

ENERGIEVERSORGUNG DER GEGENDEN MIT GERINGER WINDSTÄRKE

М. К. Дермотевосьян, Ю. В. Кобенко
Polytechnische Universität Tomsk

Im Artikel wird die Besonderheit der Energieversorgung der Gegenden mit geringer Windstärke behandelt.

Europäische Länder haben auf erneuerbare Energien umgestellt.

Die Windenergie wird seit dem Altertum genutzt, um Energie aus der Umwelt für technische Zwecke verfügbar zu machen. Die Windenergie ist die erschwinglichste Energiequelle, wie auch die Solarenergie.

Ende 2014 waren weltweit Windkraftanlagen mit einer Gesamtleistung von 369,6 GW installiert, davon 142 GW in Asien, 134 GW in Europa und 86 GW in Amerika. Auch Ende 2014 waren weltweit Photovoltaiken mit mehr als 177 GWp Nennleistung installiert [1].

Es ist effektiv, Wind- und Solarenergie gemeinsam auszunutzen. Insbesondere für die Energieversorgung der Gegenden mit geringer Windstärke. Eine Photovoltaik ist viel teurer als eine Windanlage. Aber wenn kein Wind, erzeugt die Photovoltaik Elektroenergie.

Darum kann nicht nur Windkraftanlage in Gegenden mit geringer Windstärke installiert werden.

Zurzeit interessieren sich Ingenieure für dieses Problem. Sie entwickeln neue Technologien, z.B. die PlusLineWindtronics Windturbine.

Das ist eine getriebelose Windturbine mit einem Durchmesser von nur 1,8 Meter, die in der Lage ist, bis zu 3 MWh/Jahr je nach geografischer Lage zu erzeugen [2]. Diese Windturbine ist speziell für Schwachwindgebiete ausgelegt.

Zur Konvertierung der mechanischen Energie sind an den Spitzen der Rotorblätter kleine Magnete angebracht, die auf Basis der Induktionswirkung für die Stromerzeugung sorgen (Blade Type Power System, BTPS). BTPS arbeitet selbst als Generator und kann so ganz auf ein Getriebe verzichten. Die Aufstellung ist auf allen Dacharten bzw. als Freiaufstellung auf Masten möglich. [3]

Der Fortschritt kennt keinen Stillstand. Neue Technologien werden das Problem der sicheren Stromversorgung lösen.

LITERATUR

1. <http://de.wikipedia.org/wiki/Windenergie>
2. <http://www.rhsystemtechnik.de/wind.htm>
3. <http://www.presstext.com/news/20090608017?likes=dislike>