

Umweltberatungs- und Umweltbildungsbedarf – ein länderdifferenzierter Überblick

Die nachstehende Einbeziehung zusätzlich recherchierter, aktueller Informationen und Materialien bestätigt, differenziert und vertieft die sich aus der Auswertung der Befragung (so genannter Kriterienkatalog) und der Workshopvorträge und -diskussionen nachstehender internationaler Tagungen des Internationalen Hochschulinstituts Zittau - IHI, Lehrstuhl für Allgemeine Betriebswirtschaftslehre, insbesondere Controlling und Umweltmanagement,¹ ergebenden Schwerpunkte für eine länderdifferenzierte Umweltbildung (Erarbeitung und Implementierung umweltorientierter Studiengänge) und Umweltberatung (Auf- und Ausbau von Umweltberatungszentren):

- »Umweltorientierte Transformationsprozesse und internationale Kooperationsprojekte mit Mittel und Osteuropa« vom 22.-24.05.2006,
- »Internationale Hochschulnetzwerke und ihre Rolle zur aktiven Gestaltung einer nachhaltigen Entwicklung – Schwerpunkt Mittel- und Osteuropa« vom 14.-16.05. 2007,
- »Umweltorientierte Bildung und Beratung – ein Vergleich zwischen Polen, Ukraine und Kasachstan« (XII. Klausurtagung des IHI Zittau vom 15.-17.10. 2007).

Der dabei angestrebte ganzheitliche Ansatz besteht darin, die Partnerländer dahingehend zu unterstützen, die Industrialisierung und Urbanisierung ökologisch zu modernisieren. In diesem Kontext gelten private Haushalte, Stadtverwaltungen und Unternehmen als wichtige Akteure, die unter der Zielstellung einer gesteigerten Ressourceneffizienz zu vernetzen und für den Transfer von Wissen und Technologie, z. B. im Rahmen integrierter Projekte, zu qualifizieren sind.² Mit den zu entwickelnden bzw. transferierenden und anzuwendenden, ressourceneffizienten Verfahren und Prozesse werden die Handlungskompetenzen der involvierten Akteure gestärkt sowie sowohl die Umweltbelastungen als auch die betrieblichen Kosten, insbesondere von KMU, gesenkt. Im Einzelnen geht es dabei um Umwelt- und Stoffstrommanagement, z. B. im Kooperationsbereich einer Stadt und eines angrenzenden Industriegebietes innerhalb der Wasser- und Abfallwirtschaft, in Investitionen in

¹ Gefördert von der Sächsischen Landesstiftung für Natur und Umwelt (LANU) sowie vom Umweltbundesamt (UBA) und der Sparkasse Oberlausitz-Niederschlesien.

² Vgl. im Folgenden: Böttcher (2007) S. 43-46

Umwelttechnologien, z. B. die in Form einer Kläranlage oder eines Recyclinghofes gemeinsam von Wirtschaft und Verwaltung getätigt und genutzt werden, und um den Aufbau von Kompetenzzentren, die z.B. Schulungen für Personal aus Kommunen, Wirtschaft und Bildung sowie technische bzw. best practise – Lösungen anbieten und dadurch Netzwerke etablieren.

Umweltberatung

Polen

Das **staatliche Programm »Infrastruktur und Umwelt« für den Zeitraum von 2007 – 2013** (Verteilung staatlicher Fördermittel auf Umweltschutzziele) legt den Schluss nahe, dass die **Wasser- und Abwasserwirtschaft** mit einem Anteil von mehr als 50 % am Fördervolumen die oberste Priorität im polnischen Umweltschutz erfährt. Dazu gehören insbesondere die notwendige Rationalisierung des Wasserverbrauchs der Bevölkerung sowie die Modernisierung sowie der Aus- und Neubau kommunaler Kläranlagen.³ Andere prioritäre mittelfristige Umweltziele bis 2014 ergeben sich aus dem **Programm der staatlichen Umweltpolitik**, wie v. a. die:⁴

- stärkere **Energieeinsparung** der Wirtschaft (9 % bis 2017), einschließlich der Lösung des Problems partiell noch immer sehr hoher SO₂-Emissionen, v. a. bei der Energieerzeugung und im kommunalen Sektor,
- **Erhöhung des Anteil EE** (Erneuerbare Energien) am Gesamtenergieverbrauch (rd. 13 % bis 2010),
- Verbesserung der **Wertstoffrückgewinnung sowie die Erhöhung des Recyclinganteils**, v. a. durch die Schaffung einer Basis für die **kommunale Abfallwirtschaft**, die **Verringerung des Abfallvolumens** sowie die Bildung eines Systems zur **Entsorgung gefährlicher Abfälle**,

³ Vgl. Urbaniec (2007) Folie 4

55 % der Einwohner (2004) sind an Kläranlagen angeschlossen (1995 – 41 %; 2002 - EU-15 – 78 %).

Vgl. Urbaniec (2007) Folie 14

⁴ Vgl. Urbaniec (2007) Folien 15, 16, 17, 20, 26

- **Bekanntmachung/Verbreitung von Umweltmanagementsystemen** in umweltbedeutenden Industriezweigen, die EMAS-Verbreitung insbesondere in klein- und mittelständischen Unternehmen sowie in der öffentlichen Verwaltung, die **Nutzung niederschwelliger Umweltmanagementansätze**, die Erhöhung und Verbesserung des **Öko-Labeling**.

Für die anhaltende Attraktivität Polens als Investitionsstandort auch für deutsche Unternehmen sprechen die aktuellen, politischen und wirtschaftlichen Rahmendaten.⁵

Ukraine

Im Hinblick auf die Identifizierung und Nutzung zukünftiger Entwicklungspotenziale beim Übergang von der Plan- zur Marktwirtschaft und der nachhaltigen Integration als konkurrenzfähige Wirtschaft in die Weltwirtschaft gilt die Ukraine als eine der größten Herausforderungen und Chancen.⁶ Diese Entwicklung ist v. a. auch im Kontext der aktuellen bzw. aktualisierten Privatisierungen zu sehen.⁷

Die boomenden Bereiche der Metall- und Stahlindustrie bedürfen dringend der Einführung/ Nutzung neuer moderner **Technik und Technologie**⁸, v. a. im **metallurgischen Maschinenbau**.⁹ Aufgrund der Abhängigkeit der Öl- und Gasversorgung aus Russland sowie der um 300 % gestiegenen Rohstoffpreise sind **Maßnahmen zur Energieeinsparung**

⁵ Auch 2007 gilt als ein weiteres wirtschaftliches Rekordjahr, das anhaltend Auslandskapital nach Polen strömen lässt. Kennzeichen dieser Entwicklung ist 2007 ein im Vergleich zum Vorjahr um real 6,6 % gestiegenes BIP, eine um 11,5 % gestiegene Industrieproduktion, eine moderate Verbraucherpreisentwicklung mit einer Inflationsrate von 3,9 %, die vehemente Unterstützung der Privatisierung durch die neue Regierung sowie eine pro-deutsche, pro-europäische und pro-wirtschaftliche Wirtschaftspolitik.

Vgl. Trends, Strategien, Analysen (2008) S. 1

⁶ „Das größte Wachstumspotenzial für die kommenden Jahre zeichnet sich in Südosteuropa, Russland und der Ukraine ab.“ Bazil (2007) S. 1

⁷ Wegen Befürchtungen von Manipulationen und eines nicht transparenten Verlaufs wurden im September 2007 die letzten großen Privatisierungen per Erlass gestoppt. Die vom Parlament verabschiedete Liste der für 2008 vorgesehenen Privatisierungen beinhaltet 28 Betriebe, dar. 18 Großbetriebe (v. a. in den Bereichen Telekommunikation, Energieerzeugung, Metallurgie und Maschinenbau) und veranschlagt einen Mindesterlös in Höhe von 20 Mrd. UAH (3,96 Mrd. USD). Gleichzeitig beinhaltet sie die Rückgängigmachung früherer Verkäufe staatlicher Beteiligungen wegen Gesetzesverstößen. Vgl. Länderinfo GUS (2008a) S. 6

⁸ Vgl. Länderinfo GUS (2007) S. 6

Es wird eingeschätzt, dass sich die Ukraine trotz mancher Krisen nach vorn entwickelt hat und seit dem Jahr 2000 ein deutlicher Aufwärtstrend zu beobachten ist. Durch ein gutes Vertrauen in den Wirtschaftsstandort besteht mittlerweile wieder ein gutes Klima für In- und Auslandsinvestitionen.

⁹ Dadurch soll der jährliche Koksverbrauch um ein Viertel sinken und jährlich rd. 335 Mio. m³ Erdgas eingespart werden.

dringend erforderlich. Die notwendige Schließung der technologischen Lücke soll v. a. mit Hilfe von deutschem Know-how erfolgen.¹⁰

Großer Beratungs- und Handlungsbedarf besteht im Bereich des **Wasser- und Abwassermanagements**.¹¹ Schätzungen des Investitionsbedarfs in die entsprechende **kommunale Infrastruktur** des zweitgrößten Landes Europas gehen von mindestens 6 Mrd. € aus und implizieren Chancen auch für deutsche Unternehmen.¹² Bei einer generellen Orientierung an die strengen Umwelt-Standards/ Richtlinien der EU gehen einheimische Experten davon aus, dass es mindestens noch 10 Jahre braucht, um die angestrebten Umweltschutzziele zu erreichen. OECD (Organisation for Economic Co-operation and Development)-Schätzungen zufolge wird der Prozess die nächsten 20 Jahre in Anspruch nehmen.¹³

Probleme, die ebenfalls einen unmittelbaren Umweltbezug haben und Gegenstand von Umweltbildung und Umweltberatung werden sollten, sind neben dem großen Problem der Müllverkipfung bzw. der Abfallwirtschaft, den Problemen der Energiewirtschaft und des fehlenden Öko-Monitoring, die **Biodiversität** (v. a. in den Regionen der Industriekomplexe), die **Rekultivierung von Abraumhalden** und **vernachlässigte deindustrialisierte Industrieobjekte** sowie **Umweltprobleme der Karpatenregion**.¹⁴

Internationale Organisationen, wie z. B. die OECD, identifizieren anhand der Finanzierungen, die aus dem Staatlichen Umweltfonds der Ukraine erfolgen, die Schwerpunkte der dortigen Umweltpolitik:¹⁵ Verbesserung der Luftqualität, Abwasserbehandlung, Mülldeponierung und Behandlung von Sonderabfall, Ökomonitoring, **Schaffung eines nationalen Umweltnetzwerkes, internationale Kooperationen** (Umweltschutz, Nachhaltigkeit, Umweltbildung und -information). In diesem Zusammenhang wird darauf hingewiesen, die ökologische Effektivität und die ökonomische Effizienz (**Kosten-Nutzen-Analyse**) der

¹⁰ Traditionell haben deutsche Maschinen- und Anlagenbauer einen guten Ruf in der Ukraine. Der deutsche Außenhandel mit der Ukraine stieg 2007 um rd. 19 % auf rd. 5,5 Mrd. €

Vgl. Pleister von Nörr Stiefenhofer Lutz (2008) S. 1

¹¹ Vgl. Pressedienst Nr. 225/07

¹² Viele Kläranlagen stammen noch aus den 60er Jahren; durchschnittlich 30 % des Trinkwassers werden als Leckageverluste verbucht; ein Drittel der Wasser- und Abwasserleitungen sind marode.

¹³ Die im Jahre 2003 beschlossene Umweltfinanzierungsstrategie für Wasserversorgung und Abwasserbehandlung beinhaltet verschiedene Szenarien. Eine davon ist das EU-Szenario. Generell wird kritisch vermerkt, dass die 11 bestehenden staatlichen Umweltprogramme nur einen deklarierenden Charakter und keine stabile Finanzierungsgrundlage haben.

Vgl. Performance Review (2006) S. 19 f.

¹⁴ Dabei handelt es sich v. a. um Hochwasser, Bodenerosion und Waldschäden. Vgl. Zeitler (2007)

¹⁵ Vgl. im Folgenden: Performance Review (2006) S. 39, 62, 66 f.

Umweltprojekte zu überprüfen und **geeignete Finanzierungsinstrumente** einzusetzen.¹⁶ Generell wird eine moderne Umweltstrategie eingefordert, die sich auf die veränderten Bedingungen von Politik und Wirtschaft, von Produktion und Verbrauch sowie der Akquise finanzieller Mittel für den Umweltschutz einstellt.¹⁷

Nachhaltige Entwicklung ist ein Prozess, der in der Ukraine¹⁸ erst beginnt und sich vorerst auf den Schwerpunkt „**Umweltmanagement**“¹⁹ konzentriert. Dieser fokussiert vorrangig die Verminderung der Kosten von Unternehmen und die Verbesserung ihrer Marktstellung. Als Besonderheit des Monitorings betrieblichen Umweltmanagements gilt die **Konzipierung eigener Systeme zur Auditierung**. Da Umweltschutz oft als Synonym für Umweltmanagement verstanden wird, werden Elemente, Ziele und Funktionen des Umweltmanagements leider getrennt, d. h. **es fehlt die organisatorische Verankerung des Umweltmanagements in den Unternehmen** und es wird noch nicht als Teilbereich der Unternehmensleitung (zusammen mit anderen Managementbereichen, wie z. B. Produktions-, Personal- und Finanzmanagement) verstanden. Es kann eingeschätzt werden, dass die einheimischen Wissenschaftler und Unternehmen noch kein ausgeprägtes Interesse an der Einführung/ Nutzung des Umweltmanagements haben, dass sich dieses aber mit der Zunahme von Ressourcenmangel und der verstärkten Konfrontation der ukrainischen Unternehmen mit internationalen Märkten ändern wird.

¹⁶ Größter Geber von Fördermitteln aus Hilfsprogrammen ist die EU auf Basis des seit 2005 bestehenden Aktionsplans mit der Ukraine. Die Umweltbestandteile dieses Aktionsplanes bewertet die EU mit „moderat“. Eine Erhöhung der finanziellen Förderung der Ukraine wird mit der Einführung des ENPI 2007 „European Neighbourhood and Partnership Instrument“ erwartet. Darüber hinaus ist die Ukraine in die so genannte EU-Wasserinitiative innerhalb der EECCA (Eastern Europe, Caucasus and Central Asia) integriert. Andere Finanzierungsquellen sind Kredite der Weltbank, der EBRD (European Bank for Reconstruction and Development) und der EIB (Europäische Investitionsbank).

¹⁷ „Ukraine needs a new modern environmental strategy and action programme that reflect all political and economic changes in the country, including the new patterns of production and consumption and the new realities for demand for environmental finance.

Vgl.: Performance Review (2006) S. 21

¹⁸ Vgl. im Folgenden: Babjak; Skotnyi, Tschernec, Kyschakewytsch (2007) S. 149-161

¹⁹ Zurzeit gibt es keine einheitliche Definition zum Umweltmanagement und mitunter werden „environmental management“ und „ecological management“ synonym dafür verwendet. (Dieser Umstand bestätigt die Notwendigkeit des Glossars, das synchron zur Erarbeitung des Lehr- und des Fallbeispielbuches erstellt wird.) In der einschlägigen Fachliteratur beschreibt „environmental management“ eher die staatliche Steuerung unter Hervorhebung des Schutzgedankens beim Management der natürlichen Ressourcen. Diese Steuerung auf Makroebene benötigt keine Änderung bestehender technisch-wirtschaftlicher Paradigmen. Das „ecological management“ beschreibt die ökologische Steuerung auf Mikroebene, d. h. durch freiwillige Initiativen der Unternehmen. Seine Anwendung erfordert eine Abkehr von der anthropozentrischen Konzeption sozialwirtschaftlicher Systeme und unternehmerischen Handelns. Ausländische Wissenschaftler/ Unternehmen verstehen unter Umweltmanagement das „environmental management“.

Das rasante Wachstum von Industrie und Bevölkerung in der Ukraine ist mit einem exponentiellen **Wachstum des Energie- und Rohstoffverbrauchs** verbunden.²⁰ Die kontinuierliche Erhöhung des Produktionsvolumens betrifft v. a. die **chemische und die petrochemische Industrie, den Leicht- und Schwermaschinenbau sowie die Textilbranche**. Als Folge ergeben sich die Zerstörung natürliche Ökosysteme und ein zusätzlicher Energieaufwand, um das ökologische Gleichgewicht wieder herzustellen. Grundsätzlich sind davon alle Regionen in der Ukraine betroffen, insbesondere aber die Rohstoff-Regionen im Osten durch die starke Zunahme atmosphärischer Emissionen. Dieser Zustand verweist auch auf die Notwendigkeit eines grenzüberschreitenden internationalen Umweltschutz.

Besonders betroffen von Wirtschaftswachstum und Umweltproblemen ist die Region **Donezk**,²¹ wo 50 % der ukrainischen Wirtschaftskraft konzentriert sind. Zu den hauptsächlichen Umweltproblemen gehören dort die **ungenügende Wasserqualität** (50 % aller jährlichen Umweltinvestitionen), die **hohe Luftverschmutzung** (30 % aller Umweltinvestitionen) und die **Probleme der Abfallwirtschaft**²². Es gibt kaum Kapazitäten zur Abfallbehandlung/-verwertung; der größte Teil des Abfalls wird illegal verkippt und verschlechtert damit die Bodenfruchtbarkeit. Lösungsvorschläge zur Verbesserung dieser Situation betreffen v. a. **staatliche umweltpolitische Instrumente und die Ausarbeitung von regionalpolitischen und raumordnerischen Plänen** zur rationellen Naturnutzung. Ein Fokus, der bislang selbst in der EU nicht ausreichend entwickelt ist und zunehmend an Bedeutung gewinnen wird, ist die **ökonomische Bewertung von Naturressourcen und Umweltschäden**.

Trotz bestehender Transformationsprobleme leibt die Ukraine ein hochinteressanter Markt, wo –anders als z.B. in Russland- ausländische Unternehmen leichter die Marktführerschaft erobern können. Der Anfang Februar 2008 beschlossene **WTO-Beitritt** (World Trade Organization) und die in Folge aufgenommenen Verhandlungen mit der EU über ein Freihandelsabkommen werden das positive Geschäftsklima noch verstärken.²³

²⁰ Vgl. in Folgenden: Voroncova (2007) S. 163-168

²¹ Vgl. im Folgenden: Dementiev, V.V.; Popova, O. (2007) S. 183-191

²² Im Jahr 2005 betrug das Abfallaufkommen pro Kopf in Donezk 500 t.

²³ Experten erwarten für 2008 einen deutlichen Anstieg der ausländischen Direktinvestitionen. Mittlerweile bestehen kaum noch Investitionsbeschränkungen für ausländische Unternehmen. Auch der nationale Bankenmarkt, der zu rd. 50 % durch ausländische Investoren kontrolliert wird, funktioniert ohne Einschränkungen. Eine erfolgte Senkung der Importzolltarife und die Fortsetzung der Privatisierungsmaßnahmen der ukrainischen Regierung, die auch die bislang noch ausgeschlossenen Bereiche der Strom-, Gas- und Wasserversorgung betreffen könnten, eröffnen gute Geschäftschancen. Für die notwendige Verbesserung der Investitionssicherheit sind die Gesetze zu verbessern (z.B. das Umsatzsteuer- und das Konkursrecht) und

Verstärkung erfährt das positive Geschäftsklima auch durch Unterstützung aus Deutschland, das nach Russland der zweitwichtigste Handelspartner der Ukraine ist. So z. B. durch die vom Bund beschlossene Übernahme von UFK-Krediten (ungebundene Finanzkredite) über die Euler Hermes Kreditversicherung als Mandatar des Bundes bzw. seiner Kreditanstalt für Wiederaufbau (KfW), die in Höhe von 100 Mio. € aufgestellt wurden, bis Ende 2009 vollständig belegt sein werden und vorzugsweise der Entwicklung von KMU sowie der Bildung/ Stärkung marktwirtschaftlicher Strukturen insgesamt dienen sollen.²⁴

Kasachstan

Im Kontext der so genannten Zentralasienstrategie der Europäischen Union²⁵ (EU) gehört Kasachstan zu den attraktivsten Investitionsstandorten, deren Potenzial bei weitem noch nicht annähernd genutzt wird, wozu Deutschland einen entscheidenden Beitrag leisten kann.²⁶ Immer mehr Firmen bzw. Investoren werden auf das Geschäftspotenzial in dieser Region aufmerksam. Es besteht v. a. in Almaty als wirtschaftliches Zentrum des Landes in den

praktische Erschwernisse zu beseitigen (z.B. im Hinblick auf den Mangel an Devisenkontrollen und klaren Ausführungsregeln für die Verwaltung). Vgl. Pleister von Nörr Stiefenhofer Lutz (2008) S. 1, 7

²⁴ Vgl. Länderinfo GUS (2008b) S. 6

²⁵ Neben Kasachstan umfasst diese Strategie die mittelasiatischen Nachbarstaaten Kirgistan, Usbekistan, Tadschikistan und Turkmenistan. Aufgrund dynamischer BIP-Wachstumsraten von 10 % und einem Absatzmarkt von mehr als 60 Mio. Verbraucher einerseits und dem jährlichen Handelsvolumen zwischen der EU und Zentralasien in Höhe von rd. 20 Mrd. € (der Anteil der zentralasiatischen Länder am Handel zwischen der EU und Eurasien beträgt nur knapp 1 %) andererseits, soll das identifizierte Entwicklungspotenzial beim Übergang von der Plan zur Marktwirtschaft genutzt und diese Länder nachhaltig in die Weltwirtschaft integriert werden. Dem entspricht auch die Ausweitung des bestehenden Mandats der Europäischen Investitionsbank (EIB) auf die zentralasiatische Region und die Verdoppelung der finanziellen Unterstützung für diese Länder auf Beschluss der Europäischen Kommission (bis zum Jahr 2015 auf 750 Mio. €) in enger Zusammenarbeit mit der Weltbank (WB) und der EBRD (European Bank for Reconstruction and Development). Vgl. Entwicklung der Region Zentralasien (2007) S. 1

Das enorme Geschäftspotenzial, das Zentralasien auch für investitionsbereite deutsche Unternehmen bietet bezieht sich v.a. auf die Branchen: Energie, Bau, Landtechnik, Textilindustrie, Wasserwirtschaft, Maschinen- und Anlagenbau. Vgl. Wieck (2008) S. 6

²⁶ Dem Beitrittsgehalt Kasachstans zur WTO (World Trade Organization), das zum Aufbau einer weltweit konkurrenzfähigen Wirtschaft außerordentlich wichtig ist, stehen bislang Bedingungen für den internationalen Handel, z.B. in Form von Zollgesetzen, gegenüber, die auch EU-Exporteure unmöglich erfüllen können. Das erklärt, dass nur 1 % aller Auslandsinvestitionen in Kasachstan im 1. Halbjahr 2007 von deutschen Unternehmen kamen (das sind rd. 65 Mio. USD von insgesamt 6.934 Mrd. USD). Von den 18.000 ausländischen Firmen kommen 440 aus Deutschland. Die Umwandlung der jetzigen deutschen Repräsentanz in Almaty in eine offizielle Delegation der Deutschen Wirtschaft mit einer vom DIHK (Deutscher Industrie- und Handelskammertag) entsandten Kraft an der Spitze (Aufnahme der Tätigkeit am 1. April 2008) ist als erster Schritt zur Gründung einer Außenhandelskammer als große Offenheit gegenüber dem Westen zu werten. Es zeigt, dass Kasachstan zukünftig seine Einnahmen aus dem Öl- und Gasgeschäft nutzen will, um seine Wirtschaft zu diversifizieren.

Vgl. Standort Kasachstan wird aufgewertet (2007) S. 6, Delegiertenbüro (2008) S. 1

Branchen der Rohölförderung²⁷, Lebensmittelproduktion, Maschinen- und Anlagenbau²⁸, Tourismus und Infrastruktur. „Deutsche Unternehmen gelten in Kasachstan wegen ihres technologischen Know-how, der Qualität ihrer Produkte und ihrer Zuverlässigkeit als gern gesehene Geschäftspartner.“²⁹ Auch in diesen Bereichen verfügt der kasachische Markt nur über eine geringe Aufnahmefähigkeit; Technologien und Anlagen einheimischer Produzenten sind veraltet; der unternehmerische Mittelstand entwickelt sich nur zögerlich. Darüber hinaus gibt es eine schlechte Kooperation mit staatlichen Behörden (zu viele bürokratische Genehmigungsverfahren), eine schlechte Qualität der Berufsausbildung und einen Mangel an Fachkräften.³⁰

Die Umsetzung der Zentralasienstrategie fokussiert im Bereich der Umwelt-Infrastruktur insbesondere das **Management der Wasserressourcen** zur besseren Nutzung und gerechten Verteilung der Ressource Wasser, einschließlich des Aufbaus eines gemeinsamen Wassermanagements, gemeinsamer Institutionen und eines harmonisierten rechtlichen Regelwerks eine hohe Bedeutung beigemessen.³¹ Ein wesentlicher Grund dafür liegt v. a. in der Absicht, die Wahrscheinlichkeit von Wasserkonflikten infolge des Klimawandels zu minimieren.

Von großer Bedeutung werden zukünftig die **Sicherung ökologischer Standards beim Rohstoffabbau** sowie Maßnahmen zur **Errichtung eines nachhaltigen Energieversorgungssystems** sein.³² Letzteres muss zu einer drastischen Senkung des Energieverbrauchs durch Energieeinsparung und Verbesserung der Energieeffizienz führen, die die Förderung/ Nutzung Erneuerbarer Energien einschließt. Insbesondere stellt die Solarenergie ein zu erschließendes hohes Potenzial, insbesondere in dünn besiedelten ländlichen Gebieten³³, wo eine zentrale Stromversorgung nicht sinnvoll ist, dar.

Der Modernisierungs- und Ausbaubedarf von kasachischen Erzgruben sowie von Erzbergbau und Hüttenwesen, die neben der Öl- und Gaswirtschaft traditionell die

²⁷ Mit einer Jahresproduktion von 65 Mio. t (2007) verfügt Kasachstan nach Russland über das zweitgrößte Vorkommen in der GUS. Als Ziel gilt eine Jahresproduktion in Höhe von 140 Mio. t. Allerdings wird von deutscher Seite eingeschätzt, dass sich die Wirtschaft des Landes zu einseitig auf die großen Rohstoffvorkommen stützt. Vgl. Länderinfo GUS (2008c) S. 6-7

²⁸ Besonders gefragt auf der Exportseite sind Maschinen und Spezialfahrzeuge. Vgl. Länderinfo GUS (2008) S. 6

²⁹ Länderinfo GUS (2008) S. 7

³⁰ Vgl. Länderinfo GUS (2008) S. 6 f.

³¹ Vgl. EU-Zentralasienstrategie (2007) S. 4f.; Entwicklung der Region Zentralasien (2007) S. 7 15-40 % der Menschen in Zentralasien haben keinen Zugang zu sauberen Wasser.

³² Vgl. EU-Zentralasienstrategie (2007) S.4f.

³³ Mit über 300 Sonnentagen pro Jahr und großflächigen, anderweitig nicht nutzbaren Wüstengebieten bieten sich gute Möglichkeiten der Gewinnung/ Nutzung von Solarenergie.

investitionsträchtigen Industriezweige darstellen³⁴, beinhaltet die Anwendung des neuesten Standes der Technik ebenso wie die Durchsetzung vielfältiger und hoher Umweltstandards. Dieser anstehende Bedarf bietet große Chancen auch für ausländische Unternehmen.³⁵

Hervorzuhebende Hauptprobleme der Umweltentwicklung in Kasachstan³⁶ sind, neben dem Austrocknen des Aralsees (aufgrund unvernünftiger gigantischer Bewässerungsprojekte in der Vergangenheit), v. a. **radioaktiv kontaminierte, ehemals militärisch genutzte Gelände** sowie die **Emission von Luftschadstoffen aller Art** (wobei als Verursachung insbesondere der drastisch gestiegene Individualverkehr zu nennen ist).

Umweltbildung

Polen

Grundlage der umweltorientierten Hochschulausbildung in Polen ist die im Jahr 2001 verabschiedete »Nationale Strategie der umweltorientierten Bildung«.³⁷ Allerdings muss eingeschätzt werden, dass die Bildung für nachhaltige Entwicklung in Polen bislang keinen systematischen Charakter hat. Ausbildungsangebote beziehen sich auf Themenschwerpunkte des Umweltschutzes und des Umweltmanagements und werden als Spezialisierungsrichtung (z.B. Umweltmanagement) vorzugsweise nicht an Wirtschaftshochschulen, sondern an naturwissenschaftlich-technisch orientierten Hochschulen angeboten. Es fehlt die

Verankerung der nachhaltigen Entwicklung in die Programminhalte der Lehrveranstaltungen fakultäts- bzw. hochschulbezogen. Eine Identifikation der Umweltbildung mit der Bildung im Sinne nachhaltiger Entwicklung ist generell nicht festzustellen. Notwendig ist demzufolge eine **interdisziplinäre und einheitliche Auflage von Studienangeboten (Umwelttechnik, Umweltschutz, Umweltmanagement, Umweltpolitik/-ökonomie) auf hohem Niveau, die Sensibilisierung zukünftiger**

³⁴ Vgl. Branchen & Märkte (2007) S. 8

³⁵ Im Jahr 2006 stellten diese Industrien ein Fünftel der kasachischen Industrieproduktion her; mehr als neun Zehntel des Produktionsausstoßes gehen in den Export.

³⁶ Vgl. in Folgenden: Lochmann (2007) S. 192-196

³⁷ Vgl. in Folgenden: Borys (2007) S. 73-86

Hochschulabsolventen für Umweltprobleme und die Schaffung von Aufbaustudieneinrichtungen und Weiterbildungsmöglichkeiten.

Fächer im Bereich nachhaltiger Entwicklung sind an ausgewählten wirtschaftswissenschaftlichen Universitäten und Hochschulen durchaus bereits vertreten.³⁸

Allerdings beträgt der **Anteil von Absolventen der Studienrichtungen, die dem Umweltschutz zuordenbar sind, an der Gesamtzahl der Absolventen nur rd. 3 %**.³⁹

Insgesamt muss eingeschätzt werden, dass sich das polnische Bildungssystem nicht in dem Maße bzw. Tempo entwickelt, wie es die Wirtschaftsentwicklung erfordert. So fordert auch **eines der mittelfristigen Ziele der staatlichen Umweltpolitik bis zum Jahr 2014 die deutliche Erhöhung der Wissens- und Innovationsbedeutung im Prozess der nachhaltigen Entwicklung**.⁴⁰ Im Rahmen des bis zum Jahr 2013 laufenden Programms »Innovative Wirtschaft« werden 9 Mrd. € aus EU- und Staatsfonds für die Unterstützung von innovativen Produkten, Unternehmen und Branchen eingesetzt.⁴¹ Darüber hinaus entwickelt sich ein **Dienstleistungsmarkt für postgraduale praxisnahe Umwelt-Weiterbildung**, der zukünftig zu bedienen ist.⁴²

Ukraine

Zukünftig wichtig wäre ein umfassender **Erfahrungsaustausch und Wissenstransfer**, einschließlich des Austausches von Schülern, Studenten und Dozenten, im Hinblick auf **Umwelt-Schulbildung und Umwelt-Hochschulausbildung** sowie umweltorientierte **Weiterbildung** für wissenschaftliche Mitarbeiter an den Bildungseinrichtungen (Inhalte, Formen, Methodik). Diese Zusammenarbeit sollte eine **Kooperation in der theoretischen und empirischen wissenschaftlichen Arbeit** sowie **gemeinsame Publikationen** beinhalten.⁴³

³⁸ Vgl. im Folgenden: Urbaniec (2007)

So z.B. das Fach »Ökoentwicklung« an der Wirtschaftsuniversität in Krakow, Lehrstuhl für Industrie und Umweltmanagement und »Grundlagen der Lebensqualität und nachhaltige Entwicklung« an der Wirtschaftsuniversität Wrocław, Lehrstuhl für Qualitäts- und Umweltmanagement.

Vgl. Urbaniec (2007) Folie 34

³⁹ Die überwiegende Mehrheit wird an staatlichen Bildungseinrichtungen ausgebildet; nur rd. 16 % davon an Privathochschulen. Vgl. Urbaniec (2007) Folien 31, 32, eigene Berechnungen

⁴⁰ Vgl. Urbaniec (2007) Folie 28

Der Erhöhung des Umweltbewusstseins sowie der Förderung von Umwelttechnologien und Umweltnnovationen soll auch die Schaffung einer Plattform für NGO-Aktivitäten und deren Unterstützung dienen.

⁴¹ Vgl. Länderinfo Osteuropa (2008) S. 2

⁴² Vgl. Urbaniec (2007) Folie 35

⁴³ Zeitler (2007)

Einzelne **Modellprojekte** an ukrainischen Hochschulen, wie die lizenzierte und akkreditierte **Fachrichtung „Management des Umweltschutzes“**⁴⁴ an der Fakultät für Management und Marketing“ an der Staatlichen Pädagogischen Universität Drohobycz bestätigen den Trend zur Einführung umweltorientierter Studiengänge und orientieren sich an der **dreibändigen durch die Deutsche Bundesstiftung Umwelt geförderten Publikation „Internationales Umweltmanagement“**⁴⁵, die auch den Einstieg in das Projekt »Der Aufbau umweltorientierter Bildungs- und Beratungskompetenzen – am Beispiel einer deutsch-polnisch-ukrainisch-kasachischen Kooperation« bewirkte und Grundlage des Initiierens eines neuen Lehr- und Fallbeispielbuches war.⁴⁶

Der herausgestellte Zusammenhang von Globalisierung, stetiger Entwicklung von Technologien, Übergang zur postindustriellen Informationsgesellschaft und der Notwendigkeit nachhaltiger Entwicklung wird an die Aufgabe einer **radikalen Modernisierung des Bildungsbereichs** adressiert.⁴⁷ Für die ukrainischen Hochschulen bedeutet das, Grundlagenforschung und angewandte Forschung darauf auszurichten und ein breites Qualifizierungsspektrum anzubieten. Auf der Grundlage des Hochschulrahmengesetzes aus dem Jahr 2005 sind die impliziten Bildungsgrundprinzipien zu realisieren, wie z. B. die Sicherstellung eines hohen und von der Eigentumsform der Hochschule unabhängigen Ausbildungsniveaus, die Kooperation von Hochschulen (Hochschulnetzwerk) und die Einheitlichkeit (von Lehrplänen und Curricula) und konsequente Umsetzung moderner Bildungsziele und -inhalte. Im Hinblick auf die wirtschaftswissenschaftliche Hochschulausbildung in der Ukraine besteht Konsens über die **Notwendigkeit einer marktwirtschaftlichen Umorientierung der Bildungsleistungen** auf die Bedürfnisse von Arbeitgebern bzw. Unternehmen sowie auf eine hohe Qualifizierung durch **lebenslanges Lernen, Weiterbildung und Spezialisierungsmöglichkeiten**. Diese Umorientierung muss verbunden sein mit der Initiierung einer guten **Zusammenarbeit von Hochschule und Wirtschaft**. Diese schwache Verbindung von Theorie und Praxis wird als Schlüsselproblem der aktuellen ökonomischen Hochschulausbildung identifiziert. Darüber

⁴⁴ Die Ausbildung wird auf zwei Ebenen durchgeführt: als Bakalavr (4 Jahre = 182 Std. – 199,5 Credits plus 3.591 Std. – 99,75 Credits als Vorbereitungskurs) und Spezialist (1 Jahr = 1.350 Std. – 37,5 Credits)
Vgl. Babjak; Skotnyi, Tschernec, Kyschakewytsch (2007) S. 157

⁴⁵ Internationales Umweltmanagement. Band I: Interdisziplinäre Rahmenbedingungen einer umweltorientierten Unternehmensführung (Hrsg.: Kramer, M.; Urbaniec, M.; Möller, L.) / Band II: Umweltmanagementinstrumente und -systeme (Hrsg.: Kramer, M.; Brauweiler, J.; Helling, K.) / Band III: Operatives Umweltmanagement im internationalen und interdisziplinären Kontext (Hrsg.: Kramer, M.; Strebel, H.; Kayser, G.), 1. Auflage Mai 2003, Betriebswirtschaftlicher Verlag Dr. Th. Gabler/GWV Fachverlage GmbH, Wiesbaden

⁴⁶ Vgl. Babjak; Skotnyi, Tschernec, Kyschakewytsch (2007) S. 157

⁴⁷ Vgl. im Folgenden: Taranov (2007) S. 169-181

hinaus muss das an vielen Hochschulen bislang festzustellende Defizit an Umweltorientierung überwunden werden. Dabei gilt es, wie für die Ausbildung insgesamt, eine **starke internationale, v. a. europäische, Ausrichtung** zu verfolgen. Die Forderung nach einer Einbeziehung aller Akteure wird im Rahmen der Hochschulreformbemühungen kombiniert mit einer möglichst genauen **Prognostizierung des Bedarfs und des Profils der Absolventen**.

Ein Beispiel für gute Ansätze einer umweltorientierten Ausbildung an ukrainischen Universitäten sind die Angebote der **Fakultät für Ökonomie und Management an der Nationalen Technischen Universität in, Donezk**.⁴⁸ Ausgehend vom Nationalprogramm der Bildungsentwicklung bis zum Jahr 2015⁴⁹ wurde dort innerhalb der **Masterausbildung in der Studienrichtung „Ökologie“** der **Kurs „Grundlagen der Theorie nachhaltiger Entwicklung“** als obligatorisches Fach eingeführt. Zur Verbesserung von Umweltbewusstsein/ Umweltverhalten werden hier die Grundlagen sauberer Produktion und sauberen Konsums vermittelt. Weitere Schwerpunkte stellen Umwelttechnologien und geschlossene Produktionskreisläufe, Ressourcenverbrauch und ökologisches Bauen dar. In der **Studienrichtung „Ökologie und chemische Technologien“** werden wirtschaftliche Aspekte der Nutzung natürlicher Ressourcen (einschließlich der ökonomisch/ ökologischen Bewertung) sowie finanzwirtschaftliche Mechanismen von Ressourcennutzung und Umweltschutz gelehrt. Als problematisch werden **unzureichende Wechselbeziehungen zwischen der wirtschaftlichen und der ökologischen Ausbildung** eingeschätzt.⁵⁰

Kasachstan

Das Fach „Umwelt und Umweltschutz“ ist Pflichtbestandteil der Ausbildung auf allen Ebenen des kasachischen Hochschulsystems.⁵¹ An allen Hochschulen wird unabhängig von der Fachrichtung ein Basiskurs „Umwelt“⁵² mit ca. 50 Unterrichtseinheiten durchgeführt.

⁴⁸ Vgl. im Folgenden: Dementiev; Popova (2007) S. 183-191

⁴⁹ Bestandteil des Programms ist auch die Forderung des Ausschusses „Ökologie“ des Ministeriums für Bildung und Wissenschaft der Ukraine, das Thema Umweltschutz in die Bildungsprogramme der Oberschulen und in alle Ausbildungsberufe zu integrieren.

⁵⁰ Die Fächer bzw. Module der Ausbildung in der Studienrichtung Betriebswirtschaft beinhalten keine umweltorientierten Bildungsangebote.

⁵¹ Vgl. im Folgenden: Lochmann (2007) S. 192-196

⁵² An einigen Hochschulen wird auch die Ausbildungsrichtung „Umweltschutz“ angeboten, die auch nachgefragt wird – aber bisher nur begrenzte Einsatzmöglichkeiten für Absolventen bot, wobei es sich vorzugsweise um staatliche, d.h. schlecht bezahlte, Stellen handelt.

Auch die Deutsch-Kasachische Universität (DKU) muss nach einem **zentral vorgegebenen Curricula** ausbilden (GOS-Standard). In allen Fachrichtungen ist an der DKU das Fach „Umwelt“ Pflichtbestandteil der Grundausbildung. 2007 begann im Ausbildungsbereich Wirtschaftsingenieurwesen der Bachelor-Studiengang »Umweltmanagement und Umwelttechnik«; 2008 beginnt der Bachelor-Studiengang »Energie- und Umwelttechnik« im Ausbildungsbereich Ingenieurwissenschaften.

Bei einer vergleichsweise geringen Studentenzahl von 250 (zukünftig vielleicht 800) ist die **Kooperation mit anderen Hochschulen**, auch ausländischen, notwendig. Problematisch gestaltet sich die **Vermittlung studentischer Praktikanten in Unternehmen**, wie generell die **Kooperation der Universität mit ansässigen Unternehmen**. Eine Ausnahme bilden die deutschen Unternehmen.⁵³

Dr. Liane Möller/ April 2008

Diese Studie wurde erstellt im Rahmen des Beratungshilfeprojektes „Der Aufbau umweltorientierter Bildungs- und Beratungskompetenzen - am Beispiel einer deutsch-polnischen-ukrainischen-kasachischen Kooperation“ durch das Internationale Hochschulinstitut Zittau, Professur für ABWL, insbesondere Controlling und Umweltmanagement, Markt 23, 02763 Zittau, Kontakt: brauweiler@ihi-zittau.de.

Das Projekt wurde vom Bundesumweltministerium mit Mitteln des Beratungshilfeprogramms für den Umweltschutz in den Staaten Mittel- und Osteuropas, des Kaukasus und Zentralasiens gefördert und vom Umweltbundesamt fachlich begleitet (Projektnummer FKZ 380 01 156). Die Verantwortung für den Inhalt dieser Veröffentlichung liegt bei den Autorinnen und Autoren.

⁵³ Zurzeit befinden sich mehr als 200 deutsche Unternehmen in Kasachstan. 70 davon haben sich im „Deutschen Wirtschaftsklub Almaty“ zusammengeschlossen.

Literatur

- Babjak, M. M.; Skotnyi, W. H.; Tschernes, M. W.; Kyschakewytsch, B. J. (2007): Internationales und interdisziplinäres Umweltmanagement – ein Modellprojekt. In: Kramer, M.; Valentin, M, (Hrsg.): Netzwerke und Nachhaltigkeit im Transformationsprozess. Gabler Edition Wissenschaft, Deutscher Universitätsverlag, Wiesbaden, S. 149-161
- Bazil, Peter (2007): Zentralasien rückt ins Visier. In: DOWJONES – Ostwirtschaftsreport, Nr. 50/ 2007 v. 11. Dezember 2007. Hrsg.: Dow Jones News GmbH, Frankfurt a. M., S. 1
- Borys, T. (2007): Die umweltorientierte Hochschulausbildung in Polen. In: Kramer, M.; Valentin, M, (Hrsg.): Netzwerke und Nachhaltigkeit im Transformationsprozess. Gabler Edition Wissenschaft, Deutscher Universitätsverlag, Wiesbaden, S. 73-85
- Böttcher, U. (2007): Industrialisierung und Urbanisierung ökologisch modernisieren. In: Ökologisches Wirtschaften, Nr. 3/ 2007. Hrsg.: Institut für Ökologische Wirtschaftsforschung (IÖW) gGmbH und Verein für ökologische Wirtschaftsforschung (VÖW) e. V., Berlin, oekom Verlag München, S. 43-46
- Branchen & Märkte (2007): Bergbau – Kasachstans Erzgruben haben Modernisierungsbedarf. In: DOWJONES – Ostwirtschaftsreport, Nr. 18/ 2007 v. 2. Mai 2007. Hrsg.: Dow Jones News GmbH, Frankfurt a. M., S. 8
- Delegiertenbüro (2008): AHK-Büro in Almaty aufgewertet. In: DOWJONES – Ostwirtschaftsreport, Nr. 9/ 2008 v. 26. Februar 2008. Hrsg.: Dow Jones News GmbH, Frankfurt a. M., S. 1
- Dementiev, V.V.; Popova, O. (2007): Umweltorientierte Ausbildung an ukrainischen Universitäten. In: Kramer, M.; Valentin, M, (Hrsg.): Netzwerke und Nachhaltigkeit im Transformationsprozess. Gabler Edition Wissenschaft, Deutscher Universitätsverlag, Wiesbaden, S. 183-191

Entwicklung der Region Zentralasien (2007): EU bietet ihre Unterstützung an. In: DOWJONES – Ostwirtschaftsreport, Nr. 47/ 2007 v. 20. November 2007. Hrsg.: Dow Jones News GmbH, Frankfurt a. M., S. 1, 7

EU-Zentralasienstrategie (2007): Die EU-Zentralasienstrategie mit Leben erfüllen. Antrag von Abgeordneten und der Fraktion BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN. Deutscher Bundestag, 16. Wahlperiode, Drucksache 16/ 4852 v. 28.03.2007

Länderinfo GUS (2007): Ukraine setzt auf deutsches Know-how. In: DOWJONES – Ostwirtschaftsreport, Nr. 18/ 2007 v. 2. Mai 2007. Hrsg.: Dow Jones News GmbH, Frankfurt a. M., S. 6

Länderinfo GUS (2008a): „Reprivatisierungen“ in der Ukraine wieder auf Agenda / Kiew: Regierung hofft auf Milliarden Erlöse. In: DOWJONES – Ostwirtschaftsreport, Nr. 6/ 2008 v. 5. Februar 2008. Hrsg.: Dow Jones News GmbH, Frankfurt a. M., S. 6

Länderinfo GUS (2008b): Finanzierungshilfe für KMU in der Ukraine. In: DOWJONES – Ostwirtschaftsreport, Nr. 1/ 2008 v. 02. Januar 2008. Hrsg.: Dow Jones News GmbH, Frankfurt a. M., S. 6

Länderinfo GUS (2008c): MOEZ (Mittel- und Osteuropazentrum Rheinland-Pfalz) plant Wirtschaftsreise nach Kasachstan. In: DOWJONES – Ostwirtschaftsreport, Nr. 9/ 2008 v. 26. Februar 2008. Hrsg.: Dow Jones News GmbH, Frankfurt a. M., S. 6-7

Länderinfo Osteuropa (2008): Auch Polen leidet zunehmend unter Arbeitskräftemangel. In: DOWJONES – Ostwirtschaftsreport, Nr. 4/ 2008 v. 22. Januar 2008. Hrsg.: Dow Jones News GmbH, Frankfurt a. M., S. 2

Lochmann, B. (2007): Umweltmanagementbezogene Kooperationen der Deutsch-Kasachischen Universität. In: Kramer, M.; Valentin, M. (Hrsg.): Netzwerke und Nachhaltigkeit im Transformationsprozess. Gabler Edition Wissenschaft, Deutscher Universitätsverlag, Wiesbaden, S. 192-196

Pleister von Nörr Stiefenhofer Lutz, Ch. (2008): WTO-Beitritt stärkt die Ukraine. In: DOWJONES – Ostwirtschaftsreport, Nr. 10/ 2008 v. 4. März 2008. Hrsg.: Dow Jones News GmbH, Frankfurt a. M., S. 1, 7

Performance Review (2006): OECD Performance Review of State Environmental Protection Fund of Ukraine. 30.06.2006 Kiew.

www.oecd.org/document/48/0,3343,en_2649_34291_37466352_1_1_1_1,00.html

(23.10.2007)

Pressedienst 225/07: PSt Michael Müller bei deutsch-ukrainischer Konferenz zu Gewässerschutz / Hoher Sanierungsbedarf bei kommunaler Infrastruktur. Hrsg.: Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit – Pressereferat, Berlin

Standort Kasachstan wird aufgewertet (2007). In: DOWJONES – Ostwirtschaftsreport, Nr. 50/ 2007 v. 11. Dezember 2007. Hrsg.: Dow Jones News GmbH, Frankfurt a. M., S. 1, 7

Taranow, I. (2007): Nachhaltigkeit – eine Herausforderung für das ukrainische Hochschulprofil. In: Kramer, M.; Valentin, M, (Hrsg.): Netzwerke und Nachhaltigkeit im Transformationsprozess. Gabler Edition Wissenschaft, Deutscher Universitätsverlag, Wiesbaden, S. 169-181

Trends, Strategien, Analysen (2008): 2007 war weiteres Rekordjahr. In: DOWJONES – Ostwirtschaftsreport, Nr. 4/ 2008 v. 22. Januar 2008. Hrsg.: Dow Jones News GmbH, Frankfurt a. M., S. 1

Urbaniec, Maria (2007): Umweltschutz in Polen – Antwort von Hochschulen. ppt anlässlich der Tagung des Internationalen Hochschulinstituts Zittau, Lehrstuhl für Allgemeine Betriebswirtschaftslehre, insbesondere Controlling und Umweltmanagement, „Internationale Hochschulnetzwerke und ihre Rolle zur aktiven Gestaltung einer nachhaltigen Entwicklung – Schwerpunkt Mittel- und Osteuropa“ vom 14.-16. Mai 2007, Zittau

Voronkova, A. (2007): Die Entwicklung des Umweltmanagements in der ukrainischen Industrie. In: Kramer, M.; Valentin, M, (Hrsg.): Netzwerke und Nachhaltigkeit im

Transformationsprozess. Gabler Edition Wissenschaft, Deutscher Universitätsverlag, Wiesbaden, S. 163-168

Wieck, Oliver (2008): Ost-Asschuss-Geschäftsführer Wieck: Zentralasien bietet enormes Geschäftspotenzial für deutsche Firmen. In: DOWJONES – Ostwirtschaftsreport, Nr. 11/ 2008 v. 11. März 2008. Hrsg.: Dow Jones News GmbH, Frankfurt a. M., S. 6S

Zeitler, M. (2007): Protokoll eines Gespräches mit Dr. Myron Zeitler an der Biologischen Fakultät des Staatlichen Universität Drohobych am 29. 08. 2007 im Kurort Truskavez

Abkürzungen

BIP	Bruttoinlandsprodukt
DIHK	Deutscher Industrie- und Handelskammertag
DKU	Deutsch-Kasachische Universität
EBRD	European Bank for Reconstruction and Development
EE	Erneuerbare Energien
EECCA	Eastern Europe, Caucasus and Central Asia
EIB	Europäische Investitionsbank
EMAS	Eco- Management and Audit Scheme
EU	Europäische Union
GmbH	Gesellschaft mit beschränkter Haftung
GOS-Standard	dezentral vorgegebener Curricula-Standard (Kasachstan)
GUS	Gemeinschaft Unabhängiger Staaten
GWV	Gabler Wissenschaftlicher Verlag
IHI	Internationales Hochschulinstitut Zittau
LANU	Sächsische Landesstiftung für Natur und Umwelt
MOEZ	Mittel- und Osteuropazentrum
NGO	Non-Governmental Organization
OECD	Organization for Economic Co-operation and Development
UAH	Hryvnia (ukrainische Landeswährung)
UBA	Umweltbundesamt
WB	Weltbank
WTO	World Trade Organization