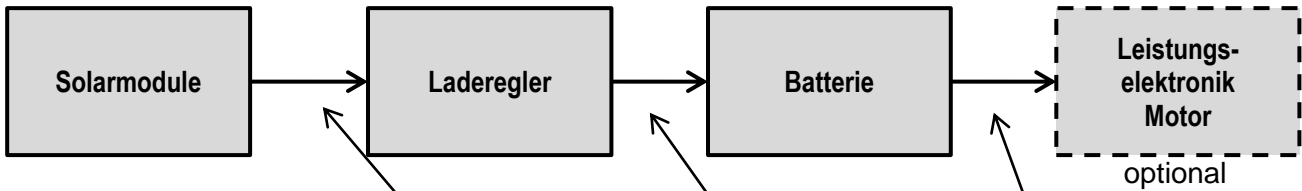


Elektrische Auslegung

Projekt: **Solar-Rikscha** von David Brandenberger
 Stand: 27.11.2011 sj

Überblick



Spannungen und Ströme

Spannung max [V]	100	58.4	58.4
Spannung min [V]	0	40 ¹	40 ¹
Strom max [A]	5 ²	5 ²	21 ³
Strom min [A]	0	0	0

passende Solarmodule

Sanyo HIT-H250E01		Nennleistung	Nennstrom	Spannung MPP	Spannung max	Länge	Breite
nötige Anzahl:	2	P _{mpp} ⁴	I _{mpp} ⁴	U _{mpp}	U _{oc}	l	b
		[W]	[A]	[A]	[V]	[mm]	[mm]
Kennwerte einzeln		250	7.18	34.9	43.1	1610	861
Kennwerte total		500	7.18	69.8	86.2	3220	861

CS 90		Nennleistung	Nennstrom	Spannung MPP	Spannung max	Länge	Breite
nötige Anzahl	3	P _{mpp} ⁴	I _{mpp} ⁴	U _{mpp}	U _{oc}	l	b
		[W]	[A]	[A]	[V]	[mm]	[mm]
Kennwerte einzeln		100	5.4	17.83	21.6	1037	527
Kennwerte total		300	5.4	53.49	64.8	1037	1581

Laderegler

Maurelma Solarlade-regler für Li-Ion		Eingangsspannung	Ladeendspannung	Ladestrom
fixe Anzahl	1	U _{max}	U	I _{max} ⁵
		[V]	[V]	[A]
Kennwerte einzeln		100	58.4	5

Bemerkungen

- 1 geschätzt
- 2 Limite Laderegler
- 3 bei 55V und 1200W
- 4 Norm bei senkrechter Einstrahlung von 1000W/m², wird real nie erreicht. Strom ist proportional zur Einstrahlung, zB. bei 500W/m² nur 50%
- 5 je nach Art der Sicherung und Lufttemperatur darf der Strom auch kurzzeitig überschritten werden. Müsste man testen.