Für Sie gelesen = Lu pour vous

Objekttyp: **Group**

Zeitschrift: **Bulletin des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins, des Verbandes Schweizerischer Elektrizitätsunternehmen = Bulletin de l'Association Suisse des Electriciens, de l'Association des Entreprises électriques suisses**

Band (Jahr): **76 (1985)**

Heft 22

PDF erstellt am: **24.05.2024**

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

Feierliche Einweihung des Windkraftwerkes in Fahy

Das Anfang 1985 in Fahy JU erstellte Windkraftwerk (siehe auch Bulletin 10/1985, Seite 569) wurde am 31. Oktober 1985 in Anwesenheit zahlreicher Vertreter des Kantons, der Gemeinde, des Bundesamtes für Energiewirtschaft, der Wirtschaft und der Medien feierlich eingeweiht. Bei diesem Anlass wurde besonders die gute Zusammenarbeit zwischen der Firma Alpha Real, die die Anlage plante und baute, dem Kanton, der Gemeinde und den Bernischen Kraftwerken betont.

Mit einer Nennleistung von 160 kW und einer Höhe des Drehmastes von 27 m ist diese Anlage das grösste Vertikalachswindkraftwerk (VAT) in Europa. Es liefert Energie, sobald die Windgeschwindigkeit über 5 m/s beträgt, die Nennwindgeschwindigkeit liegt bei 14,5 m/s. Bei Windgeschwindigkeiten über 28 m/s wird die Anlage abgestellt; sie ist so ausgelegt, dass sie selbst Stürme mit Windgeschwindigkeiten bis zu 65 m/s überleben kann.

Nach Behebung einiger Anfangsschwierigkeiten ist das Windkraftwerk seit einiger Zeit auf automatischen Betrieb geschaltet. Wie die ersten Betriebserfahrungen gezeigt haben, sind die im Betrieb auftretenden Geräusche, entgegen ersten Befürchtungen, relativ gering. Über die effektive Stromproduktion an diesem Standort, der zwar als günstig, unter dem Gesichtspunkt der Energieproduktion jedoch nicht unbedingt als optimal bezeichnet wurde, können noch keine Angaben gemacht werden, da entsprechende Statistiken über die Windhäufigkeit fehlen. Entsprechende Aufschlüsse verspricht man sich vor allem vom Betrieb während des windreicheren Winterhalbjahrs. Je nach der mittleren Windgeschwindigkeit wurden Energieproduktionswerte von etwa 135 000–300 000 kWh pro Jahr angegeben.

Von seiten der Erbauer wurde vor allem auf die gegenüber den «konventionellen» Windkraftanlagen mit horizontaler Achse wesentlich einfachere Bauart der VAT-Anlagen hingewiesen. Sie machten darauf aufmerksam, dass im letzten Jahr gut ein Fünftel aller neu erbauten Windkraftanlagen Vertikalachsanlagen waren, eine einzige Wettbewerbsfirma in den USA habe im letzten Jahr total 500 solcher Anlagen errichtet, davon 300 in der Leistungsgrösse des Kraftwerkes von Fahy und 200 doppelt so grosse. Auch die Firma Alpha Real AG möchte mit ihren Anlagen Anfang nächsten Jahres den kommerziellen Markteinstieg in Angriff nehmen, wobei der Hauptmarkt allerdings im Export gesehen wird.

Die Kosten der Anlage in Fahy – die übrigens weitgehend von der Firma Alpha Real selbst getragen wurden, die Bernischen Kraftwerke übernahmen die Anschlusskosten an das elektrische Netz, der Kanton die Kosten für verschiedene Studien – lagen etwas über einer halben Mio. Franken. Bei einer Produktion in kleinen Serien könnten nach Angaben der Erbauer die Kosten dieser Anlagen auf etwa Fr. 300 000.– sinken, was spezifischen Investitionskosten von rund Fr. 2000.– pro kW entspricht. Damit sollten sich für windexponierte Windfarmen Stromgestehungskosten von unter 15 Rp./kWh erzielen lassen. Angesichts dieser doch recht günstigen potentiellen Kosten glaubt die Erbauerfirma an wirtschaftliche Anwendungsmöglichkeiten ihrer Anlagen an geeigneten Standorten auch in der Schweiz, beispielsweise hinter der Jurakette. Man ist sich jedoch im klaren, dass diese Energiequelle allenfalls einen Beitrag zu unserer Energieversorgung leisten, nicht jedoch die Energieprobleme des Landes lösen kann. *Bm*

Leitungs-Informationssystem für Versorgungsunternehmen

Jedes Versorgungsunternehmen (Wasser, EW, Gas, Kanal, TV usw.) führt über seine Verteilnetze ein umfangreiches Planwerk. Der Aufbau und die Ausführung des Planwerkes sind von Unternehmen zu Unternehmen verschieden. Parallel dazu werden in den meisten Unternehmen Karteien und Statistiken mit technischen und kaufmännischen Informationen über die Leitungen geführt. Diese Informationen hängen im weitesten Sinne mit dem Versorgungsnetz zusammen. Die Anforderungen an die Planwerke und Karteien haben in den letzten Jahren sehr stark zugenommen. Die Bereiche Betriebsleitung, Planung, Neubau, Unterhalt, Administration usw. sind auf einen raschen und umfassenden Zugriff zu den Informationsträgern angewiesen. Von der Fülle der Informationen her und von den gestellten Anforderungen ist es daher unumgänglich, vermehrt die grafisch-numerische Datenverarbeitung einzuführen.

Bei dem neuen Leitungs-Informationssystem, das das Ingenieurbüro K. Lienhard AG, Buchs-Aarau, installiert und in Betrieb genommen hat, erfolgt die Eingabe der Daten durch automatisches Digitalisieren, durch Erfassung fotogrammetrischer Daten oder durch Zugriff zu bereits digitalisierten Werten, die in anderen Datenbanken gespeichert sind.

Für die Datenverarbeitung steht eine umfangreiche Software zur Verfügung. Das Leitungs-Informationssystem erlaubt das Speichern der grafischen und nichtgrafischen Daten in einer praktisch unbegrenzten hierarchischen Struktur. Diese Struktur ermöglicht einen blattschnittunabhängigen, schnellen Zugriff zur Geometrie. Parallel dazu werden die nichtgrafischen Daten mit Verbindung zu den grafischen Daten gespeichert. Kommunikation und Zugriff können in beiden Richtungen, d.h. zwischen grafischen und nichtgrafischen Daten, durchgeführt werden. Die Datenausgabe richtet sich nach den unterschiedlichen Anforderungen und erfolgt grafisch oder alphanumerisch. Für die grafische Darstellung werden Präzisionszeichenmaschinen oder Plotter eingesetzt.

Für Sie gelesen
Lu pour vous

Geologie nicht nur für Spezialisten

Nagra: Geologische Karte der zentralen Nordschweiz 1:100 000, bearbeitet von A. Isler, P. Pasquier und M. Huber, und Erläuterungen von W.H. Müller, M. Huber, A. Isler und P. Kleboth (Technischer Bericht 84-25), 1984, A4, 234 S., 80 Abb., 5 Beilagen, Fr. 50.–

Dass die Nagra Forschungs- und Projektierungsarbeiten mit dem Ziel der Endlagerung radioaktiver Abfälle durchführt, ist allgemein bekannt. Weniger bekannt dürfte aber sein, dass die weitverzweigten Untersuchungen eine Reihe von Ergebnissen zeitigen, die nicht nur für Wissenschafter, sondern auch für Laien von Interesse sind:

Ein Beispiel: Die neue geologische Karte im Massstab 1:100 000, von der Nagra in Zusammenarbeit mit der Schweizerischen Geologischen Kommission herausgegeben, umfasst das Gebiet der zentralen Nordschweiz und der angrenzenden Gebiete Baden-Württembergs. Der dazugehörende «Technische Bericht 84-25» liefert interessante Details über die im Kartengebiet auftretenden Gesteinseinheiten sowie die geologisch-tektonische Geschichte des Gebietes und ist mit zahlreichen Abbildungen, Profiltafeln und Übersichtskarten illustriert.

Die geologische Karte und der Erläuterungsband (in deutscher Sprache) können bei der Nagra, Nationale Genossenschaft für die Lagerung radioaktiver Abfälle, Parkstrasse 23, 5401 Baden, bestellt werden. *Ho*