Inspektion Befestigung: Erdbüste angeschlossen?		
KC	Innenraumbeleuchtung	Inspektion auf Funktionalität anlässlich IBN		Die Notwendigkeit der Beleuchtung ist vom geplanten Dienstesatz abhängig (Fahrten durch Tunnels, in der Nacht, etc)
<b>Bremse</b>				
RA	ganzes System	Anforderungen an Funktion, Dichtigkeit und Bremskraftersatzung aus AB-EBV und FDV sind erfüllt		
RB	Bremsgestängesteller	Inspektion auf Funktionalität anlässlich Bremsprobe bzw. Klotz- oder Radsatztausch		Allfällige Fehlfunktion wird beim Tausch des Klotzes/Belages erkannt.
RB	Bremsklotz	Inspektion auf Verschleiss (Kennrille/Minimalmaß), soweit von aussen einsehbar		
RB	Führerbremsventil	Prüfung bei Zugvorbereitung		
<b>200 Außen</b>				
<b>Fahrzeugkasten</b>				
CF	Bahnräumer	Inspektion auf Beschädigungen		Kontrolle durch den LF anlässlich der Inbetriebnahme
<b>Energieanlage, Antriebsanlage</b>				
FB	Stromabnehmer	Kontrolle Schleifeisen und Endhörner - Verbogene Endhörner - Abgenutzte Schleifeisen / Mindestdicke - Ausbröckelungen oder Risse im Schleifstück		Lokführer kontrolliert bei Inbetriebnahme Stromabnehmer vom Boden aus
<b>Türen, Einstiege</b>				
NB	Einstiegstür (inkl. Gepäcktüren mit Fahrgäst Zutritt) und Übergangstüren (alle Elemente), Abteiltüren, WC Türen (alle Elemente)	Inspektion auf Funktionalität: Türmechanik und Verriegelung		Teilsysteme bei den Türen integriert
NB	Ladetor (Gepäck, Güter ohne Fahrgäst Zutritt)	Inspektion auf Funktionalität: Türmechanik und Verriegelung		
NB	Notöffnung (Einstiegstür) aussen, innen	Inspektion auf Funktionalität: Türmechanik und Verriegelung		
<b>Pneumatik/Hydraulik</b>				
QB	Kompressor	Inspektion Funktionalität		
<b>Elektrische Leitungsverlegung</b>				
UD	Flexible Verbindungen; Übergangskabel	Sichtkontrolle Kabel bei Triebzügen im Sichtbereich auf Beschädigung.		
<b>300 Innen</b>				
<b>Fahrzeuginneneinrichtung</b>				

# Détails et application

## Ateliers

### Point de rencontre

#### **Groupe 1 → Plénum (salle principale)**

Atelier: Migration des véhicules dans la R RTE 49910

Responsables: Pascal Wilhelm und Michael Stähli

#### **Groupe 2 → Restaurant Mercato**

Atelier: Châssis et END

Responsables: Wolfgang Kling und Roman Weberruss

#### **Groupe 3 → Restaurant Mercato**

Atelier: ECM et systèmes de maintenance

Responsables: Gerhard Züger und Michael Bollmann

Exposé 30'  
Rotation 15'



**Pause de midi jusqu'à 13h35**

## Ateliers

### Point de rencontre à 13h35

#### Groupe 3 → Plénum (salle principale)

Atelier: Migration des véhicules dans la R RTE 49910

Responsables: Pascal Wilhelm und Michael Stähli

#### Groupe 1 → Restaurant Mercato

Atelier: Châssis et END

Responsables: Wolfgang Kling und Roman Weberruss

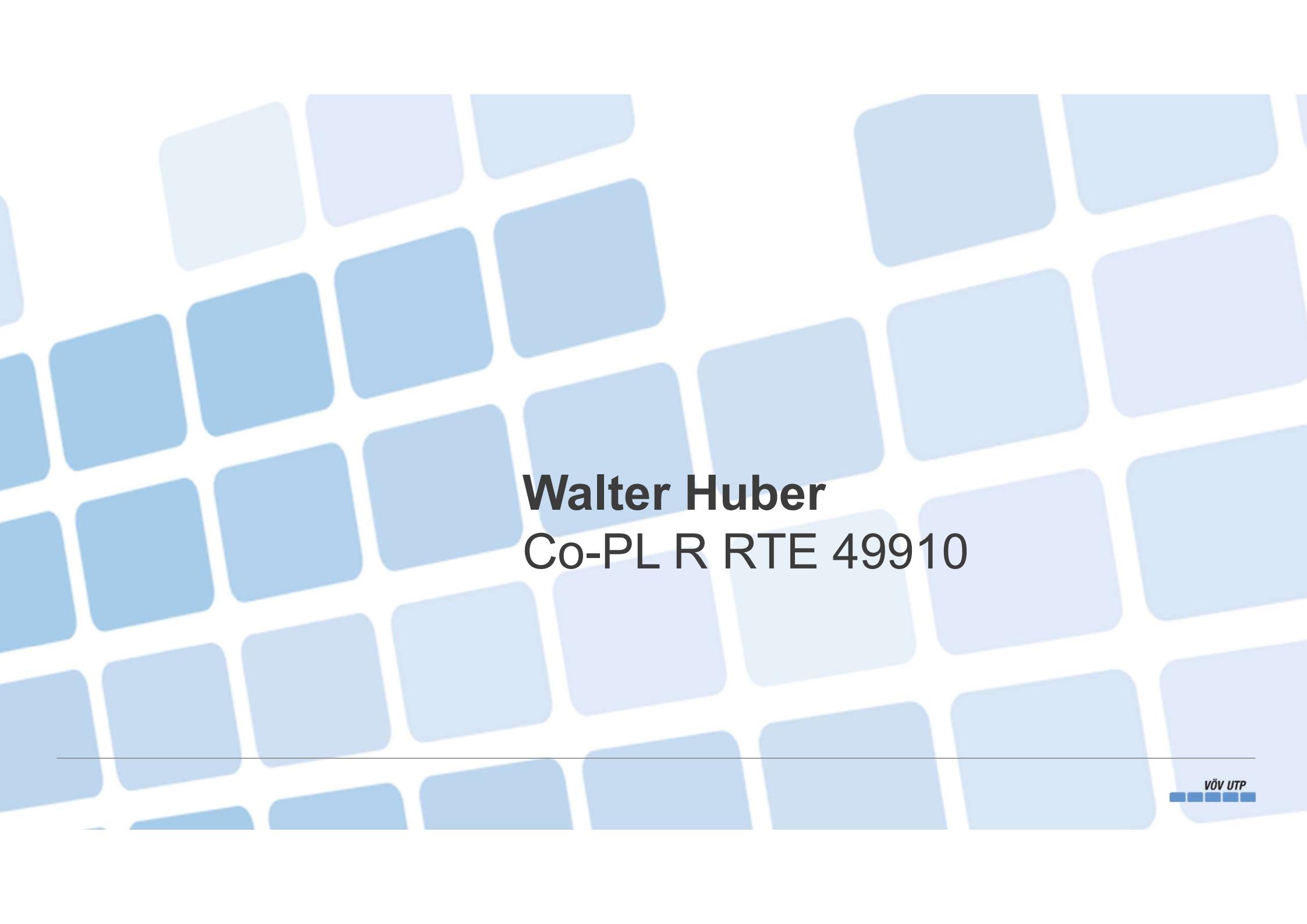
#### Groupe 2 → Pièce 07

Atelier: ECM et systèmes de maintenance

Responsables: Gerhard Züger und Michael Bollmann

Exposé 30'  
Rotation 15'

Pause 



**Walter Huber**  
**Co-PL R RTE 49910**

# Outils informatiques pour les membres HECH

- Planification simple de la maintenance selon RTE 49910 pour les composants
- Accès à la collecte de données (informations spécialisées, règlements, etc.) via les archives



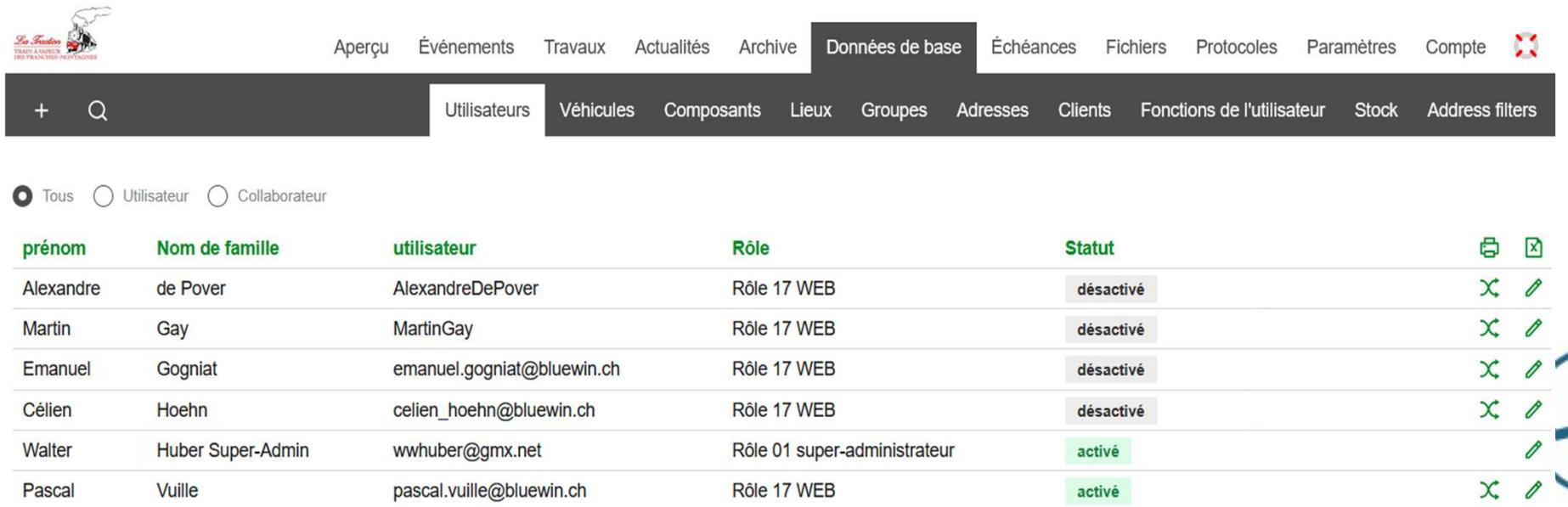
# Dans les 30 prochaines minutes

- Accès au programme Drehscheibe
- Ce qui est nécessaire pour une évaluation Planification Maintenance
  - Enregistrement du ou des véhicules
  - Saisie des composants, connexion avec le véhicule
  - Comment le programme calcule-t-il les délais
  - Évaluation de la planification de la maintenance, également téléchargement vers Excel
- Données dans les archives
  - Documents RTE
  - Règlements
  - DMS - Collection de documents sur le sujet



# Inscription, accès

Chaque membre HECH peut accéder au programme Drehscheibe avec plusieurs utilisateurs ; demandez l'activation des utilisateurs par e-mail à [administration@hech.ch](mailto:administration@hech.ch).



The screenshot shows a software interface for managing users in a database. At the top, there is a navigation bar with links: Aperçu, Événements, Travaux, Actualités, Archive, Données de base (which is highlighted in yellow), Échéances, Fichiers, Protocoles, Paramètres, and Compte. Below the navigation bar is a search bar with a plus sign and a magnifying glass icon. To the right of the search bar are buttons for Utilisateurs, Véhicules, Composants, Lieux, Groupes, Adresses, Clients, Fonctions de l'utilisateur, Stock, and Address filters. Underneath these buttons, there are three radio buttons: Tous (selected), Utilisateur, and Collaborateur. The main area is a table with the following columns: prénom, Nom de famille, utilisateur, Rôle, and Statut. The table contains the following data:

prénom	Nom de famille	utilisateur	Rôle	Statut
Alexandre	de Pover	AlexandreDePover	Rôle 17 WEB	désactivé
Martin	Gay	MartinGay	Rôle 17 WEB	désactivé
Emanuel	Gogniat	emanuel.gogniat@bluewin.ch	Rôle 17 WEB	désactivé
Célien	Hoehn	celien_hoehn@bluewin.ch	Rôle 17 WEB	désactivé
Walter	Huber Super-Admin	wwhuber@gmx.net	Rôle 01 super-administrateur	activé
Pascal	Vuille	pascal.vuille@bluewin.ch	Rôle 17 WEB	activé

On the far right of the table, there are icons for printing and deleting each row. To the right of the table, there is a large circular logo with a blue and white design.

# Informations nécessaires pour les nouveaux utilisateurs

- 1x identification du détenteur (VKM) sur les véhicules, par exemple : « ZMB »
- Nom, prénom
- Adresse courriel
- Numéro de téléphone portable
- Fonction au sein de l'association HECH
- Langue d'utilisation



# Lancer le film

- Film sur l'appel du programme



## Pas de crainte d'erreurs de saisie

- Toutes les saisies peuvent être supprimées ou désactivées.
- Toutes les saisies peuvent être modifiées
- Si vous ne parvenez pas à continuer, c'est très simple  
Envoyez un e-mail à : [administration@hech.ch](mailto:administration@hech.ch)  
Veuillez indiquer votre numéro de téléphone



# Enregistrer le(s) véhicule(s)

- Numéro du véhicule à 12 chiffres
- Désignation historique du véhicule
- Constructeur
- Année de construction
- Propriétaire
- Propriétaire du véhicule
- **Veuillez également joindre une photo**
- N'hésitez pas à saisir davantage de données

Demander les noms manquants auprès  
[administration@hech.ch](mailto:administration@hech.ch)



# Lancer le film

- Film sur l'enregistrement des véhicules



# Saisir les composants

- Les options « Composants supplémentaires » et « IH-RTE » doivent être activées
- Exemple de saisie d'un extincteur :
  - Le groupe de composants « DF équipements supplémentaires » doit être activé à l'aide du curseur



- Saisir le composant dans le groupe activé à l'aide du signe « + ».



# Lancer le film

- Film sur l'enregistrement des véhicules



# Quelle date ?

- Le programme calcule les délais pour les mesures de maintenance.  
Quelle date s'applique ?
- Priorité 2 : date sur le rapport de maintenance

Instandhaltungsreport

Datum von  
01.01.2023 

[Schliessen](#) [RTE Report anzeigen](#)



# Quelle date ?

- Priorité 1 : une date peut être enregistrée sur le composant pour le début du calcul de ce composant:

Essieux montés, boîte à coussinets, guidage, roues: no. 017 - Radsätze  
ZMB mit TBU SKF

[Données de base](#) [Surveillance essieu](#) [Planification de la maintenance](#) [Maintenance](#) [Annexes](#) [Transactions](#)

[Données de performance](#)

## Données de base

Type	DIN	Numéro (de série)
<b>Composant</b>	EC	017

### Description

Radsätze ZMB mit TBU SKF

### Fabricant

Lucchini RS S.p.A.

### Année (de fabrication)

2020

### Date de migration en SdM 49910

01.01.2021



### Lieu/position

Fahrzeug / Vorne - C 22 (55 85 2429 022-5)

### Note

**B** **I** **U** **A** **≡** **≡** **≡** **I<sub>x</sub>**

## Données spécifiques au composant

Radsatztyp	Type de construction
roue pleine monobloc	LRS - Lucchini

### Diamètre de l'essieu en mm (neuf)

1040,00

### Type de la boîte d'essieu

boîte à rouleaux

### Diamètre du tourillon d'essieu gauche en mm

Profil de la bandage
S 1002

Marquage des bandages
blanc

### Diamètre du tourillon d'essieu droit en mm



# Imprimer la fiche du véhicule

[imprimer le véhicule](#)

**Modèles sauvegardés**

Evaluation périodique de véhicules (pour OFT/ETF)

**Évaluation standard**

Évaluation du véhicule

pour détenteurs de véhicules

Pièces jointes entretien

Pièces jointes non-entretien

Composants

Transactions composants

Tender

Surveillance d'essieu

pour clients

Date du: \_\_\_\_\_ Date jusqu'au:

13.12.2025

[Fermer](#)

[imprimer évaluation](#)



# Imprimer la fiche du véhicule



20170413 Siw neu.JPG

## information générale

véhicule (NVR)	55 85 2429 022-5	désignation historique	C 22
Ancien numéro du véhicule	C 22	Statut	libre
type de véhicule	wagon	genre de véhicule	voiture voyageurs
fabriquant	SIG	année de construction	1898
propriétaire	ZMB Zürcher Museums-Bahn	détenteur du véhicule	ZMB Zürcher Museums-Bahn
est opérationnel	Non		

## licence d'exploitation

## information technique

### châssis

#### Transactions statut Véhicule changé

pas de transaction

#### Kilométrage et journées

Aucune données de Performance ou kilomètres trouvés

#### Heures de service

No operating hours found

### Composants

Lieu	Composant	Type	No./Desc.
Fahrzeug / Vorne	EC - Essieux montés, boîte à coussinets, guidage, roues	Vollrad Monobloc	017 - Radsätze ZMB mit TBU SKF
Fahrzeug / Hinten	EC - Essieux montés, boîte à coussinets, guidage, roues	Vollrad Monobloc	016 - Radsätze ZMB mit TBU SKF
Fahrzeug / Mitte	DF - Équipement complémentaire	Pulver	1234Test - Pulver Löscher Rot...



# Consulter le rapport IH

Übersicht Archiv Stammdaten Einstellungen Konto 

Instandhaltung

IHS Instandhaltungen ab 01.01.2024

Termin	Datum IHS 49910	Berechnet von	Fahrzeug	DIN	Komponente	Instandhaltung Event	
01.01.2019	01.01.2017	Datum Migration	HGe 4/4 I	EA	Drehgestelle, Bremsgestä...	2J - Inspektion auf Beschädigungen, Korrosion, Risse; In...	
01.01.2019	01.01.2017	Datum Migration	HGe 4/4 I	EA	Drehgestelle, Bremsgestä...	2J - leichte Instandhaltung - Inspektion auf lose und fehle...	
01.01.2023	01.01.2017	Datum Migration	HGe 4/4 I	EA	Drehgestelle, Bremsgestä...	6J - Im eingebauten Zustand: Inspektion Befestigungen (...	
01.01.2023	01.01.2017	Datum Migration	HGe 4/4 I	EA	Drehgestelle, Bremsgestä...	6J - Im eingebauten Zustand: Inspektion Befestigungen (...	
01.01.2023	01.01.2017	Datum Migration	HGe 4/4 I	EA	Drehgestelle, Bremsgestä...	6J - Im eingebauten Zustand: Inspektion Befestigungen (...	
01.01.2025	01.01.2023	Datum Migration	EC		Radsatz, Lager, Führung, ...	2J - Im eingebauten Zustand: Inspektion soweit ersichtlic...	
01.01.2025	01.01.2023	Datum Migration	EC		Radsatz, Lager, Führung, ...	2J - Inspektion auf Risse Radscheibe/Speichenrad inkl. ...	
29.07.2025	29.07.2024	Datum Migration	FD		Energieumsetzung (Richa...	1J - Inspektion Kollektor und Kohlenabnützung	
29.07.2025	29.07.2024	Datum Migration	FD		Energieumsetzung (Richa...	1J - Inspektion Ölstand	0 
29.07.2025	29.07.2024	Datum Migration	FD		Energieumsetzung (Richa...	1J - Inspektion auf Beanspruchung: Schützen, Kontakte (...	0 
29.07.2025	29.07.2024	Datum Migration	FD		Energieumsetzung (Richa...	1J - Prüfen des korrekten Zusammenwirkens von Antrieb...	0 
29.07.2025	29.07.2024	Datum Migration	FD		Energieumsetzung (Richa...	1J - Inspektion: Im Stillstand ohne Spannung alle Stufen ...	0 
29.07.2025	29.07.2024	Datum Migration	FD		Energieumsetzung (Richa...	1J - Inspektion auf: Anlauffarben; Isolatoren	0 
29.07.2025	29.07.2024	Datum Migration	FD		Energieumsetzung (Richa...	1J - Inspektion Ölstand / Schwitzen	0 
29.07.2025	29.07.2024	Datum Migration	FD		Energieumsetzung (Richa...	1J - Inspektion Erdungsübergänge bei gummigefederten ...	0 
01.01.2026	01.01.2024	gewähltes Datum	HGe 4/4 I	EC	Radsatz, Lager, Führung, ...	2J - Im eingebauten Zustand: Inspektion soweit ersichtlic...	0 
01.01.2026	01.01.2024	gewähltes Datum	HGe 4/4 I	EC	Radsatz, Lager, Führung, ...	2J - Inspektion auf Risse Radscheibe/Speichenrad inkl. ...	0 
01.01.2029	01.01.2023	Datum Migration	EC		Radsatz, Lager, Führung, ...	6J - Inspektion durch Messung: Radprofil - Masse nach ...	50'000 0 
01.01.2029	01.01.2023	Datum Migration	EC		Radsatz, Lager, Führung, ...	6J - Inspektion auf Beanspruchung: Schmierpolster, Zust...	0 
01.01.2030	01.01.2024	gewähltes Datum	HGe 4/4 I	EC	Radsatz, Lager, Führung, ...	6J - Inspektion durch Messung: Radprofil - Masse nach ...	50'000 0 
01.01.2030	01.01.2024	gewähltes Datum	HGe 4/4 I	EC	Radsatz, Lager, Führung, ...	6J - Inspektion auf Beanspruchung: Schmierpolster, Zust...	0 
29.07.2036	29.07.2024	Datum Migration	FD		Energieumsetzung (Richa...	12J - Inspektion durch Messung: Isolation	100'000 0 
01.01.2041	01.01.2017	Datum Migration	HGe 4/4 I	EA	Drehgestelle, Bremsgestä...	24J - Revision (mit Ausbau und Reinigung) - Inspektion a...	0 
01.01.2041	01.01.2017	Datum Migration	HGe 4/4 I	EA	Drehgestelle, Bremsgestä...	24J - Revision (mit Reinigung) - Inspektion auf Risse und...	0 

Créé le IHC Motor 07.10.2025

- Entrer la date de début des calculs, générer une nouvelle évaluation, résultat possible



Nous sommes là pour vous aider...

[administration@hech.ch](mailto:administration@hech.ch)

Télécharger les fonctionnalités de la Drehscheibe  
<https://help.hech.ch/schluesselfunktionen.html>



# Questions en plénum

# Feedback



## Verre de l'amitié et apéritif

**Wir bedanken uns bei unserem Sponsor**



**Historic Rail  
Services** GmbH



**Un grand merci!**

**Verre de l'amitié**