

## Analyse

# Energieverbrauch in der Ukraine: Weniger ist mehr

Von Georg Zachmann, Berlin/Kiew

### Zusammenfassung

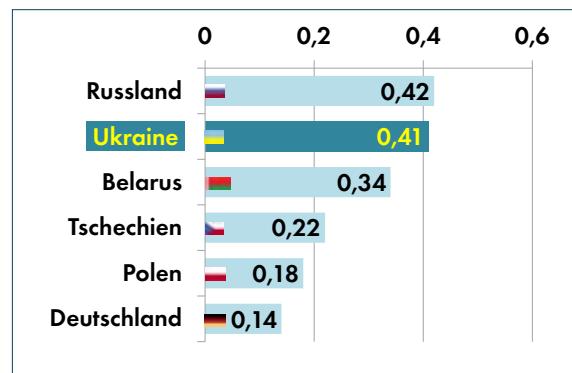
Die ukrainische Volkswirtschaft ist im internationalen Vergleich durch einen überdurchschnittlich hohen Energieverbrauch gekennzeichnet. Die damit verbundenen Energiekosten verschlechtern die Wettbewerbsfähigkeit und belasten die Zahlungsbilanz. Zusätzlich ist der hohe Energieverbrauch mit vermeidbaren Emissionen von Schadstoffen und Treibhausgasen verbunden. Daher ist eine Erhöhung der Energieeffizienz sowohl aus ökonomischer als auch ökologischer Perspektive von großer Bedeutung.

Ein Hauptgrund für das anhaltend niedrige Energieeffizienzniveau sind die geringen einheimischen Energiepreise. Allerdings ist aufgrund von Sachzwängen im nächsten Jahr von einer deutlichen Anhebung der Energiepreise auszugehen. Dies sollte positive Auswirkungen auf private Investitionen in Energiesparmaßnahmen haben. Darüber hinaus scheint die Nutzung der flexiblen Mechanismen des Kyoto-Protokolls als zusätzliche Finanzierungsquelle für Energieeffizienzinvestitionen an Fahrt zu gewinnen. Ob sich die hohen Hoffnungen in diese Instrumente erfüllen, hängt allerdings von Ko-Finanzierungsmöglichkeiten, der Marktentwicklung für Emissionsrechte und der Fähigkeit der Ukraine ab, möglichen Käufern glaubhaft einen nachhaltigen Mitteleinsatz zu versichern.

### Hoher Energieverbrauch

Im internationalen Vergleich verbraucht die ukrainische Volkswirtschaft, bezogen auf ihre Wirtschaftsleistung, außerordentlich viel Energie.

*Abbildung: Primärenergieverbrauch bezogen auf das BIP, 2007\**



\* Tonnen Öläquivalent pro tausend US-Dollar BIP in Kaufkraftparitäten des Jahres 2000

Quelle: International Energy Agency 2009

Dies hat zum einen strukturelle Ursachen: So ist der Anteil der Industrie an der Wertschöpfung überdurchschnittlich hoch und es wurden in der Vergangenheit insbesondere energieintensive Branchen in der Ukraine angesiedelt (z. B. Stahl). Darüber hinaus sind die klimatischen Bedingungen für einen höheren Wärme- und Kälteerzeugungsbedarf als beispielsweise in Deutschland verantwortlich.

Zum anderen ist ein Großteil des Energiebedarfs der Ukraine (mit geringen Kosten) vermeidbar. So liegen die Verluste bei der Stromerzeugung, -übertragung und -verteilung über dem regionalen Durchschnitt. Der Energieverbrauch einzelner industrieller Prozesse ist außerordentlich hoch. Auch der Strom- und Gasverbrauch der Bevölkerung ist, trotz noch nicht vollständiger Haushaltstechnisierung (z. B. Spülmaschinen) sehr hoch. Schließlich benötigen ukrainische Haushalte aufgrund unzureichender Gebäudeisolierung und Heizungsanlagen sehr viel Wärmeenergie. Eine spürbare Verringerung dieses vermeidbaren Energiebedarfs im Energiesektor, in der Industrie und bei Haushalten kann bereits zu sehr geringen Kosten erfolgen. Insbesondere sind diese Kosten häufig niedriger als ein andernfalls erforderlicher weiterer Ausbau der Energieinfrastruktur.

### Kosten für Wirtschaft und Umwelt

Der beschriebene hohe Energieverbrauch hat sowohl ökonomische, ökologische als auch politische Implikationen.

Da rund 40 % der Primärenergie in Form von Erdgas und Erdöl importiert werden muss, werden große Teile der ukrainischen Exporterlöse eingesetzt um Energieträger zu kaufen. Diese hohe Energienachfrage führt dazu, dass die Ukraine von bestimmten Energielieferanten (z. B. dem russischen Erdgaskonzern Gazprom) abhängig ist, was deren Verhandlungsposition stärkt. Aus politischen Gründen und um die Wettbewerbsfähigkeit einiger Sektoren sowie die Kaufkraft der Bürger zu unterstützen, subventioniert der Staat die Ener-

giepreise für Haushalte und bestimmte Unternehmen. Dies wird über »Substanzverzehr« an der Infrastruktur sowie unter hohen Lasten für den Fiskus finanziert.

Neben den ökonomischen Kosten impliziert ein hoher Energieverbrauch üblicherweise auch signifikante ökologische Schäden. So ist die Erzeugung von Wärme und Strom aus fossilen Energieträgern gewöhnlich mit der Emission von Schadstoffen und Treibhausgasen verbunden. Die geringe Effizienz der Energieumwandlung sorgt dafür, dass der Ausstoß pro Nutzenergie in der Ukraine überdurchschnittlich hoch ist.

Die vorangegangene Argumentation zeigt, dass im Bereich der Energieeffizienz ökonomische, ökologische und politische Interessen Hand in Hand gehen. Diese Interessenkongruenz sollte genutzt werden, um eine breite Unterstützung für eine Ausweiterung von Energieeffizienzmaßnahmen zu erzielen.

### Nationale Reaktion

Die weiter steigenden Energieimportpreise und die Krise des Staatshaushalts lassen die Zweifel an der Finanzierbarkeit der Subventionierung von Energiepreisen für Haushalte weiter wachsen. Darüber hinaus fordern internationale Finanzinstitutionen, welche das Land mit bedeutenden Kreditbeträgen makroökonomisch stabilisieren, immer lauter eine Abkehr von diesen unwirtschaftlichen Subventionen. Somit wäre die am 24.07.2009 von der Regulierungsbehörde (NERC) beschlossene Erhöhung der Gaspreise für bestimmte Konsumentengruppen ein wichtiger Schritt gewesen, um den Staatshaushalt zu stabilisieren, die Energieanfrage zu senken und somit die Zahlungsbilanz zu verbessern.

Diese Gaspreiserhöhung wurde indes, sicherlich auch im Hinblick auf die bevorstehenden Präsidentschaftswahlen, letztendlich mit politischer Billigung verhindert. Es bleibt abzuwarten, in welcher Form neue Anläufe für Preiserhöhungen unternommen werden, da dies auch ein Kernpunkt der Verhandlungen mit dem IWF ist. Entschlossene Gas- und Strompreisanpassungen wären allerdings notwendig, um auch verstärkt private Investitionen in Energieeffizienzmaßnahmen anzuregen.

### Internationale Reaktion

Ein Großteil der bisher in der Ukraine durchgeführten Energieeffizienzprojekte wäre ohne bedeutende technische und finanzielle Unterstützung durch deutsche und ausländische Partner (GTZ, KfW, EBRD, etc.) nicht möglich gewesen. Neben bilateraler und multilateraler Zusammenarbeit bieten die Mechanismen des

Kyoto-Protokolls zusätzliche interessante Möglichkeiten, Investitionen in Energieeffizienzmaßnahmen anteilig zu finanzieren. Neben der klassischen »Joint Implementation« (ausländische Investoren erhalten zusätzliche Reduktionszertifikate für Investition in emissionsmindernde Maßnahmen in der Ukraine) haben in diesem Jahr so genannte »Green Investment Schemes« (GIS) an Interesse gewonnen. Dabei kaufen Staaten Emissionsrechte (Assigned Amount Units: AAU), welche die Ukraine zur Erfüllung ihrer Zielvorgaben nicht benötigt. Damit diese im Kyoto-Protokoll erlaubte Transaktion nicht lediglich für die Kyoto-Zielerfüllung anderer Industrieländer genutzt wird ohne einen zusätzlichen Beitrag zum Klimaschutz zu leisten, verpflichtet sich der Abnehmer im Gastland »grüne« Investitionen durchzuführen, deren Klimawirkung in etwa den erworbenen Emissionsrechten entspricht. Im Vergleich zu kleinteiligen Maßnahmen aus »Joint Implementation« Projekten, die aufwendigere Zertifizierungsverfahren durchlaufen müssen, haben Maßnahmen über GIS geringere Transaktionskosten. Durch sie können auch zerstückerte Märkte für Energieeffizienzmaßnahmen wie z. B. der Gebäudesanierungsbereich oder die Kommunalwirtschaft erschlossen werden.

Im März 2009 hat erstmals die halbstaatliche japanische Energieagentur NEDO etwa 30 Mio. ukrainische AAU über ein GIS zu einem geschätzten Preis von 10 Euro pro AAU erworben. Es wird allerdings angenommen, dass der nichtöffentliche Vertrag Klauseln enthält, die dem Käufer garantieren, dass die Kaufsumme weitestgehend für japanische Produkte verwendet werden muss.

Nach Prognosen der Emissionsentwicklung bis 2012 könnte die Ukraine bis zu 1 Mrd. AAUs an ausländische Interessenten verkaufen. Sollte sich die mit der Umsetzung der »grünen« Investitionen beauftragte ukrainische Umweltinvestitionsbehörde (NEIA) als effizient erweisen, könnten also je nach Nachfrage und Marktpreis bis zu 10 Mrd. Euro in emissionsreduzierende Maßnahmen fließen. Selbst wenn nur ein Bruchteil dieser Summe erzielt wird, könnten »grüne« Investitionen zu einem wichtigen Finanzierungsinstrument für Energieeffizienzmaßnahmen werden.

### Fazit

Der hohe Energieverbrauch, die steigenden Energiekosten und die sinkende Fähigkeit des Staates zur Energiepreissubvention erhöhen die Nachfrage nach Energieeffizienzmaßnahmen. Internationale Finanzinstitutionen, deutsche und andere ausländische Partner sowie die Kyoto Mechanismen stellen günstige Ko-Finanzierungs-

möglichkeiten für entsprechende, auch für die deutsche Außenwirtschaft interessante, Investitionen zur Verfügung. Allerdings müssen die zuständigen ukrainischen

Institutionen unter Beweis stellen, dass sie in der Lage sind, die potentiell hohen Summen schnell und zweckmäßig einzusetzen.

#### *Über den Autor*

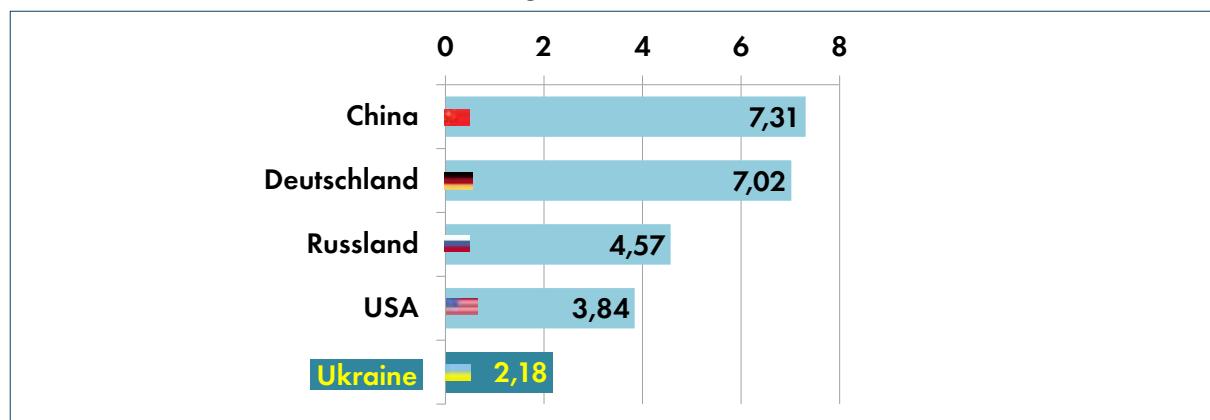
Georg Zachmann ist Mitglied der Deutschen Beratergruppe bei der ukrainischen Regierung, die durch das Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie (BMWi) im Rahmen des TRANSFORM-Nachfolgeprogramms finanziert wird.

Der abgedruckte Text ist ein leicht geänderter Nachdruck der Juli-Ausgabe des Newsletters der Beratergruppe (Nr. 11). Zum regelmäßigen Bezug des kostenlosen Newsletters genügt eine Email an [newsletter@beratergruppe-ukraine.de](mailto:newsletter@beratergruppe-ukraine.de)

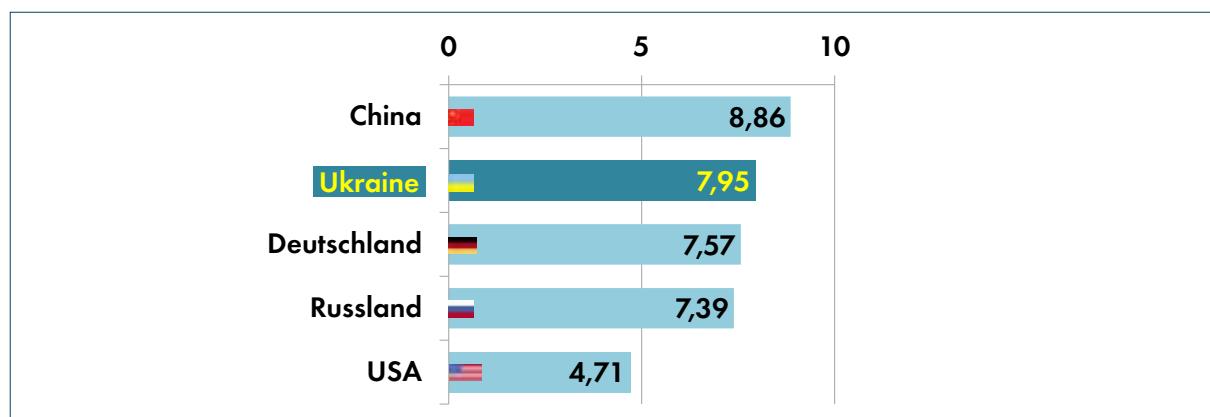
## Umfrage

### Haltung der Regierung zum Klimawandel im internationalen Vergleich

Grafik 1: Welche Bedeutung gibt die Regierung der Bekämpfung des Klimawandels?  
(Skala von 1 für »keine« bis 10 für »sehr groß«, Durchschnittswert)



Grafik 2: Welche Bedeutung *sollte* die Regierung der Bekämpfung des Klimawandels geben?  
(Skala von 1 für »keine« bis 10 für »sehr groß«, Durchschnittswert)



Quelle: Repräsentative Umfragen im Auftrag von World Public Opinion,  
[http://worldpublicopinion.org/pipa/pdf/jul09/WPO\\_ClimateChange\\_Jul09\\_quaire\\_emb.pdf](http://worldpublicopinion.org/pipa/pdf/jul09/WPO_ClimateChange_Jul09_quaire_emb.pdf)