



Case Study

Mercedes-Benz
Management Consulting





CASE: Elektroautos für Deutschland

Einleitung

Die Umstellung auf neue Antriebstechnologien ist eine zentrale Herausforderung an die Mobilität des 21. Jahrhunderts. Die Bundesregierung glaubt an die Elektromobilität und möchte Deutschland zum Leitmarkt für E-Mobility führen. Daher kommuniziert sie das ambitionierte Ziel, eine Million angemeldete Elektroautos („EVs“) bis 2020 in Deutschland zu erreichen.

Allgemeine Hinweise

- Die Fallstudie stellt ein Beispiel dar, wie sie in unseren Bewerbungsgesprächen eingesetzt wird.
- Ihre Ergebnisse können Sie mit unseren Lösungsbeispielen vergleichen. Bitte verwenden sie keine Hilfsmittel (Taschenrechner, WWW) zur Bearbeitung der Fallstudie.
- Es wird kein Expertenwissen vorausgesetzt. Schätzfragen sind optional für Bewerber mit Branchenkenntnissen.



Frage 1: Strukturierung und Kreativität

Von welchen Faktoren hängt es ab, ob die Bundesregierung ihr Ziel von einer Million Elektrofahrzeugen in Deutschland in 2020 erreicht?

Ihre Antwort:



Frage 1: Strukturierung und Kreativität

Von welchen Faktoren hängt es ab, ob die Bundesregierung ihr Ziel von einer Million Elektrofahrzeugen in Deutschland in 2020 erreicht?

Antwortbeispiel:

Förderung und rechtliche Aspekte

- Finanzielle Anreize: Kaufpreisunterstützung für Käufer, Steuererleichterungen für Käufer (KFZ, Strom), R&D Unterstützung für Hersteller, Investitionsunterstützung für Hersteller, CO2 Steuer
- Nicht-finanzielle Anreize: Parkplätze und Straßen/Spuren für EVs, Einschränkungen für non-EVs (z.B. Umweltplakette), Flottenemissionsgrenzen für Hersteller

Angebotsperspektive

- Betriebswirtschaftliche Attraktivität für OEMs EVs anzubieten (gegeben Förderung und rechtlicher Aspekte, gegeben der Kaufpreisbereitschaft der Kunden, gegeben der technischen Entwicklung)
- Verfügbarkeit ausreichender Produktionskapazität für EVs
- Existenz von Importbeschränkungen

Kundenperspektive

- Investitionskosten eines EVs im Vergleich zu non-EVs (nach Subventionen)
- Operative Kosten eines EVs im Vergleich zu non-EVs (Reparaturen, Steuern, Abgaben, Strompreis)
- Technik und Leistung: Reichweite, Beschleunigung, Höchstgeschwindigkeit, Sicherheit, Haltbarkeit (Ladezyklen der Batterie)
- Image und Design der EVs



Frage 1: Strukturierung und Kreativität

Infrastruktur

- Verfügbarkeit an Schnell- und Standardladesäulen für EVs

Makro-ökonomische Faktoren

- Allgemeine wirtschaftliche Situation (BIP-Wachstum, Arbeitslosigkeit,..)
- Entwicklung Ölpreis

Allgemeine Hinweise

- Eine sehr gute Antwort erfordert nicht nur Struktur und Kreativität in der Antwort, sondern hinterfragt und reflektiert die eigenen Gedankengänge (zum Beispiel Zusammenhänge zwischen den Faktoren).



Zwischentext

Einen der kritischen Faktoren zur Erreichung von einer Million Elektrofahrzeugen stellt die Ladeinfrastruktur dar. Im Spezifischen muss ein attraktives Stromversorgungsnetz geschaffen werden.

Es stellt sich nun die Frage, wie viele Ladesäulen in Deutschland installiert werden müssen, wenn eine Million EVs in Betrieb sind.



Frage 2: Logik und analytisches Denken

Schritt 1: Gibt es vereinfachende Annahmen, die Sie treffen können?

Ihre Antwort:



Frage 2: Logik und analytisches Denken

Schritt 1: Gibt es vereinfachende Annahmen, die Sie treffen können?

Mögliche Antworten:

Folgende Fragen sollten Sie sich stellen und vereinfachende Annahmen dazu treffen:

1. Über welchen Typ Ladesäule sprechen wir?

- Wir sprechen von Standardladesäulen - Typ „Parkuhr“. Eine Ladesäule für je einen Parkplatz. Somit kein „Tesla SuperCharger“.

2. Können die Fahrzeuge zu Hause oder an der Arbeitsstätte zusätzlich zu den Ladesäulen geladen werden?

- Nein. In unserem Beispiel nehmen wir an, dass man nur an den gesuchten „Standard-Ladesäulen“ laden kann.

3. Ist die geografische Verteilung der Ladesäulen relevant (z.B. Stand vs. Land?)

- Nein. Wir treffen die Annahme, dass die geografische Verteilung irrelevant ist. Es soll also in der Abschätzung egal sein, wo die Ladesäulen installiert werden (Stichwort: Gleichverteilung von Angebot und Nachfrage).



Frage 2: Logik und analytisches Denken

Schritt 2: Gegeben der vereinfachenden Annahmen, welche Parameter benötigen Sie, um die notwendige Anzahl an Ladesäulen berechnen zu können?

Ihre Antwort:



Frage 2: Logik und analytisches Denken

Schritt 2: Gegeben der vereinfachenden Annahmen, welche Parameter benötigen Sie, um die notwendige Anzahl an Ladesäulen berechnen zu können?

Mögliche Antworten:

Autos [#]

Reichweite [km]

Nutzung [km/Tag]

Ladedauer [h]
(Kapazität der Batterie [kWh] / Leistung der Ladesäule [kW])

Auslastung der Ladesäule [%]



Frage 2: Logik und analytisches Denken

Schritt 3: Treffen Sie Annahmen über die Parameter

Ihre Antwort:

Autos [#]	=
Reichweite [km]	=
Nutzung [km/Tag]	=
Kapazität der Batterie [kWh]	=
Leistung der Ladesäule [kW]	=
Auslastung der Ladesäule [%]	=



Frage 2: Logik und analytisches Denken

Schritt 3: Treffen Sie Annahmen über die Parameter

Mögliche Antworten:

Autos [#]	=	1.000.000
Reichweite [km]	=	100 km
Nutzung [km/Tag]	=	33 km / Tag
Kapazität der Batterie [kWh]	=	48 kWh
Leistung der Ladesäule [kW]	=	8 kW
Auslastung der Ladesäule [%]	=	33%

Allgemeine Hinweise

- Bitte notieren Sie sich die Werte der einzelnen Parameter. Sie werden für die nächste Teilaufgabe benötigt.



Frage 2: Strukturierung und Kreativität

Schritt 4: Berechnen Sie nun die notwendige Anzahl an Ladesäulen.

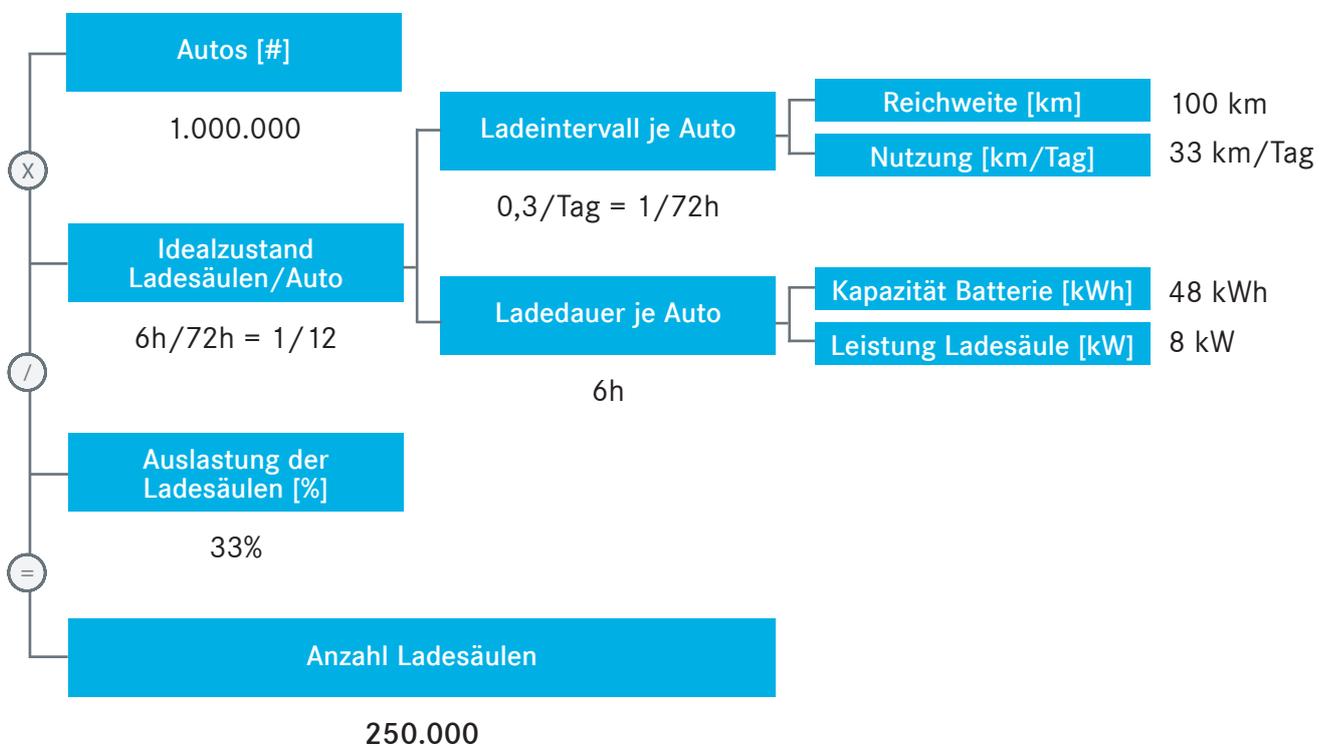
Ihre Antwort:



Frage 2: Logik und analytisches Denken

Schritt 4: Berechnen Sie nun die notwendige Anzahl an Ladesäulen.

Mögliche Antworten:



Allgemeine Hinweise

- Bitte notieren Sie sich die Werte der einzelnen Parameter. Sie werden für die nächste Teilaufgabe benötigt.



Frage 3: Business Judgement

Schritt 1: Wie hoch sind die gesamten Kosten der 250.000 Ladesäulen?
Treffen Sie hierzu die Annahme, dass eine einzelne Ladesäule 8.750 EUR kostet.

Ihre Antwort:



Frage 3: Business Judgement

Schritt 1: Wie hoch sind die gesamten Kosten der 250.000 Ladesäulen?
Treffen Sie hierzu die Annahme, dass eine einzelne Ladesäule 8.750 EUR kostet.

Mögliche Antworten:

Anzahl der Ladesäulen X Kosten pro Ladesäule = Gesamtkosten

$$250.000 \times 8.750 \text{ €} = 2,19 \text{ Mrd. €}$$

Allgemeine Hinweise

- Bitte notieren Sie sich die Werte der einzelnen Parameter. Sie werden für die nächste Teilaufgabe benötigt.



Frage 3: Business Judgement

Schritt 2: Wie ist diese Summe zu interpretieren? Mit was können Sie die Zahl vergleichen, um eine Aussage zu treffen, ob 2,19 Mrd. € eine kleine oder große Summe für Deutschland ist?

Ihre Antwort:



Frage 3: Business Judgement

Schritt 2: Wie ist diese Summe zu interpretieren? Mit was können Sie die Zahl vergleichen, um eine Aussage zu treffen, ob 2,19 Mrd. € eine kleine oder große Summe für Deutschland ist?

Mögliche Antworten:

Die Kosten von ca. 2,19 Mrd. € sind im Vergleich zu anderen Bauvorhaben der Bundesregierung gering.

Beispiel: Stuttgart 21 ~ 6-7 Mrd. €

Alternativ: Vergleich mit Unternehmensgewinnen.

Beispiel: Gewinn Daimler 2015: ~ 9 Mrd. €

Allgemeine Hinweise

- Bitte notieren Sie sich die Werte der einzelnen Parameter. Sie werden für die nächste Teilaufgabe benötigt.