

Windenergie in Argentinien und im südlichen Lateinamerika

Beiträge des Fachforums über Windenergie, Buenos Aires 2008

Energía Eólica en Argentina y en el Cono Sur

Disertaciones del Foro "Vientos del Futuro", Buenos Aires 2008



Index

Vorworte
Prólogos
Abkürzungsverzeichnis
Lista de abreviaturas

1	Aktuelle Situation und Perspektive	23
1.1	Ist eine Installierte Windkraftkapazität von 1000 MW in Argentinien ein kurz-oder mittelfristig erreichbares Ziel?	23
1.1.1	Die Rolle der Windkraft in der aktuellen argentinischen Energiematrix von Ing. Juan A. Legisa, Staatssekretariat für Energie in Argentinien	23
1.1.2	Vergangenheit, Gegenwart und Zukunft der Windenergie in Argentinien von Dr. Héctor Fernando Mattio, Centro Regional de Energía Eólica, Chubut, Argentinien	31
1.1.3	Limitierende Faktoren und Lösungen von Prof. Dr. Erico Spinadel, AAEE	37
1.2	Erfahrungsaustausch Süd-Süd und Süd-Nord	53
1.2.1	Die Entwicklung der Windenergie - der Fall Deutschland von Georg Hille, ecovision contracting GmbH, Deutschland	53
1.2.2	Der Markt für Windenergie in Lateinamerika von Fernando Tejada, LAWEA	61
2	Internationale Kooperation	63
2.1	Entwicklung und Realisierung von Windkraftprojekten	63
2.1.1	Erfahrungen eines deutschen Windparkentwicklers von Arvid Hesse, wpd think energy GmbH & Co KG, Deutschland	63
2.1.2	Die mögliche Zukunft der Windenergie in Argentinien von Hugo Brendstrup, INVAP	74
2.1.3	Strategien für die Integration sauberer Energien in den argentinischen Energiemix von Dra. Laura Giumelli, AAEE	76
2.1.4	Großtechnische Windenergienutzung von Prof. Dr. Siegfried Heier, Universität Kassel	86
3	Forschung & Entwicklung	92
3.1	Forschung, Entwicklung und Technologietransfer im Bereich Windenergie	92
3.1.1	Das Capacity Building – Programm von InWEnt von Klaus Knecht, InWEnt	92
3.1.2	Aus- und Weiterbildung von Prof. Dr. Erico Spinadel, AAEE	101
3.1.3	Windenergie: Angebot und Nachfrage bezüglich Aus- und Weiterbildung von Jorge Gil, ehem. Stipendiat InWEnt	103
3.1.4	Forschung & Entwicklung für die Windenergie: Was ist erforderlich? Überlegungen seitens der Universität von Ana Scarabino, Nationaluniversität La Plata, Argentinien	117

3.2	Wirtschaftlichkeit von Windkraftprojekten	123
	Betrieb von Windenergieanlagen in Südamerika: Wie lassen sich Leistungs- und Verfügbarkeitsrisiken begrenzen?	
	von Dipl.-Ing. Uwe Lindemann, Leiter technische Betriebsführung, Das grüne Emissionshaus GmbH, Deutschland	
4	Finanzierung und Pionierfälle	131
4.1	Finanzierungsinstrumente für Windenergie-Projekte	131
4.1.1	Finanzielle Überlegungen für die Projektevaluierung	131
	von Nicolás Marino, intelligent GmbH	
4.1.2	Eine mögliche Finanzierungsstrategie für die Windenergieentwicklung in Argentinien	135
	von Luis M. Rotaeché	
4.2	Pionierfälle in Argentinien	144
	Windpark Vientos del Secano	
	von Alejandro Tubal García, ABO Wind	
5	Die Sponsoren stellen sich vor	148
5.1	Bosch Rexroth	148
5.2	DEG	154
5.3	Allianz	158
6	Kontaktadressen / Autoren	162

Contenido

1	Situación actual y perspectivas	27
1.1	1000 MW de capacidad instalada en plantas de Energía Eólica en Argentina ¿Meta alcanzable en el corto o mediano plazo?	27
1.1.1	Rol de la Energía Eólica en la actual matriz energética argentina por Ing. Juan A. Legisa, Secretaría de Energía de la Nación Argentina	27
1.1.2	Pasado, Presente y Futuro de la Energía Eólica en Argentina por Dr. Héctor Fernando Mattio, Centro Regional de Energía Eólica, Chubut, Argentina	34
1.1.3	Factores limitantes y soluciones por Prof. Dr. Erico Spinadel, AAEE	45
1.2	Intercambio de experiencias Sur-Sur y Sur-Norte	57
1.2.1	El desarrollo de la Energía Eólica – el caso de Alemania por Georg Hille, ecovision contracting GmbH, Alemania	57
1.2.2	El mercado latinoamericano de Energía Eólica por Fernando Tejeda, LAWEA	62
2	Cooperación internacional	68
2.1	Desarrollo y realización de proyectos eólicos	68
2.1.1	Experiencias de un desarrollador alemán por Arvid Hesse, wpd think energy GmbH & Co KG, Alemania	68
2.1.2	Futuro posible de la Energía Eólica en la Argentina por Hugo Brendstrup, INVAP	75
2.1.3	Estrategia para la incorporación de energías limpias a la matriz eléctrica argentina por Dra. Laura Giumelli, AAEE	81
2.1.4	Explotación de la Energía Eólica a gran escala técnica por Prof. Dr. Siegfried Heier, Universidad de Kassel, Alemania	89
3	Investigación & Desarrollo	96
3.1	Investigación, Desarrollo y Transferencia tecnológica en Energía Eólica	96
3.1.1	El Programa de Capacity Building de InWEnt por Klaus Knecht, InWEnt	96
3.1.2	Formación y capacitación por Prof. Dr. Erico Spinadel, AAEE	102
3.1.3	Energía Eólica: oferta actual y demanda en relación con Formación y Capacitación por Jorge Gil, ex becario InWEnt	110
3.1.4	Investigación & Desarrollo en Energía Eólica: ¿Que necesitamos? Una opinión desde la universidad por Ana Scarabino, Universidad Nacional de la Plata, Argentina	120

3.2	Viabilidad económica de proyectos de Energía Eólica	127
	Operación de aerogeneradores en Sudamérica: ¿Cómo pueden restringirse los riesgos que afectan la potencia y la disponibilidad de los equipos? por Ing. Uwe Lindemann, Das grüne Emissionshaus GmbH, Alemania	
4	Financiación y Casos Pioneros	133
4.1	Instrumentos para la financiación de proyectos de Energía Eólica	133
4.1.1	Consideraciones financieras para el desarrollo de proyectos por Nicolás Marino, intelligent GmbH	133
4.1.2	Ideas de Estrategia Financiera para el desarrollo de la Energía Eólica en la Argentina por Luis M. Rotaache	140
4.2	Casos Pioneros en la Argentina	146
	Parque Eólico Vientos del Secano por Alejandro Tubal Garcia, ABO Wind	
5	Presentación de los Sponsors	151
5.1	Bosch Rexroth	151
5.2	DEG	156
5.3	Allianz	160
6	Contactos / Autores	162