

Haare und Fell

Englisch: Hair and Fur

KAMERA/TECHNIK

CGI-Simulation zur Erstellung realistischer Haare, Fell und ähnlicher faseriger Materialien auf digitalen Charakteren.

Überblick "Hair and Fur" bezeichnet in der digitalen Postproduktion die rechnergestützte Erzeugung von Haaren, Fell und ähnlichen faserigen Strukturen auf CGI-Objekten und -Figuren. Anstatt jede Haarsträhne einzeln zu modellieren, lassen prozedurale Systeme aus einer Trägerfläche heraus eine große Zahl an Strähnen "wachsen", deren Form, Dichte und Verhalten über Parameter gesteuert wird. Der bekannteste namensgebende Vertreter ist der gleichnamige Werkzeugsatz in Autodesk 3ds Max. Er besteht im Kern aus dem World-Space-Modifier Hair And Fur sowie einem zugehörigen Render-Effekt. Dieses System wurde mit 3ds Max 7.5 fest in die Software integriert und basiert technologisch auf der Haar-Lösung Shave and a Haircut von Joe Alter. Funktionsweise Der Modifier wird auf ein vorhandenes Objekt angewendet – entweder ein Mesh oder ein Spline. Bei einem Mesh wachsen die Haare standardmäßig aus der gesamten Oberfläche; über eine Sub-Objekt-Auswahl lässt sich der Bereich eingrenzen. Sobald ein so modifiziertes Objekt selektiert ist, werden die Haare im Viewport dargestellt. Steuerbare Eigenschaften: u. a. Anzahl und Dichte der Strähnen, Länge sowie Stärke an Ansatz (Root) und Spitze (Tip). Styling: Über die Guides-Sub-Objektebene und die Styling-Werkzeuge lassen sich die Haare interaktiv im Viewport kämmen und formen. Render-Beschränkung: Hair And Fur rendert ausschließlich in Perspektiv- und Kamera-Ansichten; bei orthografischen Ansichten erscheinen die Haare nicht. Rendering und Einsatz am Set bzw. in der Postproduktion Das Erscheinungsbild des Fells wird über einen Render-Effekt bzw. die zugewiesenen Materialien bestimmt. Externe Render-Engines unterstützen das native 3ds-Max-Hair-and-Fur-System direkt: V-Ray kann den World-Space-Modifier nativ rendern und erlaubt das Zuweisen eigener Materialien, ebenso unterstützt OctaneRender die Darstellung. Für mehr Kontrolle lässt sich das Fell zudem in Mesh-Geometrie konvertieren, sodass dem konvertierten Objekt ein eigenes Material zugewiesen werden kann. Im Film- und TV-Workflow gehört "Hair and Fur" damit zur VFX-/CGI-Pipeline: Es kommt zum Einsatz, wenn digitale Doubles, Kreaturen oder Tiere mit glaubwürdigem Haar- oder Fellbewuchs versehen werden müssen – ein Bereich, der reale Lichtsetzung und Kamerabewegung im Compositing nachvollziehen muss, aber rein in der Postproduktion entsteht. Neben dem integrierten 3ds-Max-System sind weitere spezialisierte Lösungen wie Ornatix oder HairFarm verbreitet.