Sebastian Czech 16.05.2007

**Akkus und Ladeverfahren**

*Allgemein*

*Galvanisches Element:* eine Vorrichtung zur Umwandlung von chemischer Energie, mithilfe von zwei Elektroden und einen Elektrolyt, in elektrische Energie. Dabei wird eine Redoxreaktion an beiden Halbzellen

*Aufbau*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Akkuart** | **Pluspol** | **Elektrolyt** | **Minuspol** |
| Bleiakku | Blei(IV)oxid | 37%tige Schwefelsäufe | Porösises Blei |
| NiCd | Fein verteilten Cadmium | 20% Kaliumhydroxid | Nickel(III)Oxidhydroxid |
| NiMH | Metalhybrid Pulver | 20% Kalilauge | NickelOxid-Hydrat |
| Li Ion | Lithium Metalloxide z.B. LiCoO2 | Ethylencarbonat oder Propylencarbonat und Lithiumsalze | Graphit |
| Lithium Polymer | Lithium Metalloxide z.B. LiCoO2 | ein Polymer als gelartige oder feste Folie | Graphit |

*Eigenschaften*



Quelle: Fachkunde Büro- und Informationselektronik

*Ladeverfahren*

-∆U Verfahren

* Überwacht die Ladespannung
* Spannung steigt mit dem Diff. Widerstand und fällt bei Erwärmung

Konstantstrom

* Konstanter Strom über eine eingestellte Zeit.

Konstantspannung

* Eine kostante Spannung
* Ladestrom fällt bis zu einen bestimmten Reststrom (Real), Null (Ideal)

Sebastian Czech 16.05.2007

**Akkus und Ladeverfahren**

UI Verfahren

* Mischung von Konstantstrom und –spannung Verfahren
* Erstmal wird mit Konstantstrom geladen
* Und dann mit Konstant Spannung

Pulsladeverfahren

* Sonderfall des Konstantstromladeverfahrens
* Der Strom wird gepulst und der ruhe Phase kann z.B. die genaue Spannung am Akku gemessen werden
* Verhindert den Wachstum von Dendtritten-Kristalen