

§. 97. Die Entfernung der Geleise in den Schuppen soll nicht unter $14\frac{1}{2}$ Fuß betragen.

§. 98. Die Weite der Thore soll nicht unter 11 Fuß, die Höhe derselben nicht unter 15 Fuß 9 Zoll seyn.

Güterschuppen. §. 99. Die zweckmäßigste Form für Güterschuppen, namentlich auf Zwischenstationen, ist ein langes Gebäude mit einem Fußboden von der Höhe der Böden der beladenen Wagen, mit Ladethoren an beiden langen Seiten und mit über die ganze Wagenbreite vortretenden Dächern. Auf einer Seite liegt das Bahngleise, auf der andern die Anfahrt.

§. 100. Außerdem ist ein Krahn für schwere Stücke erforderlich. Auch an einigen Ladethoren der Güterschuppen sind Kräne zweckmäßig. Transportable eiserne Kräne auf Rädern sind zu empfehlen.

Lademaß. §. 101. In der Nähe des Güterschuppens oder der Produkt-Ladepätze ist ein Lademaß für die größte zulässige Ausladung der beladenen offenen Güterwagen anzubringen.

Brückenwaage. §. 102. Auf jeder Haupt- oder Endstation ist eine Brückenwaage anzulegen, auf welcher sowohl Eisenbahnwagen als auch, wo es erforderlich, Fracht-Fuhrwerke bequem gewogen werden können.

Reparatur-Werkstätten. §. 103. Die Haupt-Reparatur-Werkstatt ist von solchem Umfange einzurichten und mit solchen Werkzeugen auszustatten, daß mindestens die gewöhnlichen Reparaturen an den Maschinen und Wagen schnell ausgeführt werden können. Bei neuen Anlagen muß eine namhafte Ausdehnung der einzelnen Abtheilungen später möglich bleiben. Es sind darin Vorrichtungen erforderlich, um Triebäder mit den Achsen leicht ein- und ausbringen und die Belastung der einzelnen Räder genau messen zu können.

C. Lokomotiven.

Lage der Zylinder. §. 104. Lokomotiven mit außen liegenden horizontalen Zylindern und geraden Achsen sind nach dem jetzigen Stande des Lokomotivbaues die vorteilhaftesten.

Radstand. §. 105. Bei Lokomotiven mit festen Achsen ist ein nach den Bahnverhältnissen möglich langer Radstand zu empfehlen. Für Bahn-Curven bis 1000 Fuß Radius herab erscheinen 11 Fuß, bis 1500 Fuß desgleichen 13 Fuß, bis 2000 Fuß desgleichen 15 Fuß Radstand als Maximum angemessen.

Feste Achsen. §. 106. Lokomotiven mit festen Achsen sind am vorteilhaftesten. Sämmtliche Räder müssen mit Spurkränzen versehen seyn.

Bewegliches Radgestelle. §. 107. Wo in der freien Bahn Curven unter 800 Fuß Radius vorkommen, ist die Anwendung von beweglichen Radgestellen anzuzuführen. Auch bei diesen Lokomotiven müssen sämmtliche Räder Spurkränze haben.

Gewichtsvertheilung. §. 108. Bei dem auf eine Achse kommenden Gewicht wird empfohlen, bei dem jetzt üblichen Gewicht und Material der Schienen 260 Zolzentner (incl. Achse) als Maximum nicht zu überschreiten.

§. 109. Bei der Gewichtsvertheilung ist vorzugsweise eine angemessene Belastung der Vorderachse (bei dreiaxigen Personenzug-Lokomotiven mindestens $\frac{1}{3}$ des Maschinengewichts) nothwendig. Ist die Hinterachse der dreiaxigen Lokomotive Laufachse, so ist dieser nicht unter $\frac{1}{3}$ des Lokomotivengewichts zuzutheilen. Bei gekuppelten Lokomotiven ist der Mittelachse niemals größere Last zu geben, als der gekuppelten Endachse, während sich im Uebrigen gleiche Vertheilung der Last auf die gekuppelten Achsen empfiehlt.

§. 110. Für die Unterstüzung der Lokomotiven wird vorzugsweise ein solches System empfohlen, wobei unter Anwendung von Quersperren und Balanciers die Stüzung auf drei Punkten erfolgt.

Räder. §. 111. Die Räder der Lokomotiven sollen außer der Nabe aus dem besten Schmiedeeisen bestehen; auch gut geschmiedete Naben sind zu empfehlen. Räder, bei denen nicht schon durch die Konstruktion ein fester Unterreif gebildet wird, sind zu vermeiden. Wo dergleichen noch vorhanden sind, ist ihnen ein besonderer Unterreif von mindestens $1\frac{1}{2}$ Zoll Dicke und $4\frac{1}{2}$ Zoll Breite zu geben.

§. 112. Der Spielraum für die Spurkränze (nach der Gesamtverschiebung der Achse an dieser gemessen) darf nicht unter $\frac{3}{8}$ Zoll und auch bei größter zulässiger Abnutzung nicht über 1 Zoll betragen. Nur bei den Mittelrädern sechsradriger Lokomotiven ist ein Gesamtspielraum (bei übrigens gleichem lichten Abstand zwischen den Rädern) bis $1\frac{1}{2}$ Zoll zulässig.

§. 113. Der lichte Abstand zwischen den Rädern (innere lichte Entfernung zwischen den beiden Radreifen) soll in normalem Zustande 4 Fuß $5\frac{1}{2}$ Zoll betragen. Eine Abweichung bis zu $\frac{1}{8}$ Zoll über oder unter diesem Maß ist zulässig.

§. 114. Die Höhe der Spurkränze darf von der Oberkante der Schienen gemessen nicht mehr als $1\frac{1}{2}$ Zoll und nicht weniger als 1 Zoll betragen.

§. 115. Die Breite der Radreifen soll nicht unter $5\frac{1}{2}$ Zoll und nicht über 6 Zoll betragen.

Größe der Räder. §. 116. Lokomotiven für Lastzüge, die mit einer Geschwindigkeit von 3 deutschen Meilen in der Zeitsunde fahren, erhalten gekuppelte Triebäder von mindestens 4 Fuß Durchmesser.

§. 117. Lokomotiven für Personen- und gemischte Züge, welche $5\frac{1}{2}$ bis 6 Meilen in der Zeitsunde zurücklegen, erhalten Triebäder von mindestens 5 Fuß Durchmesser.

§. 118. Lokomotiven für Schnellzüge, welche mindestens 8 Meilen in der Stunde zurücklegen, erhalten Triebäder von nicht unter 6 Fuß Durchmesser. Die Laufäder der Lokomotiven sollen nicht unter 3 Fuß Durchmesser haben.

Kessel. §. 119. Nach den bisherigen Erfahrungen ist es bei gleicher Heizfläche in Beziehung auf Brennmaterial-Verbrauch gleichgültig, ob lange oder kurze Kessel angewendet werden. Die Verbrauchsdifferenzen bei gleich kräftigen Lokomotiven sind unbedeutend und kommen zu Gunsten der einen wie der andern Art von Kesseln vor, wie denn solche Unterschiede auch bei ganz gleich konstruirten Lokomotiven vorkommen, und sowohl in der Beschaffenheit der Maschinerie, als in der Handhabung der Lokomotive ihren Grund haben.

§. 120. Der Kessel der Lokomotive soll so viel als thunlich niedrig gelegt werden. Die vorteilhafteste Dampfspannung im Kessel ist $5\frac{1}{2}$ bis 7 Atmosphären Ueberdruck. Die Kesselwände dürfen bei einer mit Wasser bis zu dem $1\frac{1}{2}$ fachen zulässigen Druck vorzunehmenden Probe ihre Formen an keiner Stelle bleibend verändern.

§. 121. Die Probe wird immer bei ganz entblöstem Kessel vorgenommen und soll wiederholt werden, wenn der Kessel das erste Mal 10,000 Meilen zurückgelegt hat; später jedesmal, wenn eine größere Kesselreparatur vorgenommen worden ist, oder wenn die Lokomotive 8000 Meilen zurückgelegt hat, mindestens aber in einem Zeitraum von drei Jahren.

§. 122. Wenn irgend ein Theil des Kessels seine ursprüngliche Form nach Aufhebung jenes Druckes nicht wieder annimmt, ist der Kessel in diesem Zustande für den Dienst unzulässig.

§. 123. Bei jeder Probe sind gleichzeitig die Ventilbelastungen zu prüfen. Sicherheitsventile. §. 124. Jede Lokomotive soll mindestens mit zwei Sicherheitsventilen versehen seyn.

§. 125. Die Sicherheitsventile sollen mit Federwaagen, die an Hebeln befestigt sind, belastet seyn. Die Federwaagen müssen den zulässigen Ueberdruck in Pfunden pro Quadrat Zoll angeben und so eingerichtet seyn, daß den Ventilen eine vertikale Bewegung von $\frac{1}{8}$ Zoll möglich ist. Sicherheits-Ventile mit freier Gewichtsbelastung sind zulässig.

Expansion. §. 126. Jede Lokomotive soll für veränderliche Expansion eingerichtet seyn.

Manometer. §. 127. Um während der Fahrt die Veränderung der Dampfspannung im Kessel beobachten zu können, soll ein möglichst vollkommenes Manometer an jeder Lokomotive angebracht seyn.

Wasserstandszeiger. §. 128. Der Kessel soll einen Wasserstandszeiger mit Glasröhre und außerdem drei Probirähne haben, von welchen der unterste 4 Zoll über dem höchsten Theile des Feuerkastens steht.

Dampfpumpe. §. 129. Am Kessel ist eine ausreichend große Dampfpumpe anzubringen.

Wärmeröhren. §. 130. Jede Lokomotive soll mit zwei Wärmeröhren versehen seyn, welche mit dem nach dem Tender führenden Saugeröhren der Pumpen in Verbindung stehen.

Dampfspeise. §. 131. Jede Lokomotive soll mit einer kräftigen Dampfspeise versehen seyn.

Achsenkasten. §. 132. Unter dem Feuerkasten muß sich ein Achsenkasten befinden, dessen Vorderseite und, wo es erforderlich, auch Hinterseite mit einer beweglichen Klappe versehen ist, welche vom Führer geöffnet und geschlossen werden kann. Die tiefsten Punkte der Achsenkasten sollen mindestens 5 Zoll über der Oberkante der Schienen bleiben.

Funkenfänger. §. 133. Je nach der Beschaffenheit des Brennmaterials soll der Schornstein der Lokomotive entweder ganz frei oder mit einem bewährten Funkenfänger versehen seyn. Für leichtes Brennmaterial, als Holz, Torf und Braunkohle, ist der Funkenfänger von Klein besonders zu empfehlen.

Kuppelung. §. 134. An dem vordern Rahmstück der Lokomotive müssen zwei elastische Buffer und in der Mitte desselben ein starker Zughaken angebracht seyn; beide in Uebereinstimmung mit den für die Wagen vorgeschriebenen Mäßen.

§. 135. Zur Verbindung der Lokomotive mit dem Tender sind außer einer starken Kuppelstange unter dem Führerstande noch zwei Reserveketten erforderlich, welche erst in Anspruch genommen werden, wenn sich die Hauptverbindung lösen sollte.

Bahnräumer. §. 136. An jeder Lokomotive sollen vor den Vorderädern kräftige Bahnräumer angebracht seyn, welche genau über den Schienen stehen und von denselben 2 bis $2\frac{1}{2}$ Zoll entfernt sind.

Laternen. §. 137. An der Stirnseite jeder Lokomotive müssen Stützen zur Anbringung von mindestens zwei Laternen vorhanden seyn.

Breite der Lokomotiven. §. 138. Die Breite der Lokomotive soll an keiner Stelle mehr als 10 Fuß betragen.

Höhe des Schornsteins. §. 139. Der Schornstein soll, von der Oberkante der Schienen gemessen, nicht über 15 Fuß hoch seyn.

(Fortsetzung folgt.)