

# Modul 1: Marktforschung und Potenzialanalyse im Rahmen des Projektes „Universitätslehrgang für Erneuerbare Energie in MOE“

## **Endbericht**

Dezember 2004

im Auftrag von  
Energiepark Bruck/Leitha

A - 1020 Wien  
Hollandstr. 10/46  
Tel. +43 1 315 63 93-0  
Fax +43 1 315 63 93-22  
office@oegut.at

---

**Impressum:**

*Für den Inhalt verantwortlich:* Österreichische Gesellschaft für Umwelt und Technik, ÖGUT, Hollandstrasse 10/46, A – 1020 Wien, Tel.: +43.1.315 63 93 – 0, Fax +43.1.315 63 93 – 22, eMail: office@oegut.at, www.oegut.at,

*vertreten durch:* Dr. Herbert Greisberger, ÖGUT-Generalsekretär

*Projektleitung:* DI Gerhard Bayer

*Weitere MitarbeiterInnen:*

- DI Albena Kisliakova
- Petra Blauensteiner

*Externe MitarbeiterInnen:*

- Dr. Miklos Nemenyi, University of West Hungary, Mosonmagyarova, Werksvertrag
- Dr. Peter Akos Mesterhazi, University of West Hungary, Mosonmagyarova, Werksvertrag
- Ing. Igor Ilias, Energy Centre Bratislava, Bratislava, Werksvertrag

*Qualitätssicherung durch:* Dr. Herbert Greisberger

## Table of Contents

<b>1. Aim of the project .....</b>	<b>4</b>
<b>2. Subject and methods .....</b>	<b>5</b>
2.1 Subject.....	5
2.2 Methods .....	5
<b>3. Framework and energy policy targets .....</b>	<b>7</b>
<b>4. Results of the market analyses in Austria.....</b>	<b>9</b>
4.1 Renewable energy sector in Austria.....	9
4.2 Results of the questioning in Austria .....	20
4.3 Conclusions of the questioning in Austria .....	29
<b>5. Results of the market analyses in Slovakia .....</b>	<b>32</b>
5.1 Renewable energy sector in Slovakia.....	32
5.2 Results of the questioning in Slovakia.....	37
5.3 Conclusions of the questioning in Slovakia .....	45
<b>6. Results of the market analyses in Hungary .....</b>	<b>48</b>
6.1 Renewable energy sector in Hungary.....	48
6.2 Results of the questioning in Hungary .....	52
6.3 Conclusions of the questioning in Hungary .....	61
<b>7. Conclusion for the training course .....</b>	<b>65</b>
<b>8. Key players in the Renewable Energy Sector .....</b>	<b>68</b>
8.1 Key players in Austria .....	68
8.2 Key players in Slovakia.....	70
8.3 Key players in Hungary.....	82
<b>9 Existing Education Facilities in the Renewable Energy Sector.....</b>	<b>84</b>
9.1 Education Facilities in Austria .....	84
9.2 Education Facilities in Slovakia .....	84
9.3 Education Facilities in Hungary .....	88

## 1. Aim of the project

Die vorliegende Arbeit, Modul 1: „Marktforschung und Potenzialanalyse“ ist Teil des Interreg IIIa Projektes „Machbarkeitsstudie Techniklehrgang Erneuerbare Energie“. Die Ergebnisse aus dem Modul 1 dienen als Basis für die weiteren Module 2-7 der Machbarkeitsstudie. Mit der Marktforschung und der Potenzialanalyse sollen die künftigen ökonomischen und energiepolitischen Entwicklungen der erneuerbaren Energien in Ostösterreich, Ungarn und der Slowakei erhoben werden. Damit können die fachlichen, wirtschaftlichen und organisatorischen Rahmenbedingungen für einen Techniklehrgang im Detail abgesteckt werden. Gleichzeitig können durch die Identifizierung der Akteure bei der Umsetzung von Erneuerbare Energie-Projekten

- die Interessenten und Zielgruppen
- die Lehrenden
- die Finanzierungsquellen
- zukünftige Betätigungsfelder

für den Lehrgang gefunden werden.

## 2. Subject and methods

### 2.1 Subject

Das Modul 1 beinhaltet die Erhebung der **aktuellen Situation** der erneuerbaren Energien in Österreich, in der Slowakei und in Ungarn sowie die zu **erwartende Entwicklung** (technisches und wirtschaftliches Marktpotenzial) anhand der energie- und umweltpolitischen Programme, Rahmenbedingungen und Richtlinien auf nationaler und EU-Ebene. Dabei wird die Relevanz des Wirtschaftssektors „Erneuerbare Energie“ hinsichtlich der jährlichen Investitionen, des Investitionszuwachses, des Umsatzes und der Beschäftigten untersucht.

Weiters werden die **Akteure identifiziert und beschrieben**, die bei der konkreten Umsetzung eines erneuerbare Energie-Projekts beteiligt sind. Zu solchen Akteuren gehören die Investoren (Banken, Versicherungen), Projektträger bzw. Anlagenbetreiber (z. B. Kommunen, Energieversorgungsunternehmen, private Unternehmen, Bürgergruppen), Behörden, Anlagenerrichter und Komponentenerzeuger sowie Planungs- und Konsulentenbüros.

Ebenfalls wird die Frage untersucht, wer einen **Bildungsbedarf** im Bereich der erneuerbaren Energien hat und wie dieser Bildungsbedarf abgedeckt werden kann (mögliche Struktur der Module etc.) sowie die Frage, welche „Konkurrenzangebote“ in SK, H und Ostösterreich (hier kann auf die Kurzrecherche im Interreg IIIa Antrag aufgebaut werden) bereits bestehen.

### 2.2 Methods

In einer **ersten Stufe** erfolgte die Erhebung der aktuellen Situation der erneuerbaren Energien, der Ausbaupotenziale sowie der zu erwartenden Entwicklung durch die Recherche und Auswertung der vorliegenden Daten, getrennt nach den einzelnen Energiearten bzw. Nutzungsformen für die Länder Österreich, Slowakei und Ungarn.

In der **zweiten Stufe** wurde ein Fragebogenentwurf ausgearbeitet, der in jedem Land 5 ausgewählten Experten (Auswahlkriterien: langjährige Erfahrung, möglichst breites Übersichtswissen, Erfahrung bei der Projektumsetzung) zur kritischen Durchsicht vorgelegt und in einer „Testphase“ im Rahmen eines persönlichen Gespräches von den Experten beantwortet wurde. Dabei ergaben sich eine Reihe von Ergänzungs- und Verbesserungsvorschläge zum Inhalt und zur Methode des Fragebogens, die in der Endversion des Fragebogens eingearbeitet wurden.

In der **dritten Stufe** wurden die maßgeblichen Akteure bei der Planung, der Errichtung und beim Betrieb von Erneuerbare Energie-Projekten identifiziert und je Land wurden 20 Akteure aus den Bereichen Finanzierungsinstitute, EVU's, private Anlagenbetreiber, Verwaltungsstellen und Lobbyingorganisationen mittels Fragebogen befragt. Die

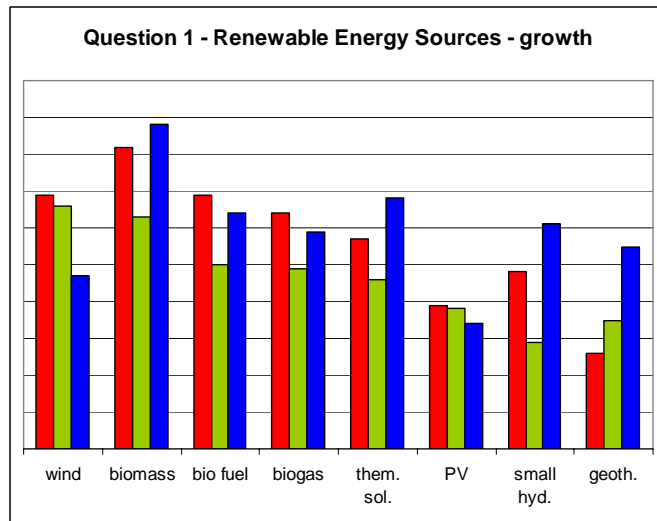
Interviewpartner wurden in einem Vorgespräch über Inhalt, Zweck und Methodik des Fragebogens informiert, anschließend wurde Ihnen der Fragebogen per E-mail zugesandt. In einigen Fällen wurden bei einem telefonischen Nachgespräch Verständnisfragen zum Fragebogen geklärt.

## 7. Conclusion for the training course

Aus der Zusammenführung der Befragungen in den Ländern Österreich (A), Slowakei (SK) und Ungarn (H) lassen sich folgende Schlussfolgerungen für den Inhalt und die Form des Lehrgangs ableiten:

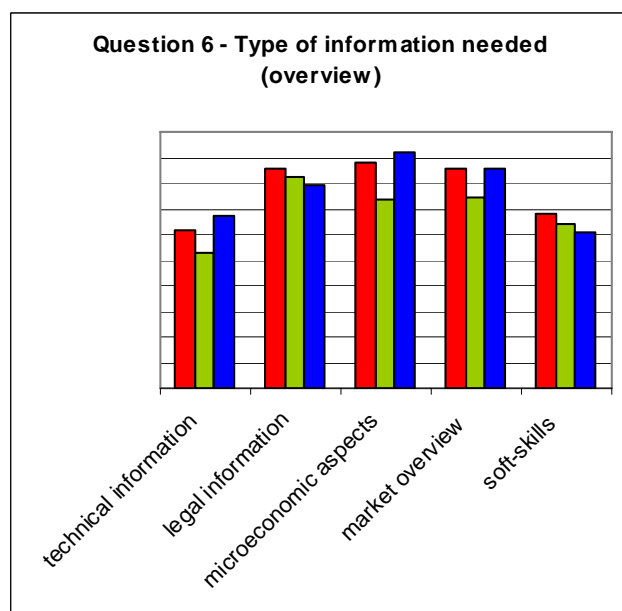
### Themen

In allen drei Ländern A, SK und H ist der Bereich Biomasse ein prioritäres Thema. Das Thema Biotreibstoffe wird in A, bedingt durch die Ziele der EU-Biotreibstoffrichtlinie wesentlich wichtiger eingeschätzt als in SK und H. Deutliche Unterschiede bestehen auch bei der Kleinwasserkraft, die in A und SK relevant ist, in H aufgrund der naturräumlichen Bedingungen nur geringes Potenzial hat. Die



Geothermie wird in Österreich kurzfristig nicht als Zukunftsthema gesehen, in der Slowakei, die größere Thermalwasservorkommen besitzt, ist sie aber sehr wohl ein wichtiges Thema. Bei den Nutzungsformen liegen die Themenschwerpunkte in allen drei Ländern in der Nutzung von Wärme in Fern/Nahwärmenetzen und in der Cogeneration. Da sich die Rahmenbedingungen durch die Energiepolitik und damit die Themen rasch ändern können, bedingt das Curriculum eine hohe Flexibilität aber auch eine gute Basis, die sicherstellt, daß das Wissen der Absolventen kein rasches Ablaufdatum hat.

Als die wichtigsten Informationsarten werden die rechtlichen und wirtschaftlichen Aspekte und die Marktübersicht gesehen. Ein modularer Aufbau wird in allen 3 Ländern als sehr positiv gesehen. Dabei können die Teilnehmer auch nur jene Bereiche besuchen können, in denen sie aufgrund ihrer Vorbildung nicht genug Kenntnisse besitzen. Die Bedeutung der Soft-Skills wird in A höher eingeschätzt, da hier viele Projekte aufgrund mangelnder Soft-Skills (z.B. begleitende Öffentlichkeitsarbeit, Lobbying) beim



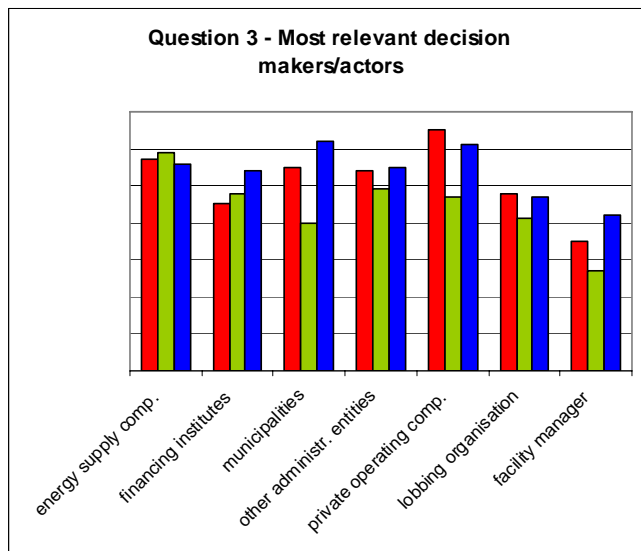
Projektmanagement scheitern. In SK und H ist die Entwicklung bei der Umsetzung von

Erneuerbaren Energieprojekten erst im Anfangsstadium, sodass diese Kriterien noch eine geringere Rolle spielen.

Die Lehrgangsinhalte sollten neben dem theoretischen Unterrichtsteil auch einen relevanten Praktischen Übungsteil (z. B. Projekt-Abschlußarbeit) enthalten.

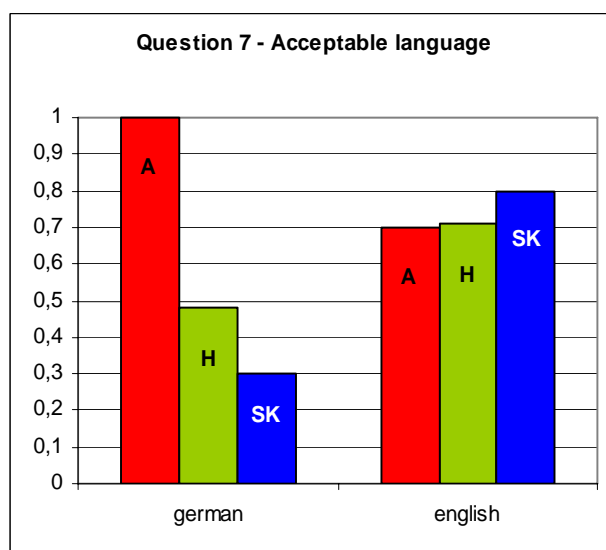
Zielgruppen für den Lehrgang

Abgeleitet von der Relevanz der Akteure und Entscheidungsträger bei Entwicklung, Planung, Errichtung und Betrieb eines Erneuerbaren Energie-Projektes sind die wichtigsten Zielgruppen bei den Energieversorgungsunternehmen (EVU's) und den privaten Errichter und Betreiberfirmen zu sehen. Zunehmend nehmen Akteure auch gleichzeitig mehrere Rollen ein wie Finanzierungsinstitute, die auch Anlagen selbst errichten und betreiben oder Gemeinden, die über regionale EVU's wie Stadtwerke am Betrieb von Anlagen beteiligt sind. Die Bedeutung der Gemeinden und der privaten Firmen wird in H geringer eingeschätzt als in A und SK.



Lehrgangssprache

In SK und H wird die Fremdsprache Englisch wesentlich stärker akzeptiert als die Fremdsprache Deutsch. Die zunehmende Internationalisierung in den beiden Ländern wird das Schwergewicht auf Englisch weiter verstärken. In Österreich haben 70% der Befragten Englisch als akzeptabel eingestuft. Damit erscheint Englisch als die geeignetste Sprache für einen gemeinsamen Kurs für A-, SK-, und H- Teilnehmer.



### Organisationsform des Lehrgangs

Der Lehrgang sollte in Form eines 4-Semestrigen Kurses angeboten werden. Ob der Lehrgang als Wochenendkurs, als Intensivwochen-Kurs oder als Block-Kurs bevorzugt wird, ist wesentlich von der jeweiligen persönlichen Lebenssituation des Teilnehmers und von seiner beruflichen Position innerhalb des Unternehmens abhängig und können sich sehr rasch ändern. Hier waren die Akzeptanzwerte bei den Befragten relativ gleichmäßig verteilt. Insgesamt haben die Intensivwochen und Wochenendkurse aber eine höhere Akzeptanz als die Blockkurse. Ein Akademischer Grad als Abschluß des Lehrganges ist für die überwiegende Mehrheit in allen 3 Ländern essentiell oder zumindest wichtig, weshalb ein Akademischer Abschluss beim Lehrgang vorgesehen sein sollte.

In A ist die Möglichkeit, an einem Teil des Lehrgangs durch e-learning teilzunehmen, für etwa der Hälfte der Befragten interessant, in SK und H ist dieser Anteil höher, was auch in den weiteren Anreise und den finanziellen Aufwand der Übernachtung am Kursort begründet sein könnte. Eine wahlweise Möglichkeit des e-learning würde für einige Teilnehmer die Rahmenbedingungen für eine Teilnahme erleichtern und sollte daher vorgesehen werden.

Die Höhe der akzeptierbaren Kursgebühr wurde von den meisten Befragten mit 12.000 Euro pro Lehrgang angegeben. Dabei sollten aber die unterschiedlichen BIP pro Kopf berücksichtigt werden. In SK und H bestehen jedoch starke Unterschiede beim BIP innerhalb der Regionen des Landes. So ist das BIP der Ostslowakei, insbesondere in der Region Bratislava wesentlich höher als der nationale Durchschnitt.

Gross Domestic Production GDP in USD/capita in the year 2003. Source: Österreichisches Wirtschaftsforschungsinstitut WIFO, <a href="http://www.wifo.ac.at">http://www.wifo.ac.at</a>		
Austria	Slovakia	Hungary
31.341 USD/cap.	6.046 USD/cap.	8.184 USD/cap.