

Die hinteren Rahmen reichen über die vorderen hinaus bis an die vorderen Kesselträger, so dass der ganze Kessel unmittelbar auf dem hinteren Rahmen lagert und daran befestigt ist.

Die vorderen Rahmen bilden ein bisselartiges Gestell mit höchst kräftigem Gelenke, welches nur eine wagerechte Bewegung erlaubt.

Der Kessel ruht mittels scheibenförmiger Auflagerplatten auf der Mitte des Vordergestelles. Da der Schwerpunkt des Vordergestelles sich nicht in der Mitte zwischen den Achsen befindet, würde eine lothrechte Beanspruchung der Gelenke zu befürchten sein. Diese wird dadurch verhindert, dass an beiden Seiten der Locomotive einstellbare, lothrechte Zugstangen angebracht sind, welche oben an den Rahmen des Vordergestelles und unten an den Hauptrahmen befestigt sind. Die Muttern werden so lange angezogen, bis kein Druck mehr auf den Gelenken lastet.

Die seitliche Verschiebung des Vordergestelles wird durch eine in der Nähe des Kesselträgers angebrachte Doppelfeder geregelt, ähnlich wie bei dem Vordergestelle der oben beschriebenen vierachsigen zweifach gekuppelten Schnellzuglocomotive der grossherzogl. badischen Staatsbahnen.

Die Hauptabmessungen sind folgende:

Durchmesser der Hochdruckcylinder	390 mm
" Niederdruckcylinder	600 mm
Kolbenhub	600 mm
Kesselüberdruck	13 at
Durchmesser der Treibräder	1260 mm
Achsstand der Treibräder	1750 mm
Gesamtachsstand der Locomotive	5800 mm
Rostfläche	1,96 qm
Heizfläche der Feuerbüchse	10,36 qm
" Siederöhren	127,55 qm
Gewicht der Locomotive, leer	50,200 t
" dienstbereit	56,150 t

Um über die Arbeitsvorgänge in den Dampfcylindern, sowie über den Wasser-, Dampf- und Brennstoffverbrauch der genannten neuesten Locomotiven der grossherzogl. badischen Staatsbahnen, endlich über die indicirten Leistungen derselben ein Bild zu gewinnen, wurden Versuchsfahrten angestellt, welche ausführlich in Heft 4 u. ff. des vorgenannten Organs 1896 behandelt sind.

2) Aussergewöhnliche Locomotiven.

Die im J. 1887 eröffnete Zahnradbahn auf den Gaisberg hat eine Gesamtlänge von 5,2 km, von denen etwa 1,8 km auf Steigungen 1:4, in einzelnen Fällen gleichzeitig in Curven von 150 m Halbmesser liegen.

Die Spurweite beträgt 1 m. Die je 9 m langen Stahlschienen sind 100 mm hoch und wiegen 23 k pro laufendes Meter. Die grösste Beanspruchung der zwischen den beiden Schienen liegenden Zahnstange aus Stabeisen von 100 mm

Theilung und 36 mm Höhe der Zähne beträgt 6990 k, entsprechend einem vollständig gefüllten Zuge — aus dem Gewicht der Locomotive von 17,62 t und einem mit 52 Passagieren und 250 k Gepäck beladenen Wagen von zusammen 9,5 t bestehend — auf der Steigung 1:4.

Die Fahrtgeschwindigkeit beträgt bei dieser Steigung 7 km, die mittlere Geschwindigkeit 9 bis 10 km in der Stunde. Der Fahrpark besteht zur Zeit aus 6 Locomotiven, 7 Personen- und 2 offenen Gepäckwagen.

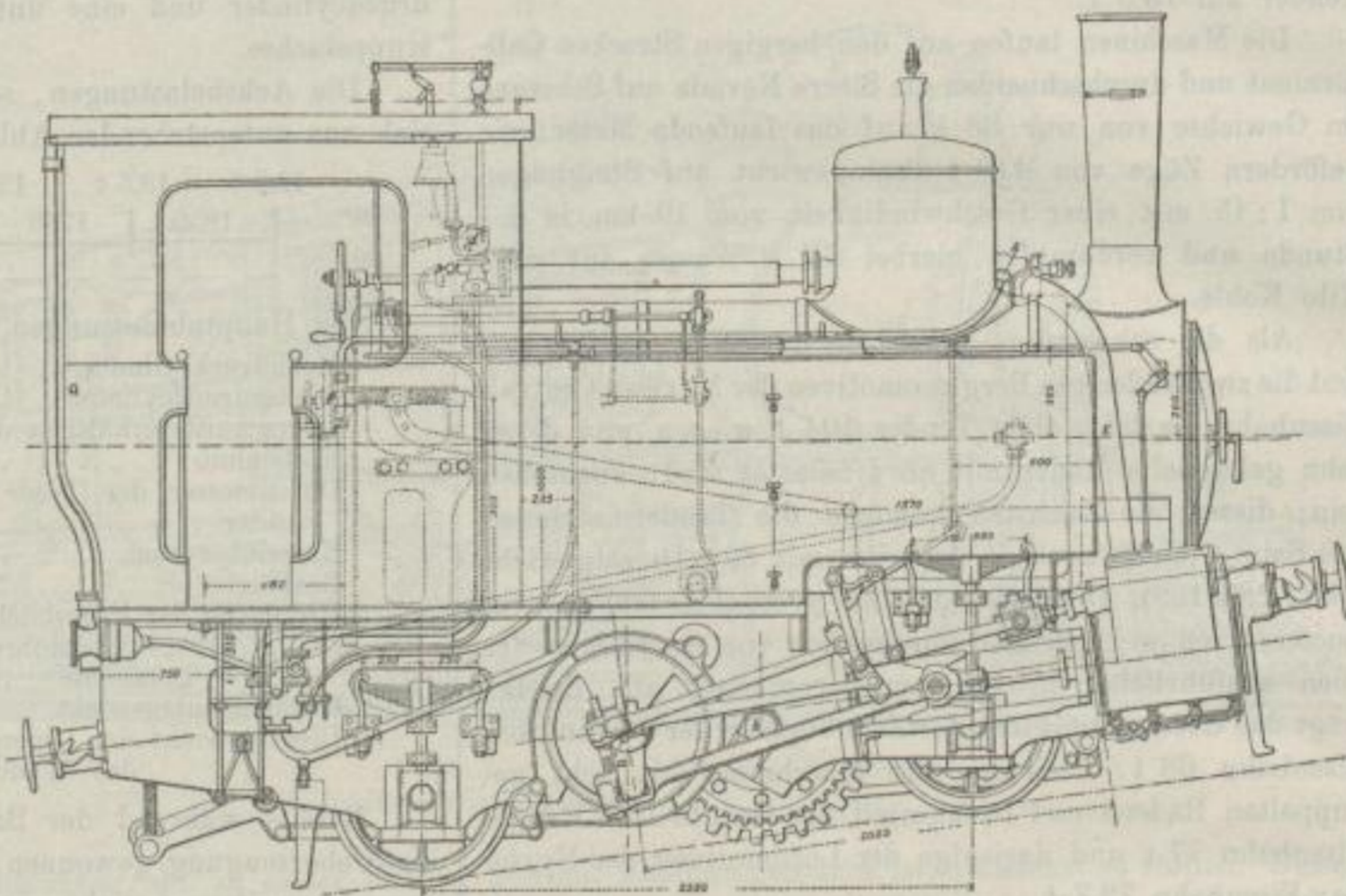


Fig. 11.

Locomotive der Gaisbergbahn.

Die *The Engineer* vom 26. April 1895, S. 350, entnommene Abbildung (Fig. 11) veranschaulicht eine der mit Rücksicht auf die grossen Steigungen der Bahn mit verhältnissmässig kurzem Kessel ausgerüsteten Locomotiven.

Die Arbeitskolben übertragen ihre Bewegungen mittels Treibstangen auf die Kurbelachse *a*, auf der aussen noch die Excenter sitzen, während innen zwei Zahnräder aufgekelt sind. Diese stehen mit zwei auf der Achse *b* befindlichen Zahnrädern in Eingriff, zwischen denen das in die Zahnstange eingreifende Haupttrad sitzt.

Die Steuerung, System *Allan-Trick*, wird mittels Schraube und Handrad eingestellt.

Der Kessel ist gleich dem einer gewöhnlichen Locomotive aus Flusseisenblechen und Stahlrohren zusammengebaut; die Feuerbüchse besteht aus bestem Kupfer und ist mittels kupferner bezieh. eiserner Stehbolzen gegen die Längsseiten bezieh. die Decke des Feuerbüchsmantels abgesteift.

Zu beiden Seiten des Kessels liegen die Wasserbehälter, von denen der auf der linken (Heizer-) Seite abgetheilt und mit seinem hinteren Theile zur Aufnahme von Kohlen dient. Die Maschine ist, um jeder Betriebsgefahr vorzubeugen, mit drei verschiedenen Bremsen versehen.

Die erste Bremse besteht aus einem lose auf der Vorderachse beweglichen Zahnrad, welches mit der Zahnstange in Eingriff steht. Zu beiden Seiten des Rades sind, fest mit ihm verbunden, Bremscheiben angeordnet, deren Klötze, falls die Maschine angehalten werden soll, durch einen Hebel vom Führerstand aus angezogen werden. Die Bremse