

SDÍLENÁ MOBILITA – ŘEŠENÍ PRO UDRŽITELNOU DOPRAVU VE MĚSTECH

MEZINÁRODNÍ LETNÍ ŠKOLA 2018
UDRŽITELNÁ MOBILITA – MADE IN LIPSKO

LIPSKO, 09.08.2018



OBSAH

- Co je sdílená mobilita?
- Je sdílení cestou k udržitelné dopravě?
- Jaká jsou omezení sdílené mobility?
- Jaký je současný stav a budoucí vývoj?

SDÍLENÍ

“Aktivity v rámci sdílené ekonomiky můžeme rozdělit do čtyř širších kategorií: pohyb zboží, intenzivnější využívání trvanlivých hmotných aktiv, vzájemná výměna služeb a sdílení produktivních aktiv.“

Schor, Juliet (2014): Debating the Sharing Economy. *Journal of Self-Governance & Management Economics*, 4(3).

SVĚT SDÍLENÍ

		Typ poskytovatele		
		Peer-to-peer P2P (mezi dvěma nebo více osobami)	Business to Consumer B2C (firma ke spotřebiteli)	Public to Consumer P2C (veřejná správa ke spotřebiteli)
Zaměření platformy	Nezisková	Bezplatná nákladní jízdní kola	?	Citybike Vídeň
	Za účelem zisku	BlaBlaCar, Drivy	Zipcar, Car2Go	-

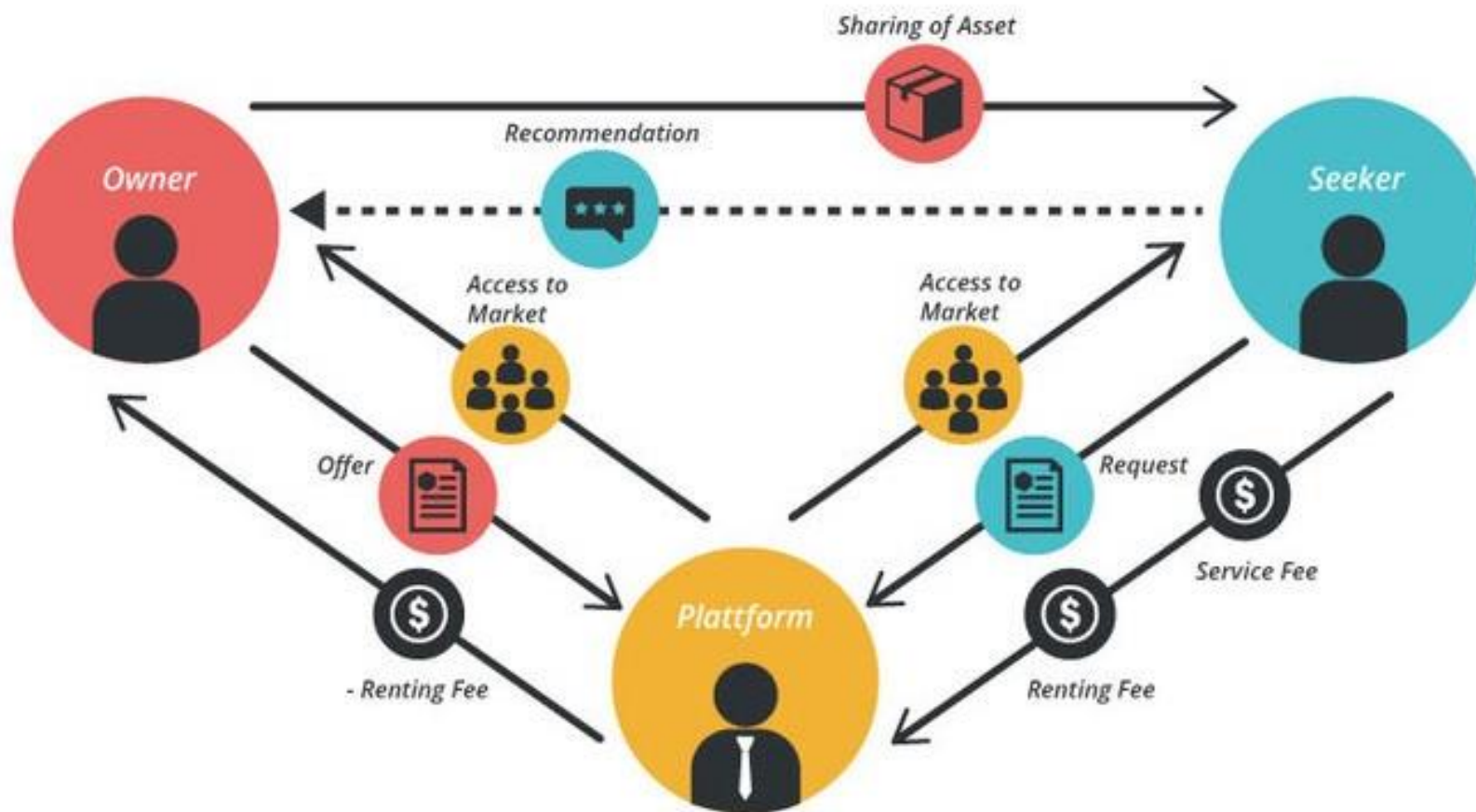
PROČ CAR2GO JE „SDÍLENÍ“ A PŮJČOVNY AUT NE

...když v obou případech jde o půjčování aut?

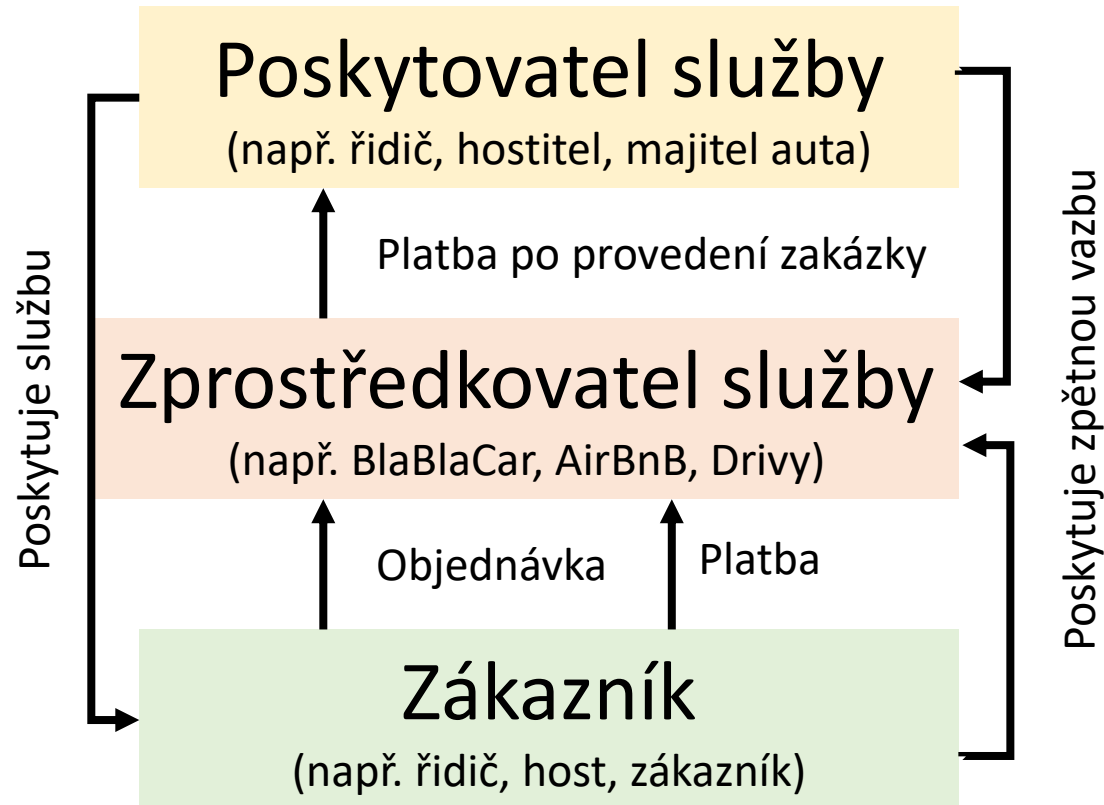
“Rozdíl (...) je ve **využití aplikačních a komunikačních technologií** ke sdílení, a to způsoby, které dřív byly velmi obtížně proveditelné (...).”

IKT jsou předpokladem pro sdílenou ekonomiku

PEER-TO-PEER SDÍLENÍ (MEZI DVĚMA OSOBAMI)



PEER-TO-PEER SDÍLENÍ (MEZI DVĚMA OSOBAMI)



Own work based on: Kumar, V., Lahiri, A., & Dogan, O. B. (2018). A strategic framework for a profitable business model in the sharing economy. *Industrial Marketing Management*, 69, 147-160.

BUSINESS-TO-CONSUMER SDÍLENÍ (FIRMA KE SPOTŘEBITELI)

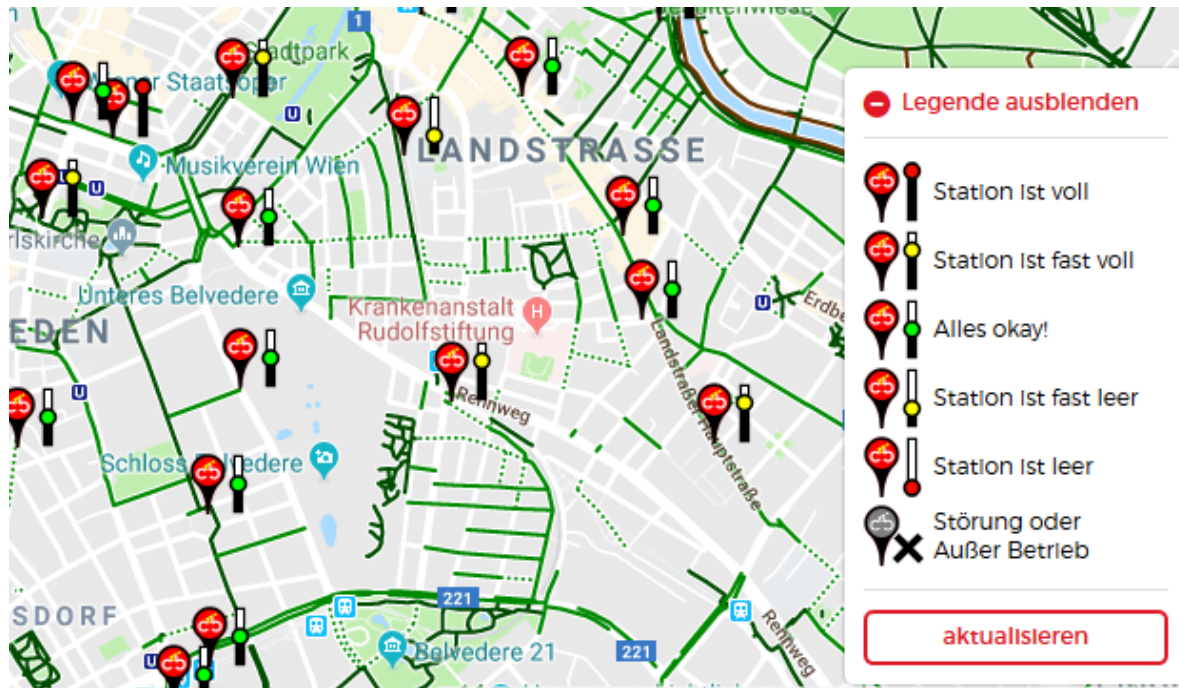


Own work based on: Kumar, V., Lahiri, A., & Dogan, O. B. (2018). A strategic framework for a profitable business model in the sharing economy. *Industrial Marketing Management*, 69, 147-160.



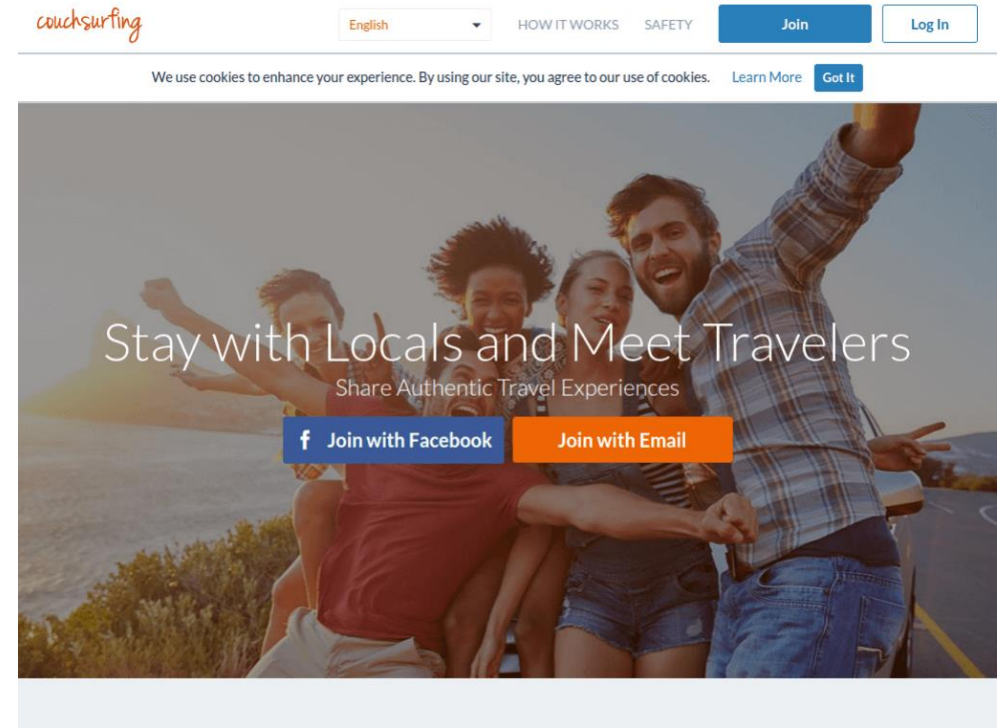
IKT – V ČEM JE ROZDÍL?

Reálný čas



<http://bikes.oobrien.com/>

Prostorově bez omezení



IKT – V ČEM JE ROZDÍL?

Kritické množství



Propojování

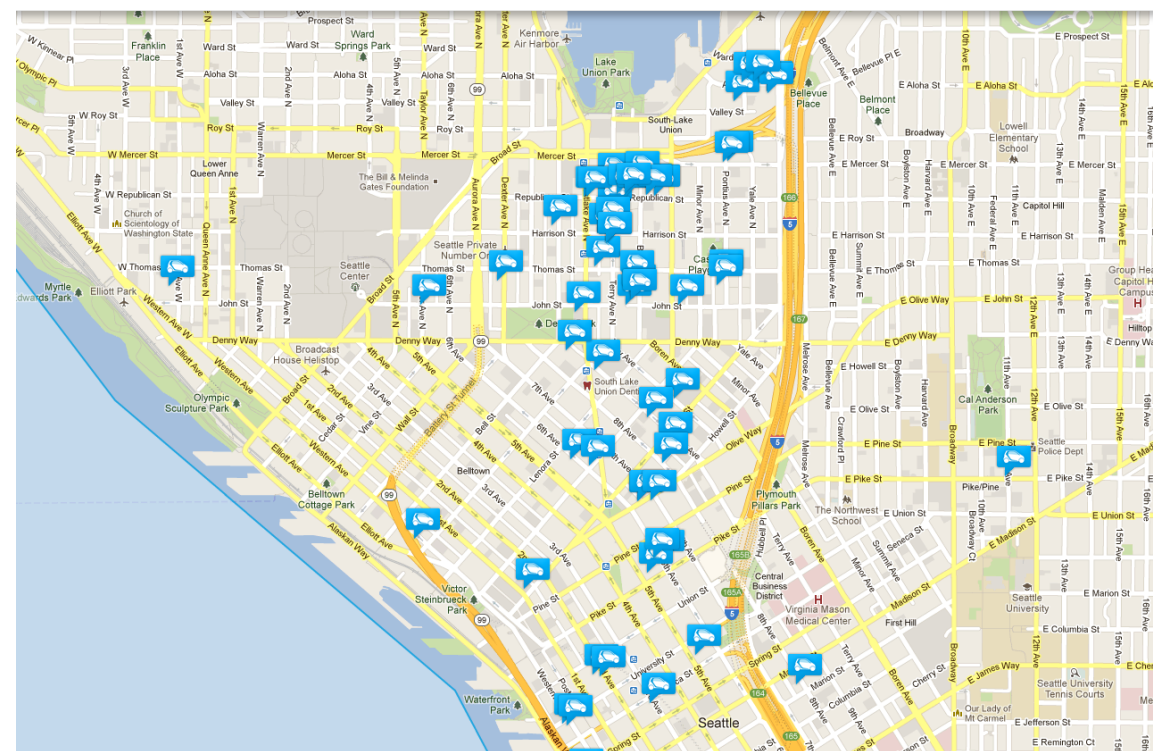
The screenshot displays the BlaBlaCar website interface. At the top, the BlaBlaCar logo is on the left, and navigation buttons for "Find a ride", "Offer a ride", "Sign up", and "Log in" are on the right. Below the logo, there are input fields for "Berlin, Germany" and "Leipzig, Germany", with a "Find" button. A sidebar on the left allows filtering by "Date" (21/07/2018), "Pick-up time" (9h - 22h), and "Price" (From £9 to £12). The main content area shows "12 rides available from Berlin, Germany to Leipzig, Germany". Two ride cards are visible at the top: one for "Tomorrow - 09:20" by Stefan (43 y/o) for £11.00, and another for "Tomorrow - 11:10" by Andreas (32 y/o) for £10.00. Below these, a "Duration: 2h 40m" and "Rearrange by" options are shown. Further down, two more ride cards are visible: one for "Tomorrow - 09:00" by Lukas (40 y/o) for £11.00 per passenger, and another for "Tomorrow - 09:20" by Stefan (43 y/o) for £11.00 per passenger. The interface includes various icons for ratings, availability, and user profiles.

IKT – V ČEM JE ROZDÍL?

Náklady na transakce



Vychází z lokality



SDÍLENÁ MOBILITA

SDÍLENÁ MOBILITA



SDÍLENÁ MOBILITA

	Charakteristika						
Doprava/přeprava	Pasažér			Náklad			
Typ poskytovatele	P2P	P2C		B2C		B2B	
Typ sdílení	Obchodování		Sdílení zboží		Sdílení služeb		
Provozní režim	Stanice			Volný pohyb			
Vozidlo	Auto	Jízdní kolo	Koloběžka	Vlak		Lod'	Letadlo
Urbanizace	Venkov		Předměstí		Město		Vnitřní město
Iniciativa	Zdola nahoru			Shora dolů			

SDÍLENÁ MOBILITA – NEXTBIKE LIPSKO

	Charakteristika					
Doprava/přeprava	Pasažér			Náklad		
Typ poskytovatele	P2P	P2C		B2C		B2B
Typ sdílení	Obchodování		Sdílení zboží		Sdílení služeb	
Provozní režim	Stanice			Volný pohyb		
Vozidlo	Auto	Jízdní kolo	Koloběžka	Vlak	Lod'	Letadlo
Urbanizace	Venkov		Předměstí	Město		Vnitřní město
Iniciativa	Zdola nahoru			Shora dolů		

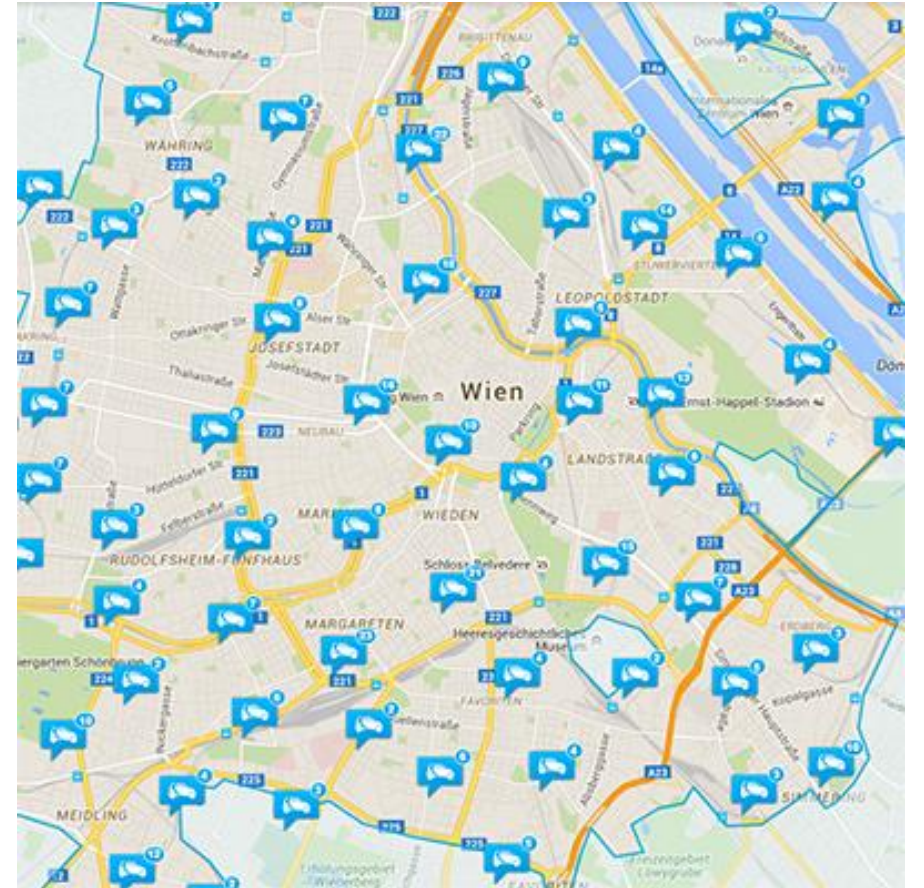
MODELY BIKESHARING A CARSHARING

Se stanicemi



MODELY BIKESHARING A CARSHARING

Model bez stanice, volný pohyb



Credits: Wiki Commons - N509FZ, Bezirkszeitung

MODELY BIKESHARING A CARSHARING

Peer-to-Peer/ Mezi dvěma osobami

Spinlister los-angeles

Los Angeles

Los Angeles bike rental at your fingertips-Rent a bike and enjoy a relaxing ride through Beverly Hills or cruise down Hollywood Blvd and search for your favorite celebrity.

Popular Rides in Los Angeles

Cruisers Fixed Gears Road Bikes

Pickup

MM/DD/YYYY

Showing rides in Los Angeles

- Pro-Rider - Hybrid
\$38 · Bike · Hybrid · 5' 1" To 6' 2"
- 7-speed Univega road bike w/ rear r...
\$18 · Bike · Road · 5' 1" To 5' 5"
- Mountain Bike DirtKicker
\$10 · Bike · Mountain · 4' 10" To 5' 2"



MODELY SYSTÉMU CARSHARING

Obec jako spolumajitel



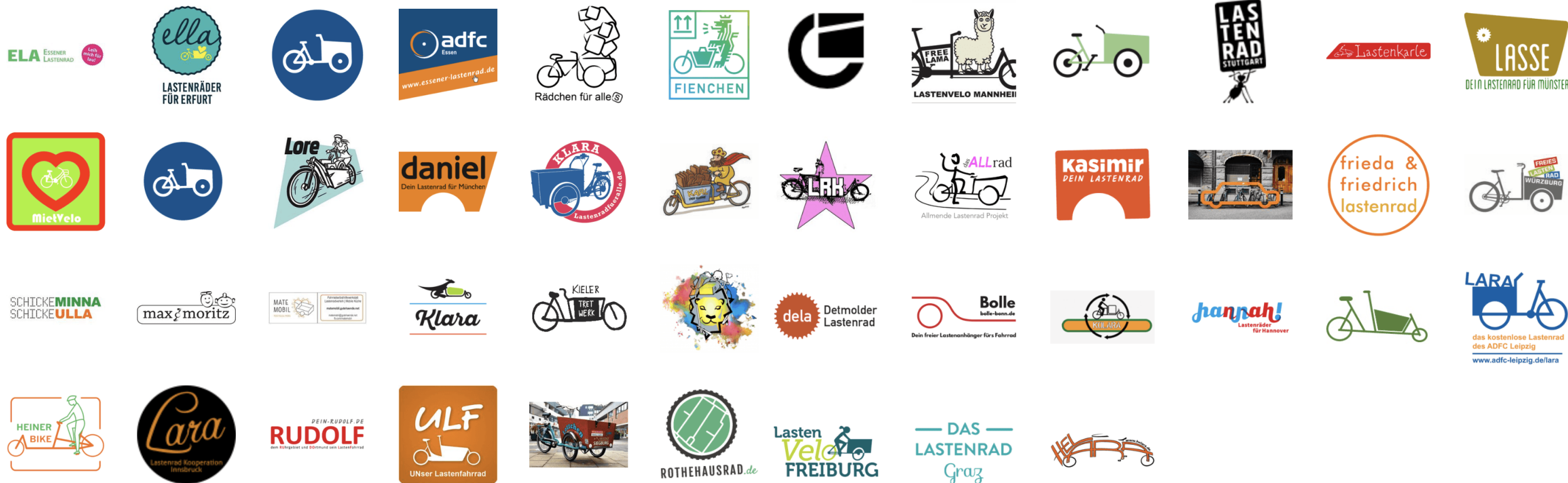
MODELY SYSTÉMU BIKESHARING

Hostitelský model



MODELY SYSTÉMU BIKESHARING

Nákladní jízdní kola bezplatně



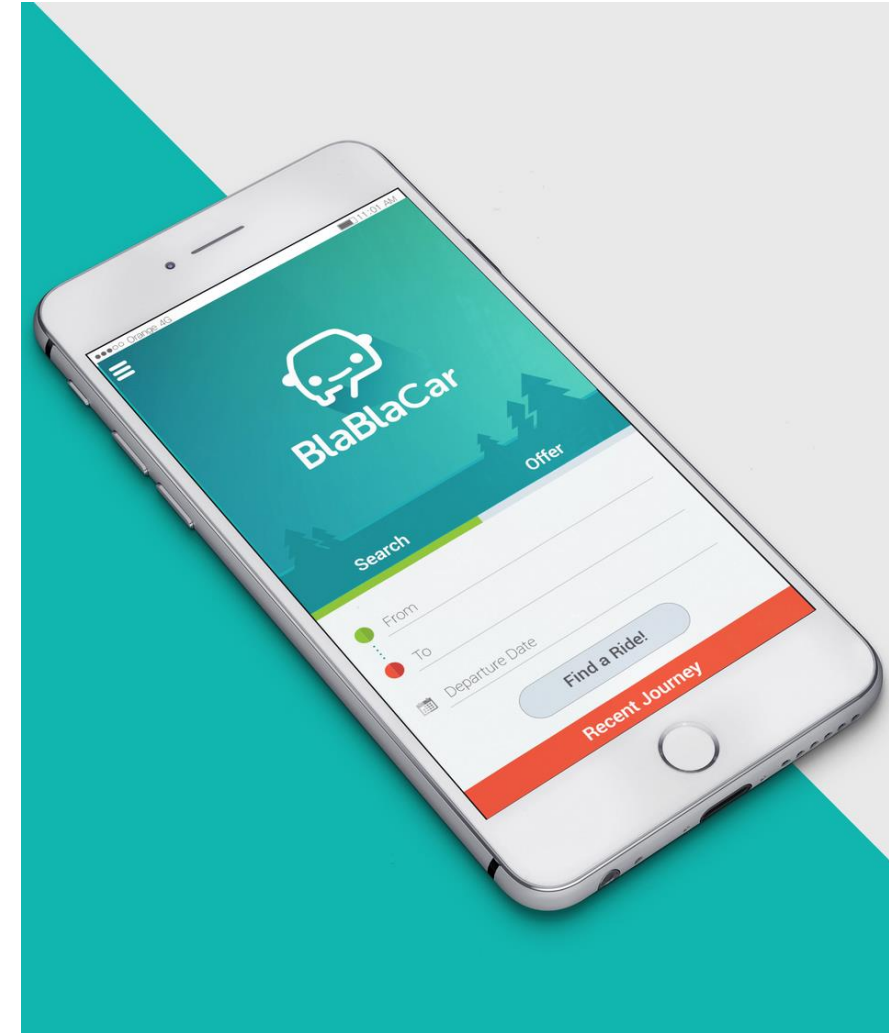
CARPOOLING A RIDESHARING



Source: Reddit, User: michaelconfoy



Credits: Wiki Commons - David Falconer
- U.S. National Archives and Records Administration



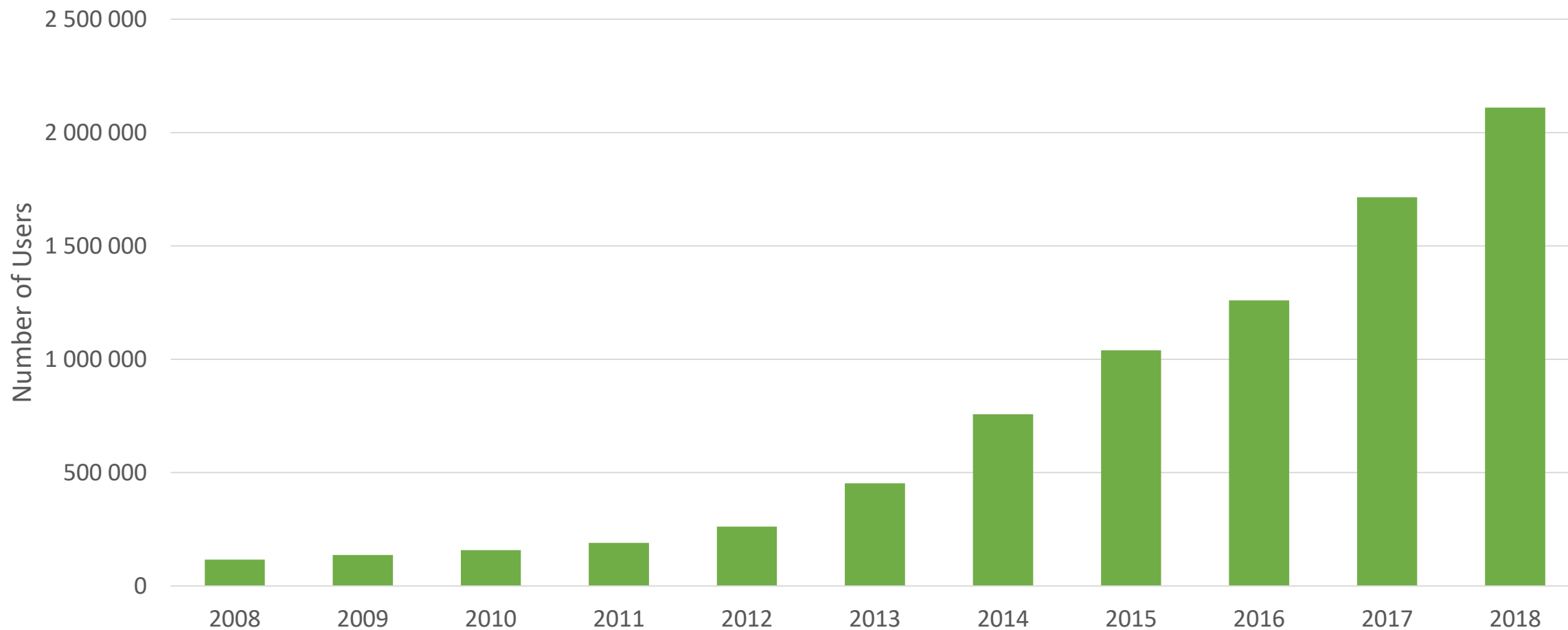
RIDESHARING

Je i tohle Ride-“Sharing“?

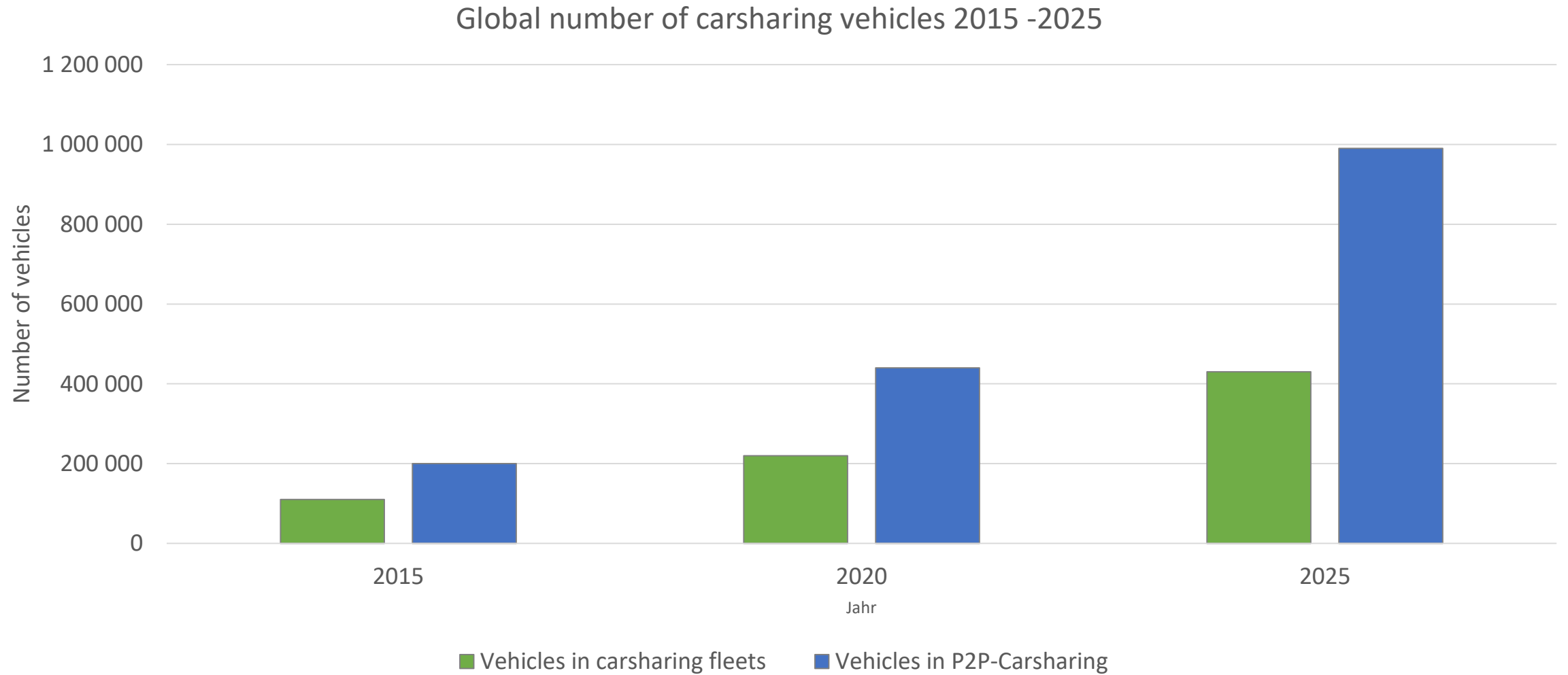


SDÍLENÁ MOBILITA - VÝVOJ

Number of carsharing users in Germany 2008 - 2018

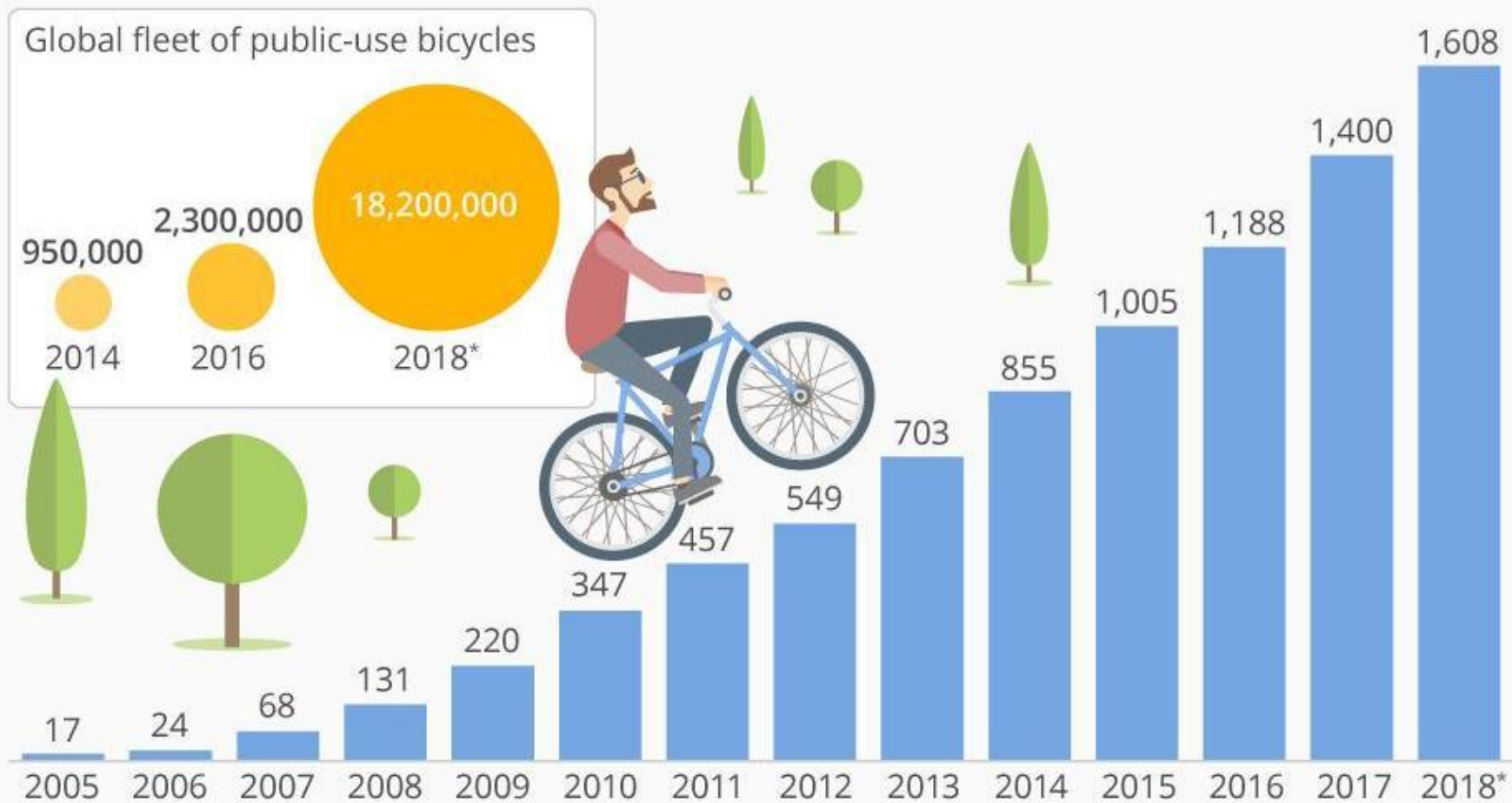


SDÍLENÁ MOBILITA - VÝVOJ



SDÍLENÁ MOBILITA - VÝVOJ

Estimated number of bike-sharing programs in operation worldwide



* as of May

@StatistaCharts

Source: MetroBike's Bike-Sharing Blog

SDÍLENÍ A UDRŽITELNÁ DOPRAVA VE MĚSTECH

„Rozvoj, který naplňuje naše současné potřeby, aniž by ohrozil schopnost budoucích generací naplňovat jejich potřeby.“

Zpráva “Naše společná budoucnost”, 1987

INDIKÁTORY UDRŽITELNÉ DOPRAVY

- Spotřeba energie
- Dostupnost zboží a služeb
 - Podíl obyvatel v okruhu 1 km (vzdálenost vhodná pro chodce) od dalšího obchodu s potravinami
 - Podíl obyvatel, pro které je středně velké centrum regionu dostupné do 30 minut jízdy veřejnou dopravou a významné centrum regionu do 60 minut jízdy veřejnou dopravou
- Zdroje energie
- Zdroje CO2
- Kvalita ovzduší
- Hluk
- Zabírání půdy
- Infrastrukturní náklady

GERLACH, J., Huebner, S., Becker, T., & Becker, U. J. (2015). Entwicklung von Indikatoren im Bereich Mobilität fuer die Nationale Nachhaltigkeitsstrategie. *UMWELTBUNDESAMT. TEXTE*, (12).

INDIKÁTORY UDRŽITELNÉ DOPRAVY

Indikátory UBA

Spotřeba energie

Dostupnost zboží a služeb (pěšky a veřejnou dopravou)

Zdroj energie

Emise CO₂

Kvalita ovzduší

Hluk

Zabírání půdy

Infrastrukturní náklady



Indikátory použité zde

Spotřeba energie

Dostupnost jednotlivých způsobů dopravy

Zdroje energie

Zabírání půdy

Infrastrukturní náklady

PŘÍKLADY A ÚČINKY

Peer-to-Peer Carsharing (přímý mezi osobami)

Indikátor	Účinek	Vysvětlení	Zdroj
Spotřeba energie (cestováním)	+	Omezit používání aut, víc využívat chůzi, jízdu na kole, veřejnou dopravu	1,2
Dostupnost dopravního systému a lokalit	~/+	Umožňuje dostupnost auta Některé skupiny jsou výlučné – nemůže se připojit každý, nejsou všude	3,4
Zdroj energie	~/+	V závislosti na typu pohonu – spalovací nebo elektrický; velký podíl elektrických vozidel	5,2
Zabírání půdy	+	Nahradit několik osobních aut, používat auta méně	6

Infrastrukturní náklady

1. Becker, H., Clari, F., & Axhausen, K. W. (2017). Comparing car-sharing schemes in Switzerland: User groups and usage patterns. *Transportation Research Part A: Policy and Practice*, 97, 1-14.
2. Clewlow, R. R. (2016). Carsharing and sustainable travel behavior: Results from the San Francisco Bay Area. *Transport Policy*, 51, 158-164.
3. Gugg, G. (2015). Organisation nicht kommerziellen Carsharings. Diplomarbeit an der Technischen Universität Wien
4. Shaheen, S., & Cohen, A. (2018). Equity and Shared Mobility.
5. Fournier, G., Seign, R., Goehlich, V., & Bogenberger, K. (2015). Car-sharing with electric vehicles: A contribution to sustainable mobility. *Interdisziplinäre Managementforschung XI, Opatija*, 955-975.
6. Schreier, H., Becker, U., Heller, J., Probst, A., Kunze, I., Golitsch, J., ... & Schwieger, B. (2015). Evaluation CarSharing (EVA-CS) Landeshauptstadt München. *Endbericht. Berlin*.

PŘÍKLADY A ÚČINKY

Carsharing bez stanice

Indikátor	Účinek	Vysvětlení	Zdroj
Spotřeba energie (cestováním)	?	Nejasné, zda vede k většímu, nebo menšímu počtu ujetých kilometrů	1,2,3
Dostupnost dopravního systému a lokalit	~	dostupný jen v centrech měst, nutný smartphone, výlučnost určitých sociálních skupin (homogenní skupina současných uživatelů)	4,2
Zdroj energie	~/+	Závisí na typu pohonu – podíl elektrických vozidel v CS je 130 krát vyšší než u osobních aut	5
Zabírání půdy	+	Snižuje počet vlastníků osobních aut	6
Infrastrukturní náklady	?		

1. Becker, H., Ciari, F., & Axhausen, K. W. 2017. Comparing car-sharing schemes in Switzerland: User groups and usage patterns. *Transportation Research Part A: Policy and Practice*, 97, 17-29.
2. Kopp, J. P. 2015. GPS gestützte Evaluation des Mobilitätsverhaltens von free-floating CarSharing-Nutzern (Doctoral dissertation).
3. Martin, E., & Shaheen, S. (2016). Impacts of Car2Go on vehicle ownership, modal shift, vehicle miles traveled, and greenhouse gas emissions: an analysis of five North American Cities. *Transportation Sustainability Research Center, UC Berkeley*.
4. Shaheen, S., & Cohen, A. (2018). Equity and Shared Mobility.
5. Goldman 2018. Carsharing. Verlust durch Teilen. In: Brandeins 04/2018 Geht doch – Schwerpunkt Mobilität. URL: <https://www.brandeins.de/magazine/brand-eins-wirtschaftsmagazin/2018/mobilitaet/carsharing-verlust-durch-teilen>
6. Schreier, H., Becker, U., Heller, J., Probst, A., Kunze, I., Golitsch, J., ... & Schwieger, B. (2015). Evaluation CarSharing (EVA-CS) Landeshauptstadt München. Endbericht. Berlin.

PŘÍKLADY A ÚČINKY

Bikesharing se stanicí

Indikátor	Účinek	Vysvětlení	Source
Spotřeba energie (cestováním)	+	Energeticky nejefektivnější způsob dopravy	1,2
Dostupnost dopravního systému a lokality	~/+	Dostupný většinou v centrech měst	
Zdroj energie	+	Pro jízdu není potřeba žádný zdroj energie, nízká spotřeba energie v celém systému	
Zabírání půdy	+	Jízda na kole má menší nároky na prostor než automobilová doprava, ale větší než doprava hromadná	3
Infrastrukturní náklady	+	Návratnost investic, nízké náklady na budování cyklistické infrastruktury	4

1. Rabenstein, B. (2015). *Öffentliche Fahrradverleihsysteme-Wirkungen und Potenziale*. Stuttgart: Universität Stuttgart, Institut für Straßen-und Verkehrswesen.
2. Enquete Kommission „Schutz der Erdatmosphäre“ des Deutschen Bundestags (1994): *Mobilität und Klima – Wege zu einer klimaverträglichen Verkehrspolitik*
3. Randelhoff (2015). Vergleich unterschiedlicher Flächeninanspruchnahmen nach Verkehrsarten (pro Person)
4. Gössling, S., & Choi, A. S. (2015). Transport transitions in Copenhagen: Comparing the cost of cars and bicycles. *Ecological Economics*, 113, 106-113.

KLÍČOVÁ OTÁZKA

Můžeme jen díky technologickým řešením dospět k udržitelné dopravě ve městech?



ANO!

Můžeme mít udržitelnou dopravu ve městech díky technologickému rozvoji. Autonomní vozidla a nové technologie pohonu vozidel vytvoří udržitelné systémy dopravy.

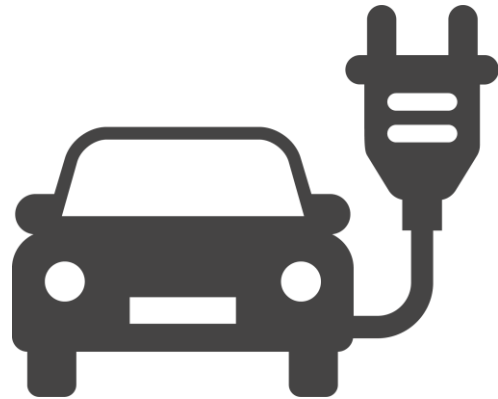
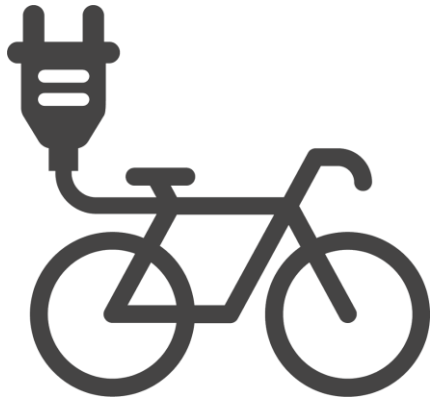


NE!

Musíme změnit naše dopravní návyky a transformovat dopravu ve městech tak, aby pěší, cyklistická a veřejná doprava byly lákavější.

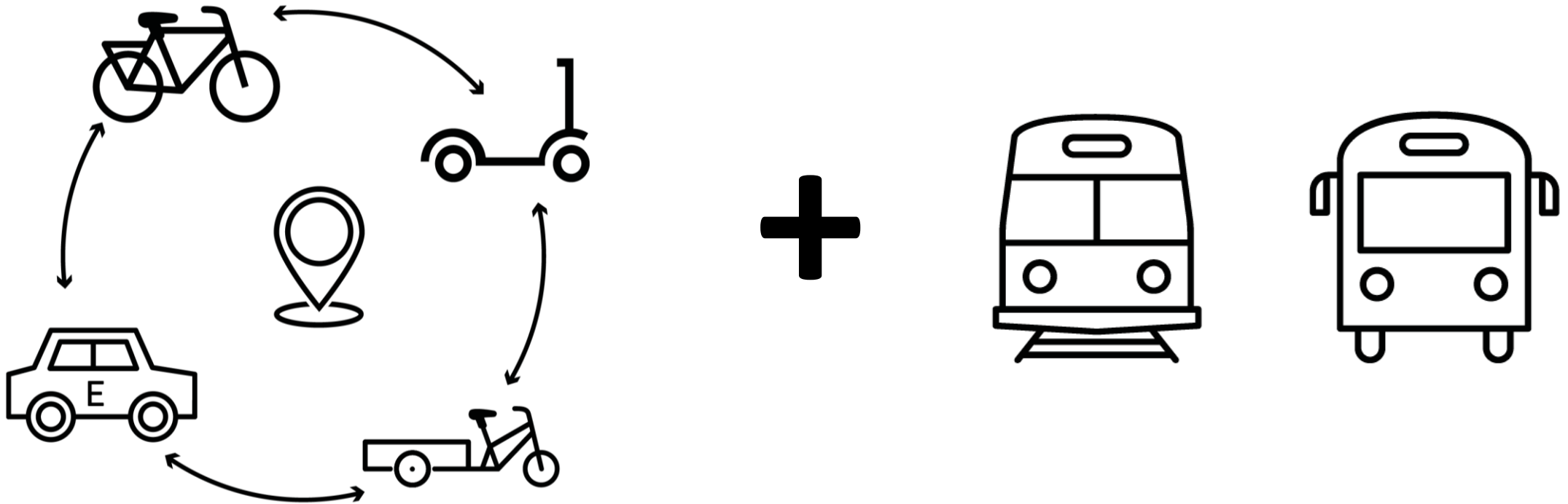
JAK SDÍLENÁ MOBILITA POMÁHÁ MĚNIT NAŠE DOPRAVNÍ NÁVYKY?

Nabízí nové možnosti dopravy, které jsou ekologicky šetrné a které by jinak pro většinu uživatelů byly nedostupné

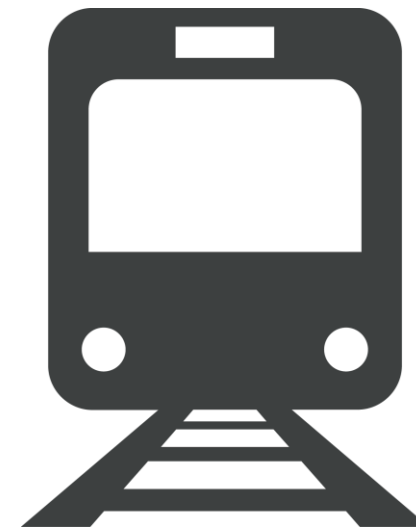
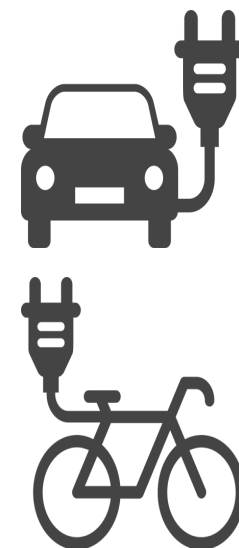
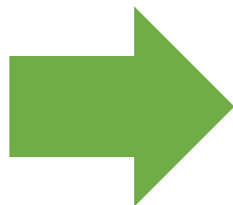
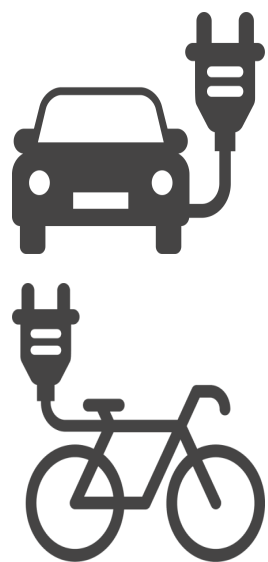


JAK SDÍLENÁ MOBILITA POMÁHÁ MĚNIT NAŠE DOPRAVNÍ NÁVYKY?

Usnadňuje žít život bez nutnosti vlastnit auto



JAK SDÍLENÁ MOBILITA POMÁHÁ MĚNIT NAŠE DOPRAVNÍ NÁVYKY?



OMEZENÍ

SOUČASNÁ OMEZENÍ A PROBLÉMY

prostor



SOUČASNÁ OMEZENÍ A PROBLÉMY

UŽIVATELÉ



převažují muži



pod 40 let



vyšší vzdělání



nadprůměrné příjmy



domácnosti: jednotlivci nebo páry

Kopp, J. P. 2015. GPS gestützte Evaluation des Mobilitätsverhaltens von free-floating CarSharing-Nutzern (Doctoral dissertation).

Loose, W. 2010. Aktueller Stand des Car-Sharing in Europa. Endbericht D, 2, 34-114.

Martin, E. W., & Shaheen, S. A. 2011. Greenhouse gas emission impacts of carsharing in North America. IEEE Transactions on Intelligent Transportation Systems, 12(4), 1074-1086

Schreier, H., Becker, U., & Heller, J. 2015. Evaluation CarSharing (EVA-CS) Landeshauptstadt München. Endbericht. Berlin.

SOUČASNÁ OMEZENÍ A PROBLÉMY

NA MNOHA MÍSTECH SYSTÉM NEVYDĚLÁVÁ DOST PENĚŽ

Carsharing

Car2go macht in Ulm dicht

Von Rüdiger Bäßler - 30. Oktober 2014 - 19:39 Uhr

Daimler scheitert mit seinem Automietsystem Car2go in Ulm und damit in jener Stadt, in der das Geschäftsmodell im Jahr 2009 an den Start ging. Bei der Ulmer Kommunalpolitik herrscht Enttäuschung.



Bei der Einführung 2009 setzte Daimler seine weiß-blauen Smarts auf dem Ulmer Münsterplatz in Szene. Foto: Daimler

Bloomberg

Hyperdrive

Now Paris Has Pulled the Plug on Its Electric Car-Sharing Service

By [Carol Matlack](#) and [Ania Nussbaum](#)

22. Juni 2018, 06:00 MESZ Updated on 22. Juni 2018, 11:40 MESZ

Carsharing: Große Player haben in Österreich nur Wien auf dem Radar

REGINA BRUCKNER

18. Oktober 2017, 09:30



115 POSTINGS

Nach dem Abzug von Zipcar versucht ein kleiner Anbieter, was dem großen nicht gelang. Die ÖBB will auch kleinere Städte versorgen

VYHLÍDKY DO BUDOUCNA

BUDOUCNOST – ROSTOUCÍ POPTÁVKA

Rostoucí poptávka,
která kombinuje
skupiny uživatelů a
jejich potřeby

např.

ÖBB Rail&Drive



BUDOUCNOST – SDÍLENÍ VE VENKOVSKÝCH OBLASTECH

Carsharing jako veřejná služba na venkově?

Caruso Carsharing dokázal integrovat carsharing typu B2C v urbanizovaných oblastech s carsharingem typu P2C v menších městech

caruso
CARSHARING

€ 10 / Monat

€ 2 / Stunde

€ 0,30 / km

www.carusocarsharing.com



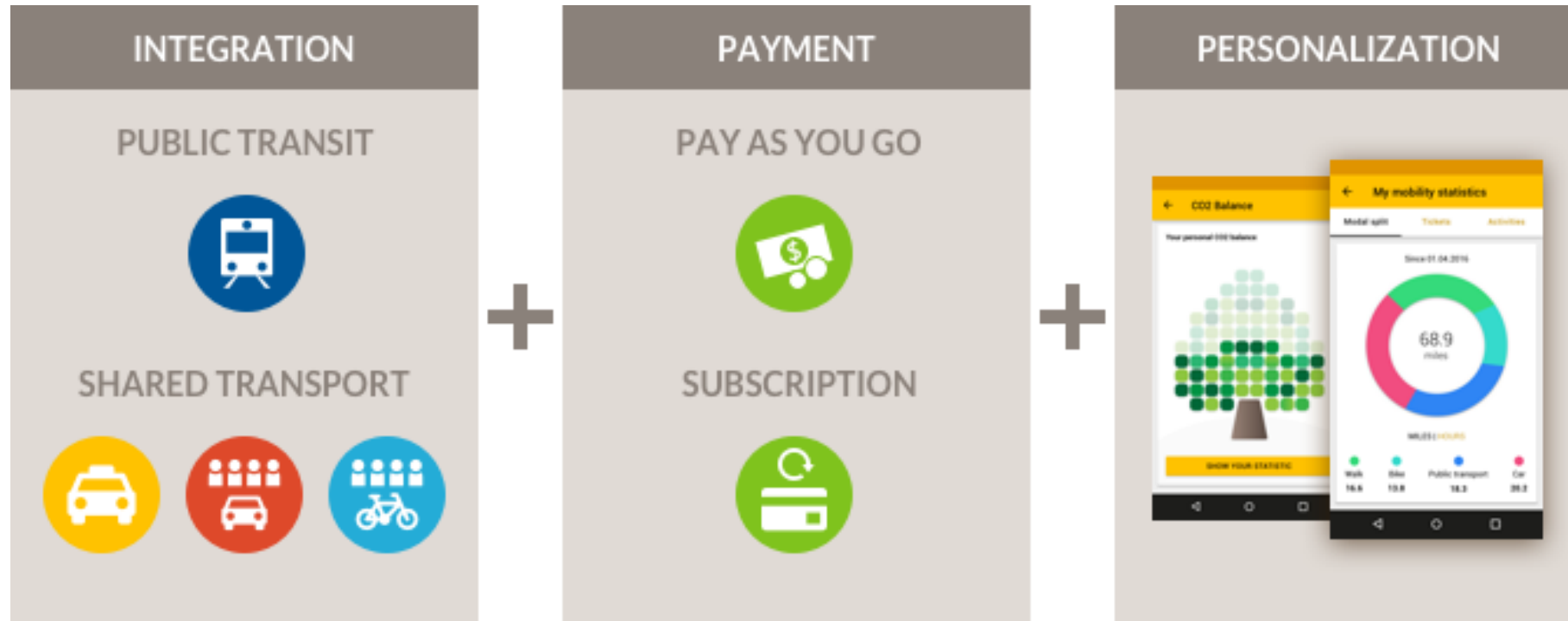
BUDOUCNOST - MOBILITA JAKO SLUŽBA

... AND TAILORED
TO YOUR NEED AS
MONTHLY
PACKAGES



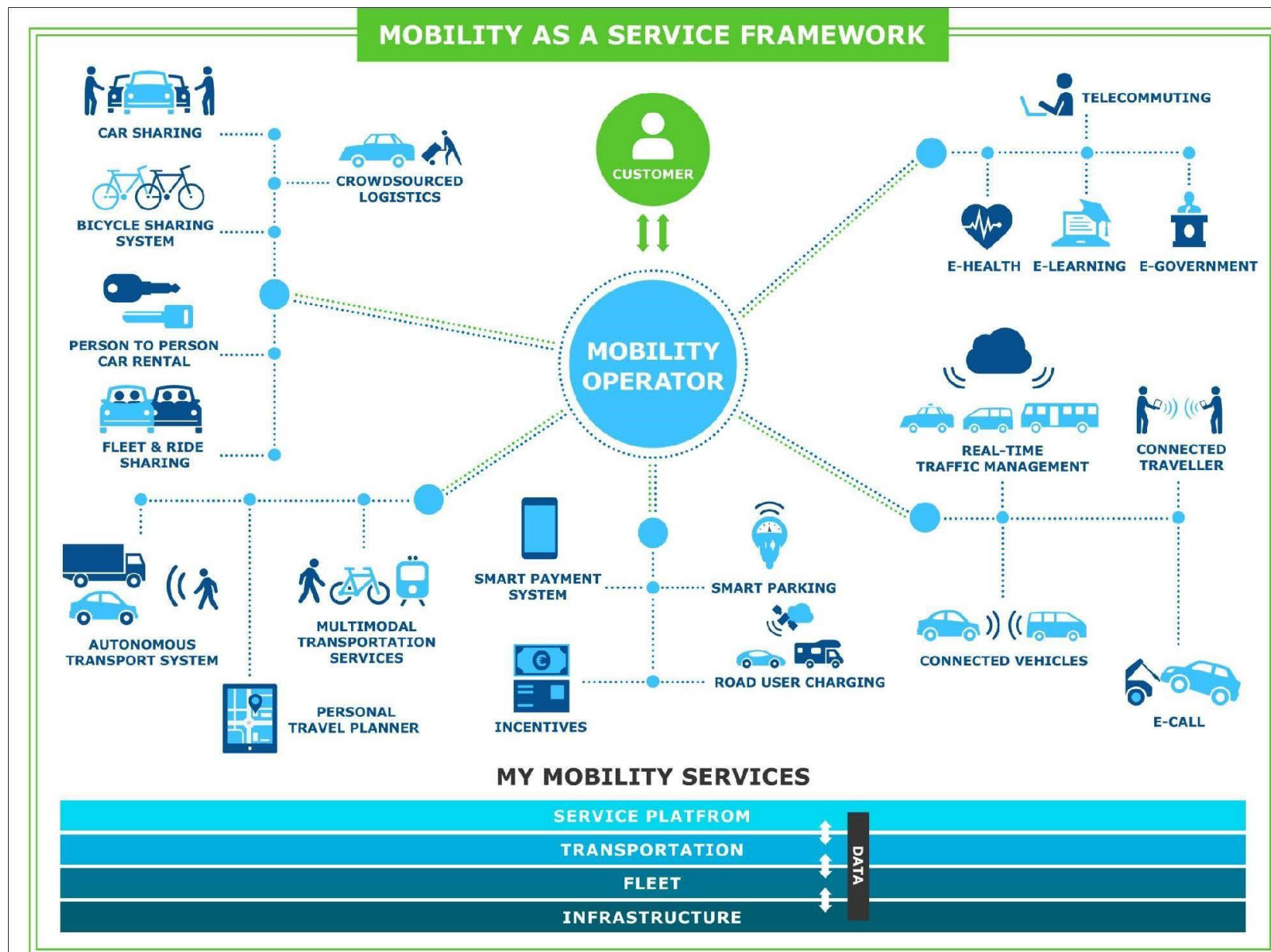
Hietanen, S. (2014). Mobility as a Service. *the new transport model*, 2-4.

BUDOUCNOST - MOBILITA JAKO SLUŽBA



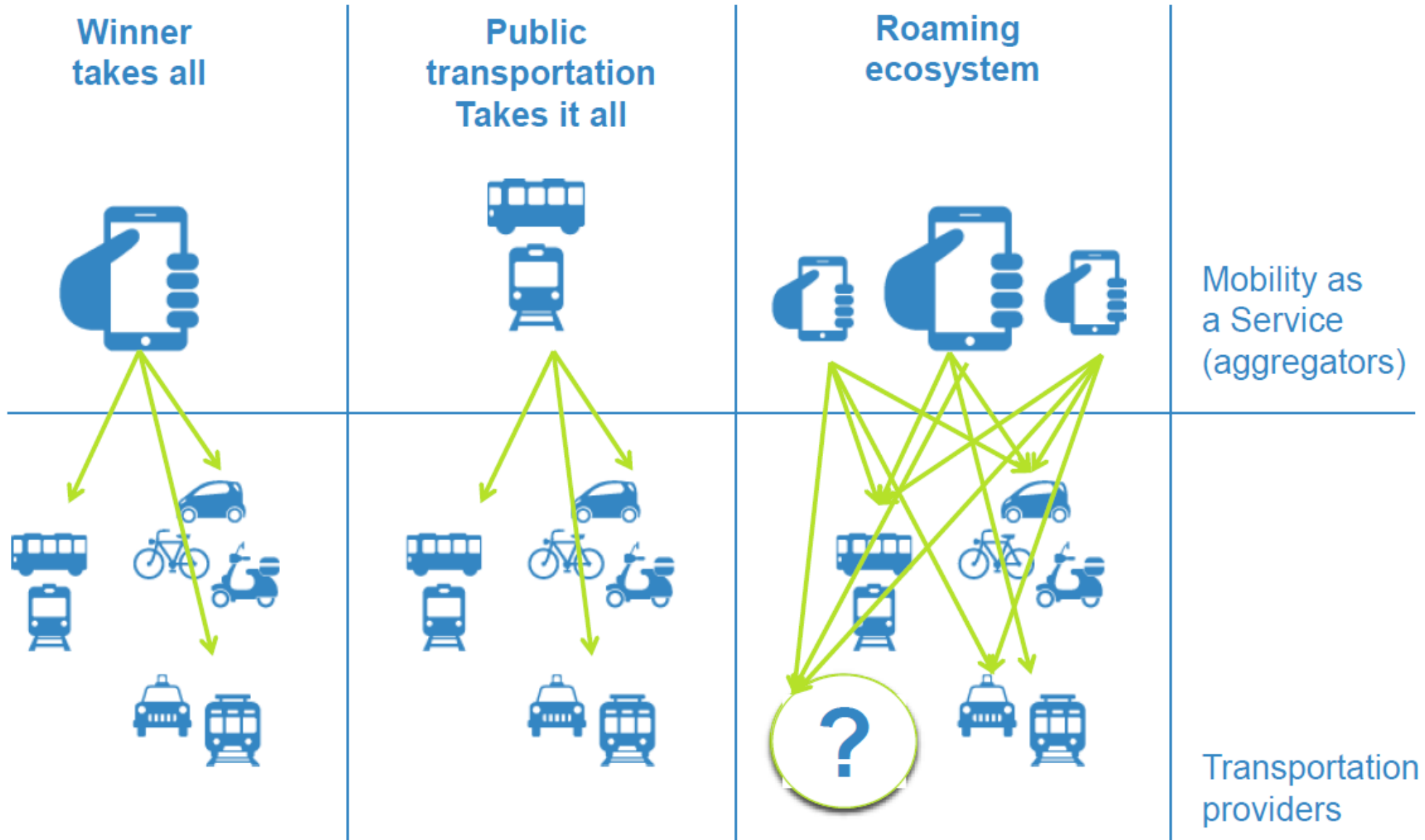
BUDOUCNOST - MOBILITA JAKO SLUŽBA

Organizace jako výzva



Hietanen, S. (2014). Mobility as a Service. *the new transport model*, 2-4.

BUDOUCNOST - MOBILITA JAKO SLUŽBA



Hietanen, S. (2014). Mobility as a Service. *the new transport model*, 2-4.

FABIAN DORNER
TECHNISCHE UNIVERSITÄT WIEN, DEPARTMENT FÜR RAUMPLANUNG
FACHBEREICH VERKEHRSSYSTEMPLANUNG

FABIAN.DORNER@TUWIEN.AC.AT

