

Sheet1

Speicherbedarf Strom (kWh)	%	PILOT	10	20	28	50	100	500	1000	4,62	29,1860	30 Watt (Basis)	$(p \cdot V \cdot \ln(300)/36) = 47,53 \text{ Watt}$	
- Laden -														
STROM (kWh in)	100%	100	13,2	28,6	57,1	80,0	142,9	285,7	1.428,6	2.857,1	13,2	83,3886	82,66 Watt	95,06304124
DRUCKGAS (300bar)	57%	57	7,6	16,4	32,9	46,0	82,1	164,3	821,4	1.642,9	7,5	47,5315	47,53 Watt	$300 \cdot 1 \cdot \ln(300)/36$
WÄRME (kWh)	36%	36	4,8	10,3	20,6	28,8	51,4	102,9	514,3	1.028,6	4,8	30,0199	30,0 Watt	33,27206444
Wärmeleistung (in Wasser dT=60°)	liter		69,0	149,1	298,1	417,4	745,3	1490,7	7453,4	14906,8	68,9			Wasser von 20° -> 80° (dT=60°)
Verluste (angenommen) (7%)	7		0,9	1,9	3,7	5,2	9,3	18,6	92,9	185,7	0,9	5,8372	5,37 Watt	13,30882577
Kontrollsumme 100%			13,2										82,66	
- Entladen -														
KÄLTE (kWh)	15%	15	2,0	4,3	8,6	12,0	21,4	42,9	214,3	428,6	2,0	12,5083	12,5 Watt	13,30882577
Kühlleistung (in Wasser dT 20°/Stunde)	liter		42,7	92,3	184,6	258,5	461,6	923,2	4616,0	9232,0	42,7			Wasser 1Std. kühlen (dT=20°)
STROM (kWh)	35%	35	4,6	10,0	20,0	28,0	50,0	100,0	500,0	1.000,0	4,6	29,1860	30,07 Watt	33,27206444
Verluste (angenommen)														
- Größen -														
Speichervolumen (Liter)	80	160,0	345,6	691,3	967,8	1.728,2	3.456,4	17.281,8	34.563,5	158,3	1,0000	1 Liter		
Anzahl Flaschen (a 80 Liter)	2	2,0	4,3	8,6	12,1	21,6	43,2	216,0	432,0	2,0	0,0125			
Platzbedarf m² (Bündel = 12 Fl)	1	0,2	0,3	0,7	1,0	1,7	3,5	17,3	34,6	0,2	0,0060			
Platzbedarf (Rohr d=2m, Länge in cm)		5,1	11,0	22,0	30,8	55,0	110,0	550,0	1100,1	5,0	0,0500	cm		
										Pilot Kontrolle				