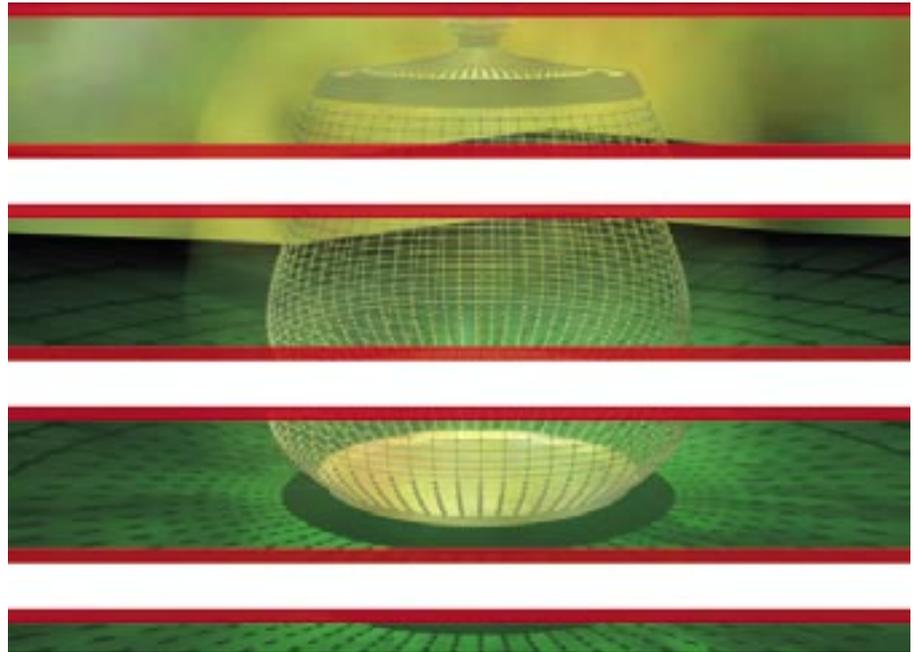


## WORKSHOP

3ds max 6 bietet mit dem Bereichsnetz-Rendern eine Möglichkeit zur komfortablen Erstellung großer Renderings. In diesem Workshop stellen wir die Ausgabevariante in Verbindung mit dem neuen Druckgrößen-Assistenten vor.



Das Bereichsnetz-Rendern ermöglicht das Verteilen von horizontalen Bereichsstreifen eines Renderings innerhalb des Netzwerks, wobei sich Anzahl und Überlappungen der Streifen konfigurieren lassen

# Bereichsnetz-Rendern mit 3ds max 6

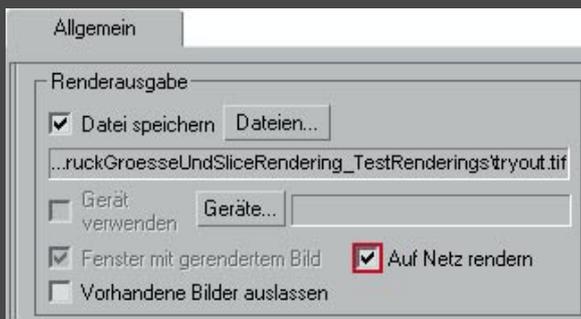
Sobald Sie Ihre Arbeit für großformatige Projektionen, Plakate oder Wandbilder ausgeben wollen, entscheiden der DPI-Wert (Dots per Inch) sowie die Größe des als Vorlage genutzten Renderings über die Qualität des finalen Produkts. Der neue Druckgrößen-Assistent ist hierbei ein nützliches Werkzeug, um diese Eckwerte effektiv und komfortabel zu definieren. Umso größer und genauer Ihre Ausgabe ist, desto bestechender wird die Qualität des Endergebnisses sein. Bei dem favorisierten Ausgabeformat für die Verwendung im Druckbereich hat sich Discreet für das dort bewährte TIF-Format entschieden. Da große Renderings sehr rechenintensiv sind, empfiehlt es sich, derartige Aufgaben auf mehrere Rechner zu verteilen. Bisher ging dies in 3ds max aber nur, indem verschiedene Rechner im Netzwerk jeweils Einzelbilder einer Sequenz übernahmen, nicht jedoch Teile eines einzelnen Bildes. Mit der neuen Netzwerk-Rendern-Option „Bereichsnetz-Rendern“ ist es nun auch möglich, einzelne Bilder (in horizontal berechneten Streifen) über das Netzwerk zu verteilen. Voraussetzung für das Funktionieren dieser Option ist die Installation der Netzwerk-Rendern-Komponente „Backburner“ sowie deren korrekte Konfiguration. Schlagen Sie, soweit keine Backburner-Installation vorliegt, in den diesbezüglichen Passagen der Benutzerreferenz von 3ds max 6 nach.

Sie können die Backburner-Technologie auch auf einer einzelnen Maschine verwenden, was Ihnen zum einen das Weiterarbeiten in der aktiven 3ds-max-6-Sitzung sowie zum anderen zeitgesteuerte Renderingabläufe ermöglicht. Beim ersten Start des Backburner-Servers und -Managers sowie der Warteschlangenüberwachung werden Konfigurationseinstellungen abgefragt. Normalerweise können Sie bei vorhandenem und funktionierendem Netzwerk alle vorgeschlagenen Konfigurationseinstellungen der einzelnen Backburner-Komponenten übernehmen. In jedem Fall sollten Sie aber den Backburner-Pfad sowie eine entsprechende Windows-Umgebungsvariable setzen.

## EINEN BEREICHSNETZ-RENDERAUFTRAG STARTEN

Zu Beginn legen wir wie gewohnt ein Arbeitsverzeichnis sowie ein Ausgabeverzeichnis an. Im Anschluss starten wir 3ds max 6 beziehungsweise setzen das Programm bei bereits geöffneter Applikation unter dem Menüpunkt „Datei“ zurück. Die Netzwerk-Rendern-Umgebung starten wir, indem zunächst der Backburner-Manager und -Server und dann die Warteschlangenüberwachung aufgerufen wird. Der Server sollte den Manager daraufhin suchen und ihn registrieren. Ist das nicht der Fall, sollten Sie die

## 3DS MAX 6: DRUCKFORMATE RENDERN



[01] Voraussetzung für das Nutzen der Funktion „Bereichsnetz-Rendering“ ist das Aktivieren der „Auf Netz rendern“-Option innerhalb des 3ds max 6 Render-Dialogs im Reiter „Allgemein“ / Segment „Renderausgabe“



[02] Der Dialog des Druckgrößen-Assistenten ermöglicht dem Anwender eine sichere und effektive Druckstufen-Vorbereitung und bietet dabei einige nützliche Zusatzoptionen

Backburner-Installation sowie deren Konfiguration auf Fehler prüfen.

Nun laden wir eine vorhandene Szene oder erstellen eine neue, die wir für unseren Bereichsnetz-Renderauftrag nutzen wollen. Nach dem Sichern dieser Szene in das Workshop-Verzeichnis machen wir uns ein Bild von der Perspektive respektive dem Ausschnitt, der großformatig gerendert und zum Druck verwendet werden soll. Um einen guten Eindruck des finalen Bildinhalts zu bekommen, aktivieren Sie im gewünschten Ansichtsfenster-Kontextmenü die Option „Sichere Frames zeigen“ und passen dann manuell den „Blickwinkel“ sowie die „Ausgabegröße“ an, bis Sie mit dem Ergebnis zufrieden sind. Die Anzeige der „Sicheren Frames“ gibt Ihnen bei der Modifikation der Ausgabebreite sowie -höhe innerhalb des Dialogs „Szene Rendern“ stets ein interaktives Feedback. Nachdem Sie sich die Werte für Höhe, Breite und vor allem für das Bildseitenverhältnis der Ausgabe gemerkt beziehungsweise notiert haben, aktivieren Sie im Dialog „Szene rendern“ unter dem Registerreiter „Allgemein“ / Segment „Renderausgabe“ die Option „Auf Netz rendern“ [Bild 01].

Nun speichern Sie Ihre Szene ab und rufen den Druckgrößen-Assistenten über das Render-Menü auf. In dem Moment, in dem der modusabhängige Druckgrößen-Dialog erscheint, schließt sich der Dialog „Szene rendern“. Die von Ihnen vorab vorgegebenen Werte zur Ausgabegröße sollten vom Druckgrößen-Assistenten übernommen worden sein, andernfalls tragen Sie diese bitte manuell nach. Sobald Sie im Drop-Down-Menü „Papiergröße“ die Option „Benutzerdefiniert“ gewählt haben, stehen Ihnen die Zahlenauswahlfelder „Bildbreite“ und „Bildhöhe“ hierfür zur Verfügung. Leider existiert innerhalb des Dialogs keine Option zum Beibehalten des Bildseitenverhältnisses [Bild 02].

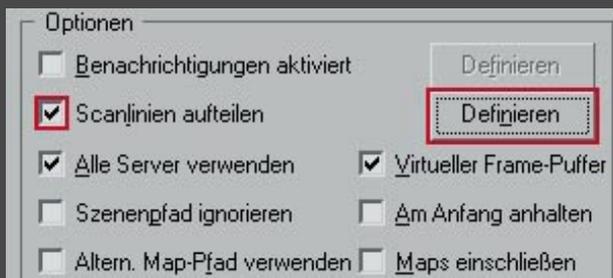
Im Anschluss stellt sich die Frage, ob die Ausgabe pixelorientiert oder druckorientiert erfolgen soll. Bei der ersten Variante – die beispielsweise als Basis für aktive

Großbild-Screens dient – werden Ihnen meist der absolute Pixel-Wert sowie die Ausgabegröße für das Basismaterial vorgegeben. Somit können Sie bei der „Sichere Frames“-Anpassung gleich das gewünschte Format eintragen. Sollten Sie aber beispielsweise bei Projektionen (passiv mittels einer Lichtquelle oder aktiv mittels einer LCD-Projektion) den DPI-Wert manuell anpassen müssen, achten Sie im Anschluss an diese Änderung unbedingt darauf, die Bildbreite sowie Bildhöhe wieder auf die gewünschten Werte zurückzusetzen.

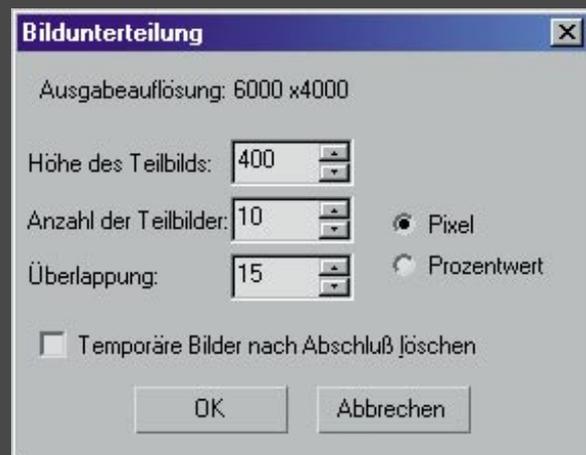
## VOM DRUCKGRÖSSEN-ASSISTENTEN ANGEBOtene DRUCKFORMATYPEN

Kategorie	Typ
Benutzerdefiniert	frei definierbar
Zoll	A - 11 x 8,5 Zoll (bei 300 dpi) B - 17 x 11 Zoll (bei 200 dpi) C - 22 x 17 Zoll (bei 150 dpi) D - 34 x 22 Zoll (bei 100 dpi) E - 44 x 34 Zoll (bei 75 dpi) Letter (11 x 8,5 Zoll bei 300 dpi) Legal (14 x 8,5 Zoll bei 300 dpi) Tabloid (17 x 11 Zoll bei 300 dpi)
Metrisch	A0 - 1189 x 841 mm (bei 75 dpi) A1 - 841 x 594 mm (bei 100 dpi) A2 - 594 x 420 mm (bei 150 dpi) A3 - 420 x 297 mm (bei 200 dpi) A4 - 297 x 210 mm (bei 300 dpi) A5 - 210 x 148 mm (bei 300 dpi)
Weitere	Letter Legal Tabloid

## WORKSHOP



[03] Im Dialog der Netzwerk-Auftragszuweisung finden Sie unter dem Segment „Optionen“ die Checkbox „Scanlinien aufteilen“. Sobald Sie diese aktiviert haben, steht Ihnen die zugehörige „Definieren“-Schaltfläche zur Verfügung, mit der sich die eigentlichen Aufteilungseinstellungen vornehmen lassen



[04] Über den Dialog „Bildunterteilung“ lassen sich die horizontalen Bereiche des verteilten Jobs konfigurieren

Sollten Sie eine feste Millimeter- respektive Zoll-Angabe zu den Ausdehnungen der Druckausgabe besitzen, geben Sie diese Werte für Papierbreite und Papierhöhe an, um das gewünschte Ergebnis zu erhalten. Die Anpassung des DPI-Werts ändert in diesem Fall nichts an den Papier-Vorgaben. Wenn Sie mit den Einstellungen zufrieden sind, betätigen Sie die Schaltfläche „Dateien“, legen Ihr Workshop-Verzeichnis als Ausgabeort fest und vergeben einen Dateinamen für das zu erstellende Bild im TIF-Format. Nach der Bestätigung mittels „OK“ sollte die Option „Datei speichern“ aktiviert sein. Sie können an dieser Stelle optional auch einen Alpha-Kanal im Bild generieren lassen und die TIF-Datei mit Kompression versehen.

Über das Dialogfeld „Szene rendern“ gelangen Sie wiederum in den bekannten Dialog „Szene rendern“, in dem Sie nötigenfalls noch Änderungen vornehmen können. In unserem Fall wählen Sie die Schaltfläche „Schnell rendern“, worauf sich der Dialog der Netzwerk-Auftragszuweisung öffnen sollte. Dort aktivieren Sie die Checkbox „Scanlinien aufteilen“, und Sie bekommen die zugehörige Schaltfläche „Definieren“ angeboten. Bitte achten Sie darauf, dass die Render-Elemente von 3ds max 6 nicht unterstützt werden [Bild 03].

Hinter der Schaltfläche verbirgt sich der Dialog zur Bildunterteilung, in dem Sie Werte zu Anzahl und Höhe der zu rendernden Teilbilder, deren Überlappung in Pixel oder Prozentangaben (bezogen auf das Gesamtbild) vorgeben [Bild 04]. Die Option zum Löschen der Teilbilder nach der automatischen Zusammenstellung des finalen Bildes lassen Sie deaktiviert, um sich die „Streifen“ später zum besseren Verständnis ansehen zu können.

Bei großen Renderings kann so auch selektiv nachgerendert werden, sofern sich die Szenenumgebung (Beleuchtung, Schatten und so weiter) nicht verändert hat. Sie bestätigen mittels „OK“ und klicken auf die Schaltfläche „Verbinden“ innerhalb des Segments „Subnet-

Maske eingeben“. Alle für ein Rendering verfügbaren Rechner sollten jetzt im Listenfenster sichtbar und mit einer grünen Markierung versehen sein. Wählen Sie die für den Auftrag vorgesehenen Rechner aus und betätigen Sie die „Erteilen“-Schaltfläche am Ende des Dialogs. Sie sollten nun die Fenster des „Backburner-Managers“, „-Servers“ und der „Warteschlangenüberwachung“ in den Vordergrund holen, um verfolgen zu können, wie der Job abgearbeitet wird. In der Taskübersicht der Warteschlangenüberwachung lässt sich der Fortschritt des Auftrags taskweise verfolgen. Während der Abarbeitung geben Ihnen die Server- und Manager-Konsolen stetig Auskunft über den Auftragsfortschritt. Im Zuge des Renderns der Bereichs-Streifen erstellt die Bereichsnetz-Funktion automatisch einen zweiten Auftrag, über den die Streifen wieder zu einem Gesamtbild zusammengesetzt werden. Das finale Ergebnis können Sie sich nun in Ihrem Ausgabeverzeichnis ansehen.

Die neuen Möglichkeiten zur Erarbeitung und Ausgabe großer Renderings sowie deren Verwertbarkeit für Druckaufgaben sind ein echter Pluspunkt. Wünschenswert wäre natürlich eine direkte Variante zur Ausgabe auf einem Drucker aus 3ds max heraus, wenn auch nur für das zügige Erstellen 3D-basierter Storyboards. Da es mit dem Bereichsnetz-Rendern nun auch möglich ist, große Einzelaufgaben zu verteilen, wird so manche Produktionsfirma aufhorchen, denn dessen Fehlen war vormals eine echte Produktivitätsbremse. Testrenderings lassen sich nun wesentlich sorgloser auf das Netzwerk schicken als zuvor, und die Ergebnisse schnell prüfen und bei Bedarf beeinflussen.

► Erik Seidel

Der Autor (dp@seigraph.de) ist seit fünf Jahren hauptberuflich auf dem Gebiet 3D Content Creation tätig. Mit seiner Firma SeiGraph media plant und realisiert er Multimedia-Projekte und arbeitet im Schulungssektor. Darüber hinaus veröffentlicht er Fachartikel – vor allem zu 3ds max (aktiver Betatester) und Softimage – sowie Übersetzungen.