

Die Görlitzer Gewichtsbremse

Die meisten Entwicklungen der Eisenbahntechnik sind in Publikationen bereits behandelt worden. Wesentliche Dinge und auch spezielle Erfindungen und Verbesserungen gelten als bekannt, wie z. B. die Indusi oder die Maßnahmen zur Erhöhung des thermo-dynamischen Wirkungsgrades von Dampflokomotivkesseln nach Franco-Crosti. Alle Eisenbahnfreunde wissen, daß Schienenfahrzeuge i. a. mit Druckluft gebremst werden, viele haben auf Fotos eine Seilzugbremse entdeckt, die meist als Heberleinbremse gedeutet wird, und die Leser der »Die Museums-Eisenbahn« sind sogar in die Geheimnisse der Saugluftbremse eingeweiht. Doch die Görlitzer Gewichtsbremse ist den meisten wohl noch unbekannt.

Die Kleinbahnen in Deutschland sind Ergebnis von Vereinfachungsbestrebungen, welche die Realisierung einer Verkehrserschließung auch strukturschwacher Regionen zum Ziel hatten. So wie die Erleichterungen der rechtlich-sozialen und der institutionalen Organisation die Schaffung der Kleinbahnen erst ermöglichten, so initiierte dieses Transportsystem seinerseits die Entwicklung individuell zugeschnittener Technologien. Herausragendes Beispiel dafür ist die Görlitzer Gewichtsbremse.

Grund zur Entwicklung

Zu Beginn der Kleinbahnentwicklung standen den Betreibern als Zugbremse vier Systeme zur Auswahl, die schon bei Staats- und Privatbahnen angewandt wurden. Jedes dieser Bremssysteme ist mit betrieblichen und wirtschaftlichen Vor- und Nachteilen behaftet:

1. einzeln handgebremste Wagen:
 - + niedriger Anschaffungspreis
 - + geringe Unterhaltungskosten
 - + kein Aufwand beim Kuppeln
 - hohe Personalkosten während des Zuglaufs
 - lange Diagrammentwicklungszeit (Zeit bis Bremsklotzkraft aufgebaut ist)
 - ungleiche Abbremsung der Fahrzeuge zueinander

2. Reibungsbremse (z. B. Heberleinbremse):
 - + kein Blockieren möglich
 - + geringe Betriebskosten
 - + mäßige Anschaffungs- und Unterhaltungskosten
 - Bremsprobe im Stand unmöglich
 - hoher Aufwand beim Kuppeln
 - vereisunggefährdet

3. Saugluftbremse:
 - + vereisungssicher (darum bei RhB u. a. im Einsatz)
 - + geringer Aufwand beim Kuppeln
 - höhere Anschaffungs- und Unterhaltungskosten
 - hoher Dampfverbrauch für Luftsauger

4. Druckluftbremse:
 - + leicht für jeden Zweck optimierbar
 - + geringer Aufwand beim Kuppeln
 - hohe Anschaffungs- und Unterhaltungskosten
 - Steuerventil nicht frostsicher

Während handgebremste Züge ausschließlich manuell zum Stillstand gebracht werden, handelt es sich bei den anderen Systemen um selbsttätige Bremsen, die bei Zugtrennung automatisch ausgelöst werden.

Jene Kleinbahnen mit sehr schwachem Verkehrsaufkommen und geringen Neigungsver-

hältnissen konnten den Betrieb mit handgebremsten Zügen durchführen und jene Kleinbahnen, die in hügeligem oder bergigem Gelände regen Zugbetrieb abwickelten, verwendeten die Heberlein- oder eine der Luftbremsen. Doch die meisten Kleinbahnen verliefen in nur mäßig hügeligem Gelände und boten nur mäßig dichten Zugverkehr. Für sie waren handgebremste Züge zu aufwendig im Betrieb und die anderen Bremssysteme zu kompliziert.

Entwicklung der Gewichtsbremse

Aus dieser Erkenntnis entwickelte die AG für Fabrikation von Eisenbahn-Material zu Görlitz ca. 1893 die Gewichtsbremse, die sie als „Görlitzer Gewichtsbremse“ anpries. Mit der auf Normal- und Schmalspur bewährten Heberleinbremse hat sie nur das Bremsseil gemein, welches den gebremsten Zugteil überspannt. Da von den meisten Lesern diese Prinzipien nicht als bekannt vorausgesetzt werden sollten, und da sie bislang in der Eisenbahnfreunde-Literatur häufig nicht unterschieden und zum Teil sogar verwechselt wurden, sollen sie hier erläutert werden.

Technische Unterschiede

Bremssystem	Handbremse	Saugluftbremse	Druckluftbremse	Heberleinbremse	Gewichtsbremse
Anordnung	nicht durchgehend	durchgehend	durchgehend	durchgehend	durchgehend
Signalübertragung	Lokpfeife	Luft	Luftimpuls	Seil	Lokpfeife
Bremsauslöser	Bremser	Lokführer	Lokführer	Lokführer	Zugführer
Bremskraft	Muskel	atm. Druck	Überdruck	Reibung	Erdanziehung
Kraftübertragung	Stangen und Hebel	Stangen und Hebel	Stangen und Hebel	Stangen und Hebel	Seil, Stangen und Hebel
Bremsarbeit	Muskulararbeit	Druckenergie	Druckenergie	kinetische Energie	potentielle Energie
wo verrichtet	Fahrzeug	Lokomotive	Lokomotive	Fahrzeug	Gepäckwagen
wo gespeichert		Bremszylinder	Hilfsluftbehälter		Packw. Seilwinde

Bei der Heberleinbremse leitet der Lok- oder Zugführer die Bremsung ein, indem einer von beiden das über alle Wagen gespannte und im gelösten Zustand straffe Bremsseil lockert. Zum Spannen und Lockern befinden sich auf der Lokomotive und im Gepäckwagen je eine Haspel. An dem Seil hängt bei jedem gebremsten Wagen ein relativ kleines Gewicht, das durch das Herablassen über einen Hebel ein Reibrad an eine an der Wagenachse aufgekeilte Reibungsrolle drückt. Da sich die Wagenachse dreht, möchte sich auch das Reibrad drehen, da es aber mittels einer Kette mit dem Bremsgestänge verbunden ist, zieht es an dieser Kette und erzeugt so die Bremskraft. Das Seil überträgt also nur ein Steuerungssignal, die eigentliche Kraft entsteht erst im Wagen. Da die Bremskraft durch Reibung zustande kommt, wurde die Heberleinbremse seinerzeit Reibungsbremse genannt. Der Begriff „Reibungsbremse“ wird im heutigen Sprachgebrauch zur Unterscheidung von den motorischen Bremsen für alle Bremssysteme verwandt, bei denen die Bremsverzögerung durch Reibung aus der Bremskraft (alle Klotz-, Scheiben- und Magnetschienenbremsen) entsteht, also bitte aufpassen.

Der Wunsch nach Vereinfachung dieser mechanisch sehr vierteiligen Anlage führte dazu, daß das Prinzip der Reibungsbremse (im damaligen Sinne) fallengelassen wurde. Nunmehr wird das Gewicht, welches in einer Seilschleife hängt, so groß gewählt, daß die Gewichtskraft direkt als Bremskraft auf das Bremsgestänge geleitet wird und weitere Bauteile entbehrlich macht. Erfreulicher Nebeneffekt ist, daß mit der Gewichtsbremse die Bremsprobe auch im Stand möglich wurde, so daß das Personal das Anlegen der Bremsklötze überprüfen kann, bevor der Zug losfährt. Natürlich wurde auch bei Zügen mit Heberleinbremse eine „Bremsprobe“ vor der Abfahrt durchgeführt, allerdings konnte nur das Anlegen des Reibrades an die Reibungsrolle und nicht das Andrücken der Bremsklötze an die Räder kontrolliert werden.

Die Technik

Doch kein Licht ohne Schatten, und so sehr Vereinfachungen in der Technik erwünscht sind, es sind meist Kompromisse an anderer Stelle erforderlich, so auch bei der Gewichtsbremse. Die Gewichtsbremse ist ein ziemlich starres System und damit nur für eine geringe Anzahl gebremster Wagen geeignet. Als sinnvolle Höchstzahl nennt der Firmenprospekt 3 regelspurige, 4 meterspurige, 5 750-mm-spurige und 6 600-mm-spurige Bremswagen pro Zug. Das ist für eine Eisenbahn nicht viel, für viele Kleinbahnen war es jedoch völlig ausreichend, denn durch die geringe Höchstgeschwindigkeit war ihnen das Einstellen von vielen zusätzlichen ungebremsten Wagen gestattet. Außerdem konnten weitere nicht angeschlossene Wagen mit Gewichtsbremse durch einen Bremser besetzt und so handgebremst betrieben werden. Da sowohl der Zugführer im Gepäckwagen als auch der Bremser auf der Bremserbühne eines Wagens dieselben akustischen Bremssignale des Lokführers befolgten, waren die durchgehende Gewichtsbremse und die Handbremse miteinander kompatibel, wie man heute dazu sagen würde.

Werkfoto des am 13. Oktober 1894 abgenommenen G 100 der Bromberger Kreisbahnen (600 mm Spurweite). Das Bremsseil wurde dem Wagen transportgerecht beigegeben, im Normalfall überspannt es den Wagen. An dem schrägen Hebel ist das Gewicht befestigt, das vermittels der nach unten führenden Stange auf das Bremsgestänge unterhalb des Wagens wirkt.

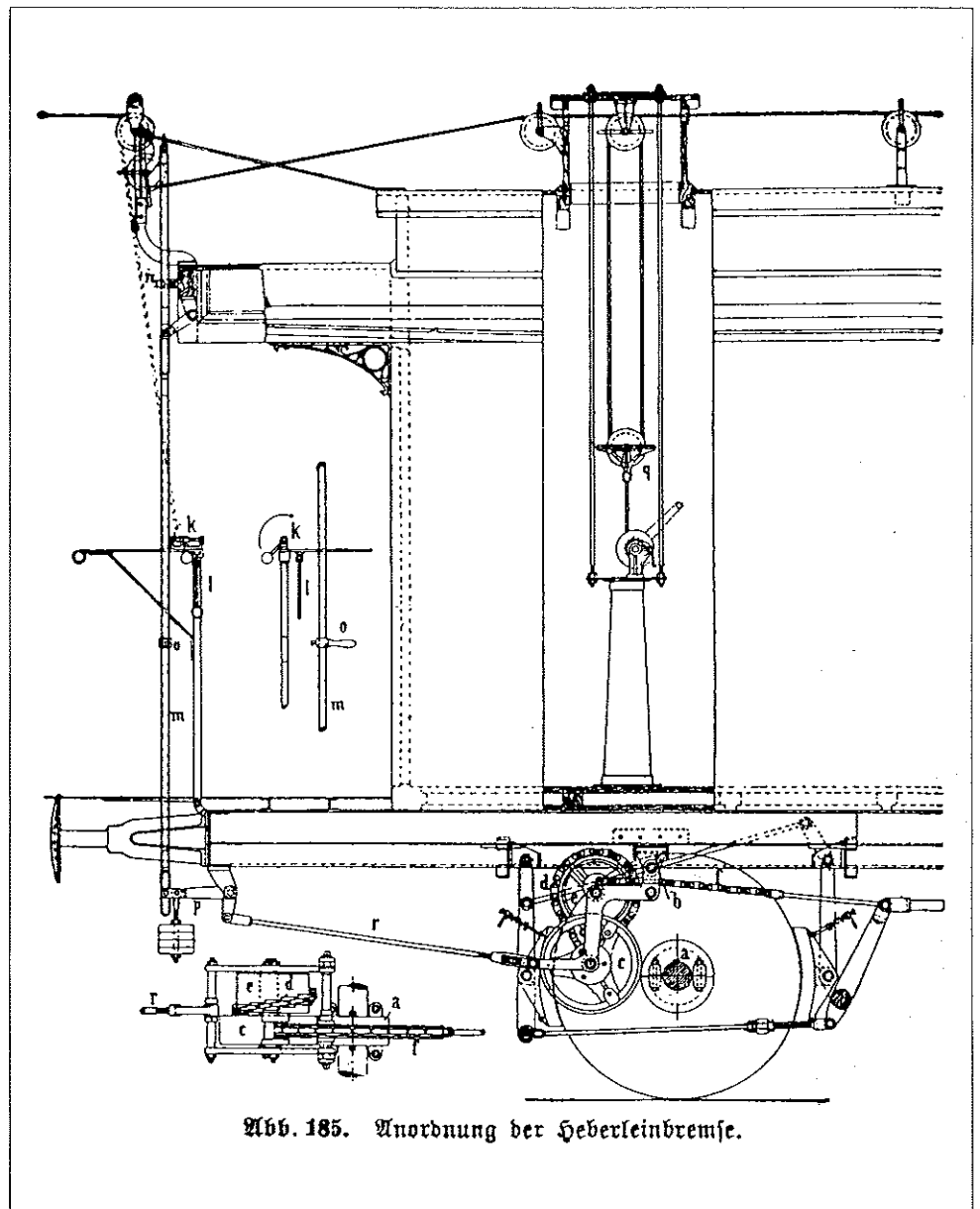
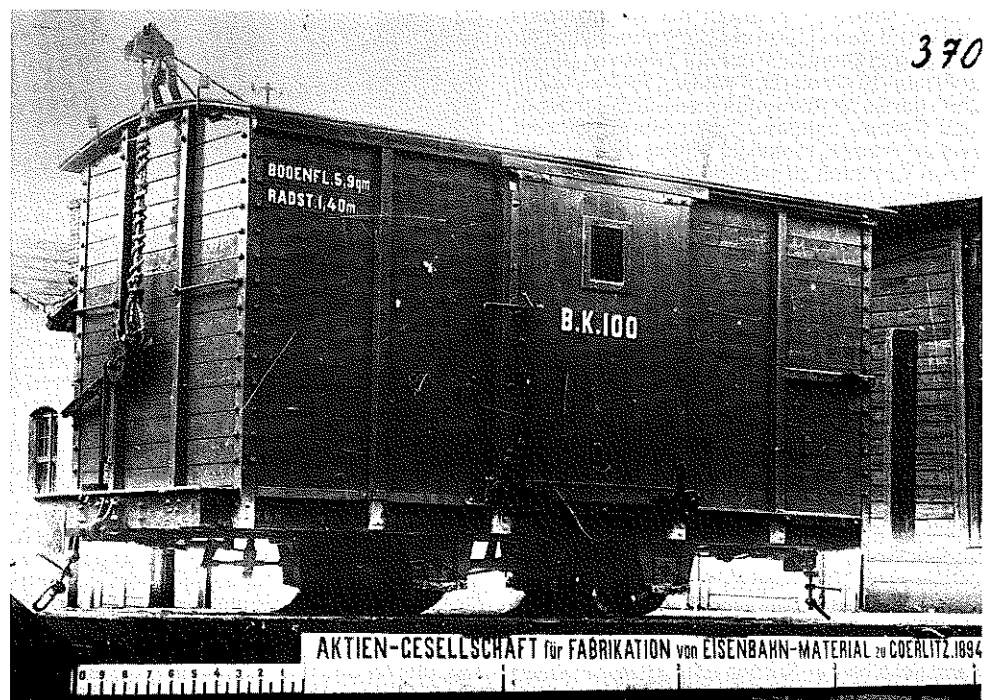


Abb. 185. Anordnung der Heberleinbremse.

Zeichnung aus: J. Alexander, Die Lokomotiven, ihr Bau und ihre Behandlung, Verlag von Chr. Adolff, Hamburg-Ottensen, 1920

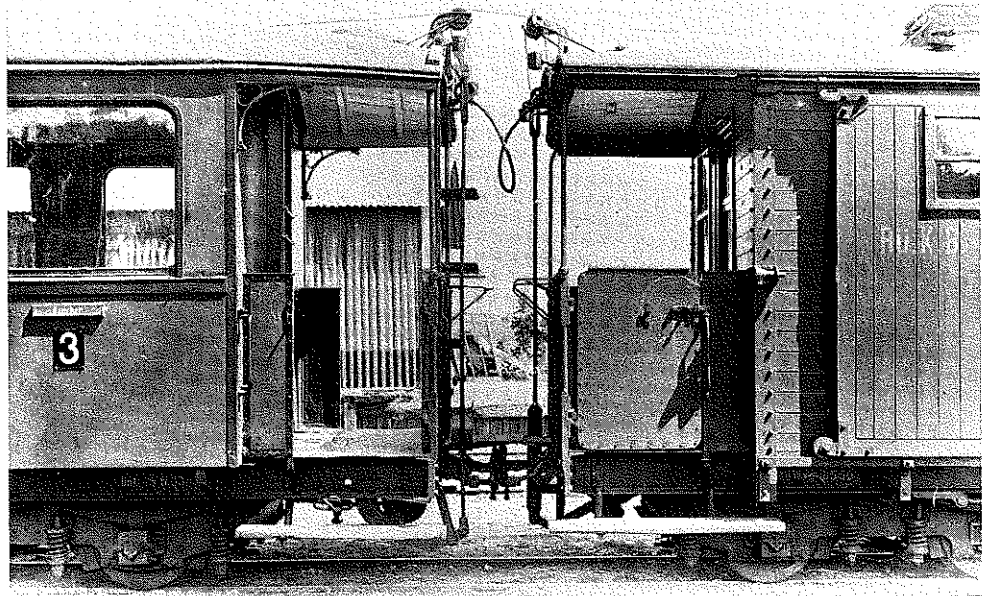


AKTIEN-GESELLSCHAFT für FABRIKATION von EISENBAHN-MATERIAL zu COERLITZ 1894

Die Starrheit des Systems machte eine besondere Nachstellvorrichtung im Bremsgestänge der Wagen erforderlich. Alle Bremsgestänge von Eisenbahnfahrzeugen, egal wie die Kraft entsteht, müssen nachgestellt werden, wenn die Bremsklötze abgerieben sind. Damit alle gebremsten Fahrzeuge im Zug gleichstark auf ein Bremsimpuls des Lokführers reagieren, soll der Weg des Gestänges möglichst gleich groß sein. Je elastischer das Bremssystem konstruiert ist, desto größere Abweichungen der Weglänge von der Sollweglänge können toleriert werden. Das Nachstellen der Bremse ermöglichen Spannschlösser in einigen Stangen, die von einer Arbeitsgrube aus verkürzt werden können. Bei der Görlitzer Gewichtsbremse reichte es offenbar nicht, die Fahrzeuge von Zeit zu Zeit auf die Arbeitsgrube zu rangieren, um die Bremse nachzustellen, es war wohl nötig und jedenfalls viel bequemer, das Spannschloß vermittels eines Schneckenradgetriebes und einer Stange von außen nachstellen zu können. Da Schneckengetriebe selbsthemmend sind, d. h. die Schnecke kann das Schneckenrad verdrehen, aber umgekehrt ist es nicht möglich, konnte auf das Kontern des Spannschlusses verzichtet werden. Die richtige Einstellung aller Bremsen mußte nach jeder Zugbildung kontrolliert werden, das geschah sehr einfach, indem darauf geachtet wurde, daß die Gewichtshebel bei angelegter Bremse alle in der gleichen, besonders markierten Stellung lagen. Nachgestellt wurde dann bei Bedarf durch Drehen, des wie ein Lösezug aussehenden Griffes unter dem Wagenlängsträger. Der Prospekt rät ausdrücklich: „Die Untersuchung und das Nachstellen der Bremsklötze ist bei Kleinbahnen zweckmässig dem Lokomotivführer des Zuges zu übertragen.“ Offenbar schätzte man die Zugführer als technisch zu unbedarft ein.

Der Zugführer war aber gut genug, um die Bremskraft im voraus zu erzeugen; er mußte vor der Abfahrt im Gepäckwagen an der Haspel die Bremsleine packen. Die Reibungshaspel auf der Lokomotive bei der Heberleinbremse hatte zwei Seiltrommeln mit unterschiedlichen Durchmessern, damit mit wenigen Umdrehungen zunächst die Lose aus dem Seil genommen und dann mit der kleinen Trommel kräftig gezogen und feinfühlig reguliert werden konnte. Die Haspel der Gewichtsbremse weist nur die kleine Trommel auf, das ist zwar erfreulich einfach, hat aber den Nachteil, daß erst einmal mit relativ vielen leichtgängigen Umdrehungen das lose Seil aufgewickelt werden und dann mit einem relativ großen Lastarm, denn inzwischen waren ja einige Lagen Bremsseil auf der Trommel, die eigentliche Kraft erzeugt werden mußte. Wenn dann ganze sechs Bremsgewichte hochgezogen werden mußten, hatte der Zugführer wahrscheinlich ziemlich kräftig zu kurbeln. Die im Vergleich zu den anderen durchgehenden Bremsen große Abhängigkeit von der Muskelarbeit eines Betriebsbediensteten ist der zweite Systemnachteil der Gewichtsbremse.

Die Reibungshaspel (s. Fig. 8 auf S. 19) besteht im wesentlichen aus den Teilen Welle R, Trommel S, Sperrad T und der Klinke W. Das Sperrad kann sich nur in eine Richtung drehen, dafür sorgt die Sperrklinke. Es ist durch ein Gewinde mit der Kurbel verbunden. Die Windentrommel dagegen sitzt lose auf der Kurbelwelle. Der Kraftschluß entsteht erst, wenn der Zugführer rechts herum an der Kurbel dreht, dann werden das Sperrad und die Trommel aneinandergezogen und durch die Haftreibung an den Kegelflächen dreht sich die Trommel mit. Während das Seil durch weitere Rechtsdrehungen aufgewickelt wird, hemmt die Sperrklinke das Zurücklaufen. Zum Einleiten der Bremsung reicht schon ein kleiner Schlag nach links an der Kurbel, denn dadurch lösen sich Sperrad und Windentrommel voneinander und das Seil kann ablaufen, während das Sperrad stillsteht. Würde der Zugführer nichts weiter unternehmen, gäbe es eine Vollbremsung – in der Eisenbahnersprache „Schnellbremsung“ genannt. Das ist in der Regel nicht erwünscht, nach Ablauf einer gewissen Seillänge kann der Zugführer durch erneutes Rechtsdrehen die Trommel stoppen und die Bremskraft begrenzen. Zu einer angenehmen Bremsung ist Erfahrung und Übung notwendig, das ist aber bei allen indirekten Bremsen der Fall.



Links ein Wagen aus der Serie von HAWA 1911/15 Nr. 30 oder 32-35, rechts der Wagen Nr. 27 oder 28 der Rügenschon Kleinbahn (750 mm Spurweite). Bei beiden Wagen hängen die Bremsgewichte an senkrechten Stangen, damit ein Wagenübergang möglich ist. An dem Personenwagen links unterhalb der Bühne an der Längsträger-Unterkante schaut der Griff der Nachstellvorrichtung hervor, Mitte der dreißiger Jahre. Sammlung Dipl.-Ing. Klaus Kieper



Am 4. Oktober 1894 erhielt der O 200 der Bromberger Kreisbahnen seine Abnahmeuntersuchung bei der Waggonfabrik. Er ist ein typischer Lenzscher Vielzweckwagen, abgebildet ist er als Hochbordwagen für Heutransporte, nach Abnehmen der eingesteckten Lattengestelle kann man den Wagen als normalen O-Wagen nutzen. Schließlich können alle Bordwände mit Ausnahme der Stirnwand abgenommen werden, dann handelt es sich um einen Flachwagen. Oberhalb des Bremsgewichtes hängt das Kettenglied, in das der Hebel zum Verbleib in Lösestellung eingehängt werden kann. Unter dem Wagenkasten, oberhalb des Wortes „zu“ erkennt man die Nachstellvorrichtung. Rechte Seite: Aus einem Prospekt von 1898 rekonstruierte Zeichnung der Görlitzer Gewichtsbremse. Fig. 1, 2 und 3 zeigen die Bauausführung mit Gewicht an einer Stange, Fig. 4, 5 und 6 die Anordnung mit Gewicht auf einem Hebel. Fig. 7 stellt die Nachstellvorrichtung und Fig. 8 die Haspel dar.

Zeichnung: Wolfram Bäumer

Der dritte wesentliche Nachteil der Gewichtsbremse hat sich sicherlich erst nach jahrzehntelangem Einsatz der Fahrzeuge gezeigt: Die Summe aller Gewichte belastet über das Seil und die Umlenkrollen die Dachkanten über den jeweiligen Plattformen und die mittleren Dachspriegel des Gepäckwagens über der Haspel. Jede Zerrung im Zugverband wirkte sich derart auf diese Bauteile aus, daß sie sich senkten oder durch gelockerte Verbindungen Wasser eintrat und Fäulnis entstand.

Der dritte wesentliche Nachteil der Gewichtsbremse hat sich sicherlich erst nach jahrzehntelangem Einsatz der Fahrzeuge gezeigt: Die Summe aller Gewichte belastet über das Seil und die Umlenkrollen die Dachkanten über den jeweiligen Plattformen und die mittleren Dachspriegel des Gepäckwagens über der Haspel. Jede Zerrung im Zugverband wirkte sich derart auf diese Bauteile aus, daß sie sich senkten oder durch gelockerte Verbindungen Wasser eintrat und Fäulnis entstand.

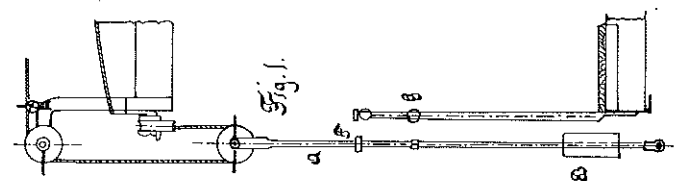


Fig. 1.

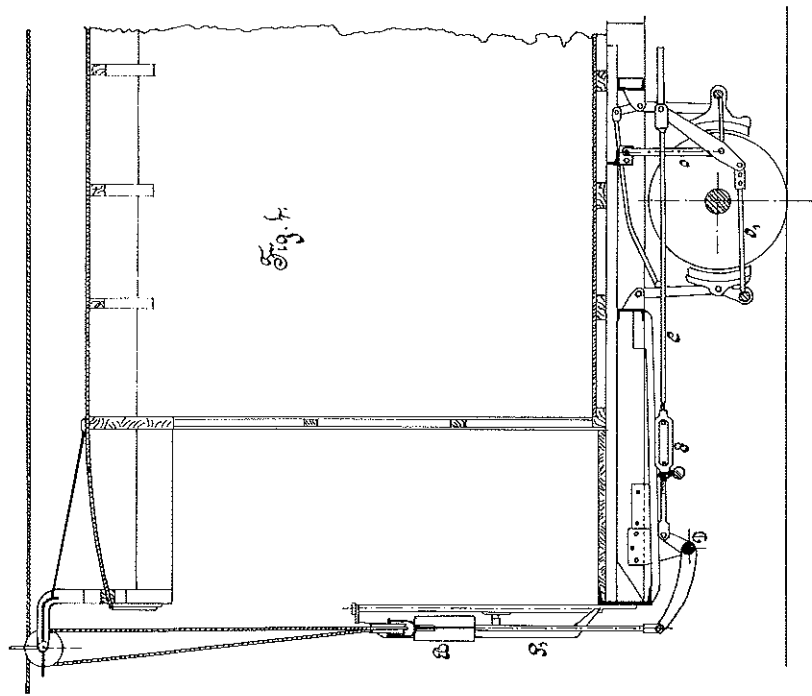


Fig. 4.

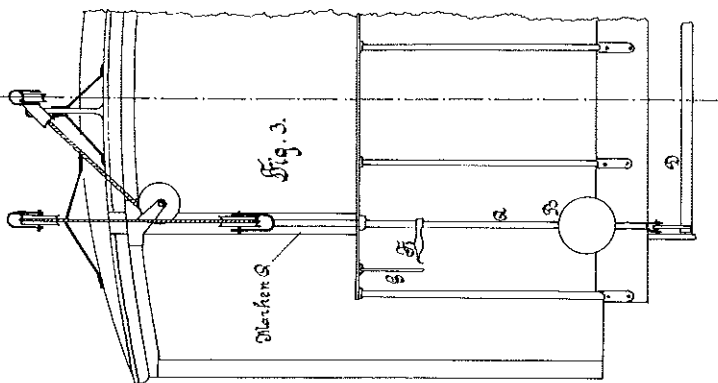


Fig. 3.

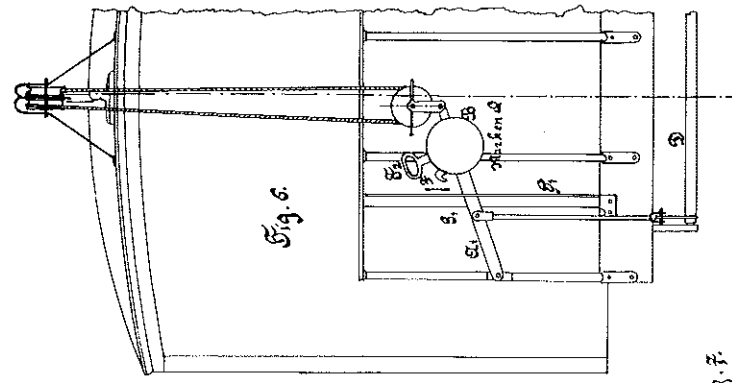


Fig. 6.

Fig. 2.

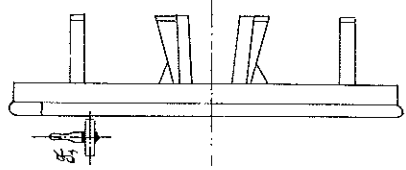


Fig. 5.

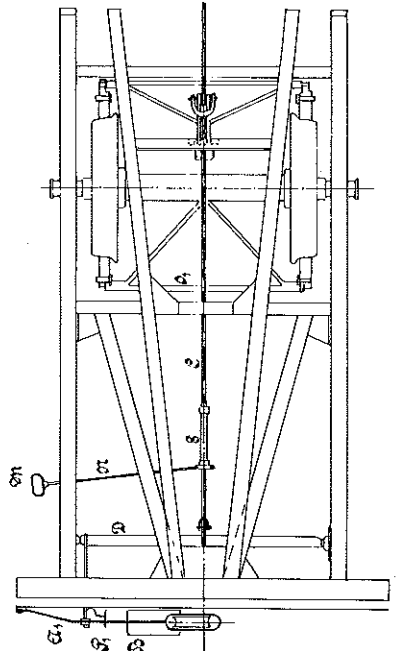
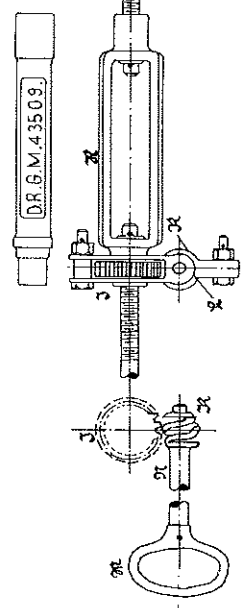


Fig. 7.



DR.G.M.43509.

E.M.Goerlitz. 543

Fig. 8.

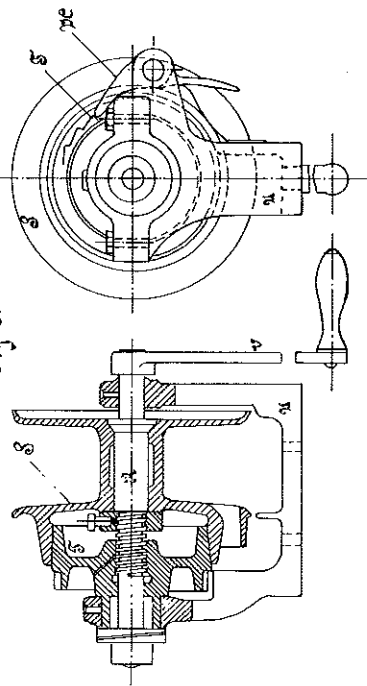
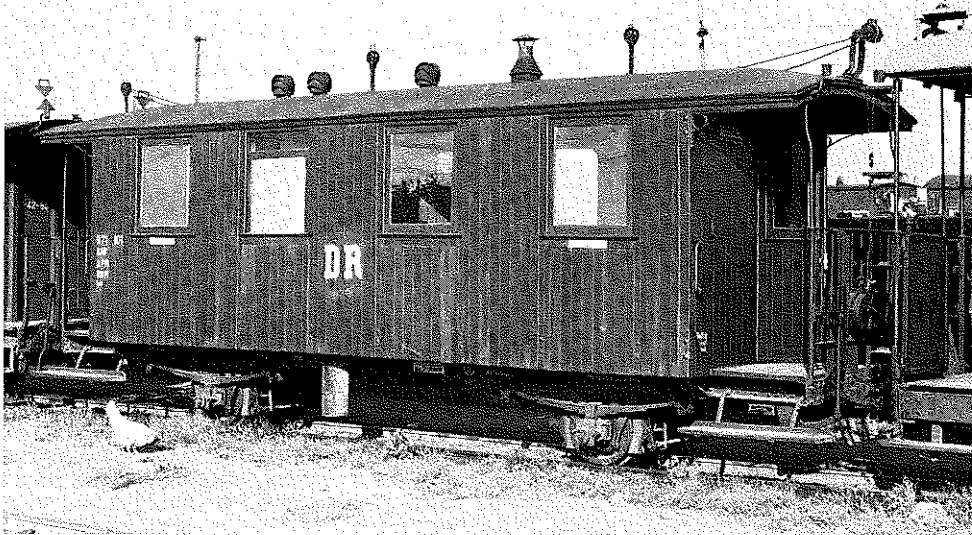
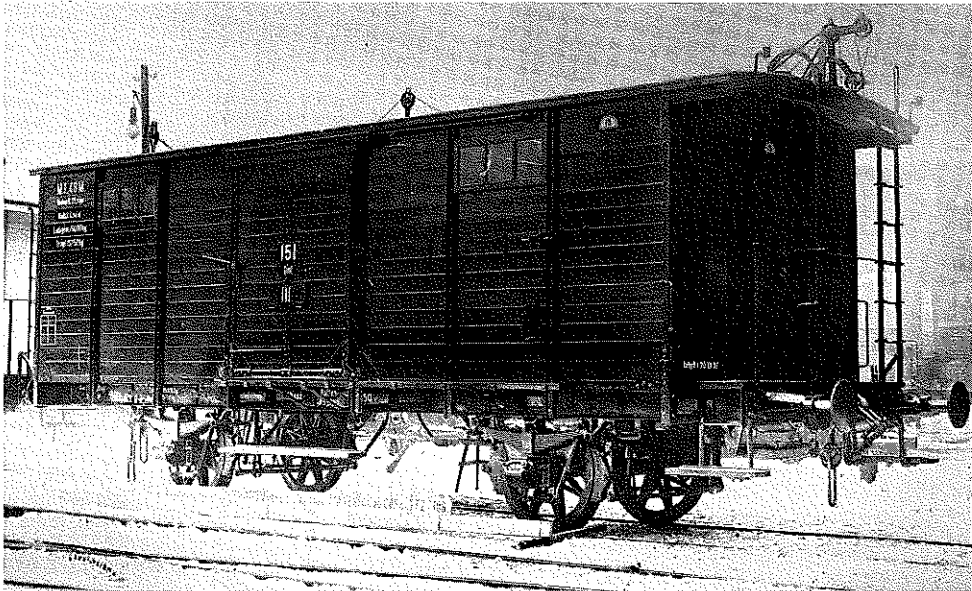


Fig. 8.



1895 baute die AG für Fabrikation von Eisenbahn-Material zu Görlitz den RÜKB BC Nr. 7 und rüstete ihn mit der Bremse mit Anordnung des Gewichtes auf einem Hebel aus. Unter dem Längsträger unterhalb der Bühne lugt der Griff der Nachstellvorrichtung hervor. In der Seilschleufe, in der das Gewicht hängt, ist die Seilkupplung aus zwei Fröschen gut zu erkennen. Bf Altfähr, 20. August 1966.

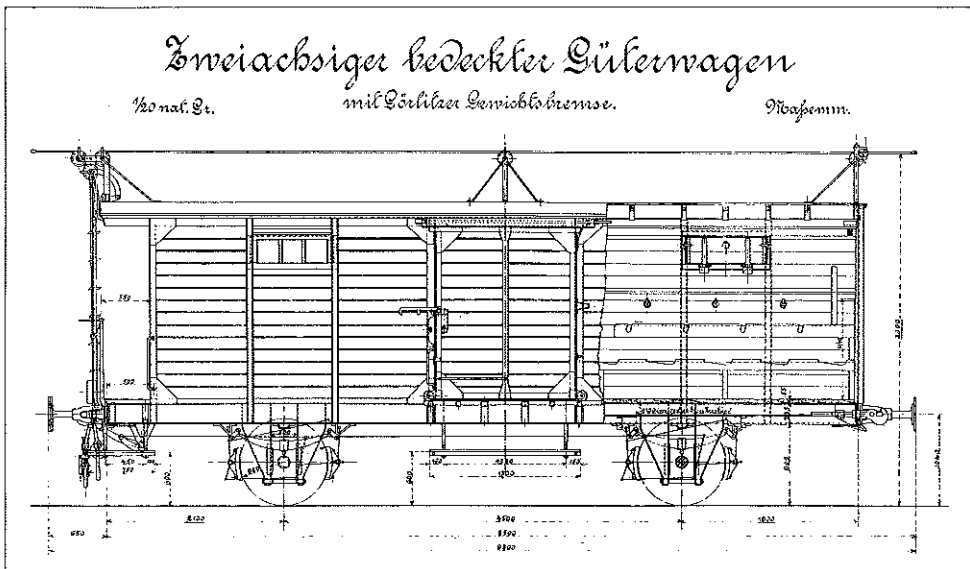
Foto: Dipl.-Ing. Gerd Wolff



Der Milchtransportwagen (gebaut 1906) der AKN, GmL Nr. 151, weist die Bremse der dritten Version auf. Auf dem Dach ist eine kurze Welle gelagert, die die Kraft aus der Wagenmitte zur Seite überträgt. Das Gewicht hängt vor der Pufferbohle, es ist durch den vorderen Puffer zum Teil verdeckt.

oben: Werkfoto des AKN-GmL Nr. 151

unten: Zeichnung des AKN-GmL Nr. 151, Abdruck mit freundlicher Genehmigung des Verlages Verein Verkehrsamateure und Museumsbahn e. V., aus dem Buch: Hans-Jürgen Kielmann, Ein Jahrhundert Eisenbahn AKN.



Bauausführungen

Problematisch bei Seilbremsen ist, daß das Seil möglichst in der Mitte des Wagendaches angeordnet sein soll, damit nicht beim Befahren von Gleisbögen die Bremse reagiert, daß aber das Gestänge seitlich an den Zug- und Stoßvorrichtungen vorbei geführt werden muß. Zur Lösung des Problems entwickelte die Görlitzer Waggonfabrik drei Varianten.

Die einfachste Lösung stellt die Variante mit der Anordnung des Gewichtes auf einem Hebel dar. Sie wurde sehr häufig verwandt. Sie weist noch den Vorteil auf, daß an das Seil aufgrund der Hebelgesetzte nicht die gesamte Gewichtskraft angreift.

Bei der zweiten Variante befindet sich das Gewicht an einer Stange, dazu mußte das Seil zur Fahrzeugseite umgelenkt werden. Der Vorteil, der diese Anordnung trotz des Bedarfs an zusätzlichen Führungsrollen zur Ausführung kommen ließ, ist die Möglichkeit, einen Wagenübergang einzubauen, darum wurde sie z. B. bei der Kleinbahn Altona-Kaltenkirchen-Neumünster (AKN) verwendet.

Die dritte Version stellt vermutlich eine Weiterentwicklung aus der zweiten dar, sie wurde 1898 nicht ausgeführt und ist erst ab 1906 belegt. Ihr Vorteil gegenüber der zweiten Version ist die vereinfachte Seilführung, denn nun befinden sich alle Rollen in Fahrzeugmitte, die Kraft wird mittels einer Welle mit zwei Hebeln zur Seite übertragen.

Außer der Görlitzer Gewichtsbremse ist nur noch die Gewichtsbremse nach von Borries bekannt, die sich auch nur in der Bauausführung von der Görlitzer unterscheidet und deshalb an dieser Stelle erwähnt werden soll. Bei ihr war das Gewicht an einem Hebel unter dem Wagenboden befestigt. Mittels einer Stange wurde die Kraft von der Dachhöhe nach unten geleitet. Im Buch »Das Deutsche Eisenbahnwesen der Gegenwart« heißt es 1911 dazu: „Am meisten benutzt ist die von Borries angegebene Konstruktion.“ Allerdings ist nur eine Abbildung von der Steyrtalbahn bekannt. Durch die erforderliche Bauhöhe unterhalb des Wagenkastens eignete sie sich besonders für Regelspurfahrzeuge, und die Möglichkeit des Wagenüberganges benötigten nur wenige Kleinbahnen, so daß diese Bremse vermutlich bei Staatsbahnen am ehesten verbreitet war.

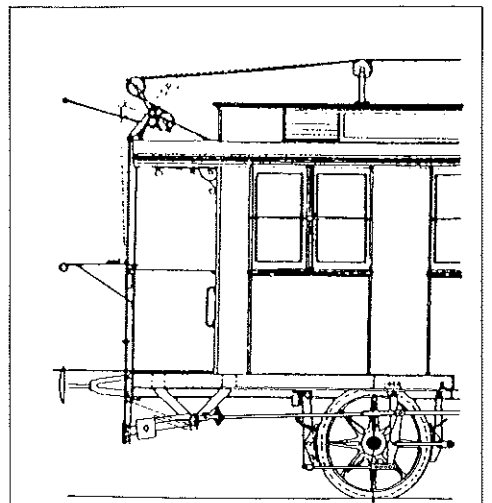


Abb. 7. Gewichtsbremse nach v. Borries.

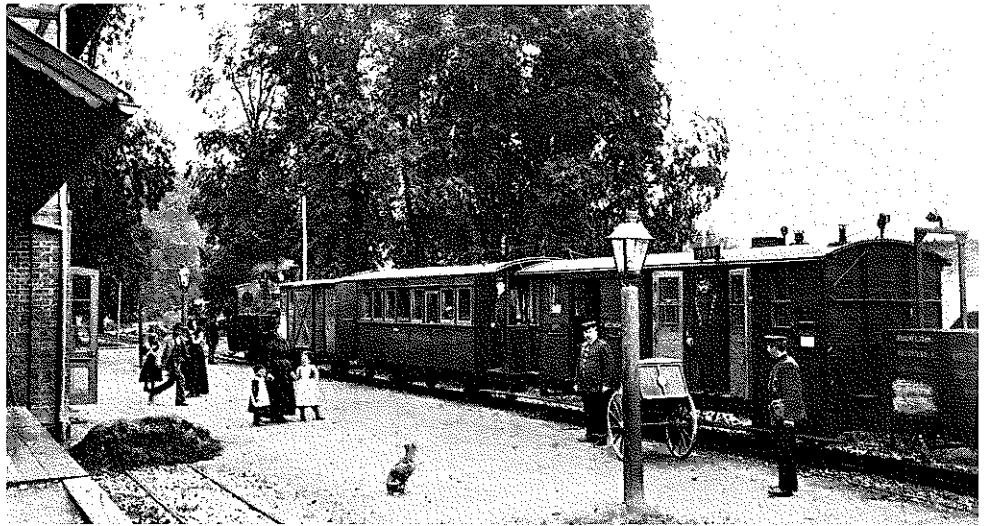
Zeichnung aus: Das Deutsche Eisenbahnwesen der Gegenwart, Berlin 1911.

Der Betrieb

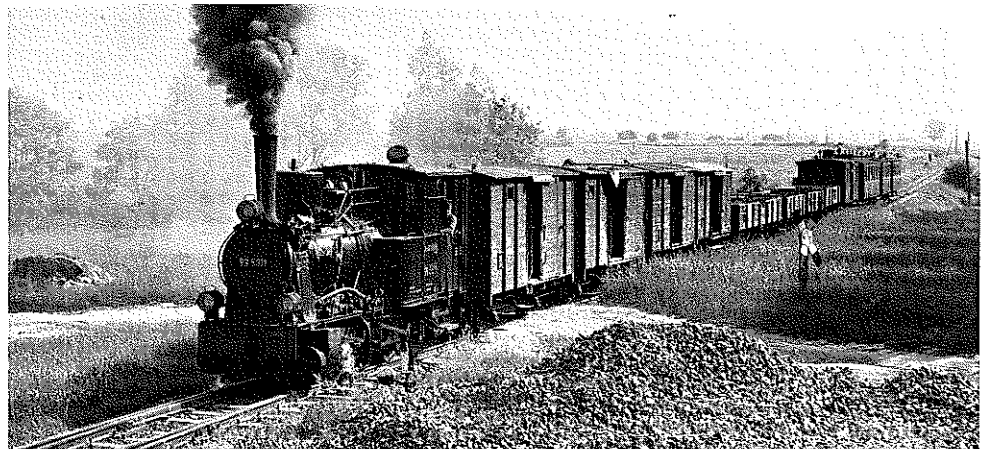
Die Görlitzer Gewichtsbremse wurde bei sehr vielen Kleinbahnen verwendet, bei fast allen Lenz'schen Bahnen und zahlreichen weiteren Unternehmen hat sie bis zur Umstellung auf Druckluftbremse die Züge gebremst. Die mittel- und ostdeutschen Kleinbahnen nutzten sie meist bis zum Schluß, die west- und süd-deutschen Eisenbahnen wechselten alle schon relativ früh zur Druckluftbremse. So ist kaum bewußt, daß die Jagsttalbahn, die AKN und auch die Hohenzollerische Landesbahn (HzL) ursprünglich mit der Görlitzer Gewichtsbremse bremsten. Den Fahrzeugen der HzL wurde in der Literatur immer wieder die Heberleinbremse unterstellt, doch gerade bei dieser Lenz-Bahn verwundert der Gebrauch der Görlitzer Gewichtsbremse eigentlich gar nicht.

Die Züge wurden in der Reihenfolge zusammengestellt: Lokomotive, ungebremste Güterwagen und am Schluß der gebremste Zugteil, bestehend aus dem Gepäckwagen und den Personenwagen. Diese Reihenfolge ergibt sich aus den Fahrdienstvorschriften und der Bequemlichkeit. Die Vorschrift verlangt, daß am Zugschluß ein gebremster Wagen laufen soll und wenn das nicht möglich ist, daß der letzte Wagen zumindest an die durchgehende Bremse angeschlossen sein muß. Da das Rangieren mit gebremsten Wagen und mit Wagen, über die das Bremsseil führt, sehr umständlich ist, ist es einleuchtend, daß ein gebremster Zugstamm möglichst unverändert bleibt und am Schluß des Zuges läuft. Die in der Mitte eingestellten Güterwagen konnten somit ohne großen Aufwand an den Zwischenbahnhöfen rangiert werden, während die Personenwagen vorher abgekuppelt wurden. Dieses Zugbild war geradezu typisch für alle Lenz-Bahnen mit Gewichtsbremse. Andere Betriebe, wie z. B. die Jagsttalbahn, hatten auf der Lokomotive die Haspel. Es konnte also von dort aus direkt gebremst werden. Da auch die Heberleinbremse die Haspel auf der Lokomotive besaß, überspannte ihr Bremsseil den ganzen Zug.

Der gebremste Zugteil wurde möglichst straff gekuppelt, damit die Bremse nicht schon anlegt, wenn der Lokführer den Regler zurücknimmt. Um umgekehrt das Zerreißen des Seiles beim ersten Anrücken des anfahrens Zuges auszuschließen, mußte der Zugführer nach dem ersten Aufwickeln das Seil wieder etwas ablassen.



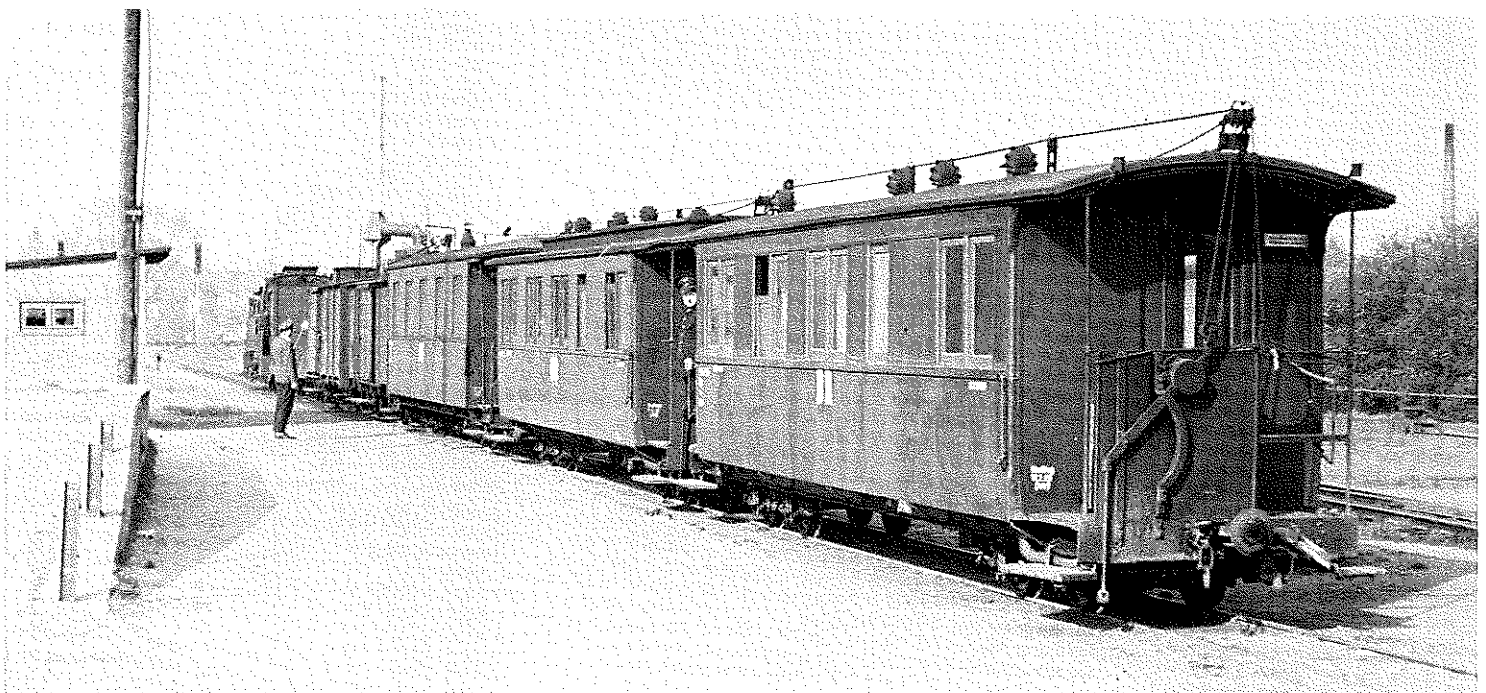
Die Jagsttalbahn hatte die Haspel auf der Lokomotive, somit wurden die gebremsten Wagen am Zugschluß besetzt gewesen sein. Das Foto aus der Zeit um 1905, im Bahnhof Schöntal aufgenommen, zeigt einen Zug, dessen erste drei Wagen an die Bremse angeschlossen sind. An der hinteren Rolle des PwPost ist das Seil an einem am Dach befestigten Haken abgespannt. Abdruck mit freundlicher Genehmigung der Deutschen Gesellschaft für Eisenbahngeschichte e. V. Foto: d'Alteux

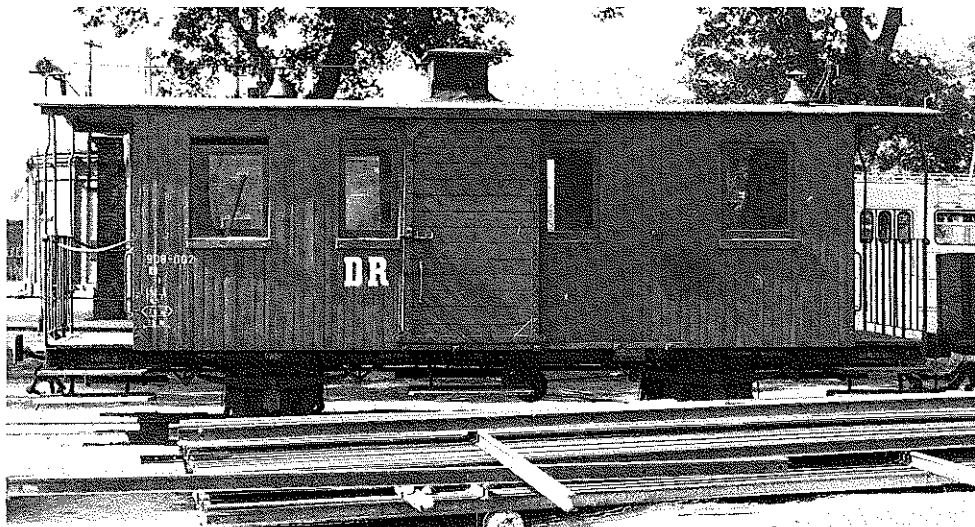


Lok 9 der Franzburger Kreisbahnen (1000 mm Spurweite) fährt am 17. Juni 1968 mit einem typischen GmP in den Bahnhof Lassenthin ein. Am Zugschluß läuft der aus vier Wagen bestehende Zugteil mit Bremse, die ungebremsten Güterwagen befinden sich zwischen Lok und Personenwagen, damit ist die Gefahr ausgeschlossen, daß der Zug unbemerkt einen Wagen verliert. Foto: Mr. ph. Alfred Luft

unten: Ein GmP der Prignitzer Kreiskleinbahnen (750 mm Spurweite) steht im April 1968 abfahrbereit im Bahnhof Pritzwalk. Noch eine technische Besonderheit: Der Gewichtshebel ist als zweiarmiger Hebel gelagert, so daß die Verbindungsstange zum Bremsgestänge auf Zug beansprucht wird.

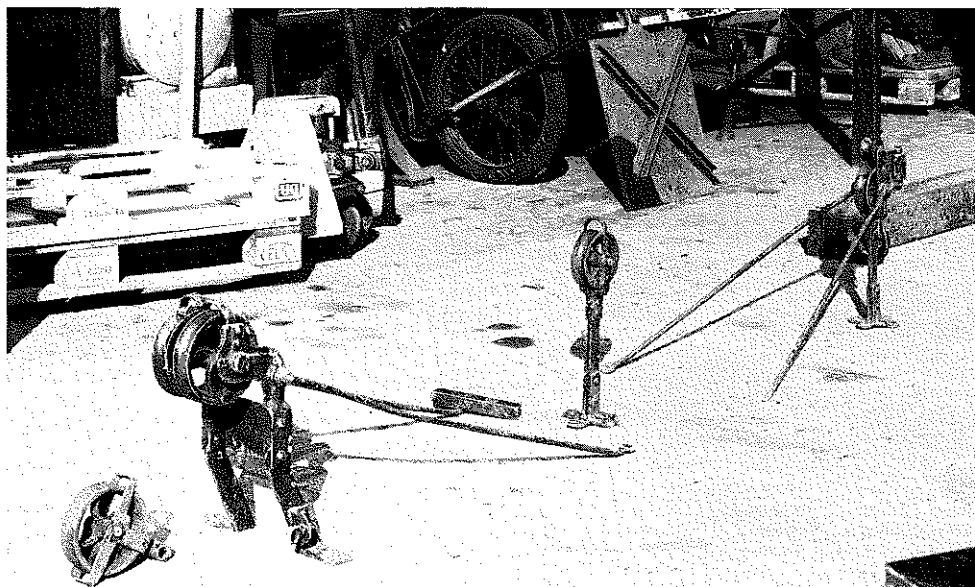
Foto: Dipl.-Ing. Klaus Kleper





Der heutige DEV-BCPw 31 stand am 19. August 1966 mit kompletter Bremsausrüstung im Bahnhof Barth. Inzwischen ist der Wagen bei der Museums-Eisenbahn vollständig in den Ursprungszustand rekonstruiert worden, allerdings mit Ausnahme der Seilbremse, da der DEV nicht genügend Rollen besitzt.

Foto: Dipl.-Ing. Gerd Wolff



oben: Leider nur ein einziger Satz Seilrollen kam zur Museums-Eisenbahn. Von links: Die „lose“ Rolle, die an den Bremshebel gehört, die Doppelrolle zum Umlenken des Seiles nach unten, an der vorne der Haken zum Abspinnen des Seiles angeschraubt ist, eine Mittelrolle und die Endrolle für die Stirnseite ohne Bremshebel. Von jedem dieser Teile benötigen wir genau noch zwei weitere. 9. September 1988.

Foto: Wolfram Bäumer

unten: Zeichnung des DEV-Gc 137, wie er in einigen Monaten aussehen wird – ein Schmuckstück in unserer Wagensammlung.

Zeichnung: Günter König

Die Görlitzer Gewichtsbremse bei der Museums-Eisenbahn Bruchhausen-Vilsen – Asendorf

Die Görlitzer Gewichtsbremse gehört als wichtiges technisches Element des Transportsystems „Kleinbahn“ zum unverzichtbaren Bestandteil eines Kleinbahn-Museums. Der DEV betreibt auf der Museums-Eisenbahn Bruchhausen-Vilsen – Asendorf einen stilreinen Zug der Franzburger Kreisbahnen, deren Wagen bis zur Stilllegung 1971 mit der Gewichtsbremse im Einsatz waren. Leider kam nur der Wagen 11 mit kompletter Bremsanlage zur Museums-Eisenbahn; die anderen Fahrzeuge verloren die Dachrollen schon vorher. Obwohl also viele Bauteile neu angefertigt werden müssen, planen die Mitarbeiter der Museums-Eisenbahn, die Bremsanlage für den gesamten Zug zu rekonstruieren. Dazu müssen viele Einzelteile nachgegossen werden, wobei die Seilrollen erheblichen Aufwand verursachen, da sie nur mit zwei Modellen und einem ringförmigen Kern geformt werden können. Da jedoch kein Zeitdruck herrscht und zumeist wichtigere Dinge anstehen, ist in dem Betrieb der mit Gewichtsbremse ausgerüsteten FKB-Garnitur ein weit gestecktes Ziel zu sehen. Der zur Zeit in Aufarbeitung befindliche Fakultativwagen 137 erhält als erstes DEV-Fahrzeug wieder die vollständige Gewichtsbremse. Er besaß noch das komplette Bremsgestänge, es fehlen nur die Nachstellvorrichtung mit dem Schneckengetriebe und die Dachrollen. Die noch vorhandenen Dachrollen des Wagens 11, die zwar abgebaut, aber gottlob nicht verschrottet wurden, kommen nun auf den 137, damit ein Wagen komplett ausgerüstet ist, und damit die Teile auch in Zukunft nicht verlorengehen können. Später kann man sie zum Abmodellieren vorübergehend abnehmen.

Schon der eine Wagen wird durch die interessanten Dachaufbauten den Besuchern der Museums-Eisenbahn auffallen. Bis zur Inbetriebnahme der gesamten Görlitzer Gewichtsbremse-Garnitur werden noch einige Jahre verstreichen, bis dahin muß dieser Artikel genügen, um diese typische Kleinbahn-Technik den Interessenten zugänglich zu machen und in Erinnerung zu halten.

Der DGEG, den Herren Dipl.-Ing. Klaus Kieper, Mr. pharm. Alfred Luft, Gerd Schrammen und Dipl.-Ing. Gerd Wolff danke ich für die Durchsicht des Manuskriptes, für die Korrekturen und Ergänzungen und für die Unterstützung, diesen trockenen Beitrag zu bebildern.

