



i Berechnung fehlerfrei.

ii Projektinformationen

?

Kapitel der Eingangsparameter

1.0 Einstellung der Einheiten und Umweltparameter

1.1	Berechnungseinheiten		SI Units (N, mm, kW...)	▼
1.2	Seehöhe	H	0	[m]
1.3	Lufttemperatur	T	20.0	[°C]
1.4	Luftdruck	p	101.320	[kPa]
1.5	Luftdichte	Q	1.20411	[kg/m ³] <input checked="" type="checkbox"/>

2.0 Berechnung der Fahrzeugbewegung und Fahrzeugparameter

2.1 Fahrzeugparameter Sedan - Tesla model S; RWD 85 (E - LiIon) ▼

2.2	Breite	w	1.963	[m]	<input checked="" type="checkbox"/>
2.3	Höhe	h	1.435	[m]	
2.4	Grosser Stirnfläche (w * h)	s	2.817	[m ²]	
2.5	Koeffizient der Herabsetzung der Frontfläche	cs	0.850		
2.6	Der echte Stirnfläche	S	2.394	[m ²]	
2.7	Fahrzeuggewicht (leer)	m0	2100.0	[kg]	
2.8	Lastgewicht (Last)	m1	90.0	[kg]	
2.9	Gesamtgewicht	m	2190.0	[kg]	
2.10	Widerstandskoeffizient	cx	0.240		
2.11	Widerstandskoeffizient cx * S	cx*S	0.575	[m ²]	
2.12	Raddurchmesser	Dw	0.686	[m]	
2.13	Motortyp		E - LiIon		
2.14	Energie in 1 kg Batterien	E	0.141	[kWh/kg]	
2.15	Batteriespezifisches Gewicht	ρ	1.500	[kg/l]	
2.16	Maximale Motorleistung	Pwmax	278.00	[kW]	
2.17	Motoreffizienz	eta e	0.90		
2.18	Getriebeeffizienz, Lagereffizienz ...	eta g	0.99		
2.19	Wirkungsgrad	eta	0.89		
2.20	Batteriekapazität	C	85.00	[kWh]	
2.21	Batteriegewicht	m	602.84	[kg]	

2.22 **Definitionen der Bewegung und Umgebung**

2.23 Fahrzeuggeschwindigkeit	v	150.00	[km/h]
2.24 Aerodynamischer Widerstand	Fa	600.64	[N]
2.25 Traktionskoeffizient	Asphalt / Reifen (PKW)...(0.0047) ▼		
2.26 Traktionskoeffizient	fr	0.00470	<input checked="" type="checkbox"/>
2.27 Der Rollwiderstand von Reifen (Rädern)	Fr	294.39	[N]
2.28 Steigung / Senkung	alfa	0.00	[deg]
2.29 Kraft	Fu	0.00	[N]
2.30 Gesamte Kraft	Fsum	895.03	[N]

2.31 **Leistungsparameter**

2.32 Fahrzeuggeschwindigkeit	v	150.000	[km/h]
2.33 Drehmoment auf Rädern	Mk	306.995	[Nm]
2.34 Raddrehzahl	n	1160.021	[/min]
2.35 Antriebsräder	Pw	37.293	[kW]
2.36 Motorleistung	Pwe	37.670	[kW]
2.37 Energie auf Rädern	E	0.249	[kWh/km]
2.38 Energie auf Rädern	E100	24.862	[kWh/100km]
2.39 Gesamtenergie	Ee	0.279	[kWh/km]
2.40 Gesamtenergie	Ee100	27.903	[kWh/100km]
2.41 Batteriegewicht	M	1.979	[kg/km]
2.42 Batteriegewicht	M100	197.896	[kg/100km]
2.43 Aktionsradius	R	304.62	[km]

2.44 **Graph**

