

Erscheint täglich außer Sonntagen.
Zugleich Abendausgabe des „Vorwärts“. Bezugspreis
beide Ausgaben 85 Pf. pro Woche, 3,60 M. pro Monat.
Redaktion und Expedition: Berlin SW 68, Lindenstr. 3

Spätausgabe des „Vorwärts“

Anzeigenpreis: Die einseitige Nonpareilzeile
80 Pf., Reklamezeile 6 M. Ermäßigungen nach Tarif.
Postcheckkonto: Vorwärts-Verlag G. m. b. H.,
Berlin Nr. 37536. Fernsprecher: Dönhofs 292 bis 297

Gewerkschaft und Weltwirtschaft

Leipart über die neuen Wirtschaftsformen.

Dortmund, 17. August. (Eigenbericht.)

Im Rahmen seiner hier abgehaltenen Reichskonferenz hat der Verband der Bergbauindustriearbeiter Deutschlands anlässlich seines 40jährigen Bestehens heute eine öffentliche Gewerkschaftsstunde im Silberaal der Dortmunder Westfalenhalle veranstaltet. Der Vorsitzende des VDB, Theodor Leipart, sprach heute vormittag über die

Aufgaben der Gewerkschaften in der internationalen Wirtschaft.

Genosse Leipart führte hierzu aus: Die Aufgaben der Gewerkschaften greifen von den ursprünglichen Gebieten der Sozialpolitik und Sozialversicherung über auf das große Gebiet der Wirtschaftspolitik. Der Gedanke der Wirtschaftsdemokratie — der im Bergbau am weitestgehenden verwirklicht ist — war die Frucht des Eindringens der Gewerkschaften in die Wirtschaft. Er mußte an Kraft gewinnen, je mehr sich die Wirtschaft veränderte, je mehr der Hochkapitalismus in eine gebundene Wirtschaft übergeht, je größer die Macht der Kartelle, Syndikate, Trusts wird. 44 Riesenbetriebe, jeder mit einem Betriebskapital von über 50 Millionen Mark, vereinigen in sich ein Fünftel des gesamten industriellen Betriebskapitals. In der Industrie der Grundstoffe sind 89 Proz. des Aktienkapitals konzentriert, in der verarbeitenden Industrie bereits 57 Proz. Die Zusammenschlußbewegung greift über die Staatsgrenzen hinaus, wird international.

Die von den deutschen Gewerkschaften aller Richtungen geforderte

Kartell- und Monopolkontrolle

muß daher auch international werden. Sie muß eine gemeinsame Forderung der Gewerkschaften aller Länder. Nationale und internationale Kontrolle sind daher in die neuen wirtschaftspolitischen Richtlinien des Internationalen Gewerkschaftsbundes (Amsterdam) aufgenommen worden. Eines bedingt das andere, wie überhaupt die internationale Tätigkeit mitbestimmt wird von der gewerkschaftlichen Tätigkeit im eigenen Lande. Deshalb zerfallen die Richtlinien des IGB, notwendigerweise in zwei Teile: die internationalen Anweisungen an die Landeszentralen, die Gewerkschaften fordern die Zusammenfassung der — bisher ungenügenden — wirtschaftspolitischen Tätigkeit des Völkerverbandes in einem

besonderen Internationalen Wirtschaftsamt,

das einerseits eng mit dem bereits bestehenden internationalen Arbeitsamt zusammenarbeiten soll, andererseits von nationalen Wirtschaftsämtern unterstützt sein muß, die in allen Ländern ähnlich dem deutschen Reichswirtschaftsrat zu bilden sind. Dies wird eine Hauptaufgabe der einzelnen Landeszentralen sein müssen.

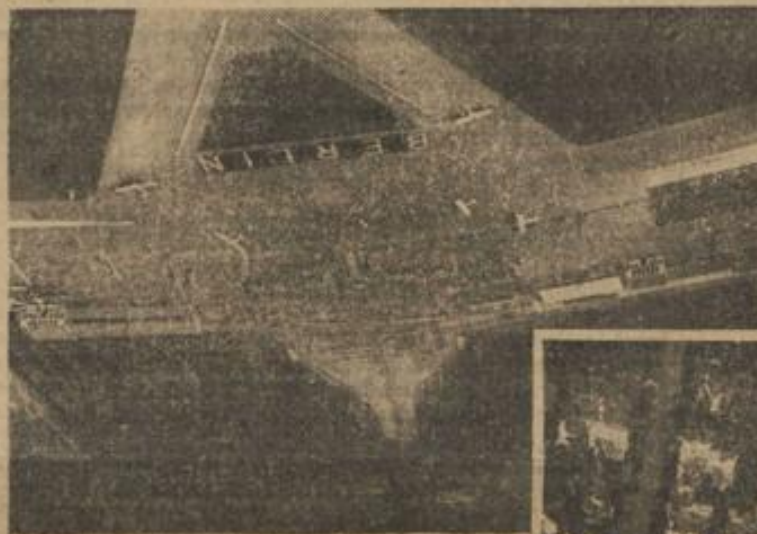
Aus den vielen Punkten der internationalen Richtlinien griff Leipart schließlich noch eins heraus: Die Förderung der öffentlichen Wirtschaft, die ein Gegengewicht gegen die Monopolisierung der Wirtschaft durch das private Kapital darstellt. Die wachsende Macht der öffentlichen Hand gegenüber der Wirtschaft ist der Ausdruck der wirtschaftlichen Entwicklung, der Ausdruck dafür, daß die private Wirtschaft ihre geschichtlichen Aufgaben erfüllt hat, und neue Wirtschaftsanschauungen sowie neue Wirtschaftsformen im Begriff sind, sie zu erleben. Die ungeheuerlich gesteigerten Ansprüche, die das gesellschaftliche Leben an die wirtschaftliche Tätigkeit stellt, können nicht mehr von einem einzelnen Unternehmer befriedigt werden.

Auf der Frankfurter Tagung des Reichsverbandes der Deutschen Industrie (1927) hat Geheimrat Bücher auf die Wandlungen des Unternehmertums hingewiesen. Was für ein Unterschied besteht noch zwischen dem beamteten Generaldirektor einer Privatgesellschaft und dem beamteten Generaldirektor eines Wirtschaftsbetriebs der öffentlichen Hand? Die vielgerühmte Privatinitiative des alten Unternehmertums ist verschwunden, seitdem der einzelne Unternehmer seine wirtschaftliche Freiheit an die sich immer mehr ausbreitenden Kartelle, Syndikate, Trusts usw. verliert. Auf der anderen Seite nehmen die Verwaltungen öffentlicher Wirtschaftsbetriebe gern die zweckmäßigen Formen der Privatwirtschaft an, mit dem Unterschiede allerdings, daß die Privatwirtschaft der Allgemeinheit nicht verantwortlich ist.

Der Wirtschaftsbetrieb in öffentlicher Hand

Dagegen — trotz des privatwirtschaftlichen Gewandes — der Allgemeinheit verantwortlich bleibt.

Mit einem warmherzigen Gruß an die Veteranen des Bergarbeiterverbandes hatte Leipart seinen Vortrag eingeleitet; mit einem „Glück auf“ für das weitere gewerkschaftliche Ringen um das Endziel schloß er ihn.



Unsere Bilder sind vom „Sturmvogel“ aus während der Verfassungsfest aufgenommen worden. Sie zeigen oben die Gegend um den Lunapark mit dem neuen Bahnhofsausstellung, unten den Flughafen Tempelhof mit der teiltin sichtbaren Stationsbezeichnung Berlin.

„Sturmvogel“ über Berlin.



Im Anschluß an die mit großem Beifall aufgenommenen Ausführungen von Leipart sprach der Volksmirt des Bergbauindustriearbeiterverbandes, Dr. Berger (Bochum), über die bevorstehende Genjer Kohlenkonferenz, die der Völkerverband zum 30. September einberufen hat.

Bochum, 17. August. (Eigenbericht.)

Der Vorsitzende der Bergarbeiter-Internationale hat dem Bergbau-Industriearbeiterverband zu dessen 40jährigem Jubiläum seinen Glückwunsch übermittelt. „Das Prinzip der Bergarbeiter-Internationale erklärt Smith muß sein: Friede und Abschaffung aller Kriege zwischen den Nationen. Alle Streitigkeiten sollen durch Schiedsgerichte beigelegt werden. Wir müssen uns immer daran erinnern, daß im vergangenen Kriege 9 750 000 Menschen getötet, 21 Millionen verwundet und 3 Millionen vermisst worden sind. Der Krieg tötet immer den Unschuldigen.“

Der Kindesmord in Wessend.

Vergebliche Suche nach dem Täter. / Noch 1000 Mark Belohnung.

Gestern sind bis in die späten Nachstunden hinein die Vernehmungen der Zeugen fortgesetzt worden. Es hat sich dabei herausgestellt, daß das Verschwinden der Hilde Jepernick schon am Montagabend um 7 Uhr aufgefunden war.

Junge Leute aus der Nachbarschaft zeigten sich auf ihre Räder und fuhren die ganze Gegend suchend ab, während die älteren den Park durchstreiften. Gegen 11 Uhr besann man sich darauf, daß das Kind in dem Neubau vielleicht verunglückt sein könne. Zusammen mit dem einen Wächter, der seinen Abendkollegen bereits abgelöst hatte, forschte man, mit Lampen ausgerüstet, überall nach, fand aber nichts. Das ist auch erklärlich, denn, wie schon gesagt, ist der Keller, in dem die kleine Leiche Tage später entdeckt wurde, ganz abgeleert und für den Ortsunkundigen schwer zu finden. Durch neuerliche Befragungen von Zeugen aus der Anwohnerschaft und der Arbeiterbelegschaft erscheint der zunächst verdächtige Wächter Schutz erheblich entlastet. Die Vernehmungen werden aber noch ständig fortgesetzt.

Die beiden Arbeiter Bahnmann und Reich, deren Aufmerksamkeit es zu danken ist, daß die Leiche an dem verborgenen

Orte entdeckt wurde, erhalten die zuerst ausgesetzte Belohnung von 500 M. ausgezahlt. Für die Ermittlung des Mörders ist jetzt eine weitere Belohnung von 1000 Mark ausgesetzt. Alle Mitteilungen, mögen sie noch so belanglos erscheinen, können für die Aufklärung des schrecklichen Verbrechens von größter Bedeutung sein. Sie werden an die Kommission im Zimmer 64 des Polizeipräsidiums erbeten.

Auf einem Spaziergang durch den Brunwald wurde gestern abend in der Nähe der Försterei eine 27 Jahre alte Hausangestellte von einem jungen Burschen plötzlich angefallen. Er schleppete das Mädchen in eine Schenke, riß sie zu Boden und versuchte, sie zu vergewaltigen. Als die Ueberfallene sich verzweifelt zur Wehr setzte, ließ er von ihr ab, riß ihre Handtasche an sich und flüchtete. Unterwegs entnahm er der Tasche das Geld und warf sie geleert wieder von sich. Er ist leider in der Dunkelheit entkommen.

Das Grubenunglück in Ostoberschlesien.

Die Rettungsarbeiten sind sehr schwierig.

Kattowitz, 17. August.

Zu dem schweren Grubenunglück, das sich am Freitag vormittag auf dem Hildebrandt-Schacht auf Antonienhütte ereignet hat, wird noch folgendes bekannt: Das Unglück ereignete sich auf dem Gerhardt-Flöz der 600-Meter-Sole. Bisher werden 16 Tote und 6 Verwundete gezählt. Bis 20 Uhr sind sieben Tote geborgen worden.

Die Rettungsarbeiten sind noch in vollem Gange, gestalten sich jedoch sehr schwierig, da die Rettungsmannschaften wegen des von der Explosion ausgewählten Steingerölls nur langsam vordringen können.

Von den Belegisten ist niemand eingefahren.

Nachkur des Reichskanzlers. Wie die Telegraphen-Union erfährt, wird Reichskanzler Müller am kommenden Mittwoch die Heidelberger Klinik verlassen. Eine zweite Operation hat sich nicht als notwendig erwiesen. Zur Nachkur wird sich der Kanzler in ein Schwarzwaldsanatorium begeben. Er ist fast völlig wieder hergestellt und verfolgt die politischen Vorgänge wieder mit größtem Interesse.

Ein alter Zopf.

In den gewerblichen Kleinbetrieben hat sich bis heute der alte Brauch erhalten, daß die Lehrlinge bei Beginn der Essenspausen Lebensmittel und Getränke für die Gesellen oder Gehilfen herbeizubringen. Der Kleinbetrieb kann keine Kantine unterhalten und auch keine jugendlichen Arbeiter mit als Einholer beschäftigen. Man wird dagegen den Einwand erheben, daß es bei dem großen Ansturm auf die Verkehrsmittel und der Überfüllung der Bahnen am Morgen unbequem sei, eine Aktentasche mit dem Frühstück mitzuführen. Weiter, daß die mitgebrachten Lebensmittel bis

zur Pause leicht trocken werden, bei großer Hitze dem Verderben ausgeliefert seien, und dergleichen. Daß es überdies dem Lehrling nicht schade, wenn er einmal aus dem Trott heraus auf die Straße komme, und mancher Lehrling sogar froh darüber sei, durch das Einholen Gelegenheit dazu zu haben. Doch all die Gründe, die für die Einholerei ins Feld geführt werden, fallen in sich zusammen durch die Praxis in den Betrieben, in denen keine Lehrlinge gehalten werden. Hier muß es ohne Einholen gehen, und es geht auch. Wir fordern mit Recht, daß die Gesetzgebung die veralteten Grundlagen des Lehrlingswesens gründlich reformieren soll, das wäre aber mit dieser Forderung wie

mit unseren Grundfögen durchaus unvereinbar, wenn wir an alten Bräuchen wie der Einholerei festhalten wollten, und weil es „immer so gewesen“ und ja auch „nicht so schlimm sei“.

Von heute auf morgen wird dieser alte Zopf nicht fallen. Aber auch er muß fallen! Die Gewohnheit hält ihn noch fest, bis die Schere kommt, um die Sache kurz zu machen.

Verantwortl. für die Redaktion: Wolfgang Schmata, Berlin; Anzeigen: Th. Glöckner, Berlin. Verlag: Vorwärts Verlag G. m. b. H., Berlin. Druck: Schwedts Buchdruckerei und Verlagsanstalt Paul Singer & Co., Berlin SW 68, Lindenstraße 2. Hierzu 1 Beilage.

Theater, Lichtspiele usw.

Staats-Oper
Unter d. Linden
Geschlossen!

Städt. Oper
Bismarckstr.
7 1/2 Uhr
Turnus III
Die lustigen Weiber von Windsor

Staats-Oper
Am Pl. d. Republ.
Geschlossen!

Städt. Schauspiel
am Gendarmenmarkt
Geschlossen!

Städt. Schiller-Theater, Charlth.
Geschlossen.

SCALA 8 1/2 Uhr
Berb. 9256

Orig.-amerikanische Revolvers usw.
Sonnabend u. Sonntag je 2 Vorstellungen
8 u. 8 1/2 Uhr. — 8 Uhr ermäßigte Pr.

Rose-
Theater, Große Frankfurter Str. 182.
Täglich 8.15 Uhr:
Zwölftausend
Schauspiel in 3 Akten von Bruno Frank.
Regie: Paul Rose.
Gartenbühne 4.30 Uhr
Konzert und bunter Teil
8.15 Uhr:
„Bis früh um fünf“
Werde Abonnent d. Rose-Theaters

PLAZA Tägl. 8 u. 8 1/2
Sonn. 2, 5 u. 8 1/2
Alex. E. 4.8066
INTERNAT. VARIETE

Winter Garten
8 Uhr - Zentr. 2810 - Saalton erlaubt
Internat. Variet. Immer neu, immer gut
Sonnabend u. Sonntag je 2 Vorstellungen
3 1/2 und 8 Uhr. 3 1/2 kleine Preise.

Theat. d. Westens
Täglich 8 1/2 Uhr
Sonntag 4 u. 8 1/2
Franz Lehars
Welterfolg!
Friederike
Lotte Carola
Willy Thunis,
Telephon Steinplatz
9931 u. 5121

Metropol-Th.
Tägl. 8 1/2 Uhr
Sonntag 4 u. 8 1/2
Blaubart
Operette
von Offenbach
Kammersänger
Walter Kirchhoff.

BAUHÜTTE BERLIN GMBH
GEMEINWIRTSCHAFTL. GROSS-BAUUNTERNEHMEN

Berlin SW 48 / WILHELMSTRASSE 106
TELEFON: ZENTRUM 3205-3207/3284

Lustspielhaus
Täglich 8 1/2 Uhr
Du wirst mich heiraten!
Rundfunkhörerb
halbe Preise.

Vorverkauf auch im
Pavillon der Rein-
hardttheater,
Kurfürstendamm,
Ecke Uhlandstrasse
Deutsches Theater
D. L. Norden 12.310
8 U. Ende gegen 11
Zum 75. Male:
Die Piedermaus
Musik v. Joh. Strauß.
Regie:
Max Reinhardt.
Musik. Einrichtung
und Leitung
E. W. Korngold.
Ausstatt. L. Kainer

Die Komödie
11 Bismck. 2414/7516
8 1/2 U. Ende geg. 10
Freudiges Ereignis
Lustspiel von Dell
und Mitchell
Regie: Leontine
Sagan

Barnowsky - Bühnen
Theater in der
Klinggrütter Straße
Wiedereröffnet
Täglich 8 1/2 Uhr
Rivalen

Komödienhaus
Täglich 8 1/2 Uhr
Hochzeitsreise
mit
Georg Alexander

Kleines Theat.
Merkur 1624
Täglich 8 1/2 Uhr
Max Adalbert
in
Naß oder Trocken?

Die Vögel pfeifen es vom Ast:
Besuch' **STEINMEIER'S**
Tanzpalast
EINTRITT FREI

KONZERT-KAFFEE • TANZ-PALAST • KABARETT • BAR
STEINMEIER
FRIEDRICHSTRASSE 96 • AM BAHNHOF.

CASINO-THEATER
Lothringer Straße 57.
Täglich 8 1/2 Uhr
Der neue Eröffnungs-Schlager
Wem gehört mein Mann!
Dazu ein erstkl. bunter Teil.
Für unsere Leser:
Gutschein für 1-4 Personen
Fauteuil nur 1.25 M., Sessel 1.75 M.,
Sonstige Preise: Parkett u. Rang 0.80 M.

Reichshallen-Theater
Allabendlich 8 Uhr.
Stettiner Sänger
Sonntag, 25. August: Erste
Nachmittags-Vorstellung
zu halben Preisen
mit vollem Programm!
Dönhoff-Brett!
(Saal und Garten)
Varieté - Tanz - Konzert

Achtung! Hansfrauen!
Gepök. Schinken
Hinterbeine Pfund M. 0.28
außerdem Schweineschwänze u. Nippchen
täglich frisch
Berliner Wurst- u. Fleischwarenfabrik
Carl Laeske G. m. b. H.
Berlin O 34, Petersburger Platz 4

Metall- Bett- Stahl-
Matratzen
Kinderbetten, Polster, Schlafzimmer, Chaise-
longues an Private, Katalog 267 frei
Eisenmöbelfabrik Suhl (Thür.)

Vom Montag, den 19. August
bis Sonnabend, den 24. August

Billige RESTE-WOCHE

KONSUMSUMME
W A R E N H Ä U S E R

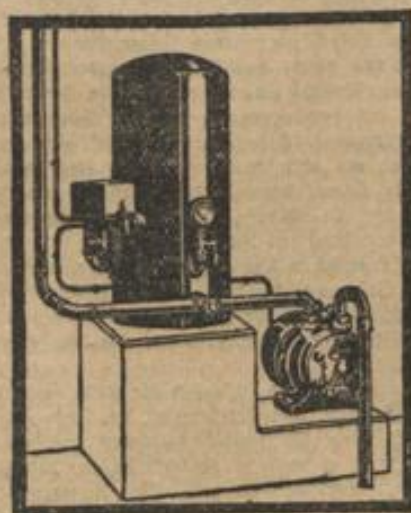
Berlin S, Oranienstraße 164/65
Berlin O, Frankfurter Allee 60

Berlin N, Reinickendorfer Straße 21
Charlottenburg, Rosinenstraße 4

Automatische Hauswasser-Versorgung.

Unter besonderen Verhältnissen, die in erster Linie für landwirtschaftliche Betriebe, dann aber auch für Villen, Einzelhäuser, Gärtnerien, Kuranstalten usw. gegeben sind, ist infolge der ungünstigen Lage der Anschluß an ein kommunales Wasserversorgungsnetz nicht immer möglich. Steht elektrischer Strom zur Verfügung, so gibt jedoch eine eigene Hauswasserversorgungsanlage die Möglichkeit, auf billige, bequeme und vollkommene Weise den Wasserbedarf zu decken.

Man unterscheidet zwei Arten der automatischen Schaltung einer derartigen Anlage, die Hochbehälterschwimmerschaltung und die Windkesseldruckschaltung. Bei der Hochbehälterschwimmerschaltung wird das Wasser von der Pumpe in einen Hochbehälter befördert, der einige Meter über der höchsten Zapfstelle liegen muß. Das Wasser läuft dann durch das natürliche Gefälle den einzelnen Verbrauchsstellen zu. Das Abstellen und Anstellen der Wasserpumpe wird durch einen Schwimmerschalter betätigt, der bei sinkendem Wasserstand ein- und nach Auffüllung des Wassers in dem Kessel selbständig ausschaltet. Die



Zentrale Hauswasser-Anlage.

Anlage einer Wasserversorgung mit Hochbehälter kommt überall dort in Frage, wo eine große Wasserreserve benötigt wird und aus finanziellen Gründen eine Windkesselanlage nicht beschafft werden kann.

Die Windkesseldruckschaltung bietet den Vorteil des höheren Wasserdruckes, als dieser durch den Höhenunterschied zwischen Hochbehälter und Zapfstelle gegeben ist. Da der Windkessel mit der Pumpe zusammen im Keller aufgestellt wird, in dem weder Kälte noch Hitze stark einwirken können, so bleibt dieses System weiterhin den großen Vorzug, daß im Sommer jederzeit frisches, kühles Wasser und im Winter ein wenig temperiertes Wasser zur Verfügung steht. Der Wasserdruck kann beliebig hoch genommen werden, wodurch man unabhängig ist vom Vorhandensein eines hochgelegenen Aufstellungsortes und außerdem Zapfstellen in beliebigen Entfernungen vorziehen kann.

Wirkungsweise einer selbsttätigen Hauswasserpumpe.

Die Pumpe drückt das angesaugte Wasser in einen Kessel, in dessen oberem Teile sich Luft befindet. Der Kessel ist durch ein Kreuzstück unmittelbar mit der Pumpe verbunden. Durch das eingepresste Wasser wird die in dem Kessel befindliche Luft zusammengepresst und die nun als Druckmittel für das Rohrnetz. Die automatische Ein- und Ausschaltung der Pumpe wird einem besonderen Druckschalter übertragen, der bei Erreichung eines beliebigen einstellbaren Höchstdruckes den Motor zum Stillstand, beim Sinken des Kesseldruckes dagegen wieder zur Arbeitstellung bringt. Wird durch Öffnen der Zapfstelle und Entnahme von Wasser der Kesseldruck vermindert und bei weiterer Wasserentnahme so weit verringert, daß der Druckschalter den Motor schaltet, so beginnt die Pumpe wieder zu fördern. Im allgemeinen wird man für mittlere und größere Hauswasserversorgungsanlagen einen Wasserdruck von 40—50 Meter Wasserhöhe, für kleinere Anlagen einen solchen von 20—30 Meter Wasserhöhe für ausreichend erachten.

Da die Betriebssicherheit und die automatische Arbeit der Wasseranlage wesentlich von der guten Funktion des Druckschalters abhängt, so ist auf dessen Ausbildung und Einrichtung sowohl in elektrischer als auch mechanischer Beziehung besondere Sorgfalt zu legen. Der Druckschalter kann unter Verwendung eines festen Vorhaltwiderstandes oder eines Selbstanlassers als Hauptstromkontaktapparat zum direkten Einschalten des Antriebsmotors oder bei größeren Antriebsmotoren bzw. Wasseranlagen als Hilfsstromkontaktapparat zum Einschalten des Hilfsstromkreises eines Selbstanlassers dienen. Der mit Momentauslösung versehene Schalter schaltet den Motor selbsttätig, abhängig vom Kesseldruck ein und aus, und zwar mit offen Polen. Der elektrische Teil des Druckschalters ist über dem hydraulischen angeordnet und spritz- und tropfwasserdicht gelagert. Der Kesseldruck wirkt auf einen mit Lederdichtung versehenen Kolben, der in einem Zylinder gleitet. Die Kolbenbewegung überträgt sich durch einen Hebel und Schaltstangen auf den elektrischen Schalter. Der Kolben wird von zwei an einen Querbalken angreifenden Federn belastet, die dem auf dem Kolben ruhenden Kesseldruck entgegen wirken und bestrebt sind, den Schalter einzuschalten. Der kleinste, normale Druckunterschied zwischen ein- und ausschalten beträgt etwa 0,8—1 Atmosphären. Man kann auch den Druckschalter mit größerem Druckunterschied wählen. Maximal beträgt dieser Druckunterschied etwa 2,5 Atmosphären. Der größte Betriebsdruck liegt bei etwa 6 Atmosphären, der kleinste Einschaltendruck bei 0,8 Atmosphären. Bei Bestellung einer Haus-

wasseranlage müssen die gewünschten Schalldrücke angegeben werden, damit die Schalter auf den Druck eingestellt werden können.

Kreiselpumpen.

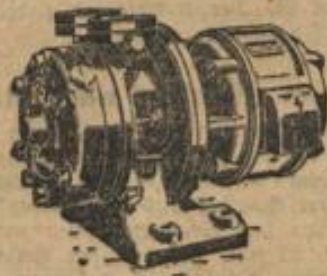
Die meisten Pumpen zur Hauswasserversorgung sind selbstanziehende Kreiselpumpen. Es sind das umlaufende Wasserpumpen von einfacher Bauart. In einem zylindrischen Pumpenkörper ist ein Schaufelrad exzentrisch gelagert. Das Wasser steigt in den Pumpenkörper nur zum Teil ein, füllt ihn also nicht ganz aus. Läuft das Schaufelrad, so wird das Wasser innerhalb des Pumpenkörpers in kreisförmige Bewegung gebracht. Bei voller Drehzahl des Schaufelrades erreicht das Wasser ungefähr die gleiche Geschwindigkeit wie die Schaufelblätter, und es läuft dann infolge der Zentrifugalkraft in Form eines geschlossenen Ringes am Umfang des Pumpenkörpers. Die durch die Schaufelblätter gebildeten Lusträume zwischen der Rade des Schaufelrades und dem umlaufenden Wasserring sind ungleich groß, weil die Rade des Schaufelrades exzentrisch liegt. Hierdurch verändern sich die Lusträume derart, daß sie in Drehrichtung nach unten zu größer und nach oben kleiner werden. Die Luft in den Lusträumen wird also bei Drehung des Schaufelrades zunächst stark ausgedehnt und dann wieder verdichtet. Da nun der Pumpenkörper in die Saugöffnung mündet, so wird durch diesen Saugkanal zuerst Luft und dann Wasser in die luftverdünnten Teile des Pumpenkörpers einströmen. Bei Weiterdrehung des Schaufelrades wird die Luft bzw. das Wasser verdichtet und durch die Drucköffnung in die Druckleitung getrieben. Auf diese Weise entsteht also das Wechsellspiel zwischen dem angesaugten und dem druckgeförderten Wasser.

Wenn die Druckseite abgesperrt wird (was ja sehr häufig der Fall ist bei geschlossenen Abzapfstellen), so wird keineswegs der Druck unzulässig ansteigen oder die Pumpe bzw. die Rohrleitung beschädigt werden. Im entgegengesetzten Falle nimmt die Belastung im Antriebsmotor bei Verminderung der Förderhöhe nicht zu. Die Pumpe kann also auch gegen die offene Druckleitung anlaufen und ein besonderer Schieber auf der Druckseite fortfallen.

Tiefsaugereinrichtungen.

Fördermenge und Förderhöhe stehen in einem bestimmten Verhältnis zueinander, und zwar nimmt die Fördermenge bei abnehmender Förderhöhe zu und umgekehrt. Beide Verhältnisse ändern sich ebenso, wie der Leistungsbedarf in einem bestimmten Verhältnis zur Drehzahl.

Wenn der Wasserspiegel zur Ruhelage einer Hauswasseranlage sehr tief liegt, so daß ein Ansaugen des Wassers mit einer Pumpe beliebiger Bauart nicht mehr möglich ist, so verwendet man hierfür sogenannte Tiefsaugereinrichtungen. Eine derartige Einrichtung besteht aus einer oberhalb des Brunnens aufgestellten selbstanziehenden Pumpe und dem in das Brunnenrohr eingehängten Tiefsauger mit Fußventil. Die Pumpe ist mit dem Tiefsauger durch zwei dicht nebeneinanderliegende Rohrleitungen verbunden. Die Wirkungsweise des Tiefsaugers beruht darauf, daß er als sogenannte Wasserstrahlpumpe arbeitet und das angesaugte Wasser durch eine Leitung zur Pumpe führt. Hier wird ein Teil des Wassers ab-



Kreiselpumpe.

gezweigt und durch die zweite Rohrleitung dem Tiefsauger von neuem als Betriebswasser zugeführt, während der übrige Teil des Wassers dem Verbraucher als Ruhwasser zur Verfügung steht. Die Einrichtung kann für einen größeren Höhenunterschied vom obgelegenen Wasserspiegel bis Pumpenniveau von etwa 30 Meter bei einer Fördermenge bis zu rund 20 Liter in der Minute geliefert werden.

Anlagen mit Schaltertöpfen.

Zum Schluß der Darstellungen verschiedener Hauswassersysteme sei noch auf die Anlagen mit sogenannten Schaltertöpfen hingewiesen. Die Nachteile der Wasserversorgungsanlagen mit Hochbehältern waren eingangs schon festgestellt worden. Es kommt noch hinzu, daß bei den üblichen Hochbehältern die Möglichkeit besteht, daß das Wasser im Winter einfriert, im Sommer dagegen unangenehm erwärmt wird. Man kann die Uebelstände bei Anwendung eines Schaltertopfes zum Teil vermeiden, der weiter nichts ist, als kleiner Hochbehälter von nur ganz geringem Inhalt. Dieser Schaltertopf kann sehr viel einfacher frostfrei untergebracht werden, als ein großer Hochbehälter, und da sich der geringe Wasserinhalt ständig erneuert, so liefert eine solche Anlage immer frisches Wasser. In dem Topf ist eine kleine, sicher wirkende Schwimmerkontaktvorrichtung eingebaut, die in schon bekannter Weise das automatische Schalten des Pumpenmotors bewirkt.

Bestellung einer Hauswasserversorgungsanlage.

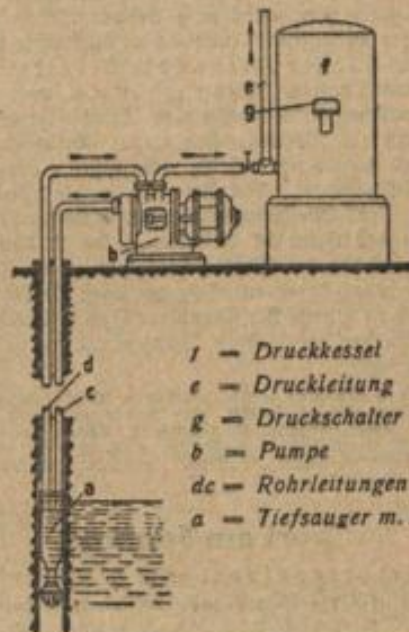
Für die Bestellung oder Beschaffung einer selbsttätigen Hauswasserversorgungsanlage sind folgende drei Positionen anzugeben:

1. Wasserbedarf.
2. Gesamtförderhöhe
3. Antrieb.

Ist der Wasserbedarf nicht so ohne weiteres bekannt, so kann man als kleinsten Wasserbedarf folgende Mengen annehmen:

- 50 Liter pro Tag für jede Person,
- 80 " " " " ein Stück Großvieh,
- 5—8 " " " " ein Stück Kleinvieh,
- 300 " " " " ein Bad,
- 3 " " " " Quadratmeter Gartensfläche (im Mai bis August und in regenarmen Zeiten wird man diese Menge je nach Bodenbeschaffenheit und Art der Bebauung wesentlich, unter Umständen bis zu 15 Liter, überschreiten.)

Die gesamte Förderhöhe setzt sich zusammen aus der manometrischen Saughöhe, der manometrischen Druckhöhe und (nur bei Anlagen mit Windkesseln) der Druckreserve. Die manometrische Saughöhe ist der senkrechte Abstand vom tiefsten vorkommenden Wasserpiegel im Brunnen bis zu der Stelle, an der die Pumpe



- 1 — Druckkessel
- e — Druckleitung
- g — Druckschalter
- b — Pumpe
- dc — Rohrleitungen
- a — Tiefsauger m. Fußventil

Schematische Darstellung einer Hauswasseranlage.

aufgestellt werden soll, zusätzlich der Verluste in der Saugleitung. Die manometrische Druckhöhe ist der senkrechte Abstand vom Aufstellungsort der Pumpe bis zur höchsten Zapfstelle bzw. (für Anlagen mit Hochbehältern) bis zur Einmündung in den Hochbehälter, zusätzlich der Verluste in der Druckleitung und am Ausfluß. Die Druckreserve wird bei Windkesseln etwa zwischen 5 und 20 Metern angenommen. Sie hängt ab von der Größe des Windkessels und von der Größe der Druckdifferenz zwischen Ein- und Ausschalten. Mit dem Wachsen der Druckdifferenz wächst die Pumpenstärke und der Stromverbrauch. Es ist deshalb wirtschaftlicher, die Wasserreserve durch Wahl eines größeren Windkessels zu erhöhen und nicht die Druckdifferenz, also die Druckreserve, zu hoch anzunehmen.

Die Verluste in den Rohrleitungen stellt man je 10 Meter Leitung aus nachstehender Tabelle fest:

Nichte Weite der Rohrleitung	Fördermenge in Literstunden							
	1000	1500	2000	2500	3000	4000	5000	6000
	Verluste in Meter Wasserhöhe für 10 Meter Rohrleitung							
1"	0,35	0,3	1,0	1,5	2,0	3,5	—	—
1 1/4"	0,15	0,3	0,5	0,7	1,0	1,5	2,5	3,5
1 1/2"	—	—	—	0,2	0,25	0,4	0,7	1,0
1 3/4"	—	—	—	—	—	0,25	0,4	0,6
2"	—	—	—	—	—	—	0,25	0,3

Bemerkung sei noch, daß man für das Fußventil 10 Meter, für das Rückschlagventil 5 Meter und für jeden Krümmer 2 Meter gerades Rohr zur Feststellung der Rohrleitungsverluste annehmen kann. Für den Antrieb und die Auswahl des Elektromotors muß Art und Spannung des zur Verfügung stehenden Stromes bekannt gegeben werden.

Ein praktisches Beispiel.

Ein Beispiel soll die Ausführung einer Bestellung und die dabei wahrzunehmenden Werte noch näher erläutern:

Es ist eine automatische Hauswasserversorgungsanlage für eine Wirtschaft zu liefern. Der Wasserbedarf in der Stunde beläuft sich auf rund 3 Kubikmeter. Die Saughöhe vom Wasserspiegel im Brunnen bis zum Aufstellungsort der Pumpe ist mit rund 20 Meter ermittelt worden. Durch die örtlichen Verhältnisse bedingt, muß die Saugleitung mit drei Krümmungen von 90 Grad verlegt werden. Die höchste Zapfstelle liegt rund 15 Meter über der Pumpenanlage. Es müssen 15 Zapfstellen vorgesehen werden, und es ist weiter damit zu rechnen, daß an mindestens drei Stellen zugleich Wasser aus dem Rohrnetz entnommen wird. Für den elektrischen Antrieb ist Drehstrom von 220/380 Volt Netzspannung bzw. Betriebsspannung vorhanden. Nach dieser Darstellung ist dann dem Lieferwerk die Auswahl der passenden Anlage möglich.

Darüber hinaus sind noch Angaben zweckmäßig, die die Lage der einzelnen Zapfstellen kennzeichnen, den Zustand des Brunnenwassers näher umschreiben (sauer und eisenhaltig), die Größe des Raumes, in dem die Pumpenanlage aufgestellt werden soll. Endlich seien noch die für gegebene Fördermengen notwendigen Stärken der Elektromotore angegeben: Für eine Fördermenge von 50 Litern in der Minute und einer größten Förderhöhe von 28 Meter soll der Motor rund 1,5 PS-Leistung aufbringen. Für eine Fördermenge von 100 Litern in der Minute soll eine Stärke von rund 2 PS und bis zu 150 Liter Fördermenge in der Minute 2,5 PS betragen.

