

The Frozen Desert

GDD WS21/22 Sopra 01

Tobias Vonier	Henry Frey	Drilon Gashi	Joshua Scheler
Robin Sigmund	Hendrik Jansen	Judi Hamdo	
		Tutor: Gerrit Freiwald	

7. Dezember 2021

Inhaltsverzeichnis

1	Spielkonzept	2
1.1	Zusammenfassung Spiel	2
1.2	Zentrale Spielmechanik	2
2	Benutzeroberfläche	3
2.1	Spielerinterface	3
2.2	Menüstruktur	3
3	Technische Merkmale	4
3.1	Technologien	4
3.2	Mindestvoraussetzungen	4
4	Spiellogik	4
4.1	Spielobjekte	4
4.1.1	Einheiten	5
4.1.2	Ausrüstung	5
4.1.3	Umwelt	6
4.1.4	Schlitten	6
4.1.5	Ressourcen	7
4.1.6	Attribute	7
4.2	Aktionen	10
4.3	Achievements	14
4.4	Musik und Sounds	15
4.5	Spielablauf	15
4.6	Statistiken	16
4.7	Speichern und Laden	17

1 Spielkonzept

1.1 Zusammenfassung Spiel

Niemand erinnert sich an die Zeit vor dem Eis. Die Kälte ist ständiger Begleiter, im Leben und meist auch im Tod. Viele Menschen gibt es nicht mehr. Einzelne Nomadenstämme ziehen durch den Schnee, in einem ständigen Kampf um Nahrung, Ressourcen und allem voran Wärme. Du musst eine Gruppe durch die Eiswüste führen. Du hältst sie warm. Du füllst ihre Mägen. Doch reines Überleben ist nicht das Ziel. Es gibt Hoffnung, die Kälte zu bezwingen. Folge den Gerüchten über einen gigantischen Reakto, der das Zeitalter des Eises beenden kann.

1.2 Zentrale Spielmechanik

Um die eingefrorene Welt wieder aufzutauen, muss der Spieler seine eigene Armee von Einheiten aufbauen und diese stetig weiterentwickeln. Dazu fährt der Spieler mit seinen Schlitten, auf dem sich die gesammelten Ressourcen befinden, durch die zugefrorene Landschaft. Hier muss der Spieler seine Einheiten effektiv einsetzen um verschiedene Rätsel und Gegner unter Zeitdruck zu überwinden.

2 Benutzeroberfläche

2.1 Spielerinterface

Das Spiel wird aus der Vogelperspektive und in 2D gespielt. Am Rand wird angezeigt, wie viele Ressourcen der Spieler aktuell hat. Das restliche Spielerinterface besteht aus Menüs, die sich öffnen, wenn man ein Objekt anwählt.

- Bei einer Einheit öffnet sich ein Menü, indem man die zugehörigen Eigenschaften (Wärme und Nahrung) angezeigt kriegt. Zudem sieht man die von der Einheit ausgerüsteten Gegenstände.
- Bei dem Schlitten öffnet sich ein Menü mit allen bereits gebauten Segmenten. Für jedes Segment können verschiedene Sachen hergestellt und verwaltet werden

2.2 Menüstruktur

Es gibt das Startmenü. Dieses enthält 6 Unterpunkte. Diese wären Neues Spiel, Spiel Laden, Optionen, Achievements und Beenden. Jeder Unterpunkt

- Neues Spiel: Startet ein neues Spiel
- Spiel Laden: Kann aus 5 Spielständen ein Spiel laden
- Optionen: Sound einstellen bzw. Lautstärke, Techdemo
- Achievements: Man sieht die Achievements die man noch nicht geschafft hat und die, die man geschafft hat
- Statistik: Man hat eine Gesamtstatistik. Dort wird die Anzahl der Siege, Gespielte Gesamtzeit und schnellster Sieg aufgelistet.
- Beenden: Man beendet das Spiel

Es gibt noch ein Spielmenü. Dieses enthält 6 Unterpunkte. Diese wären Speichern, Startmenü, Optionen, Spiel fortsetzen, Statistik und Achievements.

- Speichern: Man speichert das Spiel.
- Startmenü: Hier gelangt man zum Startmenü.
- Optionen: Hier gelangt man zu den Optionen.
- Spiel fortsetzen: Man spielt weiter.
- Statistik: Hier gelangt man zu der In-Game Statistik. In-Game Statistik ist: Spielzeit, Ressourcen, Besiegte Gegner
- Achievements: hier gelangt man zum Achievements-Menü

Außerdem gibt es noch ein Schlittenmenü. Hier sieht man die Verschiedenen Segmente, die man besitzt. Man kann hier weitere Segmente bauen und diese mit unterschiedlich ausstatten, wenn man die benötigten Ressourcen hat. Manche Segmente haben ein eigenes kleines Menü.

- Im Menü der Schmiede und Werkbank kann man aus einer Liste auswählen, welche Gegenstände man herstellen will. Werkzeuge die aufgrund mangelnder Ressourcen nicht gebaut werden können, werden rot markiert.

- Im Menü des Kamins kann man diesen ein- und ausschalten.
- Im Menü der Küche kann man auswählen, wie viel Nahrung man herstellen will.

Abbildung 1: Skizze der Menüstruktur

3 Technische Merkmale

3.1 Technologien

- Programmiersprache: C# (Version: 8.0)
- Framework: Monogame
- IDE: VisualStudio, JetBrains Rider
- Code Analyse: Resharper
- Ton: FL Studio
- Graphik: Gimp, Krita
- .NET Core 3.1

3.2 Mindestvoraussetzungen

- Betriebssystem: Windows 10
- Monitor mit einer Auflösung von mindestens 1024x768 Bildpunkten
- .NET Core 3.1
- Dual-Core Prozessor mit mindestens 2.0 GHz
- 4 GB RAM
- Grafikkarte mit mindestens Shader Model 2.0
- Maus und Tastatur

4 Spiellogik

4.1 Spielobjekte

Es gibt verschiedene Spielobjekte, die in der Spielwelt existieren.

4.1.1 Einheiten

Einheiten können sich über die meisten Felder der Spielwelt bewegen. Entweder werden Einheiten von den Spielern kontrolliert oder vom Computer. Einheiten können einer Gruppe angehören. Einheiten einer Gruppe greifen sich niemals an. Wenn eine Einheit einer Gruppe einen Angriff startet, greifen auch alle anderen Einheiten dieser Gruppe an.

- Mensch: Menschen sind Einheiten, die entweder vom menschlichen Spieler gesteuert werden können, oder vom Computer gesteuerten Spieler.

Jeder Mensch besitzt eine der folgenden Fähigkeiten:

- Nahkampf
- Fernkampf
- Sammler/Bauen

Unterschiedliche Menschen sind visuell unterscheidbar. Am Anfang des Spieles beginnt jeder Spieler mit drei Einheiten Mensch mit Fähigkeit Sammeln/Bauen. Menschen können entweder als Objekte in der Spielwelt existieren, oder sich im Schlitten befinden.

- Tier: Tiere bewegen sich allein oder im Rudel zufällig durch die Karte. Sie werden abhängig von ihrer Art allein oder in verschiedenen großen Rudeln zufällig gespawnt.

Arten:

- Wolf: Im Rudel, mittlere Angriffswahrscheinlichkeit.
- Bär: Einzelgänger, hohe Angriffswahrscheinlichkeit.
- Reh: Im Rudel, keine Angriffswahrscheinlichkeit.
- Wildschwein: Im Rudel, geringe Angriffswahrscheinlichkeit.

4.1.2 Ausrüstung

Einheiten können über das Menü einer Einheit ausgerüstet werden. Dabei muss sich die Einheit beim Schlitten befinden (da dort alle Gegenstände gelagert werden).

- Axt: Werkzeug zum Abbauen von Bäumen und Felsen. Kann zum Angriff genutzt werden. Kann von Menschen getragen werden.

Mögliche Materialien:

- Eis (Besonderheit: Zustandswert sinkt auf warmen Feldern)
- Holz
- Metall

- Schwert: Waffe mit dem andere Einheiten angegriffen werden können. Kann auch zum Abbauen von Bäumen genutzt werden. Kann von Menschen getragen werden.

Mögliche Materialien:

- Eis (Besonderheit: Zustandswert sinkt auf warmen Feldern)
- Holz
- Metall

- Bogen: Waffe mit der andere Einheiten angegriffen werden können. Schießt ein Projektil welches auf große Distanz treffen kann. Die Trefferwahrscheinlichkeit sinkt mit steigender Distanz zum Ziel. Kann von Menschen getragen werden.

Mögliche Materialien:

- Holz
- Metall

- Verbandskasten: Kann zum Heilen von Einheiten verwendet werden.
- Kleidung: Kleidung kann von Menschen getragen werden. Durch das tragen von Kleidung erhalten Einheiten einen Bonus auf Wärmeverlust und Schaden durch Angriffe. Ein Mensch kann nur eine Kleidung tragen.

Mögliche Materialien:

- Leder
- Pelz
- Metall

Die Fähigkeit ist verbunden mit den Ausrüstungsgegenständen. Ein Sammler besitzt eine Axt. Ein Nahkämpfer besitzt ein Schwert, und ein Fernkämpfer besitzt einen Bogen. Menschen können ihre Fähigkeit auch ändern, indem sie zu einem anderen Ausrüstungsgegenstand wechseln. Dazu muss sich der neue Ausrüstungsgegenstand im Inventar befinden. Jedoch kann ein Mensch nur immer eine aktive Fähigkeit besitzen.

4.1.3 Umwelt

- Spielfeld: Die Spielkarte setzt sich aus Spielfeldern zusammen. Auf diesen Feldern kann sich immer nur ein Objekt befinden.
- Baum: Kann abgebaut werden um Holz zu erhalten.
- Felsen: Kann abgebaut werden um Metall zu erhalten.
- Lagerfeuer: Kann von einem Menschen aufgebaut werden um die umliegenden Felder wärmer zu machen. In der Nähe von Lagerfeuern können Einheiten Nahrung nutzen.

4.1.4 Schlitten

Ein Schlitten ist ein Objekt in der Spielwelt, welches vom Spieler oder dem Computer gesteuert werden kann. Ein Schlitten besteht aus mehreren Segmenten, die wie eine Kette zusammenhängen und sich bewegen. Der Spieler kann an einem bestehenden Schlitten weitere Segmente anbauen, um den Schlitten platz zu erhöhen. Jedes Segment kann jeweils mit einer Stationen ausgestattet werden. Eine Station kann ihre Funktion nur erfüllen wenn ihr ein Mensch zugewiesen ist.

Stationen:

- Werkbank: In der Werkbank können Eisschwerter, Eisäxte, Holzschwerter, Holzäxte und Verbandskästen hergestellt werden.
- Schmiede: In der Schmiede können Metallschwerter und Metaläxte hergestellt werden.
- Unterkunft: Unterkünfte erhöhen die Kapazität. Einer Unterkunft muss kein Mensch zugewiesen werden um ihre Funktion zu erfüllen.

- Küche: In der Küche kann Nahrung produziert werden.
- Hospiz: Im Hospiz kann die Gesundheit von Einheiten erhöht werden.
- Kamin: Der Kamin kann den Wärmewert des Schlittens & der Felder in seiner Nähe erhöhen. Dafür verbraucht dieser passiv Holz. Der Kamin kann deaktiviert werden, um Holz zu sparen.
- Lager: Im Lager können Ausrüstungsobjekte gelagert werden.
- Dampfmaschine: Die Dampfmaschine wird benötigt um den Schlitten zu bewegen. Eine Dampfmaschine kann nur einmal gebaut werden.

4.1.5 Ressourcen

Ressourcen werden zum Herstellen weiterer Objekte benötigt. Sie können durch das Abbauen/Töten von Objekten gewonnen werden. Ressourcen sind keine Objekte in der Spielwelt sondern werden dem Spieler als Zahlenwerte angezeigt.

- Holz: Wird durch das Abbauen von Holz gewonnen.
- Metall: Wird durch das Abbauen von Felsen gewonnen.
- Fell: Wird durch das Töten von Tieren gewonnen.
- Leder: Wird durch das Töten von Tieren, Menschen gewonnen.
- Nahrung: Wird durch das Töten von Tieren, Menschen gewonnen. Kann in einer Küche produziert werden. Kann nur von Einheiten in der Nähe eines Schlittens oder Lagerfeuers genutzt werden.

4.1.6 Attribute

Die Attribute werden in der folgenden Tabelle 1 beschrieben.

Name	Objekte	Beschreibung
Kontrollierbar	Mensch	Gibt an, ob der Mensch vom menschlichen Spieler kontrolliert werden kann.
Wärme	Mensch	Gibt an wie warm die Einheit ist. Hat Einfluss auf die Geschwindigkeit mit der Hunger und Gesundheit fallen oder steigen. Kann gesteigert werden, wenn sich die Einheit in der Nähe des Kamins, oder in die Nähe eines Lagerfeuers befindet. Man verliert Wärme über Zeit.
Hunger	Mensch	Gibt an wie hungrig die Einheit ist. Beeinflusst die Geschwindigkeit mit der Wärme und Gesundheit steigen und fallen. Bei ausreichender Nahrung sinkt der Wert automatisch, wenn der Mensch sich in der Nähe von einem Lagerfeuer oder Schlitten befindet.
Gesundheit	Mensch, Tier	Gibt den Gesundheitszustand der Einheit an. Regeneriert sich ab einem gewissen Hunger und Wärme Wert. Wenn der Gesundheitswert Null erreicht, ist die Einheit tot.
Werkzeug	Mensch	Das Werkzeug welches der Mensch bei sich führt. Jeder Mensch kann nur ein Werkzeug haben.

Kleidung	Mensch	Die Kleidung, welche der Mensch trägt. Jeder Mensch kann nur eine Kleidung tragen. Verringert Wärmeverlust
Bauen	Mensch	Beeinflusst die Geschwindigkeit mit der die Einheit Lagerfeuer und Schlitten Upgrades baut, sowie auch die Effektivität von einer Werkbank oder Schmiede in welcher der Mensch stationiert ist.
Medizin	Mensch	Beeinflusst die Geschwindigkeit und den Effekt mit der die Einheit andere Einheiten mit Verbandskästen heilen kann, sowie die Effektivität von einem Hospiz oder einer Küche in der die Einheit stationiert ist.
Kämpfen	Mensch	Beeinflusst den Schaden und die Trefferwahrscheinlichkeit der Einheit im Kampf mit anderen Einheiten.
Abbauen	Mensch	Beeinflusst Geschwindigkeit und Ertrag wenn die Einheit einen Felsen oder einen Baum abbaut.
Friedliche Menschen	Mensch	Mensch, der vom Spieler kontrolliert werden kann
Feindliche Menschen	Mensch	Vom Computer gesteuerte Menschen
Neutrale Menschen	Mensch	Menschen, die weder friedliche noch feindliche Menschen sind. Werden von Zeit zu Zeit random auf der Map gespawnt.
Geschwindigkeit	Mensch, Tier	Anzahl der Felder die die Einheit in einer bestimmten Zeit zurücklegen kann.
Angriffswahrscheinlichkeit	Mensch, Tier	Wahrscheinlichkeit mit der Einheit andere Einheiten angreift, welche nicht zu ihrer Gruppe gehören.
Rudeltier	Tier	Gibt an ob das Tier in Gruppen vorkommt oder nicht.
Schaden	Axt, Schwert, Bogen	Wert der von der Gesundheit einer anderen Einheit bei einem Angriff abgezogen wird.
Zustand	Axt, Schwert, Bogen	Zustand in dem sich die Ausrüstung befindet. Verliert Zustand über Nutzung. Ist dieser Wert bei Null geht das Objekt kaputt und verschwindet.
Reichweite	Axt, Schwert, Bogen	Distanz in Feldern, über die Aktionen ausgeführt werden können.
Abbau-Geschwindigkeit	Axt, Schwert	Zeit die benötigt wird um einen Baum oder Felsen abzubauen.
Material	Axt, Schwert, Bogen	Material aus dem die Ausrüstung besteht
Trefferwahrscheinlichkeit	Bogen	Wert der die Trefferwahrscheinlichkeit angibt. Wird durch Distanz zum Ziel beeinflusst.
Heilung	Verbands-Kasten	Wert der beim Heilen einer Einheit auf dessen Gesundheit addiert wird.

Kleidungs- wärme	Kleidung	Gibt dem Bonus auf Wärmeverlust durch das tragen der Kleidung an.
Rüstung	Kleidung	Gibt den Bonus auf genommen Schaden an durch das tragen der Kleidung.
Feldwärme	Spielfeld	Gibt die Wärme eines Spielfeldes an. Beeinflusst Wärmeverlust von Menschen, Kampfwerte und Abbauwerte.
Ertrag	Mensch, Tier, Baum, Felsen	Ressourcen die an den Spieler gehen wenn er ein Objekt abbaut oder tötet.
Schlittenwärme	Schlitten	Gibt an wie schnell der Wärmewert von Einheiten steigt welche sich im Schlitten befinden.
Kapazität	Schlitten	Gibt an wie viele Einheiten sich im Schlitten gleichzeitig befinden können. Die Kapazität einer Unterkunft ist fest, aber man kann weiter Unterkünfte anbauen

Tabelle 1: Tabelle in der die Attribute näher erläutert werden

4.2 Aktionen

Die Aktionen werden in der folgenden Tabelle 2 beschrieben.

ID/Name	Akteure	Ereignisfluss	Anfangsbedingung	Abschlussbedingung
A01: Auswählen	Spieler	1.) Der Spieler wählt eine Einheit, oder interaktives Objekt mit Links Klick aus. 2.) Das Ziel wird Markiert. Falls es sich um einen Einheit handelt, werden Daten des der Einheit angezeigt (Gesundheit, Schaden, Name). Falls der die Einheit ein Mensch ist, wird außerdem die Wärme, der Hunger und das Inventar angezeigt. Handelt es sich um einen Schlitten, werden mögliche Ausbauten und Interaktionen mit bereits vorhandenen Ausbauten aufgelistet.	Es muss sich eine Einheit, oder interaktives Objekt auf dem Bildschirm befinden.	Das Ziel bleibt markiert, bis ein neues Ziel markiert wird.

A02: Zu Ziel bewegen und Interagieren	Spieler	Der Spieler wählt ein Ziel mit Rechts Klick aus. Der ausgewählte Mensch bewegt sich zum Ziel auf dem kürzesten möglichen Weg. Bewegt sich das Ziel, verfolgt der Mensch das Ziel. Ist das Ziel ein leeres Feld, bewegt sich der Mensch zum Ziel. Ist das Ziel kein leeres Feld, bewegt sich der Mensch auf ein freies Feld neben dem Ziel und interagiert mit dem Ziel, abhängig von der Art des Ziels. (Ausnahme: Das Ziel ist ein angreifbare Einheit und der Mensch hat einen Bogen. Wenn möglich, bleibt der Mensch mit 1 Feld Abstand vor dem Ziel stehen und führt Aktion A03e aus.)	Es muss ein Mensch ausgewählt sein. Der Mensch muss sich zum Ziel bewegen können. Das Ziel ist entweder ein leeres Feld, eine Einheit oder interaktives Objekt.	Der Mensch steht beim Ziel und führt entsprechende Aktionen aus: Leeres Feld: Stehen bleiben. Felsen/Baum: A03a. Angreifbarer Charakter: A03b. Schlitten: A03c. Schlucht: A03d. Vom Spieler kontrollierter Mensch mit nicht vollem Gesundheitswert: A03e.
A03a1: Abbauen manuell	Mensch der vom Spieler kontrolliert werden kann, Baum, Fels	Der Spieler wählt einen Mensch mit Fähigkeit Sammeln/Bauen und einen Baum/Felsen aus. Der Mensch baut den Felsen oder den Baum ab. Je nach ausgerüstetem Werkzeug kann das verschieden lange dauern. Das abgebaute Ressourcenobjekt verschwindet. Die Anzahl der entsprechenden Ressource wird erhöht	Der Spieler kontrolliert einen Menschen mit passender Fähigkeit. Es ist ein abbaubares Objekt in Reichweite.	Ressource wurde erfolgreich abgebaut. Felsen/Baum verschwindet und ein leeres Spielfeld entsteht. Der Zustand von Axt wird verringert

A03a2: Abbauen automa- tisch	Mensch der vom Spieler kontrol- liert werden kann, Baum, Fels	Der Mensch beginnt automatisch alle Bäu- me und/oder Felsen in der Umgebung ab- zubauen.	Einheit hat etwas ma- nuell abgebaut. In un- mittelbarer Nähe be- finden sich weitere Sachen zum Abbau- en.	Die Aktion wird un- terbrochen oder es sind keine Bäume oder Felsen mehr in der Umgebung.
A03b: Angriff.	Spieler, Compu- ter	Die Einheit bleibt ne- ben dem Ziel stehen und verursacht Scha- den	Das Ziel ist noch am Leben, das Ziel ist in Reichweite.	Wenn entweder die Einheit, oder das Ziel stirbt
A03c: Mit Schlitten intera- gieren	Spieler	Öffnet das Schlitten Menü des ausgewähl- ten Schlittens durch Linksklick. Siehe Schlitten Menü	Der Schlitten wur- de nicht bereits aus- gewählt. Andernfalls bleibt das Schlitten Menü ausgewählt	Schlitten Menü wur- de erfolgreich ausge- wählt.
A03d: Brücke bauen.	Mensch der vom Spieler kontrol- liert werden kann.	Der Mensch verwen- det Holz um ein “Schlucht” Feld durch ein “Plattform” Feld zu ersetzen (zählt als leeres Feld).	Eine Schlucht muss neben dem Mensch sein. Es ist genug Holz vorhanden	Brücke wurde fertig gestellt
A03d: Ein- heiten rekrutie- ren.	Mensch der vom Spieler kontrol- liert werden kann	Der kontrollierte Mensch rekrutiert einen neutralen Mensch.	Es ist ein neutra- ler Mensch in der Nähe des kontrollier- ten Menschens. Der Schlitten muss genug Kapazität haben um den Menschen aufzu- nehmen.	Der andere Mensch ist nun auch ein vom Spieler kontrollierba- rer Mensch.
A03e: Einheit heilen	Mensch der vom Spieler kontrol- liert werden kann, Mensch mit nicht vollem Gesund- heits- wert	Der Mensch geht zu der dem zu heilen- den Menschen. Der Gesundheitswert des zu heilenden Men- schens wird erhöht. Der Verbandskasten verschwindet	Eine vom Spieler kon- trollierter Mensch ist mit einem Verbands- kasten ausgerüstet. Ein Mensch hat einen nicht kompletten Gesundheitswert.	Der zu heilende Mensch hat einen erhöhten Gesund- heitswert. Der heilende Mensch ist nicht mehr mit ei- nem Verbandskasten ausgerüstet.

A04: Aufbruch (Schlittenbewegen)	Schlitten	1) Der Spieler wählt einen Schlitten mit Linksklick aus. 2) Der Spieler wählt ein Ziel. Alle Menschen gehen zum Schlitten. Sobald sich alle Menschen im Schlitten befinden, bewegt sich dieser auf Kosten von Holz entlang der Map. Alle angehängten Schlitten-segmente werden hinterher gezogen. Außerdem wird die Gefahrenstufe zurückgesetzt.	Das Ziel muss erreichbar sein.	Das Ziel wurde erreicht
A05: Überfall	vom Computer gesteuerte Menschen	Mehrere Banditen im Momentanen Bereich gespawnt. Die Anzahl	Stärke der Einheiten hängt davon ab, wie viel Zeit im momentanen Bereich verbracht wurde. 2) Der Überfalls-Timer ist auf 0	Entweder man stirbt oder man flieht
A07: Spiel pausieren	Spieler	1) Spieler drückt ESC 2)Pausenmenü wird angezeigt	keine	Pausenmenü wird angezeigt. Spiel wird unterbrochen.
A08: Spiel fortsetzen	Spieler	1)Spieler drückt ESC oder Spiel fortsetzen in Pausenmenü	Menü wird angezeigt, Spiel unterbrochen	Spiel wird fortgesetzt.
A09: Schlitten-Segment anbauen	Spieler, Schlitten, Mensch	Der Spieler wählt im Menü des Schlittens Neues Schlittensegment aus. Der Mensch der mit dem Schlitten interagiert, verwendet Ressourcen um ein neues Segment an den Schlitten zu bauen .	Damit das Menü des Schlittens geöffnet wird muss zuvor Aktion A03c ausgeführt werden. Es müssen genug Ressourcen vorhanden sein. Das Feld hinter der Schlittenkette muss frei sein.	Dem Schlitten wird ein neues Segment zugefügt.

A11: Objekt herstellen	Spieler, Schlitten, Mensch	Der Spieler wählt im Menü des Schlittens das herzustellen- de Objekt aus. Der Mensch der mit dem Schlitten interagiert, verwendet Ressourcen um das ausge- wählte Objekt herzu- stellen.	Damit das Menü des Schlittens geöffnet wird muss zuvor Ak- tion A03c ausgeführt werden. Es müssen genug Ressourcen vorhanden sein und es muss Platz ge- ben. Der Schlitten braucht die benötigte Schlittenstation (Werkbank oder Schmiede), um das Objekt herzustellen.	Das Objekt wird her- gestellt
A12: Nahrung produ- zieren	Spieler, Schlit- ten, Mensch	Der Spieler wählt im Menü des Schlit- tens Köchenäus. Der Mensch der mit dem Schlitten interagiert, verwendet Ressour- cen um das ausge- wählte Objekt herzu- stellen.	Damit das Menü des Schlittens geöffnet wird muss zuvor Ak- tion A03c ausgeführt werden. Es müssen genug Ressourcen vorhanden sein und es muss Platz ge- ben. Der Schlitten braucht die benötigte Schlittenstation (Küche), um das Objekt herzustellen.	Die Nahrung wird produziert
A13: Wärme produ- zieren	Schlitten / Kamin	Der Kamin wärmt al- le Einheiten in einem bestimmten Radius. Dabei verbraucht der Kamin passiv Holz.	Es gibt genügend Holz zum Wärme pro- duzieren -> Der Ka- min ist aktiviert.	Es gibt nicht genü- gend Holz -> Der Ka- min ist nicht akti- viert
A14: Einheit stirbt	Tiere, fried- liche Men- schen, feind- liche Men- schen neutrale Men- schen	Einheit stirbt	Gesundheitswert ist Null	Einheit verschwindet von Spiel.

A15: Wölfe verjagen	Wolf	friedliche Spieler kämpfen mit Wölfen. Nachdem man 2/3 des Rudels getötet hat(Einheit stirbt) laufen die restlichen Wölfe in einen neuen Bereich	1) Kampf zwischen friedlichen Menschen und Wölfe 2) 2/3 der Wölfe sterben	Wölfe sind für den friedlichen Spieler nicht mehr sichtbar
---------------------------	------	---	--	--

Tabelle 2: Tabelle in der die Aktionen näher erläutert werden

4.3 Achievments

Verschiedene Achievments die im Spiel erreicht werden können, werden in der nachfolgenden Tabelle 3 aufgelistet.

Bezeichnung	Beschreibung
Wood	Ersten Baum ab- bauen
First Kill	Erster Gegner eli- minert
10 Kills	10 Gegener elimi- niert
First Mission com- pleted	erste Mission erle- digt
Second Mission completed	zweite Mission er- ledigt
Third Mission completed	dritte Mission er- ledigt
Victory	erstes Spiel gewon- nen
Race to the North Pole!	Spiel unter einem bestimmten Zeitli- mit durchgespielt

Tabelle 3: Tabelle der Achievments

4.4 Musik und Sounds

Es läuft eine Hintergrundmusik während des ganzen Spiels (Musik im Menü ist anders als die Musik im Spiel). Jede Aktion hat einen bestimmten Sound.

Ressourcen, die abgebaut werden, machen beim Abbau unterschiedliche Geräusche.

Wenn Menschen sich bewegen, knirscht der Schnee.

Geräusche werden mit Zufallsgeneratoren unterschiedlich gepitched.

4.5 Spielablauf

Am Anfang des Spiel startet der Spieler mit einer bestimmten Anzahl an Einheiten, Gegenständen, Ressourcen und einem einfach ausgebautem Schlitten. Im Verlauf des Spiels muss der Spieler 4 Missionen erfüllen um das ein Kraftwerk zu erreichen welches ein Auftauen der Welt ermöglicht und somit das Spiel beendet. Während all dieser Missionen, können immer wieder Gegner und andere Gefahren auftauchen die der Spieler bewältigen muss. Zudem kann der Spieler auf weitere Einheiten stoßen, mit denen er sich verbünden kann. Diese Ereignisse passieren zu zufälligen Zeitpunkten über das Spiel verteilt und werden im Laufe des Spieles schwieriger.

Das ganze Spiel läuft auf um den Schlitten herum ab. Falls sich die vom Spieler kontrollierten Menschen zu weit vom Schlitten entfernen, verlieren sie sehr schnell Wärme.

Der Schlitten kann auf Kosten von Holz auf der Map fortbewegt werden.

Je länger der Schlitten sich an einem Ort befindet,

desto höher wird die lokale Gefahrenstufe (d.h. es spawnen mehr und stärkere feindliche Menschen).

Somit ist es wichtig, dass der Spieler gut einschätzt wie lange er in einem Bereich verbringen will,

damit er genug Ressourcen sammelt und trotzdem aufbricht bevor die Gefahr zu groß wird.

- 1. Mission:** Ein NPC wird solange in unmittelbare Nähe des Spielers gespawnt, bis der Spieler mit diesem interagiert. Bei der Interaktion wird dem Spieler erste Hinweise auf eine mögliche Rettung der Welt gegeben. Der Spieler einen bestimmten großen Baum, die Tanne des ewigen Winters", aufsuchen, um mehr zu erfahren. Dafür muss er als erstes seinen Schlitten fortbewegungsfähig machen, also eine Dampfmaschine in den Schlitten einzubauen.
- 2. Mission:** Sobald der Spieler seinen Schlitten fahrtüchtig gemacht hat, geht das Radio an und gibt ihm einen Hinweis, wie die Tanne des ewigen Winters" gefunden werden kann und dass sich unter den Wurzeln des Baumes eine weitere Mission versteckt. Die Aufgabe des Spielers ist es nun dort hinzugelangen und sich eine Axt zu bauen. Wie er diese Axt baut muss er dabei selbst herausfinden. Dabei erhält er durch Interagieren mit Objekten in der Umgebung Hinweise.
- 3. Mission:** Mit den Infos die der Spieler unter den Wurzeln des Baumes gefunden hat, erfährt er, dass er 3 Teilstücke einer Karte finden muss, die ihm den Weg zum Kraftwerk offenbaren. Diese Untermissionen kann der Spieler in einer beliebigen Reihenfolge erledigen.

Erster Schlüssel Der Spieler gelangt an eine große Schlucht die er, nicht Überwinden kann. Vor der Schlucht befindet sich eine Tafel, die dem Spieler erklärt, was für Ressourcen er in der Gegend finden muss, um in seiner Schmiede eine Brücke bauen zu können. Dazu gehört eine große Menge Holz und Metall, die der Spieler in seiner Umgebung finden und verwenden kann. Wenn er alle benötigten Ressourcen gesammelt hat, kann er in seiner Schmiede die Brücke fertigstellen. Hinter der Schlucht befindet sich ein Schlüssel der zum Kraftwerk führt.

Zweiter Schlüssel Der zweite Schlüssel befindet sich unter einer Lawine. Die Aufgabe des Spieler besteht darin mit Hilfe verschiedener Werkzeuge, die unterschiedlich Effizient sind, bis zum

Schlüssel zu gelangen.

Dritter Schlüssel Auf dem Weg zu einem weiteren Schlüssel, stellt sich dem Spieler ein Rudel Wölfe in den Weg. In der Mitte dieses Rudels befindet sich der Schlüssel. Um zu ihm zu gelangen muss der Spieler mit den Werkzeugen, die er bisher gesammelt hat versuchen die Wölfe zu verjagen.

4. Mission: Sobald der Spieler erfolgreich alle Schlüssel gefunden hat, macht er sich auf den Weg zum Kraftwerk. Vor diesem erwarten ihn allerdings einige Feinde, die er besiegen muss. Sobald er das geschafft hat, kann er die gefundenen Schlüssel verwenden um das Kraftwerk zu öffnen und die Welt aufzutauen.

4.6 Statistiken

Alle Statistiken werden für jeden Spielstand getrennt aufgezeichnet und gespeichert. Diese Statistik ist über das Pausenmenü aufrufbar.

1. Spielzeit: Die Zeit gemessen in Stunden und Minuten (hh:mm) welche der Spieler im Spiel verbracht hat.
2. Ressourcen: Kumulative Anzahl der gesammelten Ressourcen über die Spielzeit. Verschiedene Ressourcen werden durch Farbkodierung abgetrennt.
3. Besiegte Gegner: Kumulative Anzahl der getöteten Gegner über die Spielzeit. Verschiedene Gegnertypen werden durch Farbkodierung abgetrennt.

Weiter gibt es eine Statistik im Hauptmenü. Dort werden folgende Informationen gespeichert.

1. Gesamtspielzeit gemessen in Stunden und Minuten(hh:mm)
2. Anzahl Gewonnene Spiele
3. Schnellster Sieg

4.7 Speichern und Laden

Der aktuelle Spielstand kann zu jederzeit über das Pausemenü gespeichert und zu einem späteren Zeitpunkt weitergepielt werden. Beim Speichern eines Spielstandes wird der aktuelle Fortschritt, die aktuelle Position des Schlittens und die Anzahl und Eigenschaften der einzelnen Einheiten gespeichert. Bereits begonnen Spielstände können über das Hauptmenü wieder geladen werden. Es kann aus maximal 5 Spielständen ausgewählt werden, welches Spiel geladen werden soll. Alternativ kann hier auch ein neues Spiel gestartet werden.