



2000-Watt-Gesellschaft Pilotgemeinde Erstfeld

Erfa-Meeting der Energiestädte Zentralschweiz

30. April 2010

Luga, Messe Luzern, Halle 3, Clubraum Club 94

Roman Betschart, CEO Gemeindewerke Erstfeld
Mitglied der Energiestadtkommission



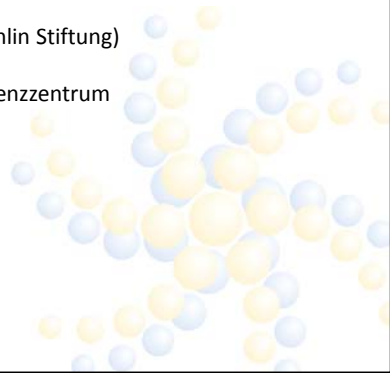
Inhaltsverzeichnis

- Kurzportrait der Energiestadt Erstfeld
- Ziele bis 2020
- Energetische Entwicklung 2005-2009
- Energetische Entwicklung 2010-2015
- Wie erreicht man diese Ziele?
- Erstfeld auf dem Weg?
- Schlussbemerkung



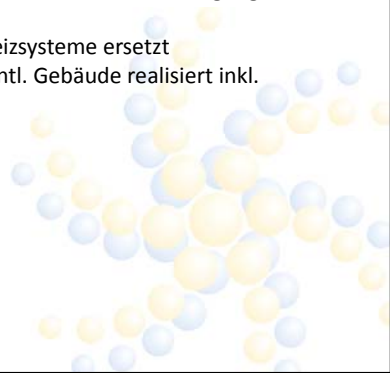
Kurzportrait der Energiestadt Erstfeld

- 3'800 Einwohnerinnen und Einwohner
- Energiestadt seit 2001
- Ökostromcity 2002
- Urner Umweltschutzpreis 2004
- Auszeichnung Energy-Trail 2008 (Albert Köchlin Stiftung)
- Gemeinde am Nordportal der NEAT
- Gemeinde mit dem Schwerverkehrskompetenzzentrum
- Gemeinde des Naturpark Urschweiz
- Eigene Wasserkraftwerke
- Eigene Wasserversorgung
- etc.



Ziele bis 2020 (ab 1.1.2010)

- 500 Solardächer (Solarthermie) in Erstfeld (40 % der Liegenschaften)
- 30 % des konzessionierten Tunnelwassers zur Wärmeerzeugung genutzt (ab 2016 zur Verfügung)
- 160 Ölheizungen durch Alternativheizsysteme ersetzt
- 50 % energetische Sanierung an öffentl. Gebäude realisiert inkl. Heizung
- -10 % Stromverbrauch gesenkt





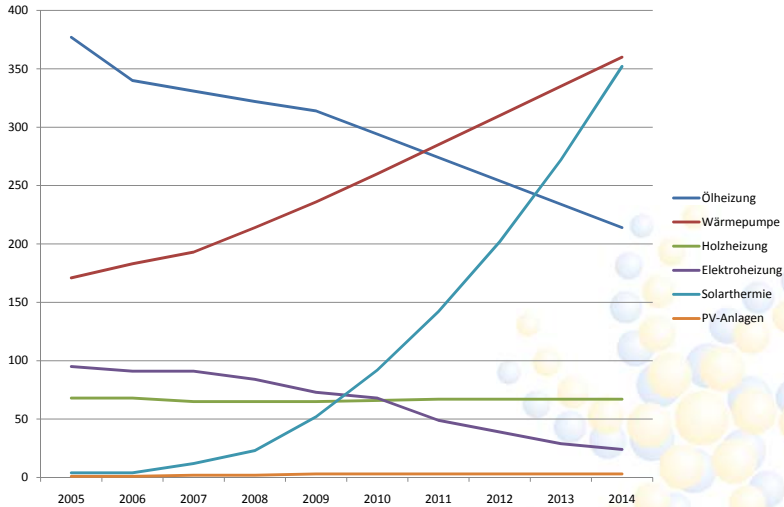
Energetische Entwicklung 2005-2009

Heizsystem	2005	2006	2007	2008	2009
Öl	377	340	331	322	314
WP	171	183	193	214	236
Holz	68	68	65	65	65
Elektro	95	91	91	84	73
Solarthermie	4	4	12	23	52
PV-Anlagen	1	1	2	3	3



Energetische Entwicklung 2010-2014

Heizsystem	2010	2011	2012	2013	2014
Öl	294	274	254	234	214
WP	260	285	310	335	360
Holz	66	67	67	67	67
Elektro	68	49	39	29	24
Solarthermie	92	142	202	272	352
PV-Anlagen	3	3	3	3	3



Wie erreicht man diese Ziele?

- o Wenn ein Energierichtplan vorhanden ist
- o Wenn Pläne und Strategien mit Herzblut umgesetzt werden
- o Wenn man mutige Schritte an die Hand nimmt
- o Wenn man unbekannt Wege beschreitet
- o Wenn es gelebt wird (selbst und die Einwohnerschaft)

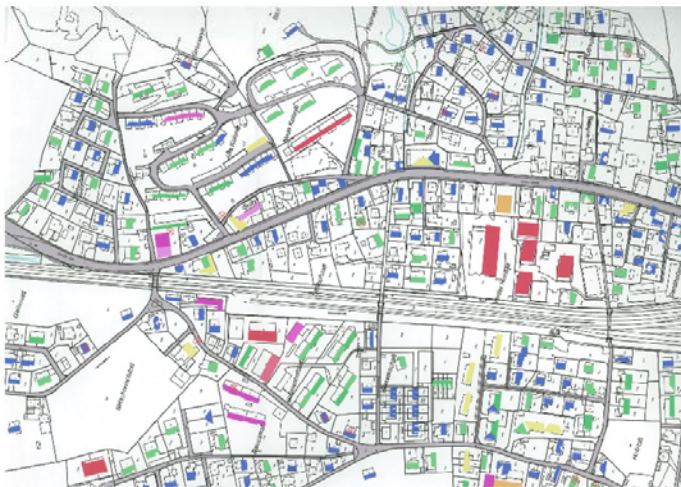


Massnahmen zur Zielerreichung

- Solardächer
 - Tunnelwasser
 - Ersatz Ölheizungen
 - Öffentliche Gebäude
 - Stromverbrauch gesenkt
 - Mobilität
 - Geschäftsfahrzeuge
- Solarprojekt mit Förderprogramm
Vorinvestitionen mit dem Bau der NEAT
aktuell selbstlösend (Ölpreis)
GEAK; SIA 380/1 vorhanden (Sanierungsplan)
Solardächer (Solarthermie)
Business Carsharing
Elektromobil mit Bau einer PV-Anlage

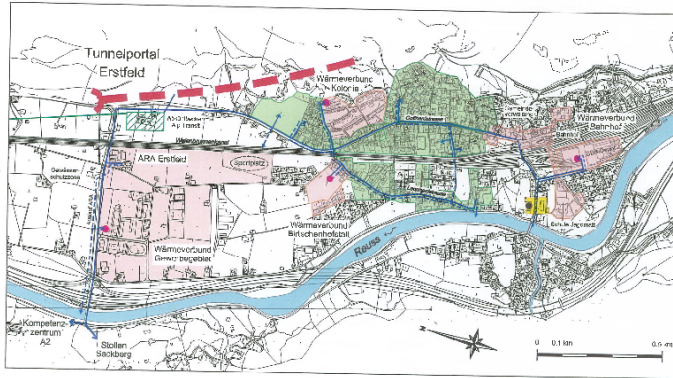


Plan Solarprojekt





Plan Tunnelwasser



gruneko
Gemeindewerke

ÜBERSICHT TUNNELWASSER-
NUTZUNG ERSTFELD

LEGENDE

- Wärmeversorg.
- Ödler mit Heizversorgung
- Versorgung mit best. Heizleistung
- Heizzentrale

- Tunnelabschattung (Abschattung)
- Flutlichtschaltung
- Gegenschiebung als Tunnel (Baupersonnel-GW)

Anhang G



Erstfeld auf dem Weg?

CO₂ Emissionen

	2005	2010	2020	2035	2050
Spez. CO ₂ Emissionen <i>t CO₂/Kopf</i> (Ohne Mobilität)	5.0	4.5	3.5	2.1	1
Ziel Leistung <i>Watt/Kopf</i>	6300		5350	4400	3500
Erstfeld <i>Watt/Kopf</i>	nicht ermittelt	in Arbeit	?	?	?



Erstfeld auf dem Weg?

Energieeffizienz

	heute	2020	2035	2050	Bemerkungen
Raumwärme und Warmwasser		-20%	-35%	-50%	Die verschiedenen Energieprojekte erlauben eine optimistische Prognose
GEA-Kategorie A bis D	57%	80%	?	?	
Strom	100%	+/- 0%	+/- 0%	- 5%	Durch Ersatz von Elektroheizungen kann WP-Zuwachs aufgefangen werden
Mobilität					Aufgrund der Veränderungen in Erstfeld ist die Entwicklung noch sehr offen



Erstfeld auf dem Weg?

Erneuerbare Energien/Abwärme

	heute	2020	2035	2050	Bemerkungen
Raumwärme und Warmwasser Anteil am Endenergieverbrauch	10%	-20%	-35%	-50%	
m ² Sonnenkollektoren pro Kopf	0.05 (0.1)	1.0	1.5	2	Solarprojekt und eigene Solarabteilung inklusive Förderprogramm
Erneuerbarer Stromverbrauch	36% (100%)	60%	70%	80%	Eigenproduktion grösser als Verbrauch (Jahresenergiebilanz)
WKK Strom	5%	8%	10%	12%	Kein Bedarf, da erneuerbarer Strom 100%



Erstfeld auf dem Weg? Öffentliche Gebäude und Anlagen

Energieeffizienz	2020	2035	2050	Bemerkungen
Raumwärme und Warmwasser	-25%	-45%	-60%	
GEAK Gebäude Kat. A-D	50%	80%	90%	
Stromverbrauch	-5%	-10%	-20%	
Erneuerbare Energien/Abwärme				
Raumwärme und Warmwasser	50%	75%	80%	Ölheizung durch Holzsplitzelheizung ersetzt, WP's im Einsatz
Erneuerbarer Strom	100% (50% Öko)	100% (75% Öko)	100% Öko	100 % erneuerbare Energie ist bereits vorhanden. Ökostrom ist noch nicht möglich, da Produkte noch nicht stehen.



Schlussbemerkung

Für die Erreichung der Ziele muss man bereit sein, die Einwohnerschaft zum Glück zu „zwingen“.



Danke für Ihre geschätzte Aufmerksamkeit

