



Mettenmeier colibri X7 protect

Tablet-PC mit Nehmer-Qualitäten

TEST Das Gerätekonzept des Tablet-PCs sieht natürlich die mobile Nutzung vor. Aber die meisten Geräte dieser Kategorie überstehen nicht einmal ein paar Wassertropfen. Ganz anders der colibri X7 protect von Mettenmeier.

■ Der »colibri X7 protect« ist völlig anders als die Geräte, die wir sonst testen. Während normale Notebooks auf Preis und Leistung optimiert sind, wirkt das Gerät von Mettenmeier auf den ersten Blick vergleichsweise teuer und leistungsschwach. Aber bei diesem Computer wurde auf ganz andere Sachen Wert gelegt als bei einem Notebook für den normalen Anwender. Der höhere Preis wird gerechtfertigt durch die besondere Technik und die außergewöhnlichen Fähigkeiten des colibri X7.

Der colibri X7 protect ist ein Arbeitsgerät für den Einsatz im Freien. Während die meisten Tablet-PCs inzwischen Notebooks sind, die sich durch das Drehen des Displays zu einem Tablet-PC verwandeln lassen, hat der Hersteller hier den ursprünglichen Tablet-PC-Gedanken konsequent fortgeführt. Das Ergebnis ist ein Gerät, das sich fast ausschließlich mittels Bildschirm-Eingaben steuern lässt und das unterwegs vollen Zugriff auf PC-Daten und Programme ermöglicht. »Unterwegs« bedeutet in diesem Fall aber weit mehr, als sich von einem Büro ins andere zu begeben: Vielmehr ist damit der uneingeschränkte Outdoor-Einsatz gemeint. Transportieren lässt sich der 29,6 mal 24,0 mal 3,8 Zentimeter große und damit recht kompakte colibri X7 leicht. Das liegt nicht nur am Gewicht von 2,3 Kilogramm, sondern auch am Tragegriff und den Schultergurten. Das Gerät ist gegen alle Widrigkeiten im Freien geschützt, das Gehäuse erfüllt die Schutzklasse »IP65«, worin unter anderem ein vollwertiger Schutz gegen Strahlwasser enthalten ist. Die Anschlüsse überstehen sogar zeitweises Untertauchen und erfüllen damit die »IP67«-Vorgaben. Daraus folgt, dass der Rechner auch groben Dreck klaglos übersteht - im schlimmsten Fall wäscht man ihn ab.

Durch Kunststoff-Abdeckungen geschützte Schnittstellen an der Rückseite können mit Hilfe mitgelieferter Adapterkabel für geräte-seitig wasserdichte Verbindungen genutzt



Feuchtigkeit und Dreck lassen sich einfach vom Display wischen - die Hardware nimmt keinen Schaden



An die Spezialkontakte lassen sich die mitgelieferten Kabel anschließen wie beispielsweise für serielle Verbindungen, Netzwerk oder USB

werden. Sie stellen zum Beispiel einen Netzwerk- oder USB-Anschluss zur Verfügung. Da ein Netzwerk- oder USB-Kabel nicht wasserfest ist, kann man auf diese Weise die Netzwerkbuchse und den USB-Anschluss des Computers »in Sicherheit« bringen. Zwei weitere USB-Ports befinden sich im Akku-Fach. Damit ist der Anschluss von Speicher- oder Kommunikationsmodulen möglich. Zwei Schrauben halten die Abdeckung des Express-Card-Schachts.

Unterwegs wird man den X7 eher als »geschlossenes System« einsetzen, das per Funk Kontakt mit der Außenwelt aufnimmt. Für diesen Zweck stehen zwei Steckplätze für Funkmodule bereit, von denen einer mit einer WLAN-Platine bestückt ist. Alternativ ist auch der Einbau von UMTS- Bluetooth-, GPS- oder ZigBee-Modulen möglich.



◀ Express-Cards lassen sich nutzen - dazu muss lediglich eine Schutzklappe abgeschraubt werden



▲ Der Tragegriff ermöglicht einen sicheren Halt der teuren Hardware beim Outdoor-Einsatz



▲ Zusätzlich zur einblendbaren Tastatur bietet der colibri X7 auch eine Folientastatur für die direkte Zahleneingabe

Schutz vor Erschütterungen

Der colibri X7 ist nicht nur gegen Wasser und Schmutz abgedichtet, er ist auch besonders robust gegenüber Erschütterungen und Vibrationen. Dazu ist die Festplatte erschütterungsfest eingebettet. Alternativ bietet der Hersteller auch ein Solid-State-Drive an, das gänzlich unempfindlich gegen Erschütterungen ist, da keine beweglichen Teile vorhanden sind.

Der ganze Computer ist so gebaut, dass sich sogar mit richtiger Gewalt kein Schaden anrichten lässt. Der Hersteller demonstriert das mit einer 30 Millimeter großen Stahlkugel. Wenn diese aus 70 Zentimeter Höhe auf das Display fällt, passiert dank des spezialgehärteten Schutzglases absolut nichts.

Das Display misst 10,4 Zoll in der Diagonalen und zeigt 1024 mal 768 Bildpunkte. Die Darstellungsdichte von 123 dpi ist noch akzeptabel. Kleine Schriften und Symbole sind, je nach Befindlichkeit der eigenen Augen, aber unter Umständen schon etwas schwer zu erkennen.

Grundsätzlich kann man das Display auch

bei direkter Sonneneinstrahlung perfekt ablesen, Mettenmeier setzt nämlich ein Reflektivdisplay ein. Es nutzt das einfallende Licht, um die davor liegenden Bildpunkte zu »beleuchten«. Damit sich das Display auch bei Dunkelheit oder in schlecht beleuchteten Räumen gut ablesen lässt, verfügt der X7 natürlich zusätzlich über eine Displaybeleuchtung.

Die Bedienung des Geräts erfolgt mit einem speziellen Eingabestift zur berührungslosen Positionierung des Mauszeigers. Verstauen lässt er sich wettergeschützt auf der Rückseite. Die Bedienung per Finger oder einem beliebigen anderen Stift ist aufgrund dieser Technologie zwar nicht möglich, damit sind aber auch unbeabsichtigte Klicks ausgeschlossen. Kommt man mit der automatischen Schrifterkennung nicht zurecht, lässt sich auf dem Bildschirm eine Tastatur einblenden.

Wie erwähnt ist das Gerät vollständig kompatibel mit Windows. Als Betriebssystem arbeitete unser Testgerät mit der Tablet PC Edition von Windows XP. Alternativ bietet Mettenmeier es auch mit Windows Vista Ultimate Edition oder Linux an.

Im Innern arbeitet ein Core 2 Duo U7500 von Intel. Dabei handelt es sich um einen extra stromsparenden Ultra-Low-Voltage-Prozessor. Die Taktfrequenz der beiden Rechenkerne liegt bei 1,06 GHz. Für die gängigen Anwendungen auf einem Tablet-PC ist das allerdings mehr als ausreichend. Das gilt auch für die Leistungen der integrierten Shared-Memory-Grafikelektronik.

Der Arbeitsspeicher ist serienmäßig mit 1 GByte bestückt, lässt sich aber auf 2 GByte verdoppeln. Die Kapazität der Festplatte beträgt 160 GByte, was für den mobilen Einsatz fraglos ausreichend ist. Ein optisches Laufwerk besitzt der colibri X7 nicht. Software lässt sich aber über ein externes Laufwerk oder das Netzwerk installieren.



◀ Die ausklappbaren Füße auf der Rückseite ermöglichen eine Schrägstellung, sobald eine Unterlage vorhanden ist



Wettergeschützt auf der Rückseite befinden sich der Zeigestift und das Akkufach



◀ Gut geschützt im Akku-Fach befinden sich zwei der insgesamt drei USB-Ports



In das Akku-Fach passen zwei Akkus, die sich unabhängig voneinander einsetzen oder wechseln lassen

Besonders clever ist das Problem der Stromversorgung gelöst. Im Akku-Fach auf der Rückseite lassen sich zwei Akkus gleichzeitig einsetzen. Man kann aber auch mit nur einem Akku im Rechner arbeiten, während der andere im Auto oder im Büro mit Hilfe eines externen Ladegeräts aufgeladen wird. Zum Akku-Wechsel muss der Computer nicht ausgeschaltet werden, man kann bei laufendem Gerät den vollen Akku einstecken und den leeren entnehmen. Natürlich lassen sich auch beide Akkus gleichzeitig nutzen. Dann addiert sich die maximale Arbeitszeit ohne Kontakt zur Steckdose auf mehr als fünf Stunden.

Fazit

Der colibri X7 protect ist ein gegen Kälte, Hitze, Regen, Sonne, Staub und Erschütterung geschützter Tablet-PC. Für die Arbeit im Freien ist das Gerät optimal geeignet, zumal es sich aufgrund von Abmessungen und Gewicht und dank des Griffs und der Schultergurte gut transportieren lässt. Das Reflektivdisplay sorgt für eine gute Ablesbarkeit insbesondere auch bei direkter Sonneneinstrahlung. Die Systemleistungen sind für die gängigen Outdoor-Anwendungen mehr als ausreichend, die Laufzeiten bei zwei eingesetzten Akkus sogar hervorragend.

Ein normaler Anwender wird mit dem colibri X7 nicht viel anfangen können. Denkbar ist der Einsatz im Rettungswesen, Flottenmanagement, in der Forst- und Landwirtschaft, bei der Kartographie, auf Baustellen oder bei Wartungstechnikern.

Der hohe Preis mag sicher abschreckend wirken. Aber der colibri X7 protect kann auch dort eingesetzt werden, wo normale Notebooks die Segel streichen. Und das ist viel wert.

(Gerhard Bauer / Olaf Winkler)

AUSSTATTUNG		
Prozessor	Intel Core 2 Duo U7500 Ultra Low Voltage	
Taktfrequenz	1,06 GHz	
L2-Cachespeicher	2 MByte	
Chipsatz	Intel 945 GM	
RAM Standard/Maximal	1024 / 2048 MByte	
Grafikchip	Intel GMA 950	
Grafikspeicher	bis 256 MByte Shared-Memory	
Auflösung Display	1024 x 768 (123 x 123 dpi)	
Display-Größe	10,4 Zoll, 21,2 x 15,9 cm (4:3)	
Grafikmodi extern	-	
Festplattenkapazität	160 GByte	
DVD-Laufwerk	nein	
Mausersatz	aktiver Eingabestift	
Akkubauart, -kapazität	Lithium-Ionen, 2 x 38 Wh	
Erweiterungssteckplätze	1 x Express-Card	
NETZWERK / DRAHTLOSES NETZWERK		
<input checked="" type="checkbox"/> 10 MBit/s	<input checked="" type="checkbox"/> 100 MBit/s	<input type="checkbox"/> 1000 MBit/s
<input checked="" type="checkbox"/> 802.11b/g	<input checked="" type="checkbox"/> 802.11a	<input checked="" type="checkbox"/> 802.11n
SCHNITTSTELLEN		
<input type="checkbox"/> DVI	<input type="checkbox"/> HDMI	<input type="checkbox"/> TV
<input checked="" type="checkbox"/> USB 2.0 3x	<input type="checkbox"/> eSATA	<input type="checkbox"/> Firewire
<input type="checkbox"/> Infrarot	<input checked="" type="checkbox"/> Bluetooth	<input type="checkbox"/> Dockingstation
<input type="checkbox"/> Mikrofon	<input type="checkbox"/> Lautsprecher	<input type="checkbox"/> Monitor / Projektor
MASSE		
Gewicht	2,3 kg	
Abmessungen	29,6 x 24,0 x 3,8 cm	
Netzteilstärke, -spannung	70 Watt, 100 - 240 Volt	
Netzteilgröße, -gewicht	13,0 x 5,6 x 2,9 cm, 305 Gramm	
LAUFZEIT		
Büroanwendungen, voll geladen	327 Minuten	
Multimedia, voll geladen	entfällt	
Büro, 1 h geladen in Betrieb	103 Minuten	
Büro, 1 h geladen ausgeschaltet	180 Minuten	
SONSTIGES		
Preis: ab 4595 Euro, beschriebene Ausstattung 5195 Euro		
Garantie: 24 Monate mit Abhol- und Lieferservice		
Installiertes Betriebssystem: Windows XP Tablet PC Edition 2005		
Zubehör: Systemkoffer, Zwei- und Vier-Punkt-Schultergurt, Netzteil, Anschlusskabel, zwei Akkus, Ladeschale inklusive Ladegerät		
Hersteller: www.robust-pc.de oder www.mettenmeier.de		

STÄRKEN UND SCHWÄCHEN / MESSWERTE	
+	Gegen Feuchtigkeit geschützt
+	Übersteht Stürze und Erschütterungen
+	Überall gut ablesbares Reflektivdisplay
+	Intelligentes 2-Akku-System
+	Absolut lautloser Betrieb
Benchmarks:	
SYSmark 2007	69
3DMark06	421
HD Tach (MByte/Sek.)	26,2
Laufzeit	327

**Mettenmeier
colibri X7 protect**

**NOTEBOOK
ORGANIZER & HANDY**

SEHR GUT