

Spielen in 3D: Nvidias GeForce 3D Vision

Nvidias 3D-Brille lässt Spiele aus der Zweidimensionalität ausbrechen – wir erklären, wie die GeForce 3D Vision funktioniert und ob das Spielen damit Spaß macht.

Eine Mini-Leia spricht aus dem Droiden R2D2; Gefechte werden auf dem Holo-Deck einstudiert: Dreidimensionale Projektionen sind in Star Wars oder Star Trek eher alltäglich denn eine Besonderheit. In der Spiele-Realität kämpfen wir uns noch immer durch 3D-Welten auf flachen Bildschirmen. Zwar entsteht auch auf Standard-Monitoren ein Tiefeneindruck, aber dass Objekte aus dem Monitor herausragen oder wir uns instinktiv ducken, weil ein Speer auf uns zufliegt – Fehlansicht. Mit der 3D-Brille **GeForce 3D Vision** will Nvidia modernen Spielen beim Ausbruch aus den Monitoren helfen. Und das dank 120-Hz-Technologie im Gegensatz zu den 3D-Shutter-Brillen der Riva-TNT-Ära auch flimmerfrei.

Was brauche ich?

Neben dem etwa 150 bis 200 Euro teuren **GeForce 3D Vision**-Kit inklusive einer Shutter-Brille und einem Infrarot-Empfänger mit USB-Anschluss brauchen Sie mindestens eine GeForce-8-Grafikkarte und einen 120-Hz-fähigen Monitor. Im Vergleich zu normalen TFTs mit einer Bildfrequenz von 60 Hz verlangen die Hersteller für 120-Hz-TFTs einen deutlichen Auf-

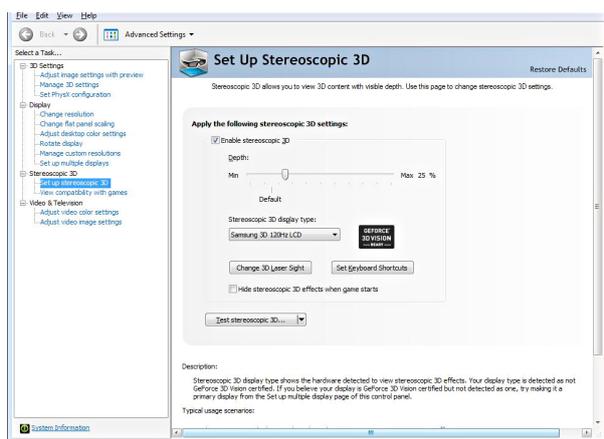
preis. Kostet zum Beispiel das Samsung **Syncmaster 2233BW** etwa 170 Euro, müssen Sie für den 120-Hz-fähigen **Syncmaster 2233RZ** (360 Euro) fast 200 Euro mehr auf den Tisch legen. Alternativ arbeitet die Technik auch mit 120-Hz-fähigen DLP-Projektoren und klassischen Röhrenmonitoren zusammen.

Der 120-Hz-Monitor

Eigentlich wurden 120-Hz-Flachbildschirme gar nicht für 3D-Anwendungen entwickelt, sondern für den Einsatz an Röntgengeräten am Flughafen. Für eine flimmer- und schlierenfreie Darstellung der durchleuchteten Objekte waren die Zöllner bislang auf Röhrenmonitore angewiesen, normale TFTs mit maximal 75 Hz sind für diese Zwecke einfach zu langsam. Das große Problem: Röhrenmonitore werden längst nicht mehr produziert, also muss ein Flachbildschirm mit einer möglichst hohen Bildfrequenz her.

Nvidia lieferte uns dazu einen der ersten 120 Hertz fähigen Monitore, den **Syncmaster 2233RZ** von Samsung. Abgesehen von der doppelt so hohen Bildwiederholrate unterscheidet sich das **2233RZ** kaum vom deutlich günstigeren **2233BW**.

Dank der 120-Hz-Technik des **2233RZ** wirken feine, bewegte Strukturen deutlich schärfer, auch wenn die gesteigerte Bildqualität nur in seltenen Situationen wirklich ins Auge fällt. Doch vor allem in Verbindung mit Nvidias **GeForce 3D Vision** lohnt sich die hohe Wiederholrate. Auch ohne 3D macht der schnelle Samsung eine akzeptable Figur: Farbqualität, Reaktionszeit und Helligkeit sind durch die Bank auf hohem Niveau, auch wenn das **2233RZ** bei der Bildqualität nie an einen Eizo **S2231W** oder HP



Nvidia integriert die Einstellungsmöglichkeiten von **Stereoscopic 3D** clever in den eigenen **GeForce-Treiber**. Sogar Tastenkürzel für bestimmte Aktionen lassen sich festlegen.

W2228H herankommt. Bei dunklen Bildern zeigt es zudem einen störenden Lichthof im unteren Display-Bereich.

22-Zoll-typisch löst das Display mit 1680x1050 Pixeln auf. Im Gegensatz zu vielen anderen Samsung-TFTs verzichtet der Hersteller diesmal auf eine spiegelnde Glossy-Oberfläche. Die Ausstattungsliste ist knapp: Außer einem DVI-Eingang gibt es keine anderen Anschlussvarianten. USB-Hub, Webcam oder sonstige Extras suchen Sie vergeblich.

► **GameStar.de-Quicklink: 6018**

Installation

Die Technik hinter **GeForce 3D Vision** ist nicht neu, schon vor zehn

Jahren lieferten Hersteller rivalisierenden TNT-Grafikkarten mit Shutter-Brillen aus – damals aber noch mit störendem Flimmern. Wie die verbesserte Technik heute funktioniert, lesen Sie im Kasten »So funktioniert GeForce 3D Vision«. Die Installation geht recht flott von der Hand: Treiber installieren, Infrarot-Empfänger anschließen, Brille einschalten und den Anweisungen des Einrichtungs-Assistenten folgen. Da bei jedem Menschen die Augen unterschiedlich weit auseinander sitzen, können Sie den Grad der Bild-Verschiebung einfach per Drehregler am Infrarot-Empfänger einstellen.

Um den 3D-Effekt in Spielen zu testen, können Sie »Stereo-

Her damit!

Hendrik Weins: Während einige Tester über unscharfe Darstellung oder Kopfschmerzen mozten, hatte ich keine Probleme mit der neuen Technik. Im Gegenteil, nach kurzer Eingewöhnung wollte ich WoW oder Racedriver Grid nur noch in 3D spielen. Bislang nerven mich jedoch die oft zweidimensionalen HUDs in Spielen. Ich hoffe, dass sich die Technik durchsetzt – dazu müssen die Preise von 120-Hz-Monitoren aber noch deutlich sinken.

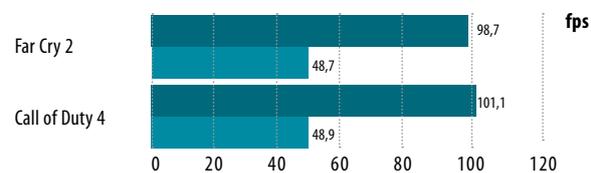


hendrik@gamestar.de

Benchmarks Leistungstest

Durchschnittliche Bilder pro Sekunde:

■ ohne Stereoscopic 3D ■ mit Stereoscopic 3D



Testsystem: Core 2 Quad QX6850 (3,0 GHz) / 2,0 GByte RAM / GeForce GTX 280

So funktioniert Geforce 3D Vision



Zumindest eine **Geforce 8 A** muss in Ihrem Rechner stecken, langsamere Modelle oder gar Radeon-Karten unterstützt 3D Vision nicht. Die **Grafikkarte A** berechnet alle Bilddaten aus zwei unterschiedlichen Winkeln **1**. Auf dem **Monitor B** sehen Sie das Bild also doppelt **2** und damit unscharf. Um diesen Effekt in ein 3D-Bild umzuwandeln, zeigt Ihnen die **Shutter-Brille D** im Millisekunden-Wechsel erst das linke und dann das rechte Bild **3** und so weiter. Für den richtigen Takt sorgt dabei der **USB-Empfänger C**. Damit das Bild nicht flimmert, muss das **TFT B**, der Röhrenmonitor oder der DLP-Projektor den 120-Hz-Modus unterstützen. Im Zusammenspiel mit der Shutter-Brille wirken Spiele dann dreidimensional **4**.

copic 3D« im Treiber per Tastenkombination **[Strg]+[T]** ein- und ausschalten. Wenn Sie auch die Tiefenwirkung verändern wollen, klappt das mit den Kürzeln **[Strg]+[F3]** und **[Strg]+[F4]**.

Im linken Bügel der Brille sitzt ein eingebauter Akku, der vollaufgeladen für etwa 40 Stunden Spiele-Betrieb ausreicht. Geht der Brille der Saft aus, laden Sie den Akku mit dem mitgelieferten Mini-USB-Kabel wieder auf.

Spiele und Benchmarks

Nvidia führt über 300 Spiele an, die von **Geforce 3D Vision** unterstützt werden, darunter so ziemlich jeder namhafte Titel der letz-

ten zwei Jahre. Ob **Crysis**, **Far Cry 2**, **World of Warcraft**, **Fallout 3**, **Age of Empires 3** oder **Assassin's Creed**, alle unterstützen die Brille problemlos. Bei jedem Spiel blendet die Nvidia-Software unten rechts ein kleines Menü mit Tipps ein. So sollten Sie zum Beispiel in **Far Cry 2** die »Post Effekte« auf niedrig und die Schatten auf mittlere Detailstufe setzen sowie »Bloom« komplett deaktivieren.

Die 3D-Effekte unterscheiden sich von Titel zu Titel teils deutlich. **Far Cry 2** überzeugt vor allem mit geradezu beängstigend plastischen Waffen, in **Left 4 Dead** wirken hingegen die Kameraden derart dreidimensional, als wollten Sie uns auch vor dem PC zur

Seite stehen. Das grafisch schon leicht angestaubte **World of Warcraft** profitiert stark von den Tiefen-Effekten. Bäume scheinen teils aus dem Monitor zu ragen, und die Herzen des Valentinstages schweben aus dem Spiel.

So beeindruckend die Effekte auch wirken, nicht alle Spiele profitieren von Stereoscopic 3D. In den meisten Titeln wirkt die Bedienoberfläche aufgesetzt, da sie im Gegensatz zum normalen Spiel meist kein 3D-Modell ist. In **Race-driver Grid** können Sie das Standard-HUD noch komplett abschalten und stattdessen im realistischen Cockpit rasen, doch der Codemasters-Titel ist die Ausnahme. So verhageln in **Team Fortress 2** oder **Fallout 3** viele Texteinblendungen und ein starre Bedienoberfläche die Räumlichkeit.

Weiteres Manko von **Geforce 3D Vision**: Die Grafikleistung halbiert sich nahezu. Während **Far Cry 2** in 1680x1050 auf unserem Testsystem mit **Core 2 Quad QX6850** mit 3,0 GHz, 4,0 GByte RAM und einer **Geforce GTX 280** im Schnitt mit 98,7 Bildern pro Sekunde läuft, sind es im Stereoscopic-3D-Modus nur noch 48,7 fps. In **Call of Duty 4** bricht die Framerate in 1680x1050 von 101,1 auf 48,9 fps ein (1680x1050, maximale Details, 4xAA / 8xAF).

Probleme

Auch abseits der fast halbierten Spieleleistung und der nicht immer optimalen Unterstützung kämpft **Geforce 3D Vision** mit Problemen. Durch das regelmäßige An- und Ausknipsen der Brillengläser wirkt das Spiele-Bild deutlich dunkler als ohne 3D-Effekt, da hilft nur eine höhere Bildschirmhelligkeit. Künstliche Lichtquellen in der näheren Umgebung können Störungen hervorrufen. Unsere Bürolampen brachten die Shutter-Brille regelmäßig zum Flimmern, einzige hilfreiche Maßnahme: Licht Aus!

Zudem klagten mehrere Tester in der GameStar-Redaktion über Kopfschmerzen oder leichten Schwindel (siehe Meinungskästen). Überhaupt sind die Ansichten der Tester sehr unterschiedlich. Während einige überhaupt keine Probleme mit der etwas klobigen und unbequemen Brille hatten, störten sich andere an dem hohen Gewicht und den drückenden Bügeln.

Flimmerkasten

Daniel Matschijewsky:

Nvidias Vision-Gläser sitzen gut auf der Nase, der Treiber lässt sich komfortabel konfigurieren, und der 3D-Effekt erzeugt vor allem in Rennspielen und Shootern ein tolles Mittendrin-Gefühl. Aber länger als eine halbe Stunde kann ich nicht durch die Brille auf den Monitor gucken, ohne Kopfschmerzen zu bekommen. Angesichts des recht hohen Preises und der Zusatzkosten sollten Sie also erstmal Probe schauen.



danielm@gamestar.de

Was bringt die Zukunft?

Im Grunde genommen ist Nvidias **Geforce 3D Vision** ein tolles Produkt. Mit etwa 150 bis 200 Euro kostet es aber in etwa so viel wie eine neue Grafikkarte, funktioniert dank der Treiber-Einbindung dafür mit nahezu jedem 3D-Spiel, Installation sowie Betrieb sind unkompliziert. Wäre da nur nicht auch noch die Voraussetzung eines teuren 120-Hz-Flachbildschirms. Erst wenn die neue Technik nur noch einen geringen Aufpreis kostet, könnte sich Nvidias Technologie flächendeckend durchsetzen. Wir sind gespannt, ob es Nvidia mit Stereoscopic 3D endlich gelingt, Spiele in die dritte Dimension zu führen – auch wenn wir wohl weiterhin auf coole Leia-Hologramme verzichten müssen.

Syncmaster 2233RZ

Ca. Preis 360 Euro Hersteller Samsung

TECHNISCHE ANGABEN

Diagonale	22 Zoll	Helligkeit	300 cd/m2
Angeg. Reaktionszeit	3 ms	Kontrast	20.000:1
Native Auflösung	1680x1050	Max. Blickwinkel	170/160°

BEWERTUNG

Bildqualität	<ul style="list-style-type: none"> satte Farben hohe Helligkeit deutlicher Lichthof unten 	34/40
Spieleleistung	<ul style="list-style-type: none"> voll spieletauglich keine Schlieren maue Interpolation 	17/20
Technik	<ul style="list-style-type: none"> 120 Hertz entspiegelt keine Höhenverstellung 	17/20
Ausstattung	<ul style="list-style-type: none"> DVI, ... aber keine andere Schnittstelle keine Extras 	5/10
Bedienung	<ul style="list-style-type: none"> deutschsprachig übersichtlich 	8/10

Fazit Schicker 22-Zoll-Flachbildschirm mit mieser Interpolation. Abgesehen von der 120-Hz-Technik für Geforce 3D Vision keine Extras und nur ein Videoeingang (DVI).

PREIS/LEISTUNG Mangelhaft

81