

## **E-Werk Wels - Klimarettungspartner**

Das langjährige Engagement unseres Unternehmens für den Klimaschutz, die Forcierung von erneuerbaren Energieanlagen, die Maßnahmen zur Energieeffizienzsteigerung sowie die Unterstützung von Forschung und Entwicklung im Bereich der erneuerbaren Energietechnologie und nicht zuletzt unser starkes Engagement für das Regionalentwicklungsprojekt „EnergyLand“ sind wichtige Voraussetzungen, um Klimarettungspartner zu werden.

Die genannten Aktivitäten im Detail:

<b>Engagement für erneuerbare Energieträger:</b>
--

Die EWW AG beschäftigt sich seit Beginn des Jahres 2004 mit dem Aufbau des Geschäftsfeldes „Erneuerbare Energie“. In der Abteilung EWW – Solutions werden in Kooperation mit dem EWW – Anlagenbau Photovoltaik - und Solarthermieanlagen beraten, geplant (mit Simulationstools), angeboten, eventuell finanziert (Anlagen – Contracting) und ausgeführt.

Die Beratung, Planung und die Unterstützung bei der Förderabwicklung erfolgt kostenlos und wird für Hausbesitzer, Wohn- und Siedlungsgenossenschaften, Industrie- und Gewerbekunden sowie kommunale Einrichtungen gleichermaßen durchgeführt.

Unsere Lieferanten im Bereich Photovoltaik ist der Schott – RWE Solarkonzern und die Firma Sonnenkraft für den Bereich Solarthermie.

Die Wels Strom GesmbH beschäftigt sich seit 2003 mit den Themen Stirlinggeneratoren und Microgasturbine als dezentrale Energieerzeugungsanlagen. Die umgesetzten Brennstoffe sind einerseits Biogas und andererseits Stadtgas mit der Entwicklungsperspektive „Pellets“.

Die Partner der Wels Strom GesmbH sind im Bereich Stirlingtechnologie die Firma Solo und im Bereich Microgasturbine die Firma Capstone.

Es werden auch hier Beratung und Planung, sowie Finanzierung, Ausführung und Betrieb der Anlagen angeboten.

Die aktive Solarenergienutzung, die Möglichkeiten von Biogasanlagen und die Einsatzgebiete des Stirlinggenerators werden in den Medien propagiert und somit ein Beitrag zur Bewusstseinsbildung geleistet. Auch die ca. 60 000 Kunden der EWW AG werden über hausinterne Medien über den richtigen Einsatz dieser Technologien informiert. Bei der Energiesparmesse 2004 in Wels wurden auf 150 m<sup>2</sup> die Themen Solartechnik, Energieeffizienz, Stirling und Microgasturbine (Biogas) vorgestellt und ein reges Interesse an diesen innovativen Technologien geweckt.

Die EWW AG ist aktives Mitglied im Ökoenergiecluster und unterstützt den Energiesparverband OÖ. Weiters sind wir Solarpartner des Verbandes Austria Solar.

## Maßnahmen zur Energieeffizienzsteigerung

Seit 1991 berät die EWW AG, Abteilung Kommunaltechnik Gemeinden und Städte im Bereich energieeffiziente Straßenbeleuchtung mit modernsten Regeltechniken. Hierbei werden kostenlose Grobanalysen erstellt und seit 1998 werden mittels Anlagencontracting diese innovativen Beleuchtungseinheiten finanziert.

Mehr als 800 Gemeinden (von ca. 2400 Gemeinden in Österreich) zählen bereits österreichweit zu den Kunden der EWW AG.

## Unterstützung und Abwicklung von Forschungs- und Entwicklungsprojekten

Seit 2000 unterstützt die EWW AG das Forschungsinstitut „Austria Solar Innovation Center – ASiC). Das ASiC beschäftigt sich mit der F&E im Bereich Solartechnik, wobei der Schwerpunkt auf die Entwicklung von seriennahen Produkten gelegt wird. Es werden auch Gewerbe und Industrierberatungen zum Thema Solartechnik für das Land OÖ abgewickelt, sowie eine Reihe von Vorträgen und Veranstaltungen zur Bewusstseinsbildung abgehalten.

Die Wels Strom GesmbH beschäftigt sich mit der Unterstützung des Energie – Technologie – Programms des Landes OÖ mit der Entwicklung eines Biomasse - gefeuerten Stirlinggenerators.

ETP Projekt: Stirlingmotor auf Basis Biomasse, Biogas und Pflanzenöl.

Prüfung des Baus eines Biomasseheizkraftwerkes am Standort in Wels mit einer elektrischen Leistung von 5 MW.

Gemeinsam mit dem bfi – Wels wird derzeit an einer Zusatzausbildung im Bereich Ökoenergie für Elektroinstallateure gearbeitet. Der Kurs wird ab Herbst 2004 am bfi belegbar sein.

Mit dem Wifi – Wels, dem ASiC, dem Arsenal Research, der AEE und durch die Unterstützung des Bundes wird die Ausbildung zum zertifizierten Solarinstallateur ab Jänner 2005 angeboten.

Die Fachhochschule Wels wird einerseits durch Vortragende aus dem Haus EWW AG und Wels Strom und andererseits bei Projekten unterstützt.

## Energieeffizienz bei der Energieaufbringung

### KWK bzw. Fernwärme /Abwärmenutzung

Ersatz einer 40 Jahre alten KWK-Anlage durch eine moderne GuD-Anlage mit einer elektrischen Leistung von 45 MW und einer thermischen Leistung von 82 MW zur Versorgung der Stadt Wels mit Fernwärme und Strom. Steigerung des Primärenergienutzungsgrads von 68,4% auf 79,5% im Jahresschnitt. Bei gleicher Ergasmenge, Steigerung der KWK-Strommenge um 70%. Neuerrichtung eines Wärmespeichers.

## Wels – Stadt mit Energie und Projekt EnergyLand

Die Stadt Wels ist auf dem besten Weg, sich erfolgreich zum Thema Energie zu positionieren. Mit den realisierten Bauprojekten, den in der Region vorhandenen Unternehmen, den Forschungs- und Entwicklungsinstituten und der Energiesparmesse wurde das Fundament für die „Stadt mit Energie“ bereits gelegt.

Auf dieses Fundament wird nun aufgebaut, mit dem Ziel „EnergyLand“ zu realisieren und mit allen gesetzten Maßnahmen eine internationale Spitzenposition als die „Stadt mit Energie“ einzunehmen.

Durch die Realisierung einzigartiger Bauprojekte in Zusammenarbeit mit den Forschungsinstituten werden Vorzeigeprojekte geschaffen, welche die technische Machbarkeit demonstrieren und somit neue Standards setzen.

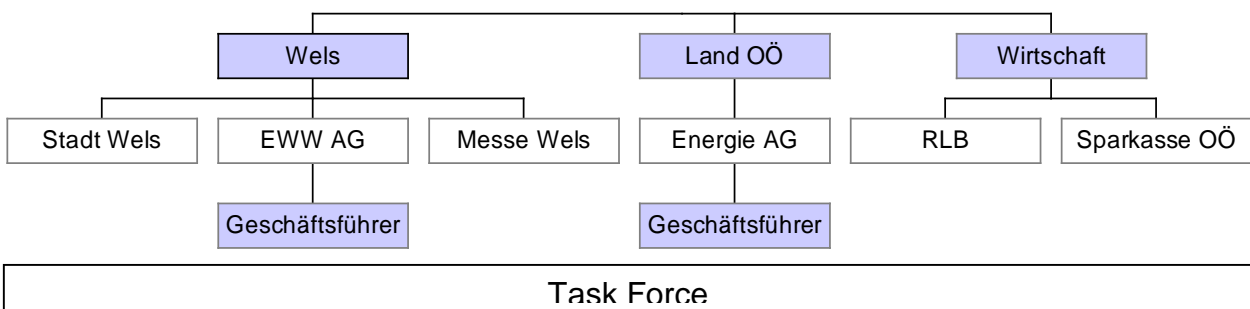
Die Forschungs- und Ausbildungseinrichtungen in Wels unterstützen nicht nur die Bauprojekte, sondern helfen den Unternehmen innovative Produkte zu entwickeln und bilden die Fachkräfte von morgen aus.

Somit finden Unternehmen den optimalen Nährboden für ihre Betriebsansiedelung und schaffen Arbeitsplätze in einem aufsteigenden Wirtschaftszweig.

Der sorgsame Umgang mit Energie und die Nutzung der umweltfreundlichen Energiequellen wie Wasser und Sonne schaffen nicht nur Arbeitsplätze und helfen unseren gewohnten Lebensstandard zu sichern, sie tragen auch zu einer lebenswerten Umwelt bei.

Der Ist-Stand und der Fortschritt in den erwähnten Aktivitäten werden im Folgenden kurz dargestellt:

### Organisation Projektierungsgesellschaft:



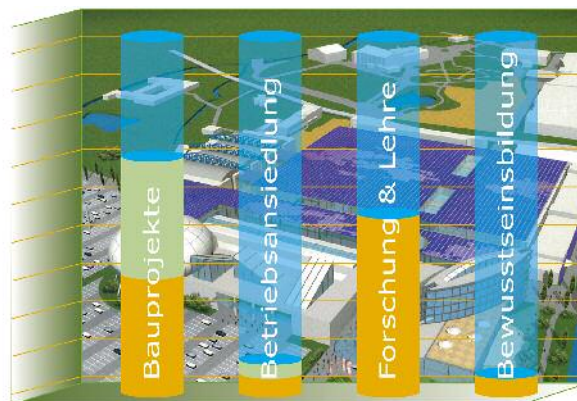
Gegenstand des Unternehmens ist die Durchführung von Maßnahmen zur Entwicklung des Projektes „EnergyLand“. Dieses Projekt umfasst alle geeigneten Aktivitäten zum Erwerb einer Themenführerschaft auf dem Gebiet der (erneuerbaren) Energie (technologie) durch die Region Wels im Besonderen und damit auch durch das Land Oberösterreich im Allgemeinen, insbesondere die Abhaltung von zur Zielerreichung geeigneter Veranstaltungen, Förderung der betrieblichen Forschung

und Entwicklung, Schaffung und Förderung von Forschungs- und Entwicklungseinrichtungen, Clusterbildung und Betriebsansiedlung.

Zu diesen Durchführungsmaßnahmen gehören insbesondere die Prüfung der Plausibilität der vom Gesellschafter WMI GmbH eingeholten Machbarkeitsstudie und im Falle deren positiven Beurteilung die Vorbereitung deren Umsetzung. Gegenstand des Unternehmens ist ferner die Forschung und Entwicklung auf dem Gebiet der erneuerbaren Energien einschließlich wissenschaftlicher Studien mit dem Zweck zur Förderung der Marktreife solcher Technologien.

#### 4- Säulen Konzept:

Auf folgenden 4 Säulen baut das Projekt EnergyLand auf:



1. Unterstützung von innovativen Vorzeigeprojekten
2. Ansiedelung von Betrieben aus dem Bereich regenerativer Energien
3. Unterstützung und Entwicklung von Forschung und Lehre
4. Bewusstseinsbildung

1. Bauprojekte:

Fachhochschule Wels

Auf dem Weg zur Stadt der Energie kommt der Fachhochschule Wels und insbesondere dem Studiengang Ökoenergietechnik besonderer Stellenwert zu. Dies kommt selbstverständlich auch beim Neubau des Fachhochschul-Gebäudes an der Stelzhamerstraße zum Tragen. Hier ist die Entwicklung eines höchst innovativen Energiespeicherpades vorgesehen. Mit einer Photovoltaikanlage und einem Elektrolyseur wird die umweltfreundliche Erzeugung von Wasserstoff zum Betrieb der Labor-Brennstoffzellen demonstriert. Der für den Laborbetrieb benötigte Wasserstoff kann somit effizient und Ressourcen schonend selbst erzeugt werden und muss nicht teuer zugekauft werden. Der Einsatz dieser Technologie in der Fachhochschule dient dem Anschauungsunterricht für die Studenten und erlaubt auch die Durchführung von Laborversuchen. Hintergrund des Projektes ist, über die Speicherung des Wasserstoffes, der mit Strom aus der Photovoltaikanlage und somit aus

Sonnenenergie erzeugt wurde, einen völlig neuartigen Energiespeicher zu entwickeln.

#### Sonnenenergie am Bahnhofsvorplatzgebäude – „Bahnhofcity“

Auch der derzeit in Planung befindliche neue Bahnhofsvorplatz der Stadt Wels ist in das Zukunftsprojekt „Stadt mit Energie“ eingebunden. Am Gebäude der „Bahnhofcity“ wird eine optisch und technisch hochwertige Photovoltaikfassade entstehen, die den Zusatznutzen der Stromgewinnung bietet. Die dabei gewonnene Strommenge wird zur Senkung der Betriebskosten verwendet. Weiters wird die Gleichwertigkeit einer derartigen Fassade hinsichtlich Wartung, Reinigung, Montage, Funktionalität, Lebensdauer, Preis und Optik gegenüber einer herkömmlichen Fassade demonstriert.

#### Kindergarten wird ein Musterprojekt

Ein Musterprojekt wird auch der künftige Kindergarten Lichtenegg werden. Hier lautet das ehrgeizige Ziel, dass der Neubau der energieeffizienteste Kindergarten Oberösterreich sein wird. Denn der Verbrauch an Energie und der Ausstoß von Kohlendioxid wird gegenüber herkömmlichen Bauten um 75 Prozent gesenkt werden können. Möglich wird dies durch den Einsatz von Sonnenenergie sowie innovativer Haustechnikkomponenten.

#### Wasserpark

Auf höchst sparsamen Energieeinsatz wird bei der Errichtung des Wasserparkes und des Winterquartiers für die Vögel des Tierparkes Wels geachtet. Dies wird durch Einsatz einer Wärmepumpe und die Verwendung von Solartechnik erreicht werden. Der damit erzeugte Strom wird im Vogelhaus verwendet, ein etwaiger Überschuss in das öffentliche Netz eingespeist werden.

Darüber hinaus wird der Wasserpark auch als ein Demonstrationsprojekt bzw. als Lehrpfad zum Thema „Wasser und Energie“ dienen. Eine Wasserschnecke und Wasserräder werden dies darstellen. Zur Verdeutlichung der Energiegewinnung aus Wasser werden mehrere Schautafeln aufgestellt. Weiters soll die Anlage zur Stromgewinnung in einer Miniaturausführung aufgestellt werden, die von den Besuchern bewegt werden kann.

#### Soziales Wohnbauprojekt

Die Welser Heimstätte wird eine Bauetappe mit 45 Wohnungen des Projektes Wels-Nord (Wohnen am Grünbach) nach energietechnisch modernstem Standard ausführen. Neben der Sonnenenergie ist der erstmalige Einsatz einer Mikrogasturbine als Kraft-Wärme-Kopplung vorgesehen. Erster Schritt ist die Planung in Passivhaus-Qualität, was höchste Energieeffizienz garantiert. Der geringe Restbedarf an Energie wird durch Solarthermie, Photovoltaik und die erwähnte Mikrogasturbine gedeckt werden. Damit wird eine Anlage entstehen, die ein

Musterbeispiel im sozialen Wohnbau darstellen wird. Zum Vergleich: Stand der Technik im sozialen Wohnbau ist derzeit der „Niedrigenergiestandard“ von unter 50 Kilowattstunde Heizenergiebedarf pro Quadratmeter Wohnfläche. Beim Projekt der Heimstätte soll dieser Wert auf unter 15 (Passivhausstandard) gedrückt werden.

#### Kirche mit zwei Projekten

Zwei Pfarren der katholischen Kirche in Wels werden ebenfalls bei zwei in Bau bzw. Planung befindlichen Projekten bemerkenswerte Maßstäbe in Sachen Energie sparen setzen und damit ihren Beitrag zum Ziel „Wels- Stadt der Energie“ leisten. Es sind dies die Pfarre St. Franziskus in der Vogelweide, deren neues Zentrum den Beinamen „Kraftwerk Gottes“ trägt, sowie die Stadtpfarre. Das „Kraftwerk Gottes“ wird seinen gesamten Energiebedarf mit erneuerbarer Energie wie Sonne und Biomasse abdecken. Es ist darüber hinaus europaweit ein Vorzeigeprojekt für künftige Kirchenbauten in Passivhausqualität. Die Stadtpfarre plant den Umbau bzw. teilweisen Neubau des Pfarrhofes und will dabei den Beweis liefern, dass auch im historischen Altstadt kern unter Beachtung des Denkmalschutzes der Einsatz von Photovoltaik und Solarthermie möglich ist.

#### EnergyLand ist Leitprojekt

Das Leitprojekt EnergyLand wird das Zentrum der angesprochenen Aktivitäten. Somit leistet das Projekt nicht nur einen Beitrag zur längerfristigen Absicherung des Messestandortes Wels, sondern stellt auch in Sachen erneuerbarer Energie einen Meilenstein der besonderen Art dar.

Die Realisierung und Konzentration von einerseits Betriebsansiedlungsprojekten wie ein Energie- Dienstleistungszentrum und ein Fachmarktzentrum für Innovative Energietechniken und andererseits Projekten zur Bewusstseinsbildung und Weiterbildung wie das Science Center, sowie die Forcierung von (Messe) – Veranstaltungen zum Thema soll ein Kompetenzzentrum am Welser Messegelände entstehen lassen.

#### 2. Betriebsansiedelungen

Zweite wesentliche Säule ist die Ansiedelung innovativer Betriebe, die sich mit dem Thema erneuerbare Energie beschäftigen. Und auch hier verfügt EnergyLand bereits über eine gute Basis: Zu den bereits ansässigen Firmen wie Fronius, Buderus, Viessmann, Hoval oder der dieses Jahr neu angesiedelten Hexcel Composites GmbH sollen in Zukunft weitere interessante Unternehmen hinzukommen. Als Standort bietet sich ihnen das Energiedienstleistungszentrum oder der Fachmarkt an, die beide im Umfeld des Science Center im Messebereich vorgesehen sind.

#### 3. Forschung und Lehre

Science Center:

Forschung & Lehre stellt die dritte Säule von EnergyLand dar, wobei allen Bemühungen voran das geplante Science Center zu nennen ist. Ein spannendes Projekt, das Energie zum Erlebnis machen soll. Unter dem Motto „Lernen mit allen Sinnen“ ist eine Ausstellung angedacht, deren Objekte das Phänomen Energie dem Besucher anschaulich und begreiflich näher bringen. Das Science Center ist derzeit im Konzeptstadium, zu klären sind noch Fragen wie Standort, genaue Inhalte und Finanzierung. Die Chancen auf Verwirklichung stehen gut. Die Säule Forschung & Entwicklung fußt weiters auf Aktivitäten von Forschungs- und Lehreinrichtungen wie der Fachhochschule (Lehrgang Ökoenergietechnik), dem Austrian Solar Innovation Center, dem SOLLAB (F&E Labor für Erneuerbare Energie, der Johannes Kepler Uni Linz, der TU Graz, dem Wfi Wels und dem bfi Wels.

#### 4. Bewusstseinsbildung:

Die vierte Säule von EnergyLand zielt auf das öffentliche Bewusstsein ab: Durch ein Bündel an Maßnahmen soll die Bedeutung von EnergyLand und innovativer Energie der Bevölkerung näher gebracht werden.

EnergyBus: Eine Informationsoffensive des Landes Oberösterreich in Kooperation mit dem EnergyLand Wels

#### Ziel des „EnergyBus“-Konzeptes:

Der EnergyBus wird in ganz Oberösterreich eingesetzt, um Schüler und Studenten über die Möglichkeiten von Erneuerbaren Energieträgern zu informieren. Das Wissen soll spielerisch und anschaulich vermittelt werden. Die Mitgestaltung der Lehrer und Professoren, sowie das Einbeziehen der Eltern wird angestrebt.

Der EnergyBus soll ganzjährig „on tour“ sein und somit möglichst viele Interessierte erreichen. Damit dies erreicht werden kann wird ein Linienbus umgerüstet, um auch im Inneren wetterunabhängig den Anschauungsunterricht abhalten zu können.

Der Bus wird mit allen notwendigen Unterrichts und Anschauungsobjekten ausgerüstet und fährt auf Basis Biodiesel. Die angestrebten Themenblöcke sind:

- Klimaveränderungen
- Energieeffizienz
- Solarthermie
- Photovoltaik
- Windenergie
- Biomasse (BHKW)
- Biogas
- Geothermie
- Kleinwasserkraft
- Brennstoffzelle

Je nach Bedarf können Schwerpunkte gesetzt werden. Es wird auch angestrebt eine Schule mehrfach anzufahren, um unterschiedliche Themenfelder abzudecken und mehrere Altersgruppen zu erreichen.

Der EnergyBus bietet hervorragende Möglichkeiten zum ganzheitlichen und lebensnahen Lernen. Vielfältige Projektangebote rund um die angewandte Energietechnik geben Kindern und Jugendlichen im Alter von 4 bis 17 Jahren einen Einblick in ein spannendes Themengebiet. In den Projektgruppen ist Raum für mehrdimensionales Lernen:

Hier finden sinnliches Begreifen, forschendes Entdecken, eigenständiges Problemlösen und nicht zuletzt wichtige soziale Lernprozesse statt.

Resümee:
----------

Die EWW – AG trägt mit all den erwähnten Maßnahmen und den geplanten Aktivitäten maßgeblich zur Vermeidung von klimaschädigenden Treibhausgasen bei. Mit der Umsetzung von energieeffizienten Maßnahmen (Straßenbeleuchtung, Fernheizwerk) und dem Engagement für erneuerbare Energieträger (Photovoltaik, Solarthermie und Stirling) werden Ressourcen geschont, Treibhausgase vermieden und nachhaltige Energiesysteme forciert.

Damit das zukunftsrelevante Thema der innovativen und ressourcenschonenden Energieaufbringung nicht nur durch die EWW-AG sondern auch durch eine ganze Region mitgetragen wird, unterstützen wir federführend das Projekt EnergyLand.

Wir hoffen, durch unser Engagement in den unterschiedlichsten Bereichen der Energieeffizienz, erneuerbaren Energie und des Klimaschutzes ein würdiger Klimarettungspartner zu sein und freuen uns auf die kommende Zusammenarbeit im Sinne einer nachhaltigen Umweltentwicklung.

Dr. Kurt Leeb, EWW - Solutions