

BAUWIRTSCHAFT UND BAURECHT

AUSSTELLUNGEN · MESSEN
WOCHENBEILAGE ZUR DEUTSCHEN BAUZEITUNG

NR.

1 BERLIN
16. JANUAR 1929

HERAUSGEBER: REGIERUNGS-BAUMEISTER FRITZ EISELEN ■ ■ ■

ALLE RECHTE VORBEHALTEN / FÜR NICHT VERLANGTE BEITRÄGE KEINE GEWÄHR

WÄRME NACH MARK UND PFENNIGEN BERECHNET

DIE ENTWICKLUNGSMÖGLICHKEITEN DES ZENTRAL-HEIZUNGSWESENS —
DAS WÄRMEMESSVERFAHREN EIN FÖRDERER DER ZENTRALEN WÄRMEVERSORGUNG —

Von Reg.-Baurat Dr.-Ing. L. Kuhberg, Berlin

Der Zeitwandel mit den neuen technischen Konstruktionsmöglichkeiten und neuen Baustoffen hat der Bauwelt neue Bahnen gezeigt. Die Architektur erkennt, wie notwendig es ist, sich mehr und mehr in die „ingenieur-technischen“ Voraussetzungen aller Bauten zu vertiefen. Ihre Aufgabe ist es, die Zweckmäßigkeit aller „Ingenieur“-Einbauten zu erkennen, um sie alsdann mit einer künstlerisch höheren Ordnung zusammenzufassen. Die „moderne“ Architektur unserer Tage krankt mehr denn je daran, daß formale Erwägungen zu sehr im Vordergrund stehen. Natürlich interessiert den Architekten in erster Linie das formale Gestaltungsproblem; doch die Partei der „Übermodernen“ versucht krampfhaft den Bauten im Äußeren das Gepräge des hereingebrochenen modernen Maschinenzeitalters aufzudrücken, um eine neue Formenlehre zu zeitigen. Doch glückt ihnen dieses meistens nicht ganz, denn sie haben noch nicht die richtige Sachkenntnis über die innere moderne technische Ausgestaltung erfaßt.

Es wird immer mehr erkannt, daß das Problem „Wärme“ heute bei allen Planungen mit an erster Stelle steht, daß die Wärmefrage sämtliche bisherigen Planungen nochmals revolutionieren wird, daß sie Veranlassung geben wird, nochmals neue Konstruktionsmethoden und Baustoffe zu erfinden, um alle Bauten, welchen Zwecken sie auch dienen, auf eine ganz andere Basis zu stellen. Diese Revolution hat bereits in Amerika eingesetzt. Dort prophezeit man jetzt schon den Kampf zwischen dem „fensterlosen“ Wolkenkratzer und dem vollständigen Glashause. Da das Tageslicht in der City der Großstädte eine kostspielige Sache ist und selbst ein Glashaus mit den Lichthöfen seine Zwecke auch nur unvollkommen erfüllt, will man jetzt dazu übergehen, fensterlose Bauten zu erstellen. Hierbei aber ist ein entscheidender Hauptgrund folgender: Man hat herausgerechnet, daß bei den Wolkenkratzern mit Fenstern oder gar mit Glaswänden die Lösung der Wärmefrage doppelthohe Anlagekosten verschlingt und daß die Betriebskosten ebenfalls drei Viertel teurer sind, als bei dem fensterlosen Hause. Diese Häuser will man mit der besten künstlichen Tagesbeleuchtung und mit der besten gereinigten, gekühlten und durchfeuchteten Luft unter Beimengung von Ozon ausstatten. Wenn nun auch die Menschen vor Hitze, vor Frost und vor allen Dingen vor dem Straßenlärm geschützt sind, so bleibt abzuwarten, ob sich die Menschen an dieses Dasein ebenso gewöhnen, wie sie sich bei uns an die Eisenbahn, an das Telephon und an das Auto gewöhnt haben.

Bei uns in Deutschland haben alle bisherigen Ersatzbauweisen mit Hohl- und Formsteinen wärmetechnisch keinen Erfolg gebracht. Man macht jetzt neue Versuche, besonders mit Hilfe der neuen Eisenkonstruktionen, Außenwände zu schaffen, die eine günstige Wärmedurchgangsziffer besitzen, um den Wärmebedarf des Hauses auf die Hälfte, vielleicht auf ein Drittel herabzusetzen. Will man aber alle für die Häuser günstigen Probleme richtig durchführen, so daß sie von großem Nutzen und Gewinn nicht nur für den Bauherrn, sondern auch für die Mieter sind, so stößt man immer wieder auf das Problem

„Wärmetechnik“. Betrachtet man alle die sich hierbei auftürmenden Fragen, so erkennt man, daß das Zukunftshaus dasjenige Haus ist, das wärmetechnisch in seiner Hülle und seinen Gliedern von vornherein richtig angelegt wurde. Bei der Lösung dieser Fragen türmt sich ein noch längst nicht gelöster und nur in inniger Zusammenarbeit der Ingenieure mit den Architekten langsam zu klärender Fragenkomplex auf. Es geht bei allen Siedlungs- und Forschungsgesellschaften um das Rätselraten:

Bleibt es bei der Ofenheizung mit eisernen Öfen oder Kachelöfen?

Oder faßt man die einzelnen Zimmer einer Wohnung zu einer kleinen Stockwerksheizung zusammen, die von einem Herdkessel oder von einem Zimmerkessel aus betrieben wird?

Oder geht man weiter zur Einzelgebäudeheizung mit Koksfeuerung, u. Umst. kombiniert mit Gasfeuerung für die Übergangszeiten?

Oder ist einer Gruppenheizung mit oder ohne Wärmespeichern der Vorzug zu geben?

Oder lohnt es sich gar Kessel mit Kohlenstaubfeuerung mit Kettenrosten oder anderen mechanischen Beschickungsarten auszustatten?

Oder könnte man eine verbilligte Wärme- und Kraftwirtschaft durchführen bei Anlagen von Blockstationen für ganze Siedlungskomplexe, bei denen Wärme das primäre, das Hauptprodukt, Elektrizität das sekundäre, das Nebenprodukt ist?

Oder soll man Fern- oder Städteheizung einführen? Sind diese nun rentabler in Form von Frischdampfwerken (Amerika) oder im Anschluß an bestehende Kraft- oder Energiezentralen als sogenannte Kraftheizwerke (Deutschland)?

Oder kommt man zur Ferngasheizung als Einzelbeheizung der Hauszentrale oder Gruppenzentralen?

Oder ist es gar möglich, daß die Gasfernversorgung überhaupt „allein“ alle diese Fragen entscheidet und als stärkster Gegner des Städte- und Fernheizgedankens auftritt und die Einzelgebäudeheizung bzw. Gruppen- und Blockbeheizung generell durchführt? (Man erinnere sich der Worte von Prof. Brabbée, der aus Amerika zum letzten Heizungs- und Lüftungskongreß Wiesbaden gekommen war: „Bei den Zukunftsfragen der Städteheizung wird die Gasfernversorgung eine entscheidende Rolle spielen.“ Auch dürften die Ausführungen von Herrn Professor Gröber im „Gesundheitsingenieur“ 1927, Heft 53, „Entwicklungsmöglichkeit für die Heizung in Städten“, von großer Bedeutung sein.)

Oder wird in Zukunft bei billigerer Ölbelieferung Ölheizung für Einzelhäuser in größtem Maßstabe durchgeführt werden?

Oder wird in späterer Zeit die elektrische Heizung alle anderen Heizungssysteme ablösen?

Bei all diesen Fragen ist aber wieder eine Frage die wichtigste, die erstmal zu lösen ist, nämlich die: Kann die Wärme so gestaltet und abgegeben werden, daß sie als richtiges Verkaufsobjekt zu behandeln ist.

genau so wie Gas, Wasser und Elektrizität?

Es gab eine Zeit — lange ist es noch nicht her — da war in der Rechtsprechung die elektrische Kraft als „eine Sache“ im juristischen Sinne des Wortes noch nicht erkannt, so daß also der Diebstahl von elektrischer Kraft noch nicht bestraft werden konnte. Es bedurfte erst besonderer Maßnahmen, um diese angebliche Lücke in der Gesetzgebung zu schließen.

Die gleiche engherzige Anschauung, über die einsichtige Beurteiler schon damals den Kopf schüttelten, ist heute vielfach noch verbreitet bei der Beurteilung der Wärme als Verkaufsobjekt, weil hier wie bei elektrischem Strom zwar eine Wirkung erkannt wird, indem ein Heizkörper warm wird, aber der Wärmestrom nicht ohne weiteres sichtbar ist. Für den elektrischen Strom konnte man schon seit langem Meßinstrumente von genügender Genauigkeit, während für die Heizungswärme einfache Meßinstrumente bis vor verhältnismäßig kurzer Zeit noch nicht auf dem Markt waren.

Sobald nun aufbereitete Wärme zur Erwärmung eines Raumes abgegeben wird, blieb bisher nur die Möglichkeit, einen Pauschalbetrag einzusetzen, der auf Grund von Erfahrungswerten hinreichen soll, den voraussichtlichen Aufwand von Brennstoff und Bedienungskosten zu tragen. Da diese Grundlage aber stets sehr schwankend war und bleiben muß, und sich besonders von Fall zu Fall je nach Güte der Heizungsanlage verschiedene Einheitssätze ergaben, so bildete sich allmählich der Ausweg heraus, daß es dem Wärmelieferer, also dem Hausbesitzer, gestattet sein sollte, den Mehrverbrauch über den Pauschalbetrag hinaus durch Umlage zu erheben. War also der Winter besonders streng und arbeitete die Heizungsanlage nicht ordnungsgemäß, so wurde am Schluß der Heizperiode der Mehraufwand prozentual auf die einzelnen Wärmeabnehmer verteilt.

Diese Art der Verteilungskosten stellen doch nur einen unzulänglichen Notbehelf dar und zwar aus folgenden Gründen:

1. Es entfällt für den Wärmelieferer jeder Anreiz, die Heizungsanlage wirtschaftlich zu bauen und den Betrieb wirtschaftlich zu gestalten, da er die entstehenden Betriebskosten doch ohne weiteres ersetzt erhält. Hieraus erklärt sich wohl der mangelhafte Ausbau vieler Heizungsanlagen. (Man geht wohl nicht fehl in der Annahme, daß etwa 50 bis 70 v.H. der Berliner Mietshäuser mit solchen Anlagen ausgestattet sind) und der mangelhafte Betrieb durch ungeschulte Heizer (es ist wohl kein Trugschluß, wenn man der Annahme ist, daß etwa 80 bis 90 v.H. der Berliner Mietshäuser so bedient werden) — hinzu kommt noch, daß vielfach minderwertiger Brennstoff genommen wird.

2. Für die Wärmeabnehmer entfällt damit automatisch jeder Anreiz zu sparen, da sie den Pauschalbetrag auf alle Fälle zu zahlen haben und sich im Wärmeverbrauch nicht einschränken wollen, weil die Vorteile dieser Einschränkung nicht ihnen allein, sondern auch ihren Mitmietern zugute kommen.

Der Erfolg ist, daß die Zentralheizung als solche wegen der hohen Betriebskosten in Verruf gekommen ist und im allgemeinen nur als Annehmlichkeit für begüterte Kreise betrachtet wird. Die unbestreitbaren großen hygienischen Vorteile, die Sauberkeit und Bequemlichkeit blieben damit den Luxuswohnungen vorbehalten, während gerade im Interesse der Volksgesundheit allen, besonders den werktätigen Volksschichten, diese Vorteile zugute kommen müßten.

Diesem Übelstand kann aber nur dann Abhilfe geschaffen werden, wenn die Wärme als Verkaufsobjekt gezahlt und in Rechnung gestellt werden kann, also der Wert der Wärme unmittelbar durch Einzelzähler in Mark und Pfennig ausgedrückt werden kann, um die Kosten wie bei Licht und Gas zu verteilen.

Welche Vorteile entstehen?

Was tut der Wärmelieferer (der Hausbesitzer)?

Er bekommt ein Interesse daran, von vornherein eine wirtschaftlich arbeitende Zentralheizungsanlage zu erhalten, damit er niedrige Wärme- und Einheitspreise berechnen und seine Mieter zufriedenstellen kann.

Er vergibt den Auftrag auf die Zentralheizungsanlage nicht mehr der billigsten Firma, sondern er wählt das wirtschaftlichste Angebot.

Er nimmt ferner einen guten Brennstoff und stellt einen tüchtigen Heizer ein.

Was tut der Wärmeabnehmer (der Mieter)?

Er bemüht sich sofort nach Einführung der Zählung zu sparen.

Er wird überflüssige Heizkörper, die nicht gebraucht werden, abdrosseln oder abstellen. (Schlafzimmer bleiben für gewöhnlich kalt und gesund.)

Er wird Wärmeüberschuß nicht mehr durch Öffnen der Fenster beseitigen, sondern durch Regeln der Ventile, dabei die tägliche Lüftung der Räume mit kurzem schnellen Durchzug ohne langes Auskühlen der Umfassungswände durchführen.

Der Erfolg wird sein, daß die „zentral“-bereitete Wärme durch Einführung der Einzelzählung aus einem hochbezahlten Luxusartikel zu einem allgemein erschwinglichen Verkaufsobjekt wird, mit dem sich ein jeder nach Belieben und entsprechend seinen Mitteln eindecken kann; mit anderen Worten, es wird derselbe Zustand erreicht, wie er bei Ofenheizung üblich war, nur mit der ungeheuren Verbesserung, daß die Bedienung wegfällt, Brennstoff und Asche aus den Wohnungen ferngehalten wird und die Rauch- und Rußlage verschwindet.

Zur allgemeinen Einführung solcher Einzelwärmehändler müssen indessen noch eine Reihe weiterer Bedingungen erfüllt werden. Zunächst muß der Einbau so wohlfeil sein, daß er durch die entsprechenden Ersparnisse bald amortisiert wird. Dann müssen die Zähler für die verschiedenen Heizungsarten in gleicher Weise verwendbar sein. Ferner darf die Funktion der Heizungsanlage selbst durch die Wärmehändler nicht beeinträchtigt werden. Die Anbringung der Apparate muß also derart erfolgen, daß Heizkörper oder Rohrleitungen nicht undicht werden und die Heizungsfirma keinerlei Ursache hat, die übernommene Garantie für bestes Material und beste Arbeit einzuschränken. Selbstverständlich muß auch volle Sicherheit gegen Wärmediebstahl gegeben sein.

Das technische Problem der Einzelwärmehändler, wie es sich unter obigen Voraussetzungen ergibt, ist an sich schon seit langem als gelöst zu betrachten, denn mit Hilfe thermoelektrischer Ströme ist es durch Vergleich der Oberflächen-temperatur der Heizkörper mit der Raumtemperatur ohne weiteres möglich, die abgegebene Wärme zu zählen. Diese Messung ist genauer als bei Licht- und Gasuhren, denn eine Prüfung an einer deutschen technischen Hochschule hat eine Genauigkeit von annähernd 3 v. H. ergeben.

Freilich hat sich bei der Erprobung in der Praxis erwiesen, daß neben der technischen Lösung dieser Frage auch die wirtschaftliche und juristische Durchführung von Bedeutung ist, wozu erst zahlreiche Erfahrungen in vielen Hunderten von Anlagen gesammelt werden mußten.

Es bleibt zu beachten, daß an sich die höchsten Wärmerechnungen in den Monaten Dezember bis Februar gerade in diejenige Zeit fallen, in der die wirtschaftliche Existenz besonders schwierig ist, weil ganze Berufsklassen arbeitslos sind (Bauarbeiter) oder durch die niedrige Außentemperatur an sich schon bedeutende Mehrkosten an Kleidung und Nahrung gegenüber den Sommermonaten bedingt werden.

Es hat sich deshalb auch als zweckmäßig erwiesen, diesen Höchstwärmebedarf gerade in diesen schwierigen Monaten in Rechnung zu stellen, und man ist bereits fast allgemein dazu übergegangen, Pauschalbeträge das ganze Jahr hindurch zu fordern, die auf Grund der Einzelzählung am Schluß der Heizperiode endgültig verrechnet werden. Auch wird der Hausbesitzer durch diese bereits im Sommer fälligen Pauschalbeträge in die Lage versetzt, sich bereits im Sommer mit Brennstoff einzudecken und dadurch die günstigsten Bezugsbedingungen für sich und seine Mieter herauszuwirtschaften.

Ferner darf nicht verkannt werden, daß der Bewohner einer Wohnung mit Zentralheizung, auch wenn er keine Wärme verbraucht, dennoch durch die Tatsache der Bereitschaft gewisse Vorteile genießt, bzw. daß auch für ihn der Heizer, der unten am Kessel arbeitet, zu einem gewissen Teilbetrag bereitsteht, und

werden muß.

Es wäre also verfehlt, einen Mieter, der durchaus gar keine Wärme verbraucht hat, völlig frei ausgehen zu lassen, sondern auch er muß mit einem gewissen, wenn auch ganz geringen Mindestbetrag belastet werden, der ebenfalls in monatlichen Raten bezahlt werden muß.

Es ist eine Frage sekundärer Bedeutung, ob diese monatlichen Pauschalbeträge für Bereitschaft usw. in die Miete einbegriffen werden oder ob sie in irgend einer Form in den Wärmepreis eingerechnet werden; es haben sich in der Praxis verschiedene Lösungen für diese Frage ergeben, die in den betreffenden Mietsverträgen verankert sind und sich bewährt haben.

Im Grunde genommen stellen diese Gedankengänge gegenüber den bisherigen Verhältnissen bei Zentralheizung auch keine besondere Neuerung dar, denn auch bisher wurde ein Teil der Zentralheizungskosten auf die Miete geschlagen, insofern grundsätzlich die Wohnungen mit Zentralheizung höhere Mieten hatten, während der Rest als Brennstoffkosten gesondert verrechnet wurde.

Das wesentliche der Neuerung besteht nun darin, daß an die Stelle der Pauschalverrechnung nunmehr die Einzelzahlung nach dem wirklichen Verbrauch eintritt und daß hierdurch Ersparnisse auftreten, die den Zentralheizungsbetrieb auf die normalen Kosten der Ofenheizung zurückschrauben.

Viele deutschen Städte haben diese Einzelzahlung in vielen Anlagen in Betrieb. Viele bedeutende Baugesellschaften haben erst auf Grund dieser Einzelzahlung den wichtigen Schritt von der bis dahin ausschließlich verwandten Ofenheizung zur Zentralheizung unternommen.

Die oben gestellte Frage nach der zweckmäßigsten Heizungsart kann also auf Grund des heutigen Standes der Technik dahin beantwortet werden, daß die Zentralheizung mit Einzelzahlung alle wesentlichen Bedingungen hinsichtlich Annehmlichkeit, hygienischer Vorteile und Wirtschaftlichkeit des Betriebes erfüllt.

Die Tragweite solcher Einzelwärmehäufigkeit ist aber noch viel größer. Infolge der genauen Registrierung ergibt sich z. B. die Möglichkeit, die Frage der Wärmeverluste, die bisher vollständig ungeklärt war, endlich einmal von Grund auf mit voller Sicherheit aufzurollen und damit Klarheit in ein bisher der Beurteilung völlig unzugängliches wichtiges Gebiet zu bringen. Insbesondere die Rohrverluste der weitverzweigten Fernleitungen werden jetzt zum erstenmal meßbar, und auf Grund dieser Feststellung wird sich erst das schwierige Pro-

blem der Wirtschaftlichkeit ausgedehnter Heizungsanlagen erforschen lassen.

Nicht weniger wichtig ist der Einfluß auf die Beurteilung der Bauweise. Erst an Hand genauer Messungen können Versuche darüber angestellt werden, ob sich die Einführung einer wärmedichten Bauweise wirklich lohnt, d. h. ob es wirtschaftlich, von vornherein durch geeignete Isolierung der Außenwände und Anordnung von Doppelfenstern — also durch Mehraufwand von Anlagekapital — Betriebsersparnisse zu erzielen, die die Kapitalzinsen in der erforderlichen Höhe übersteigen.

Eine Entwicklung von derart einschneidender Bedeutung kann natürlich nicht ganz reibungslos verlaufen, namentlich da sie in die wirtschaftlichen Interessen fast aller Kreise eingreift. Da würde zunächst der Kohlenzeche und dem Kohlenhändler der Umsatz geschmälert, die Ofenindustrie wird zurückgedrängt, einzelne Heizungsfirmen können keine „anscheinend“ billigen Angebote — und schlechte Ausführungen mehr machen! Über diese Sonderinteressen hinaus wird aber schließlich jeder einzelne Mieter betroffen, und von diesen fühlen sich wiederum diejenigen benachteiligt, die bisher auf Kosten ihrer Nachbarn Raubbau mit der Wärme und dadurch mit dem Brennstoff getrieben haben. Und hier setzt die Arbeit des Architekten ein: Seine Aufgabe ist es, das Wärmeproblem in seinem Wert zu erfassen und mit ihm die sonstigen modernen „Ingenieur“-Einbauten des Hauses, um sie mit seiner Hand zu einer höheren künstlerischen Ordnung zusammenzufassen! Er muß seine Häuser in Gliederung und Aufbau so anordnen, daß die Wärmeübertragung durch Wände und Decken nach Möglichkeit verhindert wird, ein Bestreben, das durch die neuzeitliche Forderung nach schalldichtem Ausbau unserer Wohnungen unterstützt wird. Dann ist die Klärung des aufgezählten Fragenkomplexes der zukünftigen Heizungsarten um ein Bedeutendes weitergekommen.

Es scheint wohl zuvor wichtiger zu sein, das Problem zu lösen, in den Städten die festen Brennstoffe aus den Wohnungen, aus den Häusern fernzuhalten, als den Wirkungsgrad unserer hochentwickelten Kraftmaschinen um Bruchteile an Prozenten zu vergrößern: Der Wunsch nach zentraler Wärmeversorgung wird in kurzer Zeit zu einer programmäßigen Forderung werden, denn wir haben in den „kleinst“-zugeschnittenen Wohnungen der Städte keinen Platz mehr für Öfen und Brennstoffstapelung und keine Zeit mehr zum Asche- und Kohlentransport — abgesehen von den Wirtschaftsverlusten, die wir täglich erleiden, wenn mit dem Verbrennen der Kohle die in ihr enthaltenen wertvollen Stoffe mit vernichtet werden. —

DAS BAU- UND BAUNEBCENGEWERBE IN ZAHLEN

NEUERE ERGEBNISSE DER GEWERBLICHEN BETRIEBSZÄHLUNG VOM JAHRE 1925

Von Willy Brachvogel, Berlin-Friedenau

Bekanntlich hat die gewerbliche Betriebszählung vom Jahre 1925 nur die Gewerbearten des Handwerks erwähnt, ohne weiter auf nähere Einzelheiten und Strukturveränderungen der einzelnen Gewerbegruppen und -zweige einzugehen. Eine solche ausführliche Darlegung ist jetzt vor einiger Zeit vom Statistischen Reichsamt über das Handwerk erschienen, aus dem hier besonders das Bau- und Baunebcengewerbe ausführlich erörtert werden soll.

Bei dieser Gelegenheit muß noch darauf hingewiesen werden, daß eine klare Abgrenzung bzw. eine reinliche Scheidung zwischen Handwerk und Industrie sich niemals durchführen lassen, weil der gelernte Handarbeiter, also der wirkliche Handwerker, in großer Zahl in Fabrikbetrieben vorzufinden ist und andererseits der an- und ungelernete Arbeiter, infolge der Verwendung von Maschinen, mehr und mehr Eingang im Handwerk findet. Jedoch war es nach der gewerblichen Betriebszählung möglich, wenigstens annähernd den Umfang des Handwerks mit Hilfe der Betriebsgrößengliederung festzustellen, indem man die kleineren Betriebe (nach Abzug des Hausgewerbes) dem „Handwerk“ und die größeren Betriebe der „Industrie“ zurechnete. Man hat nun die Grenze zwischen Handwerk und Industrie bei den Betrieben bis zu

10 Personen gezogen, was auch den prozentualen Anteilen des Handwerks in den einzelnen Größenklassen entspricht. So beträgt der Anteil des Handwerks bei den Betrieben bis zu 5 Personen 90 v. H., bei den Betrieben bis zu 10 Personen 75 v. H. und bei den bis zu 50 Personen noch 60 v. H. Die stärkste Beteiligung weist also demnach die Größenklasse bis zu 5 Personen auf, und hier sind es vor allem fünf Gewerbegruppen, in denen das Handwerk die typische Betriebsform ist, nämlich:

1. Schmiederei, Schlosserei, Klempnerei u. a.
2. Tischlerei, Stellmacherei u. a.
3. Bäckerei, Fleischerei u. a.
4. Schneiderei, Schuhmacherei u. a.
5. Bauhandwerk, Malerei u. a.

Bevor wir auf das Bauhandwerk näher eingehen, noch einige bemerkenswerte Angaben über das Gesamt-handwerk. Im Deutschen Reich wurden seinerzeit 1 430 000 Betriebe bis zu 10 Personen (ohne Hausgewerbe) festgestellt, in denen 5 251 000 Personen beschäftigt waren. Unter Berücksichtigung der soeben festgesetzten Grenzlinie gehörten von den Betrieben rund drei Viertel und von den beschäftigten Personen ein Viertel dem Handwerk an! Charakteristisch ist beim Handwerk, daß mehr als

die Hälfte aller in den Betrieben bis zu 10 Personen (einschl. Hausgewerbe) Beschäftigten auf den Betriebsleiter selbst und ihre Familienangehörigen entfällt. Die Zahl der Gesellen, Lehrlinge, an- und ungelerten Arbeiter ist geringer als die der familieneigenen Personen, während die Zahl der Angestellten eine ganz untergeordnete Rolle spielt. Folgende Übersicht bestätigt diese Angaben:

	Anzahl	v. H.
Betriebsleiter	1632 000	45
darunt. Leiter von Hausgewerbebetrieben	295 000	—
Mithelfende Familienangehörige	344 000	9
Angestellte	95 000	3
Gehilfen, Arbeiter, Lehrlinge	1 585 000	43
Zusammen (einschl. Hausgewerbe)	3 658 000	100

Das Bauhandwerk nimmt nun unter den handwerksmäßigen Betrieben eine bedeutende Stellung ein. Die Gewerbegruppe Baugewerbe (einschl. Baunebengewerbe) weist 180 327 Betriebe bis zu 5 Personen auf, d. h. 79,5 v. H. aller Betriebe; Personen beschäftigte es 343 187, d. h. 22,4 v. H. aller Personen des Baugewerbes. Etwas größer ist der Anteil bei den Betrieben bis zu 10 Personen; hier beträgt die Zahl der Betriebe 201 390 = 88,7 v. H. aller Betriebe und 501 095 Personen = 32,6 v. H. aller Personen des Baugewerbes. Der Größe nach steht das Baugewerbe in beiden Betriebsgrößen an dritter Stelle sowohl den Betrieben wie den Personen nach. Ähnlich verhält es sich bei der Gliederung der im Baugewerbe beschäftigten Personen nach ihrer Stellung im Betriebe. Der Vollständigkeit halber sei noch bemerkt, daß in den jetzt folgenden Zahlen das Hausgewerbe eingeschlossen ist und demzufolge die Gesamtzahl der beschäftigten Personen 501 412 beträgt, während vorher die Zahl der Beschäftigten ohne Hausgewerbe 501 095 betrug. Von diesen 501 412 Personen waren 8842 weiblich (die niedrige Zahl ist zu verstehen, da es sich hier nur um kaufmännisches Personal handelt), ferner 193 643 Eigentümer, Pächter und Betriebsleiter, 12 624 kaufmännische und technische Angestellte, 278 767 Gehilfen, Arbeiter und Lehrlinge und schließlich 16 378 mithelfende Angehörige.

Wenig Bedeutung und Umfang hat im Handwerk und besonders im Baugewerbe die motorische Kraft. Während nach den früher veröffentlichten Zahlen in „Industrie und Handwerk“ jeder vierte Betrieb Motoren verwendete, ist es nach den jetzt vorliegenden Ergebnissen im reinen Handwerk nur jeder fünfte Betrieb. Dasselbe Verhältnis ist bei den zur Leistung und zum Antrieb von Arbeitsmaschinen verwendeten PS. Auf eine beschäftigte Person entfielen in „Industrie und Handwerk“ rund 1,5 PS, dagegen bei den handwerksmäßigen Betrieben bis 10 Personen nur noch 0,5 PS. Bei einer Zahl von 201 572 Betrieben bis 10 Personen (einschl. Hausgewerbe) hat das Baugewerbe 10 190 Motorenbetriebe = 5,1 v. H. aller Betriebe. Mit diesem Prozentsatz steht das Baugewerbe an zweitletzter Stelle — leider, wünschenswert wäre, daß die Verwendung von Motoren im Baugewerbe noch mehr Eingang fände, denn gerade in diesem Gewerbe ließen sich sehr viel Arbeitsmaschinen

mehr unterbringen, als es augenblicklich der Fall ist. Leider hält man hier an althergebrachten Sitten gern recht lange fest und übersieht dabei, daß man unrationell wirtschaftet. Auf je 100 beschäftigte Personen entfallen im Baugewerbe nur 12,1 PS, während beispielsweise das Holz- und Schnitzstoffgewerbe, das dem Baugewerbe sehr nahesteht, 102,9 PS aufweist!

Während bisher nur vom Bauhandwerk die Rede war, soll jetzt eine Gliederung des Bau- und Baunebengewerbes stattfinden, indem die verschiedenen Gewerbebezüge einschließlich der Gewinnung und Bearbeitung von Gesteinen, der Schlosserei, der Klempnerei, der Säge- und Hobelwerke besonders behandelt werden sollen.

Die jetzt folgende Tabelle gibt Aufschluß über die Zahl der Betriebe und Personen in Betrieben bis zu 5 bzw. 10 Personen nach Größen geordnet:

Gewerbebezüge	Betriebe bis zu 5 Personen		Betriebe bis zu 10 Personen	
	Betriebe	Personen	Betriebe	Personen
Herstellung v. Holzbauten u. Bauteilen	86 764	177 566	96 508	248 718
Bauhandwerk				
Maurer u. Zimmerer	57 870	104 935	68 426	185 805
Malerei, Tischlerei u. Anstreicherei	57 847	114 709	63 074	153 137
Klempnerei u. dgl.	24 855	55 391	77 032	44 142
Schlosserei	15 392	38 437	18 974	64 921
Dachdeckerei	11 886	25 748	13 332	36 447
Glaseri	9 179	16 446	9 634	19 711
Ofensetzerei	7 751	13 455	8 109	16 062
Feine Steinbearbeitg.	7 366	14 001	8 057	19 088
Säge- u. Hobelwerke	5 026	10 103	6 270	19 655
Stukkateur- u. Gipsergewerbe	2 965	6 229	3 526	10 457
Grobe Steinbearbeitg.	2 907	5 951	3 718	12 193

Ergänzend zu dieser Tabelle sei noch bemerkt, daß die Statistik noch die Arbeitnehmer von den aufgeführten Personen angibt. Das Ergebnis ist, daß von den Beschäftigten in den Betrieben bis zu 10 Personen mehr oder weniger die Hälfte Arbeitnehmer sind, wie das aus folgender Zusammenstellung hervorgeht:

	Arbeitnehmer		Arbeitnehmer
Tischlerei	59,8 v. H.	Glaseri	46,2 v. H.
Bauhandwerk	64,8 v. H.	Ofensetzerei	45,6 v. H.
Malerei	55,3 v. H.	Feine Steinbearbeitung	52,7 v. H.
Klempnerei	57,3 v. H.	Säge- u. Hobelwerke	69,6 v. H.
Schlosserei	67,0 v. H.	Stukkateur-, Gipsergew.	62,3 v. H.
Dachdeckerei	60,5 v. H.	Grobe Steinbearbeitung	72,0 v. H.

Von Interesse ist ferner die Feststellung, wieviel Alleinbetriebe einzelne Gewerbebezüge aufweisen. Beim Tischlerhandwerk beispielsweise befanden sich 32 800 Allein- und O-Betriebe (d. h. Betriebe, deren allein arbeitender Betriebsleiter bereits anderweitig als Leiter eines Landwirtschafts- oder eines Gewerbebetriebes gezählt ist). Das Bauhandwerk hatte 29 500 und das Malergewerbe 26 800 Allein- und O-Betriebe aufzuweisen.

Zusammenfassend kann festgestellt werden, daß auf je 100 000 Einwohner des Deutschen Reiches u. a. 154 Tischlereibetriebe, 110 Maurerei- und Zimmereibetriebe und 101 Malereibetriebe kommen. —

STEUERFRAGEN

Die Besteuerung von Baukostenzuschüssen. Die Frage, inwieweit Baukostenzuschüsse der Einkommensteuer unterliegen, behandelt ein Urteil des 6. Senats des Reichsfinanzhofs VIA 656/28 ausführlich. Der betreffende Architekt hatte gefordert, daß der Teil der Zuschüsse überhaupt nicht angerechnet werde, der für Vornahme baulicher Änderungen aufgewendet werden mußte, die auf Verlangen der Mieter ausgeführt wurden. Im übrigen verlangte er Anwendung des ermäßigten Einkommensteuersatzes des § 58 des Einkommensteuergesetzes — für einmalige größere Einnahmen —, während das Finanzamt und das Finanzgericht die Baukostenzuschüsse im Jahre ihrer Bezahlung voll der Einkommensteuer unterwerfen wollten. Der Reichsfinanzhof erkannte für einen Fall den Standpunkt des Architekten voll an, die Begründung des Urteils läßt aber die Möglichkeit offen,

daß nicht in allen Fällen Baukostenzuschüsse steuerlich in dieser Weise behandelt zu werden brauchen. Soweit die Gelder zu Änderungen aufgebraucht wurden, die auf Wunsch der Mieter vorgenommen werden mußten, bezeichnet der Senat solche Ausgaben als abzugsfähige Werbungskosten, gleichgültig, ob die Änderungen als Verbesserungen zu betrachten sind oder nicht. Die ermäßigte Steuerberechnung läßt das Urteil zu, weil es die Bauzuschüsse als Mietvorauszahlungen erklärt, die in diesem Fall für einen so langen Zeitraum — 10 Jahre — erfolgten, daß sie den Charakter regelmäßiger Mietzahlungen verlieren, sondern ein Entgelt für Überlassung der Wohnungen auf 10 Jahre zu einer niedrigen Miete darstellen. Treffen also ähnliche Verhältnisse nicht zu, so würde die steuerliche Vergünstigung nicht verlangt werden können. Im allgemeinen dürfte aber bei Bauzuschüssen der ermäßigte Steuersatz beansprucht werden können. — Dr. I. K.

Inhalt: Wärme nach Mark und Pfennig berechnet — Das Bau- und Baunebengewerbe in Zahlen — Steuerfragen —