

# Inhaltsverzeichnis

## KAPITEL 1

# Einstieg ins E-Auto

### 10 Warum ein Elektroauto?

- 10 Mehr Umweltfreundlichkeit
- 10 Weniger Kosten
- 11 Weniger Aufwand
- 11 Mehr Komfort

### 12 Welche Antriebsarten gibt es?

- 13 Der Mild-Hybrid-Antrieb
- 13 Der Voll-Hybrid-Antrieb
- 14 Der Plug-In-Hybrid-Antrieb
- 14 Das Elektroauto mit Range Extender (REX)
- 15 Das Elektroauto

### 17 So fährt sich ein E-Auto

- 18 Beim Bremsen
- 18 Auf Kurzstrecken
- 18 In der Stadt
- 19 Sparprogramm

### 20 Was ist dran an der E-Auto-Kritik?

- 20 Zu geringe Reichweite?
- 21 Zu wenig Ladestationen?
- 23 Zu große Brandgefahr?
- 24 Passen E-Auto und Wohnung zusammen?
- 26 Netzkollaps, wenn alle gleichzeitig laden?
- 27 Sind die Batterien zu kurzlebig?
- 28 Ist das Aufladen zu teuer?
- 29 Schaden E-Autos der Umwelt?
- 29 Sind Elektroautos zu teuer?
- 31 Funktioniert der Anhängerbetrieb?

## KAPITEL 2

# So lohnt sich ein E-Auto

### 34 Elektrisch fahren – clever sparen

- 34 Was kostet das Autofahren?
- 35 Sparen beim Autokauf
- 45 Sparen beim Fahren
- 50 Inspektionen vorbereiten
- 52 Reparaturkosten senken

### 54 Was ist die THG-Quote?

- 54 Wie das E-Auto ins Spiel kommt
- 55 Variable Erlöse
- 55 Für Privatpersonen steuerfrei
- 56 Probleme mit der THG-Quote

### 58 Laden leicht gemacht

- 58 Zu Hause laden
- 61 Laden beim Parken
- 72 Parken beim Laden
- 73 Batterie vorheizen

### 75 Stromspeicher auf vier Rädern

- 76 Schukosteckdose im Fahrzeug
- 77 Schukosteckdose am Fahrzeug
- 77 Adapter für den Ladeanschluss
- 77 Alternativen

### 78 Steuerliche Vorteile

- 78 Kfz-Steuer
- 78 Laden beim Arbeitgeber
- 79 Haftpflichtversicherung steuerlich absetzen
- 79 Sachwerte

# Einbindung in die Haustechnik

## 82 Haustechnik für das Elektroauto

- 82 Rechtlich alles im Griff
- 84 Mobile Ladeeinrichtung ...
- 85 ... oder Wallbox

## 87 Die Wallbox

- 87 Ausstattung
- 89 Ladeanschluss am Fahrzeug
- 90 Die Ladeleistung
- 91 Die Wallbox optimal platzieren
- 93 Was die Wallbox selbst verbraucht
- 93 Achtung, Stromdiebe!
- 94 Mehrere Ladepunkte
- 95 Die OCPP-Schnittstelle
- 95 Die Wallbox im Mehrfamilienhaus

## 98 Das E-Auto und das Hausnetz

- 98 Steuerung der Wallbox
- 99 Steuerung des Elektroautos

## 100 E-Auto und Photovoltaik kombinieren

- 101 Einfaches Laden
- 101 Die Phasenumschaltung der Wallbox
- 103 Die Phasenumschaltung am Elektroauto
- 103 Statische Einstellung der Ladeleistung
- 103 Einfache Steuerung der Ladung
- 104 Dynamische Steuerung der Ladeleistung
- 104 Integration des Hausspeichers
- 105 Integration mit älteren Photovoltaikanlagen

## 106 Bidirektionales Laden

- 107 Lohnt es sich finanziell?
- 108 Inselbetrieb mit V2L
- 110 Hausversorgung mit V2H
- 112 Netzeinspeisung mit V2G
- 114 Belastung des Fahrzeugs
- 115 Fazit

# Informiert kaufen

## 118 Die Batterie

- 118 Einheiten und Begriffe
- 120 Die Basics der Batteriezelle
- 123 Wichtige Einflussgrößen der Antriebsbatterie
- 129 Das Batterie-Management- System (BMS)
- 130 Das Ladedreieck
- 133 Schnelles und langsames Laden
- 134 Die Ladeanschlüsse
- 136 Die Ladetechnik

## 137 Vorderrad, Hinterrad, Allrad

- 137 Allradantrieb
- 138 Vorderrad- vs. Hinterradantrieb
- 138 Effizienz und Allradantrieb

## 139 400 V oder 800 V

- 139 Vorteile von 800 V
- 139 Der Ladevorgang im Vergleich
- 140 Laden an 400-V-Ladesäulen
- 141 Die Perspektive der Batteriezelle

## 142 Welche Ausstattung sich lohnt

- 142 Ohne geht es nicht: Anzeigen und Informationen
- 143 Assistenzsysteme
- 144 Der CCS-Anschluss
- 144 Die Wärmepumpe
- 145 Zusätzliche Ladeausrüstung
- 146 Anhängerkupplung
- 146 Rad und Reifen

## 147 So kauft man ein Elektroauto

- 147 Die Transportleistung
- 149 Die typischen Fahrstrecken
- 151 Batteriegröße und Ladeleistung
- 152 Wo Sie Ihr E-Auto am besten laden

## 154 Die Modellauswahl

- 155 Kombi oder SUV
- 155 Transporter
- 156 Kostengünstige Elektroautos
- 157 Der Modellzyklus
- 157 Das beste Elektroauto finden

<b>158</b>	<b>Gebrauchtwagen</b>
158	Gebrauchtwagen sind langlebig
159	Wagen früherer Generationen
159	Der Fahrzeugzustand
161	Garantieleistungen
162	Der Batteriezustand
165	Die Kilometerleistung von Gebrauchtwagen
166	Sonderfall Batteriemiete

## KAPITEL 5

# Finanzierung und Versicherung

### **170 Die beste Autofinanzierung**

170	Rabatte sind immer drin
170	Vier Wege führen zum neuen Auto
171	Aufgepasst ...
171	Die richtige Finanzierungsart finden
171	Barzahlung – oft am günstigsten
172	Ratenkredit – nicht immer die beste Wahl
172	Drei-Wege-Finanzierung – niedrige Monatsrate als Lockkreis
172	Der Haken mit der Schlussrate
173	Leasing – immer das neueste Auto fahren
173	Kilometerabrechnung ist die bessere Wahl
173	Bar, Ratenkredit, Drei-Wege-Finanzierung?

### **174 Alternative Modelle**

174	Carsharing
175	Automiete
175	Abo-Modelle und Langzeitmiete

### **176 Versicherungen**

176	Was die Kosten bestimmt
177	Die Kfz-Haftpflichtversicherung
179	Die Teilkaskoversicherung
179	Die Vollkaskoversicherung
180	Option der Werkstattbindung
181	Sinnvolle Extraleistungen für E-Autos
182	Option der Neu- / Kaufpreisentschädigung
182	Telematiktarife

185	Die Ruheversicherung
185	Für Leasingnehmer: die GAP-Versicherung
186	Für Kreditnehmer: die Restschuldversicherung
186	Garantieverlängerungen
188	Die Reparaturkostenversicherung
189	Die Insassenunfallversicherung
189	Die Leasing-Rückgabever sicherung

## KAPITEL 6

# Elektrisch unterwegs

### **192 Das Auto kennenlernen**

192	Der Ladeanschluss
195	Ladeleistung und Ladelimits einstellen
195	Bedingungen für das Laden
195	Vorkonditionieren der Batterie
196	Eigenheiten des Fahrzeugverbrauchs
197	Reichweite berechnen
198	Das Navigationssystem
199	Anzeige des Reifendrucks
200	One Pedal Driving

### **201 Planung**

201	Unterschiedliche Fahrprofile
204	Die Wahl der Geschwindigkeit
205	Laden vor der Abfahrt

### **206 Unterwegs richtig laden**

206	Den richtigen Ladepunkt wählen
207	So laden Sie mit Wechselstrom (AC-Laden)
211	So laden Sie mit Gleichstrom (DC-Laden)
213	Sonderfall Tesla-Supercharger
213	Veränderungen des Ladestands
215	Die Lade-Etikette
216	Was tun, wenn's eng wird?

### **217 Laden per App, Karte und Vertrag**

217	Ad-Hoc-Laden an der Ladesäule
218	Ladeverträge
219	Lade-Apps
219	Ladekarten
220	Plug & Charge

- 222 Sicher unterwegs mit dem E-Auto
- 222 Wie Sie sich bei einer Panne oder leeren Batterie verhalten
- 223 Persönliche Sicherheit beim Laden
- 223 QR-Code-Betrug an Ladesäulen
- 225 Das Elektroauto sicher abstellen
- 225 Geringe Diebstahlgefahr

## ANHANG

# Service

- 246 Vollkaskoschutz und Kfz-Haftpflicht für Elektroautos: Leistungsstarke Tarife
- 248 Glossar
- 252 Stichwortverzeichnis

## KAPITEL 7

# Wie umwelt-freundlich sind E-Autos?

### **228 Auswirkungen auf die Umwelt**

- 229 Abfallprodukte vermeiden
- 232 Recycling und sonstige Verwertung
- 233 Unbedenkliche Beseitigung
- 234 Problematische Materialien

### **236 Woher kommt der Strom?**

- 236 Der deutsche Strommix
- 238 Variable Stromtarife
- 239 Boom bei Solaranlagen
- 239 Fazit

### **240 Alternative Treibstoffe**

- 240 Wasserstoff
- 241 Biotreibstoffe

### **242 Die Modellpalette**

- 242 Kaum Kleinstwagen
- 242 Effizienz macht das Rennen