

www.iu.de

IU DISCUSSION

PAPERS

Design, Architektur & Bau

DARSTELLUNGSÄSTHETIKEN

DER ANIMATION IN GAMES

– wie Bewegung und Timing das
Spielgefühl beeinflussen

MICHAEL MÖLLER

NADINE TRAUTZSCH

IU Internationale Hochschule

Main Campus: Erfurt
Juri-Gagarin-Ring 152
99084 Erfurt

Telefon: +49 421.166985.23

Fax: +49 2224.9605.115

Kontakt/Contact: kerstin.janson@iu.org

Autorenkontakt/Contact to the author(s):

Michael Möller

IU Internationale Hochschule – Campus Stuttgart

E-Mail: michael.moeller@iu.org

Prof. Nadine Trautzsch

ORCID 0009-0002-0371-8889

IU Internationale Hochschule – Campus Regensburg

E-Mail: nadine.trautzsch@iu.org

IU Discussion Papers, Reihe: Design, Architektur & Bau, Vol. 5, No. 6 (MAI 2026)

ISSN: 2750-6266

DOI: <https://doi.org/10.56250/4130>

Webseite: <https://repository.iu.org>

DARSTELLUNGSÄSTHETIKEN DER ANIMATION IN GAMES

-wie Bewegung und Timing das Spielgefühl beeinflussen

Michael Möller, Nadine Trautzsch

ABSTRACT:

Dieses Discussion Paper untersucht die Bedeutung von Animation im digitalen Spiel und argumentiert, dass sie nicht als visuelles Add-on verstanden werden kann, sondern wesentlich auf Wirkung, Steuerung und das Empfinden des Gameplay einwirkt. Neben der visuellen Gestaltung ist Animation untrennbar mit dem Feedback an die Spieler:innen verbunden: Während das Erscheinungsbild und Atmosphäre den „Look“ prägt, ergänzt Animation der Interaktion mit dem Spiel das „Feel“ (Rehfeld, 2020, S. 46). Ausgehend von der Hypothese, dass Animation ein wesentliches Element digitaler Spiele darstellt, beschreibt der Beitrag, wie sie virtuelle Räume als reaktive und manipulierbare Umgebungen erfahrbar macht, Spielgefühl, physikalische Plausibilität und narratives Feedback vermittelt sowie die Spielwelt belebt und Erwartungshaltungen strukturiert. Anhand realistischer, ikonischer und abstrakter Darstellungsformen wird gezeigt, wie Bewegungslogiken an stilistische Entscheidungen gebunden sind. Im Zusammenspiel von Darstellungsstil, Abbildungsgrad und technischer Umsetzung trägt Animation so zur Bedeutungsproduktion, Glaubwürdigkeit und Immersion virtueller Welten bei.

KEYWORDS:

Game Design, Technologie, Game Art, Game Aesthetics, Animation, Spielgefühl, Spielerfahrung

AUTOR:INNEN



Michael Möller ist Inhaber des Animationsstudios *greenboxx animation GmbH* in Stuttgart und unterrichtet als *Academic Lecturer* an der IU Internationale Hochschule Stuttgart im Studiengang *Mediendesign und Gamedesign*. Er studierte *Motion Design* an der *Filmakademie Baden-Württemberg* und arbeitete in den Folgejahren an Animationsfilmen wie dem *Siebten Zwerg* und dem *kleinen Medicus* mit. Als freiberuflicher Animator arbeitete er für zahlreiche internationale Marken wie *Mercedes, Metabo, Bitzer* oder *Bosch*. Sein Ansatz ist es, Animationen sowohl in Games, der Unternehmenskommunikation sowie der Bildung zielgerichtet einzusetzen.



Nadine Trautzsch ist Professorin für *Game Design und Game Art* an der IU Internationalen Hochschule. Nach ihrer handwerklichen Ausbildung studierte sie *Visuelle Kommunikation mit dem Fokus Konzeption und Illustration* an der *Bauhaus-Universität Weimar*. Seit 2017 leitet sie ihr eigenes Studio mit den Schwerpunkten *User Experience, interaktive Erzählformate, immersive Technik* sowie der Nutzung von *Gamification-Elementen*, um Informationen erlebbarer zu gestalten und motivierenden Wissenstransfer zu schaffen.

Einleitung

In der Dunkelheit pulsiert ein gelbes strahlendes Licht, erst schwach, dann deutlicher. Das pulsierende Licht geht in ein kaltes Blau über, die Kamera justiert die Tiefenschärfe, aus dem Licht wird eine Maschine mit blauen Lichtern mit immer klarer werdenden Umrissen. Eine Stimme aus dem Off erklingt. Link liegt reglos in einem Wasserbecken. Das Wasser läuft langsam ab und gibt seinen Körper frei. Kleine Staubkörner treiben langsam durch die Luft, die stickige Höhle wird durch wabernden blauen Dunst und flirrende Partikel fast körperlich spürbar. Link öffnet die Augen, bewegt langsam die Finger, er erhebt sich und steigt aus dem Becken. Wasser tropft von ihm herab.

Die Kamera zoomt langsam zurück und gibt den Blick auf mehr vom Raum frei: eine Höhle mit organischen Mustern, halb natürlich, halb technisch. Steuerungshinweise erscheinen am unteren Rand, wir steuern Link durch den Raum auf ein oranges pulsierendes Steuerpult zu. Beim Laufen wehen seine Haare leicht nach, die Kamera folgt ihm über die Schulter, und jede Bewegung des Thumbsticks verändert den Blickwinkel auf die Szene. Nicht nur Link bewegt sich, sondern auch das Sehen selbst. Die Perspektive dreht sich, nähert sich an, gibt frei, verbirgt wieder.

Als Link die Höhle verlässt, schwenkt die Kamera in eine cinematische Bewegung: Er tritt auf das Plateau, Vögel fliegen geräuschvoll auf, ein Schwarm zieht durch die Luft, und mit dem Sonnenaufgang setzt orchestrale Musik ein. Flüsse glitzern in der weiten Landschaft, das Licht bricht sich im Wasser, und in der Ferne bewegt sich die schwarzrote Masse um Schloss Hyrule. Animation zeigt sich hier in allem, was sich regt: im Licht, Wasser, im Staub, in der Bewegung des Charakters, in den Haaren, in den Vögeln, in den Effekten und in der Kameraperspektive – und gerade dadurch wird die Welt als lebendig erfahrbar.

Die Eingangsszene von *The Legend of Zelda: Breath of the Wild* (Nintendo, 2017) zeigt bereits, dass Animation im Spiel nicht nur Bewegung erzeugt, sondern Wahrnehmung strukturiert und Spielwelten über Bewegung erfahrbar macht. Animation vermittelt hier Materialität, Gewicht, Atmosphäre und Zustandsveränderung; sie zeigt nicht nur, dass etwas ist, sondern wie es ist und wie es sich anfühlt. Im Framework der Darstellungsästhetik nach Trautzsch (2026) lassen sich Animation und Bewegungsästhetiken daher vor allem an der Schnittstelle von formaler Darstellungsebene und medial-technischer Inszenierungsebene verorten. Auf der formalen Ebene betreffen sie Rhythmus, Bewegungsqualität, Dynamik und Ausdruck, auf der medial-technischen Ebene ihre konkrete Umsetzung durch Animationsverfahren, Timing, Übergänge, Feedback und Kamerainszenierung. Zugleich reichen sie in die Bedeutungs- und Wahrnehmungsebene hinein, weil Bewegung als Hinweis auf Materialität, Funktion, Affekt und Handlungsbereitschaft gelesen wird. Animation ist damit nicht rein nur technische Belebung, sondern ein wesentlicher Bestandteil der Darstellungsästhetik, durch den Lesbarkeit, Atmosphäre und spielerische Verständlichkeit erst hervorgebracht werden.

Menschliche Wahrnehmung und die Bedeutung bewegter Bilder

Um die Wirkkraft der Animation nachvollziehen zu können, lohnt sich zunächst ein Blick auf die Grundlagen menschlicher Wahrnehmung: Bewegung ist kein neutraler Reiz, sondern ein Organisationsprinzip unseres Sehens. Bereits die Gestaltpsychologie beschreibt mit dem Gesetz der

gemeinsamen Bewegung die Tendenz, gemeinsam bewegte Elemente als zusammengehörig wahrzunehmen (Wertheimer, 1923, S. 316). Dadurch bildet sich eine visuelle Gruppe an Elementen. Bewegung wirkt hierbei nicht nur als Reiz, sondern als strukturierendes Prinzip. Zudem verleiht Bewegung vermeintlich leblosen Objekten Bedeutung. In Computerspielen kategorisieren Spieler, ähnlich wie in der Realität, zwischen leblosen Objekten und lebenden Figuren. Mittels ästhetischen Elementen üben Game Designer und Artists indirekte Kontrolle auf die Spieler:innen aus, und bieten Orientierung, Interaktion und Motivation (Schell, 2020, S. 431-452).

Das Wahrnehmen von Bewegung ist evolutionär von höchster Bedeutung für den Menschen. Nur so konnte man Gefahren und potenzielle Chancen frühzeitig erkennen. Es wundert daher nicht, wie sensibel die Wahrnehmung auf Bewegung reagiert. Darüber hinaus geht die ökologische Wahrnehmungstheorie davon aus, dass Bewegung unmittelbare Informationen über Handlungsmöglichkeiten liefert (Gibson, 1979, S. 148-149). Veränderungen in Raum und Zeit werden nicht abstrakt analysiert, sondern direkt als potenziell relevante Ereignisse interpretiert. Animation wird somit auch in der virtuellen Welt zum Indikator für Prioritäten.

Die Folge: **Bewegung signalisiert Relevanz.**

Auch kognitionspsychologische Ansätze zeigen, dass bewegte Reize priorisiert verarbeitet werden. In der Feature-Integration-Theorie beschreibt Treisman (Treisman & Gelade, 1980, S. 98-99), dass bestimmte visuelle Eigenschaften – darunter Bewegung – präattentiv erfasst werden und dadurch Aufmerksamkeit lenken, bevor bewusste Analyseprozesse einsetzen. Werfen Sie einer Person einen Ball zu, wird die Person instinktiv versuchen den Ball zu fangen – oder ihm auszuweichen. Diese Mechanismen erklären, warum Animation im Spielkontext unmittelbare Wirkung entfaltet.

In der Gestaltung von Spielen wird dieser Mechanismus bewusst genutzt. Animation entscheidet darüber, ob ein Objekt als träge, schwer und glaubhaft wahrgenommen wird oder als leicht, agil und lebendig. Ein einfaches Beispiel verdeutlicht dies: Eine Kugel, die visuell an Stahl erinnert und mit einer entsprechenden Textur belegt wurde, weckt die Erwartung von Gewicht und Trägheit. Fällt sie zu Boden und bleibt schwer liegen, bestätigt die Animation unsere Erwartung. Beginnt sie jedoch wie ein Gummiball zu springen, verändert sich unmittelbar unser Eindruck vom Material. Selbst wenn die Textur unverändert bleibt, verschiebt die Bewegung unsere Wahrnehmung. Entfernt man hingegen die Textur vollständig, behält aber die physikalische Logik der Animation bei, bleibt das Gefühl von Gewicht bestehen. Bewegung prägt demnach die Bedeutung eines Objektes stärker als sein statisches Erscheinungsbild. Das „Sein“ entsteht erst in der Bewegung.

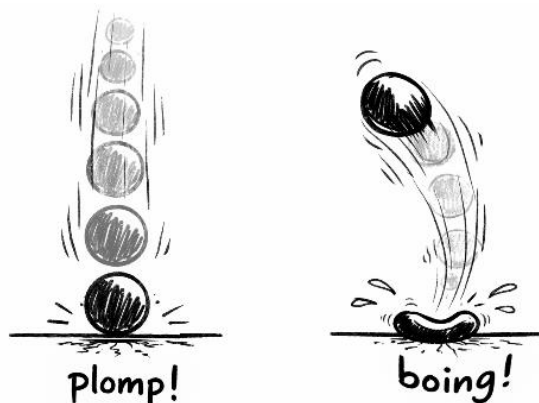


Abbildung 1: Bewegungsphysik und Dynamik, Quelle: Michael Möller, 2026.

In Computerspielen wird dieser Zusammenhang besonders relevant. Spieler:innen interagieren aktiv mit der Spielwelt. Damit eine Handlung als wirksam erlebt wird, muss sie sich sichtbar und physikalisch glaubwürdig nachvollziehbar in der Welt niederschlagen. Diese Übersetzung geschieht über Animation. Swink (2008, S. 28–29) beschreibt diesen Zusammenhang als „Game Feel“ – die unmittelbare sensorische Rückmeldung, durch die Spieler virtuelle Bewegungen als Erweiterung ihres eigenen Körpers erleben. Bewegungsreaktionen werden nicht nur beobachtet, sondern kinetisch empfunden.

Gleichzeitig filtert das menschliche Gehirn eingehende Reize nach Relevanz. Bewegungen mit klarer Intention oder plötzlicher Veränderung erhalten Priorität. In diesem Kontext erzeugt Animation visuelle Hierarchien basierend auf ihrer Dringlichkeit: Sie lenkt Aufmerksamkeit, markiert Interaktionsmöglichkeiten und strukturiert Menüs und Spielräume. Wird diese Hierarchie klar und konsistent eingesetzt, werden Spiele als intuitiv beschrieben. Misslingt sie, entsteht Überforderung, Irritation oder Langeweile.

Animation beeinflusst, wie Spieler Regeln verstehen, Situationen einschätzen und emotionale Reaktionen entwickeln. Wir interpretieren neben Lebendigkeit auch Gefahr, Ruhe und Hektik. Das Aktivieren der passenden Emotionen innerhalb eines Spiels ist die Aufgabe des Gestalters. Animation ist daher in Computerspielen nicht nur als „Laufen“ in der Spielwelt zu verstehen. Sie funktioniert auf mehreren Informationsebenen:

Als ästhetisches Element zur Glaubhaftigkeit der Welt – Bäume wiegen sich im Wind, Felsbrockenfallen mit Erschütterung zu Boden, schwere Rotorblätter bewegen sich rauschend.

Als stimmungsvolles Werkzeug für das Storytelling – Vögel fliegen vorbei, das Wasser plätschert in Wellen am Teich, Staubpartikel fliegen durch die Luft.

Als Spielmechanik und Herausforderung um das geeignete Timing abzapfen – sichtbar als Amplitude des Sprungs von Super Mario von Plattform zu Plattform.

Als fortlaufende Entwicklung der Geschichte innerhalb des Storytellings – mit filmischen Mitteln und Rotation der Kamera innerhalb Cinematic Scenes.

Um all dies visuell sichtbar zu machen, nutzt Animation die Veränderung von Position, Rotation, Pose, Farbgebung, Skalierung, Transparenz und Ausrichtung der einzelnen Elemente. Wie und in welcher Kombination und Intensität diese Werte verändert werden, ist der gestalterische Spielraum eines Animators. Wenn nun Animation Wahrnehmung strukturiert und Bedeutung erzeugt, stellt sich die Frage, unter welchen gestalterischen Voraussetzungen diese Wirkung betrachtet werden soll. Animation entfaltet ihre Qualität nicht alleinstehend, sondern immer im Kontext eines bestimmten Darstellungsstils. Erwartung und Bewegungslogik sind untrennbar damit verbunden.

Der Grad des Realismus und sein Einfluss auf Bewegungslogiken

Der Abbildungsgrad einer Figur oder Umgebung beeinflusst maßgeblich die Erwartungshaltung der Rezipient:innen. Je realistischer eine Darstellung, desto stärker greifen internalisierte Modelle physikalischer und sozialer Plausibilität. Wir gleichen die virtuelle Welt mit der realen Welt ab und erwarten ein gleichermaßen glaubhaftes Erlebnis. Wahrnehmung ist dabei kein rein passiver Prozess, sondern basiert auf kontinuierlicher Erwartungsbildung. Kognitive Modelle gehen davon aus, dass das Gehirn sensorische Reize mit bestehenden Erwartungen und Erfahrungen aus der Vergangenheit abgleicht und Abweichungen als Fehler signalisiert (Clark, 2013). Bewegung wird somit nicht isoliert bewertet, sondern im Verhältnis zu dem, was antizipiert wird und was man bereits erlebt hat.

REALISTISCHE DARSTELLUNG

Realistische oder naturalistische Darstellungen wecken die Erwartung physikalischer Plausibilität. Wir wissen, wie sich ein menschlicher Körper bewegt, wie Gewicht wirkt oder wie Trägheit aussieht. Unsere Wahrnehmung reagiert hier besonders sensibel. Kleinste Abweichungen werden sofort erkannt. Besonders deutlich wird dieser Zusammenhang im sogenannten Uncanny Valley. Mori (Mori, 1970/2012, S. 99) beschreibt, dass künstliche Figuren mit zunehmender Ähnlichkeit zum Menschen zunächst positive Reaktionen hervorrufen, bei nahezu perfekter Ähnlichkeit jedoch ein Gefühl des Unbehagens auslösen können. Kleine Abweichungen in Timing, Mimik oder Bewegungsfluss werden in realitätsnahen Darstellungen besonders sensibel wahrgenommen. Das Problem liegt dabei nicht im Realismus selbst, sondern in der Diskrepanz zwischen erwarteter und tatsächlicher Bewegungsqualität. Gewicht, Trägheit, Balance und Mikrobewegungen werden präzise antizipiert. Werden diese Erwartungen nicht erfüllt, entsteht Irritation oder Ablehnung.

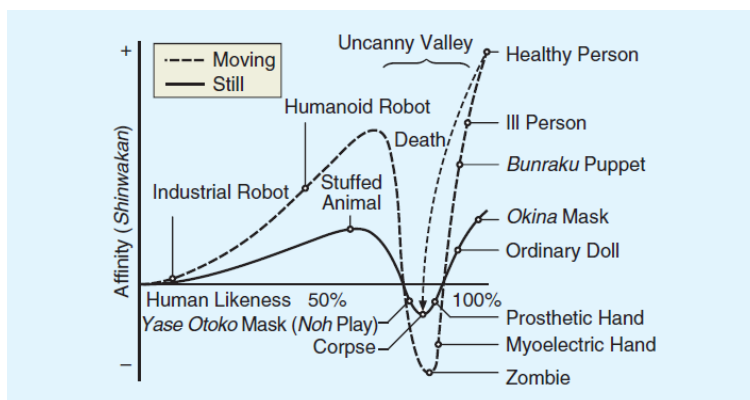


Abbildung 2: Uncanny-Valley-Kurve nach Mori (1970/2012)

Figuren wirken dann lebendig, wenn ihre Bewegung eine nachvollziehbare Intention trägt und als Handeln lesbar wird (Hooks, 2011). Animation muss in solchen Kontexten besonders sorgfältig Gewicht, Beschleunigung, Übergänge und rhythmische Akzente gestalten und natürlichen Erfahrungen entsprechen. Da das Erreichen des Ultrarealismus sehr aufwendig und kostenintensiv sein kann, greifen Game Studios gleichermaßen wie Filmproduktionen zur Stilisierung. Figuren und Charaktere vereinfachen Formen und Proportionen und grenzen sich damit von der Realität ab.

IKONISCHE DARSTELLUNG

Das Prinzip der ikonischen Darstellung und Stilisierung der Form beschreibt ein Teddy-Bär am treffendsten. Die wesentlichen Erkennungsmerkmale wie eine runde Schnauze, kleine Ohren und ein massiver Körper werden beibehalten. Der Detailgrad wird reduziert und damit verschiebt sich ebenso die Erwartungshaltung bezogen auf die zugrundeliegende Animation. Vereinfachte Proportionen und abstrahierte Formen erlauben eine stärkere Überzeichnung von Bewegung. Ikonische Darstellungen reduzieren Details zugunsten klarer Formen. Diese Reduktion erweitert den gestalterischen Spielraum der Animation.

Bewegungen dürfen überzeichnet, rhythmisch betont oder physikalisch vereinfacht sein. Genau hier entfalten klassische Animationsprinzipien ihre größte Wirkung. Frank Thomas und Ollie Johnston formalisierten mit „The Illusion of Life“ die 12 Prinzipien der Animation, welche bis heute als Gold-Standard gelten. Mit Aspekten wie *Anticipation*, *Squash and Stretch* oder *Exaggeration* (1981) schufen sie nicht nur handwerkliche Regeln, sondern lieferten Strategien zur Erhöhung von Lesbarkeit und der Verstärkung von Intention. Die Akzeptanz für physikalische Vereinfachung steigt, solange die Bewegungslogik konsistent bleibt.

Timing wird hierbei zum maßgeblichen Ausdrucksmittel. Schon kleine Verschiebungen in der zeitlichen Organisation einer Bewegung verändern den Eindruck von Gewicht, Kontrolle oder Energie (Williams, 2001, S. 35–38). In ikonischen Darstellungen kann Timing bewusst als Stilmittel eingesetzt werden, um Charakter, Stimmung und Rhythmus zu formen. In ikonischen Darstellungen sind stärkere Übertreibungen vertretbar, solange sie konsistent bleiben. Eine zu realistische Bewegung innerhalb einer stark stilisierten Welt kann hingegen irritierend wirken.

ABSTRAKTE DARSTELLUNG

Abstrakte Darstellungen lösen sich weitgehend von realweltlichen Referenzen. Erwartung entsteht hier weniger aus physikalischer Plausibilität als aus systemischer Konsistenz. Bewegung strukturiert Orientierung, signalisiert Zustände und schafft visuelle Hierarchien. Entscheidend ist nicht Realismus, sondern Vorhersagbarkeit und Glaubwürdigkeit.

Gerade in Interfaces und Menüs sind abstrakte Animationen weit verbreitet. Sie markieren Auswahlzustände, Übergänge oder Interaktionsmöglichkeiten. Glebas (2013, S. 121–123) beschreibt Animation als gelenkte Aufmerksamkeit: Perspektive, Rhythmus und visuelle Bewegung bestimmen, wohin der Blick wandert und welche Elemente als relevant wahrgenommen werden. Da abstrakte Systeme meist regelbasiert organisiert sind, entsteht Glaubwürdigkeit nicht durch Nachahmung realer Physik, sondern durch Konsistenz innerhalb des Systems. Der Gamedesigner Jesse Schell formuliert diesen Zusammenhang grundlegend:

„Wenn Menschen Spiele spielen, haben sie ein Erlebnis. Und genau das ist es, woran dem Game Designer gelegen ist. Ohne das Gefühl eines Erlebnisses zu vermitteln, ist das Spiel wertlos.“ (Schell, 2020, S. 48)

Im Spiel *Thomas was Alone* (Bithell Games, 2012) steuern Spieler unterschiedliche Rechtecke, die unterschiedliche Fähigkeiten und Proportionen haben. Sie stellen eine Repräsentation von KI-

Charakteren dar die sich unterschiedlich bewegen. Animation trägt in solchen abstrakten Darstellungen maßgeblich dazu bei, Erfahrung lesbar und nachvollziehbar zu machen. Sie vermittelt Systemzustände, ohne auf mimetische Referenzen angewiesen zu sein, und belegt, dass Empathie nicht ausschließlich auf der illustrativen Ebene stattfindet.

MISCHFORMEN UND ÄSTHETISCHE ENTSCHEIDUNGEN

In der Praxis entstehen häufig Mischformen. Pixel Art etwa bewegt sich zwischen ikonischer Reduktion und abstrakter Rasterästhetik. Der begrenzte Gestaltungsraum führt zu einer reduzierten Bewegungsauflösung. Spieler akzeptieren diese Einschränkung, wenn sie konsequent durchgehalten wird. In der Darstellungslogik der Pixelgrafik erscheint diese radikale Reduktion als Stilmittel und passt glaubhaft zum Darstellungsstil. Wenngleich Pixel-Art stark mit der Zeitepoche erster Videospiele verbunden ist, erfreut sich das Genre bis heute großer Beliebtheit und wird selbst in modernen Produktionen als popkulturelles Phänomen gefeiert.

Moderne 3D-Produktionen streben häufig nach Realismus. Doch auch hier gilt: Technische Genauigkeit allein erzeugt noch keine überzeugende Wirkung. Hooks (2011) weist darauf hin, dass glaubwürdige Animation aus motiviertem Handeln entsteht, nicht aus reiner Bewegungsaufzeichnung. Performance, Intention und Rhythmus bleiben entscheidend.

Animationsserien wie *South Park* belegen, wie ein bewusst reduzierter Animationsstil selbst zum Wiedererkennungsmerkmal wird. Der humoristisch-satirische Charakter der Serie wird durch eine radikal vereinfachte, scheinbar grobe Gestaltung verstärkt. Gerade diese Reduktion erzeugt einen klar definierten Rhythmus und eine visuelle Direktheit, die die satirische Gesellschaftskritik unterstützt. Dass eine solche gestalterische Reduktion auch im interaktiven Medium erfolgreich sein kann, zeigen Spiele wie *Among Us* (InnerSloth, 2018), *Super Meat Boy* (Team Meat, 2010) oder *Minecraft* (Mojang Studios, 2011). Auch hier entsteht Glaubwürdigkeit nicht durch Realismus, sondern durch konsequente stilistische Umsetzung und systemische Kohärenz.

Es gibt daher keine „beste“ Animation, sondern nur eine, die optimal zur Stimmung, Tonalität, Ästhetik und zur spielerischen Logik eines Games passt. Jede stilistische Umsetzung – ob realistisch, ikonisch oder abstrakt – verlangt nach einer entsprechenden technischen Umsetzung. Wer sich für eine bestimmte Ästhetik entscheidet, entscheidet zugleich über die technische Produktionskette, welche die Rahmenbedingungen ihrer Realisierbarkeit festlegt.

Technische Umsetzung als ästhetische Entscheidung

Animation entsteht nie im leeren Raum. Sie ist stets an technische Möglichkeiten und Produktionsbedingungen gebunden. Diese Rahmenbedingungen beeinflussen nicht nur Effizienz und Umsetzungsmöglichkeiten, sondern prägen unmittelbar die ästhetische Wirkung der Bewegung. Technische Methoden gelten hier nicht als neutrale Träger von Inhalten, sondern als formgebende Instanz, da die algorithmische Struktur digitaler Medien kulturelle Ausdrucksformen mitprägt (Manovich, 2001, S. 45–48). Digitale Medien werden daher als Gesamtwerk betrachtet: Visuelle Aspekte wie Darstellung, Illustration und Animation verschmelzen mit der Erzählung und auditiven Elementen zu einer Einheit.

EINZELBILDANIMATION – KONTROLLIERTE EXPRESSIVITÄT

Die klassische Einzelbildanimation basiert auf der bewussten Gestaltung jedes einzelnen Frames. Walt Disney begann bereits in den 1920ern mit dieser Produktionsmethode zu arbeiten. Bewegung entsteht durch eine Abfolge klar gesetzter Zeichnungen bei 24 Bildern pro Sekunde. Die hohe Anzahl an zu produzierenden Frames macht diese Produktionsmethode aufwendig und komplex, erlaubt jedoch maximale Kontrolle über Pose, Timing und Ausdruck. Übertreibung, Rhythmus und klare Silhouetten sind hier bewusst gesetzte Mittel (Thomas & Johnston, 1981).

Gerade weil jede Bewegung einzeln gestaltet wird, entsteht eine hohe Expressivität. Timing fungiert hier als Bedeutungsinstrument: Die Anzahl und Verteilung der Frames zwischen zwei Posen bestimmt, ob eine Bewegung schwer, leicht, hektisch oder kontrolliert wirkt (Williams, 2001, S. 37). Spiele wie *Cuphead* (Studio MDHR, 2017) referenzieren die goldenen Zeiten der Disney-Animation und wurden bewusst Frame by Frame produziert. Das Ergebnis ist eine flüssige Animation mit einer organischen Linie.

Für Games war ein modularer Ansatz notwendig. Innerhalb sogenannter Animation Loops wurden modulare Bewegungsabläufe gezeichnet, die zusammengesteckt werden konnten. Die einzelnen Bilder wurden auf Sprite Sheets angelegt und von einer Game Engine ausgeschnitten und im Spiel nacheinander abgespielt. Dieses Verfahren etablierte sich gerade im Zuge der 2D-basierten Spiele in den späten 70er bis 90er Jahren und erfreut sich bis heute hoher Beliebtheit.

STOP MOTION – MATERIALITÄT UND STAKKATO

Stop-Motion-Verfahren erzeugen Bewegung durch fotografierte Zwischenzustände realer Modelle. Die minimale Verschiebung physischer Objekte von Bild zu Bild führt zu einer charakteristischen Bewegungsästhetik: fragmentiert, taktil und materiell. Die physische Materialität bleibt sichtbar und prägt den Eindruck von Gewicht und Präsenz. Spiele wie *Mortal Kombat* (Midway Games, 1992) zeigten mit der fiktiven Figur Goro, wie die Kombination aus Knetfiguren und Bewegung effektiv eingesetzt werden konnte. Das beliebte Subgenre der Claymation verbindet die analoge Materialität mit der digitalen Ästhetik. *The Neverhood* (The Neverhood, Inc., 1996) gilt als erstes komplett Stop Motion produziertes Spiel.

Da die Produktionstechniken sehr zeitaufwendig und Korrekturen wie Prototypen nur schwer realisierbar sind, eignet sich das Verfahren nicht optimal für den agilen Prozessverlauf in der Spieleentwicklung. Um den Stop-Motion-Look dennoch zu erreichen, nutzen manche Produktionen einen nachträglich simulierten Ansatz, um eine handwerkliche oder nostalgische Atmosphäre zu erzeugen. Technik wird hier selbst zum Stilmittel. So können 3D-Animationen bewusst vereinfacht oder verfremdet werden, um diesen Look nachzuahmen.

CGI UND GENERATIVE KI – KONTINUIERLICHE BEWEGUNGSRÄUME

Mit der Entwicklung computerbasierter Animation verschiebt sich der Fokus von der Einzelbildgestaltung hin zur algorithmischen Organisation von Bewegungsabläufen. Physik-Engines berechnen Gravitation, Kollisionen und Dynamik in Echtzeit. Bewegung entsteht nicht mehr ausschließlich durch zeichnerische Setzung, sondern durch parametrische Regeln und die Interpolation von Bildern und Abläufen. Die Verschiebung hat ästhetische Konsequenzen: Während Einzelbildanimation auf bewusster Überzeichnung und rhythmischer Setzung basiert, tendiert algorithmisch berechnete Bewegung zu kontinuierlicher Glättung.

Die Gestalter nutzen definierte Schlüsselposen in Animationsprogrammen – sogenannte Keyframes. Die Bilder zwischen den einzelnen Keyframes berechnet das Programm selbst. Diese Kosten- und Zeitersparnis führte zu einer großflächigen Verlagerung in Filmen und Spielproduktionen hin zu CGI. Der ästhetische Ausdruck verschiebt sich dabei auf ein technisches Spielfeld: Entscheidend werden der souveräne Umgang mit Software, das Verständnis von Bewegungskurven und die bewusste Steuerung algorithmischer Berechnungen.

Mit dem Einzug generativer KI erweitert sich dieses Spannungsfeld erneut. KI-Modelle generieren auf Basis von Trainingsdaten in kurzer Zeit komplexe visuelle Strukturen, die bislang erheblichen manuellen Aufwand erforderten. Die gestalterische Verantwortung verschwindet dabei nicht – sie verlagert sich. Die Qualität des Ergebnisses hängt maßgeblich von konzeptioneller Klarheit und der Fähigkeit ab, die Systeme gezielt zu steuern. Generative KI ersetzt keine gestalterische Entscheidung, sondern transformiert ihre operative Form. Gleichzeitig gilt es der Versuchung zu widerstehen, sich von eindrucksvollen, aber belanglosen Bildwelten vom klaren gestalterischen Konzept abbringen zu lassen.

ECHTZEIT-ENGINES UND INTERAKTIVITÄT

In digitalen Spielen tritt neben dem einfachen Betrachten eine weitere Dimension hinzu: Echtzeit-Interaktivität. Animationen müssen nicht nur inszeniert, sondern unmittelbar berechnet und angepasst werden. Game Engines kombinieren vorbereitete Bewegungssequenzen mit physikbasierten und prozeduralen Systemen. Damit verschiebt sich die Rolle der Animation vom linearen Ablauf hin zu einem reaktiven System, welches auf Variablen und unterschiedliche Umstände reagieren muss. Murray (1997, S. 71–74) beschreibt digitale Medien als prozedural, partizipativ und räumlich organisiert. Animation in Echtzeit-Systemen erfüllt genau diese Kriterien.

Keine dieser technischen Formen ist per se überlegen. Jede bringt eigene Bewegungsqualitäten, Einschränkungen und ästhetische Potenziale mit sich. Wer Animation in Games einsetzt, entscheidet nicht nur über Form und Stil, sondern zugleich über das technische Fundament, das diese Wirkung ermöglicht oder begrenzt. Hier entscheidet sich, ob Animation in Games lediglich ästhetisch oder auch funktional ist.

Animation als Orchestrierung von Game Feel

Computerspiele entstehen im Zusammenspiel unterschiedlicher Disziplinen. Während das Gamedesign die Spielmechanik und das Regelwerk konzipiert, verantwortet das Game Development die technische

Umsetzung dieser Systeme. Game Art fungiert als vermittelnde Instanz und übersetzt abstrakte Logik in ein audiovisuell erfahrbares Weltgefüge. Animation nimmt dabei eine besondere Rolle ein: Sie bestimmt nicht nur den ästhetischen Ausdruck, sondern beeinflusst unmittelbar, wie Spielmechaniken wahrgenommen und verstanden werden. Zugleich ist sie technisch an die Programmierung gebunden und damit strukturell mit allen Gewerken verflochten.

Im Konzept des kreativen Volumens (Burbach, Trautzsch, 2025) versteht man Spiele als ein Zusammenwirken narrativer, ludischer und ästhetischer Elemente, deren Verdichtung und Abstimmung darüber entscheidet, wie kohärent, einfühlbar und wirkungsvoll ein Spielerlebnis wird. Bild und Animation strukturieren den visuellen Rahmen der Spielmechanik, eröffnen gestalterische Spielräume und beeinflussen deutlich, wie Spielende auf das Spiel reagieren und sich auf es einlassen. Bild, Animation, Ästhetik, Darstellungsästhetik und Darstellungsstil bestimmen damit wesentlich die visuelle und emotionale Qualität der Spielerfahrung. Sie prägen nicht nur, wie die Spielwelt wahrgenommen wird, sondern tragen auch dazu bei, Atmosphäre und Erzählung erfahrbar zu machen, Immersion zu ermöglichen und das kreative Potenzial des Spiels zur Wirkung zu bringen. (Burbach, Trautzsch, 2025, S. 43)

Spieler:innen greifen aktiv in das Geschehen ein und erleben die Welt durch eigene Entscheidungen. Diese Handlungsfähigkeit bildet die Grundlage für Immersion. Murray (1997, S. 126) beschreibt dieses Moment als Agency – das Gefühl, durch eigene Handlungen sichtbare und bedeutungsvolle Auswirkungen innerhalb eines Systems zu erzeugen. Gerade hier zeigt sich die Differenz zum Film: Während filmische Rezeption beobachtend bleibt, verlangt das digitale Spiel nach erfahrbarer Wirksamkeit. Animation wird so zum Medium, das Handeln sichtbar macht und Agency sinnlich vermittelt.

Während visuelle Gestaltung Formen, Farben und Komposition definiert, konkretisiert Animation die Gestaltung innerhalb der Zeit. Sie macht Reaktionen nachvollziehbar, vermittelt Widerstand, Beschleunigung, Verzögerung und Rhythmus. Jesse Schell (2020, S. 48–49) beschreibt Game Design als Gestaltung von Erfahrung. Animation wird in diesem Zusammenhang zu einem Werkzeug, durch das Erfahrung strukturiert und emotional aufgeladen wird. So erkennen wir in vielen Spielen einen verwundeten Gegner – oder auch die eigene Verwundung –, indem sich die Bewegung der Figuren situativ anpasst. Aus einem flüssigen Gang wird ein verkrampftes Humpeln. In solchen Fällen wird die Animation zum Bestandteil der Game-Regel, wenn z.B. ein verletzter Charakter eine zitternde Hand beim Zielen mit einer Waffe bekommt.

Juul (2005, S. 165-166) betont, dass Spiele zugleich regelbasierte Systeme und fiktionale Welten darstellen. Animation verbindet diese beiden Ebenen. Sie übersetzt abstrakte Systemzustände in wahrnehmbare Bewegung und macht damit Regelstrukturen erfahrbar. Der Sprung ist hierbei nicht nur eine mathematische Veränderung von Koordinaten, sondern er wird im Verlauf des Spiels zur festen Messgröße für den Spieler, welcher mit genügend Erfahrung erkennen kann, ob ihm der Sprung gelingen kann – oder nicht.

Immersion entsteht durch kohärente Rückkopplung zwischen Handlung und Umwelt. Calleja (2011, S. 38–39) unterscheidet dabei kinästhetische und narrative Beteiligung. Die kinästhetische Involvierung ist als Wahrnehmung des eigenen Körpers oder Charakters in der Welt zu verstehen. Animation trägt maßgeblich zu dieser Involvierung bei, da sie das Gefühl von Kontrolle, Reaktionsfähigkeit und Präsenz

vermittelt. Bewegungen werden nicht nur beobachtet, sondern körperlich antizipiert und emotional interpretiert. Das kann man selbst förmlich spüren, wenn man tief in die Spielwelt eingetaucht ist und der eigenen Spielfigur ein Sprung misslingt: Der Körper spannt sich für kurze Zeit an.

Auch die Kameraanimation ist Teil der medialen Struktur. In interaktiven Systemen fungiert sie nicht nur als Beobachtungsinstrument, sondern als WahrnehmungsfILTER und Blickführung. Produktionen wie *God of War* (Santa Monica Studio, 2018) nutzen eine scheinbar kontinuierliche Kameraführung, um narrative Geschlossenheit zu erzeugen. In zahlreichen Spielen reagiert die Kamera auch auf situative Ereignisse: Bei Verletzung könnte sich der Bildschirm rot färben, um die Brisanz der Situation zu verstärken. Dieser Effekt wirkt nur brisant bedrohlich, wenn er veränderbar ist.

Spielgefühl entsteht letztlich nicht aus einzelnen Animationen, sondern aus deren orchestriertem Zusammenspiel. Interaktion, visuelle Logik und technische Architektur greifen ineinander. Animation ist in diesem Gefüge kein isoliertes Gewerk, sondern Teil des Geflechts, welches in Immersion münden soll.

Produktionslogiken als ästhetische Entscheidung

Frank Thomas und Ollie Johnston unterscheiden in ihrem Werk „*Illusion of Life*“ zwei grundlegende Vorgehensweisen: *Straight Ahead* und *Pose to Pose* (1981). Diese Unterscheidung beschreibt nicht nur unterschiedliche Workflows, sondern zwei eigenständige Bewegungslogiken, die sich daraus ergeben.

STRAIGHT AHEAD – ORGANISCHES WACHSTUM DER BEWEGUNG

Beim Straight-Ahead-Verfahren entsteht eine Animation Bild für Bild in fortlaufender Reihenfolge. Jede neue Bewegung baut unmittelbar auf der vorherigen auf. Dieses Vorgehen erlaubt eine organische, sich entwickelnde Dynamik. Besonders bei energiegeladenen oder schwer kontrollierbaren Bewegungen – etwa bei Feuer, Wasser oder komplexen Körperdynamiken – entfaltet dieses Prinzip seine Stärke. Die entstehende Bewegung wirkt lebendig und spontan. In Spielen wird dieses Prinzip häufig in Sprite-Animationen sichtbar: Ein Schrittzzyklus wird Frame für Frame aufgebaut und anschließend als Loop eingesetzt.

Auch moderne Systeme folgen dieser altbekannten Logik. Partikelsimulationen berechnen in prozeduralen Systemen Bewegungen auf Grundlage vorheriger Zustände. Wasser reagiert auf Hindernisse und fließt herum, Funken verändern ihre Flugbahn durch Wind. Hier entsteht Bewegung aus mathematischer Logik, bleibt jedoch glaubhaft, weil sie physikalischen Prinzipien folgt und Bild für Bild entsteht (Parent, 2012, S. 199-200).

POSE TO POSE – STRUKTURIERTE BEWEGUNGSARCHITEKTUR

Mit dem Pose-to-Pose-Verfahren wurde die Grundlage für die Keyframe-Animation gelegt. Im analogen Animationsfilm erstellten die erfahrenen Senior Artists die wichtigen Schlüsselbilder. Inbetween-Zeichner übernahmen die Zwischenbilder. So konnten sich Arbeitsprozesse besser aufteilen lassen.

In der Computeranimation (CGI) fiel dem Pose-to-Pose-Prinzip eine besondere Rolle zu. Der Artist definiert ganz bewusst nur die Keyframes; das Programm berechnet die Zwischenbilder. Diese Methode ermöglicht präzise Kontrolle über Timing, Rhythmus und Zielpunkte der Bewegung. Diese Produktionslogik eignet sich besonders für modulare Systeme. In Games werden Bewegungen häufig in einzelne Zustände unterteilt – etwa Laufen, Springen, Angreifen oder Interagieren. Die Engine kombiniert diese Zustände abhängig vom Spielerinput.

Gleichzeitig birgt diese Struktur ästhetische Risiken. Wenn Animationen zu stark standardisiert sind, können sie auf unerwartete Situationen nicht angemessen reagieren. Es entstehen sichtbare Brüche in der Bewegungslogik – in der Spielebranche als Clipping oder Glitch bekannt. Dennoch zeigen Produktionen wie *Red Dead Redemption 2* (Rockstar Games, 2018) oder *The Last of Us Part II* (Naughty Dog, 2020), dass modulare Animationssysteme bei ausreichender Entwicklungszeit kaum noch als solche erkennbar sind. Modularität ist kein ästhetisches Defizit, sondern eine Frage ihrer Ausarbeitung.

MOTION CAPTURING UND REALISMUS

Mit der Entwicklung von Motion-Capturing-Verfahren wurde es möglich, reale Bewegungen direkt in digitale Modelle zu übertragen. Besonders in realistisch angelegten Produktionen ist diese Technik weit verbreitet. Das Produktionsstudio Naughty Dog nutzte das Motion-Tracking-Verfahren für die Entwicklung ihres Erfolgstitels *The Last of Us* (2013). Mittels Body MoCap wurden die grundlegenden Körperbewegungen getracked und digital optimiert. Für den Nachfolger *The Last of Us Part II* war die Technik bereits so fortgeschritten, dass Kameras auch Gesichtsausdrücke und Mikrogesten aufzeichnen und übertragen konnten – das sogenannte Performance Capture.

Doch auch trotz aller digitalen Hilfsmittel bleibt die gestalterische Entscheidung bedeutend. Hooks (2011, S. 320–323) betont, dass überzeugende Animation aus motiviertem Handeln entsteht – nicht aus bloßer Bewegung. Motion Capture liefert Rohmaterial, ersetzt jedoch nicht die dramaturgische Gestaltung. Keine dieser Methoden ist per se überlegen. Entscheidend ist ihre Passung zur ästhetischen und spielerischen Gesamtlogik.

Typische Fehlentscheidungen in der Animationsgestaltung

Wenn Animation in Games Wahrnehmung strukturiert und Spielgefühl prägt, werden Fehlentscheidungen unmittelbar spürbar. Irritation, Frustration oder das Gefühl mangelnder Qualität entstehen häufig nicht durch technische Defizite, sondern durch inkonsistente oder unpassende gestalterische Entscheidungen.

Problemfeld	Ursache	Wirkung auf Spieler:innen
Stilbruch zwischen Darstellung und Bewegung	Inkonsistenz zwischen visuellem Stil und Bewegungslogik; fehlende Passung zwischen Ästhetik und physikalischer Inszenierung	Irritation, Verlust von Glaubwürdigkeit, Bruch der Immersion

Überanimation / Reizüberflutung	Gleichzeitig konkurrierende Animationen, fehlende visuelle Hierarchie, permanente Reizsetzung	Kognitive Überlastung, visuelle Unruhe, Reduktion der Orientierung, mögliche Spielabbruch-Tendenz
Mechanische Modularität	Wiederverwendung starrer Animations-Loops, abrupte Übergänge, unzureichende Systemintegration	Gefühl von Künstlichkeit, Offenlegung technischer Struktur, Illusionsbruch
Technische Perfektion ohne gestalterische Intention	Fokus auf Simulation und technische Präzision ohne dramaturgische Begründung oder Performance	Emotionale Distanz, seelenlose Welt, fehlende Identifikation

Tabelle 1: Gestalterische Fehlentscheidungen in der Game-Animation. Michael Möller, 2026.

1. STILBRUCH ZWISCHEN DARSTELLUNG UND BEWEGUNG

Eine der häufigsten Ursachen für Irritation liegt in der fehlenden Passung zwischen Darstellungsstil und Bewegungslogik. Wird eine stark stilisierte Figur mit überrealistischer, physikalisch exakter Bewegung kombiniert, entsteht ein Bruch in der Erwartungshaltung. Umgekehrt kann eine realistisch modellierte Figur mit stark vereinfachter oder hölzerner Animation ungewollt komisch oder unprofessionell wirken. Spieler:innen reagieren sensibel auf diese Inkonsistenzen, da Wahrnehmung auf Erwartungsabgleich basiert (Clark, 2013, S. 181–183).

Im Spiel *Goat Simulator* (Coffee Stain Studios, 2014) steuert der Spieler eine Ziege durch eine sandbox-strukturierte Welt. Die Bewegungen wirken physikalisch unrealistisch und entbehren klassischer Logik. Doch gerade diese Überzeichnung ist Teil des ironischen Spielprinzips – der Stilbruch wird zur ästhetischen Strategie. Anders verhielt es sich bei *Mass Effect: Andromeda* (Bioware, 2017), wo hölzerne Animationen und starre Gesichtsausdrücke von Spieler:innen massiv kritisiert wurden. Konsistenz und Glaubhaftigkeit gilt in der Interaktionsgestaltung als Qualitätskriterium (Nielsen, 1994, S. 132–134).

2. ÜBERANIMATION UND REIZÜBERFLUTUNG

Animation ist ein starkes Mittel zur Steuerung von Aufmerksamkeit. Wird sie jedoch inflationär eingesetzt, verliert sie ihre Funktion. Wenn mehrere Interface-Elemente gleichzeitig animiert sind, Partikeleffekte ununterbrochen Aufmerksamkeit erzeugen und Bewegungen ständig beschleunigt oder überzeichnet sind, entsteht visuelle Unruhe. Das Spiel *Anthem* (Bioware, 2019) wurde verstärkt dafür kritisiert, dass es eine Fülle an Partikeleffekten, UI-Überlagerungen und permanenten Missionsmarkern gab, die um die Aufmerksamkeit des Spielers rangen. Die *Cognitive-Load-Theorie* beschreibt, dass übermäßige Informationsreize die Verarbeitungskapazität beeinträchtigen können (Sweller, 1988, S. 261–265).

Besonders positiv wurde hingegen *Journey* (2012) vom Entwicklerstudio thatgamecompany rezipiert. Auch *Dead Space* (EA Redwood Shores, 2008) wurde häufig für sein konsequent diegetisches Interface hervorgehoben: In *Dead Space* wird die Gesundheitsanzeige als animierte Lichtleiste auf der Wirbelsäule der Figur dargestellt – Information wird nicht über ein externes Overlay vermittelt, sondern

über ein Element der Welt selbst (Fagerholt & Lorentzon, 2009). Animation sollte daher strukturieren, nicht konkurrieren.

3. MECHANISCHE MODULARITÄT

In modular aufgebauten Systemen werden Bewegungen kombiniert und wiederverwendet. Diese Effizienz ist technisch sinnvoll, kann jedoch zu mechanisch wirkenden Abläufen führen. Wiederholte Loops ohne Variation, abrupte Übergänge oder unpassende Kombinationen erzeugen ein Gefühl von Künstlichkeit. Zur Veröffentlichung von *Cyberpunk 2077* (CD Projekt Red, 2020) traten zahlreiche Grafik- und Kollisionsfehler auf. Fahrzeuge fuhren durch Wände, NPCs bewegten sich unnatürlich oder reagierten nicht konsistent auf ihre Umgebung. Das Beispiel zeigt, dass unausgereifte Modularität weniger ein konzeptionelles Defizit ist als vielmehr eine Folge von Zeit- und Kostendruck in komplexen Produktionsprozessen.

4. TECHNISCHE PERFEKTION OHNE GESTALTERISCHE INTENTION

Moderne Produktionsmittel ermöglichen hochauflösende, physikalisch präzise Bewegungen. Ohne bewusste gestalterische Inszenierung bleiben diese Bewegungen jedoch neutral oder beliebig. Hooks (2011) betont, dass glaubwürdige Animation aus motiviertem Handeln entsteht – nicht aus bloßer Bewegung. Performance, Intention und Rhythmus müssen bewusst gesetzt werden. Technische Komplexität ersetzt keine gestalterische Entscheidung. Animation muss nicht nur korrekt berechnet, sondern dramaturgisch begründet sein.

Praktische Implementierung: Von der Konzeption zur animierten Spielwelt

Die zuvor beschriebenen Zusammenhänge zwischen Wahrnehmung, Stil, Technik und Produktionslogik verdeutlichen, dass Animation nicht isoliert gedacht werden kann. Ihre Qualität entsteht aus der systematischen Verzahnung aller beteiligten Gewerke. Damit Animation nicht als nachgelagerte Veredelung, sondern als integraler Bestandteil des Game Designs wirkt, bedarf es einer strukturierten methodischen Vorgehensweise.

1. ANALYSE UND BEDARFSERMITTLUNG

Am Beginn jeder Animationskonzeption steht die Analyse der Spielmechanik. Welche Zustände sind spielrelevant? Welche Handlungen benötigen visuelles Feedback? Welche Bewegungen transportieren zentrale Spielgefühle wie Schwere, Geschwindigkeit, Kontrolle oder Gefahr? Eine priorisierte Bedarfsliste hilft, Ressourcen realistisch zu planen. Gerade unter Zeit- und Budgetdruck ist es entscheidend, jene Animationen zu identifizieren, die für das Spielerlebnis essenziell sind. Animation ist nicht überall gleich wichtig – aber an bestimmten Stellen ist sie spielentscheidend.

2. STILDEFINITION UND BEWEGUNGSLOGIK

Parallel zur Look-Entwicklung sollte eine klare Bewegungsästhetik definiert werden. Moodboards reichen hierfür nicht aus; es bedarf auch einer Sammlung von Bewegungsreferenzen. Soll das Spiel träge oder agil wirken? Realistisch oder überzeichnet? Rhythmisch oder abrupt? Stil und

Bewegungslogik müssen konsistent aufeinander abgestimmt sein. Die frühe Festlegung dieser Parameter verhindert spätere Inkonsistenzen.

3. PROTOTYPING UND BLOCKING

Wie in der Filmanimation empfiehlt sich auch im Game-Kontext ein Arbeiten vom Groben zum Detail. Erste Posen oder Bewegungsabläufe werden in reduzierter Form angelegt (Blocking). Diese Phase dient nicht der Perfektion, sondern der Überprüfung von Timing, Gewicht und Lesbarkeit. Durch Integration in frühe Prototypen kann überprüft werden, ob sich Bewegungen im Zusammenspiel mit Steuerung und Kamera stimmig anfühlen. Animation muss nicht nur gut aussehen – sie muss sich gut spielen lassen.

4. TECHNISCHE UMSETZUNG UND WERKZEUGWAHL

Die Wahl der Produktionsmittel ist keine rein operative Entscheidung. 2D-Tools wie Toon Boom oder Spine, 3D-Software wie Blender oder Maya sowie Motion-Capturing-Systeme ermöglichen unterschiedliche Bewegungsqualitäten. Die Entscheidung für ein Verfahren beeinflusst Ästhetik, Flexibilität und Produktionsaufwand maßgeblich. Modulare Systeme erlauben Effizienz, erfordern jedoch sorgfältig geplante Übergänge. Prozedurale Erweiterungen können Reaktionsfähigkeit erhöhen, dürfen jedoch die stilistische Kohärenz nicht unterlaufen.

5. INTEGRATION UND ITERATIVE VERFEINERUNG

Animation entfaltet ihre Wirkung erst im Zusammenspiel mit Sound, Kamera, Interaktion und Leveldesign. Regelmäßige Tests innerhalb der Game Engine sind daher unverzichtbar. Iterative Anpassungen sichern, dass Timing, Übergänge und Feedback stimmig ineinandergreifen. Ebenso erfordert die Integration ein strukturiertes Datenmanagement. Animationsdaten sind komplex und fehleranfällig; klare Versionierung und Backup-Strukturen sind essenziell für eine stabile Produktion.

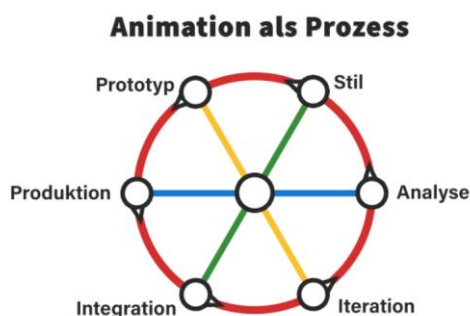


Abbildung 3: Animation als integrativer Gestaltungsprozess. Die Darstellung verdeutlicht, dass Analyse, Stil, Prototyping, Produktion, Integration und Iteration nicht linear, sondern als miteinander verbundene, wiederkehrende Prozessschritte organisiert sind.

Quelle: Michael Möller, 2026

Fazit

Betrachtet man Animation im vollständigen Kontext von Ästhetik, Funktion, Interaktivität und Ausdruck, wird deutlich: Animation ist kein nachgelagerter Produktionsschritt, sondern ein konstituierendes Element des Game Designs. Sie darf nicht als visuelle Ergänzung verstanden werden, die einer fertigen Welt „Bewegung hinzufügt“, sondern muss gemeinsam mit Look & Feel, visueller Darstellungsästhetik und Spielmechanik gedacht werden.

Animation strukturiert Wahrnehmung, vermittelt Intention und übersetzt abstrakte Spielregeln in erfahrbare Bewegung. Bewegung erzeugt Bedeutung – jedoch nicht isoliert, sondern im Zusammenspiel von Erwartung, ästhetischer Konsistenz, technischer Umsetzung und interaktiver Situation. Erst im Moment der Steuerung entsteht Spielgefühl.

Der Animationsstil definiert die visuelle Logik einer Welt. Technische Entscheidungen ermöglichen oder begrenzen Bewegungsqualität. Doch erst durch Timing, Gewichtung, Übergänge und Rhythmus wird ein Spiel spürbar. Ob sich eine Figur schwer oder leicht anfühlt, ob ein Kampf einen fließenden Rhythmus entwickelt, ob Reiten, Fliegen oder Klettern befriedigend wirken – all das entscheidet sich in der Ausgestaltung der Bewegung. Spielspaß entsteht nicht allein durch Regelwerk oder Grafik, sondern durch das Gefühl, sich im virtuellen Raum kohärent, wirksam und resonant bewegen zu können.

Fehlentscheidungen – etwa Stilbrüche, Überanimation oder rein technisch motivierte Umsetzungen ohne gestalterische Intention – werden unmittelbar erfahrbar, weil sie diese Wahrnehmungslogik stören. Qualität bemisst sich daher nicht an Realismus oder technischer Komplexität allein, sondern an der Passung zwischen visueller Sprache, Bewegungscharakter und Interaktion. Animation ist dort gelungen, wo sie nicht auffällt – sondern sich selbstverständlich anfühlt.

Bereits Frank Thomas und Ollie Johnston beschrieben Animation 1981 nicht als „Zeichnungen, die sich bewegen“, sondern als „Bewegungen, die gezeichnet werden“. Diese Perspektive trifft den Kern digitaler Spiele in besonderer Weise. Spiele sind bewegte Systeme. Und Animation ist das Medium, durch das diese Systeme emotional erfahrbar werden.

Während ein einzelnes Bild Emotion auslösen kann, wirkt Animation wie ein Resonanzraum. Sie intensiviert, moduliert und rhythmisiert das emotionale Erleben. Der Gameflow entsteht nicht zufällig, sondern durch bewusst gestaltete Bewegungslogiken, die Motivation, Rhythmus und Handlungskontinuität tragen. Spieler fühlen ein Spiel – lange bevor sie es rational analysieren.

Animation ist nicht Dekoration, sondern die operative Form des Spielgefühls. Wer Animation erst im Produktionsprozess ergänzt, verschenkt ihr gestalterisches Potenzial. Wer sie hingegen von Beginn an als strategisches Entwurfsinstrument versteht, gestaltet nicht nur Bewegungen, sondern Erfahrungen. In dieser Perspektive wird Animation zum verbindenden Element zwischen Ästhetik, Technik und Interaktion – und damit zum entscheidenden Faktor für jene Momente, die Spiele unvergesslich machen.

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abb. 1: Bewegungsphysik und Dynamik, Quelle: Michael Möller, 2026.

Abb. 2: Uncanny-Valley-Kurve nach Mori (1970/2012)

Abb. 3 Animation als integrativer Gestaltungsprozess. Quelle: Michael Möller, 2026

Tabelle 1: Gestalterische Fehlentscheidungen in der Game-Animation. Michael Möller, 2026.

Literaturverzeichnis:

Burbach, J. & Trautzsch, N. (2025a). *Das kreative Volumen: Wie Designer kreativen Freiraum für Rezipienten interaktiver Produkte schaffen*. Springer-Verlag. https://doi.org/10.1007/978-3-658-47252-8_5

Calleja, G. (2011). *In-game: From immersion to incorporation*. MIT Press.

Clark, A. (2013). Whatever next? Predictive brains, situated agents, and the future of cognitive science. *Behavioral and Brain Sciences*, 36(3), 181–253. <https://doi.org/10.1017/S0140525X12000477>

Fagerholt, E., & Lorentzon, M. (2009). *Beyond the HUD: User interfaces for increased player immersion in FPS games* (Master's thesis). Chalmers University of Technology.

Gibson, J. J. (1979). *The ecological approach to visual perception*. Houghton Mifflin.

Glebas, F. (2013). *The animator's eye: Adding life to animation with timing, layout, design, color and sound*. Focal Press.

Hooks, E. (2011). *Acting for animators* (3rd ed.). Routledge.

Juul, J. (2005). *Half-Real: Video Games between Real Rules and Fictional Worlds*. MIT Press.

Manovich, L. (2001). *The language of new media*. MIT Press.

Mori, M. (1970/2012). *The Uncanny Valley*. *IEEE Robotics & Automation Magazine*, 19(2), 98–100.

Murray, J. H. (1997). *Hamlet on the holodeck: The future of narrative in cyberspace*. The Free Press.

Nielsen, J. (1994). *Usability engineering*. Morgan Kaufmann.

Parent, R. (2012). *Computer animation: Algorithms and techniques* (3rd ed.). Morgan Kaufmann.

Rehfeld, G. (2020). *Game Design und Produktion: Grundlagen, Anwendungen und Beispiele*. Carl Hanser Verlag GmbH & Co. KG.

Schell, J. (2008). *The art of game design: A book of lenses*. Morgan Kaufmann.

Sweller, J., Ayres, P., & Kalyuga, S. (1988). *Cognitive Load Theory*. Springer.

Swink, S. (2008). *Game feel: A game designer's guide to virtual sensation*. Morgan Kaufmann Publishers.

Thomas, F., & Johnston, O. (1981). *Disney animation: The illusion of life*. Abbeville Press.

Trautzsch, N. (2026). *Darstellungsästhetik als Analyse- und Gestaltungsmodell digitaler Spiele: Skizzierung einer Taxonomie*. <https://doi.org/10.56250/4117>

Treisman, A. M., & Gelade, G. (1980). A feature-integration theory of attention. *Cognitive Psychology*, 12(1), 97–136. [https://doi.org/10.1016/0010-0285\(80\)90005-5](https://doi.org/10.1016/0010-0285(80)90005-5)

Wertheimer, M. (1923). *Untersuchungen zur Lehre von der Gestalt. II*. *Psychologische Forschung*, 4,

Williams, R. (2001). *The animator's survival kit*. Faber and Faber.

Spieleverzeichnis:

BioWare. (2017). *Mass Effect: Andromeda* [Videospiegel]. Electronic Arts.

BioWare. (2019). *Anthem* [Video game]. Electronic Arts.

Bithell Games. (2012). *Thomas Was Alone* [Videospiegel]. Bithell Games.

CD Projekt Red. (2020). *Cyberpunk 2077* [Videospiegel]. CD Projekt.

Coffee Stain Studios. (2014). *Goat Simulator* [Videospiegel]. Coffee Stain Studios.

EA Redwood Shores. (2008). *Dead Space* [Videospiegel]. Electronic Arts.

InnerSloth. (2018). *Among Us* [Videospiegel]. InnerSloth.

Midway Games. (1992). *Mortal Kombat* [Videospiegel]. Midway Games.

Mojang Studios. (2011). *Minecraft* [Videospiegel]. Mojang Studios.

Naughty Dog. (2013). *The Last of Us* [Videospiegel]. Sony Interactive Entertainment.

Naughty Dog. (2020). *The Last of Us Part II* [Videospiegel]. Sony Interactive Entertainment.

Nintendo. (2017) *The Legend of Zelda – Breathe of the Wild*. Nintendo.

Rockstar Games. (2018). *Red Dead Redemption 2* [Videospiegel]. Rockstar Games.

Santa Monica Studio. (2018). *God of War* [Video game]. Sony Interactive Entertainment.

Studio MDHR. (2017). *Cuphead* [Videospiegel]. Studio MDHR.

Team Meat. (2010). *Super Meat Boy* [Videospiegel]. Team Meat.

Thatgamecompany. (2012). *Journey* [Videospiegel]. Sony Computer Entertainment.

The Neverhood, Inc. (1996). *The Neverhood* [Videospiegel]. DreamWorks Interactive.