

Besonderheiten beim Rangieren mit einem Zweiwegebagger (ZWB)

Schwerpunkte:

1. Vorbereitungs- und Abschlussdienst, Ein- und Ausgleisen eines ZWB, Hub- und Schwenkbegrenzung
2. Besonderheiten bei Rangierfahrten mit einem Zweiwegebagger

Aus aktuellem Anlass sollen mit dieser Unterweisungshilfe die Bedingungen für den Einsatz eines ZWB in einem Baugleis noch einmal näher erläutert werden.

1. Vorbereitungs- und Abschlussdienst, Ein- und Ausgleisen eines ZWB, Hub- und Schwenkbegrenzung



Vorbereitungs- und Abschlussdienst:

Zusätzlich zu den in BRW6102 und der Bedienungsanweisung beschriebenen Vorbereitungsarbeiten an ZWB ist nach DB6140 an ZWB mit einer Aushebeeinrichtung die Funktion der Notabsenkung zu prüfen. Diese Prüfung ist nach jedem Eingleisvorgang zu wiederholen – spätestens jedoch nach Ablauf von 24 Stunden.

Ein- und Ausgleisen eines ZWB:

Das Ein- und Aussetzen der ZWB von der Straße in das Gleis und umgekehrt sowie das Umsetzen von Gleis zu Gleis darf nur erfolgen, wenn der Fahrdienstleiter/ Weichenwärter zugestimmt hat. Wenn der ZWB beim Ein-, Aus- oder Umsetzen in das Regellichtraumprofil benachbarter Gleise gelangen kann, muss hierfür die gesonderte Zustimmung des Fahrdienstleiters/ Weichenwärters vorliegen (DB6140)

Hub- und Schwenkbegrenzung:

Vorgaben zur Hub- und Schwenkbegrenzung eines ZWB des Infrastrukturunternehmens sind in einer baustellenbezogenen Bau- und Betriebsanweisung (Beta) niedergeschrieben.

Schwenkbegrenzung:

Es ist grundsätzlich sicher zu stellen, dass der ZWB bzw. die von ihm bewegte Last zu keinem Zeitpunkt in den Gleisbereich des Betriebsgleises gerät.

Nach Einstellung der Schwenkbegrenzung ist ein Probeschwenk durchzuführen, um das rechtzeitige Abbremsen der Drehbewegung zu überprüfen.

Besonderheiten beim Rangieren mit einem Zweiwegebagger (ZWB)



Muss der ZWB in den Bereich eines Betriebsgleises schwenken oder besteht die Gefahr, dass das Betriebsgleis tangiert wird, so ist eine Sperrung des Betriebsgleises für Zugfahrten zu veranlassen.

Hubbegrenzung:

Bei Arbeiten unter Oberleitung ist zum Schutz vor einem elektrischen Überschlag und zum Schutz vor mechanischen Beschädigungen die Hubbegrenzung des ZWB zu aktivieren. Die Schutzabstände bei der DB Netz AG (ausgeschaltete, eingeschaltete Oberleitung) können aus der Ril 824.0106 entnommen werden.

Es ist zu beachten, dass immer Abstandszuschläge aufgrund von unbeabsichtigten Wippbewegungen des ZWB oder Unebenheiten des Geländes zu berücksichtigen sind.

Vor dem Einsatz unter der Fahrleitung sollte die richtige Einstellung der Hubbegrenzung durch einen Probehub außerhalb des Gleisbereiches überprüft werden.

(DGUV Information 201-021)

2. Besonderheiten bei Rangierfahrten mit einem ZWB



Gleisschaltmittel, Teile der Anlagentechnik:

ZWB ohne Aushebeeinrichtung dürfen keine Gleisschaltmittel und im Gleisbereich verbaute Teile der Anlagentechnik befahren.

ZWB mit Aushebeeinrichtung dürfen diese Infrastruktureinrichtungen mit Ausnahme von Rangiereinrichtungen in ausgehobener Stellung überfahren. Dies ist jedoch nur zulässig, wenn

- keine Lasten im oder am Arbeitsgerät vorhanden sind und
- die Anhängelast 40 t nicht überschreitet und die Fahrzeuge an die Eisenbahnbremsanlage angeschlossen sind.

Besonderheiten beim Rangieren mit einem Zweiwegebagger (ZWB)



ZWB,

- die mit gebremster Anhängelast größer als 40 t,
 - die mit ungebremsten Fahrzeugen gekuppelt sind,
 - Lasten im oder am Arbeitsgerät oder
 - im Gefälle größer als 2,5 % verkehren,
- müssen die im 1. Absatz genannte Anlagen so überfahren, dass eine Achse der Fahrzeugbereifung immer in Berührung mit den Schienen steht (DB6140)



Fahrwegbeobachtung:

Gem. Modul 408.4814 hat der Tf bei jeder Fahrzeugbewegung u. a. den Fahrweg zu beobachten und darauf zu achten, dass der Fahrweg frei ist.

Beim Rangieren u. a. im Baugleis hat der Mitarbeiter (beim ZWB der Tf selbst) an der Spitze einer Rf Personen an oder im Gleis mit Signal Zp1 zu warnen. Vor Personen ist anzuhalten.

Für ZWB im Arbeitsmodus ist gem. Modul DB6140 zusätzlich festgelegt, dass der Tf bei Rangierfahrten (Rf) freie Sicht zur Fahrwegbeobachtung haben muss oder einem Mitarbeiter an der Spitze der Rf diese übertragen werden muss.

Rückraumüberwachung:

In den Vorgaben (Ril 132.0118A09) zur Rückraumüberwachung ist festgelegt:

- **der Oberwagen eines ZWB muss immer in Fahrtrichtung gedreht werden**
- ist dies aus bautechnologischen oder Umgebungsbedingungen nicht möglich, so ist auf andere Weise die Fahrwegbeobachtung sicher zu stellen, um Gefährdungen für Personen auszuschließen
- **Beachten Sie hierzu auch die Anlage 1 zu dieser Unterweisungshilfe**



Besonderheiten beim Rangieren mit einem Zweiwegebagger (ZWB)

Unterweisungsnachweis

Die Unterweisungshilfe wurde mir bekannt gegeben und der Inhalt wurde verstanden:

| Lfd. Nr. | Name, Vorname (Druckschrift) | Unterschrift | Lfd. Nr. | Name, Vorname (Druckschrift) | Unterschrift |
|--|------------------------------|--------------|----------|------------------------------|--------------|
| 1 | | | 11 | | |
| 2 | | | 12 | | |
| 3 | | | 13 | | |
| 4 | | | 14 | | |
| 5 | | | 15 | | |
| 6 | | | 16 | | |
| 7 | | | 17 | | |
| 8 | | | 18 | | |
| 9 | | | 19 | | |
| 10 | | | 20 | | |
| Unterweisender (Name / Abteilung in Druckschrift), Datum | | | | Unterschrift | |

Der Unterweisungsnachweis ist der Eisenbahnbetriebsleitung zu übergeben.



Anlage 1 zu Besonderheiten beim Rangieren mit einem Zweiwegebagger (ZWB)

Schwerpunkte:

1. Vorgaben aus der Ril 132.0118A09
2. Ersatzmaßnahmen

Aus aktuellem Anlass sollen mit dieser Anlage der Anhang 09 aus der Ril 132.0118 noch einmal näher erläutert werden.

1. Rückraumüberwachung bei einem ZWB

Verhaltensvorgaben für den ZWB-Führer:



| | |
|--|------------------------|
| Organisation und Managementsysteme | Arbeitsschutz |
| Fahrten von eingeleisteten Zweiwegebaggern | 132.0118A09 Seite 1 |

- Verhaltensvorgaben für den Baggerfahrer
1. Die Rückraumüberwachung ist ausschließlich zur Überwachung des Nahbereiches hinter dem Zweiwegebagger vorgesehen und dient nicht der Fahrwegbeobachtung i. S. d. Ril 408.
 2. Der Oberwagen eines ZWB ist grundsätzlich immer in Fahrtrichtung gedreht werden, wenn dies unter Berücksichtigung des Arbeitsablaufes und der Umgebungsbedingungen möglich ist.
 3. In Rückwärtsfahrt mit Rückraumüberwachung darf/dürfen **nicht**:
 - Versetzfahrten über lange Strecken durchgeführt werden (Obergrenze auf Grundlage der Gefährdungsbeurteilung festlegen),
 - schneller als 5 km/h gefahren werden,
 - das gesperrte Gleis bzw. Baugleis verlassen werden und
 - an Signalen vorbeigefahren werden.
 4. Ist die Rückraumüberwachung auf dem Oberwagen montiert, gilt:

- Die Rückraumüberwachung darf nur zur Überwachung des Nahbereiches verwendet werden, die Fahrwegbeobachtung im Sinne des betrieblichen Regelwerks ist **nicht** zulässig.
- Der Oberwagen eines ZWB ist grundsätzlich immer in Fahrtrichtung zu drehen, wenn dies unter Berücksichtigung des Arbeitsablaufes und der Umgebungsbedingungen möglich ist.
- In Rückwärtsfahrt mit Rückraumüberwachung darf/ dürfen nicht:
 - Fahrten über lange Strecken durchgeführt werden (Festlegung bei der BBG: **50 m**),
 - schneller als **5 km/h** gefahren werden,
 - das Bau- oder gesperrte Gleis verlassen werden,
 - **an Signalen vorbeigefahren werden.**
- In Rückwärtsfahrt ist die Einsehbarkeit des Nahbereichs hinter dem ZWB, in dem sich Beschäftigte aufhalten könn(t)en, jederzeit zu gewährleisten. Der Oberwagen ist entsprechend auszurichten.
- Ist bei Rückwärtsfahrt der Fahrweg nicht sicher erkennbar (z. B. durch Lichteinfall), darf die Rückraumüberwachung nicht zur Rückwärtsfahrt benutzt werden. Ist dies unverzichtbar, so sind Ersatzmaßnahmen zu treffen (siehe unten).
- Verschmutzungen der Rückraumüberwachung sind unverzüglich zu beseitigen
- Bei Ausfall der Rückraumüberwachung sind Rückwärtsfahrten unverzüglich einzustellen. Sind diese unverzichtbar, so sind Ersatzmaßnahmen zu treffen (siehe unten). Die Funktionstüchtigkeit ist unverzüglich wiederherzustellen.
- Die Kamera ist so auszurichten, dass die jeweils rückwärtige Schienenführungseinrichtung auf dem Bildschirm erkennbar ist.



Anlage 1 zu Besonderheiten beim Rangieren mit einem Zweiwegebagger (ZWB)

- Die Bestimmungen der für das Bauvorhaben gültigen Betra, betrieblichen Anordnung sind zu beachten.

2. Ersatzmaßnahmen

Eine Ersatzmaßnahme kann sein:

- Einsatz eines Rangierbegleiters, der die Fahrwegbeobachtung übernimmt

Weitere Ersatzmaßnahmen sind nur im Benehmen mit der Eisenbahnbetriebsleitung zulässig.