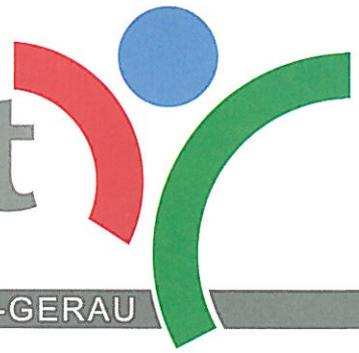


# Reingeschaut



AKTUELLE INFORMATIONEN DER RIEDWERKE KREIS GROSS-GERAU

## Energiekonzept für Kreis liegt vor

Die Riedwerke haben dem Umweltausschuss des Kreistages Groß-Gerau ein umfassendes Energiekonzept vorgelegt, das vorsieht, bis zum Jahr 2020 30% des Strombedarfs des Kreises aus erneuerbaren Energien zu decken.



Seite 2



## Nahwärme für 80 Wohneinheiten

Seit einem Jahr versorgt eine Holzhackschnitzelanlage in Pfungstadt 80 Wohneinheiten, eine Grundschule und eine Sporthalle mit Nahwärme. Mit der von der AWS Südhessen und der ÜWG Groß-Gerau betriebenen Anlage und ihrer Leistung sind Anbieter und Kunden gleichermaßen sehr zufrieden.

Seite 3

## Energietechnik Rhein-Main: Solarenergie auf Schuldächern Grundschule Nauheim ein Beispiel von vielen

Auf dem Dach der Grundschule in Nauheim produziert seit vergangenen Dezember eine Solaranlage Strom. Die von der Energie Technik Rhein-Main GmbH, einer Tochtergesellschaft der Riedwerke und des Überlandwerks Groß-Gerau, betriebene Anlage hat eine Leistung von 24,4 kWp. Das reicht aus, um im Jahresdurchschnitt sechs Einfamilienhäuser mit elektrischem Strom zu versorgen. Die Anlage hat eine Größe von rund 250 m<sup>2</sup>. Inves-

tiert wurden rund 1.000.000 €. Dabei ist die Anlage auf dem Dach der Grundschule in Nauheim nur eine von vielen. Der Kreis Groß-Gerau hat in Kooperation mit der ETech bereits



ein Viertel seiner Schulen mit Photovoltaikanlagen ausgerüstet. Und das ist erst der Anfang. Bis Ende kommenden Jahres soll an sämtlichen Schulen Solarstrom produziert werden. Den Schulen kommt dabei Vorreiterrolle zu. Denn der Kreis geht mit seinen eigenen Liegenschaften natürlich voran. Außerdem lernen die Kinder dadurch früh, dass umweltfreundliche Energieformen möglich sind und sich finanziell lohnen.



## MobilBus geht an Stadtwerke

Stadtwerke Rüsselsheim übernehmen Anteile der Riedwerke

Zu einem symbolischen Kaufpreis von einem Euro übernehmen die Stadtwerke Rüsselsheim GmbH die Anteile der Riedwerke an der MobilBus GmbH rückwirkend zum 1. Januar 2010. Die Verbandsversammlung hat dem Verkauf zugestimmt. Die privaten

Gesellschafter verkauften ihre Anteile schon 2008 an die Stadtwerke. Damit sind die Stadtwerke Rüsselsheim alleiniger Eigentümer der MobilBus, die in Zukunft unter Kommunalservice Rüsselsheim GmbH firmieren soll. Die neue Gesellschaft wird weder

eigene Fahrzeuge betreiben noch Verkehrskonzessionen erwerben, sondern lediglich Mitarbeiter bereitstellen. Für die Riedwerke war die Beteiligung aufgrund der veränderten rechtlichen und wirtschaftlichen Situation nicht mehr sinnvoll.



## SAVAG investiert in Ausbau der Deponiefläche

Lagerung mineralischer Abfälle am Standort Büttelborn

Auf dem Gelände des Abfall-Wirtschaftszentrums in Büttelborn wird derzeit eine neue Nutzfläche zur Lagerung mineralischer Abfälle (Schlacken und Sande) erschlossen. Dazu investiert die Südhessische

Abfall-Verwertungs GmbH (SAVAG), eine Tochter der Riedwerke, des Zweckverbandes Abfallverwertung Südhessen (ZAS), der Meinhardt Städtereinigung und der Rhein-Main Deponie rund 3,5 Mio. €. Die gesamte,

rund 18.000 m<sup>2</sup> große Fläche soll bis Sommer fertig gestellt sein. Eigentümer des von der SAVAG gepachteten Areals sind die Riedwerke. Ein Teil der Erweiterungsfläche ist bereits in Betrieb.



## Riedwerke erschließen neues Gelände

Geplant: Aufbereitung von Abfällen

Auch die Riedwerke selbst investieren in effiziente Prozesse. Auf dem Gelände des Abfall-Wirtschaftszentrums Büttelborn wird Richtung Westen eine Fläche von rund 4.000 m<sup>2</sup> erschlos-

sen, um Abfälle umzuschlagen und aufzubereiten. Dafür werden rund 500.000 € eingesetzt. In einem zweiten Bauabschnitt (rund 1 Mio. €) werden die Flächen

befestigt und Hallen gebaut. Die Arbeiten dazu sollen noch im Herbst dieses Jahres in Angriff genommen werden.



## Mehr Energie aus regenerativen Quellen

Riedwerke legen im Bereich „Erneuerbare Energien und Energieeffizienz“ ambitionierte Konzepte vor

Bis in zehn Jahren soll der Energieverbrauch im Stromsektor im Kreis Groß-Gerau zu 30% aus erneuerbaren Energien kommen. Langfristig soll der der Strombedarf sogar zu 100% aus erneuerbaren Energien gedeckt werden. Diesem ehrgeizigen Ziel hat sich der Kreis Groß-Gerau mit dem Beitritt zum Klimaschutzbündnis

verpflichtet, das bis 2030 eine Minderung der jährlichen CO<sub>2</sub>-Emissionen pro Kopf um 50% gegenüber 1990 vorsieht. Erreichen lässt sich das nur, wenn ein Großteil des Energieverbrauchs aus CO<sub>2</sub>-neutralen regenerativen Energien gedeckt wird. Dass dieses Ziel nicht unrealistisch ist, hat die von den Riedwerken in

Auftrag gegebene Potenzialstudie „Erneuerbare Energien für den Landkreis Groß-Gerau“ mit dem Schwerpunkt Stromerzeugung ergeben. Sie zeigt auf, welche ungeheuren Potenziale an regenerativen Energien im Kreis vorhanden sind.

### Konzepte im Kreistag eingebracht

Die Studie belegt detailliert, welche Potenziale im Kreis in den Bereichen Biomasse, Photovoltaik, Tiefengeothermie, Windenergie und Wasserkraft

zur Verfügung stehen. Ein entsprechendes Strategiepapier zeigt, wo der Hebel angesetzt werden muss, um die vorhandenen Potenziale für die

Realisierung der ehrgeizigen Ziele zu nutzen. Beide Papiere wurden kürzlich in den Kreistag zur weiteren Beratung eingebracht.

### Wo stehen wir

Nach den Studien lag der Stromverbrauch des Kreises zum Erfassungzeitpunkt 2007 bei rund 1,25 Mrd. Kilowattstunden im Jahr, die Strom-

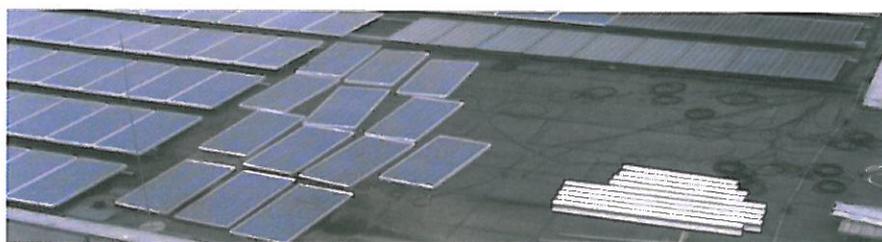
erzeugung aus regenerativen Energien bei 11,8 Mio. kWh. Das entspricht knapp 1% des Gesamtbedarfs. Hierzu trägt die Biogasanlage in Waller-

städten mit 5,4 Mio. kWh ebenso bei wie die gesamten Photovoltaikanlagen im Kreis, die etwa 6,5 Mio. kWh produzieren.

### Potenziale um ein Vielfaches höher

Die Potenziale im Kreisgebiet liegen laut Studie um ein Vielfaches höher. Im Bereich Photovoltaik etwa liegt der potenzielle Ertrag bei 1.233 Mio. kWh im Jahr, bei der Windenergie sind es 222 Mio. kWh pro Jahr, bei Biomasse 26,25 Mio. kWh. Den größten Ertrag aber verspricht die Geothermie mit 23 Mrd. kWh im Jahr. Vier Kraftwerke zur Nutzung der Geothermie sind bereits in Planung, z.B. in Groß-Gerau, Trebur, Riedstadt oder Walldorf. Auf dem Gelände des Abfall-Wirtschaftszentrums in Büttelborn ist eine Photovoltaik-Freiflächenanlage mit 5.000 m<sup>2</sup> geplant. Sie soll im Jahr 460 MWh liefern.

Insgesamt hat die Studie ein Potenzial zur Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien von über 24.000 Mio. kWh pro Jahr ermittelt. Das ist ungefähr das 20-fache des aktuellen Strombedarfs des Landkreises. Ein ganz wichtiger Aspekt bei der Verfolgung des Zieles, 30% des Strombedarfs aus regenerativen Quellen zu decken ist natürlich auch das Stromsparen mittels moder-



Die Photovoltaikanlage auf dem Dach des ehemaligen Müllbunkers im Sonnenwerk Bischofsheim wurde mit einer Leistung von 94,5 kWp und einem spezifischen Stromertrag von 820 kWh/kWp errichtet. Der jährlich zu erwartende Ertrag liegt bei 77.500 kWh.

ner Effizienztechnologien und die Beratung der privaten Verbraucher.

Die Studien belegen, dass das Ziel, den Energieverbrauch des Landkreises im Stromsektor bis 2020 um 30% aus erneuerbaren Energien zu erzeugen, zwar sehr anspruchsvoll, aber realisierbar ist. Vorausgesetzt, der Stromverbrauch lässt sich gleichzeitig um 20% senken. Dann könnten 8,4% des regenerativ erzeugten Stroms aus Biomasse, 7,0% aus Photovoltaik,

62,6% aus Geothermie und 22,0% aus Windkraft gewonnen werden. Verschiedene Projekte im Bereich Photovoltaik auf Dächern von Schulen und öffentlichen Gebäuden bei Kommunen und Firmen werden bereits umgesetzt. Anlagen im Bereich Windkraft und Geothermie sind in Planung. Das mit verschiedenen Kooperationspartnern geschürte 500 Dächer-Programm für den Kreis Groß-Gerau, das die Nutzung der Solarenergie vorantreibt, ist ein weiterer Schritt in die richtige Richtung.

### kWp (Kilowatt peak)...

... ist in der Photovoltaik die Maßeinheit zur Kennzeichnung der genormten elektrischen Leistung (Nennleistung) einer Solarzelle oder eines Solarmoduls. 1 kWp (ca. 8 – 10 m<sup>2</sup>) einer netzgekoppelten Photovoltaik-Anlage liefert in Deutschland rund 1.000 kWh im Jahr.

Der durchschnittliche Stromverbrauch eines Vierpersonen-Haushaltes liegt bei 4.500 kWh.

Das heißt: Für die Versorgung eines Vierpersonen-Haushaltes werden ca. 4-5 kWp benötigt, das entspricht einer Fläche von ca. 40 – 50 m<sup>2</sup>.

Die Investitionssumme für eine Photovoltaik-Anlage beträgt ungefähr 3.000 € pro kWp. Um den Strombedarf eines Vierpersonen-Haushaltes zu decken, ist folglich eine Investition von rund 15.000 € notwendig.

## Heizkraftwerk Pfungstadt-Hahn: effiziente Nahwärmeversorgung Holzhackschnitzelanlage versorgt 80 Wohneinheiten, eine Sporthalle und die Grundschule

**Pfungstadt-Hahn, April 2010:** Sie läuft seit einem Jahr reibungslos, die Nahwärmeversorgung für eine Neubausiedlung sowie die Grundschule samt Sporthalle in der Wilhelm-Weingärtner-Straße in Pfungstadt-Hahn.

Die von der AWS Südhessen und der ÜWG Groß-Gerau betriebene Anlage verfügt über zwei Heizkessel mit einer Leistung von 820 kW und überträgt die durch die Verbrennung von naturbelassenen Holzhackschnitzeln erzeugte Wärme über ein Leitungsnetz von 3,7 km. Benötigt werden 800 t Holzhackschnitzel im Jahr, die von den Betreibern geliefert werden. Die Lagerung erfolgt in zwei Vorratsbunkern mit einer Kapazität von jeweils 120 m<sup>3</sup>. Die Anlage in Pfungstadt-Hahn arbeitet seit einem Jahr äußerst effizient und überzeugt durch einen hohen Wirkungsgrad, geringe Emissionsbelastung und optimale Verbrennung der Hackschnitzel, so dass nur wenig Asche anfällt.



*Reibungsloser Betrieb seit einem Jahr: die Holzhackschnitzel-Anlage in der Wilhelm-Weingärtner-Straße in Pfungstadt-Hahn.*

### Vorteile für den Verbraucher

Die Vorteile für die angeschlossenen Haushalte und die Schule liegen auf der Hand: Sie benötigen keine eigene Heizanlage und keinen Schornstein. Die Übergabe der Wärme erfolgt durch einen Wärmetauscher aus dem 80 – 90 °C heißen Vorlauf und der Abgabe in den Rücklauf.



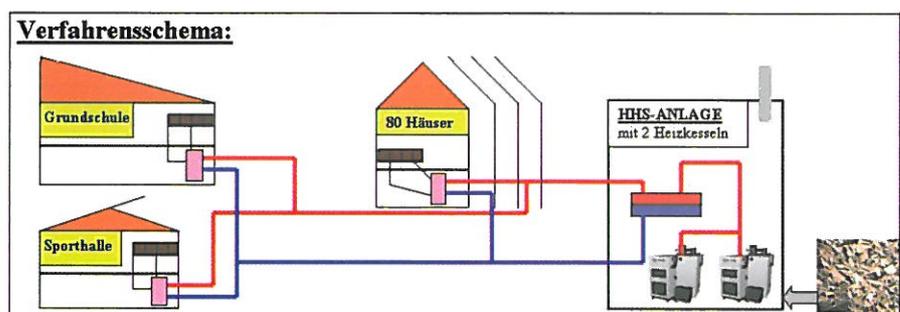
Die Investitionskosten für die AWS und die ÜWG lagen bei rund 1,2 Mio.€. Der Endkunde zahlte einen einmaligen Baukostenzuschuss in Höhe von 7.140 €. Der Grundpreis liegt bei 62,88 € / Monat, der Wärmepreis bei 0,05 € / kWh.

*60.000 t Holzbrennstoffe aus naturbelassenem Kronen-, Wurzel- und Stammholz, aus Grün- und Strauchschnitt sowie aus Sägewerksresthölzern werden von der AWS jedes Jahr aufbereitet.*

### Erfahrung im Energiecontracting

Im Betrieb von Holzhackschnitzelanlagen hat die AWS mittlerweile gründliche Erfahrungen. Außer der Anlage in Pfungstadt betreibt man weitere Anlagen im Abfallzentrum Büttelborn und im Sonnenwerk Bischofsheim. Man produziert jährlich ca. 60.000 t – Holzhackschnitzel, die aus naturbelassenen Hölzern gewonnen werden. Diese kommen aus dem Garten- und Landschaftsbau.

Die Anlage in Pfungstadt-Hahn hat Vorbildcharakter für weitere CO<sub>2</sub>-neutrale Projekte und baut die Kompetenzen der Betreibergesellschaften im Energiecontracting weiter aus. Sie ist zudem ein Baustein unter



*Die zwei Heizkessel der HHS-Anlage liefern eine Leistung von 820 kW. Die Wärme wird über ein 3,7 km Leitungsnetz verteilt.*

vielen anderen, der die führende Rolle der Riedwerke in punkto „Erneuerbare Energien“ belegt. Man unterstützt

Projekte, die die effiziente Nutzung regenerativer Energieträger vorantreiben.



## Riedwerke treibt Nutzung von Solarenergie voran

### 500 Dächer-Programm bietet Immobilienbesitzern attraktive Investitionsmöglichkeit

Politik, Handwerk und Banken ziehen am gleichen Strang. Unter der Vorgabe, auf 500 Dächern im Kreis Groß-Gerau schon bald das Energiepotenzial der Sonne nutzen zu können, haben die Kooperationspartner unter Federführung der Riedwerke ein für alle Beteiligten profitables Paket geschnürt.

Das Programm sieht vor, auf 500 Dächern im Kreis Photovoltaikmodule zu installieren. Durch die CO<sub>2</sub>-neutrale Energiegewinnung werden Umwelt und Klima nachhaltig entlastet. Gesucht werden jetzt umwelt- und kostenbewusste Immobilienbesitzer, die die Vorteile des 500 Dächer-Programms nutzen wollen. Jede Immobilie, die über ein Dach mit einer Neigung von 20 bis 45 Grad verfügt und groß genug ist, um darauf Solarmodule mit einer Fläche von ca. 30 m<sup>2</sup> zu installieren, ist geeignet.

Das Erneuerbare-Energien-Gesetz regelt die Rahmenbedingungen, die Banken beantragen die zinsgünstigen Förderprogramme der KfW, das



regionale Handwerk übernimmt die Ausführung der Installation. Ein Projekt also, das regionale Kräfte bündelt und vielen zugute kommt: Umwelt- und Klimaschutz werden gefördert, die Investitionen bleiben in der Region und sorgen für Belebung der Wirtschaft und den Erhalt von Arbeitsplätzen. Im günstigsten Fall werden die Zins- und Tilgungsleistungen von der Einspeisevergütung des Solarstroms komplett gedeckt, das heißt, die Anlage trägt sich selbst und hat sich nach rund einem Jahrzehnt amortisiert. Mit im Boot sind neben weiteren Partnern aus dem Kreis die ÜWG Solar GmbH, die Volksbanken des Kreises und die Kreissparkasse Groß-Gerau sowie die Kreishandwerkerschaft Groß-Gerau.



## Wie sieht die Energieversorgung der Zukunft aus?

### Ferienakademie „Erneuerbare Energien“ wendet sich an Jugendliche

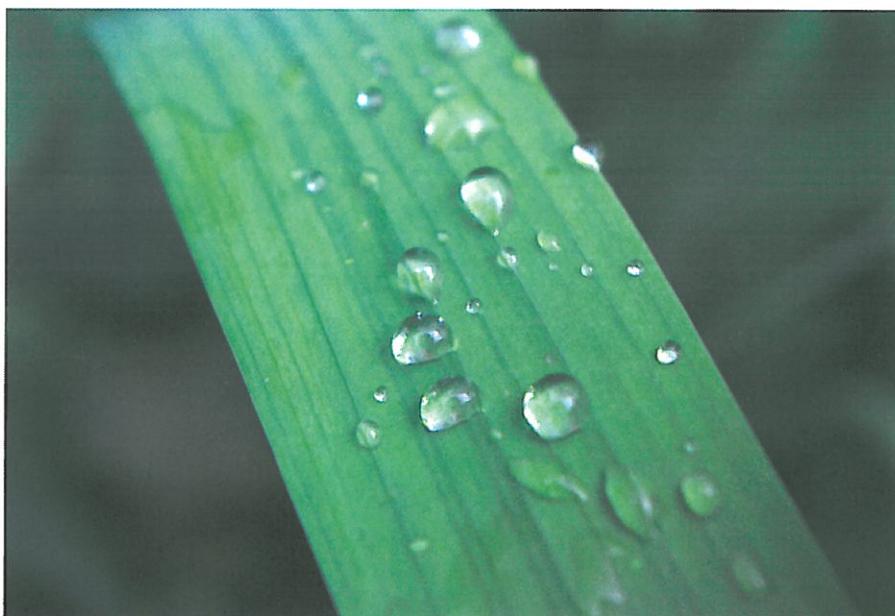
Zum aktuellen Thema „Erneuerbare Energien“ bieten die Riedwerke Kreis Groß-Gerau in Kooperation mit dem Überlandwerk Groß-Gerau, der Hochschule RheinMain und dem Staatlichen Schulamt vom 2. August bis zum 6. August 2010 einen Schülerferienkurs zu den Themen Klimaschutz und Erneuerbare Energien an.

Den jugendlichen Teilnehmern – die Ferienakademie richtet sich an Schülerinnen und Schüler der Jahrgangsstufe 10 bis 13 – werden Anlagen zur regenerativen Energiegewinnung vorgestellt, deren Arbeitsweise demonstriert und erklärt. Thematische Schwerpunkte sind die Nutzung von Sonnen- und Windener-

gie, die Vergärung und Verbrennung von Biomasse, sowie die Geothermie. Zum Programm gehören eine Exkursion in die „Energieweltlandschaft“ der Gemeinde Morbach im Hunsrück, aber auch die Besichtigung kreiseigener Anlagentechnik. Vorgestellt werden ein Holzhackschnitzelheizwerk, Biogasreaktoren, Wind-

kraftanlagen und ein Photovoltaik-Freiflächenkraftwerk.

Die Ferienakademie findet auf dem Campus der Hochschule RheinMain in Rüsselsheim statt. Die täglichen Kurse beginnen gegen 9.00 Uhr und enden gegen 16.15 Uhr. Am Ende erhält jeder ein Teilnahmezertifikat.



## Reingeschaut

### IMPRESSUM

**Herausgeber:**  
Riedwerke Kreis Groß-Gerau  
Sudetenstraße 43  
64521 Groß-Gerau  
Tel.: 06152 173-0  
Fax: 06152 173-104  
E-Mail: [gf@riedwerke.de](mailto:gf@riedwerke.de)  
[www.riedwerke.de](http://www.riedwerke.de)

**Verantwortlich:**  
Hans-Joachim Oschinski

**Redaktion und Realisation:**  
Dr. Matthias Ackermann