Bilder: Cornelius Dammrich



CG-Küchenzauber



Auch wenn sich in dieser Küche bestimmt niemand ein Mahl zubereiten möchte, Cornelius Dämmrichs „Haze“ ist ein optisches CG-Highlight. Im Interview erklärt der Artist, wie er das detailverliebte Projekt alleine in sieben Monaten mit Cinema 4D R13, V-Ray, ZBrush und Photoshop erstellt hat.

von Mirja Fürst

2014
3
DIGITAL PRODUCTION
ISSN 1433-2620 > B 43362 >> 18. Jahrgang >>> www.digitalproduction.com
Published by ATEC

Deutschland € 14,95
Österreich € 17,–
Schweiz sfr 23,–

DIGITAL PRODUCTION

MAGAZIN FÜR DIGITALE MEDIE

MAI | JUNI 03|14



Fokus Bildung
Die neun besten Schulen für Animation und Film

Die Bücherdiebin
Versteckte Effekte – Rise bringt den LIDAR-Scanner zum Kochen

V-Ray
Render-Standards für Cinema 4D und 3ds Max

4 194336 214951 03



Cornelius Dämmrich hat in Köln an der Macromedia Hochschule für Medien und Kommunikation (**www.macromedia-fachhochschule.de**) den Studiengang Kommunikationsdesign abgeschlossen. Ein Jahr nach dem Studium waren seine Aufträge als Freelancer noch überschaubar, deshalb nutzte der Artist die freie Zeit und kreierte sein aufwendiges Projekt „Haze". Derzeit ist er bei der Architektur-Visualisierungsfirma HHVision (**www.hh-vision.eu**) in Köln fest angestellt. Mehr über Cornelius Dämmrich und seine Arbeiten finden Sie hier: **www.zomax.net**.

DP: **Wie entstand das Konzept von „Haze"?**
Cornelius Dämmrich: Es war von Anfang an kein wasserdichtes und nach Plan durchführbares Konzept, das ich einfach abarbeiten konnte. Zu Beginn stand nur eine vage Richtung fest, mein Bild sollte eine Vitrine für irgendein anonymes Leben werden. Die gewählte Perspektive von oben habe ich mir von Werken wie beispielsweise dem Film „Enter the Void" abgeschaut. Letztlich führten aber viele spontane Einfälle, die nichts mehr mit der ursprünglichen Intention zu tun hatten, zu dem Endprodukt.

DP: **Wie kam es zu dem Projekt?**
Cornelius Dämmrich: Der Druck, sich einen festen Job zu suchen, war zu dieser Zeit trotz weniger Freelance-Aufträge noch nicht groß genug. „Haze" war für mich auch eine Art Ausrede, dies weiter aufschieben zu können. Wenn ich an einem Bild arbeite, mache ich das gewöhnlich den ganzen Tag über, mehrere Monate lang. Dies wäre bei einem Vollzeit-Job nur noch selten möglich, sodass ich die letzte Chance nutzte, noch einmal ein Projekt in diesem Umfang zu realisieren.

DP: **Warum heißt das Bild „Haze" (auf Deutsch: Dunst)?**
Cornelius Dämmrich: Der Titel kam sehr spät. Ich habe wochenlang nach Titeln gesucht und mich dabei unglaublich schwergetan. Da gab es Ideen wie „Bleak", „Ugly by Choice", „Stem" sowie kleine Gedichte, die ich in diesem Zusammenhang verfasst habe. Ein einfacher Titel wie „Haze" war letztendlich das einzig Richtige. Es beschreibt in erster Linie das, was man sieht, ohne sich dabei in pathetisch tiefgründigen Floskeln zu verlieren. Ich mag es nicht, Fragen zu stellen oder Dinge zu bewerten, wenn ich ein Bild kreiere. Die Fragen soll sich hinterher der Rezipient stellen – nicht ich während der Entwicklung.

DP: **Wie hast du den titelgebenden Dunst realisiert?**
Cornelius Dämmrich: Diese Art von Dunst, der über der Küche liegt, habe ich sonst immer mit einem Depth Pass im Screen-Modus gelöst. Im Fall von „Haze" ist es echter Environment Fog, den ich separat gerendert habe. Dazu habe ich ein 100 Prozent schwarzes, diffuses Material mit der Override-Material-Funktion in V-Ray über die Szene gelegt, sodass nur der vom Licht beleuchtete Nebel sichtbar war. Zusätzlich nutzte ich ein V-Ray Comp Tag, das ich über die gesamte Szene legte und stellte die Alpha Contribution auf –1. Gerenderte Objekte, die durch das 100 Prozent schwarze Material nicht sichtbar gewesen wären, wurden so in die Alpha-Maske des Fog Passes übernommen. Hätte ich das nicht getan und den Fog Pass einfach via Screen-Modus über das Bild gelegt, wären Stellen, die normalerweise im Schatten liegen, gänzlich ignoriert worden.

DP: **Was ist in dem Bild mit Cinema 4D entstanden?**
Cornelius Dämmrich: Es war bei „Haze" das Hauptprogramm. Fast alle Assets, die man im Bild sieht, wurden mit Cinema 4D modelliert und anschließend in Szene gesetzt.

DP: **Hast auch schon mit Cinema 4D R15 gearbeitet? Wie ist deine Meinung zu den neuen Features?**
Cornelius Dämmrich: Ich habe mir noch nicht alles angesehen, die neuen Modeling-Tools gefallen mir allerdings sehr gut. Da ich nicht mit dem AR 3.0 arbeite, sind mir Features, die Engine-unabhängig funktionieren, lieber. Die Verbesserung des Bevel-Tools und das neue Edge-Slide-Feature werde ich daher wahrscheinlich weit öfter benutzen als den Team Renderer.

DP: **Was hast du mit ZBrush erstellt?**
Cornelius Dämmrich: Ich habe einen relativ unerheblichen Teil des Bildes damit gemacht: Neben dem Fenster ist ein Loch in der Wand, das ich schnell in ZBrush gebaut habe.



In „Haze" kam ein Environment Fog zum Einsatz, der separat gerendert wurde. Dafür hat der Artist ein schwarzes, diffuses Material mit der V-Ray-Override-Funktion über die Szene gelegt, sodass nur der vom Licht beleuchtete Nebel sichtbar wurde.

DP: **Was sind deine Lieblings-Brushes in ZBrush und warum?**
Cornelius Dämmrich: ClayBuildup und hPolish, weil es unglaublich spaßig ist, damit Sachen kaputt zu machen. Mit ClayBuildup erstelle ich Löcher und mit hPolish säubere ich Ränder und Konturen.

DP: **Welche weiteren Plug-ins kamen zum Einsatz?**
Cornelius Dämmrich: Zum Verteilen von kleinen Objekten nutzte ich PaintOnSurface von DNSPlug-ins (**www.dns-plugins.de/paintOnSurface.php**) und zusätzlich noch einige kleine Scripts zur Workflow-Erleichterung.

DP: **Warum hast du dich für V-Ray entschieden?**
Cornelius Dämmrich: Alle Talente, die ich bewundere, arbeiten mit V-Ray. Das war anfangs der einzige Grund, warum ich zu V-Ray griff. Die Entscheidung fiel also eher spontan aus. Heute kann ich sagen, dass V-Ray unter der Haube sehr komplex ist, was einerseits den Zugang erschwert, auf der anderen Seite aber mehr Möglichkeiten zur Optimierung mit sich bringt.

DP: **Was wären Render-Alternativen für dich?**
Cornelius Dämmrich: Alternativ würden mich Arnold und Octane interessieren, wobei ich in nächster Zeit nicht auf V-Ray verzichten wollen würde.

DP: **Welche Render Settings hast du vorgenommen?**
Cornelius Dämmrich: Das Bild wurde mit IR/LC berechnet, mit zusätzlichem LC Retrace und Details Enhancement. Dadurch konnte ich die IR Map Settings relativ gering halten, da diese an kritischen Stellen – wie beispielsweise indirekt beleuchteten Stellen mit vielen Details – durch das Detail Enhancement ausreichend mit Samples versorgt wurden. Das LC Retrace habe ich benutzt, um einige Leaks an den Wänden zu beseitigen. Ich hätte die Samples der Area Lights ungewöhnlich hoch einstellen müssen, um das zu vermeiden. Daher habe ich mich für diese Methode entschieden.



DP: **Aus welchen Gründen hast du die Tools gewählt, die du eingesetzt hast?**
Cornelius Dämmrich: In erster Linie Gewohnheit. V-Ray ist vermutlich eine der besten Render Engines, die es gibt, und ich beherrsche kein anderes Hauptprogramm so gut wie Cinema 4D. Ich konnte mich bis jetzt noch nicht aufraffen, 3ds Max, Maya oder ein anderes Programm zu lernen, auch wenn es eine gute Idee wäre, mal über den Tellerrand zu schauen – abgesehen vom größeren Jobmarkt.

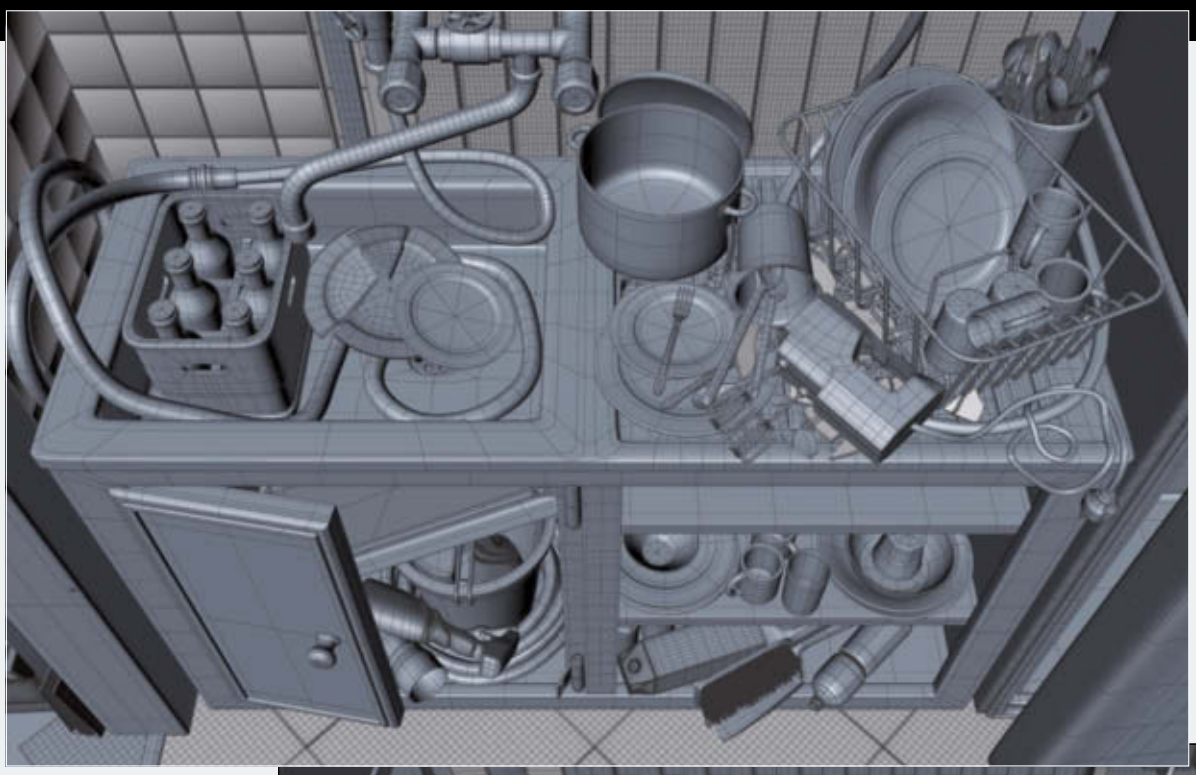
DP: **Wie war deine Hardware ausgestattet?**
Cornelius Dämmrich: Ich arbeite an einem i7 960 mit 12 GB RAM, dazu eine Sapphire-Grafikkarte Radeon HD 5870 Vapor X. Alt, aber zuverlässig.

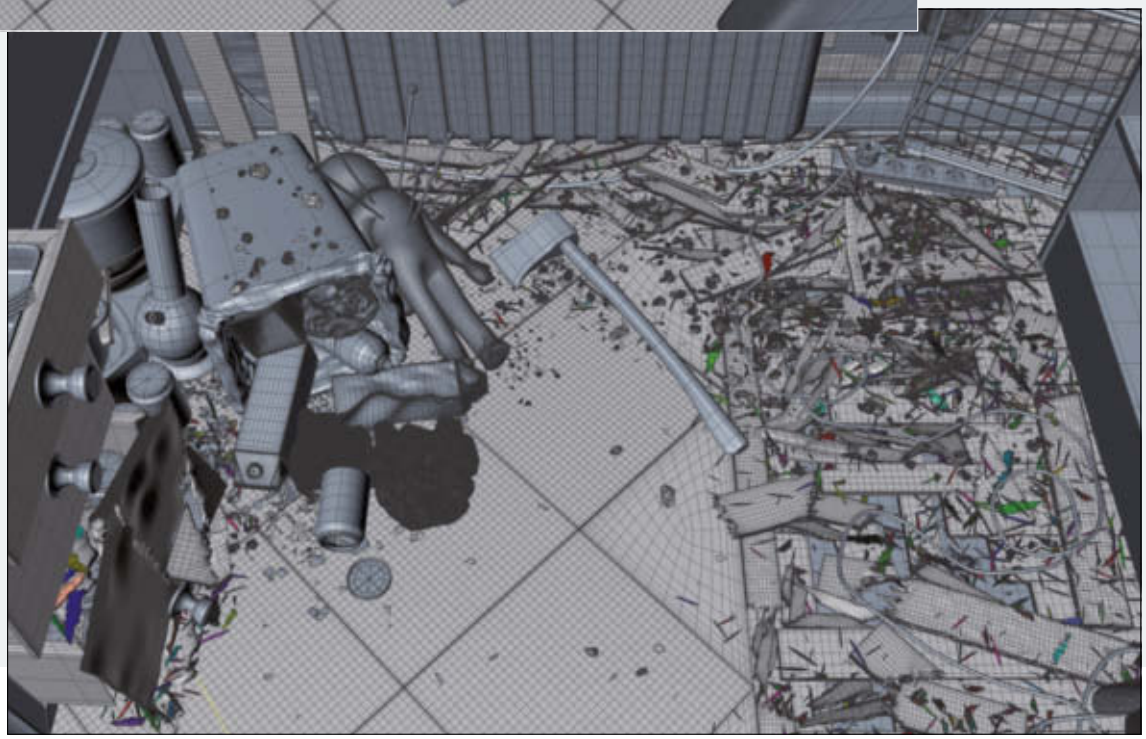
DP: **Wie hast du bei den vielen kleinteiligen Objekten die Übersicht im Projekt behalten?**
Cornelius Dämmrich: Mit Ebenen. Jeder größere Bereich war einer Ebene zugewiesen, diese hatte meist noch viele Unterebenen. Wenn ich zum Beispiel an der Spüle arbeiten wollte, blendete ich einfach alle anderen Ebenen und überflüssigen Teile aus. Hilfreich war das Script „Layer to Children" von meinem Freund Christian Behrendt (**christian-behrendt.com**). Dieses weist untergeordneten Objekten die Ebene des Parent-Objekts zu, was bei der Anzahl von Objekten ein wirklicher Segen war.

> »Für gewöhnlich ist der schwere Weg meist der bessere.«
>
> Cornelius Dämmrich
> 3D-Artist, Haze

DP: **Wie ist dir das Lighting der Szene so gelungen?**
Cornelius Dämmrich: Ich halte mich dabei immer an ein paar Grundsätze: Nur Area Lights und niemals ohne einen Linear Workflow arbeiten. Der Postprozess hat noch seinen Teil dazu beigetragen.

DP: **Wie bist du beim Shading vorgegangen?**
Cornelius Dämmrich: Ich habe im Vorfeld verschiedene Metall-, Kunststoff- und Holzmaterialien erstellt. Nachdem der Großteil der





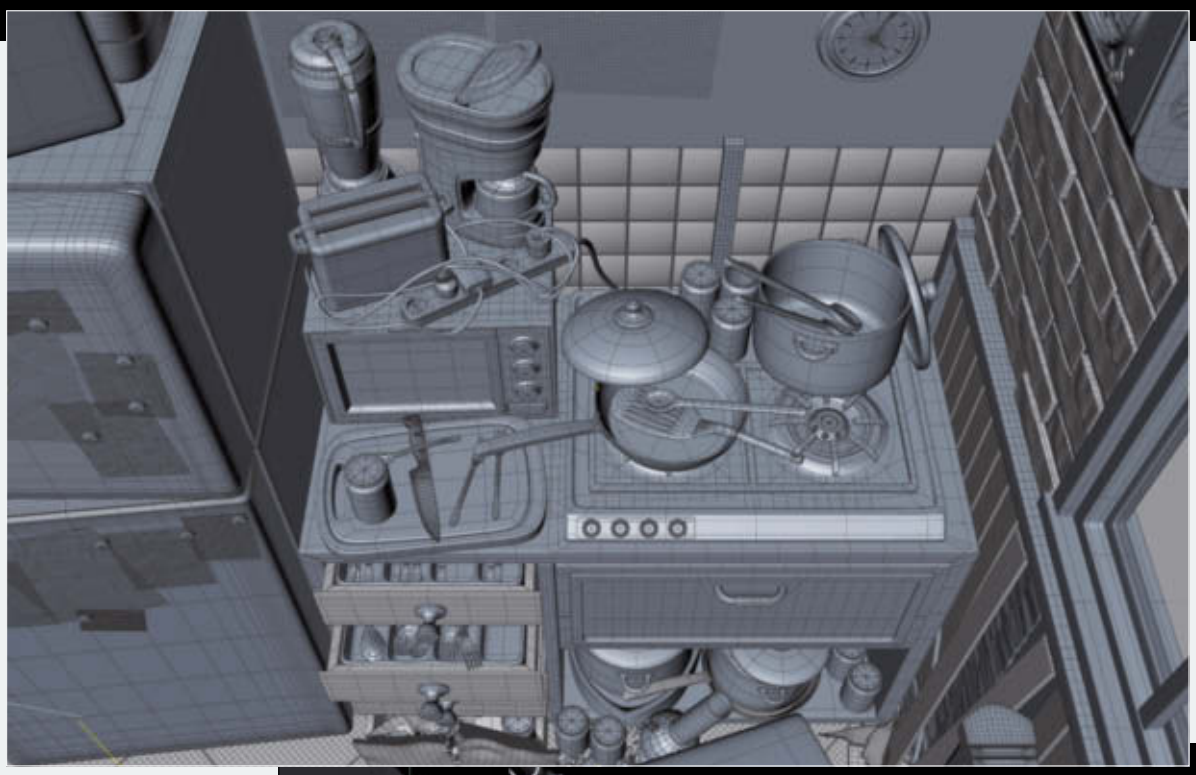
Durch Ebenen behielt der Artist die Übersicht bei den vielen kleinteiligen Objekten im Bild. Jeder größere Bereich war einer Ebene zugewiesen, die meist noch viele Unterebenen hatte. Hilfreich war dabei das Script „Layer to Children".

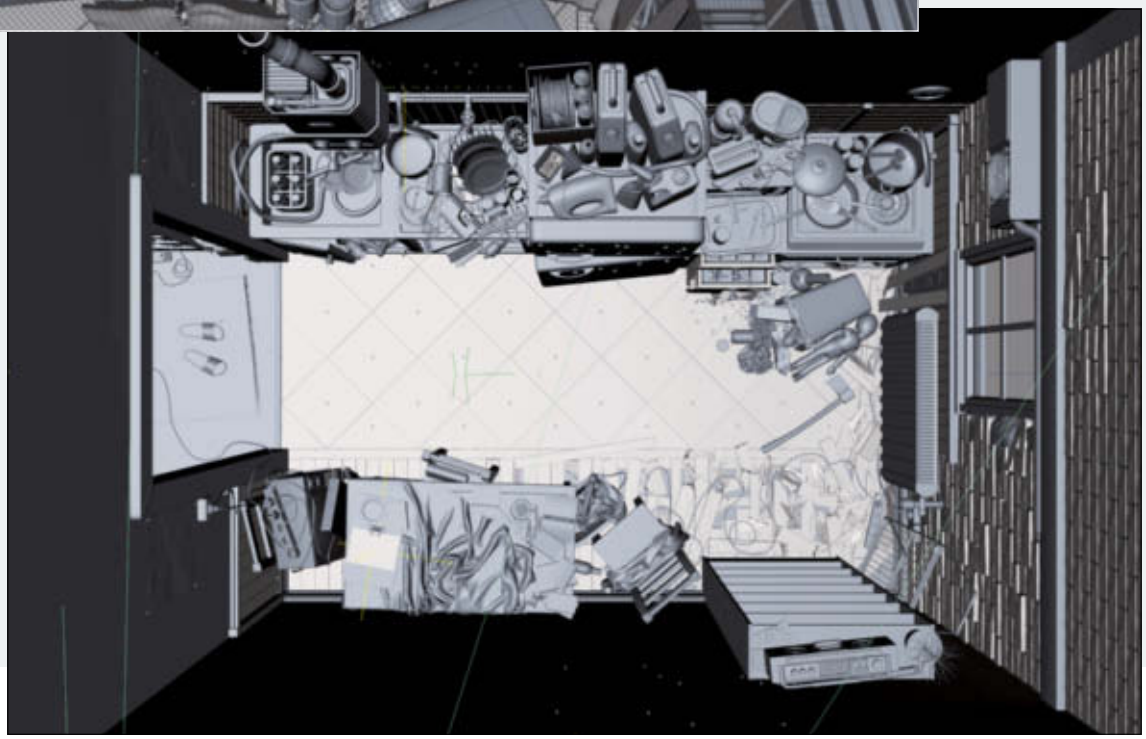
Objekte fertig war, habe ich einfarbige Materialien – meist nur mit einem Diffuse-Kanal und ohne Texturen – jedem Objekt zugewiesen. Diese verteilte ich dann wie die Assets auf die entsprechenden Ebenen. Anschließend definierte ich dann alle Basismaterialien mit Details, Shading und Texturen.

DP: **Wie hast du die Spinnweben kreiert?**
Cornelius Dämmrich: Die Spinnweben wurden mit einer normalen 1-Pixel-Brush in Photoshop mit meinem Wacom Intuos gemalt. Es gab dafür mehrere Anläufe: Die größte Herausforderung war, sich bei den Spinnweben an reale Vorlagen zu halten und nicht einfach nur Linien zu ziehen.

DP: **Wie groß war das Projekt insgesamt?**
Cornelius Dämmrich: Der Projektordner ist 38,3 GB groß – wobei dort auch alle Assets noch mal einzeln vorhanden sind sowie .psd-Dateien für Texturen und Sonstiges. Wenn man das Bild auf das Nötigste reduzieren würde, nimmt das Projekt circa drei GB auf der Festplatte ein.

DP: **Was waren darüber hinaus noch Herausforderungen für dich bei „Haze"?**
Cornelius Dämmrich: Die größte Herausforderung war, über die Dauer von sieben Monaten motiviert zu bleiben und nicht aufzugeben. Man hat das Bild fast täglich vor Augen, sieht jedes Detail und muss sich selbst dazu zwingen, keinen Schlussstrich zu ziehen, bis nicht jedes Detail abgehakt ist. Normalerweise habe ich eine To-do-Liste für jeden Tag erstellt und meist über Nacht ein Test-Rendering gemacht. Dieses habe ich dann Personen gezeigt, die das Projekt kritisch hinterfragten. Danach habe ich die nächste Liste um Änderungen ergänzt und den Prozess so lange weitergeführt, bis ich nichts mehr fand, was ich ändern wollte. Ein großes Problem war dabei auch die eigene Faulheit und die Tatsache, dass man sich selbst dabei ertappt, unfassbar viele Abkürzungen gehen zu wollen. Für gewöhnlich stellt sich dabei heraus, dass der schwere Weg meist der bessere ist.





Für das Verteilen kleiner Elemente verwendete Cornelius Dämmrich das Plug-in PaintOnSurface von DNSPlug-in. Cinema 4D war darüber hinaus das Hauptprogramm.

DP: Direkt beim ersten Ansehen fallen versteckte Witze in „Haze" auf. Was kann der Betrachter alles in deinem Bild entdecken?

Cornelius Dämmrich: Die Idee, den Raum versteckt mit anstößigen Dingen zu füllen, kommt wahrscheinlich von meiner Obsession für den Regisseur David Fincher: Im Bild ist eine Bong versteckt, zwei Sexspielzeuge, ein Oben-ohne-Bild einer Freundin – gleich neben einem Buch, das „Schoolgirls tormented by Boyscouts" heißt. Auf de Plakat mit dem Keks, links neben der „Steroids"-Frau, steht: „God loves fat chicks". Zusätzlich findet man noch einen Zettel, auf dem „Big Whoop" steht, der ursprünglich ein Kühlschrankmagnet aus „Monkey Island 3" werden sollte, was aber leider nicht funktioniert hat. Ansonsten gibt es noch ein „Fight Club"-Poster und die Arbeiten von zwei Freunden, Raphael Rau (**www.silverwing-vfx.de**) und Christoph Strohfeld (**www.christoph-strohfeld.com**), die mir bei der Entstehung täglich zur Seite standen.

DP: Wie hat dir das Studium an der MHMK bei deinem Werdegang geholfen?

Cornelius Dämmrich: Meine Hochschule war gut ausgestattet und ich habe gelernt, was ich von einem Designstudium erwartet hatte. Das Problem war nur, dass ich relativ früh angefangen habe, einen anderen Schwerpunkt für mich zu wählen – was nicht immer mit den Lehrplänen der Hochschule vereinbar war. Ich habe jede Aufgabe und jedes Projekt so lange verdreht, bis ich etwas mit 3D machen konnte. Beigebracht habe ich mir alles selbst, schon vor dem Studium und während der Ausbildung zum Mediengestalter, die ich davor absolviert habe. Auch dank meines geduldigen Professors Dr. Breidenich (**pixel-painting.de**) habe ich dort vor allem gelernt, meinen visuellen Output kritisch zu hinterfragen und mir zu jedem gewählten Aspekt zu überlegen, was er zum Gesamtbild beiträgt.

› mf