

Alexander Altendorfer

LEGO®-Filme mit Stop Motion

Kreative Filme mit LEGO®-Figuren

Vom Setaufbau über Spezialeffekte bis zur Nachbearbeitung

4. Auflage



Inhalt

Kapitel 1	Was ist Stop Motion?	9
1.1	Überblick	10
1.2	Wo wird Stop Motion eingesetzt?	13
1.3	Einordnung	14
	Realfilme	14
	Claymation	16
	Brickfilm	16
	Zeitraffer	17
Kapitel 2	Benötigtes Equipment	19
2.1	Kamera	19
2.2	Zubehör	20
	Stativ	21
	Speicherkarte	22
	Beleuchtung	22
	Fernbedienung	22
	Mikrofon	23
2.3	LEGO	24
2.4	Computer und Software	24
2.5	Stop Motion mit dem Smartphone	26
Kapitel 3	Ideen finden	29
3.1	Inspirieren lassen	29
	LEGO – The Force Unleashed	31
	LEGO Matrix Trinity Help	32
3.2	Klassische LEGO-Filmthemen	33

Kapitel 4	Grundsätzliches zum Film	35
4.1	Kameraeinstellungen	35
	Totale	36
	Halbtotale	37
	Close-Up	38
4.2	Bildkomposition mit Tiefenunschärfe	39
4.3	Der goldene Schnitt	42
4.4	Die Drittelregel	43
4.5	Bildformate	44
4.6	Bildauflösung	46
4.7	Framerate	47
Kapitel 5	Das Drehbuch	51
5.1	Drehbuch schreiben	51
5.2	Dialoge planen	53
5.3	Storyboard erstellen	55
Kapitel 6	Das Set	57
6.1	Wo baue ich mein Set?	57
6.2	Aufbau	58
6.3	Hintergrund	61
6.4	Beleuchtung	64
Kapitel 7	Der Dreh	67
7.1	Das Prinzip	68
7.2	Drehen mit dem Smartphone: Stop Motion Studio Pro ..	72
7.3	Drehen mit einer Spiegelreflexkamera	77
7.4	Importieren und Organisieren	83
7.5	Kamerafahrten und -bewegungen	84
	Der Zoom	84
	Der Schwenk	87

Die Kamerafahrt	88
7.6 Die Gehbewegung	90
7.7 Die Laufbewegung	94
Kapitel 8 Spezialeffekte	99
8.1 Springen, Fliegen, Schweben	99
8.2 Der Matrix »Bullet-Time«-Effekt	104
8.3 Geister und durchsichtige Figuren	108
8.4 Mundbewegungen	111
8.5 Feuer und Wasser	114
8.6 Vertigo-Effekt	123
8.7 PistolenSchuss	125
Kapitel 9 Bilder zusammenfügen	127
9.1 Microsoft Fotos	128
9.2 Apple iMovie	131
9.3 Stop Motion Studio	135
9.4 Professionelle Software	139
Kapitel 10 Nachbearbeitung	143
10.1 Microsoft Fotos	143
Schnitt	144
Titel und Abspann	146
Musik und Ton	148
10.2 Apple iMovie	150
Schnitt	150
Titel und Abspann	152
Musik und Ton	153
10.3 Stop Motion Studio	154
Titel und Formen hinzufügen	155
Musik und Toneffekte	157

Kapitel 11	Veröffentlichung	161
11.1	Exportieren	161
	Microsoft Fotos	162
	Apple iMovie	162
11.2	Mit der ganzen Welt teilen	162
	TikTok	163
	YouTube	164
	Vimeo	167
11.3	Schlussbemerkung	168
Kapitel 12	Quellen	169
Kapitel 13	Glossar	171
Index		175

Liebe Leserinnen und Leser, damit Sie die Beispiel-Links aus dem Buch nicht alle abtippen müssen, stellen wir Ihnen unter www.mitp.de/0838 im Downloadbereich eine anklickbare Linkliste zur Verfügung.

1

Was ist Stop Motion?

Bevor ich anfange, Ihnen die Grundlagen der Stop Motion Animation erklären, möchte ich zuerst einmal näher bringen, was Stop Motion denn überhaupt bedeutet.

Wenn Sie sich dieses Buch gekauft haben, dann haben Sie vielleicht schon eine Idee, was auf Sie zukommt, oder vielleicht wollen Sie einfach etwas ganz Neues lernen. Ganz egal, ob Sie gerade erst in die Stop-Motion-Technik einsteigen wollen, oder ob Sie schon etwas Erfahrung dabei haben, Sie werden in diesem Buch viele nützliche Tipps und Tricks finden. Beginnen wir auf jeden Fall mit der grundlegenden Idee hinter der Stop-Motion-Technik.

Stop Motion ist eine Filmtechnik, die verwendet wird, um reglosen Objekten Leben einzuhauchen. Wir können damit vor laufender Kamera Plastilinklumpen bewegen, unsere LEGO-Figuren die wildesten Abenteuer erleben lassen und spektakuläre Effekte erzielen. Viele Kinofilme wurden mit dieser Technik realisiert. Das Tolle daran ist aber, dass man so einen Film auch ganz einfach zu Hause drehen kann!

Jede normale Filmkamera nimmt viele einzelne Bilder auf, meistens zwischen 24 und 30 pro Sekunde. Werden diese Bilder schnell hintereinander abgespielt, sieht es für das menschliche Auge aus wie eine kontinuierliche Bewegung. Genau auf diesem Prinzip basiert die Stop-Motion-Technik. Sie fotografieren das Motiv, verändern eine Kleinigkeit, und fotografieren es wieder.

1 Was ist Stop Motion?

Wenn Sie das geschickt anstellen und oft genug wiederholen, sehen die Bilder nachher aneinander gereiht aus wie ein normaler Film. Man kann sich das so vorstellen wie ein Daumenkino, nur eben digital und mit Fotos.



Abbildung 1.1: Diese Einzelbilder ergeben hintereinander abgespielt eine flüssige Bewegung

1.1 Überblick

Die Geschichte des Stop-Motion-Films reicht bis in das 19. Jahrhundert zurück. Als Erfinder dieser Technik gilt der französische Theaterbesitzer und Regisseur Georges Méliès, der den Effekt für Zaubertricks einsetzte. So konnte er mit Hilfe der Stop-Motion-Technik ohne großen Aufwand eindrucksvolle Effekte erzielen, wie zum Beispiel Schauspieler verschwinden oder durch andere ersetzen lassen. Es wird erzählt, dass er den Effekt zufällig entdeckt hat, als während den Dreharbeiten die Kamera stockte und so die Illusion entstand, Figuren würden einfach so von ihrem Platz verschwinden.

Auch alle beliebten Zeichentrickserien wie beispielsweise »Die Simpsons« verdanken wir eigentlich Méliès, denn sie beruhen auf derselben Technik und werden ähnlich wie ein Stop-Motion-Film produziert. Ein Zeichentrickfilm ist nichts anderes als ein Stop-Motion-Film, nur dass anstelle der LEGO-Figuren (oder anderer Modelle) gezeichnete Bilder abfotografiert werden.



Abbildung 1.2: Méliès lässt eine Frau verschwinden

Stop Motion wurde im Laufe der Filmgeschichte immer wieder weiterentwickelt und in vielen Filmen eingesetzt, vor allem, um Spezialeffekte zu realisieren. Dafür wurden Miniaturmodelle Bild für Bild vor einem blauen Hintergrund (einem sogenannten Bluescreen) animiert. Der Hintergrund wurde danach durch den eigentlichen Film ersetzt und das Modell somit in den Film eingefügt. So konnten auch früher schon ohne Computer eindrucksvolle Science-Fiction-Filme mit realistisch aussehenden Raumschiffen entstehen.

Moderne Produktionen haben wenig gemeinsam mit dem ursprünglichen Stop-Motion-Film, da heute viele Aufgaben vom Computer übernommen werden. So kann beispielsweise durch den Einsatz moderner Software aus einigen wenigen Bildern ein Film berechnet werden, indem der Computer einfach die fehlenden Bilder generiert. Manchmal werden Bewegungen der Modelle vorprogrammiert und dann mit Elektromotoren ausgeführt. Auch gewisse Effekte wie Sprünge, Feuer oder Wasser werden oft erst nachträglich am Computer realisiert. (Wie das einfacher und ohne Computer geht, zeige ich Ihnen in Abschnitt 8.4).

1 Was ist Stop Motion?

Wird heutzutage Stop Motion in professionellen Filmen eingesetzt, ist dies meist eine bewusste stilistische Entscheidung, um dem Film ein besonderes Flair zu verleihen. So setzte zum Beispiel der französische Regisseur und Oscar-Gewinner Michel Gondry die Stop-Motion-Technik ein, um ein ikonisches Musikvideo für den Song »Fell in Love with a Girl« der amerikanischen Rockband »The White Stripes« zu produzieren. Das Video besteht hauptsächlich aus bizarren Mustern aus LEGO-Steinen sowie den Gitarre und Schlagzeug spielenden LEGO-Versionen der beiden Bandmitglieder. Sie können sich das Video auf dem offiziellen YouTube-Kanal der Band ansehen:

<http://youtu.be/fTH71AAxXmM>

Die neueste Entwicklung bei Stop-Motion-Filmen ist die Verwendung von 3D-Druckern. Dabei wird ein digitales, animiertes Modell im Computer kreiert und dann aus einem flüssigen oder pulverförmigen Material ein reales 3D-Modell »gedruckt«. Das erste Mal wurde diese Technik 2009 in dem Film »Coraline« des Filmstudios LAIKA benutzt, um die Gesichter der Charaktere zu animieren. 2012 entwickelte LAIKA die Technik für den Film »ParaNorman« weiter und nutzte Farb-3D-Drucker. »ParaNorman« und »Coraline« sind außerdem die ersten Stop-Motion-Filme, die in den Kinos in 3D zu sehen waren.

Einen kurzen Trailer können Sie sich hier ansehen:

<https://youtu.be/haQamhG1xNg>



Abbildung 1.3: Screenshot von »Coraline« – mit freundlicher Genehmigung von LAIKA.
© 2009

Falls Sie noch mehr über die Produktion eines professionellen Stop- Motion- Films erfahren wollen, können Sie sich die Dokumentation »ParaNorman, Behind The Scenes« auf YouTube ansehen: http://youtu.be/_UAfgzAb84A (im Video wird Englisch gesprochen).

1.2 Wo wird Stop Motion eingesetzt?

Die Einsatzmöglichkeiten der Stop-Motion-Technik sind vielfältig, haben sich im Laufe der Zeit aber verändert.

Viele Spezialeffekte bei Realfilmen, die heutzutage am Computer berechnet werden, wurden früher mit Hilfe von Stop-Motion-Bildern realisiert. Ein bekanntes Beispiel dafür ist der »AT-AT Walker« in den Star-Wars-Filmen. Da Computereffekte damals noch in den Kinderschuhen steckten, wurde der Walker als Modell nachgebaut, seine Bewegungen Bild für Bild fotografiert und danach in den Film eingefügt.

Ein anderes Beispiel für einen klassischen Stop-Motion-Film ist die Serie »Wallace & Gromit«. Die fünf Filme, von denen drei den Oscar gewannen und alle dafür nominiert waren, wurden vollständig mit Stop Motion realisiert. Die Charaktere und große Teile des Sets wurden dafür aus Knetmasse modelliert. Wie aufwändig so eine Produktion ist, sieht man daran, dass im Durchschnitt pro Tag nur 30 Bilder, also etwas mehr als eine Sekunde, geschafft wurden.

Weitere große Stop-Motion-Produktionen der letzten Jahre sind die Kinofilme »Isle of Dogs« vom bekannten Regisseur Wes Anderson aus dem Jahr 2018 sowie Guillermo del Toros »Pinocchio«, der von Netflix produziert und bei der Oscarverleihung 2023 als »Bester Animationsfilm« ausgezeichnet wurde. Sehen Sie sich einen kurzen Ausschnitt auf YouTube an:

<https://youtu.be/zBHUuONPFts>

Vermutlich werden Sie bei Stop-Motion mit LEGO sofort an »The LEGO Movie« und seine Fortsetzungen »The LEGO Movie 2« und »The LEGO Batman Movie« denken. Diese actiongeladenen Filme sind der Traum jedes LEGO-Fans und nicht selten werde ich gefragt, wie diese Filme denn entstanden sind. Die Antwort ist vielleicht etwas überraschend: am Computer. Mit Ausnahme des

Abspannes – der wurde tatsächlich in zweimonatiger mühsamer Handarbeit mit tausenden LEGO-Steinen animiert – wurden diese Filme komplett am Computer mit 3D-Modellen erstellt. Dabei wurde aber mit viel Liebe zum Detail vorgegangen, um den Eindruck einer echten Stop-Motion-Animation zu erzeugen. Die Figuren bewegen sich tatsächlich nur so, wie es auch mit echten LEGO-Minifiguren möglich wäre, und es wurden bewusst kleine Fehler, Fingerabdrücke und Staub über die computergenerierten Figuren und Steine gelegt.

Das bedeutet aber nicht, dass Stop-Motion »out« ist, ganz im Gegenteil! Vor allem im Internet entwickelte sich diese Technik zu einem neuen Trend. Auf YouTube findet man bei einer Suche nach »LEGO Stop-Motion« mehrere Millionen Videos, die bekanntesten davon haben über 90 Millionen Aufrufe (Stand Juli 2020). Auch die Macher von »The LEGO Movie« nannten diese unzähligen Videos von Hobby-Filmemachern als ihre größte Inspiration und waren begeistert von Vielfalt und Kreativität.

Grund für die Popularität dieser Videos ist, dass heutzutage beinahe jeder die nötigen Mittel für einen Stop-Motion Film zu Hause hat. Waren früher solche Filme großen Studios vorbehalten, kann heute jeder, der ein Smartphone besitzt, zum Regisseur werden.

1.3 Einordnung

Im Grunde kann man diese Hobbyfilme in drei Kategorien einteilen: Realfilme, Claymation und Brickfilm.

Realfilme

Realfilme haben normale Menschen als Akteure und benutzen die Stop-Motion-Technik, um einen speziellen, meist surrealen Effekt zu erzielen. So kann man beispielsweise Menschen die Straße entlang gehen lassen, ohne dass sie die Füße bewegen. In diesem Video besucht ein Mann mit nur wenigen Schritten Sehenswürdigkeiten in den USA: https://youtu.be/36v_DtEhU68



Abbildung 1.4: Screenshot von »Guy Walks Across America«

Ein anderer YouTube Trend ist die Stop Motion Animation mit Post-its. Bei dieser speziellen Art von Stop-Motion-Film spielen kleine selbstklebende Notizzettel die Hauptrolle. In diesem Video arbeitet ein Mann an seinem Computer, während auf der Wand vor ihm die Notizzettel zum Leben erwachen.

<http://youtu.be/BpWMoFNPZSs>

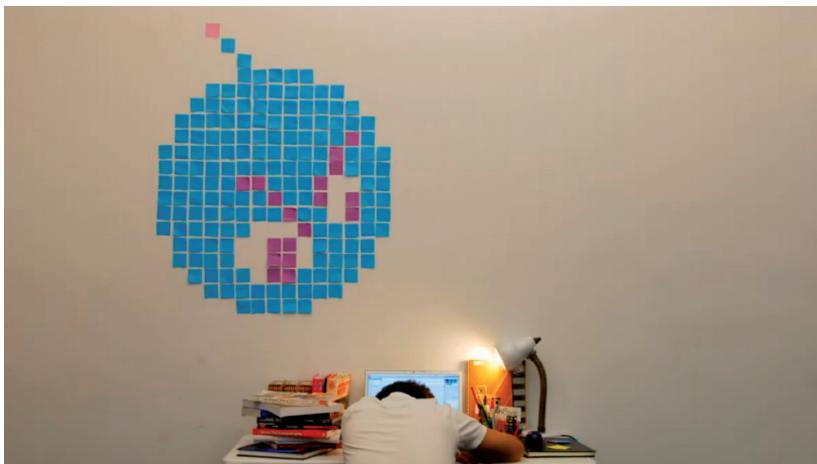


Abbildung 1.5: Screenshot von DEADLINE post-it stop motion

Claymation

Claymation setzt sich zusammen aus dem englischen Wort »clay« (Lehm, Ton) und »motion« (Bewegung). Hier bestehen die Akteure, wie bei Wallace & Gromit, aus Knetmasse oder Plastilin. Diese lassen sich natürlich wunderbar verformen und animieren, der Nachteil ist allerdings, dass sie zuerst modelliert werden müssen und dadurch sehr aufwändig herzustellen sind.

Brickfilm

Die letzte Kategorie ist der Brickfilm. Der Name kommt auch aus dem englischen und bedeutet so viel wie »Steinfilm«. Gemeint ist natürlich kein normaler Stein, sondern ein LEGO-Stein. LEGO eignet sich wunderbar für Stop-Motion-Filme, da es eine Vielzahl an Figuren und Bausteinen gibt, mit denen ganz tolle Sets gebaut werden können. So können Sie ganz einfach Geschichten erzählen, für die Sie bei einem Realfilm ein millionenschweres Budget bräuchten. Mit Brickfilmen können Sie Ihre Lieblingsfilme nachstellen, Geschichten aus Ihrem Leben erzählen oder einfach nur mit Spezialeffekten Ihrer Kreativität freien Lauf lassen!



Abbildung 1.6: Eine LEGO-Figur

Die Figuren können am Kopf, an den Armen, Händen und Beinen bewegt werden. Man ist also nicht ganz so flexibel wie mit Knetmasse, aber das ist nicht unbedingt ein Nachteil. Figuren und Hintergrund sind leicht gebaut und die Figuren können einfach bewegt und verändert werden. Der LEGO-Film oder

Brickfilm ist somit meiner Meinung nach die beste Methode, um in die wunderbare Welt der Stop Motion Animation einzusteigen. Ich werde in diesem Buch also die Produktion eines Brickfilmes Schritt für Schritt erklären, prinzipiell gilt die Anleitung aber für jede Art von Stop-Motion-Film.

Zeitraffer

Eine ganz andere Anwendung der Stop-Motion-Technik ist der Zeitraffer-Film. Wie auch bei einem normalen Stop-Motion-Film werden hier einzelne Fotos aufgenommen und danach zu einem Film zusammengefügt. Der große Unterschied besteht allerdings darin, dass bei einem Zeitraffer-Film die Bilder in einem festgelegten Zeitintervall, beispielsweise jede Minute, über einen langen Zeitraum hinweg aufgenommen werden. Mit dieser Methode kann man zum Beispiel Wolkenformationen rasend schnell über den Himmel fegen lassen, einen Sonnenuntergang in wenigen Sekunden zeigen oder einer Pflanze beim Wachsen zusehen.

Index

Numerisch

3D-Drucker 12

A

Abspann 152

Account 171

Apple iMovie 131, 150,
162

Auflösung 171

B

Beleuchtung 22, 64

Belichtungszeit 171

Bildauflösung 46

Bilder zusammenfügen
127

Bildformat 44, 80

Bildgröße 171

Bildkomposition 39

Bildwiederholrate 171

Blende 41, 171

Blendenzahl 79

Bluescreen 11

Brennweite 77, 171

Brickfilm 16, 171

Bullet Time 104, 171

C

CinemaScope 45

Cinematografie 35

Claymation 16, 172

Clip 172

Close-U 38

Close-Up 84, 172

Compression 172

Coraline 12

D

Deckkraft 110

Dialoge 53

Dolly 172

Dolly In, Zoom Out 123

Dragonframe 139

Dreh 67

Drehbuch 51

Drittelregel 43

DSLR 19, 77, 172

E

Equipment 19

Eraser Tool 102

Exportieren 161, 172

F

Farbtemperatur 172

Fernbedienung 22

Feuer 114

Flamme 115

Fliegen 99

Fluss 121

Fokus 172

Fokusbereich 77

Frame 172

Framerate 47, 53, 70, 172

Full HD 172

G

Gehbewegung 90

Geister 108

Georges Méliès 10

Goldener Schnitt 42, 172

Guy Walks Across America 15

H

Halbtotale 37, 172

Handlung 52

HD 172

Hintergrund 61

I

iMovie 131, 150, 162

Importieren 83

Inspiration 29

Interlaced Scan 173

ISO 79, 173

K

Kamera 19

Kamerabewegung 84

Kameraeinstellungen 35

Kamerafahrt 84, 88

Ken Burns Effekt 133

Kompaktkamera 19, 173

Komprimierung 173

L

LAIKA 12

Laufbewegung 94

LED 109

LEGO-Platte 60

LEGO-Straßenplatten 24

Livebild 173

M

Makromodus 41

manueller Modus 78

Matrix-Effekt 104

Michel Gondry 12

Mikrofon 23
Mundbewegungen 111
Musik 153

N

Nachbearbeitung 143
Notizzettel-Filme 15
NTSC 173

O

Onion Skin 173
Organisieren 83
Ozean 119

P

PAL 173
ParaNorman 12, 77
Pinzetten 70
Pixel 173
Point-and-Shoot Kamera 173
Post-it stop motion 15
Progressive Scan 173

Q

QuickTime 173

R
Realfilm 14
Rendern 174
Requisiten 62

S

Schräfeebele 39
Schatten 71
Schnitt 150
Schnittprogramm 25
Schweben 99
Schwenk 87
Set 57
Smartphone 19, 26
Software 24
Speicherkarte 22, 83
Spezialeffekte 99
Spiegelreflexkamera 77
Springen 99
Star Wars 13
Stativ 21
Stempel-Werkzeug 103
Storyboard 55, 174

T

teilen 162
Tiefenunschärfe 39
Time Lapse 174
Titel 152

Ton 153
Totale 36, 174

U

Übergänge 70
Unschärfeeffekt 42
USB 174

V

Veröffentlichung 161
Vertigo-Effekt 123, 174
Vimeo 167
Visualisieren 30
Voiceover 54, 174

W

Wallace & Gromit 13, 49
Wasser 118
Webcam 19
Weißabgleich 80, 174

Y

YouTube 164

Z

Zeitraffer 17, 174
Zoom 84
Zubehör 20