

Das Web in 3D

Mehr „Tiefe“ durch VRML?

Erweitern Sie Ihren **World-Wide-Web-Browser** um eine Dimension.

ANDRÉ HAHN

Derzeit versprechen mehr als zwölf Plug-ins, die flachen HTML-Seiten (HTML = Hyper Text Markup Language) Ihres World-Wide-Web-Browsers um eine dritte Dimension zu erweitern. Möglich wird dies durch die Integration von Interpretern der Virtual Reality Modeling Language (VRML) in die weitverbreiteten Web-Browser.

VRML ist eine Sprache zur Beschreibung dreidimensionaler Räume. Ähnlich wie eine HTML-Seite wird auch eine VRML-Welt in einer einfachen Textdatei gespeichert. Dies hat gegenüber vorgefertigten Filmen à la Quicktime VR von Apple vor allem den Vorteil, daß nur relativ geringe Datenmengen zu übermitteln sind.

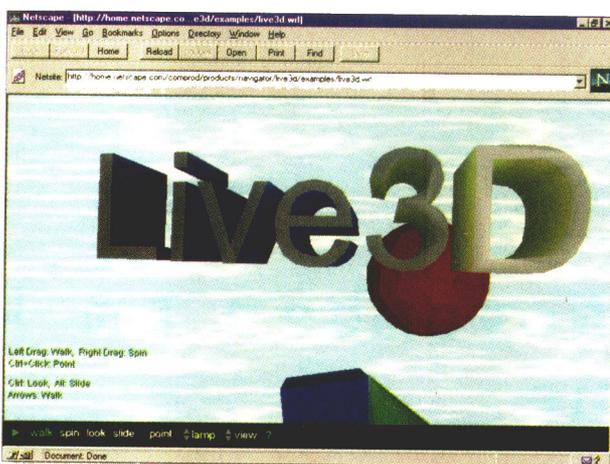
Live3D von Netscape

Der wahrscheinlich zur Zeit beste VRML-Interpreter ist der in Netscape 3.0 bereits enthaltene Live3D. In der jetzigen Version wird VRML 2.0 noch nicht vollständig unterstützt, laut Netscape wird aber fleißig an der neuen Version gearbeitet.

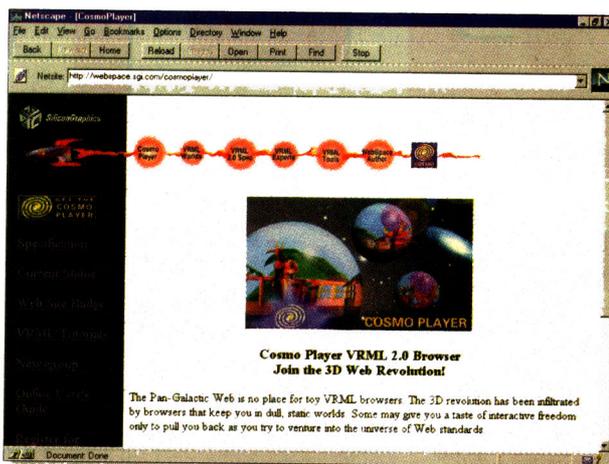
Schon jetzt sind viele Elemente des neuen Standards enthalten. Dazu gehören beispielsweise Hintergrundbilder und Animationen; auch Kollisionen werden erkannt (allerdings noch nicht sonderlich perfekt). Besonders überzeugend ist die hohe Geschwindigkeit der Software, die angenehm flüssige Bewegungen ermöglicht.

Gesteuert wird Live3D über verschiedene Bewegungsmodi:

- Im Walk-Modus bewegt sich der Betrachter mit der Maus (oder den Cursorstasten) horizontal,
- im Fly-Modus vertikal durch die Szenerie,
- Der Spin-Modus rotiert das 3D-Objekt,



NETSCAPES LIVE3D in Aktion



SILICON GRAPHICS COSMO PLAYER bekommen Sie nur bei SGI.

- im Look-Modus kann den Betrachter vom momentanen Standort aus in alle Richtungen blicken.

Schließlich läßt sich die Szenerie auch von verschiedenen selektierbaren Kamerapositionen aus betrachten. Selbst auf das Erscheinungsbild hat man durch

DIP WEISS MEHR

Im DOS Internet Programm (DIP) finden Sie unter

<http://www.dos-online.de/scout>

Informationen und Links zu weiteren Interpretern, die wir in dieser Ausgabe nicht unterbringen konnten.

Veränderung der Lichteigenschaften und der Art des Schattenwurfs Einfluß. Fazit: Live3D sollten Sie Ihrem Web-Browser auf jeden Fall gönnen.

Cosmo Player von Silicon Graphics

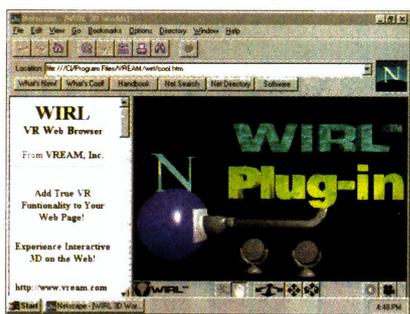
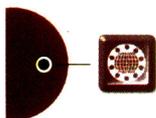
Silicon Graphics stellte im Mai die weltweit erste Betaversion der VRML-Engine Cosmo Player vor, die den neuen Standard 2.0 (fast) vollständig unterstützt. Im Oktober ist nun das erste, auch mit dem Internet Explorer von Microsoft nutzbare Update für Windows 95 und NT erschienen. Der Interpreter läuft unter Windows 95 nun viel stabiler, kann aber dennoch nicht recht überzeugen.

Besser als bei Live3D wurde hingegen die Steuerung realisiert. Mit Hilfe von zwei Steuermodulen kann man sich ebenerdig, nach oben und unten sowie zur Seite bewegen. Ein drittes Modul erlaubt die Veränderung des Gesichtsfelds.

Der Cosmo Player bietet schon heute viele Funktionen, mit denen sich

komplexe interaktive VR-Welten realisieren lassen. Einige attraktive Anwendungen wie etwa virtuelle Showrooms, Online-Spiele oder Cybercities werden direkt vorgeführt. Möglicherweise bieten sich hier auch interessante Anwendungsbereiche für Unternehmen, bei denen 3D-Datenmaterial in großen Mengen anfällt (etwa Maschinenbau, Auto- und Bauindustrie) oder

wo die Ergänzung um eine dritte Dimension organisatorische Vorteile hätte (z. B. bei der Visualisierung komplexer Datenbanken). Der professionelle Einsatz wird von Silicon Graphics wohl auch angestrebt, da der Cosmo Player nur eine Komponente aus der



IN-PLUGGED BY VREAM

Cosmo-Suite ist. Die Suite enthält unter anderem Entwicklungswerkzeuge für Anwendungsprogrammierer, komfortable Editoren zur Erstellung von VR-Welten sowie Management-Software für die Serverbetreiber.

Neben dem offenen 2.0-Standard und der Plattformunabhängigkeit, die Workstations und PCs zusammenführt, fallen die ausgezeichnet gerenderten Szenen positiv auf. Daß Silicon Graphics hier mehr als das Übliche bietet, war fast zu erwarten. Entsprechend hoch sind auch die Anforderungen an die Hardware: Empfohlen werden ein „schneller“ Pentium-Prozessor, min-

destens 16 MByte RAM sowie eine Farbtiefe von wenigstens 16 Bit. Bei nur 256 Farben treten Probleme beim Einsatz von Frames auf. Auch ist das Verhalten bei größeren VR-Welten mit reichlich Bitmap-Material instabiler. Der Einsatz des Cosmo Player ist zur Zeit nur VRML-Freaks mit gut ausgebauten Pentium-PCs zu empfehlen.

Web Interactive Reality Layer (WIRL) von VREAM

Einen Mittelweg hinsichtlich Leistungsanforderungen und Einsatzfähigkeit im Consumer- und Profimarkt geht man bei VREAM mit dem Web Interactive Reality Layer (WIRL). Das VRML-Plug-in hat gerade die Bephase hinter sich gelassen und läuft auf einem 90-MHz-Pentium mit 8 MByte und Farbtiefen ab 8 Bit stabil und mit akzeptabler Geschwindigkeit (ca. 120 000 Polygone pro Sekunde werden bei dieser Ausstattung erreicht).

Ebenso wie der Cosmo Player und Live3D ist auch WIRL in einer kostenlosen Version erhältlich. WIRL unterstützt 3D-Welten im VRML-1.0-Format. Das VRML-Plug-in beherrscht

auch Objektverhalten (Elastizität, Gewicht, Gravitation), logische Ursache-/Wirkungs-Beziehungen und Multimedia-Funktionen (animierte Texturen, Hintergrund-Videos, Sound, etc.). Für Interaktivität sorgen ein eigenes VR-Dateiformat (VRW-Dateien) sowie eine spezielle Skriptsprache, die auch mit Standard-3D-Dateien im VRML-Format einsetzbar ist.

VREAMs VRML-Format ist zwar leistungsfähig, kann aber von anderen VRML-Interpretern nicht verarbeitet werden.

Da WIRL zum Besten gehört, was die VRML-Programmierer derzeit für das Internet anbieten und es auch mit Windows hervorragend zusammenarbeitet, lohnt sich die Installation trotzdem. Für den einfachen Einstieg werden zahlreiche Demos mitinstalliert, die Sie offline ausprobieren können. Besonders beeindruckend ist ein Fernseher mit laufendem Programm, den Sie aufheben und durch den Raum werfen können: Er prallt wie ein Gummiball von der Wand und läßt sich mit einer virtuellen Hand sogar wieder auffangen. AWA

DOS BLITZLICHT

Produkt	Live3D	Cosmo Player 1.0 (Beta 2)	WIRL 1.1
Preis:	Freeware; Download Lizenz für den Navigator 3.0: 49 US-Dollar	Freeware	Freeware; Kommerzielle Version: 29 US-Dollar
Info:	Netscape Communications Corp., Mountain View, California 94043	Silicon Graphics, Inc., Mountain View, California 94039-7311	VREAM, Inc., Chicago, Illinois 60614
WebInfo:	http://home.netscape.com/comprod/products/navigator/live3d/index.html	http://webpace.sgi.com/cosmoplayer/	http://www.vream.com/
Plattformen:	Windows 3.1, 95 und NT; Mac (PowerPC)	Windows 95, NT; Unix (IRIX 5.3 bis 6.2)	Windows 95, NT
Archivgröße:	Win 95/NT: 1386 KByte (3dns32h.exe), Win 3.1: 1534 KByte (3dns16g.exe); Power PC: 1168 KByte (live3d-mac-ppc-1.0.sit.hqx)	Win 95/NT: 2592 KByte (cpsetup_beta2.exe)	Win NT: 3317 KByte (wirlb1g.exe); Win 95 (Netscape): 4804 KByte (wirl11NP.exe); Win 95 (MS-Internet Explorer): 6308 KByte (wirl11AX.exe)
+	<ul style="list-style-type: none"> - flüssige, schnelle und stabile VRML-1.0-Implementation - viele Erweiterungen des Standards (z.B. Morphing, Animationen) - RealAudio-Sound wird unterstützt - erweiterbar (z.B. CyberGate) - vergleichsweise geringe Hardware-Anforderungen 	<ul style="list-style-type: none"> - Unterstützung des vollen VRML-2.0-Standards - sehr gute Steuerung - unterstützt 3D-Sound von Intel sowie Audioclips im MIDI und WAV-Format - Video-Texturen (MPEG-Format) - enthält auch einen Konverter für VRML 1.0 nach 2.0 - Uninstaller - Teil der „Cosmo-Suite“ 	<ul style="list-style-type: none"> - Freeware-Version zeitlich nicht beschränkt - Versionen für Macintosh und Unix angekündigt - Objekt- und Interaktionsfunktionen - Multimedia-Funktionen - OLE/DDE-Unterstützung - unterstützt 3D-Hardware (z.B. Headset) - beste Steuerung - VR-Editor integriert
-	<ul style="list-style-type: none"> - gewöhnungsbedürftige Steuerung - Objektkollisionen werden nicht korrekt berechnet - immer noch Betastatus 	<ul style="list-style-type: none"> - stürzt häufig ab - im 256-Farben-Modus werden Bitmaps falsch angezeigt - hohe Hardware-Anforderungen 	<ul style="list-style-type: none"> - eigenes VR-Format - NT-Version noch im Betastatus - keine Windows-3.1-Version
DOS-Urteil:	Sehr gute VRML-Engine mit hohen Chancen, zur Referenz zu avancieren.	Der einzige VRML-Viewer, der den Standard 2.0 vollständig unterstützt. Beta 2 ist deutlich stabiler geworden.	VRML-Viewer der Spitzenklasse. Besonders für Einsteiger mit schnelleren Pentiums interessant.