

# Freier Austausch

## FMX 2019: die Rolle von Open Source im Filmgeschäft

**Effekt-Studios arbeiten mit hochkomplexen Pipelines, um aufwendige 3D-Szenen zu animieren. Filmproduktion ist Team-Work und verlangt nach reibungslosem Datenaustausch – keine triviale Aufgabe, bei der Open-Source-Software eine entscheidende Rolle spielt.**

Von André Kramer

Die FMX, Konferenz für Animation, Effekte und Games, zieht jährlich Größen der Branche rund um visuelle Effekte nach Stuttgart. Sie suchen Talente für kommende Filmproduktionen und berichten über ihre Arbeit an jüngst erschienenen Blockbustern. Dieses Jahr gewährte die FMX Einblick in die Animation von Chaos im Netz, Incredibles 2, The Lego Movie 2 und „Spider-Man: Into the Spider-Verse“ sowie in die Effekte von Alita, Aquaman, Fantastische Tierwesen, Game of Thrones, The Meg, Mortal Engines und die letzten Marvel- und Star-Wars-Filme.

Das Motto der FMX 2019 lautete „Bridging the Gap“. Die Filmbranche arbeitet mittlerweile international und dezentral: Die Produktionsfirma mag in Los Angeles sitzen, während die Filmaufnahmen in London entstehen und die digitalen Effekte auf Zulieferer in Kanada, den USA und Deutschland verteilt werden. Jedes Studio hat allerdings eine Effekt-pipeline, die historisch gewachsen, individuell angepasst und immer ein bisschen anders ist. Wenn die Studios 3D-Modelle samt Texturen und Einstellungen für Beleuchtung, Farb-Look sowie virtuelle Kamera austauschen wollen, beginnt es im Gebälk zu knirschen.

Open-Source-Standards schlagen dabei eine entscheidende Brücke, beispielsweise OpenEXR, ein HDR-Bildformat, das 1999 bei Lucasfilm entwickelt wurde, seit 2003 Open Source ist und sich erfolgreich durchgesetzt hat. Ein vergleichsweise junges Open-Source-Projekt ist die Open Shading Language (OSL), eine C-ähnliche Sprache, die unter anderem das

Studio Image Engine genutzt hat, um die Charaktere Logan und Thor in den gleichnamigen Filmen mit Render-Eigenschaften zu versehen. OSL ist seit 2012 Bestandteil der Render-Engine Cycles von Blender.

Ein Beispiel für die Leistungsfähigkeit von Open-Source-Software ist auch der am 4. April erschienene Kurzfilm Spring, der unter Leitung von Regisseur Andy Goralczyk komplett in Blender 2.80 animiert wurde (siehe [ct.de/yzzzg](http://ct.de/yzzzg)). Er ist knapp acht Minuten lang und handelt von einer jungen Schäferin, ihrem Hund und dem Kreislauf des Lebens.

### Stiftung für Open Source im Film

Im August 2018 haben die Linux Foundation und die Academy of Motion Picture Arts & Sciences (AMPAS) die Academy Software Foundation (ASWF) ins Leben gerufen. Sie soll für die Filmindustrie ein neutrales Forum für Open-Source-Software bieten und deren Einsatz fördern. Dazu gehören das Teilen von Ressourcen, der Aufbau geeigneter Infrastruktur, um Skripte und Best-Practice-Rezepte auszutauschen, und konsistente Lizenzmodelle.

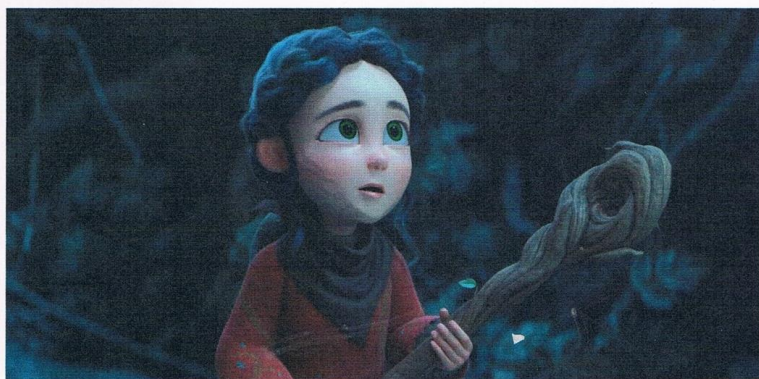
Zur Stiftung gehören bereits die Walt Disney Studios, Sony Pictures, Warner Brothers, DreamWorks und Weta Digital, die Studios Blue Sky und Animal Logic

sowie die Firmen Autodesk, Cisco, Google Cloud und Intel. Anfang Mai 2019 sind Nvidia, frack und Red Hat beigetreten.

Die Mitglieder füllen die Stiftung mit Leben, beispielsweise mit dem OpenVDB-Standard von DreamWorks Animation zum Austausch volumetrischer Daten: Immer, wenn Wolken, Flüssigkeiten, Feuerbälle und Explosionen in DreamWorks-Filmen erscheinen, sind sie mithilfe von OpenVDB entstanden. Sony Pictures hat OpenColorIO entwickelt und beim Spiderverse-Film sowie bei vielen anderen VFX- und Animationsfilmen genutzt. Der Standard stellt sicher, dass jede Szene mit demselben Farb-Look gerendert wird. OpenCue, ebenfalls von Sony Pictures und Google Cloud entwickelt, ist ein relativ neues Render-Managementsystem. Es erschien im Januar unter Open-Source-Lizenz und hilft, größere Renderprojekte in einzelne Aufgaben aufzuteilen. OpenSubdiv heißt eine passende Sammlung von Animationsbibliotheken, die Pixar 2012 als Open Source freigegeben hat. Subdivision Surfaces oder Unterteilungsflächen sind glatte Flächen, die aus weniger glatten Drahtgittermodellen berechnet wurden. Dazu werden die Polygone in weitere Sub-Polygone unterteilt.

Mit der Freigabe ihrer Software geben die Produktionsfirmen immer auch einen Teil ihrer Geheimnisse der Konkurrenz preis, langfristig hoffen sie aber davon zu profitieren, ihre eigenen Workflows als Branchenstandard zu etablieren, wie es Lucasfilm mit OpenEXR vorgemacht hat. ([akr@ct.de](mailto:akr@ct.de)) **ct**

**Blender-Kurzfilm „Spring“: [ct.de/yzzzg](http://ct.de/yzzzg)**



Der Kurzfilm Spring entstand komplett in Blender und zeigt, was Open-Source-Software bei Animation und Effekten aktuell leisten kann.