

## AKKU TECHNOLOGIE

Besuchen Sie uns auf Facebook und werden Sie Fan! 

### AKKU-TECHNOLOGIE

Der Akku wird je nach Anwendung in unterschiedlichen Spannungs-, Technologie- und Kapazitäts-Ausführungen eingesetzt. Aufgrund der Vielzahl an Anforderungen kommen alle geläufigen Technologietypen zum Einsatz: **Blei-, NickelCadmium-, NickelMetalhydrid- und LithiumIonen** Akkuzellen von 4 bis zu 25 Ah.

**Blei-Gel-Akkus** werden in Europa aufgrund ihres hohen Gewichts fast nur noch in vierrädrigen Fahrzeugen mit sehr hohem Kapazitätsbedarf eingesetzt. Dort spielt Gewicht nur eine untergeordnete Rolle, außerdem sind Blei-Gel-Akkus sehr preisgünstig.

Der **NickelCadmium-Akku (NiCd)** ist ein bei Elektrofahrzeugen weit verbreiteter Akku-Typ. Es hat sich jahrelang bewährt und ist sehr robust. Ein „Memory-Effekt“ tritt bei den aktuellen Modellen nicht mehr auf, d.h. Sie können den Akku jederzeit problemlos nachladen. Bei guter Akkupflege sind bis zu 1000 Ladezyklen möglich.

**NickelMetallhydrid-Akkus (NiMH)** haben bei gleichem Gewicht und Größe eine deutlich höhere Kapazität (und damit auch Reichweite) als NiCd-Akkus. Sie sind sehr gut, wenn man gerne längere Strecken fährt oder öfter Steigungen bewältigen muss. Nachteilig sind der höhere Preis und die geringere Anzahl der möglichen Ladezyklen (ca. 500 Zyklen bei guter Pflege).

**LithiumIonen-Akkus (Li-Ion)** sind derzeit die technisch beste Wahl. Ihr um 1/3 geringeres Gewicht gegenüber einem NiMH-Akku mit gleicher Kapazität, bedeuten einen Entwicklungssprung, um den kein Anbieter herumkommen wird. Allerdings müssen die in der Vergangenheit erkannten Sicherheitsrisiken und die Transporthindernisse als Gefahrgut noch beseitigt werden.

#### **Die Lage der Akkus ist ebenfalls verschieden.**

Während man bei einigen Fahrrädern den Akku in den Rahmen oder unter dem Gepäckträger verbaut, kann man bei anderen Modellen diesen extrem schnell abnehmen. Dies bringt eine eingeschränkte Flexibilität beim Laden wenn sich das Rad nicht in der Nähe einer Steckdose befindet. Der transportable Akku wird, ähnlich wie beim Mobiltelefon, in einer kleinen handlichen Ladestation aufgeladen.

### SENSOR (BEI PEDELECS)

Meist am Tretlager eingebaut, überwacht er entweder die Trittfrequenz oder die vom Fahrer beim Treten aufgewendete Kraft.

### STEUERGERÄT

Zur Steuerung der Motorleistung entsprechend dem Fahrwunsch verarbeitet es die Steuersignale eines Gebers (Drehgriff, Tretkraftsensor). Ebenfalls integriert sind Funktionen wie z.B. Spannungsüberwachung des Akkus sowie Temperaturüberwachung, Strombegrenzung und Drehzahl des Motors.