

Arbeiten mit Zweiwegebaggern



Gefährdungen

- Durch Zugfahrten im Nachbargleis, Bewegungen des Baggers sowie bei nicht ausgeschalteter Fahrleitung können Personen verletzt oder getötet werden.

Allgemeines

- Für Zweiwegebagger (ZWB) müssen bei Arbeitsvorbereitung und Betrieb besondere Einsatzbedingungen berücksichtigt werden:
 - Versetzbewegung des Baggers,
 - angeschlagene Lasten,
 - Bewegen von Eisenbahnwagen,
 - Standsicherheit auf dem Schienenfahrwerk und im überhöhten Gleis,
 - Einsatz unter Fahrleitung,
 - Einsatz neben Betriebsgleisen.

Arbeitsvorbereitung

- Für das Führen eines ZWB muss der Bediener qualifiziert (Triebfahrzeugführerscheinverordnung TfV), körperlich und geistig geeignet, sowie zuverlässig sein.

- Notwendige Einweisungen:
 - in den eingesetzten ZWB,
 - in die Sicherungsanweisungen des Bahnbetreibers (Betriebs- und Bauordnung (Btra), Sicherungsplan),
 - in die erforderliche Streckenverhältnisse.
- Der Zweiwegebagger (ZWB) hat die Einsatzgenehmigung des Infrastrukturunternehmens.
- Die für den Bahnbetrieb zuständige Stelle (BzS) legt Ein- und Ausgleisstellen und Sicherungsmaßnahmen zum Schutz vor den Gefahren aus dem Bahnbetrieb fest.
- Beschäftigte in die besonderen Gefährdungen im Arbeitsbereich des ZWB einweisen.
- Bei Nachtbaustellen ausreichende Beleuchtung für alle Arbeits- und Verkehrsbereiche einrichten.

Schutzmaßnahmen

Versetzbewegung des Baggers

- Fahr- und Arbeitsbereich des Baggers von Personen freihalten ①.

Ausnahme: Aufenthalt im Gefahrenbereich arbeitsbedingt erforderlich, Sichtkontakt zum Maschinenführer und Warnkleidung, mind. Klasse 2, tragen.

- Zum Fahren Kabine in Fahrtrichtung drehen, Rückwärtsfahrten vermeiden.
- Im Arbeitsbereich max. 5 km/h, Anhalten vor Personen im Gleis.
- Zweiwege-Bagger mit Kamera-Monitor-Systemen für Rückraumüberwachung ② ③ und Seitenraumüberwachung ④ ausrüsten.
- Kamera-Monitor-System darf nicht zum Beobachten des Fahrweges bei Rückwärtsfahrt verwendet werden.
- Nicht zwischen Schienenachse und Mobilfahrwerk aufhalten.
- Zugriff zum Unterwagen (Werkzeug, Erdungsanschluss, Kupplungsstange) nur nach Abstimmung mit dem Baggerfahrer.
- Personenmitnahme nur auf dem zweiten Platz in der Kabine.

Bewegen von Eisenbahnwagen

- Zulässige Anhängelast und Gleisneigung beachten (Anschriftentafel).

- Bei gebremster Anhängelast alle Wagen an die Luftleitung anschließen.
- Bei geschobenen Wagen: Spitzenbesetzung mit Luftbremskopf und Funkverbindung zum Baggerbediener (Triebfahrzeugführer).
- Kuppelstangen müssen vom Bahnbetreiber zugelassen sein.
- Abzustellende Wagen mit Hemmschuhen sichern.
- Personenmitfahrt auf Wagen nur auf zugelassenem Standplatz.



Aushebeeinrichtung

- Notabsenkung des ausgehobenen Schienenfahrwerks muss bei Ausfall von Antrieb oder Elektrik möglich sein.
- Gleismagnete der induktiven Zugsicherung im ausgehobenen Zustand überfahren. Demontage der äußeren Mobilreifen ist unzulässig.
- Regelungen des Infrastrukturunternehmens für das Überfahren von Gleisschaltmitteln beachten.

Hebezeugeinsatz und Standsicherheit

- Bagger mit Lasthaken, Lastmomentwarneinrichtung, Leitungsbruchsicherungen an den Auslegerzylindern und Traglasttabelle ausrüsten.
- Das zulässige Lastmoment ist von der Einsatzart abhängig: Straßenfahrwerk, Schienenfahrwerk oder Pratzen.
- Das zulässige Lastmoment wird durch die Gleisüberhöhung im Bogen wesentlich verringert – bis zu 30 % (wird nicht bei allen Baggern durch die Lastmomentwarneinrichtung erfasst).
- Erforderliche Pratzenstandflächen auch neben Bahnsteigen, Stromschiene und auf der festen Fahrbahn bereitstellen.
- Nur Lastaufnahmemittel und Anschlagmittel verwenden, die geeignet, als ausreichend tragfähig gekennzeichnet, unbeschädigt und regelmäßig geprüft sind.

- Hebezeugbetrieb mit Auslegerverlängerungen nur mit Zweiwegebaggern, die mit Lastmomentabschalteinrichtung ausgerüstet sind.
- Nur Schienenhebezangen mit Sperre gegen unbeabsichtigtes Öffnen verwenden.
- Führen von Lasten durch Mitgänger vermeiden. Stattdessen Wagen zum Transport einsetzen.



Einsatz unter Fahrleitungsanlagen

- Die spannungsführenden Teile der Fahrleitungsanlage im Arbeitsbereich grundsätzlich vom Betreiber ausschalten und erden lassen. Der Einsatz unter eingeschalteter Fahrleitungsanlage ist nur in Ausnahmefällen möglich.
- Arbeitshöhe von Lastaufnahmeeinrichtungen verringern (Traversen).
- Wenn Bahnerdung über Schienenfahrwerk vorhanden: Hubbegrenzung auf den Schutzabstand einstellen (Federwege und Wippbewegungen berücksichtigen).
- Bei Betrieb auf Mobilfahrwerk auf Schotter/Boden: Bahnerdung.
- Laden von Schwellen nur bei ausgeschalteter Fahrleitung.

Einsatz neben Betriebsgleisen

- Bei akustischer Warnung eine Wahrnehmbarkeitsprobe unter ungünstigsten Arbeits- und Umgebungsbedingungen durchführen.
- Bei Betrieb auf Schienenfahrwerk Schwenkbegrenzung einsetzen und Rüstzustand beachten (seitlich verstellbarer Ausleger, Schaufelbreite).

- In ein benachbartes Gleis darf nur geschwenkt werden, wenn dieses gesperrt ist.
- Unbeabsichtigtes Schwenken ins Betriebsgleis muss verhindert werden (Sicherungsmaßnahmen durch die BzS festlegen lassen).
- Verlassen des Baggers nur zur gleisfreien Seite und in Abstimmung mit dem Aufsichtführenden.

Einsatz im Tunnel

- Zweiwegebagger mit Dieselpartikelfilter ausrüsten.
- Ausreichende Beleuchtung sicherstellen.

Weitere Informationen:

- Betriebssicherheitsverordnung
 Triebfahrzeugführerscheinverordnung
 ASR A3.4 Beleuchtung
 DGUV Vorschrift 77/78 Arbeiten im Bereich von Gleisen
 DGUV Regel 101-024 Sicherungsmaßnahmen bei Arbeiten im Gleisbereich von Eisenbahnen
 DGUV Information 201-021 Sicherheitshinweise für Arbeiten im Gleisbereich von Eisenbahnen
 Sicherungsanweisungen des Betreibers (Betriebs- und Bauanweisung (Batra), Sicherungsplan)
 Regelwerk des Bahnbetreibers, z.B.
 DB Netz AG: u.a. 132.0118, 132.0123, 931