

# Erweitern von digitalen Comics mit interaktiven und animierten Elementen

CHRISTIAN HOLZER

MASTERARBEIT

eingereicht am  
Fachhochschul-Masterstudiengang

DIGITAL ARTS

in Hagenberg

im Oktober 2012

© Copyright 2012 Christian Holzer

Diese Arbeit wird unter den Bedingungen der *Creative Commons Lizenz Namensnennung–NichtKommerziell–KeineBearbeitung Österreich* (CC BY-NC-ND) veröffentlicht – siehe <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/at/>.

# Erklärung

Ich erkläre eidesstattlich, dass ich die vorliegende Arbeit selbstständig und ohne fremde Hilfe verfasst, andere als die angegebenen Quellen nicht benutzt und die den benutzten Quellen entnommenen Stellen als solche gekennzeichnet habe. Die Arbeit wurde bisher in gleicher oder ähnlicher Form keiner anderen Prüfungsbehörde vorgelegt.

Hagenberg, am 8. Oktober 2012

Christian Holzer

# Inhaltsverzeichnis

<b>Erklärung</b>	<b>iii</b>
<b>Kurzfassung</b>	<b>v</b>
<b>Abstract</b>	<b>vi</b>
<b>1 Einleitung</b>	<b>1</b>
1.1 Motivation . . . . .	1
1.2 Aufbau der Arbeit . . . . .	2
<b>2 Funktionsweise von Comics</b>	<b>4</b>
2.1 Einführung . . . . .	4
2.2 Closure . . . . .	5
2.2.1 Closure im Einzelbild . . . . .	6
2.2.2 Closure zwischen Panels . . . . .	6
2.2.3 Text und Closure . . . . .	12
2.3 Panels . . . . .	12
2.3.1 Kapselung . . . . .	12
2.3.2 Lesefluss und Kontrolle . . . . .	13
2.3.3 Framing, Komposition und Layout . . . . .	14
2.4 Zeit und Raum . . . . .	17
2.4.1 Zeit zwischen Panels . . . . .	17
2.4.2 Zeit in Comicpanels . . . . .	17
2.5 Darstellung von Bewegung im Comic . . . . .	20
2.5.1 Bewegung im Panel . . . . .	21
<b>3 Digitale Comics und Animation in Comics</b>	<b>26</b>
3.1 Problemstellung . . . . .	26
3.1.1 Definition . . . . .	26
3.2 Beispiele . . . . .	28
3.2.1 Digitale Comics mit Animation . . . . .	29
3.2.2 Motion Comics . . . . .	33
3.3 Mögliche Lösungsansätze . . . . .	37
3.3.1 Animation in Schleifen – Der <i>Loop</i> . . . . .	38

3.3.2	Gleichzeitigkeit . . . . .	41
3.3.3	Menge und Bewegung der Elemente . . . . .	43
3.3.4	Panelbewegung und Seitenübergänge . . . . .	44
3.3.5	Aussagekräftige Anfangs- und Endbilder . . . . .	44
3.3.6	Bewegungsparallaxe . . . . .	46
3.3.7	Benutzergesteuerte Animation und Zeitkontrolle . . . . .	46
<b>4</b>	<b>Interaktion in Comics</b>	<b>53</b>
4.1	Einleitung . . . . .	53
4.2	Steuerung . . . . .	54
4.2.1	Darstellung der Interaktionsmöglichkeiten . . . . .	55
4.3	Treffen von Entscheidungen . . . . .	57
4.3.1	Beispiele und Möglichkeiten . . . . .	58
4.3.2	Fazit . . . . .	63
4.4	Ausführen von Handlungen . . . . .	66
4.4.1	Interaktives Erkunden einer Szene . . . . .	66
4.4.2	Aktives Ausführen von Handlungen . . . . .	74
4.5	Bonusmaterial . . . . .	77
4.6	Fazit . . . . .	80
<b>5</b>	<b>Projekt zur Masterarbeit</b>	<b>83</b>
5.1	Konzept . . . . .	83
5.2	Handlung und Stil . . . . .	83
5.3	Technik und verwendete Software . . . . .	85
5.3.1	Panelaufbau in der Engine . . . . .	86
5.4	Animation . . . . .	87
5.5	Interaktion . . . . .	88
<b>6</b>	<b>Zusammenfassung und Fazit</b>	<b>89</b>
	<b>Quellenverzeichnis</b>	<b>93</b>
	Literatur . . . . .	93
	Filme und audiovisuelle Medien . . . . .	94
	Online-Quellen . . . . .	95

# Kurzfassung

Diese Arbeit beschäftigt sich mit der Integration von Animation und Interaktion in Comics, eines im Normalfall gänzlich statischen Mediums. Um sequenzielle Bildgeschichten sinnvoll und ohne Verlust des typischen Lesegefühls mit den animierten und interaktiven Elementen zu erweitern, wird zuerst untersucht, wie Comics aufgebaut sind. Dabei wird die Funktion, Bestandteile wie die Bilder, die sie umschließenden Panels sowie *Closure* (das Verbinden der Bilder zu einer zusammenhängenden Geschichte durch den Leser) näher betrachtet - besonderen Wert wird auf die Darstellung von Zeit und Bewegung gelegt, den wichtigsten Eigenschaften für die Addition von Animation. Danach werden Comiceigenschaften festgelegt, die auch bei der Integration von Animation und Interaktion nicht verloren gehen dürfen. Beispiele digitaler animierter Comics werden analysiert und ein Lösungsansatz für das Einfügen von Animation in Comics wird präsentiert. Um Regeln zu finden, welche Form von Interaktion sich auf welche Art am besten in Comics einfügen lässt, werden weitere Werke aus verschiedensten Medien, die eine Benutzerinteraktion zulassen, auf ihre Integrationsfähigkeit in Comicpanels untersucht und Möglichkeiten für den Einsatz in sequentiellen Bildgeschichten präsentiert.

# Abstract

This thesis concerns itself with the integration of animation and interaction in digital comics. To enrich sequential static comic images without losing the comic-specific reading experience, the medium comic with its functionality and structure is thoroughly analyzed. The components, such as images and their surrounding panel borders, Closure (the process of connecting still images to form a coherent story inside the readers head) and the representation of time, space and movement are especially important for the addition of animated or interactive elements. After analyzing the medium, essential properties that must remain uninfluenced by the integration of animation and interaction, such as Closure or the representation of time, are defined. Examples of digital comics with different forms of animation are examined and an approach for the integration of animation into otherwise static comic images is presented. To find rules for the addition of interactive elements, various examples in different media (that allow the user to interact) are examined before possible solutions for interactive comics are presented.

# Kapitel 1

## Einleitung

### 1.1 Motivation

Comics und Graphic Novels sind seit ihrem Bestehen ein weltweit sehr erfolgreiches Medium, auch wenn Comics im Vergleich zu neueren Medienformen leicht an Bedeutung verloren haben. Elektronische, digitale Comics werden durch das Internet und die Verbreitung von Computern und portablen Lesegeräten jedoch wieder wichtiger und Comicverfilmungen sorgen an den Kinokassen für Erfolge. Der digitale Vertrieb spielt nicht nur bei den unzähligen Webcomics eine zentrale Rolle. Auch bei den großen Comicschmieden, deren Fokus bisher auf gedruckten Heften oder Büchern lag, ist der Vertrieb über das Internet wichtig geworden, sei es für Desktop und Webbrowser oder Smartphones und Tablets. Viele digitale Comics bringen dem Leser oft keinen wirklichen Mehrwert, oftmals sind sie exakt gleich aufgebaut wie die gedruckten Comics in Heftform – jedoch manchmal mit schlechterer Lesbarkeit bedingt durch (kleine) Bildschirme mit begrenztem Platz und verbesserungsfähiger Steuerung. Doch einige Comickünstler versuchen Neues und stellen sich die folgende Frage: "Was kann man mit einem digitalen Comic erreichen, was auf Papier bisher nicht oder nur schwer möglich war?". Einige experimentelle Comics in digitaler, aber auch in seltenen Fällen in Buchform, versuchen deshalb, mit den neuen Möglichkeiten, die die digitale Form mit sich bringt, einen Mehrwert für den Leser zu schaffen.

Doch die meisten Comics, die Animation integrieren, rutschen zu sehr ins Filmische ab und entfernen sich von der Grundessenz des Comics. Denn die „juxtaposed sequential images“ (nach Scott McCloud), also aneinander gereihten, sequenziellen Bilder bleiben nicht erhalten. Weiters wird dem Leser die Kontrolle über die Zeit genommen, die er sonst beim Lesen hat und die ebenfalls ein sehr wichtiger Faktor ist. Neben diesen gibt es noch eine große Zahl weiterer Probleme, welche mit der Addition von Animation auftauchen, die manche Künstler in innovativen Comics jedoch teilweise lösen können. Interaktion ist leider oft grundlos und ohne Bezug zur Handlung ein-

gebaut oder nur auf das Weiterklicken oder das Finden des richtigen Triggers zum Fortfahren beschränkt. Weiters ergeben sich oftmals ähnliche Probleme wie beim Hinzufügen von Animationen. Doch auch hier haben einige Künstler innovative Beispiele geschaffen, wie man sogar in Comicbuch-Form eine interaktive Geschichte mit mehr als dreitausend möglichen Variationen der Handlung erstellen kann (siehe Abschnitt 4.5). Im Rahmen dieser Arbeit sollen also Wege und Regeln gefunden werden, die es ermöglichen, Animation und Interaktion sinnvoll in einen Comic zu integrieren – jedoch ohne den Kern der Comics (unter anderem etwa das Lesen von nebeneinander gereihten, sequenziellen Bildern oder das Füllen des Raums zwischen den Panels durch den Leser) zu verändern.

## 1.2 Aufbau der Arbeit

Um Comics und Graphic Novels sinnvoll mit den Elementen aus *Animation* und *Interaktion* zu verbinden, wird zuerst gründlich untersucht, wie Comics funktionieren. In Kapitel 2 wird deshalb zuerst auf die Grundessenz des Comics, den sequenziellen Bildern und der geistigen Verbindung dieser über das von McCloud *Closure* getaufte Phänomen eingegangen. Mittels Closure verbindet der Leser die einzelnen *Panels* (Bilder in den Kästchen) und erhält somit wieder die eigentliche Bedeutung: aus den in Bildern dargestellten, sequentiell angeordneten Zeitabschnitten wird wieder eine fließende Handlung – ein Film im Kopf des Lesers. Dies passiert am eindrucksvollsten im *Gutter*, dem Zwischenraum der Panels. Danach werden die *Panels* selbst sowie Aufbau und Anordnung untersucht, bevor sich die Arbeit der Darstellung und Funktion der *Zeit* widmet: Diese vergeht nicht nur zwischen den Bildern, die verschiedene Zeitpunkte zeigen, sondern auch in den Panels selbst – in beiden Fällen muss die Zeitdauer vom Leser durch Erfahrungswerte geschätzt werden. Ein weiterer, wie Zeit ebenso wichtiger Faktor, wenn es um die Integration von Animation in ein ansonsten statisches Medium geht, ist die Darstellung von *Bewegung* im Comic.

Der Addition von animierten Elementen widmet sich *Kapitel 3* – anfangs werden hier grundlegende Eigenschaften von Comics definiert, die auch in animierten oder interaktiven Versionen unbedingt erhalten werden müssen. Dazu zählen einige der im zweiten Kapitel untersuchten Comicmechaniken, wie etwa Closure, Paneling oder Zeitkontrolle durch den Leser. Um herauszufinden, welche Regeln sich für die Addition von *Animation* in den Comic ergeben, werden im nächsten Abschnitt einige Beispiele für Animation in digitalen Comics auf Stärken, Schwächen und Verbesserungsmöglichkeiten untersucht. Im letzten Abschnitt wird ein Lösungsansatz auf Basis der definierten Eigenschaften, der untersuchten Beispiele und des zu dieser Arbeit erstellten animierten, interaktiven Comics präsentiert.

*Kapitel 4* behandelt anschließend das Thema *interaktive Comics* – wie

kann man interaktive Elemente am Besten in eine sequentielle Bildgeschichte einfügen? Kann man die ausgeführten Handlungen bedeutsamer machen und die Immersion des Lesers steigern? Als erstes wird in vier Arten der Interaktion unterschieden: Steuerung eines (digitalen) Comics, das Treffen von Entscheidungen durch den Leser, das Ausführen konkreter Handlungen statt des passiven Betrachtens dieser sowie die Interaktion mit beigefügtem Bonusmaterial. Für jede dieser vier Arten der Interaktion werden Beispiele aus verschiedenen Medien wie Buch, Film, Comic und Videospiel untersucht – auch werden erneut Möglichkeiten anhand der Beispiele und aus dem Projekt zu dieser Arbeit präsentiert, welche Interaktion auf eine Weise verwenden, die der Comicdefinition nicht widerspricht und die elementarsten Eigenschaften nicht zu stark beeinflusst.

*Kapitel 5* beleuchtet das *Projekt* zu dieser Arbeit näher und zeigt neben der Entstehungsgeschichte, welche Erkenntnisse gewonnen und welche Formen von Interaktion und Animation zum Einsatz kamen. *Kapitel 6* fasst die Erkenntnisse und *Schlussfolgerungen* dieser Arbeit zusammen und bietet einen Ausblick auf weitere Möglichkeiten in Hinsicht auf Animation und Interaktion in Comics.

## Kapitel 2

# Funktionsweise von Comics

### 2.1 Einführung

In diesem Kapitel werden die grundlegenden Mechaniken und Funktionsweisen von Comics untersucht. Dabei werden vor allem Aspekte behandelt, die wichtig für eine Verbindung von digitalen Comics mit animierten und interaktiven Elementen sind – das Thema der Masterarbeit.

Im ersten Abschnitt wird ein für Comics essenzieller Effekt namens *Closure* beschrieben und ausführlich untersucht. Dieser Vorgang bezeichnet das geistige Verbinden von Comicbildern durch den Rezipienten, um so aus den einzeln in Sequenz dargestellten Momenten wieder eine flüssige, zusammenhängende Geschichte im Kopf des Lesers zu machen. Doch nicht nur zwischen zwei Comicpanels ist *Closure* vonnöten, auch in den einzelnen Abbildungen muss der Leser die Bilder vervollständigen und selbständig Teile dazudenken, die nicht gezeigt oder nur angedeutet werden.

Im darauffolgenden Abschnitt werden die comictypischen Boxen – die sogenannten Panels – betrachtet und mitsamt ihrem Inhalt, den Comicbildern, untersucht. Panels teilen im Comic Zeit und Raum, in ihnen ist ein Moment der Zeit abgebildet – stehen sie auf einer Comicseite in Sequenz, fließt zwischen ihnen die Zeit. Bei Ortswechseln können die wenigen Millimeter Abstand zwischen Bildern zu tausenden Kilometern Abstand in Geschichten werden. Um von einer Geschichte im Kopf des Autors zu sequenziell angeordneten Bildern zu kommen, bedient man sich des Prozesses der Kapselung: Die Auswahl und Darstellung einiger wichtiger Momente der Zeit, und zwar so, dass diese Bilder vom Leser wieder per *Closure* zur ursprünglichen Handlung zusammengefügt werden können. Weiters wird behandelt, wie der Lesefluss des Rezipienten gesteuert und beeinflusst werden kann und wie einzelne Seiten aufgebaut werden. Ebenso wird der Bildaufbau der Panels untersucht – Framing, Komposition und Layout beeinflussen sehr stark, welchen Effekt die Bilder beim Leser haben.

Im nächsten Abschnitt geht es um Zeit im Comic. Wie fließt sie durch die

einzelnen Bilder, zwischen den Panels und durch die gesamte Seite? Sprache und Soundeffekte beeinflussen die vom Leser im einzelnen Bild wahrgenommene Zeit genauso wie abgebildete Aktionen. Doch auch andere Aspekte, wie beispielsweise die Panelgröße oder -form verändern die wahrgenommene Zeitdauer.

Im letzten Teil werden die verschiedenen Möglichkeiten, die Comics zur Darstellung von Bewegung innerhalb und zwischen Bildern bieten, untersucht. Bewegung kann nicht nur über Closure oder den eindeutigen Posen der Figuren vermittelt werden, zahlreiche grafische Effekte können zur Verstärkung und Stilisierung verwendet werden. Angefangen bei den bekannten und vielverwendeten *Motion Lines*, den stilisierten Bewegungslinien die schnell bewegenden Objekten nachgezogen werden und so ihre Bewegungsbahn visualisieren. Weiter geht es mit anderen Methoden, wie mehrfachem Darstellen von Figuren oder simulierter Bewegungsunschärfe, um das Gefühl von Geschwindigkeit zu vermitteln.

## 2.2 Closure

“Comic panels fracture both time and space, offering a jagged, staccato rhythm of unconnected moments. But closure allows us to connect these moments and mentally construct a continuous, unified reality.“ [10]

Der vielleicht wichtigste Vorgang beim Lesen von sequenziellen Bildern wurde von Scott McCloud in seinem Buch *Understanding Comics* als Closure bezeichnet, als sinngemäße deutsche Übersetzung bietet sich am ehesten Vervollständigung an (wörtlich übersetzt bedeutet Closure so viel wie Auflösung oder Ende).

Comics versuchen Zeit darzustellen, in dem sie gewisse Momente einer Handlung in eine sequenzielle Bilderform übersetzten – ein *Kapselung* genannter Prozess [10, S. 39], [7, S. 41]. Auf diesen Vorgang wird später in diesem Kapitel noch genauer eingegangen, siehe Abschnitt 2.7. Dabei ist das Medium Comic beim Erschaffen reduktiv und beim Lesen additiv: Der Autor reduziert beim Kapseln die Handlung auf wenige Momente, die er in einer Sequenz aus Panels zeigt. Diese muss der Leser per Closure wieder in eine zusammenhängende Geschichte bringen – Und um dies zu erreichen, muss er vieles ergänzen und sich nicht oder nur teilweise Gezeigtes vorstellen [7, S. 41], [3, S. 133], [10, S. 39].

Obwohl man in den einzelnen Bildern der Seite jeweils nur Teile oder Ausschnitte betrachtet, ergibt sich für den Leser ein in seinem Kopf konstruiertes Ganzes, er ergänzt und vervollständigt die visuellen Informationen der einzelnen Comicbilder. Dies passiert entweder in einzelnen Panels oder zwischen mehreren Bildern, im sogenannten "gutter", dem Leerraum dazwischen [10].

Der Leser nutzt seine Vorstellungskraft, um die Bilder zu verbinden, auch eine Handlung, die nur angedeutet ist oder garnicht dargestellt wurde, wird mittels Imagination lebendig. Ein eindrucksvolles Beispiel ist im linken Comic auf Abbildung 2.3 zu sehen: Obwohl die Handlung im zweiten Panel nicht direkt beobachtet wird, hat man sich den in der Sequenz dargestellten Mord trotzdem auf individuelle Weise vorgestellt. Die Vorstellungskraft des Lesers zu nutzen ist also ein sehr effektives Mittel zum Erzählen von Comics, das nur durch *Closure* möglich ist [10, S. 68].

Dieser Vorgang ist erlernt und baut auf Erfahrung auf, er wird nicht nur bei Comics oder anderen Medien – wie beispielsweise bei Filmen – angewendet, sondern auch im alltäglichen Leben. Beispielsweise reicht es, nur ein charakteristisches Merkmal eines Gegenstandes zu erkennen, um sich das gesamte Objekt vorstellen zu können. Ebenso lässt der Leser aus den gezeichneten Linien und Formen eines Comicpanels ein Gesicht oder eine Figur werden [10, S. 63]. McCloud sieht den Leser als freiwilligen Kollaborateur beim Vervollständigen der Comicpanels, der – in jedem einzelnen Bild, zwischen dem aktuellen Bild und dessen Vorgänger sowie dem aktuellen Bild und allen anderen bisher gelesenen Bildern versucht, eine Beziehung herzustellen und so die Geschichte zu verstehen [10, S. 68].

### 2.2.1 Closure im Einzelbild

Closure kann zum Einen in einzelstehenden Bildern vonstatten gehen. Als Beispiel: In einem Panel ist nur der Oberkörper eines Characters zu sehen, trotzdem ist dem Leser sofort klar, dass dieser auch über einen Unterleib verfügt, welcher vom Leser selbst konstruiert wird – kaum jemand würde vermuten, dass der Charakter über keine Beine verfügt. Diese Art von Closure kommt in beinahe jedem Comicpanel zur Anwendung [4].

### 2.2.2 Closure zwischen Panels

Die zweite Form von Closure findet im leeren Raum zwischen zwei Panels statt, dem sogenannten Gutter. In dieser Form dient sie der Vervollständigung der gezeigten Handlung und hat im Gegensatz zur Vervollständigung, die im einzelnen Panel passiert, eine weit größere narrative Funktion. Die Darstellung von Zeit und Bewegung ist zum Großteil nur durch Closure zwischen Panelen möglich. Scott McCloud unterscheidet in seinen Büchern zwischen sechs verschiedenen Kategorien der Closure beim Übergang von einem Panel zum anderen. Die sechs Kategorien unterscheiden sich nicht nur in ihrem Einsatzgebiet und ihrer (narrativen) Funktion, sondern sind für den Rezipient auch unterschiedlich schwierig zu deuten und zu vervollständigen. Besonders, wenn Bilder unzusammenhängend scheinen und verbale Hinweise nur selten oder garnicht gegeben werden. Den Aufwand, closure zwischen den Panels zu erreichen, bezeichnet McCloud als "Reader Involvement"[10, S. 71].



**Abbildung 2.1:** Beispiel für Moment-to-Moment-Closure: In den beiden Panels ändert sich der Bildinhalt kaum, für den Leser ist es sehr leicht eine Verbindung zwischen den beiden Bildern herzustellen. Aus Erfahrung weiß er auch, dass das Blinzeln eine sehr kurze Aktion ist und kann so den dargestellten Zeitraum leicht erkennen.

Die in den nachfolgenden Abschnitten verwendeten Abbildungen stammen aus *Understanding Comics* [10] und *Making Comics* [9] von McCloud.

### **Moment-to-Moment**

Bei der ersten Kategorie handelt es sich um die Darstellung einer einzelnen Aktion in einer Serie von Momenten, dargestellt in zwei oder mehr Comicframes. Bei dieser Form von Closure ist es sehr einfach für den Leser eine Verbindung zwischen den Bildern herzustellen, da sich im Vergleich zum vorhergehenden Bild nur wenig neue Bildinformation ergibt [10, S. 70]. Der Übergang von einem Moment zum anderen lässt sich auch dazu nutzen, die Geschwindigkeit der Geschichte zu verringern oder die Spannung zu erhöhen sowie kleine Details, wie aufkommende Furcht im Gesicht einer Person, zu zeigen. Weiters lassen sich Kamerafahrten und Kameraschwenks simulieren, da solche relativ langsamen Bewegungen des Bildausschnittes nur durch die geringe Änderung des Bildinhaltes bei Moment-to-Moment Transitionen zu erkennen sind. [9].

### **Action-to-Action**

Hier wird ein einzelnes Subjekt, sei es ein Charakter oder ein Gegenstand, beim Ausführen irgendwelcher Aktionen in Panels dargestellt. Diese Form



**Abbildung 2.2:** Beispiel für Action-to-Action-Closure: jede Aktion des Charakters wird in einem einzelnen Panel dargestellt.

von Closure ist dem Moment-to-Moment-Übergang sehr ähnlich, jedoch liegen hier die Darstellungen in den einzelnen Fenstern zeitlich weiter auseinander. Action-to-Action-Closure wird sehr häufig eingesetzt, da sie sich dazu eignet fast alle Aktionen effektiv und schnell darzustellen. Besonders vorteilhaft kann sie beim Darstellen von sehr schnellen Bewegungen (beispielsweise Kampfszenen) sein, da diese Art von Übergang ein hohes Tempo aufweist.

### Subject-to-Subject

Im Gegensatz zu den ersten beiden Arten der Closure zwischen Panels ist diese Form nicht auf ein Subjekt beschränkt – der Bildausschnitt wechselt mit jedem Panel von einem Subjekt (Objekt, Figur etc.) auf ein anderes, bleibt aber in der selben Szene. Hier muss sich der Leser etwas mehr anstrengen, um eine erzählerisch bedeutende Verbindung zu sehen, als bei Moment-to-Moment oder Action-to-Action Transitionen [10, S. 71]. Diese Form des Panelübergangs ist effektiv, um die Geschichte aus verschiedenen Blickwinkeln zu zeigen und voranzutreiben, sowie den Blick des Lesers auf für die Handlung wichtige Bilder zu lenken [9]. Sehr oft wird in Dialogen mittels Subject-to-Subject-Übergängen von einem Charakter zum anderen gewechselt – sehr ähnlich wie im Film.



**Abbildung 2.3:** Beispiel für Subject-to-Subject-Closure. Linker Comic: Hier bleibt man in der selben Szene, der im zweiten Bild dargestellte Schrei und die eindeutige Handlung aus dem ersten Bild lassen den Leser sich die Tat per Closure vorstellen. Rechter Comic: der Blick des Lesers wird auf wichtige Personen und Gegenstände gelenkt (die sich offensichtlich in der selben Szene befinden), um die Handlung voranzutreiben [10], [9].



**Abbildung 2.4:** Beispiele für einen Scene-to-Scene-Übergang. Linker Comic: Der Text in den Sprechblasen (Erwähnung des Flugzeugabsturzes) und der Beschreibung des zweiten Bilds hilft hier, Closure zu erlangen. Rechter Comic: Ohne den Beschreibungstext hätte der Leser keine Ahnung davon, dass durch einen Zeitwechsel 10 Jahre vergangen sind.

### Scene-to-Scene

Hier wechselt die in Comicpanels abgebildete Handlung von einem Ort oder einem Zeitpunkt zu einem weiter entfernten anderen. Solche Orts- oder Zeitwechsel komprimieren die Handlung eines Comics und erlauben es, eine Vielzahl von Orten und Zeitsprünge für die Narration zu verwenden [9, S. 31]. Möglicherweise können solche Panels für den Leser auf den ersten Blick keinen logischen Zusammenhang bieten (siehe Non-Sequitur-Closure), da der



**Abbildung 2.5:** Beispiel für Aspect-to-Aspect-Closure: Mehrere verschiedene Bilder aus der selben Szene lassen den Leser das Gefühl eines Orts spüren, in diesem Fall ein schöner Sommertag im Wald. Die Bilder erscheinen dabei zeitlos, obwohl sie in einer Sequenz angeordnet sind. Der Leser muss alle Bilder miteinander in Beziehung setzen – dazu benötigt man hier mehr *reader involvement* als bei einfacheren Transitionen, wie Action-to-Action-Übergängen.

Leser unvermittelt von einem Panel zum anderen ein Bild mit anderen Figuren und Schauplätzen sieht. Hier wird sehr oft Text (Beispielsweise "Drei Monate später in Paris ...") zu Hilfe genommen, damit der Leser den Zeitraum und Ort genauer bestimmen kann [10, S. 71], [9]. Allerdings hat diese Art der Closure beinahe jeder Mensch erlernt und denkt bei einer derartigen Änderung des Panelinhalts fast automatisch an einen Schauplatzwechsel, die meisten Leser kennen diese Form von Übergang aus Filmen. Ortswechsel und Zeitwechsel lassen sich jedoch besser in einen Comic einbetten, wenn man sie direkt nach dem Umblättern einfügt und mit großen *Establishing Shots* ankündigt, da für den Leser beim Blättern eine kurze Pause entsteht [4]. Siehe dazu auch den Abschnitt 2.3.2 (Lesefluss und Kontrolle) in diesem Kapitel.

### Aspect-to-Aspect

Bei diesem Übergang bleibt der Leser in der selben Szene, sieht jedoch verschiedene Ausschnitte der Umgebung und ihrer Details. Dadurch wird ihm ermöglicht, einen Ort, eine Stimmung, ein Gefühl oder eine Idee aufzunehmen und zu verstehen. Diese Art von Closure wird unter anderem als Er-



**Abbildung 2.6:** Non-Sequitur-Closure: Die drei Bilder stehen in keinem für den Rezipienten offensichtlichen Zusammenhang, trotzdem werden sie in Beziehung zueinander gebracht.

satz für klassische *Establishing Shots* (Einstellungen am Anfang einer Szene, um dem Zuseher den Handlungsort zu zeigen) verwendet, die meist nur ein oder zwei größere Panels verwenden. Aspect-to-Aspect-Transitionen fühlen sich für den Leser zeitlos an – die Handlung pausiert, da meist kein Text und keine Bewegung dargestellt wird – es lässt sich also nur schwerlich auf die dargestellte Zeitspanne schließen [9]. Im Gegensatz zu anderen Formen der Closure, bei denen der Leser eine Verbindung zwischen zwei separaten, zeitlich getrennten Panels herstellen muss, muss er bei Aspect-to-Aspect-Closure die Fragmente (die auch weit mehr als nur zwei, drei Panels sein können) zu einem zeitgleichen Moment zusammenfügen. Diese Technik ist vor allem in Japan beliebt, wurde mit einiger Verzögerung aber auch in amerikanischen und europäischen Comics verwendet [10].

### Non-Sequitur

Besteht zwischen zwei Comicpanels scheinbar kein logischer Zusammenhang, so bezeichnet sie McCloud als Non-Sequitur. Sie werden nur selten in alternativen oder experimentellen Comics verwendet [9]. Obwohl für den Leser hier schwerlich eine Verbindung hergestellt werden kann, setzt er sie trotzdem in einen gewissen Zusammenhang [10].

### 2.2.3 Text und Closure

Texte in bildbeschreibenden Boxen oder Sprech- und Gedankenblasen können auch scheinbar nicht zusammenhängende Panels in einen sinnvollen Zusammenhang setzen. Generell lässt sich feststellen, dass der Leser mit verbalen Hinweisen die einzelnen Bilder einer Sequenz leichter verbinden kann und weniger *reader Involvement* vonnöten ist [7, S. 44].

## 2.3 Panels

*“The Panel Acts as a sort of general indicator that time or space is being divided.”* [10]

Das Herzstück von Comics sind die Panels oder Frames genannten, meist viereckigen Container, die die eigentlichen Comicbilder beinhalten. Panels deuten darauf hin, dass entweder die Zeit oder der Raum geteilt wird: Bei einer Handlung in einer Szene stellen die Bilder in den Panels einen kurzen Moment in der Zeit dar, zwischen denen durch die Leerräume ("Gutter") die Zeit vergeht (Zeit vergeht allerdings nicht nur zwischen Bildern, sondern auch in ihnen – mehr dazu im Abschnitt 2.4). Bei Szenenwechseln werden in zwei verschiedenen Bildern – durch Panels getrennt – verschiedene Orte dargestellt, dazwischen reist der Leser von einem zum anderen Schauplatz. Diese Übergänge werden mittels Closure verbunden.

### 2.3.1 Kapselung

*“In visual narration the task of the author/artist is to record a continued flow of experience and show it as it may be seen from the reader’s eyes. This is done by arbitrarily breaking up the flow of uninterrupted experience into segments of “frozen“ scenes and enclosing them by a frame or panel.”* [4, S. 39]

Das Darstellen einer Geschichte in Comicform erfordert das Umwandeln der Handlung in eine sequenzielle Folge von Einzelbildern. Der Autor muss versuchen, die Gesamtheit der Geschichte in wenige Einzelbilder zu übersetzen, ein Vorgang, der von Eisner *Encapsulation* (zu deutsch Kapselung) genannt wird [4, S. 39]. Im Gegenzug muss der Leser, mit Hilfe der im vorhergehenden Abschnitt erläuterten Closure die sequenziellen Bilder wieder zu einem flüssigen Ablauf zusammenfügen.

Dabei gilt es, einen aussagekräftigen Moment für das Panel zu finden, der die gesamte abzubildende Zeitspanne repräsentiert. Der in Abbildung 2.7 gezeigte Vorgang veranschaulicht dies.

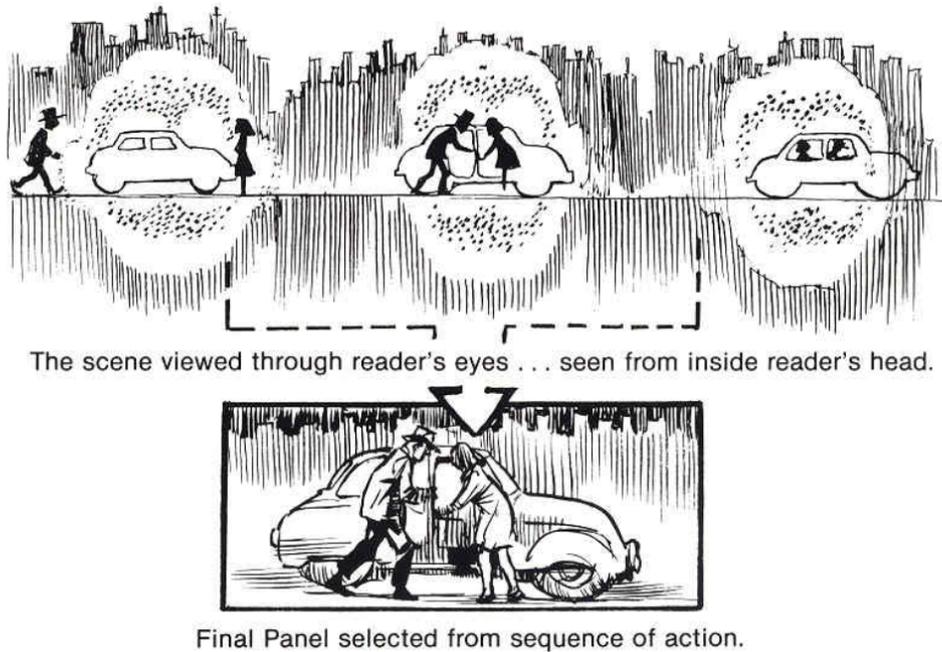


Abbildung 2.7: Prozess der Kapselung [4, S. 39].

### 2.3.2 Lesefluss und Kontrolle

Comicbuchseiten bestehen aus den einzelnen Panels in denen die Narration stattfindet und den Seiten, die diese Panels in beliebiger Form und Ausrichtung beinhalten. Der Leser – zumindest in westlichen Kulturen – ist gewohnt, von links nach rechts soweit möglich und dann von oben nach unten zu lesen [4, S. 41]. Genau diese (erlernte) Leserichtung wird bei Comicseiten beibehalten und ergibt den Lesefluss durch die Seite. Je nach Komplexität und Anordnung der Panels kann es jedoch vorkommen, dass der Leser verwirrt wird und kurz aus dem Lesefluss gerät. Scott McCloud rät zu möglichst klarem Seitenaufbau und zum Vermeiden von Panelanordnungen, bei denen die Reihenfolge der Panels unklar sein könnte. Aber nicht nur innerhalb der Seiten will der Lesefluss geplant sein, sondern auch innerhalb der einzelnen Paneele – vor allem, wenn er mehrere Sprechblasen mit Dialogen enthält, um so die Reihenfolge des Gesprochenen klar ersichtlich zu machen. Auch zu viele Bilder, die teilweise aus ihren Panels ausbrechen (siehe Abschnitt 2.3.3, Komposition und Layout) und sich so gegenseitig überlappen, können den Lesefluss stören [9, S. 33]. Es empfiehlt sich also, einen Mittelweg zwischen spannender, visuell ansprechender Seitengestaltung und absoluter Klarheit zu gehen.

Ein wichtiger Aspekt beim Gestalten von Panelen (mehr dazu im nächsten Punkt "Komposition"), aber vor allem beim Design von ganzen Comic-

seiten, ist das Kontrollieren des auf der Seite herumwandernden Blicks des Lesers. Dieser lässt sich begrenzt steuern: Der Rezipient konzentriert sich auf Bildbereiche in denen sich der Inhalt ändert oder auf solche, die relevant für die Narration sind (Beispielsweise sind Objekte, denen besondere Wichtigkeit zukommt, aufwändiger und detailreicher gezeichnet als üblich). Sich wiederholende Elemente wie Hintergründe werden vom Leser ausgeblendet und weitgehend nicht beachtet. Will Eisner geht in einem Comic soweit, den Hintergrund nach einigen Seiten verschwinden zu lassen und lässt ihn den Leser per Closure einfügen [[4, S. 45]. Im Gegensatz zum Film, der die volle Kontrolle darüber hat auf welches Bild der Zuseher gerade blicken soll, sieht der Leser eines Comics die gesamte Comicseite mit ihrer Vielzahl von Bildern. Für den Autor gibt es keinen expliziten Weg, den Leser daran zu hindern, das letzte Bild einer Seite als erstes zu Betrachten. Einzig die räumliche Beschränkung, welche die Doppelseiten bieten, verhindern, dass der Leser noch mehr Panels mit einem Blick erfassen kann [4, S. 40]. Das Umblättern lässt sich also etwa dazu nützen, eine sehr überraschende Wende effektiv darzustellen. Wäre sie als letztes Panel einer Doppelseite zu sehen gewesen, hätten manche Leser beim Überblicken der Seite schon einen (eher ungewollten) Blick in die Zukunft geworfen und die Wendung der Geschichte frühzeitig wahrgenommen.

Digitale könnten hier eine effektivere Steuerung bieten als gedruckte Comics, beispielsweise ließen sich die einzelnen Panels Bild für Bild einzeln betrachten oder Panels würden sich erst nacheinander sichtbar machen. Jedoch würde man dadurch oft visuell ansprechende Seitenlayouts verlieren oder den gewohnten Lesefluss opfern.

### 2.3.3 Framing, Komposition und Layout

Der Effekt, den die einzelnen Panels schlussendlich auf den Leser ausüben, setzt sich unter anderem aus ihrer Form und Größe, dem Bildinhalt und Bildausschnitt sowie der Komposition der Bilder, der Distanz zum Geschehen, dem Blickwinkel, Licht und vielen weiteren Faktoren zusammen.

#### **Bildausschnitt**

Für jedes Comicpanel muss bewusst ein Bildausschnitt gesucht werden. Je nach Bedarf kann die virtuelle Kamera – die als vom Autor gesteuertes Auge des Lesers fungiert – sehr nah am Geschehen sein, um Details der Handlung zu zeigen, wie etwa den Gesichtsausdruck und somit Gefühlszustand einer Person. Oder in der Totale, um dem Leser einen Überblick über die Szene und ein Gefühl für den dargestellten Ort [3, S. 143] zu verschaffen – solche Einstellungen werden häufig für die ersten Panels (*Establishing Shots*) auf einer Seite benutzt, wenn ein Ortswechsel mittels Scene-to-Scene-Übergang vollzogen wurde [9, S. 22].

Wie ähnlich die Wahl des Bildausschnittes im Comic zu jener bei Fotografie oder Film ist, zeigt folgendes Beispiel. Bei Interaktion zwischen Charakteren, etwa bei einem Dialog, bietet sich der *two shot* an. Bei diesem befinden sich mehrere Subjekte nebeneinander in einem Panel, ihre Aktionen und Reaktionen können gleichzeitig betrachtet werden [3, S. 143]. Eine andere Möglichkeit wäre, den Bildausschnitt in mehreren Panels zwischen den Personen hin und her wechseln zu lassen, um sie so abwechselnd miteinander sprechen zu lassen [9, S. 21]. Auch diese Form von Schuss und Gegenschuss findet sich bei Dialogen in jedem Film.

Grundsätzlich weist der Leser den Objekten in der Bildmitte die größte Wichtigkeit zu. Dies lässt sich auch dazu nutzen, durch das Freilassen der Bildmitte die Abstinenz einer wichtigen Person zu zeigen oder ein für den Leser noch nicht sichtbares Subjekt, auf das der dargestellte Character fokussiert ist, darzustellen [9, S. 25].

### **Perspektive**

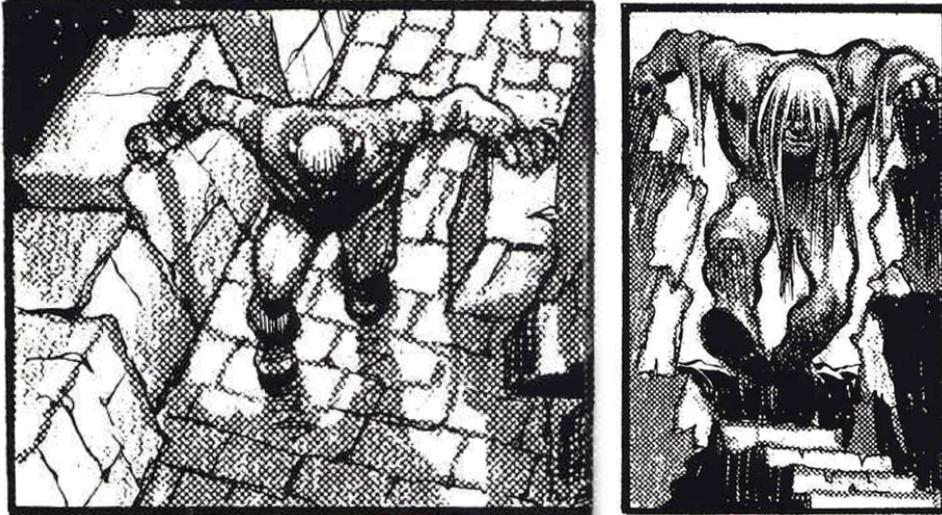
Perspektive in Panels kann zum einen dafür sorgen, dass der Leser sich die Szene räumlich vorstellen kann und weiß, in welcher Distanz sich Objekte zueinander befinden [4, S. 89]. Das kann für die Handlung von Bedeutung sein oder dafür sorgen, dass der Leser Entfernungen oder Größen und somit die Zeit zum Überwinden dieser schätzen kann, was sich auf die Zeitdauer eines oder mehrerer Panels auswirken kann (siehe Abschnitt 2.4).

Der Einsatz von Perspektive kann auch verschiedene Emotionen im Leser auslösen und beeinflussen, wie stark er in die Szene beziehungsweise in die Handlung involviert ist. Betrachtet man eine Szene aus der Totale von oben, bekommt der Leser das Gefühl, nur Beobachter zu sein und ist dadurch weniger involviert [4, S. 89], [9, S. 21], [3, S. 143]. Anders ist dies auf Augenhöhe mit den dargestellten Charakteren: hier stellt sich ein größeres Mittendrin-Gefühl ein [4, S. 89], da man die selbe Perspektive wie die handelnden Personen im Comic bekommt – auch kann man sich leichter mit den Personen identifizieren als in der Beobachterperspektive [3, S. 143]. Eine Perspektive von unten lässt Objekte und Charaktere größer und bedrohlicher wirken als von oben [9, S. 21], siehe dazu Abbildung 2.8.

### **Panelform**

Die Panel an sich kann ebenfalls Emotionen und das Involvement des Lesers durch ihre Form beeinflussen. Schmale Frames können ein Gefühl der Enge und Ausweglosigkeit vermitteln, weite Panels lassen dem Rezipient mehr Raum – dieser Effekt ist auch in Abbildung 2.8 zu erkennen [4, S. 90].

Die Panelform (oder das Fehlen der Begrenzung durch sie) kann auch zu narrativen Zwecken gebraucht werden [4, S. 46]. Drei Beispiele hierfür finden sich in Abbildung 2.9. Allerdings können manche Panelformen durch



**Abbildung 2.8:** Hier lässt sich der Effekt, den Perspektive auf den Leser hat, gut veranschaulichen. Im linken Panel wird der Charakter von oben aus der Vogelperspektive gezeigt – der Leser ist hier nur Beobachter, ein Gefühl der Bedrohung kommt nicht auf, er ist dadurch nur wenig involviert. Im Gegensatz dazu das rechte Panel: Hier wird durch die Perspektive von weit unten die Figur bedrohlicher und mächtiger, der Leser fühlt sich eingeeengt und ist so mehr involviert als im linken Panel [4, S. 90].



**Abbildung 2.9:** Erstes Bild: Die gezackte Außenlinie in Verbindung mit der schreienden Person vermitteln einen explosiven Gefühlsausbruch – Hass, Wut oder Verzweiflung. Mittleres Bild: Die vertikale Größe des Bildes verstärkt das Gefühl von Höhe, die quadratischen Frames simulieren den Fall. Rechtes Bild: Das Ausbrechen aus dem Panel lässt die abgebildete Figur mächtiger und bedrohlicher erscheinen [4, S. 46].

ihre Größe oder Anordnung den Lesefluss auf einer Seite stören, siehe dazu Abschnitt 2.3.2.

Auch beeinflusst die Form und Größe des Panels die zeitliche Dauer, die in ihm dargestellt wird. Dieser Effekt wird im Abschnitt 2.4 näher untersucht.

## 2.4 Zeit und Raum

### 2.4.1 Zeit zwischen Panels

Das wichtigste Instrument, um das Vergehen von Zeit in Comicform sichtbar zu machen, ist das Panel samt Inhalt in Sequenz [4, S. 28]. Es beinhaltet einen Moment der Zeit (siehe Kapselung, Abschnitt 2.7), gefolgt vom nächsten. Der Leerraum zwischen den Panels (*Gutter*) trennt die Momentaufnahmen, der Leser muss – wie in Abschnitt Closure beschrieben – die Zeit zwischen den Panels vergehen lassen.

Oft ist es jedoch schwierig, die vergangene Zeit zwischen zwei Panels zu erkennen beziehungsweise zu schätzen. Der Inhalt des Panels mit Aktionen wie Bewegung und dem Sprechen von Worten hilft dabei, da der Leser aus Erfahrung weiß, wie lange es dauert, verschiedene Aktionen auszuführen [4, S. 30] – siehe dazu Abbildung 2.10.

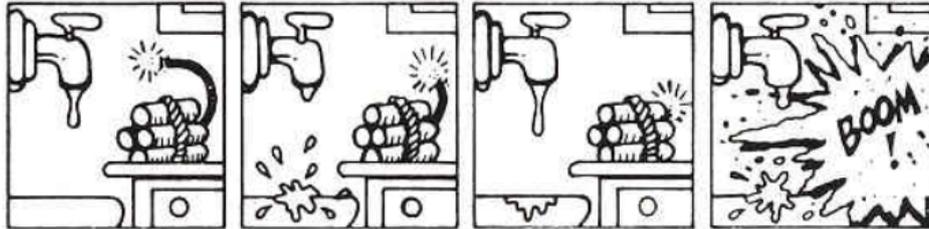
Wieviele Panels eine Aktion darstellen beeinflusst auch die Geschwindigkeit, mit der die Zeit wahrgenommen wird [4, S. 30]. Bei einer größeren Anzahl Panels für einen einzelnen Vorgang (wie bei Moment-to-Moment-Transitionen) scheint die Zeit langsamer zu vergehen, ähnlich der Zeitlupe im Film. Dies kann erzählerisch Sinn machen und das Tempo einer Szene stark verlangsamen. Weniger Panels (etwa bei Action-to-Action-Übergängen) sorgen im Kontrast dazu, dass eine Szene schneller und actionreicher wirkt und die Zeit komprimiert wird. (Für eine detailliertere Beschreibung siehe dazu auch die im Abschnitt 2.2 vorgestellten Übergänge.) Besonders Moment-to-Moment und Action-to-Action-Closure stellen das Vergehen von Zeit effektiv dar, da der Leser die vergangene Zeit relativ genau schätzen kann. Bei einem Zeitwechsel im Zuge der Scene-to-Scene-Transition ist dies oft nur über die Verwendung von Text zu bewerkstelligen.

### 2.4.2 Zeit in Comicpanels

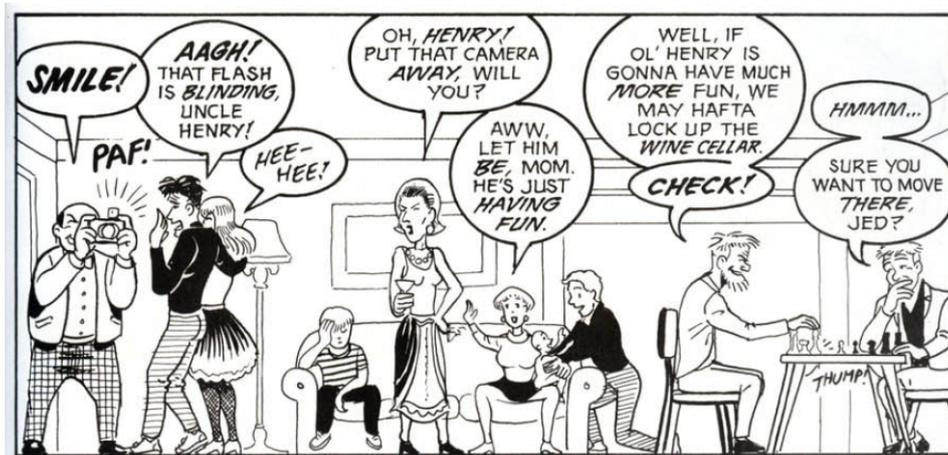
Zeit vergeht nicht nur innerhalb des "Gutters", also des Leerraumes zwischen Panels, sondern auch innerhalb der einzelnen Bilder. Viele Faktoren beeinflussen das Zeitgefühl in Comicbildern: Sprache, Geräusche, die im Bildinhalt gezeigte Bewegung bzw. Aktion und auch die Größe und Form des Panels.

#### **Zeit durch Text: Sprache und Geräusche**

Anhand von Abbildung 2.11 lässt sich gut darstellen, wie Zeit in einem einzelnen Panel vom Leser wahrgenommen wird. Obwohl in der Abbildung nur



**Abbildung 2.10:** Das vergehen von Zeit in einer Sequenz von Panels: Da der Leser aus eigener Erfahrung weiß, wie lange das Fallen eines Wassertropfens dauert, kann er daraus schließen wie schnell die Zündschnur der Bombe verbrennt [4, S. 30].



**Abbildung 2.11:** Vergehen von Zeit innerhalb eines einzelnen Panels [10, S. 95]

ein Comicframe zu sehen ist, wird nicht nur ein Moment der Zeit abgebildet. Aktionen, wie das Auslösen des Blitzes oder das Bewegen der Schachfiguren brauchen Zeit. Viel länger dauern hingegen die gesprochenen Worte der abgebildeten Figuren. Offensichtlich verläuft die Zeit in diesem Panel von links nach rechts: Zuerst wird das Paar aufgefordert zu lächeln, danach erst löst der Blitz der Kamera aus – nun, nachdem der Blitz verschwunden ist, beschwert sich der Mann darüber, dass er geblendet wurde. All diese Aktionen und Worte können nur mit zeitlichem Abstand passieren – dieser Abstand variiert im Bild stark, die Aufforderung zu lächeln und das Blitzgeräusch dauern nicht einmal halb so lang wie die Beschwerde über den Blitz [10, S. 95].

Comicpanels in Sequenz stellen durch Closure den Zeitverlauf dar – Töne und gesprochene Worte können im Gegensatz zu Bildern nicht zeitlos sein, da

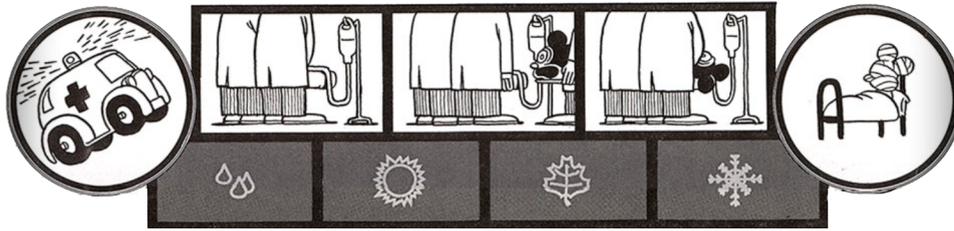


**Abbildung 2.12:** Die vertikale Verlängerung des mittleren Bildes sorgt für eine als länger wahrgenommene Pause bis zur Antwort [10, S. 101].

sie nur – und das weiß jeder Mensch aus Erfahrung – in der Zeit existieren. Je länger der Text in der Sprechblase also ist, desto mehr Zeit vergeht, das Bild in Abbildung 2.11 könnte sicher zwanzig bis dreißig Sekunden repräsentieren. Ohne Sprechblasen könnte die Zeit, die im Bild vergeht, wesentlich kürzer sein und fast eine Momentaufnahme darstellen. Eine Ausnahme stellt der Beschreibungstext eines Panels dar, der nicht in einer Sprechblase, sondern einer Box im Bild liegt: im Gegensatz zu aktiv Gesprochenem führt dieser Text zu keiner Zeitverlängerung im Bild, es kann sich also trotz Text immer noch um einen einzelnen Moment handeln. Da die dargestellten Figuren in Abbildung 2.11 so gezeichnet sind, dass sie in ihrer Haltung, Position und dem Ausdruck genau zu ihrem gesprochenen Text in der Sprechblase passen, reihen sie sich so in die Zeitlinie, die von links nach rechts verläuft, flüssig ein [10, S. 97].

### Zeit durch Panelgröße und Form

Auch ohne Worte oder Soundeffekte kann die vom Leser wahrgenommene Dauer eines einzelnen Bildes beeinflusst werden: durch die Größe und Form eines Panels. Wie in Abbildung 2.12 ersichtlich, sorgt die horizontale Verlängerung des mittleren Frames, dass sich die Pause vor der Antwort verlängert [10, S. 101]. Bei größeren Bildern benötigt der Leser mehr Zeit um das gesamte Panel von links nach rechts zu betrachten, auch bietet ein größeres Bild mehr Platz um Bildinformation und Details unterzubringen. Diese Details benötigen wiederum mehr Zeit, um vom Leser angesehen zu werden. Bilder, welche aus der klassischen Panelform ausbrechen, indem sie entweder



**Abbildung 2.13:** Natürlich können die in Comics häufig gebrauchten *Symbole* (siehe [10, S. 24ff]) genauso wie Texte viel Aufschluss darüber geben, wie lange etwas dauert. Bild aus *Acme Novelty Library No. 2* von *Chris Ware* [19, S. 3].

teilweise oder ganz auf eine Begrenzung verzichten oder über den Panelrand hinausgehen, können ebenfalls die wahrgenommene Zeit beeinflussen [10, S. 103]. Fehlt einem großen Panel beispielsweise die einschränkende, meist viereckige Begrenzung und wird es bis zur Seitenkante dargestellt (Diese Art der Darstellung wird "Bleed" genannt [9]) wirkt es zeitlos. Da das Panel normalerweise einen Moment der Zeit beinhaltet, sorgt das Fehlen der Begrenzung für ein gefühltes Fehlen der Zeit, was gerne für große Establishing Shots (die oft auch über beide Seiten eines Buches oder Hefts dargestellt werden) verwendet wird.

### Zeit durch Bildinhalt

Klarerweise hat der Inhalt eines Panels mehr Einfluss auf die vom Leser wahrgenommene Zeitdauer als das Panel (und dessen Form oder Größe) selbst [10, S. 99], [4, S. 99]. Zeigt ein Panel keinen Text, keine aktive Handlung oder Bewegung und lässt sich nicht auf die dargestellte Zeit schließen (Beispielsweise ein stiller *establishing shot* einer dunklen Seitengasse), wirkt es zeitlos [10, S. 102], [9]. Wird jedoch eine Bewegung, Handlung oder Sprache dargestellt, weiß der Leser aus Erfahrung, wie lange diese dauert [4, S. 28] – wie etwa das Auslösen des Blitzes in Abbildung 2.11 oder das Tropfen des Wassers in Abbildung 2.10. Wie schon im vorhergehenden Punkt 2.4.2 (Zeit durch Panelgröße und Form) angedeutet, kann auch die künstlerische Gestaltung sowie der Detailgrad die Betrachtungsdauer und somit auch die abgebildete Zeit beeinflussen.

## 2.5 Darstellung von Bewegung im Comic

Wie bereits in Abschnitt 2.2 (Closure) beschrieben, wird Bewegung zwischen Panels vom Leser per *Closure* gelesen – also über eine Änderung zwischen zwei Bildern. Hier kann sich eine Figur also entweder durch verschiedene Posen oder Positionen in verschiedenen Panels bewegen – auch das Verschwin-

den einer Figur oder eines Objekts aus dem Bild wird im Verlauf von zwei Panels als Bewegung erkannt [10, S. 101]. Dazu sind vor allem Moment-to-Moment- und Action-to-Action-Übergänge geeignet, da sie in relativ kleinen Schritten kurze Momente der Zeit in Sequenz darstellen.

Ein viel glaubwürdigerer Bewegungseffekt ergibt sich jedoch, wenn man die Bewegung durch Closure zwischen Panels mit einer Visualisierung von Bewegung in den Panelen kombiniert. Neben den Posen der Figuren in Bewegung und den als *Motion Lines* oder *Zip Ribbons* bekannten Bewegungslinien können auch Effekte wie angedeutete Bewegungsunschärfe der Figur oder des Hintergrunds zum Einsatz kommen.

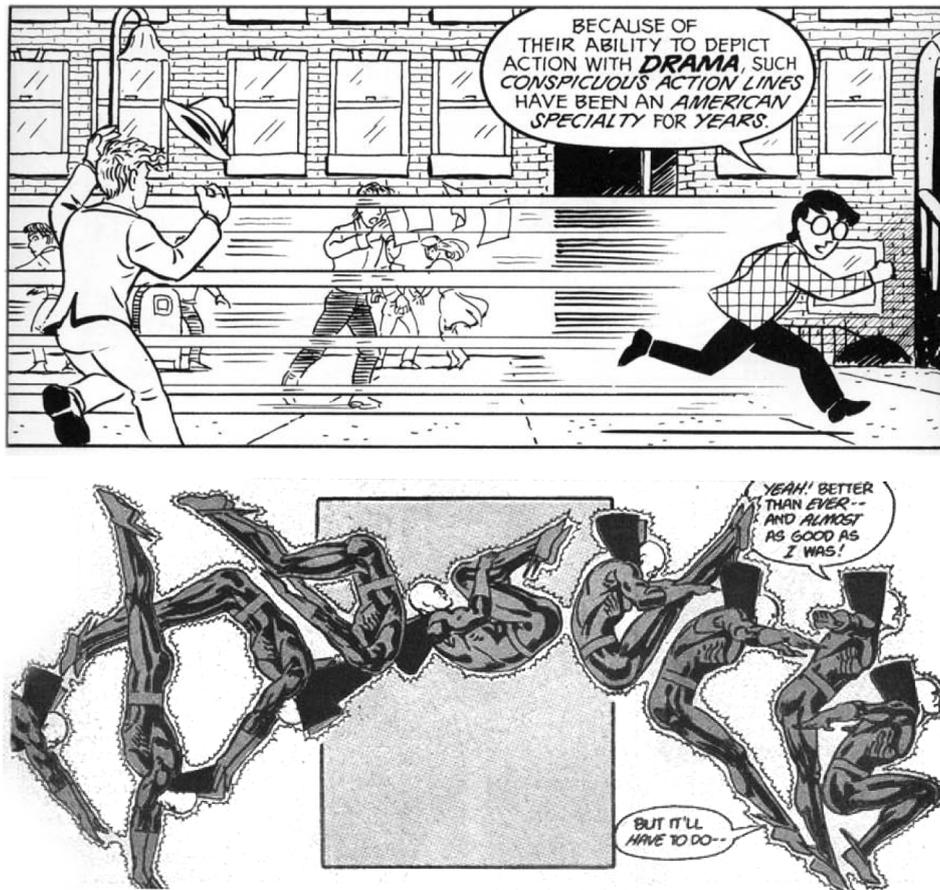
### 2.5.1 Bewegung im Panel

#### Motion Lines

Um zu verdeutlichen, wie sich ein Objekt oder eine Figur innerhalb eines Panels bewegt, bedient sich der Comic der "Motion Lines", zu deutsch Bewegungslinien. Anfangs waren diese in westlichen Comics eher skizzenhaft, wurden im Laufe der Zeit konkreter und immer stilisierter, wie etwa in den Superhelden-Comics von Jack Kirby [10, S. 111].

Beim Verwenden von Bewegungslinien sind Vorder- und Hintergrund klar und scharf gezeichnet, die Bewegungslinien zeigen die Bewegungs- oder Flugbahn von Objekten an [10, S. 112]. Oft werden Bewegungslinien mit Staubwolken ergänzt, die an dem Ort im Bild gezeichnet sind, an dem die Figur oder das Objekt die Bewegung gestartet hat [3, S. 130].

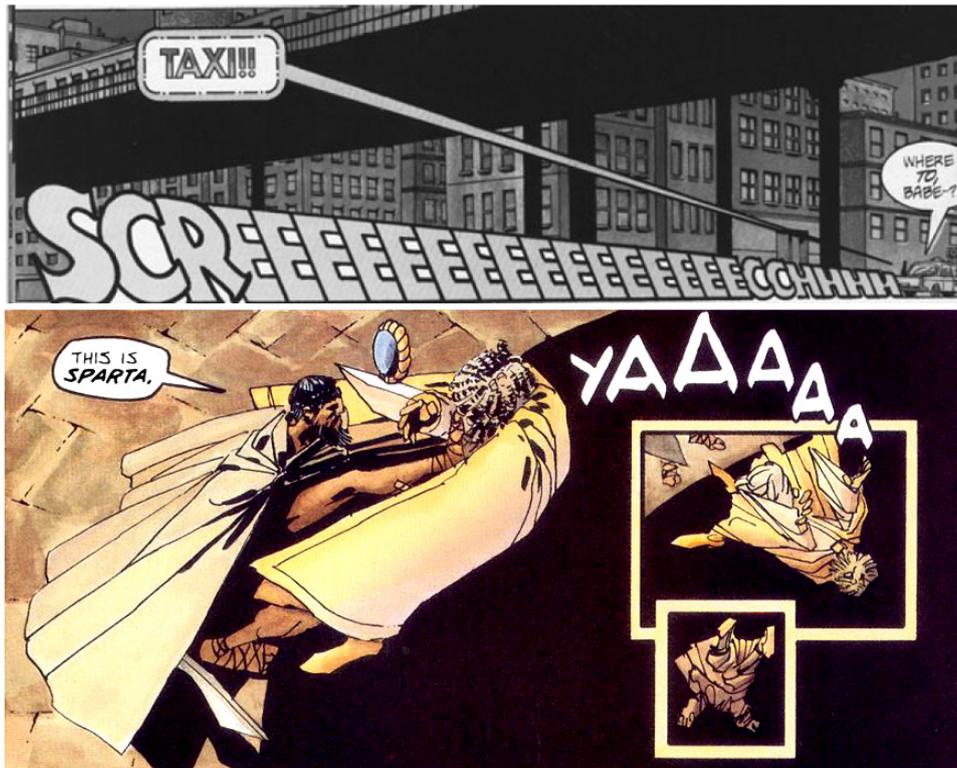
Bewegungslinien werden meistens nur verwendet, wenn eine Bewegung eine hohe Geschwindigkeit aufweist – beispielsweise sprintende Personen, das Schwingen eines Tennisschlägers oder schnell fahrende Autos. Bei langsameren Bewegungen, wie normalem Gehen oder dem Aufheben eines Gegenstandes sind sie eher fehl am Platz, hier wird dem Leser durch die Pose der Figuren (und durch nachfolgende Panels) ohnehin klar, welche Bewegung ausgeführt wird. Die Bewegungslinien können also dabei helfen, die Schnelligkeit (somit auch die abgebildete Zeitdauer) und Intensität einer Handlung zu erkennen. Natürlich hängt es auch von Stil und Präferenz des Comickünstlers ab, ob und in welchem Ausmaß Bewegungslinien verwendet werden. In Frank Millers *300* finden sich beispielsweise trotz der vielen Kampfszenen kaum Bewegungslinien – Bewegung wird durch die ausdrucksvollen Pose der Figuren (sowie Closure zwischen Panels) und die Bildkomposition vermittelt. Auch in vielen Graphic Novels kommen nur wenige Effekte wie Motion Lines zum Einsatz, vor allem auch deswegen, weil sie sich stark von den an Action orientierten Superhelden-Comics unterscheiden und andere, langsamere Erzählstile verwenden.



**Abbildung 2.14:** Darstellung von Bewegung in einzelnen Comicpanels. **Bild oben:** Mit *Motion Lines* hinter dem sich bewegenden Charakter wird hohes Tempo suggeriert. Aus *Understanding Comics* von Scott McCloud [10]. **Bild unten:** Eine Möglichkeit, komplexe Bewegungen darzustellen: mehrmaliges Darstellen der Figur zu verschiedenen Momenten der Zeit. Hier lässt sich nicht nur die komplexe Sprungbewegung nachvollziehen, sondern auch die Positionen im Raum. Dem Leser ist so relativ klar, wie schnell und weit der Salto ausgeführt wird. Bild: *DC Comics Presents #24*.

### Mehrfaches Darstellen

Weitere Ansätze sind das mehrmalige Zeichnen der verblassten Outline der sich bewegenden Person in verschiedenen Posen ins Bild [10, S. 112] oder das mehrfache Darstellen des selben Characters in Bewegung in einem Panel [3, S. 130]. Blickt der Leser über eine solche Sequenz, sieht er nicht nur die Bewegung des Charakters sondern auch sein Fortschreiten im Bild dadurch. Oft werden diese Ansätze mit Bewegungslinien kombiniert. Sehr ähnlich zum wiederholten Zeichnen einer Figur in ein Panel sind die Polypitch genannten



**Abbildung 2.15:** Darstellung von Bewegung in einzelnen Comicpanels. Diese Beispiele zeigen, wie vielseitig man auch Sound und Panels zur Verdeutlichung von Bewegungen verwenden kann. **Bild oben:** Auch die Darstellung von Geräuschen kann als Motionline benutzt werden. Aus: *Time2: The Epiphany* von *Howard Chaykin* [1]. **Bild unten:** Der Schrei der fallenden Figur dient ebenfalls als Motionline, die einzelnen kleinen Panels im größeren Hyperpanel sind so angeordnet, dass sie die Fallbewegung ins Loch räumlich darstellen. Ähnlich wie in Abbildung 2.14, Bild 2. Aus: *300* von *Frank Miller* [12].

Panelanordnungen. Diese bestehen aus mehreren Bildern, die aber jeweils einen anderen Teil eines – wenn alle Panels gemeinsam betrachtet werden – kontinuierlichen Hintergrunds zeigen. In jedem Panel ist der Character in einer andern Pose oder bei einer anderen Handlung dargestellt und bewegt sich so durch die Szene [10, S. 115].

### Bewegungsunschärfe

Während man sich in amerikanischen Comics anfangs wenig für fotografische oder filmische Effekte wie Bewegungsunschärfe interessierte [10, S. 113], sind diese in Japan seit jeher wichtiger Bestandteil von Comics. Hier bleibt das Objekt, das sich in Bewegung befindet, scharf gezeichnet. Im Gegensatz dazu



**Abbildung 2.16:** In japanischen Comics werden die parallel zur Bewegungsrichtung verlaufenden Linien häufig dazu eingesetzt, hohe Geschwindigkeiten in Panels zu suggerieren und Bewegungsunschärfe zu simulieren. Die Charaktere oder die sich bewegenden Fahrzeuge bleiben dabei klar gezeichnet und weisen oft keine Bewegungslinien auf. Bilder aus der Manga-Serie *Akira* von Katsuhiro Otomo [13].

verschimmt der Hintergrund der Szene, um dem Leser das Gefühl zu geben, sich selbst mitzubewegen und so mehr Teil der Geschichte zu sein. Hierfür wird der Hintergrund oft gar nicht oder nur weniger detailliert gezeichnet und mit vielen, parallel zur Bewegungsrichtung verlaufenden Linien darüber dazu benutzt, Bewegungsunschärfe und hohe Geschwindigkeit zu simulieren – zwei Beispiele für diese Technik finden sich in Abbildung 2.16. Als Vergleich: Benutzt man nur Bewegungslinien und keine Bewegungsunschärfe, wirkt dies bei einer Verfolgungsjagd eher so, als wäre man weniger involviert und nur beistehender Beobachter, anstatt selbst mitzufahren. Diese Form, Bewegung im Comic darzustellen wurde Anfang 1990 auch in amerikanischen Comics

immer beliebter [10, S. 114].

## Kapitel 3

# Digitale Comics und Animation in Comics

### 3.1 Problemstellung

Um digitale Comics mit Interaktion und Animation anreichern zu können, ohne das Medium seiner elementarsten Bestandteile zu berauben oder zu stark zu verändern, soll hier nocheinmal auf die wichtigsten Eigenschaften von Comics eingegangen werden. Auf diese Weise sollen essenzielle Punkte gefunden werden, die durch die Addition multimedialer Elemente zum Comic nicht verändert werden dürfen und erhalten bleiben müssen.

#### 3.1.1 Definition

Scott McCloud übernimmt in seinem Buch *Understanding Comics* Will Eisners grundlegende Definition von Comics: *Sequential Art* [10, S. 7] – und erweitert diese auf *Juxtaposed Pictorial and other Images in deliberate sequence* [10, S. 9]. Ins Deutsche übersetzt bedeutet dies also soviel wie nebeneinander gereihete Bilder in Sequenz. Bei der Herleitung dieser Definition beschränkt er sich jedoch auf statische Bilder und schließt (klassische) Animation aus, welche zwar ebenfalls aus vielen sequenziellen Bildern besteht, aber nicht *juxtaposed*, also neben die vorhergehenden und nachfolgenden Bilder in Sequenz gestellt ist.

#### Juxtaposierte Panels in Sequenz

Der Comic definiert sich also zum großen Teil über die in Sequenz gesetzten einzelnen Panels (siehe Abschnitt 2.3), die eine fortlaufende Handlung in Bildform zeigen, sei es mit oder ohne Hilfe von Text. Diese Bilder müssen einzeln als solche wahrnehmbar sein und neben vorhergehenden und nachfolgenden Bildern stehen. Zwar sind Panels in Comics auch oft so groß wie eine Doppelseite (siehe Establishing Shots), jedoch stehen diese auch in Sequenz

mit den Bildern der Seiten vor der aktuellen und denen danach. Solche große Panels zeigen aber selten eine direkte Handlung, welche über mehrere Panels mitverfolgt werden könnte, wie etwa bei einer Action-to-Action-Transition (siehe Kapitel 2, besonders Abschnitt 2.2).

Wenn also Animation auf Schnitte verzichten und nicht gänzlich in einem einzelnen, großflächigen Panel stattfinden würde – wie in einem Film – sondern einem Panel, das auf einer Comicseite in Sequenz mit weiteren Panels dargestellt würde, funktionierte Animation auch mit der Comicdefinition McClouds, der Animation aus oben genannten Gründen eigentlich ausgeschlossen hätte. Würde man bei einem Comic auf die Panelanordnungen auf der Seite verzichten, würde man auch viele Möglichkeiten nicht nutzen, die einem Panelgrößen und Formen für die Erzählung bieten.

### **Zeit**

Wie schon in Abschnitt 2.4 (Zeit im Comic) erläutert, vergeht Zeit nicht nur zwischen Comicpanels, sondern auch in den einzelnen Bildern selbst. Die abgebildete Zeitspanne wird, durch das statische Medium bedingt, immer vom Leser durch seine eigenen Erfahrungswerte geschätzt. Nur selten wirken Panels zeitlos, wie etwa Aspect-to-Aspect-Übergänge (siehe Abschnitt 2.2.2).

Eine besondere Eigenart des Comics ist, dass der Leser selbst die absolute Kontrolle über die Zeit hat. Er schätzt zwar die Zeit ab und weiß somit, wie lange eine Aktion oder ein Dialog dauert, jedoch hat er die Möglichkeit Bilder länger zu betrachten, sie zu überfliegen oder zu überspringen – er kann auch in der Zeit zurück gehen und vorangegangene Panels erneut betrachten. Dies ist nur bei statischen Medien wie Büchern oder Comics möglich, wenn man das Pausieren oder Zurückspulen eines Films in diesem Fall außer Acht lässt. Bei einer Animation wäre dies also nicht mehr der Fall, die Kontrolle über die Zeit wäre nicht mehr gegeben. Könnte man allerdings Animation so in juxtaposierte Comicpanels integrieren, dass sie vom Rezipienten weitestgehend steuerbar wäre oder sich in einer Schleife wiederholt, könnte man weiterhin von einem Comic sprechen.

Weiters stellen Comics das Vergehen von Zeit durch den Raum dar – mehrere Panels auf einer Seite, größere Panels und kleinere. Konträr dazu funktioniert dies bei Tönen oder bewegten Bildern, wo die vergehende Zeit nicht durch den Raum dargestellt werden muss – diese Medien existieren nur in der Zeit [11, S. 20].

### **Raum**

Comicpanels dienen für den Rezipienten als Fenster in den Raum, in dem sich die Handlung gerade abspielt. Folglich ist dadurch auch immer nur ein einzelner Raum in einem Panel wahrnehmbar. Auch wenn das Fehlen von Panelumrahmungen oder bestimmte Anordnungen dafür sorgen können, dass

sich Räume überschneiden oder ineinander übergehen, müssen auch diese Bilder ohne erkennbare Umrandung als einzelne Panels gesehen werden [3, S. 166].

Um auch in animierten Panels den Raum auf dieselbe Art wie im statischen Comic zu erhalten, dürfen Animationen in Panels keine filmischen Schnitte beinhalten, denn diese entsprechen dem *Gutter* (Leerraum) zwischen Panels. Sie führen also zu einem Raum- oder Zeitsprung, der bei Comics nur über Closure zwischen Panels erzeugt wird.

### Closure zwischen Panels

Ein essentieller Vorgang, der beim Lesen eines digitalen Comic erhalten bleiben muss, ist *Closure*: Also das Ergänzen von einzelnen Bildern sowie das Vervollständigen und Verbinden von Aktionen und Handlungen zwischen zwei oder mehreren Panels (siehe auch Abschnitt 2.2). Zwar tritt Closure im Film genauso auf wie im alltäglichem Leben, jedoch nicht in demselben Ausmaß wie bei Comics. Bei Filmen oder Animationen benötigt man Closure zum Ergänzen des Bildes genauso wie beim Comic, zum Herstellen eines Überganges benötigt man sie allerdings nur bei Schnitten.

Da in animierten Panels keine Schnitte machbar wären (da Comics Zeit, Aktionen und Bewegungen hauptsächlich über eine Sequenz von Bildern darstellen) müssten sie einzelne, kurze Zeitabschnitte animiert darstellen – wie herkömmliche Panels dies in Comics eben auch tun. Weiters müssten sie ebenfalls in Sequenz mit anderen Panels stehen, um der Comicdefinition gerecht zu werden. Der wichtigste Punkt wäre allerdings, dass animierte Panels nicht beginnen Closure zwischen Panels zu stark zu minimieren. Der Leser sollte sich die Lücken zwischen Panels hauptsächlich selbst erdenken müssen, statt sie in animierten Sequenzen vollständig – wie im Film – zu sehen.

### Erhalt der Bedeutung eines Panels zu jeder Zeit

Da auch ein animiertes Panel in juxtaponierter Sequenz zu anderen Panels auf der Comicseite steht, muss es zu jeder Zeit – das heißt, auch vor und nach dem Abspielen der Animation – dieselbe Bedeutung vermitteln. Ansonsten besteht die Gefahr, dass der Leser vor oder nach der Animation einen anderen Zusammenhang per *Closure* herstellt, als die Animation beim Abspielen vermittelt.

## 3.2 Beispiele

In diesem Abschnitt sollen einige Beispiele für die Verwendung von Animation in digitalen Comics gegeben werden. Dabei sollen die Comics vor allem in Hinblick auf die am Anfang des Kapitels gefundene Comicdefinition analysiert werden, um zu sehen, welche Methoden Comics sinnvoll erweitern oder

im gegensätzlichen Fall verfremden.

### 3.2.1 Digitale Comics mit Animation

#### Bol

Der kanadische Cartoonist Vincent Giard verwendet loopende Animation in *Bol* [39], einem seiner digitalen Comics, um den Alkoholeinfluss auf den Hauptcharakter zu verdeutlichen. Je stärker der Alkohol wirkt, desto mehr wackelt das gesamte Bild – auf diese Weise wird der vom Charakter wahrgenommene Eindruck der Welt dem Leser zuteil, was in Abbildung 3.1 betrachtet werden kann. Bemerkenswert ist hier, dass trotz Animation in den Panels keine eigentliche Bewegung von Figuren oder Objekten dargestellt wird, sondern nur die Umgebung zu verschwimmen scheint. Die einzige Ausnahme bildet die durch Alkoholeinfluss wackelige Hand der Hauptfigur, die versucht mit dem Schlüssel das Schlüsselloch zu treffen.

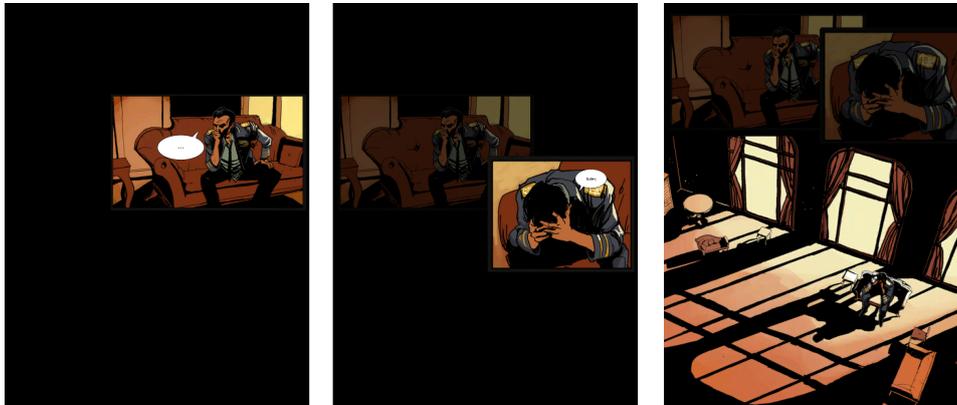


**Abbildung 3.1:** Ein Panel aus dem Comic *Bol*. Die beiden Momentaufnahmen stellen die Extreme der sich wiederholenden Animation dar. Da diese sehr schnell abläuft, wird dem Leser ein ähnlicher Effekt zuteil wie der unter Alkoholeinfluss stehenden Figur im Comic: Die gesamte Umgebung beginnt zu verschwimmen und sich zu bewegen.

#### Operation Ajax

Als Beispiel für eine sehr subtile Form von Animation wird das iPad-Graphic Novel *Operation Ajax* [21] näher betrachtet, dessen Handlung sich mit dem Aufbau und Fall der Demokratiebewegung (und den dabei involvierten amerikanischen und englischen Geheimdiensten) im Iran in den 1950er Jahren beschäftigt.

Am auffälligsten ist die Animation der Panels, welche sich auf den meisten Seiten nacheinander aufbauen – siehe Abbildung 3.2. Auf diese Weise



**Abbildung 3.2:** Das Graphic Novel *Operation Ajax* baut seine Seiten sehr oft mittels animierter Panels nacheinander auf, um so zu verhindern, spätere Panels schon frühzeitig zu erblicken. Die Texte sind dabei nur im gerade aktiven Panel zu sehen, in den anderen werden sie ausgeblendet.

sind die letzten Panels einer Seite anfangs noch nicht zu sehen, frühere Panels bleiben sichtbar – nur die Texte verschwinden und sind nur im aktuellen Panel zu lesen. Am Ende einer Seite ergibt sich so eine interessante Collage aus Bildern, die sich gegenseitig etwas überlappen. Das Graphic Novel nutzt viele dieser Panelanimationen auch für interessante Szenenübergänge. Das jeweils nächste Comicpanel wird mit einem Druck oder über das Wischen über den Bildschirm auf die Seite geholt. Panels werden in der vollen Bandbreite von Formen und Größen genutzt – meist mit geschlossenen, oft aber auch mit offenen Panels.

Der Bildinhalt der Panels ist meist nur subtil animiert und beginnt, sobald das Panel vom Leser aktiv geschaltet wird. Dabei baut sich manchmal der Bildinhalt animiert auf, manchmal bewegen sich Figuren, Objekte oder Elemente aus dem Hintergrund kurz. Hin und wieder wird auch Bewegungsparallaxe verwendet (siehe 3.3.6), um einen räumlichen Eindruck in den Panels zu erzeugen. Die Animation dauert aber immer nur sehr kurze Zeit und endet dann in einem statischen Panel, das der Leser immer so lange betrachten kann, wie er möchte. Da man jederzeit zu vorhergehenden Panels zurückkehren kann, bleibt die volle Zeitkontrolle beim Rezipienten. Das System ist relativ ähnlich zur Drei-Phasen-Animation (siehe Abschnitt 3.3.7), die am Ende dieses Kapitels als mögliche Lösung für animierte Comics vorgeschlagen wird.

Im Graphic Novel ist neben Animation auch Sound ein Thema: meist wird eine zum aktuellen Schauplatz passende, leise Hintergrundmusik abgespielt, die man je nach Präferenz wie die restlichen Soundeffekte auch stumm schalten kann. Geräusche, wie das Öffnen einer Tür oder Schüsse aus einer Pistole werden neben dem akustischen Effekt auch von den aus Comics be-

kannten Abbildungen von Geräuschen in Textform untermalt (etwa die bekannten *Boom*-Schriftzüge). Die leise Musik sorgt für ein fast cineastisches Gefühl für den über Closure erdachten Film im Kopf und trägt durchaus zur Atmosphäre bei.

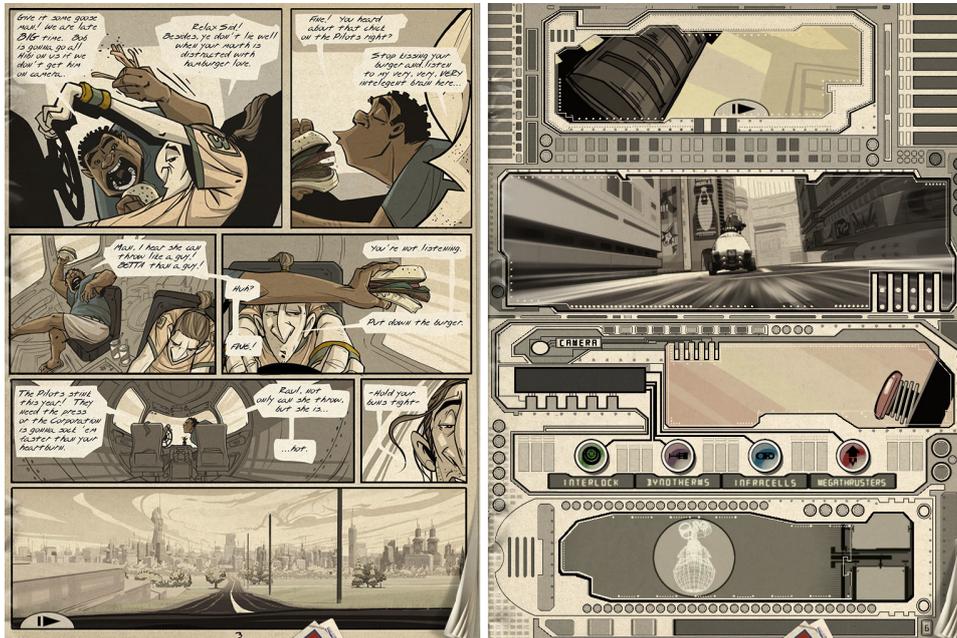
Die Animationen der Bilder (gepaart mit denen der Panels) bringen mehr Dynamik in das Graphic Novel: Das Andeuten der Bewegungen der Personen und die Übergänge bringen einen Mehrwert für die Bildgeschichte, ohne dass sie Eigenschaften verliert, die einen Comic ausmachen. Die Juxtaposition der Panels bleibt ganz klassisch erhalten, die Kontrolle der Zeit liegt beim Leser, Closure wird durch die Animation nicht beeinflusst. Der Comic wäre auch ohne animierte Elemente gleichsam lesbar, aber wohl weniger spannend – *Operation Ajax* ist ein gutes Beispiel dafür, was durch den bedachten und subtilen Einsatz von Animation möglich ist.

### **Bottom of the Ninth**

Als Beispiel für einen Comic mit häufigem und vielseitigen Einsatz von Animation dient der Comic *Bottom of the Ninth*, der ebenfalls auf dem iPad läuft.

Neben animierten Hintergrunddetails und loopenden Animationen kann der Leser auch richtige Animationsfilme in Panels abspielen, die mit einem Abspielknopf ausgestattet sind (siehe dazu Abbildung 3.3). In solchen Panels ist bereits vor dem Abspielen ein Bild vorhanden (das manchmal bereits die Handlung zeigt, manchmal aber etwas Anderes), mit Betätigen des Knopfes beginnt eine animierte Sequenz. Bemerkenswert ist, dass in den Panels, in denen der Film abgespielt wird, auch Schnitte und weite Kamerafahrten verwendet werden. Die so animierten Panels passen teilweise besser, mal weniger gut zum Comic: Oft sind die vor dem Abspielen gezeigten Bilder des animierten Panels relativ nichtssagend über die Handlung, die im Film dann gezeigt wird. Hier wäre es besser, den ersten, für die Aktion aussagekräftigen, Frame der Animation zu zeigen und die Animation mit einem ähnlichen Frame zu beenden, ohne zu schneiden – so würden die Seiten bereits funktionieren, ohne die Animation abspielen zu müssen (mehr dazu in Abschnitt 3.3.5).

Vor allem die Schnitte in den Videos sorgen für einen Bruch, denn diese animierten Panels sind keinesfalls mehr als Comic zu sehen: Sie zeigen mehrere Zeitspannen und Räume in einem einzigen Panel, der automatisch abgespielte Film kann zeitlich nicht vom Leser beeinflusst werden (außer einem Neustart der gesamten Sequenz) und zeigt so auch keine juxtaponierten sequenziellen Bilder. Man kann diese Animationen zwar als Draufgabe zum statischen Comic annehmen, doch sind in den Videos auch Handlungen und Dialoge enthalten, die ohne Abspielen nicht zu sehen sind, zumal das statische Bild (wie bereits beschrieben) nicht viel über den Inhalt des Videos aussagt.



**Abbildung 3.3:** Linkes Bild: Einige Comicseiten in *Bottom of the Ninth* bestehen fast zur Gänze aus statischen Panels, nur das letzte beinhaltet eine Animation, die mittels Knopfdruck abgespielt werden kann. Rechtes Bild: Im Gegensatz dazu sind hier nicht nur die oberen zwei Panels wie Videos animiert (es wird sogar in den Panels geschnitten), auch die unteren Panels blinken und sind sogar interaktiv. Je nachdem, wo hin man drückt, werden in den unteren zwei Panels wieder Animationen abgespielt. Insgesamt wirken Seiten wie diese so, als wäre zwanghaft versucht worden möglichst viel Animation in eine Seite zu quetschen – der Lesefluss wird dabei unterbrochen.

Aufgrund der Andersartigkeit des Comicslesens im Vergleich zum Ansehen der Animationsfilme ist es nicht verwunderlich, dass – trotz des stimmigen Comicstils in den Panels mit 2D und 3D Animation – der Lesefluss oft unterbrochen wird. Bei Seiten mit einer einzigen Animation funktioniert die Mischung noch gut (wie im linken Bild auf Abbildung 3.3), oft sind die Seiten jedoch mit Animationen und blinkenden Elementen überladen (siehe rechte Abbildung, 3.3). Weiters sind die Animationen immer sehr viel länger als die Zeitspanne, in der man Panels mit derselben Aussage betrachten könnte.

Der Comic setzt weiters auf loopende Animation im Hintergrund seitenfüllender Establishing Shots oder kleinerer Panels, die relativ subtil und stimmig ist. Diese harmonieren auch mit den statischen Panels gut, da sie wie herkömmliche Bilder juxtaponiert in Sequenz stehen und immer noch eine gewisse Zeitspanne wie ein entsprechendes statisches Panel abbilden. Da (bei *Loops*) keine Schnitte in den Animationen vorkommen, bleibt der *Gutter*

zwischen den Panels ganz klassisch die Trennlinie von Zeit und Raum.

In *Bottom of the Ninth* finden nicht nur Musik und Soundeffekte Verwendung, auch die Sprechblasen innerhalb der Panels sind vertont. Die Dialoge starten allerdings nicht automatisch, sondern werden per Fingerdruck auf die Blase gestartet und haben oft viel mehr Text, als die Sprechblasen – was wiederum dazu führt, sich die teils längeren Sprechblasen anhören zu müssen, obwohl man den Text in der Blase bereits nach drei bis vier Sekunden gelesen hat.

Insgesamt ist *Bottom of the Ninth* ein interessantes Experiment, bleibt aber – entgegen dem angepriesenen „first animated Graphic Novel“ – letztlich nur ein Comic, der durch Soundeffekte und den (stellenweise stark übertriebenen) Einsatz von Animationsfilmen unterbrochen wird, was dem Lesefluss nicht zu Gute kommt. Die Hauptprobleme aus Sicht des klassischen Comicsansatzes sind vor allem die Schnitte in den animierten Panels und der Verlust der Zeitkontrolle des Lesers – weiters wird man auf manchen Seiten von den gleichzeitig abgespielten Animationen und blinkenden Knöpfen fast erschlagen. Wenn man *Bottom of the Ninth* allerdings nicht als animierten Comic nach der Definition in diesem Kapitel sehen will, sondern als Verknüpfung von verschiedenen multimedialen Inhalten, bietet es (nicht nur aufgrund des stimmigen Stils, der sich durch statische Bilder und Animationen zieht) in seiner Gesamtheit ein interessantes Kunstwerk.

### 3.2.2 Motion Comics

Bei Motion Comics handelt es sich um den Versuch, statische Comics mit Animation und cineastischer Kamera zu verbinden, um ein Mittelding aus Comic und Film zu schaffen. Anhand des Motion Comics *Watchmen* [27] von DC Comics, der eine Umsetzung der gleichnamigen Comicserie [6] ist, soll ein Vergleich mit dem statischen Comic angestellt werden. Dadurch soll herausgefunden werden, wie stark Animation, filmische Kameraführung, gesprochene Narration und Soundeffekte den ursprünglichen Comic verfremden und ob das Ergebnis noch als Comic gelten kann, oder eher als *Cartoon mit Limited Animation* bezeichnet werden muss.

Der *Watchmen Motion Comic* bietet sich zum Vergleich besonders gut an, da die Handlung, Zeichnungen samt Colorierung und Texte meist relativ exakt aus der statischen Comicvorlage übernommen wurden.

Bei der Umwandlung des Comics in ein filmisches Format wird grundsätzlich immer nur ein Panel auf einmal gezeigt. Um von den unterschiedlichen Panelformen und -größen auf das 16:9 Widescreen-Format zu kommen, mussten die einzelnen Panels fast immer vergrößert werden, beziehungsweise zoomt die Kamera in die Panels hinein. Dies ist vor allem bei größeren Panels ein Problem, wie der Vergleich von Abbildung 3.4 aus dem statischen Comic mit Abbildung 3.5 aus dem Motion Comic zeigt. Daraus ergeben sich auch die leichten Kameraschwenks durch die Panels, die sich kontinuierlich durch

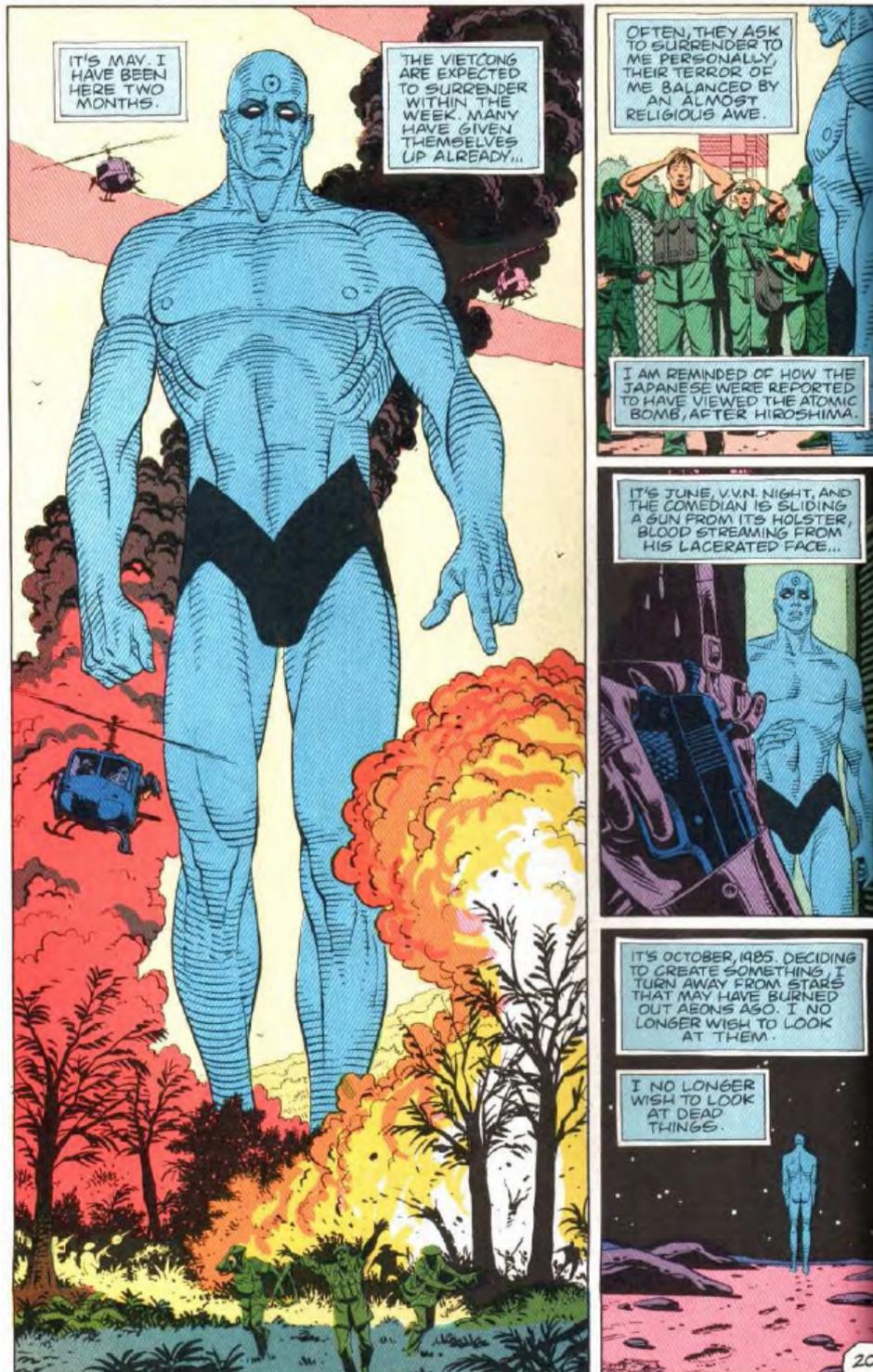
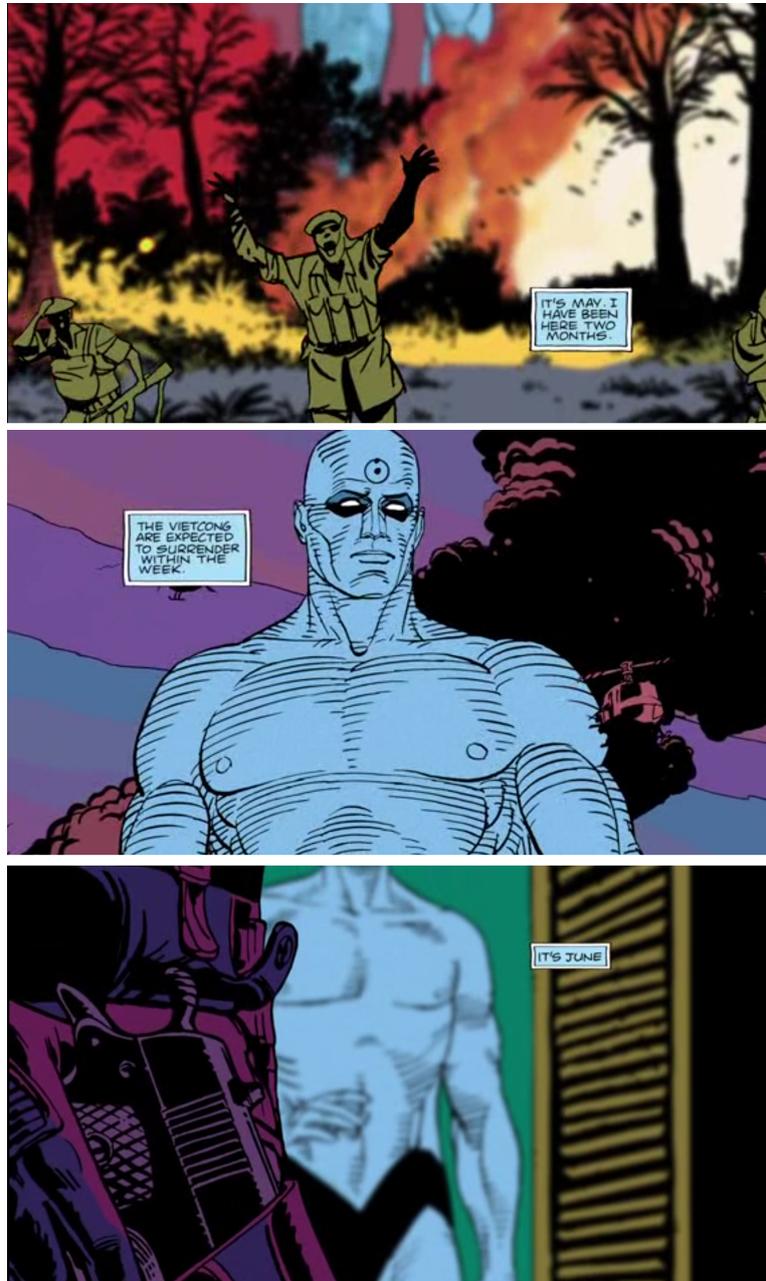


Abbildung 3.4: Eine Seite aus dem ursprünglichen *Watchmen* Comic. In Abbildung 3.5 ist die Umsetzung dieser Seite als Motion Comic zu sehen.



**Abbildung 3.5:** Bild 1 und 2: Die Motion-Comic-Umsetzung der Seite (zu sehen auf Abbildung 3.4) aus dem ursprünglichen *Watchmen* Comic. Wie zu erkennen ist, hat das 16:9 Format Probleme, große Panels in hochkantigem Format ähnlich gut darzustellen wie eine herkömmliche Comicseite. **Drittes Bild:** Im Motion Comic fehlt hier ein ganzer Textabsatz, wohl weil die Zeit nicht ausreicht, um dies zur kurzen Animation des Ziehens der Waffe zu lesen, beziehungsweise durch den Sprecher vorzutragen. Auch im restlichen Motion Comic ist zu jeder Zeit Animation zu sehen, den Frame einzufrieren und den fehlenden Absatz einzufügen wurde nicht versucht.

den Motion Comic ziehen. Dabei werden auch Parallaxenverschiebungen eingesetzt: Figuren und Elemente aus dem Vordergrund werden ausgeschnitten und wieder über den Hintergrund gelegt, um bei den Kamerabewegungen einen räumlichen Effekt zu erzielen.

Neben animierten Kamerafahrten durch die Panels sind auch die Figuren und Hintergrunddetails bewegt. Durch die aus der Vorlage übernommenen Comicgrafiken und Texte bedingt, sind so gut wie alle Szenen im Comic sowie im Motion Comic ident – selten jedoch fehlen Texte teilweise oder ganz. Die Animationen sind im Stile von *Limited Animation* ausgeführt und werden einerseits durch Ausschneiden und Bewegen von Gliedmaßen aus den statischen Bildern realisiert, andererseits werden Teile der Bilder mittels Morphing animiert (wie beispielsweise Augenbrauen im Gesicht einer Figur).

Insgesamt ist der Motion Comic langsam animiert – bedingt durch die statischen Positionen der Charaktere im Ursprungcomic: Jedes Panel ist in der animierten Version ein einzelner *Shot*, erst wenn ein Panel im statischen Comic endet und den *Gutter* zum nächsten erreicht, wird im Motion Comic zum nächsten Shot geschnitten. Durch die teils längeren Dialoge oder die Narration aus dem Off (und weil sich die Animation strikt an die Vorlage mit ihrem Paneling hält) wird dadurch nur sehr langsam geschnitten, was dazu führt, dass sich manche Animationen sehr in die Länge ziehen müssen, um den gesamten Shot mit Bewegung zu versehen. Weiters ist dadurch ein Großteil der Animation lediglich beschränkte Animation von leichten Bewegungen der Arme, Beine oder Haare der Figuren, um die Dauer bis zum nächsten Schnitt zu überbrücken.

Durch den graphischen Stil von *Watchmen* wirken die meisten Animationen der Figuren passend (obwohl sie, auch in actionreichen Szenen, fast immer zu langsam sind) und rutschen nicht so schnell in den *Uncanny Valley* [42] ab.

Durch das Fehlen der Panelanordnungen fallen auch die Comicseiten weg und viele der Originalbilder sind nur teilweise (bedingt durch das Format von 16:9 versus 17 mal 26 Zentimeter im US-Standardformat, das DC Comics verwendet) zu sehen – die Aussagekraft der unterschiedlichen Panelgrößen und Formen geht somit verloren und wird nur unzureichend durch die Kamerafahrten simuliert. Der Unterschied kann im Vergleich der Abbildungen 3.4 und 3.5 betrachtet werden. Einer der Hauptpunkte der Comicdefinition wird nicht mehr ausreichend erfüllt: Es sind eigentlich keine juxtaponierten Bilder in Sequenz mehr, die eine Zeitspanne darstellen, sondern einzelne Shots die durch Schnitte getrennt werden – der Comic wird so zum Cartoon.

Ein großer Nachteil im Vergleich zum ursprünglichen *Watchmen* Comic ist der Verlust der Kontrolle der Zeit, die nach der Definition am Anfang des Kapitels beim Rezipienten bleiben muss. Nicht mehr der Leser/Zuseher bestimmt in welchem Tempo die Geschichte voranschreitet, sondern die Animation und die gesprochene Narration. Diese wird übrigens im Bild in Form von Sprechblasen eingeblendet – dies ist auch durch den Umstand

nötig, dass nur ein einzelner Sprecher alleine alle Figuren (auch weibliche Stimmen) spricht. Somit büßt *Watchmen* im Vergleich mit anderen Motion Comics wie Marvels viel aufwändiger animiertem *X-Men Motion Comic* [33] mit eigenen Sprechern für jede Figur viel an Atmosphäre ein.

Während im statischen Comic mehr Closure vonnöten ist, um die Handlungen und Bewegungen auf der Comicseite über die Panels hinweg zu vervollständigen, nimmt die Animation dem Rezipienten etwas dieser Vervollständigung ab. Durch die begrenzte Zeit zum Betrachten der Bilder und dem Fehlen der Panels verliert der Comic die reizvolle Eigenschaft, selbst den "Film im Kopf" zu erdenken. Da aber alle Panels beziehungsweise Shots (und dadurch Schnitte) in beiden Versionen gleich sind, zeigt sich der Verlust von Closure hier weniger stark als angenommen.

Der Motion Comic schafft es durchaus mit Animation, Schnitten und der Bewegung der Kamera, ein cineastisches Mittendrin-Gefühl beim Zuseher zu wecken, die Spannung der Geschichte bleibt vorhanden. Mit Comics oder Graphic Novels hat der Motion Comic außer der Handlung und der Zeichnungen von Dave Gibbons jedoch nicht mehr allzuviel gemein, zu groß sind die in diesem Abschnitt untersuchten Unterschiede zum Comic. Er wird eher zum *Watchmen*-Zeichentrickfilm mit Limited Animation – ein Schicksal, das wohl alle Motion Comics teilen.

### 3.3 Mögliche Lösungsansätze

Um zu gewährleisten, den animierten Comic nicht seiner Grundbausteine zu berauben, müssen die in der Definition am Anfang erläuterten Punkte erhalten bleiben:

- Juxtaposierte Panels in Sequenz,
- Closure zwischen diesen Panels,
- Raum und Zeit verändert sich nur zwischen Panels,
- Zeitkontrolle liegt beim Rezipienten,
- sowie der Erhalt der Bedeutung des Panels vor, während und nach der Animation.

Dabei kann man die Art der Animation grob in zwei Bereiche fürs Integrieren in einen Comic trennen. Einerseits in die aktivere Variante, bei der Figuren oder Objekte im Vordergrund animiert werden, was eine große Änderung des Panelinhalts bewirkt und dem Leser dementsprechend sofort ins Auge springt. Der zweite Bereich besteht aus eher subtileren Animationen, die eher im Hintergrund stattfinden, nur kleine Bildbereiche bewegen und weniger auffällig sind. Beispiele wären in Schleifen animierte Hintergrundelemente. Die subtilere Änderung von Hintergrundinhalten ist dabei leichter einzubauen als Charakteranimation in einem Panel.

Weiters kann man zwischen sich in Schleifen wiederholenden Animationen (*Loop*) und herkömmlichen Animationen (die nur ein Mal abgespielt werden) unterscheiden.

In diesem Abschnitt sollen nun Lösungsansätze für den Einsatz dieser verschiedenen Animationsmethoden präsentiert werden, die immer noch der Comicdefinition entsprechen.

### 3.3.1 Animation in Schleifen – Der *Loop*

Eine der einfachsten Möglichkeiten, Bewegung in ein Panel zu integrieren, bietet eine *geloopte* (also sich exakt wiederholende) Animation.

Als Beispiel: In einem Panel ist Bewegung einer Person (etwa die laufende Hauptfigur) abgebildet. Wenn der Leser des digitalen Comics dieses Panel aktiviert (oder es durch das Ansehen der Seite automatisch aktiviert wird) wird das Laufen als loopende Animation abgespielt, wobei die Figur im Panel zentriert bleibt und vor einem sich ebenfalls kontinuierlich wiederholenden Hintergrund läuft.

Dadurch wird gewährleistet, dass das loopende Panel vom Leser so lange betrachtet werden kann, wie dieser möchte – die Zeitkontrolle liegt trotz dominanter Animation (wie der von aktiv handelnden Figuren) beim Rezipienten. Und obwohl man dieses Panel (analog zum statischen Equivalent) unbegrenzt lange ansehen kann, vermittelt es in Juxtaposition zu anderen Panels immer noch eine statische Dauer: Das vorhergehende Panel liegt zeitlich klar vor dem Loop-Panel, das darauffolgende zeitlich klar dahinter – das animierte Laufen repräsentiert die gleiche Zeitspanne wie die statische Version. Dieses Prinzip würde auch für etwaige, loopende Soundeffekte gelten, etwa für die Geräusche der Schuhe beim Laufen. Der Comic würde allerdings auch mit nur einem Frame aus der Laufanimation funktionieren. Weiters darf es auch bei einer Loop-Animation keine Schnitte geben, da diese das filmische Equivalent zum *Gutter* darstellen. Da das Panel trotz Animation eine feste Zeitspanne und einen bestimmten Raum darstellt, würde ein Schnitt im Panel grundlegende Regeln des Comics verletzen.

Problematisch wäre auch, wenn die laufende Figur bei der Animation das Panel verlassen und etwa auf der anderen Seite wieder betreten würde. Zwar würde die Animation sich immer noch wiederholen, doch das Verlassen des Panels durch die Figur würde die zeitlichen Eigenschaften des Panels stark verändern. Wenn die Figur ein Panel links betritt und rechts verlässt, ist es für den Rezipienten abgeschlossen. Würde es loopen, würde der Leser die selben fünf Sekunden der Geschichte immer und immer wieder sehen. Wenn die Figur allerdings wie im Beispiel vorher in der Mitte des Panels bleibt, so bekommt man denselben Effekt wie bei einem statischen Panel im herkömmlichen Comic: Der Leser kann das Laufen so lange betrachten wie er möchte, das Panel bildet trotz Animation eine statische Zeitspanne ab – der Leser weiß, dass die Figur beispielsweise einige Häuserblocks weit rennt

(je nach Text, Handlung und vorhergehenden Panels).

Falls sich das Panel jedoch nicht hauptsächlich mit der Aktion oder Bewegung einer bestimmten Figur oder eines Objektes beschäftigt (wie etwa bei bewegten Establishing Shots), können sich in Schleifen wiederholende Animationen den Bildausschnitt auch verlassen. Siehe dazu als Beispiel Abbildung 3.6, die einen Establishing Shot einer Straße zeigt. Hier können die geloopt animierten Fahrzeuge den Bildschirm passieren, da hier dem Leser nur der Schauplatz vorgestellt werden soll. Die Fahrzeuge haben keine für die Handlung relevante Aussage, sondern dienen lediglich dazu, die Szenerie glaubhafter und atmosphärischer darzustellen. Würde das Panel zeigen wollen, dass ein bestimmtes Fahrzeug (mit einer wichtigen Figur darin) durch die Straßen fährt, würde sich das oben angesprochene Problem ergeben.

Für loopende Animationen in Panels lässt sich also generell festhalten, dass die animierten Elemente oder Figuren das Panel (mit Ausnahmen) nicht verlassen sollten. Weiters dürfen Raum- und Zeiteigenschaften des Panels nicht durch Schnitte in der Animation zerstört werden. Hält man sich an diese Richtlinien, erfüllt eine Comicseite mit einer loopenden Animation alle wichtigen, anfangs erwähnten Eigenschaften, die erhalten bleiben müssen:

- Das Panel mit der geloopten Animation steht weiterhin mit anderen Panels in juxtaponierter, statischer Sequenz.
- Das animierte Panel bildet wie sein statisches Gegenüber eine statische Zeitspanne ab.
- Closure zwischen dem animierten Panel und weiteren (animierten oder statischen) Panels bleibt erhalten.
- Raum und Zeit verändert sich nur zwischen Panels, da keine Schnitte in der Animation vorkommen.
- Zeitkontrolle liegt beim Rezipienten, da er den *Loop* so lange betrachten kann wie er möchte und die Figur den Panelraum bei der Wiederholenden Animation nicht verlässt.

### **Gefühlszustände durch wiederholende Animation**

Eine sich im Panel wiederholende Bewegung kann aber nicht nur dazu verwendet werden, um mittels Animation als Stilmittel das Bild dynamischer oder interessanter zu machen. Ein gutes Beispiel hierfür ist der bereits erwähnte Comic *Bol*, siehe Abschnitt 3.1. Dort wird mittels loopender Animation die Auswirkung von Alkohol (Schwindelgefühl, Übelkeit, Kopfschmerzen) auf die Hauptfigur der Geschichte gezeigt.

Auch beim Projekt zu dieser Masterarbeit wird diese Technik benutzt: um zu zeigen, dass eine Person benommen an einem unbekanntem Ort erwacht, wird ein Filter über die Kamera gelegt, der das Bild verschwimmen lässt – die Intensität des Filters kann so animiert (ebenfalls eine Schleife) werden, um den gewünschten Effekt beim Rezipienten hervorzurufen. Dabei

kann sich der Leser auch besser mit der Figur identifizieren, da es durch den Filter schwierig ist, den aktuellen Aufenthaltsort zu erkennen – der Figur im Comic ergeht es genauso.

### **Atmosphäre durch animierte Hintergründe**

In Comics dienen die meist am Anfang einer Seite relativ großflächig präsentierten *Establishing Shots* nicht nur dazu, dem Leser die räumlichen Begebenheiten eines neuen Schauplatzes zu vermitteln, sondern auch die Stimmung und ein Gefühl für den dargestellten Ort. Im Optimalfall wirkt der Schauplatz durch einen hohen Detailgrad so glaubwürdig, dass der Leser nicht nur weiß, wo die Handlung stattfindet, sondern das Gefühl hat, selbst dort zu sein und seine eigene Realität weitgehend auszublenden [9, S. 159]. Dieses Gefühl bleibt sogar erhalten, wenn der Detailgrad der Bilder nach dem ersten Establishing Shot abnimmt – was in sehr vielen Comics der Fall ist [4, 9].

Bei Comics kann der Detailgrad über realistische Elemente im Bild gesteigert werden. Diese können beim Leser Erinnerung aus persönlicher Erfahrung wecken, die nicht nur visuell sind [9, S.164]. Als Beispiel: Bei einem realistischen Bild eines Baumes oder eines Waldes erkennt und erinnert sich der Leser auch daran, wie sich eine Baumrinde anfühlt, wie ein Wald riecht und wie sich das Rauschen anhört, welches entsteht, wenn der Wind durch die Blätter weht. Je mehr der fünf Sinne angesprochen werden, desto glaubwürdiger und lebendiger wirkt die Welt. Dadurch wird es auch leichter für den Leser in die virtuelle Welt der Comichandlung einzutauchen und Immersion zu erlangen. Besonders eindrucksvoll ist, dass diese durch Erfahrung erlangten virtuellen Sinneswahrnehmungen nur durch eine visuelle Repräsentation eines realen Objekts ausgelöst werden.

Wenn also detaillierte Hintergründe zur Immersion des Lesers beitragen, kann Animation (und die Verwendung von Sound) in Establishing Shots diesen Effekt noch weiter verstärken? Dies soll anhand eines Beispiels aus dem zu dieser Arbeit erstellten Projekts analysiert werden, das in Abbildung 3.6 zu sehen ist. Als Beispiel wieder ein Baum: das 3D Modell des Baums im Establishing Shot ist so animiert, dass sich die Äste und Blätter realistisch im Wind bewegen – dies stellt nochmals eine Steigerung zur realistischen, statischen Darstellung in herkömmlichen Comics dar, da der Baum nicht nur realistisch gezeigt, sondern auch wie aus der Natur gewohnt bewegt wird. Trotzdem wird das Abbild des Baumes immer noch nur visuell aufgenommen, als nächsten Schritt könnte man durch das Hinzufügen von Soundeffekten (knarren der Äste oder das rauschende Geräusch der Blätter im Wind) den *Establishig Shot* noch realistischer machen und so näher an eine wirklichkeitsgetreue Darstellung wie im Film zu kommen.

Da *Establishing Shots* dem Leser genug Zeit zum Betrachten und Aufnehmen der Stimmung geben müssen, sind sie meist eher zeitlos und verzichten auf Handlungen oder Dialoge. Deshalb ist es sinnvoll, sich wiederholende klei-



**Abbildung 3.6:** Ein Establishing Shot aus meinem interaktiven animierten Comic. Hier sind vordergründig Autos animiert, die die Straße entlangfahren – und zwar so lange, wie der Leser über dem Panel verweilt, die Animation ist eine Schleife (*Loop*). Im Hintergrund sind jedoch noch weitere Elemente (wie der Baum im Wind oder die dünnen Wolken am Himmel) animiert und bewegen sich dezent.

neren Animationen abzuspielen, die keine für die Handlung relevanten Aktionen zeigen – Animationen die nur zur Verstärkung der Atmosphäre dienen. Etwa am Mond vorbeiziehende Wolken, das Darstellen von Wind in der Vegetation oder das Fahren von Autos auf einer Straße. Durch die loopende Animation verliert das Panel seine zeitlose Qualität nicht – es kann so lange betrachtet werden, wie der Rezipient dies wünscht.

Wie bei allen Animationen mit realitätsnaher visueller Darstellung ergibt sich das unter dem Namen *Uncanny Valley* [42, S. 70f] bekannte Problem. Je realistischer der graphische Stil und je detaillierter die abgebildeten Figuren, desto wichtiger wird nahezu perfekte Animationsqualität, damit diese nicht wie Roboter oder Zombies wirken. Dieses Phänomen tritt zwar viel stärker bei humanoiden Figuren auf, lässt sich aber auch auf andere Objekte, wie den im Wind bewegten (und sehr realistisch dargestellten) Baum übertragen: Ist die Bewegung der Äste und Blätter nicht realistisch, kann sich statt des gewünschten Effekts (mehr Atmosphäre und Detail) eine störende Auffälligkeit im Bild ergeben, welche dann wiederum den gegenteiligen Effekt zur Folge hat. Da aufgrund der gewünschten Zeitlosigkeit in *Establishing Shots* bei Comics kaum komplexe Animationen (humanoider Figuren) nötig sind, fällt dieser Effekt nicht sehr stark ins Gewicht.



**Abbildung 3.7:** In diesem Beispiel sind alle Panels gleichzeitig animiert. Aus dem zu dieser Arbeit erstellen Projekt, siehe 5

### 3.3.2 Gleichzeitigkeit und Ändern von früheren Panels

Bei digitalen Comics, deren Panels animiert werden können, ergibt sich die spannende Möglichkeit die Bilder in den einzelnen Panels zu verändern. So können sich mehrere Panels etwa zeitgleich abspielen, obwohl die Zeit laut Comicdefinition eigentlich nacheinander durch die einzelnen Bilder verläuft – außer bei Spezialfällen wie Establishing Shots mit mehreren Panels, bei diesen wird eine Szene aus mehreren Blickwinkeln betrachtet.

In Abbildung 3.9 ist ein animiertes Beispiel für diese Gleichzeitigkeit in Panels zu sehen. Obwohl die Panels von drei virtuellen Kameras gleichzeitig aufgenommen werden, werden sie vom Leser doch der Konvention nach von links nach rechts nach unten gelesen und benötigen auf diese Art ebenfalls Closure – die Zeit fließt so trotzdem auch in der Lesereihenfolge durch die absolut gleichzeitigen Panels. Eigentlich verläuft die Zeit aber über die drei Phasen der Animation: In der ersten ist es dunkel, man sieht kaum etwas. In der zweiten öffnet sich ein Sichtschlitz und man erkennt die Figur und den Raum, bevor in der dritten Phase jemand den Raum betritt. Bei diesem Beispiel handelt es sich also eigentlich um eine Mischung aus animiertem Film und Comic, da laut der Comicdefinition 3.1 die Zeit über mehrere Panels (die jeweils in der Zeitlinie weiter hinten liegen) hinweg dargestellt wird. Weiters müsste man, um die Zeitkontrolle beim Leser zu belassen, die Animation erneut abspielen können.

Auch könnten spätere Panels frühere Panels beeinflussen. Als Beispiel etwa eine Seite mit mehreren Panels, welche die Innenräume eines Hauses in der Nacht zeigen – es ist also dunkel und es lässt sich nur wenig erkennen. Im letzten Panel der Seite angekommen, könnte der Leser mit einem Lichtschalter interagieren, alle Panels der Seite würden nun die Ausschnitte der Innenräume beleuchtet zeigen – nun ließe sich viel mehr erkennen, möglicherweise könnte man so die gesamte Seite noch einmal lesen, da nun viel mehr Inhalt in den Panels zu sehen ist. Eine innovatives Beispiel für diesen

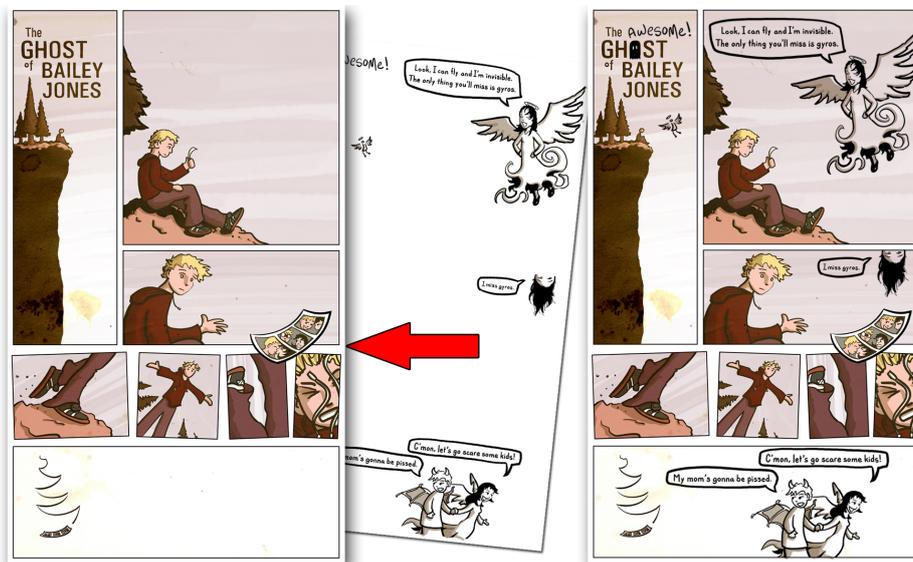


Abbildung 3.8: The (Awesome!) Ghost of Bailey Jones[43].

Ansatz in Papierform bietet der in Abbildung 3.8 gezeigte Comic, bei dem die beiden Seiten miteinander verklebt werden – hält man sie anschließend vor eine Lichtquelle, scheint die zweite Seite durch und die Panels werden auf diese Weise erweitert.

### 3.3.3 Menge an animierten Elementen, Bewegung der Elemente durchs Panel

Bei der Addition von Animation in Comicpanels spielt die Menge an animierten Elementen eine wichtige Rolle. Bei markanten Animationen, die sich im Bildvordergrund befinden, sollte man darauf achten, nur eine einzelne Animation auf der Seite auf einmal abzuspielen. Der Rezipient wird vorrangig jene Bildbereiche betrachten, die sich bewegen – ein aus dem Alltag bekanntes Phänomen. Sind nun mehrere Animationen auf einer Seite zugleich aktiv, oder ist eine in einem später vorkommenden Panel enthaltene Animation auffälliger (größere Änderung des Bildinhalts [9, S. 34] oder Geschwindigkeit und Weite der Bewegung), wird es schwieriger den Blick des Lesers effektiv durch die Seiten zu führen (siehe hierzu auch Abschnitt 2.3.2 und 3.2.1). Deswegen sollten die Animationen und die Steuerung des Comics so gestaltet sein, dass solche dominanten Animationen (etwa von Figuren) einzigartig auf der Seite sind oder jeweils nur ein Panel mit einer solchen Animation auf einmal aktiv ist.

Bei subtileren Animationen (vor allem im Hintergrund) ist dieser Effekt viel weniger auffällig. Als Beispiel: Das Wehen einer Fahne oder das Bewegen

der Blätter eines Baumes im Wind in einem Establishing Shot sind viel weniger auffällig, als herumfahrende Autos, die sich quer über das Panel bewegen. Die Fahne bleibt zumal trotz Animation am selben Ort, was viel weniger Änderung im Bild zur Folge hat und somit den Blick des Lesers weit weniger einfängt als das Auto.

### 3.3.4 Panelbewegung und Seitenübergänge

Digitale Comics ermöglichen die Bewegung, Ein- und Ausblendung sowie Erweiterung der Panels selbst. Auf diese Weise lassen sich beispielsweise Panels nacheinander durch Benutzerinteraktion einblenden, um keine Panels am Ende der Seite frühzeitig zu sehen. Falls der Bildinhalt eines Panels animiert wird, wäre weiters ohne das verzögerte Einblenden des nächsten Bildes die Folge der Animation schon vor dem Beenden zu sehen. Als Alternative zum Ein- und Ausblenden von Bildern, wie es etwa das Graphic Novel *Operation Ajax* (siehe 3.2.1) verwendet, wäre das Plazieren des animierten Panels ans Ende der Seite. Dasselbe Prinzip wird bei statischen Comics für überraschende Wendungen verwendet [4, S. 40], mehr dazu im Abschnitt 2.3.2.

Das Einfliegen von Panels kann im Bild dargestellte Handlungen verstärken, indem man etwa die Bewegungsrichtung des dargestellten Subjektes für die Panelbewegung nutzt. Beispielsweise könnte man ein Panel mit der Darstellung eines Fallschirmspringers von der oberen Bildschirmkante auf die Seite kommen lassen.

Das Animieren der Panels selbst sorgt weiters dafür, dass der Leser seinen Blick sofort auf sie richtet (wie im vorhergehen Punkt 3.3.3 erläutert) und die bereits auf der Seite befindlichen Panels in den Hintergrund rückt.

Mit dem Erweitern eines Panels ist es möglich, Dinge, die der Leser erst später sehen soll, durch skalieren der Panels oder translieren einer Seite der Panelumrahmung ins derzeit aktive Panel zu holen.

### 3.3.5 Animation mit festem, aussagekräftigem Anfangs- und Endbild

Bei Animationen, die nicht in einer Schleife abgespielt werden, ist es wichtig, dem Leser aussagekräftige Bilder im ersten und letzten Frame zu bieten. Und zwar auf eine Weise, dass man auch aus dem einzelnen Frame auf die Handlung im Frame schließen kann. Da die Animation nicht kontinuierlich abgespielt werden sollte (der Grund hierfür wird im obigen Abschnitt über Animationschleifen behandelt, siehe 3.3.1), benötigt man diese Anfangs- und Endframes, damit die animierten Panels – vor und nach dem Abspielen – in Juxtaposition mit nachkommenden Panels auch noch Sinn ergeben und Closure zu jeder Zeit möglich ist.

Als Beispiel: Eine Person hebt einen auf dem Boden liegenden Schlüssel auf. Dies soll in einem animierten Panel gezeigt werden, welches sich auf

einer aus mehreren Panels bestehenden Seite befindet.

### Ohne aussagekräftige Start und Endframes

Ohne aussagekräftige Start- und Endpunkte würde anfangs in einem Panel ein Schlüssel auf dem Boden liegend gezeigt werden. Danach würde beim Abspielen der Animation eine Hand ins Bild kommen, den Schlüssel nehmen und sich wieder aus dem Bild entfernen. Die Animation wäre beim Abspielen klar, doch die Aussage des Bildes würde sich vor, während und nach dem Abspielen sehr stark verändern.

- **Vor der Animation:** Hier liegt nur ein Schlüssel auf dem Boden.
- **Während der Animation:** Durch die Animation wird klar, es wird ein Schlüssel vom Boden aufgehoben und mitgenommen.
- **Nach der Animation:** Hier ist nur mehr das nun leere Panel – mit Ausnahme des Bodens – zu sehen.

In Verbindung mit vorhergehenden und nachfolgenden Panels der Seite ändert sich auch die über Closure vom Leser erdachte Verbindung zwischen den Panels. Das ist bei diesem Beispiel vor allem nach der Animation problematisch, da ein Panel ohne besondere Bedeutung (Abbildung des Bodens) in Juxtaposition zu anderen Panels auf der Seite steht – hier ist dies vergleichbar mit einer *Non-Sequitur-Transition*, siehe auch Abschnitt 2.2.2.

### Mit aussagekräftigen Start und Endframes

Hier ist im Panel noch vor dem Abspielen die Hand zu sehen, wie sie beginnt, nach dem Schlüssel zu greifen. Durch Benutzerinteraktion oder durch das Betrachten dieses Panels (siehe Steuerung durch den Benutzer, 3.3.7) wird dann die Animation gestartet: Die Hand geht aus der Startposition im ersten Frame zum Schlüssel, hebt ihn auf und bewegt sich wieder nach oben. Aber nur soweit, dass sie immer noch im Panel ist und den Schlüssel sichtbar hält. Auf diese Weise ist auch nach dem Abspielen immer noch ein Bild im Panel, das die Handlung eindeutig beschreibt: Die Hand kurz über dem Boden mit einem Schlüssel. Würde die Hand aus dem Panel fahren, bliebe ein leeres Panel zurück – ohne klare Aussage, die bloße Abbildung des Bodens. Dies ist vergleichbar mit der Kapselung statischer Comicpanels, siehe Abschnitt 2.7.

Auf diese Art bleibt Closure zwischen den Panels wie bei herkömmlichen Comics erhalten, auch wenn die Animation noch nicht, beziehungsweise bereits abgespielt wurde. Auch kann der Leser die gesamte Seite jederzeit betrachten, ohne die offensichtlichen Lücken, die ohne aussagekräftige Bilder entstehen würden (etwa der bloße Boden ohne Schlüssel, nachdem die Animation abgespielt worden ist). Weiters stellen die Anfangs- und Endframes ihrerseits die gesamte Zeitspanne des Aufhebens dar – dabei hat der Rezipient auch die Kontrolle über Zeit zum Betrachten und das Tempo des Comics

vor und nach dem Abspielen. Weiters sollte sich die Animation auch wiederholt abspielen lassen (dies sollte jedoch nicht von selbst in einer Schleife passieren, siehe Abschnitt 3.3.1), falls der Leser sie erneut sehen möchte.

### 3.3.6 Bewegungsparallaxe

Als Bewegungsparallaxe wird ein Effekt bezeichnet, der auftritt, wenn sich ein Beobachter parallel zu räumlich unterschiedlich weit entfernten Objekten bewegt. Als Beispiel: Blickt man während einer Autofahrt aus dem Fenster, so bewegen sich nahe Bäume scheinbar schneller vorbei als weiter entfernte, oder die Berge am Horizont. Dieser Effekt wird in 2D- bzw. 2,5D-Videospielen (vorrangig Vertreter des Genres *Jump'n'Run*) gerne eingesetzt, um trotz fehlender dritter Dimension eine räumliche Illusion durch verschieden schnelles Verschieben der Hintergrundelemente zu erzeugen.

Dieser Effekt kann auch bei Animation in Comics angewendet werden. Beispiele hierfür finden sich in mehreren Webcomics, wie beispielsweise *Dracula* [36] oder *Never Mind The Bullets* [37]. Beide benutzen die Maus des Lesers, um im Comic von Panel zu Panel seitwärts zu scrollen – leider wird der Effekt zu stark und in jedem Panel mit einer Vielzahl von Objekten eingesetzt. Durch die Koppelung an die Maus sind die Bilder extrem wackelig und es wird schwieriger zu lesen.

### 3.3.7 Benutzergesteuerte Animation und Zeitkontrolle

#### Steuerung durch den Benutzer

Um dem Rezipienten die Kontrolle über die Zeit in einem digitalen, mit Animation erweiterten Comic zu geben, müssten die animierten Panels beispielsweise vom Benutzer direkt gesteuert werden können. So könnte man durch Knopfdruck die jeweils aktiven Panels weiterschalten (eine Idee die auch *McCloud* vorschlägt, [11, S. 228] und von vielen digitalen Comics verwendet wird, beispielsweise auch in *Operation Ajax*, 3.2.1). Dazu können die Animationen entweder automatisch bei aktiv werden des Panels oder per Knopfdruck gestartet werden, man kann also die Animation immer genau in dem Moment abspielen, in dem sich der Nutzer auf das betreffende Panel konzentriert.

Bei einer Animation im obersten Panel einer Comicseite könnte es auch reichen, nach dem Seitenwechsel – der wieder durch Benutzerinteraktion von stattem geht – die Animation in diesem Panel zu starten, da es ohnehin als erstes vom Rezipienten erfasst wird. Bei Verwendung eines interaktiven, frei verschiebbaren Blickfelds auf einem seitenlosen, unendlichen "Infinite Canvas" [11, S. 222] könnte die Animation auch von selbst starten, wenn der Leser sich kurz über dem entsprechenden Panel aufhält. Der Vorteil wäre hier, dass der Rezipient sich auf das Lesen konzentrieren kann und nicht selbst durch das Starten von Animationen durch Knopfdruck aus dem

Lesefluss gerissen wird und dadurch eine stärkere Immersion bestehen bleibt.

### **Zeit und Animation**

Die Animationen, die abgespielt werden, dürften (im Gegensatz zu fortwährend wiederholenden – "loopenden" – Animationen) nur relativ kurz abgespielt werden, um eine ähnliche Zeitdauer wie ein herkömmliches statisches Panel abzubilden und sich besser in eine Sequenz aus Panels einzufügen.

Beispielsweise könnte es für den Leser zu anstrengend sein, eine überlange Animation zu betrachten. In einem herkömmlichen, statischen Comic würde dies über zwei oder drei Panels gezeigt werden – der Leser, der diese Panels betrachtet, verbringt vielleicht zehn bis fünfzehn Sekunden über diesen Panels. über Closure ist ihm bewusst, welche Handlung über die Panels hinweg ausgeführt wird und durch seine Erfahrungen aus dem alltäglichen Leben kann er die benötigte Zeit sehr genau schätzen – er betrachtet also Panels, die je nach abgebildeter Handlung bis zu mehreren Minuten dauern können in nur wenigen Sekunden.

Würde man also die gesamte Handlung einer längeren Aktion bzw. einer Abfolge von Aktionen animiert darstellen, würde dies meist zu lange dauern – das würde wiederum den Leser aufhalten, er würde einen Teil der Kontrolle über Zeit und Lesegeschwindigkeit verlieren. Man könnte also nun versuchen, die in der Animation dargestellten Handlungen zu komprimieren – wie es im Film über den Schnitt gelöst wird. Statt des Schnitts bietet sich für den Comic das Aufteilen der Animation auf mehrere Panels an: Auf diese Weise bleibt auch die comictypische Juxtaposition der Panels (sowie der Verlauf der Zeit durch diese) laut der Comicedefinition am Anfang des Kapitels erhalten.

Für jedes der einzelnen Panels, auf die die Animation der Handlung aufgeteilt ist, könnte man nun also entweder eine loopende Animation (wie etwa gehen oder laufen) abspielen oder eine kurze Teilanimation abspielen. Diese Teilanimation sollte aber an einem Punkt enden, der immer noch aussagekräftig genug ist, um auch ohne Animation zu erkennen, was in dem betreffenden Panel vonstattengeht – ähnlich wie bei der Kapselung herkömmlicher Bilder (siehe 2.7 und 3.3.5). Die einzelnen Teilanimationen sollten wiederum vom Leser wiederholt betrachtbar sein, wenn er erneut zu den entsprechenden Panels zurückgeht.

Ein ähnliches Problem ergibt sich auch bei sehr schnellen Aktionen, wie etwa Kampf- oder Actionszenen. Der Leser kann die Panels, in denen der Kampf dargestellt wird, so lange betrachten wie er möchte – trotzdem ist ihm bewusst, dass die dargestellte Handlung möglicherweise nur 3 Sekunden lang ist. Auch hier kann man die Animation wieder auf mehrere Panels aufteilen. Diese könnten zum Teil wieder loopende Animationen sein (Als Beispiel etwa zwei Schwertkämpfer, die in einer kurzen Animation jeweils einen Hieb des Kontrahenten parieren). Aufgeteilt würden sie wie gehabt mit einer kurzen Animation starten und bei einem Bild enden, das auch bei einem statischen

Panel zu sehen wäre. Beim Weiterschalten durch den Leser zum nächsten Bild würde sich dies wiederholen. Auf diese Weise könnte man auch schnelle Animationen in Actionszenen so einbauen, wie sie in klassischen Comics mit Action-to-Action-Transitionen vorkommen.

### **Drei-Phasen-Animation**

Eine andere Möglichkeit wäre, animierte Panels in drei Phasen aufzuteilen (ähnlich wie im bereits vorgestellten Graphic Novel *Operation Ajax*), um so die Juxtaposition der Bilder sowie die Zeitkontrolle durch den Rezipienten aufrechtzuerhalten. Um diese Methode zu nutzen, muss das animierte Panel "wissen" wann es vom Leser gerade betrachtet wird. Dies muss über Interaktion mit dem Comic gelöst werden, wie bereits oben beschrieben.

Die erste Phase der Animation würde aus dem Bildaufbau entstehen: So könnten Charaktere entweder ins Bild kommen oder eine kleine Bewegung ausführen. Diese erste Phase ist jedoch durch den Leser nicht beeinflussbar und auch nur sehr kurz. Jedoch ließe sich aus dieser Animation insofern ein Mehrwert gegenüber einem statischen Bild erzeugen, da das Tempo der Bewegungen und des Bildes besser eingeschätzt werden kann. Durch die mittels Animation erzeugte Dynamik lässt sich möglicherweise auch eine größere Immersion erzielen.

Das Ende der ersten Phase ist zugleich die zweite Phase der Animation: Die Bewegung im Bild stoppt an einem für das Gesamtbild aussagekräftigen Punkt. So sollte beispielsweise die Pose und Position der Figuren und Objekte so dargestellt werden, wie man das in einem Panel ohne Animation machen würde. Die zweite Phase der Animation bleibt so lange bestehen, wie der Leser das (nun statische) Bild beobachten, beziehungsweise die Texte lesen möchte – die Kontrolle über die Zeit bleibt (mit der Ausnahme der sehr kurzen Animation in der ersten und dritten Phase dieser Methode) beim Rezipienten, er kann auch jederzeit nach vor oder zurück zu anderen Panels wechseln.

Wenn er dies möchte (wieder durch Interaktion wie Knopfdruck oder durch das Verschieben des Bildausschnittes), würde die dritte Phase der Animation starten. Diese würde die Animation wieder – analog zur ersten Phase – aus dem aussagekräftigsten statischen Bild der zweiten Phase fortführen und das Panel so mit einer kurzen animierten Sequenz vollenden und zum nächsten Panel übergehen, welches dann wieder (falls es ebenfalls ein animiertes Panel wäre) mit einer ersten Phase das Bild mit einer Animation eröffnet.

### **Animation durch direkte Benutzerinteraktion**

Mit dem Inkludieren von interaktiven Elementen in einen Comic ergibt sich – je nach Art der Interaktion – auch die Notwendigkeit, die Auswirkungen

des Eingreifens durch den Leser über Animation sichtbar zu machen. Um solche Animation durch direkte Benutzerinteraktion zu erklären, möchte ich auf zwei Seiten aus dem interaktiven Comic eingehen, den ich als praktisches Projekt zu dieser Arbeit erstellt habe.

Das erste Beispiel ist auf Abbildung 3.9 zu sehen. Die Seite zeigt insgesamt drei Panels, wobei das obere, längliche Panel als *Establishing Shot* der Szenerie dient. Man kann einen mit einer dunklen Decke getarnten Scharfschützen auf einem Hausdach erkennen, der durch das Visier seiner Waffe auf eine gegenüberliegende Häuserwand blickt. Der Leser erhält durch dieses erste Panel viele Informationen zum Ort der Handlung und den räumlichen Begebenheiten. Das nächste Panel zeigt das Zielfernrohr des Gewehres aus der Ich-Perspektive des Scharfschützen. Das besondere an diesem Panel ist die Mausinteraktivität (siehe Kapitel Interaktivität) – verschiebt der Rezipient seine Maus, so steuert er damit auch den Scharfschützen beim Zielen. Das letzte Panel zeigt einen Raum von innen, der sich im Krankenhaus befindet. Durch das offene Fenster im Raum sieht man auf das gegenüberliegende Gebäude, auf dem der Scharfschütze liegt. Dieses Panel dient dem Leser als Hinweis, welches Fenster er auf der Häuserwand suchen muss.

Diese Comicseite soll also darstellen, dass die auf dem Hausdach liegende Figur jemanden im Krankenhaus sucht, wahrscheinlich mit bösen Absichten. Da weder der Scharfschütze, noch der Leser weiß, wo sich die gesuchte Person im Gebäude aufhält, muss das Suchen des Ziels auch im Comic dargestellt werden (wenn es, wie in diesem Fall, für die Handlung relevant ist). Bei einem herkömmlichen Comic, wenn die Seite also weder interaktiv noch animiert wäre, könnte man die längere Suche auch über mehrere Panels darstellen, die das Suchen nach der Person über einen längeren Zeitraum (eventuell mit Texten unterstützt) zeigen.

In einer animierten Version dieser Suche würde sich wieder ein schon weiter oben in diesem Kapitel (siehe Abschnitt 2.4) besprochenes Problem ergeben: Bei der Suche ohne Animation in mehreren Panels ist die dargestellte Zeit (möglicherweise ein bis zwei Minuten) nicht die Zeit, die vom Benutzer zum Lesen dieser Panels gebraucht wird (einige Sekunden). Eine Animation in einem einzelnen Panel könnte hier also den Leser aus dem Lesefluss bringen oder schlicht zu langatmig sein.

Wenn die Animation allerdings an die Interaktion gekoppelt ist, so wie im interaktiven Beispiel hier, benötigt der Scharfschütze zum Suchen genauso lange wie der Rezipient, die Animation der Suche dauert ebenfalls genauso lange. Der große Unterschied ist hier, dass der Leser aktiv diese Zeit verbringen kann und nicht nur Zuseher ist – auf diese Weise wird die Animation den Leser nicht lange untätig lassen.

Hat der Leser den richtigen Raum gefunden, sieht man durch das Fenster im dritten Panel den Laserpointer des Gewehres aufblitzen. Diese Seite stimmt auch mit der Comicdefinition aus dem Anfang des Kapitels überein, da sie zu jeder Zeit als juxtaponierte Sequenz von Bildern lesbar ist.



**Abbildung 3.9:** Interaktives, animiertes Panel aus dem Comic zu dieser Arbeit.

Im zweiten Beispiel (Abbildung 3.10) sieht man in den beiden kleineren Panels, dass ein Patient in einem Krankenhauszimmer erwacht und sich erhebt. Im dritten, großen Panel kann sich der Leser mithilfe der Maus im Raum umsehen und für den Charakter entscheiden, welchen Weg (Tür oder Fenster) er einschlagen soll. Bewegt der Leser die Maus und damit den Panelausschnitt in Richtung Fenster, so blickt auch die im Raum stehende Figur nachdenklich in diese Richtung. Schwenkt man zur Tür, sieht die Figur ebenfalls dort hin.

Wie im vorhergehenden Beispiel ist die Animation also direkt mit der Interaktion und der Zeit, die der Rezipient zum Überlegen braucht, gekoppelt. Wieder bleiben Closure, Zeit und Juxtaposition wie im statischen Comic erhalten.

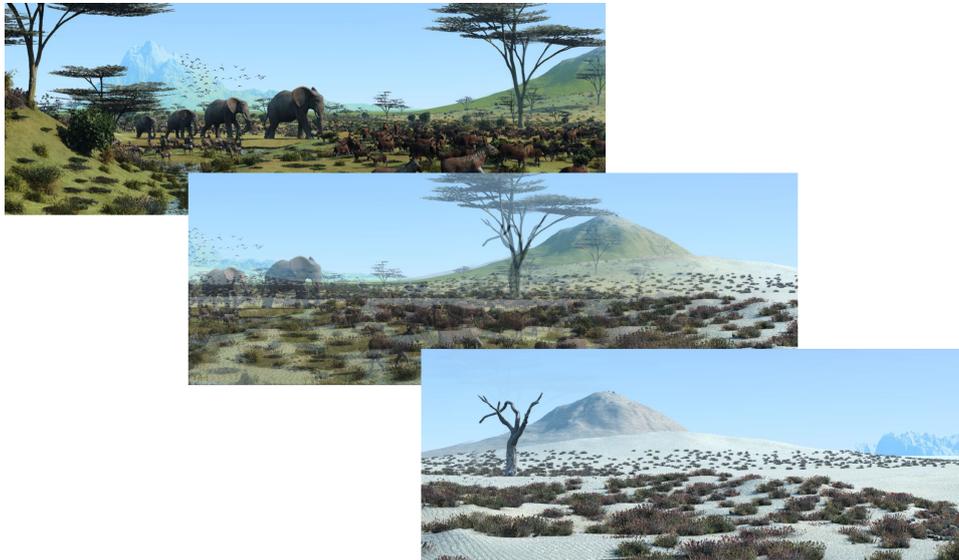
Ein anderes Beispiel dafür findet sich auch im Webcomic *The First Word* [38], bei dem manchmal durch das Scrollen im Browser kleine Animationen abgespielt werden oder eine Zeitänderung im Bild (siehe Abbildung 3.11)



**Abbildung 3.10:** Ausschnitt aus dem animierten, interaktiven Comic. In diesem Screenshot sind die beiden kleineren Panels statisch, im größeren Panel kann sich der Leser interaktiv im Raum umsehen und für den Patienten den weiteren Verlauf der Handlung bestimmen, indem er einen von zwei möglichen Wegen auswählt. Der Charakter wird beim Umsehen im Raum ebenfalls animiert.

direkt an die Benutzerinteraktion gekoppelt ist.

Auch bei dem in den Abbildung 4.13 und 4.14 im nächsten Kapitel dargestellten interaktiven Panel ist die Zeit an die Mausbewegung in der horizontalen Achse gekoppelt. Sieht man sich im Panel um, dreht man auch die Zeit im Panel vor und zurück. So blickt man erst auf eine sich öffnende Türe und die eintretende Figur (4.14, Bild 1), dreht man sein Sichtfeld weiter (und damit auch die Zeit), sieht man die nachfolgenden beiden Handlungen (4.14, Bild 2 und 3). Raum und Zeit sind hier stark aneinander gekoppelt, wie im *Polyptych* [10, S. 115] – einer in Abbildung 4.10 dargestellten Panelkonstruktion. Auffällig ist hier, dass die drei abgebildeten, animierten Handlungen zwar im gleichen, drehbaren Panel stattfinden – und trotzdem drei separate Panels bei drei separaten Zeitpunkten darstellen, da durch den Kameraausschnitt immer nur eine animierte Handlung sichtbar ist. Mehr zum Thema interaktives Umschauen im Panel findet sich im Abschnitt 4.4.1 im nächsten Kapitel über Interaktion im Comic.



**Abbildung 3.11:** *The First Word* [38] von *Patrick Farley*: Beim horizontalen Scrollen durch den Comic ändert sich bei diesem großen Panel auch die dargestellte Zeit – dabei ist das Voranschreiten der Zeit an das Scrollen durch den Benutzer gekoppelt.

# Kapitel 4

## Interaktion in Comics

### 4.1 Einleitung

In diesem Kapitel soll untersucht werden, wie sich die Addition von Interaktion auf das ansonsten statische Medium Comic auswirkt. Dabei bleibt die Problematik ähnlich wie im vorhergehenden Kapitel über Animation im Comic: Die grundlegenden Elemente, die den Comic gegenüber anderen Medien einzigartig machen, müssen – genauso wie das spezielle Lesegefühl – erhalten bleiben. Dazu gehören besonders diese Elemente, die durch die Verwendung von Interaktion möglicherweise beeinträchtigt werden könnten (siehe dazu auch Abschnitt 3.1):

- Juxtaposierte Panels in Sequenz,
- Closure zwischen Panels,
- Erhalt der Bedeutung eines Panels zu jeder Zeit,
- Zeit im Comic,
- sowie Zeitkontrolle durch den Leser.

Nachfolgend werden einige interaktive Werke aus verschiedensten Medienkategorien näher untersucht, um Erkenntnisse in Bezug auf die Verwendung von Interaktion in digitalen Comics zu erlangen.

#### Formen von Interaktion im digitalen Comic

Interaktion im digitalen Comic kann grob in mehrere Bereiche unterteilt werden:

- **Steuerung:** Interaktion mit dem Comic selbst: Umblättern, beziehungsweise Steuern des Comics – Interagieren mit einem Interface.

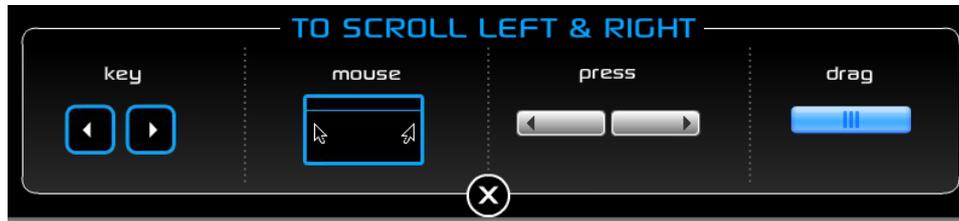
- **Treffen von Entscheidungen**, die die Handlung beeinflussen (verzweigte Handlungsstränge) oder vorgeben, dies zu tun.
- **Ausführen von Handlungen**: Interagieren mit im Comic dargestellten Figuren, Gegenständen oder Orten: Das aktive Ausführen von Handlungen in der virtuellen Welt, vergleichbar mit der Interaktion in Videospielen, in interaktiven oder *Virtual-Reality*-Anwendungen.
- **Interaktives Bonusmaterial**: Interaktives, weiterführendes Material das vom Leser aufgerufen werden kann.

Für jede Kategorie werden Vor- und Nachteile (vor allem in Bezug auf die comictypischen Elemente, die erhalten bleiben sollten) erläutert und Bezug auf Beispiele – entweder aus dem Projekt zu dieser Arbeit oder aus den untersuchten Werken dieses Kapitels – genommen.

## 4.2 Steuerung

Die einfachste Form von Interaktion stellt die Steuerung des Comics dar. In Heftform beschränkt sich diese auf das Umblättern der Seiten oder das näher Heranhalten des Heftes an die Augen, um Panels genauer zu betrachten. In digitalen Comics ergeben sich jedoch – je nach Art des Abspielgerätes, des Layouts der Seiten oder neuer Elemente, wie Animation und Interaktion – mehrere Möglichkeiten zur Steuerung. Dabei muss man bei digitalen Comics auch eine wichtige Unterscheidung in Puncto Layout beachten: Bleiben sie dem originalen Heftformat treu oder nutzen sie die neuen Möglichkeiten, wie etwa unbegrenzt große Seiten?

Bei digitalen Comics, die vom Layout ähnlich aufgebaut sind wie traditionelle Hefte, ist die direkte Übernahme des Umblätterns die einfachste Lösung: es reichen zwei Tasten auf der Tastatur, ein Klick auf einen Vor- oder Zurück-Pfeil oder das Wischen mit dem Finger über den Bildschirm bei Geräten mit Touch-Screens. Viele längere Webcomics, wie etwa das bereits erwähnte *The First Word*[38] oder *The Wormworld Saga*[40] benutzen statt Seiten ein nach unten oder zur Seite hin offenes Format, durch das mittels Mousrad oder Tastatur gescrollt werden kann. *The First Word* oder *Operation Ajax* (siehe Abschnitt 3.2.1) bieten dem Leser weiters eine Erklärung der verschiedenen Steuerungsmöglichkeiten, bevor der Comic beginnt – siehe Abbildung 4.1. Solche Erklärungen werden wichtiger, wenn sich der Comic weiter vom traditionellen Seitenlayout entfernt und mehr zum von McCloud vorgeschlagenen *Infinite Canvas*[11, S. 228], also zu einer unbegrenzt großen Seite wird, die nicht zur Gänze im sichtbaren Bildschirmbereich sein muss. Bei dem zu dieser Arbeit erstellten Comic wird ebenfalls zuerst die grundlegende Navigation beschrieben (nach Links oder Rechts scrollen) und auf weitere, für die Interaktion wichtige Eingabemöglichkeiten eingegangen: So wird etwa die Bewegung der Maus zum Zielen oder Umsehen in Panels genutzt, andere Tasten werden zum Treffen von Entscheidungen oder Auslösen



**Abbildung 4.1:** Erklärung der Steuerung – diese wird dem Leser gezeigt, bevor er zu lesen beginnen kann. Aus *The First Word*[38].

von Aktionen gebraucht.

#### 4.2.1 Interface und Darstellung der Interaktionsmöglichkeiten

Zwar kann man bei digitalen Comics, die nahe am Heftformat beziehungsweise am klassischen Seitenlayout bleiben, leicht per Knopfdruck die einzelnen Seiten vor- und zurückblättern, man kann aber nicht so leicht und schnell von der ersten Seite auf eine Seite in der Mitte gelangen. Deswegen bieten die meisten Comics (oder Programme zum Abspielen von digitalen Comics im *\*.cbr* oder *\*.cbz*-Format) eine Art Interface an, mit der man sehr schnell durch den gesamten Comic blättern oder gezielt einzelne Kapitel aufrufen kann. Manche Comics liefern weiteres Bonusmaterial, das über solche Interfaces aufgerufen oder gesteuert werden kann – siehe dazu Abschnitt 4.5 in diesem Kapitel.

Wenn Comics mit einer Form von Interaktion erweitert werden, die über das Navigieren durch die Seiten durch den Benutzer hinausgeht, ist es oftmals nötig, dem Rezipienten eine visuelle Anleitung zu geben, wo und auf welche Weise er eine Handlung ausführen kann. Sehr häufig wird dies in Videospielen verwendet, wo beispielsweise der Knopf zum Öffnen der Tür eingeblendet wird, wenn man vor einer solchen steht – bei Bewegungssteuerung kann aber auch eine Richtung für eine auszuführende Bewegung eingeblendet werden (siehe Abbildung 4.2 und 4.16).

Ein Interface, das Icons wie in den Beispielbildern verwendet, hebt sich von der dargestellten Welt als darübergelegte Ebene ab. Es ist nicht *diegetisch*, das bedeutet, es ist nicht Teil der eigentlichen Spielwelt. Die Figuren im Spiel würden diese Icons nicht wahrnehmen – nur der Spieler, der die Figuren steuert sieht diese Icons. *Nicht diegetische Interfaces* sind in fast allen Spielen vorhanden, neben den Icons zählen etwa Anzeigen wie Lebensenergie im HUD (*Heads-up-Display*, direkt eingeblendete Informationen im Sichtfeld) dazu. Im Gegensatz dazu stehen *voll diegetische Interfaces*, deren Repräsentation einerseits Teil der (dreidimensionalen) Welt ist und gleichzeitig auch von den Figuren in der fiktiven Welt wahrgenommen werden kann

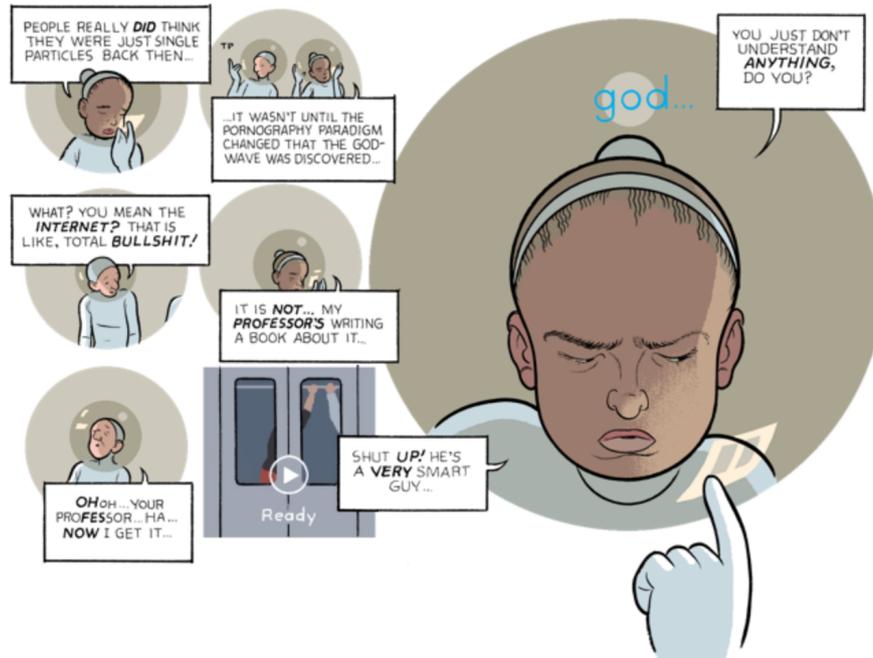


**Abbildung 4.2:** In aktuellen Videospielen hat es sich eingebürgert, Stellen, an denen mögliche Aktionen ausgeführt werden können, gleich mit dem richtigen Knopf als Icon zu kennzeichnen. Im linken Bild ist neben dem Knopf noch ein Tür-öffnen-Symbol, das keine Zweifel lässt – Bild aus *Gears of War 3*[25]. Im rechten Bild schwirren mögliche Hinweise (die Gedanken des Protagonisten) um den Charakter, mit dem zu drückenden Knopf daneben – Bild aus *Heavy Rain*[23]. Weitere Hilfssymbole von der im Spiel verwendeten Bewegungssteuerung finden sich in Abbildung 4.16.

[35, 5]. Ein gutes Beispiel für ein solches Interface bietet etwa das Videospiel *Dead Space*[26], bei dem der Protagonist alle Interfaceelemente mittels Hologramm projiziert oder Anzeigen auf seinem Schutzanzug Aufschluss über Energie oder Lebenspunkte geben.

Comics, die in manchen Panels über interaktive Elemente verfügen, können sich für die Darstellung der Interaktionsmöglichkeit Anleihen bei Videospiel-Interfaces nehmen – ob diegetisch oder nicht. Genauer betrachtet sind Sprechblasen und Textboxen in Comics ebenfalls nicht diegetische Teile der im Bild dargestellten Welt. Für die handelnden Figuren sind sie nicht als Text, sondern als Geräusch oder Sprache hörbar – die Texte in den beschreibenden Boxen sind oft nur an den Leser gerichtet und müssen nicht unbedingt zum Bild passen. Um nicht noch eine weitere Ebene von Symbolen (wie in Abbildung 4.2) einzuführen, könnte man also beispielsweise Interaktionsmöglichkeiten mit nebenstehenden Textboxen kennzeichnen – oder Objekte, mit denen interagiert werden kann, über eine dezente Farbe oder über ein Leuchten vom Rest abheben.

Zwar funktionieren interaktive Comics auch ohne solche Hinweise oder Interfaces (beziehungsweise mit voll diegetischen Interfaces wie im gleich folgenden Beispiel), indem der Rezipient einfach durch Ausprobieren versuchen muss, weiter zu kommen (etwa wie in *Point-and-Click-Adventures*). Das kann allerdings manchmal recht schwierig für den Leser sein oder den Lesefluss stören, wie beim Comic *Touch Sensitive* in Abbildung 4.3. Es sollte immer schnell klar sein, was man tun kann – oder muss. Beide Herangehensweisen



**Abbildung 4.3:** Ausschnitt aus *Touch Sensitive* von Chris Ware. Bis zu dieser Seite wurde immer per Wischen über den Touchscreen vorwärts geblättert. Auf dieser Seite passiert allerdings nichts, wenn man versucht weiter zu blättern – die Handlung wird erst fortgesetzt, wenn man auf das *Play*-Symbol im mittleren, unteren Panel drückt. Dabei ist das Symbol für die Interaktion voll diegetisch im Comic eingebaut: Es ist Teil der Welt und kann vom Leser sowie von den Figuren im Comic gesehen werden (da das Video auch im Helm des Mädchens abgespielt wird). Dieser Umstand macht es allerdings schwierig, die Interaktionsmöglichkeit zu erkennen.

haben Vorteile, die es abzuwägen gilt.

Man kann allerdings auch Panels als Hinweis benutzen, wie interagiert werden soll: Im Beispiel in Abbildung 3.9 dient das linke untere Panel als Hinweis, dass ein offenes Fenster gesucht werden muss. Hat man es gefunden, leuchtet der am Gewehr montierte Laserpointer beim Fenster herein und der Comic wird fortgesetzt. Dass mit der Maus interagiert werden kann, wurde auf einer Anleitungsseite am Anfang des Comics erklärt.

### 4.3 Treffen von Entscheidungen

Durch den Rezipienten getroffene Entscheidungen sind eine relativ einfache und erprobte Möglichkeit, Interaktion in ansonsten abgeschlossene, passiv konsumierte Medien wie Buch, Film oder Comic zu bringen. Dabei wird der

Rezipient an bestimmten Stellen der Handlung aufgefordert, sich zwischen möglichen Aktionen oder Wegen zu entscheiden. Oftmals ergibt sich dadurch eine weit verzweigte Handlung, bei der sich Handlungsstränge später auch wieder treffen können.

### 4.3.1 Beispiele und Möglichkeiten

Nachfolgend werden einige bemerkenswerte Beispiele für Entscheidungsmöglichkeiten aus den Bereichen Buch, Film, Videospiele und Comics näher untersucht:

#### Spielbücher

Sogenannte Spielbücher wurden ab den 1970er Jahren beliebt. Vertreter dieser interaktiven Bücher sind beispielsweise die Kinderbuchreihe *Choose Your Own Adventure* [14] sowie die an das *Pen and Paper Rollenspiel Dungeons and Dragons* angelehnte *Fighting Fantasy* Serie [8] und die Lone Wolf Reihe [2]. Solche *Spielbücher* sind üblicherweise in eine Vielzahl von nummerierten Abschnitten aufgeteilt, dabei liest man sie jedoch nicht wie üblich linear von Anfang bis Ende. Bereits nach dem ersten Abschnitt wird Benutzerinteraktion in Form einer Entscheidung gefordert: Meist bieten sich mehrere Handlungsmöglichkeiten für den Protagonisten, der vom Leser selbst verkörpert wird, an. Je nach gewählter Handlung wird der Leser aufgefordert, bei einem neuen Abschnitt mit der gegebenen Nummer weiterzulesen. Je nach getroffenen Entscheidungen ergibt sich dadurch eine verzweigte Handlung, die oft mehrere verschiedene Enden aufweist.

Noch weiter gehen die mit Elementen aus Rollenspielen erweiterten Serien *Fighting Fantasy* und *Lone Wolf*, bei denen der verkörperte Charakter neben dem Treffen der Entscheidungen auch rollenspieltypische Kämpfe bestehen muss. Dazu gehören auch ausgewählte Fähigkeiten und Charakterwerte (wie etwa Stärke oder Ausdauer), welche die Auseinandersetzungen beeinflussen – entschieden wird der Kampf mit einem Würfel (*Fighting Fantasy*) oder mittels eines Kampfsystems unter Zuhilfenahme eines abgedruckten Zufallszahlengitters (*Lone Wolf*). Bei diesen Kämpfen kann der Charakter auch sein Leben lassen, wodurch die Geschichte frühzeitig beendet wird.

Ein interessantes Element von Spielbüchern ist die spätere Bezugnahme auf getroffene Entscheidungen: Entschließt sich der Leser, eine Figur aus einer brenzligen Situation zu retten und sich somit selbst in Gefahr zu begeben, kann man diese im weiteren Handlungsverlauf wiedersiehen – hätte man dies nicht getan, wäre sie gestorben und in Folge nicht mehr anzutreffen – auch in Videospiele wird diese Bezugnahme auf gewählte Handlungsvarianten oft verwendet.

### Entscheidungen in Videospielen

Auch in Videospielen wird häufig von Spielerentscheidungen Gebrauch gemacht. Schon im Automaten-Klassiker *Dragon's Lair* [24] von 1983 musste sich der Spieler schnell für einen Weg entscheiden. Die Handlung des Spiels läuft dabei selbstständig in Form eines handanimierten Zeichentrickfilms ab, der Spieler muss beim Auftauchen einer Gefahr reagieren und den Protagonisten auf die richtige Seite eines Raumes steuern oder das Schwert des Ritters einsetzen. Das Spiel ist wenig interaktiv, eine direkte Kontrolle der Figur hat der Spieler dabei nicht. Wählt man bei den kurzen Sequenzen die falsche Aktion, bekommt man verschiedene Todesanimationen des Ritters zu sehen und muss von Neuem beginnen – eine verzweigende Handlung gibt es nicht, nur jeweils einen richtigen und falschen Weg.

Als Beispiele für weiter verzweigte Handlungsstränge bieten sich Rollenspiele allgemein an, das Videospiel *The Witcher 2: Assassins of Kings* [29] ist dafür etwa besonders geeignet. Dabei handelt es sich um ein Rollenspiel für PC und Xbox 360 mit einem dreckig-düsteren, mittelalterlichen Fantasy-Setting. Entscheidungen haben hier einen sehr großen Einfluss auf den Fortgang der Handlung und dem Verbleib der zahlreichen Nebencharaktere. Solche – teilweise moralisch schwierigen – Entscheidungen finden sich nicht nur in der Haupthandlung, sondern auch in vielen Nebengeschichten, die parallel dazu in kleinen, optionalen Aufträgen (*Side-Quests*) gespielt werden. Dabei kann im Gegensatz zu *Dragon's Lair* keine grundsätzlich falsche Entscheidung getroffen werden, die mit dem sofortigen Ende der Handlung oder Tod des Protagonisten (vom gespielten Kampf abgesehen) bestraft wird – Entscheidungen können jedoch sehr wohl ungewollte Konsequenzen haben (der Tod verbündeter Charaktere oder Unschuldiger).

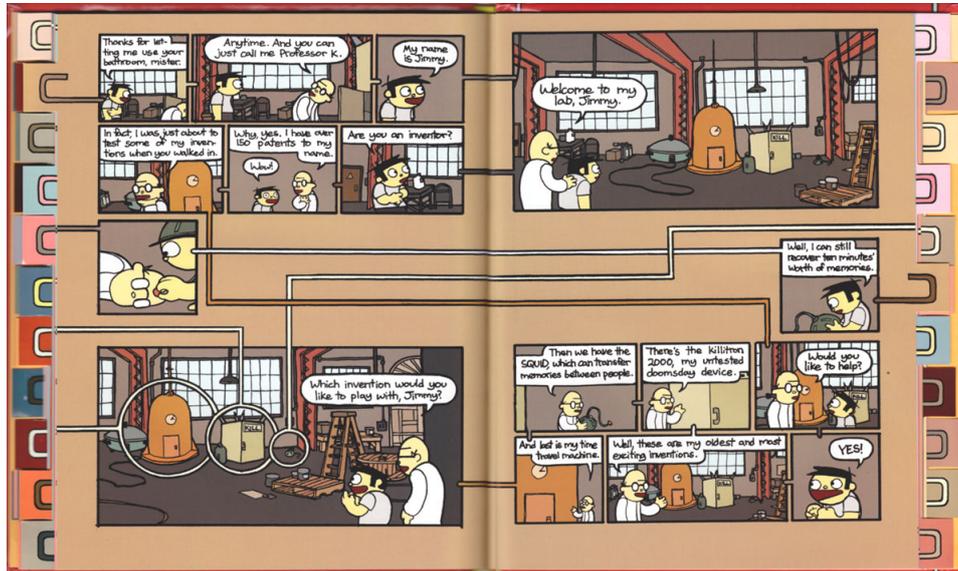
Das Spiel ist in drei Akte aufgeteilt, die den Spieler an drei unterschiedliche Schauplätze führen. Am Ende des ersten Aktes ändert eine einzelne Entscheidung den gesamten Verlauf des zweiten Aktes enorm. Je nach Entscheidung schließt man sich mehr oder weniger gegensätzlichen Parteien an und besucht andere Schauplätze, trifft andere Charaktere und führt andere Aufträge aus. Die beiden, separaten zweiten Akte des Spiels überschneiden sich dabei auch an einigen Stellen wieder, nur hat sich die Perspektive dementsprechend verschoben. Insgesamt ergeben sich aus den kleineren und größeren Entscheidungen 16 mögliche Enden des Spiels. Interessant sind auch die frei erkundbaren Umgebungen der Levels, die sich durch die Auswirkungen der Spielerentscheidungen stark ändern. Ein Beispiel hierfür findet sich in Abbildung 4.4.

Noch weiter geht das Videospiel *Heavy Rain* [23], bei dem die möglichen Enden der Geschichte sehr stark variieren. Die Handlung dreht sich um die Entführung eines Kindes durch einen gesuchten Serienmörder, das Ziel des Spielers ist (durch die Steuerung von mehreren spielbaren Charakteren), das Kind zu retten und den Mörder zu überführen. Die Besonderheit dabei ist,



**Abbildung 4.4:** Die Abbildung zeigt die gleiche Umgebung – diese spiegelt direkt die Folgen der durch den Spieler getroffenen Entscheidungen wieder. Im Vergleich zu Textmedien (wie Spielbüchern) sind solche Änderung in visuellen Medien wie Videospiele oder Comics ein größerer Mehraufwand für die Künstler und Entwickler, da oft Schauplätze und Figuren neu geschaffen oder stark verändert werden müssen. Bildschirmaufnahme aus *The Witcher 2: Assassins of Kings* [29]

dass die einzelnen Handlungswege nicht ausschließlich über freie Entscheidungen des Spielers gewählt werden, sondern auch über seinen Erfolg beim Absolvieren von *Quicktime-Events*. Das sind Geschicklichkeitspassagen, bei denen zum richtigen Zeitpunkt auf dem Bildschirm angezeigte Knöpfe gedrückt werden müssen, um beispielsweise einen Kampf zu überleben. Daraus ergibt sich der Umstand, dass spielbare Charaktere sterben können – dies bedeutet jedoch kein Ende des Spiels, möglicherweise kann das Kind noch von anderen Figuren gerettet werden. Die Palette der Handlungsstränge reicht dabei vom Happy End, bei dem das Kind gerettet und der Mörder getötet wird, bis zum schlechtest möglichen Ausgang: Der Vater des (nun toten) Kindes wird von der Polizei fälschlich als Mörder inhaftiert und begeht dort Selbstmord. Durch die interaktiven Geschicklichkeitspassagen kommt beim Spielen große Spannung auf, da falsche Aktionen (beziehungsweise das schlechte Abschneiden bei einer Geschicklichkeitspassage) für den Tod einer Figur sorgen können, was wiederum dazu führt, dass die Geschichte schlecht ausgehen könnte. Ist man zu langsam oder entscheidet man sich falsch, ist man selbst als Spieler für den Tod einer Figur verantwortlich oder am schlimmsten Verlauf der Handlung schuld. Das Spiel wurde von Kritikern oft als



**Abbildung 4.5:** Meanwhile von Jason Shiga [16]. Um diesen Comic zu lesen, muss man den Linien folgen, welche die Panels untereinander verbinden. Oft führen die Linien aus der aktuellen Doppelseite auf die *Tabs* am Rande der Seiten. Diese zeigen die Seite und das Panel an, bei dem weitergesehen werden muss. Damit lässt sich die stark verzweigte Handlung auch in Papierform lesen. Als Beispiel für eine Entscheidungsmöglichkeit finden sich im linken, unteren Panel der linken Seite drei Kreise. Diese führen, je nach gewähltem Apparat, auf andere Seiten und Handlungsstränge.

interaktiver Film bezeichnet, da das Gameplay nur aus dem Bewegen der Figuren, dem Treffen von Entscheidungen und *Quicktime-Events* besteht.

### Entscheidungen im interaktiven Film

Auch durch das Internet ist es leicht geworden, interaktive Filme zu gestalten, bei denen der Zuseher wichtige Entscheidungen treffen kann. Auf dem Internet-Videoportal *Youtube* gibt es beispielsweise die Möglichkeit, Links als klickbare Flächen in Videos zu plazieren. Dies wird oft dazu verwendet, um interaktive Geschichten mit Entscheidungsmöglichkeiten zu realisieren: jeder Link führt zu den zur Entscheidung passenden weiteren Youtube-Videos. Auch mit DVDs ist Interaktion über die Fernbedienung möglich, je nach Auswahl werden verschiedene Teile des Films abgespielt. Manche der im vorhergehenden Abschnitt vorgestellten Videospiele (vor allem *Dragon's Lair*) würden auch in die Kategorie interaktiver Film passen.

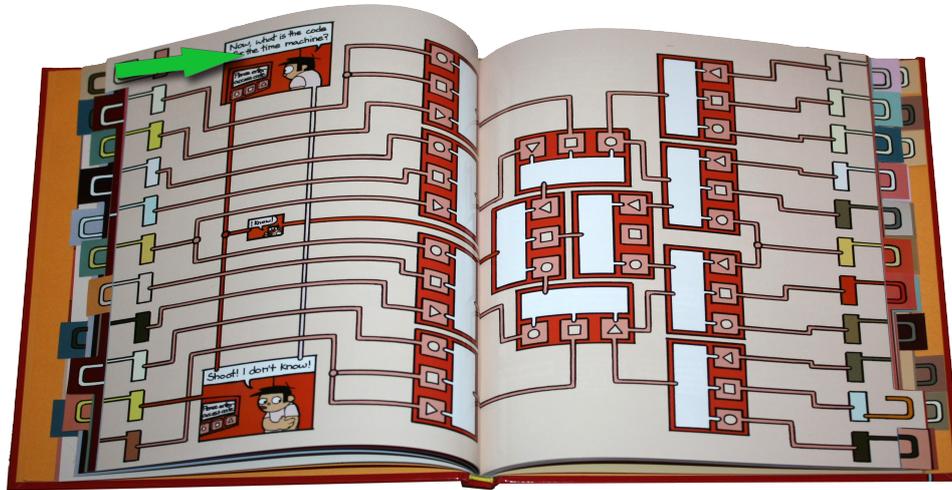
### Entscheidungen in Comics

Als Extembeispiel für Entscheidungen und verzweigte Handlung in Comics bietet sich der interaktive Comic *Meanwhile* [16] von *Jason Shiga* an. Dabei kann der Leser sehr oft eine von mehreren möglichen Entscheidungen treffen und so die Geschichte lenken. Durch die große Anzahl an möglichen Handlungskombinationen ergeben sich bis zu 3856 mögliche Verläufe – natürlich werden sich relativ viele davon nur in kleineren Details unterscheiden und ein Großteil der Handlung bleibt gleich.

Bemerkenswert ist die extreme Verzweigung des Comics, bedingt durch die vielen Wahlmöglichkeiten der Handlung. Diese dreht sich um einen kleinen Jungen, der durch Zufall im Labor eines verrückten Professors landet. Dort darf er mit den Erfindungen herumspielen – bei den Gerätschaften handelt es sich um eine Zeitmaschine, eine Gedankenlesekappe sowie einen auf den Namen *Killtron* getauften Kasten, der die gesamte Menschheit per Knopfdruck auslöschen kann oder alternativ Eiscreme erzeugt. Die Interaktion mit solch gefährlichen Geräten endet meist in einem Desaster, der Leser kann jedoch durch geschicktes Kombinieren der verschiedenen Geräte versuchen, die Normalität wieder herzustellen. Durch mehrmaliges Lesen gelangt man so an mehr Hinweise und erfährt die Geheimnisse der Geschichte: So sind beispielsweise Zeitmaschine und Gedankenlesekappe mit Codes ausgestattet, ohne die man nur 10 Minuten in die Vergangenheit reisen und nur die letzten 10 Minuten in das Gedächtnis einer Person sehen kann. Diese Codes müssen erst durch überlegtes Entscheiden zwischen Handlungssträngen und durch das Kombinieren von Zeitreisen und Erfindungen des Professors gefunden werden. In Abbildung 4.7 kann man sehen, wie Shiga die interaktive Codeeingabe für die Zeitmaschine in Buchform gelöst hat.

Oft treffen sich die Handlungsstränge wieder – reist man durch die Zeit zurück, trifft man sich sogar selbst in der Vergangenheit wieder. Die große Anzahl von Möglichkeiten bereitete Shiga Probleme, seinen interaktiven Comic in Buchform zu bringen – Anfangs bestand dieser aus einfachen Flussdiagrammen mit vielen Verzweigungen, die mit dem Fortschreiten der Entwicklung immer komplexer wurden[16]. Der Comic wurde mithilfe eines eigens entwickelten Algorithmus in eine relativ gut lesbare Buchform gebracht. Bemerkenswert sind dabei die mit Linien verbundenen Panels – diese Linien zeigen ebenfalls die Leserichtung an, wie in Abbildung 4.5 ersichtlich.

*Meanwhile* ist mittlerweile nicht nur in der beeindruckenden Printversion erschienen, sondern auch als iPad-App. In dieser Version bleibt der Comic bei seinem ursprünglichen Layout (im Grunde ein riesiges Flussdiagramm), das der Idee vom *Infinite Canvas* entspricht [11, S. 223]. Als Vergleich zum Comic in Buchform zeigt Abbildung 4.7 die ursprüngliche Version und die fast identische Übersicht in der App.



**Abbildung 4.6:** Auf diesem Bild ist ersichtlich, wie die Eingabe der geheimen Kombination in *Meanwhile* realisiert wurde. Der Leser beginnt dabei bei dem mit dem grünen Pfeil markierten Panel. Hat man die Kombination aus den 3 Symbolen (Kreis, Dreieck, Viereck) bereits herausgefunden, kann man die Linien verfolgen, die von den Symbolen ausgehen. Nur eine Kombination ist richtig und führt die Geschichte weiter.

### 4.3.2 Fazit

#### Vorteile

Durch den Rezipienten gefällte Entscheidungen machen es leichter, sich mit der gesteuerten, virtuellen Figur zu identifizieren: Man selbst kann mit der verkörperteren Person den Weg einschlagen, den man für richtig hält. Besonders spannend wird dies bei moralischen Dilemmas, wenn sich die Spielwelt mit ihren Entscheidungen nicht in schwarz und weiß unterteilen lässt, sondern vielmehr aus einer Abstufung von moralischen Graustufen besteht. Muss sich der Rezipient nicht nur zwischen zwei Wegen oder einer aggressiven oder passiven Vorgehensweise entscheiden, sondern muss das (für ihn) kleinere Übel bei einer schwierigen Situation wählen, sorgt auch das Abwägen der Entscheidungen und möglichen Konsequenzen für eine tiefere Charakterbindung – könnte man selbst mit der getroffenen Entscheidung leben, wenn man eine für die Handlung oder Erfolg wichtige Figur retten würde, dafür aber im Gegenzug Unschuldige sterben müssten? Ein gutes Beispiel für oftmals schwierige Entscheidungen mit harten Konsequenzen bietet die dreiteilige *Mass Effect* Videospiel-Reihe oder die anderen in diesem Abschnitt vorgestellten Videospiele (siehe 4.3.1). Durch die vom Rezipient getroffenen Entscheidungen kann er mitunter die Welt, in der die Erzählung spielt, verändern. Dies kann zu mehr Immersion beitragen, da die virtuelle Welt auf Aktionen des



**Abbildung 4.7:** Links die finale Version von *Meanwhile* samt Erschaffer Jason Shiga. Für die Druckversion musste das riesige Flussdiagramm durch einen eigenen Algorithmus in eine lesbare Form mitsamt Tabs zum Verbinden der Seiten gebracht werden. In Abbildung 4.5 und 4.7 ist das Ergebnis dieser Umwandlung zu sehen. Für die iPad-Version im rechten Bild wurde dagegen die ursprüngliche Variante übernommen, da bei digitalen Comics eine unbegrenzt große Seite (*Infinite Canvas*[11, S. 223]) leicht zu realisieren ist.

Spielers oder Lesers reagiert und somit die Verankerung der eigenen Figur in dieser Welt verstärkt. Auch das Bezugnehmen auf frühere Entscheidungen durch den Rezipienten verstärkt das Gefühl einer konsistenten Welt.

Ein weiterer Vorteil ist, dass das Werk öfter vom Rezipienten gelesen werden kann, da Entscheidungen den Handlungsverlauf stark ändern können. Wenn man den Rezipienten die großen Auswirkungen der getroffenen Entscheidungen bewusst macht, wird ein Teil sicherlich neugierig auf alternative Handlungsverläufe oder Enden. Besonders bei komplexen Spielen mit sehr vielen Enden wie etwa dem bereits erwähnten *Heavy Rain* [23] stellt der hohe Wiederspielwert eine wichtige Komponente dar. Ein Extrembeispiel für das erneute Konsumieren eines Werks ist der ebenfalls bereits vorgestellte Comic *Meanwhile* [16], bei dem nur nach sehr vielen Lesedurchgängen die eigentlichen Geheimnisse der Handlung offenbart werden: zuerst müssen durch das Kombinieren von Handlungsmöglichkeiten geheime Codes gefunden werden. Weiters verläuft die Handlung teils in (Zeit-)Schleifen, manches wiederholt sich also auch während eines Lesedurchganges.

### Mehraufwand

Der schnell erkennbare Vorteil von interaktiv durch den Rezipienten getroffenen Entscheidungen liegt darin, dass sie – anhand der Beispiele in diesem Abschnitt ersichtlich – recht einfach in eine Vielzahl von Medien (Film, Buch, Spiel, Comic etc.) eingebunden werden können und einen Mehrwert für den Betrachter liefern. Der Arbeitsaufwand des Autors, eine derartige Erfahrung für den Rezipienten zu kreieren, schwankt dabei jedoch deutlich. So ist es beispielsweise relativ einfach, in einer rein aus Text bestehenden interaktiv beeinflussbaren Geschichte neue Handlungsstränge zu erschaffen (wenn man vom grundlegenden Erdenken der Handlung und ihrer Abzweigungen absieht, die bei jedem Medium vergleichbar bleibt). In einem Text-Adventure-Spiel reicht es, einfach die Szenerie oder Auswirkung einer Handlung zu beschreiben. Im Gegensatz dazu wird der Aufwand bei Filmen (die einzelnen Verzweigungen müssen gedreht werden), Comics (eine Vielzahl von neuen, unterschiedlichen Bildern muss erstellt werden) oder Spielen (möglicherweise müssen neue 3D-Modelle und Animationen von Künstlern erschaffen oder verändert werden) viel größer als bei Texten.

Weiters werden die Rezipienten ohne erneutes Konsumieren des Spieles, Films oder Comics nur eine der möglichen Versionen erleben (auch wenn die Vielzahl der Möglichkeiten zum erneuten Betrachten verleiten soll). Deshalb stellt sich die Frage, in welchem Ausmaß es für den Erschaffer sinnvoll ist, die Handlung zu verzweigen. Einerseits bringen Benutzerentscheidungen viele Vorteile mit sich, andererseits entsteht ein teils extremer Mehraufwand für die Schöpfer interaktiver Erzählungen.

Um den Mehraufwand von interaktiven Narrativen in Spielen oder Comics niedriger zu halten, bieten sich einige Möglichkeiten an. Statt zu viele, lange Verzweigungen oder Handlungsstränge in der Geschichte zu haben, kann man versuchen, die Stränge recht schnell wieder zu einem Strang zu vereinen. Ein Extremfall dieser Methode wäre eine *Scheinentscheidung*, bei der der Rezipient zwar die Möglichkeit hat, sich zwischen zwei oder mehreren Möglichkeiten zu entscheiden, aber diese Entscheidung hätte im weiteren Verlauf der Handlung keine Bedeutung. Als sehr einfaches, extremes Beispiel: Der Rezipient könnte sich entscheiden, ob er durch die linke oder rechte Tür weitergehen möchte – im Endeffekt würde aber hinter den beiden Türen derselbe, nächste Abschnitt warten. Da die meisten Spieler beziehungsweise Leser das Werk wahrscheinlich nicht zwei mal kurz nacheinander konsumieren werden, würde eine solche Scheinentscheidung dem Leser nicht auffallen (dies ist übrigens ein weiterer Grund, warum der Leser Entscheidungen nicht rückgängig machen können sollte). Die positiven Effekte würden trotzdem wirken, der Leser hätte das Gefühl, sich selbst entschieden und somit die Handlung nach seiner Präferenz beeinflusst zu haben – auch wenn sie keine Auswirkung hat.

Solche Scheinentscheidungen lassen sich dadurch öfter einbauen und kön-

nen auch leicht etwas erweitert werden: Als Beispiel könnte man Dialoge in Videospielen anführen, bei denen sich der Spieler zwischen unterschiedlichen Antwortmöglichkeiten entscheiden muss. Je nach Antwort könnte man die darauffolgende Antwort des Gegenübers variieren lassen, den Ausgang der Konversation und ihre Folgen für den weiteren Spielverlauf jedoch gleich belassen. Reizvoll wäre auch, sich die gegebenen Antworten zu merken und später darauf Bezug zu nehmen, etwa wenn der Rezipient aggressive Antworten gegenüber einem Dialogpartner gewählt hat. Viele Videospiele bieten bei der Folge von Entscheidungen oft nur verschiedene Dialoge an, die jedoch ebenfalls vertont werden müssen. Manchmal laufen Entscheidungen auch auf eine aggressive oder passive Variante hinaus: Bei der aggressiven kommt es zum Kampf, bei der passiven kann ein alternativer Weg oder ein Dialog mit einer Figur zum Ziel führen – der Mehraufwand bleibt überschaubar, da die Kampfmechanik bereits im Spiel integriert ist. Nur einzelne Dialogzeilen oder eine alternative Route zum Ziel müssten erstellt werden – jedoch keine neuen Charaktere, Animationen oder Schauplätze.

## 4.4 Ausführen von Handlungen

### 4.4.1 Interaktives Erkunden einer Szene

Im Regelfall stellt das Panel ein Fenster in die Welt des Comics dar [9, S. 24], der Panelrahmen begrenzt den dargestellten Ausschnitt der Szene (siehe auch Abschnitt 2.3). Im Gegensatz kann das Fehlen des Rahmens durch die *Bleed* genannte Methode (Darstellen des Bildes ohne Panelbegrenzungen bis zum Seitenrand) für ein freieres Bild sorgen, so als könnte man in die Szene mehr eintauchen als mit den Begrenzungen eines herkömmlichen Panels [9, S. 163 f.].

Mit Panels kann der Autor so den Blick des Lesers auf Dasjenige lenken, das er zeigen möchte, um die Handlung weiterzuführen. Manchmal ( vor allem in *Establishing Shots*, die dem Leser einen Ort näherbringen sollen [9, S. 22 f.]) kann man dem Leser mit großen, inhaltsreichen Bildern Zeit geben, eine Szene und den dargestellten Ort und seine Details näher zu betrachten und auf dem Bild zu verweilen. Dies entspricht dem Umschauen an einem neuen Ort, den man noch nicht kennt – der Blick wandert wie im realen Leben von Detail zu Detail.

Bei einem Comic in Buchform kann man diesen Effekt über große, oft doppelseitige Bilder hervorrufen. Bei einem digitalen Comic ist es nun aber auch möglich, solche Szenen nicht nur flach ausgebreitet auf der Seite darzustellen, sondern durch Interaktion den Bildausschnitt beziehungsweise das Blickfeld selbst zu verschieben. Dies bietet die Möglichkeit, wie im echten Leben auch im Comic selbst den Kopf zu drehen und sich umzusehen, anstatt nur einen fixen Ausschnitt zu betrachten. Das freie Bewegen des Sichtfelds steigert dabei die Illusion, selbst an diesem Ort zu sein [15]. Als relativ



**Abbildung 4.8:** Umschauen in einem Panel, per Wischen mit dem Finger über den Bildschirm kann man das Blickfeld verschieben. Der stärker saturierte Bildbereich ist der aktuelle Bildausschnitt, der auf dem Display zu sehen ist – der ausgegraute Bereich kann durch Wischen ins Bild gebracht werden. Aus *Touch Sensitive* von Chris Ware [32]

einfach umgesetztes Beispiel dient ein Ausschnitt aus *Touch Sensitive* [32] von *Chris Ware*, siehe Abbildung 4.8. Dabei bleibt trotz interaktivem Umschauen der Charakter eines einzelnen Panels erhalten, sodass Closure oder die Funktion der Zeit im Comic (siehe Comicdefinition in Abschnitt 3.1) nicht beeinflusst werden.

Noch mehr physische Interaktion bietet der experimentelle Comic *The First Witch* [28], bei dem das in den Händen gehaltene iPad wie bei normalen Panels als Fenster in die Comicwelt dient. Der Unterschied liegt dabei nicht nur darin, dass der Bildausschnitt wie bei Abbildung 4.8 verschoben werden kann – das Ganze funktioniert durch das physische Bewegen des Ausschnitts durch den Benutzer selbst. Dabei werden die Lagesensoren des Tablet-Computers dazu verwendet, je nach Winkel zum Betrachter das Bild passend zu verschieben. Bemerkenswert ist dabei der Bildaufbau: Mehrere Handlungen sind in einem großen Panel zu sehen, ähnlich wie bei einem *Polyptych* [10, S. 115] oder Metapanel [4, S. 63]. Der Bildaufbau rund um den *Polyptych* wird im nächsten Abschnitt in Hinsicht auf interaktive Panels näher betrachtet.

### Interaktives Bewegen: Polyptych

McCloud bezeichnet die besondere Panelanordnung in Abbildung 4.10 als *Polyptych* [10, S. 115]. Dabei ist der Hintergrund aller betreffenden Panels fortlaufend, nur die Figuren oder Objekte, welche sich bewegen, sind über die Panels verteilt mehrfach beim Ausführen von Handlungen dargestellt.

Ein solcher *Polyptych* muss dabei aber nicht nur auf mehrere einzelne



**Abbildung 4.9:** Im Comic *The First Witch*[28] kann man sich durch das Bewegen des Geräts im Comic umsehen, es dient dabei als Fenster in die Comicwelt.



**Abbildung 4.10:** Polyptych mit einer expliziten Trennung der einzelnen Zeitabschnitte in mehreren Panels.

Panels verteilt sein, sondern kann auch als einzelnes, zusammenhängendes Bild ohne *Gutter* auf der Seite stehen. Bei Abbildung 4.11 wurden zu Anschauungszwecken die Panels samt Zwischenräumen entfernt, um den Effekt zu zeigen.

Die beiden Abbildungen unterscheiden sich dadurch etwas voneinander. Wie bereits in den Abschnitten 2.3 und 2.4 erläutert, sorgt der Zwischenraum der Panels für eine Trennung von Zeit und Raum. In diesem speziellen Fall ist der Raum jedoch kontinuierlich über die Panels verteilt, was vom Rezipienten sofort erkannt und deshalb im Vergleich zur Trennung der Zeit zwischen den Panels vernachlässigt wird. Durch die *Gutter* zwischen den Panels erhält man in Abbildung 4.10 vier verschiedene, getrennte Zeitabschnitte, welche je nach Handlung einige Sekunden bis Minuten dauern. Zusätzlich wird die Bewegung durch den Raum sowie die Beschaffenheit des Raumes selbst klar kommuniziert, der Leser benötigt weniger *Closure* um sich die Bewegung

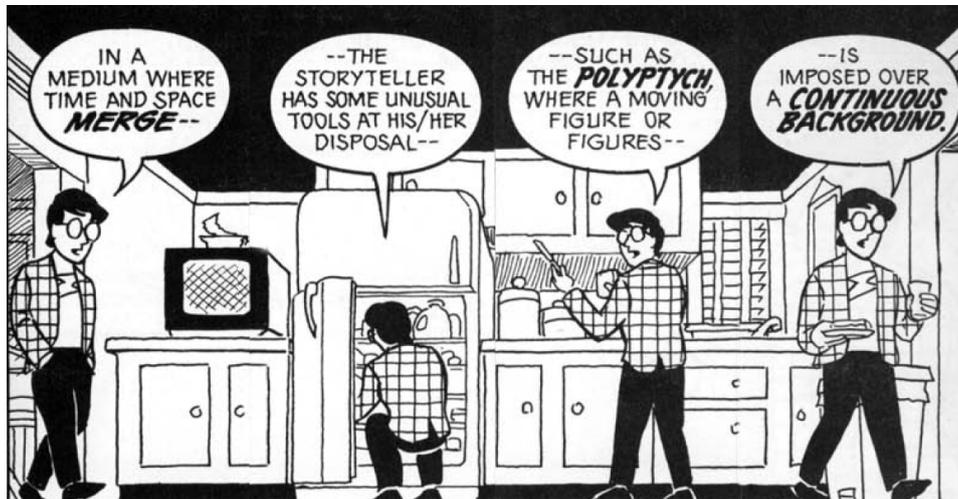


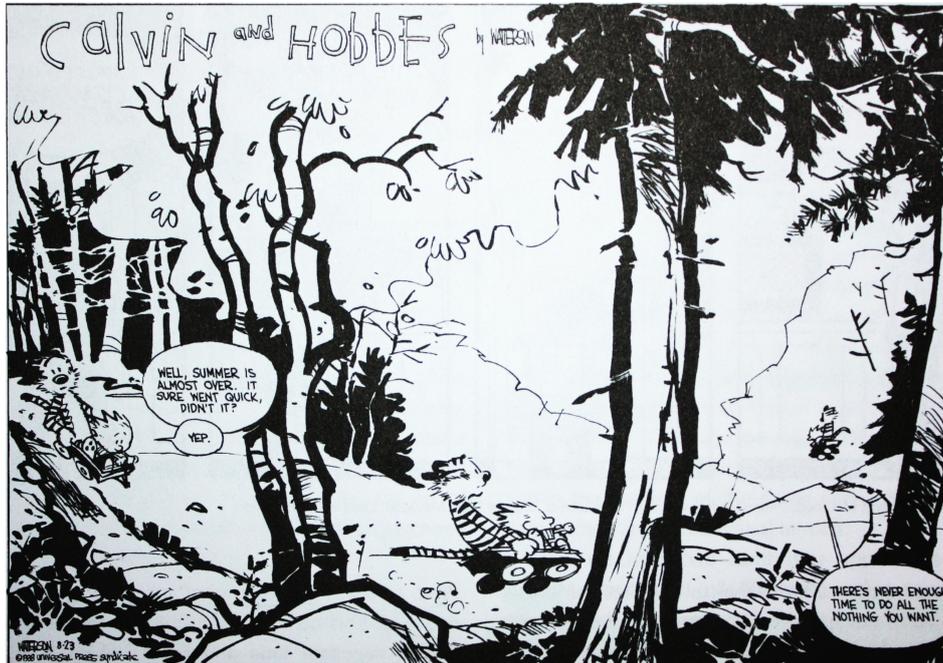
Abbildung 4.11: Im Unterschied zu Abbildung 4.10 wurden hier die *Gutter* entfernt und alle Bilder in ein einzelnes großes Panel gebracht.

durch die Küche sowie die Küche selbst vorzustellen. Deswegen werden solche Panelanordnungen gerne dann eingesetzt, wenn die Zeit oder ein bestimmter Raum wichtig für die Handlung ist [7, S. 53]. Man könnte dies mit einer längeren Totale im Film vergleichen.

In Abbildung 4.11 sorgt das Fehlen der Zwischenräume und Panels für ein etwas anderes Zeitgefühl. Zwar dürfte den meisten Lesern klar sein, dass hier nicht vier Klone in der Küche stehen, denn die fortlaufende Handlung (hereinkommen, Kühlschrank öffnen, Brot schmieren, hinausgehen) in Verbindung mit den Sprechblasen sorgt dafür, dass der Ablauf noch nacheinander wahrgenommen wird. Dazu kommt auch, dass Leserichtung (siehe Abschnitt 2.3.2) und Zeitrichtung (siehe Abschnitt 2.4) dies unterstützen. Weiters wird der komplette Raum, in dem die Szene abläuft, nicht von Leerräumen unterbrochen, was wiederum zu einer kompletteren, für den Betrachter immersiveren Szene führen kann. Das Fehlen der *Gutter* sorgt außerdem für ein Gefühl von Hastigkeit, Intensität oder fast Gleichzeitigkeit [7, S. 53].

Dies könnte in manchen Situationen nicht Ziel des Autors sein. Will man trotzdem einen *Polyptych* ohne mehrere Panels realisieren, bietet es sich an, dies wie in Abbildung 4.12 zu versuchen. Hier wurden die Bäume im Bild zum Trennen der einzelnen Bildbereiche benutzt – die Bäume sind also vergleichbar mit dem *Gutter*.

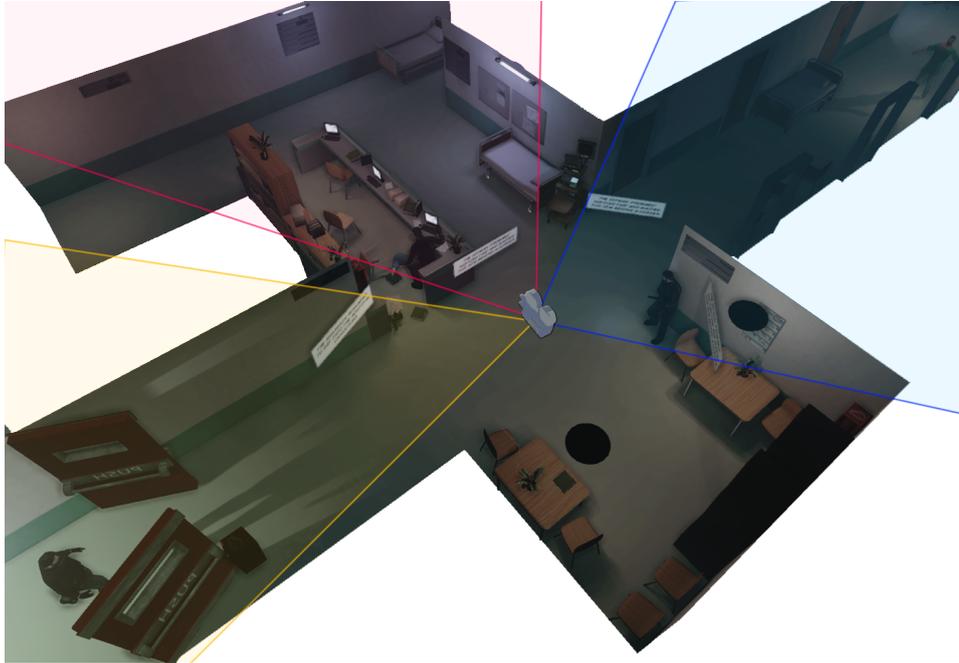
Diese Phänomene müssen bei dem interaktiv steuerbaren Erkunden eines Panels beachtet werden. Vor allem wenn es sich nicht um einen eher zeitlosen *Establishing Shot* handelt, sondern um ein dem *Polyptych* ähnliches Panel mit zeitrelevant dargestellten Handlungen. Dadurch, dass man bei einem interaktiv erkundbaren Panel selbst den Ausschnitt verschiebt, ergibt sich



**Abbildung 4.12:** Bei diesem Comicstrip wurden die Baumstämme als Gutter für den *Polyptych* verwendet. Aus *Weirdos from another planet* [20, S. 89]

auch bei Polyptychs ohne Gutter zwangsweise ein Paneling: Nur der aktuelle Bildausschnitt, der gerade betrachtet wird und somit im Blickfeld des Lesers ist, wird dargestellt. So ergeben sich dabei auch mehrere Panels, je nachdem wie oft der Bildschirminhalt des Abspielgerätes in der Länge des Panels Platz hat (siehe Abbildung 4.13).

Dabei müssen jedoch einige Dinge beachtet werden. Beispielsweise müssen die (mehrfach) abgebildeten Figuren samt ihrer Handlungen so auf die Länge des gesamten Panels aufgeteilt werden, dass niemals zwei Aktionen einer Figur in einem bildschirmbreiten Abschnitt zu sehen sind, wenn man die eventuell ungewünschten Effekte wie etwa Gleichzeitigkeit eines Polyptychs ohne Gutter vermeiden möchte. Weiters sollte der comictypische Zeitfluss von links nach rechts im Panel beibehalten werden, was einen sehr interessanten Nebeneffekt bei interaktiven Polyptychs mit dargestellten Handlungen haben kann: So wird das Erkunden und Verschieben des Ausschnitts ebenfalls zur Kontrolle der Zeit, welche ja bei Comics laut Definition (Abschnitt 3.1.1) immer beim Rezipienten liegen muss. Funktioniert die Steuerung eines interaktiven Panels beispielsweise über die horizontale Bewegung der Maus (so wie beim zu dieser Arbeit erstellten interaktiven Comic), sieht man sich damit nicht nur in der Szene um, sondern dreht auch die Zeit im Panel vor



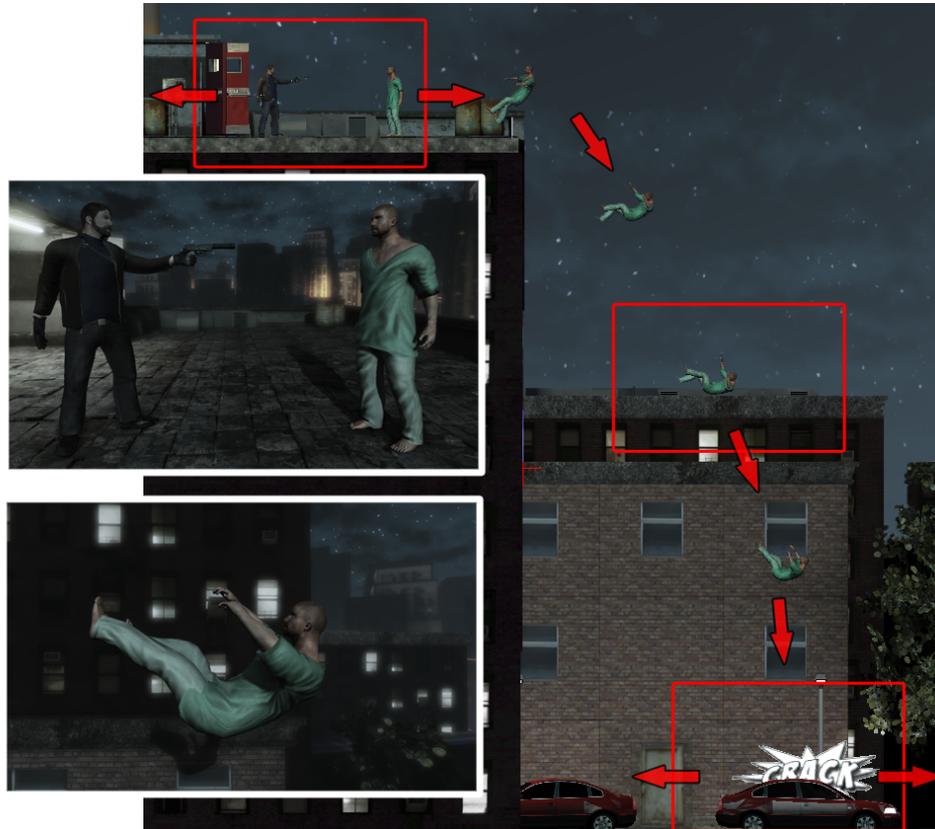
**Abbildung 4.13:** Übersicht über den Aufbau der Szene für das interaktiv erkundbare Panel im Comic-Prototyp zu dieser Arbeit.

und zurück. In Abbildung 4.13 ist der Aufbau des interaktiven Polyptychs zu sehen, in dem insgesamt drei aktive Handlungen von der Figur ausgeführt werden. Die Leser-Kamera kann in diesem Panel mit der Maus von links nach rechts um fast 300 Grad gedreht werden (der Comic benutzt die Unreal 3D Game-Engine), die Handlungen sind zudem nach den in Abschnitt 3.1 aufgestellten Regeln animiert.

Der Nachteil beim interaktiven Umsehen ist jedoch, dass immer nur ein Teil des Panels auf einmal sichtbar ist und man dadurch eventuell auf Panelkonstellationen auf einer Comicseite verzichten muss. Auf Closure zwischen den abgebildeten Handlungen in Teilpanels hat dies insofern Einfluss, als dass zwei solche Bilder niemals nebeneinander auf der Seite sichtbar sind – falls das Panel so designt wurde, dass immer nur eine Handlung auf einmal sichtbar ist (siehe Abbildung 4.14). Das ist jedoch vergleichbar mit Closure bei großen, doppelseitigen Panels oder Closure zwischen dem letzten Panel einer Seite und dem jeweils ersten Panel der Folgeseite (einziger Unterschied ist der flüssige Panelübergang) – auch in manchen Webcomics werden einzelne Panels nacheinander angezeigt. Insgesamt fällt dies also nicht sehr stark ins Gewicht, da genauso Closure zwischen den jeweils alleine sichtbaren Teilpanels stattfindet.



Abbildung 4.14: Übersicht über den Aufbau der Szene für das interaktiv erkundbare Panel im Comic-Prototyp zu dieser Arbeit.



**Abbildung 4.15:** Das 3D-Panel zum interaktiven Durchbewegen. Die roten Kästchen stellen ungefähr den Bildausschnitt dar, der Leser kann sich immer (außer im Fall) nach rechts und links bewegen. Geht der Leser am Hausdach nach rechts, fällt er, genauso wie die Comicfigur, das Haus hinunter. Der fallende Charakter ist dabei jedoch fest an den eingezeichneten Positionen in einer Fallpose dargestellt, eigentlich fällt nur der Leser an den Posen vorbei – durch die Geschwindigkeit, mit der der Bildausschnitt sich daran vorbeibewegt ergibt sich eine Art von Animation bei der grünen Figur – ähnlich wie bei einem Daumenkino.

### Interaktives Bewegen im Raum

Eine anderes Beispiel, bei dem versucht wurde, den Leser mehr in das Panel zu ziehen und ein Mittendrin-Gefühl zu erzeugen, ist in Abbildung 4.15 zu sehen. Er kann sich hier direkt durch ein dreidimensionales Panel durchbewegen (von links nach rechts), ähnlich wie in einem Videospiel – wieder soll (ähnlich wie beim *Bleed* in herkömmlichen Comics) versucht werden, durch das Entfernen des Panelrahmens ein immersiveres Bild zu erzeugen [9, S. 163 f.].

Weiters wird bei diesem Beispiel das Prinzip des *Infinite Canvas* verwen-

det, um den Leser auch an der im Panel thematisierten Höhe und dem Sturz direkt teilhaben zu lassen. Der erste Teil des 3D-Panels zeigt den Showdown der Handlung auf dem Hausdach, durch den sich der Leser durchbewegen kann. Wenn der Leser weitergeht (beziehungsweise liest), kommt er an die Kante des Hochhausdaches: Hier stürzt die Comicfigur, der Leser fällt mit ihm im dreidimensionalen Panel mit in die Tiefe – bis beide am Boden aufschlagen. Danach kann der Leser wie gehabt in Richtung rechts weiterlesen.

#### 4.4.2 Aktives Ausführen von Handlungen

##### Aktives Handeln vs. einer Handlung zusehen

Wie stark sich das reine Beobachten einer Handlung einer Figur in einem Film oder in einem herkömmlichen Comic (der nicht interaktiv ist und somit nicht beeinflusst werden kann) vom interaktiven Ausführen der Aktionen des Protagonisten durch den Rezipienten unterscheidet, soll das nachfolgende Beispiel aus dem bereits erwähnten Videospiel *Heavy Rain* verdeutlichen. In diesem Abschnitt des Spiels kontrolliert der Spieler den Vater des entführten Opfers (siehe Abschnitt 4.3.1). Der Entführer stellt dem Vater dabei fünf Aufgaben, die dieser erfüllen muss, um an den Ort des entführten Sohnes zu kommen. Bei dieser hier als Beispiel angeführten Aufgabe zwingt der Entführer den Vater dazu, sich das letzte Glied eines Fingers abzuschneiden, um an einen Teil der Adresse des Aufenthaltsortes zu kommen. Der Spieler kann frei entscheiden, ob er dies versucht oder den Ort der Handlung verlässt, um irgendwie anders auf die Spur des Sohnes zu kommen.

Die gesamte Szene ist äußerst heftig und beklemmend inszeniert, obwohl durch Schnitte oder durch das Verdecken durch Gegenstände vieles nicht gezeigt wird. Besonders interessant ist hier, wie unterschiedlich die Szene wirkt, wenn sie als aufgenommenes Video (ohne Interaktion, beispielsweise auf Youtube <sup>1</sup>) betrachtet wird oder im Gegenzug selbst gespielt wird.

Steuert man den Vater selbst, hat man die Möglichkeit verschiedene Werkzeuge, Alkohol oder Schmerztabletten im Raum zu suchen, um die vom Entführer gestellte Aufgabe mit einem Zeitlimit von fünf Minuten zu bewältigen. Diese Gegenstände und das Einsammeln dieser sorgen (selbst gespielt genauso wie als Video angesehen) für einen starken Spannungsaufbau und eine beklemmende Atmosphäre. Alle Gegenstände werden am Tisch abgelegt, wo sich nun der Vater daran macht, die Aufgabe zu erfüllen. Als Film betrachtet ist die nachfolgende Szene sehr heftig anzusehen, man selbst ist allerdings machtlos, da man nicht eingreifen kann. Viel intensiver und anders fühlt sich dieselbe Szene selbst gespielt und nicht nur als Video gesehen an: Man selbst muss den Tisch für die Amputation vorbereiten und die Gegenstände dazu finden, während einem die Stimme aus dem am Tisch stehenden Computer sagt, dass nur mehr 4 Minuten übrig sind, um sich den Finger ab-

---

<sup>1</sup>Link zum Video (Achtung, Gewaltdarstellung): <http://bit.ly/964Mvi>



Abbildung 4.16: Screenshots der beschriebenen Szene aus *Heavy Rain*[23]

zutrennen. Wenn man dann mit der Figur am Tisch sitzt, das entsprechende Werkzeug auswählt und kurz davor ist anzufangen, fragt man sich doch noch, ob man dies wirklich tun soll oder ob es nicht noch eine andere Möglichkeit gibt, den Sohn zu retten. Obwohl es sich hier nur um ein fiktives Videospiel handelt, ist das Ganze durch das persönliche Handeln so intensiv, dass man mitunter noch zwei Minuten zögert (die Stimme im Hintergrund erinnert einen alle 30 Sekunden wieviel Zeit noch bleibt) und die schwer atmende, verzweifelte Figur am Bildschirm anstarrt, bis man schlussendlich entscheidet, dass der Finger das kleinere Übel darstellt.

Sehr interessant ist auch die Steuerung, die je nach gewähltem Werkzeug in dieser Szene variiert. Genutzt wird dazu der *SIXAXIS*-Controller der *Playstation 3*, der einen Bewegungssensor (daher der Name) für alle Achsen verbaut hat (weitere ist auch die Bewegungssteuerung über *Playstation Move* möglich). Eine Anleitung, welche Bewegung man ausführen kann, ist als kleines Symbol im Spiel eingeblendet. Hat man also beispielsweise eine Säge für die grausige Aufgabe gewählt, muss man den Controller entsprechend greifen und eine Vor- und Zurückbewegung ausführen (dies variiert je nach Werkzeug, bei einem Beil müsste man schnell mit dem Controller von oben nach unten schwingen). Der gesteuerte Protagonist führt nun dieselbe Handlung aus, was oftmals (durch den Schrei des Protagonisten) dazu führt, dass man die Bewegung kurzfristig erschrocken abbricht – die Immersion wird durch die vom Spieler selbst ausgeführte Bewegung noch mehr verstärkt als durch einfaches Knöpfedrücker. Die Illusion, Teil des Spiels zu sein wird hier also durch drei Aspekte maßgeblich verstärkt:

- **Treffen der eigenen Entscheidung:** *Was wähle ich aus?*
- **Ausführen dieser Entscheidung:** *Ich muss selbst aktiv handeln und bin nicht nur Zuseher.*
- **Bewegung des Controllers:** *Die auszuführende Bewegung wird von mir selbst auf die gleiche Art und Weise wie im Spiel ausgeführt: Beispielsweise sägen oder hacken.*

Heavy Rain ist zwar ein Videospiel (und wurde von Presse und Spielern

vielfach als interaktiver Film bezeichnet), solche interaktiven, vom Leser ausgeführten Handlungen wären jedoch auch relativ problemlos in digitalen Comics machbar. Die Interaktion mit dem Spiel beschränkt sich im Beispiel auf das Drücken von Controller-Knöpfen, nur für die Bewegungssteuerung wird mehr physische Interaktion in Form von schwingen oder rütteln verlangt. Auf Geräten, die digitale Comics abspielen, könnte man diese Steuerung auch weitgehend übernehmen: Tablet-Computer und Mobiltelefone sind ebenfalls mit Lagesensoren ausgestattet, Wischbewegungen können die auszuführenden Aktionen ähnlich wie beim Beispiel oben (sägen mit dem Controller) imitieren. Auf PCs bietet sich das Bewegen der Maus, Tasten auf der Tastatur oder andere Peripherie an – sogar die Nintendo Wii-Mote und der Playstation 3 Controller ließen sich per Bluetooth an PCs nutzen.

### Umsetzung als Comicseite

Das Ausführen von Handlungen – wie am Beispiel *Heavy Rain* ersichtlich – benötigt kaum mehr *Gameplay* als das Drücken von Knöpfen und das Bewegen des Controllers. Deshalb würde Interaktion – richtig (siehe Kapitel zur Animation 3.1) in eine Comicseite integriert – Closure, den Verlauf der Zeit im Comic oder das Paneling nicht stark beeinflussen. Würde man das Beispiel also in eine Comicseite übersetzen, könnte man dies wie auf Abbildung 4.17 umsetzen. Eine gleichwertige Inszenierung der Vorlage aus *Heavy Rain* wird in der Comicversion schwer zu erreichen sein, vor allem weil sich die Spannung im Spiel minutenlang aufbaut – man müsste dem Ganzen wohl mehrere Seiten widmen, was für dieses Beispiel jedoch zu weit gehen würde.

**Closure und Panels:** Für die Comicseite könnten sich die einzelnen Panels nacheinander (Abbildung 4.17 von [1] bis [5]) einblenden, um so nicht im Vorfeld etwas zu verraten – weiters können die Auswirkungen von Entscheidungen oder Handlungen erst nach dem Treffen beziehungsweise Ausführen ersichtlich sein. So ist das Bild in Panel [2], [5] und [6] je nach in Panel [1] gewähltem Werkzeug etwas anders. Durch die insgesamt sechs Panels, die nacheinander einblenden, bleibt Closure ganz klassisch erhalten – ähnlich wie beim Graphic Novel *Operation Ajax* (siehe Abschnitt 3.2.1) könnten auch alle – außer das aktive Panel – leicht ausgegraut werden.

**Interaktive Werkzeugauswahl:** Die Auswahlmöglichkeit des Werkzeuges könnte im ganz obersten Panel aus einer Ich-Perspektive zu sehen sein (siehe Abbildung 4.17, Panel [1]). Dort könnte der Leser die abgebildete Hand steuern (A) und ein Werkzeug wählen, etwa durch anklicken.

**Zeitkontrolle durch den Leser:** Die Zeitkontrolle durch den Leser bleibt hier ganz klassisch erhalten – man sollte wieder zum ersten Panel zurückkehren können, um eventuell etwas anderes auszuwählen. Nachdem man die wichtige Entscheidung (abtrennen oder aufgeben) getroffen hat, sollte man sie allerdings nicht wieder rückgängig machen können, aber vorhergehende

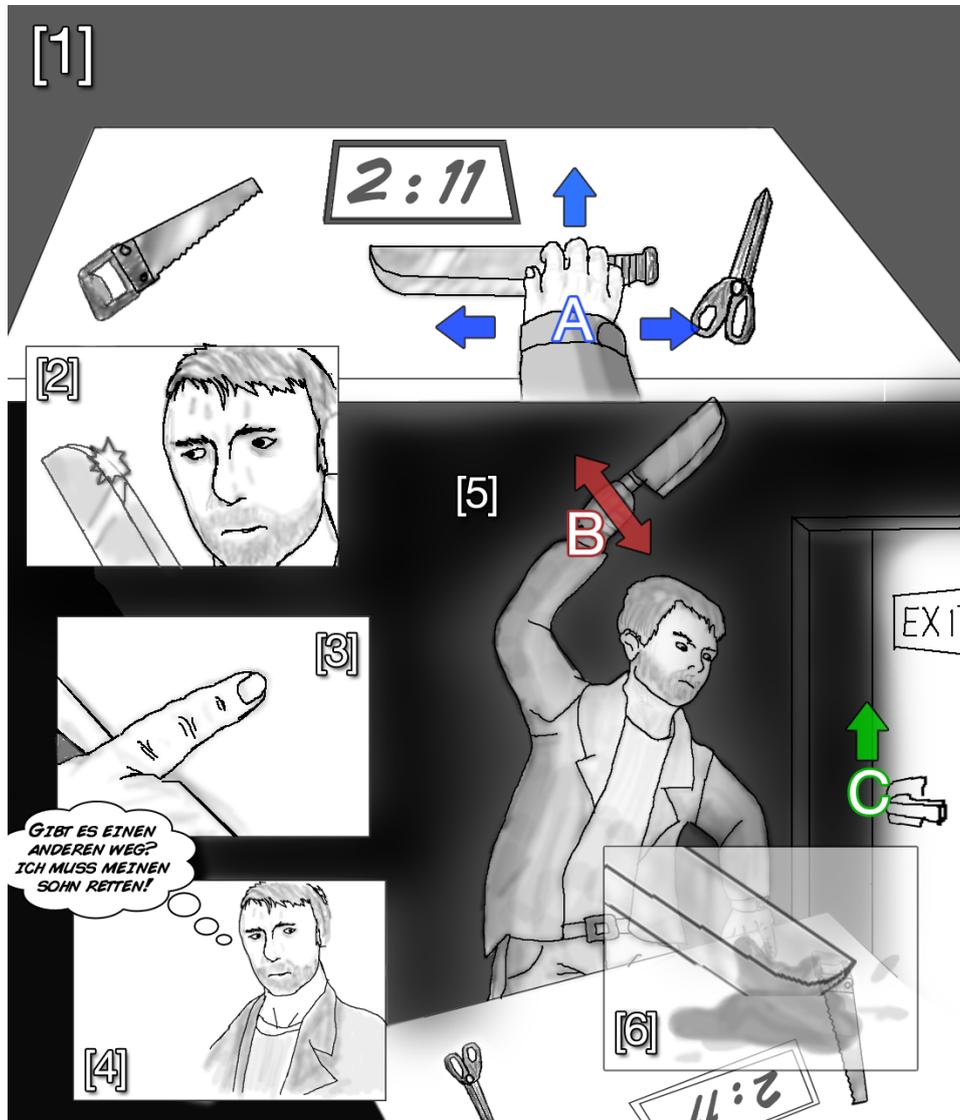
Panels können immer noch wie bei normalen Comics zu jeder Zeit betrachtet werden. Wenn man dabei allerdings den Zeitdruck wie im Spiel erhalten will, müsste auf der Uhr in Panel [5] die Zeit verrinnen und der Rezipient dürfte die Seite nicht verlassen.

**Interaktives Ausführen der Handlung:** In einem interaktiven Comic sind Handlungen, die selbst ausgeführt werden, bedeutsamer als solche, die nur beobachtet werden können. In Panel [5] kann sich der Leser wie im Spiel dafür entscheiden, das zu tun, was der Entführer verlangt – oder den Raum zu verlassen, um nach einer anderen Möglichkeit zu suchen. Eventuell sollte man den Leser in Panel [4] mit einer Sprechblase auf diesen Umstand hinweisen. Die ablaufende Zeit soll die gefühlte Anspannung und den Stress beim Entscheiden wie im Videospieldvorbild steigern. Wenn der Leser sich zum Abtrennen entscheidet, muss er mit dem Eingabegerät (Maus, Controller, Bewegungssteuerung usw.) wie beim Spiel eine Bewegung ausführen (B), also etwa mit der Maus oder dem Gedrückthalten einer Taste die Hand nach oben ausholen, und sie dann mit dem Auslassen wieder in Richtung Tisch herunterfahren lassen. Spannend wäre, wenn man die Taste eine gewisse Zeit gedrückt halten müsste, um sie in die passende Position zu bringen – wenn man sie frühzeitig loslässt, wird das Werkzeug wieder abgesetzt. Auf diese Weise könnte sich der Leser das Ganze nochmals anders überlegen, obwohl er den Knopf schon etwas gedrückt hat – anfangs sieht er nur, wie sich die Hand mit dem Beil langsam hebt. Kurz bevor der Finger abgetrennt wird, könnte man auf die nächste Seite springen oder noch ein weites Panel an Position [6] erscheinen lassen, um nicht zu viel zu zeigen. Alternativ könnte man durch die Türe den Raum verlassen (C), es würde eine alternative Folgeseite erscheinen. Dabei sollten die Wahl- und Aktionsmöglichkeiten für den Leser möglichst rasch erkennbar sein (siehe Abschnitt 4.2.1).

**Animation:** Die Handlungen in Panel [1] und [5] der Skizze müssten in diesem Fall animiert sein, um die vom Leser ausgeführten Handlungen darzustellen (etwa das Ausholen und Zuschlagen in Panel [5]). Als loopende Animation (siehe Abschnitt 3.3.1) könnte die Figur schwer atmen oder die Hände könnten zittern. Trotz Animation könnte man in Panel [5] – kurz bevor das Beil auftritt und Panel [6] erscheint – die Animation mit einem aussagekräftigen Frame einfrieren und Motionlines hinter dem Beil hinzufügen, auf diese Weise wäre *Closure* zwischen den Panels [4] bis [6] aussagekräftiger als wenn das Beil in Panel [5] bereits im Tisch stecken würde (siehe auch Abschnitt 3.3 zu diesem Thema).

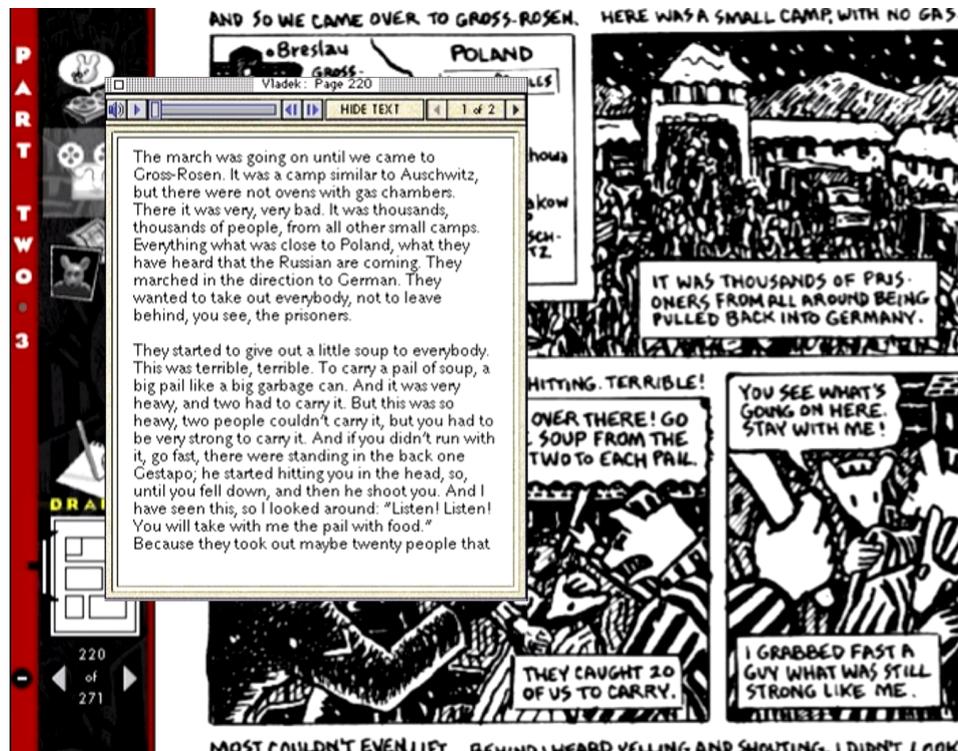
## 4.5 Bonusmaterial

Eine weitere Form der Interaktion in Comics stellen Bonusmaterialien und zusätzlichen Informationen dar, die vom Leser angezeigt werden können. McCloud sieht dies als eine Kollaboration von klassischem Comic und Mul-



**Abbildung 4.17:** Die beschriebene Szene aus *Heavy Rain* in einen Comic mit Interaktion und Entscheidungsmöglichkeit umgewandelt. Die Panels blenden von [1] bis [6] nacheinander ein, die farbigen Pfeile (A),(B) und (C) stellen Entscheidungs- beziehungsweise Interaktionsmöglichkeiten dar, die Panels [1] und [5] wären in dieser Skizze animiert.

timedia, da der Comic an sich nicht verändert wird [11, S. 208]. Als Beispiel etwa die digitale Version des Graphic Novels *Maus. A Survivor's Tale*[31], das auch digital auf einer CD-ROM erschien. Die Comichandlung erzählt die Geschichte von Spiegelmans Vater, der den Holocaust überlebte und von seinem Sohn für den Comic interviewt wird.



**Abbildung 4.18:** Screenshot aus der digitalen CD-ROM-Version von *Maus. A Survivor's Tale* von Art Spiegelman [31]. Mit der Leiste links neben dem Comic lassen sich zusätzliche Infos wie Skizzen, Videos oder die Audioaufnahmen (mit Transkription) aufrufen, auf denen das Graphic Novel basiert. Dabei sind immer zur aktuellen Seite passende Inhalte verknüpft, auf dem Bildschirmfoto wird etwa gerade die Audioaufnahme abgespielt, die für Spiegelman als Basis für die Comicseite diente.

Bei der CD-ROM-Fassung kann der Leser neben der digitalen Version des Comics auch weitere Inhalte aus einem Menü auswählen. Neben Skizzen, Making-Of und Videointerviews wird bei den Comicseiten am Rand eine Leiste mit Zusatzinfos eingeblendet, dies kann in Abbildung 4.18 betrachtet werden. Über diese Leiste ist die Seite mit zu ihr passenden Medien verknüpft, etwa mit den originalen Tonbandaufnahmen, auf denen Spiegelmans Vater seine Erlebnisse schildert.

Sehr ähnlich zu *Maus* ist in dieser Hinsicht das bereits im vorhergehenden Kapitel behandelte Graphic Novel *Operation Ajax*. Bereits beim Lesen des Comics weisen kleine Sterne neben manchen Panels auf zusätzliche Informationen zum Bild hin. Bei Berührung mit dem Finger öffnet sich eine Art Glossar, in dem für den Comic wichtige Hintergrundinformationen (zu Personen und historischen Vorkommnissen) und zusätzliche Bilder oder Dokumente betrachtet werden können. Weiters informiert noch eine Liste über

alle Schlüsselfiguren des aktuellen Kapitels – es wird etwa beschrieben, welche politische Position diese zum aktuellen Zeitpunkt im Comic aufweisen oder wie ihre Beziehung zu anderen Personen aussieht. Über das Menü des Graphic Novels kann man auch in einen separaten Bereich gelangen, in dem man freigegebene, originale CIA-Dossiers zu den Figuren, sowie eine Reihe von Dokumenten, Fotos und Nachrichtensendungen aus den 1950er Jahren finden kann. Bilder und Dokumente lassen sich auf einem interaktiven, virtuellen Schreibtisch vergrößern und näher betrachten. Solche zusätzlichen Informationen können bei komplizierten, historischen und politischen Zusammenhängen – wie sie in der Handlung von Operation Ajax auftauchen – besonders nützlich für den Leser sein, um die Intentionen der Akteure und die Zusammenhänge der Handlung vollends zu verstehen.

Natürlich ist es auch bei analogen Comics möglich, zusätzliche Inhalte oder weiterführende Informationen am Ende eines Buches oder als Fußzeile oder auf der Seite zu plazieren – wie es etwa Scott McCloud bei *Making Comics* [9] oder Craig Thompson bei seinem Graphic Novel *Habibi* [18] tut. Dabei erreicht man jedoch nicht denselben Komfort für den Leser, speziell wenn die Inhalte so gut mit den Seiten verknüpft sind, wie es bei *Maus* der Fall ist – es müsste nachgeschlagen und am Ende des Buches danach gesucht werden, was den Leser stärker aus der Handlung reißen würde als bei der digitalen, verknüpften Variante. Klarerweise bietet ein Buch auch nicht die Möglichkeit, Audio- und Videoinhalte zum Thema zu liefern oder diese wie in den beiden Beispielen dieses Abschnitts interaktiv zu präsentieren.

## 4.6 Fazit

Generell lässt sich feststellen, dass sehr viele Interaktionsmöglichkeiten aus Videospielen auch in digitale Comics eingebaut werden können. Besonders einfach (und ohne typische Comiceigenschaften zu beeinflussen) kann man zudem die in vielen Medien erprobten Benutzerentscheidungen verwenden.

### Entscheidungen

Wenn man Interaktivität in digitale Comics bringen möchte, kann man sich mit dem Einführen von durch den Leser getroffenen Entscheidungen eine bereits in vielen anderen Medien erprobte Möglichkeit zunutze machen, wie Anhand der Beispiele (etwa *Meanwhile*) gezeigt wurde. Entscheidungen durch den Leser beeinflussen die für Comics wichtigen Eigenschaften, wie etwa Closure und die Funktion der Zeit, nicht. Sie bringen außer dem je nach Komplexität gestiegenen Aufwand keinen Nachteil oder größere Änderungen für das Medium. Dafür bieten Leserentscheidungen über den Handlungsverlauf viele Vorteile: Es wird leichter, sich mit dem Protagonisten zu identifizieren, wenn man Entscheidungen so treffen kann, wie man es selbst machen würde. Einen weiteren Vorteil stellt der Wiederlesewert dar: Gibt es mehrere

Handlungsstränge und Enden, ist es für viele Leser verlockend auch andere Möglichkeiten auszuprobieren.

### **Umsehen**

Das Umsehen innerhalb oder Durchwandern eines Comicpanels ist eine Form der Interaktion, die die virtuelle Welt nicht beeinflusst, sondern den Leser näher an die Handlung heranbringen soll. Ähnlich wie bei einem Establishing Shot in einem großen Panel kann das dazu benutzt werden, einen Ort genauer vorzustellen – der Unterschied ist aber, dass der Leser beim Umsehen aus einer Ich-Perspektive den Kopf frei drehen kann und selbst direkt in der Szene steht. Bei dem Beispiel in den Abbildungen 4.13 und 4.14 wurde zudem das Umsehen mit der Kontrolle der Zeit gekoppelt, sodass auch animierte Handlungen beim Umsehen im Raum beobachtet werden können. Durch das Drehen aus der Ich-Perspektive ist der räumliche Aufbau der Szene und der dargestellten Handlungen leicht ersichtlich.

Auch beim in Abbildung 4.15 gezeigten Durchlaufen eines 3D-Panels aus der Ich-Perspektive wird versucht, den Leser so mehr in die virtuelle Comicwelt zu ziehen. Dabei wird auch der Fall vom Hausdach, um den es in diesem Panel geht, dem Leser zuteil: Er fällt mit der Figur im dreidimensionalen Raum vom Hausdach herunter.

### **Handlung ausführen**

Selbst ausgeführte Aktionen und Entscheidungen sind bedeutsamer als solche, die nur beobachtet werden: Wie sehr sich das passive Betrachten von Handlungen (etwa in Form eines Videos) vom aktiven Ausführen unterscheidet, wurde anhand einer Beispielszene aus *Heavy Rain*[23] gezeigt. Die Illusion, selbst Teil der Welt der Handlung zu sein, wird durch die Möglichkeit der Interaktion mit Figuren und der Umgebung verstärkt [41]. Dies wird durch die verwendete Bewegungssteuerung im Beispiel noch einmal gesteigert. Weiters kann auf Entscheidungen und Handlungen, die die virtuelle Welt beeinflussen, auch im weiteren Verlauf der Handlung Bezug genommen werden, um die Welt konsistenter erscheinen zu lassen.

### **Bonusmaterial**

Zusatzmaterial, das auf eine interaktive Art und Weise dem (digitalen) Comic beigelegt ist, ändert am Comic an sich nichts – selbst wenn die weiteren Inhalte auf eine direkte Art neben (*Maus*[31]) oder direkt in den Panels (*Operation Ajax* [21]) verknüpft sind. Diese Verknüpfung stellt auch den größten Mehrwert dar, besonders bei historischen, komplexen Themen, die in den beiden Beispielen eine zentrale Rolle spielen – im Gegensatz zu Notizen in anderen Graphic Novels braucht man nicht herumzublättern, passende Informationen sind immer bei den betreffenden Panels zu sehen. Weiters hat

der Leser so ebenso Zugriff auf audiovisuelle Medien.

## Kapitel 5

# Projekt zur Masterarbeit

### 5.1 Konzept

Am Anfang des Projekts stand die Idee, einen interaktiven und animierten Comic zu erstellen. Um interaktive Elemente und Animation auch im dreidimensionalen Raum umzusetzen und zumal die persönlichen Präferenzen ebenfalls in Richtung Spieleentwicklung gehen, fiel die Wahl auf die Umsetzung in einer Game-Engine.

Dabei sollte das comictypische Panellayout verwendet werden, mit der Möglichkeit den Panelinhalt zu animieren, beispielsweise die Figuren oder Hintergründe. Weiters sollte der Leser direkt durch Entscheidungen die Richtung der Handlung beeinflussen können, ebenso sollte das aktive Umsehen in Panels und das aktive Ausführen von Handlungen möglich sein.

### 5.2 Handlung und Stil

Die im Comic dargestellte Handlung stellt nur eine Art Intro oder Einleitung für eine größere Geschichte dar, die aber aufgrund des großen Aufwands bei der Produktion (vergleichbar mit einem 3D-Videospiel) und der erwünschten realistischen Qualität der Modelle und Umgebungen natürlich nicht vollständig umgesetzt werden konnte.

Der Comic ist dem Genre *Thriller* oder dem *Film Noir* zuzurechnen, er beschreibt die Verwicklung eines Kriminalbeamten der Mordkommission (der Held der Geschichte) in einen mysteriösen Mordfall. Dabei wird die Geschichte vom Ermittler selbst rückwirkend erzählt – er selbst findet sich desorientiert und an einen Stuhl gefesselt in einem alten, dunklen Raum wieder. Kurz darauf öffnet sich die einzige Türe und eine weitere Person betritt den Raum, welche durch das starke Gegenlicht für Leser und Ermittler nur als schwarze Silhouette erkennbar ist. Die Gestalt nötigt den Polizisten dazu, die Ereignisse seines letzten Falles und seine Verstrickung darin preiszugeben.

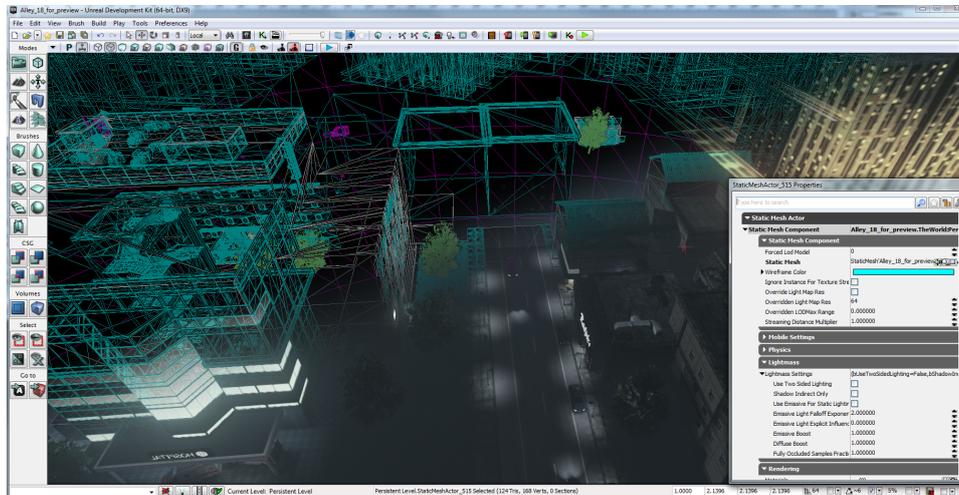
Diese aus dem Off vom Ermittler erzählte Handlung stellt den nach-



**Abbildung 5.1:** Die vier Charaktere, die im Comic vorkommen: *Der Assassine* (1), *der Patient* (2), *der Ermittler* (3) sowie *der Sniper* (4). In Bild Nr. 5 ist der *Unbekannte* zu sehen, der immer nur im starken Gegenlicht auftaucht. Die Geometrie, Rigs und Animationen der 3D-Figuren wurden mit *Autodesk Maya*, einem 3D-Animationspackage, erstellt. Zum Erhöhen des Detailgrades wurden ausgehend vom Low-Poly-Mesh High-Poly-Sculptings in *zBrush* erstellt, mittels *Normal Mapping* wurden die Details wieder auf die Low-Poly-Meshes gebracht. Im Bild sind die Figuren in einem Echtzeitrendering zu sehen, die Anzahl der Polygone beläuft sich dabei auf etwa 7000-11000 Triangles pro Charakter.

folgenden Teil der Geschichte dar, bei dem es um den Tathergang in der Mordnacht und dessen Vorgeschichte geht. Neben dem die Handlung erzählenden *Ermittler* (Abbildung 5.1, Nr. 3) werden nun die anderen Figuren eingeführt. Die beiden Auftragskiller: der *Assassine* (Abbildung 5.1, Nr. 1) sowie der *Sniper* (Nr. 4), die hinter dem namen- und gedächtnislosen *Patienten* (Nr. 2) her sind. Und obwohl der Patient seine beiden Widersacher nicht (mehr) kennt, ist die Vergangenheit der drei Figuren eng miteinander verwoben.

Für den visuellen Stil des Comics sollte Licht und Schatten eine große Rolle spielen, zum Noir-Genre sollten auch der eher realistische Look der Charaktere und Umgebungen passen. Da der Comic technisch eigentlich mit einem Videospiel vergleichbar ist, wurde auch versucht an aktuelle Spielgrafik heranzukommen.



**Abbildung 5.2:** Screenshot des Unreal Editors, mit dem alle Assets und Animationen zu einem Level für den Comic zusammengefügt wurden. Hier ersichtlich: Wireframe- und Lit-Anzeigemodus.

### 5.3 Technik und verwendete Software

Der interaktive Comic wurde mit dem *Unreal Development Kit*<sup>1</sup> (*UDK*), einer kostenlosen Version der beliebten und weitverbreiteten *Unreal Engine 3* der Spieleschmiede *Epic Games*, realisiert. Es stellt dabei ein komplettes, abgeschlossenes Framework zum Entwickeln von Videospiele der aktuellen Generation dar (das *UDK* unterstützt im Gegensatz zur kostenpflichtigen Lizenz nur PC, Mac und iOS). Das Gesamtpaket besteht aus der Grafiken-engine selbst sowie dem Leveleditor *UnrealEd* und weiteren Hilfsprogrammen – etwa zum Packen des fertigen Spiels in eine ausführbare Installationsdatei oder zum Kompilieren von eigenem oder erweitertem Code. Dieser Code wird mit der Skriptsprache *UnrealScript* geschrieben, einer Java ähnlichen objektorientierten Programmiersprache. Der Kern der Engine ist in *C++* geschrieben, viele Elemente können deshalb (da ein großer Teil des Engine-Codes kompiliert und somit nicht ohne weiteres lesbar oder editierbar ist) nur begrenzt durch *UnrealScript* erweitert werden. Beim interaktiven Comic, der mit der Engine erstellt wurde, kam die für *UnrealScript* entwickelte Entwicklungsumgebung *WOTgreal*<sup>2</sup> zum Einsatz – beispielsweise um eine neue Steuerung oder spezielle neue Kameras für meine Zwecke zu ermöglichen (die Engine ist vorrangig eher für *First/Third-Person Shooter* oder *Actionspiele* ausgelegt).

<sup>1</sup>Kostenloser Download der aktuellsten Beta-Version unter <http://www.unrealengine.com/udk/downloads/>

<sup>2</sup>Kostenlose Testversion unter <http://www.wotgreal.com/>

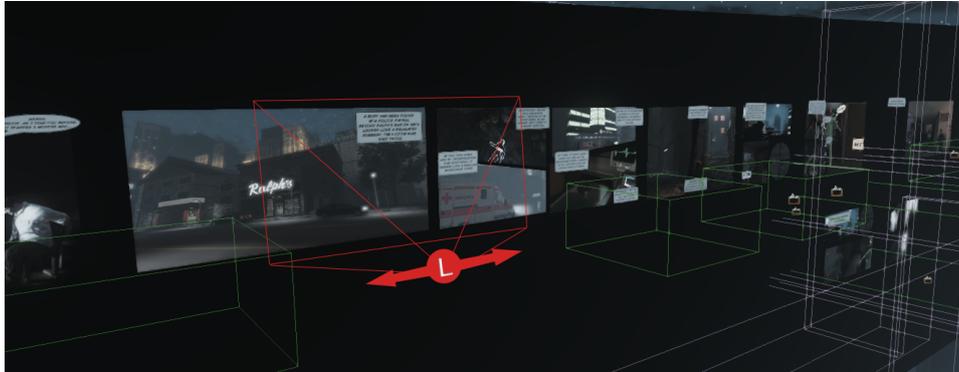
Alle *Assets*, also Charaktere, Umgebungen, Grafiken und Animationen, wurden mit dem 3D Animationspackage *Maya*, der 3D Scuplting Software *zBrush*, *Photoshop* und weiteren Hilfsprogrammen erstellt. Dabei musste (da es sich um Echtzeitrendering in einer Engine handelt) möglichst polygonsparend gearbeitet werden, vor allem bei animierten Figuren: Diese bewegen sich im Bereich von 7000 bis 11000 Triangles. Alle Figuren und fast alle Teile der Umgebung wurden per Hand erstellt, nur einige Beispielassets des Editors wurden verwendet. Die aus Maya exportierten Animationen wurden in der Engine mit dem eingebauten Animationstool *Matinee* verwaltet und in den Comic eingebaut.

### 5.3.1 Panelaufbau in der Engine

Die Unreal Engine ist primär eher für die Entwicklung von *First-/Third-Person Shootern* vorgesehen, welche sich damit besonders schnell umsetzen lassen. Ein Comic mit Animation und Interaktion benötigt natürlich Panels, die ebenfalls interaktiv sind und animiert werden können. Die Idee dabei war, die grundlegenden Funktionalitäten, die die Engine sofort bietet (herumlaufen und zielen in einem Level) leicht abzuändern: Die vom Leser kontrollierte First-Person-Kamera samt Steuerung wurde so modifiziert, dass er sich im Grunde nur mehr in zwei Richtungen (links und rechts) bewegen kann. Die Funktion der Maus wurde nicht für das Drehen der First-Person-Kamera benutzt, sondern für zahlreiche Interaktionsmöglichkeiten in den Panels. So werden etwa modifizierte Kameras mit der Maus angesteuert, um interaktives Umsehen oder Zielen zu ermöglichen. Man kann sich den Aufbau also in etwa so vorstellen: Der Leser transliert seine Kamera mit zwei Tasten über die horizontal ausgebreiteten Panels. In Spezialfällen wird jedoch auch die Vertikale benutzt, etwa bei Leserentscheidungen: Ein möglicher Handlungsstrang führt in den horizontalen Panels weiter, der andere Strang führt nach unten.

Der gesamte Schauplatz der Handlung, bestehend aus einem Krankenhaus mit umliegenden Straßen, Gassen und Wohnblöcken, sowie diversen Innenräumen wurden modelliert und in die Engine importiert. Dort wurden spezielle Kameras verteilt, die ihr Blickfeld des virtuellen Levels als Textur rendern. Diese wird wiederum an ein Material, das Objekten zugewiesen werden kann, weitergegeben. Dieses Material wird schließlich auf den viereckigen Planes (die die Panels des Comics darstellen) angezeigt, an denen der Leser vorbeiläuft.

Der Umbau der Engine für den Comic erforderte dabei neue Spieltypen sowie einige Erweiterungen des Engine-Codes, etwa bei Maus-Interaktion, Steuerung und den Cameras.



**Abbildung 5.3:** Panelaufbau im Level. Der Leser (L) kann sich nach rechts (vorwärts) und links (zurück) bewegen. Das Blickfeld ist ungefähr der in Rot eingezeichnete Kasten. Die grünen Quader sind *Trigger*, um Aktionen auszulösen und festzustellen, wo sich der Spieler gerade befindet. Die weißen Quader repräsentieren *Blocking Volumes*, die den Spieler hindern, Entscheidungen oder interaktive Panels zu überspringen oder irgendwo hinunterzufallen.

## 5.4 Animation

Durch die Verwendung einer Game-Engine war es relativ einfach machbar, Animation aus dem 3D Package in den Comic zu bringen. Mit den in Kapitel 3 (Animation in Comics) gewonnenen Erkenntnissen wurden viele Animationsmöglichkeiten getestet. Beispiele dafür sind etwa die nachfolgenden Punkte, die im Projekt enthalten sind. In Klammern findet sich dabei der Abschnitt, in dem die jeweilige Form von Animation in dieser Arbeit behandelt wurde, danach ein direktes Beispiel aus dem Projekt mit dem Verweis auf die jeweilige Abbildung in dieser Arbeit.

- **Animation in Schleifen** (Abschnitt 3.3.1): Etwa bei Panels, die laufende Charaktere zeigen oder Autos, die eine Straße befahren. Siehe Abbildung 3.6.
- **Animation (ohne Schleifen) mit festem, aussagekräftigem Anfangs- und Endbild** (3.3.5): Bei Animationen, die nicht in Schleifen abgespielt werden, etwa wenn eine Figur eine einzelne Aktion in einem Panel ausführt.
- **Animierte Panelhintergründe und Establishing Shots** (Abschnitt 3.3.1): Beispielsweise Wolken, die am Mond vorbeiziehen oder Bäume, die sich im Wind bewegen. Siehe Abbildung 3.6.
- **Bewegungsparallaxe** (Abschnitt 3.3.6): Parallaxenverschiebung etwa in einem 3D Panel wie in Abbildung 4.15.
- **Animation durch direkte Benutzerinteraktion** (Abschnitt 3.3.7):

Siehe Abbildung 3.9.

## 5.5 Interaktion

Die im Projekt verwendeten Formen von Interaktion entsprechen – bis auf die Addition von Zusatzmaterial – der gesamten Bandbreite der im Kapitel 4 vorgestellten Möglichkeiten. In Klammern findet sich wieder der entsprechende Abschnitt, in dem die jeweilige Form von Interaktion behandelt wird, sowie ein Beispiel mit Verweis auf das jeweilige Bild dazu.

- **Steuerung** (Abschnitt 4.2): Steuerung und Interaktion mit dem Comic über Maus und Tastatur.
- **Treffen von Entscheidungen** (Abschnitt 4.3): Entscheidungen, die den weiteren Verlauf der Handlung verändern können. Siehe Abbildung 3.10.
- **Interaktives Erkunden** (Abschnitt 4.4.1): Das Umsehen in Panels oder das aktive Durchschreiten von 3D-Panels. Siehe Abbildungen 4.14 sowie 4.15.
- **Ausführen von Handlungen** (Abschnitt 4.4.2): Zielen, Suchen oder das Betätigen des Abzugs eines Gewehres. Siehe Abbildung 3.9.

## Kapitel 6

# Zusammenfassung und Fazit

Die Abschnitte des zweiten Kapitels haben nicht nur einen Überblick über Eigenschaften und Funktionsweisen des Comics gegeben, sondern auch gezeigt, wie *anders* das Lesen solcher im Vergleich zur Konsumation anderer visueller Medien ist. Vor allem die Rolle des Rezipienten beim Betrachten der Bilder ist einzigartig: Er muss sich selbst mittels *Closure* große Teile der Handlung, der Umgebungen und Figuren erdenken, auch Sprache und Töne muss er mithilfe seiner Phantasie und Erfahrung erzeugen. Obwohl auch im Film mitgedacht und viele Teile vom Zuseher zu einem Ganzen zusammengefügt werden müssen, hat der Film die absolute Kontrolle über Zeit und Raum – im Gegensatz zum Comic, wo Zeit und Raum in und zwischen den Panels durch den Leser selbst (basierend auf Erfahrungen der echten Welt) erschaffen werden müssen. Dabei ist der Leser, wie McCloud sagt, ein williger Kollaborateur, der die vom Autor gekapselten (also in sequenzielle Teile aufgespaltete Handlung) Bilder wieder zu einer flüssigen Geschichte zusammendenkt – so, dass quasi ein Film im Kopf entsteht.

Der *Panelaufbau* ist zum Erzählen der Geschichte ebenso wichtig wie der Inhalt der Panels selbst, die je nach Komposition, Blickwinkel oder Abstand beeinflussen, wie der Leser das Bild aufnimmt, welche Emotionen und welchen Grad an Involviertheit er verspürt. Die Panels dienen jedoch vorrangig als Symbol – sie zeigen einen Moment der Zeit nach dem anderen, sie dienen als Trennung von Zeit und Raum.

Der Verlauf der *Zeit* ist einer der spannendsten Aspekte, ist er doch bei Comics so einzigartig wie in keinem anderen Medium. Der Leser hat die Kontrolle über die Zeit, wo sein Auge hinblickt, ist das Jetzt. Trotzdem kann er fast instinktiv, basierend auf Erfahrungen, die Zeitdauer von einzelnen Bildern oder über mehrere Panels oder Seiten erfassen. Der Verlauf der Zeit durch Comicbilder und -seiten wird durch viele Faktoren, wie dargestellte Handlungen (deren Dauer der Rezipient abschätzen kann), gesprochene Worte oder Soundeffekte beeinflusst, auch die gewohnte Leserichtung von Links nach Rechts lässt die Zeit in Panels in diese Richtung fließen. Sogar

die Größe oder Form der Panels beeinflusst die wahrgenommene Zeit, und ihre Anzahl in Sequenz kann dafür sorgen, dass Bewegungen schnell und temporeich wirken oder aber fast in Zeitlupe ablaufen.

Nicht nur mehrere Panels und Closure zwischen ihnen können dafür sorgen, Zeit und *Bewegung* darzustellen: Viele Faktoren verstärken die Darstellung von Bewegung in einem statischen Medium. Einerseits Bewegungslinien, die hinter sich bewegenden Objekten nachgezogen werden und ihre zurückgelegte Bahn verdeutlichen, andererseits an Bewegungsunschärfe angelehnte Effekte, die ein Mittendrin-Gefühl und hohe Geschwindigkeit vermitteln sollen. Letztendlich kommt es jedoch auch immer auf den Stil des Comickünstlers an, wie und ob er diese Effekte einsetzt.

### **Animation**

Das Erweitern von Comics durch Animation (in Kapitel 3) ist einer der beiden Hauptbestandteile dieser Arbeit. Comics sind (normalerweise) ein vollkommen statisches Medium, welches sich in der Darstellung von Raum, Zeit und Bewegung stark von allen anderen unterscheidet. Die Schwierigkeit liegt natürlich darin, die statischen, juxtapositionierten Panels so zu erweitern, dass sich die grundlegende Funktionsweise des Comics (3.1) und somit das ganz eigene Lesegefühl nicht zu stark verändert – der Comic soll schließlich eine juxtapositionierte Bildgeschichte bleiben.

Zu diesem Zweck stellte Kapitel 3 nach der Analyse von einigen Beispielen verschiedene Lösungsvorschläge vor, die die zu erhaltenden Comiceigenschaften berücksichtigen. Am einfachsten etwa die sich wiederholende Animation in Schleifen, die sich (wenn einige Faktoren beachtet werden, 3.3.1) in Bezug auf die Funktionsweise in Comics nicht von statischen Panels mit dem selben Inhalt unterscheidet. Weiters bietet der *Loop* Möglichkeiten wie animierte Hintergründe und kleine Details zur Steigerung der Atmosphäre. Bei Animationen, die sich nicht in Schleifen wiederholen, wird die Integration schwieriger. Die Animation muss so geschaffen sein, dass die Aussagekraft des Panels mit animierten Elementen auch nach dem Abspielen immer noch dieselbe ist – sonst werden möglicherweise per Closure unterschiedliche Übergänge vor, während und nach der Animation erdacht. Weiters spielt hier die Funktion der Zeit im Comic eine große Rolle (3.3.7), denn Zeit wird im Comic hauptsächlich über den Raum (sequentielle Panels) dargestellt – die Dauer animierter Elemente muss also gut abgestimmt werden. All diese Faktoren fließen in die vorgeschlagene *Drei-Phasen-Animation* ein, bei der eine kurze Animation ein Panel eröffnet, welches dann bis zum Ende der Betrachtungsdauer statisch bleibt, um mit einer kurzen Animation wieder beendet zu werden.

### Interaktion

Kapitel 4, welches sich mit der Integration von *Interaktion* beschäftigt hat, konnte zeigen, dass sich eine Vielzahl interaktiver Elemente auch in Comics verwenden lässt. Besonders von Videospiele kann man einige Elemente übernehmen, doch auch das relativ alte und in anderen Medien wie Buch, Spiel oder Film bewährte Konzept des *Treffens von Entscheidungen* (über mehrere Auswahlmöglichkeiten) lässt sich sehr gut in einen Comic einfügen. Schließlich *ändert oder beeinflusst* diese Art von Interaktion die grundlegenden Elemente des Comics nicht – Closure, Paneling und Zeitdarstellung bleiben unberührt. Die positiven Aspekte der Benutzerentscheidungen sorgen dafür, dass sich der Leser leichter mit der handelnden Person identifizieren kann, besonders bei moralisch schwierigen Entscheidungen.

Der zweite große Punkt dieses Themas war das aktive Ausführen von Handlungen durch den Rezipienten selbst. Anhand des Videospieles *Heavy Rain* [23] wurde gezeigt, wie stark sich das reine Betrachten von Aktionen vom selbst Ausführen unterscheidet und dass sich eine vergleichbare Form von Interaktion auch in einem Comic umsetzen lässt. Das Ausführen von Handlungen und die entsprechende Reaktion der virtuellen Welt können dadurch die vom Leser empfundene Immersion steigern. Interaktionsmöglichkeiten, die die Comicwelt nicht beeinflussen, können den Leser ebenfalls näher an die dargestellte Geschichte heranbringen: das Umsehen oder Erkunden eines Panels oder einer Szenerie stellt die Erweiterung von Establishing Shots und dem oft benutzten *Bleed* in rahmenlosen Panels dar. Dabei steht der Leser bei dem in dieser Arbeit vorgeschlagenen, interaktiven Umsehen mitten in der Szene und kann sich selbst frei umsehen, um diese genauer zu betrachten. Noch weiter geht das aktive Durchschreiten von Panels, das sich die Räumlichkeit der einem Videospiele ähnlichen, dreidimensionalen Welt des zu dieser Arbeit erstellten Comics zunutze macht: der Leser ist Teil der Szene und darf sich in ihr bewegen. Der dreidimensionale Raum lässt den Leser auch Seite an Seite mit der Comicfigur an einem Sturz von einem Gebäude teilhaben. All diese Interaktionsmöglichkeiten lassen sich in einen digitalen Comic so integrieren, dass sie die wichtigsten Eigenschaften, die das Medium definieren (Closure, juxtaposierte Panels, Zeitdarstellung etc.) nicht abändern – denn die Einzigartigkeit des Comicslesens im Vergleich zu anderen Medien muss erhalten bleiben.

### Ausblick

Das Erweitern von digitalen Comics hat enormes Potential – durch die weiter steigende Anzahl an Comics, welche vor allem für mobile Geräte wie Tablet-Computer erscheinen werden, dürften auch vermehrt Animation und Interaktion Verwendung finden, um sich von anderen Comicumsetzungen abzuheben und die digitalen Möglichkeiten zu nutzen. Die vorliegende Ar-

beit – sowie das erstellte Projekt – haben gezeigt, dass eine Integration von interaktiven und animierten Elementen in Comics unter Beibehaltung der essentiellen Comicmechaniken möglich ist. Doch die Addition von Bewegung muss wohl weiterhin eher sparsam eingesetzt werden, damit der Comic immer noch als solcher gelesen werden kann und nicht zum *Motion Comic* wird. Im Gegensatz zur Animation bieten interaktive Comicelemente in der Zukunft wohl noch mehr Möglichkeiten – interaktive Comics könnten zur *eigenen* Geschichte des Lesers werden, indem sie Wahlmöglichkeiten bieten, deren Ausgang später wieder aufgegriffen werden kann – ähnlich wie in Rollenspielen für Computer oder Konsole, mitsamt moralischen Entscheidungen, die auch schlechte Auswirkungen auf die Handlung haben können. Videospiele lassen sich generell sehr gut als Inspirationsquelle für digitale, interaktive Comics benutzen: Das Ausführen von Handlungen könnte durch gute Steuerung oder Gesten (Touchscreens und andere Eingabemöglichkeiten wie Lagesensoren in Tablets), die zur jeweiligen Aktion passen, noch immersiver werden – und schwerwiegende Handlungen können durch aktives Ausführen noch bedeutsamer sein, als beim reinen Zusehen. Trotzdem beeinflusst die Interaktion das eigentliche Lesen des Comics insofern, als dass man nicht mehr nur ausschließlich liest. Je nach Grad der Interaktivität muss man selbst aktiv werden und die erlebte Handlung ist aufgrund von Entscheidungsmöglichkeiten vielleicht nicht immer dieselbe. Vielen Lesern des Mediums widerspricht dieser Ansatz vielleicht, selbst eingreifen zu müssen statt nur zu beobachten – auch wenn durch bedachten Einsatz der Elemente das Lesegefühl fast wie bei einem gedruckten Comic bleiben kann. Deswegen wird das Medium Comic sich wohl auch in Zukunft in der Urform, gedruckt auf Papier, halten – selbst wenn immer mehr digitale, vielleicht mit Animation und Interaktion angereicherte Comics auf den Markt drängen werden.

# Quellenverzeichnis

## Literatur

- [1] H. Chaykin. *Time2: The Epiphany*. Chicago: First Comics, 1986.
- [2] J. Dever. *Flight from the Dark*. Lone Wolf. New York: Berkley Books, 1984.
- [3] R. Duncan und M.J. Smith. *The Power of Comics: History, Form and Culture*. New York: Continuum Publishing, 2009.
- [4] W. Eisner. *Comics & sequential art*. Tamarac: Poorhouse, 2005.
- [5] E. Fagerholt und M. Lorentzson. „Beyond the HUD User Interfaces for Increased Player Immersion in FPS Games“. Masterarbeit. Göteborg: Chalmers University of Technology, 2009.
- [6] D. Gibbons und A. Moore. *Watchmen*. New York: DC Comics, 2008.
- [7] C. Hatfield. *Alternative Comics: An Emerging Literature*. Jackson: University Press of Mississippi, 2005.
- [8] S. Jackson, I. Livingstone und R. Nicholson. *The Warlock of Firetop Mountain*. Fighting fantasy gamebooks. London: Puffin, 1982.
- [9] S. McCloud. *Making Comics: Storytelling Secrets of Comics, Manga and Graphic Novels*. New York: HarperCollins, 2006.
- [10] S. McCloud. *Understanding Comics: The Invisible Art*. A Kitchen Sink book. New York: HarperPerennial, 1993.
- [11] Scott McCloud. *Reinventing Comics - How Imagination and Technology Are Revolutionizing an Art Form*. Perennial. New York: Harper-Collins, 2000.
- [12] F. Miller. *300*. Milwaukie: Dark Horse Comics, 2001.
- [13] K. Otomo. *Akira*. Akira. Hamburg: Carlsen Verlag, 1995.
- [14] E. Packard und B. Carter. *Sugarcane Island*. Choose Your Own Adventure Series. New York: Pocket Books, 1982.
- [15] „Real and Illusory Interactions Enhance Presence in Virtual Environments“. In: *Presence* 11.4 (2002), S. 425–434.

- [16] J. Shiga. *Meanwhile: Pick Any Path. 3,856 Story Possibilities*. New York: Amulet Books, 2010.
- [17] A. Spiegelman. *The Complete Maus: A Survivor's Tale*. Pantheon Books. New York: Knopf Doubleday Publishing Group, 1996.
- [18] C. Thompson. *Habibi*. New York: Pantheon Books, 2011.
- [19] C. Ware. *The ACME novelty library No 2*. Acme Novelty Library. Seattle: Fantagraphics Books, 1994.
- [20] B. Watterson. *Weirdos from Another Planet! Calvin and Hobbes*. Kansas City: Andrews McMeel Publishing, 1990.

## Filme und audiovisuelle Medien

- [21] D. Burwen. *CIA : Operation Ajax*. iPad App. 2011. URL: <http://itunes.apple.com/app/cia-operation-ajax/id472099770>.
- [22] D. Burwen. *Reinventing the Graphic Novel for the iPad*. Vortrag auf der SXSW Interactive Konferenz 2012, Youtube. 2012. URL: <http://www.youtube.com/watch?v=wP9p08LrZCo>.
- [23] Quantic Dream. *Heavy Rain*. Playstation 3. 2011.
- [24] R. Dyer und D. Bluth. *Dragon's Lair*. Laserdisk-Spielautomat. 1983.
- [25] Epic Games. *Gears of War 3*. Xbox 360. 2011.
- [26] Visceral Games. *Dead Space*. PC, PS3, Xbox 360. 2008.
- [27] D. Gibbons und A. Moore. *Watchmen: Motion Comic*. DVD. 2008.
- [28] J. Plackett und K. Fransman. *The First Witch*. iOS App. 2012. URL: <http://itunes.apple.com/at/app/the-first-witch/id386649061>.
- [29] CD Project RED. *The Witcher 2: Assassins of Kings*. PC-DVD, XBOX 360. 2011.
- [30] J. Shiga und A. Plotkin. *Meanwhile for iOS*. iOS App. 2012. URL: <http://itunes.apple.com/at/app/meanwhile-for-ios/id458451517>.
- [31] Art Spiegelman. *The Complete Maus: A Survivor's Tale*. CD-ROM. 1994.
- [32] c. Ware. *Touch Sensitive*. iPad App. 2012. URL: <http://itunes.apple.com/us/app/mcsweeneys/id325330901?mt=8>.
- [33] J. Whedon und J. Cassady. *Astonishing X-Men, Gifted*. iTunes, DVD. 2009.
- [34] R. Woodward. *Bottom of the Ninth*. iPad App. 2012. URL: <http://itunes.apple.com/us/app/bottom-of-the-ninth-01/id532477999>.

## Online-Quellen

- [35] M. Andrews. *Game UI Discoveries: What Players Want*. 2012. URL: [http://www.gamasutra.com/view/feature/4286/game\\_ui\\_discoveries\\_what\\_players\\_.php?print=1](http://www.gamasutra.com/view/feature/4286/game_ui_discoveries_what_players_.php?print=1).
- [36] Cyber-Duck. *Dracula - The Interactive Comic*. 2012. URL: <http://www.draculacomic.co.uk/>.
- [37] Steaw Web Design. *Never Mind the Bullets*. 2012. URL: <http://www.nevermindthebullets.com/>.
- [38] P. Farley. *The First Word*. 2012. URL: <http://www.electricsheepcomix.com/delta/firstword>.
- [39] V. Giard. *Bol*. 2009. URL: <http://aencre.org/blog/2009/bol/>.
- [40] D. Lieske. *The Wormworld Saga*. 2010. URL: <http://www.wormworldsaga.com>.
- [41] J. Madigan. *Analysis: The Psychology of Immersion in Video Games*. 2010. URL: [http://www.gamasutra.com/view/news/29910/Analysis\\_The\\_Psychology\\_of\\_Immersion\\_in\\_Video\\_Games.php](http://www.gamasutra.com/view/news/29910/Analysis_The_Psychology_of_Immersion_in_Video_Games.php).
- [42] M. Mori. *The Uncanny Valley*. 2005. URL: <http://www.androidscience.com/theuncannyvalley/proceedings2005/uncannyvalley.html>.
- [43] P. Race. *The (Awesome) Ghost of Bailey Jones*. 2009. URL: <http://alaskarobotics.com/comics/2009/07/13/ghost-of-bailey-jones>.