

## **Aufgleistechnik für Schienenfahrzeuge in den Anschlußbahnen**

### **1. Allgemeines**

Diese Anlage enthält Festlegungen über Arbeitsschutz und Sicherheitsmaßnahmen sowie Maßnahmen für das Aufgleisen von Fahrzeugen in den Anschlußbahnen. Kann eine angegebene Technologie auf Grund der Verhältnisse an der Unfallstelle nicht angewendet werden, entscheidet die Aufsichtskraft über die anzuwendende Methode bei der Aufgleisung.

### **2. Arbeitsschutz und Sicherheitsmaßnahmen beim Aufgleisen von Fahrzeugen**

- 2.1. Vor Beginn der Aufgleisarbeiten hat die Aufsichtskraft eine nachweisbare Arbeitsschutzbelehrung durchzuführen, bei der die Hilfskräfte auf besondere Gefahren (z. B. Rangierbewegungen auf Nachbargleisen, Überschreiten von Gleisen beim Heranschaffen der Geräte, Rauchverbot bei brennbarem Ladegut) hinzuweisen sind.
- 2.2. Es dürfen nur Geräte und Werkzeuge, die sich in betriebssicherem Zustand befinden, verwendet werden.
- 2.3. Die Verwendung von Hebezeugen mit Handantrieb ohne Lastdruckbremse bzw. ohne Sicherheitskurbel ist verboten.
- 2.4. Unter entgleisten Fahrzeugen darf nur gearbeitet werden, wenn diese durch ausreichende Absteifungen gegen Umstürzen oder Zurückfallen gesichert sind.
- 2.5. Erst nachdem alle erkennbaren Gefahrenquellen beseitigt sind, darf mit den Aufgleisarbeiten begonnen werden.
- 2.6. Sind Menschen in Gefahr, so müssen sie schnellstens aus dem Gefahrenbereich entfernt werden. Alle Beschäftigten haben dabei den Umständen entsprechend ruhig und umsichtig zu handeln, damit die bestehende Gefahr nicht noch vergrößert wird. Werden Brennschneidarbeiten zur Bergung von Menschen erforderlich, sind die Gefährdeten durch entsprechende Platten oder Decken aus nicht brennbaren Stoffen zu schützen.
- 2.7. Zum Auseinanderreißen von Fahrzeugen, Fahrzeugteilen oder anderen Gegenständen dürfen nur Seile mit entsprechender Zugfestigkeit verwendet werden. Die Seile sind so anzubringen, daß sie nicht abspringen können.
- 2.8. Vor Beginn des Auseinanderreifens müssen alle Personen einen gesicherten Standort eingenommen haben, an welchem sie vor abspringenden Teilen oder reißenden Seilen geschützt sind.
- 2.9. Die Hilfskräfte sind so einzusetzen, daß gegenseitige Behinderungen und Gefährdungen ausgeschlossen werden.
- 2.10. Zwischen den Hebezeugen und den anzuhebenden Fahrzeugen sind Hartholzbeilagen einzulegen.
- 2.11. Ketten dürfen nur als Bindeketten Verwendung finden.

2.12. An der Unfallstelle ist für eine ausreichende Beleuchtung zu sorgen.

2.13. Bei Wagen mit gefährlichen Gütern, wie mit

- explosiven Stoffen,
- explosiven Stoffen geladenen Erzeugnissen,
- Zündwaren, pyrotechnischen und ähnlichen Erzeugnissen,
- verdichteten, verflüssigten oder unter Druck gelösten Gasen,
- Stoffen, die in Berührung mit Wasser entzündbare Gase entwickeln,
- selbstentzündlichen Stoffen,
- entzündbaren flüssigen oder festen Stoffen,
- giftigen Stoffen,
- ätzenden Stoffen,
- radioaktiven Stoffen,

sind die für diese Güter geltenden besonderen Rechtsvorschriften und innerbetrieblichen Vorschriften unbedingt zu beachten. Sind Behälterwagen so beschädigt, daß Gase ausströmen oder Flüssigkeiten ausfließen, ist sofort die Möglichkeit des Zerknalls oder der Gefährdung durch Gifte zu verhindern. Ausgelaufene ätzende Flüssigkeiten sind zu neutralisieren.

2.14. Beim Aufgleisen von Kesselwagen für die Beförderung brennbarer Flüssigkeiten oder von verflüssigten brennbaren Gasen ist außerdem Abschn. 5.2. zu beachten.

2.15. Bei Bahnbetriebsunfällen oder Wagenbeschädigungen, bei denen Wagen mit Tetraäthylblei beschädigt wurden, sind die besonderen Weisungen des Herstellerwerkes unbedingt einzuhalten und folgende Maßnahmen zur Verhütung gefährlicher Erweiterung vor Eintreffen der Spezialisten zu veranlassen: Der Wagen ist mindestens 50 m von mit Personen besetzten Gebäuden oder Fahrzeugen, ständig besetzten Arbeitsplätzen und funkenflugverursachenden Einrichtungen abzustellen. Die Umladung des Wagens darf nur durch die vorgesehenen Spezialisten erfolgen. Eigenmächtige Handlungen am Ladegut sind strengstens verboten. Größte Vorsicht beim Kuppeln und Bewegen des Wagens ist geboten. Bei Beschädigung eines solchen Wagens sind zwecks Absperrung des 50-m-Bereiches sofort der Anschlußbahnhof, die Transportpolizei und die Deutsche Volkspolizei zu benachrichtigen. Ist ein Entgiftungstrupp an der Unfallstelle anwesend, so ist den Anweisungen des Leiters dieses Trupps Folge zu leisten.

2.16. Bei Arbeiten in der Nähe von nicht gesperrten Gleisen ist zu verhindern, daß Gegenstände in den lichten Raum dieser Gleise geraten. Ist dies unvermeidlich oder möglich, müssen die Gleise gesperrt werden.

2.17. Verkehren auf einem Nachbargleis Züge oder werden Rangierfahrten durchgeführt, müssen die Hilfskräfte durch Sicherungsposten geschützt werden. Für das Stellen der Sicherungsposten hat der Anschließer auf Anforderung der Aufsichtskraft Sorge zu tragen. Hilfskräfte dürfen hierzu nur bei nachgewiesener Befähigung herangezogen werden.

2.18. Bei Aufgleisarbeiten in der Nähe elektrischer Fahr- und Freileitungen sind diese abzuschalten. Mit den Aufgleisarbeiten darf erst begonnen werden, wenn die Gewähr besteht, daß die Leitungen ohne Spannung und geerdet sind. Die Dienstvorschrift für den Dienst auf Strecken mit elektrischer Zuförderung (Einphasenwechselstrom) — DV EB — (Dienstvorschrift 462 der Deutschen Reichsbahn) ist zu beachten. Die Hilfskräfte sind vor Beginn der

Aufgleisarbeiten eingehend über die mit diesen Arbeiten verbundenen Gefahren zu belehren.

- 2.19. Nach Beendigung der Aufgleisarbeiten sind schadhaft gewordene Werkzeuge, Geräte usw. sofort wieder in betriebs sichereren Zustand zu versetzen.
- 2.20. Zur Gewährleistung einer unfallfreien Arbeit beim Aufgleisen sind je nach Erfordernis Unterricht und Übungen mit den Hilfskräften durchzuführen, bei denen sie insbesondere im Gebrauch selten benutzter Geräte und Werkzeuge zu schulen sind.

### 3. Aufgleisgeräte

Die für das Aufgleisen in der Regel erforderlichen Aufgleisgeräte sind nachstehend zusammengestellt. Sie sind entsprechend den vorhandenen und ggf. den aufzugleisenden Fahrzeugen vorzuhalten bzw. zu ergänzen.

#### 3.1. Leichtes Aufgleisgerät

##### 3.1.1. Hebegeräte, Bohlen, Platten, Keile

- 2 Zahnstangenwinden, 15 t Tragfähigkeit,
- 2 Zahnstangenwinden, 5 t Tragfähigkeit,
- 10 bis 20 Unterlagsbohlen  $600 \times 300$  mm, Stärke 40 bis 80 mm (Hartholz),
- Holzkeile verschiedener Stärken (Hartholz),
- Radkeile,
- Radvorleger,
- 4 Eisenplatten  $600 \times 400 \times 12$  mm,

##### 3.1.2. Seile, Ketten

- Zugseile mit eingespleißten Kauschen bzw. Ringösen,
- Bindeketten mit Ring und Haken,
- S-Haken,
- Schäkel,

##### 3.1.3. Werkzeuge

- Handwerkszeug für Fahrzeugschlosser,
- Werkzeug- für Gleis- und Erdarbeiten,
- Brennschneidgerät,

##### 3.1.4. Hilfsmittel

- 2 doppelte Aufgleisschuhe,
- Baustellenleuchten,
- geeignete Handlampen,
- 2 Haltscheiben (Signal Sh 2) mit Nachtzeichen,
- 2 Signalthörner,
- 1 Stichmaß mit einstellbarem Schieber zum Messen des Rückenflächenabstandes am Radsatz,
- 1 Spurmaß,

##### 3.1.5. Feuerlöschschrüstung

- Handfeuerlöschgeräte,

##### 3.1.6. Sanitätsausrüstung

- 1 großer Verbandskasten.

### **3.2. Schweres Aufgleisgerät**

3.2.1. Die unter Abschn. 3.1. genannten Geräte und

3.2.2. ein hydraulisches Aufgleisgerät mit mindestens folgenden Teilen:

- 1 hydraulisches Pumpenaggregat (Umsetzpumpe),
- dazugehörige Heber,
- 1 leichte Aufgleisbrücke,
- 1 schwere Aufgleisbrücke,
- 2 Rollwagen,
- sonstiges Zubehör,
- Sondervorrichtungen zum Aufgleisen bestimmter Fahrzeugarten.

### **4. Methoden des Aufgleisens**

4.1. Entsprechend den örtlichen Verhältnissen und der Art des Unfalles ist die zweckmäßigste Aufgleismethode

- Aufgleisen mit Aufgleisschuhen,
- Aufgleisen mit Winden oder hydraulischen Hebern,
- Aufgleisen mit Eisenbahndrehkränen,
- Aufgleisen mit Autokränen

zu wählen.

Dabei ist die schnellste Beseitigung der Betriebsstörung anzustreben. Sind Menschenleben in Gefahr, steht die Rettung der Menschen an erster Stelle. Sofern für bestimmte Fahrzeuge, insbesondere Spezialfahrzeuge, vom Hersteller besondere Vorschriften für das Aufgleisen festgelegt wurden, sind diese dabei zu beachten.

#### **4.2. Aufgleisen mit Aufgleisschuhen**

Aufgleisschuhe können nur benutzt werden, wenn das Fahrzeug in Schienennähe steht. Es ist dafür zu sorgen, daß die Spitze des Aufgleisschuhes eine feste Unterlage hat, damit ein Kanten vermieden wird. Beim Aufgleisen von Triebfahrzeugen ist die Verwendung von Aufgleisschuhen nicht zweckmäßig, da bei ihrer Verwendung die Gefahr des Ausbrechens der Spurkränze besteht. In Gleisen mit Betonschwellen ist die Verwendung von Aufgleisschuhen nicht gestattet.

#### **4.3. Aufgleisen mit Winden oder hydraulischen Hebern**

Die Verwendung von Winden und hydraulischen Hebern wird in den Technologien unter Berücksichtigung der Entgleisungsart und der Besonderheiten der Fahrzeuge erläutert.

#### **4.4. Aufgleisen mit Eisenbahndrehkränen und Autokränen**

Vor Anforderung eines Eisenbahndrehkranes oder Autodrehkranes ist zu überprüfen, ob auf Grund der Lage der anzuhebenden Fahrzeuge und ihrer Lasten der Einsatz möglich ist und ob gegenüber dem Einsatz des hydraulischen Aufgleisgerätes Vorteile zu erwarten sind. Außerdem ist zu beachten, daß auf Strecken mit elektrischer Zugförderung für den Kraneinsatz die Demontage der Fahrleitung erforderlich wird.

### **5. Aufgleistechnologien**

Aufgleistechnologien werden nachstehend für die am häufigsten vorkommenden Fahrzeuge in den Anschlußbahnen dargelegt. Bei Nebenfahrzeugen mit und ohne Fahrtrieb sind analog die dargelegten Technologien zu ver-

wenden. Die Aufsichtskraft muß vor Beginn der Aufgleisarbeiten die Technologie festlegen. Sollte auf Grund besonderer Umstände eine dargelegte Technologie nicht angewendet werden können, entscheidet die Aufsichtskraft über die Methode der Aufgleisung.

## 5.1. Technologie für das Aufgleisen von Wagen

### 5.1.1. Eine Achse entgleist (leerer oder beladener Wagen)

Die auf dem Gleis stehende Achse ist einseitig nach beiden Richtungen fest zu verkeilen. Achslagergehäuse der entgleisten Achse unterkeilen. Leere Wagen mit Winden anheben und aufgleisen. Hebezeuge sind senkrecht anzusetzen, um das Abrutschen und dadurch entstehende Unfallquellen zu verhindern (Holzbeilagen verwenden). Sind die Räder der entgleisten Achse des Wagens genügend hochgewunden, müssen Bohlen und Stahlplatten untergelegt werden. Es ist darauf zu achten, daß die Unterlagsbohlen stets waagrecht liegen. Beim Stapelbau sind die Bohlen im Kreuzverband zu legen. Danach sind die Winden einzulassen; dann ist eine Winde schräg am Kopfträger anzusetzen und der Wagen seitlich zu verschieben, bis sich beide Räder über den Schienen befinden. Der Wagen ist nunmehr in der Längsrichtung auf dem Gleis zu verschieben, wobei er von den Unterlagen herab auf die Schienen läuft. Beladene Wagen möglichst mit hydraulischen Hebern anheben. Aufgleisbrücke mit Rollwagen unterbauen und seitlich ziehen. Bei gepreßten Pufferbohlen Angriffsfläche durch Stahlplatten oder durch Einlegen von Hartholzstücken vergrößern. Nach dem Aufgleisen sind sämtliche Keile und Abfangstücke zu entfernen. Achslager prüfen, ob Lager und Druckstücke ordnungsgemäß in der Achsbuchse sitzen.

### 5.1.2. Zwei Achsen entgleist (leerer oder beladener Wagen)

Die am weitesten vom Gleis entfernte Achse ist zuerst einzugleisen. Um die einwandfreie seitliche Verschiebbarkeit zu ermöglichen, ist vorher die Achse, die dem Gleis am nächsten steht, auf eine Unterlage als Drehpunkt zu setzen. Sonst sind die Arbeiten wie in Abschn. 5.1.1. auszuführen.

### 5.1.3. Dreiachsiger Wagen entgleist (leerer oder beladener Wagen)

Die Arbeiten sind wie in Abschn. 5.1.1. auszuführen. Die Mittelachse ist dabei gut zu verkeilen, um den Wagen nicht unnötig hochheben zu müssen.

### 5.1.4. Mittelachse eines dreiachsigen Wagens entgleist

Achslagergehäuse der Mittelachse gut unterkeilen. Wagen mit Winden anheben. Sind die Räder der Mittelachse genügend hochgewunden, müssen Bohlen und Stahlplatten untergelegt werden. Die Winden sind einzulassen. Achseindrücke einhängen und Achse seitlich durch Winde eindrücken.

### 5.1.5. Ein Drehgestell entgleist

Beim Aufgleisen muß sich die Aufsichtskraft von der Bauart des Drehgestelles überzeugen. Ist der Drehzapfen nicht mit einer Begrenzung (Splint oder Mutter) versehen, muß das Drehgestell am Wagenkasten oder an den Längsträgern mit Ketten oder Seilen befestigt werden. Es ist darauf zu achten, daß das Drehgestell einpendeln kann, damit beim Aufsetzen auf das Gleis keine Schwierigkeiten auftreten. Im allgemeinen erfolgt sonst das Aufgleisen wie beim normalen Aufgleisen einer Achse.

### 5.1.6. Zwei Drehgestelle entgleist

Hierbei ist das in Abschn. 5.1.1. Beschriebene sinngemäß anzuwenden, d. h., zuerst ist das dem Gleis am nächsten stehende Drehgestell auf eine Unterlage zu setzen und für den weiteren Vorgang des Aufgleisens als Drehpunkt zu verwenden. Auf ein gutes Verkeilen der Achsen ist zu achten.

- 5.1.7. **Wagen quer zum Gleis**  
 Leerwagen können bei einigermaßen festem Boden gezogen werden. Bei schlechten Bodenverhältnissen ist eine feste Unterlage aus Bohlen herzustellen. Das Aufgleisen erfolgt dann entsprechend der Beschreibung in den Abschnitten 5.1.1. bis 5.1.6.
- 5.1.8. **Wagen ineinandergeschoben**  
 Die Wagen sind mit einem Zugseil auseinanderzuziehen. Es ist darauf zu achten, daß das Seil erst gestrafft wird. Das Benutzen von Ketten ist verboten.
- 5.1.9. **Wagen überpuffert**  
 Der obere Wagen ist zu heben und der untere wegzusetzen. Aufgleisen sonst wie vorstehend beschrieben.
- 5.1.10. **Achsbruch**  
 Leerwagen sind, wenn möglich über Puffer, sonst auf Hilfsdrehgestell zu transportieren. Beladene Wagen sind auf der Seite des Achsbruches zu entladen und wenn möglich über Puffer, sonst ebenfalls auf Hilfsdrehgestell zu transportieren.
- 5.1.11. **Achshalterbruch**  
 Beim Brechen einer Achshalterhälfte ist das Achslagergehäuse an der festen Achslagerhälfte anzuschlingen. Beim Bruch beider Hälften ist das Achslagergehäuse an den Federböcken mit Ketten oder Spanschlössern, die am Gehäuse und Federbock befestigt werden, aufzuhängen.
- 5.1.12. **Flankenfahrt**  
 Beide Fahrzeuge sind entgegen der Auflaufrichtung auseinanderzuziehen. Das Aufgleisen erfolgt entsprechend den zuvor beschriebenen Fällen. Bei entgleisten beladenen Wagen, die sich ineinander verklemmt haben, ist ein Wagen auszusetzen und der andere entgegen der Auflaufrichtung auf das Gleis zu ziehen.
- 5.2. **Technologie für das Aufgleisen von Kesselwagen für die Beförderung brennbarer Flüssigkeiten oder von verflüssigten brennbaren oder toxischen Gasen unter Berücksichtigung brandschutztechnischer Maßnahmen**
- 5.2.1. **Allgemeines**
- 5.2.1.1. Das Rauchen, der Umgang mit Feuer und offenem Licht sind an der Unfallstelle verboten. Elektrische Handlampen sind außerhalb des Gefahrenbereiches ein- und auszuschalten. Das Aufgleisen darf ungeachtet des Umfangs der Entgleisung und der Art der Ladung grundsätzlich nur mit hydraulischen Aufgleisgeräten und, falls erforderlich, mit Eisenbahndrehkränen durchgeführt werden. Die Verwendung von Aufgleisschuhen ist verboten. Ansonsten ist die entsprechende Technologie für das Aufgleisen von Wagen anzuwenden.
- Folgende Arten der Entgleisung werden unterschieden:
- Leichte Entgleisungen  
 Entgleisungen mit einer Achse, entgleiste Achse unmittelbar in Gleisnähe, Kessel unbeschädigt und dicht,
  - schwere Entgleisungen  
 Kesselwagen mit mehreren Achsen entgleist, überpuffert oder umgekippt sowie undicht und beschädigt.

- 5.2.1.2. Beim Aufgleisen sind die arbeitsschutz-, sicherheits- und brandschutztechnischen Festlegungen des staatlichen Standards „Gesundheits- und Arbeitsschutz, Brandschutz: Anlagen und Einrichtungen zum Lagern, Umfüllen und Mischen brennbarer Flüssigkeiten“ (TGL 30335/01 bis /03), die Arbeits- und Brandschutzanordnung Nr. 864 vom 7. September 1977 Anlagen für verflüssigte Gase (Sonderdruck Nr. 938 des Gesetzblattes) und der Ordnung vom 30. Januar 1979 über den Transport gefährlicher Güter mit Eisenbahnfahrzeugen, Kraftfahrzeugen und Binnenschiffen – Transportordnung für gefährliche Güter (TOG) – (zu beziehen beim Drucksachenverlag der Deutschen Reichsbahn) zu beachten.
- 5.2.2. Maßnahmen bei leichten Entgleisungen  
An der Unfallstelle sind bereitzuhalten:  
3 Pulverlöcher (A-, B-, C-, D-, E-Pulver),  
Füllmenge mindestens 6 kg.
- 5.2.3. Maßnahmen bei schweren Entgleisungen
- 5.2.3.1. Es ist das zuständige Brandschutzorgan zu alarmieren.
- 5.2.3.2. Angaben über den Umfang der Beschädigung des Kesselwagens und die Art des Ladegutes sind erforderlich. Von der Aufsichtskraft an der Unfallstelle ist die Beschaffung der Unterlagen zur Feststellung der Gefahrklasse zu veranlassen. Bestehen Zweifel über die Art des Ladegutes, ist stets die höchste Gefahrklasse A I anzunehmen. Der Einsatzleiter der Feuerwehr ist für die endgültige Festlegung der Gefahrklasse verantwortlich. Bei Kesselwagen mit verflüssigten brennbaren oder toxischen Gasen ist der Betreiber der Umfüllstelle zu verständigen.
- 5.2.3.3. Bis zum Eintreffen des Einsatzleiters der Feuerwehr sind je nach vorgefundener Lage die erforderlichen Brandschutzmaßnahmen von der Aufsichtskraft an der Unfallstelle anzuordnen.
- 5.2.3.4. Zur Rettung von Menschenleben sind solche Sofortmaßnahmen durchzuführen, die verhindern, daß noch größere Gefahren für die zu rettenden Menschen entstehen.
- 5.2.3.5. Bei undichten Kesselwagen ist die Unfallstelle ggf. unter Einschaltung der Deutschen Volkspolizei sofort abzusperren. Die zuständige Stelle der Wasserwirtschaftsdirektion ist zu verständigen.
- 5.2.3.6. Das Abfließen des Ladegutes ist örtlich zu begrenzen. Kanalschächte und Brunnen sind durch Aufwerfen von Sand oder Erde gegen Eindringen von brennbaren Flüssigkeiten bzw. von verflüssigten brennbaren oder toxischen Gasen zu sichern.
- 5.2.3.7. Nachbargleise sind entsprechend dem Ausmaß des Unfalles zu sperren.
- 5.2.3.8. Funkenreißende Werkzeuge sind nur mit Zustimmung des Einsatzleiters der Feuerwehr zu verwenden.
- 5.2.3.9. Das Abdichten von Schadstellen an Kesselwagen mit brennbaren Flüssigkeiten darf nur mit Blei-, Kupfer- oder Zinkhämmern durch Eintreiben von Weichbleistreifen, Holzpfropfen oder ähnlichem bzw. durch Anlegen von Gummi- bzw. Segeltuchbandagen oder Magnethaftplatten und durch Abdecken mit Ton bzw. ähnlichen Materialien erfolgen.

- 5.4.2.10. Anschließend ist der hydraulische Heber wieder mittig unter der Schürze anzusetzen und die 4. Achse ins Gleis abzusetzen.
- 5.4.2.11. Aufgleisbrücke, Rollwagen und Heber sind nun am anderen Fahrzeugende (1. Achse) unterzubauen.
- 5.4.2.12. Vor dem Anheben und Einschwenken ist die 4. Achse mit Radkeilen zu sichern.
- 5.4.2.13. Nach dem Anheben sind die Bohlen und Stahlplatten unter der 1. Achse zu entfernen, das Fahrzeug in die Gleisspur einzuschwenken und gemäß den Abschnitten 5.4.2.9. und 5.4.2.10. abzufangen bzw. abzusetzen.
- 5.4.2.14. Sämtliche Holzkeile zwischen den Achslagergehäusen und Achsgabelstegen sind zu entfernen.
- 5.4.3. Hinweise für die Beförderung der V 60 nach dem Aufgleisen  
 Bevor ein Dieseltriebfahrzeug V 60 mit eigener oder fremder Kraft bewegt wird, sind Stangenantrieb und Blindwellenlagerung auf Deformation bzw. Risse zu untersuchen, um keine zusätzlichen Schäden am Nachschaltgetriebe zu verursachen.

## 5.5. Technologie für das Aufgleisen von Dieseltriebfahrzeugen V 100

### 5.5.1. Allgemeines

Der folgende Abschnitt behandelt als Beispiel die anzuwendende Aufgleistechnologie für den Fall, daß das Fahrzeug mit allen Achsen entgleist ist und sich ein Drehgestell ca. 1 m seitlich vom Gleis verlagert hat. Das Aufgleisen soll mit hydraulischen Aufgleisgeräten durchgeführt werden. Das Anheben darf jeweils an einer Rahmenstirnwand erfolgen, wenn sich das entgegengesetzte Fahrzeugende auf das Drehgestell abstützt. Der zugelasene Angriffspunkt für den Heber befindet sich in der Mitte der Rahmenstirnwand. Vor dem Anheben sind die 4 Schraubenfedern des anzuhebenden Drehgestells in der Einbaulage durch je eine Spannvorrichtung zu blockieren.

### 5.5.2. Erforderliche Aufgleisgeräte

- 4 Spannvorrichtungen für Schraubenfedern des Drehgestells,
- / 1 hydraulische Umsetzpumpe,
- 1 hydraulischer Heber 60/30 t Tragfähigkeit,
- 1 Aufgleisbrücke mit Verschiebezylinder,
- 1 schwerer Rollwagen,
- Druckschläuche, Holzbohlen, Holzkeile, Stahlplatten und Werkzeuge.

### 5.5.3. Aufgleistechnologie

- 5.5.3.1. Alle Achsen sind mittels Holzkeilen zwischen Achslagergehäuse und Achsgabelsteg festzulegen.
- 5.5.3.2. An dem dem Gleis am nächsten liegenden Drehgestell, das zuerst angehoben wird, werden an den 4 Schraubenfedern die Spannvorrichtungen angebaut. Dabei ist der Bolzen fest einzuschrauben und die Muttern sind so anzuziehen, daß die Druckscheibe fest anliegt.
- 5.5.3.3. An dem für das Anheben vorbereiteten Fahrzeugende ist an der Rahmenstirnwand das Prallblech für die Schraubenkupplung abzuschrauben, damit der Anhebepunkt zugänglich wird. An dem Anhebepunkt wird der Heber angesetzt und das Fahrzeug so hoch gehoben, daß sich die Spurkränze aller Achsen des angehobenen Drehgestells in Höhe der Schienenoberkante be-



finden. In dieser Höhe wird das Drehgestell auf einen Bohlenstapel mit aufgelegter Stahlplatte abgesetzt und durch Holzkeile gegen Wegrollen gesichert.

- 5.5.3.4. Von dem auf den Bohlenstapel abgesetzten Drehgestell werden die Spannvorrichtungen abgebaut und an dem vom Gleis am weitesten entfernten Drehgestell angebaut.
- 5.5.3.5. Unter die Rahmenstirnwand des vom Gleis am weitesten entfernten Drehgestells wird nach dem Abbau des Prallbleches für die Schraubenkupplung die Aufgleisbrücke mit Rollwagen und Heber gesetzt. Dann wird am zugelassenen Anhebungspunkt so hoch angehoben, bis sich die Spurkränze aller Achsen des Drehgestells über Schienenoberkante befinden.
- 5.5.3.6. Durch Betätigung des Verschiebezyinders wird das zuletzt angehobene Fahrzeugende zum Gleis hin verschoben, dann eingelassen und das Drehgestell eingespurt.
- 5.5.3.7. Die Spannvorrichtungen werden von dem eingespurten Drehgestell abgebaut und an das auf dem Bohlenstapel abgesetzte Drehgestell angebaut.
- 5.5.3.8. Die Aufgleisbrücke mit Rollwagen und Heber ist unter der Rahmenstirnwand des auf dem Bohlenstapel abgesetzten Fahrzeuges unterzubauen. Dann wird das Fahrzeug vom Bohlenstapel fregehoben, seitlich verschoben und eingespurt.
- 5.5.3.9. Die Spannvorrichtungen werden abgebaut und die Holzkeile zwischen den Achslagergehäusen und Achsgabelstegen entfernt.

## 5.6. Technologie für das Aufgleisen von Elektrotriebfahrzeugen

- 5.6.1. Für das Aufgleisen sind in erster Linie die Festlegungen des Herstellers zu beachten.
- 5.6.2. Bei Elektrotriebfahrzeugen, deren Achsen wie bei Dampflokomotiven in einem starren Rahmen gelagert sind, ist das Aufgleisen nach der Technologie für Dampflokomotiven durchzuführen.
- 5.6.3. Für Elektrotriebfahrzeuge mit Drehgestellen ist die Aufgleistechnologie für Dieseltriebfahrzeuge V 100 bzw. Wagen mit Drehgestellen sinngemäß anzuwenden.

## 5.7. Technologie für das Aufgleisen von Dampf- und Dampfspeicherlokomotiven

### 5.7.1. Dampflokomotiven allgemein

Bei entgleister Laufachse ist die entgleiste Lokomotive am Pufferträger anzuheben und mit Achseindrückern aufzugleisen. Dabei ist die Laufachse entsprechend der Bauart abzufangen. Lokomotiven, deren hintere Kuppelachse noch auf dem Gleis steht, sind wie mit der Laufachse entgleiste Lokomotiven anzuheben. Die hintere Achse ist zwischen Rahmen und Achslagergehäuse, die nächstfolgenden entgleisten Achsen sind zwischen Achslagergehäuse und Achsgabelsteg zu unterlegen. Dann ist die Lokomotive anzuheben und nach Gleismitte einzuschwenken.

### 5.7.2. Lokomotiven mit Schlepptender

Lokomotiven, bei denen nur noch die vorderen Achsen auf dem Gleis stehen, sind zu entkuppeln, damit das Anheben am Kuppelkasten möglich wird. Tenderdrehgestelle, deren Drehzapfen keine untere Begrenzung haben, sind durch Ketten möglichst kurz abzufangen. Sämtliche anderen Tender sind wie vierachsige Wagen bzw. Drehgestellwagen aufzugleisen. Das Entkuppeln von Tender und Lokomotive (Herausdrücken des Kuppelbolzens) ist

mit dem hydraulischen Aufgleisgerät durchzuführen. In besonders schwierigen Fällen sind die Kuppeleisen zu zerschneiden.

### 5.7.3. Dampfspeicher- und Tenderlokomotiven

Wenn noch eine Achse auf dem Gleis steht, ist diese zwischen dem Achslagergehäuse und dem Rahmen fest zu verkeilen und einseitig durch Radkeile festzulegen. Die nächsten entgleisten Achsen sind zwischen Achslagergehäuse und Achsgabelsteg zu unterlegen. Dazu ist die Lokomotive mit dem hydraulischen Aufgleisgerät anzuheben, ggf. nochmals abzufangen und unter Benutzung der Aufgleisbrücke nach Gleismitte zu schwenken. Bei Entgleisung mit sämtlichen Achsen ist an der dem Gleis am nächsten liegenden Seite möglichst unter der Bremswelle ein Drehpunkt zu bauen. Die andere Seite ist anzuheben, die Aufgleisbrücke mit Rollwagen und Heber unterzubauen und die Lokomotive nach Gleismitte einzuschwenken. Anhebepunkte sind zu beachten.