

TGA-Workshop in Wolfenbüttel

# Technologietransfer Deutschland-Ukraine

Dr. Vera Zeitz, Volker Küch,  
Dr. Dieter Wolff\*

Die Erschließung des ukrainischen Marktes eröffnet große Chancen. Schnelles Handeln ist erforderlich, um die sich bietenden Möglichkeiten nicht anderen zu überlassen. Neben der Platzierung deutscher Produkte ist die Anpassung an deutsche Normen und Richtlinien ebenso wichtig wie die qualifizierte Schulung und Weiterbildung der Fachkräfte.

Die Ukraine ist territorial in 27 Verwaltungsbezirke unterteilt, die jeweils über eigene Wärme-, Trinkwasser- und Abwassernetze verfügen. Die Wärmeversorgung wird staatlich organisiert und erfolgt zum großen Teil über Fernwärmenetze, die im Moment im Gegensatz zu den Trink- und Abwassernetzen teilweise privatisiert werden. Die Energiewirtschaft der Ukraine unterteilt sich in zwei große Bereiche. Zum einen gibt es die unter der Verwaltung des Ministeriums für Energiewirtschaft stehenden großen Heizkraft- und

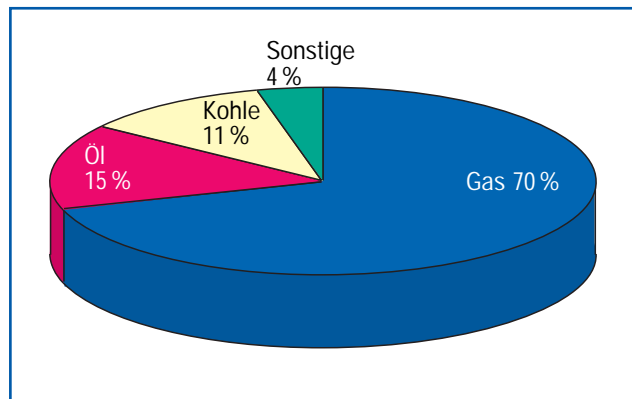


Bild 1 Anteil einzelner Energieträger am Gesamt-Energieverbrauch der „kleinen Energiewirtschaft“ in der Ukraine

Fernheizwerke sowie die Kernkraft- und Wasserkraftwerke. Zum anderen stehen die den einzelnen Verwaltungsbezirken zugeordneten kleineren und mittleren Heizwerke und Kesselanlagen zur Verfügung, die die Versorgung von industriellen und privaten Bereichen wie z. B. Wohnblocks sicherstellen. Dieser zweite Bereich, auch „kleine Energiewirtschaft“ genannt, wird von unterschiedlichen Betreibern bewirtschaftet und verbraucht ca. 60 % der in der Ukraine verbrauchten fossilen Brennstoffe. Betrachtet man den Gesamt-Energieverbrauch aller kommunalen Kesselanlagen, so ergibt sich die in Bild 1 ersichtliche Aufteilung auf die unterschiedlichen Energieträger. Zur Deckung dieses Energiebedarfs kauft die Ukraine jährlich mehr als 100 Mrd. m<sup>3</sup> Gas im Ausland zu Weltmarktpreisen. Die verwendete Anlagentechnik ist auf einem technisch sehr niedrigen Niveau und befindet sich in einem dringend erneuerungsbedürftigen Zustand, da viele Anlagen ihre Nutzungsdauer bald erreicht bzw. teilweise schon überschritten haben. Aus der veralteten Technik resultieren auch die schlechten Wirkungsgrade von teilweise weniger als 70 %. Neben dem schlechten Wirkungsgrad der meisten Anlagen tragen aber auch große Defizite in der Wärmedämmung der Fernwärmeleitungen und der versorgten Gebäude sowie die hohen z. T. ganzjährigen Vor- und Rücklauftemperaturen (Bild 2) zu ei-

nem dramatischen Mehrverbrauch an Energie bei. Als besonders nachteilig innerhalb des gesamten Wärmeversorgungssystems erweist sich das Fehlen von Einrichtungen zur Kontrolle und zur Regelung des Energieverbrauchs, die das Einsparen von Energie nahezu unmöglich machen. Da der Bedarf an technischer Erneuerung der vorhandenen Anlagen durch ukrainische Hersteller nur zu ca. 20 % erfüllt werden kann [1],

wird offensichtlich, welche Möglichkeiten sich mittel- und langfristig ergeben.

## Nordamerikaner und Asiaten sind schon vor Ort

Obwohl die Liquidität der Betreiber von Versorgungseinrichtungen in der Ukraine nicht als besonders hoch zu bezeichnen ist, beginnen viele westliche und damit auch deutsche Firmen, sehr aktiv diese neuen Märkte zu erschließen. Sie stehen dabei in Konkurrenz zu einheimischen, aber auch

Vorlauftemperatur in °C	Rücklauftemperatur in °C
150	70
130	70
115	70
95	70

Bild 2 In der Ukraine übliche Vor- und Rücklauftemperaturen

\* Dr. Ing. Vera Zeitz, Institut für Heizungs- und Klimatechnik an der Fachhochschule Braunschweig / Wolfenbüttel;  
Dipl.-Ing. Volker Küch, Leiter des Technischen Weiterbildungszentrum Wolfenbüttel e.V.;  
Prof. Dr. Ing. Dieter Wolff, Geschäftsführender Leiter des Instituts für Heizungs- und Klimatechnik an der Fachhochschule Braunschweig/Wolfenbüttel

verstärkt zu nordamerikanischen und asiatischen Anbietern, die es in der Vergangenheit gut verstanden haben, sich in der Ukraine zu positionieren. Einmal liegt dies sicherlich an einem schon lange andauernden Engagement auf dem vormals sowjetischen Markt, zum anderen stellen diese Firmen den ukrainischen Fachleuten ihre Daten und Anforderungen in russischer Sprache zur Verfügung. Hier sind große Defizite aus deutscher Sicht zu erkennen, da vielfach Produktinformationen nicht ausreichend sind und Informationen über Normen und Richtlinien zum Betreiben dieser Produkte selbst in den ukrainischen Zertifizierungsbüros nicht vorhanden sind.

Die Problemlage für deutsche Firmen, die sich diese neuen Märkte erschließen wollen, ist vielfach gleich, da sich die in der Ukraine vorhandenen Strukturen und damit Fragen wie z. B. die Bearbeitung von Ausschreibungen oder die Planung, der Betrieb und die Überwachung von Anlagen deutlich von den deutschen Gepflogenheiten unterscheiden. Weitere, nicht zu unterschätzende Probleme sind die unterschiedliche Gestaltung von Normen und Richtlinien, aber allein auch die andersartige Ausbildung von Handwerkern und Ingenieuren.

### Normen und Richtlinien im Wandel

Da die in der Ukraine gültigen Normen und Richtlinien derzeit einem großen Wandel unterliegen und zum Teil neu formuliert werden, ist es aus deutscher Sicht besonders wichtig, sich umgehend an diesem Veränderungsprozeß zu beteiligen und die Ukraine aktiv in ihrem Bestreben zu unterstützen. Die Einführung bzw. Anpassung der ukrainischen Normen und Richtlinien an die deutschen Gegebenheiten kann und wird zu einem strategisch wichtigen Vorteil für die deutsche Wirtschaft werden, sofern es gelingt, rechtzeitig auf diesen Prozeß Einfluß zu nehmen.

Die Information interessierter Fachleute in der Ukraine über den aktuellen Stand der Technik ist problematisch und wurde bis-



„Montage + Technologie“ ist das Medium für den Technologie- und Produkttransfer in die Ukraine

zeitschrift „Montasch & Technologia“ gekommen, die auf Grundlage der SBZ entstanden ist und erstmalig die Möglichkeit bietet, aktuelle Informationen schnell und gezielt an das Fachpublikum weiterzugeben.

Der bestehende Fort- und Weiterbildungsbereich ist derzeit wenig geeignet, die ukrainischen Fachleute über aktuelle Entwicklungen und Techniken in der TGA zu informieren. Der Wandel hin zu modernen Angeboten ist hier noch nicht gelungen, vielfach werden die Bedürfnisse und Interessen, aber auch die Fähigkeiten der interessierten Fachleute zu wenig berücksichtigt. Die Vermittlung von Normen, Richtlinien und technischem Know-how an ukrainische Fachleute wird zu einem wichtigen Aspekt bei der Erschließung dieser

neuen Märkte. Dabei dürfen die spezifischen Randbedingungen wie auch die Mentalität der ukrainischen Fachleute nicht außer acht gelassen werden. □

#### Literatur:

[1] Ukraine: Effektivität der kleinen Energiewirtschaft, EC Energy Centre, ACIS-Programm, Kiev, 1996–1997

### Ukraine-Workshop rund um den TGA-Bereich

Das Institut für Heizungs- und Klimatechnik der Fachhochschule Braunschweig/Wolfenbüttel führt im März '98 gemeinsam mit dem Gentner Verlag Stuttgart und dem Technischen Weiterbildungszentrum Wolfenbüttel e.V. einen Workshop zum Thema „Technologietransfer im Bereich TGA Deutschland-Ukraine“ durch. In diesem Workshop wird über die Möglichkeiten, aber auch die Schwierigkeiten des Technologietransfers von Anlagen und Produkten aus dem Bereich der technischen Gebäudeausrüstung informiert.

Die aktuelle Situation in der Ukraine und die Möglichkeit der finanziellen Förderung von Gemeinschaftsprojekten stehen im Mittelpunkt. Die Gründung eines Schulungs-, Weiterbildungs- und

Technologietransferzentrums, das zukünftig die Positionierung deutscher Anlagen und Produkte zum Umweltschutz und zur Energieeinsparung auf den Märkten der Ukraine und ggf. weiterer GUS-Staaten unterstützt, soll zu einem späteren Zeitpunkt erfolgen. Bei dem Workshop, der Themen wie Heizungs-, Lüftungs-, Klima- und Kältetechnik, Sanitärtechnik, Trinkwasseraufbereitung und Abwasserreinigung, Normen und Richtlinien umfaßt, werden sich Referenten aus der Bundesrepublik und der Ukraine ergänzen. Gleichzeitig sind maßgebende Entscheidungsträger aus der Ukraine anwesend. Weitere Informationen können Sie an der Fachhochschule Braunschweig unter der Faxnummer (0 53 31) 93 97 02 anfordern.