

KURZBERICHT

IEA Expertengruppe

„R&D Priority Setting and Evaluation“

MONITORING PROGRESS TOWARDS A CLEAN ENERGY ECONOMY

Herbsttreffen vom 16. – 17. November 2011 in Paris

Autor: Dr. Herbert Greisberger, November 2011

Kurzbericht

Inhalt des Workshops war es, die Fortschritte einzelner Technologien gegenüber den Energy Technology Perspectives 2010 BLUE Map (BLUE Map) Szenarien der Internationalen Energieagentur zu prüfen. Hierzu wurden ExpertInnen der IEA, der Privatwirtschaft und öffentlicher Stellen eingeladen.

Nach heutigem Stand zeigen die einzelnen Technologien folgenden Entwicklungsstand in Bezug auf die Zielerreichung:

Technology	Current rate	Required annual growth to 2020	Current status	Blue Map target 2020
Biofuel	18%	7%	2.54 EJ	5.04 EJ
Biomass power	7%	4%	54 GW	82 GW
Hydropower	5%	2%	980 GW	1219 GW
Solar PV	60%	19%	21 GW	126 GW
Wind power	27%	12%	195 GW	575 GW
Energy intensity of manufacturing	-1.30%	-0.60%	3.73 MJ	3.81 MJ
Geothermal power	4%	7%	11 GW	21 GW
Nuclear power	3%	4%	430 GW	512 GW
CSP	8%	50%	0.6 GW	42 GW
Electricity generation with CCS	Zero projects	3 GW per year	Zero projects	28 GW
Electric vehicles	-	Doubling of sales each year from 10 000 EV/PHEV sales in 2011 to reach Blue Map target	-	7 million sales in 2020

	Achieving or exceeding levels, maintain the course
	Progress but more concerted effort needed
	Sizeable gap between deployment and goals

Die obige Tabelle zeigt die Entwicklung der Technologien in Bezug auf die Zielerreichung für 2020. Es zeigt sich, dass lediglich Erneuerbare Technologien eine hohe Wahrscheinlichkeit zur Zielerreichung aufweisen. Energieeffiziente Gebäude weisen eine Wahrscheinlichkeit von 40-60% (gelber Bereich) auf und bedürfen erhöhter Anstrengungen.

Im Rahmen des Workshops wurden folgende Technologien – welche eine zentrale Rolle für die Erreichung von Klimaschutzziele spielen - untersucht:

- PV-Solar
- Bioenergie
- Windenergie
- Carbon Capture and Storage
- Energieeffiziente Geräte

- Gebäude
- Smart Grid
- Energiespeicherung und Batterien

Für die einzelnen Technologien wurden einzelne Berichte über Stand der Technik, Entwicklung der Kosten und Marktdiffusion erarbeitet. Besonders hervorzuheben sind die hierin erhaltenen graphischen Darstellungen.

Folgende Aussagen können auf Basis der Analyse getroffen werden:

- Kostenreduktion nur bei einzelnen Technologien sichtbar

Entgegen der allgemeinen Annahme, wonach die Kosten einzelner Technologien durch höhere Marktdurchdringung sinken, kann dies empirisch nur im Bereich der PV eindeutig festgestellt werden. Einzelne andere Technologien (z.B. Niedrigstenergiehäuser) können hier ebenfalls genannt werden.

- Diffusionsgeschwindigkeit hinter den Erwartungen

Die Marktdurchdringung von einzelnen Technologien liegt zumeist unter den Erwartungen bzw. Annahmen in den Blue Map Szenarien. Dies gilt sowohl für Effizienztechnologien (z.B. Energieeffiziente Geräte, energetisch hochwertige Gebäudesanierung) als auch für Erzeugungstechnologien (z.B. Off-Shore-Wind, Bioenergie). Besondere Rückstände werden für Carbon Capture and Storage, welche vor allem unter technischen Problemen und hohen Kosten leidet. Eine Ausnahme bilden PV und On-Shore Wind, aber auch Smart Grids und Batterien.

- Die Erreichung von Klimaschutzzielen erfordert höhere Anstrengungen

Auf Basis der identifizierten Entwicklungen können die engagierten Klimaschutzziele nicht erreicht werden. Hierzu erfordert es sowohl erhöhter Anstrengungen im Bereich der Forschung als auch begleitende Maßnahmen zur Stärkung der Marktdiffusion. Für die einzelnen Technologiebereiche wurden im Rahmen des Workshop auch die wichtigsten Forschungsprioritäten erarbeitet.