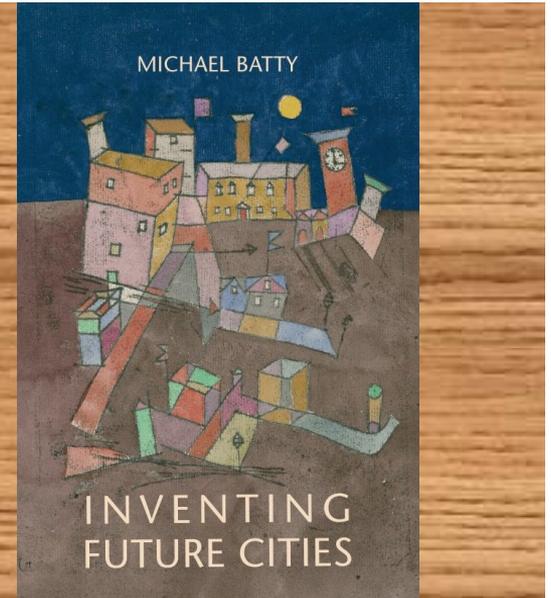
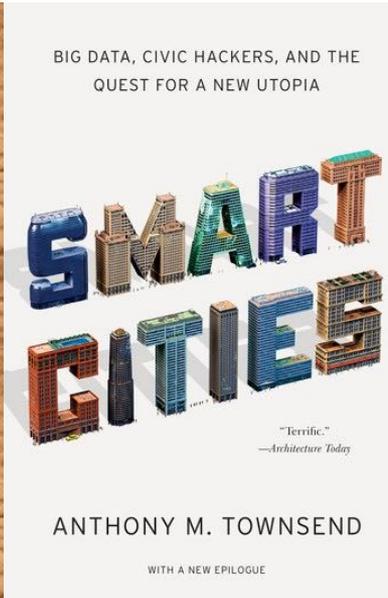
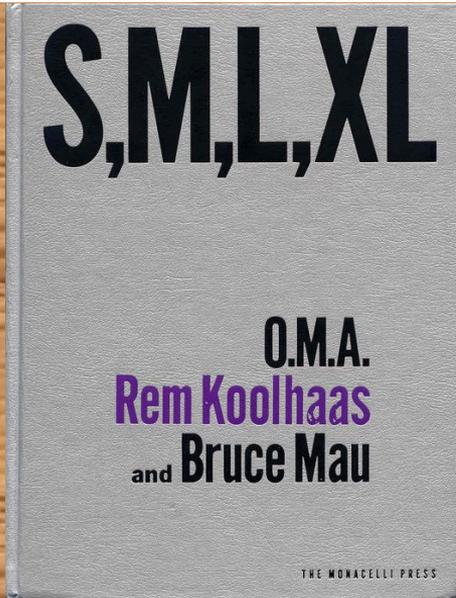


Smart Mobility – Was kommt wirklich?

Smart City Lab Community Event / Basel Wolf / 3.12.2019



ÜBERSICHT

1 Theoretische Fundament

2 Short Term

eTrottinett

Multimodale Abonnemente

3 Medium Term

Parkplatzbedarf

Parkplatzbewirtschaftung

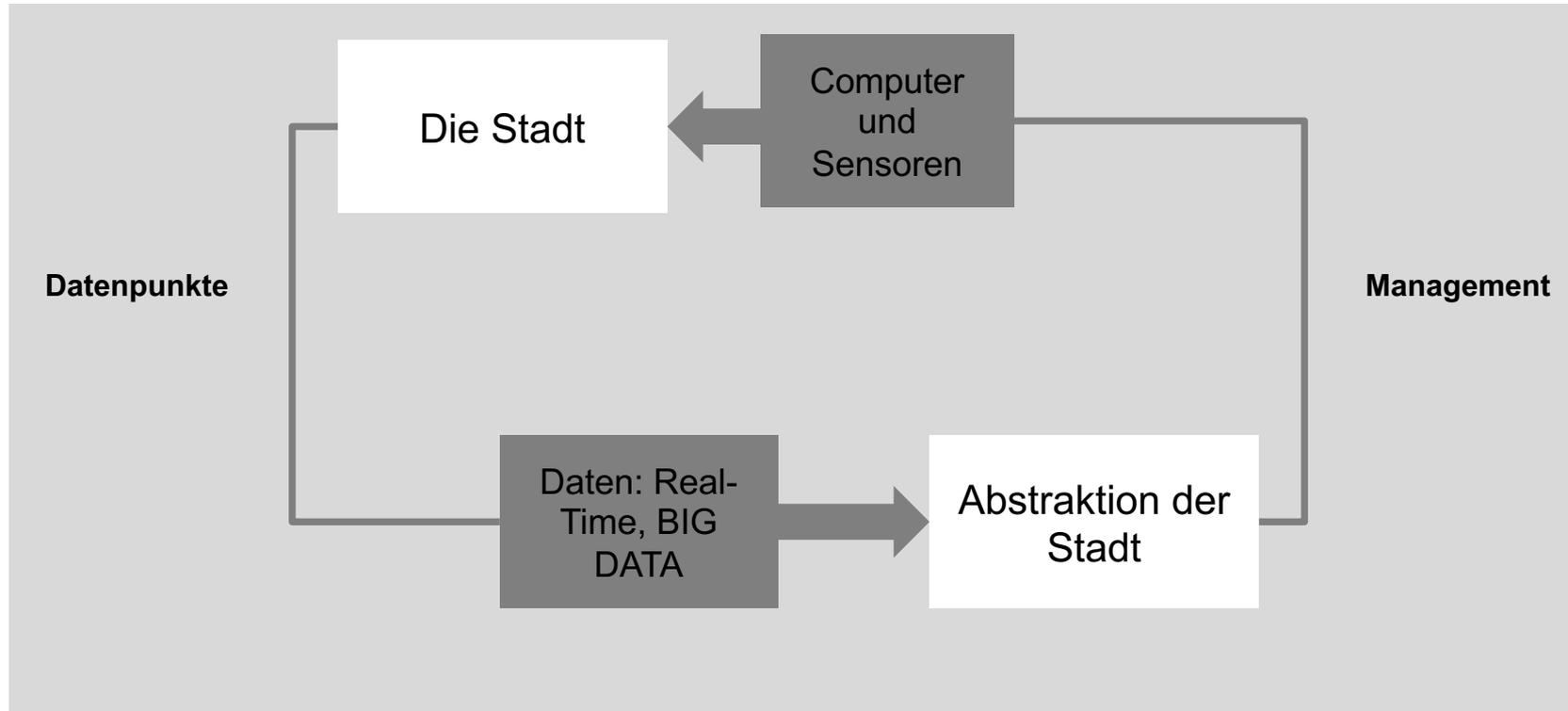
4 Long Term

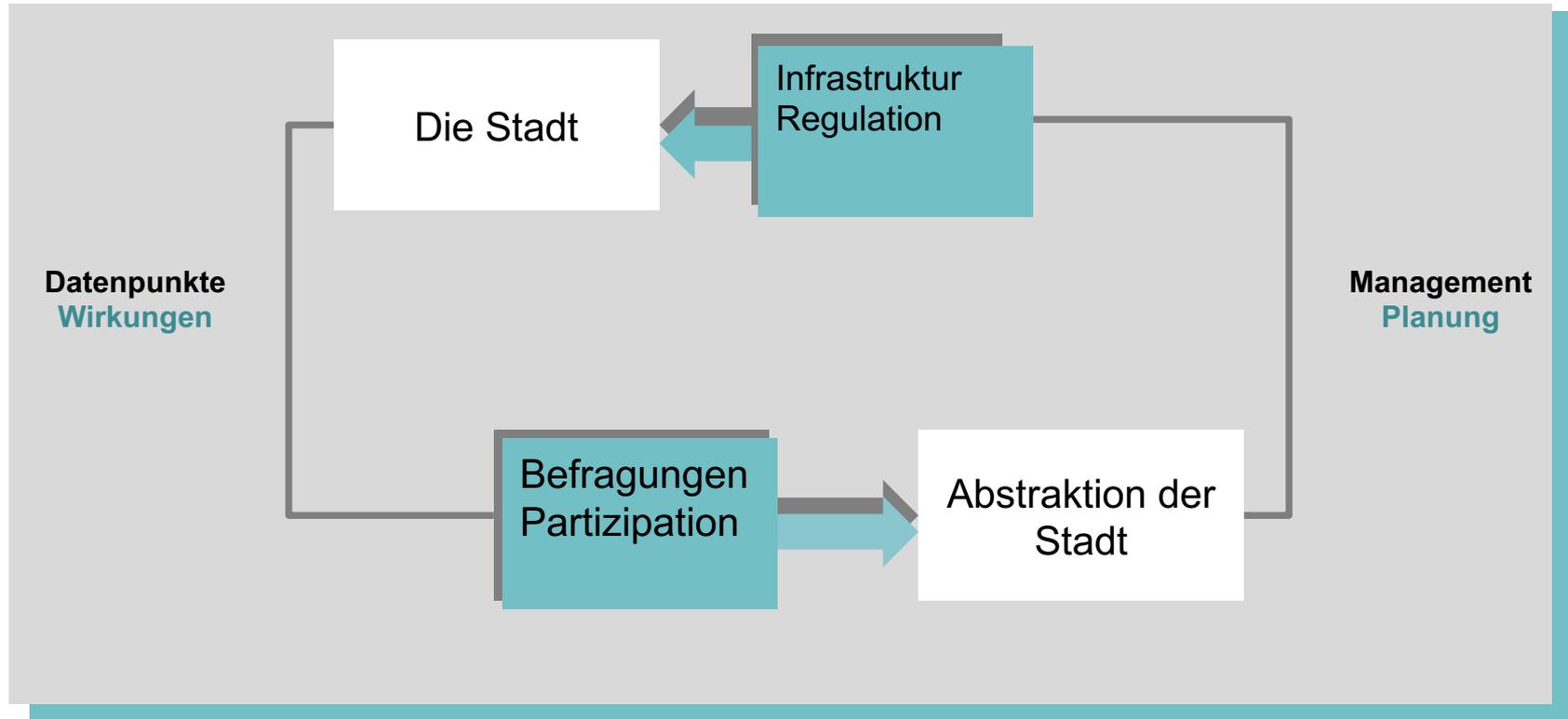
Mobility Pricing

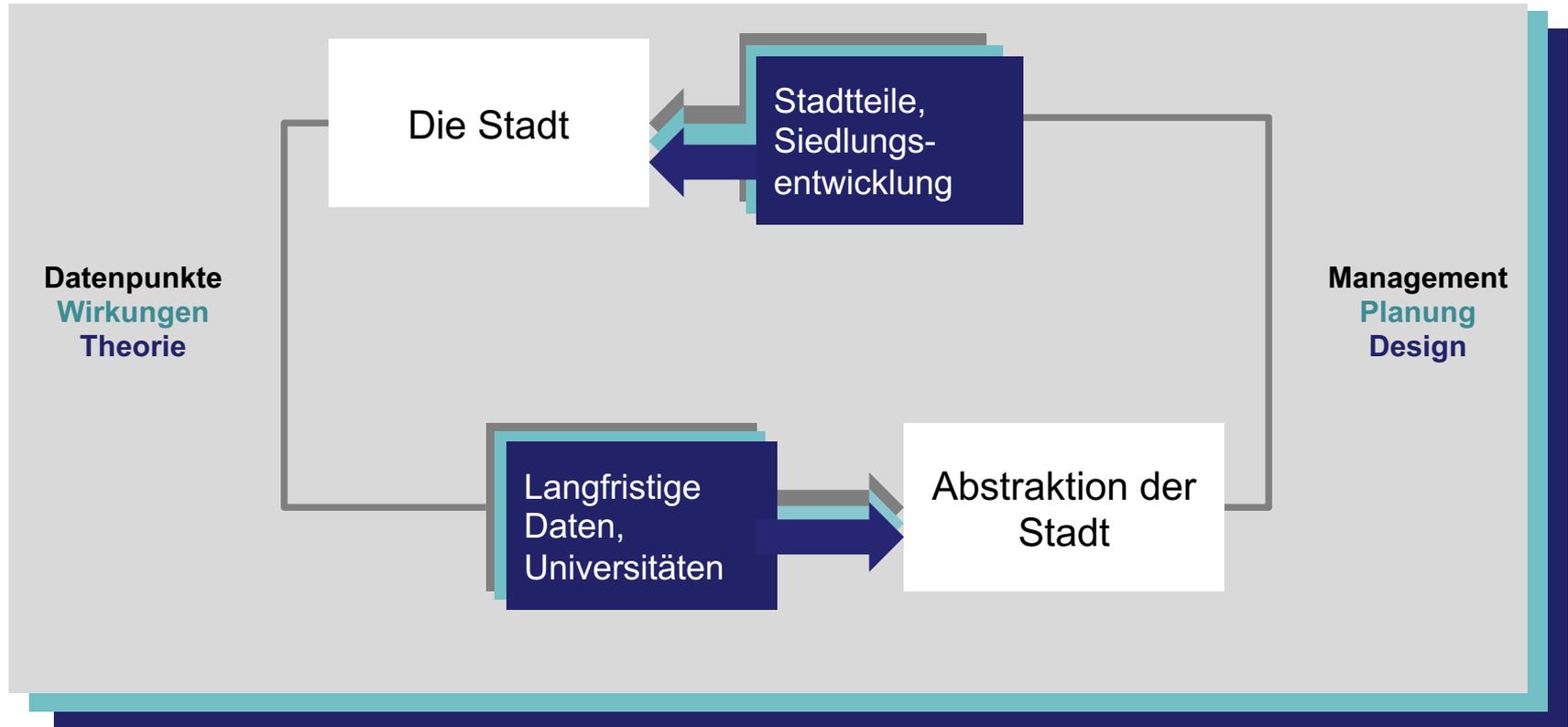
5 XLong Term

Autonome Mobilität

SMART CITY MANAGEN

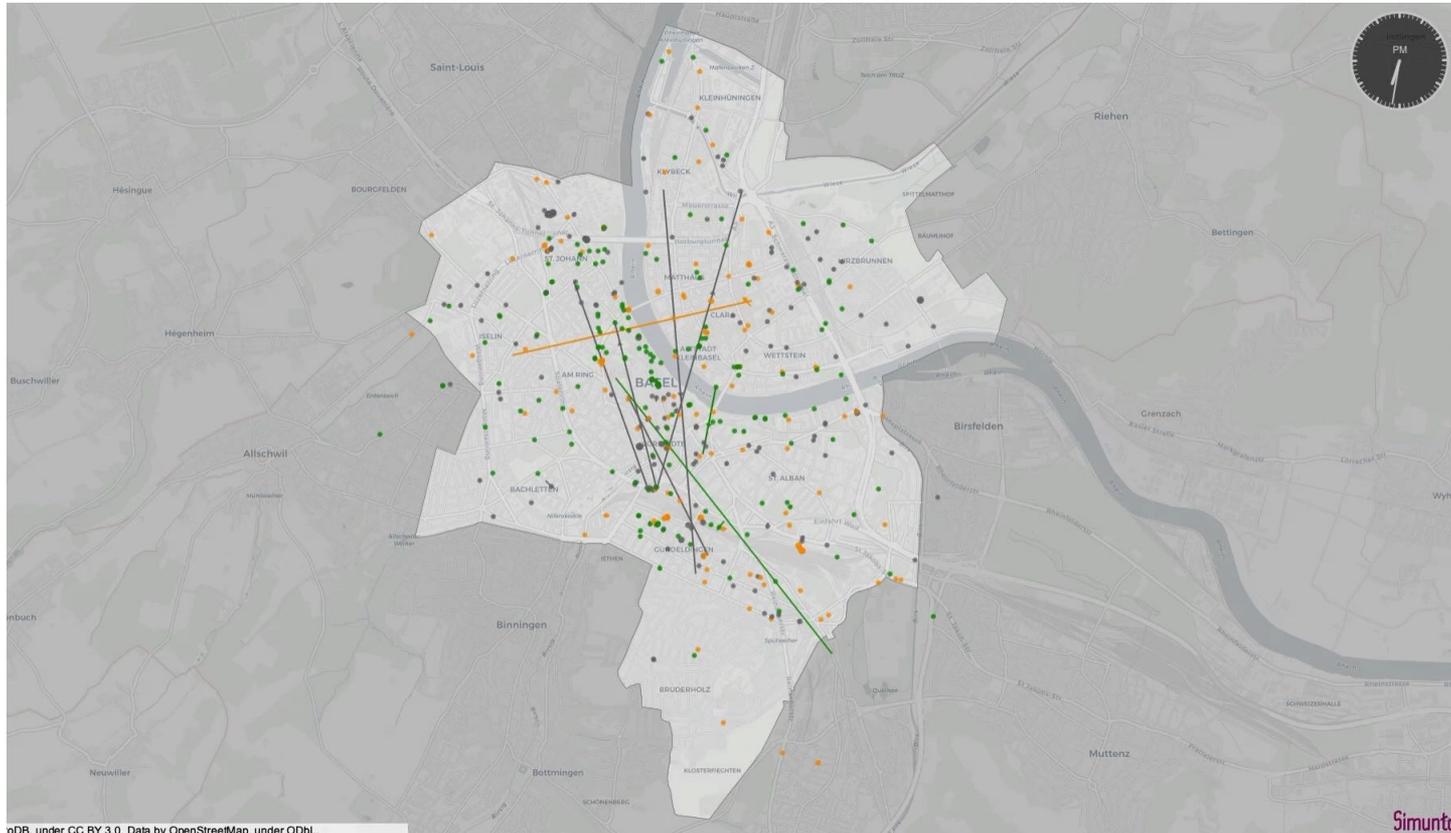






SMART MOBILITY

SHORT TERM – FALLSTUDIE E-TROTTI



©DB, under CC BY 3.0. Data by OpenStreetMap, under ODbL.

Daten, Daten, Daten

Das Video zeigt **Standorte und Fahrten** aller e-Trotts in Basel am Fr., 18.10.19 bis Sa., 19.10.19.

Solche Daten können (derzeit) über **API-Snooping** runtergeladen und dann analysiert werden.

Für die spätere Diskussion zur Smart City:

- Sollen die Betreiber solche **Daten zur Verfügung** stellen? Wem? Wann?
- Wie kann die **Gesellschaft** von solchen Daten **profitieren**, ohne dass die **Interessen der Betreiber** beeinträchtigt sind?

SMART MOBILITY

SHORT TERM – FALLSTUDIE E-TROTTINETTS



Startorte aller Fahrten zwischen 07:00 h und 23:00 h

Analyse statt Eye-Candy

Smart aggregierte Zahlen ermöglichen Erkenntnisgewinn.

Daten der E-Trotti Bewegungen im Zeitraum Sept – Okt 2019.

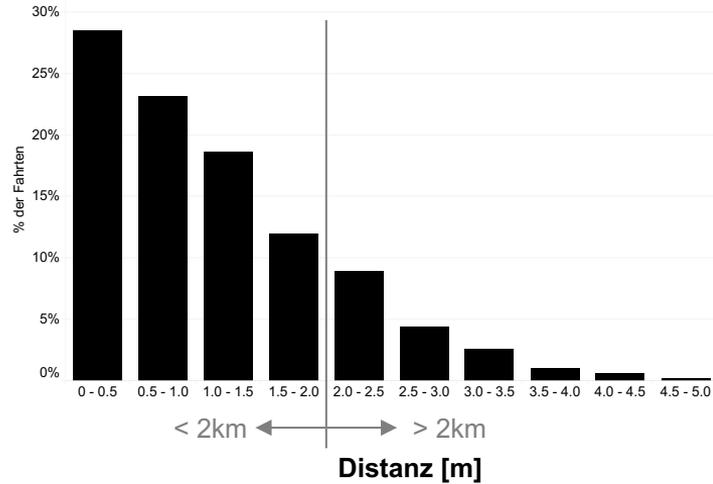
Welche Erkenntnisse leiten wir aufgrund der Startorte von E-Trottis zur Nutzung ab?

- Multimodal mit Bahn
- Hohe Aktivitätsdichte und ÖV-Erreichbarkeit

SMART MOBILITY

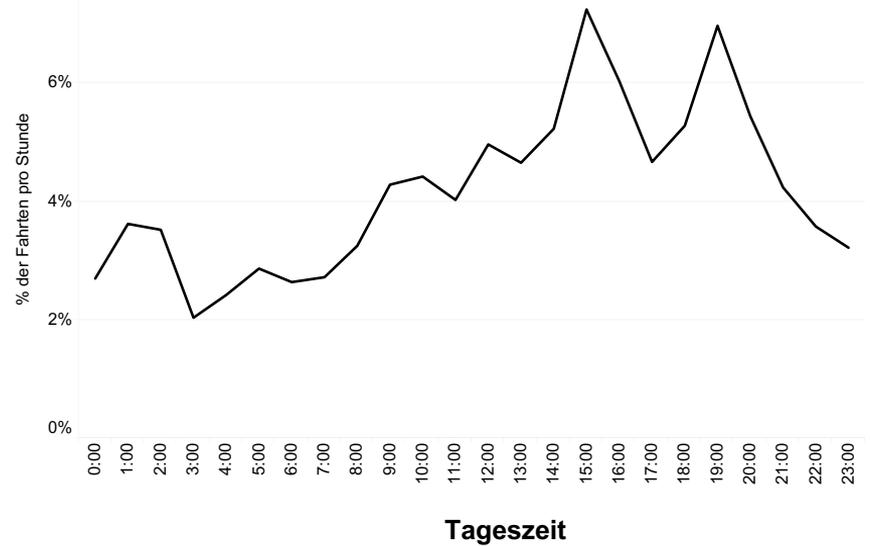
SHORT TERM – FALLSTUDIE E-TROTTINETTS

Distanzverteilung



- 80% der E-Trotti Fahrten sind kürzer als 2 km Luftlinie

Verteilung nach Tageszeit

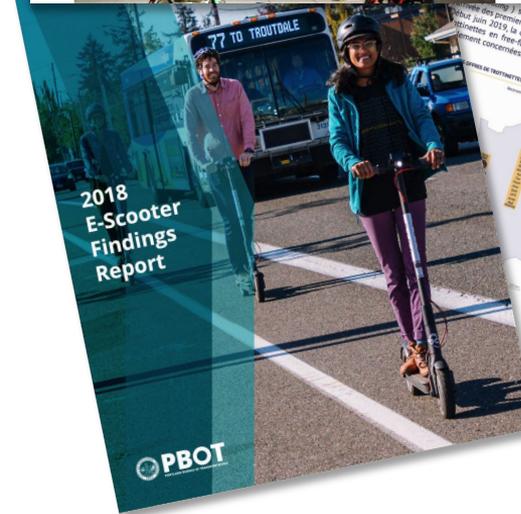


SMART MOBILITY

SHORT TERM – FALLSTUDIE E-TROTTINETTS

Food for more thought

- Was bringen eTrotti? Wie viel schneller mit eTrottis gegenüber bestehenden Angeboten?
- Flotten werden aktiv gemanaged: Wer entscheidet, welcher Anbieter wie viele e-Trottis wo abstellen darf?
- Kann eine Beschränkung auf Abstellplätze in gewissen Gebieten einen erhöhten Kunden- und Gesamtnutzen bieten ?
- Welche Erkenntnisse kann man nicht aus «Big Data» ableiten?



8 MaaS-Anbieter

- 8 signups?
- 8 Apps?
- 8 Tarife?

Schritt 1

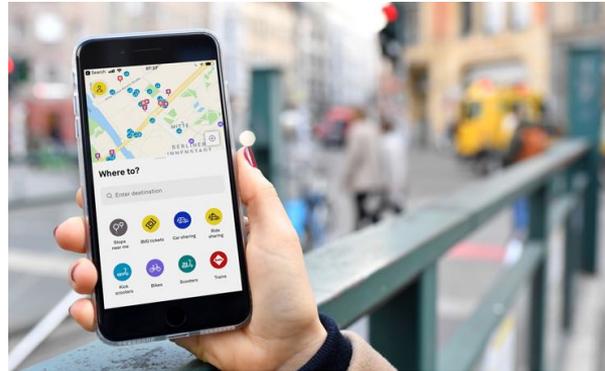
Eine App für 8 MaaS-Anbieter

Schritt 2

Ein Abo für 4 MaaS-Anbieter

Schritt 3

Mehrere Apps mit Abos und Tarifintegration für intermodale Wege



Reise planen und buchen aus einer Hand

| | Whim Urban 30 €59,7 / 30 days | Whim Weekend €249 / 30 days | Whim Unlimited €499 / month | Whim to Go Pay as you go |
|------------------|----------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|-----------------------------|
| Public transport | HSL 30-day ticket | HSL 30-day ticket | Unlimited HSL single tickets | Pay as you go |
| City bike | Unlimited | Unlimited | Unlimited | Not included |
| Taxi (5km) | €10 | -15% | Unlimited | Pay as you go |
| Rental car | €49/day | Weekends | Unlimited | Pay as you go |
| | Read more | Read more | Read more | Read more |



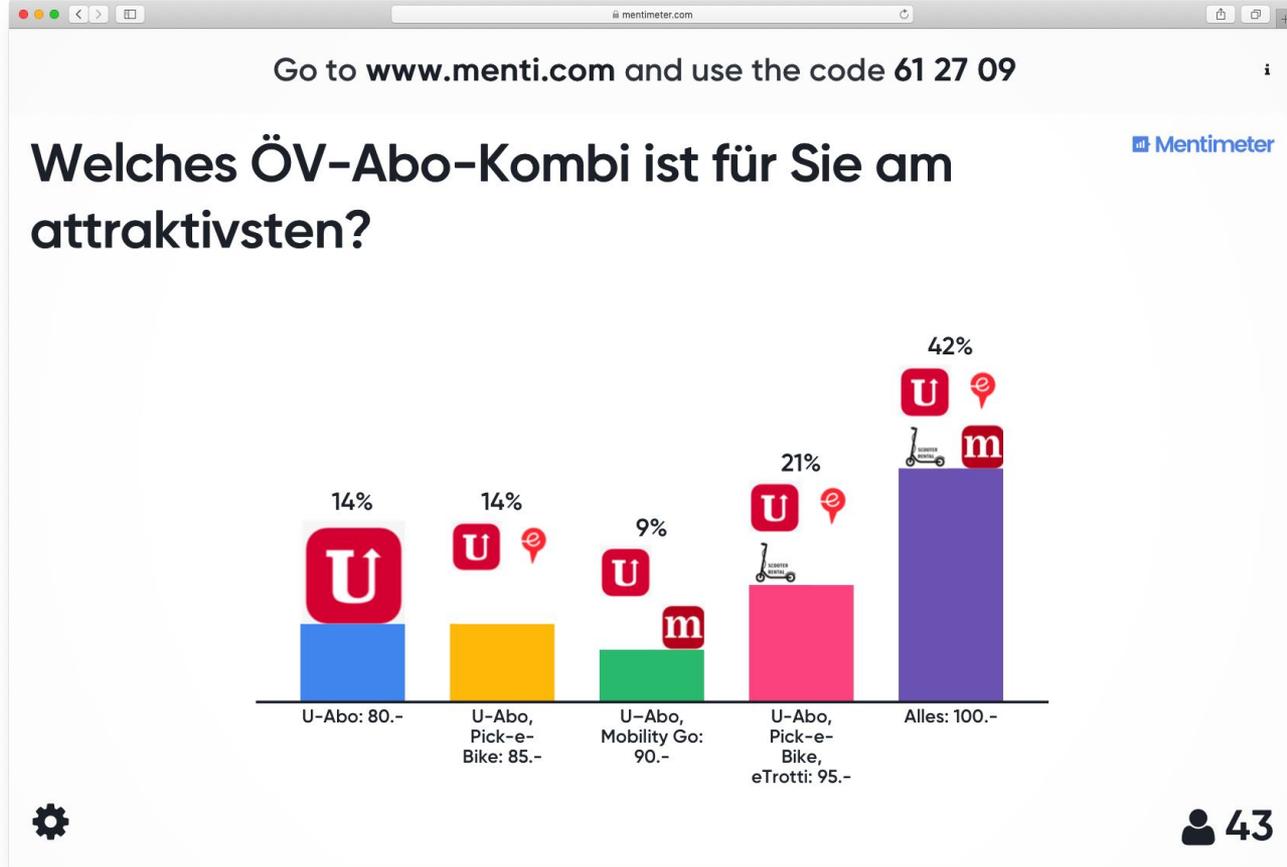
Multimodale Abonnemente

Quelle: whimapp.com

SMART MOBILITY – WAS KOMMT WIRKLICH?

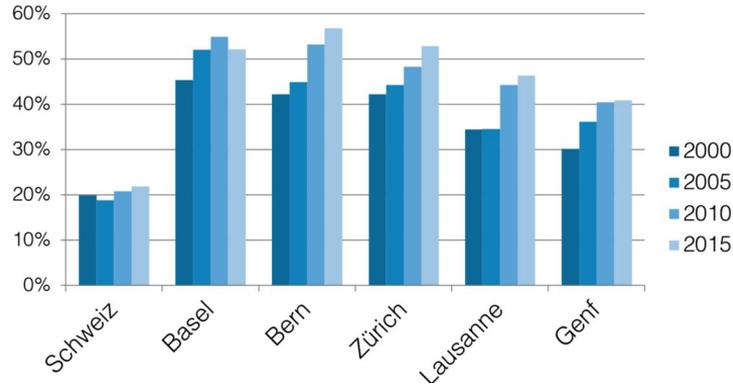
SHORT TERM – WELCHES ABO?

| | | | | |
|---|---|---|--|--|
|  U-Abo |  U-Abo |  U-Abo |  U-Abo |  U-Abo |
| |  Pick-e-Bike 30 Min gratis | |  Pick-e-Bike 30 Min gratis |  Pick-e-Bike 30 Min gratis |
| | | |  E-Trotti 3 Fahrten à 10 Minuten |  E-Trotti 3 Fahrten à 10 Minuten |
| | |  Mobility Go 30 Min gratis | |  Mobility Go 30 Min gratis |
| 80 CHF | 85 CHF | 90 CHF | 95 CHF | 100 CHF |



Entwicklung der auto-freien Haushalte in CH seit 2000

Quelle: Bähler (2017), basierend auf MZMV 2015



Autobesitzrate in Städten seit Jahren **rückläufig**.

CHF 30– 50k Baukosten für ein Parkgaragenplatz.

Mit **neuen Mobilitätsangeboten** kann der Bedarf an Parkplätzen reduziert werden:

- Car sharing
- ÖV-Abo als Teil der Miete
- Geteilte Cargobikes

Parkraumverordnungen schreiben vor, wie viele Parkplätze gebaut werden müssen (BS als Ausnahme)

Öffentliches Car Sharing



«Privates» Car Sharing



Quelle: auto-wirtschaft.ch

SFpark The Project How it Works FAQ Resources News Contact Us

Find Parking
To find parking in SFpark areas select a blockface on the map to view availability and pricing.

All pilot areas

- 1) Choose a pilot neighborhood above
- 2) Click a blockface or garage icon for rates
- 3) Click \$ for a comparative pricing map

| | Availability | Pricing |
|------|--------------|----------------------|
| low | 0-15% | \$0 - \$2.00 / hr |
| med | 15-30% | \$2.01 - \$4.00 / hr |
| high | 30%+ | \$4.01+ / hr |

Use + and - to zoom in manually
[Terms of Use](#)

Quelle: [SFpark](#)

Lieferdienste und Handwerker

- brauchen Halte- und Parkplätze in unmittelbarer Nähe zum Einsatzort
- Haben hohe Zeitkosten
- Sind digital vernetzt

Smarte Parkplätze

- zeitabhängige Parkgebühr
- Real-time Daten zur Verfügbarkeit
- Können im voraus gebucht werden
- Sind in Gebieten mit hohem Parkier- und Lieferdruck sinnvoll.

DANKE!

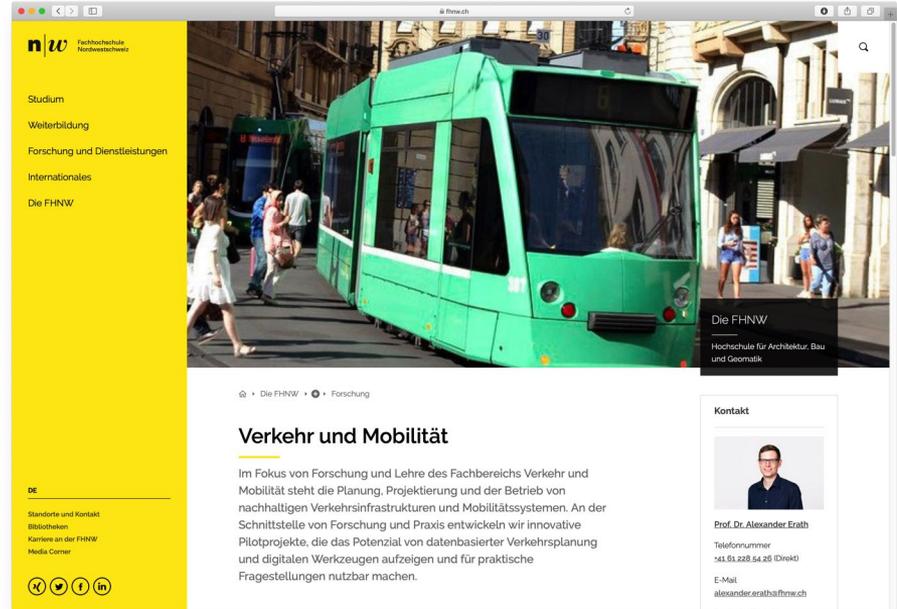
FHNW – Fachbereich Verkehr und Mobilität

✉ alexander.erath@fhnw.ch

🐦 @alex_erath

✉ michael.vaneggermond@fhnw.ch

🐦 @mvaneggermond



SMART MOBILITY – WAS KOMMT WIRKLICH?

BACKUP

+

SMART MOBILITY

LONG TERM – MOBILITY PRICING



Mobility Pricing

- Überlastungen (fast) nur zur Spitzenstunde
- Smarte Verlagerung statt Ausbau
- Synergien mit flexibleren Arbeitszeitmodellen
- Treibstoffsteuer muss sowieso durch neues Finanzierungssystem ersetzt werden
- Degressive Steuer?