

Game-Design Document

PORTAL ^{2D}
by MI-2

Idee / Philosophie

-> Wir wollen einem bekannten 3D Spiel Dimension rauben: **P**ORTAL by **VALVE**

FHQ

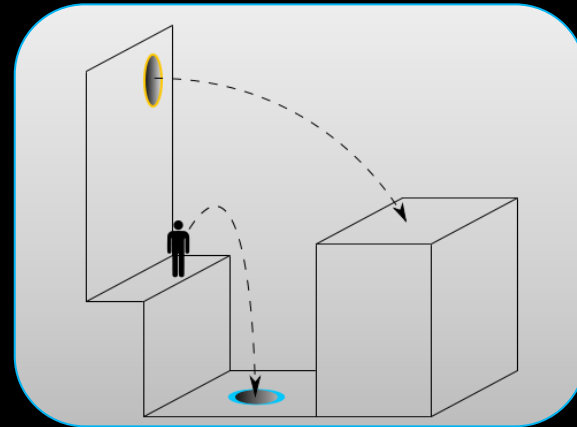
1. Worum geht es in dem Spiel?

Der Spieler kann mittels einer Portalkanone zwei Portale an Wänden erzeugen. Diese Portale sind auf direktem Weg miteinander verbunden.

Der Spieler kommt nach dem Eintritt in ein Portal ohne Zeitverzögerung aus dem anderen wieder heraus.

Geschwindigkeit und Ausrichtung bleiben dabei unter Berücksichtigung des „Portal-Effekts“ erhalten.

So lässt sich beispielsweise die Schwerkraft auf eine besondere Art und Weise einsetzen, um Hindernisse und Rätsel zu überwinden, die den Spieler vom Ausgang(Ziel) des jeweiligen Levels trennen.



Idee / Philosophie

-> einem bekannten 3D-Spiel eine Dimension klauen

FHQ

2. Warum dieses Spiel ? (Motivation)

Portal verfügt über eine einzigartige Spielmechanik die auch in 2D gut vorstellbar ist

3. Wo spielt das Spiel ? (Spiel Welt)

Das Spiel definiert den Spieler als Testsubjekt in einem Testlabor

4. Wie wird das Spiel gesteuert ?

Mit Tastatur und Maus (Bewegung per Tastatur / Portalkanone per Maus)

5. Was ist der Fokus ?

Das Spiel mit der Portalkanone

6. Was ist neu / anders ?

Der Wandel von 3D auf 2D – und entsprechend alles was dem einher geht
(wie z.B. neue Level-Designs / Physik usw.)

User Experience

Der Spieler soll ein Erfolgserlebnis beim Durchlaufen der Level verspüren.

Titel: Player-Assets

User Story

Die Spielfigur soll ein ansprechendes Aussehen bekommen

Acceptance Criteria

- Die Figur sieht aus:
- stehen
 - laufen
 - mit der Waffe zielen

Datum

23.04.2018

Autor

Robin
Ehus

Wichtigkeit

8/10

Schätzung

4

Typ



Spiel



Internetseite



Design



Programmierung

Titel: Player- Sounds

User Story

Die Spielfigur soll passende Geräusche machen

Acceptance Criteria

Der Player hört sich an als würde er:
- laufen

Datum

23.04.2018

Autor

Robin
Ehus

Wichtigkeit

8/10

Schätzung

4

Typ



Spiel



Internetseite



Design



Programmierung

Titel: Player-Physik und Bewegung

PORTAL 

User Story

Die Spielfigur soll sich ähnlich verhalten wie die im Original-Spiel

Acceptance Criteria

- Die Figur kann:
- Beschleunigen
 - Bremsen
 - Springen

Datum

23.04.2018

Autor

Robin
Ehus

Wichtigkeit

10/10

Schätzung

3

Typ



Spiel



Internetseite



Design



Programmierung

Story ID: 0001

Titel: Player-Darstellung

User Story

Die Spielfigur soll auch optisch auf den Mauszeiger zielen

Acceptance Criteria

Kopf und Portalkanone sind separate Elemente die sich auf den Mauszeiger ausrichten. Dazu ist es notwendig das der Player vorwärts & rückwärts laufen kann.

Datum

22.05.2018

Autor

Robin
Ehus

Wichtigkeit

10/10

Schätzung

4

Typ



Spiel



Internetseite



Design



Programmierung

Titel: Portalkanone Assets

PORTAL 

User Story

Die Portalkanone soll aussehen wie im Original-Spiel



Acceptance Criteria

Die Portalkanone hat Assets für die rechts und linke Ansicht auf den Player & Kanone

Datum

23.04.2018

Autor

Robin
Ehus

Wichtigkeit

8/10

Schätzung

1

Typ

☒ Spiel

☐ Internetseite

☒ Design

☐ Programmierung

Story ID: 0002

Titel: Portalkanone Sounds

PORTAL 

User Story

Die Portalkanone soll sich anhören wie im Original-Spiel



Acceptance Criteria

Die Portalkanone hat einen Sound für die rechte und linke Mausbetätigung

Datum

23.04.2018

Autor

Robin
Ehus

Wichtigkeit

8/10

Schätzung

1

Typ



Spiel



Internetseite



Design



Programmierung

Story ID: 0002

Titel: Portalkanone Schuss & Treffer

PORTAL 2D

User Story

Die Portalkanone kann mit seinen Schüssen
zwei Portale erzeugen



Acceptance Criteria

Die Portalkanone
- feuert ein Projektil
und hat 2 FeuerModi:

1. Erzeugt bei Treffer ein blaues Portal...
2. Erzeugt bei Treffer ein oranges Portal...
.... parallel zur getroffenen Fläche

Datum

23.04.2018

Autor

Robin
Ehus

Wichtigkeit

10/10

Schätzung

5

Typ

☒ Spiel

☐ Internetseite

☐ Design

☒ Programmierung

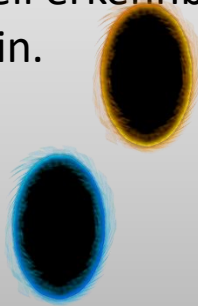
Story ID: 0003

Titel: Portal Assets

PORTAL 

User Story

Die erzeugten Portale sollen Visuell erkennbar und unterschiedlich sein.



Datum

23.04.2018

Autor

Robin
Ehus

Wichtigkeit

7/10

Schätzung

1

Typ

☒ Spiel

☐ Internetseite

☒ Design

☐ Programmierung

Acceptance Criteria

Die Portale sind wie im original durch ihre Färbung zu unterscheiden und jetzt 2-Dimensional erkennbar.

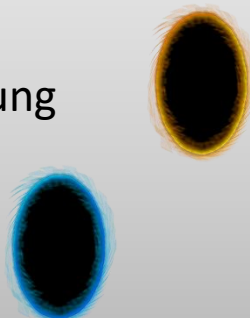
Story ID: 0004

Titel: Portal Sound

PORTAL 

User Story

Die Portale geben bei der Erzeugung einen Sound wieder.



Acceptance Criteria

Erzeugung und Teleportierung erzeugen einen Sound

Datum

23.04.2018

Autor

Robin
Ehus

Wichtigkeit

7/10

Schätzung

1

Typ

☒ Spiel

☐ Internetseite

☒ Design

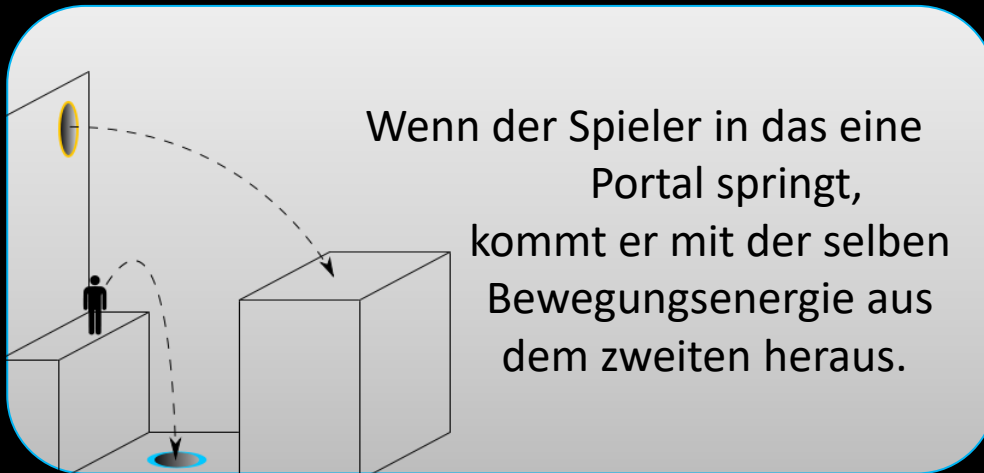
☐ Programmierung

Story ID: 0004

Titel: PortalVerhalten

PORTAL 

User Story



Acceptance Criteria

- der Player hat eine Kollisionserkennung mit den Portalen
- die Kollision löst den Teleport zum zweiten Portal aus
- durch den Teleport wird die Bewegung entsprechend der Ausrichtung des zweiten Portal's umgeleitet

Datum

23.04.2018

Autor

Robin Euhus

Wichtigkeit

10/10

Schätzung

10

Typ

☒ Spiel

☐ Internetseite

☐ Design

☒ Programmierung

Story ID: 0005

Titel: Level-Objekte Kiste

User Story

Wie im Original soll eine Kiste verfügbar sein, die man Beispielsweise auf einen Schalter legen kann

Acceptance Criteria

Es wird ein Level-Objekt zur Verfügung gestellt das:
man transportieren kann und als dauerhafter Auslöser für den Druckschalter verwendbar ist

Datum

10.05.2018

Autor

Robin
Ehus

Wichtigkeit

4/10

Schätzung

5

Typ

☒ Spiel

☐ Internetseite

☐ Design

☒ Programmierung

Titel: Level-Objekte Druckschalter

User Story

Wie im Original soll ein Schalter verfügbar sein, der durch Betreten oder das darauf Ablegen einer Kiste ein Ereignis auslöst

Acceptance Criteria

Es wird ein Level-Objekt zur Verfügung gestellt das:
Als Schalter fungiert und durch das überlappen von Player oder Kiste aktiviert wird

Datum

10.05.2018

Autor

Robin
Ehus

Wichtigkeit

4/10

Schätzung

1

Typ

☒ Spiel

☐ Internetseite

☐ Design

☒ Programmierung

Titel: Level-Objekte Energieballschalter

User Story

Wie im Original soll ein Schalter verfügbar sein, der durch das Kollidieren mit einem Energieball aktiviert wird

Acceptance Criteria

Es wird ein Level-Objekt zur Verfügung gestellt das:
Als Schalter fungiert und durch das kollidieren mit einem Energieball aktiviert wird.
Dazu ist ebenfalls der Energieball nötig dessen Flugbahn sich mit den Portalen umleiten lässt

Datum

10.05.2018

Autor

Robin
Ehus

Wichtigkeit

4/10

Schätzung

5

Typ



Spiel



Internetseite



Design



Programmierung

Titel: Level-Objekte Laserbrücke

User Story

Eine LaserBrücke die sich wie im Original durch das Betätigen eines Schalters aufbaut soll verfügbar sein

Acceptance Criteria

Es wird ein Level-Objekt zur Verfügung gestellt das:
sich beim betätigen eines Schalters aufbaut und mit entsprechender Kollisionsabfrage das Betreten und damit das Überwinden von Hindernissen ermöglicht.

Datum

10.05.2018

Autor

Robin
Ehus

Wichtigkeit

2/10

Schätzung

1

Typ



Spiel



Internetseite



Design



Programmierung

Titel: Level-Objekte SchalterTür

User Story

Eine zunächst verschlossene Tür soll verfügbar sein, die sich mittels der Schalter öffnen lässt

Acceptance Criteria

Es wird ein Level-Objekt zur Verfügung gestellt das:
den weg zum Ziel versperrt, so lange bis der verbundene Schalter aktiviert wird.

Datum

10.05.2018

Autor

Robin
Ehus

Wichtigkeit

3/10

Schätzung

1

Typ

☒ Spiel

☐ Internetseite

☐ Design

☒ Programmierung

Titel: Level-Objekte Säurefeld

User Story

Ein Säurefeld soll verfügbar sein, dass den Spieler beim Betreten eliminiert

Acceptance Criteria

Es wird ein Level-Objekt zur Verfügung gestellt das:
beim Überlappen den Spieler über seine Niederlage in Kenntnis setzt und Ihn im Anschluss respawnt

Datum

10.05.2018

Autor

Robin
Ehus

Wichtigkeit

2/10

Schätzung

1

Typ



Spiel



Internetseite



Design



Programmierung

Titel: Level-Objekte Flipper

User Story

Ein Flipper soll vorhanden sein, um den Player bei Berührung hoch katapultieren soll

Acceptance Criteria

Es wird ein Level-Objekt zur Verfügung gestellt das:
Beim Überlappen den Spieler über eine bestimmte höhe und weite katapultiert um an die gewünschten Zielort zu geraten

Datum

10.05.2018

Autor

Robin
Ehus

Wichtigkeit

5/10

Schätzung

3

Typ

☒ Spiel

☐ Internetseite

☐ Design

☒ Programmierung

Titel: Level-Objekte Assets

User Story

Alle Objekte sollen optisch einen Wiedererkennungswert zum Original besitzen

Acceptance Criteria

Für jedes Objekt müssen diverse Assets erstellt werden
Ebenfalls müssen entsprechende Sounds verfügbar sein

Datum

10.05.2018

Autor

Robin
Ehus

Wichtigkeit

10/10

Schätzung

7

Typ



Spiel



Internetseite



Design



Programmierung

Titel: Level-Objekte Sounds

User Story

Alle Objekte sollen optisch einen Wiedererkennungswert zum Original besitzen

Acceptance Criteria

Für jedes Objekt müssen diverse Assets erstellt werden
Ebenfalls müssen entsprechende Sounds verfügbar sein

Datum

10.05.2018

Autor

Robin
Ehus

Wichtigkeit

10/10

Schätzung

7

Typ



Spiel



Internetseite



Design



Programmierung

Titel: Level-Basic Assets

PORTAL 

User Story

- Das Spiel soll optisch einem Labor entsprechen, ähnlich wie im Original
- ggf Hintergrundmusik
- Das Spiel soll mindestens 5 Level haben

Datum

02.05.2018

Autor

Robin
Ehus

Wichtigkeit

10/10

Schätzung

10

Typ

☒ Spiel

☐ Internetseite

☒ Design

☐ Programmierung

Acceptance Criteria

Für ein Level müssen folgende
Designelemente vorliegen:

- **Hintergrund-design** (alles was hinter dem Player liegt)
- **Vordergrund-design** (alles was vor dem Player liegt)
(die Trennung ist relevant aufgrund der PortalMechanik)
- **Hintergrundmusik** (wenn es die Performance zulässt)

Das Ganze mindesten 5x

Story ID: 0114

Titel: Level-Basic Sound

User Story

Das Spiel soll ein stimmiges Soundkonzept haben

Acceptance Criteria

- Hintergrundmusik läuft
- dynamische Objekte sind mit Sound belegt
- die original-Stimme begleitet einen durch jedes Level

Insgesamt ist ein Wiedererkennungswert zum Original gegeben

Datum

02.05.2018

Autor

Robin
Ehus

Wichtigkeit

10/10

Schätzung

7

Typ

☒ Spiel

☐ Internetseite

☒ Design

☐ Programmierung

Titel: Level-Basic Objekte

PORTAL 

User Story

Jedes Level hat grundsätzlich Wände auf denen sich Portale erschaffen lassen / auf denen sich keine Portale erschaffen lassen / einen Startpunkt und ein Zielpunkt

Acceptance Criteria

BasicObjecte für ein Level:

- Der Spielabschnitt (Raum)
- Die Flächen auf denen das erzeugen von Portalen möglich ist
- Die Flächen auf denen das erzeugen von Portalen nicht möglich ist
- Start- /Zielpunkt

Datum

10.05.2018

Autor

Robin
Ehus

Wichtigkeit

10/10

Schätzung

7

Typ



Spiel



Internetseite



Design



Programmierung

Story ID: 0121

Titel: Level Programmierung

PORTAL 

User Story

- Das Spiel soll optisch einem Labor entsprechen, ähnlich wie im Original
- Das Spiel soll mindestens 5 Level haben

Acceptance Criteria

Für jedes Level müssen die LevelObjekte entsprechenden dem Design positioniert und dimensioniert werden

Datum

10.05.2018

Autor

Robin
Ehus

Wichtigkeit

10/10

Schätzung

6

Typ

☒ Spiel

☐ Internetseite

☐ Design

☒ Programmierung

Story ID: 0115

Titel: VideoAnimation

User Story

-an passenden Stellen soll es Videoeinspieler geben

Acceptance Criteria

Es sind folgende Videos zu erstellen:

- Intro
- Outro
- Impressum

Datum

28.04.2018

Autor

Robin
Ehus

Wichtigkeit


4/10

Schätzung

5

Typ

 Spiel

 Internetseite

 Design

 Programmierung

User Story

Das Spiel muss in eine attraktive HTML Seite eingebettet sein
(z.B. mit Hilfestellungen oder Hintergrund Informationen)

Acceptance Criteria

Für das Design muss

- ein **Banner**
- und **Button's** gestaltet werden.

Datum

28.04.2018

Autor

Robin
Ehus

Wichtigkeit

10/10

Schätzung

1

Typ

☐ Spiel

☒ Internetseite

☒ Design

☐ Programmierung

User Story

Das Spiel muss in eine attraktive HTML Seite eingebettet sein
(z.B. mit Hilfestellungen oder Hintergrund-Informationen)

Acceptance Criteria

Eine mit HTML & CSS erstellte:

- Startseite
- Spielseite
- Levelauswahl
- Impressum

Datum

28.04.2018

Autor

Robin
Ehus

Wichtigkeit

10/10

Schätzung

2:30

Typ

☐ Spiel

☒ Internetseite

☒ Design

☒ Programmierung

Titel: Parametershow Programmieren

User Story

Mittels Button soll die Ansicht des Spiels zwischen Entwickleransicht und Anwenderansicht switchen um veranschaulichen zu können, wie der Code funktioniert.

Acceptance Criteria

Die Webseite offenbart dynamisch alle definierten Parameter, die für die Programmierung relevant sind (Geschwindigkeiten, Positionen, Richtungen, Aktivierungen, Variablen(Inhalte))

Datum

28.04.2018

Autor

Robin
Ehus

Wichtigkeit

4/10

Schätzung

5

Typ

☒ Spiel

☒ Internetseite

☐ Design

☒ Programmierung

Titel: Level Entwürfe

PORTAL 

User Story

- neue Level sollen entworfen und entwickelt werden

Acceptance Criteria

Ein Brainstorming der Gruppe soll grobe Entwürfe für mindestens 5 Level hervorbringen.

Datum

02.05.2018

Autor

Robin
Ehus

Wichtigkeit

8/10

Schätzung

2

Typ



Spiel



Internetseite



Design



Programmierung

Story ID: 1111

Titel: Level und Interaktion

PORTAL 

Gesamtübersicht (Level)

Basics

- Design (Planung & Assets)
- Objekte (Wände / Start & Ziel)

Levelobjekte

- Kiste (Asset & Funktion)
- Druckschalter (Assets & Funktion)
- ~~Energieballschalter (Assets & Funktion)~~
- verschließbare Türen
- Laserbrücke (Asset & Funktion)
- Säurefeld (Asset & Funktion)
- Flipper
- bewegliche Plattform

Level-Anlegen

- Programmierung

Datum

02.05.2018

Autor

Robin
Ehus

Wichtigkeit

10/10

Schätzung

Gesamt 35

Typ

☒ Spiel

☐ Internetseite

☒ Design

☒ Programmierung

SCRUM-Verlauf

Bereich	Aufgaben	Wichtigkeit	StoryID	Bearbeiter	19. Apr	26. Apr	3. Mai	10. Mai	17. Mai	24. Mai	31. Mai	7. Jun.	14. Jun.	21. Jun.	28. Jun.
SCRUM	SCRUM vorbereitungen treffen	10,00	//	Team	2,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
GIT	GIT einrichten	10,00	//	Team	2,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Image	Player Assets	8,00	0000	Amir	6,00	4,00	4,00	4,00	2,00	2,00	0,00	0,00	0,00	1,00	0,00
JavaScript	Player Sounds	10,00	0001	Zahid	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4,00	0,00	0,00	0,00
JavaScript	Player Pysik & Bewegung	10,00	0002	Robin	3,00	7,00	5,00	3,00	2,00	3,00	0,00	2,00	0,00	0,00	0,00
JavaScript	Player-Darstellung	4,00	0003	Robin	4,00	4,00	4,00	4,00	3,00	1,00	4,00	4,00	4,00	0,00	0,00
Image	PortalKanone Assets	5,00	0004	Amir	2,00	2,00	2,00	2,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
JavaScript	PortalKanonen Sounds	10,00	0005	Zahid	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,00	0,00	0,00	0,00
JavaScript	PortalKanone Schuss & Treffer	10,00	0006	Robin	4,00	2,00	1,00	2,00	1,00	1,00	2,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Image	Portal Assets	7,00	0007	Amir	2,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
JavaScript	Portal Sounds	10,00	0008	Zahid	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,00	0,00	0,00	0,00
JavaScript	PortalVerhalten	10,00	0009	Robin	10,00	9,00	7,00	3,00	1,00	1,00	5,00	3,00	5,00	2,00	0,00
JavaScript	Level-Objekte Kiste	4,00	0010	Robin	4,00	4,00	4,00	4,00	2,00	2,00	4,00	0,00	0,00	0,00	0,00
JavaScript	Level-Objekte Druckschalter	4,00	0011	Robin	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
JavaScript	Level-Objekte Energieballschalter	4,00	0012	Robin	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	verworfen	0,00	0,00	0,00
JavaScript	Level-Objekte Laserbrücke	3,00	0013	Robin	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00
JavaScript	Level-Objekte SchalterTür	3,00	0014	Robin	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
JavaScript	Level-Objekte Säurefeld	2,00	0015	Robin	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	0,00	0,00
JavaScript	Level-Objekte Flipper	7,00	0016	Robin	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,50	0,00	0,00
Image	Level Objekte Assets	10,00	0017	Amir	7,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	7,00	5,00	3,00	4,00	0,00
Image	Level Objekte Sounds	10,00	0018	Zahid	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Brainstorm	Level Design	2,00	0019	Team	2,00	2,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00
Image	Level Basic Assetes	10,00	0020	Amir	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	7,00	5,00	6,00	1,00	0,00
JavaScript	Level Basic Sound	10,00	0021	Robin	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	7,00	6,00	5,00	4,00	2,00	0,00
JavaScript	Level Basic Objekte	7,00	0022	Robin	7,00	5,00	5,00	2,00	1,00	1,00	2,00	0,00	0,00	1,00	0,00
JavaScript	Level-Programmierung	10,00	0023	Team	10,00	10,00	8,00	8,00	8,00	6,00	20,00	25,00	20,00	17,00	0,00
Video	VideoAnimation	4,00	0024	Amir	5,00	5,00	5,00	3,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00
HTML	HTML und CSS - Design	10,00	0025	Zahid / Robin	1,00	1,00	1,00	2,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
HTML	HTML und CSS - Programmierung	10,00	0026	Zahid	2,50	2,30	16,00	8,00	1,00	1,00	0,50	2,00	1,00	1,00	0,00
JavaScript	Parametershow - Programmierung	7,00	0027	Zahid	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	5,00	2,00	0,50	1,00	0,00	0,00
Ergebnis					86,50	78,30	92,00	73,30	51,00	54,00	66,50	66,50	47,50	30,00	0,00



Assets

Grafik

49 eingebundene Images

Herkunft: Pixelpusher

Audio

50 eingebundene Soundfiles

Herkunft: Portal 1 + 2
by Valve

Video

3 eingebundene Videos

Herkunft: Pixelpusher

Code

HTML + CSS

Ca. 500 Zeilen

JavaScript

Ca. 2500 Zeilen