

The Södax

Game Design Document
SoPra WS 19/20 Uni Freiburg

Entwickler:

Martina Herm
Urs Lehmann
Benjamin Mell
Jan Metzger
Christoph Röhl
Waleed Rajab
Maurice Weber

Tutor:

Michael Fleig
Gruppe 07

18.01.2020

Inhaltsverzeichnis

1 Spielkonzept	3
1.1 Zusammenfassung	3
1.2 Alleinstellungsmerkmal	3
2 Benutzeroberfläche	3
2.1 Ingame - Interface	3
2.2 Menü - Interface	4
2.2.1 Main Menu	4
2.2.2 Ingame - Inventar Menü	5
2.2.3 Ingame - Pausenmenü	5
2.2.4 Ingame - Tod Menü	5
3 Technische Merkmale	6
3.1 Technologien	6
3.2 Mindestvoraussetzungen	6
4 Spiellogik	6
4.1 Optionen und Aktionen (10)	6
4.2 Spielobjekte	11
4.2.1 Charaktere	11
4.2.2 Waffen & Werkzeuge	13
4.2.3 Umwelt	14
4.2.4 Mineralien & Wasser	15
4.2.5 Tränke	15
4.3 Spielstruktur	15
4.4 Statistiken	16
4.5 Achievements	16
5 Screenplay	17
5.1 Story	17
5.2 Kampagne	17
5.2.1 Vorgeschichte	17
5.2.2 Ebene 0	18
5.2.3 Ebene 1	18
5.2.4 Ebene 2	18
5.2.5 Ebene 3	18
5.3 Grafiken	19
5.4 Konzeptzeichnung	19
6 Entfernte Features	20

1 Spielkonzept

1.1 Zusammenfassung

Die Zukunft der Menschheit ist besiegelt. Nach langen Versuchen, den Klimawandel aufzuhalten, sah sich die Menschheit im Jahre 2117 gezwungen, die Flucht tief unter die Erde zu ergreifen, um der geballten Hitze auf der Oberfläche zu entkommen. Doch noch ist nicht alle Hoffnung verloren.

„The Södax“ ist ein 2D-RPG Spiel, welches im Jahre 2139 erfolgt. Begleite die junge Greti zusammen mit ihrem Maulwurf auf ihrer Reise, einen letzten Versuch zu unternehmen, um die Menschheit vor ihrem trüben Schicksal zu beschützen. Setze Gretis mysteriöse Kraft ein, die Pflanzen schneller wachsen lässt, sammle Gegenstände und Mineralien, um den ersten Samen in eine bessere Zukunft zu säen und grabe dich mit deinen Verbündeten bis an die Oberfläche hinauf. Doch sei vorsichtig, denn dein Gegner, der CSU-Geheimbund unter Führung von Söder Jr. III, ist dir immer einen Schritt voraus und lässt dich nicht ohne Kampf vorbei. Wirst du es schaffen, der Menschheit eine strahlende Zukunft zu ermöglichen, oder wird ihr langsam das Licht ausgehen?

1.2 Alleinstellungsmerkmal

„The Södax“ hebt sich von anderen RPG Spielen ab, da es aktuelle politische Inhalte in seiner Geschichte behandelt und diese in seine Mechanik und seinen Spielverlauf aufgreift. Der Klimawandel, das Thema des Spiels, ist ein Problem, welches uns alle betrifft. Außerdem ist die Hauptcharakterin und Heldin des Spiels angelehnt an eine der bekanntesten Klimaschutzverfechterinnen unserer Zeit. Die Kraft, welche sie auf Pflanzen wirken kann, ist ebenfalls eine parallele zur Bewegung und Veränderung, die durch sie entfacht wurde. Auf der anderen Seite ist ihr Gegner eine Partei, die den Klimaschutz teilweise weiträumig vernachlässigen und sich dessen Aufhaltung somit in den Weg stellen.

2 Benutzeroberfläche

2.1 Ingame - Interface

Objekt	Beschreibung	Position
Inventar	Dem Spieler werden 9 Inventarslots angezeigt, welche er per Linksklick auswählen kann. Ein gewählter Slot wird umrahmt.	Unten mittig
Lebensleiste	Zeigt dem Spieler den Anteil der Leben (Greti; Maulwurf; konvertierter CSU-Söldner, falls vorhanden) an, die er noch besitzt.	Oben rechts
Energieleiste	Zeigt den Anteil der Energie an, welche Greti besitzt.	Oben rechts
Minimap	Zeigt dem Spieler seine Position, die Positionen der Gegner, sowie das aktuelle Ziel der Story an.	Unten links
Menü-/Pausebutton	Bei Klick öffnet sich das Pausenmenü und das laufende Spiel wird pausiert.	Oben links
Rüstungsslot	Zeigt, ob und welche Rüstung getragen wird.	Oben Rechts

Tabelle 1: Elemente des Ingame-Interface

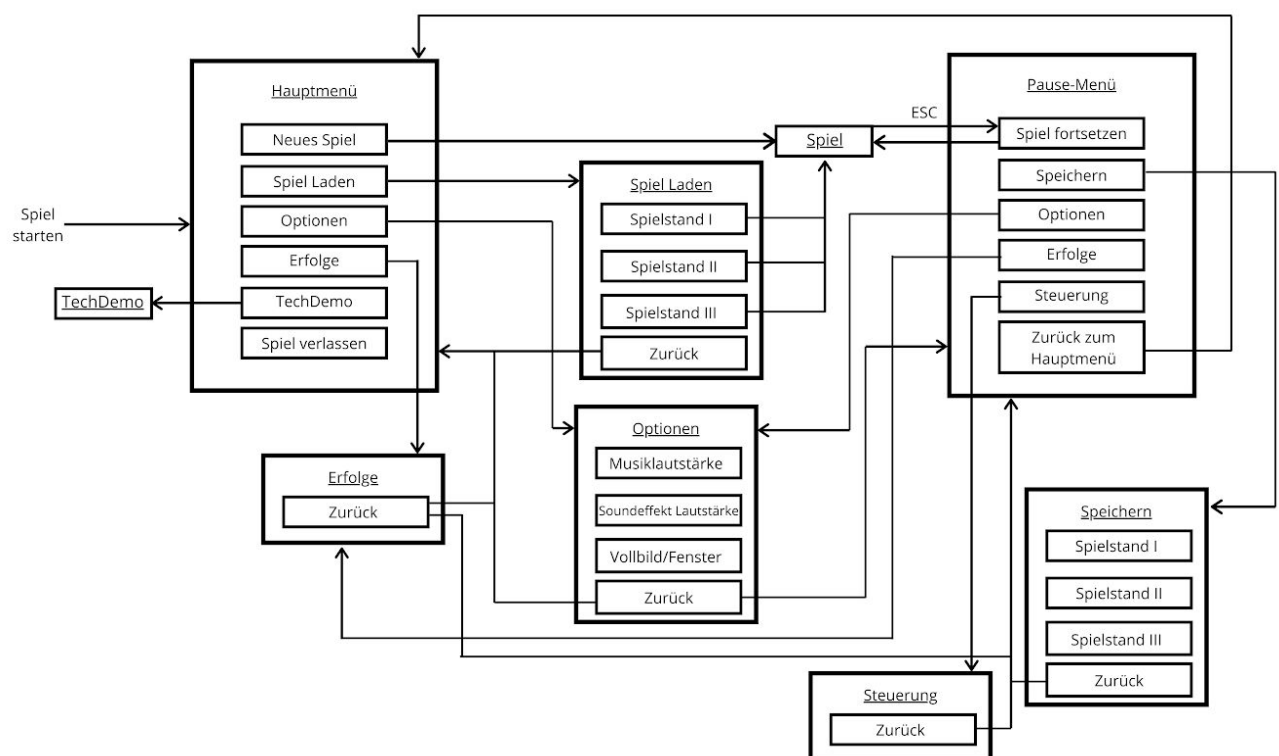
Als Spielansicht wird im Spiel die zweidimensionale isometrische Perspektive genutzt.



Grafik 1: Ingame-Interface

2.2 Menü - Interface

Alle Optionen in den Menüs können per Mausklick ausgewählt werden.



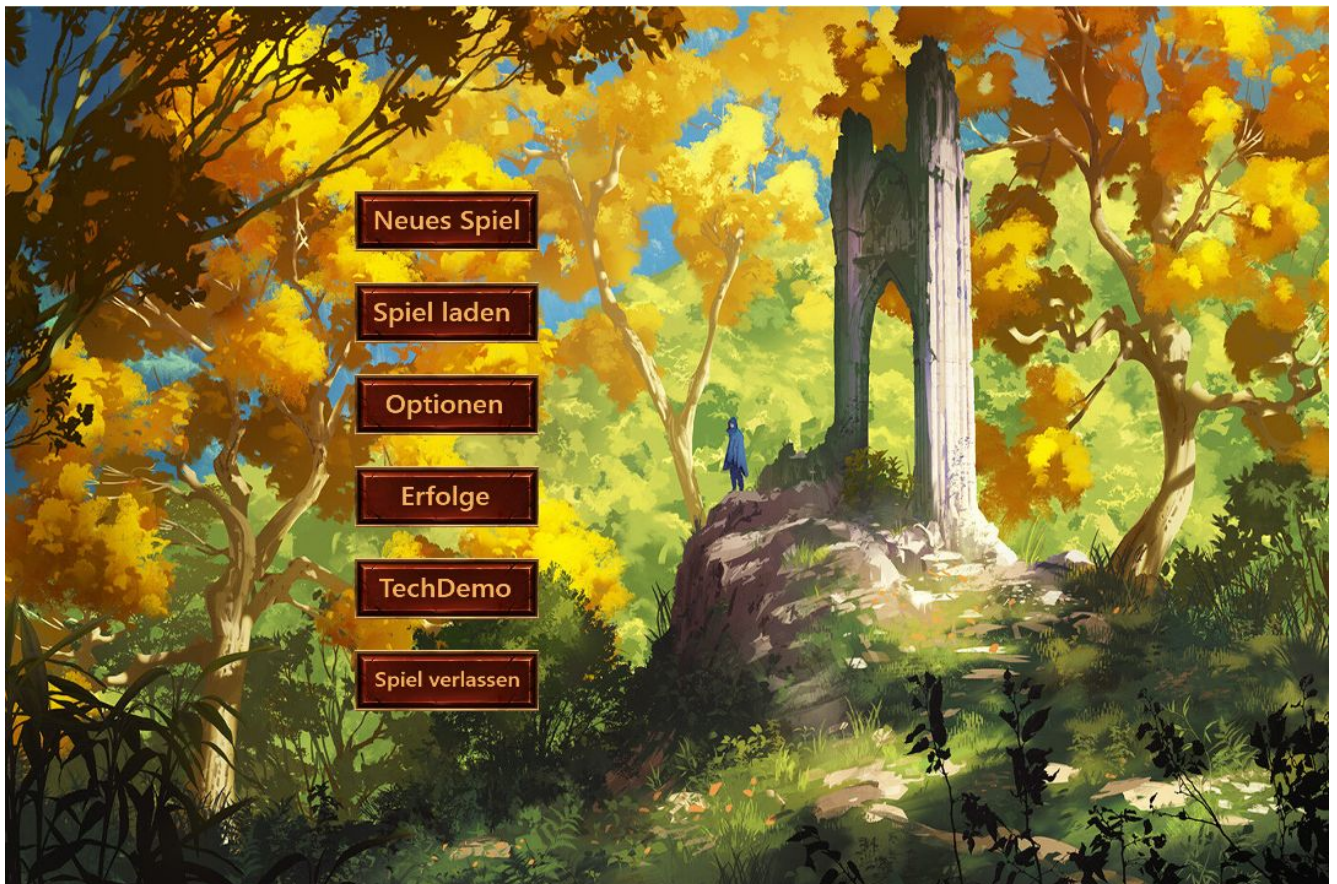
Grafik 2: Menüstruktur

2.2.1 Hauptmenü

Dies ist das Menü, welches nach dem Starten des Spiels als Erstes angezeigt wird (s. Grafik 2).

Option	Beschreibung
Neues Spiel	Der Spieler hat hier die Möglichkeit, ein neues Spiel zu beginnen.
Spiel laden	Der Spieler kann aus 3 bereits gespeicherten Spielständen einen Spielstand auswählen, auf welchem er weiter spielen möchte. Zu jedem Spielstand werden noch das Datum der letzten Speicherung, der Spielzeit und die höchste erreichte Ebene angezeigt.
Optionen	Hier hat der Spieler die Möglichkeit, Einstellungen des Spiels zu ändern. Zu ändernde Einstellungen sind: Musiklautstärke, Soundeffekt-Lautstärke, Spiel im Vollbild oder Fenster.
Erfolge	Hier werden die Erfolge angezeigt, welche im Spiel bereits erreicht wurden.
TechDemo	Hier kann die Demo für den Performance Test gestartet werden.
Spiel verlassen	Der Spieler kann hier das Spiel beenden und zum Desktop zurückkehren.

Tabelle 2: Elemente des Hauptmenüs



Grafik 3: Hauptmenü

2.2.2 Pausenmenü

Das Pausenmenü kann im Spiel über Druck auf die ESC-Taste oder einen Klick auf den Pausebutton (oben links) geöffnet werden. Während das Pausenmenü geöffnet ist, wird das Spiel im Hintergrund pausiert. Der Spieler hat durch einen Mausklick folgende Auswahlmöglichkeiten:

Option	Beschreibung
Spiel fortsetzen	Das Pausenmenü wird wieder geschlossen, das Spiel läuft normal weiter.
Speichern	Der Spieler kann einen der Speicherslots auswählen und das aktuelle Spiel dort hinein speichern. Ist der Spielstand belegt, wird der Spieler gefragt, ob er den Spielstand wirklich überschreiben möchte.
Optionen	Hier hat der Spieler die Möglichkeit, Einstellungen des Spiels zu ändern. Zu ändernde Einstellungen sind: Musiklautstärke, Soundeffekt-Lautstärke, Spiel im Vollbild oder Fenster.
Erfolge	Hier werden die Erfolge angezeigt, welche im Spiel bereits erreicht wurden (identisch wie im Hauptmenü).
Steuerung	Dem Spieler wird die Steuerung in einem Text erklärt.
Zurück zum Hauptmenü	Der Spieler gelangt zurück ins Hauptmenü. Falls er nach dem Speichern das Pausenmenü noch einmal verlassen hat, soll hier gefragt werden, ob ein Abbruch ohne Speichern wirklich gewollt ist. Falls nicht, hat der Spieler dieselben Möglichkeiten wie bei der Option Speichern.

Tabelle 3: Elemente des Pausenmenüs



Grafik 4: Pausenmenü



Grafik 5: Speichern-Bildschirm

2.2.3 Todesmenü

Nach dem Tod wird der Bildschirm schwarz und das Todesmenü wird eingeblendet. Hier gibt es zwei Möglichkeiten, welche per Klick auswählbar sind.

Option	Beschreibung
Respawn	Der letzte Speicherstand des Spiels wird geladen und der Spieler wieder gespawnt.
Zurück zum Hauptmenü	Bringt den Spieler ins Hauptmenü zurück.

Tabelle 4: Elemente des Todesmenüs

3 Technische Merkmale

3.1 Technologien

- Microsoft Visual Studio Community 2019
- Microsoft .NET Framework 4.6.1
- JetBrains ReSharper Ultimate
- Adobe Photoshop
- Monogame 3.7.1
- Google Docs
- Gitea 1.9.2
- Git 2.24
- C#
- Aseprite
- Inkscape
- Illustrator
- Tiled Map Editor

3.2 Mindestvoraussetzungen

- Betriebssystem: Windows 10 64-Bit
- Arbeitsspeicher: 4 GB RAM
- Prozessor: Dual-Core Prozessor mit mind. 2,2 Ghz
- Grafikkarte mit Unterstützung von mindestens Shader Model 4.1
- Freier Festplattenspeicher: min. 1GB
- .NET Framework
- Bildschirm mit mindestens 1366x768 Auflösung
- Maus

4 Spiellogik

4.1 Optionen und Aktionen (10)

ID	Akteure	Ereignisfluss	Anf. Bed.	Abschl. Bed.
A01: Laufen	Spieler	<ol style="list-style-type: none">1. Maus wird auf gewünschte Ziel-Position bewegt.2. LMB wird gedrückt und losgelassen.3. Spielfigur bewegt sich auf dem kürzesten Pfad zur Ziel-Position.	Es befindet sich kein unüberwindbares Hindernis auf dem Pfad.	Die Spielfigur befindet sich an der Ziel-Position.
A02: Graben	Spieler	<ol style="list-style-type: none">1. Maus wird auf eine Stelle im Erdhindernis bewegt.2. LMB wird gedrückt und losgelassen.3. Maulwurf bewegt sich auf dem kürzesten Pfad zur Ziel-Position, bis sie auf Erdhindernis stößt.4. Maulwurf gräbt zur Ziel-Position.	Maulwurf ist ausgewählt. Es befindet sich kein unüberwindbares Hindernis auf dem Pfad.	Der Maulwurf befindet sich an der Ziel-Position.
A03: Schlagen	Spieler, KI	<ol style="list-style-type: none">1. Maus wird über einen Gegner bewegt.2. LMB wird gedrückt und losgelassen.3. Spielfigur bewegt sich auf dem kürzesten Pfad zum gewählten Gegner, falls sie nicht schon im Angriffsradius ist.4. Spielfigur verursacht Schaden am Gegner.	Waffe „Schwert“ ist aktiv.	Der Gegner ist tot, die Spielfigur ist tot oder Aktion wird vom Spieler durch aktivieren einer anderen Aktion unterbrochen.

A04: Bogenschießen	Spieler, KI	<ol style="list-style-type: none"> 1. Maus wird über einen Gegner bewegt. 2. LMB wird gedrückt und losgelassen. 3. Spielfigur bewegt sich auf dem kürzesten Pfad in Richtung des gewählten Gegners bis zum Erreichen einer Distanz zum Gegner, welche \leq der Reichweite des Bogens ist und hält sich bis zum Abschluss der Aktion in diesem Radius zum Gegner auf. 4. Ein Pfeil wird abgeschossen und fliegt auf direktem Weg in Richtung des Gegners. 5. Trifft der Pfeil <ol style="list-style-type: none"> a) auf einen Gegner, so wird Schaden am Gegner verursacht b) auf ein anderes Objekt, so verschwindet der Pfeil. c) auf nichts (Maximalreichweite erreicht), so verschwindet der Pfeil. 	Waffe „Bogen“ ist aktiv.	Der Gegner ist tot, die Spielfigur ist tot oder die Aktion wird vom Spieler durch aktivieren einer anderen Aktion unterbrochen.
A05: Schalter betätigen	Spieler	<ol style="list-style-type: none"> 1. Maus wird auf den Schalter bewegt. 2. LMB wird gedrückt und losgelassen. 3. Spielfigur bewegt sich auf dem kürzesten Pfad zum gewählten Schalter. 4. Schalter wird betätigt (aktiviert). 5. Ereignis wird ausgelöst. 	Schalter ist noch nicht aktiviert.	Schalter ist aktiviert.
A06: Fels schieben	Spieler	<ol style="list-style-type: none"> 1. Maus wird auf einen beweglichen Felsen bewegt. 2. LMB wird gedrückt und losgelassen. 3. Spielfigur bewegt sich auf dem kürzesten Pfad zum gewählten Felsen und packt ihn an. 4. Maus wird über Ziel-Position bewegt. 5. LMB wird gedrückt und losgelassen. 6. Spielfigur läuft mit beweglichem Felsen auf dem kürzesten Pfad zur Ziel-Position. 7. Beweglicher Fels wird auf Ziel-Position abgesetzt. 	Ausgewählter Fels ist beweglich.	Fels wurde abgesetzt.

A07: Klettern	Spieler	<ol style="list-style-type: none"> 1. Maus wird auf die Ranke 2. LMB wird gedrückt und losgelassen. 3. Spielfigur bewegt sich auf dem kürzesten Pfad in Richtung der Ranke. 4. Spielfigur klettert die Ranke hoch. 	Es befindet sich kein unüberwindbares Hindernis auf dem Pfad.	Die Spielfigur ist die Ranke hochgeklettert.
A08: Trank einnehmen	Spieler	<ol style="list-style-type: none"> 1. Maus wird auf den Trank im Inventar bewegt. 2. LMB wird gedrückt und losgelassen. 3. Anzeige wird <ol style="list-style-type: none"> a) im Falle des Heiltranks um 50% aufgefüllt. b) im Falle des Energietranks um 25% aufgefüllt. 	Es befindet sich ein Heiltrank oder Energietrank im Inventar. Im Falle des Energietranks muss Greti als aktive Spielfigur gewählt sein. Die Lebens- bzw. Energie-Anzeige steht nicht bei 100%.	Die Lebenskraft- bzw. Energie-Anzeige wurde entsprechend den Regeln des Ereignisflusses erhöht.
A09: Objekt aufnehmen	Spieler	<ol style="list-style-type: none"> 1. Die Spielfigur wird durch Bewegungsaktionen auf ein aufnehmbares Objekt gesteuert. 2. Das Objekt wird automatisch ins Inventar aufgenommen. 	Die Spielfigur befindet sich in einem kleinen Radius um das Objekt.	Das Objekt wurde ins Inventar aufgenommen.
A10: Bombe platzieren	Spieler	<ol style="list-style-type: none"> 1. Maus wird auf die gewünschte Ziel-Position (Ablageort) bewegt. 2. LMB wird gedrückt und losgelassen. 3. Spielfigur bewegt sich auf dem kürzesten Pfad zur der Ziel-Position. 4. Bombe wird abgelegt. 	Waffe „Bombe“ ist aktiv. Es gibt keine abgelegten Bomben auf dem Spielfeld. Es gibt kein unüberwindbares Hindernis auf dem Pfad.	Die Bombe ist abgelegt.
A11: Bombe zünden	Spieler	<ol style="list-style-type: none"> 1. Maus wird auf Bombe bewegt. 2. Einblendung des Hinweises „Zünden mit RMB“ 3. RMB wird gedrückt und losgelassen. 4. Die Bombe verschwindet und Explosion findet statt. 5. Im Explosionsradius befindliche(s) <ol style="list-style-type: none"> a) Gegner nehmen Schaden. b) Erdreich verschwindet. c) Spielfigur wird Schaden zugefügt. 	Bombe wurde abgelegt.	Die Bombe verschwindet. Falls im Explosionsradius : Erdreich ist weg und/oder Schaden wurde zugefügt.

A12: Sterben	Spieler, KI	<ol style="list-style-type: none"> 1. Aktive Aktionen der Spielfigur bzw. des Gegners werden abgebrochen. 2. Angriffe durch Gegner werden abgebrochen. 3. Die Spielfigur/der Gegner verschwindet. 4. Falls Spielfigur, so öffnet sich das Todesmenü 	Die Lebensanzeige erreicht 0% Füllstand.	"Todesmenü" ist offen.
A13: Gegner töten	Spieler	<ol style="list-style-type: none"> 1. Aktive Aktionen des Gegners werden abgebrochen. 2. Angriff durch Spielfigur wird abgebrochen. 3. a) Gegner verschwindet. b) Gegner verschwindet und wird durch aufnehmbare Objekte ersetzt, falls dieser welche gesammelt hat. 4. Energiefüllstand wird um 5% erhöht. 	Die Lebensanzeige des Gegners erreicht 0% Füllstand.	Energieanzeige ist 5% höher. Ggf. Objekte sichtbar.
A14: Mineral/Wasser einsetzen (Ranke wachsen lassen)	Spieler	<ol style="list-style-type: none"> 1. Maus wird auf die Ranke bewegt. 2. LMB wird gedrückt und losgelassen. 3. Spielfigur bewegt sich auf dem kürzesten Pfad zur Ranke. 4. Mineralien verschwinden aus dem Inventar. 5. Falls alle Mineralien eingesetzt wurden, wird der Energiefüllstand geleert. 6. Die Ranke verschwindet und wird durch eine größere Ranke ersetzt. 7. Gewonnene Achievements und Statistiken werden eingeblendet. 8. Button um das nächste Level zu laden wird eingeblendet. 	Mineralien befinden sich im Inventar. Zum vollständigen Wachsen muss der Energiefüllstand maximal sein.	Ranke ist gewachsen. Sind alle Voraussetzungen eingesetzt, ist Level beendet. Achievements, Statistiken und Button zum nächsten Level sind eingeblendet.
A15: Respawn	Spieler	<ol style="list-style-type: none"> 1. In diesem Level gesammelte Objekte verschwinden aus dem Inventar. 2. Das Level wird komplett neu gestartet. 3. Lebenskraftanzeige der Spielfigur komplett gefüllt. 4. Energieanzeige komplett geleert. 	Greti ist gestorben.	Level ist geladen und Greti ist im Spiel.

A16: Objekte im Inventar aktivieren.	Spieler	<ol style="list-style-type: none"> 1. Maus wird auf den gewünschten Inventarslot bewegt. 2. LMB wird gedrückt und losgelassen. 3. Objektstatus im gewählten Slot wird auf "aktiv" gesetzt. 4. Umrahmung des aktiven Slots wird hervorgehoben. 	Slot ist belegt.	Objekt im gewählten Slot ist aktiv.
A17: Objekte im Inventar deaktivieren	Spieler	<ol style="list-style-type: none"> 1. Maus wird auf ausgewählten Inventarslot bewegt. 2. LMB wird gedrückt und losgelassen. 3. Umrahmung des aktiven Slots wird entfernt. 	Es gibt ein aktives Objekt im Inventar.	Es gibt kein aktives Objekt im Inventar.
A18: Maulwurf wiederbeleben	Spieler	<ol style="list-style-type: none"> 1. LMB auf den toten Maulwurf 2. Maulwurf ist wieder spielbar 	Greti ist aktive Spielfigur und besitzt 40 Energie. Maulwurf ist tot.	Maulwurf ist wieder spielbar.
A19: Aktive Spielfigur wechseln	Spieler	<ol style="list-style-type: none"> 1. Maus wird die gewünschte Spielfigur oben rechts im HUD bewegt. 2. LMB wird gedrückt und losgelassen. 3. Aktive Spielfigur wird gewechselt. 	Gewählte Spielfigur ist nicht aktiv.	Gewählte Spielfigur ist aktiv.

Tabelle 5: Optionen und Aktionen

4.2 Spielobjekte

Legende: LP: Lebenspunkte, ST: Single Target, AD: Area Damage

Anforderungen: C=kontrollierbar, A=auswählbar, K=kollidierend, B=beweglich

4.2.1 Charaktere

Schaden aller Charaktere abhängig von ausgerüsteter Waffe.

ID	Name	Typ	Daten	Eigenschaften	Anforderungen
P1	Greti Thunberg	Spielfigur (=spielbar)	LP: 100 Speed: mittel	Kann Werkzeuge benutzen. Kann Söldner (C03, maximal einen auf einmal) durch Einsatz von 40 Energie "zum Guten" bekehren (also auf die Seite des Spielers bringen). Kann Heilpflanze zum Wachsen bringen.	C, K, B

P2	Übergelaufener CSU-Söldner	Spielfigur	LP: entsprechend Stufe vor Bekehrung. Speed: mittel	Wird bekehrt von Greti. Kann Waffen benutzen. Fähigkeit: Sieht Gegner auf der Minimap.	C, K, B
P3	Maulwurf-Spielfigur	Spielfigur	LP: 50 Speed: schnell	Wird nicht beeinflusst von Pilzen. Unbemerkt von Gegnern. Kann Schalter betätigen.	C, K, B
C02	CSU-Boss (Söder)	Gegner, Endboss (AI)	LP: sehr viel Speed: langsam Angriff-Speed: langsam	Vorkommen: Ebene 2 Spawnt 2 CSU-Lakaien (Stufe 2) alle 20 Sekunden im Umkreis von 4.	B
C03.1	CSU-Söldner (Stufe 1)	Gegner (AI)	LP: mittel Speed: mittel Angriff-Speed: langsam	Vorkommen: Ebene 0 und höher.	K, B
C03.2	CSU-Söldner (Stufe 2)	Gegner (AI)	LP: mittel Speed: mittel Angriff-Speed: langsam	Vorkommen: Ebene 1 und höher.	K, B
C03.3	CSU-Söldner (Stufe 3)	Gegner (AI)	LP: viel Speed: mittel Angriff-Speed: langsam	Vorkommen: Ebene 2	K, B
C04.1	CSU-Lakai (Stufe 1)	Gegner (AI)	LP: sehr wenig Speed: mittel Angriff-Speed: schnell	Vorkommen: Ebene 0 und höher.	K, B
C04.2	CSU-Lakai (Stufe 2)	Gegner (AI)	LP: wenig Speed: mittel Angriff-Speed: schnell	Vorkommen: Ebene 1 und höher.	K, B
C04.3	CSU-Lakai (Stufe 3)	Gegner (AI)	LP: mittel Speed: mittel Angriff-Speed: schnell	Vorkommen: Ebene 2	K, B
C05	CSU-Späher	Gegner (AI)	LP: sehr wenig Speed: schnell	Wenn er bemerkt, dass der Spieler einen Gegner angreift, läuft er weg und holt weitere Gegner zu Hilfe. Lässt hin und wieder Pilze (U09) fallen.	K, B

Tabelle 6: Charaktere des Spiels

Eigenschaften der AI-Gegner:

- Kann Angriffen "ausweichen", d.h. nicht durch jeden Angriff wird Schaden verursacht.
- Mehrere Gegner positionieren sich auf einem Kreis um den Angreifer.
- Sie benutzen Waffen, die sie finden.
- Für CSU-Söldner und CSU-Lakai:
 - Rückzug des Gegners bei geringen Gegner HP.
 - Stufe 1: Verteidigt primär die Rohstoffe/Mineralien in Ebene 0, greift nicht selbst an.
 - Stufe 2: Sobald man in die Nähe kommt, greift der Gegner an.
 - Ziehen sich zurück bei LP < 20, regenerieren 20 LP (maximal 1x) wenn sie erfolgreich fliehen.
 - Stufe 3: geht selbstständig auf die Suche nach dem Spieler (bei der Suche: Speed=langsam) immer begleitet von anderen Gegnern.
 - Ziehen sich zurück bei LP < 20, regenerieren 20 LP (maximal 1x), wenn sie erfolgreich fliehen. Sucht Rohstoffe.
 - CSU-Späher:
 - Ebene 0: Kommt nur alleine vor.
 - Ebene 1 und höher: Oft in der Nähe von anderen Gruppen von Gegnern; werden diese angegriffen, holt er Hilfe.

4.2.2 Waffen & Werkzeuge

ID	Name	Typ	Daten	Eigenschaften	Anforderungen
W01	Schwert	Waffe	Schaden (ST): 30 Reichweite: 1 Angriff-Speed: schnell	-	A
W02	Bombe	Waffe, Werkzeug	Schaden (AD): 40 Reichweite: 3	Mit Fernzünder Kann auch P selbst schaden! Zerstört Erde (U04).	A
W03	Bogen	Waffe	Reichweite: 10 Angriff-Speed: mittel	Benutzt Pfeile (U06) als Munition.	A
W04	Holzpfeil	Munition für W05	Schaden (ST): 15	-	A
W05	Feuerpfeil	Munition für W05	Schaden (ST): 10 Brandschaden/sec: 2	Setzt Ziel in Brand, falls brennbar.	A
W06	Fackel	-	Reichweite: 1	Setzt Ziel in Brand, falls brennbar.	A
W07	Holz-Rüstung	Rüstung	Schadensreduktion: 10%	Für Rüstungsslot.	A
W08	Stahl-Rüstung	Rüstung	Schadensreduktion: 25%	Für Rüstungsslot.	A

Tabelle 7: Waffen & Werkzeuge

4.2.3 Umwelt

ID	Name	Eigenschaften	Anforderungen
U01	Baum	Zerstörbar, wächst nach oben (zur Oberfläche). Wirft nutzbare Gegenstände ab (zu Beginn der neuen Ebene).	K
U02	Samen für Baum (U01)	Erscheint in Ebene 0. Entwickelt sich zu Baum (U01).	A
U03	Erde	Maulwurf kann sich hindurchgraben.	K
U04	Gestein	Unzerstörbar. Spielwelt dadurch abgegrenzt/eingeteilt.	K
U05	Felsbrocken (fest)	Unzerstörbar.	K
U06	Felsbrocken (verschiebbar)	Unzerstörbar Kann von P1 & P2 verschoben werden.	C, B
U07	Tür	Nicht passierbar, erst nach Aktivierung durch Schalter (U08).	(K)
U08	Schalter	Kann betätigt werden und öffnet dadurch Türen. Kann mit Bombe zerstört werden, damit die Gegner nicht mehr durch die Tür kommen.	C
U09	Pilze	Verzerrt/Stört die Sicht des Players für einige Zeit.	-
U10	Heilpflanze	Kann P2 (Maulwurf) wiederbeleben. Kann nur von Greti (P1) benutzt werden. Kostet Greti 50 Energie.	A

Tabelle 8: Objekte in der Umwelt

4.2.4 Mineralien & Wasser

ID	Name	Eigenschaften	Anforderungen
M01	Wasser	Notwendig für Baumwachstum.	A
M02	Magnesium	Notwendig für Baumwachstum. Vorkommen: Ebene 0.	A
M03	Kalkstein	Notwendig für Baumwachstum. Vorkommen: Ebene 1 und 2.	A
M04	Stickstoff	Notwendig für Baumwachstum. Vorkommen: Ebene 1 und 2.	A
M05	Schwefel	Notwendig für Baumwachstum. Vorkommen: Ebene 2.	A

Tabelle 9: Mineralien und Wasser

4.2.5 Tränke

ID	Name	Typ	Eigenschaften	Anforderungen
T01	Heiltrank	Trank	Füllt LP von Spielfiguren um 50 auf.	A
T02	Energietrank	Trank	Füllt Energie von P1 um 20 auf.	A

Tabelle 10: Tränke

4.3 Spielstruktur

Im Early Game bekommt man eine Einführung der verschiedenen Aktionen, in der auf dem Bildschirm der Reihe nach Erklärungen eingeblendet werden. Da die Geschichte in einer ruhigen Gegend anfängt, kann ein eigenes Tutorial so abgelöst und in den Spielfluss integriert werden. Der Spieler wird per Dialog in das Ziel des Spiels, und was dafür zu tun ist, eingewiesen.



Grafik 6: Text-Popup, welches dem Spieler die Spielmechanik erklärt

Im Mid Game sammelt der Spieler Mineralien und Energie, um einen Baum bis zur Erdoberfläche wachsen zu lassen. Um alle benötigten Mineralien zu sammeln, muss er sich Ebene für Ebene nach oben kämpfen, wo immer schwerer werdende Gegner auf ihn warten. Dabei ist es unerlässlich, sich Verbündete zu suchen und für verschiedene Aufgaben andere Spielcharaktere zu benutzen.

Das Ziel, zurück an die Oberfläche zu kommen, wird dabei von der herrschenden Christlich-Sozialen-Unterwelt-Partei CSU und insbesondere ihrem Anführer boykottiert, dessen Anhänger man bekämpfen muss, um weiter zu kommen.

Im Late Game muss man sich dem Anführer stellen und diesen besiegen, um den Baum bis an die Oberfläche wachsen zu lassen. Durch das Platzieren und Zünden mehrerer Bomben wird der Weg zur Oberfläche frei und der Baum kann hinauswachsen. Der Spieler hat sein Ziel erreicht, die Hauptcharakterin an die Erdoberfläche zu führen, um diese wieder bewohnbar zu machen.

Wird Greti (P1) während des Kampfes getötet, spawnt sie am Anfang der Ebene wieder, verliert aber die in der Ebene gesammelten Gegenstände und die bereits besiegten Gegner respawnen.

4.4 Statistiken

Name der Statistik	Erklärung
Bisher gegangene Schritte	Zählt, wie viele Schritte der Spieler bereits gegangen ist.
aktive Spielzeit	Misst in Stunden und Minuten, wie lange das Spiel (außerhalb der Menüs) bisher gelaufen ist.
getötete Gegner	Zählt die durch den Spieler getöteten feindlichen Einheiten.
eingesammelte Items	Zählt die im Inventar aufgenommenen Items.
Schwerthiebe	Anzahl der durch den Spieler ausgeführten Angriffe mit dem Schwert.
abgeschossene Pfeile	Zählt die mit dem Bogen geschossenen Pfeile.

Tabelle 11: Statistiken im Spiel

4.5 Achievements

Alle Achievements sind global, d.h. es werden alle Spielstände betrachtet (die Erfolge gelten nicht pro Spielstand).

Name des Achievements	Bedingung
Welterkunder I / II / III	Laufe 1.000 / 10.000 / 100.000 Schritte.
Kämpfernatur I / II / III	Besiege 10 / 100 / 1000 Gegner.
Aua das piekst! I / II / III	Führe 10 / 100 / 1000 Schwerthiebe aus.
Zielwasser wo bist du? I / II / III	Verfehle 10 / 100 / 1000 mal dein Ziel.
Zurück an die Oberfläche	Schließe das Spiel erfolgreich ab.
Anfängerglück	Spawne und besiege 3 Gegner, ohne Schaden zu nehmen.
Nachteule	Spiele das Spiel zwischen 3 und 4 Uhr Nachts.
Überlebt jede Katze	Werde 8 mal getötet.

Tabelle 12: Achievements im Spiel

5 Screenplay

5.1 Story

Wir schreiben das Jahr 2139. Nach langen Versuchen, den Klimawandel aufzuhalten, sah sich die Menschheit zwei Jahrzehnte zuvor gezwungen, die Flucht tief unter die Erde zu ergreifen, um der geballten Hitze auf der Oberfläche zu entkommen. Eines Nachmittages trifft die junge Greti Thunberg auf einen alten Mann. Nachdem dieser erkennt, dass die junge Nachfahrin Greta Thunbergs die Kraft hat, ihre Energie auf Pflanzen übertragen zu können, gibt er ihr einen Samen für einen Baum und schickt Greti auf eine Reise, den Klimawandel zu stoppen und somit die Menschheit vor ihrem Ende zu beschützen. Um dies zu schaffen, muss die junge Greti, vom Spieler gesteuert, sich einen Weg aus der Erde bahnen, Mineralien für das Pflanzenwachstum sammeln und sich dem geheimen CSU-Bund, der Södarmee, geführt vom großen Söder Jr. III, in den Weg stellen.

5.2 Kampagne

5.2.1 Vorgeschichte

Nachdem die Temperaturen durch den Klimawandel die +7°C Marke überschritten haben, sah sich die Menschheit im Jahr 2117 gezwungen, die Flucht tief unter die Erde zu ergreifen, um der geballten Hitze auf der Oberfläche zu entkommen. 22 Jahre später treffen wir auf die junge Greti, die schon ihr ganzes Leben unter der Erde verbracht hat und davon träumt, das trübe und langweilige Leben dort zu verlassen und stattdessen die Oberfläche zu erkunden. Eines Nachmittags, als Greti sich, zusammen mit ihrem Maulwurf, etwas abseits der Untererdstadt herumtreibt, trifft sie auf ein heruntergekommenes Haus. Ein alter Mann erzählt ihr, wie durch Treibhausgase, Vermüllung und Abholzung die Oberfläche unbewohnbar wurde und er hier unten weiter versuche, Pflanzen wachsen zu lassen. Als Greti sich dem alten Mann nähert, sieht er, dass sich eine leblose Pflanze in ihrer Nähe wieder an Farbe gewinnt. Daraufhin fragt er Greti nach ihrem vollen Namen: „Greti Thunberg“. Mit hoffnungsvoller Stimme und erkennend, dass Greti mit ihrer Energie Pflanzen zum Wachsen bringen kann, gibt er Greti einen Samen für einen Baum, der nach dem ersten Wässern mit Gretis Energie und der Zufuhr benötigter Mineralien bis zur Oberfläche wachsen kann. Er schickt Greti auf die Reise für einen letzten Versuch, die Menschheit zu retten und ihren Traum, Leben auf der Oberfläche, zu erfüllen.

5.2.2 Ebene 0

Es wird eine kurze Einführung per Text in die aktuelle Situation der Menschheit gegeben. Des Weiteren findet der Dialog zwischen Greti und dem alten Mann statt. Diese ruhige Phase wird auch als Tutorial benutzt, um die Steuerung und das Menü kennenzulernen.

Als Nächstes muss Greti einen geeigneten Platz zum Einpflanzen und Graben finden, außerdem muss sie erste Mineralien finden und Wasser klauen, da Wasser eine knappe Ressource ist. Sie macht sich auf den Weg in die Untererdstadt, findet dort Wasser und Magnesium, macht sich auf zu einer geeigneten Stelle und verabreicht dem Samen beides. Sie wendet ihre restliche Energie auf

den Samen an. Greti bemerkt nicht, dass die Södarmee auf sie aufmerksam wird und ihr Geheimnis entdeckt hat.



Grafik 7: Ingame-Interface

5.2.3 Ebene 1

Dort angekommen hinterlässt ihr der Baum eine Fackel mit einem Anzündler aus dem restlichen Magnesium. Greti benutzt diese, um in der Dunkelheit sehen zu können. Der Weg wird ihr von Steinen versperrt, die sie in gewisser Position hin verschieben muss, um Hindernisse zu überwinden. Es kommt zu einem Kampf mit der Södarmee, den das junge Mädchen mit ihrem Schwert jedoch gewinnt. Dabei bekehrt sie einen der Söldner zu einem Verbündeten, der von nun an ihrer kämpft. Sie findet einen Kalkstein, Stickstoff sowie einen Energietrank und sammelt diese ein. Sie gibt dem Baum den Kalkstein und Stickstoff sowie ihre Kraft und der Maulwurf gräbt weiter hoch.

5.2.4 Ebene 3

In der letzten Ebene vor der Oberfläche angekommen ist schon einiges Leben erkennbar. Der Baum hinterlässt anzündbare Pfeile, mit denen man, zusammen mit der Fackel, verschiedene Mechanismen auslösen kann (z.B. kaputte Wurzeln/Stränge verbrennen, um durchzukommen, an die sie nicht mit der Fackel kommt). Außerdem ist einem die Södarmee schon zuvorgekommen und versucht immer wieder, Greti aufzuhalten. Der Spieler kommt irgendwann an einem gelblichen Felsen an. Mit dem Schwert kann Greti etwas Schwefel von dem Felsen lösen. Bevor man sich jedoch weiter hochgraben kann, muss man den großen Söder Jr. III besiegen. Der Spieler schafft

das durch die Hilfe der Pflanzen, die in der Ebene zu finden sind und sich opfern, indem sie Greti ihre letzte Energie geben. Nach diesem finalen Sieg kann Greti die Erdkruste mit mehreren Bomben aufsprengen, erreicht somit die düstere Oberfläche und setzt sich zum Ziel, die Menschheit dorthin zurückzuführen.

5.3 Grafiken

Grafik	Erklärung
Mouse	Right / Left / Top / Down.
Screen Settings	low / high / verschiedene Pixels.
Screen Objekte	Verschiedene Grafiken für Spielwelt und Inventar.
Screen Display	Verschiedene Effects: Lighting, Darken.

Tabelle 13: Grafik

5.4 Konzeptzeichnung

Konzeptzeichnung	Erklärung
PIXEL	Das Spiel wird auf Pixel-Art entwickelt wie z.b Contra, Mario.
Aseprite	Die Spielobjekte werden mithilfe von Aseprite gemacht (Charaktere, Bäume, Häuser, Schwert, Bombe, Tränke etc.).
Illustrator / Inkscape	Logo, Hintergrund, Icon.
Farbe	Wird mithilfe von Aseprite erstellt.
Objekte	Spieler, Ranke, Häuser, Schwert, Demo-Schild, Bombe, Tränke, LP-Anzeige, Energie-Anzeige, Gegner, Bogen, Effekte.
Menü	Wird mit Inkscape bzw. Illustrator gezeichnet. Verschiedene Effekte wie z.b Änderung der Buttonfarbe bei Klick.
Hintergrund	Hintergründe werden mit Inkscape gemacht.
Erde	Steine, Bäume, Mauern, Häuser.

Tabelle 14: Konzeptzeichnung

6 Entfernte Features

In Abschnitt 2.1 "Energieleiste":

Die Energieleiste besitzt nur noch Greti (alle anderen nicht mehr). Die Energieleiste ist ein Spezial-Feature mit der sich Gretis Fähigkeiten, von den der anderen Spielfiguren, unterscheidet.

Abschnitt 2.2.2 Inventar Menü:

Das Inventarmenü wurde ersetzt durch eine erweiterte Inventarleiste am unteren Bildschirmrand.

Abschnitt 4.1 A07 "Klettern":

Klettern beschränkt sich nun auf das beklettern der Ranke um in das nächste Level zu gelangen, es es nun keinen weiteren relevanten Einsatz dieser Aktion gibt.

Abschnitt 4.1 A08 "Trank einnehmen":

Trank wird nicht über ein Dropdown Menü sondern die Inventarleiste aufgenommen, da das Inventarmenü wegfällt.

Abschnitt A 16 "Objekt von Inventar nach Schnellzugriffsleiste":

Da es das Inventar-Menü nicht gibt, fällt auch diese Aktion weg.

Auswahl des Inventars durch Nummerntasten -> Fokus auf Maussteuerung

Abschnitt 4.2.2 W02 "Schaufel":

Das Item "Schaufel" wurde entfernt, da nur der Maulwurf graben kann (Ist Spezialaktion des Maulwurfs).

Abschnitt 4.2.3 U11 "Erdkruste":

Erdkruste fällt weg, da es in unserer isometrischen Ansicht nicht dargestellt werden kann (Ursprünglicher Gedanke war Seitenansicht).

Abschnitt 4.2.2 U10 "Heilpflanze":

Die Heilpflanze kann nur den Maulwurf heilen und nicht mehr den konvertierten Söldner. Das ist nicht notwendig, da Greti einfach einen neuen Söldner konvertieren kann, wenn der alte konvertierte Söldner gestorben ist.

Abschnitt 5.2.2 Kampagne Ebene 2:

Da sich Ebene 1 und 2 stark ähneln haben wir uns entschieden auf Ebene 2 zu verzichten. Hierdurch wird die Gestaltungsqualität der übrigen Ebenen verbessert werden.