

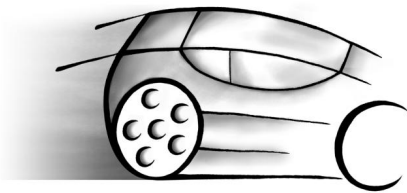
# **CAMA-Studie zur Automobilindustrie**

## **Informationsstand des Autohandels über Elektrofahrzeuge**

Prof. Dr. Heike Proff  
Thomas Martin Fojcik

Juni 2010

CAMA-Studien zur Automobilindustrie | 007



Die Reihe CAMA-Studien zum wird herausgegeben von

Prof. Dr. Heike Proff

Lehrstuhl für Allgemeine Betriebswirtschaftslehre & Internationales Automobilmanagement

Universität Duisburg-Essen

Bismarckstr. 90

Lektorat: Marlies Grothe (M.A.)

Tel: (0)203-379-1055

Fax: (0)203-379-1599

marlies.grothe@uni-due.de

© April 2009

Universität Duisburg-Essen

## AGENDA

1

**Informationen zur CAMA-Studie**

2

**Detaillierte Untersuchungsergebnisse**

3

**Methodologie und Untersuchungseinheiten**

## INFORMATIONEN ZUR CAMA-STUDIE:

### INFORMATIONENSTAND DES AUTOHANDELS ÜBER ELEKTROFAHRZEUGE

Die vorliegende CAMA-Studie wurde im April 2010 durchgeführt. Insgesamt wurden 216 Autohändler der Marken Mitsubishi, Peugeot und Citroën nach ihrem Informationsstand über Elektrofahrzeuge im Rahmen telefonischer Anfragen bundesweit befragt. Die Eingrenzung der Untersuchungseinheiten auf die drei Händlergruppen erfolgte aufgrund des gegen Ende des Jahres 2010 beabsichtigten Verkaufs von E-Fahrzeugen (Mitsubishi i-MiEV, Peugeot iOn, Citroën C-ZERO) jener Marken.

Zur Überprüfung des Informationsstandes der Autohändler wurden sog. „Mystery Calls“ (= Anfragen anonymer Testanrufer) von geschulten Testern vorgenommen. Die Beurteilung des Informationsstandes erfolgte anhand eines zuvor festgelegten Kriterienkatalogs.

Die Fragenkomplexe im Rahmen der „Mystery Calls“ behandelten folgende Schwerpunkte, die in ihrer Summe die kaufrelevanten Aspekte von Elektrofahrzeugen aus der Sicht potenzieller Käufer abdeckten:

- (1.) Voraussichtlicher Verkaufsstart
- (2.) Voraussichtliche Reichweite
- (3.) Voraussichtliche Ladedauer (über Haushaltsstrom)
- (4.) Möglichkeit und Dauer einer Schnellladung
- (5.) Notwendigkeit eines speziellen Stromanschlusses (bei Aufladung über Haushaltsstrom)
- (6.) Weiterführende Informationen (Verfügbarkeit von Ladestationen, Notwendigkeit spezieller Reparaturwerkstätten)

Alle Angaben der Autohändler wurden mit den öffentlich zugänglichen Herstellerangaben verglichen. Bei den einzelnen Angaben der Autohändler wurden Schätzungen mit einer Abweichung von  $\pm 10\%$  toleriert.

## INFORMATIONEN ZUR CAMA-STUDIE:

### HERSTELLERANGABEN ZU ELEKTROFAHRZEUGEN

#### PEUGEOT iON



Quelle: Peugeot

Verkaufsstart<sup>1</sup>: Ende 2010

Verkaufspreis<sup>2</sup>: 35.000 EUR<sup>1</sup>

Reichweite: 130 Km

Ladedauer: 6 Std. (100%)

Schnellladung: 30 Min. (80%)

#### MITSUBISHI i-MiEV



Quelle: Mitsubishi

Verkaufsstart<sup>1</sup>: Ende 2010

Verkaufspreis<sup>2</sup>: 34.000 EUR<sup>1</sup>

Reichweite: 144 Km

Ladedauer: 5-7 Std. (100%)

Schnellladung: 25-30 Min. (80%)

#### CITROËN C-ZERO



Quelle: Citroën

Verkaufsstart<sup>1</sup>: Ende 2010

Verkaufspreis<sup>2</sup>: 35.000 EUR<sup>1</sup>

Reichweite: 130 Km

Ladedauer: 6 Std. (100%)

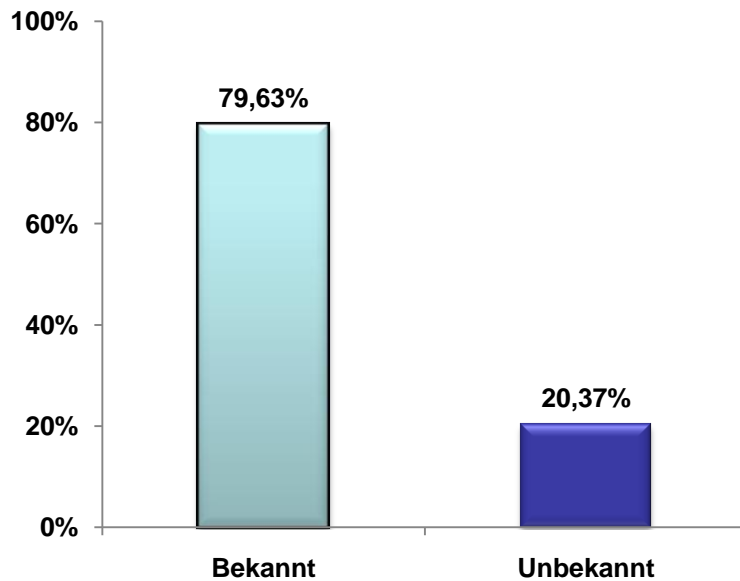
Schnellladung: 30 Min. (80%)

<sup>1</sup> in Deutschland <sup>2</sup> Schätzung

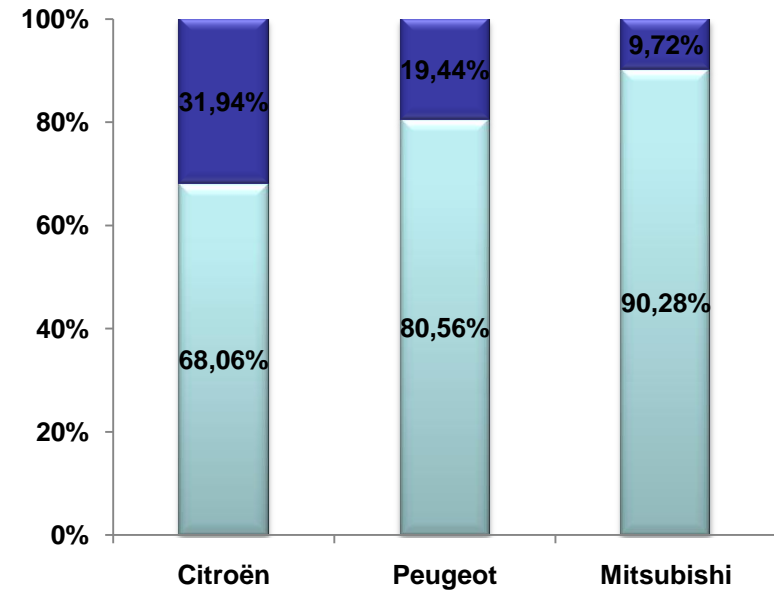
- **Autohändler der Marken Mitsubishi, Citroën und Peugeot sind aktuell noch unzureichend auf die Ende 2010 auf den Markt kommenden Elektrofahrzeuge i-MiEV, C-ZERO und iOn vorbereitet. Anfragen zu aus Sicht potenzieller Käufer kaufrelevanten Eigenschaften können diese Autohändler nur unzureichend beantworten. Der voraussichtliche Verkaufsstart der Elektrofahrzeuge wurde von durchschnittlich 80% der Autohändler richtig benannt. Angaben zu der Reichweite und Ladedauer über Haushaltsstrom sowie den After-Sales-Bereich (Reparatur) können nur annähernd 40% der Autohändler machen. Spezifische Fragen zur Ladedauer (Schnellladung), des benötigten Stromanschlusses oder der Verfügbarkeit von Ladestationen können hingegen nur ca. 10% der Autohändler adäquat beantworten.**
  
- **Autohändler der Marke Mitsubishi zeigen den vergleichsweise höchsten Informationsstand in Bezug auf Elektrofahrzeuge auf. Fragen zum voraussichtlichen Verkaufsstart des Elektrofahrzeugs i-MiEV, der Reichweite, Ladedauer über Haushaltsstrom und dem After-Sales-Bereich (Reparatur) können mehr als 70% der Mitsubishi-Autohändler zufriedenstellend beantworten. Bei den Angaben zur Ladedauer (Schnellladung), des benötigten Stromanschlusses oder der Verfügbarkeit von Ladestationen zeigen hingegen nur 17%-25% der Mitsubishi-Autohändler ausreichende Kenntnisse auf.**
  
- **Autohändler der Marken Citroën und Peugeot haben aktuell nur einen geringen Informationsstand in Bezug auf die Elektrofahrzeuge C-ZERO und iOn. Über alle kaufrelevanten Eigenschaften hinweg können nur 26% der Peugeot-Autohändler und 27% der Citroën-Autohändler ausreichende Angaben zu den Elektrofahrzeugen machen. Mit Ausnahme des voraussichtlichen Verkaufsstart können annähernd 70%-93% der Peugeot- und Citroën-Autohändler keine bzw. nur unzureichende Informationen zu kaufrelevanten Merkmalen wie der Reichweite oder Ladedauer bereitstellen.**

Test-Frage: Wann kann mit dem voraussichtlichen Verkaufsstart des Elektrofahrzeugs gerechnet werden?

Voraussichtlicher Verkaufsstart  
(Gesamtbetrachtung)



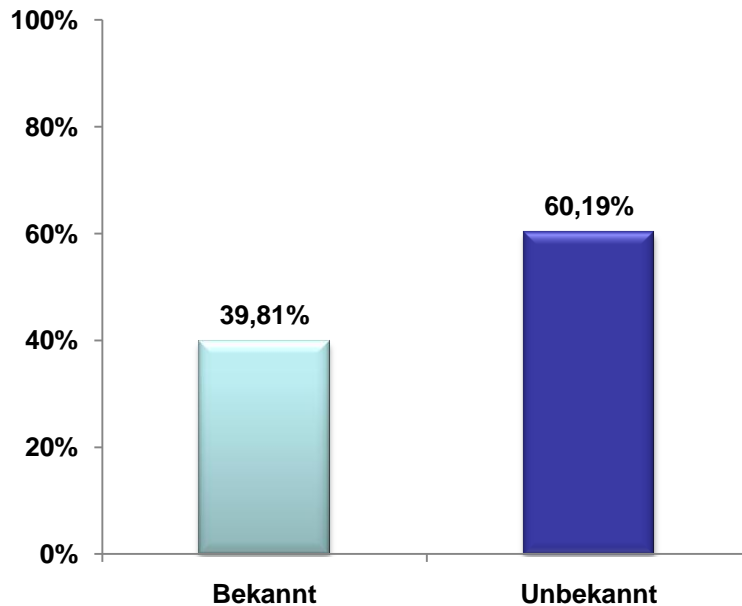
Voraussichtlicher Verkaufsstart  
(Einzelbetrachtung)



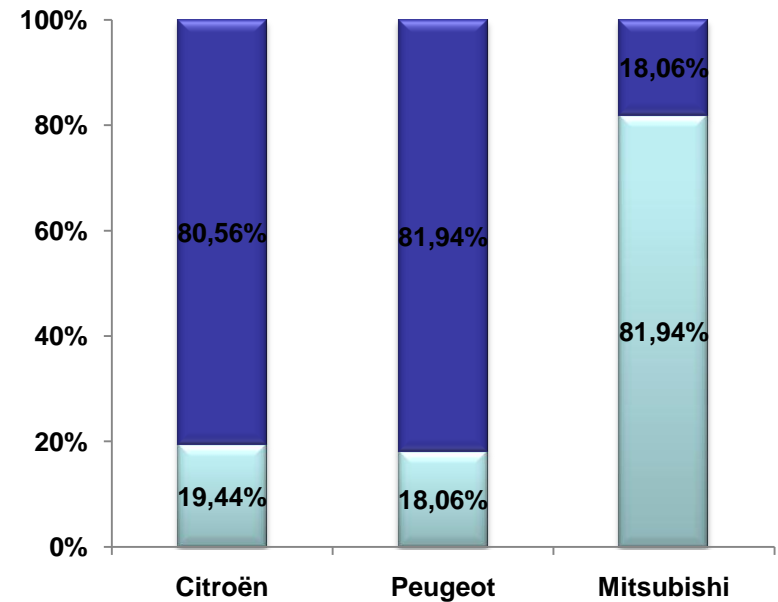
Der größte Teil der getesteten Autohändler konnte den voraussichtlichen Verkaufsstart des jeweiligen Elektrofahrzeugs richtig eingrenzen. Ca. 80% der Autohändler benannten den Verkaufsstart mit „Ende 2010“ entsprechend den Herstellerangaben. Nur ca. 20% der Autohändler war der Verkaufsstart unbekannt. 90% der Mitsubishi-Autohändler konnten den Verkaufsstart des i-MiEV adäquat angeben. Autohändler der Marken Peugeot (ca. 80%) und Citroën (ca. 68%) konnten die Anfrage zum Verkaufsstart nur in Teilen zufriedenstellend beantworten.

Test-Frage: Welche Entfernung kann das Elektrofahrzeug ohne wiederholtes Aufladen zurücklegen?

Voraussichtliche Reichweite  
(Gesamtbeachtung)



Voraussichtliche Reichweite  
(Einzelbeachtung)

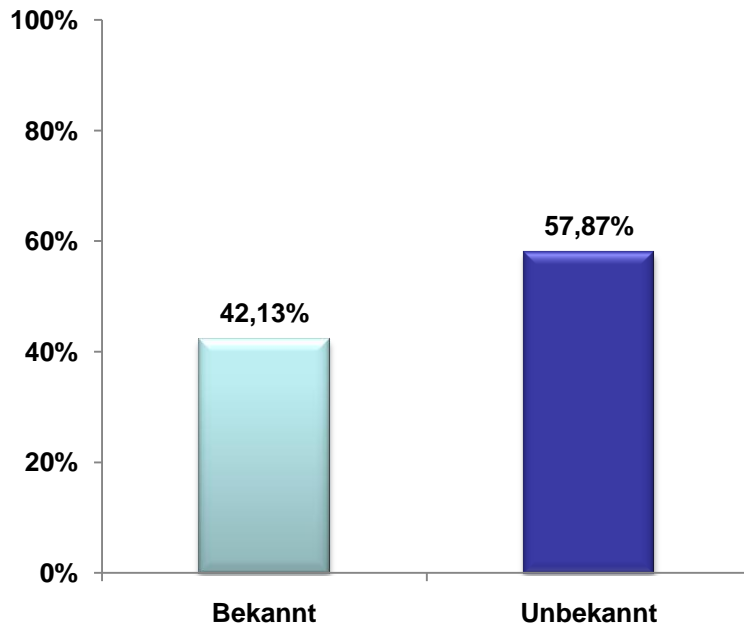


Im Vergleich zum voraussichtlichen Verkaufsstart zeigten die Autohändler bei der Frage nach der Reichweite der Elektrofahrzeuge erste Wissenslücken auf. Nur ca. 40% der Autohändler konnten die Reichweite der Elektrofahrzeuge richtig angeben. Rund 60% der Autohändler war die Reichweite unbekannt. Im Einzelvergleich der drei Marken konnte bei der Reichweite insbesondere Mitsubishi punkten. Ca. 82% der Mitsubishi-Autohändler konnten die Reichweite des i-MiEV entsprechend den Herstellerangaben wiedergeben. Ca. 81% bzw. 82% der Citroën- und Peugeot-Autohändler konnten diese Anfrage nicht beantworten.

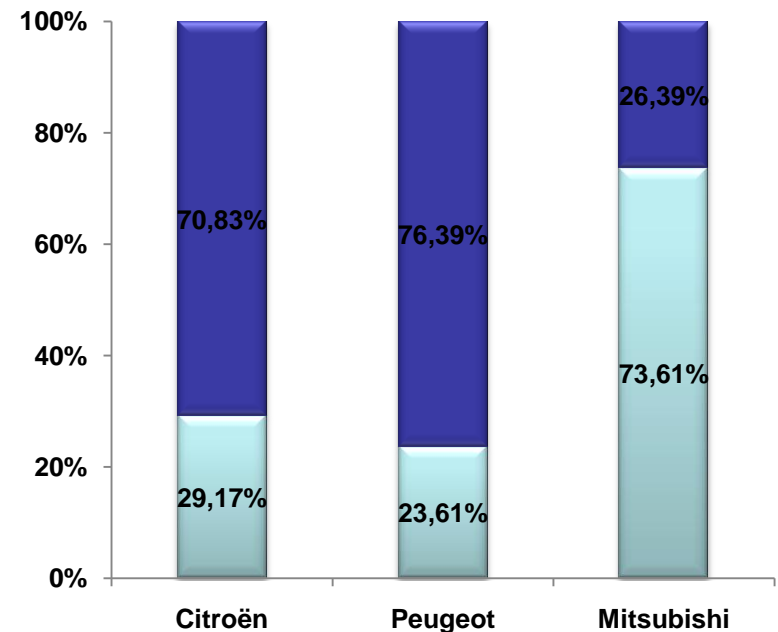


Test-Frage: Wie lange dauert die Ladezeit des Elektrofahrzeugs (über Haushaltsstrom)?

Voraussichtliche Ladedauer über  
Haushaltsstrom  
(Gesamtbetrachtung)



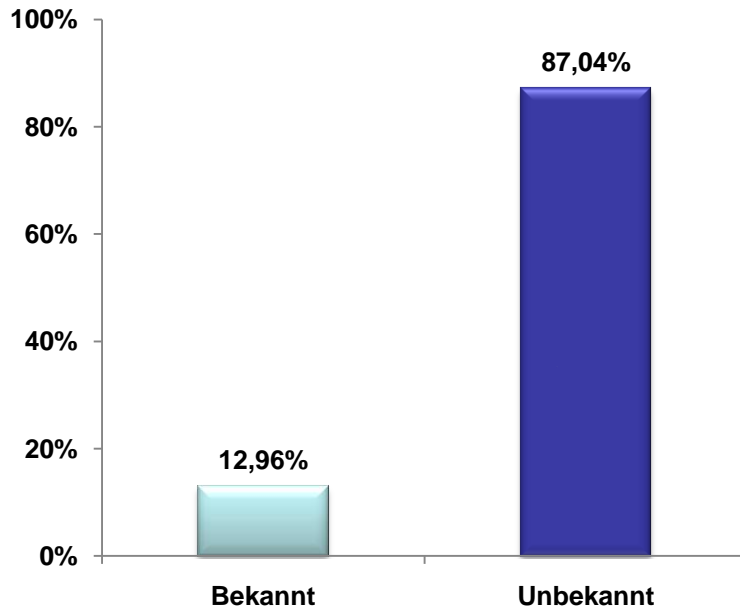
Voraussichtliche Ladedauer über  
Haushaltsstrom  
(Einzelbetrachtung)



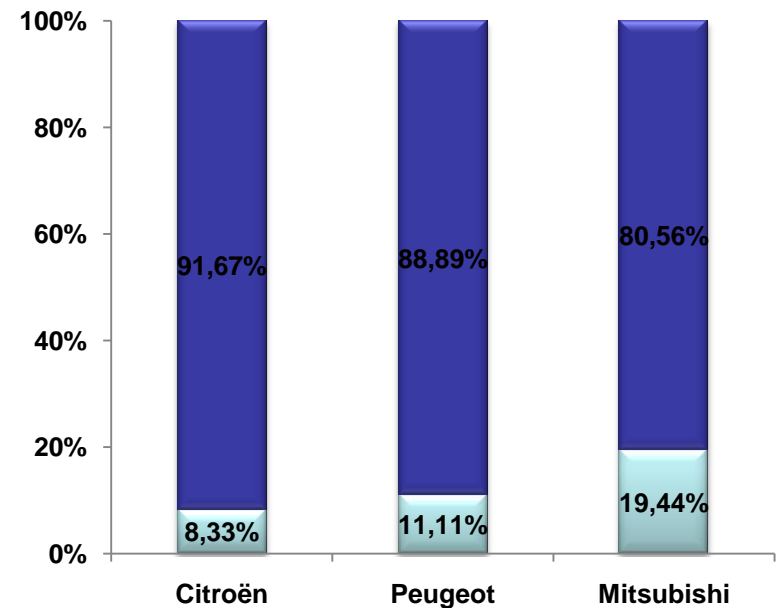
Ähnliche Wissenslücken konnten auch bei der Frage nach der Ladezeit über Haushaltsstrom festgestellt werden. Ca. 42% der Autohändler war die Ladezeit annähernd bekannt. Rund 58% konnten keine zufriedenstellende Antwort auf die Frage geben. Die Autohändler von Mitsubishi konnten auch bei dieser Test-Anfrage punkten. Ca. 74% der Mitsubishi-Autohändler konnten die Ladezeit des i-MiEV nennen. Autohändler der Marken Citroën und Peugeot zeigten - trotz höherem Informationsstandes im Vergleich zur Reichweite - deutliche Lücken auf. Nur ca. 29% bzw. 24% der Autohändler von Citroën und Peugeot konnten diese Anfrage richtig beantworten.

Test-Frage: Wie lange dauert die Ladezeit des Elektrofahrzeugs (bei Schnellladung)?

Voraussichtliche Ladedauer bei Schnellladung (Gesamtbetrachtung)



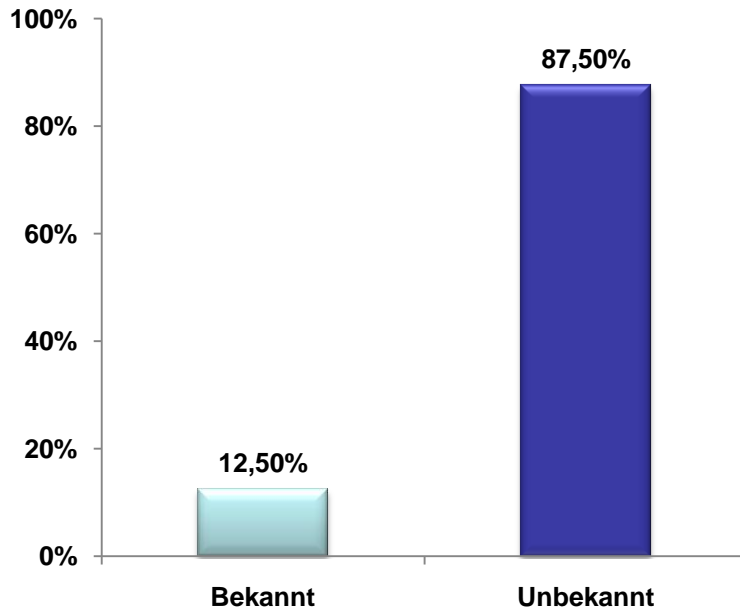
Voraussichtliche Ladedauer bei Schnellladung (Einzelbetrachtung)



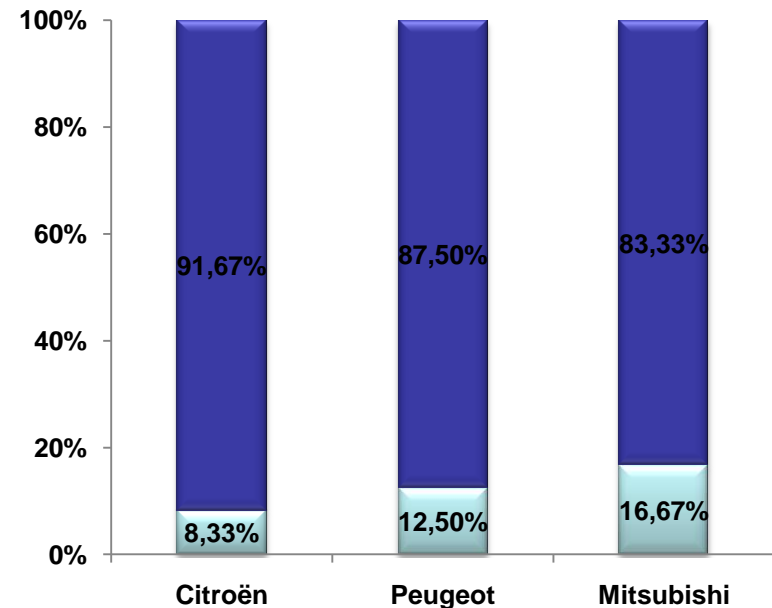
Bei der Schnellladung der jeweiligen Elektrofahrzeuge konnten nur wenige Autohändler überzeugen. Nur ca. 13% der Autohändler konnten eine Angabe zur Ladezeit der Elektrofahrzeuge bei Schnellladung machen. 87% konnten hierzu keine Auskunft geben. Markenübergreifend zeigten alle drei Untersuchungseinheiten deutliche Wissenslücken auf. Mit 19% zeigten die Autohändler von Mitsubishi einen erneut besseren, aber einen auf niedrigem Niveau liegenden Wissensstand in Bezug auf Elektrofahrzeuge auf. Bei Citroën (8%) und Peugeot (11%) konnte zur Ladezeit (Schnellladung) nur annähernd jeder zehnte Autohändler eine adäquate Antwort geben.

Test-Frage: Werden bei einer Aufladung des Elektrofahrzeugs über Haushaltsstrom spezielle Stromanschlüsse benötigt?

Notwendigkeit spezieller Stromanschlüsse (Gesamtbetrachtung)



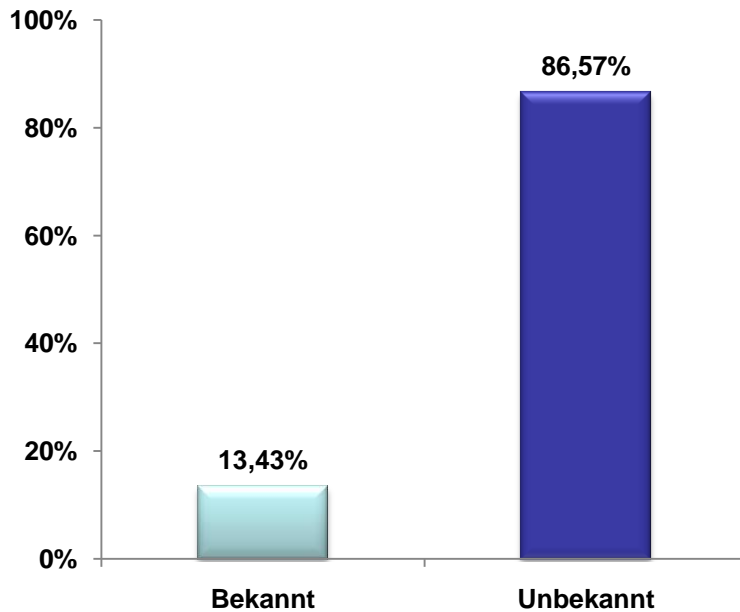
Notwendigkeit spezieller Stromanschlüsse (Einzelbetrachtung)



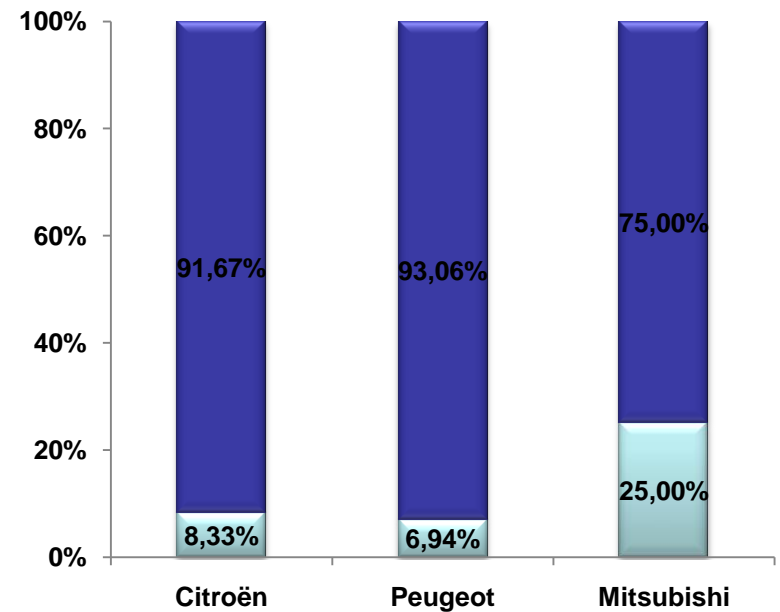
Ähnliche Resultate konnten auch bei der Nachfrage zur Notwendigkeit spezieller Stromanschlüsse festgestellt werden. Ca. 12% der Autohändler konnten genaue Angaben zu den Stromanschlüssen bzw. der benötigten -spannung nennen. 87% waren diese Informationen unbekannt. Auf einem sehr niedrigen Niveau zeigten die Autohändler von Mitsubishi (17%) den höchsten Wissensstand auf. Rund jeder zehnte Citroën- (8%) und Peugeot-Autohändler (12%) konnte zu dieser Anfrage zufriedenstellende Auskünfte geben.

Test-Frage: Sind ausreichende (öffentliche/private) Ladestationen in der Nähe des Wohnortes gegeben bzw. möglich?

Verfügbarkeit von Ladestationen  
(Gesamtbetrachtung)



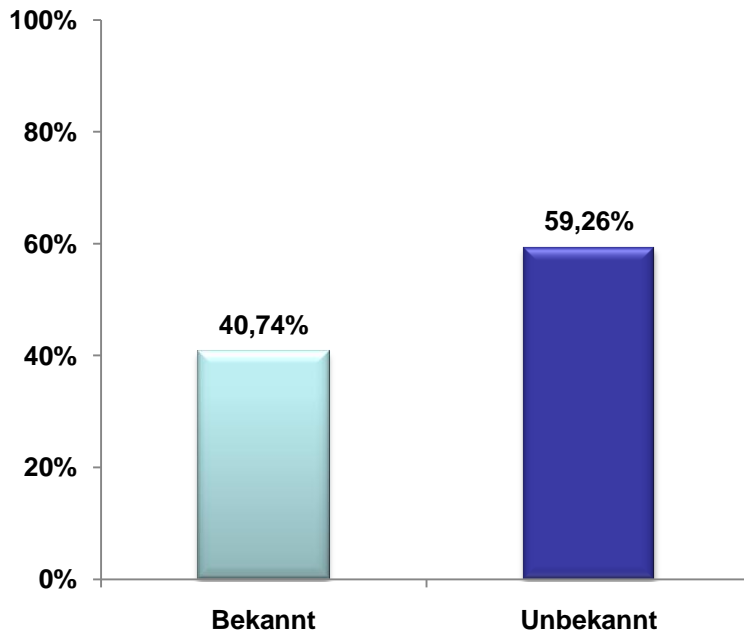
Verfügbarkeit von Ladestationen  
(Einzelbetrachtung)



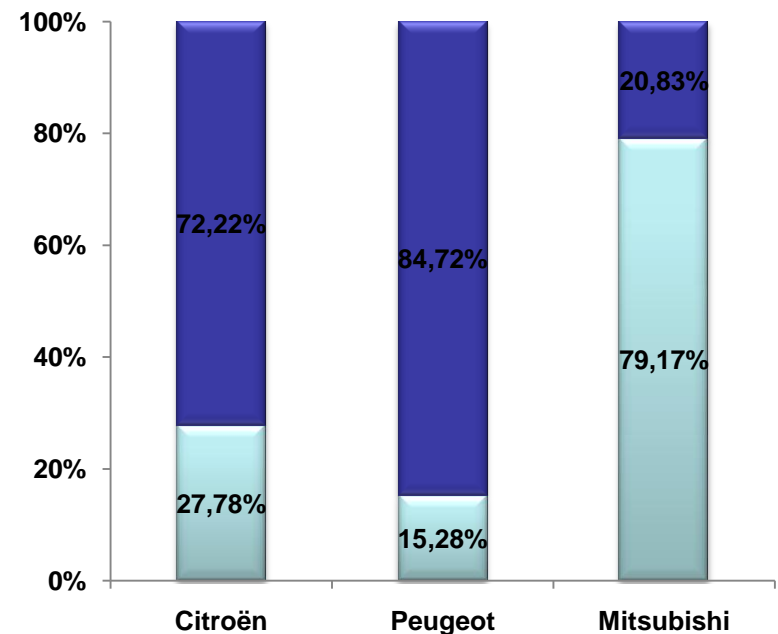
Angaben zur Verfügbarkeit von Ladestationen konnten ca. 87% der Autohändler nicht nennen. Nur 13% gaben eine momentan geringe Dichte an öffentlichen Ladestationen bzw. eine noch unzureichende Ladeinfrastruktur an. Im gleichen Zuge nannten diese Autohändler aber auch die Möglichkeit, die Elektrofahrzeuge über eine eigene (private) Infrastruktur laden zu können. 25% der Mitsubishi-Autohändler gaben hierbei zufriedenstellende Informationen. Bei Citroën und Peugeot waren es nur 8% bzw. 7%.

Test-Frage: Wird nach dem Kauf des Elektrofahrzeugs ein Besuch bei speziellen Reparaturwerkstätten notwendig?

Notwendigkeit einer speziellen  
Reparaturwerkstatt  
(Gesamtbetrachtung)



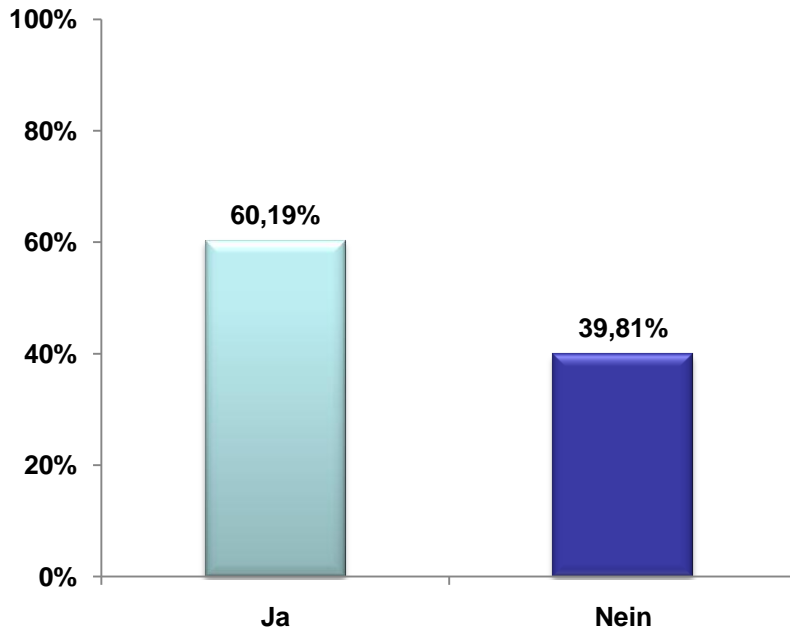
Notwendigkeit einer speziellen  
Reparaturwerkstatt  
(Einzelbetrachtung)



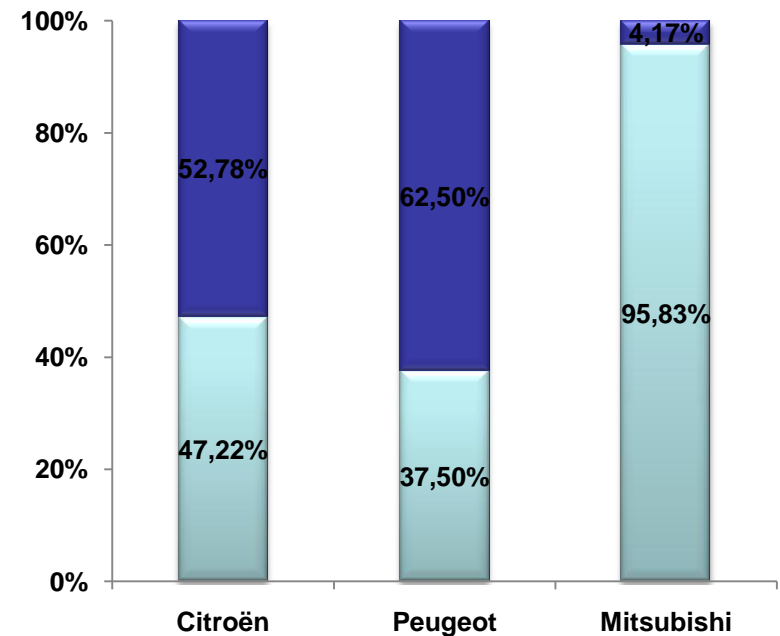
Ca. 41% der Autohändler konnten auf diese Anfrage adäquat antworten und möglichen Vorbehalten bzw. Ängsten gegenüber Elektrofahrzeugen entgegenwirken. 59% der Autohändler konnten keine zufriedenstellende Angaben machen. 79% der Mitsubishi-Autohändler gaben detaillierte Informationen zum After-Sales-Bereich im Zuge des i-MiEV. Citroën- (28%) und Peugeot-Autohändler (15%) folgten mit großem Abstand.

**Abschluss:** Wurden beim Test-Anruf zusätzliche Informationen gegeben bzw. weiterführende Informationsmöglichkeiten genannt?

**Erhalt weiterführender Informationen/Nennung weiterführender Informationsmöglichkeiten (Gesamtbetrachtung)**

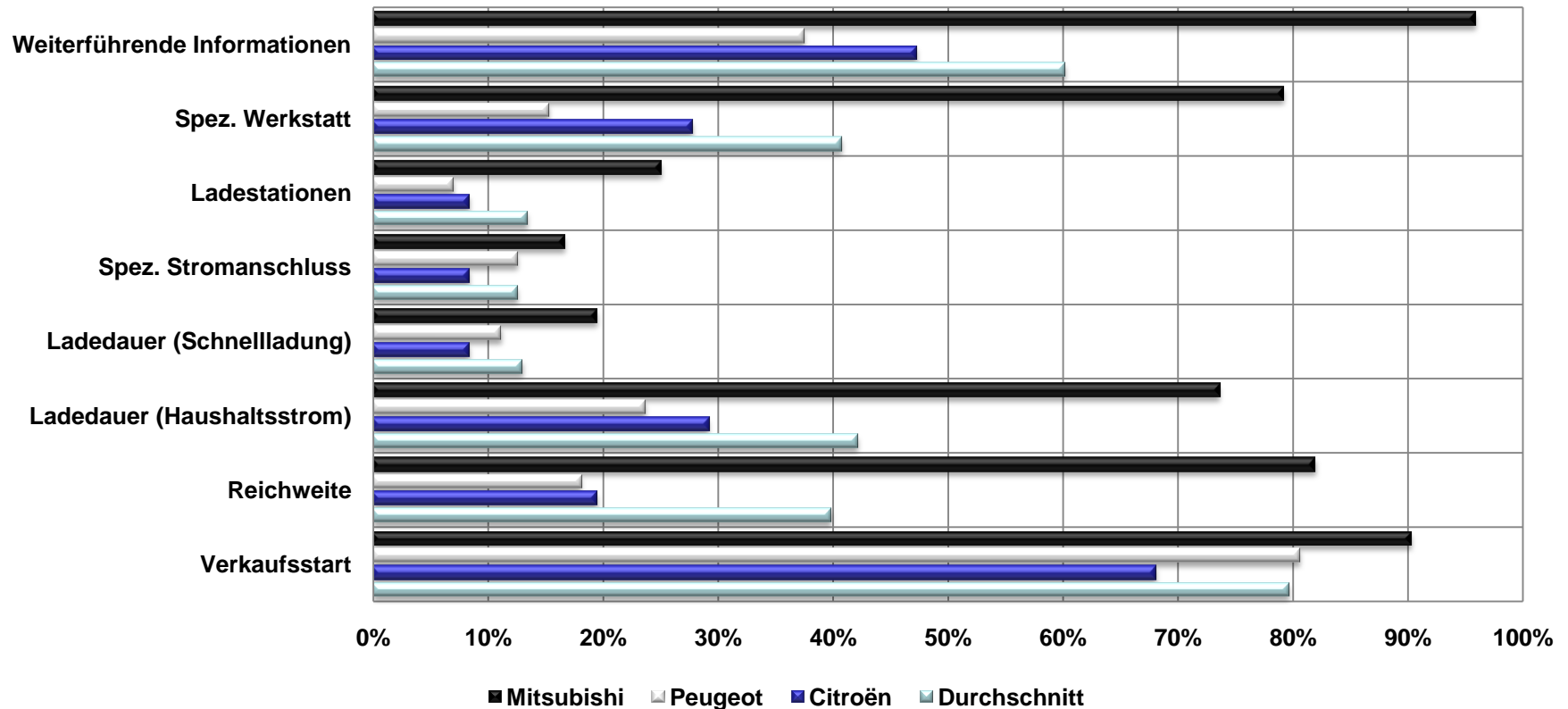


**Erhalt weiterführender Informationen/Nennung weiterführender Informationsmöglichkeiten (Einzelbetrachtung)**



60% der Autohändler gaben zusätzliche Informationen (z.B. eigene Erfahrungsberichte) bzw. nannten weiterführende Informationsmöglichkeiten (z.B. Herstellerinternetseiten). Ca. 40% folgten diesem kundenorientierten Beispiel nicht und verwiesen auf erste Informationen zu den Elektrofahrzeugen nach September 2010. Mitsubishi-Autohändler waren bei der Informationsweitergabe die aktivsten. Annähernd 96% verwiesen auf die herstellereigenen Internetseiten und sicherten weitere Informationen bspw. auf postalischem Wege zu. Nur 47% bzw. 38% der Citroën- und Peugeot-Autohändler waren dazu bereit.

Gesamtzusammenfassung der Ergebnisse



Im direkten Vergleich der drei Marken zeigten Mitsubishi-Autohändler den höchsten Wissensstand im Kontext von Elektrofahrzeugen auf. Mit Ausnahme der Kategorien Ladedauer (Schnellladung), spezieller Stromanschluss und Verfügbarkeit von Ladestationen konnten Mitsubishi-Autohändler bei sämtlichen Anfragen zufriedenstellende Angaben machen. Auch das zur Verfügung stellen zusätzlicher Informationen bzw. die Nennung weiterführender Informationsmöglichkeiten waren bei Mitsubishi stark ausgeprägt. Citroën- und Peugeot-Autohändler konnten mit Ausnahme des voraussichtlichen Verkaufsstarts der Elektrofahrzeuge C-ZERO und iOn überwiegend nur unzureichende Informationen bereitstellen bzw. die Test-Fragen nur mangelhaft beantworten.

<b>Befragungsmethode</b>	<b>Test-Anrufe (Mystery Calls) anhand eines zuvor definierten Kriterienkatalogs</b>
<b>Test-Personen</b>	<b>Geschulte Tester</b>
<b>Befragungszeitraum</b>	<b>Ende April 2010</b>
<b>Region</b>	<b>bundesweit</b>
<b>Stichprobe</b>	<b>n = 216 Autohändler (Neuwagenhändler)</b>
	<b>n = 72 Mitsubishi</b>
	<b>n = 72 Citroën</b>
	<b>n = 72 Peugeot</b>
<b>Stichprobenauswahl</b>	<b>3-Stufige Stichprobenauswahl</b>
	<b>1. Stufe: Eingrenzung der Autohändler auf die Marken Mitsubishi, Citroën und Peugeot</b>
	<b>2. Stufe: Eingrenzung der Autohändler (1. Stufe) auf Städte mit &gt; 50.000 Einwohnern</b>
	<b>3. Stufe: Zufallsauswahl der Autohändler (2. Stufe)</b>



## **Die Autoren**

Prof. Dr. Heike Proff, ist Inhaberin des Lehrstuhls für Allgemeine Betriebswirtschaftslehre & Internationales Automobilmanagement sowie Direktorin des Centers für Automobil-Management (CAMA) an der Universität Duisburg-Essen.

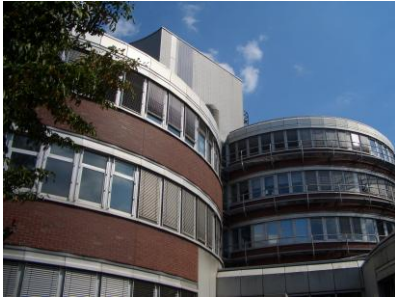
Dipl. Bw. (Univ.) Thomas M. Fojcik, M.A., ist Wissenschaftlicher Mitarbeiter am Lehrstuhl für Allgemeine Betriebswirtschaftslehre & Internationales Automobilmanagement (CAMA) an der Universität Duisburg-Essen.

## **CAMA-Studien**

CAMA-Studien entwickeln das CAMA-Konzept des dynamischen Automobilmanagements mit sieben dynamischen Strategien zur Unterstützung der Umsetzung von (statischen) Wettbewerbsstrategien und zur Verbesserung der Bewertung der Automobilunternehmen (Proff, Proff 2008) weiter.

## **Bisherige CAMA-Studien:**

1. Heike Proff (2006a): Herausforderungen für Modullieferanten durch die verstärkte Modularisierung in der Automobilindustrie. (= zu | schnitt 002, Diskussionsreihe der zeppelin university, Unterreihe papers on automotive management, Nr. 1).
2. Heike Proff (2006b): Überkapazitäten und Direktinvestitionen als Herausforderung für Automobilunternehmen. (= zu | schnitt 004, Diskussionsreihe der zeppelin university, Unterreihe papers on automotive management, Nr. 2).
3. Heike Proff (2007): Strategies for German automobile manufacturers facing new competitors from low-cost countries. (= zu | schnitt 012, Diskussionsreihe der zeppelin university, Unterreihe papers on automotive management, Nr. 3).
4. Heike Proff (2008): Strategien zur systematischen Bewältigung der aktuellen Wirtschafts- und Finanzkrise
5. Thomas Martin Fojcik, Giordano Koch, Heike Proff (2009): Auswirkung staatlicher Instrumente zur Förderung des Automobilabsatzes in Deutschland (= cama | paper on automotive management, Nr. 4 der zeppelin university).
6. Heike Proff (2009): Wie Unternehmen endlich dynamisch werden.
7. Heike Proff, Thomas Martin Fojcik (2010): Markenwirkung und Zahlungsbereitschaft im Übergang zur Elektromobilität.
8. Thomas Martin Fojcik, Heike Proff (2010a): Inforationsstand des Autohandels über Elektrofahrzeuge.
9. Thomas Martin Fojcik, Heike Proff (2010b): Elektromobilität 2010 – Wahrnehmung, Kaufpräferenzen und Preisbereitschaft potentieller E-Fahrzeug-Kunden.
10. Heike Proff (2010): Coming out of the cisis in the auto industry: Ambidextrous management of the transition to electric mobility
11. Heike Proff, Thomas, Martin Fojcik (2011): Wie Unternehmen durch dynamische Strategien zu Outperformern werden



Das Konzept des Centers für Automobil-Management (CAMA) basiert auf Arbeiten am Lehrstuhl für Allgemeine Betriebswirtschaftslehre & Internationales Automobilmanagement an der Universität Duisburg-Essen. CAMA will Unternehmen beim Umgang mit Veränderungen - z.B. durch die Elektromobilität oder das Wachstum der BRIC-Märkte - unterstützen und Anstöße zur Erneuerung geben.

### **CAMA – das Angebot**

#### **CAMA – Analysen**

- | CAMA-Kommentare zu aktuellen Themen
- | CAMA-Studien zur Automobilindustrie
- | CAMA-Spotlights auf internationale Automobilmärkte
- | CAMA-Kapitalmarktmonitor

#### **CAMA-Prognosen**

- | CAMA-Jahresprognose der Entwicklung des deutschen Automobilmarktes
- | CAMA-Quartalsprognosen
- | CAMA-Prognose der Entwicklung des deutschen Marktes für Elektromobilität

#### **CAMA-Services**

- | CAMA-Datenbank Elektromobilität (Zielgruppenanalyse/Marktanteilsabschätzung)
- | CAMA-Benchmark dynamischer Strategien
- | CAMA-Benchmark von Geschäftsmodellen
- | CAMA-Strategieberatung und –begleitung

#### **CAMA-Kongresse**

- | Wissenschaftsforum Mobilität