

Nr. 2/95

Fr. 4.50

DM 5.50

Lökeli-Journal



100 Jahre BAM

Chemin de fer Bière-Apples-Morges

Da war jemand schneller als Du.

Wenn auch Du zu

Big Mac™ Menüs kommen willst.

Infos gibt's jetzt auf jeder Post.

Das gelbe Augenkontor

DIE POST 

Editorial	5
Streckenbeschrieb (von André Hügli)	6
Die Entstehungsgeschichte der BAM (von Martin Klauser)	10
Der Dampfbetrieb (von Martin Klauser)	12
Die Elektrifikation (von Felix Roth)	16
Die neuere Betriebsgeschichte (von Felix Roth)	18
Rollmaterial: Dampflokomotiven (von Martin Klauser)	20
Rollmaterial: BDe 4/4 1-5 (von André Hügli)	23
Rollmaterial: Be 4/4 11-12, 14 (von André Hügli)	25
Rollmaterial: Ge 4/4 21-22 (von André Hügli)	27
Rollmaterial: Dienstfahrzeuge (von Martin Klauser)	30
Rollmaterial: Personen- und Güterwagen (von Felix Roth)	32
Rubriken:	
Sonderangebote des LJ-Teams	41
Vorschau	42
Verzeichnis der verwendeten Abkürzungen/Quellenangabe	42

Titelbild: Ausfahrt des Be 4/4 12 aus Apples in Richtung Morges (4.4.95, Foto F. Roth)

Impressum

Adresse der Redaktion: Löekli-Journal, Postfach, 2563 Ipsach

Abonentendienst: **Martin Klauser**, Tel. 032/51 75 86

Anzeigenverwaltung: **Felix Roth**, Tel. 032/51 04 78

Konto Schweiz: Schweiz. Bankverein, 8D-580.892.0; Martin Klauser, 2563 Ipsach

Konto Deutschland: Postbank Karlsruhe, BLZ 660 100 75; Girokonto 3373 93-757,
Felix Roth, CH-2563 Ipsach

Das Löekli-Journal wird durch das LJ-Team im **Kleinfeld-Verlag** herausgegeben.
Mitglieder des LJ-Teams sind Martin Klauser, André Hügli, Stefan Juon, Felix Roth.
Diese Zeitschrift ist Mitglied beim Verband Schweizer Jugendpresse (VSJP), Postfach 430, 3000 Bern
Tel. 031 961 70 41, Fax 031 961 58 77

Das Löekli-Journal erscheint viermal pro Jahr (jeweils erste Woche März, Juni, September, Dezember), wovon eine Ausgabe pro Jahr ein Sonderthema behandelt.

3. Jahrgang, 2. Ausgabe. Auflage 900 Exemplare.

Redaktionsschluss für LJ 3/95: 20. Juli 1995

Heftpreise: Einzelpreis: **Fr. 4.50, DM 5.50**

Abopreis ein Jahr (4 Ausgaben): **Fr. 17.--, DM 25.--**

CityDisk-, Lion-, Pralinato-, PTT- und SBG-Inserat durch:
Dactis AG, Koordination Schule/Medien, Postfach 871, 2501 Biel Tel. 032 23 43 43, Fax 032 23 43 45

Spur H0 – detailgetreu!



HAG Modelleisenbahnen AG
CH-9402 Mörschwil



 **Neuenburger**
Versicherungen

Für alles, was Ihnen lieb und teuer ist.

Editorial

Die hier vorliegenden Ausgabe des Lökeli-Journals widmet sich ausschliesslich dem 100 Jahr-Jubiläum der Westschweizer Privatbahn Bière-Apples-Morges. Wir berichten auf den folgenden Seiten über die abwechslungsreiche Geschichte der BAM. Die Dampfzeit dauerte im Vergleich zu anderen Privatbahnen relativ lange, nämlich bis 1943. Heute zählt die BAM mit ihrem neuen Rollmaterial zu den moderneren Privatbahnen der Schweiz.

Wir möchten an dieser Stelle allen danken, die uns bei unserern Recherchen tatkräftig unterstützt haben; besonderen Dank gilt dem Direktor der BAM, Monsieur Gaillard.

In den zweieinhalb Jahren, in denen wir das Lökeli-Journal nun schon herausgeben, hat sich vieles geändert. Um unseren, wie auch Ihren Wünschen und Anregungen zur Verbesserung des Lökeli-Journals gerecht zu werden, müssen wir immer mehr Zeit investieren. Unsere journalistischen Tätigkeiten verschlingen denn auch bereits einen beachtlichen Teil unserer Freizeit. Damit nun aber Schule resp. Studium nicht einfach zu kurz kommen, hielten wir Ausschau nach einem weiteren "Mitarbeiter". Mit Stefan Juon aus Chur haben wir die ideale Ergänzung zu unserer bisherigen Redaktion gefunden. Er veröffentlichte im LJ 1/95 seine ersten Artikel und wird auch in Zukunft regelmässig Berichte schreiben.

Martin Klauser

Die Linienführung der BAM

Die Fahrt mit der Chemin de fer Bière-Apples-Morges beginnt, sofern man als Auswärtiger anreist, in Morges. Dieser für den Fremden gerade verkehrte Bahnnamen kommt daher, dass die Bahn betrieblich wie historisch ihren Ursprungsort in Bière hat.

Die Fahrt beginnt beim Kilometer 0.0 auf 384.7 m.ü.M. Die Strecke folgt der SBB-Linie Richtung Genève ein Stück weit, schwenkt dann aber nach rechts ab, und überquert in der Steigung von 35‰ auf zwei Stahlbetonbrücken die Autobahn und deren Zubringer. Unmittelbar nach diesen Brücken folgt die Haltestelle La Gottaz, die das Quartier von Morges oberhalb der Autobahn erschliesst. Die Strecke steigt weiter in vielen sanften Kurven durch ein Einfamilienhausquartier, bis sie dann das freie Feld erreicht. Die erste Stufe ist damit überwunden, und die Bahn durchquert eine kleine Ebene mit der Haltestelle Chigny (Höhe 439 m). Die Strecke dreht nach rechts ab und führt geradewegs, wieder mit 35‰ Steigung, auf das weitherum sichtbare, prächtige Schloss von Vuflens. Vor dem Schloss

beschreibt sie eine enge Kurve (Radius = 100 m) und der Zug fährt mit nur 30 km/h in die Haltestelle Vuflens-Le Château (km 2.68; Höhe 472 m) ein. Die Geschwindigkeit hier ist erwähnenswert, da sonst praktisch überall, auch auf den kurvenreichen Rampen, mit der Maximalgeschwindigkeit von 65 km/h gefahren werden kann.

Die Strecke steigt weiter und erreicht nach einem Gegengefälle von 20 Promille bei der Hst. Le Marais die zweite Ebene mit der für den Güterverkehr sehr wichtigen Station Bussy auf 505.9 m.ü.M. (km 5.85). Hier befindet sich ein Anschlussgleis zur landwirtschaftlichen Genossenschaft und eine mobile Kornverladeanlage. Weiter geht es schnurgerade längs eines Abhangs in Richtung Yens. Unterwegs wird die wichtige Strasse Aubonne-Cossonay auf einem mit Schranken gesicherten Bahnübergang überquert. Der Bahnhof von Yens (km 7.45; Höhe 537 m), wo regelmässig Zugskreuzungen stattfinden, ist mitten in der 180°-Kehre, welche die Strecke an den bereits erwähnten Abhang führt. Die Strecke windet sich nun in zahlrei-



BDe 4/4 2 mit gemischtem Zug bei Ballens (27.5.90, Foto E. Rahm)

chen Kurven, die alle mit 65 km/h befahren werden können, empor nach Apples. In Fahrtrichtung gesehen rechts geniesst man bei klarer Luft herrliche Ausblicke auf den Lac Léman. Links der Strecke befindet sich das kleine Schloss von Chardonney aus dem 16. Jh., erbaut durch den bernischen Vogt Daxelhofer, welches eine eigene, aber dennoch öffentliche Haltestelle besitzt. Kurz darauf, nach Passieren der Hst. Reverolle, ist Apples auf 642 m.ü.M. (km 11.55) erreicht, wo nach L'Isle umgestiegen werden kann. Die Strecke führt nun endgültig Richtung Westen und damit in Richtung Bière, weiterhin mit 35‰ steigend, bis mitten im Wald das Gegengefälle von 23‰ zum Tal des Bachs "Le Boivron" folgt, welcher auf einem mächtigen Damm mit Durchlass überquert wird. An diesen Damm schliesst sich gleich die Hst. Froideville an. Wieder steigend, wird in Ballens (km 15.59) der höchste Punkt des BAM-Netzes auf 713.28 m ü. M. erreicht. In 12 Promille-Gefälle durch einen weiteren Wald und dann quer über die weiten Felder strebt die Strecke der Endstation Bière entgegen. Wenige hundert Meter vor dem Endpunkt soll der einst das 2.1 Kilometer lange Anschlussgleis ab-

zweigen, das den unterhalb des Dorfes auf der Champagne gelegenen Waffenplatz erschliessen soll. Zur Überquerung des dazwischen verlaufenden Flusses "Aubonne" muss eine 50 Meter lange Brücke erstellt werden.

Der auf 694.29 m gelegene Bahnhof Bière ist, wie bereits erwähnt, das betriebliche Zentrum der BAM. Hier befinden sich die Depotalagen mit dem Gebäudekomplex aus der Elektrifikationszeit vis-à-vis des Aufnahmegebäudes sowie der modernen Depotwerkstätte von 1983, welche vor der Einfahrt linkerhand liegt. Nebst dem regen Betrieb, bedingt durch den naheliegenden Waffenplatz, ist Bière auch sonst sehr wichtig. Hier wird jährlich eine beachtliche Menge an Holz verladen.

Die Zweiglinie nach L'Isle wurde nach gleichen Normalien gebaut wie die Hauptstrecke; wegen der einfacheren Topographie genügten jedoch 25 Promille als Maximalsteigung. Ihre Kilometrierung beginnt in Apples.

Die Strecke kurvt in einigen 100-Meter-Radius-Bögen aus dem Dorf Apples hinaus, führt an der Reitanlage von Apples vorbei (mit eigener Haltestelle: "Le Manège") und strebt im Gefälle von

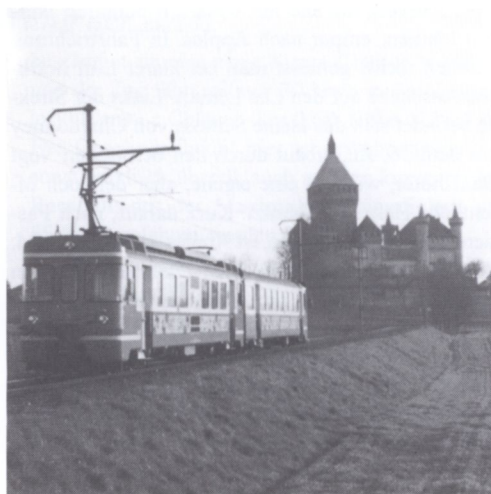


Die Bahnhofanlage von L'Isle (4.4.95, Foto M. Klausner)

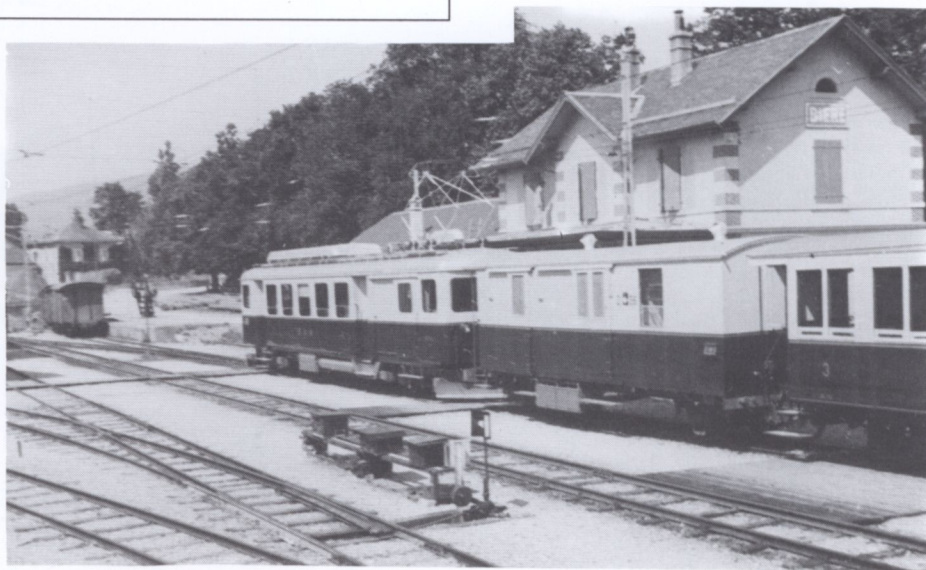
maximal 25‰ Pampigny-Sévery (km 3.9) entgegen. Sie wendet sich dann nach Westen, umfährt das Dorf Pampigny und beginnt dann wieder mit 25‰ zu steigen. Unterwegs wird noch das Flüsschen "Le Veyron" auf einer kurzen, gemauerten Brücke überquert, und es folgt die Station Montricher (km 7.59) auf 676.2 m.ü.M. Das Dorf liegt etwa einen halben Kilometer weiter westlich direkt am steilen Jurahang. Die Linie dreht nach Nordosten ab und führt parallel zur Strasse kurvenreich Richtung L'Isle. Dazwischen befindet sich noch die abgelegene Hst. Villars-Bozon, doch kurz darauf ist der Endpunkt auf 666 m ü. M. erreicht. Die Züge erreichen auch hier fast durchgehend die Höchstgeschwindigkeit von 65 km/h.☆

Streckendaten:

Länge:	
Morges-Bière	19,082 km
Apples	10,570 km
Total	29,652 km
max Neigung	35 ‰
min Radius	100 m
Brücken	8
Tunnels	-
Vmax	65 km/h

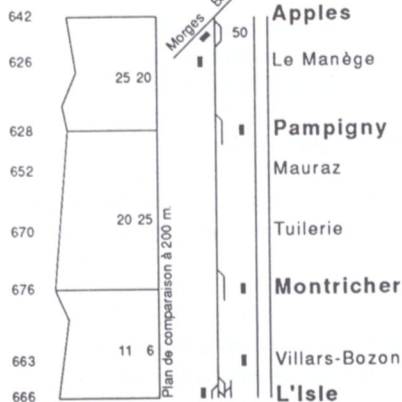


**Triebwagenzug im Morgenlicht Richtung
Château de Vufflens (4.4.95, Foto M. Klauser)**



Der Bahnhof Bière, hinter dem Triebwagen ist der Zi 56 eingereiht (Archiv BAM)

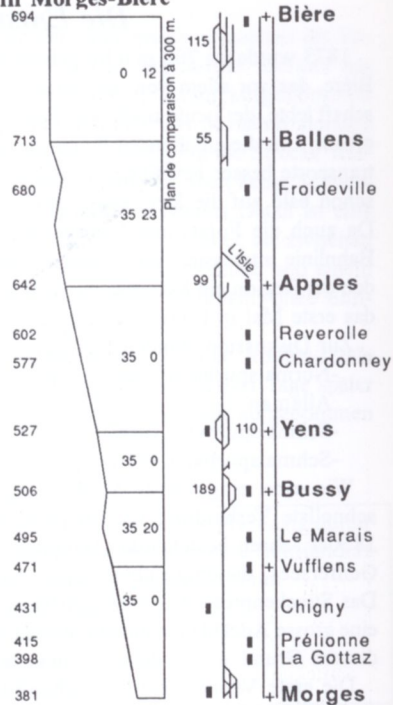
Streckenprofil Apples-L'Isle



Streckenskizze



Streckenprofil Morges-Bière



Die Entstehungsgeschichte der BAM

1873 wurde im 700 m.ü.M. gelegenen Städtchen Bière, das vor allem von der Forst- und Landwirtschaft lebte, der heute noch bestehende Waffenplatz erbaut. Um die anfallenden Truppen- und Materialtransporte besser bewältigen zu können, kam man schon bald auf die Idee, eine Bahnlinie zu bauen. Da auch die Forst- und Landwirtschaft an einer Bahnlinie interessiert war, bildeten einige Gemeinden der Region ein Komitee, das sich am 26.9.1875 das erste Mal in Bière traf.

Zur Diskussion standen folgende Projekte:

- Normalspurbahn Bière-Gimel-Aubonne-Allaman
- Schmalspurbahn Bière-Saint Livres-Morges
- Schmalspurbahn Bière-Apples-Morges

Wie eine eingehende Studie zeigte, war die schnellste Verbindung von Bière zu der seit den 1850er Jahren bestehenden Bahnlinie entlang des Genfersees, diejenige über Apples nach Morges. Das Streckenprofil war sehr günstig und es konnte eine grosse Anzahl Gemeinden bedient werden. Aus diesem Grund wurde dieses Projekt favorisiert.

Die erste Variante eignete sich weniger, da die

Strecke über schwieriges Gelände führte und zudem das Waffenplatzgebiet durchquert hätte.

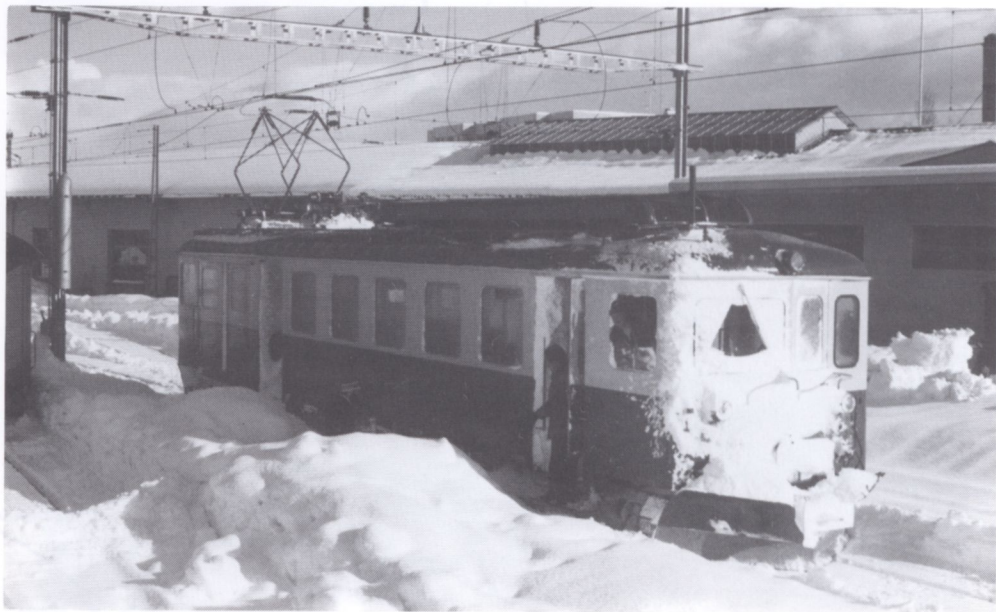
Die Strecke über Saint Livres hätte einerseits eine grössere Anzahl Kunstbauten bedingt, zudem wäre die Art und Weise der Erschliessung von Aubonne nicht sehr zufriedenstellend gewesen.

Ebenfalls erwähnenswert ist das Projekt einer Schmalspurbahn entlang des Juraufusses: Genf-Divonne (Frankreich)-Bassins-Gimel-Bière-La Sarraz (-Yverdon) mit Seitenlinien nach Nyon, Aubonne und Morges. Für diese Linie war 1873 bereits eine Konzession erteilt worden. 1879 wurde die Konzession allerdings wieder aufgehoben, da mit den Bauarbeiten aus finanziellen Gründen nicht begonnen werden konnte.

Ein ähnliches Projekt mit ungefähr gleicher Linienführung geht sogar auf das Jahr 1836 zurück.

Die Ausführung des Projekts BAM

Am 29.6.1890 wurde die Konzession für die Linie Bière-Apples-Morges erteilt. Erst rund drei Jahre später wurde die Eisenbahngesellschaft Bière-Apples-Morges, mit Sitz in Lausanne, ins Leben



Viel Schnee im Winter 1981 (Bière, Foto G. Nymeyer)

gerufen. Im gleichen Jahr, am 5.8.1893, wurde die Firma Pümpin & Herzog, die bereits Erfahrung mit der Erstellung von Schmalspurbahnen hatte, mit dem Bau der BAM beauftragt.

Die Kosten für die ganze Strecke (inklusive Rollmaterial) wurden bei einer Bauzeit von 18 Monaten auf 1'844'000 Fr. veranschlagt. Die nötigen finanziellen Mittel wurden durch Aktien und einen Kredit sichergestellt. Zudem unterstützte der Kanton Waadt den Bahnbau mit 20'000 Fr. pro gebauten Kilometer.

Ablauf des Baus

Der erste Spatenstich erfolgte am 14.4.1894. In den folgenden Monaten standen bis zu 650 Arbeiter auf den verschiedenen Baustellen im Einsatz. Die Arbeiten wurden nur während zwei Monaten im Winter eingestellt.

Die Bauarbeiten kamen zügig voran und konnten rund vier Monate früher als geplant, im Juni 1895, abgeschlossen werden. Die Bauherren hatten allen Grund, die Arbeiten voranzutreiben. Hätten Sie nämlich den Zeitplan nicht einhalten können, hätten sie pro Tag "Verspätung" 230 Fr. Konventionalstrafe zahlen müssen!

Am 29.6.1895 wurde die Strecke feierlich eingeweiht und zwei Tage später, am 1.7.1895, der fahrplanmässige Betrieb aufgenommen.

Anschlusslinie Apples-L'Isle (AL)

Im Projekt der Jurasüdfusslinie wurde auch die Bedienung der Gemeinde L'Isle vorgesehen. Die Chancen einer Verwirklichung dieses Projekts waren allerdings gering. Aus diesem Grund schlossen sich 1894 die vier Gemeinden Apples, Pampigny, Montricher und L'Isle zusammen. Gemeinsam setzten sie sich für einen Anschluss an die Linie Bière-Apples-Morges ein, deren Bau damals bereits in der Anfangsphase war.

Innert kürzester Zeit wurde die Eisenbahngesellschaft "Chemin de fer du Jura vaudois Apples-L'Isle" gegründet und ein entsprechendes Konzessionsgesuch gestellt. Die am 21.12.1894 erteilte Konzession war an die folgenden Bedingungen geknüpft: Die Geschwindigkeit musste mindestens 15 km/h betragen. Die Fahrpreise wurden wie folgt festgesetzt: zweite Klasse 10 Rp./km; drit-

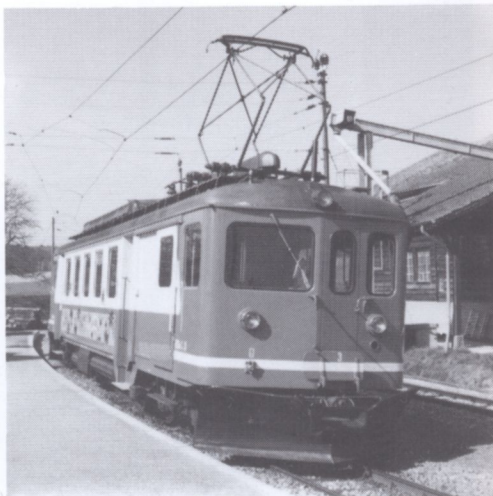
te Klasse 7 Rp./km.

Für den Bau der Linie wurde wiederum die Firma Pümpin & Herzog verpflichtet. Bereits am 13.3.1896 konnten die Arbeiten aufgenommen werden. Während genau sechs Monaten standen 200-260 Arbeiter im Einsatz. Da die Strecke relativ flach war, traten beim Bau auch keine Schwierigkeiten auf. Ein erwähnenswertes Detail ist eine 200 m lange Werkbahn in Montricher, die zwischen der sich im Bau befindlichen Bahnlinie und einem Lagerplatz verkehrte. Diese Werkbahn blieb übrigens bis 1975 erhalten.

Die Bauarbeiten an der Strecke Apples-L'Isle wurden am 9.9.1896 beendet und drei Tage später konnte der fahrplanmässige Verkehr aufgenommen werden.★

Anstelle der geplanten Längerschliessung durch eine Juraufusslinie entstanden um die Jahrhundertwende einige weitere kleine Bahnlinien:

1896 Allaman-Aubonne
1898 Aubonne-Gimel
1898 Rolle-Gimel
1906 Gland-Begnins



**BDe 4/4 3 mit Jubiläumssignet
(4.4.95, Apples, Foto M. Klausner)**

48 Jahre Dampfbetrieb

Bière-Apples-Morges

Bei der Eröffnung der Linie besass die Bahngesellschaft die drei Dampflokomotiven G 3/3 1-3. Damit wurden täglich vier Züge in beide Richtungen geführt, wobei die Fahrt Morges-Bière etwa eine Stunde dauerte.

Die Betriebsführung der BAM oblag der Jura-Simplon Bahn (JS), die übrigens den grössten Teil der Westschweizer Privatbahnen verwaltete.

Apples-L'Isle (AL)

Der Fahrzeugpark dieser Linie bestand aus der G 3/3 1 und zwei Personen- sowie 4 Güterwagen. Auch auf dieser Strecke verkehrten täglich vier Zugpaare.

Alle Fahrzeuge der AL wie auch der BAM waren mit der Vakuumbremse ausgerüstet, das für die damalige Zeit beste Bremssystem.

Die Linie Apples-L'Isle wurde durch die BAM betrieben und war damit auch der JS-Führung unterstellt.

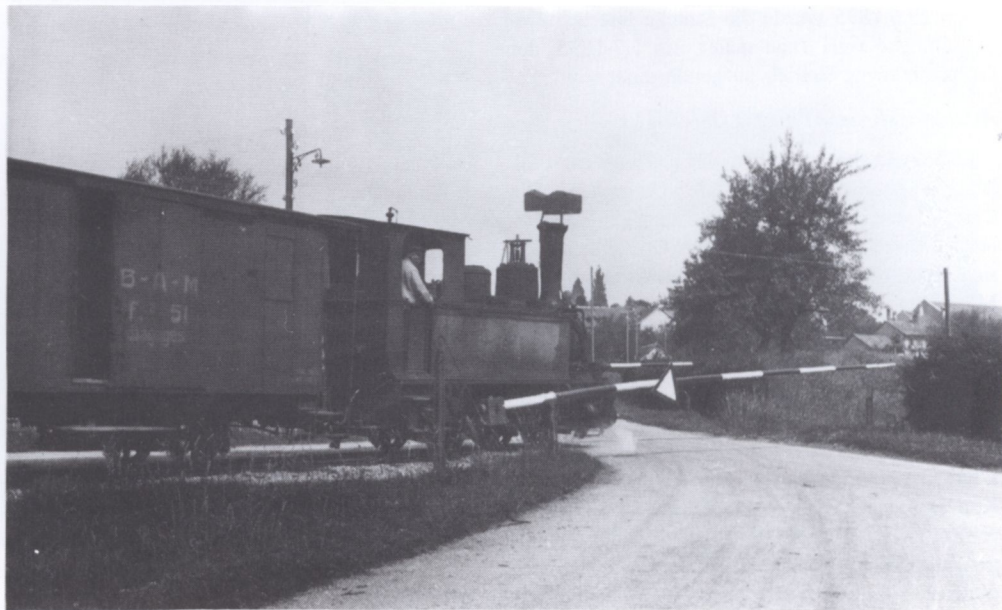
Das Verkehrsaufkommen auf der AL blieb aber

unter den Erwartungen zurück und es kam daher schon bald zu finanziellen Engpässen.

Fusion von BAM und AL im Jahr 1899

Bereits 1897 wurden erste Stimmen laut, die eine Fusion von AL und BAM verlangten. Trotz enormen Einsparungen war es der AL nicht möglich, schwarze Zahlen zu schreiben. Als einziger Ausweg aus der Krise zeichnete sich die Fusion von AL und BAM ab. Diese wurde am 1.7.1899 vollzogen, wobei die neue Bahngesellschaft den Namen BAM behielt.

Nach der Fusion kam die BAM immer tiefer in finanzielle Schwierigkeiten. Die JS berechnete für die folgenden Jahre immer grösser werdende Defizite. Nach Ablauf des Vertrages zwischen JS und BAM wurde der Betrieb sogar während drei Wochen, vom 1.1. bis 21.1.1900, eingestellt, da die JS nicht bereit war, den abgelaufenen Vertrag unter den bisherigen Konditionen zu erneuern. Erst als die BAM die Garantiesumme aufstockte, lenkte die JS ein und der Betrieb konnte wieder aufgenommen



Dampfzug im Juni 1943 beim Strassenübergang in Pampigny (Archiv BAM)

men werden.

Auch die Verstaatlichung der JS am 1.5.1903 brachte keine grossen Veränderungen. Der Betrieb wurde von da an durch die SBB geführt. Das Problem der Deckung des Defizits blieb weiterhin ungelöst und führte immer wieder zu heftigen Diskussionen.

Um Geld zu sparen, wurden die Unterhaltsarbeiten auf das Nötigste beschränkt. Um 1904 tauchten sogar bereits erste Projekte einer Elektrifikation auf. Angesichts der finanziellen Krise scheute man aber die hohen Investitionskosten und das Projekt wurde begraben.

In den folgenden Jahren nahm der Verkehr kontinuierlich zu. Weitere Güterwagen mussten beschafft werden, um die anfallenden Güter transportieren zu können.

Nebst dem Verkehrswachstum trugen auch die Sparmassnahmen dazu bei, dass sich die finanzielle Situation der BAM merklich verbesserte. Im Zusammenhang mit Ausgabenbeschränkungen seitens der SBB beschloss die BAM, den Betrieb in Zukunft in eigener Regie zu führen. Am 1.1.1916 wurde die BAM eine eigenständige Bahn-

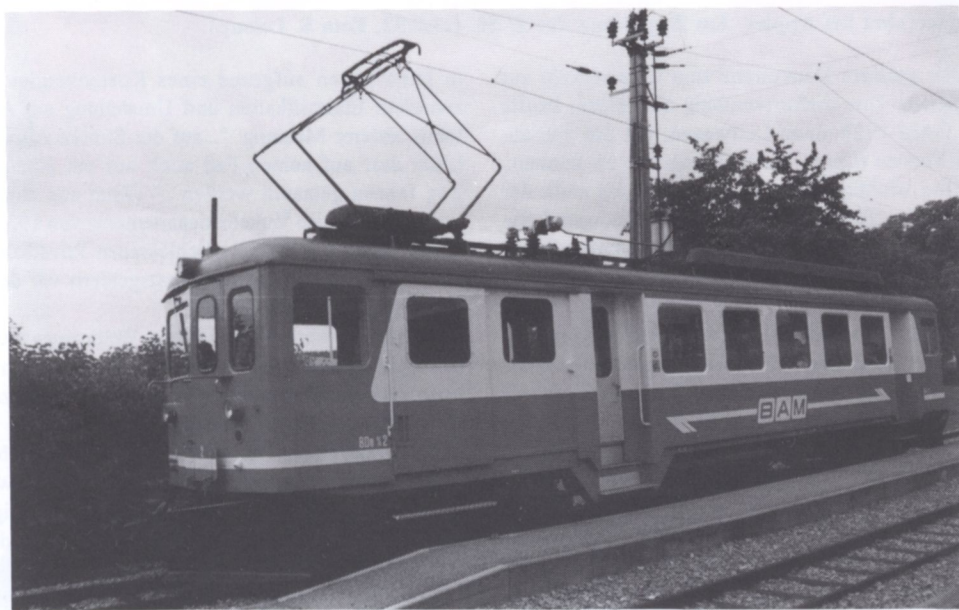
gesellschaft mit Sitz in Apples.

Während des ersten Weltkrieges nahm vor allem der Güterverkehr wegen den Aktivitäten auf dem Waffenplatz Bière stark zu. Wegen der Kohlenknappheit erhöhten sich auch die Holztransporte. Der Kohlenpreis schnellte während des Krieges drastisch in die Höhe (innert 6 Jahren eine Versechsfachung des Preises!). Um Kohle zu sparen, wurden täglich nur noch drei anstatt vier Zugpaare geführt. Gleichzeitig wurden wieder Projekte zur Elektrifikation aktuell. Doch diese scheiterten mangels Geld erneut.

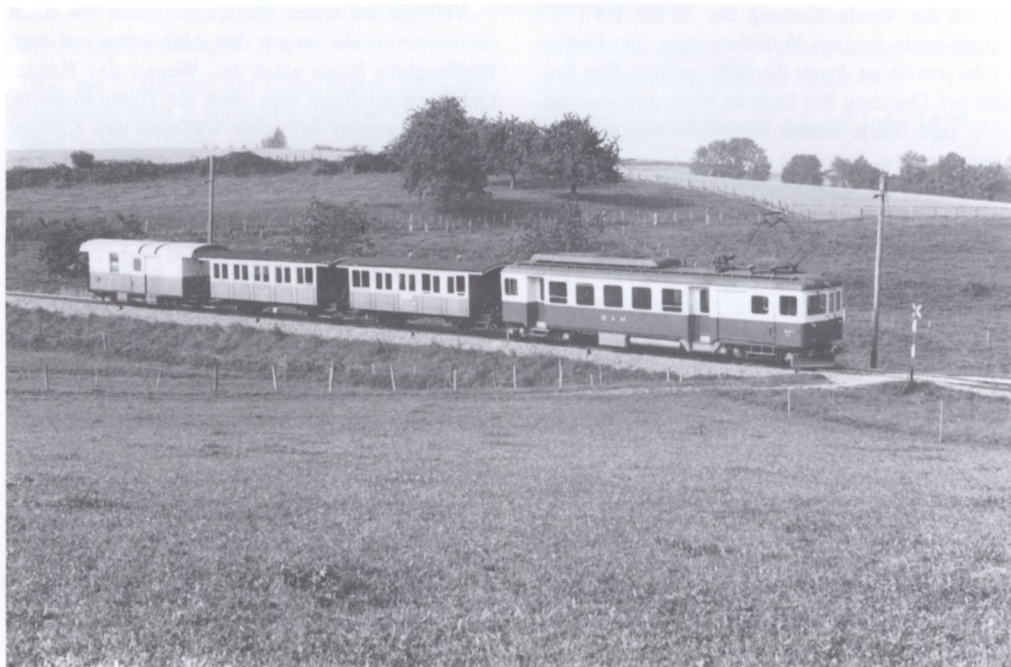
Die Zeit nach dem ersten Weltkrieg

Neben verschiedenen Erneuerungsarbeiten an der Strecke wurden auch die Lokomotiven einer Revision unterzogen. Mit dem Einbau eines Überhitzers in die G 3/3 1 und 3 konnte etwa 15 % Kohle gespart werden. Da die 4 G 3/3 dem Verkehr nicht mehr gewachsen waren, erwarb die BAM 1921 die ehemalige Brünig G 3/3 109. Mit dieser Dampflok war es möglich, wieder vier tägliche Kurspaare auf beiden Strecken anzubieten.

In den 20er Jahren wurden die Lastwagen eine



Der BDe 4/4 2 setzt sich Richtung Morges in Bewegung (13.7.93, Foto M. Klauser)



Sonderfahrt bei Apples. Am Zugschluss der Z' 55. (19.9.82, Foto S. Leloup)

immer grössere Konkurrenz zum Güterverkehr auf Schienen. Um konkurrenzfähig zu bleiben, kaufte die BAM 1928 einen Lastwagen, um den Tür-zu-Tür Service (Cargo Domizil) anbieten zu können.

Eine wichtige technische Erneuerung stellt der Ersatz des Telegraphen durch das Streckentelefon dar. 1934 wurde es auf der Strecke Morges-Bière, 1935 dann auch auf dem Abzweiger nach L'Isle installiert.

Mit der finanziellen Lage der BAM ging es aber wieder bergab. Es wurde aufs Äusserste gespart. Der Unterhalt von Strecke und Rollmaterial wurde auf das Minimum beschränkt. Trotz all dieser Anstrengungen zeichnete sich ab, dass eine Weiterexistenz nur mit finanzieller Unterstützung von Aussen möglich war.

Die BAM stellte daher 1937 beim Bundesamt für Verkehr ein Krisenhilfegesuch. Das Eidgenössische Militärdepartement EMD wies auf die militärische Bedeutung der Bahn hin und sprach sich gegen einen Autobusersatz aus. Doch die Herren

in Bern waren aufgrund eines Kostenvergleichs zwischen Elektrifikation und Umstellung auf Autobus anderer Meinung: "...auf der Strecke Apples-L'Isle darf auf keinen Fall auch nur ein einziger Zug fahren gelassen werden..." (Zitat aus einem internen Brief des Verkehrsdepartements von 1937).

Erst infolge der 1939 beschlossenen Privatbahnhilfe konnte die BAM mit Staatsgeldern vor dem Niedergang bewahrt werden.

Mit dem Ausbruch des zweiten Weltkrieges wurden täglich wieder nur noch drei Zugspare geführt. Entsprechend den Aktivitäten des Waffenplatzes Bière nahm dafür der Güterverkehr zu.

Wegen des angestiegenen Verkehrs herrschten bei den Dampflokomotiven Engpässe, zumal sich zwei Lokomotiven in Revision befanden. Als sofortige Abhilfe kaufte die BAM 1940 von der FO die HG 3/4 7. Nach dem Ausbau des Zahnradantriebes verkehrte die G 3/4 7 bis zum Ende der Dampftaktion. Um teure Kohle zu sparen, wurden die Dampflokomotiven oft auch mit Holz gefeuert. ☆

It's NEW in Biel / Bienne

Ab
26. April:
Biels grösster
CD-Laden!

it's music

Dès le 26 avril
Le plus grand
magasin de CD's
de Bienne!

Gültig bis 30. Juni 1995

CD-BON 3.-

Bei Abgabe dieses Bons erhältst Du eine Ermässigung von 3.-
beim Kauf einer CD Deiner Wahl.

IT'S NEW
it's music

Der neue

CityDisc



IM

BIELER BAHNHOF

TÄGLICH
von
10.00 bis 22.00!

Der neue
Le nouveau



TOUS les jours
de
10h à 22h!

CityDisc

im Bieler Bahnhof

dans la gare de Bienne

Die Elektrifikation von 1943

Als der Kohlenpreis auch weiterhin anstieg, wurde ab 1938 der Ersatz des Rollmaterials in Betracht gezogen. Zuerst überlegte man sich den Einsatz von Dieseltriebwagen, dann solche mit Holzvergasung. Schliesslich erfolgte eine Einigung auf Elektrotraktion.

Im März 1940 konnte ein detaillierter Finanzierungsplan vorgelegt werden. Auch wurden die verschiedenen Vorteile der Elektrifikation dargelegt:

- Erhöhung der Fahrgeschwindigkeit
- Betriebskostensenkung
- Weniger grosse Beanspruchung der Geleise als durch die alten Dampflokomotiven.

Die BAM war natürlich nicht in der Lage, die Kosten der Elektrifikation selbst zu übernehmen, so wurde das Finanzhilfegesetz von 1939 in Anspruch genommen.

Da zu dieser Zeit genaue Erfahrungen mit Spannungen von 1500 und 3000 V vorlagen, wurden diese zuerst auch favorisiert. Die BAM war jedoch durch ihre häufigen Militärtransporte auf eine auf diese Spitzenwerte abgestimmte Stromversorgung

angewiesen und hätte dadurch den Gleichstrom nur über schlechte Bedingungen beziehen können. Die Forces de Joux verlangten 6 Rp. pro kWh und eine jährliche Zahlung von 40'000 Fr. à fonds perdu. Um diesen Bedingungen ausweichen zu können, zog die BAM die Verwendung des SBB-Stromes in Betracht. Dieser kostete nur 5 Rp. pro kWh im Sommer und 6 Rp. im Winter.

Unter diesen Umständen entschloss man sich für die erstmalige Verwendung von hochgespanntem Wechselstrom für Schmalspurbahnen.

Das Projekt sah ursprünglich 3 verschiedene Triebwagen-Typen vor:

BCFe 4/4 mit 660 PS für schwere Züge,

BCFe 2/4 mit 330 PS für leichtere Aufgaben und

CFe 2/4 mit 330 PS für die Strecke Apples-L'Isle

Die Geschwindigkeit wurde auf 65 km/h fixiert, die Höhe des Fahrdrabes wurde auf 5.50 m festgesetzt, um eine eventuelle spätere Einführung des Rollbockbetriebes zu erlauben.

Die neuen Triebwagen würden eine Beschaffung von neuen Wagen überflüssig machen und dank



Der Eröffnungszug am 10.5. 1943 in Apples (Archiv BAM)

ihres Gepäckabteiles die Stilllegung der Gepäckwagen ermöglichen. Zur Vereinfachung des Betriebs wurden schliesslich 4 identische Triebwagen vom Typ CFe 4/4 beschafft. Auch im Gegensatz zum ursprünglichen Projekt bekamen die Triebwagen +GF+-Kupplungen und eine Druckluftbremse. Die Personenwagen wurden im Verlaufe des Jahres 1943 angepasst, die Güterwagen waren erst 1947 vollständig umgebaut.

Morges-Bière

Im Verlaufe des Jahres 1941 wurden die Bauarbeiten zu einem auf ein Minimum beschränktes Programm begonnen. Die Geleise wurden erneuert und verstärkt und die Gleisanlagen in Morges und Bière umgebaut, in Bière entstand noch eine neue Werkstätte für den Unterhalt der neuen Fahrzeuge.

Da die zum Einbau vorgesehenen metallenen Fahrleitungsmasten defekt waren, wurden sie durch solche aus Holz ersetzt. Die Situation auf dem Arbeitsmarkt war wegen des Krieges sehr angespannt, deshalb wurden auch polnische und englische Internierte eingesetzt.

Am 10. Mai 1943 konnte die Strecke Morges-

Bière offiziell dem Betrieb übergeben werden. Zu Beginn standen nur 3 CFe 4/4 zur Verfügung, deshalb musste die Strecke Apples-L'Isle durch den Reserveautobus bedient werden. Bei dessen Ausfall sprang die G 3/4 7 ein.

Apples-L'Isle

Nachdem die drohende Stilllegung abgewendet werden konnte und eine Weiterführung des Dampfbetriebes unrealistisch erschien, wurde vom Bundesamt für Verkehr im Mai 1943 die Elektrifikation der Strecke von Apples nach L'Isle beschlossen.

Im folgenden wurden die Arbeiten mit grosser Eile vorangetrieben. Die Geleise wurden instandgestellt und verstärkt, in L'Isle entstand eine Remise und in Apples wurde die Drehscheibe entfernt. Für die Oberleitung musste wegen der Beschaffungsschwierigkeiten im Krieg statt Kupfer Stahl verwendet werden.

Die elektrifizierte Strecke kam am 13. November 1943 in Betrieb. Mit der Ablieferung des vierten Triebwagens am 27. November konnte der Betrieb vollständig elektrisch geführt werden.★



Zwei Be 4/4 geben sich im Bahnhof Bière ein Stelldichein (13.11.94, Foto F. Roth)

Die BAM ab 1943

Nach dem Krieg entwickelte sich der Betrieb sehr erfreulich, was die Anschaffung eines weiteren Triebwagens (BCFe 4/4 5) notwendig machte.

Der Entscheid zugunsten einer Stromversorgung mit 15000 V erwies sich als sehr günstig, es traten keine Schwierigkeiten mit schweren Zügen auf, obwohl häufig mehrere Militärzüge gleichzeitig verkehrten.

Anfangs der sechziger Jahre geriet die BAM, wie andere defizitäre Bahnen auch, in die Gefahr einer Umstellung auf Busbetrieb. Jedoch gelang es einem unabhängigen Experten, die Gemeinden von der Aufrechterhaltung des Bahnbetriebes zu überzeugen. Die Anliegergemeinden griffen der BAM mittels Krediten unter die Arme und sorgten für diverse Verbesserungen im Betrieb.

Ebenfalls anfangs der sechziger Jahre konnte in Bussy-Chardonney ein grosses landwirtschaftliches Lagerhaus in Betrieb genommen werden. Wegen des grossen Güterumschlags wurde es mit einem Anschlussgleis versehen. Somit konnte die BAM vermehrt vom landwirtschaftlichen Güterverkehr profitieren. Es handelte sich vor allem um Getreide, Dünger und Kartoffeln.

Damit die Güter, vor allem für den Verkehr von Morges nach Bussy, nicht in teurer Handarbeit von den normalspurigen in die BAM-Güterwagen umgeladen werden mussten, beschaffte die BAM 1964 14 Rollschemele. Am Ostende des Bahnhofes Morges wurde eine Umladeanlage errichtet.

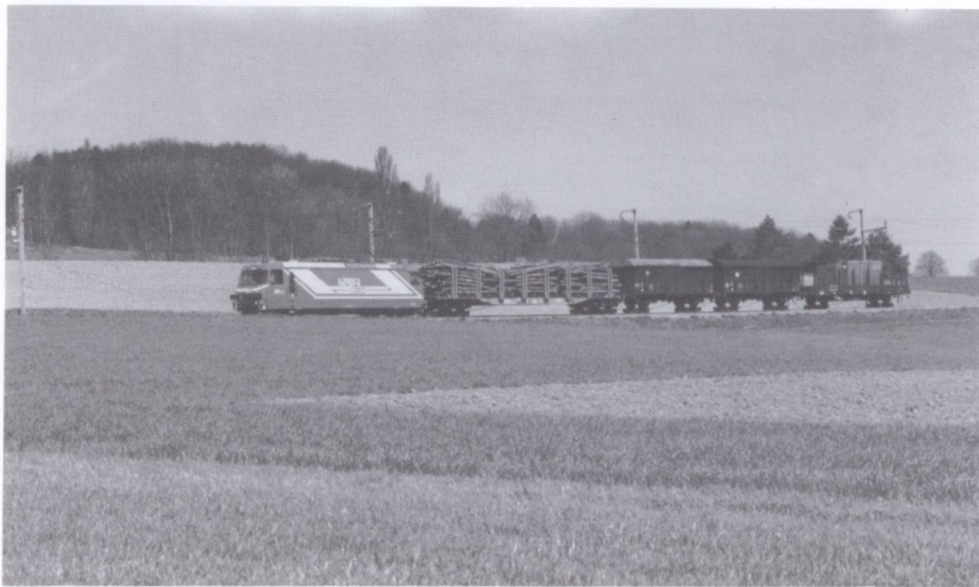
Ebenfalls 1964 wurden 4 moderne Zweitklasswagen bei FFA und SIG bestellt. Somit konnten endlich die Zweiachser von 1895 ersetzt werden.

Anlagen

Im Verlaufe der Jahre wurde die Strecke mit Gleis von 30 kg/m, danach mit solchem von 36 kg/m (welche vom Brünig und der stillgelegten Strecke Nyon-Crassier-Divonne stammten) und schliesslich mit solchem von 46 kg/m ausgerüstet, zudem wurden die einzelnen Gleisstücke untereinander verschweisst statt verschraubt. Die Schwellen aus Holz wurden sukzessive durch solche aus Metall ersetzt.

Die Strassenübergänge wurden neu mittels automatischen Barrieren gesichert.

Der Streckenblock zwischen Morges und Bière wurde ab 1970 eingerichtet. Die Erneuerung der



Ein gut ausgelasteter Güterzug vor der Einfahrt in den Bahnhof Yens (4.4.95, Foto F. Roth)

Sicherheitseinrichtungen konnte 1975 mit der Einführung der Funkverbindungen für Triebfahrzeuge und Bahnhöfe abgeschlossen werden.

1983 konnte in Bière eine neue Werkstätte in Betrieb genommen werden.

Betrieb

Im Verlaufe der siebziger Jahre nahm der Güterverkehr stetig zu und wurde zugleich auch immer überlebenswichtiger für die BAM. Die Zunahme der Transporte von normalspurigen Güterwagen führte zur Beschaffung von drei starken Triebwagen. Passend zu diesen Be 4/4 wurden auch drei Steuerwagen beschafft.

Diese neuen Fahrzeuge steigerten die Attraktivität der Bahn ganz erheblich., hat sich doch der Personenverkehr von 485'000 (1983) auf über 650'000 (1990) beförderte Personen pro Jahr gesteigert. Auch dank diesen Fahrzeugen und dem 1981 eingeführten Rollbockbetrieb war es erstmals möglich, schwere Panzerzüge nach Bière zu befördern.

Diese Aufgabe wurde ihnen bereits durch die neuen Lokomotiven abgenommen, so werden die Triebwagen heute ausschliesslich im Personenverkehr eingesetzt.

Die Einführung des 5 Fr.-Billets 1981 (vorerst nur für Rekruten, ab 1986 auch für Soldaten) führte zu einem rasanten Anstieg (von 12 auf 48%) der transportierten Militärpersonen, es wurden Züge mit bis zu 14 Wagen eingesetzt. Im Jahre 1991 konnten mehr als 700'000 Personen befördert werden, die meisten waren Pendler. Auch der Güterverkehr nimmt ständig zu. Heute übersteigen die Einnahmen aus dem Gütersektor diejenigen des Personenverkehrs, was für eine Schmalspurbahn in der Schweiz nichts Alltägliches ist.

1986 verfügte die Gemeinde Bière aus Lärmgründen eine partielle Verladesperre für Panzer. Vor dieser Sperre konnten 40% der Panzer auf der Schiene transportiert werden.

Zukunftsansichten

Die Bahnanlagen der BAM in Morges, ein schmaler ungedeckter Bahnsteig, der

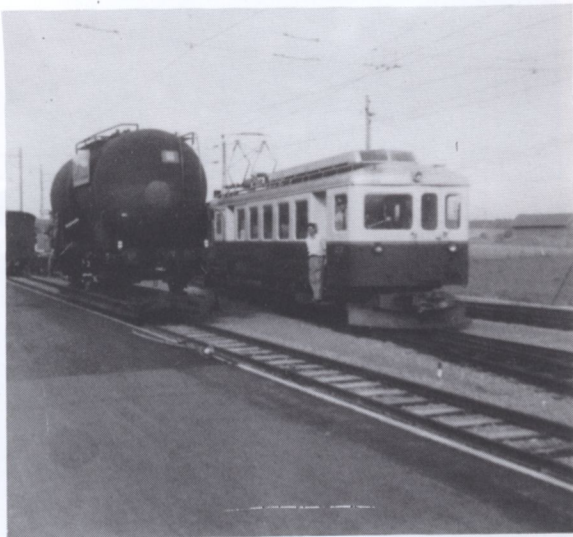
nur über einen Niveauübergang über das Gleis 3 der SBB zugänglich war, konnten nicht mehr befriedigen. So begannen 1992 die Bauarbeiten für eine Überdachung des Bahnsteigs und einen unterirdischen Zugang. Die Perrons wurden erhöht. Im Zuge dieser Bauarbeiten sind nun auch die letzten Dreischienengeleise in Morges entfernt worden.

Die Anlagen des Güterverkehrs werden ebenfalls verbessert. Die Umladeeinrichtungen werden in den Norden des Bahnhofes verschoben und vergrössert. Die Industriezone Riond-Bosson wird neu mit einem Gleisanschluss versehen.

Für diese Erweiterungen des Bahnhofes Morges müssen die Brücke über das Tal der "Morges", über welchem der ganze Bahnhof liegt, verbreitert werden, und die bestehenden Stützmauern zur Autobahn N1 zurückversetzt bzw. neu gebaut werden.

In Bière ist der Bau eines neuen Bahnhofes Bière-Casernes geplant. Mit diesem Gleisanschluss können viel mehr Panzerzüge gefahren werden, als dies heute der Fall ist.

Ein weiteres Projekt betrifft eine zukünftige Kiesgrube in L'Isle, die ein Betonwerk in Morges versorgen würde. Ein Grundsatzentscheid zugunsten des Bahnverkehrs wurde bereits gefällt. Die BAM rechnet mit über 100'000 t Kies pro Jahr. ☆



Der BDe 4/4 1 in den sechziger Jahren beim Rangieren in Bière (Archiv BAM)

Die Dampflokomotiven der BAM

G 3/3 1-4

Ab 1874 baute die Schweizerische Lokomotivfabrik in Winterthur rund 90 schmalspurige Tenderlokomotiven des Typs G 3/3.

Die 1894 für die BAM gebauten G 3/3 1-3 stammen aus einer Serie des "stärkeren Überlandtyps". Praktisch baugleiche Maschinen wurden auch an die MOB und an die Brünigbahn geliefert (G 3/3 6).

Sie wiesen im Gegensatz zum ebenfalls weit verbreiteten "kleineren Strassenbahntyp" einen grösseren Raddurchmesser (1050 mm), einen grösseren Achsstand (2500 mm) und ein höheres Dienstgewicht (25.4 t) auf.

Die G 3/3 konnten 0.5 Tonnen Kohle und 2.6 m³ Wasser mitführen. Sie waren mit der automatischen Vakuumbremse Clayton und mit einer Handbremse ausgerüstet.

Auch für die Zweiglinie Apples-L'Isle wurde eine baugleiche Dampflokomotive beschafft. Ursprünglich trug sie die Bezeichnung G 3/3 1. Sie wurde 1899 im Zusammenhang mit der Fusion in Num-

mer 4 umnummeriert.

Anlässlich einer Revision wurde die G 3/3 3 1922 mit dem Schmidt'schen Überhitzer, Acetylgasbeleuchtung und Spurkransschmierung ausgestattet. So konnte die Geschwindigkeit von 35 km/h auf 45 km/h erhöht werden.

1926 wurden in HW Yverdon die selben Arbeiten auch an der G 3/3 1 vorgenommen. Die beiden anderen Dampfloks wurden dagegen im Ursprungszustand belassen und in der Folge in den Nebendienst abgedrängt.

Im Zusammenhang mit dem zweiten Weltkrieg wurde die G 3/3 2 als Kriegsreserve auf das Netz der MOB verlegt. Nach dem Ende des Krieges wurde sie dort abgebrochen.

Die drei anderen Dampfloks wurden nochmals revidiert, damit der Betrieb bis zur Elektrifikation aufrecht erhalten werden konnte. Mit der Einführung der elektrischen Traktion (1943) wurden die G 3/3 nicht mehr benötigt:

Nr. 1 wurde 1946 an die VFD nach Frankreich verkauft (für die Linie Jarrie-Bourg d'Oisans). Dort wurde sie um 1951 abgebrochen.



Die beiden Dampfloks G 3/3 3 und G 3/4 7 (dahinter) in Bière (6.6.43, Archiv BAM)

Nr. 3 wurde 1944 ausrangiert und abgebrochen.
Nr. 4 wurde 1943 zum Schneepflug X 2' umgebaut.

G 3/3 6

Für den Betrieb auf den Talstrecken der Brüniglinie beschaffte die damals betriebsführende JS in den Jahren 1887-1901 insgesamt 10 G 3/3 mit den Nummern 901-910. Mit der Verstaatlichung der JS änderten auch die Nummern in 101-110.

Die G 3/3 109 wurde 1915 ausrangiert. Die BAM hätte sie eigentlich schon 1917 erwerben wollen. Wegen des ersten Weltkrieges und des damit verbundenen Materialmangels konnte die G 3/3 aber erst 1921 revidiert werden. In der HW Yverdon wurde ihr ein Überhitzer eingebaut (analog zu den G 3/3 1 und 3) und sie erhielt die neue Nummer 6. Logischer wäre die Nummer 5 gewesen, aber zur Zeit, als sich die Lok in Revision befand, war kein Schild mit der Aufschrift 5 aufzutreiben. Die 6 erhielt man aber durch Umdrehen der 9 von 109.

Die G 3/3 6 wurde 1938/39 in der HW Yverdon einer Totalrevision unterzogen. Nach der Elektrifikation (1943) wurde sie an die Firma Renfer in Biel-Mett verkauft. Seit 1967 befindet sich die G 3/3 im Besitz der Touristikbahn Blonay-Chamby und wird regelmässig eingesetzt.

Anlässlich der Feiern dampft die G 3/3 6 in diesem Sommer wieder auf der Strecke der BAM.

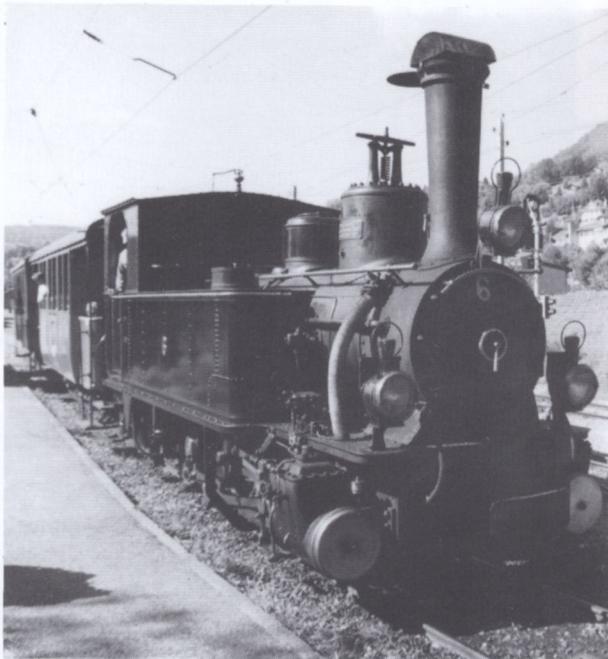
G 3/4 7

In den Jahren 1913/14 baute die SLM 10 Dampflokomotiven gemischten Antriebs System Abt für die BFD. Mit der Elektrifikation 1940-42 wurden diese Dampfloks überflüssig und daher zu günstigen Preisen zum Verkauf angeboten.

Die BAM, die zu jener Zeit mit grossen Engpässen in ihrem Triebfahrzeugpark kämpfen musste, profitierte von der guten Gelegenheit und kaufte

die HG 3/4 7. Der nicht mehr benötigte Zahnradantrieb wurde ausgebaut und die Lok in G 3/4 7 umbezeichnet. Nebst der Vakuum- und der Handbremse ist die G 3/4 7 auch mit einer Gegendruckbremse ausgerüstet.

1946 wurde die G 3/4 7 zusammen mit der G 3/3 1 an die VFD nach Frankreich verkauft. Sie wurde dort um 1951 abgebrochen.★



Die einzige heute noch in Betrieb stehende BAM-Dampflokomotive verkehrt regelmässig auf der BC (Blonay, 1.8.93, Foto M. Klausner)

Technische Daten

Serie	G 3/3	G 3/3	G 3/3	G 3/4
Nummer	1-3	4	6	7
Fabriknummer	883-885	999	1341	2417
Baujahr	1894	1896	1901	1914
Hersteller	SLM	SLM	SLM	SLM
Spurweite	1000 mm	1000 mm	1000 mm	1000 mm
Länge über Puffer	6965 mm	6965 mm	7020 mm	8750 mm
Gewicht	25.4 t	25.4 t	24.9 t	42 t
Vmax (km/h)	35-45	35	45	45



**Oben: Paralleleinfahrt des SBB-Dampfzuges und eines BAM-Triebwagens in Morges
(11.9.77, Foto S. Esteban)**

Unten: Der Be 4/4 11 anlässlich des Brünigbahn-Jubiläums in Brienz (August 1988, Archiv BAM)



Die BDe 4/4 - Triebwagen

Das Pflichtenheft der ersten elektrischen Triebfahrzeuge beinhaltete u.a. ziemlich hohe Anforderungen an die Traktionsleistung: Es musste die Strecke Morges-Bière retour mit 65 t Anhängelast viermal gefahren werden können; auf den langen 35%-Rampen sollte immer noch 30 km/h erreicht werden, während auf flachen Streckenstücken 65 km/h als Vorgabe galt. Für eine Retourfahrt sollten ausnahmsweise auch einmal 100 t Anhängelast befördert werden können. Die einzubauende elektrische Widerstandsbremse sei für 100 t (inkl. Triebwagen) in 35% Gefälle zu dimensionieren.

Die Firmen SAAS und SWS bekamen den Auftrag, die ersten Schmalspurtriebwagen für 15 kV, 16 2/3 Hz Wechselstrom der Schweiz zu bauen.

Die vier Fahrzeuge mit der Typenbezeichnung BCFe 4/4 wurden in den Jahren 1942/43 gebaut und im Sommer '43 in Betrieb genommen. Die Anschaffungskosten pro Triebwagen beliefen sich auf sFr. 238'045.--

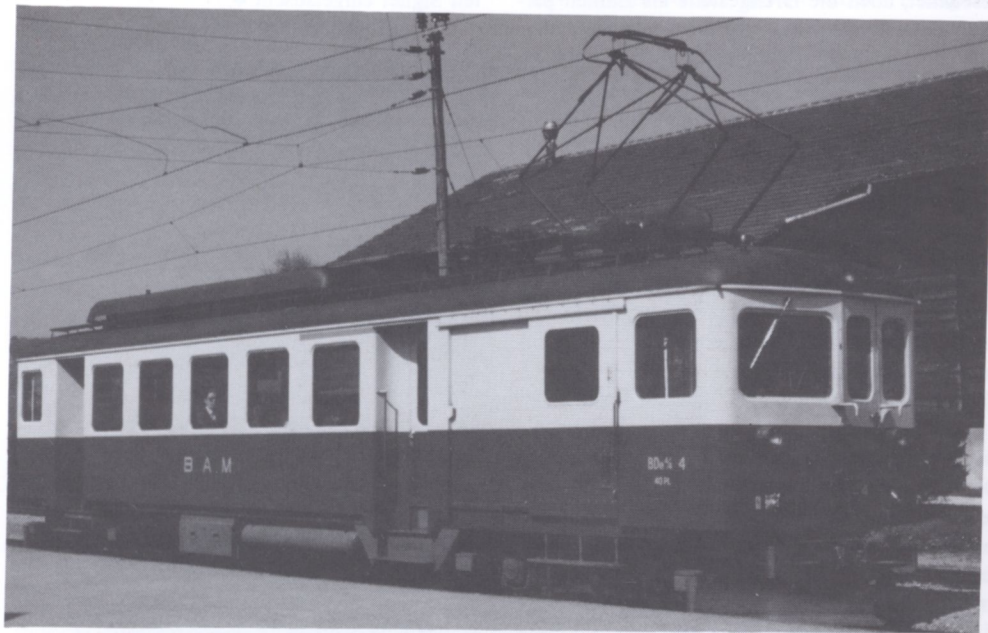
In vielerlei Hinsicht stellten die vier Fahrzeuge eine Neuentwicklung dar, doch wurde im elektrischen wie im mechanischen Teil auf bewährte Kon-

struktionen zurückgegriffen. So entspricht der Wagenkasten weitgehend den Vorkriegstriebwagen der AB, LEB und dem Triebwagen Nr. 18 der WSB. Merkmale, wie die asymmetrischen Fronten, oder die in Nischen angeordneten Drehtüren, weisen auf diesen Tatbestand hin.

Der 1949 nachgelieferte Triebwagen weist als Hauptunterscheidungsmerkmal symmetrische Fronten auf; sonst unterscheidet er sich nur in Details von den BDe 4/4 1-4. Es wurden neu auch in der 3. Klasse Fenstertischchen angebracht, und der Lokomotivführer kommt in diesem Fahrzeug in den Genuss einer elektrischen Fusswärmeplatte.

Der in leichter Stahlbauart ausgeführte Wagenkasten ist, der technischen Entwicklung entsprechend, noch nicht selbsttragend: Er ruht auf dem robusten Hauptraahmen, dessen Profile in I-Form sind. Über die zwölfblättrige Wiegenfeder (Sekundärfederung) wird die Gewichtskraft auf die Drehgestelle übertragen. Der Drehgestellrahmen stützt sich über vier Spiralfedern (Primärfederung) pro Drehgestelle auf die Achsen ab.

Der Fahrgastraum war unterteilt in den Erst-



BDe 4/4 4 nach Aufhebung der 1. Klasse, jedoch noch mit gelbem Streifen (22.4.82, Apples, Foto M. Dunant)

klassenbereich mit 8 Sitzplätzen und in den Zweitklassbereich mit 32 Sitzplätzen, dazu kommen noch 6 Klappsitze (je 2 pro Führerstand und 2 im Gepäckraum). Anlässlich der Aufhebung der dritten Klasse 1956 wurden die Fahrzeuge in ABDe 4/4 umbezeichnet und als 1981 die 1. Klasse abgeschafft wurde, änderte die Bezeichnung von ABDe 4/4 in BDe 4/4. Der Gepäckraum weist auf beiden Seiten grosse Schiebetüren auf, die Ladefläche beträgt 7 Quadratmeter.

Wie alle Wechselstromtriebfahrzeuge haben auch die BDe 4/4 einen grossen Haupttransformator. Er ist am Wagenboden, in einer Wanne im Öl "badend", angebracht. Gekühlt wird er ganz einfach durch den Fahrtwind. Dies entspricht auch ganz der Manier der SAAS: Die elektrische Ausrüstung sollte möglichst einfach gestaltet werden, so wurde zum Beispiel auf den Einbau eines Hauptschalters verzichtet. Der Stufenschalter für die nur neun Anzapfungen an Transformatorwicklung (von 65.5 bis 1000 Volt) ist in diesem Falle ein Hüpfen.

Die vier Tatzlagerfahrmotoren vom Typ Sécheron W6-405 sind in den beiden Drehgestellen in Serie geschaltet, doch die Drehgestelle als Einheit parallel. Die Fahrmotoren sind konventionelle Einphasen-Kollektormotoren; belüftet sind auch sie bloss durch die Umgebungsluft. Bei Schleudern einer Triebachse reagiert sofort das Schleuderschutzrelais und meldet dies dem Lokführer mittels einer Hupe.

Die Triebwagen weisen drei unabhängige Bremsysteme auf: Eine Handbremse als Park- und Feststellbremse, zweitens eine Druckluftbremse nach System Westinghouse, und schliesslich die elektrische Widerstandsbremse. Die in den als Generatoren geschalteten, mit Wechselstrom erregten Fahrmotoren gewonnene Energie wird in den Widerständen auf dem Wagendach verheizt.

Mit ihrer Inbetriebsetzung übernahmen die BCFe 4/4 1-5 gleich sämtliche Aufgaben, da alle Dampflokomotiven kurz darauf verschrottet oder verkauft wurden. Der Personenverkehr, sowie Güterzüge mit Rollschemeln, und natürlich die verschiedensten Transportaufgaben durchs Militär, forderten die Fahrzeuge knapp vierzig Jahre lang bis aufs Äusserste. Seit der Inbetriebnahme der Be 4/4 11-12, 14 können sie in leichteren Diensten

verkehren: Ihnen obliegt zum Beispiel noch der gesamte Personenverkehr auf der Zweiglinie nach L'Isle.

Ende 1989 wurde der BDe 4/4 4 ausrangiert, 1993 folgte ihm nach einem Unfall die Nr. 1. Diesen beiden Triebwagen wurde noch viel Reserve-material (u. a. zwei noch völlig intakte Drehgestelle) entnommen, damit die anderen drei Triebwagen noch längere Zeit in Betrieb gehalten werden können.

Die 1949 nachgelieferte Nr. 5 ist heute noch praktisch im Ursprungszustand, obwohl die Unterteilung zwischen erster und zweiter Klasse fehlt, und die erste Klasse heute als zweite gebraucht wird. Dieses Fahrzeug wird die Traktion des Jubiläumszuges mit den Wagen B 71 (ex AB 25 - von 1925) und B² 31 (1895) während den Feierlichkeiten im Juni 1995 übernehmen.

Die BDe 4/4 2 und 3 wurden bei ihren letzten Revisionen dem neuen, mit den Be 4/4 11-12, 14 eingeführten, Outfit der BAM angepasst und haben ihre alten Farbkleider (oben beige, unten grün) gegen die neue Farbunterteilung mit dem stilisierten Signet eingetauscht. ☆

Die technischen Daten finden sie auf Seite 26.



Der BDe 4/4 5 während der Rückversetzung in den Ursprungszustand (4.4.95, M. Klausner)

Die Triebwagen Be 4/4 Nr. 11-12, 14

Die drei Triebwagen Be 4/4 11-13, die gemeinsam mit der YStEC bei den Firmen SIG, ACMV und SAAS in Auftrag gegeben wurden, sind im Frühjahr 1981 abgeliefert worden. Die dazu passenden Steuerwagen Bt 51-53 folgten erst im Spätherbst 1982. Mit ihnen konnten nun endlich Pendelzüge gebildet werden, was den Betriebsablauf ganz erheblich vereinfachte. Um diese drei Pendelzüge bei Bedarf verstärken zu können, wurden die Einheitswagen aus dem Jahre 1964 mit der Vielfachsteuerleitung versehen.

Nach mehreren Unfällen des Be 4/4 13 wurde er schon 1983 zur Nummer 14. Dies geschah, um weiteren Unglücksfällen vorzubeugen!

Die Triebwagen Be 4/4 11-12, 14 sind eine Weiterentwicklung der 1971 für die RhB gebauten Vortriebzüge Be 4/4 511-516. Die meisten Konstruktionen, vor allem im elektrischen Teil, konnten übernommen werden, so dass eigentlich keine grossen Risiken betreffend unerprobter Technologien eingegangen werden musste. Für den mechanischen Teil zeigten sich die Firmen ACMV und SIG

verantwortlich.

Der sehr gefällige Wagenkasten ist in leichter Stahlbauart gefertigt. Der Fahrgastraum mit seinen immerhin 40 Sitzplätzen musste wegen des enormen Platzbedarfs der Wechselstromausrüstung (Transformator) unterteilt werden, welches gleich dem Abtrennen des Nichtraucher- zum Raucherabteil dient. Die Abteile stehen schon in einem dem neueren Trend entsprechenden Verhältnis von 3:2 zugunsten des Nichtraucherabteils zueinander. Die Austrittsöffnungen der Motorenventilation über den Türen geben dem Kasten sein bulliges Aussehen.

Um die Triebwagen ungehindert mitten im Zugverband einreihen zu können, wurden Stirnwandtüren eingebaut. Die Forderung nach möglichst freiem Blickfeld für den Lokomotivführer zwang zum Einbau von Frontfenstern, die um die Wagenkastenecken reichen. Sie verleihen dem Fahrzeug seine charakteristische Front.

Die Drehgestelle sind eine bewährte SIG-Konstruktion. Der Wagenkasten stützt sich über vier Schraubenfedern pro Gestell auf den Drehgestell-



Typenbild des Be 4/4 14 in Pendelzugformation (13.7.93, Apples, M. Klauser)

rahmen. Die Primärfederung besteht wieder aus vier Schraubenfedern pro Achse. Konstruktiv sehr ähnliche Drehgestelle laufen heute noch ohne jegliche Beanstandungen unter den Schmalspureinheitswagen (=RhB EW I).

Die elektrische Ausrüstung entspricht, wie bereits erwähnt, weitgehend den RhB-Vorortstriebwagen. Die Fahrspannung wird im Transformator reduziert, dann wird er in einem Thyristor-Stromrichter in welligen Gleichstrom umgewandelt, welcher dann stufenlos regulierbar ist. Dieses Prinzip ist auch unter dem Namen Phasenanschnittsteuerung bekannt, und ist technisch die Vorstufe zur Umrichtertechnik, welche dann auch noch die schier unermesslichen Vorteile der Asynchronmotoren ausnützen kann. Bei der Anschnittsteuerung, wie auch bei den Be 4/4 11-12, 14 der BAM, kommen immer noch herkömmliche Gleichstromkollektormotoren zur Anwendung.

Diese Fahrmotoren, die je 195 kW leisten, sind fremdbelüftet, da bei dieser doch ziemlich hohen Leistung ein nicht zu unterschätzender Teil in Wärme umgewandelt wird, und die Abkühlung durch den Fahrtwind, wie dies bei den alten Triebwagen

der BAM der Fall ist, schlicht nicht reicht.

Bremssysteme weisen die Be 4/4 drei auf: Zum ersten die Handbremse als Park- und Feststellbremse, dann die Druckluftbremse als Zugs- und Rangierbremse und drittens die elektrische Widerstandsbremse. Entsprechend der hohen Bremsleistung sind zwei grosse Dachwiderstandskästen montiert.

Mit der Ablieferung dieser Triebwagen führte die BAM gleich ein neues Design ein, welches vom bisherigen Standard, oben beige, unten dunkelgrün, abwich, jedoch diese alten Grundzüge nicht ganz ablegt.

Wegen ihrer grossen Leistung wurden die Be 4/4 11-12, 14 im Güterzugsdienst eingesetzt. Auf den 35 ‰-Rampen befördert ein Triebwagen 200 t, gegenüber den 80 t, die ein alter Triebwagen zu ziehen vermag, ist das eine beachtliche Steigerung. Für den Rollbockbetrieb wurde eine schwenkbare Kupplungseinrichtung angebracht, die im Personenzugsdienst einfach zur Seite gedreht wird.

Heute sind die Triebwagen vor allem auf der Hauptstrecke anzutreffen, hauptsächlich im Personenverkehr. ☆

Technische Daten

	BDe 4/4 1-5	Be 4/4 11-12, 14
Baujahr	1943/49	1981
Vmax	65 km/h	75 km/h
Gewicht	36 t	44 t
Leistung	589 kW	780 kW
Länge über Puffer	16'540 mm	18'750 mm
Erbauer	SAAS, SWS	SAAS, SIG, ACMV
Sitzplätze	40	40
Ladefläche	7 m ²	-

Die Ge 4/4 21-22

Die RhB bestellte ende der achtziger Jahre neue, zugkräftige Lokomotiven für 11 kV 16 2/3 Hz. Die BAM entschied, sich dieser Bestellung anzuschliessen, und gab 1990 zwei Lokomotiven gleichen Typs bei der SLM und bei ABB in Auftrag.

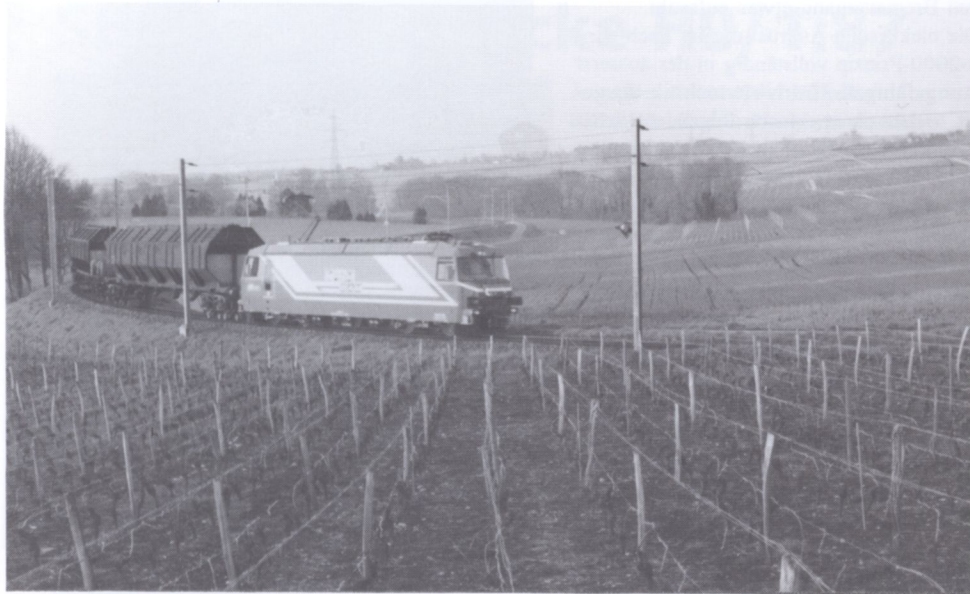
Die beiden Baufirmen wandten dabei erstmals das Baukonzept "Lokomotive 2000" für schmalspurige Triebfahrzeuge an. Das anspruchsvolle Pflichtenheft, das vor allem durch die Rhätische Bahn beeinflusst wurde, brachte einiges Kopfzerbrechen. Für die Vereinautozüge wäre eine sechachsige Maschine von Vorteil gewesen, doch für die kurvenreiche Albulalinie ist eine vierachsige klar besser. Die aus der vorsichtigen Abwägung der Vor- und Nachteile entstandene Universallokomotive ist eine dennoch sehr gelungene Kompromisslösung.

Der Lokkasten sollte neue Akzente bezüglich des Designs setzen, dazu kam noch die Forderung nach einer Verminderung des Luftwiderstands. So wurde eine Holzmaquette gebaut, um die optimale Frontflächenneigung herauszubekommen. Es musste auch auf den von der BAM geforderten

Stossbalken mit den Normalspurkupplungseinrichtungen Rücksicht genommen werden.

Die Kastenschale, bestehend aus den beiden Führerständen, dem Dachrahmen, den Seitenwänden und dem Bodenrahmen, bildet eine selbsttragende, verwindungssteife Einheit. Die robust gebauten Stossbalken sind für die Aufnahme der automatischen Kupplung ausgerüstet, für die Mittelpufferkupplung der RhB wurde einfach ein Zusatzadapter aufgeschweisst. Darüber befindet sich der Stossbalken für die Normalspurpuffer und den -zughaken 1370 mm über der Schienenoberkante. Direkt darunter sind die Bahnräumer und die zum Aufgleisen notwendigen Abstützplatten angebracht. Zwischen den Drehgestellen ist an den Längsträgern des Bodenrahmens die Wanne für den Haupttransformator montiert.

Die Drehgestelle sind neuartige Lenkschiebelager-Drehgestelle der SLM, wie sie sich bereits an den KTU-Re 456 und den Brennerloks vom Typ 1822 der ÖBB bewähren. Die zwei seitwärts beweglichen Achsen sind miteinander gekuppelt, so dass ein gegensinniges Ausdrehen der Triebachsen



Güterzug Nr. 604F bei Vufflens (4.4.95, Foto F. Roth)

möglich ist. Dieses Ausdrehen wird durch die Fliehkraft der Fahrmotoren bewirkt, so dass sich die Achsen als "passiv" radial einstellen und so den Verschleiss an den Rädern wie am Gleis deutlich mindern können. Der Wagenkasten stützt sich über je sechs Flexicoilfedern pro Drehgestell auf den Drehgestellrahmen ab. Dieser stützt sich wiederum über eine aussenliegende (d.h. nicht direkt über der Achslagerung) Flexicoilfeder pro Rad auf die Achsen ab. Die Zug- und Bremskräfte werden mit einer stabilen Stange vom Drehgestell auf den Kasten übertragen. Die Anordnung der Stange von Drehgestellmitte zur Kastenmitte verhindert zuverlässig ein Nicken der Lokomotive beim Anfahren oder Abbremsen.

Die Lokomotive weist zwei verschiedene Bremsysteme auf: Zum einen die elektrische Rekuperationsbremse, die die in den Fahrmotoren gewonnene Bremsenergie wieder ins Fahrleitungsnetz zurückspeist. Dazu hat die Lok noch die vollständige UIC-Druckluftbremsausrüstung, die als Zugs- sowie als Rangier- und Parkbremse dient. Die Druckluftbremse wirkt als klassische Klotzbremse, die bessere Adhäsionsverhältnisse bewirkt, da sie die Räder bei jedem Bremsvorgang etwas aufrauht.

Die elektrische Ausrüstung ist nach dem Lok-2000-Prinzip vollständig in der äusserst leistungsfähigen Umrichtertechnik ausgeführt, welche in etwa nach folgendem Schema funktioniert: Die Fahrleitungsspannung von 15 kV wird im Haupttransformer auf 2100 Volt gedrosselt, dann in Gleichstrom umgewandelt. Dieser wird dann in einen Drehstrom von variabler Frequenz und Spannung umgeformt und den Asynchronmotoren zugeführt.

Die Fahrmotoren sind im Drehgestell seriell geschaltet. Jedes Drehgestell hat für sich einen vom anderen völlig unabhängigen Stromrichterblock, sie sind also theoretisch parallel geschaltet. Diese Anlage wird mit Öl gekühlt, was eine ganze Reihe von Hilfsbetrieben zur Folge hat. Die sechs Ventilatoren (je einer pro Fahrmotor und Stromrichterblock) leisten zusammen 70 kW, was ungefähr 16 Kubikmetern Luft, die pro Sekunde umgewälzt werden, entspricht!

Revolutionär ist das Bedienkonzept der Ge 4/4 21-22. Man hat in enger Zusammenarbeit mit den ABB einen ergonomischen Führersitz entwickelt, wie er wahrscheinlich noch nirgendwo auf der Welt in Betrieb ist. Die Armlehnen des neuartigen Sitzes beinhalten alle wichtigen Funktionstasten und -Hebel. Solche Bedienung kennt man von Baumaschinen (Bagger) her. Der Zug- und Bremskraftregler ist wie bei älteren Lokomotiven der SBB (z. B. Re 4/4 II) ein Hebel mit den Stellungen 0/./+/++/. Es werden also nicht wie bei den anderen RhB-Maschinen mittels Handrad die Stufen direkt angesteuert, sondern dies wird der Elektronik überlassen.

Die gesamte Lokomotive ist entsprechend dem heutigen Stand der Technik mikroprozessor-gesteuert. Die Leitelektronik vom Typ Micas-S2 stammt von ABB und entspricht weitgehend derjenigen der Re 460. Die wichtigsten Daten zum Momentanzustand der Lokomotive werden auf einem Display dem Lokführer angezeigt. Selbstverständlich hat die Lokomotive auch ein ausgereiftes



Front der Ge 4/4 21 im Depot Bière (4.4.95, Foto M. Klauser)

Störungsdiagnosesystem, welches auf einem Display alles anzeigt. Dies kann bei Schäden sehr nützlich sein, der Fehler oder Schaden muss (theoretisch) nicht mehr gesucht werden. Dadurch werden die Werkstätten enorm entlastet.

Die im Spätsommer abgelieferten Maschinen wurden sofort etlichen Tests unterzogen, so wurden unter anderem Zugkraftversuche durchgeführt. In Doppeltraktion beförderten die Loks einen 700 t schweren Zug über die 35 Promillerrampen - wahrscheinlich der schwerste Schweizerische Schmalspurzug aller Zeiten. In Doppeltraktion mit einem Be 4/4 beförderte sie einen 600 t schweren Zug. Alleine kann sie 400 t bergauf ziehen; bergab und auf der weniger steigungsreichen Zweigstrecke nach L'Isle sogar 520 t.

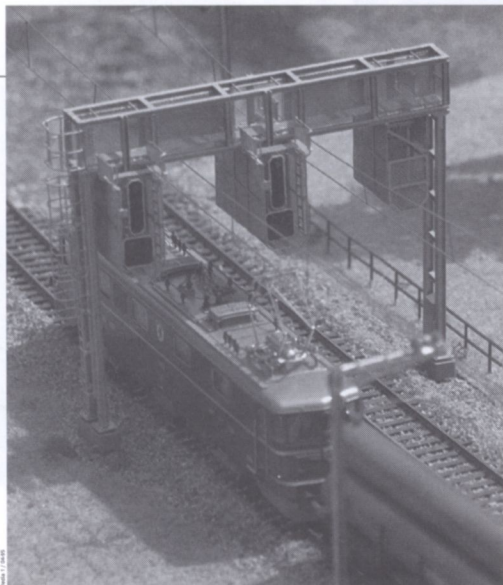
Der gesamte Güterverkehr und auch die langen Militärextrazüge mit manchmal 10 bis 13 Personenwagen werden nun von den Ge 4/4 21-22 befördert. Sie bringen also eine dringend benötigte Entlastung für den Triebfahrzeugpark und eine erhebliche Leistungssteigerung. Zusammen mit den Ge 4/4 wurde auch noch eine ganze Serie neuer

Rollböcke in Betrieb genommen. Mit Geld aus demselben Kredit von 11 Mio. Fr. werden übrigens auch noch die Bahnhöfe Apples und Bière ausgebaut werden.

Am 22. September 1994 wurden die beiden Ge 4/4 auf die Namen "Morges" und "Venoge", beides Flüsschen in der Region, getauft. ☆

Achsfolge	Bo' Bo'
Länge über Puffer	16 000 mm
Achsstand	11 440 mm
Triebbraddurchmesser	1070 mm
Dienstgewicht	63 t
Dauerleistung	2400 kW
Anfahrzugkraft	200 kN
Übersetzungsverhältnis	1 : 6,136
Vmax	technisch 90 km/h 75 km/h
Baujahr	1990-1994
Baufirmen	SLM, ABB

SBB Signalbrücke H0/1:87



**Jetzt bei Ihrem Fachhändler
Bitte Händlernachweis anfordern!**

- vollständig aus Messing gefertigt
- in grau gespritzt
- vier Vor- und vier Hauptsignale, mittels LED voll funktionstauglich
- weitere Signalvarianten in Vorbereitung
- gefertigt aus über 250 Einzelteilen

Art.-No 101
Nenngrösse 1:87 / H0
Preis Fr. 385.-

HR
Modell

HR Modellbautechnik
 CH - 4460 Gelterkinden

Tel. 061 / 981 15 15

Fax 061 / 981 15 08

Selbstfahrende Dienstfahrzeuge

Tm 2/2 41

Gleichzeitig mit der YStEC bestellte die BAM 1986 einen Dieseltraktor aus dem Hause RACO. Er wurde 1990 mit der Bezeichnung Tm 2/2 41 abgeliefert. Seine Ladefläche kann mit bis zu 6 t Material beladen werden. Normalerweise verkehrt er mit einem 7.7 t Kran. Dieser kann aber auch durch eine Hebebühne ersetzt werden. Dieseltraktoren dieses Typs sind auch bei vielen anderen Schweizer Privatbahnen anzutreffen.

Das Einsatzgebiet des Tm 2/2 41 ist sehr vielfältig. Seine hauptsächliche Aufgabe ist der Unterhalt der Strecke (Gleise, Trasse, Fahrleitung). Daneben wird er auch vom Baudienst verwendet; in letzter Zeit vor allem beim Umbau der Gleisanlagen in Morges.

Schliesslich dient der Tm 2/2 auch als fahrleistungsunabhängige Reserve. Im Falle eines Stromausfalls könnten mit ihm (zumindest ein Teil) der Züge geführt werden.

Draisinen

Im Jahr 1900 entstand auf Basis eines Citroën-Lastwagens die erste Draisine der BAM. Sie stand bis 1941 als Dienstfahrzeug im Einsatz.

Im Zusammenhang mit der Elektrifikation wurde sie durch eine neue Asper-Draisine ersetzt. Dieses neue Fahrzeug fand nun auch Verwendung beim Unterhalt der Fahrleitung.

1974 wurde diese Draisine abgebrochen. Das Untergestell konnte für die Konstruktion der heute noch im Einsatz stehenden DAM weiterverwendet werden. Diese Draisine, die wie schon die beiden Vorgänger keine Nummer besitzt, wurde 1976 in der Werkstätte Bière neu aufgebaut.

Sie wird im Fahrleitungsdienst zum Unterhalt der Fahrleitung verwendet und ist daher meistens zusammen mit dem Fahrleitungswagen X 2 anzutreffen. ☆



Ein Bauzug, bestehend aus dem Tm 2/2 41 und dem M 181, beim Abtransport von Aushubmaterial (4.4.95, Morges, Foto M. Klausner)



Die Komposition des Fahrleitungsdienstes mit DAM und Leiterrollwagen präsentiert sich vor dem Bahnhofsgebäude Bière (4.4.95, Foto M. Klauser)

Technische Daten

Serie	Tm 2/2			DAM
Nummer	41	-	-	-
Baujahr	1990	1900	1942	1976
Hersteller	RACO	Citroën	Asper	BAM
Spurweite	1000 mm	1000 mm	1000 mm	1000 mm
Länge über Kupplung	9590 mm	58000 mm	1700 mm	2400 mm
Gewicht	22 t	1.5 t	1.7 t	0.8 t
Vmax	50 km/h	40 km/h	40 km/h	50 km/h
Leistung	336 kW	3.6 kW	1.4 kW	40 kW

Personen- und Güterwagen

Die Personenwagen

Zu Beginn standen der BAM 2 BC mit 36 Sitzplätzen, 2 BC mit 40 Sitzplätzen und 3 C mit 40 Sitzplätzen zur Verfügung.

Die AL besass bei Betriebseröffnung 2 C (baugleich mit denjenigen der BAM) und 2 BCF.

Alle Wagen wurden durch die SIG erbaut und besaßen der Zeit entsprechend Mittelpuffer, Vakuum-Bremse und Acetylenbeleuchtung.

Die BCF wurden 1914 durch die eigene Werkstätte in die FZ 53-54 umgebaut.

Um dem steigenden Verkehr gerecht zu werden, beschaffte die BAM 1925 den BC⁴ 25 als Einzelstück. Dieser Wagen vermochte aber nicht recht zu befriedigen, verursachte er doch wegen seiner Länge etliche betriebliche Schwierigkeiten. Heute wird der BC⁴ 25 wieder in den Ursprungszustand zurückversetzt, damit er in den Jubiläumszügen eingesetzt werden kann.

In den dreissiger Jahren wurden sämtliche Wagen mit der elektrischen Beleuchtung ausgestattet.

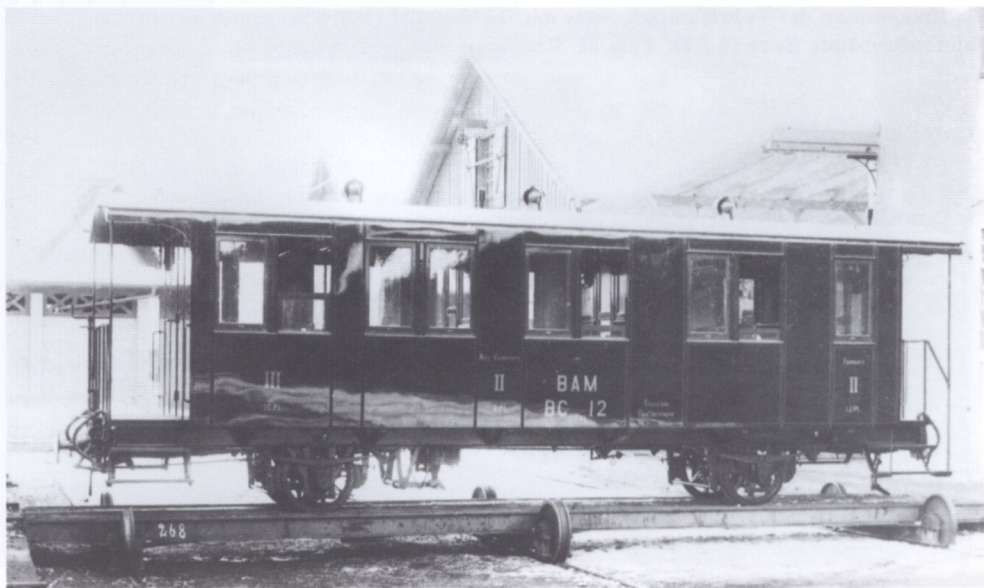
Die nächste Beschaffung erfolgte erst 1941 mit

dem C 63, den man von der RhB (ex C 55 LD, später C 2015 RhB) erwarb.

Um endlich die alten Zweiachser ersetzen zu können, wurden 1964 4 moderne Leichtmetallwagen B 61-64 in Betrieb gesetzt. Sie entsprechen den EW I der RhB und sind in dieser oder in verkürzter Form bei verschiedenen Privatbahnen im Einsatz. Da auch diese Wagen während 30 Jahren im Betrieb standen, werden sie nun sukzessive modernisiert. Als erster erschien der B 64 im neuen Gewand. Er verfügt über Längsgepäckträger, ein Leuchtband in Deckenmitte, automatische Türschliessung und eine neue Bestuhlung. Das Raucherabteil wurde aufgegeben.

Auch nach 1964 mussten in den Militärzügen immer noch die Zweiachser eingesetzt werden. Als dieser Zustand nicht mehr haltbar war, erwarb man 1982 die AB 302 und B 312 der SZB. Nach einer gründlichen Anpassung (Kupplungshöhe, Heizung, Anstrich, Beleuchtung) wurden die beiden Wagen als B 72 (1984) und B 73 (1985) wieder in Betrieb genommen.

Passend zu den neuen Triebwagen erschienen



Werkaufnahme des BC 12 (Foto SIG)



Der von der SNB erworben B73 (13.11.94, Bière, Foto F. Roth)

1982 die Steuerwagen Bt 51-53. Nach deren Ablieferung konnten endlich die letzten Zweiachser ausrangiert werden.

Gepäck- und Postwagen

Reine Gepäckwagen besass die BAM nie, jedoch standen zu Betriebsbeginn zwei FZ zu Verfügung. 1943 konnte von der Brünigbahn ein ehemaliger Dreiachser als Z¹ 56 in Betrieb genommen werden.

Als zusätzliche Verstärkung setzte die PTT, die im Besitze aller Bahnpostwagen ist, ab 1944 den Z¹ 55 ein. Er wurde speziell für die Strecke der BAM konstruiert.

Als die PTT 1963 den Postverkehr auf der BAM einstellte, wurden beide Z¹ an die BAM verkauft und alsbald verschrottet.

Güterwagen

Güterwagen besass die BAM bis zur Einführung des Rollschemel- und Rollbockbetriebes sehr viele. Es waren, und sind zum Teil heute noch, ge-

deckte, hochbordige und niederbordige Wagen vorhanden.

Die L 181-182 konnten, wie auf dem Foto ersichtlich, mit hohen Rungen für den Transport von Langholz ausgerüstet werden.

Eine Spezialität stellt der M 183 dar. Er wurde 1918 auf Rechnung der Gemeinde Morges beschafft und diente dieser für den Transport von Brennholz.

Einige der gedeckten Wagen wurden in den achtziger Jahren mit Vollwerbung versehen.

Der Güterverkehr wird heute ausschliesslich mit den Rollböcken abgewickelt.

Dienstwagen

Heute werden die noch vorhandenen Güterwagen vorwiegend als Dienstwagen eingesetzt. Zudem sind drei Rollschemel im Einsatz als Schwellentransporter.

Zur Schneeräumung und für den Fahrleitungs-dienst sind je ein Schneepflug und ein Leiter-rollwagen vorhanden. ☆



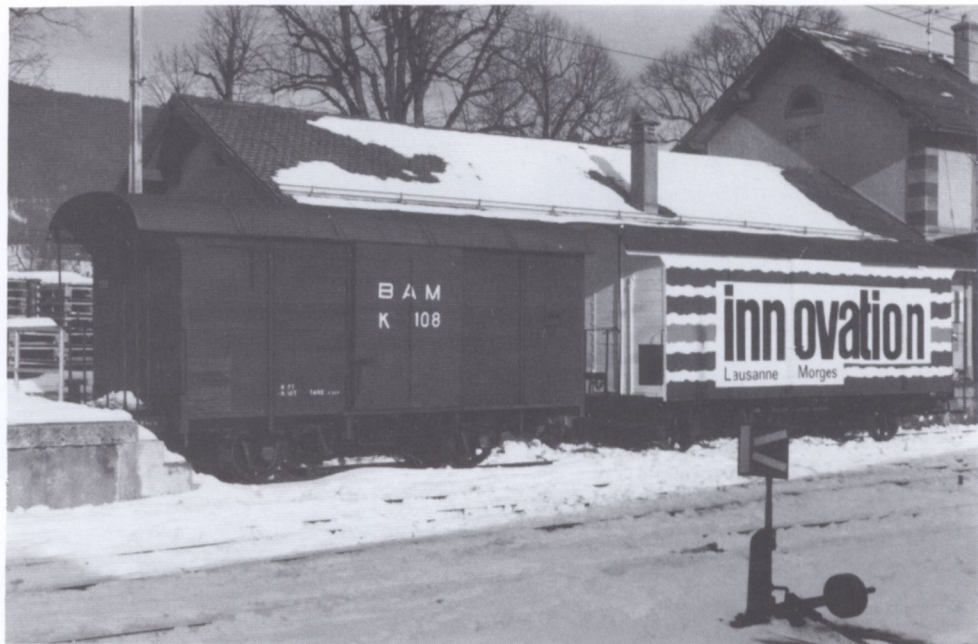
Oben: Die modernsten Wagen sind auch schon 13 Jahre alt, Bt 52 in Apples (Foto M. Klausner)
Unten: Der B 72 mit Jubiläumssignet in der Abstellanlage von Morges (4.4.95, Foto F. Roth)





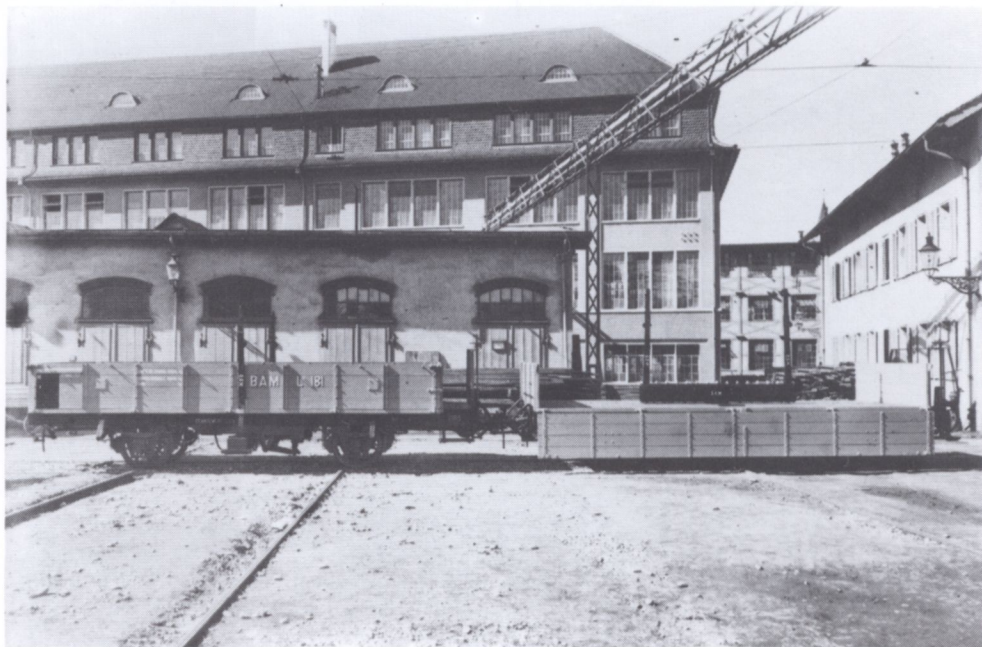
Oben: Der noch nicht erneuerte B 63 wartet in Bière auf neue Aufgaben (13.11.94, Foto F. Roth)
 Unten: Interessanterweise besass die Gemeinde Morges einen eigenen Güterwagen (Foto SIG)

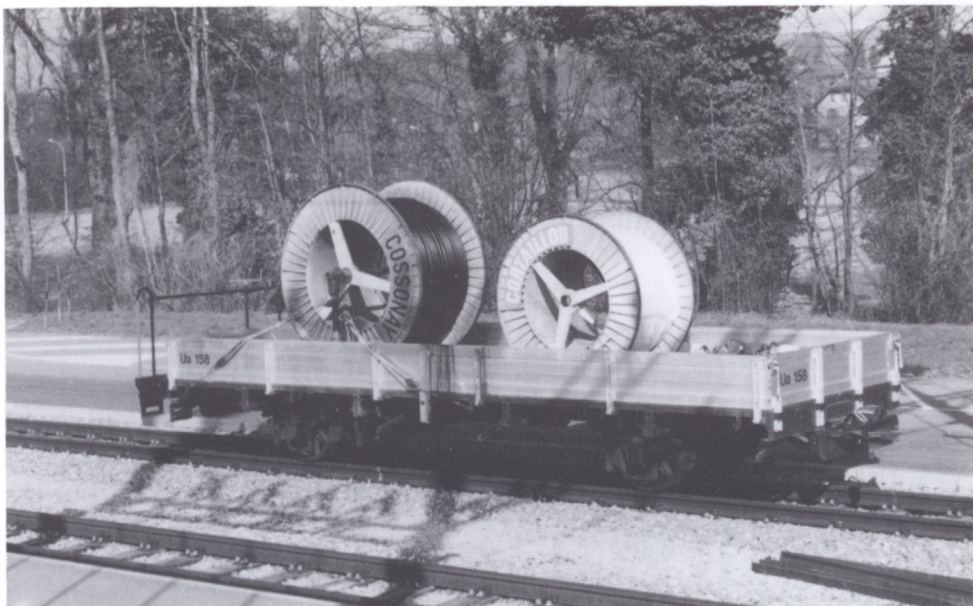




Oben: Stellvertretend für die gedeckten Wagen, K 108 und der mit Werbung versehene Gk 111 (Archiv BAM)

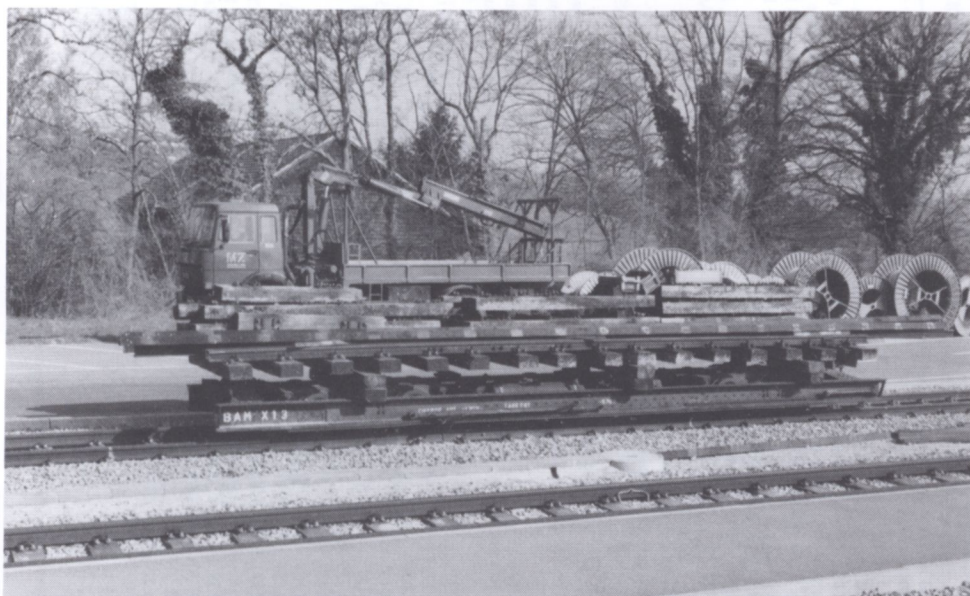
Unten: Die L 181-182 konnten für den Transport von Langholz ausgerüstet werden (Foto SIG)





**Oben: Die Flachwagen werden heute meist für Diensttransporte eingesetzt
(4.4.95, Bussy, Foto M. Klauser)**

**Unten: Die einzigen noch vorhandenen Rollschemel dienen als Schwellentransporter
(4.4.95, Bussy, Foto F. Roth)**



Personenwagen

Bezeichnung	Baujahr	Gewicht	Länge	Sitz-pl.	2.Kl	3.Kl	Bemerkungen	Weiterverwendung
BC 11-12	1895	6,9 t	9,8 m	16	20	1956 AB 11-12		11 † 1965, 12 † 1967
BC 21-22	1895	6,8 t	9,8 m	8	32	1956 AB 21-22		21 † 1961, 22 † 1967
C 31-34	1895	6,5 t	9,5 m	-	40	1956 B 31-34		32 † 1967, 33 † 1958
C 61-62	1896	6,5 t	9,5 m	-	40	ex Apples-L'Isle		† 1983
C 63	1896	6,7 t	9,4 m	-	40	ex RHB C 2015, übernommen 1941		† 1968
BCF 41-42	1896	7,0 t	11,0 m	16	16	ex Apples-L'Isle		1914 Umbau in FZ 53-54
BC 425	1925	15,5 t	16 m	12	48	1980 B 25, 1984 B 71		
B 26-29	1964	17 t	18,4 m	64	-	1981 B 26-27 -> B 61-62, 1983 B 28-29 -> B 63-64		
Bt 51-53	1982	18 t	18,8 m	56	-			
B 72	1916	17 t	16,1 m	60	-	ex SZB AB 302, Ankauf 1982, in Betrieb seit 1985		
B 73	1916	14,9 t	15,4 m	64	-	ex SZB B 312, Ankauf 1982, in Betrieb seit 1985		

Gepäck- und Güterwagen

Bezeichnung	Baujahr	Gewicht	Nutzlast	Länge	Bemerkungen	Weiterverwendung
FZ 51-52	1895	5 t	6 t	8,7 m	1918 51 Umbau in K 123, 1944 † 52	
FZ 53-54	1914	7,7 t	7,7 t	11,0 m	Umbau aus BCF 41-42	53 † 1944, 54 † 1943
Zi 55	1944	7,5 t	4,6 t	9,1 m	1977 Umbau in Dienstwagen	† 1976
Zi 56	1904	8 t	5 t	9,3 m	ex Brüning Z3 331, Ankauf + Umbau 1943	101 † 1983, 103 † 1966, 102 † 1974, 104 † 1984, 105 † 1983
K 101-104	1895	5,2 t	10 t	7,2 m	1978 101 + 104 Magazinwagen Bière	106 † 1987
K 105-106	1908	5,2 t	10 t	7,2 m	1980 106 Magazinwagen Bière	108 † 1987
K 107-108	1934	5,2 t	10 t	7,2 m	Umbau aus M 171-172 und K 105 + 111 ex YSleC	
K 109-111	1944	5,8 t	10 t	8,6 m	109-110 Umbau aus FZ 54+53, 111 Umbau aus K 123	
K 121-122	1896	5,2 t	10 t	7,0 m	ex Apples-L'Isle, 1978 122 Dienstwagen Bière	121 † 1978, 122 † 1987
K 123	1918	6 t	10 t	8,6 m	Umbau aus FZ 52	1949 Umbau in K 111
K 124	1889	4,7 t	10 t	6,8 m	ex RHB K 5207, Ankauf 1941	† 1976
M 151-154	1895	4,2 t	10 t	7,2 m	1941 151 Umbau in L 151, 1972 152-153 an CMN	1980 † 154
L 151	1941	4,6 t	10 t	7,1 m	Umbau aus M 151, 1961 erneuter Umbau	† 1976
M 155-156	1908	4,2 t	10 t	7,1 m		† 1976
M 157	1945	4,8 t	10 t	8,7 m	Umbau aus FZ 51	seit 1977 Unkrautverteilung
M 158	1958	4,8 t	10 t	8,7 m	Umbau aus B 33	
M 159	1961	4,3 t	10 t	8,8 m	Umbau aus AB 21	
M 171-174	1896	4,2 t	10 t	7,2 m	1934 171-172 Umbau in K 107-108	
L 181-182	1917	4,3 t	10 t	7,2 m	1925 182 Umbau in M 182, 1926 181 Umbau in M 181	1965 173 verkauft an SZB, 1974 † 174
M 183	1918	4,5 t	10 t	7,1 m	bis 1926 im Besitz der Stadt Morges	
OR 201-210	1965-67				Rollschemel	
OR 211-214	1968-69				Rollschemel	
Ua 201-226	1981-83				Rollschemel	
X 2	1888	3 t	4,6 t	8,2 m	ex Genève-Veyrier CF 8, Ankauf + Umbau 1942	X 11-13 Schienentransporter
X 2 I	1943	16,5 t	-	-	? Schneepflug, auf Lok Nr. 4 aufgebaut	† 1967
X 2 II	1964	13,3 t	-	-	6 m Schneepflug, auf Chassis K 204 der CJ aufgebaut	† 1952
X	1964	0,5 t	-	-	4 m Leiterrollwagen	

Legende: † steht für die Ausrangierung, das Abbruchdatum kann um mehrere Jahre differieren.

Lököli-Journal Bestellzettel

295

Hefte

- ☐ Abonnement für 1 Jahr (4 Ausgaben) à Fr. 17.-- (inkl. Porto) ab Nummer
- ☐ Jahrgang 93 spezial (4 Ausgaben) à Fr. 15.--
- ☐ Jahrgang 94 komplett (4 Ausgaben) à Fr. 17.--
- ☐ Ausgabe 4/94 zum Sonderthema "Traktoren der SBB", à Fr. 4.50
- ☐ Ausgabe 2/95 zum Sonderthema "100 Jahre BAM", à Fr. 4.50
- ☐ einzelne Ausgabe des LJ à Fr. 4.50

Numer(n)

(+ Porto)

Besteller:

Name/Vorname.....

Strasse.....

Land/PLZ/Ort.....

Telefon.....

Datum.....

Unterschrift.....

Lököli-Models Eaos der SBB in HO und N

- ☐ Klein-Modellbahn Eaos Basispreis Fr. 24.--
☐ für Märklin
- ☐ Lima Eaos Spur N Basispreis Fr. 23.--
☐ mit Graffiti + Fr. 7.--
- ☐ beladen mit Sand + Fr. 5.--
- ☐ verwittert + Fr. 8.-

(+Versandkosten)

Stückzahl: _____

Lököli-Models Ks der SBB in HO

- ☐ Roco Ks Basispreis Fr. 33.--
☐ beladen mit Holz + Fr. 10.--
- ☐ verwittert + Fr. 6.--
- ☐ für Märklin

(+Versandkosten)

Stückzahl: _____

Sonderbroschüren

- ☐ Anlagenvorschläge
(Fr. 3.-- in Briefmarken, inkl. Porto)
- ☐ Verzeichnis der Schweizerischen Privatbahnen
(Fr. 3.60 in Briefmarken, inkl. Porto)

Ausschneiden oder kopieren und einsenden an: Lököli-Journal, Postfach, CH-2563 Ipsach

Beiss zu!



1. PREIS: PC VO... SH (MIT CD-ROM)
2.-20. P... ARDS
21. - 100. PREIS. ... RIEGEL

PECH GEHABT!

OHNE TEILNAHMEKARTE KANNST DU NICHT MITMACHEN.
ABER ZUM GLÜCK KANNST DU UNS EINFACH ANRUFEN UND
WIR SCHICKEN SIE DIR. DACTIS: 032/23 43 43

Nestlé

DER LÖWE UNTER DEN RIEGELN.

Sonderangebote des LJ-Teams

LJ-Models: Eaos mit Graffiti und beladen mit Sand

Unser Sondermodell, ein Eaos mit Graffiti, ist in den Spuren HO (Basismodell Klein-Modellbahn) und N (Basismodell Lima) erhältlich. Möglich sind die Varianten: beladen, beladen und Graffiti oder nur Graffiti. Neu sind alle Varianten auch verwittert erhältlich, der Aufpreis beträgt Fr. 8.--

Die Wagen werden jeweils nach Bestellungseingang produziert, deshalb beträgt die Lieferfrist ca. 3 Wochen.

LJ-Models: Ks der SBB in HO

Das Basismodell stammt von Roco, wir beladen es mit Holz oder sorgen für eine realistische Verwitterung.

Folgende Varianten sind erhältlich:

- Ks beladen mit Holz Fr. 43.--
- Ks verwittert Fr. 39.--
- Ks beladen und verwittert Fr. 49.--

Auf Wunsch ist das Modell natürlich auch mit Wechselstromachsen für Märklin lieferbar.

Da die Wagen jeweils nach Bestellungseingang produziert werden, beträgt die Lieferfrist ca. 2 Wochen.

Frühere Ausgaben des Lökeli-Journals

- Jahrgang 1993 spezial (Nullnummer + LJ 2/93-4/93). Fr. 15--
- kompletter Jahrgang 1994 à 4 Ausgaben (inklusive Nr. 4/94 zum Sonderthema "Traktoren der SBB"). Fr. 17.--
- Einzelne Ausgaben: Nullnummer à Fr. 3.50
ab 2/93: Fr. 4.50
(Nummer 1/93 ist nicht mehr erhältlich)
- Ausgaben zu Sonderthemen (à Fr. 4.50):
4/94 Traktoren der SBB
2/95 100 Jahre Bière-Apples-Morges
- Sonderausgaben (kopiert):
9401: Anlagenvorschläge A5
à Fr. 2.40 (+ Fr. --.60 Porto)
9501: Verzeichnis Schweiz Privatbahnen A4:
(überarbeitet Neuauflage à Fr. 2.40 (+ Fr. 1.20 Porto)

All diese Sonderangebote können mit dem Bestellschein auf Seite 39, oder telefonisch bei einem Mitglied des Lökeli-Journal-Teams bestellt werden.

der treffpunkt



modellautos

Spitalgasse 24, 1. Stock, 3011 Bern
Telefon (031) 21 06 37

10 Jahre 1982-1992