Strombedarf Wohnmobil

Verbraucher	Anzahl	Strombedarf V	A	W	Dauer der Nutzung Sommer h	Winter h	Gesamtbedarf Sommer Wh	Winter Wh
Kühlschrank	1	24	0,625	16	24	24	384	384
Heizung, Warmwasser	1	12	1,6	19,2	1	16	19,2	307,2
Fernseher	1	24	2	48	2	3	96	144
Ladegeräte	4	24	0,5	12	3	3	144	144
Toilette	1	12	2	24	0,5	0,5	12	12
Wasserpumpe	1	24	5	120	0,75	0,75	90	90
Leuchten LED	12	24	0,15	3,6	1,5	3	64,8	129,6
Gesamtbedarf						Wh	810	1210,8
						Ah	33,75	50,45

Erforderliche Solarmodule	bei 4Wh/d	Sommer	232,875	Wp	Summe Verbraucher	810	Wh	Summe Verbraucher	1210,8	Wh
	bei 1Wh/d	Winter	1392,42	Wp	15% Zuschlag	121,5	Wh	15% Zuschlag	181,62	Wh
					Bedarf pro Tag	931,5	Wh	Bedarf pro Tag	1392,42	Wh
		geplant:	520	Wp						
Erforderliche Batteriekapazität					Summe Verbraucher	810	Wh	Summe Verbraucher	1210,8	Wh
bei 2 Tagen Autonomie im Sommer ohne Sonne					30% Zuschlag	243	Wh	30% Zuschlag	363,24	Wh
bei 1 Tag Autonomie im Winter ohne Sonne					Bedarf pro Tag	1053	Wh	Bedarf pro Tag	1574,04	Wh
					Bedarf bei 2 Tagen	2106	Wh	Bedarf bei 1 Tag	1574,04	Wh
								Bedarf bei 2 Tagen	3148,08	
					Benötigte Batteriekapazität bei 80 % Entlademenge		109,6875	Ah	163,9625	Ah

geplant: 160 Ah = 2 LiFePo4 je 160 Ah bei 12V

Vorgesehene Solarmodule:	4 x 130 Wp =	520	Wp
durchschnittl. Ertrag im Sommerhalbjahr (4-9) in D		4,33	kWh/m²/d
Ertrag im stärksten Monat (Juni)		5,18	kWh/m²/d
durchschnittl. Ertrag im Winterhalbjahr (10-3) in D		1,29	kWh/m²/d
Ertrag im schwächsten Monat (Dezember)		0,58	kWh/m²/d
Korrekturfaktor Zelltemperatur Sommerhalbjahr		0,88	
Korrekturfaktor Zelltemperatur Juni		0,87	
Korrekturfaktor Zelltemperatur Winterhalbjahr		1	
Korrekturfaktor Zelltemperatur Dezember		1,02	
Korrekturfaktor für Kabelverluste (min. 3%)		0,97	
Korrekturfaktor für Umwandlungsverluste (ca. 10%)		0,9	
Korrekturfaktor für Anpassungsverluste (ca. 10%)		0,9	
Ertrag aus den o.g. Modulen im Sommerhalbjahr		1556,79227	W/d
Ertrag im stärksten Monat (Juni)		1841,23452	W/d
Ertrag aus den o.g. Modulen im Winterhalbjahr		527,04756	W/d
Ertrag im schwächsten Monat (Dezember)		241,706462	W/d