


# Mehr Umweltschutz im Skigebiet

*In hochalpinen Regionen des Val de Bagnes betreibt Téléréverbier viele Bergbahnen, Sessellifte und Restaurants. Seit Jahren realisiert das Unternehmen Effizienzsteigerungen, jetzt kommen zwei grosse Pelletskessel dazu.*

**Text:** Othmar Humm





Verbier ist der bekannteste Ort im weitläufigen Skigebiet 4 Vallées. Die Siedlung mit gut 3000 Einwohnern und Einwohnerinnen sowie 25 000 Gästebetten ist Teil der Gemeinde Val de Bagnes, rund 10 km östlich von Martigny. Im Zentrum der grossen Skiarena von Verbier liegt die Mittelstation Les Ruinettes auf 2200 m. Diese Sonnenterrasse ist seit mehr als 70 Jahren über Seilbahnen erschlossen – 1950 entstand der erste Sessellift. Den Gebäuden auf Les Ruinettes kommen viele Funktionen zu: Bergstation der beiden grossen Kabinenbahnen Médran 1 und 2, Restaurants und Ferienwohnungen, eine Skischule und die Talstation weiterführender Bahnen. Weniger sichtbar für die Gäste sind jedoch: grosse Garagen für die Wartung der Pistenfahrzeuge sowie Räume für

**Auf dem Sonnenbalkon von Verbier liegt die Skistation Les Ruinettes. Mit den neuen Heizkesseln wird der ökologische Fussabdruck wesentlich kleiner.**

Fotos: Stephan Knecht

die Mitarbeitenden von Téléverbier, darunter auch ein Betriebsrestaurant.

#### **GÄSTE-TREFFPUNKT**

Für Skifahrer ist Les Ruinettes vor allem ein gut besuchter Treffpunkt zum Aufwärmen und Ausruhen. Für angenehme Raumtemperaturen sorgt eine Heizzentrale im Untergeschoss des Hauptgebäudes. Jahrzehntlang waren Ölkessel im Einsatz. Als eine Erneuerung anstand, war es Téléverbier-Betriebsleiter Lionel May ein Anliegen, vermehrt erneuerbare Energien einzusetzen. Der ursprüngliche Plan war, einen neuen Pelletskessel zu installieren und als Zweitaggregat einen der beiden Ölkessel zu belassen. Schliesslich ist für Lionel May die Betriebssicherheit ein enorm wichtiges Kriterium – denn nachts fällt die Aussen-temperatur mitunter auf minus 20 Grad. «Wir haben das Ingenieurbüro von Enrico Feurer beauftragt, die Frage der betrieblichen Redundanz zu klären. Er meinte: Nein, keine fossilen Kessel! Mit Energie Zukunft Schweiz lassen sich sehr interessante Projekte realisieren, wenn man zu 100 Prozent auf Holz setzt.» Deshalb werden nun zwei Pelletskessel installiert, dies mit einer Wärmeleistung von je 130 kW.

#### **STRASSE IM WINTER GESPERRT**

Der Brennstoff muss im Gebäude gebunkert sein, um einen lückenlosen Betrieb zu sichern, denn die Strasse ist

im Winter für LKW nicht nutzbar. Die Pellets kommen im Sommer auf die Alp. Weit ist es trotz der 700 Höhenmeter nicht, denn die Pelletsproduktion in einer Sägerei liegt nur einige Kilometer entfernt. Dieses Konzept der «kurzen Wege» ist für May wichtig. Auf die Frage, ob er ohne fossiles Back-up keine schlaflosen Nächte hätte, meint er gelassen: «Nein, nein.» Zudem würde die neue Heizung auf Les Ruinettes sehr gut in die Gesamtstrategie zur nachhaltigen Entwicklung von Téléverbier passen.

Ganz offenkundig sind die Erfahrungen von Téléverbier mit Pellets sehr gut. Seit 2013 läuft in einem Restaurant auf 3000 m eine Pelletsheizung, die sogar ohne redundantes Aggregat problemlos Wärme liefert.

#### **QUALITÄTSMANAGEMENT WICHTIG**

Um am Programm QM-Holzheizwerke teilzunehmen, muss im Verhältnis zur Wärmeleistung eine minimale Wärmespeicherkapazität sichergestellt sein. Dafür werden Wasserspeicher mit einem Inhalt von total 9000 Litern beschafft. Zusätzlich braucht es fünf 2000-Liter-Boiler für die Wassererwärmung. Die Teilnahme am QM-Holzheizwerk garantiert eine fachlich einwandfreie Planung und Ausführung der Anlage. Das ist schon deshalb wichtig, weil auf zwei- oder dreitausend Metern über Meer nicht in zwanzig Minuten ein Monteur verfügbar ist. —//



## «Man sollte sich nichts vormachen, heutzutage ist die Umweltbewegung sehr relevant.»

**LIONEL MAY**

Betriebsleiter von Télérverbier

Die neuen Kessel stehen im gleichen Raum wie die alten Aggregate. Sie sind allerdings kompakter. Mit dem Ersatz der Wärmeerzeugung steht eine Kaminanierung an. Dazu werden in das alte, gemauerte Kamin zwei Chromstahlrohre eingezogen, jeweils ein Abgasrohr für einen Heizkessel. Um die Brandschutzvorschriften zu erfüllen, sind ausserdem Türen mit einem höheren Feuerwiderstand einzubauen. Konsequenterweise gilt dies auch für Rohrdurchführungen: ohne Brandschutzklappen lässt sich die Zentrale nicht mehr betreiben.

Mit der neuen Heizung wird auch die OBSER-Software zur Überwachung der beheizten Räume installiert; die Daten stammen von den Temperatursensoren in den Räumen. Jeder Heizkörper und jede Sektion der Fussbodenheizung ist mit einem Reg-

ler ausgerüstet. Auf diese Weise wird nach Bedarf geheizt, je nach Raumtemperatur und je nach voreingestellter Programmierung. Früher wurde entweder geheizt oder gar nicht. Diese Differenzierung wäre vor allem in der Sommersaison von Bedeutung, meint May, wenn Tausende von Wanderern und Bikerinnen das «Skigebiet» stürmen. Die Bahnen und die Restaurants sind von Mitte Juni bis Mitte September in Betrieb. May lobt auch die Differenzierung der Wärmeabgabe nach unterschiedlichen Vorlauftemperaturen. Denn viele Räume würden über Bodenheizregister versorgt, andere über Radiatoren. Und die Wassererwärmung bedingt ebenfalls einen wärmeren Vorlauf. Diese Heizgruppen werden einzeln gesteuert und aufgrund des Bedarfs mit Wärme alimentiert.

### EIN PAKET VON MASSNAHMEN

Der Betriebsleiter ist in mehreren betrieblichen Feldern unterwegs (siehe Tabelle unten), um die Infrastruktur des Unternehmens zukunftsfähig zu machen, darunter die Nutzung der kostendeckenden Einspeisevergütung KEV für die Elektrizität aus erneuerbaren Quellen. Die KEV-Leistungen sind Teil eines Gesamtkonzeptes, für das Télérverbier ein Jahresbudget hat. 2013 wurden alle Anlagen, insbesondere die Hütten, einem Monitoring unterzogen. Daraus ergaben sich viele betriebliche Massnahmen, wie beispielsweise die Ausschaltung der Heizung während der Nacht oder falls eine Tür geöffnet bleibt. Diese Steuerung erfolgt per Fernzugriff. Die Heizungen aller Gebäude werden überwacht, um eine bessere Kontrolle über den Wärmeverbrauch zu haben und zu verhindern, dass den ganzen Sommer über leere Räume beheizt werden. Das war vorher leider der Fall, weil die Betriebsfachleute solche Einzelfunktionen nicht steuern konnten. Auch die «Hardware» steht unter Beobachtung: «Wenn wir einen Skilift ersetzen, wechseln wir auch den Antrieb. Grundsätzlich kommen dann Motoren der Effizienzklasse IE4 zum Einsatz», so May, «wir haben eine ordentliche Reduktion des Verbrauchs von 5 bis 20 Prozent.»

### STROM EFFIZIENT NUTZEN

IE4-Motoren wären teuer, meint May, aber bei einer Laufzeit von 1000 Stunden pro Jahr zahlt sich ein Ersatz aus. Télérverbier hat im Vorfeld der Massnahmen Tests durchgeführt, um das Einsparpotenzial zu verifizieren. In Bruson wird sogar die Abwärme von elektrischen Traktionsmaschinen genutzt, um über eine Luft-Wasser-Wärmepumpe die angrenzenden Garagen zu beheizen. Auch die Gebäudehüllen stehen im Fokus der Betriebsleitung, weil diese zum Teil über keine oder eine ungenügende Wärmedämmung verfügen: «Das Beheizen dieser Gebäude ist sehr teuer.» In Etappen sollen

### Télérverbier: Arbeitsfelder zur Reduktion des Energieverbrauches und des CO<sub>2</sub>-Ausstosses

Minderung des CO <sub>2</sub> -Ausstosses	Effizienz bei Nutzung von Elektrizität	Verbesserung der Gebäudehülle	Steuerung und Regelung
Ersatz von fossilen Heizkesseln durch Pelletsheizungen	Ersatz von Antrieben durch IE4-Effizienz-Motoren	Ersatz von Fenstern in Etappen, Nachrüstung von Aussenbauteilen	Betriebliche Fernüberwachung von Räumen und Aggregaten

Beim Seilbahnunternehmen werden Effizienzsteigerungen mit dem Ersatz fossiler Heizungen kombiniert.

Grafik: Télérverbier



alle Fenster ersetzt und wärmetechnische Schwachstellen saniert werden. Beim Gespräch mit Lionel May zeigt sich, dass die Massnahmen zur Verminderung des CO<sub>2</sub>-Ausstosses eine Mischung aus Betriebskosteneinsparung, Umweltschutz und Marketing ist. Er sei davon überzeugt, weil die nachhaltige Entwicklung uns alle etwas angeht. «Wegen unserer Skigebiete werden wir häufig als schwarze Schafe dargestellt. Na ja, man wird rasch verurteilt. Wir stellen Kunstschnee her und verbrauchen viel Strom. Darum müssen wir unserer Kundschaft zeigen, was wir alles unternehmen.» Man sollte sich nichts vormachen, denn heutzutage sei die Umweltbewegung unglaublich relevant.

### **FÖRDERPROGRAMME**

Das Förderprogramm für Holzheizungen von Energie Zukunft Schweiz (EVS) leistet in Partnerschaft mit der Stiftung Klimaschutz und CO<sub>2</sub>-Kompensation KliK finanzielle Beiträge an Holzfeuerungen, die dem Ersatz von fossilen Wärmeerzeugern dienen. Diese von EVS ausgerichtete «Klimaprämie» ist vor allem bei grösseren Anlagen oftmals deutlich attraktiver als die Förderung durch die Kantone. Ausschlaggebend für die Beiträge ist die durch das Projekt ausgelöste CO<sub>2</sub>-Reduktion. Auf den jährlichen Energieverbrauch der Heizung umgerechnet, sind es einmalig 18 Rappen je kWh, was 1.80 Franken je eingespartem Liter Heizöl entspricht. Über die Volllaststunden lässt sich die Klimaprämie auf die Heizleistung umrechnen. Ein 100-kW-Kessel wird bei 2000 Volllaststunden mit 36 000 Franken gefördert, ein 500-kW-Aggregat mit 180 000 Franken.

Gemeinsam mit ihren Partnerorganisationen Energie Zukunft Schweiz (EVS) und Myclimate und in Zusammenarbeit mit dem Trägerverein Energiestadt setzt sich die Stiftung KliK mit der Sensibilisierungskampagne «Heizen mit Biomasse» für einen Umstieg auf Holzheizungen ein.

Unter [www.heizenmitbiomasse.ch](http://www.heizenmitbiomasse.ch) sind die Fördermöglichkeiten der verschiedenen Gebäudetypen aufgeführt – dies unter dem Motto «Stellen Sie Ihr Gebäude beim Heizen auf Holz um».



#### **Weitere Informationen:**

Die Förderbedingungen sind unter [www.klimapraemie.ch](http://www.klimapraemie.ch) aufgeführt, die Anmeldung ist sehr einfach.  
Kontakt: Nico Pfäffli, Projektleiter  
[nico.pfaeffli@ezs.ch](mailto:nico.pfaeffli@ezs.ch)  
T +41 (0)61 500 18 72