

# Rheintaler Strom vom Binnenkanal

Im St.Galler Rheintal bestehen einige grössere Anlagen, die erneuerbare Energien produzieren. Zum Beispiel die Wasserkraftwerke Lienz, Blatten und Montlingen, die jährlich ca. 6,2 Millionen Kilowattstunden Strom produzieren.

CÉCILE ALGE

**RHEINTAL.** Seit der Nuklearkatastrophe in Fukushima wird der Produktion erneuerbarer Energie weltweit grössere Aufmerksamkeit beigemessen. In diesem Zusammenhang wird oft über den sogenannten Ökostrom diskutiert. Dabei handelt es sich um elektrische Energie, die auf ökologisch vertretbare Weise aus erneuerbaren Energiequellen wie Wind-, Wasser- oder Sonnenkraft hergestellt wird.

## Bau solcher Anlagen fördern

Die Fachgruppe Energie des Vereins St.Galler Rheintal befasst sich u.a. mit dem Thema erneuerbare Energien. Und will sich in diesem Zuge auch dafür einsetzen, dass der regionale Zubau solcher Anlagen forciert wird. Einige grössere Anlagen bestehen bereits. Zum Beispiel die Photovoltaikanlage beim Einkaufszentrum Rheinpark, St.Margrethen, die Blockheizkraftwerke beim Abwasserwerk Rosenbergsau in Au, die Wasserkraftanlage bei der Getreidemühle Zellweger in Berneck sowie die drei Wasserkraftwerke Lienz, Blatten und Montlingen. Letztere werden hier vorgestellt.

## Im Zuge der Rheinregulierung

Diese Wasserkraftwerke entstanden im Jahre 1906 im Zuge der Rheinregulierung. «Zu jener Zeit wurde schweizweit die Gewinnung von Energie aus Wasserkraft kontinuierlich ausgebaut. Denn der Energiebedarf der Bevölkerung



Remo Marquart, Leiter Regionalvertretung Montlingen der St.Gallisch-Appenzellischen Kraftwerke AG: «Die drei Kraftwerke Lienz, Blatten und Montlingen leisten zusammen jährlich 6,2 Millionen Kilowattstunden Strom.»

und der Wirtschaft stieg stetig an und da wollte man sich auf eine sichere Stromversorgung verlassen können», weiss Remo Marquart, Leiter Regionalvertretung Montlingen der St.Gallisch-Appenzellischen Kraftwerke AG (SAK). In Lienz und Blatten versorgten je

zwei Maschinensätze zu 250 PS und in Montlingen drei Maschinensätze der gleichen Bauart die Umgebung mit Strom. Im Jahre 1911 gingen dann die drei Kraftwerke samt dem bestehenden Verteilnetz als Eigentum des neu gegründeten Elektrizitätswerks des

Kantons St.Gallen über, bevor sie 1914 von den St.Gallisch-Appenzellischen Kraftwerken AG (SAK) übernommen wurden.

## Im Jahre 1988 saniert

«Nach über 60-jähriger Betriebszeit der Maschinen wurden

die drei Wasserkraftwerke Lienz, Blatten und Montlingen im Jahre 1988 erneuert, wobei man die Bausubstanz der historischen Anlagen bewusst erhalten hat», erklärt Remo Marquart. Die Kraftwerke arbeiten mit sogenannten Kegelrad-Rohrturbinen oder Kaplanur-

binen mit einer Nennleistung von je 400 Kilowatt. Zusammen leisten die drei Wasserkraftwerke jährlich 6,2 Millionen Kilowattstunden Strom. Marquart erklärt, wie das funktioniert: «Die angekoppelten Generatoren liefern die Energie über Netztransformatoren ins Niederspannungsnetz. Die Zentralen sind in den historischen Bauwerken untergebracht und werden wie alle Kraftwerke der SAK automatisch gesteuert und überwacht.» Es braucht aber auch Personal, das einen «Rund-um-die-Uhr-Pikett-Dienst» leistet, das die Anlage regelmässig kontrolliert und bei Bedarf auch mal den Rechen leert – wie etwa Remo Marquart.

## Schleusen für Seeforellen

Bei der hiesigen Stromproduktion mit Wasserkraft wird der Natur in unmittelbarer Nähe der Kraftwerke Rechnung getragen. Deshalb wurden bei allen drei Anlagen Fischtreppen erstellt, die es den Seeforellen aus dem Bodenseeraum ermöglichen, ihren Weg in die Laichgewässer im oberen Rheintal zu finden. Solche Schleusen helfen mit, die Erhaltung dieser Fischart zu sichern. (ca)

## INFORMATIONEN DES VEREINS ST.GALLER RHEINTAL

## Ökostrom mit Turbine aus der Wasserversorgung

Bereits seit zwei Jahrzehnten wird in Wasserversorgungssystemen Strom produziert – bislang allerdings meist in grossen Systemen. Seit einem Jahr produziert auch Oberriet Ökostrom mit einer Turbine.

**OBERRIET.** Seit der Einführung der kostendeckenden Einspeisevergütung (KEV) können auch kleinere Energiepotentiale wirtschaftlich genutzt werden. Denn die KEV garantiert für Strom aus erneuerbarer Quelle über die Dauer von 20 bis 25 Jahre einen festen Betrag pro produzierte Kilowattstunde. Zur Finanzierung dieser staatlichen Förderung tragen alle Konsumenten seit Januar 2009 mit einem Beitrag von 0,45 Rappen pro verbrauchte Kilowattstunde bei.

## Grosse Energien sinnvoll nutzen

Vor einem Jahr baute auch die Gemeinde Oberriet ein Trinkwasserkraftwerk. «Es befindet sich in der Stieg, kostete 133 000 Franken und verfügt über eine gegen druckfähige Universal turbine, die von der Stiftung revita entwickelt wurde», sagt Harald Herrsche, Leiter des Oberrieter Bauamtes. Da die Gemeinde einen Teil ihres Trinkwassers aus der Benjaminquelle bezieht, deren Brunnenstube rund 80 Meter höher als das Versorgungsnetz der Gemeinde liegt, wird der Wasserdruck mit einem Druckbrecherschacht vor dem Reservoir auf den Umgebungsdruck reduziert. «Dort entstehen grosse Energien. Diese wollte die Gemeinde Oberriet nutzen und entschied sich deshalb zum Einbau einer Universal turbi-

ne», so Herrsche. Dazu ist im Druckbrecherschacht parallel zum Einlaufen ein Bypass gelegt worden, in dem die Turbine eingebaut wurde. Der bodenebene Schacht wurde um zwei Meter erhöht, sodass die Turbine mitsamt Steuerungskasten und Notstromversorgung über dem Druckbrecher montiert werden konnte. Diese Anordnung lässt durch die automatisierte Ansteuerung eines Motorschiebers bei Revisionsarbeiten oder bei Wasserüberschuss beide Optionen für die Druckminderung offen: Druckreduktion durch Turbinierung oder über den Druckbrecherschacht. Der Bypass trägt damit für die Versorgungssicherheit der Gemeinde mit Quellwasser bei.

## 40000 kWh pro Jahr

Die Signale der Universal turbinensteuerung wurden in das Leitungssystem der Wasserversorgung Oberriet integriert. Erwartet wird eine Jahresenergieproduktion von rund 40000 kWh, was dem elektrischen Energieverbrauch von rund zehn Haushalten entspricht. Die Kosten für die Anlage belaufen sich auf 0,235 Franken/kWh. Die kostendeckende Einspeisevergütung (KEV) entrichtet über die nächsten 25 Jahre jede eingespeiste Kilowattstunde mit 0,284 Franken. «Wir rechnen damit, dass die Anlage in acht Jahren amortisiert ist», sagt Harald Herrsche. Und fügt hinzu, dass die Gemeinde Oberriet im Übrigen eine sogenannte Wasserversorgungsplanung in Auftrag gegeben habe, in der u.a. abgeklärt werde, ob weiteres Potential zur Produktion von erneuerbarer Energie vorhanden ist. «Wir bleiben also am Ball», verspricht der Bauamts-Leiter. (ca)

## Förderbeiträge: Richtlinie angepasst

**RHEINTAL.** Über die Gewährung von Energie-Förderbeiträgen existiert eine Richtlinie, die für alle zwölf Rheintaler Gemeinden gilt. Da sich die Förderpraxis des Kantons sowie die Bedürfnisse der Gemeinden verändert haben, wird diese Richtlinie nun per Januar 2012 angepasst. Die wichtigsten Anpassungen betreffen die Förderung von Photovoltaikanlagen und Fernwärmeanschlüssen. Jede Gemeinde des Rheintals hat einzeln beschlossen, ob sie diese Massnahmen fördert oder nicht. Falls gefördert wird, soll es aber gemäss nachfolgenden Ansätzen sein.

Für Photovoltaikanlagen gibt es einen Beitrag von 500 Franken pro installierte kWp (Kilowatt Peak) Leistung. Der Maximalbetrag liegt bei 4000 Franken. Folgende Anlagen erhalten keine Förderbeiträge: solche, die vor 2012 bewilligt wurden; jene, die ohne Wartefrist direkt von der kostendeckenden Einspeisevergütung (KV) profitieren oder solche, die Beiträge von der Rhii-Seez Power erhalten.

Der Anschluss an ein Fernwärmenetz basierend auf erneuerbaren Energien wird bei einem Einfamilienhaus pauschal mit 2000 Franken bzw. bei einem Mehrfamilienhaus mit 3000 Franken gefördert. Der Förderbetrag wird gesprochen, falls der Anschluss in einem Neubau installiert wird oder in einem bestehenden Gebäude eine Öl-, Gas- oder Elektro speicherheizung ersetzt wird.

Im Merkblatt «Wie Sie Geld & Energie sparen!» des Vereins St.Galler Rheintal sowie im Internet unter [www.regionrheintal.ch](http://www.regionrheintal.ch) werden die effektiv geförderten Massnahmen pro Gemeinde aufgelistet. (pd)

## «Das grösste Potential liegt in der Energieeffizienz»

René Schürpf, die Fachgruppe Energie des Vereins St.Galler Rheintal beschäftigt sich u.a. intensiv mit dem Thema erneuerbare Energie. Wie sieht das Engagement in diesem Bereich aus?

**René Schürpf:** Ich denke, am wichtigsten sind die Information sowie die Sensibilisierung der Bevölkerung für einen bewussten und sparsamen Umgang mit Energie. Wir müssen Möglichkeiten und Varianten aufzeigen, die jeder zu Hause umsetzen kann.

## Wie soll das konkret geschehen?

**Schürpf:** Es sollen Stellen geschaffen werden, bei denen sich jeder informieren kann. Da könnte man Antworten auf Fragen wie «Wie kann ich bei meinem Gebäude am meisten Energie einsparen?», «Wie kann ich meinen Eigenverbrauch selber produzieren?», «Wie muss ich das angehen?», etc. bekommen. Ausserdem werden für unsere 12 Rheintaler Gemeinden gemeinsame Förderrichtlinien ausgearbeitet.

## In welchem Verhältnis steht die aktuelle Produktion von erneuerbarer Energie in der Region zum Bedarf der Gemeinden?

**Schürpf:** Im Jahr 2010 liegt der gesamtschweizerische erneuerbare Anteil am Endenergieverbrauch bei 19,4 Prozent. Der erneuerbare Anteil im Bereich Wärmeerzeugung betrug gut 15 Prozent. Beim Elektrizitätsverbrauch stammen knapp 54 Prozent aus erneuerbaren Quellen, dabei sind nur gerade gut 2 Prozent aus sogenannten neuen erneuerbaren Energiequellen wie Sonnenenergie-, Biomasse-, Biogas-, Wind- und Abfallnutzung. Die 12 Gemeinden des



René Schürpf ist Mitglied der Fachgruppe Energie des Vereins St.Galler Rheintal.

St.Galler Rheintals verbrauchen rund 460 Mio. kWh Strom im Jahr. Im Bericht über die Binnenkanal kraftwerke steht, dass diese 6,2 Mio. kWh/a produzieren. Wenn wir dazu noch etwas Strom aus Photovoltaik und Kleinwasserkraftwerke dazurechnen, erreichen wir einen Eigenproduktionsanteil von rund 1,5 Prozent.

## Im Rheintal könnte weit mehr Strom aus erneuerbarer Energie produziert werden. Wo liegt das grösste Potential?

**Schürpf:** Das grösste Potential liegt in der Energieeffizienz. Eine Studie der Schweizerischen Agentur für Energieeffizienz hat berechnet, dass sich ohne Komforteinsparungen fast jede dritte Kilowattstunde einsparen lässt. Das wären in unserer Region rund 150 Mio. kWh im Jahr, die nicht produziert werden müssten.

## Jeder von uns sollte also Energiesparlampen einsetzen und Elektrogeräte konsequent ausschalten. Wozu raten Sie noch?

**Schürpf:** Energieeffizienz heisst

auch, dass wir z.B. über Mittag oder bei längeren Pausen mindestens den Bildschirm im Büro abschalten. Bei einem Ersatz oder einer Neuanschaffung von Haushaltsgeräten auf die Energieeffizienzklasse A achten. Darauf schauen, dass die Boilertemperatur nicht höher als 60° eingestellt ist. Dass wir Waschmaschinen und Geschirrspüler voll auslasten, beim Kochen die Deckel auf der Pfanne lassen, duschen anstatt baden, usw. Es ist die Summe vieler Massnahmen von vielen Menschen, die die Masse an eingesparter Energie ausmacht. Mal abgesehen von der Energieeinsparung, lohnen sich Investitionen in die Energieeffizienz oft auch finanziell.

## Zurück zu den Möglichkeiten, die hier im Rheintal noch besser ausgeschöpft werden könnten. Wo sehen Sie diese?

**Schürpf:** Bei der Photovoltaik ist das Potential gross, denn, wenn nur 20 Prozent der brachliegenden Dachflächen genutzt würden, gäbe das eine Produktion von etwa 120 Mio. kWh. Mit der Turbinierung von Trinkwasser, Nutzung von Biogas in BHKW (Produktion von Strom und Wärme), Windkraftanlagen, evtl. Zubau der Wasserkraft, Biomasse Nutzung (Strom und Wärme) könnten nochmals einige 100 000 kWh Strom produziert werden.

Interview: ca

Die Seite rheintalnews wird vom Verein St.Galler Rheintal herausgegeben und erscheint ca. zehnmal im Jahr.