

Leitfaden für Elektrofahrzeuge



ARVAL
BNP PARIBAS GROUP

For the many journeys in life

Stand August 2024

Classification : Internal

HERZLICH WILLKOMMEN IN DER WELT DER E-MOBILITÄT

Vielen Dank, dass Sie Ihr erstes Elektrofahrzeug bestellt haben.

Sie sind auf dem richtigen Weg, um alle Vorteile zu erleben: null CO2-Emissionen während der Fahrt, minimale Geräusentwicklung, keine Abgase, keine Vibrationen, optimale Leistung ab dem Start, ...

Das Fahren eines EV kann jedoch für neue EV-Fahrer etwas beängstigend sein:

- Wo kann ich meine Batterie schnell aufladen, wenn meine Reichweite niedrig ist?
- Wie kann ich meine Energiekosten reduzieren?
- Wie kann ich die Reichweite meiner Batterie verbessern?
- Wie kann ich die Lebensdauer der Batterie erhalten?

Dieser Leitfaden zielt darauf ab, diese Fragen zu beantworten und Ihnen Unterstützung beim Fahren und Aufladen Ihres Fahrzeugs zu bieten, um Ihr Erlebnis zu verbessern.



RVA
BNP PARIBAS GROUP

For the many journeys in life

Stand August 2024

Überblick:



SPEZIFIKATIONEN

Batterieübersicht



AUFLADEN IHRES ELEKTROFAHRZEUGS

Welche Faktoren beeinflussen Ihre Ladezeit?

Langsames Aufladen, Schnellladen: Welche Stecker können Sie verwenden?

Wie berechnen Sie Ihre Ladezeit schnell?

Wie können Sie die Reichweite und Lebensdauer Ihrer Batterie erhalten?

Wie laden Sie sicher zu Hause auf und sparen Zeit und Geld?

Wie verbessern Sie das Aufladen unterwegs für Sie und andere EV-Fahrer?

Wie nutzen Sie öffentliche Ladestationen?



MIT IHREM ELEKTROFAHRZEUG FAHREN

Fahren eines EV im Vergleich zu einem Verbrenner

Wie maximieren Sie die Reichweite Ihrer Batterie?

Wie planen Sie längere Fahrten?

Wie erhalten Sie die Reichweite und Lebensdauer Ihrer Batterie bei extremen Temperaturen?

For the many journeys in life

EINIGE TECHNISCHE SPEZIFIKATIONEN



01 - BATTERIEÜBERSICHT

- EVs werden von einer Batterie betrieben.
- Sie müssen angeschlossen werden, um aufgeladen zu werden.
- Die Batteriekapazität wird in kWh (Kilowattstunden) ausgedrückt, was die Energiespeicherkapazität darstellt und direkt mit der Reichweite des Fahrzeugs in Kilometern (Meilen) zusammenhängt.
- Je höher die Kapazität, desto größer die Reichweite des Fahrzeugs.
- Der Fahrzeugverbrauch wird in kWh/100 km (kWh/100 Meilen) ausgedrückt."
- Die Reichweite variiert je nach Marke und Modell, aber auch durch viele Faktoren, die von Ihren Fahrgewohnheiten oder den äußeren Bedingungen beeinflusst werden.
- Genauso wie bei Ihrem Telefon nimmt die Fähigkeit einer EV-Batterie, elektrische Energie zu speichern, im Laufe der Zeit leicht ab.



GUTE NACHRICHTEN:

Sie haben die Kontrolle über viele dieser Faktoren, um die Batteriereichweite und die Batterielebensdauer zu verlängern!

For the many journeys in life

LADEGESCHWINDIGKEIT: DIE HAUPTFAKTOREN



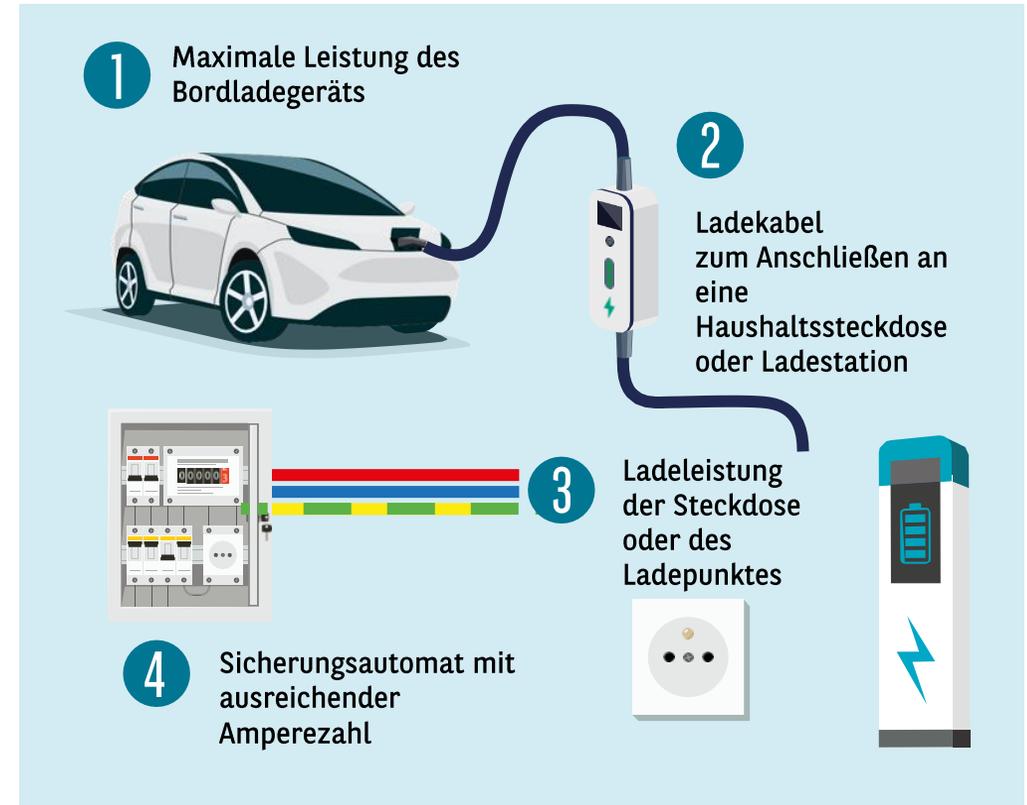
02 - WELCHE FAKTOREN BEEINFLUSSEN IHRE LADUNGSZEIT?

Die Ladezeit Ihres EV hängt ab von:

- der Kapazität der Batterie
- dem Ladezustand der Batterie
- der Geschwindigkeit des Ladepunktes (langsames Laden zu Hause, schnelles Laden entlang der Autobahnen zum Beispiel, ...)
- der Leistungsfähigkeit des Bordladegeräts
- der Umgebungstemperatur.

Je leistungsfähiger der Ladepunkt und das Bordladegerät (in kW) sind, desto schneller wird die Batterie aufgeladen.

- 1** Wechselstrom (AC = Alternating Current) Strom wechselt die Richtung
2 Gleichstrom (DC = Direct Current) Strom fließt nur in eine Richtung



WusstenSie schon

Sie können die Batteriekapazität und die AC/DC-Ladekapazitäten an Bord in den technischen Daten Ihres Fahrzeugs finden.

For the many journeys in life

Stand August 2024

Classification : Internal

IHREN EV AUFLADEN: DIE VERSCHIEDENEN ARTE VON LADESTATIONEN



03 - WELCHE STECKER KÖNNEN SIE VERWENDEN? WECHSELSTROM (AC) LADEVORGANG: LANGSAMES LADEN

	Langsames Laden (Stufe 1)	Moderates Laden (Stufe 2)
Steckertypen	Standard-Haushaltssteckdosen (Typ A, B oder G)	Typ 2 Stecker (für Europa)
Ladeanschluss	   Type G Type A	 
Leistungsbewertung	2-2,5 kW	7 kW ist am häufigsten (3,7 kW , 11 kW und 22 kW sind ebenfalls erhältlich)
Ladezeit	Ladet zwischen 3 bis 8 km Reichweite pro Stunde des Ladens hinzu	Ladet zwischen ca. 16 bis 50 km Reichweite pro Stunde
Ladezeit von 20-80%	Ca. 8 bis 20 Stunden je nach Batteriekapazität	~3-8 Stunden abhängig von der Batteriekapazität
Verfügbarkeit	„Überall“ vor allem Heimladung	Zu Hause mit spezifischen Ladestationen, Arbeitsplätzen und öffentlichen Ladestationen, professionelle Ladekabel

IHRENEV AUFLADEN: DIE VERSCHIEDENEN ARTE VON LADESTATIONEN



03 - WELCHE STECKER KÖNNEN SIE VERWENDEN? GLEICHSTROM (DC) LADEVORGANG: SCHNELLES LADEN

	Schnelles Laden	Ultraschnelles Laden
Steckertypen	CCS (Combined Charging System), Tesla Supercharger	CCS, Tesla Supercharger V3
Ladeanschluss	 Tesla-Ladegerät	 CCS-Stecker (am häufigsten)
Leistungsbewertung	50 kW	150 kW bis 350 kW
Ladezeit	Fügt ~95-130 km (60-80 Meilen) Reichweite pro Stunde des Ladens hinzu	Fügt ~290-400 km (180-250 Meilen) Reichweite pro Stunde des Ladens hinzu
Ladezeit von 20-80%	~30-60 Minuten , abhängig von der Batteriekapazität und der Ladeinfrastruktur	~20-40 Minuten , abhängig von der Batteriekapazität und der Ladeinfrastruktur
Verfügbarkeit	An Autobahnraststätten, öffentlichen Ladestationen und einigen Arbeitsplätzen	Wachsendes Netzwerk von leistungsstarken Ladestationen entlang wichtiger Autobahnen und in städtischen Gebieten

BERECHNEN SIE DIE GESCHWIN- DIGKEIT DES LADENS



04 - WIE BERECHNET MAN SCHNELL DIE LADUNGSZEIT?

$$\text{Ladezeit}^1 = \frac{\text{Kapazität}^2 \text{ (kWh)}}{\text{Leistung}^3 \text{ (kW)}}$$

1 Theoretische Zeiten können von der Anzahl der gleichzeitigen Ladungen an einer Ladestation beeinflusst werden.

2 Kapazität = Batteriekapazität des Fahrzeugs.

3 Leistung = Leistung, die von der Ladelösung bereitgestellt wird oder maximale Leistung des Ladegeräts des Fahrzeugs, wenn < Ladelösungsleistung.

Das Bordladegerät liefert eine unterschiedliche maximale Leistung beim AC- oder DC-Laden.

3 Beispiele	 AC: 3.7 kW	 AC: 11 kW	 DC: 150 kW
SKODA ENYAQ 180  Kapazität : 77 kWh Leistung : 7,2 kW (CA) / 120 kW (CC)*	77/3.7 = 20 h 48 min	77/11.2 = 10 h 41 min	77/120 = 38 min
HYUNDAI TUCSON  Kapazität : 13.8 kWh Leistung : 7.2kW (AC)	13.8/3.7 = 3 h 43 min	13.8/7.2 = 1 h 55 min	13.8/7.2 = 1 h 55 min Privilégier une charge AC Si disponible
TESLA Modell Y  Kapazität : 60 kWh Leistung : 11kW (AC) / 170kW (DC)	60/3.7 = 16 h 13 min	60/11 = 5 h 27 min	60/150 = 24 min

For the many journeys in life

BESTE PRAKTIKEN BEIM LADEN



05 - WIE KÖNNEN SIE DIE REICHWEITE UND LEBENSDAUER IHRER BATTERIE ERHALTEN?

Streben Sie nach einer optimalen Ladekapazität, die zwischen 20% und 80% liegt. Die Ladezeit erhöht sich erheblich unter 20% und über 80%, insbesondere bei Schnellladern.

Verwenden Sie das intelligente System (in den meisten Elektrofahrzeugen verfügbar), um das (Schnell)Laden automatisch zu stoppen, sobald die Batterie zu 80% geladen ist.

Laden Sie die Batterie regelmäßig vollständig auf, um ihre internen Elemente auszugleichen. Reservieren Sie diese vollständigen Ladungen für längere Fahrten.

Bevorzugen Sie kürzere, häufigere Ladesitzungen anstelle von langen Ladesitzungen.

Bevorzugen Sie langsame Ladungen und reservieren Sie schnelles Laden für längere Fahrten.

Wenn Sie Ihr Fahrzeug über einen längeren Zeitraum nicht benutzen, laden Sie Ihr Elektrofahrzeug mindestens auf 50% auf. Einige Funktionen oder Umstände nutzen die Batterie auch, wenn das Fahrzeug ausgeschaltet ist.

OPTIMALE LADUNG
20 bis 80%



WusstenSie schon

Die meisten Elektrofahrzeuge werden mit 2 Kabeln geliefert: Ein Typ-A- (oder G-) Ladekabel, das in herkömmliche Steckdosen passt, und ein "Typ 2" Schnellladekabel für zu Hause und öffentliche Ladepunkte.

Beachten Sie, dass einige Hersteller nicht beide Kabel bereitstellen.

For the many journeys in life

ZUHAUSE LADEN

06 - WIE KÖNNEN SIE ZU HAUSE SICHER UND ZEIT- UND GELDKOSTEN SPAREN?

Laden Sie immer zu Hause/im Büro auf, wenn es möglich ist. Beachten Sie, dass das Laden an öffentlichen Ladestationen, insbesondere Schnell- und Superladestationen, deutlich teurer ist als das Laden zu Hause.

Laden Sie Ihr Elektrofahrzeug bevorzugt über eine eigene Ladestation anstelle einer herkömmlichen (Haushalts)Steckdose auf oder verwenden Sie zumindest eine verstärkte für Dauerbelastung ausgelegte Steckdose.

Nutzen Sie die günstigen Tarifzeiten, falls diese von Ihrem Energieversorger angeboten werden.



For the many journeys in life

Stand August 2024

Stand August 2024

Classification : Internal

UNTERWEGS LADEN: OPTIMALE NUTZUNG



07 - WIE KÖNNEN SIE DAS LADEN UNTERWEGS FÜR SIE UND ANDERE ELEKTROFAHRER VERBESSERN?

Wählen Sie die geeignete Ladeleistung unter Berücksichtigung der Dauer, in der Ihr Fahrzeug stillsteht, und der Kapazität des Bordladegeräts.

Machen Sie das Beste aus kostenlosen Schnellladestationen bei Supermärkten und Einzelhandelsgeschäften.

Stellen Sie sicher, dass Sie das erforderliche Ladekabel (Typ 2) griffbereit haben. Einige Ladepunkte bieten keine angepassten Kabel an (Schnellladestationen immer).

Nutzen Sie Schnellladestationen für etwa 30 Minuten, insbesondere zu Stoßzeiten.

Geben Sie Fahrzeugen mit sofortigem Ladebedarf Vorrang.

Parken Sie nur zum Zweck des Ladens auf einem Ladeplatz.



Verlassen Sie den Ladebereich nach Erreichen des gewünschten Ladestatus umgehend, um unerwartete Abrechnungen zu vermeiden!

Achtung: Viele Ladestationen stellen die Nutzung des Parkplatzes in Rechnung, sobald das Laden abgeschlossen ist, einige auch nach einer bestimmten Zeit um anderen die Nutzung des Platzes zu ermöglichen.

Zeigen Sie im Fahrzeug ein Höflichkeitsschild an, das Ihre geschätzte Rückkehrzeit angibt. Dies ist eine rücksichtsvolle Geste gegenüber dem nächsten Benutzer."

For the many journeys in life

ÖFFENTLICHES ELEKTROFAHRZEUG- LADEN: WICHTIGE SCHRITTE



08 - WIE NUTZT MAN ÖFFENTLICHE LADESTATIONEN?

Vor dem Laden verlangen einige Netzwerke eine Identifizierung oder Registrierung. Verwenden Sie die Arval-Ladekarte, eine RFID-Karte, eine mobile Anwendung oder folgen Sie den auf der Ladestation angezeigten Anweisungen.

Stecken Sie das Kabel in das Ladeabteil Ihres Elektrofahrzeugs und stecken Sie dann das andere Ende in die Ladestation (Reihenfolge kann variieren).

Wählen Sie den gewünschten Lademodus (schnell oder moderat), sofern verfügbar.

Befolgen Sie die auf dem Bildschirm angezeigten Anweisungen.

Die Anzeigeleuchte ändert sich, wenn das Laden beginnt.

Beenden Sie das Laden gemäß den Anweisungen. Drücken Sie die "Entriegelungs"-Taste an Ihrem Elektrofahrzeug, falls erforderlich (neben dem Ladeanschluss oder auf dem Armaturenbrett oder mittels Entriegelungstaste am Schlüssel), um das Kabel freizugeben.

Zahlen Sie gegebenenfalls wie angegeben: Arval-Karte, Kreditkarte, mobile Anwendung oder eine andere akzeptierte Methode.

Bei Problemen mit der Ladestation wenden Sie sich an den auf der Station angegebenen Betreiber.



Einige Apps ermöglichen es Ihnen, den Ladestatus aus der Ferne zu überwachen.

Wussten Sie schon

For the many journeys in life

Stand August 2024

Classification : Internal

FAHREN EINES ELEKTROFAHRZEUGS IM VERGLEICH ZU EINEM FAHRZEUG MIT VERBRENNUNGSMOTOR



09 - DAS FAHREN EINES ELEKTROFAHRZEUGS ist weitaus einfacher als zu einem Fahrzeug mit Verbrennungsmotor. HIER SIND EINIGE WICHTIGE UNTERSCHIEDE, AUF DIE SIE ACHTEN SOLLTEN:

Elektrofahrzeuge haben kein Getriebe. Sie können die nahtlose Beschleunigung genießen, ohne sich um Gangwechsel sorgen zu müssen und sich auf die Straße konzentrieren.

Elektrofahrzeuge bieten eine größere Beschleunigung, insbesondere aus dem Stand. Üben Sie sanfte Beschleunigung, um plötzliche Rucke zu vermeiden, und machen Sie sich mit der Sensibilität des Gaspedals vertraut, was ganz besonders bei einer möglichen Einstellung als „One-Pedal-Driving“ zu beachten ist.

Die meisten Elektrofahrzeuge verfügen über eine regenerative Bremse, was zu einem anderen Bremsgefühl im Vergleich zu herkömmlichen Fahrzeugen führt. Bei vielen Fahrzeugen ist die Stärke der Bremswirkung einstellbar.

Elektrofahrzeuge sind im Vergleich zu Fahrzeugen mit Verbrennungsmotor nahezu geräuschlos, erzeugen jedoch einen spezifischen "Niedriggeschwindigkeits"-Klang zur Sicherheit von Fußgängern. Bleiben Sie aufmerksam auf Ihre Umgebung, insbesondere in Bereichen mit Fußgängern oder Radfahrern.

Die optimale Form des energiesparenden Fahrens ist das sogenannte Segeln, also das freie Rollen lassen des Autos. Dabei wird die Schwungenergie des Pkw genutzt. Hierbei ist dann sogar die Rekuperation deaktiviert. Ob gesegelt oder rekuperiert wird, ist eine Entscheidung, die aufgrund der Fahrerfahrung und der Verkehrslage getroffen wird. Ungeübte Elektroautofahrer sollten sich aber nicht von den verschiedenen Fahrmodi-Funktionen ablenken lassen. Zu den Energiesparmodi sollte unbedingt die Betriebsanleitung des Fahrzeugs zu Rate gezogen werden.

For the many journeys in life

Stand August 2024

FAHREN IHRES ELEKTROFAHRZEUGS

IHR PERSÖNLICHER FAHRSTIL IST ENTSCHEIDEND



10 - WIE KÖNNEN SIE DIE REICHWEITE IHRER BATTERIE MAXIMIEREN?

Üben sie EINEN UMWELTFREUNDLICHEN FAHRSTIL

- Halten Sie eine moderate Geschwindigkeit ein.
- Fahren Sie in einem gleichmäßigen Tempo und minimieren Sie plötzliche Beschleunigungen und vorausschauendes Bremsen.
- Nutzen Sie Ihren Geschwindigkeitsbegrenzer und/oder Tempomat vor allem auf der Autobahn.
- Aktivieren Sie den "Eco"-Modus vor allem in der Stadt.

Nutzen Sie die regenerative Bremse, die ideal für den Einsatz in städtischen Umgebungen, bei Staus und in bergigen Straßen ist. Wenn vorhanden nutzen sie den Segelmodus wenn es die Verkehrslage erlaubt.

Entfernen Sie unnötige Gegenstände aus Ihrem Fahrzeug, insbesondere schwere Lasten und solche, die die Aerodynamik beeinflussen, wie Dachträger und Boxen. (Gilt analog zu Verbrennern)

Vermeiden Sie es, Ihr Elektrofahrzeug über mehrere Wochen nicht zu fahren.



WusstenSie
schon

WAS IST DIE REGENERATIVE BREMSE?

Sie ermöglicht bei Elektrofahrzeugen das Zurückgewinnen von Energie während des Verzögerungsprozesses und das Wiederaufladen der Batterie anstelle von Wärmeverschwendung.

Die beste Möglichkeit, von ihren Vorteilen voll zu profitieren, besteht darin, gleichmäßige Geschwindigkeiten beizubehalten und den Verkehr sowie Bremsabstände vorzusehen.

For the many journeys in life

VERWALTUNG LÄNGERER REISEN



11 - WIE KÖNNEN SIE SICH AUF LÄNGERE REISEN VORBEREITEN?

Planen Sie Ihre Route und Ladestopps im Voraus, um Probleme beim Laden und unnötige Umwege zu vermeiden.

Verwenden Sie web- und app-basierte Ressourcen wie Chargemap oder Google Maps, um Ihre Reise zu planen.

Halten Sie, wenn möglich, an einem Ort mit mehreren Ladepunkten an, um die Chance auf Warteschlangen oder defekte Ladepunkte zu verringern.

Versuchen Sie, Ihre Batterie aufzuladen, bevor sie 20% erreicht.



WusstenSie
schon

Die Energie wird geteilt, wenn verschiedene Fahrer denselben Supercharger nutzen.

Berücksichtigen Sie, dass die Ladeleistung aufgeteilt wird, um Ihre Ladezeit abzuschätzen."



**PLANEN SIE IHRE REISEN MIT
MINDESTENS 20% PUFFER.**

For the many journeys in life

FAHREN IHRES ELEKTROFAHRZEUGS BEI EXTREMER TEMPERATUR



12 - WIE KÖNNEN SIE IHRE BATTERIEREICHWEITE UND -LEBENSDAUER BEI EXTREMER TEMPERATUR ERHALTEN?

Die Leistung Ihres Elektrofahrzeugs wird von Umgebungsbedingungen beeinflusst, insbesondere von der Temperatur, die mit proaktiven Maßnahmen kontrolliert werden kann.

BEI KALTEM WETTER:

Heizen Sie das Auto vor dem Losfahren 10 bis 15 Minuten lang vor, während es angeschlossen ist (es wird die Energie aus dem Stromnetz verwendet, nicht die Ihrer Batterie).

Verwenden Sie energieeffiziente Heizoptionen wie Sitz- und Lenkradheizungen, um die weniger effiziente normale Heizung zu reduzieren.

BEI HEISSEM WETTER:

Parken Sie in schattigen Bereichen, auch wenn es etwas weiter von Ihrem Ziel entfernt ist.

Vermeiden Sie das Laden während der Hitze des Tages.

Fahren Sie noch sanfter.

Öffnen Sie die Fenster bei niedrigeren Geschwindigkeiten (vermeiden Sie es jedoch auf Autobahnen, da dies die Aerodynamik beeinträchtigt).

For the many journeys in life

FAHREN SIE VORSICHTIG UND GENIESSEN SIE IHR AUTO!

Kontaktieren Sie uns



Driver Desk: 0 800 29 19 44



info@arval.at



www.arval.at

Länderspezifische rechtliche Hinweise



ARVAL
BNP PARIBAS GROUP

Für die vielen Reisen im Leben

Stand August 2024

Classification : Internal