

# 1979: Die größte Evakuierung

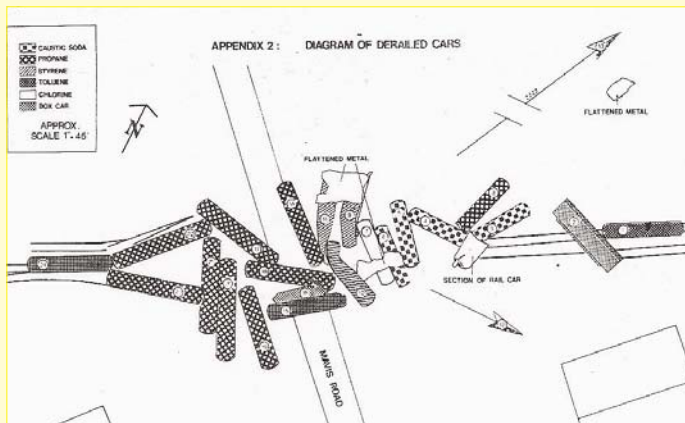
(Dipl.-Ing. Klaus Ridder, Königswinter) Ein Eisenbahnunfall am 10. November 1979 im kanadischen Mississauga löste die größte Massenevakuierung aus: 250.000 Personen waren betroffen. Der Unfall wurde von kanadischen Behörden, aber auch in Deutschland untersucht.

**Der Unfall:** Der Zug 54 der CPRail fuhr vom kanadischen London in Richtung Toronto. Der Zug bestand aus 106 Waggons. Der 33. Waggon entgleiste und riss 23 weitere Wagen aus der Schiene. Der entgleiste Waggon war mit Toluol (UN 1294) beladen. Bei einigen der entgleisten Kesselwagen entstand sofort Feuer. Der siebte entgleiste Waggon war mit giftigem Chlor (UN 1017) beladen und hatte ein Leck mit einem Durchmesser von etwa 2 1/2 Fuß (etwa 76 Zentimeter). Weil giftige Gase austraten, wurde die Bevölkerung für insgesamt fünf Tage evakuiert. Weitere Gefahrgüter im Zug waren Propan (UN 1274), Styren (UN 2055) und Natriumhydroxidlösung (UN 1824).

Ursache der Entgleisung war ein Heißläufer und ein Bruch der vordersten rechten Achse des Toluol-Kesselwagens. Der Wagen war mit Gleitlagern ausgerüstet, heute sind Kugellager gebräuchlich.

Es brannte und drei Kesselwagen mit Propan explodierten anderthalb Stunden nach der Entgleisung. Die Waggons flogen 44, 134 und 677 Meter weit! Es fand eine so genannte *boiling liquid expanding vapour explosion* (BLEVE) statt. Dabei wird die Flüssigkeit im Tank so erhitzt, dass der Tank explodiert, weil der bei der Erhitzung entstehende Druck nicht mehr vom Tankmantel aufgenommen werden kann.

Der Unfall ereignete sich praktisch in der dicht besiedelten Stadt Mississauga und dank der sofort eingeleiteten Evakuierung gab es in der Bevölkerung keine Opfer. Dennoch machte der Chlorgaskesselwagen die meisten Probleme, weil die giftige Chlorgaswolke nicht zu beherrschen war.



Die Skizze zeigt die Lage der Kesselwagen nach dem Unfall. Ihre Ladung bestand aus Toluol, Chlor, Propan, Styren und Natriumhydroxidlösung.

Glücklicherweise verursachte sie keinen Schaden: Die nach oben gehenden Flammen rissen das Chlor mehr oder weniger mit. Aber das wusste man erst später. Es sollte noch erwähnt werden, dass beim Kreuzen von Straßen der Heißläufer 24 der 106 Wagen waren entgleist. Drei Kesselwagen mit Propan explodierten. dort wartenden Passanten beobachtet und die Geschwindigkeit auf 40 bis 50 Meilen geschätzt wurde, sie betrug beim Unfall 50 Meilen pro Stunde. Das Feuer brannte mehrere Tage und wurde endgültig nach dreieinhalb Tagen gelöscht.



24 der 106 Wagen waren entgleist. Drei Kesselwagen mit Propan explodierten.

**Konsequenzen:** Wie immer gab es Vorschläge, bestimmte gefährliche Güter nicht mehr zu befördern. Gleitlager an Eisenbahnwaggons waren fast ein Jahrhundert lang „Stand der Technik“. Unterwegs mussten Streckenposten (Schrankenwärter, Fahrdienstleiter ...) bei vorbeifahrenden Zügen darauf achten, ob Heißläufer auftraten. Von den kanadischen Untersuchungsbehörden wurde empfohlen, Dektektoren zum Erkennen von Heißläufern zu installieren.

Es wurde empfohlen:

- Kesselwagen mit Rollenlagern auszustatten,
- dicht bevölkerte Gebiete zu umfahren,
- die Anzahl der mechanischen Inspektionen zu erhöhen,
- die Kesselwagen technisch zu verbessern – zum Beispiel Hitzeschilder, Hitzedetektoren, Überdrucksicherungen am Boden einzubauen,
- bestimmte Gefahrgüter in der Nähe der Lok zu platzieren, damit der Lokführer diese speziell beobachten kann,
- bestimmte Gefahrgüter nicht hintereinander zu koppeln,
- die Züge mit vier Mann Besatzung zu besetzen und die Schulung zu verbessern,
- dass der Beförderer (also die Eisenbahn) Notfallpläne zu erstellen hat,
- die Loks mit Rückspiegeln auszustatten,
- für bestimmte Züge Geschwindigkeitsbegrenzungen einzuführen,
- die Bezeichnung feuer- und wetterfest auszuführen,
- die Vorschriften zu vereinfachen,
- ein System zu entwickeln, mit dem die Bevölkerung über Unfälle informiert wird.

Nach Unfällen wird immer reagiert – und das ist auch manchmal gut so! Zwischenzeitlich ist ohnehin die Technik weiter fortgeschritten und Gleitlager werden nicht mehr eingesetzt.

**Anmerkung der Redaktion:** Die Gefahrgut-Familie verjüngt sich. Viele Experten der „ersten Generation“ gehen in den wohl verdienten Ruhestand, Jüngere rücken nach. Doch mit dem Generationswechsel geht auch einiges an Wissen verloren – zum Beispiel zum „warum“ mancher Gefahrgut-Vorschrift. Oft waren Unfälle der Auslöser für gesetzgeberische Aktivitäten. Unsere Reihe „GeBe-Unfallmerkblatt“ erinnert an diese Ereignisse und zeigt, welche Konsequenzen sie hatten. Als Autor konnten wir Klaus Ridder gewinnen, der seit 1973 im Gefahrgutreferat des Bundesverkehrsministeriums tätig war und die Entwicklung in den letzten 30 Jahren aktiv begleitet und sein Expertenwissen mit zahlreichen Veröffentlichungen in Fachzeitschriften und Büchern weitergegeben hat.

