

Energiewende - Informationsblatt 03/2014

Ohne effiziente Stromspeicher keine gesicherte Energiewende

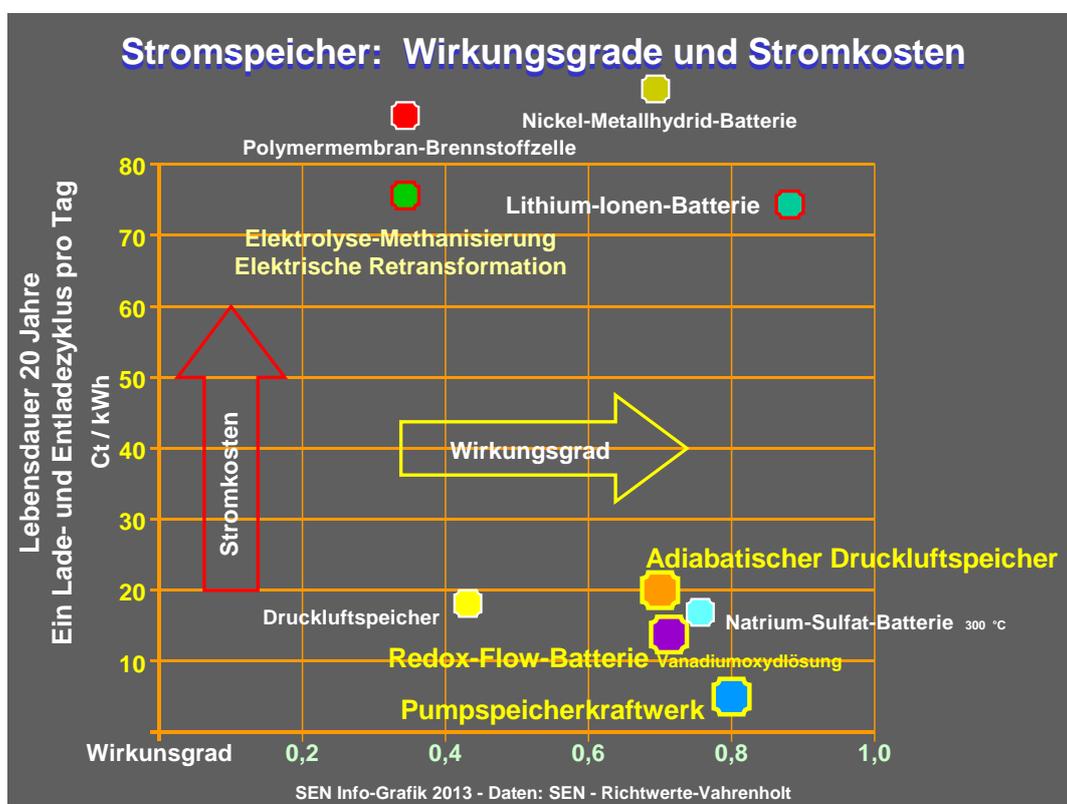
Volatile erneuerbare Energien sind untrennbar mit der Energiespeicherung verbunden.

Effiziente Speichertechnologien für Strom stehen erst am Anfang der Entwicklung und sind nach heutigem Stand des Wissens auch in Zukunft nur bedingt verfügbar.

Das Pumpspeicherkraftwerk ist derzeit die einzig wirklich nutzbare Speichertechnik.

Für eine mehrtägige Leistungsbereitstellung im Winter sind kein Stromspeicher mit einer ausreichenden Leistung und Kapazität vorhanden. Für zehn Tage Windstille sind entsprechend der Planung bis 2050 Pumpspeicherkraftwerke mit > 12,5 TWh notwendig. Es sind aber nur Speicher mit 0,04 TWh vorhanden.

Notwendig wäre bei dem geplanten Ausbau der Regenerativen bis 2050 die 300fache der heute vorhandene Speicherkapazität. Das entspricht etwa dem Bodensee als Speicher auf der Zugspitze.



Neben Pumpspeicherkraftwerken sind andere Speicher in der erforderlichen Größe wegen des schlechten Wirkungsgrades kaum machbar noch bezahlbar – siehe Power to Gas - Methanisierung.

Die aufgeführten Speichertechnologien würden mit gewaltigen Investitionen zu einer weiteren starken Erhöhung des aktuellen Strompreisniveaus und zu einem hohen Flächenverbrauch führen würden.

Beispiel: Bei einem Stromausfall in München könnte eine Lithium-Ionen-Batterie mit einem Gewicht von 250.000 t und der Größe einer Allianz ARENA die Stadt gerade 2 Stunden mit Strom versorgen.

Die Konsequenz ist, dass es wegen der geringen Speicherkapazität auch in Zukunft für Grund- und Spitzenlast weiter eine große Anzahl konventioneller Kohle- und Gaskraftwerke geben muss um die Volatilität von Wind und Sonne auszugleichen. Es drohen sonst besonders in Bayern großflächige Stromsperrungen vor allem im Winter, wenn alle Kernkraftwerke endgültig abgeschaltet sind, der Bedarf steigt, die Gasversorgung unsicher ist, das Ausland weniger liefert - und Flaute herrscht.

Sofort in Angriff genommen werden muss in Bayern der Bau und die Aufrüstung thermischer Kraftwerke mit neuem technischen Stand und höchstem Wirkungsgrad.