

Wolkenzapfanlage

Set-top-Box zum Spielen in der Cloud



Der Shadow Ghost wiegt weniger als eine Tüte Gummibärchen, kann aber einen fetten Gaming-PC ersetzen. Die leistungsstarke Gaming-Hardware steckt in der Cloud, die Set-top-Box streamt die Spiele ins Wohnzimmer.

Von Jan-Keno Janssen

Das schicke kleine Kästchen namens Shadow Ghost ist ein Empfangsgerät für den Cloud-PC-Service Shadow, sozusagen ein Thin Client für Gamer, der den Windows-Desktop des Servers in der Cloud auf den heimischen Bildschirm streamt. Die leistungsstarke Grafikhardware, auf der auch aktuelle Spiele mit allen Details flüssig laufen, steckt dabei nicht im Client, sondern in den Shadow-Servern. Laut Shadow ist die Grafikleistung vergleichbar mit einer Nvidia GTX1080, unsere eigenen Messwerte (siehe c't 1/2019, S. 44) erinnerten allerdings eher an eine GTX1070.

Das Kästchen kostet einmalig 120 Euro und ist nur mit dem Cloud-PC-Abo Shadow nutzbar, das ab 30 Euro im Monat kostet. Ein Gaming-PC mit vergleichbarer Leistung würde etwa 1000 Euro kosten.

Technisch funktioniert Shadow auf dem Ghost genauso wie auf einem PC oder Mobilgerät mit Shadows Client-Software: Die Befehle von Maus, Tastatur oder Gamecontroller werden an die Shadow-Server in ein Rechenzentrum geschickt und dort verarbeitet. Die Ausgabe kommt als Videostream zurück. Das funktioniert erstaunlich latenzarm. Im Test ermittelten wir durch Shadow verursachte Verzögerungen von lediglich 10 bis 90 Millisekunden. Das fällt bei den meisten Anwendungen und Spielen nicht stark ins Gewicht; zumindest wenn man keine Shooter auf Wettbewerbsniveau spielen will.

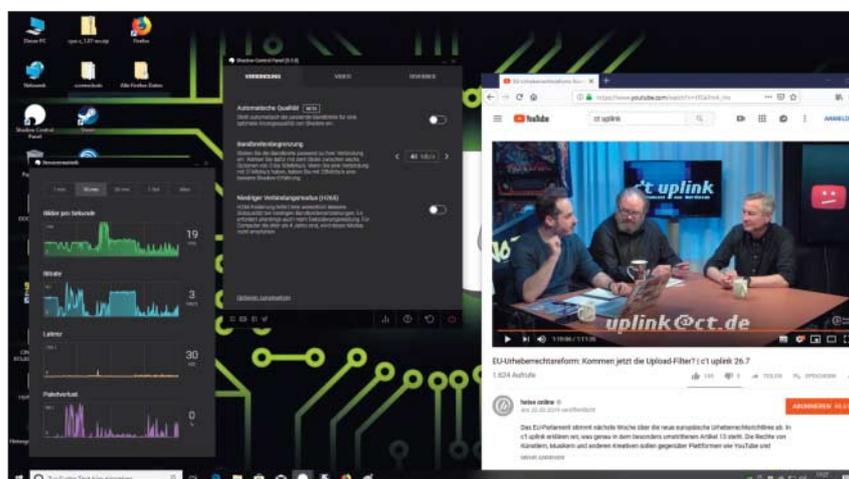
Da lediglich ein Videostream angezeigt werden muss, läuft Shadow theoretisch auf einem schnöden Raspberry Pi. Im Ghost steckt leistungsstärkere Hardware, ein Rockchip-RK3399-SoC jeweils mit 1,8 GHz getakteten Dual Cortex-A72 und Quad Cortex-A53. Vermutlich hat sich Shadow allerdings nicht wegen der Rechenpower für das Rockchip-SoC entschieden, sondern wegen der HDMI-2.0-Schnittstelle: Das Gerät kann so nämlich Gaming-Monitore mit 4K (60 Hz) oder mit 144 Hz (in 1080p) bespielen. Im Test klappte das ordentlich, allerdings nicht automatisch. Wir mussten im Cloud-Windows zuerst die Option „Modi ausblenden, die von diesem Monitor nicht angezeigt werden“ deaktivieren.

Ansonsten verrichtete das Ghost-Kästchen angenehm unauffällig seinen Dienst. Nach dem Einschalten vergehen rund 30 Sekunden, bis man Login und Passwort eingeben darf. Muss das Windows im Rechenzentrum ganz neu hochfahren, kommen nochmal 30 Sekunden obendrauf – ein Windows-„Warmstart“ dauerte bei unseren Tests 6 Sekunden.

Ghost nutzt als Unterbau Arch-Linux, wovon man als Benutzer aber nichts mitbekommt (außer man drückt Strg+Alt+F1, dann öffnet sich das Terminal). Sowohl das Verbinden mit WLANs als auch das Koppeln von Bluetooth-Tastaturen und Mäusen klappte problemlos und einfach. Ziemlich faszinierend: Steckt man einen USB-Stick in eine der vier Ghost-USB-Buchsen, taucht der Datenträger sofort auf dem Windows-Cloud-Desktop auf. Leichte Probleme hatte unser Testgerät lediglich mit der Audioausgabe: Hin und wieder war der Ton für einige Sekunden statt über den per Stereoklinke angeschlossenen Kopfhörer über HDMI zu hören.

Fazit

Wer sich keinen fetten (Gaming-)PC ins Wohn- oder Arbeitszimmer stellen will, findet mit Shadow Ghost eine hübsche, kleine und stromsparende Alternative. Ist die Internetanbindung schnell genug (wir empfehlen stabile(!) 30 MBit/s und LAN zum Router), sollte man in den meisten Fällen keinen Unterschied zu einem „echten“ Windows-PC erkennen können. Allerdings scheint die Shadow-Performance etwas tagessformabhängig zu sein; wenn viele Kunden die Server nutzen, muss man mit kleineren Rucklern leben. (jkj@ct.de) **ct**



Auf dem schnellen Cloud-PC kann man nicht nur spielen, sondern auch unter Windows arbeiten. Links unten werden Latenz und andere Streaming-Kennzahlen angezeigt.

Shadow Ghost

Cloud-PC-Client	
Hersteller	Blade, www.shadow.tech
Schnittstellen	HDMI 2.0, Gigabit-Ethernet, Wi-Fi 5, 2 x USB 2.0, 2 x USB 3.0, Bluetooth 4.1, Audio in/out (3,5-mm-Klinke)
Gewicht	186 g
Leistungsaufnahme	< 5 W
Preis	120 € plus Monatsgebühr