Elektromobilität im Kreis Warendorf

Greven, Dezember 2018









1 Inhalt

Zι	usam	menfa	assung	5
1	Hint	ergrui	nd	6
2	Einf	ührun	ıg	7
3	Moti	ivatior	n & Herangehensweise	9
4	Arbe	eitssc	hritte & Resultate	11
	4.1	Akte	ursgespräche	11
	4.2	Work	kshops und Veranstaltungen	15
	4.3	Best	andsaufnahme	25
	4.4	Gepl	lante Errichtungen und Beschaffungen	28
5	Ums	etzun	ngshilfe zur Ladeinfrastruktur	31
	5.1	Lade	einfrastruktur	33
		5.1.1	Verortung	35
		5.1.2	Technologie	38
		5.1.3	Ordnungspolitische Rahmenbedingungen	46
6	Erge	ebniss	se: Entwicklungsmöglichkeiten	50
	6.1	Grun	ndlagen	52
		6.1.1	Wasserstofferzeugung	53
		6.1.2	Methanerzeugung	54
		6.1.3	Vor- und Nachteile	55
	6.2	Anw	endungsbeispiele	57
		6.2.1	Portabler Bereich	57
		6.2.2	Stationärer Bereich	57
		6.2.3	Mobiler Bereich	58
7	Prog	gnose		63
8	Lite	raturv	erzeichnis	65
9	Anh	ang		66
	9.1	Lade	edauer unterschiedlicher Fahrzeugmodelle	66



Zusammenfassung

9.2	Vollkostenvergleich Fahrzeuge	73
9.3	Protokolle Expertengespräche	89
Tabell	enverzeichnis	
Tabelle 5	5-1: Fragestellungen während der Umsetzung von Ladeinfrastrukturprojekten	37
Tabelle 5	5-2: Übersicht der Ladebetriebsarten mit den jeweiligen Anforderungen	41
Tabelle 5	5-3: Übersicht der Steckertypen	43
Tabelle 6	6-1: Übersicht Vor- und Nachteile Wasserstoff-, Methan/Erdgas-Nutzung	56
Abbilo	lungsverzeichnis	
Abbildun	g 3-1: Herangehensweise	10
Abbildun	g 4-1: Gesprächsleitfaden der Akteursgespräche	12
Abbildun	g 4-2: Hilfsmittel im Kontext der Elektromobilität	14
Abbildun	g 4-3: Themenschwerpunkte der durchgeführten Workshops und Veranstaltungen	15
Abbildun	g 4-4: Programmablauf des ersten Workshops	16
Abbildun	g 4-5: Teilnehmer des ersten Workshops am interkommunalen Bauhof in Beckum	17
Abbildun	g 4-6: Ergebnisse der kommunalen Vertreter aus dem zweiten Workshop	18
Abbildun	g 4-7: Ergebnisse der Energieversorger aus dem zweiten Workshop	19
Abbildun	g 4-8: Zusammenfassung Projektansätze	20
	g 4-9: Teilnehmer des zweiten Workshops zur Entwicklung von Geschäftsfeldern für en und Energieversorger im Kreishaus Warendorf	21
Abbildun	g 4-10: Logo Elektromobilität Kreis Warendorf	22
	g 4-11: Teilnehmer des dritten Workshops für Unternehmen des Kreises bei der GfW	
Abbildun	g 4-12: Impressionen "Tag der Elektromobilität"	24
	g 4-13: Anzahl der öffentlichen Ladeinfrastruktur und im Einsatz befindlichen Elektroa	
Abbildun	g 4-14: Übersicht der bestehenden Ladeinfrastruktur im Kreis Warendorf	27
Abbildun	g 4-15: zu modernisierende Ladesäulen in Oelde	28
Abbildun	g 4-16: geplanter Ladesäulenzubau und Elektrofahrzeuge in Beschaffung	29
Abbildun	g 4-17: geplante Ladeinfrastruktur	30



Zusammenfassung

Abbildung 5-1: Gegenüberstellung verschiedener Antriebsformen	31
Abbildung 5-2: Aspekte der Elektromobilität im Kreis Warendorf	32
Abbildung 5-3: Unterteilung von Ladeinfrastruktur	34
Abbildung 5-4: Unterscheidung der Ladearten mit den dazugehörigen Steckertypen	40
Abbildung 5-5: Abrechnungsstruktur Ladeinfrastruktur	46
Abbildung 6-1: Möglichkeiten der Elektromobilität [VDA]	50
Abbildung 6-2: Sektorenkopplung [Fraunhofer IWES, 2016]	51
Abbildung 6-3: Power-to-Gas [https://elife.vattenfall.de/]	52
Abbildung 6-4: Schema des LOHC-Verfahrens [wikipedia]	54
Abbildung 6-5: geplante und vorhandene Tankstellen DE [kfz-betrieb.vogel]	58
Abbildung 6-6: Veränderung Neuzulassungen PKW (Quelle: Kraftfahrtbundesamt, 2018)	59
Abbildung 6-7: Ökologischer Vergleich [Zukunft Erdgas e. V.]	61
Abbildung 7-1: Prognose Fahrzeugverkäufe bis 2050 [zsw-bw]	63



Zusammenfassung

Der Kreis Warendorf hat sich entschlossen frühzeitig das Thema der Elektromobilität aufzugreifen und hier insbesondere den wichtigen Eckpfeiler der Ladeinfrastruktur zu betrachten. Beweggründe für diesen Schritt sind die zurzeit sehr schnelllebigen Entwicklungen und die sprunghafte Verbreitung der Technologie. Durch die Vielzahl der Anbieter entsteht ein großer Markt, welcher zahlreiche technische Varianten hervorbringt, die nicht grundsätzlich kompatibel sind. Daher möchte der Kreis Warendorf durch das Projekt die Bemühungen der verschiedenen Akteure zielgerichtet bündeln und Synergien nutzbar machen.

Zur Realisierung des Elektromobilitätskonzeptes sind als erster Schritt Gespräche mit zentralen Akteuren durchgeführt worden. Im Rahmen dieser Akteursgespräche sollten Informationen über bestehende und geplante Ladeinfrastruktur, Meinungsbilder sowie existierende Unklarheiten und damit Ansatzpunkte für Unterstützungsleistungen, abgefragt werden. In den Gesprächen äußerten die Akteure insbesondere in Bezug auf bestehende Förderprogramme und die Vorgehensweise zur Errichtung öffentlicher Ladeinfrastruktur potenzielle Ansatzpunkte für eine unterstützende Projektarbeit. Darüber hinaus wird eine fehlende Aufklärung in potenziellen Anwenderkreisen vermutet, die sich insbesondere auf die Wirtschaft und die Nutzer von elektrifizierten Nutzfahrzeugen bezieht.

Anhand dieser Informations- und Datenlage wurden Tools zu konkreten Fragestellungen entwickelt, die die Akteure bei der Umsetzung und Ausweitung der Elektromobilität im Kreis Warendorf unterstützen sollen. Als konkrete Ergebnisse sind zu benennen:

- Fahrzeugliste mit Vollkostenvergleich zu konventionellem Antrieb
- Handreichung für Kommunen zur Errichtung von Ladesäulen
- Förderdatenbank (Webseite)
- Akteursnetzwerk aus kommunalen Vertretern und Energieversorgern
- Veranstaltungsreihe f
 ür verschiedene Zielgruppen

Insbesondere bei einem Thema wie der Elektromobilität ist es von entscheidender Bedeutung, dass die Zielgruppen pragmatisch und realitätsnah angesprochen werden. Daher wurden die Veranstaltungen/Workshops fast vollständig unter Beteiligung lokaler Autohändler durchgeführt, die Fahrzeuge für Testfahrten bereitstellten. Damit konnten nicht nur hinsichtlich der Ladeinfrastruktur und der Förderprogramme Hinweise im Rahmen des Projektes erarbeitet werden, sondern es wurden darüber hinaus auch gezielt Zielgruppen mit dem Thema in Berührung gebracht, wodurch eine positive Entwicklung der Elektromobilität erwartet wird.



1 Hintergrund

Die Auseinandersetzung mit den Themen "Energiewende", "Dekarbonisierung" und "Nachhaltigkeit" hat in den vergangenen Jahren eine Vielzahl von Akteursgruppen erreicht.

Konkret geht es um die Unterstützung der bundespolitischen Klimaschutzziele, die Reduzierung der Treibhausgasemissionen (THG) um 40 % bis 2020 und stufenweise um 80 - 95 % bis 2050 bezogen auf 1990 zu erreichen.

Zielsetzung ist es, in Deutschland umfangreich Projekte zur Emissionsminderung durch Energievermeidung, Steigerung der Energieeffizienz und durch Nutzung regenerativer Energien kostengünstig und breitenwirksam zu erschließen.

Der aktuelle Betrachtungsfokus ist das Jahr 2050 mit einer maximalen Erderwärmung von 1,5 bis 2°C. Die Klimakonferenz von Paris (COP21) hat die Staatengemeinschaft bei der Erreichung dieses notwendigen Zieles nochmals enger zusammenrücken lassen. Die Ratifizierung des Pariser Abkommens erfolgte schneller als erwartet und zeigt den Willen zur Umsetzung der dringend notwendigen Veränderungen.

Allen Beteiligten ist klar, dass die Energiewende nur erfolgreich sein wird, wenn jeder Einzelne sich engagiert und das Thema als ureigene Aufgabenstellung der Weltbevölkerung akzeptiert. Der Weg dahin gleicht einem Marathonlauf, bei dem aktuell die ersten Hundert Meter absolviert worden sind.

Den Städten, Gemeinden und dem Kreis kommt bei der Bewältigung dieser Aufgabe eine zentrale Rolle zu. Sie können ihre Erfahrungen und Informationen im Kreisgebiet übermitteln und somit die Bemühungen der jeweiligen Akteure unterstützen. Somit übernehmen sie vorrangig die Funktion des Koordinators, Vernetzers und Motivators vor Ort.



2 Einführung

Der Kreis Warendorf liegt im Norden des Bundeslandes Nordrhein-Westfalen, befindet sich im Regierungsbezirk Münster und gehört der Region Münsterland an. Im Kreisgebiet leben ca. 280.000 Einwohner auf einer Fläche von 1.317 km². Der Kreis umfasst dreizehn Gemeinden, wovon vier mittlere kreisangehörige Städte sind. Kreisstadt ist Warendorf mit ca. 38.000 Einwohnern. Inmitten der münsterländischen Parklandschaft gelegen, grenzt der Kreis Warendorf im Norden an den Kreis Steinfurt und den niedersächsischen Landkreis Osnabrück, im Osten an den Kreis Gütersloh und im Süden an den Kreis Soest und die kreisfreie Stadt Hamm sowie im Westen an den Kreis Coesfeld und die kreisfreie Stadt Münster (Westfalen). Die Stadt Münster übernimmt als westfälisches Dienstleistungs-, Handels- und Verwaltungszentrum wichtige Funktionen für eine Region mit mehr als 1,5 Mio. Menschen.

Es bestehen intensive Verflechtungen mit dem Umland, die eine entsprechende verkehrliche Erschließung erfordern. Der Kreis wird im südlichen Kreisgebiet von der Bundesautobahn A 2 mit den Abfahrten Beckum und Oelde erschlossen. An seiner Westflanke führt die Bundesautobahn A 1 vorbei. Hier besteht allerdings keine eigene Abfahrt im Bereich des Kreises Warendorf (Ahlen und Drensteinfurt) sondern erst im Nachbarkreis Coesfeld. Weiterhin wird der Kreis durch zahlreiche Bundes- und Landesstraßen (B 51, B 54, B 58, B 61, B 63, B 64, B 475, B 476) erschlossen. Drei Bahnstrecken mit Fern- bzw. RE-Verkehr und eine Nebenbahn erschließen das Kreisgebiet im Schienenverkehr (Bielefeld – Hamm, Hamm – Münster – Osnabrück, Bielefeld – Münster). Busverbindungen im Kreis werden durch die Regionalverkehr Münsterland (RVM) und private Busunternehmen angeboten.

Der Kreis wird geprägt durch den Maschinenbau im südlichen Kreisgebiet, mittelständische Betriebe, ein breites, umfassendes Dienstleistungsangebot und landwirtschaftliche Betriebe mit Schwerpunkt in der Veredlungswirtschaft. Ca. 81.000 sozialversicherungspflichtige Arbeitsplätze gibt es im Kreis, die Arbeitslosenquote liegt unter dem nordrhein-westfälischen Durchschnitt. Energie- und Klimaschutzarbeit wird im Kreis Warendorf bereits vielerorts aktiv durchgeführt. So nehmen beispielsweise neben dem Kreis mehrere kreisangehörige Kommunen am European Energie Award ® (eea) teil. Die Gemeinde Ostbevern erhielt als erste Gemeinde den European Energie Award ® in Gold. Auch die Stadt Telgte, die Stadt Sendenhorst sowie die Stadt Warendorf sind Träger der eea-Auszeichnung "Europäische Energie- und Klimakommune". Der Kreis Warendorf erhielt bereits im Jahr 2013 als einer der ersten deutschen Kreise den European Energy Award® in Gold bereits und konnte dies in 2016 erneut bestätigen.





Einführung

Neben der Auszeichnung des European Energy Awards in Gold hat der Kreis im Jahr 2011 ein integriertes Klimaschutzkonzept erstellt, in dem ebenfalls die Mobilität thematisiert wurde. Als Mitglied der Arbeitsgemeinschaft fußgänger- und fahrradfreundliche Städte, Gemeinden und Kreise in NRW e.V. (AGFS NRW), hat man es sich insbesondere als Ziel gesetzt, die Nahmobilität zu verbessern und weiter auszubauen. Durch das vorliegende Konzept wird eine entsprechende, strategische Ausrichtung beschlossen.



3 Motivation & Herangehensweise

Aufgrund der steigenden Nutzung der Elektromobilität in Deutschland und im Kreisgebiet ist es von zentraler Bedeutung, wie die Fahrzeuge geladen werden und welche Abrechnungssysteme sowie Steckertypen zum Einsatz kommen. Daher hat sich der Kreis Warendorf dazu entschlossen, in dem Konzept diese Fragestellungen schwerpunktmäßig zu betrachten.

Der Kreis Warendorf hat zudem erkannt, dass zur gezielten kreisweiten Förderung der Elektromobilität eine weitere Konzentration der bisherigen Aktivitäten und eine entsprechend zielgerichtete Weiterentwicklung sinnvoll sind. Mit Hilfe des erstellten Elektromobilitätskonzepts soll daher eine grundlegende und vor allem gemeinschaftliche Strategie zur Förderung der Elektromobilität entwickelt und darauf aufbauend ein praxistaugliches Handlungskonzept erarbeitet werden.

Hierzu sollen alle relevanten Akteure in den Arbeitsprozess eingebunden werden. Ziele sind die Umsetzung eines bedarfsgerechten Aufbaus von Ladeinfrastruktur sowie die Erhöhung des Anteils der Elektrofahrzeuge. Die Elektromobilität soll in allen Anwendungsbereichen betrachtet werden und die Erfordernisse sowie Handlungsempfehlungen zur Ladeinfrastruktur, regionale Anreizsysteme zur stärkeren Etablierung von E-Autos und Pläne für ein einheitliches Abrechnungssowie Ladesystem aufgezeigt werden. Daneben sollen auch die verschiedenen Steckertypen betrachtet werden, um Komplikationen für den Nutzer bei Ladevorgängen zu vermeiden.

Außerdem soll eine schnelle und effiziente Vernetzung der Akteure im Kreis bewirkt werden, damit das Elektromobilitätskonzept möglichst nahe an den bestehenden Vorstellungen der unterschiedlichen Akteure anknüpft. Somit werden Synergieeffekte genutzt, die für eine schnelle und kurzfristige Umsetzung von Projekten notwendig sind. Dabei spielt die Einheitlichkeit der Ladeinfrastruktur und insbesondere der Abrechnungssysteme eine zentrale Rolle. Durch die frühen Gespräche mit den verschiedenen Akteuren sollen ebenfalls die bereits identifizierten Potenziale hinsichtlich der Standorte genutzt werden. Diese können im Hinblick auf die Pilotstandorte essentiell sein und eine schnelle Umsetzung dieser Vorhaben begünstigen. Dadurch wird eine zeitnahe Umsetzung erster Projekte gewährleistet und die Ladeinfrastruktur im Kreisgebiet schrittweise ausgebaut.

Priorität hat hierbei als erstes der öffentliche Raum, der kurzfristig mit Ladeinfrastruktur ausgestattet werden soll. Anschließend werden die weiteren Gebiete betrachtet und Ansätze für Anreizprogramme ausgearbeitet. Mit dieser Vorgehensweise wird gewährleistet, dass die Städte,

Motivation & Herangehensweise

Gemeinden und der Kreis ihrer Vorbildwirkung gerecht werden und die weiteren Umsetzungen mit fundierten Erfahrungen als kompetenter Partner begleiten können.

Da das Konzept als Hauptziel die Bündelung der Aktivitäten der einzelnen Akteure und den Wissens- sowie Erfahrungsaustausch hat, ist dies im Projektablauf berücksichtigt worden. So wurden, wie in nachfolgender Abbildung verdeutlicht, nach der Aufnahme umgesetzter Projekte im Bereich der Elektromobilität und insbesondere der Ladeinfrastruktur, unmittelbar Gespräche mit relevanten Akteuren im Kreis durchgeführt.

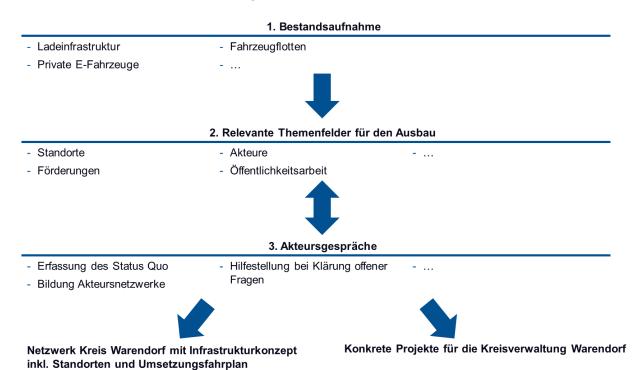


Abbildung 3-1: Herangehensweise



4 Arbeitsschritte & Resultate

Gemeinsam mit den Akteuren sollten Handlungsfelder identifiziert werden, in denen noch weiterer Informationsbedarf besteht sowie Potenziale zur Bildung eines Netzwerks unter den Akteuren vorliegen. Durch die geleistete Projektarbeit seitens der Akteure sollten zwei Teilziele das Ergebnis des Projektes bilden. Zum einen wird innerhalb des Akteurskreises ein Netzwerk gebildet, welches sich in regelmäßigen Abständen zu Themenfeldern rund um die Elektromobilität austauscht. Daneben werden konkrete Projekte für die Kreisverwaltung Warendorf erarbeitet, die zukünftig an den eigenen Liegenschaften umgesetzt werden können. Übergreifend für alle Akteure im Kreis und auch für die interessierten Bürgerinnen und Bürger werden diverse Hilfsmittel erarbeitet, die die Entscheidung für oder gegen einen Einstieg in die Elektromobilität erleichtern sollen. Konkret werden eine Webseite, welche gebündelt Informationen zur Elektromobilität im Kreis Warendorf enthält, eine Handreichung für Kommunen zur Identifikation geeigneter Standorte und zur Umsetzung von Ladeinfrastrukturprojekten sowie eine Übersicht aktueller Fahrzeugmodelle, mit einem durchgeführten Vollkostenvergleich gegenüber konventionell betriebenen Modellen, erstellt. Mit diesem Informationsangebot kann die Elektromobilität im Kreis zielgerichtet vorangetrieben, notwendige Informationen zentral gesammelt und zur Verfügung gestellt werden, wodurch sich Synergieeffekte besser nutzen lassen und die individuelle Arbeit erleichtert wird.

4.1 Akteursgespräche

Das Hauptaugenmerk des Projektes bestand darin, die Akteure des Kreises zu vernetzen und für einen fachlichen Austausch zu sorgen. Im Zuge des fachlichen Austauschs sollten auch Meinungsbilder der jeweiligen Akteure zur Zukunftsfähigkeit der Elektromobilität und eine Einschätzung zur zukünftigen Entwicklung ermittelt werden. Dafür wurden im ersten Schritt, neben den Treffen der Arbeitsgruppe, bestehend aus allen Akteuren des Kreises, auch Einzelgespräche mit allen Beteiligten geführt. Grundlage für die Einzelgespräche bildete ein Fragenkatalog der unterstützend als Gesprächsleitfaden verwendet wurde und in Abbildung 4-1 zu sehen ist.

Mit Hilfe des Fragebogens wurden in den Akteursgesprächen Informationen zur aktuellen Situation der Elektromobilität in der jeweiligen Kommune sowie die aktuelle und zukünftig vermutete Nachfrage nach Elektrofahrzeugen festgehalten. Über die verschiedenen Akteursgruppen hinweg ist dabei ein einheitliches Meinungsbild zu erkennen: aktuell gestaltet sich die Nachfrage noch zurückhaltend, es wird aber für die Zukunft ein deutlicher Anstieg erwartet. Die Meinungsbildung erfolgte vor allem durch die Einblicke der Akteure in die Nachfrage der eigenen Ladeinfrastruktur sowie der regionalen Kenntnisse über ansässige Unternehmen und Elektrofahrzeugnutzer.









Gesprächsleitfaden Ladeinfrastrukturkonzept Kreis Warendorf



Teil 1: Bestand und Potenziale

- Ist bereits Ladeinfrastruktur vorhanden?
- Handelt es sich dabei um öffentliche Ladepunkte?
- Wer betreibt diese Ladepunkte?
- Wer hat sich errichtet und finanziert?
- Gibt es Informationen zur Auslastung der einzelnen Punkte?
- Bestehen weitere Planungen zum Ausbau der Ladeinfrastruktur?
- Sind kommunale E-Fahrzeuge im Einsatz?
- Besteht Kontakt zu ansässigen Unternehmen, die ebenfalls Interesse an einem Ausbau haben könnten?

Teil 2: Netzwerk- und Unterstützungspotenzial

- Bei welchen Bereichen besteht noch Klärungsbedarf?
- Welche Hilfestellungen erachten Sie als besonders zielführend?
 - Fahrzeugliste
 - Handlungsleitfaden
 - Akteursliste
 - Handreichung
- Mit welchen Akteuren arbeiten Sie bereits zusammen?
- Wie gestaltet sich die Wahrnehmung von aktuellen F\u00f6rderprogrammen?

Abbildung 4-1: Gesprächsleitfaden der Akteursgespräche



Arbeitsschritte & Resultate

Des Weiteren zeigten die Gespräche weitere Ansatzpunkte für das Projekt, um die Potenziale der Elektromobilität im Kreis Warendorf zu heben und eine Nutzung zu etablieren. Hier wurde vor allem das Informationsangebot über potenzielle Förderprogramme und Fahrzeugmodelle seitens der Akteure kritisiert. Zumeist stellen sich die Förderprogramme als sehr komplex und die Entwicklung als schnelllebig dar, sodass eine Bewertung potenzieller Förderprogramme nicht immer möglich ist. Daher ist hier eine gesammelte Aufbereitung und Bereitstellung sinnvoll. In diesem Rahmen wurden mehrere Ansätze diskutiert, deren Vor- und Nachteile projektintern beraten wurden. Zur Auswahl standen hier die Möglichkeit über einen elektrischen Newsletter über aktuelle Neuerungen in der Förderlandschaft zu informieren, wobei sich die begrenzte Zugriffsmöglichkeit als Negativkriterium herausstellten. Mit einem Newsletter, welcher per Mail versendet wird, erreicht man lediglich den ausgewählten Personenkreis und lässt einen Großteil der potenziellen Anwender außer Acht. Da diese aber einen zentralen Baustein für den Erfolg der Technologie bilden, ist die Berücksichtigung von Unternehmen und Privatpersonen unbedingt erforderlich. Daher hat man sich für die Verwirklichung auf einer eigenen Webseite entschlossen. Auf dieser werden die Informationen zu Förderprogrammen und aktuellen Fahrzeugmodellen aufbereitet dargestellt sowie weiterführende Informationen zur Verfügung gestellt. Vorteile einer Webseite sind vor allem die Verfügbarkeit und Reichweite der aufbereiteten Informationen. Hier werden sowohl alle Nutzergruppen erreicht und auch ein breiteres Informationsangebot als in einem Newsletter ermöglicht. Durch die Verlinkung der Webseite auf der Kreisinternetseite erhöht sich zudem die Reichweite, zusätzlich kann der Wirkungskreis durch Werbemaßnahmen erhöht werden. Einen Überblick über alle Ansatzpunkte für unterstützende Leistungen gibt nachfolgende Abbildung.



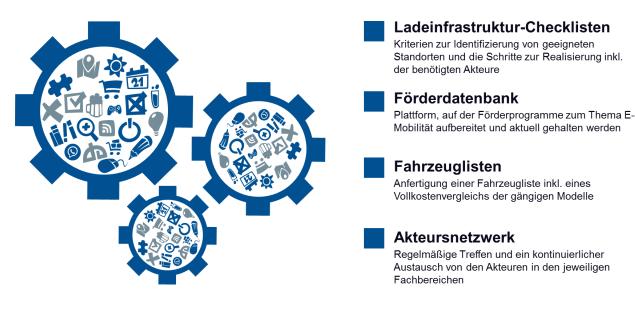


Abbildung 4-2: Hilfsmittel im Kontext der Elektromobilität

Neben der Aufbereitung von Förderprogrammen und der Darstellung von verfügbaren Fahrzeugen, sind noch weitere Punkte für die Akteure relevant. So sollen zu den Fahrzeugen auch Vollkostenvergleiche angefertigt werden, die die batterieelektrisch betriebenen Fahrzeuge mit den Partnermodellen als Benziner bzw. Diesel vergleichen. Dieser Vergleich richtet sich insbesondere an die Bürgerschaft des Kreises Warendorf und soll vor allem die finanziellen Vorteile der Elektromobilität verdeutlichen, die nicht nur in der zehnjährigen Steuerbefreiung zu finden sind, sondern sich auch insbesondere in den Betriebskosten widerfinden.

Als weiterer Punkt wird die Identifizierung sowie die Abwicklung von Ladeinfrastrukturprojekten genannt. In diesem Zuge sollen insbesondere Fragestellungen zur Standorteignung und zu den verschiedenen Akteuren, die bei einer Umsetzung des Projektes einbezogen werden müssen, geklärt werden. Diese Ausarbeitung ist in Form einer Handreichung für die Kommunen gewünscht und wird im Anhang des Berichtes zur Verfügung gestellt.

Auch nach Fertigstellung des Konzeptes sollen weitere Treffen der Akteure, im Rahmen der Förderung von Elektromobilität zum Wissens- und Erfahrungsaustausch, stattfinden. Als Strategietreffen organisiert, sollten diese auch mit einer passenden Moderation seitens des Kreises oder eines externen Büros versehen werden. Eine Agenda sollte im Vorfeld eines jeden Treffens erstellt und in die Runde gesendet werden.



4.2 Workshops und Veranstaltungen

Die durchgeführten Veranstaltungen und Workshops sind mit den Akteuren gemeinsam festgelegt und deren Inhalte abgestimmt worden. Hierbei wurde insbesondere auf die Anregungen der Akteure in den Einzelgesprächen eingegangen, in denen die wichtigsten Ansatzpunkte für eine Ausweitung der Elektromobilität im Kreis benannt wurden.



Abbildung 4-3: Themenschwerpunkte der durchgeführten Workshops und Veranstaltungen

So wird seitens der Akteure ein erhebliches Potenzial in der Verwendung von elektrifizierten Nutzfahrzeugen gesehen. In diesem Segment können Bau- und Betriebshöfe der Kommunen und Energieversorger von der Elektromobilität profitieren und diese anwenden. Als positives Beispiel ist der Bauhof der Gemeinde Ostbevern anzuführen, welcher seit Anfang 2018 einen Streetscooter der deutschen Post als Pritschenvariante einsetzt. Zur Veranstaltung auf dem Interkommunalen Bauhof in Beckum wurden Betriebsleiter der Bau- und Betriebshöfe des gesamten Kreises eingeladen, welche während der Veranstaltung unter anderem den Streetscooter der Deutschen Post und den Renault Kangoo testen durften. Zusätzlich berichteten die Händler über die jeweiligen Vorteile der Fahrzeuge und der Elektromobilität. Ein Praxisbericht des Ostbeverner Bauhofes über den Streetscooter konnte ebenfalls vorgestellt werden. Folgende Abbildung zeigt den Programmablauf der Veranstaltung. Die Präsentation, inkl. aller Folien der Fahrzeughändler, ist als Anhang dem Bericht beigefügt.



Programm "Möglichkeiten elektrisch betriebener Nutzfahrzeuge"



Uhrzeit	Dauer	Thema			
09:00 - 09:15	15 Min.	 Begrüßung der Anwesenden durch Herrn Dr. Strothmann und Herrn Rehers 			
09:15 – 09:25	10 Min.	Ladeinfrastrukturkonzept Kreis Warendorf			
09:25 – 09:35	10 Min.	Chancen elektrisch betriebener Kommunalfahrzeuge			
09:35 – 10:20	45 Min.	 Elektrische Nutzfahrzeuge – Praxiserfahrungen und Angebot am Markt Bauhof Ostbevern Streetscooter Iveco Renault Teufel 			
10:20 – 11:50	90 Min.	 Fahrzeugmesse – Austausch mit den Herstellern in gemütlicher Atmosphäre inkl. Bratwurst und Getränken 			
11:50 – 12:00	10 Min.	Abschluss			

Abbildung 4-4: Programmablauf des ersten Workshops





Abbildung 4-5: Teilnehmer des ersten Workshops am interkommunalen Bauhof in Beckum

Der zweite Workshop wurde als interner Gedankenaustausch der Arbeitsgruppe, bestehend aus den Energieversorgern und Vertretern der Kommunen im Kreis Warendorf, durchgeführt. Hier wurden Ideen zu neuen Geschäftsmodellen und möglichen Herausforderungen sowie Chancen gesammelt. Zudem wurden konkrete Projekt- und Produktansätze entwickelt, welche nach Fertigstellung des Konzeptes in Angriff genommen werden können. Abbildung 4-6 und Abbildung 4-7 zeigen die Ideen der Akteure, aufgeteilt in Energieversorger und Vertreterinnen bzw. Vertreter der Kommunen. Darüber hinaus stellt Abbildung 4-8 die Zusammenfassung konkreter Projektansätze aus den Ideen der Akteure dar.



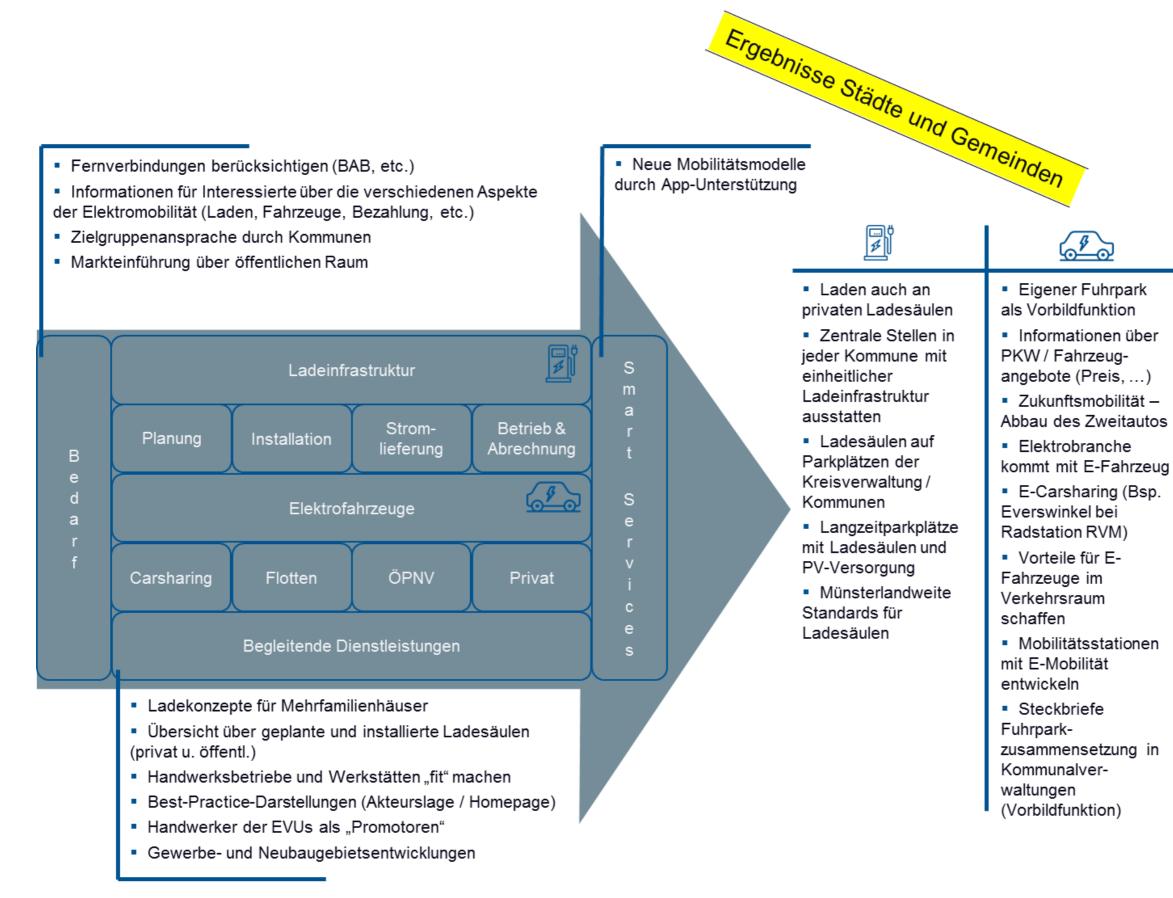


Abbildung 4-6: Ergebnisse der kommunalen Vertreter aus dem zweiten Workshop



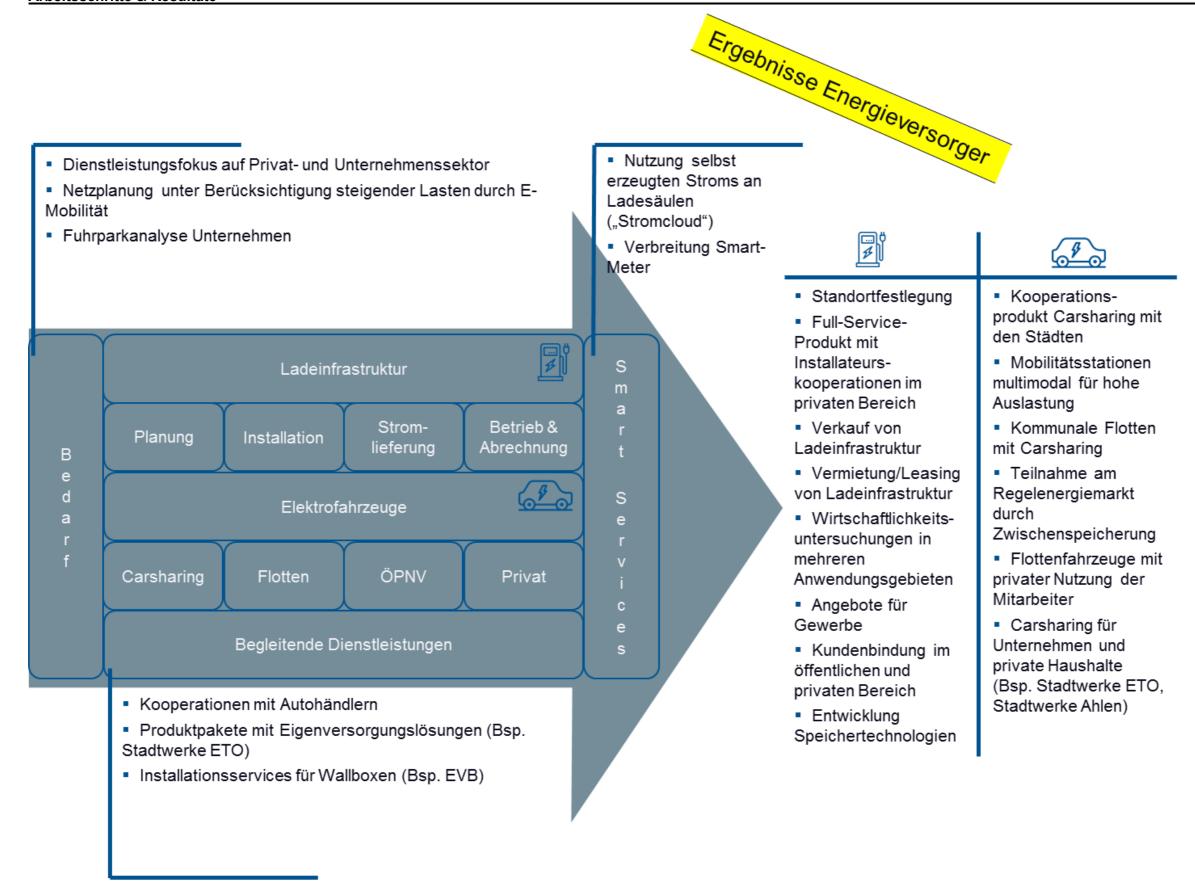


Abbildung 4-7: Ergebnisse der Energieversorger aus dem zweiten Workshop





Neubaugebietsplanung

Unter direkter Berücksichtigung von E-Mobilitätsanforderungen in Warendorf, Everswinkel,Telgte, Ostbevern, Drensteinfurt



Best-Practice-Sammlung

Aufarbeitung von umgesetzten Projekten und Darstellung auf einer Webseite/Broschüre (Storytelling)



Carsharing

Fahrzeug für Neubaugebiet in Warendorf



Interne Arbeitsgruppe Energieversorger/Stadtwerke

Regelmäßiger Austausch und Entwicklung von Pilotprojekten



Mobilitätsstationen

Zukünftig mit E-Fahrzeug in Everswinkel



Zielgruppenansprache

Ausarbeitung einer gemeinsamen Ansprache verschiedener Zielgruppen

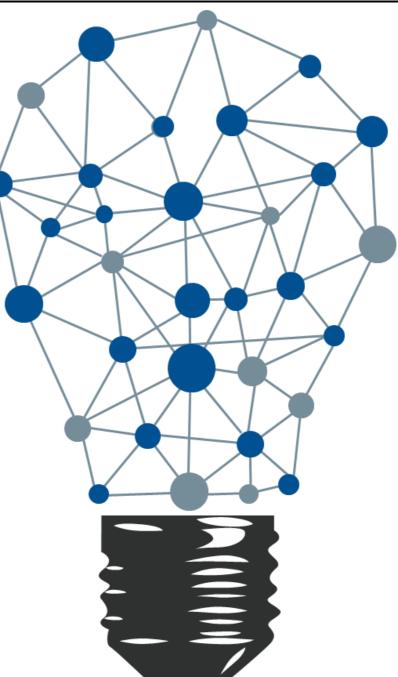


Abbildung 4-8: Zusammenfassung Projektansätze





Abbildung 4-9: Teilnehmer des zweiten Workshops zur Entwicklung von Geschäftsfeldern für Kommunen und Energieversorger im Kreishaus Warendorf

In diesem Workshop wurde seitens der Akteure die Sinnhaftigkeit einer Sammlung von Best-Practice-Projekten sowie die gesammelte Darstellung auf einer zu entwickelnden Plattform unterstrichen. Im Rahmen des Projektes wurde seitens des Kreises Warendorf ein eigener Internetauftritt für die Aktivitäten im Bereich der Elektromobilität entwickelt. Die Veröffentlichung der Plattform sowie die weiteren Projekte im Bereich der Elektromobilität sollen unter einem einheitlichen Logo vorgenommen werden, welches in der folgenden Abbildung dargestellt wird.





Abbildung 4-10: Logo Elektromobilität Kreis Warendorf

Auf der Plattform selbst sind neben den erarbeiteten Karten des Projektes zur Ladeinfrastruktur auch Best-Practice-Beispiele aus dem Kreis sowie Informationen zu Förderprogrammen und verfügbaren Fahrzeugen vorhanden. Die Webseite ist unter der Adresse: https://e-mobilität-kreis-waf.de/ erreichbar.

Im dritten Workshop wurden Unternehmen informiert, wie sich die Elektromobilität in die Unternehmensflotte integrieren lässt. Dabei konnte auch auf ein großes Fahrzeugangebot zurückgegriffen werden, welches durch lokale Autohändler bereitgestellt wurde.



Abbildung 4-11: Teilnehmer des dritten Workshops für Unternehmen des Kreises bei der GfW in Beckum

Den Abschluss des Elektromobilitätskonzeptes bildete die Bürgerveranstaltung am Kreishaus in Warendorf. Mit dem "Tag der Elektromobilität" wurde den Bürgerinnen und Bürgern ein Einblick in die technischen Möglichkeiten und Annehmlichkeiten der Elektromobilität geboten. Das Programm umfasste neben Informationsständen zu elektrischen PKWs auch die Bereiche e-Bikes, Pedelecs



und elektrische Roller. Alle dargebotenen Fahrzeuge standen den Bürgerinnen und Bürgern für Probefahrten zur Verfügung. Die Möglichkeiten zum Test der verschiedenen Fahrzeuge wurde auf der sehr gut besuchten Veranstaltung umfassend wahrgenommen. Neben der Vorstellung verschiedener alternativer Mobilitätsmöglichkeiten, wurde durch Unterhaltungsangebote der familienfreundliche Charakter der Veranstaltung verstärkt.







Abbildung 4-12: Impressionen "Tag der Elektromobilität"



4.3 Bestandsaufnahme

Im ersten Schritt des Projektes sollten die bereits umgesetzten Projekte im Bereich der Elektromobilität gesammelt werden. Hierzu zählen die bereits installierten, öffentlichen Ladesäulen sowie die beschafften Elektrofahrzeuge seitens der Kommunen und des Kreises (vgl. hierzu nachfolgende Abbildung).

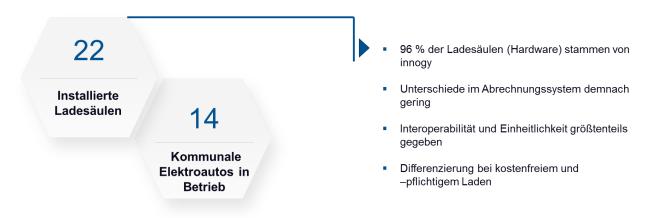


Abbildung 4-13: Anzahl der öffentlichen Ladeinfrastruktur und im Einsatz befindlichen Elektroautos¹

Ein bedeutender Aspekt, welcher mit der Bestandsaufnahme ebenfalls eruiert werden sollte, ist die Einheitlichkeit und somit Interoperabilität der vorhandenen Ladeinfrastruktur. In der bestehenden Diskussion rund um die Elektromobilität wird des Öfteren der Aspekt angeführt, dass durch verschiedene Ladeinfrastrukturanbieter und -betreiber eine Vielzahl von Identifikationssystemen zum Einsatz kommen. Als Folge müsste ein Fahrzeughalter über zahlreiche Zahlungsmittel verfügen, mit denen er erst in der Lage versetzt wird, die bestehende Ladeinfrastruktur zu nutzen.

Im Kreisgebiet stammen 96 % der Ladesäulen vom Anbieter innogy und sind somit ohne Einschränkungen kompatibel. Die Fortbewegung im Kreisgebiet ist also ohne Zuhilfenahme zahlreicher verschiedener Karten möglich. Darüber hinaus sind die Mindestanforderungen einer Abrechnung durch die Ladesäulenverordnung geregelt, in welcher die Möglichkeit des "Punktuellen Ladens" als fester Bestandteil öffentlicher Ladeinfrastruktur vorgeschrieben wird. Damit ist gemeint, dass jedem potenziellen Nutzer ein Laden ermöglicht werden muss:

_

¹ Stand 2018





"Der Betreiber eines Ladepunkts hat den Nutzern von Elektromobilen das punktuelle Aufladen zu ermöglichen. Dies stellt er sicher, indem er an dem jeweiligen Ladepunkt

- 1. keine Authentifizierung zur Nutzung fordert, und die Leistungserbringung, die die Stromabgabe beinhaltet, anbietet a) ohne direkte Gegenleistung, oder
 - b) gegen Zahlung mittels Bargeld in unmittelbarer Nähe zum Ladepunkt, oder
- die für den bargeldlosen Zahlungsvorgang erforderliche Authentifizierung und den Zahlungsvorgang mittels eines gängigen kartenbasierten Zahlungssystems beziehungsweise Zahlungsverfahrens in unmittelbarer Nähe zum Ladepunkt oder mittels eines gängigen webbasierten Systems ermöglicht, wobei in der Menüführung mindestens die Sprachen Deutsch und Englisch zu berücksichtigen sind und mindestens eine Variante des Zugangs zum webbasierten Zahlungssystem kostenlos ermöglicht werden muss."²

Mit diesen Vorgaben ist ein Bezahlen und Laden an allen öffentlichen Ladepunkten ohne größere Komplikationen möglich. Aktuell wird ohnehin an den meisten Ladesäulen der Ladevorgang kostenlos angeboten. Damit ist auch keine Identifikation des Fahrzeughalters an der Ladesäule notwendig. Die bereits installierten Ladesäulen im Kreisgebiet wurden in einer Onlinekarte verortet, welche auf der Elektromobilitätsseite des Kreises Warendorf erscheinen soll. Nachfolgende Abbildung stellt einen Screenshot der Onlinekarte dar und zeigt alle bestehenden, öffentlichen Ladesäulen im Kreis Warendorf.

² Vgl. Ladesäulenverordnung, aufgerufen am 26.07.2018 unter https://www.gesetze-im-internet.de/lsv/BJNR045700016.html



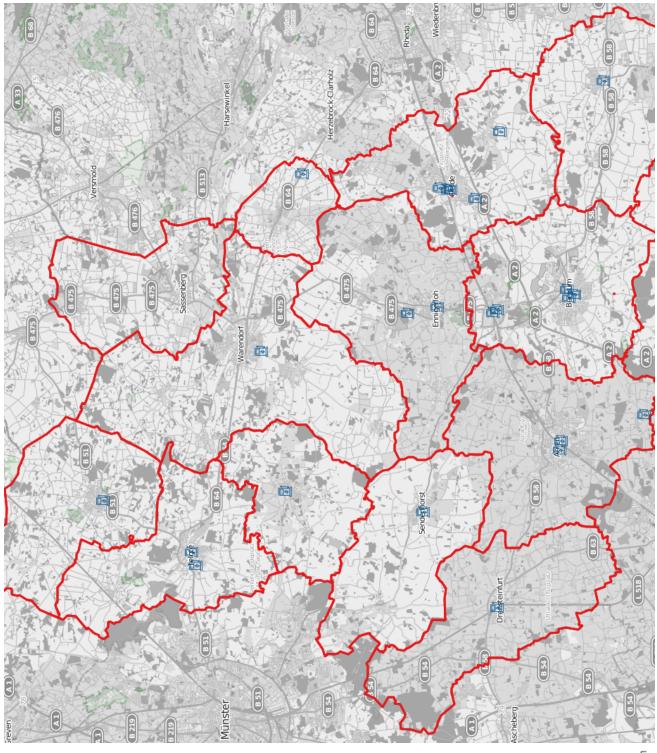


Abbildung 4-14: Übersicht der bestehenden Ladeinfrastruktur im Kreis Warendorf





Unter den bereits installierten Ladesäulen besteht ein Unterschied in der unentgeltlichen Überlassung des getankten Stroms sowie der Abrechnung dieser Energiemengen. Der überwiegende Teil der Ladeinfrastruktur wird aktuell noch ohne Abrechnung betrieben und kann somit ohne Halteridentifikation und Kartensystem betrieben werden. In Oelde befinden sich drei Ladesäulen in Betrieb, die den Strom zwar unentgeltlich abgeben, jedoch mithilfe einer Karte freigeschaltet werden müssen. Aus diesem Grund sollen die Ladesäulen in naher Zukunft modernisiert werden. Dies geschieht durch den Ersatz von Ladesäulen des Anbieters innogy. Nachfolgende Abbildung zeigt die zu modernisierenden Ladesäulen in Oelde.

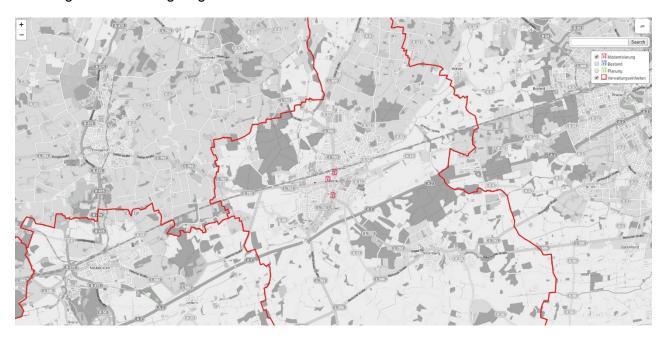


Abbildung 4-15: zu modernisierende Ladesäulen in Oelde

4.4 Geplante Errichtungen und Beschaffungen

Jede Kommune sowie der Kreis und die jeweiligen Energieversorger verfolgen darüber hinaus individuelle Pläne zur Ausweitung der Elektromobilität im eigenen Fuhrpark und der weiteren Installation von Ladeinfrastruktur. Diese Planungen sind in der Abbildung 4-16 und Abbildung 4-17 dargestellt. Der Zubau an Ladeinfrastruktur und die weitergehende Beschaffung von Elektrofahrzeugen zeigt deutlich, dass der Technologie großes Potenzial zugesprochen wird und sich bislang in der alltäglichen Anwendung bewährt hat. Des Weiteren erfolgt der Zubau größtenteils über das System von innogy, wodurch auch weiterhin eine Einheitlichkeit gegeben ist.



Geplante
Ladesäulen

7

Kommunale
Elektroautos in
Beschaffung

Abbildung 4-16: geplanter Ladesäulenzubau und Elektrofahrzeuge in Beschaffung³

³ Stand 2018



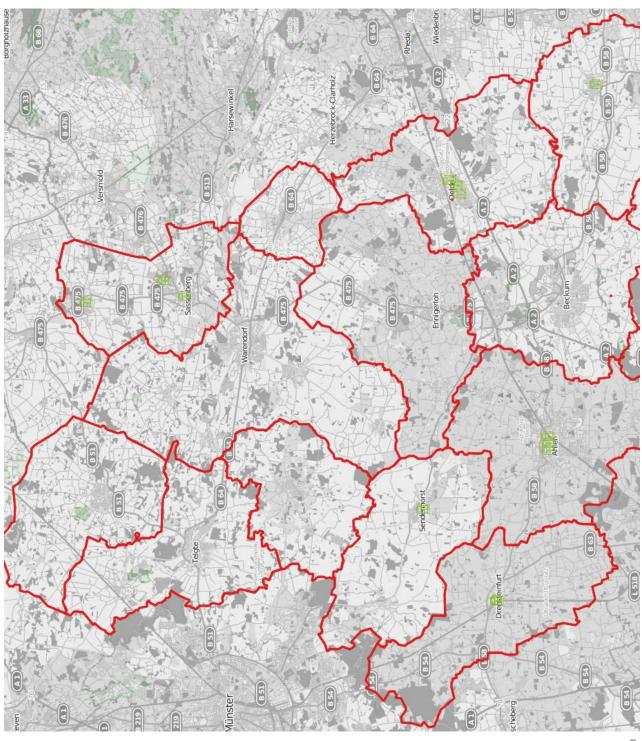


Abbildung 4-17: geplante Ladeinfrastruktur



5 Umsetzungshilfe zur Ladeinfrastruktur

Der Hauptgegenstand des Projektes bildet die batteriebetriebene Elektromobilität. Diese zeichnet sich durch eine Lithium-Ionen-Batterie als einzigen Energiespeicher im Fahrzeug aus und kann über eine externe Stromzufuhr geladen werden. Neben dieser Form der Elektromobilität gibt es noch weitere Formen und Mischformen des elektrifizierten Fahrens. Einen kurzen Überblick gibt folgende Abbildung, welche in Kapitel 6 noch detaillierter dargestellt wird.

ANTRIEBSTECHNOLOGIEN

Klimafreundliche Mobilität wird auf absehbare Zeit durch verschiedene Antriebstechnologien ermöglicht Quelle: VDA





Verbrennungsmotor

Diesel- und Ottomotoren werden auch in Zukunft weiter optimiert. Ihr Effizienzpotenzial ist noch nicht ausgeschöpft.



Hybrid

In Hybridfahrzeugen kommen Elektround Verbrennungsmotor zum Einsatz. Eine Batterie wird beim Fahren über den Motor aufgeladen. Sie dient auch zur Speicherung von Bremsenergie.



Plug-in-Hybrid

Der Stromspeicher in Plug-in-Hybriden kann zusätzlich über das Stromnetz aufgeladen werden. Auch hier dient die Batterie als Speicher von Bremsenergie.





Range Extended Electric Vehicle Bei Bedarf erzeugt z.B. ein Verbrennungsmotor mittels eines Generators Strom für den Elektromotor. Die Reichweite wird somit deutlich verlängert.





Batteriebetriebenes Fahrzeug Die Energie für den Antrieb kommt ausschließlich aus der Batterie. Diese wird über das Stromnetz aufgeladen.





Brennstoffzellenfahrzeug

Die Stromerzeugung
für den Elektromotor
geschieht direkt
an Bord. In der Brennstoffzelle wird die
chemische Energie
von Wasserstoff
in elektrische Energie
umgewandelt.

Abbildung 5-1: Gegenüberstellung verschiedener Antriebsformen

Die Elektromobilität erfordert nicht nur von Herstellern und Händlern ein Umdenken, auch für die Endverbraucher bedeutet eine Veränderung der alltäglichen Mobilität eine große Herausforderung. Eine tägliche Inanspruchnahme des PKWs und somit die Wahrnehmung des motorisierten Individualverkehrs (MIV) ist seit Mitte des 19. Jahrhunderts eine Selbstverständlichkeit für einen Großteil der Bevölkerung. Ein Eingriff in diese Situation, die ein Symbol für die Unabhängigkeit und Freiheit darstellt, stößt sehr oft auf zurückhaltende und abwartende Reaktionen. Gerade im Hinblick auf die derzeitige Entwicklungssituation der Elektromobilität scheint dies noch die vorherrschende Meinung zu sein, da erst die jüngsten Fahrzeugmodelle höhere Reichweiten aufweisen und der Ausbau der öffentlichen Ladeinfrastruktur gerade erst merklich voranschreitet. Zudem stellt die Elektromobilität eine neue Antriebsform dar, deren Infrastruktur und Nutzung zwar viele Möglichkeiten eröffnet, aber auch komplex in der Abwicklung ist. Die vielen Facetten der Elektromobilität werden in der Abbildung 5-2 beispielhaft dargestellt.



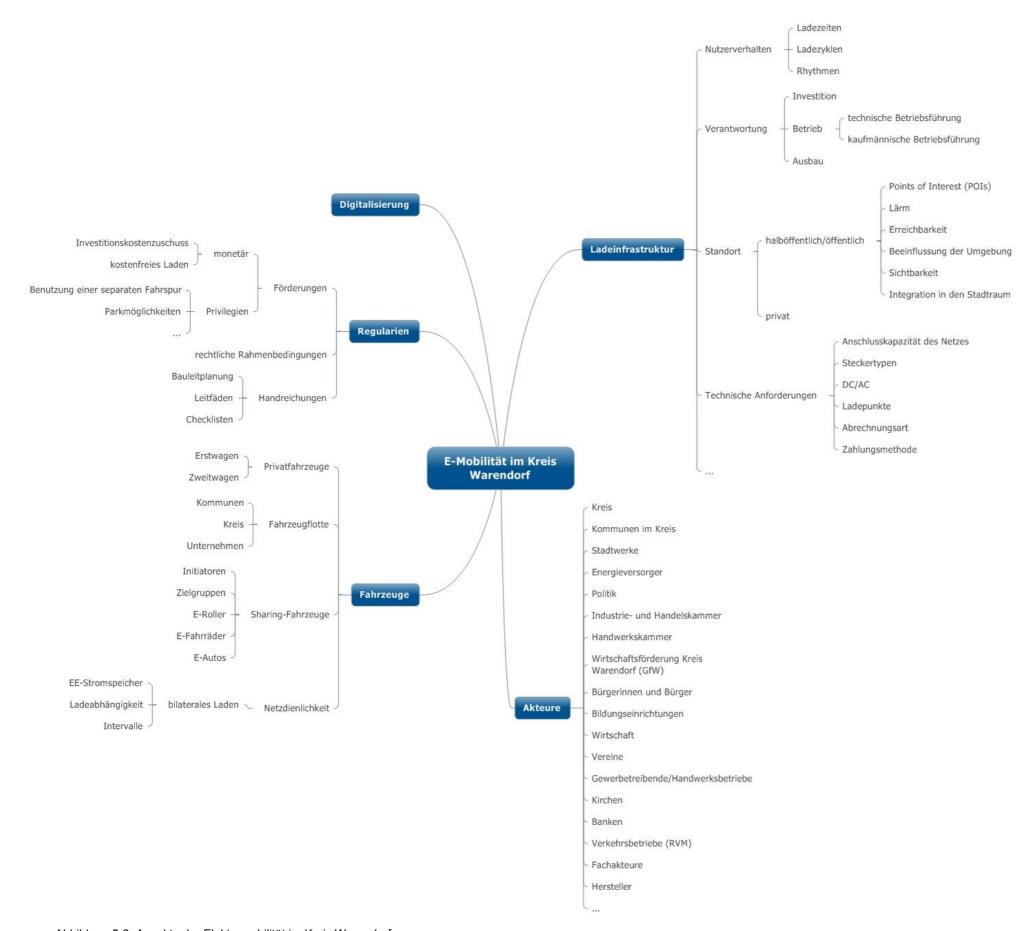


Abbildung 5-2: Aspekte der Elektromobilität im Kreis Warendorf



Im Folgenden sollen die Bestandteile der Elektromobilität weiter beleuchtet werden. Es werden sowohl die Fahrzeuge als auch die Ladeinfrastruktur betrachtet. Dabei werden insbesondere die verfügbaren Modelle mit der angewendeten Technik sowie die Anforderungen an eine ausgereifte Ladeinfrastruktur thematisiert.

Darüber hinaus sind im Anhang weitere Umsetzungshilfen zur Planung und Durchführung von Elektromobilitätsprojekten dargestellt. Diese beziehen sich vornehmlich auf die bereits verfügbaren Fahrzeuge mit den jeweiligen Charakteristika (Ladedauer, Reichweite, Preis, etc.). Darüber hinaus sind Vollkostenvergleiche aufgeführt, die verschiedene Elektrofahrzeuge mit vergleichbaren oder den identischen Verbrennerfahrzeugen gegenüberstellen.

5.1 Ladeinfrastruktur

Die Ladeinfrastruktur stellt eine wesentliche Säule der batteriebetriebenen Elektromobilität dar, denn nur mit einer flächendeckenden und effizienten Ladeinfrastruktur können die Anforderungen der Anwender adäquat bedient werden. Die Anwenderfreundlichkeit sollte dabei im Vordergrund stehen, sowohl seitens der Hersteller von Ladeinfrastruktur als auch seitens der Betreiber.

Ladeinfrastruktur lässt sich hinsichtlich des jeweiligen Betreibers und der Verfügbarkeit klassifizieren als auch durch die eingesetzte Technik (AC/DC sowie verfügbare Leistung, etc.). Nachfolgende Abbildung teilt die Ladeinfrastruktur zunächst in zwei Oberkategorien ein: Private und Öffentliche Ladeinfrastruktur. Eine Klassifizierung als öffentlicher Ladesäulenstandort bringt mehrere Besonderheiten mit sich, die im nachfolgenden Kapitel detaillierter erläutert werden. Die Abbildung verdeutlicht zudem, dass die Ausführungsformen von Ladeinfrastruktur erhebliche Unterschiede aufweisen können.



Umsetzungshilfe zur Ladeinfrastruktur

Anteile der Ladevorgänge	Privater Aufstellort: aktuell 85 %			Öffentlich zugänglicher Aufstellort: aktuell 15 %		
Typische Standorte für Lade- infrastruktur						
	Einzel- / Doppel- garage bzw. Stellplatz beim Eigenheim	Parkplätze bzw. Tiefgarage von Wohnanlagen, Mehrfamilien- häusern, Wohn- blocks	Firmenpark- plätze auf eigenem Gelände	Autohof, Autobahn- Raststätte	Einkaufs- zentren, Parkhäuser, Kundenpark- plätze	Straßenrand / öffentliche Parkplätze
Vorgaben zur Lade- technologie	Combined Charging System vorschreiben			Combined Charging System als Mindeststandard in Ladesäulenverordnung vorgeschrieben		
Ladedauer für 20 kWh (Verbrauch für 100 km) Ladedauer	6 Stunden (AC 3,7 kW)	6 Stunden (AC 3,7 kW) 1-2 Stunden (AC/DC 11-22 kW)	6 Stunden (AC 3,7 kW)	30 Minuten (DC 50 kW) 10 Minuten (DC 150 kW) wenige	6 Stunden (AC 3,7 kW)	1-2 Stunden (AC/DC 11-22 kW)
perspektivisch				Minuten (DC 350 kW)		
Strom- versorgung	Über vorhandenen Hausanschluss	Über vorhandenen Anschluss der Anlage oder separaten Anschluss an das Niederspannungs- bzw. Mittelspannungsnetz			Über vorhandene Infrastruktur (z.B. Straßenbeleuch- tung) oder neuen Anschluss an das Niederspannungs- bzw. Mittel- spannungsnetz	
Abrechnung	Abrechnung möglich je nach gewünschtem Geschäftsmodell, z.B.: - kostenlos - pauschal - nach Ladeleistung - nach bezogener Energiemenge					

Abbildung 5-3: Unterteilung von Ladeinfrastruktur

Unabhängig von der Bereitstellung der Ladeinfrastruktur für den öffentlichen oder privaten Raum, spielen die Netzkapazitäten bei der Standortwahl eine entscheidende Rolle, welche in vielen Fällen zu einem wirtschaftlichen Ausschlusskriterium werden. Je nach Ladesäulentyp müssen Netzkapazitäten von 22-150 kW zur Verfügung stehen, damit ein ordnungsgemäßer Ladevorgang stattfinden kann. Diese zusätzliche Leistung aus bestehenden Netzen kann in vielen Regionen zu Engpässen führen, weil nicht ausreichend Kapazitäten im Netz vorhanden sind. Zur besseren Einordnung dieser Leistungsklassen, kann man sich die nach DIN 18015-1 vorgegebene Anschlussleistung für einen Einfamilienhaushalt vor Augen führen, welche, je nach Warmwasserbereitung, zwischen 20 und 30 kW beträgt. Durch diesen Vergleich wird deutlich, dass sich die anzuschließende Leistung eines Einfamilienhaushalts durch die Elektromobilität nahezu



verdoppelt. Daher sollten im Vorfeld die verfügbaren Netzkapazitäten geklärt werden. Je nach Ladeleistung variiert auch die Ladedauer eines Elektrofahrzeuges, wobei die Leistungsaufnahme nicht allein durch die Ladeinfrastruktur begrenzt sein kann, sondern auch durch die maximale Leistungsaufnahme des Fahrzeuges bestimmt wird. Eine Übersicht über die jeweilige Ladedauer der aktuellen Fahrzeugmodelle enthält Anhang 9.1.

5.1.1 Verortung

Die Auswahl eines geeigneten Standorts für die geplante Ladeinfrastruktur ist ein entscheidender Schritt zur Etablierung der Technologie und nutzerfreundlichen Anwendbarkeit. Auch wenn die Ladevorgänge größtenteils über den eigenen Stromanschluss bzw. in der Nähe der Wohnung stattfinden werden, ist die Erweiterung der öffentlichen Ladeinfrastruktur unverzichtbar. Dies hat mehrere Gründe: Zum einen bewirkt die stetige Präsenz von Lademöglichkeiten ein Sicherheitsgefühl, dass trotz der begrenzten Reichweite ausreichend Ladepunkte vorhanden sind, zum anderen wird durch eine hohe Anzahl von Ladepunkten auch die Akzeptanz der Bürgerinnen und Bürger erhöht. Im Zuge der Errichtung von öffentlicher Ladeinfrastruktur sind folgende Punkte von besonderer Bedeutung für einen Erfolg und eine gute Annahme der Ladepunkte:

- dauerhafte öffentliche Zugänglichkeit
- flächendeckende Verfügbarkeit
- Deutliche Kennzeichnung und Beschilderung
- An Orten des täglichen Bedarfs und an Schnellstraßen/ Autobahnen liegen
- Nicht von unberechtigt Parkenden Fahrzeugen zugeparkt, Parkmanagement
- Leicht über eine Datenbank z. B. App, zu finden
- Kompetente Hotline im Störfall zur Verfügung
- Ladestrom in kWh abrechnen und dabei volle Kostentransparenz
- Unkomplizierte Abrechnung, Roamingverfahren, Ladekarte, Barzahlung etc.

- spätere Erweiterung durch ausreichend Leitungskapazitäten ermöglichen
- Verkehrsgünstige Lage
- Daten-Mobilfunkverfügbarkeit
- Schutz vor Vandalismus/ Gewalteinwirkung (besonders im öffentlichen Raum)
- Kompatibilität
- Zuverlässige Technik
- Sichtbarkeit (z. B. Beleuchtung im Dunkeln)
- Einfach zu Bedienen
- Planbare Verfügbarkeit- Reservierung über App, Anzeige Besetzt/Frei
- Keine Qualitative Beeinträchtigung des öffentlichen Raums
- Zugänglichkeit und Auffindbarkeit
- Barrierefrei



Umsetzungshilfe zur Ladeinfrastruktur

Unter Beachtung dieser Gesichtspunkte sollten potenzielle Standorte und Projekte in Angriff genommen werden. Nur eine anwendungsorientierte Ladeinfrastruktur wird langfristig Erfolg haben und einen Beitrag zur Verbreitung der Technologie leisten können. Grundsätzlich existieren viele mögliche Standorte, die nach den o. g. Kriterien bewertet werden können. Eine Auswahl wird im Folgenden dargestellt:

- Schnellstraßen und Bundesstraßen
- Wohngebiete
- Mobilitätspunkte und Schnittstellen zum ÖPNV (insb. Bahnhöfe)
- Verkehrsknotenpunkte und stark befahrene Straßen
- Parkplätze und Parkhäuser im Umfeld von Hotels, Einzelhändlern etc.
- Öffentlicher Parkraum
- Tankstellen / Rasthöfe
- Kliniken und Ärztezentren
- Veranstaltungsziele (Veranstaltungshallen, Kongresszentren, Sportstadien, Schwimmbäder, Freizeitzentren, Kinos, etc.)
- Bildungszentren: (Berufs-)Schulen, Hochschulen
- Park & Ride-Parkplätze
- Hochschulen (Hauptstandorte Universitäten, Fachhochschulen),
- Einrichtungen des Bundes, des Landes oder der Kommune
- Besonderer Gemeindebedarf
- Sondernutzungsflächen
- Gewerbegebiete



Zur endgültigen Eignungsklärung sind im Folgenden einige Leitfragen dargestellt, die eine Standortidentifizierung vereinfachen und potenzielle Mehraufwände seitens der technischen Einbindung oder der städtebaulichen Rahmenbedingungen erkennen lassen.

Tabelle 5-1: Fragestellungen während der Umsetzung von Ladeinfrastrukturprojekten

Kriterium	Trifft zu
Sind die nötigen Erdarbeiten aufwändig?	
Welches Ladeszenario soll angewendet werden? Sleep&Charge, Shop&Charge, Work&Charge oder Coffee&Charge?	
Welches Anschlussverfahren soll verwendet werden?	
Ist die Fläche technisch und Baulich geeignet? (z.B. Größe, Zugang, erforderliche Leitungslänge)	
Muss Denkmalschutz beachtet werden?	
Muss Naturschutz beachtet werden?	
Muss eine spezielle Norm für Grünflächen oder Binnenalster verwendet werden?	
Gibt es eingeschränkte Öffnungszeiten?	
Müssen für beide Fahrtrichtungen Ladesäulen errichtet werden?	
Ist die Ladesäule Registrierungspflichtig?	
Welche Leistung ist für diesen Standort nötig?	
Ist ein Parkraum/ Stellfläche bereits vorhanden?	
Wie weit ist die Entfernung zur nächsten Ladesäule?	
Ist es privater oder öffentlicher Raum?	
Wie stark wird die Ladesäule frequentiert?	
Wie ist die Netzsituation vor Ort?	



Kriterium	Trifft zu
Gibt es eine Daten/ Mobilfunkverbindung, Wie ist die Verfügbarkeit?	
Wie lokal ist die Säule notwendig? Wie hoch ist das Interesse?	
Wie hoch muss die Anzahl der nötigen Ladepunkte sein?	
Wer bewirtschaftet diese Ladesäule?	
Ist eine DC oder AC-Ladung nötig?	
Soll die Ladesäule für Primäres, Sekundäres oder tertiäres Laden ausgelegt sein? (zu Installierende Leistung)	
Ist ggf. eine Bodenmarkierung nötig?	
Wird durch den Ladepunkt der öffentliche Raum qualitativ beeinträchtigt?	
Ist die Ladesäule in der öffentlichkeit gut sichtbar?	
Ist der Parkraum und Seitenraum ausreichend?	
Ist ggf. bereits eine Leitung in der Nähe vorhanden, z.B. elektrische Straßenbeleuchtung?	
Wie sollen die Fahrzeuge aufgestellt werden, Längsparken, Schrägparken oder Senkrechtparken?	
Existiert eine Parkraumbewirtschaftung?	

5.1.2 Technologie

Die Errichtung der Ladeinfrastruktur sowie die verwendete Technik müssen konform der Normen nach DIN IEC 61851-1 (VDE 0122-1) sein, welche sich mit der elektrischen Ausrüstung von Elektro-Straßenfahrzeugen bzw. mit konduktiven Ladesystemen für Elektrofahrzeuge beschäftigen. Unter technischen Gesichtspunkten kann sich Ladeinfrastruktur in vier Bereichen unterscheiden:

- 1. Normal- oder Schnellladung,
- 2. AC- oder DC-System,



- 3. Steckertypen und
- 4. Abrechnungssystem.

1. Normal- oder Schnellladesysteme

Normal und Schnellladesysteme haben eine Leistungsspanne von 3,7 – 350 kW. Gemessen an der Anschlussleistung eines Haushaltes von 20-30 kW ist es plausibel, dass Schnellladeinfrastruktur üblicherweise nur an Verkehrsknotenpunkten installiert wird und nicht im Eigenheim. Definiert sind die Systeme in der EU-Richtlinie 2014/94/EU "Aufbau der Infrastruktur für alternative Kraftstoffe", welche sich lediglich in der Ladeleistung unterscheiden. So werden alle Ladepunkte bis zu einer Ladeleistung von 22 kW als Normalladepunkte klassifiziert. Alle höheren Anschlussleistungen, unabhängig ob AC- oder DC-Systeme zum Einsatz kommen, gelten als Schnellladepunkte. Zur Installation von Schnellladepunkten müssen große Kapazitäten im Stromnetz vorliegen. In der Regel ist der Anschluss einer Schnellladesäule mit einer Leistung von 150 kW noch an das Niederspannungsnetz möglich. Ab zwei Ladesäulen mit einer Leistung von jeweils 150 kW wird ein Anschluss an das Mittelspannungsnetz notwendig, wodurch auch der Bau eines eigenen Trafos erforderlich wird. Dies wirkt sich auf die Projektkosten aus und sollte im Vorfeld in die Planungen einbezogen werden.⁴ Schnellladesäulen liefern den Strom als Gleichstrom an das Fahrzeug. Dies geschieht durch eine Umwandlung des Wechselstroms in der Ladesäule und macht einen Wechselrichter im Fahrzeug selbst überflüssig. Alle Fahrzeuge verfügen über einen solchen Gleichrichter, welche den geladenen Wechselstrom in Gleichstrom umwandeln. Da diese Gleichrichter in der Regel kostenintensiv und schwer sind, werden sie nur in geringen Leistungsklassen in Fahrzeugen verbaut, wodurch sich die aufnehmbare Ladeleistung an einer AC-Ladesäule für diese Fahrzeuge erheblich reduziert.⁵ Je nach eingesetztem System variieren ebenfalls die kompatiblen Steckertypen (vgl. nachfolgende Abbildung).

⁴ https://www.goingelectric.de

⁵ https://community.innogy.com/



Fahrzeugseitige Steckvorrichtungen für das Normal- und Schnellladen an öffentlich zugänglichen Ladepunkten Definition gemäß der EU-Richtlinie

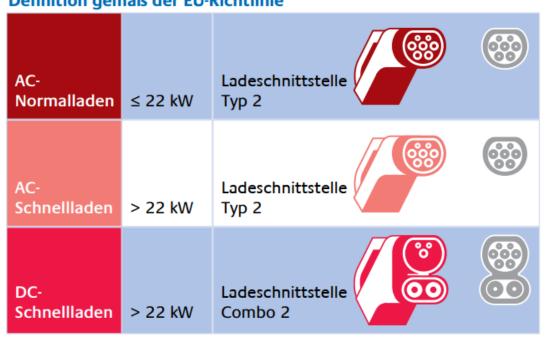


Abbildung 5-4: Unterscheidung der Ladearten mit den dazugehörigen Steckertypen⁶

2. AC- und DC-Systeme

In AC-Ladesystemen sind keine Gleichrichter verbaut, welche den Wechselstrom aus dem Netz in Gleichstrom wandeln und diesen an die Fahrzeuge weitergeben (siehe Schnellladesäulen). Eine AC-Ladesäule gibt den Wechselstrom aus dem Netz an das Fahrzeug ab, welches den Strom durch einen eingebauten Gleichrichter in Gleichstrom umwandelt.

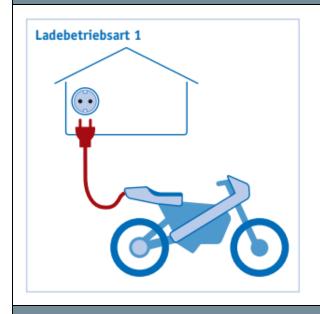
Über die verschiedenen Ladesysteme hinaus, werden in der DIN EN 61851-1 (VDE 0122-1) verschiedene Ladebetriebsarten definiert, die sich nach den jeweiligen Steckertypen und Anschlussleistungen richten und die Systemanforderungen aus technischer Sicht formulieren. Die vier Ladebetriebsarten werden in nachfolgender Tabelle dargestellt und verglichen.

⁶ Technischer Leitfaden Elektromobilität, DKE/AK EMOBILITY.60, 2016



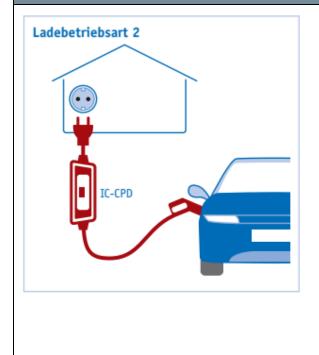
Tabelle 5-2: Übersicht der Ladebetriebsarten mit den jeweiligen Anforderungen⁷

Ladebetriebsart 1



- Laden mit Wechselstrom an Haushalts- oder Industriesteckdose
- Ein- oder dreiphasig
- Keine Kommunikation zwischen Fahrzeug und Ladeinfrastruktur
- Fehlerstrom-Schutzeinrichtung erforderlich (FI-Schutzschalter, RCD)
- Gerade im Bestand kann dies nicht immer gewährleistet werden, zudem ist die Ladeleistung gering

Ladebetriebsart 2

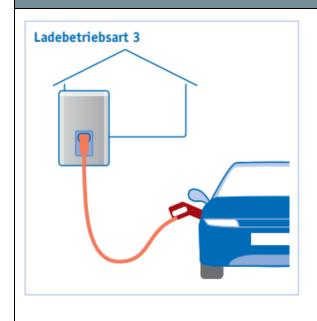


- Laden an einer Haushalts- oder Industriesteckdose
- Unterschied zu Ladebetriebsart 1 ist das Vorhandensein einer Schutzeinrichtung ("In Cable Control and Protection Device" IC-CPD) in dem Ladekabel
- Das IC-CPD übernimmt den Schutz vor einem elektrischen Schlag bei fehlerhafter Isolierung
- Über Pilotsignal erfolgt
 Informationsaustausch und
 Überwachung der
 Schutzleiterverbindungen zwischen der IC-CPD und dem Fahrzeug

⁷ Vgl. Technischer Leitfaden Elektromobilität, DKE/AK EMOBILITY.60, 2016

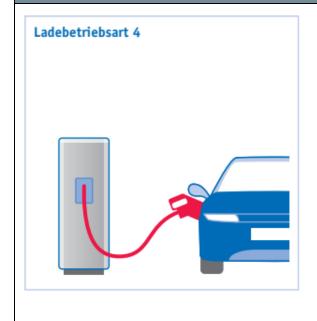


Ladebetriebsart 3



- Ein- oder dreiphasiges Laden mit Wechselstrom bei fest installierter Ladestation
- Sicherheitsfunktionalität inklusive
 Fehlerstrom-Schutzeinrichtung ist in der Gesamteinrichtung integriert
- Die Ladeleitung wird entweder fest an der Ladestation angeschlossen oder fahrzeugseitig ausgeführt
- Kommunikation zwischen Infrastruktur und Fahrzeug über Ladeleitung
- Anwendung des Typ 2 Steckers mit Verriegelung auf beiden Seiten

Ladebetriebsart 4



- Laden an fest installierten
 Gleichstromladestationen
- Ladeleitung ist immer an den
 Ladestationen fest angeschlossen
- Im Gegensatz zum AC-Laden ist das Ladegerät in die Station mit integriert, welches auch die Sicherheitsfunktionalitäten umfasst
- Meist bei Schnellladeeinrichtungen verwendet
- Kommunikation erfolgt über Ladeleitung
- Verriegelung der Steckerverbindung findet ebenfalls statt



3. Steckertypen

Bei den vorgestellten Ladebetriebsarten können verschiedene Steckertypen zum Einsatz kommen, welche vom jeweiligen Fahrzeughändler festgelegt werden.

Tabelle 5-3: Übersicht der Steckertypen⁸

TYP 1 458 Ladepunkte in Europa*

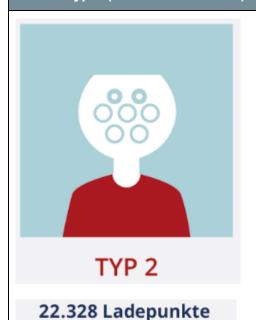
- Einsatz vor allem in Nordamerika und Japan
- Typ 1 Stecker wird an der Fahrzeugseite verwendet und kann somit auch an einer Ladesäule mit einer Typ 2 Steckdose verwendet werden
- Ausschließlich einphasige Wechselstromnutzung möglich
- Max. Ladeleistung von 7,4 kW
- 5 Kontakte

⁸ Vgl. <u>www.e-stations.de</u>

^{*} Stand Mai 2016



Steckertyp 2 (Mennekes-Stecker)



in Europa*

- Europäischer Standardstecker
- Verwendung sowohl fahrzeug- als auch ladeseitig
- Die meisten öffentlichen Ladesäulen besitzen mindestens eine Typ 2 Steckdose
- Ein- bis dreiphasige Wechselstromnutzung möglich
- Max. Ladeleistung von 43,5 kW
- 7 Kontakte

Steckertyp Combined Charging System (CCS oder Combo Typ 2)



in Europa*

- Standardstecker f
 ür eine
 Gleichstromschnellladung in Europa und
 Nordamerika
- Kombination der Steckertypen 2 bzw. Typ 1 und zwei weiteren Kontakten, die eine Schnellladung ermöglichen
- Aktuelle Ladeleistung 50 kW bei Gleichstromnutzung
- Max. Ladeleistung von 170 kW (perspektivisch 350 kW)
- 9 Kontakte



CHAdeMO CHAdeMO CHAdeMO 2.778 Ladepunkte in Europa*

- Verwendung im Schnellladebereich mit Gleichstrom
- Möglichkeit des bidirektionalen Ladens, wodurch Nutzung des E-Fahrzeuges als Batteriespeicher möglich wird
- Primäre Verwendung von japanischen Autoherstellern
- Max. Ladeleistung von 100 kW
- 4 Kontakte
- Gleichstromnutzung

4. Abrechnungssysteme

Zur Abrechnung muss zu allererst eine Identifizierung des Fahrzeughalters an der Ladesäule stattfinden. Hierzu können verschiedene Authentifizierungsverfahren eingesetzt werden:

- Telefon-Hotline
- Barzahlung, Geldkarte, Debitkarte
- RFID-Karte, NFC-Gerät⁹
- Handy-SMS
- Smartphone-App, Internet
- Plug & Charge u. ä.

Aktuell werden überwiegend Authentifizierungen per RFID-Karte sowie per Smartphone-App angeboten. Voraussetzung für eine korrekte Abrechnung ist die kundenfreundliche und einfach zu handhabende Authentifizierung. Abgerechnet wird nach Energiemenge oder der genutzten Ladedienstleistung. Dabei müssen die Umsetzung der Datensicherheit und der Schutz personenbezogener Daten nach den aktuellen gesetzlichen Vorgaben erfolgen. Zur einfachen

⁹ RFID = radio-frequency identification, NFC = Near Field Communication



Handhabung für den Kunden können Betreiber von Ladeinfrastruktur untereinander Verträge abschließen, damit auch fremde Kundengruppen über das Roaming abgerechnet werden können.

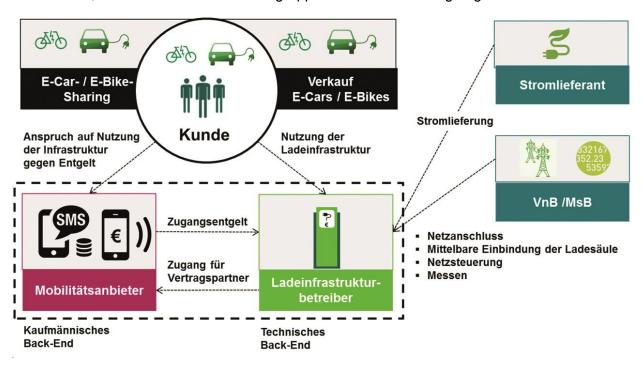


Abbildung 5-5: Abrechnungsstruktur Ladeinfrastruktur¹⁰

Bei dem aktuell gängigen Modell, welches auch durch die Innogy Ladesäulen verfolgt wird, gibt es ein technisches und ein kaufmännisches Back-End. Der Betreiber der Ladesäule, in den meisten Fällen die Stadtwerke oder lokalen Energieversorger, sorgen für die benötigte Stromlieferung. Die Erfassung der Abnehmer sowie ggf. die Abrechnung erfolgen durch den Betreiber des kaufmännischen Back-Ends. Mithilfe dieser Rollenverteilung wird eine weitreichende Zugänglichkeit gewährleistet, die auch ohne verschiedene Identifikationssysteme auskommt und mittels Roaming verwirklicht wird.

5.1.3 Ordnungspolitische Rahmenbedingungen

Für die Errichtung von Ladeinfrastruktur gelten diverse rechtliche Rahmenbedingungen, welche im Folgenden kurz erläutert werden. Hierzu wird die Ladeinfrastruktur nach der Art des Zugangs in private, halb-öffentliche und öffentliche Ladeinfrastruktur unterteilt. Grundsätzliches

¹⁰ Vgl. https://www.roedl.de/themen/fokus-public-sector/januar-2017/tragfaehige-geschaeftsmodelle-muessen-heute-konzipiert-werden



Unterscheidungsmerkmal ist der Besitz an der Grundfläche, auf dem die Ladeinfrastruktur steht. Dabei ist öffentliche Ladeinfrastruktur 24 Stunden, sieben Tage in der Woche öffentlich zugänglich und befindet sich auf Boden, der in öffentlichem Besitz ist. Halböffentliche Ladeinfrastruktur ist öffentlich zugängliche Ladeinfrastruktur auf privatem Grund (kann aber Einschränkungen, z. B. eine Zugangsbeschränkung nach Ende der Öffnungszeiten aufweisen), während private Ladeinfrastruktur nicht öffentlich zugänglich ist und auf privatem Grund und Boden steht.¹¹

Private Ladeinfrastruktur

Beispiele für private Ladeinfrastrukturstandorte sind Privatgrundstücke von Einfamilienhäusern mit eigener Garage oder eigenem Stellplatz, aber auch Firmengrundstücke mit Lademöglichkeiten für Arbeitnehmer.

Im privaten Bereich ergeben sich durch die Errichtung von Normalladeinfrastruktur in der Regel keine Komplikationen, rechtliche Hemmnisse zum Aufbau bestehen keine. Dies gilt jedoch nur, solange sich der beplante Raum auch im Besitz der planenden Person befindet. Bauliche Änderungen an Mietsachen sind rechtlich nur durch Zustimmung des Vermieters durchzusetzen. Gleiches gilt für Gemeinschaftseigentum, da eine bauliche Veränderung notwendig wird und auch bei Wohnungseigentumsgemeinschaften nur ein Bruchteilseigentum vorliegt. Daher muss die gesamte Wohnungseigentümerschaft zustimmen, damit eine Ladeinfrastruktur installiert werden kann.

Für Ladeinfrastruktur im Gewerbe- und Industriebereich sowie in Garagen ab einer Nutzfläche von 100 m² stellt sich die Sachlage komplexer dar. Für solche Vorhaben müssen die regionalen Vorschriften, wie die Landesbauordnung und Hinweise zum Sachschutz aus der Publikation der deutschen Versicherer zur Schadensverhütung (VdS 3472) berücksichtigt werden. Darüber hinaus sollte eine Abstimmung mit der Brandschutzstelle sowie dem Bauamt und dem jeweiligen Versicherer erfolgen.¹²

¹¹ Was "öffentlich zugänglich" bedeutet, wird meist nicht näher spezifiziert. Nach der Ladesäulenverordnung ist ein Ladepunkt jedoch öffentlich zugänglich, "wenn er sich entweder im öffentlichen Straßenraum oder auf privatem Grund befindet, wenn dieser von einem unbestimmten oder nur nach allgemeinen Merkmalen bestimmbaren Personenkreis tatsächlich betreten und genutzt werden kann" (BMWi 2015). Im Kontext dieses Berichts wird jedoch in öffentlich (Grund und Zugang öffentlich) und halböffentlich (Grund privat, Zugang öffentlich) differenziert.

¹² Hinweis: Der Ladevorgang von privaten Mitarbeiterfahrzeugen beim Arbeitgeber ist seit Inkrafttreten des "Gesetzes zur steuerlichen Förderung von Elektromobilität im Straßenverkehr", welches im Oktober 2016 verabschiedet wurde, steuerbefreit. Somit können vom Arbeitgeber gewährte Vorteile für das elektrische Aufladen eines Elektrofahrzeugs oder Hybridelektrofahrzeugs im Betrieb des Arbeitgebers und für die zeitweise zur privaten Nutzung überlassene betriebliche Ladeinfrastruktur von der Einkommenssteuer befreit werden (§ 3 Nr. 46 EstG).



Halböffentliche Ladeinfrastruktur

Als Beispiele für halböffentliche Ladeinfrastrukturstandorte sind hier private Kunden- oder Besucherparkplätze aus dem Bereich Einzelhandel/Dienstleistungen oder Parkhäuser zu nennen.

Bei der Errichtung von halböffentlicher Normalladeinfrastruktur sind lediglich standortspezifische Rahmenbedingungen zu beachten. Generell gilt eine Genehmigungsfreiheit, allerdings bestehen weiterhin Anforderungen an das bauordnungsrechtliche Verunstaltungsgebot und die Sicherheit sowie Leichtigkeit des Verkehrs. Sofern diese Rahmenbedingungen berücksichtigt und eingehalten werden, kann in der Regel Ladeinfrastruktur errichtet werden.

Sobald die Errichtung allerdings in einem Gebäude stattfindet, gelten besondere Bestimmungen durch den Brandschutz. Im Brandfall muss gewährleistet werden, dass die Ladesäule vom Stromnetz entkoppelt werden kann. Hierfür ist keine eigene Trennstelle für die Ladesäule notwendig, da die Trennstelle des Gebäudes für die Anforderungen der Feuerwehr ausreichend ist.

Öffentliche Ladeinfrastruktur

Beispielsweise gehören Ladestationen entlang von öffentlichen Straßen und Plätzen, an Bahnhöfen oder Rastplätzen zur Kategorie der öffentlichen Ladeinfrastruktur.

Zur Errichtung von öffentlicher Ladeinfrastruktur sind einige Vorgaben zu beachten: Der Betreiber einer E-Ladesäule im öffentlichen Raum muss jeweils einen Antrag auf straßenrechtliche Sondernutzung stellen. Während der Prüfung ist ein Prüfprotokoll zu erstellen, wodurch die Ladeinfrastruktur auch die Anforderungen des Brandschutzes erfüllt. Zur Prüfung der funktionalen Sicherheit ist die Norm IEC 61508¹³ zu beachten. Hier werden auch Umstände wie Vandalismus oder Überflutung berücksichtigt. Eine besondere Dimensionierung oder Ausrichtung der Haltebuchten ist aus Sicht des Brandschutzes nicht erforderlich.

Darüber hinaus muss öffentliche Ladeinfrastruktur diskriminierungsfrei zugänglich sein. Hierzu zählen auch die Normung und Standardisierung der erforderlichen Geräte, insbesondere der Identifikations- und Steckersysteme.

Das Elektromobilitätsgesetz ermöglicht zudem eine punktuelle gesonderte Behandlung von Elektrofahrzeugen. Beispielsweise können diese in der öffentlichen Parkraumbewirtschaftung

Seite 48 von 89

¹³ Norm IEC 61508 "Funktionale Sicherheit sicherheitsbezogener elektrischer/elektronischer/programmierbarer elektronischer Systeme"

Umsetzungshilfe zur Ladeinfrastruktur

bevorzugt behandelt werden. Zum Einsatz können Verkehrszeichen für die Ausweisung bestimmter Parkflächen für Elektrofahrzeuge, als auch eine Vergünstigung bzw. der Wegfall von Parkgebühren kommen.

Sonderfall Schnellladeinfrastruktur

Im Gegensatz zur Errichtung von Normalladeinfrastruktur ist die baurechtliche Behandlung von Schnellladesäulen derzeit noch mit zahlreichen Unsicherheiten verbunden. Bauordnungsrechtlich ist eine Errichtung von Schnellladeinfrastruktur – im Gegensatz zur Normalladeinfrastruktur – i. d. R. genehmigungspflichtig. Ausnahmen bestehen bei der Installation von Schnellladesäulen auf einer Tank- und Rastanlage (vgl. BuW 2017: 15).

Sonstiges

Der Ladepunktbetreiber wird in jedem Fall, unabhängig davon ob die Ladeinfrastruktur privat, halböffentlich oder öffentlich genutzt wird, energiewirtschaftlich als Letztverbraucher gewertet. Damit handelt es sich bei den Ladevorgängen nicht um eine Stromlieferung seitens des Ladepunktbetreibers und die Pflichten eines Energieversorgungsunternehmens müssen nicht wahrgenommen werden. Gegenüber dem vorgelagerten Netzbetreiber hat der Ladepunktbetreiber Anspruch auf einen Netzanschluss sowie die freie Wahl des Energieversorgers.



6 Ergebnisse: Entwicklungsmöglichkeiten

Die batterieelektrische Mobilität weist auch für die Zukunft großes Potenzial auf. So bestehen erste technische Möglichkeiten den Strom zurück in das Stromnetz zu speisen. Damit fungieren die Batterien in den Elektrofahrzeugen als Speicher, die in Zeiten niedriger regenerativer Stromproduktion wieder Strom in das Netz leiten können. Genauso können die Fahrzeuge durch ein intelligentes Lademanagement nur in Zeiten einer sehr hohen regenerativen Energieerzeugung laden. Damit verfügen die zukünftigen Modelle der batterieelektrischen Fahrzeuge über die Möglichkeit das Netz der allgemeinen Versorgung zu entlasten und die Nutzung regenerativer Energien zu unterstützen.

Das intelligente Lademanagement und die Vernetzung mit anderen Systemen (Batteriespeicher, App, etc.) unterstützen darüber hinaus die Entwicklung verschiedenster Mobilitätsdienstleistungen und Sharing-Modelle. So können multimodale Konzepte entwickelt werden, die verschiedene Mobilitätsdienste berücksichtigen und ein Zusammenspiel aus Sharing-Ansätzen sowie ÖPNV bilden können. Abbildung 6-1 gibt einen Überblick über die Entwicklungsmöglichkeiten.

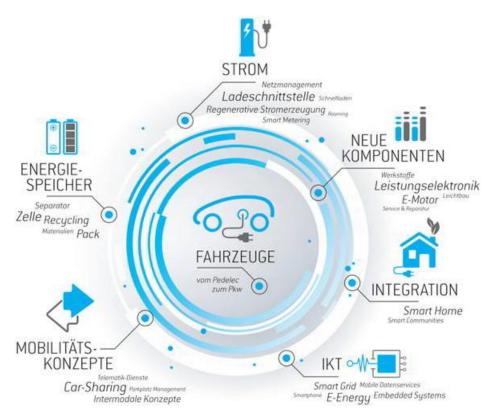


Abbildung 6-1: Möglichkeiten der Elektromobilität [VDA]

Für die erfolgreiche Entwicklung der batterieelektrischen Mobilität und anderer Antriebe sind geeignete Geschäftsmodelle, die die Bedürfnisse der Nutzer, mit den gegebenen Möglichkeiten



bedienen, notwendig. Die möglichen Geschäftsmodelle sind dabei sehr vielfältig und betreffen die verschiedensten fachlichen Disziplinen (Vgl. zweiter Workshop, Abbildung 4-6, Abbildung 4-7).

Wie jede alternative Antriebstechnik besitzt jedoch auch die batterieelektrische Mobilität, neben den vielfältigen Vorteilen, ihre Nachteile. Unter anderem ist die langfristige Versorgung mit Zellmaterialien der Batterien, wie beispielsweise Kobalt, aufgrund der Begrenztheit der Ressource, nicht gewährleistet. Deshalb werden im folgenden Kapitel alternative Antriebe zum batterieelektrischen Antrieb dargelegt und die zukünftige Entwicklung prognostiziert.

Das Stichwort lautet Power-to-X (kurz P2X). Power-to-X-Technologien wandeln Strom (Power) in eine andere Energieform (X) um. Die für die Mobilität relevante Energieform ist in diesem Fall Gas. Mittels Power-to-Gas lassen sich unter anderem Wasserstoff und auch Methan erzeugen, welche für den Bereich der nachhaltigen Mobilität von besonderer Bedeutung sind (s. Abbildung 6-2).

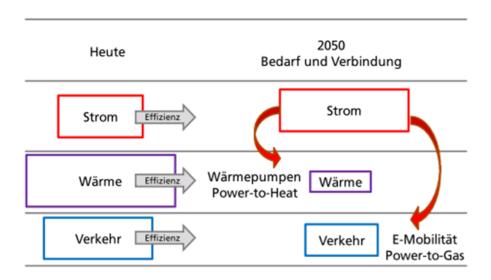


Abbildung 6-2: Sektorenkopplung [Fraunhofer IWES, 2016]



6.1 Grundlagen

Allgemein ist die Erzeugung von Wasserstoff in Industrieunternehmen bereits seit langem eine angewandte Praxis, für den neben der Gasreformierung auch noch weitere Prozessmöglichkeiten bestehen. Im Mobilitätssektor wird der Wasserstoff mittels Power-to-Gas hergestellt. Dabei wird zur Erzeugung des Wasserstoffs in einem chemischen Prozess Strom eingesetzt. Mithilfe einer Wasserelektrolyse wird Wasser zu Wasserstoff umgewandelt. Optional kann im Anschluss eine Methanisierung erfolgen, welche aus dem Wasserstoff Methan herstellt. Da diese Prozesse nahezu schadstofffrei ablaufen, sind sie eine nachhaltige Lösung, Strom bei einem Überangebot zu nutzen oder zu speichern.

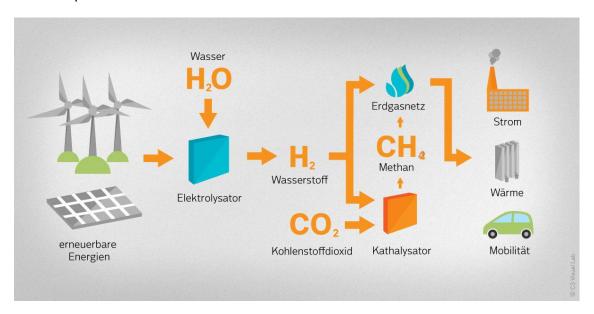


Abbildung 6-3: Power-to-Gas [https://elife.vattenfall.de/]

Die Stromerzeugung durch erneuerbare Energien birgt eine gewisse Unstetigkeit, da es sich bei Wind- und Sonnenenergie um fluktuierende Ressourcen handelt. Das heißt, dass diese nicht kontrollierbar und eingeschränkt prognostizierbar sind, wodurch je nach Tages- oder Jahreszeit unterschiedliche Strommengen erzeugt werden. Strom mittels Photovoltaik-Anlagen zu erzeugen, bedeutet viel Strom am Tag und kein Strom in der Nacht. Ähnlich verhält es sich mit der Energieerzeugung via Windkraft. Bleibt der Wind aus, kann auch kein Strom erzeugt werden. Somit benötigt man Technologien zur Speicherung von Überschussstrom, um diesen wiederrum bei einer potenziellen Unterversorgung verwenden zu können. Ein wichtiger Baustein dieser Lösung ist die Wasserstoffproduktion, welche sowohl für die Mobilität genutzt als auch in gewissen Anteilen in das Erdgasnetz eingespeist werden kann. Darüber hinaus kann eine Umwandlung in Methan stattfinden, sodass der erneuerbare Wasserstoff als CO2-neutrales Erdgas zur Verfügung stünde. Hierfür wird in der nachgelagerten Methanisierung CO2 oder CO dem Wasserstoff beigefügt, sodass



Methan (CH4) entsteht. Beim Verbrauch des synthetisch erzeugten Methans wird somit nur die Menge CO₂ freigesetzt, die zuvor an den Wasserstoff gebunden wurde, wodurch das Methan CO₂-neutral verbraucht werden kann.

6.1.1 Wasserstofferzeugung

Wasserstoff (H₂) ist keine Energiequelle, sondern ein Energieträger, mit dessen Hilfe man Energie speichern und transportieren kann. Man benötigt, wie oben genannt, eine Primärenergiequelle, um diesen zu erzeugen. Somit ist der Wasserstoff eine Sekundärenergiequelle.

Zumeist wird die Wasserelektrolyse zur Herstellung von Wasserstoff verwendet. Das Verfahren nutzt Energie zur Spaltung von Wasser in Sauer- und Wasserstoff. Die Wasserelektrolyse ist auf lange Sicht die einzig sinnvolle Variante der Wasserstofferzeugung, da kein CO₂ freigesetzt wird, solange die Energie aus regenerativen Quellen erzeugt wird.

Die Reaktion findet in einem mit leitfähigem Elektrolyten (Salze, Säuren, Basen) gefüllten Gefäß statt, in dem sich zwei Elektroden befinden, die mit Gleichstrom betrieben werden. Das Verfahren ist besonders günstig, da auch der erzeugte reine Sauerstoff energiewirtschaftlich sinnvoll verwendet werden kann. Der energetische Wirkungsgrad der Elektrolyse von Wasser liegt bei ca. 70 %. Durch Katalysatoren soll dieser bis auf fast 100% erhöht werden können.

Weitere Erzeugungsmöglichkeiten von Wasserstoff wären beispielsweise die Reformierung und das Kværner-Verfahren. Bei der Reformierung wird Kohlen-Wasserstoff-Ketten in mehreren Schritten der Wasserstoff entzogen. Im Kværner-Verfahren werden Kohlenwasserstoffe unter Zugabe von hoher Temperatur in reine Kohle (Aktivkohle) und Wasserstoff getrennt.

Ein großer Vorteil von Wasserstoff ist seine Speicherbarkeit. Wasserstoff kann sowohl gasförmig in Druckbehältern als auch in flüssiger Form in isolierten Behältern und via Einlagerung in Metallen gespeichert werden. Des Weiteren kann dieser im gasförmigen Zustand in unterirdischen Gasspeichern, z. B. in Salzkavernen-Speichern, oder in Rohrleitungen untergebracht und über längere Zeit gespeichert werden. Flüssiger Wasserstoff hat jedoch 99,9% weniger Volumen als gasförmiger Wasserstoff. Allerdings werden Temperaturen von maximal -253°C und eine höhere Energie als bei der Kompression, der Speicherung in Gasform, benötigt um ihn zu verflüssigen.

Eine weitere neuartige Methode, Wasserstoff zu speichern, ist das LOHC-Verfahren. Hierbei dient ein Stoff (ein sog. LOHC "Liquid Organic Hydrogen Carriers") als Speicher- und Transportmedium für den Wasserstoff. Durch beladen/anreichern des Transportmediums (LOHC) mit Wasserstoff, speichert das Medium dessen chemische Energie und kann diese ohne Wirkungsgradverluste über



große Zeiträume entweder lagern oder mit hoher Energiedichte transportieren (s. Abbildung 6-4). Um den Wasserstoff zu nutzen wird eine Brennstoffzelle benötigt. Diese wandelt den Wasserstoff unter Zugabe von Sauerstoff zu Wasser und Energie um. Dieses Verfahren wird unter anderem im Bereich der Mobilität genutzt um Fahrzeuge anzutreiben.

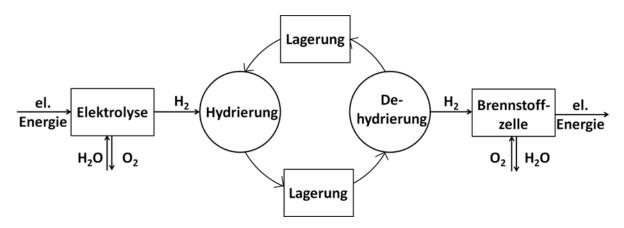


Abbildung 6-4: Schema des LOHC-Verfahrens [wikipedia]

6.1.2 Methanerzeugung

Des Weiteren lässt sich mittels Methanisierung aus Wasserstoff, Methan/Erdgas (CH4) für Erdgasfahrzeuge, auch CNG-Fahrzeuge ("Compressed Natural Gas") genannt, herstellen. Erdgas besteht zu 75-99 Mol% aus Methan, weshalb dieser direkt ins Erdgasnetz eingespeist werden kann und auch als Antriebsstoff dient. Wird die Methanisierung aus rein regenerativ erzeugtem Wasserstoff betrieben, so besitzt das Erdgas, wie im vorangegangenen Kapitel bereits erläutert, eine nahezu neutrale CO2-Bilanz, da bei dem Verbrauch des Gases nur das zuvor bei der Methanisierung hinzugegebene Kohlenstoffdioxid ausgestoßen wird. Das Methan entsteht, indem Kohlendioxid (z. B. aus einem Kraftwerk) oder Kohlenmonoxid und Wasserstoff mit einem Katalysator zu Methan und Wasserdampf umgesetzt werden (s. Abbildung 6-3). Der Wirkungsgrad bei der Umwandlung von Strom zu Methan liegt in diesem Fall zwischen 50% und 64 %. Bei einer biologischen Methanisierung wird Methan mittels Mikroorganismen und Wasserstoff erzeugt. Auch Erzeugungsart von Methan ist für den Verkehrssektor ökologisch Energiewirtschaftlich sinnvoll ist eine Methanisierung von Wasserstoff jedoch nur, wenn die derzeit noch in großem Maßstab genutzte Wasserstoffproduktion aus fossilem Erdgas vollständig auf Elektrolysewasserstoff aus erneuerbaren Energien umgestellt wird, da sonst gleichzeitig Wasserstoff aus fossilem Methan/Erdgas und künstliches Methan aus Wasserstoff erzeugt würde.

Die Speicherfähigkeit von Methan verhält sich ähnlich wie die von Wasserstoff. Methan wird ebenso in unterirdischen Gasspeichern und Rohrleitungen gespeichert. Einfacher verhält es sich hier



jedoch mit der Verteilung. Während Wasserstoff nur zu einem kleinen, prozentualen Anteil in das Erdgasnetz eingespeist werden kann, da es sonst größere Modifikationen an den Endgeräten geben müsste, kann Methan direkt ins Erdgasnetz eingespeist, verteilt und verbraucht werden.

6.1.3 Vor- und Nachteile

Beide Verfahren bzw. Produkte besitzen sowohl Vor- als auch Nachteile. Der größte Vorteil beider Erzeugnisse ist die jeweilige Speicherbarkeit. Speicher werden immer bedeutender und das Verfahren der Elektrolyse als auch der Methanisierung bietet ein Produkt, welches gespeichert wie auch wieder verstromt und unter anderem für die Mobilität genutzt werden kann. Während das erzeugte Erdgas zu 100% ins bestehende Erdgasnetz eingespeist werden kann, ist dieses bei Wasserstoff jedoch nur teilweise möglich. Außerdem ist die Speicherung von Wasserstoff nur in Hochdrucktanks mit spezieller Beschichtung möglich, da Wasserstoff durch sämtliche Materialien diffundiert, bzw. durchdringt. Beide Endprodukte bieten eine gleichermaßen ökologisch nachhaltige Energiebereitstellung. Während bei der Rückumwandlung von Wasserstoff zu Strom mittels Brennstoffzelle beispielsweise ein Fahrzeug nur Wasser emittiert, ist die CO₂-Bilanz der Nutzung von synthetisch erzeugtem Erdgas in CNG-Fahrzeugen ebenfalls neutral, solange dieser aus regenerativ erzeugtem Wasserstoff stammt. Im Vergleich zum herkömmlichen Verbrennungsmotor besitzt das Erdgasfahrzeug auch unter normalen Umständen Vorteile, da auch hier der alleinige CO₂-Ausstoß deutlich geringer ausfällt und zudem eine Kraftstoff-Ersparnis vorliegt. Im Schnitt produziert ein CNG-Fahrzeug 30g weniger CO₂ pro Kilometer als ein üblicher Verbrenner. Im direkten Bezug auf die Elektromobilität ergeben sich für die Nutzung von Brennstoffzellen-Fahrzeugen weitere Vorteile wie der geringe Zeitaufwand beim Tanken, sowie Reichweiten von über 500km.

Eine wichtige Rolle bei der Auswahl von Fahrzeugen bildet der Preis. Hier sind die wasserstoffbetriebenen Fahrzeuge vergleichsweise teuer. Dies liegt unter anderem an der Platinbeschichtung für die Brennstoffzelle. Neben seinem hohen Preis sind die Vorkommen des Edelmetalls recht rar und es wird in nicht unerheblichen Mengen benötigt. Doch auch hierfür wird Abhilfe geschaffen. Kobalt soll die Platinbeschichtung ersetzen und den Preis der Fahrzeuge senken. Doch auch Erdgasfahrzeuge besitzen einen vergleichsweise hohen Preis. Durch Subventionierungen wird dies allerdings in Form des Kraftstoffpreises relativiert.

Die größten Kritikpunkte sind weiterhin in beiden Bereichen die kaum vorhandene Tankstellen-Infrastruktur und der hohe Energieaufwand bei der Umwandlung. Während die Erdgasinfrastruktur mit 861 Erdgastankstellen (Stand 2018) vorhanden ist, sind die Lademöglichkeiten für



Brennstoffzellen-Fahrzeuge in Deutschland mit 55 Tankstellen (Stand 2017) weniger verbreitet. Im Vergleich zu den Ladestationen für E-Fahrzeuge mit fast 12.600 Ladestationen (Stand 2018) können allerdings beide alternativen Antriebe nicht Schritt halten. Der größte Kritikpunkt bleibt jedoch der hohe Energieaufwand bei der Umwandlung. Der Wirkungsgrad einer Strom → Gas → Strom Umwandlung beläuft sich bei Wasserstoff auf 34 % - 44 %. Bei der Produktion von Methan, welcher zunächst die Erzeugung von Wasserstoff vorangeht, beträgt dieser gar nur 30 % - 38 %. Aufgrund des hohen Energieaufwandes ist die Power-to-Gas-Technik nur rentabel, wenn überschüssiger regenerativer Strom verwendet wird.

Im Folgenden werden die Vor- und Nachteile der Wasserstoff- und Methan- bzw. Erdgas-Nutzung dargestellt.

Tabelle 6-1: Übersicht Vor- und Nachteile Wasserstoff-, Methan/Erdgas-Nutzung

Wasserstoff						
Vorteile	Nachteile					
Möglichkeiten der	hoher Energieaufwand					
Speicherbarkeit	bei Umwandlung					
keine Abgase/Emissionen	Speicherung					
Zweitaufwand beim tanken	Platinbeschichtung Brennstoffzelle					
Reichweiten von bis zu 500 km	Preis					
Großer Einsatzbereich	Infrastruktur (55 Tankstellen in DE)					
	Geringe Fahrzeugverfügbarkeit					

Methan	/Erdgas
Vorteile	Nachteile
Speicherbarkeit &	hoher Energieaufwand
Speicherung	bei Umwandlung
direkte Einspeisung ins	Preis
Erdgasnetz möglich	1 1010
Ausstoß von	Infrastruktur (knapp 900
Stickoxiden und	Tankstellen in DE)
Feinstaub gleich null	rankstellen in BE)
CO2-Ausstoss deutlich	
geringer als bei	
normalem	
Verbrennungsmotor	
CO2-Bilanz bei	
Erzeugung aus	
Wasserstoff quasi	
gleich null	
Kraftstoff-Ersparnis	



6.2 Anwendungsbeispiele

Im folgenden Abschnitt werden verschiedene Anwendungsbeispiele im portablen, stationären und mobilen Bereich der Produkte Wasserstoff und Erdgas thematisiert.

6.2.1 Portabler Bereich

Im portablen Bereich wird die Brennstoffzelle als Alternative zu Akkumulatoren und Batterien gehandelt. Brennstoffzellen können bei ausreichender Dimensionierung wesentlich länger Strom liefern als herkömmliche Akkus. Für Smartphones und anderweitige elektrische Kleingeräte sind besonders Niedertemperatur-Brennstoffzellen geeignet. Sie arbeiten bei Zimmertemperatur und bei ihrer Verwendung entsteht ausschließlich Wasser. Solche "Wasserstoff-Powerbanks" werden unter anderem von Toshiba entworfen.

6.2.2 Stationärer Bereich

Im stationären Bereich finden sowohl Wasserstoff als auch Erdgas Verwendung. Eingesetzt werden Brennstoffzellen zur Strom- und Wärmeerzeugung im Gebäudesektor sowie zur Stromversorgung von ganzen Wohnvierteln, außerhalb der Stromversorgung, als Blockheizkraftwerk (BHKW). Benötigt werden hierzu allerdings zwangsläufig eine Zuleitung für den Wasserstoff oder Wasserstofftanks, welche diesen speichern.

Mittels der Einspeisung des erzeugten Methans ins Erdgasnetz steht das Produkt den Verbrauchern und Nutzern von erdgasbetriebenen Heizungen zur Verfügung. Die Vorteile der Brennstoffzellen sind die wesentlich niedrigeren Emissionen von Schadstoffen und Geräuschen sowie höhere Wirkungsgrade. Gerade für die Notstromversorgung werden Brennstoffzellen bereits eingesetzt.



6.2.3 Mobiler Bereich

Wasserstoff im mobilen Bereich wird besonders in Japan gefördert. In Deutschland gib es zurzeit nur 55 Tankstellen, mit dem Ziel diese Anzahl im Jahr 2019 auf 100 und bis 2023 sogar auf 400 zu erhöhen. Die folgende Abbildung verdeutlicht die Ausbaupotenziale der aktuell vorhandenen Wasserstofftankstellen in Deutschland.

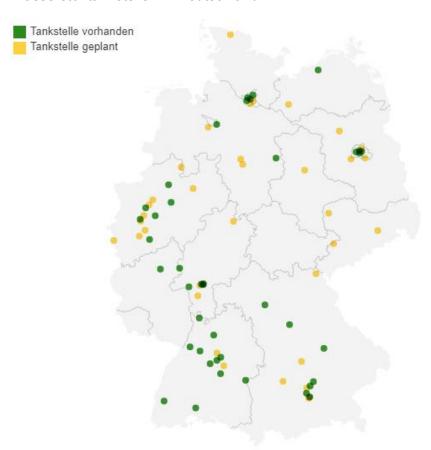


Abbildung 6-5: geplante und vorhandene Tankstellen DE [kfz-betrieb.vogel]

Insgesamt sind in Deutschland 314 Brennstoffzellenautos zugelassen (inkl. Plug-in-Hybrid; Stand 2017). Im Vergleich zu den "reinen" Elektroautos mit 34.000 Zulassungen, ist dies eine sehr geringe Anzahl. Der Erdgas-Antrieb kommt deutschlandweit gar auf 77.000 Zulassungen. Weltweit gibt es nur 6 Serienbrennstoffzellenfahrzeuge (Stand 2018): den Honda Clarity Fuel Cell, den Hyundai ix35 FCEV, den Toyota Mirai, den Renault Kangoo Z.E. H2, den Hyundai Nexo und den Mercedes-Benz GLC F-Cell. Ein deutlicher Trend ist auch dem jährlichen Report des Bundeskraftfahrtamtes zu entnehmen, welcher in der folgenden Abbildung die Wachstumsraten der jeweiligen Fahrzeugneuzulassungen aus 2018 mit denen aus dem Jahr 2017 vergleicht.



Veränderungen der Neuzulassungen von Personenkraftwagen von Januar bis Dezember 2018 gegenüber Januar bis Dezember 2017 nach ausgewählten Kraftstoffarten in Prozent

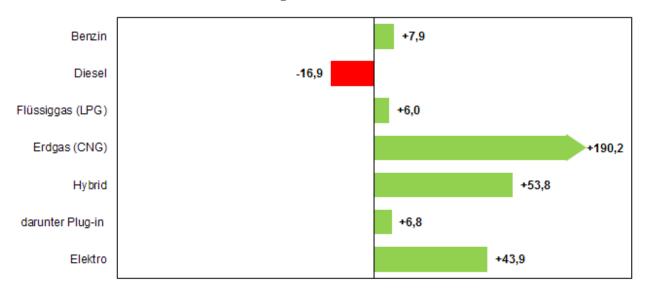


Abbildung 6-6: Veränderung Neuzulassungen PKW (Quelle: Kraftfahrtbundesamt, 2018)

Weitere Vorteile der elektrischen Antriebe sind die Geräuschlosigkeit sowie die Wartungsaufwendungen. So ist der Verschleiß durch die geringe Anzahl mechanisch bewegter Fahrzeugkomponenten gering.

In Japan schlossen sich im Zuge der Wasserstoffmobilität große Autohersteller sowie unter anderem Ölfirmen und Gasunternehmen zusammen. Mithilfe dieser Gruppierung soll unter anderem die Anzahl der Tankstellen in Japan bis 2025 verdreifacht werden. Speziell Toyota ist im Bereich Wasserstoff für LKWs engagiert. 2017 wurde der erste "Alpha-Truck" in den USA getestet. Zukünftig soll auch sein Nachfolger starten. Dieser verfügt über eine Reichweite von 482 km und fährt mit selbst erzeugtem Wasserstoff. Auch im Bereich des ÖPNV ist Japan aktiv. Bis 2025 sollen 200.000 und bis 2030 gar 800.000 Wasserstoff-Busse durchs Land fahren.

Weitere Unternehmen, die sich im Bereich der Logistik dem Wasserstoff verschrieben haben, sind Bosch und Nikola in den USA. Zusammen wird ein Brennstoffzellen-LKW geplant, welcher 735 kW leisten und 1600 km fahren können soll. Ebenfalls in Planung ist eine 1000-fahrzeugstarke Brennstoffzellenflotte von Hyundai. Die koreanischen Trucks sollen jeweils 400 km Wegstrecke zurücklegen können und bis zu 18 Tonnen wiegen. Wann diese Projekte abgeschlossen werden und in wie weit die eigenen Anforderungen der Unternehmen erfüllt werden können ist jedoch fraglich. Selbst wenn die Projekte umgesetzt werden sollten, würden einige Probleme wie die Reichweite im Raum stehen. LKWs mit konventionellem Antrieb verfügen über eine Reichweite von



Ergebnisse: Entwicklungsmöglichkeiten

bis zu 2.500 km während ein wasserstoffbetriebener LKW alle 300 bis 400 km nachtanken muss. Ein Beispiel hierfür ist der Verteiler-LKW der schweizer Handelskette Coop. Er schafft bei einem Gesamtgewicht von 34 t inklusive Anhänger 350 – 400 km.

Erdgasbetriebene LKWs werden bereits in Deutschland eingesetzt. Da die Technik schon deutlich ausgereifter ist als die Brennstoffzellen-Technologie, gibt es deutlich mehr Erdgas-LKWs. Beispielsweise nutzt ALDI SÜD für logistische Zwecke mehrere CNG-Lastkraftwagen in deutschen Großstädten, wie München und Stuttgart und dem Umland. Auch hier nähern sich die Reichweiten eher dem herkömmlichen Diesel an - bis zu 1000km können die mit Erdgas betriebenen LKWs am Stück zurücklegen.

Auch im Bereich des ÖPNVs ist die Nutzung von Brennstoffzellen- und CNG-Fahrzeugen ein Thema. In Deutschland gibt es bereits vereinzelt Busse, welche mit Wasserstoff betrieben werden und beispielsweise in der Stadt Köln zum Einsatz kommen. Die Kosten dieser Busse sind im Vergleich zu den normalen Dieselbussen mit 250.000 € und den batterieelektrischen Bussen mit rund 700.000 € recht hoch - um die 900.000 € kosten Brennstoffzellenbusse aktuell. Sie bringen jedoch auch Vorteile gegenüber den Batteriemodellen mit sich. Während die E-Busse 150 bis 200 km weit fahren, schaffen die mit Brennstoffzellen betriebenen Busse um die 300 bis 350 km, was im ÖPNV klar für die Wasserstoff-Busse, und auch die CNG-Busse (erdgasbetriebene Busse) spricht, welche annährend über die Reichweite eines konventionellen Busses verfügen. Der gasbetriebene Bus unterscheidet sich in den Kosten dabei nur geringfügig von den Dieselmodellen.

In der folgenden Abbildung wird ein ökologischer Vergleich, aus dem Verhältnis von Mehrkosten zum Diesel-Antrieb und Umweltvorteil, dargestellt. Mit Erdgas ist in diesem Fall das fossile Erdgas gemeint. Es wird deutlich, dass die Brennstoffzellen-Fahrzeuge als auch die mit nachhaltig erzeugtem Methan betriebenen Busse deutlich umweltfreundlicher als die herkömmlichen Dieselbusse sind. So verursacht der Betrieb eines mit Biomethan angetriebenen Busses ca. 80 % weniger CO₂ und 25 % weniger Stickoxide aus als ein Dieselbus (s. Zukunft Erdgas e. V.).



ÖKOLOGISCHER VERGLEICH: VERHÄLTNIS MEHRKOSTEN UND UMWELTVORTEIL

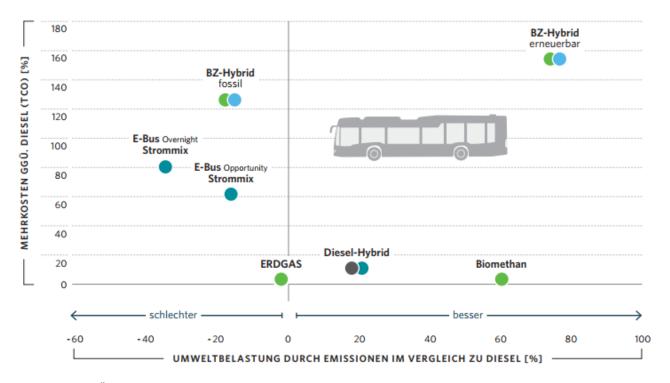


Abbildung 6-7: Ökologischer Vergleich [Zukunft Erdgas e. V.]

Neben der Verwendung von alternativen Antrieben im ÖPNV, gibt es bereits einen taxiähnlichen Fahrdienst-Service in Berlin, dessen Fahrzeugflotte zum Großteil aus Brennstoffzellen-Fahrzeugen mit einer Reichweite von ca. 400km besteht.

Auch im Bahnverkehr gibt es Fortschritte. In Norddeutschland werden seit kurzem die deutschen Städte Bremervörde, Cuxhaven, Bremerhaven und Buxtehude mit dem ersten Wasserstoff-Zug der Welt, dem Coradia iLint, verbunden. Dieser wurde von der französischen Firma Alstom entworfen und besitzt zwei Wasserstofftanks von je 90 kg, welche für eine Strecke von 1.000 km reichen. Sowohl die Reichweite, als auch die Höchstgeschwindigkeit von ca. 140 km/h sind gleichwertig. Weitere Wasserstoff-Triebwagen sind unter anderem in Hessen in Planung.

Im Kreis Warendorf finden aktuell einige Aktivitäten im Bereich der Wasserstoffmobilität statt, die diese voranbringen sollen. So beabsichtigt beispielsweise die kreisangehörige Gemeinde Ostbevern einen wasserstoffbetriebenen Pkw anzuschaffen. Das Fahrzeug soll in der zweiten Jahreshälfte 2019 ausgeliefert werden. Darüber hinaus prüft der Kreis Warendorf ergebnisoffen gemeinsam mit dem RVM, den Einsatz von Wasserstoffbussen auf einer Linie. Es ist angedacht diesen Probebetrieb im Rahmen des Projekts Mobiles Münsterland mit entsprechenden Förderungen durchzuführen. Über eine Tankmöglichkeit für Wasserstoff verfügt der Kreis



Ergebnisse: Entwicklungsmöglichkeiten

Warendorf gegenwärtig noch nicht. Die nächstgelegene befindet sich im Stadtteil Amelsbüren (Münster) und wird von der Westfalen AG betrieben.



7 Prognose

Es wird prognostiziert, dass in Zukunft deutlich mehr alternative Antriebe auf den Straßen Deutschlands sowie weltweit zu finden sind. Die Verkäufe von konventionellen Antrieben sollen zukünftig stark zurückgehen. Hingegen sollen die Verkäufe der alternativen Antriebe stark ansteigen. Anhand Abbildung 7-1 wird deutlich, dass im Jahr 2050 der Plug-in-Hybrid den größten Anteil an den Autoverkäufen ausmachen soll. Auch die reinen Elektro- sowie die Brennstoffzellen-Fahrzeuge sollen einen stetig wachsenden Absatzmarkt bedienen. Einen kleineren aber dennoch durchgängigen Anstieg sollen die CNG- bzw. LPG-Fahrzeuge erfahren. Hingegen sollen die Verkäufe des Hybriden zunächst ansteigen, aber ab dem Jahr 2040 wieder zurückgehen.

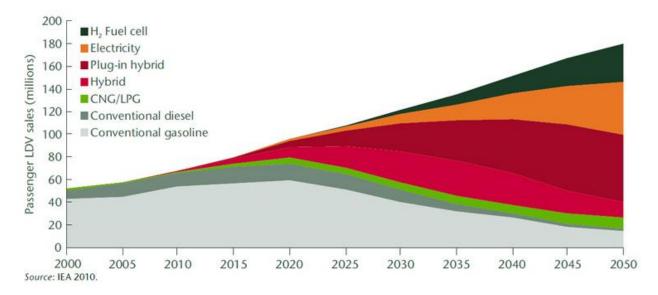


Abbildung 7-1: Prognose Fahrzeugverkäufe bis 2050 [zsw-bw]

Langfristig betrachtet wird die Power-to-X-Technologie immer wichtiger. Nicht nur zu Zwecken der Erzeugung für den direkten Verbrauch, sondern auch für die Speicherung. Eine Lösung für eine einheitliche Fahrzeugflotte in der Zukunft gibt es jedoch nicht. So hat jeder alternative Antrieb seine eigenen Vor- und Nachteile. Während der Wasserstoffantrieb sich noch inmitten der Entwicklung befindet, ist die Nutzung von Erdgas-Fahrzeugen schon deutlich verbreiteter und ausgereifter. Es wird in Zukunft sicherlich eine Kombination aus Elektro-, Erdgas- und Brennstoffzellen-Fahrzeugflotten geben. Um dies zu gewährleisten müssen jedoch noch einige Herausforderungen gemeistert werden, wovon die größte wohl den Ausbau der Infrastruktur betrifft. Hier ist ein deutlicher Zuwachs an Tankstellen für Wasserstoff und Erdgas notwendig, damit die Antriebsformen eine weitere Verbreitung finden. Ein Lichtblick ist die teilweise Bereitschaft der Automobilindustrie. Wie erwähnt, engagieren sich im asiatischen Raum Automobilunternehmen wie





Toyota und Hyundai für die Wasserstoffmobilität. In Deutschland wollen Audi und Mercedes-Benz Wasserstoff-Serienfahrzeuge auf den Markt bringen.

Die zukünftige Mobilität wird also von verschiedenen Antriebsformen geprägt sein, die sich wechselseitig ergänzen müssen, damit die aktuell mögliche Flexibilität der Fahrzeughalter nicht eingeschränkt wird. Ein Umdenken der Fahrzeughalter und der -hersteller ist jedoch in jedem Fall erforderlich.



8 Literaturverzeichnis

- Aiomag. (7. 12 2018). Von https://aiomag.de/warum-ist-wasserstoff-noch-nicht-richtig-im-fluss-3684 abgerufen
- Automobilwoche. (2018). Von

https://www.automobilwoche.de/article/20170118/NACHRICHTEN/170119880/wasserstoff fahrzeuge-in-deutschland-warum-bisher-erst--brennstoffzellenautos-zugelassen-wurden abgerufen

Chemgapedia. (2018). Von

http://www.chemgapedia.de/vsengine/vlu/vsc/de/ch/16/pc/elektrochemie/brennstoffzellen/h_tec/brennstoffzellen_funktion_anwendung/brennstoffzellen_funktion_anwendung.vlu/Pag e/vsc/de/ch/16/pc/elektrochemie/brennstoffzellen/h_tec/brennstoffzellen_funktion_ abgerufen

- Handelsblatt. (2018). Von https://edison.handelsblatt.com/erklaeren/bus-antriebe-batterie-und-brennstoffzelle-im-wettkampf/21180928.html?ticket=ST-3262359-6voQmjxfyAq0KIJUZwzr-ap1 abgerufen
- Solarify.eu. (2018). Von https://www.solarify.eu/2017/09/10/chemische-wasserstoffspeicher/abgerufen
- Statista. (2018). Von https://de.statista.com/ abgerufen
- Süddeutsche. (2018). Von 1. https://www.sueddeutsche.de/auto/alternative-antriebe-wasserstoff-gegen-batteriepanzer-1.4162565 abgerufen
- Wikipedia. (2018). Von https://de.wikipedia.org/ abgerufen
- Zukunft ERDGAS e. V. (o. J.). Von https://zukunft.erdgas.info/fileadmin/public/PDF/Politischer_ Rahmen/Summary Busstudie-OEPNV.pdf abgerufen.



9 Anhang

9.1 Ladedauer unterschiedlicher Fahrzeugmodelle

Marke	Auto- modell	Batterie- kapazität	Gesamt- reichweit e elektrisch	Lade- leistung	Stecke r-typ	Energie- verbrauch [kWh/100km]
Audi	A3 Sportback e-tron	8,8 kWh	50 km	3,7 kW	Тур 2	11,4 kWh
	Q7 e-tron quattro	17,3 kWh	56 km	7,2 kW	Тур 2	19 kWh
BMW	i3 (60 Ah)	18,8 kWh	190 km	3,7 4,6 7,4 ³ kW	Тур 2	12,9 kWh
	i3 (94 Ah)	27,2 kWh	300 km	3,7 11 kW	Тур 2	12,6 kWh
	i3s	27,2 kWh	280 km	3,7 11 kW	Тур 2	14,3 kWh
	i8	7,1 kWh	37 km	3,7 kW	Тур 2	11,9 kWh
	225xe Active Tourer	7,7 kWh	41 km	3,7 kW	Тур 2	11,9 kWh
	330e Limousine	7,6 kWh	37 km	3,7 kW	Тур 2	11,9 kWh
	X5 xDrive40e	9,2 kWh	31 km	3,7 kW	Тур 2	15,3 kWh



Chevrolet	Volt	10,3 kWh	85 km	4,6 kW	Тур 2	22,4 kWh
CITROËN	Berlingo Electric	22,5 kWh	170 km	3,2 kW	Тур 1	17,7 kWh
	C-ZERO	14,5 kWh	150 km	3,7 kW	Тур 1	12,6 kWh
Fisker	Karma	20 kWh	81 km	3,7 kW	Тур 1	20,6 kWh
Ford	Focus Electric (BJ 2017)	33,5 kWh	225 km	3,7 4,6 6,6 kW	Тур 1	15,9 kWh
	Focus Electric (bis 2017)	23 kWh	162 km	3,7 4,6 6,6 kW	Тур 1	15,4 kWh
Hyundai	IONIQ Elektro	28 kWh	280 km	3,7 4,6 6,6³ kW	Тур 1	11,5 kWh
	IONIQ Plug-in- Hybrid	8,9 kWh	50 km	3,3 kW	Тур 1	n.A.
Jaguar	I-PACE	90 kWh	480 km	7,2 50 kW	Тур 2	21,2 kWh
Kia	Soul EV (bis 2017)	27 kWh	212 km	3,7 4,6 6,6 kW	Тур 1	14,7 kWh
	Soul Ev (BJ 2017)	30 kWh	250 km	3,7 4,6 6,6 kW	Тур 1	14,3 kWh



Mercedes- Benz	B-Klasse Sports Tourer B 250 e	28 kWh	200 km	3,7 11 kW	Тур 2	16,6 kWh
	C-Klasse C 350 e	6,2 kWh	31 km	3,7 kW	Тур 2	n.A.
	GLE 500 e 4Matic	8,8 kWh	30 km	2,8 kW	Тур 2	16,7 kWh
	S 500 e	8,7 kWh	33 km	3,7 kW	Тур 2	13,5 kWh
	eVito	41,4 kWh	150 km	7,2 kW	Тур 2	n.A.
Mitsubishi	i-MiEV	16 kWh	160 km	3,7 kW	Тур 1	12,5 kWh
	Plug-in Hybrid Outlander	12 kWh	50 km	3,7 kW	Тур 1	13,4 kWh
NISSAN	Leaf (24 kWh)	24 kWh	199 km	3,3 4,6 6,6³ kW	Тур 1	15,0 kWh
	Leaf (30 kWh)	30 kWh	250 km	3,3 4,6 6,6³ kW	Тур 1	15,0 kWh
	Leaf (40 kWh)	40 kWh	378 km	3,3 4,6 6,6 ³ DC 50 kW	Typ 2	17,0 kWh
	e-NV200 EVALIA	24 kWh	167 km	3,3 4,6 6,6° kW	Тур 1	16,5 kWh



Opel	Ampera	16 kWh	40 km	3,7 kW	Тур 1	n.A.
	Ampera-e	60 kWh	520 km	7,4 50 kW	Тур 2	14,5 kWh
Peugeot	iOn	14,5 kWh	150 km	3,7 kW	Тур 1	14,5 kWh
	Partner Electric	22,5 kWh	170 km	3,2 kW	Тур 1	22,5 kWh
Porsche	Cayenne S E-Hybrid	10,8 kWh	36 km	3,6 4,6 7,2 kW	Тур 2	20,8 kWh
	Panamera Turbo S E- Hybrid	14,1 kWh	50 km	3,6 7,2 kW	Тур 2	15,9 kWh
	Panamera Turbo S E- Hybrid Executive	14,1 kWh	50 km	3,6 7,2 kW	Тур 2	15,9 kWh
	Panamera Turbo S E- Hybrid Sport Turismo	14,1 kWh	50 km	3,6 7,2 kW	Тур 2	17,6 kWh
	Panamera 4 E-Hybrid	14,1 kWh	51 km	3,6 7,2 kW	Тур 2	15,9 kWh
	Panamera 4 E-Hybrid Executive	14,1 kWh	51 km	3,6 7,2 kW	Тур 2	15,9 kWh



	Panamera 4 E-Hybrid Sport Turismo	14,1 kWh	51 km	3,6 7,2 kW	Тур 2	15,9 kWh
Renault	Fluence Z.E.	22 kWh	185 km	3,6 kW	Тур 2	14 kWh
	Kangoo Z.E. (bis 2017)	22 kWh	170 km	3,6 kW	Тур 1	14 kWh
	Kangoo Z.E. 33	33 kWh	270 km	4,6 7,2 kW	Тур 2	15,2 kWh
	Twizy 45	5,8 kWh	90 km	3,7 kW	Тур 2	8,4 kWh
	Twizy 80	6,1 kWh	100 km	3,7 kW	Тур 2	8,4 kWh
	ZOE R240	22 kWh	240 km	22 kW	Тур 2	13,3 kWh
	ZOE R90 (Z.E. 40)	41 kWh	403 km	22 kW	Тур 2	13,3 kWh
	ZOE Q90 (Z.E. 40)	41 kWh	370 km	22 kW	Тур 2	14,6 kWh
smart	fortwo electric drive (bis 2016)	17,6 kWh	150 km	3,3 22 kW	Тур 2	15,1 kWh



	fortwo electric drive	17,6 kWh	160 km	4,6 22 kW	Тур 2	13-13,5 kWh
	cabrio electric drive	17,6 kWh	160 km	4,6 22 kW	Тур 2	12,9-13,5 kWh
	forfour electric drive	17,6 kWh	150 km	4,6 22 kW	Тур 2	13,1 kWh
Street- Scooter	Work	20 kWh	80 km	3,7kW	Тур 2	n.A
	Work L	40 kWh	118 km	3,7kW	Тур 2	n.A
Tesla	Model S 70D	70 kWh	470 km	11 16,5 kW	Тур 2	20 kWh
	Model S 75D	75 kWh	489 km	11 16,5 kW	Тур 2	
	Model S 90D	90 kWh	550 km	11 16,5 kW	Тур 2	21 kWh
	Model X 75D	75 kWh	417 km	11 16,5 kW	Тур 2	20,8 kWh
	Model X 90D	90 kWh	489 km	11 16,5 kW	Тур 2	20,8 kWh
	Model 3	80,5 kWh	499 km	16,5 kW	Тур 2	14,1 kWh



Toyota	Prius Plug-In Hybrid (bis 2016)	4,4 kWh	25 km	2,8 kW	Тур 1	5,2 kWh
	Prius Plug-In Hybrid	8,8 kWh	50 km	3,7 kW	Тур 2	7,2 kWh
Volkswage n	e-up!	18,7 kWh	160 km	3,6 kW	Тур 2	11,7 kWh
	e-Golf (bis 2016)	24,2 kWh	190 km	3,6 kW	Тур 2	12,7 kWh
	e-Golf	35,8 kWh	300 km	7,2 kW	Тур 2	12,7 kWh
	Golf GTE	8,7 kWh	45-50 km	3,6 kW	Тур 2	11,4-12 kWh
	Passat Limousine GTE	9,9 kWh	50 km	3,6 kW	Тур 2	12,2-12,7 kWh
	XL1	5,5 kWh	50 km	3,6 kW	Тур 2	n.A.
Volvo	C30 Electric	24 kWh	163 km	22 kW	Тур 2	17,5 kWh
	V60 Plug- In Hybrid	12 kWh	50 km	3,6 kW	Тур 2	21,7 kWh
	XC90Plug -In Hybrid	9,2 kWh	43 km	3,6 kW	Тур 2	18,2 kWh



9.2 Vollkostenvergleich Fahrzeuge



Modell	Citroen Berli	ngo Electric L	<u>.</u>		•			
Fahrzeugdetails ¹								
Fahrzeugklasse			I	eichte Nutzfa	hrzeuge - kle	in		
	S	tromverbraud		1	7,7	kWh/100km		
		max. Leistung	3	6	57	PS		
	Höch	stgeschwindi	gkeit	1	10	km/h		
	n	nax. Reichwei	te	1	70	km		
	La	deraumvolum	nen	3,3	- 3,7	m³		
***	Ladedau	ier (Normale I	Ladung)	8 -	15	h		
	Ladeda	auer (Schnelll	U,	0	,5	h		
Verwendung		gewe					ivat	
Jahresfahrleistung in km/Jahr	5.000	10.000	15.000	20.000	5.000	10.000	15.000	20.000
<u>Fixkosten</u>								
Anschaffungskosten ²	18.671	18.671	18.671	18.671	18.671	18.671	18.671	18.671
Kaufprämie	-4.000	-4.000	-4.000	-4.000	-4.000	-4.000	-4.000	-4.000
Ladeinfrastruktur ⁴	1.900	1.900	1.900	1.900	1.900	1.900	1.900	1.900
laufende Kosten								
Krafstoffe ^{5,6}	1.373	2.753	4.127	5.503	1.945	3.892	5.837	7.782
Schmierstoffe ⁷	0	0	0	0	0	0	0	0
Wartung und Reparatur ⁷	976	1.945	2.921	3.892	1.009	2.008	3.016	4.020
Inspektion ⁷	380	380	380	380	209	209	209	209
Versicherung ⁸						6.644	• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •	•
Kfz-Steuer ⁹	6.434	6.434	6.434	6.434	6.644	•	6.644	6.644
	0	0	0	0	0	0	0	0
Abschreibung ¹⁰ und Restwert								
Abschreibung für Abnutzung	-3.912	-3.912	-3.912	-3.912	-	-	-	-
Abschreibung Betriebskosten	-293	-584	-877	-1.167	-	-	-	-
Fahrzeugrestwert ¹¹	-7.110	-6.899	-6.697	-6.505	-8.619	-8.354	-8.101	-7.861
Gesamtkostenkalkulation ¹²	14.419	16.688	18.947	21.196	17.759	20.970	24.176	27.365
CO ₂ -Emissionen - lokal [in t] ¹³	-	-	-	-	-	-	-	-
CO ₂ -Emissionen - energiebedingt [in t] 14	2,68 t	5,354 t	8,033 t	10,707 t	2,68 t	5,345 t	8,033 t	10,707 t
	Citroon Parli	ngo I 1						
Modell Fabrzeugdetails	Citroen Berli	ngo L1						
Fahrzeugdetails	Citroen Berli	ngo L1		eichte Nutzfa	hrzeuge - kle	in		
	Citroen Berli		ı	eichte Nutzfa		in		
Fahrzeugdetails	***************************************	Krafstoffart		Dies	sel*	in		
Fahrzeugdetails			g	Die: Blue		in I/100km		
Fahrzeugdetails	Kra	Krafstoffart Motorisierun aftstoffverbra	g uch	Dies Blue 4	sel* eHDi 75	l/100km		
Fahrzeugdetails	Kra C	Krafstoffart Motorisierun aftstoffverbra CO ₂ -Emissione	g uch ın	Dies Blue 4 1	sel* eHDi 75 .,3			
Fahrzeugdetails Fahrzeugklasse ¹	Kra C	Krafstoffart Motorisierun aftstoffverbra CO ₂ -Emissione max. Leistung	g uch en	Dies Blue 4 1	sel* eHDi 75 ,3	l/100km g/km PS		
Fahrzeugdetails	Kra C Höch	Krafstoffart Motorisierun aftstoffverbra CO ₂ -Emissione	g uch en gkeit	Die: Blue 4 1 7	sel* eHDi 75 ,3 13	I/100km g/km		
Fahrzeugdetails Fahrzeugklasse ¹	Kra C Höch m	Krafstoffart Motorisierun _i aftstoffverbra O ₂ -Emissione max. Leistun _g astgeschwindi	g uch en g gkeit te	Die: Blue 4 1 1 7	sel* eHDi 75 ,3 13 75	I/100km g/km PS km/h		
Fahrzeugdetails Fahrzeugklasse ¹ Verwendung	Kra C Höch m	Krafstoffart Motorisierun _i aftstoffverbra CO ₂ -Emissione max. Leistun _g astgeschwindi nax. Reichwei deraumvolum	g uch en g gkeit te	Die: Blue 4 1 1 7	sel* eHDi 75 ,3 13 75 53	I/100km g/km PS km/h km m³	ivat	
Fahrzeugdetails Fahrzeugklasse Verwendung Jahresfahrleistung in km/Jahr	Kra C Höch m	Krafstoffart Motorisierun _i aftstoffverbra CO ₂ -Emissione max. Leistun _g astgeschwindi nax. Reichwei deraumvolum	g uch en g gkeit te	Die: Blue 4 1 1 7	sel* eHDi 75 ,3 13 75 53	I/100km g/km PS km/h km m³	ivat 15.000	20.000
Fahrzeugdetails Fahrzeugklasse Verwendung Jahresfahrleistung in km/Jahr Fixkosten	Kra C Höch m La	Krafstoffart Motorisierung aftstoffverbra cO ₂ -Emissione max. Leistung astgeschwindi nax. Reichwei deraumvolum gewe 10.000	g uuch en 3 gkeit te en rblich 15.000	Die: Blue 4 1 1 7 1 12 3,3	sel* eHDi 75 ,3 13 75 53 232 - 3,7	I/100km g/km PS km/h km m³ pri	15.000	
Fahrzeugdetails Fahrzeugklasse Verwendung Jahresfahrleistung in km/Jahr Fixkosten Anschaffungskosten ²	Kra C Höch m La 5.000	Krafstoffart Motorisierung aftstoffverbra CO ₂ -Emissione max. Leistung astgeschwindi nax. Reichwei deraumvolum gewe 10.000	g uuch 3 gkeit te een rblich 15.000	Die: Blue 4 1 1 7 1 12 3,3	sel* eHDi 75 ,3 13 75 53 232 - 3,7 5.000	I/100km g/km PS km/h km m³ pri 10.000	15.000 18.802	18.802
Fahrzeugdetails Fahrzeugklasse¹ Verwendung Jahresfahrleistung in km/Jahr Fixkosten Anschaffungskosten² Kaufprämie	Kra C Höch m La	Krafstoffart Motorisierung aftstoffverbra CO ₂ -Emissione max. Leistung astgeschwindi nax. Reichwei deraumvolum gewe 10.000 18.802 0	g uuch en 3 gkeit te en rblich 15.000	Die: Blue 4 1 1 7 1 12 3,3	sel* eHDi 75 ,3 13 13 75 53 232 - 3,7 5.000 18.802 0	I/100km g/km PS km/h km m³ pri	15.000	
Fahrzeugdetails Fahrzeugklasse¹ Verwendung Jahresfahrleistung in km/Jahr Fixkosten Anschaffungskosten² Kaufprämie Ladeinfrastruktur⁴	Kra C Höch m La 5.000	Krafstoffart Motorisierung aftstoffverbra CO ₂ -Emissione max. Leistung astgeschwindi nax. Reichwei deraumvolum gewe 10.000	g uuch 3 gkeit te een rblich 15.000	Die: Blue 4 1 1 7 1 12 3,3	sel* eHDi 75 ,3 13 75 53 232 - 3,7 5.000	I/100km g/km PS km/h km m³ pri 10.000	15.000 18.802	18.802
Fahrzeugdetails Fahrzeugklasse¹ Verwendung Jahresfahrleistung in km/Jahr Fixkosten Anschaffungskosten² Kaufprämie Ladeinfrastruktur⁴ Jaufende Kosten	Höch m La: 5.000 18.802 0	Krafstoffart Motorisieruni aftstoffverbra O2-Emissione max. Leistung astgeschwindi nax. Reichwei deraumvolum gewe 10.000 18.802 0 0	g uch	Dies Blue 4 1 1 7 7 1 1 2 3,3 3 20.000 18.802 0 0	sel* eHDi 75 ,3 13 13 75 53 332 - 3,7 5.000 18.802 0	I/100km g/km PS km/h km m³ pri 10.000 18.802 0	15.000 18.802 0	18.802 0 0
Fahrzeugdetails Fahrzeugklasse¹ Verwendung Jahresfahrleistung in km/Jahr Fixkosten Anschaffungskosten² Kaufprämie Ladeinfrastruktur⁴ laufende Kosten Krafstoffe ^{5,6}	Kra C Höch m La: 5.000	Krafstoffart Motorisierung aftstoffverbra CO ₂ -Emissione max. Leistung astgeschwindi nax. Reichwei deraumvolum gewe 10.000 18.802 0	g uch sn g gkeit te nen rblich 15.000	Die: Blue 4 1 1 3,3,3 20.000 18.802 0	sel* eHDi 75 ,3 13 13 75 53 232 - 3,7 5.000 18.802 0	I/100km g/km PS km/h km m³ pri 10.000	15.000 18.802 0	18.802 0
Fahrzeugdetails Fahrzeugklasse¹ Verwendung Jahresfahrleistung in km/Jahr Fixkosten Anschaffungskosten² Kaufprämie Ladeinfrastruktur⁴ laufende Kosten Krafstoffe⁵,66 Schmierstoffe²	Höch m La: 5.000 18.802 0	Krafstoffart Motorisieruni aftstoffverbra O2-Emissione max. Leistung astgeschwindi nax. Reichwei deraumvolum gewe 10.000 18.802 0 0	g uch	Dies Blue 4 1 1 7 7 1 1 2 3,3 3 20.000 18.802 0 0	sel* eHDi 75 ,3 13 13 75 53 332 - 3,7 5.000 18.802 0	I/100km g/km PS km/h km m³ pri 10.000 18.802 0	15.000 18.802 0	18.802 0 0
Fahrzeugdetails Fahrzeugklasse¹ Verwendung Jahresfahrleistung in km/Jahr Fixkosten Anschaffungskosten² Kaufprämie Ladeinfrastruktur⁴ laufende Kosten Krafstoffe ^{5,6}	5.000 18.802 0	Krafstoffart Motorisierun aftstoffverbra CO2-Emissione max. Leistun stgeschwindi nax. Reichwei deraumvolum gewe 10.000 18.802 0 0 4.022	g uch an gkeit te te tenen rblich 15.000 18.802 0 0	Die: Blue 4 1 1 7 1 12 3,3 20.000 18.802 0 0 8.046	sel* 2HDi 75 ,3 13 75 53 232 - 3,7	I/100km g/km PS km/h km m³ pri 10.000 18.802 0 0 4.167	15.000 18.802 0 0	18.802 0 0 8.335
Fahrzeugdetails Fahrzeugklasse¹ Verwendung Jahresfahrleistung in km/Jahr Fixkosten Anschaffungskosten² Kaufprämie Ladeinfrastruktur⁴ laufende Kosten Krafstoffe⁵,66 Schmierstoffe²	5.000 18.802 0 0 2.011 123	Krafstoffart Motorisierung aftstoffverbra acO2-Emissione max. Leistung astgeschwindi nax. Reichwei deraumvolum gewe 10.000 18.802 0 0 4.022 244	g uch 3 gkeit te nen rblich 15.000 18.802 0 0 0 6.035 369	Die: Blue 4 1 1 7 1 12 3,3 20.000 18.802 0 0 8.046 490	sel* eHDi 75 ,3 13 75 53 232 - 3,7 5.000 18.802 0 0 2.085 126	I/100km g/km PS km/h km m³ pri 10.000 18.802 0 0 4.167 253	15.000 18.802 0 0 6.252 379	18.802 0 0 0 8.335 506
Fahrzeugdetails Fahrzeugklasse¹ Verwendung Jahresfahrleistung in km/Jahr Fixkosten Anschaffungskosten² Kaufprämie Ladeinfrastruktur⁴ laufende Kosten Krafstoffe⁵,6° Schmierstoffe² Wartung und Reparatur²	5.000 18.802 0 0 2.011 123 1.560	Krafstoffart Motorisierung aftstoffverbra CO ₂ -Emissione max. Leistung astgeschwindi nax. Reichwei deraumvolum gewe 10.000 18.802 0 0 4.022 244 3.122	g uch and and and and and and and and and and	Die: Blue 4 1 1 7 1 12 3,3 20.000 18.802 0 0 8.046 490 6.243	sel* eHDi 75 ,3 13 75 53 232 - 3,7	I/100km g/km PS km/h km m³ pri 10.000 18.802 0 0 4.167 253 3.223	15.000 18.802 0 0 6.252 379 4.834	18.802 0 0 8.335 506 6.446
Fahrzeugdetails Fahrzeugklasse¹ Verwendung Jahresfahrleistung in km/Jahr Fixkosten Anschaffungskosten² Kaufprämie Ladeinfrastruktur⁴ laufende Kosten Krafstoffe⁵,6 Schmierstoffe² Wartung und Reparatur² Inspektion² Versicherung³	5.000 18.802 0 0 2.011 123 1.560 674	Krafstoffart Motorisierung aftstoffverbra CO ₂ -Emissione max. Leistung astgeschwindi nax. Reichwei deraumvolum gewe 10.000 18.802 0 0 4.022 244 3.122 674	g uch and g gkeit te een rblich 15.000 18.802 0 0 6.035 369 4.681 674	Die: Blue 4 1 1 7 1 12 3,3 20.000 18.802 0 0 8.046 490 6.243 674 6.434	sel* eHDi 75 ,3 13 75 53 232 - 3,7	I/100km g/km PS km/h km m³ pri 10.000 18.802 0 0 4.167 253 3.223 348	15.000 18.802 0 0 6.252 379 4.834 348 6.644	18.802 0 0 8.335 506 6.446 348
Fahrzeugdetails Fahrzeugklasse¹ Verwendung Jahresfahrleistung in km/Jahr Fixkosten Anschaffungskosten² Kaufprämie Ladeinfrastruktur⁴ laufende Kosten Krafstoffe⁵,6 Schmierstoffe² Wartung und Reparatur² Inspektion² Versicherung ⁸ Kfz-Steuer⁵	5.000 18.802 0 0 2.011 123 1.560 674 6.434	Krafstoffart Motorisierung aftstoffverbra CO ₂ -Emissione max. Leistung astgeschwindi nax. Reichwei deraumvolum gewe 10.000 18.802 0 0 4.022 244 3.122 674 6.434	g uch	Die: Blue 4 1 1 7 1 12 3,3 20.000 18.802 0 0 8.046 490 6.243 674	sel* eHDi 75 ,3 13 75 53 332 - 3,7 5.000 18.802 0 0 2.085 126 1.611 348 6.644	I/100km g/km PS km/h km m³ 10.000 18.802 0 0 4.167 253 3.223 348 6.644	15.000 18.802 0 0 6.252 379 4.834 348	18.802 0 0 8.335 506 6.446 348 6.644
Fahrzeugdetails Fahrzeugklasse¹ Verwendung Jahresfahrleistung in km/Jahr Fixkosten Anschaffungskosten² Kaufprämie Ladeinfrastruktur⁴ laufende Kosten Krafstoffe⁵,6 Schmierstoffe7 Wartung und Reparatur7 Inspektion7 Versicherung8 Kfz-Steuer9 Abschreibung¹0 und Restwert	5.000 18.802 0 0 2.011 123 1.560 674 6.434 2.095	Krafstoffart Motorisierung aftstoffverbra CO ₂ -Emissione max. Leistung astgeschwindi nax. Reichwei deraumvolum gewe 10.000 18.802 0 0 4.022 244 3.122 674 6.434 2.095	g uch	Diese Blue 4 4 1 1 7 7 1 1 1 2 3,3 3 2 2 0 . 0 0 0 1 8 . 0 4 6 . 2 4 3 6 7 4 6 . 4 3 4 2 . 0 9 5	sel* eHDi 75 ,3 13 75 53 332 - 3,7 5.000 18.802 0 0 2.085 126 1.611 348 6.644	I/100km g/km PS km/h km m³ 10.000 18.802 0 0 4.167 253 3.223 348 6.644	15.000 18.802 0 0 6.252 379 4.834 348 6.644	18.802 0 0 8.335 506 6.446 348 6.644
Fahrzeugdetails Fahrzeugklasse¹ Verwendung Jahresfahrleistung in km/Jahr Fixkosten Anschaffungskosten² Kaufprämie Ladeinfrastruktur⁴ laufende Kosten Krafstoffe⁵,6 Schmierstoffe² Wartung und Reparatur² Inspektion² Versicherung ⁸ Kfz-Steuer⁵	5.000 18.802 0 0 2.011 123 1.560 674 6.434	Krafstoffart Motorisierung aftstoffverbra CO ₂ -Emissione max. Leistung astgeschwindi nax. Reichwei deraumvolum gewe 10.000 18.802 0 0 4.022 244 3.122 674 6.434	g uch	Die: Blue 4 1 1 7 1 12 3,3 20.000 18.802 0 0 8.046 490 6.243 674 6.434	sel* eHDi 75 ,3 13 13 75 53 332 - 3,7	I/100km g/km PS km/h km m³ pri 10.000 18.802 0 0 4.167 253 3.223 348 6.644 2.163	15.000 18.802 0 0 6.252 379 4.834 348 6.644	18.802 0 0 8.335 506 6.446 348 6.644 2.163
Fahrzeugdetails Fahrzeugklasse¹ Verwendung Jahresfahrleistung in km/Jahr Fixkosten Anschaffungskosten² Kaufprämie Ladeinfrastruktur⁴ Iaufende Kosten Krafstoffe⁵,6 Schmierstoffe7 Wartung und Reparatur7 Inspektion7 Versicherung8 Kfz-Steuer9 Abschreibung¹¹⁰ und Restwert Abschreibung für Abnutzung	18.802 0 0 18.802 0 0 2.011 123 1.560 674 6.434 2.095	Krafstoffart Motorisierung aftstoffverbra O2-Emissione max. Leistung nstgeschwindi nax. Reichwei deraumvolum gewe 10.000 18.802 0 0 4.022 244 3.122 674 6.434 2.095 -5.010 -1.010	g uch	Diese Blue 4 11 12 3,3 20.000 18.802 0 0 8.046 490 6.243 674 6.434 2.095 -5.010 -2.020	sel* eHDi 75 ,3 13 13 15 55 33 32 - 3,7	I/100km g/km PS km/h km m³ pri 10.000 18.802 0 0 4.167 253 3.223 348 6.644 2.163	15.000 18.802 0 0 6.252 379 4.834 348 6.644 2.163	18.802 0 0 8.335 506 6.446 348 6.644 2.163
Fahrzeugdetails Fahrzeugklasse¹ Verwendung Jahresfahrleistung in km/Jahr Fixkosten Anschaffungskosten² Kaufprämie Ladeinfrastruktur⁴ laufende Kosten Krafstoffe⁵,6 Schmierstoffe7 Wartung und Reparatur7 Inspektion7 Versicherung8 Kfz-Steuer9 Abschreibung¹¹⁰ und Restwert Abschreibung für Abnutzung Abschreibung Betriebskosten Fahrzeugrestwert¹¹¹	18.802 0 0 18.802 0 0 2.011 123 1.560 674 6.434 2.095	Krafstoffart Motorisierung aftstoffverbra O2-Emissione max. Leistung astgeschwindi nax. Reichwei deraumvolum gewe 10.000 18.802 0 0 4.022 244 3.122 674 6.434 2.095 -5.010 -1.010 -3.933	g uch g gkeit te enen rblich 15.000 18.802 0 0 0 6.035 369 4.681 674 6.434 2.095 -5.010 -1.516 -3.746	Die: Blue 4 1 1 7 1 12 3,3 20.000 18.802 0 0 8.046 490 6.243 674 6.434 2.095 -5.010 -2.020 -3.567	sel* eHDi 75 ,3 13 75 53 232 - 3,7 5.000 18.802 0 0 2.085 126 1.611 348 6.644 2.163	I/100km g/km PS km/h km m³ pri 10.000 18.802 0 0 4.167 253 3.223 348 6.644 2.163	15.000 18.802 0 0 6.252 379 4.834 348 6.644 2.163	18.802 0 0 8.335 506 6.446 348 6.644 2.163
Fahrzeugdetails Fahrzeugklasse¹ Verwendung Jahresfahrleistung in km/Jahr Fixkosten Anschaffungskosten² Kaufprämie Ladeinfrastruktur⁴ Iaufende Kosten Krafstoffe⁵,6 Schmierstoffe² Wartung und Reparatur² Inspektion² Versicherung² Kfz-Steuer³ Abschreibung¹o und Restwert Abschreibung für Abnutzung Abschreibung Betriebskosten Fahrzeugrestwert¹¹ Gesamtkostenkalkulation¹²	Kra C Höch m La 5.000 18.802 0 0 2.011 123 1.560 674 6.434 2.095 -5.010 -505 -4.129 22.055	Krafstoffart Motorisierung aftstoffverbra cO2-Emissione max. Leistung astgeschwindi nax. Reichwei deraumvolum gewe 10.000 18.802 0 0 4.022 244 3.122 674 6.434 2.095 -5.010 -1.010 -3.933 25.440	g uch and g gkeit te te enen rblich 15.000 18.802 0 0 6.035 369 4.681 674 6.434 2.095 -5.010 -1.516 -3.746 28.818	Diese Blue 4 1 1 7 1 12 3,3 20.000 18.802 0 0 8.046 490 6.243 674 6.434 2.095 -5.010 -2.020 -3.567 32.187	sel* eHDi 75 ,3 13 75 53 232 -3,7 5.000 18.802 0 0 2.085 126 1.611 348 6.644 2.163	I/100km g/km PS km/h km m³ pri 10.000 18.802 0 0 4.167 253 3.223 348 6.644 2.163 4.205 31.395	15.000 18.802 0 0 6.252 379 4.834 348 6.644 2.163 4.005 35.417	18.802 0 0 8.335 506 6.446 348 6.644 2.163 - - -3.815 39.429
Fahrzeugdetails Fahrzeugklasse¹ Verwendung Jahresfahrleistung in km/Jahr Fixkosten Anschaffungskosten² Kaufprämie Ladeinfrastruktur⁴ laufende Kosten Krafstoffe⁵,6 Schmierstoffe7 Wartung und Reparatur7 Inspektion7 Versicherung8 Kfz-Steuer9 Abschreibung¹¹⁰ und Restwert Abschreibung für Abnutzung Abschreibung Betriebskosten Fahrzeugrestwert¹¹¹	18.802 0 0 18.802 0 0 2.011 123 1.560 674 6.434 2.095	Krafstoffart Motorisierung aftstoffverbra O2-Emissione max. Leistung astgeschwindi nax. Reichwei deraumvolum gewe 10.000 18.802 0 0 4.022 244 3.122 674 6.434 2.095 -5.010 -1.010 -3.933	g uch g gkeit te enen rblich 15.000 18.802 0 0 0 6.035 369 4.681 674 6.434 2.095 -5.010 -1.516 -3.746	Die: Blue 4 1 1 7 1 12 3,3 20.000 18.802 0 0 8.046 490 6.243 674 6.434 2.095 -5.010 -2.020 -3.567	sel* eHDi 75 ,3 13 75 53 232 - 3,7 5.000 18.802 0 0 2.085 126 1.611 348 6.644 2.163	I/100km g/km PS km/h km m³ pri 10.000 18.802 0 0 4.167 253 3.223 348 6.644 2.163	15.000 18.802 0 0 6.252 379 4.834 348 6.644 2.163	18.802 0 0 8.335 506 6.446 348 6.644 2.163



Modell	Street Scoote	er Work Box 4	0 kWh					
Fahrzeugdetails								
Fahrzeugklasse			le	eichte Nutzfa	hrzeuge - klei	in		
	S	tromverbraud	:h	17	7,2	kWh/100km		
		max. Leistung			55	PS		
	~~~~~~~	stgeschwindi		~~~~~	85	km/h		
-00		nax. Reichweit		***************************************	32	km		
		deraumvolum er (Normale L			,3 .0	m³ h		
		auer (Schnelli			.3	h		
Verwendung	Laueus	•	rblich		.5		vat	
Jahresfahrleistung in km/Jahr	5.000	10.000	15.000	20.000	5.000	10.000	15.000	20.000
Fixkosten								
Anschaffungskosten ²	48.730	48.730	48.730	48.730	48.730	48.730	48.730	48.730
Kaufprämie	-4.000	-4.000	-4.000	-4.000	-4.000	-4.000	-4.000	-4.000
Ladeinfrastruktur ⁴	1.900	1.900	1.900	1.900	1.900	1.900	1.900	1.900
laufende Kosten								
Krafstoffe ^{5,6}	1.337	2.674	4.012	5.349	1.891	3.781	5.671	7.564
Schmierstoffe ⁷	0	0	0	0	0	0	0	0
Wartung und Reparatur ⁷	976	1.945	2.921	3.892	1.009	2.008	3.016	4.020
Inspektion ⁷	380	380	380	380	209	209	209	209
Versicherung ⁸	6.434	6.434	6.434	6.434	6.644	6.644	6.644	6.644
Kfz-Steuer ⁹	0	0	0	0	0	0	0	0
Abschreibung ¹⁰ und Restwert								
Abschreibung für Abnutzung	-11.918	-11.918	-11.918	-11.918	-	-	-	-
Abschreibung Betriebskosten	-293	-584	-877	-1.167	-	-	-	-
Fahrzeugrestwert ¹¹	-7.161	-6.950	-6.748	-6.556	-8.694	-8.428	-8.176	-7.935
Gesamtkostenkalkulation ¹²	36.385	38.611	40.834	43.044	47.689	50.844	53.994	57.132
CO ₂ -Emissionen - lokal [in t] ¹³	-	-	-	-	-	-	-	-
CO ₂ -Emissionen - energiebedingt [in t] 14	2,601 t	5,202 t	7,803 t	10,407 t	2,601 t	5,202 t	7,803 t	10,407 t
							·	•
Modell	Volkswagen '	Т9						
Modell Fahrzeugdetails	Volkswagen	Т9						
	Volkswagen		Į.	eichte Nutzfa		in		
Fahrzeugdetails		Krafstoffart		Dies	sel*	in		
Fahrzeugdetails		Krafstoffart Motorisierung		Dies 2.0-	sel* I-TDI BMT			
Fahrzeugdetails	Kra	Krafstoffart Motorisierun _g iftstoffverbra	g uch	Dies 2.0- 5,7	sel* I-TDI BMT - 6,2	l/100km		
Fahrzeugdetails	Kra	Krafstoffart Motorisierung Iftstoffverbra max. Leistung	g uch	Dies 2.0- 5,7	sel* I-TDI BMT - 6,2	I/100km PS		
Fahrzeugdetails	Kra	Krafstoffart Motorisierung Iftstoffverbra max. Leistung O ₂ -Emissione	g uch g	Dies 2.0- 5,7 8 153	sel* I-TDI BMT - 6,2 44 - 170	I/100km PS g/km		
Fahrzeugdetails	Kra C Höch	Krafstoffart Motorisierung iftstoffverbrai max. Leistung O ₂ -Emissione istgeschwindi	3 uch 3 n gkeit	Dies 2.0- 5,7 8 153	sel* I-TDI BMT - 6,2 44 - 170	I/100km PS g/km km/h		
Fahrzeugdetails Fahrzeugklasse	Kra C Höch m	Krafstoffart Motorisierung iftstoffverbrai max. Leistung O ₂ -Emissione istgeschwindi nax. Reichweit	g uch g in gkeit te	2.0- 5,7 8 153 1- 13	sel* I-TDI BMT - 6,2 44 - 170 46	l/100km PS g/km km/h km		
Fahrzeugdetails Fahrzeugklasse	Kra C Höch m	Krafstoffart Motorisierung iftstoffverbrai max. Leistung O ₂ -Emissione istgeschwindi nax. Reichweit deraumvolum	g uch g n gkeit te	2.0- 5,7 8 153 1- 13	sel* I-TDI BMT - 6,2 44 - 170	I/100km PS g/km km/h km m³	vat	
Fahrzeugdetails Fahrzeugklasse	Kra C Höch m	Krafstoffart Motorisierung iftstoffverbrai max. Leistung O ₂ -Emissione istgeschwindi nax. Reichweit	g uch g n gkeit te	2.0- 5,7 8 153 1- 13	sel* I-TDI BMT - 6,2 44 - 170 46	I/100km PS g/km km/h km m³	vat 15.000	20.000
Fahrzeugdetails  Fahrzeugklasse  Verwendung  Jahresfahrleistung in km/Jahr  Fixkosten	Kra C Höch m Lad	Krafstoffart Motorisierung Iftstoffverbrai max. Leistung O ₂ -Emissione Istgeschwindi nax. Reichweit deraumvolum gewe	g uch g n gkeit te ien <b>rblich</b>	Dies 2.0-5,7-8 153 14 13 5,8	sel* 1-TDI BMT - 6,2 44 - 170 46 445 - 6,7	I/100km PS g/km km/h km m³		20.000
Fahrzeugdetails  Fahrzeugklasse  Verwendung  Jahresfahrleistung in km/Jahr	Kra C Höch m Lad	Krafstoffart Motorisierung Iftstoffverbrai max. Leistung O ₂ -Emissione Istgeschwindi nax. Reichweit deraumvolum gewe	g uch g n gkeit te ien <b>rblich</b>	Dies 2.0-5,7-8 153 14 13 5,8	sel* 1-TDI BMT - 6,2 44 - 170 46 445 - 6,7	I/100km PS g/km km/h km m³		20.000
Fahrzeugdetails  Fahrzeugklasse  Verwendung  Jahresfahrleistung in km/Jahr  Fixkosten  Anschaffungskosten²  Kaufprämie	Kra C Höch m Lac	Krafstoffart Motorisierung iftstoffverbrai max. Leistung O ₂ -Emissione istgeschwindi nax. Reichweit deraumvolum gewe 10.000	g uuch g en gkeit te en rblich	Dies 2.0-5,7 8 153 1.13 5,8	sel* 1-TDI BMT - 6,2 44 - 170 46 445 - 6,7	I/100km PS g/km km/h km m³ pri	15.000	
Fahrzeugdetails  Fahrzeugklasse  Verwendung Jahresfahrleistung in km/Jahr Fixkosten  Anschaffungskosten² Kaufprämie Ladeinfrastruktur⁴	Kra  C  Höch  m  Lac  5.000	Krafstoffart Motorisierung iftstoffverbrai max. Leistung O ₂ -Emissione istgeschwindi nax. Reichweit deraumvolum gewe 10.000	g uuch g en gkeit te en rblich 15.000	Dies 2.0-5,7 8 153 1.1 13 5,8 20.000 29.280	sel* 1-TDI BMT - 6,2 44 - 170 46 445 - 6,7 - 5.000	I/100km PS g/km km/h km m³ pri 10.000	15.000 29.280	29.280
Fahrzeugdetails  Fahrzeugklasse  Verwendung Jahresfahrleistung in km/Jahr Fixkosten  Anschaffungskosten² Kaufprämie Ladeinfrastruktur⁴ laufende Kosten	5.000 29.280	Krafstoffart Motorisierung iftstoffverbrai max. Leistung O ₂ -Emissionel isstgeschwindi nax. Reichweit deraumvolum gewe 10.000 29.280 0	guch gweit te en rblich 15.000 29.280	20-05,7 8 153 14 13 5,8 20.000 29.280 0	sel* 1-TDI BMT - 6,2 34 - 170 46 445 - 6,7 - 5.000 - 29.280 - 0	I/100km PS g/km km/h km m³ pri 10.000	15.000 29.280 0	29.280 0
Fahrzeugdetails  Fahrzeugklasse  Verwendung Jahresfahrleistung in km/Jahr Fixkosten  Anschaffungskosten² Kaufprämie Ladeinfrastruktur⁴ laufende Kosten  Krafstoffe ^{5,6}	5.000 29.280	Krafstoffart Motorisierung iftstoffverbrai max. Leistung O ₂ -Emissionel isstgeschwindi nax. Reichweit deraumvolum gewe 10.000 29.280 0	guch gweit te en rblich 15.000 29.280	20-05,7 8 153 14 13 5,8 20.000 29.280 0	sel* 1-TDI BMT - 6,2 34 - 170 46 445 - 6,7 - 5.000 - 29.280 - 0	I/100km PS g/km km/h km m³ pri 10.000	15.000 29.280 0	29.280 0
Fahrzeugdetails  Fahrzeugklasse  Verwendung Jahresfahrleistung in km/Jahr Fixkosten  Anschaffungskosten² Kaufprämie Ladeinfrastruktur⁴ laufende Kosten	5.000 29.280 0	Krafstoffart Motorisierung iftstoffverbrai max. Leistung O ₂ -Emissione istgeschwindi nax. Reichweit deraumvolum  gewe  10.000  29.280  0  0	guch gkeit te nen rblich 15.000 29.280 0	20.000  20.000  20.000  20.000  20.000  0	sel* 1-TDI BMT - 6,2 44 - 170 46 445 - 6,7 - 5.000 - 29.280 - 0	I/100km PS g/km km/h km m³ pri 10.000 29.280 0	15.000 29.280 0	29.280 0 0
Fahrzeugdetails  Fahrzeugklasse  Verwendung Jahresfahrleistung in km/Jahr Fixkosten  Anschaffungskosten² Kaufprämie Ladeinfrastruktur⁴ laufende Kosten  Krafstoffe ^{5,6}	5.000 29.280 0	Krafstoffart Motorisierung iftstoffverbrai max. Leistung iO ₂ -Emissione istgeschwindi nax. Reichweir deraumvolum gewe 10.000  29.280 0 0 5.568	g uch g in gkeit te nen rblich 15.000 29.280 0	20-000 20-000 20-000 20-000 20-000 211.133	sel* 1-TDI BMT - 6,2 44 - 170 46 - 145 - 6,7 - 5.000 - 29.280 - 0 - 0 - 2.882	I/100km PS g/km km/h km m³ pri 10.000 29.280 0 0 5.768	15.000 29.280 0 0 8.649	29.280 0 0 11.536
Fahrzeugdetails  Fahrzeugklasse  Verwendung Jahresfahrleistung in km/Jahr Fixkosten  Anschaffungskosten² Kaufprämie Ladeinfrastruktur⁴ Iaufende Kosten Krafstoffe⁵,66 Schmierstoffe²	5.000  29.280 0 0 2.785 123	Krafstoffart Motorisierung iftstoffverbrai max. Leistung O ₂ -Emissione istgeschwindi nax. Reichweit deraumvolum gewe 10.000  29.280 0 0 0 5.568 244	g uch g sen gkeit te en rblich 15.000 29.280 0 0	20-000  20-000  11.133  Dies 20.000  29.280  0  11.133	sel* 1-TDI BMT - 6,2 44 - 170 46 145 - 6,7 - 5.000 - 29.280 - 0 - 0 - 2.882 - 126	I/100km PS g/km km/h km m³ pri 10.000  29.280 0 0 5.768 253	15.000 29.280 0 0 8.649 379	29.280 0 0 11.536 506
Fahrzeugdetails  Fahrzeugklasse  Verwendung  Jahresfahrleistung in km/Jahr  Fixkosten  Anschaffungskosten²  Kaufprämie  Ladeinfrastruktur⁴  laufende Kosten  Krafstoffe ^{5,6} Schmierstoffe²  Wartung und Reparatur²	5.000 29.280 0 0 2.785 123 1.560	Krafstoffart Motorisierung iftstoffverbrai max. Leistung O ₂ -Emissione istgeschwindi nax. Reichweit deraumvolum gewe 10.000  29.280 0 0 0 5.568 244 3.122	g uch g sen gkeit te ener rblich 15.000 29.280 0 0 0 8.351 369 4.681	20-05,77 8 153 1-13 5,8 20.000 29.280 0 0 11.133 490 6.243	sel* 1-TDI BMT - 6,2 44 - 170 46 -45 - 6,7 - 5.000 - 29.280 - 0 - 0 - 2.882 - 126 - 1.611	I/100km PS g/km km/h km m³ pri 10.000  29.280 0 0 5.768 253 3.223	15.000 29.280 0 0 8.649 379 4.834	29.280 0 0 11.536 506 6.446
Fahrzeugdetails  Fahrzeugklasse  Verwendung  Jahresfahrleistung in km/Jahr  Fixkosten  Anschaffungskosten²  Kaufprämie  Ladeinfrastruktur⁴  laufende Kosten  Krafstoffe 5,6  Schmierstoffe 7  Wartung und Reparatur 7  Inspektion 7	5.000 29.280 0 0 2.785 123 1.560 674	Krafstoffart Motorisierung iftstoffverbrai max. Leistung O ₂ -Emissione istgeschwindi nax. Reichweit deraumvolum gewe 10.000  29.280 0 0 0 5.568 244 3.122 674	g uuch g sin gkeit te een rblich 15.000 29.280 0 0 0 8.351 369 4.681 674	20-05,77 8 153 17 13 5,8 20.000 29.280 0 0 11.133 490 6.243 674	sel* 1-TDI BMT - 6,2 44 - 170 46 445 - 6,7 - 5.000  29.280 0 0 2.882 126 1.611 348	I/100km PS g/km km/h km m³ 10.000  29.280 0 0 5.768 253 3.223 348	29.280 0 0 8.649 379 4.834 348	29.280 0 0 11.536 506 6.446 348
Fahrzeugdetails  Fahrzeugklasse  Verwendung Jahresfahrleistung in km/Jahr Fixkosten  Anschaffungskosten² Kaufprämie Ladeinfrastruktur⁴ Iaufende Kosten Krafstoffe⁵,6 Schmierstoffe² Wartung und Reparatur² Inspektion² Versicherung® Kfz-Steuer⁵	5.000 29.280 0 0 2.785 123 1.560 674 6.434	Krafstoffart Motorisierung iftstoffverbrai max. Leistung O ₂ -Emissione istgeschwindi nax. Reichweit deraumvolum gewe 10.000  29.280 0 0 0 5.568 244 3.122 674 6.434	guch guch gen gkeit te en rblich 15.000  29.280 0 0 8.351 369 4.681 674 6.434	20.000 29.280 0 11.133 490 6.243 674 6.434	sel* 1-TDI BMT - 6,2 44 - 170 46 445 - 6,7 - 5.000 - 29.280 - 0 - 0 - 2.882 - 1.611 - 348 - 6.644	I/100km PS g/km km/h km m³  10.000  29.280 0 0 5.768 253 3.223 348 6.644	29.280 0 0 8.649 379 4.834 348 6.644	29.280 0 0 11.536 506 6.446 348 6.644
Fahrzeugdetails  Fahrzeugklasse  Verwendung  Jahresfahrleistung in km/Jahr  Fixkosten  Anschaffungskosten²  Kaufprämie  Ladeinfrastruktur⁴  Iaufende Kosten  Krafstoffe⁵,6  Schmierstoffe²  Wartung und Reparatur²  Inspektion²  Versicherung ⁸ Kfz-Steuer³  Abschreibung¹¹ und Restwert	5.000 29.280 0 0 2.785 123 1.560 674 6.434	Krafstoffart Motorisierung iftstoffverbrai max. Leistung O ₂ -Emissione istgeschwindi nax. Reichweit deraumvolum gewe 10.000  29.280 0 0 0 5.568 244 3.122 674 6.434	guch guch gen gkeit te en rblich 15.000  29.280 0 0 8.351 369 4.681 674 6.434	20.000 29.280 0 11.133 490 6.243 674 6.434	sel* 1-TDI BMT - 6,2 44 - 170 46 445 - 6,7 - 5.000 - 29.280 - 0 - 0 - 2.882 - 1.611 - 348 - 6.644	I/100km PS g/km km/h km m³  10.000  29.280 0 0 5.768 253 3.223 348 6.644	29.280 0 0 8.649 379 4.834 348 6.644	29.280 0 0 11.536 506 6.446 348 6.644
Fahrzeugdetails  Fahrzeugklasse  Verwendung Jahresfahrleistung in km/Jahr Fixkosten  Anschaffungskosten² Kaufprämie Ladeinfrastruktur⁴ Iaufende Kosten Krafstoffe⁵,6 Schmierstoffe² Wartung und Reparatur² Inspektion² Versicherung® Kfz-Steuer⁵	5.000  29.280 0 0 2.785 123 1.560 674 6.434 2.095	Krafstoffart Motorisierung iftstoffverbrai max. Leistung O ₂ -Emissione istgeschwindi nax. Reichweit deraumvolum gewe 10.000  29.280 0 0 5.568 244 3.122 674 6.434 2.095	g uch g gkeit te nen rblich 15.000 29.280 0 0 8.351 369 4.681 674 6.434 2.095	20.000 29.280 0 11.133 490 6.243 674 6.434 2.095	sel* 1-TDI BMT - 6,2 44 - 170 46 445 - 6,7 - 5.000 - 29.280 - 0 - 0 - 2.882 - 1.611 - 348 - 6.644	I/100km PS g/km km/h km m³  10.000  29.280 0 0 5.768 253 3.223 348 6.644	29.280 0 0 8.649 379 4.834 348 6.644	29.280 0 0 11.536 506 6.446 348 6.644
Fahrzeugdetails  Fahrzeugklasse  Verwendung Jahresfahrleistung in km/Jahr Fixkosten  Anschaffungskosten² Kaufprämie Ladeinfrastruktur⁴ Iaufende Kosten Krafstoffe⁵,6 Schmierstoffe² Wartung und Reparatur² Inspektion² Versicherung ⁸ Kfz-Steuer³ Abschreibung¹0 und Restwert Abschreibung für Abnutzung	5.000  29.280 0 0 2.785 123 1.560 674 6.434 2.095	Krafstoffart Motorisierung iftstoffverbrai max. Leistung O ₂ -Emissione istgeschwindi nax. Reichweit deraumvolum gewe 10.000  29.280 0 0 5.568 244 3.122 674 6.434 2.095	g uch g gkeit te enen rblich 15.000 29.280 0 0 0 8.351 369 4.681 674 6.434 2.095	20-000 29.280 0 0 11.133 490 6.243 674 6.434 2.095	sel* 1-TDI BMT - 6,2 44 - 170 46 445 - 6,7 - 5.000 - 29.280 - 0 - 0 - 2.882 - 1.611 - 348 - 6.644	I/100km PS g/km km/h km m³  10.000  29.280 0 0 5.768 253 3.223 348 6.644	29.280 0 0 8.649 379 4.834 348 6.644	29.280 0 0 11.536 506 6.446 348 6.644
Fahrzeugdetails  Fahrzeugklasse  Verwendung  Jahresfahrleistung in km/Jahr  Fixkosten  Anschaffungskosten²  Kaufprämie  Ladeinfrastruktur⁴  Iaufende Kosten  Krafstoffe⁵,6  Schmierstoffe²  Wartung und Reparatur²  Inspektion²  Versicherung³  Kfz-Steuer³  Abschreibung¹¹¹ und Restwert  Abschreibung für Abnutzung  Abschreibung Betriebskosten  Fahrzeugrestwert¹¹¹	5.000  29.280 0 0 2.785 123 1.560 674 6.434 2.095 -7.802 -505	Krafstoffart Motorisierung iftstoffverbrai max. Leistung O ₂ -Emissione istgeschwindi nax. Reichweit deraumvolum gewe 10.000  29.280 0 0 0 5.568 244 3.122 674 6.434 2.095  -7.802 -1.010	g uch	20.000 29.280 0 11.133 490 6.243 674 6.434 2.095 -7.802 -2.020	sel* 1-TDI BMT - 6,2 44 - 170 46 445 - 6,7 - 5.000  29.280 0 0 2.882 126 1.611 348 6.644 2.163	I/100km PS g/km km/h km m³ pri 10.000  29.280 0 0 5.768 253 3.223 348 6.644 2.163	15.000  29.280 0 0 8.649 379 4.834 348 6.644 2.163	29.280 0 0 11.536 506 6.446 348 6.644 2.163
Fahrzeugdetails  Fahrzeugklasse  Verwendung  Jahresfahrleistung in km/Jahr  Fixkosten  Anschaffungskosten²  Kaufprämie  Ladeinfrastruktur⁴  laufende Kosten  Krafstoffe⁵,6  Schmierstoffe²  Wartung und Reparatur²  Inspektion²  Versicherung³  Kfz-Steuer³  Abschreibung¹¹¹ und Restwert  Abschreibung Betriebskosten  Fahrzeugrestwert¹¹¹  Gesamtkostenkalkulation¹²²	5.000 29.280 0 0 2.785 123 1.560 674 6.434 2.095 -7.802 -505 -6.195 28.449	Krafstoffart Motorisierung iftstoffverbrai max. Leistung O ₂ -Emissione istgeschwindi nax. Reichweir deraumvolum gewe 10.000  29.280 0 0 0 5.568 244 3.122 674 6.434 2.095  -7.802 -1.010 -5.900 32.705	g uch	20.000 29.280 0 11.133 490 6.243 674 6.434 2.095 -7.802 -2.020 -5.352 41.175	sel* 1-TDI BMT - 6,2 44 - 170 46 - 145 - 6,7 - 5.000 - 29.280 - 0 - 0 - 2.882 - 1.611 - 348 - 6.644 - 2.163	I/100km PS g/km km/h km m³  10.000  29.280 0 0 5.768 253 3.223 348 6.644 2.163 6.309 41.370	15.000 29.280 0 0 8.649 379 4.834 348 6.644 2.163 - - -6.009 46.288	29.280 0 0 11.536 506 6.446 348 6.644 2.163
Fahrzeugdetails  Fahrzeugklasse  Verwendung  Jahresfahrleistung in km/Jahr  Fixkosten  Anschaffungskosten²  Kaufprämie  Ladeinfrastruktur⁴  Iaufende Kosten  Krafstoffe⁵,6  Schmierstoffe²  Wartung und Reparatur²  Inspektion²  Versicherung³  Kfz-Steuer³  Abschreibung¹¹¹ und Restwert  Abschreibung für Abnutzung  Abschreibung Betriebskosten  Fahrzeugrestwert¹¹¹	5.000  29.280 0 0 2.785 123 1.560 674 6.434 2.095 -7.802 -505 -6.195	Krafstoffart Motorisierung iftstoffverbrai max. Leistung O2-Emissione istgeschwindi nax. Reichweit deraumvolum gewe 10.000  29.280 0 0 0 5.568 244 3.122 674 6.434 2.095  -7.802 -1.010 -5.900	g uch	20-05 5,7 8 153 1-13 5,8 20.000 29.280 0 0 11.133 490 6.243 674 6.434 2.095 -7.802 -2.020 -5.352	sel* 1-TDI BMT - 6,2 44 - 170 46 - 145 - 6,7 - 5.000 - 29.280 - 0 - 0 - 2.882 - 126 - 1.611 - 348 - 6.644 - 2.163	I/100km PS g/km km/h km m³ pri 10.000  29.280 0 0 5.768 253 3.223 348 6.644 2.163 6.309	15.000 29.280 0 0 8.649 379 4.834 348 6.644 2.163	29.280 0 0 11.536 506 6.446 348 6.644 2.163



Fahrzeugklasse								
railizeugkiasse			le	eichte Nutzfa	hrzeuge - kle	in		
7	S	tromverbraud	ch	15	5,2	kWh/100km		
		max. Leistung	3	E	50	PS		
	Höch	stgeschwindi	gkeit	1:	30	km/h		
	r	nax. Reichwei	te	2	70	km		
	Lac	deraumvolum	nen		,5	m³		
	***************************************	auer (Schuko	***************************************		L <b>7</b>	h		
		auer (Wallbox			11			
	Ladedauer (S	Semibeschl. W			9	h		
Verwendung			rblich				ivat	
Jahresfahrleistung in km/Jahr Fixkosten	5.000	10.000	15.000	20.000	5.000	10.000	15.000	20.000
Anschaffungskosten ²	35.605	35.605	35.605	35.605	35.605	35.605	35.605	35.605
Kaufprämie	-4.000	-4.000	-4.000	-4.000	-4.000	-4.000	-4.000	-4.000
Ladeinfrastruktur ⁴	1.900	1.900	1.900	1.900	1.900	1.900	1.900	1.900
laufende Kosten								
Krafstoffe ^{5,6}	1.182	2.363	3.545	4.726	1.670	3.341	5.013	6.682
Schmierstoffe ⁷	0	0	0	0	0	0	0	0.002
							• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •	
Wartung und Reparatur ⁷	976	1.945	2.921	3.892	1.009	2.008	3.016	4.020
Inspektion ⁷	380	380	380	380	209	209	209	209
Versicherung ⁸	6.434	6.434	6.434	6.434	6.644	6.644	6.644	6.644
Kfz-Steuer ⁹	0	0	0	0	0	0	0	0
Abschreibung ¹⁰ und Restwert								
Abschreibung für Abnutzung	-8.421	-8.421	-8.421	-8.421	-	-	-	-
Abschreibung Betriebskosten	-293	-584	-877	-1.167	-	-	-	-
Fahrzeugrestwert ¹¹	-7.365	-7.153	-6.952	-6.760	-8.992	-8.727	-8.474	-8.233
Gesamtkostenkalkulation ¹²	26.398	28.469	30.535	32.589	34.045	36.980	39.913	42.827
CO ₂ -Emissionen - lokal [in t] ¹³	_	_	-		_		_	-
CO ₂ -Emissionen - energiebedingt [in t] ¹⁴	2,3 t	4,598 t	6,899 t	9,195 t	2,3 t	4,598 t	6,899 t	9,195 t
oo z amosionen energiebeumge[mit]	2,31	-,550 L	0,055 (	3,1331	٠,5 ١	7,330 (	0,055	3,133
Modell	Renault Kan	zoo Radnid Re	icic					
Modell Eabraughetails	Renault Kang	goo Radpid Ba	ısis					
Fahrzeugdetails	Renault Kang	goo Radpid Ba		eichte Nutzfa	hrzejige - kle	in		
	Renault Kang			eichte Nutzfa Dies		in		
Fahrzeugdetails		goo Radpid Ba Krafstoffart Motorisierun	le	Dies	sel*	in		
Fahrzeugdetails		Krafstoffart	le g	Dies Ene		in I/100km		
Fahrzeugdetails	Kra	Krafstoffart Motorisierun	le g uch	Dies Ene 4	sel* rgy dCi 75			
Fahrzeugdetails	Kra	Krafstoffart Motorisierun oftstoffverbra max. Leistung	g uch	Dies Ene 4	sel* rgy dCi 75 ,3	I/100km PS		
Fahrzeugdetails	Kra	Krafstoffart Motorisierun aftstoffverbra	g uch 3	Dies Ene 4 7	sel* rgy dCi 75 ,3	l/100km		
Fahrzeugdetails	Kra C Höch	Krafstoffart Motorisierun aftstoffverbra max. Leistun O ₂ -Emissione	g uch 3 :n gkeit	Dies Ene 4 7 1:	sel* rgy dCi 75 ,3 75	l/100km PS g/km		
Fahrzeugdetails	Kra C Höch m	Krafstoffart Motorisierun iftstoffverbra max. Leistun iO ₂ -Emissione istgeschwindi	g uch g en gkeit te	Dies Ene 4 7 1 1	sel* rgy dCi 75 ,3 75 12	I/100km PS g/km km/h		
Fahrzeugdetails	Kra C Höch m	Krafstoffart Motorisierun _i Iftstoffverbra max. Leistun _g O ₂ -Emissione Istgeschwindi nax. Reichwei deraumvolum	g uch g en gkeit te	Dies Ene 4 7 1 1	sel* rgy dCi 75 ,,3 75 12 50	I/100km PS g/km km/h km m³	ivat	
Fahrzeugdetails Fahrzeugklasse	Kra C Höch m	Krafstoffart Motorisierun _i Iftstoffverbra max. Leistun _g O ₂ -Emissione Istgeschwindi nax. Reichwei deraumvolum	g uch g en gkeit te	Dies Ene 4 7 1 1	sel* rgy dCi 75 ,,3 75 12 50	I/100km PS g/km km/h km m³	ivat 15.000	20.000
Fahrzeugdetails Fahrzeugklasse  Verwendung	Kra C Höch m Lad	Krafstoffart Motorisierun; Iftstoffverbra max. Leistung O ₂ -Emissione Istgeschwindi nax. Reichwei deraumvolum gewe	g uch 3 en gkeit te nen	Dies Ene 4 7 1: 1: 1: 3,0	sel* rgy dCi 75 ,3 75 112 50 895 - 3,5	I/100km PS g/km km/h km m³	1	20.000
Fahrzeugdetails  Fahrzeugklasse  Verwendung  Jahresfahrleistung in km/Jahr	Kra C Höch m Lad	Krafstoffart Motorisierun; Iftstoffverbra max. Leistung O ₂ -Emissione Istgeschwindi nax. Reichwei deraumvolum gewe	g uch 3 en gkeit te nen	Dies Ene 4 7 1: 1: 1: 3,0	sel* rgy dCi 75 ,3 75 112 50 895 - 3,5	I/100km PS g/km km/h km m³	1	20.000
Fahrzeugdetails  Fahrzeugklasse  Verwendung  Jahresfahrleistung in km/Jahr  Fixkosten	Kra C Höch m Lai	Krafstoffart Motorisierun, iftstoffverbra max. Leistung O ₂ -Emissione istgeschwindi nax. Reichwei deraumvolum gewe 10.000	g uch g en gkeit te nen erblich	Dies Ene 4 7 1: 1: 1: 3,0	sel* rgy dCi 75 ,3 75 112 50 895 - 3,5	I/100km PS g/km km/h km m³ pri	15.000	
Fahrzeugdetails  Fahrzeugklasse  Verwendung Jahresfahrleistung in km/Jahr Fixkosten  Anschaffungskosten ² Kaufprämie	Kra  C  Höch  r  Lai  5.000	Krafstoffart Motorisierun, iftstoffverbra max. Leistung O ₂ -Emissione istgeschwindi nax. Reichwei deraumvolum gewe 10.000	g uch g en gkeit te nen rrblich 15.000	Dies Ene 4 7 7 1: 1: 1: 1: 3 3,0 20.000 18.861	sel* rgy dCi 75 ,3 75 112 50 895 - 3,5 5.000	I/100km PS g/km km/h km m³ pri 10.000	15.000 18.861	18.861
Fahrzeugdetails  Fahrzeugklasse  Verwendung Jahresfahrleistung in km/Jahr  Fixkosten  Anschaffungskosten²  Kaufprämie Ladeinfrastruktur⁴	5.000 18.861	Krafstoffart Motorisierun, intstoffverbra max. Leistung O2-Emissione isstgeschwindi nax. Reichwei deraumvolum gewe 10.000 18.861 0	g uch 3 en gkeit te nen erblich 15.000	Dies Ene 4 7 7 1 1 1 3 3,0 20.000 18.861 0	sel* rgy dCi 75 ,3 75 112 50 895 - 3,5 5.000 18.861 0	I/100km PS g/km km/h km m³ pri 10.000 18.861	15.000 18.861 0	18.861 0
Fahrzeugdetails  Fahrzeugklasse  Verwendung Jahresfahrleistung in km/Jahr Fixkosten  Anschaffungskosten² Kaufprämie Ladeinfrastruktur⁴ Jaufende Kosten	5.000 18.861 0	Krafstoffart Motorisierun, iftstoffverbra max. Leistung O ₂ -Emissione istgeschwindi nax. Reichwei deraumvolum gewe 10.000  18.861 0 0	B   B   B   B   B   B   B   B   B   B	Dies Ene 4 7 7 1: 13 3,0 20.000 18.861 0 0	sel* rgy dCi 75 ,3 75 112 50 1995 - 3,5 5.000 18.861 0	I/100km PS g/km km/h km m³  pri 10.000  18.861 0	15.000 18.861 0	18.861 0 0
Fahrzeugdetails Fahrzeugklasse  Verwendung Jahresfahrleistung in km/Jahr Fixkosten Anschaffungskosten² Kaufprämie Ladeinfrastruktur⁴ Jaufende Kosten Krafstoffe⁵,6	5.000 18.861 0 0	Krafstoffart Motorisierun, iftstoffverbra max. Leistung O ₂ -Emissione istgeschwindi nax. Reichwei deraumvolum gewe 10.000  18.861 0 0 4.022	B   B   B   B   B   B   B   B   B   B	Dies Ene 4 7 7 1: 1: 1: 1: 1: 3.3,0 2: 20.000 18.861 0 0 0 8.046	sel* rgy dCi 75 ,3 75 12 50 1995 - 3,5  5.000 18.861 0 0 2.085	I/100km PS g/km km/h km m³ pri 10.000 18.861 0 4.167	15.000 18.861 0 0	18.861 0 0 8.335
Fahrzeugdetails  Fahrzeugklasse  Verwendung Jahresfahrleistung in km/Jahr  Fixkosten  Anschaffungskosten²  Kaufprämie Ladeinfrastruktur⁴  laufende Kosten  Krafstoffe 5.6  Schmierstoffe 7	5.000  18.861 0 0 2.011 123	Krafstoffart Motorisierun, iftstoffverbra max. Leistung iO2-Emissione istgeschwindi nax. Reichwei deraumvolum gewe 10.000  18.861 0 0 4.022 244	Residuant   Resi	Dies Ene 4 7 7 1: 13 3,0 20.000 18.861 0 0 8.046 490	sel* rgy dCi 75 ,3 75 12 50 895 - 3,5 5.000 18.861 0 0 2.085	I/100km PS g/km km/h km m³ pri 10.000 18.861 0 0 4.167 253	15.000 18.861 0 0 6.252 379	18.861 0 0 8.335 506
Fahrzeugdetails  Fahrzeugklasse  Verwendung Jahresfahrleistung in km/Jahr Fixkosten  Anschaffungskosten² Kaufprämie Ladeinfrastruktur⁴ Iaufende Kosten Krafstoffe ^{5,6} Schmierstoffe ⁷ Wartung und Reparatur ⁷	5.000  18.861 0 0 2.011 123 1.560	Krafstoffart Motorisierun intstoffverbra max. Leistung iO_2-Emissione istgeschwindi nax. Reichwei deraumvolum gewe 10.000  18.861 0 0 4.022 244 3.122	g uch 3 en gkeit te nen rblich 15.000 18.861 0 0	Dies Ene 4 7 7 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	sel* rgy dCi 75 ,3 75 12 50 895 - 3,5 5.000 18.861 0 0 2.085 126 1.611	I/100km PS g/km km/h km m³  pri 10.000  18.861 0 0 4.167 253 3.223	15.000 18.861 0 0 6.252 379 4.834	18.861 0 0 8.335 506 6.446
Fahrzeugdetails  Fahrzeugklasse  Verwendung Jahresfahrleistung in km/Jahr Fixkosten  Anschaffungskosten² Kaufprämie Ladeinfrastruktur⁴ Iaufende Kosten Krafstoffe ^{5,6} Schmierstoffe ⁷ Wartung und Reparatur² Inspektion²	5.000  18.861 0 0 2.011 123	Krafstoffart Motorisierun, iftstoffverbra max. Leistung iO2-Emissione istgeschwindi nax. Reichwei deraumvolum gewe 10.000  18.861 0 0 4.022 244	Residuant   Resi	Dies Ene 4 7 7 1: 13 3,0 20.000 18.861 0 0 8.046 490	sel* rgy dCi 75 ,3 75 12 50 895 - 3,5 5.000 18.861 0 0 2.085	I/100km PS g/km km/h km m³ pri 10.000 18.861 0 0 4.167 253	15.000 18.861 0 0 6.252 379	18.861 0 0 8.335 506
Fahrzeugdetails  Fahrzeugklasse  Verwendung Jahresfahrleistung in km/Jahr Fixkosten  Anschaffungskosten² Kaufprämie Ladeinfrastruktur⁴ Iaufende Kosten Krafstoffe⁵,6 Schmierstoffe² Wartung und Reparatur² Inspektion² Versicherung8	5.000  18.861 0 0 2.011 123 1.560	Krafstoffart Motorisierun intstoffverbra max. Leistung iO_2-Emissione istgeschwindi nax. Reichwei deraumvolum gewe 10.000  18.861 0 0 4.022 244 3.122	g uch 3 en gkeit te nen rblich 15.000 18.861 0 0	Dies Ene 4 7 7 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	sel* rgy dCi 75 ,3 75 12 50 895 - 3,5 5.000 18.861 0 0 2.085 126 1.611	I/100km PS g/km km/h km m³  pri 10.000  18.861 0 0 4.167 253 3.223	15.000 18.861 0 0 6.252 379 4.834	18.861 0 0 8.335 506 6.446
Fahrzeugdetails  Fahrzeugklasse  Verwendung Jahresfahrleistung in km/Jahr Fixkosten  Anschaffungskosten² Kaufprämie Ladeinfrastruktur⁴ Jaufende Kosten  Krafstoffe⁵,6° Schmierstoffe² Wartung und Reparatur² Inspektion² Versicherung³ Kfz-Steuer⁰	5.000 18.861 0 0 2.011 123 1.560 674	Krafstoffart Motorisierun, intstoffverbra max. Leistung O ₂ -Emissione intsteeschwindi nax. Reichwei deraumvolum gewe 10.000  18.861 0 0 4.022 244 3.122 674	g uch 3 en gkeit te enen rblich 15.000 18.861 0 0 6.035 369 4.681 674	Dies Ene 4 7 7 1 1 1 3 3,0 20.000 18.861 0 0 8.046 490 6.243 674	sel* rgy dCi 75 ,3 ,3 ,5 12 50 895 - 3,5	I/100km PS g/km km/h km m³ pri 10.000 18.861 0 0 4.167 253 3.223 348	15.000 18.861 0 0 6.252 379 4.834 348	18.861 0 0 8.335 506 6.446 348
Fahrzeugdetails  Fahrzeugklasse  Verwendung Jahresfahrleistung in km/Jahr Fixkosten  Anschaffungskosten² Kaufprämie Ladeinfrastruktur⁴ Iaufende Kosten Krafstoffe⁵,6 Schmierstoffe² Wartung und Reparatur² Inspektion² Versicherung8	5.000  18.861 0 0 2.011 123 1.560 674 6.434	Krafstoffart Motorisierun, intstoffverbra max. Leistung O2-Emissione istgeschwindi nax. Reichwei deraumvolum gewe 10.000  18.861 0 0 4.022 244 3.122 674 6.434	g uch g en gkeit te nen rblich 15.000 18.861 0 0 6.035 369 4.681 674 6.434	Dies Ene 4 7 7 1 1 1 3 3,0 20.000 18.861 0 0 8.046 490 6.243 674 6.434	sel* rgy dCi 75 ,3 75 112 50 895 - 3,5 5.000 18.861 0 0 2.085 126 1.611 348 6.644	I/100km PS g/km km/h km m³ pri 10.000  18.861 0 0 4.167 253 3.223 348 6.644	15.000 18.861 0 0 6.252 379 4.834 348 6.644	18.861 0 0 8.335 506 6.446 348 6.644
Fahrzeugdetails  Fahrzeugklasse  Verwendung Jahresfahrleistung in km/Jahr Fixkosten  Anschaffungskosten² Kaufprämie Ladeinfrastruktur⁴ Jaufende Kosten  Krafstoffe⁵,6° Schmierstoffe² Wartung und Reparatur² Inspektion² Versicherung³ Kfz-Steuer⁰	5.000  18.861 0 0 2.011 123 1.560 674 6.434	Krafstoffart Motorisierun, intstoffverbra max. Leistung O2-Emissione istgeschwindi nax. Reichwei deraumvolum gewe 10.000  18.861 0 0 4.022 244 3.122 674 6.434	g uch g en gkeit te nen rblich 15.000 18.861 0 0 6.035 369 4.681 674 6.434	Dies Ene 4 7 7 1 1 1 3 3,0 20.000 18.861 0 0 8.046 490 6.243 674 6.434	sel* rgy dCi 75 ,3 75 112 50 895 - 3,5 5.000 18.861 0 0 2.085 126 1.611 348 6.644	I/100km PS g/km km/h km m³ pri 10.000  18.861 0 0 4.167 253 3.223 348 6.644	15.000 18.861 0 0 6.252 379 4.834 348 6.644	18.861 0 0 8.335 506 6.446 348 6.644
Fahrzeugdetails  Fahrzeugklasse  Verwendung Jahresfahrleistung in km/Jahr Fixkosten  Anschaffungskosten² Kaufprämie Ladeinfrastruktur⁴ Iaufende Kosten  Krafstoffe⁵,6 Schmierstoffe² Wartung und Reparatur² Inspektion² Versicherung³ Kfz-Steuer³ Abschreibung¹o und Restwert	5.000  18.861 0 0  2.011 123 1.560 674 6.434 2.095	Krafstoffart Motorisierun, intstoffverbra max. Leistung O2-Emissione istgeschwindi nax. Reichwei deraumvolum 10.000  18.861 0 0  4.022 244 3.122 674 6.434 2.095	Reserve   Rese	Dies Ene 4 7 7 1 1 1 1 3 3,0 2 2 0 . 0 0 0 1 8 . 0 4 6 4 9 0 6 . 2 4 3 6 7 4 6 . 4 3 4 2 . 0 9 5	sel* rgy dCi 75 ,3 75 112 50 895 - 3,5 5.000 18.861 0 0 2.085 126 1.611 348 6.644	I/100km PS g/km km/h km m³ pri 10.000  18.861 0 0 4.167 253 3.223 348 6.644	15.000 18.861 0 0 6.252 379 4.834 348 6.644	18.861 0 0 8.335 506 6.446 348 6.644
Fahrzeugdetails  Fahrzeugklasse  Verwendung Jahresfahrleistung in km/Jahr Fixkosten  Anschaffungskosten² Kaufprämie Ladeinfrastruktur⁴ Iaufende Kosten  Krafstoffe⁵,6 Schmierstoffe² Wartung und Reparatur² Inspektion² Versicherung³ Kfz-Steuer³ Abschreibung¹o und Restwert Abschreibung für Abnutzung	5.000  18.861 0 0  2.011 123 1.560 674 6.434 2.095	Krafstoffart Motorisierun, intstoffverbra max. Leistung O2-Emissione istgeschwindi nax. Reichwei deraumvolum gewe 10.000  18.861 0 0 4.022 244 3.122 674 6.434 2.095	Record   R	Dies Ene 4 7 7 1 1 1 3 3,0 20.000 18.861 0 0 8.046 490 6.243 674 6.434 2.095	sel* rgy dCi 75 ,3 75 112 50 895 - 3,5 5.000 18.861 0 0 2.085 126 1.611 348 6.644	I/100km PS g/km km/h km m³ pri 10.000  18.861 0 0 4.167 253 3.223 348 6.644	15.000 18.861 0 0 6.252 379 4.834 348 6.644	18.861 0 0 8.335 506 6.446 348 6.644
Fahrzeugdetails  Fahrzeugklasse  Verwendung Jahresfahrleistung in km/Jahr  Fixkosten  Anschaffungskosten² Kaufprämie Ladeinfrastruktur⁴ Iaufende Kosten  Krafstoffe⁵,6 Schmierstoffe² Wartung und Reparatur² Inspektion² Versicherung³ Kfz-Steuer³ Abschreibung¹¹⁰ und Restwert Abschreibung für Abnutzung Abschreibung Betriebskosten Fahrzeugrestwert¹¹¹	5.000  18.861 0 0 2.011 123 1.560 674 6.434 2.095 -5.026 -505 -4.141	Krafstoffart Motorisierun, iftstoffverbra max. Leistung O ₂ -Emissione istgeschwindi nax. Reichwei deraumvolum gewe 10.000  18.861 0 0 4.022 244 3.122 674 6.434 2.095  -5.026 -1.010 -3.944	B uch 3 en gkeit te nen riblich 15.000 18.861 0 0 0 6.035 369 4.681 674 6.434 2.095 -5.026 -1.516 -3.756	Dies Ene 4 7 7 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	sel* rgy dCi 75 ,3 75 112 50 1995 - 3,5  5.000  18.861 0 0 2.085 126 1.611 348 6.644 2.163	I/100km PS g/km km/h km m³  pri  10.000  18.861 0 0 4.167 253 3.223 3.48 6.644 2.163	15.000  18.861 0 0 6.252 379 4.834 348 6.644 2.163 4.017	18.861 0 0 8.335 506 6.446 348 6.644 2.163
Fahrzeugdetails  Fahrzeugklasse  Verwendung Jahresfahrleistung in km/Jahr Fixkosten  Anschaffungskosten² Kaufprämie Ladeinfrastruktur⁴ laufende Kosten Krafstoffe⁵,6 Schmierstoffe² Wartung und Reparatur² Inspektion² Versicherung³ Kfz-Steuer³ Abschreibung¹¹⁰ und Restwert Abschreibung für Abnutzung Abschreibung Betriebskosten Fahrzeugrestwert¹¹¹ Gesamtkostenkalkulation¹²	5.000  18.861 0 0 2.011 123 1.560 674 6.434 2.095 -5.026 -505 -4.141 22.086	Krafstoffart Motorisierun, iftstoffverbra max. Leistung O ₂ -Emissione istgeschwindi nax. Reichwei deraumvolum gewe 10.000  18.861 0 0 4.022 244 3.122 674 6.434 2.095  -5.026 -1.010 -3.944 25.472	B uch 3 en gkeit te nen riblich 15.000 18.861 0 0 6.035 369 4.681 674 6.434 2.095 -5.026 -1.516 -3.756 28.851	Dies Ene 4 7 7 1: 13 3,0 20.000 18.861 0 0 0 8.046 490 6.243 674 6.434 2.095 -5.026 -2.020 -3.578 32.219	sel* rgy dCi 75 ,3 75 112 50 895 - 3,5 5.000 18.861 0 0 2.085 126 1.611 348 6.644 2.163	I/100km PS g/km km/h km m³  pri 10.000  18.861 0 0 4.167 253 3.223 348 6.644 2.163 4.217	15.000  18.861 0 0 6.252 379 4.834 348 6.644 2.163	18.861 0 0 8.335 506 6.446 348 6.644 2.163
Fahrzeugdetails  Fahrzeugklasse  Verwendung Jahresfahrleistung in km/Jahr  Fixkosten  Anschaffungskosten² Kaufprämie Ladeinfrastruktur⁴ Iaufende Kosten  Krafstoffe⁵,6 Schmierstoffe² Wartung und Reparatur² Inspektion² Versicherung³ Kfz-Steuer³ Abschreibung¹¹⁰ und Restwert Abschreibung für Abnutzung Abschreibung Betriebskosten Fahrzeugrestwert¹¹¹	5.000  18.861 0 0 2.011 123 1.560 674 6.434 2.095 -5.026 -505 -4.141	Krafstoffart Motorisierun, iftstoffverbra max. Leistung O ₂ -Emissione istgeschwindi nax. Reichwei deraumvolum gewe 10.000  18.861 0 0 4.022 244 3.122 674 6.434 2.095  -5.026 -1.010 -3.944	B uch 3 en gkeit te nen riblich 15.000 18.861 0 0 0 6.035 369 4.681 674 6.434 2.095 -5.026 -1.516 -3.756	Dies Ene 4 7 7 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	sel* rgy dCi 75 ,3 75 112 50 1995 - 3,5  5.000  18.861 0 0 2.085 126 1.611 348 6.644 2.163	I/100km PS g/km km/h km m³  pri  10.000  18.861 0 0 4.167 253 3.223 3.48 6.644 2.163	15.000  18.861 0 0 6.252 379 4.834 348 6.644 2.163 4.017	18.861 0 0 8.335 506 6.446 348 6.644 2.163



Modell	Renault Kang	goo Maxi Z.E.	(5-Sitzer)					
Fahrzeugdetails	T							
Fahrzeugklasse					hrzeuge - kle			
	***************************************	tromverbraud		~~~~~	5,2	kWh/100km		
	***************************************	max. Leistung			50	PS	***************************************	
		stgeschwindi			30	km/h		
- 00		nax. Reichwei			70	km		
	***************************************	deraumvolum			3,4	m³ h	***************************************	***************************************
	***************************************	auer (Schuko auer (Wallbox			17 11	[]		
		semibeschl. W			9	h		
Verwendung	Laueuauei (3	gewe			9		ivat	
Jahresfahrleistung in km/Jahr	5.000	10.000	15.000	20.000	5.000	10.000	15.000	20.000
Fixkosten	3.000	10.000	13.000	20.000	3.000	10.000	13.000	20.000
Anschaffungskosten ²	37.985	37.985	37.985	37.985	37.985	37.985	37.985	37.985
Kaufprämie	-4.000	-4.000	-4.000	-4.000	-4.000	-4.000	-4.000	-4.000
Ladeinfrastruktur ⁴	1.900	1.900	1.900	1.900	1.900	1.900	1.900	1.900
laufende Kosten	1.500	1.500	1.500	1.500	1.500	1.500	1.500	1.300
Krafstoffe ^{5,6}	1.182	2.363	3.545	4.726	1.670	3.341	5.013	6.682
Schmierstoffe ⁷					•			
	0	0	0	0	0	0	0	0
Wartung und Reparatur ⁷	976	1.945	2.921	3.892	1.009	2.008	3.016	4.020
Inspektion ⁷	380	380	380	380	209	209	209	209
Versicherung ⁸	6.434	6.434	6.434	6.434	6.644	6.644	6.644	6.644
Kfz-Steuer ⁹	0	0	0	0	0	0	0	0
Abschreibung ¹⁰ und Restwert								
Abschreibung für Abnutzung	-9.055	-9.055	-9.055	-9.055	-	-	-	-
Abschreibung Betriebskosten	-293	-584	-877	-1.167	-	-	-	-
Fahrzeugrestwert ¹¹	-7.365	-7.153	-6.952	-6.760	-8.992	-8.727	-8.474	-8.233
	28.144	30.215	32.281	34.335	36.425	39.360	42.293	45.207
								_
Gesamtkostenkalkulation ¹²		_	_	_	_	_	_	
Gesamtkostenkalkulation ¹² CO ₂ -Emissionen - lokal [in t] ¹³	-	- // 508+	- 6 800 t	- 0 105 +	- 22+	- 4 598 t	- 6 900 t	0 105+
Gesamtkostenkalkulation ¹²	- 2,3 t	- 4,598 t	- 6,899 t	- 9,195 t	- 2,3 t	- 4,598 t	- 6,899 t	9,195 t
Gesamtkostenkalkulation ¹² CO ₂ -Emissionen - lokal [in t] ¹³ CO ₂ -Emissionen - energiebedingt [in t] ¹⁴	- 2,3 t			- 9,195 t	- 2,3 t	- 4,598 t	- 6,899 t	9,195 t
Gesamtkostenkalkulation ¹² CO ₂ -Emissionen - lokal [in t] ¹³ CO ₂ -Emissionen - energiebedingt [in t] ¹⁴ Modell	- 2,3 t	- 4,598 t goo Radpid Ma		- 9,195 t	- 2,3 t	- 4,598 t	- 6,899 t	9,195 t
Gesamtkostenkalkulation ¹² CO ₂ -Emissionen - lokal [in t] ¹³ CO ₂ -Emissionen - energiebedingt [in t] ¹⁴ Modell Fahrzeugdetails	- 2,3 t		axi				- 6,899 t	9,195 t
Gesamtkostenkalkulation ¹² CO ₂ -Emissionen - lokal [in t] ¹³ CO ₂ -Emissionen - energiebedingt [in t] ¹⁴ Modell	- 2,3 t	goo Radpid M	axi	eichte Nutzfa	hrzeuge - kle		- 6,899 t	9,195 t
Gesamtkostenkalkulation ¹² CO ₂ -Emissionen - lokal [in t] ¹³ CO ₂ -Emissionen - energiebedingt [in t] ¹⁴ Modell Fahrzeugdetails	- 2,3 t Renault Kang	goo Radpid Ma	axi lo	eichte Nutzfa Die	hrzeuge - kle sel*		- 6,899 t	9,195 t
Gesamtkostenkalkulation ¹² CO ₂ -Emissionen - lokal [in t] ¹³ CO ₂ -Emissionen - energiebedingt [in t] ¹⁴ Modell Fahrzeugdetails	- 2,3 t Renault Kang	goo Radpid Ma Krafstoffart Motorisierung	axi Id	eichte Nutzfa Die Ene	hrzeuge - kle sel* rgy dCi 90	in	- 6,899 t	9,195 t
Gesamtkostenkalkulation ¹² CO ₂ -Emissionen - lokal [in t] ¹³ CO ₂ -Emissionen - energiebedingt [in t] ¹⁴ Modell Fahrzeugdetails	- 2,3 t Renault Kang	goo Radpid Ma Krafstoffart Motorisierung Iftstoffverbra	axi lu 3 uch	eichte Nutzfa Die Ene	hrzeuge - kle sel* irgy dCi 90 1,7		- 6,899 t	9,195 t
Gesamtkostenkalkulation ¹² CO ₂ -Emissionen - lokal [in t] ¹³ CO ₂ -Emissionen - energiebedingt [in t] ¹⁴ Modell Fahrzeugdetails	- 2,3 t Renault Kang Kra	Krafstoffart Motorisierung iftstoffverbra max. Leistung	axi lu 3 uch	eichte Nutzfa Die Ene 4	hrzeuge - kle sel* rgy dCi 90 1,7 90	in  /100km   PS	- 6,899 t	9,195 t
Gesamtkostenkalkulation ¹² CO ₂ -Emissionen - lokal [in t] ¹³ CO ₂ -Emissionen - energiebedingt [in t] ¹⁴ Modell Fahrzeugdetails	- 2,3 t  Renault Kang	Krafstoffart Motorisierun Iftstoffverbra max. Leistung O ₂ -Emissione	lo 3 uuch 3	eichte Nutzfa Die Ene 4	hrzeuge - kle sel* rrgy dCi 90 1,7 90 23	in I/100km PS g/km	- 6,899 t	9,195 t
Gesamtkostenkalkulation ¹² CO ₂ -Emissionen - lokal [in t] ¹³ CO ₂ -Emissionen - energiebedingt [in t] ¹⁴ Modell Fahrzeugdetails	- 2,3 t  Renault Kang  Kra  C  Höch	Krafstoffart Motorisierunq iftstoffverbra max. Leistung O ₂ -Emissione	axi 3 uch 3 n gkeit	eichte Nutzfa Die Ene 4 9	hrzeuge - kle sel* rgy dCi 90 1,7 90 23	in I/100km PS g/km km/h	6,899 t	9,195 t
Gesamtkostenkalkulation ¹² CO ₂ -Emissionen - lokal [in t] ¹³ CO ₂ -Emissionen - energiebedingt [in t] ¹⁴ Modell Fahrzeugdetails	Renault Kang  Kra  C  Höch	Krafstoffart Motorisierung iftstoffverbra max. Leistung iO ₂ -Emissione istgeschwindi nax. Reichwei	luch 3 n gkeit te	eichte Nutzfa Die Ene 4 9 1 1	hrzeuge - kle sel* rgy dCi 90 1,7 90 23 60 276	in I/100km PS g/km km/h km	6,899 t	9,195 t
Gesamtkostenkalkulation ¹² CO ₂ -Emissionen - lokal [in t] ¹³ CO ₂ -Emissionen - energiebedingt [in t] ¹⁴ Modell Fahrzeugdetails Fahrzeugklasse	Renault Kang  Kra  C  Höch	Krafstoffart Motorisierung Iftstoffverbra max. Leistung O ₂ -Emissione Istgeschwindi nax. Reichwei	daxi  Buch Buch Buch Buch Buch Buch Buch Buc	eichte Nutzfa Die Ene 4 9 1 1	hrzeuge - kle sel* rgy dCi 90 1,7 90 23	in  I/100km PS g/km km/h km m³		9,195 t
Gesamtkostenkalkulation ¹² CO ₂ -Emissionen - lokal [in t] ¹³ CO ₂ -Emissionen - energiebedingt [in t] ¹⁴ Modell Fahrzeugdetails	Renault Kang  Kra  C  Höch	Krafstoffart Motorisierung Iftstoffverbra max. Leistung O ₂ -Emissione Istgeschwindi nax. Reichwei	luch 3 n gkeit te	eichte Nutzfa Die Ene 4 9 1 1	hrzeuge - kle sel* rgy dCi 90 1,7 90 23 60 276	in  I/100km PS g/km km/h km m³	6,899 t	9,195 t
Gesamtkostenkalkulation 12 CO ₂ -Emissionen - lokal [in t] 13 CO ₂ -Emissionen - energiebedingt [in t] 14  Modell Fahrzeugdetails Fahrzeugklasse	Renault Kang  Kra  C  Höch	Krafstoffart Motorisierung iftstoffverbra max. Leistung iO ₂ -Emissione istgeschwindi nax. Reichweir deraumvolum gewe	duch  gkeit te en rblich	eichte Nutzfa Die Ene 4 9 1 1 4,0	hrzeuge - kle sel* rrgy dCi 90 1,7 90 23 60 276 - 4,6	in I/100km PS g/km km/h km m³ pri	ivat	
Gesamtkostenkalkulation 12 CO ₂ -Emissionen - lokal [in t] 13 CO ₂ -Emissionen - energiebedingt [in t] 14 Modell Fahrzeugdetails Fahrzeugklasse  Verwendung Jahresfahrleistung in km/Jahr	Renault Kang  Kra  C  Höch	Krafstoffart Motorisierung iftstoffverbra max. Leistung iO ₂ -Emissione istgeschwindi nax. Reichweir deraumvolum gewe	duch  gkeit te en rblich	eichte Nutzfa Die Ene 4 9 1 1 4,0	hrzeuge - kle sel* rrgy dCi 90 1,7 90 23 60 276 - 4,6	in I/100km PS g/km km/h km m³ pri	ivat	
Gesamtkostenkalkulation 12 CO ₂ -Emissionen - lokal [in t] 13 CO ₂ -Emissionen - energiebedingt [in t] 14 Modell Fahrzeugdetails Fahrzeugklasse  Verwendung Jahresfahrleistung in km/Jahr Fixkosten	Renault Kang  Kra  C  Höch  m  Lac	Krafstoffart Motorisierung iftstoffverbra iO2-Emissione istgeschwindi nax. Reichwei ideraumvolum gewe 10.000	axi  Buch Buch By Buch	eichte Nutzfa Die Ene 4 5 1 1 4,0	hrzeuge - kle sel* rrgy dCi 90 1,7 90 23 60 276 - 4,6	in  I/100km PS g/km km/h km m³ pri	ivat 15.000	20.000
Gesamtkostenkalkulation 12 CO ₂ -Emissionen - lokal [in t] 13 CO ₂ -Emissionen - energiebedingt [in t] 14 Modell Fahrzeugdetails Fahrzeugklasse  Verwendung Jahresfahrleistung in km/Jahr Fixkosten Anschaffungskosten 2 Kaufprämie	2,3 t  Renault Kang  Kra  CO  Höch  m  Lac  5.000  21.777  0	Krafstoffart Motorisierung iftstoffverbrai max. Leistung O ₂ -Emissione istgeschwindi nax. Reichwei- ideraumvolum gewe 10.000 21.777 0	guch gkeit teen rblich 15.000	eichte Nutzfa  Die Ene 4 9 1 1 1 2 4,0 20.000 21.777	hrzeuge - kle sel* rrgy dCi 90 1,7 90 23 60 276 - 4,6 5.000	in  I/100km PS g/km km/h km m³ pri 10.000  21.777	15.000 21.777 0	20.000 21.777 0
Gesamtkostenkalkulation 12 CO2-Emissionen - lokal [in t] 13 CO2-Emissionen - energiebedingt [in t] 14 Modell Fahrzeugdetails Fahrzeugklasse  Verwendung Jahresfahrleistung in km/Jahr Fixkosten Anschaffungskosten 2 Kaufprämie Ladeinfrastruktur 4	Renault Kang  Kra  C  Höch  m  Lac  5.000	Krafstoffart Motorisierung iftstoffverbra O2-Emissione istgeschwindi nax. Reichwei ideraumvolum gewe 10.000	gkeit tee 15.000	eichte Nutzfa  Die  Ene  4  5  1  1  20.000	hrzeuge - kle sel* rrgy dCi 90 1,7 90 23 60 276 - 4,6	I/100km PS g/km km/h km m³ pri 10.000	ivat 15.000 21.777	20.000
Gesamtkostenkalkulation 12 CO2-Emissionen - lokal [in t] 13 CO2-Emissionen - energiebedingt [in t] 14  Modell Fahrzeugdetails Fahrzeugklasse  Verwendung Jahresfahrleistung in km/Jahr Fixkosten Anschaffungskosten 2 Kaufprämie Ladeinfrastruktur 4 laufende Kosten	2,3 t  Renault Kang  Kra  CO  Höch  Lac  5.000  21.777  0  0	Krafstoffart Motorisierung iftstoffverbra max. Leistung O ₂ -Emissione isstgeschwindi nax. Reichweir deraumvolum gewe 10.000 21.777 0	axi  Sauch San gkeit tee nen rblich 15.000 21.777 0	20.000 21.777 0	hrzeuge - kle sel* rrgy dCi 90 1,7 90 23 60 276 - 4,6 5.000 21.777 0	in  I/100km PS g/km km/h km m³ pri  10.000  21.777 0	15.000 21.777 0	20.000 21.777 0
Gesamtkostenkalkulation 12 CO2-Emissionen - lokal [in t] 13 CO2-Emissionen - energiebedingt [in t] 14  Modell Fahrzeugdetails Fahrzeugklasse  Verwendung Jahresfahrleistung in km/Jahr Fixkosten Anschaffungskosten 2 Kaufprämie Ladeinfrastruktur 4 laufende Kosten  Krafstoffe 5,6	- 2,3 t  Renault Kang  Kra  CC  Höch  TLac  5.000  21.777  0  0  2.199	Krafstoffart Motorisierung iftstoffverbrai max. Leistung O2-Emissione istgeschwindi aus. Reichweir deraumvolum gewe 10.000 21.777 0 0	axi  3 uch 3 n gkeit tee en rblich 15.000 21.777 0 0 6.597	20.000 21.777 0 0 8.795	hrzeuge - kle sel* rrgy dCi 90 1,7 90 23 60 276 - 4,6 5.000 21.777 0	I/100km PS g/km km/h km m³ pri 10.000 21.777 0 0 4.554	15.000 21.777 0 0	20.000 21.777 0 0
Gesamtkostenkalkulation 12 CO2-Emissionen - lokal [in t] 13 CO2-Emissionen - energiebedingt [in t] 14  Modell Fahrzeugdetails Fahrzeugklasse  Verwendung Jahresfahrleistung in km/Jahr Fixkosten Anschaffungskosten 2 Kaufprämie Ladeinfrastruktur 4 laufende Kosten Krafstoffe 5,6 Schmierstoffe 7	- 2,3 t  Renault Kang  Kra  CO  Höch  Tan  5.000  21.777  0  0  2.199  123	Krafstoffart Motorisierung iftstoffverbra max. Leistung O ₂ -Emissione istgeschwindi nax. Reichweir deraumvolum gewe 10.000  21.777 0 0 4.399 244	axi  3 uch 3 n gkeit te te te 15.000 21.777 0 0 6.597 369	20.000 21.777 0 8.795 490	hrzeuge - kle sel* rgy dCi 90 -,7 -90 23 60 276 - 4,6 5.000 21.777 0 0	I/100km PS g/km km/h km m³  pri 10.000  21.777 0 0 4.554 253	15.000 21.777 0 0 6.831 379	20.000 21.777 0 0 9.110 506
Gesamtkostenkalkulation 12 CO2-Emissionen - lokal [in t] 13 CO2-Emissionen - energiebedingt [in t] 14  Modell Fahrzeugdetails Fahrzeugklasse  Verwendung Jahresfahrleistung in km/Jahr Fixkosten Anschaffungskosten 2 Kaufprämie Ladeinfrastruktur 4 laufende Kosten Krafstoffe 5,6 Schmierstoffe 7 Wartung und Reparatur 7	2,3 t  Renault Kang  Kra  CO  Höch  m  Lac  5.000  21.777  0  0  2.199  123  1.560	Krafstoffart Motorisierung iftstoffverbra max. Leistung O2-Emissione istgeschwindi nax. Reichweir deraumvolum gewe 10.000  21.777 0 0 4.399 244 3.122	axi  Buch Buch Buch Buch Buch Buch Buch Buc	20.000 21.777 0 0 8.795 490 6.243	hrzeuge - kle sel* rrgy dCi 90 1,7 90 23 60 276 - 4,6 5.000 21.777 0 0	I/100km PS g/km km/h km m³ pri 10.000  21.777 0 0 4.554 253 3.223	15.000 21.777 0 0 6.831 379 4.834	20.000 21.777 0 0 9.110 506 6.446
Gesamtkostenkalkulation 12 CO2-Emissionen - lokal [in t] 13 CO2-Emissionen - energiebedingt [in t] 14  Modell Fahrzeugdetails Fahrzeugklasse  Verwendung Jahresfahrleistung in km/Jahr Fixkosten Anschaffungskosten 2 Kaufprämie Ladeinfrastruktur 4 laufende Kosten Krafstoffe 5,6 Schmierstoffe 7 Wartung und Reparatur 7 Inspektion 7	2,3 t  Renault Kang  Kra  CO  Höch  m  Lac  5.000  21.777  0  0  2.199  123  1.560  674	Krafstoffart Motorisierung iftstoffverbrai max. Reichweir deraumvolum gewe 10.000  21.777 0 0 4.399 244 3.122 674	Saluch   S	20.000 21.777 0 0 8.795 490 6.243	hrzeuge - kle sel* rrgy dCi 90 1,7 90 23 60 276 - 4,6 5.000 21.777 0 0 2.277 126 1.611	in  I/100km PS g/km km/h km m³  pri  10.000  21.777 0 0 4.554 253 3.223 348	15.000 21.777 0 0 6.831 379 4.834 348	20.000 21.777 0 0 9.110 506 6.446 348
Gesamtkostenkalkulation 12 CO2-Emissionen - lokal [in t] 13 CO2-Emissionen - energiebedingt [in t] 14  Modell Fahrzeugdetails Fahrzeugklasse  Verwendung Jahresfahrleistung in km/Jahr Fixkosten Anschaffungskosten 2 Kaufprämie Ladeinfrastruktur 4 laufende Kosten Krafstoffe 5,6 Schmierstoffe 7 Wartung und Reparatur 7 Inspektion 7 Versicherung 8	2,3 t  Renault Kang  Kra  CO  Höch  m  Lac  5.000  21.777  0  0  2.199  123  1.560	Krafstoffart Motorisierung iftstoffverbra max. Leistung O2-Emissione istgeschwindi nax. Reichweir deraumvolum gewe 10.000  21.777 0 0 4.399 244 3.122	axi  Buch Buch Buch Buch Buch Buch Buch Buc	20.000 21.777 0 0 8.795 490 6.243	hrzeuge - kle sel* rrgy dCi 90 1,7 90 23 60 276 - 4,6 5.000 21.777 0 0	I/100km PS g/km km/h km m³ pri 10.000  21.777 0 0 4.554 253 3.223	15.000 21.777 0 0 6.831 379 4.834	20.000 21.777 0 0 9.110 506 6.446
Gesamtkostenkalkulation 12 CO2-Emissionen - lokal [in t] 13 CO2-Emissionen - energiebedingt [in t] 14  Modell Fahrzeugdetails Fahrzeugklasse  Verwendung Jahresfahrleistung in km/Jahr Fixkosten Anschaffungskosten 2 Kaufprämie Ladeinfrastruktur 4 laufende Kosten Krafstoffe 5,6 Schmierstoffe 7 Wartung und Reparatur 7 Inspektion 7 Versicherung 8 Kfz-Steuer 9	2,3 t  Renault Kang  Kra  CO  Höch  m  Lac  5.000  21.777  0  0  2.199  123  1.560  674	Krafstoffart Motorisierung iftstoffverbrai max. Reichweir deraumvolum gewe 10.000  21.777 0 0 4.399 244 3.122 674	Sauch   Sauc	20.000 21.777 0 0 8.795 490 6.243	hrzeuge - kle sel* rrgy dCi 90 1,7 90 23 60 276 - 4,6 5.000 21.777 0 0 2.277 126 1.611	in  I/100km PS g/km km/h km m³  pri  10.000  21.777 0 0 4.554 253 3.223 348	15.000 21.777 0 0 6.831 379 4.834 348	20.000 21.777 0 0 9.110 506 6.446 348
Gesamtkostenkalkulation 12 CO2-Emissionen - lokal [in t] 13 CO2-Emissionen - energiebedingt [in t] 14  Modell Fahrzeugdetails Fahrzeugklasse  Verwendung Jahresfahrleistung in km/Jahr Fixkosten Anschaffungskosten 2 Kaufprämie Ladeinfrastruktur 4 laufende Kosten Krafstoffe 5,6 Schmierstoffe 7 Wartung und Reparatur 7 Inspektion 7 Versicherung 8	2,3 t  Renault Kang  Kra  C  Höch  m  Lac  5.000  21.777  0  0  2.199  123  1.560  674  6.434	Krafstoffart Motorisierung iftstoffverbrai max. Leistung iO2-Emissione istgeschwindi nax. Reichwei ideraumvolum gewe 10.000 21.777 0 0 4.399 244 3.122 674 6.434	axi  Bauch Bauch Bann gkeit Been  rblich  15.000  21.777  0  0  6.597  369  4.681  674  6.434	20.000 21.777 0 8.795 490 6.434	hrzeuge - kle sel* rrgy dCi 90 1,7 90 23 60 276 - 4,6 5.000 21.777 0 0 2.277 126 1.611 348 6.644	in  I/100km PS g/km km/h km m³ pri 10.000  21.777 0 0 4.554 253 3.223 348 6.644	15.000 21.777 0 0 6.831 379 4.834 348 6.644	20.000 21.777 0 9.110 506 6.446 348 6.644
Gesamtkostenkalkulation 12 CO2-Emissionen - lokal [in t] 13 CO2-Emissionen - energiebedingt [in t] 14  Modell Fahrzeugdetails Fahrzeugklasse  Verwendung Jahresfahrleistung in km/Jahr Fixkosten Anschaffungskosten 2 Kaufprämie Ladeinfrastruktur 4 laufende Kosten Krafstoffe 5,6 Schmierstoffe 7 Wartung und Reparatur 7 Inspektion 7 Versicherung 8 Kfz-Steuer 9	2,3 t  Renault Kang  Kra  C  Höch  m  Lac  5.000  21.777  0  0  2.199  123  1.560  674  6.434	Krafstoffart Motorisierung iftstoffverbrai max. Leistung iO2-Emissione istgeschwindi nax. Reichwei ideraumvolum gewe 10.000 21.777 0 0 4.399 244 3.122 674 6.434	axi  Bauch Bauch Bann gkeit Been  rblich  15.000  21.777  0  0  6.597  369  4.681  674  6.434	20.000 21.777 0 8.795 490 6.434	hrzeuge - kle sel* rrgy dCi 90 1,7 90 23 60 276 - 4,6 5.000 21.777 0 0 2.277 126 1.611 348 6.644	in  I/100km PS g/km km/h km m³ pri 10.000  21.777 0 0 4.554 253 3.223 348 6.644	15.000 21.777 0 0 6.831 379 4.834 348 6.644	20.000 21.777 0 9.110 506 6.446 348 6.644
Gesamtkostenkalkulation 12 CO2-Emissionen - lokal [in t] 13 CO2-Emissionen - energiebedingt [in t] 14  Modell Fahrzeugdetails Fahrzeugklasse  Verwendung Jahresfahrleistung in km/Jahr Fixkosten Anschaffungskosten 2 Kaufprämie Ladeinfrastruktur 4 Iaufende Kosten Krafstoffe 5.6 Schmierstoffe 7 Wartung und Reparatur 7 Inspektion 7 Versicherung 8 Kfz-Steuer 9 Abschreibung 10 und Restwert	2,3 t  Renault Kang  Kra  C  Höch  m  Lat  5.000  21.777  0  0  2.199  123  1.560  674  6.434  2.095	Krafstoffart Motorisierung iftstoffverbrai max. Leistung O ₂ -Emissione istgeschwindi nax. Reichweideraumvolum gewe 10.000 21.777 0 0 4.399 244 3.122 674 6.434 2.095	axi  Bauch B	eichte Nutzfa  Die Ene 4 9 1 1 1 2 4,0  20.000  21.777 0 0 8.795 490 6.243 674 6.434 2.095	hrzeuge - kle sel* rrgy dCi 90 1,7 90 23 60 276 - 4,6 5.000 21.777 0 0 2.277 126 1.611 348 6.644	in  I/100km PS g/km km/h km m³ pri 10.000  21.777 0 0 4.554 253 3.223 348 6.644	15.000 21.777 0 0 6.831 379 4.834 348 6.644	20.000 21.777 0 9.110 506 6.446 348 6.644
Gesamtkostenkalkulation 12 CO2-Emissionen - lokal [in t] 13 CO2-Emissionen - energiebedingt [in t] 14  Modell Fahrzeugdetails Fahrzeugklasse  Verwendung Jahresfahrleistung in km/Jahr Fixkosten Anschaffungskosten 2 Kaufprämie Ladeinfrastruktur 4 Iaufende Kosten Krafstoffe 5.6 Schmierstoffe 7 Wartung und Reparatur 7 Inspektion 7 Versicherung 8 Kfz-Steuer 9 Abschreibung 10 und Restwert Abschreibung für Abnutzung	2,3 t  Renault Kang  Kra  C  Höch  m  Lat  5.000  21.777  0  0  2.199  123  1.560  674  6.434  2.095	Krafstoffart Motorisierung iftstoffverbrai max. Leistung O ₂ -Emissione istgeschwindi nax. Reichwei- ideraumvolum gewe 10.000  21.777 0 0 4.399 244 3.122 674 6.434 2.095	axi  Bauch B	eichte Nutzfa  Die Ene 4 9 1 1 1 2 4,0  20.000  21.777 0 0 8.795 490 6.243 674 6.434 2.095	hrzeuge - kle sel* rrgy dCi 90 1,7 90 23 60 276 - 4,6 5.000 21.777 0 0 2.277 126 1.611 348 6.644 2.163	I/100km PS g/km km/h km m³ pri 10.000 21.777 0 0 4.554 253 3.223 348 6.644 2.163	15.000 21.777 0 0 6.831 379 4.834 348 6.644 2.163	20.000 21.777 0 0 9.110 506 6.446 348 6.644 2.163
Gesamtkostenkalkulation 12 CO2-Emissionen - lokal [in t] 13 CO2-Emissionen - energiebedingt [in t] 14  Modell Fahrzeugdetails Fahrzeugklasse  Verwendung Jahresfahrleistung in km/Jahr Fixkosten Anschaffungskosten 2 Kaufprämie Ladeinfrastruktur 4 Jaufende Kosten Krafstoffe 5,6 Schmierstoffe 7 Wartung und Reparatur 7 Inspektion 7 Versicherung 8 Kfz-Steuer 9 Abschreibung 10 und Restwert Abschreibung 6 ür Abnutzung Abschreibung Betriebskosten Fahrzeugrestwert 11	- 2,3 t  Renault Kang  Kra  CC  Höch  Tan  Lan  5.000  21.777  0  0  2.199  123  1.560  674  6.434  2.095  -5.804  -505  -4.724	Krafstoffart Motorisierung iftstoffverbra max. Leistung O ₂ -Emissione istgeschwindi nax. Reichweir deraumvolum  10.000  21.777 0 0 4.399 244 3.122 674 6.434 2.095  -5.804 -1.010 -4.499	axi  Sauch San gkeit tee en rblich 15.000  21.777 0 0 6.597 369 4.681 674 6.434 2.095  -5.804 -1.516 -4.285	20.000 21.777 0 0 8.795 490 6.243 674 6.434 2.095 -5.804 -2.020 -4.081	hrzeuge - kle sel* rrgy dCi 90 1,7 90 23 60 276 - 4,6 5.000 21.777 0 0 2.277 126 1.611 348 6.644 2.163	I/100km PS g/km km/h km m³ pri 10.000  21.777 0 0 4.554 253 3.223 348 6.644 2.163	15.000 21.777 0 0 6.831 379 4.834 348 6.644 2.163	20.000 21.777 0 0 9.110 506 6.446 348 6.644 2.163
Gesamtkostenkalkulation 12 CO2-Emissionen - lokal [in t] 13 CO2-Emissionen - energiebedingt [in t] 14  Modell Fahrzeugdetails Fahrzeugklasse  Verwendung Jahresfahrleistung in km/Jahr Fixkosten Anschaffungskosten 2 Kaufprämie Ladeinfrastruktur 4 Iaufende Kosten Krafstoffe 5.6 Schmierstoffe 7 Wartung und Reparatur 7 Inspektion 7 Versicherung 8 Kfz-Steuer 9 Abschreibung 10 und Restwert Abschreibung 8 Etriebskosten Fahrzeugrestwert 11 Gesamtkostenkalkulation 12	- 2,3 t  Renault Kang  Kra  CO  Höch  Tal  5.000  21.777  0  0  2.199  123  1.560  674  6.434  2.095  -5.804  -505  -4.724  23.829	Krafstoffart Motorisierung iftstoffverbrai max. Leistung O2-Emissione istgeschwindi atax. Reichweir deraumvolum gewe 10.000  21.777 0 0 4.399 244 3.122 674 6.434 2.095  -5.804 -1.010 -4.499 27.432	axi  Sauch Sauch Sauch San gkeit tee een rblich 15.000  21.777 0 0 6.597 369 4.681 674 6.434 2.095  -5.804 -1.516 -4.285 31.022	20.000 21.777 0 0 8.795 490 6.243 674 6.434 2.095 -5.804 -2.020 -4.081 34.603	hrzeuge - kle sel* rrgy dCi 90 1,7 90 23 60 276 - 4,6 5.000 21.777 0 0 2.277 126 1.611 348 6.644 2.163	I/100km PS g/km km/h km m³ pri 10.000  21.777 0 0 4.554 253 3.223 348 6.644 2.163	15.000 21.777 0 0 6.831 379 4.834 348 6.644 2.163	20.000 21.777 0 0 9.110 506 6.446 348 6.644 2.163
Gesamtkostenkalkulation 12 CO2-Emissionen - lokal [in t] 13 CO2-Emissionen - energiebedingt [in t] 14  Modell Fahrzeugdetails Fahrzeugklasse  Verwendung Jahresfahrleistung in km/Jahr Fixkosten Anschaffungskosten 2 Kaufprämie Ladeinfrastruktur 4 Jaufende Kosten Krafstoffe 5,6 Schmierstoffe 7 Wartung und Reparatur 7 Inspektion 7 Versicherung 8 Kfz-Steuer 9 Abschreibung 10 und Restwert Abschreibung 6 ür Abnutzung Abschreibung Betriebskosten Fahrzeugrestwert 11	- 2,3 t  Renault Kang  Kra  CC  Höch  Tan  Lan  5.000  21.777  0  0  2.199  123  1.560  674  6.434  2.095  -5.804  -505  -4.724	Krafstoffart Motorisierung iftstoffverbra max. Leistung O ₂ -Emissione istgeschwindi nax. Reichweir deraumvolum  10.000  21.777 0 0 4.399 244 3.122 674 6.434 2.095  -5.804 -1.010 -4.499	axi  Sauch San gkeit tee en rblich 15.000  21.777 0 0 6.597 369 4.681 674 6.434 2.095  -5.804 -1.516 -4.285	20.000 21.777 0 0 8.795 490 6.243 674 6.434 2.095 -5.804 -2.020 -4.081	hrzeuge - kle sel* rgy dCi 90 1,7 90 23 60 276 - 4,6  5.000  21.777 0 0 2.277 126 1.611 348 6.644 2.163	I/100km PS g/km km/h km m³  pri  10.000  21.777 0 0 4.554 253 3.223 348 6.644 2.163	15.000 21.777 0 0 6.831 379 4.834 348 6.644 2.163	20.000 21.777 0 0 9.110 506 6.446 348 6.644 2.163



Modell	Mercedes e-	Vito				•	•	
Fahrzeugdetails								
Fahrzeugklasse			le	eichte Nutzfa	hrzeuge - klei			
		tromverbraud			7,4	kWh/100km		
		max. Leistung			14	PS		
The state of the s	***************************************	stgeschwindi			20	km/h		
		ax. Reichweit deraumvolum			50 5	km m³		
	***************************************	r (Mennekes-		***************************************				
	Laacaaac	7,2 kW)	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	5	- 6	h		
Verwendung		gewe	rblich			pri	vat	
Jahresfahrleistung in km/Jahr	5.000	10.000	15.000	20.000	5.000	10.000	15.000	20.000
Fixkosten								
Anschaffungskosten ²	47.599	47.599	47.599	47.599	47.599	47.599	47.599	47.599
Kaufprämie	-4.000	-4.000	-4.000	-4.000	-4.000	-4.000	-4.000	-4.000
Ladeinfrastruktur ⁴	1.900	1.900	1.900	1.900	1.900	1.900	1.900	1.900
laufende Kosten								
Krafstoffe ^{5,6}	2.130	4.258	6.389	8.520	3.011	6.024	9.036	12.046
Schmierstoffe ⁷	0	0	0	0	0	0	0	0
Wartung und Reparatur ⁷	976	1.945	2.921	3.892	1.009	2.008	3.016	4.020
Inspektion ⁷	380	380	380	380	209	209	209	209
Versicherung ⁸	6.434	6.434	6.434	6.434	6.644	6.644	6.644	6.644
Kfz-Steuer ⁹	0.434	0.434	0.434	0.434	0.044	0.044	0.044	0.044
	U	U	U	U	U	U	U	U
Abschreibung 10 und Restwert	11.617	11.617	11 (17	11 (17				
Abschreibung für Abnutzung Abschreibung Betriebskosten	-11.617 -293	-11.617 -584	-11.617 -877	-11.617 -1.167	-	-	-	-
Fahrzeugrestwert ¹¹					7 172		-	- C 41F
	-6.123	-5.912	-5.710	-5.518	-7.173	-6.908	-6.655	-6.415
Gesamtkostenkalkulation ¹²	37.386	40.403	43.419	46.423	49.199	53.476	57.749	62.003
CO ₂ -Emissionen - lokal [in t] ¹³	-		-		-	-	-	
CO ₂ -Emissionen - energiebedingt [in t] ¹⁴	4,144 t	8,287 t	12,433 t	16,577 t	4,144 t	8,287 t	12,433 t	16,577 t
Modell	Mercedes Vit	to Kastenwag	en					
		io itabioiia	CII					
Fahrzeugdetails								
Fahrzeugdetails Fahrzeugklasse				eichte Nutzfa		n		
		Krafstoffart	le	Dies	sel*	n		
		Krafstoffart Motorisierung	le B	Dies 109	sel*			
	r Kra	Krafstoffart Motorisierung ftstoffverbra	le 3 uch	Dies 109 6,2	cel* CDI - 6,3	l/100km		
	r Kra	Krafstoffart Motorisierung ftstoffverbrai max. Leistung	le 3 uch	Dies 109 6,2	Sel* CDI - 6,3	l/100km PS		
	l Kra	Krafstoffart Motorisierung ftstoffverbra max. Leistung O ₂ -Emissione	le 3 uch 5	Dies 109 6,2 8 162	sel* CDI - 6,3 88 - 164	I/100km PS g/km		
	l Kra l C Höch	Krafstoffart Motorisierung ftstoffverbrai max. Leistung O ₂ -Emissione stgeschwindi	le g uch n gkeit	Dies 109 6,2 8 162 k.	sel* CDI - 6,3 -88 - 164 A.	I/100km PS g/km km/h		
	l Kra l C Höch m	Krafstoffart Motorisierung ftstoffverbra max. Leistung O ₂ -Emissione	Io Juch Io n gkeit	Dies 109 6,2 8 162 k.	sel* CDI - 6,3 88 - 164	I/100km PS g/km		
	l Kra l C Höch m	Krafstoffart Motorisierung ftstoffverbrau max. Leistung O ₂ -Emissione stgeschwindi ax. Reichweit deraumvolum	Io Juch Io n gkeit	Dies 109 6,2 8 162 k.	sel* CDI - 6,3 - 164 A.	I/100km PS g/km km/h km m³	vat	
Fahrzeugklasse	l Kra l C Höch m	Krafstoffart Motorisierung ftstoffverbrau max. Leistung O ₂ -Emissione stgeschwindi ax. Reichweit deraumvolum	Io Juch Io n gkeit Lee	Dies 109 6,2 8 162 k.	sel* CDI - 6,3 - 164 A.	I/100km PS g/km km/h km m³	vat 15.000	20.000
Verwendung Jahresfahrleistung in km/Jahr Fixkosten	I Kra C Höch m Lac	Krafstoffart Motorisierung ftstoffverbrau max. Leistung O ₂ -Emissione stgeschwindi ax. Reichweit deraumvolum gewe	Io Juch Io gkeit Le en <b>rblich</b>	Dies 109 6,2 8 162 k. k.	sel* CDI - 6,3 -88 - 164 A. A.	I/100km PS g/km km/h km m³ pri		20.000
Verwendung Jahresfahrleistung in km/Jahr Fixkosten Anschaffungskosten²	Kra   C   Höch   m   Lac   5.000	Krafstoffart Motorisierung ftstoffverbrai max. Leistung O ₂ -Emissione stgeschwindi iax. Reichweit deraumvolum gewe 10.000	le guch in ngkeit te en <b>rblich</b> 15.000	Dies 109 6,2 8 162 k. k. 5 20.000	sel* CDI - 6,3 -8 - 164 A. A5 - 5.000	l/100km PS g/km km/h km m³ pri 10.000	15.000 30.202	30.202
Verwendung Jahresfahrleistung in km/Jahr Fixkosten Anschaffungskosten² Kaufprämie	5.000 30.202	Krafstoffart Motorisierung ftstoffverbrai max. Leistung O ₂ -Emissione stgeschwindi iax. Reichweit deraumvolum gewe 10.000	Juch Juch In In In In In In In In In In In In In	Dies 109 6,2 8 162 k. k. 5 5 20.000 30.202 0	sel* CDI - 6,3 -8 - 164 A. A5 -5.000	l/100km PS g/km km/h km m³ pri	15.000	
Fahrzeugklasse  Verwendung  Jahresfahrleistung in km/Jahr  Fixkosten  Anschaffungskosten²  Kaufprämie  Ladeinfrastruktur⁴	Kra   C   Höch   m   Lac   5.000	Krafstoffart Motorisierung ftstoffverbrai max. Leistung O ₂ -Emissione stgeschwindi iax. Reichweit deraumvolum gewe 10.000	le guch in ngkeit te en <b>rblich</b> 15.000	Dies 109 6,2 8 162 k. k. 5 20.000	sel* CDI - 6,3 -8 - 164 A. A5 - 5.000	l/100km PS g/km km/h km m³ pri 10.000	15.000 30.202	30.202
Fahrzeugklasse  Verwendung  Jahresfahrleistung in km/Jahr  Fixkosten  Anschaffungskosten²  Kaufprämie  Ladeinfrastruktur⁴  Jaufende Kosten	5.000 30.202	Krafstoffart Motorisierung ftstoffverbrai max. Leistung O ₂ -Emissione stgeschwindi ax. Reichweit deraumvolum gewe 10.000 30.202 0	Juch San  In gkeit Ite In 15.000  30.202  0	Dies 109 6,2 8 162 k. k. 55 20.000 30.202 0	Sel* CDI - 6,3 - 88 - 164 - A A 5 5.000 - 30.202 - 0	I/100km PS g/km km/h km m³  pri 10.000  30.202 0	15.000 30.202 0 0	30.202 0 0
Fahrzeugklasse  Verwendung Jahresfahrleistung in km/Jahr  Fixkosten  Anschaffungskosten ² Kaufprämie Ladeinfrastruktur ⁴ laufende Kosten  Krafstoffe ^{5,6}	5.000 30.202	Krafstoffart Motorisierung ftstoffverbrai max. Leistung O ₂ -Emissione stgeschwindi ax. Reichweit deraumvolum gewe 10.000 30.202 0	gkeit tee en rblich 15.000	Dies 109 6,2 8 162 k. k. 5 5 20.000 30.202 0 0 11.694	sel* CDI - 6,3 -8 - 164 -AA5 -5.000	I/100km PS g/km km/h km m³ pri 10.000 30.202	15.000 30.202 0	30.202 0
Verwendung Jahresfahrleistung in km/Jahr Fixkosten Anschaffungskosten² Kaufprämie Ladeinfrastruktur⁴ laufende Kosten Krafstoffe⁵,6 Schmierstoffe²	5.000 30.202	Krafstoffart Motorisierung ftstoffverbrai max. Leistung O ₂ -Emissione stgeschwindi ax. Reichweit deraumvolum gewe 10.000 30.202 0	Juch San  In gkeit Ite In 15.000  30.202  0	Dies 109 6,2 8 162 k. k. 55 20.000 30.202 0	Sel* CDI - 6,3 - 88 - 164 - A A 5 5.000 - 30.202 - 0	I/100km PS g/km km/h km m³  pri 10.000  30.202 0	15.000 30.202 0 0	30.202 0 0
Verwendung Jahresfahrleistung in km/Jahr Fixkosten Anschaffungskosten² Kaufprämie Ladeinfrastruktur⁴ Jaufende Kosten Krafstoffe ^{5,6} Schmierstoffe ⁷ Wartung und Reparatur ⁷	5.000 30.202 0	Krafstoffart Motorisierung ftstoffverbrai max. Leistung O ₂ -Emissione stgeschwindi ax. Reichweit deraumvolum gewe 10.000  30.202 0 0 5.849	luch 3 n gkeit tee en rblich 15.000 30.202 0 0 8.771	Dies 109 6,2 8 162 k. k. 5 5 20.000 30.202 0 0 11.694	Sel* CDI -6,3 -88 -164 -AA55 -5.000 -30.202 -0 -0 -3.030	I/100km PS g/km km/h km m³ pri 10.000 30.202 0 0 6.057	15.000 30.202 0 0 9.087	30.202 0 0 12.115
Verwendung Jahresfahrleistung in km/Jahr Fixkosten Anschaffungskosten² Kaufprämie Ladeinfrastruktur⁴ Jaufende Kosten Krafstoffe ^{5,6} Schmierstoffe ⁷ Wartung und Reparatur² Inspektion²	5.000 30.202 0 0 2.924	Krafstoffart Motorisierung ftstoffverbrai max. Leistung O ₂ -Emissione stgeschwindi ax. Reichweit deraumvolum gewe 10.000  30.202 0 0 0 5.849 244	luch 3 n gkeit tee en rblich 15.000 30.202 0 0 8.771 369	Dies 109 6,2 8 162 k. k. 5 5 20.000 30.202 0 0 11.694 490	Sel* CDI - 6,3 - 88 - 164 - A A 5 5.000 - 30.202 - 0 - 0 - 3.030 - 126	I/100km PS g/km km/h km m³ pri 10.000  30.202 0 0 6.057 253	15.000 30.202 0 0 9.087 379	30.202 0 0 12.115 506
Fahrzeugklasse  Verwendung Jahresfahrleistung in km/Jahr Fixkosten  Anschaffungskosten² Kaufprämie Ladeinfrastruktur⁴ Iaufende Kosten Krafstoffe⁵,6 Schmierstoffe² Wartung und Reparatur² Inspektion² Versicherung³	5.000 30.202 0 0 2.924 123 1.560	Krafstoffart Motorisierung ftstoffverbrai max. Leistung O ₂ -Emissione stgeschwindi iax. Reichweit deraumvolum gewe 10.000 30.202 0 0 5.849 244 3.122	such signal special sp	Dies 109 6,2 8 162 k. k. 5 5 20.000 30.202 0 0 0 11.694 490 6.243	sel* CDI -6,3 -8 -164 A. A. A. ,5 -5.000	I/100km PS g/km km/h km m³ pri 10.000  30.202 0 0 6.057 253 3.223	15.000 30.202 0 0 9.087 379 4.834	30.202 0 0 12.115 506 6.446
Fahrzeugklasse  Verwendung Jahresfahrleistung in km/Jahr Fixkosten  Anschaffungskosten² Kaufprämie Ladeinfrastruktur⁴ Iaufende Kosten Krafstoffe⁵,6 Schmierstoffe² Wartung und Reparatur² Inspektion² Versicherung³ Kfz-Steuer⁰	5.000 30.202 0 0 2.924 123 1.560 674	Krafstoffart Motorisierung ftstoffverbrai max. Leistung O ₂ -Emissione stgeschwindi iax. Reichweit deraumvolum gewe 10.000  30.202 0 0 5.849 244 3.122 674	le   le   le   le   le   le   le   le	Dies 109 6,2 8 162 k. k. 5 5 20.000 30.202 0 0 11.694 490 6.243 674	sel* CDI -6,3 -8 -164 -A. A5 -5.000	I/100km PS g/km km/h km m³ 10.000  30.202 0 0 0 6.057 253 3.223 348	15.000 30.202 0 0 9.087 379 4.834 348	30.202 0 0 12.115 506 6.446 348
Fahrzeugklasse  Verwendung  Jahresfahrleistung in km/Jahr  Fixkosten  Anschaffungskosten²  Kaufprämie  Ladeinfrastruktur⁴  Jaufende Kosten  Krafstoffe⁵,6  Schmierstoffe²  Wartung und Reparatur²  Inspektion²  Versicherung³  Kfz-Steuer³  Abschreibung¹¹⁰ und Restwert	5.000 30.202 0 0 2.924 123 1.560 674 6.434	Krafstoffart Motorisierung ftstoffverbrai max. Leistung O ₂ -Emissione stgeschwindi iax. Reichweit deraumvolum gewe 10.000  30.202 0 0 5.849 244 3.122 674 6.434	le  3 Juch 3 Juch 4 Sign n gkeit tee en rblich 15.000 30.202 0 0 8.771 369 4.681 674 6.434	Dies 109 6,2 8 162 k. k. 5 5 20.000 30.202 0 0 11.694 490 6.243 674 6.434	sel* CDI -6,3 -8 -164 -AA5 -5.000	I/100km PS g/km km/h km m³  10.000  30.202 0 0 6.057 253 3.223 348 6.644	15.000 30.202 0 0 9.087 379 4.834 348 6.644	30.202 0 0 12.115 506 6.446 348 6.644
Verwendung Jahresfahrleistung in km/Jahr Fixkosten Anschaffungskosten² Kaufprämie Ladeinfrastruktur⁴ Iaufende Kosten Krafstoffe⁵,6 Schmierstoffe² Wartung und Reparatur² Inspektion² Versicherung³ Kfz-Steuer³ Abschreibung¹⁰ und Restwert Abschreibung für Abnutzung	5.000 30.202 0 0 2.924 123 1.560 674 6.434	Krafstoffart Motorisierung ftstoffverbrai max. Leistung O ₂ -Emissione stgeschwindi iax. Reichweit deraumvolum gewe 10.000  30.202 0 0 5.849 244 3.122 674 6.434	le  3 Juch 3 Juch 4 Sign n gkeit tee en rblich 15.000 30.202 0 0 8.771 369 4.681 674 6.434	Dies 109 6,2 8 162 k. k. 5 5 20.000 30.202 0 0 11.694 490 6.243 674 6.434	sel* CDI -6,3 -8 -164 -AA5 -5.000	I/100km PS g/km km/h km m³  10.000  30.202 0 0 6.057 253 3.223 348 6.644	15.000 30.202 0 0 9.087 379 4.834 348 6.644	30.202 0 0 12.115 506 6.446 348 6.644
Verwendung Jahresfahrleistung in km/Jahr Fixkosten Anschaffungskosten² Kaufprämie Ladeinfrastruktur⁴ Iaufende Kosten Krafstoffe⁵,6 Schmierstoffe² Wartung und Reparatur² Inspektion² Versicherung³ Kfz-Steuer³ Abschreibung¹⁰ und Restwert Abschreibung für Abnutzung Abschreibung Betriebskosten	5.000 30.202 0 0 2.924 123 1.560 674 6.434 2.095	Krafstoffart Motorisierung ftstoffverbrai max. Leistung O ₂ -Emissione stgeschwindi iax. Reichweit deraumvolum gewe 10.000 30.202 0 0 5.849 244 3.122 674 6.434 2.095	le l	Dies 109 6,2 8 162 k. k. 55 20.000 30.202 0 0 11.694 490 6.243 674 6.434 2.095	Sel* CDI -6,3 -88 -164 -AA55.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6	I/100km PS g/km km/h km m³ pri 10.000  30.202 0 0 6.057 253 3.223 3.48 6.644 2.163	15.000 30.202 0 0 9.087 379 4.834 348 6.644 2.163	30.202 0 0 12.115 506 6.446 348 6.644 2.163
Verwendung Jahresfahrleistung in km/Jahr Fixkosten Anschaffungskosten² Kaufprämie Ladeinfrastruktur⁴ Iaufende Kosten Krafstoffe⁵,6 Schmierstoffe² Wartung und Reparatur² Inspektion² Versicherung³ Kfz-Steuer³ Abschreibung¹⁰ und Restwert Abschreibung für Abnutzung Abschreibung Betriebskosten Fahrzeugrestwert¹¹	5.000 30.202 0 0 2.924 123 1.560 674 6.434 2.095	Krafstoffart Motorisierung ftstoffverbrai max. Leistung O ₂ -Emissione stgeschwindi iax. Reichweit deraumvolum gewe 10.000 30.202 0 0 5.849 244 3.122 674 6.434 2.095	In the second se	Dies 109 6,2 8 162 k. k. 5 5 20.000 30.202 0 0 11.694 490 6.243 674 6.434 2.095	Sel* CDI -6,3 -88 -164 -AA55.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6	I/100km PS g/km km/h km m³ pri 10.000  30.202 0 0 6.057 253 3.223 3.48 6.644 2.163	15.000 30.202 0 0 9.087 379 4.834 348 6.644 2.163	30.202 0 0 12.115 506 6.446 348 6.644 2.163
Verwendung Jahresfahrleistung in km/Jahr Fixkosten Anschaffungskosten² Kaufprämie Ladeinfrastruktur⁴ Iaufende Kosten Krafstoffe⁵,6 Schmierstoffe² Wartung und Reparatur² Inspektion² Versicherung³ Kfz-Steuer³ Abschreibung¹⁰ und Restwert Abschreibung für Abnutzung Abschreibung Betriebskosten	5.000 30.202 0 0 2.924 123 1.560 674 6.434 2.095	Krafstoffart Motorisierung ftstoffverbrai max. Leistung O ₂ -Emissione stgeschwindi ax. Reichweit deraumvolum gewe 10.000 30.202 0 0 5.849 244 3.122 674 6.434 2.095 -8.047 -1.010	3 uch gkeit tee en rblich 15.000 30.202 0 0 8.771 369 4.681 674 6.434 2.095	Dies 109 6,2 8 162 k. k. 5 5 20.000 30.202 0 0 11.694 490 6.243 674 6.434 2.095 -8.047 -2.020	Sel* CDI -6,3 -88 -164 -AA55.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6.000 -6	I/100km PS g/km km/h km m³  pri 10.000  30.202 0 0 6.057 253 3.223 3.48 6.644 2.163	15.000 30.202 0 0 9.087 379 4.834 348 6.644 2.163	30.202 0 0 12.115 506 6.446 348 6.644 2.163
Verwendung Jahresfahrleistung in km/Jahr Fixkosten Anschaffungskosten² Kaufprämie Ladeinfrastruktur⁴ Iaufende Kosten Krafstoffe⁵,6 Schmierstoffe² Wartung und Reparatur² Inspektion² Versicherung³ Kfz-Steuer³ Abschreibung¹⁰ und Restwert Abschreibung für Abnutzung Abschreibung Betriebskosten Fahrzeugrestwert¹¹	5.000  30.202  0  0  2.924  123  1.560  674  6.434  2.095  -8.047  -505  -6.373	Krafstoffart Motorisierung ftstoffverbrai max. Leistung O ₂ -Emissione stgeschwindi ax. Reichweit deraumvolum gewe 10.000  30.202 0 0 5.849 244 3.122 674 6.434 2.095 -8.047 -1.010 -6.070	3 Juch 3 Juch 3 In gkeit tee en rblich 15.000  30.202 0 0 8.771 369 4.681 674 6.434 2.095  -8.047 -1.516 -5.781	Dies 109 6,2 8 162 k. k. 5 5 20.000 30.202 0 0 11.694 490 6.243 674 6.434 2.095 -8.047 -2.020 -5.506	Sel* CDI -6,3 -8 -164 -AA5 -5.000 -30.202 -0 -0 -3.030 -126 -1.611 -348 -6.644 -2.1636.815	I/100km PS g/km km/h km m³ pri 10.000 30.202 0 0 6.057 253 3.223 348 6.644 2.1636.490	15.000 30.202 0 0 9.087 379 4.834 348 6.644 2.163	30.202 0 0 12.115 506 6.446 348 6.644 2.163
Verwendung Jahresfahrleistung in km/Jahr Fixkosten Anschaffungskosten² Kaufprämie Ladeinfrastruktur⁴ Iaufende Kosten Krafstoffe⁵,6 Schmierstoffe² Wartung und Reparatur² Inspektion² Versicherung³ Kfz-Steuer³ Abschreibung¹⁰ und Restwert Abschreibung für Abnutzung Abschreibung Betriebskosten Fahrzeugrestwert¹¹ Gesamtkostenkalkulation¹²	5.000  30.202 0 0 2.924 123 1.560 674 6.434 2.095 -8.047 -505 -6.373 29.087	Krafstoffart Motorisierung ftstoffverbrai max. Leistung O ₂ -Emissione stgeschwindi ax. Reichweit deraumvolum gewe 10.000  30.202 0 0 5.849 244 3.122 674 6.434 2.095  -8.047 -1.010 -6.070 33.493	3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3	Dies 109 6,2 8 162 k. k. 5 5 20.000 30.202 0 0 0 11.694 490 6.243 674 6.434 2.095 -8.047 -2.020 -5.506 42.259	Sel* CDI -6,3 -8 -164 -AA5 -5.000 -30.202 -0 -0 -3.030 -126 -1.611 -348 -6.644 -2.1636.815 -37.309	I/100km PS g/km km/h km m³  pri 10.000  30.202 0 0 0 6.057 253 3.223 348 6.644 2.163 6.490 42.400	15.000 30.202 0 0 9.087 379 4.834 348 6.644 2.163 - - -6.182 47.475	30.202 0 0 12.115 506 6.446 348 6.644 2.163
Verwendung Jahresfahrleistung in km/Jahr Fixkosten Anschaffungskosten² Kaufprämie Ladeinfrastruktur⁴ Iaufende Kosten Krafstoffe³ Schmierstoffe² Wartung und Reparatur² Inspektion² Versicherung³ Kfz-Steuer³ Abschreibung¹o und Restwert Abschreibung für Abnutzung Abschreibung Betriebskosten Fahrzeugrestwert¹¹ Gesamtkostenkalkulation¹² CO₂-Emissionen - lokal [in t]¹³	5.000  30.202 0 0 2.924 123 1.560 674 6.434 2.095 -8.047 -505 -6.373 29.087 0,82 7,872 t	Krafstoffart Motorisierung ftstoffverbrai max. Leistung O ₂ -Emissione stgeschwindi iax. Reichweit deraumvolum gewe 10.000  30.202 0 0 0 5.849 244 3.122 674 6.434 2.095  -8.047 -1.010 -6.070 33.493 1,63 15,752 t	3 Juch 3 Juch 4 See See See See See See See See See S	Dies 109 6,2 8 162 k. k. 5 5 20.000 30.202 0 0 11.694 490 6.243 674 6.434 2.095 -8.047 -2.020 -5.506 42.259 3,26 31,504 t	sel* CDI -6,3 -8 -164 -AA5 -5.000	I/100km PS g/km km/h km m³  pri  10.000  30.202 0 0 6.057 253 3.223 348 6.644 2.163 6.490 42.400 1,63 15,752 t	15.000  30.202 0 0 9.087 379 4.834 348 6.644 2.1636.182 47.475 2,45 23,624 t	30.202 0 0 12.115 506 6.446 348 6.644 2.163 - - -5.887 52.537 3,26 31,504 t



ad-d-II	To also be a state					•	•	•
Modell	Tesla Model	S						
Fahrzeugdetails Fahrzeugklasse			groß (Mitte	alklassa Oha	rklasse, Gelä	ndewagenl		
Failizeugklasse	S.	tromverbraud			8,5	kWh/100km		
	***************************************	max. Leistung	~~~~~	***************************************	28	PS		
		stgeschwindi		2	25	km/h		
	***************************************	ax. Reichwei			90	km		
	***************************************	deraumvolum		0,	804	m³		
	Laded	auer (Schuko	- 10A)	32	- 40	h		
	Ladeo	dauer (Typ-2 -	· 20A)	8 -	10,7	h		
	Ladedaue	er (Tesla Supe	rcharger)	C	),5	h		
Jahresfahrleistung in km/Jahr		gewe	rblich			pri	vat	
<u>Fixkosten</u>	5.000	10.000	15.000	20.000	5.000	10.000	15.000	20.000
Anschaffungskosten ²								
Kaufprämie ³	71.999	71.999	71.999	71.999	71.999	71.999	71.999	71.999
Ladeinfrastruktur ⁴	-2.000	-2.000	-2.000	-2.000	-2.000	-2.000	-2.000	-2.000
laufende Kosten	1.900	1.900	1.900	1.900	1.900	1.900	1.900	1.900
<del></del>	1.500	1.500	1.500	1.500	1.500	1.500	1.500	1.300
Krafstoffe ^{5,6}								
Schmierstoffe ⁷	1.437	2.877	4.313	5.751	2.035	4.066	6.102	8.137
Wartung und Reparatur ⁷	0	0	0	0	0	0	0	0
Inspektion ⁷	1.298	2.593	3.892	5.187	1.340	2.679	4.020	5.357
Versicherung ⁸	380	380	380	380	209	209	209	209
Kfz-Steuer ⁹	7.305	7.305	7.305	7.305	7.542	7.542	7.542	7.542
Abschreibung ¹⁰ und Restwert	0	0	0	0	0	0	0	0
Abschreibung für Abnutzung								
Abschreibung Betriebskosten	-19.187	-19.187	-19.187	-19.187	_	_	_	_
Fahrzeugrestwert ¹¹								
	-389	-777	-1.167	-1.555	-	-	-	-
Gesamtkostenkalkulation ¹²	-9.216	-8.896	-8.592	-8.302	-11.240	-10.840	-10.458	-10.095
CO ₂ -Emissionen - lokal [in t] ¹³	53.527	56.194	58.843	61.478	71.785	75.555	79.314	83.049
CO ₂ -Emissionen - energiebedingt [in t] ¹⁴	-	-	-	-	-	-	-	-
CO ₂ -Emissionen - energiebedingt [in t]	2,798 t	5,596 t	8,394 t	11,193 t	2,798 t	5,596 t	8,394 t	11,193 t
Modell	BMW 6er Gr	an Tourismo						
Modell Fahrzeugdetails	BMW 6er Gr	an Tourismo						
	BMW 6er Gr	an Tourismo	groß (Mitte	elklasse, Obe	rklasse, Gelä	ndewagen)		
Fahrzeugdetails		an Tourismo	· ·	elklasse, Obe		ndewagen) toffart	Bei	nzin
Fahrzeugdetails	Krafst		Die	esel 20d	Krafst	<u> </u>		BOi
Fahrzeugdetails	Krafst Motori	toffart	Die	esel	Krafst Motori	toffart		
Fahrzeugdetails	Krafst Motori Kraftstoff	toffart sierung	Die	esel 20d	Krafsi Motori Kraftstoff	toffart sierung	63	BOi
Fahrzeugdetails Fahrzeugklasse	Krafst Motori Kraftstoff CO ₂ -Em max. L	toffart sierung verbrauch issionen eistung	Die 62 4,8	esel 20d 1/100km	Krafsi Motori Kraftstoff CO ₂ -Em max. L	toffart sierung verbrauch issionen eistung	63 6,5	80i 1/100km
Fahrzeugdetails Fahrzeugklasse	Krafst Motori Kraftstoff CO ₂ -Em max. L Höchstgesc	toffart sierung verbrauch issionen eistung hwindigkeit	Die 62 4,8 127	esel 20d 1/100km g/km	Krafsi Motori Kraftstoff CO ₂ -Em max. L Höchstgesc	toffart sierung verbrauch issionen eistung hwindigkeit	6,5 148	80i I/100km g/km
Fahrzeugdetails Fahrzeugklasse	Krafst Motori Kraftstoff CO ₂ -Em max. Li Höchstgesc max. Re	toffart sierung verbrauch issionen eistung hwindigkeit ichweite	Die 62 4,8 127 190 220 1375	esel I/100km g/km PS km/h	Krafst Motori Kraftstoff CO ₂ -Em max. L Höchstgesc max. Re	toffart sierung verbrauch issionen eistung hwindigkeit ichweite	65 6,5 148 258 250 1045	BOi I/100km g/km PS km/h km
Fahrzeugdetails Fahrzeugklasse	Krafst Motori Kraftstoff CO ₂ -Em max. Li Höchstgesc max. Re	toffart sierung verbrauch issionen eistung hwindigkeit ichweite nvolumen	Die 62 4,8 127 190 220 1375 0,61 - 1,8	esel I/100km g/km PS km/h	Krafst Motori Kraftstoff CO ₂ -Em max. L Höchstgesc max. Re	toffart sierung verbrauch issionen eistung hwindigkeit ichweite nvolumen	65 6,5 148 258 250 1045 0,61 - 1,8	BOi I/100km g/km PS km/h
Fahrzeugdetails Fahrzeugklasse  Verwendung	Krafst Motori Kraftstoff CO ₂ -Em max. Li Höchstgesc max. Re Laderaun	toffart sierung verbrauch issionen eistung hwindigkeit ichweite nvolumen gewe	Die 62 4,8 127 190 220 1375 0,61 - 1,8	esel 1/100km g/km PS km/h km m³	Krafst Motori Kraftstoff CO ₂ -Em max. L Höchstgesc max. Re Laderaun	toffart sierung verbrauch issionen eistung hwindigkeit ichweite nvolumen pri	65 6,5 148 258 250 1045 0,61 - 1,8	Oi I/100km g/km PS km/h km
Fahrzeugdetails Fahrzeugklasse  Verwendung Jahresfahrleistung in km/Jahr	Krafst Motori Kraftstoff CO ₂ -Em max. Li Höchstgesc max. Re	toffart sierung verbrauch issionen eistung hwindigkeit ichweite nvolumen	Die 62 4,8 127 190 220 1375 0,61 - 1,8	esel I/100km g/km PS km/h	Krafst Motori Kraftstoff CO ₂ -Em max. L Höchstgesc max. Re	toffart sierung verbrauch issionen eistung hwindigkeit ichweite nvolumen	65 6,5 148 258 250 1045 0,61 - 1,8	BOi I/100km g/km PS km/h km
Fahrzeugdetails Fahrzeugklasse  Verwendung Jahresfahrleistung in km/Jahr Fixkosten	Krafst Motori Kraftstoff CO ₂ -Em max. Li Höchstgesc max. Re Laderaun	toffart sierung verbrauch issionen eistung hwindigkeit ichweite nvolumen gewe 10.000	15.000	esel 1/100km g/km PS km/h km m³	Krafst Motori Kraftstoff CO ₂ -Em max. L Höchstgesc max. Re Laderaun 5.000	toffart sierung verbrauch issionen eistung hwindigkeit ichweite nvolumen pri 10.000	65 6,5 148 258 250 1045 0,61 - 1,8 vat 15.000	80i I/100km g/km PS km/h km m³
Fahrzeugdetails Fahrzeugklasse  Verwendung Jahresfahrleistung in km/Jahr Fixkosten Anschaffungskosten²	Krafst Motori Kraftstoff CO ₂ -Em max. Li Höchstgesc max. Re Laderaun 5.000	toffart sierung verbrauch issionen eistung hwindigkeit ichweite nvolumen gewe 10.000	127 190 220 1375 0,61 - 1,8 rblich 15.000	esel 1/100km g/km PS km/h km m³ 20.000	Krafst Motori Kraftstoff CO ₂ -Em max. L Höchstgesc max. Re Laderaun 5.000	toffart sierung verbrauch issionen eistung hwindigkeit ichweite nvolumen pri 10.000	65 6,5 148 258 250 1045 0,61 - 1,8 vat 15.000	80i I/100km g/km PS km/h km m³ 20.000
Fahrzeugdetails Fahrzeugklasse  Verwendung Jahresfahrleistung in km/Jahr Fixkosten  Anschaffungskosten² Kaufprämie	Krafst Motori Kraftstoff CO ₂ -Em max. Li Höchstgesc max. Re Laderaun	toffart sierung verbrauch issionen eistung hwindigkeit ichweite nvolumen gewe 10.000	15.000	esel 1/100km g/km PS km/h km m³	Krafst Motori Kraftstoff CO ₂ -Em max. L Höchstgesc max. Re Laderaun 5.000	toffart sierung verbrauch issionen eistung hwindigkeit ichweite nvolumen pri 10.000	65 6,5 148 258 250 1045 0,61 - 1,8 vat 15.000	80i I/100km g/km PS km/h km m³
Fahrzeugdetails Fahrzeugklasse  Verwendung Jahresfahrleistung in km/Jahr Fixkosten Anschaffungskosten²	Krafst Motori Kraftstoff CO ₂ -Em max. Li Höchstgesc max. Re Laderaun 5.000	toffart sierung verbrauch issionen eistung hwindigkeit ichweite nvolumen gewe 10.000	127 190 220 1375 0,61 - 1,8 rblich 15.000	esel 1/100km g/km PS km/h km m³ 20.000	Krafst Motori Kraftstoff CO ₂ -Em max. L Höchstgesc max. Re Laderaun 5.000	toffart sierung verbrauch issionen eistung hwindigkeit ichweite nvolumen pri 10.000	65 6,5 148 258 250 1045 0,61 - 1,8 vat 15.000	80i I/100km g/km PS km/h km m³ 20.000
Fahrzeugdetails Fahrzeugklasse  Verwendung Jahresfahrleistung in km/Jahr Fixkosten Anschaffungskosten² Kaufprämie Ladeinfrastruktur⁴ Jaufende Kosten	Krafst Motori Kraftstoff CO ₂ -Em max. Li Höchstgesc max. Re Laderaun 5.000 60.600 0	toffart sierung verbrauch issionen eistung hwindigkeit ichweite nvolumen gewe 10.000 60.600 0	Die 62 4,8 127 190 220 1375 0,61 - 1,8 rblich 15.000 60.600 0	esel 1/100km g/km PS km/h km m³ 20.000 60.600 0	Krafst Motori Kraftstoff CO ₂ -Em max. L Höchstgesc max. Re Laderaun 5.000 63.100	toffart sierung verbrauch issionen eistung hwindigkeit ichweite nvolumen pri 10.000 63.100 0	6: 6,5 148 258 250 1045 0,61-1,8 vat 15.000 63.100 0	80i I/100km g/km PS km/h km m³ 20.000 63.100 0
Fahrzeugdetails Fahrzeugklasse  Verwendung Jahresfahrleistung in km/Jahr Fixkosten Anschaffungskosten² Kaufprämie Ladeinfrastruktur⁴	Krafst Motori Kraftstoff CO ₂ -Em max. Li Höchstgesc max. Re Laderaun 5.000 60.600 0	toffart sierung verbrauch issionen eistung hwindigkeit ichweite nvolumen gewe 10.000 60.600 0	Die 62 4,8 127 190 220 1375 0,61 - 1,8 rblich 15.000 60.600 0	esel 1/100km g/km PS km/h km m³ 20.000 60.600 0	Krafst Motori Kraftstoff CO ₂ -Em max. L Höchstgesc max. Re Laderaun 5.000 63.100	toffart sierung verbrauch issionen eistung hwindigkeit ichweite nvolumen pri 10.000 63.100 0	6: 6,5 148 258 250 1045 0,61-1,8 vat 15.000 63.100 0	80i I/100km g/km PS km/h km m³ 20.000 63.100 0
Fahrzeugdetails Fahrzeugklasse  Verwendung Jahresfahrleistung in km/Jahr Fixkosten Anschaffungskosten² Kaufprämie Ladeinfrastruktur⁴ Jaufende Kosten	Krafst Motori Kraftstoff CO ₂ -Em max. Lt Höchstgesc max. Re Laderaun 5.000 60.600 0	toffart sierung verbrauch issionen eistung hwindigkeit ichweite nvolumen gewe 10.000 60.600 0	Die 62 4,8 127 190 220 1375 0,61 - 1,8 rblich 15.000 60.600 0	esel 100d 1/100km g/km PS km/h km m³ 20.000 60.600 0	Krafst Motori Kraftstoff CO ₂ -Em max. L Höchstgesc max. Re Laderaun 5.000 63.100 0	toffart sierung verbrauch issionen eistung hwindigkeit ichweite nvolumen pri 10.000 63.100 0	65 6,5 148 258 250 1045 0,61 - 1,8 <b>vat</b> 15.000 63.100 0	30i I/100km g/km PS km/h km m³ 20.000 63.100 0
Fahrzeugdetails Fahrzeugklasse  Verwendung Jahresfahrleistung in km/Jahr Fixkosten Anschaffungskosten² Kaufprämie Ladeinfrastruktur⁴ laufende Kosten Krafstoffe⁵,6 Schmierstoffe²	Krafst Motori Kraftstoff CO ₂ -Em max. Le Höchstgesc max. Re Laderaun  5.000  60.600 0 0 2.246 136	toffart sierung verbrauch issionen eistung hwindigkeit ichweite nvolumen gewe 10.000  60.600 0 0 4.490 276	Die 62 4,8 127 190 220 1375 0,61 - 1,8 rblich 15.000 60.600 0 0 6.736 412	esel 100d 1/100km g/km PS km/h km m³ 20.000 60.600 0 0 8.983 549	Krafst Motori Kraftstoff CO ₂ -Em max. L Höchstgesc max. Re Laderaun 5.000 63.100 0 0 3.644 131	toffart sierung verbrauch issionen eistung hwindigkeit ichweite nvolumen pri 10.000 63.100 0 0 7.288 262	65 6,5 148 258 250 1045 0,61 - 1,8 vat 15.000 63.100 0 0	20.000 63.100 0 14.574 523
Fahrzeugdetails Fahrzeugklasse  Verwendung Jahresfahrleistung in km/Jahr Fixkosten Anschaffungskosten² Kaufprämie Ladeinfrastruktur⁴ Iaufende Kosten Krafstoffe ^{5,6} Schmierstoffe ⁷ Wartung und Reparatur ⁷	Krafst Motori Kraftstoff CO ₂ -Em max. Li Höchstgesc max. Re Laderaun 5.000 60.600 0 0 2.246 136 1.781	toffart sierung verbrauch issionen eistung hwindigkeit ichweite nvolumen gewe 10.000 60.600 0 0 4.490 276 3.572	Die 62 4,8 127 190 220 1375 0,61 - 1,8 rblich 15.000 60.600 0 0 6.736 412 5.352	esel 00d 1/100km g/km PS km/h km m³ 20.000 60.600 0 0 8.983 549 7.140	Krafst Motori Kraftstoff CO ₂ -Em max. L Höchstgesc max. Re Laderaun 5.000 63.100 0 0 3.644 131 1.965	toffart sierung verbrauch issionen eistung hwindigkeit ichweite nvolumen pri 10.000 63.100 0 0 7.288 262 3.931	65 6,5 148 258 250 1045 0,61 - 1,8 vat 15.000 63.100 0 0	80i I/100km g/km PS km/h km m³ 20.000 63.100 0 0 14.574 523 7.859
Fahrzeugdetails Fahrzeugklasse  Verwendung Jahresfahrleistung in km/Jahr Fixkosten Anschaffungskosten² Kaufprämie Ladeinfrastruktur⁴ Iaufende Kosten Krafstoffe⁵,6 Schmierstoffe² Wartung und Reparatur² Inspektion²	Krafst Motori Kraftstoff CO ₂ -Em max. Li Höchstgesc max. Re Laderaun  5.000  60.600 0 0 2.246 136 1.781 674	toffart sierung verbrauch issionen eistung hwindigkeit ichweite nvolumen gewe 10.000 60.600 0 0 4.490 276 3.572 674	Die 62 4,8 127 190 220 1375 0,61-1,8 rblich 15.000 0 0 6.736 412 5.352 674	esel 00d 1/100km g/km PS km/h km m³ 20.000 60.600 0 0 8.983 549 7.140 674	Krafst Motori Kraftstoff CO ₂ -Em max. L Höchstgesc max. Re Laderaun  5.000  63.100 0 0 3.644 131 1.965	toffart sierung verbrauch issionen eistung hwindigkeit ichweite nvolumen pri 10.000 63.100 0 7.288 262 3.931 348	6: 6,5 148 258 250 1045 0,61-1,8 vat 15.000 63.100 0 10.931 394 5.895 348	80i I/100km g/km PS km/h km m³ 20.000 63.100 0 0 14.574 523 7.859 348
Fahrzeugdetails Fahrzeugklasse  Verwendung Jahresfahrleistung in km/Jahr Fixkosten Anschaffungskosten² Kaufprämie Ladeinfrastruktur⁴ Iaufende Kosten Krafstoffe ^{5,6} Schmierstoffe² Wartung und Reparatur² Unspektion² Versicherung ⁸	Krafst Motori Kraftstoff CO ₂ -Em max. Lu Höchstgesc max. Re Laderaun 5.000 60.600 0 0 2.246 136 1.781 674 7.787	toffart sierung verbrauch issionen eistung hwindigkeit ichweite nvolumen gewe 10.000  60.600 0 0 4.490 276 3.572 674 7.787	Die 62 4,8 127 190 220 1375 0,61 - 1,8 rblich 15.000  60.600 0  6.736 412 5.352 674 7.787	esel 100d 1/100km g/km PS km/h km m³ 20.000 0 0 0 8.983 549 7.140 674 7.787	Krafst Motori Kraftstoff CO ₂ -Em max. L Höchstgesc max. Re Laderaun  5.000  63.100 0 0  3.644 131 1.965 348 7.542	toffart sierung verbrauch issionen eistung hwindigkeit ichweite nvolumen  pri 10.000  63.100  0  7.288  262  3.931  348  7.542	6: 6,5  148  258  250  1045  0,61-1,8  vat  15.000  63.100  0  10.931  394  5.895  348  7.542	30i I/100km g/km PS km/h km m³ 20.000 63.100 0 0 14.574 523 7.859 348 7.542
Fahrzeugdetails Fahrzeugklasse  Verwendung Jahresfahrleistung in km/Jahr Fixkosten Anschaffungskosten² Kaufprämie Ladeinfrastruktur⁴ Iaufende Kosten Krafstoffe ^{5,6} Schmierstoffe² Wartung und Reparatur² Inspektion² Versicherung ⁸ Kfz-Steuer ⁹	Krafst Motori Kraftstoff CO ₂ -Em max. Li Höchstgesc max. Re Laderaun  5.000  60.600 0 0 2.246 136 1.781 674	toffart sierung verbrauch issionen eistung hwindigkeit ichweite nvolumen gewe 10.000 60.600 0 0 4.490 276 3.572 674	Die 62 4,8 127 190 220 1375 0,61-1,8 rblich 15.000 0 0 6.736 412 5.352 674	esel 00d 1/100km g/km PS km/h km m³ 20.000 60.600 0 0 8.983 549 7.140 674	Krafst Motori Kraftstoff CO ₂ -Em max. L Höchstgesc max. Re Laderaun  5.000  63.100 0 0 3.644 131 1.965	toffart sierung verbrauch issionen eistung hwindigkeit ichweite nvolumen pri 10.000 63.100 0 7.288 262 3.931 348	6: 6,5 148 258 250 1045 0,61-1,8 vat 15.000 63.100 0 10.931 394 5.895 348	80i I/100km g/km PS km/h km m³ 20.000 63.100 0 0 14.574 523 7.859 348
Fahrzeugdetails Fahrzeugklasse  Verwendung Jahresfahrleistung in km/Jahr Fixkosten Anschaffungskosten² Kaufprämie Ladeinfrastruktur⁴ Iaufende Kosten Krafstoffe⁵,6 Schmierstoffe² Wartung und Reparatur² Inspektion² Versicherung³ Kfz-Steuer³ Abschreibung¹¹⁰ und Restwert	Krafst Motori Kraftstoff CO ₂ -Em max. Le Höchstgesc max. Re Laderaun 5.000 60.600 0 0 2.246 136 1.781 674 7.787 1.617	toffart sierung verbrauch issionen eistung hwindigkeit ichweite nvolumen gewe 10.000  60.600 0 0 4.490 276 3.572 674 7.787 1.617	62 4,8 127 190 220 1375 0,61 - 1,8 rblich 15.000 60.600 0 6.736 412 5.352 674 7.787 1.617	esel 100d 1/100km g/km PS km/h km m³ 20.000 60.600 0 0 8.983 549 7.140 674 7.787 1.617	Krafst Motori Kraftstoff CO ₂ -Em max. L Höchstgesc max. Re Laderaun  5.000  63.100 0 0  3.644 131 1.965 348 7.542	toffart sierung verbrauch issionen eistung hwindigkeit ichweite nvolumen  pri 10.000  63.100  0  7.288  262  3.931  348  7.542	6: 6,5  148  258  250  1045  0,61-1,8  vat  15.000  63.100  0  10.931  394  5.895  348  7.542	30i I/100km g/km PS km/h km m³ 20.000 63.100 0 0 14.574 523 7.859 348 7.542
Fahrzeugdetails Fahrzeugklasse  Verwendung Jahresfahrleistung in km/Jahr Fixkosten Anschaffungskosten² Kaufprämie Ladeinfrastruktur⁴ laufende Kosten Krafstoffe³,6 Schmierstoffe7 Wartung und Reparatur7 Inspektion7 Versicherung8 Kfz-Steuer9 Abschreibung 10 und Restwert Abschreibung für Abnutzung	Krafst Motori Kraftstoff CO ₂ -Em max. Le Höchstgesc max. Re Laderaun 5.000 60.600 0 0 2.246 136 1.781 674 7.787 1.617	toffart sierung verbrauch issionen eistung hwindigkeit ichweite nvolumen gewe 10.000 60.600 0 0 4.490 276 3.572 674 7.787 1.617	62 4,8 127 190 220 1375 0,61-1,8 rblich 15.000 60.600 0 6.736 412 5.352 674 7.787 1.617	esel 100d 1/100km g/km PS km/h km m³ 20.000 60.600 0 0 8.983 549 7.140 674 7.787 1.617	Krafst Motori Kraftstoff CO ₂ -Em max. L Höchstgesc max. Re Laderaun  5.000  63.100 0 0  3.644 131 1.965 348 7.542	toffart sierung verbrauch issionen eistung hwindigkeit ichweite nvolumen  pri 10.000  63.100  0  7.288  262  3.931  348  7.542	6: 6,5  148  258  250  1045  0,61-1,8  vat  15.000  63.100  0  10.931  394  5.895  348  7.542	30i I/100km g/km PS km/h km m³ 20.000 63.100 0 0 14.574 523 7.859 348 7.542
Fahrzeugdetails Fahrzeugklasse  Verwendung Jahresfahrleistung in km/Jahr Fixkosten Anschaffungskosten² Kaufprämie Ladeinfrastruktur⁴ laufende Kosten Krafstoffe³,6 Schmierstoffe² Wartung und Reparatur² Inspektion² Versicherung³ Kfz-Steuer³ Abschreibung¹¹⁰ und Restwert Abschreibung für Abnutzung Abschreibung Betriebskosten	Krafst Motori Kraftstoff CO ₂ -Em max. Le Höchstgesc max. Re Laderaun 5.000 60.600 0 0 2.246 136 1.781 674 7.787 1.617	toffart sierung verbrauch issionen eistung hwindigkeit ichweite nvolumen gewe 10.000  60.600 0 0 4.490 276 3.572 674 7.787 1.617	62 4,8 127 190 220 1375 0,61 - 1,8 rblich 15.000 60.600 0 6.736 412 5.352 674 7.787 1.617	esel 100d 1/100km g/km PS km/h km m³ 20.000 60.600 0 0 8.983 549 7.140 674 7.787 1.617	Krafst Motori Kraftstoff CO ₂ -Em max. L Höchstgesc max. Re Laderaun  5.000  63.100 0 0 3.644 131 1.965 348 7.542 1.014	toffart sierung verbrauch issionen eistung hwindigkeit ichweite nvolumen  pri 10.000  63.100  0  7.288  262  3.931  348  7.542	6: 6,5  148  258  250  1045  0,61-1,8  vat  15.000  63.100  0  10.931  394  5.895  348  7.542	20.000  1/100km g/km PS km/h km m³  20.000  63.100 0 0  14.574 523 7.859 348 7.542 1.014
Fahrzeugdetails Fahrzeugklasse  Verwendung Jahresfahrleistung in km/Jahr Fixkosten Anschaffungskosten² Kaufprämie Ladeinfrastruktur⁴ Iaufende Kosten Krafstoffe⁵,6 Schmierstoffe² Wartung und Reparatur² Inspektion² Versicherung³ Kfz-Steuer³ Abschreibung¹¹⁰ und Restwert Abschreibung für Abnutzung Abschreibung Betriebskosten Fahrzeugrestwert¹¹¹	Krafst Motori Kraftstoff CO ₂ -Em max. Le Höchstgesc max. Re Laderaun 5.000 60.600 0 0 2.246 136 1.781 674 7.787 1.617	toffart sierung verbrauch issionen eistung hwindigkeit ichweite nvolumen gewe 10.000 60.600 0 0 4.490 276 3.572 674 7.787 1.617	62 4,8 127 190 220 1375 0,61-1,8 rblich 15.000 60.600 0 6.736 412 5.352 674 7.787 1.617	esel 100d 1/100km g/km PS km/h km m³ 20.000 60.600 0 0 8.983 549 7.140 674 7.787 1.617	Krafst Motori Kraftstoff CO ₂ -Em max. L Höchstgesc max. Re Laderaun  5.000  63.100 0 0 3.644 131 1.965 348 7.542 1.014	toffart sierung verbrauch issionen eistung hwindigkeit ichweite nvolumen  pri 10.000  63.100  0  7.288  262  3.931  348  7.542	6: 6,5  148  258  250  1045  0,61-1,8  vat  15.000  63.100  0  10.931  394  5.895  348  7.542	20.000  1/100km g/km PS km/h km m³  20.000  63.100 0 0  14.574 523 7.859 348 7.542 1.014
Fahrzeugdetails Fahrzeugklasse  Verwendung Jahresfahrleistung in km/Jahr Fixkosten Anschaffungskosten² Kaufprämie Ladeinfrastruktur⁴ laufende Kosten Krafstoffe³,6 Schmierstoffe² Wartung und Reparatur² Inspektion² Versicherung³ Kfz-Steuer³ Abschreibung¹¹⁰ und Restwert Abschreibung für Abnutzung Abschreibung Betriebskosten	Krafst Motori Kraftstoff CO ₂ -Em max. Lu Höchstgesc max. Re Laderaun  5.000  60.600 0 0 2.246 136 1.781 674 7.787 1.617	toffart sierung verbrauch issionen eistung hwindigkeit ichweite nvolumen gewe 10.000 60.600 0 0 4.490 276 3.572 674 7.787 1.617	62 4,8 127 190 220 1375 0,61 - 1,8 rblich 15.000 60.600 0 0 6.736 412 5.352 674 7.787 1.617	esel 100d 1/100km g/km PS km/h km m³ 20.000 60.600 0 0 8.983 549 7.140 674 7.787 1.617 -16.148 -2.308	Krafst Motori Kraftstoff CO ₂ -Em max. Le Höchstgesc max. Re Laderaun  5.000  63.100 0 0 3.644 131 1.965 348 7.542 1.014	offart sierung verbrauch issionen eistung hwindigkeit ichweite nvolumen  pri 10.000  63.100 0 0 7.288 262 3.931 348 7.542 1.014	65 6,5 148 258 250 1045 0,61-1,8  vat 15.000 63.100 0 0 10.931 394 5.895 348 7.542 1.014	20.000  63.100 0  14.574 523 7.859 348 7.542 1.014
Fahrzeugdetails Fahrzeugklasse  Verwendung Jahresfahrleistung in km/Jahr Fixkosten Anschaffungskosten² Kaufprämie Ladeinfrastruktur⁴ Iaufende Kosten Krafstoffe⁵,6 Schmierstoffe² Wartung und Reparatur² Inspektion² Versicherung³ Kfz-Steuer³ Abschreibung¹¹⁰ und Restwert Abschreibung für Abnutzung Abschreibung Betriebskosten Fahrzeugrestwert¹¹¹	Krafst Motori Kraftstoff CO ₂ -Em max. Lu Höchstgesc max. Re Laderaun 5.000 60.600 0 0 2.246 136 1.781 674 7.787 1.617 -16.148 -576 -12.058	toffart sierung verbrauch issionen eistung hwindigkeit ichweite nvolumen gewe 10.000 60.600 0 0 4.490 276 3.572 674 7.787 1.617 -16.148 -1.153 -11.485	62 4,8 127 190 220 1375 0,61 - 1,8 15.000 60.600 0 6.736 412 5.352 674 7.787 1.617 -16.148 -1.729 -10.938	ssel 100d 1/100km g/km PS km/h km m³ 20.000 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	Krafst Motori Kraftstoff CO ₂ -Em max. Le Höchstgesc max. Re Laderaun  5.000  63.100 0 0 3.644 131 1.965 348 7.542 1.014	toffart sierung verbrauch issionen eistung hwindigkeit ichweite nvolumen pri 10.000 63.100 0 0 7.288 262 3.931 348 7.542 1.014	65 6,5 148 258 250 1045 0,61-1,8  vat 15.000 63.100 0 10.931 394 5.895 348 7.542 1.014	20.000  63.100  0  14.574  523  7.859  348  7.542  1.014
Fahrzeugdetails Fahrzeugklasse  Verwendung Jahresfahrleistung in km/Jahr Fixkosten Anschaffungskosten² Kaufprämie Ladeinfrastruktur⁴ laufende Kosten Krafstoffe⁵,6 Schmierstoffe² Wartung und Reparatur² Inspektion² Versicherung³ Kfz-Steuer³ Abschreibung¹¹⁰ und Restwert Abschreibung für Abnutzung Abschreibung Betriebskosten Fahrzeugrestwert¹¹¹ Gesamtkostenkalkulation¹²	Krafst Motori Kraftstoff CO ₂ -Em max. Le Höchstgesc max. Re Laderaun  5.000  60.600 0 0 2.246 136 1.781 674 7.787 1.617  -16.148 -576 -12.058 46.059	toffart sierung verbrauch issionen eistung hwindigkeit ichweite nvolumen gewe 10.000  60.600 0 0 4.490 276 3.572 674 7.787 1.617  -16.148 -1.153 -11.485 50.230	62 4,8 127 190 220 1375 0,61 - 1,8  rblich 15.000 60.600 0 0 6.736 412 5.352 674 7.787 1.617 -16.148 -1.729 -10.938 54.363	ssel 100d 1/100km g/km PS km/h km m³ 20.000 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	Krafst Motori Kraftstoff CO ₂ -Em max. L Höchstgesc max. Re Laderaun  5.000  63.100 0 0 3.644 131 1.965 348 7.542 1.01413.380 64.364	offart sierung verbrauch issionen eistung hwindigkeit ichweite nvolumen  pri 10.000  63.100 0 0 7.288 262 3.931 348 7.542 1.014 12.744 70.741	65 6,5 148 258 250 1045 0,61-1,8 vat 15.000 63.100 0 0 10.931 394 5.895 348 7.542 1.01412.137 77.087	30i I/100km g/km PS km/h km m³ 20.000 63.100 0 0 14.574 523 7.859 348 7.542 1.014 - - -11.560 83.400



Modell	Tesla Model	3						
Fahrzeugdetails								
Fahrzeugklasse			groß (Mitte	elklasse, Obe	rklasse, Gelä	ndewagen)		
		tromverbraud			4,1	kWh/100km		
		max. Leistung	·		61	PS		
		stgeschwindi			09	km/h		
		ax. Reichwei deraumvolum			50 425	km m³		
		auer (Schuko		0,4		r 48 km Reich	weite	
	***************************************	er (Tesla Supe			***************************************	r 210 km Reio		
Verwendung		gewe			9,5		vat	
Jahresfahrleistung in km/Jahr	5.000	10.000	15.000	20.000	5.000	10.000	15.000	20.000
Fixkosten								
Anschaffungskosten ²	38.930	38.930	38.930	38.930	38.930	38.930	38.930	38.930
Kaufprämie	-2.000	-2.000	-2.000	-2.000	-2.000	-2.000	-2.000	-2.000
Ladeinfrastruktur ⁴	1.900	1.900	1.900	1.900	1.900	1.900	1.900	1.900
laufende Kosten								
Krafstoffe ^{5,6}	1.096	2.192	3.287	4.383	1.549	3.101	4.650	6.199
Schmierstoffe ⁷	0	0	0	0	0	0	0	0.133
Wartung und Reparatur ⁷	1.298	2.593	3.892	5.187	1.340	2.679	4.020	5.357
Inspektion ⁷	380	380	3.892	380	209	2.679	209	209
Versicherung ⁸	7.305	7.305	7.305	7.305	7.542	7.542	7.542	7.542
Kfz-Steuer ⁹	0	0	0	0	0	0	0	0
		3						
Abschreibung für Abputzung	0.205	0.205	-9.305	0.205				
Abschreibung für Abnutzung Abschreibung Betriebskosten	-9.305 -389	-9.305 -777	-9.305 -1.167	-9.305 -1.555	-	-	-	-
Fahrzeugrestwert ¹¹	-9.664	-9.344	-9.040	-8.750	-11.896	-11.496	-11.114	-10.751
Gesamtkostenkalkulation ¹²	29.551	31.874	34.182	36.475	37.574	40.865	44.137	47.386
CO ₂ -Emissionen - lokal [in t] ¹³	23.331	31.0/4	34.102	30.473	37.374	40.803	44.137	47.380
CO ₂ -Emissionen - energiebedingt [in t] ¹⁴		4 254 1		-		-		
CO ₂ -Emissionen - energiebedingt [in t]	2,133 t	4,264 t	6,397 t	8,531 t	2,133 t	4,264 t	6,397 t	8,531 t
Modell	Audi A5 Spor	rthack						
Fahrzeugdetails	Addi A3 3poi	toack						
Fahrzeugklasse			groß (Mitte	elklasse, Obe	rklasse, Gelä	ndewagen)		
	Krafst	offart		esel		offart	Ber	nzin
	Motori	sierung	2.0 TDI (	(6-Gang)	Motori	sierung	2.0 TFSI	(6-Gang)
121.120	Kraftstoff	verbrauch	4,2 - 4,3	l/100km	Kraftstoff	verbrauch	5,8 - 5,9	l/100km
	max. L	eistung	150	PS	max. L	eistung	190	PS
IN-A5250		issionen		g/km		ssionen	131 - 133	g/km
		hwindigkeit	219		Häckstassa			
	max. Re			km/h	***************************************	hwindigkeit	240	km/h
		ichweite	941	km	max. Re	chweite	923	km
Vorwondung		nvolumen	941 0,48		max. Re	chweite nvolumen	923 0,48	
Verwendung  Jahresfahrleistung in km/Jahr	Laderaun	nvolumen gewe	941 0,48 rblich	km m³	max. Re Laderaun	chweite nvolumen <b>pri</b>	923 0,48 <b>vat</b>	km m³
Jahresfahrleistung in km/Jahr		nvolumen	941 0,48	km	max. Re	chweite nvolumen	923 0,48	km
Jahresfahrleistung in km/Jahr <u>Fixkosten</u>	Laderaun 5.000	gewe 10.000	941 0,48 <b>rblich</b> 15.000	km m³	max. Re Laderaun 5.000	chweite nvolumen <b>pri</b> 10.000	923 0,48 <b>vat</b> 15.000	km m³ 20.000
Jahresfahrleistung in km/Jahr	Laderaun	nvolumen gewe	941 0,48 rblich	km m³	max. Re Laderaun	chweite nvolumen <b>pri</b>	923 0,48 <b>vat</b>	km m³
Jahresfahrleistung in km/Jahr <u>Fixkosten</u> Anschaffungskosten ² Kaufprämie	5.000 39.100 0	10.000 39.100 0	941 0,48 <b>rblich</b> 15.000 39.100 0	20.000 39.100 0	5.000 38.600	chweite nvolumen pri 10.000 38.600 0	923 0,48 <b>vat</b> 15.000 38.600	20.000 38.600 0
Jahresfahrleistung in km/Jahr Fixkosten Anschaffungskosten ² Kaufprämie Ladeinfrastruktur ⁴	5.000 39.100	gewe 10.000 39.100	941 0,48 <b>rblich</b> 15.000	20.000 39.100	5.000 38.600	chweite nvolumen pri 10.000	923 0,48 <b>vat</b> 15.000	20.000 38.600
Jahresfahrleistung in km/Jahr Fixkosten Anschaffungskosten ² Kaufprämie Ladeinfrastruktur ⁴ Jaufende Kosten	5.000 39.100 0	39.100 0	941 0,48 rblich 15.000 39.100 0	20.000 39.100 0	5.000 38.600 0	chweite nvolumen pri 10.000 38.600 0	923 0,48 vat 15.000 38.600 0	20.000 38.600 0
Jahresfahrleistung in km/Jahr Fixkosten Anschaffungskosten ² Kaufprämie Ladeinfrastruktur ⁴ laufende Kosten Krafstoffe ^{5,6}	5.000 39.100 0 0	39.100 0 3.977	941 0,48 rblich 15.000 39.100 0 0	20.000 39.100 0 0 7.953	5.000 38.600 0 0	chweite nvolumen pri 10.000 38.600 0 0	923 0,48 vat 15.000 38.600 0 0	20.000 38.600 0 0
Jahresfahrleistung in km/Jahr Fixkosten Anschaffungskosten ² Kaufprämie Ladeinfrastruktur ⁴ laufende Kosten Krafstoffe ^{5,6} Schmierstoffe ⁷	5.000 39.100 0 0 1.990 136	39.100 0 3.977 276	941 0,48 rblich 15.000 39.100 0 0 5.964 412	km m³ 20.000 39.100 0 0 7.953 549	max. Re Laderaun  5.000  38.600 0 0 3.278 131	schweite nvolumen pri 10.000 38.600 0 0 6.560 262	923 0,48 vat 15.000 38.600 0 0 9.837 394	20.000 38.600 0 0 13.119 523
Jahresfahrleistung in km/Jahr Fixkosten Anschaffungskosten ² Kaufprämie Ladeinfrastruktur ⁴ laufende Kosten Krafstoffe ^{5,6} Schmierstoffe ⁷ Wartung und Reparatur ⁷	5.000  39.100 0 0 1.990 136 1.781	39.100 0 39.977 276 3.572	941 0,48 rblich 15.000 39.100 0 0 5.964 412 5.352	km m³ 20.000 39.100 0 0 7.953 549 7.140	max. Re Laderaun  5.000  38.600  0  0  3.278  131  1.965	schweite nvolumen pri 10.000 38.600 0 0 6.560 262 3.931	923 0,48 vat 15.000 38.600 0 0 9.837 394 5.895	20.000 38.600 0 0 13.119 523 7.859
Jahresfahrleistung in km/Jahr  Fixkosten  Anschaffungskosten ² Kaufprämie  Ladeinfrastruktur ⁴ laufende Kosten  Krafstoffe ^{5,6} Schmierstoffe ⁷ Wartung und Reparatur ⁷ Inspektion ⁷	5.000  39.100  0  1.990  1.781  674	39.100 0 39.977 276 3.572 674	941 0,48 rblich 15.000 39.100 0 0 5.964 412 5.352 674	km m³  20.000  39.100  0  7.953  549  7.140  674	max. Re Laderaun  5.000  38.600  0  0  3.278  131  1.965  348	38.600 0 6.560 262 3.931	923 0,48 vat 15.000 38.600 0 0 9.837 394 5.895 348	20.000 38.600 0 0 13.119 523 7.859 348
Jahresfahrleistung in km/Jahr Fixkosten  Anschaffungskosten ² Kaufprämie Ladeinfrastruktur ⁴ laufende Kosten Krafstoffe ^{5,6} Schmierstoffe ⁷ Wartung und Reparatur ⁷ Versicherung ⁸	1.990 1.781 674 7.787	39.100 0 3.977 276 3.572 674 7.787	941 0,48 rblich 15.000 39.100 0 0 5.964 412 5.352 674 7.787	km m³ 20.000 20.000 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	max. Re Laderaun  5.000  38.600 0 0  3.278 131 1.965 348 7.542	38.600 0 0 6.560 262 3.931 348 7.542	923 0,48 vat 15.000 38.600 0 0 9.837 394 5.895 348 7.542	20.000 38.600 0 0 13.119 523 7.859 348 7.542
Jahresfahrleistung in km/Jahr Fixkosten  Anschaffungskosten² Kaufprämie Ladeinfrastruktur⁴ laufende Kosten Krafstoffe ^{5,6} Schmierstoffe ⁷ Wartung und Reparatur² Versicherung ⁸ Kfz-Steuer ⁹	5.000  39.100  0  1.990  1.781  674	39.100 0 39.977 276 3.572 674	941 0,48 rblich 15.000 39.100 0 0 5.964 412 5.352 674	km m³  20.000  39.100  0  7.953  549  7.140  674	max. Re Laderaun  5.000  38.600  0  0  3.278  131  1.965  348	38.600 0 6.560 262 3.931	923 0,48 vat 15.000 38.600 0 0 9.837 394 5.895 348	20.000 38.600 0 0 13.119 523 7.859 348
Jahresfahrleistung in km/Jahr Fixkosten Anschaffungskosten² Kaufprämie Ladeinfrastruktur⁴ laufende Kosten Krafstoffe⁵,6 Schmierstoffe² Wartung und Reparatur² Inspektion² Versicherung® Kfz-Steuer⁰ Abschreibung¹0 und Restwert	1.990 136 1.781 674 7.787	39.100 0 39.977 276 3.572 674 7.787 1.617	941 0,48 rblich 15.000 39.100 0 0 5.964 412 5.352 674 7.787 1.617	km m³ 20.000 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	max. Re Laderaun  5.000  38.600 0 0  3.278 131 1.965 348 7.542	38.600 0 0 6.560 262 3.931 348 7.542	923 0,48 vat 15.000 38.600 0 0 9.837 394 5.895 348 7.542	20.000 38.600 0 0 13.119 523 7.859 348 7.542 1.014
Jahresfahrleistung in km/Jahr Fixkosten Anschaffungskosten² Kaufprämie Ladeinfrastruktur⁴ Iaufende Kosten Krafstoffe⁵,6 Schmierstoffe² Wartung und Reparatur² Inspektion² Versicherung® Kfz-Steuer⁰ Abschreibung¹¹⁰ und Restwert Abschreibung für Abnutzung	1.990 1.990 1.787 1.617	39.100 0 39.977 276 3.572 674 7.787 1.617	941 0,48 rblich 15.000 39.100 0 0 5.964 412 5.352 674 7.787 1.617	km m³ 20.000 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	max. Re Laderaun  5.000  38.600 0 0 3.278 131 1.965 348 7.542 1.014	38.600 0 0 6.560 262 3.931 348 7.542	923 0,48 vat 15.000 38.600 0 0 9.837 394 5.895 348 7.542	20.000 38.600 0 0 13.119 523 7.859 348 7.542
Jahresfahrleistung in km/Jahr Fixkosten  Anschaffungskosten² Kaufprämie Ladeinfrastruktur⁴ laufende Kosten  Krafstoffe⁵,6 Schmierstoffe² Wartung und Reparatur² Inspektion² Versicherung³ Kfz-Steuer³ Abschreibung¹o und Restwert Abschreibung für Abnutzung Abschreibung Betriebskosten	1.990 1.990 1.781 674 7.787 1.617	39.100 0 39.100 0 3.977 276 3.572 674 7.787 1.617	941 0,48 rblich 15.000 39.100 0 0 5.964 412 5.352 674 7.787 1.617	km m³  20.000  39.100  0  7.953  549  7.140  674  7.787  1.617  -10.419  -2.308	max. Re Laderaun  5.000  38.600 0 0 3.278 131 1.965 348 7.542 1.014	schweite nvolumen pri 10.000 38.600 0 0 6.560 262 3.931 348 7.542 1.014	923 0,48 vat 15.000 38.600 0 0 9.837 394 5.895 348 7.542 1.014	km m³ 20.000 38.600 0 0 13.119 523 7.859 348 7.542 1.014
Jahresfahrleistung in km/Jahr Fixkosten Anschaffungskosten² Kaufprämie Ladeinfrastruktur⁴ Iaufende Kosten Krafstoffe⁵,6 Schmierstoffe² Wartung und Reparatur² Inspektion² Versicherung³ Kfz-Steuer³ Abschreibung¹¹⁰ und Restwert Abschreibung für Abnutzung Abschreibung Betriebskosten Fahrzeugrestwert¹¹¹	1.990 1.990 1.617 1.617 1.0.419 -576 -8.073	39.100 0 39.100 0 3.977 276 3.572 674 7.787 1.617 -10.419 -1.153 -7.689	941 0,48 rblich 15.000 39.100 0 0 5.964 412 5.352 674 7.787 1.617 -10.419 -1.729 -7.323	km m³  20.000  39.100 0  0  7.953 549 7.140 674 7.787 1.617  -10.419 -2.308 -6.975	max. Re Laderaun  5.000  38.600 0 0 3.278 131 1.965 348 7.542 1.014 8.531	schweite nvolumen pri 10.000 38.600 0 0 6.560 262 3.931 348 7.542 1.014	923 0,48 vat 15.000 38.600 0 0 9.837 394 5.895 348 7.542 1.014	km m³ 20.000 38.600 0 0 13.119 523 7.859 348 7.542 1.014
Jahresfahrleistung in km/Jahr  Fixkosten  Anschaffungskosten²  Kaufprämie  Ladeinfrastruktur⁴  Iaufende Kosten  Krafstoffe⁵,6  Schmierstoffe²  Wartung und Reparatur²  Inspektion²  Versicherung³  Kfz-Steuer³  Abschreibung¹¹⁰ und Restwert  Abschreibung für Abnutzung  Abschreibung Betriebskosten  Fahrzeugrestwert¹¹¹  Gesamtkostenkalkulation¹²²	1.990 1.990 1.781 674 7.787 1.617 -10.419 -576 -8.073 34.017	39.100 0 39.177 276 3.572 674 7.787 1.617 -10.419 -1.153 -7.689	941 0,48 rblich 15.000 39.100 0 0 5.964 412 5.352 674 7.787 1.617 -10.419 -1.729 -7.323 41.435	km m³  20.000  39.100  0  7.953  549  7.140  674  7.787  1.617  -10.419  -2.308  -6.975	max. Re Laderaun  5.000  38.600 0 0  3.278 131 1.965 348 7.542 1.014 8.531 44.347	38.600 0 0 6.560 262 3.931 348 7.542 1.014	923 0,48 vat 15.000 38.600 0 0 9.837 394 5.895 348 7.542 1.014 - -7.739 55.891	km m³ 20.000 38.600 0 0 13.119 523 7.859 348 7.542 1.014
Jahresfahrleistung in km/Jahr Fixkosten Anschaffungskosten² Kaufprämie Ladeinfrastruktur⁴ Iaufende Kosten Krafstoffe⁵,6 Schmierstoffe² Wartung und Reparatur² Inspektion² Versicherung³ Kfz-Steuer³ Abschreibung¹¹⁰ und Restwert Abschreibung für Abnutzung Abschreibung Betriebskosten Fahrzeugrestwert¹¹¹	1.990 1.990 1.617 1.617 1.0.419 -576 -8.073	39.100 0 39.100 0 3.977 276 3.572 674 7.787 1.617 -10.419 -1.153 -7.689	941 0,48 rblich 15.000 39.100 0 0 5.964 412 5.352 674 7.787 1.617 -10.419 -1.729 -7.323	km m³  20.000  39.100 0  0  7.953 549 7.140 674 7.787 1.617  -10.419 -2.308 -6.975	max. Re Laderaun  5.000  38.600 0 0 3.278 131 1.965 348 7.542 1.014 8.531	schweite nvolumen pri 10.000 38.600 0 0 6.560 262 3.931 348 7.542 1.014	923 0,48 vat 15.000 38.600 0 0 9.837 394 5.895 348 7.542 1.014	km m³ 20.000 38.600 0 0 13.119 523 7.859 348 7.542 1.014



Modell								
Fahrzeugdetails	BMW i3							
Fahrzeugklasse				klein (Mini.	Kleinwagen)			
	S	tromverbraud	:h		3,1	kWh/100km		
		max. Leistung			70	PS		
	Höch	stgeschwindi	gkeit	1	50	km/h		
	m	ax. Reichwei	te	3	00	km		
	Lac	deraumvolum	nen	0,4	425	m³		
	Ladedauer	(AC-Haushalts	ssteckdose)	1	l1	h		
	Ladedauer	(AC-Schnellla	iden BMW i	2	75	h		
		Wallbox)		۷,	7.5	11		
	Ladedau	uer (DC-Schne	ellladen)	0,	65	h		
Verwendung			rblich			pri	vat	
Jahresfahrleistung in km/Jahr	5.000	10.000	15.000	20.000	5.000	10.000	15.000	20.000
<u>Fixkosten</u>								
Anschaffungskosten ²	37.550	37.550	37.550	37.550	37.550	37.550	37.550	37.550
Kaufprämie	-4.000	-4.000	-4.000	-4.000	-4.000	-4.000	-4.000	-4.000
Ladeinfrastruktur ⁴	1.900	1.900	1.900	1.900	1.900	1.900	1.900	1.900
laufende Kosten								
Krafstoffe ^{5,6}	1.018	2.035	3.055	4.073	1.440	2.878	4.319	5.762
Schmierstoffe ⁷								
	0	0	0	0	0	0	0	0
Wartung und Reparatur ⁷	749	1.503	2.252	3.001	774	1.553	2.324	3.098
Inspektion ⁷	380	380	380	380	209	209	209	209
Versicherung ⁸	5.138	5.138	5.138	5.138	5.306	5.306	5.306	5.306
Kfz-Steuer ⁹	0	0	0	0	0	0	0	0
Abschreibung ¹⁰ und Restwert								
Abschreibung für Abnutzung	-8.938	-8.938	-8.938	-8.938	-	-	-	-
Abschreibung Betriebskosten	-224	-449	-677	-899	-	-	-	-
Fahrzeugrestwert ¹¹	-4.496	-4.381	-4.273	-4.169	-5.420	-5.277	-5.140	-5.011
ranizeugrestwert				24.000	27.750	40.119	42.468	44.814
	29.077	30.738	32.387	34.036	37.759	40.119	42.400	
Gesamtkostenkalkulation ¹²	29.077 -	30.738	32.387	34.036	-	- 40.113	-	<u>-</u>
Gesamtkostenkalkulation ¹² CO ₂ -Emissionen - lokal [in t] ¹³	-	-	-	-	-	-	-	-
Gesamtkostenkalkulation ¹²	29.077 - 1,981 t	30.738 - 3,962 t	32.387 - 5,944 t	34.036 - 7,925 t	- 1,981 t	- 3,962 t	- 5,944 t	- 7,925 t
Gesamtkostenkalkulation ¹² CO ₂ -Emissionen - lokal [in t] ¹³ CO ₂ -Emissionen - energiebedingt [in t] ¹⁴	- 1,981 t	-	-	-	-	-	-	-
Gesamtkostenkalkulation ¹² CO ₂ -Emissionen - lokal [in t] ¹³ CO ₂ -Emissionen - energiebedingt [in t] ¹⁴ Modell	-	-	-	-	-	-	-	-
Gesamtkostenkalkulation ¹² CO ₂ -Emissionen - lokal [in t] ¹³ CO ₂ -Emissionen - energiebedingt [in t] ¹⁴ Modell Fahrzeugdetails	- 1,981 t	-	-	- 7,925 t	- 1,981 t	-	-	-
Gesamtkostenkalkulation ¹² CO ₂ -Emissionen - lokal [in t] ¹³ CO ₂ -Emissionen - energiebedingt [in t] ¹⁴ Modell	- 1,981 t Mini 3-Türer	-	- 5,944 t	- 7,925 t	- 1,981 t Kleinwagen)	-	- 5,944 t	-
Gesamtkostenkalkulation ¹² CO ₂ -Emissionen - lokal [in t] ¹³ CO ₂ -Emissionen - energiebedingt [in t] ¹⁴ Modell Fahrzeugdetails	- 1,981 t Mini 3-Türer Krafst	- 3,962 t	- 5,944 t	- 7,925 t klein (Mini,	- 1,981 t Kleinwagen) Krafst	- 3,962 t	- 5,944 t	- 7,925 t
Gesamtkostenkalkulation ¹² CO ₂ -Emissionen - lokal [in t] ¹³ CO ₂ -Emissionen - energiebedingt [in t] ¹⁴ Modell Fahrzeugdetails	- 1,981 t  Mini 3-Türer  Krafst Motori	- 3,962 t	- 5,944 t	- 7,925 t klein (Mini,	- 1,981 t Kleinwagen) Krafst Motori	- 3,962 t	- 5,944 t	- 7,925 t
Gesamtkostenkalkulation ¹² CO ₂ -Emissionen - lokal [in t] ¹³ CO ₂ -Emissionen - energiebedingt [in t] ¹⁴ Modell Fahrzeugdetails	- 1,981 t  Mini 3-Türer  Krafst  Motori  Kraftstoff	- 3,962 t coffart sierung	- 5,944 t Die Cooj	- 7,925 t  klein (Mini, esel per D	- 1,981 t Kleinwagen) Krafst Motori Kraftstoff	- 3,962 t coffart sierung	- 5,944 t Ber Coc	- 7,925 t
Gesamtkostenkalkulation ¹² CO ₂ -Emissionen - lokal [in t] ¹³ CO ₂ -Emissionen - energiebedingt [in t] ¹⁴ Modell Fahrzeugdetails	- 1,981 t  Mini 3-Türer  Krafst Motori Kraftstoff max. Lo	- 3,962 t offart sierung verbrauch	- 5,944 t Die Cooj 3,9	- 7,925 t  klein (Mini, ssel oer D 1/100km	Light 1,981 t  Kleinwagen)  Krafst  Motori  Kraftstoff  max. Li	- 3,962 t coffart sierung verbrauch	- 5,944 t Ber Coc 5,4 - 5,5 136	7,925 t  nzin per 1/100km
Gesamtkostenkalkulation ¹² CO ₂ -Emissionen - lokal [in t] ¹³ CO ₂ -Emissionen - energiebedingt [in t] ¹⁴ Modell Fahrzeugdetails	- 1,981 t  Mini 3-Türer  Krafst Motori Kraftstoff max. Li CO ₂ -Emi Höchstgesci	3,962 t  offart sierung verbrauch eistung issionen hwindigkeit	- 5,944 t Die Coop 3,9 116	- 7,925 t  klein (Mini, ssel ser D I/100km PS	Logarit T,981 t  Kleinwagen)  Krafst  Motori  Kraftstoff  max. Li  CO ₂ -Emi	a,962 t	- 5,944 t Ber Coc 5,4 - 5,5 136	7,925 t  nzin per I/100km PS
Gesamtkostenkalkulation ¹² CO ₂ -Emissionen - lokal [in t] ¹³ CO ₂ -Emissionen - energiebedingt [in t] ¹⁴ Modell Fahrzeugdetails	Logarian Log	3,962 t  coffart sierung verbrauch eistung issionen hwindigkeit ichweite	Die Coop 3,9 116 102 - 103 205 1128	- 7,925 t  klein (Mini, ssel ser D I/100km PS g/km km/h km	Logarian Linguist Richtstein Logarian Logaria	a,962 t	- 5,944 t  Ber Coc 5,4 - 5,5 136 122 - 124 210 734	7,925 t  nzin per I/100km PS g/km km/h km
Gesamtkostenkalkulation ¹² CO ₂ -Emissionen - lokal [in t] ¹³ CO ₂ -Emissionen - energiebedingt [in t] ¹⁴ Modell Fahrzeugdetails Fahrzeugklasse	Logarian Log	a,962 t  offart sierung verbrauch eistung issionen hwindigkeit ichweite nvolumen	- 5,944 t  Die Coop 3,9 116 102 - 103 205 1128 0,211 - 0,731	- 7,925 t  klein (Mini, ssel ser D I/100km PS g/km km/h km	Kleinwagen) Krafst Motori Kraftstoff max. Li CO ₂ -Emi Höchstgesc	3,962 t  coffart sierung verbrauch eistung issionen hwindigkeit ichweite nvolumen	- 5,944 t  Ber Coc 5,4 - 5,5 136 122 - 124 210 734 0,211 - 0,731	7,925 t  nzin per I/100km PS g/km km/h km
Gesamtkostenkalkulation 12 CO2-Emissionen - lokal [in t] 13 CO2-Emissionen - energiebedingt [in t] 14  Modell Fahrzeugdetails Fahrzeugklasse	Mini 3-Türer  Krafst Motori Kraftstoff max. Li CO ₂ -Emi Höchstgesc max. Rei Laderaun	3,962 t  coffart sierung verbrauch eistung issionen hwindigkeit ichweite nvolumen gewe	- 5,944 t  Die Coop 3,9 116 102 - 103 205 1128 0,211 - 0,731 rblich	klein (Mini, ssel ser D I/100km PS g/km km/h km m³	Kleinwagen) Krafst Motori Kraftstoff max. Li CO ₂ -Emi Höchstgesci max. Rei Laderaun	3,962 t  coffart sierung verbrauch eistung issionen hwindigkeit ichweite nvolumen pri	- 5,944 t  Ber Coc 5,4 - 5,5 136 122 - 124 210 734 0,211 - 0,731 vat	7,925 t  Tzin per I/100km PS g/km km/h km m³
Gesamtkostenkalkulation 12 CO ₂ -Emissionen - lokal [in t] 13 CO ₂ -Emissionen - energiebedingt [in t] 14  Modell Fahrzeugdetails Fahrzeugklasse  Verwendung Jahresfahrleistung in km/Jahr	Logarian Log	a,962 t  offart sierung verbrauch eistung issionen hwindigkeit ichweite nvolumen	- 5,944 t  Die Coop 3,9 116 102 - 103 205 1128 0,211 - 0,731	- 7,925 t  klein (Mini, ssel ser D I/100km PS g/km km/h km	Kleinwagen) Krafst Motori Kraftstoff max. Li CO ₂ -Emi Höchstgesc	3,962 t  coffart sierung verbrauch eistung issionen hwindigkeit ichweite nvolumen	- 5,944 t  Ber Coc 5,4 - 5,5 136 122 - 124 210 734 0,211 - 0,731	7,925 t  nzin per I/100km PS g/km km/h km
Gesamtkostenkalkulation 12 CO2-Emissionen - lokal [in t] 13 CO2-Emissionen - energiebedingt [in t] 14  Modell Fahrzeugdetails Fahrzeugklasse  Verwendung Jahresfahrleistung in km/Jahr Fixkosten	Mini 3-Türer  Krafst Motori Kraftstoff max. Li CO ₂ -Emi Höchstgesc max. Rei Laderaun	3,962 t  coffart sierung verbrauch eistung issionen hwindigkeit ichweite nvolumen gewe 10.000	- 5,944 t  Die Coop 3,9 116 102 - 103 205 1128 0,211 - 0,731 rblich 15.000	klein (Mini, ssel per D l/100km PS g/km km/h km m³	Kleinwagen) Krafst Motori Kraftstoff max. Li CO ₂ -Emi Höchstgesc max. Rei Laderaun	3,962 t  coffart sierung verbrauch eistung issionen hwindigkeit ichweite nvolumen pri 10.000	- 5,944 t  Ber Coc 5,4 - 5,5 136 122 - 124 210 734 0,211 - 0,731 vat 15.000	7,925 t  7,925 t  7,925 t  7,925 t  7,925 t  7,925 t
Gesamtkostenkalkulation 12 CO2-Emissionen - lokal [in t] 13 CO2-Emissionen - energiebedingt [in t] 14  Modell Fahrzeugdetails Fahrzeugklasse  Verwendung Jahresfahrleistung in km/Jahr Fixkosten  Anschaffungskosten 2	Mini 3-Türer  Krafst Motori Kraftstoff max. Li CO ₂ -Em Höchstgesc max. Rei Laderaun  5.000	a,962 t  offart sierung verbrauch eistung issionen hwindigkeit ichweite nvolumen gewe 10.000	Die Coop 3,9 116 102 - 103 205 1128 0,211 - 0,731 rblich 15.000 23.200	klein (Mini, ssel per D l/100km PS g/km km/h km m³ 20.000	Kleinwagen) Krafst Motori Kraftstoff max. Li CO ₂ -Emi Höchstgesc max. Rei Laderaun 5.000	3,962 t  coffart sierung verbrauch eistung issionen hwindigkeit ichweite nvolumen pri 10.000	Ber Coc 5,4 - 5,5 136 122 - 124 210 734 0,211 - 0,731 vat 15.000	7,925 t
Gesamtkostenkalkulation 12 CO2-Emissionen - lokal [in t] 13 CO2-Emissionen - energiebedingt [in t] 14  Modell Fahrzeugdetails Fahrzeugklasse  Verwendung Jahresfahrleistung in km/Jahr Fixkosten Anschaffungskosten 2 Kaufprämie	Mini 3-Türer  Krafst  Motori Kraftstoff max. Le CO ₂ -Emi Höchstgesc max. Rei Laderaun  5.000	a,962 t  offart sierung verbrauch eistung issionen hwindigkeit ichweite nvolumen gewe 10.000  23.200 0	Die Coop 3,9 116 102 - 103 205 1128 0,211 - 0,731 rblich 15.000 0	klein (Mini, ssel oer D 1/100km PS g/km km/h km m³ 20.000 23.200 0	Kleinwagen) Krafst Motori Kraftstoff max. Li CO ₂ -Emi Höchstgesci max. Rei Laderaun 5.000	a,962 t  coffart sierung verbrauch eistung issionen hwindigkeit ichweite nvolumen pri 10.000  21.300 0	Ber Coc 5,4-5,5 136 122-124 210 734 0,211-0,731 vat 15.000 0	- 7,925 t
Gesamtkostenkalkulation 12 CO2-Emissionen - lokal [in t] 13 CO2-Emissionen - energiebedingt [in t] 14  Modell Fahrzeugdetails Fahrzeugklasse  Verwendung Jahresfahrleistung in km/Jahr Fixkosten Anschaffungskosten 2 Kaufprämie Ladeinfrastruktur 4	Mini 3-Türer  Krafst Motori Kraftstoff max. Li CO ₂ -Em Höchstgesc max. Rei Laderaun  5.000	a,962 t  offart sierung verbrauch eistung issionen hwindigkeit ichweite nvolumen gewe 10.000	Die Coop 3,9 116 102 - 103 205 1128 0,211 - 0,731 rblich 15.000 23.200	klein (Mini, ssel per D l/100km PS g/km km/h km m³ 20.000	Kleinwagen) Krafst Motori Kraftstoff max. Li CO ₂ -Emi Höchstgesc max. Rei Laderaun 5.000	3,962 t  coffart sierung verbrauch eistung issionen hwindigkeit ichweite nvolumen pri 10.000	Ber Coc 5,4 - 5,5 136 122 - 124 210 734 0,211 - 0,731 vat 15.000	7,925 t
Gesamtkostenkalkulation 12 CO2-Emissionen - lokal [in t] 13 CO2-Emissionen - energiebedingt [in t] 14  Modell Fahrzeugdetails Fahrzeugklasse  Verwendung Jahresfahrleistung in km/Jahr Fixkosten Anschaffungskosten 2 Kaufprämie Ladeinfrastruktur 4 laufende Kosten	Mini 3-Türer  Krafst  Motori Kraftstoff max. Le CO ₂ -Emi Höchstgesc max. Rei Laderaun  5.000	a,962 t  offart sierung verbrauch eistung issionen hwindigkeit ichweite nvolumen gewe 10.000  23.200 0	Die Coop 3,9 116 102 - 103 205 1128 0,211 - 0,731 rblich 15.000 0	klein (Mini, ssel oer D 1/100km PS g/km km/h km m³ 20.000 23.200 0	Kleinwagen) Krafst Motori Kraftstoff max. Li CO ₂ -Emi Höchstgesci max. Rei Laderaun 5.000	a,962 t  coffart sierung verbrauch eistung issionen hwindigkeit ichweite nvolumen pri 10.000  21.300 0	Ber Coc 5,4-5,5 136 122-124 210 734 0,211-0,731 vat 15.000 0	- 7,925 t
Gesamtkostenkalkulation 12 CO2-Emissionen - lokal [in t] 13 CO2-Emissionen - energiebedingt [in t] 14  Modell Fahrzeugdetails Fahrzeugklasse  Verwendung Jahresfahrleistung in km/Jahr Fixkosten Anschaffungskosten 2 Kaufprämie Ladeinfrastruktur 4 laufende Kosten Krafstoffe 5,66	Mini 3-Türer  Krafst  Motori Kraftstoff max. Le CO ₂ -Emi Höchstgesc max. Rei Laderaun  5.000	a,962 t  offart sierung verbrauch eistung issionen hwindigkeit ichweite nvolumen gewe 10.000  23.200 0	Die Coop 3,9 116 102 - 103 205 1128 0,211 - 0,731 rblich 15.000 0	klein (Mini, ssel oer D 1/100km PS g/km km/h km m³ 20.000 23.200 0	Kleinwagen) Krafst Motori Kraftstoff max. Li CO ₂ -Emi Höchstgesci max. Rei Laderaun 5.000	a,962 t  coffart sierung verbrauch eistung issionen hwindigkeit ichweite nvolumen pri 10.000  21.300 0	Ber Coc 5,4-5,5 136 122-124 210 734 0,211-0,731 vat 15.000 0	- 7,925 t
Gesamtkostenkalkulation 12 CO2-Emissionen - lokal [in t] 13 CO2-Emissionen - energiebedingt [in t] 14  Modell Fahrzeugdetails Fahrzeugklasse  Verwendung Jahresfahrleistung in km/Jahr Fixkosten Anschaffungskosten 2 Kaufprämie Ladeinfrastruktur 4 laufende Kosten	Laderaun  5.000  23.200  0	a,962 t  offart sierung verbrauch eistung issionen hwindigkeit ichweite nvolumen gewe 10.000  23.200 0	Die Coop 3,9 116 102 - 103 205 1128 0,211 - 0,731 rblich 15.000 0 0	Rlein (Mini, esel oer D 1/100km PS g/km km/h km m³ 20.000 23.200 0	Kleinwagen) Krafst Motori Kraftstoff max. Li CO ₂ -Emi Höchstgesci max. Rei Laderaun 5.000 21.300 0	a,962 t  coffart sierung verbrauch eistung issionen hwindigkeit ichweite nvolumen pri 10.000  21.300 0	Ber Coc 5,4-5,5 136 122-124 210 734 0,211-0,731 vat 15.000 0	- 7,925 t  nzin per 1/100km PS g/km km/h km m³  20.000  21.300 0
Gesamtkostenkalkulation 12 CO2-Emissionen - lokal [in t] 13 CO2-Emissionen - energiebedingt [in t] 14  Modell Fahrzeugdetails Fahrzeugklasse  Verwendung Jahresfahrleistung in km/Jahr Fixkosten Anschaffungskosten 2 Kaufprämie Ladeinfrastruktur 4 laufende Kosten Krafstoffe 5,66	Laderaun  5.000  23.200  0  1.824	3,962 t  offart sierung verbrauch eistung issionen hwindigkeit ichweite nvolumen gewe 10.000  23.200 0 0 3.648	Die Coop 3,9 116 102 - 103 205 1128 0,211 - 0,731 rblich 15.000 0 0 5.473	- 7,925 t  klein (Mini, sel oer D 1/100km PS g/km km/h km m³ 20.000 0 0 7.229	Kleinwagen) Krafst Motori Kraftstoff Höchstgesci max. Rei Laderaun 5.000 21.300 0	3,962 t  coffart sierung verbrauch eistung issionen hwindigkeit ichweite nvolumen  pri 10.000  21.300 0 0 6.111	Ber Coc 5,4-5,5 136 122-124 210 734 0,211-0,731 vat 15.000 0 9.168	- 7,925 t  nzin per 1/100km PS g/km km/h km m³  20.000  21.300 0 0
Gesamtkostenkalkulation 12 CO2-Emissionen - lokal [in t] 13 CO2-Emissionen - energiebedingt [in t] 14  Modell Fahrzeugdetails Fahrzeugklasse  Verwendung Jahresfahrleistung in km/Jahr Fixkosten Anschaffungskosten 2 Kaufprämie Ladeinfrastruktur 4 laufende Kosten Krafstoffe 5,6 Schmierstoffe 7	Laderaun  5.000  23.200  0  1.824  98	a,962 t  offart sierung verbrauch eistung issionen hwindigkeit ichweite nvolumen  gewe  10.000  23.200  0  0  3.648  197	Die Coop 3,9 116 102 - 103 205 1128 0,211 - 0,731 rblich 15.000 0 0 5.473 295	Rlein (Mini, ssel ser D I/100km PS g/km km/h km m³ 20.000 0 0 7.229 394	Kleinwagen) Krafst Motori Kraftstoff max. Li CO ₂ -Emi Höchstgesci max. Rei Laderaun 5.000 21.300 0 0	a,962 t  soffart sierung verbrauch eistung issionen hwindigkeit ichweite nvolumen  pri  10.000  21.300  0  0  6.111  167	- 5,944 t  Ber Coc 5,4 - 5,5 136 122 - 124 210 734 0,211 - 0,731 vat 15.000 0 0 9.168 251	7,925 t
Gesamtkostenkalkulation 12 CO2-Emissionen - lokal [in t] 13 CO2-Emissionen - energiebedingt [in t] 14  Modell Fahrzeugdetails Fahrzeugklasse  Verwendung Jahresfahrleistung in km/Jahr Fixkosten Anschaffungskosten 2 Kaufprämie Ladeinfrastruktur 4 Iaufende Kosten Krafstoffe 5,6 Schmierstoffe 7 Wartung und Reparatur 7 Inspektion 7	Laderaum 5.000 23.200 0 1.824 98 1.332	a,962 t  soffart sierung verbrauch eistung sissionen hwindigkeit ichweite nvolumen  23.200 0 0 3.648 197 2.658	- 5,944 t  Die Coop 3,9 116 102 - 103 205 1128 0,211 - 0,731 rblich 15.000 0 0 5.473 295 3.990 674	7,925 t  Klein (Mini, ssel ser D l/100km PS g/km km/h km m³ 20.000 0 0 7.229 394 5.318	Kleinwagen) Krafst Motori Kraftstoff max. Li CO ₂ -Emi Höchstgesc max. Rei Laderaun  5.000  21.300 0 0 3.057 84 1.287 348	3,962 t  coffart sierung verbrauch eistung issionen hwindigkeit ichweite nvolumen  pri 10.000  21.300 0 0 6.111 167 2.567 348	- 5,944 t  Ber Coc 5,4 - 5,5 136 122 - 124 210 734 0,211 - 0,731 vat 15.000 0 0 9.168 251 3.856	7,925 t
Gesamtkostenkalkulation 12 CO2-Emissionen - lokal [in t] 13 CO2-Emissionen - energiebedingt [in t] 14  Modell Fahrzeugdetails Fahrzeugklasse  Verwendung Jahresfahrleistung in km/Jahr Fixkosten Anschaffungskosten 2 Kaufprämie Ladeinfrastruktur 4 laufende Kosten Krafstoffe 5.6 Schmierstoffe 7 Wartung und Reparatur 7 Inspektion 7 Versicherung 8	1,981 t  Mini 3-Türer  Krafst  Motori Kraftstoff max. Li CO ₂ -Emi Höchstgesci max. Rei Laderaun  5.000  0  1.824 98 1.332 674 5.594	a,962 t  offart sierung verbrauch eistung issionen hwindigkeit ichweite nvolumen gewe 10.000  23.200 0 0 3.648 197 2.658 674 5.594	Die Coop 3,9 116 102 - 103 205 1128 0,211 - 0,731 rblich 15.000 0 0 5.473 295 3.990 674 5.594	Riein (Mini, sel per D 1/100km PS g/km km/h km m³ 20.000 0 0 7.229 394 5.318 674 5.594	Kleinwagen) Krafst Motori Kraftstoff max. Li CO ₂ -Emi Höchstgesci max. Rei Laderaun  5.000  21.300 0 0 3.057 84 1.287 348 5.306	a,962 t  coffart sierung verbrauch eistung issionen hwindigkeit ichweite nvolumen pri 10.000  21.300 0 0 6.111 167 2.567 348 5.306	- 5,944 t  Ber Coc 5,4-5,5 136 122-124 210 734 0,211-0,731 vat 15.000 0 0 9.168 251 3.856 348 5.306	7,925 t
Gesamtkostenkalkulation 12 CO2-Emissionen - lokal [in t] 13 CO2-Emissionen - energiebedingt [in t] 14  Modell Fahrzeugdetails Fahrzeugklasse  Verwendung Jahresfahrleistung in km/Jahr Fixkosten Anschaffungskosten 2 Kaufprämie Ladeinfrastruktur 4 laufende Kosten Krafstoffe 5.6 Schmierstoffe 7 Wartung und Reparatur 7 Inspektion 7 Versicherung 8 Kfz-Steuer 9	I,981 t  Mini 3-Türer  Krafst Motori Kraftstoff max. Li CO ₂ -Emi Höchstgesc max. Rei Laderaun  5.000  0  1.824 98 1.332 674	a,962 t  coffart sierung verbrauch eistung issionen hwindigkeit ichweite nvolumen gewe 10.000  23.200 0 0 3.648 197 2.658 674	- 5,944 t  Die Coop 3,9 116 102 - 103 205 1128 0,211 - 0,731 rblich 15.000 0 0 5.473 295 3.990 674	7,925 t  klein (Mini, sel ser D I/100km PS g/km km/h km m³  20.000  0  7.229 394 5.318 674	Kleinwagen) Krafst Motori Kraftstoff max. Li CO ₂ -Emi Höchstgesc max. Rei Laderaun  5.000  21.300 0 0 3.057 84 1.287 348	3,962 t  coffart sierung verbrauch eistung issionen hwindigkeit ichweite nvolumen  pri 10.000  21.300 0 0 6.111 167 2.567 348	- 5,944 t  Ber Coo 5,4 - 5,5 136 122 - 124 210 734 0,211 - 0,731 vat 15.000 0 0 9.168 251 3.856 348	7,925 t
Gesamtkostenkalkulation 12 CO2-Emissionen - lokal [in t] 13 CO2-Emissionen - energiebedingt [in t] 14  Modell Fahrzeugdetails Fahrzeugklasse  Verwendung Jahresfahrleistung in km/Jahr Fixkosten Anschaffungskosten 2 Kaufprämie Ladeinfrastruktur 4 Iaufende Kosten Krafstoffe 5.6 Schmierstoffe 7 Wartung und Reparatur 7 Inspektion 7 Versicherung 8 Kfz-Steuer 9 Abschreibung 10 und Restwert	1,981 t  Mini 3-Türer  Krafst  Motori Kraftstoff max. Le CO ₂ -Emi Höchstgesci max. Rei Laderaun  5.000  0  1.824 98 1.332 674 5.594 751	a,962 t  offart sierung verbrauch eistung issionen hwindigkeit ichweite nvolumen gewe 10.000  23.200 0 0 3.648 197 2.658 674 5.594 751	Die Coop 3,9 116 102 - 103 205 1128 0,211 - 0,731 rblich 15.000 0 0 5.473 295 3.990 674 5.594 751	Riein (Mini, sel per D 1/100km PS g/km km/h km m³ 20.000 0 0 7.229 394 5.318 674 5.594 751	Kleinwagen) Krafst Motori Kraftstoff max. Li CO ₂ -Emi Höchstgesci max. Rei Laderaun  5.000  21.300 0 0 3.057 84 1.287 348 5.306	a,962 t  coffart sierung verbrauch eistung issionen hwindigkeit ichweite nvolumen pri 10.000  21.300 0 0 6.111 167 2.567 348 5.306	- 5,944 t  Ber Coc 5,4-5,5 136 122-124 210 734 0,211-0,731 vat 15.000 0 0 9.168 251 3.856 348 5.306	7,925 t
Gesamtkostenkalkulation 12 CO2-Emissionen - lokal [in t] 13 CO2-Emissionen - energiebedingt [in t] 14  Modell Fahrzeugdetails Fahrzeugklasse  Verwendung Jahresfahrleistung in km/Jahr Fixkosten Anschaffungskosten 2 Kaufprämie Ladeinfrastruktur 4 laufende Kosten Krafstoffe 5.6 Schmierstoffe 7 Wartung und Reparatur 7 Inspektion 7 Versicherung 8 Kfz-Steuer 9 Abschreibung 10 und Restwert Abschreibung für Abnutzung	1,981 t  Mini 3-Türer  Krafst Motori Kraftstoff max. Li CO ₂ -Emi Höchstgesci max. Rei Laderaun  5.000  0  1.824 98 1.332 674 5.594 751	a,962 t  offart sierung verbrauch eistung issionen hwindigkeit ichweite nvolumen gewe 10.000  23.200 0 0 3.648 197 2.658 674 5.594 751	Die Coop 3,9 116 102 - 103 205 1128 0,211 - 0,731 rblich 15.000 0 0 5.473 295 3.990 674 5.594 751	Riein (Mini, sel per D 1/100km PS g/km km/h km m³ 20.000 0 0 7.229 394 5.318 674 5.594 751 -6.182	Kleinwagen) Krafst Motori Kraftstoff max. Li CO ₂ -Emi Höchstgesci max. Rei Laderaun  5.000  21.300 0 0 3.057 84 1.287 348 5.306	a,962 t  coffart sierung verbrauch eistung issionen hwindigkeit ichweite nvolumen pri 10.000  21.300 0 0 6.111 167 2.567 348 5.306	- 5,944 t  Ber Coc 5,4-5,5 136 122-124 210 734 0,211-0,731 vat 15.000 0 0 9.168 251 3.856 348 5.306	7,925 t
Gesamtkostenkalkulation 12 CO2-Emissionen - lokal [in t] 13 CO2-Emissionen - energiebedingt [in t] 14  Modell Fahrzeugdetails Fahrzeugklasse  Verwendung Jahresfahrleistung in km/Jahr Fixkosten Anschaffungskosten 2 Kaufprämie Ladeinfrastruktur 4 laufende Kosten Krafstoffe 5.6 Schmierstoffe 7 Wartung und Reparatur 7 Inspektion 7 Versicherung 8 Kfz-Steuer 9 Abschreibung 10 und Restwert	1,981 t  Mini 3-Türer  Krafst  Motori Kraftstoff max. Li CO ₂ -Emi Höchstgesci max. Rei Laderaun  5.000  0  1.824 98 1.332 674 5.594 751	a,962 t  offart sierung verbrauch eistung issionen hwindigkeit ichweite nvolumen gewe 10.000  23.200 0 0 3.648 197 2.658 674 5.594 751  -6.182 -856	Die Coop 3,9 116 102 - 103 205 1128 0,211 - 0,731 rblich 15.000 0 5.473 295 3.990 674 5.594 751 - 6.182 - 1.285	Riein (Mini, sel per D 1/100km PS g/km km/h km m³ 20.000 0 0 7.229 394 5.318 674 5.594 751 -6.182 -1.713	1,981 t  Kleinwagen) Krafst Motori Kraftstoff max. Li CO ₂ -Emi Höchstgesci max. Rei Laderaun  5.000  21.300 0 0 3.057 84 1.287 348 5.306 492	a,962 t  coffart sierung verbrauch eistung issionen hwindigkeit ichweite nvolumen  pri 10.000  21.300 0 0 6.111 167 2.567 348 5.306 492	- 5,944 t  Ber Coc 5,4 - 5,5 136 122 - 124 210 734 0,211 - 0,731 vat 15.000 0 0 9.168 251 3.856 348 5.306 492	7,925 t
Gesamtkostenkalkulation 12 CO2-Emissionen - lokal [in t] 13 CO2-Emissionen - energiebedingt [in t] 14  Modell Fahrzeugdetails Fahrzeugklasse  Verwendung Jahresfahrleistung in km/Jahr Fixkosten Anschaffungskosten 2 Kaufprämie Ladeinfrastruktur 4 laufende Kosten Krafstoffe 5.6 Schmierstoffe 7 Wartung und Reparatur 7 Inspektion 7 Versicherung 8 Kfz-Steuer 9 Abschreibung 10 und Restwert Abschreibung 10 und Restwert Abschreibung 10 rehriebskosten Fahrzeugrestwert 11	1,981 t  Mini 3-Türer  Krafst  Motori Kraftstoff max. Lo CO ₂ -Emi Höchstgesci max. Rei Laderaun  5.000  0  1.824 98 1.332 674 5.594 751  -6.182 -429 -5.006	a,962 t  offart sierung verbrauch eistung issionen hwindigkeit ichweite nvolumen gewe 10.000  23.200 0 0 3.648 197 2.658 674 5.594 751  -6.182 -856 -4.768	Die Coop 3,9 116 102 - 103 205 1128 0,211 - 0,731 rblich 15.000 0 5.473 295 3.990 674 5.594 751 -6.182 -1.285 -4.541	Riein (Mini, sel per D 1/100km PS g/km km/h km m³ 20.000 0 0 7.229 394 5.318 674 5.594 751 -6.182 -1.713 -4.325	1,981 t  Kleinwagen) Krafst Motori Kraftstoff max. Lo CO ₂ -Emi Höchstgesci max. Rei Laderaun  5.000  21.300 0 0 3.057 84 1.287 348 5.306 492	3,962 t  coffart sierung verbrauch eistung issionen hwindigkeit ichweite nvolumen  pri  10.000  21.300  0  6.111  167  2.567  348  5.306  492 4.714	Ber Coc 5,4-5,5 136 122-124 210 734 0,211-0,731 vat 15.000 0 9.168 251 3.856 348 5.306 492	7,925 t  7,925 t
Gesamtkostenkalkulation 12 CO2-Emissionen - lokal [in t] 13 CO2-Emissionen - energiebedingt [in t] 14  Modell Fahrzeugdetails Fahrzeugklasse  Verwendung Jahresfahrleistung in km/Jahr Fixkosten Anschaffungskosten 2 Kaufprämie Ladeinfrastruktur 4 laufende Kosten Krafstoffe 5,6 Schmierstoffe 7 Wartung und Reparatur 7 Inspektion 7 Versicherung 8 Kfz-Steuer 9 Abschreibung 10 und Restwert Abschreibung 10 und Restwert Abschreibung Betriebskosten Fahrzeugrestwert 11 Gesamtkostenkalkulation 12	1,981 t  Mini 3-Türer  Krafst  Motori  Kraftstoff  max. Lu  CO ₂ -Emi  Höchstgesci  max. Rei  Laderaun  5.000  0  1.824  98  1.332  674  5.594  751  -6.182  -429  -5.006  21.856	3,962 t  offart sierung verbrauch eistung issionen hwindigkeit ichweite 10.000  23.200 0 0 3.648 197 2.658 674 5.594 751 -6.182 -856 -4.768 24.916	Die Coop 3,9 116 102 - 103 205 1128 0,211 - 0,731 rblich 15.000 0 5.473 295 3.990 674 5.594 751 - 6.182 - 1.285	7,925 t  klein (Mini, sel oer D 1/100km PS g/km km/h km m³ 20.000 0 0 7.229 394 5.318 674 5.594 751 -6.182 -1.713 -4.325 30.940	Laderaun  5.000  21.300 0 3.057 84 1.287 348 5.306 4924.950 26.924	3,962 t  coffart sierung verbrauch eisstung issionen hwindigkeit ichweite nvolumen  pri  10.000  21.300  0  6.111  167  2.567  348  5.306  492 4.714  31.577	Ber Coc 5,4-5,5 136 122-124 210 734 0,211-0,731 vat 15.000 0 9.168 251 3.856 348 5.306 492	7,925 t
Gesamtkostenkalkulation 12 CO2-Emissionen - lokal [in t] 13 CO2-Emissionen - energiebedingt [in t] 14  Modell Fahrzeugdetails Fahrzeugklasse  Verwendung Jahresfahrleistung in km/Jahr Fixkosten Anschaffungskosten 2 Kaufprämie Ladeinfrastruktur 4 laufende Kosten Krafstoffe 5.6 Schmierstoffe 7 Wartung und Reparatur 7 Inspektion 7 Versicherung 8 Kfz-Steuer 9 Abschreibung 10 und Restwert Abschreibung 10 und Restwert Abschreibung 10 rehriebskosten Fahrzeugrestwert 11	1,981 t  Mini 3-Türer  Krafst  Motori Kraftstoff max. Lo CO ₂ -Emi Höchstgesci max. Rei Laderaun  5.000  0  1.824 98 1.332 674 5.594 751  -6.182 -429 -5.006	a,962 t  offart sierung verbrauch eistung issionen hwindigkeit ichweite nvolumen gewe 10.000  23.200 0 0 3.648 197 2.658 674 5.594 751  -6.182 -856 -4.768	Die Coop 3,9 116 102 - 103 205 1128 0,211 - 0,731 rblich 15.000 0 5.473 295 3.990 674 5.594 751 -6.182 -1.285 -4.541	Riein (Mini, sel per D 1/100km PS g/km km/h km m³ 20.000 0 0 7.229 394 5.318 674 5.594 751 -6.182 -1.713 -4.325	1,981 t  Kleinwagen) Krafst Motori Kraftstoff max. Lo CO ₂ -Emi Höchstgesci max. Rei Laderaun  5.000  21.300 0 0 3.057 84 1.287 348 5.306 492	3,962 t  coffart sierung verbrauch eistung issionen hwindigkeit ichweite nvolumen  pri  10.000  21.300  0  6.111  167  2.567  348  5.306  492 4.714	Ber Coc 5,4-5,5 136 122-124 210 734 0,211-0,731 vat 15.000 0 9.168 251 3.856 348 5.306 492	7,925 t



Modell	Opel Ampera	a-e Plus						
Fahrzeugdetails	1							
Fahrzeugklasse					klasse, Mini-\			
		tromverbraud max. Leistung			4,5 	kWh/100km PS		***************************************
	***************************************	istgeschwindi			50	km/h		
		nax. Reichweit	~~~~~	5	20	km		
		deraumvolum		bis zı	ı 1,274	m³		
	Ladedauer	(AC-Haushalts 2,3 kW)	ssteckdose,		11	pro 30 Min. L	adedauer	
		er (AC-Wallbo		2,	,75	pro 30 Min. L	adedauer	
		auer (DC-öffei		0,	,65	pro 30 Min. L	adedauer	
Verwendung	Lade	station, > 50 l gewe				pri	vat	
Jahresfahrleistung in km/Jahr	5.000	10.000	15.000	20.000	5.000	10.000	15.000	20.000
Fixkosten								
Anschaffungskosten ²	42.990	42.990	42.990	42.990	42.990	42.990	42.990	42.990
Kaufprämie	-4.000	-4.000	-4.000	-4.000	-4.000	-4.000	-4.000	-4.000
Ladeinfrastruktur ⁴	1.900	1.900	1.900	1.900	1.900	1.900	1.900	1.900
laufende Kosten								
Krafstoffe ^{5,6}	1.128	2.253	3.381	4.508	1.593	3.188	4.782	6.377
Schmierstoffe ⁷	0	0	0	0	0	0	0	0
Wartung und Reparatur ⁷	906	1.812	2.715	3.619	935	1.870	2.803	3.739
Inspektion ⁷	380	380	380	380	209	209	209	209
Versicherung ⁸	5.959	5.959	5.959	5.959	6.151	6.151	6.151	6.151
Kfz-Steuer ⁹	0	0	0	0	0	0	0	0
Abschreibung ¹⁰ und Restwert								
Abschreibung für Abnutzung	-10.387	-10.387	-10.387	-10.387	-	-	-	-
Abschreibung Betriebskosten	-271	-543	-814	-1.085	-	-	-	-
Fahrzeugrestwert ¹¹	-6.459	-6.274	-6.098	-5.930	-7.863	-7.631	-7.410	-7.200
Gesamtkostenkalkulation 12	32.146	34.090	36.026	37.954	41.915	44.677	47.425	50.166
CO ₂ -Emissionen - lokal [in t] ¹³	-	-	-	-	-	-	-	-
CO ₂ -Emissionen - energiebedingt [in t] 14	2,193 t	4,385 t	6,578 t	8,773 t	2,193 t	4,385 t	6,578 t	8,773 t
Modell	BMW 1er 5-T	ürer						
Fahrzeugdetails	BMW 1er 5-T	ürer		h-1/K	Harry Maria	()		
					klasse, Mini-\		Rei	nzin
Fahrzeugdetails	Krafst	offart	Die	sel	Krafst	toffart	***************************************	nzin 16i
Fahrzeugdetails	Krafst Motori		Die		Krafsi Motori		***************************************	nzin 16i I/100km
Fahrzeugdetails Fahrzeugklasse	Krafst Motori Kraftstoff	offart sierung	Die 11	esel 6d	Krafsi Motori Kraftstoff	toffart sierung	1:	16i
Fahrzeugdetails	Krafst Motori Kraftstoff max. Lo	offart sierung verbrauch eistung issionen	Die 11 4,2 - 4,3	esel .6d I/100km	Krafsi Motori Kraftstoff max. L	toffart sierung verbrauch	1: 5,9 - 6,0	16i I/100km
Fahrzeugdetails Fahrzeugklasse	Krafst Motori Kraftstoff max. Lo CO ₂ -Em Höchstgesc	coffart sierung verbrauch eistung issionen hwindigkeit	Die 11 4,2 - 4,3 116 111 - 114 200	esel 6d I/100km PS g/km km/h	Krafst Motori Kraftstoff max. L CO ₂ -Em Höchstgesc	toffart sierung verbrauch eistung issionen hwindigkeit	1: 5,9 - 6,0 109 134 - 136 195	16i I/100km PS g/km km/h
Fahrzeugdetails Fahrzeugklasse	Krafst  Motori  Kraftstoff  max. Li  CO ₂ -Em  Höchstgesc  max. Re	coffart sierung verbrauch eistung issionen hwindigkeit ichweite	Die 11 4,2 - 4,3 116 111 - 114 200 1223	esel 6d I/100km PS g/km km/h	Krafst Motori Kraftstoff max. L CO ₂ -Em Höchstgesc max. Re	toffart sierung verbrauch eistung issionen hwindigkeit ichweite	1: 5,9 - 6,0 109 134 - 136 195 874	16i I/100km PS g/km km/h km
Fahrzeugdetails Fahrzeugklasse	Krafst  Motori  Kraftstoff  max. Li  CO ₂ -Em  Höchstgesc  max. Re	coffart sierung verbrauch eistung issionen hwindigkeit ichweite nvolumen	Die 11 4,2 - 4,3 116 111 - 114 200 1223 360 - 1200	esel 6d I/100km PS g/km km/h	Krafst Motori Kraftstoff max. L CO ₂ -Em Höchstgesc max. Re	toffart sierung verbrauch eistung issionen hwindigkeit ichweite nvolumen	1: 5,9 - 6,0 109 134 - 136 195 874 360 - 1200	16i I/100km PS g/km km/h
Fahrzeugdetails Fahrzeugklasse  Verwendung	Krafst Motori Kraftstoff max. Lu CO ₂ -Em Höchstgesci max. Re Laderaun	coffart sierung verbrauch eistung issionen hwindigkeit ichweite nvolumen <b>gewe</b>	Die 11 4,2 - 4,3 116 111 - 114 200 1223 360 - 1200 rblich	esel 6d I/100km PS g/km km/h km	Krafst Motori Kraftstoff max. L CO ₂ -Em Höchstgesc max. Re Laderaun	toffart sierung verbrauch eistung issionen hwindigkeit ichweite nvolumen pri	1: 5,9 - 6,0 109 134 - 136 195 874 360 - 1200 vat	I6i I/100km PS g/km km/h km
Fahrzeugdetails Fahrzeugklasse	Krafst  Motori  Kraftstoff  max. Li  CO ₂ -Em  Höchstgesc  max. Re	coffart sierung verbrauch eistung issionen hwindigkeit ichweite nvolumen	Die 11 4,2 - 4,3 116 111 - 114 200 1223 360 - 1200	esel 6d I/100km PS g/km km/h	Krafst Motori Kraftstoff max. L CO ₂ -Em Höchstgesc max. Re	toffart sierung verbrauch eistung issionen hwindigkeit ichweite nvolumen	1: 5,9 - 6,0 109 134 - 136 195 874 360 - 1200	16i I/100km PS g/km km/h km
Fahrzeugdetails Fahrzeugklasse  Verwendung Jahresfahrleistung in km/Jahr	Krafst Motori Kraftstoff max. Lu CO ₂ -Em Höchstgesci max. Re Laderaun	coffart sierung verbrauch eistung issionen hwindigkeit ichweite nvolumen <b>gewe</b>	Die 11 4,2 - 4,3 116 111 - 114 200 1223 360 - 1200 rblich	esel 6d I/100km PS g/km km/h km	Krafst Motori Kraftstoff max. L CO ₂ -Em Höchstgesc max. Re Laderaun	toffart sierung verbrauch eistung issionen hwindigkeit ichweite nvolumen pri	1: 5,9 - 6,0 109 134 - 136 195 874 360 - 1200 vat	I6i I/100km PS g/km km/h km
Fahrzeugdetails Fahrzeugklasse  Verwendung Jahresfahrleistung in km/Jahr Fixkosten	Krafst Motori Kraftstoff max. Lu CO ₂ -Em Höchstgesci max. Re Laderaun	coffart sierung verbrauch eistung issionen hwindigkeit ichweite nvolumen gewe 10.000	Die 11 4,2 - 4,3 116 111 - 114 200 1223 360 - 1200 rblich 15.000	esel 6d 1/100km PS g/km km/h km m³	Krafst Motori Kraftstoff max. L CO ₂ -Em Höchstgesc max. Re Laderaun	toffart sierung iverbrauch eistung issionen hwindigkeit ichweite nvolumen pri 10.000	1: 5,9 - 6,0 109 134 - 136 195 874 360 - 1200 vat 15.000	16i I/100km PS g/km km/h km m³
Fahrzeugdetails Fahrzeugklasse  Verwendung Jahresfahrleistung in km/Jahr Fixkosten Anschaffungskosten²	Krafst Motori Kraftstoff max. Lu CO ₂ -Em Höchstgesci max. Re Laderaun 5.000	coffart sierung verbrauch eistung issionen hwindigkeit ichweite nvolumen gewe 10.000	Die 11 4,2 - 4,3 116 111 - 114 200 1223 360 - 1200 rblich 15.000	esel 6d 1/100km PS g/km km/h km m³	Krafst Motori Kraftstoff max. L CO ₂ -Em Höchstgesc max. Re Laderaun 5.000	toffart sierung iverbrauch eistung issionen hwindigkeit ichweite nvolumen pri 10.000	1: 5,9 - 6,0 109 134 - 136 195 874 360 - 1200 vat 15.000	16i I/100km PS g/km km/h km m³ 20.000
Fahrzeugdetails Fahrzeugklasse  Verwendung Jahresfahrleistung in km/Jahr Fixkosten Anschaffungskosten² Kaufprämie Ladeinfrastruktur⁴ Jaufende Kosten	Krafst Motori Kraftstoff max. Li CO ₂ -Em Höchstgesci max. Re Laderaun 5.000	coffart sierung verbrauch eistung issionen hwindigkeit ichweite nvolumen gewe 10.000	Die 11 4,2 - 4,3 116 111 - 114 200 1223 360 - 1200 rblich 15.000 29.250 0	esel 6d 1/100km PS g/km km/h km m³ 20.000 29.250 0	Krafst Motori Kraftstoff max. Lt CO ₂ -Em Höchstgesc max. Re Laderaun 5.000	toffart sierung verbrauch eistung issionen hwindigkeit ichweite nvolumen  pri 10.000  25.900 0	1: 5,9 - 6,0 109 134 - 136 195 874 360 - 1200 vat 15.000 0	16i I/100km PS g/km km/h km m³  20.000 25.900 0
Fahrzeugdetails Fahrzeugklasse  Verwendung Jahresfahrleistung in km/Jahr Fixkosten Anschaffungskosten² Kaufprämie Ladeinfrastruktur⁴	Krafst Motori Kraftstoff max. Li CO ₂ -Em Höchstgesci max. Re Laderaun 5.000	coffart sierung verbrauch eistung issionen hwindigkeit ichweite nvolumen gewe 10.000	Die 11 4,2 - 4,3 116 111 - 114 200 1223 360 - 1200 rblich 15.000 29.250 0	esel 6d 1/100km PS g/km km/h km m³ 20.000 29.250 0	Krafst Motori Kraftstoff max. Lt CO ₂ -Em Höchstgesc max. Re Laderaun 5.000	toffart sierung verbrauch eistung issionen hwindigkeit ichweite nvolumen  pri 10.000  25.900 0	1: 5,9 - 6,0 109 134 - 136 195 874 360 - 1200 vat 15.000 0	16i I/100km PS g/km km/h km m³  20.000 25.900 0
Fahrzeugdetails Fahrzeugklasse  Verwendung Jahresfahrleistung in km/Jahr Fixkosten Anschaffungskosten² Kaufprämie Ladeinfrastruktur⁴ Jaufende Kosten	Krafst Motori Kraftstoff max. Lu CO ₂ -Em Höchstgesci max. Re Laderaum 5.000 29.250 0	coffart sierung verbrauch eistung issionen hwindigkeit ichweite nvolumen gewe 10.000 29.250 0	Die 11 4,2 - 4,3 116 111 - 114 200 1223 360 - 1200 rblich 15.000 29.250 0	esel 6d 1/100km PS g/km km/h km m³ 20.000 29.250 0	Krafst Motori Kraftstoff max. Lt CO2-Em Höchstgesc max. Re Laderaun 5.000 25.900 0	toffart sierung verbrauch eistung issionen hwindigkeit ichweite nvolumen  pri 10.000  25.900 0	1: 5,9 - 6,0 109 134 - 136 195 874 360 - 1200 vat 15.000 25.900 0	16i 1/100km PS g/km km/h km m³  20.000  25.900 0
Fahrzeugdetails Fahrzeugklasse  Verwendung Jahresfahrleistung in km/Jahr Fixkosten Anschaffungskosten² Kaufprämie Ladeinfrastruktur⁴ laufende Kosten Krafstoffe³,6	Krafst Motori Kraftstoff max. Lu CO2-Em Höchstgesci max. Re Laderaun 5.000  29.250 0 0 1.990	coffart sierung verbrauch eistung issionen hwindigkeit ichweite nvolumen gewe 10.000  29.250 0 0 3.977	Die 11 4,2 - 4,3 116 111 - 114 200 1223 360 - 1200 rblich 15.000 29.250 0 0 5.964	esel 6d 1/100km PS g/km km/h km m³ 20.000 0 0 7.953	Krafst Motori Kraftstoff max. Lt CO2-Em Höchstgesc max. Re Laderaun 5.000 0 0 3.337	toffart sierung verbrauch eistung issionen hwindigkeit ichweite nvolumen pri 10.000  25.900 0 0 6.671	1: 5,9 - 6,0 109 134 - 136 195 874 360 - 1200 vat 15.000  25.900 0 10.006	16i 1/100km PS g/km km/h km m³  20.000  25.900 0 13.341
Fahrzeugdetails Fahrzeugklasse  Verwendung Jahresfahrleistung in km/Jahr Fixkosten Anschaffungskosten² Kaufprämie Ladeinfrastruktur⁴ laufende Kosten Krafstoffe 5,6 Schmierstoffe 7	Krafst Motori Kraftstoff max. Li CO ₂ -Em Höchstgesci max. Re Laderaun  5.000  29.250 0 0 1.990 114	offart sierung verbrauch eistung issionen hwindigkeit ichweite nvolumen 29.250 0 0 3.977 229	Die 11 4,2 - 4,3 116 111 - 114 200 1223 360 - 1200 rblich 15.000 29.250 0 0 5.964 347	esel 6d 1/100km PS g/km km/h km m³ 20.000 0 0 7.953 464	Krafst Motori Kraftstoff max. L CO ₂ -Em Höchstgesc max. Re Laderaun 5.000  25.900 0 0 3.337	toffart sierung verbrauch eistung issionen hwindigkeit ichweite nvolumen pri 10.000 25.900 0 0 6.671 205	1: 5,9 - 6,0 109 134 - 136 195 874 360 - 1200 vat 15.000 0 0 10.006 303	16i I/100km PS g/km km/h km m³  20.000  25.900 0 0 13.341 405
Fahrzeugdetails Fahrzeugklasse  Verwendung Jahresfahrleistung in km/Jahr Fixkosten Anschaffungskosten² Kaufprämie Ladeinfrastruktur⁴ Iaufende Kosten Krafstoffe ^{5,6} Schmierstoffe ⁷ Wartung und Reparatur ⁷	Krafst Motori Kraftstoff max. Li CO ₂ -Em Höchstgesci max. Re Laderaun 5.000 29.250 0 0 1.990 114 1.468	coffart sierung verbrauch eistung issionen hwindigkeit ichweite nvolumen gewe 10.000  29.250 0 0 3.977 229 2.936	Die 11 4,2 - 4,3 116 111 - 114 200 1223 360 - 1200 rblich 15.000 29.250 0 0 5.964 347 4.398	esel 6d 1/100km PS g/km km/h km m³ 20.000 29.250 0 0 7.953 464 5.866	Krafst Motori Kraftstoff max. L CO ₂ -Em Höchstgesc max. Re Laderaun 5.000  25.900 0 0 3.337 100 1.478	toffart sierung verbrauch eistung issionen hwindigkeit ichweite nvolumen pri 10.000 25.900 0 0 6.671 205 2.958	1: 5,9 - 6,0 109 134 - 136 195 874 360 - 1200 vat 15.000 0 0 10.006 303 4.436	Idii I/100km PS g/km km/h km m³  20.000  0  13.341 405 5.917
Fahrzeugdetails Fahrzeugklasse  Verwendung Jahresfahrleistung in km/Jahr Fixkosten Anschaffungskosten² Kaufprämie Ladeinfrastruktur⁴ laufende Kosten Krafstoffe³,6° Schmierstoffe³ Wartung und Reparatur³ Inspektion³ Versicherung³ Kfz-Steuer³	Krafst Motori Kraftstoff max. Li CO ₂ -Em Höchstgesci max. Re Laderaun  5.000  29.250 0 0 1.990 114 1.468 674	coffart sierung verbrauch eistung issionen hwindigkeit ichweite nvolumen 29.250 0 0 3.977 229 2.936 674	Die 11 4,2 - 4,3 116 111 - 114 200 1223 360 - 1200 rblich 15.000 29.250 0 0 5.964 347 4.398 674	esel 6d 1/100km PS g/km km/h km m³ 20.000 29.250 0 0 7.953 464 5.866 674	Krafst Motori Kraftstoff max. L CO ₂ -Em Höchstgesc max. Re Laderaun 5.000  25.900 0 0 3.337 100 1.478 348	toffart sierung verbrauch eistung issionen hwindigkeit ichweite nvolumen pri 10.000  25.900 0 0 0 6.671 205 2.958 348	1: 5,9 - 6,0 109 134 - 136 195 874 360 - 1200 vat 15.000 0 0 10.006 303 4.436 348	Idii
Fahrzeugdetails Fahrzeugklasse  Verwendung Jahresfahrleistung in km/Jahr Fixkosten Anschaffungskosten² Kaufprämie Ladeinfrastruktur⁴ laufende Kosten Krafstoffe⁵,6 Schmierstoffe² Wartung und Reparatur² Inspektion² Versicherung®	Krafst Motori Kraftstoff max. Lu CO ₂ -Em Höchstgesci max. Re Laderaun 5.000 29.250 0 0 1.990 114 1.468 674 6.422	coffart sierung verbrauch eistung issionen hwindigkeit ichweite nvolumen 29.250 0 0 3.977 229 2.936 674 6.422	Die 11 4,2 - 4,3 116 111 - 114 200 1223 360 - 1200 rblich 15.000 29.250 0 0 5.964 347 4.398 674 6.422	esel 66d 1/100km PS g/km km/h km m³ 20.000 29.250 0 0 7.953 464 5.866 674 6.422	Krafst Motori Kraftstoff max. L CO ₂ -Em Höchstgesc max. Re Laderaun 5.000  25.900 0 0 3.337 100 1.478 348 6.151	toffart sierung verbrauch eistung issionen hwindigkeit ichweite nvolumen  25.900 0 0 0 6.671 205 2.958 348 6.151	1: 5,9 - 6,0 109 134 - 136 195 874 360 - 1200 vat 15.000  25.900 0 10.006 303 4.436 348 6.151	Idii
Fahrzeugdetails Fahrzeugklasse  Verwendung Jahresfahrleistung in km/Jahr Fixkosten Anschaffungskosten² Kaufprämie Ladeinfrastruktur⁴ laufende Kosten Krafstoffe³,6° Schmierstoffe³ Wartung und Reparatur³ Inspektion³ Versicherung³ Kfz-Steuer³	Krafst Motori Kraftstoff max. Lu CO ₂ -Em Höchstgesci max. Re Laderaun 5.000 29.250 0 0 1.990 114 1.468 674 6.422	coffart sierung verbrauch eistung issionen hwindigkeit ichweite nvolumen 29.250 0 0 3.977 229 2.936 674 6.422	Die 11 4,2 - 4,3 116 111 - 114 200 1223 360 - 1200 rblich 15.000 29.250 0 0 5.964 347 4.398 674 6.422	esel 66d 1/100km PS g/km km/h km m³ 20.000 29.250 0 0 7.953 464 5.866 674 6.422	Krafst Motori Kraftstoff max. L CO ₂ -Em Höchstgesc max. Re Laderaun 5.000  25.900 0 0 3.337 100 1.478 348 6.151	toffart sierung verbrauch eistung issionen hwindigkeit ichweite nvolumen  25.900 0 0 0 6.671 205 2.958 348 6.151	1: 5,9 - 6,0 109 134 - 136 195 874 360 - 1200 vat 15.000  25.900 0 10.006 303 4.436 348 6.151	Idii
Fahrzeugdetails Fahrzeugklasse  Verwendung Jahresfahrleistung in km/Jahr Fixkosten Anschaffungskosten² Kaufprämie Ladeinfrastruktur⁴ laufende Kosten Krafstoffe⁵,6 Schmierstoffe7 Wartung und Reparatur² Inspektion² Versicherung8 Kfz-Steuer9 Abschreibung 10 und Restwert Abschreibung Betriebskosten	Krafst Motori Kraftstoff max. Lu CO ₂ -Em Höchstgesci max. Re Laderaun  5.000  29.250 0 0 1.990 114 1.468 674 6.422 1.375	coffart sierung verbrauch eistung issionen hwindigkeit ichweite nvolumen 29.250 0 0 3.977 229 2.936 674 6.422 1.375	Die 11 4,2 - 4,3 116 111 - 114 200 1223 360 - 1200 rblich 15.000 29.250 0 0 5.964 347 4.398 674 6.422 1.375	esel 66d 1/100km PS g/km km/h km m³ 20.000 29.250 0 0 7.953 464 5.866 674 6.422 1.375	Krafst Motori Kraftstoff max. L CO ₂ -Em Höchstgesc max. Re Laderaun 5.000  25.900 0 0 3.337 100 1.478 348 6.151 798	toffart sierung verbrauch eistung issionen hwindigkeit ichweite nvolumen  25.900 0 0 6.671 205 2.958 348 6.151 798	1: 5,9 - 6,0 109 134 - 136 195 874 360 - 1200 vat 15.000  25.900 0 10.006 303 4.436 348 6.151 798	Idii I/100km PS g/km km/h km m³  20.000  25.900 0 0 13.341 405 5.917 348 6.151
Fahrzeugdetails Fahrzeugklasse  Verwendung Jahresfahrleistung in km/Jahr Fixkosten Anschaffungskosten² Kaufprämie Ladeinfrastruktur⁴ Iaufende Kosten Krafstoffe³,6 Schmierstoffe² Wartung und Reparatur² Inspektion² Versicherung³ Kfz-Steuer³ Abschreibung¹¹¹ und Restwert Abschreibung für Abnutzung	Krafst Motori Kraftstoff max. Lu CO ₂ -Em Höchstgesci max. Re Laderaum 5.000 29.250 0 0 1.990 114 1.468 674 6.422 1.375	coffart sierung verbrauch eistung issionen hwindigkeit ichweite nvolumen 29.250 0 0 3.977 229 2.936 674 6.422 1.375	Die 11 4,2 - 4,3 116 111 - 114 200 1223 360 - 1200 rblich 15.000 29.250 0 0 5.964 347 4.398 674 6.422 1.375	esel 66d 1/100km PS g/km km/h km m³ 20.000 29.250 0 0 7.953 464 5.866 674 6.422 1.375	Krafst Motori Kraftstoff max. L CO ₂ -Em Höchstgesc max. Re Laderaun 5.000  25.900 0 0 3.337 100 1.478 348 6.151 798	toffart sierung verbrauch eistung issionen hwindigkeit ichweite nvolumen  25.900 0 0 6.671 205 2.958 348 6.151 798	1: 5,9 - 6,0 109 134 - 136 195 874 360 - 1200 vat 15.000  25.900 0 10.006 303 4.436 348 6.151 798	Idii
Fahrzeugdetails Fahrzeugklasse  Verwendung Jahresfahrleistung in km/Jahr Fixkosten Anschaffungskosten² Kaufprämie Ladeinfrastruktur⁴ Iaufende Kosten Krafstoffe⁵,6 Schmierstoffe² Wartung und Reparatur² Inspektion² Versicherung³ Kfz-Steuer³ Abschreibung für Abnutzung Abschreibung Betriebskosten Fahrzeugrestwert¹¹ Gesamtkostenkalkulation¹²	Krafst Motori Kraftstoff max. Lu CO ₂ -Em Höchstgesci max. Re Laderaum 5.000 29.250 0 0 1.990 114 1.468 674 6.422 1.375 -7.792 -476	coffart sierung verbrauch eistung issionen hwindigkeit ichweite nvolumen 29.250 0 0 3.977 229 2.936 674 6.422 1.375	Die 11 4,2 - 4,3 116 111 - 114 200 1223 360 - 1200 rblich 15.000 29.250 0 0 5.964 347 4.398 674 6.422 1.375 -7.792 -1.424	20.000 29.250 0 7.953 464 5.866 674 6.422 1.375	Krafst Motori Kraftstoff max. L CO ₂ -Em Höchstgesc max. Re Laderaun 5.000  25.900 0 0 3.337 100 1.478 348 6.151 798	toffart sierung verbrauch eistung issionen hwindigkeit ichweite nvolumen  25.900 0 0 6.671 205 2.958 348 6.151 798	1: 5,9 - 6,0 109 134 - 136 195 874 360 - 1200 vat 15.000 25.900 0 10.006 303 4.436 348 6.151 798	16i I/100km PS g/km km/h km m³  20.000  25.900 0 0 13.341 405 5.917 348 6.151 798
Fahrzeugdetails Fahrzeugklasse  Verwendung Jahresfahrleistung in km/Jahr Fixkosten Anschaffungskosten² Kaufprämie Ladeinfrastruktur⁴ Iaufende Kosten Krafstoffe⁵,6 Schmierstoffe² Wartung und Reparatur² Inspektion² Versicherung³ Kfz-Steuer³ Abschreibung¹¹⁰ und Restwert Abschreibung für Abnutzung Abschreibung Betriebskosten Fahrzeugrestwert¹¹¹ Gesamtkostenkalkulation¹² CO₂-Emissionen - lokal [in t]¹³	Krafst Motori Kraftstoff max. Lo CO ₂ -Em Höchstgesci max. Re Laderaun  5.000  29.250 0 0 1.990 114 1.468 674 6.422 1.375  -7.792 -476 -6.189	coffart sierung verbrauch eistung issionen hwindigkeit ichweite nvolumen gewe 10.000  29.250 0 0 3.977 229 2.936 674 6.422 1.375  -7.792 -949 -5.894	Die 11 4,2 - 4,3 116 111 - 114 200 1223 360 - 1200 rblich 15.000 29.250 0 0 5.964 347 4.398 674 6.422 1.375 -7.792 -1.424 -5.614	20.000 29.250 0 7.953 464 5.866 674 6.422 1.375 -7.792 -1.897 -5.347	Krafst Motori Kraftstoff max. L CO ₂ -Em Höchstgesc max. Re Laderaun 5.000  25.900 0 0 3.337 100 1.478 348 6.151 798	toffart sierung verbrauch eistung issionen hwindigkeit ichweite nvolumen  25.900 0 0 6.671 205 2.958 348 6.151 7985.639	1: 5,9 - 6,0 109 134 - 136 195 874 360 - 1200 vat 15.000 25.900 0 10.006 303 4.436 348 6.151 798	16i I/100km PS g/km km/h km m³  20.000  25.900 0 0 13.341 405 5.917 348 6.151 798
Fahrzeugdetails Fahrzeugklasse  Verwendung Jahresfahrleistung in km/Jahr Fixkosten Anschaffungskosten² Kaufprämie Ladeinfrastruktur⁴ Iaufende Kosten Krafstoffe⁵,6 Schmierstoffe² Wartung und Reparatur² Inspektion² Versicherung³ Kfz-Steuer³ Abschreibung¹¹¹¹ und Restwert Abschreibung für Abnutzung Abschreibung Betriebskosten Fahrzeugrestwert¹¹¹ Gesamtkostenkalkulation¹²²	Krafst Motori Kraftstoff max. Li CO ₂ -Em Höchstgesci max. Re Laderaun  5.000  29.250 0 0 1.990 114 1.468 674 6.422 1.375  -7.792 -476 -6.189 26.836	coffart sierung verbrauch eistung issionen hwindigkeit ichweite nvolumen gewe 10.000  29.250 0 0 3.977 229 2.936 674 6.422 1.375  -7.792 -949 -5.894 30.228	Die 11 4,2-4,3 116 111-114 200 1223 360-1200 rblich 15.000 29.250 0 0 5.964 347 4.398 674 6.422 1.375 -7.792 -1.424 -5.614 33.600	20.000 29.250 0 7.953 464 5.866 674 6.422 1.375 -7.792 -1.897 -5.347 36.968	Krafst Motori Kraftstoff max. L CO ₂ -Em Höchstgesc max. Re Laderaun  5.000  25.900 0 0 3.337 100 1.478 348 6.151 798 5.920 32.192	toffart sierung verbrauch eistung issionen hwindigkeit ichweite nvolumen  25.900 0 0 6.671 205 2.958 348 6.151 7985.639 37.392	1: 5,9 - 6,0 109 134 - 136 195 874 360 - 1200 vat 15.000  25.900 0 10.006 303 4.436 348 6.151 798 5.370	16i 1/100km PS g/km km/h km m³  20.000  25.900 0 0 13.341 405 5.917 348 6.151 798 5.115 47.745

Fahrzeugdetails

Fahrzeugklasse



klein (Mini, Kleinwagen)

	S							
		tromverbraud	ch	13	2,9	kWh/100km		
		max. Leistung	3	Ç	92	PS		
	Höch	stgeschwindi	gkeit	1	35	km/h		
	n	nax. Reichwei	te	1	70	km		
	La	deraumvolum	ien	1,	225	m³		
	Ladedauer	(AC-Haushalt	ssteckdose,	1	15	h		
206		2,3 kW)		14	4,5	11		
	Ladedau	er (AC-Wallbo	x, 11 kW)	2	- 3	h		
	Ladedaue	r (AC-Wallbo	x, 22 kW &		1	h (80 % Batte	rieladung)	
	AC-Stro	mtankstelle,	43 kW))			(00 % Datte	Trefactorisj	
Verwendung		gewe	rblich			pri	vat	
Jahresfahrleistung in km/Jahr	5.000	10.000	15.000	20.000	5.000	10.000	15.000	20.000
<u>Fixkosten</u>								
Anschaffungskosten ²	29.900	29.900	29.900	29.900	29.900	29.900	29.900	29.900
Kaufprämie	-4.000	-4.000	-4.000	-4.000	-4.000	-4.000	-4.000	-4.000
Ladeinfrastruktur ⁴	1.900	1.900	1.900	1.900	1.900	1.900	1.900	1.900
laufende Kosten								
Krafstoffe ^{5,6}	1.002	2.005	3.008	4.012	1.418	2.836	4.255	5.671
Schmierstoffe ⁷	0	0	0	0	0	0	0	0
Wartung und Reparatur	749	1.503	2.252	3.001	774	1.553	2.324	3.098
Inspektion ⁷	380	380	380	380	209	209	209	209
Versicherung ⁸	5.138	5.138	5.138	5.138	5.306	5.306	5.306	5.306
Kfz-Steuer ⁹	0	0	0	0	0	0	0	0
Abschreibung ¹⁰ und Restwert								
Abschreibung für Abnutzung	-6.902	-6.902	-6.902	-6.902	-	-	-	-
Abschreibung Betriebskosten	-224	-449	-677	-899	-	-	-	-
Fahrzeugrestwert ¹¹	-4.516	-4.402	-4.293	-4.190	-5.450	-5.307	-5.170	-5.041
Gesamtkostenkalkulation ¹²	23.427	25.073	26.706	28.340	30.057	32.397	34.724	37.043
				20,310		0		- 0.1.0 13
CO ₂ -Emissionen - lokal [in t] ¹³	-	-	-	-			-	
	1,951 t	3,904 t	5,853 t	7,803 t	1,951 t	3,904 t	5,853 t	7,803 t
CO ₂ -Emissionen - energiebedingt [in t] ¹⁴	_,55_ •	-/		/				
CO ₂ -Emissionen - energiebedingt [in t] *1	2,502.1			,	•			
Modell	VW Polo Tre			, , , , , ,				
Modell Fahrzeugdetails								
Modell	VW Polo Tre	ndline		klein (Mini,	Kleinwagen)			
Modell Fahrzeugdetails	VW Polo Tre	ndline toffart		klein (Mini,		toffart	Be	nzin
Modell Fahrzeugdetails	VW Polo Tre  Krafsi Motori	ndline toffart sierung	TDI	klein (Mini, esel SCR	Krafst Motori	sierung		
Modell Fahrzeugdetails	VW Polo Tre  Krafst  Motori  Kraftstoff	ndline toffart sierung verbrauch	TDI 3,7 - 3,8	klein (Mini, esel SCR I/100km	Krafsi Motori Kraftstoff	sierung verbrauch	4,7 - 4,8	l/100km
Modell Fahrzeugdetails	VW Polo Tre  Krafst  Motori  Kraftstoff	ndline toffart sierung	TDI	klein (Mini, esel SCR	Krafsi Motori Kraftstoff	sierung		
Modell Fahrzeugdetails	VW Polo Tre  Krafst  Motori Kraftstoff  max. L	ndline toffart sierung verbrauch	TDI 3,7 - 3,8	klein (Mini, esel SCR I/100km	Krafsi Motori Kraftstoff max. L	sierung verbrauch	4,7 - 4,8	l/100km
Modell Fahrzeugdetails	VW Polo Tre  Krafst  Motori  Kraftstoff  max. L  CO ₂ -Em	ndline toffart sierung verbrauch eistung	TDI 3,7 - 3,8 80	klein (Mini, esel SCR I/100km PS	Krafst Motori Kraftstoff max. L CO ₂ -Em	sierung verbrauch eistung	4,7 - 4,8 65	I/100km PS
Modell Fahrzeugdetails	VW Polo Tre  Krafst  Motori  Kraftstoff  max. L  CO ₂ -Em  Höchstgesc	ndline  toffart sierung verbrauch eistung issionen hwindigkeit ichweite	TDI 3,7 - 3,8 80 97 - 99 175 1066	klein (Mini, esel SCR I/100km PS g/km km/h	Krafst Motori Kraftstoff max. L CO ₂ -Em Höchstgesc	sierung verbrauch eistung issionen hwindigkeit ichweite	4,7 - 4,8 65 108 - 110 170 842	I/100km PS g/km km/h
Modell Fahrzeugdetails	Krafst Motori Kraftstoff max. L CO ₂ -Em Höchstgesc max. Re	ndline  toffart sierung verbrauch eistung issionen hwindigkeit ichweite	TDI 3,7 - 3,8 80 97 - 99 175	klein (Mini, esel SCR I/100km PS g/km km/h	Krafst Motori Kraftstoff max. L CO ₂ -Em Höchstgesc max. Re	sierung verbrauch eistung issionen hwindigkeit ichweite	4,7 - 4,8 65 108 - 110 170	I/100km PS g/km km/h
Modell Fahrzeugdetails Fahrzeugklasse	Krafst Motori Kraftstoff max. L CO ₂ -Em Höchstgesc max. Re	ndline  toffart sierung verbrauch eistung issionen hwindigkeit ichweite nvolumen	TDI 3,7 - 3,8 80 97 - 99 175 1066	klein (Mini, esel SCR I/100km PS g/km km/h	Krafst Motori Kraftstoff max. L CO ₂ -Em Höchstgesc max. Re	sierung verbrauch eistung issionen hwindigkeit ichweite nvolumen	4,7 - 4,8 65 108 - 110 170 842	I/100km PS g/km km/h km
Modell Fahrzeugdetails Fahrzeugklasse	Krafst Motori Kraftstoff max. L CO ₂ -Em Höchstgesc max. Re	ndline  toffart sierung verbrauch eistung issionen hwindigkeit ichweite nvolumen	TDI 3,7 - 3,8 80 97 - 99 175 1066 0,351 - 1,125	klein (Mini, esel SCR I/100km PS g/km km/h	Krafst Motori Kraftstoff max. L CO ₂ -Em Höchstgesc max. Re	sierung verbrauch eistung issionen hwindigkeit ichweite nvolumen	4,7 - 4,8 65 108 - 110 170 842 0,351 - 1,125	I/100km PS g/km km/h
Modell Fahrzeugdetails Fahrzeugklasse  Verwendung Jahresfahrleistung in km/Jahr Fixkosten	Krafst Motori Kraftstoff max. L CO ₂ -Em Höchstgesc max. Re Laderaun	ndline  toffart sierung verbrauch eistung issionen hwindigkeit ichweite nvolumen gewe	TDI 3,7 - 3,8 80 97 - 99 175 1066 0,351 - 1,125 rblich	klein (Mini, esel SCR I/100km PS g/km km/h km m³	Krafst Motori Kraftstoff max. L CO ₂ -Em Höchstgesc max. Re Laderaun	sierung verbrauch eistung issionen hwindigkeit ichweite nvolumen pri	4,7 - 4,8 65 108 - 110 170 842 0,351 - 1,125 vat	I/100km PS g/km km/h km
Modell Fahrzeugdetails Fahrzeugklasse  Verwendung Jahresfahrleistung in km/Jahr	Krafst Motori Kraftstoff max. L CO ₂ -Em Höchstgesc max. Re Laderaun	ndline  toffart sierung verbrauch eistung issionen hwindigkeit ichweite nvolumen gewe	TDI 3,7 - 3,8 80 97 - 99 175 1066 0,351 - 1,125 rblich	klein (Mini, esel SCR I/100km PS g/km km/h km m³	Krafst Motori Kraftstoff max. L CO ₂ -Em Höchstgesc max. Re Laderaun	sierung verbrauch eistung issionen hwindigkeit ichweite nvolumen pri	4,7 - 4,8 65 108 - 110 170 842 0,351 - 1,125 vat	I/100km PS g/km km/h km
Modell Fahrzeugdetails Fahrzeugklasse  Verwendung Jahresfahrleistung in km/Jahr Fixkosten	Krafst Motori Kraftstoff max. L CO ₂ -Em Höchstgesc max. Re Laderaun	ndline  toffart sierung verbrauch eistung issionen hwindigkeit ichweite nvolumen gewe 10.000	TDI 3,7 - 3,8 80 97 - 99 175 1066 0,351 - 1,125 rblich 15.000	klein (Mini, esel SCR I/100km PS g/km km/h km m³	Krafst Motori Kraftstoff max. L CO ₂ -Em Höchstgesc max. Re Laderaun	sierung verbrauch eistung issionen hwindigkeit ichweite nvolumen pri 10.000	4,7 - 4,8 65 108 - 110 170 842 0,351 - 1,125 vat 15.000	I/100km PS g/km km/h km m³
Modell Fahrzeugdetails Fahrzeugklasse  Verwendung Jahresfahrleistung in km/Jahr Fixkosten Anschaffungskosten ²	Krafst Motori Kraftstoff max. L CO ₂ -Em Höchstgesc max. Re Laderaun 5.000	ndline  toffart sierung verbrauch eistung issionen hwindigkeit ichweite nvolumen gewe 10.000  16.525 0	TDI 3,7 - 3,8 80 97 - 99 175 1066 0,351 - 1,125 rblich 15.000 16.525 0	klein (Mini, esel SCR I/100km PS g/km km/h km m³ 20.000 16.525 0	Krafst Motori Kraftstoff max. L CO ₂ -Em Höchstgesc max. Re Laderaun 5.000	sierung verbrauch eistung issionen hwindigkeit ichweite nvolumen pri 10.000 12.975	4,7 - 4,8 65 108 - 110 170 842 0,351 - 1,125 vat 15.000 12.975 0	I/100km PS g/km km/h km m³  20.000  12.975
Modell Fahrzeugdetails Fahrzeugklasse  Verwendung Jahresfahrleistung in km/Jahr Fixkosten Anschaffungskosten² Kaufprämie Ladeinfrastruktur⁴	Krafst Motori Kraftstoff max. L CO ₂ -Em Höchstgesc max. Re Laderaun 5.000	ndline  toffart sierung verbrauch eistung issionen hwindigkeit ichweite nvolumen gewe 10.000	TDI 3,7 - 3,8 80 97 - 99 175 1066 0,351 - 1,125 rblich 15.000	klein (Mini, esel SCR I/100km PS g/km km/h km m³ 20.000	Krafst Motori Kraftstoff max. Lt CO ₂ -Em Höchstgesc max. Re Laderaun 5.000	sierung verbrauch eistung issionen hwindigkeit ichweite nvolumen pri 10.000	4,7 - 4,8 65 108 - 110 170 842 0,351 - 1,125 vat 15.000	I/100km PS g/km km/h km m³
Modell Fahrzeugdetails Fahrzeugklasse  Verwendung Jahresfahrleistung in km/Jahr Fixkosten Anschaffungskosten² Kaufprämie Ladeinfrastruktur⁴ laufende Kosten	Krafst Motori Kraftstoff max. L CO ₂ -Em Höchstgesc max. Re Laderaun 5.000	ndline  toffart sierung verbrauch eistung issionen hwindigkeit ichweite nvolumen gewe 10.000 16.525 0	TDI 3,7 - 3,8 80 97 - 99 175 1066 0,351 - 1,125 rblich 15.000 16.525 0	klein (Mini, esel SCR I/100km PS g/km km/h km m³ 20.000 16.525 0 0	Krafst Motori Kraftstoff max. Lt CO ₂ -Em Höchstgesc max. Re Laderaun 5.000 12.975 0	sierung verbrauch eistung issionen hwindigkeit ichweite nvolumen  pri 10.000  12.975 0 0	4,7 - 4,8 65 108 - 110 170 842 0,351 - 1,125 vat 15.000 12.975 0	I/100km PS g/km km/h km m³  20.000  12.975 0
Modell Fahrzeugdetails Fahrzeugklasse  Verwendung Jahresfahrleistung in km/Jahr Fixkosten Anschaffungskosten² Kaufprämie Ladeinfrastruktur⁴ laufende Kosten Krafstoffe ^{5,6}	Krafst Motori Kraftstoff max. L CO ₂ -Em Höchstgesc max. Re Laderaun 5.000 16.525 0	ndline  toffart sierung verbrauch eistung issionen hwindigkeit ichweite nvolumen gewe 10.000  16.525 0 0	TDI 3,7 - 3,8 80 97 - 99 175 1066 0,351 - 1,125 rblich 15.000 16.525 0 0 5.264	klein (Mini, esel SCR I/100km PS g/km km/h km m³ 20.000 16.525 0 0 7.017	Krafst Motori Kraftstoff max. Lt CO ₂ -Em Höchstgesc max. Re Laderaun 5.000 12.975 0 0	sierung verbrauch eistung issionen hwindigkeit ichweite nvolumen  pri 10.000  12.975 0 0 5.324	4,7 - 4,8 65 108 - 110 170 842 0,351 - 1,125 vat 15.000 12.975 0	I/100km PS g/km km/h km m³  20.000  12.975 0 0 10.651
Modell Fahrzeugdetails Fahrzeugklasse  Verwendung Jahresfahrleistung in km/Jahr Fixkosten Anschaffungskosten² Kaufprämie Ladeinfrastruktur⁴ laufende Kosten Krafstoffe⁵,66 Schmierstoffe²	Krafst Motori Kraftstoff max. L CO ₂ -Em Höchstgesc max. Re Laderaun 5.000 16.525 0 0 1.756 98	ndline  toffart sierung verbrauch eistung issionen hwindigkeit ichweite nvolumen gewe 10.000  16.525 0 0 197	TDI 3,7 - 3,8 80 97 - 99 175 1066 0,351 - 1,125 rblich 15.000 16.525 0 0 5.264 295	klein (Mini, essel SCR I/100km PS g/km km/h km m³ 20.000 16.525 0 0 7.017 394	Krafst Motori Kraftstoff max. Li CO ₂ -Em Höchstgesc max. Re Laderaun  5.000  12.975 0 0 2.662 84	sierung verbrauch eistung issionen hwindigkeit ichweite nvolumen pri 10.000  12.975 0 0 5.324 167	4,7 - 4,8 65 108 - 110 170 842 0,351 - 1,125 vat 15.000 12.975 0 0	I/100km PS g/km km/h km m³  20.000  12.975 0 0 10.651 334
Modell Fahrzeugdetails Fahrzeugklasse  Verwendung Jahresfahrleistung in km/Jahr Fixkosten Anschaffungskosten² Kaufprämie Ladeinfrastruktur⁴ Iaufende Kosten Krafstoffe⁵,6 Schmierstoffe² Wartung und Reparatur²	Krafst Motori Kraftstoff max. L CO2-Em Höchstgesc max. Re Laderaun 5.000 16.525 0 0 1.756 98 1.332	ndline  toffart sierung verbrauch eistung issionen hwindigkeit ichweite nvolumen gewe 10.000  16.525 0 0 3.508 197 2.658	TDI 3,7 - 3,8 80 97 - 99 175 1066 0,351 - 1,125 rblich 15.000 16.525 0 0 5.264 295 3.990	klein (Mini, essel SCR I/100km PS g/km km/h km m³ 20.000 16.525 0 0 7.017 394 5.318	Krafst Motori Kraftstoff max. Li CO2-Em Höchstgesc max. Re Laderaun 5.000  12.975 0 0 2.662 84 1.287	sierung verbrauch eistung issionen hwindigkeit ichweite nvolumen  pri  10.000  12.975 0 0 5.324 167 2.567	4,7 - 4,8 65 108 - 110 170 842 0,351 - 1,125 vat 15.000 12.975 0 0 7.988 251 3.856	I/100km PS g/km km/h km m³  20.000  12.975 0 0 10.651 334 5.136
Modell Fahrzeugdetails Fahrzeugklasse  Verwendung Jahresfahrleistung in km/Jahr Fixkosten Anschaffungskosten² Kaufprämie Ladeinfrastruktur⁴ laufende Kosten Krafstoffe ^{5,6} Schmierstoffe ⁷ Wartung und Reparatur² Inspektion²	Krafst Motori Kraftstoff max. L CO ₂ -Em Höchstgesc max. Re Laderaun 5.000 16.525 0 0 1.756 98	ndline  toffart sierung verbrauch eistung issionen hwindigkeit ichweite nvolumen gewe 10.000  16.525 0 0 197	TDI 3,7 - 3,8 80 97 - 99 175 1066 0,351 - 1,125 rblich 15.000 16.525 0 0 5.264 295	klein (Mini, essel SCR I/100km PS g/km km/h km m³ 20.000 16.525 0 0 7.017 394	Krafst Motori Kraftstoff max. Li CO ₂ -Em Höchstgesc max. Re Laderaun  5.000  12.975 0 0 2.662 84	sierung verbrauch eistung issionen hwindigkeit ichweite nvolumen pri 10.000  12.975 0 0 5.324 167	4,7 - 4,8 65 108 - 110 170 842 0,351 - 1,125 vat 15.000 12.975 0 0	I/100km PS g/km km/h km m³  20.000  12.975 0 0 10.651 334
Modell Fahrzeugdetails Fahrzeugklasse  Verwendung Jahresfahrleistung in km/Jahr Fixkosten Anschaffungskosten² Kaufprämie Ladeinfrastruktur⁴ laufende Kosten Krafstoffe ^{5,6} Schmierstoffe ⁷ Wartung und Reparatur² Inspektion² Versicherung³	Krafst Motori Kraftstoff max. L CO2-Em Höchstgesc max. Re Laderaun 5.000 16.525 0 0 1.756 98 1.332	ndline  toffart sierung verbrauch eistung issionen hwindigkeit ichweite nvolumen gewe 10.000  16.525 0 0 3.508 197 2.658	TDI 3,7 - 3,8 80 97 - 99 175 1066 0,351 - 1,125 rblich 15.000 16.525 0 0 5.264 295 3.990	klein (Mini, essel SCR I/100km PS g/km km/h km m³ 20.000 16.525 0 0 7.017 394 5.318	Krafst Motori Kraftstoff max. Li CO2-Em Höchstgesc max. Re Laderaun 5.000  12.975 0 0 2.662 84 1.287	sierung verbrauch eistung issionen hwindigkeit ichweite nvolumen  pri  10.000  12.975 0 0 5.324 167 2.567	4,7 - 4,8 65 108 - 110 170 842 0,351 - 1,125 vat 15.000 12.975 0 0 7.988 251 3.856	I/100km PS g/km km/h km m³  20.000  12.975 0 0 10.651 334 5.136
Modell Fahrzeugdetails Fahrzeugklasse  Verwendung Jahresfahrleistung in km/Jahr Fixkosten Anschaffungskosten² Kaufprämie Ladeinfrastruktur⁴ laufende Kosten Krafstoffe ^{5,6} Schmierstoffe ⁷ Wartung und Reparatur² Inspektion² Versicherung³ Kfz-Steuer³	Krafsi Motori Kraftstoff max. L CO ₂ -Em Höchstgesc max. Re Laderaun 5.000 16.525 0 0 1.756 98 1.332 674	ndline  toffart sierung verbrauch eistung issionen hwindigkeit ichweite nvolumen gewe 10.000  16.525 0 0 3.508 197 2.658 674	TDI 3,7 - 3,8 80 97 - 99 175 1066 0,351 - 1,125 rblich 15.000 16.525 0 0 5.264 295 3.990 674	klein (Mini, esel SCR I/100km PS g/km km/h km m³ 20.000 16.525 0 0 7.017 394 5.318 674	Krafst Motori Kraftstoff max. L CO ₂ -Em Höchstgesc max. Re Laderaun 5.000 12.975 0 0 2.662 84 1.287 348	sierung verbrauch eistung issionen hwindigkeit ichweite nvolumen  pri 10.000  12.975 0 0 0  5.324 167 2.567 348	4,7 - 4,8 65 108 - 110 170 842 0,351 - 1,125 vat 15.000 12.975 0 0 7.988 251 3.856 348	I/100km PS g/km km/h km m³  20.000  12.975 0 0 10.651 334 5.136 348
Modell Fahrzeugdetails Fahrzeugklasse  Verwendung Jahresfahrleistung in km/Jahr Fixkosten Anschaffungskosten² Kaufprämie Ladeinfrastruktur⁴ laufende Kosten Krafstoffe ^{5,6} Schmierstoffe ⁷ Wartung und Reparatur² Inspektion² Versicherung³ Kfz-Steuer³	Krafst Motori Kraftstoff max. L CO ₂ -Em Höchstgesc max. Re Laderaun 5.000 16.525 0 0 1.756 98 1.332 674 5.594	ndline  toffart sierung verbrauch eistung issionen hwindigkeit ichweite nvolumen gewe 10.000  16.525 0 0 3.508 197 2.658 674 5.594	TDI 3,7 - 3,8 80 97 - 99 175 1066 0,351 - 1,125 rblich 15.000 16.525 0 0 5.264 295 3.990 674 5.594	klein (Mini, esel SCR 1/100km PS g/km km/h km m³ 20.000 16.525 0 0 7.017 394 5.318 674 5.594	Krafst Motori Kraftstoff max. L CO ₂ -Em Höchstgesc max. Re Laderaun 5.000 12.975 0 0 2.662 84 1.287 348 5.306	sierung verbrauch eistung issionen hwindigkeit ichweite nvolumen pri 10.000  12.975 0 0 5.324 167 2.567 348 5.306	4,7 - 4,8 65 108 - 110 170 842 0,351 - 1,125 vat 15.000 12.975 0 0 7.988 251 3.856 348 5.306	I/100km PS g/km km/h km m³  20.000  12.975 0 0 10.651 334 5.136 348 5.306
Modell Fahrzeugdetails Fahrzeugklasse  Verwendung Jahresfahrleistung in km/Jahr Fixkosten Anschaffungskosten² Kaufprämie Ladeinfrastruktur⁴ laufende Kosten Krafstoffe⁵,6 Schmierstoffe² Wartung und Reparatur² Inspektion² Versicherung³ Kfz-Steuer³ Abschreibung¹¹⁰ und Restwert	Krafst Motori Kraftstoff max. L CO ₂ -Em Höchstgesc max. Re Laderaun 5.000 16.525 0 0 1.756 98 1.332 674 5.594	ndline  toffart sierung verbrauch eistung issionen hwindigkeit ichweite nvolumen gewe 10.000  16.525 0 0 3.508 197 2.658 674 5.594	TDI 3,7 - 3,8 80 97 - 99 175 1066 0,351 - 1,125 rblich 15.000 16.525 0 0 5.264 295 3.990 674 5.594	klein (Mini, esel SCR 1/100km PS g/km km/h km m³ 20.000 16.525 0 0 7.017 394 5.318 674 5.594	Krafst Motori Kraftstoff max. L CO ₂ -Em Höchstgesc max. Re Laderaun 5.000 12.975 0 0 2.662 84 1.287 348 5.306	sierung verbrauch eistung issionen hwindigkeit ichweite nvolumen pri 10.000  12.975 0 0 5.324 167 2.567 348 5.306	4,7 - 4,8 65 108 - 110 170 842 0,351 - 1,125 vat 15.000 12.975 0 0 7.988 251 3.856 348 5.306	I/100km PS g/km km/h km m³  20.000  12.975 0 0 10.651 334 5.136 348 5.306
Modell Fahrzeugdetails Fahrzeugklasse  Verwendung Jahresfahrleistung in km/Jahr Fixkosten Anschaffungskosten² Kaufprämie Ladeinfrastruktur⁴ laufende Kosten Krafstoffe³,6 Schmierstoffe² Wartung und Reparatur² Inspektion² Versicherung³ Kfz-Steuer³ Abschreibung¹¹⁰ und Restwert Abschreibung für Abnutzung	Krafst   Motori   Kraftstoff   max. L.   CO2-Em   Höchstgesc   max. Re   Laderaun   5.000   16.525   0   0   1.756   98   1.332   674   5.594   751   -4.403	ndline  toffart sierung verbrauch eistung issionen hwindigkeit ichweite nvolumen gewe 10.000  16.525 0 0 3.508 197 2.658 674 5.594 751	TDI 3,7 - 3,8 80 97 - 99 175 1066 0,351 - 1,125 rblich 15.000 16.525 0 0 5.264 295 3.990 674 5.594 751	klein (Mini, esel SCR I/100km PS g/km km/h km m³ 20.000 16.525 0 0 7.017 394 5.318 674 5.594 751	Krafst Motori Kraftstoff max. L CO ₂ -Em Höchstgesc max. Re Laderaun 5.000 12.975 0 0 2.662 84 1.287 348 5.306	sierung verbrauch eistung issionen hwindigkeit ichweite nvolumen pri 10.000  12.975 0 0 5.324 167 2.567 348 5.306	4,7 - 4,8 65 108 - 110 170 842 0,351 - 1,125 vat 15.000 12.975 0 0 7.988 251 3.856 348 5.306	I/100km PS g/km km/h km m³  20.000  12.975 0 0 10.651 334 5.136 348 5.306
Modell Fahrzeugdetails Fahrzeugklasse  Verwendung Jahresfahrleistung in km/Jahr Fixkosten Anschaffungskosten² Kaufprämie Ladeinfrastruktur⁴ Iaufende Kosten Krafstoffe³,6 Schmierstoffe² Wartung und Reparatur² Inspektion² Versicherung³ Kfz-Steuer³ Abschreibung¹¹⁰ und Restwert Abschreibung für Abnutzung Abschreibung Betriebskosten	Krafst   Motori   Kraftstoff   max. L.   CO2-Em   Höchstgesc   max. Re   Laderaum   5.000   16.525   0   0   1.756   98   1.332   674   5.594   751   -4.403   -429	ndline  toffart sierung verbrauch eistung issionen hwindigkeit ichweite nvolumen gewe 10.000  16.525 0 0 3.508 197 2.658 674 5.594 751  -4.403 -856	TDI 3,7 - 3,8 80 97 - 99 175 1066 0,351 - 1,125 rblich 15.000 16.525 0 0 5.264 295 3.990 674 5.594 751 -4.403 -1.285	klein (Mini, esel SCR I/100km PS g/km km/h km m³ 20.000 16.525 0 0 0 7.017 394 5.318 674 5.594 751 -4.403 -1.713	Krafst Motori Kraftstoff max. Li CO ₂ -Em Höchstgesc max. Re Laderaun  5.000  12.975 0 0  2.662 84 1.287 348 5.306 492	sierung verbrauch eistung issionen hwindigkeit ichweite nvolumen  pri 10.000  12.975 0 0 5.324 167 2.567 348 5.306 492	4,7 - 4,8 65 108 - 110 170 842 0,351 - 1,125 vat 15.000 12.975 0 0 7.988 251 3.856 348 5.306 492	I/100km PS g/km km/h km m³  20.000  12.975 0 0 10.651 334 5.136 348 5.306 492
Modell Fahrzeugdetails Fahrzeugklasse  Verwendung Jahresfahrleistung in km/Jahr Fixkosten Anschaffungskosten² Kaufprämie Ladeinfrastruktur⁴ laufende Kosten Krafstoffe⁵,6 Schmierstoffe² Wartung und Reparatur² Inspektion² Versicherung³ Kfz-Steuer³ Abschreibung¹¹⁰ und Restwert Abschreibung für Abnutzung Abschreibung Betriebskosten Fahrzeugrestwert¹¹¹	Krafst Motori Kraftstoff max. L CO ₂ -Em Höchstgesc max. Re Laderaun 5.000 16.525 0 0 1.756 98 1.332 674 5.594 751 -4.403 -429 -3.669	ndline  toffart sierung verbrauch eistung issionen hwindigkeit ichweite nvolumen gewe 10.000  16.525 0 0 3.508 197 2.658 674 5.594 751  -4.403 -856 -3.494	TDI 3,7 - 3,8 80 97 - 99 175 1066 0,351 - 1,125 rblich 15.000 16.525 0 0 5.264 295 3.990 674 5.594 751 -4.403 -1.285 -3.328	klein (Mini, esel SCR I/100km PS g/km km/h km m³ 20.000 16.525 0 0 7.017 394 5.318 674 5.594 751 -4.403 -1.713 -3.170	Krafst Motori Kraftstoff max. Li CO ₂ -Em Höchstgesc max. Re Laderaun  5.000  12.975 0 0 2.662 84 1.287 348 5.306 492	sierung verbrauch eistung issionen hwindigkeit ichweite nvolumen  pri  10.000  12.975 0 0 5.324 167 2.567 348 5.306 492	4,7 - 4,8 65 108 - 110 170 842 0,351 - 1,125 vat 15.000 12.975 0 0 7.988 251 3.856 348 5.306 492	I/100km PS g/km km/h km m³  20.000  12.975 0 0 10.651 334 5.136 348 5.306 492
Modell Fahrzeugdetails Fahrzeugklasse  Verwendung Jahresfahrleistung in km/Jahr Fixkosten Anschaffungskosten² Kaufprämie Ladeinfrastruktur⁴ laufende Kosten Krafstoffe⁵,6 Schmierstoffe² Wartung und Reparatur² Inspektion² Versicherung® Kfz-Steuer³ Abschreibung¹⁰ und Restwert Abschreibung für Abnutzung Abschreibung Betriebskosten Fahrzeugrestwert¹¹¹ Gesamtkostenkalkulation¹²	Krafst   Motori   Kraftstoff   max. L   CO2-Em   Höchstgesc   max. Re   Laderaun   5.000   16.525   0   0   1.756   98   1.332   674   5.594   751   -4.403   -429   -3.669   18.229	ndline  toffart sierung verbrauch eistung issionen hwindigkeit ichweite nvolumen gewe 10.000  16.525 0 0 3.508 197 2.658 674 5.594 751  -4.403 -856 -3.494 21.154	TDI 3,7 - 3,8 80 97 - 99 175 1066 0,351 - 1,125 rblich 15.000 16.525 0 0 5.264 295 3.990 674 5.594 751 -4.403 -1.285 -3.328 24.077	klein (Mini, esel SCR I/100km PS g/km km/h km m³ 20.000 16.525 0 0 0 7.017 394 5.318 674 5.594 751 -4.403 -1.713 -3.170 26.987	Krafst Motori Kraftstoff max. Li CO2-Em Höchstgesc max. Re Laderaun 5.000  12.975 0 0 2.662 84 1.287 348 5.306 4923.144 20.010	sierung verbrauch eistung issionen hwindigkeit ichweite nvolumen  pri  10.000  12.975 0 0 5.324 167 2.567 348 5.306 492 2.994 24.185	4,7 - 4,8 65 108 - 110 170 842 0,351 - 1,125 vat 15.000 12.975 0 0 7.988 251 3.856 348 5.306 492	I/100km PS g/km km/h km m³  20.000  12.975 0 0 10.651 334 5.136 348 5.306 492 2.716 32.526
Modell Fahrzeugdetails Fahrzeugklasse  Verwendung Jahresfahrleistung in km/Jahr Fixkosten Anschaffungskosten² Kaufprämie Ladeinfrastruktur⁴ laufende Kosten Krafstoffe⁵,6 Schmierstoffe² Wartung und Reparatur² Inspektion² Versicherung³ Kfz-Steuer³ Abschreibung¹¹⁰ und Restwert Abschreibung für Abnutzung Abschreibung Betriebskosten Fahrzeugrestwert¹¹¹	VW Polo Tre  Krafst Motori Kraftstoff max. L  CO ₂ -Em Höchstgesc max. Re Laderaun  5.000  16.525 0 0 1.756 98 1.332 674 5.594 751  -4.403 -429 -3.669 18.229 0,49	ndline  toffart sierung verbrauch eistung issionen hwindigkeit ichweite nvolumen gewe 10.000  16.525 0 0 3.508 197 2.658 674 5.594 751  -4.403 -856 -3.494	TDI 3,7 - 3,8 80 97 - 99 175 1066 0,351 - 1,125 rblich 15.000 16.525 0 0 5.264 295 3.990 674 5.594 751 -4.403 -1.285 -3.328	klein (Mini, esel SCR I/100km PS g/km km/h km m³ 20.000 16.525 0 0 7.017 394 5.318 674 5.594 751 -4.403 -1.713 -3.170	Krafst Motori Kraftstoff max. Li CO ₂ -Em Höchstgesc max. Re Laderaun  5.000  12.975 0 0 2.662 84 1.287 348 5.306 492	sierung verbrauch eistung issionen hwindigkeit ichweite nvolumen  pri  10.000  12.975 0 0 5.324 167 2.567 348 5.306 492	4,7 - 4,8 65 108 - 110 170 842 0,351 - 1,125 vat 15.000 12.975 0 0 7.988 251 3.856 348 5.306 492	I/100km PS g/km km/h km m³  20.000  12.975 0 0 10.651 334 5.136 348 5.306 492

Renault Zoe Life



Modell	Renault Zoe	Life Z.E. 40						
Fahrzeugdetails	nendari 200	Life Eiel 40						
Fahrzeugklasse				klein (Mini,	Kleinwagen)			
	S	tromverbraud	h	13	3,7	kWh/100km		
		max. Leistung			92	PS		
	***************************************	stgeschwindi		~~~~~	35	km/h		
	***************************************	nax. Reichwei deraumvolum			00 225	km m³		
		(AC-Haushalt		·				
	Laucadaci	2,3 kW)	ээсскиоэс,	2	25	h		
272	Ladedaue	er (AC-Wallbo	x, 11 kW)	4	1,5	h		
Sin.		r (AC-Wallbo		1.	,75	h (80 % Batte	rieladung)	
	AC-Stro	mtankstelle,		,		`		
Verwendung Jahresfahrleistung in km/Jahr	5.000	10.000	<b>rblich</b> 15.000	20.000	5.000	10.000	15.000	20.000
Fixkosten	3.000	10.000	13.000	20.000	3.000	10.000	13.000	20.000
Anschaffungskosten ²	34.100	34.100	34.100	34.100	34.100	34.100	34.100	34.100
Kaufprämie	-4.000	-4.000	-4.000	-4.000	-4.000	-4.000	-4.000	-4.000
Ladeinfrastruktur ⁴	1.900	1.900	1.900	1.900	1.900	1.900	1.900	1.900
laufende Kosten								
Krafstoffe ^{5,6}	1.064	2.130	3.195	4.258	1.506	3.011	4.518	6.024
Schmierstoffe ⁷	0	0	0	0	0	0	0	0
Wartung und Reparatur ⁷	749	1.503	2.252	3.001	774	1.553	2.324	3.098
Inspektion ⁷	380	380	380	380	209	209	209	209
Versicherung ⁸	5.138	5.138	5.138	5.138	5.306	5.306	5.306	5.306
Kfz-Steuer ⁹	0	0	0	0	0	0	0	0
Abschreibung 10 und Restwert								
Abschreibung für Abnutzung	-8.020	-8.020	-8.020	-8.020	-	-	-	-
Abschreibung Betriebskosten	-224	-449	-677	-899	-	-	-	-
Fahrzeugrestwert ¹¹	-4.434	-4.320	-4.212	-4.108	-5.330	-5.187	-5.051	-4.921
Gesamtkostenkalkulation ¹²	26.653	28.362	30.056	31.750	34.465	36.892	39.306	41.716
CO ₂ -Emissionen - lokal [in t] ¹³	-	-	-	-	-	-	-	-
CO ₂ -Emissionen - energiebedingt [in t] ¹⁴	2,072 t	4,144 t	6,217 t	8,287 t	2,072 t	4,144 t	6,217 t	8,287 t
Modell	VW Polo Cor	nfortline						
Fahrzeugdetails	VW Polo Cor	nfortline						
			Die		Kleinwagen)	to ffort	l Dou	
Fahrzeugdetails	Krafst	toffart		sel	Krafs	toffart		nzin
Fahrzeugdetails	Krafst Motori	offart sierung	TDI	sel SCR	Krafs Motori	isierung	Т	SI
Fahrzeugdetails	Krafst Motori Kraftstoff	offart sierung verbrauch		sel	Krafs Motori Kraftstoff	sierung verbrauch		
Fahrzeugdetails	Krafst Motori Kraftstoff max. L	offart sierung verbrauch eistung	TDI 3,7 - 3,8 95	sel SCR I/100km PS	Krafs Motori Kraftstoff max. L	sierung verbrauch eistung	T 4,4 - 4,5 95	SI I/100km PS
Fahrzeugdetails	Krafst Motori Kraftstoff max. Lo	coffart sierung verbrauch eistung issionen	TDI 3,7 - 3,8 95	sel SCR I/100km PS g/km	Krafs Motori Kraftstoff max. L CO ₂ -Em	sierung verbrauch	T 4,4 - 4,5 95 101 - 103	SI I/100km PS g/km
Fahrzeugdetails	Krafst Motori Kraftstoff max. L CO ₂ -Em Höchstgesc	offart sierung verbrauch eistung	TDI 3,7 - 3,8 95 97 - 99	sel SCR I/100km PS	Krafs Motori Kraftstoff max. L CO ₂ -Em Höchstgesc	sierung verbrauch eistung issionen	T 4,4 - 4,5 95	SI I/100km PS
Fahrzeugdetails	Krafst  Motori  Kraftstoff  max. Li  CO ₂ -Em  Höchstgesc  max. Re	coffart sierung verbrauch eistung issionen hwindigkeit	TDI 3,7 - 3,8 95 97 - 99 185	sel SCR I/100km PS g/km km/h km	Krafs:  Motori  Kraftstoff  max. L  CO ₂ -Em  Höchstgesc  max. Re	sierung verbrauch eistung issionen hwindigkeit	T 4,4 - 4,5 95 101 - 103 187	SI I/100km PS g/km km/h km
Fahrzeugdetails Fahrzeugklasse  Verwendung	Krafst Motori Kraftstoff max. Lu CO ₂ -Em Höchstgesc max. Re Laderaun	coffart sierung verbrauch eistung issionen hwindigkeit ichweite nvolumen gewe	TDI 3,7 - 3,8 95 97 - 99 185 1066 0,351 - 1,125 <b>rblich</b>	ssel SCR I/100km PS g/km km/h km m³	Krafs Motori Kraftstoff max. L CO ₂ -Em Höchstgesc max. Re Laderaur	sierung verbrauch eistung issionen hwindigkeit ichweite nvolumen	T 4,4 - 4,5 95 101 - 103 187 899 0,351 - 1,125	SI I/100km PS g/km km/h km m³
Fahrzeugdetails Fahrzeugklasse  Verwendung Jahresfahrleistung in km/Jahr	Krafst  Motori  Kraftstoff  max. Li  CO ₂ -Em  Höchstgesc  max. Re	coffart sierung verbrauch eistung issionen hwindigkeit ichweite nvolumen	TDI 3,7 - 3,8 95 97 - 99 185 1066 0,351 - 1,125	sel SCR I/100km PS g/km km/h km	Krafs:  Motori  Kraftstoff  max. L  CO ₂ -Em  Höchstgesc  max. Re	isierung Everbrauch eistung issionen chwindigkeit ichweite nvolumen	T 4,4 - 4,5 95 101 - 103 187 899 0,351 - 1,125	SI I/100km PS g/km km/h km
Fahrzeugdetails Fahrzeugklasse  Verwendung Jahresfahrleistung in km/Jahr Fixkosten	Krafst Motori Kraftstoff max. Li CO ₂ -Em Höchstgesc max. Re Laderaun	coffart sierung verbrauch eistung issionen hwindigkeit ichweite nvolumen gewe 10.000	TDI 3,7 - 3,8 95 97 - 99 185 1066 0,351 - 1,125 rblich 15.000	ssel SCR I/100km PS g/km km/h km m³	Krafs: Motori Kraftstoff max. L CO ₂ -Em Höchstgesc max. Re Laderaur	sierung rverbrauch eistung issionen shwindigkeit ichweite nvolumen pri 10.000	T 4,4 - 4,5 95 101 - 103 187 899 0,351 - 1,125 ivat 15.000	SI I/100km PS g/km km/h km m³
Fahrzeugdetails Fahrzeugklasse  Verwendung Jahresfahrleistung in km/Jahr Fixkosten Anschaffungskosten²	Krafst Motori Kraftstoff max. Li CO ₂ -Em Höchstgesc max. Re Laderaun 5.000	toffart sierung verbrauch eistung issionen hwindigkeit ichweite nvolumen gewe 10.000	TDI 3,7 - 3,8 95 97 - 99 185 1066 0,351 - 1,125 rblich 15.000	ssel SCR I/100km PS g/km km/h km m³	Krafs: Motori Kraftstoff max. L CO ₂ -Em Höchstgesc max. Re Laderaun 5.000	sierung rverbrauch eistung issionen shwindigkeit ichweite nvolumen pri 10.000	T 4,4 - 4,5 95 101 - 103 187 899 0,351 - 1,125 ivat 15.000	SI I/100km PS g/km km/h km m³ 20.000
Fahrzeugdetails Fahrzeugklasse  Verwendung Jahresfahrleistung in km/Jahr Fixkosten Anschaffungskosten² Kaufprämie	Krafst Motori Kraftstoff max. Li CO ₂ -Em Höchstgesc max. Re Laderaun 5.000	toffart sierung verbrauch eistung issionen hwindigkeit ichweite nvolumen gewe 10.000	TDI 3,7 - 3,8 95 97 - 99 185 1066 0,351 - 1,125 rblich 15.000 19.475 0	ssel SCR I/100km PS g/km km/h km m³ 20.000	Krafs: Motori Kraftstoff max. L CO ₂ -Em Höchstgesc max. Re Laderaur 5.000	sierung rverbrauch eistung issionen chwindigkeit ichweite nvolumen pri 10.000 17.200 0	T 4,4 - 4,5 95 101 - 103 187 899 0,351 - 1,125 ivat 15.000 0	SI I/100km PS g/km km/h km m³ 20.000 17.200
Fahrzeugdetails Fahrzeugklasse  Verwendung Jahresfahrleistung in km/Jahr Fixkosten Anschaffungskosten² Kaufprämie Ladeinfrastruktur⁴	Krafst Motori Kraftstoff max. Li CO ₂ -Em Höchstgesc max. Re Laderaun 5.000	toffart sierung verbrauch eistung issionen hwindigkeit ichweite nvolumen gewe 10.000	TDI 3,7 - 3,8 95 97 - 99 185 1066 0,351 - 1,125 rblich 15.000	ssel SCR I/100km PS g/km km/h km m³	Krafs: Motori Kraftstoff max. L CO ₂ -Em Höchstgesc max. Re Laderaun 5.000	sierung rverbrauch eistung issionen shwindigkeit ichweite nvolumen pri 10.000	T 4,4 - 4,5 95 101 - 103 187 899 0,351 - 1,125 ivat 15.000	SI I/100km PS g/km km/h km m³ 20.000
Fahrzeugdetails Fahrzeugklasse  Verwendung Jahresfahrleistung in km/Jahr Fixkosten Anschaffungskosten² Kaufprämie Ladeinfrastruktur⁴ laufende Kosten	Krafst Motori Kraftstoff max. Lu CO ₂ -Em Höchstgesc max. Re Laderaun 5.000 19.475 0	coffart sierung verbrauch eistung issionen hwindigkeit ichweite nvolumen gewe 10.000 19.475 0	TDI 3,7 - 3,8 95 97 - 99 185 1066 0,351 - 1,125 rblich 15.000 19.475 0	ssel SCR I/100km PS g/km km/h km m³  20.000  19.475 0	Krafs: Motori Kraftstoff max. L CO ₂ -Em Höchstgesc max. Re Laderaur 5.000 17.200 0	sierung rverbrauch eistung issionen chwindigkeit ichweite nvolumen pri 10.000 17.200 0	T 4,4 - 4,5 95 101 - 103 187 899 0,351 - 1,125 ivat 15.000 0 0	SI I/100km PS g/km km/h km m³  20.000  17.200 0
Fahrzeugdetails Fahrzeugklasse  Verwendung Jahresfahrleistung in km/Jahr Fixkosten Anschaffungskosten² Kaufprämie Ladeinfrastruktur⁴ Iaufende Kosten Krafstoffe ^{5,6}	Krafst Motori Kraftstoff max. Lu CO ₂ -Em Höchstgesc max. Re Laderaun 5.000 19.475 0 0	coffart sierung verbrauch eistung issionen hwindigkeit ichweite nvolumen gewe 10.000 19.475 0 0	TDI 3,7-3,8 95 97-99 185 1066 0,351-1,125 rblich 15.000 19.475 0 0 5.264	ssel SCR I/100km PS g/km km/h km m³ 20.000 19.475 0 0	Krafs: Motori Kraftstoff max. L CO ₂ -Em Höchstgesc max. Re Laderaur  5.000  17.200 0 0 2.495	sierung rverbrauch eistung issionen rhwindigkeit ichweite nvolumen pri 10.000 17.200 0 0 4.990	T 4,4 - 4,5 95 101 - 103 187 899 0,351 - 1,125 ivat 15.000 0 7.484	SI I/100km PS g/km km/h km m³  20.000  17.200 0 9.979
Fahrzeugdetails  Fahrzeugklasse  Verwendung Jahresfahrleistung in km/Jahr  Fixkosten  Anschaffungskosten ² Kaufprämie Ladeinfrastruktur ⁴ laufende Kosten  Krafstoffe ^{5,6} Schmierstoffe ⁷	Krafst Motori Kraftstoff max. Lu CO ₂ -Em Höchstgesc max. Re Laderaun 5.000 19.475 0 0 1.756	coffart sierung verbrauch eistung issionen hwindigkeit ichweite nvolumen gewe 10.000  19.475 0 0 3.508 197	TDI 3,7-3,8 95 97-99 185 1066 0,351-1,125 rblich 15.000 19.475 0 0 5.264 295	ssel SCR 1/100km PS g/km km/h km m³  20.000  19.475 0 0 7.017 394	Krafs: Motori Kraftstoff max. L CO ₂ -Em Höchstgesc max. Re Laderaur  5.000  17.200 0 0 2.495	sierung fverbrauch eistung issionen hwindigkeit ichweite nvolumen pri 10.000 17.200 0 0 4.990 167	T 4,4 - 4,5 95 101 - 103 187 899 0,351 - 1,125 ivat 15.000 0 0 7.484 251	SI I/100km PS g/km km/h km m³  20.000  17.200 0 0 9.979 334
Fahrzeugdetails  Fahrzeugklasse  Verwendung Jahresfahrleistung in km/Jahr  Fixkosten  Anschaffungskosten²  Kaufprämie Ladeinfrastruktur⁴  laufende Kosten  Krafstoffe⁵,6°  Schmierstoffe²  Wartung und Reparatur²	Krafst Motori Kraftstoff max. Lu CO ₂ -Em Höchstgesc max. Re Laderaun 5.000 19.475 0 0 1.756 98 1.332	coffart sierung verbrauch eistung issionen hwindigkeit ichweite nvolumen gewe 10.000  19.475 0 0 3.508 197 2.658	TDI 3,7-3,8 95 97-99 185 1066 0,351-1,125 rblich 15.000  19.475 0 0 5.264 295 3.990	ssel SCR 1/100km PS g/km km/h km 20.000 19.475 0 0 7.017 394 5.318	Krafs Motori Kraftstoff max. L CO ₂ -Em Höchstgesc max. Re Laderaur 5.000 17.200 0 0 2.495 84 1.287	sierung fverbrauch eistung issionen thwindigkeit ichweite nvolumen pri 10.000  17.200 0 0 4.990 167 2.567	T 4,4 - 4,5 95 101 - 103 187 899 0,351 - 1,125 vat 15.000 0 7.484 251 3.856	SI I/100km PS g/km km/h km 3 20.000 17.200 0 0 9.979 334 5.136
Fahrzeugdetails Fahrzeugklasse  Verwendung Jahresfahrleistung in km/Jahr Fixkosten Anschaffungskosten² Kaufprämie Ladeinfrastruktur⁴ Ladeinfrastruktur⁴ Laufende Kosten Krafstoffe ^{5,6} Schmierstoffe ⁷ Wartung und Reparatur² Inspektion²	Krafst Motori Kraftstoff max. Lu CO ₂ -Em Höchstgesc max. Re Laderaun 5.000  19.475 0 0 1.756 98 1.332 674	coffart sierung verbrauch eistung issionen hwindigkeit ichweite nvolumen gewe 10.000  19.475 0 0 0 3.508 197 2.658 674	TDI 3,7-3,8 95 97-99 185 1066 0,351-1,125 rblich 15.000  19.475 0 0  5.264 295 3.990 674	ssel SCR 1/100km PS g/km km/h km m³  20.000  19.475 0 0  7.017 394 5.318 674	Krafs Motori Kraftstoff max. L CO ₂ -Em Höchstgesc max. Re Laderaur  5.000  17.200 0 0 2.495 84 1.287 348	sierung fverbrauch eistung issionen thwindigkeit ichweite nvolumen  pri 10.000  17.200 0 0 4.990 167 2.567	T 4,4 - 4,5 95 101 - 103 187 899 0,351 - 1,125 vat 15.000 0 0 7.484 251 3.856 348	SI
Fahrzeugdetails Fahrzeugklasse  Verwendung Jahresfahrleistung in km/Jahr Fixkosten Anschaffungskosten² Kaufprämie Ladeinfrastruktur⁴ Iaufende Kosten Krafstoffe ^{5,6} Schmierstoffe ⁷ Wartung und Reparatur² Inspektion² Versicherung ⁸	Krafst Motori Kraftstoff max. Lu CO ₂ -Em Höchstgesc max. Re Laderaun 5.000  19.475 0 0 1.756 98 1.332 674 5.594	coffart sierung verbrauch eistung issionen hwindigkeit ichweite nvolumen gewe 10.000 19.475 0 0 0 3.508 197 2.658 674 5.594	TDI 3,7-3,8 95 97-99 185 1066 0,351-1,125 rblich 15.000  19.475 0 0 5.264 295 3.990 674 5.594	ssel SCR 1/100km PS g/km km/h km m³  20.000  19.475 0 0  7.017 394 5.318 674 5.594	Krafs Motori Kraftstoff max. L CO ₂ -Em Höchstgesc max. Re Laderaur  5.000  17.200 0 0 2.495 84 1.287 348 5.306	sierung fverbrauch eistung issionen thwindigkeit ichweite nvolumen  pri 10.000  17.200 0 0 0 4.990 167 2.567 348 5.306	T 4,4 - 4,5 95 101 - 103 187 899 0,351 - 1,125 vat 15.000 0 0 7.484 251 3.856 348 5.306	SI
Fahrzeugdetails Fahrzeugklasse  Verwendung Jahresfahrleistung in km/Jahr Fixkosten Anschaffungskosten² Kaufprämie Ladeinfrastruktur⁴ Iaufende Kosten Krafstoffe ^{5,6} Schmierstoffe ⁷ Wartung und Reparatur ⁷ Inspektion ⁷ Versicherung ⁸ Kfz-Steuer ⁹	Krafst Motori Kraftstoff max. Lu CO ₂ -Em Höchstgesc max. Re Laderaun 5.000  19.475 0 0 1.756 98 1.332 674	coffart sierung verbrauch eistung issionen hwindigkeit ichweite nvolumen gewe 10.000  19.475 0 0 0 3.508 197 2.658 674	TDI 3,7-3,8 95 97-99 185 1066 0,351-1,125 rblich 15.000  19.475 0 0  5.264 295 3.990 674	ssel SCR 1/100km PS g/km km/h km m³  20.000  19.475 0 0  7.017 394 5.318 674	Krafs Motori Kraftstoff max. L CO ₂ -Em Höchstgesc max. Re Laderaur  5.000  17.200 0 0 2.495 84 1.287 348	sierung fverbrauch eistung issionen thwindigkeit ichweite nvolumen  pri 10.000  17.200 0 0 4.990 167 2.567	T 4,4 - 4,5 95 101 - 103 187 899 0,351 - 1,125 vat 15.000 0 0 7.484 251 3.856 348	SI
Fahrzeugdetails Fahrzeugklasse  Verwendung Jahresfahrleistung in km/Jahr Fixkosten Anschaffungskosten² Kaufprämie Ladeinfrastruktur⁴ Iaufende Kosten Krafstoffe⁵,6 Schmierstoffe² Wartung und Reparatur² Inspektion² Versicherung ⁸ Kfz-Steuer³ Abschreibung¹¹ und Restwert	Krafst Motori Kraftstoff max. Li CO ₂ -Em Höchstgesc max. Re Laderaun 5.000  19.475 0 0 1.756 98 1.332 674 5.594 751	coffart sierung verbrauch eistung issionen hwindigkeit ichweite nvolumen gewe 10.000 19.475 0 0 3.508 197 2.658 674 5.594 751	TDI 3,7-3,8 95 97-99 185 1066 0,351-1,125 rblich 15.000  19.475 0 0  5.264 295 3.990 674 5.594 751	ssel SCR 1/100km PS g/km km/h km m³  20.000  19.475 0 0  7.017 394 5.318 674 5.594 751	Krafs Motori Kraftstoff max. L CO ₂ -Em Höchstgesc max. Re Laderaur  5.000  17.200 0 0 2.495 84 1.287 348 5.306 492	sierung fverbrauch eistung issionen thwindigkeit ichweite nvolumen  pri 10.000  17.200 0 0 0 4.990 167 2.567 348 5.306	T 4,4 - 4,5 95 101 - 103 187 899 0,351 - 1,125 vat 15.000 0 0 7.484 251 3.856 348 5.306	SI
Fahrzeugdetails Fahrzeugklasse  Verwendung Jahresfahrleistung in km/Jahr Fixkosten Anschaffungskosten² Kaufprämie Ladeinfrastruktur⁴ Iaufende Kosten Krafstoffe⁵,6 Schmierstoffe² Wartung und Reparatur² Inspektion² Versicherung ⁸ Kfz-Steuer³ Abschreibung für Abnutzung	Krafst Motori Kraftstoff max. Li CO ₂ -Em Höchstgesc max. Re Laderaun  5.000  19.475 0 0 1.756 98 1.332 674 5.594 751	coffart sierung verbrauch eistung issionen hwindigkeit ichweite nvolumen gewe 10.000 19.475 0 0 3.508 197 2.658 674 5.594 751	TDI 3,7-3,8 95 97-99 185 1066 0,351-1,125 rblich 15.000  19.475 0 0  5.264 295 3.990 674 5.594 751	ssel SCR 1/100km PS g/km km/h km m³ 20.000 19.475 0 0 7.017 394 5.318 674 5.594 751	Krafs Motori Kraftstoff max. L CO ₂ -Em Höchstgesc max. Re Laderaur  5.000  17.200 0 0 2.495 84 1.287 348 5.306	sierung fverbrauch eistung issionen thwindigkeit ichweite nvolumen  pri 10.000  17.200 0 0 0 4.990 167 2.567 348 5.306	T 4,4 - 4,5 95 101 - 103 187 899 0,351 - 1,125 vat 15.000 0 0 7.484 251 3.856 348 5.306	SI
Fahrzeugdetails Fahrzeugklasse  Verwendung Jahresfahrleistung in km/Jahr Fixkosten Anschaffungskosten² Kaufprämie Ladeinfrastruktur⁴ Iaufende Kosten Krafstoffe⁵,6 Schmierstoffe7 Wartung und Reparatur² Inspektion² Versicherung² Kfz-Steuer³ Abschreibung für Abnutzung Abschreibung Betriebskosten	Krafst Motori Kraftstoff max. Lu CO ₂ -Em Höchstgesc max. Re Laderaun  5.000  19.475 0 0  1.756 98 1.332 674 5.594 751 -5.190 -429	coffart sierung verbrauch eistung issionen hwindigkeit ichweite nvolumen gewe 10.000  19.475 0 0 3.508 197 2.658 674 5.594 751  -5.190 -856	TDI 3,7 - 3,8 95 97 - 99 185 1066 0,351 - 1,125 rblich 15.000 19.475 0 0 5.264 295 3.990 674 5.594 7515.190 -1.285	ssel SCR I/100km PS g/km km/h km m³  20.000  19.475 0 0  7.017 394 5.318 674 5.594 751  -5.190 -1.713	Krafs Motori Kraftstoff max. L CO ₂ -Em Höchstgesc max. Re Laderaur  5.000  17.200 0 0 2.495 84 1.287 348 5.306 492	sierung rverbrauch eistung issionen hwindigkeit ichweite nvolumen  pri 10.000  17.200 0 0 4.990 167 2.567 348 5.306 492	T 4,4 - 4,5 95 101 - 103 187 899 0,351 - 1,125 ivat 15.000 0 7.484 251 3.856 348 5.306 492	SI I/100km PS g/km km/h km m³  20.000  17.200 0 0 9.979 334 5.136 348 5.306 492
Fahrzeugdetails Fahrzeugklasse  Verwendung Jahresfahrleistung in km/Jahr Fixkosten Anschaffungskosten² Kaufprämie Ladeinfrastruktur⁴ Iaufende Kosten Krafstoffe⁵,6 Schmierstoffe² Wartung und Reparatur² Inspektion² Versicherung³ Kfz-Steuer³ Abschreibung¹0 und Restwert Abschreibung für Abnutzung Abschreibung Betriebskosten Fahrzeugrestwert¹¹	Krafst Motori Kraftstoff max. Lu CO ₂ -Em Höchstgesc max. Re Laderaun  5.000  19.475 0 0 1.756 98 1.332 674 5.594 751 -5.190 -429 -4.264	coffart sierung verbrauch eistung issionen hwindigkeit ichweite nvolumen gewe 10.000  19.475 0 0 3.508 197 2.658 674 5.594 751  -5.190 -856 -4.062	TDI 3,7-3,8 95 97-99 185 1066 0,351-1,125 rblich 15.000 19.475 0 0 5.264 295 3.990 674 5.594 751 -5.190 -1.285 -3.868	ssel SCR I/100km PS g/km km/h km m³  20.000  19.475 0 0  7.017 394 5.318 674 5.594 751 -5.190 -1.713 -3.684	Krafs Motori Kraftstoff max. L CO ₂ -Em Höchstgesc max. Re Laderaur  5.000  17.200 0 0 2.495 84 1.287 348 5.306 4924.070	sierung rverbrauch eistung issionen hwindigkeit ichweite nvolumen  pri 10.000  17.200 0 0 4.990 167 2.567 348 5.306 4923.876	T 4,4 - 4,5 95 101 - 103 187 899 0,351 - 1,125 ivat 15.000 0 7.484 251 3.856 348 5.306 492 3.692	SI I/100km PS g/km km/h km m³  20.000  17.200 0 0 9.979 334 5.136 348 5.306 4923.516
Fahrzeugdetails  Fahrzeugklasse  Verwendung Jahresfahrleistung in km/Jahr Fixkosten  Anschaffungskosten² Kaufprämie Ladeinfrastruktur⁴ Iaufende Kosten Krafstoffe⁵,6 Schmierstoffe² Wartung und Reparatur² Inspektion² Versicherung³ Kfz-Steuer³ Abschreibung¹¹¹ und Restwert Abschreibung für Abnutzung Abschreibung Betriebskosten Fahrzeugrestwert¹¹¹ Gesamtkostenkalkulation¹²²	Krafst Motori Kraftstoff max. Lu CO ₂ -Em Höchstgesc max. Re Laderaun  5.000  19.475 0 0 1.756 98 1.332 674 5.594 751 -5.190 -429 -4.264 19.797	coffart sierung verbrauch eistung issionen hwindigkeit ichweite nvolumen gewe 10.000  19.475 0 0 3.508 197 2.658 674 5.594 751  -5.190 -856 -4.062 22.749	TDI 3,7-3,8 95 97-99 185 1066 0,351-1,125 rblich 15.000 19.475 0 0 5.264 295 3.990 674 5.594 751 -5.190 -1.285 -3.868 25.700	ssel SCR 1/100km PS g/km km/h km m³  20.000  19.475 0 0 7.017 394 5.318 674 5.594 751  -5.190 -1.713 -3.684 28.636	Krafs Motori Kraftstoff max. L CO ₂ -Em Höchstgesc max. Re Laderaur  5.000  17.200 0 0 2.495 84 1.287 348 5.306 4924.070 23.142	sierung fverbrauch eistung issionen hwindigkeit ichweite nvolumen  pri 10.000  17.200  0  4.990  167  2.567  348  5.306  492 3.876  27.194	T 4,4 - 4,5 95 101 - 103 187 899 0,351 - 1,125 ivat 15.000 0 7.484 251 3.856 348 5.306 492	SI I/100km PS g/km km/h km m³  20.000  17.200 0 0 9.979 334 5.136 348 5.306 4923.516 35.279
Fahrzeugdetails  Fahrzeugklasse  Verwendung Jahresfahrleistung in km/Jahr Fixkosten  Anschaffungskosten² Kaufprämie Ladeinfrastruktur⁴ Iaufende Kosten Krafstoffe⁵,6° Schmierstoffe² Wartung und Reparatur² Inspektion² Versicherung² Kfz-Steuer³ Abschreibung¹o und Restwert Abschreibung für Abnutzung Abschreibung Betriebskosten Fahrzeugrestwert¹¹ Gesamtkostenkalkulation¹² CO₂-Emissionen - lokal [in t]¹³	Krafst Motori Kraftstoff max. Lu CO ₂ -Em Höchstgesc max. Re Laderaun  5.000  19.475 0 0 1.756 98 1.332 674 5.594 751 -5.190 -429 -4.264 19.797 0,49	coffart sierung verbrauch eistung issionen hwindigkeit ichweite nvolumen gewe 10.000  19.475 0 0 3.508 197 2.658 674 5.594 751  -5.190 -856 -4.062 22.749 0,98	TDI 3,7-3,8 95 97-99 185 1066 0,351-1,125 rblich 15.000  19.475 0 0 5.264 295 3.990 674 5.594 751 -5.190 -1.285 -3.868 25.700 1,47	ssel SCR 1/100km PS g/km km/h km m³  20.000  19.475 0 0  7.017 394 5.318 674 5.594 751  -5.190 -1.713 -3.684 28.636 1,96	Krafs Motori Kraftstoff max. L CO ₂ -Em Höchstgesc max. Re Laderaur  5.000  17.200 0 0 2.495 84 1.287 348 5.306 492 4.070 23.142 0,51	sierung fverbrauch eistung issionen hwindigkeit ichweite nvolumen  pri  10.000  17.200  0  4.990  167  2.567  348  5.306  492 3.876  27.194  1,02	T 4,4 - 4,5 95 101 - 103 187 899 0,351 - 1,125 ivat 15.000 0 7.484 251 3.856 348 5.306 492 3.692 31.245 1,53	SI I/100km PS g/km km/h km m³  20.000  17.200 0 0 9.979 334 5.136 348 5.306 4923.516 35.279 2,04
Fahrzeugdetails  Fahrzeugklasse  Verwendung Jahresfahrleistung in km/Jahr Fixkosten  Anschaffungskosten² Kaufprämie Ladeinfrastruktur⁴ Iaufende Kosten Krafstoffe⁵,6 Schmierstoffe² Wartung und Reparatur² Inspektion² Versicherung³ Kfz-Steuer³ Abschreibung¹¹¹ und Restwert Abschreibung für Abnutzung Abschreibung Betriebskosten Fahrzeugrestwert¹¹¹ Gesamtkostenkalkulation¹²²	Krafst Motori Kraftstoff max. Lu CO ₂ -Em Höchstgesc max. Re Laderaun  5.000  19.475 0 0 1.756 98 1.332 674 5.594 751 -5.190 -429 -4.264 19.797	coffart sierung verbrauch eistung issionen hwindigkeit ichweite nvolumen gewe 10.000  19.475 0 0 3.508 197 2.658 674 5.594 751  -5.190 -856 -4.062 22.749	TDI 3,7-3,8 95 97-99 185 1066 0,351-1,125 rblich 15.000 19.475 0 0 5.264 295 3.990 674 5.594 751 -5.190 -1.285 -3.868 25.700	ssel SCR 1/100km PS g/km km/h km m³  20.000  19.475 0 0 7.017 394 5.318 674 5.594 751  -5.190 -1.713 -3.684 28.636	Krafs Motori Kraftstoff max. L CO ₂ -Em Höchstgesc max. Re Laderaur  5.000  17.200 0 0 2.495 84 1.287 348 5.306 4924.070 23.142	sierung fverbrauch eistung issionen hwindigkeit ichweite nvolumen  pri 10.000  17.200  0  4.990  167  2.567  348  5.306  492 3.876  27.194	T 4,4 - 4,5 95 101 - 103 187 899 0,351 - 1,125 ivat 15.000 0 7.484 251 3.856 348 5.306 492	SI I/100km PS g/km km/h km m³  20.000  17.200 0 0 9.979 334 5.136 348 5.306 4923.516 35.279



Modell	VW e-Golf							
Fahrzeugdetails								
Fahrzeugklasse			mit	tel (Kompakt	klasse, Mini-\	/an)		
	S	tromverbraud	:h	12	2,7	kWh/100km		
		max. Leistung		1	36	PS		
		stgeschwindi			50	km/h		
		nax. Reichweit			00	km		
		deraumvolum		0,	48	m³		
	Ladedauer	(AC-Haushalts	ssteckdose,	1	17	h		
0-600	***************************************	2,3 kW)						
	Ladedaue	er (AC-Wallbo	x, 7,2 kW)	5,	333	h		
	Ladedauer	(CCS-Ladestat	tion, 40 kW)	0,	.75	h (80 % Batte	rieladung)	
Verwendung		gewe	rblich			pri	vat	
Jahresfahrleistung in km/Jahr	5.000	10.000	15.000	20.000	5.000	10.000	15.000	20.000
Fixkosten								
Anschaffungskosten ²	35.900	35.900	35.900	35.900	35.900	35.900	35.900	35.900
Kaufprämie	-4.000	-4.000	-4.000	-4.000	-4.000	-4.000	-4.000	-4.000
Ladeinfrastruktur ⁴	1.900	1.900	1.900	1.900	1.900	1.900	1.900	1.900
<u>laufende Kosten</u> Krafstoffe ^{5,6}	007	1 072	2.004	2.040	1 207	2 702	4 400	F F02
	987	1.973	2.961	3.948	1.397	2.792	4.188	5.583
Schmierstoffe ⁷	0	0	0	0	0	0	0	0
Wartung und Reparatur ⁷	906	1.812	2.715	3.619	935	1.870	2.803	3.739
Inspektion ⁷	380	380	380	380	209	209	209	209
Versicherung ⁸	5.959	5.959	5.959	5.959	6.151	6.151	6.151	6.151
Kfz-Steuer ⁹	0	0	0	0	0	0	0	0
Abschreibung ¹⁰ und Restwert								
Abschreibung für Abnutzung	-8.501	-8.501	-8.501	-8.501	-	-	-	-
Abschreibung Betriebskosten	-271	-543	-814	-1.085	-	-	-	-
Fahrzeugrestwert ¹¹	-6.642	-6.457	-6.281	-6.113	-8.131	-7.899	-7.678	-7.468
Gesamtkostenkalkulation ¹²	26.618	28.423	30.219	32.007	34.361	36.923	39.473	42.014
CO ₂ -Emissionen - lokal [in t] ¹³	_	_	_	_	_	_	_	_
CO ₂ -Emissionen - energiebedingt [in t] ¹⁴	1,92 t	3,842 t	5,76 t	7,684 t	1,92 t	3,842 t	5,76 t	7,684 t
2 8-1	1,52 0	3,042 0						
			•	,	_,	-, ·	.,	7,00-7 0
Modell	VW Golf				_,	0,72 = 1		7,0041
Modell Fahrzeugdetails	VW Golf				-772-1	2,2123		7,0041
Modell Fahrzeugdetails Fahrzeugklasse	VW Golf		mit		klasse, Mini-\			7,004 (
Fahrzeugdetails		toffart			klasse, Mini-\			nzin
Fahrzeugdetails	Krafsi	toffart sierung	Die	tel (Kompakt	klasse, Mini-\ Krafsi	/an)	Be	
Fahrzeugdetails	Krafsi Motori		Die T	tel (Kompakt	klasse, Mini-\ Krafsi Motori	/an)	Be	nzin
Fahrzeugdetails	Krafsi Motori Kraftstoff	sierung	Die T	tel (Kompakt ssel Dl	klasse, Mini-\ Krafst Motori Kraftstoff	/an) coffart sierung	Be:	nzin 'SI
Fahrzeugdetails	Krafsi Motori Kraftstoff max. L	sierung verbrauch	Die T 4,1 - 4,2	tel (Kompakt sel DI I/100km	klasse, Mini-\ Krafsi Motori Kraftstoff max. L	/an) coffart sierung verbrauch	Be T 4,8 - 4,9 85	nzin 'SI I/100km
Fahrzeugdetails Fahrzeugklasse	Krafst Motori Kraftstoff max. L CO ₂ -Em	sierung verbrauch eistung	Die T 4,1 - 4,2 115	tel (Kompakt sel DI I/100km PS	klasse, Mini-\ Krafst Motori Kraftstoff max. Li CO ₂ -Em	/an) coffart sierung verbrauch eistung	Be T 4,8 - 4,9 85	nzin ISI I/100km
Fahrzeugdetails Fahrzeugklasse	Krafst Motori Kraftstoff max. L CO ₂ -Em Höchstgesc	sierung verbrauch eistung issionen	Die T 4,1 - 4,2 115 106 - 109	tel (Kompakt sel DI I/100km PS g/km	klasse, Mini-\ Krafst Motori Kraftstoff max. L CO ₂ -Em Höchstgesc	/an) coffart sierung verbrauch eistung issionen	Be T 4,8 - 4,9 85 108 - 111	nzin  SI  /100km  PS  g/km
Fahrzeugdetails Fahrzeugklasse	Krafst  Motori  Kraftstoff  max. L  CO ₂ -Em  Höchstgesc  max. Re	sierung verbrauch eistung issionen hwindigkeit	Die T 4,1 - 4,2 115 106 - 109 198	tel (Kompakt esel DI I/100km PS g/km km/h	klasse, Mini-\ Krafst Motori Kraftstoff max. L CO ₂ -Em Höchstgesc max. Re	/an) coffart sierung verbrauch eistung issionen hwindigkeit	Be T 4,8 - 4,9 85 108 - 111 180	nzin SI I/100km PS g/km km/h
Fahrzeugdetails Fahrzeugklasse  Verwendung	Krafs Motori Kraftstoff max. L CO ₂ -Em Höchstgesc max. Re Laderaun	sierung verbrauch eistung issionen hwindigkeit ichweite nvolumen gewe	Die T 4,1 - 4,2 115 106 - 109 198 1204 0,38 - 1,27 rblich	tel (Kompakt sel DI I/100km PS g/km km/h km m³	klasse, Mini-\ Krafst Motori Kraftstoff max. L CO ₂ -Em Höchstgesc max. Re Laderaun	/an) coffart sierung verbrauch eistung issionen hwindigkeit ichweite nvolumen pri	Be 7 4,8 - 4,9 85 108 - 111 180 1031 0,38 - 1,27 vat	nzin I/100km PS g/km km/h km
Fahrzeugdetails Fahrzeugklasse	Krafst  Motori  Kraftstoff  max. L  CO ₂ -Em  Höchstgesc  max. Re	sierung verbrauch eistung issionen hwindigkeit ichweite nvolumen	Die T 4,1 - 4,2 115 106 - 109 198 1204 0,38 - 1,27	tel (Kompakt sel DI I/100km PS g/km km/h	klasse, Mini-\ Krafst Motori Kraftstoff max. L CO ₂ -Em Höchstgesc max. Re	/an) coffart sierung verbrauch eistung issionen hwindigkeit ichweite	Be T 4,8 - 4,9 85 108 - 111 180 1031 0,38 - 1,27	nzin  SI  /100km  PS  g/km  km/h  km
Fahrzeugdetails Fahrzeugklasse  Verwendung	Krafs Motori Kraftstoff max. L CO ₂ -Em Höchstgesc max. Re Laderaun	sierung verbrauch eistung issionen hwindigkeit ichweite nvolumen gewe	Die T 4,1 - 4,2 115 106 - 109 198 1204 0,38 - 1,27 rblich	tel (Kompakt sel DI I/100km PS g/km km/h km m³	klasse, Mini-\ Krafst Motori Kraftstoff max. L CO ₂ -Em Höchstgesc max. Re Laderaun	/an) coffart sierung verbrauch eistung issionen hwindigkeit ichweite nvolumen pri	Be 7 4,8 - 4,9 85 108 - 111 180 1031 0,38 - 1,27 vat	nzin I/100km PS g/km km/h km
Fahrzeugdetails Fahrzeugklasse  Verwendung Jahresfahrleistung in km/Jahr	Krafs Motori Kraftstoff max. L CO ₂ -Em Höchstgesc max. Re Laderaun	sierung verbrauch eistung issionen hwindigkeit ichweite nvolumen gewe	Die T 4,1 - 4,2 115 106 - 109 198 1204 0,38 - 1,27 rblich	tel (Kompakt sel DI I/100km PS g/km km/h km m³	klasse, Mini-\ Krafst Motori Kraftstoff max. L CO ₂ -Em Höchstgesc max. Re Laderaun	/an) coffart sierung verbrauch eistung issionen hwindigkeit ichweite nvolumen pri	Be 7 4,8 - 4,9 85 108 - 111 180 1031 0,38 - 1,27 vat	nzin I/100km PS g/km km/h km
Fahrzeugdetails  Fahrzeugklasse  Verwendung Jahresfahrleistung in km/Jahr  Fixkosten	Krafs Motori Kraftstoff max. L CO ₂ -Em Höchstgesc max. Re Laderaun	sierung verbrauch eistung issionen hwindigkeit ichweite nvolumen gewe 10.000	Die T 4,1 - 4,2 115 106 - 109 198 1204 0,38 - 1,27 rblich 15.000	tel (Kompakt ssel DI I/100km PS g/km km/h km m³	klasse, Mini-\ Krafst Motori Kraftstoff max. Lt CO ₂ -Em Höchstgesc max. Re Laderaun	/an) coffart sierung verbrauch eistung issionen hwindigkeit ichweite nvolumen pri 10.000	Be	nzin SI I/100km PS g/km km/h km m³
Fahrzeugdetails  Fahrzeugklasse  Verwendung Jahresfahrleistung in km/Jahr  Fixkosten  Anschaffungskosten²	Krafst Motori Kraftstoff max. L CO ₂ -Em Höchstgesc max. Re Laderaun 5.000	sierung verbrauch eistung issionen hwindigkeit ichweite nvolumen gewe 10.000	Die 7 4,1 - 4,2 115 106 - 109 198 1204 0,38 - 1,27 rblich 15.000	tel (Kompakt esel DI I/100km PS g/km km/h km m³	klasse, Mini-\ Krafst Motori Kraftstoff max. L CO ₂ -Em Höchstgesc max. Re Laderaun 5.000	van) coffart sierung verbrauch eistung issionen hwindigkeit ichweite nvolumen pri 10.000	Be	nzin SI I/100km PS g/km km/h km m³ 20.000
Fahrzeugdetails Fahrzeugklasse  Verwendung Jahresfahrleistung in km/Jahr  Fixkosten Anschaffungskosten² Kaufprämie Ladeinfrastruktur⁴	Krafst Motori Kraftstoff max. L CO ₂ -Em Höchstgesc max. Re Laderaun 5.000	sierung verbrauch eistung issionen hwindigkeit ichweite nvolumen gewe 10.000	Die 7 4,1 - 4,2 115 106 - 109 198 1204 0,38 - 1,27 rblich 15.000 22.775 0	tel (Kompakt issel DI I/100km PS g/km km/h km m³ 20.000	klasse, Mini-\ Krafst Motori Kraftstoff max. Li CO ₂ -Em Höchstgesc max. Re Laderaun 5.000	/an) coffart sierung verbrauch eistung issionen hwindigkeit ichweite nvolumen pri 10.000	Be	nzin SI I/100km PS g/km km/h km m³  20.000  18.075
Fahrzeugdetails Fahrzeugklasse  Verwendung Jahresfahrleistung in km/Jahr  Fixkosten Anschaffungskosten² Kaufprämie Ladeinfrastruktur⁴ Jaufende Kosten	Krafst Motori Kraftstoff max. L CO ₂ -Em Höchstgesc max. Re Laderaun 5.000	sierung verbrauch eistung issionen hwindigkeit ichweite nvolumen gewe 10.000  22.775 0 0	Die 7 4,1 - 4,2 115 106 - 109 198 1204 0,38 - 1,27 rblich 15.000 22.775 0 0	tel (Kompakt isel DI I/100km PS g/km km/h km m³ 20.000	klasse, Mini-\ Krafst Motori Kraftstoff max. Li CO ₂ -Em Höchstgesc max. Re Laderaun 5.000	/an) coffart sierung verbrauch eistung issionen hwindigkeit ichweite nvolumen pri 10.000  18.075 0	Be 4,8 - 4,9 85 108 - 111 180 1031 0,38 - 1,27 vat 15.000 18.075 0	nzin PS I/100km PS g/km km/h km m³  20.000  18.075 0
Fahrzeugdetails Fahrzeugklasse  Verwendung Jahresfahrleistung in km/Jahr Fixkosten Anschaffungskosten² Kaufprämie Ladeinfrastruktur⁴ laufende Kosten Krafstoffe ^{5,6}	Krafst Motori Kraftstoff max. L CO ₂ -Em Höchstgesc max. Re Laderaun 5.000  22.775 0 0	sierung verbrauch eistung issionen hwindigkeit ichweite nvolumen gewe 10.000  22.775 0 0	Die T 4,1 - 4,2 115 106 - 109 198 1204 0,38 - 1,27 rblich 15.000 22.775 0 0 5.822	tel (Kompakt sel DI I/100km PS g/km km/h km m³ 20.000 22.775 0 0	klasse, Mini-\ Krafst Motori Kraftstoff max. Li CO ₂ -Em Höchstgesc max. Re Laderaun 5.000	van) coffart sierung verbrauch eistung issionen hwindigkeit ichweite nvolumen pri 10.000  18.075 0 0	Be	nzin (SI 1/100km PS g/km km/h km m³  20.000  18.075 0 0
Fahrzeugdetails Fahrzeugklasse  Verwendung Jahresfahrleistung in km/Jahr Fixkosten Anschaffungskosten² Kaufprämie Ladeinfrastruktur⁴ laufende Kosten Krafstoffe⁵,6 Schmierstoffe²	Krafst Motori Kraftstoff max. L CO ₂ -Em Höchstgesc max. Re Laderaun 5.000  22.775 0 0	sierung verbrauch eistung issionen hwindigkeit ichweite nvolumen 22.775 0 0 3.885 229	Die T 4,1 - 4,2 115 106 - 109 198 1204 0,38 - 1,27 rblich 15.000 22.775 0 0 5.822 347	tel (Kompakt sel DI I/100km PS g/km km/h km m³ 20.000 22.775 0 0	klasse, Mini-\ Krafst Motori Kraftstoff max. Li CO ₂ -Em Höchstgesc max. Re Laderaun 5.000  18.075 0 0	van) coffart sierung verbrauch eistung issionen hwindigkeit ichweite nvolumen pri 10.000  18.075 0 0 5.438 205	Be	nzin I/100km PS g/km km/h km m³  20.000  18.075 0 0  10.876 405
Fahrzeugdetails Fahrzeugklasse  Verwendung Jahresfahrleistung in km/Jahr Fixkosten Anschaffungskosten² Kaufprämie Ladeinfrastruktur⁴ Iaufende Kosten Krafstoffe⁵,6° Schmierstoffe² Wartung und Reparatur²	Krafst Motori Kraftstoff max. L CO ₂ -Em Höchstgesc max. Re Laderaun 5.000  22.775 0 0 1.941 114 1.468	sierung verbrauch eistung issionen hwindigkeit ichweite nvolumen  22.775 0 0 3.885 229 2.936	Die  T  4,1-4,2  115  106-109  198  1204  0,38-1,27  rblich  15.000  22.775  0  0  5.822  347  4.398	tel (Kompakt sel DI I/100km PS g/km km/h km m³ 20.000 22.775 0 0 7.765 464 5.866	klasse, Mini-\ Krafst Motori Kraftstoff max. Li CO ₂ -Em Höchstgesc max. Re Laderaun 5.000  18.075 0 0 2.717 100 1.478	/an) coffart sierung verbrauch eistung issionen hwindigkeit ichweite nvolumen  10.000  18.075 0 0 5.438 205 2.958	Be	nzin 'SI I/100km PS g/km km/h km m³  20.000  18.075 0 0  10.876 405 5.917
Fahrzeugdetails Fahrzeugklasse  Verwendung Jahresfahrleistung in km/Jahr Fixkosten Anschaffungskosten² Kaufprämie Ladeinfrastruktur⁴ Iaufende Kosten Krafstoffe⁵,6 Schmierstoffe² Wartung und Reparatur² Inspektion²	Krafst Motori Kraftstoff max. L CO ₂ -Em Höchstgesc max. Re Laderaun  5.000  22.775 0 0 1.941 114 1.468 674	sierung verbrauch eistung issionen hwindigkeit ichweite nvolumen 22.775 0 0 3.885 229 2.936 674	Die T 4,1-4,2 115 106 - 109 198 1204 0,38 - 1,27 rblich 15.000 0 5.822 347 4.398 674	tel (Kompakt sel DI I/100km PS g/km km/h km m³ 20.000 22.775 0 0 7.765 464 5.866 674	klasse, Mini-\ Krafst Motori Kraftstoff max. Li CO ₂ -Em Höchstgesc max. Re Laderaun  5.000  18.075 0 0  2.717 100 1.478 348	/an) coffart sierung verbrauch eistung issionen hwindigkeit ichweite nvolumen  pri 10.000  18.075 0 0 5.438 205 2.958 348	Be	nzin SI I/100km PS g/km km/h km m³  20.000  18.075 0 0 10.876 405 5.917 348
Fahrzeugdetails Fahrzeugklasse  Verwendung Jahresfahrleistung in km/Jahr Fixkosten Anschaffungskosten² Kaufprämie Ladeinfrastruktur⁴ Iaufende Kosten Krafstoffe⁵,6 Schmierstoffe² Wartung und Reparatur² Inspektion² Versicherung³	Krafst Motori Kraftstoff max. L CO ₂ -Em Höchstgesc max. Re Laderaun 5.000 22.775 0 0 1.941 114 1.468 674 6.422	sierung verbrauch eistung issionen hwindigkeit ichweite nvolumen 22.775 0 0 3.885 229 2.936 674 6.422	Die T 4,1-4,2 115 106 - 109 198 1204 0,38 - 1,27 rblich 15.000 0 5.822 347 4.398 674 6.422	tel (Kompakt sel DI I/100km PS g/km km/h km m³ 20.000 22.775 0 0 7.765 464 5.866 674 6.422	klasse, Mini-\ Krafst Motori Kraftstoff max. Li CO ₂ -Em Höchstgesc max. Re Laderaun  5.000  18.075 0 0  2.717 100 1.478 348 6.151	/an) coffart sierung verbrauch eistung issionen hwindigkeit ichweite nvolumen  pri 10.000  18.075 0 0 5.438 205 2.958 348 6.151	Be	nzin SI I/100km PS g/km km/h km m³  20.000  18.075 0 0 10.876 405 5.917 348 6.151
Fahrzeugdetails Fahrzeugklasse  Verwendung Jahresfahrleistung in km/Jahr Fixkosten Anschaffungskosten² Kaufprämie Ladeinfrastruktur⁴ Iaufende Kosten Krafstoffe⁵,6 Schmierstoffe7 Wartung und Reparatur7 Inspektion7 Versicherung8 Kfz-Steuer9	Krafst Motori Kraftstoff max. L CO ₂ -Em Höchstgesc max. Re Laderaun  5.000  22.775 0 0 1.941 114 1.468 674	sierung verbrauch eistung issionen hwindigkeit ichweite nvolumen 22.775 0 0 3.885 229 2.936 674	Die T 4,1-4,2 115 106 - 109 198 1204 0,38 - 1,27 rblich 15.000 0 5.822 347 4.398 674	tel (Kompakt sel DI I/100km PS g/km km/h km m³ 20.000 22.775 0 0 7.765 464 5.866 674	klasse, Mini-\ Krafst Motori Kraftstoff max. Li CO ₂ -Em Höchstgesc max. Re Laderaun  5.000  18.075 0 0  2.717 100 1.478 348	/an) coffart sierung verbrauch eistung issionen hwindigkeit ichweite nvolumen  pri 10.000  18.075 0 0 5.438 205 2.958 348	Be	nzin SI I/100km PS g/km km/h km m³  20.000  18.075 0 0 10.876 405 5.917 348
Fahrzeugdetails Fahrzeugklasse  Verwendung Jahresfahrleistung in km/Jahr Fixkosten Anschaffungskosten² Kaufprämie Ladeinfrastruktur⁴ Iaufende Kosten Krafstoffe⁵,6 Schmierstoffe² Wartung und Reparatur² Inspektion² Versicherung³	Krafst Motori Kraftstoff max. L CO ₂ -Em Höchstgesc max. Re Laderaun 5.000 22.775 0 0 1.941 114 1.468 674 6.422	sierung verbrauch eistung issionen hwindigkeit ichweite nvolumen 22.775 0 0 3.885 229 2.936 674 6.422	Die T 4,1-4,2 115 106 - 109 198 1204 0,38 - 1,27 rblich 15.000 0 5.822 347 4.398 674 6.422	tel (Kompakt sel DI I/100km PS g/km km/h km m³ 20.000 22.775 0 0 7.765 464 5.866 674 6.422	klasse, Mini-\ Krafst Motori Kraftstoff max. Li CO ₂ -Em Höchstgesc max. Re Laderaun  5.000  18.075 0 0  2.717 100 1.478 348 6.151	/an) coffart sierung verbrauch eistung issionen hwindigkeit ichweite nvolumen  pri 10.000  18.075 0 0 5.438 205 2.958 348 6.151	Be	nzin SI I/100km PS g/km km/h km m³  20.000  18.075 0 0 10.876 405 5.917 348 6.151
Fahrzeugdetails Fahrzeugklasse  Verwendung Jahresfahrleistung in km/Jahr Fixkosten Anschaffungskosten² Kaufprämie Ladeinfrastruktur⁴ Iaufende Kosten Krafstoffe⁵,6 Schmierstoffe7 Wartung und Reparatur7 Inspektion7 Versicherung8 Kfz-Steuer9	Krafst Motori Kraftstoff max. L CO ₂ -Em Höchstgesc max. Re Laderaun 5.000 22.775 0 0 1.941 114 1.468 674 6.422	sierung verbrauch eistung issionen hwindigkeit ichweite nvolumen 22.775 0 0 3.885 229 2.936 674 6.422	Die T 4,1-4,2 115 106 - 109 198 1204 0,38 - 1,27 rblich 15.000 0 5.822 347 4.398 674 6.422	tel (Kompakt sel DI I/100km PS g/km km/h km m³ 20.000 22.775 0 0 7.765 464 5.866 674 6.422	klasse, Mini-\ Krafst Motori Kraftstoff max. Li CO ₂ -Em Höchstgesc max. Re Laderaun  5.000  18.075 0 0  2.717 100 1.478 348 6.151	/an) coffart sierung verbrauch eistung issionen hwindigkeit ichweite nvolumen  pri 10.000  18.075 0 0 5.438 205 2.958 348 6.151	Be	nzin SI I/100km PS g/km km/h km m³  20.000  18.075 0 0 10.876 405 5.917 348 6.151
Fahrzeugdetails Fahrzeugklasse  Verwendung Jahresfahrleistung in km/Jahr Fixkosten Anschaffungskosten² Kaufprämie Ladeinfrastruktur⁴ Iaufende Kosten Krafstoffe³,6 Schmierstoffe² Wartung und Reparatur² Inspektion² Versicherung³ Kfz-Steuer³ Abschreibung¹¹¹¹ und Restwert Abschreibung für Abnutzung Abschreibung Betriebskosten	Krafst Motori Kraftstoff max. L CO ₂ -Em Höchstgesc max. Re Laderaun 5.000 22.775 0 0 1.941 114 1.468 674 6.422 1.375	sierung verbrauch eistung issionen hwindigkeit ichweite nvolumen gewe 10.000  22.775 0 0 3.885 229 2.936 674 6.422 1.375	Die T 4,1-4,2 115 106 - 109 198 1204 0,38 - 1,27 rblich 15.000 22.775 0 0 5.822 347 4.398 674 6.422 1.375	tel (Kompaktesel DI I/100km PS g/km km/h km m³  20.000  22.775 0 0  7.765 464 5.866 674 6.422 1.375	klasse, Mini-\ Krafst Motori Kraftstoff max. L CO ₂ -Em Höchstgesc max. Re Laderaun  5.000  18.075 0 0 2.717 100 1.478 348 6.151 798	/an) coffart sierung verbrauch eistung issionen hwindigkeit ichweite nvolumen pri 10.000  18.075 0 0 5.438 205 2.958 348 6.151 798	Be	nzin SI I/100km PS g/km km/h km m³  20.000  18.075 0 0  10.876 405 5.917 348 6.151 798
Fahrzeugdetails Fahrzeugklasse  Verwendung Jahresfahrleistung in km/Jahr Fixkosten Anschaffungskosten² Kaufprämie Ladeinfrastruktur⁴ Iaufende Kosten Krafstoffe⁵,6 Schmierstoffe² Wartung und Reparatur² Inspektion² Versicherung® Kfz-Steuer³ Abschreibung¹¹⁰ und Restwert Abschreibung für Abnutzung	Krafst Motori Kraftstoff max. L CO ₂ -Em Höchstgesc max. Re Laderaun 5.000 22.775 0 0 1.941 1.468 674 6.422 1.375	sierung verbrauch eistung issionen hwindigkeit ichweite nvolumen gewe 10.000  22.775 0 0 3.885 229 2.936 674 6.422 1.375	Die T 4,1-4,2 115 106 - 109 198 1204 0,38 - 1,27 rblich 15.000 22.775 0 0 5.822 347 4.398 674 6.422 1.375 -6.070	tel (Kompaktesel DI I/100km PS g/km km/h km m³  20.000  22.775 0 0  7.765 464 5.866 674 6.422 1.375 -6.070	klasse, Mini-\ Krafst Motori Kraftstoff max. L CO ₂ -Em Höchstgesc max. Re Laderaun  5.000  18.075 0 0 2.717 100 1.478 348 6.151 798	/an) coffart sierung verbrauch eistung issionen hwindigkeit ichweite nvolumen pri 10.000  18.075 0 0 5.438 205 2.958 348 6.151 798	Be	nzin SI I/100km PS g/km km/h km m³  20.000  18.075 0 0  10.876 405 5.917 348 6.151 798
Fahrzeugdetails Fahrzeugklasse  Verwendung Jahresfahrleistung in km/Jahr Fixkosten Anschaffungskosten² Kaufprämie Ladeinfrastruktur⁴ Iaufende Kosten Krafstoffe³,6 Schmierstoffe² Wartung und Reparatur² Inspektion² Versicherung³ Kfz-Steuer³ Abschreibung¹¹¹¹ und Restwert Abschreibung für Abnutzung Abschreibung Betriebskosten	Krafst Motori Kraftstoff max. L CO ₂ -Em Höchstgesc max. Re Laderaun 5.000 22.775 0 0 1.941 114 1.468 674 6.422 1.375 -6.070 -476	sierung verbrauch eistung issionen hwindigkeit ichweite nvolumen gewe 10.000  22.775 0 0 3.885 229 2.936 674 6.422 1.375  -6.070 -949	Die T 4,1-4,2 115 106-109 198 1204 0,38-1,27 rblich 15.000 22.775 0 0 5.822 347 4.398 674 6.422 1.375 -6.070 -1.424	tel (Kompaktesel DI I/100km PS g/km km/h km m³ 20.000 22.775 0 0 7.765 464 5.866 674 6.422 1.375 -6.070 -1.897	klasse, Mini-\ Krafst Motori Kraftstoff max. L CO ₂ -Em Höchstgesc max. Re Laderaun 5.000  18.075 0 0 2.717 100 1.478 348 6.151 798	/an) coffart sierung verbrauch eistung issionen hwindigkeit ichweite nvolumen pri 10.000  18.075 0 0 5.438 205 2.958 348 6.151 798	Be	nzin SI I/100km PS g/km km/h km m³  20.000  18.075 0 0  10.876 405 5.917 348 6.151 798
Fahrzeugdetails Fahrzeugklasse  Verwendung Jahresfahrleistung in km/Jahr Fixkosten Anschaffungskosten² Kaufprämie Ladeinfrastruktur⁴ Iaufende Kosten Krafstoffe⁵,6 Schmierstoffe² Wartung und Reparatur² Inspektion² Versicherung³ Kfz-Steuer³ Abschreibung¹¹⁰ und Restwert Abschreibung für Abnutzung Abschreibung Betriebskosten Fahrzeugrestwert¹¹¹	Krafst Motori Kraftstoff max. L CO ₂ -Em Höchstgesc max. Re Laderaum 5.000   22.775	sierung verbrauch eistung issionen hwindigkeit ichweite nvolumen  22.775 0 0 3.885 229 2.936 674 6.422 1.375 -6.070 -949 -4.687	Die T 4,1-4,2 115 106-109 198 1204 0,38-1,27 rblich 15.000 22.775 0 0 5.822 347 4.398 674 6.422 1.375 -6.070 -1.424 -4.464	tel (Kompaktesel DI I/100km PS g/km km/h km m³  20.000  22.775 0 0  7.765 464 5.866 674 6.422 1.375  -6.070 -1.897 -4.252	klasse, Mini-\     Krafst     Motori     Kraftstoff     max. Li     CO ₂ -Em     Höchstgesc     max. Re     Laderaun     5.000  18.075     0     0  2.717     100     1.478     348     6.151     798	van) coffart sierung verbrauch eistung issionen hwindigkeit ichweite nvolumen pri 10.000  18.075 0 0 5.438 205 2.958 348 6.151 798	Be	nzin SI I/100km PS g/km km/h km m³  20.000  18.075 0 0  10.876 405 5.917 348 6.151 798
Fahrzeugdetails Fahrzeugklasse  Verwendung Jahresfahrleistung in km/Jahr Fixkosten Anschaffungskosten² Kaufprämie Ladeinfrastruktur⁴ Iaufende Kosten Krafstoffe⁵,6 Schmierstoffe² Wartung und Reparatur² Inspektion² Versicherung³ Kfz-Steuer³ Abschreibung¹¹¹¹ und Restwert Abschreibung für Abnutzung Abschreibung Betriebskosten Fahrzeugrestwert¹¹¹ Gesamtkostenkalkulation¹²²	Krafst Motori Kraftstoff max. L CO ₂ -Em Höchstgesc max. Re Laderaun 5.000  1.941 114 1.468 674 6.422 1.375 -6.070 -476 -4.922 23.301	sierung verbrauch eistung issionen hwindigkeit ichweite nvolumen  22.775 0 0 3.885 229 2.936 674 6.422 1.375 -6.070 -949 -4.687 26.590	Die T 4,1-4,2 115 106-109 198 1204 0,38-1,27 rblich 15.000  22.775 0 0 5.822 347 4.398 674 6.422 1.375 -6.070 -1.424 -4.464 29.855	tel (Kompakt sel Di I/100km PS g/km km/h km m³ 20.000 22.775 0 0 7.765 464 5.866 674 6.422 1.375 -6.070 -1.897 -4.252	klasse, Mini-\	van) coffart sierung verbrauch eistung issionen hwindigkeit ichweite nvolumen pri 10.000  18.075 0 0  5.438 205 2.958 348 6.151 798 4.056 29.917	Be	nzin SI I/100km PS g/km km/h km m³  20.000  18.075 0 0  10.876 405 5.917 348 6.151 798 3.679 38.891



Fahrzeugdetails	1							
Fahrzeugklasse	Ctromy orbraych			klein (Mini, Kleinwagen)				
	Stromverbrauch			11,7 82		kWh/100km PS		
4	max. Leistung Höchstgeschwindigkeit			130		km/h		
	max. Reichweite			120 - 160		km		
8 = =	Laderaumvolumen			0,25 - 0,923		m³		
160				******************************	*********	*****************************	***************************************	
	Ladedauer (AC-Wallbox, 3,6 kW) 10 h							
	Ladedauer	(CCS-Ladestat	ion 40 kW)	0.	666	h (80 % Batterieladung)		
	` '			3,555		<u> </u>		
Verwendung	F 000		rblich	20.000	F 000	1	ivat	20.000
Jahresfahrleistung in km/Jahr	5.000	10.000	15.000	20.000	5.000	10.000	15.000	20.000
<u>Fixkosten</u>								
Anschaffungskosten ²	26.900	26.900	26.900	26.900	26.900	26.900	26.900	26.900
Kaufprämie	-4.000	-4.000	-4.000	-4.000	-4.000	-4.000	-4.000	-4.000
Ladeinfrastruktur ⁴	1.900	1.900	1.900	1.900	1.900	1.900	1.900	1.900
laufende Kosten								
Krafstoffe ^{5,6}	910	1.817	2.729	3.639	1.286	2.572	3.860	5.144
Schmierstoffe ⁷	0	0	0	0	0	0	0	0
Wartung und Reparatur ⁷	749	1.503	2.252	3.001	774	1.553	2.324	3.098
Inspektion ⁷	380	380	380	380	209	209	209	209
Versicherung ⁸	5.138	5.138	5.138	5.138	5.306	5.306	5.306	5.306
Kfz-Steuer ⁹	0	0	0	0	0	0	0	0
Abschreibung ¹⁰ und Restwert								
Abschreibung und Restwert Abschreibung für Abnutzung	_6 102	_6 102	_6 102	-6 102				
Abschreibung Betriebskosten	-6.102 -224	-6.102 -449	-6.102 -677	-6.102 -899	-	-	-	-
Fahrzeugrestwert ¹¹	-4.638	-4.524	-4.415	-4.312	-5.628	-5.485	-5.349	-5.219
Gesamtkostenkalkulation ¹²	21.013		24.105	25.645	26.747	28.955	31.150	33.338
	21.015	22.563	24.105	25.045	20.747	20.333	21.120	55.550
CO ₂ -Emissionen - lokal [in t] ¹³	-	-	-	-	-	-	-	-
								7 070 +
CO ₂ -Emissionen - energiebedingt [in t] ¹⁴	1,769 t	3,539 t	5,308 t	7,079 t	1,769 t	3,539 t	5,308 t	7,079 t
		3,539 t	5,308 t	7,079 t	1,769 t	3,539 t	5,308 t	7,0791
Modell	1,769 t VW Up!	3,539 t	5,308 t	7,079 t	1,769 t	3,539 t	5,308 t	7,0791
Modell Fahrzeugdetails		3,539 t	5,308 t			3,539 t	5,308 t	7,079 (
Modell			5,308 t	klein (Mini,	Kleinwagen)	3,539 t	5,308 t	7,079 (
Modell Fahrzeugdetails	VW Up!	Krafstoffart		klein (Mini, Ben	Kleinwagen) zin	3,539 t	5,308 t	7,0791
Modell Fahrzeugdetails	VW Up!	Krafstoffart Motorisierung	5	klein (Mini, Ben 1,01-Ot	Kleinwagen) zin tomotor		5,308 t	7,079 (
Modell Fahrzeugdetails	VW Up!	Krafstoffart Motorisierung iftstoffverbra	3 uch	klein (Mini, Ben 1,0 I-Ot	Kleinwagen) zin	3,539 t	5,308 t	7,079 (
Modell Fahrzeugdetails	VW Up!	Krafstoffart Motorisierung iftstoffverbrai max. Leistung	3 uch	klein (Mini, Ben 1,01-Ot	Kleinwagen) zin tomotor ,4	1/100km PS	5,308 t	7,073 (
Modell Fahrzeugdetails	VW Up!	Krafstoffart Motorisierung iftstoffverbra max. Leistung O ₂ -Emissione	3 uch 3	klein (Mini, Ben 1,01-Ot 4	Kleinwagen) zin tomotor ,,4	I/100km PS g/km	5,308 t	7,073 (
Modell Fahrzeugdetails	VW Up!  Kra  C  Höch	Krafstoffart Motorisierung iftstoffverbrai max. Leistung	3 uch 3 n gkeit	klein (Mini, Ben 1,01-Ot 4	Kleinwagen) zin tomotor ,4 50	1/100km PS	5,308 t	7,079 (
Modell Fahrzeugdetails	VW Up!  Kra  C  Höch	Krafstoffart Motorisierung iftstoffverbrar max. Leistung O ₂ -Emissione istgeschwindi	3 uch 3 n gkeit	klein (Mini, Ben 1,01-Ot 4 6 1 1	Kleinwagen) zin tomotor ,4 50 01	I/100km PS g/km km/h	5,308 t	7,079 (
Modell Fahrzeugdetails	VW Up!  Kra  C  Höch	Krafstoffart Motorisierung iftstoffverbrar max. Leistung O ₂ -Emissione istgeschwindi nax. Reichweif	3 uch 3 n gkeit te	klein (Mini, Ben 1,01-Ot 4 6 1 1	Kleinwagen) zin tomotor ,,4 60 01 62	I/100km PS g/km km/h km m³	5,308 t	7,073 (
Modell Fahrzeugdetails Fahrzeugklasse	VW Up!  Kra  C  Höch	Krafstoffart Motorisierung iftstoffverbrai max. Leistung O ₂ -Emissione istgeschwindi nax. Reichweit deraumvolum	3 uch 3 n gkeit te	klein (Mini, Ben 1,01-Ot 4 6 1 1	Kleinwagen) zin tomotor ,,4 60 01 62	I/100km PS g/km km/h km m³		20.000
Modell Fahrzeugdetails Fahrzeugklasse  Verwendung	VW Up!  Kra  C  Höch  m  Lac	Krafstoffart Motorisierung Iftstoffverbrai max. Leistung O ₂ -Emissione Istgeschwindi nax. Reichweit deraumvolum <b>gewe</b>	3 uch 3 n gkeit te een	klein (Mini, Ben 1,01-Ot 4 6 1 1 7 0,251	Kleinwagen) zin tomotor ,4 60 01 62 95 - 0,959	I/100km PS g/km km/h km m³	ivat	
Modell Fahrzeugdetails Fahrzeugklasse  Verwendung Jahresfahrleistung in km/Jahr Fixkosten	VW Up!  Kra  CC  Höch  m  Lau	Krafstoffart Motorisierung iftstoffverbrau max. Leistung O ₂ -Emissione istgeschwindi nax. Reichweit deraumvolum gewe 10.000	guch gn gkeit te een <b>rblich</b>	klein (Mini, Ben 1,01-Ot 4 6 11 1 7 0,251	Kleinwagen) zin tomotor ,4 50 01 62 95 - 0,959	l/100km PS g/km km/h km m³ pri	ivat 15.000	20.000
Modell Fahrzeugdetails Fahrzeugklasse  Verwendung Jahresfahrleistung in km/Jahr	VW Up!  Kra  C  Höch  m  Lac	Krafstoffart Motorisierung Iftstoffverbrai max. Leistung O ₂ -Emissione Istgeschwindi nax. Reichweit deraumvolum <b>gewe</b>	3 uch 3 n gkeit te een	klein (Mini, Ben 1,01-Ot 4 6 1 1 7 0,251	Kleinwagen) zin tomotor ,4 60 01 62 95 - 0,959	I/100km PS g/km km/h km m³	ivat	
Modell Fahrzeugdetails Fahrzeugklasse  Verwendung Jahresfahrleistung in km/Jahr Fixkosten Anschaffungskosten ²	VW Up!  Kra  C  Höch  m  Lau  5.000	Krafstoffart Motorisierung iftstoffverbrai max. Leistung O ₂ -Emissione istgeschwindi nax. Reichweit deraumvolum gewe 10.000	guch gkeit te een rblich 15.000	klein (Mini, Ben 1,01-Ot 4 6 11 1 7 0,251 20.000	Kleinwagen) zin tomotor ,4 50 01 62 95 - 0,959 5.000	I/100km PS g/km km/h km m³ pri 10.000	ivat 15.000	20.000
Modell Fahrzeugdetails Fahrzeugklasse  Verwendung Jahresfahrleistung in km/Jahr Fixkosten Anschaffungskosten² Kaufprämie Ladeinfrastruktur⁴	VW Up!  Kra  CC  Höch  m  Lac  5.000  9.975  0	Krafstoffart Motorisierung iftstoffverbrai max. Leistung O ₂ -Emissione istgeschwindi aax. Reichweit deraumvolum gewe 10.000  9.975 0	guch graph of the state of the	klein (Mini, Ben 1,01-Ot 4 6 11 1 7 0,251 20.000 9.975 0	Kleinwagen) zin tomotor ,4 50 01 62 95 - 0,959 5.000 9.975 0	l/100km PS g/km km/h km m³ pri 10.000	ivat 15.000 9.975 0	20.000 9.975 0
Modell Fahrzeugdetails Fahrzeugklasse  Verwendung Jahresfahrleistung in km/Jahr Fixkosten Anschaffungskosten² Kaufprämie Ladeinfrastruktur⁴ Jaufende Kosten	VW Up!  Kra  CC  Höch  m  Lat  5.000  9.975  0	Krafstoffart Motorisierung iftstoffverbrai max. Leistung O2-Emissione istgeschwindi nax. Reichweit deraumvolum gewe 10.000  9.975 0	3 uch 3 n gkeit te	klein (Mini, Ben 1,01-Ot 4 6 11 1 7 0,251 20.000 9.975 0	Kleinwagen) zin tomotor ,4 60 01 62 95 - 0,959 5.000	I/100km PS g/km km/h km m³ pri 10.000 9.975 0	ivat   15.000   9.975   0   0	20.000 9.975 0
Modell Fahrzeugdetails Fahrzeugklasse  Verwendung Jahresfahrleistung in km/Jahr Fixkosten Anschaffungskosten² Kaufprämie Ladeinfrastruktur⁴ laufende Kosten Krafstoffe ^{5,6}	VW Up!  Kra  CC  Höch  m  Lac  5.000  9.975  0  0  2.383	Krafstoffart Motorisierung iftstoffverbrai max. Leistung O ₂ -Emissione istgeschwindi nax. Reichweit deraumvolum gewe 10.000  9.975 0 0	3 uch 3 n gkeit te een rblich 15.000 9.975 0 0	klein (Mini, Ben 1,01-Ot 4 6 11 1 7 0,251 20.000 9.975 0 0	Kleinwagen) zin tomotor ,4 60 01 62 95 - 0,959	I/100km PS g/km km/h km m³ pri 10.000 9.975 0 0	15.000 9.975 0 0	20.000 9.975 0 0
Modell Fahrzeugdetails Fahrzeugklasse  Verwendung Jahresfahrleistung in km/Jahr Fixkosten Anschaffungskosten² Kaufprämie Ladeinfrastruktur⁴ laufende Kosten Krafstoffe⁵,6 Schmierstoffe²	VW Up!  Kra  CC  Höch  m  Lac  5.000  9.975  0  0  2.383  80	Krafstoffart Motorisierung iftstoffverbrai max. Leistung O ₂ -Emissione istgeschwindi nax. Reichweit deraumvolum gewe 10.000  9.975 0 0 4.764 163	guch grinn gkeit teen rblich 15.000 9.975 0 0	klein (Mini,  Ben 1,01-Ot 4 6 11 1 7 0,251 20.000 9.975 0 9.523 323	Kleinwagen) zin tomotor ,4 50 001 62 95 - 0,959 5.000 9.975 0 0	I/100km PS g/km km/h km m³ pri 10.000  9.975 0 0 4.931 167	9.975 0 0 7.400 251	20.000 9.975 0 0 9.866 334
Modell Fahrzeugdetails Fahrzeugklasse  Verwendung Jahresfahrleistung in km/Jahr Fixkosten Anschaffungskosten² Kaufprämie Ladeinfrastruktur⁴ laufende Kosten Krafstoffe⁵,6 Schmierstoffe² Wartung und Reparatur²	VW Up!  Kra  CC  Höch  m  Lau  5.000  9.975  0  0  2.383  80  1.248	Krafstoffart Motorisierung iftstoffverbrai max. Leistung O ₂ -Emissione istgeschwindi nax. Reichweit deraumvolum gewe 10.000  9.975 0 0 4.764 163 2.487	guch grands and general state of the state o	klein (Mini, Ben 1,01-Ot 4 6 11 1 7 0,251 20.000 9.975 0 0 9.523 323 4.974	Kleinwagen) zin tomotor ,4 50 01 62 995 - 0,959  5.000  9.975 0 0  2.468 84 1.287	I/100km PS g/km km/h km m³  10.000  9.975 0 0 4.931 167 2.567	ivat 15.000 9.975 0 0 0 7.400 251 3.856	20.000 9.975 0 0 9.866 334 5.136
Modell Fahrzeugdetails Fahrzeugklasse  Verwendung Jahresfahrleistung in km/Jahr Fixkosten Anschaffungskosten² Kaufprämie Ladeinfrastruktur⁴ Iaufende Kosten Krafstoffe⁵,6 Schmierstoffe² Wartung und Reparatur² Inspektion²	VW Up!  Kra  CC  Höch  m  Lac  5.000  9.975  0  0  2.383  80	Krafstoffart Motorisierung iftstoffverbrai max. Leistung O ₂ -Emissione istgeschwindi nax. Reichweit deraumvolum gewe 10.000  9.975 0 0 4.764 163	guch grinn gkeit teen rblich 15.000 9.975 0 0	klein (Mini,  Ben 1,01-Ot 4 6 11 1 7 0,251 20.000 9.975 0 9.523 323	Kleinwagen) zin tomotor ,4 50 001 62 95 - 0,959 5.000 9.975 0 0	I/100km PS g/km km/h km m³ pri 10.000  9.975 0 0 4.931 167	9.975 0 0 7.400 251	20.000 9.975 0 0 9.866 334
Modell Fahrzeugdetails Fahrzeugklasse  Verwendung Jahresfahrleistung in km/Jahr Fixkosten Anschaffungskosten² Kaufprämie Ladeinfrastruktur⁴ laufende Kosten Krafstoffe ^{5,6} Schmierstoffe ⁷ Wartung und Reparatur² Inspektion² Versicherung ⁸	VW Up!  Kra  CC  Höch  m  Lau  5.000  9.975  0  0  2.383  80  1.248	Krafstoffart Motorisierung iftstoffverbrai max. Leistung O ₂ -Emissione istgeschwindi nax. Reichweit deraumvolum gewe 10.000  9.975 0 0 4.764 163 2.487	guch grands and general state of the state o	klein (Mini, Ben 1,01-Ot 4 6 11 1 7 0,251 20.000 9.975 0 0 9.523 323 4.974	Kleinwagen) zin tomotor ,4 50 01 62 995 - 0,959  5.000  9.975 0 0  2.468 84 1.287	I/100km PS g/km km/h km m³  10.000  9.975 0 0 4.931 167 2.567	ivat 15.000 9.975 0 0 0 7.400 251 3.856	20.000 9.975 0 0 9.866 334 5.136
Modell Fahrzeugdetails Fahrzeugklasse  Verwendung Jahresfahrleistung in km/Jahr Fixkosten Anschaffungskosten² Kaufprämie Ladeinfrastruktur⁴ Iaufende Kosten Krafstoffe⁵,6 Schmierstoffe² Wartung und Reparatur² Inspektion²	VW Up!  Kra  CC  Höch  m  Lac  5.000  9.975  0  0  2.383  80  1.248  674	Krafstoffart Motorisierung iftstoffverbrai max. Leistung O2-Emissione istgeschwindi aderaumvolum gewe 10.000  9.975 0 0 4.764 163 2.487 674	guch grands and selection of the selecti	klein (Mini, Ben 1,01-Ot 4 6 11 7 0,251 20.000 9.975 0 0 9.523 323 4.974 674	Kleinwagen) zin tomotor ,4 50 01 62 95 - 0,959  5.000  9.975 0 0  2.468 84 1.287 348	I/100km PS g/km km/h km m³  10.000  9.975 0 0 4.931 167 2.567 348	ivat 15.000 9.975 0 0 0 7.400 251 3.856 348	20.000 9.975 0 0 9.866 334 5.136 348
Modell Fahrzeugdetails Fahrzeugklasse  Verwendung Jahresfahrleistung in km/Jahr Fixkosten Anschaffungskosten² Kaufprämie Ladeinfrastruktur⁴ laufende Kosten Krafstoffe ^{5,6} Schmierstoffe ⁷ Wartung und Reparatur² Inspektion² Versicherung ⁸	VW Up!  Kra  CC  Höch  m  Lac  5.000  9.975  0  0  2.383  80  1.248  674  5.138	Krafstoffart Motorisierung iftstoffverbrai max. Leistung O ₂ -Emissione istgeschwindi nax. Reichweir deraumvolum gewe 10.000  9.975 0 0 4.764 163 2.487 674 5.138	3 uch 3 n gkeit te leen rblich 15.000 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	klein (Mini, Ben 1,01-Ot 4 6 11 7 0,251 20.000 9.975 0 0 9.523 323 4.974 674 5.138	Kleinwagen) zin tomotor ,4 50 01 62 995 - 0,959 - 5.000 - 9.975	l/100km PS g/km km/h km m³ pri 10.000  9.975 0 0 4.931 167 2.567 348 5.306	ivat 15.000 9.975 0 0 0 7.400 251 3.856 348 5.306	20.000 9.975 0 0 9.866 334 5.136 348 5.306
Modell Fahrzeugdetails Fahrzeugklasse  Verwendung Jahresfahrleistung in km/Jahr Fixkosten Anschaffungskosten² Kaufprämie Ladeinfrastruktur⁴ laufende Kosten Krafstoffe⁵,6 Schmierstoffe² Wartung und Reparatur² Inspektion² Versicherung ⁸ Kfz-Steuer³	VW Up!  Kra  CC  Höch  m  Lac  5.000  9.975  0  0  2.383  80  1.248  674  5.138	Krafstoffart Motorisierung iftstoffverbrai max. Leistung O ₂ -Emissione istgeschwindi nax. Reichweir deraumvolum gewe 10.000  9.975 0 0 4.764 163 2.487 674 5.138	3 uch 3 n gkeit te leen rblich 15.000 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	klein (Mini, Ben 1,01-Ot 4 6 11 7 0,251 20.000 9.975 0 0 9.523 323 4.974 674 5.138	Kleinwagen) zin tomotor ,4 50 01 62 995 - 0,959 - 5.000 - 9.975	l/100km PS g/km km/h km m³ pri 10.000  9.975 0 0 4.931 167 2.567 348 5.306	ivat 15.000 9.975 0 0 0 7.400 251 3.856 348 5.306	20.000 9.975 0 0 9.866 334 5.136 348 5.306
Modell Fahrzeugdetails Fahrzeugklasse  Verwendung Jahresfahrleistung in km/Jahr Fixkosten Anschaffungskosten² Kaufprämie Ladeinfrastruktur⁴ laufende Kosten Krafstoffe⁵,6 Schmierstoffe² Wartung und Reparatur² Inspektion² Versicherung ⁸ Kfz-Steuer³ Abschreibung für Abnutzung Abschreibung Betriebskosten	VW Up!  Kra  C  Höch  m  La  5.000  9.975  0  0  2.383  80  1.248  674  5.138  476	Krafstoffart Motorisierung iftstoffverbrai max. Leistung O ₂ -Emissione istgeschwindi nax. Reichweit deraumvolum gewe 10.000  9.975 0 0 4.764 163 2.487 674 5.138 476	3 uch 3 n gkeit tee len rblich 15.000 0 7.146 244 3.735 674 5.138 476	klein (Mini, Ben 1,01-Ot 4 6 1 1 7 0,251  20.000  9.975 0 0  9.523 323 4.974 674 5.138	Kleinwagen) zin tomotor ,4 50 01 62 995 - 0,959 - 5.000 - 9.975	l/100km PS g/km km/h km m³ pri 10.000  9.975 0 0 4.931 167 2.567 348 5.306	ivat 15.000 9.975 0 0 0 7.400 251 3.856 348 5.306	20.000 9.975 0 0 9.866 334 5.136 348 5.306
Modell Fahrzeugdetails Fahrzeugklasse  Verwendung Jahresfahrleistung in km/Jahr Fixkosten Anschaffungskosten² Kaufprämie Ladeinfrastruktur⁴ laufende Kosten Krafstoffe⁵,6 Schmierstoffe² Wartung und Reparatur² Inspektion² Versicherung³ Kfz-Steuer³ Abschreibung¹¹⁰ und Restwert Abschreibung für Abnutzung	VW Up!  Kra  CC  Höch  m  Lac  5.000  9.975  0  2.383  80  1.248  674  5.138  476	Krafstoffart Motorisierung iftstoffverbrai max. Leistung O ₂ -Emissione istgeschwindi nax. Reichweit deraumvolum gewe 10.000  9.975 0 0 4.764 163 2.487 674 5.138 476	3 uch 3 n gkeit tee len rblich 15.000 0 7.146 244 3.735 674 5.138 476	klein (Mini, Ben 1,01-Ot 4 6 1 1 7 0,251 20.000 9.975 0 0 9.523 323 4.974 674 5.138 476	Kleinwagen) zin tomotor ,4 50 01 62 995 - 0,959 - 5.000 - 9.975	l/100km PS g/km km/h km m³ pri 10.000  9.975 0 0 4.931 167 2.567 348 5.306	ivat 15.000 9.975 0 0 0 7.400 251 3.856 348 5.306	20.000 9.975 0 0 9.866 334 5.136 348 5.306
Modell Fahrzeugdetails Fahrzeugklasse  Verwendung Jahresfahrleistung in km/Jahr Fixkosten Anschaffungskosten² Kaufprämie Ladeinfrastruktur⁴ laufende Kosten Krafstoffe⁵,6 Schmierstoffe² Wartung und Reparatur² Inspektion² Versicherung³ Kfz-Steuer³ Abschreibung für Abnutzung Abschreibung Betriebskosten Fahrzeugrestwert¹¹	VW Up!  Kra  CC  Höch  m  Lai  5.000  9.975  0  0  2.383  80  1.248  674  5.138  476  -2.660  -399	Krafstoffart Motorisierung iftstoffverbrai max. Leistung O ₂ -Emissione istgeschwindi nax. Reichweit deraumvolum gewe 10.000  9.975 0 0 4.764 163 2.487 674 5.138 476  -2.660 -795	3 uch 3 n gkeit tee len rblich 15.000 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	klein (Mini, Ben 1,01-Ot 4 6 1 1 7 0,251 20.000 9.975 0 0 9.523 323 4.974 674 5.138 476 -2.660 -1.589	Kleinwagen) zin tomotor ,4 50 01 62 95 - 0,959 - 5.000 - 9.975	I/100km PS g/km km/h km m³  pri 10.000  9.975 0 0 4.931 167 2.567 348 5.306 492	ivat   15.000   9.975   0   0	20.000 9.975 0 0 9.866 334 5.306 492
Modell Fahrzeugdetails Fahrzeugklasse  Verwendung Jahresfahrleistung in km/Jahr Fixkosten Anschaffungskosten² Kaufprämie Ladeinfrastruktur⁴ laufende Kosten Krafstoffe³,6 Schmierstoffe² Wartung und Reparatur² Inspektion² Versicherung³ Kfz-Steuer³ Abschreibung¹¹⁰ und Restwert Abschreibung für Abnutzung Abschreibung Betriebskosten Fahrzeugrestwert¹¹¹ Gesamtkostenkalkulation¹²²	VW Up!  Kra  CC  Höch  m  Lat  5.000  9.975  0  0  2.383  80  1.248  674  5.138  476  -2.660  -399  -2.311  14.604	Krafstoffart Motorisierung iftstoffverbrai max. Leistung O2-Emissione istgeschwindi nax. Reichweit deraumvolum gewe 10.000  9.975 0 0 4.764 163 2.487 674 5.138 476  -2.660 -795 -2.201 18.021	3 uch 3 nn gkeit tee een rblich 15.000	klein (Mini, Ben 1,01-Ot 4 6 1 1 7 0,251 20.000 9.975 0 0 9.523 323 4.974 674 5.138 476 -2.660 -1.589 -1.997 24.837	Kleinwagen) zin tomotor ,4 60 001 62 95 - 0,959	I/100km PS g/km km/h km m³ 10.000  9.975 0 0 4.931 167 2.567 348 5.306 492 2.354 21.432	vat 15.000 9.975 0 0 0 7.400 251 3.856 348 5.306 492	20.000 9.975 0 9.866 334 5.136 348 5.306 492 
Modell Fahrzeugdetails Fahrzeugklasse  Verwendung Jahresfahrleistung in km/Jahr Fixkosten Anschaffungskosten² Kaufprämie Ladeinfrastruktur⁴ laufende Kosten Krafstoffe⁵,6 Schmierstoffe² Wartung und Reparatur² Inspektion² Versicherung³ Kfz-Steuer³ Abschreibung für Abnutzung Abschreibung Betriebskosten Fahrzeugrestwert¹¹	VW Up!  Kra  CC  Höch  m  Lat  5.000  9.975  0  0  2.383  80  1.248  674  5.138  476  -2.660  -399  -2.311	Krafstoffart Motorisierung iftstoffverbrai max. Leistung O ₂ -Emissione istgeschwindi nax. Reichweit deraumvolum gewe 10.000  9.975 0 0 4.764 163 2.487 674 5.138 476  -2.660 -795 -2.201	3 uch 3 n gkeit tee een rblich 15.000 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	klein (Mini, Ben 1,01-Ot 4 6 1 1 7 0,251 20.000 9.975 0 0 9.523 323 4.974 674 5.138 476 -2.660 -1.589 -1.997	Kleinwagen) zin tomotor ,4 50 01 62 95 - 0,959 - 5.000 - 9.975 0 0 - 0 - 2.468 - 84 - 1.287 - 348 - 5.306 - 492	I/100km PS g/km km/h km m³ pri 10.000  9.975 0 0 4.931 167 2.567 348 5.306 492	ivat 15.000 9.975 0 0 0 7.400 251 3.856 348 5.306 492	20.000 9.975 0 9.866 334 5.136 348 5.306 492



Modell	Hyundai ION	IO Elektro						
Fahrzeugdetails								
Fahrzeugklasse			groß (Mitte	elklasse, Obe	rklasse, Gelär	ndewagen)		
	Stromverbrauch				1,5	kWh/100km		
		max. Leistung		120 PS				
	Höchstgeschwindigkeit			165 km/h 280 km				***************************************
	max. Reichweite Laderaumvolumen			280 km bis zu 1,41 m³				
	Ladedauer (Haushaltssteckdose, 230 V)			12 h				
	Ladedauer (Ladestation, 4,6 kW) Ladedauer (Ladestation, 50 kW)			6 h				
				C	),5	h (0 - 80 %)		
	Ladedaue	Ladedauer (Ladestation, 100 kW)		0,	383	h (0 - 80 %)		
Verwendung	F 000	gewe		20,000	F 000		ivat	20,000
Jahresfahrleistung in km/Jahr	5.000	10.000	15.000	20.000	5.000	10.000	15.000	20.000
<u>Fixkosten</u>								
Anschaffungskosten ² Kaufprämie	33.300 -4.000	33.300 -4.000	33.300 -4.000	33.300 -4.000	33.300 -4.000	33.300 -4.000	33.300 -4.000	33.300 -4.000
Ladeinfrastruktur ⁴	1.900	1.900	1.900	1.900	1.900	1.900	1.900	1.900
	1.900	1.500	1.900	1.500	1.900	1.900	1.900	1.900
<u>laufende Kosten</u> Krafstoffe ^{5,6}		4 -0-	9 609	o	4 000	2	0 700	- 000
	894	1.787	2.682	3.575	1.263	2.529	3.793	5.060
Schmierstoffe ⁷	0	0	0	0	0	0	0	0
Wartung und Reparatur ⁷	1.298	1.787	3.892	5.187	1.340	2.679	4.020	5.357
Inspektion ⁷ Versicherung ⁸	380	380	380	380	209	209	209	209
Versicherung*  Kfz-Steuer ⁹	7.305	7.305	7.305	7.305	7.542 0	7.542	7.542	7.542
	0	0	0	0	U	0	0	0
Abschreibung ¹⁰ und Restwert	<b>—</b>	<b>-</b>	<b>–</b>	7 000				
Abschreibung für Abnutzung	-7.808	-7.808 -777	-7.808 -1.167	-7.808 -1.555	-	-	-	-
Abschreibung Betriebskosten Fahrzeugrestwert ¹¹	-389 -9.928	-9.609	-1.167 -9.305	-1.555 -9.015	-12.284	-11.883	-11.502	-11.139
Gesamtkostenkalkulation ¹²	22.952	24.265	27.179	29.269	29.270	32.276	35.262	38.229
CO ₂ -Emissionen - lokal [in t] ¹³	-	24.203	-	-	25.270	<i>32.210</i>	33.202	-
CO ₂ -Emissionen - energiebedingt [in t] ¹⁴	174	2.470	F 240	C 0F0	174	2.470	F 240	C 0F0
CO ₂ -Emissionem - energiebednigt [m t]	1,74	3,479	5,219	6,958	1,74	3,479	5,219	6,958
Modell	Honda Civic I	imousino						
		LIIIIOUSIIIE						
Fahrzeugdetails		Lillousille						
Fahrzeugdetails Fahrzeugklasse		umousme	groß (Mitte	elklasse, Obe	erklasse, Gelär	ndewagen)		
		toffart	Die	sel	Krafst	toffart		nzin
	Motori	toffart sierung	Die 1.6 i-DTECT	sel Γ®Comfort	Krafst Motori	toffart sierung	1.5 VTEC® To	urbo Comfort
	Motori Kraftstoff	toffart sierung verbrauch	Die 1.6 i-DTECT 3,4	sel Γ®Comfort I/100km	Krafst Motori Kraftstoff	offart sierung verbrauch	1.5 VTEC® To 5,7 - 5,8	urbo Comfort I/100km
	Motori Kraftstoff max. Lo	toffart sierung verbrauch eistung	Die 1.6 i-DTECT 3,4 120	sel 「®Comfort I/100km PS	Krafsi Motori Kraftstoff max. L	coffart sierung verbrauch eistung	1.5 VTEC® To 5,7 - 5,8 182	urbo Comfort I/100km PS
	Motori Kraftstoff max. Lo CO ₂ -Em	toffart sierung verbrauch eistung issionen	Die 1.6 i-DTECT 3,4 120 91	sel r®Comfort I/100km PS g/km	Krafst Motori Kraftstoff max. L CO2-Em	coffart sierung verbrauch eistung issionen	1.5 VTEC® To 5,7 - 5,8 182 130 - 131	urbo Comfort I/100km PS g/km
	Motori Kraftstoff max. Lo CO ₂ -Em Höchstgesc	toffart sierung verbrauch eistung issionen hwindigkeit	Die 1.6 i-DTECT 3,4 120 91 201	sel I°Comfort I/100km PS g/km km/h	Krafst Motori Kraftstoff max. L CO2-Em Höchstgesc	coffart sierung verbrauch eistung issionen hwindigkeit	1.5 VTEC® To 5,7 - 5,8 182 130 - 131 200 - 210	urbo Comfort I/100km PS g/km km/h
	Motori Kraftstoff max. Li CO ₂ -Em Höchstgesc max. Re	toffart sierung verbrauch eistung issionen	Die 1.6 i-DTECT 3,4 120 91 201 1353	sel r®Comfort I/100km PS g/km	Krafst Motori Kraftstoff max. L CO2-Em Höchstgesc max. Re	coffart sierung verbrauch eistung issionen	1.5 VTEC® To 5,7 - 5,8 182 130 - 131	urbo Comfort I/100km PS g/km
	Motori Kraftstoff max. Li CO ₂ -Em Höchstgesc max. Re	toffart sierung verbrauch eistung issionen hwindigkeit ichweite	Die 1.6 i-DTECT 3,4 120 91 201 1353 519	sel I°Comfort I/100km PS g/km km/h km	Krafst Motori Kraftstoff max. L CO2-Em Höchstgesc max. Re	offart sierung verbrauch eistung issionen hwindigkeit ichweite nvolumen	1.5 VTEC® To 5,7 - 5,8 182 130 - 131 200 - 210 800	urbo Comfort I/100km PS g/km km/h km
Fahrzeugklasse	Motori Kraftstoff max. Li CO ₂ -Em Höchstgesc max. Re	toffart sierung verbrauch eistung issionen hwindigkeit ichweite nvolumen	Die 1.6 i-DTECT 3,4 120 91 201 1353 519	sel I°Comfort I/100km PS g/km km/h km	Krafst Motori Kraftstoff max. L CO2-Em Höchstgesc max. Re	offart sierung verbrauch eistung issionen hwindigkeit ichweite nvolumen	1.5 VTEC® To 5,7 - 5,8 182 130 - 131 200 - 210 800 519	urbo Comfort I/100km PS g/km km/h km
Fahrzeugklasse  Verwendung	Motori Kraftstoff max. Lo CO ₂ -Em Höchstgesc max. Re Laderaun	toffart sierung verbrauch eistung issionen hwindigkeit ichweite nvolumen gewe	Die 1.6 i-DTECT 3,4 120 91 201 1353 519	sel 1°Comfort 1/100km PS g/km km/h km m³	Krafst Motori Kraftstoff max. L CO2-Em Höchstgesc max. Re Laderaun	offart sierung verbrauch eistung issionen hwindigkeit ichweite nvolumen pri	1.5 VTEC* TI 5,7 - 5,8 182 130 - 131 200 - 210 800 519	urbo Comfort I/100km PS g/km km/h km m³
Fahrzeugklasse  Verwendung Jahresfahrleistung in km/Jahr	Motori Kraftstoff max. Lo CO ₂ -Em Höchstgesc max. Re Laderaun	toffart sierung verbrauch eistung issionen hwindigkeit ichweite nvolumen gewe	Die 1.6 i-DTECT 3,4 120 91 201 1353 519	sel 1°Comfort 1/100km PS g/km km/h km m³	Krafst Motori Kraftstoff max. L CO2-Em Höchstgesc max. Re Laderaun	offart sierung verbrauch eistung issionen hwindigkeit ichweite nvolumen pri	1.5 VTEC* TI 5,7 - 5,8 182 130 - 131 200 - 210 800 519	urbo Comfort I/100km PS g/km km/h km m³
Verwendung Jahresfahrleistung in km/Jahr Fixkosten	Motori Kraftstoff max. Li CO ₂ -Em Höchstgesci max. Re Laderaun	toffart sierung verbrauch eistung issionen hwindigkeit ichweite nvolumen gewe 10.000	Die 1.6 i-DTECT 3,4 120 91 201 1353 519 rblich 15.000	sel  r*Comfort  I/100km  PS  g/km  km/h  km  m³  20.000	Krafst Motori Kraftstoff max. Lu CO2-Em Höchstgesc max. Re Laderaun	offart sierung verbrauch eistung issionen hwindigkeit ichweite nvolumen pri	1.5 VTEC® TI 5,7 - 5,8 182 130 - 131 200 - 210 800 519 ivat 15.000	urbo Comfort I/100km PS g/km km/h km m³ 20.000
Verwendung Jahresfahrleistung in km/Jahr Fixkosten Anschaffungskosten ²	Motori Kraftstoff max. Li CO ₂ -Em Höchstgesc max. Re Laderaun 5.000	toffart sierung verbrauch eistung issionen hwindigkeit ichweite nvolumen gewe 10.000	Die 1.6 i-DTECT 3,4 120 91 201 1353 519 rblich 15.000 24.990	sel  r*Comfort  I/100km  PS  g/km  km/h  km  m³  20.000	Krafst Motori Kraftstoff max. Li CO2-Em Höchstgesc max. Re Laderaun 5.000	offart sierung verbrauch eistung issionen hwindigkeit ichweite nvolumen pri 10.000	1.5 VTEC® TI 5,7 - 5,8 182 130 - 131 200 - 210 800 519 ivat 15.000	urbo Comfort I/100km PS g/km km/h km m³  20.000
Verwendung Jahresfahrleistung in km/Jahr Fixkosten Anschaffungskosten² Kaufprämie	Motori Kraftstoff max. Li CO ₂ -Em Höchstgesci max. Re Laderaun 5.000	toffart sierung verbrauch eistung issionen hwindigkeit ichweite nvolumen gewe 10.000  24.990 0	Die 1.6 i-DTEC1 3,4 120 91 201 1353 519 rblich 15.000 24.990 0	sel T*Comfort 1/100km PS g/km km/h km m³  20.000  24.990	Krafst Motori Kraftstoff max. Li CO2-Em Höchstgesc max. Re Laderaun 5.000	offart sierung verbrauch eistung issionen hwindigkeit ichweite nvolumen pri 10.000	1.5 VTEC® TI 5,7 - 5,8 182 130 - 131 200 - 210 800 519 vot 15.000 25.590 0	urbo Comfort I/100km PS g/km km/h km m³  20.000  25.590 0
Verwendung Jahresfahrleistung in km/Jahr Fixkosten Anschaffungskosten² Kaufprämie Ladeinfrastruktur ⁴	Motori Kraftstoff max. Li CO ₂ -Em Höchstgesci max. Re Laderaun 5.000	toffart sierung verbrauch eistung issionen hwindigkeit ichweite nvolumen gewe 10.000  24.990 0	Die 1.6 i-DTEC1 3,4 120 91 201 1353 519 rblich 15.000 24.990 0	sel T*Comfort 1/100km PS g/km km/h km m³  20.000  24.990	Krafst Motori Kraftstoff max. Li CO2-Em Höchstgesc max. Re Laderaun 5.000	offart sierung verbrauch eistung issionen hwindigkeit ichweite nvolumen pri 10.000	1.5 VTEC® TI 5,7 - 5,8 182 130 - 131 200 - 210 800 519 vot 15.000 25.590 0	urbo Comfort I/100km PS g/km km/h km m³  20.000  25.590 0
Verwendung Jahresfahrleistung in km/Jahr Fixkosten Anschaffungskosten² Kaufprämie Ladeinfrastruktur⁴ Laufende Kosten	Motori Kraftstoff max. Li CO ₂ -Em Höchstgesc max. Re Laderaun 5.000  24.990 0	toffart sierung verbrauch eistung issionen hwindigkeit ichweite nvolumen gewe 10.000  24.990 0	Die 1.6 i-DTECT 3,4 120 91 201 1353 519 rblich 15.000 0 0	sel 1/100km PS g/km km/h km m³ 20.000 24.990 0	Krafst Motori Kraftstoff max. Li CO2-Em Höchstgesc max. Re Laderaun 5.000	offart sierung verbrauch eistung issionen hwindigkeit ichweite nvolumen pri 10.000 25.590 0	1.5 VTEC® TI 5,7 - 5,8 182 130 - 131 200 - 210 800 519 ivat 15.000 25.590 0	urbo Comfort I/100km PS g/km km/h km m³  20.000  25.590 0
Fahrzeugklasse  Verwendung Jahresfahrleistung in km/Jahr  Fixkosten  Anschaffungskosten² Kaufprämie Ladeinfrastruktur⁴  laufende Kosten  Krafstoffe⁵,6 Schmierstoffe²	Motori Kraftstoff max. Li CO ₂ -Em Höchstgesc max. Re Laderaun  5.000  24.990 0 0 1.590	toffart sierung verbrauch eistung issionen hwindigkeit ichweite nvolumen gewe 10.000  24.990 0 0	Die 1.6 i-DTECT 3,4 120 91 201 1353 519 rblich 15.000 0 4.770	sel T*Comfort 1/100km PS g/km km/h km m³ 20.000 24.990 0 0 6.363	Krafst Motori Kraftstoff max. Li CO2-Em Höchstgesc max. Re Laderaun 5.000  25.590 0 0	offart sierung verbrauch eistung issionen hwindigkeit ichweite nvolumen  pri 10.000  25.590 0 0	1.5 VTEC® TI 5,7 - 5,8 182 130 - 131 200 - 210 800 519 ivat 15.000 25.590 0	rrbo Comfort I/100km PS g/km km/h km m³  20.000  25.590 0 0 12.892
Verwendung Jahresfahrleistung in km/Jahr Fixkosten Anschaffungskosten² Kaufprämie Ladeinfrastruktur⁴ laufende Kosten Krafstoffe ^{5,6}	Motori Kraftstoff max. Li CO ₂ -Em Höchstgesci max. Re Laderaun  5.000  24.990 0 0 1.590 136	toffart sierung verbrauch eistung issionen hwindigkeit ichweite nvolumen  24.990 0 0 0 3.181 276	Die 1.6 i-DTECT 3,4 120 91 201 1353 519 rblich 15.000 0 4.770 412	sel 1/100km PS g/km km/h km m³  20.000  24.990 0 0 6.363 549	Krafst Motori Kraftstoff max. Li CO2-Em Höchstgesc max. Re Laderaun 5.000  25.590 0 0 3.224 131	offart sierung verbrauch eistung issionen hwindigkeit ichweite nvolumen  pri 10.000  25.590 0 0 0 6.447 262	1.5 VTEC® TI 5,7 - 5,8 182 130 - 131 200 - 210 800 519 ivat 15.000  25.590 0 0 9.671 394	urbo Comfort I/100km PS g/km km/h km m³  20.000  25.590 0 0 12.892 523
Verwendung Jahresfahrleistung in km/Jahr Fixkosten Anschaffungskosten² Kaufprämie Ladeinfrastruktur⁴ Iaufende Kosten Krafstoffe⁵,6 Schmierstoffe² Wartung und Reparatur²	Motori Kraftstoff max. Li CO ₂ -Em Höchstgesci max. Re Laderaun  5.000  24.990 0 0 1.590 136 1.781	toffart sierung verbrauch eistung issionen hwindigkeit ichweite nvolumen gewe 10.000  24.990 0 0 3.181 276 3.572	Die 1.6i-DTECT 3,4 120 91 201 1353 519 rblich 15.000  24.990 0 0 4.770 412 5.352	sel r*Comfort 1/100km PS g/km km/h km m³  20.000  24.990 0 0 6.363 549 7.140	Krafst Motori Kraftstoff max. Lu CO2-Em Höchstgesc max. Re Laderaun 5.000 25.590 0 0 3.224 131 1.965	offart sierung verbrauch eistung issionen hwindigkeit ichweite nvolumen  pri 10.000  25.590 0 0 0 6.447 262 3.931	1.5 VTEC® TI 5,7 - 5,8 182 130 - 131 200 - 210 800 519 ivat 15.000  25.590 0 0 9.671 394 5.895	urbo Comfort I/100km PS g/km km/h km m³  20.000  25.590 0 0 12.892 523 7.859
Fahrzeugklasse  Verwendung Jahresfahrleistung in km/Jahr Fixkosten  Anschaffungskosten² Kaufprämie Ladeinfrastruktur⁴  laufende Kosten  Krafstoffe³.6 Schmierstoffe² Wartung und Reparatur² Inspektion²	Motori Kraftstoff max. Li CO ₂ -Em Höchstgesci max. Re Laderaun  5.000  24.990 0 0 1.590 136 1.781 674	toffart sierung verbrauch eistung issionen hwindigkeit ichweite nvolumen gewe 10.000  24.990 0 0 3.181 276 3.572 674	Die 1.6i-DTECT 3,4 120 91 201 1353 519 rblich 15.000  24.990 0 0 4.770 412 5.352 674	sel r*Comfort 1/100km PS g/km km/h km m³  20.000  24.990 0 0 6.363 549 7.140 674	Krafst Motori Kraftstoff max. Lu CO2-Em Höchstgesc max. Re Laderaun 5.000 25.590 0 0 3.224 131 1.965 348	offart sierung verbrauch eistung issionen hwindigkeit ichweite nvolumen  pri 10.000  25.590 0 0 0 6.447 262 3.931 348	1.5 VTEC® TI 5,7 - 5,8 182 130 - 131 200 - 210 800 519 ivat 15.000 25.590 0 0 9.671 394 5.895 348	arbo Comfort I/100km PS g/km km/h km m³  20.000  25.590 0 0 12.892 523 7.859 348
Verwendung Jahresfahrleistung in km/Jahr Fixkosten Anschaffungskosten² Kaufprämie Ladeinfrastruktur⁴ Iaufende Kosten Krafstoffe⁵ Schmierstoffe² Wartung und Reparatur² Inspektion² Versicherung³ Kfz-Steuer³	Motori Kraftstoff max. Li CO ₂ -Em Höchstgesc max. Re Laderaun  5.000  24.990 0 0 1.590 136 1.781 674 7.787	toffart sierung verbrauch eistung issionen hwindigkeit ichweite nvolumen gewe 10.000  24.990 0 0 0 3.181 276 3.572 674 7.787	Die 1.6 i-DTECT 3,4 120 91 201 1353 519 rblich 15.000  24.990 0 0 4.770 412 5.352 674 7.787	sel r*Comfort 1/100km PS g/km km/h km m³  20.000  24.990 0 0 6.363 549 7.140 674 7.787	Krafst Motori Kraftstoff max. Li CO2-Em Höchstgesc max. Re Laderaun  5.000  25.590 0 0 3.224 131 1.965 348 7.542	offart sierung verbrauch eistung issionen hwindigkeit ichweite nvolumen  pri 10.000  25.590 0 0 0 6.447 262 3.931 348 7.542	1.5 VTEC® TI 5,7 - 5,8 182 130 - 131 200 - 210 800 519  vat 15.000  25.590 0 0 9.671 394 5.895 348 7.542	rbo Comfort I/100km PS g/km km/h km m³  20.000  25.590 0 0 12.892 523 7.859 348 7.542
Verwendung Jahresfahrleistung in km/Jahr Fixkosten Anschaffungskosten² Kaufprämie Ladeinfrastruktur⁴ Iaufende Kosten Krafstoffe⁵,6 Schmierstoffe² Wartung und Reparatur² Inspektion² Versicherung®	Motori Kraftstoff max. Li CO ₂ -Em Höchstgesc max. Re Laderaun  5.000  24.990 0 0 1.590 136 1.781 674 7.787	toffart sierung verbrauch eistung issionen hwindigkeit ichweite nvolumen gewe 10.000  24.990 0 0 0 3.181 276 3.572 674 7.787	Die 1.6 i-DTECT 3,4 120 91 201 1353 519 rblich 15.000  24.990 0 0 4.770 412 5.352 674 7.787	sel r*Comfort 1/100km PS g/km km/h km m³  20.000  24.990 0 0 6.363 549 7.140 674 7.787	Krafst Motori Kraftstoff max. Li CO2-Em Höchstgesc max. Re Laderaun  5.000  25.590 0 0 3.224 131 1.965 348 7.542	offart sierung verbrauch eistung issionen hwindigkeit ichweite nvolumen  pri 10.000  25.590 0 0 0 6.447 262 3.931 348 7.542	1.5 VTEC® TI 5,7 - 5,8 182 130 - 131 200 - 210 800 519  vat 15.000  25.590 0 0 9.671 394 5.895 348 7.542	rbo Comfort I/100km PS g/km km/h km m³  20.000  25.590 0 0 12.892 523 7.859 348 7.542
Verwendung Jahresfahrleistung in km/Jahr Fixkosten Anschaffungskosten² Kaufprämie Ladeinfrastruktur⁴ Iaufende Kosten Krafstoffe⁵,6 Schmierstoffe² Wartung und Reparatur² Inspektion² Versicherung³ Kfz-Steuer³ Abschreibung¹¹⁰ und Restwert	Motori Kraftstoff max. Li CO ₂ -Em Höchstgesc max. Re Laderaun  5.000  24.990 0 0 1.590 136 1.781 674 7.787 1.617	toffart sierung verbrauch eistung issionen hwindigkeit ichweite nvolumen 24.990 0 0 3.181 276 3.572 674 7.787 1.617	Die 1.6 i-DTECT 3,4 120 91 201 1353 519 rblich 15.000 0 4.770 412 5.352 674 7.787 1.617	sel  r*Comfort  1/100km  PS  g/km  km/h  km  20.000  24.990  0  0  6.363  549  7.140  674  7.787  1.617	Krafst Motori Kraftstoff max. Li CO2-Em Höchstgesc max. Re Laderaun  5.000  25.590 0 0 3.224 131 1.965 348 7.542	offart sierung verbrauch eistung issionen hwindigkeit ichweite nvolumen  pri 10.000  25.590 0 0 0 6.447 262 3.931 348 7.542	1.5 VTEC® TI 5,7 - 5,8 182 130 - 131 200 - 210 800 519  vat 15.000  25.590 0 0 9.671 394 5.895 348 7.542	rbo Comfort I/100km PS g/km km/h km m³  20.000  25.590 0 0 12.892 523 7.859 348 7.542
Verwendung Jahresfahrleistung in km/Jahr Fixkosten Anschaffungskosten² Kaufprämie Ladeinfrastruktur⁴ Iaufende Kosten Krafstoffe⁵,6 Schmierstoffe² Wartung und Reparatur² Inspektion² Versicherung³ Kfz-Steuer³ Abschreibung¹o und Restwert Abschreibung für Abnutzung	Motori Kraftstoff max. Li CO ₂ -Em Höchstgesc max. Re Laderaun  5.000  24.990 0 0 1.590 136 1.781 674 7.787 1.617	toffart sierung verbrauch eistung issionen hwindigkeit ichweite nvolumen 24.990 0 0 3.181 276 3.572 674 7.787 1.617	Die 1.6 i-DTECT 3,4 120 91 201 1353 519 rblich 15.000  24.990 0 0 4.770 412 5.352 674 7.787 1.617	sel r*Comfort 1/100km PS g/km km/h km m³  20.000  24.990 0 0 6.363 549 7.140 674 7.787 1.617	Krafst Motori Kraftstoff max. Li CO2-Em Höchstgesc max. Re Laderaun  5.000  25.590 0 0 3.224 131 1.965 348 7.542	offart sierung verbrauch eistung issionen hwindigkeit ichweite nvolumen  pri 10.000  25.590 0 0 0 6.447 262 3.931 348 7.542	1.5 VTEC® TI 5,7 - 5,8 182 130 - 131 200 - 210 800 519  vat 15.000  25.590 0 0 9.671 394 5.895 348 7.542	rbo Comfort I/100km PS g/km km/h km m³  20.000  25.590 0 0 12.892 523 7.859 348 7.542
Verwendung Jahresfahrleistung in km/Jahr Fixkosten Anschaffungskosten² Kaufprämie Ladeinfrastruktur⁴ laufende Kosten Krafstoffe⁵,6 Schmierstoffe² Wartung und Reparatur² Inspektion² Versicherung³ Kfz-Steuer³ Abschreibung¹¹⁰ und Restwert Abschreibung für Abnutzung Abschreibung Betriebskosten	Motori Kraftstoff max. Li CO ₂ -Em Höchstgesc max. Re Laderaun  5.000  24.990 0 0 1.590 136 1.781 674 7.787 1.617  -6.658 -576	ooffart sierung verbrauch eistung issionen hwindigkeit ichweite nvolumen 24.990 0 0 3.181 276 3.572 674 7.787 1.617	Die 1.6 i-DTECT 3,4 120 91 201 1353 519 rblich 15.000  24.990 0 0 4.770 412 5.352 674 7.787 1.617	sel r*Comfort 1/100km PS g/km km/h km m³  20.000  24.990 0 0 6.363 549 7.140 674 7.787 1.617  -6.658 -2.308	Krafst Motori Kraftstoff max. Li CO2-Em Höchstgesc max. Re Laderaun  5.000  25.590 0 0 3.224 131 1.965 348 7.542 1.014	offart sierung verbrauch eistung issionen hwindigkeit ichweite nvolumen  pri  10.000  25.590 0 0 6.447 262 3.931 348 7.542 1.014	1.5 VTEC® TI 5,7 - 5,8 182 130 - 131 200 - 210 800 519 ivat 15.000  25.590 0 0 9.671 394 5.895 348 7.542 1.014	rrbo Comfort I/100km PS g/km km/h km m³  20.000  25.590 0 0 12.892 523 7.859 348 7.542 1.014
Verwendung Jahresfahrleistung in km/Jahr Fixkosten Anschaffungskosten² Kaufprämie Ladeinfrastruktur⁴ Iaufende Kosten Krafstoffe⁵,6 Schmierstoffe² Wartung und Reparatur² Inspektion² Versicherung³ Kfz-Steuer³ Abschreibung¹¹⁰ und Restwert Abschreibung für Abnutzung Abschreibung Betriebskosten Fahrzeugrestwert¹¹1	Motori Kraftstoff max. Li CO ₂ -Em Höchstgesc max. Re Laderaun 5.000 24.990 0 0 1.590 136 1.781 674 7.787 1.617	offart sierung verbrauch eistung issionen hwindigkeit ichweite nvolumen 24.990 0 0 3.181 276 3.572 674 7.787 1.617 -6.658 -1.153 -5.103	Die 1.6 i-DTECT 3,4 120 91 201 1353 519 rblich 15.000  24.990 0 0 4.770 412 5.352 674 7.787 1.617  -6.658 -1.729 -4.860	sel r*Comfort 1/100km PS g/km km/h km m³  20.000  24.990 0 0 6.363 549 7.140 674 7.787 1.617  -6.658 -2.308 -4.629	Krafst Motori Kraftstoff max. Li CO2-Em Höchstgesc max. Re Laderaun  5.000  25.590 0 0 3.224 131 1.965 348 7.542 1.014	offart sierung verbrauch eistung issionen hwindigkeit ichweite nvolumen  pri 10.000  25.590 0 0 6.447 262 3.931 348 7.542 1.014	1.5 VTEC® TI 5,7 - 5,8 182 130 - 131 200 - 210 800 519 ivat 15.000  25.590 0 0 9.671 394 5.895 348 7.542 1.014	rrbo Comfort I/100km PS g/km km/h km m³  20.000  25.590 0 0 12.892 523 7.859 348 7.542 1.014



Modell	Nissan Leaf								
Fahrzeugdetails									
Fahrzeugklasse			mitt	el (Kompaktl	klasse, Mini-V	an)			
	Stromverbrauch			19,4 (nach WLTP)		kWh/100km			
1		max. Leistung		150		PS			
	Höchstgeschwindigkeit			144		km/h			
	max. Reichweite Laderaumvolumen			285 (nach WLTP)		km m³			
	Laderaumvoldmen  Ladedauer (Haushaltssteckdose, 2,3 kW)			0,435 m ⁵					
		er (AC-Wallbo		8,5 h					
	Ladedauer (AC-Ladestation oder								
		chnellladestat		1 h (20 - 80 %)					
Verwendung	gewerblich			pr			ivat		
Jahresfahrleistung in km/Jahr	5.000	10.000	15.000	20.000	5.000	10.000	15.000	20.000	
Fixkosten									
Anschaffungskosten ²	31.950	31.950	31.950	31.950	31.950	31.950	31.950	31.950	
Kaufprämie	-4.000	-4.000	-4.000	-4.000	-4.000	-4.000	-4.000	-4.000	
Ladeinfrastruktur ⁴	1.900	1.900	1.900	1.900	1.900	1.900	1.900	1.900	
laufende Kosten									
Krafstoffe ^{5,6}	1 500	2.016	/ E2F	6.021	2.132	1 266	6 207	0 520	
	1.508	3.016	4.525	6.031		4.266	6.397	8.530	
Schmierstoffe ⁷	0	0	0	0	0	0	0	0	
Wartung und Reparatur ⁷	906	1.812	2.715	3.619	935	1.870	2.803	3.739	
Inspektion ⁷	380	380	380	380	209	209	209	209	
Versicherung ⁸	5.959	5.959	5.959	5.959	6.151	6.151	6.151	6.151	
Kfz-Steuer ⁹	0	0	0	0	0	0	0	0	
Abschreibung ¹⁰ und Restwert									
Abschreibung für Abnutzung	-7.445	-7.445	-7.445	-7.445	-	-	-	-	
Abschreibung Betriebskosten	-271	-543	-814	-1.085	-	-	-	-	
Fahrzeugrestwert ¹¹	-5.960	-5.775	-5.599	-5.431	-7.133	-6.901	-6.680	-6.469	
Gesamtkostenkalkulation ¹²	24.927	27.254	29.571	31.878	32.144	35.445	38.730	42.010	
CO ₂ -Emissionen - lokal [in t] ¹³	-	-	-	-	-	-	-	-	
CO ₂ -Emissionen - energiebedingt [in t] ¹⁴	2,934	5,896	8,802	11,737	2,934	5,896	8,802	11,737	
20. 4. 11									
Modell									
Modell	Nissan Qashq	ai							
Fahrzeugdetails	Nissan Qasho	ai	mitt	el (Kompakt)	classe Mini-V	an)			
			1		klasse, Mini-V Krafs		Bei	nzin	
Fahrzeugdetails	Krafs	toffart sierung	mitt Die 1.5	sel	Krafs	an) toffart sierung		nzin DIG-T	
Fahrzeugdetails	Krafs Motori	toffart	Die	sel	Krafs Motori	toffart			
Fahrzeugdetails	Krafsi Motori Kraftstoff	toffart sierung	Die 1.5	sel dCi	Krafs Motori Kraftstoff	toffart sierung	1.2 [	DIG-T	
Fahrzeugdetails	Krafs Motori Kraftstoff max. L	toffart sierung verbrauch	Die 1.5 3,8	sel dCi l/100km	Krafs Motori Kraftstoff max. L	toffart sierung verbrauch	1.2 [ 5,6	DIG-T I/100km	
Fahrzeugdetails	Krafst  Motori  Kraftstoff  max. L  CO ₂ -Em  Höchstgesc	toffart sierung verbrauch eistung issionen hwindigkeit	Die 1.5 3,8 110	sel dCi I/100km	Krafs Motori Kraftstoff max. L CO2-Em	toffart sierung verbrauch eistung	1.2 [ 5,6 115	DIG-T I/100km PS	
Fahrzeugdetails	Krafst Motori Kraftstoff max. L CO ₂ -Em Höchstgesc max. Re	toffart sierung verbrauch eistung issionen hwindigkeit ichweite	Die 1.5 3,8 110 99 182 1447	sel dCi I/100km PS g/km km/h	Krafs: Motori Kraftstoff max. L CO2-Em Höchstgesc max. Re	toffart sierung verbrauch eistung issionen hwindigkeit ichweite	1.2 [ 5,6 115 129 185 982	I/100km PS g/km km/h km	
Fahrzeugdetails Fahrzeugklasse	Krafst Motori Kraftstoff max. L CO ₂ -Em Höchstgesc max. Re	toffart sierung iverbrauch eistung issionen hwindigkeit ichweite nvolumen	Die 1.5 3,8 110 99 182 1447 0,43 - 1,585	sel dCi I/100km PS g/km km/h	Krafs: Motori Kraftstoff max. L CO2-Em Höchstgesc max. Re	toffart sierung verbrauch eistung issionen hwindigkeit ichweite nvolumen	1.2 [ 5,6 115 129 185 982 0,43 - 1,585	I/100km PS g/km km/h km	
Fahrzeugdetails Fahrzeugklasse  Verwendung	Krafs: Motori Kraftstoff max. L CO ₂ -Em Höchstgesc max. Re Laderaun	toffart sierung verbrauch eistung issionen hwindigkeit ichweite nvolumen gewe	1.5 3,8 110 99 182 1447 0,43 - 1,585	sel dCi I/100km PS g/km km/h km m³	Krafs Motori Kraftstoff max. L CO2-Em Höchstgesc max. Re Laderaun	toffart sierung verbrauch eistung issionen hwindigkeit ichweite nvolumen pri	1.2 [ 5,6 115 129 185 982 0,43 - 1,585	DIG-T I/100km PS g/km km/h km m³	
Fahrzeugdetails  Fahrzeugklasse  Verwendung  Jahresfahrleistung in km/Jahr	Krafst Motori Kraftstoff max. L CO ₂ -Em Höchstgesc max. Re	toffart sierung iverbrauch eistung issionen hwindigkeit ichweite nvolumen	Die 1.5 3,8 110 99 182 1447 0,43 - 1,585	sel dCi I/100km PS g/km km/h	Krafs: Motori Kraftstoff max. L CO2-Em Höchstgesc max. Re	toffart sierung verbrauch eistung issionen hwindigkeit ichweite nvolumen	1.2 [ 5,6 115 129 185 982 0,43 - 1,585	I/100km PS g/km km/h km	
Fahrzeugdetails  Fahrzeugklasse  Verwendung  Jahresfahrleistung in km/Jahr  Fixkosten	Krafs' Motori Kraftstoff max. L CO ₂ -Em Höchstgesc max. Re Laderaun	toffart sierung verbrauch eistung issionen hwindigkeit ichweite nvolumen gewe 10.000	1.5 3,8 110 99 182 1447 0,43 - 1,585 rblich 15.000	sel dCi l/100km PS g/km km/h km m³ 20.000	Krafs: Motori Kraftstoff max. L CO2-Em Höchstgesc max. Re Laderaur	toffart sierung verbrauch eistung issionen hwindigkeit ichweite nvolumen pri	1.2 I 5,6 115 129 185 982 0,43 - 1,585 ivat 15.000	I/100km PS g/km km/h km m³	
Fahrzeugdetails  Fahrzeugklasse  Verwendung Jahresfahrleistung in km/Jahr  Fixkosten  Anschaffungskosten²	Krafsi Motori Kraftstoff max. L CO ₂ -Em Höchstgesc max. Re Laderaun 5.000	toffart sierung verbrauch eistung issionen hwindigkeit ichweite nvolumen gewe 10.000	Die 1.5 3,8 110 99 182 1447 0,43 - 1,585 rblich 15.000 22.390	sel dCi I/100km PS g/km km/h km m³ 20.000	Krafs: Motori Kraftstoff max. L CO2-Em Höchstgesc max. Re Laderaur 5.000	toffart sierung verbrauch eistung issionen hwindigkeit ichweite nvolumen pri 10.000	1.2 (i 5,6 115 129 185 982 0,43 - 1,585 ivat 15.000 22.390	DIG-T I/100km PS g/km km/h km m³  20.000	
Fahrzeugdetails  Fahrzeugklasse  Verwendung Jahresfahrleistung in km/Jahr  Fixkosten  Anschaffungskosten²  Kaufprämie	Krafsi Motori Kraftstoff max. L CO ₂ -Em Höchstgesc max. Re Laderaun 5.000	toffart sierung verbrauch eistung issionen hwindigkeit ichweite nvolumen gewe 10.000  22.390 0	Die 1.5 3,8 110 99 182 1447 0,43 - 1,585 rblich 15.000 22.390 0	sel dCi l/100km PS g/km km/h km m³  20.000  22.390 0	Krafs: Motori Kraftstoff max. L CO2-Em Höchstgesc max. Re Laderaur 5.000	toffart sierung verbrauch eistung issionen hwindigkeit ichweite nvolumen pri 10.000  22.390 0	1.2 ( 5,6 115 129 185 982 0,43 - 1,585 ivat 15.000 22.390 0	DIG-T I/100km PS g/km km/h km m³  20.000 22.390 0	
Fahrzeugdetails  Fahrzeugklasse  Verwendung Jahresfahrleistung in km/Jahr  Fixkosten  Anschaffungskosten²	Krafsi Motori Kraftstoff max. L CO ₂ -Em Höchstgesc max. Re Laderaun 5.000	toffart sierung verbrauch eistung issionen hwindigkeit ichweite nvolumen gewe 10.000	Die 1.5 3,8 110 99 182 1447 0,43 - 1,585 rblich 15.000 22.390	sel dCi I/100km PS g/km km/h km m³ 20.000	Krafs: Motori Kraftstoff max. L CO2-Em Höchstgesc max. Re Laderaur 5.000	toffart sierung verbrauch eistung issionen hwindigkeit ichweite nvolumen pri 10.000	1.2 (i 5,6 115 129 185 982 0,43 - 1,585 ivat 15.000 22.390	DIG-T I/100km PS g/km km/h km m³  20.000	
Fahrzeugdetails Fahrzeugklasse  Verwendung Jahresfahrleistung in km/Jahr Fixkosten Anschaffungskosten² Kaufprämie Ladeinfrastruktur⁴ Iaufende Kosten	Krafsi Motori Kraftstoff max. L CO ₂ -Em Höchstgesc max. Re Laderaun 5.000	toffart sierung verbrauch eistung issionen hwindigkeit ichweite nvolumen gewe 10.000  22.390 0	Die 1.5 3,8 110 99 182 1447 0,43 - 1,585 rblich 15.000 22.390 0	sel dCi l/100km PS g/km km/h km m³  20.000  22.390 0	Krafs: Motori Kraftstoff max. L CO2-Em Höchstgesc max. Re Laderaur 5.000	toffart sierung verbrauch eistung issionen hwindigkeit ichweite nvolumen pri 10.000  22.390 0	1.2 ( 5,6 115 129 185 982 0,43 - 1,585 ivat 15.000 22.390 0	DIG-T I/100km PS g/km km/h km m³  20.000 22.390 0	
Fahrzeugdetails  Fahrzeugklasse  Verwendung Jahresfahrleistung in km/Jahr  Fixkosten  Anschaffungskosten²  Kaufprämie Ladeinfrastruktur⁴  laufende Kosten  Krafstoffe³,6	Krafsi Motori Kraftstoff max. L CO ₂ -Em Höchstgesc max. Re Laderaun 5.000	toffart sierung verbrauch eistung issionen hwindigkeit ichweite nvolumen gewe 10.000  22.390 0	Die 1.5 3,8 110 99 182 1447 0,43 - 1,585 rblich 15.000 22.390 0	sel dCi l/100km PS g/km km/h km m³  20.000  22.390 0	Krafs: Motori Kraftstoff max. L CO2-Em Höchstgesc max. Re Laderaur 5.000	toffart sierung verbrauch eistung issionen hwindigkeit ichweite nvolumen pri 10.000  22.390 0	1.2 ( 5,6 115 129 185 982 0,43 - 1,585 ivat 15.000 22.390 0	DIG-T I/100km PS g/km km/h km m³  20.000 22.390 0	
Fahrzeugdetails Fahrzeugklasse  Verwendung Jahresfahrleistung in km/Jahr Fixkosten Anschaffungskosten² Kaufprämie Ladeinfrastruktur⁴ Iaufende Kosten	Krafsi Motori Kraftstoff max. L CO ₂ -Em Höchstgesc max. Re Laderaun 5.000	toffart sierung verbrauch eistung issionen hwindigkeit ichweite nvolumen gewe 10.000  22.390 0	Die 1.5 3,8 110 99 182 1447 0,43 - 1,585 rblich 15.000  22.390 0	sel dCi I/100km PS g/km km/h km m³  20.000  22.390 0	Krafs: Motori Kraftstoff max. L CO2-Em Höchstgesc max. Re Laderaun 5.000 22.390 0	toffart sierung verbrauch eistung issionen hwindigkeit ichweite nvolumen pri 10.000 22.390 0	1.2 i 5,6 115 129 185 982 0,43 - 1,585 ivat 15.000 22.390 0	DIG-T I/100km PS g/km km/h km m³  20.000  22.390 0	
Fahrzeugdetails  Fahrzeugklasse  Verwendung Jahresfahrleistung in km/Jahr  Fixkosten  Anschaffungskosten²  Kaufprämie Ladeinfrastruktur⁴  laufende Kosten  Krafstoffe³,6	Krafsi Motori Kraftstoff max. L CO ₂ -Em Höchstgesc max. Re Laderaun 5.000  22.390 0 0	toffart sierung verbrauch eistung issionen hwindigkeit ichweite nvolumen gewe 10.000  22.390 0 0 0 3.556	Die 1.5 3,8 110 99 182 1447 0,43 - 1,585 rblich 15.000 22.390 0 5.332	sel dCi I/100km PS g/km km/h km m³  20.000  22.390 0 0 7.110	Krafs: Motori Kraftstoff max. L CO2-Em Höchstgesc max. Re Laderaun 5.000  22.390 0 0 3.140	toffart sierung verbrauch eistung issionen hwindigkeit ichweite nvolumen  pri 10.000  22.390 0 0 6.277	1.2 ( 5,6 115 129 185 982 0,43 - 1,585 ivat 15.000 0 9.419	DIG-T I/100km PS g/km km/h km m³  20.000  22.390 0 0 12.559	
Fahrzeugdetails  Fahrzeugklasse  Verwendung Jahresfahrleistung in km/Jahr  Fixkosten  Anschaffungskosten² Kaufprämie Ladeinfrastruktur⁴  laufende Kosten  Krafstoffe⁵,66 Schmierstoffe²	Krafs' Motori Kraftstoff max. L CO ₂ -Em Höchstgesc max. Re Laderaun 5.000  22.390 0 0 1.777 114	toffart sierung verbrauch eistung issionen hwindigkeit ichweite nvolumen  22.390 0 0 3.556 229	Die 1.5 3,8 110 99 182 1447 0,43 - 1,585  rblich 15.000  22.390 0 0 5.332 347	sel dCi I/100km PS g/km km/h km m³  20.000  22.390 0 7.110 464	Krafs: Motori Kraftstoff max. L CO2-Em Höchstgesc max. Re Laderaur  5.000  22.390 0 0 3.140 100	toffart sierung verbrauch eistung issionen hwindigkeit ichweite nvolumen  pri 10.000  22.390 0 0 6.277 205	1.2 ( 5,6 115 129 185 982 0,43 - 1,585 ivat 15.000 0 0 9.419 303	DIG-T I/100km PS g/km km/h km m³  20.000  22.390 0 0 12.559 405	
Fahrzeugdetails  Fahrzeugklasse  Verwendung Jahresfahrleistung in km/Jahr Fixkosten  Anschaffungskosten² Kaufprämie Ladeinfrastruktur⁴ Iaufende Kosten  Krafstoffe⁵,6° Schmierstoffe² Wartung und Reparatur²	Krafsi Motori Kraftstoff max. L CO ₂ -Em Höchstgesc max. Re Laderaun 5.000 22.390 0 0	toffart sierung verbrauch eistung issionen hwindigkeit ichweite nvolumen  22.390 0 0 3.556 229 2.936	Die 1.5 3,8 110 99 182 1447 0,43 - 1,585 rblich 15.000  22.390 0 0 5.332 347 4.398	sel dCi l/100km PS g/km km/h km m³  20.000  22.390 0 0 7.110 464 5.866	Krafs: Motori Kraftstoff max. L CO2-Em Höchstgesc max. Re Laderaun  5.000  22.390 0 0 3.140 100 1.478	toffart sierung verbrauch eistung issionen hwindigkeit ichweite nvolumen  pri 10.000  22.390 0 0 0 6.277 205 2.958	1.2 ( 5,6 115 129 185 982 0,43 - 1,585 ivat 15.000 0 0 9.419 303 4.436	DIG-T I/100km PS g/km km/h km m³  20.000  22.390 0 0 12.559 405 5.917	
Fahrzeugdetails  Fahrzeugklasse  Verwendung  Jahresfahrleistung in km/Jahr  Fixkosten  Anschaffungskosten²  Kaufprämie  Ladeinfrastruktur⁴  laufende Kosten  Krafstoffe ^{5,6} Schmierstoffe ⁷ Wartung und Reparatur²  Inspektion²	Krafsi Motori Kraftstoff max. L CO ₂ -Em Höchstgesc max. Re Laderaun 5.000 22.390 0 0	toffart sierung verbrauch eistung issionen hwindigkeit ichweite nvolumen gewe 10.000  22.390 0 0 0 3.556 229 2.936 674	Die 1.5 3,8 110 99 182 1447 0,43 - 1,585 rblich 15.000 22.390 0 0 5.332 347 4.398 674	sel dCi l/100km PS g/km km/h km m³  20.000  22.390 0 0 7.110 464 5.866 674	Krafs: Motori Kraftstoff max. L CO2-Em Höchstgesc max. Re Laderaun  5.000  22.390 0 0 3.140 100 1.478 348	toffart sierung verbrauch eistung issionen hwindigkeit ichweite nvolumen  pri  10.000  22.390 0 0 0 6.277 205 2.958 348	1.2 ( 5,6 115 129 185 982 0,43 - 1,585 ivat 15.000  22.390 0 0 9.419 303 4.436 348	DIG-T I/100km PS g/km km/h km m³  20.000  22.390 0 0 12.559 405 5.917 348	
Fahrzeugdetails  Fahrzeugklasse  Verwendung Jahresfahrleistung in km/Jahr  Fixkosten  Anschaffungskosten² Kaufprämie Ladeinfrastruktur⁴  laufende Kosten  Krafstoffe⁵,6 Schmierstoffe² Wartung und Reparatur² Inspektion² Versicherung ⁸ Kfz-Steuer⁰	Krafsi Motori Kraftstoff max. L CO ₂ -Em Höchstgesc max. Re Laderaun 5.000 0 22.390 0 0 1.777 114 1.468 674 6.422	toffart sierung verbrauch eistung issionen hwindigkeit ichweite nvolumen gewe 10.000  22.390 0 0 0 3.556 229 2.936 674 6.422	Die 1.5 3,8 110 99 182 1447 0,43 - 1,585 rblich 15.000  22.390 0 0 5.332 347 4.398 674 6.422	sel dCi l/100km PS g/km km/h km m³  20.000  22.390 0 0 7.110 464 5.866 674 6.422	Krafs: Motori Kraftstoff max. L CO2-Em Höchstgesc max. Re Laderaun  5.000  22.390 0 0 3.140 100 1.478 348 6.151	toffart sierung verbrauch eistung issionen hwindigkeit ichweite nvolumen  22.390 0 0 0 6.277 205 2.958 348 6.151	1.2 ( 5,6 115 129 185 982 0,43 - 1,585  vat 15.000  22.390 0 0 9.419 303 4.436 348 6.151	DIG-T I/100km PS g/km km/h km m³  20.000  22.390 0 0 12.559 405 5.917 348 6.151	
Fahrzeugdetails  Fahrzeugklasse  Verwendung Jahresfahrleistung in km/Jahr  Fixkosten  Anschaffungskosten² Kaufprämie Ladeinfrastruktur⁴  laufende Kosten  Krafstoffe⁵,6 Schmierstoffe² Wartung und Reparatur² Inspektion² Versicherung³ Kfz-Steuer³  Abschreibung¹¹⁰ und Restwert	Krafsi Motori Kraftstoff max. L CO ₂ -Em Höchstgesc max. Re Laderaun 5.000 22.390 0 0 1.777 114 1.468 674 6.422 1.375	toffart sierung verbrauch eistung issionen hwindigkeit ichweite nvolumen gewe 10.000  22.390 0 0 3.556 229 2.936 674 6.422 1.375	Die 1.5 3,8 110 99 182 1447 0,43 - 1,585 rblich 15.000  22.390 0 0 5.332 347 4.398 674 6.422 1.375	sel dCi I/100km PS g/km km/h km m³  20.000  22.390 0 0 7.110 464 5.866 674 6.422 1.375	Krafs: Motori Kraftstoff max. L CO2-Em Höchstgesc max. Re Laderaun  5.000  22.390 0 0 3.140 100 1.478 348 6.151	toffart sierung verbrauch eistung issionen hwindigkeit ichweite nvolumen  22.390 0 0 0 6.277 205 2.958 348 6.151	1.2 ( 5,6 115 129 185 982 0,43 - 1,585  vat 15.000  22.390 0 0 9.419 303 4.436 348 6.151	DIG-T I/100km PS g/km km/h km m³  20.000  22.390 0 0 12.559 405 5.917 348 6.151	
Fahrzeugdetails  Fahrzeugklasse  Verwendung Jahresfahrleistung in km/Jahr  Fixkosten  Anschaffungskosten² Kaufprämie Ladeinfrastruktur⁴  laufende Kosten  Krafstoffe⁵,6 Schmierstoffe² Wartung und Reparatur² Inspektion² Versicherung³ Kfz-Steuer³  Abschreibung¹¹⁰ und Restwert  Abschreibung für Abnutzung	Krafsi Motori Kraftstoff max. L CO ₂ -Em Höchstgesc max. Re Laderaun 5.000 22.390 0 0 1.777 114 1.468 674 6.422 1.375	toffart sierung verbrauch eistung issionen hwindigkeit ichweite nvolumen gewe 10.000  22.390 0 0 3.556 229 2.936 674 6.422 1.375	Die 1.5 3,8 110 99 182 1447 0,43 - 1,585 rblich 15.000  22.390 0 0 5.332 347 4.398 674 6.422 1.375	sel dCi I/100km PS g/km km/h km m³  20.000  22.390 0 0 7.110 464 5.866 674 6.422 1.375	Krafs: Motori Kraftstoff max. L CO2-Em Höchstgesc max. Re Laderaun  5.000  22.390 0 0 3.140 100 1.478 348 6.151	toffart sierung verbrauch eistung issionen hwindigkeit ichweite nvolumen  22.390 0 0 0 6.277 205 2.958 348 6.151	1.2 ( 5,6 115 129 185 982 0,43 - 1,585  vat 15.000  22.390 0 0 9.419 303 4.436 348 6.151	DIG-T I/100km PS g/km km/h km m³  20.000  22.390 0 0 12.559 405 5.917 348 6.151	
Fahrzeugdetails  Fahrzeugklasse  Verwendung Jahresfahrleistung in km/Jahr  Fixkosten  Anschaffungskosten² Kaufprämie Ladeinfrastruktur⁴  laufende Kosten  Krafstoffe⁵,6 Schmierstoffe² Wartung und Reparatur² Inspektion² Versicherung³ Kfz-Steuer³  Abschreibung für Abnutzung Abschreibung Betriebskosten	Krafsi Motori Kraftstoff max. L CO ₂ -Em Höchstgesc max. Re Laderaun 5.000 22.390 0 0 1.777 114 1.468 674 6.422 1.375	toffart sierung verbrauch eistung issionen hwindigkeit ichweite nvolumen gewe 10.000  22.390 0 0 0 3.556 229 2.936 674 6.422 1.375  -5.965 -949	Die 1.5 3,8 110 99 182 1447 0,43 - 1,585 rblich 15.000  22.390 0 0 5.332 347 4.398 674 6.422 1.375  -5.965 -1.424	sel dCi I/100km PS g/km km/h km m³  20.000  22.390 0 0 7.110 464 5.866 674 6.422 1.375 -5.965 -1.897	Krafs: Motori Kraftstoff max. L CO2-Em Höchstgesc max. Re Laderaun  5.000  22.390 0 0 3.140 100 1.478 348 6.151 798	toffart sierung verbrauch eistung issionen hwindigkeit ichweite nvolumen  pri  10.000  22.390  0  0  6.277  205  2.958  348  6.151  798	1.2 ( 5,6 115 129 185 982 0,43-1,585 ivat 15.000  22.390 0 0 9.419 303 4.436 348 6.151 798	DIG-T I/100km PS g/km km/h km m³  20.000  22.390 0 0 12.559 405 5.917 348 6.151 798	
Fahrzeugdetails  Fahrzeugklasse  Verwendung Jahresfahrleistung in km/Jahr  Fixkosten  Anschaffungskosten²  Kaufprämie Ladeinfrastruktur⁴  laufende Kosten  Krafstoffe⁵,6  Schmierstoffe²  Wartung und Reparatur² Inspektion²  Versicherung³  Kfz-Steuer³  Abschreibung für Abnutzung Abschreibung Betriebskosten  Fahrzeugrestwert¹¹1	Krafsi Motori Kraftstoff max. L CO ₂ -Em Höchstgesc max. Re Laderaun 5.000 22.390 0 0 1.777 114 1.468 674 6.422 1.375	toffart sierung verbrauch eistung issionen hwindigkeit ichweite nvolumen  22.390 0 0 3.556 229 2.936 674 6.422 1.375 -5.965 -949 -4.615	Die 1.5 3,8 110 99 182 1447 0,43 - 1,585 rblich 15.000  22.390 0 0 5.332 347 4.398 674 6.422 1.375  -5.965 -1.424 -4.395	sel dCi I/100km PS g/km km/h km m³  20.000  22.390 0 0 7.110 464 5.866 674 6.422 1.375  -5.965 -1.897	Krafs: Motori Kraftstoff max. L CO2-Em Höchstgesc max. Re Laderaun  5.000  22.390 0 0 3.140 100 1.478 348 6.151 798	toffart sierung verbrauch eistung issionen hwindigkeit ichweite nvolumen  pri 10.000  22.390 0 0 6.277 205 2.958 348 6.151 798	1.2 i 5,6 115 129 185 982 0,43-1,585 ivat 15.000  22.390 0 0 9.419 303 4.436 348 6.151 798	DIG-T I/100km PS g/km km/h km m³  20.000  22.390 0 0 12.559 405 5.917 348 6.151 798	
Fahrzeugdetails  Fahrzeugklasse  Verwendung Jahresfahrleistung in km/Jahr  Fixkosten  Anschaffungskosten²  Kaufprämie Ladeinfrastruktur⁴  Iaufende Kosten  Krafstoffe³,6  Schmierstoffe²  Wartung und Reparatur² Inspektion²  Versicherung³  Kfz-Steuer³  Abschreibung¹¹⁰ und Restwert  Abschreibung für Abnutzung  Abschreibung Betriebskosten  Fahrzeugrestwert¹¹¹  Gesamtkostenkalkulation¹²	Krafsi Motori Kraftstoff max. L CO ₂ -Em Höchstgesc max. Re Laderaun 5.000 22.390 0 0 1.777 114 1.468 674 6.422 1.375 -5.965 -476 -4.845 22.934	toffart sierung verbrauch eistung issionen hwindigkeit ichweite nvolumen  22.390 0 0 3.556 229 2.936 674 6.422 1.375 -5.965 -949 -4.615 26.053	Die 1.5 3,8 110 99 182 1447 0,43 - 1,585 rblich 15.000  22.390 0 0 5.332 347 4.398 674 6.422 1.375  -5.965 -1.424 -4.395 29.154	sel dCi I/100km PS g/km km/h km m³  20.000  22.390 0 0 7.110 464 5.866 674 6.422 1.375 -5.965 -1.897 -4.186 32.253	Krafs: Motori Kraftstoff max. L CO2-Em Höchstgesc max. Re Laderaun  5.000  22.390 0 0 3.140 100 1.478 348 6.151 798 5.181 29.224	toffart sierung verbrauch eistung issionen hwindigkeit ichweite nvolumen  pri 10.000  22.390 0 0 6.277 205 2.958 348 6.151 798 4.935 34.192	1.2 i 5,6 115 129 185 982 0,43-1,585 ivat 15.000  22.390 0 0 9.419 303 4.436 348 6.151 798 4.700 39.145	DIG-T I/100km PS g/km km/h km m³  20.000  22.390 0 0 12.559 405 5.917 348 6.151 798 4.476 44.092	
Fahrzeugdetails  Fahrzeugklasse  Verwendung Jahresfahrleistung in km/Jahr  Fixkosten  Anschaffungskosten²  Kaufprämie Ladeinfrastruktur⁴  laufende Kosten  Krafstoffe⁵,6  Schmierstoffe²  Wartung und Reparatur² Inspektion²  Versicherung³  Kfz-Steuer³  Abschreibung für Abnutzung Abschreibung Betriebskosten  Fahrzeugrestwert¹¹1	Krafsi Motori Kraftstoff max. L CO ₂ -Em Höchstgesc max. Re Laderaun 5.000 22.390 0 0 1.777 114 1.468 674 6.422 1.375	toffart sierung verbrauch eistung issionen hwindigkeit ichweite nvolumen  22.390 0 0 3.556 229 2.936 674 6.422 1.375 -5.965 -949 -4.615	Die 1.5 3,8 110 99 182 1447 0,43 - 1,585 rblich 15.000  22.390 0 0 5.332 347 4.398 674 6.422 1.375  -5.965 -1.424 -4.395	sel dCi I/100km PS g/km km/h km m³  20.000  22.390 0 0 7.110 464 5.866 674 6.422 1.375  -5.965 -1.897	Krafs: Motori Kraftstoff max. L CO2-Em Höchstgesc max. Re Laderaun  5.000  22.390 0 0 3.140 100 1.478 348 6.151 798	toffart sierung verbrauch eistung issionen hwindigkeit ichweite nvolumen  pri 10.000  22.390 0 0 6.277 205 2.958 348 6.151 798	1.2 i 5,6 115 129 185 982 0,43-1,585 ivat 15.000  22.390 0 0 9.419 303 4.436 348 6.151 798	DIG-T I/100km PS g/km km/h km m³  20.000  22.390 0 0 12.559 405 5.917 348 6.151 798	



### 9.3 Protokolle Expertengespräche







# Perspektiven Alternativer Mobilität

Beckum, 02. März 2018



# Zielsetzung & Agenda



### Zielsetzung

- Vermittlung aktueller Entwicklungen im Bereich alternativer Antriebe und der Elektromobilität
- Aufzeigen verschiedener Dimensionen bei der Herangehensweise an die Thematik
- Vorstellung umgesetzter Projekte im Bereich der Mobilität

### **Agenda**

Folie	Thema
3-6	<ul> <li>Unternehmenskontext und aktuelle Entwicklungen in der E-Mobilität</li> </ul>
8-11	<ul> <li>Vorgehensweise Kreis Warendorf</li> </ul>
13-14	<ul> <li>Vorgehensweise Landkreis Emsland</li> </ul>
16-20	<ul> <li>Umgesetzte Projekte</li> </ul>



### Die energielenker Beratungs GmbH kann nach Bedarf Planungs-, Betriebs- und Handelsexpertise aus Partnerunternehmen einbringen.





#### **Beratung**



#### **Planung**



#### **Betrieb**



#### Handel

#### Unternehmen

#### energielenker **Beratungs GmbH**

#### Leistungen

- Kommunaler Klimaschutz
- Machbarkeitsstudien
- Vorbereitung und Begleitung von Vergaben
- Strategieberatung
- Energiemanagement

#### Kunden

- Kommunen
- Kommunale Unternehmen
- Länder und deren Verwaltungen
- Versorgungsunternehmen
- Unternehmen

#### energielenker **Planungs GmbH**

- Energetische Gebäudesanierung
- Planung von Energiezen Rohstoffmanagement tralen
- Smart Solutions (Energie- Technischer optimierungs-/Scada-/ Software-Lösungen)
- Optimierung und Erweiterung von Biogasanlagen
- Unternehmen / Kommunen / Länder mit Sanierungs-/ Investitionsvorhaben im Energiebereich
- Investoren und Betreiber von Biogas-/ KWK-Anlagen

#### energielenker **GmbH**

- Energiewirtschaftliches Anlagenmanagement
- und Biologie
- Anlagenbetrieb
- Kaufmännische Betriebsführung
- Investoren und Betreiber von Biogas-/ KWK-Anlagen

#### energielenker **Handels GmbH**

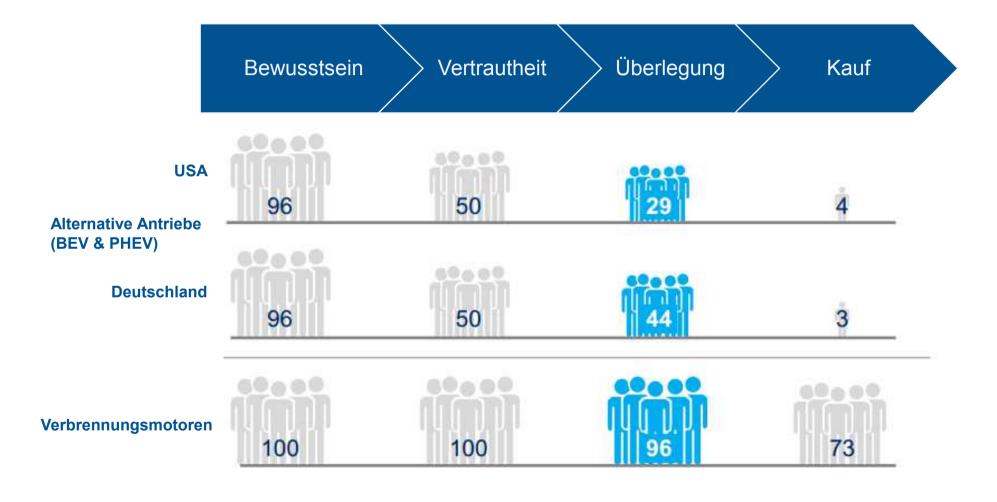
- Transportmanagement
- Bilanzkreismanagement
- Energiehandel
- Gashandels-Beratung

- Betreiber von Biomethan-**BHKWs**
- Investoren und Betreiber von Biomethananlagen
- Gashandelsunternehmen
- EVUs

In den einzelnen Unternehmen unter der Marke energielenker arbeiten **140 Mitarbeiter** an **5 Standorten** an den Themen Klimaschutz und Energie

# Wahrnehmung und Kaufentscheidung von Bürgerinnen und Bürgern im Bereich der E-Mobilität

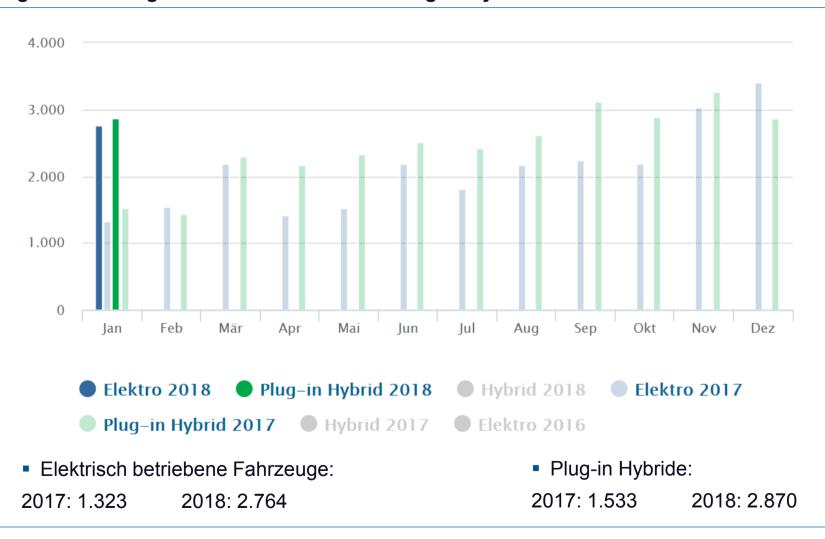




### Entwicklungen im Bereich der Elektrofahrzeuge



#### Neuzulassungen in den Segmenten der Elektro- und Plug-in-Hybride im Januar 2017 und 2018



# Förderprogramme zur Umsetzung von Ladeinfrastrukturprojekten



### Übersicht zu bestehenden Förderprogrammen und den jeweiligen Zielgruppen

	Markteinführung Ladeinfrastruktur für Elektrofahrzeuge	Elektromobilität in Kommunen	Elektromobilität vor Ort	Ladeinfrastruktur für Elektrofahrzeuge	Kommunaler Klimaschutz NRW
	progres.nrw	progres.nrw	BMVI	BMVI	EFRE.NRW
Privat	$\otimes$			$\otimes$	
Kommunen		$\otimes$	$\otimes$		$\otimes$
Unternehmen	8		$\otimes$	$\otimes$	$\otimes$
Zuschuss	$\otimes$	$\otimes$	$\otimes$	$\otimes$	$\otimes$
Darlehen					
Zeitfenster	30.06.2021	Windhund- verfahren	31.12.2019	temporäre Förderfenster	2. Fördercall im 2. Quartal 2018

# Zielsetzung & Agenda



### Zielsetzung

- Vermittlung aktueller Entwicklungen im Bereich alternativer Antriebe und der Elektromobilität
- Aufzeigen verschiedener Dimensionen bei der Herangehensweise an die Thematik
- Vorstellung umgesetzter Projekte im Bereich der Mobilität

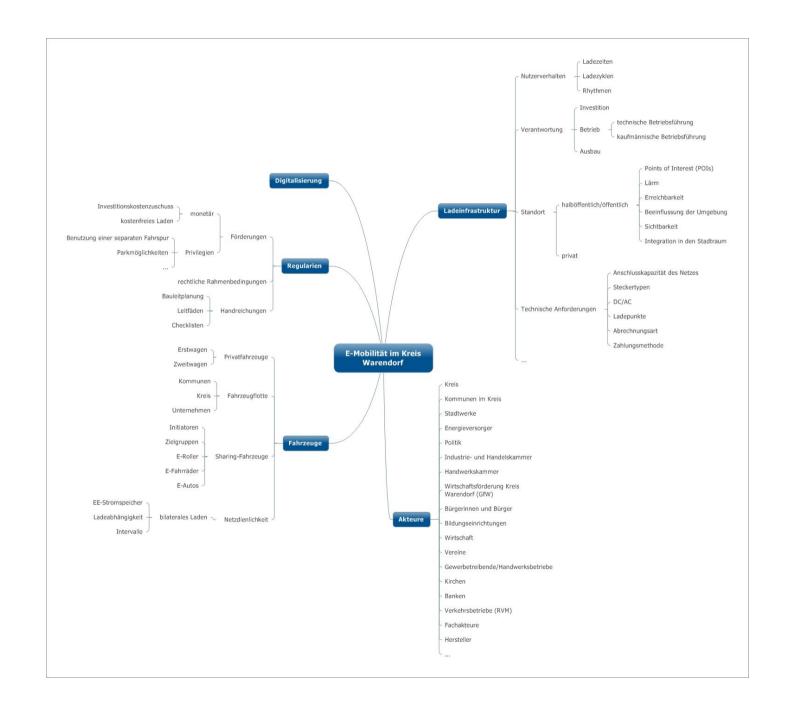
### **Agenda**

Folie	Thema
3-6	<ul> <li>Unternehmenskontext und aktuelle Entwicklungen in der E-Mobilität</li> </ul>
8-11	<ul> <li>Vorgehensweise Kreis Warendorf</li> </ul>
13-14	<ul> <li>Vorgehensweise Landkreis Emsland</li> </ul>
16-20	<ul> <li>Umgesetzte Projekte</li> </ul>



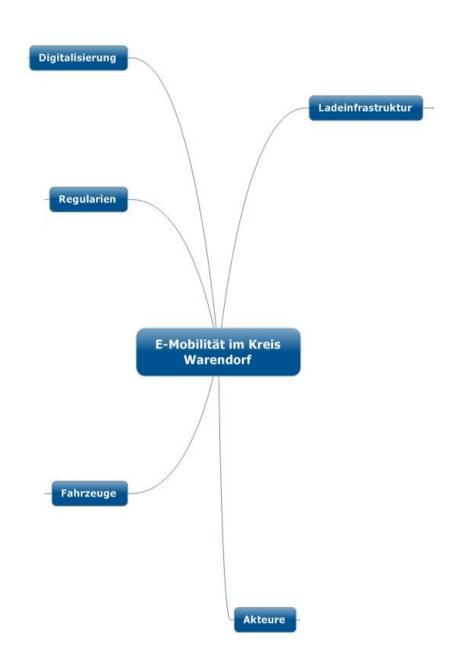
# Randbedingungen E-Mobilität





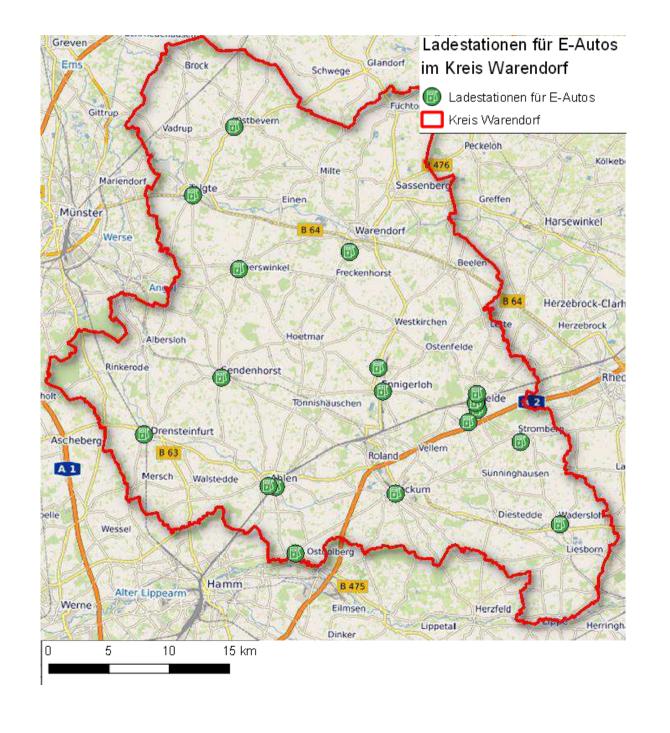
# Randbedingungen E-Mobilität





### Status Quo der Ladeinfrastruktur im Kreis Warendorf





# Vorgehensweise bei der Erarbeitung



#### 1. Bestandsaufnahme

- Ladeinfrastruktur

- Fahrzeugflotten

- Private E-Fahrzeuge

- ...



#### 2. Relevante Themenfelder für den Ausbau

- Standorte

- Akteure

_

- Förderungen

- Öffentlichkeitsarbeit



#### 3. Akteursgespräche

- Erfassung des Status Quo
- Bildung Akteursnetzwerke

 Hilfestellung bei Klärung offener Fragen





Netzwerk Kreis Warendorf mit Infrastrukturkonzept inkl. Standorten und Umsetzungsfahrplan

Konkrete Projekte für die Kreisverwaltung Warendorf

# Zielsetzung & Agenda



### Zielsetzung

- Vermittlung aktueller Entwicklungen im Bereich alternativer Antriebe und der Elektromobilität
- Aufzeigen verschiedener Dimensionen bei der Herangehensweise an die Thematik
- Vorstellung umgesetzter Projekte im Bereich der Mobilität

### **Agenda**

Folie	Thema
3-6	<ul> <li>Unternehmenskontext und aktuelle Entwicklungen in der E-Mobilität</li> </ul>
8-11	<ul> <li>Vorgehensweise des Kreis Warendorf</li> </ul>
13-14	<ul> <li>Vorgehensweise Landkreis Emsland</li> </ul>
16-20	<ul> <li>Umgesetzte Projekte</li> </ul>



### **Arbeitsschritte**



#### **Oberpunkte im LK Emsland**



#### Pos. 4 Handlungskonzept in Teilkonzepten

- Fuhrpark Elektrofahrzeuge
- (E-)Carsharing
- Ladeinfrastruktur
- ÖPNV
- Stadt-/Bauleitplanung
- Öffentlichkeitsarbeit

# Auszug aus den Teilergebnissen des Konzeptes im Landkreis Emsland



01

#### Förderprogramm

Kreisförderprogramm zur Errichtung von privater Ladeinfrastruktur 02

#### Checkliste Ladeinfrastruktur

Identifizierung von prädestinierten Standorten 03

#### **Checkliste ÖPNV**

Randbedingungen für die Entscheidungsfindung

04

#### **Akteursnetzwerk**

Vernetzung von Akteuren und regelmäßige Treffen zum Thema

# Zielsetzung & Agenda



### Zielsetzung

- Vermittlung aktueller Entwicklungen im Bereich alternativer Antriebe und der Elektromobilität
- Aufzeigen verschiedener Dimensionen bei der Herangehensweise an die Thematik
- Vorstellung umgesetzter Projekte im Bereich der Mobilität

### **Agenda**

Folie	Thema
3-6	<ul> <li>Unternehmenskontext und aktuelle Entwicklungen in der E-Mobilität</li> </ul>
8-11	<ul> <li>Vorgehensweise Kreis Warendorf</li> </ul>
13-14	<ul> <li>Vorgehensweise Landkreis Emsland</li> </ul>
16-20	<ul> <li>Umgesetzte Projekte</li> </ul>



# **Best-Practice-Beispiele: ÖPNV**



#### Elektrifizierte Buslinie in Münster

### Beispiel ÖPNV:

- Schnellladesystem und E-Busse in Münster
- seit 2016 fahren zwei E-Busse im Dauerbetrieb auf einer Stadtbuslinie
- Strecke: 12 km Länge, Schnellladestationen an beiden Endpunkten
- Ladevorgang dauert: 5-10 Minuten → der Bus kann bei Bedarf zwei Ladevorgänge auslassen
- Ladvorgang erfolgt nun über Dachstromabnehmer



# **Best-Practice-Beispiele: ÖPNV**





Quelle: https://www.vdv.de

# **Best-Practice-Beispiele: ÖPNV**



#### E-Bürgerbus Igersheim (Main-Tauber-Kreis)

#### Eckdaten:

- Mercedes Vito mit 7 Plätzen für Fahrgäste
- Fahrleistung am Tag rund 105 km
- Fahrpreis Erwachsene 1,00 €
- Fahrpreis Kinder 0,50 €
- Leasing-Rate Fahrzeug 915,11 €



# Best-Practice-Beispiele: kommunale Fahrzeugflotte



#### Der Streetscooter auf dem Bauhof in Ostbevern







### Best-Practice-Beispiele: Carsharing-Modelle



### E-Carsharing der Stadtwerke Ahlen

Suchergebnisse:





¹ Kosten pro Stunde

### Unsere Kontaktdaten





### energielenker Beratungs GmbH

Airport Center II, Eingang West Büro Berlin

Hüttruper Heide 90 Schumannstraße 9

48268 Greven 10117 Berlin

T 02571 58866-10 T 030 2130 0996

F 02571 58866-20 F 030 2130 0998

E die-berater@energielenker.de E die-berater@energielenker.de

W www.energielenker.de/die-berater W www.energielenker.de/die-berater

### Anhang

### Grundlageninformationen - Antriebsmöglichkeiten



### 1. Hybridtechnologie

### Serieller Hybrid-Antrieb

- Fahrzeug wird über Elektromotor angetrieben
- Strom wird in erster Linie von Verbrennungsmotor erzeugt

### Paralleler Hybrid

 Elektro- und Verbrennungsmotor wirken zusammen als Antrieb des Fahrzeugs

### Leistungsverzweigter Hybrid

 Kombination von seriellem und parallelem Hybridantrieb (Je nach Betriebsart und Fahrzustand kann Verbrennungsmotor entweder Elektromotor mit Strom versorgen oder aber direkt das Fahrzeug antreiben)

### Plug-In-Hybridantrieb

 Fahrzeugbatterie kann zusätzlich extern geladen werden (erhöht den Anteil des rein elektrischen Fahrbetriebs)



### Grundlageninformationen - Antriebsmöglichkeiten



#### 2. Batterie-elektrisch

### Ladung im Depot

- Induktives oder konduktives Schnellladen im Depot
- Wenn mehrere E-Busse zeitgleich geladen werden müssen, muss Ladeinfrastruktur mit Umspannwerk ertüchtigt werden)
- große Batteriekapazität notwendig (300-400 km pro Tag und Linienbus)
   (derzeit technisch und wirtschaftlich nur eingeschränkt realisierbar)

### Ladung während des Betriebs

- induktives oder konduktives Schnellladen an Halte- und Wendestellen oder über eine Oberleitung
- Reduziert benötigte Batteriekapazität und Standzeit





### Grundlageninformationen - Antriebsmöglichkeiten



### 3 Brennstoffzelle

#### Brennstoffzelle

- Elektrische Energie durch chemische Reaktion von Wasserstoff mit Sauerstoff
- Tankvorgang dauert etwa 10-15 Minuten (Wasserstoff für 300-400 km)
- Anschaffungspreis von Brennstoffzellenbussen allerdings deutlich über dem von batterie-elektrischen Bussen
- Infrastruktur f
   ür Wasserstofftankstellen befindet sich noch im Aufbaustadium

### Kombination aus batterie-elektrischem Antrieb und Brennstoffzelle

- Batterie mit Brennstoffzelle als Range-Extender
- Batterie liefert Energie für den Antrieb und wird bei Pausen bzw. im Depot nachgeladen
- Während Fahrt wird Batterie von kleineren Brennstoffzelle nachgeladen









Herr Lülf, Herr Yüceisik – Stadt Ennigerloh

- Ist bereits Ladeinfrastruktur vorhanden? Eine öffentliche Ladesäule der Stadtwerke ETO ist auf dem Marktplatz vor der Geschäftsstelle installiert. Die Ladesäule stammt von innogy und wird durch die Stadtwerke betrieben.
- Handelt es sich dabei um öffentliche Ladepunkte?
- Wer betreibt diese Ladepunkte?
- Wer hat sich errichtet und finanziert?
- Gibt es Informationen zur Auslastung der einzelnen Punkte?
   Ja, siehe Anhang.
- Bestehen weitere Planungen zum Ausbau der Ladeinfrastruktur?
   Aktuell nicht.
- Sind kommunale E-Fahrzeuge im Einsatz?
   Aktuell nocht nicht, allerdings ist die Anschaffung von 2 Fahrzeugen geplant.
- Besteht Kontakt zu ansässigen Unternehmen, die ebenfalls Interesse an einem Ausbau haben könnten?
  - Bisher ist noch kein Kontakt vorhanden. Allerdings ist seitens der Stadt ein Fragebogen an die Unternehmen gegeben worden, der sich auf E-Mobilität beschränkt.



Die Berater

### Teil 2: Netzwerk- und Unterstützungspotenzial

- Bei welchen Bereichen besteht noch Klärungsbedarf?
   Förderdatenbank, Car-Sharing Konzepte (z. T. auch als Dorf-/Quartierteilauto),
   Nutzfahrzeuge
- Welche Hilfestellungen erachten Sie als besonders zielführend?
  - Fahrzeugliste (Nutzfahrzeuge) √
  - Handlungsleitfaden ✓
  - Akteursliste
  - Handreichung √
- Mit welchen Akteuren arbeiten Sie bereits zusammen?
   Stadtwerke ETO
- Wie gestaltet sich die Wahrnehmung von aktuellen F\u00f6rderprogrammen?
   Kaum wahrnehm- bzw. \u00fcberschaubar
- Gibt es eine Resonanz seitens der lokalen Bürgerschaft?
   Bislang noch nicht.
- Kommen des Öfteren Fragen zum Thema E-Mobilität auf? Bislang noch nicht. Allerdings besteht die Anregung, dass die Veranstaltung für die Bürgerinnen und Bürger sehr groß aufgezogen werden müsste, damit man auch viele für das Thema begeistern kann. Zudem ist bietet sich aus Sicht von Herrn Lülf eine solche Veranstaltung in der Aula in Ennigerloh an.







Frau Janz, Herr Illbruck, Herr Liekenbröcker, Frau Urch-Sengen, Herr König, Herr Denkert, Herr Stock, Herr Hadrian – Stadt Ennigerloh

- Ist bereits Ladeinfrastruktur vorhanden?
   Die vorhandenen Ladesäulen werden alle von der EVB betrieben und sind in dem Gesprächsprotokoll der EVB aufgelistet.
- Handelt es sich dabei um öffentliche Ladepunkte?
- Wer betreibt diese Ladepunkte?
- Wer hat sich errichtet und finanziert?
- Gibt es Informationen zur Auslastung der einzelnen Punkte?
   Nein.
- Bestehen weitere Planungen zum Ausbau der Ladeinfrastruktur?
   Aktuell nicht.
- Sind kommunale E-Fahrzeuge im Einsatz? Aktuell sind 3 Elektrofahrzeuge im Einsatz. Weitere sollen im Rahmen der ausgewählten Masterplanmaßnahme beschafft werden. Im Zuge dessen soll ebenfalls die Überlegung angestellt werden, dass die Poolfahrzeuge den Mitarbeitern für private Zwecke überlassen werden können. Des Weiteren soll ein Carsharing-Angebot aus dem Fahrzeugpool heraus eine Rolle spielen. Im Segment der elektrischen Nutzfahrzeuge steht vor allem der Entfall der betriebseigenen Werkstatt im Vordergrund. Hier werden aktuell die eingesetzten Fahrzeuge gewartet, was bei elektrischen Antrieben nicht mehr möglich sein wird.



Die Berater

Besteht Kontakt zu ansässigen Unternehmen, die ebenfalls Interesse an einem Ausbau haben könnten?

Es besteht vor allem Kontakt zu lokalen Autohändlern. Diese können im Rahmen von Bürgerveranstaltungen oder in der E-Carsharing Thematik kontaktiert werden.

#### Teil 2: Netzwerk- und Unterstützungspotenzial

- Bei welchen Bereichen besteht noch Klärungsbedarf?
   Förderdatenbank, Car-Sharing Konzepte (z. T. auch als Dorf-/Quartierteilauto),
   Nutzfahrzeuge
- Welche Hilfestellungen erachten Sie als besonders zielführend?
  - Fahrzeugliste (Nutzfahrzeuge) √
  - Handlungsleitfaden ✓
  - Akteursliste
  - Handreichung ✓
- Mit welchen Akteuren arbeiten Sie bereits zusammen?
   EVB
- Wie gestaltet sich die Wahrnehmung von aktuellen F\u00f6rderprogrammen?
   Kaum wahrnehm- bzw. \u00fcberschaubar
- Gibt es eine Resonanz seitens der lokalen Bürgerschaft?
   Bislang noch nicht.
- Kommen des Öfteren Fragen zum Thema E-Mobilität auf?







Herr Reitis, Herr Ahlers – Stadtwerke Warendorf
Herr Krumme – Stadt Warendorf

#### **Teil 1: Bestand und Potenziale**

- Ist bereits Ladeinfrastruktur vorhanden?
- Handelt es sich dabei um öffentliche Ladepunkte?
- Wer betreibt diese Ladepunkte?
- Wer hat sich errichtet und finanziert?
- Gibt es Informationen zur Auslastung der einzelnen Punkte?
- Bestehen weitere Planungen zum Ausbau der Ladeinfrastruktur?
- Sind kommunale E-Fahrzeuge im Einsatz?

Besteht Kontakt zu ansässigen Unternehmen, die ebenfalls Interesse an einem Ausbau haben könnten?

Bisher ist noch kein Kontakt vorhanden.



Die Berater

### Teil 2: Netzwerk- und Unterstützungspotenzial

- Bei welchen Bereichen besteht noch Klärungsbedarf? Förderdatenbank, detaillierter Vergleich von Ladesäulen am Markt und beleuchtung der Struktur unter Berücksichtigung des Eichrechts, Rücksprache mit dem Eichamt, Zusammenführung von den Energieversorgern des Kreises zu einem regelmäßigen Austausch, Workshops zu den Themen Eichrecht/Ladesäule und Geschäftsmodelle
- Welche Hilfestellungen erachten Sie als besonders zielführend?
  - Fahrzeugliste
  - Handlungsleitfaden
  - Akteursliste √
  - Handreichung ✓
- Mit welchen Akteuren arbeiten Sie bereits zusammen? Stadt
- Wie gestaltet sich die Wahrnehmung von aktuellen F\u00f6rderprogrammen?
   Kaum wahrnehm- bzw. \u00fcberschaubar
- Gibt es eine Resonanz seitens der lokalen Bürgerschaft?
   Die Bürger fahren regelmäßig bei den Stadtwerken Warendorf nach dem Ausbau von Ladeinfrastruktur und fordern diesen aktiv.
- Kommen des Öfteren Fragen zum Thema E-Mobilität auf? Das Eichrecht ist noch ein großes Thema für die Stadtwerke Warendorf. Aktuell sind lediglich die Ladesäulen von innogy nach dem alten Eichrecht zugelassen. Diese verfügen über eine sogenannte Baumusterzulassung. Nach neuem Eichrecht müsste jedoch auch eine Baumusterprüfbescheinigung vorliegen. Die rechtlichen Konsequenzen für nicht geeichte Ladeinfrastruktur sind aktuell noch nicht absehbar oder ob überhaupt rechtliche Probleme auftreten werden.







Herr Nienhaus, Herr Tolle – GfW Kreis Warendorf

### **Teil 1: Bestand und Potenziale**

- Ist bereits Ladeinfrastruktur vorhanden?
   Eine, nicht-öffentliche Wallbox wird aktuell installiert
- Handelt es sich dabei um öffentliche Ladepunkte?
- Wer betreibt diese Ladepunkte?
- Wer hat sich errichtet und finanziert?
- Gibt es Informationen zur Auslastung der einzelnen Punkte?
- Bestehen weitere Planungen zum Ausbau der Ladeinfrastruktur?
- Sind kommunale E-Fahrzeuge im Einsatz?
   Ein BMW i3 wurde angeschafft.
- Besteht Kontakt zu ansässigen Unternehmen, die ebenfalls Interesse an einem Ausbau haben könnten?

Bisher bei den Unternehmen noch kein großes Thema, allerdings ist das Bewusstsein hierfür auch noch nicht geschaffen worden. Mit Beratungsangeboten und Kostenvergleichen etc. kann hier viel erreicht werden. Eine Möglichkeit für eine Öffentlichkeitsarbeit des Kreises besteht beim Effizienzforum Wirtschaft, welches im März stattfindet.



Die Berater

### Teil 2: Netzwerk- und Unterstützungspotenzial

- Bei welchen Bereichen besteht noch Klärungsbedarf? Förderdatenbank ebenfalls mit Programmen für Unternehmen und der zeitlichen Komponente, Workshop mit Unternehmen, Zielgruppenspezifische Ansprache, Wirtschaftlichkeitsberechnung der Fahrzeuge (auch im Kontext mit Leasing Preisen), Pendleranalysen, Nutzgeräte elektrisch, Netzwerk Elektromobilität
- Welche Hilfestellungen erachten Sie als besonders zielführend?
  - Fahrzeugliste ✓
  - Handlungsleitfaden
  - Akteursliste √
  - Handreichung √
  - Mit welchen Akteuren arbeiten Sie bereits zusammen? Stadt
- Wie gestaltet sich die Wahrnehmung von aktuellen F\u00f6rderprogrammen?
   Kaum wahrnehm- bzw. \u00fcberschaubar
- Gibt es eine Resonanz seitens der lokalen Bürgerschaft?

Kommen des Öfteren Fragen zum Thema E-Mobilität auf?







Herr Wirschmewsky, Herr Müller – Gemeinde Beelen

### **Teil 1: Bestand und Potenziale**

- Ist bereits Ladeinfrastruktur vorhanden?
  Private LI am Kabelwerk B64
- Handelt es sich dabei um öffentliche Ladepunkte?
- Wer betreibt diese Ladepunkte?
- Wer hat sich errichtet und finanziert?
- Gibt es Informationen zur Auslastung der einzelnen Punkte?
- Bestehen weitere Planungen zum Ausbau der Ladeinfrastruktur?
- Sind kommunale E-Fahrzeuge im Einsatz?

Über eine Umrüstung des Zweitfahrzeugs kann grundsätzlich nachgedacht werden, allerdings ist der Wechselrhythmus in diesem Jahr noch nicht erreicht.

Besteht Kontakt zu ansässigen Unternehmen, die ebenfalls Interesse an einem Ausbau haben könnten?

Bisher ist noch kein Kontakt vorhanden, bzw. kein Kontakt zum Thema E-Mobilität. Unabhängig davon, wird die Ammann AG als vielversprechender Kandidat für Modellprojekte gesehen. Der Kontakt kann im Rahmen von Workshops hergestellt werden.



Die Berater

### Teil 2: Netzwerk- und Unterstützungspotenzial

- Bei welchen Bereichen besteht noch Klärungsbedarf? Förderdatenbank, Vollkostenvergleich mit aufgeschlüsselten Betriebskosten, Kosten für eine Tankfüllung oder pro 100 km, Workshops (unterteilt in Nord- und Südkreis für Unternehmen), Gewerbeschau als Möglichkeit zur Präsentation von E-Mobilität des Kreis WAF
- Welche Hilfestellungen erachten Sie als besonders zielführend?
  - Fahrzeugliste √
  - Handlungsleitfaden ✓
  - Akteursliste √
  - Handreichung √
- Mit welchen Akteuren arbeiten Sie bereits zusammen?
- Wie gestaltet sich die Wahrnehmung von aktuellen F\u00f6rderprogrammen?
   Kaum wahrnehm- bzw. \u00fcberschaubar
- Gibt es eine Resonanz seitens der lokalen Bürgerschaft?
- Kommen des Öfteren Fragen zum Thema E-Mobilität auf?







Herr Hakenesch – WFG Ahlen

### **Teil 1: Bestand und Potenziale**

- Ist bereits Ladeinfrastruktur vorhanden?
- Handelt es sich dabei um öffentliche Ladepunkte?
- Wer betreibt diese Ladepunkte?
- Wer hat sich errichtet und finanziert?
- Gibt es Informationen zur Auslastung der einzelnen Punkte?
- Bestehen weitere Planungen zum Ausbau der Ladeinfrastruktur?
- Sind kommunale E-Fahrzeuge im Einsatz?

-

Besteht Kontakt zu ansässigen Unternehmen, die ebenfalls Interesse an einem Ausbau haben könnten?

Bislang noch keine nennenswerte Resonanz seitens der Unternehmen, allerdings wird das Thema in Zusammenhang mit einem Beratungsangebot als vielversprechend angesehen. Die Stadt Ahlen wird in naher Zukunft einen Mobilitätsmanager einstellen, welcher zurzeit durch Herrn Welte von der WFG gestellt wird. Außerdem sollen auch Unternehmen bei der Förderdatenbank berücksichtigt werden. Wichtig ist ebenfalls eine zentrale Anlaufstelle, damit die Unternehmen und auch sonstige Endverbraucher unkompliziert beraten werden können.



Die Berater

### Teil 2: Netzwerk- und Unterstützungspotenzial

- Bei welchen Bereichen besteht noch Klärungsbedarf? Förderdatenbank ebenfalls mit Programmen für Unternehmen und der zeitlichen Komponente, Best-Practice-Beispiele für Unternehmen, Workshop mit Unternehmen, Behandlung zukünftiger Themen wie autonomen Fahren, Netzwerk—Initiierung zum Thema E-Mobilität, Zeitungsartikel in der WfG bewegt
- Welche Hilfestellungen erachten Sie als besonders zielführend?
  - Fahrzeugliste
  - Handlungsleitfaden
  - Akteursliste √
  - Handreichung
  - Mit welchen Akteuren arbeiten Sie bereits zusammen? Stadt
- Wie gestaltet sich die Wahrnehmung von aktuellen F\u00f6rderprogrammen?
   Kaum wahrnehm- bzw. \u00fcberschaubar
- Gibt es eine Resonanz seitens der lokalen Bürgerschaft?

Kommen des Öfteren Fragen zum Thema E-Mobilität auf?







Herr Krass – Stadtwerke ETO

Herr Werner, Herr Müller – Energieversorgung Oelde

#### **Teil 1: Bestand und Potenziale**

- Ist bereits Ladeinfrastruktur vorhanden?
   Ladesäule jeweils in Telgte, Ennigerloh und Ostbevern
- Handelt es sich dabei um öffentliche Ladepunkte?
- Wer betreibt diese Ladepunkte?
- Wer hat sich errichtet und finanziert?ETO mit Innogy
- Gibt es Informationen zur Auslastung der einzelnen Punkte?
   Siehe Anhang
- Bestehen weitere Planungen zum Ausbau der Ladeinfrastruktur?
   Im Gebiet ETO nicht.
- Sind kommunale E-Fahrzeuge im Einsatz?
   Ja, eins und ein weiteres ist in Planung
- Besteht Kontakt zu ansässigen Unternehmen, die ebenfalls Interesse an einem Ausbau haben könnten?

Aktivitäten in diese Richtung aktuell vorrangig von Autohändlern, die solche Fahrzeuge anbieten wollen und sich die notwendige Infrastruktur schaffen müssen. Resonanz der Bevölkerung geht eher zu alternativen Fortbewegungsmitteln – ÖPNV, Carsharing usw.



Die Berater

### Teil 2: Netzwerk- und Unterstützungspotenzial

- Bei welchen Bereichen besteht noch Klärungsbedarf? Fahrzeugspezifikationen (Nutzfahrzeugsegment), Alltagstauglichkeit, Fördermittel (in Form einer Wissensdatenbank oder Newsletter), Standortbestimmung (Endkunden seitig mit interaktiver Plattform), Paket in Zusammenarbeit mit den Autohändlern (Wallbox)
- Welche Hilfestellungen erachten Sie als besonders zielführend?
  - Fahrzeugliste
  - Handlungsleitfaden ✓
  - Akteursliste ✓
  - Handreichung ✓
- Mit welchen Akteuren arbeiten Sie bereits zusammen? Innogy, Thüga, EVO
- Wie gestaltet sich die Wahrnehmung von aktuellen F\u00f6rderprogrammen?
   Kaum wahrnehm- bzw. \u00fcberschaubar
- Gibt es eine Resonanz seitens der lokalen Bürgerschaft?

  Ansprechpartner für solche Themen werden in den Autohäusern gesehen und nicht in der Stadt oder dem Energieversorger. Eine Veranstaltung (Mobilitätstag) wird als sinnvoll erachtet und soll den Bürgerinnen und Bürgern das Thema näherbringen.
- Kommen des Öfteren Fragen zum Thema E-Mobilität auf?







Herr Seidel – Gemeinde Everswinkel

### **Teil 1: Bestand und Potenziale**

- Ist bereits Ladeinfrastruktur vorhanden?
   Eine Ladesäule vorm Rathaus.
- Handelt es sich dabei um öffentliche Ladepunkte?
- Wer betreibt diese Ladepunkte?
- Wer hat sie errichtet und finanziert?
   Gemeindewerke Everswinkel mit innogy
- Gibt es Informationen zur Auslastung der einzelnen Punkte?
- Bestehen weitere Planungen zum Ausbau der Ladeinfrastruktur?
- Sind kommunale E-Fahrzeuge im Einsatz? Zwei elektrische Poolfahrzeuge sind im Einsatz. Zusätzlich ist für die Reinigungsarbeiten im Stadtkern ein elektrisch betriebenes Lastenfahrrad in Betrieb.
  - Im Bereich der kommunalen Fahrzeuge sind auch die Nutzfahrzeuge interessant
- Besteht Kontakt zu ansässigen Unternehmen, die ebenfalls Interesse an einem Ausbau haben könnten?

Der Kontakt besteht, allerdings wurde bisher noch kein Interesse seitens der Unternehmen geäußert. Hier wird eine Veranstaltung für Unternehmen als zielführend angesehen.

Mit dem Carsharing-Anbieter "TeilAutos" soll ein Fahrzeug auf dem Gemeindegebiet vorgehalten werden. Der Standort des Fahrzeugs wird sich am Mehrgenerationenhaus befinden. Dort ist ebenfalls eine Bushaltestelle vorhanden



Die Berater

und eine Anbindung mit E-Bikes möglich. Zukünftig können Überlegungen angestellt werden, dass das Sharing-Fahrzeug elektrisch betrieben wird.

#### Teil 2: Netzwerk- und Unterstützungspotenzial

- Bei welchen Bereichen besteht noch Klärungsbedarf?
   Verantwortungsverteilung, Alltagstauglichkeit, Fördermittel (in Form einer Wissensdatenbank oder Newsletter)
- Welche Hilfestellungen erachten Sie als besonders zielführend?
  - Fahrzeugliste √
  - Handlungsleitfaden ✓
  - Akteursliste ✓
  - Handreichung ✓
- Mit welchen Akteuren arbeiten Sie bereits zusammen?

  Gemeindewerke Everswinkel, innogy
- Wie gestaltet sich die Wahrnehmung von aktuellen F\u00f6rderprogrammen?
   Kaum wahrnehmbar bzw. \u00fcberschaubar
- Gibt es eine Resonanz seitens der lokalen Bürgerschaft?

  Seitens der Bürgerschaft sind noch keine erheblichen Nachfragen bekannt,
  allerdings wird es als ein essentielles Thema gesehen, dass Öffentlichkeitsarbeit
  in diese Richtung betrieben wird. Besonders zielführend wird daher
  Aufklärungsarbeit in Zusammenhang mit Veranstaltungen gesehen. Die
  Veranstaltung sollte allerdings an bestehende Festlichkeiten anknüpfen, damit
  möglichst viele Menschen erreicht werden. Konkrete Vorschläge hierzu sind das
  Frühlingsfest und
- Kommen des Öfteren Fragen zum Thema E-Mobilität auf? Hilfreich wird ein Beratungsprogramm analog zu dem bestehenden Beratungsangebot im Projekt "Kompliment altes Haus" gesehen. Damit könnten Eigenheimbesitzerinnen und -besitzer über Hersteller, Installateure und mögliche Ausführungsvarianten informiert werden, die eine besonders schnelle und einfache Installation von Ladeinfrastruktur im Eigenheim möglich machen.







Herr Huth – Stadt Sendenhorst

Frau Görlich – Wirtschaftsförderung Sendenhorst

#### **Teil 1: Bestand und Potenziale**

- Ist bereits Ladeinfrastruktur vorhanden?
   Öffentliche Ladesäule "Parkplatz Schlabberpohl"
- Handelt es sich dabei um öffentliche Ladepunkte?
- Wer betreibt diese Ladepunkte?
- Wer hat sich errichtet und finanziert?Innogy
- Gibt es Informationen zur Auslastung der einzelnen Punkte?
   Zwölf Ladevorgänge im Jahr
- Bestehen weitere Planungen zum Ausbau der Ladeinfrastruktur? Eine weitere Ladesäule ist direkt vor dem Rathaus geplant. Dort würde diese eine Kombination mit Fahrrad- und ÖPNV darstellen. In naher Zukunft wird an diesem zentralen Punkt auch ein CarSharing-Angebot vorhanden sein.
- Sind kommunale E-Fahrzeuge im Einsatz?

Besteht Kontakt zu ansässigen Unternehmen, die ebenfalls Interesse an einem Ausbau haben könnten?

Direkter Kontakt besteht bisher noch nicht, allerdings sind potenzielle Interessenten bereits identifiziert und könnten als Kooperationspartner für Veranstaltungen etc. angefragt werden. Zudem wird bereits ein Unternehmerforum abgehalten, in welchem dieses Jahr das Thema "Energieeffizienz in Unternehmen" behandelt wird.



Die Berater

#### Teil 2: Netzwerk- und Unterstützungspotenzial

- Bei welchen Bereichen besteht noch Klärungsbedarf? Vollkostenvergleich der Fahrzeuge, Standortfragen für Ladepunkte, Fahrzeugspezifikationen (Nutzfahrzeugsegment), Alltagstauglichkeit, Fördermittel (in Form einer Wissensdatenbank oder Newsletter)
- Welche Hilfestellungen erachten Sie als besonders zielführend?
  - Fahrzeugliste √
  - Handlungsleitfaden ✓
  - Akteursliste ✓
  - Handreichung √
- Mit welchen Akteuren arbeiten Sie bereits zusammen?
  Innogy, SW ETO, lokalen Autohändlern
- Wie gestaltet sich die Wahrnehmung von aktuellen F\u00f6rderprogrammen?
   Kaum wahrnehm- bzw. \u00fcberschaubar
- Gibt es eine Resonanz seitens der lokalen Bürgerschaft? Seitens der Bürgerschaft sind noch keine erheblichen Nachfragen bekannt, allerdings wird es als ein essentielles Thema gesehen, dass Öffentlichkeitsarbeit in diese Richtung betrieben wird.
- Kommen des Öfteren Fragen zum Thema E-Mobilität auf? Eine Empfehlung seitens des Kreises zu der benötigten Ladeinfrastrukturdichte, im Rahmen einer öffentlichen Studie. Ein einheitliches Logo (kreisweit) für die installierten Ladesäulen.







Herr Thegelkamp - Gemeinde Wadersloh

Herr Morfeld – Wadersloh Energie

Frau Stolz – Wirtschaftsförderung Wadersloh

- Ist bereits Ladeinfrastruktur vorhanden?
   Öffentliche Ladesäule in Kombination mit Solarcarport. Weitere Lademöglichkeit an Parkflächen im Rathaus für das elektrische Poolfahrzeug (Renault Zoe)."
- Handelt es sich dabei um öffentliche Ladepunkte?
- Wer betreibt diese Ladepunkte?
- Wer hat sich errichtet und finanziert?
   UEW e. G.
- Gibt es Informationen zur Auslastung der einzelnen Punkte?
- Bestehen weitere Planungen zum Ausbau der Ladeinfrastruktur? An der ortsansässigen Sekundarschule soll ein zweiter Solarcarport errichtet werden, welches mit Ladepunkten.
- Sind kommunale E-Fahrzeuge im Einsatz?
   Ein Hybrid- und ein elektrisch betriebenes Fahrzeug
- Besteht Kontakt zu ansässigen Unternehmen, die ebenfalls Interesse an einem Ausbau haben könnten?
  - Kontakte bestehen, allerdings ist noch kein Informationsaustausch zu diesem Thema durchgeführt worden.



Die Berater

#### Teil 2: Netzwerk- und Unterstützungspotenzial

- Bei welchen Bereichen besteht noch Klärungsbedarf?
   Marktüberblick LI-Technologien, Akteursbeteiligung bei Veranstaltungen (Organisationsunterstützung), Förderprogramm Newsletter, graue Emissionen der Batterietechnik und anschließende Verwertungsmöglichkeiten
- Welche Hilfestellungen erachten Sie als besonders zielführend?
  - Fahrzeugliste
  - Handlungsleitfaden
  - Akteursliste ✓
  - Handreichung
- Mit welchen Akteuren arbeiten Sie bereits zusammen?
   UEW e. G.
- Wie gestaltet sich die Wahrnehmung von aktuellen F\u00f6rderprogrammen?
   Kaum wahrnehm- bzw. \u00fcberschaubar
- Gibt es eine Resonanz seitens der lokalen Bürgerschaft? Seitens der Bürgerschaft sind noch keine erheblichen Nachfragen bekannt, allerdings wird es als ein essentielles Thema gesehen, dass Öffentlichkeitsarbeit in diese Richtung betrieben wird.
- Kommen des Öfteren Fragen zum Thema E-Mobilität auf?







Herr Knob, Frau Gröne – Stadt Oelde Herr Werner – Energieversorgung Oelde

- Ist bereits Ladeinfrastruktur vorhanden?
   Öffentliche Ladesäulen am Rathaus, Edeka (Warendorferstraße 8), Vier-Jahreszeiten-Park, Gaßbachtal (Freibad)
- Handelt es sich dabei um öffentliche Ladepunkte?
- Wer betreibt diese Ladepunkte?
- Wer hat sich errichtet und finanziert?EVO mit Innogy
- Gibt es Informationen zur Auslastung der einzelnen Punkte?
   Auslastung überschaubar
- Bestehen weitere Planungen zum Ausbau der Ladeinfrastruktur? Es sind insgesamt sieben weitere Ladesäulen in Planung. Diese wurden im Rahmen des Bundesförderprogramms beantragt und bewilligt. Der Ausbau geschieht zusammen mit Innogy.
- Sind kommunale E-Fahrzeuge im Einsatz?
   Ja, eins
- Besteht Kontakt zu ansässigen Unternehmen, die ebenfalls Interesse an einem Ausbau haben könnten?
  - Ein privater CarSharing-Anbieter plant ein zweites Fahrzeug auf dem Stadtgebiet anzubieten. Zurzeit handelt es sich dabei noch um konventionell angetriebene Fahrzeuge, die jedoch grundsätzlich für E-Fahrzeuge prädestiniert wären.



Die Berater

Zusätzlicher Kontakt mit ansässigen Unternehmen wird als sinnvoll erachtet, um über betriebliches Mobilitätsmgmt. aufzuklären. Hier wird auch insbesondere eine Veranstaltung als zielführend erachtet.

#### Teil 2: Netzwerk- und Unterstützungspotenzial

- Bei welchen Bereichen besteht noch Klärungsbedarf?
   Fahrzeugspezifikationen (Nutzfahrzeugsegment), Alltagstauglichkeit, Fördermittel (in Form einer Wissensdatenbank oder Newsletter)
- Welche Hilfestellungen erachten Sie als besonders zielführend?
  - Fahrzeugliste
  - Handlungsleitfaden ✓
  - Akteursliste ✓
  - Handreichung ✓
- Mit welchen Akteuren arbeiten Sie bereits zusammen? Innogy, SW ETO, lokalen Autohändlern
- Wie gestaltet sich die Wahrnehmung von aktuellen Förderprogrammen? Kaum wahrnehm- bzw. überschaubar
- Gibt es eine Resonanz seitens der lokalen Bürgerschaft?

  Ansprechpartner für solche Themen werden in den Autohäusern gesehen und nicht in der Stadt oder dem Energieversorger. Eine Veranstaltung (Mobilitätstag) wird als sinnvoll erachtet und soll den Bürgerinnen und Bürgern das Thema näher bringen.
- Kommen des Öfteren Fragen zum Thema E-Mobilität auf?







Herr Tröger, Herr Kißler – Stadtwerke Ahlen

- Ist bereits Ladeinfrastruktur vorhanden?
   Es sind drei öffentliche Ladesäulen vorhanden, eine befindet sich bei den Stadtwerken Ahlen, eine weitere an der Stadthalle und eine auf dem Parkplatz des ansässigen Rewes.
- Handelt es sich dabei um öffentliche Ladepunkte?
- Wer betreibt diese Ladepunkte?
- Wer hat sich errichtet und finanziert?
   Stadtwerke Ahlen mit innogy (Strom aktuell noch kostenfrei)
- Gibt es Informationen zur Auslastung der einzelnen Punkte?
- Bestehen weitere Planungen zum Ausbau der Ladeinfrastruktur? Es sind drei Neuprojekte in Aussicht. Zwei der Neuprojekte sollen öffentliche Ladeinfrastruktur beinhalten, Standorte hierfür sind eine Apotheke und ein öffentlich zugänglicher Parkplatz. Das dritte Projekt befasst sich mit dem Bau einer Anwaltskanzlei, bei der eine nicht-öffentliche Ladesäule installiert werden soll.
- Sind kommunale E-Fahrzeuge im Einsatz? Seit 6 Jahren ist ein Renault Zoe im Einsatz, welcher dieses Jahr durch das Nachfolgemodell ersetzt werden soll. Außerdem wird von den Stadtwerken ein E-Carsharing Modell betrieben, welches aus einem Renault Zoe und einem VW UP besteht. Diese Fahrzeuge können von Bürgerinnen und Bürgern sowie Besucherinnen und Besuchern gemietet werden. Das Angebot wird auch in den Alltag der Anspruchnehmerinnen und Anspruchnehmer gut integriert.





Die Berater

Besteht Kontakt zu ansässigen Unternehmen, die ebenfalls Interesse an einem Ausbau haben könnten?

Direkter Kontakt besteht zu lokalen Autohändlern, die auch vermehrt eine Ladesäule installieren wollen. Diese Ladepunkte sind meist nicht öffentlich und werden den Kunden des Autohauses zur Verfügung gestellt. Beispiele hierfür sind Renault Teufel und Mercedes Ostendorf.

#### Teil 2: Netzwerk- und Unterstützungspotenzial

- Bei welchen Bereichen besteht noch Klärungsbedarf?
   Evaluierung von potenziellen LI-Standorten, Alltagstauglichkeit, Fördermittel (in Form einer Wissensdatenbank oder Newsletter)
- Welche Hilfestellungen erachten Sie als besonders zielführend?
  - Fahrzeugliste
  - Handlungsleitfaden ✓
  - Akteursliste √
  - Handreichung ✓
- Mit welchen Akteuren arbeiten Sie bereits zusammen?
  Innogy, lokalen Autohändlern
- Wie gestaltet sich die Wahrnehmung von aktuellen F\u00f6rderprogrammen?
   Kaum wahrnehmbar bzw. \u00fcberschaubar
- Gibt es eine Resonanz seitens der lokalen Bürgerschaft? Seitens der Bürgerschaft sind noch keine erheblichen Nachfragen bekannt, allerdings wird es als ein essentielles Thema gesehen, dass Öffentlichkeitsarbeit in diese Richtung betrieben wird. Besonders zielführend wird eine Veranstaltung zum Thema E-Mobilität im Alltag gesehen, Möglichkeit diese in Zusammenhang mit dem Carsharing-Angebot abzuhalten.
- Kommen des Öfteren Fragen zum Thema E-Mobilität auf?

_







Herr Grawunder – Stadt Drensteinfurt

- Ist bereits Ladeinfrastruktur vorhanden?
   Öffentliche Ladesäule am Bahnhof
- Handelt es sich dabei um öffentliche Ladepunkte?
- Wer betreibt diese Ladepunkte?
- Wer hat sich errichtet und finanziert?
   Stadt Drensteinfurt mit RWE
- Gibt es Informationen zur Auslastung der einzelnen Punkte?
- Bestehen weitere Planungen zum Ausbau der Ladeinfrastruktur?
  Der Neubau des Rathauses soll Ladeinfrastruktur besitzen. Als weiterer Standort wird die Volksbank gesehen.
- Sind kommunale E-Fahrzeuge im Einsatz? Es sollen 1-2 Elektrofahrzeuge beschafft werden. Außerdem soll E-Carsharing eingeführt werden, welches zum Teil aus den kommunalen Fahrzeugen gestellt wird. So ergibt sich für diese eine Doppelnutzung mit kommunaler Nutzung an Werktagen und Sharingnutzung am Wochenende. Zudem werden Sondernutzungen wie Umzüge etc. als mögliches Anwendungsfeld betrachtet. Außerdem gelten Fahrzeuge zur Landschaftspflege als prädestiniert für eine Elektrifizierung.
- Besteht Kontakt zu ansässigen Unternehmen, die ebenfalls Interesse an einem Ausbau haben könnten?
  Direkter Kontakt besteht bisher noch nicht, allerdings schreibt man diesem Akteurssegment großes Potenzial zu. Außerdem wird der Einsatz von E-Fahrzeugen im Krankenhaus- und Pflegesegment als vielversprechend gesehen.



Die Berater

#### Teil 2: Netzwerk- und Unterstützungspotenzial

- Bei welchen Bereichen besteht noch Klärungsbedarf?
   Fahrzeugspezifikationen (Nutzfahrzeugsegment), Alltagstauglichkeit, Fördermittel (in Form einer Wissensdatenbank oder Newsletter)
- Welche Hilfestellungen erachten Sie als besonders zielführend?
  - Fahrzeugliste √
  - Handlungsleitfaden
  - Akteursliste √
  - Handreichung
- Mit welchen Akteuren arbeiten Sie bereits zusammen?
   Innogy (RWE), SW ETO
- Wie gestaltet sich die Wahrnehmung von aktuellen F\u00f6rderprogrammen?
   Ansprechpartner bei den SW ETO
- Gibt es eine Resonanz seitens der lokalen Bürgerschaft? Seitens der Bürgerschaft sind noch keine erheblichen Nachfragen bekannt, allerdings wird es als ein essentielles Thema gesehen, dass Öffentlichkeitsarbeit in diese Richtung betrieben wird. Besonders zielführend wird eine Veranstaltung zum Thema E-Mobilität im Alltag gesehen.
- Kommen des Öfteren Fragen zum Thema E-Mobilität auf?
  In der Verwaltung kommen solche Fragestellungen aktuell noch nicht an.







Herr Schenk – Energieversorgung Beckum

### **Teil 1: Bestand und Potenziale**

- Ist bereits Ladeinfrastruktur vorhanden?
   Es sind fünf öffentliche Ladesäulen installiert:
   Rathaus Beckum, Rathaus Neubeckum, Energieversorgung Beckum,
   Krankenhaus Beckum, Bahnhof Neubeckum
- Handelt es sich dabei um öffentliche Ladepunkte?
- Wer betreibt diese Ladepunkte?
- Wer hat sie errichtet und finanziert?Energieversorgung Beckum mit innogy
- Gibt es Informationen zur Auslastung der einzelnen Punkte?
- Bestehen weitere Planungen zum Ausbau der Ladeinfrastruktur?
- Sind kommunale E-Fahrzeuge im Einsatz?
   Ein elektrisches Poolfahrzeug ist im Einsatz.
- Besteht Kontakt zu ansässigen Unternehmen, die ebenfalls Interesse an einem Ausbau haben könnten?

Die EVB wurde von einem größeren Unternehmen als Berater angefragt. Im Rahmen der Anfrage sollen die Möglichkeiten eines betrieblichen Mobilitätsmanagements und Fördermöglichkeiten für unternehmensinterne Ladeinfrastruktur geklärt werden.



Die Berater

### Teil 2: Netzwerk- und Unterstützungspotenzial

- Bei welchen Bereichen besteht noch Klärungsbedarf? Kreisweite Ladetarife, Verantwortungsverteilung, Geschäftsmodelle für Energieversorger, Alltagstauglichkeit, Fördermittel (in Form einer Wissensdatenbank oder Newsletter)
- Welche Hilfestellungen erachten Sie als besonders zielführend?
  - Fahrzeugliste √
  - Handlungsleitfaden ✓
  - Akteursliste ✓
  - Handreichung ✓
- Mit welchen Akteuren arbeiten Sie bereits zusammen?
  Innogy
- Wie gestaltet sich die Wahrnehmung von aktuellen F\u00f6rderprogrammen?
   Kaum wahrnehmbar bzw. \u00fcberschaubar
- Gibt es eine Resonanz seitens der lokalen Bürgerschaft? Seitens der Bürgerschaft sind noch keine erheblichen Nachfragen bekannt, allerdings wird es als ein essentielles Thema gesehen, dass Öffentlichkeitsarbeit in diese Richtung betrieben wird. Besonders zielführend wird daher Aufklärungsarbeit in Zusammenhang mit Veranstaltungen gesehen.
- Kommen des Öfteren Fragen zum Thema E-Mobilität auf?







Herr Hendricks, Herr Janning – IHK Nordwestfalen

#### **Teil 1: Bestand und Potenziale**

Ist bereits Ladeinfrastruktur vorhanden?

-

- Handelt es sich dabei um öffentliche Ladepunkte?
- Wer betreibt diese Ladepunkte?
- Wer hat sich errichtet und finanziert?
- Gibt es Informationen zur Auslastung der einzelnen Punkte?

-

- Bestehen weitere Planungen zum Ausbau der Ladeinfrastruktur? Es sollen in naher Zukunft zwei Ladesäulen in der Tiefgarage entstehen. Eine Ladesäule vor dem Gebäude war technisch nicht möglich. Der Einbau erfolgt mit den Stadtwerken Münster.
- Sind kommunale E-Fahrzeuge im Einsatz?

-

Besteht Kontakt zu ansässigen Unternehmen, die ebenfalls Interesse an einem Ausbau haben könnten?

Der IHK wird einen Leitfaden für das betriebliche Mobilitätsmanagement herausgeben. Darüber hinaus ist bereits ein Lehrgang zum betrieblichen Mobilitätsmanager im Angebotsportfolio der IHK.



Die Berater

### Teil 2: Netzwerk- und Unterstützungspotenzial

- Bei welchen Bereichen besteht noch Klärungsbedarf? Die generelle Bespielung des Themas bietet noch viel Potenzial für weitere Maßnahmen. Denkbar sind hier Veranstaltungen im Kreis Warendorf, die mit der IHK gemeinsam organisiert werden und in denen Unternehmen über die Themen betriebliches Mobilitätsmanagement informiert werden.
- Welche Hilfestellungen erachten Sie als besonders zielführend?
  - Fahrzeugliste √
  - Handlungsleitfaden ✓
  - Akteursliste √
  - Handreichung ✓
- Mit welchen Akteuren arbeiten Sie bereits zusammen? Stadtwerke Münster
- Wie gestaltet sich die Wahrnehmung von aktuellen F\u00f6rderprogrammen?
   Kaum wahrnehm- bzw. \u00fcberschaubar
- Gibt es eine Resonanz seitens der lokalen Bürgerschaft?

Kommen des Öfteren Fragen zum Thema E-Mobilität auf?







Herr Jansen – Gemeindewerke Everswinkel

- Ist bereits Ladeinfrastruktur vorhanden?
   Öffentliche Ladesäule am Rathaus
- Handelt es sich dabei um öffentliche Ladepunkte?
- Wer betreibt diese Ladepunkte?
- Wer hat sich errichtet und finanziert?
   Westnetz (mit Innogy)
- Gibt es Informationen zur Auslastung der einzelnen Punkte?
- Bestehen weitere Planungen zum Ausbau der Ladeinfrastruktur?
- Sind kommunale E-Fahrzeuge im Einsatz?
   Gemeindewerke und Gemeinde jeweils ein Fahrzeug
- Besteht Kontakt zu ansässigen Unternehmen, die ebenfalls Interesse an einem Ausbau haben könnten?
  - Bislang noch nicht, aber Discounter (ansässiger Aldi) werden als besonders interessant erachtet, außerdem befindet sich ein Sharing Auto von "teilautos" in Everswinkel, dort evtl. auch Umrüstung auf Elektrofahrzeuge möglich



Die Berater

### Teil 2: Netzwerk- und Unterstützungspotenzial

- Bei welchen Bereichen besteht noch Klärungsbedarf? Standortwahl, Fahrzeugspezifikationen, Fördermittel (in Form einer Wissensdatenbank, Internetseite oder Newsletter), Diskussion über einheitlichen Stromtarif für E-Fahrzeuge im Kreis WAF oder grobe regionale Unterscheidung
- Welche Hilfestellungen erachten Sie als besonders zielführend?
  - Fahrzeugliste ✓
  - Handlungsleitfaden ✓
  - Akteursliste ✓
  - Handreichung ✓
- Mit welchen Akteuren arbeiten Sie bereits zusammen?
   Anderen Stadtwerken
- Wie gestaltet sich die Wahrnehmung von aktuellen Förderprogrammen? Kaum wahrnehm- bzw. überschaubar
- Gibt es eine Resonanz seitens der lokalen Bürgerschaft?
   Zur Zeit noch nicht, jedoch vermutete Ungewissheit bzgl. Kostenvergleichen mit konventionellen Fahrzeugen derselben Fahrzeugklasse
- Kommen des Öfteren Fragen zum Thema E-Mobilität auf?







Herr Pieper, Herr Imberge – Stadt Telgte

- Ist bereits Ladeinfrastruktur vorhanden?
   Öffentliche Ladesäule am Rathaus
   Autohaus Ausber (privat)
- Handelt es sich dabei um öffentliche Ladepunkte?
- Wer betreibt diese Ladepunkte?
- Wer hat sich errichtet und finanziert?
   Stadtwerke ETO mit Innogy
- Gibt es Informationen zur Auslastung der einzelnen Punkte?
   Siehe Anhang mit Auflistung der Stadtwerke ETO
- Bestehen weitere Planungen zum Ausbau der Ladeinfrastruktur?
   Stadtteil Vadrup Raiffeisen-Tankstelle mit LI im Gespräch
   Stadtteil Rastrup LI von Bürgern gefordert
- Sind kommunale E-Fahrzeuge im Einsatz?
- Besteht Kontakt zu ansässigen Unternehmen, die ebenfalls Interesse an einem Ausbau haben könnten?
   Bislang noch nicht, aber Discounter werden als besonders interessant erachtet



Die Berater

#### Teil 2: Netzwerk- und Unterstützungspotenzial

- Bei welchen Bereichen besteht noch Klärungsbedarf?
   Verantwortung, Standortwahl, Fahrzeugspezifikationen, Alltagstauglichkeit,
   Fördermittel (in Form einer Wissensdatenbank, Internetseite oder Newsletter)
- Welche Hilfestellungen erachten Sie als besonders zielführend?
  - Fahrzeugliste √
  - Handlungsleitfaden ✓
  - Akteursliste ✓
  - Handreichung ✓
- Mit welchen Akteuren arbeiten Sie bereits zusammen?
   Stadtwerke ETO
- Wie gestaltet sich die Wahrnehmung von aktuellen F\u00f6rderprogrammen?
   Kaum wahrnehm- bzw. \u00fcberschaubar
- Gibt es eine Resonanz seitens der lokalen Bürgerschaft?
   Workshop oder Veranstaltung zur alltäglichen Nutzbarkeit von Elektromobilität gewünscht
- Kommen des Öfteren Fragen zum Thema E-Mobilität auf? Aktuell überwiegend in der Politik, jedoch auch die Themen Multimodalität und Rückgang des MIV sollen nicht in den Hintergrund rücken, sodass ein ganzheitlicher Mobilitätsansatz betrachtet wird







Herr Upphoff – Stadt Sassenberg

- Ist bereits Ladeinfrastruktur vorhanden?
  Für Fahrräder
- Handelt es sich dabei um öffentliche Ladepunkte?
- Wer betreibt diese Ladepunkte?
- Wer hat sich errichtet und finanziert?
   Fahrrad-LI ohne Abrechnung (TAG)
- Gibt es Informationen zur Auslastung der einzelnen Punkte?
- Bestehen weitere Planungen zum Ausbau der Ladeinfrastruktur? Innogy ist momentan noch der Netzbetreiber und wahrscheinlich auch noch weiterhin, damit würde Innogy 3 Standorte mit LI ausstatten (Füchthoff/Innenstadt/Parkplatz Erholungsgebiet) Ansprechpartner Hr. Riekhoff
- Sind kommunale E-Fahrzeuge im Einsatz?
   Bislang noch nicht, jedoch ist man an Testangeboten im Nutzfahrzeugbereich interessiert für den Bauhof und die Hausmeisterfahrzeuge
- Besteht Kontakt zu ansässigen Unternehmen, die ebenfalls Interesse an einem Ausbau haben könnten?
  - Bislang noch nicht, aber Discounter werden als besonders interessant erachtet



Die Berater

#### Teil 2: Netzwerk- und Unterstützungspotenzial

- Bei welchen Bereichen besteht noch Klärungsbedarf?
   Verantwortung, Standortwahl, Fahrzeugspezifikationen, Alltagstauglichkeit,
   Fördermittel (in Form einer Wissensdatenbank, Internetseite oder Newsletter)
- Welche Hilfestellungen erachten Sie als besonders zielführend?
  - Fahrzeugliste √
  - Handlungsleitfaden ✓
  - Akteursliste ✓
  - Handreichung √
- Mit welchen Akteuren arbeiten Sie bereits zusammen?
   Innogy
- Wie gestaltet sich die Wahrnehmung von aktuellen F\u00f6rderprogrammen?
   Kaum wahrnehm- bzw. \u00fcberschaubar
- Gibt es eine Resonanz seitens der lokalen Bürgerschaft?
   Workshop oder Veranstaltung zur alltäglichen Nutzbarkeit von Elektromobilität gewünscht
- Kommen des Öfteren Fragen zum Thema E-Mobilität auf?
   Vor allem zu einem Kostenvergleich zwischen einem Benziner und einem Stromer, evtl. Vollkostenbetrachtung mit Restwerten (soweit möglich)







Herr Schneider - Gemeinde Ostbevern

- Ist bereits Ladeinfrastruktur vorhanden?
   Öffentliche Ladesäule am Rathaus
- Handelt es sich dabei um öffentliche Ladepunkte?
- Wer betreibt diese Ladepunkte?
- Wer hat sich errichtet und finanziert?
   Stadtwerke ETO mit Innogy
- Gibt es Informationen zur Auslastung der einzelnen Punkte?
   Siehe Anhang mit Auflistung der Stadtwerke ETO
- Bestehen weitere Planungen zum Ausbau der Ladeinfrastruktur?
   In einem Neubaugebiet werden aktuell Diskussionen zur Einbringung von LI geführt, wobei die Rollenverteilung dort noch nicht vollständig geklärt ist
- Sind kommunale E-Fahrzeuge im Einsatz?
   Am Bauhof E-Scooter als Nutzfahrzeug
   Bislang noch ein i3, welcher jedoch durch ein Hybrid-Fahrzeug ersetzt werden soll zusätzlich bereits ein Hybrid im Einsatz
   Es soll ein E-Fahrzeug im Sharing-Modell angeboten werden, dadurch erhofft man sich eine erhöhte Akzeptanz
- Besteht Kontakt zu ansässigen Unternehmen, die ebenfalls Interesse an einem Ausbau haben könnten?
   Bislang noch nicht, aber durch die Befragung werden dort Ergebnisse erwartet



Die Berater

### Teil 2: Netzwerk- und Unterstützungspotenzial

- Bei welchen Bereichen besteht noch Klärungsbedarf?
   Verantwortung, Standortwahl, Fahrzeugspezifikationen, Alltagstauglichkeit,
   Fördermittel (in Form einer Wissensdatenbank oder Newsletter)
- Welche Hilfestellungen erachten Sie als besonders zielführend?
  - Fahrzeugliste ✓
  - Handlungsleitfaden ✓
  - Akteursliste ✓
  - Handreichung ✓
- Mit welchen Akteuren arbeiten Sie bereits zusammen?
   Stadtwerke ETO
- Wie gestaltet sich die Wahrnehmung von aktuellen F\u00f6rderprogrammen?
   Kaum wahrnehm- bzw. \u00fcberschaubar
- Gibt es eine Resonanz seitens der lokalen Bürgerschaft?
   Eine Abfrage von 1.500 Haushalten wird im nächsten Monat durchgeführt
- Kommen des Öfteren Fragen zum Thema E-Mobilität auf?
   Aktuell überwiegend in der Politik





### Gesprächsleitfaden Elektromobilitätskonzept Kreis Warendorf



Herr Pieperjohanns – Geschäftsführung Westfälische Verkehrsgesellschaft mbH (im Folgenden WVG)

### Teil 1: Kurzportrait WVG-Unternehmensgruppe:

- Verkehrsgebiet umfasst 7 Kreise (Steinfurt, Borken, Coesfeld, Warendorf, Unna, Soest, Hochsauerlandkreis) mit insgesamt 88 Städten und Gemeinden
- Insgesamt bedient der WVG damit 2,5 Mio. Einwohner auf einer Fläche von 9.000 km²
- Im Münsterland wird durch die Westfälische Verkehrsgesellschaft mbH eine Linienlänge von 7.485 km mit 527 Omnibussen befahren
- Im Kreis Warendorf sorgt die Regionalverkehr Münsterland GmbH für 55 % des mit dem Bus betriebenen ÖPNV
- Insgesamt erstreckt sich das Verkehrsnetz über 1.358 km mit 72 Linien
- Zur Erbringung der Fahrleistungen werden rund 118 Omnibusse eingesetzt, die sowohl angemietet als auch in Besitz des Unternehmens sind
- Damit entfallen rund 18 % des Verkehrsnetzes und 22 % der Omnibusse der RVM auf den Kreis Warendorf
- Aktuell werden sämtliche Verkehrsmittel als Dieselfahrzeuge, nach den gesetzlichen Vorgaben, betrieben
- Operativer Fokus wird auf die Ausweitung der EURO 6 Norm gesetzt, welche aktuell bereits zu 50 % bei den eigenen Omnibussen vorherrscht
- Poolfahrzeuge für die Mitarbeiter werden nach Möglichkeit durch Elektrofahrzeuge ersetzt



Die Berater

#### Teil 2: Einschätzung und strategische Ausrichtung

- Zukünftig wird es einen Wechsel der Antriebssysteme bzw. des Kraftstoffes geben
- Für die Senkung von Instandhaltungskosten ergeben sich hier gute
   Möglichkeiten, da teure und aufwendige Abgassysteme der Dieselbusse entfallen können
- Auch politische Vorgaben werden sich verändern, so wird aktuell eine EU-Richtlinie für die Fahrzeuge des ÖPNV innerhalb der EU beschlossen
- Seitens der WVG und vieler weiterer Partner erhofft man sich eine Technologieoffenheit in der Richtlinie, damit lokale Voraussetzungen seitens der Verkehrsgesellschaften berücksichtigt werden können
- Alternative Antriebe wurden seitens der WVG bereits früh getestet, jedoch aufgrund der geringen Verlässlichkeit nicht etabliert
- Nach Einschätzung von Herrn Pieperjohanns wird sich der ÖPNV in zwei Richtungen entwickeln: batterieelektrisch im Stadtverkehr und mit alternativen Kraftstoffen (Wasserstoff, Synthetisches Methan, etc.) im überregionalen Verkehr
- Aktuell wird die Entwicklung dieser Systeme durch die geringe technische Verfügbarkeit noch eingeschränkt, welche sich zukünftig jedoch durch diverse Weiterentwicklungen verbessern werden
- In Verbindung mit den neuen Antriebstechnologien und Kraftstoffen sowie der daraus resultierenden Limitierung von Reichweiten, werden anfänglich neue Herausforderungen für die Optimierung der bestehenden Fahrpläne auf die Verkehrsgesellschaften zukommen
- Insgesamt werden sich die Betriebskosten des ÖPNV erhöhen, u. a. durch die Beschränkung auf die Antriebstechnologien und Kraftstoffe der eingesetzten Fahrzeuge sowie durch die steigenden Kosten aufgrund von Synergieverlusten zwischen Überland- und Stadtverkehren
- Zur Weiterentwicklung der Antriebstechnologien bedarf es jedoch Modellprojekten und Feldversuchen zur Identifizierung von Optimierungspotenzialen