Frontalkollision zweier rangierter Züge in Zürich-Herdern

Schlussbericht der Schweizerischen Sicherheitsuntersuchungsstelle SUST über die Kollision von zwei S-Bahn-Kompositionen vom 11. Juli 2019 in Zürich Herdern (ZH) Reg.-Nr. 2019071101

https://www.sust.admin.ch/inhalte/BS/2019071101_SB_Z%C3%BCrich%20Herdern_D.pdf

Kurzdarstellung

Am 11. Juli 2019 um 21:05 Uhr fuhr ein aus zwei DPZ bestehender Dienstzug[3] von Zürich HB her in die Gleisanlage neben der Instandhaltungsanlage Zürich Herdern ein und hielt vor einem Hauptsignal. Danach fuhr er als Rangierbewegung weiter. Von Seite Altstetten her fuhr ein anderer, aus einer HVZ-Komposition bestehender Dienstzug auf demselben Gleis Richtung Zürich. Beide Kompositionen kollidierten frontal. Die beiden Lokführer wurden leicht verletzt.

1Doppelstock-Pendelzüge (DPZ) bestehen aus einer Lokomotive Re 450, einem Steuerwagen Bt und dazwischen zwei Personenwagen. 2Doppelstock-Hauptverkehrszeit-Entlastungszüge (HVZ) bestehen aus sechs bzw. zehn Wagen und werden an beiden Enden mit jeweils einer Lokomotive Re 420 gekuppelt.3 Dienstzüge dienen der Überführung von Zugskompositionen und verkehren ohne Passagiere

Ursache

Die frontale Kollision von zwei S-Bahn-Kompositionen in Zürich Herdern ist auf das Weiterfahren der einen Komposition als Rangierbewegung ohne Zustimmung nach dem Halt vor dem Hauptsignal zurückzuführen.

Ablauf des Ereignisses Der Lokführer des Doppelstock-Pendelzugs (DPZ) übernahm am 11. Juli 2019 die aus zwei DPZ-Einheiten bestehende Komposition in Zürich HB und fuhr als S3 nach Hardbrücke. Dort stiegen alle Passagiere aus und der DPZ verkehrte als Dienstzug nach Zürich Herdern, wo er abgestellt werden sollte. Der Lokführer stellte häufig Züge nach Zürich Herdern weg. Der Jahreszeit ent-sprechend war es noch taghell mit guten Sichtverhältnissen. Der Lokführer brachte seinen DPZ in Zürich Herdern im Gleis 325 vor dem «Halt» zeigenden Hauptsignal C325 zum Stehen (Abbildung 3). Er dachte bereits bei der Annäherung an das Hauptsignal über die Arbeiten nach, die er nach Abstellen der Komposition noch durchführen musste. Er betätigte die Manövertaste[4], um wie ge-wohnt als Rangierbewegung ins Abstellgleis zu fahren. Darauf beschleunigte er den DPZ bei «Halt» zeigendem Zwergsignal 325A auf die für Rangierbewegungen erlaubte Geschwindigkeit von rund 30 km/h und fuhr in das Gleis 425. Dabei wurde die Weiche 907 aufgeschnitten[5]. Der

Lokführer des Doppelstock-Hauptverkehrszeit-Entlastungszugs (HVZ) startete nach dem Aussteigen aller Passagiere in Dietikon ebenfalls als Dienstzug nach Zürich Herdern. In Altstetten zeigte das Ausfahrvorsignal die Geschwindigkeitsan-kündigung von 40 km/h für die Einfahrt in Zürich Herdern. Der Lokführer des HVZ reduzierte die Geschwindigkeit entsprechend und fuhr in Zürich Herdern ein. Die Signale zeigten ihm «Fahrt» an. Die Fahrstrasse war u. a. in das Gleis 425 einge-stellt. Die beiden Lokführer sahen zwar die jeweils andere Zugskomposition. Aufgrund der Geometrie der sich zwischen ihnen befindenden Gleisanlage – mehrere Gleise verlaufen in Kurven und sind durch einige Weichen verbunden – erkannten sie jedoch nicht sofort, dass sie sich auf dem gleichen Gleis entgegenfuhren. Sobald ihnen dies klar wurde, leiteten beide eine Schnellbremsung ein, konnten jedoch ihre Fahrzeuge nicht mehr rechtzeitig zum Stillstand bringen und es kam zur Kol-lision. Beide Lokführer erlitten leichte Verletzungen und wurden zur Kontrolle ins Spital gebracht. Durch die Kollision entgleisten bei beiden Zugskompositionen einzelne Achsen.

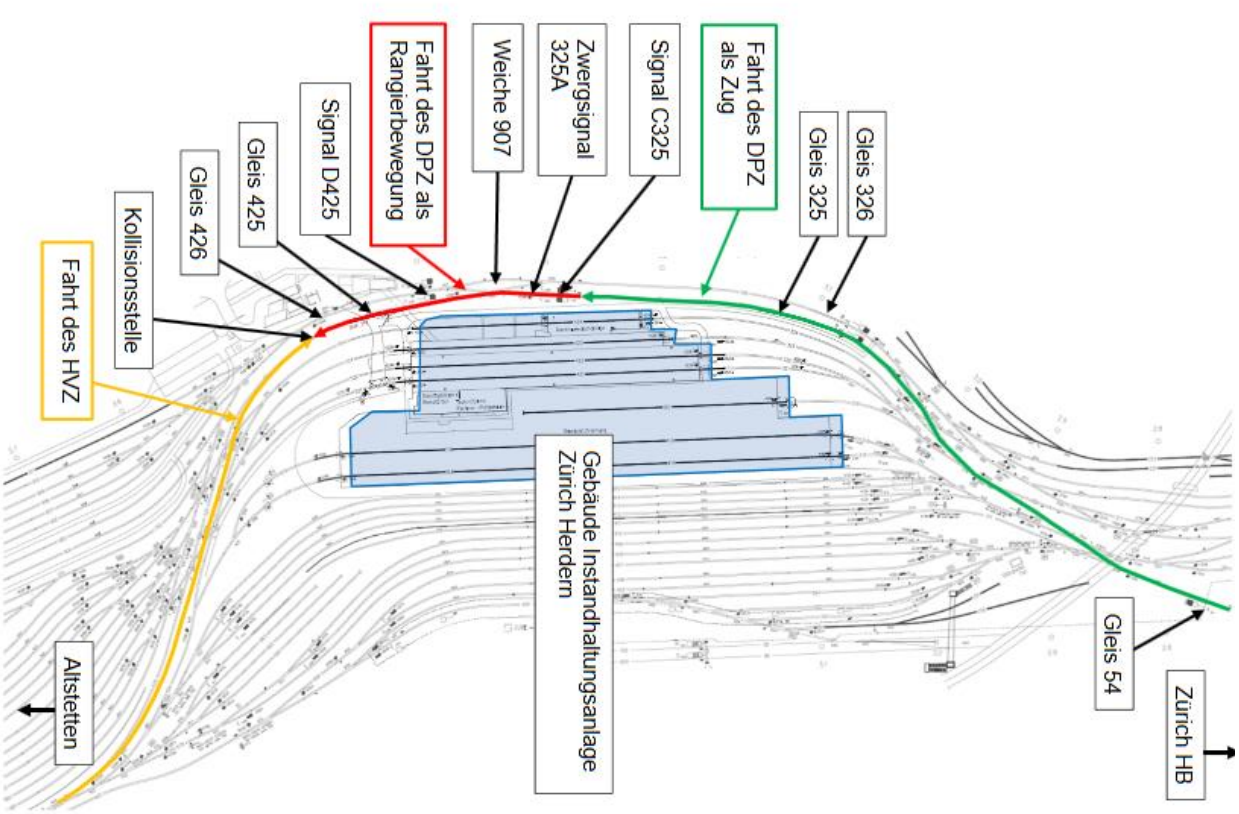
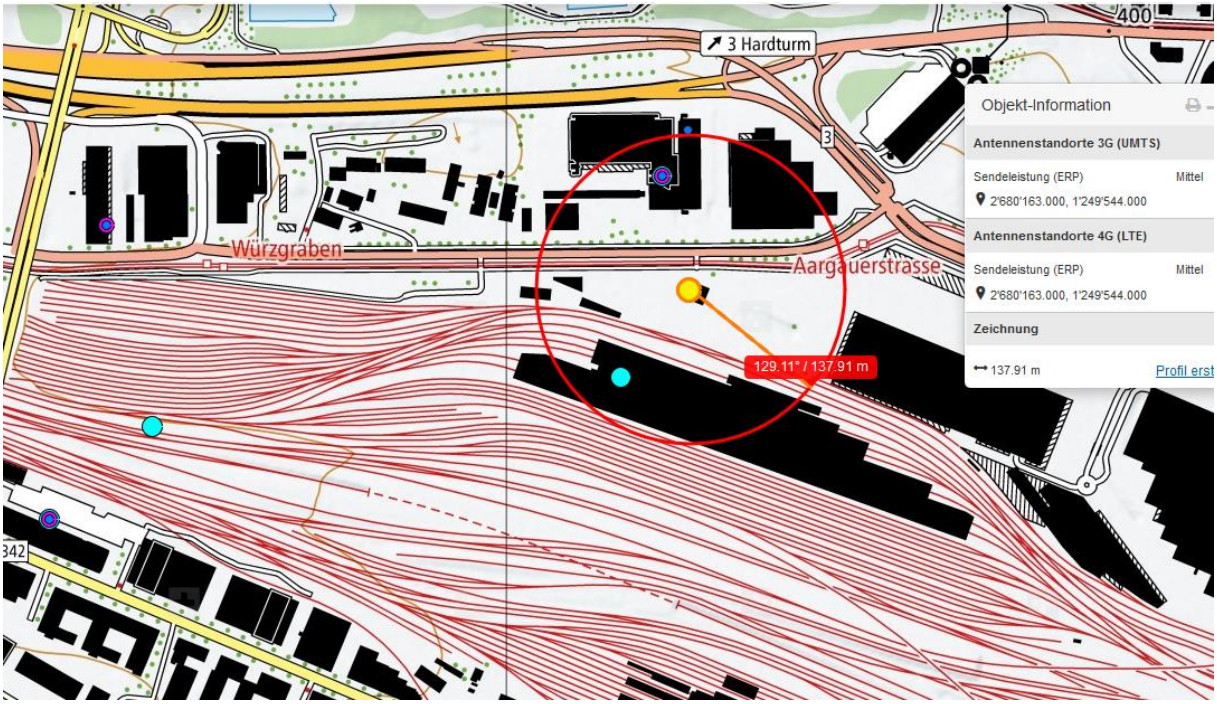
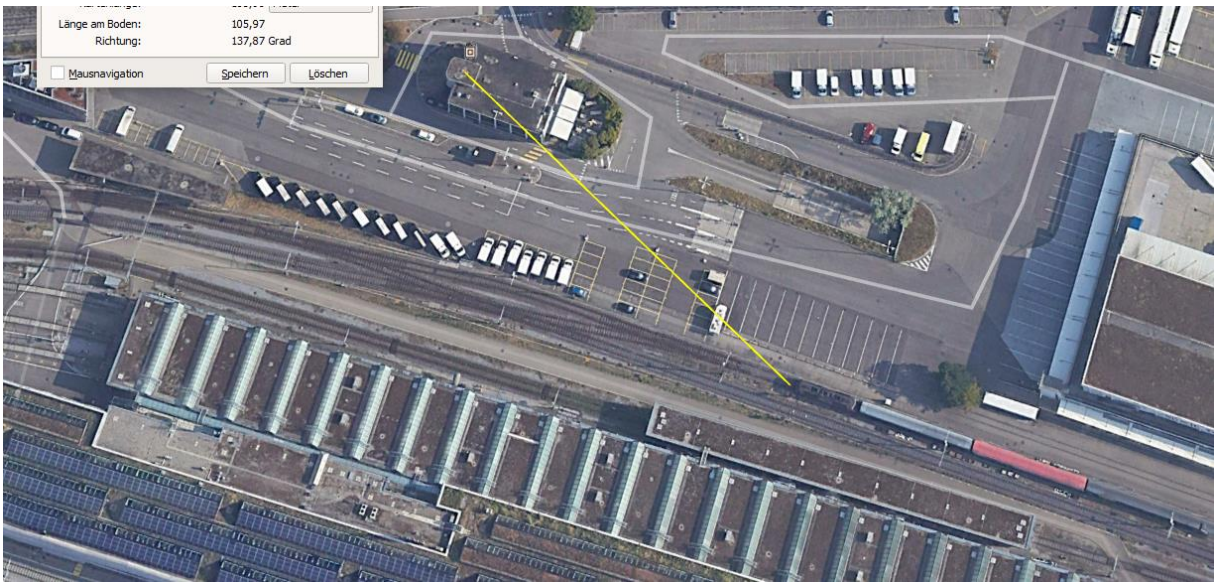
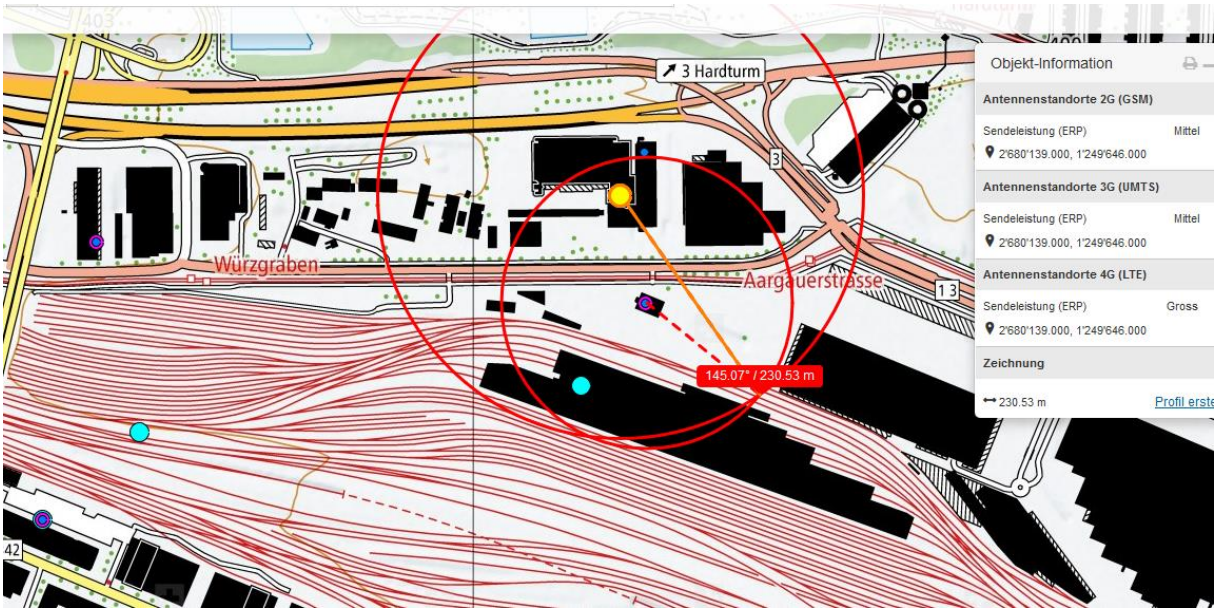


Abbildung 3: Situationsskizze zum Ereignisablauf (Quelle: Gleisplan SBB, bearbeitet


3 Hardturm
400
Würzgraben
Aargauerstrasse
3
342
129.11° / 137.91 m
Objekt-Information
Antennenstandorte 3G (UMTS)
Sendeleistung (ERP)
Mittel
2'680'163.000, 1'249'544.000
Antennenstandorte 4G (LTE)
Sendeleistung (ERP)
Mittel
2'680'163.000, 1'249'544.000
Zeichnung
137.91 m
Profil erst


Länge am Boden:
105,97
Richtung:
137,87 Grad
Mausnavigation
Speichern
Löschen


3 Hardturm
Würzgraben
Aargauerstrasse
145.07° / 230.53 m
Objekt-Information
Antennenstandorte 2G (GSM)
Sendeleistung (ERP)
Mittel
2'680'139.000, 1'249'646.000
Antennenstandorte 3G (UMTS)
Sendeleistung (ERP)
Mittel
2'680'139.000, 1'249'646.000
Antennenstandorte 4G (LTE)
Sendeleistung (ERP)
Gross
2'680'139.000, 1'249'646.000
Zeichnung
230.53 m
Profil erste

3 Hardturm
Würzgraben
Aargauerstrasse
102.98° / 645.50 m
Objekt-Information
Antennenstandorte 3G (UMTS)
Sendeleistung (ERP)
Mittel
2'679'642.000, 1'249'602.000
Antennenstandorte 4G (LTE)
Sendeleistung (ERP)
Gross
2'679'642.000, 1'249'602.000
Zeichnung
645.50 m
Profil erste

Zum Verständnis der neurologischen Abläufe bei solchen Unfällen:

Niels Kuster et al. **NFP 57** http://www.snf.ch/SiteCollectionDocuments/nfp/nfp57/nfp57_synthese_d.pdf
Mobilfunk bewirkt Veränderungen der Hirnströme

«Der unklare Unfall in der Verkehrsmedizin» (AGU-Seminar 2015) Dr. Ulfert Grimm Fachbereich Verkehrsmedizin Institut für Rechtsmedizin St.Gallen http://agu.ch/1.0/pdf/agu-seminar15.pdf

«Wirkungen des Mobil- und Kommunikationsfunks» Eine Schriftenreihe der Kompetenzinitiative zum Schutz von Mensch, Umwelt und Demokratie e.V.

https://www.diagnose-funk.org/publikationen/dokumente-downloads/kompetenzinitiative-broschuerenreihe

Wirkungen von Elektrosmog auf Verkehrsunfälle: https://www.hansuelistettler.ch/elektrosmog/elektrosmog-im-verkehr/studie

Hansueli Stettler • Bauökologie • Funkmesstechnik • Lindenstrasse 132 • 9016 St.Gallen • www.hansuelistettler.ch • info@hansuelistettler.ch