per erfahrene Heizungsbauer wird die Meinung vertreten, das Heizungssystem vom Warmwasserbereitungssystem zu trennen. Heizungssystem zu trennen weite Sicht mag es die wirtschaftlichere Lösung sein, für Heizung und das Gebrauchswasser eine getrennte Feuerung

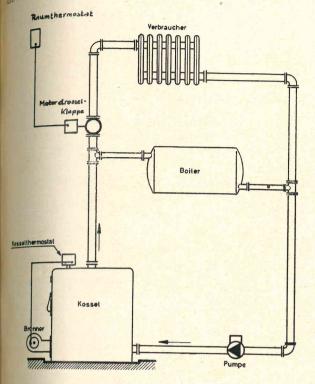


Abbildung 1

im Neubau anzulegen. Die vielen Anlagen, deren Heizung und Warmwasserbehälter von einem Feuerungskessel betrieben werden, wirtschaftlich zu gestalten, soll Zweck dieses Aufsatzes sein.

Die Temperatur des Heizwassers ist von Witterungsshwankungen abhängig. Sie liegt zwischen 35 und 90°C. Das Gebrauchswasser hingegen soll temperaturkonstant bleiben. Um dieser Forderung nachzukommen muß die Anlage automatisch geregelt werden. Der nötige Aufwand an Regelgeräten trägt sich durch die hiermit erreichte Wirtschaftlichkeit selbst. Eine Patentlösung, die sowohl billig ist als auch allen Erfordernissen gerecht wird, gibt es nicht. Dem Planenden und dem Ausführenden wird es überlassen bleiben nach den Erfordernissen eine entsprechende Regelung einzubauen.

In allen beschriebenen Regelungen können die Heizflächen des Kessels immer auf Temperatur gehalten werden, wodurch der Wirkungsgrad der Feuerung erhöht und der Kessel eine längere Lebensdauer haben wird, da er weder durch den Temperaturwechsel, der bei einer "Ein-Aus" Regelung der Feuerung auftitt und den dadurch hervorgerufenen Wärmespannungen zu Eiden hat. Hinzukommt, daß die Korrosionsgefahr durch Unterstreitung des Taupunktes der Rauchgase gebannt wird.

le Regelungen können sowohl für Heizungen mit Festbrennloff-Feuerungen als auch für solche mit Ölfeuerungen eingebaut erden. Entscheidend ist, daß die Kesselwassertemperatur, sei durch Kesselthermostat oder durch die Beschickung des Festennstoffes geregelt werden kann.

Je zur Steuerung des Heizmediums nötigen Ventile haben auf ihrer Durchflußwiderstände einen Druckabfall im Rohreitungssystem zur Folge. Beim Einbau von Regelventilen in Frage destellt werden müssen, ob der vorhandene Druck des Heizwassers den Einbau eines Regelventils zuläßt. Besonders kritisch wird die Frage, wenn die zu steuernde Anlage eine Schwerkraftheizung ist. Häufig kann dieses Problem nur unter Zuhilfenahme einer Umwälzpumpe gelöst werden. Einen möglichen Ausweg kann die Verwendung einer Drosselklappe bringen. Die Drosselklappe hat bekanntlich einen geringen Durchflußwiderstand. Sie hat den Vorteil des billigeren Anschaffungspreises und kann dort verwendet werden, wo mit geringem Aufwand eine automatische Regelung eingebaut werden soll. Der ungünstigen Durchflußcharakteristik wegen werden Drosselklappen meist nur in "Auf-Zu" Regelkreisen eingesetzt. Drosselklappen haben den Nachteil, daß sie nicht absolut dicht schließen, doch dürfte dieser Nachteil für die Regelung von Warmwasserheizungsanlagen vernachlässigt werden.

Die Abbildung 1 stellt den Einbau einer raumtemperaturabhängigen motorgesteuerten Drosselklappe in einer Schwerkraftheizung dar. Die Drosselklappe wird in den Vorlauf zu den Verbrauchern hin montiert und von einem Raumthermostat über den Stellmotor elektrisch gesteuert. Die Drosselklappe ist geschlossen, wenn der Wärmebedarf der Räume gedeckt ist. Das vom Heizkessel erzeugte Warmwasser dient dann nur zur Aufwärmung des Gebrauchswassers. Fordert der Raumthermostat Wärme an, dann wird die Drosselklappe geöffnet und das Heizwasser kann den Heizkörpern die nötige Wärme zuführen. Die Gebrauchswassertemperatur wird bei dieser Regelung von der Kesselwassertemperatur bestimmt. In wärmeren Jahreszeiten bleibt der Heizungskreis für das Gebäude abgeschaltet.

Die Abbildung 2 zeigt die Möglichkeit, ohne Steuerventil eine Regelung nach der Raumtemperatur vorzunehmen. Der Raumthermostat arbeitet auf die Umwälzpumpe, die in dem Vorlauf

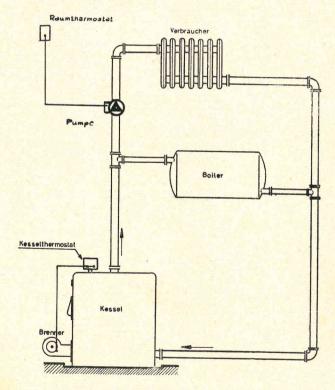


Abbildung 2

zu den Verbrauchern eingebaut wird. Bei Wärmebedarf der Räume setzt der Raumthermostat die Umwälzpumpe in Tätigkeit und das Kesselwasser wird den Verbrauchern schnell zugeführt. Ist die gewünschte Raumtemperatur erreicht, wird die Pumpe durch den Raumthermostat wieder abgeschaltet. Der Gebrauchswasserbehälter wird vom Kesselwasser durch den Schwerkraftauftrieb erwärmt. Die Gebrauchswassertemperatur wird auch in diesem Beispiel von der Kesselwassertemperatur bestimmt. Wenn der Raumthermostat keine Wärme verlangt,

Raumth or mostat

Verbraucher

Roleis

Motor ventit

Tharmostat

Kessel

Brenner

Abbildung 3

sperrt die stillgesetzte Pumpe den Heizkreis zu den Verbrauchern ab.

In den erstbeschriebenen Regelungsbeispielen wird der Wärmebedarf der Verbraucher mit Vorrang gedeckt. In den Zeiten, in welchen der Wärmebedarf der Räume groß ist, wird die Warmwasseraufbereitung vernachlässigt. Bei erhöhtem Wärmebedarf kann durch Verstellung des Raumthermostaten und der damit erreichten Absperrung des Heizungskreises der Warmwasserbehälter aufgewärmt werden.

Wenn das Gebrauchswasser auf gleichbleibender Temperatur gehalten werden soll, empfiehlt sich die in Abbildung 3 dargestellte Steuerung. Ein Dreiwegventil arbeitet in dieser Anlage als Verteilerventil, das über einen Stellmotor von einem Raumthermostaten und einem Tauchthermostaten gesteuert wird. Der Tauchthermostat wird in den Warmwasserbehälter eingebaut und steuert das Ventil bei Wärmebedarf so, daß das Kesselwasser nur zur Aufwärmung des Behälters verwendet wird. Der Raumthermostat kann bei Wärmebedarf des Testraumes das Ventil so steuern, daß das Kesselwasser nur zur Aufwärmung der Räume dient. Der Zulauf zu dem Warmwasserbehälter ist dann abgesperrt. Mit Hilfe eines Steuerrelais kann die Anlage so gesteuert werden, daß der Wärmebedarf des Warmwasserbehälters mit Vorrang gedeckt wird. Bei Behältern kleinerer Kapazität wird diese Steuerungsart zufriedenstellend arbeiten, wenn das Gebrauchswasser gleichbleibende Temperatur haben muß. Die Beheizung des Gebäudes wird in diesem Fall kurzzeitig unterbrochen. Eine Schaltung, nach der der Wärmebedarf des Gebäudes mit Vorrang behandelt wird, kann über das Steuerrelais ebenfalls vorgenommen werden. Ein Hilfskontakt des Steuerrelais sollte dafür Sorge tragen, daß die Feuerung des Heizkessels abgeschaltet wird, wenn der Wärmebedarf der Räume und des Warmwasserbehälters gedeckt ist. Bei einer Olfeuerung kann dieses leicht geschehen.

Der Raumthermostat und der Boilerthermostat kann durch einen Handschalter ersetzt werden. Hierdurch kann eine manuelle Bedienung der Anlage ermöglicht werden. Dieses gilt auch für die vorher beschriebenen Regelungsarten, jedoch verliert die Anlage somit den Anspruch vollautomatisch zu sein.

# Autogen-Schweißlehrzug

Die Landes-Gewerbeförderungsstelle des Nordrh.-Westf, Hand werks e.V., Düsseldorf, gibt den Einsatzplan des Autogen. Schweißlehrzuges wie folgt bekannt:

> 20. 4. bis 24. 4. 1959 in Wesel 27. 4. bis 2. 5. 1959 in Wesel ab 4. 5. 1959 Bezirk Münster.

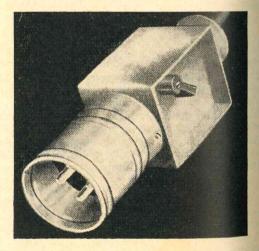
## Schweißlehrzug Bayern

Die Handwerkskammer der Oberpfalz, Regensburg gibt den Einsatzplan des Schweißlehrzuges Bayern wie folgt bekannt: 20. 4. bis 22. 5. 1959 Regensburg/Opf.

## Steder mit eingebautem Motorschutzschalter

Hochfrequenz-Elektrohandwerkzeuge sind trotz ihrer kräftige und robusten Bauweise, die sich besonders für hohe Beanspruchungen eignen, in ihrer Betriebssicherheit gewissen Gefahren ausgesetzt, die durch Überbelastungen entstehen könner Sie treten auf als Folge der Verwendung ungeeigneter Werkzeuge oder durch übermäßiges Andrücken, z. B. beim Bohre beim Blechschneiden oder Schleifen. Die Folge in solchen Fälle sind meistens große Erwärmungen. Wiederholen sich solch Überbelastungen zu häufig, treten unvermeidlich an der Widlung Schäden auf, deren Beseitigung Kosten verursachen. Ein weitere Gefahr für Hochfrequenz-Elektrohandwerkzeuge besteh in der Möglichkeit eines Phasenausfalles. Dieser führt stels zu Zerstörung der Statorwicklung.

In solchen Fällen bietet nun der neue Stecker mit eingebauer Motorschutzschalter erwiesenermaßen wirksamen Schutz gege die oben angeführten Gefahren. Der Stecker wird daher jeder Elektrowerkzeug einfach vorgeschaltet.



Stecker mit eingebautem Motorschutzschalter

Dieser neuartige Motorschutz besitzt in jedem Pol eine thermby verzögerte Überstromauslösung und ist in gewissen Grembyerstellbar.

Der Motorschutzstecker kann für den Leistungsbereich jeden Maschine geliefert werden, und zwar von 100 bis 2000 W

#### Wer liefert was?

Wer kennt die Firma Wilhelm Goesmann, Eisengieße und Tränkenfabrik, früher in Osnabrück?

Unsere Steuern im Mai

auch für

rliert die

11. Mai:

Tohnsteuer-Monatszahlung mit Anmeldung der im April 1959 Inhabetaltenen Lohnsteuer, wenn im vorangegangenen Kalendereinbenater die abzuführende Lohnsteuer monatlich durchschnittlich mehr als 100,— DM betragen hat.

Kirchensteuer-Monatszahlung für Arbeitnehmer für April 1959. Vermögensteuer-Vorauszahlung. Zu zahlen ist die zweite Rate Vermögensteuer für das Jahr 1959 nach dem letzten Ver-PROBLE mögensteuerbescheid des Finanzamts.

<sub>Vermögensabg</sub>abe nach dem Lastenausgleichsgesetz. Zu zahlen ist ein Vierteljahresbetrag.

Grundsteuer für Mai 1959 in Schleswig-Holstein und Rheinland pfalz mit einem Zwölftel des Jahresbetrages.

#### 15. Mai:

<sub>lmsalz</sub>steuer-Monatszahlung für April 1959 mit Voranmeldung. n Geruche imsatzsteuer-Vorauszahlungen sind nur dann n.onarlich zu ent-SERND! Johten, wenn die Umsatzsteuerjahresschuld im vorangegangeen Jahr mehr als 800,— DM betrug.

gundsteuer für Mai 1959 (außer Schleswig-Holstein und heinland-Pfalz) mit einem Zwölftel des Jahresbetrages, wo int von den Gemeinden Vierteljahreszahlung eingeführt urde. Mit einem Viertel des Jahresbetrages, wo vierteljährthe Zahlung angeordnet wurde.

ohnsummensteuer-Monatszahlung für April 1959 mit Erklärung, weit nicht Vierteljahreszahlung eingeführt wurde.

ewerbesteuer-Vierteljahreszahlung mit einem Viertel der euer, die sich bei der letzten Veranlagung ergeben hat.

nsendung der Lohnsteuerbescheinigungen an das Finanzamt

durch und le Arbeitnehmer, die zur Einkommensteuer zu veranlagen sind, er bei denen die Voraussetzungen für einen Lohnsteuermresausgleich durch das Finanzamt vorliegen, sind daran eressiert, rechtzeitig in den Besitz der Lohnsteuerbelege zu angen, wenn sie die Lohnsteuerbelege als Unterlage für die kommensteuererklärung 1958 oder für den Antrag auf Durchrung des Lohnsteuer-Jahresausgleichs 1958 beim Finanzamt näßer Behm nätigen. Der Arbeitgeber hat deshalb dem Arbeitnehmer auf rlangen die Lohnsteuerbelege nach dem 31. Dezember 1958 Unterlage für die Einkommensteuererklärung 1958 oder für den schlechter Antrag auf Durchführung des Lohnsteuer-Jahresausgleichs 8 auszuhändigen.

Arbeitgeber hat die Lohnsteuerbelege, die dem Arbeitlmer nicht ausgehändigt worden sind, nach Durchführung des von ihm vorzunehmenden Lohnsteuer-Jahresausgleichs sitz in einzigo<sup>nt</sup> d<mark>as Kalenderjahr 1958 **in der** e**rsten Hälfte des Monats**</mark> DE-O NORD 1959 an das Finanzamt einzusenden, in dessen Bezirk die asteuerkarte 1959 ausgeschrieben worden ist. Kann der rte und so win beitgeber dieses Finanzamt nicht feststellen, weil z. B. das rsuch überze Astverhältnis bei ihm am 31. Dezember 1958 geendet hat die Lohnsteuerkarte 1959, aus der dieses Finanzamt ersichtist, schon dem neuen Arbeitgeber vorgelegt worden ist, so die Lohnsteuerbelege an das Finanzamt einzusenden, das der ersten Seite der Lohnsteuerkarte 1958 bezeichnet ist. In meisten Fällen wird der Arbeitgeber im Lohnsteuerüber-Sungsblatt die dort vorgesehenen Angaben über die Aus-B A reibung der Lohnsteuerkarte 1959 nicht machen können. Es deshalb die Lohnsteuerüberweisungsblätter vom Arbeitther in der ersten Hälfte des Monats Mai 1959 an das Finanzder Betriebsstätte einzusenden.

Bierarmatüren modernster.Konstru Verlangen Sie unsere Druckschriften

ERWINJOHN-OSTERODE:KATZENSTEIN ARMATURENFABRIK · RUF OSTERODE 2144/45 - FERNSCHR. 096230 JOHN KATZENSTEIN

Neue Fernschreib-Nummer 096112



iger-Tabletten stehende Luft.
nd nicht nur den weiß, es kom
litende und ein
) Luftreiniger

en usw.

ien.

flege.

etten) DM 12

Eisengie

Heft 8 1959 Heft 8 195