

# *Grenzenlos mobil*





Der Preisverfall im Notebookmarkt macht es möglich: Immer mehr Anbieter präsentieren Notebooks für weit unter 1.000 Euro, die sowohl im privaten als auch im Businessbereich mehr als ausreichende Leistungen bringen und darüber hinaus eine große Mobilität unterstützen.

**D**as richtige Notebook zu finden, ist gar nicht so ganz einfach: Geht es um höchste Mobilität, sind Netbooks gefragt, die aufgrund ihrer geringen Abmessungen ein idealer Reisebegleiter sind. Stehen Rechenpower und Anschlussmöglichkeiten im Vordergrund, sollte sich der Anwender allerdings eher für ein größeres Gerät entscheiden.

FACTS hat in dieser Ausgabe 15-Zoll-Notebooks unter die Lupe genommen, die zwar etwas teurer sind als Netbooks, aber dafür auch erheblich mehr Leistung bringen. Schon bei der Bestellung der Testgeräte ist aufgefallen, dass fast alle Hersteller auch in diesem Preissegment ihre Notebooks schon als für den Businessbereich geeignet deklarieren. Vorbei also die Zeiten, als das sogenannte Business-Notebook für den >

› Geschäftsmann noch mehr als 1.500 Euro kosten musste.

Die von FACTS getesteten Notebooks verfügen allesamt über ein 15,7-Zoll-Display und sind mit genügend Rechenpower ausgerüstet, um allen Anforderungen gerecht zu werden.

**SICHER VERPACKT**

Auf die Anfrage der Redaktion nach günstigen Notebooks bei den unterschiedlichsten Herstellern waren die Anbieter Dell, Fujitsu, Hewlett-Packard, Lenovo, Medion, Samsung und Toshiba sofort bereit, entsprechende Testgeräte zur Verfügung zu stellen. Alle Systeme waren ordnungsgemäß und sicher verpackt. Das Medion-Notebook Akoya P6627 ist allerdings so fest mit einem Plastikklebeschutz ummantelt gewesen, dass es den Redakteuren einige Mühe gekostet hat, auch noch die letzten „Klebspuren“ zu beseitigen. Hier gilt: Was zu viel ist, ist zu viel.



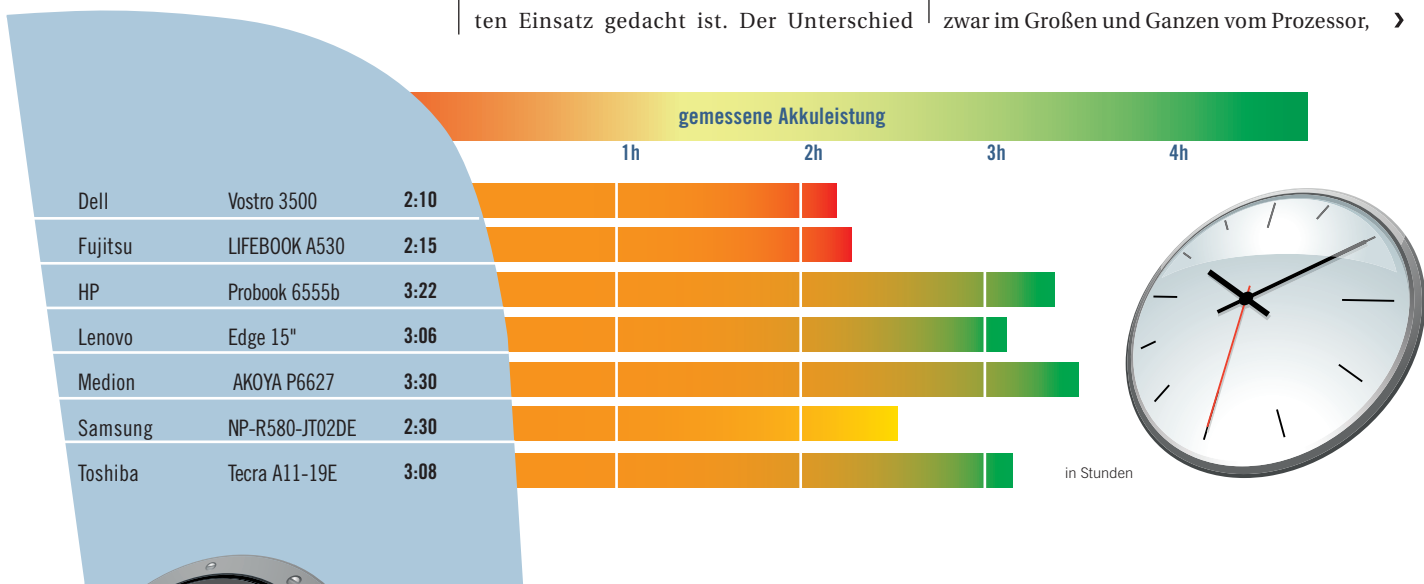
REICHLICH SCHNITTSTELLEN: Moderne Notebooks sind mit den unterschiedlichsten Anschlussmöglichkeiten ausgestattet.

Die Einrichtung und Erstinstallation lief bei allen Geräten völlig problemlos. Die ersten Unterschiede zeigten sich beim Installieren von Windows. Während Fujitsu, Hewlett-Packard und Toshiba ihren Notebooks ein Windows 7 Professional spendiert haben, verfügen die Geräte von den anderen Anbietern über das Windows 7 Home Premium-Betriebssystem, das eher für den privaten Einsatz gedacht ist. Der Unterschied

zwischen den beiden Windows-Versionen liegt hauptsächlich in den erweiterten Netzwerkfähigkeiten der Professional Edition. Zudem sollen XP-Anwendungen in einer virtuellen Umgebung nahtlos laufen.

**GROSSER BENCHMARKTEST**

Die Performance eines Notebooks hängt zwar im Großen und Ganzen vom Prozessor, ›



FACTS

**Akkuleistung**

Gerade im Akkubetrieb trennt sich, was die Leistung betrifft, die Spreu vom Weizen. Aus diesem Grund hat FACTS neben dem Benchmarktest auch die Reichweite der Akkus überprüft. Alle Systeme wurden mehrmals geladen und entladen. Danach starteten die Redakteure eine 3-D-Animation und trennten die Geräte von der Stromversorgung. Bei dieser Messung sollte ausschließlich die Leistung der eingesetzten Standardakkus getestet werden. Sämtliche Energiemanagementsysteme, Virenschutzprogramme, WLAN- und Bluetooth-Schnittstellen sowie Energiemanagementsysteme wurden abgeschaltet.

## So testet FACTS:

Mit verschiedenen Testprogrammen ermittelten die FACTS-Redakteure die Leistungsfähigkeit der einzelnen Notebooks.

Die im Test vorgestellten Notebooks wurden im FACTS-Testlabor auf ihre Systemleistung hin überprüft. Im Rahmen dieser Untersuchung haben die FACTS-Redakteure die Gesamtperformance, die Kommunikation und die Produktivität unter die Lupe genommen.

### SYSTEMTEST FÜR DIE PC-NUTZUNG

Die ermittelten Werte sind das Ergebnis des Benchmark-Testprogramms des amerikanischen Herstellers Futuremark. Mit dem Programm ist es möglich, die Leistungsfähigkeit der unterschiedlichen Systeme miteinander zu vergleichen.

Vor dem Start des Tests wurden alle Notebooks mit den neuesten Windows-Updates aktualisiert. Zusätzlich benötigt die Benchmarksoftware den Microsoft Internet Explorer 7, DirectX 9, den Microsoft Media Player 9 sowie den neuesten Media Encoder. Bei Bedarf wurden diese Elemente nachinstalliert. Der komplette Leistungstest umfasst insgesamt fast 80 Einzeltests, mit denen die Performance der Notebooks ermittelt wurde. Um Abweichungen im

Ergebnis auszuschließen, wurden alle Testprogramme auf den Geräten zweimal gestartet.

Der Gesamtsystemtest (PCMark) simuliert in einem ablaufenden Programm die typische PC-Nutzung. Mit unterschiedlichen Aufgaben werden die CPU, der Systembus, der Arbeitsspeicher sowie die Grafikleistung des Notebooks beansprucht. Dazu gehört unter anderem das Komprimieren und Dekomprimieren von Dateien, wie es häufig beim Versenden von E-Mails benötigt wird. Das Programm berechnet, wie viel Megabyte pro Sekunde sich verarbeiten lassen. Mit der Virenprüfung wird berechnet, mit wie viel Megabyte pro Sekunde das System gescannt wird.

Auch das Surfen im Internet belastet den Prozessor zusammen mit dem verwendeten Arbeitsspeicher. Die HTML-Seiten beinhalten jede Menge Text, Bilder und Tabellen, die einem PC schon einiges abverlangen. Das Programm testet, wie viele Seiten sich pro Sekunde öffnen lassen.

Zu den weiteren Tests, die ähnliche Messungen beinhalten, gehören Videokompression beim Abspielen von Filmen sowie die



Auszug aus dem Futuremark Benchmarktest	Dell Vostro 3500	Fujitsu LIFEBOOK A530	Hewlett-Packard Probook 6555b
Central Processing Unit laut Benchmarktest	Intel(R) Core(TM) i5 CPU M 430 @ 2.27GHz	Intel(R) Core(TM) i5 CPU M 460 @ 2.53GHz	AMD Phenom(tm) II N850 Triple-Core Processor
Display Device	NVIDIA GeForce 310M	Intel(R) Graphics Media Accelerator HD	ATI Mobility Radeon HD 4250 Graphics
Total Physical Memory	2992 MB	3888 MB	3824 MB
Operating System Info	Windows 7 Home Premium	Windows 7 Professional	Windows 7 Professional
PCMark-Test	5332 PCMarks	5743 PCMarks	4239 PCMarks
Memories	3254,00	3387,00	2409,00
Communications	4588,00	4756,00	4639,00
Productivity	4399,00	5084,00	3858,00
HDD	3851,00	3159,00	3521,00
Data Compression	5,321 MB/s	5,828 MB/s	5,739 MB/s
Windows Mail-copying	12,951 Operationen/Sekunde	14,507 Operationen/Sekunde	5,855 Operationen/Sekunde
Windows Contacts-searching	10839,414 Kontakte/Sekunde	17773,598 Kontakte/Sekunde	12820,939 Kontakte/Sekunde

› von der Größe des Arbeitsspeichers und der Beschaffenheit der Festplatte ab, eine gute Grafikkarte und das Zusammenspiel der einzelnen Komponenten sind aber mindestens genauso wichtig.

Um zu prüfen, wie sich die Notebooks in der Leistungsfähigkeit unterscheiden, haben die FACTS-Redakteure mit den Geräten neben den Windowseigenen Testroutinen auch den Futuremark-Benchmarktest durchgeführt.

Um für diesen Testlauf eine Vergleichbarkeit herzustellen, wurden auf allen Geräten die neuesten Windows-Updates installiert und die Treiber angepasst (siehe hierzu auch „So testet FACTS“ auf dieser Seite). Der Test lief auf allen Notebooks problemlos. Der Testablauf wurde im Gegensatz zu früheren FACTS-Tests weder gestört noch unterbrochen. ›

Rechenleistung der Grafikkarte beim Arbeiten mit Standardapplikationen.

Neben der Gesamtperformance wird auch die Leistungsfähigkeit der einzelnen Komponenten wie CPU, Speicher, Grafikkarte und Festplatte getestet. Die dafür eingesetzten Programme und Messverfahren arbeiten ähnlich wie bei der Ermittlung der Systemperformance. Der Unterschied: Die verwendeten Aufgaben sind speziell auf die Anforderungen der einzelnen Komponenten zugeschnitten.

### ERGEBNISSE IM ÜBERBLICK

Die verschiedenen Testprogramme liefern einen sogenannten Score (Wert), der keiner bestimmten Einheit zugeordnet ist. Je größer der Score eines Testprogramms, umso besser hat das System in dieser Kategorie abgeschnitten. Das Programm errechnet zu jedem Testabschnitt das geometrische Mittel. Das Ergebnis ist mathematisch gesehen die n-te Wurzel aus dem Produkt aller dazugehörigen Messwerte. ■



Lenovo Edge 15"	Medion AKOYA P6627	Samsung NP-R580	Toshiba Tecra A1 1-19E
Intel(R) Core(TM) i3 CPU M 350 @ 2.27GHz	Intel(R) Core(TM) i5 CPU M 460 @ 2.53GHz	Intel(R) Core(TM) i3 CPU M 370 @ 2.40GHz	Intel(R) Core(TM) i3 CPU M 370 @ 2.40GHz
ATI Mobility Radeon HD 545v	Intel(R) HD Graphics	ATI Mobility Radeon HD 5470	Intel(R) Graphics Media Accelerator HD
3952 MB	3248 MB	3936 MB	3824 MB
Windows 7 Home Premium	Windows 7 Home Premium	Windows 7 Home Premium	Windows 7 Professional
5441 PCMarks	5211 PCMarks	5959 PCMarks	5422 PCMarks
3267,00	3247,00	3597,00	3302,00
4365,00	4957,00	4708,00	4583,00
4974,00	4440,00	5067,00	4605,00
3310,00	3449,00	3440,00	3886,00
3,058 MB/s	11,608 MB/s	11,231 MB/s	5,538 MB/s
12,273 Operationen/Sekunde	13,356 Operationen/Sekunde	15,352 Operationen/Sekunde	12,197 Operationen/Sekunde
15053,97 Kontakte/Sekunde	13398,802 Kontakte/Sekunde	16029,645 Kontakte/Sekunde	13125 Kontakte/Sekunde

## So bewertet FACTS

Nur die Geräte, die in den Kategorien Ausstattung und Praxistest beste Leistungen zeigen, erhalten das FACTS-Urteil „sehr gut“ oder „gut“.

### AUSSTATTUNG

450 PUNKTE: Die im Test vorgestellten Notebooks unterscheiden sich in ihrer technischen Ausstattung und Aufrüstbarkeit. Zu den Beurteilungskriterien gehören unter anderem die vorhandene Festplattengröße, die Ausbaufähigkeit des Arbeitsspeichers sowie die Anzahl der Schnittstellen. Aber auch die Garantiezeit und die damit verbundene Serviceleistung sind in der Bewertung berücksichtigt. Besondere Leistungsmerkmale wie Spritzwasserschutz und Stoßfestigkeit wurden von der Redaktion mit zusätzlichen Punkten belohnt. Zur Beurteilung dienen die technischen Daten, wie sie hier rechts und auf der folgenden Seite aufgeführt sind.

### PREIS

150 PUNKTE: Die Bewertung ist direkt auf den Preis bezogen und gewichtet nicht die Leistung der Testgeräte. Als Grundlage für die Beurteilung dient die unverbindliche Preisempfehlung des Herstellers inklusive Mehrwertsteuer. Erfahrungsgemäß liegen die tatsächlichen Preise jedoch weit unter diesen Angaben. Häufig sind Preisunterschiede von der Wettbewerbsdichte in Ballungsgebieten abhängig, stehen also in direktem Zusammenhang mit der lokalen Marktstellung einer Verkaufsniederlassung. Die Redaktion hat alle Angaben sorgfältig recherchiert, doch sie kann keine generelle Gewähr für Vollständigkeit und Richtigkeit der Herstellerangaben übernehmen.

### PRAXISTEST

400 PUNKTE: Die Geräte mussten in der Redaktion ihre Leistungsfähigkeit unter Beweis stellen. Mit verschiedenen Benchmarkprogrammen haben die FACTS-Redakteure die Gesamtperformance der Systeme, die Grafikverarbeitung, den Festplattenzugriff sowie die Prozessorleistung unter die Lupe genommen. Auf den Seiten 72 und 73 sind die Testergebnisse im Detail aufgeführt.

### INFO Mittelwerte

Die nachfolgende Übersicht führt die wichtigsten technischen Daten der einzelnen Notebooks auf. Als Vergleichsmaßstab sowie als Anhaltspunkte für eine marktübliche Ausstattung dienen die „FACTS-Mittelwerte“. Diese Leistungsmerkmale geben an, wie ein Notebook in dieser Klasse durchschnittlich ausgestattet sein sollte. Alle Sollangaben wurden rechnerisch ermittelt und stets auf sinnvolle, praxisnahe Werte gerundet. Damit können Sie im Marktvergleich direkt erkennen, welches Gerät mit welchen Merkmalen über- oder unterdurchschnittlich ausgestattet ist.

Hersteller	
Modell	
Preis/Garantie	
Preis exkl. MwSt. in Euro	
Garantie	
Serviceleistung	
Technische Daten	Mittelwerte
Displaygröße in Zoll · Auflösung	15,6 Zoll
Prozessor	Intel Core i3
Taktfrequenz	2,4 GHz
Betriebssystem (Standard)	Windows 7, Home Premium
Arbeitsspeicher Standard · max.	4 GB · 4 GB
Grafikchip	kein Mittelwert
Grafikspeicher	512 MB
Festplatte	320 GB
Speicherkarten-Steckplatz	4-in-1
CD/DVD-Brenner	ja
Netzwerkanschluss	LAN 10/100/1.000 Mbit
Funkschnittstellen	WLAN, Bluetooth
PC-Karten-Steckplatz	ExpressCard
Schnittstellen	
Anzahl USB	3
Firewire · eSata	nein · nein
VGA · Kopfhörer · Mikrofon	nein · nein · nein
Sonstige Schnittstellen	
Webcam	1,3 Megapixel
Sicherheit	Kensington Lock
Tastatur · Zeigergerät	Standard-Tastatur · Multi-Finger-Touchpad
Akkuleistung Herstellerangabe	Lithium-Ionen-Akku, 6 Zellen

**AUSSTATTUNG:** max. 450 Punkte

**PREIS:** max. 150 Punkte

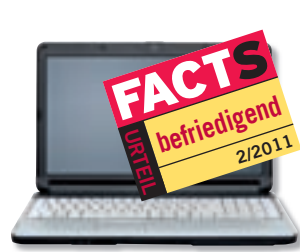
**PRAXISTEST:** max. 400 Punkte

**GESAMT:** max. 1.000 Punkte

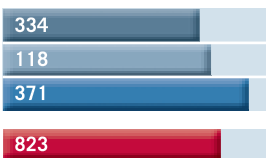
**Gesamtwertung:** Insgesamt können 1.000 Punkte erreicht werden: 450 Punkte bei der Ausstattung/Funktionalität, 150 Punkte beim Preis und 400 Punkte beim Praxistest.

### BEWERTUNGSSCHLÜSSEL

950 – 1.000 Punkte = sehr gut  
 850 – 949 Punkte = gut  
 750 – 849 Punkte = befriedigend  
 600 – 749 Punkte = ausreichend  
 unter 600 Punkten = mangelhaft

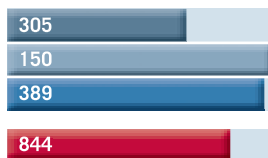


Dell	Fujitsu	Hewlett-Packard	LENOVO
Vostro 3500	LIFEBOOK A530	Probook 6555b	Edge 15"
745 Euro zzgl. Versand	587 Euro	667 Euro	597 Euro
12 Monate	12 Monate	12 Monate	12 Monate
1 Jahr Abhol- und Reparaturservice	Bring-in-Service	Abhol- und Lieferservice (erweiterbar)	Bring-in-Service
15,6 Zoll HD · 1.366 x 768 ppi	15,7 Zoll HD · 1.366 x 768 ppi	15,6 Zoll (16:9 AntiGlare Display 1.600 x 900)	15,6 Zoll · 1.366 x 768 Pixel
Intel Core i5-430M	Intel Core i5-460M	AMD Phenom II N850 Prozessor 3x	Intel Core i3-450M
2,26 GHz	2,53 GHz	2,2 GHz	2,27 GHz
Windows 7, Home Premium, 32 Bit	Windows 7, Professional 64 Bit	Windows 7 Professional (32 Bit/64 Bit)	Windows 7, Home Premium, 64 Bit
3 GB · 6 GB	4 GB (2 x 2 GB)	4 GB · 8 GB	4 GB · 4 GB
NVIDIA Geforce 310M	Intel HD Grafik	ATI Mobility Radeon HD 4250	ATI Mobility Readeon HD 5145
512 MB	bis zu 1.695 MB	512 MB	512 MB
320 GB	320 GB	320 GB	500 GB
8-in-1	4-in-1	2 SODIMM	SD-, SDHC-, xD, SDHC, MMC-, MS- und MS-Pro
ja	ja	ja	ja
LAN 10/100/1.000 Mbit	LAN 10/100/1.000 Mbit	LAN 10/100/1.000 Mbit	LAN 10/100/1.000 Mbit
WLAN, Bluetooth	WLAN, Bluetooth	WLAN, Bluetooth, UMTS	WLAN
ExpressCard	ExpressCard	ExpressCard	ExpressCard
3 USB, 1 USB 2.0/eSATA-Kombilaufwerk	3	3	3
nein · ja (siehe USB)	nein · nein	ja · ja	nein · nein
ja · ja · ja	ja · ja · ja	ja · ja · ja	ja · ja · ja
HDMI, RJ45	HDMI	-	HDMI
1,3 Megapixel	1,3 Megapixel (HD)	2,0 Megapixel	2,0 Megapixel
Fingerabdruck-Lesegerät, Steckplatz für Kabelsicherheitsschloss und Vorhängeschloss, Free-Fall-Sensor und Stoßdämpfungssystem	Kensington Lock, Advanced Theft Protection	HP ProtectTools Security Manager, Enhanced Pre-Boot Security, TPM 1.2 Embedded Security Chip, TPM Enhanced DriveLock, HP Disk Sanitizer, Vorrichtung für Schloss	Kensington Lock
Standard-Tastatur · Multi Finger-Touchpad	Spritzwassergesch. Tastatur m. Nummernblock	Standard-Tastatur, Multi-Finger-Touchpad	Standard-Tastatur
Lithium-Ionen-Akku, 6-Zellen	Lithium-Ionen-Akku, 6 Zellen	Lithium-Ionen-Akku, 6 Zellen	Lithium-Ionen-Akku, 4 Zellen



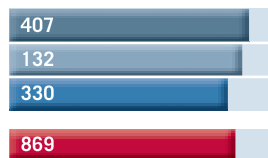
- + gute Benchmarkwerte
- höchster Preis, schwacher Akku

**FAZIT:** Dell verkauft das Vostro 3500 zu einem relativ hohen Preis. Die Versandkosten sind dann noch nicht einmal eingerechnet.



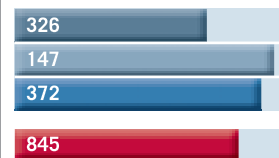
- + sehr gute Benchmarkwerte, günstiger Preis
- etwas dürtige Ausstattung, schwacher Akku

**FAZIT:** Wäre das LIFEBOOK etwas besser ausgestattet, hätte es eine bessere Platzierung gegeben. Die Testergebnisse lagen allesamt im oberen Bereich.



- + gute Ausstattung, sehr gute Akkuleistung
- etwas schwache Performance

**FAZIT:** An diesem Notebook stimmt fast alles: eine gute Ausstattung und ein fairer Preis. Leider ist das Gerät in Sachen Benchmarkwerte etwas schwach auf der Brust.



- + günstiger Preis, gute Benchmarkwerte und Akkuleistung
- kleine Schwächen bei der Verarbeitung (Tastatur)

**FAZIT:** Mit einer etwas besseren Ausstattung wäre ein Platz auf dem Siegereppchen möglich gewesen.



Hersteller		Medion	Samsung
Modell		AKOYA P6627	NP-R580-JT02DE
Preis/Garantie			
Preis exkl. MwSt. in Euro		671 Euro	587 Euro
Garantie		24 Monate	24 Monate
Serviceleistung		Bring-in-Service, 365 Tage Hotline	Pickup & Return-, Vor-Ort-, Bring-in-Service
Technische Daten		Mittelwerte	
Displaygröße in Zoll · Auflösung	15,6 Zoll	15,6 Zoll · 1.366 x 768 Pixel	15,6 Zoll HD · 1.366 x 768, HD 16:9
Prozessor	Intel Core i3	Intel Core i5-460M	Intel Core i3-370M
Taktfrequenz	2,4 GHz	2,53 GHz	2,4 GHz
Betriebssystem (Standard)	Windows 7, Home Premium	Windows 7, Home Premium, 32 Bit	Windows 7, Home Premium, 64 Bit
Arbeitsspeicher Standard · max.	4 GB · 4 GB	4 GB · 4 GB	4 GB · 4 GB
Grafikchip	kein Mittelwert	NVIDIA GeForce GT 420M DirectX 11	ATI Mobility Radeon HD 5470
Grafikspeicher	512 MB	1.024 MB	1.024 MB
Festplatte	320 GB	640 GB	640 GB SATA
Speicherkarten-Steckplatz	4-in-1	SD-, SDHC-, MMC-, MS- und MS-Pro	4-in-1 (SD, SDHC, MMC, SDXC)
CD/DVD-Brenner	ja	ja	ja
Netzwerkanschluss	LAN 10/100/1.000 Mbit	LAN 10/100/1.000 Mbit	LAN 10/100/1.000 Mbit
Funkschnittstellen	WLAN, Bluetooth	WLAN n-Standard	WLAN
PC-Karten Steckplatz	ExpressCard	nein	ExpressCard, nein
Schnittstellen			
Anzahl USB	3 USB	1 x USB 3.0, 2 x USB 2.0	3
Firewire · eSata	nein · nein	nein · ja	nein · nein
VGA · Kopfhörer · Mikrofon	nein · nein · nein	ja · ja, inkl. S/PDIF · ja	ja · ja · ja
Sonstige Schnittstellen		HDMI	HDMI
Webcam	1,3 Megapixel	1,3 Megapixel	0,3 Megapixel
Sicherheit	Kensington Lock	Kensington Lock	Kensington Lock
Tastatur · Zeigegerät	Standard-Tastatur · Multi Finger-Touchpad	Tastatur m. num. Tastenfeld, Multi-Touchpad	Standard-Tastatur · Touchpad
Akkuleistung Herstellerangabe	Lithium-Ionen-Akku, 6 Zellen	Lithium-Ionen-Akku, 6 Zellen	Lithium-Ionen-Akku, 6 Zellen

<b>AUSSTATTUNG:</b> max. 450 Punkte
<b>PREIS:</b> max. 150 Punkte
<b>PRAXISTEST:</b> max. 400 Punkte
<b>GESAMT:</b> max. 1.000 Punkte

317
131
365
813

- + sehr gute Akkuleistung, gute Testwerte
- Verarbeitung wirkt „billig“

313
150
400
863

- + günstiger Preis, beste Benchmarkwerte
- kein entspiegeltes Display

**Gesamtwertung:** Insgesamt können 1.000 Punkte erreicht werden: 450 Punkte bei der Ausstattung/Funktionalität, 150 Punkte beim Preis und 400 Punkte beim Praxistest.

BEWERTUNGSSCHLÜSSEL	
950 – 1.000 Punkte	= sehr gut
850 – 949 Punkte	= gut
750 – 849 Punkte	= befriedigend
600 – 749 Punkte	= ausreichend
unter 600 Punkten	= mangelhaft

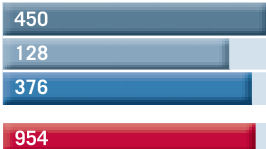
**FAZIT:** Der höhere Preis dieses Notebooks passt nicht zur Verarbeitung und Ausstattung. Bemerkenswert aber: die hohe Akkulaufzeit und die guten Testwerte.

**FAZIT:** Samsung zeigt mit dem NP-R580, dass es möglich ist, ein hochproduktives Notebook zu einem vernünftigen Preis zu bekommen.

TESTSIEGER



Toshiba
Tecra A11-19E
688 Euro
24 Monate
Bring-in-Service
15,6 Zoll HD · 1.366 x 768 ppi
Intel Core i3-370M Prozessor
2,4 GHz
Original Windows® 7 Professional 64-Bit
4 GB - 8 GB
Intel HM55 Express Chipset (Intel Graph. Media Acc)
1.288 MB
320 GB
Multi-Kartenleser
ja
LAN 10/100/1.000 Mbit
WLAN, Bluetooth
ExpressCard, ja
3
nein · ja
ja · ja (Stereo) · ja
–
HD WebCam (1.280 x 800) Video over IP
Execute Disable Bit (XD-Bit); Device Access Control (auf Anfrage); Advanced Instant Security; erweiterte Verschlüsselungstechnologie (TPM); Security Assist; Kensingtonkabel
Full-Size-Tastatur m. sep. Zehnerblock · Touchpad
Lithium-Ionen-Akku, 6 Zellen



- + überdurchschnittliche Ausstattung, gute Testwerte, gute Akkusleistung
- 

**FAZIT:** Die sehr gute Ausstattung des Toshiba Tecra A11 ist der Hauptgrund für den Testsieg. Vorbildlich ist auch die Verarbeitung des Geräts.

› Die besten Ergebnisse im Benchmarktest brachte das LIFEBOOK A530 von Fujitsu, dicht gefolgt vom Dell Vostro 3500. Auffällig bei diesem Test war, dass auch Geräte mit dem Intel-Core i3-Prozessor Notebooks mit den wertigeren i5-Prozessoren dicht auf den Fersen waren. Das bedeutet, dass es bei einem Notebookkauf nicht immer der neueste und modernste Rechenkern sein muss. Ein Auszug der Auswertung dieses Testbereiches kann den Tabellen auf den Seiten 72/73 entnommen werden.

**DEUTLICHE UNTERSCHIEDE**

FACTS hat neben den Ergebnissen im Benchmarktest auch den Gerätepreis, die Ausstattung, die Akkuleistung und die Wertigkeit beziehungsweise das Handling mit den Geräten in die Bewertung einfließen lassen. Gerade hier zeigten sich deutliche Unterschiede. Besonders auffällig in Sachen Wertigkeit war das Medion-Notebook. Nach Meinung der Redakteure wirkte das Akoya P6627 eher etwas „billig“.

Den stabilsten Eindruck machte das Tecra A11 von Toshiba. Dieses Notebook ist beispielsweise mit einer spritzwassergeschützten Tastatur und einer kratzerresistenten Oberfläche ausgerüstet. Darüber hinaus hält es durch einen besonderen Festplattenschutz den einen oder anderen Stoß aus.

Hervorragend verarbeitet ist auf den ersten Blick auch das Lenovo ThinkPad Edge 15. Ein Schwachpunkt ist auf den zweiten Blick allerdings die Tastatur. Die Auflage für die Handballen gibt sehr schnell nach und macht das Schreiben etwas gewöhnungsbedürftig. ›



**KARTENLESER:** Bei allen Testgeräten ist auch ein Einschub für die gängigsten Speicherkarten vorhanden.

Effizient.  
Einfach.  
Erfolgreich.



**MOBILES CRM VON COBRA**  
Startklar für iPhone, iPad, BlackBerry und Internet.

**cobra garantiert ...**

- Kunden- und Informationsmanagement mit Umsatzturbo
- Schlagkraft für Außendienst und Kundenservice
- Sicherheitsmechanismen der neuesten Generation

**und beweist:**

Professionelle CRM-Lösungen – auch im mobilen Einsatz – können bereits in wenigen Wochen einsatzbereit sein.

Mehr Informationen und **kostenloses Probexemplar** unter [www.cobra.de](http://www.cobra.de)



**cobra GmbH**  
Weberinnenstraße 7  
D-78467 Konstanz  
Telefon +49 7531 8101-0  
Telefax +49 7531 8101-22  
info@cobra.de  
[www.cobra.de](http://www.cobra.de)



IM BILDE: Alle Notebooks sind mit einer im Rahmen integrierten Webcam ausgestattet.



STANDARD: Alle Notebooks verfügen über ein CD/DVD-Laufwerk.



DAS GEWISSE EXTRA: Für besondere Funktionen sind zusätzliche Tasten vorhanden.



SICHER: An der Öse an der Seite eines Notebooks kann ein Kensington-Schloss zur Diebstahlsicherung angebracht werden.



VERKLEBT: Medion hat das Akoya-Notebook so gut verpackt, dass das Gerät nur mühsam vom Plastikschutz befreit werden kann.

› Auch das R-580 von Samsung macht einen hochwertigen Eindruck. Bei diesem Notebook ist der Redaktion allerdings auch das nicht entspiegelte HD-Ready-Display aufgefallen. Schon der kleinste Sonnenstrahl erschwert das Arbeiten mit dem sonst sehr guten Gerät.

### AKKULEISTUNG BEACHTEN

Gerade auch die Leistung des Akkus ist bei Geräten im mobilen Einsatz besonders wichtig. Dementsprechend streng wurde daher auch der FACTS-Akkutest bewertet. Schlecht für das Notebook von Dell, das aus diesem Grund viele Punkte verlor. Mit einer Akkulaufzeit von nur gut zwei Stunden lag das Vostro 3500 hier auf dem letzten Platz. Auch vom Fujitsu LIFEBOOK A530 hatten die FACTS-Redakteure mehr erwartet: Hier ging „das Licht“ nach 2 Stunden und 15 Minuten aus. Medion war der Gewinner des Akkutests. Der Akoya-Anwender kann 3,5 Stunden ohne Strom nachzutanken auskommen. Die Werte von Toshiba und Hewlett-Packard waren ebenfalls im grünen Bereich.

Der Test wurde bei vollem Prozessoreinsatz überprüft. Im „normalen“ Einsatz halten alle Akkus wesentlich länger. Vor allem dann, wenn die bei allen Herstellern vorhandenen Energieverwaltungsfunktionen eingeschaltet sind.

Gesamtsieger wurde letztendlich das Toshiba Tecra A11: Dieses Notebook ist mit Abstand am besten ausgestattet, zeigte gute Testergebnisse und ist zu einem vernünftigen Preis erhältlich. Samsungs NP-R580 und das Probook 6555b von Hewlett-Packard bieten dem Anwender ebenfalls eine hohe Leistung zu einem relativ günstigen Preis.

Klaus Leifeld ■



IM FACTS-LABOR: Ressortleiter Test und Technik Klaus Leifeld beim Einrichten der Notebooks für den Test.