



2,30 | 5.11.2014 | Nr. 24

# AUTO

## ZEITUNG

# 6 x SUV



VERGLEICHSTEST

**Mercedes E 200 BlueTEC  
BMW 518d**



TEST DER SUPER-CABRIOS

**Porsche 911 Turbo S  
McLaren 650S**



MERCEDES  
C-KLASSE COUPÉ



VW T6



VW TOURAN



LAMBORGHINI HURACÁN SPYDER



TEST

**Neuer Porsche  
Cayenne S Diesel**



TEST

**Neuer VW Touareg  
3.0 V6 TDI**



DAUERTEST

**100.000 km  
Mercedes ML**



Mit Neuheiten  
Poster

# 80 NEUE AUTOS 2015



TRAUMWAGEN DER 50er  
**BMW 503 Coupé**

FIT DURCH DEN WINTER

Im Test: **Die besten  
Starterbatterien  
& Winterreifen für SUV**



OPEL ASTRA



NEUER  
AUDI A4

Ganz stark – neuer  
**SKODA FABIA**

Im Vergleichstest gegen VW Polo · Ford Fiesta · Peugeot 208 · Renault Clio



A 2,60 €; CH 4,70 sfr; B, L 2,80 €; NL  
2,90 €; E, F, I, P (Cont.), Slow. Rep.  
3,40 €; Kan, GR, SLO 3,50 €; FIN 4,30  
€; N 38,00 nkr; CZ 118 CZK; H 1035 Ft



4 190533 702307 2 4



# STARTKLAR

Fallen die Außentemperaturen, ihren Geist auf. Damit Sie wieder haben wir zehn aktuelle Batterien

geben gealterte Batterien schnell kraftvoll durchstarten können, im Labor ausgiebig getestet

## SO HABEN WIR GETESTET

In Zusammenarbeit mit der Gesellschaft für Technische Überwachung GTÜ und FAKT GmbH Kraftfahrzeugtechnisches Prüf- und Ingenieurzentrum unterzogen wir zehn Batterien einem Prüfstands- und Kältetest. Dabei haben wir elektrische Verbraucher simuliert und die Kapazitäten gemessen.



Überprüfung der Ruhespannung nach den jeweiligen Test-Durchläufen



Vorbereitung für die Kälteprüfung: Unterkühlung im Frostschrank



Gewichtsmessung - die Bleimasse ist entscheidend für die Kapazität



Der spezielle Prüfstand simuliert die Lastentnahme der Verbraucher im Auto

**A**n Auto-Starterbatterien werden immer größere Anforderungen gestellt: Sie müssen in modernen Fahrzeugen zusätzliche Energie für Komfort-Ausstattungen, Assistenzsysteme, Multimedia-Features und auch die Konnektivität bereitstellen. Vor allem bei aktuellen Fahrzeugen mit Start-Stopp-Automatik geht da rasch der Saft aus. Autofirmen und Batterie-Hersteller haben deshalb nachgelegt und spezielle zyklensichere Akkus für mehr Spitzenkraft und höhere Leistungen entwickelt. Diese sind in der Regel deutlich teurer und haben ein anderes Ladeverhalten als herkömmliche Blei-Säure-Batterien. Deshalb sollte man beim Kauf der Ersatzbatterie nicht nur auf Einbaugröße und Kapazität (Angabe in Ah) achten, sondern möglichst den Batterie-Typ wählen, für den der Autohersteller eine Freigabe erteilt hat (siehe Betriebsanleitung). Autos ohne Start-Stopp-System und Elektronik-Extras kommen nach wie vor mit den Standard-Akkus zurecht. Für unseren aktuellen Test haben wir neben vier konventionellen Starterbatterien drei **Start-Stopp-Batterien mit EFB-Technik** (Enhanced Flooded Battery) und drei **Start-Stopp-AGM-Batterien** (Absorbent Glass Mat) geprüft.

**Schneller Ladungswechsel**  
Bei den beiden **neuen Batterie-Typen** sollen durch einen besonderen technischen Aufbau eine schnellere Energieaufnahme – etwa bei der Bremsenergie-Rückgewinnung – und eine höhere Zyklenfestigkeit erreicht werden. Während bei der **EFB-Technik** speziell beschichtete Bleiplatten die Eigenschaften verbessern, sorgen bei der **AGM-Technik** elektrolytgetränkte Microglasfasermatten für besonders schnell ablaufende chemische Reaktionen. So können deutlich höhere Energiemengen schnell aufge-

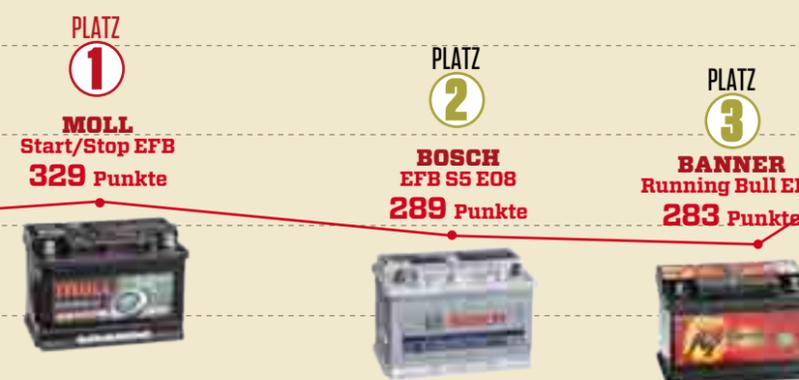
nommen und abgegeben werden. Gut für häufige Motor-Neustarts im Stop-and-go-Verkehr. Alle Batterien im Test stellen eine Kapazität im Bereich von 70 bis 75 Ah bereit – jene Größe also, die in populären Modellen à la VW Golf & Co. üblich ist. Große Unterschiede gibt es bei den Preisen: Diese reichen bei unseren Kandidaten von 109 bis 352 Euro. Erste Überraschung: Auch günstig ist gut. Preis-Leistungs-Sieger wird die Start/Stop-Power AGM von Intact für 168 Euro. Diese 70-Ah-Batterie erreicht nur einen Punkt weniger als der Testsieger Start-Stop Plus AGM von Varta. Für die teuerste im Test verlangt Varta immerhin 352 Euro.

**Härtetest auf dem Prüfstand**  
Um Kapazität und Verhalten bei der Tiefentladung objektiv bewerten zu können, müssen alle Testkandidaten auf einen speziellen Batterie-Prüfstand der FAKT GmbH Kraftfahrzeugtechnisches Prüf- und Ingenieurzentrum Heimertingen. Hier werden bereits große Unterschiede deutlich: Keiner der Standard-Akkus erreicht nach der Erstladung die angegebene Nennkapazität. Dagegen brillieren die EFB-Batterien von Bosch und Banner, dicht gefolgt von den Intact- und Varta-AGM-Akkus. Ein wichtiges Kriterium ist die Zyklenfestigkeit. Sie gibt die Lade- und Entladehäufigkeit einer Batterie an – sie steht sozusagen für die Lebensdauer des Energiespeichers. Hier glänzen die AGM-Batterien mit großer Ausdauer: Alle erreichen mehr als 35 Test-Zyklen. Das schlägt sich in der Bewertung nieder: Die Varta Start/Stop Plus AGM schafft die volle Punktzahl, danach kommen die Exide- und Intact-Produkte mit AGM-Technik. Bei der Anzahl der Entladezyklen schwächelt die Standard-Batterie von Bosch S4 008 mit nur fünf Zyklen unter den vorgegebenen Test-Bedingungen. Besonders häufig fallen geschundene und in die Jahre gekommene Batterien bei frostigen >

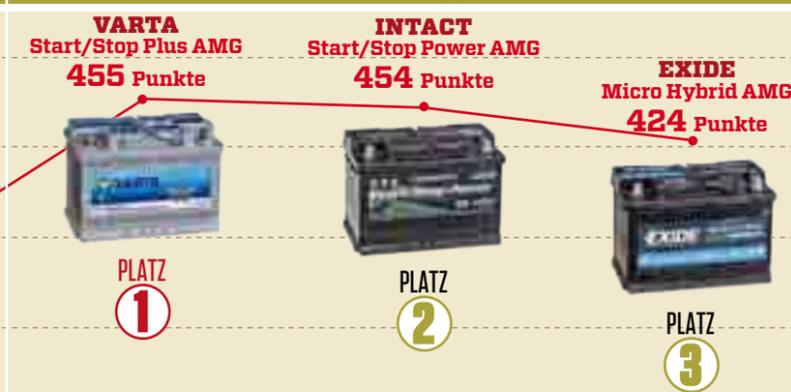
### Starterbatterien



### Start/Stop Batterien EFB



### Start/Stop Batterien AGM



Temperaturen aus. Das simulieren wir unter Labor-Bedingungen, indem alle Batterien vor der Kaltstart-Prüfung erst einmal zwölf Stunden in der Kältekammer bei -20 Grad ausharren müssen. Im Anschluss traktieren wir sie mit Stromentnahmen, die denen üblicher Kaltstarts entsprechen. Bei dieser Prüfung erreichen die AGM-Batterien Spitzenwerte: Testsieger Varta Start/Stop Plus AGM kommt auf 30 Zyklen, die Intact Start/Stop Power AGM auf 26 und die Exide Micro Hybrid AGM auf 24 Zyklen. Hier spielt die AGM-Technik ihre bauartbedingten Vorteile aus. Aber auch die Standard-Bosch S4 008 schneidet mit 19 Zyklen recht gut ab. Schlusslicht wird in dieser Wertung die Bosch EFB mit immer noch elf möglichen Kaltstarts – auch noch ein guter Wert. Nach den AGM-Batterien bietet die Moll Start-Stopp EFB mit 58 Prozent die höchste Kapazität nach der Kaltstartprüfung. Dieser recht gute Wert steht für die „Erholung“ nach den Startversuchen in frostiger Umgebung. Die Moll Start-Stopp EFB offeriert mit immerhin 68 Prozent auch nach einer Tiefenentladung – wie sie etwa nach versehentlich angelassenem Licht auftritt – die beste Kapazität unter den Standard und EFB-Akkus. ■



Beim Kauf auf „frische“ Ware achten. Bei Moll ist das Datum in den Pol graviert



Batterien für Autos mit Start-Stopp-System sind speziell gekennzeichnet



Wichtige Sicherheitshinweise finden Sie auf der Batterie-Abdeckung

## FAZIT

Holger Ippen



Ein erfreuliches Ergebnis: Alle getesteten Batterien sind „empfehlenswert“, drei sogar „sehr empfehlenswert“. Die AGM-Batterien von Varta, Intact und Exide überzeugen mit Ausdauer und Langlebigkeit. Die Günstigste unter ihnen, die Intact Start/Stop-Power, wird sogar Preis-Leistungs-Sieger. Aber auch die Standard-Batterien Bosch S4 008 und Varta Blue Dynamic bieten gute Kaltstart-Eigenschaften, während die Moll Start/Stop EFB mit Ausdauer nach Tiefenentladung brilliert. Als beste Standard-Batterie entpuppt sich die billigste im Test, die Intact Premium Power. Bei den EFB-Batterien liegt die Moll Start/Stop EFB vorn. Und bei den AGM-Akkus macht die Varta Start/Stop Plus AGM knapp das Rennen.

	Starterbatterien				Start/Stop-Batterien EFB			Start/Stop-Batterien AGM		
Hersteller / Bezeichnung	Intact Premium Power	Bosch S4 008	Varta Blue Dynamic	Moll M3 Plus K2	Moll Start/Stop EFB	Bosch EFB S5 E08	Banner Running Bull EFB	Varta Start/Stop Plus AGM	Intact Start/Stop-Power AGM	Exide Micro Hybrid AGM
Kapazitätsangabe	74 Ah	74 Ah	74 Ah	75 Ah	70 Ah	70 Ah	70 Ah	70 Ah	70 Ah	70 Ah
Preis	109 €	129 €	192 €	148 €	183 €	200 €	130 €	352 €	168 €	213 €
<b>Kapazität</b>	max. Pkt.									
nach Erstladung	40	32	29	30	29	33	40	39	37	38
nach Zyklenfestigkeit	20	11	12	11	11	11	13	14	20	18
nach Kaltstartprüfung	20	11	12	12	12	13	11	11	20	18
nach Tiefenentladung	20	11	12	11	11	15	11	9	20	17
Anzahl der Entladezyklen	60	15	9	15	12	45	29	31	60	60
Kapitelwertung	160	80	74	79	75	117	104	104	157	151
<b>Kaltstart</b>										
Anzahl der Kaltstarts <sup>1</sup>	150	85	95	90	75	65	55	45	150	130
Kapitelwertung	150	85	95	90	75	65	55	45	150	130
<b>Tiefenentladung</b>										
Dauer der Stromentnahme	50	31	39	35	33	34	28	26	48	50
Starten nach 1h Laden	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Kapitelwertung	60	41	49	45	43	44	38	36	58	60
<b>Handhabung</b>										
Wartungsfrei	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Ladezustandskontrolle	10	10	0	0	10	10	0	0	0	0
Qualität des Tragegriffs	10	10	10	10	10	7	7	7	7	7
Auslaufsicherheit	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
Sicherheitshinweise	5	5	5	5	0	0	5	0	5	5
Pol-Kennzeichnung	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Kapitelwertung	80	80	70	70	75	72	67	62	67	67
<b>Kosten</b>										
Preis-/Leistungsbewertung	50	50	42	28	35	31	25	36	23	46
Kapitelwertung	50	50	42	28	35	31	25	36	23	46
<b>Gesamtwertung</b>	500	336	330	312	303	329	289	283	455	454
<b>PLATZIERUNG</b>	1	2	3	4	1	2	3	1	2	3
<b>Urteil der AUTO ZEITUNG</b>	empfehlenswert	empfehlenswert	empfehlenswert	empfehlenswert	empfehlenswert	empfehlenswert	empfehlenswert	empfehlenswert	sehr empfehlenswert	sehr empfehlenswert

<sup>1</sup>nach 12 Stunden Kältekammer bei -20 Grad Celsius



# Batterietest 2014



	Intact Premium Power PP 78 MF	Bosch S4 008 S4 008/0092S40080	Varta Blue Dynamic E11/574.012.068	Moll M3 Plus K2 83075	Moll Start/Stop EFB EFB 82070/570 E00 076	Bosch EFB S5 E08 S5 E08/0092S5E080	Banner Running Bull EFB Start/Stop EFB 57000	Varta Start-Stop Plus AGM E39/570.901.076	Intact Start-Stop-Power AGM AGM 760 Start-Stop	Exide Micro Hybrid AGM AGM EK 700
	Starterbatterien				Start/Stop Batterien EFB			Start/Stop Batterien AGM		
Kapazitätsangabe	74 Ah	74 Ah	74 Ah	75 Ah	70 Ah	70 Ah	70 Ah	70 Ah	70 Ah	70 Ah
Kapazität										
nach Erstladung	40	32	29	30	29	33	40	39	37	38
nach Zyklfestigkeit	20	11	12	11	11	11	13	14	20	18
nach Kaltstartprüfung	20	11	12	12	12	13	11	11	20	18
nach Tiefentladung	20	11	12	11	11	15	11	9	20	17
Anzahl möglicher Entladezyklen	60	15	9	15	12	45	29	31	60	60
Kapitelwertung	160	80	74	79	75	117	104	104	157	151
Kaltstart										
Anzahl möglicher Motorstarts bei Kälte <sup>1</sup>	150	85	95	90	75	65	55	45	150	130
Kapitelwertung	150	85	95	90	75	65	55	45	150	130
Tiefentladung										
Dauer möglicher Stromentnahme	50	31	39	35	33	34	28	26	48	50
Starten nach ca. 1 h Laden möglich	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Kapitelwertung	60	41	49	45	43	44	38	36	58	60
Handhabung										
Wartungsfrei	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Ladezustandskontrolle	10	10	0	0	10	10	0	0	0	0
Qualität des Tragegriffs	10	10	10	10	10	7	7	7	7	7
Auslaufsicherheit	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
zusätzliche Sicherheitshinweise	5	5	5	5	0	0	5	0	5	5
Pole eindeutig gekennzeichnet	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Kapitelwertung	80	80	70	70	75	72	67	62	67	67
Kosten										
Preis	109,- €	129,- €	191,86 €	148,- €	183,- €	200,49 €	130,- €	352,85 €	168,- €	213,- €
Preis-/Leistungsbewertung	50	50	42	28	31	25	36	23	46	35
Kapitelwertung	50	50	42	28	31	25	36	23	46	35
Gesamtwertung	500	336	330	312	329	289	283	455	454	424
<b>GTÜ-Urteil</b>	<b>sehr empfehlenswert</b>	<b>sehr empfehlenswert</b>	<b>empfehlenswert</b>	<b>empfehlenswert</b>	<b>sehr empfehlenswert</b>	<b>empfehlenswert</b>	<b>empfehlenswert</b>	<b>sehr empfehlenswert</b>	<b>sehr empfehlenswert</b>	<b>sehr empfehlenswert</b>

<sup>1</sup> nach 12 h Kältekammer bei -20 °C

