



Summarischer Bericht

Bezüglich des vorliegenden Unfalls oder schweren Vorfalls wurde eine summarische Untersuchung gemäss Art. 45 der Verordnung über die Sicherheitsuntersuchung von Zwischenfällen im Verkehrswesen (VSZV) durchgeführt. Dieser Bericht wurde mit dem Ziel erstellt, dass aus dem vorliegenden Zwischenfall etwas gelernt werden kann.

Ereignis: Kollision einer Lokomotive mit abgestellten Reisezugwagen

Ereignisart: Kollision Rangierbewegung mit Hindernis

Ort, Datum und Zeit: Andermatt (UR), 11. September 2017, 11:33 Uhr

Reg. Nr.: 2017091101

Verkehrsmittel: Eisenbahn

Beteiligte Unternehmen:

Transportunternehmen: Matterhorn Gotthard Bahn (MGB), Brig

Infrastrukturunternehmen: Matterhorn Gotthard Bahn (MGB), Brig

Beteiligte Personen: Fahrdienstleiter, Jahrgang 1963, MGB
Rangierleiter, Jahrgang 1959, MGB
Lokführer, Jahrgang 1974, MGB

Beteiligte Fahrzeuge:

Lokomotive HGe 4/4 II Nr. 5	MGB
Reisezugwagen B 2284	MGB
Reisezugwagen A 2076	MGB
Reisezugwagen B 4257	MGB
Reisezugwagen B 4256	MGB
Reisezugwagen BDK 2235	MGB

Schäden:

Personen: 35 Personen wurden leicht verletzt.

Verkehrsmittel: Die Stossvorrichtung der Lokomotive sowie einzelne Aufhängungen und einzelne Kastenstrukturen von Reisezugwagen wurden beschädigt.

Infrastruktur: Keine Schäden

Hergang

Am 11. September 2017 fuhr ein Reisezug von Disentis herkommend um 11:32 Uhr mit zwölf Minuten Verspätung in Andermatt in das Gleis 2 ein und hielt an.

Die Lokomotive sollte anschliessend von den fünf Reisezugwagen abgekuppelt werden, über das Gleis 1 an das andere Ende der Wagen fahren und dort wieder angekuppelt werden, um als Reisezug zurück nach Disentis zu verkehren. Nach dem Anhalten des Zuges stellte der Fahrdienstleiter vorausschauend und ohne Anforderung durch den Rangierleiter die Weichen hinter dem Zug in die Stellung für das vorgesehene Rangiermanöver.

Gleichzeitig wurde die Lok vom Rangierleiter und einem Rangiermitarbeiter von den Wagen abgekuppelt. Ebenfalls gleichzeitig fand ein Lokführerwechsel statt. Der ankommende Lokführer musste auf einen Zug Richtung Göschenen wechseln, der durch die Ankunftsverspätung des Lokführers ebenfalls verspätet wurde.

Nach dem Abkuppeln der Lokomotive in Gleis 2 verlangte der Rangierleiter über Funk eine Rangierfahrstrasse von Gleis 2 nach Gleis 41. Der Fahrdienstleiter erteilte die Zustimmung, worauf der Rangierleiter dem Lokführer den Fahrbefehl erteilte. Der sich auf dem Führerstand Seite Hospental befindende Lokführer fuhr mit der Lokomotive vorwärts in das Gleis 41. Der Rangierleiter stand zu diesem Zeitpunkt bei der Weiche 8. Die Reisezugwagen blieben mit der Luftbremse gebremst im Gleis 2 stehen (Abbildung 1). Der Fahrgastwechsel konnte ungehindert stattfinden.

Nachdem die Lokomotive im Gleis 41 angehalten wurde, verlangte der Rangierleiter beim Fahrdienstleiter eine Rangierfahrstrasse vom Gleis 41 über Gleis 1 bis zum mit „Strasse“ bezeichneten Gleis¹ auf der anderen Bahnhofseite. Der Fahrdienstleiter erteilte unmittelbar darauf die Zustimmung, worauf der Rangierleiter umgehend dem Lokführer den Fahrbefehl zum Rückwärtsfahren erteilte und die Verbindungsüberwachung² einschaltete. Darauf schritt der Rangierleiter von der Weiche 8 in Richtung Bahnhofsgebäude entlang dem Gleis 1. So konnte er sich am Gleis 1 aufhaltende Personen vor der nahenden Fahrt der Lokomotive warnen. Während seinem Gang auf die andere Bahnhofseite drehte sich der Rangierleiter kurz um und prüfte, ob die Lokomotive in Bewegung gesetzt wurde.

Der Lokführer beschleunigte die Lokomotive bis auf rund 22 km/h und stellte während der Rückwärtsfahrt fest, dass die Lokomotive über die gleichen Gleise geleitet wurde, wie beim Wegfahren, und dass die Fahrt gegen die abgestellten Wagen erfolgte. Er leitete etwa 25 bis 30 m vor dem Kollisionspunkt eine maximale Bremswirkung ein. Die Lokomotive prallte um 11:33 Uhr mit einer Geschwindigkeit von 17 km/h auf die abgestellten Reisezugwagen im Gleis 2.

¹ Bis vor den Bahnübergang auf der Ostseite des Bahnhofs Andermatt, Gleis hat keine Nummer.

² Ein, über das Funkgerät in gleichmässigen Zeitabständen wiederkehrend gesendeter, kurzer Ton.

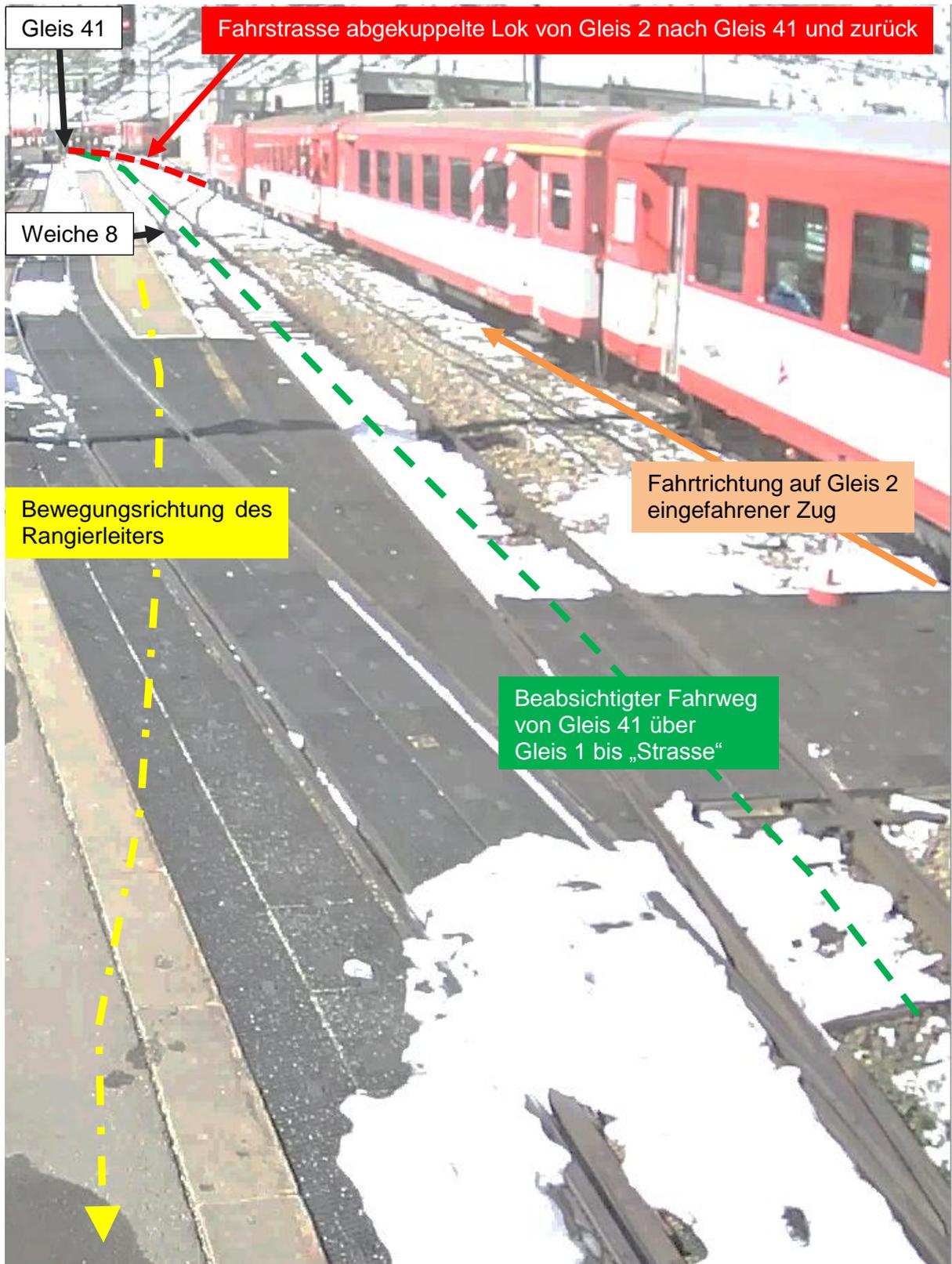


Abbildung 1: Momentaufnahme der Bahnhofskamera nach der Kollision (in Blickrichtung Hospental).

Feststellungen

Das Stellwerk in Andermatt hat keine Funktion von gesicherten Rangierfahrstrassen³. Für Rangierfahrten werden die Weichen vom Fahrdienstleiter einzeln umgesteuert. Die Weichen verfügen jeweils über ein auf einem etwa 1.5 m hohen Pfosten angebrachtes Lichtsignal, das beidseits parallel zum Gleis die Weichenstellung anzeigt. Das Signal wird von der Weichenstellung gesteuert und muss nicht separat vom Fahrdienstleiter bedient werden. Die ausgewerteten Aufzeichnungen lassen nicht darauf schliessen, dass beim Stellwerk ein technisches Problem vorlag. Es ist zu erkennen, dass nach dem Anhalten des Zuges um 11:32:08 Uhr die Weichen hinter dem Zug für das geplante Rangiermanöver bedient wurden. Die Weichen auf der Seite Hospental (Seite des Anpralls) wurden nicht bedient. Es gab zwischen 11:32:08 Uhr und 11:47:42 Uhr keine Bedienung des Stellwerks. Das heisst, nach Stillstand des Zuges und bis zur Kollision wurden keine Bedienhandlungen am Stellwerk vorgenommen.

Der in Gleis 2 ankommende Reisezug war 12 Minuten verspätet. Der mit diesem Zug ankommende Lokführer musste danach einen Zug ab Gleis 3 nach Göschenen führen, wodurch sich auch hier eine Verspätung ergab. Vor und bei Einfahrt des Zuges in Gleis 2 wollte der Fahrdienstleiter wegen der Verspätung im Kundeninformationssystem⁴ noch das Gleis für den Zug nach Göschenen von Gleis 2 auf Gleis 3 ändern. Da dies nicht sofort gelang, war er damit beschäftigt. Auch tätigte er danach noch einen Anruf zur Betriebszentrale in Brig.

Die Funkgeräte zeigten keine Anzeichen von Störungen der Übertragung oder der Tonqualität. Aus den Gesprächsaufzeichnungen ist festzustellen, dass der Rangierleiter die Rangierfahrstrasse von Gleis 41 über Gleis 1 bis „Strasse“ verlangte. Der Fahrdienstleiter bestätigte umgehend mit: „Gleis 41, Gleis 1, Strasse ist gut“. Unmittelbar darauf erteilte der Rangierleiter dem Lokführer den Fahrbefehl „rückwärts“ und schaltete danach die Verbindungsüberwachung ein. Ein Quittieren des Fahrbefehls durch den Lokführer vor Einschalten der Verbindungsüberwachung ist auf den Aufzeichnungen nicht zu hören.

Die Lokomotive zeigte keine Anzeichen von Störungen, die ein Anhalten der Fahrt beeinträchtigt hätten. Die Bremsen und Sicherheitssysteme waren alle eingeschaltet. Aus den Fahrdatenaufzeichnungen ist festzustellen, dass rund 4 Sekunden vor dem Anprall die Geschwindigkeit stark verringert wird. Ausgehend von der gefahrenen Geschwindigkeit von 22.5 km/h kann daraus abgeleitet werden, dass rund 25 bis 30 m vor dem Anprall eine wirksame Bremsung eingeleitet wurde. Als Höchstgeschwindigkeit im Rangierdienst gilt bei der MGB 25 km/h.

Aus den Aufzeichnungen von zwei Bahnhofskameras ist festzustellen, dass nach dem Anhalten des Zuges bis zur Kollision eine Zeit von 1 Minute 37 Sekunden verging. Bezogen auf die Fahrdaten bzw. dem dort aufgezeichneten Zeitpunkt der Kollision (11:33:49 Uhr) hatte der Zug um 11:32:12 Uhr angehalten. Der ablösende Lokführer stieg in den Führerstand Seite Hospental. Der Rangierleiter schritt nach dem Abkuppeln zur Weiche 8. Er schaute zur Lokomotive, als diese in Gleis 41 einfuhr. Er bediente das Funkgerät und schaute in Richtung Gleis 41. Danach wandte er sich ab und schritt in Richtung Bahnhofsgebäude entlang dem Gleis 1 ohne zurückzuschauen und bediente das Funkgerät vor seiner Brust. Während die Lok auf die abgestellten Wagen zufuhr, wandte sich der Rangierleiter – während er rückwärts schritt – noch einmal kurz zur Lok. Danach ging er weiter vorwärts Richtung Ausfahrseite nach Disentis. Auf dem Perron Gleis 1 sammelten sich währenddessen nach und nach vier Bahnmitarbeiter zu einer Gruppe. Sie standen mindestens etwa 1.5 m entfernt zur Perronkante. Reisende waren nicht zu sehen.

³ Ein Stellwerk mit gesicherten Rangierfahrstrassen prüft u. a. Gleisbelegungen sowie Endlagen von Weichen und es sind Signale vorhanden, die entsprechend dem Prüfergebnat „Fahrt“, „Fahrt mit Vorsicht“ oder „Halt“ anzeigen.

⁴ Das Kundeninformationssystem (KIS) steuert die Durchsagen für die Kunden auf dem Perron.

Schlussfolgerung

Die SUST kommt zum Schluss, dass die Kollision einer Lokomotive mit abgestellten, mit Reisenden besetzten Reisezugwagen am 11. September 2017 in Andermatt auf eine falsch eingestellte Rangierfahrstrasse zurückzuführen ist. Am Vorfall beteiligte Personen haben mehrere bestehende Vorgaben, die der Sicherung des Rangierablaufs dienen, nicht angewendet. Die SUST kann kein systemisches Sicherheitsdefizit erkennen und verzichtet deshalb gestützt auf Art. 29 Abs. 1 der Verordnung über die Sicherheitsuntersuchung von Zwischenfällen im Verkehrswesen (VSZV) auf weitere Untersuchungshandlungen und schliesst die Untersuchung gem. Art. 45 VSZV mit diesem summarischen Bericht ab.

Bern, 28. September 2017

Schweizerische Sicherheitsuntersuchungsstelle