

NEUE HEIZSYSTEME – IHRE BEDEUTUNG AUS ENERGIE- UND EINZELWIRTSCHAFTLICHER SICHT

Begrüßung, Einführung

Von Dr.-Ing. A. Voss VDI, Jülich

Von der gesamten Endenergie in Höhe von 257 Mio t SKE, die im Jahre 1980 in den Sektoren Industrie, Haushalte, Kleinverbraucher und Verkehr eingesetzt wurde, dienten mehr als 60 % der Prozeß- und Raumwärmeerzeugung. Mit einem Anteil am Endenergieeinsatz von etwa 70 % in der Industrie, 90 % in den privaten Haushalten und über 80 % im Bereich der Kleinverbraucher stellt die Wärmeerzeugung in diesen Sektoren den wichtigsten Verwendungszweck der Energie dar, während sie im Verkehrsbe- reich naturgemäß fast ohne Bedeutung ist. In der Industrie wird dabei der überwiegende Teil der Wärme auf unterschiedlichen Temperaturniveaus bis zu etwa 1800 °C in den Produktionsprozessen selbst eingesetzt, und der Anteil des Wärmeverbrauchs, der auf die Raumheizung, z.B. von Fabrikhallen entfällt, beträgt nur etwa 10 %. In den privaten Haushalten und bei den Kleinverbrauchern, worunter die Landwirtschaft und der Gartenbau, das Kleingewerbe in Handwerk und Industrie, der Handel sowie die öffentlichen Einrichtungen und Verwaltungen zusammengefaßt sind, ist die Struktur des Wärmeverbrauchs anders. Hier überwiegt der Verbrauch für die Raumheizung den für die Prozeßwärme- und Warmwasserbereitung erheblich. In den privaten Haushalten werden etwa 80 % der nachgefragten Energie für die Raumheizung und etwa 10 % für die Warmwasserbereitung eingesetzt. Und auch im Bereich der Kleinverbraucher ist der Energieeinsatz für die Raumheizung mit einem Anteil von 60 % am gesamten Endenergieverbrauch mehr als doppelt so groß wie der für die Prozeßwärmeerzeugung mit einem Anteil von weniger als 25 %.

Diese Zahlen machen eindrucksvoll deutlich, welche Bedeutung der Wärmemarkt und hier insbesondere der Raumwärmebereich für die bevorstehenden Strukturänderungen unserer Energieversorgung und für das prioritäre Ziel der Energiepolitik, nämlich die rationelle und sparsame Energieverwendung hat.

Obwohl dieser Sachverhalt in der Fachwelt seit langem bekannt ist, ist er offensichtlich, trotz zahlreicher Informationsanstrengungen bei den eigentlich Betroffenen, nämlich den Verbrauchern, noch weitgehend unbekannt, wie eine Haushaltsbefragung /1/ gezeigt hat. Die Auswertung der Befragung ergab eine eklatante Unterschätzung des Energieverbrauchs für die Raumheizung und eine eklatante Überschätzung der anderen Verbrauchsbereiche. Im Mittel wurde der Anteil der Raumheizung am gesamten Energieverbrauch der privaten Haushalte nur halb so hoch eingeschätzt wie er in Realität ist.

Diese Situation ist nicht allein auf ein unzureichendes Informationsangebot zurückzuführen, sondern hat ihre Ursachen sicher auch in der begrenzten Bereitschaft der Verbraucher, sich zu informieren oder informieren zu lassen. Dieses Verhalten mag mit darin begründet sein, daß trotz der enormen nominellen Preissteigerungen bei den Brennstoffen für den privaten Endverbraucher, die von 1973 bis 1981 zwischen 72 % bei Braunkohlenbriketts und 229 % beim leichten Heizöl lagen, die Ausgaben der privaten Haushalte für die Heizung, gemessen an den Gesamtausgaben, nur wenige Prozent ausmachen. So z.B. wendete der durchschnittliche Vier-Personen-Haushalt im Jahre 1979 3,1 % seines Einkommens für die Beschaffung des Brennstoffes für die Heizung auf, 1975 waren es noch 2,5 %.

Trotz dieses unbefriedigenden Kenntnisstandes bei den Verbrauchern, der sich auf die notwendigen Strukturänderungen im Raumheizungsbe- reich hemmend auswirken wird, besteht wohl heute kein Zweifel darüber, daß der Raumheizungsbe- reich vor dem Umbruch steht. Erste Anzeichen hierfür lassen sich der Entwicklung der Beheizungsstruktur der privaten Wohnungen entnehmen. Waren noch 1977 53 % aller Wohnungen mit Öl beheizt, so ging dieser Anteil bis 1980 auf 51 % zurück. Bedeutendstes Substitut für das Heizöl war dabei das Erdgas. So wurden z.B. in 65 % aller Wohnungen, die ihre Heizung umstellten, Erdgassysteme installiert und der Anteil von Erdgasheizungen in Neubauten stieg 1980 auf 40 % gegenüber 20 % in der Zeit vor 1973 an. Dennoch wurde auch im Jahre 1980 noch in fast jedem zweiten Neubau eine Ölheizung installiert, weil es in vielen Gebieten heute noch keine Alternative zur Ölheizung gibt.

Wie bereits erwähnt, besteht weitgehend Einigkeit darüber, daß von strukturellen Änderungen im Raumheizungsbe- reich ein wesentlicher Beitrag zur Verminderung unserer Ölabhängigkeit ausgehen muß. Unklar und teilweise kontrovers ist allerdings, wie die Veränderungen aussehen sollen, d.h. welche Energieträger und Heizungssysteme das leichte Heizöl substituieren sollen.

In den letzten Jahren sind sowohl in der Industrie wie auch im Bereich der Wissenschaft, unterstützt durch eine großzügige Forschungsförderung erhebliche Anstrengungen zur Verbesserung bewährter sowie zur Entwicklung neuer Heizungsanlagen unternommen worden. Dabei wurde in der öffentlichen Energiediskussion neuen Heizsystemen, wie Wärmepumpen, Blockheizkraftwerken und Total-Energie-Anlagen sowie solaren Systemen, eine weitaus größere Publizität zuteil, als

dem Bemühen bekannte und erprobte Systeme zu verbessern. Es wurden nicht selten euphorische Erwartungen geweckt, die dann an der ökonomischen Realität scheiterten. Es hat sich aber auch zunehmend die Erkenntnis durchgesetzt, die Raumheizung als ein System anzusehen, daß nicht nur aus einem Heizkessel besteht und dessen Effektivität von der optimalen Abstimmung aller Einzelkomponenten entscheidend mitbestimmt wird. Darüber hinaus stellt der Markt "Raumheizung" einen wesentlichen Teil des gesamten Energiesystems dar, der stark von den dort stattfindenden Entwicklungen mitgeprägt wird.

Im Rahmen dieser Fachtagung soll der Versuch unternommen werden, den Stand der Entwick-

lung wichtiger Heizungssysteme aufzuzeigen, sowie ihre Bedeutung aus energie- und einzelwirtschaftlicher Sicht zu diskutieren, mit der Absicht der Beantwortung der Frage "Wie werden wir in Zukunft heizen?" ein Stück näher zu kommen.

Literatur

/1/ Einfluß des Verbraucherverhaltens auf den Energiebedarf privater Haushalte. Schriftenreihe der Forschungsstelle für Energiewirtschaft, Bd. 15, Springer-Verlag, Berlin/Heidelberg 1982