



Summarischer Bericht

Bezüglich des vorliegenden Unfalls wurde eine summarische Untersuchung gemäss Art. 45 der Verordnung über die Sicherheitsuntersuchung von Zwischenfällen im Verkehrswesen vom 17. Dezember 2014 (VSZV), Stand am 1. Februar 2015 (SR 742.161), durchgeführt. Dieser Bericht wurde mit dem Ziel erstellt, dass aus dem vorliegenden Zwischenfall etwas gelernt werden kann.

Ereignis	Personenunfall auf einem Zugang über das Gleis
Ereignisart	Personenunfall
Ort, Datum, Zeit	Boll-Utzigen (BE), 28. Mai 2013, 15:04 Uhr
Reg.-Nr.	2013052801
Verkehrsmittel	Eisenbahn
Beteiligte Unternehmen	
Eisenbahnverkehrsunternehmen	Regionalverkehr Bern-Solothurn (RBS), Worblaufen
Infrastrukturbetreiberin	RBS
Beteiligte Personen	
	Lokführer, Jahrgang 1971, RBS
	Verunfallte Person, Jahrgang 1957
Beteiligte Fahrzeuge	2 „Be 4/12“ (Nr. 59 (zugführend) und Nr. 58), RBS
Schäden	
Personen	Die Fussgängerin wurde schwer verletzt.
Verkehrsmittel	Keine
Infrastruktur	Keine

Sachverhalt

Hergang

Am 28. Mai 2013 um 15:04 Uhr kam es im Bahnhof Boll-Utzigen auf dem Zugang über das Gleis Seite Bern zu einem Personenunfall. Eine Person wurde beim Überqueren des Gleises 1 vom abfahrenden Zug erfasst, geriet unter den Zug und wurde dabei schwer verletzt.

Der Lokführer war mit seinem Zug fahrplanmässig von Worb nach Bern unterwegs. Nach dem Halt im Bahnhof Boll-Utzigen auf Gleis 1 prüfte er den ortsfesten Spiegel (linksseitig des Zuges), den rechten Aussenspiegel sowie den niveaugleichen Zugang über das Gleis für Passagiere. Er nahm dabei keine Personen im Gefahrenbereich wahr. Bei offenem Ausfahrtsignal setzte der Lokführer den Zug in Bewegung und beschleunigte auf ca. 9 km/h. Kurz nach dem Anrollen hörte er einen Schrei und nahm einen Schlag wahr, worauf er sofort den Nothalt auslöste. Nach dem Anhalten stieg er aus und fand die verunfallte Person auf dem Bauch liegend, mit dem Kopf gegen die Fahrtrichtung und mit der Hüfte unter dem Schienenräumer eingeklemmt, vor. Sie war ansprechbar.

Feststellungen

Die verunfallte Person war mit dem in Boll-Utzigen fahrplanmässig in Gleis 2 einfahrenden Zug nach Worb in Boll-Utzigen angekommen und auf Perron 2 ausgestiegen. Sie sah, dass der Zug Richtung Bern bereits auf Gleis 1 stand und ging in Perronmitte zum Zugang über das Gleis Richtung Bern (Abbildung 1). Sie kontrollierte, ob der Zug auf Gleis 1 wartete. Den Lokführer habe sie nicht sehen können, da er zu weit oben und nicht in ihrem Sichtbereich sass. Da sich der Zug nicht bewegte, überquerte sie das Gleis. Beim Überqueren erhielt sie einen Schlag von der rechten Seite, fiel hin und geriet kopfvoran unter den abfahrenden Zug.

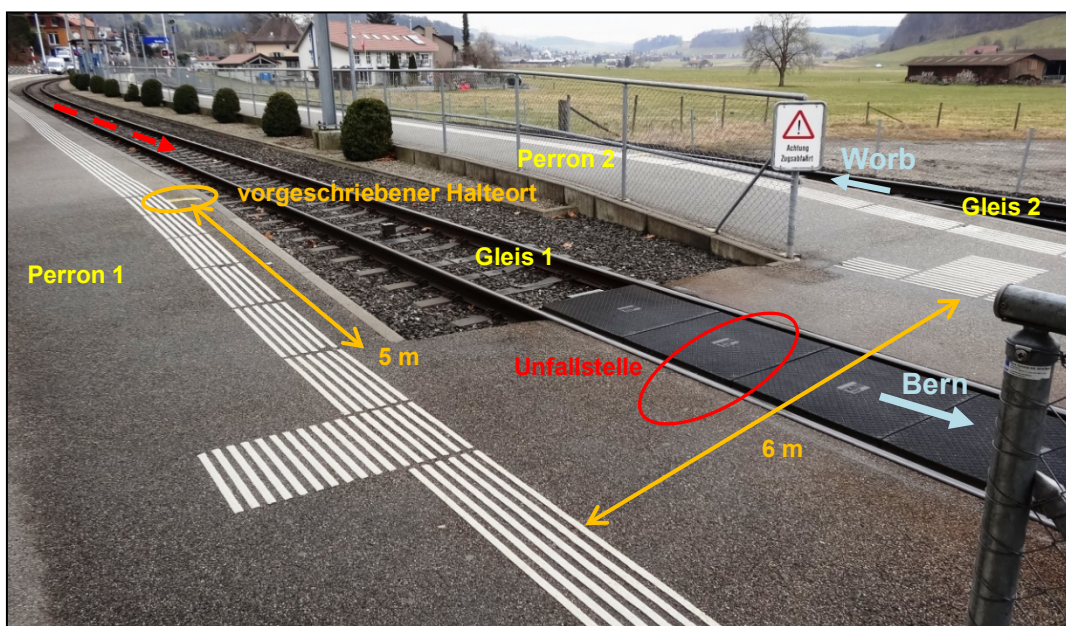


Abbildung 1: Situation der Unfallstelle im Bahnhof Boll-Utzigen.

Die Sicherungsanlagen der Infrastruktur und die Sicherheitseinrichtungen des Fahrzeuges funktionierten einwandfrei. Sie waren genauso wie die Funkgespräche für den Verlauf des Unfalls nicht relevant.

In den Bahnhof Boll-Utzigen können die Züge von beiden Seiten gleichzeitig einfahren. Der Zugsverkehr von Bern Richtung Worb wird über das Gleis 2 und derjenige von Worb Richtung

Bern über das Gleis 1 abgewickelt. Gemäss Fahrplan kreuzen sich viertelstündlich zwei Züge im Bahnhof Boll-Utzigen.

Um auf das Perron 2 zu gelangen, müssen die Passagiere das Gleis 1 überschreiten. Dazu besteht auf der Seite Worb eine Mitbenützung eines Bahnübergangs und auf der Seite Bern ein Zugang über das Gleis. Zwischen diesen Gleisquerungen ist der Perron 2 mit einem Zaun gesichert (Abbildung 1).

Die Gleisquerung auf Seite Worb ist in den mit Schranken gesicherten Bahnübergang integriert und zusätzlich mit gleisabhängigen Warnsignalen versehen. Der Zugang über das Gleis auf Seite Bern, wo sich der Unfall ereignete, ist wie folgt gesichert (Abbildung 2):

- Aus der Sicht des Fussgängers:
 - Warntafel „Achtung Zugsabfahrt“ (Perron 2);
 - Sicherheitslinie je vor dem Zugang über das Gleis.
- Aus der Sicht des Lokführers:
 - links: Spiegel am Perronende mit Sicht auf den Zugang über das Gleis;
 - rechts: Spiegel am Bahnhofsgebäude mit Sicht auf den Zugang über das Gleis;
 - vorgeschriebener Haltepunkt 5 m vor dem Zugang über das Gleis.

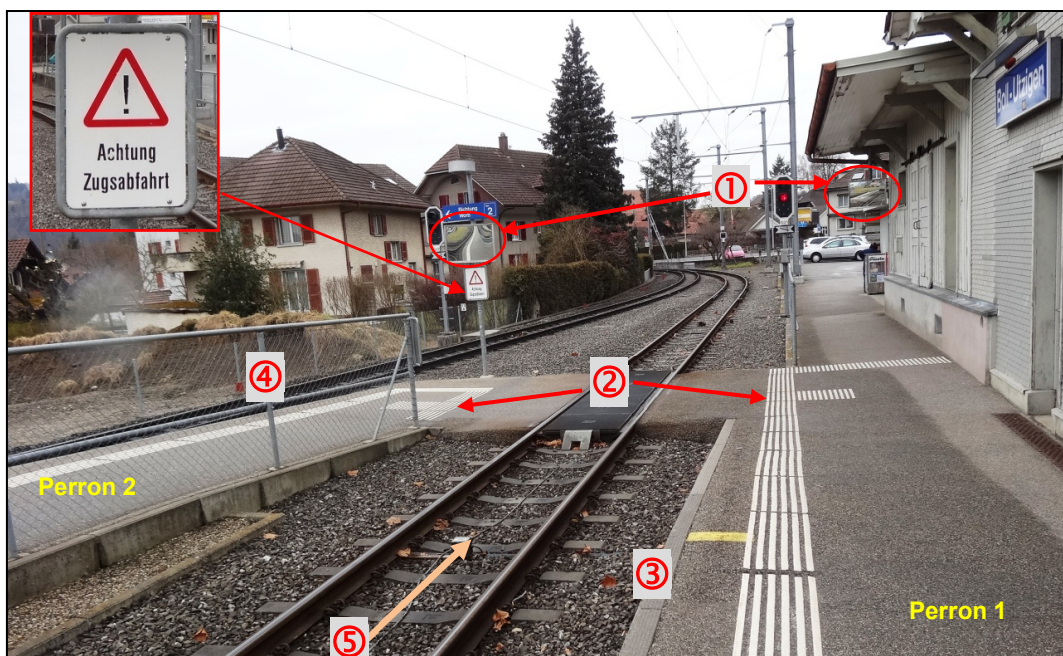


Abbildung 2: Sicherheitselemente des Zugangs über das Gleis Seite Bern

Legende:

- ① Spiegel, Seite Perron 2 und Seite Perron 1
- ② Sicherheitslinie
- ③ Vorgeschriebener Haltepunkt des Zuges (gelber Strich)
- ④ Zaun zur Abgrenzung zwischen Gleis 1 und Perron 2
- ⑤ Einfahrt Zug Richtung Bern

Wenn die Züge fahrplanmässig unterwegs sind, fahren derjenige von Bern zuerst und derjenige von Worb eine Minute später in den Bahnhof ein. In diesem Fall sind die in den Ausführungsbestimmungen zur Eisenbahnverordnung¹ AB 34.3, Art. 4.2.3, Abs. a vorgeschriebenen Bedingungen (Sequentialisierung der Abläufe, Sicherheit der Passagiere) erfüllt.

Bei Abfahrt des Zuges Richtung Bern muss der Lokführer im rechten Rückspiegel den Einstieg der Passagiere und die geschlossenen Türen beobachten sowie nach vorn das offene Signal

¹ SR 742.141.11 Ausführungsbestimmungen zur Eisenbahnverordnung (AB-EBV) vom 15. Dezember 1983, Stand am 1. Juli 2012

und direkt vor dem Zug den freien Zugang über das Gleis überprüfen, bevor er abfahren kann. Diese Gleichzeitigkeit der Handlungen stellt erhöhte Anforderungen an die Aufmerksamkeit des Lokführers. Zur besseren Raumüberwachung sind in etwa 10 m Entfernung von der Zugspitze aus beim Perron 2 (Ende Perron) und beim Perron 1 am Unterdach des Gebäudes Spiegel angebracht.

Bei der Nachstellung der Abfahrtsituation konnte festgestellt werden, dass bei Einhalten des vorgeschriebenen Haltortes durch den Lokführer (ca. 5 m vor dem Zugang über das Gleis) eine Person vor dem Überqueren des Zugangs erkannt werden kann (Abbildung 3). Die Plausibilitätsüberprüfung aufgrund der Fahrdaten hat ergeben, dass der Lokführer beim vorgeschriebenen Halteort angehalten hatte.

Beim Eintreffen der SUST wurde festgestellt, dass im Führerstand die Sonnenblende auf der linken Seite (neben dem Lokführer) nahezu vollständig heruntergezogen war (Abbildung 4). Nach Angaben der Polizei, die vor der SUST eingetroffen war, wurde die Position dieser Sonnenblende von ihr nicht verändert, weshalb angenommen werden kann, dass sie auch zur Unfallzeit in dieser Position war.



Abbildung 3: Sicht des Lokführers nach vorne (Person vor dem Zugang, Bild nachgestellt).



Abbildung 4: Sicht des Lokführers nach links, mit geschlossener Sonnenblende.

(Quelle der Bilder: Kantonspolizei Bern)

Zum Zeitpunkt des Unfalls regnete es stark und die Schienen waren nass.

Kurz vor dem Halt des Zuges auf Gleis 1 war der Gegenzug in Gleis 2 Richtung Worb abgefahren. Es gibt keine Zeugenaussagen über die Herkunft der verunfallten Person. Nach Aussage der Verunfallten war sie mit dem Zug von Bern her gekommen.

Die Lage der Verunfallten, mit dem Kopf gegen die Fahrtrichtung, ist eher atypisch für eine Person, die von einem anfahrenden Fahrzeug umgestossen worden war. Sie wurde unter dem Zug an der Hüfte eingeklemmt, weshalb zur Bergung der Verletzten das Fahrzeug angehoben werden musste.

Aus der Ereignisdatenbank des BAV ist ersichtlich, dass es zwischen 2012 und 2018 in diesem Bahnhof keinen weiteren Personenunfall gab.

Zwischen 2019 und 2021 wird der Bahnhof um rund 100 m südwärts verlegt und die Streckenführung entsprechend angepasst. Damit wird die vorliegende Situation eliminiert.

Analyse

Beim hier untersuchten Personenunfall handelt es sich um den einzigen bekannten Fall dieser Art auf dem Zugang über das Gleis in Boll-Utzigen.

Im Bahnhof Boll-Utzigen kreuzen sich viertelstündlich Züge. Der Zugang über das Gleis Seite Bern kann ohne Hinderung betreten werden, auch während auf Gleis 1 ein abfahrtsbereiter Zug steht.

Da der im Fahrplan vorgesehene Ablauf nicht immer sichergestellt werden kann, besteht die Möglichkeit, dass noch nicht alle Passagiere des Zuges in Richtung Worb den Zwischenperron verlassen haben. Wenn in dieser Zeit der Zug Richtung Bern seinen Abfahrtsprozess schon gestartet hat, ist es nicht auszuschliessen, dass Personen, die noch auf dem Zwischenperron unterwegs sind, das Gleis 1 kurz vor Zugabfahrt überqueren möchten. Weil kein aktives Warnsignal auf eine Gefährdung aufmerksam macht, das Verhalten der Passagiere unvorhersehbar ist und diese mit den betrieblichen Abläufen nicht vertraut sind, besteht ein Kollisionsrisiko.

Eine heruntergezogene Sonnenblende kann das Blickfeld des Lokführers beeinträchtigen. Unter Umständen ist es denkbar, dass eine geschlossene, linke Sonnenblende es dem Lokführer verunmöglicht, eine Person, die im Begriff ist, das Gleis zu betreten, rechtzeitig wahrzunehmen.

Schlussfolgerung

Der Unfall am 28. Mai 2013 in Boll-Utzigen ist darauf zurückzuführen, dass die verunfallte Person, unmittelbar bevor der Zug abfuhr, den Zugang über das Gleis vom Lokführer unbemerkt betreten konnte.

Mit Blick auf diese Ergebnisse kommt die SUST zum Schluss, dass bezüglich des vorliegenden untersuchten Unfalls keine weiteren, für die Prävention zweckdienlichen Erkenntnisse zu erwarten sind. Deshalb schliesst die SUST gestützt auf Art. 45 VSZV die Untersuchung mit dem vorliegenden summarischen Bericht ab.

Bern, 14. Mai 2019

Schweizerische Sicherheitsuntersuchungsstelle