

Kenngröße	Ausgewählter Speicher
Funktionsweise	AHI Batterien gelten als umweltfreundlichste Stromspeicher, die derzeit am Markt erhältlich sind. Eine Zelle besteht aus einer Mangan-Oxid-Kathode, einem Baumwollvlies als Separator, einer Anode aus Kohlenstoff, sowie einem auf Salzwasser (pH Wert = 7) basierendem Elektrolyt.
Speichercharakteristika	Die Batterien haben eine Energiedichte von etwa 22 Wh/kg und einer Leistungsdichte von 6,5 W/kg. Der Wirkungsgrad der Batterie liegt bei 80-90%. Die Entladetiefe (DOD) beträgt 100% über die gesamte Lebensdauer von 3.000 Vollzyklen. Dadurch entsteht eine Lebensdauer von 15 Jahren und mehr. Nach den 3.000 Zyklen kann die Batterie jedoch mit geringerer Kapazität weiter betrieben werden. Die Betriebstemperatur muss zwischen -5°C und +40°C liegen.
Subsysteme	AHI Batterien sind eine neue Technologie, es gibt daher keine Sub- oder ähnliche Systeme.
Referenzen/Links	http://www.aquionenergy.com/ „Entwicklung“
Technologiereifegrad	Der Technologiereifegrad kann mit 9 angegeben werden. AHI-Batterien sind seit 2014 als Serienprodukt am Markt erhältlich und sind bereits weltweit als Heimspeicher im Einsatz. Aktuelle Forschungs- und Entwicklungsarbeiten konzentrieren sich auf Erhöhung der Leistung sowie Kapazität.
TRL (Technology Readiness Level)	9
Netzebene (NS=7, MS=5, HS=3, HÖS=1)	5 - 7
Schnelligkeit/Regel-Ansprechverfahren (schnell/mittel/langsam)	schnell
Energiedichte (Wh/kg)	22 Wh/kg
Leistungsdichte (W/kg)	6 W/kg
Selbstentladung (%/Tag, %/Monat, ...)	bei -5°C: < 2%/Monat bei 10°C: 5%/Monat bei 30°C: 18%/Monat bei 40°C: > 25%/Monat
Wirkungsgrad (technologisch, Batterie) (%)	80 - 90%
Kalendarische Lebensdauer (a)	> 3.000 Zyklen bei 200 Vollzyklen pro Jahr -> min 15 Jahre+
Zyklusfestigkeit (Zyklen über Lebensdauer)	3.000 Vollzyklen

Kenngroße	Ausgewählter Speicher
Kosten (Investitionskosten, Betriebskosten) (€/kWh) bzw. (€/kW)	Investitionskosten: 315 - 510 €/kWh Betriebskosten: 0 €/kWh (keine Wartung notwendig)
Soziale Akzeptanz der Technologie (hoch/mittel/niedrig)	hoch
Ökol. Performance (CO ₂ -Äquivalent, seltene Erden, ökol. Fußabdruck)	Crade to Crade Bronze certified Nachhaltigste und umweltfreundlichste Speicherbatterie - Herstellung sowie in Betrieb
Recyclingfähigkeit	Ja (Materialien leicht recyclebar)
Absatz, erwartet	77.000 Stk/a (200 MWh/a)
Inländische Wertschöpfung (Hersteller in Ö, Demoprojekte, Forschung)	Stackherstellung nicht in A, Planung, Projektierung und Installation in A
Stromoutput (Eignung des Stromspeicher zur Netzzurückzuspeisung) (J/N)	Ja
Leistung (kW) ev. Dauer-/Spitzenleistung	Dauerleistung: 0,68 kW / Stack Spitzenleistung: 0,8 kW / Stack
Erzeugungsnähe (produktionsnahe) (J/N)	Ja, in Serienproduktion
Zielwert ausgewählter Kennzahlen für die Technologie z.B. bis 2025/2030	regelmäßige Steigerung der Zyklenfestigkeit und Leistungsdaten
Referenzen (Literaturquellen zu eingetragenen tech. Kennzahlen)	http://www.aquionenergy.com/
Temperaturfestigkeit (Betriebs- und Umgebungstemperatur/Limitierung) (°C, von-bis)	-5°C bis +40°C
Materialien (Zellchemie)	Edelstahl, Manganoxid, Baumwollfließ, Carbontitaniumphosphat, Salzwasser,
Rohstoffe/Verfügbarkeit (nach Hauptelemente)	alle Rohstoffe leicht verfügbar - keine kritischen Rohstoffe
Peripherie: BMS/Leistungselektronik (F&E Bedarf) (J/N)	BMS nur als Monitoring System. Kein aktives Batteriemangement benötigt.
Infrastruktur (F&E Bedarf)	Infrastruktur vorhanden
Problembereiche	Erhöhung der Energiedichte