

Retter in der Not

Mobile Zusatzakku Wenn das Smartphone unterwegs keinen Saft mehr hat, hilft ein Zusatzakku. Doch nicht alle liefern so viel, wie draufsteht.



Es ist zum Verzweifeln: Da will man auf dem Smartphone dringend den aktuellen Spielstand checken, eine zärtliche Gutenacht-SMS versenden oder das neueste Katzenvideo ansehen – und ausgerechnet jetzt macht der Akku schlapp. Ist keine Steckdose in der Nähe, bricht für manchen eine Welt zusammen. Die Rettung kann in solchen Fällen ein mobiler Zusatzakku sein. Die kleinen Energiebündel werden oft auch „Powerbanks“ genannt. Aufgeladen per USB tanken sie das Smartphone unabhängig vom Stromnetz mit frischer Energie auf.

18 Normalos und 3 Exoten

Wir haben 18 Zusatzakkus in drei verschiedenen Größen geprüft. Zusätzlich testeten wir zwei Powerbanks mit Solarzellen, die das Handy wahlweise mit Sonnenenergie versorgen sollen. Für Fahrradfreunde stellen wir eine Lösung vor, mit der sie ihr Handy per Muskelkraft laden können (siehe „Aufgeladen beim Abstrampeln“, S. 41). Der Test zeigt deutliche Unterschiede – bei den

technischen Prüfungen ebenso wie beim Wahrheitsgehalt der Anbieterangaben.

Eine zentrale Kenngröße von Akkus ist ihre Kapazität. Sie gibt an, wie viel Ladung ein Energiespeicher aufnehmen und transportieren kann. Das Testfeld gliedert sich in drei Gruppen, die sich für jeweils unterschiedliche Ansprüche eignen.

Die kleinsten Zusatzakkus mit Nennkapazitäten zwischen 2200 und 3000 Milliamperestunden (mAh) können ein Handy, je nach Modell, ungefähr einmal laden. Die meisten Kleinen wiegen nur 70 bis 90 Gramm. Damit eignen sie sich als tägliche Begleiter für fleißige Handynutzer, die ihr Telefon unterwegs auch am Abend betriebsbereit halten wollen und danach wieder eine Steckdose zur Verfügung haben.

Viel Kapazität für längere Auszeiten

Die größten Akkus im Test mit einer Kapazität von 10000 und mehr Milliamperestunden fassen vier- bis sechsmal so viel Ladung, wiegen mit rund 200 bis 340 Gramm

Strom ohne Steckdose. Die kleinsten Zusatzakkus im Test können ein Smartphone je nach Modell ungefähr einmal laden.

Unser Rat

Beste Zusatzakku im Test ist **Intenso Slim Powerbank S10000**. Mit einem Preis von rund 20 Euro ist er in der Produktgruppe mit der höchsten Nennkapazität am günstigsten und mit unter 200 Gramm Gewicht zugleich am leichtesten. Unter den kompakten Modellen mit weit geringerer Kapazität liegen **Realpower (Ultron) PB-2600** für rund 17 und **Samsung EB-PA300U** für 28 Euro vorn. Die Gruppe der mittelgroßen Zusatzakkus führt die **Ednet Power Bank 5200** für etwa 18 Euro an.

aber auch deutlich mehr. Sie eignen sich etwa für den Campingurlaub, bei dem über mehrere Tage keine Steckdose in Sicht ist. Eine gute Wahl sind sie auch, wenn energiehungrigere Mobilgeräte zu versorgen sind – zum Beispiel Tablets.

Die mittlere Gruppe mit 5200 bis 6000 Milliamperestunden stellt bei Kapazität und Gewicht einen Kompromiss zwischen großen und kleinen Modellen dar. Nützlich für alle, die mit mehreren Mobilgeräten unterwegs sind: Genau wie die großen bieten auch einige mittelgroße Zusatzakkus zwei USB-Ausgänge. Auf diese Weise lassen sich zwei Geräte zugleich laden.

Kapazitätsangaben können täuschen

Mit Vorsicht zu genießen sind die Angaben der Anbieter zur Kapazität ihrer Akkus. Die Werte beziehen sich auf die Nennspannung der in den Powerbanks verbauten Lithium-Akkuzellen. Diese liegt in der Regel bei etwa 3,6 Volt. Um ein Mobilgerät laden zu können, muss die Powerbank die

Spannung jedoch auf 5 Volt

transformieren – das erfordert der USB-Standard.

Bei diesem Vorgang verringert sich die nutzbare Ladungsmenge. Selbst wenn man diesen physikalischen Effekt berücksichtigt, halten

längst nicht alle Kandidaten im Test, was ihre Anbieter

in Sachen Kapazität versprechen.

So stellt die Powerbank Elegance von Peter Jäckel laut Anbieter 5200 Milliamperestunden Ladung bereit. Auf 5 Volt hochtransformiert, müssten rund 3750 Milliamperestunden entnehmbar sein. Im Test kommen jedoch nur 2660 heraus.

Ähnliche Diskrepanzen zeigt auch der kleine Isy-Akku, der im Test statt der rechnerisch zu erwartenden rund 1600 nur gut 1100 Milliamperestunden liefert. Solche Abweichungen fließen negativ ins Urteil für die Deklaration ein.

Dicke Akkus sind effizienter

Interessant: Bei den technischen Prüfungen schlagen sich die größeren Zusatzakkus im Test insgesamt besser als die kleinen. Offenbar lassen sich mit größeren Akkuzellen effizientere Powerbanks realisieren. So liefern die großen mehr Ladung pro Gewicht als die kleinen – bei denen das Gehäuse einen größeren Anteil am Gesamtgewicht einnimmt. ▶



Besonderheit: Fahrradladegerät von Busch & Müller

Aufladen beim Abstrampeln

Strom aus dem Dynamo. Wer auf eine lange Radtour geht, muss nicht unbedingt eine Powerbank mitnehmen, um mit dem Smartphone auf Empfang zu bleiben. Per Zusatzgerät lässt sich ein Handy auch über den Fahrraddynamo mit Strom versorgen. Wir haben exemplarisch das USB-Werk von Busch & Müller geprüft. Das Gerät lässt sich wahlweise fest oder abnehmbar am Fahrradrahmen anbringen. Dann wird es an den Dynamo angeschlossen und lädt während der Fahrt einen internen Pufferakku. Dieser wiederum gibt am USB-Ausgang die üblichen 5 Volt Spannung aus. Im Test liefert das USB-Werk ab einer Geschwindigkeit von 18 km/h zuverlässig einen Ladestrom von rund 500 Milliampere. Das entspricht in etwa

dem, was ein Smartphone im Navigationsbetrieb mit aktivem Display verbraucht. Wirklich nachladen kann das Gerät ein typisches Smartphone nur, wenn dessen Display nicht aktiv ist. Im Navi-Betrieb mit eingeschaltetem Display hält es aber immerhin die Ladung.

test-Kommentar: Das USB-Werk liefert genug Strom, um ein Handy im Standby langsam zu laden oder seine Ladung im Navi-Betrieb zu erhalten.

Busch & Müller
USB-Werk.
Preis: 89 Euro.
www.bumm.de



So haben wir getestet

Im Test: 20 Zusatzakkus für Mobilgeräte, darunter 7 mit 2200 bis 3000 mAh, 6 mit 5200 bis 6000 mAh und 5 mit 10000 bis 13000 mAh Nennkapazität, sowie 2 mit eingebauten Solarzellen. Zusätzlich als Besonderheit: ein Ladegerät zum Betrieb am Fahrraddynamo. Alle Geräte kauften wir im Februar und März 2016 im Handel ein. Die Preise ermittelten wir in einer Anbieterbefragung im April 2016.

Untersuchungen: Eine vollständige Beschreibung finden Sie im Internet unter: www.test.de/zusatzakkus2016/methodik. Die wichtigsten Punkte:

AKKUKAPAZITÄT: 35 %

Wir bewerteten die **nutzbare Ladungsmenge** bei Raumtemperatur **im Verhältnis zum Gewicht**. Wir prüften die **nutzbare Ladungsmenge bei –10 Grad** Umgebungstemperatur und beurteilten sie im Verhältnis zur Ladungsmenge bei Raumtemperatur. Wir bewerteten die relative **Selbstentladung** nach 18 und nach 28 Tagen Lagerung bei Raumtemperatur sowie nach je 3 Tagen bei 50 Grad und bei –10 Grad.

LADEVERHALTEN: 20 %

Zusatzakku laden: Wir beurteilten das Verhältnis der nutzbaren Ladungsmenge zur Dauer eines Ladezyklus an einer Messbank sowie die Ladeströme, die sich mit sieben verschiedenen USB-Netzteilen bei etwa 30 Prozent Füllstand einstellten. Bei Akkus mit Solarzellen bewerteten wir zudem die nutzbare Ladung nach 7 Stunden Solarladen im Sonnenlicht.

Mobilgeräte laden: Wir bewerteten die Ladeströme beim Laden von sieben verschiedenen Mobilgeräten sowie die Ausgangsspannungen am USB-Anschluss bei verschiedenen Ladeströmen.

HANDHABUNG: 20 %

Zwei Nutzer und ein Experte beurteilten die **Gebrauchsanleitung** (Vollständigkeit, Lesbarkeit und Verständlichkeit) und den **täglichen Gebrauch**, (u. a. Griffbarkeit, Zugänglichkeit der Anschlüsse, Lesbarkeit von Anzeigen und Beschriftungen, Transport).

STABILITÄT: 5 %

Ein Experte bewertete die Solidität von Gehäuse, Anschlüssen und mitgeliefertem Zubehör und führte einen Falltest mit sechs Stürzen aus 75 cm Höhe auf einen kunststoffgedeckten Steinboden durch.

DEKLARATION: 10 %

Wir beurteilten das Verhältnis aus nutzbarer Ladungsmenge und Herstellerangabe zur Kapazität sowie die Angaben zur Sicherheit und Entsorgung und die Registrierung im Batterieregister.

VIELSEITIGKEIT: 10 %

Wir bewerteten die nutzbare Ladungsmenge am USB-Ausgang sowie zusätzliche Ausgänge und Funktionen wie Taschenlampe oder Zustandsanzeigen.

ABWERTUNGEN

Abwertungen bewirken, dass sich Produktmängel verstärkt aufs test-Qualitätsurteil auswirken. Sie sind mit einem Sternchen *) gekennzeichnet. Folgende Abwertungen haben wir eingesetzt: Waren Ladeverhalten oder Stabilität ausreichend, werteten wir das test-Qualitätsurteil um eine halbe Note ab. Bei mangelhafter Gebrauchsanleitung werteten wir die Handhabung um eine halbe Note ab. War das Urteil Zusatzakku laden ausreichend, konnte das Ladeverhalten höchstens eine halbe Note besser sein.



Doppelt laden. Alle Großen und einige Mittelgroße können zwei Geräte zugleich versorgen.

Auch beim Ladeverhalten schlagen sich alle Großen gut, die meisten Kleinen dagegen nur befriedigend. Hier fließen zahlreiche Messungen mit unterschiedlichen Netzteilen, Handys und Tablets ein.

Powerbanks, die in den Urteilen „Zusatzakku laden“ und „Mobilgeräte laden“ gut abschneiden, können mit unterschiedli-

FOTO: STIFTUNG WARENTEST



test Mobile Zusatzakkus

		Mit 2200 bis 3000 mAh Nennkapazität						Mit 5200 bis 6000 mAh		
Gewichtung		Realpower (Ultron) PB-2600	Samsung EB-PA300U	Sony CP-V3A	Iconbit FTB 2600FX	Intenso Powerbank P2600	ISY IAP 1400 ¹⁾	Xlyne Powerbank 2600mA	Ednet Power Bank 5200	Hama Power Pack Fusion 5600 mAh
Mittlerer Preis ca. (Euro)		16,80	28,00	24,90	7,00	5,90	13,00	9,00	17,90	26,50
test - QUALITÄTSURTEIL	100 %	GUT (2,5)	GUT (2,5)	BEFRIEDIGEND (2,6)	BEFRIEDIGEND (2,7)	BEFRIEDIGEND (2,7)	AUSREICHEND (3,6)	AUSREICHEND (3,9)	GUT (2,1)	GUT (2,4)
AKKUKAPAZITÄT	35 %	gut (2,3)	befried. (2,9)	befried. (2,9)	gut (2,0)	gut (2,5)	befried. (3,2)	befried. (3,2)	gut (2,0)	gut (2,4)
Nutzbare Ladungsmenge im Verhältnis zum Gewicht bei -10 Grad		○	○	○	+	○	⊖	⊖	+	○
Selbstentladung		++	+	+	++	++	+	+	+	+
LADEVERHALTEN	20 %	befriedigend (2,7)	befriedigend (2,7)	gut (2,1)	befriedigend (3,1)	befriedigend (3,5)	ausreichend (3,6) ^{*)}	befriedigend (3,0)	gut (2,1)	gut (2,5)
Zusatzakku laden		○	○	○	○	⊖ ^{*)}	⊖ ^{*)}	○	+	○
Mobilgeräte laden		+	+	++	○	+	+	○	+	+
HANDHABUNG	20 %	gut (1,8)	gut (1,6)	gut (1,8)	befried. (2,8)	gut (2,0)	gut (2,3)	befried. (3,5)	sehr gut (1,5)	gut (2,2)
Gebrauchsanleitung		○	+	++	⊖	++	+	○	++	+
Täglicher Gebrauch		++	++	+	+	○	○	⊖	+	+
STABILITÄT	5 %	sehr gut (1,2)	sehr gut (1,2)	gut (1,9)	gut (1,9)	gut (2,5)	gut (2,5)	ausreichend (4,4) ^{*)2)}	gut (1,9)	befriedigend (3,1)
DEKLARATION	10 %	befried. (3,2)	gut (1,6)	befried. (3,4)	befried. (2,8)	gut (2,4)	ausreich. (4,2)	befried. (2,9)	gut (2,3)	gut (1,7)
VIELSEITIGKEIT	10 %	ausreichend (4,1)	ausreichend (3,7)	ausreichend (3,9)	ausreichend (4,2)	ausreichend (4,1)	ausreichend (4,4)	ausreichend (4,1)	befriedigend (3,3)	befriedigend (2,9)
AUSSTATTUNG / TECHNISCHE MERKMALE										
Kapazität laut Anbieter (mAh)		2600	3000	3000	2600	2600	2200	2600	5200	5600
Nutzbare Ladungsmenge am USB-Ausgang: Nach Anbieterangabe zur Kapazität erwartbar / gemessen ca. (mAh)		1850 / 1560	2150 / 2090	2150 / 1650	1850 / 1650	1850 / 1590	1600 / 1140	1850 / 1580	3750 / 3390	4050 / 3960
Ausgänge USB-A / Micro-USB (Anzahl)		1 / 0	1 / 0	1 / 0	1 / 0	1 / 0	1 / 0	1 / 0	1 / 0	1 / 1
Ladezustandsanzeige		□	4 LED-Leuchten	4 LED-Leuchten	□	1 LED-Leuchte	□	1 LED-Leuchte	LED-Display	4 LED-Leuchten
Taschenlampe		■	□	□	□	□	□	□	□	□
Länge x Breite x Höhe (cm)		10,1 x 3,0 x 2,2	10,1 x 6,7 x 0,9	9,9 x 2,9 x 1,9	9,8 x 3,0 x 2,2	9,5 x 2,5 x 2,5	9,1 x 2,9 x 3,5	9,6 x 2,4 x 2,3	7,1 x 5,4 x 2,2	12,9 x 8,0 x 1,5
Gewicht (Gramm)		70	90	86	68	72	72	120	119	168

Bewertungsschlüssel der Prüfergebnisse:
 ++ = Sehr gut (0,5–1,5). + = Gut (1,6–2,5). ○ = Befriedigend (2,6–3,5). ⊖ = Ausreichend (3,6–4,5). – = Mangelhaft (4,6–5,5).

Bei gleichem Qualitätsurteil Reihenfolge nach Alphabet.
 *) Führt zur Abwertung (siehe „So haben wir getestet“ auf Seite 41).
 ■ = Ja. □ = Nein.

Alle geprüften Zusatzakkus werden über einen Micro-USB-Anschluss geladen. Keinem liegt ein Ladegerät bei.

chen Netzteilen besonders schnell Ladung aufnehmen. Zudem schaffen sie es, die internen Akkus zahlreicher mobiler Endgeräte besonders schnell wieder aufzufüllen.

Solarzellen bringen nicht viel

Eine Sonderstellung nehmen die beiden Akkus mit Solarzellen ein, die wir exemplarisch

mitgeprüft haben. In den meisten Disziplinen schlagen sie sich richtig gut. Doch von den verbauten Solarzellen sollte man nicht zu viel erwarten: Im Test funktionierten sie zwar prinzipiell. Doch nach sieben Stunden in gleißendem Sonnenlicht hatte der Solarakku von Conrad/Voltcraft nur gut 600 Milliamperestunden an

entnehmbarer Ladung zu bieten, der von Iconbit sogar nur rund 400. Um die Akkus voll aufzuladen, wären rechnerisch mehr als 40 beziehungsweise 90 Sonnenstunden nötig. Damit lassen sich die beiden Geräte unter realistischen Bedingungen kaum dazu nutzen, um Smartphones mit Solarstrom zu versorgen.



Nennkapazität				Mit 10 000 bis 13 000 mAh Nennkapazität					Mit Solarzellen	
PNY AD5200	GP FN05M	Xlayer Powerbank X-Charger 6000	Peter Jäckel Powerbank Elegance 5200mAh Li-Ion	Intenso Slim Powerbank S10000	Urban Revolt (Trust) Cinco Power-Bank 13000	TP-Link TL-PB50	Conrad / Voltcraft PB-17	Realpower (Ultron) PB-12000	Iconbit FTB-Travel+	Conrad / Voltcraft Solarlader SL-3
18,00	20,00	19,50	23,00	19,90	60,00	38,00	28,00	32,00	35,00	30,00
GUT (2,4)	GUT (2,5)	BEFRIEDIGEND (2,6)	AUSREICHEND (3,7)	SEHR GUT (1,5)	GUT (1,6)	GUT (1,9)	GUT (2,0)	GUT (2,0)	BEFRIEDIGEND (2,9)	BEFRIEDIGEND (3,1)
gut (2,2)	befried. (2,6)	gut (2,4)	befried. (2,6)	sehr gut (1,3)	gut (1,6)	gut (2,2)	gut (1,8)	gut (2,1)	gut (1,9)	gut (2,2)
○	○	○	○	++	++	+	+	+	+	+
+	○	+	⊖	○	+	+	+	+	+	○
+	+	++	+	++	+	+	++	++	+	++
befriedigend (2,7)	gut (2,4)	befriedigend (3,4)	gut (2,5)	gut (1,9)	gut (1,7)	gut (1,9)	gut (1,9)	gut (2,1)	ausreichend (4,0) ¹⁾	ausreichend (3,6) ¹⁾
○	+	○	○	+	++	○	+	○	⊖ ⁴⁾	⊖ ⁴⁾
+	+	⊖	+	+	○	++	++	++	+	+
gut (2,5)	befried. (2,9)	befried. (2,6)	ausreich. (3,6)	sehr gut (1,3)	gut (1,6)	gut (1,8)	gut (2,2)	gut (2,1)	gut (2,3)	gut (2,3)
○	+	+	— ³⁾	++	○	+	+	○	+	+
+	⊖	○	+	++	++	+	+	+	+	○
sehr gut (1,2)	gut (1,9)	gut (1,9)	ausreichend (4,0) ¹⁾²⁾	sehr gut (1,2)	gut (1,6)	sehr gut (1,2)	befriedigend (3,0)	gut (2,4)	sehr gut (1,2)	gut (2,5)
gut (2,0)	sehr gut (1,5)	gut (1,8)	mangelh. (5,0)	sehr gut (1,4)	gut (1,9)	gut (1,6)	gut (2,5)	gut (2,2)	gut (2,0)	gut (1,7)
befriedigend (3,0)	befriedigend (3,3)	befriedigend (2,8)	befriedigend (3,4)	gut (1,8)	sehr gut (1,3)	gut (1,7)	gut (1,7)	sehr gut (1,2)	gut (2,1)	befriedigend (3,2)
5200	5200	6000	5200	10000	13000	10000	10400	12000	7800	5000
3750 / 3650	3750 / 3530	4300 / 4340	3750 / 2660	7200 / 7170	9350 / 9340	7200 / 7430	7500 / 6570	8650 / 8280	5600 / 5360	3600 / 3550
1 / 0	1 / 0	2 / 0	1 / 1	1 / 1	2 / 0	2 / 0	2 / 0	2 / 0	2 / 0	2 / 0
LCD-Anzeige	1 LED-Leuchte	LED-Display	4 LED-Leuchten	4 LED-Leuchten	4 LED-Leuchten	4 LED-Leuchten	4 LED-Leuchten	4 LED-Leuchten	4 LED-Leuchten	3 LED-Leuchten
■	□	□	□	□	□	□	■	■	■	□
10,3 x 5,2 x 2,2	9,9 x 4,2 x 2,3	7,5 x 7,5 x 2,3	12,5 x 5,8 x 0,9	14,0 x 7,4 x 1,5	14,2 x 6,1 x 2,2	14,0 x 7,9 x 1,9	10,9 x 7,4 x 2,3	16,4 x 6,2 x 2,2	12,0 x 7,3 x 3,0	12,3 x 1,4 x 6,3
154	155	205	113	198	290	281	227	339	200	146

1) Laut Anbieter Auslaufmodell. 2) Nach Falltest Gehäuse beschädigt. 3) Anleitung fehlt. 4) Laden per USB gut, aber per Solarzellen nur ausreichend.

Anbieter siehe Seite 96.

Reiserücktritts-versicherungen

Seite 10
AGA/AVP P&C
 Tel. 089/62424460
 www.allianz-reiseversicherung.de
BD24 Berlin Direkt
 Tel. 030/896770110
 www.berlin-direktversicherung.de
ERV
 Tel. 089/416600
 www.reiseversicherungs.de
Europ Assistance
 Tel. 089/5598700
 www.europ-assistance.de
Signal Iduna
 Tel. 0231/1350
 www.signal-iduna.de
TravelSecure/Würzburger
 Tel. 0931/27950
 www.travelsecure.de

Cola
Seite 18-25
Afri Cola 25
 Mineralbrunnen
 Überkingen-Teinach
 Tel. 07331/2010
 Fax 07331/201400
 www.afri.de
Aldi (Nord)/River Cola
 Tel. 0201/85930
 Fax 0201/8593232
 www.aldi-nord.de
Aldi Süd/Topstar
 Tel. 0208/99273574
 Fax 0208/9927
 www.aldi-sued.de
Club Cola
 Spreequell
 Tel. 030/20687125
 Fax 030/20687081
 www.spreequell.de
Coca-Cola
 Tel. 030/2606900
 Fax 030/92041102
 www.apollinaris.de
 www.coca-cola-deutschland.de
Dr Pepper
 Cab Drinks
 Tel. 02732/880881
 Fax 02732/880254
 www.drpepper.de
Edeka/Gut & Günstig
 Tel. 040/63770
 Fax 040/63772231
 www.edeka.de
Fritz-Kola
 fritz-kulturgüter
 Tel. 040/219071690
 Fax 040/219071699
 www.fritz-kola.de
Isis Bio Fresh
 Beutelsbacher
 Tel. 07151/995150
 Fax 07151/995155
 www.beutelsbacher.de
Kaufland/K-Classic
 Tel. 0800/1528352
 Fax 07132/946124
 www.kaufland.de
Lidl/Freeway
 Tel. 0800/4353361
 Fax 07132/942533
 www.lidl.de
Mio Mio Cola
 Vivaris
 Tel. 05961/502865
 Fax 05961/502378
 www.vivaris.net

Netto Marken-Discount/StarDrink
 Tel. 0800/200015
 Fax 09471/3200
 www.netto-online.de
Now Black Cola
 Neumarkter Lammsbräu
 Gebr. Ehrnspurger
 Tel. 09181/4040
 Fax 09181/4049
 www.lammsbraeu.de
Penny.
 Tel. 0211/5066670
 Fax 0211/499000
 www.penny.de
Pepsi
 PepsiCo
 Tel. 06102/7490
 Fax 06102/749200
 www.pepsi.com/de
Red Bull
 Tel. 089/2060350
 Fax 089/206035100
 www.redbull.com/de
Rewe/ja!
 Tel. 0221/14900
 Fax 0221/1499000
 www.rewe-group.com
Sinalco Cola
 Deutsche Sinalco
 Tel. 0203/919155
 Fax 0203/919175
 www.sinalco.de
Vita Cola
 Thüringer Waldquell
 Tel. 03683/6800
 Fax 03683/680204
 www.twq.de
Fernseher
Seite 28-33
Grundig
 Tel. 0911/59059730
 www.grundig.de
Hisense
 Tel. 0800/9000169
 www.hisense.de
LG
 Tel. 01806/115411
 www.lg.com/de
Loewe
 Tel. 09261/99500
 www.loewe.de
Metz
 Tel. 0911/9706180
 www.metz.de
Panasonic
 Tel. 040/5558855
 www.panasonic.de
Philips
 TP Vision Europe B.V.
 Tel. 069/668010
 www.philips.de/tv
Samsung
 Tel. 01806/7267864
 www.samsung.de
Sony
 Tel. 069/95086319
 www.sony.de
Technisat
 Tel. 03925/92201800
 www.technisat.de
Beamer
Seite 34-39
Acer
 Tel. 04102/4880
 www.acer.de
BenQ
 Tel. 01803/232002
 www.benq.de
Epson
 Tel. 02159/5380
 www.epson.de

InFocus
 Tel. 089/416156250
 www.infocus.de
LG
 Tel. 02102/70080
 www.lg.com/de
Optoma
 Tel. 0211/5066670
 www.optoma.de
Philips
 X-GEM
 Tel. 06196/95450
 www.xgem.com
Viewsonic
 Tel. 069/67733233
 www.viewsoniceurope.com/de/
Mobile Zusatzakkus
Seite 40-43
Busch + Müller
 Tel. 02354/9156
 Fax 02354/915700
 www.bumm.de
Ednet
 Assmann Electronic
 Tel. 02351/5540
 Fax 02351/55499865
 http://ednet-europe.eu
GP
 Tel. 0211/5229541
 Fax 0211/52295454
 www.gpbatteries.de
Hama
 Tel. 09091/502115
 Fax 09091/502272
 www.hama.de
Iconbit
 Tel. 02436/380500
 Fax 02436/380502
 www.iconbit.de
Intenso
 Tel. 04441/99910
 Fax 04441/999120
 www.intenso.de
ISY
 Media-Saturn-Holding
 Tel. 0841/6344660
 http://de.isy-online.eu
Peter Jäckel
 Tel. 05181/84110
 Fax 05181/841144
 www.peterjaeckel.com
PNY
 Tel. 02405/408480
 Fax 02405/4084899
 www.pny.eu
Realpower
 Ultron
 Tel. 0800/85876624
 Fax 02404/918120
 www.ultron.de
Samsung
 Tel. 01806/67267864
 www.samsung.de
Sony
 Kemperplatz 1
 10785 Berlin
 Tel. 030/585812345
 www.sony.de
TP-Link
 Tel. 01805/875465
 www.tp-link.de
Urban Revolt
 Trust
 Tel. 02821/5880
 Fax 02821/58840
 www.trust.com/de
Conrad/Voltcraft
 Conrad Electronic
 Tel. 09604/408787
 Fax 01805/31210
 www.conrad.de

Xlayer
 Software Partner
 Datenmedia-Service
 und Vertriebs GmbH
 Tel. 089/44489790
 Fax 089/444897929
 www.xlayer.de
Xlyne
 Tel. 02392/630400
 Fax 02392/6304019
 www.xlyne.de
Geschirrspüler
Seite 54-57
AEG
 Electrolux
 Tel. 0911/3232010
 www.aeg.de
Bauknecht
 Tel. 0711/888900
 www.bauknecht.de
Beko
 Tel. 06102/71820
 www.beko-hausgeraete.de
Bosch
 Robert Bosch
 Hausgeräte
 Tel. 089/459000
 www.bosch-home.de
Constructa
 Constructa-Neff
 Tel. 089/459004
 www.constructa.com
Exquisit
 GGV
 Tel. 02131/795500
 www.ggv-exquisit.de
Indesit
 siehe Bauknecht
Miele
 Tel. 05241/890
 www.miele.de
Neff
 Constructa-Neff
 Tel. 089/459004
 www.neff.de
Siemens
 SEG Hausgeräte
 Tel. 089/459009
 www.siemens-home.de
Zanussi
 Electrolux
 Tel. 0911/3230
 www.zanussi.de
Küchenreiniger
Seite 58-63
Aldi (Nord)/Putzmeister
 Tel. 0201/85930
 Fax 0201/8593430
 www.aldi-nord.de
Aldi (Süd)/Romeo
 Tel. 0208/99273610
 Fax 0208/99273610
 www.aldi-sued.de
Bref Power
 Henkel
 Tel. 0211/7970
 Fax 0211/7984008
 www.henkel.de
Cillit Bang
 Reckitt Benckiser
 Tel. 06221/99820
 Fax 06221/9982500
 www.reckittbenckiser.de
Der General
 siehe Bref Power
dm/Denkmit
 Tel. 0721/5920
 Fax 0721/552213
 www.dm.de
Edeka/Gut & Günstig
 Tel. 040/63770
 Fax 040/63774275
 www.edeka.de

Frosch
 Erdal Rex
 Tel. 06131/96401
 Fax 06131/964294
 www.frosch.de
Lidl/W5
 Tel. 0800/4353361
 Fax 07132/942533
 www.lidl.de
Meister Proper
 Procter & Gamble
 Tel. 06196/8901
 Fax 06196/894929
 www.de.pg.com
Mr Muscle
 SC Johnson
 Tel. 0211/302340
 Fax 0211/30234247
 www.scjohnson.de
Müller/Blink
 Tel. 0731/1740
 Fax 0731/17468386
 www.mueller.eu
Netto Marken-Discount/Priva
 Tel. 0800/200015
 Fax 09471/3200
 www.netto-online.de
Norma/Saubermax
 Tel. 0911/97390
 Fax 0911/793590
 www.norma-online.de
Penny/Blik
 Tel. 0221/2019959
 Fax 0221/1499000
 www.penny.de
Rewe/Beste Wahl
 Tel. 0221/14900
 Fax 0221/1499000
 www.rewe-group.com
Rossmann/Domol
 Tel. 05139/8980
 Fax 05139/8984999
 www.rossmann.de
Sidol
 siehe Bref Power
Viss
 Unilever
 Tel. 040/34930
 Fax 040/354742
 www.unilever.de
Hundetrockenfutter
Seite 66-72
Aldi (Nord)/Alnutra
 Tel. 0201/85930
 Fax 0201/8593430
 www.aldi-nord.de
Aldi (Süd)/Meradog
 Tel. 0208/99273610
 Fax 0208/99273610
 www.aldi-sued.de
Bosch High Premium concept
 Bosch Tiernahrung
 Tel. 07953/8770
 Fax 07953/8770
 www.bosch-tiernahrung.de
Bozita
 Tel. 040/73430791
 Fax 040/41928501
 www.bozita.de

Bubeck
 R. Bubeck & Sohn
 Tel. 07267/914230
 Fax 07267/914249
 www.bubeck-petfood.de
Chappi
 Mars
 Tel. 04231/940
 Fax 04231/944326
 www.chappi.de
Dinner for Dogs
 CenturyBiz
 Tel. 0911/539930
 Fax 0911/5399333
 www.dinnerfordogs.com
dm/Dein Bestes
 Tel. 0721/55920
 Fax 0721/552213
 www.dm.de
Edeka
 Tel. 040/63770
 Fax 040/63772231
 www.edeka.de
Fressnapf/Real Nature
 Play S.A.
 Spanien
 Tel. 0034/93864/8027
 www.casualplay.com
Frolic
 siehe Chappi
 www.frolic.de
Happy Dog
 Interquell
 Tel. 08234/96220
 Fax 08234/9622896
 www.happydog.de
Hill's Ideal Balance
 Hill's Pet Nutrition
 Tel. 0800/4455773
 Fax 040/73194123
 www.hillspet.de
Kaufland/K-Classic
 Rötelsstr. 35
 74172 Neckarsulm
 Tel. 0800/1528352
 Fax 07132/946124
 www.kaufland.de
Lidl/Orlando
 Tel. 0800/4353361
 Fax 07132/942533
 www.lidl.de
Markus-Mühle
 Tel. 02663/9146910
 Fax 02663/9146928
 www.markusmuehle.de
Meradog
 Mera
 Tel. 02832/93810
 Fax 02832/938110
 www.meradog.com
Natur Plus Activa
 Animal Quality
 Tel. 0561/58599301
 Fax 0561/5859955301
 www.animal-quality.de
Netto Marken-Discount/Sancho
 Tel. 0800/200015
 Fax 09471/3200
 www.netto-online.de
Pedigree
 siehe Chappi
 www.pedigree.de

Purina Beneful
 Nestlé Purina PetCare
 Tel. 02251/8110
 Fax 02251/65605
 www.purina.de
Rewe/ja!
 Tel. 0221/14900
 Fax 0221/1499000
 www.rewe-group.com
Yarrah
 Yarrah Organic Pet
 Food BV
 Niederlande
 Tel. 0031/341/439850
 Fax 0031/341/439870
 www.yarrah.com
Autokindersitze
Seite 73-77
Besafe
 HTS Besafe Safety AB
 Tel. 01805/009663
 www.besafe.de
Britax Römer
 Tel. 0731/93450
 Fax 0731/93450
 www.britax-roemer.de
Casualplay
 Play S.A.
 Spanien
 Tel. 0034/93864/8027
 www.casualplay.com
Chicco
 Artisans
 Tel. 06074/495215
 www.chicco.de
Concord
 Tel. 09225/95500
 www.concord.de
Cybex
 Tel. 0921/785110
 www.cybex-online.com
Hauk
 Tel. 09562/986120
 www.hauk.de
Heyner
 Heyner Mobil
 Tel. 033678/67872
 www.heynergerny.de
Inglesina
 L'Inglesina Baby SpA
 Italien
 Tel. 0039/0444/392200
 www.inglesina.com
Joie
 Tel. 0621/84259933
 www.joiebaby.com
Kiddy
 Tel. 09281/70800
 www.kiddy.de
KidsEmbrace
 Camino Handel
 Tel. 01601/721797
 www.kidsembrace.de
Kiwy
 Protexer Consulting
 Tel. 06172/6826843
 www.protexer.de
Maxi-Cosi
 Dorel
 Tel. 02234/96430
 www.maxi-cosi.de
Migo
 Kids im Sitz
 Tel. 07731/970077
 www.kids-im-sitz.de

Recaro
 Recaro Child Safety
 Tel. 09255/770
 www.recaro-cs.com
Simple Parenting Doona+
 2E
 Tel. 0221/69038830
 www.simpleparenting.de
Kinderfahradhelme
Seite 78-83
Abus
 Aug.Bremicker Söhne
 Tel. 02335/6341270
 www.abus.de
Alpina
 Tel. 08135/994700
 www.alpina-sports.com
Bell
 Grofa
 Tel. 06434/2008200
 Fax 06434/2008252
 www.grofa.com
Casco
 Tel. 035595/8390
 www.casco-helme.de
Cratoni
 Tel. 07183/939300
 Fax 07183/939310
 www.cratoni.com
Fischer
 Inter-Union
 Tel. 06341/2840
 Fax 06341/284384
 www.inter-union.de
Giro
 siehe Bell
KED
 D-H-G Knauer
 Tel. 07141/791920
 www.ked-helmsysteme.de
Limar
 Tel. 06122/5333766
 www.limar.de
Melon
 Tel. 0201/17674922
 Fax 0201/17674910
 www.melon-helmets.com
Met
 Hermann Hartje
 Tel. 04251/81160
 www.met-helmets.com
Nutcase
 Voss Spezial-Rad-GmbH
 Tel. 04893/4287250
 www.nutcasehelmets.com
O'Neal
 Tel. 07042/289000
 Fax 07042/2890079
 www.oneal.eu
Prophete
 Tel. 05242/41080
 Fax 05242/49257
 www.prophete.de
Uvex
 Tel. 0911/97740
 Fax 0911/9774350
 www.uvex-sports.de

Tarife der Servicenummern

Die Preise gelten für Anrufe aus dem deutschen Festnetz. Die Kosten aus dem Mobilfunknetz dürfen 42 Cent pro Minute oder 60 Cent pro Anruf nicht überschreiten.

0800	Kostenfrei.	01805	14 Cent/Min.
01801	3,9 Cent/Min.	01806	20 Cent/Anruf.
01802	6,0 Cent/Anruf.	01809	49 Cent/Min.
01803	9,0 Cent/Min.	09001	Preis laut Ansage, maximal 3 Euro/Min.