

# Lieven Standaert

Lieven Standaert ist ein belgischer Künstler und Erfinder. Zurzeit baut er im Alleingang Null-Emission Luftschiffe und hat bereits ein Exemplar von 9 Metern Länge erfolgreich fertiggestellt. Ein 90 Meter Schiff wird in einigen Jahren bereit sein zum Abheben.

Wir sitzen auf einem Erdhügel, als Lieven davon erzählt, wie das mit dem Wasserstoffantrieb funktioniert und was man braucht, um mit einem Luftschiff genau wie mit einem Segelboot die Welt zu umrunden.

Wir haben diese Technologie, bei der wir Wasserstoff als sauberen Treibstoff nutzen. Es ist eine sehr alte Technologie. Wir kennen Wasserstoff seit über hundert Jahren. Und heute nutzen wir es in Autos. Wir bauen Autos, in denen wir Wasserstoff verbrennen, und was herauskommt aus dem Auspuff ist einfaches, sauberes Wasser. Eine fantastische, wunderschöne Technologie. Wir können die Autos nicht benutzen, weil wir keine Tankstellen für Wasserstoff haben. Aber das ist nicht das eigentliche Problem. Ich denke, das eigentliche Problem ist, dass sie die Geschichte über die Wasserstoff Technologie vermässelt haben.

Wenn du ein Auto hast und es mit Wasserstoff auftankst, dann sagst du eigentlich: der Wasserstoff ist ein sauberes Benzin. Und das ist es nicht. Denn Benzin holt man aus dem Boden, und Wasserstoff muss man selbst herstellen, das kommt in der Natur so nicht vor. Man erzeugt es mit einem sehr alten Verfahren, das Elektrolyse genannt wird. Da steckt man zwei Metallstücke in einen Eimer Wasser, lässt Strom durchfließen und wandelt das Wasser ( $H_2O$ ) in Wasserstoff ( $H_2$ ) und Sauerstoff ( $O_2$ ) um.  $O_2$  ist das, was wir atmen, aber  $H_2$  ist ein leichtes Gas, das, wenn man es verbrennt und als Treibstoff verwendet, sich wieder in Wasser zurückverwandelt.

Dieser chemische Prozess, der mit Wasser beginnt, welches man unter Strom setzt, dadurch in ein Gas umwandelt, das sich beim Verbrennen wieder in Wasser zurück transformiert – das ist ein geschlossener Kreislauf den man endlos wiederholen kann. Man hat diese Batterie die man wieder aufladen und nutzen kann. Aber das ist genau, was es eigentlich ist – eine Batterie – es ist kein Ersatz für Benzin. Es ist ein Ersatz für eine Batterie! Es ist eine super saubere Batterie, die sich niemals erschöpft.

Es ist also keine Energiequelle, es ist ein Energieträger. Und das ist der Punkt wo die Autos die Geschichte durcheinanderbringen – sie erzählen nur den halben Prozess! Man muss auch den Teil erzählen wo der Wasserstoff hergestellt wird. Denn wenn man den Wasserstoff für diese Autos mit Strom erzeugt, der von einem Kohlekraftwerk stammt, dann sind wir keinen Schritt vorangekommen. Man muss den Wasserstoff mit alternativer Energie herstellen. Also was man braucht sind Autos mit Solarzellen oder mit Windrädern auf dem Dach. Oder ein Luftschiff mit zwei sehr großen Propellern, die auch zur Stromgewinnung durch Windkraft genutzt werden können.

Das Projekt, an dem ich arbeite, ist ein Luftschiff, das keinerlei Emissionen verursacht. Die Idee besteht darin, ein Luftschiff zu bauen, das zwei sehr große Propeller hat. Es kann damit auf ganz normale Weise fliegen. Wenn die Energie zur Neige geht, dann landet es nicht. Stattdessen macht man es an einem Ankerkabel fest. Es bleibt dann da oben, 100 Meter über der Erde, wie ein Drache schwebend. Wenn es dann da oben vor Anker liegt, dreht es seine Propeller um, um sie als Windmühlen zu benutzen. Die Windgeneratoren produzieren Elektrizität, Elektrizität und Wasser bilden Wasserstoff, Wasserstoff ist leichter als Luft. Das nutzt man dazu, um das Luftschiff am Schweben zu halten. Es ist aber gleichzeitig auch ein sauberer Treibstoff, den man später für die Propeller nutzen kann, um weiterzufliegen.

Das Luftschiff kann um die ganze Welt reisen, ohne dass es Häfen braucht, ohne die Notwendigkeit von Auftankstationen, ohne einen Bedarf an Flughäfen. Gleichzeitig ist das ein Projekt, das von einem verantwortlicheren Umgang mit Energie erzählt. Denn was da gebaut wurde, ist eine 90 Meter lange Maschine, die mit Energie genauso umgeht wie ein Lebewesen. Wenn sie erschöpft ist, kann man sie nicht einfach wieder aufladen. Sie muss sich erst mal schlafen legen.