

## Anhang 2 - Begriffsdefinition

Begriff	Definition
Anlaufzeit	Dauer die ein System von der Anforderung bis zur Lieferung des ersten Stroms benötigt.
Anstiegszeit	Dauer die ein System benötigt, um vom Wert null auf volle Leistung hochzufahren. <div data-bbox="801 403 1384 707" style="text-align: center;"> </div>
Einsatzzeit/Reaktionszeit	Dauer die ein System von der Anforderung bis zum Erreichen seiner vollen Leistung benötigt.
Energiedichte/Speicherkapazität	Gespeicherte Energiemenge ergibt sich aus dem Produkt von Nennkapazität und Nennspannung $W_N = C_N \cdot U_N$
Frequenzregelung	"Im Stromnetz müssen Nachfrage und Angebot von Energie jederzeit gleich groß sein. Die Systemfrequenz (50 Hz im europäischen Verbundnetz) ist das Richtmaß für den notwendigen Ausgleich zwischen Angebot und Nachfrage von Elektrizität. Die Frequenz nimmt zu, wenn mehr Strom eingespeist als verbraucht wird und sie nimmt ab, wenn mehr verbraucht als eingespeist wird. Durch den Ladevorgang von Energiespeichersystemen kann die Stromnachfrage gesteigert werden und durch ihren Entladevorgang kann die Stromerzeugung gesteigert werden. Energiespeichersysteme können demnach für den erforderlichen Ausgleich zwischen Stromerzeugung und -nachfrage sorgen und damit Frequenzregelung bereitstellen." /33:12/
Inselnetze/Subnetze	Zerfall der Verbundnetzes bei einem Systemfehler in mehrere, kleine Einzelnetze.
Ladezustand	Menge der im System verbleibenden Energie in Prozent seiner insgesamt nutzbaren Speicherkapazität.

Lebensdauer	Darunter versteht man die Zeitdauer, nach der ein Energiespeicher durch chemische Alterung der Elektrodenmaterialien bzw. des Elektrolyten seine Speicherfunktion weitgehend verloren hat ( $C_N < 0,8 C_N$ ).
Leistungs/Leistungsdichte	Nennleistung ergibt sich aus dem Produkt von Nennspannung und Nennstrom $P_N = U_N * I_N = (U_N * C_N) / t_N$ Davon zu unterscheiden ist die maximale Lade- oder Entladeleistung einer Batterie. Diese wird durch den maximal zulässigen Strom begrenzt. Dieser hängt wesentlich von Aufbau der Elektroden , vom Elektrolyten und von der Temperatur ab.
Nennentladezeit $t_N$	Entladevorgänge mit $t_N$ und $I_N$ liefern $C_N$
Nennkapazität $C_N$	Produkt aus Nennstrom $I_N$ und Nennzeit $t_N$ . Gilt für bestimmte Bedingungen (Temperatur, Verlauf der Entladeströme, Entladezeit etc.).
Nennspannung $U_N$	Jene Spannung die sich bei der Entladung unter Nennbedingungen einstellt.
Nennstrom $I_N$	Ist der mittlere Entladestrom, für den die Batterie bei Nennbedingungen ausgelegt ist. Oft wird der (zulässige,maximale) Lade-oder Entladestrom im Verhältnis zum Nennstrom angegeben.
Oxidation	Chemische Reaktion bei der Elektronen abgegeben werden. Spielt sich an der negativen Elektrode (Anode) einer Zelle ab.
Ragone Diagramm	Grafische Darstellung des Zusammenhangs Energiedichte in Abhängigkeit von der Leistungsdichte.
Redoxreaktion	Summe aus Oxidation und Reduktion
Reduktion	Chemische Reaktion bei der Elektronen aufgenommen werden. Sie spielt sich an der Kathode (positive Elektrode) ab.
Rotierende Reserve	Die rotierende Reserve ist die Stromerzeugungskapazität, die auf Entscheidung des Netzbetreibers aktiviert werden kann. Die Aktivierung der rotierenden Reserve ist zurzeit das Standardverfahren, Sekundär- und Tertiärregelung bereitzustellen.
Spannungsregelung	Um die Spannung in ihren Grenzen zu halten ist eine Spannungsregelung durch Blindleistungsregelung, der Zufuhr oder Absorption von Blindleistung.
Schwarzstartfähigkeit	Bezeichnet ein System das nach einem Systemfehler Energie zum Wiederaufbau bereitstellen kann.

Wirkungsgrade $\eta$	Man unterscheidet zwischen Amperestunden und Wattstundenwirkungsgrade.
----------------------	--

	Da die mittlere Ladeleistung stets kleiner als die mittlere Entladespannung, gilt: Wattsundenwirkungsgrad < Amperewirkungsgrad. Der Kehrwert des Amperewirkungsgrades wird auch <b>Ladefaktor</b> genannt.
Zyklenzahl	Anzahl vollständiger Lade- und Entladevorgänge mit Nenngrößen bis die Kapazität des Energiespeichers (Batterie) auf das 0,8-fache der Nennkapazität abgesunken ist.

Quellen:

Siehe /3/ und /33/