

**solarcomplex:**

**LIPPERSREUTE –  
das zweite Bioenergiedorf in  
Baden-Württemberg**

## Das Bioenergiedorf Lippertsreute



Die Gemeinde Lippertsreute ist ein Teilort der Stadt Überlingen, gelegen im Hinterland des Bodensees.

Zu Lippertsreute gehören das Dorf Ernatsreute, der Weiler Wackenhausen, die Bruckfelder Mühle und andere markante Einzelhöfe; die Gemarkungsfläche umfasst ca. 684 ha.

Ein erster urkundlicher Hinweis auf eine Besiedlung erscheint in einem Schirmbrief des St. Stephansstift in Konstanz aus dem Jahre 1158. Nach einigen Besitzerwechseln im Verlauf der Geschichte, u.a. waren die Herren von Bodman und die Deutschordenskommande Mainau Besitzer der Ortschaft, wurde Lippertsreute im Jahre 1805 badisch. Ernatsreute wurde 1924, Hagenweiler 1928 und die Steinhöfe 1954 eingemeindet.

Im Rahmen der Verwaltungsreform wurde die vormals selbstständige Gemeinde Lippertsreute am 01.04.1972 in die Stadt Überlingen eingegliedert.

Tradition und Moderne: Im Jahr 2008 feiert Lippertsreute das 850-jährige Bestehen, ebenfalls 2008 wird der Ort das zweite baden-württembergische Bioenergiedorf.

## Die Biogasanlage



*Die Biogasanlage auf Hof Schönbuch*

Auf Hof Schönbuch, nahe Lippertsreute, betreibt solarcomplex eine bürgerfinanzierte Biogasanlage, an der sich etwa 40 Bürger mit Kapitalanteilen beteiligt haben. Ein Teil des erzeugten Biogases wird direkt auf dem Hof verstromt, die anfallende Abwärme wird auf dem Hof selbst genutzt und zusätzlich wird über eine Nahwärmeleitung ein Freizeitheim mit Wärme versorgt, dort werden ca. 25.000 Liter Heizöl jährlich ersetzt. Der andere Teil des Biogases wird über eine Gasleitung nach Lippertsreute-Wackenhausen geleitet und dort in einem weiteren Blockheizkraftwerk in Strom und Wärme umgewandelt. Die Stromerzeugung von jährlich rund 1,2 Mio. kWh wird ins öffentliche Netz eingespeist, die Abwärme von rund 120.000 Liter Heizöläquivalent deckt die Grundlast im Nahwärmenetz



*Im BHKW (Blockheizkraftwerk) werden Strom und Wärme aus Biogas erzeugt.*

## Die Hackschnitzelheizung



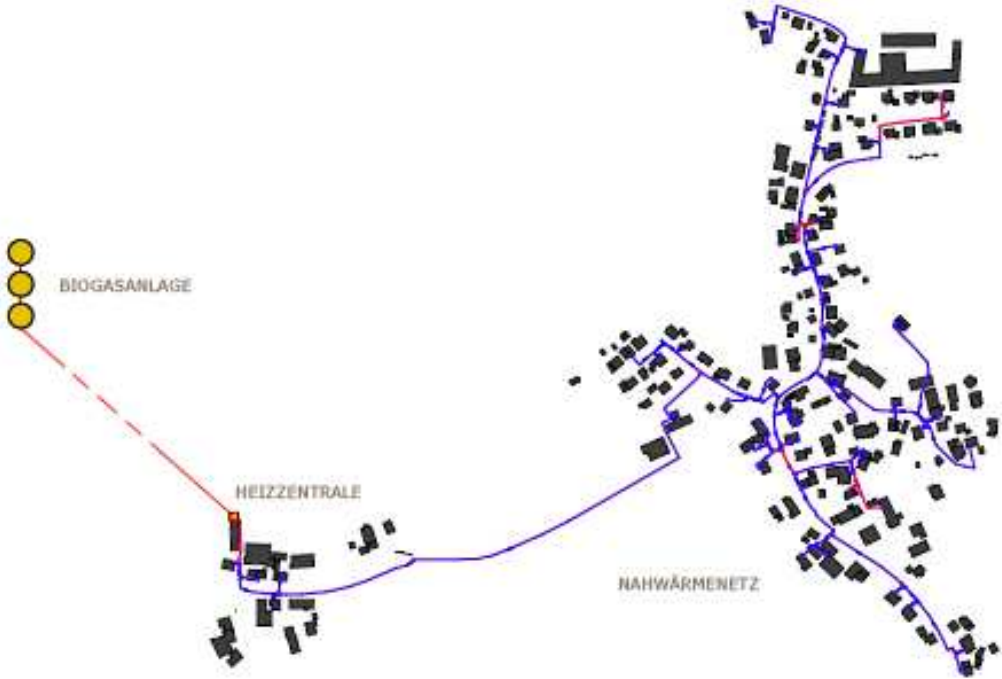
*Blick in die Heizzentrale*

Durch die Kombination mit einer großen Holz hackschnitzelheizung kann der gesamte Wärmebedarf von Lippertsreute bereit gestellt werden. Die beiden Wärmequellen ergänzen sich dabei ideal, da das Biogas-BHKW ganzjährig eine fast gleichbleibende Grundlast zur Verfügung stellt und die Holzenergie im Winterhalbjahr den Spitzenbedarf abdeckt. Die Holz hackschnitzel werden direkt aus der Region bezogen.



*Blick auf die Heizzentrale*

# Das Nahwärmenetz



Das Nahwärmenetz im Überblick



Nahwärmeleitung zwischen Wackenhausen und Lippertsreute

Der Beschluss für das Projekt erfolgte im Ortschaftsrat in Lippertsreute und im Gemeinderat Überlingen jeweils einstimmig. Zur Nutzung der öffentlichen Strassen wurde ein Wegenutzungsvertrag zwischen solarcomplex und der Stadt Überlingen abgeschlossen. Über ein Nahwärmenetz von rund 4 km Länge werden rund 60 Gebäude mit Wärme versorgt. Da sich unter den Anschlussnehmern insbesondere die großen Wärmeverbraucher befinden, wird deutlich mehr als die Hälfte des Wärmebedarfs im Ort aus heimischen Bioenergien bereit gestellt. Auch alle kommunalen Gebäude (Luibrechthalle und Schule, Rathaus und Kindergarten) sowie Kirche und Pfarrhaus werden an das Nahwärmenetz angeschlossen.

Die Energiekosten fließen nun in einer regionalen Kreislaufwirtschaft und binden Kaufkraft vor Ort. Dabei liegt der Wärmepreis vertraglich garantiert mindestens 10% unter Öl.

In allen angeschlossenen Gebäuden wurde eine Wärmeübergabestation inkl. Pufferspeicher auf Kosten der Betreibergesellschaft eingebaut. Mit einem geeichten Wärmemengenzähler wird die gelieferte Wärmeenergie erfasst und zum Jahresende abgerechnet.



*Wärmeübergabestation bestehend aus Pufferspeicher, Pumpen, Regelung, Wärmemengenzähler*

## Photovoltaikanlagen

Neben den rund 1,2 Mio. kWh Strom aus dem Biogas-BHKW (Blockheizkraftwerk) wird auch aus einigen Photovoltaikanlagen im Ort regenerativer Strom ins Netz eingespeist. Die Summe des regenerativ erzeugten Stroms entspricht etwa dem Strombedarf von Lippertsreute.



*Photovoltaikanlage in Lippertsreute*

## Umwelt- und Klimaschutz

Durch die Einspeisung des Stroms aus dem BHKW in Lippertsreute-Wackenhausen werden gegenüber dem bundesdeutschen Strommix ca. 720 t CO<sub>2</sub> (Kohlendioxid) jährlich eingespart. Durch die Nutzung der Abwärme des Biogas-BHKW sowie die Holzhackschnitzelheizung werden ca. 900 t CO<sub>2</sub> eingespart. Über die nächsten 20 Jahre sind das insgesamt rund 32.000 Tonnen, ein nennenswerter Beitrag zum Klimaschutz.

Neben den ökologischen Vorteilen hat das Projekt auch einen hohen regionalwirtschaftlichen Wert: Die Energiekosten fließen nicht mehr ab, sondern bleiben als Kaufkraft in der Region.

## **Projektkosten und Bürgerbeteiligung**

Die Biogasanlage hat rund 1 Mio Euro gekostet, für das Nahwärmenetz, die Wärmeübergabestationen in den Gebäuden sowie die Holzhackschnitzelheizung werden nun weitere rund 1,6 Mio. Euro investiert.

Das Investitionsvolumen wird aus einem Darlehen der Sparkasse Bodensee sowie Aktienkapital der solarcomplex AG finanziert. Auch die Bürger von Lippertsreute sind eingeladen, solarcomplex-Aktien zu zeichnen und so Miteigentümer des eigenen Energiesystems zu werden.

Das Wirtschaftsministerium in Stuttgart hat dem Projekt im Rahmen des sogenannten Bioenergie-Wettbewerbs einen Zuschuss von bis zu 250.000 Euro zugesprochen. In der Begründung hieß es, dass das Lippertsreuter Projekt *"als Multiplikator ein wichtiger Schritt ist und Vorbildcharakter für potenziell viele weitere derartige Projekte in Baden-Württemberg hat"*

Die Energiekosten fließen nun in einer regionalen Kreislaufwirtschaft und binden Kaufkraft vor Ort. Bisher bezogen die Lippertsreuter Bürger pro Jahr über 300.000 Liter Heizöl, das entspricht beim derzeitigen Ölpreis einem Energiekostenabfluss von über 200.000 Euro jährlich, bzw. in 20 Jahren von 10 - 20 Mio. Euro (gerechnet mit einer realistischen fossilen Preissteigerung).

## **Stand des Projektes**

Die Biogasanlage ist bereits seit 2005 in Betrieb, die Gasleitung von Hof Schönbuch nach Lippertsreute ist verlegt. Die Tiefbauarbeiten zur Verlegung des Nahwärmenetzes laufen seit der zweiten Märzwoche, die erste Wärmelieferung an die Kunden erfolgt zum Oktober 2008.

Für die Zukunft plant solarcomplex die Realisierung mindestens eines Bioenergiedorfs pro Jahr in der Bodenseeregion, voraussichtlich 2009 in Schlatt (bei Hilzingen) und Randegg (bei Gottmadingen).

Bei der Umsetzung von Bioenergiedörfern außerhalb der Bodenseeregion bietet sich die Firma Clean Energy als Partner an, Tel.: 07732 939-1142

**Ansprechpartner:**

**solarcomplex:**

**Bene Müller**

Ekkehardstr. 10, 78224 Singen

Tel 07731 8274-0

Fax 07731 8274-29

[mueller@solarcomplex.de](mailto:mueller@solarcomplex.de)

[www.solarcomplex.de](http://www.solarcomplex.de)



**Ortsvorsteherin Traudl Kessler**

Kreuzstr. 1, 88662 Überlingen-Lippertsreute

Tel 07553 1073

Fax 07553 918335

[franz-kessler@freenet.de](mailto:franz-kessler@freenet.de)

[www.lippertsreute.de](http://www.lippertsreute.de)