den Wände (des Dampfkessels) drückt; eine Hochdruckmaschine aber diejenige, welche von da an bis zu mehreren Atmosphären Mehrspannung besitzt oder mit andern Worten, deren Dampf einen Druck von wenigstens 20 Pfund auf einen Quadratzoll ausübt.

Maschinen der letzteren Art und zwar ohne Condensation d. h. bei denen man den Dampf, wenn er die Kolben getrieben hat, nicht durch Einspritzen von kaltem Wasser verdichtet, d. i. in Wasser verwandelt, sondern entweichen läßt, sind dann von Nutzen, wenn die Umtriebsmaschine möglichst leicht und einfach werden und einen kleinen Raum einnehmen soll: Alles Sachen die beim Dampfwagen gar sehr in Betracht kommen und erwünscht sein müssen. Eine solche Maschine ist gegen die Hälfte leichter als eine Wattsche; ihre Unterhaltung kostet aber mehr als die der andern.

Die Stärke der Dampfmaschinen an und für sich wird gewöhnlich nach Pferdekräften bestimmt, man sagt daher eine Maschine von 2, 10, 50 ꝛc. Pferdekräften; die Kraft aber wird ermittelt aus dem Durchmesser des Kolbens, aus dem Dampfdrucke auf denselben, aus der Höhe des Kolbenhubes und aus der Anzahl der Auf- und Niedergänge des Kolbens in einer Sekunde.

Die verschiedenen Einrichtungen in jenen Maschinen, durch welche der Dampf zum bewegenden Principe wird, können hier nicht alle angeführt werden, sie kommen aber auf Folgendes zurück, worauf sich namentlich das Spiel der bei Dampfwagen stets angewandten Hochdruckmaschinen gründet. In einem oben und unten verschlossenen Cylinder, welcher unten und oben zur Seite eine Oeff-

Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden
gefördert von der Deutschen Forschungsgemeinschaft DFG