

# Brillouin Energy Company (BEC), Berkeley

(Quelle Info und Bilder: Brillouin)

Technik: Controlled Electron Capture Reaction (CECR): Robert Godes, CTO

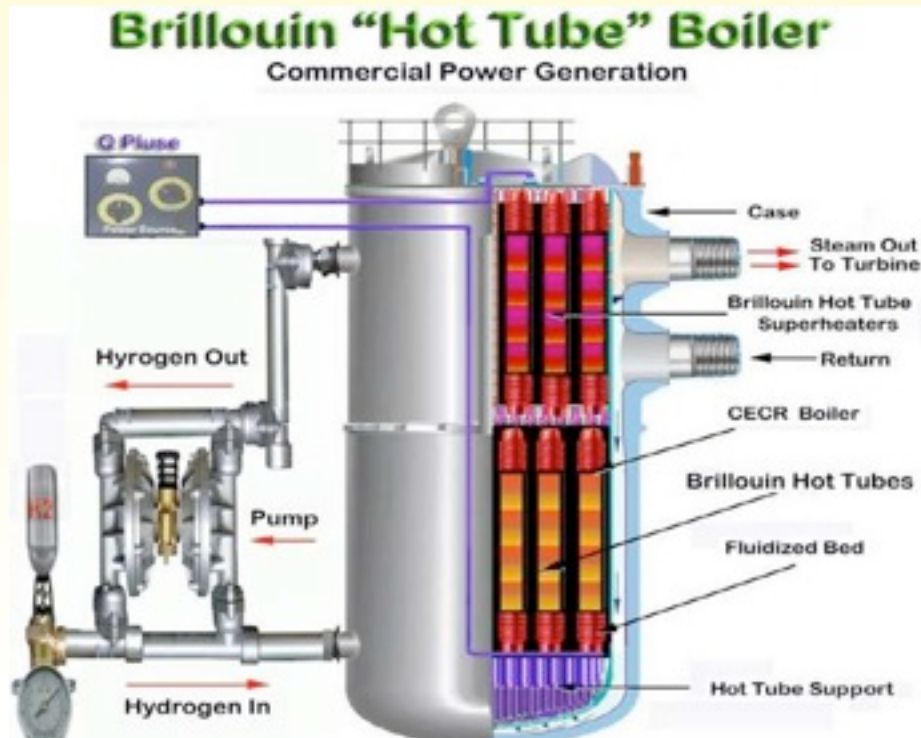
\* inspiriert von Pons & Fleischman

\* unabhängige Validierung der Modelle und Konzepte:

- Los Alamos National Laboratories
- Stanford Research International (SRI)

\* nächste Entwicklungsschritte:

- a) zusammen mit SRI Bau und Test des „New Hydrogen Boiler (NHB)“ (400° bis 500°C)
- für Umbau vorhandener Gas- und Kohlekraftwerke
  - und: Destillatoren, Lebensmittelherstellung, Chemiefirmen, Meerwasserentsalzung.....
  - Kosten: ca. 1 cent per kWh



Der Trocken- Wasserboiler  
- Service alle 3-5 Jahre

Quelle: Brillouin

## b) Brillouin Boiler: Nass-Wasserboiler: 100°- 150° C

- \* ist bereits entwickelt und tausende Stunden getestet ( Proof of Concept )
- \* enthält destilliertes Wasser und ein Elektrolyt
- \* der nötige Wasserstoff wird aus dem Wasser gewonnen
- \* 1,024 ml entsprechen 85 Ltr. Benzin (= 1: 355,000)
- \* daraus entstehen: Wärme und Helium, keine ‚Abgase‘
- \* wurde aus Geldgründen aus handelsüblichen Komponenten zusammengebaut  
design-gerechtes Gerät hängt von Sponsoren ab
- \* ist geeignet für alle Heißwasser-Bedarfe
- \* Markteintritt: ca. Ende 2013
- \* will: „Geld verdienen.“, nimmt an, dass Brillouin Rossi und Defkalion überholt
- \* hat im Mai 2012 mit einem Sponsor einen Kontrakt über 2 Mio \$ geschlossen



# Funktionsweise

- \* Nickel wird nicht verbraucht, sondern ist ein Katalysator
- \* der nukleare Prozess ist deckungsgleich mit Rossi, Piantelli, Defkalion.....
- \* Begriffe: wie „Kalte Fusion“ oder „LENR“ seien falsch, weil keine nukleare Reaktion stattfindet; deshalb sei „Controlled Electron Capture Reactions“ bzw. „phonon-moderated hydrogen reactions“ angebracht
- \* == Wasserstoff wird elektromagnetisch stimuliert und zu Helium und Wärme umgebaut
- \* ist interdisziplinär: Mechanik, Materialwiss., Elektronik, Molekulare und Quanten-Chemie, Quanten-Mechanik, Astrophysik

**BRILLOUIN ENERGY**  
**Molecular Hamiltonian**

- $$\hat{T}_n = -\sum_i \frac{\hbar^2}{2M_i} \nabla^2(\mathbf{R}_i)$$

The kinetic energy operators for each nucleus in the system;
- $$\hat{T}_e = -\sum_i \frac{\hbar^2}{2m_e} \nabla^2(\mathbf{r}_i)$$

The kinetic energy operators for each electron in the system;
- $$\hat{U}_{en} = -\sum_i \sum_j \frac{Z_i e^2}{4\pi\epsilon_0 |\mathbf{R}_i - \mathbf{r}_j|}$$

The potential energy between the electrons and nuclei - the total electron-nucleus Coulombic attraction in the system;
- $$\hat{U}_{ee} = \frac{1}{2} \sum_i \sum_{j \neq i} \frac{e^2}{4\pi\epsilon_0 |\mathbf{r}_i - \mathbf{r}_j|} = \sum_i \sum_{j > i} \frac{e^2}{4\pi\epsilon_0 |\mathbf{r}_i - \mathbf{r}_j|}$$

The potential energy arising from Coulombic electron-electron repulsions;
- $$\hat{U}_{nn} = \frac{1}{2} \sum_i \sum_{j \neq i} \frac{Z_i Z_j e^2}{4\pi\epsilon_0 |\mathbf{R}_i - \mathbf{R}_j|} = \sum_i \sum_{j > i} \frac{Z_i Z_j e^2}{4\pi\epsilon_0 |\mathbf{R}_i - \mathbf{R}_j|}$$

The potential energy arising from Coulombic nuclei-nuclei repulsions - also known as the nuclear repulsion energy.