1	Der Heißl	aufer im
7		tunnel
	1800-1	
	Von Mag: Manfr Schadenforum:	

$\Lambda$ I		<u>^ m</u>	AIM	-
_	ш	еш	ein	1
	-3			

- Donnerstag den 9. Juni 2011 um 6:05 Brand eines Zuges im italienischen Teil des Simplontunnels
- Verbindung Schweizer Rhonetal mit Ossela in Italien
- Erbaut ab 1898, Fertigstellung erste Röhre um 1905,
- die zweite 1920

## Besonderheit

- Italienische Bahn fährt mit 3000 Volt Gleichstrom
- Schweizer SBB fährt mit 15.000 Volt Drehstrom
- Vor dem Simplontunnel Lokomotiventausch
- Für den Tunnel 2. Lok daher gezogen mit 2x 7000 PS

Allgemeines  • Sehr enger Tunnel  • Grenze genau in der Mitte  • Wichtig: Ständiger Luftzug auch ohne Zugverkehr	Sehr enger Tunnel     Grenze genau in der Mitte	Sehr enger Tunnel     Grenze genau in der Mitte	Sehr enger Tunnel     Grenze genau in der Mitte	Allgemeines
• Grenze genau in der Mitte	• Grenze genau in der Mitte	• Grenze genau in der Mitte	• Grenze genau in der Mitte  • Wichtig: Ständiger Luftzug auch ohne Zugverkehr  Allgemeines  Technische Betreuung obliegt der Schweiz  • Seit 1903 der SBB	Allgemeines
			*Wichtig: Ständiger Luftzug auch ohne Zugverkehr  Allgemeines  Technische Betreuung obliegt der Schweiz      *Seit 1903 der SBB	• Sehr enger Tunnel
Wichtig: Ständiger Luftzug auch ohne Zugverkehr	Wichtig: Ständiger Luftzug auch ohne Zugverkehr	Wichtig: Ständiger Luftzug auch ohne Zugverkehr	Allgemeines  Technische Betreuung obliegt der Schweiz  • Seit 1903 der SBB	Grenze genau in der Mitte
			Technische Betreuung obliegt der Schweiz  • Seit 1903 der SBB	Wichtig: Ständiger Luftzug auch ohne Zugverkehr
			Technische Betreuung obliegt der Schweiz  • Seit 1903 der SBB	
Allgemeines	Allgemeines		• Seit 1903 der SBB	
		Technische Betreuung obliegt der Schweiz	Die Rettungs- und Löscharbeiten daher durch Schweiz	• Seit 1903 der SBB
Technische Betreuung obliegt der Schweiz	Technische Betreuung obliegt der Schweiz			• Die Rettungs- und Löscharbeiten daher durch Schweiz

Allgemeines
_
• Der Zug fuhr aus Italien in den Tunnel
Der Zugführer erkannte früh, aber erst im Tunnel dass
Feuer ausgebrochen war (Funkenflug?)
Bald kam es zum Stromausfall und Stillstand des Zuges
Allgemeines
and the second s
<ul> <li>neuerliches Aufschalten des Fahrstroms, wieder Stromausfall, kurze Fahrt</li> </ul>
• Endgültiger Stillstand ca. km 4,3 nach dem
italienischen Portal
Der Lokführer flüchtet in einen Seitenstollen.
Allgamasinas
Allgemeines
• Sofort Rettungsmaßnahmen mit schweizerischen
Speziallöschzügen
• Es kommt zur Bergung von Lok und 4 ½ Waggons in
Richtung Schweiz

1+17.			
			f.
			binara Mila
Der SBB Lös	ch/Rettun	gszug in	Brig

<ul><li>der ers</li></ul>	te Lösc	hangriff i	st sehr	erfo	lgreich
---------------------------	---------	------------	---------	------	---------

- Aber Brandauffrischung durch Windumkehr
- 2. Löschangriff von italienischer Seite aus.

## Allgemeines

- Samstag ist der Brand endgültig gelöscht!
- Der Tunnel ist auf rund 5km völlig zerstört
- Auch die Eichenschwellen sind verbrannt
- Temperaturen bis zu 1000 Grad
- Soweit zum Brand an sich

# Rauch aus der Tunnelröhre





Nach dem Brand
SBB - Infrastruktur Bertrieb - I-B-INT/Be - 10. Juni 2011 16

Versi	iche	rung
-------	------	------

- Meldung kommt im Radio
- UNIQA betroffen ?? Wohl eher nicht!
- Dachte ich......

## Versicherung

- Kurz nach 9 Uhr Telephon
- VN ersucht Sachverständigen zum Simplontunnel zu schicken
- ein von ihnen gecharterter Zug brenne dort......

D:-	6	<b>L</b>	4:	:	
Die	Sac	nve	rsta	nai	gen

• Schweizer Medien veröffentlichen kurze Zeit nach dem Vorfall folgende Ursache:

Eine lockere Trailerplane habe sich durch Funkenüberschlag an der Oberleitung entzündet





D:-	6	<b>L</b>	4:	:	
Die	Sac	nve	rsta	nai	gen

- Die Schweizer Behörden beenden die anfängliche Kooperation bald danach.
- Wir wollen keine Privatermittler......

## **Offizielle Darstellung**

- Der Spannungsüberschlag erzeugte einen Lichtbogen und löste einen Brand der Plane des Sattelaufliegers aus.
- Dieser breitete sich bei einer Hitze von bis 800 °C schnell auf weitere Wagen des Zuges aus
- ·Klingt plausibel, ist es aber nicht









## **Der Zug**

- Zwei elektrische Zugmaschinen mit je ca. 7000 PS
- 15 Doppelwaggons
- Beladen mit 28 Trailern jeweils mit Plane



## Möglich Konsequenzen

- •Haftung unseres VN??
- Klagen der SBB, der Simplon
   Lötschbergbahn, der Deutschen
   Kombiverkehr und des Staates Italien
- •Aber wo und auf welcher Basis?
- •Schadenhöhe geschätzt 30 Mio.

## Wirkliche Ursache

- War ein "Heißläufer"
- Zwei Arten möglich: Lagerschaden oder Bremsdefekt
- Erste Spur: verschobene Radscheiben auf den Achsen des ersten brennenden Waggons eines Drehlagers
- Bremsbeläge an allen 4 Rädern des Drehgestells zerstört
- $\bullet$  Nur bei Bewegung  $\,\underline{und}\,$  bei mehr als 800 Grad Celsius möglich

## Wirkliche Ursache Verschobene Radscheiben Verschobene Radscheiben



۱۸	/ I P	~	ıcr	10		rsac	$\sim$
vv	ш	ĸΙ	11.1	15	u	150	

- Gemeinsame Besichtigung Brandreste in Brig bringt:
- Völlig unsachliche, ja feindselige Auseinandersetzung im Bahnhofsrestaurant von Brig mit den Herren des forensischen Institutes
- Völlige Eiszeit mit den offiziellen Stellen und
- Gewissheit, dass wir auf der richtigen Spur sind

### Weitere Schritte

- VN und UNIQA bereiten sich auf eine Klage vor
- Das brandauslösende Drehgestell wird von UNIQA gesichert (der Rest wird verschrottet)
- SV Team zum Fall mittlerweile auf 4 Mann angewachsen

## Weitere Schritte

- Bericht des italienischen Verkehrsministeriums: Bleibt bei "Planentheorie"
- Auftritt des Sachverständigen Baschung aus der Schweiz, der von den Schweizer Versicherungen Mandat zur Evaluierung hat
- Nach Offenlegung Ergebnisse schließt sich Baschung unserer Meinung "Ursache Heißläufer" an.


_	
	Weitere Schritte
	Die befürchteten Klagen kommen nicht
	Ansprüche mittlerweile verjährt
	<ul> <li>Wir sind sicher, dass die "Heißläufervariante" richtig ist</li> </ul>
	Aber: wir wissen nicht warum dieser aufgetreten ist
	Aber. Wil Wisself ment warum dieser aufgetreten ist
	Planentheorie unmöglich
	SV Baschung macht praktische Versuche im     Windhand in Wing mit originalen Treilern
	Windkanal in Wien mit originalen Trailern
	Die Zündenergie der Oberleitung reicht nicht aus um
	eine Originalplane zu entzünden
	Entstehende Flammen gehen durch den Luftzug aus
	VN klagt die "Deutsche Kombiverkehr"
	Wegen der verbrannten Trailer
	all wouldet Cofebrates off-
	<ul> <li>K. wendet "Gefahr des offenen Wagens" ein und zahlt nicht</li> </ul>

• Einzige Klage aus diesem Fall: VN gewinnt aufgrund des gerichtlichen Gutachtens

## Tatsächliche Ursache

- Fehlfunktion des Bremssystems infolge Umspannen der Loks vor dem Tunnel
- 1. (vorgeschriebene) Probebremsung problemlos
- 2. (vorgeschriebene) Probebremsung bringt Bremssteuerventil zum Klemmen

## Tatsächliche Ursache

- Dadurch Vollbremsung eines Drehgestells wenige 100m vor dem Portal
- Entzündung durch Strahlung und Funken der Trailer von unten her. Trailer haben Holzboden

# Brandentwicklung Tahrtricktung Abbildung 33: prinzipielle Brandentwicklung ausgehend von der Zündquelle

## So sieht das in der Realität aus: die Zugvorbeifahrt





Conclusio:	
Speed kills! Wer schnell handelt hat die besseren Karten	
Großteil der Beweise am Anfang sichergestellt und	
dokumentiert • Eigenes Bild machen	
• Kritisch sein	
Plausibel ist nicht automatisch richtig	
<ul> <li>Eigene Kosten bei derartigen Fällen kein Kriterium</li> <li>Nicht alle technischen Fehler sind erklärbar</li> </ul>	
• Nicht alle technischen Fehler sind erklarbar	-
	1
Danke für Ihre Aufmerksamkeit!	
	-
	1
Officialla Daratalluss	
Offizielle Darstellung	
•Zu einem unbekannten Zeitpunkt vor der	
Abfahrt des Zuges in Domodossola machten	
sich Unbefugte an einem Sattelauflieger zu	
schaffen	
	_
	1

## **Offizielle Darstellung**

- Später wurden auch an fünf weiteren Sattelaufliegern, die in dem Zug befördert worden waren und nicht in Brand gerieten, je ein Schnitt in deren Planen entdeckt.
- Deshalb wird ein versuchter Diebstahl oder Vandalismus als auslösende Ursache des Unfalls vermutet.

Offizielle D	arstellung
--------------	------------

- Die Plane eines weiteren Sattelaufliegers löste sich, was technisch nur möglich war, wenn zuvor die Heckklappe des Aufliegers unsachgemäß geöffnet worden war.
- Diese Plane löste sich rund drei Kilometer nach der Einfahrt des Zuges in das Südportal des Simplontunnels, noch auf italienischem Staatsgebiet.
- Durch den Fahrtwind im Tunnel schlug sie mehrmals gegen die Oberleitung.