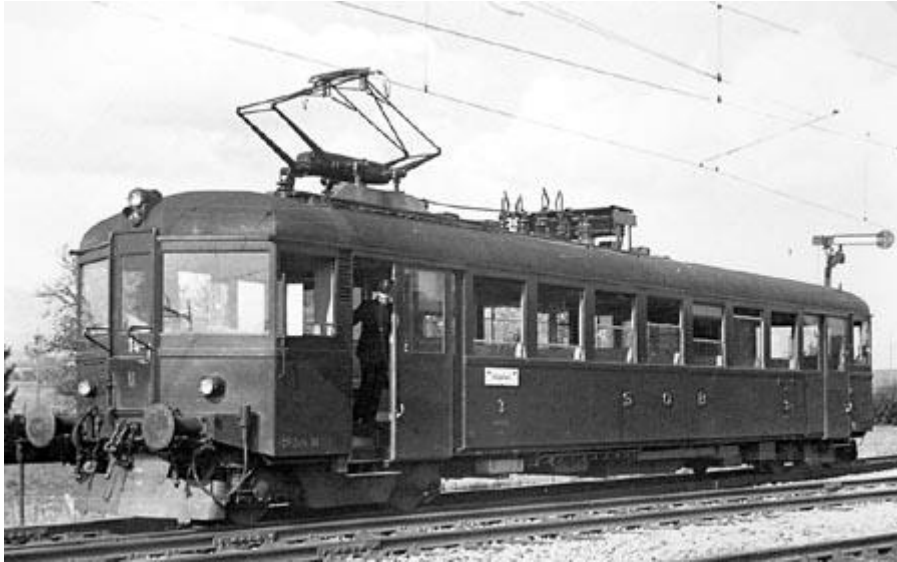


Verein Historischer Triebwagen 5

Postfach 359, CH-8840 Einsiedeln

[www.triebwagen5.ch](http://www.triebwagen5.ch)

[info@triebwagen5.ch](mailto:info@triebwagen5.ch)



## Der ABe 4/4 5 der Südostbahn soll weiterfahren!

Die Identifikation einer Bevölkerung mit ihrer Geschichte, deren Kultur und Denkmäler ist auf der ganzen Welt spür- und sichtbar. Der Erhalt von Kulturdenkmälern ist nicht mehr weg zu denken, solche sind auch aus touristischen Gründen von Interessen.

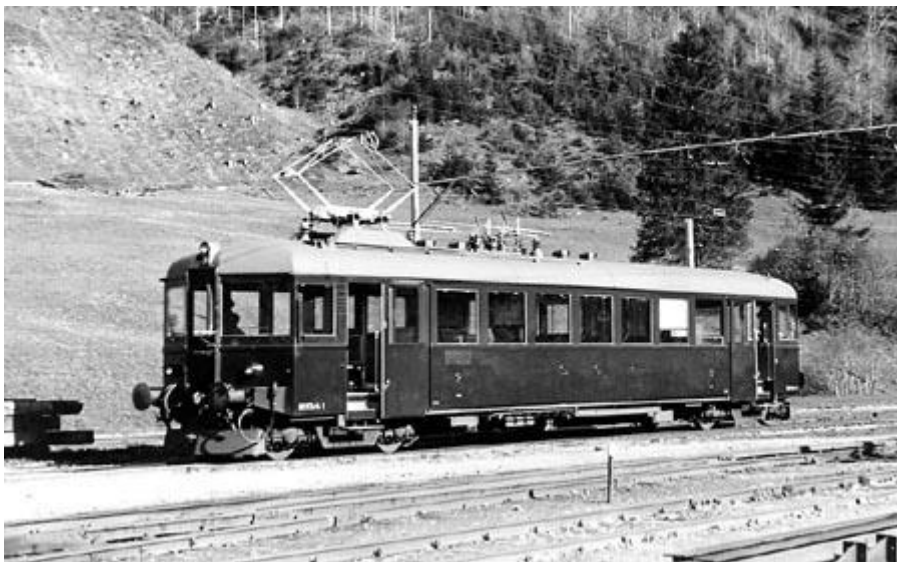
**Auch fahrende Gegenstände sind Kulturgüter, zeigen sie doch das Vorwärtskommen, den Transport und auch die Technik der jeweiligen Zeit.**

### Die Südostbahn am Scheidepunkt!

Die Südostbahn mit ihren beiden Strecken Wädenswil – Einsiedeln (Inbetriebnahme 1. 5. 1877) und Rapperswil – Arth–Goldau (Inbetriebnahme 8. 8. 1891) war nie auf Rosen gebettet, schon nach kurzer Blüte, traten empfindliche Rückschläge ein. Verheerend waren die Folgen des Ersten Weltkrieges, bis zu 54 Prozent weniger Fahrgäste waren zu verzeichnen! 1920 musste die Südostbahn finanziell saniert werden. Da der Kohlepreis für die Dampflok ins Unermessliche stieg, verfolgte der Verwaltungsrat die Entwicklung der elektrischen Traktion mit Interesse. Man entschloss sich, die Bahn mit der von der SBB bereits bekannten Wechselspannung von 15 kV mit  $16\frac{2}{3}$  Hertz zu elektrifizieren. Es gelang zwar die Bahnhöfe Einsiedeln und Biberbrugg zu erweitern, zwei neue Wagen zu erwerben und in Samstagern eine neue Werkstätte zu bauen – aber das Ziel einer Elektrifizierung misslang! Das

Unternehmen konnte nur das Allernötigste an Unterhalt und Reparaturen vornehmen, aus Sparmassnahmen wurden sogar die Barrierenposten ersatzlos gestrichen, um finanzielle Mittel anderweitig nutzen zu können! Dies waren die schlimmsten Jahre der Südostbahn, Gebäude, Gleise und Rollmaterial in denkbar schlechtem Zustand. Zuallerletzt ging die SOB nur ganz knapp am Konkurs vorbei!

Bahn oder Strasse war die Frage! Ganz klar verneint wurde die Frage, ob ein Busbetrieb in Stosszeiten seinen Dienst erfüllen könnte. Pilger und Wintersportler nach den herrlichen Höhen über Zuger- und Zürichsee zu befördern, genauso wie der sonntägliche Andrang waren auf der Strasse nicht zu meistern!



### **Die Elektrifikation wird beschlossen!**

Mit über 60 Jahren alten Dampfloks und Wagen (wobei erstere auf SBB-Strecken gar Fahrverbot hatten) war klar kein vernünftiger Betrieb mehr möglich. Die Finanzierung der Sanierung gelang: die Elektrifikation wurde am 10. 11. 1937 beschlossen! Aber nebst dem Bau der Fahrleitung, mussten auch die Gleise verstärkt werden, auch die Brücken reichten für den erneuerten Betrieb nicht mehr. Die ursprüngliche Idee, Lokomotiven analog der 1932 gebauten Be <sup>4</sup>/<sub>4</sub> der Bodensee – Toggenburg – Bahn zu beschaffen wurde aus Kostengründen fallengelassen. Die sich mit besonderen Verhältnissen abmühende Schweizerische Südostbahn begnügte sich mit Triebwagen, welches sich später auf den Strecke Wädenswil – Einsiedeln und Rapperswil – Arth-Goldau aufs Beste bewährten. Aber auch da wurden verschiedene Entwürfe der Rollmaterialindustrie eingereicht. Aus heutiger Sicht darf man klar sagen, dass die Verantwortlichen eine gute Wahl getroffen haben!

## Interessante Technik und deren Entwicklung

Im Gegensatz zu Lokomotiven, welche für die Fahrgäste Personenwagen anhängen mussten, brauchen Triebwagen dies nicht unbedingt! In schwachen Zeiten können sie gut als Alleinfahrer verkehren. Dieses Konzept hat vielen Schweizer Privatbahnen zu Erfolg verholfen und das Bahnsterben in der Schweiz ist deshalb bedeutend weniger stark als im umliegenden Ausland! Als Vorbild für die zu bauenden Triebfahrzeuge dienten Fahrzeuge der Chur – Arosa – Bahn, der Sensetalbahn, der Lausanne – Echallens – Bercher –Bahn sowie solche der heutigen Bern – Lötschberg – Bahn – Gruppe. Das Fahrzeug durfte infolge des beengenden Platzes in der Werkstätte nur 19,6 Meter lang werden. Die gelieferten Fahrzeuge, auch dies darf aus heutiger Sicht festgestellt werden, entsprachen den Bedingungen der Südostbahn bestens und dürfen klar als "guter Wurf" bezeichnet werden! Der fast 60jährige Einsatz auf den Steilrampen der Bahn bestätigte die Richtigkeit des Entscheides zum Bau der Triebwagen.



### Die neuen Fahrzeuge bewähren sich!

Die von den Firmen MFO, BBC und SAAS (für die elektrische Ausrüstung), SLM (für die Triebdrehgestelle), SIG und SWS (für die Wagenkästen) gelieferten 8 Triebwagen mit ihren kantigen Fronten und grossen Fenster bewährten sich ausgezeichnet. Von der Bevölkerung erhielten sie bald den Übernahmen: "Glaskasten" und waren sehr beliebt! Seit 1939 im Einsatz wurden die letzten vier (1979 – 1981 umgebauten und modernisierten) Triebwagen erst vor kurzem aus dem Betrieb genommen. Über 60 Jahre waren sie zwischen Einsiedeln und Zürich, Luzern – Arth–Goldau – Rapperswil – St.Gallen, sowie auf der Sensetalbahn (ab 1958) regelmässig im Einsatz.

In einem Beschrieb der Triebwagen von Obering. F. Wyss in der Schweizer Bauzeitung von 1941 ist folgendes nachzulesen:

"Die Bahngesellschaft bedient einerseits die 38,7 km lange Linie von Rapperswil am Zürichsee nach Arth–Goldau mit einem maximalen Höhenunterschied von 525 m, als direkte Normalspur–Verbindung zwischen Ostschweiz und Zentralschweiz, und andererseits die Strecke von Wädenswil nach dem bekannten Wallfahrtsort Einsiedeln mit einer Länge von 16,6 km und einem Höhenunterschied von 474 m, wobei die Teilstrecke zwischen den Stationen Samstagern und Biberbrücke gemeinsam benützt wird. Beide Linien weisen ziemlich lange Strecken mit Steigungen von 50<sup>0</sup>/<sub>00</sub> auf; die Bahn ist (abgesehen von der Uetlibergbahn mit maximal 70<sup>0</sup>/<sub>00</sub>) die steilste Normalspurbahn der Schweiz und die Motorwagen mussten diesen besonderen Bedingungen angepasst werden."

Nach internen Diskussionen wurden zwei verschiedene Versionen abgeliefert: vier Motorwagen als CFZe <sup>4</sup>/<sub>4</sub> sowie vier als BCFZe <sup>4</sup>/<sub>4</sub>. Ihre technischen Daten sind die gleichen, ausser denen der Sitzplätze. Die SOB führte im damaligen Dreiklassensystem nur die 2. (B) und 3. (C) Klasse. Das "Gepäck–Abteil" wurde mit mit F = Fourgon bezeichnet, Z für "Postabteil". Später wurden die Triebwagen einfacher mit Be und ABe <sup>4</sup>/<sub>4</sub> nach dem neueren Zweiklassensystem bezeichnet, wobei das "A" für 1. Klasse steht.

Beim BCFZe <sup>4</sup>/<sub>4</sub> wurden 9 Plätze 2. Klasse und 44 Sitzplätze 3. Klasse, im CFZe <sup>4</sup>/<sub>4</sub> 64 Plätze 3. Klasse eingebaut, 14 Klappsitze (je 7) auf den Plattformen vervollständigen die Ausrüstung.

Länge über Puffer	mm	19 600
Kastenlänge	mm	18 600
Kastenbreite	mm	2 970
Abstand der Drehzapfen	mm	14 000
Radstand der Drehgestelle	mm	2 800
Totaler Radstand	mm	16 800
Raddurchmesser	mm	900
Uebersetzung der Antriebszahnäder		1 : 4,93
Höhe des Wagenbodens über SOK	mm	1 050
Ladefläche bei aufgeklappten Sitzen	m <sup>2</sup>	2 x 6,2
Gewicht des mechanischen Teils	t	28,3
Gewicht des elektrischen Teils	t	14,7
Dienstgewicht leer	t	43,0
Dienstgewicht besetzt, normal 50 t, maximal	t	52,5

Leistung der vier Fahrmotoren nach den Regeln der IEV:

	dauernd	1 h	maximal
	640 kW	720 kW	960 kW
bei einer Geschwindigkeit von		57,6 km/h	54 km/h 40 km/h
Zugkraft am Triebtrad	4000 kg	4800 kg	8800 kg
Höchstgeschwindigkeit			80 km/h



### **Besonderheiten**

Die durchgehend grossen Fenster mit den schmalen Sprossen geben dem Fahrzeug zusammen mit den breiten Frontscheiben, den Schiebetüren und dem schmalen Dachstromabnehmer ein ganz eigenes Gepräge! Die gute "Rundumsicht" aus den Motorwagen auf den landschaftlich reizvollen Strecken der Südostbahn lassen den Übernamen "Glaskasten" durchaus berechtigt erscheinen.

Der niedrige Wagenboden von 1050 mm über Schienen-Oberkante (SOK) schätzten die vielen älteren Fahrgäste, weil sie nicht "in den Wagen klettern" mussten. Beliebt waren auch die Sitze (ja auch die Stehplätze!) hinter den offenen Führerständen, welche eine einzigartige Panoramansicht erlauben und ein Beobachten der Arbeit des Lokführers ermöglichen.

Letzterem wird wohl die sitzende Bedienung des Fahrzeuges mehr Freude gemacht haben, gehörten doch diese Wagen zu den ersten mit sitzendem Arbeitsplatz auf Triebfahrzeugen in der Schweiz. Nach dem vorübergehenden Einsatz von SBB- und BT-Fahrzeugen nach der Elektrifizierung auf den Südostbahnstrecken, weil die neuen Fahrzeuge verspätet abgeliefert wurden,

zeigten sich weitere Vorteile der neuen Triebwagen: sie benötigten bedeutend weniger Energie und konnten durch die eingebaute starke Nutzbremse gar Leistung an die Fahrleitung zurückgeben. Die Postbeförderung (erkennbar am Buchstaben Z in der Bezeichnung) wurde mittels eines auf Rollen sich bewegenden Post-Regals (mit den typischen Fächern) durchgeführt. Die Durchgangstüre zum Personenabteil blieb dann infolge des Postgeheimnisses geschlossen (ob der Lokführer diesem unterstand?!)



Die 13 Fahr und 21 Bremsstufen wurden über den Steuerkontroller und Hüpfer geschaltet, die Fahrmotoren wurden eigenbelüftet, was so viel besagt, dass auf der Rotorwelle auch ein Ventilatorrad sitzt, welche durch seine Drehbewegung die Motoren ventilieren. Das Fahrgeräusch ist vielen Anwohner zum "täglichen Brot" geworden, nicht mehr von den Südostbahnstrecken wegzudenken! An das "Vibrieren" des ganzen Wagenkastens bei schwereren Anfahrten, haben sich die Fahrgäste schnell gewöhnt.

Nicht verwunderlich ist es, dass diese Fahrzeuge im Kanton Schwyz, aber auch in den angrenzenden Regionen der von der SOB befahrenen Strecken immer heimatische Gefühle weckte, mochte sie auch in den 90er Jahren nicht mehr die Modernsten sein.



### Gute Leistung – über Jahre erbracht!

Bei ersten Versuchsfahrten wurde bald festgestellt, dass die 8 Triebwagen die in sie gestellten Anforderungen bestens erfüllten, ja gar in vielen Fällen um einiges übertrafen. So schreibt der bereits erwähnte Obering. Wyss:

" Die Fahrten zur Messung der Erwärmung wurden möglichst nach den vertraglichen Leistungen und Geschwindigkeiten durchgeführt. Dank der reichlichen bemessenen Ausrüstung und des geringen Spannungsabfalles können die Fahrzeiten jedoch erheblich unterschritten werden, denn die erreichte Beharrungs-Fahrgeschwindigkeit auf 50<sup>0</sup>/<sub>00</sub> Steigung beträgt bei 15 kV Fahrdrahtspannung für den Wagen allein (50 t): 65 km/h (vertraglich 50 km/h), für den Zug von 100 t: 48 km/h (vertraglich 40 km/h).

Bei späteren Versuchen wurde mit diesen erreichbaren Geschwindigkeiten gefahren. Die Fahrzeiten betragen, einschliesslich der Halte:

Strecke	mit vertraglichen   mit erreichbaren Geschwindigkeiten			
	Zuggewicht:	99,5 t	50 t	89 t
Pfäffikon – Goldau		64 min	48,5 min	50 min
Goldau – Pfäffikon		60 min	48 min	50 min
Wädenswil – Einsiedeln		30 min	23 min	24,5 min
Einsiedeln – Wädenswil		33 min	26,5 min	27 min"

Gerhard Oswald und Kaspar Michel schreiben im Buch "Die Südostbahn": "Die ursprünglich für die Steilstrecken vorgesehene maximale Anhängelast wurde von 50 auf 75 Tonnen angehoben, womit sie die Leistung der alten E 3/3 – Dampflokomotiven um 5 Tonnen übertraf. Im fahrplanmässigen Verkehr blieb

die Höchstgeschwindigkeit anfänglich auf 65 km/h beschränkt. Nur wenig schneller als bei Dampfverkehr (35 km/h) durfte im Gefälle gefahren werden: 40 km/h bei 50 Promille, 45 km/h bei 45 Promille."

Die elektrische Nutzbremse, eigentlich nur zum Bremsen des Triebfahrzeuges gedacht (die angehängten Wagen werden herkömmlich mit der sogenannten automatischen Bremse durch Klotzbremsen, der Triebwagen indessen nur mit der elektrischen Bremse gebremst), vermochte ohne grössere Änderungen gar 85 t zu bremsen, wobei man anlässlich von Versuchsfahrten gar 100 t ohne Probleme versuchte.

Die "Glaskasten" dienten nicht nur auf den Steilstrecken der Südostbahn, sondern befuhren auch Strecken der SBB und der Bodensee – Toggenburg – Bahn, so gab es regelmässige Leistungen nach St.Gallen, Luzern und ins Zürcher Oberland. Häufig kamen sie auch nach Zürich, teils sogar in die "heiligen" Hallen des Hauptbahnhofes, um von dort "Sportzüge" nach Einsiedeln und Sattel–Aegeri zu bringen. Vor dem "Gipfeliexpress" verkehrten sie auch nach Zürich–Enge und –Wiedikon. Samstägliche "Hygiene–Abstecher" von dort auch zur SZU nach Zürich–Giesshübel, wo das SOB–Rollmaterial längere Zeit durch eigenes Personal gereinigt und die dortige Wagenwaschanlage benutzt wurde, folgten bis zur Inbetriebnahme der eigenen Anlage.

Beliebt waren sie aber auch für Reisegesellschaften, welche sie häufig weit über das eigene Netz hinaus verkehren liessen.

Mit der Beschaffung leistungsfähiger Triebfahrzeuge wurde zuerst leihweise, dann später definitiv 1958 der Triebwagen 12 (früher 13), 1964 noch der Be<sup>4/47</sup> (früher 11) an die Sentalbahn verkauft und dort mit einer Fremdventilation der Fahrmotoren versehen.

Vier Triebwagen (Nr. 1, 2, 4 und 6) wurden 1979 – 1982 totalrevidiert, mit einer Vielfachsteuerung ab Steuerwagen (930/931 früher 251/252) ausgerüstet. Die Fahrzeuge erhielten eine Fremdventilation, geschlossene Führerstände, sowie neue Inneneinrichtung und einen orange–beige Anstrich, welche sie gegenüber den nicht umgebauten Fahrzeugen im alten Grün klar hervorhoben.

Im Nachhinein wundert es Fachleute und Laien, dass diese sicher bewährten Triebwagen keine weitere Verbreitung fanden, obwohl die Rationalisierungs– und Sparmöglichkeiten gerade bei diesem Fahrzeug äusserst gross waren. Jahrzehntlang verkehrten sie als Alleinfahrer ohne Zugpersonal nur durch den fahrausweisprüfenden und verkaufenden Lokführer bedient. Viele später gebauten Fahrzeuge entsprachen bedeutend weniger der späteren Philosophie der "Ein–Mann–Züge".



## Wo Freude herrscht, gibt es auch Schatten

Diese Weisheit musste in tragischer Weise die Südostbahn am 26. Juli 1947 akzeptieren. Infolge Verspätungen, Umdispositionen und menschlichem Versagens stiessen zwischen Einsiedeln und Biberbrugg zwei Züge geführt durch die beiden Triebwagen Ce <sup>4/4</sup> 12 und BCe <sup>4/4</sup> 3 beim Bennauer Steg zusammen. 10 Tote und 24 Verletzte waren die traurigen Folgen des Unfalls. Noch heute erinnert oberhalb des Gleises in einer kleinen Anlage ein schlichtes Denkmal an die Opfer.

Die beiden Triebfahrzeuge wurden bis Herbst 1949 wieder aufgebaut, wobei man den Ce <sup>4/4</sup> 12 in den BCe <sup>4/4</sup> 5 umbaute. Dieser Triebwagen hat als einziges Fahrzeug in der ursprünglichen Form als ABe <sup>4/4</sup> 5 überlebt.

## Zum Erhalt des letzten "Original-Glaskastens" als Kulturgut

Nach dem bereits erwähnten Umbauprogramm der Triebwagen 1, 2, 4 und 6, konnte der noch im ursprünglichen und langjährigen Farbleid sich präsentierende TW 5 auf Reservedienste zurückziehen. Lange Zeit stand er unbenützt im Freien herum und wurde leider von Vandalen heimgesucht. Zu Erhalten gibt es nur noch diesen Triebwagen. Interessenten und Freude des schönen Fahrzeuges setzten alle Hebel in Bewegung, um das Fahrzeug vor weiterer Verschandelung und Demontage von Einzelteilen zu verschonen, was auch gelang.



Es gilt nun nach der am 25. Mai 2002 durchgeführten Gründung des "Verein Historischer Triebwagen 5" die finanzielle Sicherstellung von Mitteln zur Beendigung der weit fortgeschrittenen Revision zu erreichen. Dazu ist der Verein einerseits auf den Goodwill der Südostbahnleitung angewiesen, was erfreulicherweise auch der Fall ist. Andererseits hoffen die Mitglieder des Vereins, welche die Arbeiten in der Werkstätte professionell vorantreiben, auf

das Verständnis und die (vor allem finanzielle) Mithilfe der Öffentlichkeit in Form von Spenden, Sponsoring und Kauf von "Sitzplätzen" und dergleichen. Willkommen ist auch das Anbieten von Arbeitsplätzen oder Möglichkeiten zum Aufarbeiten von Einzelteilen und der Innenausstattung. Möglicherweise wäre auch den Einsatz von Lehrlingen in Schwachzeiten von Firmen sinnvoll.

### Der "Verein Historischer Triebwagen 5"

Auf ihr Interesse und ihre Unterstützung ist der "Verein Historischer Triebwagen 5" angewiesen. Ein solches Unterfangen braucht breite Abstützung, was durch das Patronatskomitee von Persönlichkeiten aus allen an der SOB liegenden Kantonen klar zum Ausdruck gebracht wird.

Man ist sicher, dass es gelingen werde, den alten "Glaskasten", welcher seit 1992 abgestellt ist, der Nachwelt zu erhalten!

Informationen und Beitrittserklärungen sind unter folgender Adresse erhältlich:

Verein Historischer Triebwagen 5  
Postfach 359  
CH – 8840 Einsiedeln

Mail [info@triebwagen5.ch](mailto:info@triebwagen5.ch)  
Web [www.triebwagen5.ch](http://www.triebwagen5.ch)

Spendenkonto ABe 4/4 5 "Glaskasten": Schwyzer Kantonalbank, 8840 Einsiedeln, Konto-Nr. CH47 0077 7004 5676 1015 1, PC 60-1-5, lautend auf "Verein historischer Triebwagen 5".

Redaktion: Vorstand Verein Historischer Triebwagen 5  
Text: Urs Nötzli  
Bilder: Schweizerische Südostbahn AG, St. Gallen

 SÜDOSTBAHN



 Kanton Zürich  
Lotteriefonds

 Schwyzer  
Kantonalbank

ERNST GÖHNER  
STIFTUNG

  
VICTORINOX

kantonschwyz 

Kanton St.Gallen  
Kulturförderung



SWISSLOS

SWISSLOS  
Kanton Aargau