

# Die Autowende

Elektrisch & kollaborativ in die Zukunft des Verkehr

Dr. Jörg Beckmann

Direktor der TCS-Mobilitätsakademie



*«Wir prognostizieren nicht die Zukunft, wir gestalten sie!»*

Swiss e Mobility

EVite  
Fast Charging.  
Anytime.  
Anywhere.

wocomoco  
shaping comobility

carvelo  
happiness to go

**DIE «AUTOWENDE»**

**ORTHODOXIKUM**



**DAS  
EXPANDIERENDE  
AUTO**

1920 ...

**REFLEXIKUM**



**DAS  
KRITISCHE  
AUTO**

1970 ...

**RESILIENTIKUM**



**DAS  
STABILE  
AUTO**

2010 ...

**3D**  
*-karbonisierung*  
*-privatisierung*  
*-motorisierung*

Das SPON-Forum: So wollen wir debattieren

## Die aktuellen Top-Themen

**Anti-Terror-Kampf:** Vorsicht, dieser Artikel könnte verbotene Informationen enthalten!**Rücktritt von Lukas Podolski:** Respekt!**Olympische Dressur:** Isabell Werth holt Silber mit Weihegold

## Vote-Auswertung



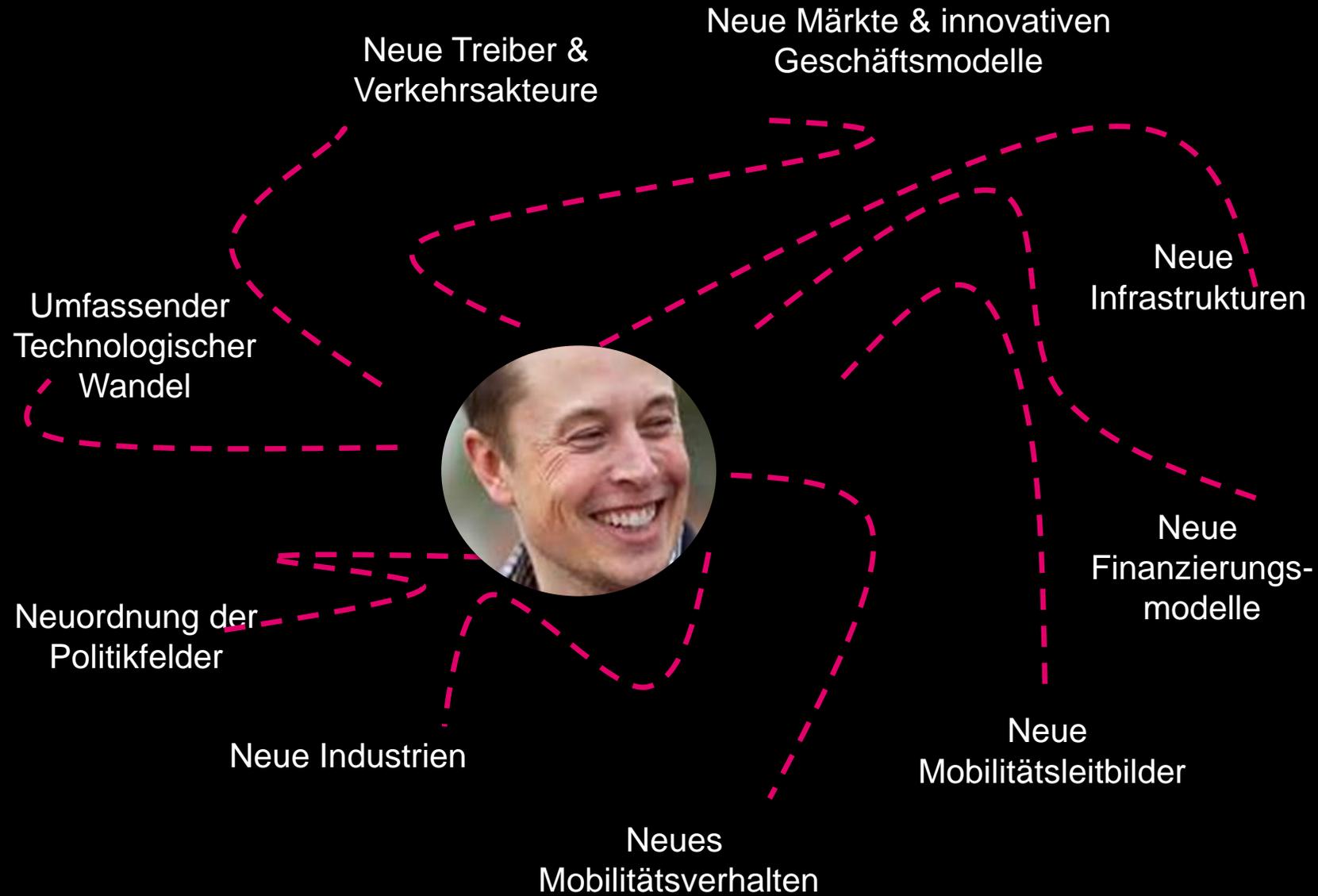
## Benzin- und Dieselaautos verbieten?

Norwegen will ab 2025 keine Autos mit Verbrennungsmotor mehr zulassen. Vorbild für Deutschland?

Unbedingt, ein guter Schritt.	18436		62,96%
Joah, vielleicht 2050?	5836		19,93%
Auf keinen Fall, Elektro ist keine Alternative.	4355		14,87%
Weiß nicht.	655		2,24%
<b>Gesamtbeteiligung</b>	<b>29282</b>		

Stand: 16.08.2016, 12:53 Uhr

# E-MOBILITÄT ALS KRISTALLISATIONSKERN





Hyundai Ioniq  
announced for 2016  
CCS; 28 kWh,  
range 250 km  
Recharge 70 kW



Audi R8 e-tron  
announced for 2016  
CCS; 90.3 kWh; 450 km  
Recharge: 95 min (50 kW),  
(Supports 150 kW)



Aston Martin RapidE  
announced for 2018  
range 320 km



Chevrolet Bolt  
announced for 2017  
CCS; 55 – 60 kWh,  
range 380 km



Opel Ampera E  
announced for 2017  
CCS; 60 kWh, range 500 km



Porsche Mission E  
announced for 2020  
CCS; range 500 km;  
Recharge 15 min with  
350 kW/800 V



VW Budd-e  
announced for 2017  
range 530 km,  
30min with 150 kW,  
15min 350 kW/800 V



Tesla model-3  
announced for end 2017  
~ 65 kWh; range 345 km



VW "ID"  
announced for 2020  
30 models announced  
until 2025  
CCS; range 600 km



Audi Q6 e-tron  
announced for 2017  
CCS; 92 kWh;  
range 500 km  
50 min (150 kW)



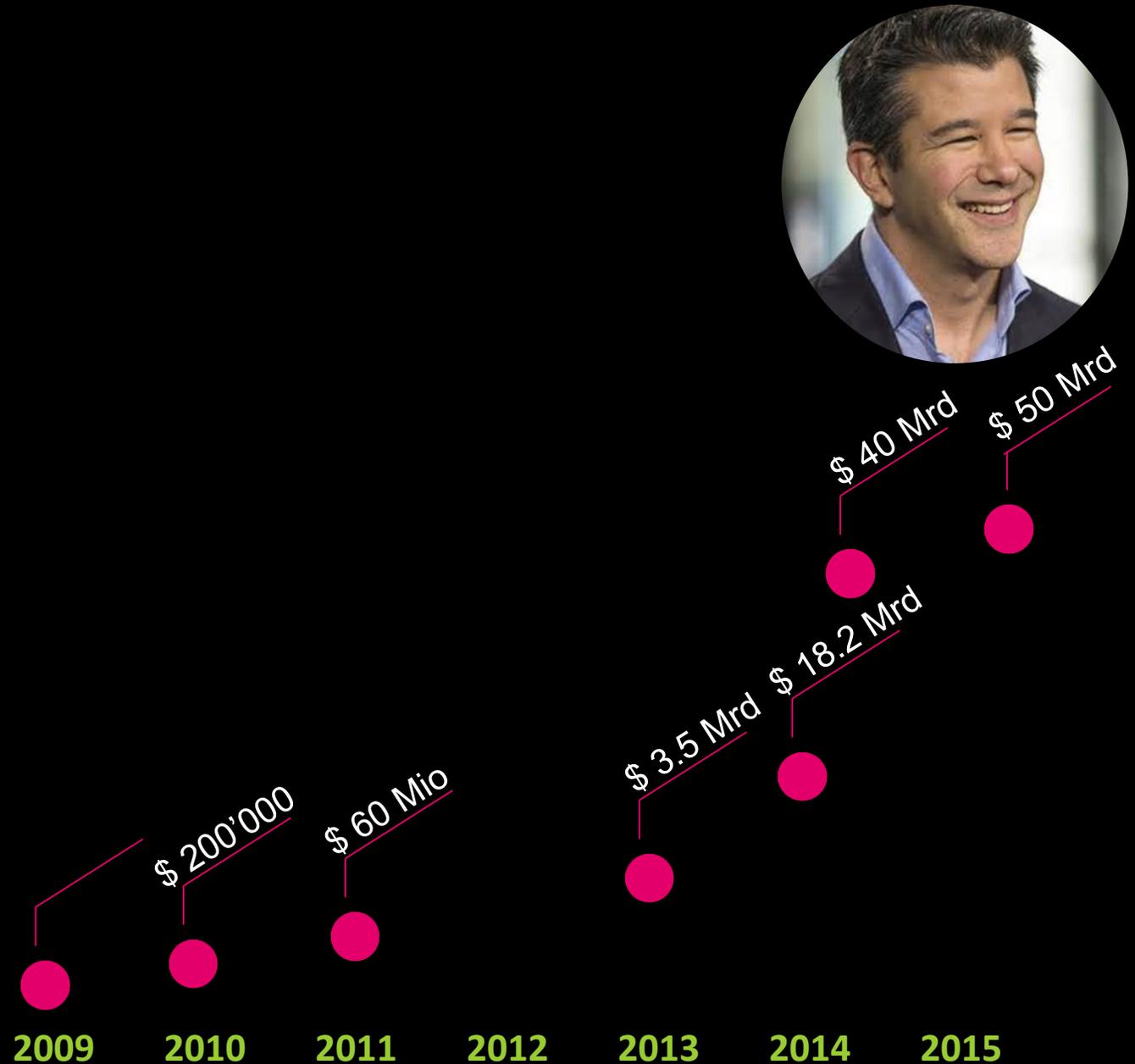
Daimler "Generation  
EQ"  
announced 10 models  
until 2025  
CCS; 70 kWh, range 500 km



Volvo EV  
announced for 2019  
no details  
CCS, range 320 km

## DIE «TESLAFIGHTER»

- Transport Network Company
- «Asset-light», kein eigenes Rollmaterial
- Agressive Expansion («one city/per day»)
- Im regulatorischen Graubereich
- Erfolgreiches Marketing
- Ohnehin «ungeliebter Konkurrent» mit Imageproblemen





*Spezifisches Downsizing*  
(«kleinere Motor»)  
*Strukturelles Downsizing*  
(«anderes Fahrzeug»)  
*Systemisches Downsizing*  
(«anderer Antrieb»)

**Automobil**

*Weniger  
mechanische  
Energie...*

## DEMOTORISIERUNG DES MOTORISIERTEN STADTVERKEHRS

*... mehr  
körperliche  
Energie*

**Velo**

*Modales Upscaling*  
(«Semimotorisierung»)  
*Geografisches Upscaling*  
(«grössere Distanzen»)  
*Frachtbezogenes Upscaling*  
(«mehr Güter und Personen»)



**DAS ALTERNATIVE STADTAUTO**

NUR GUTE GRÜNDE



50%

The image shows two delivery workers on white cargo bikes with 'GO! EXPRESS & LOGISTICS' branding. They are riding on a city street with buildings in the background, including one with 'SCHOLZ & FRIENDS' and 'LITFASS-PLATZ 1' signs. A large pink '50%' is overlaid on the image.

aller motorisierter  
Gütertransporte per Auto oder  
Lieferwagen in europäischen  
Städten könnten mit dem Cargo-  
Bike getätigt werden  
(Cyclelogistics.eu)



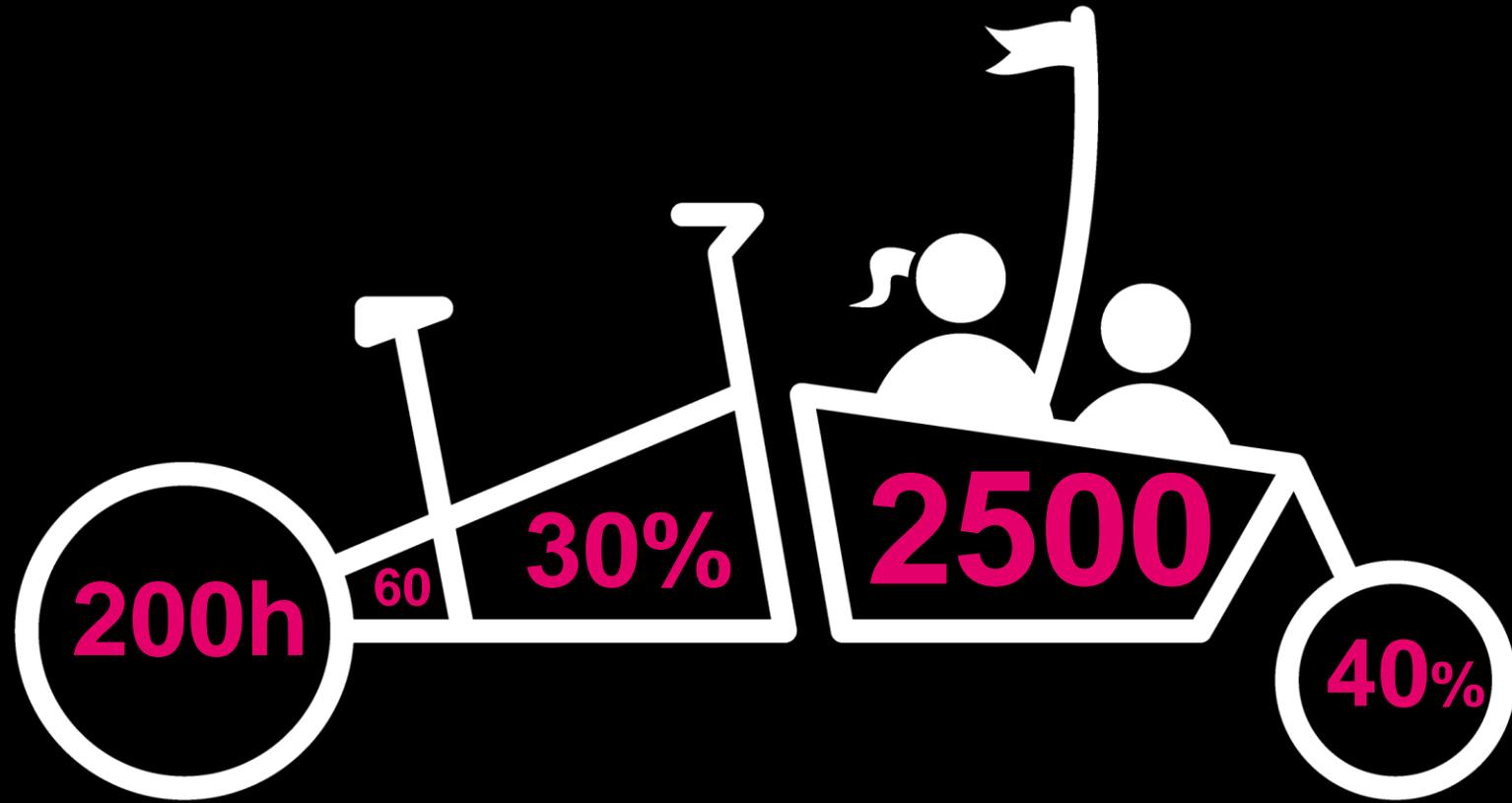
25%

The image shows a group of people riding bicycles on a city street. In the foreground, a woman is riding a bicycle with a basket full of items. Behind her, several other people are riding bicycles, some with baskets. A yellow trash bin with 'REN KBH' is visible on the sidewalk. A large pink '25%' is overlaid on the image.

aller Haushalte in  
Kopenhagen mit zwei  
und mehr Kindern  
besitzen ein Lastenrad  
(Copenhagenize.org)

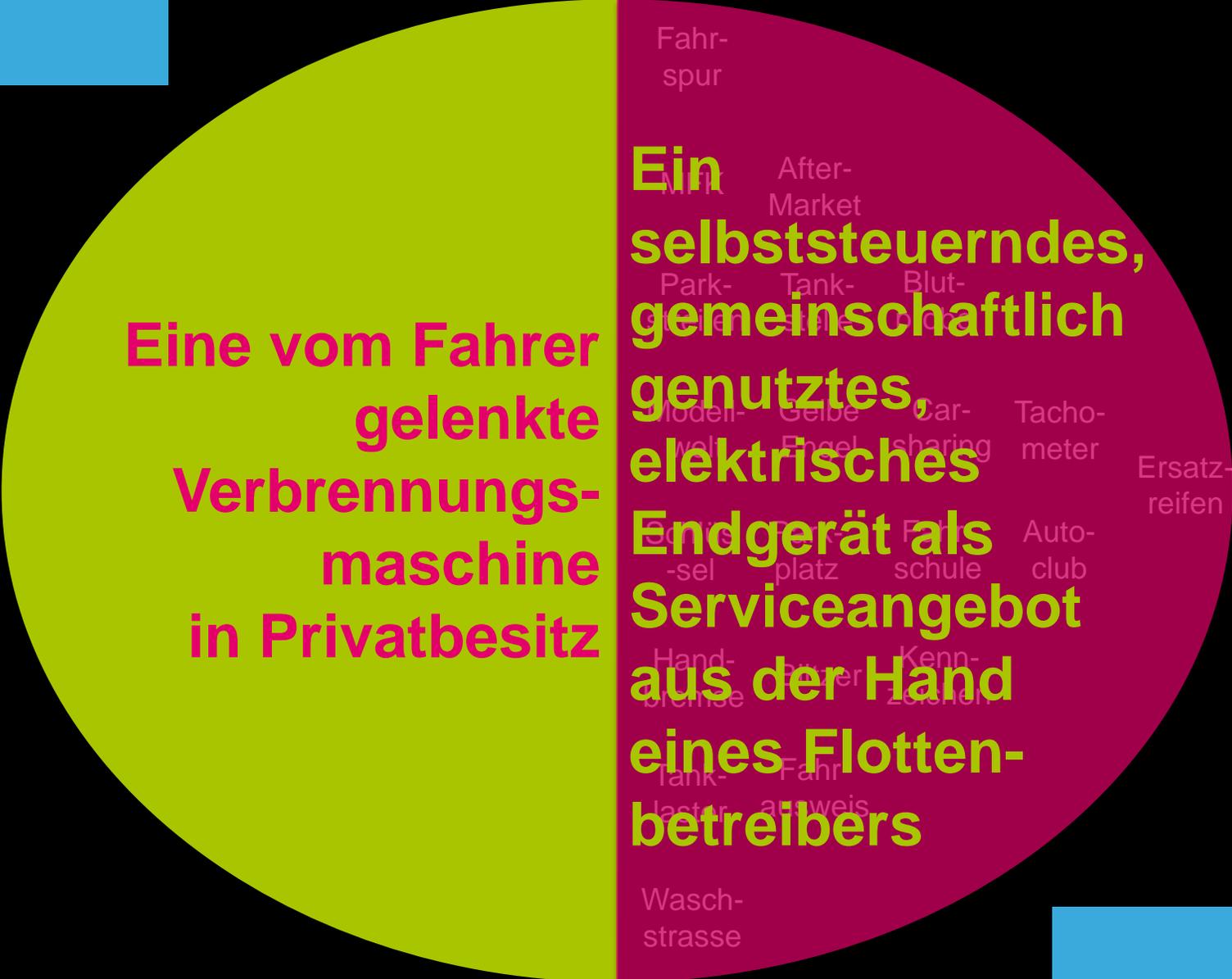
CARVELO2GO







DAS AUTO



DAS AUTO-AUTO

Besitz Flottenfahrzeug  
Ökonomie Paradigmenwechsel  
Fahrerlaubnis Braucht's nicht  
Parken Nein (-90%)  
Prioritäten Ja  
Nutzungsraum Agglomeration  
Energie Elektrisch

## TEILAUTOMATISCH

Privat Besitz  
Traditionell Ökonomie  
Ja Fahrerlaubnis  
Ja Parken  
Nein Prioritäten  
Peripherie Nutzungsraum  
Chem./Elektr. Energie

## VOLLAUTOMATISCH

DIE HEILSPRECHEN EINER A.M.

42

75+

90

0

37'688

-18

**DAS WEBPORTAL FÜR EINE AUTOMATISIERTE MOBILITÄT**

"Auto-Mat" - eine Initiative des Bundesamts für Strassen (ASTRA) und des TCS, umgesetzt von der Mobilitätsakademie AG.

→ MEHR ERFAHREN

ARTIKEL 14. November 2016

**Auto-mat.ch – das Webportal für automatisierte Mobilität ab heute online**

Heute wird im Rahmen des 17. asut-Kolloquiums in Bern das Webportal „Auto-mat.ch“ lanciert. Auto-mat.ch fasst die Informationen ...

» [weiterlesen](#)

BEWILLIGUNG FÜR SELBSTFAHRENDE AUTOS

Welche Bedingungen müssen erfüllt sein, um eine Bewilligung zu erhalten, dass selbstfahrende Autos Personen transportieren wie in ...

» [weiterlesen](#)



ARTIKEL 03. November 2016

**Mercedes-Benz autonomous cars become "assistants"**

» [weiterlesen](#)

ARTIKEL 14. November 2016

**«Im Auto ein Glas Wein zu trinken wird völlig normal»**

Soziologe Jörg Beckmann erklärt, warum der Verbrennungsmotor verschwinden wird und wir die Zeit vor dem Steuer bald besser nutzen ...

» [weiterlesen](#)

VERANSTALTUNG 09 NOV

**WEM GEHÖREN MEINE DATEN?**

Riesige Datenmengen werden ohne unser Wissen genutzt. Kriminelle treiben ihr Unwesen. Manche sehen unsere Freiheit in Gefahr. ...

» [weiterlesen](#)

14. NOVEMBER 2016

**AUTO-MAT.CH - LE PORTAIL INTERNET DE LA MOBILITÉ AUTOMATISÉE**

Auto-mat.ch - le portail internet de la mobilité automatisée est en ligne depuis ...

» [weiterlesen](#)

14. NOVEMBER 2016

**AUTO-MAT.CH - DAS WEBPORTAL FÜR AUTOMATISIERTE MOBILITÄT AB HEUTE ONLINE**

Heute wird im Rahmen des 17. asut-Kolloquiums in Bern das Webportal „Auto-mat.ch“ ...

» [weiterlesen](#)

09. NOVEMBER 2016

**EMPFEHLUNG: INTELLICAR**

intellincar.de ist der Branchendienst für Entscheider mit dem Fokus auf Autonomes Fahren ...

» [weiterlesen](#)

# RECHTLICHE ASPEKTE DER AUTOMATISIERTEN MOBILITÄT

Der aktuelle Rechtsrahmen geht von einem Lenker und einem Haltereines Fahrzeuges aus. Automatisierte Fahrzeuge, in denen die Insassen nicht mehr nur Halter und Lenker, sondern auch Passagiere und Kunden eines Verkehrsanbieters sind, erfordern eine umfassende Überprüfung des bestehenden ordnungsrechtlichen Rahmens. Betroffen sind u.a. verkehrs-, verantwortungs- und datenschutzrechtliche Aspekte. Welche Fragen bestimmen heute die Debatten um diese rechtlichen Facetten einer automatisierten Mobilität?

**Q** SUCHEN: z.B. Zeitungsartikel, Studie, Projekt

**NACH KATEGORIEN FILTERN**

Alle Publikationen Artikel Medien News Veranstaltungen Projekte

FAQ

**NACH DATUM FILTERN**

Von  Bis  Datumsbereich

 ARTIKEL 18. Oktober 2016

 VERANSTALTUNG 16 NOV



14. NOVEMBER 2016

## AUTO-MAT.CH - LE PORTAIL INTERNET DE LA MOBILITÉ AUTOMATISÉE

Auto-mat.ch - le portail internet de la mobilité automatisée est en ligne depuis ...

» [weiterlesen](#)

14. NOVEMBER 2016

## AUTO-MAT.CH - DAS WEBPORTAL FÜR AUTOMATISIERTE MOBILITÄT AB HEUTE ONLINE

Heute wird im Rahmen des 17. asut-Kolloquiums in Bern das Webportal „Auto-mat.ch“ ...

» [weiterlesen](#)

09. NOVEMBER 2016

## EMPFEHLUNG: INTELICAR

Intellicar.de ist der Branchendienst für Entscheider mit dem Fokus auf Autonomes Fahren ...

» [weiterlesen](#)

## Häufige Fragen

Hier finden Sie häufig gestellte Fragen und Antworten zum selbstfahrenden Auto. Diese werden laufend ergänzt. Vielleicht finden Sie auch eine Antwort auf Ihre Frage, indem Sie unsere Suchfunktion verwenden?



### BEWILLIGUNG FÜR SELBSTFAHRENDE AUTOS

Welche Bedingungen müssen erfüllt sein, um eine Bewilligung zu erhalten, dass selbstfahrende Autos Personen transportieren wie in ...

» [weiterlesen](#)



### INWIEFERN MUSS DAS GELTENDE RECHT FÜR SELBSTFAHRENDE AUTOS ANGEPASST WERDEN?

Welches Recht gilt für selbstfahrende Autos?

» [weiterlesen](#)



### BRAUCHE ICH BEIM SELBSTFAHRENDEM AUTO EINEN FÜHRERSCHEIN?

Wird es eines Tages nicht mehr notwendig sein, den Führerschein zu machen?

» [weiterlesen](#)



### WELCHE RECHTSGRUNDLAGE FÜR SELBSTFAHRENDE AUTOS?



### WIE SIEHT ES MIT DEM DATENSCHUTZ AUS?

Mit zunehmender Automatisierung und



### WER WIRD HAFTEN, WENN DAS SELBSTFAHRENDE AUTO EINEN UNFALL VERURSACHT?

14. NOVEMBER 2016

#### AUTO-MAT.CH - LE PORTAIL INTERNET DE LA MOBILITÉ AUTOMATISÉE

Auto-mat.ch - le portail internet de la mobilité automatisée est en ligne depuis ...

» [weiterlesen](#)

14. NOVEMBER 2016

#### AUTO-MAT.CH - DAS WEBPORTAL FÜR AUTOMATISIERTE MOBILITÄT AB HEUTE ONLINE

Heute wird im Rahmen des 17. asut-Kolloquiums in Bern das Webportal „Auto-mat.ch“ ...

» [weiterlesen](#)

09. NOVEMBER 2016

#### EMPFEHLUNG: INTELICAR

Intellicar.de ist der Branchendienst für Entscheider mit dem Fokus auf Autonomes Fahren ...

» [weiterlesen](#)

## Volltextsuche



Anzahl der Ergebnisse: 6

### Projekt "SmartShuttle"

die derzeit nicht durch den öffentlichen Verkehr erschlossen werden? PostAuto und das MobilityLab Sion-Valais (Stadt **Sitten**, Kanton Wallis, HeS-So, EPFL, Schweizerische Post) wollen mit ihren Partnern mit dem Projekt «SmartShuttle»

[/de/content/demoprojekt/Post\\_Sitten\\_CH.php](/de/content/demoprojekt/Post_Sitten_CH.php)

### Bewilligung für selbstfahrende Autos

müssen erfüllt sein, um eine Bewilligung zu erhalten, dass selbstfahrende Autos Personen transportieren wie in **Sitten**? Für Versuche wie in **Sitten** ist eine Ausnahmegewilligung des UVEK vorausgesetzt, wenn das Fahrzeug nicht

[/de/content/faq/FAQ\\_Bewilligung.php](/de/content/faq/FAQ_Bewilligung.php)

### Selbstfahrende Postautos

14. Oktober 2016 Selbstfahrende Postautos im Test Im Auftrag der Post will die PostAuto Schweiz AG in **Sitten** zusammen mit weiteren Partnern wie der Stadt **Sitten**, dem Kanton Wallis sowie der ETH Lausanne während zwei Jahren zwei

[/de/content/video/2015\\_1217\\_Postauto\\_Keystone.php](/de/content/video/2015_1217_Postauto_Keystone.php)

### Dieses Postauto fährt ohne Chauffeur

2016 Link: [www.postauto.ch/](http://www.postauto.ch/) Dieses Postauto fährt ohne Chauffeur PostAuto und das MobilityLab Sion-Valais (Stadt **Sitten**, Kanton Wallis, HeS-So, EPFL, Schweizerische Post) wollen mit ihren Partnern mit dem Projekt «SmartShuttle»

[/de/content/artikel/151217\\_Artikel\\_Postauto\\_Pilot.php](/de/content/artikel/151217_Artikel_Postauto_Pilot.php)

### Pilot

14. NOVEMBER 2016

#### AUTO-MAT.CH - LE PORTAIL INTERNET DE LA MOBILITÉ AUTOMATISÉE

Auto-mat.ch - le portail internet de la mobilité automatisée est en ligne depuis ...

» [weiterlesen](#)

14. NOVEMBER 2016

#### AUTO-MAT.CH - DAS WEBPORTAL FÜR AUTOMATISIERTE MOBILITÄT AB HEUTE ONLINE

Heute wird im Rahmen des 17. asut-Kolloquiums in Bern das Webportal „Auto-mat.ch“ ...

» [weiterlesen](#)

09. NOVEMBER 2016

#### EMPFEHLUNG: INTELLICAR

Intellicar.de ist der Branchendienst für Entscheider mit dem Fokus auf Autonomes Fahren ...

» [weiterlesen](#)

# ÜBER UNS

Das Webportal "Auto-Mat - für eine automatisierte Mobilität" beruht auf einer Initiative des [Bundesamts für Strassen \(ASTRA\)](#) und des [Touring Club Schweiz \(TCS\)](#). Umgesetzt und bewirtschaftet wird das Portal von der [Mobilitätsakademie AG](#) des TCS.

Die Mobilitätsakademie AG - eine Tochtergesellschaft des TCS - mit Sitz in Bern wurde im Jahr 2008 vom Touring Club Schweiz gegründet. Als Think- und Do-Tank beschäftigt sie sich seither mit zukunftsweisenden, nachhaltigen Mobilitätsformen und schafft über Verbandsgrenzen hinweg einen vorurteilsfreien Raum für kreatives Verkehrsdenken und -handeln.

Ziel dieses Webportals ist es, nationales und internationales Wissen über automatisiertes Fahren zu sammeln und zu vermitteln. Ebenso werden relevante Trends und Erkenntnisse dem Interessierten Publikum zur Verfügung gestellt. Dieses Webportal richtet sich in erster Linie an Experten, bietet aber auch Informationen für den Interessierten Bürger. Unter automatisierter Mobilität wird in erster Linie Mobilität auf öffentlichen Strassen verstanden. Gibt es spannende, im Kontext relevante Entwicklungen in anderen Bereichen (bspw. Schiene), werden diese vereinzelt ebenfalls aufgenommen.

Auto-Mat ist eine Initiative von:



Schweizerische Eidgenossenschaft  
Confédération suisse  
Confederazione Svizzera  
Confederaziun svizra

**Bundesamt für Strassen ASTRA**  
**Office fédéral des routes OFROU**  
**Ufficio federale delle strade USTRA**

14. NOVEMBER 2016

## AUTO-MAT.CH - LE PORTAIL INTERNET DE LA MOBILITÉ AUTOMATISÉE

Auto-mat.ch - le portail Internet de la mobilité automatisée est en ligne depuis ...

» [weiterlesen](#)

14. NOVEMBER 2016

## AUTO-MAT.CH - DAS WEBPORTAL FÜR AUTOMATISIERTE MOBILITÄT AB HEUTE ONLINE

Heute wird im Rahmen des 17. asut-Kolloquiums in Bern das Webportal „Auto-mat.ch“ ...

» [weiterlesen](#)

09. NOVEMBER 2016

## EMPFEHLUNG: INTELICAR

Intellicar.de ist der Branchendienst für Entscheider mit dem Fokus auf Autonomes Fahren ...

» [weiterlesen](#)