

Benzin- und Dieselmotoren –  
unverzichtbar oder unverantwortlich?

# Herausforderungen für ein Umweltrating von Neuwagen

EHT Zürich, 7. Februar 2019

Kurt Egli, Projektleiter Auto-Umweltliste VCS

[www.verkehrsclub.ch](http://www.verkehrsclub.ch)

Für Mensch  
und Umwelt



# Basler Polizei-Tesla gerät zur Lachnummer

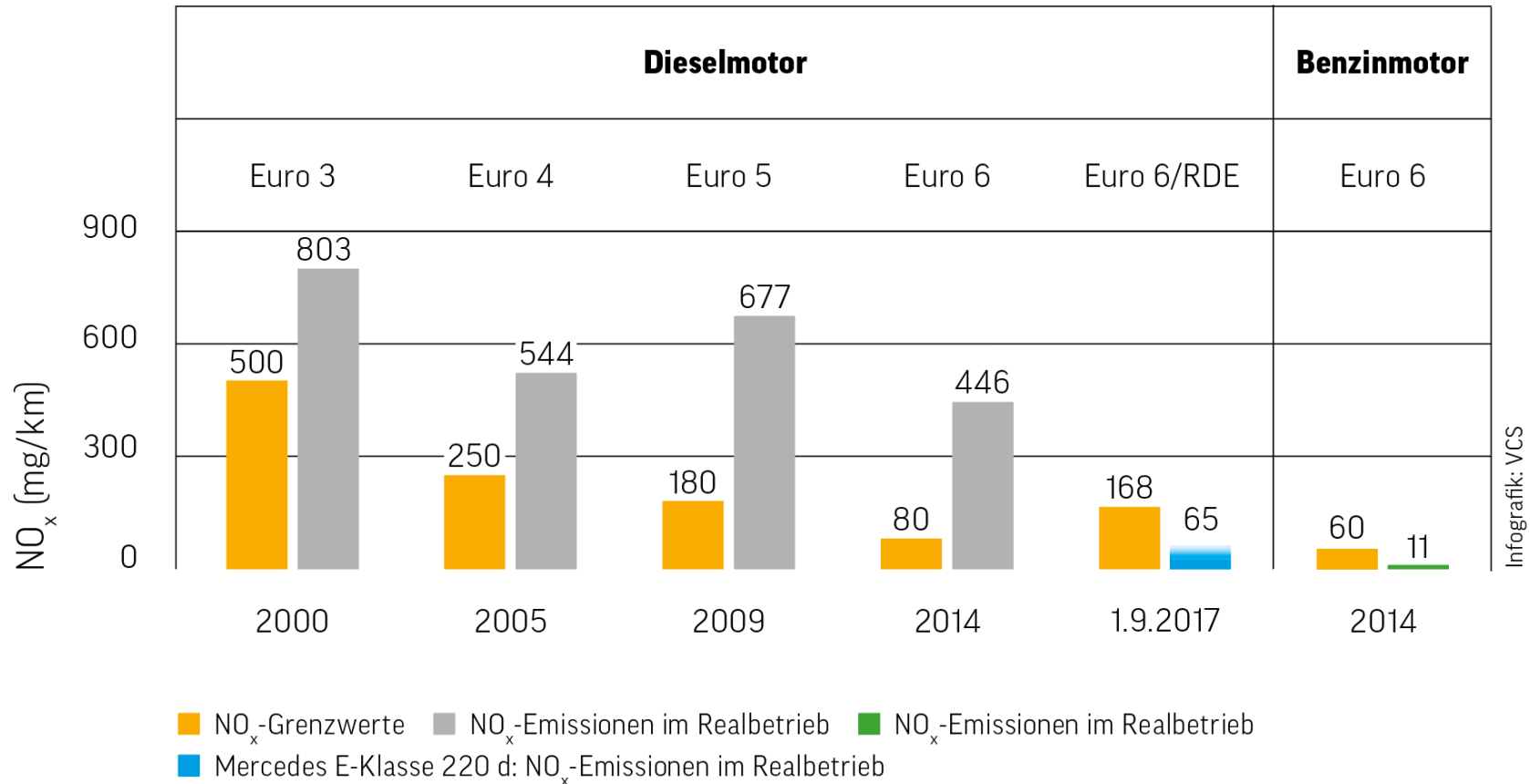


## Basler Polizei-Tesla gerät zur Lachnummer

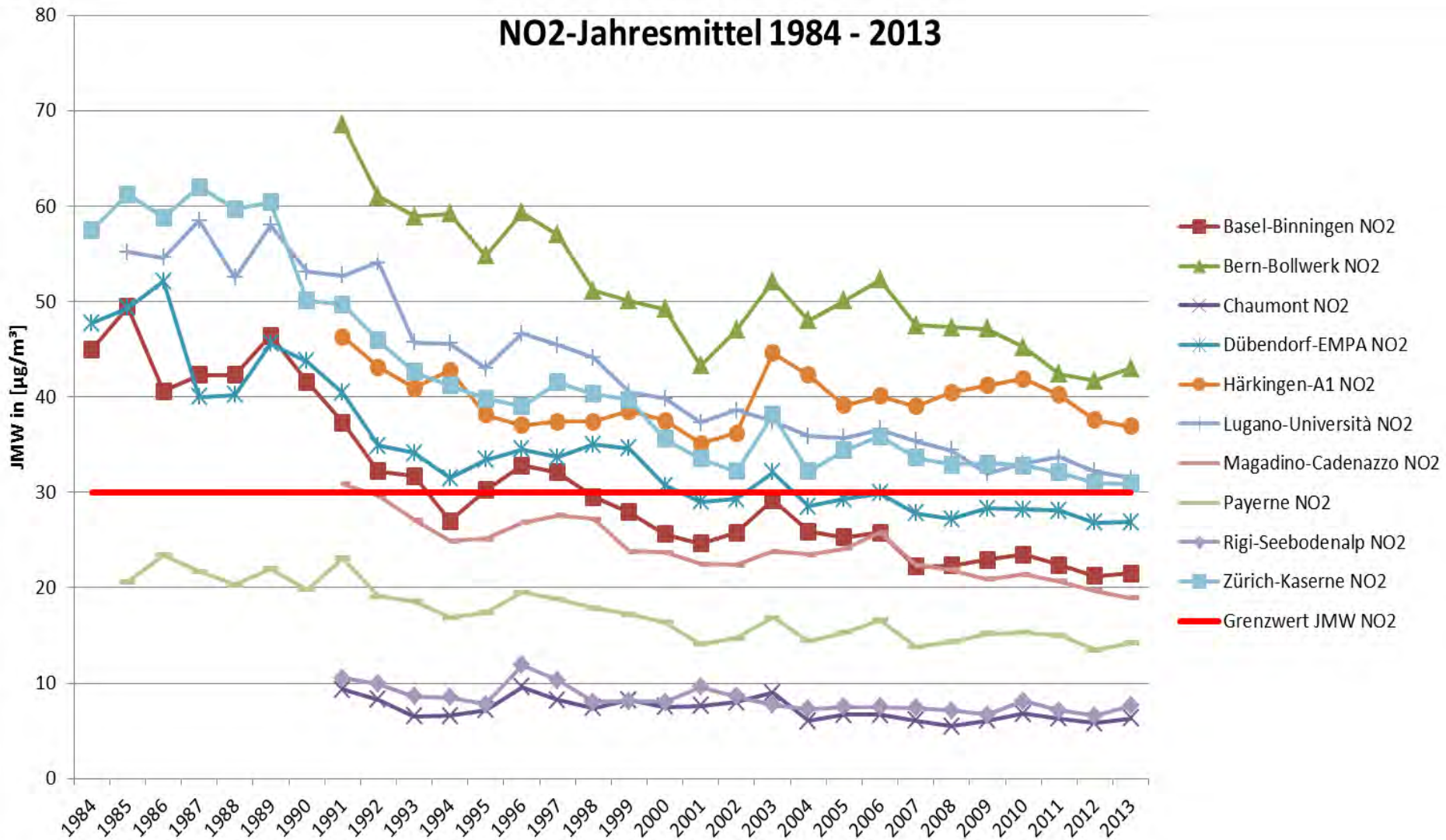


## Gegroundete Teslas in Basel

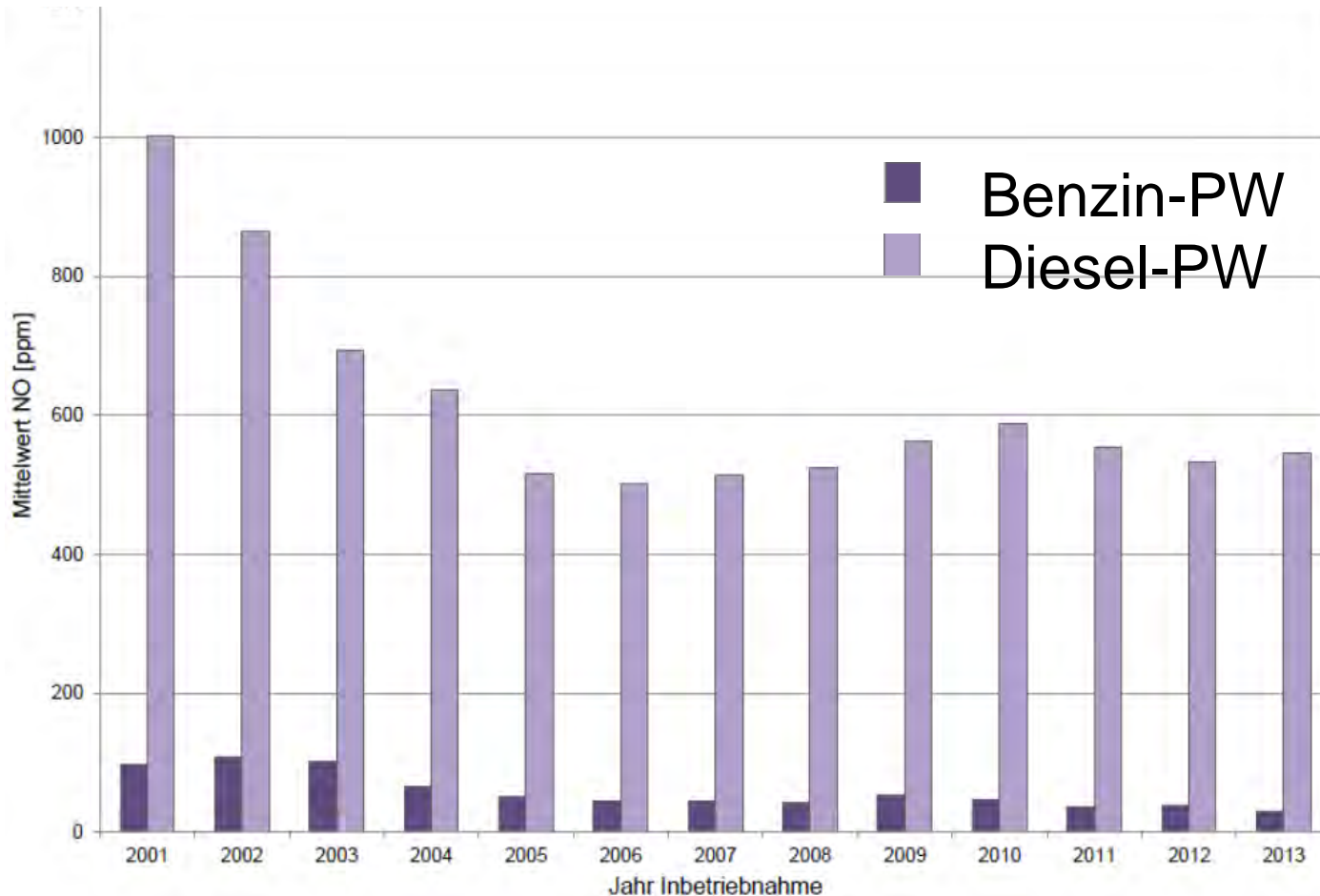
# NO<sub>x</sub>-Grenzwerte und NO<sub>x</sub>-Emissionen im Realbetrieb



# NO2-Jahresmittel 1984 - 2013



# Benzin-PW vs. Diesel-PW, NO-Emissionen nach Fahrzeugalter



# When carmakers switch off pollution control

Average temperature in Europe:



Below 17° C



Opel (Vauxhall)

Below 17° C



Renault-Nissan

Below 10° C



Daimler

Below 5° C



Peugeot

High speeds  
& full car



Ford

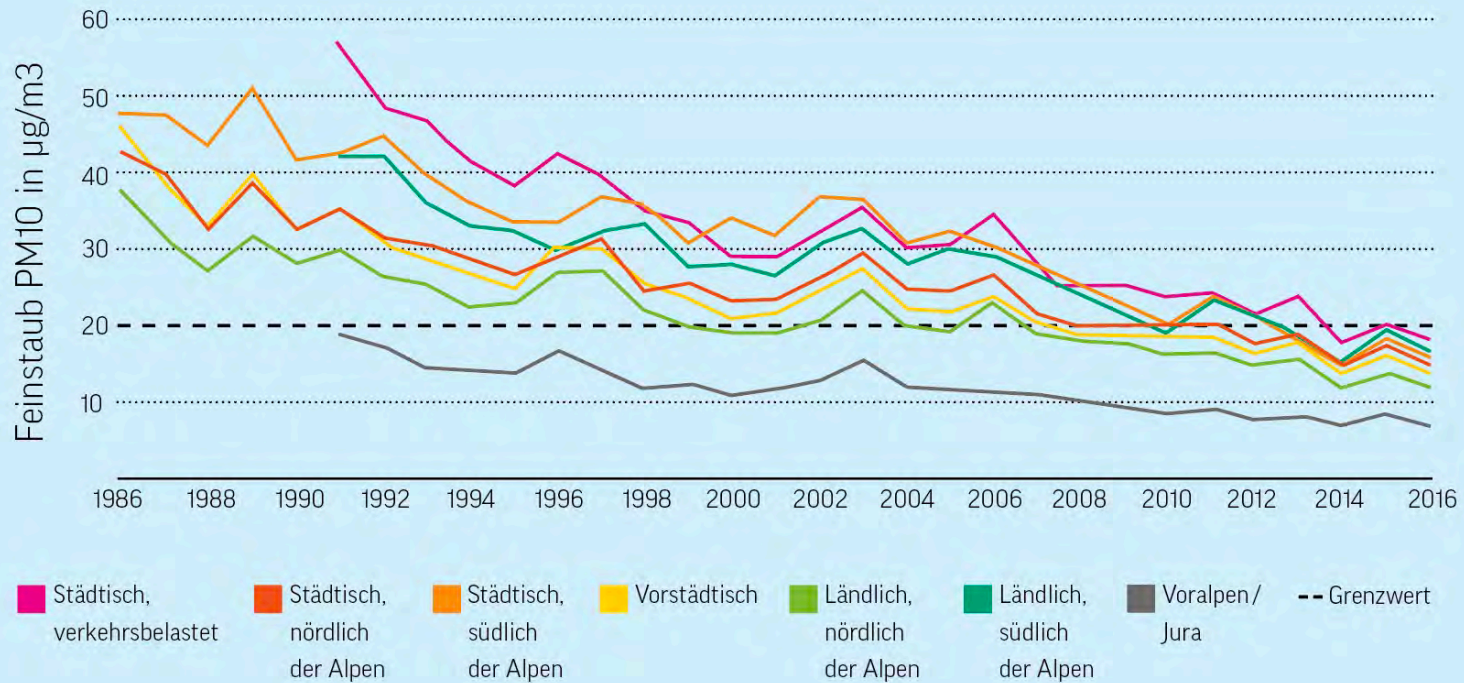
High speeds  
& full car



Fiat

# Abbildung 2: Jahresmittel von Feinstaub (PM10)

Quelle: BAFU, 2017



Die an elf Stationen des Nationalen Beobachtungsnetzes für Luftfremdstoffe (NABEL) gemessenen Konzentrationen sind in Gruppen mit ähnlicher Luftbelastung zusammengefasst.



© 2008 Verkehrsclub Deutschland

Logo of Deutsche Umwelthilfe  
Deutsche Umwelthilfe  
Umweltorganisation des Verkehrsclub Deutschland e.V. - Schützenstraße 100 - 10117 Berlin

**Rußpartikel?**  
Die gehen uns ans Herz!

für rußfreie Busse > rußfreie Städte > rußfreie Menschen

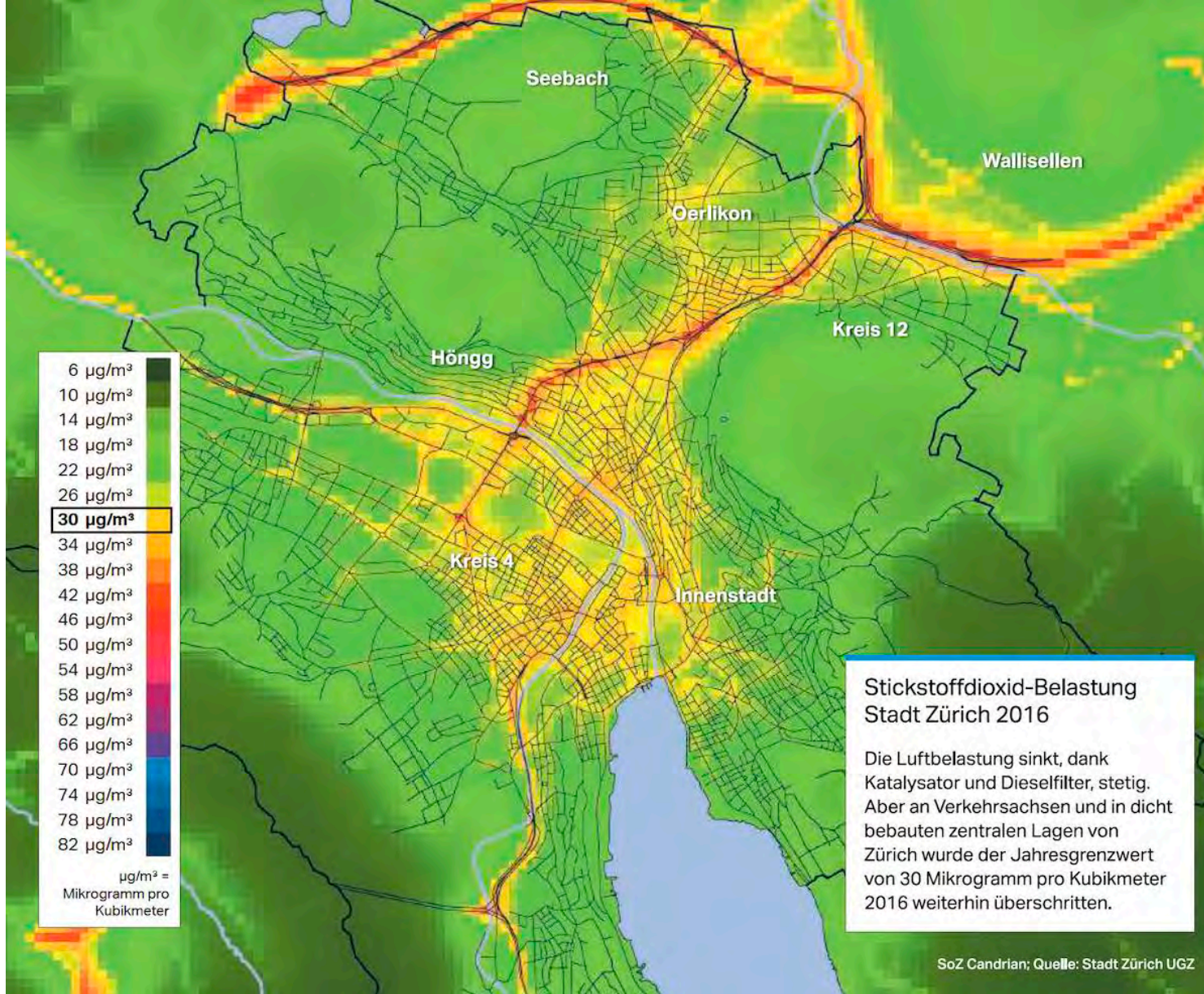
Die Luft wird besser

## Luftschadstoffe – Anteil des Strassenverkehrs:

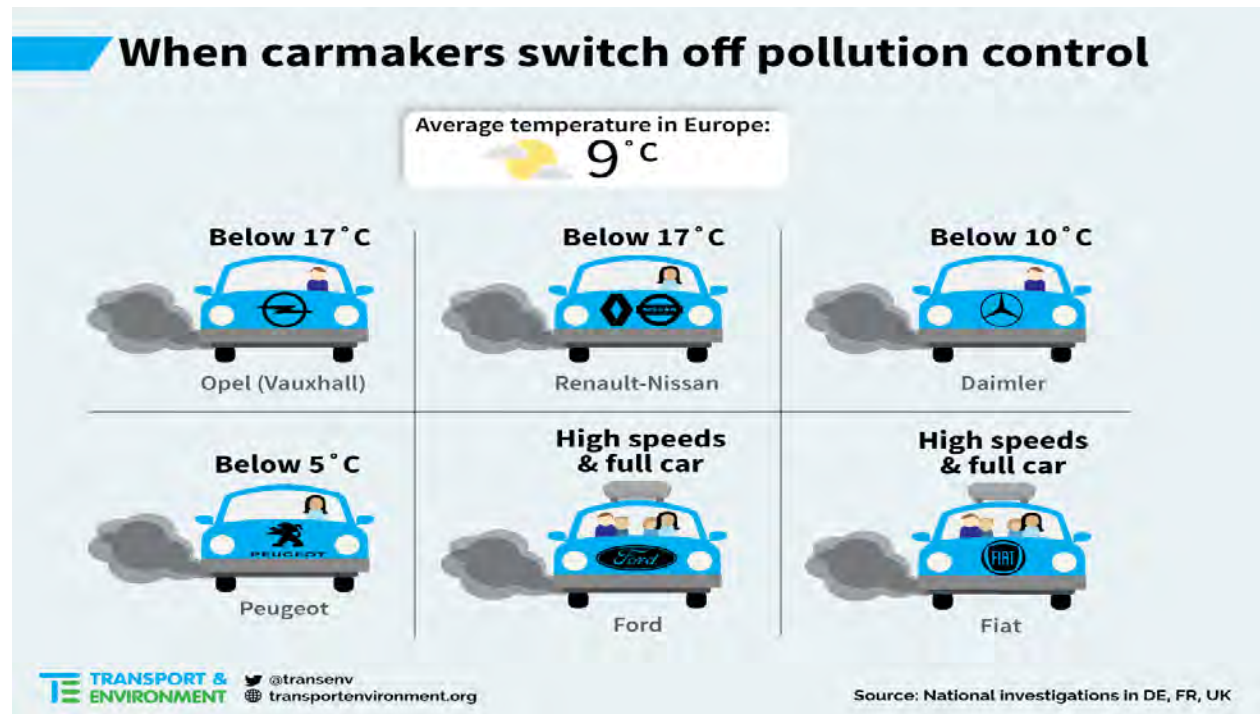
Stickoxide                      50%

Feinstaub                        25%

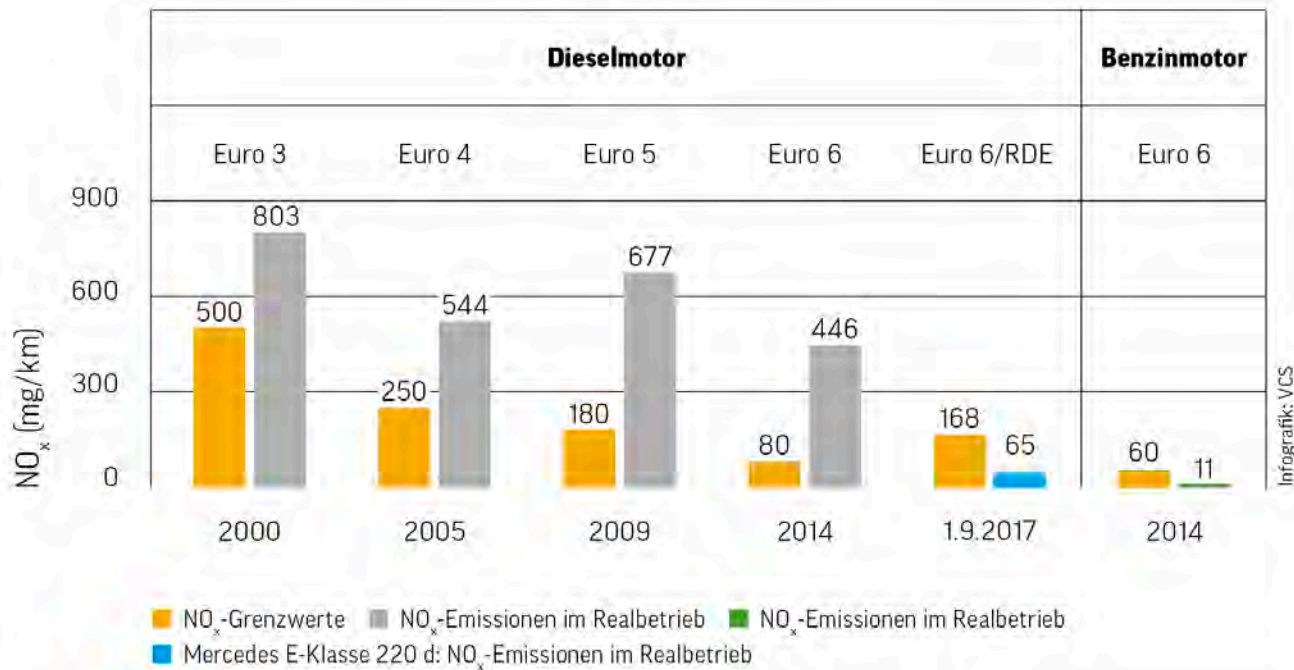
Schwefeldioxid                1%



# Diesel Skandal - Wie haben wir reagiert?



## NO<sub>x</sub>-Grenzwerte und NO<sub>x</sub>-Emissionen im Realbetrieb



Euro 6 Grenzwert mal Faktor 5  
 $80\text{mg} \times 5 = 400\text{mg}$   
 Oder „unabhängiger“ Test

**Auto-Umweltliste mit  
Sommer-Update**



**Neue E-Klasse überzeugt**

70er Jahre  
Umweltlobby verlangt  
Veröffentlichung von Auto-Umweltdaten

80er Jahre  
VCS soll Auto-Rating liefern





Wahl von „richtigem“ Fahrzeug  
und Treibstoff ist komplex.

Auto-Umweltliste – Der Guide Michelin für ökologischen Autokauf



# Die Sieger im ADAC-ECOTEST Diese Autos sind am nettesten zur Umwelt

🕒 03.02.19, 11:11 Uhr

✉ EMAIL

f FACEBOOK

🐦 TWITTER

📧 MESSENGER



17

# Die Sieger im ADAC-ECOTEST Diese Autos sind am nettesten zur Umwelt

## 2018: 109 Modelle

🕒 03.02.19, 11:11 Uhr

✉ EMAIL

f FACEBOOK

🐦 TWITTER

📧 MESSENGER



18



© www.ifeu.de

Die 1997 erarbeitete Grundlage für das Bewertungssystem der Auto-Umweltliste war wissenschaftliches Neuland.

Dr. Ulrich Höpfner  
Institut für Energie- und Umweltforschung Heidelberg (IFEU)

# Multikriterien Bewertungsmethodik

Entwickelt 1997 im Auftrag von VCS, VCD, UBA Berlin  
(Wird periodisch angepasst)

Z.B.

- Katalysator
- Bleifreies Benzin
- Feinstaub (Diesel und DI-Benziner)
- DeNox
- Bewertung Elektrofahrzeuge

## Umweltwirkung: Luftschadstoffe (NOX, HC, Partikel)



## Umweltwirkung: Belastung der Natur (NOx)



## Umweltwirkung: Belastung durch Lärm



# Umweltwirkung Lärm

Strassenverkehrslärm ist verantwortlich für  
245 000 Herz-Kreislauf-Erkrankungen jährlich (Europa)



## Umweltwirkung: Treibhauseffekt



## CO<sub>2</sub>-Ausstoss durch Treibstoffe, Zielpfad gemäss CO<sub>2</sub>-Gesetz und tatsächliche Entwicklung



# AUTO UMWELTLISTE

Der Ratgeber für den umweltbewussten Autokauf

**04** **Klima schonen -  
fossilfrei fahren**  
Fast klimaneutrales Autofahren  
ist möglich

**14** **Interview:  
Anton Gunzinger**  
Der Visionär sieht die Zukunft  
im Elektroauto



Partner



topten.ch



Für Mensch  
und Umwelt



März 2018

# AUTO UMWELTLISTE

Der Ratgeber für den umweltbewussten Autokauf

**04** **Klima schonen -  
fossillfrei fahren**  
Fast klimaneutrales Autofahren  
ist möglich

**14** **Interview:  
Anton Gunzinger**  
Der Visionär sieht die Zukunft  
im Elektroauto



Partner



topten.ch



Für Mensch  
und Umwelt



# BAT

(Best available technology)

März 2018

# AUTO UMWELTLISTE

Der Ratgeber für den umweltbewussten Autokauf

**04** **Klima schonen -  
fossillfrei fahren**  
Fast klimaneutrales Autofahren  
ist möglich

**14** **Interview:  
Anton Gunzinger**  
Der Visionär sieht die Zukunft  
im Elektroauto



Partner



topten.ch



Für Mensch  
und Umwelt



# BAT

(Best available technology)

## Jetzt

# AUTO UMWELTLISTE

Der Ratgeber für den umweltbewussten Autokauf

**04** **Klima schonen –  
fossilfrei fahren**  
Fast klimaneutrales Autofahren  
ist möglich

**14** **Interview:  
Anton Gunzinger**  
Der Visionär sieht die Zukunft  
im Elektroauto



Partner



topien.ch

EVUSA

Für Mensch  
und Umwelt



## Inputdaten:

- Lärmwert
- Eurogrenzwertstufe
- CO2-Wert



# Inputdaten:

- Lärmwert
- Eurogrenzwertstufe
- CO2-Wert
- > **Neu WLTP**

**Ziel ist nicht = Null (keine Belastung)**

Vgl. Schwefeldioxid

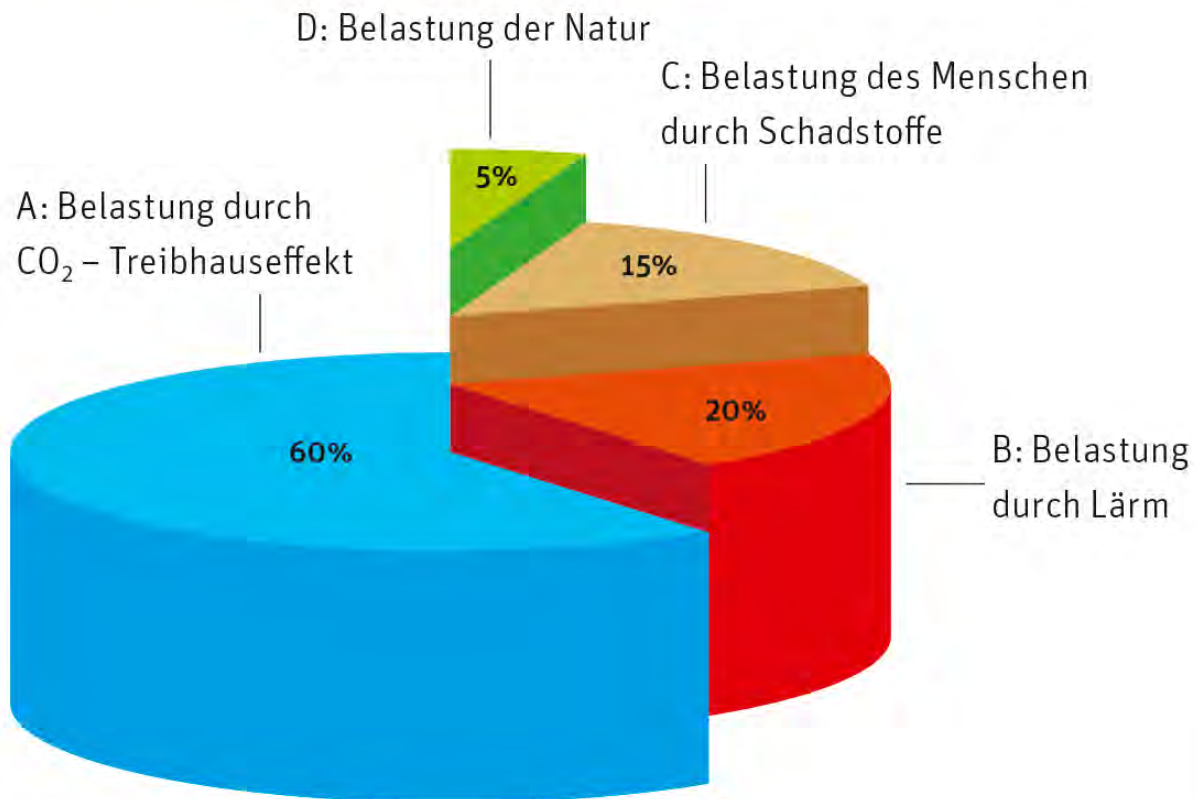
Lärm und limitierte Schadstoffe: „Unbedenklichkeitsstufe“

Klimagas CO<sub>2</sub>: Bestwert (10 Punkte) bei 60g/km

Achtung: BAT – Jetzt (2019 nicht 2050)



## Gewichtung der Umweltwirkungen in der AUL



**MOBILITÄT**

Nachrichten > Mobilität > Aktuell > Umweltfreundliche Fahrzeuge > VCD Umweltliste: Umweltschützer empfehlen neue Dieselaautos zum Kauf

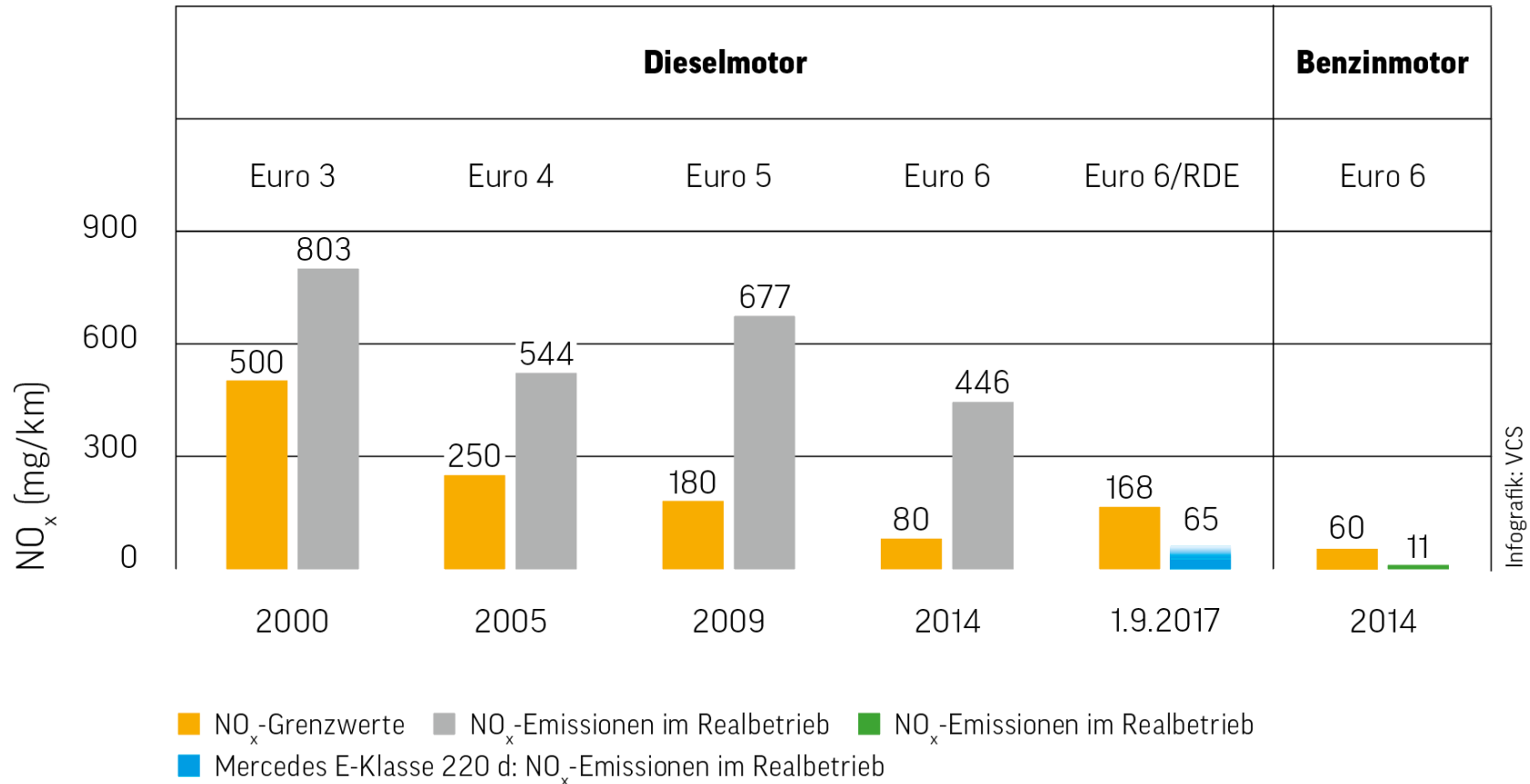
**VCD-Autoliste**

**Umweltschützer empfehlen neue Dieselaautos zum Kauf**

Der ökologisch orientierte Verkehrsclub Deutschland rät erstmals seit drei Jahren wieder zum Kauf von Dieselaautos. Die Abgasreinigung funktioniere inzwischen deutlich besser. Die Empfehlungen im Überblick.



# NO<sub>x</sub>-Grenzwerte und NO<sub>x</sub>-Emissionen im Realbetrieb





# Verbrennungsfahrzeuge – Top Ten aller Klassen

Rang	Marke	Modell	Treibstoffart	Hubraum in cm <sup>3</sup>	Leistung in kW/PS	Getriebe	Energie-Etikette 2018	Gesamtpunkte	Bewertung grafisch
1	VW	Polo 1.0 TGI Erdgas CH	G	999	66/90	m5	A	91.0	★★★★★
2	Seat	Ibiza 1.0 TGI Erdgas CH	G	999	66/90	m5	A	90.2	★★★★★
3	VW	eco up! 1.0 BMT CNG Erdgas CH	G	999	50/68	m5	A	87.0	★★★★★
3	Skoda	Citigo 1.0 MPI CNG Erdgas CH	G	999	50/68	m5	A	87.0	★★★★★
3	Seat	Mii 1.0 MPI Ecofuel CNG Erdgas CH	G	999	50/68	m5	A	87.0	★★★★★
4	Toyota	Prius 1.8 VVTi Hybrid	B	1798	90/122	as	A	84.8	★★★★★
5	VW	Golf 1.4 TGI BlueM DSG Erdgas CH	G	1395	81/110	a7	A	83.0	★★★★★
6	Opel	Astra 1.4 CNG eTEC Erdgas CH	G	1399	81/110	m6	E	82.6	★★★★★
7	Audi	A3 SB 1.4 TFSI g-tron S-tronic Erdgas CH	G	1395	81/110	a7	B	81.8	★★★★★
8	Toyota	C-HR 1.8 VVTi Hybrid	B	1798	90/122	as	A	80.9	★★★★★
9	Seat	Leon 1.4 TGI DSG Erdgas CH	G	1395	81/110	a7	B	79.4	★★★★★
10	Suzuki	Celerio 1.0	B	998	50/68	m5	B	78.8	★★★★★

## Untere Mittelklasse



Toyota Prius 1.8 VVTi Hybrid

1

**TESTSIEGER 2018**  
**UNTERE MITTELKLASSE**  
 Toyota Prius 1.8 VVTi Hybrid

1	Toyota	Prius 1.8 VVTi Hybrid	B	1798	90/122	as	A	84.8	★★★★★
2	VW	Golf 1.4 TGI BlueM DSG Erdgas CH	G	1395	81/110	a7	A	83.0	★★★★★
3	Opel	Astra 1.4 CNG eTEC Erdgas CH	G	1399	81/110	m6	E	82.6	★★★★★
4	Audi	A3 SB 1.4 TFSI g-tron S-tronic Erdgas CH	G	1395	81/110	a7	B	81.8	★★★★★
5	Seat	Leon 1.4 TGI DSG Erdgas CH	G	1395	81/110	a7	B	79.4	★★★★★
6	Lexus	CT 200h Hybrid	B	1798	100/136	as	A	78.4	★★★★★
7	Ford	Focus 1.0i EcoB 100 99g	B	999	74/101	m5	B	76.3	★★★★★
8	Hyundai	Ioniq 1.6 GDI Hybrid	B	1580	104/141	a6	A	75.5	★★★★★
9	Suzuki	Baleno 1.2 Mild Hybrid	B	1242	66/90	m5	B	73.9	★★★★★
10	Citroën	C4 Cactus 1.2 PureTech	B	1199	81/110	a6	C	71.3	★★★★

# Benzin-, Diesel- und Gasmodelle

Fahrzeug								Lärm	Energie			Abgase		Bewertung Wirkungskategorie				Fahrer ADL	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Marke/Modell	Listenpreis in CHF	Karosserie	Sitzplätze	Hubraum in cm³	Leistung in kW/PS	Getriebe	Fahrzeugklasse	Lärmwert in dB(A)	Treibstoffart	Verbrauch in l/100 km Erdgas: kg/100 km	Energie-Etikette 2018	CO <sub>2</sub> in g/km	Emissionsklasse Euro 6 und Partikel Benzín-DI	Belastung CO <sub>2</sub> - Treibhauseffekt	Belastung Lärm	Belastung Mensch durch Schadstoffe	Belastung Natur durch Schadstoffe	Gesamtpunkte	Bewertung grafisch
<b>Alfa Romeo</b> FCA Switzerland SA • Tel. 044 556 20 01																			www.alfaromeo.ch
MiTo 1.4 MultiAir TCT	24 700	L	4	1368	103/140	a6	2	73.5	B	5.4	E	124	EU6	4.66	1.50	9.35	7.60	48.8	**
MiTo 1.3 JTDM	23 950	L	4	1248	70/95	m5	2	67.5	D	3.3	A	86	EU6	7.83	7.50	2.00	-6.00	62.0	***
Giulietta 1.4 TB MultiAir 170 TCT	32 800	L	5	1368	125/170	a6	3	70.5	B	4.9	C	114	EU6	5.50	4.50	9.35	7.60	59.8	***
Giulietta 2.0 JTD 150	30 500	L	5	1956	110/150	m6	3	74.0	D	4.0	A	105	EU6	6.25	1.00	2.00	-6.00	39.5	*
Giulietta 2.0 JTD 175 TCT	34 300	L	5	1956	129/175	a6	3	72.0	D	4.3	B	113	EU6	5.58	3.00	2.00	-6.00	39.5	*
Giulia 2.0	46 950	L	5	1995	147/200	a8	4	67.4	B	6.0	F	138	EU6 N14	3.50	7.60	7.48	7.60	51.2	**
Giulia 2.2 D AE 180	46 950	L	5	2143	132/180	a8	4	66.4	D	3.8	A	99	EU6	6.75	8.60	2.00	-6.00	57.7	***
Stelvio 2.2 D	50 400	G	5	2143	132/180	a8	9	68.9	D	4.5	B	119	EU6	5.08	6.10	2.00	-6.00	42.7	*
<b>Audi</b> AMAG Group AG • Tel. 056 463 91 91																			www.audi.ch
A1 SB 1.0 TFSI ultra	23 350	L	5	999	70/95	m5	2	69.0	B	4.4	B	102	EU6 N14	6.50	6.00	7.48	7.60	66.0	*****
A1 SB 1.4 TFSI S-Tronic	29 650	L	5	1395	92/125	a7	2	70.0	B	5.1	E	117	EU6 N14	5.25	5.00	7.48	7.60	56.5	***
A1 SB 1.4 TDI	26 300	L	5	1422	66/90	m5	2	69.0	D	3.9	A	102	EU6	6.50	6.00	2.00	-6.00	51.0	**
A1 SB 1.6 TDI 116 S-Tronic	30 200	L	5	1598	85/116	a7	2	71.0	D	4.0	B	106	EU6	6.16	4.00	2.00	-6.00	45.0	*
A3 SB 1.4 TFSI g-tron S-tronic Erdgas CH	36 450	L	5	1395	81/110	a7	3	69.0	G	3.5	B	76	EU6	8.66	6.00	9.35	7.60	81.8	*****
A3 Lim/SB 1.0 TFSI S-Tronic	36 050	L	5	999	85/116	a7	3	69.0	B	4.7	C	109	EU6 N14	5.91	6.00	7.48	7.60	62.5	***

# Elektroautos – Top Ten aller Klassen

Rang	Marke	Modell	Leistung in kW/PS	Batteriekapazität in kWh	max. Reichweite in km (NEFZ)	CO <sub>2</sub> – Treibhauseffekt	Batterie	Lärm
1	VW	e-up!	60/82	18.7	160	●●●	●●●	●●●
1	Citroën	C-Zero	49/67	14.5	150	●●●	●●●	●●●
1	Mitsubishi	i-MiEV	49/67	16.0	160	●●●	●●●	●●●
1	Peugeot	iOn	49/67	14.5	150	●●●	●●●	●●●
5	VW	e-Golf	100/136	35.8	300	●●●	●●●	●●●
6	BMW	i3 / i3s	125/170	33.2	300	●●●	●●●	●●●
6	Hyundai	Ioniq EV	88/120	28.0	280	●●●	●●●	●●●
6	Nissan	Leaf	80/109	30.0	250	●●●	●●●	●●●
9	Mercedes	B 250e	132/180	28.0	200	●●●	●●●	●●●
9	Opel	Ampera-e	150/204	60.0	520	●●●	●●●	●●●



# Batterieelektrische Autos

Fahrzeug						Lärm	Energie				Emissionen	Fazit AUL		
1 Marke/Modell	2 Listenpreis in CHF	3 Karosserie	4 Sitzplätze	5 Leistung in kW/PS	6 Fahrzeugklasse	7 Lärmwert in dB(A)	8 Stromverbrauch NEFZ in kWh/100 km	9 Stromverbrauch real in kWh/100 km	10 Batteriekapazität in kWh	11 max. Reichweite in km (NEFZ)	12 CO <sub>2</sub> in g/km	13 CO <sub>2</sub> - Treibhauseffekt	14 Batterie	15 Lärm
<b>BMW</b> BMW Group Switzerland • Tel. 058 269 11 11 • www.bmw.ch														
i3	39900	L	4	125/170	2	66.0	13.6	23.1	33.2	300	2.1	●	●	●
i3s	43900	L	4	135/184	2	66.0	14.3	24.3	33.2	280	2.2	●	●	●
<b>Citroën</b> Citroën (Suisse) SA • Tel. 044 746 22 00 • www.citroen.ch														
C-Zero	33700	L	4	49/67	1	66.0	12.6	21.4	14.5	150	1.9	●	●	●
E-Méhari	27000	C	4	50/68	8	68.2	20.0	34.0	30.0	130	3.1	●	●	●

**Marke**

- Jaguar
- Jeep
- Kia
- Lancia
- Land Rover
- Lexus
- MINI
- Mazda
- Mercedes
- Mitsubishi
- Nissan
- Opel**
- Peugeot
- Renault
- Seat**
- Skoda
- Smart
- SsangYong
- Subaru
- Suzuki
- Toyota**
- VW
- Volvo

**Modell**

- Astra
- Auris
- C4
- C4 Cactus
- Focus
- Leon
- Toledo

**Fahrzeugklasse**

- 01 Mini-Klasse
- 02 Kleinwagen
- 03 Untere Mittelklasse**
- 04 Mittelklasse
- 05 Obere Mittelklasse
- 06 Luxusklasse
- 07 Coupé / Sportwagen
- 08 Cabriolet
- 09 Geländewagen / SUV
- 10 Van (5 Plätze)
- 11 Van (> 5 Plätze)

**Treibstoffart**

- Benzin**
- Diesel
- Erdgas

**Umweltbewertung**

- \*
  - ★
  - ★★
  - ★★★
  - ★★★★
  - ★★★★★

**Verbrauch in l/100 km; Erdgas in kg/100 km**

2.9 5.0

**CO<sub>2</sub> in g/km**

63.2 182

**Energie-Etikette**

- A
- B
- C
- D
- E
- F

**Lärmwert in dB(A)**

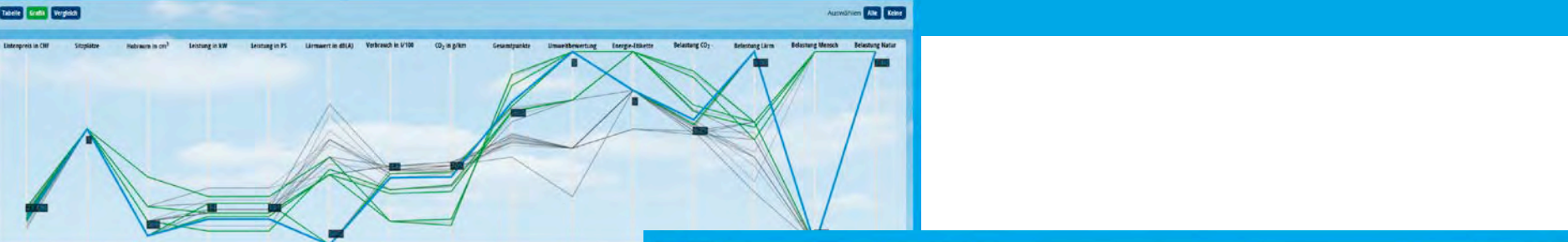
66 77

**Listenpreis in CHF**

8'900 30'065

# Online-Datenbank

28 Fahrzeuge aktiv [Zurücksetzen](#)



Marke	Modell	Umsatzpreis	Strahl	Verbrauch	Leistung	Leistung	Getriebe	Lärmwert	Treibstoff	Verbrauch	CO <sub>2</sub>	Gesamtpunkte	Umweltbewertung	Energie	Belastung CO <sub>2</sub>	Belastung Lärm	Belastung Mensch	Belastung Natur
Citroen	C4	21'900	5	1'199	81	110	m5	70.6	Benzin	4.8	112	57.8	★★★★	B	5.66	4.40	7.48	7.60
Citroen	C4	24'500	5	1'199	96	131	m6	71.7	Benzin	4.8	110	59.4	★★★★	B	5.83	3.30	5.35	7.60
Citroen	C4 Cactus	19'150	5	1'199	80	82	m5	73.4	Benzin	4.6	107	57.5	★★★★	B	6.08	1.60	9.35	7.60
Citroen	C4 Cactus	22'350	5	1'199	80	82	m5	70.3	Benzin	4.3	100	67.2	★★★★	A	5.86	4.20	5.35	7.60
Citroen	C4 Cactus	22'350	5	1'199	81	110	m5	72.5	Benzin	4.7	107	56.5	★★★★	B	6.08	2.50	7.48	7.60
Ford	Focus	23'450	5	999	74	101	m5	66.0	Benzin	4.6	105	70.5	★★★★	B	6.25	9.00	7.48	7.60
Ford	Focus	24'400	5	999	74	101	m5	66.0	Benzin	4.8	109	68.5	★★★★	B	5.91	9.00	7.48	7.60
Ford	Focus	25'250	5	999	92	125	m6	66.0	Benzin	4.7	108	69.0	★★★★	B	6.00	9.00	7.48	7.60
Ford	Focus	26'250	5	999	92	125	m6	66.0	Benzin	4.8	110	68.0	★★★★	B	5.83	9.00	7.48	7.60
Opel	Astra	21'900	5	999	77	105	m5	70.0	Benzin	4.3	99	65.5	★★★★	A	6.75	5.00	7.48	7.60
Opel	Astra	22'900	5	999	77	105	m5	70.0	Benzin	4.2	96	67.0	★★★★	A	7.00	5.00	7.48	7.60
Opel	Astra	25'100	5	1'399	92	125	m5	70.0	Benzin	4.9	114	58.0	★★★★	B	5.50	5.00	7.48	7.60
Opel	Astra	26'100	5	1'399	110	150	m6	70.0	Benzin	4.9	114	58.0	★★★★	B	5.50	5.00	7.48	7.60
Seat	Toledo	17'850	5	1'197	66	90	m5	72.0	Benzin	4.6	105	58.5	★★★★	B	6.25	3.00	7.48	7.60
Seat	Toledo	18'900	5	1'197	81	110	m6	72.5	Benzin	4.8	108	57.0	★★★★	B	6.00	3.00	7.48	7.60
Seat	Toledo	20'600	5	1'395	92	125	m7	72.0	Benzin	4.7	112	55.0	★★★★	B	5.66	3.00	7.48	7.60
Seat	Leon	26'550	5	1'395	81	110	m5	70.0	Erdgas	3.5	75	80.0	★★★★	A	8.73	5.00	9.35	7.60
Seat	Leon	27'850	5	1'395	81	110	m6	70.0	Erdgas	3.5	77	79.4	★★★★	A	8.60	5.00	9.35	7.60
Seat	Leon	22'650	5	999	85	116	m6	71.0	Benzin	4.3	99	63.5	★★★★	A	6.75	4.00	7.48	7.60
Seat	Leon	21'800	5	999	85	116	m6	71.0	Benzin	4.3	99	63.5	★★★★	A	6.75	4.00	7.48	7.60

Abbildung 4: Vergleich der ausgewählten Modelle

Abbildung 2: Tabellarische Ansicht der Suchabfrage

**Marke**

- Jaguar
- Jeep
- Kia
- Lancia
- Land Rover
- Lexus
- MINI
- Mazda
- Mercedes
- Mitsubishi
- Nissan
- Opel**
- Peugeot
- Renault
- Seat**
- Skoda
- Smart
- SsangYong
- Subaru
- Suzuki
- Toyota**
- VW
- Volvo

**Modell**

- Astra
- Auris
- C4
- C4 Cactus
- Focus
- Leon
- Toledo

**Fahrzeugklasse**

- 01 Mini-Klasse
- 02 Kleinwagen
- 03 Untere Mittelklasse**
- 04 Mittelklasse
- 05 Obere Mittelklasse
- 06 Luxusklasse
- 07 Coupé / Sportwagen
- 08 Cabriolet
- 09 Geländewagen / SUV
- 10 Van (5 Plätze)
- 11 Van (> 5 Plätze)

**Treibstoffart**

- Benzin**
- Diesel
- Erdgas

**Umweltbewertung**

- \*
- \*\*
- \*\*\*
- \*\*\*\*
- \*\*\*\*\*

**Verbrauch in l/100 km; Erdgas in kg/100 km**

2.9 5.0

**CO<sub>2</sub> in g/km**

63.2 182

**Energie-Etikette**

- A
- B
- C
- D
- E
- F

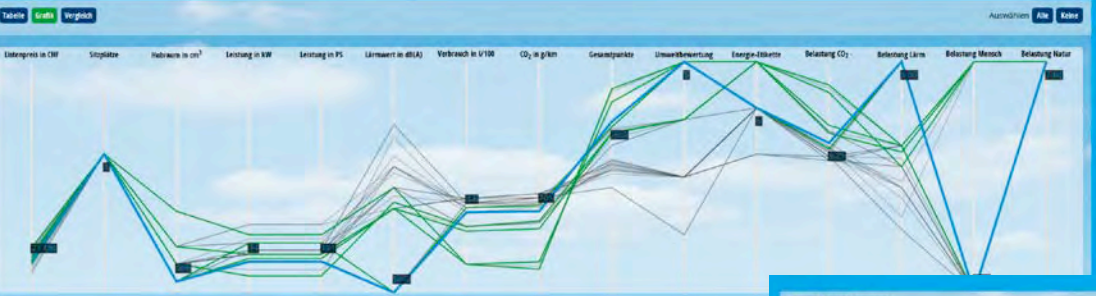
**Lärmwert in dB(A)**

66 77

**Listenpreis in CHF**

8'900 30'065

28 Fahrzeuge aktiv [Zurücksetzen](#)



1600 PW-Modelle

Marke	Modell	Modelltyp	Listenpreis	Strahl	Hubraum	Leistung	Leistung	Getriebe	Lärmwert	Treibstoff	Verbrauch	CO <sub>2</sub>	Erneuerpunkte	Umweltbewertung	Energie	Belastung CO <sub>2</sub>	Belastung Lärm	Belastung Mensch	Belastung Natur
Citroen	C4	Citroen C4 1.2 PureTech 110	21'900	5	1'199	81	110	m5	70.6	Benzin	4.8	112	57.8	***	B	5.66	4.40	7.48	7.60
Citroen	C4	Citroen C4 1.2 PureTech 130	24'500	5	1'199	96	131	m6	71.7	Benzin	4.8	110	59.4	***	B	5.83	3.30	5.35	7.60
Citroen	C4 Cact.	Citroen C4 Cactus PureTech 82	19'150	5	1'199	80	82	m5	73.4	Benzin	4.6	107	57.5	***	B	6.08	1.60	9.35	7.60
Citroen	C4 Cact.	Citroen C4 Cactus PureTech 82	22'350	5	1'199	80	82	m5	70.3	Benzin	4.3	100	67.2	****	A	5.86	4.20	5.35	7.60
Citroen	C4 Cact.	Citroen C4 Cactus PureTech 110	22'350	5	1'199	81	110	m5	72.5	Benzin	4.7	107	57.5	***	B	6.08	2.50	7.48	7.60
Ford	Focus	Ford Focus 1.0 SCTI	23'450	5	999	74	101	m5	66.0	Benzin	4.6	105	70.5	****	B	6.25	9.00	7.48	7.60
Ford	Focus	Ford Focus SW 1.0 SCTI	24'400	5	999	74	101	m5	66.0	Benzin	4.8	109	68.5	****	B	5.91	9.00	7.48	7.60
Ford	Focus	Ford Focus 1.0 SCTI	25'250	5	999	92	125	m6	66.7	Benzin	4.7	108	69.0	****	B	6.00	9.00	7.48	7.60
Ford	Focus	Ford Focus SW 1.0 SCTI	26'250	5	999	92	125	m6	66.0	Benzin	4.8	110	68.0	****	B	5.83	9.00	7.48	7.60
Opel	Astra	Opel Astra 1.0 Turbo ecoFLEX	21'900	5	999	77	105	m5	70.0	Benzin	4.3	99	65.5	****	A	6.75	5.00	7.48	7.60
Opel	Astra	Opel Astra 1.0 Turbo ecoFLEX	22'900	5	999	77	105	m5	70.0	Benzin	4.2	96	67.0	****	A	7.00	5.00	7.48	7.60
Opel	Astra	Opel Astra 1.4 Turbo	25'100	5	1'399	92	125	m5	70.0	Benzin	4.9	114	58.0	****	B	5.50	5.00	7.48	7.60
Opel	Astra	Opel Astra 1.4 Turbo	26'100	5	1'399	110	150	m6	70.0	Benzin	4.9	114	58.0	****	B	5.50	5.00	7.48	7.60
Seat	Toledo	Seat Toledo 1.2 TSI	17'850	5	1'197	66	90	m5	72.0	Benzin	4.6	105	58.5	***	B	6.25	3.00	7.48	7.60
Seat	Toledo	Seat Toledo 1.2 TSI	18'900	5	1'197	81	110	m6	72.5	Benzin	4.8	108	57.0	****	B	6.00	3.00	7.48	7.60
Seat	Toledo	Seat Toledo 1.4 TSI	20'600	5	1'395	92	125	m7	72.0	Benzin	4.7	112	55.0	****	B	5.66	3.00	7.48	7.60
Seat	Leon	Seat Leon 1.4 TGI CNG Erdgas	26'350	5	1'395	81	110	m6	70.0	Erdgas	3.5	75	80.0	*****	A	8.73	5.00	9.35	7.60
Seat	Leon	Seat Leon 1.4 TGI CNG Erdgas	27'850	5	1'395	81	110	m6	70.0	Erdgas	3.5	77	79.4	*****	A	8.60	5.00	9.35	7.60
Seat	Leon	Seat Leon 1.0 EcoTSE	22'650	5	999	85	116	m6	71.0	Benzin	4.3	99	63.5	****	A	6.75	4.00	7.48	7.60
Seat	Leon	Seat Leon 1.0 EcoTSE	23'600	5	999	85	116	m6	71.0	Benzin	4.3	99	63.5	****	A	6.75	4.00	7.48	7.60

Abbildung 4: Vergleich der ausgewählten Modelle

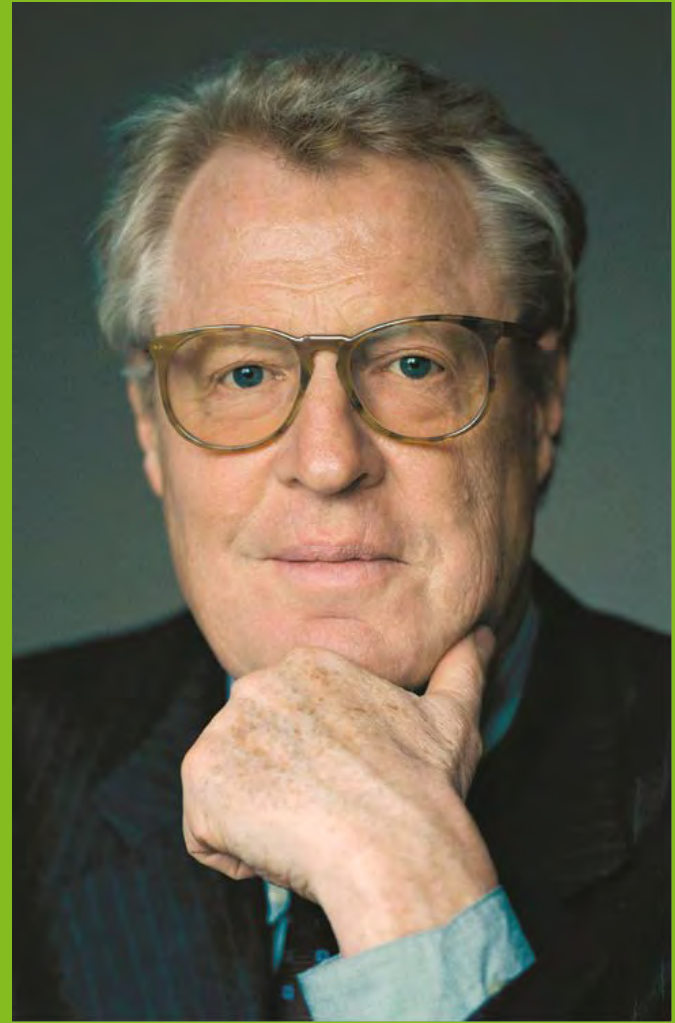
Abbildung 2: Tabellarische Ansicht der Suchabfrage



## 400 LNF-Modelle

«Wir brauchen nicht  
bessere, sondern  
andere Autos»

Daniel Goeudevert



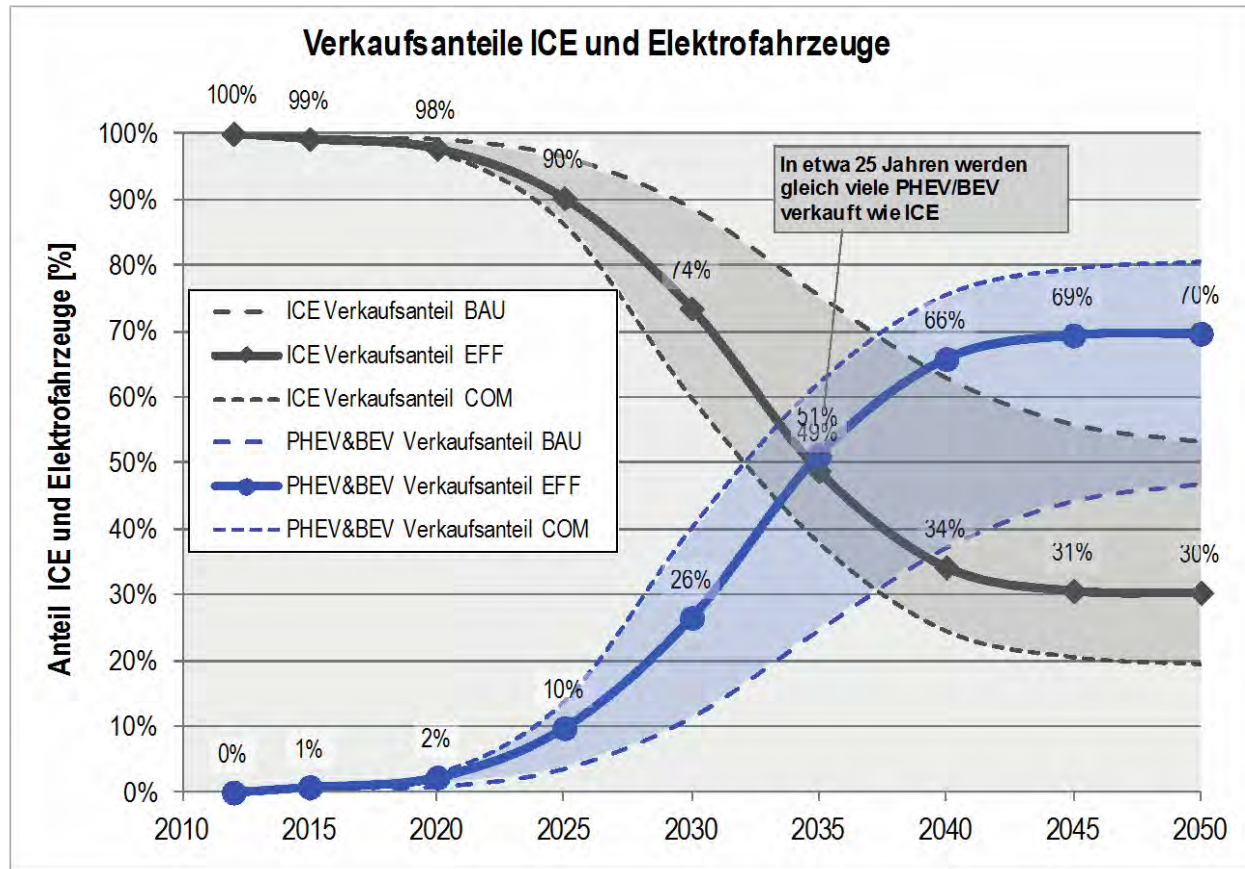


# BMW: 20% E-Autos bis 2020



47

# Prognosen versus Pressehype





# Heute schon Ökostrom getankt?

Dank dieser **Vignette** für  
Elektrofahrzeuge fahren Sie  
mit Ökostrom – **ganz einfach.**



[www.oekostromvignette.ch](http://www.oekostromvignette.ch)





**Biogasanteil seit 2012 > 20%**



51

**Biogasanteil seit 2012 > 20%**

**Biogasverbrauch als Treibstoff: 13%**



# Umweltfreundlichste CH-Flotte?

catcha car by mobility

Über uns Medien Blog FAQ DE

So funktioniert's Was ist Catch a Car Preise Basel **Genf** LOGIN REGISTRIEREN

## Dein Genf, dein Auto

Die kleinste der grossen Metropolen lockt mit einer einzigartigen Uferpromenade, eleganten Boutiquen und insgesamt 100 Catch-Cars, die dich einfach und spontan ans Ziel bringen.

### CATCH-CAR-ZONE GENF

Catch a Car verwendet Cookies, um Ihr Online-Erlebnis zu verbessern.  
Mit der weiteren Nutzung von catch-a-car.ch akzeptieren Sie unsere [Datenschutzbestimmungen](#)

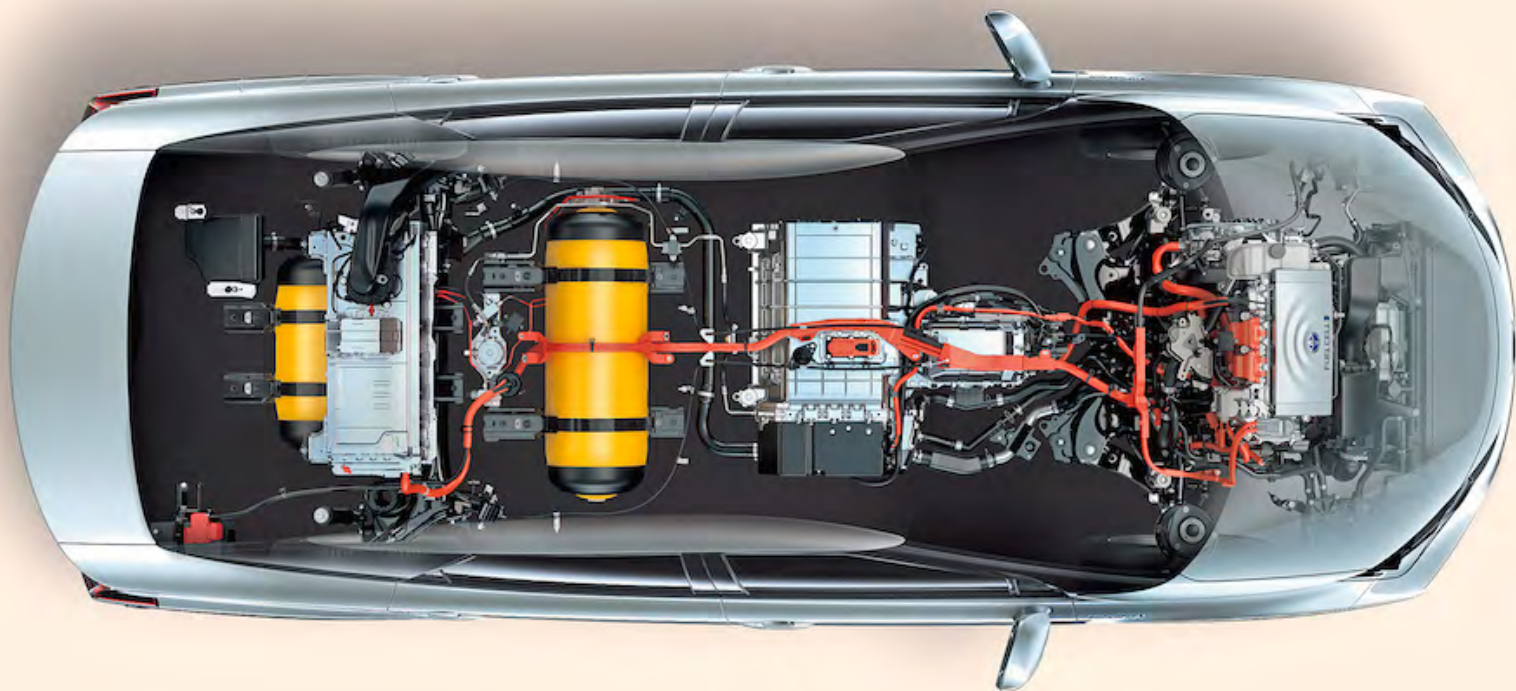
# Wie Audi in der Schweiz synthetischen Diesel herstellen will

Der Ingolstädter Autobauer intensiviert die Forschung bei e-diesel aus erneuerbarer Energie, Wasser und CO<sub>2</sub>. Dabei plant Audi eine Beteiligung an einer Pilotanlage in Laufenburg.

15.11.2017, 09:00 Uhr



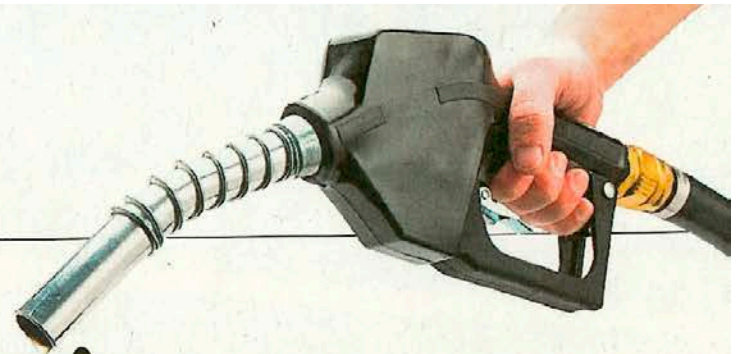
Künstlich hergestellte Treibstoffe verbessern die CO<sub>2</sub>-Bilanz. (Bild: PD)







**AKTUELL** ◀◀



# Tu das Schwein in den Tank!

**DIESEL** US-Wissenschaftler der University of Illinois nutzen Technik der hydrothermalen Verflüssigung, um Dieselfahrzeuge anzutreiben.





**Und**

Könnte ein Lösungsansatz evtl. im (anderen) Downsizing liegen?

Bzw. im Downsizing

**Plus**

Hybridisierung



Toyota Auris Hybrid

# PW-Fahrten in der Schweiz

? < 3km

? < 5km



Toyota Auris Hybrid

# PW-Fahrten in der Schweiz

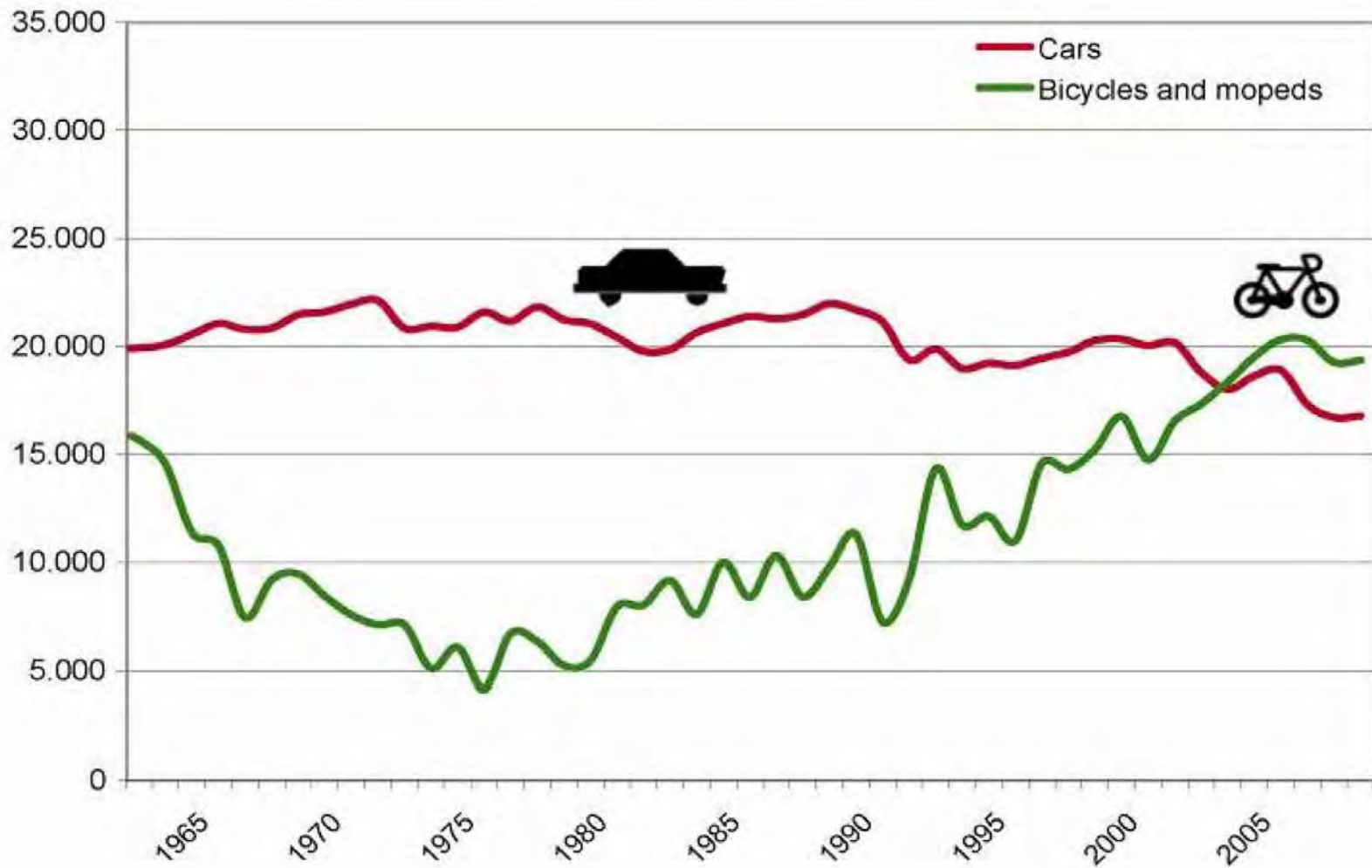
**30%** < 3km

**50%** < 5km



# Cycling - "Søsnittet" - morning peak Copenhagen

Inner ring, peak hour towards center



Besten Dank

[www.autoumweltliste.ch](http://www.autoumweltliste.ch)

[www.verkehrsclub.ch](http://www.verkehrsclub.ch)

Für Mensch  
und Umwelt

