

Pinneberger Ingenieur bringt die Wasserräder zurück

Lukrative Anlagen für Stromproduktion – Experte sieht 20 000 Einsatzorte in Deutschland – Versuchsprojekt auf der Elbe

Von Sönke Möhl

PINNEBERG – Munter plätschende Wasserräder kennt man eigentlich nur noch aus Freilichtmuseen oder als romantische Abwechslung in Urlaubstälern. Seit der Erfindung der Dampfmaschine sind sie aus der Mode gekommen. Das soll sich jetzt ändern. Der Ingenieur Hartmuth Drews hat im Keller seines Bungalows in Pinneberg Erfindungen gemacht, die dem Wasserrad als Anlage zur Stromproduktion einen neuen Markt eröffnet.

Die Rechnung, die Drews anhand seines jüngsten Projekts in Reinfeld bei Lübeck aufmacht, ist einfach: Investitionskosten von

etwa 70 000 Euro stehen jährliche Einnahmen von fast 10 000 Euro aus dem Verkauf des Stroms der Anlage mit zehn Kilowatt Leistung gegenüber. Keine schlechte Rendite. So ein Wasserrad kann 15 Haushalte dauerhaft mit Strom versorgen. Künftig können Mühlenbesitzer auf mehr Leistung bei geringerem Aufwand hoffen. Drews ersetzt bei seinen neuen Anlagen das schwere Getriebe und den klassischen Generator durch einen getriebelosen, in das Wasserrad integrierten Ringgenerator, der für geringe Wasserrad-Drehzahlen auslegt ist.

Als Drews vor gut zehn Jahren auf Wunsch eines Kunden erste Überlegungen zu Wasserrädern

anstellte, war schnell klar, dass eine individuelle Fertigung unbezahlbar sein würde. „Ich habe festgestellt, dass man Wasserräder nicht fertig kaufen kann.“ Nach einiger Tüftelei stand fest, dass es mit einem Baukastensystem gehen würde. „Mich hat die Idee nicht losgelassen.“ Von einem Fertigungsroboter bei einem Partnerunternehmen in Kleinserie hergestellte, immer identische Edelstahlschaukeln können wie bei einem Glieder-Uhrenarmband zu Wasserrädern mit jedem gewünschten Umfang und verschiedenen Breiten zusammengesetzt werden. Die Speichen bestehen aus Holz. Der Zeitaufwand für die Montage ist gering.

In Deutschland gibt es nach Drews Recherchen rund 20 000 Einsatzmöglichkeiten für neue Wasserräder an Altstandorten. Dort könnte künftig auf CO₂-freiem Wege Strom erzeugt werden. Wo früher Mühlräder betrieben wurden, sind in der Regel auch die notwendigen Wasserrechte dokumentiert. „Die lassen sich relativ leicht wieder beleben.“

Weil die Leistung an den einzelnen Standorten nicht über 20 bis maximal 30 Kilowatt hinausgeht, erscheint der Beitrag dieser Art der Stromerzeugung zum Energiemix gering – ist aber dennoch bedeutend. „Wasserkraft steht, unabhängig von Sonne und Wind, praktisch rund ums Jahr zur Ver-

fügung“, betont Drews. Damit könnte eine Vielzahl von kleinen Wasserkraftwerken eine Rolle bei der Stabilisierung der Stromnetze spielen, in denen sehr variable Quellen wie Wind- und Solarenergie immer stärker werden.

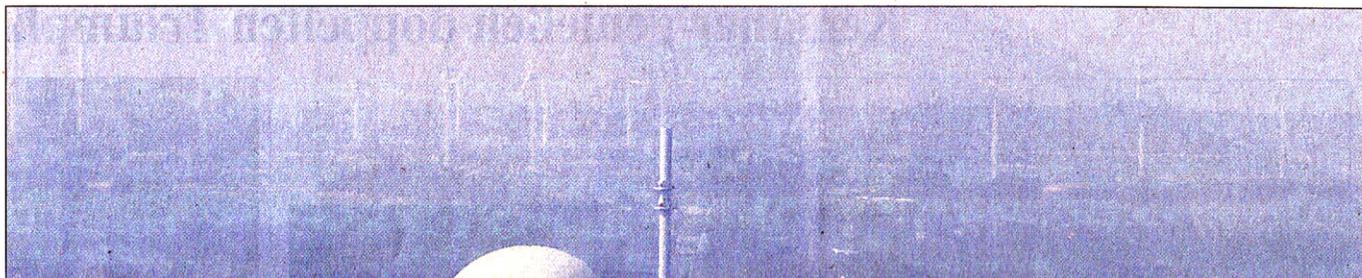
Einsatzmöglichkeiten für seine Wasserräder sieht Drews besonders auch an Orten ohne Anschluss an das Stromnetz. „Diese Wasserradtechnik könnte weltweit Strom für 100 Millionen Menschen bereitstellen, besonders in netzfernen kleinen Ortschaften von Drittweltländern.“

Der 59-Jährige hat einen Lizenznehmer gefunden, der die Großserienproduktion und den internationalen Vertrieb organisieren



Hartmuth Drews (r.) und Peter Jentke am Wasserrad in Reinfeld

wird. Drews denkt mit einer Forschungsgruppe der Universität Magdeburg über eine weitere Generation von Anlagen nach, die auf Flüssen verankert schwimmend Strom erzeugen sollen. Eine Versuchsanlage wird 2011 in Magdeburg auf der Elbe installiert.



Massen protestieren gegen schwarz-gelbe Atompolitik

120 000 Demonstranten reihen sich entlang der Elbe Hand in Hand aneinander