DEUTSCH-POLNISCHE GESELLSCHAFT HAMBURG E.V.
TOWARZYSTWO NIEMIECKO-POLSKIE HAMBURG

TOWARZYSTWO
POLSKO-NIEMIECKIE
RZESZÓW

Niemiecko-Polsko-Ukraiński Kongres Ekologiczny

Energia i ochrona klimatu

Deutsch-polnisch-ukrainischer Umwelt -und Energiekongress

Energie und Umweltschutz

Німецько-польсько-український конгрес

Навколишнє середовище і енергетична справедливість

Rzeszów 18–21.05.2017

Dokumentacja

Dokumentation

Документація

Impressum

Herausgeberinnen:	Deutsch-Polnische Gesellschaft Hamburg e.V. Polnisch-Deutsche Gesellschaft Rzeszów e.V.
Redaktion:	Maria Więcko, Sławek Schultis, Rzeszów Herbert Stelter, Hartwig Zillmer, Hamburg
Übersetzungen:	Aleksandra Jeszke-Zillmer und Anna Kusa (D + PL)
Fotos:	Michał Swięcicki, Dr. Viola Krizak, Herbert Stelter
Titelblatt:	Auguste Lange
Gestaltung, Endredaktion:	Aleksandra Jeszke-Zillmer, Herbert Stelter
Druck:	Universität Rzeszów
Kontakt:	DPG Hamburg: www.dpg-hamburg.de

Der Kongress fand unter der Schirmherrschaft von Władysław Ortyl, Marshall der Woiwodschaft Podkarpackie (Vorkarpaten) und Jens Kerstan, Senator der Behörde für Umwelt und Energie, Freie und Hansestadt Hamburg, statt.

Diese Dokumentation wurde von

- der Stiftung für Deutsch-Polnische Zusammenarbeit (Warschau),
- dem Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit (Berlin) sowie
- der Infostelle Klimagerechtigkeit des Zentrums für Mission und Ökumene – Nordkirche weltweit

finanziell gefördert.

Das Projekt wurde unterstützt von:

- Universität Rzeszów
- Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg (HAW), Forschungs- und Transferzentrum „Application of Life Sciences“
- Deutsch-Polnische Gesellschaft Bundesverband e.V. (Berlin)

FUNDACJA WSPÓŁPRACY POLSKO-NIEMIECKIEJ
STIFTUNG FÜR DEUTSCH-POLNISCHE ZUSAMMENARBEIT

DEUTSCH-POLNISCHE GESELLSCHAFT HAMBURG E.V.
TOWARZYSTWO NIEMIECKO-POLSKIE HAMBURG

TOWARZYSTWO POLSKO-NIEMIECKIE RZESZÓW

Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit

dpgbv Deutsch-Polnische Gesellschaft Bundesverband e. V.

Hamburg

ISBN 978-83-7996-473-4

Sehr geehrte Damen und Herren,
liebe Freundinnen und Freunde des deutsch-polnisch-ukrainischen Umweltdialoges,
liebe Leserin, lieber Leser,

Sie halten mit dieser Dokumentation eine besondere Publikation in den Händen, die einen Einblick in die Inhalte eines ungewöhnlichen und bisher einmaligen deutsch-polnisch- ukrainischen Umwelt- und Energiekongresses zweier Nicht-Regierungs-Organisationen gewährt.

Ursprünglich war es nur eine Idee bei einem Treffen der beiden Gesellschaften auf einem Jahreskongress der Deutsch-Polnischen Gesellschaften im Jahre 2015, aus der ein Plan, dann ein Projekt mit einem Kongress mit Vertreter*innen aus vier Ländern wurde: aus Polen, der Ukraine, Deutschland und Weißrussland. Und nun die Veröffentlichung der Zusammenfassungen der eingegangenen Beiträge in drei Sprachen. Unser Dank gilt den Dolmetscher*innen und den Übersetzer*innen.

Wir bitten an dieser Stelle um Nachsicht und Verständnis für evtl. aufgetretene Unzulänglichkeiten.

Wir wünschen Interesse, Inspiration und Geduld bei der Lektüre – und hoffentlich auch um weitgehende Zustimmung.

Für die Polnisch-Deutsche Gesellschaft Rzeszów:
Maria Więcko und Sławek Schultis

Für die Deutsch-Polnische Gesellschaft Hamburg
Herbert Stelter und Hartwig Zillmer

DEUTSCH-POLNISCHE GESELLSCHAFT HAMBURG E.V.
TOWARZYSTWO NIEMIECKO-POLSKIE HAMBURG

dpgbv
Deutsch-Polnische Gesellschaft Bundesverband e. V.

TOWARZYSTWO POLSKO-NIEMIECKIE RZESZÓW

Dokumentation
Deutsch-polnisch-ukrainischer Umwelt- und Energiekongress in Rzeszów / Südostpolen

Inhalt

1. **Grußwort**
2. **Vorwort**
3. **Stand der Diskussion um die Bemühungen einer gemeinsamen Energiepolitik in der EU**
   Energie-Solidarität als Fundament der Solidarität in der EU.
   Dr. Mieczyslaw Janowski – ehem. Mitglied des Europaparlaments (MdEP) und Mitglied des Umwelt- und Energie-Ausschusses
4. **Panels**

Panel I – Grundlagen der Energetischen Ausgangssituation in Polen, Ukraine und Deutschland

D **Energieeffizient in die Zukunft - Projekte in Polen, der Ukraine und Deutschland**
Dipl.-Ing. Klemens Jagieniak, Projektmanager Fa. Envidatec, Hamburg

Ukr **Hauptprobleme und Herausforderungen im Energiesektor in der Ukraine**
Viktor Dorodnykh, Staatliche Universität Lugansk

PL **Energetische Ressourcen in Polen**
Dr. Jolanta Maj, Vize-Direktorin des Departements für Geologische Aufsicht, Warschau
(Ohne schriftlichen Beitrag)

Gast aus Weißrussland:
Ökologische Schwerpunkte in der Aktivität der orthodoxen Kirche in Weißrussland
Siergiej Juszkiewicz, Direktor der Leitstelle „Kirche und Umweltschutz“

Panel II – Regenerative Energieressourcen auf kommunaler Ebene Voraussetzungen, Chancen und Hindernisse

PL **Erneuerbare Energiequellen und Energieeffizienz – Energiecluster als Weg zur nachhaltigen Entwicklung**
Dr. Grzegorz Wisz, Vors. Cluster Regenerative Energien der Vorkarpaten-Region

Ukr **Effiziente Nutzung von Energieressourcen – Erfahrungen im Unterricht**
Lesia Aronec, Vorstandsvorsitzende der öffentlichen Organisation „Soziales Zentrum - Etalon” und Vorsitzende der NGO „Wzorec“, Iwano-Frankiwsk, Ukraine

D **Klimaschutz an Schulen – Ein Beispiel für klimarelevante kommunale Innovation**
Hartwig Zillmer, Hamburg, Lehrer und Vorstand DPG Hamburg

Panel III – Rolle der Kirchen im Klimaschutz

Ukr **Beitrag der ukrain. Kirchen im Bereich des Energiesparens in den Pfarrgemeinden**
Oleg Kobel, Vertreter der Griech-Kath. Kirche in der Ukraine (UGKC), Referent des Büros f. Umweltschutz in der UGKC.

D **Umwelt und Energiegerechtigkeit**
Pastor Jan Christensen, Beauftragter der Nordkirche für Umweltfragen, Hamburg

PL **Energieökonomie in der Caritas der Diözese Rzeszów**
Pfarrer Piotr Potyrala, Vertreter der Kath. Kirche

5. Arbeitsgruppen

AG 1 – Interreligiöser Umwelt-Dialog – Praktische Beispiele aus der Gemeindearbeit zu Energie- und Umweltfragen

D **Praktische Beispiele aus der Gemeindearbeit zu Energie- und Umweltfragen**
Pastor Jan Christensen, Umweltbeauftragter der Nordkirche, Hamburg

PL **Humanökologie von Johannes Paul II. als Schlüssel zur Lösung der ökologischen Krise**
Pfarrer Dr. Mirosław Twardowski, Dozent an der Universität Rzeszów

Ukr **Partnerschaft der Kirchen – Gemeinsam für Klimaschutz und Energieeffizienz**
Aleksander Bokotej, Programmkoordinator der Kommission für Ökologie und Migration i. d. röm.-kath. Konferenz des ukrainischen Episkopats; Leiter des Instituts für ökologische und religiöse Studien an der Uzhorod Universität/ Karpaten

Ukr **Initiativen des Büros für Umweltschutz und Energieeffizienz**
Roman Romanowicz, Referent für Umweltschutzfragen im Umweltbüro der UGKC der Kiewer Erzdiözese

Ukr **Umwelterziehung in der Katechese**
Michał Bilanicz, Referent für Umweltschutzfragen in der griech.-kath. Mukaciwskoji-Diözese

AG 2 – Klimaschutz in Schule und Universität

D **Umwelt- und Nachhaltigkeitsmanagement an Hochschulen**
Dipl.-Ing. Markus Will, Hochschule Zittau

D **Energie-Initiative an Hamburgs Schulen – Das Fifty-Fifty-Programm**
Hartwig Zillmer, Hamburg

PL **Aktivitäten der Universität Rzeszów für die Förderung erneuerbarer Energien**
Dr. Grzegorz Wisz, Vorstandsvorsitzender des Clusters der Vorkarpaten-Region für Erneuerbare Energien

PL **Windenergieanlagen – Nutzen vs. Bedrohungen für die Umwelt**
Krzysztof Kosiński, Mitarbeiter im Referat Umweltschutz, Stadtamt Dębica

Ukr **Aspekte der Bildung eines ökologischen Wertesystems im modernen Hochschulbetrieb**
Viktor Dorodnykh, Staatliche Universität Lugansk, Lehrbeauftragter des Lehrstuhls für Ökologie

AG 3 – Rechtliche und gesetzliche Grundlagen sowie Finanzierungsmöglichkeiten zur Entwicklung und Förderung kommunaler Klimaschutzziele

D **Energiewende und das Erneuerbare-Energien-Gesetz: Chancen und Barrieren**
Prof. Bernd Delakowitz, Hochschule Zittau:

PL **Neue Förderstrategie bei internationaler Förderung von Projekten**
Wiesława Dyki, Wrocław, Beauftragte der Deutschen Bundesstiftung Umwelt (DBU)

PL **Auswirkungen von Erneuerbaren Energien auf die natürliche Umwelt – rechtliche Ausgangssituation**
Kamil Maj, Experte der Parlamentariergruppe für Erneuerbare Energien

6. Fazit des Kongresses

7. Anhang

8. Appell zum Schutz des Klimas

1. Grußwort

Dietmar Nietan, MdB, Vorsitzender der Deutsch-Polnischen Gesellschaft Bundesverband

Liebe Teilnehmerinnen und Teilnehmer des deutsch-polnisch-ukrainischen Umwelt- und Energiekongresses in Rzeszów,
sehr geehrte Damen und Herren,

es freut mich außerordentlich, dass Sie in Rzeszów zusammenkommen, um miteinander über die so drängenden Fragen des Umweltschutzes und einer sicheren und möglichst sauberen Energieversorgung zu sprechen.

Wir leben in einer Zeit, in der gleichzeitig viel Widersprüchliches geschieht. Einerseits sind saubere Technologien inzwischen hoch entwickelt, die Wissenschaft bringt beinahe täglich neue Erkenntnisse hervor, wir sehen ein zunehmend größeres Umweltbewusstsein breiter Bevölkerungsschichten und global vernetzte Gesellschaften, in denen viele auf bewussten Konsum setzen. Auf der anderen Seite aber wächst der globale CO_2-Ausstoß, ein Artensterben von erschreckendem Ausmaß findet auf unserem Planeten statt, wir haben ein ernsthaftes Problem mit Luftverschmutzung und Plastikmüll in den Ozeanen – um nur einige Probleme zu benennen.

Es ist genau die richtige Strategie, in diesen Fragen über den Tellerrand der eigenen Grenzen hinwegzuschauen und voneinander zu lernen. Denn Umweltprobleme machen vor nationalen Grenzen nicht halt. Eine sichere Energieversorgung kann nur gelingen, wenn Europa dabei zusammenhält, gemeinsam und solidarisch agiert. Unsere polnischen und ukrainischen Freunde wissen wie kaum jemand anderes, wie wichtig das ist.

Ich selber komme aus einer Gegend Nordrhein-Westfalens, die über viele Dekaden hinweg stark vom Tagebau geprägt ist. Viele Menschen stehen angesichts des absehbaren Endes des Braunkohleabbaus vor großen Unsicherheiten und Herausforderungen. Der Strukturwandel erfordert Mut und Innovation. Vielerorts gelingt das sehr gut, beispielsweise durch eine stärkere Hinwendung zum Tourismus und zu den erneuerbaren Energien. Gleichzeitig ist es wichtig, dabei keine Verlierer zurückzulassen, sondern die Menschen mitzunehmen. Deshalb überzeugt mich am Konzept des deutsch-polnisch-ukrainischen Umwelt- und Energiekongresses in Rzeszów auch ganz besonders der Austausch auf lokaler Ebene und die Einbeziehung verschiedener zivilgesellschaftlicher Akteure sowie der Kirchen. Umwelt und Energie sind immer auch lokale und regionale Standortfaktoren.

Umweltbewusstsein beginnt im Kleinen, bei jedem Einzelnen. Schulen und Universitäten kommt dabei eine wichtige Aufgabe zu. Den Kirchen muss die Bewahrung von Gottes Schöpfung am Herzen liegen, auch sie werden dadurch zu Multiplikatoren.

Ein besonderer Dank geht an die Organisatoren: Hartwig Zillmer hat, gemeinsam mit den Freundinnen und Freunden von der Deutsch-Polnischen Gesellschaft in Hamburg und der Polnisch- Deutschen Gesellschaft in Rzeszów in unermüdlichem Einsatz diesen Kongress auf die Beine gestellt. Dem Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit gilt der Dank für die Förderung.

Nun wünsche ich allen Teilnehmerinnen und Teilnehmern einen spannenden Kongress, von dem sie hoffentlich viele Ideen und Kontakte mit zurücknehmen.

Herzliche Grüße
Dietmar Nietan

2. Vorwort

Dr. Sławomir Schultis (PDG Rzeszów) und Hartwig Zillmer (DPG Hamburg)

Die Wojewodschaft Podkarpackie/Vorkarpaten liegt im Südosten Polens und grenzt im Osten an die Ukraine sowie im Süden an die Slowakei. Die Hauptstadt Rzeszów ist mit etwa 170 000 Einwohnern kulturelles Zentrum und ökonomische Metropole dieser Region. Seit vielen Jahren hat Rzeszów vielfältige Kontakte zur Ukraine und ihren Bewohner*innen. Viele Menschen leben, studieren und arbeiten in Rzeszów.

Seit 25 Jahren existiert in Rzeszów die sehr aktive Polnisch-Deutsche Gesellschaft, die intensive Kontakte zur Partnerstadt Bielefeld und zur Deutsch-Polnischen Gesellschaft (DPG) Hamburg unterhält. Sie hat durch vielerlei Aktivitäten und gemeinsame Projekte einen bedeutenden Beitrag zum deutsch-polnischen Dialog geleistet. Die Polnisch-Deutsche Gesellschaft Rzeszów ist auch kurz nach der Wende Mitbegründerin der deutsch-polnischen „Komisja Ekologiczna“, der „AG Umwelt und Ökologie“ mit heutigem Sitz in der DPG Hamburg.

Ausgangslage der Umwelt und der energetischen Nutzung in Polen, der Ukraine und in Deutschland

Der geplante Kongress findet zu einem günstigen Zeitpunkt statt:

Am 18.6.2015 veröffentlicht Papst Franziskus die Enzyklika „Laudato Si“, die die Katholische Kirche – adressiert auch an die Weltgemeinschaft – mit einem im Vatikan erstmals formulierten Werk zu aktuellen Lebens-, Umwelt- und Klimaproblemen konfrontiert und einen wichtigen Beitrag zur Ethik der Nachhaltigkeit und Zukunftsfähigkeit der Menschheit leistet.

Vom 30.11. – 12.12.2015 fand die UN-Klimakonferenz statt, auf der es gelungen ist, die Begrenzung der globalen Erwärmung auf deutlich unter 2 Grad Celsius konsensual zu formulieren. In diesem Paris-Abkommen ist auch die Verpflichtung der Länder enthalten, jeweils konkrete nationale Klimaschutzprogramme und –zusagen zu erstellen. Der Prozess der Dekarbonisierung und der bevorzugten Förderung der erneuerbaren Energieträger ist durch das Paris-Abkommen eingeleitet.

Vom 7. bis 18.11.2016 fand in Marrakesch die Vertragsstaatenkonferenz der UN-Klimarahmenkonvention statt. Aufgrund des schnellen Inkrafttretens des Übereinkommens von Paris fand zudem auch die erste Konferenz der Vertragsstaaten dieses Übereinkommens statt. Die Staaten haben ein detailliertes Arbeitsprogramm sowie einen recht ambitionierten Fahrplan beschlossen.

Diesem in Kraft getretenen Abkommen wollen wir uns ebenfalls widmen und fragen, welche Konsequenzen dies für einzelne Staaten in Europa und die EU insgesamt hat.

Zwischen Polen und Deutschland sind im Rahmen verschiedener Treffen vielfältige Vereinbarungen zu Themen des Umwelt- und Klimaschutzes verbschiedet worden.

Die Ziele zur Reduzierung der CO_2-Emissionen sind von den Regierungen – wenn auch auf unterschiedlichem Niveau - beschlossen: So will Polen bis 2030 die CO_2-Emissionen um 40% im Vergleich zu 1990 reduzieren und dies trotz prioritärer Nutzung der Kohle von über 80 % insgesamt und etwa 65 % bei der Umwandlung der Kohleenergie in Elektrizität.

In Deutschland ist der Anteil der Erneuerbaren im Stromsektor bei 31 % aktuell, als Ziele werden formuliert: 2030: 50 % und 2050: 80 %.

In dem jüngst in Kraft getretenen Kooperations-Vertragswerk (Freihandelsabkommen) zwischen der Ukraine und der EU sind relevante Aussagen zu den o.g. Themen enthalten. Z.B. im Kapitel 11 über ‚handelsrelevante Energiefragen‘ in dem die Ukraine als Mitglied des Energy Community Treaty (EnCT) verpflichtet ist, die vereinbarten Bestimmungen u.a. für elektrische Energie zu implementieren. Im Kapitel 13 über ‚Handel und nachhaltige Entwicklung‘ sind die international vereinbarten politischen Agenden in den Bereichen Umwelt und Entwicklung zu beachten.

Andererseits fehlen gemeinsame europäische oder bi-nationale (z.B. deutsch-polnische) Konzepte und Initiativen, da in der EU die Energiefrage nach wie vor nationale Angelegenheit ist, die zu den bekannten divergierenden politischen Entscheidungen und Entwicklungen führt:

- In Deutschland der Beschluss zur Energiewende, d.h. Ausstieg aus der Atomstromproduktion, Verringerung der Kohleverstromung und prioritäre Förderung erneuerbarer Energien, sowie verstärkte Energieeinsparung. Bis 2050 soll der Primärenergieverbrauch um 50 % reduziert werden.
- In Polen ein Beibehalten des hohen Anteils an Kohleverstromung und zur Wärmenutzung, Beschluss, den Einstieg in die atomare Wirtschaft zu forcieren und (noch) zögerliche Förderung der erneuerbaren Energieträger,
- In der Ukraine existiert eine große Abhängigkeit vom Atomstrom (ca.46 %) sowie der Verstromung (ca. 38 %) und Wärmeerzeugung von Kohle sowie eine noch geringere effiziente Nutzung der energetischen Ressourcen als in Polen und Deutschland.

  Erwähnenswert erscheint an dieser Stelle aber auch das vom Präsidenten der Ukraine im Januar 2015 unterzeichnete Dekret „über die Strategie einer nachhaltigen Ukraine – 2020“, im Bereich Klimaschutz die Treibhausemissionen bis 2020 um 20 % zu reduzieren – eine der Anforderungen des Assoziierungsabkommens.

Die Projektziele

Motivation und Ziel dieses Kongresses war es, zwischen Institutionen und Gruppen der Zivilgesellschaft aus Polen, der Ukraine und Deutschland einen Austausch von Wissen und Handlungsstrategien in dem Bereich der zukunftsorientierten, nachhaltigen energetischen Nutzung vorhandener Ressourcen in Deutschland, Polen und der Ukraine zu vermitteln und zur Versachlichung eines bestehenden Konfliktthemas beizutragen.

Die Protagonisten wollten damit eine bessere Kenntnis des Status quo in den Ländern und der jeweiligen Strategien zur Lösung brennender Umwelt- und Klimaprobleme vermitteln.

Mit diesem Kongress sollte u.a. auch herausgefunden werden, welche Auswirkungen die jeweiligen politischen Vorgaben auf die Kommunen, auf wirtschaftliches Handeln und auf die Menschen konkret haben. Ansatzweise und durch konkrete Projekte und Erfahrungen sollte dargestellt werden, was getan werden kann und was getan werden muss – auf allen Ebenen – um den gesetzten Reduktions- und Klimaschutzzielen zum Erfolg zu verhelfen.

Zur Bearbeitung und Umsetzung der Ziele benötigten wir sachliche und fachliche Kompetenz, das Engagement und Know-how Vieler. Daher freuten wir uns sehr, all dies bei verschiedenen Organisationen und Institutionen zu finden und begrüßten die Kooperation und Mitarbeit in Form von sachlicher Beratung, Beteiligung von Fachreferenten und der Herstellung von Kontakten mit deutschen und polnischen Partnern.

Die Zielgruppen

1. Schulen und Hochschulen, die die zukünftige Generation bilden und qualifizieren.

   Die Stärkung von Nachhaltigkeitsbewusstsein und -handeln erfordert Erfahrung, Wissen und Bildung. Die Vermittlung von entsprechenden Kompetenzen und systemischen Zusammenhängen sowie die Förderung von Bewusstsein und Handeln im Rahmen einer Bildung für nachhaltige Entwicklung ist eine gewichtige Aufgabe unter Beteiligung der Zivilgesellschaften. Insbesondere auch Schulen und Hochschulen sind aufgefordert, sich zu beteiligen.

2. Da sind die Gemeinden, die ihren Bürgerinnen und Bürgern die sichere, umweltfreundlich erzeugte sowie sozial gerechte und bezahlbare Energie zur Verfügung stellen sollen. Best-Practice-Beispiele werden vorgestellt und auch widersprüchliche, schwierige Erfahrungen ausgetauscht. Der Kongress soll Gemeindevertretungen als Multiplikatoren, Planer und Entscheider, z.B. über Investitionen, Maßnahmen zur Entwicklung und Stärkung von Nachhaltigkeitskompetenzen näherbringen.

   Es sind die Gemeinden und Städte, die Initiative und Verantwortung dafür tragen, dass in erneuerbare Energien investiert und dezentrale Wärmeerzeugung forciert wird, Bestandsanlagen und Gebäude optimiert sowie negative Umweltauswirkungen reduziert werden.

Wir wollen kleinere und mittlere Unternehmen der Region dazu ermuntern, ihren Beitrag zur Weiterentwicklung, Systemoptimierung und modellhaften Anwendung von Technologien zur umweltschonenden Produktion, Aufbereitung und energetischen Effizienz zu präsentieren und Impulse für neue Konzepte einer kombinierten Nutzung verschiedener regenerativer Energien und technischer Lösungen zur umwelt-, gesundheits- und naturschutzverträglichen (Stichwort: Biodiversitätsverluste) sowie sicheren Nutzung erneuerbarer Energien zu geben. Dazu bedarf es einer guten Ausbildung.

3. Da sind auch Kirchengemeinden mit vielen Gläubigen, Jugendlichen wie Erwachsenen, die Verantwortung für den Erhalt der Umwelt und für Gerechtigkeit leisten können. Kirchen und Gebäude verbrauchen viel Energie. Gibt es Beispiele und Ansätze von nachhaltigem Verhalten und Wirtschaften bei den Kirchengemeinden?

   Kirchen und Glaubensgemeinschaften äußern sich häufig zu gesellschaftlichen Leitwerten und ethischen Grundwerten. Mit diesem interreligiösen Dialog suchen wir neue Wege des gesellschaftlichen Miteinanders in einem bisher eher als „Randproblem“ behandelten Themenbereich.

In dieser Konstellation hat es u.E. bisher kein vergleichbares Vorhaben in einem der drei beteiligten Länder gegeben.

Dieser Kongress stand unter dem Leitthema **„Umwelt und Energie “**.

In allen drei Ländern gibt es vielfältige regionale Zusammenschlüsse und Initiativen, die in zivilgesellschaftlicher Verantwortung sich der gestellten Thematik stellen und vielfältige Beiträge zur Information leisten und nachhaltige, zukunftsorientierte Lösungsvorschläge erarbeiten.

Diese Ansätze galt es, miteinander zu vernetzen.

Sicherlich würde diese Konferenz einen nachhaltig wirkenden Impuls für Vernetzung zwischen den Akteuren der Länder geben, weitergehende Diskussionen provozieren und Entwicklungen in der länderübergreifenden Region beeinflussen helfen.

Mit dem Ende des Kongresses ist dieses Vorhaben nicht beendet, sondern signalisiert erst den Beginn eines Prozesses, der eine weitere inhaltliche, projektbezogene, regionale und sich vernetzende Kommunikation beinhaltet.

3. Energiesolidarität als eines der Fundamente der Solidarität der EU-Staaten

Dr. Mieczyslaw Janowski – EU-Parlamentarier in der Zeit zw. 2004-2009, Mitglied des Ausschusses für Industrie, Forschung und Energie (ITRE)

Das Wort „Solidarität“ (poln. „Solidarność“) hat eine besondere Bedeutung für Europäer, und besonders für die Polen. Es empfiehlt sich also den Sinn dieses Begriffs im Kontext der gegenseitigen Beziehungen der EU-Mitglieder zu vertiefen.

Im Wörterbuch der polnischen Sprache (Słownik Języka Polskiego) finden wir die folgende Erläuterung für „Solidarität”[1]:

1. «Gemeinschafts- und Mitverantwortungsgefühl, resultierend aus übereinstimmenden Ansichten und Bestrebungen»,
2. «kollektive und individuelle Verantwortung einer bestimmten Gruppe von Personen für die gesamte gemeinsame Verpflichtung».

In diesem Geist der Gemeinschaft und Mitverantwortung schauen wir uns die für unseren Kontinent und den ganzen Globus so wichtigen Fragen der Energiewirtschaft an. Die Solidarität in diesem Bereich bezeichnen wir als „Energiesolidarität”. Diese hat eine Reihe von Aspekten, zu denen die Dimensionen

1 Słownik Języka Polskiego PWN http://sjp.pwn.pl/slowniki/solidarno%C5%9B%C4%87.html

Politik, Ökonomie, Gesellschaft, Ökologie, Recht, Verteidigung, Technologie, Generationen, Wettbewerb und andere gerechnet werden können.

Sie sind nicht voneinander isoliert, sondern im Gegenteil – sie durchdringen einander. Es handelt sich dabei nicht um einen verbalen, sondern um einen tatsächlichen Aufbau dieser – auf Energiefragen bezogenen – Gemeinschaft und Mitverantwortung.

Eindeutig wird es in der Erklärung von Robert Schuman[2] vom 9. Mai 1950 formuliert, wo es heißt: „*Europa lässt sich nicht mit einem Schlage herstellen und auch nicht durch eine einfache Zusammenfassung. Es wird durch konkrete Tatsachen entstehen, die zunächst eine Solidarität der Tat schaffen*". [Deutsche Version: https://europa.eu/european-union/about-eu/symbols/europe-day/schuman-declaration_de - Anm. d. Übers.] Derselbe, einer der Väter Europas, verkündet ausdrucksvoll: „*Als Folge dieser Abhängigkeit kann das glückliche oder unglückliche Los eines Volkes die andern nie gleichgültig lassen. Ein denkender Europäer kann sich nicht mehr mit machiavellistischer Bosheit über das Unglück des Nachbarn freuen, alle sind in Glück oder Unglück durch ein gemeinsames Schicksal miteinander verbunden*"[3] und „*Man kann nicht oft genug wiederholen: die Einheit Europas wird nicht einzig und nicht hauptsächlich durch die europäischen Institutionen zustande kommen; ihre Erschaffung wird der geistigen Wegbereitung folgen.*"[4] https://www.robert-schuman.eu/de/doc/actualites/anniversaire.de (Anm. d. Übers.)

Der Vertrag von Lissabon[5] bringt „die Solidarität" bereits in der Präambel zur Geltung, mit der dort verwendeten Formulierung:

IN DEM WUNSCH, die Solidarität zwischen ihren Völkern unter Achtung ihrer Geschichte, ihrer Kultur und ihrer Traditionen zu stärken, und im Artikel 3. (ex-Art. 2 EUV), wo im Abs. 3. über die Europäische Union steht:

> „*Sie fördert den wirtschaftlichen, sozialen und territorialen Zusammenhalt und die Solidarität zwischen den Mitgliedstaaten*"

In Bezug auf die Energiefragen finden wir eine explizite Formulierung des Art. 122 Abs. 1. [ex-Artikel 100 EGV]:

> „*Der Rat kann auf Vorschlag der Kommission unbeschadet der sonstigen in den Verträgen vorgesehenen Verfahren im Geiste der Solidarität zwischen den Mitgliedstaaten über die der Wirtschaftslage angemessenen Maßnahmen beschließen, insbesondere falls gravierende Schwierigkeiten in der Versorgung mit bestimmten Waren, vor allem im Energiebereich, auftreten*".

Beachtenswert ist auch der Titel XXI des Vertrags über die Arbeitsweise der Europäischen Union, welcher der Energie gewidmet ist. Der dort vorhandene Art. 194 verfechtet im Abs. 1 die Zweckmäßigkeit, im Geiste der Solidarität zwischen den Mitgliedsstaaten zu agieren, und zwar in diesem Sinne:

a. Sicherstellung des Funktionierens des Energiemarkts;
b. Gewährleistung der Energieversorgungssicherheit in der Union;
c. Förderung der Energieeffizienz und von Energieeinsparungen sowie Entwicklung neuer und erneuerbarer Energiequellen;
d. Förderung der Interkonnektion der Energienetze, d.h. die Zusammenschaltung mehrerer unabhängiger Netzwerke.

In diesem Zusammenhang ist der Vertrag zur Gründung der Energiegemeinschaft zu sehen[6]. Die Mitglieder der Energiegemeinschaft sind die Europäische Union, Albanien, Bosnien und Herzegowina, die ehemalige jugoslawische Republik Mazedonien, Montenegro, Serbien und Kosovo. Dieser wurde für einen Zeitraum von 10 Jahren abgeschlossen und ist am 1. Juli 2006 in Kraft getreten. Im Oktober 2013 ist seine Laufzeit für weitere zehn Jahre verlängert worden. Die Energiegemeinschaft setzt sich folgende konkrete Ziele:

2 http://uniaeuropejska.org/deklaracja-schumana/
3 http://users.belgacombusiness.net/schuman/globe.htm
4 R. Schuman, *Dla Europy*, Znak, Kraków 2009, S. 29.
5 http://oide.sejm.gov.pl/oide/?option=com_content&view=article&id=14804&Itemid=420#main
6 http://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/HTML/?uri=LEGISSUM:l27074&from=PL

- Schaffung eines stabilen rechtlichen Rahmens und eines stabilen Marktumfelds, das Investitionen anziehen kann, um eine sichere und kontinuierliche Energieversorgung zu ermöglichen,
- Einrichtung eines einheitlichen Regulierungsraums für den Handel mit Netzenergie,
- Stärkung der Versorgungssicherheit dieses Raums und Ausbau der Beziehungen mit den Nachbarländern,
- Verbesserung der Energieeffizienz und der ökologischen Situation in Bezug auf die Netzenergie sowie Ausbau der erneuerbaren Energien,
- Entwicklung des Wettbewerbs auf dem Netzenergiemarkt.

Im Sinne dieses Vertrages wird „auf der Grundlage von Solidarität und gemeinsamem Interesse ein integrierter Erdgas- und Elektrizitätsmarkt" geschaffen. Voraussichtlich wird dieser integrierte Markt auch andere Energieträger und die Netzinfrastruktur umfassen.

Bei der Betrachtung der rechtlichen Aspekte der Energiesolidarität ist die Verordnung des Europäischen Parlaments und des Rates Nr. 994/2010 vom 20. Oktober 2010 über Maßnahmen zur Gewährleistung der sicheren Erdgasversorgung und zur Aufhebung der Richtlinie 2004/67/EG des Rates zu beachten[7]. Darin ist die erforderliche Einhaltung der Solidarität betont worden:

> *Damit der Erdgasbinnenmarkt auch bei Lieferengpässen funktioniert, gilt es sowohl bei der Prävention als auch bei der Reaktion auf konkrete Versorgungskrisen für Solidarität und Koordinierung zu sorgen*.

Diese Verordnung unterstreicht weiter die Zweckmäßigkeit einer breiten Zusammenarbeit:

> *Im Geiste der Solidarität wird zur Durchführung dieser Verordnung unter Einbeziehung der Behörden und der Erdgasunternehmen in großem Umfang eine Zusammenarbeit auf regionaler Ebene eingeführt, um die Vorteile im Bereich der Koordinierung von Maßnahmen zur Eindämmung der erkannten Risiken zu optimieren und die für die beteiligten Parteien kostengünstigsten Maßnahmen umzusetzen. (…) Um in einem unionsweiten Notfall die Solidarität zwischen den Mitgliedstaaten zu stärken, und um insbesondere die Mitgliedstaaten zu unterstützen, die ungünstigeren geografischen oder geologischen Gegebenheiten ausgesetzt sind, sollten die Mitgliedstaaten Solidarmaßnahmen entwickeln*.

In der letzten Zeit haben wir konkrete Maßnahmen in diesem Bereich zu verzeichnen. Zu diesen zählt der Standpunkt des Europäischen Parlaments vom 2. März 2017 über die Annahme des Beschlusses des Europäischen Parlaments und des Rates (EU) zur Einrichtung eines Mechanismus für den Informationsaustausch über zwischenstaatliche Abkommen und nicht verbindliche Instrumente zwischen Mitgliedstaaten und Drittländern im Energiebereich und zur Aufhebung des Beschlusses Nr. 994/2012/EU. Einen Bericht zu diesem Standpunkt bereitete der polnische EU-Parlamentarier - Zdzisław Krasnodębski vor[8].

Darüber, dass der Zugang zu Energiequellen und eine sichere Energieversorgung eine fundamentale geostrategische Bedeutung haben, braucht heute niemand überzeugt zu werden. Die Energie wird immer wichtiger für das Funktionieren eines jeden Staates. Ohne hier tiefer auf politische Analysen einzugehen, muss man sich der Gegebenheiten, insbesondere auf der europäischen Szene, bewusst sein. Ein besonderer Player auf diesem Parkett ist Russland als zweitgrößter Erdölexporteur der Welt, was die Tab. 1 veranschaulicht. Es ist auch zu beachten, dass für Russland die europäischen Staaten ein wichtiger Wirtschaftspartner sind, indem sie (zu differenzierten Preisen) ca. 70% des gesamten Exports abnehmen.

7 http://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/PDF/?uri=CELEX:32010R0994&from=PL

8 http://zdzislawkrasnodebski.eu/moja_dzialanosc_pe/komisja-itre-przyjela-raport-zdzislawa-krasnodebskiego-o-umowach-miedzyrzadowych-w-dziedzinie-energii

Pos.	Staat	%-Anteil am Weltexport (2016)
1	Saudi-Arabien	20,1
2	Russland	10,9
3	Irak	6,8
4	Kanada	5,8
5	Vereinte Arabische Emirate	5,7
6	Kuwait	4,5
7	Iran	4,3
8	Nigeria	4,0
9	Angola	3,7
10	Norwegen	3,3
11	Venezuela	3,0
12	Kasachstan	2,9
13	Mexiko	2,3
14	Katar	2,2
15	Großbritannien	2,0

Tab. 1. Die wichtigsten Erdölexporteure der Welt (nach Wert, in USD).
Quelle: http://www.worldstopexports.com/worlds-top-oil-exports-country/ (abgerufen am 10.05.2017)

Die Angaben zum Markt für Energierohstoffe sollten um Erdgas, Steinkohle und Uran erweitert werden. Dann wird die politische Dimension des mit Russland getriebenen Handels mit Energierohstoffen sehr augenfällig. Dieses hat u.a. die Ukraine erfahren. Das Handeln der EU-Staaten ist in der jetzigen geopolitischen Lage, trotz ihrer recht instabilen Situation, vor allem durch die Sorge um die eigenen Interessen geprägt. Es ist schwer zu erwarten, dass in der nächsten Zukunft eine gemeinsame Verhandlung der Einkaufspreise für Energierohstoffe zustande kommen wird. Auf der anderen Seite sind Meinungen wie die von Romano Prodi keineswegs in Frage zu stellen: „*Unabdingbar ist eine europäische Energiepolitik, die auf konstruktiven Beziehungen zu Russland basiert*"[9].

Als ein solches Beispiel für partikuläres Handeln kann die Gasleitung Nord Stream gelten. Ihr erster Strang wurde am 8. November 2011, und der zweite am 8. Oktober 2012 in Betrieb genommen. Derzeit beobachten wir dasselbe bei Bemühungen von Gazprom um den Bau der Pipeline Nord Stream 2.

Den Einfluss dieses Bauvorhabens (mit geplanter Fertigstellung 2020) auf die Situation Polens präsentieren u. a. Andrzej Kublik[10] und Damian Słomski [11].

9 R. Prodi, *Indispensabile una politica energetica europea basata su rapporti costruttivi con la Russia,* Il Messaggero, 28.06.2015.

10 A. Kublik, Putin oplata Europę gazociągami [Putin schlingt Gaspipelines um Europa], http://wyborcza.biz/biznes/1,100896,20823528,putin-oplata-europe-gazociagami.html (abgerufen am 10.05.2017).

11 D. Słomski, *Nord Stream II. Co oznacza dla Polski rozbudowa gazociągu? [Was bedeutet der Ausbau der Gasleitung für Polen?]*, http://www.money.pl/gospodarka/wiadomosci/artykul/nord-stream-ii-co-oznacza-dla-polski,117,0,1897077.html (abgerufen am 10.05.2017).

Obwohl die konkreten Preise ein sog. Geschäftsgeheimnis sind, hat die russische Interfax (auf Basis der Auskunft von Gazprom) die durchschnittlichen Preise angegeben, zu denen dieser Konzern an manche europäischen Abnehmer in den Jahren 2013 und 2014 Gas verkauft hat[12].

Staat	Verkaufsjahr		Preissenkung
	2013	2014	
	USD/m^3	USD/m^3	%
Polen	429	379	12
Slowakei	438	308	30
Deutschland	366	323	12
Österreich	402	329	18
Ungarn	418	338	16
Frankreich	404	338	16
Italien	399	341	15
Griechenland	469	400	15

Tab. 2. Russischer Gaspreis für manche EU-Staaten (2013 und 2014)

Rationelle Kooperation (ein Beweis der Solidarität) und Diversifizierung der Versorgungsquellen für Öl und Gas ist somit das Gebot der Stunde für die ganze Europäische Union, insbesondere im Hinblick auf die instabile Lage im Nahen Osten.

Der vor kurzem in Betrieb genommene LNG-Terminal in Świnoujście [deutsch: Swinemünde] (mit möglicher Regasifizierung von ca. 5 Mrd. m³ Erdgas jährlich) ist nicht nur ein Vorhaben mit strategischer Bedeutung für die Energiesicherheit Polens, aber auch ein wichtiger Ausdruck der Aktivitäten im Bereich der Energiesolidarität.

Wenn man von Energiesolidarität spricht, sind auch der übermäßige und oft unnötige Energieverbrauch oder sogar die Energieverschwendung anzusprechen. Die Unterschiede zwischen den EU-Staaten sind sehr groß. Der Pro-Kopf-Energieverbrauch laut Angaben von Eurostat ist der Abb. 1. zu entnehmen. Es lohnt sich, diese Angaben mit den Anteilen der einzelnen Verbrauchergruppen an diesem Verbrauch zusammenzustellen, was die Abb. 2 veranschaulicht.

Wie stark differenziert sind die Preise für die Einzelverbraucher bei der Entrichtung der Verbrauchsgebühren für Strom und Gas? Die Antwort darauf fällt für Polen ungünstig aus. Nach der Kaufkraftparität (KKP) von 2015 ist es nur in Portugal, Deutschland und Spanien teurer als in Polen mit 24,9 Euro für 100 kWh **Strom** für Haushalte (der Schnitt in der EU-28 liegt bei 21,1 Euro). Ähnlich verhält es sich mit dem **Gaspreis** (KKP), d. h. für 100 kWh bei einem EU-Durchschnitt mit 7,1 Euro bezahlen die Polen 8,8 Euro. Teurer ist es nur in Portugal, Spanien und Schweden. Die Deutschen bezahlen nur 6,5 Euro. Angaben nach Eurostat[13].

12 http://biznesalert.pl/interfax-publikuje-wykaz-cen-gazu-od-gazpromu-dla-klientow-europejskich/ (abgerufen am 10.05.2017).

13 http://ec.europa.eu/eurostat/documents/2995521/7405554/8-27052016-AP-EN.pdf/b5652235-2df1-47ed-84c6-701614849b3a (abgerufen am 10.05.2017).

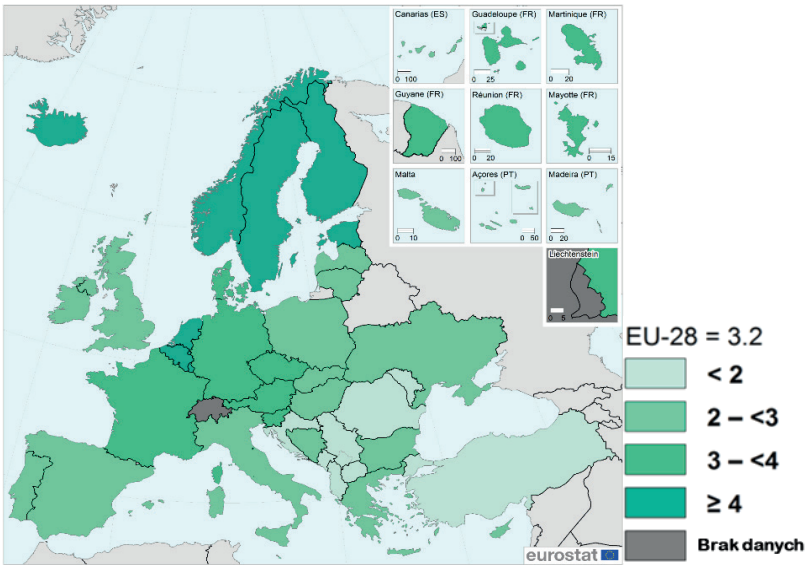

Abb. 1. Pro-Kopf-Energieverbrauch in EU-Staaten (2014) [toe].

Legende zu Abb. 1: Brak danych = Keine Angaben

Quelle: http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/images/7/7b/ENERGY-PER-CAPITA-2014-MAP.png (abgerufen am 10.05.2017)

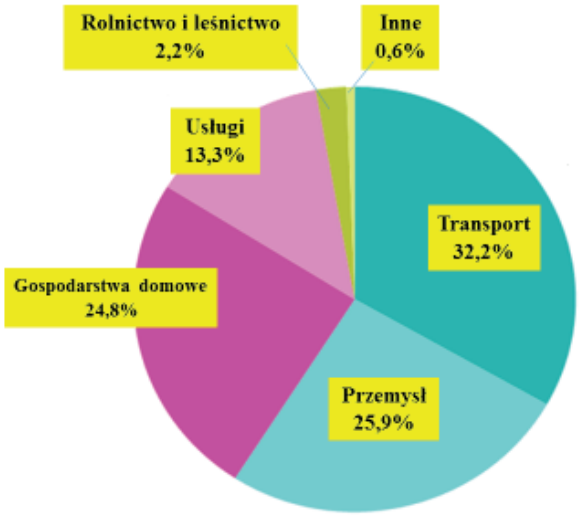

Abb. 2. Anteil am globalen Energieverbrauch. EU-28 (2014) 100% ↔ 1605,9 Mio. toe. Quelle: http://ec.europa.eu/eurostat/statistics explained/index.php/File:Final_energy_consumption,_EU28,_2014_(%25_of_total,_based_on_tonnes_of_oil_equivalent)_YB16.png (abgerufen am 10.05.2017)

Legende zu Abb. 2		
	Rolnictwo i leśnictwo	Land- und Forstwirtschaft
	Usługi	Dienstleistungen
	Gospodarstwa domowe	Private Haushalte
	Inne	Sonstige
	Transport	Transport
	Przemysł	Industrie

Bei Betrachtung der sozialen Dimension ist wiederum der Standpunkt der Kirche in Bezug auf die Solidarität zu beachten.

Die Enzyklika von Johannes Paul II. *Sollicitudo Rei Socialis* (Die Sorge über die sozialen Anliegen)[14] vom 19. Februar 1988 stellt als Werk die Zusammenfassung der kirchlichen Soziallehre dar. Der Heilige Vater schrieb, dass eine Umkehr der Wertehierarchie eingetreten ist: das „Sein" ist nämlich durch „Haben" ersetzt worden. Das Schlüsselwort dieser Enzyklika ist das Wort „Solidarität". Diese wird sowohl als Verpflichtung, als auch als Verantwortung für die andere Person, Nation oder die weltweite Völkergemeinschaft verstanden. Die Solidarität erlaubt nämlich „den »anderen« – Person, Volk oder Nation – nicht als irgendein Mittel zu sehen, dessen Arbeitsfähigkeit und Körperkraft man zu niedrigen Kosten ausbeutet und den man, wenn er nicht mehr dient, zurücklässt, sondern als ein uns »gleiches« Wesen, eine »Hilfe« für uns"[15].

Papst Benedikt XVI. verkündete: „*Um die wirtschaftliche und soziale Krise zu überwinden, die wir derzeit erleben, [bedarf es] eines freien und verantwortlichen Bemühens seitens aller; es ist also notwendig, partikularistische und einzelne Sektoren betreffende Interessen zu überwinden, um gemeinsam und vereint die Schwierigkeiten anzugehen, von denen jeder Bereich der Gesellschaft und vor allem die Welt der Arbeit betroffen sind*"[16]

Die Enzyklika „Laudato si'"[17] des Heiligen Vaters Franziskus, die der Sorge um das gemeinsame Haus ‚Erde' gewidmet ist und am 24. Mai 2015 bekannt gegeben wurde, verwendet oft den Begriff „Solidarität". In Anknüpfung an den Leitgedanken des heiligen Franziskus von Assisi, bring sie die Hoffnung zum Ausdruck, dass die Menschheit die Bedeutung und zugleich die Dringlichkeit der Herausforderung erkennt, welche die Sorge um die natürliche Umwelt darstellt.

Es empfiehlt sich, wenigstens zwei Formulierungen aus diesem päpstlichen Dokument anzuführen, in dem sich die Idee der gesamtmenschlichen Solidarität im ökologisch-energetischen Kontext vernehmen lässt. „*Weltweit sind saubere und erneuerbare Energien nur in geringem Maß erschlossen. Noch ist es notwendig, angemessene Technologien für die Speicherung zu entwickeln. Trotzdem sind in einigen Ländern Fortschritte erzielt worden, die beginnen, von Bedeutung zu sein, auch wenn sie weit davon entfernt sind, eine beachtliche Proportion zu erreichen. Es gab auch einige Investitionen in Produktionsweisen und Transportarten, die weniger Energie verbrauchen und geringere Mengen an Rohstoff erfordern, sowie in Bauformen oder Arten der Bausanierung, um die Energieeffizienz zu verbessern. Doch diese guten Praktiken haben sich noch lange nicht überall eingebürgert*"[18].

„*Was gerade vor sich geht, stellt uns vor die Dringlichkeit, in einer mutigen kulturellen Revolution voranzuschreiten. Wissenschaft und Technologie sind nicht neutral, sondern können vom Anfang bis zum Ende eines Prozesses verschiedene Absichten und Möglichkeiten enthalten und sich auf verschiedene Weise gestalten. Niemand verlangt, in die Zeit der Höhlenmenschen zurückzukehren, es ist aber unerlässlich, einen kleineren Gang einzulegen, um die Wirklichkeit auf andere Weise zu betrachten, die positiven und nachhaltigen Fortschritte zu sammeln und zugleich die Werte und die großen Ziele wiederzugewinnen, die durch einen hemmungslosen Größenwahn vernichtet wurden*"[19].

14 Papst Johannes Paul II., Enzyklika *Sollicitudo rei socialis,* Vatikan1987, http://www.opoka.org.pl/biblioteka/W/WP/jan_pawel_ii/encykliki/sollicitudo.html (abgerufen am 10.05.2017). [Deutsche Fassung: http://w2.vatican.va/content/john-paul-ii/de/encyclicals/documents/hf_jp-ii_enc_30121987_sollicitudo-rei-socialis.html - Anm. d. Übers.].

15 Ebenda Nr. 39.

16 http://www.duszpasterstwotalent.pl/benedykt-xvi-niech-swiatowy-kryzys-zrodzi-solidarnosc-i-odpowiedzialnosc/ (abgerufen am 10.05.2017). Deutsche Fassung: https://w2.vatican.va/content/benedict-xvi/de/speeches/2009/january/documents/hf_ben-xvi_spe_20090131_cisl.html -- Anm. d. Übers.

17 Papst Franziskus, Enzyklika *Laudato si'*, Vatikan 2015, https://w2.vatican.va/content/dam/francesco/pdf/encyclicals/documents/papa-francesco_20150524_enciclica-laudato-si_pl.pdf (abgerufen am 10.05.2017). Deutsche Fassung: https://w2.vatican.va/content/francesco/de/encyclicals/documents/papa-francesco_20150524_enciclica-laudato-si.html -- Anm. d. Übers.

18 Ebenda Nr. 26.

19 Ebenda Nr. 114.

Zu den Fragen der Energiesolidarität im sozialen Zusammenhang gehört zweifellos die Energiearmut[20]. Es ist jedoch hervorzuheben, dass bislang „die Europäische Union weder über eine Definition noch einen Indikator für Energiearmut noch über eine einschlägige europäische Politik für dieses Problem verfügt, das somit individuell angegangen wird"[21]. [Deutsch: http://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL-DE/TXT/?uri=CELEX:52013IE2517&from=PL -- Anm. d. Übers.]

Eine Definition für Energiearmut gibt es nur in Frankreich, in der Slowakei, im Vereinigten Königreich und in Irland. In Polen fehlt solche Definition. Die Forscher greifen meistens auf die britische Definition (Low Income High Costs) zurück. Das Thema der Energiesicherheit behandelt umfangreich Izabela Szamrej-Baran in ihrer Dissertation[22]. Darüber schreiben u. a. auch Agata Miazga und Dominik Owczarek[23]. Deren Bericht enthält wertvolle Informationen über die diesbezügliche Situation in Polen[24]. Mit ihren Schätzungen, dass im Jahre 2013 ca. 17,1% der Polen mit Problemen der Energiearmut konfrontiert waren, exponieren sie die Tatsache, dass „die Energiearmut ihrem Wesen nach vom Phänomen der Einkommensarmut abzugrenzen ist, obwohl eine moderate Überlappung dieser beiden Gruppen zu verzeichnen ist"[25].

Zum Abschluss der kurzen Behandlung dieser Frage ist zu betonen, dass Energiearmut die Entwicklung, die Gesundheit und sogar das Leben der davon Betroffenen beeinträchtigt. Die Tatsache, dass es die Energiearmut gibt, und zwar in so bedeutendem Ausmaß, ist ein Fleck auf der Ehre Europas und diesem Problem sollte in der Sozialpolitik aller EU-Staaten effektiv Rechnung getragen werden.

In der vorgestellten Analyse darf man die generationsrelevanten Aspekte der Energiesolidarität nicht außer Acht lassen. Greifen wir erneut nach der Enzyklika von Franziskus „Laudato si" und nach einigen darin enthaltenen aktuellen Gedanken:

„Der Begriff des Gemeinwohls bezieht auch die zukünftigen Generationen mit ein. Die internationalen Wirtschaftskrisen haben in aller Härte die schädlichen Auswirkungen gezeigt, welche die Verkennung eines gemeinsamen Schicksals mit sich bringt, aus dem jene, die nach uns kommen, nicht ausgeschlossen werden können. Ohne eine Solidarität zwischen den Generationen kann von nachhaltiger Entwicklung keine Rede mehr sein. (…) Wir reden hier nicht von einer optionalen Haltung, sondern von einer grundlegenden Frage der Gerechtigkeit, da die Erde, die wir empfangen haben, auch jenen gehört, die erst noch kommen"[26].

„*Der Rhythmus des Konsums, der Verschwendung und der Veränderung der Umwelt hat die Kapazität des Planeten derart überschritten, dass der gegenwärtige Lebensstil, da er unhaltbar ist, nur in Katastrophen enden kann, wie es bereits periodisch in verschiedenen Regionen geschieht*"[27]. „*Die Umwelt ist ein kollektives Gut, ein Erbe der gesamten Menschheit und eine Verantwortung für alle. Wenn sich jemand etwas aneignet, dann nur, um es zum Wohl aller zu verwalten. (…) Deshalb haben die Bischöfe*

20 I. Figaszewska, *Ubóstwo energetyczne – co to jest? [Energiearmut - was ist es?]*, Biuletyn Urzędu Regulacji Energetyki 2009 [Bulletin der Regulierungsbehörde für Energie], Nr. 5, S. 7.

21 Stellungnahme des Europäischen Wirtschafts- und Sozialausschusses zum Thema: „*Für ein koordiniertes europäisches Vorgehen zur Prävention und Bekämpfung von Energiearmut*", Pkt. 4.6. http://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/PDF/?uri=CELEX:52013IE2517&from=PL (abgerufen am 10.05.2017).

22 I. Szamrej-Baran, *Wpływ ubóstwa energetycznego na warunki życia gospodarstw domowych w Polsce [Einfluss der Energiearmut auf die Lebensverhältnisse in Haushalten]*, Dissertation an der Universität Szczecin, Fakultät für Wirtschaftswissenschaften und Management, Szczecin 2014.

23 A. Miazga, D. Owczarek, *Dom zimny, dom ciemny, czyli ubóstwo energetyczne w Polsce [Kaltes Haus, dunkles Haus - Energiearmut in Polen]*, IBS Working Paper 16/2015.

24 A. Miazga, D. Owczarek, *Ubóstwo energetyczne w Polsce – definicja i charakterystyka społeczna grupy [Energiearmut in Polen - Definition und gesellschaftliche Charakteristik der Gruppe]*, Instytut na rzecz Ekorozwoju [Institut für Ökoentwicklung], Warszawa 2015.

25 Ebenda, S. 8.

26 Papst Franziskus, Enzyklika *Laudato si'*, Vatikan 2015, https://w2.vatican.va/content/dam/francesco/pdf/encyclicals/documents/papa-francesco_20150524_enciclica-laudato-si_pl.pdf nr 159, (abgerufen am 10.05.2017). Deutsche Fassung: https://w2.vatican.va/content/francesco/de/encyclicals/documents/papa-francesco_20150524_enciclica-laudato-si.html - Anm. d. Übers.

27 Ebenda, Nr. 161.

von Neuseeland sich gefragt, was das Gebot „du sollst nicht töten" bedeutet, wenn „zwanzig Prozent der Weltbevölkerung Ressourcen in solchem Maß verbrauchen, dass sie den armen Nationen und den kommenden Generationen das rauben, was diese zum Überleben brauchen"[28].

Diese Solidarität mit der gegenwärtigen Generation und mit den nachfolgenden Generationen auf der Erde lässt uns umsichtig mit den Ressourcen unseres Planeten umgehen und sinnvoll Energie und andere Güter verbrauchen, für deren Erzeugung diese Energie erforderlich ist. Denn die entscheidende Mehrheit dieser Prozesse hat einen unumkehrbaren Charakter.

Auf diese Fragen hat die Europäische Kommission in ihrem im November 2016 präsentierten Dokumentenpaket: „Saubere Energie für alle Europäer – Wachstumspotenzial Europas erschließen" Bezug genommen[29]. Betont werden dort u. a. * die Bedeutung der Verbesserung der Energieeffizienz, *die Entwicklung der erneuerbaren Energien, *die Bereitstellung eines fairen Angebots für die Verbraucher, *die Flexibilisierung des Energiebedarfs, *die erforderliche Anwendung von innovativen Lösungen in der EU-Wirtschaft. Es fehlt leider immer noch eine Systemlösung, welche die Unterschiede zwischen den EU-Staaten im Bereich der Klima- und Energiepolitik ausgleichen würde, sodass alle Länder daraus profitieren können. Der jetzige ETS-Mechanismus ist nicht ausreichend. Interessant könnte ein solches Modell für die Entwicklung der erneuerbaren Energien sein, das direkt aus dem EU-Haushalt zu finanzieren wäre. Auf diese Art und Weise würde man Interessen der „stärkeren" und „schwächeren" Länder ausbalancieren. **Das wäre ein konkreter Beweis der Solidarität in dieser wichtigen Materie.**

Wie einleitend angemerkt, gehören zu wichtigen Aspekten der Energiesolidarität auch die technischen Fragen. Manche davon sind relativ einfach, wie z. B. eine radikale Verbesserung der Energieeffizienz sowohl in den Haushalten (diese verbrauchen ca. 20% der Elektroenergie), als auch in der Industrie und im Transport. Hier ein Beispiel dafür von Radosław Maj: ***„In den polnischen Haushalten dominieren immer noch Geräte mit bedeutend höherem Energieverbrauch als die leistungsfähigsten auf dem Markt verfügbaren Geräte. Bei der Analyse der Effektivität von Geräten mit dem meisten Verbrauch, also von Kühlschränken, kann davon ausgegangen werden, dass deren Austausch in allen Häusern in Polen gegen Geräte der Klasse A+++ eine Reduzierung des Stromverbrauchs durch diese Geräte um 62% erlauben würde"*[30].**

In der Arbeit von Daniel Zbroński können wir Angaben zum Energieverbrauch in Haushalten finden[31]

Verbrauchsrichtung	2002		2009		2012	
	PJ	%	PJ	%	PJ	%
Raumheizung	544	71,3	550	70,2	565	68,8
Warmwasserbereitung	115	15,0	113	14,4	121	14,8
Kochen	55	7,1	64	8,2	68	8,3
Beleuchtung	17	2,3	14	1,8	12	1,5
Elektrogeräte	33	4,3	43	5,4	54	6,6
Insgesamt	764	100,0	784	100,0	821	100,0
Pkws	234		295		296	

Tab. 3. Energieverbrauch in den polnischen Haushalten in den Jahren 2002-2012.

28 Ebenda, Nr. 95.

29 http://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/HTML/?uri=CELEX:52016DC0860(01)&from=EN.

30 R. Maj, Efektywność energetyczna w gospodarstwie domowym jest niedoceniana czy przeceniana? Analiza na przykładzie zużycia energii elektrycznej [Energieeffizienz im Haushalt - unterschätzt oder überschätzt? Analyse am Beispiel des Stromverbrauchs], Pracodawcy Rzeczypospolitej Polskiej [Arbeitgeber der Republik Polen], Warszawa 2015,

31 D. Zbroński, *Ocena zużycia ciepła i energii elektrycznej w gospodarstwach domowych w latach 2006-2014 [Bewertung des Wärme- und Stromverbrauchs in Haushalten 2006-2014],* Rynek Energii Nr. 3 (124) 2016.

Wie die lobenswerten und rationellen und dabei wichtigen Ziele der Energieeffizienz auf bürokratischen Widerstand stoßen, beweist ein Ausschnitt aus der Mitteilung der Europäischen Kommission vom 30. November 2016 „Saubere Energie für alle Europäer":

„*Auf den Gebäudesektor entfallen derzeit 40 % des Gesamtenergieverbrauchs in Europa. Etwa 75 % des Gebäudebestands sind nicht energieeffizient. Um das Potenzial für nachhaltige Energie in Gebäuden auszuschöpfen, müssen zahlreiche soziale, finanzielle und technische Hindernisse überwunden und administrative Herausforderungen bewältigt werden. So werden Gebäude zwar regelmäßig instandgesetzt oder verbessert, Investitionen in nachhaltige Energie dabei jedoch oft aufgrund knapper Finanzmittel, fehlender verlässlicher Informationen, eines Mangels an qualifizierten Arbeitskräften oder aufgrund von Zweifeln an den möglichen Vorteilen außer Acht gelassen. Bei Beibehaltung der derzeitigen jährlichen Renovierungsquote von 1 % würde es ungefähr ein Jahrhundert dauern, um einen modernen emissionsarmen Gebäudebestand zu erhalten*"[32]. Dies kann man unkommentiert lassen.

Die erfolgte Durchsicht verschiedenartiger Aspekte der Energiesolidarität erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Es ist ersichtlich, wie umfangreich diese Frage ist. Allein das bereits Präsentierte verweist jedoch darauf, dass **die Nichteinhaltung der Solidarität durch die EU-Staaten im Energiesektor einen erheblichen Bruch des fundamentalen, allgemeinen Solidaritätsprinzips bedeutet**. Diesem Prinzip liegt die Existenz und das Funktionieren der Gemeinschaft zugrunde. Dieses Prinzip ist gleichzeitig eine noble Idee und umsichtige Notwendigkeit. Ob es nur zu einem verbalen Kunstgriff, einer schmückenden Blume in Reden der Politiker, oder sogar zu einer Fiktion wird, hängt von uns selbst ab.

Man kann darüber diskutieren, ob der belgische Philosoph und Wirtschaftswissenschaftler Philippe van Parijs Recht hat, indem er die Solidarität im europäischen Sinne als ein Objekt bezeichnet, das zwischen der karitativen Tätigkeit und der Versicherungspolice liegt[33]. An diesem Vergleich ist etwas Wahres dran.

Einerseits soll nämlich in der karitativen Tätigkeit für uns kein privater wirtschaftlicher Nutzen von Interesse sein. Ärmeren oder Bedürftigeren als wir selbst, helfen wir materiell aus gutem Willen allein und in einer Anwandlung der Großzügigkeit (aber manchmal auch, um das eigene Wohlbefinden oder Image zu verbessern). Andererseits führen wir eine Analyse durch, bevor wir eine Versicherungspolice in einer Versicherungsanstalt kaufen, und betrachten das Risiko eines konkreten Schadens, wir überlegen uns, ob und zu welchem Preis es sich rentiert, sich gegen ein mögliches für uns nachteiliges Ereignis abzusichern. In dieser Situation ist es jedoch nicht unser Ziel, andere zu unterstützen, die bei diesem Versicherer ihre Versicherungspolicen gekauft haben.

Die Europäische Gemeinschaft funktioniert durch das solidarische Gefühl der Verbundenheit und durch die gegenseitige Verantwortung ihrer Mitglieder. Es geht nicht nur um die Idee allein. Solidarität ist nämlich rentabel. Derjenige, der mit ihr nicht einverstanden ist, schadet allen anderen, und auf längere Sicht schadet er auch sich selbst.

Die EU-Staaten sind so miteinander vernetzt, dass Solidarität als Funktionsgrundlage der europäischen Gemeinschaft nicht untergehen kann. Dieses betrifft auch die breit verstandene Solidarität im Energiesektor. Je früher dies verstanden wird, desto besser.

Übersetzung aus dem Polnischen: Marta Smykała

32 Mitteilung der Europäischen Kommission vom 30. November 2016 COM (2016) 860 final „Saubere Energie für alle Europäer", http://ec.europa.eu/transparency/regdoc/rep/1/2016/PL/COM-2016-860-F1-PL-MAIN-PART-1.PDF (abgerufen am 10.05.2017).

33 https://bidadanurejuliana.files.wordpress.com/2015/11/gj-16-pp-44-51-philippe-van-parijs.pdf (abgerufen am 10.05.2017).

4. Panels

Panel I – Grundlagen der energetischen Ausgangssituation in Polen, Ukraine und Deutschland

Deutschland
Energieeffizient in die Zukunft - Projekte in Polen, der Ukraine und Deutschland
Dipl.-Ing. Klemens Jagieniak, Projektmanager Fa. Envidatec, Hamburg

ENVIDATEC ist ein junges, unabhängiges Unternehmen, gegründet als Kompetenzzentrum für Energiemanagementsysteme.

Ihre Kernkompetenzen sind: Energieeffizienzanalysen, Energiedatencontrolling, individuelle Software-Lösungen zur effizienten Energienutzung und Dienstleistungen im betrieblichen Energiemanagement, die weltweit erbracht werden. Fundierte Erfahrungen in der Region gibt es durch Workshops für Energiemonitoring (EM) und für Energieeffizienzanalysen (EEA) in Deutschland, Polen und der Ukraine. Diese Workshops werden in der Ukraine u.a. durch den Zusammenschluss „Energieeffiziente Städte der Ukraine“ getragen:

Association Energy Efficient Cities of Ukraine; http://enefcities.org.ua/en.

Effizienzanalysen werden in folgenden Bereichen durchgeführt:

- Beleuchtung, * Heizung, * Lüftung, * Wärmeschutz, *Druckluft
- Kühlung und * Wärmerückgewinnung.

Zum Bereich des Energiemonitoring gehören:

- Software- und Hardware Technologien
- Energie-Daten-Analyse und
- Systemplanungen

Dazu gibt es jeweils auch praktische Übungen.

Verdeutlicht werden konnte dies an Beispielen wie Fehlverhalten und technische Störungen bei einer Wasserleckage und einer defekten Klimaanlage, die erkannt und dokumentiert werden.

Für die Metropolregion Hamburg wurde eine umfangreiche Studie in vielen umliegenden Städten und Gemeinden zu den Themen „Energieeffizienz“ und „Energiemonitoring“ mit großem Erfolg und öffentlicher Beachtung durchgeführt. Die Ergebnisse sind für die Gemeinden in ihrem Bemühen um die Formulierung ihrer Klimaschutzziele, die Aufstellung regionaler, praktischer Klimaschutzprogramme und für die Steigerung des Qualitätsmanagements sehr hilfreich und tragen zur notwendigen Vernetzung untereinander bei.

Seit einigen Jahren wird eine vielfältige, gute und wissenschaftliche Zusammenarbeit mit der Hamburger Hochschule für Angewandte Wissenschaften, dem Forschungs- und Transferzentrum „Applications of Life Sciences“ praktiziert, die wiederum projektartig mit der Technischen Universität in Łódż /Polen zusammenarbeitet.

German-Polish Energy Efficiency: http://www.gpee.net

Ein Schwerpunkt der gemeinsamen Forschung und des Austausches in Projekten: Energieeffizienz für Gewerbe- und Bürogebäude sowie Energiedatenmonitoring.

Kontakt:
ENVIDATEC GmbH, Veritaskai 2, 21 079 Hamburg. www.envidatec.com
Dipl. Ing. Klemens Jagieniak

Polen
Energetische Ressourcen in Polen.
Dr. Jolanta Maj, Vize-Direktorin des Departements für Geologische Aufsicht Warschau
(Ohne schriftlichen Beitrag)

Ukraine

Hauptprobleme und Herausforderungen im Energiesektor in der Ukraine

Viktor Dorodnykh, Staatliche Universität Lugansk

Die wirtschaftliche Entwicklung und die Bedürfnisse der Einwohner eines jeden Landes bestimmen die Bedeutung und Entwicklung von vielen Schlüsselzweigen der Industrie und eine effektive (rationelle) Energienutzung in der Industrie. Das Niveau der Entwicklung des Energiesektors spiegelt die Möglichkeiten des wissenschaftlichen Fortschritts, den Lebensstandard und das Produktionspotential der Gesellschaft und der Produktionskräfte wider.

Der Energiesektor der Ukraine ist ein wichtiger Industriezweig, mit den zugehörigen Subsystemen zur Umwandlung, Übertragung und Nutzung verschiedener Energiearten. Das Hauptziel der Energiebranche der Ukraine ist die Energieerzeugung durch die Umwandlung der Primär- in Sekundärenergie, zum Beispiel von Kohle, Gas und Uran in Strom oder Wärme. Sie basiert auf der Nutzung der herkömmlichen Wärme- und Wasserkraftwerke mit einer Abweichung vom globalen Durchschnitt hin zu einem stärkeren Einsatz von Kernenergie. Die meisten Objekte des Energiesektors entstanden dank den Anstrengungen der Energietechniker aus der UdSSR bis zur Unabhängigkeit der Ukraine. Nach 25 Jahren bedürfen diese Objekte aktuell einer umfangreichen Sanierung.

Die Ukraine hat einen niedrigen Selbstversorgungsgrad im Energiebereich und ist ein Staat mit Energiedefizit. Die eigenen Energieressourcen des Staates machen nur 53% aus. Andererseits ist der spezifische Energieverbrauch beim Bruttoinlandsprodukt in der Ukraine 3 bis 5 mal größer als in Westeuropa. Das Energie-Einsparpotential in der Ukraine beträgt 45% in Bezug auf den jetzigen Energieverbrauch.

Etwa die Hälfte aller Primärbrennstoffe (Kohle, Erdöl, Gas, Uran), welche die Ukraine produziert oder importiert, aber auch die Energie von einigen Flüssen werden zur Erzeugung von Strom und Wärme genutzt. Die Entwicklung der Elektroenergetik stimuliert die Entstehung neuer Industrieeinheiten. Einige Industriezweige sind von den örtlichen Quellen preiswerter Elektroenergie abhängig, wie es z. B. bei der Gewinnung bzw. Verarbeitung von Nichteisenmetallen (Buntmetallen) der Fall ist.

Elektroenergie wird in der Ukraine meistens in Wärme-, Wasser- und Kernkraftwerken erzeugt. Es wird daran gearbeitet, dass in der Zukunft ökologisch saubere Energieressourcen genutzt werden. Die Ukraine hat alle Möglichkeiten zur Nutzung der alternativen und unkonventionellen Energiequellen, und zwar der Windenergie, der Sonnen- und Wärmeenergie. Die installierte Leistung dieser Elektroenergiequellen in der Ukraine überschreitet 52 GW.

Der größte Verbraucher von Energierohstoffen sind die Montanindustrie (Kohlebergbau, Eisen- und Stahlindustrie) und die Metallurgie als Industriekomplex. Die größten Verbraucher der Energierohstoffe in diesem Industriekomplex sind metallurgische Unternehmen (ca. 75%) und Kombinate der Carbonchemie (ca. 18%). Eine der Prioritäten der Industriepolitik in der Ukraine ist die Energieeinsparung und Verbesserung der Energieeffizienz in allen Industriezweigen.

Die Energiebilanz der Ukraine (laut Angaben der Staatlichen Statistikbehörde) sieht folgendermaßen aus:

- Erdgas - 16%
- Kohle und Torf - 8%
- Kernenergie - 64%
- Erdöl und Erdölprodukte - 3%
- sonstige Energiearten - 0,5%

Es ist anzumerken, dass die Unternehmen in der Energieindustrie dringend der Sanierung bedürfen und die Einführung neuer Technologien sowie Entwicklung alternativer Energiequellen nötig haben.

Einer der Hauptfaktoren, die die Entwicklung der Elektroenergie in der Ukraine begrenzen, ist der ökologische Faktor. Circa 30% aller Partikel werden in die Atmosphäre infolge der menschlichen Aktivitäten emittiert. Laut obigen Angaben ist die Anzahl der Kraftwerke die gleiche wie die bei den metallurgischen Unternehmen, und ist anderen Industriezweigen weit voraus.

Die Atomsicherheit hat eine enorme Bedeutung für die Ukraine. Die Katastrophe in Tschernobyl hat zur Kontamination eines beträchtlichen Teils des Landes geführt. Die am meisten kontaminierten Gebiete waren die Oblaste: Kiew, Schytomyr, Winnyzja, Riwne und Tscherkassy. Durch den nuklearen Störfall wurden radioaktiv nicht nur die Böden, sondern auch die Wasser- und Waldressourcen kontaminiert, die für die Existenz aller Lebewesen erforderlich sind.

Die Lösung der Probleme des ukrainischen Energiesektors wird durch die Implementierung der nationalen und regionalen „Strategie der nachhaltigen Entwicklung" mit Einsatz moderner Technologien möglich.

Eine der wichtigsten und notwendigen Methoden, um die äußerst akuten umweltrelevanten und gesellschaftlich-wirtschaftlichen Probleme effektiver zu lösen, ist die ökologische Bildung.

Ein Konzept für die ökologische Bildung in der Ukraine wurde bereits 2002 verabschiedet. Das ukrainische Ministerium für Bildung und Wissenschaft setzt sich für eine klare Struktur der ökologischen Bildung ein, die alle Alters-, Gesellschafts- und Berufsgruppen umfasst. Benannt wurden zwei Hauptbereiche der Bildung - die formelle und die informelle. Die formelle Bildung umfasst alle Ebenen im allgemeinen Bildungssystem der Ukraine: die Vorschulen, die Mittelschulen, die Berufsschulen und die Hochschulen. Der zweite Bereich mit Bildungscharakter ist auf die Gestaltung der ökologischen Kultur in der Gesellschaft durch Medien, öffentliche ökologische Institutionen, Parteien usw. ausgerichtet. Deshalb ist die Verbreitung des ökologischen Wissens unter allen Bevölkerungsgruppen eine der wichtigsten Aufgaben, die die effektive Lösung von äußerst akuten umweltrelevanten und gesellschaftlich-wirtschaftlichen Problemen begünstigt.

Gast aus Weißrussland:
Ökologische Schwerpunkte der orthodoxen Kirche in Weißrussland
Siergiej Juszkiewicz, Direktor der Leitstelle „Kirche und Umweltschutz", Zentrum für ökolog. Lösungen Mińsk.

Die Grundlage für die orthodox-kirchlichen, ökologischen Aktivitäten in Weißrussland waren einige Initiativen sowohl orthodox-kirchlicher als auch weltlicher Organisationen in Sachen Schutz der natürlichen Umwelt. Eine der ersten Initiativen seitens der Weißrussischen Orthodoxen Kirche war die Gründung des "Christlichen Bildungszentrums der Heiligen Kyrill und Method" im Jahre 1996, die dank Unterstützung seitens des Metropoliten von Minsk und Sluzk Filaret, Patriarchenexarchen (= Statthalter) von ganz Weißrussland, zustande kam.

Vom 26. bis zum 31. Mai 2001 fand in Weißrussland, mit der Unterstützung des "Christlichen Bildungszentrums der Heiligen Kyrill und Method", die III. Tagung des Europäischen Christlichen Umweltnetzwerkes (ECEN) statt. Die Vertreter Weißrusslands diskutierten zum ersten Mal über umweltrelevante Fragen im Rahmen einer Konferenz, die von orthodox-kirchlichen Strukturen veranstaltet wurde.

Es ist anzumerken, dass in den letzten 20 Jahren viele Institutionen zur Entwicklung der orthodox-kirchlichen ökologischen Aktivität beigetragen haben. Gemeint sind u. a.: die Abteilung für Umweltschutz der Diözese Hrodna, der Weißrussische Jugendverband, der Republikanische Soziale Umweltverein „Lebendige Partnerschaft". Zu beachten ist auch die Aktivität der Bewegung „Orthodoxe Kirche und Umweltschutz", sowie die Tätigkeit der öffentlichen Institution „Zentrum für Ökologische Entscheidungen". Die oben genannten Institutionen sind derzeit die einzigen Einheiten im orthodox-kirchlichen Umfeld, die im Bereich der ökologischen Bildung und der Implementierung von energiesparsamen Technologien regelmäßig aktiv werden. Mit der Unterstützung seitens der Bewegung „Orthodoxe Kirche und Umweltschutz" wurde im Dezember 2015 ein Kooperationsprogramm im Bereich des Umweltschutzes für die Jahre 2016-2020 zwischen dem Ministerium für Natürliche Ressourcen und Umweltschutz der Republik Weißrussland und der Weißrussischen Orthodoxen Kirche unterzeichnet

In der orthodox-kirchlichen ökologischen Aktivität in Weißrussland haben jedoch die individuellen Initiativen, die von kleinen Pfarrgemeinden unternommen wurden, und nicht die Initiativen der orthodox-kirchlichen Führung die Hauptrolle gespielt, was systematische und gezielte Maßnahmen in diesem Bereich erschwert.

Panel II: Regenerative Energieressourcen auf kommunaler Ebene

Voraussetzungen, Chancen und Hindernisse

Polen

Erneuerbare Energiequellen und Energieeffizienz – Energiecluster als Weg zur nachhaltigen Entwicklung

Dr. Grzegorz Wisz, Vorstandsvorsitzender Cluster Regenerative Energien der Vorkarpaten-Region

Die Grundlage für eine nachhaltige Entwicklung stellt die regenerative Energiewirtschaft dar, deren Anfänge im Karpatenvorland bis in die ersten Jahrzehnte des 20. Jahrhunderts reichen. Damals (1968) wurde mit dem Bau des Damms am Fluss San im Bieszczady-Gebirge begonnen, um dort ein Wasserkraftwerk zu errichten. Heute liefert der Staudamm in Solina 190 GWh reine Energie jährlich. Die Energiecluster sind ein Weg zur nachhaltigen Entwicklung, denn sie bringen verschiedene Akteure zusammen, die eine komplette Wertschöpfungs- bzw. Produktionskette ausmachen. Dazu gehören große und kleine Unternehmen, Lieferanten und Dienstleister, Abnehmer, Repräsentanten der Wissenschaft, Vertreter der Verwaltung auf verschiedenen Ebenen, Finanzinstitute und verschiedenartige Medien, aber auch Organisationen, die die Zusammenarbeit animieren. Der Cluster Regenerative Energien der Vorkarpaten-Region (PKEO) vereint Vertreter aus dem Sektor der Ökoenergie und den damit verbundenen Sektoren. EE haben schon längst aufgehört, nur „in“ zu sein. Die Welttrends bei der Entwicklung des Energiesektors zeugen davon, dass EE heute zu einer Notwendigkeit werden. Dies bestätigt auch das Klima- und Energiepaket der UE - Strategie EUROPA 2020, das u. a. eine Steigerung des EE-Anteils am gesamten Energieverbrauch in der UE bis 2020 auf 20% vorsieht.

Wie sieht die Zukunft der EE in Polen angesichts des novellierten EE-Gesetzes aus? Ist die erneuerbare Energie eine Gefahr oder eine Chance für den landwirtschaftlichen Sektor in Europa? Es sind nur einige der Fragen, die im Referat behandelt werden. Zweifellos ist die Solarenergie eine reine und die größte Energiequelle zugleich, die Windenergie ist eine saubere, effektive und günstige Energiequelle, die Wasserenergie ist eine saubere und effektive Energiequelle, die Biomasseenergie ist eine aus biologischen Stoffen gewonnene Energie, die geothermale Energie ist eine saubere Quelle für Energie, die dem Inneren unserer Erde entspringt. Eine ideale Lösung ist das dezentrale Modell mit dezentralen Quellen, die in einem smarten System zusammenwirken. Im Karpatenvorland kann man viele konkrete Beispiele für den Einsatz dieses Modells vorfinden (Photovoltaiksysteme, Kleinstwindkraftanlagen, Biomasseheizkraftwerke mit Solaranlagen, PV-Anlagen zur Beleuchtung und Versorgung der Klimatechnik in Gebäuden u. a.).

Ukraine

Effiziente Nutzung von Energieressourcen – Erfahrungen im Unterricht

Lesia Aronec, Vorstandsvorsitzende der öffentlichen Organisation „Soziales Zentrum - Etalon”, Iwano-Frankiwsk, Ukraine

Die Herausforderungen der Gegenwart sowie die schnelle Entwicklung der Gesellschaft erfordern den Einsatz modernster Technologien, Finanzressourcen, Kompetenzen im Bereich Wärmeenergie samt qualifizierten Fachkräften sowie Vorbeugung gegen Umweltschäden unter Anwendung praktischer Fertigkeiten. Dieses betrifft vor allem junge Menschen, weil unsere Zukunft von fortschrittlichen Jugendlichen abhängt.

Aus praktischer Sicht ist in der Ukraine die Ausbildung von Jugendlichen bezüglich der Themenbereiche „Grundlagen neuster Technologie, Energieeffizienz und Energieaudit“ auf einem sehr niedrigen Niveau angesiedelt. Das Bildungssystem basiert hauptsächlich auf Methoden des theoretischen Unterrichts. Dies resultiert aus den „alten Bildungsrichtungen” und aus fehlenden technischen Einrichtungen. Leider ist es in den meisten Fällen so, dass nur das Hochschulwesen den Bildungsbedarf in den oben erwähnten Gebieten abdeckt. Für ältere Personen werden Schulungen veranstaltet, aber für die „gewöhnlichen Jugendlichen” ist die Ausbildung im Bereich Energieeffizienz und Energieaudit schwer zugänglich.

Die gemeinsamen Aktivitäten des öffentlichen Zentrums „Etalon” und des städtischen wissenschaftlich-technischen Förderzentrums für Kreativität der Jugendlichen (Iwano-Frankiwsk) sind an Schüler*innen in Mittelschulen (9-14 Jahre) gerichtet, die Interesse haben, das Know-how und die Fertigkeiten in den Bereichen: Grundlagen der Computertechnik, 3D-Modellierung, Elektronik zu erwerben. Die oben ge-

nannten Maßnahmen sind auch an Jugendliche zwischen 15 und 18 adressiert, und zwar in Themen wie: Analyse von technologischen Lösungen mit offenem Quellcode, Entwicklung eigener IT-Projekte im Bereich Elektro- und Wärmeenergie und Einfluss der Ökologie auf die Umwelt. Das Hauptziel der Kooperation ist die Schaffung der Voraussetzungen für die Entwicklung der Kreativität bei Schüler*innen in Sachen Designen von Anlagen der erneuerbaren Energien und von energieeffizienten Anlagen.

Die Trainer und Fachkräfte haben Schulungsprogramme entwickelt, die auf das Alter der Jugendlichen zugeschnitten sind. Einbezogen sind 3D-Modellieren, Elektronik (auf Basis der Plattform Arduino - zum Konstruieren von Elektronikgeräten), Finanzkompetenzen, Energieeffizienz und Softwaremanagement. Entwickelt und implementiert in den Unterrichtsprozess wurden interaktive Technologien und moderne angewandte Technologien, die den Bereich Konstruktion der Funkelektronikgeräte betreffen. Solche Maßnahmen fördern die Kreativität der Teilnehmer*innen und ermöglichen ihnen, sich selbst zu verwirklichen und beim Konstruieren von energiesparsamen Anlagen Spaß zu haben.

Als Ergebnis der kreativen Arbeit der Schüler entstand ein universelles elektrisches Gerät für Touristen, dass mit Sonnenenergie versorgt wird. Diese Erfindung nahm bei der regionalen technisch-technologischen Ausstellung 2015 den ersten Platz ein; das Ladegerät für Handys vom Fahrradgenerator belegte den ersten Platz bei der gleichen Ausstellung 2016; die energiesparsamen Leuchten auf Basis einer Fluoreszenzlampe wurden mit dem zweiten Platz auf der regionalen technisch-technologischen Ausstellung 2017 ausgezeichnet.

Realisiert wurde ebenfalls ein Projekt zum Thema erneuerbare Energiequellen, und zwar die Verstellung von Solarpanelen auf die Position der maximalen Sonneneinstrahlung, was den Wirkungsgrad und somit die effektive Nutzung der Solarpaneele (Solarmodul) bedeutend steigern kann. (Der erste Platz im Wettbewerb für Schüler – Mitglieder der Kleinen Akademie der Wissenschaften von Iwano-Frankiwsk, Sektion: „Wissenschaftlich-technische Kreativität, 2017).

Das öffentliche Zentrum „Etalon" beteiligt sich aktiv an der Gestaltung von umweltbewussten Haltungen und setzt sich für die Stärkung der Zusammenarbeit zwischen den Lehrern, Schülern und Eltern ein. Dank der Kooperation der Lehrer*innen und Schüler*innen wurden in den Schulen Workshops zum Thema „Weniger Müll – ein besseres Leben!" veranstaltet. Während der Workshops wurden Fragen der Sortierung von Abfällen - also der richtigen Mülltrennung- und der durch Abfälle bedingten Beeinträchtigung des Bodens, der Gewässer, der Luft und der Lebewesen behandelt. Für die Lehrer solcher Fächer wie Geografie, Zivilverteidigung, Biologie usw. wurden Besuche in Unternehmen organisiert, die im Bereich Abfallrecycling tätig sind. Solche Besuche förderten die Aneignung von Kenntnissen und die Anwendung des im Bildungsprozess erworbenen Wissens.

Seit 15 Jahren ist unsere Organisation Gestalter und Veranstalter von regionalen und lokalen Entwicklungsprogrammen im Bereich Entwicklung und Förderung von KMUs, sowie von Programmen: „Jugend der Karpaten", „Entwicklungsstrategie der Oblast Iwano-Frankiwsk bis 2020" und „Entwicklungsstrategie von Iwano-Frankiwsk bis 2027." Das öffentliche Zentrum „Etalon" realisierte über 30 internationale Projekte im Bereich der gesellschaftlich-wirtschaftlichen Entwicklung der Region, bei denen die ökologischen Fragen einen integralen Bestandteil darstellten. Die Partner der Institution bei der Umsetzung der oben genannten Maßnahmen sind regionale und lokale Behörden, Vertreter der Wirtschaft und der Bevölkerung sowie einflussreiche Medien.

Wir sind überzeugt, dass wir nur dank der gemeinsamen Anstrengungen der Bevölkerung, der Behörden, der Wirtschaft und der Medien alle Hindernisse bewältigen und den Zustand der natürlichen Umwelt verbessern können.

Deutschland

Klimaschutz an Schulen – Ein Beispiel für klimarelevante kommunale Innovation

Hartwig Zillmer, Hamburg, Lehrer und Vorstand DPG Hamburg

Um das hochwertige Zertifikat „Klimaschutzschule" zu erwerben, braucht eine Schule einen „Klimaschutzplan".

Mit einem schuleigenen Klimaschutzplan…

- …werden Ziele und Maßnahmen zur Ausbildung von „Klimakompetenzen“ **und** zur Reduktion der CO_2-Emissionen formuliert.
- …sind Aufgaben, Termine und Verantwortlichkeiten festgelegt.
- …wird systematisch und verbindlich geplant und umgesetzt.
- …werden Lehrkräfte, Schülerinnen und Schüler, Eltern, Verwaltungspersonal, etc. eingebunden.
- …winkt das Gütesiegel „Klimaschule“.

Eine „Klimaschutz-Planungsgruppe“ sollte aus Lehrer*innen, Schüler*innen und einem Schulleitungsmitglied bestehen. Sie wird eingerichtet durch einen Beschluss der schulischen Selbstverwaltungsgremien von Lehrern, Schülern und Eltern. Wenn alles optimal läuft, ist auch der Hausmeister mit dabei, denn wer kennt sich besser aus mit dem Schulgebäude, den technischen Geräten und der Heizung als er (oder sie)! Ohne ihn/ sie läuft’s nur halb so gut!

Eine demokratische Schulleitung überträgt dieser „Klima-AG“ weitgehende Kompetenzen und vermittelt Motivation, Vertrauen und Handlungskompetenz.

Die Aufgaben beinhalten folgende schulische Handlungsfelder:

- Wärme/ Heizung
- Elektrizität/ Licht
- Abfall
- Ernährung
- Mobilität
- Beschaffung von Materialien für die Schule

Ein Klimaschutzplan beinhaltet a.) die Maßnahmen, b.) Termine und Zeitfenster, c.) Verantwortlichkeiten, d.) die Akteure, die an der Umsetzung beteiligt sind und e.) die Höhe der CO_2-Reduktion (durchschnittlich 2% pro Jahr).

Pro Jahr stehen etwa 200 000 € Sondermittel für Hamburgs Schulen (ca. 400 Schulstandorte) für konkrete Verbesserungen und Aktivitäten zur Verfügung.

Beispiele für technische Maßnahmen der Schulen:

- Neue Thermostate, * Bewegungsmelder, * Zeitschaltuhren
- Neue Regeltechnik für die Zentralheizungsanlage, * Bau einer Windkraftanlage,
- Reduzierter Papierverbrauch (Recyclingpapier) durch weniger Kopieren,
- Erstellung eines Green-IT-Plans, * Ein fleischloser Tag, *Abfallvermeidungsstrategien,
- Dämmungsmaßnahmen Dachboden/ Fenster usw. usw.

Schulen diskutieren und entscheiden, welche Art von Strom sie beziehen wollen: Sie können sich entscheiden, Strom aus ausschließlich regenerativen Energiequellen zu beziehen.

Der Strom kommt nicht nur aus der Steckdose, sondern es ist wichtig zu wissen, ob der Strom aus fossilen Energiequellen, aus Atomkraftwerken oder von erneuerbaren Energiequellen gewonnen wird. Was ist gut für das Klima, welche Stromart ist nachhaltig?

Die Einbindung dieser Aktivitäten in den naturwissenschaftlichen, geografischen und sogar Sprachunterricht ist von großer Wichtigkeit. Dies ergänzt und erweitert den Unterricht über die Liebe zur Natur und dem Respekt vor den natürlichen Ressourcen in der Region und auf diesem Planeten.

Klimaschutzschule zu werden ist ein wunderbares Geschwisterteil zu Schulgarten, Bienen-Arbeitsgruppen und Schutz der natürlichen Umwelt.

Wichtig ist, dass solche Aktivitäten und insbesondere die Ausgabe des Zertifikates mit viel Spaß und Lob und öffentlich geschehen sollte, von der lokalen Presse begleitet und in die Elternschaft sowie die lokale Bevölkerung getragen wird. Auch der Bürgermeister und die Behörden und Verwaltungen sollten sich beteiligen und Kooperationspartner werden.

Panel III: Rolle der Kirchen im Klimaschutzprozess

Ukraine

Beitrag der ukrainischen Kirchen zum Energiesparen in Pfarrgemeinden

Oleg Kobel, Vertreter der griechisch-katholischen Kirche in der Ukraine (UGKC), Vorsitzender der Kommission „Gerechtigkeit und Frieden", Referent des Büros für Umweltfragen in der UGKC

Die Aktivität des Umweltbüros der Ukrainischen Griechisch-Katholischen Kirche ist auf eine verantwortungsvolle Haltung der Gläubigen in der Griechisch-Katholischen Kirche gegenüber der Natur als Gottes Schöpfung ausgerichtet sowie auf die Steigerung des Umweltbewusstseins in der Bevölkerung durch Öffentlichkeit- und Bildungsarbeit und praktische Initiativen.

Das Umweltbüro der Ukrainischen Griechisch-Katholischen Kirche befasst sich nicht (mit einigen Ausnahmen) mit der Umsetzung verschiedener Maßnahmen oder Projekte für Energiesparsamkeit, sie ist weder ihr Sponsor, noch der Disponent diesbezüglicher Finanzen. Diese Maßnahmen fallen unter die Zuständigkeit der Diözese oder der Pfarrgemeinden. Das Hauptziel des Büros ist die Förderung der eingangs erwähnten Vorhaben. Dazu, je nach Möglichkeiten, Zeit und Kompetenzen, ist das Büro seit 2014 als Berater tätig, und zwar in Funktion eines Dienstleisters für ein schnelles Energieaudit unter Einsatz von Wärmebildkameras. Nach der Aufbereitung der Daten bekommt der Kunde einen Bericht mit empfohlenen Maßnahmen, die auf Energiesparen ausgerichtet sind, jedoch ohne eine detaillierte ökonomische, finanzielle und technologische Analyse. In Kooperation mit einigen Fachfirmen und Forschungsinstituten gibt unser Büro Auskunft über die Geräte (wo und von wem diese bestellt werden können). Zu solchen Firmen gehören beispielsweise die Produzenten von Leuchten („Maksus" und „Eurolamp"), Baufirmen für energiesparsames und passives Bauen („Jara") und das Installationsunternehmen „Sahara". Hinzugezogen werden die Energiespar-Cluster der Vorkarpaten, die Nationale Universität der Vorkarpaten, die Nationale Technische Universität für Öl und Gas von Iwano-Frankiwsk usw.

Es wird geschätzt, dass wir in den Jahren 2014-2017 Audits von 87 Gebäuden religiöser Institutionen (Priesterseminare, Kloster, Kirchen, Pfarrhäuser), dabei auch Energieaudits mit Wärmebildkamera durchgeführt haben. Kontrollen wurden auch in einigen Wohnungen von Priestern durchgeführt, außerdem wurden Beratungsdienstleistungen für Priester in Diözesen und für Dekanatsassistenten erbracht. Im Bereich des Umweltschutzes wurden auch andere Maßnahmen durchgeführt, und zwar die Überwachung und die Beratung vor Ort der umzusetzenden Maßnahmen.

Wenn man von konkreten Resultaten spricht, ist anzumerken, dass es mangels Finanzmittel noch zu früh ist, positive Effekte dieser Maßnahmen zu erwarten.

Manchmal werden wir von unseren Partnern gebeten, eine Wärmebildinspektion der Gebäude ihrer Kunden durchzuführen. Es sind Kloster und Kirchen, zum Beispiel das Redemptoristen-Kloster in Lwiw und die Josaphat-Kirche, die wir diesen Winter auf Bitte von Juriy *Onyszkiewicz*, dem Direktor von „Jara" in Lwiw besucht haben, einer Firma, die sich mit energiesparsamem und passivem Bauen befasst.

Obwohl viele Gläubige und religiöse Institutionen über unsere Dienstleistungen im Bereich des Energieaudits Bescheid wissen, wenden sich nicht alle an uns mit der Bitte, von uns beraten zu werden. Es ist verständlich, dass jeder das Recht hat, seine eigene Wahl zu treffen, manchmal aber tut es leid, zuzuschauen, insbesondere wenn die „Beratungen" unprofessionell sind und es bei der praktischen Umsetzung der Aufgaben zum sparsamen Umgang mit Energie zu Fehlern kommt. Dies betrifft v .a. die Fälle, in denen über Wärmedämmung der Außenwände mit einer Isolationsstärke von 50 mm entschieden wird. Es gibt auch Fälle fehlender Hydroisolierung, fehlender technischer Parameter von Thermoscheiben, fehlender Wärmedämmung von Kuppeln oder Bögen u. dgl.

Heute suchen wir nach Methoden zur Bewusstmachung der Notwendigkeit einer komplexen Planung solcher Maßnahmen bei allen religiösen Gemeinschaften und Institutionen. Dies soll am besten einerseits bereits in der Phase der Planungsaktivitäten erfolgen, die den aktuellen normativen Anforderungen zu entsprechen haben, sowie andererseits bei der Umsetzung der durch die Ukraine angenommenen internationalen Verpflichtungen zur Reduktion der Treibhausgasemissionen.

Deutschland

Umwelt und Energiegerechtigkeit

Pastor Jan Christensen, Beauftragter der Nordkirche für Umweltfragen, Hamburg

Vor 20 Jahren sagte ein Bischof aus Tansania „Das Wetter ist bei meinen Menschen verrückt geworden." Und er erläuterte, dass die Regenzeiten nicht mehr verlässlich sind und dass die Ackerbauern in der Subsistenzwirtschaft aber genau darauf angewiesen sind. Sie haben keine Ressourcen, um ihre Felder künstlich zu bewässern und falls es vor der Ernte unerwartet regnet, verdirbt alles auf den Feldern.

Aus diesem Blickwinkel betrachten die Kirchen den Klimawandel und prägten das Wort von der **Klimagerechtigkeit**. Jene Gesellschaften, die durch die Treibhausgasemissionen ihrer Wirtschafts- und Lebensweise für den Klimawandel hauptsächlich verantwortlich sind, zählen derzeit nicht zu den Hauptleidtragenden. Es sind vor allem die ärmsten Bevölkerungsgruppen und Länder, die am heftigsten betroffen sind. Die christliche Ethik gibt uns als Leitlinien die vorrangige Option für die Armen als zentraler Gerechtigkeitsmaßstab, zum anderen Gottes Auftrag an den Menschen, die ihm anvertraute Schöpfung zu bebauen und zu bewahren, an die Hand.

Der Schöpfungsbericht macht keine Aussage darüber, wie unser jetziger Zustand der Natur entstanden ist. Vielmehr kündet er von der Erschaffung einer göttlichen Ordnung, die Leben ermöglicht.

In der Vision des friedlichen Zusammenlebens, des Miteinanders liegt eine Art Ursprungs-Utopie, an die wir anknüpfen können, wenn es darum geht, die Probleme der Gegenwart zu bewältigen.

Löwe und Lamm friedlich beieinander, Foto Jan Christensen

„Und wenn die Welt morgen unterginge, so würde ich heute noch einen Apfelbaum pflanzen." Dieser Satz wurde unserem Reformator in der evangelischen Kirche Martin Luther zugeschrieben. Eine moderne Variante könnte lauten: „Wenn morgen die Welt unterginge, würde ich heute noch den Stromzähler ablesen und in die Energiecontrolling-Software eingeben."

Beide Sätze drücken die fromme Haltung aus, dass Christen auch angesichts der erdrückenden Erkenntnis, dass es mit dieser Welt so wohl nicht gut gehen wird, an der Zusage Gottes an Noah festhalten, dass diese Erde keine zweite Sintflut erleben wird.

Denn diese Erde ist zum Wohnen für die Menschen und seine Mitgeschöpfe geschaffen, wie wir bei Jesaja 45,18 lesen: … Gott; der die Erde bereitet und gemacht hat … er hat sie nicht geschaffen, dass sie leer sein soll, sondern sie bereitet, dass man auf ihr wohnen solle…"

Die Kirchen können dieses Bewusstsein entwickeln, dazu bilden und in ihrer Spiritualität zum Ausdruck bringen.

Dazu haben wir in der Nordkirche eine dreijährige Kampagne „Kirche für Klima" durchgeführt, Aktionen und Materialien für Kindergärten, Jugendarbeit, Gottesdienste, Pilgerwege entwickelt, ein integriertes Klimaschutz-Konzept erarbeiten lassen, ein entsprechendes kirchliches Klimaschutzgesetz und Klimaschutzplan beschlossen und ein Klimaschutzbüro eingerichtet. Kirchen können so ein Beispiel für die Gesellschaft werden, wenn sie bewusst den Weg gehen, ihre eigenen Treibhausgas-Emissionen immer mehr zu senken.

Polen

Erzieherische und praktische Aktivitäten der Caritas in der Diözese Rzeszów im Umweltschutzbereich

Priester Dr. Piotr Potyrala, Stellv. Direktor der Caritas in der Diözese Rzeszów

Im Geiste der Weisungen der kirchlichen Lehre zum Thema Ökologie hat die Caritas der Diözese Rzeszów ein originelles und innovatives Projekt aufgenommen, in dessen Rahmen 20 km von Rzeszów entfernt – in der Ortschaft Budy Głogowskie – das Förderzentrum für Natura-2000-Gebiete errichtet wurde. Das Motto der Caritas-Aktivitäten vor Ort sind die Worte von Johannes Paul II.: „[Dagegen] war es der Wille des Schöpfers, dass der Mensch der Natur als »Herr« und besonnener und weiser »Hüter« [und nicht als »Ausbeuter« und skrupelloser »Zerstörer«] gegenübertritt."[34].

Das Bildungsangebot umfasst mehrere Themenblöcke:

1. „Klub der Natursucher" (das Unterrichtsziel ist die Erkennung von Naturphänomenen; die Unterscheidung von Pflanzen- und Tierarten);
2. „Die Gaben der Natur: der Wald – das Feld – das Wasser" (Darstellung der biologischen Vielfalt, Vorstellung der Ökosysteme: Gewässer, Wald u. ä.);
3. „Die Natur der Natur" (erlaubt darauf hinzuweisen, welche Rolle die Natur für den Menschen hat, welche Stellung der Mensch darin einnimmt: ist der Naturschutz rentabel oder ist es eher eine unvermeidliche Notwendigkeit);
4. „Die Küche der Natur" (Lehrveranstaltungen, in deren Rahmen die Teilnehmer sich mit der regionalen Kochkunst vertraut machen und Fertigkeiten bei der Zubereitung von regionalen, ökologischen Speisen erwerben können);
5. „Begegnung mit der Natur" (Workshop mit dem Schwerpunkt sinnvolles Energiemanagement: Ausschalten von Licht, Abschalten von Stromverbrauchern, Abstellen von Gas / Reduzieren der Heizkörpertemperatur u dgl., Mülltrennung).

Ein Beispiel der praktischen Aktivitäten für die Umwelt und für die Energiegerechtigkeit ist die Photovoltaik. Inzwischen haben über 280 Pfarrgemeinden im Karpatenvorland ihr Interesse bekundet, auf ihren Flächen in Sonnenverstromung zu investieren.[35]

[34] Johannes Paul II., die Enzyklika „Redemptor hominis", Nr. 15.

[35] http://rzeszow.tvp.pl/26390138/fotowoltaika-oszczednosci-i-ekologia-w-ponad-280-parafiach (17.05.2017)

5. Arbeitsgruppen

AG 1 Interreligiöser Umwelt-Dialog – Praktische Beispiele aus der Gemeindearbeit zu Energie- und Umweltfragen

Deutschland
Praktische Beispiele aus der Gemeindearbeit zu Energie- und Umweltfragen
Pastor Jan Christensen, Umweltbeauftragter der Nordkirche, Hamburg

Auf den Hintergrund der Klimadebatten der letzten 30 Jahre und angesichts der konkreten Klimaentwicklung mit den zunehmenden „Ausnahme"-Katastrophen müssen auch unsere Kirchengemeinden einen aktiven Beitrag zu Energie- und Umweltfragen leisten. Schließlich geht es um die nicht geringere Frage als die nach der Zukunft der Menschheit, um die Verantwortung gegenüber den nachfolgenden Generationen.

2010 begann die Nordelbische Kirche ihre Kampagne für „Klimagerechtigkeit – Klimaschutz". Dieses Projekt umfasst sowohl die Informations- und Verhaltensseite wie auch alle Kirchengebäude und Mobilitätsfragen.

Unsere Ziele:

- Über Klima und Klimawandel informieren und Klimagerechtigkeit aufklären
- Zu aktivem Klimaschutz motivieren
- Das Engagement für die Bewahrung der Schöpfung theologisch begründen
- Kirche und kirchliche Gemeinden als glaubwürdige Partnerinnen in der gesellschaftlichen Öffentlichkeit und der weltweiten Ökumene zu den Themen „Klimagerechtigkeit – Klimaschutz" entwickeln
- Bewusstseinsbildung, Angebote der kirchlichen Bildungsträger anregen

Als didaktisch-methodische Mittel wurde die Wanderausstellung „Der 8.Tag" konzipiert.

Die formulierten Ziele werden Inhalte der Konfirmandenarbeit, der Jugend-Aktion „Klar zur Wende" mit Jugend-Klimakonferenz und Jugend-Klimanetzwerk.

In den kirchlichen Kindertagesstätten und Jugendeinrichtungen wird konkret über „Klimagerechtigkeit" in allen Lebensbereichen Wissen und Handeln vermittelt: Wasser, Ernährung und Abfall, Wärme, Strom und Regenerative Energien, Gebäude und Reinigung, Spielzeug und Kleidung.

Das Klimaschutzkonzept wird unterstützt und begleitet von der Uni Flensburg.

Das gemeinsam erarbeitete Klimaschutzkonzept beinhaltet neben den pädagogischen Inhalten die Bestandsaufnahme der Energieverbräuche und CO_2-Emissionen in den Bereichen

* Immobilien/Gebäude, * Mobilität, * Beschaffung.

Bei der Entwicklung konkreter Klimaschutzmaßnahmen sind u.a. vorgesehen: Effizientere Wärmedämmung von Gebäuden, Förderung der Eigenstromerzeugung durch Regenerative Energien (Wind, Photovoltaik) und Förderung der E-Mobilität.

Für alle Pläne und Maßnahmen müssen die finanziellen Mittel zur Verfügung gestellt werden.

Ergebnis der Bestandsaufnahme und des Konzeptes: Eine klimaneutrale Kirche bis 2050 ist möglich!

Ein langer, steiniger Weg und doch mit einer frohen Botschaft versehen: Menschen und falsche Produktions- und Lebensweisen tragen zur dramatischen Veränderung des Klimas bei! Menschen können also auch etwas verändern:

2015 waren viele Menschen auf einem Ökumenischen Pilgerweg für Klimagerechtigkeit unterwegs.

2017 soll es wieder einen geben. Es geht doch weiter!

Mail: jan.christensen@umwelt.nordkirche.de
www.umwelt-nordkirche.de

Polen

Humanökologie von Johannes Paul II. als Schlüssel zur Lösung der ökologischen Krise

Pfarrer Dr. Mirosław Twardowski, Dozent an der Universität Rzeszów

Der Weg zur Lösung „der ökologischen Krise", obwohl er durch die Wissenschaft, die Technik, die Ökonomie und die Politik führt, beginnt doch mit der Gestaltung der richtigen umweltbewussten Haltung in einem bestimmten Wertesystem. Der Mensch ist ein integraler Bestandteil der Natur, daher braucht er für seine komplette Entwicklung die richtige Beziehung zur natürlichen Umwelt.

Die Stellung des Menschen in der Natur kann von drei verschiedenen Gesichtspunkten aus betrachtet werden, und zwar aus der anthropozentrischen, biozentrischen und ökozentrischen Sicht. Der Anthropozentrismus bemerkt den quantitativen Unterschied zwischen dem Menschen und der restlichen Welt der Natur, der Biozentrismus schreibt einem jeden Lebewesen den gleichen Wert zu, und der Ökozentrismus geht von der Annahme aus, dass nicht das einzelne Lebewesen, sondern die gesamten lebendigen Systeme samt der unbelebten Umwelt einen inneren Wert aufweisen. Die zwei letzten der genannten Ausrichtungen heben den ontologischen und axiologischen Unterschied zwischen dem Menschen und anderen Lebewesen auf.

Papst Johannes Paul II. spricht sich entschieden gegen die durch Biozentrismus und Ökozentrismus inspirierten Konzepte aus, denn die bestimmende Rolle bei der Gestaltung der richtigen Haltung des Menschen zur Natur schreibt er dem zu, was er als „humanistischer Aspekt des Naturschutzes" bezeichnet (kreiert durch die richtige Wertehierarchie, an deren Spitze der Mensch steht). Der Mensch soll aus Gottes Willen für die Erde Sorge tragen und sie verantwortlich nutzen. Die Entwertung der menschlichen Person führt zum Egoismus und zur Gleichgültigkeit im Verhältnis zu anderen Personen und zur Naturwelt. Der Papst erinnert daran, dass die natürliche Umwelt ein gemeinschaftliches Gut ist, das für alle Menschen bestimmt ist, und die Degradierung der Umwelt negative Folgen für uns alle bedeutet.

Anthropozentrismus, Biozentrismus, Ökozentrismus, menschliche Ökologie.

Ukraine

Partnerschaft der Kirchen – ein Bündnis für den Klimaschutz und die Energieeffizienz

Aleksander Bokotej, Programmkoordinator der Kommission für Ökologie und Migration in der römisch-katholischen Konferenz des ukrainischen Episkopats; Leiter des Instituts für Ökologische und Religiöse Studien an der Uzhorod Universität / Karpaten

Als Vertreter der Ukraine möchte ich mich bei allen Teilnehmern und Veranstaltern für die Möglichkeit bedanken, an dem deutsch-polnisch-ukrainischen Forum teilnehmen zu dürfen, das auf dem höchsten europäischen Niveau in Rzeszów in der Zeit vom 18.-21. Mai 2017 stattfindet.

Nach Erhalt der Information im März 2017 über die Organisation des Forums von Dr. Beatrice van Saan-Klein (Umweltbeauftragte des Bistums Fulda) – unsere Partnerin aus Deutschland, hat die Problematik des diesjährigen Forums mein Interesse gewonnen, da es den aktuellen Herausforderungen der gesamten Menschheit - der Energie, dem Klima und der Gerechtigkeit - gewidmet ist. Es ist anzumerken, dass die Kirche sich lebhaft für die oben erwähnten Probleme interessiert, und die Beteiligung der Teilnehmer aus Deutschland, Polen und der Ukraine kein typisches Ereignis ist. Mit großer Zufriedenheit stelle ich fest, dass die Initiatoren des Forums Vertreter der Deutsch-Polnischen Gesellschaft in Hamburg sind, so ähnlich wie nach dem Fall der Berliner Mauer, denn solche Organisationen spielen eben eine wichtige Rolle beim Wiederaufbau der Kontakte mit ehemaligen sowjetischen Einflussgebieten und haben in diesem Bereich schon sehr viel bewirkt.

Die orthodoxe Kirche genießt heute die höchste Vertrauensquote in den Ländern Osteuropas, was eine riesige Verantwortung bedeutet; die orthodoxe Kirche wird sich des „ökologischen Holocausts" bewusst, gemeint sind dabei wichtige Probleme im Zusammenhang mit dem Klimawandel und der Energieeffizienz. Es ist nicht ohne Bedeutung, dass die Teilnahme am Forum sich als eine wertvolle Hilfe bei der Umsetzung von gemeinsamen Projekten der orthodoxen Kirche und bestimmter Hochschulen aus Westeuropa sowie bei ihrer Implementierung in Osteuropa herausgestellt hat. Eine enorme Rolle bei diesen Aktivitäten spielen die Experten von Nichtregierungsorganisationen, Bildungsanstalten und Unternehmen aus Westeuropa. Ohne ihre Hilfe wäre die Durchführung derartiger Projekte unmöglich.

Dank der Hilfe des Dekans der Katholischen Fakultät LMU, Prof. Markus Vogt (Prof. Dr. Markus Vogt Katholisch-Theologische Fakultät Ludwig-Maximilians-Universität München) haben wir in der Ukraine versucht, die Aktivitäten der akademischen und der religiösen Institutionen zusammenzuführen, indem wir das Institut für Ökologische und Religiöse Forschung mit der Aufgabe gegründet haben, das Umweltbewusstsein in verschiedenen Religionstraditionen zu untersuchen. Dank Unterstützung unserer deutschen Partner aus LMU (Ludwig-Maximilian-Universität, München), DBU (Deutsche Bundesstiftung Umwelt, Osnabrück), Renovabis, NABU, AA (Auswärtiges Amt) und vielen anderen Organisationen waren wir im Stande, eine Reihe von interessanten und sehr wichtigen Projekten im Bereich der Energieeffizienz und des Klimaschutzes in der Ukraine und in Osteuropa zu initiieren. Das Institut und die Kommission für ökologische Probleme an der römisch-katholischen Kirche in der Ukraine und die Griechisch-Katholische Diözese Mukatschewe, und auch das Umweltbüro der Ukrainischen Griechisch-Katholischen Kirche, die Abteilungen für Umweltschutz an anderen religiösen Organisationen sind ein wichtiges Element in der Vermittlung und Verbreitung der Erkenntnisse westeuropäischer Kirchen.

Um die religiösen Prozesse in Osteuropa zu verstehen, muss man sich dessen bewusst werden, dass nach dem Fall des sowjetischen Regime die Kirche nun ihre religiöse Erneuerung erlebt, indem sie ihre Infrastruktur und theologischen Schulen wiederaufbaut, deren sie in den Zeiten des Totalitarismus beraubt wurde. Außerdem baut die Kirche ökologisch-theologische Schulen auf und bildet ein internes Experten-Netzwerk aus. Die orthodoxe Kirche im Osten hat im Vergleich mit der Reformationskirche und der katholischen Kirche weniger Möglichkeiten, Aktivitäten für die religiöse Erneuerung durchzuführen, denn sie kann nicht auf materielle und immaterielle Hilfe aus dem Ausland rechnen: Lehrer- und Schüleraustausch, Einsatz moderner Methoden, Zugang zur Literatur, usw. Es ist für uns immens wichtig, Projekte umzusetzen, die auf religionsübergreifendem Dialog basieren, mit Einbeziehung Gläubiger aller Konfessionen, denn die Natur kennt keine Grenzen. Die ältere Generation Osteuropas erinnert sich an niedrige Gas-, Benzin- und Strompreise aus der Sowjetzeit und will die modernen Reformen, insbesondere in öffentlichen Bereichen und im Energiesektor, aufhalten. Im Hinblick auf die künftigen Generationen kann ausschließlich die Kirche, als unabhängige Instanz, diesen Dialog führen (und dabei für Unparteilichkeit und Objektivität sorgen), um eine Energiewende im Sinne Energiesparsamkeit und Klimaschutz durchzusetzen. Keine andere gesellschaftliche Institution - außer der Kirche - kann es gelingen, solche systematischen Aktivitäten über einen längeren Zeitraum hinweg zu begleiten. Wichtig ist auch, dass die Kirche stets an der Realisierung dieser Projekte teilnimmt und sich in ihre qualitative Weiterentwicklung einbringt.

Ukraine

Initiativen des Büros für Umweltschutz und Energieeffizienz

Roman Romanowicz, Referent für Umweltschutzfragen im Umweltbüro der UGKC in der Diözese Kiew

Die Aktivität des Umweltbüros der Erzeparchie Kiew ist auf eine verantwortungsvolle Haltung der Gläubigen der Ukrainischen Griechisch-Katholischen Kirche zur Gottes Schöpfung - der Natur - ausgerichtet sowie auf die Steigerung des Umweltbewusstseins der Bevölkerung durch Öffentlichkeits- und Bidungsarbeit.

Ich arbeite als Ökoreferent in der Erzeparchie Kiew, die 5 Oblaste: Kiew, Schytomyr, Tschernihiw, Winnyzja und Tscherkassy umfasst.

Am Anfang des Kirchenjahres, vom 14. September bis zum 17. Oktober, beginnen die Ökomissionen. Das Ziel dieser Missionen sind Besuche in Pfarrgemeinden, Besprechungen mit den Verwaltungsorganen, Besuche in Kindergärten sowie in Bildungseinrichtungen auf verschiedenen Ebenen.

Während der Fastenzeit werden in unseren Pfarrgemeinden Fastenzeitinitiativen „Ökologische Bekehrung zur Rettung der Schöpfung" aufgenommen, mit dem Ziel, sich auf die destruktive Verhaltensweise, sog. „Umweltsünden", als eine tatsächliche Gefahr sowohl für den Körper als auch für die Seele, zu fokussieren.

Im Frühjahr, bei der Veranstaltung der internationalen Kampagne „die Stunde der Erde", besuchen wir in der Regel Bildungseinrichtungen auf verschiedenen Ebenen, aber auch das Priesterseminar in Kiew. Gemeinsam mit den Vertretern des Umweltministeriums führen wir eine Reihe von Maßnahmen durch,

um die Grünflächen landesweit zu vergrößern. Das Umweltbüro organisiert auch Sommeraufenthalte für Jugendliche.

Dank der riesigen Unterstützung vom Jugendausschuss und von der Caritas findet schon das dritte Jahr nacheinander in der Ortschaft Wassylkiw (Kiew) ein Gemeinde-übergreifendes Fußballturnier statt.

Wir setzten uns auch aktiv für die Umweltbildung unter den Soldaten ein.

Jedes Jahr organisieren wir Schulungen zum Umweltschutz, und fokussieren uns hauptsächlich auf Probleme mit Müllkippen bei Friedhöfen und auf leicht brennbare Abfälle.

Oft beteiligen wir uns an Fernseh- und Rundfunksendungen, denn wir sind uns dessen bewusst, dass je mehr wir über die verantwortungsvollen Haltungen gegenüber der Natur sprechen, umso schneller der Mensch aufhört, destruktiv zu handeln, damit die Umwelt und eine sichere Zukunft erhalten bleiben. Wir haben ebenfalls vor, gemeinsam mit dem Zentrum für Innovationen eine Ökoplattform an der Nationalen Universität Kiew-Mohyla-Akademie einzurichten.

Ukraine

Umwelterziehung in der Katechese

Michał Bilanicz, Referent für Umweltschutzfragen in der griechisch-katholischen Diözese Mukatschewo

Im Referat wurden die Bedeutung und die Perspektiven der Gestaltung des Umweltbewusstseins in der christlichen Katechese und beim Unterrichten der christlichen Ethik in der Schule präsentiert. Die Idee der Einbeziehung des Umweltbewusstseins und seiner Entwicklung in die Katechese und in die christliche Ethik im Rahmen des Schulunterrichts sind nicht neu. Viele Autoren schlagen vor, beim Gestaltungsprozess des christlichen Bewusstseins in der Kirche auch ein auf Umweltschutz ausgerichtetes soziales Bewusstsein zu entwickeln.

Der Prälat Paolo Tarki (vom Büro für soziale Seelsorge der Italienischen Bischofskonferenz) misst der Entwicklung eines Verantwortungsgefühls für die Schöpfung eine große Bedeutung im pastoralen Dienst der Kirche zu. Barend de Klerk (Northwood University, Südafrika) erörtert eine mögliche Steigerung des Umweltbewusstseins durch die „liturgischen Akte des Lob- und des Klagegesangs“. Bekannte Wissenschaftler wie Prof. Markus Vogt (München) und Prof. Gerhard Mertens (Köln) weisen auf die Abhängigkeit und die gegenseitige Beeinflussung der Verantwortung für die Schöpfung und der nachhaltigen Entwicklung hin.

Das Ziel des Referats ist es, zu beweisen, dass die Gestaltung des Umweltbewusstseins durch die Kirche einen wesentlichen Beitrag sowohl zur Lösung des globalen Problems des Klimawandels als auch des Energieproblems leisten kann.

Die Katechese ist der Prozess der Glaubensentwicklung bis zur Erreichung der Glaubensreife. Die christliche Glaubensreife umfasst nicht nur die liturgischen Praktiken, wie manche Christen oder Kritiker des Christentums meinen. Sie umfasst auch die fundierte Weltanschauung, die christliche Lebenseinstellung, das christliche Verständnis für Nächstenliebe und selbstverständlich den christlichen Umgang mit Natur als Gottes Schöpfung.

Im Referat wurde bisher kontinuierlich auf die Rolle der christlichen Veröffentlichungen betreffend die christliche Katechese mit umweltrelevanten Elementen hingewiesen. Präsentiert wurden ebenfalls die grundlegenden Komponenten „der christlichen umweltbewussten Katechese”. Es wurden Argumente für die Vorbereitung der Kleriker als künftiger Katecheten auf die Gestaltung des Umweltbewusstseins bei ihrer Arbeit diskutiert. Hingewiesen wurde auch auf die Bedeutung des ökologisch-katechetischen Aspekts in der christlichen Presse, im Fernsehen und in anderen Medien. Betont wurde die Bedeutung der Kooperation der Kirche mit staatlichen Institutionen im Bereich der postgradualen Bildung, damit Lehrer der christlichen Ethik ihre Qualifikationen steigern und sich beruflich weiterbilden können.

Die Entwicklung des Umweltbewusstseins ist ein integraler Bestandteil der Katechese, die der Gestaltung des christlichen Weltbilds dient; die Entwicklung dieses Elements des katechetischen Prozesses kann sehr wichtige und positive Resultate für die Umwelt mit sich bringen, die im Christentum als Gottes Schöpfung verstanden wird und somit nicht zerstört werden darf, sondern für die zu sorgen ist.

AG 2 – Klimaschutz in Schule und Universität

Deutschland

Umwelt- und Nachhaltigkeitsmanagement an Hochschulen

Dipl.-Ing. Markus Will, Hochschule Zittau

Prolog

Von Einrichtungen höherer Bildung (EHB), also Universitäten, Fachhochschulen und Berufsakademien, wird erwartet, einen spürbaren Beitrag zur Nachhaltigen Entwicklung und zum einhergehenden gesellschaftlichem Wandel zu leisten[36]. Seit jeher haben Hochschulen eine wichtige Rolle bei gesellschaftlichen Transformationen gespielt. Nicht immer waren sie dabei dem Wandel – in welcher Art auch immer - förderlich. Die Forschung und Lehre hat in vielen Fällen auch dazu beigetragen, die vorherrschenden Verhältnisse und institutionelle sowie technisch-ökonomische Pfadabhängigkeiten zu verstärken. Insbesondere den wirtschaftswissenschaftlichen Fächern wird vorgeworfen, dass die angewendeten und vermittelten Theorien gute Praxis in der Lebenswelt unterminiert hätten, insbesondere auch durch die Externalisierung von sozialen und ökologischen Kosten. Kurzum, dominante Theoriegebäude verhindern, dass in Unternehmen ökologische und soziale Kriterien in (betriebswirtschaftlichen) Entscheidungskalkülen über eine win-win-orientierte Effizienzdenke hinaus berücksichtigt werden. Eine wichtige Aufgabe von Hochschulen soll nun - etwas überspitzt formuliert - darin liegen, das Thema Nachhaltigkeit in die Köpfe junger Menschen hinein und nicht-nachhaltige Denkweisen aus den Köpfen heraus zu bringen. Eine Vielzahl von Hochschulen weltweit haben sich daher dem Leitbild Nachhaltigkeit in der einen oder anderen Weise verschrieben[37]. Sowohl Unternehmen als auch Hochschulen wenden individuelle, bisher nicht standardisierte Konzepte für ein Nachhaltigkeitsmanagementsystem an[38].

Umwelt- und Nachhaltigkeitsmanagement an der Hochschule Zittau/Görlitz

Die antragstellende Hochschule Zittau/Görlitz hat seit 1999 als erste Einrichtung Höherer Bildung in Europa ein validiertes Umweltmanagement nach dem europäischen Öko-Audit Standard (EMAS) implementiert und bis 2015 Aufrecht erhalten[39]. Seitdem ist sie an der Erarbeitung eines neuen spezifisch auf Hochschulen ausgerichtetes Umwelt- und Nachhaltigkeitsmanagement im Rahmen mehrerer Forschungsvorhaben beteiligt und koordiniert relevante Arbeitspakete. An der Hochschule wurde das sogenannte „Baukastensystem Nachhaltiger Campus“ entwickelt, dass derzeit auf andere Hochschulen übertragen werden soll[40]. Dabei ist es besonders wichtig, die jungen Studierenden aber auch die Mitarbeiter*innen im Rahmen verschiedener „Mit-mach“-Aktionen zu beteiligen (z.B. öffentliche Diskussionen am Tag der Umwelt, Gesundheits- und Umwelttage, Urban Gardening, Smoothy-Bikes, Fair-Trade Frühstücke, Tausch-Reparatur-Märkte, Filmvorführungen). Betriebliches Umwelt- und Nachhaltigkeitsmanagement sowie umweltorientierte Unternehmensführung sind integrale Bestandteile der curricularen Ausbildung im Bachelor-Studiengang (B.Sc.) „Ökologie und Umweltschutz“ sowie im Master-Studiengang (M.Sc.) „Integriertes Management“. Die Hochschule Zittau/Görlitz will mit diesen Aktionen vorleben, worüber in den Lehrveranstaltungen mit Nachhaltigkeitsbezug geredet, manchmal auch gepredigt wird.

Kritik der Bildung <u>für</u> Nachhaltige Entwicklung

Den Weg über Hochschulen, Schulen und Bildung in die Köpfe junger Menschen haben immer schon paradigmatische und ideologische Bewegungen gesucht. Ich erinnere mich da persönlich an meine Zeit als Schüler in der DDR. Das Predigen, wie man sich besser „nachhaltig“ oder sonst wie zu verhalten hätte, ist an Hochschulen vielleicht auch nicht am richtigen Ort, behält man idealistische Vorstellungen von unabhängiger und unvoreingenommener, ergebnisoffen forschenden Universitäten im Kopf. Letztlich widerspricht die „verzweckte“ Vorstellung der Bildung *für* etwas der Vorstellung, dass an Universitäten jungen Leuten das eher das unideologische Denken und Argumentieren beigebracht bzw. dafür einen

[36] Schneidewind und Singer-Brodowski 2014; Schneidewind 2014; Davim and Leal 2016; Wals 2012; Tilbury 2012; Disterheft et al. 2013; Raskin 2012; Lozano et al. 2013; Velazquez et al. 2006

[37] Leal 2011, S. 24; Lozano et al. 2015

[38] Lozano et al. 2015; Disterheft et al. 2012; Alonso-Almeida et al. 2015; Caeiro et al. 2013

[39] Zenker-Hoffmann et al. 2008, Will et al. 2014

[40] Brauweiler et al. 2017

Freiraum bereitgestellt werden soll, anstelle sie mit Wissen zu überschütten und dies im Prüfungen abzufragen („Bulemielernen“). Die Herausforderung dürfte also darin liegen, Studierende nicht zu konditionieren. Vielmehr sollten sie gebildet werden in dem Sinne, dass sie Zusammenhänge in komplexen Gesellschaft-Umwelt-Systemen analysieren können. Dazu gehört auch, Argumente und Diskurse hinsichtlich der zugrundeliegenden Wertekonstellationen kritisch zu hinterfragen. Auch sollen junge Leute erleben, dass ein Wandel auch im Kleinen möglich ist, z.B. an einer Hochschule. Es bleibt viel zu tun.

Deutschland
Energie-Initiative an Hamburgs Schulen – Das Fifty-Fifty-Programm.
Hartwig Zillmer, Hamburg

Hamburgs Schulen sparen Energie, leisten einen wichtigen, konkret erfahrbaren Beitrag zur CO_2-Reduzierung und verdienen auch noch daran! Wie geht das?

Das System heißt „fifty/fifty“ (50/50).
Die Idee:

Bisher war das Denken in den Schulen bei Lehrern, Schülern und Eltern einfach und überall dasselbe: Gas, Wasser, Elektrizität, Papier, alles, alles bezahlt der Staat, die Gemeinde, egal wie viel verbraucht wird!

Der andere Ansatz: Werden Verbräuche in Schulen verringert, spart die Stadt Hamburg (also das Bundesland und damit der Staat) Geld. Von dem Eingesparten erhält die Schule 50 % zur freien Verfügung. Meistens werden von den z.T. großen Summen neue Umwelt- und Klimaschutzprojekte finanziert.

Dies gilt für Wasser, Licht (Elektrizität), Heizung (Wärme, meist durch Gasheizungen) und Müll. Aber auch für Papier.

Es werden bei diesem System primär nur Einsparungen prämiert, die durch ein verändertes, sparsameres **Verhalten** aller Schulteilnehmer*innen erreicht werden:

- Licht aus, wenn es nicht gebraucht wird (Schalter + Bewegungsmelder + neue Leuchtkörper)
- Wärmeregulierung durch (neue) Thermostate.
- Richtiges Lüften heißt: Stoßlüften.
- Wassereinsparungen durch Wasser-Spar-Hähne und Spartasten.
- Abfall vermeiden, kein Plastik. Müll in den Klassen trennen.

Und wie bekommt eine Schule die Prämie?

a. Ein Fragebogen wird ausgefüllt und an die Koordinierungsstelle geschickt.
b. Dort werden die Verbräuche errechnet und die Reduzierungen berechnet.
c. Die Schulgemeinschaft kann über die Verwendung der Prämie selbst und frei entscheiden. Damit nicht Schulleitung und Gemeinde diese Gelder einfach in ihren Etat übernehmen und damit verschwinden, bedarf es dreier wichtiger Prinzipien in Schule und Verwaltung: Demokratie, Mitsprache und Transparenz!

Bei ca. 400 Schulstandorten in Hamburg gab es Einsparungen in Höhe von etwa 65 Mio. € in 10 Jahren von 1996 - 2016. Anders ausgedrückt: Ca. 260 000 Tonnen CO_2- Einsparungen – nur an Hamburger Schulen! Dem Klima sei Dank!

50/50 verbindet 3 Ziele erfolgreich miteinander:

1. Pädagogisches Ziel: Erziehung zu verantwortungsbewusstem und nachhaltigem Umgang mit Energie, Wasser und Abfall.
2. Ökologisches Ziel: Durch Reduzierung der CO_2-Emissionen einen konkreten Beitrag zum Klimaschutz leisten. Dies gilt auch für Zuhause.
3. Ökonomisches Ziel: 50/50 trägt zur Reduzierung der Betriebskosten und damit zur Haushaltskonsolidierung bei.

Dies gilt für Schulen, Universitäten, Verwaltungen und Behörden! Überall.
Kontakt: Landesinstitut für Lehrerbildung und Schulentwicklung. Referat Umwelterziehung und Klimaschutz. www.li.hamburg.de/umwelterziehung

Polen
Aktivitäten der Universität Rzeszów für die Förderung erneuerbarer Energien.
Dr. Grzegorz Wisz, Vorstandsvors. des Clusters der Vorkarpaten-Region für Erneuerbare Energien

Eine moderne Wirtschaft muss wissensbasiert sein, braucht also Wissenschaft. An der Universität Rzeszów funktionieren mehrere Forschungszentren und CTT-Zentren (Zentren für Wissens- und Technologietransfer) mit verschiedenen Profilen, die über umfangreiche Ressourcen im Laborbereich verfügen und Projekte im Rahmen der F&E-Aktivitäten durchführen. Dadurch baut die Universität Rzeszów systematisch die Beziehungen zwischen der Wissenschaft und der Industrie sowie die Kommerzialisierungswege aus. Die Aktivität dieser Stellen dient vor allem der Steigerung der Effektivität in Sachen Ressourcenmanagement.
Eine zukünftige Wirtschaft ist sicherlich eine Niedrigemissions-Wirtschaft im Rahmen der nachhaltigen Entwicklung, die auf erneuerbaren Energien basiert. Die Wirtschaft der Zukunft wird vorrangig mit dem Ausbalancieren des Ökosystems durch die smarten Managementsysteme (SMART GRID: Erzeugung = Verbrauch) befasst sein. Der PKEO-Cluster (der Cluster Regenerative Energien der Vorkarpaten-Region) stellt eine spezifische Wissensbank dar, die mit Erkenntnissen u. a. von EE-Demoanlagen und Testanlagen eingespeist wird. Der PKEO will auch die Entwicklungsrichtungen für den Bausektor mitgestalten. Ein Modellpfad für die nachhaltige Entwicklung ist das Integrierte Projekt „Intelligente ÖkoSiedlung 2020“ *(Zintegrowany Projekt Inteligentnego EkoOsiedla 2020)*, in dessen Rahmen die Errichtung von Demo- und Test-Siedlungen mit Gratisenergie aus den EE, mit Elektrofahrzeugen und intelligenten Gebäuden vorgesehen ist. Dies wird der richtige Ort sein, um innovative Lösungen zu implementieren, ihre Effektivität zu testen, ihre Wahrnehmung und Akzeptanz in der Gesellschaft und ihren Einfluss auf die Lebensqualität zu untersuchen. Bei diesem Projekt gilt es auch, gute Praktiken zu promoten.

Polen
Windenergieanlagen – Nutzen vs. Bedrohungen für die Umwelt.
Krzysztof Kosiński, Mitarbeiter im Referat Umweltschutz, Stadtamt Dębica,

Was sind Windenergieanlagen?

Windenergieanlagen sind durch die Windkraft angetriebene Anlagen, die der Erzeugung von elektrischer Energie dienen. Energie wird erzeugt, ohne dass dafür ein Brennstoff benötigt wird. Eine derartige Erzeugung von Strom verbreitert sich zunehmend und bringt viele Vorteile mit sich:

- Umwelt. Windenergie ist eine saubere Energie (keine Verschmutzungen), ihre Erzeugung reduziert den Bedarf an weniger ökologischer elektrischer Energie, die in Wärmekraftwerken (unter Einsatz von Brennstoffen wie: Erdöl, Erdgas, Kohle) oder in Wasser-, Atomkraftwerken produziert wird.
- Energetische Unabhängigkeit. Dank Windkraftanlagen wird die Unabhängigkeit von lokalen Energieversorgern größer. Darüber hinaus wird das Risiko von Stromausfällen infolge fehlender Lieferungen aus dem Übertragungsnetz verringert.
- Kosten. Windkraftanlagen sind eines der effizientesten häuslichen Systeme der Gewinnung von Energie aus erneuerbaren Quellen. Je nach Windressourcen an einem bestimmten Standort kann eine Klein-Windkraftanlage die Kosten des Energieverbrauchs sogar um 100 Prozent senken. Außerdem bleibt man von Wachstum und Schwankungen des Strompreises unabhängig.
- Stromerzeugung an entfernten Standorten. Für menschliche Siedlungen, die von bestehenden Übertragungsnetzen weit entfernt liegen, entfallen hohe Kosten verbunden mit dem Ausbau des energetischen Netzes durch den Energieversorger.
- Ergänzung zur Photovoltaik. Photovoltaische Systeme erzeugen mehr elektrische Energie in den Zeiten, in denen es mehr Sonnenstunden gibt bzw. die Sonnenbestrahlung intensiver ist (d.h. im Sommer). Windkraftanlagen erzeugen mehr Energie in den Zeiten, in denen es mehr Windstunden pro Tag bzw. die Winde kräftiger wehen (d.h. im Winter). Aus diesem Grund bildet die Windenergie eine perfekte Ergänzung zu Photovoltaikzellen im Rahmen der Stromerzeugung mittels erneuerbarer Energien.

Auswirkungen von Windkraftanlagen auf Vögel

- Mortalität infolge von Kollisionen
- tatsächlicher Verlust an Lebensräumen
  - das jeweilige Gebiet wird durch die WK-Anlage beansprucht
- effektiver Verlust an Lebensräumen
  - Abschreckungswirkungen von WK-Anlagen
  - Ausbau der Infrastruktur – Hilfsstraßen (Zerstückelung von Lebensräumen)
- Barrierewirkung – erzwungene Änderungen von Vogelzug-Wegen

Zwei Haupttypen von Kollisionen:

- Nächtliche Kollisionen: kleine Vögel aus der Familie der Sperlinge während der (nächtlichen) Zugzeit, Eulen, Rallen
- Kollisionen bei Tag: große Vögel, die im Flug nur schwer Manöver ausführen, Raubvögel, Schwäne, Enten, Störche, Möwen, Seeschwalben, Regenpfeiferartige, kleine Vögel aus der Familie der Sperlinge, die während des Flugs singen (Lerchen)

Bebauung des Geländes mit WKA: direkter Verlust von Lebensräumen, praktisch ohne größere Bedeutung

Abschreckungswirkungen von WK-Anlagen:

- verminderte Vogeldichte in der Nachbarschaft von WKA (in Bezug auf Nistplätze und Nahrungssuche)
- Effektiver Verlust an Lebensräumen
- Zone der minderen Vogeldichte im Umkreis von bis zu 500 - 800 m vom WKA und eine allgemeine gattungsbedingte Differenzierung der Intensität des Bruteffekts.
- Regenpfeiferartige: Reduzierung der Vogeldichte von 15 - 50% im Umkreis von 500 m

Ukraine

Aspekte der Bildung eines ökologischen Wertesystems im modernen Hochschulbetrieb

Viktor Dorodnykh, Staatliche Universität Lugansk, Lehrbeauftragter des Lehrstuhls für Ökologie

Eines der Hauptprobleme der Menschheit ist die Revision der Werte der modernen Gesellschaft. Das 20. Jahrhundert war eine klare Widerspiegelung von Unvollkommenheiten moralischer und ethischer Prinzipien der Zivilisation, welche heute als aggressiv und konsumorientiert bezeichnet werden [1,223]. Deutlich werdende Probleme und Krisenphänomene der letzten Jahrzehnte resultieren zum großen Teil aus der Instabilität moralischer und ethischer Werte, die durch die Gesellschaft gelebt werden.

Dieses betrifft auch die ökologische Krise, die für die aktuelle Phase der Interaktion zwischen Mensch und Natur kennzeichnend ist. Immer mehr Forscher vertreten die Meinung, dass die Umweltkrise ideologische und philosophische Hintergründe hat. Wie der Philosoph A. Gorelow behauptet, sind für die Umweltkrise in erster Linie die Werte verantwortlich, von denen sich der moderne Mensch leiten lässt [1, 222].

Deswegen ist eine notwendige Voraussetzung, um aus dieser Krise herauszufinden, einen Wandel der Werte einzuleiten, die sowohl durch die ganze Gesellschaft als auch durch jeden Einzelnen anerkannt werden. Außerdem ist es wichtig, würdige Lebensbedingungen, selbstverständlich in Harmonie mit der Natur, für die nächsten Generationen zu schaffen. Die ökologischen Werte sollen zu einem integralen Bestandteil der menschlichen Werte werden.

In den letzten Jahren ist ein bestimmter Wandel beim Definieren von umweltrelevanten Werten durch den Menschen zu beobachten, zum Beispiel in Bezug auf die ökologischen Existenzverhältnisse.

Sofern früher ihre Bedeutung oft nur mit dem Natursystem, in dem der Mensch wohnt, in Zusammenhang gebracht wurde, so erlaubt die heutige Kenntnis der tatsächlichen Gefährdung durch eine globale Umweltkatastrophe immer mehr Menschen den Wert der gesamten Biosphäre als eines globalen natürlichen Systems zu verstehen, dank dem der Mensch überleben kann. Wenn also früher der Mensch nur denjenigen Teil der Natur gepflegt hat, mit dem er einen direkten Kontakt hatte, so beginnt sich jetzt

die Situation zu ändern. Allerdings sind auch heute noch Slogans vorzufinden wie: „Setze dich für den Schutz der Mutter Natur ein – verbringe deinen Erholungsurlaub im Ausland". Dieses Beispiel bestätigt, dass der Wandel nur langsam von statten geht, weil viele Menschen sich dessen nicht bewusst sind, dass die ökologische Krise heftig zunimmt, wodurch das künftige Leben auf der Erde bedroht ist, und die Folge davon eine globale Umweltkatastrophe sein kann.

Dieser Missstand kann nur dann verbessert werden, wenn alle Einwohner dieses Planeten sich seines kritischen Zustandes, der Ursachen der Umweltprobleme und ihrer zunehmenden Folgen bewusst werden. Die Kenntnis der Umweltprobleme ist eine logische Grundlage, um den Wert der Biosphäre, d.h. einer einzigartigen von Lebewesen bewohnten Sphäre der Erdkugel, zu begreifen, und um die Überzeugung zu entwickeln, dass der Umweltschutz die Prioritätsaufgabe eines jeden Menschen ist.

Der Wandel des menschlichen Umgangs mit der Natur hat eine riesengroße Bedeutung in der heutigen Zeit, in der sich die Umweltimperative verändern und die anthropozentrischen Ansichten durch ökozentrische ersetzt werden. Somit versteht der Mensch, dass er eine organische Komponente der Naturwelt ist und deshalb der Kontakt des Menschen mit der Natur den größten Wert hat.

Die führende Rolle bei der Erschaffung eines neuen Persönlichkeitstyps - einer ökologischen Persönlichkeit - spielt das Bildungssystem. Der Generaldirektor der UNESCO, F. Mayor, meint, dass der wichtigste Faktor für die Lösung der Umweltschutzprobleme eine weltweite Bildung sein soll. Diese sollte darin bestehen, dass in die Lehrpläne der Schulen auf allen Ebenen die Themen des Umweltschutzes und der Umweltgestaltung einzuführen sind. Das würde eine interdisziplinäre Ausbildung von Fachkräften im Bereich der Umwelt fördern, ohne dass dabei das breit verstandene, allgemeine Wissen vernachlässigt würde.

Diese Idee spiegelt sich im Ökologisierungsprozess der Bildung wider, wenn sie nicht nur im Rahmen der Umweltwissenschaften, sondern auch bei den Geistes- und Technikwissenschaften umgesetzt wird. Die Ökologisierung der Bildung macht es möglich, die Rolle des Menschen in der gegenwärtigen Welt im Hinblick auf andere Wissenschaften zu bewerten; sie erlaubt das System der Werte und Ideale in Bezug auf den Kontakt zur Natur zu korrigieren und eine Strategie für das Zusammenwirken mit der natürlichen Umwelt und infolgedessen eine ökologische Weltanschauung zu entwickeln, die die Erkenntnis einer untrennbaren Beziehung zwischen dem Menschen und der Menschheit und der Natur bestätigt und die der Abhängigkeit des Wohlstands der Menschen von der ganzheitlichen und relativen Beständigkeit der natürlichen Umwelt Rechnung trägt.

Die Erreichung dieses Ziels liegt nicht nur an der Entwicklung eines Systems der Naturerziehung, sondern auch an Lehrern, die mit der Umsetzung der abgesteckten Ziele beauftragt sein werden. Die Ausbildung von kompetenten Lehrern der Naturpädagogik setzt sich aus zwei miteinander verknüpften Aspekten zusammen: der Entwicklung der umweltbewussten Denkweise eines künftigen Lehrers und seiner (methodologischen und methodischen) Vorbereitung für die Gestaltung der Kultur des Umgangs mit der Natur, um das Umweltbewusstsein bei den Schülern fördern zu können. Ein Lehrer mit anthropozentrischer Weltanschauung ist nicht im Stande - unabhängig von seiner Umweltbildung - eine umweltbewusste Persönlichkeit zu gestalten.

Im Kontext der Ökologisierung der Bildung ist nicht nur die Vorbereitung der Geografie- und Biologielehrer zu beachten, die typischerweise in die Umwelterziehung der Schüler involviert sind, sondern auch die Vorbereitung von Lehrern anderer Schulfächer, sowie von Pädagogen, Psychologen, Sozialarbeitern, also von allen Personen, die in den Lehr- und Erziehungsprozess eingebunden sind. Somit soll die Hauptaufgabe der Umweltbildung im Hochschulwesen darin bestehen, ökozentrisches Denken und ökozentrische Ethik zu gestalten. In der heutigen Zeit ist die Erreichung dieses Ziels mit vielen Schwierigkeiten verbunden, die daraus resultieren, dass die meisten Hochschulstudierenden die anthropozentrische Weltanschauung vertreten. Deshalb besteht die Prioritätsaufgabe bei der umweltbewussten Vorbereitung der Studierenden darin, ihre Weltanschauung zu korrigieren, diese von extremen anthropozentrischen Elementen zu befreien und biophile Haltungen zu gestalten.

In diesem Zusammenhang ist es wichtig, dass die Studierenden von einer positiven Einstellung zu allen Naturobjekten, Natursystemen und zur Natur im Ganzen geprägt sind. Ein direkt geformtes System der biophilen Werte wird zur Grundlage und zur Hauptkomponente einer umweltbewussten persönlichen

Weltanschauung, und dementsprechend wird sich eine konkrete Strategie der Interaktion zwischen Mensch und Natur gestalten. Denn gerade die Gestaltung eines Systems der biophilen Werte erlaubt die anthropozentrische Weltanschauung in die ökozentrische zu verwandeln.

AG 3 – Rechtliche und gesetzliche Grundlagen sowie Finanzierungsmöglichkeiten zur Entwicklung und Förderung kommunaler Klimaschutzziele

Deutschland

Energiewende und das Erneuerbare-Energien-Gesetz: Chancen und Barrieren

Prof. Bernd Delakowitz, Hochschule Zittau:

Die deutsche Energiewende begann nicht - wie oftmals in der Literatur und den Medien dargestellt - nach der Reaktorkatastrophe von Fukushima im März 2010. Dieses Ereignis markiert letztlich den auch aus Klimaschutzgründen nicht unbedingt rationalen Beschluss der Bundesregierung, den Ausstieg aus der friedlichen Nutzung der Kernenergie endgültig zu besiegeln und bis Ende 2022 umzusetzen. Die Energiewende verfolgt jedoch vielmehr das Ziel, die Nutzung fossiler Energieträger (Kohle, Gas und Öl) mit den damit verbundenen hohen Treibhausgasemissionen schrittweise durch die Nutzung regenerativer, emissionsarmer Energieträger (Wind, Sonne, Biomasse, Geothermie) sowie zusätzlich durch Energieeffizienzmaßnahmen zu reduzieren. Dieser Ansatz lässt sich weit in die 1970-er Jahre zurückverfolgen. Damals gab es erste Studien zu den Grenzen des Wachstums (MEADOWS & MEDAOWS, 1972) sowie zur Endlichkeit fossiler Energien. Gleichzeitig etablierte sich in Deutschland eine sehr starke Anti-Atombewegung, aus der sich 1980 die Partei der „Grünen“ bildete. Der Beginn einer „Energiewende“, wie sie heute in Deutschland als gesamtgesellschaftliche Aufgabe begriffen und realisiert wird, war gegeben.

Motor und wichtigstes Instrument der Energiewende war das im Jahr 2000 in Kraft getretene Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG), das erstmals über den Strompreis ein Umlage- und Einspeisesystem beinhaltete, wonach für jede kWh an verbrauchter Elektrizität ein variabler, tendenziell wachsender Anteil zur Subventionierung erneuerbarer Energieträger (ET) zu entrichten ist. Aus diesem Poolsystem mit gleichzeitiger Privilegierung und Vorrang der Einspeisung regenerativ erzeugten Stroms in das Netz fließen mittlerweile jährlich ca. 20 Mrd. Euro in die Subventionierung ET. Im Jahr 2017 beträgt die so genannte EEG-Umlage 6,88 Cent (€) pro kWh, wobei es viele Ausnahmen bzw. Befreiungen für besonders energieintensive Industriebereiche gibt.

Im Ergebnis liegt der Anteil der ET am Bruttostromverbrauch in Deutschland derzeit bei knapp 32% (allerdings seit 2015 stagnierend). Im Rahmen des Klimaschutz- und Energiekonzeptes der Bundesregierung soll dieser Anteil bis 2020 auf 35% ansteigen (was realistisch ist) und bis 2025 zwischen 40% und 45% liegen soll. Schließlich soll der Anteil der ET am Bruttostromverbrauch bis 2050 auf mindestens 80% ansteigen.

Die gleichzeitig beabsichtigte Reduzierung der Treibhausgase auf minus 40% bis 2020 (relativ zu 1990) wird hingegen nicht erreicht werden, da die Emissionen im Jahr 2017 mit minus 27% noch weit von diesem Ziel entfernt sind und seit Jahren stagnieren, auch wegen dem sukzessiven Wegfalls von CO_2-armen Atomstroms und dadurch höheren Anteilen an Braunkohleverstromung.

Weitere „Baustellen“ der deutschen Energiewende bestehen in dem sehr zögerlichen Ausbau von Hochleistungs-Leitungstrassen zum verlustarmen Transport von Windstrom, der überwiegend im Norden und Nordosten Deutschlands erzeugt wird, nach Süden und Südwesten, wo die energieintensive Automobilindustrie angesiedelt ist. Ebenso sind dringend geeignete Speichersysteme notwendig, wofür bisher aber kaum Mittel für die Forschung zur Verfügung standen.

Als Fazit lässt sich feststellen, dass die Energiewende noch immer von einer großen Mehrheit der deutschen Bevölkerung getragen wird und auch einige Fortschritte erzielt werden konnten. Zur Erreichung der Ziele des „Paris Agreements“ vom November 2015 müssen die deutschen Anstrengungen aber noch deutlich gesteigert werden, was mittelfristig eine signifikante Reduzierung der Braunkohleverstromung erfordern würde. Ein politischer Konsens besteht dazu jedoch nicht.

Möglicherweise würde die Intensivierung regenerativer Energieerzeugung durch ein ab 2020 im Rahmen des „Paris-Abkommens“ mögliches globales Emissionshandelssystem begünstigt. Anzeichen dafür sind erkennbar. Ein globales Emissionshandelssystem hätte auch gravierende Konsequenzen und deutliche Wettbewerbsnachteile für die polnische Energiewirtschaft, die sehr stark auf Kohleverstromung basiert.

Polen

Neue Förderstrategie bei internationaler Förderung von Projekten

Wiesława Dyki, DBU-Sonderbeauftragte für Polen und Ukraine

Die Deutsche Bundestiftung Umwelt (DBU) wurde 1990 durch Gesetz des Bundestages gegründet. Mit dem Privatisierungserlös der Salzgitter AG in Höhe von rund 1,3 Mrd. € als Stiftungskapital gehört sie zu den größten Stiftungen in Europa. Die Erträge aus diesem Vermögen stehen für die Förderung innovativer und Beispiel gebender Projekt des Umweltschutzes. Bisher hat die DBU über 9000 Vorhaben mit rund 1,6 Mrd. € Fördervolumen unterstützt.

Auch wenn der Schwerpunkt der Förderung eindeutig in Deutschland liegt, hat sich die Deutsche Bundestiftung Umwelt von Anfang an den internationalen Herausforderungen gestellt. Geographischer Schwerpunkt der Förderaktivitäten bilden die Länder Mittel- und Osteuropas. Polen nimmt dabei eine Spitzenrolle ein. Rund 40% aller durch die DBU geförderter Projekte in MOE-Ländern betreffen Polen. Hier konnten ca. knapp 200 Projekte mit einem Gesamtvolumen von 25 Mio. € gefördert werden; u.a. die Gestaltung eines ökologischen Gartens, Errichtung einer Waldschule zur außerschulischen Umweltbildung, Aufbau einer Solarschule und eines Zentrums für erneuerbare Energien, Einführung der Passivtechnik, ein Fachbuch zum Thema Bionik für die Ausbildung von Ingenieuren, verschiedene Pflanzenkläranlagen als Demonstrations- und Schulungsobjekte für naturnahe Abwasserbehandlung oder Sanierung der zum Weltkulturerbe zählenden Kirche in Schweidnitz/Swidnica.

Zu den wegweisenden Aktivitäten mit Pioniercharakter für ganz Mitteleuropa zählt der Aufbau des deutsch-polnischen Stipendienprogrammes seit 1997. Hintergrund bildet die Initiative von Professor Maciej Nowicki, der als Träger des Deutschen Umweltpreises 1996 sein Preisgeld für die Förderung junger polnischer Nachwuchswissenschaftler im Bereich der Umweltforschung zur Verfügung stellte. Ergänzt durch weitere DBU Mittel konnte erreicht werden, dass jährlich bis 15 hoch qualifizierten Absolventen polnischer Hochschulen ein bis zu zwölf Monate dauernder Studienaufenthalt in Deutschland ermöglicht wurde. Bis heute sind durch die DBU über 300 Stipendien für junge polnische Wissenschaftler*innen vergeben worden. Das Programm wurde als Vorbild für zahlreiche weitere Länder in Mittel- und Osteuropa übernommen.

Aufbauend auf einer umfassenden Evaluation hat das Kuratorium der DBU am 25.November 2015 neue Förderleitlinien für die Deutsche Bundesstiftung Umwelt beschlossen, die ab dem 01.01.2016 gelten. Sie greifen die aktuellen Herausforderungen des Umweltschutzes unter der Berücksichtigung des gesellschaftlichen Wandels auf. Die Deutsche Bundesstiftung Umwelt fördert dem Stiftungsauftrag und dem Leitbild entsprechend innovative, modellhafte und lösungsorientierte Vorhaben zum Schutz der Umwelt. Sie setzt diesen Auftrag im Sinne einer nachhaltigen Entwicklung in ihren ökologischen, ökonomischen, sozialen und kulturellen Aspekten unter besonderer Berücksichtigung kleiner und mittlerer Unternehmen in ihrer dynamischen Vielfalt um.

In den neuen Förderthemen werden gleichermaßen und gleichberechtigt berücksichtigt:

*Die Erforschung, Entwicklung und Nutzung neuer umweltentlastender Technologien und Produkte im Sinne eines vorsorgenden integrierten Umweltschutzes, *die Bewahrung und Wiederherstellung des Nationalen Naturerbes sowie *die Förderung des Umweltbewusstseins und -verhaltens der Menschen durch Information und Maßnahmen der Umweltbildung.

Geförderte Projekte sollen zur Lösung aktueller Umweltprobleme beitragen, nachhaltige Effekte in der Praxis erzielen, Impulse geben und Multiplikatoren-Wirkung entfalten. Zentrale Herausforderungen sieht die DBU vor allem beim Klimawandel, dem Biodiversitätsverlust, im nicht nachhaltigen Umgang mit Ressourcen sowie bei schädlichen Emissionen.

Polen

Auswirkungen von Erneuerbaren Energien auf die natürliche Umwelt – rechtliche Ausgangssituation

Kamil Maj, Experte der Parlamentariergruppe für Erneuerbare Energien

Die Wirtschaftspolitik der Europäischen Union, wie auch die der einzelnen Mitgliedsstaaten sucht nach Lösungen, die eine nachhaltige Entwicklung, d.h. eine Entwicklung des Unternehmertums bei gleichzeitiger Verbesserung des Zustands der natürlichen Umwelt fördern. Eine der Methoden zur Umsetzung dieses Ziels ist die Inanspruchnahme der öffentlichen Fördermittel für die Unterstützung von Projekten zur Steigerung der Innovation bei Firmen und zur Förderung von umweltfreundlichen Technologien. Diese Bemühungen werden im Rahmen von mehreren Förderplänen, sowohl auf nationaler als auch internationaler Ebene realisiert.

Wir unterscheiden zwei grundlegende Sektoren von umweltorientierten Maßnahmen, für welche Öko-Beihilfen bestimmt werden:

I. Maßnahmen für erneuerbare Energiequellen
II. Maßnahmen für richtiges Abfallmanagement

Um die richtige Finanzierungsquelle zur Unterstützung eines Vorhabens im Zusammenhang mit erneuerbaren Energiequellen zu finden, sind die folgenden Hauptfragen zu stellen:

1. nach dem Typus des Begünstigten, d. h. wer wird die Mittel für das Vorhaben beantragen (als eine natürliche Person / ein Unternehmer / eine territoriale Selbstverwaltung oder deren Verbund / eine administrative Stelle des zentralen Staatshaushalts)
2. nach der Art der erneuerbaren Energiequelle (Solarkollektoren, Photovoltaik, Wind, Wasser, Biomasse, Biogas, Wärmepumpen, Geothermie)
3. nach dem Maßstab der Investitionen, d.h. wie groß ist das Vorhaben und wie viel wir dafür vorsehen können (10 Tsd. oder 10 Mio. PLN)

In der Zeit eines hohen Interesses an der möglichen Bezuschussung von umweltorientierten Investitionen, sucht man nach dem kürzesten Weg, wie man diese beschaffen kann. Das Internet, das Fernsehen, das Radio, die Presse (Fachzeitschriften und -artikel) bieten einen breiten Zugang zu diesbezüglichen Informationen.

Um darüber informiert zu werden, im Rahmen von welchem Programm man diese Bezuschussung bekommen kann, ist der Kontakt mit EU-Fonds-Experten aufzunehmen.

Der Nationale Fonds für Umweltschutz und Wasserwirtschaft (NFOŚiGW) betreibt eine selbständige Finanzwirtschaft und agiert auf der Basis des Gesetzes - Das Umweltschutzrecht. Bei der praktischen Umsetzung des Verursacherprinzips wird der Nationale Fonds hauptsächlich mit Gebühren und Strafen für die Inanspruchnahme der Umwelt, sowie mit Benutzungs- und Konzessionsgebühren versorgt. Der NFOŚiGW-Fonds stellt die Nutzung der ausländischen Mittel sicher, die für den Umweltschutz bestimmt sind, z. B. aus dem Kohäsionsfonds, dem Europäischen Fonds für regionale Entwicklung, dem Finanzinstrument LIFE+, dem Norwegischen Finanzmechanismus und dem Finanzmechanismus des Europäischen Wirtschaftsraums. Dank dem System der grünen Investitionen (GIS - Green Investment Scheme) und den Mitteln, die durch Polen im Rahmen des internationalen Handels mit CO2-Zertifikaten beschafft werden, bezuschusst der NFOŚiGW-Fonds Investitionen für den Klimaschutz und für die Reduktion von Treibhausgasen.

6. Fazit des Kongresses

1. Es grenzt an ein Wunder, dass dieser Kongress hat überhaupt stattfinden können. Dies ist dem Mut, der Geduld, dem Engagement und einem Ertragen eines phasenweise großen Druckes der Handelnden in der Deutsch-Polnischen Gesellschaft Hamburg und der Polnisch-Deutschen Gesellschaft Rzeszów zu verdanken. Beide Organisationen verstehen sich als Bestandteil der Zivilgesellschaft in ihren Ländern und neben ihrem Schwerpunkt der Verständigungsarbeit auch dem deutsch-polnischen Umweltdialog verpflichtet.
2. Zu gleichen Teilen gehört der große Dank den Unterstützenden, die dieses Projekt überhaupt erst ermöglicht haben: Die Stiftung für deutsch-polnische Zusammenarbeit in Warschau und das Bundesministerium für Umwelt in Berlin.
3. Die Bereitschaft von den beiden unterstützenden wissenschaftlichen Institutionen, der Universität Rzeszów und der Hochschule für Angewandte Wissenschaften in Hamburg, von großen, bekannten Umweltorganisationen sowie von namhaften Referenten, dieses Unternehmen inhaltlich mit zu gestalten, war großartig. Sie war getragen von dem Willen, diese ungewöhnliche Begegnung von Vertreter*innen der drei Länder Ukraine, Polen und Deutschland zu Umwelt- und Energiefragen mit zu erleben.
4. Die Drei-Sprachigkeit (polnisch, ukrainisch und deutsch) bedeutete eine vorher kaum einzuschätzende inhaltliche, wie logistische Herausforderung in allen Phasen des Projektes. Das Ergebnis lehrt uns dennoch: Es hat sich gelohnt.
5. Die wertvollen Erfahrungen dieser Begegnung in Rzeszów, der Zuwachs an Wissen in Umwelt- und Energiefragen in den drei Ländern und der besondere Ort des Geschehens, wurde von allen Teilnehmer*innen immer wieder betont. Das Ergebnis ist beachtlich: Die klare, gemeinsame Positionierung der TN aus den drei Ländern ist getragen von einer breiten Basis und kann zukünftiger Arbeit eine Orientierung geben. (Siehe Appell)
6. Die Wahl der Zielgruppen und Themen hat sich als richtig erwiesen: Bildungsfragen (Wissen und Information) sind Grundlage für ein breites Bewusstsein in Umwelt- und Energiefragen, kommunale Energieaktivitäten stehen zunehmend im Fokus regionaler Entwicklungen. Als besonders intensiv und lebendig gestaltete sich der inter-religiöse Umwelt-Dialog zwischen den Vertretern von 5 verschiedenen Religionsgemeinschaften aus 4 Ländern (ein hoher Gast kam aus Weißrussland).
7. Alle Beteiligten haben die hohe Wertigkeit der Beiträge, die ausgezeichnete Atmosphäre und die Bereitschaft des Zuhörens und des Diskutierens hervorgehoben.
8. Die Bereitschaft zur Vernetzung und weiterer Kommunikation, verbunden mit konkreten Projekten, wurde vereinbart.
9. Leider ist es nicht gelungen, mehr Besucherinnen und Besucher zu erreichen und zur Teilnahme zu motivieren. Es gab wenig Öffentlichkeitsarbeit vor Ort. Es war ein wichtiges, jedoch regional begrenztes Unterfangen.
10. Dieses Projekt war nur ein Sandkorn im großen Geschehen auf dem gemeinsamen, notwendigen Weg zu Klimaschutz und Klimagerechtigkeit – für die Beteiligten jedoch sehr bewegend.

7. Anhang

Verzeichnis der Institutionen

Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit, Berlin
Deutsch-Polnische Gesellschaft Bundesverband e.V., Berlin
Deutsch-Polnische Gesellschaft Hamburg e.V.
Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg (HAW), Forschungs- und Transferzentrum „Application of Life Sciences“
Infostelle Klimagerechtigkeit des Zentrums für Mission und Ökumene – Nordkirche weltweit, Hamburg
Polnisch-Deutsche Gesellschaft Rzeszów e.V.
Stiftung für Deutsch-Polnische Zusammenarbeit, Warschau
Universität Rzeszów

Verzeichnis der Referentinnen und Referenten

Deutschland

Christensen, Jan, Pastor	Beauftragter der Nordkirche für Umweltfragen, Hamburg
Delakowitz, Bernd, Prof. Dr.	Hochschule Zittau:
Jagieniak, Klemens, Dipl.-Ing.	Projektmanager Fa. Envidatec, Hamburg
Will, Markus, Dipl.-Ing.	Hochschule Zittau
Zillmer, Hartwig	Lehrer und Vorstand DPG Hamburg

Polen

Dyki, Wiesława	Beauftragte für Polen und Ukraine in der Deutschen Bundesstiftung Umwelt, Wrocław
Janowski, Mieczyslaw, Dr.	Ehem. Mitglied des Europaparlaments (MdEP) und Mitglied des Umwelt- und Energie-Ausschusses in Polen
Kosiński, Krzysztof	Mitarbeiter im Referat Umweltschutz, Stadtamt Dębica,
Maj, Jolanta, Dr	Vize-Direktorin des Departments für Geologische Aufsicht, Warschau
Maj, Kamil	Experte der Parlamentariergruppe für Erneuerbare Energien in Polen
Twardowski, Mirosław Dr.	Pfarrer, Dozent an der Universität Rzeszów
Wisz, Grzegorz, Dr.	Vorsitzender Cluster Regenerative Energien der Vorkarpaten-Region

Ukraine

Aroniec, Lesia	NGO „Wzorzec“ Vorsitzende, Iwano-Frankiwsk
Bilanicz, Michał	Referent für Umweltschutzfragen in der griech.-kath. Mukaciwskoji-Diözese
Bokotej, Aleksander	Programmkoordinator der Kommission für Ökologie und Migration i. d. röm.-kath. Konferenz des ukrain. Episkopats; Leiter des Instituts für ökolog. und religiöse Studien an der Uzhorod Universität/Karpaten
Dorodnykh, Viktor	Staatliche Universität Lugansk
Kobel, Oleg,	Vertreter der Griech-Kathol. Kirche in der Ukraine (UGKC), Vorsitzender der Kommission ‚Gerechtigkeit und Frieden‘, Referent des Büros f. Umweltschutz in der UGKC.
Romanowicz, Roman	Referent für Umweltschutzfragen im Umweltbüro der UGKC der Kiewer Erzdiözese

Weißrussland:

Siergiej Juszkiewicz	Direktor der Leitstelle „Kirche und Umweltschutz“, Zentrum für ökologische Lösungen Mińsk

8. Appell zum Schutz des Klimas

Appell zum Schutz des Klimas

Das Motto für diesen Kongress lautet:

„Polen, Deutschland und die Ukraine auf dem Weg zur ökologischen Erneuerung“

Verabschiedet am 20.05.2017 (einstimmig) auf dem polnisch- ukrainisch- deutschen Umwelt- und Energiekongress in Rzeszów vom 18.5. – 21.5.2017

1. **Der Klimawandel ist eine der größten Herausforderungen der Menschheit.** Die dramatische Erwärmung unseres Planeten bedroht weltweit Mensch, Tier und Natur und kann daher auch nur gemeinsam gelöst werden. Verantwortlich sind wir nicht nur für das, was wir tun, sondern auch für das, was wir nicht tun. Darum wollen wir handeln.

2. **Diese eine Welt**, die durch zahlreiche militärische Konflikte, durch Hass, Terrorismus, Nationalismus und wachsende Ungleichheit auseinander zu brechen droht, erfordert die Solidarität und Zusammenarbeit zwischen unseren Ländern in Europa.

   In einer globalisierten Welt kann sich kein Land abschotten. Denn: Luft, Wasser und Krisen kennen keine Grenzen. Viele der Konflikte, die Millionen von Menschen aus ihrer Heimat vertreiben, werden durch den Klimawandel und die Konkurrenz um Land, Rohstoffe und Wasser angeheizt. Gelingt es nicht, die zunehmende Erderwärmung aufzuhalten, raubt sie unsere natürlichen Lebensgrundlagen. Sie macht nicht an Ländergrenzen halt – auch nicht an unseren.

3. **Der Klimawandel und der maßlose Ressourcenverbrauch rufen nach einer gemeinsamen Antwort**. Die Industrieländer, die ihren Wohlstand auf der Grundlage von fossilen Energieträgern aufgebaut und damit den Klimawandel maßgeblich verursacht haben, sind dabei in einer besonderen Verantwortung. Sie müssen vorangehen – zu Hause ebenso wir durch europäische und globale Partnerschaften.

   Mit dem Pariser Klimaabkommen und dem Ergebnis der Konferenz von Marrakesch (November 2016) sowie der „Agenda 2030 für eine nachhaltige Entwicklung“ von New York haben die Regierungen der Welt Zukunftsverträge geschlossen, um gemeinsam sicherzustellen, dass alle Menschen heute und in Zukunft ein Leben in Würde führen können. Soziale Gerechtigkeit ist nicht möglich ohne den Schutz des Klimas. Und: wirklicher und wirksamer Klimaschutz ist nicht möglich ohne soziale Gerechtigkeit.

4. **Wir müssen jetzt die Weichen stellen** für eine Zukunft jenseits der Atomenergie, jenseits der fossilen Energieträger und für mehr Gerechtigkeit. Wir lassen nicht locker: Richtig organisiert und an den Belangen der Umwelt orientiert ist Klima- und Ressourcenschutz ein Gewinn für uns alle. Wir lassen uns nicht von unserem Einsatz für eine zukunftsfähige Wirtschaft mit gesicherten Arbeitsplätzen, für unsere Gesundheit, für unsere Unabhängigkeit von Kernenergie, Kohle und Öl abbringen.

5. **Wir müssen die fossilen Rohstoffe dort lassen, wo sie hingehören: Im Boden und nicht in der Luft**. Wenn die von allen beteiligten Staaten der Klimakonferenzen in Paris, New York und Marrakesch anerkannten Ziele ernst genommen werden sollen, dann müssen national und global die fossilen Brennstoffe und die Kernenergie bis spätestens 2050 eingestellt werden. Auch dieser Wandel erfordert unsere Solidarität und Zusammenarbeit.

   Unsere Länder müssen erneuerbare Energien naturverträglich und sozial gerecht ausbauen und alle Ressourcen effizient und nachhaltig einsetzen. Dazu gehören auch Alternativen zu fossil angetriebenem Verkehr. Der Raubbau in der Landwirtschaft muss gestoppt und mit ökologischem Landbau unsere einmalige Artenvielfalt erhalten werden.

Ein neues „Geschäftsmodell“ ist vonnöten, wie es in der Agenda 21 von Rio angelegt war, das nicht auf Kosten von Gemeinwohl, Beschäftigten und der Natur geht, sondern sich an sozialen und ökologischen Standards in Europa und weltweit verpflichtet fühlt.

Hier sehen wir eine mögliche zukünftige Vorbildfunktion Europas.

6. **Wir haben einen Traum. Aber wir sind nicht verträumt**. Längst haben viele Menschen Klimaschutz und Energiewende in ihre eigenen Hände genommen. Sie sind voller Tatendrang. Viele aktive Menschen, individuell, in Familien und Kirchengemeinden, in Schulen und Universitäten, in Verwaltungen, Gemeinden und Gewerkschaften, in Unternehmen, Vereinen und Nichtregierungsorganisationen möchten ihren Beitrag zum Klimaschutz leisten. Ihnen muss Gehör verschafft und Unterstützung gewährt werden.
7. **Wir sind viele.** Wir sind unterschiedlich, aus allen Regionen Polens, der Ukraine und Deutschlands, Junge und Alte, aus verschiedenen Berufen und Lebenslagen. Wir gehören verschiedenen oder keinen Religionen an und haben unterschiedliche Weltanschauungen. Doch wir haben eines gemeinsam: Wir alle leben in diesen drei Ländern und in Europa. Wir wollen, dass alle an dieser Gesellschaft teilhaben. Wir wollen unseren Kindern und Enkeln eine lebenswerte Welt bewahren.

   Wir drängen unsere Regierungen, die eigene Verantwortung wahrzunehmen.

   Dazu gehören die Demokratisierung unserer Energieversorgung und die gesellschaftliche Teilhabe.
8. **Wir lassen nicht locker in unserem Einsatz für eine bessere Welt.** Nachfolgende Generationen werden auf diese Zeit zurückschauen, in der Menschen sich entschlossen haben, einen neuen Weg einzuschlagen. Klimaschutz und Armutsbekämpfung sind zwei Seiten einer Medaille. Wer das Klima schützt, der schützt auch Menschenleben und setzt sich für Artenvielfalt ein.

Wir gehören zu denen, die diesen neuen Weg gehen. Wir wählen Umwelt- und Klimaschutz!

Rzeszów, 20. Mai 2017

Haupteingang der Universität Rzeszów (Foto: H. Stelter)

Vorne von links: Dipl.-Ing. Markus Will, Prof. Dr. Bernd Delakowitz, Dipl.-Ing. Klemens Jagieniak, Pastor Jan Christensen (Foto: H. Stelter)

Im Gespräch: Hartwig Zillmer und Dr. Sławomir Schultis (Foto: M. Święcicki)

Dr Mieczysław Janowski
(Foto: M. Święcicki)

Dr Jolanta Maj
(Foto: M. Święcicki)

Die Simultanübersetzerinnen
(Foto: M. Święcicki Tłumaczki)

Siergiej Juszkiewicz
(Foto: H. Stelter)

Viktor Dorodnykh
(Foto: H. Stelter)

Kurz vor der Abreise
(Foto: H. Stelter)

DEUTSCH-POLNISCHE GESELLSCHAFT HAMBURG E.V.
TOWARZYSTWO NIEMIECKO-POLSKIE HAMBURG

Dialog zweier Nationen in Europa
Dialog dwóch europejskich narodów

Die **Deutsch-Polnische Gesellschaft Hamburg e.V.** gestaltet seit 1972 mit ihren über 300 Mitgliedern den Dialog zwischen den Menschen beider Länder.

Sie ist unabhängig und überparteilich.

Sie fördert die kulturellen, politischen, wirtschaftlichen und menschlichen Beziehungen zwischen Deutschen und Polen. Diesen Zielen dienen Studienfahrten, Ausstellungen, musikalische Darbietungen, Lesungen, Theateraufführungen, Vorträge und andere Aktivitäten zu aktuellen und historischen Themen und ein starkes Engagement im Umweltdialog.

Begegnungen gestalten
Organizujemy spotkania

Brücken bauen
Przerzucamy pomosty

Vertrauen schaffen
Wzbudzamy zaufanie

Die DPG Hamburg e.V. ist Mitglied im DPG-Bundesverband e.V. (Berlin), dem Zusammenschluss von ca. 50 Organisationen in Deutschland. Sie beteiligt sich an gemeinsamen Veranstaltungen und ist Förderin des zweisprachigen Magazins DIALOG.

Vorsitzende: Dr. Viola Krizak
Postanschrift: Berner Heerweg 183 (VHS-Ost), 22 159 Hamburg
Internet/ Website: www.dpg-hamburg.de
E-Mail: info@dpg-hamburg.de
Konto: IBAN: DE22 2005 0550 1012 2104 47; BIC: HASPDEHHXXX

Uniwersytet Rzeszowski

Współfinansowany przez
Fundację Współpracy Polsko-Niemieckiej Warszawa
i Federalne Ministerstwo Ochrony Środowiska, Ochrony Przyrody,
Budowy i Bezpieczeństwa Reaktorów Berlin

Veranstaltet mit finanzieller Unterstützung
der Stiftung für deutsch-polnische Zusammenarbeit, Warschau
und des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz, Bau
und Reaktorsicherheit, Berlin

Конгрес організовано за фінансової підтримки
Фонду польсько-німецького співробітництва в Варшаві
і Федерального міністерства навколишнього середовища, охорони природи,
будівництва та безпеки ядерних реакторів в Берліні

Bundesministerium
für Umwelt, Naturschutz,
Bau und Reaktorsicherhei

FUNDACJA WSPÓŁP
POLSKO-NIEMIECKIE
STIFTUNG
FÜR DEUTSCH-POLN
ZUSAMMENARBEI

ISBN 978-83-7996-473-4