

„Leuchtturm – Energieeffiziente Hotels Graubünden“

Jürg Domenig, HotellerieSuisse Graubünden



 HotellerieSuisse

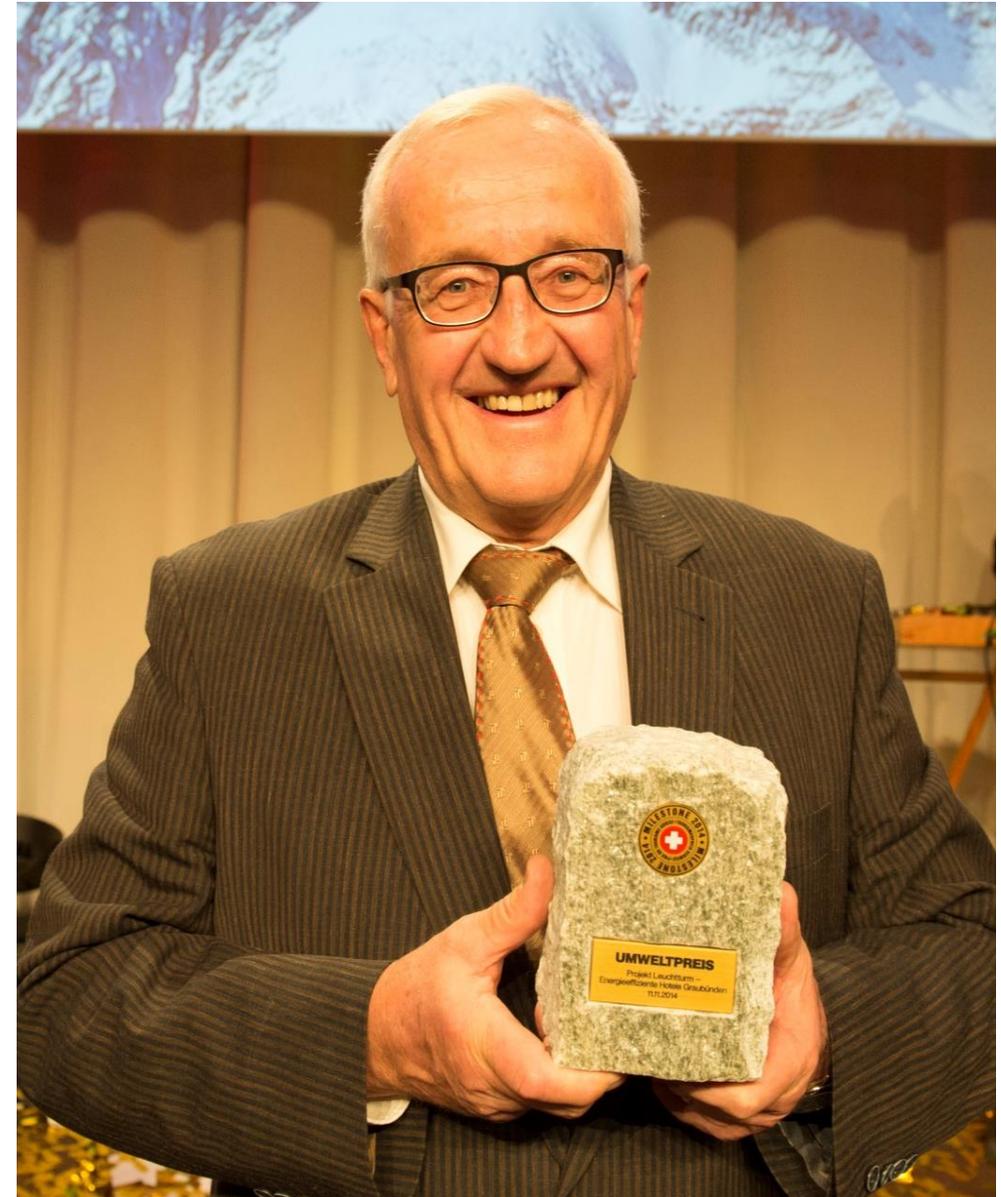
Green & Sustainable

Spezialisierungskategorien



Gustav Lorenz, dipl. Hotelier VDH

Projekt «Leuchtturm – Energieeffiziente Hotels
Graubünden» 2013 - 2020



Projektziele:

- Sensibilisierung auf Reduktion Energieverbrauch und CO₂-Ausstoss
- Aufzeigen wirtschaftlicher Nutzen (Energie, CO₂-Abgabe, Förderung)
- Aufzeigen Umsetzungspfad

Leuchttürme: Sie setzen Nachhaltigkeit in die Tat um.

Die Leuchttürme sparen bis 2020 ...

- **6,8 Mio. Liter fossile Energie.**
Soviel verbrauchen 6'800 Einfamilienhäuser pro Jahr.
- **26 GWh Strom.**
Dies entspricht dem jährlichen Stromverbrauch von
10'000 Zwei-Personen-Haushalten.

Leuchttürme: Sie setzen Nachhaltigkeit in die Tat um.

Die Leuchttürme sparen bis 2020 ...

- **18'100 Tonnen CO₂.**

Soviel stossen 6'500 Autos mit 10'000 km pro Jahr aus.

- **22 Mio. Franken.**

Diese Einsparungen verbessern die Wirtschaftlichkeit der Hotels, ermöglichen Investitionen und erhöhen ihre Wettbewerbsfähigkeit.

Watt d'Or 8.1.2015



Milestone, 12.11.2014



Energie-Management EnAW

1

ENERGIE-CHECK-UP IM BETRIEB

Die gemeinsame Begehung ist der erste Schritt ins Energie-Management. Dabei werden alle Energiedaten für die Ermittlung und Beurteilung von Energieeffizienzpotenzialen und die Erarbeitung individueller Massnahmenvorschläge erfasst.

2

ENERGIEEFFIZIENZMASSNAHMEN

Gemeinsam wird ein Massnahmenkatalog erarbeitet. Jede Massnahme muss sich lohnen. Der Payback für Investitionen im Prozess- und Produktionsbereich beträgt maximal vier Jahre. Im Gebäudebereich, der Haustechnik und Infrastruktur maximal acht Jahre.

3

ZIELVEREINBARUNG ABSCHLIESSEN

Aus der Summe der beschlossenen Massnahmen ergeben sich die CO₂-Reduktions- und Energieeffizienzziele. Diese werden in der Zielvereinbarung festgeschrieben.

4

MASSNAHMEN UMSETZEN

Jedes Unternehmen setzt seine Massnahmen in Eigenregie um. Unsere Berater stehen mit Rat und Tat zur Seite. Unsere webbasierten Tools garantieren Genauigkeit und eine einfache Handhabung bei der Energiebuchhaltung.

5

JÄHRLICHES MONITORING

Im Monitoring werden alle Daten erfasst. Jedes Jahr wird mit den Monitoring-Tools der EnAW geprüft, ob das Unternehmen mit seiner Zielvereinbarung auf Kurs ist.

6

ENAW-LABEL «CO₂- & KWH REDUZIERT»

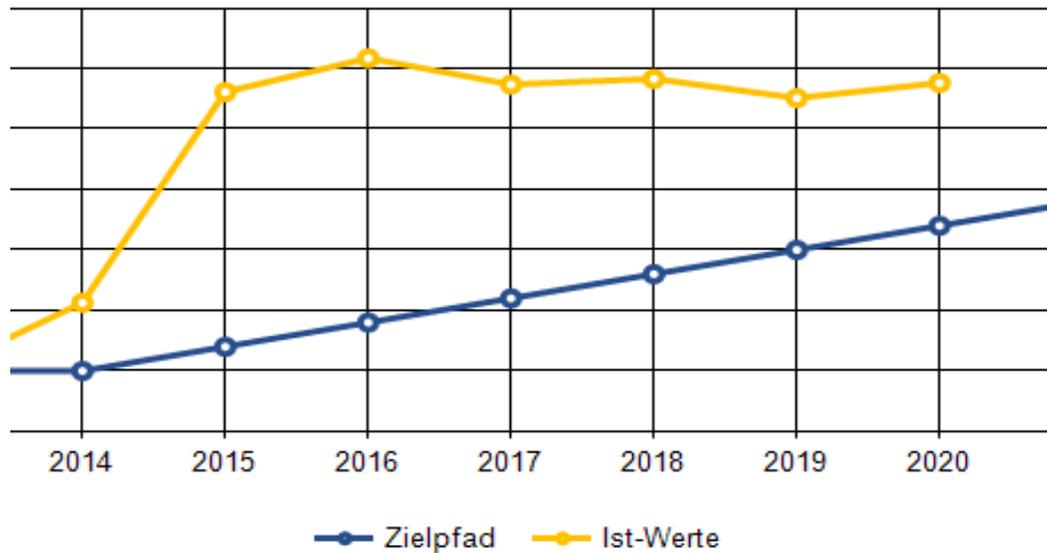
Für sein Engagement erhält das Unternehmen das Effizienzlabel der EnAW.



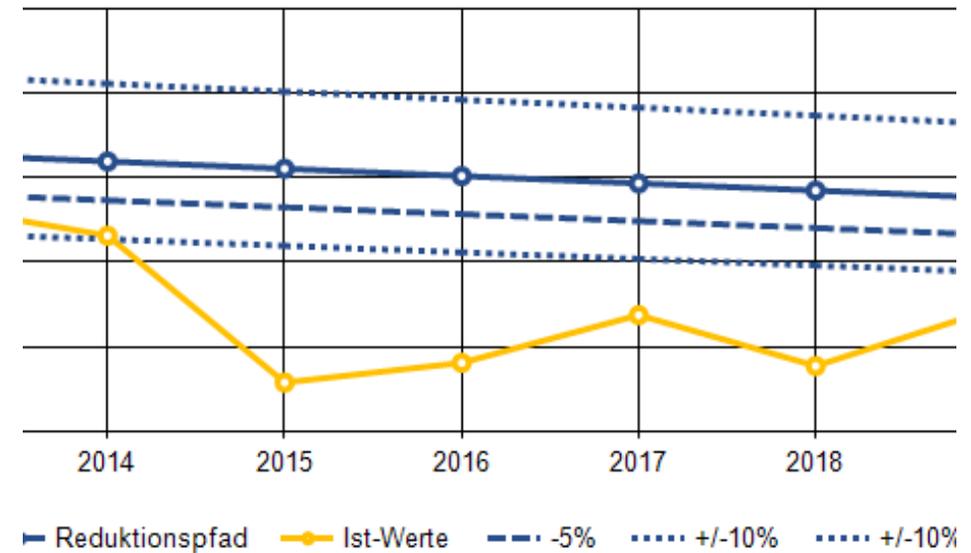
 **ENERGIE-AGENTUR**
DER WIRTSCHAFT EnAW

Monitoringbericht auf Basis Zielvereinbarung (Beispiel Hotel Schweizerhof Lenzerheide)

Energieeffizienz



Pfad für CO2-Reduktion

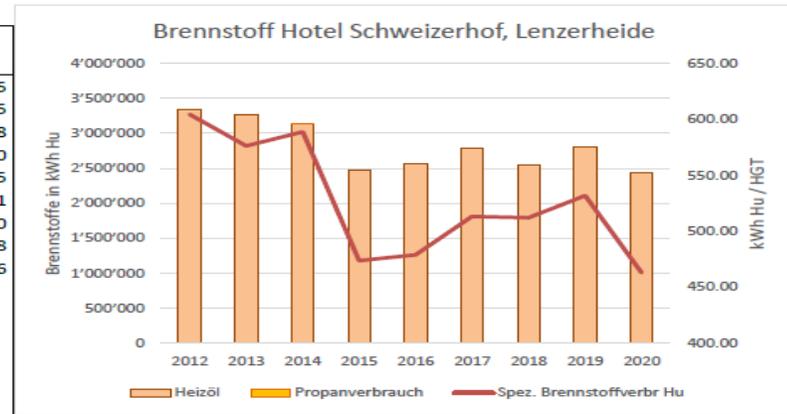


Energieverbrauch

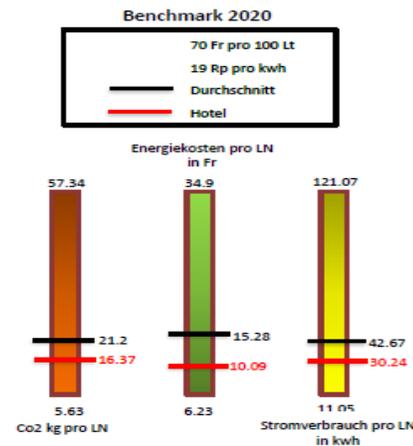
Hotel Schweizerhof inkl. Scalottas, 7078 Lenzerheide

beheizte Fläche m² 10342 HEL kg Co2/kwh 0.265352 Propan Co2/l 0.232534
9.931 kWh/l 0.5059074 kg/l 12.8762 kWh/kg

| Jahr | Heizöl [l/a] | Heizöl [kWh/a] | Propan [kg/a] | Propan [kWh Hu/a] | Betriebs-tage [d/a] | Logier-nächte | HGT Davos | Spez. Verbr. [kWh/HGT] | CO2 kg /LN | CO2 kg /m ² |
|------|--------------|----------------|---------------|-------------------|---------------------|---------------|-----------|------------------------|------------|------------------------|
| 2012 | 335'759 | 3'334'423 | | 0 | 337 | 35'000 | 5'517 | 604.39 | 25.28 | 85.55 |
| 2013 | 329'060 | 3'267'895 | | 0 | 337 | 35'000 | 5'671 | 576.25 | 24.78 | 83.85 |
| 2014 | 315'201 | 3'130'261 | 210 | 2'704 | 328 | 35'518 | 5'321 | 588.79 | 23.40 | 80.38 |
| 2015 | 249'618 | 2'478'956 | | 0 | 333 | 33'802 | 5'233 | 473.72 | 19.46 | 63.60 |
| 2016 | 258'436 | 2'566'528 | | 0 | 335 | 34'092 | 5'358 | 479.01 | 19.98 | 65.85 |
| 2017 | 279'854 | 2'779'230 | | 0 | 334 | 33'062 | 5'414 | 513.34 | 22.31 | 71.31 |
| 2018 | 257'046 | 2'552'724 | | 0 | 328 | 34'474 | 4'985 | 512.08 | 19.65 | 65.50 |
| 2019 | 282'484 | 2'805'349 | | 0 | 328 | 35'659 | 5'275 | 531.82 | 20.88 | 71.98 |
| 2020 | 245'917 | 2'442'202 | | 0 | 300 | 39'596 | 5'275 | 462.98 | 16.37 | 62.66 |



| Jahr | Strom [kWh/a] | Betriebs-tage [d/a] | Logier-nächte | Strom [kWh/d] | Strom [kWh/LN] |
|------|---------------|---------------------|---------------|---------------|----------------|
| 2012 | 1'491'270 | 337 | 35'000 | 4'425 | 42.61 |
| 2013 | 1'290'630 | 337 | 35'000 | 3'830 | 36.88 |
| 2014 | 1'259'952 | 328 | 35'518 | 3'841 | 35.47 |
| 2015 | 1'249'533 | 333 | 33'802 | 3'752 | 36.97 |
| 2016 | 1'091'528 | 335 | 34'092 | 3'258 | 32.02 |
| 2017 | 1'190'616 | 334 | 33'062 | 3'565 | 36.01 |
| 2018 | 1'174'081 | 328 | 34'474 | 3'580 | 34.06 |
| 2019 | 1'249'092 | 328 | 35'659 | 3'808 | 35.03 |
| 2020 | 1'197'402 | 300 | 39'596 | 3'991 | 30.24 |



Massnahmen Hotel Schweizerhof Lenzerheide

- Hausleitsystem mit neuen Steuerungen, Ventilen, Pumpen
- Neue Lüftungen mit effizienter Wärmerückgewinnung und effizienter Wasseraufbereitung
- Umstellung auf LED Beleuchtung
- Laufende Ueberwachung des Energieverbrauchs (monatlich)
- Schulung der Mitarbeiter auf das Thema Oekologie und Nachhaltigkeit
- Umstellung der Küche auf regional und saisonal (ausschliesslich Produkte aus der Schweiz)

Leuchttürme: Sie setzen Nachhaltigkeit in die Tat um.

Die 89 Hotels sparten bis 2020 ...

- 8 Mio. Liter Öl/Gas (Prognose 2014: 6,8 Mio. Liter)
- 21'000 Tonnen CO₂ (Prognose 2014: 18'100 Tonnen)
- 25 Mio. Franken durch Einsparung Energie und CO₂ Abgabe (Prognose 2014: 22 Mio. Franken).



Einsparungen 2013 - 2020

| 89 Hotels | Ergebnis 89 Hotels | Prognose 98 Hotels |
|---|-----------------------|-----------------------|
| Rückerstattung CO2-Abgabe | 15.7 Mio | 14'5 Mio |
| Teilnahmebeiträge EnAW | - 2.7 Mio | - 3'5 Mio |
| Energieeinsparung (Heizöl-, Gas- & Strompreis) | 8.4 Mio | 11'0 Mio |
| Förderbeiträge (nur LED) | 0.8 Mio | n.b. |
| CO2-Zertifikate handelbar* | 2.8 Mio | n.b. |
| Nettonutzen | ➤ 25 Mio | 22 Mio |

Nutzen Belvedere Hotels Scuol pro Jahr

Einsparung Energiekosten: CHF 100'000.00 p.a.

- 21'000 Liter Oel
- 459'000 KWh Strom

CO2-Rückvergütung: CHF 40'000.00 p.a.

CO2 Ausstoss: 5,8 kg pro Logiernacht (Spitzenwert)



Erkenntnisse nach 7 Jahren Projekt «Leuchtturm»

- Interesse und Umsetzungswille der Branche sehr gross
- Starke Verbesserung des Energiebewusstseins
- Viele Planungsfehler (z.B. überdimensionierte Heizungen)
- Einfach zu erschliessendes Optimierungspotenzial
- Eintrittschwelle für Kleinbetriebe zu hoch
- Grossverbraucherartikel kein Problem
- Projekt wird bis auf weiteres weitergeführt



Schlussfolgerungen

- Zielvereinbarungs-System richtiger Weg
- Anreize statt Abgaben und Steuererhöhungen
- Zwang provoziert Umgehungen und Verzögerungen
- Bestehende Lenkungsabgaben zielgerichtet und zweckgebunden einsetzen
- Förderung von Investitionen mit langer Payback Dauer



graubünden



Leuchtturm – Energieeffiziente Hotels Graubünden

www.leuchtturm-hotels.ch



Projekt "Leuchtturm" - Energieeffiziente
Hotels Graubünden