

# Die Zeit für eine Verkehrswende drängt

Vortrag auf „ADFC Symposium 2017“

**Dr. phil. habil. Weert Canzler**  
Forschungsgruppe Wissenschaftspolitik/  
Projektgruppe Mobilität  
Wissenschaftszentrum Berlin für  
Sozialforschung (WZB)  
weert.canzler@wzb.eu



## Inhalt

- I. Probleme über Probleme: So kann es nicht weitergehen
- II. Einige prägende Trends
- III. Verkehrswende: So könnte es losgehen





- I. Probleme über Probleme: So kann es nicht weitergehen

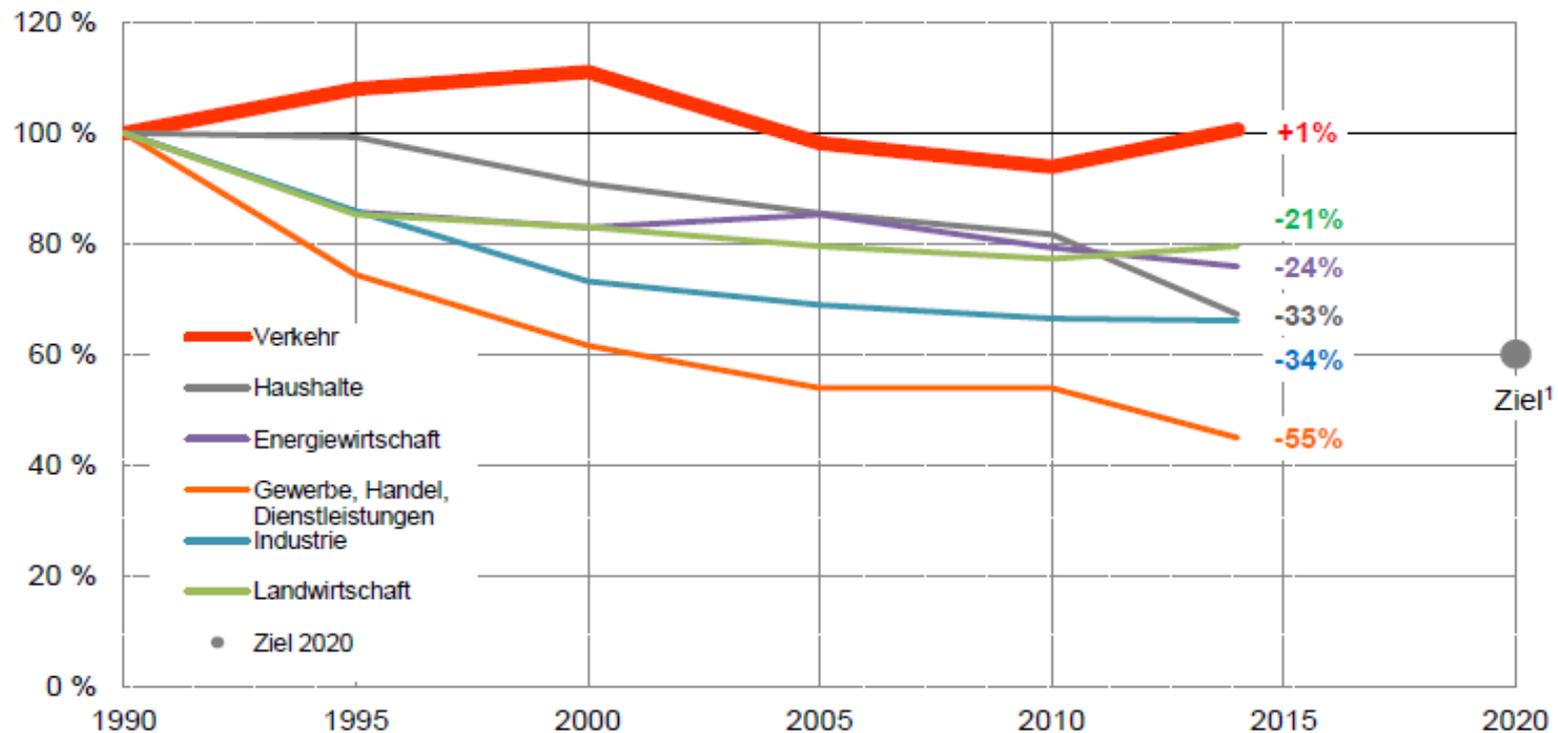


Die Zeit für eine Verkehrswende drängt

## Verkehr = Sorgenkind Nr. 1 der Klimapolitik (davon 4/5 Pkw- und Lkw-Verkehr)

### Treibhausgas-Emissionen in Deutschland

Entwicklung von 1990 bis 2014 in %, 1990=100 %



### Pkw und Lkw verantwortlich für:

- Raumvernichtung – vor allem in der Stadt
- (Zu) hohe Stickoxid- und Feinstaubemissionen
- Lärm
- Eine nach wie vor hohe Zahl an Unfällen mit vielen Toten und Verletzten



## Dominanz von Pkw und Lkw führt direkt zu...:

- Entwertung des öffentlichen Raumes
- Gesundheitsbelastungen
- Stress und erhöhten Unfallgefahren
- Unsicherheit auf den Straßen – vor allem für die nicht-motorisierten Verkehrsteilnehmenden



... und indirekt zu:

- Mehr Konkurrenz um knappe Flächen in der (wachsenden) Stadt
- Zeitverlusten und volkswirtschaftlichen Kosten durch Staus und Übernutzung der Straßen
- (Bei ausbleibender Elektrifizierung) zu einer andauernden Ölabhängigkeit, wovon v.a. autoritäre Regime profitieren
- Und und und...



# Die Zeit für eine Verkehrswende drängt

## Bestand in den Jahren 1960 bis 2017 nach Fahrzeugklassen

### Bestand an Kraftfahrzeugen und Kraftfahrzeuganhängern in den Jahren 1960 bis 2017 nach Fahrzeugklassen

Jahr <sup>1)</sup>	Kraft- räder	Personen- kraft- wagen	Kraft- omni- busse	Lastkraft- wagen	Zugma- schinen insgesamt	Darunter Sattel- zugma- schinen	Sonstige Kfz	Kraft- fahrzeuge ins- gesamt	Anhänger
1960	1.892.479	4.489.407	33.198	680.726	868.233	7.734	39.611	8.003.654	358.320
1965	716.621	9.267.423	38.627	877.017	1.203.963	23.602	64.150	12.167.801	464.154
1970	228.604	13.941.079	47.253	1.028.116	1.446.955	34.638	91.220	16.783.227	632.822
1975	454.811	17.898.422	59.967	1.121.254	1.560.515	45.257	128.781	21.223.750	930.863
1980	738.180	23.191.616	70.458	1.277.167	1.640.132	60.293	198.598	27.116.151	1.328.993
1985	1.406.869	25.844.520	69.388	1.280.809	1.704.908	63.733	311.147	30.617.641	1.763.249
1990	1.413.674	30.684.811	70.370	1.388.505	1.756.488	78.166	434.430	35.748.278	2.245.616
1995	2.267.428	40.404.294	86.258	2.215.236	1.899.627	124.079	613.435	47.486.278	4.100.751
2000	3.337.848	42.839.906	85.574	2.526.896	1.919.920	162.409	654.529	51.364.673	4.853.066
2005	3.827.899	45.375.526	85.508	2.572.142	1.961.934	185.364	696.644	54.519.653	5.449.135
2008 <sup>2)</sup>	3.566.122	41.183.594	75.068	2.323.064	1.923.235	179.935	258.954	49.330.037	5.642.301
2009	3.658.590	41.321.171	75.270	2.346.678	1.940.397	176.883	260.517	49.602.623	5.774.838
2010	3.762.561	41.737.627	76.433	2.385.099	1.959.861	170.911	262.838	50.184.419	5.910.737
2011	3.827.894	42.301.563	76.463	2.441.377	1.991.099	178.050	263.735	50.902.131	6.057.273
2012	3.908.072	42.927.647	75.988	2.528.656	2.028.071	184.321	266.743	51.735.177	6.213.903
2013	3.982.978	43.431.124	76.023	2.578.567	2.052.739	182.829	269.581	52.391.012	6.358.577
2014	4.054.946	43.851.230	76.794	2.629.209	2.081.763	184.589	272.877	52.966.819	6.500.419
2015	4.145.392	44.403.124	77.501	2.701.343	2.111.149	188.481	277.132	53.715.641	6.674.250
2016	4.228.238	45.071.209	78.345	2.800.780	2.141.495	194.386	282.374	54.602.441	6.854.193
2017	4.314.493	45.803.560	78.949	2.911.907	2.170.335	201.984	289.024	55.568.268	7.050.590



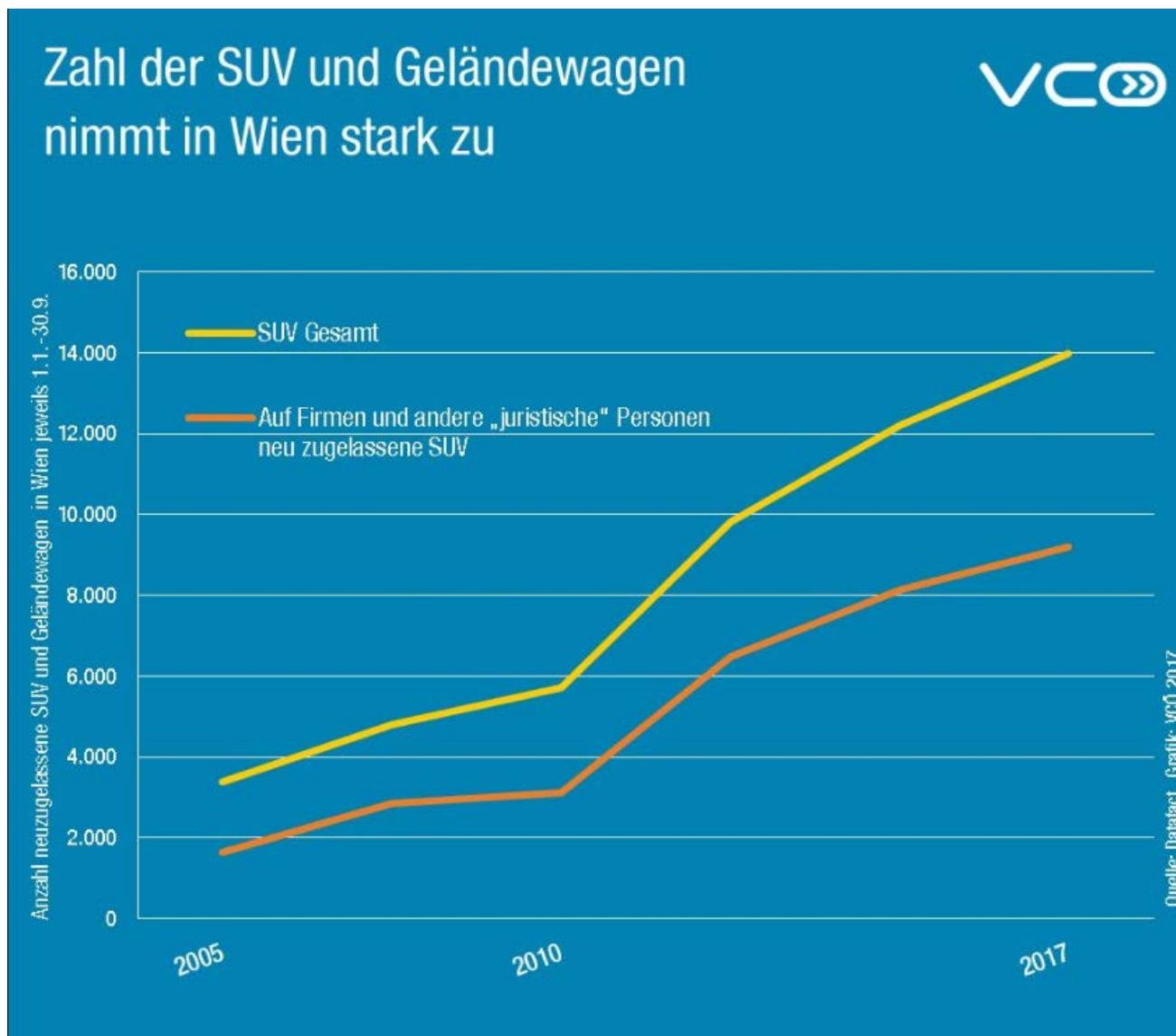
# Die Zeit für eine Verkehrswende drängt



Quelle: bcs 2017, <https://carsharing.de/presse/fotos/carsharing/carsharing-schafft-mehr-lebensqualitaet-2>



# Die Zeit für eine Verkehrswende drängt



# Die Zeit für eine Verkehrswende drängt

Telekom.de 08:40 29%

www.handelsblatt.com/panorama/zahl-des-tages-v

Suchen

WZB Web... Daimler... Startseite... Erneuerb... Zahl de... sueddeut... PDF-Zeitu... >> +

Google-Anzeigen

23. Januar 2013 Abo | ePaper | Business-Content | Archiv | Shop | Reisen | Veranstaltungen | Newsletter | Jobturbo

## Handelsblatt

Mein Handelsblatt  
Registrieren | Login | Abo | ePaper  
Suchbegriff, WKN, ISIN Suche

Home Finanzen Unternehmen Politik Technologie Auto Meinung Karriere Sport Panorama  
Aus aller Welt Lifestyle Business Lounge Kultur + Literatur Kunstmarkt Wetter

BILDER KOMMENTARE (108)

ZAHL DES TAGES 23.01.2013, 08:08 Uhr

### Wo Rauch ist, ist auch teuer

Erfahren Sie mehr über Hintergründe aus Alltag, Wirtschaft und Politik. Ob Steuerhinterziehung, Arbeitszeiten von Managern oder die Höhe der staatlichen Subventionen bei Dienstwagen: Die Zahlen geben eine neue Sicht.

Bild 28 von 44



Zurück 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 Weiter

Mehr als 70 Prozent aller neu zugelassenen Porsche sind Dienstwagen. Diese werden vom Staat jährlich mit mehreren Milliarden Euro subventioniert.

Unternehmer können Kauf, Versicherung, Kraftstoff und Reparaturen als Betriebskosten ansetzen. Zudem wird bei privater Nutzung nur ein Prozent des Listenpreises als geldwerter Vorteil versteuert. Würden Dienstwagen genauso besteuert wie Privat-PKW, könnte der Staat im Jahr drei bis vier Milliarden Euro mehr an Steuern einnehmen.

Bild: Reuters

Google-Anzeigen

### 1-Prozent-Regelung 2013

UnternehmensSt  
euern.de/Aktuell

Für  
Unternehmer: So  
geht der Fiskus  
bei privat  
genutztem Pkw  
leer aus!

→





## II. Einige prägende Trends





## Vor Ausstieg aus der Verbrennungsmotortechnik:

- **2040: Frankreich**
- **2035: Schottland**
- **2030: Indien**
- **2025: Niederlande, Norwegen**
- **2025: Europäische Metropolen wie Paris, Helsinki, Milano...**
- **ab 2019: China mit steigender zero-emission-Quote & ein Verbrenner-Verbot ab ??**



## Die digitale Überformung von Wahrnehmung und Verhalten:

- Sichtbarkeit von Hotels: virtuell oder gar nicht
- Einstieg in den Markenausstieg, das Auto wird zur Commodity



# Die Zeit für eine Verkehrswende drängt





## Boom innovativer Mobilitätsdienstleistungen – außerhalb der Autoindustrie:

- *Public Transport:* Velib/autolib, Citi Bike, DB: Bahncard 100, Clever Shuttle ...
- *Neue Spieler:* Uber, Google, Tesla, Apple ... auch start ups wie Allygator, e-mio, moovit...

... und: in den Städten boomt das Fahrrad  
(nicht zuletzt das Pedelec)



Die Zeit für eine Verkehrswende drängt

## E-Ride-Sharing: clever shuttle



Source: Canzler 2017: eig. Bild



Die Zeit für eine Verkehrswende drängt

## Vorbild Kopenhagen



Source: "Cyclists at red 2" by heb@Wikimedia Commons (mail) - Own work.  
Licensed under CC BY-SA 3.0 via Wikimedia Commons - [http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Cyclists\\_at\\_red\\_2.jpg#/media/File:Cyclists\\_at\\_red\\_2.jpg](http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Cyclists_at_red_2.jpg#/media/File:Cyclists_at_red_2.jpg)





Die Zeit für eine Verkehrswende drängt

---

### **III. Verkehrswende: So könnte es losgehen**





### A: Vernetzte E-Mobilität - mehr als Batterieautos

- E-Mobilität ist technisch und angebotsseitig vielfältig:
  - „Klassische“ E-Mobilität: Bahnen, Tram, O-Busse (künftig induktiv?)
  - Batterieelektrische Fahrzeuge (BEV und PHEV)
  - Brennstoffzellen-Fahrzeuge
  - Pedelecs und E-Scooter
  
- E-Mobilität verstanden als doppelte Basisinnovation:
  - 1.) „mobilitätsorganisatorische“ Basisinnovation: Integrierte E-Mobilitätsdienstleistungen (der „**E-Sitzkilometer**“)
  - 2.) „sektorenübergreifende“ Basisinnovation: E-Mobile als Teil von Smart Grids und Grüner Wasserstoff als zusätzliche Speicheroption für fluktuierenden EE-Strom („**V2G und Power2X**“)





### **B: Aktive Mobilität – vom Rand in die Mitte**

- Z Fußgehen:
  - Kurze, direkte Wege (von Knoflacher lernen!)
  - Angst- und Gefährdungsräume verhindern
  - Luft verbessern und Lärm verbannen
  - Platz und Gelegenheiten für Laufsport schaffen
- Radfahren:
  - Mehr und bessere Radwege
  - Mehr sichere und trockene Abstellmöglichkeiten – im öffentlichen und nicht-öffentlichen Raum (nicht zuletzt für Pedelecs und Lastenräder...)
  - einfache und kostengünstige Mitnahmemöglichkeiten im ÖV
  - Mehr und einfache Verleihangebote
  - ...





## Treibende Faktoren für vernetzte intermodale (E-) Mobilitätsangebote:

- *Technisch*: Smart Phones apps senken die Transaktionskosten, (teil-)automatisiertes Fahren mit großen Chancen, aber auch: Verkehr als Teil eines “Erneuerbaren-Energien-Systems”
- *Politisch und wirtschaftlich*: CO<sub>2</sub>-Emissionsgrenzwerte, Digital-Unternehmen sehen neue Geschäftsmodelle im Management von Slots
- *Verhaltensseitig*: “permanent online”, pragmatische Multimodalität





## Treibende Faktoren für aktive Mobilität:

- *Technisch*: Renaissance des “alten” Fahrrades, steigende Varianz - insbesondere /durch Pedelecs und Lastenräder
- *Politisch und wirtschaftlich*: Emissionsgrenzwerte und knappes Gut Raum
- *Verhaltensseitig*: Gesundheits- und Sportboom, Lebensqualität als Standortvorteil



## Verkehrswende zwischen Pfadabhängigkeit und Disruption

- Pfadabhängigkeit:  
**Autogerechte Siedlungs- und Infrastrukturen**  
**Privilegierung des Autos durch (fast) freies Parken,**  
**Dienstwagenprivileg etc.**  
**„Ideologie der Wahlfreiheit“**  
**Ungebrochener Trend zum SUV**
- Disruption:  
**Digitalisierung ändert alles**  
**Nutzen statt besitzen**  
**Aktive Mobilität erhöht die Lebensqualität**



## Nächste Schritte I: Abbau der Privilegien des MIV und Stärkung des ÖV und des nicht-motorisierten Verkehrs

- Ent-privilegierung in Stichworten:  
**Dieselvorteil streichen**  
**Dienstwagenwesen reformieren**  
**Obligatorische Parkraumbewirtschaftung**  
**Rückbau von Parkplätzen und Fahrspuren**  
...
- ÖV und aktive Mobilität stärken:  
**Schieneinfrastruktur und ÖV-Angebote solide und planbar finanzieren, intermodale Verknüpfungen anreizen**  
**Fahrradinfrastruktur massiv ausbauen und sicher gestalten**  
**Lastenräder fördern und dafür Stell- und Ladeplätze im Baurecht verankern**  
...



## Nächste Schritte II: Experimentalräume

- In Experimentalräumen Optionen schaffen:  
**Zeitlich und räumlich begrenzt die Infrastruktur und die Regeln ändern und zugleich überkommene Privilegien außer Kraft setzen**  
**Neues ausprobieren und Erfahrungen sammeln**  
**Zeigen, was geht und alternative Infrastrukturen und Regeln entwickeln**
- Soziale Innovationen ermöglichen:  
**Trägheit im Gesamtsystem überwinden**  
**Kreativität durch Deregulierung freisetzen**  
**Verkehrsverhalten ist Routineverhalten, daher Routinebrüche nutzen**



### Resümee

- Der Verkehr ist **das** Sorgenkind im Klimaschutz, zu viele Pkw und Lkw sind der Grund für viele andere Probleme. Der Druck wächst. Die Lösung sind die **vernetzte E-Mobilität** und die **aktive Mobilität** zu Fuß und mit dem Fahrrad.
- Es geht um eine Verkehrswende, die mehr ist als der Austausch des Antriebsaggregats im motorisierten Individualverkehr. Eine vernetzte **postfossile Mobilität** wird angetrieben von der **Digitalisierung** - das Smartphone wird zum Generalschlüssel für die Mobilität – und der **Zurückdrängung des privaten Autos** als Voraussetzung für **mehr Lebensqualität**. Hoffnungsträger ist neben einem guten Öffentlichen Verkehr ist vor allem die aktive Mobilität zu Fuß und mit dem Fahrrad.
- Die Verkehrswende fällt nicht vom Himmel - sie braucht proaktiv **veränderte Rahmenbedingungen**. Dazu gehören: Vorrang für die Alternativen zum MIV und Realexperimente, in denen soziale Innovationen und veränderte Handlungsroutinen erprobt und eingeübt werden können.

