

ENERGIE- GEMEINDE SAND IN TAUFERS



Marktgemeinde Sand in Taufers
Comune di Borgata Campo Tures

europa
energy award



KlimaEnergy
award
2009



EDITORIAL



Eine Vorbildgemeinde

Nach meinem Amtsantritt als Bürgermeister im Mai 2005 habe ich das Thema „erneuerbare Energien“ zu einem Schwerpunkt meiner politischen Arbeit in der Gemeinde erklärt. Das gesetzte Ziel war ehrgeizig, aber nicht unmöglich: Sand Taufers sollte eine CO₂-neutrale Gemeinde werden.

Zunächst machten wir uns an die Planung, dann folgten mehrere Jahre intensiver Arbeit, die von allen Beteiligten viel Durchhaltevermögen verlangte. Wir konnten große Vorhaben realisieren und wichtige Akzente setzen.

Heute können wir alle stolz sein, denn die Energiebilanz unserer Gemeinde ist mehr als positiv. Die Auszeichnung als KlimaLand-Gemeinde 2050 ist das Tüpfelchen auf dem i.

Ich bin überzeugt von unserem Weg: Eine nachhaltige Gemeindeentwicklung ist dann möglich, wenn Mut zur Vision, genügend Zeit für Planung, gute Überzeugungsarbeit und viel Durchhaltevermögen zusammen kommen. Die Ergebnisse wird man oft erst nach einiger Zeit richtig sehen und verstehen.

Werte Leserinnen und Leser, vergessen Sie bitte nicht: Jeder von uns kann seinen Beitrag leisten, damit Sand in Taufers auch künftig eine Vorreitergemeinde in Sachen Energie bleibt.

In diesem Sinne,
Ihr Helmut Innerbichler



SEIT 2005 ARBEITET SAND IN TAUFERS AM PROJEKT EINER CO₂-NEUTRALEN GEMEINDE. EINE HOHE PRODUKTION AN ERNEUERBARER ENERGIE, EIN KONSEQUENTES ENERGIEMANAGEMENT SOWIE VIEL INFORMATIONS- UND SENSIBILISIERUNGSARBEIT BEWEISEN: SAND IN TAUFERS IST EINEN SCHRITT VORAUSS UND SCHON IN DER ZUKUNFT ANGEKOMMEN.

Tatsache ist: Bei einer Gesamtproduktionsmenge von Strom und Wärme aus erneuerbaren Energien von 135,6 Mio. kWh pro Jahr liegt der Verbrauch in den Bereichen Strom, Wärme und Mobilität bei 81 Mio. kWh. Die Gemeinde Sand in Taufers produziert demnach viel mehr erneuerbare Energie als ihre Bevölkerung insgesamt verbraucht.

Doch was macht Sand in Taufers zur Vorzeigegemeinde in Sachen Energie? Neben einer starken Produktion von erneuerbarer Energie, die sich mit dem E-Werk Tobl vor allem auf die Stromproduktion durch Wasserkraft konzentriert, setzt die Gemeinde seit mehreren Jahren auf ein konsequentes Energiemanagement zu Einsparungen im Energieverbrauch. Gezielte Optimierungsmaßnahmen in den gemeindeeigenen Strukturen haben Energieeinsparungen von 30 Prozent im Jahr möglich gemacht, und dies bei gleichbleibender Versorgungsqualität. Zudem hat die Gemeinde den Klimahausstandard „A“ für alle neu zu errichtenden öffentlichen Gebäude ebenso verpflichtend eingeführt, wie den Klimahausstandard „B“ für Sanierungen von öffentlichen Strukturen.

WEIT ÜBER 100 PROZENT CO₂-NEUTRAL, ALS ERSTE GEMEINDE SÜDTIROLS UND AUF DEM STAATGEBIET.

richtenden öffentlichen Gebäude ebenso verpflichtend eingeführt, wie den Klimahausstandard „B“ für Sanierungen von öffentlichen Strukturen.

INNOVATIVE PROJEKTE

Im Rahmen des EU-Förderprogramms Interreg IV hat die Gemeindeverwaltung eine besonders innovative Aktion gestartet, das so genannte „50-Häuser-Programm“: Private Bauherren erhielten professionelle Beratung zur bestmöglichen Umsetzung ihrer Sanierungsvorhaben. Auch der österreichische Projektpartner hatte dieselbe Aktion erfolgreich umgesetzt. Diese Maßnahme hat in beiden Projektregionen zur Sensibilisierung beigetragen: Durch die tatsächlich realisierten Sanierungsvorhaben konnte auch die regionale Wertschöpfung gesteigert werden.

MEHRWERT DURCH KOOPERATION

In der Erprobung von innovativen Ansätzen sieht Bürgermeister Helmut Innerbichler den besonderen Wert des EU Förderprojektes: „Aus dem Erfahrungsaustausch mit starken Akteuren aus anderen Regionen entstehen frische Ideen und ergeben sich neue Handlungsfelder für alle



ERFOLGSMODELL ENERGIEGEMEINDE

SAND IN TAUFERS ALS VORZEIGEMODELL

Beteiligten. Durch die Einbindung der Öffentlichkeit wird Bewusstseinsbildung und Information betrieben, das sind wichtige Erfolgsfaktoren für die Umsetzung von Konzepten. Je mehr Menschen für eine Idee gewonnen werden können, desto mehr wachsen die Kraft und der Wille, etwas zu bewegen.“

SENSIBILISIEREN UND AUFKLÄRUNG

Den ganzen September 2014 lief im Rahmen des Interreg Förderprojektes eine Veranstaltungsreihe zum Thema „Energieeffizientes Bauen und Wohnen“. An mehreren Vortragsabenden wurden unterschiedliche Zielgruppen wie Handwerker, Touristiker oder private Bauherren über innovative Baulösungen und effiziente Sanierungsmaßnahmen informiert und beraten. Auch die jungen

Bürger in der Gemeinde Sand in Taufers wurden spielerisch an das Zukunftsthema „Energie“ herangeführt. Im Rahmen des Energietages setzten sich die Mittelschüler mit spannenden Energieexperimenten auseinander und machten sich im innovativen Wasserstoff-Bus auf den Weg zur Besichtigung der Ener-

giestationen im Gemeindegebiet. Christian Dapunt, Direktor des Schulsprengels Sand in Taufers, zeigte sich begeistert von dem Thema und den Möglichkeiten für Schüler und Lehrpersonal im Rahmen dieses Projektes. Den abschließenden Höhepunkt stellte der grenzüberschreitende Energietag dar, der am 27. September 2014 in Sand in Taufers stattfand.

ENERGIETOURISMUS ALS NISCHENMARKT

Auch im Tourismus gewinnen die Themen wie Nachhaltigkeit und effizienter Energieeinsatz immer mehr an Bedeutung. „Die Sensibilität der Gäste steigt, wenn es um Klimaschutz und den Umgang mit natürlichen Ressourcen geht“, bestätigt Katharina Willeit, Direktorin des Tourismusvereins Sand in Taufers. Darin liegt viel Potential für die Zukunft und der Tourismusverein will aktiv touristische Pakete anbieten, welche spezielle Gästegruppen – darunter insbesondere Familien – ansprechen.

Zudem: Interessierte Fachleute erfahren im Rahmen der so genannten „enertouren“, welche die Gemeindeverwaltung zusammen mit dem TIS anbietet, viel Wissenswertes über die Energiemodellregion. Die enertouren sind ein wahrer Renner: Rund 700 Besucher aus aller Welt interessieren sich für diese Fachexkursionen in der Energiegemeinde Sand in Taufers, und das Modell soll künftig auch auf die Gemeinde Mühlwald ausgedehnt werden.

Aktuell wird eine Gruppe interessierter Personen zu sogenannten „Energieführern“ ausgebildet. Sie werden morgen interessierte Einheimische und Gäste über das Energiekonzept der Gemeinde Sand in Taufers informieren und Führungen zu den Energieproduktionsstätten begleiten.

Wichtige Elemente der Weiterentwicklung für den Energietourismus sind das (pädagogische) Konzept für das Energiedorf Mühlen sowie der Energieerlebnisweg in der Mühlener Klamme.

VORREITER-GEMEINDE BLEIBEN

Nachdem das Ziel der CO₂-neutralen Gemeinde nun nachweislich erreicht werden konnte, fehlt es nicht an Ideen und Visionen für die Zukunft. Die Zertifizierung als KlimaLand-Gemeinde 2050 ist der Höhepunkt dieser stetigen Entwicklungsarbeit. Großes Potential sieht Helmuth Innerbichler im Ausbau des alternativen Mobilitätsangebotes. „Klimaschutz und Optimierungen in der Energieeffizienz müssen selbstverständliche Aufgaben einer Gemeindeverwaltung sein“, ist er überzeugt. Sand in Taufers ist auf einem guten Weg.

AUSGEZEICHNETE GEMEINDE

- 2008 Europäischer Dorferneuerungspreis
- 2009 Europäische Auszeichnung Climate Star
- 2009 Der Klimaenergy Award
- 2009 Award Klimahaus A+ für Kindergarten Mühlen
- 2015 KlimaGemeinde 2050
- 2015 Auszeichnung von Lega Ambiente: Comuni rinnovabili - migliore esperienza in Italia sull'energia.

**NUTZEN FÜR DIE BÜRGER
(2011): 30 PROZENT
GÜNSTIGERE STROMPREISE
= ERSPARNIS VON
290.000 EUR**

VIELE MASSNAHMEN SORGEN FÜR GROSSE WIRKUNG

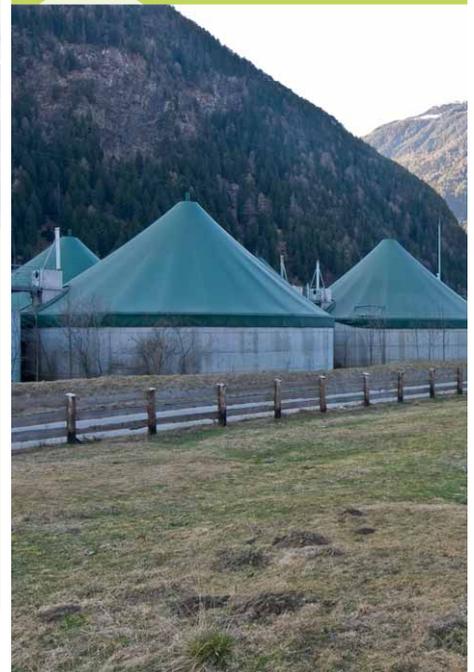
GROSSWASSERKRAFTWERK TOBL, REINBACH

- **Jahresproduktion:**
68 Mio. kWh grüne Energie
- **Stromverbrauch Gemeinde:**
17 Mio. kWh



BIOGASANLAGE FÜR WÄRME- UND STROMPRODUKTION

- Bäuerliche Genossenschaft mit 90 Mitgliedern
- **Jahresproduktion:** 5,2 Mio. kWh Strom, 4 Mio. kWh Wärmeenergie
- das entspricht 25 Prozent des kommunalen Stromverbrauchs und 20 Prozent der Wärmemenge



NUTZUNG SOLARENERGIE

- 120 neu installierte Photovoltaik-Anlagen
- Jahresproduktion 3,4 Mio. kWh elektrische Energie = 12 Prozent des kommunalen Verbrauchs
- Innovative Solar-Straßenlampen der Gemeinde

7 ERFOLGSFAKTOREN

1. Kommunales Energiemanagement
2. Nutzung der Wasserkraft
3. Biomasse & Kraft-Wärme-Kopplung
4. Nutzung der Solarenergie
5. Energiegenossenschaft und Bürgerbeteiligung
6. Energieeinsparung und KlimaHaus
7. Technik und Innovation



ERSTES CO₂-NEUTRALES HOTEL SÜDTIROLS

- Feldmilla Design Hotel der Fam. Leimegger
- Energiekonzept mit Wasserkraft und Wärmepumpe
- Gemeinwohl-Bilanz



Z.EN.I.T.: ZENTRUM FÜR ENERGIE UND INNOVATION TAUFERS

- Operative Schaltzentrale für das kommunale Energiemanagement
- Sitz der Energiegenossenschaften EVG, Taufer GmbH und TEW Konsortial GmbH
- Anlaufstelle für Bürger bei Energiefragen



CASCADE ALS BEISPIEL FÜR ENERGIEEFFIZIENZ

- 2011 Südtiroler Architekturpreis
- Energieversorgung mit 100 Prozent grüner Energie



WINDKRAFTWERK IN REIN IN TAUFERS

- Privatbesitzer Benjamin Steinkasserer (Hotel Pichlerhof)
- Produktion von rund 90.000 kWh/Jahr



VERNETZUNG DER ENERGIEERZEUGUNG MIT DEN VERBRAUCHERN

- **Ziel:** Vorteile bei den Strompreisen
- Gründung der lokalen Energiegenossenschaft „Elektroverteilergenossenschaft Sand in Taufers“



ENERGIEEINSPARUNG

- Öffentliche Neubauten KlimaHaus-A-Standard, Sanierung B-Standard
- Anreizprogramm „50-Häuser-Programm“ mit innovativer Beratungs- und Förderdienstleistung für die Bürger



WASSER IST LEBEN

WASSERNUTZUNG IN DER GEMEINDE

DIE GEMEINDE SAND IN TAUFRERS HAT 2008 EIN GESAMTKONZEPT ZUR TRINKWASSERNUTZUNG ENTWICKELT UND SICH DANN UM DIE UMSETZUNG DESSELBEN BEMÜHT.

Grundlage für die Planung war eine Hochrechnung des Wasserbedarfs in den nächsten 50 Jahren unter Berücksichtigung von Bevölkerungsentwicklung und touristischem Entwicklungspotential. Zusätzlich wurden die Qualität des Wassers und die Wasservorräte erhoben. Dabei wurde klar, dass die Fraktion Rein über die größten Wasservorräte verfügt. Die Entscheidung zur Errichtung eines großen Wasserspeichers am Tobl war die logische Folge dieser Erkenntnis.

HÖCHSTE REINHEIT UND QUALITÄT

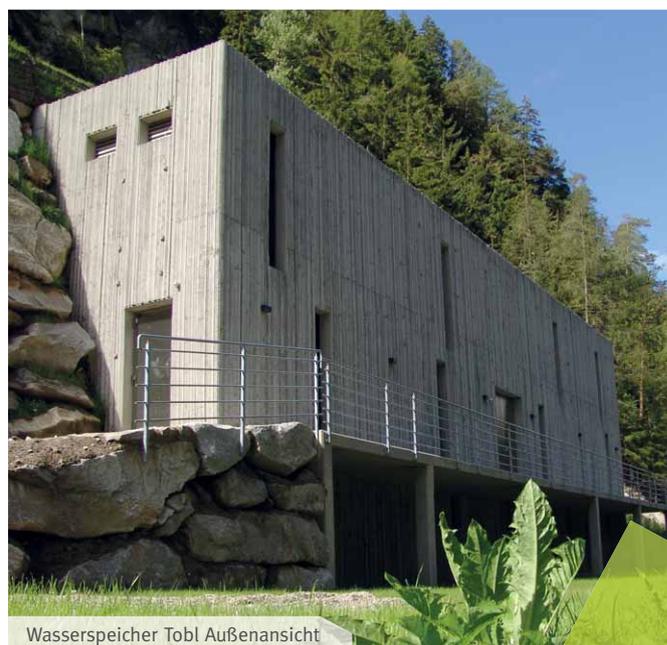
Das Trinkwasserleitungsnetz der Gemeinde wird ausschließlich aus natürlichen Quellen gespeist. Weder eine chemische noch eine mechanische Aufbereitung sind nötig. Insgesamt entspricht der Wasserverbrauch im gesamten Gemeindegebiet innerhalb von 24 Stunden während der Hochsaison dem Gesamtvolumen des Wasserspeichers Tobl, also 2.500 m³. Über eine Online Plattform können die Bürger zukünftig den Wasserverbrauch pro Haushalt sowie die vorhandenen Speichervorräte ablesen. Die Fraktionen Mühlen, Kematen, Sand und St. Moritzen sind mit einer Ringleitung verbunden. Sie beziehen ihr Wasser von den Speichern Schattenberg, Panorama und Tobl, wobei der erst neu errichtete Wasserspeicher am Tobl das Herzstück der Wasserversorgungsanlage der Gemeinde ist.

WASSERSPEICHER AM TOBL

Der Speicher liegt auf 1.080 Metern Höhe und umfasst ein Gesamtvolumen von 2.500 m³. Ein Drittel der gespeicherten Wasservorräte dient als Löschwasserreserve. Der Speicher wird von drei verschiedenen Zuläufen gespeist. Die Quelle Kaltenbrunn befindet sich unweit des Speichers. Der Speicher ist an das Wasserleitungsnetz von Ahornach angeschlossen, um bei Bedarf Wasser vom Speicher Gasteiger ableiten zu können. Die dritte und wichtigste Zulaufleitung kommt aus dem Knuttental oberhalb von Rein. Diese Quelle ist in naher Zukunft noch zu erschließen. Nach Fertigstellung verfügt Rein über ein Trinkwassernetz mit eigener Quelle und separatem Speicher. Auch das Wasser der Quelle Erlasbacher wird in den Speicher am Tobl eingeleitet, wobei der überschüssige Druck aufgrund des Höhenunterschieds von 550 Metern zukünftig energetisch genutzt wird. Die Fraktion Ahornach verfügt über eine eigene Trinkwasserleitung mit Speicher und Quelle. Auch dort soll ein Kleinkraftwerk zur Stromproduktion (220 Meter Gefälle) errichtet werden. Vom Speicher in Tobl wird das Wasser über eine Zubringerleitung in den Technikraum der CASCADE geleitet. Bei einem Druck von 23 bar ist es möglich, von dort aus alle anderen Speicher mittels Eigendruck zu befüllen.



Speicher Gasteiger in Ahornach



Wasserspeicher Tobl Außenansicht



KOSTENGÜNSTIGE WASSERVERSORGUNG

Die Gemeindeverwaltung versucht eine möglichst günstige Trinkwasserversorgung für die Bürger zu garantieren, wobei sich unsere Region den Luxus leisten kann, im Trinkwasser zu baden. Selbst der Naturbadeteich ist mit Wasser in der Qualität von Trinkwasser gefüllt.



Wasserspeicher Tobl



Wasserverteilungssystem in der CASCADE

KLIMAGEMEINDE EINE ZERTIFIZIERUNG FÜR ENERGIEEFFIZIENTE GEMEINDEN

Das Programm KlimaGemeinde richtet sich an alle Südtiroler Gemeinden, die ihre Effizienz im Umgang mit Energie und natürlichen Ressourcen erhöhen möchten. Ziel ist es, die Energiekosten zu senken, das Klima zu schützen und die Umwelt zu schonen.

Die Gemeinden sollen auf diesem Wege in die Umsetzung der KlimaLand-Strategie Südtirol 2050 einbezogen werden. Die wichtigsten Zielsetzungen dieser Strategie lassen sich wie folgt zusammenfassen:

- Ausschöpfung des noch verfügbaren Potentials an erneuerbaren Energien,
- Reduktion des Energieverbrauchs pro Einwohner auf < 2.500 W innerhalb des Jahres 2020 bzw. auf < 2.200 W bis zum Jahr 2050,
- Reduktion der CO₂ Emissionen pro Einwohner auf < 4t/ Jahr bis 2020 bzw. < 1,5 t/ Jahr innerhalb 2050,
- Umweltfreundliche Energieversorgung durch den Ersatz von fossiler Energie durch erneuerbare Energieträger,
- Ausbau von Netzwerken sowie Förderung von Wissenstransfer und Forschung.

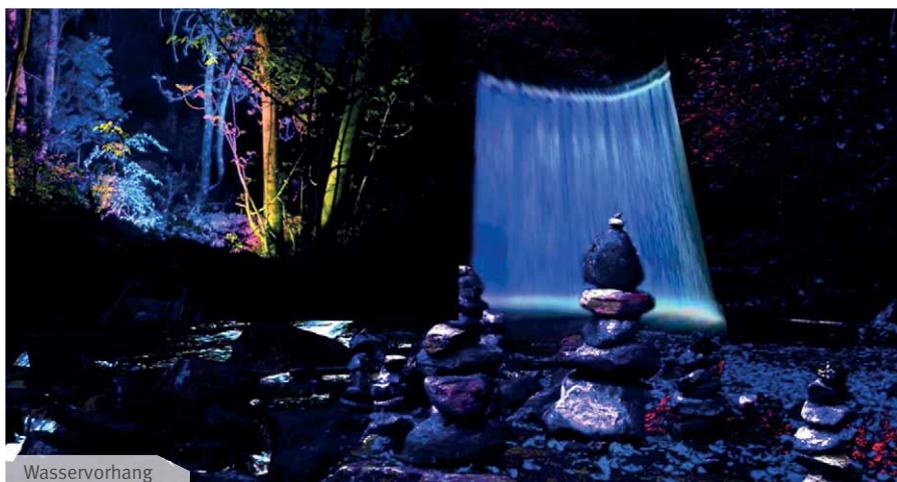
Das Programm für das Energiemanagement in den Gemeinden basiert auf dem europaweit verbreiteten System des European Energy Award®. Durch das Energiemanagementsystem soll ein kontinuierlicher Verbesserungsprozess zur Erhöhung der gesamten Energieeffizienz der Gemeinde eingeführt werden. Durch eine regelmäßige Verbrauchskontrolle soll der Verbrauch ohne große Investition gesenkt werden. So wird die Gemeindekasse entlastet und die Umwelt geschont. Die Gemeinde Sand in Taufers ist die erste zertifizierte KlimaGemeinde Südtirols.



ENERGIE HAUTNAH ERLEBEN

LICHT- UND ENERGIE-ERLEBNISPFAD MÜHLEN

Ein idyllischer Wanderweg wird nachts in ein beeindruckendes Licht-Kunst-Erlebnis verwandelt. Energie wird dabei mit allen Sinnen erlebbar gemacht und auf künstlerisch eindrucksvolle Weise inszeniert. Ein Erlebnis für Groß und Klein ist garantiert. In der Fraktion Mühlen sind zudem weitere Energie-Erlebnis-Stationen geplant.



Wasservorhang

ENERGIE-BILANZ + 54,6 MIO. KWH/JAHR

Einwohner: 5.300

Fläche: 164 km²

GESAMTPRODUKTION 135,6 MIO. KWH/JAHR

| | |
|---------------------------------|--|
| Wasserkraft | Strom 68 Mio. kWh |
| Biogas | Strom 5,2 Mio. kWh, Wärme 4,2 Mio. kWh |
| Windkraft | Strom 90.000 kWh |
| Kraft-Wärme-Kopplung | Strom 28,4 Mio. kWh, Wärme 12,5 Mio. kWh |
| Biomasse-Fernwärme | Wärme 12,7 Mio. kWh |
| Photovoltaik | Strom 3,4 Mio. kWh |
| Solarthermie, Geothermie | Wärme 0,3 Mio. kWh |

GESAMTVERBRAUCH 81 MIO. KWH/JAHR

| | |
|---------------------|-------------|
| Strom | 17 Mio. kWh |
| Wärmeenergie | 25 Mio. kWh |
| Mobilität | 39 Mio. kWh |