

Herausgeber u. verantw. Redakteur:
Karl H o n a y

Wien, am Freitag, den 6. November 1925

Die Stromstörungen im Wiener städtischen Elektrizitätswerk
und ihre Ursachen.

Ein Vortrag des Direktors Ingenieurs Karel.

In den letzten Monaten haben sich wiederholt schwere Störungen im städtischen Elektrizitätswerk ereignet, die sich im Verkehrsleben der Stadt sehr unliebsam fühlbar machten. Auf Wunsch des Bürgermeisters hielt nun heute nachmittags der Direktor der Wiener städtischen Elektrizitätswerke Ingenieur Eugen Karel im Sitzungssaal des Gemeinderates einen Vortrag über die Ursachen dieser Störungen und deren Behebung und Verhütung. Dem Vortrag, der von zahlreichen Lichtbildern begleitet wurde, wohnten Bürgermeister Seitz, die Vizebürgermeister Emmerling und Hoss, viele Mitglieder des Gemeinderates, die Direktoren und die leitenden Ingenieure und Beamten der städtischen Unternehmungen bei. Direktor Karel führte im wesentlichen aus:

Die städtischen Elektrizitätswerke beliefern Wien und 57 Städte und Ortschaften von Niederösterreich mit elektrischem Strom. Sie haben in Wien rund 450.000, im Ueberlandnetz 50.000 Konsumenten.

Der Strom wird in 2 werkeigenen kalorischen Kraftwerken, dem Kraftwerke in Opponitz, zu denen in wenigen Wochen das Wasserkraftwerk in Gaming kommt und überdies in sechs Anlagen, die in Wien in die z. B. Hochquellenleitung eingebaut sind, erzeugt. Ausserdem wird aus dem Partenstein Wasserwerk der OWEAG, sowie von der NEWAG und neun kleineren privaten Wasserkraftanlagen am Steinfeld Strom bezogen.

In den Dampfkraftwerken stehen 100 Dampfkessel mit 37.800 Quadratmeter Heizfläche, acht Dampfmaschinen zu 3000 Pferdestärke und 19 Dampfturbinen von 10.000 bis 20.000 Pferdestärken Leistung in Betrieb.

Das Wasserkraftwerk Opponitz hat drei Turbinensätze zu 4500 Pferdestärke, jenes in Gaming zwei Turbinensätze von je 5810 Pferdestärke. Eine Turbine von 12.000 Pferdestärkenleistung arbeitet in Partenstein für Wien.

Alle diese Kraftwerke erzeugen Drehstrom von 5000 Volt und 50 Perioden.

Die direkte Erzeugung von Gleichstrom in den von der WEG und der AÖEG übernommenen Werke wurde ebenso aufgelassen, wie die direkte von Zweiphasen-Wechselstrom von 2000 Volt Spannung in dem Werke Engerthstrasse, das von der IEG übernommen wurde.

Die Kabelnetze der früheren privaten Elektrizitätsgesellschaften für 2 mal 110 Volt Gleichstrom bzw. 4 mal 110 Volt Gleichstrom und zweiphasigen Wechselstrom von 2000 Volt bestehen aber noch immer, denn es ist wegen der riesigen Kosten unmöglich, diese Kabelnetze auszuwechseln, die alten Leitungen in den Häusern abzuändern und die an denselben angeschlossenen Motoren und Apparate auszutauschen.

An den in Wien bestehenden Elektrizitätsversorgungsanlagen kann man die ganze Entwicklungsgeschichte der Elektrotechnik studieren, selbst beim Stammwerk, dem städtischen Elektrizitätswerk, die nun auch schon seit 25 Jahren bestehen. Sie versorgten ursprünglich die Strassenbahn und die alten Stadtbezirke mit Gleichstrom von 550 beziehungsweise 2 mal 220 Volt Spannung, mussten aber als es sich um die Stromversorgung der entfernteren Stadtteile han-

deltete, das Gleichstromsystem aufgeben und zur direkten Drehstromversorgung übergehen, die mit 220 Volt Spannung erfolgt.

Auch im ersten Bezirk gibt es ein Drehstromnetz der städtischen Elektrizitätswerke. Es hat 110 Volt Spannung und wurde seinerzeit zwecks Konkurrenzierung der privaten Elektrizitätsgesellschaften errichtet.

Die Stromversorgung der Wiener Konsumenten geschieht also durch ganz verschieden geartete Netze mit verschieden gearteten Strom. Sie hat sich historisch entwickelt und lässt sich in absehbarer Zeit nicht ändern. Es ist aber dadurch eine Einheitlichkeit in diese Stromversorgung gebracht worden, dass die primäre Erzeugung durchwegs mit 5.000 Volt Drehstrom von 50 Perioden erfolgt, mit welcher Spannung auch die Verteilung der Energie in Wien hochspannungsseitig erfolgt.

In 14 Unterstationen wird mittels rotierender Umformer der für die Beleuchtung und Kraftübertragung in den alten Stadtbezirken nötige Gleichstrom und der Strom für die Strassenbahn erzeugt, während die Umformung in den 750-voltigen Gleichstrom, den die Stadtbahn benötigt, durch Quecksilberdampf-Gleichrichter erfolgt.

Da die 74 Umformer in den Unterstationen schon sehr überlastet sind, wird binnen Jahresfrist auch der Strom für die Strassenbahn in sieben derzeit im Bau befindlichen Quecksilberdampfgleichrichteranlagen erfolgen und damit eine die Betriebssicherheit wesentlich fördernde Entlastung der Unterstationen erreicht werden.

Die Umwandlung des 5000 voltigen Drehstromes auf den Zweiphasen-Wechselstrom für das ehemalige IEG-Netz erfolgt durch ruhende Transformatoren.

Die Wasserkraftwerke und das Ebenfurter-Ueberlandkraftwerk wurden an dieses 5000 Volt Verteilsystem derart angegliedert, dass der Strom aus den Wasserkraftanlagen, die bis 240 Kilometer von Wien entfernt sind, mit 110.000 Volt Spannung, der aus Ebenfurth mit 70.000 Volt Spannung nach Wien geleitet wird, wo die Fernleitungen in zwei Gross-Schaltwerken endigen. In diesen Umspannwerken wird der Strom von 110.000 Volt auf 28.000 Volt abtransformiert und mit dieser Spannung durch einen doppelten Kabelring, dessen Herstellung im nächsten Jahre beendet sein wird, vom Umspannwerk Nord über das Kraftwerk Engerthstrasse in das Kraftwerk Simmering und von da zum Umspannwerk Süd geführt und von diesem über zwei gegenwärtig im Bau befindliche Schaltwerke auf der Schmelz und in Michelbeuern wieder zum Umspannwerk Nord zurückgeführt. In den Schalt- und Kraftwerken wird der 28.000 Volt Drehstrom auf 5000 Volt abtransformiert und in das vorerwähnte Hochspannungsverteilsystem eingeleitet. Dieses Netz und die sonstigen Gleichstrom und Zweiphasenstromnetze haben eine Länge von sechstausend Kilometer.

Das Charakteristikum unseres Betriebes ist das Parallelarbeiten aller sechs Grosskraftwerke, wodurch sich die Tatsache ergibt, dass in Oesterreich auch schon jene Verbundwirtschaft eingeleitet ist, die in der Schweiz so grosse Erfolge erzielt hat. Die Stromversorgung der Bundesländer Wien, Oberösterreich und Niederösterreich ist elektrisch verbunden und da die Anlagen der OWEAG mit denen der Stern & Hafferl A.G. zusammenhängen, so arbeiten auch schon die salzburgischen Anlagen in dieses gewältige Netz. Hierdurch wird eine intensive Ausnützung der vaterländischen Kraftquellen, der Wasserkräfte und der Kohle und die gegenseitige Unterstützung der Elektrizitätswerke in den verschiedenen Bundesländern ermöglicht, die sich immer mehr und mehr im Sinne grösserer Wirtschaftlichkeit auswirken wird.

Die Herstellung dieses Parallelbetriebes ist eigentlich erst vor wenigen Monaten erfolgt; sie erschien technisch sehr schwierig, namentlich mit Rücksicht auf die Erfahrungen, die anderwärts gemacht wurden. Sie ist aber sofort und restlos gelungen.

Beim Zusammenarbeiten mit Wasserkraftwerken ist es nötig, darauf zu sehen, dass alles Wasser ausgenützt und allervorn fern erzeugte Strom untergebracht wird. In der Nacht und an Sonntagen, wo der Strombedarf sehr gering ist, geht dies sehr schwer. Die kleineren Werke müssen fast gänzlich stillgelegt werden und die Wasserkräfte übernehmen beinahe die ganze Stromlieferung. Da ihre Leistung täglich stark schwankt, muss dieser Betrieb eingehend durch die Betriebsleitung in Wien überwacht werden, ebenso jener der Unterstationen wegen der täglich mehrmals wechselnden Belastung. Es ist deshalb ein fortwährendes Zu- und Abschalten der Umformer nötig. Zur Umschaltung eines solchen sind 16 Schaltvorgänge notwendig; darunter das schwierige Synchronisieren und Synchronschalten.

Nun sind täglich in den Unterstationen über zweitausend geringerer Schaltvorgänge nötig, hierzu kommen noch die Schaltungen für die Akkumulatorenbatterien, Hilfsmaschinen, Zusatz- und Ausgleichsmaschinen und es ist natürlich, dass bei soviel tausend Schaltungen auch eine misslingt. Hierzu genügt ein einfacher Märfehler, der im Gebrauche der Maschinen sehr leicht geschehen kann.

Tritt Schneefall ein, so wird es finster und während die Strassenbahn wegen des Schneefalles, der Schneepflüge und der Verkehrsstauungen mehr Strom braucht, erfolgt auch noch eine plötzliche Belastung durch das Licht, das jedermann einschaltet.

Da ist es oft sehr schwer, mit der Dampfzerzeugung in den Kraftwerken und mit dem Zuschalten in den Unterstationen nachzukommen.

Ein Vorteil ist, dass ein grosser Teil der Stadt nach dem Gleichstromsystem versorgt wird und in den Unterstationen Akkumulatorenbatterien vorhanden sind, die in einem solchen Falle einen Teil des plötzlichen Mehrbedarfes übernehmen können. Unsere Akkumulatorenbatterien leisten gegenwärtig 14.000 Kilowatt, ihre Leistung wird bis 1926 auf 20000 Kilowatt erhöht werden.

Im Sommer gibt es solche Überraschungen durch schwere Regenwolken und Gewitter. Letztere gefährden die Fern- und Freileitungen. Es ist deshalb ein eigener Wetterbeobachtungsdienst eingerichtet, und jedes heraufziehende Gewitter wird nach Wien signalisiert, damit sich die Dampfkraftwerke entsprechend versehen.

Um diesen Schwierigkeiten zu begegnen besteht eine eigene Betriebsinspektion, die bei Tag und Nacht ununterbrochen funktioniert. Den Beamten steht die nötige Anzahl von Arbeitern und von Betriebstelefonen zur Verfügung. Für Opponitz und Wegscheid wurde eine leitungsgerichtete Hochfrequenztelefonie eingerichtet, die es gestattet, über die Hochspannungsleitung zu sprechen, denn bei Störungen durch atmosphärische Einflüsse funktionieren die staatlichen Telefonleitungen nie.

Die angeschlossenen Transformatoren und Schaltanlagen werden durch zwanzig Arbeitspartien ständig revidiert und instandgehalten. Diese Arbeiten müssen während des Betriebes erfolgen und sind deshalb sehr gefährlich.

Ergibt sich die Notwendigkeit einer Reparatur, so erfolgt sie nach Schluss der Arbeitszeit oder in den späten Nachtstunden. Die Schaltkästen in den Kabelnetzen werden ständig revidiert, desgleichen alljährlich alle Hausanschlüsse. Die Belastung des Netzes

wird sorgfältig überwacht, sein Isolationszustand regelmässig gemessen. Die Bahnspiseleitungen der Strassenbahn werden alle sechs Wochen auf ihren Isolationszustand mit Instrumenten untersucht, überdies ausserordentlich unter Aufwendung besonderer Genauigkeit vor dem Allerheiligenverkehr.

Die Freileitungen werden auf die Standfähigkeit der Maste und die Unversehrtheit der Isolatoren ständig untersucht. Zu diesen Arbeiten kommen noch die Anschlüsse, Transformatoraufstellungen und Schaltkästeneinbauten, die meist nur an Sonntagen oder in den Nachtstunden in einer kurzen Spanne Zeit und ohne Rücksicht auf die gerade herrschenden Witterungsverhältnisse ausgeführt werden müssen. Hierdurch werden an das Personal die höchsten Anforderungen gestellt.

Mit Rücksicht auf die fortwährenden Aufgrabungen der Strassen müssen die Kabelnetze ständig überwacht und begangen werden. Wir haben für den Kabeldienst allein 71 Ingenieure und 329 Arbeiter. Trotz aller dieser Vorsicht kommt es aber doch zu Störungen.

Eine beträchtliche Betriebsunsicherheit bringen schon die Freileitungen mit sich, die durch Blitzschläge, Raureif, Schneefall und Stürme beschädigt werden können, sehr oft aber auch durch Bosheitsakte.

In den Kraftwerken genügt die kleinste Unregelmässigkeit eines Regulators um den Gleichtritt der Maschine zu stören. Dies kann sehr unangenehm zur Zeit geringeren Energiebedarfes wirken. Dem decken die Geberlandwerke diesen Bedarf fast allein und in Wien sind nur wenige Kessel und Maschinen in Betrieb. Wenn sich dann zufällig eine Wasserkraftanlage abschaltet, so können die Wiener Werke für sich allein die ausgefallene Leistung nicht übernehmen und die überlasteten Maschinen schalten sich automatisch ab.

Dies hat sich leider in den verflochtenen Monaten an einigen Sonntagen wiederholt und die Störungen haben sich im Strassenbahnbetrieb unangenehm bemerkbar gemacht.

Weniger gefährlich sind Störungen in den Gleichstromnetzen für Licht und Kraft, weil die Akkumulatorenbatterien helfend einspringen. Die meisten Störungen erfolgen aber durch Kabelfehler bleiben aber zumeist auf eine kleines Gebiet beschränkt.

Die Wiener Kabelnetze sind sechstaussend Kilometer lang. Dies entspricht einem Sechstel der Äquatorlänge und es ist daher begreiflich, dass da oder dort an einem Kabel ein Defekt auftritt. Die Kabel haben ja im Wiener Boden keine Ruhe. Es finden fortwährend Aufgrabungen und Verletzungen durch Krampfnetze statt, die erst nach Monaten, manchmal nach Jahren zum Durchschlage des Kabels und zur Störung führen. Es kommt auch vor, dass durch Kinetten, die für die Wasserleitung oder Gasrohre gemacht werden, Setzungen im Strassenkörper eintreten, welche die Kabel mitnehmen und aus den Muffen ziehen.

Kabelmuffen und Armaturen sind ansich Fehlerquellen. So eine Muffe hält tadellos lange Jahre, aber auch durch irgend eine schwere Erschütterung oder Temperaturänderung tritt ein Haarriss im Guss auf, der sich langsam erweitert, Feuchtigkeit durchlässt bis schliesslich die Isolation zerstört ist und der Kabelbrand erfolgt. Es gibt über hunderttausend solcher Armaturen im Wiener Kabelnetze, und dass ein gewisser Prozentsatz davon schlecht wird, ohne dass man etwas merkt, ist nicht zu vermeiden, weil die Muffen ja unter der Erde liegen.

Kabel, die über Brücken führen werden durch die fortwährenden Beschütterungen der Brücke mit der Zeit beschädigt, weil sich die Struktur des Bleimantels der Kabel und ihre Isolation ändert. Sie wird körnig, es treten Risse auf, durch die Wasser eindringt und schliesslich kommt es zum Kurzschluss. Durch Schaltvorgänge und Erdschlüsse treten oft Schwingungserscheinungen im Kabelnetz auf, die so hoch sein können, dass die Isolation zerstört wird. Hierzu kommt, dass unsere Kabelnetze zum Teil sehr alt sind. Dreitausend Kilometer Kabel, die wir von privaten Elektrizitätsgesellschaften übernommen, oder beim ersten Ausbau der Elektrizitätswerke verlegt haben, sind jetzt 25 bis 36 Jahre alt. Sie sind Kabel mit Juteisolation, die schlechter ist als die Papierisolation der modernen Kabel. An eine Auswechslung dieser Netze ist natürlich wegen der ungeheuerlichen Kosten nicht zu denken. Sie müssen durch Kabelzulegungen und durch immerwährende Zwischenschaltung neuer Unterstationen und Transformatorstationen in ihrer Länge unterteilt und dadurch entlastet werden. Ein unheimlicher Feind des Kabelnetzes sind die vagabundierenden Ströme, die in der Regel durch schlechte Hausinstallationen verursacht werden, manchmal aber auch durch den Rückleitungsstrom der Strassenbahn.

Schwer leiden die Elektrizitätswerke noch heute darunter, dass sie während des Krieges einen Grossteil der Kabel aus ihren Netzen für Zwecke der Munitionserzeugung herausnehmen mussten. So ist der Kupferquerschnitt der Kabelnetze um 1000 Tonnen vermindert worden und noch heute fehlt uns dieser Leitungsquerschnitt, obwohl wir in den letzten zwei Jahren nicht weniger als 110 Milliarden Kronen für die Kabelnetze aufgewendet haben und für das nächste Jahr zu gleichen Zweck weitere 50 Milliarden vorsehen.

Fehlerquellen sind ausser den Kabeln auch die zahlreichen Generatoren, Umformer, Transformatoren und Porzellanisolatoren, die gleichfalls durch schadhafte werden zu Störungen Anlass geben können. Zufälligkeiten verursachen oft schwere Störungen. Wenn während des Synchronisierens eines Strassenbahntransformers Stromschwankungen auftreten, weil sich irgendwo eine Wagenansobnung auf der Strassenbahn entwickelt hat, so kann der erreichte Synchronismus in dem Moment, wo der Elektriker einschaltet, zerstört werden, die Maschinen verlieren den gleichmässigen Gang, nehmen erhöhten Hochspannungsstrom auf und die Kabel schalten sich ab, weil die Hochspannungsautomaten zu funktionieren beginnen. Die Störung im Strassenbahnbetrieb ist fertig, ohne dass irgend jemanden die leiseste Schuld gegeben werden kann.

Fernleitungen werden nicht nur durch atmosphärische Vorgänge gefährdet; auch durch Vogel kann dies der Fall sein. Wir hatten eine schwere Störung durch einen Zug Wildgänse, der mitten durch eine 5000 Volt Freileitung seinen Weg nahm.

In Kraftwerk Magerthstrasse war heuer eine zehn Minuten dauernde Allgemein-Störung durch einen Kurzschluss, den eine Ratte verursachte.

Eine andere Störung verursachte eine Katze, die sich in eine Transformatorstation eingeschlichen hat.

In Leopoldsdorfer Gaswerk flog ein Sperling durch eine geöffnete Ventilation in die Zentralstation und verursachte einen schweren Kurzschluss.

Ein gewisser Prozentsatz der Störungen ist auch auf Schaltfehler zurückzuführen; aber ich kann mit Genugtuung konstatieren, dass dieser Prozentsatz bei uns in Wien ein verhältnismässig sehr geringer ist.

Schliesslich erfolgen Störungen auch durch fehlerhafte Motoren in den angeschlossenen Anlagen und durch deren ungeschickte Bedienung.

Von Störungen erfahren wir durch das Telefon. Sofort tritt die Betriebsinspektion in Aktion und veranlasst, dass das stärkste Kraftwerk, das Simmeringer mit allen Reserven einspringt. Dieses trachtet so rasch als möglich, den 28.000 Volt Kabelring wieder einzuschalten, dann aber sofort, die von Simmering ausgehenden Hochspannungskabel für den Bahnbetrieb.

Die Inbetriebnahme der Kabel erfolgt sektions- wenn nötig- auch kabelweise unter der grössten Voracht, damit nicht schon wieder im Betrieb befindliche Kabel durch Zuschalten defekter Kabel neuerdings im Betriebe gestört werden. Eine Umwege von Arbeitsumzeit und Geldestetgegenwart ist in einem solchen Falle nötig.

Die Elektrotechnik ist bestrebt, die Ab- und Zuschaltung der Leitungen bei einem Stromversuch, der nach Möglichkeit nicht über dem normalen Betriebsstrom ist.

Wir versuchen es gegenwärtig mit der Methode der sogenannten automatischen Überregung, das heisst durch Spannungsdrosselungen der Erregermaschinen der Generatoren.

Die elektrische Industrie beschäftigt sich in der letzten Zeit mit der Frage des Selektivschutzes mit Relais, die so gebaut sind, dass sie in parallelgedehaltenen Leitungssträngen nur jene Leitung abschalten, die defekt geworden ist. Dadurch wird die Ausdehnung einer Störung von vornherein eingeschränkt.

Die Anwendung dieser Methode auf unsere Netze wird gegenwärtig von den Spezialisten der Elektrizitätsfirmen und unseren Ingenieuren studiert. In nächsten Jahre wollen wir mit dem Einbau solcher Apparate versuchsweise beginnen. Bisse für den Betrieb wirkt der sogenannte einphasige Erdstrom in den Leitungen der Wanderwellen mit hoher Frequenz und steiler Wellenlinie, die beim Eindringen in Transformatoren, Generatoren, usw. schwere Beschädigungen hervorrufen. Wir verwenden in unseren Fernleitungen zur Abhilfe Löschtransformatoren, die den kapazitiven Strom des Erdschlusses durch einen gleichgross induktiven Strom aufheben. Solch ein Apparat kostet eine Milliarde Kronen.

Wir verwenden weiter Apparate, die solche einphasige Erdschlüsse anzeigen und durch optische und akustische Signale auf ihr Vorhandensein aufmerksam machen.

Die in der letzten Zeit allgemein gewordene Fernversorgung mit elektrischer Energie durch Wasserkraftanlagen und kalorische Werken bei den Bergwerken hat erst recht diese Fragen aktuell gemacht und nötigte die Elektrizitätswerke zur Gründung von Hochspannungsgesellschaften in den verschiedenen Ländern. Gelehrte und praktische Ingenieure aus der Elektroindustrie und von den Elektrizitätswerken studieren wissenschaftlich und praktisch alle diese Fragen. Unser Werk ist Mitglied der Deutschen Hochspannungsgesellschaft, die uns ihre Forschungen zugänglich macht.

Wenn man die Zahl der Störungen in Wien mit denen anderwärts vergleicht, so schneiden aber die städtischen Elektrizitätswerke ganz vorzüglich ab. Wir haben eine Umfrage an zehn der bedeutendsten Elektrizitätswerke in den Nachbarstaaten gerichtet und ein Vergleich mit den Daten, die wir bisher von sechs solchen Werken erhalten haben, zeigt folgendes Resultat:

Das Kabelnetz von Wien zeigt bei einer Länge von sechstausend Kilometern in den letzten zwölf Monaten 150 Störungen, also auf tausend Kilometern 21 Störungen.

Eine Stadt mit einem Kabelnetze von 9700 Kilometer Länge hatte im gleichen Zeitraum 291 Störungen, auf tausend Kilometer, also 30.

Eine andere Stadt mit einem Netze von 2443 Kilometer hatte 68 Störungen in einem Jahre, also 28 auf tausend Kilometer.

Eine weitere Stadt mit einer ^{Kabellänge} von 1140 Kilometer hatte 25 Störungen im Jahre, also 22 Störungen auf tausend Kilometer.

Eine Stadt mit einem Netz von 900 Kilometer hatte 96 Störungen im Jahre, also 100 auf tausend Kilometer Kabellänge und die letzte der Städte, die uns auf unsere Fragen eine Antwort gegeben hat mit 820 Kilometer Kabellänge, wies 58 Störungen auf, also 71 auf tausend Kilometer Kabellänge.

Zur raschen Behebung solcher Störungen ist alles an Mann und Material vorgesehen-

Eigene Automobile, die mit allen Reservematerialien, Werkzeugen, Instrumenten und Beleuchtungsapparaten ausgestattet sind, sind vorhanden.

Dem Personal kann ich das Zeugnis ausstellen, dass es sich jederzeit und unter den schwierigsten Witterungsverhältnissen ohne Rücksicht auf die vorhandenen persönlichen Gefahren jederzeit freudig und mit Selbstaufopferung zur Verfügung stellt.

Ich hoffe, dass aus diesen Darlegungen zu entnehmen ist,

dass die Elektrizitätswerke ihrerseits alles getan haben, was die Wissenschaft ihnen an die Hand gegeben hat, um Störungen zu vermeiden zu beheben und dass die Gemeindeverwaltung keine Mittel gescheut hat, um die Anlagen stets auf der vollen Höhe der modernen Technik zu erhalten und dass die Beamten- und Arbeiterschaft stets an Tüchtigkeit

Schulung und Selbstaufopferung

alles geleistet hat, was bei strengsten Anforderungen von ihr verlangt werden konnte.

Die Wiener können überzeugt sein, dass die Elektrizitätswerke auch in Zukunft nichts verabsäumen ^{und} ihrer Tradition treu bleiben werden. Stets voran in der ersten Reihe des Fortschrittes!

Für die Hausgehilfinnen wurden folgende Mindestlöhne festgesetzt: Mädchen unter sechzehn Jahren monatlich 20 Schilling, Mädchen für Alles 30 Schilling, mit Kochkenntnissen 40 Schilling, mit Zeugnis einer hauswirtschaftlichen Schule 45 Schilling, Küchen- oder Extramädchen 40 Schilling, Köchin für Alles 50 Schilling, perfekte Köchin neben Stubenmädchen 65 Schilling, neben Küchen- oder Extramädchen 70 Schilling, Stubenmädchen einfach 45 Schilling, selbständig 55 Schilling, Kinderstubenmädchen 45 Schilling, Kinderfrau 60 Schilling, Haushälterin oder Stütze 65 Schilling, Kammerjungfer 70 Schilling, Kammerdiener mit Dienstkleidung 20 Schilling und Hausdiener mit Dienstkleidung 50 Schilling.

Für Bedienerinnen sind die neue Mindestlöhne: Bedienerin für zwei Stunden täglich ohne Kost wöchentlich 8 Schilling, für drei Stunden 12 Schilling, für vier Stunden 15 Schilling, für fünf Stunden 16 Schilling, für drei Stunden mit Kost 8 Schilling, für vier Stunden 10 Schilling, für fünf Stunden 12 Schilling und für acht Stunden 15 Schilling. Für Bedienerinnen in Geschäftshäusern, Kanzleien, Werkstätten u-s-w. wo kein Kollektivvertrag besteht, wurden die Mindestlöhne für zwei-stündige tägliche Arbeitszeit mit 8'40 Schilling, für dreistündige tägliche Arbeitszeit mit 12'60 Schilling, für vierstündige tägliche Arbeitszeit mit 16 Schilling und für achtstündige tägliche Arbeitszeit mit 32 Schilling wöchentlich festgesetzt.

Die neuen Mindestlöhne für Hausarbeiterinnen sind nunmehr für eine Tagesköchin mit Kost 3'50 Schilling, für eine Wäscherin mit Kost 7 Schilling, für eine Büglerin mit Kost 5 Schilling (Feinbüglerin 7 Schilling), Putzfrau mit Kost 6 Schilling, Reibfrau mit Kost nach Ausmalen 7 Schilling, regelmässige Haushaltsbedienerin mit Kost 5 Schilling und Näherin mit Kost 4 Schilling täglich. Ohne Kost sind täglich um 4 Schilling mehr zu zahlen.

Bei tagsüber Beschäftigten ist das Fahrgeld gesondert zu berechnen und zu bezahlen. Hausgehilfen und Hausgehilfinnen sind vom Dienstgeber Schürzen beizustellen.

Während desurlaubes soll bis zu einem Monatslohn von 50 Schilling ein Urlaubszuschuss von 4 Schilling täglich an Stelle des gesetzlichen Urlaubszuschusses gewährt werden; darüber hinaus gelten weiterhin die gesetzlichen Bestimmungen über den Zuschuss.

-.o-.o-.o-.o-.o-.o-

Keine Sprechstunde beim städtischen Baureferenten.

Montag den 9. d. M. entfällt wegen dienstlicher Verhinderung die Sprechstunde bei dem amtsführenden Stadtrat Siegel.

-.o-.o-.o-.o-.o-