

# **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	

15. Januar 2022

## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Änderungsliste</b>	<b>3</b>
1.1	Inhaltliche Änderungen . . . . .	3
1.2	Umbenennungen . . . . .	3
1.3	GDD Änderungen . . . . .	3
<b>2</b>	<b>Spielkonzept</b>	<b>4</b>
2.1	Zusammenfassung Spiel . . . . .	4
2.2	Zentrale Spielmechanik . . . . .	4
<b>3</b>	<b>Benutzeroberfläche</b>	<b>4</b>
3.1	Spielerinterface . . . . .	4
3.2	Menüstruktur . . . . .	5
<b>4</b>	<b>Technische Merkmale</b>	<b>6</b>
4.1	Technologien . . . . .	6
4.2	Mindestvoraussetzungen . . . . .	7
<b>5</b>	<b>Spiellogik</b>	<b>7</b>
5.1	Spielobjekte . . . . .	7
5.1.1	Einheiten . . . . .	7
5.1.2	Ausrüstung . . . . .	8
5.1.3	Umwelt . . . . .	8
5.1.4	Schlitten . . . . .	8
5.1.5	Ressourcen . . . . .	10
5.1.6	Attribute . . . . .	10
5.2	Aktionen . . . . .	13
5.3	Achievements . . . . .	17
5.4	Musik und Sounds . . . . .	18
5.5	Spielablauf . . . . .	18
5.6	Statistiken . . . . .	19
5.7	Speichern und Laden . . . . .	20

# 1 Änderungsliste

Alle Änderungen sind mit dem Kunden abgesprochen.

## 1.1 Inhaltliche Änderungen

- Tierarten auf Wölfe reduziert
- Keine Eiswerkzeuge/Waffen mehr
- Verbandskasten entfernt
- Nur noch eine Rüstung (aus Metall)
- Ressource Fell gestrichen
- Ressource Leder gestrichen
- Aktion Objekt ausrüsten hinzugefügt
- Aktion Einheit rekrutieren hinzugefügt
- Überfall gestrichen
- Einheit heilen (Verbandskasten) gestrichen
- Achievement Key King hinzugefügt
- Achievement Metall hinzugefügt
- Achievement Hardcore hinzugefügt
- Achievement first/second Mission complete gestrichen
- Sounds werden nicht unterschiedlich gepicht
- Objekt Schild hinzugefügt

## 1.2 Umbennungen

- Lawine -> Schneehaufen
- Aktion Wärme produzieren -> Kamin aktivieren/deaktivieren
- Aktion Nahrung produzieren -> kochen/essen

## 1.3 GDD Änderungen

- Skizze für Menü- und Schlittenmenüstruktur hinzugefügt
- Aktion Aufbruch umformuliert

## 2 Spielkonzept

### 2.1 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 Reaktor, der das Zeitalter des Eises beenden kann.

### 2.2 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.

## 3 Benutzeroberfläche

### 3.1 Spielerinterface

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

- Bei einer Einheit öffnet sich ein Menü, indem die zugehörigen Eigenschaften (Wärme und Nahrung) angezeigt werden. 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



Abbildung 1: Spielerinterface

### 3.2 Menüstruktur

Es gibt Zwei Menüs, ein Startmenü welches man bei Spielstart oder Spielende sieht und ein Spielmenü welches man in einem Spiel aufrufen kann.

Das Startmenü 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

Das Spielmenü 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.

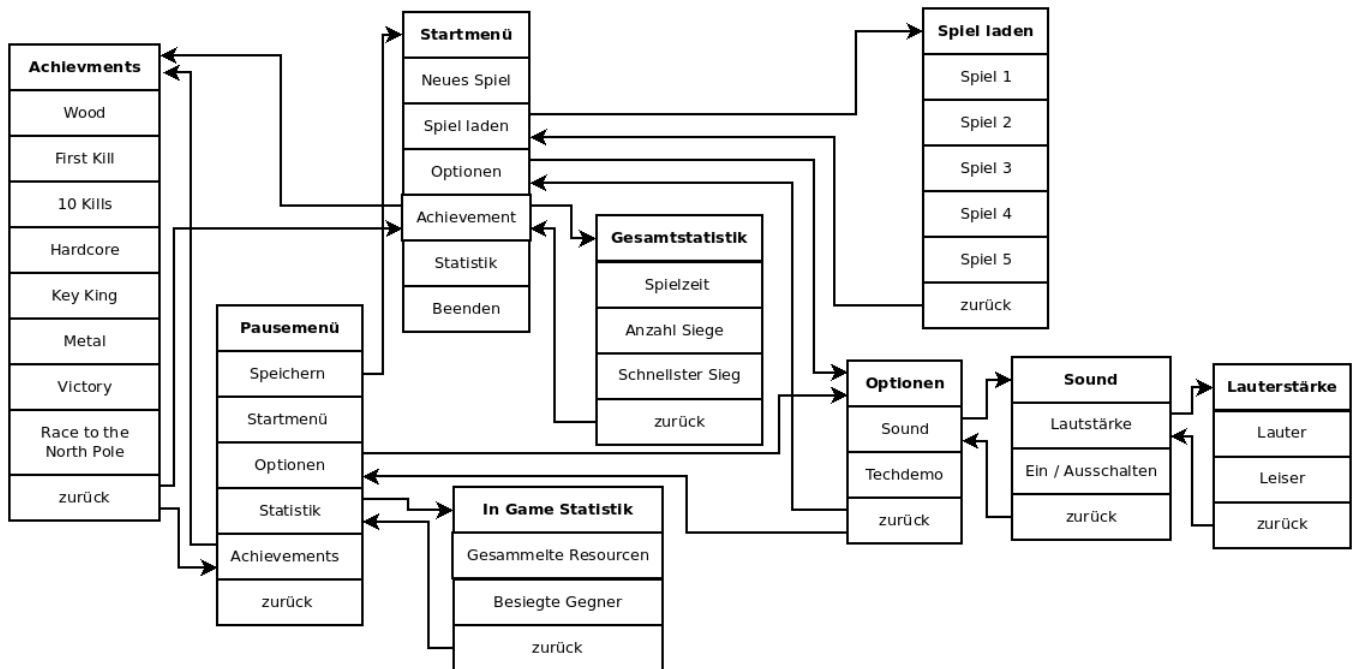


Abbildung 2: Skizze der Menüstruktur

## 4 Technische Merkmale

### 4.1 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
- NuGet Packages: MonoGame.Extended, MonoGame.Extended.Tiled, MonoGameExtended.Content.Pipeline, OptimizedPriorityQueue

## 4.2 Mindestvoraussetzungen

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

## 5 Spiellogik

### 5.1 Spielobjekte

Es gibt verschiedene Spielobjekte, die in der Spielwelt existieren.

#### 5.1.1 Einheiten

Einheiten können sich über die meisten Felder der Spielwelt bewegen. Entweder werden Einheiten von den Spielern kontrolliert oder von der KI (Zweiter Spieler). Es gibt folgende Einheiten:

- Mensch: Menschen sind Einheiten, die entweder vom Spieler gesteuert werden, oder von der KI. Jeder Mensch besitzt eine der folgenden Fähigkeiten:
  - Nahkampf
  - Fernkampf
  - Sammeln/Bauen

Unterschiedliche Menschen-Typen sind visuell unterscheidbar. Am Anfang des Spiels beginnt jeder Spieler mit drei Mensch-Einheiten. Zwei Menschen besitzen die Fähigkeit Sammeln/Bauen. Ein Mensch besitzt die Fähigkeit Nahkampf. Menschen können entweder als Objekte in der Spielwelt existieren, oder sich im Schlitten befinden.

- Wölfe: Wölfe bewegen sich allein oder im Rudel zufällig durch die Karte und können andere Einheiten angreifen.

Einheiten können einer der folgenden Gruppen zugehören:

- Kontrollierbarer Mensch
- Neutraler Mensch
- Feindlicher Mensch
- Wolf

Die verschiedenen Gruppen sind visuell unterscheidbar.

### 5.1.2 Ausrüstung

Ausrüstungen können aus verschiedenen Materialien bestehen, welche unterschiedlich stark, schnell und haltbar sind.

- Axt: Werkzeug zum Abbauen von Bäumen und Felsen. Kann nur vom Menschen mit Fähigkeit Sammeln/Bauen getragen werden.  
Mögliche Materialien:
  - Holz: Mittlere Abbaugeschwindigkeit
  - Metall: Hohe Abbaugeschwindigkeit
- Schwert: Waffe, mit der andere Einheiten angegriffen werden können. Kann nur von Menschen mit Fähigkeit Nahkampf getragen werden.  
Mögliche Materialien:
  - Holz: Mittlerer Angriffsschaden
  - Metall: Hoher Angriffsschaden
- Bogen: Waffe, mit der andere Einheiten angegriffen werden können. Schießt ein Projektil, welches auf große Distanz treffen kann. Kann nur von Menschen mit Fähigkeit Fernkampf getragen werden.  
Mögliche Materialien:
  - Holz: Mittlerer Angriffsschaden
  - Metall: Hoher Angriffsschaden
- Metallrüstung: Metallrüstung kann von Menschen getragen werden. Durch das Tragen von der Rüstung erhalten Einheiten weniger Wärmeverlust und weniger Schaden durch Angriffe.

### 5.1.3 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 Sammler aufgebaut werden, um die umliegenden Felder wärmer zu machen. Braucht Ressourcen um aufgebaut zu werden. Kann als Wärmequelle genutzt werden und geht nach einer gewissen Zeit kaputt.
- Schild: Kann dem Spieler einen Text anzeigen.

### 5.1.4 Schlitten

Ein Schlitten ist ein Objekt in der Spielwelt, welches vom Spieler navigiert 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 Schlittenplatz zu erhöhen. Jedes Segment kann jeweils mit einer Station ausgestattet werden. Eine Station muss von einem Menschen bedient werden.

Stationen:



- Werkbank: In der Werkbank können Holzschwerter, Holzäxte und Holzbögen hergestellt werden.
- Schmiede: In der Schmiede können Metallschwerter, Metallbögen, Metalläxte und Metallrüstung hergestellt werden.
- Unterkunft: Unterkünfte erhöhen die Kapazität. Einer Unterkunft muss kein Mensch zugewiesen werden, um ihre Funktion zu erfüllen.
- Küche: In der Küche kann Fleisch gekocht und gegessen werden.
- Hospiz: Im Umkreis des Hospiz wird die Gesundheit von Einheiten erhöht.
- Kamin: Der Kamin kann den Wärmewert 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. Sie verbraucht Holz pro bewegtes Feld. Zudem hat sie ein Radio, auf welchem sie Nachrichten empfangen kann.

Um auf die verschiedenen Stationen zuzugreifen, existiert ein Schlittenmenü, welches aber ein Spielelement ist. Hier sieht man die verschiedenen Aktionen, die man mit den Schlittensegmenten machen kann.

- Neues Schlittensegment: Wenn man ein neues Schlittensegment baut, dann fügt man diesem Segment eine Station zu.
- Kochen/Essen: Man braucht die Station "Küche" um zu kochen/essen.
- Kamin aktivieren/deaktivieren: Man braucht die Station "Kamin" um den Kamin zu aktivieren/deaktivieren.
- Objekt herstellen: Man braucht die Station "Werkbank", um Holzschwerter, Holzäxte und Holzbögen herzustellen. Man braucht die Station "Schmiede" um die Metallschwerter, Metallbögen, Metalläxte und Metallrüstung herzustellen.
- Lager: Einheiten können über die Station "Lager" des Schlittens ausgerüstet werden.

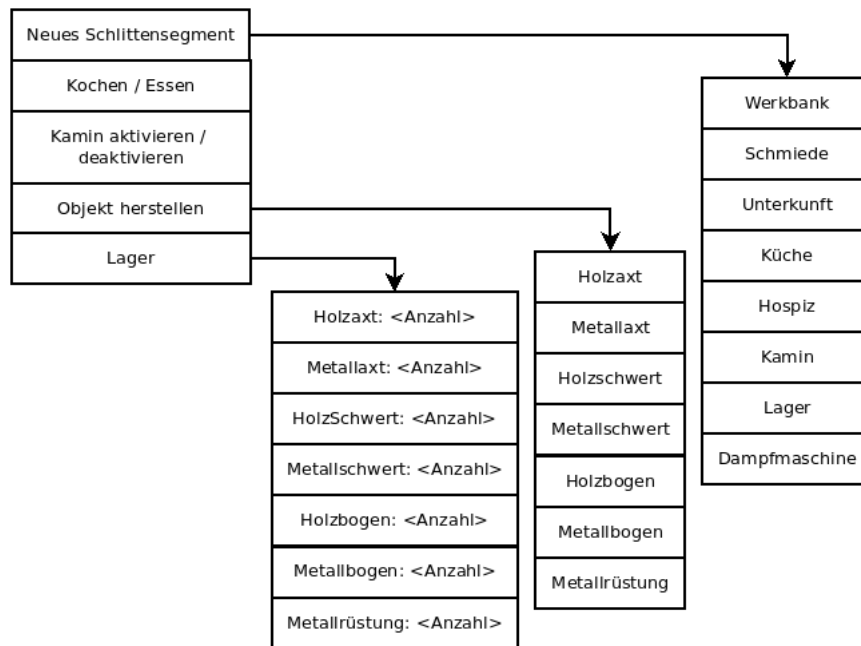


Abbildung 3: Skizze der Schlittenmenüstruktur

### 5.1.5 Ressourcen

Ressourcen werden zum Herstellen weiterer Objekte benötigt. Sie können durch das Abbauen/Töten von Objekten gewonnen werden. Abgebaute Objekte werden in der Ressourcenanzeige als Zahl dargestellt.

- Holz: Wird durch das Abbauen von Holz gewonnen.
- Metall: Wird durch das Abbauen von Felsen gewonnen.
- Nahrung: Wird durch das Töten von Wölfen und Menschen gewonnen. Dieses kann in der Station Küche werden, um nahrhafter zu sein.

### 5.1.6 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 abhängig von der Umgebungstemperatur.
Hunger	Mensch	Gibt an, wie hungrig die Einheit ist. Beeinflusst die Geschwindigkeit, mit der Wärme und Gesundheit steigen und fallen. Dieser Wert sinkt automatisch.

Gesundheit	Mensch, Wolf	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	Ausrüstung	Das Werkzeug, welches der Mensch bei sich führt. Jeder Mensch kann nur ein Werkzeug haben.
Metallrüstung	Ausrüstung	Rüstung, welche jeder Mensch tragen kann. Verringert Wärmeverlust und Schadenserleidung.
Bauen	Sammler	Beeinflusst die Geschwindigkeit, mit der die Einheit Lagerfeuer, Brücke und Schlittensegmente baut.
Kämpfen	Nahkämpfer, Fernkämpfer	Beeinflusst den Schaden der Einheit im Kampf mit anderen Einheiten.
Abbaugeschwindigkeit	Mensch	Beeinflusst die Geschwindigkeit, mit der die Einheit einen Felsen oder einen Baum abbaut.
Feindliche Menschen	Mensch	Von der KI kontrollierte Menschen.
Neutrale Menschen	Mensch	Menschen, die weder vom Spieler noch von der KI kontrolliert werden. Werden von Zeit zu Zeit random auf der Map gespawnt.
Geschwindigkeit	Mensch, Wolf	Anzahl der Felder, die eine Einheit in einer bestimmten Zeit zurücklegen kann.
Angriffswahrscheinlichkeit	Wolf	Wahrscheinlichkeit, mit der Wölfe eine andere Einheit angreifen, welche nicht zu ihrer Gruppe gehören.
Schaden	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	Sammler, Nahkämpfer, Fernkämpfer	Distanz in Feldern, über die Aktionen ausgeführt werden können.
Material	Axt, Schwert, Bogen	Material aus dem die Ausrüstung besteht
Heilung	Hospiz	Wert, der beim Heilen einer Einheit, auf dessen Gesundheit addiert wird. Dies passiert nur in dem Heilungsradius.
Heilungsradius	Hospiz	Der Radius in dem die Menschen geheilt werden.
Rüstungswärme	Metallrüstung	Gibt an, wie viel weniger Wärme, durch das Tragen der Rüstung, verloren wird.
Schutz	Metallrüstung	Man bekommt weniger Schaden durch Angriffe und man verliert weniger Wärme, wenn man diese trägt.
Ertrag	Mensch, Wolf, Baum, Felsen	Ressourcen, die an den Spieler gehen, wenn er ein Objekt abbaut oder tötet.
Wärmeradius	Schlitten, Lagerfeuer	Gibt den Radius an, in welchen die Einheiten wieder aufgewärmt werden.

Kapazität	Schlitten	Gibt an, wie viele Menschen der Spieler maximal haben kann.
Gefahrenstufe	KI	Die Gefahrenstufe ist die Wahrscheinlichkeit für gegnerische Angriffe. Je länger der Schlitten seine Position hält, desto größer wird die Wahrscheinlichkeit, dass man angegriffen wird.

Tabelle 1: Tabelle in der die Attribute näher erläutert werden

## 5.2 Aktionen

Die Aktionen werden in der folgenden Tabelle 2 beschrieben.

ID/Name	Akteure	Ereignisfluss	Anfangsbedingung	Abschlussbedingung
A01: Einheiten bewegen	Spieler, Mensch, der vom Spieler kontrolliert werden kann	Der Spieler wählt ein Ziel mit Linksklick aus. Der ausgewählte Mensch bewegt sich zum Ziel auf dem kürzesten möglichen Weg.	Es muss ein Mensch ausgewählt sein. Der Mensch muss sich zum Ziel bewegen können. Das Ziel ist entweder ein leeres Feld, eine Einheit oder Ressourcenobjekt.	Der Mensch steht beim Ziel und führt entsprechende Aktionen aus: Leeres Feld: Stehen bleiben. Angreifbarer Charakter: A02b. Schlitten: A02c. Schlucht: A02d. Neutraler Spieler: A02e
A02a1: Abbauen manuell	Sammler, 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.	Ressource wurde erfolgreich abgebaut. Felsen/Baum verschwindet und ein Feld ohne Objekt entsteht.
A02a2: Abbauen automatisch	Sammler, der vom Spieler kontrolliert werden kann, Baum, Fels	Der Mensch beginnt automatisch alle Bäume und/oder Felsen in der Umgebung abzubauen.	Einheit hat etwas manuell abgebaut. In unmittelbarer Nähe befinden sich weitere Sachen zum Abbauen.	Die Aktion wird unterbrochen oder es sind keine Bäume oder Felsen mehr in der Umgebung.

A02b: Angriff.	Fernkämpfer oder Nahkämpfer, der vom Spieler oder der KI kontrolliert wird.	Der Nahkämpfer bleibt neben dem Ziel stehen, oder wenn der Bogenschütze ausgewählt ist auch etwas weiter, und verursacht Schaden	Das Ziel ist noch am Leben, das Ziel ist in Reichweite.	Entweder einer flüchtet, die Einheit, oder das Ziel stirbt
A02c: Mit Schlitten interagieren	Spieler	Der Spieler öffnet das Schlittenmenü durch Rechtsklick.	Der kontrollierbare Mensch befindet sich neben dem Schlitten.	Schlittenmenü wurde erfolgreich ausgewählt.
A02d: Brücke bauen.	Sammler, der vom Spieler kontrolliert werden kann.	Der Spieler wählt den Sammler aus und muss dann mit Rechtsklick auf ein "Schlucht" Feld neben ihm klicken. Der Sammler verwendet Ressourcen, 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 und Metall in der Ressourcenanzeige vorhanden	Brücke wurde fertiggestellt
A02e: Einheiten rekrutieren.	Mensch, der vom Spieler kontrolliert werden kann	Der kontrollierte Mensch ist neben einem neutralen Menschen. Durch das Drücken der Taste R wird der neutrale Mensch zu einem kontrollierbaren Menschen	Es ist ein neutraler Mensch neben dem kontrollierten Menschen. Der Schlitten muss genug Kapazität haben, um den Menschen aufzunehmen.	Neutraler Mensch wurde rekrutiert.

A03: Aufbruch (Schlittenbewegen)	Spieler, Schlitten, Menschen die vom Spieler kontrolliert werden können	1) Der Spieler wählt die Schlittenstation "Dampfmaschine" mit Linksklick aus. 2) Der Spieler wählt ein Ziel. Der Schlitten bewegt sich auf Kosten von Holz entlang der Map. Alle angehängten Schlittensegmente werden hinterher gezogen. Außerdem wird die Gefahrenstufe zurückgesetzt.	Die Dampfmaschinenstation muss ausgewählt sein. Das Ziel muss ein leeres Feld sein.	Das Ziel wurde erreicht.
A04: Projektile schießen	kontrollierbarer Fernkämpfer, Spieler	Der Spieler klickt mit Rechtsklick in die Richtung, in die er ein Projektil schießen will. Danach beginnt das Projektil in die Richtung zu fliegen. Nach einer bestimmten Reichweite geht das Projektil kaputt. Wenn sich innerhalb der Reichweite eine gegnerische Einheit oder eine neutrale Einheit befindet, verliert diese an Gesundheit. Wenn es innerhalb der Reichweite auf ein Ressourcenobjekt trifft, dann geht das Projektil kaputt.	Eine Fernkämpfereinheit ist ausgewählt.	Projektil trifft und gegnerische Einheit verliert Gesundheit, Projektil trifft ein Ressourcenobjekt und wird zerstört oder Projektil trifft nicht und wird nach der bestimmten Reichweite zerstört.

A05: Schlitten-Segment anbauen	Spieler, Schlitten, Mensch der vom Spieler kontrolliert werden kann	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. Im nächsten Schritt wird dem Segment eine Station zugewiesen.	Damit das Menü des Schlittens geöffnet wird, muss zuvor Aktion A02c ausgeführt werden. Es müssen genug Ressourcen vorhanden sein. Das Feld hinter der Schlittenkette muss frei sein.	Dem Schlitten wird ein neues Segment mit zugewiesener Station zugefügt.
A06: Objekt herstellen	Spieler, Schlitten, Mensch der vom Spieler kontrolliert werden kann	Der Spieler wählt im Menü des Schlittens das herzustellende Objekt aus. Der Mensch, der mit dem Schlitten interagiert, verwendet Ressourcen, um das ausgewählte Objekt herzustellen. Nach der Herstellung sinken die verwendeten Ressourcen und das hergestellte Objekt befindet sich nun im Lager.	Damit das Menü des Schlittens geöffnet wird, muss zuvor Aktion A02c ausgeführt werden. Es müssen genug Ressourcen vorhanden sein und es muss Platz geben. Der Schlitten braucht die benötigte Schlittenstation (Werkbank, Schmiede), um das Objekt herzustellen.	Das Objekt wird hergestellt und befindet sich im Lager.
A07: Nahrung kochen/essen	Spieler, Schlitten, Mensch der vom Spieler kontrolliert werden kann	Der Spieler wählt im Menü des Schlittens "Kochen/Essen" aus. Der Mensch, der mit dem Schlitten interagiert, verwendet Ressourcen, um das gekochte Fleisch herzustellen. Deswegen sinken die Ressourcen Fleisch und Holz. Die Hungersättigkeit steigt	Damit das Menü des Schlittens geöffnet wird muss zuvor Aktion A02c ausgeführt werden. Es müssen genug Ressourcen vorhanden sein, der Mensch muss hungrig sein und es muss Platz geben. Der Schlitten braucht die benötigte Schlittenstation (Küche), um die Nahrung herzustellen.	Die Nahrung wurde produziert und gegessen.



A08: Lagerfeuer bauen	Spieler, Sammler der vom Spieler kontrolliert werden kann	Der Spieler wählt den Sammler aus und muss dann mit Rechtsklick auf ein leeres Feld neben ihm klicken, damit das Lagerfeuer gebaut wird.	Es gibt genügend Ressourcen. Neben dem Sammler muss ein leeres Feld sein.	Lagerfeuer wurde gebaut, oder es sind nicht genügend Ressourcen vorhanden beziehungsweise kein leeres Feld daneben.
A09: Einheit stirbt	Tiere, Menschen	Einheit stirbt, Gegenstände verschwinden	Gesundheitswert ist null	Einheit verschwindet.
A10: Wölfe verjagen	Wolf, Mensch, der vom Spieler kontrolliert werden kann.	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 verschwinden und sind nicht mehr sichtbar.
A11: Kamin, aktivieren oder deaktivieren	Spieler, Schlitten, Mensch der vom Spieler kontrolliert werden kann	Der Spieler wählt im Menü des Schlittens "Kamin aktivieren /deaktivieren" aus.	Damit das Menü des Schlittens geöffnet wird, muss zuvor Aktion A02c ausgeführt werden. Der Schlitten braucht die benötigte Schlittenstation "Kamin".	Kamin wird aktiviert oder deaktiviert
A12: Objekt ausrüsten	Spieler, Mensch der vom Spieler kontrolliert werden kann	Der Spieler wählt im Menü des Schlittens "Lager" aus. Der kontrollierbare Mensch, der mit dem Schlitten interagiert, bekommt dann dieses Objekt ausgerüstet.	Damit das Menü des Schlittens geöffnet wird, muss zuvor Aktion A02c ausgeführt werden. Das Objekt muss im Lager sein. Das Objekt muss mit den Fähigkeiten des Menschen übereinstimmen.	Das Objekt wird ausgerüstet.

Tabelle 2: Tabelle in der die Aktionen näher erläutert werden

### 5.3 Achievements

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

Bezeichnung	Beschreibung
Wood	Erster Baum abgebaut
First Kill	Erster Gegner eliminiert
10 Kills	10 Gegner eliminiert
Hardcore	100 Gegner eliminiert
Key King	Alle Keys gesammelt
Metal	Erstes Metal abgebaut
Victory	Erstes Spiel gewonnen
Race to the North Pole!	Spiel unter einem bestimmten Zeitlimit durchgespielt

Tabelle 3: Tabelle der Achievements

## 5.4 Musik und Sounds

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

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

Wenn Menschen sich bewegen, knirscht der Schnee.

## 5.5 Spielablauf

Am Anfang des Spiel startet der Spieler mit zwei Sammlern und einem Nahkämpfer, diese besitzen noch keine Ausrüstung. Zudem gibt es einen Schlitten mit Werkbank, Unterkunft und Lager Segment. Im Verlauf des Spiels muss der Spieler 4 Missionen erfüllen, um das Kraftwerk zu erreichen, welches ein Auftauen der Welt ermöglicht und somit das Spiel gewinnt. 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.

Der Schlitten ist zentral im Spiel. 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:** Der Spieler spawnnt neben einem Schild. Bei der Interaktion werden dem Spieler erste Hinweise auf eine mögliche Rettung der Welt gegeben. Der Spieler soll einen bestimmten großen Baum, die Tanne des ewigen Winters", aufsuchen, um mehr zu erfahren. Dafür muss er als erstes seinen Schlitten fort bewegungsfähig machen, also Holz sammeln.
- 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 Schlüssel finden muss, die er benötigt, um das Kraftwerk deaktivieren zu können.

**Erster Schlüssel** Der Spieler gelangt an eine große Schlucht, die er nicht überwinden kann. Vor der Schlucht befindet sich ein Schild, das dem Spieler erklärt, was für Ressourcen er in der Gegend finden muss, um eine Brücke bauen zu können. Dazu gehört eine große Menge Holz und Metall, die der Spieler in seiner Umgebung finden muss und verwenden kann. Wenn er alle benötigten Ressourcen gesammelt hat, kann er die Brücke fertigstellen. Hinter der Schlucht befindet sich der erste von 3 Schlüsseln, welcher gebraucht wird, um das Kraftwerk abzuschalten.

**Zweiter Schlüssel** Der zweite Schlüssel befindet sich unter einem Schneehaufen. Die Aufgabe des Spielers besteht darin den Schlüssel zu finden.

**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 feindliche Menschen, die er besiegen muss. Sobald er das geschafft hat, kann er die gefundenen Schlüssel verwenden, um das Kraftwerk zu öffnen und die Welt aufzutauen.

## 5.6 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 über alle gespielten Spiele. Dort werden folgende Informationen gespeichert.

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

## **5.7 Speichern und Laden**

Der aktuelle Spielstand kann zu jederzeit über das Pausemenü gespeichert und zu einem späteren Zeitpunkt weitergespielt werden. Beim Speichern eines Spielstandes wird der aktuelle Fortschritt, die aktuelle Position des Schlittens und die Anzahl und Attribute der einzelnen Einheiten gespeichert.

Bereits begonnene 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.