



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 die Kollision einer S-Bahn mit  
dem Förderband eines Bauzu-  
ges

vom 2. Juni 2022

in Henggart (ZH)

Reg.-Nr. 2022060203

Schweizerische Sicherheitsuntersuchungsstelle SUST  
3003 Bern  
Tel. +41 58 466 33 00, Fax +41 58 466 33 01  
info@sust.admin.ch  
www.sust.admin.ch

## 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>	Kollision einer S-Bahn mit dem Förderband eines Bauzuges
<b>Ereignisart</b>	Kollision Zug mit Hindernis
<b>Ort, Datum, Zeit</b>	Henggart (ZH), 2. Juni 2022, 19:14 Uhr
<b>Reg.-Nr.</b>	2022060203
<b>Verkehrsmittel</b>	Eisenbahn
<b>Beteiligte Unternehmen</b>	
<b>Eisenbahnverkehrsunternehmen</b>	SBB AG, Personenverkehr (SBBP), Bern BauRail AG (BRAG), Frauenfeld
<b>Infrastrukturbetreiberin</b>	SBB AG, Infrastruktur (SBBI), Bern
<b>Weitere Unternehmen</b>	Müller Gleisbau AG (MFAG), Frauenfeld Galli Beat Zugförderung (GBZ), Bigenthal LokPool AG (LPAG), Frauenfeld
<b>Beteiligte Personen</b>	
	Lokführer, Jahrgang 1960, SBBP Lokführer, Jahrgang 1986, GBZ Rangierleiter, Jahrgang 1986, MFAG Maschinist, Jahrgang 1985, MFAG
<b>Beteiligte Fahrzeuge</b>	
	DPZ mit Re 450, SBBP Eine Lokomotive Am 841, LPAG Ein Güterwagen Ks, MFAG Vier Baudienstwagen DHS, MFAG
<b>Schäden</b>	
<b>Personen</b>	Keine
<b>Verkehrsmittel</b>	Beschädigungen an der Lokomotive Re 450 und am Förderband eines Baudienstwagens.
<b>Infrastruktur</b>	Ein Signalmast wurde umgeknickt.

## Sachverhalt

### Hergang

Für Bauarbeiten zwischen Henggart und Winterthur wurde eine Komposition von Baudienstfahrzeugen eingesetzt. Diese bestand aus einer Lokomotive des Typs Am 841, gefolgt von einem Flachwagen des Typs Ks und vier Flachwagen vom Typ Sgmns. Auf jedem Flachwagen vom Typ Sgmns war je eine Schüttgutverladeeinheit mit der Bezeichnung DHS (Dynamic Hopper System) verladen. Das überstehende Förderband ragte über den Flachwagen, der als Schutzwagen diente. Die Verladeeinheiten lassen sich mit Schüttgut befüllen, wobei das Ladegut über Förderbänder auf beliebig viele zusammengekuppelte DHS-Einheiten verteilt werden kann. Jede DHS ist mit einem schwenkbaren Förderband ausgerüstet. Über dieses wird entweder die benachbarte DHS befüllt oder das Ladegut seitlich neben dem Gleis entladen.

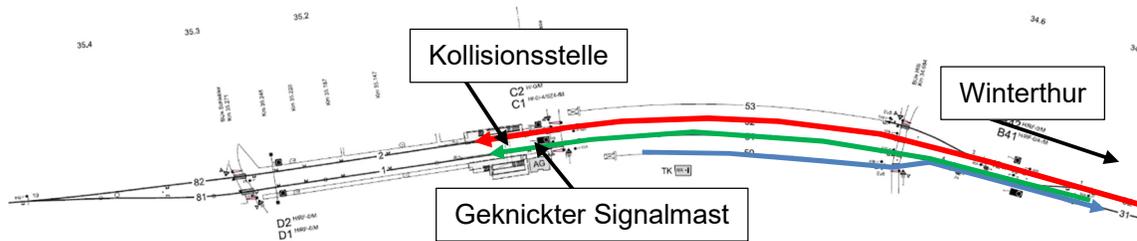


**Abbildung 1:** Flachwagen des Typs Sgmns mit darauf verladener DHS mit dem schwenkbaren Förderband (Pfeil).

Nach mehreren Wochen Einsatz auf einer Baustelle wurde die Komposition in Henggart im Gleis 50 abgestellt. Sie sollte am Folgetag als Zug nach Winterthur weiterfahren.

Am 2. Juni 2022 wurde die Komposition in Henggart vom Gleis 50 über das Gleis 31 nach Gleis 1 rangiert, von wo aus der Zug nach Winterthur starten sollte. Während der Fahrt von Gleis 31 nach Gleis 1 schwenkte das Förderband der gegen die Lok eingereihten DHS in Fahrtrichtung nach rechts aus. Es kollidierte mit einem Signalmast und knickte diesen um. Das dabei verursachte Geräusch veranlasste den Lokführer der Rangierbewegung dazu, eine Schnellbremsung einzuleiten.

Auf dem benachbarten Gleis 2 fuhr in gleicher Fahrtrichtung wie die rangierte Bauzugskomposition eine S-Bahn ein. Der Lokführer der S-Bahn erkannte das in das Lichttraumprofil der S-Bahn hineinragende Förderband und leitete eine Schnellbremsung ein. Die Front des S-Bahn-Zuges kollidierte mit einer Geschwindigkeit von rund 30 km/h mit dem Förderband. Durch den Aufprall wurde das Förderband auf die gegenüberliegende Seite Richtung Perron geschleudert und beschädigte dort eine Plakatwand. Es wurden keine Personen verletzt.



**Abbildung 2:** Gleisplan Bahnhof Henggart. **Blauer Pfeil:** Fahrt Baudienstkomposition von Gleis 50 nach Gleis 31. **Grüner Pfeil:** Fahrt Baudienstkomposition von Gleis 31 nach Gleis 1. **Roter Pfeil:** Fahrt der S-Bahn in das Gleis 2.



**Abbildung 3:** Aufprallspuren am S-Bahn-Zug und am Förderband (Kreise).

### Feststellungen

Das schwenkbare Förderband, mit dem die S-Bahn kollidierte, war bei der Ausführung der Rangierbewegungen nicht verriegelt. Der für die Verriegelung erforderliche Verriegelungsbolzen befand sich noch in seiner Aufbewahrungshalterung. Der Verriegelungsbolzen war mit einem Bügelschloss gegen unbefugten Zugriff gesichert. Für die Verriegelung hätte er aus seiner Halterung entfernt und in die vorgesehenen Bohrungen zur Verriegelung eingeführt werden müssen (Abbildung 4).



**Abbildung 4:** Vorkehrung zur Sicherung des Förderbandes mittels Verriegelungsbolzen gegen ungewolltes seitliches Ausschwenken.

Bei untereinander gekuppelten Wagen mit DHS erfolgt keine Verriegelung der Förderbänder gegen das Ausschwenken, um eine Anpassung an Kurvenfahrten zu ermöglichen. Die auf benachbarte DHS aufgelegten Förderbänder werden jedoch durch seitliche Riegel gegen ein übermässiges Ausschwenken begrenzt. Bei der letzten DHS einer solchen Komposition ragt das Förderband deutlich über das Wagenende hinaus. Es ist deshalb ein Schutzwagen vorgeschrieben. Verfügt dieser Schutzwagen über eine Auflagemöglichkeit für das Förderband, darf dieses nicht verriegelt sein. Kann das Förderband nicht auf dem Schutzwagen aufgelegt werden, ist eine Verriegelung erforderlich. Im vorliegenden Fall verfügte der Schutzwagen über keine Auflagemöglichkeit.

Für die Bedienung einer DHS sind Spezialkenntnisse erforderlich. Die Aufgabe der Verriegelung der Förderbänder für Fahrten war dem entsprechend ausgebildeten Maschinisten zugewiesen. Die Fahrzeuge wurden von der Baustelle zum Abstellgleis in Henggart gefahren. Es gab keinen Grund für den Lokführer und den Rangierleiter, die die Fahrzeuge dort abholten, davon auszugehen, dass die Förderbänder der DHS nicht ordnungsgemäss gesichert waren. Sie waren auch nicht dafür geschult, die ordnungsgemässe Sicherung zu erkennen.

Das vom Hersteller der DHS mitgelieferte Handbuch beschreibt die Verriegelungen und Stellungen der entsprechenden Einrichtungen. Daraus kann abgeleitet werden, in welche Stellung je nach Betriebssituation die Verriegelungen zu betätigen sind.

## Analyse

In der beim Ereignis eingesetzten Komposition bot der Schutzwagen keine Auflagemöglichkeit für das Förderband, daher hätte dieses zwingend mit der Verriegelung gegen das Ausschwenken gesichert werden müssen.

Im vorliegenden Fall wurde die Verriegelung gegen Ausschwenken des Förderbands vor den Fahrten nicht vorgenommen und deren Fehlen nicht erkannt.

Die Baufahrzeuge erforderten spezielle Kenntnisse, um sie für den Abtransport vorzubereiten. Diese Aufgabe oblag dem dafür geschulten Maschinisten. Wie in den meisten Fällen üblich, konnte eine direkte Übergabe der Fahrzeuge durch den Maschinisten an den Rangierleiter mit der entsprechenden Information über die Bereitschaft der Fahrzeuge für den Abtransport wegen der zeitlich unterschiedlichen Anwesenheit nicht erfolgen. Bei Ankunft des Rangierleiters waren keine expliziten Informationen über den transportfähigen Zustand der Baumaschinen vorhanden. Wie bei Güterwagen üblich, ging der Rangierleiter davon aus, dass die dafür zuständige Stelle die Ladung soweit vorbereitet hatte, dass ein Abtransport sicher möglich war.

Die Komposition stand längere Zeit in Henggart im Gleis 50, bevor sie für die beabsichtigte Zugfahrt nach Gleis 1 umgestellt wurde. Der Umstand, dass sich der Verriegelungsbolzen in der Aufbewahrungshalterung befand und mit einem Bügelschloss gesichert war, schliesst ein Entfernen der Verriegelung durch Unbefugte aus. Zudem kann daraus geschlossen werden, dass das Förderband für die Fahrt von der Baustelle zum Abstellgleis in Henggart (Gleis 50) und die Fahrten zum Aufstellen als Zug nach Winterthur nicht gegen das Ausschwenken gesichert war.

## Schlussfolgerung

Die Kollision einer S-Bahn mit dem Förderband eines Bauzuges am 2. Juni 2022 in Henggart (ZH) ist auf das Ausschwenken des Förderbandes während einer Rangierfahrt zurückzuführen.

Beitragender Faktor:

- Das Nichtanbringen der Verriegelung des Förderbandes nach Abschluss der Bauarbeiten.
- Das Fehlen einer Erkennbarkeit für nicht dazu geschulte Personen, ob die Baufahrzeuge für den Abtransport vorbereitet sind.

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

Bern, 29. September 2025