



Öl-Heizkessel mit kleinem Wärmeübertrager Das Gelbe vom Ei?

Absolute Novitäten im Bereich ölbefeuerte Heizgeräte hat man in den letzten Jahren auf den einschlägigen Messen vergeblich gesucht; sieht man einmal von den Öl-Brennwertkesseln ab. Die neueste Errungenschaft in der Heizungstechnik stellt sicher die Öltherme dar. Das Konzept ist absolut fortschrittlich, denn der Wärmeübertrager ist nur noch so groß, wie es von der zu übertragenden Leistung her erforderlich ist. Bei diesem Gerät müssen nicht mehr die großen Wassermengen erwärmt werden, wie in den Heizkesseln der üblichen Bauart. Der Wärmeübertrager ist extrem klein und leicht.

In der Vergangenheit hatten die Konstrukteure voluminöse Heizkessel konzipiert, denn dadurch wurde die Betriebsweise der Anlage deutlich harmonisiert. Der große Wasserinhalt sorgte dafür, dass die Brennerlaufzeiten lang waren, auf diese Weise hielten sich die Anzahl der Starts in Grenzen: Die große Masse musste die technischen Unzulänglichkeiten der einstufigen Ölbrenner ausgleichen. Allerdings wurden die Geräte dann entsprechend groß, schwer und teuer. Zwangsläufig ergaben sich bei diesen Heizkesseln große Oberflächen und daher wesentlich höhere Abstrahlungsverluste als bei den neuesten Miniheizgeräten.

Bekanntlich sollte eine Heizung nicht träge sein, sondern möglichst ohne große Verzögerung reagieren. Also bietet sich nur der Weg, die Wärmeübertrager klein, leicht und mit geringem Wasserinhalt zu konstruieren; nur dann werden alle Möglichkeiten für einen sparsamen Betrieb ausgeschöpft. Der Wasserinhalt im Netz ist durch die modernen Plattenheizkörper und die Fußbodenheizungen ohnehin schon reduziert. Da ist ein kleiner Wärmeerzeuger nur die konsequente Folge dieser Entwicklung. Zwar ließe sich auch ein kleiner Primärübertrager mit einem Pufferspeicher kombinieren, dann kommen aber sofort die Kosten- und auch die Platzfrage, insbesondere bei der Aufstellung im Wohnbereich.

Die Kombination eines Öl-Heizkessels mit einem vorhandenen Solarspeicher großen Volumens wäre allerdings ideal. Der Brenner würde in der Übergangszeit höchstens ein- bis zweimal pro Tag anspringen. Auch im Winter wären die Brennerstarts deutlich reduziert. Das ist aber keine zeitgemäße Lösung des Problems, sondern lediglich ein Kompromiss, um die technologischen Mängel der antiquierten Ölbrenner zu unterdrücken. Der konstruktive Ansatz bei der Öltherme ist ohne Zweifel richtig, nur das angewandte Ölbrennerprinzip wurde noch nicht angepasst.

Zwar versucht man, die dabei eingesetzte Simplexdüse zweistufig zu fahren, aber mit mäßigem Erfolg; die Spreizung ist einfach zu gering, daraus folgend die Anzahl der Brennerstarts viel zu hoch. Zudem wird bei der kleinen Stufe und dem dann zwangsläufig reduzierten Öldruck kein sehr feines Spray erzeugt.

Das Resultat dieser ungenügenden Spreizung des Durchsatzes: Pro Heizperiode – bezogen auf einen Ölverbrauch von 2500l – erfolgen beispielsweise 35 000 Starts. Durchschnittlich wird also jeder Liter Heizöl mit 14 Starts verbrannt. Diese riesige Anzahl von Brennerstarts bedeuten, dass große Mengen an Energie verschwendet werden, zudem steigen die Emissionen überproportional an. Hier wird ein modernes Wärmeübertrager-Konzept durch die Verbindung mit einer Ölbrennertechnik von gestern verwässert. Das immanente Sparpotenzial des neuen Heizgerätes kann aus diesem Grund nicht zur Entfaltung kommen. Also nicht gerade das Gelbe vom Ei.

Ihr
Walter R. Swoboda,
Stocksberg