



## Instandhaltungsarbeiten an Eisenbahnfahrzeugen Checkliste

**Wie sicher wird in Ihrem Betrieb bei der Instandhaltung von Eisenbahnfahrzeugen gearbeitet?**

Instandhaltungsarbeiten an Eisenbahnfahrzeugen sind vielfältig und anspruchsvoll. Es wird mit verschiedenen Arbeitsmitteln in der Höhe, aber auch in Gruben gearbeitet. Dabei kommt es immer wieder zu Unfällen mit schwerwiegenden Folgen. Deshalb lohnt es sich, hier den Hebel anzusetzen.

### **Die Hauptgefahren sind:**

- stolpern und stürzen
- in die Grube oder vom Fahrzeug abstürzen
- von Fahrzeugteilen oder Arbeitsmitteln angestossen und gequetscht werden
- von Fahrleitungen oder Fahrzeugkomponenten elektrisiert werden

Mit dieser Checkliste bekommen Sie solche Gefahren besser in den Griff.

## 1. Füllen Sie die Checkliste aus.

Wo Sie eine Frage mit «nein» oder «teilweise» beantworten, ist eine Massnahme zu treffen. Notieren Sie die Massnahmen auf der letzten Seite. Sollte eine Frage für Ihren Betrieb nicht zutreffen, streichen Sie diese einfach weg.

## 2. Setzen Sie die Massnahmen um.

### Allgemeines

- 1 Sind **Kabel, Leitungen und Schläuche** (für Strom, Wasser, Luft usw.) ordentlich verlegt, so dass keine Stolperstellen entstehen können? (Bild 1)
- ja  
 teilweise  
 nein

Siehe auch Suva-Checkliste «Stopp den Stolper- und Sturzunfällen», [www.suva.ch/67179.d](http://www.suva.ch/67179.d)

- 2 Sind **Geh- und Verkehrswege, Arbeits- und Lagerplätze sowie Sperrflächen** (Notausgänge, Feuerlöscher) klar markiert und voneinander getrennt? (Bild 2)
- ja  
 teilweise  
 nein

- 3 Sind die **Verkehrswege** und **Arbeitsplätze** ausreichend **beleuchtet** und **belüftet**?
- ja  
 teilweise  
 nein

Weitere Informationen dazu:

- [www.wegleitung.ekas.ch](http://www.wegleitung.ekas.ch), Stichwort «Beleuchtungsstärke»
- ArGV 3 (Verordnung 3 zum Arbeitsgesetz), Art. 15, Licht
- ArGV 3, Art. 18, Luftverunreinigung

- 4 Sind die abgestellten **Fahrzeuge gegen Wegrollen gesichert** und mit **Gefahren-Hinweisschildern** vorschriftsgemäss gekennzeichnet?
- ja  
 teilweise  
 nein

z. B. Kennzeichnung «Halt vor diesen Fahrzeugen», Hemmschuh, Spannung, elektromagnetische Strahlung ETM oder ETCS-Balisenantenne

- 5 Sind **Klemm- und Einzugsstellen** je nach Risiko gekennzeichnet, abgedeckt oder unzugänglich gemacht?
- ja  
 teilweise  
 nein

- 6 Werden bei der Verwendung und Lagerung von **Gefahrstoffen** die Vorgaben der entsprechenden Sicherheitsdatenblätter umgesetzt?
- ja  
 teilweise  
 nein

Gefahrstoffe sind in konformen und beschrifteten Gebinden aufzubewahren.



1 Ein Kabeldispenser schafft Ordnung und eliminiert Stolperfallen.



2 gelb markierte Freihaltezone



3 gelb und gut sichtbar gekennzeichnete Grubenkanten, nur für Gruben bis maximal 1,20m Tiefe zugelassen

### Arbeitsgruben

- 7 Werden an den **Sturzkanten von Arbeitsgruben** Massnahmen gegen Absturz getroffen? (Bild 3)
- ja  
 teilweise  
 nein

Bei Gruben tiefer als 1,20m sind Massnahmen gegen Absturz wie z. B. Geländer erforderlich. Sind Geländer aus betrieblichen Gründen nicht möglich, ist eine Sperrfläche im Abstand von 1 m zum Grubenrand anzubringen oder es müssen die Massnahmen nach der EKAS-Checkliste «Arbeitsgruben» ([www.suva.ch/6806.d](http://www.suva.ch/6806.d)) umgesetzt werden. Ab einer Grubentiefe von 2,0m sind Geländer zwingend erforderlich, zudem müssen alte Anlagen nachgerüstet werden.

- 8 Tragen die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter bei Arbeiten unter Fahrzeugen **Schutzbrillen und Anstoskappen oder Schutzhelme**? (Bild 4)
- ja  
 teilweise  
 nein



4 Bei Arbeiten unter den Fahrzeugen besteht die Tragpflicht eines Kopfschutzes (Anstoskappe oder Schutzhelm)

9 Werden bei der Verwendung von **leichtbrennbaren Flüssigkeiten** die notwendigen Schutzmassnahmen gegen Explosion getroffen?

Siehe auch EKAS-Checkliste «Arbeitsgruben»,  
[www.suva.ch/6806.d](http://www.suva.ch/6806.d)

- ja  
 teilweise  
 nein

10 Werden die **Mindestmasse für Grubenabdeckungen** eingehalten? (Bild 5)

- bei längs- oder stirnseitigen Arbeitsplätzen: 1,6m
- bei Grubenübergängen: 1,6m.
- neue Roste an der Aussenkante mit einer Markierungslinie versehen.

Ist dies nicht möglich, sind andere Schutzmassnahmen gegen Absturz zu treffen.

- ja  
 teilweise  
 nein

11 Ist das **Überspringen und Überschreiten** von Gruben und Grubenecken im Betrieb ausdrücklich verboten?

- ja  
 teilweise  
 nein

12 Einsteigen in Fahrzeuge / Aussteigen aus Fahrzeugen: Stehen dafür **geeignete Hilfstritte** zur Verfügung? (Bild 6)

- Die Breite des Hilfstritts darf nicht kleiner sein als die lichte Breite des Einstiegs. Andernfalls sind Ersatzmassnahmen gegen Absturz zu treffen.
- Ein allfälliger Grubenrost muss den Hilfstritt beidseitig um mindestens 10cm überragen.
- Ab 5 Stufen ist ein Handlauf erforderlich.

- ja  
 teilweise  
 nein

### Arbeitsplätze in der Höhe

13 Sind für Arbeiten in der Höhe die erforderlichen **Schutzmassnahmen gegen Absturz** geregelt? (Bild 7)

Bei Arbeitsplätzen mit Absturzhöhen über 1 m ist eine Gefährdungsermittlung durchzuführen. Die zu treffenden Schutzmassnahmen hängen von der jeweiligen Situation ab: z. B. Dauer und Art der Tätigkeit (Kontrolle, einfacher oder umfassender Arbeitseinsatz).

- ja  
 teilweise  
 nein

14 Stehen für das Arbeiten in der Höhe **geeignete Einrichtungen** zur Verfügung? (Bild 8)

- z. B. Laufstege, Plattformen, Arbeitsbühnen, Podesttreppen.
- Persönliche Schutzausrüstungen gegen Absturz (PSAgA) sind nur erlaubt, wenn die örtlichen Verhältnisse keine Geländer zulassen und/oder wenn die Hocharbeitsplätze selten benutzt werden.
  - Der Spalt zwischen der ungeschützten Aussenkante der Zutrittsfläche und dem Fahrzeug darf für die Dauer der Instandhaltungsarbeiten nicht grösser als 180mm sein. Bei Dacharbeitsbühnen mit elektrisch betriebenen Zutrittsflächen darf der Spalt nicht grösser als 120mm sein.
  - Gefährdungen durch Kranbewegungen und Fahrleitungen sind zu berücksichtigen.

- ja  
 teilweise  
 nein

15 Sind die **Arbeitspodeste** mit dreiteiligen Geländern (Handlauf, Knieleiste, Fussleiste) und rutschhemmenden Bodenbelägen ausgestattet? (Bild 9)

- Geländerhöhe für Neukonstruktionen: 1,1 m
- selbstschliessende Durchgangssperre

Siehe auch Suva-Checkliste «Verkehrswege für Personen»,  
[www.suva.ch/67001.d](http://www.suva.ch/67001.d)

- ja  
 teilweise  
 nein



5 Mindestmass für Roste: 1,6 m



6 Hilfstritt zum Einsteigen ins Fahrzeug



7 Sicherungsstangen gegen Absturz



8 Arbeiten am Stromabnehmer auf dem Fahrzeugdach: Der Laufsteg ist mit herausnehmbaren Geländern versehen.



9 Unterhaltsarbeiten auf sicheren Arbeitspodesten ausführen.

16 Werden bei **Arbeiten auf Fahrzeugdächern** im Bereich der Stirnseiten und bei den Fahrzeugübergängen Schutzmassnahmen gegen Absturz getroffen? (Bild 10)

Dies gilt für Arbeiten, die näher als 2 m von der Absturzkante auszuführen sind.

- ja  
 teilweise  
 nein



10 Absturzschutz auf der Stirnseite des Fahrzeuges

17 Ist das **Arbeiten auf Arbeitspodesten** in aufrechter Körperhaltung möglich?

Die lichte Höhe über der Standfläche muss mindestens 2,0 m betragen.

- ja  
 teilweise  
 nein

## Fluchtwege

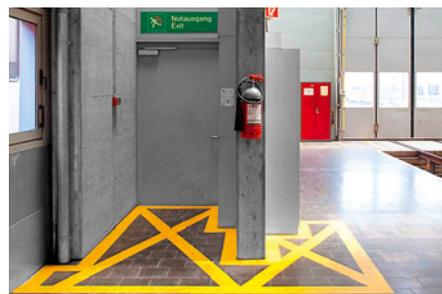
18 Können die Gruben und die Arbeitsplätze in der Höhe **sicher verlassen** werden?

- Fluchtweg max. 35 m
- Die Fluchtwege dürfen nicht durch abgestellte Fahrzeuge versperrt sein, insbesondere bei Gruben.
- In Ausnahmefällen können ortsfeste Leitern als Notabstieg von Arbeitsplätzen in der Höhe dienen.

- ja  
 teilweise  
 nein

19 Wird regelmässig kontrolliert, ob die **Notausgänge** und **Fluchtwege frei von Hindernissen** und Stolperfallen sind? (Bild 11)

- ja  
 teilweise  
 nein



11 Fluchtwege: gelb markiert und von Hindernissen freigehalten

## Arbeitsmittel

20 Wird bei der Beschaffung darauf geachtet, dass es zu jedem Arbeitsmittel eine **Konformitätserklärung** sowie eine **Betriebs- und Instandhaltungsanleitung** gibt?

- ja  
 teilweise  
 nein

21 Werden die eingesetzten **Arbeitsmittel bestimmungsgemäss verwendet**, nach Angaben des Herstellers instandgehalten und wird die **Instandhaltung dokumentiert**?

- ja  
 teilweise  
 nein

22 Werden zum **Anheben von Fahrzeugen** und zum Abstützen konforme Mittel eingesetzt, z. B. eine Hebebock-Anlage? (Bild 12)

Kriterien:

- Tragfähigkeit
- sichere, stabile Auflage, Bodenbelastung
- Gleichlauf der Hebesäulen oder synchroner Lauf der einzelnen Hebeböcke

Hinweise dazu finden Sie in der Betriebsanleitung.

- ja  
 teilweise  
 nein



12 Hebebock-Anlage mit beschrifteter Tragfähigkeit 16,5 t

## Gefährdungen durch Elektrizität

23 Ist mit einem **Verriegelungssystem** sichergestellt, dass bei Arbeiten auf dem Fahrzeugdach die Fahrleitungen in jedem Fall ausgeschaltet und gegen Wiedereinschalten gesichert sind? (Bild 13)

Bestandteil des Verriegelungssystems sind z. B.:

- selbstschliessende Zugangstüren zu Arbeitsplätzen in der Höhe (Panikfunktion in Fluchtwegrichtung sicherstellen)
- Seilsicherungssystem (z. B. Höhensicherungsgeräte)
- Hubarbeitsbühnen
- Krananlage
- tragbare Leitern

Sind mehrere Strom- und Erdungssektoren vorhanden, sind alle Punkte zwingend zu beachten.

- ja  
 teilweise  
 nein



13 Fahrleitungs-Verriegelungssystem für mehrere Sicherheitsbereiche

24 Werden die **angehobenen Fahrzeuge**, die an eine Fremdspeisung angeschlossen sind, **geerdet**? (Bild 14)

- ja  
 teilweise  
 nein

25 Sind alle **spannungsführenden Teile** gemäss Anforderungen gegen direktes Berühren **gesichert**? (Bild 15)

- ja  
 teilweise  
 nein

z.B. berührungssichere Abdeckung, die sich nur mit Werkzeugen entfernen lässt



14 angehobenes und geerdetes Fahrzeug

### Organisation, Schulung, menschliches Verhalten

26 Werden die betroffenen Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter **im sicheren Arbeiten ausgebildet** und regelmässig für die bei ihrer Tätigkeit auftretenden **Gefährdungen sensibilisiert**?

- ja  
 teilweise  
 nein

Wichtige Themen sind beispielsweise:

- Arbeiten mit PSA gegen Absturz
- Erden der Fahrleitungen
- Bedienen der Hubarbeitsbühnen

27 Werden die Ausbildungen und Instruktionen **dokumentiert**?

- ja  
 teilweise  
 nein

28 Wird das **Befolgen der Sicherheitsregeln** von den Vorgesetzten regelmässig kontrolliert, wenn nötig durchgesetzt und werden die Ergebnisse dokumentiert?

- ja  
 teilweise  
 nein

29 Sind im betrieblichen Notfallkonzept die **Erste-Hilfe-Massnahmen** für Instandhaltungsarbeiten an Fahrzeugen berücksichtigt? Im Notfallkonzept ist auch die eventuelle Alleinarbeit zu regeln.

- ja  
 teilweise  
 nein

30 Werden **regelmässige Kontrollen** mit der vorliegenden Checkliste durchgeführt?

- ja  
 teilweise  
 nein

- jährlich
- bei wesentlichen Änderungen und Neuerungen
- nach Unfällen und Beinaheunfällen



15 Isolierende Abdeckungen verhindern ein direktes Berühren bei geöffneter Schranktür.

Es ist möglich, dass in Ihrem Betrieb noch weitere Gefahren zum Thema dieser Checkliste bestehen. Ist dies der Fall, treffen Sie die notwendigen zusätzlichen Massnahmen. Notieren Sie diese auf der letzten Seite.

