

	für den größten	für den kleinsten
Länge der Siederöhren	7,9 ^m	3,29 ^m
Durchm. =	0,42 ^m	0,31 ^m
Heizfläche	38,3 ^{qm}	11,7 ^{qm}

Es ist hiernach das Verhältniß des Durchmessers zur Länge beim Kessel beziehungsweise wie 1:6,01 und 1:2,47, sowie das Verhältniß der Durchmesser von den Siederöhren und dem Kessel wie 1:3,69 und 1:4,29.

Die größten Durchmesser, welche bei Kesseln noch vorkommen, sind 1,55^m und bei den Siederöhren 0,6^m; die kleinsten dagegen bei den Kesseln 0,8^m und bei den Siederöhren 0,28^m.

Die mittleren Verhältnisse eines Siederöhrenkessels gestalten sich nach Maßgabe der in Sachsen aufgestellten in folgender Art:

Länge des Kessels.....	5,32 ^m
Durchm. =	1,06 ^m
Länge der Siederöhren	5,82 ^m
Durchm. =	0,42 ^m
Heizfläche.....	16,5 ^{qm}

Es ist das mittlere Verhältniß des Kesseldurchmessers zur Länge wie 1:5,01, das mittlere Verhältniß der Kessellänge zur Länge der Siederöhren wie 1:1,09 und das mittlere Verhältniß des Durchmessers der Siederöhren zu der des Kessels wie 1:2,52.

Betrachtet man die Kessel in ihrer Beziehung zu den Dampfmaschinen, so zeigt sich, daß

173 Maschinen von 1752,5 Pferdekraft von je einem Kessel mit zusammen 1931,6^{qm} Heizfläche,

22 Maschinen von 630 Pferdekraft von je zwei Kesseln mit zusammen 677,3^{qm} Heizfläche,

2 Maschinen von 64 Pferdekraft von je drei Kesseln mit zusammen 95,9^{qm} Heizfläche

ihre Dämpfe erhalten; außerdem sind als Reservekessel vorhanden

22 für 22 Maschinen von zusammen 306 Pferdekraft mit zusammen 335,7^{qm} Heizfläche,

welche nur mit einem Kessel betrieben werden,

8 für 8 Maschinen von zusammen 306 Pferdekraft mit zusammen 156,6^{qm} Heizfläche,

welche regelmäßig mit 2 Kesseln betrieben werden, und

1 für 1 Maschine von 40 Pferdekraft mit 17,9^{qm} Heizfläche,

welche gewöhnlich mit 3 Kesseln betrieben wird; so daß die Heizfläche beträgt

2704,8^{qm} für 223 im regelm. Dienste befindliche

510,2^{qm} für 31 Reservedampfkessel,

3215,0^{qm} für 254 Dampfkessel.

Durchschnittlich gibt ein Kessel den Dampf für 10,1 Pffr. bei 11,2^{qm} Heizfläche bei den 173 Maschinen, die nur mit einem Kessel betrieben werden,

14,3 Pffr. bei 10,7^{qm} Heizfläche bei den 22 Maschinen, die mit zwei Kesseln betrieben werden, und

10,7 Pffr. bei 15,0^{qm} Heizfläche bei den beiden Maschinen, die mit 3 Kessel betrieben werden,

und im Hauptdurchschnitte kommen auf jeden der 223 gangbaren Kessel 11 Pferdekraft der zu erzeugenden Arbeit und 12,1^{qm} durchschnittliche Heizfläche.

Die Heizfläche der Kessel erscheint nun aber als eine so wichtige Bedingung ihrer zweckentsprechenden Wirksamkeit, daß eine specielle Zusammenstellung der zu verschiedenen Zeiten hergestellten Durchschnittsgröße derselben, besonders aber ihre Beziehung zu dem System der Dampfbenutzung hier nicht unbeachtet bleiben durfte.

Eine Zusammenstellung der Maschinen und Kessel nach der Zeit ihrer Aufstellung ergibt nun für die von 1821 — 1830 aufgestellten 10 Maschinen von 110 Pferdekraften 136,6^{qm} Heizfläche oder per Pffr. 1,24^{qm},

von 1831 — 1835 aufgestellten 12 Maschinen von 102,5 Pferdekraft 106,6^{qm} Heizfläche oder per Pffr. 1,04^{qm},

von 1836 — 1840 aufgestellten 34 Maschinen von 641 Pferdekraften 741,9^{qm} Heizfläche oder per Pffr. 1,11^{qm},

von 1841 — 1845 aufgestellten 91 Maschinen von 1075 Pferdekraft 1162,6^{qm} Heizfläche oder per Pffr. 1,08^{qm},

von 1846 aufgestellten 44 Maschinen von 467,5 Pffr. 519,25^{qm} Heizfläche oder per Pffr. 1,11^{qm},

oder im Gesamtdurchschnitt aus allen 197 Dampfmaschinen bei einer Durchschnittsgröße jeder Maschine von 12,5 Pferdekraft die Heizfläche per Pferdekraft 1,106^{qm}, und es ist aus dieser Zusammenstellung wenigstens so viel zu folgern, daß die zuletzt im Jahre 1846 aufgestellten Maschinen durchschnittlich per Pferdekraft eine etwa $\frac{1}{2}$ % größere Heizfläche haben, als sie der allgemeine Durchschnitt aller Dampfmaschinen angibt.

Deutlicher tritt aber der Zusammenhang der Heizfläche mit dem System der Dampfbenutzung, sowie die Möglichkeit, sie bei vollkommenster Kraftbenutzung des Dampfes zu vermindern, vor die Augen, wenn man erwägt, daß nach der bereits früher gewählten