gettyimages
Credit: L. Maile Smith

Inhaltsverzeichnis

Nissan Personenwagen	Seite 3, 4, 5
Nissan Lieferwagen	Seite 6
Honda Personenwagen	Seite 7, 8
Volkswagen Personenwagen	Seite 9, 10
Subaru Personenwagen	Seite 11, 12, 13
Toyota Personenwagen	Seite 14, 16
Toyota Lieferwagen	Seite 15
Ford Personenwagen	Seite 17, 18
Ford Lieferwagen	Seite19
Interview mit Automechaniker über die Elektromobilität	Seite 20, 21
Berechnungen: Montage und kosten einer Ladestation usw...	Seite 21, 22, 23

Hybrid

Benzin

Neuer Juke

Ab 27’490 CHF

Länge:	4'210 mm
Radstand:	2'636 mm
Breite (ohne Spiegel):	1'800 mm
Höhe:	1'593 mm
Kofferraumvolumen:	422 L
Sitzplätze:	5
Anhängelast gebremst/ungebremst (Benziner):	1'250/631 kg
Anhängelast gebremst/ungebremst (Hybrid):	750/500 kg

Schaltgetriebe 6 – Gang Benzin

84 kW (114 PS)

5.000 U/min

5.8 l/100km

Automatikgetriebe 7 – Gang Benzin

84 kW (114 PS)

5.000 U/min

6.0 l/100km

Hybrid-Automatikgetriebe 4 - Gang

105 kW (143 PS)

4.7 l/100km

Leaf

Ab 31’990 CHF

Länge:	4'490 mm
Radstand:	2'700 mm
Breite (mit Spiegel):	2'030 mm
Höhe:	1'540 mm
Kofferraumvolumen:	435 L
Sitzplätze:	5
Reichweite:	385 km

Leaf	**Leaf e+**
100% Elektrisch	100% Elektrisch
110 kW (150 PS)	160 kW (217 PS)
320 Nm	340 Nm

Elektrisch

Benzin

Townstar Kombi

Ab 31’990 CHF

Länge:	4'910 mm
Radstand:	3’100 mm
Breite (mit Spiegel):	1’860 mm
Höhe:	1'860 mm
Kofferraumvolumen:	775 L
Kofferraumvolumen bei umgeklappten Sitzen:	3.500 L
Sitzplätze:	5 oder 7

Schaltgetriebe 6 – Gang Benzin

95 kW (130 PS)

6.7 l/100 km

100% Elektrisch

90 kW (122 PS)

245 Nm Drehmoment

301 km Reichweite

Elektrisch

Benzin

Neuer Interstar

Ab 46’790 CHF

Länge:	6'410 mm
Radstand:	4'215 mm
Breite (mit Spiegel):	2'080 mm
Höhe:	2'756 mm
Ladevolumen:	13.0 m^3
Nutzlast:	1‘372 kg

Schaltgetriebe 6 – Gang Benzin

110 kW (150 PS)

380 Nm Drehmoment

7.4 l/100 km

Neungang-Automatikgetriebe

125 kW (170 PS)

380 Nm Drehmoment

7.4 l/100 km

100% Elektrisch

105 kW (143 PS)

300 Nm Drehmoment

362 km Reichweite

e: Ny1

Ab 33’490 CHF

Länge:	4'387 mm
Radstand:	2'607 mm
Breite (mit Spiegel):	2'028 mm
Höhe:	1'584 mm
Kofferraumvolumen:	361 L
Sitzplätze:	5
Reichweite:	412 km
Leistung:	150 kW (204PS)
Drehmoment:	310 Nm
Batteriekapazität:	68.8 kWh

Benzin

Civic Type R

Ab 57'800 CHF

Länge:	4'594 mm
Radstand:	2'734 mm
Breite (ohne Spiegel):	1'890 mm
Höhe:	1'401 mm
Kofferraumvolumen:	390 L
Sitzplätze:	4
Leistung:	242 kW (329 PS)
Drehmoment:	420 Nm
Getriebe:	6-Gang Manuell
0-100 km/h:	5.4 Sekunden

Benzin

Polo

Ab 24'000 CHF

Länge:	4'074 mm
Radstand:	2'550 mm
Breite (mit Spiegel):	1'964 mm
Höhe:	1'435 mm
Kofferraumvolumen:	351 L
Sitzplätze:	4-5
Leistung:	70 kW (95 PS)
Drehmoment:	175 Nm
Getriebe:	5-Gang Manuell
Verbrauch:	5.3 l/100 km

Hybrid

Benzin

Diesel

Tayron

Ab 43‘000 CHF

Länge:	4‘790 mm
Radstand:	2‘790 mm
Breite (ohne Spiegel):	1‘860 mm
Höhe:	1‘660 mm
Kofferraumvolumen:	705 – 885 L
Sitzplätze:	5-7

Automatikgetriebe 7-Gang (Benzin)

150 kW (204 PS)

7.8-8.3 l/100 km

Allradantrieb

Automatikgetriebe 7-Gang (Diesel)

142 kW (193 PS)

6.4-6.8 l/100 km

Allradantrieb

Hybrid 6-Gang Automatik

130 kW (177 PS)

17.9-18.8 kWh (0.5 l/100 km)

Frontantrieb

Hybrid

Impreza

Ab 38‘350 CHF

Länge:	4‘490 mm
Radstand:	2‘670 mm
Breite (ohne Spiegel):	1‘780 mm
Höhe:	1‘515 mm
Kofferraumvolumen:	385 L
Sitzplätze:	5
Leistung:	123 kW (167 PS)
Drehmoment:	363 Nm
Getriebe:	Automatik
Antrieb:	Hybrid E-Boxermotor (4x4)
Verbrauch:	7.4 l/100 km

Hybrid

Forester

Ab 40‘950 CHF

Länge:	4‘670 mm
Radstand:	2‘670 mm
Breite (ohne Spiegel):	1‘830 mm
Höhe:	1‘730 mm
Kofferraumvolumen:	508 L
Sitzplätze:	5
Leistung:	123 kW (167 PS)
Drehmoment:	363 Nm
Getriebe:	Automatik
Antrieb:	Hybrid E-Boxermotor (4x4)
Verbrauch:	7.4 l/100 km

Solterra

Ab 55‘900 CHF

Länge:	4‘690 mm
Radstand:	2‘850 mm
Breite (ohne Spiegel):	1‘860 mm
Höhe:	1‘650 mm
Kofferraumvolumen:	480 L
Sitzplätze:	5
Leistung:	160 kW (218 PS)
Drehmoment:	337 Nm
Batteriekapazität:	71.4 kWh
Reichweite:	454 km

Hybrid

Yaris

Ab 26‘500 CHF

Länge:	3‘940 mm
Radstand:	2‘560 mm
Breite (ohne Spiegel):	1‘800 mm
Höhe:	1‘500 mm
Kofferraumvolumen:	207 L
Sitzplätze:	4

Hybridelektroantrieb 116

85 kW (116 PS)

4.0 l/100 km

Hybridelektroantrieb 130

956 kW (130 PS)

4.0 l/100 km

Elektrisch

Diesel

Proace Max

Ab 45‘0800 CHF

Länge:	6‘363 mm
Radstand:	4‘490 mm
Breite (ohne Spiegel):	2‘000 mm
Höhe:	2‘764 mm
Laderaumvolumen:	17 m^3
Sitzplätze:	3
Nutzlast:	635 – 1‘385 kg

Elektrisch	**Diesel 6-Gang Manuell**
198kW (270 PS)	88-132 kW (120-180 PS)
110 kWh – Batterie	2.2l - Dieselmotor

TOYOTA

Wasserstoff

Mirai

Ab 68‘800 CHF

Länge:	4‘975 mm
Radstand:	2‘920 mm
Breite (ohne Spiegel):	1‘885 mm
Höhe:	1‘470 mm
Kofferraumvolumen:	321 L
Sitzplätze:	5
Leistung:	134 kW (182 PS)
Getriebe:	1-Gang Stufenlos
Kraftstoff:	Wasserstoff
Verbrauch:	0.76 l/100 km
Tankvolumen:	5.6 L

Puma Gen – E

Ab 39‘000 CHF

Länge:	4‘214 mm
Radstand:	2‘588 mm
Breite (ohne Spiegel):	1‘805 mm
Höhe:	1‘555 mm
Kofferraumvolumen:	523 L
Sitzplätze:	5
Leistung:	124 kW (168 PS)
Verbrauch:	13.1 kW/100 km

Mustang Mach – E

Ab 57‘900 CHF

Länge:	4‘470 mm
Radstand:	2‘984 mm
Breite (ohne Spiegel):	1‘624 mm
Höhe:	1‘620 mm
Kofferraumvolumen:	402 – 1420 L
Sitzplätze:	5
Getriebe:	1-Gang Automatikgetriebe
Leistung:	258 kW (351 PS)

Elektrisch

Diesel

Tourneo Custom

Ab 58‘280 CHF

Länge:	4‘972 mm
Radstand:	2‘933 mm
Breite (ohne Spiegel):	1‘986 mm
Höhe:	2‘022 mm
Kofferraumvolumen:	1900 L
Sitzplätze:	8-9

Diesel	**Elektrisch**
77 kW (105 PS)	136 kW (185 PS)
7.6 l/100 km	

Interview mit Automechaniker:

Was ist der Vorteil/Nachteil eines Elektroautos?

Vorteil:

Lautloses Fahren

Hohe Energie-effizienz

Keine Treibhausgase

Nachteil:

Wenig Reichweite

Wenig Lademöglichkeiten

Es werden viele seltene Erden benötigt für die Akku-Herstellung

Brandgefahr durch Hochvoltanlage

Lange Ladezeiten

Was ist anders bei einem Service mit einem Elektroauto?

Weniger Kosten im Service als Verbrenner

Um einen Service ausführen zu können braucht es eine Hoch Volt – Ausbildung

Ein Elektroauto ist günstiger im Unterhalt

Gibt es sonst noch Unterschiede?

Ein Elektroauto hat hohe Anschaffungskosten

Es braucht eine Schnellladestation

Die Reichweite bei Benzin oder Diesel ist hoch ca. 700km

Wenn der Akku defekt ist, ist es sehr teuer diesen zu ersetzen (hohe Anschaffungskosten)

Occasion-käufe von Elektroautos ist sehr schwierig, da man den Zustand des Akkus (Batterie) nicht kennt.

(Christian Schwendimann von der Garage Schwendimann GmbH)

Berechnung Ladestation, Montage, usw...

Um eine Ladestation für ein Elektroauto zu installieren, braucht es Zeit und andere Ressourcen.

Von 450 Franken teuren bis über 20'000 Franken teuren Ladestationen findet man fast alles.

Die meisten finden sich jedoch im Spektrum von 600 – 700 Franken zurecht.

Wenn man ein Elektroauto – Ladestation bei sich zuhause installieren möchte, kommt der Elektriker ins Spiel. Je nach Begebenheiten von Stromanschluss und Distanz der Ladestation brauch er für die Installation etwa 5-8 Stunden. Für das Administrative und die Planung benötigt er ca. 1.5 Stunden.

Ein Elektriker hat einen Stundenansatz von 110-130 Franken die Stunde. Das heisst bei möglichen 9.5 Stunden Arbeitszeit beträgt die Summe 1045 – 1235 Franken. Dazu kommt dann noch die Ladestation dazu. Alles zusammengerechnet ergibt das etwa ein Betrag von ca. 1900 Franken.

Die Ladekapazität von einem Elektroauto beläuft sich auf durchschnittlich 70 kWh bei einer «Haushaltssteckdose» von bis zu 3.6 kW beläuft sich die Ladedauer auf 8 – 14 Stunden. Bei einer Wallbox für zuhause von 3.6 – 22 kW dauert es etwa 2 – 6 Stunden. Bei Öffentlichen Ladestationen von 43 kW 2 – 4 Stunden und ab 50 kW dauert es nur 30 – 60 Minuten.

Im Durchschnitt zahlt man für ein kWh Strom etwa 30 Rappen, also für ein Elektroauto mit einem 70 kWh grossen Akku voll zu laden kostet dies ca. 2'100 Rappen also 21 Franken.

Mit einem vollen Akku bewältigt ein Elektroauto durchschnittlich eine Strecke von 450 km.

Ein Benzinmotor dagegen bewältigt mit einem Tankvolumen von durchschnittlich ca. 60 Liter eine Strecke von 600 km bei einem hohen Verbrauch von 10 l/100 km.

Um also mit einem Benziner eine Strecke von 450 km zurückzulegen benötigt dies 45 Liter Kraftstoff. Bei einem Literpreis von 1.80 Franken/L beläuft sich das auf 81 Franken.

(Die Tabellarische Ansicht befindet sich auf Seite Nr. 23)

Berechnung Ladestation, Montage, usw... (Tabellarisch)

Ladestation	700.-
Elektriker (130.-/h) (9.5h)	1235.-
+	1935.-

Kapazität Tank/Batterie	60L	70kWh
Verbrauch (auf 100km)	7.7 L	15 kWh
Dauer Tanken Verbrenner	5 min	
Dauer Laden Elektrisch:		
Haushaltssteckdose	3.6 kW	8-14 h
Wallbox zuhause	3.6-22 kW	2-6 h
Öffentliche Stationen	43 kW	2-4 h
Öffentliche Stationen	ab 50 kW	0.5-1 h

Reichweite	780km	450km

Benzin Strecke von 450km = 35L (7.7L/100km) (1.80 Fr/L) = 63.-

Batterie	70 kWh x 30 (1kWh = 30r) = 2100r = 21.-
Tank	60L x 1.80 (1L = 1.80.-) = 81.-