

Der in vorstehender Tabelle für Beleuchtung und Motoren angegebene Konsum wurde im Einverständnis mit Herrn Stadtbaurat Kölle für den ersten Ausbau über die in beiliegendem Plan Nr. 1 (Tafel 1) blau angelegten, für den zweiten Ausbau über die übrigen Strassen verteilt. Dabei wurde für das Leitungsnetz eine Reserve von 25% angenommen, da die zukünftige Verteilung der Lampen und Motoren unmöglich mit voller Sicherheit vorausgesehen werden kann.

Für die Strassenbahn wurde angenommen, dass im ersten Ausbau die aus Plan Nr. 4* ersichtliche Ringlinie I (Wilhelmsstrasse-Silberburg) und die Linie IV (Berg-Schlossplatz-Heslach), welche die Verbindung mit Berg herstellt, elektrisch betrieben werden sollen und dass im zweiten Ausbau die gesamte Strassenbahn elektrischen Betrieb erhalten soll.

Bei Bestimmung der für die Strassenbahnwagen erforderlichen Kraft, wurde angenommen, dass die Linien I und IV mit Beiwagen betrieben werden sollen, während für die übrigen Linien nur einfache Wagen für 30 Plätze vorgesehen sind.**

Bestimmung der Projekte.

Für die Bestimmung der zur Beurteilung des Unternehmens erforderlichen Vergleichsprojekte ist die Wahl des Platzes der Stromerzeugungsanlage von hervorragender Bedeutung.

Zur Gewinnung der für die Stromerzeugung erforderlichen Betriebskraft wurde von der Stadt bereits die Wasserkraft des Neckar in Marbach angekauft, während sich der Magistrat für eine zweite Wasserkraft des Neckar in Poppenweiler das Vorkaufsrecht sicherte.

Von der Berücksichtigung weiterer Wasserkräfte insbesondere derer in Neckarwestheim wurde im Einverständnis mit Herrn Stadtbaurat Kölle Abstand genommen, da diese Kraft, nachdem Marbach und Poppenweiler in erster Linie verwertet werden müssen, nur während kurzer Zeit ausgenützt werden könnte und in diesem Falle die Übertragung derselben auf weite Entfernungen nicht lohnend sein würde.

Zur Ergänzung und Reserve der Wasserkräfte ist eine Dampfmaschinenanlage in nächster Nähe des städtischen Wasserwerks in Berg in Aussicht genommen, da dieser Platz verschiedene grosse Vorteile für die Dampfzentrale bietet: Vor allem ermöglicht er die eventuelle Vereinigung des Betriebes des Elektrizitätswerks mit dem des Wasserwerks und gestattet einen sehr geräumigen Ausbau des Elektrizitätswerkes. Bei der freien Lage desselben ist jede Belästigung von Adjazenten ausgeschlossen und endlich ist das erforderliche Speise- und Condensationswasser aus dem nahen Neckar in einfachster Weise zu beschaffen.

Diese Vorzüge lassen die Wahl des Platzes am Wasserwerk trotz der bedeutenden Entfernung vom eigentlichen Consumgebiet um so mehr geraten erscheinen, als nach den Erhebungen des städtischen Bauamtes in der Mitte der Stadt ein genügend grosses Grundstück für die Dampfmaschinenstation nur mit unverhältnismässig hohen Kosten zu erhalten wäre.

Bei der grossen Entfernung sowohl der Wasserkraftanlagen in Marbach beziehungsweise Poppenweiler als auch der Dampfmaschinenanlage am Wasserwerk vom Hauptconsumgebiet können für die Stromzuführung nur hochgespannte Wechselströme in Frage kommen.

Die Verteilung kann jedoch entweder direkt unter Verwendung von Wechselstrom-Transformatoren oder durch Wechselstrom-Gleichstrom-Umformer unter Benützung von Accumulatoren, welche in Sekundärstationen aufgestellt werden, erfolgen.

Demzufolge mussten, um ein sicheres Urteil zu gewinnen, welches System im vorliegenden Falle das zweckmässigste ist, nachstehende Projekte eingehend bearbeitet werden:

Projekt I: Wechselstrom.

Ausbau 1 mit Wasserkraft in Marbach

„ 2a „ „ „ „

„ 2b „ „ „ „ und Wasserkraft in Poppenweiler.

Projekt II: Gleichstrom.

Ausbau 1 mit Wasserkraft in Marbach

„ 2a „ „ „ „

„ 2b „ „ „ „ und Wasserkraft in Poppenweiler.

In sämtlichen Fällen kommt eine subsidiäre Dampfmaschinen-Anlage am Wasserwerk in Berg zur Verwendung.

* Nicht vervielfältigt.

** Erst nach Fertigstellung der Projekte wurde seitens der Strassenbahngesellschaft beschlossen, den elektrischen Betrieb von Anfang an gleich für die gesamte Strassenbahn einzuführen.