

Autopartner vor Ort



Kälte beeinflusst Leistung und Reichweite von E-Autos

Warum verlieren Elektroautos im Winter an Reichweite?

Bei niedrigen Temperaturen kann die Reichweite eines Elektroautos um 20 bis 30 Prozent sinken. In extremen Fällen, insbesondere bei Kurzstrecken, kann der Verlust sogar bis zu 50 Prozent betragen.

Um die Auswirkung von Kälte zu minimieren, hilft es schon, unnötige elektrische Verbraucher wie beheizte Scheiben oder Spiegel auszuschalten oder auch Sitz- und Lenkradheizung zu verwenden statt der Innenraumheizung.

Die chemische Reaktion in den Batteriezellen verlangsamt sich bei Kälte, was die Effizienz der Batterie verringert. Dies führt dazu, dass weniger Energie zur Verfügung steht und die Reichweite sinkt. Planen Sie längere Fahrten, um die Batterie auf Betriebstemperatur zu bringen. Kurze Fahrten bei kalten Temperaturen sind

eher kontraproduktiv. Viele moderne Elektroautos verfügen über integrierte Thermomanagement-Systeme, die die Batterie aktiv temperieren.

Im Winter wird mehr Energie für Heizung und Batterie des Fahrzeugs benötigt. Dies erhöht den Gesamtenergieverbrauch und reduziert die verfügbare Reichweite weiter. Falls vorhanden, Auto in Garage oder einem geschützten Ort parken. Dies hilft, die Batterie und den Innenraum wärmer zu halten.

Bei niedrigen Temperaturen laufen die elektrochemischen Prozesse im Akku langsamer. Die Ladeleistung wird reduziert, um den Akku zu schonen. Gleichzeitig steigt der elektrische Innenwiderstand bei Kälte, was die Effizienz des Ladevorgangs verringert. Einige Fahrzeuge und Ladestationen bieten die Möglichkeit,



Eine langsamere Ladegeschwindigkeit kann bei kalten Temperaturen effizienter sein und die Batterie schonen

Foto: pixabay.com

die Ladegeschwindigkeit anzupassen. Eine langsamere Ladegeschwindigkeit kann bei kalten Temperaturen effizienter sein und die Batterie schonen.

Die reduzierte Leistung der Batterie bei Kälte bedeutet auch eine geringere Fahrleistung. Ein-

ige Fahrzeuge begrenzen die Leistung, bis die Batterie auf Betriebstemperatur gebracht wurde. Viele Elektroautos verfügen über eine Funktion, die die Batterie vorheizt, wenn das Fahrzeug an die Ladestation angeschlossen ist. (MID/AK-O)

Elektrisches Signal statt Mechanik

Bosch testet hydraulische Brake-by-Wire-System

Sechs Tage lang, über 3 300 Kilometer und durch unterschiedliche Klimazonen bis zum Polarkreis: Ein Entwicklungsteam von Bosch hat auf einer nicht alltäglichen Erprobungsfahrt erstmals und erfolgreich das neue hydraulische Brake-by-Wire-System auf öffentlichen Straßen getestet. Das Besondere an Brake-by-Wire: Bei dieser Lösung entfällt komplett die mechanische Verbindung zwischen Bremspedal und Bremssystem. Der Bremswunsch des Fahrers wird rein als elektrisches Signal über redundante Signalleitungen an das Brake-by-Wire-System übertragen.

Für diesen grundlegend neuen Ansatz bietet Bosch eine robuste und effiziente Lösung mit zwei unabhängigen hydraulischen Bremsaktuatoren – einem By-Wire-



Erfolgreicher Langstreckentest für ein neues Bremssystem. Foto: Bosch

Bremsaktuator und einem ESP®. Heutige Bremssysteme, wie zum Beispiel die Integrated Power Brake, stellen die erforderliche Redundanz im Fehlerfall noch über eine mechanische Verbindung zum Bremspedal sicher. Diese Kopp-

lung über eine Eingangsstange zum Bremspedal entfällt bei der neuen Brake-by-Wire-Lösung von Bosch.

Die Langstreckenfahrt führte das Entwicklungsteam von Deutschlands über Kopenhagen

und Stockholm sowie über einen kurzen Umweg zum Polarkreis bis zum Ziel im Bosch-Wintertestzentrum Vaitoudden im nordschwedischen Arjeplog. Bosch hat für das Versuchsfahrzeug eigens eine Straßenzulassung in mehreren Ländern beantragt und erhalten, basierend auf einem umfangreichen Sicherheitskonzept. „Wir haben während der Fahrt tausende Bremsungen durchgeführt, konnten wichtige Erkenntnisse und Daten über das Verhalten des Bremssystems in den unterschiedlichsten Verkehrssituationen ermitteln und gleichen diese mit unseren vorherigen Simulationen ab. All dies fließt in die weitere Entwicklungsarbeit ein, um unser hydraulisches Brake-by-Wire-System weiter zu optimieren,“ erklärt ein Entwicklungsingenieur. (WMD)

So reagieren Sie auf gefährliches Blitzeis

Wenn die Fahrbahn zur Rutschbahn wird

Vom einen Moment auf den anderen wird die Straße plötzlich spiegelglatt - Blitzeis! Das entsteht im Winter, wenn Regen oder Nebel auf eine gefrorene Fahrbahn treffen.

Dann gefriert das Wasser sofort und bildet laut ADAC eine harte, glasige, zusammenhängende Schicht. Speziell auf schattigen Passagen, die etwa durch Wälder führen, oder auf Brücken kann die Fahrbahn im Winter stark abkühlen. Zwar können an besonders gefährlichen

Stellen wie diesen sogar Gefahrenschilder stehen - aber eben nicht überall.

Tückisch: Die Eisschicht sei kaum zu erkennen und tritt plötzlich auf. Und: Selbst Winterreifen, Antiblockiersystem (ABS), elektronisches Stabilitätsprogramm (ESP) oder auch Ketten helfen dann nicht mehr, schreibt der Autoclub auf seiner Internetseite. Dann wird die Straße zur Rutschbahn.

Wird schon vor Antritt der Fahrt in Verkehrshinweisen vor



Gefährlich: Durch überfrierende Nässe oder gefrierenden Regen kann Glatteis entstehen.

Foto: Christophe Gateau/dpa/dpa-mag

Blitzeis oder Eisregen gewarnt, ist es dem Club zufolge sogar besser, den Wagen stehenzulassen und den Starttermin zu verschieben. Wer unterwegs von Blitzeis überrascht wird, legt besser eine Pause ein und wartet auf den Streudiens.

Generell ist auf winterlichen Straßen noch mehr Vorausschau und Umsicht sowie größerer Abstand zu Vorfahrenden gefragt. Auch gilt es, sanft zu bremsen und hektische Lenkbewegungen zu vermeiden. (DPA)

TOP-CAR Autoservice
Ihr Kfz-Meisterbetrieb in Langenhagen! Inh. H.-H. Bod

Kfz-Technik • Unfallreparatur • Inspektion
TÜV/Dekra-Abnahme • Klimaanlage-Service

Tel. 0511 – 73 73 40
Gaußstraße 27 • 30853 Langenhagen
Montag – Donnerstag: 7.30 - 16.30 Uhr • Freitag: 7.30 - 15.00 Uhr

AutoServiceKämpfner
Inh. M.Kämpfner

Langer Acker 1a
30900 Wedemark
Fon: 05130 58 55 929
e-mail: ask2000@arcor.de
www.autoservicekaempfner.de

Die freie Kfz-Meisterwerkstatt
FAIR – KOMPETENT – ZUVERLÄSSIG

autohaus GEHRKE
Qualität im Service - für jede Automarke

1a - autoservice
Bosch - Kraftfahrzeugausrüstung
Ford - Erfahrung seit 1977

- Wartung / Inspektion
- Unfallreparaturen
- Räder und Reifen
- HU / AU
- Elektrik / Elektronik und vieles mehr

Bissendorf
Schlager Chaussee 11
Tel.: 05130 / 6359
www.autohaus-gehrke.de

Autohaus OLENIK
autorisierter Servicepartner

seit 1958
in 3. Generation

Vertrauen durch Nähe
Wohnmobil-Service

Tageszulassungen und Vorführwagen

Hackethalstraße 57 • 30851 Langenhagen
Telefon 0511 63 40 41 • Fax 0511 37 15 67

Autolackiererei Wedemark
Meisterbetrieb

Unfall-Reparatur • Smart Repair
Restaurationen aller Art • Oldtimer • Autoglas uvm...

Langer Acker 1b • 30900 Wedemark
Tel. 05130 - 95 88 160 • 0173 - 21 76 167
www.autolackiererei-wedemark.de

Plakette fällig?
DEIN EXPERTE FÜR DIE HU.

AMTliche Dienstleistungen
• Hauptuntersuchungen
• Änderungsmaßnahmen
• Oldtimerbegutachtungen

3K Fahrzeugtechnik GmbH

GTÜ-Prüfstelle Mellendorf
Bissendorfer Str. 34
30900 Wedemark/Mellendorf
FON 05130-925092
MAIL info@gtue-3k.de