

ATLAS

Strategien zur Europäischen Forschungs- und Technologieentwicklung

Das Team des European Energy Networks (EnR) erstellte einen 'Technologie-Atlas' über heutige und zukünftige Europäische Energietechnologien, welcher als Grundlage für politische und industrielle Entscheidungsträger auf nationalem und Europäischem Level dienen soll. Das Resultat ist ein umfassender Katalog aktueller Technologien im Energiebereich, mit Ausblick bis in das Jahr 2010. Eine Zusammenfassung des ATLAS-Projektes liegt in Form der Broschüre 'energy technology - the next steps' vor und ist auf der Homepage der Europäischen Kommission elektronisch erhältlich.

Inhaltlich ist diese Studie in 5 (6) Sektoren unterteilt

- rationelle Nutzung von Energie in Gebäuden,
- in der Industrie
- und im Transport,
- fossile Elektrizitäts- und Wärmeerzeugung,
- Öl und Gas (nur in Broschüre) sowie
- erneuerbare Energien,

wobei in jedem Sektor die wichtigsten 10 bis 15 Technologien hinsichtlich heutigem Einsatz und zukünftigem Potential, Wettbewerbssituation, Marktbarrieren und notwendiger technischer Entwicklung dargestellt sind. Die umfassende ATLAS-Datenbank wurde für das Internet aufbereitet (die E.V.A. zeichnete als Sektorleader für "Erneuerbare Energien" verantwortlich) und steht nun unter http://europa.eu.int/comm/energy_transport/atlas/ zur Verfügung.

Erneuerbare Energietechnologien in der EU

Erstellt wurde die ATLAS-Studie von einem Expertenteam mit Vertretern aus allen EU-Ländern und Norwegen, wobei die Ergebnisse für den *erneuerbaren Bereich* unter der Federführung der E.V.A. für das Internet aufbereitet wurden. Die Arbeit basiert auf einer detaillierten Analyse der technischen, Markt-relevanten und industriellen Aspekte erneuerbarer Energietechnologien (EET) mit kurz- bis mittelfristigem Marktpotential. Die folgenden Kapitel beleuchten einige Teilaspekte der ATLAS-Ergebnisse aus österr. Sicht.

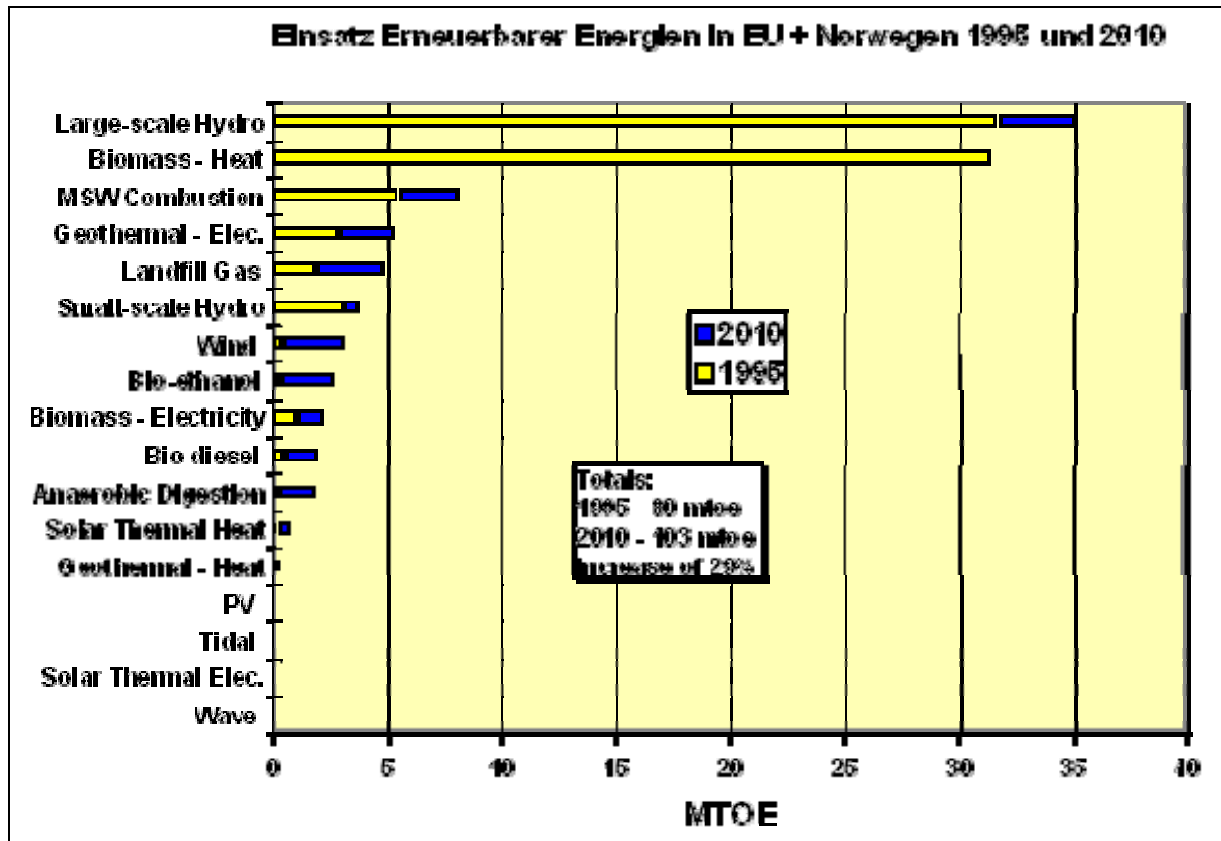
Das Potential

Abbildung 1 gibt einen Überblick über den heutigen und zukünftigen Einsatz der EET in der EU. Bei Fortsetzung bisheriger Trends rechnet das EnR-Expertenteam etwa mit einem 30%igen Anstieg der EET. Auf den Primärenergiebedarf von 2010 bezogen entspricht dies (ohne Norwegen) allerdings nur einem erneuerbaren Anteil von 5,9%. Durch "business as usual" ist daher die Erreichung eines 12%igen Anteil der EET, wie im Weißbuch der EU zu den EET gefordert, nicht machbar.

Impressum

Herausgeberin: Österreichische Energieagentur – Austrian Energy Agency,
Mariahilfer Straße 136, A-1150 Wien; Tel. +43 (1) 586 15 24, Fax +43 (1) 586 15 24 - 340;
E-Mail: office@energyagency.at, Internet: <http://www.energyagency.at>

Abbildung 1: Heutiger und zukünftiger Einsatz von EET in der EU+Norwegen (Quelle: ATLAS)



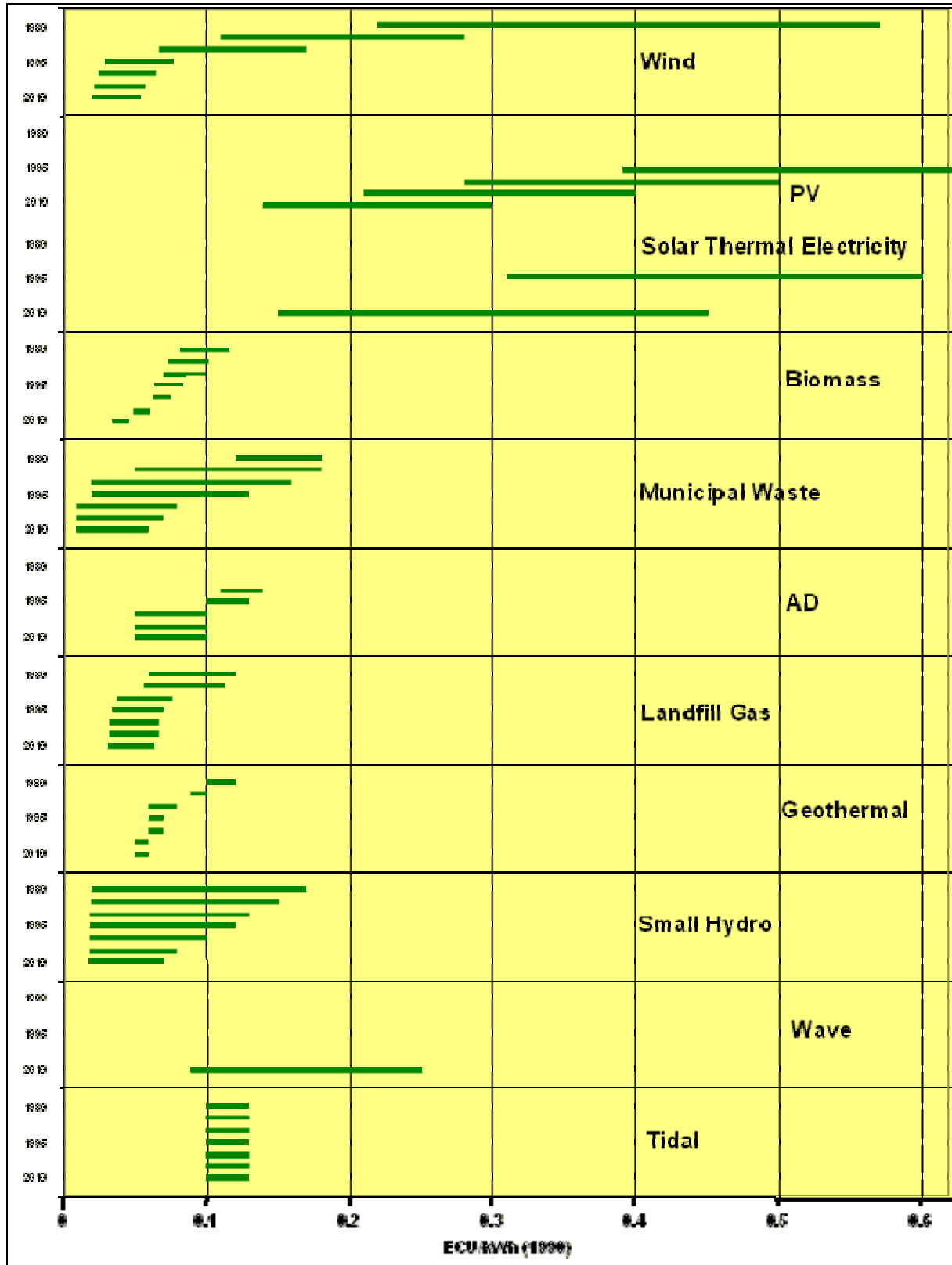
Die stärksten Zuwächse in der EU bis 2010 erwarten die EnR-Experten bei großen Wasserkraftanlagen, Deponie- und Biogas, Windanlagen, Bioethanol und Biodiesel, sowie Hausmüll und Geothermie, während weltweit hauptsächlich Wasserkraft und Geothermie eine Rolle spielen werden. Interessant ist, daß der Einsatz von Biomasse zur Wärmeerzeugung konstant eingeschätzt wird. Hier rechnet man nur mit einem Technologiewechsel zu moderneren Anlagen.

Stand der Technologie

Der Technologie-Status der einzelnen EET variiert stark. Während große Wasserkraftanlagen und konventionelle Holzfeuerungsanlagen bereits als entwickelt gelten und kommerziell erhältlich sind, etablieren sich Technologien wie Wind, PV oder Solarkollektoren derzeit in Nischen, mit der Möglichkeit in größere Märkte vorzudringen. Andere EET wie Gezeitenkraftwerke oder Wellenenergie sind noch voll im F&E-Stadium. Laut EnR-Expertenteam benötigen - abgesehen von den beiden kommerziellen Technologien - alle EET weitere FTE und Demonstration, um die Kosten zu reduzieren, den Wirkungsgrad zu erhöhen und damit ihre Wettbewerbsfähigkeit zu steigern.

Impressum

Abbildung 2: Entwicklung der Stromkosten von EET, netzgebunden (Quelle: ATLAS)



Impressum

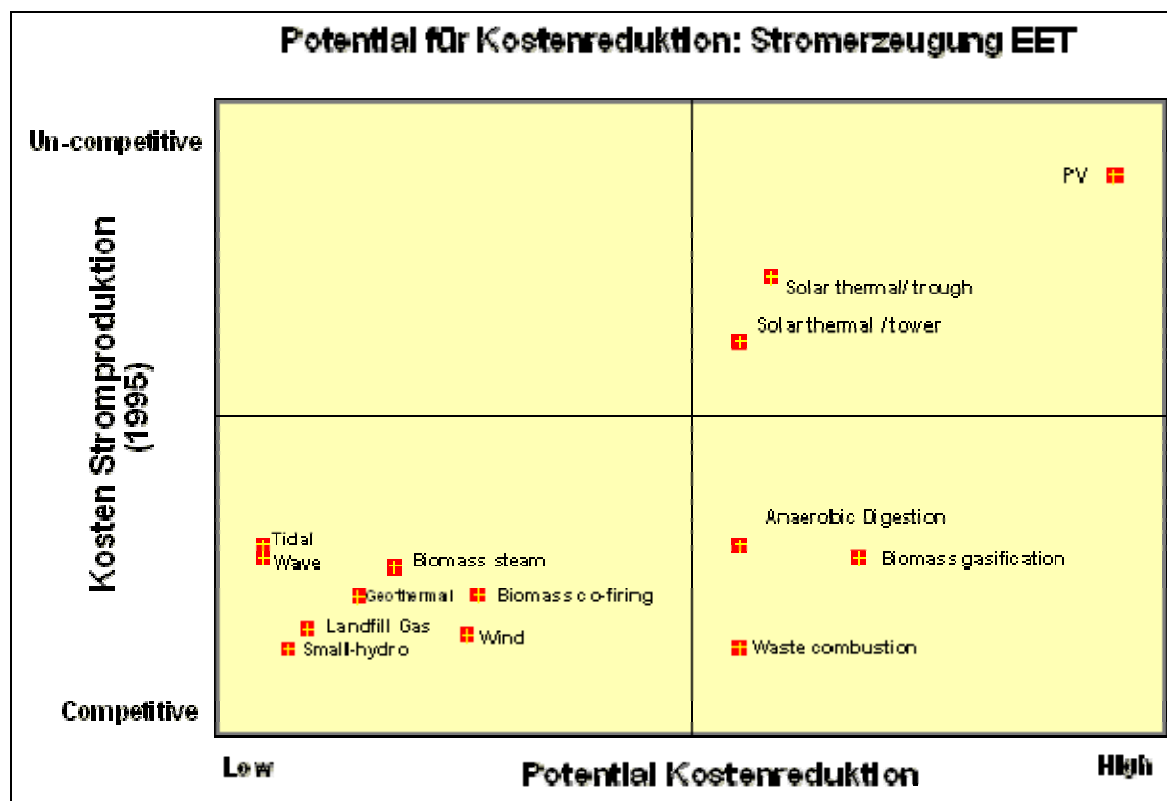
Herausgeberin: Österreichische Energieagentur – Austrian Energy Agency,
 Mariahilfer Straße 136, A-1150 Wien; Tel. +43 (1) 586 15 24, Fax +43 (1) 586 15 24 - 340;
 E-Mail: office@energyagency.at, Internet: <http://www.energyagency.at>

Kostensituation

EET haben typischerweise relativ hohe Investitionskosten und geringe laufende Kosten, ein Faktum, das großen Einfluß auf ihre Marktakzeptanz hat. Abbildung 2 zeigt die Entwicklung der Stromgestehungskosten für EET von 1980 bis 2010.

Einige EET wie Deponiegas, Wasserkraft und auch die Verbrennung von Hausmüll sind bzgl. Stromkostenreduktion bereits ausgereizt, während bei PV und Strom aus Biomasse noch Kostenreduktionspotentiale gesehen werden. Bei anderen EET wie Gezeitenkraftwerken können die Kosten kaum mehr durch Technologieentwicklung gesenkt werden. Hier sind andere energiepolitische Maßnahmen zur Verbesserung der Marktsituation notwendig. Abbildung 3 macht nun deutlich, für welche EET zukünftige FTE-Investitionen die größte Aussicht auf erfolgreiche Kostenreduktion haben.

Abbildung 3: Aktuelle Stromkosten und Reduktionspotentiale (Quelle: [1])



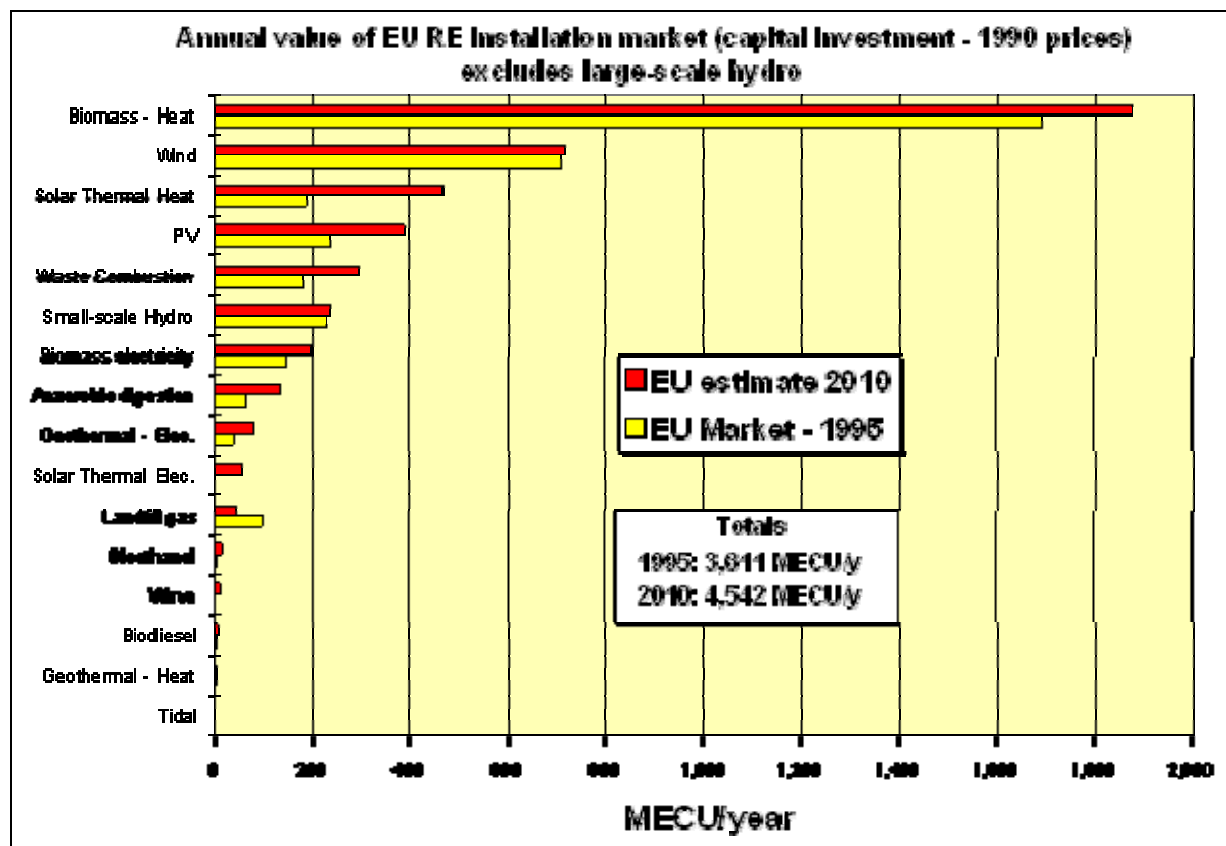
In der Wärmeerzeugung sieht das EnR-Team noch starke Kostenreduktionspotentiale für Biomasse. Geringer wird das Reduktionspotential bei Solarkollektoren eingeschätzt, während bei Geothermie seit 1985 die Kosten je kWhth eher konstant bleiben.

Impressum

EU- und Welt-Markt für österreichische Industrie interessant

Abbildung 4 zeigt, welche jährlichen Investitionen in erneuerbare Energietechnologien (exkl. große Wasserkraftanlagen) die EnR-Experten erwarten. Sowohl am EU-Markt als auch weltweit dominieren Investitionen in Biomasse-Wärmeanlagen. Die höchsten absoluten Zuwächse werden in der EU bei Solarkollektoren, Biomasse-Wärme, PV und Abfallverbrennung gesehen. Weltweit dominiert Biomasse-Wärme gefolgt von Anlagen zur Biomasseverstromung und Solarkollektoren. Aus Sicht der österreichischen Anlagenerzeuger sollte dies recht interessant sein, zählt Österreich ja sowohl bei Biomasse-Wärme als auch bei Solarkollektoren zu den EU-Vorbildern.

Abbildung 4: EU-Investitionen am "erneuerbaren" Markt (Quelle: [1])



ETSU

Impressum

Herausgeberin: Österreichische Energieagentur – Austrian Energy Agency,
 Mariahilfer Straße 136, A-1150 Wien; Tel. +43 (1) 586 15 24, Fax +43 (1) 586 15 24 - 340;
 E-Mail: office@energyagency.at, Internet: <http://www.energyagency.at>