



UNIVERSITÄTS-
BIBLIOTHEK
PADERBORN

**Das Königliche Materialprüfungsamt der Technischen
Hochschule Berlin auf dem Gelände der Domäne Dahlem
beim Bahnhof Gross-Lichterfelde West**

Martens, Adolf

Berlin, 1904

Kessel- und Dampfmaschinen-Anlage

[urn:nbn:de:hbz:466:1-94720](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:hbz:466:1-94720)



Kessel- und Dampfmaschinen-Anlage.



Der Dampf, welcher für die Beheizung der Gebäude, für die Arbeitsdampfleitungen und für die Betriebsmaschinen der elektrischen Zentrale erforderlich ist, wird im Kesselhause erzeugt.

Es ist angenommen, daß in absehbarer Zeit das Materialprüfungsamt im Höchstfalle über Elektromotoren von 90 PS. verfügen und von diesen gleichzeitig die Hälfte in Betrieb nehmen wird. Dies erfordert eine Dampfmaschinenleistung von 60 PS. Der Bedarf an Arbeitselektrizität durch die auf die verschiedenen Arbeitsstellen in den Laboratorien verteilten Anschlüsse ist auf 60 KW. geschätzt. Dieser Bedarf tritt gleichzeitig zu etwa einem Viertel im Betriebe auf. Das entspricht einer Maschinenleistung von 25 PS. Ferner ist angenommen, daß für absehbare Zeit 1000 Glühlampen und 90 Bogenlampen zu Beleuchtungszwecken ausreichen, und daß von diesen ein Drittel und nur ausnahmsweise die Hälfte gleichzeitig brennen. Dies entspricht einer Maschinenleistung von 60 bis 90 PS. Demzufolge sind zwei Dampfmaschinen von 60 PS. gewöhnlicher und 90 PS. höchster Leistung vorgesehen.

Da die Dampfmaschinen nachts nicht in Betrieb genommen werden sollen, so wird die Beleuchtung des Grundstücks während der Nacht durch eine Akkumulatorenbatterie gespeist.

Jede der beiden Dampfmaschinen erfordert bei einer Leistung von 60 PS. 30 qm und bei einer Leistung von 90 PS. 50 qm Kesselheizfläche. Da die Dampfheizungen 1 000 000 und die Arbeitsdampfleitungen 100 000 Wärmeeinheiten verbrauchen, sind 100 qm Kesselheizfläche notwendig. Gewählt sind drei Dampfkessel von je 70 qm Heizfläche, von denen einer bei gewöhnlichem Betriebe nicht in Benutzung genommen wird.



Dampfkessel, Speisepumpen, Injektor.

Dampfkessel.

Die Dampfkesselanlage im Kesselhause besteht aus 3 **Doppelkesseln** von je 70 qm Heizfläche und $8\frac{1}{2}$ Atm. Überdruck. Jeder Doppelkessel wiegt 15 000 kg. Die Unterkessel sind mit je zwei Feuerrohren und in jedem Feuerrohr mit 3 Gallowayrohren versehen. Als Material ist Siemens-Martin-Flußeisen gewählt.

Die 3 Kessel haben bei der Vergebung im Jahre 1901: 27350 M. gekostet einschl. der feinen und groben Armaturen, der Laufbühne und der Abdeckplatten vor den Kesseln, der Schürzeuge, der Reserveroststäbe, der Wasserstandsgläser und des Zugmessers.