



Restaurierungskonzept

# Dampflok Nr. 1 «RHÆTIA»

**RHÆTIA**



*Verfasser:*

Projektgruppe RHÆTIA

Armin Brünger, Fredy Pfister, Christian Meyer

*Samedan, 21. September 2018*

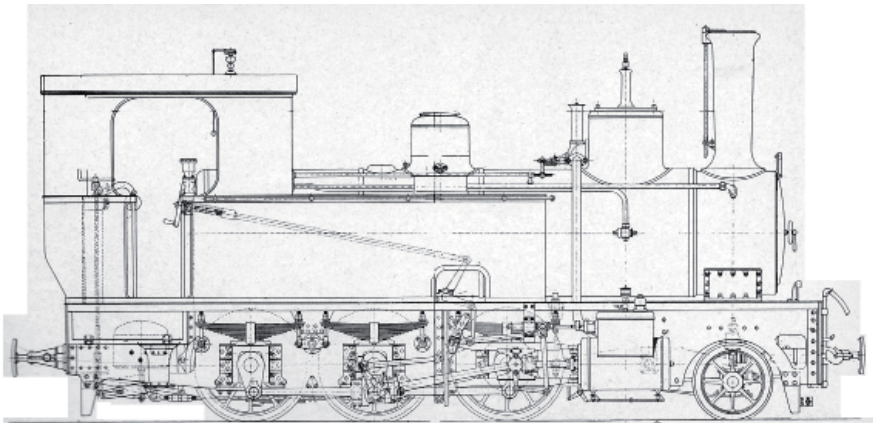
**Version 3.3**

# Inhalt

- 1 Das Projekt Dampflok Nr. 1 «RHÆTIA»**
- 2 Zur Geschichte der «RHÆTIA»**
- 3 Historische Würdigung der «RHÆTIA»**
- 4 Ausgangslage zur Restaurierung**
- 6 Ziel der Restaurierung**
- 5 Notwendige Revisionen / Geldbedarf**
- 7 Verantwortlichkeiten / Organigramm**

## Das Projekt DampfloK Nr. 1 «RHÆTIA»

Die RhB ist in der aussergewöhnlichen Lage, ihre erste Lokomotive, bzw. ein Exemplar der ersten Lokserie, die DampfloK G 3/4 Nr. 1 mit dem klingenden Namen «Rhätia» (früher «RHÆTIA»), immer noch in ihrem Rollmaterialpark zu haben. Die Lok wurde mit der Eröffnung der ersten Schmalspurbahnlinie auf Bündner Boden von Landquart nach Klosters (und 8 Monate später bis Davos) im Jahre 1889 offiziell in Betrieb genommen. Erwiesenermassen führte die «RHÆTIA» den Eröffnungszug vom 29. September 1889 von Landquart nach Klosters, zusammen mit ihrer Schwesterlok Nr. 3 «Davos».



Die «RHÆTIA» besitzt neben ihrem technischen, wirtschafts- und industriegeschichtlichem vor allem auch einen grossen ideellen Wert; für die RhB, für den Kanton Graubünden aber auch für die vielen Bahnfans aus aller Welt. Sie nimmt innerhalb des umfassenden historischen Rollmaterialparks der RhB eine ganz besondere Stellung ein; sie ist quasi das historische Flaggschiff.

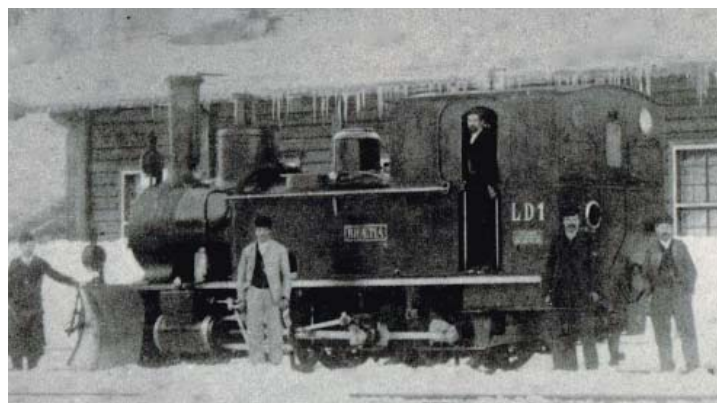
Es ist der grosse Wunsch der unter *historic RhB* angeschlossenen Bündner Bahnvereine mit rund 1600 Mitgliedern, insbesondere des *Vereins Dampffreunde der RhB* sowie des *Club 1889*, dieses aussergewöhnliche technische Denkmal unter bester Schonung der Originalsubstanz wieder fahrfähig herzurichten, damit sie in entsprechenden Nostalgiezügen eingesetzt und dem interessierten Publikum wieder als Zeugin der Anfänge des Eisenbahnzeitalters in Graubünden als fahrendes Denkmal präsentiert werden kann. Die Vereine haben sich entschlossen, gemeinsam die RhB bei der Instandstellung der «RHÆTIA» finanziell zu unterstützen.

Als Abgeltungsempfängerin darf sich die RhB nicht am Restaurierungsvorhaben DampfloK Nr.1 «RHÆTIA» beteiligen.

Das vorliegende Konzept erklärt den Restaurierungsbedarf, beziffert den Geldbedarf, benennt die Verantwortlichkeiten für die Spendenaktion sowie die Restaurierung und zeigt Einsatzmöglichkeiten für die Lok auf.

## Zur Geschichte der «RHÆTIA»

Die Vorgängerunternehmung der Rhätischen Bahn AG, die «AG Schmalspurbahn Landquart–Davos» (L-D) bestellte als Erstausrüstung für die Strecke Landquart–Davos bei der Schweizerischen Lokomotiv- und Maschinenfabrik Winterthur (SLM) fünf Nassdampf-Tenderlokomotiven des Typs G 3/4 («Mogul») mit den Nummern 1 bis 5 und den Namen «RHÆTIA», «Prättigau», «Davos», «Flüela» und «Engadin». Die Namen dieser Dampflokomotiven sollten bereits aufzeigen, in welche Richtung sich das Streckennetz der LD unter Führung des umtriebigen und bekannten holländischen Firmengründers Willem Jan Holsboer ausdehnen könnte. Die Inbetriebsetzung der «RHÆTIA» erfolgte am 8. 7. 1889. Neben diesen fünf Dampflokomotiven umfasste der Rollmaterialpark 18 zweiachsige Personen-, 3 Gepäck- und 21 Güterwagen.



Die Dampflokomotive «RHÆTIA» im Eröffnungszug der LD am 29. 9. 1889 in Klosters und im Winterbetrieb um 1890 in Davos.

Bereits 1893 wurden bei der Lok die Achsen und Radsätze ausgetauscht. Vermutlich 1895/1896 wurde sie durch die neu gegründete RhB neu beschriftet und der Loknamen auf «Rhätia» geändert. Nach Abschluss der Elektrifikation und dem damit verbundenen Einsatz modernerer, stärkerer und kostengünstigerer Elektrolomotiven wurden die «Rhätia» 1928 durch die RhB ausgemustert. Wohl unter der Prämisse, dass sie dereinst als Denkmallok dienen könnte, liess die RhB die «Rhätia» aber nicht verschrotten, sondern lagerte sie vorerst in Landquart ein. Als 1942 der «Verein Verkehrshaus der Schweiz» unter Beteiligung der SBB und der damaligen PTT in Zürich gegründet wurde, übergab die RhB den SBB ihre Lok Nr. 1 im Jahre 1947 als Leihgabe. Das Verkehrshaus der Schweiz konnte aber erst 1959 am Vierwaldstättersee eröffnet werden, nachdem die Stadt Luzern dem Verein entsprechendes Land zur Verfügung gestellt hatte. Leider – oder zum Glück – fand die «Rhätia» keine Aufnahme in die Fahrzeugsammlung.

Das führte dazu, dass die «Rhätia» dreimal ihren Remisierungsstandort wechselte: vom Tramdepot der Verkehrsbetriebe Zürich in Wiedikon zum Depot Vallorbe und ins Depot Chexbres-Villages. 1970 nahm sich die Museumsbahn «Blonay–Chamby» (BC) ihrer an und arbeitete sie fahrtüchtig auf. Die BC stattete die Lok mit einer Friedmann-Schmierpumpe und einem Turbogenerator für die elektrische Beleuchtung aus. Die «Rhätia» wurde alsdann von 1980 bis 1988 im Sommer vor BC-Museumszügen auf der Strecke der BC selber, aber auch auf den Linien MOB und der GFM eingesetzt. Im Hinblick auf das grosse Jubiläum «100 Jahre RhB» von 1989 entschlossen sich die RhB-Verantwortlichen dazu, den Leihvertrag mit der BC nicht mehr zu verlängern und die «Rhätia» wieder nach Graubünden zurückzuholen. Das erforderte einiges

an Verhandlungsgeschick und Fingerspitzengefühl, da die BC-Verantwortlichen «ihre» Lok, die sie mühevoll aufgearbeitet hatten, nicht ohne weiteres hergeben wollten. Bis 2014 wurde die «Rhätia» sehr zur Freude der Bahnbegeisterte aus nah und fern vor Nostalgiezügen eingesetzt. Besonders erwähnenswert waren die Aufsehen erregenden Einsätze auf der Berninalinie, bei der ehemaligen Misoxerbahn sowie wiederum bei der BC zum 40-Jahre-Jubiläum der Museumsbahn 2008. Im Jubiläumsjahr 2014 «125 Jahre RhB» erfolgte der letzte Einsatz der «Rhätia». Kurz danach wurde festgestellt, dass sie aufgrund altersbedingter Schäden in der Feuerbüchse, an den Wasserrohren und am Fahrwerk nicht mehr eingesetzt werden darf. Seither ist sie im RhB-Depot in Landquart sorgsam remisiert.



Die Dampflokomotive «Rhätia» in den 1980er Jahren im Einsatz bei der Museumsbahn Blonay–Chamby.

## Historische Würdigung der «RHÆTIA»

Die Bedeutung der «RHÆTIA» aus denkmalpflegerischer Sicht ist in der Dokumentation «Denkmalpflegerische Würdigung und Wertung der historischen Fahrzeuge der RhB» kurz erläutert. Diese Dokumentation wurde im Auftrag der Bündner Denkmalpflege 2008 durch Hans-Peter Bärtschi der ARIAS Industriekultur, Winterthur, erarbeitet mit dem Ziel, Investitionen seitens der Denkmalpflege zu priorisieren. Folgende Punkte sind dabei in Bezug auf die «RHÆTIA» von Interesse:

- Die «RHÆTIA» hat nationale Bedeutung als eine der ältesten Loks der Schweiz und als «Gründerlok» der Rhätischen Bahn.
- Die «RHÆTIA» repräsentiert den bei der Rhätischen Bahn einst beliebtesten 3/4 gekuppelten Tenderloks in der ersten Bauform.
- Die «RHÆTIA» ist weitgehend im Originalzustand erhalten.
- Die «RHÆTIA» ist Zeugin sehr früher Bestrebungen zum Erhalt eines historischen Eisenbahnfahrzeugs.

# Ausgangslage zur Restaurierung

## Technische Ausgangslage

- Die rund 130jährige Dampflokomotive G 3/4 1 «Rhätia» weist altersbedingt technische Schäden auf und kann nicht mehr eingesetzt werden.
- Die Betriebsbewilligung des Kessels ist vom Schweizerischen Verein für technische Inspektionen (SVTI) abgesprochen. In der Folge wurde der Kessel in der HW Landquart ausgerohrt (Siederohre ausgebaut).
- Eine Revision des Fahrwerks (inkl. Stangenantrieb) drängt sich ebenfalls auf.

## Personelle und finanzielle Ausgangslage

- Der Verein Dampffreunde der Rhätischen Bahn und der Club 1889 haben 2017 die «Projektgruppe RHÆTIA» gebildet mit dem Ziel, die RhB zur Restaurierung der «RHÆTIA» zu motivieren und sie dabei zu unterstützen. Auf Veranlassung der Projektgruppe hat die RhB für die Instandstellungsarbeiten der Lok in der HW Landquart ein Angebot vorgelegt. Dieses dient als Grundlage für die Abschätzung des Geldbedarfs auf der folgenden Seite. Die HW Landquart besitzt das notwendige Know-how für die Restaurierung historischer Eisenbahnfahrzeuge, wie sie durch die Restaurierung eigener und der Instandstellung von historischen Fahrzeugen anderer Bahnunternehmungen und Vereine in den letzten Jahren mehrfach bewiesen hat. Der Club 1889 seinerseits konnte durch die Restaurierung der Dampflokomotive G 3/4 11 «Heidi» von 1902 neben 12 weiteren Restaurierungsprojekten unter Einbezug der Bündner Denkmalpflege wertvolle Erfahrungen in Bezug auf die Mittelbeschaffung und der Durchführung von Fahrzeug-Restaurierungen erlangen (vgl. [www.club1889.ch](http://www.club1889.ch) -> Loks/Wagen).
- Die Finanzierung der Restaurierung der «RHÆTIA» ist noch nicht gewährleistet. Für die Kesselanierung wurde vom Verein Dampffreunde der RhB bereits 2014 eine Sammelaktion gestartet, welche bisher rund CHF 125'000.- eingebracht hat. Nun sollen unter Einbezug aller Bündner Bahnvereine unter dem Mantel vom Dachverein *historic RhB* alle Kräfte zur Mittelbeschaffung gebündelt werden. Die Sammelaktion erfolgt in Fronarbeit und ist als eine Eigenleistung von *historic RhB* zu betrachten. Die RhB ihrerseits unterstützt die Projektgruppe bei der Beschaffung der finanziellen Mittel durch die Lancierung einer Werbelok. Im Herbst/Winter 2018 soll eine grosse, gemeinsame Spendenaktion gestartet werden.
- Bei einem Finanzierungsstand von 80% kann seitens der RhB mit der Restaurierung begonnen werden.
- Für die Sammelaktion wird ein separates Konto bei einer Bündner Bank eingerichtet, in welches der RhB Einsicht gewährt wird.

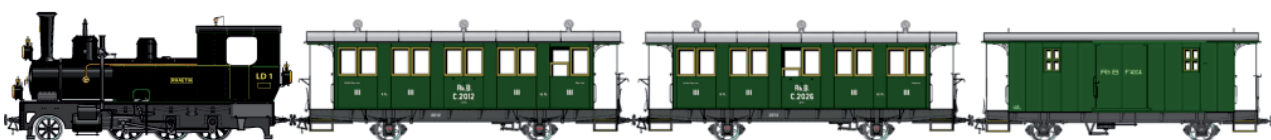
## Ziel der Restaurierung

Die «Projektgruppe RHÆTIA» möchte die Dampflok optisch nach Möglichkeit im Zustand ihrer Ablieferung an die LD fahrtüchtig herrichten (lassen), damit sie als fahrendes Denkmal Zeugnis ablegt von den Anfängen der Rhätischen Bahn und zum «Flaggschiff» wird für die historische Bündner Eisenbahnflotte. Es sollen die notwendigen Reparaturen an Kessel, Antrieb und Fahrgestellt vorgenommen werden. Die Lok soll im jetzigen Zustand erhalten werden aber äusserlich auf den Zustand von 1889 zurückdatiert werden. Das heisst konkret, dass sie wieder ihre ursprüngliche schwarze Farbe sowie Replikat der ursprünglichen Beschriftungstafeln erhält. Dieser Wechsel betrifft den Messingschriftzug «LD1» anstelle von «Rh.B.» sowie die Messing-Namenstafel «RHÆTIA» anstelle von «Rhätia». Obwohl die aktuelle Beschriftung der «RHÆTIA» ebenfalls ihren historischen Wert hat, würde die Lok für alle sicht- und erlebbar zur Repräsentantin der L-D und damit der Gründerzeit der Eisenbahn im Kanton Graubünden, als die Bahn ohne staatliche Unterstützung privat finanziert war. Der Ersatz der aktuellen Beschriftung durch Replikat ist reversibel, in dem die aktuelle Beschriftung im Bahnmuseum Albula eingelagert/ausgestellt würde.



Lokmodell im Massstab 1:87 des deutschen Modelleisenbahnherstellers BEMO, Uhingen

Der Club 1889 hat in den Jahren 1996 bis dato zwei historische Personenwagen und einen Gepäckwagen aus den Jahren 1889 bis 1897 restauriert. Dadurch kann dank der «RHÆTIA» eine ganze Zugskomposition aus der Gründerzeit der Rhätischen Bahn vor der vorletzten Jahrhundertwende gebildet werden. Dieser Umstand erhöht den Wert der «RHÆTIA» und jener der Wagen des Club 1889 in erheblichen Masse, ist es bei den meisten Museumsbahnen bzw. Vereinen weltweit nicht mehr möglich eine ganze Zugskomposition aus der Gründerzeit vorzeigen zu können bzw. 1:1 erlebbar zu machen. Lokeinsätze sind wie bis 2014 für nostalgische Extrazüge und private Charterzüge durch die RhB und die Vereine vorgesehen.



## Notwendige Revisionen / Geldbedarf

### Revision der Dampfmaschine und des Fahrwerks

- Demontage der Radsätze, des Bremsgestänges und des Stangenantriebs
- Neubandagierung der Triebradsätze
- Aufarbeitung der Achs- und Triebstandenlanger
- Revision der Bremszylinder und des Gestänges
- Aufarbeitung der Schieber- und Arbeitszylinder der Dampfmaschine

| Aufwand:                | Stunden      | CHF *            |
|-------------------------|--------------|------------------|
| Eigenleistungen         | 1190         | 123'000.–        |
| Leistungen Dritter      |              | 47'000.–         |
| Material                |              | 20'000.–         |
| Unvorhergesehenes (25%) |              | 48'000.–         |
|                         | <b>Total</b> | <b>238'000.–</b> |

Durchlaufzeit ab Auftragsvergabe: ca. 12 Monate.

### Kesselsanierung / Teilersatz

Aufarbeitung aller bekannten Kessel-Schwachstellen, technische nachhaltige Sanierung. Kessel voraussichtlich für ca. 30 Jahre Betriebszeit instandgesetzt.

- Demontage des Kessels, Transport zu Drittfirma (vermutlich nicht in der Schweiz)
- Ersatz aller Siederohre
- Ersatz der Feuerbüchse und sämtlicher Stehbolzen (mit gleichen Materialien)
- Teilerneuerung des Kessels im Bereich des Dampfdoms
- optional: Ersatz der Rauchkammer-Rohrwand
- optional: Teilerneuerung des Kessels im Bereich der Feuerbüchse
- Rücktransport des Kessels und Montage, Inbetriebnahme

| Aufwand:                | Stunden      | CHF *            |
|-------------------------|--------------|------------------|
| Eigenleistungen         | 1035         | 104'000.–        |
| Leistungen Dritter      |              | 484'000.–        |
| Material                |              | 9'000.–          |
| Unvorhergesehenes (25%) |              | 149'000.–        |
|                         | <b>Total</b> | <b>746'000.–</b> |

\* auf 1000 gerundet

Durchlaufzeit ab Auftragsvergabe: ca. 18–24 Monate, in Abhängigkeit Drittfirma.

Die Arbeiten am Kessel (Feuerbüchse) werden gemäss den Richtlinien des öffentlichen Beschaffungswesens ausgeschrieben, da die RhB diese Arbeiten nicht selber ausführen kann. Es besteht evtl. ein Risiko Euro-Franken-Wechselkurs wegen Drittfirma.

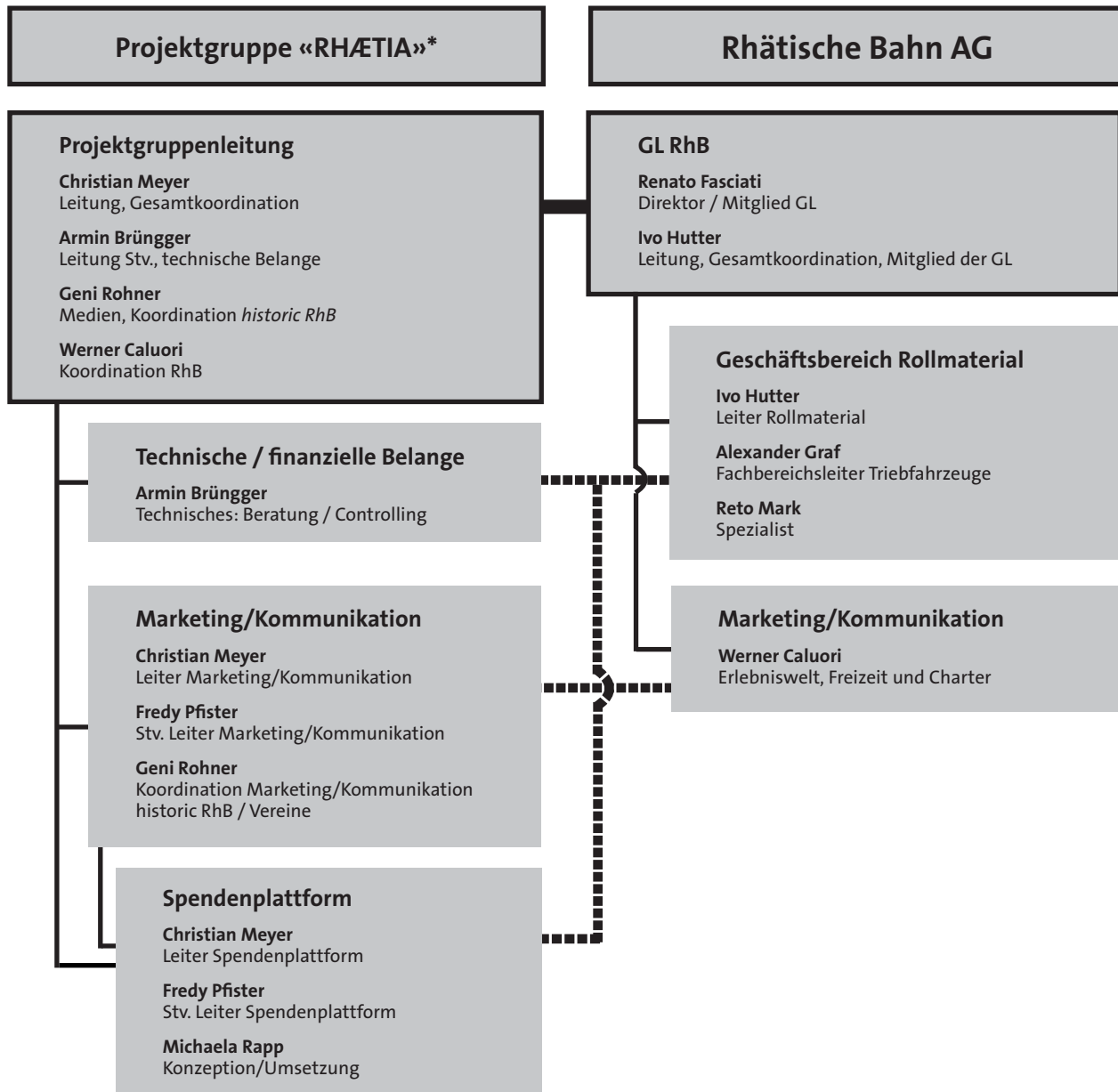
Somit ist mit einem Finanzbedarf von geschätzt **CHF 984'000.–** zu rechnen



# Vorantwortlichkeiten / Organigramm

Die Verantwortlichkeiten/Zuständigkeiten für die Restaurierung der «RHÆTIA» sind wie folgt geregelt:

## Restaurierung DampfloK G 3/4 Nr. 1 «RHÆTIA»



\* Arbeit im Ehrenamt

■ Gesamtkoordination

■■■■ Zusammenarbeit innerhalb Arbeitsgruppe *historic RhB* / RhB



**Projektgruppe «RHÆTIA»**

c/o Verein Dampffreunde der Rhätischen Bahn

Bahnhofstrasse 1

CH-7402 Bonaduz