

3D-Action der Zukunft

# Unreal

Mit packender Atmosphäre, Bombast-Grafik, beeindruckenden Riesen-Levels und hochintelligenten Monstern setzt Epic neue Maßstäbe im 3D-Actiongenre.





**E**ndlich – **Unreal** ist nach rund vier Jahren Entwicklungszeit fertig. Wohl kein anderes 3D-Actionspiel wurde so gespannt erwartet. Bei keinem anderen war bislang so unklar, ob die Versprechungen des Herstellers sich mit der Realität decken oder nur ein gewaltiger Hype sind. Manche US-Magazine wie **Wired** verspotteten **Unreal** schon als »nicht existent«. Erst im letzten halben Jahr änderte sich das allmählich. Epic zeigte erste lauffähige Versionen, plötzlich sicherten sich immer mehr Konkurrenzfirmen überraschend die Grafik-Engine für ihre eigenen Spieleprojekte.

Kein Wunder, schließlich hat **Unreal** technisch enormes zu bieten. Mit imposanten Szenerien, absolut überzeugenden Lichteffekten und superklugen Monstern schafft das Spiel eine Atmosphäre, als wären Sie wirklich auf einer fernen, fremden Welt voller Abenteuer und Gefahren.

### Todeskampf eines Sträflings

In **Unreal** schlüpfen Sie in die Rolle eines Sträflings, dessen Gefängnis-Raumschiff auf den fernen Planeten Gryphon stürzt. Aus dem schmorenden Riesenwrack kämpfen Sie sich allein nach draußen. Ihre einzigen Freunde in der fremden Welt sind die Nali, vierarmige, asketische Wesen, die von den grausamen Skaarj-Aliens bestialisch unterdrückt werden. Ihre Aufgabe ist es, mit heiler Haut der ungastlichen Welt zu entfliehen und möglichst viele Nali zu retten. Letzteres bringt Ihnen neben einem guten Gewissen handfeste Vorteile: Die mystischen Ureinwohner helfen Ihnen als Leidensgenossen weiter. Immer wieder winkt ein einzelner Nali Sie zu sich. Wenn



Die Unreal-Grafikengine stellt problemlos sowohl weite Ebenen wie auch tiefe Täler mit blau schimmernden Flüssen dar.

Sie ihm folgen, kommt es oft vor, daß er plötzlich unter feindlichem Beschuß steht. Sie sollte ihm beistehen – notfalls sogar mit dem eigenen Körper als Kugelfang – damit er als Dankeschön versteckte Kammern mit Munition oder Medizin öffnet.

### Die Idylle trügt

Geradezu spektakulär sind die Außenlevels von **Unreal**.

In engen Talkesseln laden schon von weitem malerische Hütten zum Verweilen ein. Dörfer in mittelalterlich angehauchtem Baustil, besetzt von den fiesen Krall, stehen zwischen mächtigen Felswänden. Gewaltige Wasserfälle rauschen in tiefe Seen hinein, Vögel ziehen am Horizont ihre Bahnen und außerirdische Karnickel hoppeln friedlich über saftiges Gras.

Die Außenwelt dient normalerweise als Verbindungslevel zwischen den unterirdischen Schauplätzen und ist relativ friedlich, Monster erspähen Sie dort nur selten. Meist marschieren Sie durch eine Siedlung, betreten eine Mine und tapsen durch

### Facts

- 28 Solo-Levels
- 10 Multiplayer-Levels
- 23 Monster
- 10 Waffen
- 2 Schußmodi pro Waffe



Mit schweren Schritten trampelt der raketen-schießende **Brute** auf Sie zu.



Dieses düster-imposante **Schloß** ist mitsamt Kerkern, der hohen Turmspitze und unzähligen liebevoll eingerichteten Räumen voll zugänglich.



## Jörg Langer



### Technisch und spiele- risch Spitze

Seit langem hat mich mit Unreal mal wieder ein 3D-Actionspiel grafisch umgehauen; dazu kommt das mit Jedi Knight vergleichbare Leveldesign. Beides zusammen erzeugt eine ungeheuer dichte Stimmung. Das Fehlen einer großartigen Hintergrundstory ist angesichts des Szenarios zu verschmerzen. Schließlich bin ich ein einsamer Gestrandeter, der seine Umgebung erst erkunden muß.

Was Unreal an die Genre-Spitze befördert, ist aber nicht die (leider mit immensen Hardware-Anforderungen erkaufte) technische Brillanz. Es sind die hyperintelligenten Gegner, die viele gewohnte Shooter-Taktiken hinfällig machen. Und eines freut mich besonders: Unreal überholt das indizierte Quake 2 in allen Punkten – bis auf die Grausamkeit. So soll es sein: spanned-knallhart statt blutig-brutal!

die ersten paar Höhlen. Erst dann schaufelt das Programm neue Leveldaten in den Speicher, und die Action beginnt.

### In tiefen Katakomben

Auf der Planetenoberfläche herrscht oft trügerischer Frieden, aber in den düsteren Kellern geht es kräftig zur Sache. **Unreal** führt Sie durch verfallene Tempelanlagen mit gewaltigen Katakomben und grün schimmernde Gewässer in unterirdischen Kanalsystemen. Sie entdecken abgestürzte Alien-Raumschiffe, in deren unteren Decks trübe Flüssigkeiten schwappen, während in den höheren Etagen Gemüse für die Besatzung wächst. Gegen Ende durchkämmen Sie ein besetztes Nali-Schloß, und stolpern im Schlaftrakt über Skaarj, die gerade noch ihren Rausch ausgeschlafen

haben und trotzdem sofort zuschlagen. Dann bekämpfen Sie in der Turmspitze auf spiegelglattem Marmorboden ein gigantisches Monster. In einer alten Wolkenstadt kommen Sie zwischen Fachwerkhäusern einem furchtbaren Geheimnis auf die Spur und entdecken das gigantische Mutterschiff der Skaarj, in

dem es schließlich zum großen Showdown kommt.

### Komplexe Kampfarenen

Ob Raumschiff oder Ruine: Was Sie aus anderen 3D-Spielen als linear verkettete Räume kennen, präsentiert **Unreal** einen Tick anders. Die meisten Levels gewähren Ihnen näm-



Ein fieser **Krall-Wächter** erledigt vor Ihren Augen einen Nali.





Echter **3D-Nebel** schränkt im Keller die Sicht auf weiter entfernte Gegner ein.



Im Raumschiff der Aliens flackern bunte **Energieschilde**.

lich gleich anfangs Zugang zu vielen Hallen. Im Skaarj-verseuchten Ex-Menschenschiff Kraan etwa entdecken Sie, daß der kleine Eingangsraum zu Lagerhallen, Maschinenräumen und Energiestationen auf weiteren Decks führt. Sobald Sie sich zu Schaltern und Aufzügen gekämpft haben, öffnen sich zusätzliche Bereiche. Stel-

lenweise droht deshalb die Gefahr, daß Einsteiger sich in den weitverzweigten Korridoren verlaufen können. Richtig steckenbleiben können Sie allerdings nicht, Hauptgänge führen bald wieder auf den richtigen Weg. Einer der Gründe für die verhältnismäßig komplexen Levels: Damit Sie sich mit den schlauen und ausdauernden

Gegnern richtig heiße Gefechte liefern können, braucht die Szenerie einen gewissen Mindestumfang.

### Künstliche Intelligenz-Bestien

Ihr schlimmster Alptraum in **Unreal** sind die Skaarj. Die Aliens mit der markanten Rasta-Frisur stellen die cleversten Gegner dar, die bislang ihr Unwesen in einem 3D-Actionspiel trieben. Mit flotten Seitwärts-Rollen weichen die Biester Raketen aus und gehen sogar vorbeugend auf Distanz, sobald Sie eine kräftige Wumme ziehen. Skaarj treiben ihre Opfer in Ecken und schlagen dort mit kräftigen Stahlkrallen zu. Die Krieger kennen sich im Level aus und nehmen auch mal einen Aufzug in den nächsten Stock. **Unreal** bietet in Sachen Künstliche Intelligenz mehr als andere Spiele – aber wie im richtigen Leben sind auch hier nicht alle Monster klug. Die mächtigen Titans etwa lassen sich leicht hinters Licht führen, indem man sich geschickt hinter Hindernissen versteckt, und die Krall nehmen manchmal feige Reißaus. Andere Monster purzeln versehentlich in Lavaseen oder fallen von Klippen. Der Schwierigkeitsgrad hält sich trotz der schlauen

### Peter Steinlechner



### Ein Action-Meilenstein

Das Warten hat sich gelohnt: Unreal leitet die nächste Generation

der 3D-Actionspiele ein. Glücklicherweise hat Epic viel mehr als »nur« bombastische Grafiken hinbekommen. An den etwas anderen Levelaufbau und die überzeugende Gegner-KI mußte ich mich kurz gewöhnen, jetzt fühle ich mich dort viel wohler als beim vergleichsweise monotonen »Tür auf – Rakete rein – weiter geht's« vieler 3D-Titel. Die Atmosphäre im Solo-Modus ist mehr als überzeugend. Irgendwann hat man wirklich das Gefühl, über einen der interessantesten Planeten des Universums zu marschieren. Gerade im Solo-Modus hält nur Jedi Knight mit.

### Grafik zum Staunen

Unreal ist eines dieser Spiele, die man Nachbarn oder Freunden vorführt, um sich an deren herunterklappenden Kinnladen zu ergötzen. Der Staun-Faktor ist angesichts von Grafikpracht, Animationen und witzigen Details enorm hoch. Die stattlichen Hardware-Anforderungen sind zwar ärgerlich, aber bei Unreal sehe ich wenigstens, warum der arme Prozessor sich so anstrengen muß.

Meine hohen Erwartungen hat Unreal locker übertroffen. Wer ausreichend flotte Hardware im PC stecken hat, kommt um dieses Spiel nicht herum – zumal endlich Deathmatch-Computergegner und Editor gleich auf der Programm-CD in hervorragender Qualität mitliefert werden.



In der alten **Nali-Stadt** kämpfen Sie zwischen Fachwerk gegen Krall-Krieger und kommen einem düsteren Geheimnis auf die Spur.



## Martin Deppe



### Ein echter Thriller

Diese Szene werde ich nie mehr vergessen: Mit einem Skaarj-Monster lieferte ich mir ein

Feuergefecht rund um einem Fahrstuhl-schacht. Von mehreren Schüssen getroffen, fiel das Viech schließlich in die Tiefe. Frohlockend schaute ich hinterher – doch unten war keine Leiche zu sehen. Als ich mich umdrehte, rannte mir der quicklebendige Skaarj wild feuernd entgegen. Er hatte den Sturz überlebt und einen anderen Lift genommen, um mich von hinten neu zu attackieren. Vor Schreck blieb mir die Luft weg – und schon war ich erledigt. Solche Momente machen Unreal zum Erlebnis!

### Monströser Hardwarehunger

Die gefräßigen Hardware-Anforderungen stören mich allerdings: Auf meinem Redaktionsrechner (Pentium 200 mit Monster 3D) ruckelt's spätestens dann leicht, wenn eine Bestie auftaucht – auch in den niedrigen Auflösungen. Hier wäre mehr Tempo-Tuning angebracht gewesen!

Scheusale noch in fairen Grenzen; feindliche Raketen-treffer richten nur wenig Schaden an, während die eigenen Waffen effektiver arbeiten.

### Prall gefüllte Waffenkammer

So vielfältig wie die Alien-Rassen ist das Kriegsgerät.

Gleich zu Beginn finden Sie die Dispersions-Pistole, die mit unbegrenzten Munitionsvorräten schießt und sich durch Upgrades weiter aufrüsten lässt. In der höchsten Ausbaustufe sausen die tödlichen Energiekugeln dreifach verstärkt und unsichtbar in Richtung Feind. Prunkstück der Unreal-Waffenkammer ist der Eightball. Das gewaltige Metallmonstrum schickt bis zu sechs Raketen oder Granaten gleichzeitig Richtung Gegner; wenn Ihr Ziel für etwa eine Sekunde im Fadenkreuz halten, schalten die Projektile sich sogar auf und verfolgen es unerbittlich bis zum Einschlag. Jede der zehn Waffen beherrscht zwei Schußmodi. Im ersten ist zum Beispiel das Kali-Jagd-gewehr »nur« eine durchschlagskräftige Flinte, im zweiten zoomt es sich auf Tastendruck hin bis an weit entfernte Monster ran – damit können Sie Ihrem Gegner zum Abschied aus sicherer Distanz ins Auge blicken.

### Solo-Deathmatch

Der Epic-Knaller unterstützt per TCP/IP-Protokoll Mehr-



Golden glänzt der Schutzanzug des Skaarj auf dem Schiff der Aliens.

spieler-Partien in lokalen Netzwerken und im Internet. In letzterem können Sie durch bestimmte Tore – so-

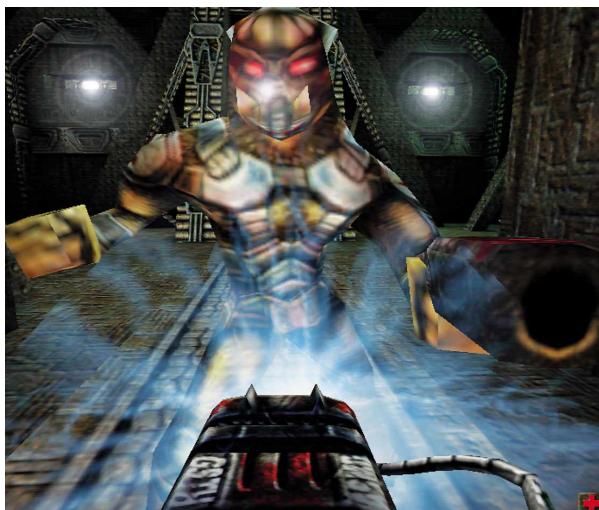


Manche Gegner klappen einen Schild auf.



Mercenaries verteidigen wütend ihre Basis.

Netzanschluß hat, spielt in den zehn Multiplayer-Arenen gegen bis zu 15 Bots – das sind Computergegner, die beinahe wie Menschen kämpfen. Das Programm unterstützt Client Prediction und alle weiteren gängigen Internet-Spielestandards. **PS**



Feuer frei: Ein Skaarj-Trooper setzt zum Nahkampfangriff an.

## Unreal

**Genre:** 3D-Action  
**Anspruch:** Fortgeschrittene, Profis  
**Sprache:** Englisch (Deutsch in Vorb.)  
**Preis:** ca. 100 Mark

**Hersteller:** Epic MegaGames

**System:** Windows 95

**Anleitung:** Englisch (Deutsch in Vorb.)

**Festplatte:** ca. 50 oder 360 MByte

**Spieler:** Einer, bis 16 (Netzwerk, Internet)

3D-Karten: ☐ Direct 3D ☒ 3Dfx ☒ Power VR ☐ Rendition

Minimum	Standard	Optimum
Pentium 133 32 MByte RAM, 4fach CD	P166, 32 MB, 4x CD, 3Dfx oder P233, 32 MB, 4x CD	Pentium II 233 64 MByte RAM, 8fach CD 3Dfx-Karte

Grafik		Sehr gut
Sound		Cut
Bedienung		Sehr gut
Spieltiefe		Sehr gut
Multiplayer		Sehr gut

Neue Referenz dank Technik und Leveldesign.





## Die Unreal-Monster im Überblick

# Bestiarium

## Manta

Durch die außerirdischen Lüfte von Gryphon fliegen Mantas. Die Mischung aus Fisch und Vogel existiert in drei unterschiedlichen Varianten. Die kleinste lebt in Höhlen und ist schneeweiß. Mantas stellen keine größere Bedrohung dar, weil die flachen Flugwesen nur mit Klauen und Zähnen angreifen. Ein paar gezielte Treffer mit der Dispersion-Pistole reichen meist aus.

## Gasbag

Die kugelförmigen Gasbags schieben sich mit gewaltigen Armen durch die Luft, während sie ihr Ziel mit roten Energiebällen unter Beschuß nehmen. Nur selten trifft man in den Schluchten von Gryphon auf einen Giant Gasbag. Diese riesigen Monster spucken Nachwuchs aus, der sich mit Freude sofort auf Sie stürzt. Die fliegenden Kugeln lassen sich leicht durch andere Monster ablenken, außerdem reichen ihre Schüsse nicht besonders weit.

## Devilfish & Squid

Devilfishs verstecken sich gerne in Höhlen, schnellen plötzlich hervor und werden nach wenigen Treffern unsichtbar. Noch bössartiger sind die Squids. Mit mächtigen Tentakeln fangen sie ihre Opfer ein oder schießen mit giftigen Pfeilen. Bekämpfen Sie schwimmende Monster nach Möglichkeit vom Trockenen aus durch die Wasseroberfläche.

## Mercenary

Das seltsame Volk der Mercenaries lebt zurückgezogen in seinem abgestürzten Raumschiff und traut sich nur selten in die Außenwelt. In bizarre Anzüge gehüllt, wirken die Wesen fremder als alle anderen auf Gryphon. Die eigenbrötlerischen Aliens ballern sowohl mit Raketen als auch mit dem Schnellfeuergewehr.

## Titan

Titane sind die größten Kreaturen auf Gryphon und lassen mit kräftigen Schlägen sogar den Boden erzittern. Die Kolosse werfen mit Gesteinsbrocken nach ihren Opfern. Das müssen nicht unbedingt Sie sein, Titane greifen alle anderen Wesen ebenfalls an. Zum Glück sind die Giganten sehr langsam. Solange Sie in Bewegung bleiben, können Sie mit der Eightball abwarten, bis alle sechs Raketen geladen sind, und erst dann feuern.

## Krall

Krall sind die Wächter der Skaarj. Die Krieger mit dem fiesen Grinsen verprügeln ihr Opfer aus der Nähe mit dem Kriegsstab; aus der Ferne feuert der magische Schießprügel Energie-Raketen. Ihre Kampftaktiken haben die Krall von den Skaarj abgeschaut, allerdings sind die Biester längst nicht so wendig wie ihre Meister und ergreifen gelegentlich die Flucht.

**Kluge Krieger und gewaltige Goliaths – die prächtig animierten Monster von Unreal stellen sich im GameStar-Gehege vor. Bitte nicht füttern!**

## Warlord

Woher der mysteriöse Warlord stammt, ist unklar. Betrachtet man sein Aussehen, scheint er der Hölle entsprungen. Ihnen gegenüber legt er ein seltsames Verhalten an den Tag: Bei der ersten Begegnung lacht er Sie gar aus. Warlords sind fast so groß wie Titane, können fliegen und feuern Raketen ab. Dafür sind sie nicht übertrieben robust.

## Slith

Slith leben hauptsächlich in Gewässern, allerdings springen die schneckenartigen Wesen zum Kämpfen auch gerne an Land. Slith stellen keine größere Gefahr dar, wenige Treffer mit der ausgebauten Dispersion-Pistole reichen in aller Regel aus.

## Skaarj

Die Skaarj stellen die unumschränkten Herrscher auf Gryphon sowie Ihre Hauptfeinde in Unreal dar. Auf der fernen Welt begegnen Sie Skaarj in allen Altersstufen, von der Larve über den Krieger bis hin zur Königin. Allein von den kämpfenden Truppen existieren mehrere Typen, darunter neben gewöhnlichen Soldaten auch ausdauerndere Berserker. Halten Sie die Skaarj unter allen Umständen auf Distanz und weichen Sie ständig nach links und rechts aus, um möglichst wenige Treffer einzustecken. Feuern Sie mit schnellen Waffen – Eightball oder Dispersion – sind viel zu langsam.

## Brute

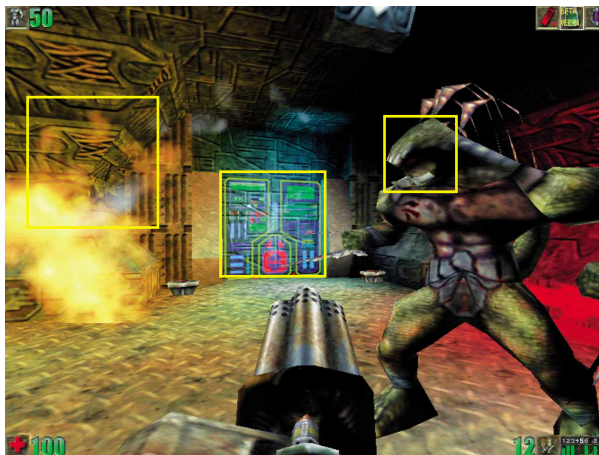
Die schwerfälligen Brutes tragen in jeder Hand einen gewaltigen Raketenwerfer. Die Bestien sind nur schwach gepanzert, außerdem können Sie den Geschossen leicht ausweichen. Lassen Sie die Monster nicht zu nahe an sich herankommen, sonst werden sie von kräftigen Hieben rasch niedergestreckt. Beste Waffe gegen Brutes ist eine gut ausgebauten Dispersion-Pistole oder der Eightball.

PS

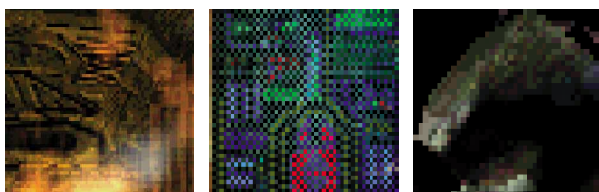


## Harte Fakten zur Technik

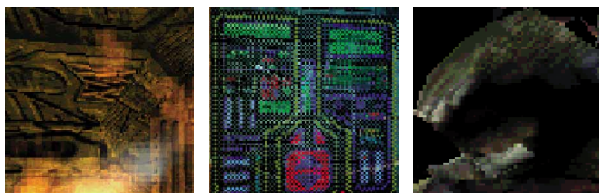
# Unreal(e) Rechner



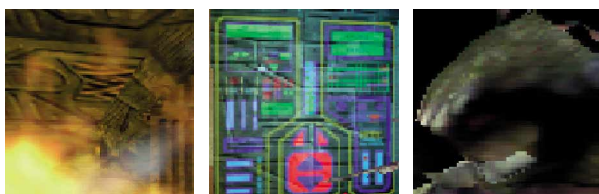
GameStar-Pixeltest: Aus diesem Bild stammen die Ausschnitte.



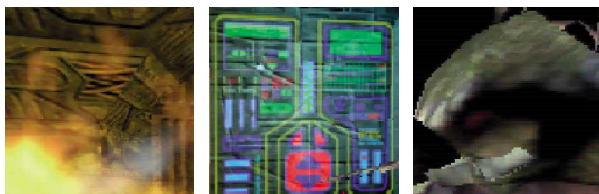
320 x 200, Software: Erst ab P-166 ausreichend schnell.



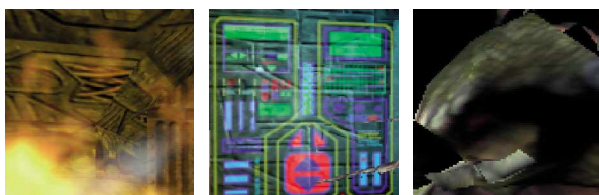
512 x 384, Software: Optisch überzeugend, flüssig auf Pentium II.



512 x 384, 3Dfx: Die niedrigste 3Dfx-Auflösung, ab P-166 flüssig.



640 x 480, 3Dfx: Perfektes Bild, flüssig spielbar ab Pentium 233.



800 x 600, 3Dfx: Traum-Modus für Highend-Systeme ab Pentium II 233.

## Die Unreal-Engine stellt sich:

So gut muß Ihr Rechner sein,  
um richtig mitspielen zu können.

Wenn das nicht auf Qualität hindeutet: Eine ganze Reihe angekündigter Spiele wird auf der **Unreal**-Engine basieren. Ob Sie sich per Phaser und Bat'leth durch **Star Trek: Klingon Honor Guard** kämpfen, in den Rollenspiel-Welten von Robert Jordans **Wheel of Time** versinken oder in Warren Spectors Spionage-Thriller-Adventure **Deus Ex** in geheimer Mission unterwegs sind – Grundlage dieser potentiellen Software-Knüller ist stets die Engine von Epic Megagames. Die meisten der geplanten Spiele sollen noch mehr Features als **Unreal** selbst bieten, etwa weiter verbesserte Künstliche Intelligenz oder aufwendigere Gegner-Animationen. Potentiell droht damit zwar die Gefahr von noch höheren Hardware-Anforderungen, allerdings dürfte die weitere Optimierung des Programm-Codes dies insgesamt wieder ausgleichen. Wenn **Unreal** auf Ihrem Rechner flott läuft, können Sie also sicher sein, zumindest die angekündigten Titel problemlos spielen zu können.

## 3D-Alleskönner

**Unreal** kommt, anders als die **Quake 2**-Engine von id Software, nicht nur mit geschlossenen Räumen klar, sondern bietet auch große Außenwelten mit mehreren Schichten von Wolken. Damit die außerirdischen Planetenoberflächen optisch überzeugen, arbeiten

unsichtbar im Hintergrund viele Software-Tricks, die auf den ersten Blick kaum auffallen. Beispielsweise schaltet das Programm per Mip-Mapping auf immer feinere Texturen, wenn Sie sich aus größerer Entfernung einer Wand nähern. **Unreal** verfügt über zwölf unterschiedlich aufgelöste Verkleidungen einer solchen Polygon-Mauer, während etwa **Jedi Knight** mit nur vier auskommt. Ergebnis: Selbst über gewaltige Distanzen hinweg ist das Umschalten von näherkommenden Texturen kaum, mit 3D-Karten, die trilineares Filtering unterstützen, gar nicht zu erkennen; beim LucasArts-Spiel kann man den Wechsel der Wandverkleidungen dagegen deutlich wahrnehmen.

## Schön in Software

Die Entwickler haben sich darum gekümmert, daß auch ohne 3D-Karte ein überzeugendes Bild auf den Monitor kommt. Die aufwendigen Levels erstrahlen selbst in der Software-Variante wahlweise in 16- oder 32-Bit Farbtiefe. Sogar für die imposanten Lichteffekte brauchen Sie keinen Beschleunigerchip, einzige Ausnahme ist das Lens-Flaring. **Unreal** liefert in VGA mit 320 mal 200 Pixeln ein deutlich klareres Bild als viele Konkurrenz-Spiele im gleichen Modus. Zwar wirkt das Gesamtbild wegen des fehlenden Hardware-Filterings grob-



körniger, und die Abstufungen zwischen Hell und Dunkel sind wesentlich härter, aber insgesamt kann sich das Programm auch in diesem Modus sehen lassen.

Die Grafikpracht hat freilich ihren Preis, ohne schnellen Rechner kommt **Unreal** ins Stocken. Gerade noch ausreichend flott läuft **Unreal** in VGA ohne 3D-Karte ab einem Pentium 166, auf einem Pentium 133 ruckelt das Bild spürbar, sobald Sie mehrere Gegner bekämpfen. Andererseits kommen Besitzer von Pentium-II-Systemen auch ohne Beschleuniger-Chip in den Genuß eines ausreichend schnellen Spiels.

## Traumhaft mit Voodoo

**Unreal** unterstützt 3D-Karten mit Voodoo- und PowerVR-Chipsätzen. In beiden Fällen läuft das Programm über eine speziell angepaßte GL-Schnittstelle. Mit etwas Verzögerung will Epic Treiber für weitere Karten anbieten und wahrscheinlich noch im Spätsommer einen Patch für Direct 3D nachschieben. Die Engine unterstützt große Texturspeicher, speziell bei PowerVR-2-Karten auch Truecolor-Rendering.

Wer einen Pentium 166 nebst Voodoo-1-Karte sein Eigen nennt, kann **Unreal** mit leichten Einschränkungen

spielen. Das Programm läuft flüssig, zu störenden Ruckeleien – die sich aber noch in Grenzen halten – kommt es erst, wenn mehrere animierte Kreaturen zu sehen sind. Ein Voodoo-2-Chip bringt dann spürbar Besserung. Richtig perfekt läuft **Unreal** auf Pentium-II-Rechnern. Auf solchen Highend-System spielt es fast keine Rolle, welcher 3D-Chip im Rechner werkelt – ausreichend schnell für ungetrübten Spielspaß sind alle.

## Mehr Speicher

Auch der Hauptspeicher hat größere Auswirkungen auf die Spielgeschwindigkeit. Je mehr RAM im Rechner steckt, desto

seltener muß **Unreal** die sehr detaillierten Texturen von der Festplatte lesen. 32 MByte reichen zwar aus, bei Wechseln zwischen Räumen kommt es allerdings regelmäßig zu langen Lesevorgängen. Erst ab 64 MByte läuft **Unreal** ohne diese Verzögerungen.

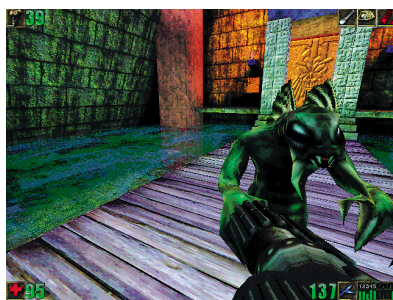
## Unreal im Testlabor

Wir haben **Unreal** und die 3D-Konkurrenten **Quake 2** und **Jedi Knight: Mysteries of the Sith** auf mehreren Testrechnern laufen lassen. Anhand typischer Szenen konnten wir feststellen, wie stark die Programme ruckeln und ob sie auf dem jeweiligen Gerät noch vernünftig spielbar sind. **PS**

## Performance-Vergleich: Unreal, Quake 2, Jedi Knight

	P-133	P-133 Voodoo 1	P-166	P-166 Voodoo 1	P-166 Voodoo 2	P2-266	P2-266 Voodoo 1	P2-266 Voodoo 2
<b>Unreal 320 x 200</b>	stark ruckelnd	nicht möglich	leicht ruckelnd	nicht möglich	nicht möglich	sehr schnell	nicht möglich	nicht möglich
<b>Unreal 512 x 384</b>	unspielbar	unspielbar	stark ruckelnd	leicht ruckelnd	schnell	sehr schnell	sehr schnell	sehr schnell
<b>Unreal 640 x 480</b>	unspielbar	unspielbar	unspielbar	stark ruckelnd	leicht ruckelnd	leicht ruckelnd	sehr schnell	sehr schnell
<b>Unreal 800 x 600</b>	unspielbar	unspielbar	unspielbar	unspielbar	stark ruckelnd	stark ruckelnd	schnell	sehr schnell
<b>Quake 2 320 x 200</b>	leicht ruckelnd	nicht möglich	schnell	nicht möglich	nicht möglich	sehr schnell	nicht möglich	nicht möglich
<b>Quake 2 640 x 480</b>	stark ruckelnd	leicht ruckelnd	leicht ruckelnd	schnell	sehr schnell	schnell	sehr schnell	sehr schnell
<b>Jedi Knight 320 x 200</b>	sehr schnell	sehr schnell	sehr schnell	sehr schnell	sehr schnell	sehr schnell	sehr schnell	sehr schnell
<b>Jedi Knight 640 x 480</b>	stark ruckelnd	sehr schnell	leicht ruckelnd	sehr schnell	sehr schnell	sehr schnell	sehr schnell	sehr schnell

## Software- vs. Hardware-3D bei Unreal, Quake 2 und Jedi Knight



**Unreal:** Die Software-Variante (oberes Bild) sieht zwar nicht so poliert aus wie die Voodoo-Version, überzeugt aber trotzdem.



**Quake 2:** Das Programm filtert die Texturen stark. In Bewegung wirkt die 3D-Version deutlich besser als der Software-Modus (oben).



**Jedi Knight:** Mysteries of the Sith bietet zwar die schwächste Grafik-Engine, profitiert optisch aber deutlich von 3D-Karten (unten).



Weltenschafter leichtgemacht

# Unreal-Ed

Dank des mitgelieferten Profi-Editors ist der Nachschub an kostenlosen Levels für Unreal gesichert.



Unter »Properties«, »Display«, »Fatness« verwandeln Sie schlanke Skaarj in pummelige Krieger.

**E**in Grund für den Erfolg von 3D-Actionspielen ist die Tatsache, daß es für die meisten davon unzählige kostenlose Zusatz-Levels gibt. Seien es die Ballerorgien von id Software oder das Star Wars-Spektakel **Jedi Knight**:

Meist nur kurze Zeit nach Veröffentlichung basteln tüchtige Privat-Programmierer Editoren, mit denen sich vorhandene Karten verändern oder sogar vollständig neue erstellen lassen. Bei **Unreal** haben Sie es noch

besser: Den Editor Unreal-Ed finden Sie gleich mit auf der Spiele-CD. Mit diesem mächtigen Werkzeug schuf Epic Megagames die komplette **Unreal**-Welt. Ihnen stehen damit fast die gleichen Möglichkeiten wie den Entwick-

lern zur Verfügung. Einzige Einschränkung: Sie können zwar komplette Welten konstruieren und eigene Texturen importieren, allerdings lassen sich weder neue Monster schaffen noch sonstige 3D-Objekte bauen. **PS**

## Schnellkurs: Leveldesign mit Unreal-Ed

Der Unreal-Editor arbeitet nach einem anderen Grundprinzip als die bisherigen Editoren. Normalerweise muß der Level-Designer sogar einen einfachen Raum aufwendig aus vier Wänden, Boden und Decke erstellen. In Unreal-Ed rufen Sie mit einem Mausklick einen soliden Würfel auf, entfernen per Tastenkombination den Inhalt und haben sofort ein beinahe vollständiges Zimmer. Fast genauso schnell fügen Sie Licht und Monster hinzu; schon können Sie sich in der neuen Mini-Welt austoben.

Eines sollten Sie aber beachten: Unreal-Ed ist zwar deutlich einfacher zu bedienen als alle anderen Editoren, aber wer wirklich gute und aufwendige Levels basteln möchte, muß sich richtig in das Programm einarbeiten.

Unreal-Ed liegt dem Spiel bei und ist der zur Zeit bedienungsfreundlichste Level-Editor.

In weniger als fünf Minuten bauen auch Einsteiger einen neuen Level mit Unreal-Ed. Ein paar Mausklicks, und schon stehen Sie im selbstkreierten Raum, den Sie nach Belieben mit Monstern bevölkern.

1. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Würfel **A** und wählen Sie »Cube Properties«. Geben Sie unter »Height« 512, unter »Width« und »Breadth« 1024 ein. Klicken Sie auf »Build« und dann »Close«. Sie haben jetzt einen großen, soliden Würfel.

2. Leeren Sie diesen Würfel. Drücken Sie dazu »Strg-S«, schon sehen Sie eine große Halle. Wenn Sie die Texturen verändern möchten, wählen Sie im 3D-Fenster **B** die Fläche und aus der rechten Laufleiste eine Wandverkleidung aus.

3. Ihr Level braucht Licht. Wählen Sie aus Liste **C** die Gruppe »Classes«, dann klicken Sie im aufploppenden Baum auf »Light« und markieren »TorchFlame«. Anschließend verteilen Sie im Draufsicht-Fenster **D** mit der rechten Maustaste kleine Leuchtkörper-Icons per »Add TorchFlame here«. In Ihrem Level reichen etwa vier aus.

4. Plazieren Sie Monster. Wählen Sie rechts erst »Pawn«, »Scripted Pawn« und dann die Unreal-Bestien. Die Monster plazieren Sie genauso wie das Licht: Rechte Maustaste in der Draufsicht, dann beispielsweise »Place SkaarjTroo-

per here«. Wenn Sie die Gegner-Icons rechts anklicken, können Sie unter »Properties« deren Eigenschaften verändern. 5. Wo erscheint der Spieler? Klicken Sie im Menü erst auf »Navigation Point«, »PlayerStart« und dann wieder mit der rechten Maustaste an eine beliebige Stelle in der Draufsicht.



Nicht schön, aber funktional: Nach wenigen Minuten prügelt sich eine gewaltige Anzahl von **Bestien** im ersten selbstgemachten Level.

6. Sie haben die notwendigen Bestandteile beisammen. Drücken Sie die F8-Taste und klicken Sie »Rebuild Geometry« an – jetzt wird der Level mit allen notwendigen Parametern berechnet.

7. Voilà – ein funktionierender Raum ist fertig. Speichern Sie den Level (File, Save as, Levelname.usr) im Maps-Ordner von Unreal ab. Rufen Sie das Spiel auf, drücken Sie danach die Tab-Taste und geben Sie »open Levelname« ein.

