

## I. EINFÜHRUNG: Effekthascherei oder Filmwunder?

Einfach das Wetter verändern, ein paar Dinosaurier herbeizaubern oder eine Stadt in Flammen aufgehen lassen? Mit Spezialeffekten ist das kein Problem. Doch hinter der Filmbearbeitung verbirgt sich längst viel mehr als die erste Assoziation mit vorzeitlichen Wesen, Rauch, explodierenden Autos und Lärm vermuten lässt.

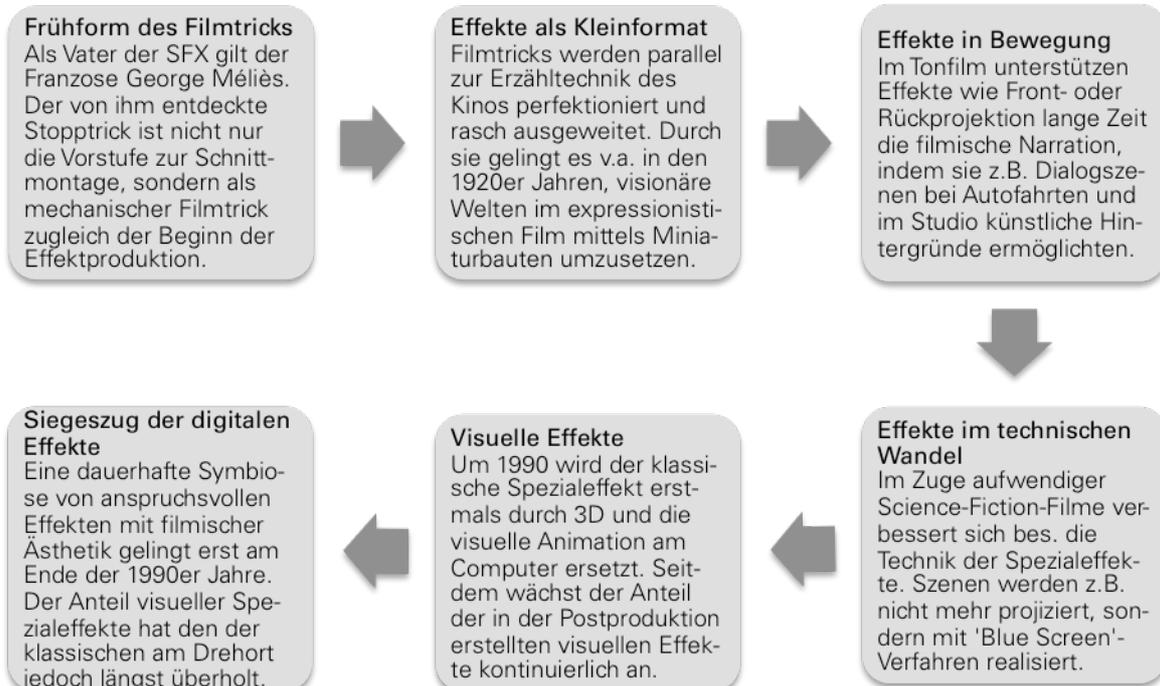
Ein ‚Effects-Supervisor‘ beginnt seine Arbeit – unabhängig davon, ob er klassische Spezialeffekte (SFX) oder visuelle Effekte (VFX) verantwortet – mit der genauen Drehbuchlektüre und einer akribischen Auflistung aller benötigten Effekte. Er plant ihre Umsetzung, organisiert erforderliche Technik und entsprechende Spezialfirmen, trifft Absprachen mit dem Stunt-Team und stimmt die Effekte auf den anvisierten ‚Look‘ des Films ab. Gemeinsam mit Regisseur und Kameramann entwickelt er ihre dramaturgische Auflösung und veranschaulicht sie in ‚Storyboards‘ und ‚Animatics‘.

Er ist wie der Regisseur an allen Phasen einer Filmproduktion beteiligt und die Grenze zur Arbeit der anderen Filmschaffenden ist oft fließend. Vom Szenenbild über die Maske, Kostüm und Kamera bis hin zu Schnitt und Ton kommt der ‚Supervisor‘ mit den verschiedenen kreativen Bereichen in Berührung. Obwohl er derart kontinuierlich und breit gefächert am Entstehungsprozess beteiligt ist, arbeitet er eher an den verborgenen Dingen. Wenn sein Beitrag auf der Leinwand – abgesehen vielleicht von Action-Kino, Science-Fiction- oder Horrorfilmen – nicht bewusst wahrgenommen wird, sondern sich stimmig in den Film einpasst, ist das die größte Anerkennung für die meisten Effektspezialisten.

## II. WISSEN: Entlang der Grenze von Fiktion und Realität

### II.1 Historische Stationen der Effekttechnik

Um Spezialeffekte verstehen zu können, ist eine Beschäftigung mit der Entwicklung der Filmtechnik unabdingbar. Auch wenn Film seine Ursprünge in der ‚Camera Obscura‘ oder der Fotografie hat, laufen lernten die Bilder erst durch Projektion. Die Anfänge der Filmgeschichte, ausgehend von der Projektionskunst der ‚Laterna Magica‘, zeigen deshalb zugleich die Anfänge der SFX.



## II.2 Kleine Systematik der Spezialeffekte

Als Spezialeffekt bezeichnet man alle mechanischen und physikalischen Techniken, die es ermöglichen, reale Ereignisse filmisch zu simulieren, und die sich mit konventionellen Aufnahmen oder Montagen nicht realisieren lassen. Häufig werden unter SFX auch die visuellen Effekte gefasst. Genau genommen, besteht zwischen beiden jedoch ein wesentlicher Unterschied: Während SFX direkt am Set vor der Kamera erzeugt werden, erweitern VFX die filmische Realität erst in der Postproduktion, wenn das gedrehte Filmmaterial nachträglich noch einmal bearbeitet bzw. Effekte überhaupt erst digital hergestellt werden.

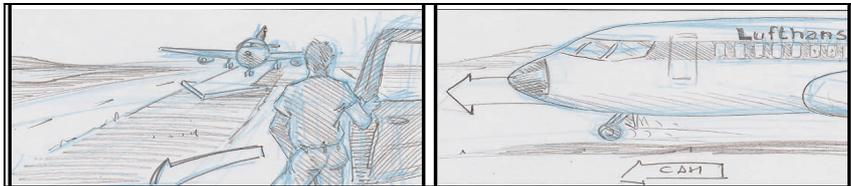
Zu den SPEZIALEFFEKTEN (SFX) zählen...	VISUELLE EFFEKTE (VFX) unterteilt man in... zweidimensionale VFX (2D) und dreidimensionale VFX (3D)	
> ... sämtliche Pyrotechniken wie z.B. Brände oder Explosionen	> ... Szenen, die mittels ‚Blue‘- oder ‚Green Screen‘-Verfahren gedreht und anschließend durch ‚Digital Compositing‘ in den Film eingefügt werden.	> ... digital generierte <u>Miniaturlbauten</u>
 <p>Häuserbrand, Foto: © 2005, teamWorx</p>	 <p>Drehort mit ‚Blue Screen‘, Foto: © 2005, teamWorx</p>	 <p>Klassischer SFX-Trickeffekt (2D) mit dem Miniaturnachbau eines Flugzeugs, Foto: © 1998, VFX Unit</p>
> ... alle Wettererscheinungen wie Schnee, Regen, Wind usw.	 <p>‚Blue Screen‘ ersetzt durch digitales ‚Matte Painting‘ Foto: © 2005, teamWorx</p>	 <p>3D-Miniaturproduktion eines Flugzeugs, Foto: © 2005, teamWorx</p>
> .. konstruierte Spezialbauten und -mechanik am Set		> ... unterschiedliche SFX- <u>Sachtricks</u> , die, um sie sowohl realitätsnäher, aber auch vielfältiger gestalten zu können, vielfach ebenfalls computeranimiert werden.
 <p>SFX-Bauten, um einen Sturm zu simulieren, Foto: © 2006, VFX Unit</p>		

### Was ist 'Digital Compositing'?

Das sog. 'Digital Compositing', eine Form der digitalen Bildbearbeitung am Computer, entwickelte sich allmählich aus der Arbeit der Effektspezialisten, die zuvor Projektionen und mechanischen Kopiertechniken verwendet hatten. Es beruht auf dem Zerlegen eines Filmbildes in seine einzelnen Bestandteile und wird in der Postproduktion angewandt, um getrennt voneinander aufgenommene oder erstellte filmische Elemente zu einem Bild zusammenzufügen. Das daraus entstehende, neue Filmbild gilt als visueller Effekt – obwohl auch die bereits am Set gedrehten Spezialeffekte nachträglich bearbeitet und mit anderen Elementen kombiniert werden können.

### II.3 Arbeitsphasen eines ‚VFX-Supervisors‘

Da die Herstellung visueller Effekte den Anteil der am Set gedrehten Spezialeffekte deutlich übersteigt und aus den meisten Filmproduktionen kaum mehr wegzudenken ist, erfüllt ein ‚VFX-Supervisor‘ gleichermaßen beratende, organisatorische, aber auch künstlerische Aufgaben.

<p><b>Drehbuch- lektüre</b></p> <p>Als Arbeits- und Diskussionsgrundlage</p>	<p>Wenn sich ein <u>Produzent</u> unsicher über die technische Realisierung einer Drehbuchpassage ist, tritt er in den meisten Fällen an einen ‚VFX-Supervisor‘ heran. Dieser liest zunächst das <u>Drehbuch</u> und entwickelt vor dem Hintergrund der zur Verfügung stehenden finanziellen Mittel seine künstlerische Vision.</p>
<p><b>Vorüberle- gung</b></p> <p>In Zusammenarbeit mit dem Regisseur und den kreativen Gewerken</p>	<p>Sofern die benötigten Effekte in der vorgegebenen Zeit realisierbar sind, trifft er gemeinsam mit der <u>Regie</u> und fast allen kreativen Gewerken in einem nächsten Schritt bereits erste Absprachen. Kommt beispielsweise ein ‚Blue Screen‘-Verfahren zum Einsatz, dürfen <u>Kostümbildner</u> und <u>Ausstatter</u> für die betreffende <u>Szene</u> natürlich keine blaue Kleidung oder Einrichtung vorsehen.</p>
<p><b>Auflösung</b></p> <p>In Zusammenarbeit mit Regisseur und Kameramann</p>	<p>Um die Effekte stimmig an den ‚Look‘ des Films anzupassen, legt der ‚VFX-Supervisor‘ ihre szenische Auflösung und die Einstellungen fest, mit denen sie am Set gedreht werden sollen.</p>
<p><b>Prävisuali- sierung</b></p> <p>Zur Kostenkalkulation und -kontrolle sowie für die exakte Planung der Drehabläufe am Set</p>	<p>Da Effekte meistens sehr zeitaufwendig und deshalb teuer sind, empfiehlt sich vorab eine aufwendige Visualisierung: In ‚Storyboards‘ werden die geplanten <u>Kameraeinstellungen</u> veranschaulicht.</p> <div data-bbox="448 1122 1299 1308" data-label="Image">  </div> <p>‚VFX-Storyboard‘, Zeichnung: © 2008, VFX Unit</p> <p>Bereits in dieser frühen Phase wird die illustrierte <u>Szenenbeschreibung</u> <i>„Das Flugzeug setzt hart auf dem mit einzelnen Dornbüschen bewachsenen Sandstreifen auf... – Kamerabewegung“</i> um <u>VFX-Beschreibungen</u> für die Effektspezialisten der Postproduktion ergänzt: <i>„3D: computergeneriertes/r Flugzeug und Staub – 2D: BG Plate: Sandpiste (bew. Kamera mittels ‚Motion Control‘) – GF Plate: Mann hinter Autotür (vor ‚Green-Screen‘)“</i></p> <p>Sog. ‚Animatics‘, die das ‚Storyboard‘ in groben Zügen digital umsetzen, vermitteln sowohl dem Regisseur, insbesondere aber auch dem <u>Cutter</u> bereits ein Gefühl für die Länge und die Verwendung des späteren Effekts.</p> <div data-bbox="924 1599 1347 1834" data-label="Image">  </div> <p>Flugzeug-‚Animatic‘, Foto: © 2008, teamWorx</p>
<p><b>Dreharbeiten</b></p> <p>Als ‚teilnehmender Beobachter‘</p>	<p>Auch wenn notwendige Effekte am Set vom ‚SFX-Supervisor‘ und ggf. dem Stunt-Team verantwortet werden, ist der ‚VFX-Supervisor‘ täglich vor Ort, um den Einsatz der Technik zu betreuen. Dabei achtet er darauf, dass Szenen, die er für Effekte benötigt, qualitativ hochwertig gedreht werden; er dokumentiert ihre Umsetzung und wählt bereits aus, welches Material sich später vermutlich verwenden lässt.</p>

**Postproduktion**

Die Arbeitsphase der einzelnen ‚VFX-Spezialisten‘:

- > ‚Modelling Artist‘
- > ‚Technical Director‘
- > ‚Animation Artist‘
- > ‚Lightning Artist‘
- > ‚Compositing Artist‘

**Abnahme**

Durch ‚VFX-Supervisor‘ und Regisseur

Während der Postproduktion, der zentralen Arbeitsphase der ‚VFX-Artists‘, ist neben dem Regisseur vor allem die Zusammenarbeit mit dem Cutter sehr eng. Jetzt werden die vorab geplanten Effekte am Computer zunächst digital als Skelett modelliert, dann texturiert, d.h. mit einer Oberflächenstruktur versehen, und schließlich bewegt. Spezialisten beleuchten das Objekt und setzen es im



‚Digital Compositing‘ wie ein Puzzle aus einzelnen Elementen zusammen, bis das vollkommen künstlich geschaffene Objekt perfekt als Realillusion erschaffen ist.

Flugzeug-‚Modelling‘, Foto: © 2008, teamWorx

An den Effekten muss solange geübt werden, bis der VFX-Supervisor – der in erster Linie die Hochwertigkeit der Effekte garantiert – die Umsetzung freigibt und dem Regisseur zur endgültigen Abnahme vorlegt.

**III. ANWENDUNG: Effekte kreieren****III.1 Rezeptive Filmbildung**

- > Die Schüler informieren sich auf vierundzwanzig.de über verschiedene Effekte wie ‚Motion Capture‘ oder das Schüfftsanche Spiegelverfahren und suchen nach Beispielen für deren Anwendung in älteren und neueren Filmen ihrer Wahl.
  - > Fragestellungen: Wie haben sich Effekte in der Filmgeschichte gewandelt? Welche Konstanten und Veränderungen lassen sich nachvollziehen?
- > Die Schüler recherchieren die Bedeutung der in Kap. II.3 genannten VFX-Beschreibung (Kursivdruck) und vollziehen anhand eines ausgewählten Drehbuchauszugs die Vorüberlegungen eines ‚VFX-Supervisors‘ bis zum Beginn potenzieller Dreharbeiten nach.
  - > Fragestellungen: Welche Drehbuchpassagen erfordern die besondere Aufmerksamkeit eines ‚VFX-Supervisors‘? Welche visuellen Hilfsmittel stehen ihm bei seinen Vorüberlegungen zur Verfügung?

**III.2 Aktive Filmbildung**

- > Die Schüler entwickeln Drehbuchideen, die auch einige Spezialeffekte vorsehen. Im Anschluss versuchen sie, diese mit einfachen Mitteln im alltäglichen Rahmen umzusetzen und filmisch bzw. fotografisch aufzuzeichnen.
  - > Fragestellung: Welche Arbeitsschritte sind von der Idee bis zur Umsetzung notwendig?
- > Die Schüler verfilmen eine Märchensequenz, in der sich ein Däumling und ein Riese miteinander unterhalten und versuchen, den Größenunterschied mit Hilfe eines einfachen visuellen Effekts umzusetzen.

**IV. WEITERFÜHRENDE LITERATUR UND WEBLINKS**

- > [http://www.vierundzwanzig.de/spezialeffekte\\_animation](http://www.vierundzwanzig.de/spezialeffekte_animation) (Link zum Gewerk auf 24 mit Interviewclips, Filmausschnitten und Hintergrundinformationen)
- > Flückiger, Barbara: Visual Effects. Filmbilder aus dem Computer, Marburg 2008 (Ein fundiertes und anschaulich geschriebenes Buch, das die Entstehung und Umsetzung visueller Filmeffekte beschreibt)
- > <http://www.movie-college.de/filmschule/filmtrick/index.htm> (Anschaulich aufbereitete Informationen zur kreativen Erzeugung von Tricks und Effekten mit alltäglichen Mitteln)

## BEGRIFFE UND NOTIZEN

Spezialeffekte

„Spezialeffekte sind die totale Kreativität, [sie ermöglichen es], Bilder auf die Leinwand zu bringen, die noch nie jemand gesehen hat.“

(Denis Behnke,  
VFX-Supervisor)

„Animatics“„Blue“ bzw. „Green Screen“„Digital Compositing“

Diese und weitere  
Begriffe unter:  
<http://www.vierundzwanzig.de/glossar>

## AUFGABEN I: Effekthascherei oder Filmwunder?

- > Schau Dir gemeinsam mit Deinen Mitschülern ausgewählte 24-Filmclips, z.B. LOLA RENNT, DAS PARFÜM oder DIE KATZE, an und achte besonders auf Filmeffekte. Welche kannst Du sofort als Effekt erkennen, hinter welchen vermutest Du einen solchen? Lassen sich diese Effekte ggf. nach SFX und VFX untergliedern; wenn ja, anhand welcher charakteristischen Merkmale?

## AUFGABEN II: Entlang der Grenze von Fiktion und Realität

- > Erkunde, wie die in der Tabelle genannten Spezialeffekte heutzutage von SFX-Experten umgesetzt werden. Trage anschließend verschiedene Möglichkeiten zusammen, mit denen sich die Effekte auch im alltäglichen Rahmen umsetzen lassen.

benötigter Effekt	mögliche Umsetzung
> Schnee	> mit weißen Federn oder Zucker
> ein zersplitterter Spiegel	
> ein brennendes Haus	
> Eine Person wird erstochen.	
> Regen	

- > Recherchiere den Grundriss, bauliche Besonderheiten und markante optische Feinheiten eines bekannten Gebäudes in Deinem Wohnort. Fertige im Anschluss eine maßstabsgetreue Skizze davon an und plane, welche Materialien Du für einen Miniaturnachbau benötigen würdest.

## AUFGABEN III: Effekte kreieren

- > Setze mit Hilfe Deiner Vorüberlegungen unter II. und den Dir zur Verfügung stehenden Mitteln einen Miniaturnachbau des von Dir gewählten Gebäudes um. Filme im Anschluss gemeinsam mit Deinen Mitschülern einen fiktiven Dialog, der sich scheinbar in dem von Dir geschaffenen Miniaturnachbau abspielt.
- > Versuche ähnlich wie im unteren Beispiel verschiedene Bildelemente miteinander zu kombinieren. Beginne mit einfachen Fotocollagen und gemalten Hintergründen, die Du in einem zweiten Schritt in eine kurze Szene integrierst und ähnlich wie in einem „Storyboard“ veranschaulichst.



„Digital Compositing“, Fotos: © 2008 teamWorx