

KUNST UND HANDWERK

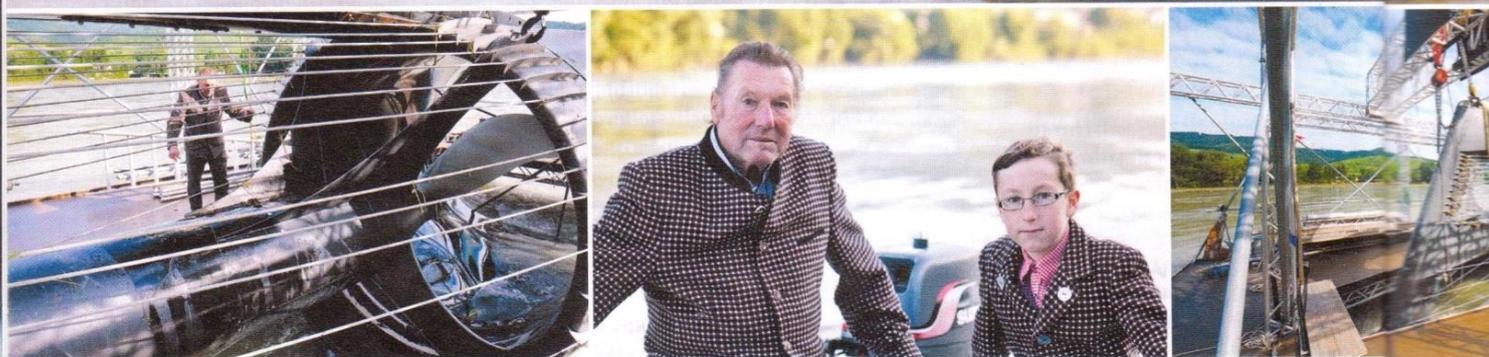
STROM AUS DEM STROM

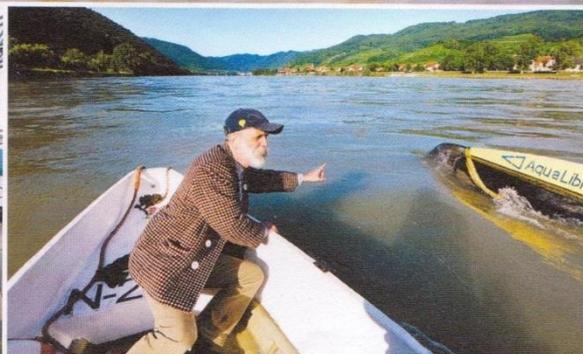
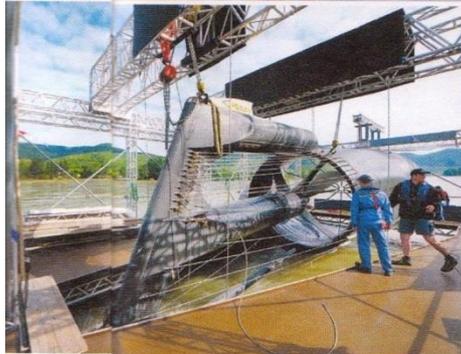
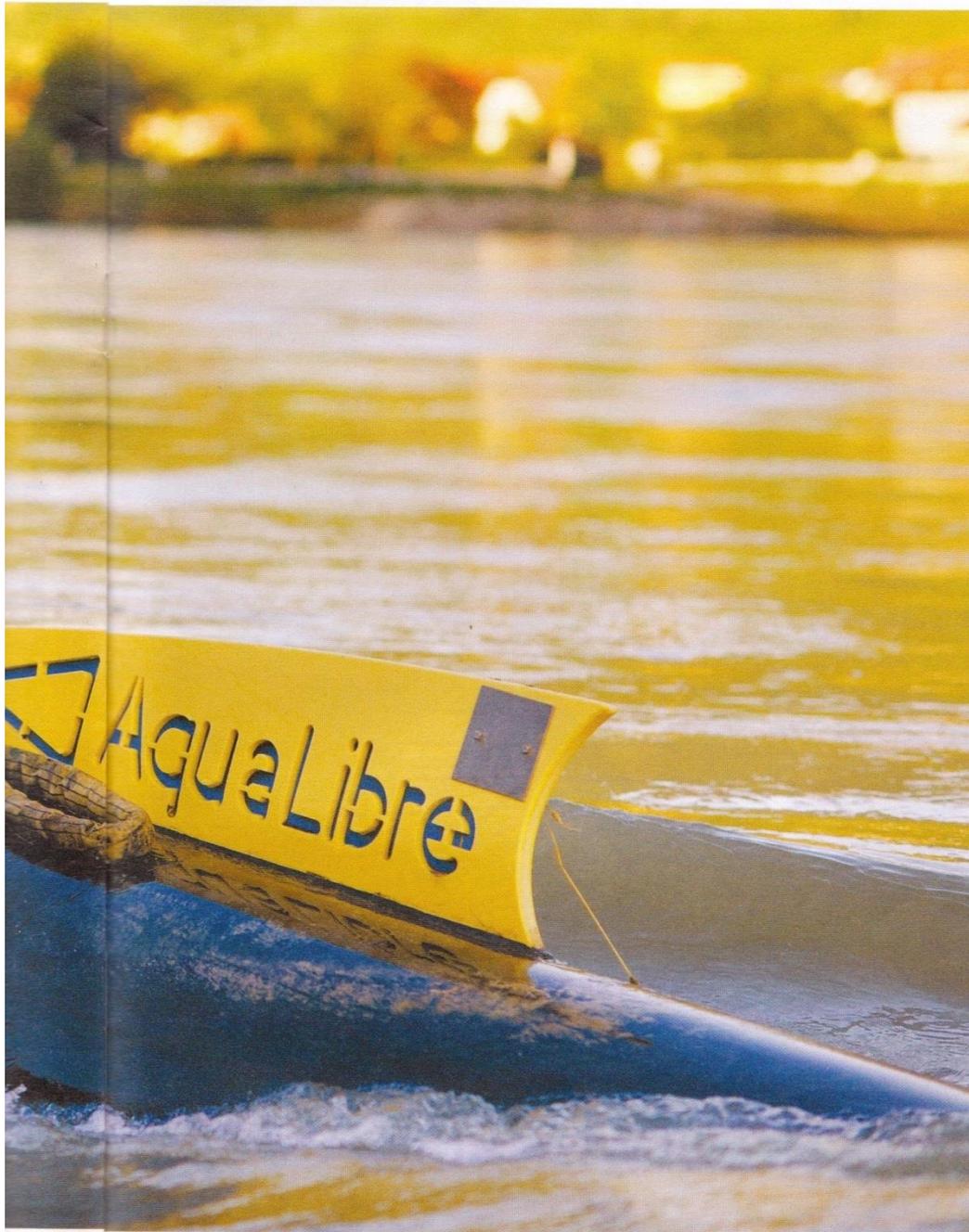
Sie ist einem Wal ähnlich und in der Donau in der Wachau untergetaucht – die Stromboje von Fritz Mondl, die aus Strömung sauberen Strom erzeugt.

TEXT: CHRISTIANE BUCHECKER

FOTOS: MANFRED HORVATH

Knapp unter der Wasseroberfläche schwimmt die Boje. Steuermann erster Güte auf Zille und Katamaran: Heinrich Blauensteiner mit seinem Enkerl Klaus. Fritz Mondl und seine Stromboje (rechts).





Kurz vor sechs Uhr früh bei der Anlegestelle der Fähre in St. Lorenz in der Wachau. Die Holzzille mit der Nummer N-29772 ist startklar für die Fahrt donauaufwärts. Schiffer Heinrich Blauensteiner, der vor seiner Pensionierung Schiffsführer auf den großen Arbeitsschiffen auf der Donau war, ebenso. Leinen los und los geht's. Da, auf der Höhe von Joching, ragt plötzlich die Schwanzflosse der Energieboje aus dem Wasser. Heinrich, ein Steuermann erster Güte, fährt noch näher ran.

Das Objekt der Begierde und Neugierde, das knapp unter der Wasseroberfläche schwimmt und auf den ersten Blick einem Wal ähnelt, ist fast in Griffweite, die positive Energie, die von diesem Riesen mit elf Metern Länge und über fünf Metern Breite ausgeht, spürbar. „200 bis 300 Megawattstunden im Jahr, Strom für 55 bis 80 Haushalte“, beziffert Fritz Mondl, Vater der Stromboje. In mittlerweile dritter überarbeiteter Generation schwimmt sie, ohne Schiffe und Fische zu stören und ohne Aufstauen des Flusses, in der Wachau und nutzt die kinetische Strömungsenergie – seit 2012 im Langzeittest.

SCHWIMMENDES KLEINWASSERKRAFTWERK

Damit aus Ideen und Konzepten eine Boje wird, braucht es zu allererst Spezialisten und gewiefte Tüftler, in diesem Fall neben Fritz Mondl mit seiner Firma Aqua Libre noch die Unternehmen Bilek+Schüll, Spezialisten für Kunststoff-Fertigungen, und BEB Fertigungscenter, Meister für Metallteile außerhalb der Norm.

Doch wie wird nun aus Strömung Strom? Zuerst zu den eher einfachen Dingen: Die Boje muss natürlich am Donaugrund fixiert sein – dafür sorgen eine Kette und ein Ankerstab. Und: Dass der Strom an Land kommt

Blick durch den Diffusor: Strenge Kontrolle durch den Bojen-Erfinder Fritz Mondl. Mit dem eigens konstruierten Katamaran wird die Stromboje auf dem Wasser aus dem Donauwasser gehoben (rechts).



und in die Trafostation eingespeist werden kann, dafür ist ein in den Flussgrund verlegtes Seekabel mit einem großen Querschnitt verantwortlich.

Nun zur Boje selbst. Deren Herzstück ist die Turbine, die die Bewegungsenergie in Rotationsenergie umwandelt. Die Laufschaufeln werden also durch das Donauwasser dazu gebracht, sich zu drehen, und durch diese Drehung wiederum wird der Generator angetrieben, der letztlich die Rotationsenergie in Strom umwandelt. Und dann gibt es da noch den Diffusor, einen umgekehrten Trichter, der quasi eine Extra-Einladung an das Wasser verschickt, schneller durchzufließen. „Der Diffusor erzeugt Unterdruck und erhöht die Leistung der Boje um das Drei- bis Vierfache“, erklärt Mondl. Nicht willkommen in der Nähe von Generator und Rotorblättern ist Treibgut – ein selbstreinigender Rechen sorgt in diesem Bereich für Schutz.

BOJE TAUCHT AB

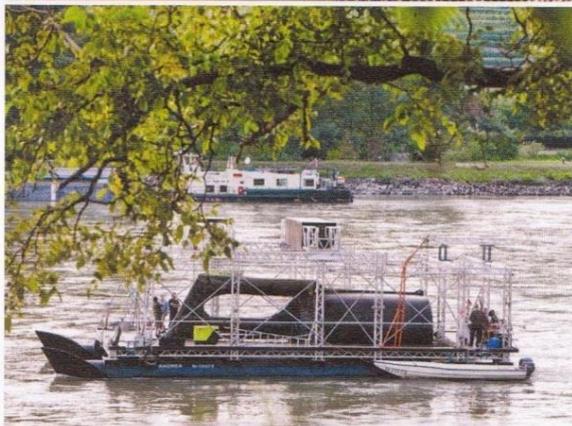
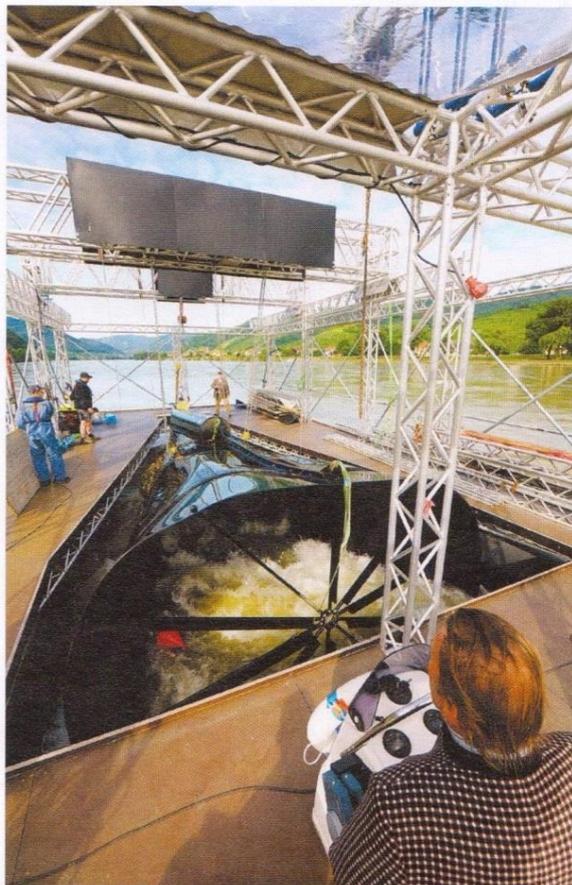
Doch damit nicht genug an neuen und innovativen Ideen. Da es die größte Strömung knapp unter der Wasseroberfläche gibt, wurden die Kette, das Gewicht, der Auftrieb und Strömungsdruck so ausgewogen aufeinander abgestimmt, dass die Boje immer dort zu finden

ist. Außer bei Hochwasser! Dann sorgt dieses ausgeklügelte System dafür, dass die Boje auf Tauchstation geht, aus Selbstschutz, um nicht durch großes und schweres Treibgut weggerissen zu werden.

AM ANGELHAKEN

Diese Feuertaufe hat die Mondl-Stromboje beim Juni-Hochwasser dieses Jahres bestanden. Um jedoch zu überprüfen, ob keinerlei andere Schäden entstanden sind, wird das Kleinwasserkraftwerk der anderen Art mit einem eigens konstruierten Katamaran auf dem Wasser aus dem Wasser gehoben. Die Öffnung der Hebebühne wird von Schiffer Hermann direkt über der Boje platziert.

Jetzt muss es schnell gehen: einhaken und hochheben. Gewaltige Wassermengen werden von gesamt sechs Tonnen Gewicht verdrängt. Nach wenigen Minuten hängt der Energiewal quasi an den Angelhaken, seine schwarze Haut aus Stahl und Polyethylen glänzt in der Sonne. Keine Schäden, alles bestens. Die Produktion für die ersten beiden Strom-Bojen-Parks mit jeweils vier neuen Energiebringer für die Wachauer Gemeinden und die EVN kann weitergehen. Schließlich sollen diese Bojen ja ab 2014 sauberen Strom aus Strömung liefern. 🐟








schmetterlinge

21. April 2013 – 16. März 2014




unser Boden
wir stehen drauf 

www.landmuseum.net

KULTUR
NIEDERÖSTERREICH 

Fotos: Peter Bucher, Josef Pennerstorfer