

# Stadtwerke Bamberg

## **Erfahrungsbericht Mikromobilität: E-Scooter in einer deutschen Innenstadt**

3. VDI-Fachtagung Leichte E-Mobilität und Mikromobilität  
Dienstag, 24. September 2019

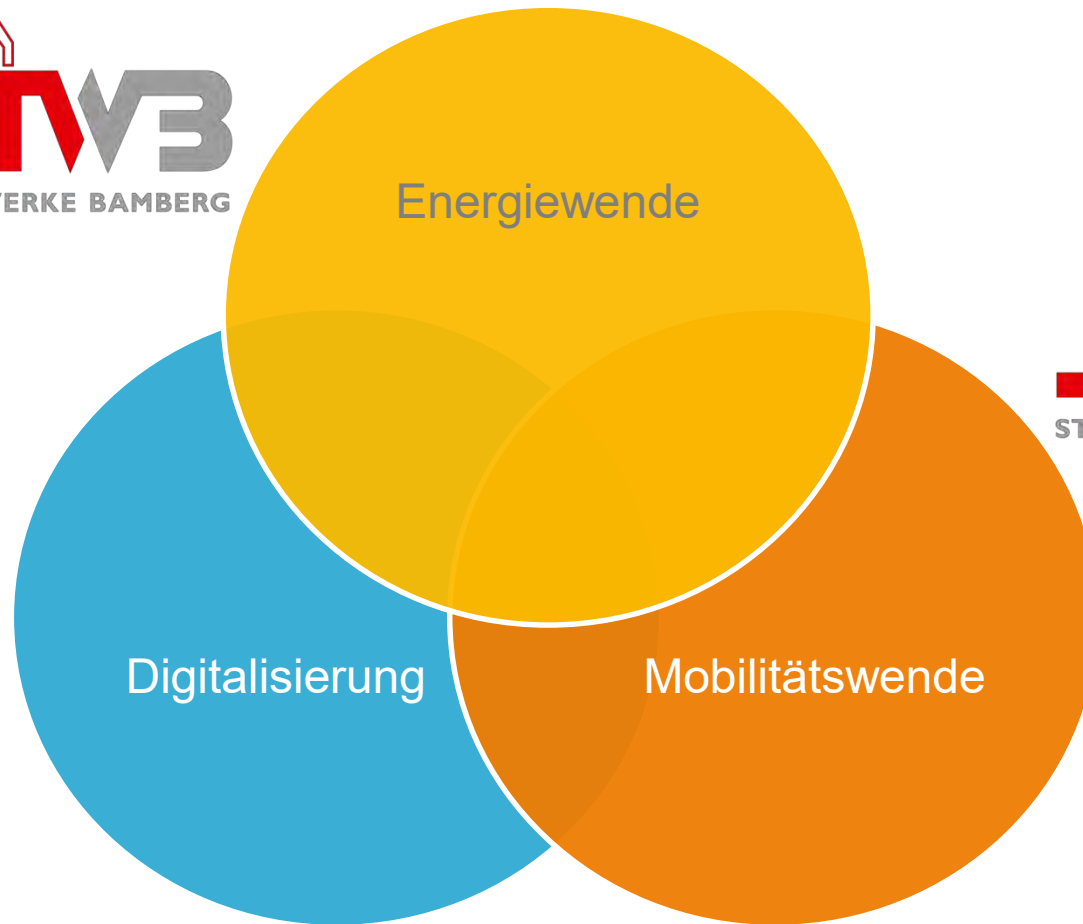
Dr. Michael Fiedeldej, STWB Stadtwerke Bamberg GmbH





# Warum brauchen wir Elektromobilität? (und Energiewende)

Neoökologie – Nachhaltigkeit in der Mitte der Gesellschaft



**Wir bewegen Bamberg.**  
[www.stadtwerke-bamberg.de](http://www.stadtwerke-bamberg.de)

# Stadtwerke Bamberg Vision



# Erfahrungsbericht Mikromobilität: E-Scooter in einer deutschen Innenstadt

## Fragestellungen...

- **Motivation und Beweggründe** der Stadtwerke Bamberg, ggf. das Thema Mikromobilität in die städtische Mobilität einzubinden.
- Notwendige **Umsetzungsschritte und Voraussetzungen**
- **Lessons Learned** und Kundenfeedback aus der Testphase
- **Weitere Schritte** für den Ausbau von Leichter E-Mobilität und Mikromobilität in der Stadt Bamberg. **Wie geht es weiter?**

# Zielsetzung Feldtest

- Die STVP sondiert und analysiert kontinuierlich den Markt, um ergänzende Mobilitäts-Angebote zum bestehenden ÖPNV-Angebot zu entwickeln.
- Daher prüft die STVP, ihr bestehendes Mobilitäts-Angebot um die Einführung eines E-Roller-Verleihsystems zu erweitern.
- Als Partner für eine Testphase wurde die amerikanische Firma Bird identifiziert.
- Bird bietet eine Sharing-Plattform für elektrobetriebene Miniroller („Birds“) an.



# Informationen zum Projekt

## Thesen/Fragestellungen:

- Besteht tatsächlicher Bedarf oder wird Bedürfnis geweckt?
- Erweiterung der persönlichen Mobilität durch Miniroller für den „letzten Kilometer“: reduziert die Zahl von Autos in den Städten, verringert Feinstaub- und Stickstoffdioxid-Belastung sowie Lärm?
- Dafür sollen zu Beginn ca. 100 E-Scooter an neuralgischen Punkten in der Stadt zugänglich gemacht werden.





# Projektplan

Marketing

Feldtest

## Feldtest im Frühjahr 2019

- Nutzung durch ausgewählte Testpersonen
- Ziel: ist die Bamberger Topologie für die E-Roller geeignet?

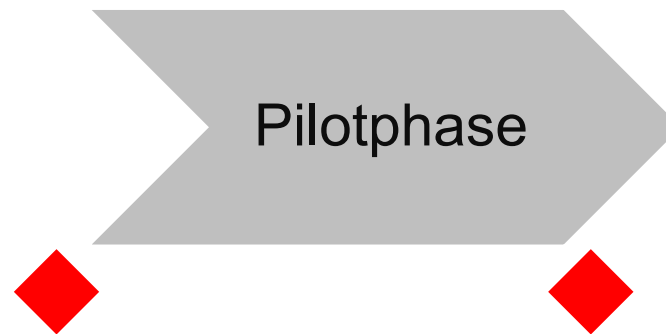
Ausnahmegenehmigung für den Feldtest wird beim Freistaat Bayern beantragt.

# Projektplan



## Pilotphase in 2019/2020:

- Angebot über die STVP
- Evaluierung Standorte



**Voraussetzung: EKfV oder  
Ausnahmegenehmigung liegt  
vor.**

# Projektplan

Marketing

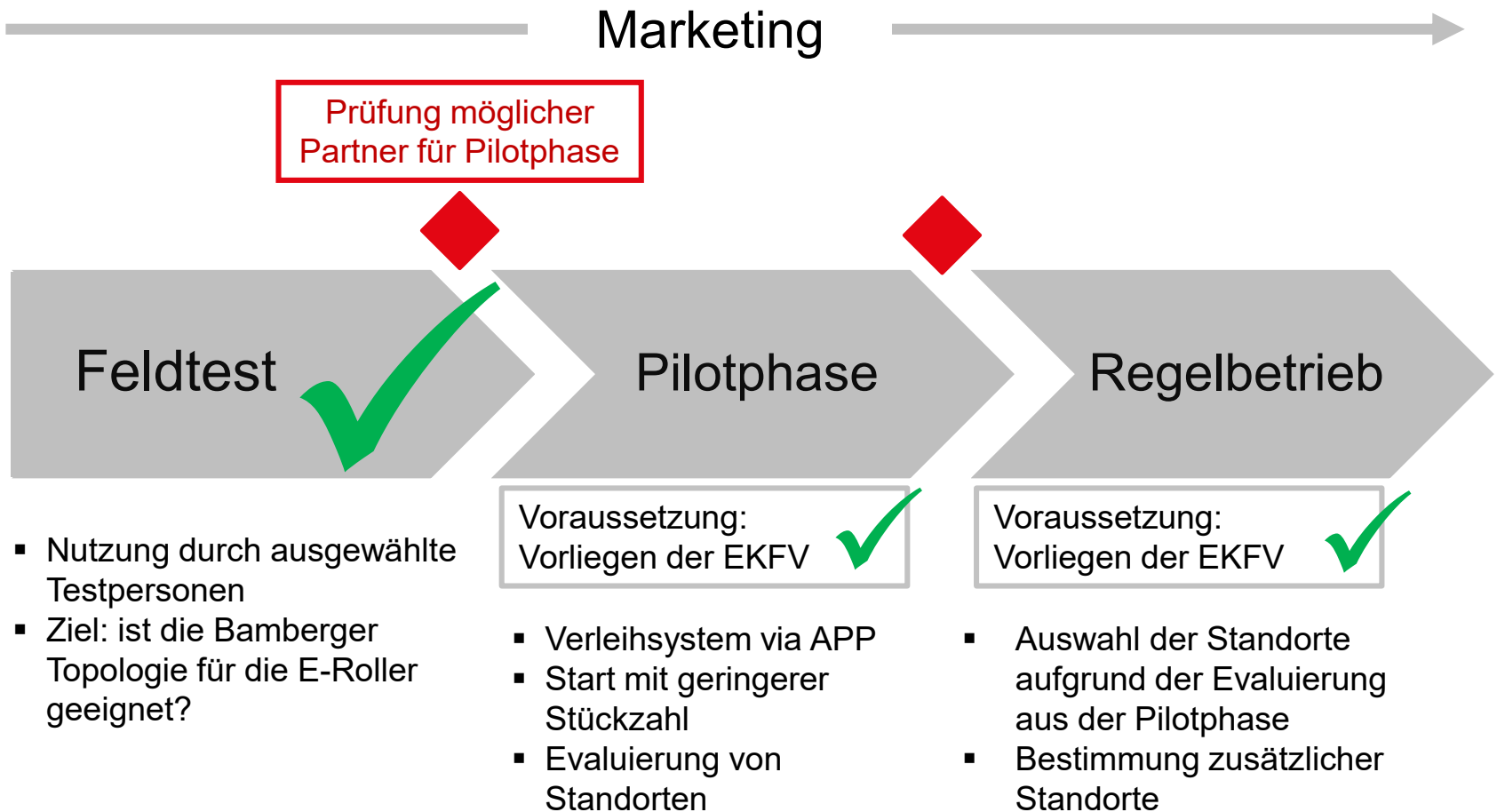
## Folgevertrag:

- Rahmen für Standorte nach Maßgabe der Evaluierung der Pilotphase;
- neue Bestimmung der Standorte

Regelbetrieb

**Voraussetzung: EKFV oder  
Ausnahmegenehmigung liegt  
vor.**

# Weiteres Vorgehen



# Ergebnisse Feldtest

- Das Ziel, Erfahrungen darüber zu sammeln, ob sich E-Scooter in Bamberg zur Ergänzung des ÖPNV eignen, insbesondere auf der sogenannten „letzten Meile“.
- Die Resonanz auf die Aktion war überraschend hoch – insgesamt haben sich mehr als 700 Bambergerinnen und Bamberger beworben, um einen E-Scooter zu testen. Insgesamt haben rund 300 Tester die E-Scooter für tage- oder wochenweise genutzt.
- Glücklicherweise kam es während der Testphase zu keinen Unfällen oder sonstigen Zwischenfällen.

# Ergebnisse begleitender Studien

Die Testphase der Stadtwerke Bamberg wurde von zwei, voneinander unabhängigen, Untersuchungen wissenschaftlich begleitet:

Bauhaus-  
Universität  
Weimar

FH E FACHHOCHSCHULE  
ERFURT UNIVERSITY  
OF APPLIED SCIENCES

- **Bauhaus Universität Weimar / Fachhochschule Erfurt:** „E-Scooter – eine Lösung für unsere Verkehrsprobleme?! Ergebnisse der Nutzerbefragung zum ersten E-Scooter Feldtest in Deutschland.“ (abrufbar unter <https://www.bayern-innovativ.de/seite/e-scooter-eine-loesung-fuer-unsere-verkehrsprobleme>)



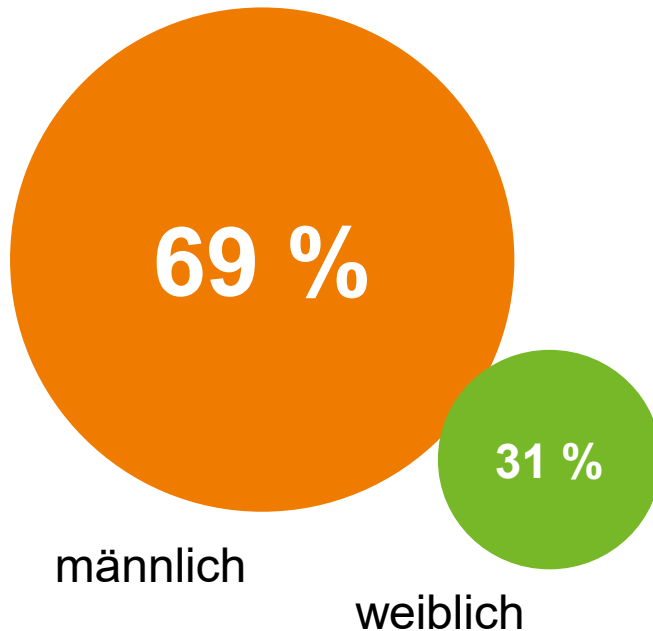
- **Universität Bamberg:** „E-Scooter in Bamberg – qualitative Untersuchung von Einflussgrößen auf das Nutzungsverhalten und Evaluierung von Probefahrtangeboten“

# Ergebnisse Studie Universität Weimar/FH Erfurt

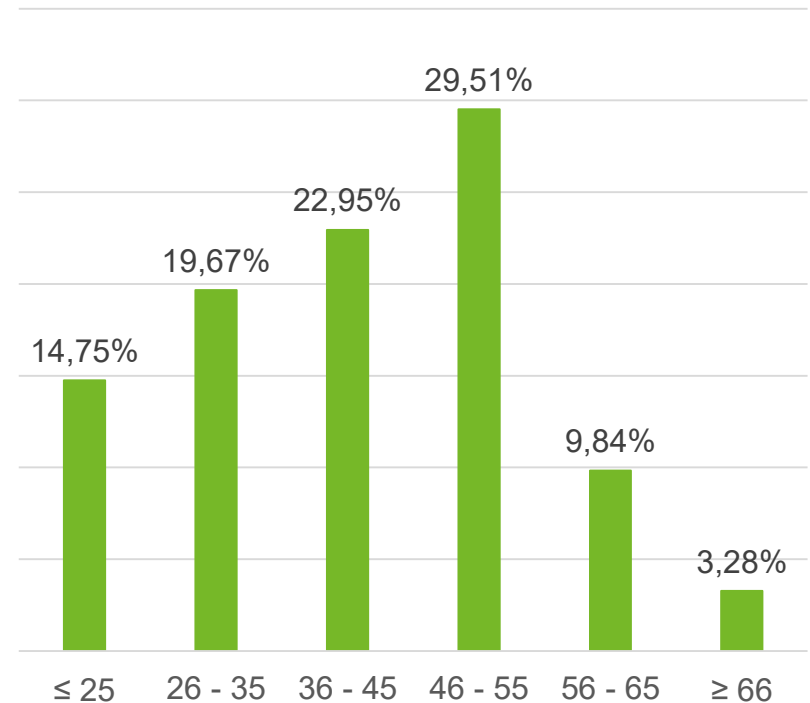


## Nutzer Charakteristik

### Geschlechterverteilung



### Altersverteilung



N = 61 Fragebögen

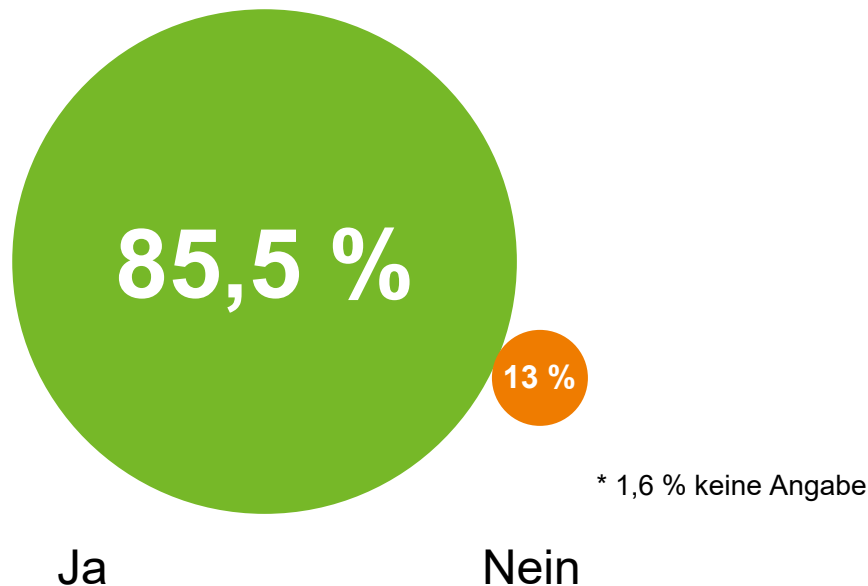
Quelle: <https://www.bayern-innovativ.de/seite/e-scooter-eine-loesung-fuer-unsere-verkehrsprobleme>

**Wir bewegen Bamberg.**  
[www.stadtwerke-bamberg.de](http://www.stadtwerke-bamberg.de)

# Ergebnisse Studie Universität Weimar/FH Erfurt

## Erfahrungen mit E-Scootern

War das Ihr erstes Fahrerlebnis mit einem E-Scooter?



N = 61 Fragebögen

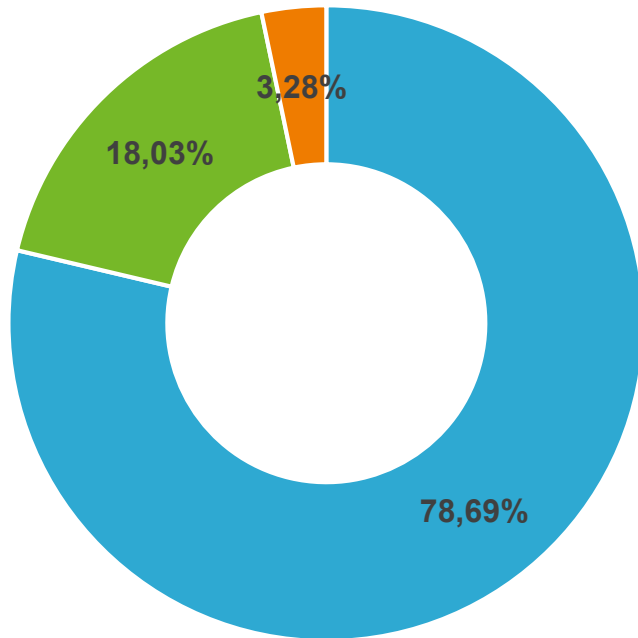
Quelle: <https://www.bayern-innovativ.de/seite/e-scooter-eine-loesung-fuer-unsere-verkehrsprobleme>



# Ergebnisse Studie Universität Weimar/FH Erfurt

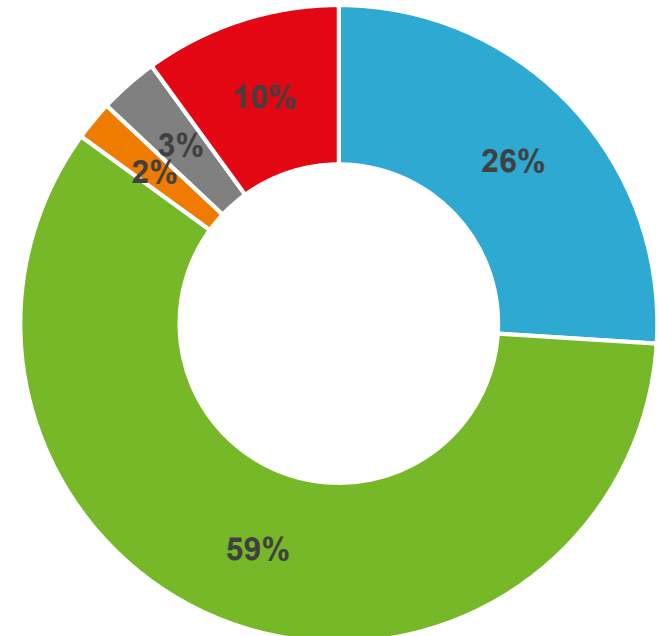
## Beurteilung Leistung

■ ausreichend ■ zu gering ■ k. A.



## Beurteilung Sicherheit

■ sehr sicher ■ ausreichend  
■ ausreichen bzw. unsicher ■ k. A.  
■ unsicher



**85% der Nutzer beurteilen die E-Scooter in Bamberg als sehr sicher bzw. ausreichend**

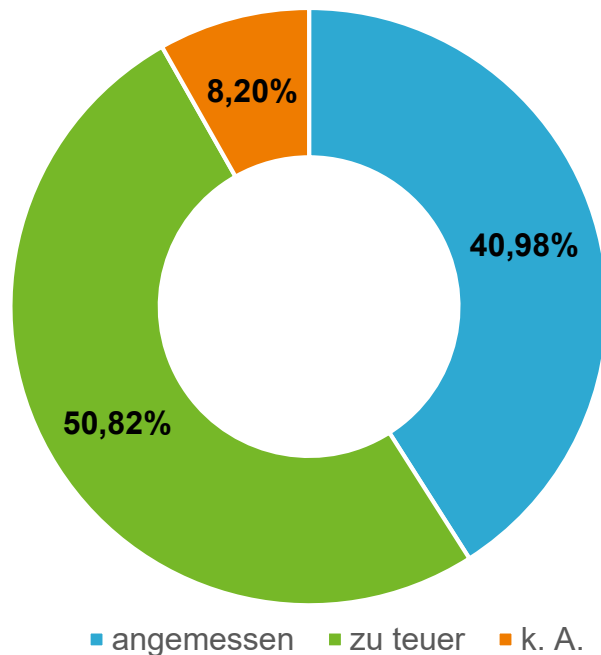
N = 61 Fragebögen

Quelle: <https://www.bayern-innovativ.de/seite/e-scooter-eine-loesung-fuer-unsere-verkehrsprobleme>

Wir bewegen Bamberg.  
[www.stadtwerke-bamberg.de](http://www.stadtwerke-bamberg.de)

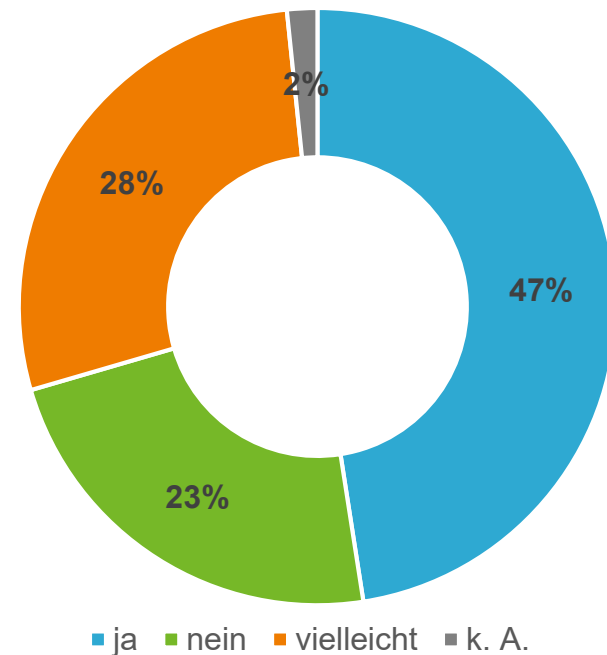
# Ergebnisse Studie Universität Weimar/FH Erfurt

## Preis / Leistung



## Substitution ÖPNV

Können Sie sich vorstellen E-Scooter im Sharing-Betrieb evtl. in Kombination mit dem ÖPNV als Ersatz für Ihr PKW zu nutzen?



N = 61 Fragebögen

Quelle: <https://www.bayern-innovativ.de/seite/e-scooter-eine-loesung-fuer-unsere-verkehrsprobleme>

# Ergebnisse Studie

## Universität Weimar/FH Erfurt

### Fazit:

#### ▪ Zurückgelegte Wege:

Fahrzeuge wurden intensiv getestet, insgesamt wurden 178 Wege erfasst und damit 585,8 km zurückgelegt. **Längste Strecke: 24,1 km; kürzeste Strecke 0,3 km; Durchschnitt: 2,5 km.**

#### ▪ Einfluss auf Reiseverhalten:

**Bei 29,1 % der Wege wurde angegeben, dass diese eine Autofahrt ersetzen, was 140 Auto-km entspricht, die während der Testphase durch E-Scooter ersetzt wurden. Dagegen wurden bei lediglich 0,7 % Wege (= 6km) mit dem ÖPNV substituiert.**

# Ergebnisse Studie

## Universität Weimar/FH Erfurt

### Sonstiges

#### Genannte Vorteile E-Scooter:

- schnell & wendig, Fahrgefühl & Spaß, leicht & einfach, Parken, Flexibilität

#### Genannte Nachteile E-Scooter:

- Blinken & Abbiegen, Komfort & Federung, Leistung am Berg, Ladezustand & Reichweite, Bremsen

# Ergebnisse Studie Universität Bamberg

- Inhalt: Quantitative Befragung im Rahmen des Probefahrt-Angebotes der Stadtwerke Bamberg

## Abfrage:

- Wahrscheinlichkeit, die **Nutzung der E-Scooter** einem Freund oder Kollegen **weiterzuempfehlen**
- Wahrscheinlichkeit, einen E-Scooter nach dem **Preismodell vom Feldtest** (1€ pro Fahrt, 0,15€ pro Minute) in Bamberg auszuleihen
- Wahrscheinlichkeit, einen **E-Scooter zu kaufen** (angenommener Kaufpreis 500€)

# Ergebnisse Studie Universität Bamberg

## Fazit:

- Bevölkerung gibt allgemein **niedrige Wahrscheinlichkeiten** an  
→ ist zurückhaltend, skeptisch gegenüber den E-Scootern.
- Wahrscheinlichkeit der Weiterempfehlung **ist nach einer Testfahrt höher, als vor der Testfahrt**  
→ Kundenbindung steigt durch Probefahrtangebot, hoher ökonomischer Wert der Probefahrtangebote.
- **Wahrscheinlichkeit der erneuten Inanspruchnahme nach dem Preismodell steigt durch eine Testfahrt**  
→ Testfahrten fördern die Nutzung der E-Scooter nach dem Ausleihmodell von Bird.
- **Wahrscheinlichkeit des Kaufs steigt** durch eine Testfahrt  
→ Testfahrten fördern Käufe der E-Scooter.

# Ergebnisse Studie Universität Bamberg

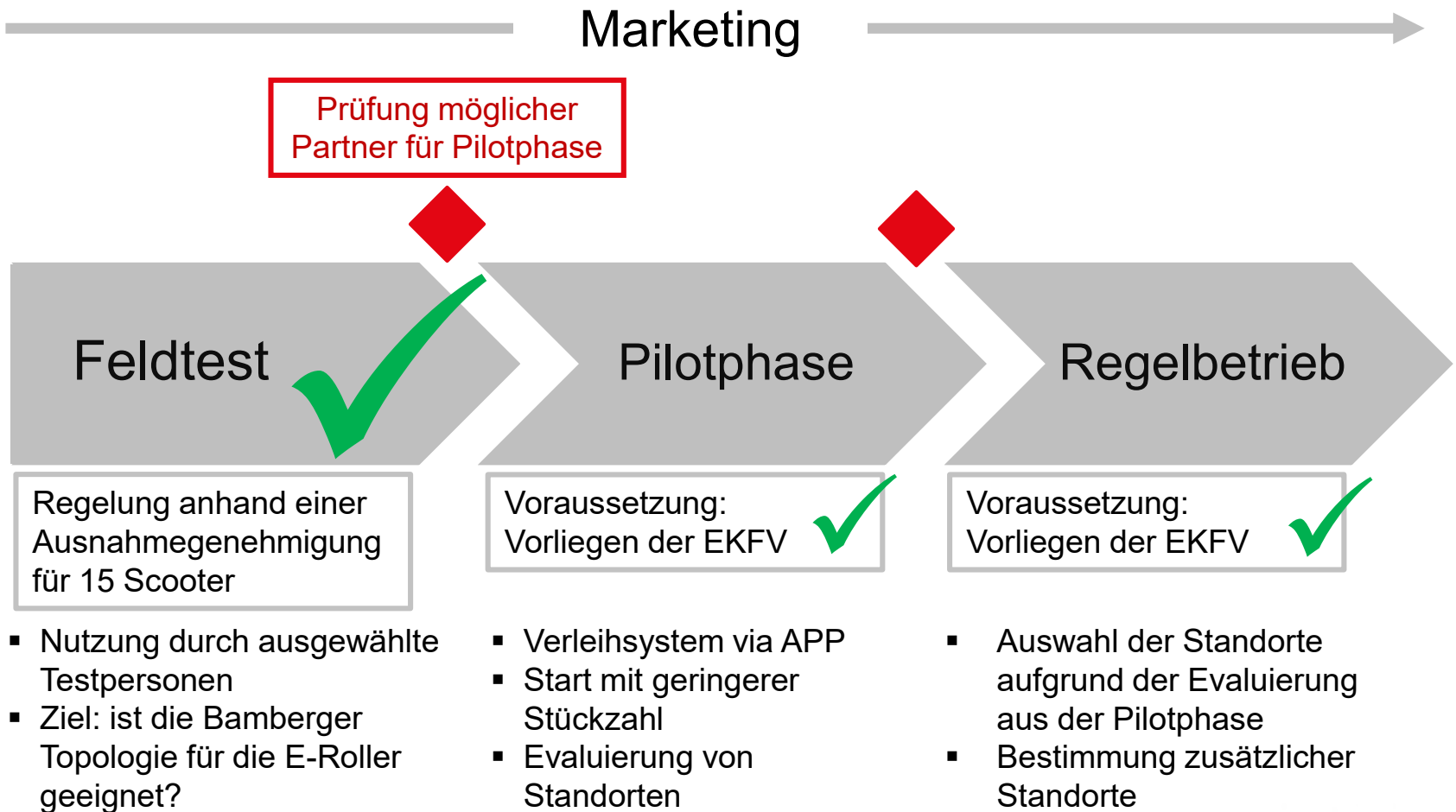
## Fazit:

- Besonders die Wahrscheinlichkeit des Kaufs bleibt jedoch auch nach einer Testfahrt sehr gering  
→ **Bevölkerung kaum bereit zu einem Kauf.**
- Sehr große Veränderung der Wahrscheinlichkeit der erneuten Nutzung des Ausleihmodells durch eine Testfahrt  
→ **Probefahrten sind ganz besonders im Rahmen der Ausleihoption ein sinnvolles Marketingtool für die Nutzung der E-Scooter.**

# WEITERES VORGEHEN



# Weiteres Vorgehen



# Stadtwerke Bamberg

Für Ihre Fragen stehen wir  
gern zur Verfügung!



## **Ansprechpartner**

Dr.-Ing. Michael Fiedeldey  
Geschäftsführer

Tel. 0951 77-1000

Fax 0951 77-1090

E-Mail: [geschaeftsfuehrung@stadtwerke-bamberg.de](mailto:geschaeftsfuehrung@stadtwerke-bamberg.de)