



Muss es der teure Akku sein?

Von außen **sehen beide Batterien gleich aus**, doch dazwischen liegen 90 Euro Preisunterschied. Innere Werte machen den teuren Unterschied

▲ Die AGM-Batterie: Der Akku gilt als robust, kostet aber deutlich mehr als die Standardbatterie

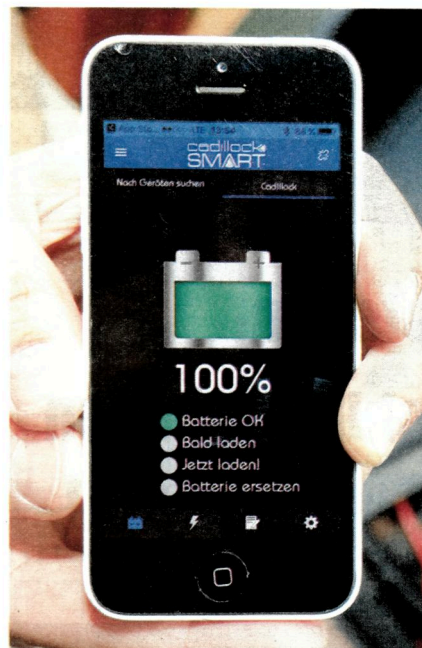
ES IST VERWIRREND. Bei Autobatterien sind die Preisunterschiede eklatant. Die Differenz bei gleicher Kapazität kann locker 100 Euro und mehr betragen. Keine Frage, zwischen No-Name und Marken-Akku sind die hohen Preissprünge nicht überraschend. Es gibt diese Unterschiede aber auch bei Stromspendern desselben Herstellers. In unserem Beispiel – bei zwei Produkten von Banner (siehe oben) – sind das immerhin 90 Euro.

Äußerlich sehen die Starterbatterien fast identisch aus. Beide haben ähnliche Abmessungen und exakt gleiche Kapazitäten: Die teure Running Bull leistet 60 Amperestunden (Ah), genau wie die preiswerte Power Bull. Warum ist das so? Und kann man bedenkenlos die billigere Batterie kaufen?

Klare Antwort: ja, kann man! Käufer werden keinen Schaden anrichten. Aber moderne Autos mit vielen elektrischen Verbrauchern wie Start-/Stopp-Automatik und eventuell Rekuperationstechnik (Energierückgewinnung) verlangen nach speziellen Batterien. Einfache Akkus kommen da an ihre Leistungsfähigkeit und können schnell wieder ausfallen.

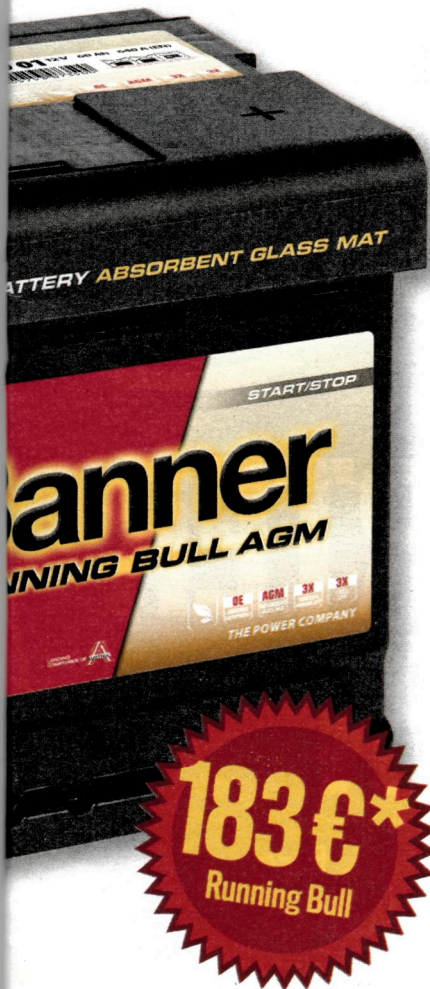
Im konkreten Beispiel: Die teure Batterie hat einen Kaltstartstrom, auch Kälteprüfstrom genannt, von 640 Ampere. Der billige Akku nur 540. Und genau dieser Wert ist für die Startfähigkeit im Auto entscheidend. Er sagt aus, wie viel Strom die Batterie bei einer Temperatur von -17,8 Grad Celsius für 30 Sekunden abgeben kann.

Grund für den großen Stromstärke-Unterschied ist der innere Aufbau des teuren Akkus (siehe Kasten rechts).



◀ Das Handy als Batteriewächter: Die App funktioniert mit einem kleinen Sender, der mit den Polen der Starterbatterie verbunden ist

* UVP laut Hersteller



183€*
Running Bull

Zwischen den Bleiplatten stecken Glasfasermatten. Diese binden die Schwefelsäure, minimieren die Gefahr der Säureschichtung und den Kapazitätsverlust, unter dem billigere Batterien leiden. Außerdem verringert der hohe Pressdruck den inneren Widerstand.

Diese technischen Kniffe sorgen am Ende für den höheren Kaltstartstrom. Zusätzlich ist die teure Batterie zyklenfester. Heißt: Der Akku kann häufiger ent- und aufgeladen werden. Und die Batteriesäure ist besser gegen Auslaufen geschützt. Die meisten dieser sogenannten AGM-Batterien dürfen daher auch liegend verbaut werden.

DAS GEHEIMNIS EINER BATTERIE VERSTECKT SICH IM INNENLEBEN

Dabei muss es für ein modernes Auto mit Start-/Stopp-Automatik nicht zwingend der ganz teure AGM-Akku sein. Eine günstigere Kompromisslösung sind EFB-/AFB-Batterien. Sie liegen preislich ungefähr zwischen Standardakku und AGM-Version. Ihr Geheimnis: Die positiven Platten sind mit Polyester beschichtet; dieses bietet dem aktiven Material zusätzlichen Halt. Das erhöht die Zyklenfestigkeit der Batterie und damit auch ihre Lebensdauer – genau jene Eigenschaft, auf die es bei Start-/Stopp-Motoren ankommt. Denn durch die wiederholten Startvorgänge wird eine Batterie viel häufiger ent- und geladen.

Kurzum: Bei Automodellen mit Start/Stop sollte es mindestens eine EFB-Batterie sein, besser ist der AGM-Akku. Bei allen anderen reicht in der Regel die Standardbatterie. Ausnahme: Im Wagen sind viele elektrische Extras verbaut. Hier lohnt die Investition in einen hochwertigen Akku – der liefert Saft in allen Lebenslagen. **BV**



MEIN TIPP
BERND VOLKENS

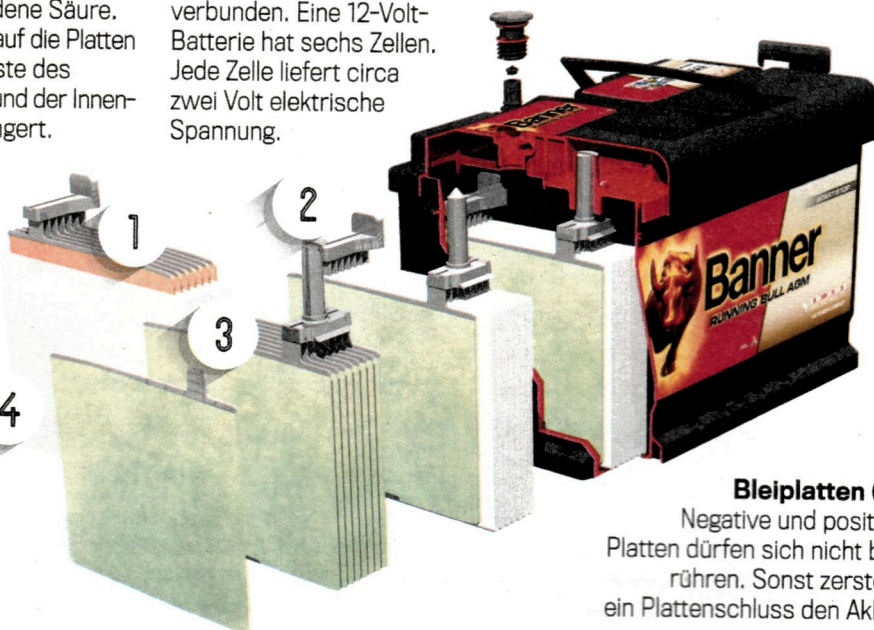
Wenn Ihnen eine Werkstatt für 300 Euro eine Premiumbatterie aufschwätzen will, sagen Sie Nein! Auch für moderne Modelle reicht in der Regel die günstigere Batterie. Die erledigt den Job ebenso gut, und Sie sparen locker 100 Euro.

AGM-BATTERIE IM SCHNITT

Positiver Satzbau (1) Das Weiße an den Bleiplatten sind die Glasfasermatten. In ihnen steckt die gebundene Säure. Durch den Druck auf die Platten werden die Verluste des aktiven Materials und der Innenwiderstand verringert.

Stromschiene (2) Die jeweiligen Platten sind durch Leiterschienen miteinander verbunden. Eine 12-Volt-Batterie hat sechs Zellen. Jede Zelle liefert circa zwei Volt elektrische Spannung.

Wartungsfrei Da die Säure gebunden ist, sind AGM-Batterien wartungsfrei. Ein Nachfüllen entfällt.



Glasfaser (4) Durch die Faser wird eine Säureschichtung vermieden, das ist gut für die Kapazität. Die Batterie verliert kaum an Power.

Bleiplatten (3) Negative und positive Platten dürfen sich nicht berühren. Sonst zerstört ein Plattenschluss den Akku.

STARTERBATTERIEN

TYPKUNDE FÜR EXPERTEN

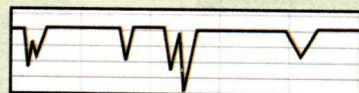
AGM-Akku

AGM steht für Absorbent Glass Mat und bedeutet, dass eine Glasfasermatte die Schwefelsäure bindet. Vorteile: Die schwerkraftbedingte Säureschichtung wird verhindert. Die Bauart verringert den inneren Widerstand. Autos mit Start/Stop und Rekuperation (Energierückgewinnung) sind das klassische Einsatzgebiet. Das Diagramm zeigt die Belastung des Akkus in einem solchen Auto.



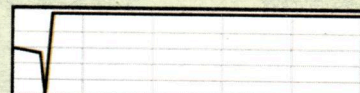
EFB-/AFB-Batterie

EFB steht für Enhanced Flooded Battery, AFB für Advanced Flooded Battery. Der Unterschied zum Standardakku: Die Zugabe von Kohlenstoffadditiven in die Bleiplatten und ein Polyestergerewebe auf den positiven Platten sollen die Lebensdauer erhöhen. Das Diagramm (u.) zeigt die Belastung der Batterie durch viele Startvorgänge in einem Fahrzeug mit Start-/Stopp-Automatik.



Starterbatterie

Eine konventionelle Batterie besteht aus sechs Zellen, mit jeweils circa zwei Volt Spannung. Die positiven und negativen Bleiplatten werden von verdünnter Schwefelsäure, auch Batterie-säure genannt, umspült. Die Säure dient als Elektrolyt, ermöglicht den Elektrodenfluss im Akku. Das Diagramm zeigt die Anforderung in einem Auto. Kurzes Entladen beim Start und gleichmäßiges Nachladen beim Fahren.



Quelle der Diagnose: Bosch



100 Euro? Finde ich gut. Die Sommerzeiten sind vorbei, und es Versprechen gilt es einhalten. Übrigens: Mein Leaf hat als 35 000 Euro gekostet, und die Reichweite liegt heute noch bei bis 120 Kilometern – ohne Ladung und bei Temperaturen bis 10 Grad. Im Winter ist es bis 70 bis 80 Kilometern Schluss. Doch ist der Leaf das ideale Werkzeug für meinen Arbeitsweg zweimal 30 Kilometer.

N. WALSER, CH-8166 Niederwenigen

E FAHRT: AUDI E-TRON GT

Ein geiles Auto

Das Design. Sieht super aus. Und noch einen schönen V8-Motor, der Audi ist ein geiles Auto! Aber bleibt dieses Auto nur eine Erscheinung, die wohl keiner haben will. Schade.

ANDREAS W. W. W., E-03710 Calpe

Nur ein E-Auto

Das hat mich aus den Socken gehauen! In den ersten Blick einer der besten Sportwagen, die ich je gesehen habe. Auf den zweiten Blick schon dann doch betrübt, weil es nur ein E-Auto ist und ich mich mit E-Autos irgendwie nicht anfreunden kann. Hinzu kommt, dass es nur eine Studie ist. Genau so wie ich mir das Audi A5 Coupé wünschen würde. Ich hoffe, dass die Serienauflage in den nächsten Jahren stark entschärft sein wird. Ähnlich wie es einst dem A8-Lieferanten Audi Prologue widerfuhr.

ANDREAS W. W. W., 33824 Werther

Schwer wie ein Rolls-Royce Ghost

Kompliment an die Audi-Designer, endlich mal ein Elektroauto, das man ansehen kann und bei dem keine Marketing-Apostel ins Design gepfuscht haben. Auf die Freude für die Augen folgte leider gleich die Ernüchterung: Gesamtgewicht 2490 Kilo – so schwer ist ein Rolls-Royce Ghost. Da muss man sich für die Zukunft was Intelligenteres einfallen lassen, als Akkus mit gut 600 Kilo durch die Gegend zu kutschieren.

PETER SEITZ, 91224 Pommelsbrunn

Bitte schrumpfen und als Hybrid

Audi, bitte schrumpft den e-tron GT auf 4,20 Meter, kombiniert einen 2.0 TFSI mit einem E-Antrieb und nennt das Ergebnis dann TT. Genau das wäre ein würdevoller Nachfolger!

FABIAN BRINKMEIER, 48369 Saerbeck

RICHTIGSTELLUNG: WLAN-KAMERAS IM VERGLEICH

Leider ist uns im Produkttest WLAN-Kameras (Heft 1/2019) ein Fehler unterlaufen. Der Preis für die Abus PPDF 18 000 wurde irrtümlich mit 170 Euro angegeben. Richtig sind ab 380 Euro*. Die Abmessungen betragen 155 x 148 x 62 Millimeter, Auflösung: 1920 x 1080 Pixel. Am Gesamtergebnis des Tests ändert sich durch die Korrektur nichts.

AUTO BILD-Redaktion

* Quelle: www.idealo.de



FOTOS: HERSTELLER, R. TIMM

KONTAKT

Abonnements: 08 00-1 24 56 07



Leserbriefe: redaktion@autobild.de
Kummerkasten: www.autobild.de/kuka



AUTO BILD, Brieffach 5510, 20350 Hamburg



AXEL SPRINGER 24H-SERVICE: Telefon: 0 18 06 - 63 00 30* (0.20 €/Anruf aus dt. Festnetz, Mobilfunk max. 0.50 €/Anruf), ** 0,14 €/Min. aus dem deutschen Festnetz, Mobilfunk maximal 0,42 €/Min. Wir behalten uns vor, Leserbriefe gekürzt und elektronisch zu veröffentlichen.

Impressum



CHEFREDAKTEUR Tom Drechsler (verantwortlich für den Inhalt)
STELLVERTRETENDE CHEFREDAKTEURE Tomas Hirschberger, Stefan Voswinkel
BERATER DES CHEFREDAKTEURS Holger Karkheck
GESCHÄFTSFÜHRENDER REDAKTEUR Maximilian Bitter
ART DIRECTOR Peggy Hiltrop; Martin Klug (Stellv.)
CHEF VOM DIENST Mario PukSec; Jennifer Köhn (Stellv.)
REDAKTIONSMANAGER Andreas Borchmann
CHEFREPORTER Claudius Maintz, Hauke Schrieber
AUTOREN Martin Putz, Joachim Staat
TEST UND TECHNIK Andreas May; Gerald Czajka (Stellv., Leiter Testabteilung), Dirk Branke, Maite Büttner, Tim Dahlgaard, Jan Horn, Manfred Klangwald, Henning Klipp, Mirko Menke, Dierk Möller, Stefan Novitski, Bernd Sanders
TESTKOORDINATION Gunnar Heisch
DATENMANAGER Olef Itrich
REPORTAGE, INVESTIGATIVES, INNOVATION Matthias Moetsch; Frank Rosin
SERVICE Jörg Maltzan; Bernd Volken (Stellv.), Bendix Krohn, Stefan Szyc
KOORDINATION FOTO Katja Genkel
FOTOSYNDICATION Franziska Geertz (franziska.geertz@axelspringer.de), Michael Grossmann (michael.grossmann@autobild.de)
GRAFIK Arne Bahruth, Katrin Bredemeyer, Svenja Herm, Nadine Hoff, Laura Kluczny, Annika Montanus, Sabine Möhle, Dennis Possakel
KOORDINATION Thomas Lammertz
REPRO Hauke Johannsen, Bernd Klinner, Heiko Loose, Marco Weidg
DOKUMENTATION Wilfried Kock
INTERNATIONAL LICENSING Alexander Broch (Leitung); Christin Lappe, Martine Wolborn-Moons
LESERREDAKTION Stephan Puls
AKTIONEN UND KOOPERATIONEN Olaf Leichert
FREIE MITARBEITER Timo Ahrens, Christian Bruns, Hendrik Dieckmann, Malke Dunkhase, Andreas Feser, Sabine Franz, Benjamin Gehrs, Georg Kacher, Roland Konny, Larson, Betina Matern, Diether Rodatz, Matthias Techau, Thomas Wirth
FOTOGRAFEN Harald Almonat, Toni Bader, Christian Bittmann, Christoph Borries, Angelika Emmerling, Bernd Hanselmann, Alfred Harder, Markus Heimbach, Sven Krieger, Martin Meiners, Roman Rätzke, Thomas Ruddies, Uli Sonntag, Frank Stange, Ralf Timm
AUTO BILD DIGITAL Boris Pieritz (Chefredakteur); Robin Hornig (Stellv.)
REDAKTIONSANSCHRIFT AUTO BILD Axel-Springer-Platz 1, 20350 Hamburg
LEITER MARKENKOOPERATIONEN Kay Schlemmer, Lars Zühlke
GESAMTANZEIGENLEITUNG Benjamin Schweppe
ANZEIGENLEITUNG Christian Kloppeburg (verantwortl. für d. Inhalt d. Anzeigen) Es gilt die Anzeigenpreisliste Nr. 34
HERSTELLUNG Thomas Künne; Andy Dreyer
VERTRIEB (EINZELVERKAUF) DPV Deutscher Pressevertrieb GmbH, www.dpv.de; Vertriebsleitung: Benjamin Frank
DRUCK Prinovis GmbH & Co. KG, Betrieb Ahrensburg, Alter Postweg 6, 22926 Ahrensburg. Das Papier von AUTO BILD ist umweltfreundlich und recycelbar. Zu seiner Herstellung wurde ausschließlich chlorfrei gebleichter Zellstoff verwendet.
ABONNEMENTS Postanschrift: AUTO BILD Abo-Betreuung, Brieffach 5530, 10867 Berlin; E-Mail-Bestelladresse: abo@autobild.de; Telefon: 08 00-124 56 07, Fax: 0 18 05-60 63 03**
ONLINE-ABOSERVICE 24-Stunden-Aboservice auch unter www.autobild.de/aboservice
AUTO BILD erscheint wöchentlich und kostet im Handel 2,20 Euro (inklusive 7% Umsatzsteuer) pro Heftfolge.
Der Jahresabonnementspreis im Inland beträgt 112,20 Euro (51 Hefte). Bei Mitbezug des AUTO BILD MOTORSPORT-Supplements erheben wir eine zusätzliche Gebühr von zurzeit 0,10 Euro pro Heft. Preise für Auslandsabonnements auf Anfrage.
Ein aktuelles Abo-Angebot finden Sie auf Seite 59.
AUTO BILD wird als Zeitschrift und digital vertrieben. Alle Rechte vorbehalten.
ISSN 0930-7095
Die Rechte für die Nutzung von Artikeln für elektronische Pressespiegel erhalten Sie über die PMG Presse-Monitor GmbH, info@presse-monitor.de oder www.presse-monitor.de
Informationen zum Datenschutz finden Sie unter www.autobild.de/datenschutz
Sie können diese auch schriftlich unter Axel Springer SE, Datenschutz, Axel-Springer-Straße 65, 10969 Berlin anfordern.



VERLAG Axel Springer Auto Verlag GmbH, Axel-Springer-Platz 1, 20350 Hamburg, www.axelspringer.de, Telefon: 0 40-3 47 00

GESCHÄFTSFÜHRER Frank Mahlberg, Christian Nierhaus
GENERAL MANAGER Stephan Fritz
VERLAGSREFERENT Florian Müller
AUTO BILD ERSCHEINT IN 29 LÄNDERN. DIE EUROPÄISCHEN TITEL DER AUTO BILD GRUPPE: Deutschland, Frankreich, Großbritannien, Niederlande, Türkei, Griechenland, Polen, Schweiz, Österreich, Portugal, Tschechien, Bulgarien, Estland, Finnland, Slowakei, Lettland, Ungarn, Litauen, Spanien, Serbien, Montenegro, Slowenien, Rumänien, Norwegen
WEITERE AUSGABEN AUSSERHALB EUROPAS: China, Georgien, Indonesien, Mexiko, Thailand