



**RENAULT**  
Passion for life



# Status Renault

Von Luca Moya

# Gliederung

- Renault Konzern aktuell
- $CO_2$  Emissionen
  - Positive Beispiele
- 48V Bordnetz
- Elektrofahrzeuge
- Plug In Hybriden
- Blick in die Zukunft

# Renault Konzern aktuell

- Mit der Renault Nissan-Mitsubishi Allianz 1999 im Jahr 2010  
4. Größter Autobauer der Welt
- Weltweit über 120.000 Mitarbeiter
- 2,8 Mio. produzierte Fahrzeuge im Jahr 2015
- Laut Forbes auf Platz 135 der weltgrößten Unternehmen (2017)

# Meistverkaufte Modelle Renault

## Renault Clio



[B1]

## Renault ZOE



## Renault Captur



[B2]

Clio: meistverkauftes Auto Februar 2020 [Q3]

Captur: meistverkaufter Stadt SUV in Deutschland 2017 [Q4]

ZOE: meistverkauftes Elektroauto Europas [Q5]

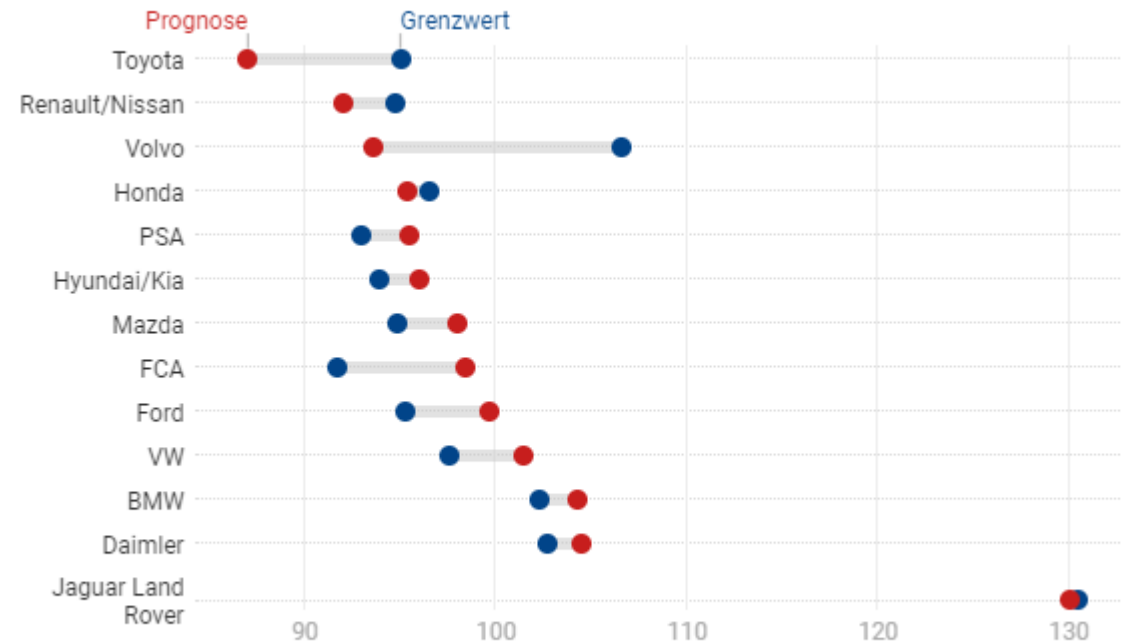
# CO<sub>2</sub> Emissionen – Grenzwerte 2021

Hersteller ▼	2016*	2017*	Grenzwert 2021*	Prognose 2021*	Abweichung in g	Strafzahlung in Mio. €
Renault/Nissan	111,2	112,0	94,8	92,1	-2,7	-

[Q6]

- Wert aktuell 118g CO<sub>2</sub>/km (nach NEFZ berechnet) [Q7]
  - Grenzwert abhängig von dem durchschnittlichen Fahrzeuggewicht
  - Renault wird den Prognosen nach die Grenzwerte deutlich unterschreiten
1. starker Vorreiter im Bereich Elektromobilität (0g CO<sub>2</sub>/km)
  2. Durch Supercredits bei Elektroautos zählen die schlechtesten 5% der Fahrzeuge nicht in die NEFZ Berechnung

## Grenzwerte und Prognosen zum CO<sub>2</sub>-Ausstoß 2021



CO<sub>2</sub>-Ausstoß in Gramm pro Kilometer.

Grafik: Schreiner/»kfz-betrieb« • Quelle: PA Consulting

[Q6]

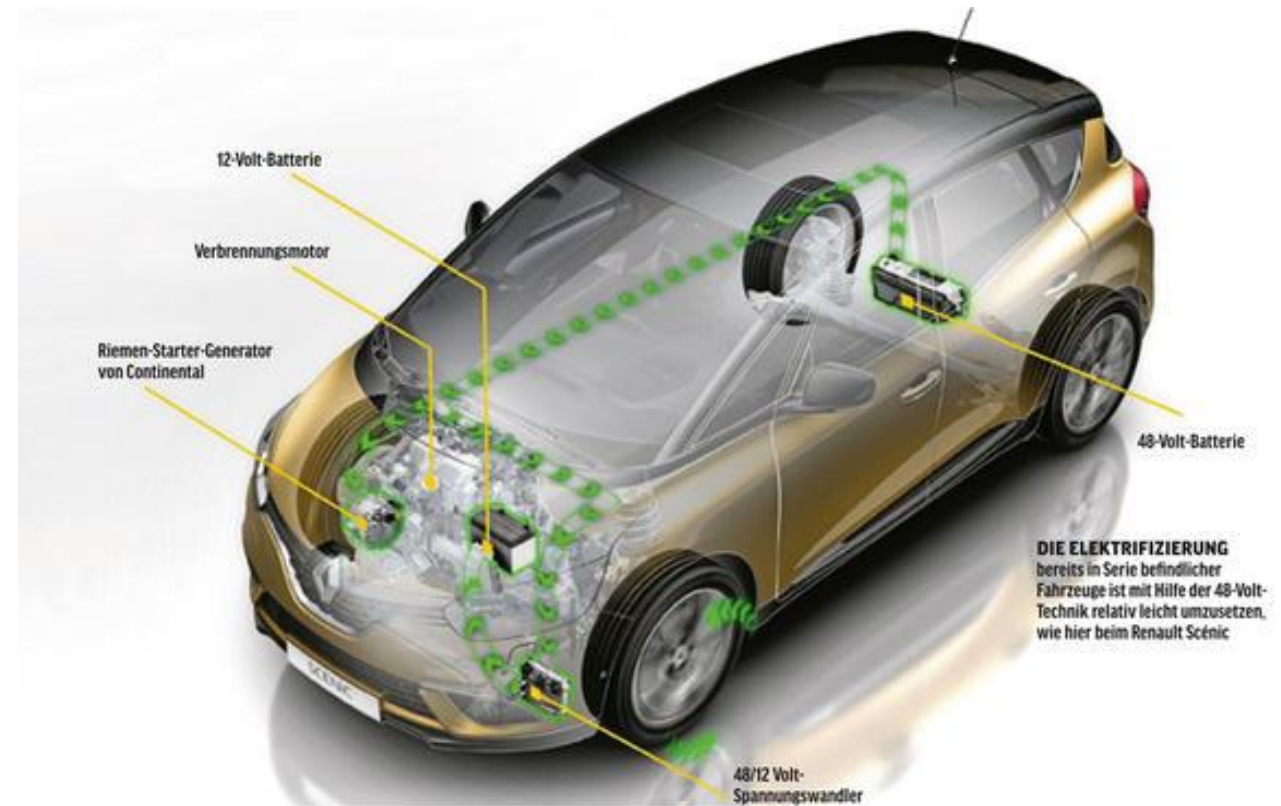
# Positive Beispiele für Prognose

- Renault ZOE (bereits in Serie)
  - Vollelektrisches Auto
  - Vergleichsweise günstig ab 21.900€
  - Bereits jetzt gute Verkaufszahlen als Elektroauto (9431 verkaufte Einheiten im Jahr 2019 in Deutschland)
- Planung weiterer Elektroautos
  1. Dacia Urban City Car im Budget Segment
  2. Elektrisches Auto auf gemeinsamer CMF-EV Plattform mit Nissan 2021

[Q7]

# 48 Volt Bordnetz

- Hersteller hier: Continental
- Ist beim Renault Scenic in der Diesel Variante seit Ende 2016 in Serie.
- Wird als „Hybridassistent“ angeboten
- Baukastensystem um möglichst viele Fahrzeugtypen ausstatten zu können



[B4] hier: Renault Scenic

# 48 Volt Bordnetz

- Kombination aus wassergekühlten Induktionsmotor und integriertem Wechselrichter – kann an Motorkühlkreislauf angeschlossen werden
  - Elektromotor wirkt über Riementrieb direkt auf die Kurbelwelle (P0-Topologie)
  - auf Raum eines Startergenerators kann Maschine mit dauerhaft 6KW/60Nm realisiert werden – bis zu 150 Nm möglich
  - zugehöriger DC/DC Wandler ermöglicht Anbindung des 48V Bordnetzes – Möglichkeit einen Teil der Batterie zur Stabilisierung des Bordnetzes zu verwenden
    - Eine Batterie verliert je nach Ladestand an Spannung, diese wird im DC/DC Wandler durch ständige Anpassung so verändert, dass die gewünschte Spannung im Bordnetz erzielt wird

Quelle: [springerprofessional.de](http://springerprofessional.de) [Q9]



# Vorteile im Auto

- Einfache Adaption an bestehenden Antriebsstrang
- Ermöglicht Lastpunktverschiebung des Verbrennungsmotors
- Verbrauchseinsparung bis zu 13 Prozent – Im Stadtverkehr mit regelmäßigen Rekuperationsphasen bis zu 21%
- Motor schaltet unter 20 km/h ab
- In Kombination mit Diesel wird Beschleunigen mit niedriger Drehzahl unterstützt → weniger Stickoxid (bis zu 10%)

# Elektrofahrzeuge

## Beispiel Renault ZOE R240 (2015)- Specs:

- Nennleistung: 43kW
- Höchstgeschwindigkeit: 135 km/h
- Akku: 22 kWh
- Gewicht: 1502kg-1577kg
- Reichweite: 210km (unter Realbedingungen 100-150km)
- Wahlweise stärkerer Motor oder größere Akkukapazität möglich

[Q11]

# Elektrofahrzeuge

## Beispiel Renault ZOE R240 (2015)- Specs:

Modell:	Renault ZOE R240 (2015)	Renault ZOE LIFE R110 Z.E. 40 (2018)
Nennleistung	43kW	80kW
Höchstgeschwindigkeit	135 km/h	135 km/h
Akku	22kWh	41kWh (oder 52kWh, je nach Modell)
Gewicht	1502-1577kg	1577kg
Reichweite (Angabe Hersteller)	210km	386km

- Wahlweise stärkerer Motor oder größere Akkukapazität möglich

[Q11]

# Elektrofahrzeuge

## Beispiel Antriebsstrang Renault ZOE:

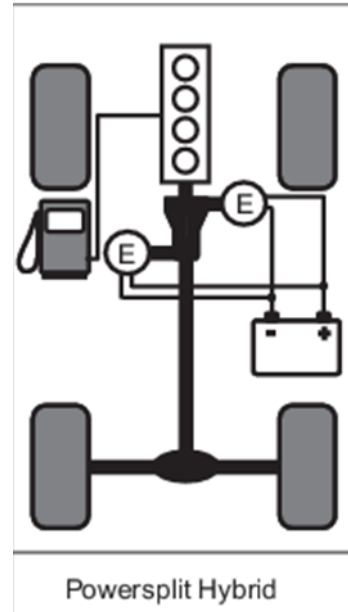
- Antriebsstrang des Renault ZOE von Continental (220Nm, 43kW dauerhaft, 65kW kurzzeitig)
- Fremderregte Synchronmaschine
- Integriertes Getriebe und Differential
- Kupferspulen auf Stator und Rotor – Benutzung als Motor, Generator und Transformator beim Laden an der Steckdose möglich
- Leistungselektronik modular aufgebaut

# Plug In Hybrid

## Beispiel Renault MÉGANE

- 1,6l Benzinmotor + zwei aneinandergeschaltete E-Motoren
- seriell-paralleler Architektur (nur Verbrenner, nur E-Antrieb oder Kombination möglich)
- 1 großer E Motor für rein elektrischen Antrieb, 1 optimierter Startergenerator
- Verbrauch 1,5l /100km + unter 30g CO2 pro km
- 65km rein elektrische Reichweite durch 9,8 kWh Batterie
- Preis verhältnismäßig günstig ab 34.990€

Quelle: easyelectriclife [Q13]



# Blick in die Zukunft

- Verstärkter Fokus auf Entwicklung neuer Elektrofahrzeuge
- Anbieten bestehender Fahrzeugmodelle z.B. als Hybrid durch möglichst geringe Umbaumaßnahmen (Modularbauweise)
- Breites Spektrum an Fahrzeugen um für alle Trends gewappnet zu sein (Verbrenner, 48V, Plug In Hybrid, E-Auto,...)
- Verkaufsrate von Elektroautos durch gemäßigte Preise steigern

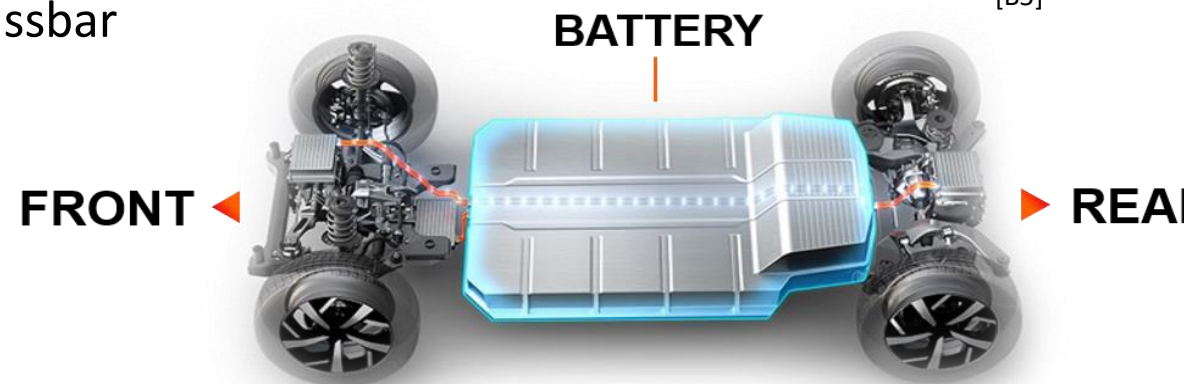
# Blick in die Zukunft – die CMF-EV Plattform

- Abkürzung für Common Module Family – Electric Vehicles
- Konzeptfahrzeug MORPHOZ
- Plattform für die Entwicklung zukünftiger (10 Jahre) Elektroautos bestimmt
- Hoher Grad an Modularität (z.B. Batteriegrößen, Fahrzeuglänge)
  - für niedrige Limousinen und auch hohe SUVs geeignet
  - auf stadtnahen Verkehr oder Langstreckenauto anpassbar
- Einbau von 2 Elektromotoren möglich
  - 4-Rad Antrieb möglich
- Plattform gemeinsam mit Nissan - Synergieeffekte

Quelle: easyelectriclife Renault[Q12]



[B5]



[B6]

**Danke für eure Aufmerksamkeit!**



# Quellen:

- [Q1] <https://de.wikipedia.org/wiki/Renault-Nissan-Mitsubishi>
- [Q2] <https://de.wikipedia.org/wiki/Renault>
- [Q3] <https://www.spiegel.de/auto/volkswagen-renault-clio-loest-den-vw-golf-als-meistverkauftes-auto-ab-a-221fc10e-777c-4033-a8d6-c00691b9e40e>
- [Q4] <https://blog.renault.de/23-700-zulassungen-renault-captur-2017-deutschlands-meistverkaufter-stadt-suv/>
- [Q5] <https://www.heise.de/newsticker/meldung/Elektroautos-Renault-sieht-Zoe-als-meistverkauftes-E-Auto-2019-4627670.html#:~:text=9431%20Exemplare%20seines%20Elektroautos%20Zoe,worden%2C%20teilt%20das%20Unternehmen%20mit.>
- [Q6] <https://www.kfz-betrieb.vogel.de/co2-grenzwerte-diesen-herstellern-drohen-harte-geldstrafen-a-783428/>
- [Q7] <https://www.kfz-betrieb.vogel.de/renault-muss-2020-co2-emissionen-um-25-gramm-km-senken-a-905463/>
- [Q8] [https://wiki.ei.htwg-konstanz.de/\\_media/professoren\\_webseiten/rebholz/rebholz\\_48v\\_systeme\\_htwg-konstanz.pdf](https://wiki.ei.htwg-konstanz.de/_media/professoren_webseiten/rebholz/rebholz_48v_systeme_htwg-konstanz.pdf)
- [Q9] <https://www.springerprofessional.de/antriebsstrang/bordnetze/48-volt-hybridantrieb-von-continental-fuer-den-renault-scenic/10932550>
- [Q10] <https://www.springerprofessional.de/automobil---motoren/elektromotor/elektroauto-renault-zoe-faehrt-mit-antriebssystem-von-continenta/6585684#:~:text=Geliefert%20wird%20der%20elektrische%20Antriebsstrang,ausgerichtet%20ist%2C%20von%20Automobilzulieferer%20Continental.>
- [Q11] [https://de.wikipedia.org/wiki/Renault\\_ZOE#:~:text=nun%20Android%20Auto.-,Antriebstechnik,zwischen%20100%20und%20150%20km.](https://de.wikipedia.org/wiki/Renault_ZOE#:~:text=nun%20Android%20Auto.-,Antriebstechnik,zwischen%20100%20und%20150%20km.)
- [Q12] <https://easyelectriclife.groupe.renault.com/de/expertenbeitraege/die-cmf-ev-plattform-bereitet-die-neue-generation-der-elektroautos-vor/>
- [Q13] <https://easyelectriclife.groupe.renault.com/de/ausblick/markt/renault-megane-e-tech-plug-in-der-vielseitige-plug-in-hybrid/>

# Bildquellen:

- [B1] <https://cdn.motor1.com/images/mgl/17qXM/s4/renault-clio-2019.jpg>
- [B2] [https://www.autozeitung.de/assets/field/image/renault-captur-2019-01\\_1.jpg](https://www.autozeitung.de/assets/field/image/renault-captur-2019-01_1.jpg)
- [B3] <https://efahrer-images.chip.de/AWVvkxEujsODcmuZVAzNDYwbJaB8=/640x400/center/middle/efahrer.chip.de/files/img/autos/renault/zoe/renault-zoe-front.jpg>
- [B4] [https://www.autozeitung.de/assets/styles/article\\_image/public/field/images/48-volt-batterie-fahrzeuge-1.jpg?itok=Ti33yR8h](https://www.autozeitung.de/assets/styles/article_image/public/field/images/48-volt-batterie-fahrzeuge-1.jpg?itok=Ti33yR8h)
- [B5] <https://www.electrive.net/wp-content/uploads/2020/03/renault-morphoz-concept-2020-01-min.png>
- [B6] <https://easyelectriclife.groupe.renault.com/content/uploads/2020/03/visuel-cmf-ev.png>