

# Eco-Mobile: Marktübersicht und -trends

St.Gallen, 21. November 2014

Urs Schwegler  
Projektleiter Eco-Mobil on Tour



*e'mobile*

gas**mob**il

*NewRide*



# Eco-Mobile

Sektor	Anforderungen
PW Hybrid	95g CO <sub>2</sub> und Eff.-Kat. A
PW Plug-in	95g CO <sub>2</sub> und Eff.-Kat. A
PW Erdgas / Biogas	95g CO <sub>2</sub> und Eff.-Kat. A
PW Benzin / Diesel	95g CO <sub>2</sub> und Eff.-Kat. A
elektrische Kleinmotorfahrzeuge	Zul.kat. L5e, L6e, L7e
E-Scooter inkl. schnelle	M / A1 / A

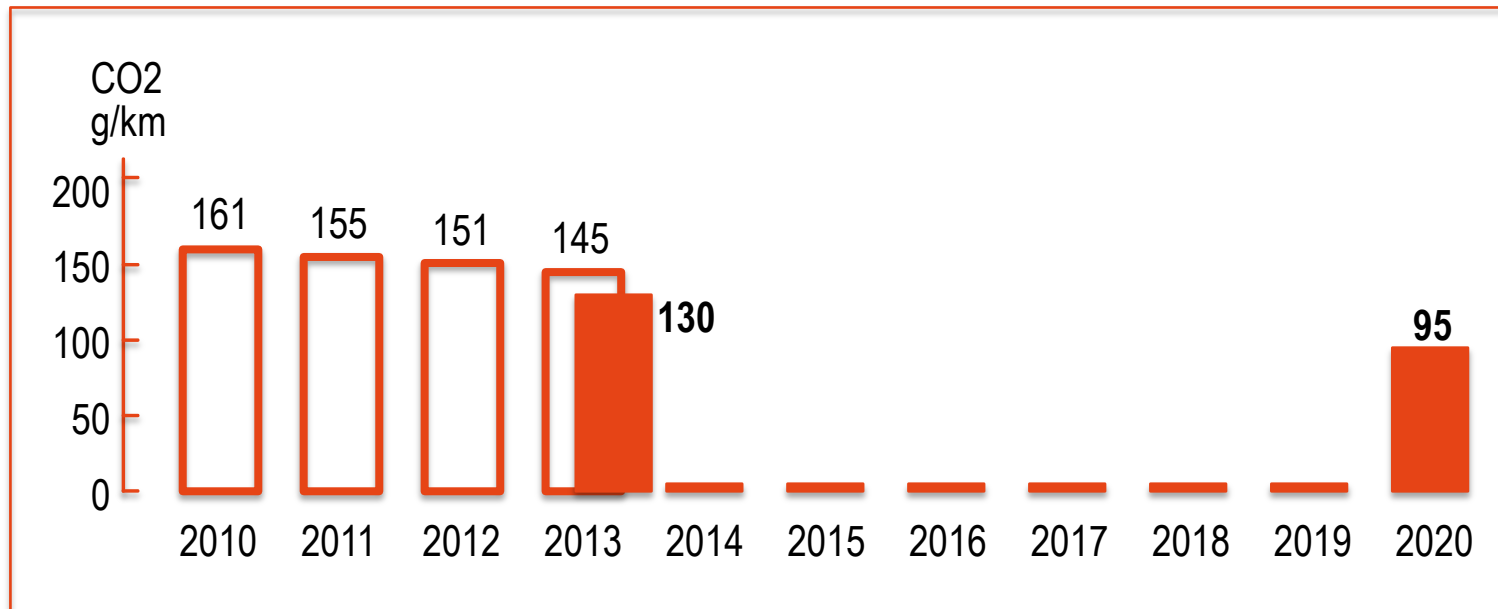


e'mobile

gasmobli

NewRide

# CO2-Vorschriften für Personenwagen



CO2-Emissionen von Personenwagen 2010 – 2020 (CH)

- 95 g / km = 4.1 Liter Benzin = 3.6 Liter Diesel

# Erdgas statt Benzin

## Vorteil Erdgas:

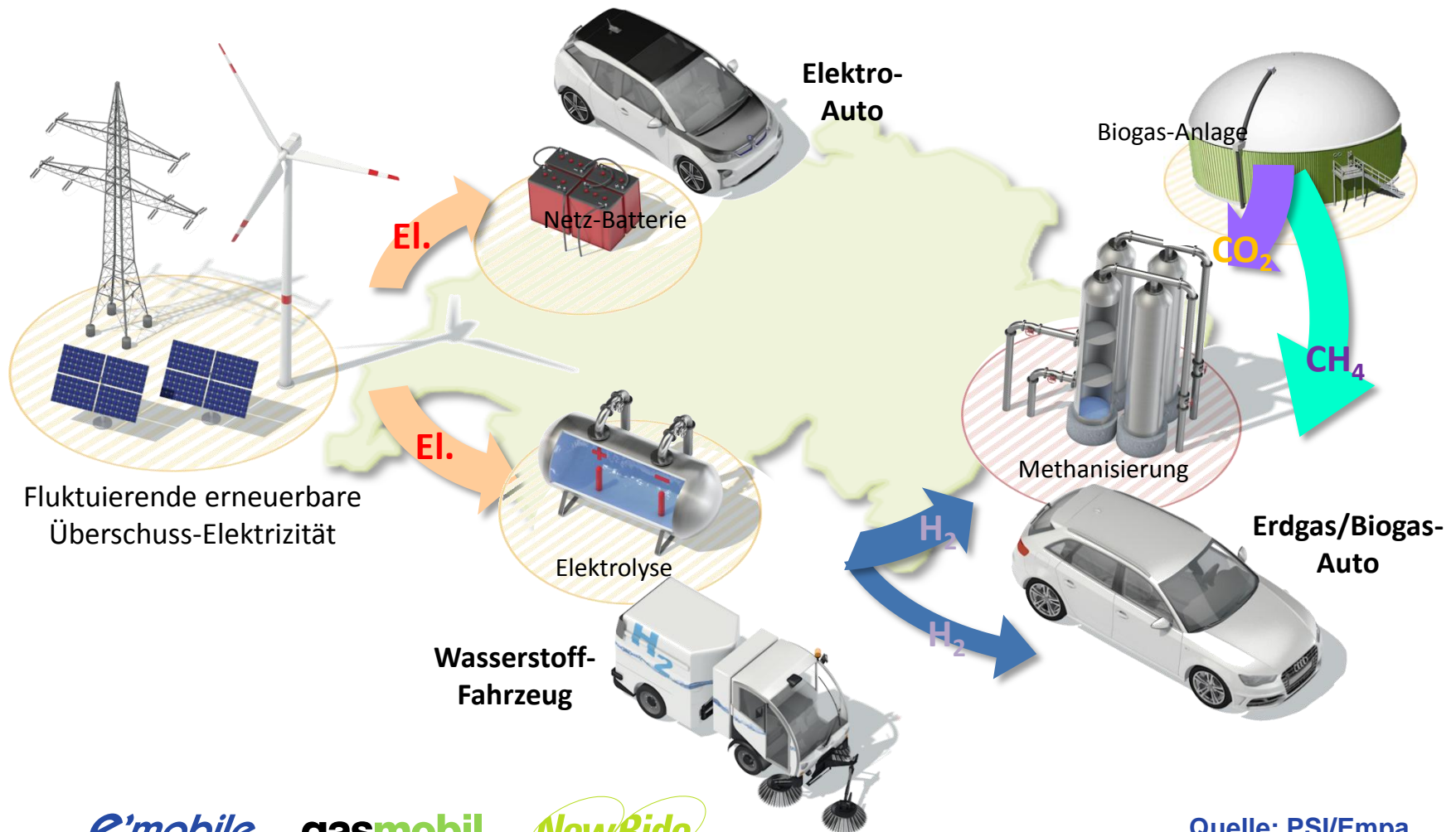
- - 25 % CO<sub>2</sub> bei gleichem Energieverbrauch
- Geringe Luftschadstoffemissionen
- Günstig
- Grössere Reserven
- Sicher

## Biogas:

- CO<sub>2</sub>-neutral
- CH: mindestens 10 % gemäss Vereinbarung
- 2013: 20 % > 35 % weniger CO<sub>2</sub> als Benzin

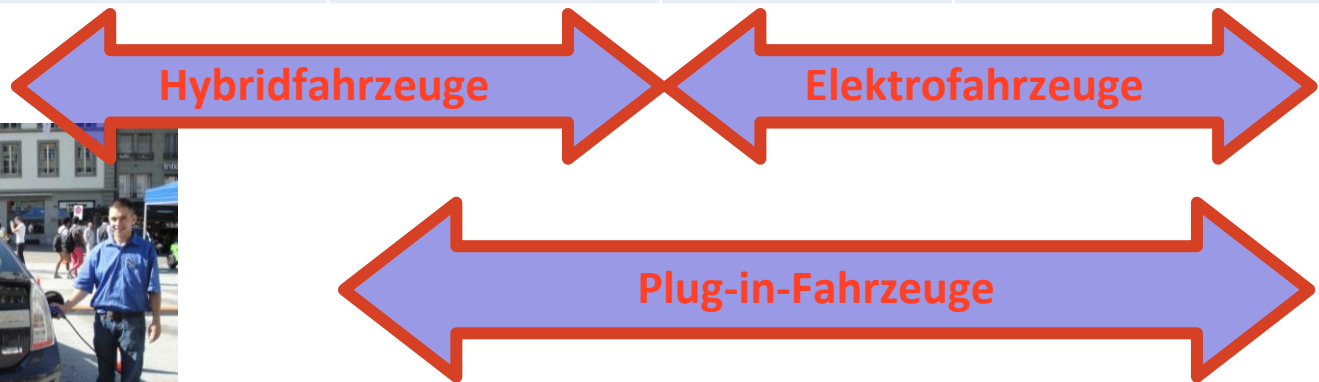


# e-Gas



# Hybridisierungsstufen

	Voll-Hybrid	Plug-in Hybrid	BEV mit REX	BEV
Strombezug ab Netz		X	X	X
Antrieb nur via Elektromotor			X	X





# Elektro-Personenwagen in der Schweiz

## Markteinführung von Elektro-PWs in der Schweiz

Stand September 2014 / Angaben ohne Gewähr

*e'mobile*

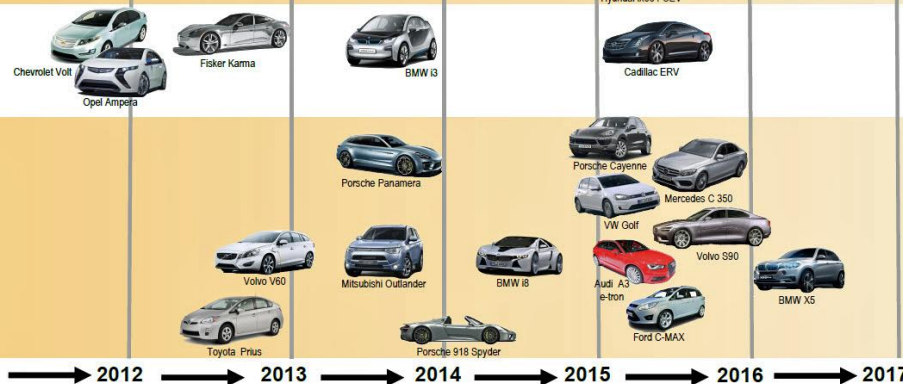
**BEV:**  
Battery  
Electric Vehicle  
Muss an Steckdose  
geladen werden



**FCV:**  
Fuel Cell Vehicle

**EREV:**  
Extended Range  
Electric Vehicle  
BEV mit Benzinmotor als  
Reichweiten-Verlängerer,  
kann geladen werden

**PHEV:**  
Plug-In Hybrid  
Electric Vehicle  
Kann an Steckdose  
geladen werden



# E-Scooters im betrieblichen Bereich

Pizza-Kurierdienst von Dominos mit ETRIX:

- 30 E-Scooters seit Februar 2014
- Pro Jahr 500'000 km
- Unbegrenzte Reichweite dank SMARTcharge-System





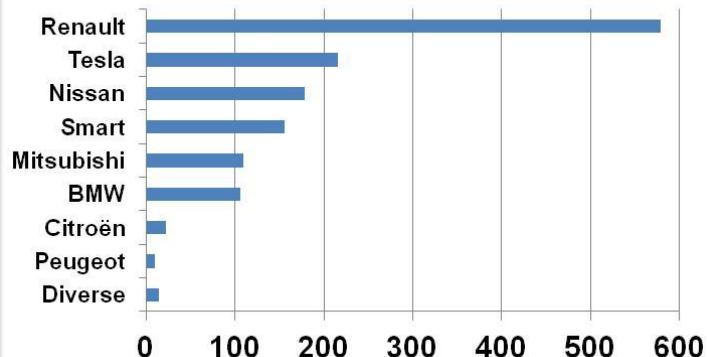
# E-Scooters: 6 Gründe zur Zuversicht

1. Die heutigen E-Scooter-Fahrer, namentlich die Schweizer Post und Dominos Pizza, bestätigen Zuverlässigkeit und Wirtschaftlichkeit
2. Globale Fahrzeughersteller bringen E-Scooters auf den Markt und verbessern das Image
3. Abnehmbare Batterien entschärfen die Problematik der Ladeinfrastruktur
4. Innovative Fahrzeugkonzepte erschliessen neue Kundensegmente
5. Asiatische E-Scooter-Hersteller passen sich dem europäischen Markt an
6. NewRide

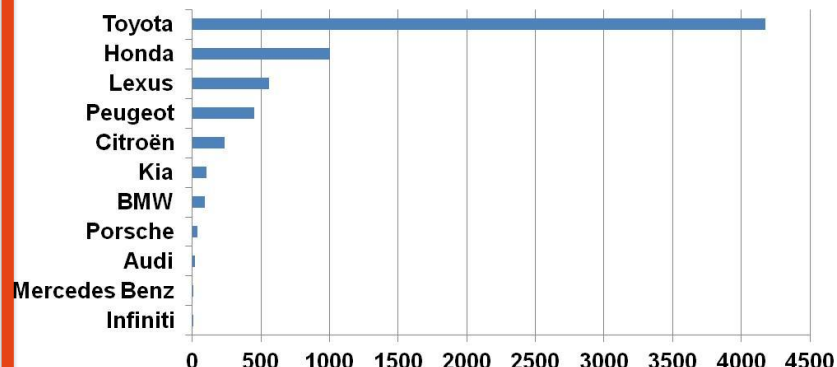


# Absatzzahlen CH 2013

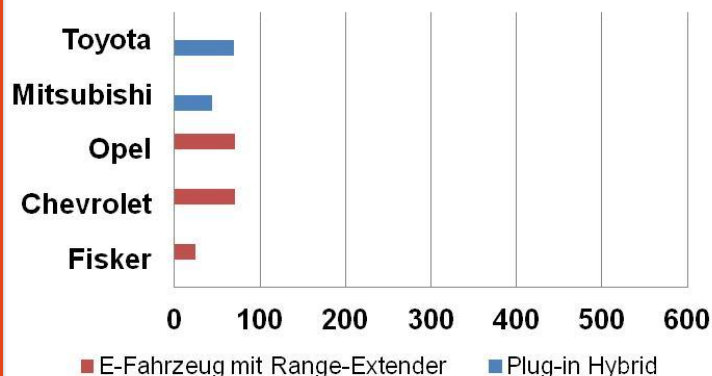
**BEV (1391, davon 228 Twizy)**



**Hybrid (6691)**



**REX und PHEV (290)**



**Erdgas-Personenwagen 782**

**E-Scooters 2076**

**davon:**

- **Kyburz DXP 1367**
- **Renault Twizy 228**

# Marktakteure



## Autobranche:

- Hersteller (Ing., PR, Finanzen)
- Importeure
- Verkäufer

## Elektrizitätswirtschaft:

- Stromproduktion
- Stromverkauf
- Speicher
- Netze
- Energiedienstleistungen

## Politik:

- Behörden
- Parteien
- Verwaltungen

## Kunde:

- Fehlender Leidensdruck
- Reichweite vs. Batteriekosten
- Anschaffungspreis vs. Total Cost of Ownership (TCO)

# Woher kommt der Strom?



2014:

- CH: CO<sub>2</sub>-arm, 40 % nuklear
- EU: CO<sub>2</sub>-Emission durch Stromproduktion ähnlich fossile Treibstoffe
- Eigenverantwortung

2050 (Energiewende):

- Ersatz der fossilen Treibstoffe > Elektrizität als effiziente Option
- Ca. 10 % zus. Stromproduktion für Treibstoff

# Eco-Mobil on Tour St.Gallen: Fahrzeuge



## St. Gallen 21. - 23. November 2014: Personenwagen

### Elektrofahrzeuge:

BMW	i3	Christian Jakob AG	9016 St. Gallen
KIA	Soul EV	Zil-Garage St. Gallen AG	9016 St. Gallen
Nissan	Leaf	BUGA Buchental-Garage AG	9245 Oberbüren
Nissan	E-NV200	BUGA Buchental-Garage AG	9245 Oberbüren
Peugeot	iOn	Auto Zollikofer AG	9016 St. Gallen
Peugeot	Partner	Auto Zollikofer AG	9016 St. Gallen
Renault	Kangoo	BUGA Buchental-Garage AG	9245 Oberbüren
Renault	Zoé	BUGA Buchental-Garage AG	9245 Oberbüren
VW	e-Golf	amag ag	5116 Schinznach-Bad
VW	e-up!	amag ag	5116 Schinznach-Bad

### Elektrofahrzeuge mit Range-Extender und Plug-in Hybrid-Fahrzeuge:

BMW	i3	Christian Jakob AG	9016 St. Gallen
Opel	Ampera	Zil-Garage St. Gallen AG	9016 St. Gallen
Toyota	Prius Plug-in	Emil Frey AG	9006 St. Gallen

### Hybridfahrzeuge:

Lexus	CT 200h	Emil Frey AG	9006 St. Gallen
Peugeot	3008	Auto Zollikofer AG	9016 St. Gallen
Peugeot	508	Auto Zollikofer AG	9016 St. Gallen
Toyota	Auris	Emil Frey AG	9006 St. Gallen
Toyota	Yaris	Emil Frey AG	9006 St. Gallen

### Erdgasfahrzeuge:

Fiat	500L	LIGA Lindengut-Garage AG	8014 St. Gallen
Lancia	Y 10	LIGA Lindengut-Garage AG	8014 St. Gallen
VW	eco up!	amag ag	5116 Schinznach-Bad
VW	Golf TGI	amag ag	5116 Schinznach-Bad

### Diesel- und Benzinfahrzeuge (nur Ausstellung, keine Probefahrten):

Honda	Civic	Hirsch AG	9016 St. Gallen
KIA	Picanto	Zil-Garage St. Gallen AG	9016 St. Gallen
KIA	Rio	Zil-Garage St. Gallen AG	9016 St. Gallen
Nissan	Note	BUGA Buchental-Garage AG	9245 Oberbüren
Nissan	Pulsar	BUGA Buchental-Garage AG	9245 Oberbüren
Peugeot	108	Auto Zollikofer AG	9016 St. Gallen
Peugeot	208	Auto Zollikofer AG	9016 St. Gallen
Peugeot	308	Auto Zollikofer AG	9016 St. Gallen
Peugeot	2008	Auto Zollikofer AG	9016 St. Gallen
Renault	Captur	Wolgensing AG	9000 St. Gallen
Renault	Clio	Wolgensing AG	9000 St. Gallen
Renault	Mégane	Wolgensing AG	9000 St. Gallen
Renault	Twingo	Wolgensing AG	9000 St. Gallen
Volvo	V40	Baldegger Automobile AG	9014 St. Gallen

Angaben ohne Gewähr, Änderungen vorbehalten

## St. Gallen 21. - 23. November 2014: Elektro-Zweiräder

### E-Scooters

BMW	C Evolution	René Frisch AG	9016 St. Gallen
Brammo	Empulse R	Bemoto Gmbh	8057 Zürich
E-Max	120L	Velo Pfiffner AG	9000 St. Gallen
Emco	Nova	Meinelektromobil	8620 Wetzikon
Emco	Novi Pizzaroller	Meinelektromobil	8620 Wetzikon
Emco	Novum	Meinelektromobil	8620 Wetzikon
Etrix	S9	Meinelektromobil	8620 Wetzikon
Etrix	S5	Etrix	8105 Regensdorf
IO-Scooter	GT 1500	Innoplan	5040 Schöftland
Kyburz	DXP	Ing. Büro M. Kyburz AG	8427 Freienstein
Kyburz	Classic	Ing. Büro M. Kyburz AG	8427 Freienstein
Kyburz	Plus	Ing. Büro M. Kyburz AG	8427 Freienstein
Quantya		Bemoto Gmbh	8057 Zürich
Vectrix	VX1/UX2	Velo Pfiffner AG	9000 St. Gallen
Vesp@Verdee		Bemoto Gmbh	8057 Zürich
vR	vRone	vRbikes	6301 Zug
vR	vR3	vRbikes	6301 Zug
vR	vRcross	vRbikes	6301 Zug

### E-Bikes

Bergamont	E-line	Vesto AG	9019 St. Gallen
Bergamont	Contrail	Vesto AG	9020 St. Gallen
Flyer	Vollblut	Velo Pfiffner AG	9000 St. Gallen
Rotpass		Bemoto Gmbh	8057 Zürich
Speedped		Velo Pfiffner AG	9000 St. Gallen
Spezialized	Turbo	Vesto AG	9018 St. Gallen
Stöckli	r.t	Stöckli Outdoor Sports	6110 Wollhusen
Stöckli	r. Terra	Stöckli Outdoor Sports	6110 Wollhusen
Stromer	ST1	Vesto AG	9016 St. Gallen
Stromer	ST2	Vesto AG	9017 St. Gallen

### Elektrische Kleinmotorfahrzeuge

Renault	Twizy	BUGA Buchental-Garage AG	9245 Oberbüren
Tremola		Tremola AG	8865 Bilten
Twike		Bemoto Gmbh	8057 Zürich

Angaben ohne Gewähr, Änderungen vorbehalten