

Agenda 21 Garching

VHS-Nord

Windenergie in Bayern

Im Zuge der Energiewende gewinnt die Erzeugung von elektrischer Energie durch Windkraftanlagen in Deutschland eine wachsende Bedeutung. Im Vergleich zur Photovoltaik ist sie heute kostengünstiger und wird entsprechend weniger durch das Einspeisegesetz gefördert. Auch in Garching wird eine Nutzung der Windenergie auf Gemeindegebiet diskutiert. Deswegen haben die VHS im Norden des Landkreises München und die Agenda 21 für den 11. Juni 2012 zwei Experten nach Garching eingeladen, um über diese Energiegewinnung zu informieren, Herrn Dr. Oliver Anton (Siemens, Wind Power Division) und Herrn Dr. Martin Stettner (General Electric, Global Research). Beide Firmen forschen aktuell intensiv im Bereich der erneuerbaren Energien und der Windenergie, Siemens mit über 8000 und General Electric mit über 3000 Mitarbeitern. Ein besonderes Augenmerk gilt der effektiveren Nutzung von Windenergie auch an bisher ungünstigen Standorten.

In den nördlichen Regionen Deutschlands, insbesondere auf See, bläst der Wind am stärksten und Windräder arbeiten am ertragreichsten. Dänemark kann an guten Tagen seine ganze benötigte elektrische Energie durch diese Nutzung gewinnen. Der Ertrag in Bayern ist geringer, darüber gibt ein neuer Windatlas Auskunft. Für Garching entnimmt man eine mittlere Windgeschwindigkeit in 80 m Höhe von 4,5 bis 5,5 m/sek (nach Westen ansteigend), was als grenzwertig für die Rentabilität angesehen wird. Deswegen wird für Bayern nach Möglichkeiten einer besseren Nutzung gesucht. Der Ertrag einer Anlage steigt rasch mit der Windgeschwindigkeit an (mit der dritten Potenz), ebenso mit dem Radius der Rotorfläche (quadratisch). Da die Windgeschwindigkeit mit der Höhe über der Erdoberfläche zunimmt, braucht man Windräder auf höheren Türmen mit längeren Rotorblättern als bisher üblich. So planen beide Firmen die Produktion von Anlagen mit einer Nabenhöhe von bis zu 140 Metern und Rotordurchmessern von weit über 100 Metern. Es wird als attraktiv angesehen, die Windenergie auch in Bayern in einem Energiemix zu nutzen und nicht nur auf den langsamen Ausbau der Energieübertragungsnetze zu warten.

Fragen des Publikums bezogen sich u.a. auf Probleme mit Lärm und Verschattung. Hierzu gibt es zunächst die Vorschrift, Windräder in einem Mindestabstand zur Bebauung (bis zu 1000 m je nach Nutzung) aufzustellen. Für Verschattung sind die vorgeschriebenen Grenzwerte einzuhalten (30 min am Tag, 30 Stunden im Jahr), auch für Lärm gibt es Grenzwerte. Notfalls müssen diese durch Optimierung der Betriebsstrategien der Windanlagen erzwungen werden.

Heutige Anlagen mit einer Nennleistung von 2,3 MW können bei 5 m/sec Windgeschwindigkeit etwa 5 Mio kWh Strom im Jahr produzieren. Zu Garching sei angemerkt, dass zur Abdeckung des elektrischen Bedarfs noch etwa 12 solche Windräder gebraucht würden, wenn das zunächst zurückgestellte Biomassekraftwerk, wie früher geplant, gebaut werden sollte. Auch wenn diese Zahl durch neuere, größere Anlagen weiter reduziert werden kann, so erscheint es doch unrealistisch, alle in Garching benötigte Energie vor Ort zu produzieren, aber solche Anlagen können einen Beitrag zum Energie-Mix liefern.

Vesselinka P. Koch

Wolfgang Ochs

Lothar Stetz