

Aktuelle Lenkräder

Fahr-Hilfe

Ob mit oder ohne Force Feedback, kompakt oder ausladend – bei unseren sieben Test-Lenkrädern ist für jeden Geschmack etwas Passendes dabei.

Aktuelle Rennsimulationen wie **Grand Prix 3** oder **Need for Speed Porsche** schrauben mit schöner Spielgrafik den Realitätsgrad nach oben. Da ist es schon etwas befremdlich, wenn man die Pfeiltasten benutzen muss, um sein Gefährt durch die Kurse zu steuern. Der Fahrspaß bei Rennspielen wird nahezu perfekt, wenn das Lenkrad auch noch über Force-Feedback-Unterstützung verfügt und beim Ausflug ins Kiesbett kaum noch zu halten ist. Immerhin vier der von uns auf die Teststrecke geführten Geräte verfügen über diese Microsoft-Technologie. Von der konkurrierenden I-Force-Technik von Immersion spricht niemand mehr. Force Feedback allein ist jedoch keineswegs das entscheidende Kriterium für ein Lenkrad.

Die Teststrecke

Den intensiven Praxistest, unser Hauptbewertungskriterium, führten wir mit **TOCA 2** und **NFS Porsche** durch, um einen Eindruck von der Stabilität, der Präzision und der Handhabung der Geräte zu gewinnen. Des

weiteren bewerten wir die Ergonomie und die Ausstattung. Unser Augenmerk gilt dabei besonders den Details wie der Anzahl an Knöpfen, dem Einschlagwinkel und der Beschaffenheit des Lenkrads. Hier ist von Plastik über Gummi bis hin zu einem Wildleder-Überzug beim **Le Mans SE** von Fanatec alles vertreten.

Beim Kauf sollten Sie darauf achten, dass das Lenkrad stabil ist und sich fest am Tisch montieren lässt, damit es Ihnen nicht schon bei der ersten 90-Grad-Kurve wegrutscht. Ein ebenfalls entscheidender Punkt sind die Pedale, bei denen die Hersteller oft sparen. Sie sollten auf jeden Fall rutschfest sein und nicht zu dicht beieinander liegen. Auch müssen Sie sich zwischen zwei Schaltmechanismen, den praktischen Schaltwippen oder dem klassischen Hebel entscheiden – nur das **Force Feedback Racing Wheel** von Guillemot und **Saitek's R4 Force Wheel** besitzen beides. Kleine Vorwarnung: Selbst ein zwischen 150 und 300 Mark teures Lenkrad ist keine Erfolgsgarantie, denn ohne fleißiges Training fahren Sie auch damit keine Bestzeiten... **HS**



Fahren wir Schummi und seine Freunde. Damit dies gelingt, benötigen Sie ein präzises und stabiles Lenkrad.

Guillemot Force Feedback Racing Wheel



Das Lenkrad präsentiert sich im Ferrari-Look: zwar nicht rot, aber mit dem berühmten Pferd-Emblem. Dank Rundum-Gummierung ist das Lenkrad abrutschsicher und liegt perfekt in der Hand. Generell erreicht die Verarbeitungs- und Anfassqualität ein sehr hohes Niveau. Bei der Ausstattung finden sechs Knöpfe, ein Cooliehat, zwei Schaltwippen und sogar noch ein guter Schaltknüppel im Cockpit Platz. Das Lenkrad lässt sich zudem wahlweise über den Gameport oder USB an den PC anschließen. Die Pedale glänzen durch eine hohe Standfestigkeit und in sich kippbare Trittsflächen. Dadurch findet jeder Fuß den optimalen Anstellwinkel, allerdings wirkt deswegen die gesamte Konstruktion ein wenig klapprig. Die Befestigungs-Kombination aus Saugnäpfen und einer Schraubzwinge mit enormer Auflagefläche erfüllt ihre Aufgabe mehr als ordentlich.

Auch im Praxistest macht das Guillemot-Lenkrad eine gute Figur. Die Force-Feedback-Effekte kommen sehr gut rüber, auch wenn uns im Test die Gegenkraft beim Lenken manchmal ein wenig zu hoch war. Beim Fahren lassen sich die Wippschalter einfach bedienen, das Steuerrad arbeitet sehr präzise. Insgesamt fährt das kompakte **Force Feedback Racing Wheel** den Testsieg souverän nach Hause. **HS**

→ www.guillemot.de

FF Racing Wheel

Typ: Force-Feedback-Lenkrad
 Hersteller: Guillemot
 Preis: ca. 220 Mark
 Hotline: (091 22) 88 60

Pro	Kontra
<ul style="list-style-type: none"> • sehr gut verarbeitet • sehr ergonomisch • gute Pedale 	<ul style="list-style-type: none"> • Lenkrad etwas zu stark

Praxistest 50%	2,0
Ausstattung 30%	1,8
Ergonomie 20%	2,0

Fazit: Gutes Force-Feedback-Lenkrad mit erstklassiger Handhabung, hoher Präzision sowie standfesten und guten Pedalen.

1,9

Sidewinder Force Feedback Wheel



Mit dem **Sidewinder Force Feedback Wheel** landet ein weiteres Lenkrad mit Force-Feedback-Technologie im vorderen Testfeld. Das mit USB-Schnittstelle ausgestattete Gerät verfügt über acht frei programmierbare Knöpfe, die allerdings teilweise ungeschickt angeordnet und in Fahrhaltung nicht leicht zu betätigen sind. Die Schaltwippen sind so klein, dass man sie erst einmal suchen muss. Auch ist nur ein kleiner Teil des Lenkradkranzes im Griffbereich gummiert, ansonsten dominiert purer Kunststoff. Die Lenkeinheit selbst besteht aus zwei aneinandergfügten Einzelhälften, beim Fahren stört der dadurch entstandene, gut sichtbare Spalt. Dank des einfachen Befestigungs-Mechanismus können Sie das Microsoft-Lenkrad sehr schnell und leicht montieren, ohne dass die Stabilität darunter leidet. Auch die Pedalerie erweist sich als standfest und problemlos bedienbar.

Im Praxistest konnte uns das **Sidewinder Force Feedback Wheel** durch hohe Präzision und Leichtgängigkeit in allen Fahrsituationen vollkommen überzeugen, die Force-Feedback-Effekte wirkten dabei stets realistisch. Zum Preis von 299 Mark erhalten Sie ein zwar teures, aber gutes Lenkrad, inklusive der Vollversion von **Monster Truck Madness 2**. **HS**

→ www.microsoft.de

Fanatec Le Mans SE



Mit 150 Mark ist das Fanatec eines der günstigsten Lenkräder im Testfeld. Die Installation des Geräts kommt ganz ohne Treiber aus und geht dank USB sehr einfach. Fanatec reduzierte die Ausstattung auf das Nötigste: Das **Le Mans SE** besitzt einen Schalthebel und acht frei programmierbare Buttons, die gut zu erreichen sind. Die Lenkradumwicklung besteht aus hochwertigem Wildleder, was nicht nur die Optik verbessert, sondern auch das Fahrgefühl deutlich steigert. Die Montage mit Schraubzwingen und Saugnapfen ist zwar etwas beschwerlich, lässt sich aber dafür an verschiedene Tischbrett-Stärken bequem anpassen. Dadurch garantiert das Gerät auf nahezu allen Tischen hohe Stabilität. Die kleinen Pedale sind problemlos zu bedienen und rutschen beim Fahren nicht weg.

Der Einschlagwinkel endet im Gegensatz zur Konkurrenz bei 90 Grad. Das tut der Fahrleistung aber keinen Abbruch, denn wegen der Leichtgängigkeit sind auch kurvenreiche Strecken gut zu meistern. Insgesamt geht das **Le Mans SE** als eindeutiger Sieger aus unserem Praxistest hervor und beweist, dass ein gutes Lenkrad auch ohne Force-Feedback-Effekte auskommt. Aufgrund der spärlichen Ausstattung langt es jedoch nicht für den Gesamtsieg. **HS**

→ www.fanatec.com

Saitek R4 Force Wheel



Auf den ersten Blick wirkt die stabile Konsole des **R4 Force Wheel** geradezu monströs. Sie wurde dafür mit viel Liebe zum Detail gestaltet und beherbergt in der Lenksäule ein Werkzeugfach, in dem sich ein Imbusschlüssel befindet. Das ist kein Gag; bevor es ans Fahren geht, dürfen Sie sich erst mal als Kfz-Mechaniker betätigen: Mit drei Stahlschrauben müssen Sie unter Kraftaufwand das Lenkrad an der Basisstation befestigen. Zudem können Sie mit dem Schraubenschlüssel die Widerstandskraft von Pedalen und Lenkradfeder justieren.

Die Ausstattung des Gameport-Geräts beschränkt sich auf nur vier Buttons, die dafür sehr groß und leicht erreichbar sind. Außerdem gestattet Ihnen das Saitek-Produkt die Wahl zwischen hervorragend bedienbaren Schaltwippen und einem Hebel mit sehr kurzem Schaltweg. Das obere Drittel des Lenkradkranzes besteht ganz aus Plastik, der Rest ist gummiert, woraus sich eine gute Handhabung des leichtgängigen Lenkrades ergibt. Auf der GameStar-Teststrecke liefert das Lenkrad eine mehr als ordentliche Vorstellung ab. Alle Fahrzeuge lassen sich präzise und gefühlvoll steuern. Insgesamt landet das **R4 Force Wheel** im guten Mittelfeld, doch dafür sind 280 Mark sehr viel Geld. **HS**

→ www.saitek.de

Sidewinder FF Wheel				
Typ:	Force-Feedback-Lenkrad			
Hersteller:	Microsoft			
Preis:	ca. 300 Mark			
Hotline:	(018 05) 67 22 55			
Pro	Kontra			
• leichte Montage	• sehr kleine Schaltwippen			
• sehr stabil	• teuer			
• gute Handhabung				
Praxistest 50%				2,0
Ausstattung 30%				1,8
Ergonomie 20%				2,3
Fazit:	Gute Handhabung, hohe Stabilität und schöne Force-Feedback-Effekte zeichnen dieses hochpreisige Lenkrad aus.			
				2,0

Le Mans SE				
Typ:	Lenkrad			
Hersteller:	Fanatec			
Preis:	ca. 150 Mark			
Hotline:	(061 72) 188 00			
Pro	Kontra			
• günstig	• geringe Ausstattung			
• sehr präzise				
• stabile Befestigung				
Praxistest 50%				1,5
Ausstattung 30%			3,6	
Ergonomie 20%				1,8
Fazit:	Günstiges Lenkrad mit hervorragenden Fahreigenschaften, stabiler Befestigung, aber einer nur mäßigen Ausstattung.			
				2,2

R4 Force Wheel				
Typ:	Force-Feedback-Lenkrad			
Hersteller:	Saitek			
Preis:	ca. 280 Mark			
Hotline:	(089) 54 61 27 10			
Pro	Kontra			
• sehr ergonomisch	• mäßige Pedale			
• präzise				
• sehr gute Befestigung				
Praxistest 50%				2,3
Ausstattung 30%			2,9	
Ergonomie 20%				1,3
Fazit:	Abgesehen von den Pedalen bietet das Force-Feedback-Lenkrad eine gute Leistung mit präziser Steuerung und guter Handhabung.			
				2,3

Interact V4 Force Feedback Racing Wheel



Als einziges Lenkrad im Test ist das **V4 Force Feedback Racing Wheel** in Höhe und Neigung verstellbar. Ein guter Ansatz, leider hapert es an der Ausführung. Denn die Erwartungen an ein frei einstellbares Lenkrad werden nicht erfüllt, da sich beispielsweise die Lenksäulenneigung nur zweistufig verändern lässt. Desweiteren wirkt die gesamte Konstruktion wacklig. Die Montage geht mit zwei Schraubzwingen einfach, doch die Auflageflächen sind sehr klein – da verhindern auch vier große Saugnapfe die leichte Instabilität nicht. Das Lenkrad selbst ist im Durchmesser etwas zu klein ausgefallen, aber mit einer Gummierung ummantelt. Die beiden Alu-Schaltwippen wurden so ungeschickt angebracht, dass wir bei Fahrten mit Automatikgetriebe keine natürliche Fahrhaltung einnehmen konnten und von den beiden Hebeln behindert wurden. Das alles zusammen ergibt eine deutliche Verminderung des Fahrspaßes.

Das leichtgängige Gameport-Lenkrad lässt sich trotzdem präzise über die Strecke steuern, machte im Praxistest aber dennoch nur einen befriedigenden Eindruck. Die Ausstattung hingegen lässt wenig Wünsche offen. Denn das Interact-Modell besitzt insgesamt elf programmierbare Knöpfe, und in der Packung liegt das etwas ältere, aber schöne Rennspiel **Dethkarz** bei. **HS**

→ www.interact-europe.de

Sidewinder Precision Racing Wheel



Rein äußerlich gleicht das **Sidewinder Precision Racing Wheel** seinem Force-Feedback-Bruder enorm. Beim Lenkrad wird jedoch vollständig auf eine Gummierung verzichtet. Dafür verfügt es ebenfalls über die ergonomische Form. Der unbequeme und störende Spalt im Lenkradkranz ist auch bei diesem Modell vorhanden. Das Lenkrad verfügt über sechs leicht bedienbare Knöpfe und zwei zusätzliche Schaltwippen. Letztere sind jedoch sehr klein und damit schwer zu erreichen. Dank des einfachen Befestigungs-Mechanismus mit nur einer Schraubzwinne können Sie das Lenkrad sehr einfach und ohne großen Zeitaufwand montieren. Mit dieser Konstruktion ist das USB-Gerät enorm stabil und hält auch starken Lenkbewegungen stand. Auch die gut zu bedienenden Pedale bleiben standfest.

Im Praxistest zeigt das **Sidewinder Precision Racing Wheel** hohe Präzision und Leichtgängigkeit. Das Lenkrad liegt stets sehr gut in der Hand, auch wenn der Griff ins Plastik manchmal ein wenig unangenehm ist. Die kleinen Schaltwippen gestalten das Fahrgefühl ungemütlich, da Sie sehr leicht den Kontakt zu Ihnen verlieren. Alles in allem handelt es sich aber um eine ordentliche und mit 150 Mark auch günstige Fahr-Hilfe. **HS**

→ www.microsoft.de

Guillemot Racing Wheel



Ebenfalls im Ferrari-Look präsentiert sich das **Racing Wheel** von Guillemot. Pedale und Lenkrad wirken auf den ersten Blick billig, da sie aus reinem Plastik bestehen. Sicherlich begünstigen auch das geringe Gewicht und der günstige Preis von 150 Mark diesen Eindruck. Das Lenkrad können Sie mit dem Gameport oder USB-Anschluss Ihres PCs verbinden. Der Aufbau geht recht schnell, obwohl die gesamte Konstruktion auf eher wackeligen Füßen steht. Denn die Montage-Vorrichtung greift trotz Saugnapfen vor allem bei glatten Oberflächen nicht richtig. Das Gerät verfügt über zehn Buttons, einen Cooliehat sowie leicht zu bedienende Schaltwippen. Die Buttons hingegen sind recht klein ausgefallen und beim Fahren zum Teil nur schwer zu erreichen. Und wer will schon mitten im Rennen die Hände vom Steuer nehmen?

Während unserer Tests erwies sich das **Racing Wheel** als leichtgängig und überaus präzise. Dabei reagiert es schon auf kleinste Lenkbewegungen. Die Pedale sind zwar sehr groß, liegen aber eng beisammen, so dass man bisweilen aus Versehen das falsche erwischt. Trotzdem zeigt das Guillemot-Lenkrad in der Praxis eine mehr als befriedigende Fahrleistung und ist eine günstige Alternative. **HS**

→ www.guillemot.de

V4 FF Racing Wheel

Typ: Force-Feedback-Lenkrad
Hersteller: Interact
Preis: ca. 250 Mark
Hotline: (042 87) 12 51 13

Pro	Kontra
• gute Ausstattung • gute Pedale	• instabil • mäßige Befestigung

Praxistest 50%			2,9
Ausstattung 30%			1,2
Ergonomie 20%			3,0

Fazit: Hauptsächlich die mäßige Befestigung trübt den Gesamteindruck des ansonsten ordentlichen Force-Feedback-Lenkrads.

2,4

Precision Racing Wheel

Typ: Lenkrad
Hersteller: Microsoft
Preis: ca. 150 Mark
Hotline: (018 05) 67 22 55

Pro	Kontra
• sehr stabil • gute Handhabung • günstig	• sehr kleine Schaltwippen • Plastiklenkrad

Praxistest 50%			2,2
Ausstattung 30%			3,5
Ergonomie 20%			2,0

Fazit: Günstiges und präzises Lenkrad, mit Abstrichen im Praxistest aufgrund kleiner Schaltwippen und seiner Vollplastik-Bauweise.

2,7

Racing Wheel

Typ: Lenkrad
Hersteller: Guillemot
Preis: ca. 150 Mark
Hotline: (091 22) 88 60

Pro	Kontra
• günstig • präzise	• Plastiklenkrad • wackelige Konstruktion • mäßige Pedale

Praxistest 50%			2,5
Ausstattung 30%			2,9
Ergonomie 20%			3,4

Fazit: Mäßige Pedale und die wackelige Konstruktion schaden den ordentlichen Fahreigenschaften dieses kompakten Lenkrads.

2,8

Mainboard

Asus A7V

Mit dem **A7V** stellt Asus ein Sockel-A-Mainboard auf Basis des VIA KT133-Chipsatzes vor. So können Sie alle AMD Duron- und Thunderbird-Prozessoren mit Taktraten von 550 MHz bis 1 GHz einsetzen. Vor allem bietet die ATX-Platine viele Erweiterungsmöglichkeiten: Die drei Speicherbänke lassen sich mit PC100- oder PC133-SDRAM-Modulen bestücken, wodurch Sie den Hauptspeicher auf satte 1,5 GByte ausbauen können. Des weiteren verfügt das A7V über zwei E-IDE-Controller, einen mit UD-

MA/66- und einen mit ATA/100-Protokoll. Damit können Sie insgesamt acht IDE-Geräte betreiben, also doppelt so viele wie üblich. Als Steckplätze

stehen Ihnen neben einem AMR-Slot (Audio Modem Riser) fünf PCI-Slots zur Verfügung. Die Tage für den ISA-Bus scheinen nun endgültig gezählt.

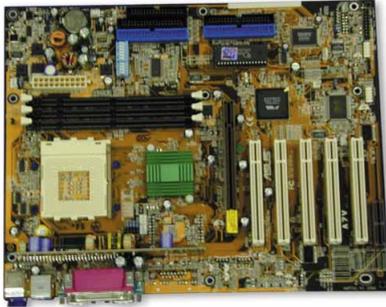
Der AGP-Pro-Steckplatz bietet eine zusätzliche Stromversorgung für Highend-Grafikkarten, unterstützt aber auch 4- und 2-fach AGP. Über die zwei standardmäßigen USB-Anschlüsse hinaus liefert Asus eine Slotblende mit drei weiteren USB-Ports gleich mit, so dass Sie insgesamt fünf USB-Anschlüsse nutzen können. Der übliche Parallelport, zwei serielle Schnittstellen sowie ein Soundchip (Crystal 4299 Crystal Clear) sind natürlich auch mit an Bord.

Übertakten unmöglich

Auf Wunsch können Sie das Mainboard vollkommen ohne Jumper bequem per System-Bios konfigurieren. Das **A7V** unterstützt Core-Spannungen zwischen 1,1 und 1,85 Volt sowie CPU-Bus-Frequenzen von 100, 103, 105 und 110 MHz.

Es gibt zwei verschiedene Versionen der Asus-Platine: Die eine besitzt einen DIP-Schalter-Block, die andere zwei. Die Zwei-Blöcke-Variante bietet sich zwar zum Übertakten an, da mit den DIP-Schaltern normalerweise der Multiplikator gewählt wird. Dabei machen Ihnen aber die Prozessoren einen Strich durch die Rechnung, weil sie mittlerweile von AMD mit einem festen Multiplikator ausgestattet werden und dadurch nicht mehr übertaktbar sind. **HS**

→ www.asuscom.de



A7V

Typ: Mainboard
 Hersteller: Asus
 Preis: ca. 390 Mark
 Hotline: (064 03) 90 50 10

Pro

- sehr gute Erweiterbarkeit
- gutes Platinenlayout

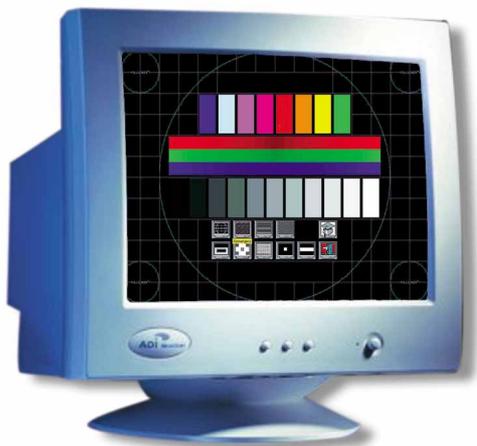
Kontra

- teuer

Leistung 25%				1,5
Technik 25%				1,2
Ausstattung 50%				1,4

Fazit: Sehr gutes Sockel-A-Mainboard mit sehr vielen Erweiterungsmöglichkeiten, ATA/100-Controller und AGP-Pro-Steckplatz.

1,4



17-Zoll-Monitor mit 3D-Funktion

ADI M700

Mit seinem M700 betritt der Monitor-Hersteller ADI Neuland. Erstmals wurden in einem 17-Zöller 3D-Funktionen untergebracht, wie man sie sonst nur von Grafikkarten mit speziell angepassten Treibern kennt. Der Vorteil dieses Prinzips: Die drei-dimensionale Illusion entsteht unabhängig von der verwendeten Grafikschnittstelle. Selbst der Windows-Desktop lässt sich mit Hilfe der zusätzlich zu erwerbenden Shutter-Brille in Quasi-3D darstellen.

Bekanntes Prinzip

Die technische Umsetzung in ein dreidimensionales Seherlebnis geschieht nach dem bekannten LCD-Shutter-Prinzip, wie es schon die Brillen von Elsa und Asus einsetzen. Die Elektronik im Monitor stellt abwechselnd zwei zueinander versetzte Bilder auf der Mattscheibe dar, im gleichen Rhyth-

mus wird von der Brille jeweils das rechte oder linke Auge abgedeckt. Eines kann die Elektronik allerdings nicht berücksichtigen: die Koordinate Z, die zur Darstellung der Tiefe eines Bildes vom Treiber benutzt wird. Deshalb beschränkt sich die Einstellmöglichkeit am Monitor auf zwei Stufen: Die eine rückt das Bild scheinbar aus dem Gerät heraus, die andere erzeugt eine Art »Aquarium-Effekt« mit deutlicher Tiefenwirkung.

Schöne 3D-Welt

Insgesamt machte der 3D-Effekt bei den meisten Spielen einen sehr guten und räumlichen Eindruck. Positiv überrascht waren wir vom guten Komfort der Brille, die auch bequem über einer normalen Brille getragen werden kann. Der Monitor an sich bietet keine Besonderheiten, dafür ist der Kaufpreis aber auch angemessen: Rund 500 Mark soll er im Laden kosten. Im 70 Mark teuren Zusatz-Kit stecken die 3D-Brille und ein winziger Infrarot-Sender, der sich in ei-

ne kleine Ausbuchtung an der Oberseite des Geräts stecken lässt. Damit werden auch die 3D-Funktionen im umfangreichen On-Screen-Display freigeschaltet. Die Bildqualität unseres Testmusters war tadellos. **WR**
→ www.adi-deutschland.com

M700

Typ: 17-Zoll-Monitor
Hersteller: ADI
Preis: ca. 500 Mark (70 Mark für Brille und Sender)
Hotline: (0421) 839 08 88

Pro	Kontra
<ul style="list-style-type: none"> • preiswert • gute Bildqualität • 3D-Effekte integriert 	<ul style="list-style-type: none"> • minimale Konvergenzfehler

Bildqualität 60%		2,2
Ausstattung 30%		2,0
Handhabung 10%		2,4

Fazit: Nicht gerade ein Spitzen-Monitor, aber eine gute Wahl für alle, die am PC hauptsächlich spielen wollen. Unser neuer Preistip!

2,2

Soundkarte

Videologic Sonic Fury



Moderne Soundchips stehen an Komplexität einem Grafikprozessor kaum mehr nach. Einen solchen DSP (Digital Sound Processor) hat die neue Videologic **Sonic Fury** an Bord. Sechs Ausgangskanäle, vier Eingangsspurten, ein Midi-Synthesizer mit 8 MByte DLS-kompatiblen Sample-Set, 64 Hardware-Stimmen und bis zu 1024 Software-Stimmen lassen Musikfans aufhorchen. Doch auch für Spieler wird mit folgenden Audio-Standards gut gesorgt: Direct-Sound-3D, EAX 1.0 und 2.0, A3D und DLS, sowie die Sensaura-Technologien Macro-FX, Multi-Drive und Virtual-Ear. Der Chip kann zusätzlich MP3, Dolby Digital und DTS in der Hardware dekodieren und damit der CPU viel Arbeit abnehmen. Ein digitaler CD-Eingang ist ebenfalls vorhanden.

DVD-Audio vom Besten

Die Anschlüsse an der Rückseite sind für die Betriebs-Modi vielfach kombinierbar, mit einem DVD-Software-Player lassen sich die dekodierten Audio-Streams sogar direkt an Aktivboxen übertragen. Ein separater Decoder ist damit unnötig, obwohl über den S/P-DIF-Ausgang auch eine uncodierte Übertragung an einen Decoder möglich ist.

Vielseitiger Soundchip

Im Hörtest machte die **Sonic Fury** eine durchgehend gute Figur. Sowohl Spielsounds als auch DVD-Wiedergabe meisterte sie sehr eindrucksvoll. Die MP3-Wiedergabe über den Soundchip war ohne Fehl und Tadel, mit guten Lautsprechern und

sorgfältig komprimierten Musikstücken konnten wir kaum einen Unterschied zu einem CD-Spieler feststellen.

Die **Sonic Fury** lässt fast keine Wünsche offen. Die Vielzahl der Funktionen ist zwar zu Anfang ein wenig verwirrend, die gute Bedienungsanleitung aber beim Suchen der richtigen Einstellungen eine große Hilfe. Allein um die beigelegte Software zu durchforsten, sollten Sie sich schon mal ein verregnetes Wochenende reservieren. **WR**

→ www.videologic.de

Sonic Fury

Typ: Soundkarte
Hersteller: Videologic
Preis: ca. 270 Mark
Hotline: (06103) 934 70

Pro

- großes Softwarepaket
- Dolby-Digital-Decoder
- MP3-Hardware-Decoder

Kontra

- teuer
- Handbuch nur auf CD

Praxistest 60%			2,0
Technik 20%			1,8
Ausstattung 20%			1,5

Fazit: Sehr gute Allround-Karte, die mit ihrem riesigen Funktionsumfang praktisch alle Audio-Möglichkeiten des PCs abdeckt.

1,9

Soundkarte

Terratec DMX XFire 1024



Der deutsche Hersteller Terratec platziert seine neue Soundkarte **DMX XFire** (sprich: »Crossfire«) als direkten Konkurrenten für die **Soundblaster Live Player 1024**. Genau wie diese verfügt die **XFire** über 1024 Stimmen, maximal 32 davon werden von der Hardware berechnet und ausgeführt, den Rest übernimmt der Treiber. Der Soundchip stammt von Crystal und trägt die Bezeichnung CS4624, es handelt sich dabei um eine abgespeckte Version des auf der **Videologic Sonic Fury** verbauten CS4630.

Alles Standard

Wie mittlerweile üblich, verfügt die **XFire** über alle Sound-Standards, die Sie in aktuellen Spielen antreffen können: A3D, EAX 1.0 und 2.0 und Direct-Sound-3D,

kombiniert mit den Sensaura-Technologien Multidrive, Macro-FX und Environment FX. Der optische Digitaleingang der **XFire** kann sich auf 32-, 44.1- und 48-KHz-Signale automatisch einstellen, beim Ausgang sind nur statische 48 KHz möglich. Wie das große Schwestermodell **DMX** hat die **XFire** zwei voneinander entkoppelte CD-Audio-Eingänge.

Übersichtliche Treiber

Großes Lob verdienen die Treiber. Sie sind komplett in Deutsch und durch ihre Karteireiter im Panel sehr übersichtlich. Unseren Hörtest absolvierte die **XFire** ohne Probleme,

der Sound kam druckvoll und war im 3D-Modus sehr räumlich und gut aufgelöst.

Die **Soundblaster Live 1024** bekommt Konkurrenz. Die **XFire** ist eine preiswerte und gut ausgestattete Karte, die einem die Wahl zwischen beiden schwer macht. Immerhin bietet sie mit A3D einen Sound-Standard mehr als die gleich teure **Soundblaster Live 1024**. **WR**

→ www.terratec.de

DMX XFire 1024

Typ: Soundkarte
Hersteller: Terratec
Preis: ca. 130 Mark
Hotline: (02157) 817 90

Pro

- viele Sound-Standards
- zwei CD-Eingänge
- preiswert

Kontra

- Digital-Ausgang nicht anpassbar

Praxistest 60%			2,0
Technik 20%			2,2
Ausstattung 20%			2,0

Fazit: Interessante Alternative zur Soundblaster 1024. Problemloser Betrieb in allen Modi. Sehr übersichtliches Treiberpanel.

2,0

Joystick

Fujitsu-Siemens Gamebird



Fujitsu-Siemens präsentiert ein völlig neuartiges Joystick-Konzept. Beim **Gamebird** handelt es sich um eine umgebaute Modellflug-Fernsteuerung. Das Gerät liegt hervorragend in der Hand und lässt sich sehr präzise steuern. Die Installation ist sehr einfach, denn das **Gamebird** benötigt keinen speziellen Treiber. Es wird zwar nicht automatisch erkannt, lässt sich aber bequem in den Gamecontroller-Einstellungen als 4-Achsen-Joystick mit einer Taste eintragen.

Das mitgelieferte Spiel **Easyfly** ist eine grafisch schwache Modellflug-Simulation, in der Ihnen vier verschiedene Modelle zur Auswahl stehen. Es eignet sich zum Training für den realen Modellflug, auch wenn das Gefühl für die Flughöhe leicht verloren geht. Das Flugverhalten hingegen wirkt sehr realistisch. Der Spaßfaktor von **Easyfly** ist allerdings gering, und für die Steuerung echter Flugsimulationen taugt der Spielvogel wenig. Zwar lassen sich auch andere Anwendungen, etwa Autorennen, mit dem **Gamebird** steuern, was auch recht gut gelingt, aber das Fahrgefühl ist nicht optimal. Somit eignet sich das Gerät nur für eingefleischte Modellflug-Fans, die daheim ohne Absturzgefahr üben wollen. **HS**

→ www.fujitsu-siemens.de

CD-ROM-Laufwerk

Memorex CD-Maxx 52



Eine 52fache Leseleistung verspricht das **CD-Maxx 52** von Memorex. Das Atapi-Laufwerk enttäuscht den Anwender nicht, denn die durchschnittliche Datentransferate liegt bei 5.940 KByte pro Sekunde, die mittlere Zugriffszeit bei 73 Millisekunden – beides hervorragende Leistungen. Auch der Umgang mit CD-RW-Medien stellt überhaupt kein Problem dar, dabei erreicht es mit durchschnittlich 22,54fach-Tempo ebenfalls einen sehr guten Wert.

Der große Schwachpunkt des mit 128 KByte Cache ausgestatteten Laufwerks ist die Fehlerkorrektur. Dabei schaltet das Gerät die Geschwindigkeit deutlich herunter, wodurch es unsere mit Fehlern gespickten Test-CDs gerade mal mit knapp 8fach-Tempo ausliest. Die Schublade des Laufwerks ist sehr klapprig und instabil, das Betriebsgeräusch unangenehm laut, was aber bei 12.000 Umdrehungen nicht verwundert. Für Musikfreunde bietet das Gerät Tipp-Tasten an der Frontseite und einen analogen plus digitalen Ausgang zum Anschluss an die Soundkarte. Insgesamt erreicht das **CD-Maxx 52** nur eine befriedigende Gesamtbewertung, vor allem wegen der schlechten Fehlerkorrektur. **HS**

→ www.memorexlive.com

Tilt-Gamepad

Saitek P2000



Saiteks neues **P2000**-Gamepad hat eine Tilt-Funktion, mit der Sie Steuerbewegungen freihändig ausführen können. Dafür genügt es, das Pad ganz einfach in jede gewünschte Richtung zu kippen. Mit etwas Übung lässt sich damit sogar ein **Need for Speed**-Porsche ganz gut auf der Straße halten. In seinem Element ist das Gamepad aber bei Spielen wie **Motocross Madness** oder **Moto Racer**. Dort ist die Steuerung per Tilt-Funktion sehr gut umsetzbar.

Für Spiele, bei denen es auf Genauigkeit bei der Bewegung ankommt, besitzt das **P2000** zwei analoge Joysticks, die eine präzise Kontrolle ermöglichen. Der Stick übernimmt die Steuerung, das Digital-Pad dient als Coolie-Hat. Im Digital-Modus wird ein normales Joypad simuliert, der Analog-Stick ist dann ohne Funktion. Die acht Tasten lassen sich über eine zu klein geratene Shift-Taste auch doppelt belegen. Das Pad liegt in mittelgroßen Händen recht gut, bei größeren Fingern macht sich auf der Oberseite eine drangvolle Enge negativ bemerkbar. Beim Bedienen der Shift-Taste bleibt man zudem häufig am Stick hängen. Der Anschluss des Gamepads erfolgt wahlweise über USB oder Gameport. **WR**

→ www.saitek.de

Gamebird	
Typ:	Joystick
Hersteller:	Fujitsu-Siemens
Preis:	ca. 100 Mark
Hotline:	(06172) 188 00
Pro	Kontra
<ul style="list-style-type: none"> • sehr präzise • leicht bedienbar 	<ul style="list-style-type: none"> • nicht für Flugsimulationen geeignet
Praxistest 50%	1,3
Ausstattung 30%	4,0
Ergonomie 20%	1,3
Fazit: Günstige, sehr präzise Fernsteuerung für Modellflug-Freaks. Als Joystick-Ersatz jedoch überhaupt nicht geeignet.	
2,1	

CD-Maxx 52	
Typ:	CD-ROM-Laufwerk
Hersteller:	Memorex
Preis:	ca. 100 Mark
Hotline:	(02 31) 952 30
Pro	Kontra
<ul style="list-style-type: none"> • sehr schnell • gute CD-RW-Performance 	<ul style="list-style-type: none"> • lautes Betriebsgeräusch • schlechte Fehlerkorrektur
Leistung 80%	3,1
Ausstattung 10%	2,4
Handhabung 10%	3,4
Fazit: Sehr schnelles, lautes CD-ROM-Laufwerk mit guten CD-RW-Leistungen, aber erheblichen Schwächen bei der Fehlerkorrektur.	
3,1	

P2000	
Typ:	Gamepad
Hersteller:	Saitek
Preis:	ca. 100 Mark
Hotline:	(089) 54 61 27 10
Pro	Kontra
<ul style="list-style-type: none"> • Analog- und Digital-Modus • gute Tilt-Funktion 	<ul style="list-style-type: none"> • zu kleine Tasten • teuer
Praxistest 50%	2,6
Ausstattung 30%	2,0
Ergonomie 20%	2,8
Fazit: Gamepad mit gut reagierender Tilt-Funktion und vielen Einsatzmöglichkeiten. Teilweise liegen die Tasten zu eng beieinander.	
2,5	

Steuergeräte für Flugsimulationen

CH Flightsim Yoke und Pro Pedals



zontal bewegen lassen. Über einen Schalter können Sie sie auch arretieren, so dass sie als Gaspedal für Rennspiele dienen.

Leider ist bei keinem der beiden Controller der USB-Port durchgeschleift. Das bedeutet, dass Sie zwei USB-Ports benötigen, oder sich für rund 60 Mark einen USB-Hub zusätzlich kaufen müssen. **MIC**

Eigentlich sind das **CH Flightsim Yoke** Steuerhorn und die **CH Pro Pedals** alte Bekannte. Beide gehören seit Jahren zum Referenz-Zubehör für Flugsimulationsfans. Beide gibt es jetzt auch in einer (im Vergleich zur normalen Fassung rund 90 beziehungsweise 70 Mark teureren) USB-Version. Das **Flightsim Yoke** verfügt über sechs Knöpfe, zwei Kippschalter und einen Coolie-

Hat, der in der USB-Version acht statt wie bisher vier Positionswege kennt. Dazu gesellen sich drei Schieberegler (bisher gab's nur einen), die erfahrene Zivilpiloten für Gas, Propeller-einstellungen und die Mischung des Treibstoffs verwenden können.



Die Pedale können als Flugpedale benutzt werden, die sich um eine Mittelachse hori-

CH Flightsim Yoke			
Typ:	Steuerhorn		
Hersteller:	CH Products		
Preis:	ca. 390 Mark		
Info:	www.chproducts.com		
Pro	Kontra		
<ul style="list-style-type: none"> • sehr solide • präzise • viele Schalter und Regler 	<ul style="list-style-type: none"> • sehr teuer • kein durchgeschleifter USB-Port 		
Praxistest 50%			1,1
Ausstattung 30%			1,5
Ergonomie 20%			1,3
Fazit:	Sehr präzises und stabiles Steuerhorn, das durch die großzügige Ausstattung mit Reglern Zivilfliegern gefallen wird.		
			1,3

CH Pro Pedals			
Typ:	Pedale		
Hersteller:	CH Products		
Preis:	ca. 330 Mark		
Info:	www.chproducts.com		
Pro	Kontra		
<ul style="list-style-type: none"> • gute Verarbeitung • umschaltbar zwischen Flugsim und Rennspiel 	<ul style="list-style-type: none"> • sehr teuer • kein durchgeschleifter USB-Port 		
Praxistest 50%			1,1
Ausstattung 30%			1,7
Ergonomie 20%			1,3
Fazit:	Sehr haltbare Pedale mit sicherer Standfläche. Für Rennfahrer genauso geeignet, wie für anspruchsvolle Piloten.		
			1,4