



Softwarepraktikum Sommersemester 2010 Gruppe 12

Tutor: Marius Greitschus

Jan Alexander
Alexander Fix
Janick Thomas Gerstenberger
Christian Schilling
Jonathan Weis

12. Juni 2010

Inhaltsverzeichnis

1	Spielkonzept	3
1.1	Kurzbeschreibung	3
1.2	Alleinstellungsmerkmal	4
2	Technische Merkmale	5
2.1	Spieler-Interface	5
2.2	Menü-Struktur	7
2.3	Verwendete Technologien	9
2.4	Systemvoraussetzungen	9
3	Spiellogik	10
3.1	Optionen & Aktionen	10
3.2	Spielobjekte	12
3.3	Spielstruktur	14
3.4	Statistiken	15
3.5	Screenplay	15

1 Spielkonzept

1.1 Kurzbeschreibung

Infectious ist ein Eroberungs-Echtzeitstrategiespiel, dessen Idee auf dem Computerspiel „Euflo-ria“ (ehemals Dyson, mehr Informationen siehe Webseite¹ und Abbildung 1 und 5) basiert. Der Spieler übernimmt die Rolle eines Virenstamms im Körper eines wahnsinnigen Wissenschaftlers, der durch einen anderen Virus mutiert ist und die Menschheit bedroht. Ziel des Spielers ist es, alle wichtigen Organe zu befallen bzw. den feindlichen Virus zu vertreiben, um den Forscher aufzuhalten. Das Spiel besteht aus einer Kampagne, welche sich in mehrere Level untergliedert; zudem kann man auch ein Zufallsspiel wählen.

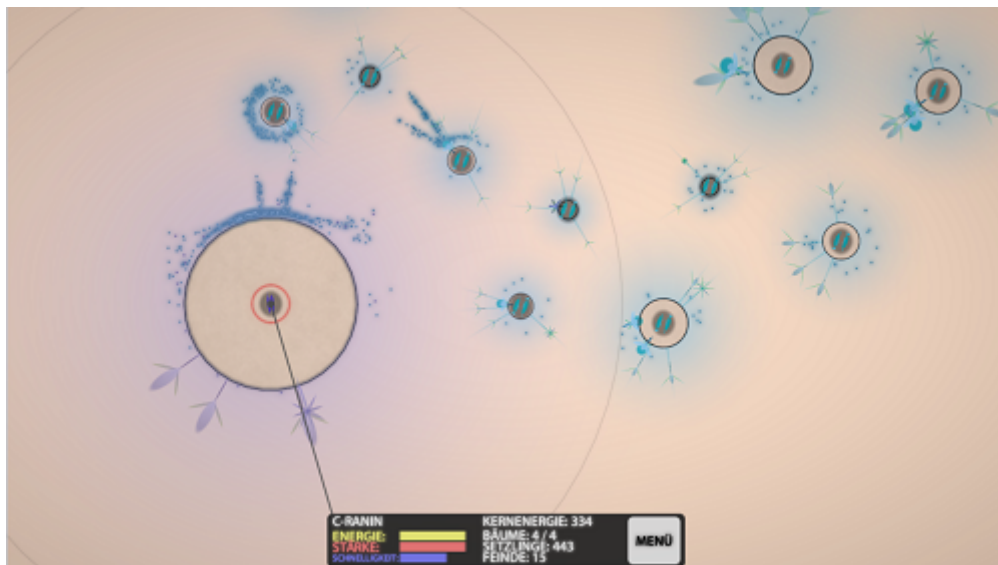


Abbildung 1: Screenshot aus „Euflo-ria“

¹<http://www.euflo-ria-game.com/>

1.2 Alleinstellungsmerkmal

Infectious zählt zum Genre der Echtzeitstrategiespiele mit Fokus auf Eroberung. Es zeichnet sich nicht, wie ein klassisches Strategiespiel, durch Einheiten-/Gebäudevielfalt und ausgeprägtes Leveldesign aus, sondern verfolgt einen minimalistischen Ansatz. Es gibt nur je einen normalen und einen speziellen Einheitentyp (die *Viren* und die *Zerstörer*) sowie einen Forschungs- und einen Produktionsort (die *Petide* und die *Rezeptoren*, allgemein *Peptide* genannt).

Um die Unterschiede zu *Eufhoria* zu beschreiben, folgt hier zunächst eine kurze Erklärung von dessen Spielkonzept:

Man steuert dort sogenannte Setzlinge, die sich im All von Planet zu Planet bewegen. Auf diesen können sie entweder kämpfen, wenn sich dort gegnerische Setzlinge befinden, oder sie können sich in den Planet einpflanzen. Dadurch wachsen Bäume, von denen neue Setzlinge produziert werden. Ziel ist es, alle feindlichen Setzlinge von den Planeten zu vertreiben. Dabei hat jeder Planet unterschiedliche Ausprägungen in Bezug auf drei Parameter, welche auch die aus Bäumen von diesem Planeten produzierten Setzlinge erhalten.

Eufhoria ist zwar in vielen Bereichen wiederzuerkennen, z.B. entsprechen die Planeten den *Zellen*, die Setzlinge den *Viren* und die Bäume den *Proteinen*, das Spielprinzip ist gleich geblieben (Zellen einnehmen, Viren produzieren, gegnerische Viren vernichten und Zellen einnehmen). Es wurden jedoch einige Ansätze abgewandelt, um die Schwächen des Spiels auszuloten. Der größte optische Effekt ist der Wechsel zu einer 2,5D-Ansicht. Desweiteren wurden die unterschiedlichen Einheitenparameter, die praktisch keinen taktischen Einfluss auf das Spielgeschehen hatten, aufgegeben. Dafür wurde ein Einheitenlimit eingeführt, was das Spiel anspruchsvoller machen soll, da man so gezwungen ist, sorgsam mit seinen Einheiten umzugehen (in *Eufhoria* ließ sich ein Spiel meist dadurch gewinnen, dass man so viele Bäume wie möglich baut und dann einfach wartet, bis man eine Übermacht an Einheiten besitzt). Zudem gibt es in *Infectious* die Möglichkeit zu forschen, wofür der Spieler allerdings Einheiten opfern muss und so zu grundlegenden Entscheidungen gezwungen wird. Eine Besonderheit der Forschung besteht aus einer Zellverstärkung, wodurch dem Gegner das Einnehmen eigener Zellen verwehrt wird, es sei denn, er erforscht eine neue Mutation, den *Zerstörer*. Dieser kann die Zellverstärkung durchbrechen. Außerdem wird die Maussteuerung stellenweise durch die Tastatur ergänzt.

2 Technische Merkmale

2.1 Spieler-Interface

Infectious besteht aus 3D-Modellen, das Spiel läuft aber auf einer Ebene ab. Der Spieler sieht das Spielgeschehen in der Draufsicht und kann die Kamera frei bewegen und zoomen.

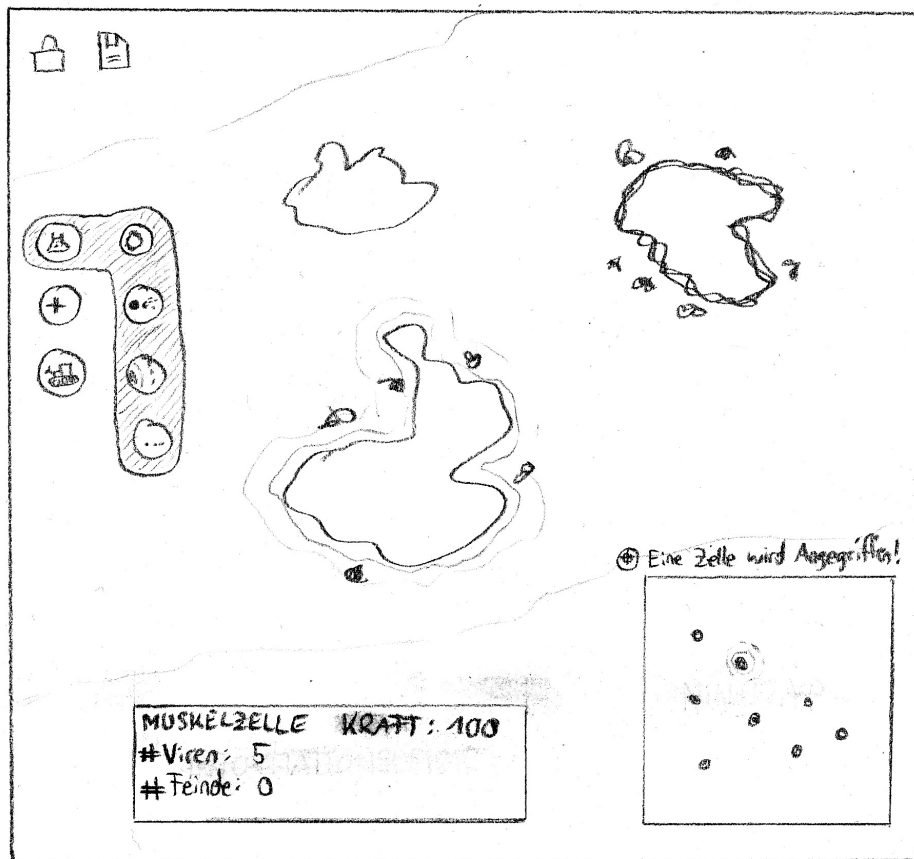


Abbildung 2: Standard-Interface und typische Spielszene (alter Entwurf)

Da die einzelnen Teile des Interface frei verschiebbar sind, wird hier nur die Standardposition beschrieben. Es gliedert sich in den Spielweltausschnitt (dem weitaus größten Bereich), die Minikarte unten rechts, auf der man die Spielwelt zur besseren Orientierung verkleinert wiederfindet, die Nachrichten über wichtige Ereignisse direkt darüber, die Informationsleiste in der unteren Mitte, in welcher man alle wichtigen Informationen je nach Auswahl findet, die Funktionsbuttons am linken Rand, welche nach Anklicken jeweils ein passendes Untermenü aufrufen, und die Schnellsymbole in der oberen linken Ecke zum Speichern und zum Verschieben des Interface. Die einzelnen Teile werden nun noch ausführlicher erläutert:

- **Minikarte:** Zur besseren Übersicht über das gesamte Level befindet sich in der rechten, unteren Bildschirmecke eine Minikarte. Hier erhält der Spieler eine visuelle Rückmeldung über den Status seiner infizierten/erforschten Zellen. Wird eine Zelle von feindlichen Viren angegriffen, blinkt diese auf der Minikarte auf. Außerdem sieht der Spieler seine aktuelle Position auf der Karte.
- **Nachrichten:** Wichtige Ereignisse im Spielgeschehen, beispielsweise ein Angriff auf eine befallene Zelle, werden in einem einzeiligen Textfeld über der Minikarte angezeigt. Klickt der Spieler auf den Text, zentriert sich der Bildschirm automatisch auf die Quelle des Ereignisses.
- **Informationsleiste:** Die Informationsleiste am unteren Bildschirmrand besitzt zwei Anzeigemodi: Im globalen Modus, welcher aktiv ist, wenn zum aktuellen Zeitpunkt keine Zelle ausgewählt ist, erhält man alle aktuell wichtigen Übersichtsinformationen zum eigenen befallenen Gebiet. Es wird die aktuelle Anzahl der eigenen Viren, die aktuelle maximale Anzahl der eigenen Viren, die aktuelle Anzahl der selbst befallenen Zellen und der Fortschritt der aktuellen Forschung angezeigt. Der lokale Modus wird durch die Auswahl einer Zelle aktiviert und zeigt die aktuell für diese Zelle wichtigen Informationen an. Dazu gehören die aktuelle Anzahl der eigenen Viren, die aktuelle Anzahl der gegnerischen Viren und die aktuelle Lebensstärke.
- **Funktionsbuttons:** Am linken Bildschirmrand befinden sich die drei Funktionsbuttons, die in Richtung der Bildschirmmitte bei Auswahl einer weiteren Reihe Buttons für untergeordnete Funktionen erscheinen lassen, über die man dann seine gewünschte Aktion wählen kann (für detailliertere Informationen siehe Kapitel 3):
 - *Forschung*
 - * Zellverstärkung: Schaltet die Zellverstärkung global frei (s. Upgrade).
 - * Zerstörer-Virus: Schaltet die Zerstörer-Virus-Fähigkeit global frei.
 - * Einflussserweiterung: Schaltet die Einflussserweiterung (Vergrößerung des Radius) auf den Zellen global frei.
 - * Virenverstärkung: Verstärkt alle eigenen Viren in Energie, Stärke und Geschwindigkeit (lokal).
 - * Produktionszeitverkürzung: Reduziert die Zeit, um neue Viren zu produzieren, global.
 - *Upgrade*
 - * Zellverstärkung: Nachdem die globale Forschung abgeschlossen wurde, muss man die Zellverstärkung auf jeder Zelle einzeln auf Kosten von Viren auswählen.
 - * Zerstörer-Virus: Nachdem die globale Forschung abgeschlossen wurde, veranlasst man hiermit die Viren, sich zu einem Zerstörer-Virus zu verbinden.
 - * Einflussserweiterung: Wird wie die Zellverstärkung auf jede Zelle einzeln angewandt.

– *Protein*

- * Peptid: Wandelt Viren im Einflussbereich der Zelle in ein Peptid um, um so fortan neue Viren auf dieser Zelle zu produzieren.
 - * Rezeptor: Wandelt Viren im Einflussbereich der Zelle in einen Rezeptor um, um so fortan schneller forschen zu können.
- **Schnellsymbole:** Links oben befinden sich die Schnellsymbole. Das Spiel kann jederzeit gespeichert und geladen werden, hierfür führt das Speichersymbol direkt zum Speicherbildschirm aus dem Pause-Menü (s. 2.2). Das Spieler-Interface besitzt ein standardmäßiges Layout, welches frei angepasst werden kann. Dazu dient das Schloss-Symbol, mit dem die Position der Interface-Elemente gesperrt und freigegeben werden kann. Während die Bildelemente beweglich sind, wird das Spiel im Hintergrund angehalten, das Verschieben der Elemente erfolgt per Drag-and-Drop, einzelne Elemente können nicht überlappen. Durch einen Rechtsklick auf das Schlosssymbol wird der Standard wiederhergestellt.

2.2 Menü-Struktur

Hier werden Haupt- und Pausemenü inklusive aller Unterelemente aufgelistet.



Abbildung 3: Hauptmenü

- **Hauptmenü**

- Kampagne (Button): Startet ein neues Spiel im Kampagnen-Modus
 - * Tutorial/Level 1-3 (Button): Alle freigespielten Level können nochmals gespielt werden.
 - * Zurück (Button): Führt zurück zum Hauptmenü.
- Schnelles Spiel (Button): Startet ein schnelles Eroberungs-Spiel mit zufälliger Karte.
- Spiel laden (Button): Lädt ein gespeichertes Spiel
 - * gespeicherte Spiele (Liste + Screenshot): Wählt einen Spielstand aus.
 - * Laden (Button): Lädt den ausgewählten Spielstand.
 - * Zurück (Button): Führt zurück zum Hauptmenü.
- Einstellungen (Button): Zeigt die Spieleinstellungen an.
 - * Auflösung (Liste): Wählt die Auflösung des Spielfensters.
 - * Musik, Sound (Schieberegler): Regeln die Lautstärke.
 - * Übernehmen (Button): Setzt die aktuellen Einstellungen fest.
 - * Zurück (Button): Führt zurück zum Hauptmenü.
- Beenden (Button): Beendet das Spiel.

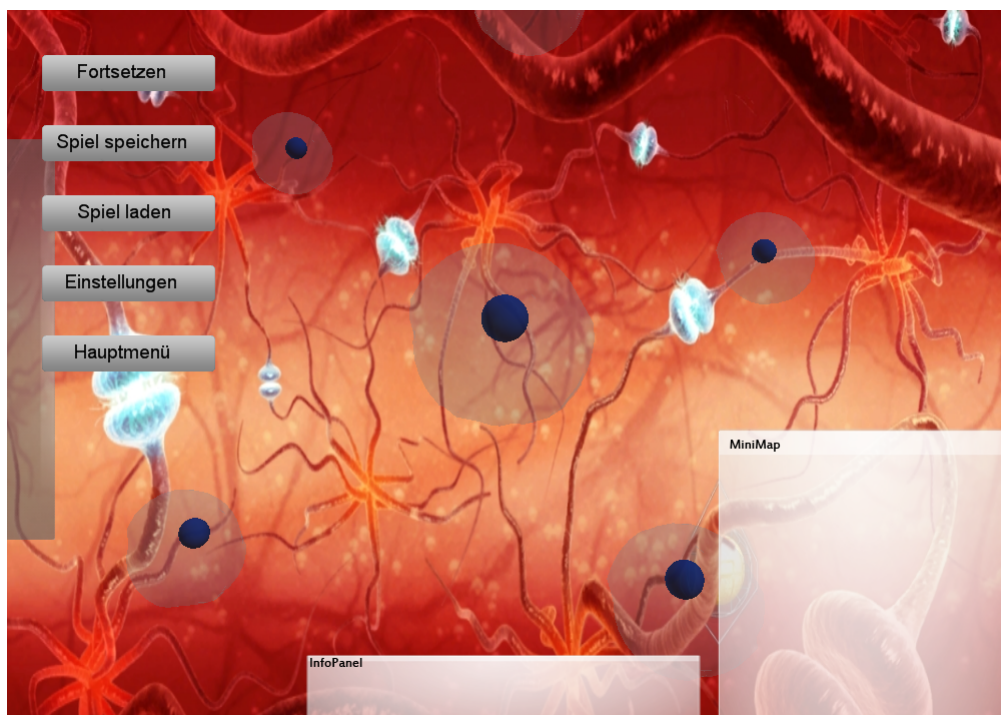


Abbildung 4: Pause-Menü mit Spielszene (Interface als Platzhalter)

- **Pause-Menü**

- Fortsetzen (Button): Beendet das Pause-Menü und kehrt zum Spiel zurück.
- Speichern (Button): Speichert das Spiel.
 - * Spielstandname (Eingabefeld): Setzt den Namen des Spielstands, standardmäßig mit Vorgabe ausgefüllt (JJ-MM-TT_HH-MM).
 - * gespeicherte Spiele (Liste + Screenshot): Wählt einen bereits existierenden Spielstand aus.
 - * Speichern (Button): Speichert das Spiel unter dem angegebenen Namen.
 - * Zurück (Button): Führt zurück zum Pause-Menü.
- Laden (Button): Beendet das aktuelle Spiel und lädt einen Spielstand.
 - * gespeicherte Spiele (Liste + Screenshot): Wählt einen Spielstand aus.
 - * Laden (Button): Beendet das aktuelle Spiel und lädt den ausgewählten Spielstand.
 - * Zurück (Button): Führt zurück zum Pause-Menü.
- Einstellungen (Button): Zeigt die Spieleinstellungen an.
 - * Auflösung (Liste): Wählt die Auflösung des Spielfensters.
 - * Musik, Sound (Schieberegler): Regeln die Lautstärke.
 - * Übernehmen (Button): Setzt die aktuellen Einstellungen fest.
 - * Zurück (Button): Führt zurück zum Hauptmenü.
- Hauptmenü (Button): Beendet das aktuelle Spiel und kehrt zum Hauptmenü zurück.

2.3 Verwendete Technologien

Infectious basiert auf dem Framework Microsoft XNA Game Studio 3.1.

2.4 Systemvoraussetzungen

Um *Infectious* spielen zu können, benötigt man mindestens

- eine Maus mit Mausrad und eine Tastatur (die Xbox wird nicht unterstützt)
- eine DirectX-fähige Grafikkarte der aktuellen Generation mit 128 MB Videospeicher
- einen Zweikernprozessor mit 2 GHz
- einen 2 GB großen Arbeitsspeicher
- 500 MB freien Festplattenspeicher
- ein von Microsoft vertriebenes Betriebssystem (Windows XP SP3 oder höher)
- DirectX Version 9.0c

3 Spiellogik

3.1 Optionen & Aktionen

Der Spieler steuert einen Virenstamm in einem fremden Körper. Sein Ziel ist es, so viele Zellen wie möglich zu befallen und andere Virenstämme abzuwehren und zu vertreiben. Hierzu kann der Spieler zwar nicht den einzelnen Virus, aber Gruppen davon auf den Zellen hin- und herbewegen, neutrale und gegnerische Zellen infizieren, Proteine bilden, Forschung betreiben, Forschungen anwenden und Viren in den Kampf schicken. Typisch für ein Strategiespiel betreibt der Spieler also eher Makromanagement, speziell in *Infectious* hat er gar keinen Einfluss darauf, welchen Virus er gerade steuert und kann diesem außer Bewegungsaufträge nichts befehlen.

Global kann man jeweils eine Erweiterung wählen, die erforscht werden soll. Die Forschungsdauer beträgt einige Echtzeitminuten, kann aber durch den Bau von Rezeptoren auf den Zellen reduziert werden. Ist die Erweiterung abgeschlossen, kann man eine neue Erweiterung zur Forschung wählen oder die nächste Stufe von bereits erforschten Erweiterungen wählen (nur bei der Virenverstärkung und Produktionszeitverkürzung, die Forschungszeit steigt dabei aber exponentiell an). Die meisten Erweiterungen haben aber per se noch keinen Einfluss, sondern müssen erst als Upgrade aktiviert werden. Zum Beispiel wird nach der Erforschung der Zellverstärkung noch keine Zelle verstärkt, sondern man muss die gewünschte Zelle und auf ihr das Upgrade auswählen. Dazu benötigt man je nach Upgrade eine gewisse Anzahl an Viren auf dieser Zelle, die durch den Upgradeprozess für den Spieler verloren geht. Dazu fliegen die Viren in die Zelle hinein und lösen sich auf, es dauert also eine kurze Zeit, bis das Upgrade aktiviert wird.

Insbesondere muss sich der Spieler entscheiden, welchen Weg er in Bezug auf die Möglichkeiten der Forschung gehen will: Da *Rezeptoren* (Forschungsproteine) Viren benötigen und auf den Zellen möglichen Platz für *Peptide* (Virenproduktionsproteine) belegen und auch das Anwenden von Upgrades Viren verbraucht, lässt sie sich nicht einfach nebenher betreiben, da man für eine gewisse Zeit zahlenmäßig unterlegen wäre. Dafür erhält man danach gewisse Vorteile, die den kurzzeitigen Nachteil ausgleichen sollen. Natürlich kann man dies auch bei seinem Gegner ausnutzen und ihn dann angreifen, wenn er viele Viren für Forschung und Upgrades verwendet hat (auch wenn man dazu die Zelle sehen können, d.h. bereits besucht haben muss). Viele Forschungsrichtungen lassen sich beliebig oft wiederholen, um Stillstand unattraktiv werden zu lassen, allerdings steigt der Aufwand dafür exponentiell an, so dass man nicht in allzu unfaire Situationen kommt.

Mittelfristiges Ziel ist es immer, die eigene Situation möglichst optimal zu halten. So ist es taktisch von Vorteil, wenn man nur über wenige Brennpunkte angegriffen werden kann, um seine Verteidigung auf diese zu fokussieren. Ebenso muss man entscheiden, ob man manche Zellen überhaupt benötigt und in welche Richtung man expandieren möchte. Außerdem kann man überlegen, welche Zellen man dem Gegner als nächstes streitig machen will: entweder Zellen mit vielen Peptiden (Einheitenproduktion) oder mit vielen Rezeptoren (Forschung) angreifen oder einfach nur einem bevorstehenden Angriff zuvorkommen.

Der Spieler sieht stets alle Zellen, es gibt also keinen typischen Nebel des Krieges. Allerdings muss er jede Zelle einmal besucht haben, bevor er weiß, ob diese neutral oder vom Feind besetzt ist und wie viele Viren sich auf ihr befinden.

Das Spieler-Interface lässt sich den Wünschen des Spielers anpassen (s. [2.1](#)).

Man kann das Spiel jederzeit pausieren, speichern und laden. Dabei werden alle Zellen, Viren und der Forschungsstand gespeichert. Die KI wird nach dem Laden neu berechnet, ebenso alle statischen Elemente wie das Interface.

Man steuert *Infectious* hauptsächlich mit der Maus, die Unterstützung erfolgt über die Tastatur.

Tastenbelegung Maus:

- linke Maustaste: Tätigt eine Auswahl, welche mittels gleichzeitigem Druck auf eine belegte Taste der Tastatur eingeschränkt werden kann (s. Tastatur).
 - Im Menü: Auswahl des Buttons / Schiebereglers / Spielstandes
 - Klick auf Button: Führt dem Button zugewiesene Aktion aus.
 - Klick auf Hintergrund / neben Zelle: Löscht die aktuelle Auswahl und zeigt die globalen Informationen an.
 - Klick auf Zelle: Wählt die Zelle aus.
 - Drag-and-Drop von Zelle auf Zelle: Sendet alle normalen Viren von der Start- zur Zielzelle.
 - Drag-and-Drop von Zelle in Radius um Zelle: Wählt eine bestimmte Anzahl von Viren auf der Zelle aus (abhängig vom Radius). Nochmaliger Klick auf eine andere Zelle im Einflussbereich bewegt dann die entsprechenden Viren dorthin.
- rechte Maustaste:
 - Klick auf eigene Zelle: Inkrementiere die Auswahl der Viren von dieser Zelle um 1
 - Klick auf Hintergrund / neben Zelle: Bei gedrückt gehaltener Taste lässt sich die Ansicht frei verschieben.
 - Klick auf Schnellsymbol „Schloss“: Stellt die Standardausrichtung des Interface wieder her.
- Mause:rad:
 - Scrollen: Hinein- und Herauszoomen der Ansicht
 - Klick auf Hintergrund: Bei gedrückt gehaltener Taste lässt sich die Ansicht frei verschieben.

Tastenbelegung Tastatur:

- Pfeiltasten: Bewegen der Ansicht in Richtung des Pfeils.
 - Strg + ↑ / ↓ : Zoom mit der Tastatur (für Touchpads oder Maus ohne Mausrad)
- Y: Sendet in Kombination mit Drag-and-Drop der linken Maustaste nur die starken Viren aus.
- X: Sendet in Kombination mit Drag-and-Drop der linken Maustaste alle Viren aus.
- Leertaste: Zentriert die Karte bei der letzten Spielmeldung.
- F5: Quicksave
- F9: Quickload
- Esc: Pausiert das Spiel und öffnet das Pause-Menü.

3.2 Spielobjekte

- **Zellen:** Eine Zelle stellt eine Basis für Viren dar. Viren können von einer Zelle zu einer weiteren Zelle gesendet werden, falls diese in der Reichweite der Ursprungszelle liegt. Befinden sich Viren an einer Zelle, schweben diese um die Zelle herum. In vom eigenen Virenstamm befallenen Zellen kann der Spieler Proteine errichten (s. u.). Bestimmte erforschte Erweiterungen sind auf Zellen anwendbar und verbessern deren Verteidigungsstärke oder Reichweite. Das Anwenden von Erweiterungen auf einer Zelle verbraucht normale Viren, die sich dafür im Einflussbereich dieser Zellen befinden müssen. In diesem Radius um die Zelle gelten auch erforschte Verbesserungen für die Viren.

Unbefallene Zellen können innerhalb von kurzer Zeit vom eigenen Virenstamm befallen werden, dafür wird jedoch eine bestimmte Anzahl an Viren benötigt, die sich zum Zellkern bewegen und dann dort verschwinden. Die Zellen werden dann in den Einflussbereich des Virenstamms integriert und vergrößern dadurch dessen Gesamtreichweite. Um zu verhindern, dass beide Virenstämme gleichzeitig eine Zelle einnehmen können, ist dies nur möglich, so lange sich nur einer von ihnen auf der Zelle befindet.

Ist eine Zelle bereits von einem anderen Virenstamm befallen, benötigt ein erfolgreicher Befall mehr eigene Viren und längere Zeit. Für Zellen, die mit der Verteidigungserweiterung ausgestattet sind, kann die Lebenskraft bei einem Angriff mit normalen Viren nicht unter einen bestimmten Wert fallen. Um diese Zellen zu befallen, werden Zerstörer benötigt. Nach erfolgreicher Einnahme werden alle eventuell vorhandenen Proteine auf dieser Zelle zerstört und die Zelle gehört ab sofort zum Spieler.

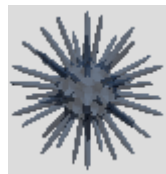
Vom eigenen Virenstamm befallene Zellen können durch gegnerische Viren angegriffen werden. Falls ein Angriff stattfindet, wird der Spieler durch eine Nachricht und Aufblinken der Zelle auf der Minikarte informiert.

- **Viren:** Viren sind die Einheiten des Spielers und können als solche andere Viren und Zellen angreifen. Sie werden vom Spieler von Zelle zu Zelle geschickt und können dort vielfältige Dinge tun, beispielsweise eigene Zellen verteidigen, neutrale Zellen befallen, Proteine bilden, gegnerische Zellen angreifen und befallen und gegnerische, verteidigende Viren angreifen.

Jeder Virus besitzt die Eigenschaften Energie, Stärke und Geschwindigkeit. Sind bestimmte erforschbare Erweiterungen auf einer Zelle angewendet, können Viren dadurch verbesserte Eigenschaften erhalten, jedoch nur, wenn sie sich im Einflussbereich dieser Zelle befinden.

Zudem ist eine verstärkte Virenart, der *Zerstörer*, erforschbar, sie wird für den Angriff auf verstärkte Zellen benötigt. Ist die Art erforscht, können in einer Zelle eine bestimmte Anzahl von normalen Viren zu einem Zerstörer verbunden werden, wobei die normalen Viren zerstört werden. Der Prozess ist nicht umkehrbar.

Die Anzahl der Viren wird global durch eine Begrenzung geregelt. Sind mehr Viren als durch die Begrenzung festgelegt vorhanden, können keine weiteren Viren mehr produziert werden, bis deren Anzahl wieder unterhalb der Grenze liegt.



Eigenschaft	Virus	Zerstörer
Energie	wenig	viel
Stärke	normal	kein konventioneller Angriff
Geschwindigkeit	schnell	langsam

Anmerkung: Die hier gezeigten Virenmodelle sind Modellbeispiele und können sich von den im fertigen Spiel verwendeten Modellen unterscheiden.

- **Proteine:** Proteine befinden sich in Zellen und sind für die Produktion neuer Viren und die Forschung zuständig. Neue Proteine lassen sich auf einer Zelle dann bilden, wenn genügend Viren im Einflussbereich der Zelle sind und noch Platz für Proteine auf der Zelle ist. Ein Protein benötigt allerdings Virenerbgut, weswegen man einige seiner Viren dafür opfern muss. Die Proteine unterteilen sich nochmals in Peptide und Rezeptoren.

- **Peptide:** Existiert ein Peptid in einer vom eigenen Virenstamm befallenen Zelle, produziert diese kontinuierlich weitere Viren (außer die globale Virenbeschränkung ist erreicht). Viren zu produzieren benötigt eine gewisse Produktionszeit, welche variabel ist und durch erforschbare Erweiterungen reduziert werden kann.

Von Zellen mit Peptiden lassen sich Wegpunkte auf andere, vom eigenen Virenstamm befallene Zellen setzen, so dass neu gebildete Viren sich automatisch dorthin bewegen. Wird eine Zelle, die Zielpunkt ist, von einem anderen Virenstamm übernommen, wird der Wegpunkt automatisch gelöscht und neu gebildete Viren bleiben bei der produzierenden Zelle.

- **Rezeptoren:** Um Erweiterungen erforschen zu können, benötigt der Spieler mindestens einen Rezeptor in einer Zelle. Eine Erweiterung zu erforschen benötigt Zeit und es kann immer nur eine Erweiterung gleichzeitig erforscht werden. Besitzt der Spieler global mehrere Rezeptoren, verkürzt dies die Forschungszeit.

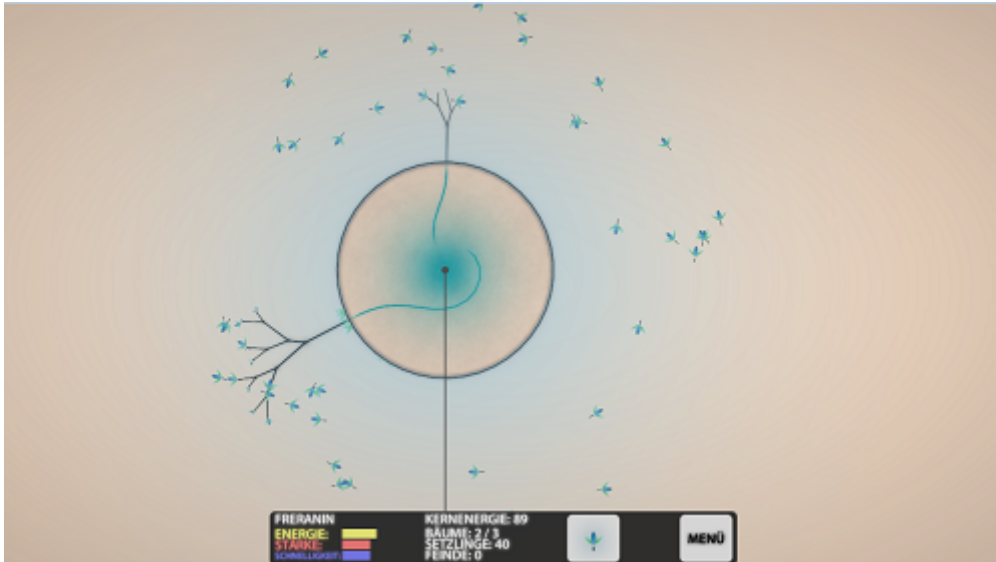


Abbildung 5: Screenshot aus „Eufloria“ mit Planet, Setzlingen und Produktionsbäumen
(Pendants dazu in *Infectious*: Viren, Zellen und Proteine)

3.3 Spielstruktur

Die Kampagne beginnt mit einem Tutorial-Level, welches den Spieler in die Steuerung und Spielkonzepte einführt. Man lernt, wie man einen Virus von einer Zelle auswählt und auf eine weitere Zelle bewegt, zuerst direkt, dann über eine andere Zelle hinüber. Danach lernt man die Auswahl aller bzw. mehrerer Viren, das Einnehmen neutraler Zellen und das Errichten von Proteinen. Hiernach wird man in die Forschung eingeführt und zuletzt greift man eine feindliche Zelle an und übernimmt diese. Anschließend startet man mit dem ersten von drei Levels.

Alternativ hat der Spieler die Möglichkeit, ein schnelles Spiel zu starten. Hier wird eine zufällige Karte generiert, auf welcher der Spieler gegen die KI antritt. Die Missionen des Kampagnen-Modus unterscheiden sich von einem schnellen Spiel in der Hinsicht, dass man durch vorprogrammierte Aktionen und die Geschichte durch die Karte und deren Ereignisse geleitet wird. Die Erstellung einer Zufallskarte kann man sich intern so vorstellen: Zunächst werden die beiden Startzellen der Spieler gesetzt. Dann wird ein „Weg“ aus Zellen zwischen diesen gesetzt, so dass garantiert ist, dass man von beiden Startzellen zur jeweils anderen kommt. Dann werden noch weitere zufällige Zellen so verteilt, dass man sie von mindestens einer Zelle erreicht.

Die KI spielt weitgehend autonom, reagiert aber auf Spieleraktionen. Beispielsweise wird sie bei einem Angriff Truppen nachziehen oder frontnahe Zellen stärker besetzen. Ein Kampf kann

nur auf einer Zelle stattfinden, zwischen den Zellen ignorieren sich die Viren. Es müssen also mindestens ein eigener und ein feindlicher Virus gleichzeitig auf einer Zelle befinden. Tritt dieser Fall ein, so bewegen sich die Viren, sobald sie nah genug beieinander sind, aufeinander zu und schaden sich bei Berührung. Das geht so lange, bis einer der beiden Viren keine Energie mehr hat und zerstört wird.

Hintergrundmusik ist während des Hauptmenüs und während des Spiels zu hören, im Spiel variiert die Musik, je nachdem ob gerade ein Kampf stattfindet oder nicht.

Soundeffekte sind zu hören bei

- einem Kampf (nur in nah hineingezoomter Ansicht)
- wichtigen Ereignissen (z.B. abgeschlossener Forschung)
- Aktionen als Bestätigung (Wegpunkt gesetzt, Viren ausgesendet, Protein gebildet, etc.)

3.4 Statistiken

Im Spiel werden Daten wie Anzahl der aktuellen Viren/Zellen, Anzahl der Viren/Feinde auf einer bestimmten Zelle oder der Forschungscountdown angezeigt (Details s. [2.1](#)). Aufgrund der Tatsache, dass schnelle Spiele zufällig erstellt werden, lassen sich zwei Partien nicht direkt vergleichen, weswegen auf eine Highscoreliste verzichtet wird.

3.5 Screenplay

Die Story in der Kampagne wird durch einzelne kleine Meldungen eines Erzählers vor, während und nach den einzelnen Kampagnenmissionen vermittelt:

Ein verwirrter und zugleich machtbesessener Wissenschaftler, Dr. Eval, versteckt sich auf einer kleinen Insel im Pazifik. Er ist international bereits öfters aufgefallen, als er durch außergewöhnliche Experimente versucht hat, die Weltherrschaft an sich zu reißen. Erst kürzlich wurde sein neuestes Experiment bekannt: Er arbeitet an der genetischen Veränderung von Menschenaffen, welche er aufgrund der großen Ähnlichkeit der DNS zum Menschen ausgewählt hat, um den ultimativen Soldaten aus sich selbst und eine Armee von Kampffaffen zu erschaffen. Während seine vorherigen Experimente meist erfolglos verliefen, macht Dr. Eval in diesem Fall scheinbar große Fortschritte. Um Schlimmeres zu verhindern, haben die Regierungen der Welt beschlossen einzugreifen. Einer Spezialeinheit ist es gelungen, Dr. Eval einen Virus zu injizieren, der die Mutationen stoppen und ihn außer Gefecht setzen soll. Aber Dr. Eval's Virus, der auch seine Mutationen auslöst, wehrt sich stärker als erwartet gegen den Antivirus, welcher durch systematisches Zerstören der inneren Organe versucht, Dr. Eval unschädlich zu machen.

Der Spieler steuert den von der Spezialeinheit injizierten Antivirus auf seinem Weg durch Dr. Eval's Körper. Das Ziel ist es, nach und nach die inneren Organe des Körpers zu zerstören. Das Virus konzentriert sich zunächst auf die Leber, anschließend auf das Herz und zum Schluss greift es das Gehirn an. Auf diesem Weg wird Dr. Eval's Mutationsvirus alles tun, um den fremden Virus aufzuhalten und zu zerstören.