

Recherche

CONTENT-CREATION

Romana Schned

HTL-Leonding

Inhaltsverzeichnis

Farben	2
<i>Farblehre</i>	2
<i>Wahrnehmung von Farbe</i>	2
3D und 2D	3
<i>2D.....</i>	3
<i>2,5D.....</i>	3
<i>3D.....</i>	4
<i>Unterschied</i>	5
<i>Projektion & Animationsproduktionsprozess</i>	5
Unity	6
<i>3D-Modelle</i>	6
<i>Audio</i>	6
Belohnungssystem	7
<i>Motivation</i>	7
<i>Whisper of the Woods</i>	7
Ein gutes Spiel?	7
<i>Klarheit</i>	7
<i>Einheit</i>	7
<i>Wiederholreiz</i>	8
Musik in Spielen	8
<i>Allgemein.....</i>	8
Quellen	9

Farben

Farblehre

Farben sind ein Schlüsselement im Design. Mit Farben kann man Aufmerksamkeit erregen, ohne mit Worten zu kommunizieren und es werden Gedanke und Gefühle dargestellt.

Farblehre erläutert, wie Menschen Farben wahrnehmen, erklärt wie Farben sich vermischen und im Kontrast zueinanderstehen.

Die Farblehre beschäftigt sich mit den Prinzipien und Theorien, die hinter der Verwendung von Farben stehen. Sie ordnet Farben in Systeme ein, erklärt ihre psychologische Wirkung und zeigt auf, wie sie sich in Bezug auf Kontrast, Harmonie und Komplementarität verhalten.

Wahrnehmung von Farbe

In unserem Auge befindet sich auf der Netzhaut 2 unterschiedliche Rezeptorentypen welche auf photochemischer Basis funktionieren. Für das Farbsehen sind ca. 7 Mio. Zapfen verantwortlich. Für das Hell-Dunkel-Sehen sind ca. 130 Mio. Stäbchen zuständig.

Jene Zapfen reagieren auf drei verschiedene Wellenlängenbereiche des Lichts:

- kurzwelliges Licht
 - blau
- mittelwelliges Licht
 - grün
- langwelliges Licht
 - rot

Betreffend die auftretende Strahlung werden die Zäpfchen unterschiedlich stark aktiviert.

- kurz- und mittelwelliges Licht
 - cyan
- mittel- und langwelliges Licht
 - gelb
- lang- und kurzwelliges Licht
 - magenta
- alle 3 Wellenlängen
 - weiß
- kein Licht
 - schwarz

Unser Auge ist empfindlich für 8 verschiedene extreme Farbempfindungen. Sie bilden die Eckpfeiler unsere Farbwahrnehmung, daher werden sie als Grundfarben bezeichnet. Diese Grundlagen der Farbwahrnehmung sind essenziell, um die visuelle Darstellung in Design, Kunst, und anderen visuellen Medien zu verstehen und effektiv zu nutzen. Ebenso spielt es eine wichtige Rolle, wie zum Beispiel in der Spiel-Entwicklung, wo Farben die Atmosphäre eines Spiels stark beeinflussen können.

3D und 2D

2D

2D Animation ist die traditionellere Version der beiden Techniken, sie reicht bis ins 19. Jahrhundert zurück, traditionell wurden sie von Hand gezeichnet, heute können sie jedoch von Computer erstellt werden. Die 2D-Animation ist ein Verfahren, bei dem die Illusion von Bewegung für Figuren und Objekte in einem zweidimensionalen Raum geschaffen wird. Die Bewegung ist daher auf oben, unten, links und rechts beschränkt, wodurch keine Tiefe entsteht. Es wird häufig für Zeichentrickfilmen verwendet und mit einzigartigen Grafikstilen (Pixelkunst) verbunden.

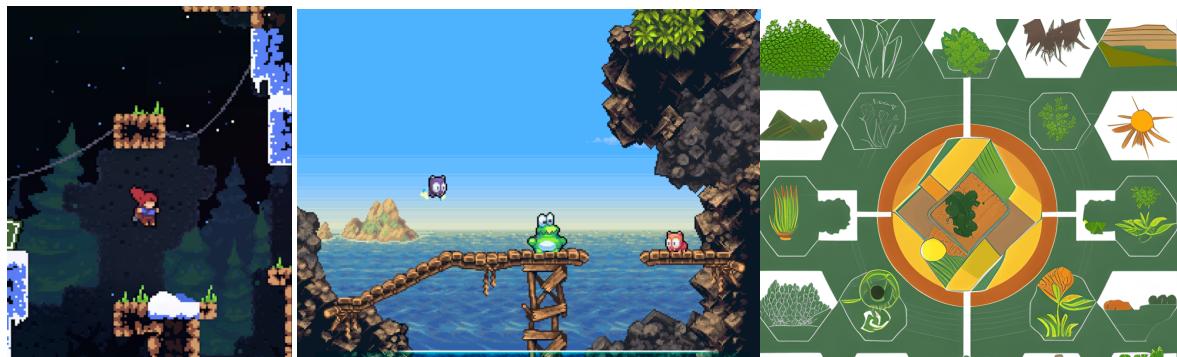
Pro

2D-Animationen können sehr schnell und günstig produziert werden. Sie eignen sich gut dazu, um Komplexes zu vereinfachen.

Contra

Sie sind in der Darstellung von Bewegung im Raum eingeschränkt, aufgrund der fehlenden Tiefenebene. Sie sind ebenso im Detail- und Realismusgrad der 3D-Animation unterlegen.

Beispiele:



2,5D

2,5D-Animation, ist eine Animationstechnik, welcher zwischen 2D- und 3D- Videostilen liegt. Dabei wird ein 2D-Objekt und ein 3D-Raum kombiniert. Sie ist ebenso bekannt als zweieinhälbdimensionale Animation. 2,5D-Animation ist eine gute Alternative zu der teuren und komplexeren 3D-Animation. Es werden keine komplexen Modellierungs- oder Rigging-Techniken gebraucht, dennoch ist es möglich mit Hilfe von Pseudo-3D-Effekten komplizierte und interaktive Bilder erstellen.

Pro

Die Inhalte werden schneller und einfacher verarbeitet, somit spart Geld und Zeit.

Beispiele:



3D

3D-Projektionen beziehen sich auf Objekte im dreidimensionalen Raum. Es ermöglicht eine realistischere physikbasierte Interaktion und eine immersivere Erkundung in Spielen. Weiters werden 3D-Animationen auch in Animationsfilmen verwendet, die vor allem durch Pixar bekannt wurden.

Pro

Mit 3D-Animationen ist es einfacher komplexe Produkte und Geräte zu erklären und darzustellen, es gibt keine Einschränkungen hinsichtlich Perspektiven und Bewegungen (es ist möglich das Innenleben von diesen Geräten zum Greifen nahe darstellen kann). Durch 3D-Animationen ist ein hoher Detail- & Realismusgrad möglich. 3D-Objekte können mehrmals verwendet werden.

Contra

Bei 3D-Animationen hat man in der Regel höhere Kosten und eine längere Produktionsdauer als in der 2D-Animation. Werden zu viele Effekte eingesetzt, besteht zudem die Gefahr, dass die eigentliche Botschaft oder Information verloren geht.

Beispiele:



Unterschied

Die 3D-Animation ist flexibler als die 2D-Animation, wenn es um Drehung, Perspektivwechsel, Zooms und weiter dynamische Elemente geht. Es sind bei der 3D-Animation keine Grenzen gesetzt, es ist möglich alle vorstellbaren Perspektiven und Aufnahmewinkel umzusetzen.

Projektion & Animationsproduktionsprozess

2D

Die 2D-Animation umfasst drei Teile:

- Vorproduktion
 - Grafische Visualisierung der Aktionen und Ereignisse der gesamten Animation
 - Gestalten der Charaktere
 - Skizzieren von Hintergrunddesigns
 - Storyboard
- Produktion
 - Die Animation von den Figuren oder Objekten entsteht, indem mehrere Einzelbilder (Frames) schnell hintereinander abgespielt/angezeigt werden. In jedem Einzelbild sind leichte Veränderungen zu erkennen, wodurch die Illusion einer Bewegung entsteht.
 - Traditionell wird eine Sekunde aus 24 Frames erstellt, d.h. pro Sekunde sind 24 einzigartige Zeichnungen erforderlich.
 - Mittlerweile wird eine Animation mit 12 Frames pro Sekunde hergestellt.
 - Bei der Erstellung einer Szene für einen Animations- oder Zeichentrickfilm kombinieren Animatoren die Charaktermodellblätter, das Storyboard, das Layout und die Hintergründe aus der Vorproduktionsphase.
- Nachproduktion

3D

- Konzept & Story
 - In dieser Phase schreiben und entwickeln die Schöpfer das Drehbuch, welches als Bezugspunkt für alle weiteren Produktionsschritte dient.
- Storyboarding
 - Das Drehbuch wird in einzelne Szenen aufgeteilt und in Style Frames illustriert.
- Modellieren
 - Modellierer wandeln die 2D-Konzeptkunst in 3D-Modelle um. Es werden die Charaktere und alle weiteren benötigten Modelle in 3D umgesetzt.
- Texturierung
 - Farben und Texturen werden erstellt und auf die Modelle gelegt.
- Animation
 - Animatoren bringen Figuren zum Leben, indem sie sie mit einem Rig am Computer posiert werden. Sie erzählen die Geschichte durch Bewegungen und Ausdrücke.

- Beleuchtung
 - Die Beleuchtung ist ein zentrales Element, das die 3D-Modelle und die 2D-Visualisierungen zusammenführt, um den Look und die Stimmung zu gestalten.
- Rendering
 - Hier werden die gerenderten Frames mit der Beleuchtung und Farbkorrekturen kombiniert. In diesem Schritt entsteht das endgültige Video.

Unity

3D-Modelle

Um in Unity 3D-Modelle einzufügen zu können, müssen sie die 3D-Modelle in Assets-Ordner befinden, von dort können sie nun in die Szene eingefügt werden.

In Unity können verschiedene Standard-3D-Dateiformate gelesen werden:

- .fbx
- .dae
- .dxf
- .obj

Texturen

Die Texturen der Objekte können unterschiedlich groß sein. Deshalb sollte die Größe von Texturen, die weniger Details erfordern, um die Bandbreite verringert werden. Deshalb sollte immer kontrolliert werden, ob sich die visuelle Darstellung verschlechtert hat.

Polygone

Jedes 3D-Objekt besteht aus einem Polygon. Ein Polygon hat mindestens drei Eckpunkte, die durch Kanten verbunden eine geschlossene Form bilden. Beim Rendering gilt: Je mehr Polygone ein Objekt hat, desto länger dauert die Rendering-Zeit.

Audio

Um eine Audiodatei in das Projekt hinzufügen zu können, wird diese in den Projektordner gezogen. Anschließend werden beide Dateien unter Assets im Ordner Audio abgelegt. Die Audiodatei wird in die Hierarchie eingefügt. Im Inspector können die Dateien vorab angehört und zugeschnitten werden.

Belohnungssystem

Motivation

Unser Gehirn wird sowohl bewusst als auch unbewusst darauf trainiert, Aufgaben zu erledigen, um eine versprochene Belohnung zu erhalten. Dafür ist ein bestimmter Stoff zuständig, Botenstoff Dopamin, der via Neurotransmitter ausgeschüttet wird, dadurch wird eine positive Erwartungshaltung kreiert, ebenso wie ein Verlangen und Freude. Wenn sich Dopamin im Blut befindet, wird leichter „Ja“ gesagt. Dieses sogenannte Belohnungssystem erzielt genau diesen Effekt. Dieses Prinzip wird nicht nur in der Psychologie untersucht, sondern hat auch praktische Anwendungen in Form von Spielen, um positive Verhaltensweisen zu fördern und Engagement zu steigern.

Whisper of the Woods

Durch das Einsammeln der sogenannten Magischen Bälle wird ein Baum erhellt. Das Erhellen des Baums soll als Belohnung dienen fürs Einsammeln der magischen Bälle. Diese Belohnung soll die Motivation verstärken und erhöht die Wahrscheinlichkeit, dass das Verhalten wiederholt wird.

Ein gutes Spiel?

Klarheit

Gute Spiele werden gekennzeichnet, dadurch, dass keine lange Einleitung nötig ist, um das Spiel und die Spielregeln zu verstehen.

Whisper of the Woods

Es soll zu jedem Zeitpunkt klar erkennbar sein wie viel Zeit noch bis zum Spielende verbleibt. Ebenso soll deutlich ersichtlich sein wann ein Objekt (Seerosenblatt, Holzstücke, Steine) zerbricht und ein neues Betreten werden muss.

Einheit

Bei einem guten Spiel sollten Musik, Storytelling und Grafiken/Modelle gut harmonieren und eine Einheit bilden.

Wiederholreiz

Desto höher der Wiederholreiz ist, desto eher wird das Spiel erfolgreicher. Ein Spiel kann schnell seinen Reiz verlieren, daher sollte ein Spiel individuell sein.

Whisper of the Woods

Damit der Reiz vom Spiel nicht verloren geht, werden unterschiedliche Objekte unterschiedlich oft platziert und an zufällig ausgewählten Plätzen platziert. In dem es unterschiedliche Schwierigkeitslevel gibt und man ein bestimmtes Ziel hat (die magischen Bälle einzusammeln, um den Baum zum Leuchten zu bringen)

Musik in Spielen

Allgemein

Musik spielt in unserem Leben eine wichtige Rolle, sie berührt unsere Emotionen, kann Erinnerungen wecken und verändert die Atmosphäre. Ein Spiel wird nicht nur durch ein hervorragendes Storytelling ausgezeichnet, sondern auch durch die Musik in den Spielen.

Durch die Soundtracks von einem Spiel können die Spieler in den Bann gezogen werden. Anders als bei Filmen hat Musik in Spielen eine intensivere Wirkung, denn die Spieler selbst in das Geschehen eingebunden sind.

Quellen

Print & Design- Skript: MEDT_Farbenlehre_Teil1
Print & Design- Skript: MEDT_Farbenlehre_Teil2

<https://99designs.de/blog/design-tipps/grundlagen-der-farbenlehre/#:~:text=Farbenlehre%20ist%20sowohl%20die%20Wissenschaft,oder%20im%20Gegensatz%20zueinander%20stehen.>

https://www.dasgehirn.info/wahrnehmen/sehen/alles-so-schoen-bunt-hier-das-farbsehen?gclid=EAIalQobChMI_r32i7qy-gIVD813Ch3row-uEAAYASAAEgJKe_D_BwE

<https://www.planet-wissen.de/natur/sinne/sehen/pwiefarbesehen100.html#:~:text=Unsere%20Wahrnehmung%20der%20Farbe%20besteht,ununterbrochen%20neu%20verarbeitet%20und%20interpretiert>

<https://www.kontextlab.com/visuelle-wahrnehmung-ueber-augenmenschen-und-sinneshierarchien/#:~:text=Der%20Mensch%20hat%20fünf%20Sinne,%2C%20träumt%2C%20spricht%20in%20Bildern.>

<https://www.doreenullrich.com/2021/08/12/wie-funktioniert-unsere-wahrnehmung/#h-wie-funktioniert-unsere-wahrnehmung-wie-nehmen-wir-die-welt-wahr-und-vor-allem-was-und-warum>

<https://www.dasgehirn.info/denken/motivation/bild-das-belohnungssystem>

<https://www.hello-again.com/de/ressourcen/blog/kundenwert/belohnungssysteme>

https://praxistipps.focus.de/belohnungssystem-im-gehirn-so-funktioniert-es_149684

<https://www.thieme-connect.com/products/ejournals/abstract/10.1055/s-0034-1374683>

<https://www.professional-system.de/basics/4k-projektion-und-hoher-kontrast-trotz-umgebungslicht/>

<https://www.visunext.at/lp/leinwand-kaufberater/#:~:text=Für%20ein%20helles%20und%20kontrastreiches,Helligkeit%2C%20desto%20geringer%20die%20Lichtausbeute.>

<https://ilogos.biz/2d-vs-3d-games-5-biggest-differences-between-2d-and-3d-games/#article-section-1>

<https://www.onservices.com/resources/guides/projection-mapping/3d-vs-2d-projection-mapping.html#:~:text=2D%20Projection%20refers%20to%20the,content%20onto%20three%2Ddimensional%20objects.>

<https://medium.com/@william.miller5612/what-are-the-core-differences-between-2d-and-3d-game-development-6fd2a23add93#>

<https://nur-muth.com/erklaervideo-lexikon/2d-3d-unterschied/>

<https://unity.com/de/topics/what-is-2d-animation>

<https://www.sommer-co.com/blog/3d-animation-video.html>

<https://prettyinnoise.de/artikel/wie-musik-in-videospielen-eingesetzt-wird/>

<https://kramer-spiele.hier-im-netz.de/vortraege/vortrag2.htm#:~:text=Die%20Klarheit%20und%20Verständlichkeit%20der,der%20Logik%20her%20stimmig%20sind.>

<https://www.yumyumvideos.com/blog/what-is-2-5d-animation/>

<https://medium.com/@digitalnomads62/what-is-2-5d-animation-554e1e4110a3>

<https://www.gutefrage.net/frage/unity-3d-eigene-3d-objekte>

[https://www.adobe.com/at/products/substance3d/discover/3d-polygon-modeling.html#:~:text=Polygone%20sind%20die%20Basis%20der,vier%20ein%20Viereck%20\(Quad\).](https://www.adobe.com/at/products/substance3d/discover/3d-polygon-modeling.html#:~:text=Polygone%20sind%20die%20Basis%20der,vier%20ein%20Viereck%20(Quad).)

<https://blog.nobreakpoints.com/unity-2d-tutorial/audio-und-sound/>