

BUSINESS-NOTEBOOKS

Enges Rennen

Edel, hochwertig und leistungsstark – das erwartet man von einem modernen Business-Notebook. Drei aktuelle Kandidaten der gehobenen Preisklasse mussten beweisen, ob sie diesen Ansprüchen gerecht werden. ■ STEFAN SCHASCHE



Wer mehr als 2000 Euro für ein Notebook auszugeben bereit ist, der darf eine ganze Menge erwarten. Rein oberflächlich betrachtet bekommt der Käufer für ein Drittel des Preises bereits mobile Rechner, die sich kaum von den drei Business-Boliden dieses Vergleichstests unterscheiden. Ein Blick hinter die Fassade macht allerdings schnell deutlich, wo die Unterschiede liegen und worauf der signifikante Preisunterschied beruht. Anders als das klassische Consumer-Notebook sind die Business-Geräte mit zahlreichen Sicherheitsfeatures ausgestattet, sie verfügen über Windows 10 in der Pro-Version, bieten ein erstklassiges Display, idealerweise eine lange Akkulaufzeit, eine Tastaturbeleuchtung und eine nahezu perfekte Verarbeitung. Die Tastaturen sind von hoher Qualität, weil sie häufiger und ausgiebiger genutzt werden, und die Anschlüsse sind voll und ganz auf den Geschäftsbereich zugeschnitten. Qualität statt Quantität heißt hier oft die Devise, denn eine Vielzahl an Ports erhöht nicht nur Gewicht und Abmessungen, sondern sie verkürzt auch die Akkulaufzeit. Dafür ist Schnelligkeit angesagt: Thunderbolt ist meist ebenso Standard wie ein schneller, stromsparender Prozessor und eine großzügig dimensionierte SSD. All das muss in

einem möglichst flachen Gehäuse untergebracht werden, und das Gewicht hat für den mobilen Einsatz ebenfalls im Rahmen zu bleiben. Rechtfertigt all das einen Kaufpreis von deutlich über 2000 Euro? Nun, grundsätzlich ist die Entwicklung eines Business-Gerätes wesentlich kostspieliger als die eines durchschnittlichen Consumer-Notebooks von der Stange. Bis ins Detail werden Ausstattung, Materialien und Anforderungen aufeinander abgestimmt und letztlich unter einen Hut gebracht. Standard-Module sind dabei eher die Ausnahme als die Regel, ganz anders als bei preiswerteren Geräteklassen. Die Auswahl

der Komponenten ist ebenso wie die der Materialien weit weniger kompromissbehaftet. Und so bekommt der Business-Kunde für einen stolzen Preis einen fairen Gegenwert mit einem hellen Display, das den problemlosen Einsatz auch bei Sonnenlicht ermöglicht und Sicherheitsfeatures, die beim Verlust des Gerätes vor Datenmissbrauch schützen. Alles in allem haben unsere drei Testkandidaten einiges gemeinsam: Sie alle verfügen mit dem Intel Core i7-8550U über einen Quad-Core-Prozessor der achten Generation. Obwohl diese CPU nahezu zwei Jahre auf dem Buckel hat, ist sie eine noch immer

beliebte Wahl, vereint sie doch Leistung und niedrigen Stromverbrauch wie kaum eine zweite. Der integrierte Grafikchip reicht für den Business-Bereich vollkommen aus, die Sparsamkeit der Kombination ermöglicht den Einsatz leiser, langsam drehender Lüfter, die den Nutzer eher selten nerven. Neben 16 GByte RAM, die für den Einsatz von Windows 10 gut ausreichen, verfügen alle Testkandidaten über eine SSD. Die fasst bei den Notebooks von HP und Lenovo 512 GByte Daten, beim Toshiba Portégé sogar die doppelte Menge. Und natürlich ist auf allen Testgeräten Windows 10 in der Pro-Version installiert. Wichtigstes Feature für den Geschäftsbereich ist die integrierte Datenverschlüsselung namens BitLocker, die vor Datendiebstahl schützt, sollte das Notebook in falsche Hände geraten. Doch nun zu den drei Testkandidaten im Detail.

HP EliteBook x360 1030 G3: Tolle Verarbeitung zu einem fairen Preis

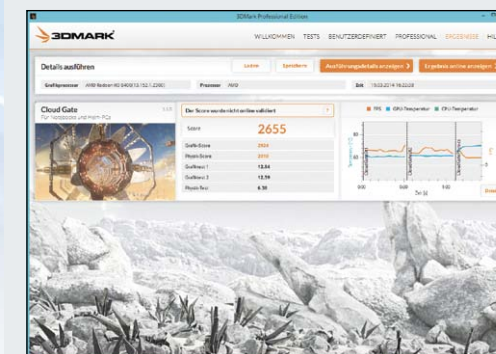
Das EliteBook der neuesten Generation kommt äußerst edel daher. Das Aluminiumgehäuse wirkt nicht nur sehr hochwertig; es verleiht dem Gerät auch eine hervorragende Stabilität, die bei den Scharnieren ihre Fortsetzung findet. Auf der mehrstufig beleuchteten Tastatur lässt sich angenehm schreiben, das Touchpad überzeugt eben-



Als Zelt aufgestellt, lässt sich das EliteBook perfekt für Präsentationen beim Kunden verwenden.

PCM Testverfahren Business-Notebooks

Unser Verfahren zum Test von Business-Notebooks unterscheidet sich recht deutlich zu denen anderer mobiler Rechner. Zum einen werden Sicherheitsmerkmale wie TPM-Modul, Blickschutz, Fingerprintsensor oder die Möglichkeit anderer biometrischer Authentifizierungs-Verfahren höher bewertet; zum anderen erfahren auch die Mobilität sowie die Verarbeitungsqualität eine stärkere Gewichtung. Natürlich muss das Gerät den Anforderungen der modernen Geschäftswelt entsprechen und sich für das Berechnen großer Dateien, beispielsweise in Excel oder Access, ebenso eignen wie für eine professionelle Präsentation bei Kunden. Daher haben wir für diesen Vergleichstest ausschließlich Detachables oder Convertibles von hoher Qualität gewählt.



Mit dem 3D Mark Cloud Gate ermitteln wir im Test die Grafikleistung der Business-Notebooks.



Stefan Schasche,
Autor
PC Magazin

Expertenmeinung

Selten hatten wir in einem Vergleichstest ein derart enges Testfeld, denn unterm Strich trennen nur zwei Punkte den Sieger vom dritten Platz. Es ging also eng zu, und am Ende entschieden Kleinigkeiten über den Test-sieg. Möchten Sie den neuen Rechner häufig im Tablet-Modus nutzen, wäre das Portégé eine gute Wahl – selbst wenn das Gehäusematerial eher billig wirkt. Wer dagegen den Notebook-Betrieb vorzieht, der ist mit den beiden Convertibles besser bedient. Meine persönliche Wahl würde ich am Ende vermutlich nach dem Preis treffen.

falls. Die Geräte der EliteBook-Reihe sind seit jeher mit besonders hellen Displays ausgestattet und auch das neue x360 macht hier keine Ausnahme. Bei 611 Candela in der Bildmitte ist der Bildschirm weitaus heller als die Displays der Konkurrenz, und auch zu den Seiten hin fällt die Helligkeit nur unwesentlich ab. Der Arbeit selbst bei hellem Sonnenschein steht also nichts im Wege, auch wenn das Display deutlich spie-

gelt. Vor fremden Blicken der Sitznachbarn im Flieger oder Zug kann sich der Nutzer dank SureView per Tastendruck schützen. Da es sich beim x360 um ein Convertible handelt, lässt sich das Gerät auch per Touch bedienen. Der optional erhältliche Stift (90 Euro) hat sich dabei als nützlicher Partner erwiesen, lassen sich damit doch schnell und bequem Notizen machen oder Zeichnungen anfertigen. Im Testlabor hinterließ



Ein integriertes LTE-Modul ist bei Business-Notebooks quasi Standard.



Die Bedienung des EliteBook per Stift geht hervorragend von der Hand (Aufpreis rund 90 Euro).



Als Vertreter der ThinkPad-Familie verfügt das X1 Yoga über einen Trackpoint sowie zusätzliche Maustasten oberhalb des Touchpads.



Fingerprintsensoren wie dieser beim Yoga gehören bei Business-Notebooks zum Standard.

das x360 einen guten Eindruck. Beim CPU-Test Cinebench R15 landete das Notebook weit vorn, wobei sich der integrierte Lüfter deutlich bemerkbar machte und sich das Gehäuse dennoch vergleichsweise stark erwärmte. Trotzdem werden Nutzer, die häufig größere Bilddaten bearbeiten, die hohe Geschwindigkeit zu schätzen wissen. Auch im Office-Benchmark PC Mark 8 lag das EliteBook vorn, wobei der Unterschied von unter zehn Prozent im Vergleich zur Konkurrenz keine praktische Bedeutung hat. Anders dagegen sieht es beim Kopieren von Dateien aus: Etwa 1140 MByte ließen sich pro Sekunde verschieben, das sind gut 30 Prozent mehr als beim Portégé. Das Angebot an Sicherheitsfeatures kann sich übrigens ebenfalls sehen lassen. Neben dem oben

bereits erwähnten SureView hat das EliteBook unter anderem einen BIOS-Schutz sowie ein integriertes Re-imaging zur Wiederherstellung des Systems zu bieten. Das Gerät ist insgesamt gelungen, obgleich wir einiges vermisst haben, beispielsweise Serviceklappen, die aber kein Kandidat hat.

Lenovo ThinkPad X1 Yoga: Convertible der nächsten Generation

Ein Blick auf die Tastatur des X1 Yoga reicht aus, um es als ThinkPad zu identifizieren. Das typische Tastaturlayout ist ebenso vorhanden wie der rote Trackpoint und die Maustasten oberhalb des präzisen Touchpads. Das Gehäuse ist Soft-Touch beschichtet, fühlt sich weich und ein wenig gummiartig an, und ist recht empfindlich gegenüber Fingerabdrücken. Als einziger Testkandidat verfügt das X1 über eine integrierte Kamera-Abdeckung, die Lenovo ThinkShutter getauft hat. Schnittstellen sind hauptsächlich in Form von Thunderbolt an Bord. Dazu gesellt sich ein Kartenleser, der neben dem Schamier auf der Rückseite des Gehäuses unvorteilhaft und ein wenig schwer erreichbar platziert wurde. Aber immerhin ist ein Kartenleser vorhanden. Das X1 bringt etwa 150 Gramm mehr auf die Waage als das



Mithilfe dieses Schiebeschalters lässt sich das Display des Portégé von der Tastatur lösen.

EliteBook, besitzt allerdings auch ein größeres Display. Das liegt von der Helligkeit her, die nach oben hin leicht abfällt, ziemlich genau zwischen dem des HP und dem Bildschirm des Toshiba Portégé. Das Glare-Display liefert ein gestochen scharfes Bild mit der höchsten Pixeldichte im Testfeld und reflektiert angenehm wenig. Die Lüfter arbeiten selten und sind vergleichsweise leise. Ein Manko ist die eher kurze Akkulaufzeit des X1 Yoga. Mit nur 267 Minuten hielt das Notebook deutlich weniger lang durch als die Konkurrenz. Bedenken sollten Sie allerdings, dass der von uns verwendete Akku-Benchmark PC Mark 8 Battery Life weit anspruchsvoller ist als es die normale Arbeit mit einem Office-Programm wäre. Im Standard-Business-Einsatz wird das X1 also deutlich länger als vier Stunden ohne Stromanschluss durchhalten. Erfreulich sind die Benchmark-Ergebnisse dagegen im Grafikbereich. Im 3D Mark holt Lenovo erstaunlich viel Leistung aus den Komponenten und ermöglicht so anständige Frameraten auf dem Display mit seiner Auflösung von 2560x1440 Pixeln. Die SSD ist ebenfalls sehr flott unterwegs, während das Yoga im PC Mark hinter der Konkurrenz zurück bleibt. Minimal spürbar dürfte das aber nur bei Berechnungen großer Dateien, beispielsweise in Excel oder Access, und beim Multitasking sein. Auch das X1 hat zahlreiche Sicherheits- und Business-Merkmale zu bieten, die weit über die Kamera-Abdeckung hinausgehen. So findet sich neben einem Match-on-Chip-Fingerprintsensor beispielsweise die Möglichkeit einer Anmeldung per Sprachanweisung über Cortana Premium sowie eine globale Konnektivitätsoption per LTE. Bei einem Preis von 2559 Euro in der von uns getesteten Ausstattungsvariante liegt das Convertible im gehobenen Bereich. Doch für das Geld bekommt der Käufer reichlich Gegenwert.

Toshiba Portégé X30T: Ausdauerndes Detachable mit nützlichen Features

Anders als die beiden Konkurrenten ist das X30T kein Convertible, sondern ein Detachable, bei dem sich das Display mit einem Handgriff von der Tastatur entfernen und als lupenreines Tablet nutzen lässt. Eine zusätzliche, ebenfalls beleuchtete Reisetastatur mit Magnetverbindung senkt das Gesamtgewicht auf nur 1189 Gramm. Akkus sind sowohl in der guten Standardtastatur als auch im Display verbaut; zusammen erreichen sie eine Akkulaufzeit von über sechs Stunden. Allerdings befindet sich nahezu die komplette Hardware

im Display, was im Notebook-Betrieb zu einer starken Kopflastigkeit führt. Ohne den integrierten Ständer auszuklappen, lässt sich das Portégé als Notebook daher nicht wirklich nutzen. Wer gewohnt ist, den Rechner samt Tastatur auf dem Schoß zu verwenden, wird mit dem Toshiba vermutlich kaum glücklich werden. Während Tastatur und Touchpad durchaus gefallen können, hinterlässt das verwendete Gehäusematerial ein eher zwiespältiges Gefühl, denn angesichts des hohen Preises wirkt

der Kunststoff fehl am Platze. Im Testlabor hinterließ das Portégé einen ordentlichen Eindruck. Um die Lüftertätigkeit und die Temperatur gering zu halten, wird die Leistung per throttling leicht heruntergeregt. Das machte sich vor allem im 3D Mark bemerkbar, wo das X30T deutlich zurückfällt. Im Gegenzug bietet das Gerät eine riesige SSD mit einem TByte Speicherplatz sowie zahlreiche Sicherheitsfeatures, etwa eine biometrische Multifaktor-Authentifizierung per Fingerprint und Infrarot-Kamera. ■



Dank eines ausklappbaren Standfußes ist das Portégé wie ein klassisches Notebook nutzbar.

Business-Notebooks



Hersteller	1 HP	2 TOSHIBA	3 LENOVO
Produkt	EliteBook x360 1030 G3	Portégé X30T-E-109	ThinkPad X1 Yoga Gen. 3

Testergebnisse auf einen Blick
Drei Business-Notebooks
von 2260 bis 2675 Euro im Triell

Straßenpreis	2260 Euro	2675 Euro	2559 Euro
Internet	www.hp.de	www.toshiba.de	www.lenovo.de
Gesamtwertung	84 Punkte <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	83 Punkte <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	82 Punkte <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
PC Magazin - Testurteil	gut	gut	gut
Preis/Leistung	gut	befriedigend	befriedigend
Ausstattung (max. 30 Punkte)	23 Punkte	23 Punkte	22 Punkte
Prozessor	Intel Core i7-8550U	Intel Core i7-8550U	Intel Core i7-8550U
Basistakt / Turbo Boost	1,8 GHz / 4 GHz	1,8 GHz / 4 GHz	1,8 GHz / 4 GHz
RAM installiert	16 GByte LPDDR3-2133	16 GByte LPDDR3-2133	16 GByte LPDDR3-2133
Grafikkarte	Intel HD Graphics 620	Intel HD Graphics 620	Intel HD Graphics 620
Festplatte	512 GByte Samsung SSD	1 TByte Samsung SSD	512 GByte Samsung SSD
USB 3 / 3.1 Typ C / Thunderbolt	0 / 0 / 2	2 / 2 / 0	2 / 0 / 3
Frontkamera / Rückkamera	1080p / -	0,92 MP / 5,04 MP	720p / -
Kamerabdeckung / aktiver Blickschutz	- / ✓	- / -	✓ / -
Fingerprint Reader / TPM-Modul	✓ / ✓	✓ / ✓	✓ / ✓
Betriebssystem	Windows 10 Pro	Windows 10 Pro	Windows 10 Pro
Displayqualität (max. 20 Punkte)	18 Punkte	17 Punkte	18 Punkte
Größe / Auflösung	13,3 Zoll / 1920 x 1080 Pixel	13,3 Zoll / 1920 x 1080 Pixel	14 Zoll / 2560 x 1440 Pixel
Pixeldichte	166 ppi	166 ppi	210 ppi
Helligkeit – Displaymitte	611 Cd	342 Cd	456 Cd
Kontrast	sehr gut	sehr gut	gut
Blickwinkelabhängigkeit	gering	gering	sehr gering
Mobilität (max. 20 Punkte)	17 Punkte	17 Punkte	15 Punkte
Gewicht	1250 Gramm	1399 Gramm	1428 Gramm
Breite x Länge x Höhe	306 x 205 x 16 mm	316 x 217 x 22 mm	333 x 229 x 17 mm
PC-Mark-8-Akkulaufzeit	313 Minuten	378 Minuten	267 Minuten
Systemleistung (max. 30 Punkte)	26 Punkte	26 Punkte	27 Punkte
3D Mark Cloud Gate	7683 Punkte	6360 Punkte	8289 Punkte
PC Mark 8 (Work)	3493 Punkte	3324 Punkte	3075 Punkte
Cinebench R15 CPU	502 Punkte	316 Punkte	469 Punkte
AS SSD (Lesen/Schreiben)	2496 / 1271 MByte/s	2150 / 2277 MByte/s	2383 / 1793 MByte/s
Fazit	Knapper Testsieg für HP: Das EliteBook überzeugt durch ein gelungenes Gesamtpaket ohne gravierende Schwächen. Dazu kommt ein fairer Kaufpreis.	Das Portégé landet knapp geschlagen auf Rang zwei. Wer seinen Rechner oft im Tablet-Modus nutzen möchte, ist mit diesem Gerät sehr ordentlich bedient.	Das X1 Yoga ist ein solides Convertible aus der bewährten ThinkPad-Familie. Wer ein etwas größeres Display benötigt, liegt beim Yoga richtig.