

## Ukrainische Stahlwerke wollen Erdgasverbrauch drosseln

### Ausrüstungslieferungen aus China im Gespräch

von Harald Meyer

Kiew (bfai) - Wachsende Zweifel hegen ukrainische Wirtschaftsbeobachter gegenüber der Selbstdarstellung der ukrainischen Eisen- und Stahlindustrie, sie sei als Investor eine "Lokomotive des einheimischen Maschinenbaus". Dies - so der Einwand - mag in der Vergangenheit zutreffend gewesen sein, als es lediglich um Vorhaben zum Austausch verschlissener Ausrüstungen und zur Kapazitätserweiterung auf Grundlage der herkömmlichen Technologien gegangen war. Jetzt - unter den Bedingungen des Zwangs zur Energieeinsparung - müssten vermehrt Ausrüstungen importiert werden.

Nicht nur das Abklingen des weltweiten Stahl-Booms macht der exportintensiven ukrainischen Eisen- und Stahlindustrie zu schaffen. Ihre **Ertragsmargen sind auch von der Kostenseite her unter Druck geraten**. Da ist vor allem der Brennstoff Erdgas zu nennen. Der Metallurgie-Sektor der Ukraine verbrauchte im Durchschnitt der letzten zehn Jahre nicht weniger als 7,6 Mrd. cbm p.a. Das waren im Mittel 12% des gesamten Erdgasverbrauchs des Landes. Infolge stark gestiegener (und im Jahre 2007 weiter steigender) Erdgaspreise hat ein Nachdenken über Wege zu mehr Energieeffizienz begonnen.

Seit dem vorletzten Preispoker der Kiewer Regierung mit dem russischen Erdgas-Monopol GazProm Ende 2005/Anfang 2006 müssen die Hütten- und Walzwerksbetreiber in Donezk, Dnipropetrowsk, Saporishshja, Krywy Rih (Kriwoi Rog) und Mariupol jetzt um mindestens 30% höhere Erdgaspreise zahlen. Der staatlich administrierte Tarif für industrielle Verbraucher wurde in der Ukraine per Anfang Februar 2006 von 422 Hrywnja je 1.000 cbm (das waren umgerechnet nicht ganz 83,60 US\$) auf 548 Hrywnja (108,50 US\$) angehoben. Hinzu kommen die Mehrwertsteuer (20%) sowie Transportkosten und eine pauschale sog. Liefergebühr. Im Ergebnis werden den ukrainischen Stahlwerken derzeit (Stand: Ende 2006) Erdgaspreise zwischen 130 US\$ und 160 US\$ je 1.000 cbm berechnet. Weitere Preisschübe sind absehbar. Aufgrund eines im Oktober zwischen Kiew und Moskau geschlossenen Abkommens steigen die Import-Preise für Erdgas per 1.1.07 nochmals um 37%.

**Die Stahlerzeugungstechnologien (und Energieverbrauchsstrukturen) der ukrainischen Stahlindustrie sind längst nicht mehr auf der Höhe der Zeit.** Nicht weniger als 40% des Gesamtverbrauchs von Erdgas im Metallurgie-Sektor der Ukraine entfallen auf den Hochofenprozess bzw. die Roheisenerzeugung, weitere 17% auf die Stahlerzeugung und 16% auf die Walzgut-Herstellung.

Wird von den Hüttenwerken einiger erdgasreicher Länder abgesehen, so findet in den Stahlindustrien Westeuropas fremdbezogenes Erdgas im Hochofenprozess kaum mehr Verwendung. Auch bei Stahlerzeugung und Walzgut-Herstellung ist der Einsatz des Primärenergieträgers Erdgas im Vergleich zur Nutzung der gasförmigen Sekundärenergieträger Koksofengas, Hochofengas und Konvertergas eher unbedeutend.

Die weitgehende Eliminierung des großen auf die Stahlindustrie entfallenden Verbrauchs-Postens aus der Erdgas-Bilanz der Ukraine stellt ein Ziel dar, welches für den Metallurgiesektor und für die Regierung des Landes gleichermaßen verlockend ist. Seine Erreichung macht aber überschlägigen Berechnungen zufolge Investitionen gigantischen Ausmaßes erforderlich. Experten beziffern die dafür erforderlichen Mittel auf eine Gesamthöhe von 9 Mrd. bis 10 Mrd. US\$. Die technischen und technologischen Wege, die zu einer

Verringerung der Erdgas- und sonstigen Energieverbrauchsparameter in der ukrainischen Stahlindustrie führen, sind klar vorgezeichnet. Vor allem ist **ein Übergang vom Martin-Verfahren zum Erschmelzen von Stahl auf das Konverterverfahren überfällig**. Die Investitionskosten hierfür werden auf umgerechnet 5,95 Mrd. US\$ geschätzt.

In den Hochofenprozess müssen Verfahren der Rückgewinnung von Gichtgas beziehungsweise Hochofengas und des Direkteinblasens von Reduktionsmitteln (Kohlenstaub) eingeführt werden. Für entsprechende Maßnahmen zur Rekonstruktion von insgesamt acht Hochofenanlagen müssten 500 Mio. bis 600 Mio. US\$ aufgewendet werden.

Die Walzgut-Herstellung ist durch verstärkten Übergang auf das Stranggießen von Stahl und andere energiesparende Verfahren zu modernisieren. Geschätzte Investitionskosten: 400 Mio. US\$. Die Quote stranggegossenen Stahls machte in der Ukraine im Jahre 2004 erst 20% aus. Zum Vergleich: In Japan lag dieser Anteil bei knapp 97% und selbst in Russland bereits bei 52%.

Bereits vor der Erdgas-Krise am Jahreswechsel 2005/2006 hatten einige ukrainische Stahlwerke **erste Schritte zur Verminderung ihres Erdgas- und sonstigen Energieverbrauchs** angekündigt. KryworishStal, das größte Stahl-Kombinat des Landes, hatte im November 2005 kurz nach seiner Übernahme durch den Weltmarktführer Mittal Steel als neuem Mehrheitsgesellschafter erklärt, dass es die Erzeugung von Martinstahl einstellen werde. Außerdem will man dort den Einsatz von Erdgas im Hochofenprozess sowie in Sinteranlagen schrittweise beenden; stattdessen sollen Gemische aus Koksofen- und Hochofengas verwandt werden.

Die Europäische Bank für Wiederaufbau und Entwicklung (EBRD, London) hat dem Hütten- und Walzwerks-Kombinat Mittal Steel Krywy Rih (vormals KryworishStal) im April 2006 eine Kreditlinie über 200 Mio. US\$ eingeräumt. Damit soll das Kombinat die geplanten Investitionen in die Energieeffizienz- und Produktivitätssteigerung finanzieren. Ein Darlehen in Höhe von 350 Mio. US\$ in Investitionen in neue energieeffiziente Technik zwecks Senkung der Betriebskosten in den konzernerneigenen Stahlwerken in Altschewsk (Region Luhansk) und Dnipropetrowsk hat im September 2006 die Industrie-Holding Donbass Industrial Union (ISD) erhalten. Darlehensgeber war die International Finance Corporation (IFC, Weltbank-Gruppe).

Das Metallurgische Werk Jenakiewe (Region Donezk, ein Betrieb der Konzern-Holding System Capital Management, SCM) und das ukrainisch-schweizerische Gemeinschaftsunternehmen Metalen (ebenfalls Region Donezk, mit der schweizerisch-ukrainischen Metallhandelsfirma Leman Commodities als Gesellschafter) planen Investitionen in Höhe von 74 Mio. US\$ in die Modernisierung des Stahlwerks in Jenakiewe. Projekte zur Senkung des Erdgasverbrauchs werden derzeit in Stahlwerken in Mariupol (Kombinat "Iljitscha") sowie in Saporishshja (Kombinat SaporoshStal) verfolgt.

Wie die ukrainische Wirtschaftspresse erfahren haben will, sind zumindest bei den beiden letztgenannten Vorhaben Zukäufe von Ausrüstungen und Technologien aus China vorgesehen. So plane das Mariupoler Metallurgische Kombinat (MMK) "Iljitscha" für rd. 25 Mio. US\$ den Kauf von Maschinen und Anlagen "Made in China" für das Mahlen und Einblasen von Feinkohle (Kohlenstaub) in Hochöfen, um den Erdgas- und Hüttenkoksverbrauch zu senken.

**Dem Maschinenbau-Sektor der Ukraine fehle es bisher an einem Anbieter derartiger Ausrüstungen und Technologien.** Ein entsprechendes Kooperationsvorhaben der Maschinenbau-Kombinate Nowokramatorsk, DniproWashMasch (russ. DnjeproTjashMasch) und der Produktionsvereinigung "Frunse" in Sumy seit Mitte der 90er Jahre ist wegen Geldmangels gescheitert. Der inländische Maschinenbau könnte die nachgefragten Ausrüstungen, wenn überhaupt, so nur zu Preisen oberhalb 35 Mio. US\$ liefern.

Auch Mittal Steel Krywy Rih will ukrainischen Presseberichten zufolge einen Teil der benötigten Ausrüstungen bei chinesischen Lieferanten ordern. Das neue Management des Stahl-Kombinats sei nicht an einer Zusammenarbeit mit ukrainischen F&E-Einrichtungen (insbesondere mit dem Staatlichen Institut für die Projektierung Metallurgischer Betriebe UkrHiproMes und dem Institut für Schwarzmetallurgie der Nationalen Akademie der Wissenschaften der Ukraine, beide ansässig in Dnipropetrowsk) interessiert.

**Potenzielle ausländische Ausrüstungslieferanten** wie Danieli Heavy Machinery, Duferco und Voest-Alpine Industrieanlagenbau **müssten in der Ukraine mit wachsender chinesischer Konkurrenz rechnen**, heißt es.