

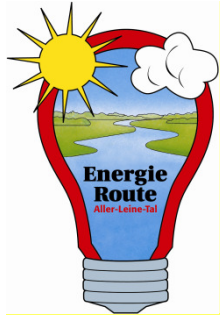
# *EnergieRegion* **Aller-Leine-Tal**

**Das Aller-Leine-Tal  
auf dem Weg zur  
100% EnergieRegion+  
... und wer versorgt  
die Städte?**

**Kassel, 29. Sep. 2010**



**EnergieRegion**



# *EnergieRegion* Aller-Leine-Tal

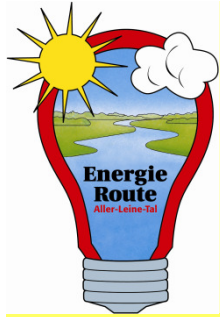
## **Vor Ihnen steht:**

Cort-Brün Voige

Bürgermeister der  
Samtgemeinde Rethem (Aller) seit 2006

Sprecher der Projektgruppe „Erneuerbare Energien“  
im Aller-Leine-Tal seit 1996

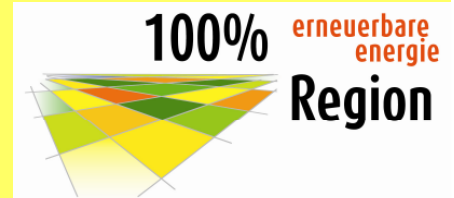


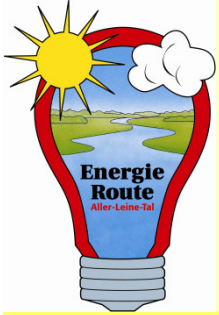


# *EnergieRegion* Aller-Leine-Tal

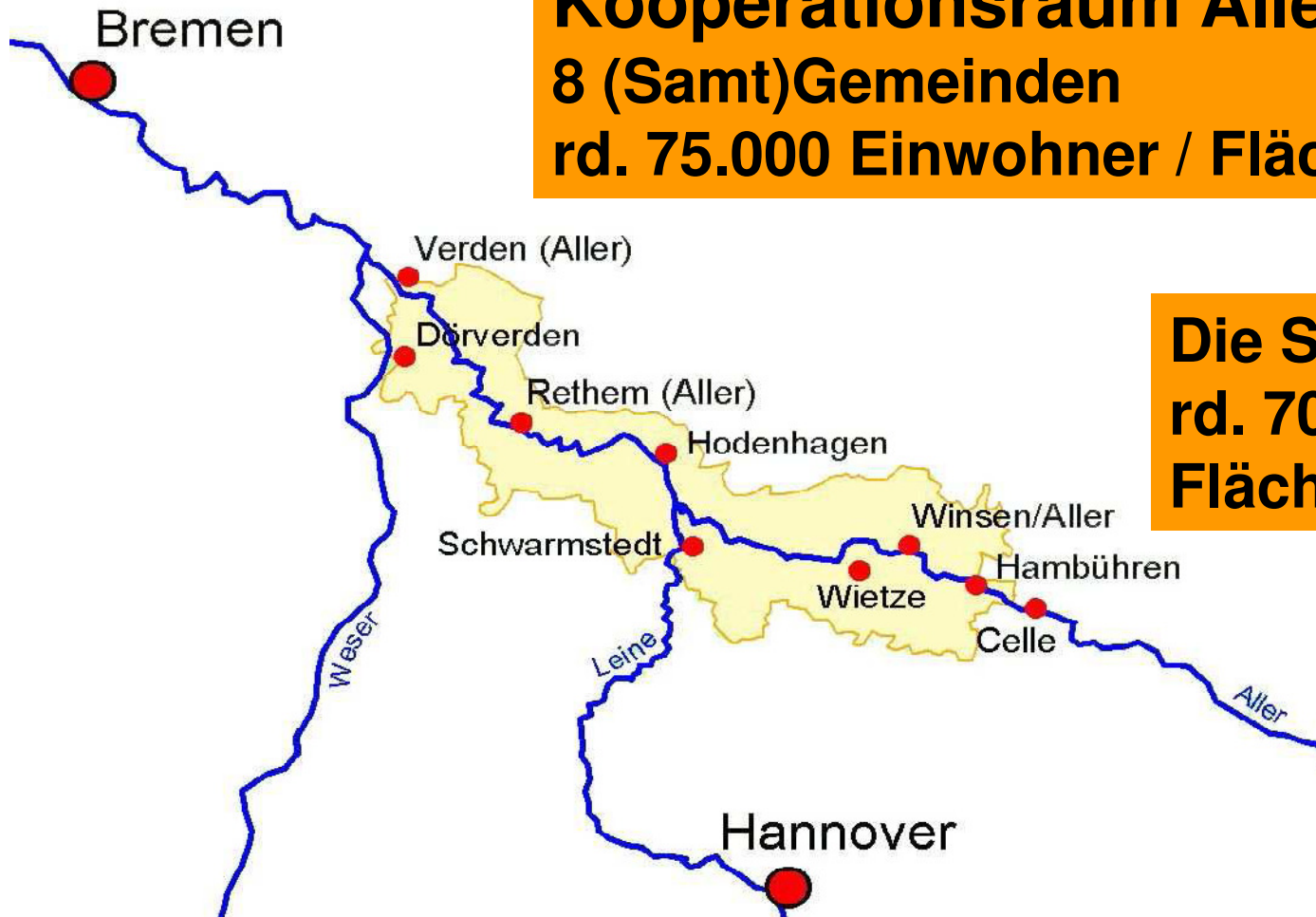
## Das erwartet Sie heute:

1. Vorstellung des Aller-Leine-Tal (A.L.T.)
2. Potenziale im Bereich der EE für das A.L.T.
3. Überschüssige Energie aus dem Umland in die Stadt
4. Herausforderungen für die nächsten Jahre
5. Erfolgskriterien für den Energietransfer in die Stadt
6. Energieversorgung für die Städte – Drei Thesen



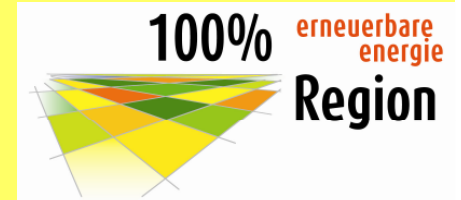


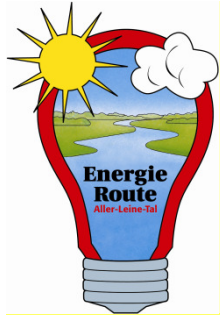
# EnergieRegion Aller-Leine-Tal



**Kooperationsraum Aller-Leine-Tal:  
8 (Samt)Gemeinden  
rd. 75.000 Einwohner / Fläche: 765 qkm**

**Die Stadt Celle hat  
rd. 70.500 Einwohner  
Fläche: 176 qkm**





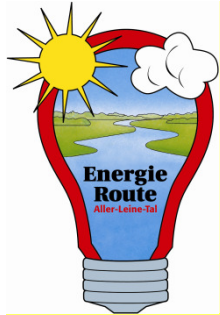
# *EnergieRegion* Aller-Leine-Tal

## **Die handelnden Akteure im A.L.T.**

**- beispielhaft für eine ländliche Region in Deutschland -**

- Kommunen
- Bürgerschaft (Projektgruppe Erneuerbare Energien im A.L.T.)
- Handwerk + Land- u. Forstwirtschaft + Naturschutz
- regionale Kreditinstitute (Sparkasse + Volksbank)
- Energieversorger
- Land Niedersachsen
- Experten aus der Region + externe Experten (u.a. deENet)
- Energiegenossenschaft A.L.T. e.G.
- A.L.T. Windenergie GmbH & Co.KG





# EnergieRegion Aller-Leine-Tal

## 2. Potenziale im Bereich der EE für das A.L.T.

... neben Steigerung der Energieeffizienz + Energieeinsparung

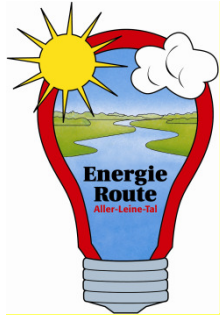
### Stromerzeugung:

- Starker Ausbau des bereits hohen Biogasanlagenbestandes
- Weiterer Ausbau im Bereich der Windenergie aufgrund neuer Ausweisung von Vorrangstandorten
- Moderates Wachstum im Bereich Photovoltaik
- Geringes Wachstum bei der Nutzung der Wasserkraft

### Wärmeerzeugung: (konkrete Daten werden derzeit ermittelt)

- Weiterer Ausbau Biogas-Nahwärmenetze





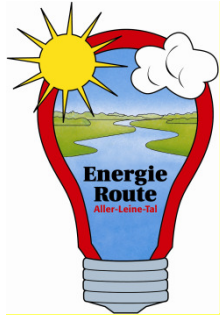
# EnergieRegion Aller-Leine-Tal

## Energiebilanz für das A.L.T. (eigene Erhebungen, Stand 9/2010)

<u>Soll</u>	<u>GWH</u>	<u>Haben</u>	<u>GWH</u>
Stromverbrauch	260,7*	Wasser	28,3 (10,9%)
		Wind	87,4 (33,5%)
		Biogas	60,6 (23,2%)
		Photovoltaik	4,4 ( 1,7%)
		<b>konventionell</b>	<b>80,0 (30,7%)</b>
<b>Summe</b>	<b>260,7</b>	<b>Summe</b>	<b>260,7 (100%)</b>

\*Stromverbrauch 2008





# EnergieRegion Aller-Leine-Tal

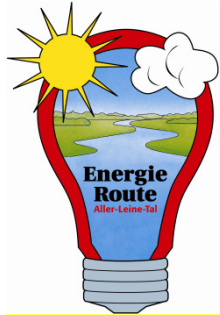
## Energiebilanz für das A.L.T. (einschl. sicherer Planungen, Stand 2012)

<u>Soll</u>	<u>GWH</u>	<u>Haben</u>	<u>GWH</u>
Stromverbrauch	260,7*	Wasser	31,2 (12,0%)
		Wind	129,9 (49,8%)
		Biogas	128,1 (49,1%)
		Solar	5,3 ( 2,0%)
<b>Überschuss</b>	<b>33,8</b>		
Summe	294,5	Summe	294,5 (112,9%)

\*Stromverbrauch 2008





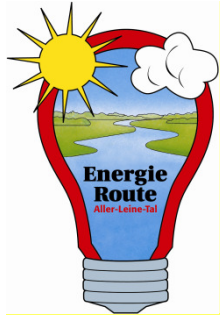


# EnergieRegion Aller-Leine-Tal

## Aussichten ab 2013 (Strom und Wärme):

- Biogas: Potenziale im Bereich Strom weitgehend ausgeschöpft (Änderung des EEG für 2012 vorgesehen) – Wärmenutzung ist auszubauen (auch Biomasse!)
- Windenergie: Potenziale für Repowering vorhanden
- Geothermie: geologisch ist das A.L.T. eine günstige Region
- „Energiepark Häuslingen“: Hybridkraftwerk geplant
- Wasser: Ausbau durch weiter entwickelte Wasserradtechnologie *s. Exkurs*
- Viel Wald im A.L.T.: Nutzungsmöglichkeiten?



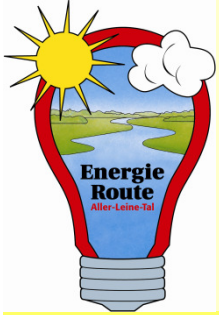


# EnergieRegion Aller-Leine-Tal

## Exkurs: weiterentwickelte Wasserradtechnologie

- Nach neuesten Studien werden in Deutschland erst 30% der Wasserkraftpotenziale genutzt
- Problem: niedrige Fallhöhen und gleichzeitig hohe Durchflussgeschwindigkeiten (z.B. die Aller)
- Pilot- und Demonstrationsanlage mit der TU Braunschweig in Bannetze an der Aller; Fertigstellung 2013
- geeignet für kleine und mittlere Wasserkraft
- 451 kW Nennleistung / Invest ca. € 4,6 Mio.  
erwarteter Stromertrag: 2,73 GWH p.a.





# EnergieRegion Aller-Leine-Tal

## 3. Überschüssige Energie für die Stadt:

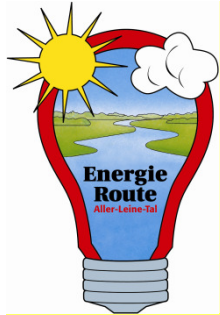
<u>A.L.T.</u>	<u>GWH</u>	<u>Stadt Celle</u>	<u>GWH</u>
Stromverbrauch	261	Stromverbrauch Celle	340
Stromerzeugung aus EE	294	Stromerzeugung aus EE	40*
<b>Transfer</b>	<b>- 33</b>	<b>Transfer</b>	<b>+ 33</b>
		offen / Differenz	267
<b>Summe</b>	<b>261</b>	<b>Summe</b>	<b>340</b>

### Stromverbrauch

Im A.L.T.: ca. 3.500 kW p.a. / Einwohner  
 In der Stadt Celle: ca. 4.800 kW p.a. / Einwohner

\* Annahme: rd. 12%



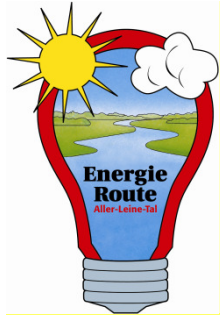


# EnergieRegion Aller-Leine-Tal

## 4. Herausforderungen für die nächsten Jahre

- Für Kommunen: Der Umstieg ist mit den planerischen Instrumenten aktiv zu begleiten (z.B. Biogas + Wind)  
**s. Exkurs Biogas**
- Der Umbau der Energieversorgung wird die Strukturen im ländlichen Raum verändern – es kommt zu finanziellen Umverteilungen!
- Es bedarf starker Netzwerke in den Regionen unter Einbindung der vorhandenen Akteure (auch Energieversorger)



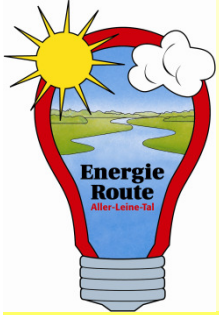


# EnergieRegion Aller-Leine-Tal

## Exkurs: Auswirkungen von Biogasanlagen am Beispiel der Samtgemeinde Rethem

- Aktuelle in Betrieb + genehmigt:  
7 Anlagen mit 4,3 MW Nennleistung
- für nachwachsende Rohstoffe benötigt: 1.800 ha (18 qkm):  
17% der Gesamtfläche der Kommune (43% des Ackerlandes)
- Beispiel: Für die Erzeugung von 4 Mio. kW/h Strom p.a.  
werden benötigt:  
1 Windkraftanlage der 2 MW Klasse oder  
200 ha Ackerland für eine Biogasanlage (500 kW Leistung)

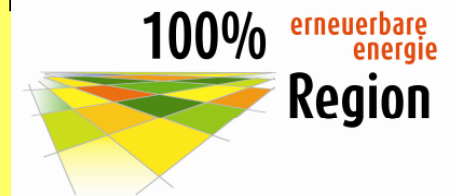


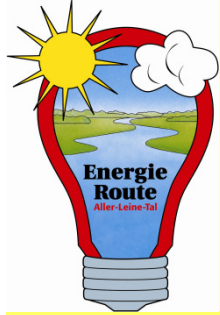


# *EnergieRegion* Aller-Leine-Tal

## Herausforderungen für die nächsten Jahre

- Wärme ist das Thema – nicht Strom (hier genügen die Anreize über EEG)
- Ausbau der Netze basierend auf einer dezentralen Energieversorgung mit einem starken zentralen Netz im europäischen Verbund
- Entwicklung von Speichermöglichkeiten (z.B. Hybridkraftwerke)
- Deutliche Steigerung der Energieeffizienz + Senkung des Verbrauchs (Industrie + Verbraucher + Kommunen)





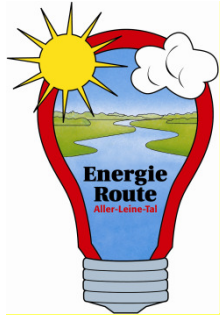
# *EnergieRegion* Aller-Leine-Tal

## 5. Mögliche Erfolgskriterien für den Energietransfer vom Land in die Stadt

1. Netzwerk in ländlicher Region bilden:  
mit allen relevanten regionalen Akteuren
2. In den Dialog mit Städten + EVU`s eintreten:  
Lösungen für „Energieexport“ finden
3. Wichtig für die Umsetzung sind:  
Gute Ideen, starke Strukturen und auch Geld

**EE bieten die Chance, dass ländlicher Raum und Städte sich auf Augenhöhe begegnen!**





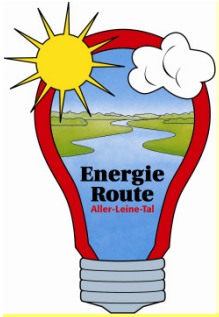
# EnergieRegion Aller-Leine-Tal

## 6. Energieversorgung der Städte: Drei Thesen

- ❖ Kommen wir ohne EE-Bezug aus dem Ausland aus?
  - **These:** Nein – Für eine Vollversorgung mit EE kann darauf vorerst nicht verzichtet werden.
- ❖ Wo sollte der erste Schwerpunkt bei der Modernisierung der Netze liegen?
  - **These:** Stärkung und Modernisierung der zentralen Netzstrukturen: EE-Strom soll (vorerst) dort produziert werden wo er am günstigsten ist.
- ❖ Ist langfristig eine Vollversorgung mit regionaler Energie aus EE möglich?
  - **These:** Ja – aber der Umstieg benötigt Zeit.







# EnergieRegion Aller-Leine-Tal



Ich danke  
für Ihre  
Aufmerksamkeit!



Homepage: [www.alt-energieprojekt.haeuslingen.de](http://www.alt-energieprojekt.haeuslingen.de)  
Ausgezeichnet 2005: „Bürger initiieren Nachhaltigkeit“  
Ausgezeichnet 2007: mit dem Deutschen Solarpreis  
Ausgewählt 2008: als „Ort im Land der Ideen“

