

Stromspeicher im Vergleich



Speicher	Energiedichte, kWh/kg	Energiedichte, kWh/m ³	Investition pro Kapazität, €/kWh	Zykluszahl	Speicherkosten (ohne Umwandlung), €/kWh	typische Speicherzeit, Std.	Richtwerte für speicherbare Energiemenge, Mio. kWh	dafür notwendige Anzahl Speicher	Anteil der Speicherkapazität am Stromverbrauch	Speicherort
Superkondensatoren	0,005	10	50.000	500.000	0,100	0,1	3	10.000.000	0,001%	Kraftfahrzeug Energieanlage
Schwungradspeicher	0,14	1.000	1500	1.000.000	0,002	0,5	70	10.000.000	0,01%	Kraftfahrzeug Energieanlage
Akkumulatoren (Pb)	0,03	100	100	500	0,200	12	150	10.000.000	0,03%	Kraftfahrzeug
Akkumulatoren (Li)	0,12	300	150	1.500	0,100	12	600	10.000.000	0,12%	Kraftfahrzeug
Pumpspeicher, 250 m Fallhöhe	0,61	600	150	12.000	0,013	12	50	10	0,01%	Kraftwerk
Druckluftspeicher, 60 bar	0,03	2	27	12.000	0,002	12	5.000	50	1%	Kraftwerk
Wasserstoffkavernen, 60 bar	33	180	27	12.000	0,002	500	500.000	50	100%	Kraftwerk

Die Zahlenwerte sind beispielhafte Richtwerte. Je nach konkreter Herstellungstechnologie können auch deutliche Abweichungen auftreten.

Nur das Speichern von Wasserstoff ermöglicht die für die Windkraftspeicherung erforderliche Langzeitspeicherung großer Energiemengen zu geringen Kosten