

# Entwicklung von Batterien

Die Quant e-Limousine (Zürich, Vaduz-Lichtenstein)

**Erfinder:** Nunzio la Vecchia

**Partner:** Bosch, Stuttgart

## - Fokus: die Flusszellen-Batterie (Flow-Cell)

\* ist eine chemische Zelle

= eine Art Zwitter zwischen Akku und Brennstoffzelle

--- in zwei voneinander getrennten Zellen zirkulieren flüssige Elektrolyte

--- es kommt zur „kalten Verbrennung“

(Oxidation und Reduktion finden parallel statt

= es entsteht der ‚Fahrstrom‘)

Quelle: Quant.com



## Vorteile der Quant- „Batterie

- 20 x weiter als mit Blei-Batterien
  - 5 x weiter als mit Lithium-Jonen Batterien
  - hohe Haltbarkeit
  - sehr Umwelt-freundlich
  - kein Memory Effekt
  - beim Laden wird einfach die Elektrolyt Flüssigkeit ausgetauscht (Salzwasser)
- Reichweite: 400 bis 600 km

### Stand: Oktober 2014

- \* Präsentation: Autoschau, Genf, März 2014
- \* September: TÜV, München geprüft
- \* „vielversprechendes Entwicklungsstadium“

| Bezeichnung/ Einheit | spez. Leistung W/Kg | spez. Energie W/Kg | Faktor kW/kg im Vergleich zum Bleiakku |
|----------------------|---------------------|--------------------|--|
| Bleiakku             | 100                 | 30                 | 1,0                                    |
| Li-ione              | 300-4.000r          | 120                | 4,0                                    |
| Flusszelle, Redox    | 10                  | 120                | 4,0                                    |
| nanoFLOWCELL®        | 6.000               | 600                | 20,0                                   |
| Benzin, Diesel       | abhängig vom Motor  | 11.800             | 400,0                                  |