



## Luft und Industrie

### Chemische Industrie im Bergkanton

Unten im Talboden erkennen wir das Werks-Areal der Lonza. Es handelt sich um ein internationales chemisches und biotechnisches Industrie-Unternehmen mit einer wechselvollen Geschichte. Begonnen hat dies 1897 in Gampel als Elektrizitätswerk. Der Strom wurde zunächst für die Herstellung von Calciumcarbid und Acetylen verwendet. 1909 zog das Unternehmen hier nach Visp und produzierte zusätzlich Kunstdünger, später Vitamin B<sub>3</sub>. Die Geschichte der Lonza-Produkte ist auch ein Spiegelbild der radikalen Veränderungen ihrer Absatzmärkte. Zu Beginn benötigte man günstig zu transportierende Energie. Nach dem 2. Weltkrieg wurde die Landwirtschaft mechanisiert und industrialisiert und grosse Ertragssteigerungen erforderten den Einsatz grosser Mengen Kunstdünger. Heute wachsen die Märkte im Nahrungsmittel- und Gesundheitsbereich rasant. Entsprechend investieren chemische Unternehmen nun in Biotechnologie.

### Flüssige Luft

Wird Luft auf etwa minus 190 Grad Celsius abgekühlt, so wird sie flüssig. Das geschieht im markant sichtbaren Turm, der so genannten Lufttrennanlage auf dem Gelände der Lonza. Mit Kompressoren wird Luft auf etwa 5 bar verdichtet, wobei sie sich erwärmt. Diese Wärme wird abgeführt, bis die immer noch verdichtete Luft annähernd wieder Normaltemperatur hat. Nun wird das Verfahren umgedreht: Die Druckluft wird bis zum Normaldruck entspannt und kühlt sich dabei ab. Nach diesem Prinzip wird mit raffinierten technischen Verfahren flüssige Luft gewonnen.



Die im Jahr 2010 eingeweihte Fern-dampfleitung, welche Prozessdampf von der Oberwalliser Kehricht-verbrennungsanlage Gamsen zur Lonza in Visp transportiert.



**The Great Smog of London** dauerte von Dezember 1952 bis März 1953 und ging als Begriff in die Geschichte ein, weil er tausende von Toten forderte. In der Folge entstand die moderne Umweltschutzbewegung.



Die Lufttrennanlage auf dem Gelände der Lonza. Hier wird Luft durch Abkühlung verflüssigt. Dadurch lassen sich die einzelnen Bestandteile der Luft gewinnen.

### Fraktionierung

Da die einzelnen Komponenten der Luft unterschiedliche Siedetemperaturen haben, können sie ähnlich wie beim Schnapsbrennen durch Destillation voneinander getrennt werden. So gewinnt man Sauerstoff, Stickstoff und das Edelgas Argon als reine Flüssigkeiten, die dann in Druckflaschen abgefüllt für den Verkauf bereitstehen.

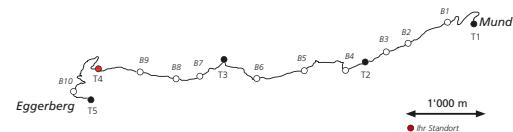
### Luftschadstoffe aus der Industrie

Unterschiedliche Abgase verlassen die Industriekamine. Im Laufe der Jahre sind die Vorschriften über Emissions-Grenzwerte immer strenger geworden. Die verschiedenen Industrieabgase werden heute aufwändig behandelt, z.B. durch moderne Filtertechniken oder in Verbrennungsanlagen, die mit Wäschern, Elektrofiltern und DeNOx-Katalysatoren ausgerüstet sind, so dass die gereinigten Abgase vorschriftsmässig in die Atmosphäre abgegeben werden können.

### Ferndampfleitung

Industrieprozesse verbrauchen meist viel Energie, die sie grossteils durch Verbrennen von Erdgas und Erdöl erzeugen. Die Lonza kann seit 2010 ihren Erdgasverbrauch zur Dampferzeugung wesentlich verringern, da sie Dampf nun direkt über eine neue Fernleitung aus der Kehrichtverbrennungsanlage in Gamsen beziehen kann. Dadurch kann viel wertvoller Brennstoff eingespart werden und die Atmosphäre muss jährlich etwa 22 000 t CO<sub>2</sub> weniger aus der Lonza aufnehmen.

*En contrebas dans la vallée se trouve la zone industrielle de Lonza. L'entreprise a vu le jour en 1897 à Gampel comme centrale électrique avant de produire du carbure de calcium grâce au courant généré. Par la suite, la Lonza démarra à Viège la production d'engrais chimique, puis de vitamine B<sub>3</sub>, pour constituer aujourd'hui une entreprise de biotechnologie. Bien que l'industrie chimiques produise en principe de grandes quantités de gaz nocifs, elle est soumise à des directives strictes et doit respecter les valeurs limites d'émissions. Cela est possible grâce aux technologies de filtrage modernes.*



Département des transports, de l'équipement et de l'environnement  
Service de la protection de l'environnement

Département für Verkehr, Bau und Umwelt  
Dienststelle für Umweltschutz

CANTON DU VALAIS  
KANTON WALLIS

**buweg**  
büro für umwelt und energie

Illustrationen  
www.lonza-ventilator.ch