

# Netbooks: klein, leicht – gut?



Asus räumt mit dem Netbook Eee-PC ab: günstig, leicht und einfach zu bedienen. Wir klären, für wen sich die neue Kompaktklasse lohnt und stellen drei Geräte vor.

ein Vergleich mit normalen Notebooks wäre nicht fair – die neue Kompaktklasse nutzt ausnahmslos spieleuntaugliche Onboard-Grafik.

## Auf zum Atom

Während der **Eee PC 4G** noch einen abgespeckten Celeron-Prozessor benutzte, setzen heute fast alle Netbooks auf die Atom-Plattform von Intel. Hinter diesem Namen versteckt sich ein von Grund auf neu gefertigter Prozessor in strom- und kostensparender 45-nm-Bauweise.

So genehmigt sich der Atom N270 mit einem Rechenkern und 1,6 GHz Taktfrequenz lediglich 2,5 Watt. Zum Vergleich: Der ebenfalls für Notebooks konzipierte Core 2 Duo P8400 mit 2,26 GHz und zwei Rechenkernen zieht bis zu 25 Watt (siehe Kasten: »Atom vs. Centrino«). Um einen derart geringen Stromverbrauch zu gewährleisten, speckt Intel die Atom-CPU konsequent ab: weniger Cache, weniger Transistoren und eine deutlich schlechtere »Pro-Megahertz-Leistung«.

Im Gegensatz zum Core 2 mit zwei oder vier Rechenkernen arbeitet im Atom nur ein CPU-Kern. Dafür setzt Intel wieder auf Hyper-Threading (HT), gaukelt dem Betriebssystem also einen zweiten virtuellen Rechenkern vor. Hy-

per-Threading kennen wir bereits vom Pentium 4, bei den Atom-Modellen soll HT rund 30 Prozent mehr Leistung bewirken.

## Netbooks im Einsatz

Stellt sich nur die Frage: Wer braucht denn vergleichsweise schwache Notebooks? Antwort: jeder, der keine rechenintensiven Anwendungen nutzt und nur wenig Geld ausgeben will. Mit einem Gewicht von teils weniger als einem Kilogramm und Anschaffungskosten unterhalb der 400-Euro-Marke eignen sich die Netbooks als optimale Begleiter für unterwegs. Wir haben unsere Netbooks mit auf Reisen genommen, in Konferenzen, auf Messen und in die Kantine. Überall sorgten die kleinen Geräte für Aufsehen; das Mitschreiben von Vorträgen war zumindest auf den beiden 10-Zoll-Geräten von Asus und MSI kein Problem. Für alle Aufgaben waren die Mini-Notebooks gut gerüstet, selbst Video-Telefonie ist dank der eingebauten Webcam jederzeit möglich.

Aufgrund des abgespeckten Prozessors und der integrierten Grafikkarte können Sie keine gute Spieleleistung erwarten. Zu unserer Überraschung lief jedoch **World of Warcraft** in niedrigsten Details auf allen Modellen problemlos, wenn auch stark ruckelnd – zum spontanen Besuch des Auktionshauses aber ausreichend.

## Atom vs. Centrino 2

Name	Atom N270	Core 2 Duo P8400
Rechenkerne	1	2
Taktfrequenz	1,6 GHz	2,26 GHz
Frontside Bus	533 MHz	1066 MHz
Cache	512 KByte	2x 1.536 KByte
Bauweise	45 nm	45 nm
Größe	25 mm <sup>2</sup>	35 mm <sup>2</sup>
Stromverbrauch	2,5 Watt	25 Watt

Um die Akkulaufzeiten zu testen, aktivierten wir bei allen Modellen WLAN, drehten die Bildschirmhelligkeit auf das Maximum und ließen ein Video in einer Schleife laufen. Unsere Zeitangaben spiegeln also den Extrem-Fall wieder, wenn Sie nur im Internet surfen oder Office-Arbeiten erledigen, laufen die Geräte deutlich länger.

## Acer Aspire One 150X

**Beim kleinsten und leichtesten Notebook nervt vor allem das stark spiegelnde Display.**

Mit 985 Gramm wiegt der blaue 8,9-Zöller **Aspire One** von Acer von allen Netbooks am wenigsten – zu Lasten von Tastatur und Display. Da die Tastatur mit einer Breite von 23,7 cm knapp zwei Zentimeter schmaler ist als die der 10-Zoll-Notebooks, müssen sich Vielschreiber umgewöhnen. Unter der Platznot leiden vor allem  und , die deutlich kleiner ausfallen als gewohnt. Dafür ist das Tastatur-Layout spitze: Die Pfeiltasten liegen unterhalb von  und stören kaum beim normalen Tippen – ganz im Gegensatz zur seltsamen Tasten-Anordnung beim **Eee PC**.

Trotz der Bildschirmdiagonale von 8,9 Zoll (1024x600 Pixel) ist das **Aspire One** nicht wesentlich kleiner als die 10-Zoll-Konkurrenz, in Breite und Länge unterbietet es mit etwa einem Zentimeter den **Eee PC** nur knapp. Im Alltag stört

## Größenvergleich

Im Vergleich zu einem 18,4-Zoll-Notebook (ganz links) wirken die Netbooks geradezu filigran. Selbst gegenüber einem Notebook mit 15,4-Zoll-Bildschirm fällt der Größenunterschied enorm auf (von links nach rechts: Acer Aspire 8930G, Toshiba Satellite A300, Asus Eee PC 1000H, MSI Wind U100 und Acer Aspire One 150X).





Selbst in **minimalen Details ruckelt WoW** auf einem Netbook (links Eee-PC, rechts PC).

weniger die Größe, als vielmehr die fehlende Entspiegelung des Displays – starke Reflexionen nerven in hellen Räumen.

Bei der Ausstattung gibt es wenig zu meckern: drei USB-Ports, eine 120-GByte-Festplatte, zwei Kartenleser, einmal Gigabit-LAN sowie ein VGA-Ausgang gehen in Ordnung. Die eingebaute Webcam lässt sich zwar für Video-Telefonie nutzen, liefert mit ihren 0,3 Megapixeln allerdings kein ansehnliches Bild. Auch beim WLAN müssen Sie Abstriche machen. Im Gegensatz zur Konkurrenz saugt das **Aspire One** maximal 6,75 MByte pro Sekunde aus der Luft, **Wind** und **Eee PC** bringen es immerhin auf bis zu 31 MByte/s.

Wenn Sie das Notebook voll ausreizen, geht dem Gerät nach knapp 90 Minuten der Strom aus – bleibt dabei aber selbst unter Vollast stets sehr leise. Im normalen Office-Betrieb werden Sie kaum mehr als drei Stunden ohne Steckdose arbeiten können, die kabellose Freiheit ist also begrenzt.

## Asus Eee PC 1000H

**Vor allem die sehr gute Akkulaufzeit fällt beim Eee PC auf, die auch über das relativ hohe Gewicht hinweg tröstet.**

Im Vergleich zum **Eee PC 4G** vom Anfang dieses Jahres hat Asus den **1000H** spürbar aufgemöbelt – auch preislich. Mit 10 Zoll steht nun deutlich mehr Bildfläche zur Verfügung als beim 7-Zoll-Monitor des kleinen Bruders, außerdem wuchs die Bildschirmauflösung von 800x480 auf alltags-tauglichere 1024x600 Pixel. An den Preispunkt von knapp 300 Euro des **4G** kommt das 420 Euro teure **1000H** jedoch nicht heran.

Erfreulich: Im Gegensatz zu Acer entspiegelt Asus den Bildschirm des Netbooks, sodass Sie draußen problemlos arbeiten können. Mit dem neuen Sechs-Zellen-Akku läuft der **Eee PC 1000H** unter voller Auslastung hervorragende 190 Minuten lang. Wer nur surft oder Office-Dokumente bearbeitet, kann sogar fünf bis sechs Stunden ohne Steckdose auskommen. Allerdings hebt der Hochkapazitätsakku das Gewicht auf vergleichsweise wuchtige 1,36 Kilogramm (fast 300 Gramm mehr als das **Wind**).

Voll daneben griff Asus bei der Tastenanordnung. Wo der geübte Tipper die -Taste sucht, liegt nun die -Taste. Immerhin sprechen die Schalter präzise an und sind mit einer Breite von 17 mm nahezu so groß wie die eines normalen Notebooks.

Bei der Ausstattung gibt es keine großen Überraschungen. Drei USB-Ports, ein VGA-Ausgang und ein Netzwerk-Anschluss sind Standard. Für Rechenleistung

sorgt wie in allen anderen Modellen der Intel Atom N270 mit 1,6 GHz, zudem stecken 1,0 GByte RAM in der Platine. Mit 160 GByte bietet der **1000H** am meisten Festplattenplatz, das **Wind** kommt nur 80 GByte.

## MSI Wind U100

**Fast so leicht wie das Aspire One, aber so groß wie der Eee PC – nur bei der Akkulaufzeit zieht das Wind den Kürzeren.**

Das **Wind** von MSI und der **Eee PC 1000H** ähneln sich sowohl äußerlich als auch vom Bedienkomfort her stark: Beide sind weiß, nahezu gleich groß und haben eine identische Tastaturbreite. Auch bei den inneren Werten gibt es wenig Unterschiede. Intels Atom N270, 1,0 GByte RAM und eine Webcam mit 1,3 Megapixeln stecken in beiden Netbooks. Das 10-Zoll-Display mit 1024x600 Pixeln lässt sich auch draußen noch gut ablesen, die maximale Helligkeit liegt jedoch etwas unterhalb des **Eee PC**.

Auch bei der Ausstattung suchen Sie Unterschiede zwischen **Eee PC** und **Wind** nahezu vergeblich, ob drei USB-Ports, VGA- oder LAN-Anschluss – alles identisch. Allerdings steckt im **Wind** nur eine 80 GByte Festplatte, während das **1000H** doppelt so viele Daten fasst. Im Vergleich zum **Eee PC** gefällt uns die **Wind**-Tastatur besser, zumal die rechte -Taste da liegt, wo sie Vielschreiber suchen.

Hauptunterschiede zwischen den beiden Konkurrenten sind Akkulaufzeit und Gewicht. Während der **Eee PC** 190 Minuten lang unser Test-Video abspielt, geht

## Klein, aber oho

**Hendrik Weins:** Ich habe lange nach einem optimalen Notebook für mich gesucht. Leicht sollte es sein und nicht zu groß. Aber groß genug, um Artikel zu schreiben und auf der Couch zu surfen. Von den kleinen Netbooks hat es mir besonders der Eee PC angetan. Seine lange Akkulaufzeit und der riesige Speicherplatz trösten mich über das leicht höhere Gewicht gegenüber dem MSI hinweg. Das Aspire One ist mir hingegen einfach zu klein.



hendrik@gamestar.de

dem **Wind** nach 90 Minuten der Saft aus (ein Hochleistungs-Akku soll aber noch dieses Jahr erscheinen). Dafür entschädigt das geringere Gewicht von 1,1 statt 1,36 Kilogramm (**Eee PC**).

## Fazit

Wer gerne auf der Couch durchs Internet surft oder einen leichten Begleiter für unterwegs sucht, kann zu allen drei Modellen greifen. Spieletauglich ist keines der Netbooks, doch alte Perlen vom Schläge eines **Diablo 2** laufen auch auf ihnen noch problemlos.

Suchen Sie auch ein Netbook zum Arbeiten, sollten Sie zu den 10-Zöllern greifen, beim **Aspire One** schränken die kleine Tastatur und das spiegelnde Display zu stark ein. Zwar arbeiten Sie am **Wind** oder **Eee PC** längst nicht so entspannt wie am PC zuhause, aber um einen Text im Café um die Ecke zu tippen, sind die beiden 10-Zöllern ideal. Hier müssen Sie sich zwischen niedrigem Gewicht (**Wind**) und langer Akkulaufzeit (**Eee PC**) entscheiden. **HW**

## Testergebnisse



### Aspire One 150X

Acer / 380 Euro

#### Technische Angaben

Hersteller / Preis  
CPU / Arbeitsspeicher  
Grafikchip / Video-RAM  
Display / native Auflösung / entspiegelt  
Festplatte / opt. Laufwerk / Webcam  
Maße (BxTxH) / Gewicht / Akkulaufzeit

#### Fazit

Der Kleinste unter den Kleinen und mit unter einem Kilogramm auch am leichtesten. Im Praxis-Einsatz nervte aber die schmale Tastatur und das stark spiegelnde Display.



### Eee PC 1000H

Asus / 420 Euro

CPU / Arbeitsspeicher  
Grafikchip / Video-RAM  
Display / native Auflösung / entspiegelt  
Festplatte / opt. Laufwerk / Webcam  
Maße (BxTxH) / Gewicht / Akkulaufzeit

Drei Stunden fern der Steckdose: Der Eee PC 1000H überzeugt mit langer Akkulaufzeit, gutem Display und riesiger Festplatte – dafür wiegt er mit 1,3 kg mit Abstand am meisten.



### Wind U100

MSI / 420 Euro

CPU / Arbeitsspeicher  
Grafikchip / Video-RAM  
Display / native Auflösung / entspiegelt  
Festplatte / opt. Laufwerk / Webcam  
Maße (BxTxH) / Gewicht / Akkulaufzeit

Gleich teuer wie der Eee PC, aber mit kleinerer Festplatte und deutlich kürzerer Akkulaufzeit. Dennoch überzeugt das Wind mit gutem Display und geringem Gewicht.