

SopraGruppe03
Tutor: Florian Bäuerle
Datum 22.06.2011

Fimbulvetr The Great Cold Winter

Autoren:
Markus Näther
Jan Maurice Donath
Phillip Jankov
Jonathan Nagel

Inhaltsverzeichnis

1	Spielkonzept	4
1.1	Zusammenfassung des Spiels	4
1.2	Alleinstellungsmerkmal	4
2	Technische Merkmale	5
2.1	SpielerInterface	5
2.1.1	Kamera	5
2.1.2	Steuerung	5
2.1.3	HUD	6
2.1.4	Menüstruktur	8
2.2	Verwendete Technologien	10
2.2.1	Visualisierung	10
2.2.2	Karte	10
2.2.3	KI	10
2.2.4	XNA Game Studio 4.0	10
2.2.5	DPSF	10
2.2.6	Sonstige verwendete Programme	10
2.3	Hardwarevoraussetzungen	10
3	Spiellogik	11
3.1	Optionen und Aktionen	11
3.1.1	Tech-Tree	11
3.1.2	Einheiten übernehmen	11
3.1.3	Ressourcen ausbeuten	11
3.1.4	Kampfhaltungen	11
3.1.5	Waffenwechsel	11
3.1.6	Aufbau/Wiederaufbau	12
3.1.7	Ressourcen sammeln	12
4	Spielobjekte	13
4.1	Ressourcen	13
4.1.1	Nahrung	13
4.1.2	Holz	13
4.1.3	Metall	13
4.2	Einheiten	14
4.2.1	Helden	14
4.2.2	Krieger	14
4.3	Waffen-, Rüstungs-, Haltungssystem	14
4.3.1	Rüstungen	14
4.3.2	Waffen	14
4.4	Gebäude	16
4.4.1	Eissee	16
4.4.2	Wohnhaus	16
4.4.3	Schmiede	16
4.4.4	Lagerhaus	16
4.4.5	Ruinen	17
5	Spielstruktur	18

6	Statistiken	18
7	Screenplay	18
7.1	Konzeptzeichnungen und Storyboard	18
7.1.1	Story	18

1 Spielkonzept

1.1 Zusammenfassung des Spiels

Fimbulvetr ist ein Spiel, welches sich an der Geschichte und Mythologie der Wikinger orientiert. Es spielt zur Zeit des Fimbulwinters, welcher nach drei brutalen Jahren voller Kriege und Zerstörung einbricht und auch das Ende der Welt - Ragnarök - einleitet. Der Spieler selbst ist der Anführer eines Stammes, welcher den Krieg überlebt hat. Nun steht ihm und seinem Volk eine schwere Zeit bevor. Der grausame Winter ist hereingebrochen, die Nahrungversorgung geht zu Ende und die umliegende Welt ist vollkommen vom Krieg verwüstet. Um nicht an Altersschwäche oder Nahrungsmangel zugrunde zu gehen und damit mit einer unehrenhaften Verbannung in die Unterwelt Hel zu enden, begibt der Spieler sich auf einen erneuten, letzten Schlachtzug. Das Ziel ist es einerseits seine eigenen Mannen am Leben zu erhalten und andererseits möglichst viele seines Volkes nach Walhalla zu schicken, wo sie für den letzten Kampf gegen die Armeen von Untoten trainiert werden, welche zu Ragnarök über Asgard hereinbrechen werden. Das Spiel orientiert sich grafisch und zeitlich an dem Echtzeitstrategiespiel "Age of Mythology" (siehe Abbildung 1). Hier wird auch bei einem der drei Völker des Spiels als Wikinger gekämpft, welche eine recht offensive Spielweise verfolgen, indem man unter anderem mit Kampfeinheiten die Gebäude errichtet.



Abbildung 1: Anlehnung an Age of Mythologie

1.2 Alleinstellungsmerkmal

Einfaches Einheiten nach vorne schicken und draufloskämpfen lassen war gestern. "Fimbulvetr" bringt den Spieler durch ein innovatives und historisch orientiertes Kampfsystem in eine neue Ära des Strategiespiels.

Man kann auswählen, über welche Waffen Einheiten verfügen können und wie diese eingesetzt werden. Ob bestimmte Einheitentruppen einen aggressiven Kampfstil, oder doch eher ein defensives Kampfverhalten an den Tag legen, kann der Spieler selbst entscheiden und wirkt somit auch auf das Kampfgeschehen ein.

Er sollte jedoch auch drauf achten, dass die Waffen und Rüstungen seiner Einheiten nicht über-

beansprucht werden und dadurch Schaden nehmen, oder sogar ganz kaputt gehen, was das Spielgeschehen immens beeinflussen kann.

Was der Spieler jedoch nicht vernachlässigen sollte, ist eine kontinuierliche Versorgung der Einheiten mit Nahrung. Wird er dies nicht berücksichtigen und besitzt keinerlei Nahrungsvorräte mehr, muss er damit rechnen, dass er Einheiten aufgrund von Nahrungsmangel verliert, was ihn in gefährlichen Situationen in Bedrängnis bringen kann.

2 Technische Merkmale

2.1 SpielerInterface

2.1.1 Kamera

Die Kamera besitzt eine isometrische Ansicht mit 60° Winkel zum Terrain und wird mit den Tasten Q und E frei drehbar sein. Hierbei dreht E die Kamera gegen den Uhrzeigersinn und Q mit dem Uhrzeigersinn. Das Objekt, das gerade im Zentrum der Kamera ist, bleibt dabei weiterhin fokussiert.

Die Kamera wird durch die Tasten W, A, S und D bewegt. Das Zoomen ist beschränkt stufenweise möglich.

Die Kamera kollidiert mit dem Terrain, in anderen Worten die Kamera kann nicht durch das Terrain hindurchfahren.

2.1.2 Steuerung

Für die Steuerung wird man sowohl fast nur die Maus, als auch Tastatur und Maus verwenden können.

Mit der Maus können Einheiten selektiert, wie auch auf der Karte hin und hergeschickt werden. Sämtliche Einstellungen wie Kampfhaltung und aktive Waffe können über Buttons im Interface erreicht werden.

Zur Steuerung gehört auch das einfache Zusammenfassen von Einheiten zu so genannten Steuerungsgruppen, damit man diese schneller erreichen kann. Steuerungsgruppen werden erstellt, indem man die entsprechenden Einheiten auswählt und [Strg] + eine Zahl drückt, wodurch sie jederzeit über diese Zahl auswählbar sind. In jeder Steuerungsgruppe muss ein Held sein.

2.1.3 HUD



Abbildung 2: In Game Screen

Spielfenster

Anzeige von Gebäuden und Einheiten auf der Spielkarte. Steuerung der Einheitenbewegungen über Maus

Minimap

Auf der ganz rechten Seite, anzeige der gesamten Karte in kleinem Format. Zusätzlich zur Landschaft werden eigene Einheiten und Gebäude als grüne Kästchen dargestellt.

Ressourcen Anzeige

Auf der ganz linken Seite, Anzeige der aktuell vorhanden Lagerbestände, von unten nach oben, an Metall, Holz und Nahrung.

Actioninterface

Die 3 Zeilen links neben der Minimap bilden ein Interface mit Icons, welche bestimmte Funktionen im Spiel auslösen. Alle nicht möglichen Aktionen, wie z.B. ein Waffenwechsel auf eine Waffe, welche nicht jede Einheit der Gruppe besitzt, werden nicht angezeigt.

Erste Reihe

Ist für die Rüstungen vorbehalten.

Zweite Reihe

Ist für die Waffen vorbehalten. Bei der Einheit den Wechsel, der letzt genannten, in der Schmiede für die Herstellung bzw. der Forschung einer Waffe.

Dritte Reihe

Sobald mindestens ein Held in der Auswahlgruppe ist ist es möglich die Haltung alle ausgewählten Einheiten (von rechts nach links) zu Offensiv, Kampf oder Defensiv zu verstellen. Bei Gebäuden sind in der dritten Reihe die Buttons zum aussenden der Einheiten.

Einheiten

Rechts neben der Ressourcen Anzeige werden die ausgewählten Einheiten beschrieben. Falls nur eine Einheit ausgewählt ist, werden deren Typ und ihr Lebensbalken, angezeigt. Sobald mehrere Einheiten ausgewählt sind, entsteht eine Liste von Icons mit Lebensbalken, welche die einzelnen Einheiten repräsentiert.



Abbildung 3: Interaktion

Interaktion von Einheiten mit Gebäuden

Interaktionen von Einheiten mit Gebäuden öffnen per längerem Rechtsklick jeweils ein neues Menü, wo dann mit linksklick das gewünschte ausgewählt werden kann.

2.1.4 Menüstruktur



Abbildung 4: Hauptmenü Bildschirm

Hauptmenü

Welches sich einem präsentiert, wenn man das Programm startet

Spiel Starten

Um ein neues Spiel zu starten.

Optionen

Hier kommt man in ein neues Menü, welches die Konfiguration des Spiels ermöglicht (Siehe Optionsmenü).

Spiel verlassen

Beendet das Programm.

Spielmenü

Welches durch drücken der ESC-Taste während dem Spielen geöffnet wird.

Continue

Hier kommt man zurück ins Spiel.

Optionen

Hier kommt man in ein neues Menü, welches die Konfiguration des Spiels ermöglicht (Siehe Optionsmenü).

Zurück ins Hauptmenü

Man gelangt zurück in das Hauptmenü.

Spiel verlassen

Beendet das Programm.

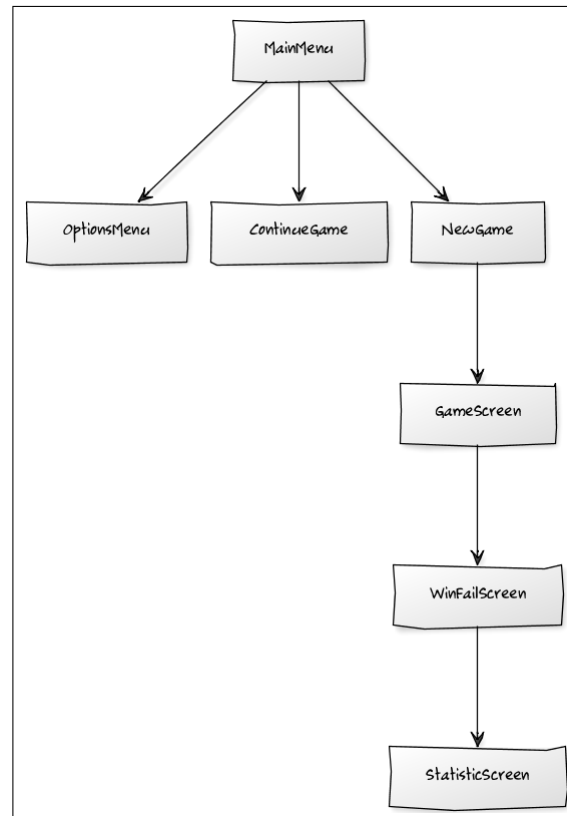


Abbildung 5: Flussdiagramm der Menüstruktur

Optionsmenü**Sound**

Hier kann man Musik bzw. Soundeffekte an- und ausschalten.

Grafik

Auflösung einstellen, Fullscreen/Windowmode

2.2 Verwendete Technologien

2.2.1 Visualisierung

Es gibt sowohl animierte, als auch statische 3D-Modelle. Nicht alle Modelle können bewegt werden. Darüberhinaus wird es auch eine frei drehbare Kamera geben, die über mehrere Zoomstufen verfügt.

2.2.2 Karte

Die Karte wird über eine Heightmap erstellt. Desweiteren wird ein Grid geladen, welches u.a. die Positionen von Gebäuden und Einheiten enthält.

2.2.3 KI

Eine nicht-lernende, statische K.I.

2.2.4 XNA Game Studio 4.0

Für die Implementation ist das XNA Game Studio 4.0 vorgeschrieben, dessen Einstellungen auf das Reach-Profil reduziert wurden. Somit wird höchstens Shader Model 2.0 verwendet.

2.2.5 DPSF

Dynamic Particle System Framework wird u.a. für die Schneeeffekte benutzt.

2.2.6 Sonstige verwendete Programme

Blender, 3DS MAX, Paint.Net

2.3 Hardwarevoraussetzungen

Core2Quad @ 2,4GHz; 4GB Ram, NVIDIA GeForce 8800GT

3 Spiellogik

3.1 Optionen und Aktionen

3.1.1 Tech-Tree

Der Tech-Tree, welchen man nur mit einem Helden in der Schmiede(siehe 4.4.3) aufrufen kann, ist relativ einfach gehalten. Jede Ausrüstung kann für Zeit- und Metallkosten verbessert werden. Dies gestaltet sich in Form von drei Leveln für jeden Ausrüstungsgegenstand. Pro Level bekommt der Ausrüstungsgegenstand einen Bonus auf all seine Eigenschaften. Die Freischaltung kann nur durch einen Helden geschehen, der in einer Schmiede forscht und sie damit für andere Tätigkeiten blockiert.

3.1.2 Einheiten übernehmen

Hat eine gegnerische Einheit einen bestimmten Wert an Lebensenergie unterschritten, kann man versuchen sie zu überreden, sich unserer Seite anzuschließen.

3.1.3 Ressourcen ausbeuten

Viele Objekte in der Spielwelt können abgebaut werden, um Ressourcen zu gewinnen. Selbst gegnerische Einheiten können nach ihrem Tod um ihre Ausrüstung und die damit verbundenen Ressourcen erleichtert werden.

3.1.4 Kampfhaltungen

Die Kampfhaltung einer Gruppe kann nur mit Hilfe eines Helden gewechselt werden. Sie hat eine Abklingzeit, die es abzuwarten gilt, bis sie wieder gewechselt werden kann (siehe Tabelle 1).

Haltungsübersicht

	Angriffsbonus	Verteidigungswahrscheinlichkeit mit Schild	Verteidigungswahrscheinlichkeit mit Kettenhemd
Offensiv	15%	-10%	-5%
Balanced	0%	5%	10%
Defensiv	-15%	20%	25%

Tabelle 1

3.1.5 Waffenwechsel

Der Waffenwechsel ist ein essenzieller Bestandteil des Kampfsystems. Er unterbricht den Angriff der Einheit abhängig von der Waffe für eine gewisse Zeit.

Das heißt man kann zwischen der Primärwaffe (Axt oder Schwert) und der Sekundärwaffe (Lanze oder Wurfaxt) wechseln.

3.1.6 Aufbau/Wiederaufbau

Treffen die Spielereinheiten auf ein halbzerstörtes Dorf, hat der Spieler die Möglichkeit dieses für sich zu nutzen und wiederaufzubauen. Dies kostet ihn Ressourcen und er kann die Position dieser wiederaufgebauten Gebäude nicht frei wählen. Vom Helden neu erbaute Gebäude können an jeder freien Stelle gebaut werden.

3.1.7 Ressourcen sammeln

Metall kann aus gegnerischer Ausrüstung gewonnen werden.

Holz und Metall kann aus Ruinen gewonnen werden.

Nahrung wird durch einen Eissee (siehe 4.4.1) gewonnen.

4 Spielobjekte

4.1 Ressourcen

Das Abbauen von Ressourcen kann von Kriegen (4.2.2), übernommen werden.

4.1.1 Nahrung

Es braucht eine kontinuierliche Nahrungsversorgung, um die Armee zu unterhalten. Wenn diese Nahrungsversorgung nicht gegeben ist, passiert es von Zeit zu Zeit, dass man eine Einheit verliert, da diese einfach verhungert ist.

Jede Einheit, die man besitzt, verbraucht kontinuierlich Nahrung. Dabei verbrauchen Krieger weniger als Helden. Sollte der Nahrungsvorrat auf 0 sinken, nehmen alle Einheiten Schaden bis der Nahrungsverbrauch unter dem Wert der Nahrungsproduktion liegt.

Nahrung kann man an den Eisseen (siehe 4.4.1) gewonnen werden.

Um an einem Eissee Nahrung zu bekommen, müssen Einheiten dafür abgestellt werden, die sich dann nur darum kümmern. Jede für das Angeln eingesetzte Einheit erhöht pro Abbauintervall den Nahrungsvorrat.

4.1.2 Holz

Holz bekommt man, indem man alte Ruinen recycelt.

Holz wird für die Produktion von Gebäuden und Waffen benötigt.

4.1.3 Metall

Metall bekommt man, indem man alte Ruinen recycelt. Metall wird für die Produktion von Waffen benötigt.

Metall ist die wichtigste und seltenste Ressource im Spiel.

4.2 Einheiten

4.2.1 Helden

Die Helden, dienen sozusagen als Befehlshaber, ich kann eine SteuerungsGruppe nur bilden wenn ein Held in der Auswahl mit dabei ist.

Des weiteren können die Helden die Kampfhampfhaltung der in der nähe stehenden Einheiten bestimmen.

4.2.2 Krieger

Der Krieger ist das "Mädchen für alles" und wird daher multifunktional eingesetzt. Dabei kann er nur begrenzt schöpferisch tätig sein. Damit ist gemeint, er kann nur reparieren, seien es Gebäude oder Ausrüstung. Die einzige Ausnahme ist die Herstellung von Ausrüstung, welche er jedoch nicht verbessern kann.

Zudem ist der Krieger auch die Hauptkampfeinheit.



Abbildung 6: Grundmodell für Einheiten

4.3 Waffen-, Rüstungs-, Haltungssystem

Das Waffen- und Rüstungssystem ist historisc-realistisch orientiert. Bei einem Treffer bekommt der Schaden einen Bonus (siehe Tabelle3 und Tabelle 4). Geht eine Waffe oder Rüstung kaputt, können daraus Ressourcen gewonnen werden. Um zu verhindern, dass die Waffe komplett kaputt geht, muss der Spieler die Ausrüstung seiner Einheiten reparieren. Zur Veranschaulichung siehe die nachfolgenden Tabellen (Tabelle 3 und Tabelle 4).

4.3.1 Rüstungen

Eine Einheit hat die Möglichkeit, sich mit dem Kettenhemd oder dem Schild vor Schaden zu schützen (Siehe Tabelle 5). Dies ist aber nur solange möglich, wie die Rüstungsgegenstände intakt sind. Diese haben einen Ressourcengegenwert und eine gewisse Abnutzung (engl. abrasion).

Rüstungsübersicht

	Ressourcen	Lebenspunkte
Schild	10 Metall, 20 Holz	400 Punkte
Kettenhemd	20 Metall, 5 Holz	500 Punkte

4.3.2 Waffen

Bei Waffen verhält es sich wie bei den Rüstungen, auch sie unterliegen einer Abnutzung im Kampf.

DPS = DamagePerSecond

TBH = TimeBetweenHits in Seconds

APH = AbrasionPerHit

	Effizienz gegen Kettenhemd	Effizienz gegen Schild	Reichweite	DPS	TBH	APH
Lanze	70%	30%	0-2m/15m	120	2s	0,5
Bartaxt	60%	40%	0-1m	85	1s	0,8
Schwert	70%	30%	0-1m	80	1s	0,4

Tabelle 2

	Wahrscheinlichkeit Kettenhemd zu treffen bei Wurf	Wahrscheinlichkeit Schild zu treffen bei Wurf	Wurfbonus auf Kettenhemd	Wurfbonus auf Schild	Ressourcen	Wechselverzögerung
Lanze	15%	30%	30% Rüstungsschaden +70% direkt Schaden	Zerstört	20 Holz 10 Metall	4s
Bartaxt	-	-	-	-	20 Holz 10 Metall	4s
Schwert	-	-	-	-	10 Holz 20 Metall	4s

Tabelle 3

Grundverteidigungsübersicht

Chance zu verteidigen mit ...	Schild	Kettenhemd	nichts (direkter Treffer)
Lanze	0%	80%	20%
Bartaxt	40%	45%	15%
Schwert	50%	40%	10%

Tabelle 4

4.4 Gebäude

Zum Bau von Gebäuden, also der Neubau durch eine Helden oder Wiederaufbau aus Ruinen, werden die Ressourcen Holz und Metall benötigt.

4.4.1 Eissee

Der Eissee dient der Nahrungsproduktion. Jeder Eissee muss aber mit Einheiten besetzt werden, um Nahrung zu produzieren. Also die Einheiten stehen am Eissee zum Fischen.



Abbildung 7: Steg

4.4.2 Wohnhaus

Ort zur Erholung und Regeneration der Lebenspunkte der Einheiten.



Abbildung 8: Wohnhaus

4.4.3 Schmiede

In der Schmiede können Eigenschaften zur Verbesserung von Waffen und Rüstungen von Helden erforscht werden; der Tech-Tree wird also erweitert. Dies kostet sowohl Holz als auch Metall. Desweiteren ist die Schmiede für die Produktion und die Reparatur von Waffen zuständig, was sowohl Holz als auch Metall kostet. Dies kann sowohl von Kriegeren als auch von Helden durchgeführt werden. Während geforscht wird, ist es nicht möglich, in der gleichen Schmiede Ausrüstung zu produzieren oder zu reparieren.

4.4.4 Lagerhaus

Die Anzahl der Lagerhäuser bestimmt die Maximalanzahl der Ressourcen, die der Spieler besitzen kann.

4.4.5 Ruinen

Ruinen, also Gebäude die stark beschädigt wurden, kann der Spieler entweder unter Investition weiterer Ressourcen wieder aufbauen, oder sie abbauen, um Ressourcen zu gewinnen. In anderen Worten: Bei jeder Ruine, die der Spieler auf der Karte findet, kann er sich entscheiden, daraus wieder ein funktionstüchtiges Gebäude zu errichten, oder die Ruine als Ressourcenvorkommen zu nutzen, die Ruine also zu recyceln.

5 Spielstruktur

Nach Starten des Spiels macht man sich zunächst auf die Suche nach einem verlassenen Dorf. Dies wird zunächst wiederaufgebaut, damit man seine Ausrüstung reparieren und seine Einheiten mit Nahrung versorgen kann. Der Wiederaufbau kann durch Reparatur der vorhandenen Gebäude geschehen oder durch neu bauen. Dies ist möglich, falls benötigte Gebäude nicht als Ruine vorhanden sind. Weiter muss man sich entscheiden, welche Gebäude man behalten will, da sie auch als Ressourcenlieferant dienen, wenn man sie abbaut. Sobald man mit dem Wiederaufbau fertig ist, macht man sich auf die Suche nach anderen Überlebenden, um sie in einen Kampf zu verwickeln und sie so nach Walhalla zu schicken und um ihre Ausrüstung wiederzuverwerten. Während des Kampfes hat man die Möglichkeit, die gegnerischen Einheiten zu überreden, sich einem anzuschließen, um die Verluste in den eigenen Reihen wieder auszugleichen.

6 Statistiken

Als eigentliches Vergleichselement unseres Spiels, welches den Spieler zu mehrfachem Spielen anregen soll, sind die Statistiken. Hier werden vor allem die getöteten gegnerischen Einheiten

7 Screenplay

7.1 Konzeptzeichnungen und Storyboard

7.1.1 Story

Wir befinden uns in der Nordischen Mythologie in der Zeit des Fimbulwinters, also in der ersten von 4 eschatologischen Katastrophen, auf welche die Götterdämmerung (Ragnarök), der Untergang des Göttereichs, folgt. Wir gehören zu den wenigen Überlebenden aus der dreijährigen Kriegezeit davor und versuchen nun, noch so viele Wikinger wie möglich nach Walhalla zu schicken und die Einherjer (die Armee, die an der Seite der Götter bei Ragnarök kämpft) zu stärken, um vielleicht doch noch den Ausgang Ragnaröks zu beeinflussen.