

Die abgefederte Last der Triebachse III ist

$$P_3 = 14\,000 - 4202 = \mathbf{9798\text{ kg}}; \text{ demnach:}$$

$$A \cdot 3145 + 9798 \cdot 5400 + C \cdot 7655 = 293\,689\,400$$

$$A \cdot 3145 + C \cdot 7655 = 293\,689\,400 - 52\,909\,200 = 240\,780\,200$$

$$A + B + C = G = 54\,879\text{ kg}$$

$$A + C = G - B = 54\,879 - 9798 = 45\,081\text{ kg}$$

$$C = 45\,081 - A$$

$$A \cdot 3145 + (45\,081 - A) \cdot 7655 = 240\,780\,200$$

$$A \cdot 3145 + 345\,095\,055 - 7655 \cdot A = 240\,780\,200$$

$$A = 104\,314\,855 : 4510 = 23\,130\text{ kg}$$

$$C = 45\,081 - 23\,130 = 21\,951\text{ kg}$$

Diese verteilen sich, wenn $P_1 \dots P_5$ die abgefederten Lasten bedeuten:

$$(23\,130 - P_2) \cdot 273 = P_2 \cdot 277$$

$$P_2 = \mathbf{11\,480\text{ kg}}$$

$$P_1 = 23\,130 - 11\,480 = \mathbf{11\,650\text{ kg}}$$

$$(21\,951 - P_5) \cdot 277 = P_5 \cdot 273$$

$$P_5 = \mathbf{11\,055\text{ kg}}$$

$$P_4 = 21\,951 - 11\,055 = \mathbf{10\,896\text{ kg}}$$

a) Lastverteilung (Dienstgewicht) berechnet:

	I	II	III	IV	V
abgefederte Lasten	11 650 kg	11 480 kg	9 798 kg	10 896 kg	11 055 kg
nicht abgefed. Lasten	2 692 "	2 839 "	4 202 "	2 839 "	2 692 "
zusammen	14 342 kg	14 319 kg	14 000 kg	13 735 kg	13 747 kg
	= 70 143 kg				

β) Lastverteilung durch Wiegen festgestellt:

	I	II	III	IV	V
Leergewicht	12 415	12 660	13 450	13 315	13 280 = 65 120 kg
Dienstgewicht	14 145	14 250	14 505	14 235	14 600 = 71 735 kg

b) Graphisches Verfahren.

Die einzelnen Gewichte werden im Kräftemaßstab aneinander angetragen. Von den Endpunkten der Gewichte werden nach einem beliebigen, außerhalb der so erhaltenen Linie gelegenen Punkte Strahlen gezogen. Sodann zieht man Parallele zu diesen Verbindungslinien, bis sie sich mit den Verlängerungen der Gewichte schneiden. Die Parallelen ergeben das Seileck. Durch den Schnittpunkt der verlängerten äußersten Seillinien erhält man so die Schwerpunktslage.

Bei Ausführung tut man gut, nicht alle Gewichte der Lokomotive auf einmal zu einem Seileck zu vereinigen, sondern erst nach Auffindung gruppenweise gefundener sog. „Teilkkräfte“ aus diesen die „Gesamtkräfte“ zu bilden. Damit beim Verbrauch von Wasser und Kohle bei Tenderlokomotiven eine möglichst gleichmäßige Lastverteilung stattfindet, sollen bei diesen Maschinengattungen die Vorräte, wenn irgend möglich, mit dem Gesamtschwerpunkt zusammenfallen.