



Technische
Universität
Braunschweig

Institut für Automobilwirtschaft
und Industrielle Produktion



Revenue Management Konzepte zur operativen Steuerung von Mobilitätsdienstleistungen am Beispiel von eCarSharing

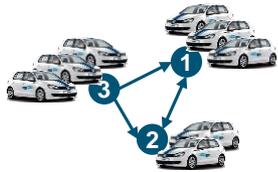
Isa von Hoesslin

16. DoWoNO, 24. Mai 2014

Motivation

CarSharing

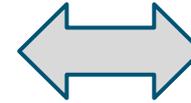
Auslastungen
zw. 7% - 15%



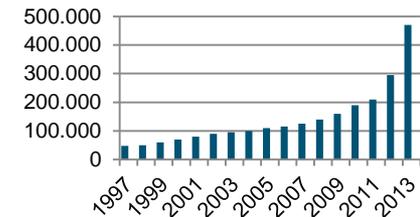
Hohe
Investitionen



keine
Gewinne



Steigende Nutzerzahlen



Quelle: bcs (2013)

CarSharing + eMobility = eCarSharing

Herausforderungen und Besonderheiten eCarSharing

- Hohe Attraktivität
- Hohe Investitionen (Infrastruktur, Fahrzeuge, ...)
- Stark begrenzte Batteriekapazität, lange Ladezeiten
- Keine Erfahrungswerte



Wie kann ein wirtschaftlicher Betrieb von eCarSharing-Flotten erreicht werden?

Planungsaufgaben im eCarSharing

Ebenen	Planungsaufgaben
Strategisch	<ul style="list-style-type: none">▪ Servicekonzept (Two-Way, One-Way, Freefloating)▪ Stationsanzahl/-lage/-größe▪ Ladeinfrastruktur
Taktisch	<ul style="list-style-type: none">▪ Fahrzeugarten (Batteriekapazitäten)▪ Flottengröße▪ Tarifmodell
Operativ	<ul style="list-style-type: none">▪ Repositionierung (nur bei One-Way)▪ Betrieb



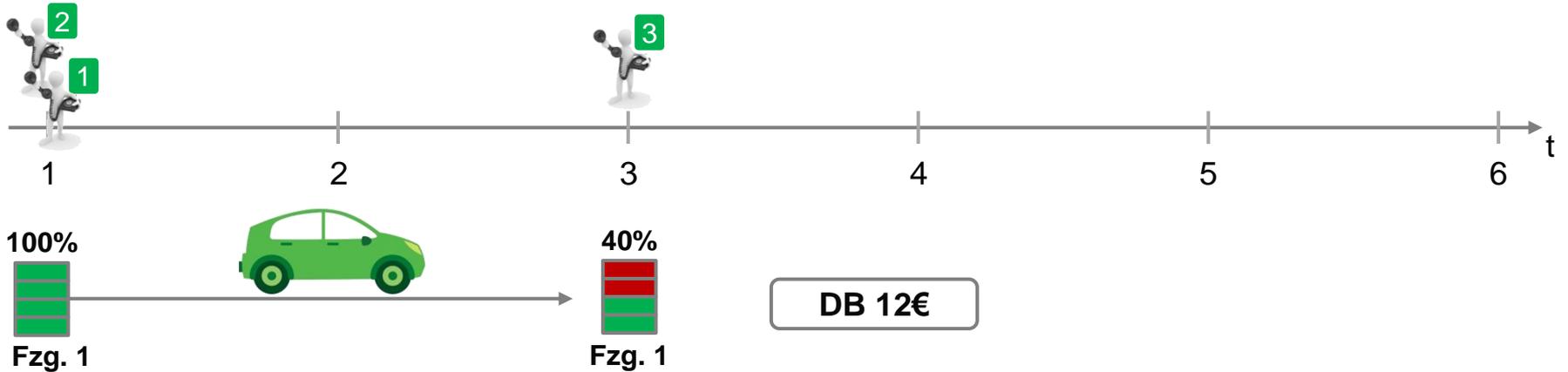
Betrieb

Steuerung des Netzwerks: Festlegung von Konditionen zur Vergabe der Fahrzeuge

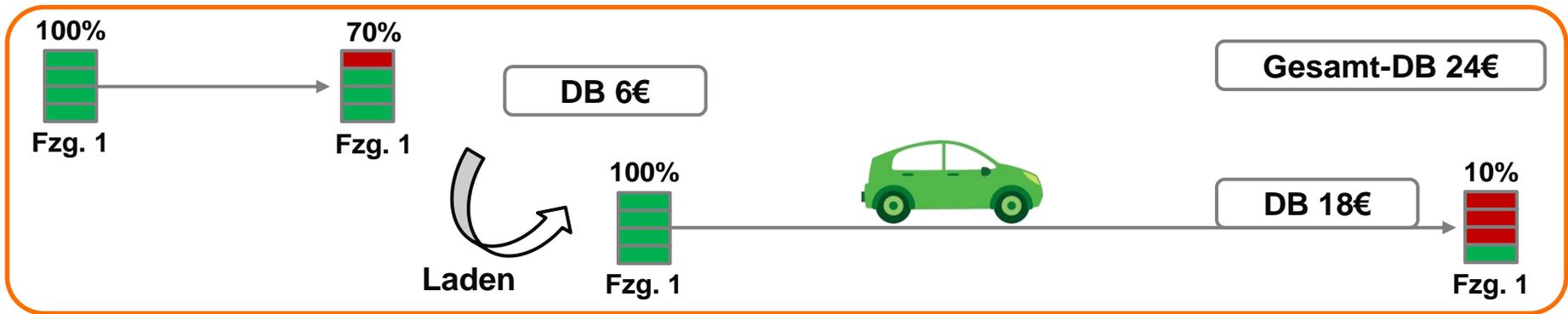


Die Wirtschaftlichkeit einer eCarSharing-Flotte wird maßgeblich durch den operativen Betrieb bestimmt.

Problemstellung der Steuerung von eCarSharing-Flotten



➔ Wie kann eine deckungsbeitragsmaximale Zuordnung von Kunden zu Fahrzeugen über die Zeit erreicht werden?

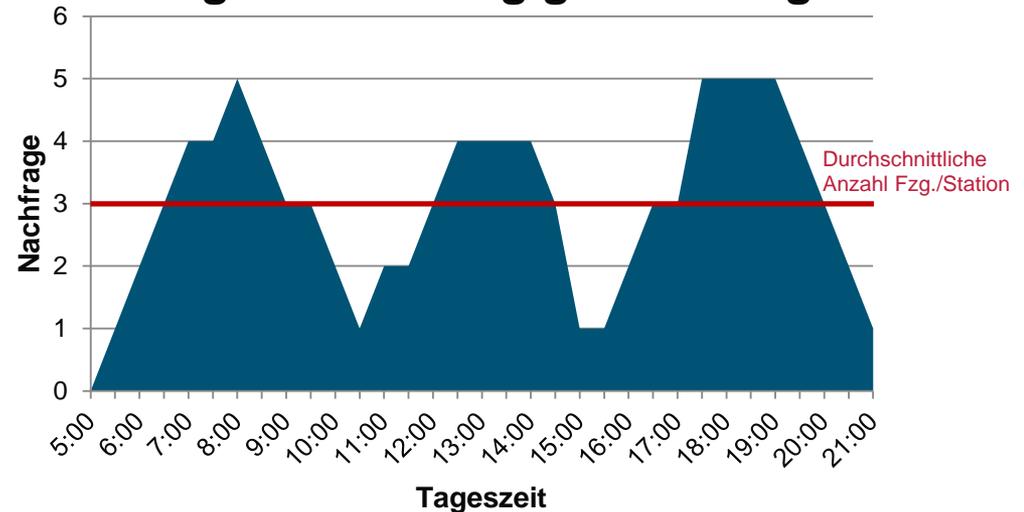


Charakteristika des Betriebs von eCarSharing-Flotten

Charakteristika

- Unsichere, zeitlich verteilt eintreffende Nachfrage
- Gegebener Fahrzeugbestand
- Stark begrenzte Batteriekapazität, lange Ladezeiten

Tageszeitabhängige Nachfrage



Welche Methode kann zur Steuerung einer eCarSharing-Flotte eingesetzt werden?

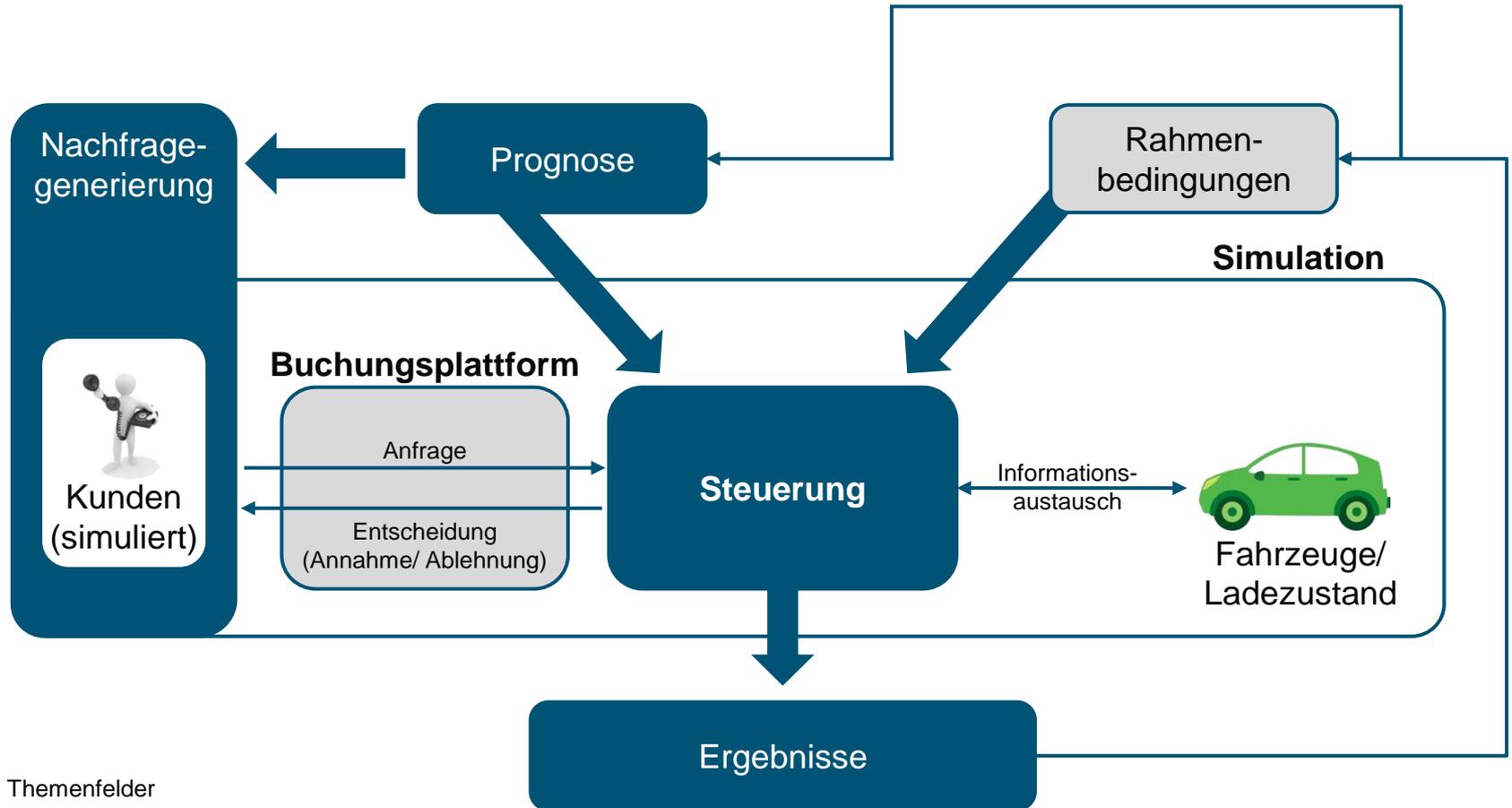
Anwendungsvoraussetzungen des Revenue Managements

Voraussetzungen		Luftfahrt	Stahlindustrie	eCarSharing
Kapazität	Fixe Kapazitäten	Sitzplätze	Anlagen	Fahrzeuge
	Hohe Fixkosten / niedrige Grenzkosten	Flugzeug / -	Anlagen / variable Kosten	Fahrzeug / variable Kosten
	Verfall von Kapazitäten	Freie Sitzplätze bei Abflug	Nicht ausgelastete Anlagen	Nicht vermietete Fahrzeuge
Nachfrage	Möglichkeit der Vorausbuchung	gegeben	gegeben	gegeben
	Stochastische Nachfrage	gegeben	gegeben	gegeben
	Segmentorientierte Preisdifferenzierung	- Business vs. Tourist - Buchungszeitpunktorientierte Segmentierung	Bestellzeitpunkt und Bestellumfang	- Premium vs. Standard - Bestellzeitpunkt und Bestellumfang
Besonderheit	Auswirkung einer Buchung / eines Auftrags	Reduzierung der Sitzplätze	Reduzierung der verfügbaren Kapazität einer Anlage	Reduzierung der verfügbaren Kapazität um Buchungs- und zugehörige Ladezeit



Erfüllung der Anwendungsvoraussetzungen des Revenue Managements im eCarSharing

Architektur eines Revenue Management Konzepts zur operativen Steuerung von eCarSharing-Flotten



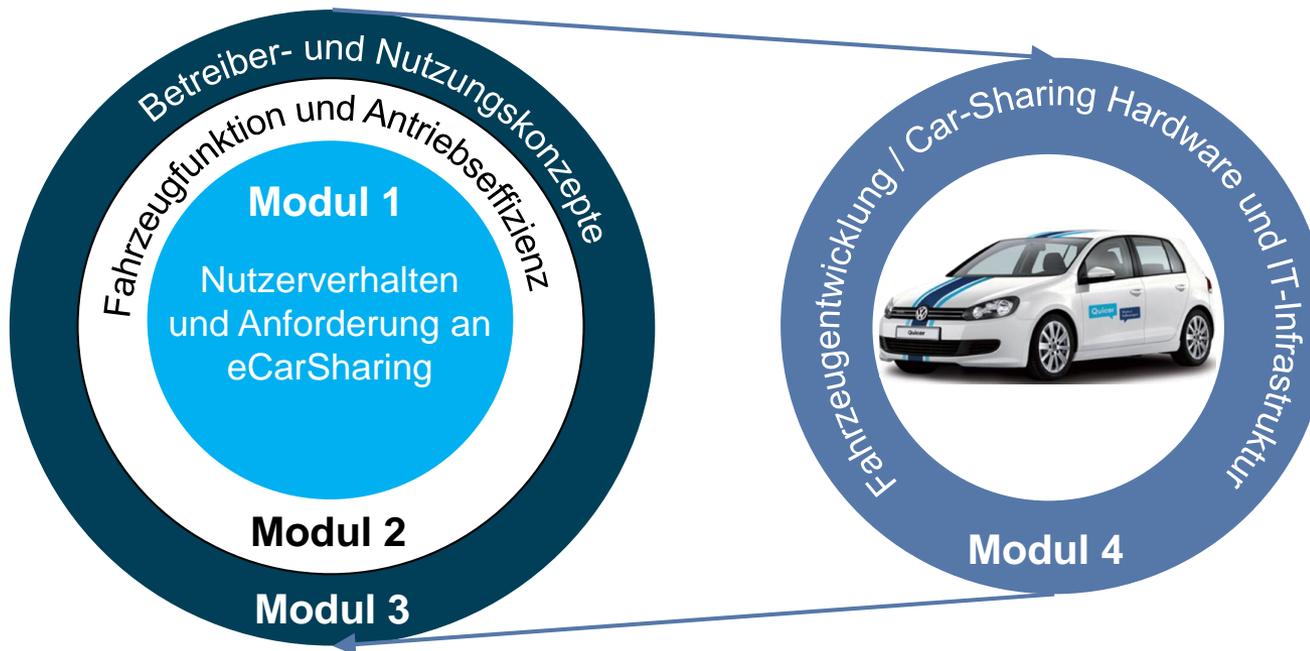
-  Themenfelder
-  Voraussetzungen

Forschungsprojekt „Quicar elektrisch“



Ziel

Identifikation kundenorientierter, energetisch optimaler und wirtschaftlich nachhaltiger Betreiber- und Nutzungskonzepte für Elektrofahrzeuge in einer CarSharing-Flotte



Projektpartner



Aktueller Stand und weiteres Forschungsvorhaben

1. Anforderungsanalyse

- Ermittlung Charakteristika und Besonderheiten
- Ableitung von Anforderungen für eCarSharing

2. Konzeptionelles Modell

- Abgleich Anforderungen eCarSharing und Revenue Management
- Aufbau Revenue Management Konzept



3. Steuerungsmechanismus

- Nutzung bestehender Methoden des Revenue Managements
- Entwicklung eines Steuerungsmechanismus für eCarSharing

4. Evaluation

- Evaluation des Steuerungsmechanismus im Rahmen einer Fallstudie in simulativer Testumgebung
- Ermittlung der Wirtschaftlichkeit der Steuerung für Realbetrieb



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!



Isa von Hoesslin

+49 531 391-2205

i.hoesslin@tu-braunschweig.de



Unsere Pferdestärken
werden elektrisch.
eMobilität in Niedersachsen.



Technische
Universität
Braunschweig

24. Mai 2014 | von Hoesslin | Revenue Management Konzept zur operativen Steuerung von Mobilitätsdienstleistungen | 9

