



ECO Future Radar - Top 60 Entwicklungen unternehmerisch nutzen

BRUNEL Auftaktveranstaltung
14.04.2009, Graz
Bernhard Puttinger,
ECO WORLD STYRIA

Agenda

Einleitung

Europa's „Green Tech Valley“
ECO WORLD STYRIA

ECO FUTURE RADAR

Eckdaten
Überblick über Entwicklungen
Ausgewählte Zukunftsfaktoren

Europa's „Green Tech Valley“ - Steiermark



5,13 Mrd. €	Jahresumsatz dieser Unternehmen insgesamt
2,67 Mrd. €	Jahresumsatz im Bereich Erneuerbare Energie und Umwelttechnik
15,4 %/a	Umsatzwachstum im Bereich Erneuerbare Energie und Umwelttechnik (real)
22.943	Beschäftigte dieser Unternehmen insgesamt
13.405	Beschäftigte im Bereich Erneuerbare Energie und Umwelttechnik
18,7 %/a	Beschäftigtenwachstum im Bereich Erneuerbare Energie und Umwelttechnik
6,3 Mio. t/a	zusätzliche CO ₂ -Einsparung durch die neuen Produkte dieser Unternehmen
42 %	der steirischen CO ₂ -Emissionen werden durch diese neuen steirischen Produkte international jedes Jahr zusätzlich eingespart

Fakten zu ECO WORLD STYRIA



- Wurzeln bis 1998 „Eco & Co“ zurück, seit 2005 Unternehmens-Netzwerk „ECO WORLD STYRIA“
- Vision 2015: „World's Green Tech Valley“
- Projekte und Dienstleistungen entlang der Wachstumstreiber wie Innovation, Know-how und internationale Märkte
- 156 Mitglieder, v.a. Produzenten, Anlagenbauer und Engineering-Unternehmen
- 9 MitarbeiterInnen
- Finanziert von
Land Steiermark, Stadt Graz (2009: 61%)
Mitglieder und Projekte (2009: 39%)



ECO FUTURE RADAR 2010-2015



Eckdaten zum ECO FUTURE RADAR



Ziel: Einfach nutzbares **Werkzeug** für mehr und bessere **Strategiearbeit** der Umwelttechnik-Unternehmen sowie für Investoren.

Inhalt: 60 Priorisierte, marktrelevante **Umfeld-Entwicklungen**.
Inklusive Details zu Marktauswirkung, Herausforderungen und Chancen.

Erstellung: 3 stufiger Prozess mit 26 europäischen Experten

Medienstimmen: "Anleitung zum Erfolg in der Umwelttechnik".



Herausgeber: ECO WORLD STYRIA, in Zusammenarbeit mit dem Lebensministerium und 7 internationalen Fachmedien. ISBN 978-3-9502755-0-6, 2. Ausgabe (D, E), 250 € exkl. UST, kostenfrei für ECO Mitglieder.

Zukunftsfaktoren mit sehr hoher und hoher Relevanz



Die Top 10 relevanten Zukunftsfaktoren

- 1. Volatil steigende Ölpreise:** \$ 100 jedenfalls, \$ 150 wahrscheinlich, \$ 200 denkbar, da „billiges“ Nahostöl zur Neige geht (79%)
- 2. Unternehmen optimieren verstärkt die Prozesse** im Bereich Energieeinsatz, Umweltverträglichkeit oder Stoffkreislauf (78%)
- 3. China und die Erdöl exportierenden Länder investieren** in Umwelttechnologien (78%)
- 4. Umsetzung der EU-Richtlinie Erneuerbare Energie (20% bis 2020) beginnt zu greifen** und führt zu **Technologie-Entwicklungsschub** (78%)
- 5. Elektrifizierung des Individualverkehrs** und Integration ins Stromnetz aufgrund besserer Batterien/Akkus/Ultracaps (77%)



Die Top 10 relevanten Zukunftsfaktoren



6. Emissionsreduktionsverpflichtungen für z. B. BRIC-Staaten öffnen sehr **großen Markt für kostengünstige** Erneuerbare-Energie-Produkte (75%)
7. **Bevölkerung investiert vermehrt in Klimaschutz** aufgrund der Zunahme von klimatologischen Anomalien und Katastrophen (75%)
8. **Geldanlage** in nachhaltigen Unternehmen und Projekten nimmt zu (74%)
9. Weiterhin staatliche **Förderung von Forschungs- und Demonstrationsprojekten** im Umwelttechnik-Bereich (73%)
10. Steigende und verschärfte **Konkurrenz um knappe Ressourcen und Aufrüstung** in sensiblen Regionen führt zu neuem Konfliktpotenzial (72%)

Ausgewählte Chancen (subjektiv)



- Aufgrund andersartiger Zukunfts-Märkte (z.B. BRIC) auf **mehrere Produkt-Schienen setzen**: z.B. hohe Qualität für Markt I, wettbewerbsfähiger Preis für Markt II
- China und erdölexportierende Länder werden unter anderem in **ausgefallene Mega-Projekte investieren**. Neue Rollen von Schwellenländer: **Investoren, Mitbewerber**
- Mid-Tech Segment wird vermehrt unter Druck geraten, **Nachfrage und Förderung von High Tech steigt**
- Ölpreis \$200: **Effizienz-Technologien werden wichtiger als Umwelttechnologien**
- Veraltete kommunale Infrastruktur: Nachfrage nach **Technologie im Sanierungsbereich** sowie alternative Finanzierungs- und Geschäftsmodelle für Wartung und Erhaltung. **Integration von neuen Technologien** (Energieerzeugung, Kälte/Wärme aus Abwasser)
- Energieautarke Kommunen und Regionen: Gute Einstiegsmöglichkeit für Technologien da Gemeinden **beratend und vertriebsunterstützend** wirken
- Elektrifizierung des Individualverkehrs: **Stromtankstellen und Stromerzeugungsanlagen** auf Firmenparkplätzen

Beispiel für Zukunftsfaktor Solarthermie



Relevanz für Unternehmen 2010–2015 68 % | Einstimmigkeit in der Bewertung 75 %

Prozess- und Raumwärme wird zunehmend aus Solarkollektoren gewonnen

Bei zunehmender thermischer Sanierung des Gebäudebestandes könnte künftig vor allem im ländlichen Raum mittels Solarthermie und Nieder temperatur-Heizsystemen der Raumwärmebedarf gedeckt werden. Im städtischen Gebiet bietet sich ergänzend die Fernwärmeversorgung aus industrieller Abwärme an.

Marktauswirkungen:

Sehr großes Marktpotenzial für Solarkollektoren und entsprechende Komponenten; Solarkollektoren werden in weit höheren Stückzahlen produziert, mit höherem Automatisierungsgrad; stärkerer Wettbewerb von Billig-Anbietern; Gebäudeheizungen kleiner Leistung verlieren an Bedeutung.

Herausforderungen:

Kostengünstige Hersteller aus Emerging Markets; Solarwärme muss von einer nachgerüsteten Lösung zu einer integrierten werden; langfristig Substitution von z. B. Nahwärmanlagen, Kleinkessel; Recycling-fähige Solaranlagen-Komponenten einsetzen.

Chancen:

Günstigere Produktionskosten der Kollektoren und Langzeit-Speicher; Systemlösungen anbieten; kombinierte kundenfreundliche Lösungen inkl. Solarwärme, Biomasse, Speicherung und optimaler Steuerung; Entwicklung eines Systems zur Regelung und Steuerung in Einfamilienhäusern.

Beispiel für Zukunftsfaktor PV



Relevanz für Unternehmen 2010–2015 72 % | Einstimmigkeit in der Bewertung 68 %

Der Preis für Strom aus Photovoltaik sinkt stark: –50 % bis 2020

Durch neue Technologien bei der Silicium-Herstellung wie Dünnschicht-Zellen, trockene Plasmaprozesse oder ein verbessertes Design der Rückseite werden gemeinsam mit dem beginnenden Massemarkt bis 2020 die Stromproduktionskosten durch PV halbiert. Laut EPIA wird Sonnenstrom dann in allen EU-Ländern wettbewerbsfähig sein.

Marktauswirkungen:

Preis wird immer noch hoch sein, auch im Vergleich zu herkömmlichen Energieträgern und somit noch in hohem Maße von Einspeisevergütungsregelungen abhängig; Amortisationszeiten von kleiner 10 Jahren, auch ohne Förderungen; große EVUs werden aggressiver diesen Markt bearbeiten.

Herausforderungen:

Preisprognosen sind derzeit generell schwierig und teils höchst zweifelhaft; Konkurrenz für andere alternative Energiegewinnungstechniken; Deckelung der Förderungen möglich; kleine Pionierunternehmen werden sich spezialisieren müssen.

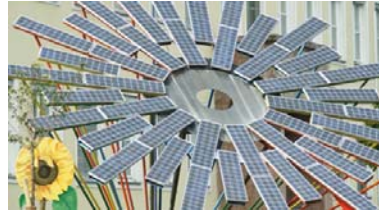
Chancen:

Bei geeigneter Gesetzgebung (z. B. net metering) könnte grid parity erreicht werden und Markt auch für Kleinanlagen öffnen; an extremen Standorten wie Arizona mit sehr hoher Einstrahlung, relativ teurem Strom und sehr guter Korrelation könnte auch echte grid parity erreicht werden.

Wesentliche Änderungen in der Experten-Sicht von Ausgabe 2009 auf Ausgabe 2010



- + Die **Bedeutung und das Potenzial** an verfügbarem Kapital für nachhaltige Projekte und Unternehmen steigt
- + Strom aus Photovoltaik wird von einer immer breiteren Masse **als wesentlicher Beitrag in der zukünftigen Energieversorgung** gesehen
- + **Elektromobilität ist eine Alternative** zu fossil betriebenen Fahrzeugen
- **Gesetzgebung** gewinnt für die Unternehmen an Bedeutung: Insbesondere in der EU bzw. USA und BRIC-Staaten
- + Der Wasser Ver- sowie Entsorgung wird **nicht mehr dieses hohe Zukunftspotenzial** (im Vergleich zu anderen) eingeräumt



**Viel Erfolg bei Ihren
Projekten und Vorhaben!**

BRUNEL Auftaktveranstaltung
14.04.2009, Graz
Bernhard Puttinger,
ECO WORLD STYRIA