

Lärm der RBS-Trams auf der Linie 6 in Bern

Erfahrungsbericht

Fachtagung IHRUS, 15. November 2012

Peter Röthlisberger, RBS

Stefan Keiser, BERNMOBIL



Die Fahrzeugflotte des RBS



6 «NExT» (RABe 4/12)
Einsatzgebiet: Linie RE/S8
1. und 2. Klasse, Klimaanlage, durchgehend begehrbar



9 «La Prima» (ABe 4/12)
Einsatzgebiet: Linie RE/S8
1. und 2. Klasse, teilweise Klimaanlage



2 «Seconda» (Be 4/12)
Einsatzgebiet: Linie S9
2. Klasse, Multifunktionsabteil, Klimaanlage



20 «Mandarinli» (Be 4/12 oder Be 4/8)
Einsatzgebiet: Linien S7, S8, S9
2. Klasse



9 «Blaue Bähnli» (Be 4/10)
Einsatzgebiet: Linie 6 (BERNMOBIL)
2. Klasse



8 Gelenkbusse, 21 Normbusse, 9 Midibusse, 4 Kleinbusse
Einsatzgebiet: Linie 33, 34, 36, 38, 40, 41, 43, 44, 46, 47; verschiedene Postautolinien

INSONORISATION D'UNE ROUE FERROVIAIRE **SOUNDPROOFING FOR RAILWAY WHEEL**

Le **DAAVAC réduit à la source** l'émission des bruits et vibrations de toutes pièces circulaires présentant une grande aptitude à la résonance. La consommation d'énergie est obtenue par transfert dans une structure multicouche fortement amortie.

DAAVAC reduce at source noise and vibrations of all circular components highly inclined to resonance. The dissipation of energy is obtained by transfer into a strongly damped multilayer structure.



Sans DAAVAC
Without DAAVAC



Traité avec 1 DAAVAC
Treated with 1 DAAVAC

Mesures effectuées sur roue gauche en virage à gauche
 Measurements executed on left wheel in left bend



Quelques applications du DAAVAC pour roues ferroviaires
Some applications of the DAAVAC for railway wheels



DAAVAC SYS 660 B



DAAVAC SYS 886 B



DAAVAC SYS 550 B

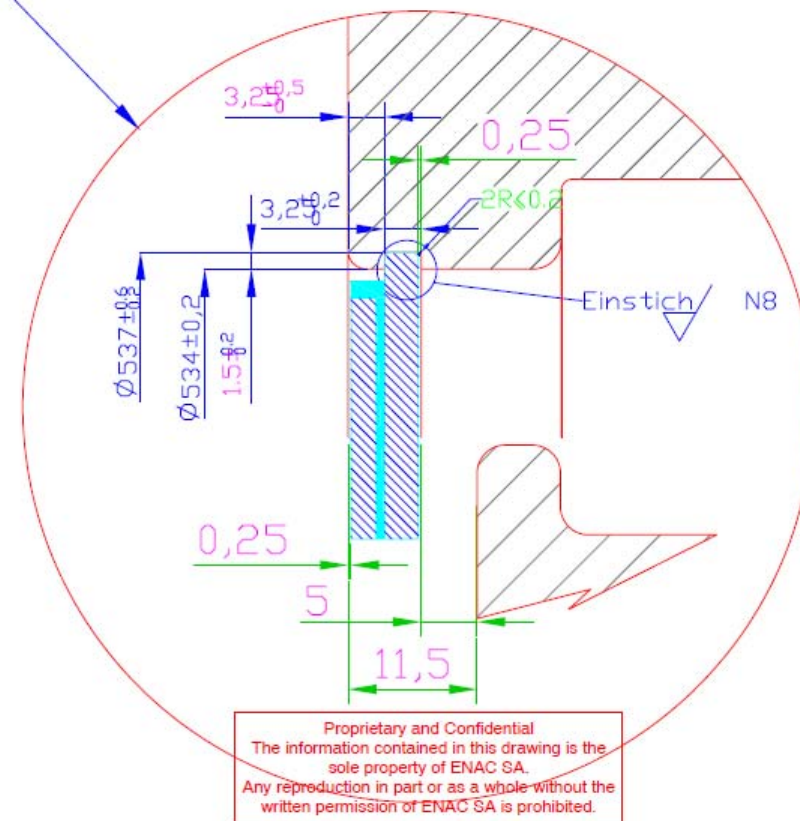
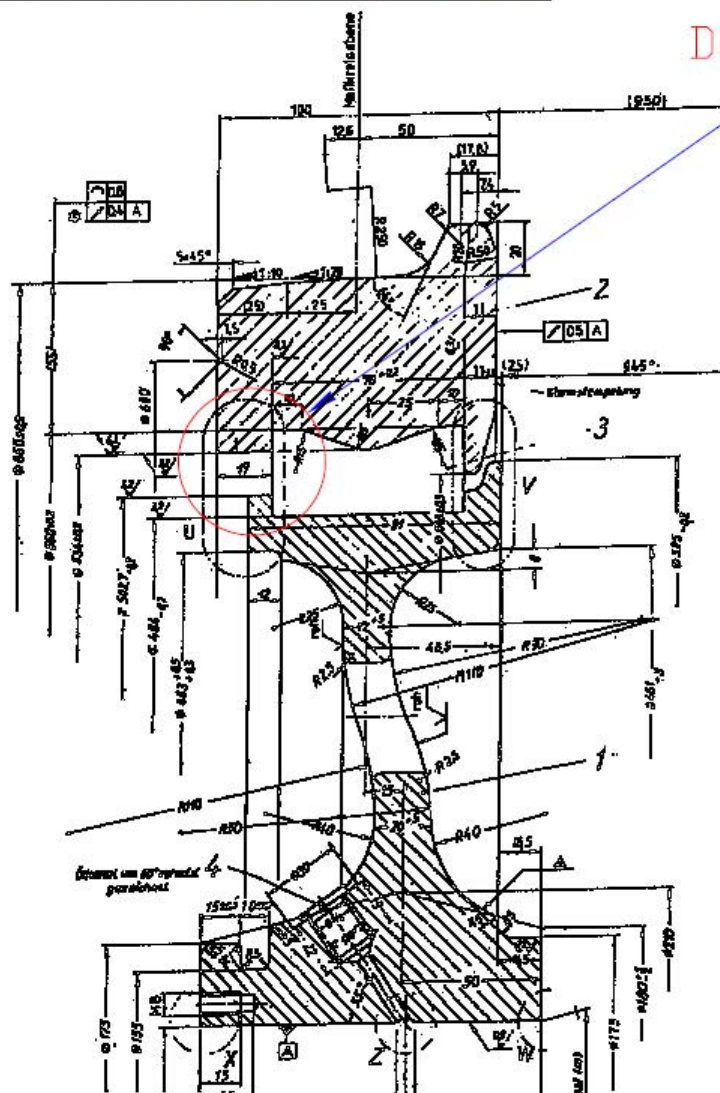
Quelle:
 ENAC s.a., France

DAAVAC SYS RBS Be4/9 81-89

IMPLANTATION

Après réusinage d'une gorge

DETAIL A



Proprietary and Confidential
The information contained in this drawing is the sole property of ENAC SA.
Any reproduction in part or as a whole without the written permission of ENAC SA is prohibited.

Indice	Modification	Date	Par

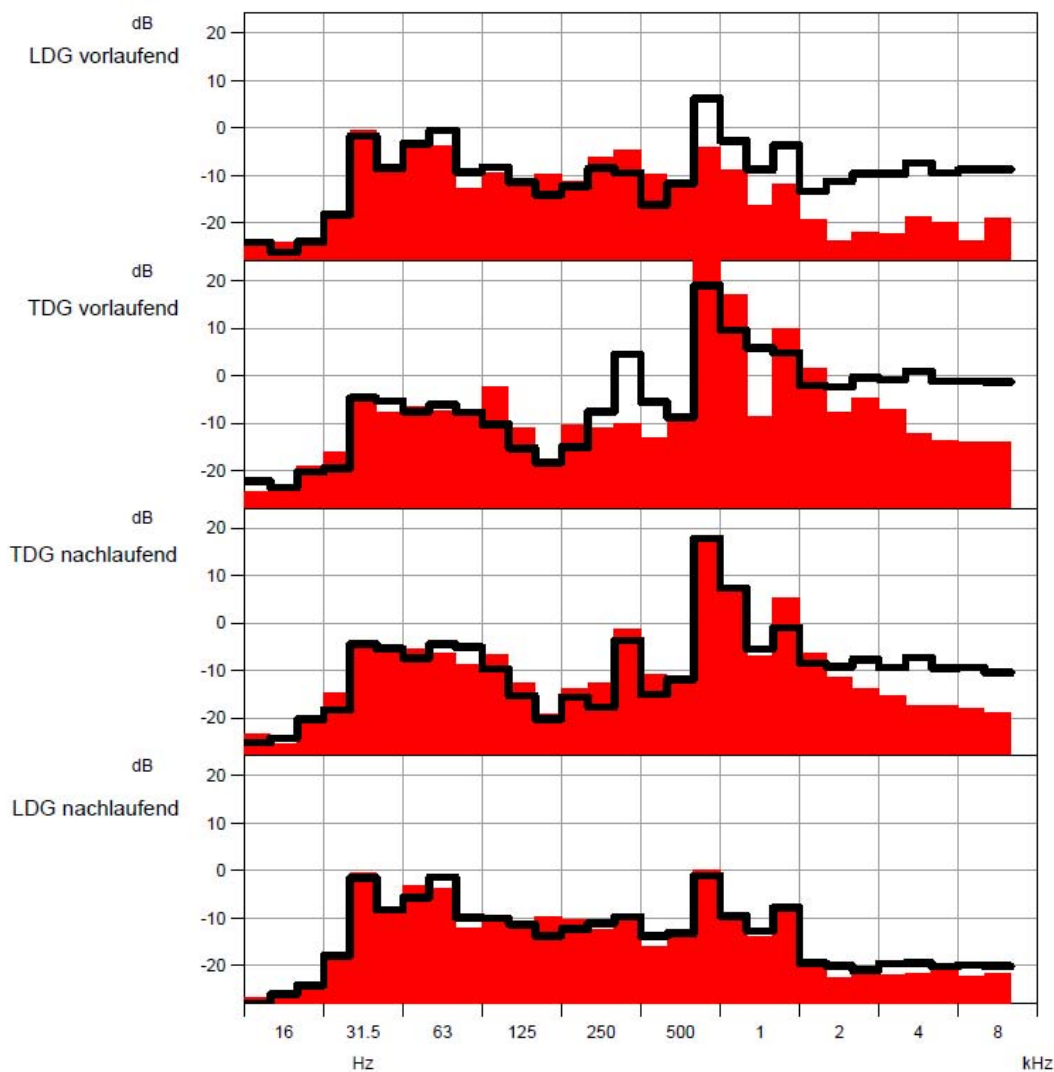
Dessiné le 18/04/2006
Dessiné par J.G.

Le Confort Acoustique

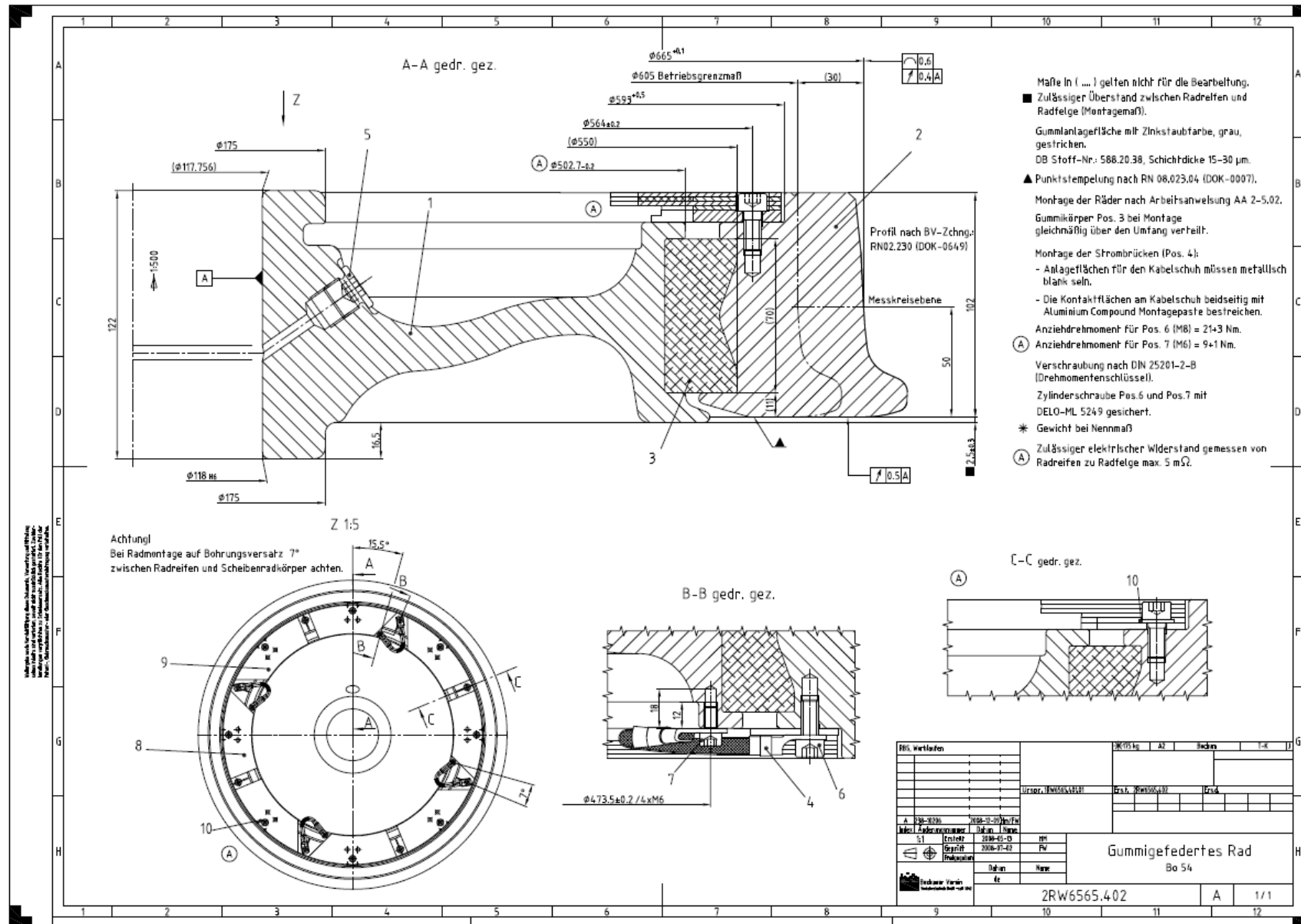
Quelle: ENAC s.a., France

Spektrendarstellung

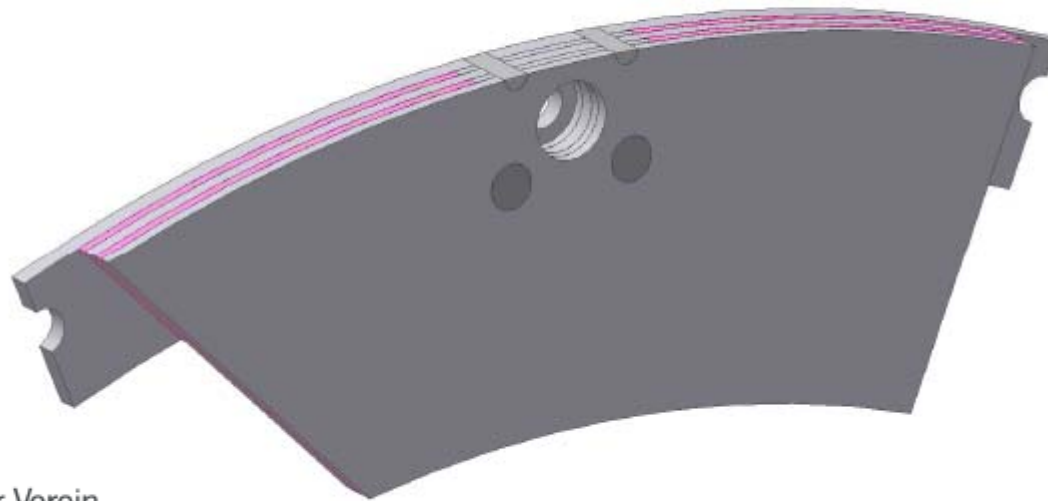
Ort	Helvetiaplatz
Fahrrichtung	Bern
Laufnummern	M021, M016



schwarz: mit Radschallabsorbern
rot: ohne Radschallabsorber



Axial-Schwingungsabsorber und Strombrücken
für das gummigefederte Rad BO54
Regionalverkehr Bern-Solothurn



Drei parallele Massnahmen:

- 1. Ersatz der Räder Bo54 durch SAB V-60**
- 2. Schienenkopfschmieranlagen auf den Fahrzeugen**
- 3. Planung stationärer Schmieranlagen (Bernmobil)**

Quietschende 6er-Trams quälen Berner Ohren

BERN. Ärger im Berner Tram-Paradies: Während über die Schienen gen Westen moderne Combino-Trams kurven, muss die 6er-Linie mit laut quietschendem Altmateriale Vorlieb nehmen.

«Seit Sonntag kann ich ab sechs Uhr morgens nicht mehr schlafen», beklagt sich ein Fischermätteli-Quartierbewohner. Der Grund: Die alten blauen RBS-Bähnli, die bisher nur von Worb bis zum Casino fuhren, kurven seit dem Fahrplanwechsel vom Wochenende als Linie 6 bis ins Fischermätteli – mit ohrenbetäubendem Quietschen. «In Kurven ist es besonders schlimm», so der lärmgeplagte Anwohner. Als er sich bei Bernmobil beschwerte, sei ihm nüchtern mitgeteilt worden, dass er damit wohl «noch ein paar Jahre» leben müsse.

«Wir sind uns des Problems bewusst», sagt Annegret Hew-

Talkback: Kein Geld für neue Trams. Spart die Stadt am falschen Ort? Jetzt mitreden auf

20 MINUTEN ONLINE



Lärmig: Die alten blauen RBS-Bähnli machen Quartierbewohner zu Frühaufstehern. ALESSANDRO MEDICI

lett, Sprecherin von Bernmobil. Es hätten sich schon viele Leute über die lauten Quietschgeräusche beklagt. «Das Lebensende der RBS-Wagen ist jedoch erst in etwa zwölf Jahren erreicht», so Hewlett. Bis dahin müsse das alte Rollmaterial noch im Einsatz bleiben,

denn der Kanton wolle kein Geld für neue Trams ausgeben. Wolf-Dieter Deuschle, Vorsteher des Amts für öffentlichen Verkehr des Kantons, bestätigt: «Der vorzeitige Ersatz würde uns Millionen kosten.» Dennoch bleibt Hoffnung, dass die Linie 6 bald nicht mehr auf die

Ohren schlägt: «Wir versuchen, die Rädersatzes schnellstmöglich auszuwechseln», so Deuschle. Denn offenbar verursachen nicht nur die alten blauen, sondern auch die angehängten, nagelneuen roten Niederflurwagen grossen Lärm. BIGNA SILBERSCHMIDT

Quelle: 20 Minuten

Schwarzpeter-Spiel
Da wird sogar das blaue Bähnli schwarz (Bildmontage).



Jetzt haben alle den Schwarzen Peter

STREIT Der Kanton und Bernmobil schoben die Verantwortung ums Quietschtram hin und her.

peter.pflugshaupt
@ringier.ch

Während sich die Quartierbewohner im Fischermätteli die frühen Morgenstunden wach um die Ohren schlagen, schieben sich die Behörden die Schuld am Quietschdesaster gegenseitig in die Schuhe.

Blick am Abend liegt ein Mailverkehr von Ende Januar zwischen betroffenen

Quartierbewohnern, dem Kanton und Bernmobil vor. **Darin machte Wolf Dieter Deuschle, Vorsteher des Amts für öffentlichen Verkehr, Bernmobil happige Vorwürfe.** Bernmobil habe auf die Beschwerden nur abwiegelnd oder gar nicht reagiert, heisst es im Mail. Und: Bernmobil sei als Betreiberin ganz klar für die Einhaltung der gesetzli-

chen Lärmschutz-Regeln verantwortlich. Es seien Massnahmen zu ergreifen, und die Bevölkerung sei miteinzubeziehen. Der Kanton habe sogar vorgeschlagen, die Linie 6 vorübergehend am Bahnhof zu trennen. Die Stadt habe dies abgelehnt.

Bernmobil wehrte sich gegen diese Vorwürfe. Die Aussagen des Kantons seien klar falsch und beschuldigend. Direktor René

Schmied hält den angeslagenen Ton für übertrieben und sorgt sich um das Ansehen des öffentlichen Verkehrs.

Die Gemüter haben sich in der Zwischenzeit etwas

beruhigt, und es wird gemeinsam nach Lösungen gesucht. Die verant-

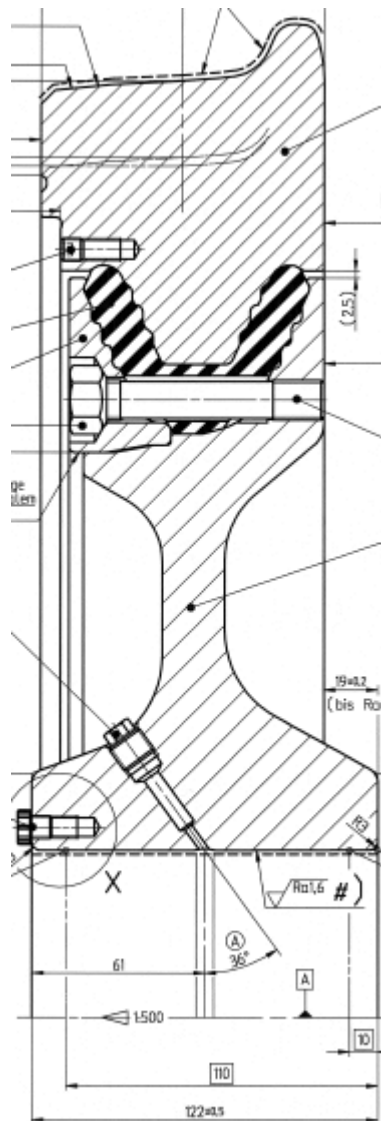
wortliche Gemeinderätin Regula Rytz (GB), gleichzeitig Verwaltungsratspräsidentin von Bernmobil: «Dieser Streit war sehr unglück-



lich. Aber aus der gemischten Verantwortung entwickelte sich aber in der Zwischenzeit eine gemeinsame Arbeitsgruppe.»

Rytz findet die Idee der Linie 6 immer noch gut, nur die Fahrzeuge seien die falschen. Sie will aber die Quartierbewohner beruhigen: **«Wenn wir das Lärmproblem nicht in den Griff kriegen, müssen wir meiner Meinung nach die Linie kappen.** Dann würde das blaue Bähnli nur noch bis zum Casinoplatz fahren.» ●

Rytz: «Dieser Streit war sehr unglücklich.»

Foto: Markus Ehringer/Montage Blick am Abend, Peter Pflugshaupt, Pictorama/Druck, ZVG



Verwendbar für:							
RBS Be 81-89				Ausgabe			
				Datum			
				Allgemeintoleranzen		Maßstab	1:1 (1:2/1:5/2:1)
				ISO 2768-mH		Gewicht	
					Oberflächen DIN ISO 1302	Werkstoff	
				2010	Datum	Gummigefedertes V60-Rad LK 660	
				Bearb.	28.06.		
				Gepr.	30.06.		
				Name	Kasprzyk		
				mikroverfilmt		Ja/Nein	
				 GHH Radsatz		Z-1-107572-A	
						CAD	Blatt
						01	01
						01	BL
A	Ölabpr.bohr. gef.	21.09.10	KÜS.	Entst. aus:		Ers. f. 6R74-0621-B	
Zust.	Änderung	Datum	Name			Ers. d.	

Resultate Kurven-Aussenseite

MP1: Fahrriichtung Bahnhof

Maximaler Vorbeifahrtspegel L_{max}



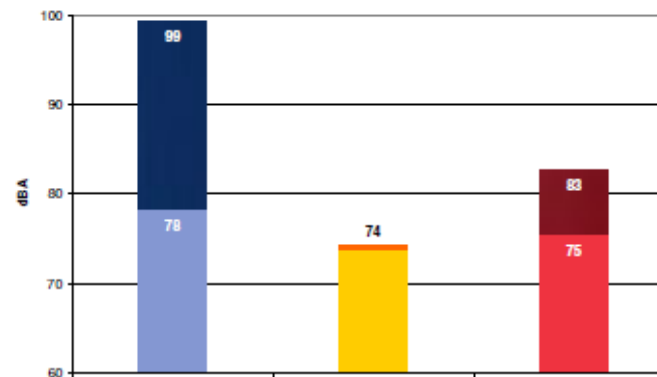
RBS nicht saniert



RBS saniert
Nr. 83



Combino



Energetisches Mittel der Vorbeifahrt L_{eq}



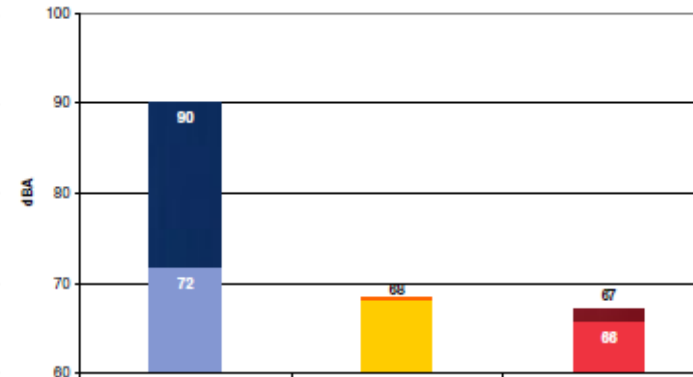
RBS nicht saniert



RBS saniert
Nr. 83



Combino



Der Radwechsel beginnt!



Quelle: ENOTRAC

Fazit

Eine technische Problemlösung, die bei der einen Bahn funktioniert, muss nicht zwangsläufig bei einer anderen Bahn auch funktionieren.

Als Bahnbetreiber hilft einem in einer solchen Situation kaum jemand, die technischen Probleme schnell zu lösen. Man muss mit eigenem Know-how und nach bestem Wissen und Gewissen die Schwierigkeiten angehen.

Wie erlebt ein Ingenieur den medialen Gau?

1. Täglich neue Medienberichte verunmöglichen ein kontrolliert geplantes Weiterarbeiten. Medien stellen sich auf die Seite des «Schwächeren». Ungerechtigkeiten werden angeprangert.
2. Unter Stress ist Ursachenforschung schwierig
3. Reaktives Handeln zwingend => Kosten im Moment unwichtig!
4. Spätere Aufarbeitung und Nachkorrekturen notwendig

Ein RBS-Problem?

- Worb, den 5. Januar 2011:
http://www.youtube.com/watch?v=GaCAH_7RLmQ&feature=player_detailpage

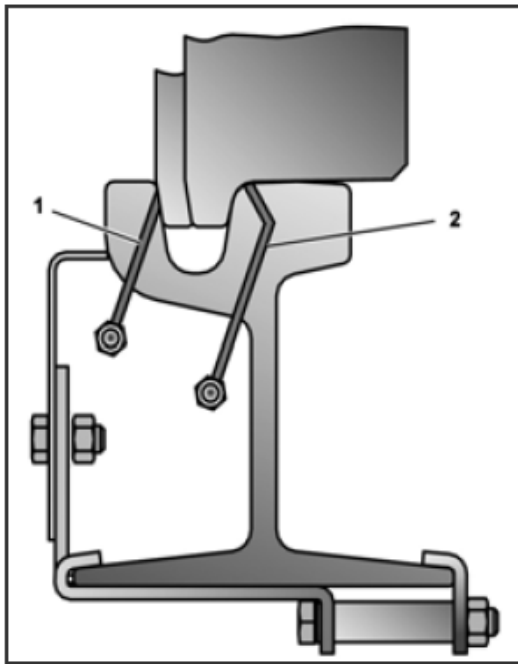
- Brünnen, den 25. Oktober 2012:



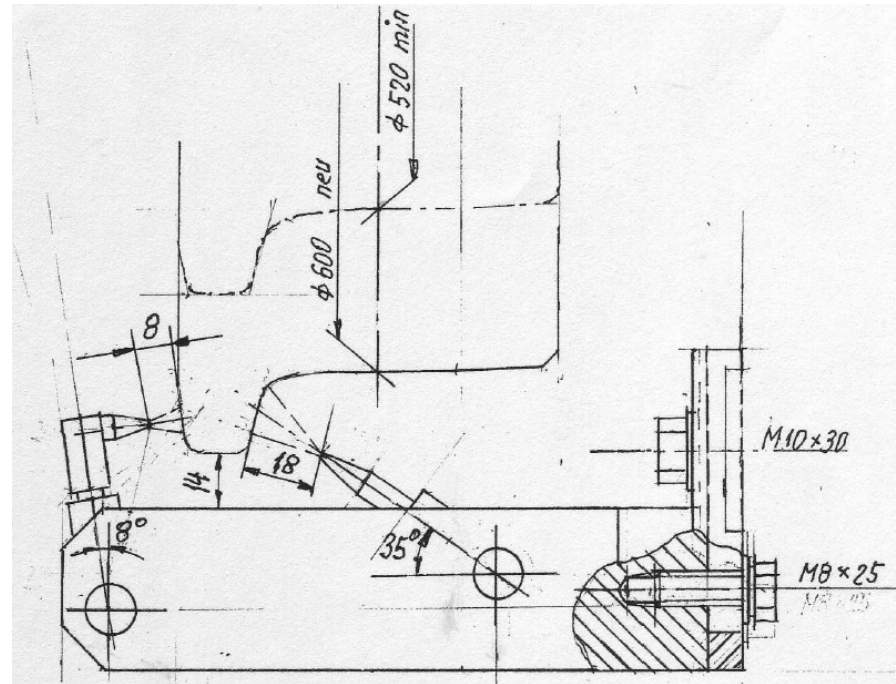
Quelle: BERNMOBIL

Verhindern eines möglichen Flächenbrandes

1. Dank Lärmstudien Klarheit schaffen
2. Ausserbetriebnahme der Linie => Busse als Trammersatz!
3. Einbau von zusätzlichen Gleisschmieranlagen
4. Optimieren der vorhandenen Spurkranzschmieranlagen

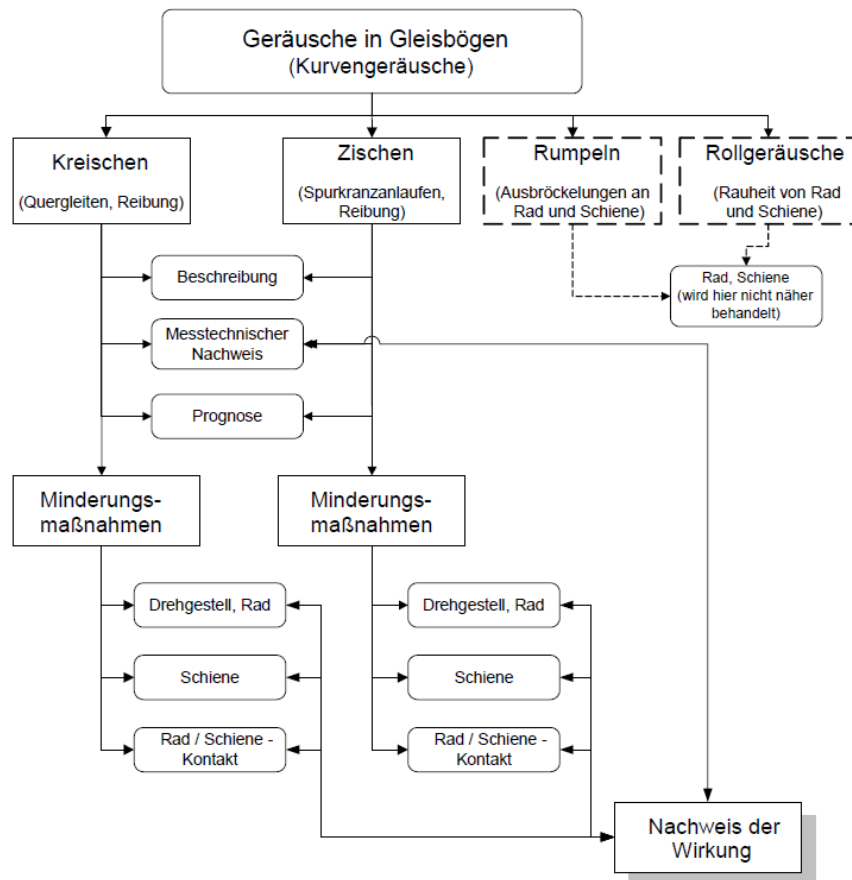


Quelle: Moklansa

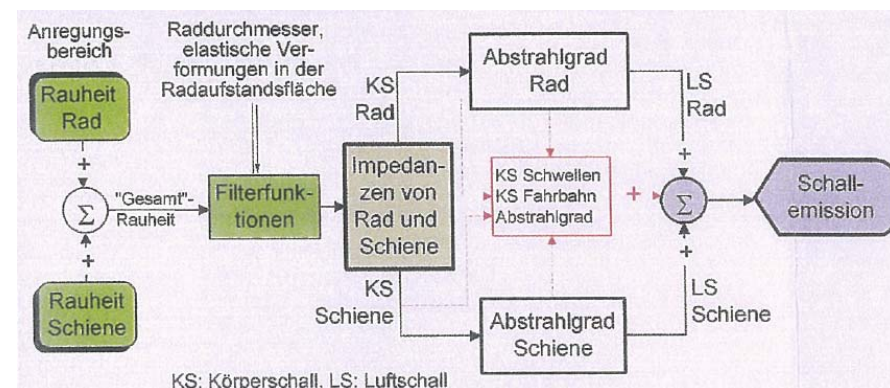
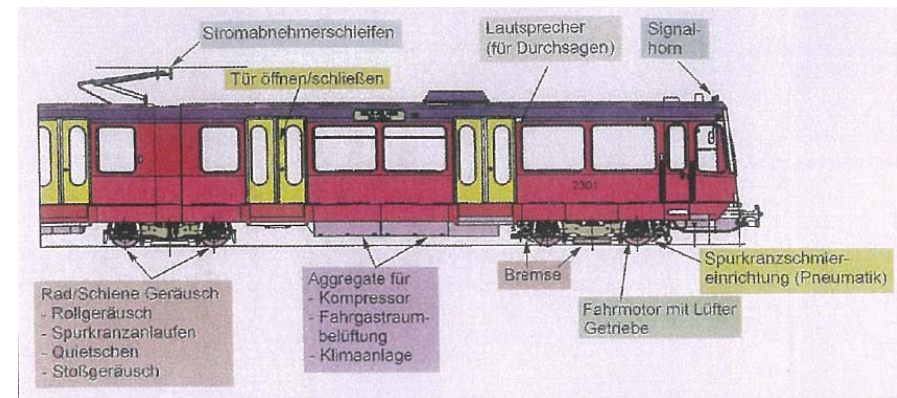


Quelle: BERNMOBIL

Know-how



Quelle: VDV 611, 11/2011



Quelle: Krüger Friedrich, STUVA

Heute

- Nachbeben und Reizungen nach wie vor spürbar
- Aufräumen noch immer im Gang
- ...nach dem Unwetter ist vor dem Unwetter...!

Verhindern besser als vermindern

Ständiges Überprüfen kritischer Themen

- V.a. kein Eingriff in Privatsphäre
 - Lärm, Vibrationen
 - Unwohlsein aufgrund Klimaanlage
 - Schmutz / Unsicherheit
 - ..
- kein Rückschritt in
 - Komfort,
 - Information und
 - barrierefreiem öffentlichem Verkehr
 - ..
- ..

Vielen Dank für die Aufmerksamkeit!

Fragen?