

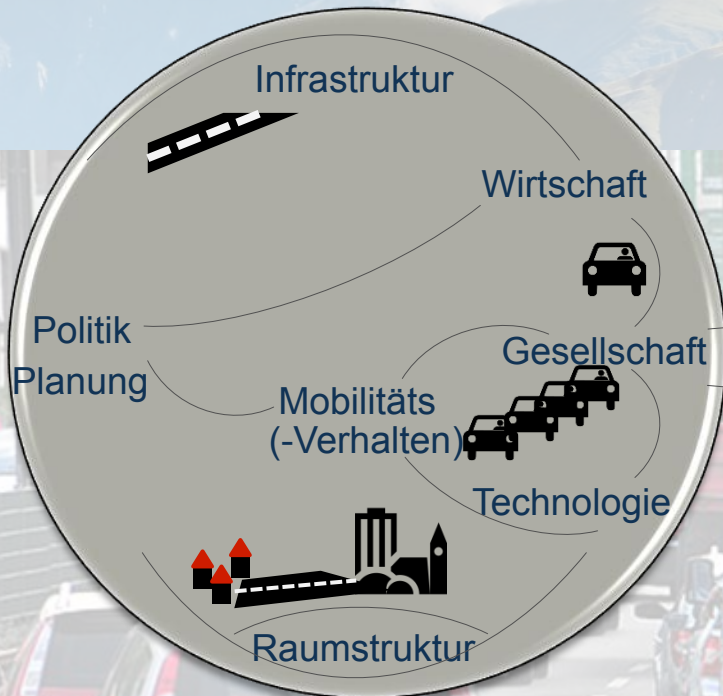
Nachhaltige,  
multimodale und  
moderne  
Mobilitätssysteme

SES Fachtagung 21.09.2018

Dr. Merja Hoppe

Institut für nachhaltige Entwicklung  
ZHAW

# Wie kommen wir zu einer nachhaltigen, multimodalen Mobilität? => Systemwandel



2. Zukunft schaffen  
=> Was soll passieren?



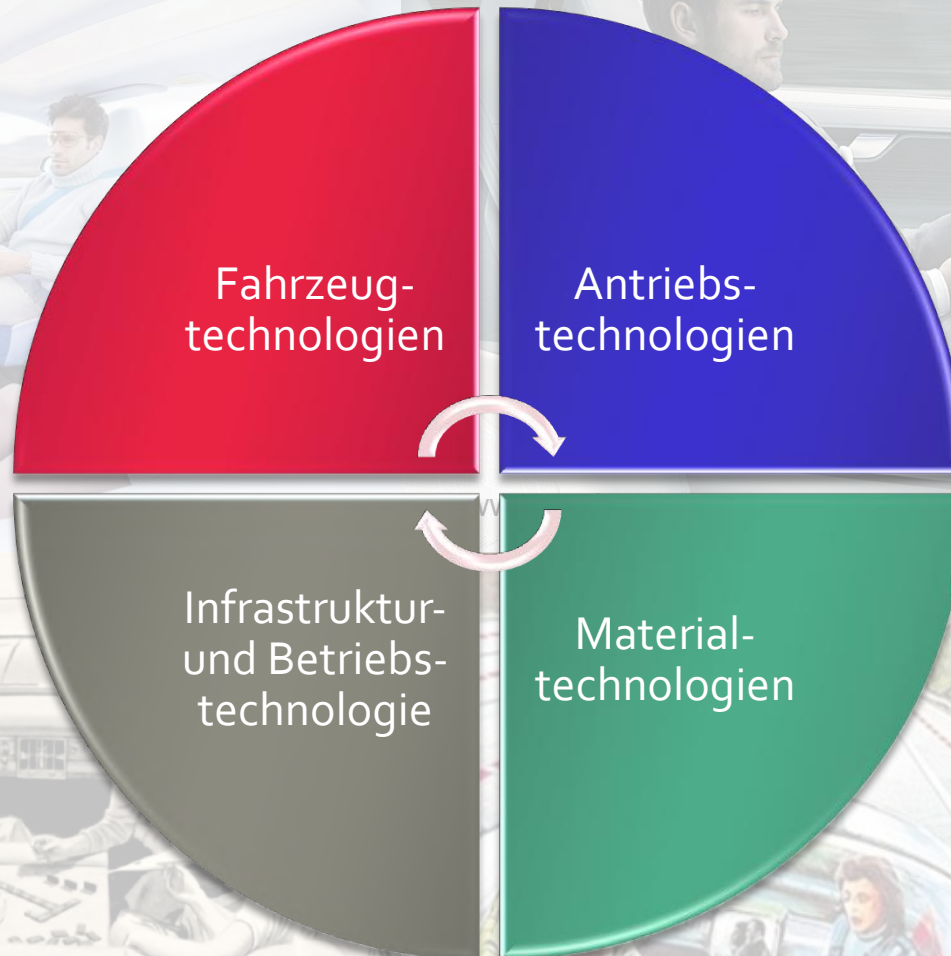
1. Zukunft antizipieren  
=> Was wird passieren?





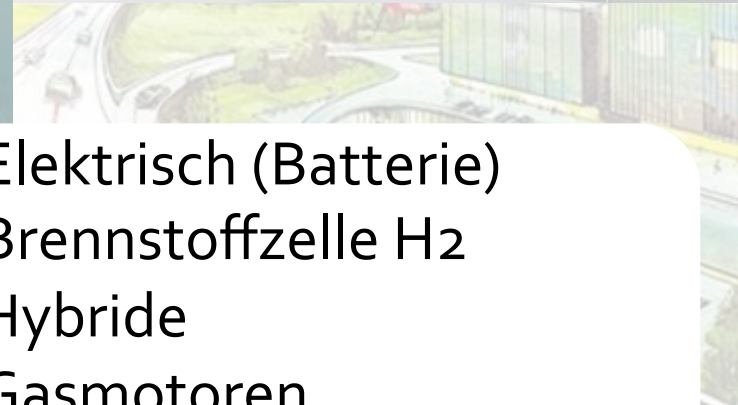
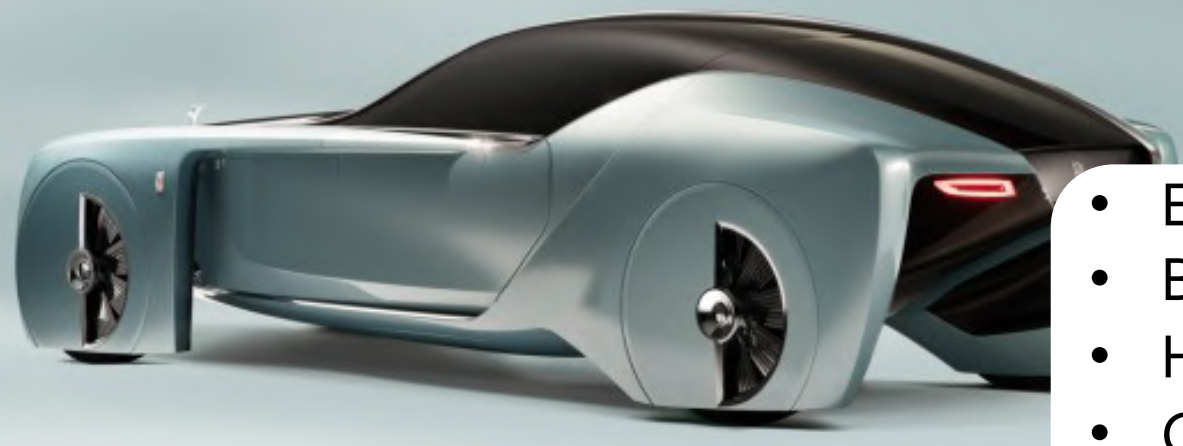
# Nachhaltige, multimodale Mobilität

## Was wird passieren? Technologietrends



# Nachhaltige, multimodale Mobilität

## Was wird passieren? Fahrzeuge und Antriebe



- Elektrisch (Batterie)
- Brennstoffzelle H<sub>2</sub>
- Hybride
- Gasmotoren
- Biotreibstoffe



# Nachhaltige, multimodale Mobilität

## Was wird passieren? Infrastruktur, Betrieb, Material

### Mobility as a Service - MaaS

Sharing



+

ÖV



+

Vernetzung



Potenziell radikaler Wandel:

- Autonomes Fahren
- 3D-Druck
- Nanotechnologie
- Leichtbau

# Nachhaltige, multimodale Mobilität

## Was wird passieren? Wandel der Angebotsseite



- + Technologien
- + Anbieter
- + I&K Vernetzung
- + Multimodalität



# Nachhaltige, multimodale Mobilität

## Was wird passieren? Wandel der Nachfrage



- + individualisierte Mobilität
- + ältere Nutzer
- Metabedeutung Privatauto



# Nachhaltige, multimodale Mobilität

## Was wird passieren? Wandel der Systemebene



- + Restriktionen: CO<sub>2</sub>, Flächenverbrauch, ...
- + direkte Kostenbeteiligung
- + Entscheidungsbeteiligung



# Nachhaltige, multimodale Mobilität

## Was wird passieren? Wandel Rahmenbedingungen



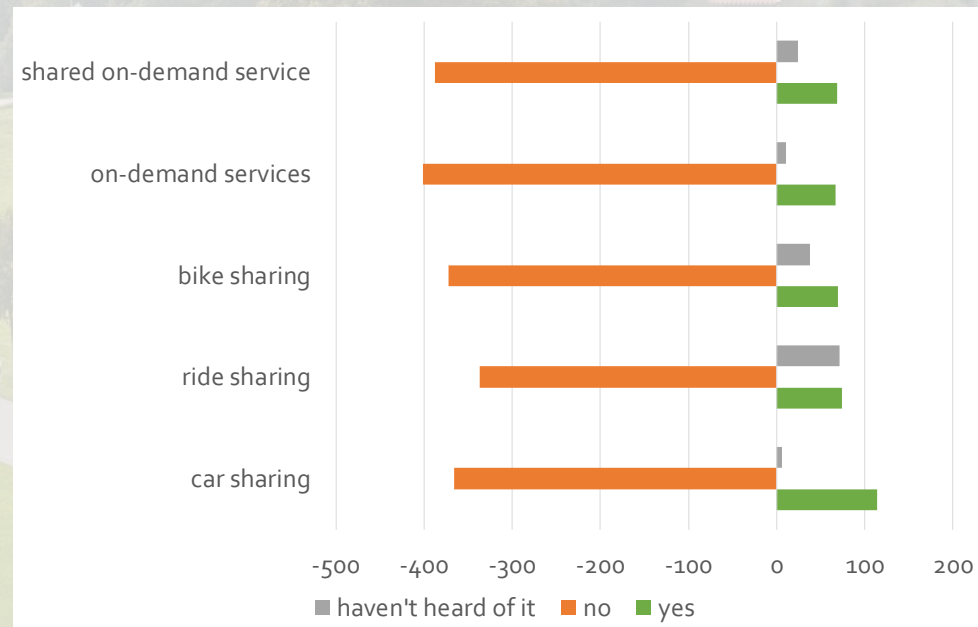
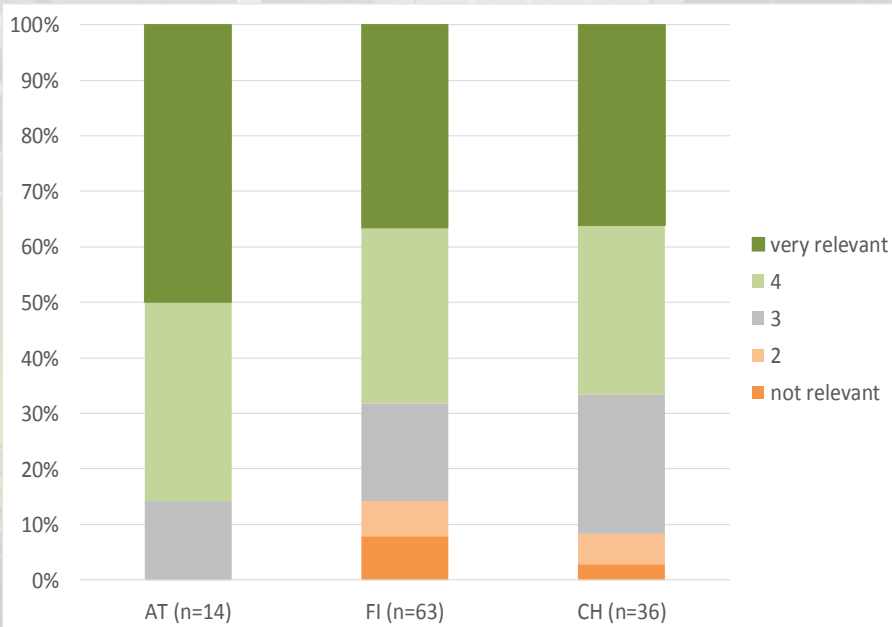
- + Lebensqualität, Gesundheit
- + lokale Emissionen
- + extreme Wetterereignisse
- Energieverfügbarkeit

# Nachhaltige, multimodale Mobilität = die Chancen stehen gut. Wirklich? Pendeln BS

## Bedeutung von MaaS

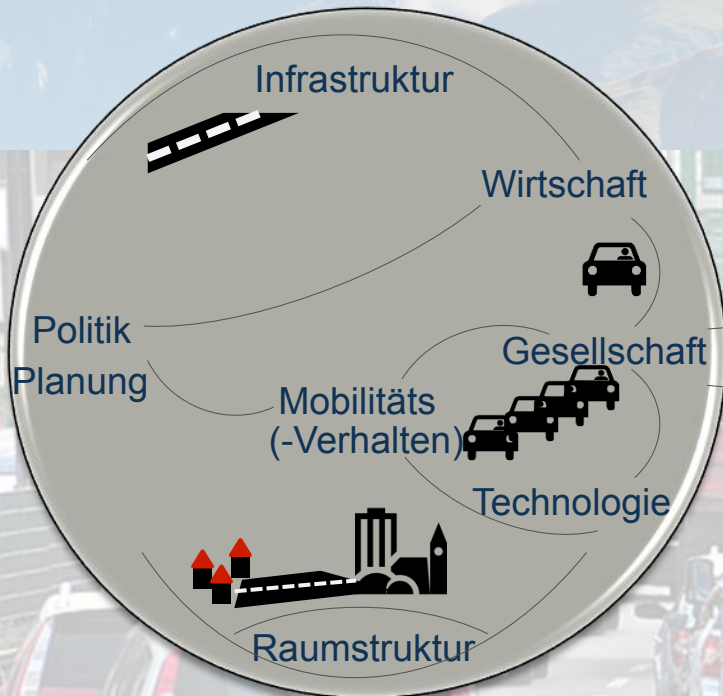
Aus Sicht der Entscheidungsträger ⇔

Offenheit von Nutzern





# Wie kommen wir zu einer nachhaltigen, multimodalen Mobilität? => Systemwandel



2. Zukunft schaffen  
=> Was soll passieren?

Energie-  
wende  
=>  
Nachhaltiges  
Verkehr-  
system



1. Zukunft antizipieren  
=> Was wird passieren?

«Business as  
usual»

# Nachhaltigen, multimodalen Mobilität Gestaltungswille ⇔ Technologieglaube

(Wie) wollen wir die Zukunft gestalten?

*„Große, weltumfassende Utopien trauen wir  
uns nicht mehr zu. Die Vorstellung, alles anders  
und besser machen zu können, hat [...] an  
Plausibilität verloren.“*

*Christian Sieg, Universität Münster*





# Nachhaltigen, multimodalen Mobilität Gestalten nach Prinzipien der Nachhaltigkeit

Zürcher Hochschule  
für Angewandte Wissenschaften

**zhaw** School of  
Engineering  
INE Institut für  
Nachhaltige Entwicklung

CO<sub>2</sub>-arm

emissionsreduziert

sicher

zugänglich

basierend auf  
erneuerbaren Ressourcen



# Zukunftsfähige Mobilität braucht Systemwandel Vision für Leben und Mobilität

Lebens-  
qualität

Sharing-  
basiert



ÖV & MaaS

Basis: erneuerbare  
Energie

Aktivverkehr



Wandel für eine zukunftsfähige Mobilität...  
...ist auch eine Frage zum Wandel von Werten

Frei  
Beziehungen  
Gesundheit  
Zeit  
Sicherheit  
Begegnung  
Aktivität

Lebensstandard => Lebensqualität  
Wohlstand => Wohlbefinden  
Verbrauchen => Verwenden  
Automobilität => individualisierter ÖV  
Effizienz => Suffizienz

Danke für die  
Aufmerksamkeit

[merja.hoppe@zhaw.ch](mailto:merja.hoppe@zhaw.ch)