



## Es gilt das gesprochene Wort

Lauterbrunnen/ Grindelwald, 4. Juni 2009

### **Jungfrau-Klima Charta / CO<sub>2</sub>-Reduktion Referat von Peter Balmer, CEO Autoverkehr Grindelwald AG**

Grindelwald, Bergdorf mit knapp 4'000 Einwohnern oder Kleinstadt mit einem Verkehrsaufkommen, welches vergleichbar mit einer mittelgrossen Stadt im Kanton Bern ist ?

Beide Aussagen sind richtig, entscheidend ist, von welchem Zeitpunkt innerhalb eines Jahres wir sprechen.

Bei allen Gästebefragungen in den letzten 30 Jahren, wurde als Problem Nr. 1 der Verkehr in unserem Ort genannt.

Da wir sowohl Bergdorf als auch Kleinstadt sind, ist es schwierig im Bereich des Verkehrs Massnahmen umzusetzen, welche für unseren Ort finanzierbar sind. Natürlich wurden Strategien entworfen, Konzepte erarbeitet, Massnahmen geprüft und teilweise auch umgesetzt.

Leider sind die getroffenen Massnahmen durch das rasch steigende Verkehrsaufkommen der letzten Jahre wieder neutralisiert worden.

Der grosse Wurf, der entscheidende Schritt jedoch wurde nie umgesetzt, weil es für 4'000 Einwohner fast unmöglich ist, Investitionen und Betriebskosten von Konzepten zu tragen, welche für eine Kleinstadt ausgelegt sind.

Gerade im Bereich des Verkehrs, sind mit einem, den saisonalen Bedürfnissen des Ortes angepassten Angebots des öffentlichen Verkehrs, wesentliche CO<sub>2</sub> Reduktionen zu erzielen.

Vergleicht man die Fahrt von der Kirche zur Talstation der Männlichenbahn, welche 3'102 Meter beträgt, so produziert

ein Standard-Linienbus einen CO <sub>2</sub> Ausstoss von	3000g CO <sub>2</sub>
ein umweltfreundlicher Personenwagen CO <sub>2</sub> Ausstoss von	490g CO <sub>2</sub>

Um die gleiche Anzahl Personen, welche sich durchschnittlich in einem Bus befinden auf der genannten Strecke zu transportieren, sind 18 Personenwagenfahrten notwendig. Somit werden mit den Personenwagen rund 8.8kg CO<sub>2</sub> produziert.

Das heisst, dass mit einer Busfahrt auf dieser Strecke, der CO<sub>2</sub> Ausstoss um rund 5,8 kg oder 2/3 geringer ist.

Dieser Vergleich zeigt auf, dass Investitionen in das öV Angebot von Grindelwald eine erhebliche CO<sub>2</sub> Einsparung bewirken würden.

Wir sind froh, dass der Kanton Bern die Dringlichkeit erkannt hat, das Angebot des öffentlichen Verkehrs in Grindelwald auszubauen und sind dankbar, dass Grindelwald mit einer weitergehenden finanziellen Unterstützung des Kantons rechnen darf.

Alternative Antriebskonzepte werden es ermöglichen, den CO<sub>2</sub> Ausstoss von Linienbussen weiter zu reduzieren und damit öV- Angebote noch umweltfreundlicher zu produzieren.

Derzeit werden von den Fahrzeugherstellern verschiedene Antriebskonzepte weiterentwickelt. Erdgasmotoren, Hybridtechnik, oder Wasserstoffantriebe werden in der Forschung vorangetrieben.

Der Hybridantrieb wird in wenigen Jahren Realität auf unseren Strassen sein.



## **Es gilt das gesprochene Wort**

Der energieverwendende stop and go Betrieb im Stadt- und Ortsverkehr beschäftigt seit jeher die Techniker. Bremsen gilt als eine Energieverschwendung. Die beträchtliche Energie eines 18 Tonnen schweren Busses wird beim Verzögern vor allem in Wärme umgewandelt, die weitgehend an die Umgebung abgegeben wird. Vor allem der Stadtbetrieb bietet ideale Bedingungen, um die Bremsenergie zu nutzen

Im Fokus des Hybridantriebs steht die Kraftstoffeinsparung und damit verbunden die CO<sub>2</sub> Reduktion ohne Verzicht auf gute Fahrleistungen.

Beim Hybridantrieb treibt ein umweltfreundlicher Dieselmotor einen Hochleistungsgenerator an, welcher die Energie an die elektrischen Fahrmotoren liefert. Zusätzlich sind die Fahrmotoren mit den elektrischen Speichersystemen verbunden, in welchen die Bremsenergie gespeichert werden kann. Diese Energie reicht aus um das Fahrzeug rein elektrisch und somit emissionsfrei aus der Haltestelle zu beschleunigen. Fordert der Fahrer danach mehr Fahrleistung, schaltet sich der Dieselmotor wieder zu.

Die mit seriellen Hybridantriebssystemen erzielten Kraftstoffeinsparungen sind vom Einsatzprofil des Fahrzeuges abhängig. Die höchsten Einsparungen, rund 30% werden im Innenstadtbereich erzielt. Je kleiner der stop and go Anteil einer Linie ist, desto geringer wird das Einsparungspotenzial des Fahrzeuges mit Hybridantrieb sein.

Der Ausbau des öffentlichen Verkehrs hilft die CO<sub>2</sub> Belastung in unserem Tal zu reduzieren. Zusätzlich kann eine weitere Reduktion mit dem Einsatz von neuen Antriebskonzepten erzielt werden. Leider wird die Benachteiligung der Berg- und Randgebiete auch in diesem Bereich Tatsache werden. Bis die Fahrzeuglieferanten Fahrzeuge mit alternativen Antriebskonzepten liefern können, welche unseren topographischen Verhältnisse entsprechend einsetzbar sind, wird es noch etwas dauern.

Es freut mich, Sie nun zu einer kurzen Fahrt mit einem Hybridbus der Marke MAN einladen zu dürfen.