



Schweizerische Eidgenossenschaft  
Confédération suisse  
Confederazione Svizzera  
Confederaziun svizra

Swiss Confederation

Schweizerische Sicherheitsuntersuchungsstelle SUST  
Service suisse d'enquête de sécurité SESE  
Servizio d'inchiesta svizzero sulla sicurezza SISI  
Swiss Transportation Safety Investigation Board STSB

# **Abschlussbericht der Schweizerischen Sicherheitsuntersuchungsstelle SUST**

über den Arbeitsunfall

vom 3. September 2024

in Schlieren (ZH)

Reg.-Nr. 2024090301

## Allgemeine Hinweise zu diesem Bericht

Der alleinige Zweck der Untersuchung eines Unfalls oder eines schweren Vorfalls ist die Verhütung von Unfällen oder schweren Vorfällen beim Betrieb von Eisenbahnen, Seilbahnen und Schiffen. Es ist ausdrücklich nicht Zweck der Sicherheitsuntersuchung und dieses Berichts, Schuld oder Haftung festzustellen<sup>1</sup>. Wird dieser Bericht zu anderen Zwecken als zur Unfallverhütung verwendet, ist diesem Umstand Rechnung zu tragen.

In diesem Bericht wird aus Gründen des Persönlichkeitsschutzes für alle natürlichen Personen und ihren Funktionen unabhängig von ihrem Geschlecht die männliche Form verwendet.

---

<sup>1</sup> Artikel 15 des Eisenbahngesetzes vom 20. Dezember 1957 (EBG), Stand am 1. Juli 2024 (SR 742.101)

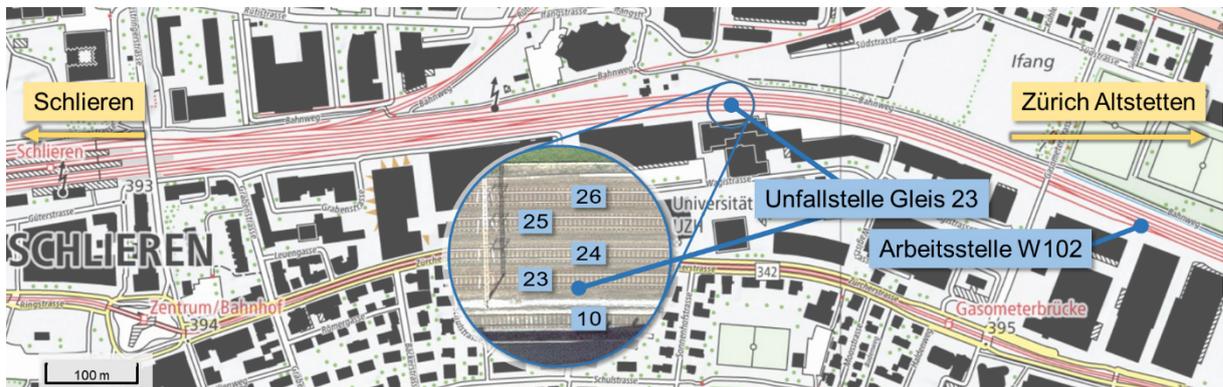
<b>Ereignis</b>	Ein Vorwarner wurde von einem durchfahrenden Personenzug erfasst.
<b>Ereignisart</b>	Arbeitsunfall
<b>Ort, Datum, Zeit</b>	Schlieren (ZH), 3. September 2024, 08:10 Uhr
<b>Reg.-Nr.</b>	2024090301
<b>Verkehrsmittel</b>	Eisenbahn
<b>Beteiligte Unternehmen</b>	
<b>Eisenbahnverkehrsunternehmen</b>	SBB AG, Personenverkehr (SBBP), Bern
<b>Infrastrukturbetreiberin</b>	SBB AG, Infrastruktur (SBBI), Bern
<b>Weitere Unternehmen</b>	Frutiger AG Bahn-Dienstleistungen (FBD), Spreitenbach
<b>Beteiligte Personen</b>	Lokführer, Jahrgang 1983, SBBP Sicherheitschef, Jahrgang 1968, SBBI Sicherheitswärter, Jahrgang 2003, FBD Vorwarner, Jahrgang 1995, FBD
<b>Beteiligte Fahrzeuge</b>	RABe 511 (Doppelstocktriebzug), SBBP
<b>Schäden</b>	
<b>Personen</b>	Der Vorwarner wurde tödlich verletzt.
<b>Verkehrsmittel</b>	Der Triebzug wurde im vorderen Bereich beschädigt.
<b>Infrastruktur</b>	Keine

## Sachverhalt

### Hergang

Unter dem Projektnamen «Ersatzneubau der Unterführung Goldschlägi» ersetzt die SBB in Schlieren die über 100 Jahre alte Unterführung Goldschlägi. Die Bauarbeiten starteten im Mai 2024 und dauern voraussichtlich bis April 2025 an. Bei den Arbeiten an der Unterführung können Gleisabsenkungen nicht ausgeschlossen werden. Um kleinste Lageveränderungen sofort zu erkennen, wird die Gleislage systematisch überwacht.

In diesem Zusammenhang war am 3. September 2024 ein Gleisarbeiter-Team eingeplant, um eventuelle Stopfarbeiten auszuführen. Zu Beginn des Arbeitstages wurde festgestellt, dass keine Stopfarbeiten erforderlich waren. Der Arbeitsleiter wusste, dass zwischen Schlieren und Zürich Altstetten bei der Weiche 102 Einmessarbeiten anstanden (Abbildung 1). Um nicht untätig zu bleiben, entschied er, diese Arbeiten vorzuziehen. Kurz nach 07:00 Uhr informierte er sein Team im Depot, Nähe Zürich Vorbahnhof, über die neu auszuführenden Arbeiten. Das Team bestand aus dem Arbeitsleiter, der gleichzeitig auch die Funktion als Sicherheitschef (SC) innehatte, einem Sicherheitswärter (SiWä), einem Vorwarner (VW) und vier Gleisararbeitern.



**Abbildung 1:** Situationsplan (Quelle der Basiskarte: Bundesamt für Landestopografie, bearbeitet durch SUST)

Bei der Arbeitsstelle führte der SC ein Briefing durch und informierte den SiWä und den VW über die Sicherheitsmassnahmen. Der VW solle in Richtung Schlieren um die Linkskurve gehen und in der Geraden die von Schlieren kommenden Züge melden. Der SiWä bleibe bei der Arbeitsgruppe und überwache die von Zürich Altstetten kommenden Züge. Die Kommunikation zwischen SiWä und VW erfolge über Funk.

Nach dem Briefing machte sich der VW auf den Weg in Richtung Schlieren und nutzte dazu den Gehweg zwischen den Gleisen 10 und 23 (Abbildung 2). Nach einiger Zeit, kurz nach 08:00 Uhr, rief er den SiWä über Funk auf und meldete, dass er nun bereit sei und ab sofort die Züge von Schlieren her melden werde. Der SiWä quittierte dies über Funk. Bevor mit den Arbeiten begonnen werden konnte, musste noch eine Zugfahrt von Zürich Altstetten nach Schlieren (Zug 19128) abgewartet werden. Danach erteilte der SC den Befehl zum Arbeitsbeginn.

Der Lokführer des von Zürich Altstetten herkommenden Zuges 19128 erkannte gegen Ende der Linkskurve Richtung Schlieren einen Bahnarbeiter, der sich sehr nahe am Gleis aufhielt. Der Lokführer gab sofort ein Achtungssignal, um den Arbeiter zu warnen. Als darauf keine Reaktion erfolgte, leitete der Lokführer eine Schnellbremsung ein. Die Kollision konnte jedoch nicht mehr abgewendet werden. Nachdem der Zug zum Stillstand gekommen war, schaltete der Lokführer das Warnsignal ein und setzte einen Notruf ab.

Der Unfall wurde durch einen Reisenden, der in einem Zug in Richtung Zürich fuhr, beobachtet. Er sah, als der Unfallzug sich näherte, einen Arbeiter mit oranger Weste, der sich über das

Gleis zu beugen schien, als wolle er sich etwas genauer ansehen oder eine Arbeit verrichten. Er hörte, dass der Lokführer ein Achtungssignal abgab. Er sah, dass der Arbeiter vom Zug erfasst wurde.

Eine Privatperson, die den Unfall mitbekam, begab sich zum verunfallten VW, um erste Hilfe zu leisten (Abbildung 2). Mittels des Funkgerätes des VW rief sie den SiWä um Hilfe. Sofort wurden die Arbeiten eingestellt und die Arbeitsstelle geräumt.



**Abbildung 2:** Situation bei der Unfallstelle mit Gehweg zwischen Gleis 10 und 23 (Absperrbänder der Polizei).

## Feststellungen

Für die Arbeitsstelle war kein schriftliches Sicherheitsdispositiv (SiDi) vorhanden. Die vorliegende Weichenvermessung war eine planbare Aktivität und erforderte ein Sicherheitsdispositiv in schriftlicher Form.

Der SC hat für die Arbeitsstelle von sich aus Sicherheitsmassnahmen umgesetzt, die ihm von früheren, ähnlichen Arbeitsstellen an diesem Standort bekannt waren. Der Inhalt des Briefings des SC an den SiWä und den VW konnte von den Beteiligten nicht detailliert wiedergegeben werden. Es sollten die Züge von Schlieren her gemeldet werden. Dazu sollte sich der VW in der Geraden nach der Kurve mit freier Sicht zum Bahnhof Schlieren befinden. Aufgrund des fehlenden Sicherheitsdispositivs wurden Angaben wie der Standortbereich des VW, die Sicherheitsfrist und die Annäherungsdistanz nicht instruiert. Es wurde nicht konkret festgelegt, welche Gleise der VW für das Melden und Warnen zu überwachen hatte.

Da keine betrieblichen Sicherheitsmassnahmen für diese Arbeiten vorgesehen waren, meldete der SC die Arbeitsstelle bei der Betriebszentrale nicht an.

Die Auswertung der Fahrdaten ergab, dass die zulässige Geschwindigkeit von 130 km/h eingehalten wurde. Ein Achtungssignal wurde abgegeben und drei Sekunden später wurde die Schnellbremsung eingeleitet.

Der VW war für seine Tätigkeit als Vorwarner ausgebildet und geprüft. Er verfügte über die erforderlichen Bescheinigungen. Die Örtlichkeiten kannte er aus früheren Einsätzen. Das nach dem Unfall erstellte rechtsmedizinische Gutachten ergab keine Hinweise, dass der VW zum Zeitpunkt des Unfalls unter dem Einfluss von Trinkalkohol, Drogen oder Medikamentenwirkstoffen stand.

Im Rahmen der Untersuchung wurde festgestellt, dass es frühere SiDi mit vergleichbaren Arbeitsstellen gab, bei denen auf der Seite Schlieren ebenfalls ein VW eingesetzt wurde und weder Sperrungen von Gleisen und/oder Weichen noch andere betriebliche Sicherheitsmassnahmen eingeführt wurden.

Die hoheitlichen Vorgaben der FDV enthalten folgende Regelungen bezüglich der Erstellung und Verwendung von Sicherheitsdispositiven (Auszüge):

- R 300.12, Ziffer 2.2.1 – Verantwortung der SL<sup>2</sup>  
*Die SL ist die Stelle, die unter Verantwortung der ISB<sup>3</sup> das SIDI mit den Sicherheitsmassnahmen für das Personal vorschreibt und überwacht. Dies beinhaltet auch die notwendigen Anpassungen an den Arbeitsfortschritt.*
- R 300.12, Ziffer 3.1.4 – Erstellen des SIDI  
*Im SIDI sind alle von der SL für die jeweilige Arbeitsstelle gewählten Sicherheitsmassnahmen enthalten. Bei planbaren Arbeiten wird das SIDI schriftlich erstellt. Dieses befindet sich auf der Arbeitsstelle beim SC und SiWä. Als Hilfsmittel für kurzfristige Einsätze, z.B. zur Störungsbehebung, sind durch die SL kritische Einsatzorte zum Voraus zu definieren und vorbehaltenen Sicherheitsmassnahmen festzulegen. Die ISB legt in ihren Ausführungsbestimmungen die Form und den Inhalt der SIDI fest.*
- R 300.12, Ziffer 2.3.1 – Verantwortung des SC  
*Der SC ist für die Durchführung der Sicherheitsmassnahmen auf der Arbeitsstelle verantwortlich.*

---

<sup>2</sup> SL : Sicherheitsleitung

<sup>3</sup> ISB: Infrastrukturbetreiberin

Das Sicherheitskonzept für Arbeitsstellen ist im Abschnitt 4.5.1 R RTE 20100<sup>4</sup> auszugsweise folgendermassen beschrieben:

- *Grundsatz: Für alle Arbeiten im Gefahrenbereich wird nach einem SiDi gearbeitet. Das SiDi beinhaltet das Konzept des Sicherheitssystems, die festgelegten/umzusetzenden Sicherheitsmassnahmen, die Sicherheitsorganisation, sowie weitere Angaben, die für die Sicherheit auf der Arbeitsstelle relevant sind (z.B. Kommunikationsverbindungen, Notfallnummern, etc.).*
- *Bei planbaren Arbeiten wird ein schriftliches SiDi erstellt, welches sich auf der Arbeitsstelle beim SC und SiWä befindet. ...*

Die Funktion des VW ist im Abschnitt 5.4.5 R RTE 20100 auszugsweise folgendermassen beschrieben:

- *Hauptaufgaben: Die Aufgabe des VW ist es, dem SiWä das Herannahen einer Fahrt rechtzeitig zu melden und, bei fehlender Quittung der Meldung durch den SiWä, einen Nothalt der Fahrten mit den vorgesehenen Mitteln zu erwirken ...*
- *Standortwahl: Der VW wählt seinen Standort innerhalb des vom SC zugewiesenen Bereichs. Der Standort muss ausserhalb des Gefahrenraums von Fahrten gewählt werden und den Überblick über den Anfang der Annäherungsdistanz ermöglichen. Weiter ist zu berücksichtigen, dass im Notfall mit dem Signal «Halt-Gefahr» oder anderen vorgegebenen Mitteln (z.B. GSM-Nothalt) der Halt von Fahrten veranlasst werden kann ...*
- *Unregelmässigkeiten, unsichere Zustände/Handlungen und Ereignisse sind unverzüglich dem SC (via SiWä) zu melden.*
- *Eine Meldung/Warnung mehrerer Gleise ist unter Berücksichtigung der nachfolgenden Punkte möglich und zulässig:*
  - *Das Melden/Warnen mehrerer Gleise muss von der SL resp. vom SC ausdrücklich angeordnet sein (Basis: RiBe<sup>5</sup> mit Ortskenntnis).*
  - *Alle betroffenen Gleise müssen zu jedem Zeitpunkt zweifelsfrei einsehbar sein.*
  - *Der Nothalt von Fahrten im Notfall muss für alle betroffenen Gleise zeitgerecht möglich sein (nicht erforderlich beim Einsatz von funküberwachten Warnsystemen mit Störalarm).*

Der Standort des Sicherheitswärters und der Vorwarners sind im Abschnitt 6.3.3.2 R RTE 20100 beschrieben:

- *Die Standorte der VW und/oder des SiWä sind im vom SL angegebenen und vom SC angewiesenen Bereich so festzulegen, dass die sich der Arbeitsstelle nähernden Fahrten möglichst weit vorausschauend spätestens am Anfang der Annäherungsdistanz bemerkt und gemeldet werden können. Dadurch bleibt genügend Zeit im Rahmen der Sicherheitsfrist, um das Personal zu warnen, den Gleisbereich vor dem Eintreffen der Fahrt auf der Arbeitsstelle zu räumen und notfalls eine Fahrt noch stoppen zu können.*

---

<sup>4</sup> R RTE 20100, Sicherheit bei Arbeiten im Gleisbereich, vom 30.11.2023

<sup>5</sup> RiBe: Risikobeurteilung

## Analyse

Ein von der SL erstelltes, auf einer Risikobeurteilung basierendes Sicherheitsdispositiv lag nicht vor. Das Ausführen von planbaren Arbeiten im Gleisbereich ohne schriftliches Sicherheitsdispositiv entsprach nicht den Vorgaben. Es lag nicht in der Zuständigkeit und Verantwortung des SC, die Sicherheitsmassnahmen für die Arbeitsstelle nach eigenem Ermessen und ohne Einbezug der SL festzulegen. Er tat dies, weil er der Überzeugung war, aufgrund langjähriger Erfahrung die Örtlichkeit, die lokale Situation, die betrieblichen Begebenheiten und die erforderlichen Massnahmen zu kennen. Diese unsichere Vorgehensweise wurde von allen Beteiligten stillschweigend akzeptiert und keiner hat interveniert. Um die Sicherheit des Personals auf den Arbeitsstellen sowie des Bahnbetriebs zu gewährleisten, müssen alle Beteiligten entsprechend ihrer Rolle handeln. Der SC und der SiWä müssen im Besitz des Sicherheitsdispositivs sein und dessen Inhalte verstehen. Der VW muss über die für ihn relevanten Teile des Sicherheitsdispositivs instruiert werden. Konkrete Angaben zu seinem Standort müssen Bestandteil der Instruktion sein.

Aus der Meldung des VW an den SiWä, dass er nun bereit sei und ab sofort die Züge von Schlieren her melden werde, lässt sich schliessen, dass er seinen Standort erreicht haben musste und der Meinung war, seine Aufgabe ausführen zu können. Der Standort des VW muss sich ausserhalb des Gefahrenraums von Fahrten befinden. Wieso sich der VW beim Betriebsgleis 23 im Gefahrenraum aufhielt, konnte nicht geklärt werden.

An seinem gewählten Standort zwischen den Gleisen 10 und 23 (Abbildung 2) wäre es dem Vorwarner nicht möglich gewesen, im Falle einer Kommunikationsstörung zwischen ihm und dem SiWä oder eines sonstigen Notfalls die Züge auf dem Gleis 24 zuverlässig mit dem Signal Halt-Gefahr zu warnen resp. zu stoppen.

Auch in früheren Sicherheitsdispositiven mit vergleichbaren Arbeitsstellen wurde beim Melden/Warnen mehrerer Gleise von Schlieren her nur ein VW ohne die Einführung von betrieblichen Sicherheitsmassnahmen eingesetzt. Die jeweiligen Sicherheitsleitungen, wie auch diejenigen Personen, die diese Sicherheitsdispositive nach dem Vier-Augen-Prinzip überprüften, haben die Gefahren, die aus der Anordnung zur Meldung/Warnung mehrerer Gleise hervorgehen, nicht erkannt. Die Infrastrukturbetreiberin hat diesen Mangel erkannt und lässt die Erkenntnisse in die Sicherheitsdispositive einfliessen.

Der Lokführer hat mit der sofortigen Abgabe eines Achtungssignals den VW auf den Zug aufmerksam gemacht und gleich darauf eine Schnellbremsung eingeleitet. Mit dem Umschalten der Stirnbeleuchtung zum Warnsignal und der Übermittlung eines Notrufs hat er entsprechend den Vorgaben gehandelt.

## Schlussfolgerung

Der Arbeitsunfall am 3. September 2024 in Schlieren ist darauf zurückzuführen, dass der Vorwarner sich im Gefahrenraum eines Betriebsgleises aufhielt und in der Folge von einem Zug erfasst wurde.

Die Untersuchung zeigte weiter auf, dass für die Arbeitsstelle, im Widerspruch zu den Vorgaben, kein schriftliches Sicherheitsdispositiv vorhanden war. Die Infrastrukturbetreiberin hat Massnahmen ergriffen, um die Einhaltung der Vorgaben künftig sicherzustellen.

Die SUST verzichtet deshalb auf das Aussprechen von Sicherheitsempfehlungen.

Dieser Abschlussbericht wurde vom Leiter des Untersuchungsdienstes der Schweizerischen Sicherheitsuntersuchungsstelle (SUST) genehmigt.
---

Bern, 16. Juli 2025

Schweizerische Sicherheitsuntersuchungsstelle