

## Umbau von NiCd auf Lithium-Ion

Ein Peugeot 106 électrique beispielsweise ist ursprünglich mit 20 Stk. NiCd 6V / 100Ah ausgestattet. Wenn man ohnehin neue Akkus braucht, bietet es sich an, gleich auf Lithium-Batterien umzusteigen. Der im Fahrzeug eingebaute Original-Controller ist ein Sagem mit eingebautem 3 kW Ladegerät und Rückspeisung der Bremsenergie.

Probleme sind zu erwarten, wenn einfach nur die Batterien gewechselt werden, insbesondere bei der Akku-Ladung.

NiCd Systeme nutzen zu 97% ein anderes Ladeverfahren, als bei Li Ion Systemen benötigt.

Ladeverfahren:

NiCd =  $-\Delta U / -\Delta T$

Li Ion = CCCV

Ein "einfaches" Umklemmen von NiCd Batterien auf Li Ion Zellen ist daher nicht möglich, auch wenn "Spannung = Spannung" ist.

Die Schutzbeschaltungen, welche für Li Ion benötigt werden sind grundverschieden und viel umfangreicher als noch bei älteren NiCds Systemen.

Prinzipielle Probleme bei Rekuperation (=Rückspeisung von Energie in die Zellen, z.B. durch Nutzen der kinetischen Energie beim Bremsen..o.Ä.) gibt es nicht. Allerdings muss der Umrichter, bzw. die Ladeeinrichtung dafür ausgelegt sein.