



# **Realms**

Player Documentation

Rev. 0.8

28.02.2014

Author: Krglok



## Inhaltsverzeichnis

Realms.....	1
Inhaltsverzeichnis.....	2
Overview .....	4
Konzeptbeschreibung .....	4
Phase 1 .....	4
Phase 2 .....	6
Phase 3 .....	6
PlayerMode.....	7
Player Ablauf Schema .....	8
Command Realms .....	9
Command Settle.....	10
Command Colonist.....	12
Command Unit .....	13
Command Kingdom.....	14
Realm Signs .....	15
Realm Books.....	17
Book Pricelist.....	17
Book RequestItems .....	17
Book Production.....	17
Book SettleInfo.....	17
Book BuildingList .....	17
Book Warehouse.....	17
Book BuildPlan .....	17
Book ColonyPlan .....	18
Permissions .....	19
NPC Mode .....	20
NPC Ablauf Schema.....	21
Strategie Vorschläge .....	22
Grundlegende Regeln .....	22
Produktion.....	24
Produkthierarchie .....	25
Gebäude bauen.....	26
Ebene 0.....	27
Ebene 1.....	29
Ebene 2.....	31
Ebene 3.....	33
Core Objects.....	34
Settlement.....	35
SettleType .....	35
Building.....	36
Buildingtype .....	37
TradeManager.....	39
TradeMarket .....	39
Transport.....	39
PriceList .....	40
BuildManager.....	41
MapManager.....	42
SettlementPlan.....	42



PlanMap .....	42
Colony .....	44
Biome .....	45
Kingdom .....	46
Barracks.....	47
Unit.....	47
UnitTypen.....	47
Headquarter .....	47
Regiment.....	48
Anhang .....	49
Standard Hamlet .....	50
Referenzlisten .....	53
Settlement Typen.....	53
Superregion Settlement Type Referenz.....	54
Preisliste .....	55
Preisberechnung .....	55
BASEPRICE: .....	56
Units .....	57
Unterhaltskosten .....	57
Ausbildungskosten .....	58
Ideen .....	60
Entwicklung.....	60
Requirements für Ziele.....	61
Trader Gedächtnis.....	62
KI / Automaten.....	63
Geologe .....	64



## Overview

### Konzeptbeschreibung

#### Phase 1

Der Spieler baut Gebäude, die einem Stronghold Region entsprechen. Wenn die Mindestanforderung erfüllt ist, kann er eine Superregion Gründen.

Nun kann er die Superregion zu einem Settlement machen.

*Hinweis: Bestehende Superegionen können direkt zu Settlements gemacht werden, wenn man der Owner ist.*

Das Settlement produziert und verbraucht automatisch Rohstoffe, Materialien und Gegenstände entsprechend den Gebäude im Settlement und den vorhandenen Workern. Wenn Ressourcen fehlen dann werden diese in einer Liste gesammelt.

Die Siedler verbrauchen Nahrung (Korn, Brot) und drücken ihre Zufriedenheit gegenüber dem Verwalter (Spieler) durch die Happiness aus.

Wenn die Siedler Happy sind, dann vermehren sie sich und so wird das Settlement immer größer.

Wenn die Siedler etwas produzieren, dann landet die Waren im Warehouse. Zusätzlich zahlen sie Steuern an den Verwalter. So verdient der Verwalter Geld um neue Gebäude zu bauen.

Die Waren aus dem Warehouse können über den zentralen Markt verkauft werden.

Es können auch fehlende Waren oder Ressourcen über den Markt eingekauft werden.

*Hinweis : Es gibt jede Menge NPC Siedlungen in Draskoria, die ihre Waren auf dem Markt anbieten und die auch Waren kaufen die angeboten werden.*

*Hinweis : Die Biome haben Einfluß auf die Produktion und den Bau von Gebäuden .*

Das Settlement kann mit detaillierten Befehlen gesteuert werden oder mit pauschalen Befehlen verwaltet werden.

z.B Detailbefehle:

`/settle SETITEM <ID> LOG 10` , legt 10 Baumstämme ins Lager

`/settle GETITEM <ID> LOG -10` , nimmt 10 Baumstämme aus dem Lager

Auf diese Art kann der Spieler sein Settlement mit fehlenden Waren versorgen. Dies ist aber nur bedingt sinnvoll, denn sobald man mehrere Settlements hat wird es unübersichtlich, zumal man für diese detaillierten Befehle im Settlementgebiet sein muß.

Die zweite Variante beruht auf der Vorgabe von Zielen:

`/settle BUILD holzfaeller <X,Z>` , veranlaßt der Architekten einen Holzfaller zu bauen. Wenn die Position angegeben wird, dann nimmt er diese. Wenn die Position nicht angegeben wird, dann sucht er eine geeignete Stelle innerhalb des Settlement und baut dort einen Holzfaeller.

Oder eine Handelsauftrag:



`/settle SELL LOG` , veranlaßt den Trader SellOrders zu erstellen mit Standardpreis und je einem Stack. Dies macht er solange, bis ein Mindestbestand erreicht wird.

`/settle SELL LOG 1.0 1000` veranlasst den Trader eine SellOrder mit 1000 Stück zum Preis von 1 Thaler zu erstellen. Hierbei wird der Mindestbestand nicht berücksichtigt. Im Extremfall verkauft er alle Baumstämme aus dem Warehouse.

Es gibt zwei Modi um die Settlements zu erstellen und zu verwalten:

- Player Mode
- NPC Mode

Im NPC Mode verwaltet sich das Settlement selbstständig und verfolgt einfache Ziele.

Zur Verwaltung sind Manager vorhanden, die jeweils einen Aspekt abdecken.

- Settle Manager, überwacht die Ziele und gibt den anderen Managern Kommandos
- Craft Manager, steuert und überwacht die Produktion
- Build Manager, steuert den und überwacht den Neubau von Gebäuden
- Trade Manager, steuert und überwacht den Handel
- Map Manager, erstellt eine Karte des Settlement und sucht nach Landmarken

Optionen:

Es ist geplant Schritt für Schritt eine KI aufzubauen, die es den NPC Settlements ermöglicht sich weiterzuentwickeln. Die Spieler stehen dann in Konkurrenz zu diesen NPC Settlements.

Die Biome sollen Einfluß auf die Produktion und den Bau von Gebäuden haben.

`/settle FIND <Range>` , veranlaßt den Geologen nach Ressourcen zu suchen und einen Bericht zu erstellen. Hierbei wird eine qualitative Bewertung der Standorte gemacht [wenig, normal, gut, exzellent] ohne die genauen Ressourcen und deren Menge anzugeben. Er sucht nie innerhalb des Settlement!

`/settle CLAIM <Range>` , veranlaßt den Geologen einen guten Ressourcenstandort zu suchen und dort einen Claim einzurichten, der dann automatisch vom Settlement ausgebeutet wird.

Die Range gibt den Radius an, in dem der Geologe suchen soll. Er sucht nie innerhalb des Settlement!

Der Spieler kann sein Settlement selbstständig erweitern und neue Gebäude bauen und in das Settlement übernehmen. Er muß natürlich die Baubedingungen von HeroStronghold dabei beachten. Da diese ziemlich locker sind ist es möglich unterschiedlichste Häuser und damit unterschiedlich gestaltete Siedlungen zu bauen.



## Phase 2

Die Settlements und die militärischen Gebäude produzieren und sammeln Macht (Power).

Diese Macht wird gebraucht um Units herzustellen.

Im Settlement können militärische Gebäude gebaut werden.

Diese Gebäude produzieren Soldaten (Units), die unterschiedliche Aufgaben übernehmen können.

- Verteidigung des Settlement, dies geht automatisch, wenn ein Angriff erfolgt
- Regimenter erstellen und mit Soldaten auffüllen
- Regimenter in Stellung bringen (Move/Camp)
- Angriff auf ein Settlement

*Hinweis: Wenn die Power eines Settlement auf 0 geht, dann ist das Settlement erobert ! Der alte Owner wird gelöscht und der Eroberer kann sich zum Owner machen. Dies ist eine der wenigen Gelegenheiten der Owner eines bestehenden Settlements zu werden.*

Die Verteidigung bezieht sich nicht nur auf Angriffe durch andere Spieler, auch NPC Settlements und Plündererbanden (Marauder) ziehen durch das Land und rauben ungeschützte Settlements aus.

Sie stehlen die Waren und insbesondere die wertvollen Waren aus dem Lager.

Diese sind dann verloren und können nicht zurückgeholt werden !

Der Spieler selbst kann kaum etwas gegen diese Plünderer tun, sie kommen immer dann , wenn er nicht anwesend ist !

Powerliste:

Siedlung	max-power: 100
Dorf	max-power: 1500
Stadt	max-power: 10000
Metropole	max-power: 30000
Burg	max-power: 5000

In Phase 2 kommen auch die Reiche (Kingdom) ins Spiel und erhalten eine Bedeutung. Die Mitglieder eines Reiches können Ressourcen und Units austauschen. Dies wird insbesondere bei Kriegen wichtig. Ein Settlement ist solange Freiwild, wie sie nicht zu einem Reich gehören. Sobald man zu einem Reich gehört kommen die Plünderer nur noch sehr selten zum Settlement des Spielers.

## Phase 3

In Phase 3 sind Erweiterungen angedacht, die jetzt noch gar nicht enthalten sind.

- Erweiterte Gebäude
- Neue Einflüsse (Religion, Bildung etc.)
-



## PlayerMode

Der Player Mode erfordert , das Bauen und Gründen von Siedlungen durch den Spieler selbst. Er muß die notwendigen Gebäude für das Settlement als Regionen bauen und dann eine bestimmte Superregion in HeroStronghold erstellen.

Diese Superregion wird dann zum gründen des Settlement verwendet.

Er erhält dann einen Grundstock an Siedlern und muß das Settlements ausbauen und verwalten, damit die Siedler nicht verhungern und glücklich sind.

In Phase 2 können dann Units gebaut werden.

### Vorteil:

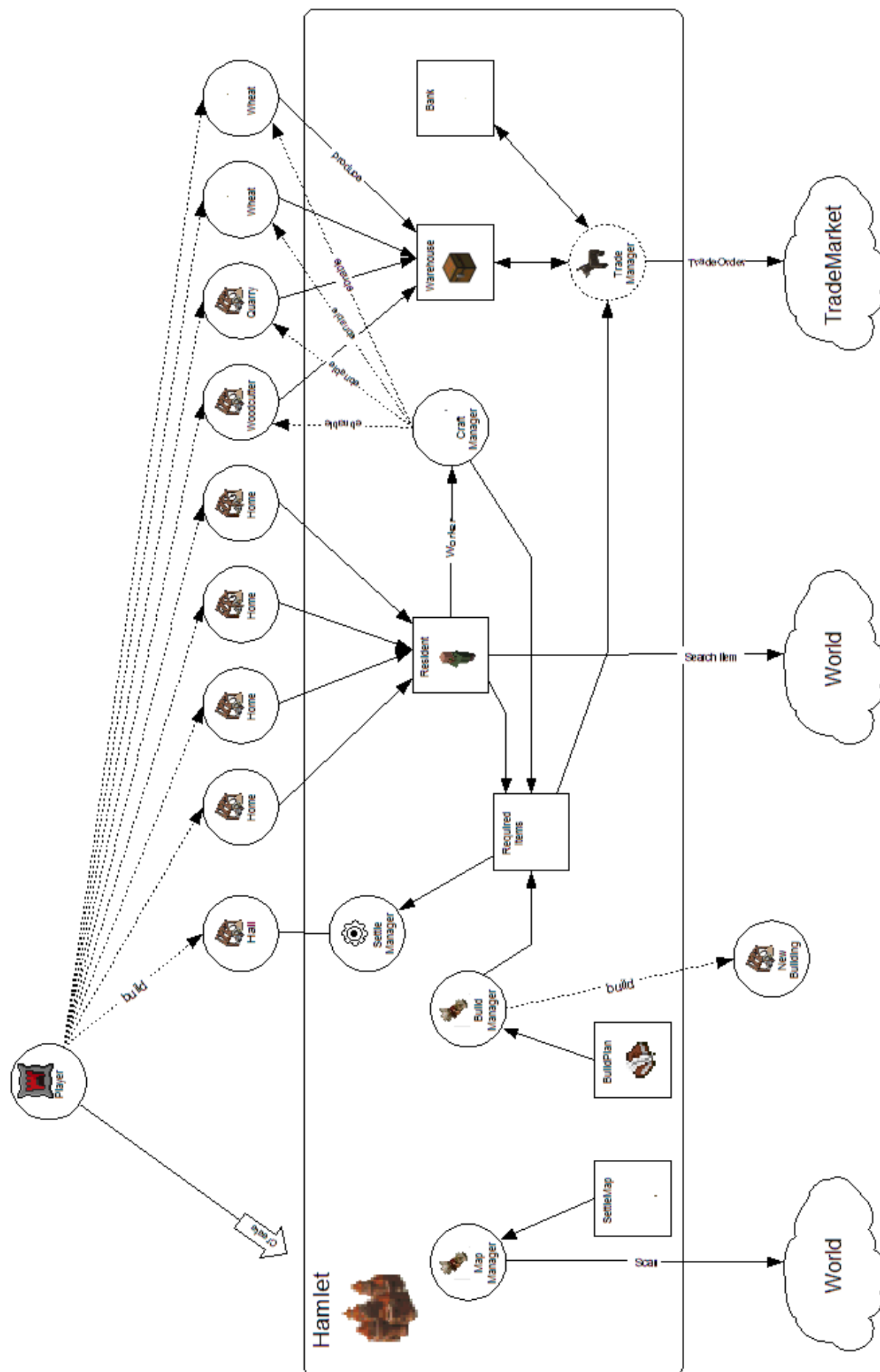
- Er muß nur die relative simplen Anforderungen von HeroStronghold erfüllen
- Er kann bestehende Superregionen nutzen und zu Settlements machen
- Die Settlements nutzen die Regionen von Stronghold um automatisch etwas zu produzieren.
- Der globale Handel kann genutzt werden.
- 

### Nachteil:

- Er muß relativ viel Geld aufwenden
- Er muß die Klassenanforderungen erfüllen um gröössere Settlements zu gründen
- Die automatische Produktion nur mit HeroStronghold ist sehr schwerfgällig
-



## Player Ablauf Schema







## Command Realms

Das Command Realms steuert das Plugin und das Settlement Model. Hier sind auch Wartungsbefehle und Configurationsbefehle zu finden. Nur OPs und Admins haben Zugriff !

Permission: OP , realms.admin

```
$e/realms HELP [page] {WORD}
```

\$a

```
$e/realms VERSION
```

Show the plugin and model Version

```
$e/realms HELP [page] {WORD}
```

\$a

```
$e/realms PRICELIST {page}, show the pricelist
```

All items are listed in the central pricelist

The list has many pages.

```
$e/realms ACTIVATE
```

Set the RealmsModel to Enable and make initialization.

Only when enabled, the Settlement produce

Only when enabled commands are accepted

TickTask start running

```
$e/realms DEACTIVATE
```

Set the RealmsModel to Disable, stop the RealmModel.

Only when enabled, the Realm Model is stoped

in any other status the RealmModel is busy

TickTask stop

```
$e/realms PRODUCTION
```

Set a production in the command queue

Do it only for test case !!

Only for Admins and OPs

```
$e/realms CHECK [page]
```

Show region statistik of the world

Show superregions of the world

Show distance of the superregions

```
$e/realms SETITEM [SettleID] [item] [amount]
```

Set the amount of item into the warehouse

of Settlement <ID>

This is an Admin & OP command

```
$e/realms GETITEM [SettleID] [item] [amount]
```

Get the amount of item from the warehouse

of Settlement <ID>

This is an Admin & OP command

```
$e/realms TEST [sektor]
```

Make a 2D map of Settlement Region

Characters are used as Block Identifier

the Map is stored under the Settle Name



## Command Settle

Das Command Settle verwaltet und steuert die Settlements. Generell kann man sagen, daß das Command nur auf die Settlements angewendet werden kann, von denen man der Owner. Die OPs und Admin haben immer Zugriff auf dieses Command und die Subcommands.

Permission : realms.user

`$e/settle HELP [page] {WORD}`

`$e/settle CHECK [SuperRegionName] [page]`  
Check to create a Settlement from the superregion  
and show the analysis report

`$e/settle CREATE [SuperRegionName]`  
Create a Settlement from the superregion <NAME>  
You must be the Owner or an OP  
show a status report

`$e/settle HELP [page] {WORD}`

`$e/settle LIST [page]`  
List all Settlements

`$e/settle INFO [SettleID] [page]`  
Show Information about the Settlement  
and show the analysis report

`$e/settle WAREHOUSE [SettleID] [page]`  
List all Items in the Warehouse

`$e/settle BANK [SettleID] [amount]`  
Set the amount of item into the warehouse  
of Settlement <ID>  
If amount (+) deposit to bank  
If amount (-) withdraw from bank

`$e/settle BUY [ID] [item] [amount] [price] [days]`  
Set an buy order for the amount of item to the trader  
of Settlement <ID>, the decline after day(s)

`$e/settle SELL [ID] [item] [amount] [price] [days]`  
Set an buy order for the amount of item to the trader  
of Settlement <ID>, the decline after day(s)

`$e/settle SETITEM [SettleID] [item] [amount]`  
Set the amount of item into the warehouse  
of the Settlement  
The amount must be available in your inventory !

`$e/settle GETITEM [SettleID] [item] [amount]`  
Get the amount of item from the warehouse  
of the Settlement  
Put the item in your inventory

`$e/settle TRADER [SettleID] [page]`  
Show Information about the trade orders  
of the settlement

## Realms



```
$e/settle BUILD [ID] [x] [Y] [Z] {BUILDING}  
Build a new Building {BUILDING_TYPE}  
Size = 7 x 7 , height Offset -1  
X = East/West  
Y = Height  
Z = North/South
```

```
$e/settle ADD [SettleID] [RegionID]  
Add a region to a Settlement  
You must NOT be the Owner of the region !  
You must be the Owner of the Settlement !  
The region must be exist
```



## ***Command Colonist***

Der Colonist kann zu einem Ort geschickt werden. Dort kann er eine neue Siedlung gründen.  
Dies ist seine Hauptaufgabe

```
$e/colonist HELP [page] {WORD}
```

```
$a
```

```
$e/colonist CREATE [Name] [X] [Y] [Z]
```

```
Create a Colonist with <Name>
```

```
The colonist is not linked to a settlement
```

```
$e/colonist MOVE [colonyID] [X] [Y] [Z]
```

```
Move a Colonist to the given position
```

```
$e/colonist BUILD [colonyID] [clean true/false]
```

```
Startup Building of Hamlet
```

```
clean true clean up build area with R=21 ,
```

```
clean false no clean start with colony house ,
```

```
$e/colonist LIST [page]
```

```
Show the colonist list.
```

```
$a
```

```
$e/colonist WAREHOUSE [colonyID] [page]
```

```
Show the the Items of the colonist warehouse.
```

```
$a
```



### ***Command Unit***

Das Command Unit dient zur Steuerung der Units der Settlements. Im Gegensatz zu den Siedelern können Units direkt kontrolliert werden.

Das Command hat SubCommand für Player und für Admins.

Permission: realms.user, realms.admin



### ***Command Kingdom***

Das Command Kingdom dient zur Steuerung des Kingdom. Es hat SubCommand für Player und für Admins.

Permission: realms.user, realms.admin



### Realm Signs

Die Realm Sign sind normale Signs mit einem speziellen Text in der ersten Zeile. Dies ist üblich und bewährt. Durch <RechtsKlick> auf das Sign wird die Funktion aktiviert.

In der ersten Zeile des Sign steht das KeyWord in eckigen Klammern .

Beispiel : [INFO]



#### Sign INFO

Das Sign steht in der Hall eines Settlement. Es schreibt die Settlement INFO in den Chat (nur die erste Seite)

#### Sign PRODUCTION

Das Sign steht in der Hall eines Settlement. Es schreibt die Produktionsstatistik in den Chat.

#### Sign BUILDINGS

Das Sign steht in der Hall eines Settlement. Es schreibt die Liste der Buildings des Settlement in den Chat.

#### Sign WAREHOUSE

Das Sign steht in der Hall eines Settlement. Es schreibt die Itemliste des Warehous des Settlement in den Chat.

#### Sign TRADER

Das Sign steht in der Hall eines Settlement. Es schreibt die Trader Orderlisten in den Chat.

*Hinweis : Die Sign der HALL können auch vom Besitzer selbst angebaut werden. Sie müssen nur irgendwo innerhalb des Settlement stehen.*

#### Sign BUILD

Das Sign steht am Bauplatz eines Gebäudes. Das Sign definiert die Position des Gebäudes. In der zweiten Zeile steht der Type des zu bauenden Gebäudes.

Funktionen:

- <RechtsClick> mit einfaches BOOK in der Hand zeigt den Baustatus
- <RechtsClick> mit leerer Hand aktiviert den Bauvorgang.



*Hinweis : Das Sign BUILD funktioniert nur innerhalb der Grenzen eines Settlements !*

### **Realm Stick**

Der Realm Stick ist ein <BLAZEROD> mit speziellen Funktionen. Durch klicken auf den Boden kann der Spieler feststellen welche Regionen an diesem Ort vorhanden ist.

Dies ersetzt den Befehl /hs WHATSHERE

Der Realm Stick zeigt auch das Settlement an.

Hinweis: Liefert Infos für den Befehl /settle ADD zum aufnehmen eines Buildings in das Settlement.





### **Realm Books**

Die Realm Books sind BookandQuill Items, die von Realms mit speziellen Inhalten gefüllt werden. Hiermit werden einige Listn ersetzt, die ansonsten durch den Chat laufen würden.

Das Standardvorgehen ist die Ausgabe eines Textes im Chat in das Buch umzuleiten. Der Spieler muß dazu ein Buch in der Hand halten. Der Inhalt des Buches wird gnadenlos überschrieben !

*Hinweis : Diese Funktion ist noch nicht vollständig realisiert.*

Andere Bücher haben speziellere Eigenschaften. Buildplans zum Beispiel erlauben den Bau eines Gebäudes mit Hilfe des Buches.

### **Book Pricelist**

Das Book Pricelist wird beim Ausführen des Befehls /realms PRICELIST erstellt, wenn der Spieler ein Buch in der Hand hält. Die Preisliste wird den nicht im Chat angezeigt, sondern in das Buch geschrieben.

### **Book RequestItems**

Das Buch wird erstellt um die Liste der fehlenden (requested) Items und Blöcke an den Spieler zu geben. Die Liste wird in das Buch geschrieben, das der Spieler in der Hand hält.

### **Book Production**

Das Buch zeigt die Produktionsstatistik des Settlements an.

Die Liste wird in das Buch geschrieben, das der Spieler in der Hand hält.

### **Book SettleInfo**

Das Buch zeigt die Info Übersicht des Settlement.

Die Liste wird in das Buch geschrieben, das der Spieler in der Hand hält.

### **Book BuildingList**

Das Buch zeigt die Liste der Buildings, die im Settlement vorhanden sind.

Die Liste wird in das Buch geschrieben, das der Spieler in der Hand hält.

### **Book Warehouse**

Das Buch zeigt die Liste der Items im Warehouse des Settlement.

Die Liste wird in das Buch geschrieben, das der Spieler in der Hand hält.

### **Book BuildPlan**

Book Buildplan erlaubt den Bau eines Gebäudes mit Hilfe des Buches

Der Spieler gibt einen Befehl ein und aktiviert den Baumodus des Buches. Wenn er dann mit dem Buch auf einen Ort <RechtsKlick> klickt, dann wird dieser Ort aus Position interpretiert und der Bautrupp erstellt an dieser Stelle das Gebäude aus dem Buch. Danach wird das Buch zerstört.

Das Buch hat einen speziellen Titel, der den Namen des BuildPlanType enthält.

Ausserdem wird der Status des Buches gespeichert. Der Name des Eigentümers des Buches wird gespeichert und später als Owner in das Building eingetragen.

Die BuildPlan Bücher werden spezielle hergestellt und gekennzeichnet, damit die Spieler nicht schummeln können. Das Buch ist ziemlich teuer und entspricht dem Baupreis des Building aus HeroStronghold.



### Book ColonyPlan

Das Buch enthält das Settlement Schema für ein Hamlet. Mit dem Buch kann eine Colony gegründet werden und ein Hamlet gebaut werden.

Der Spieler gibt einen Befehl ein und aktiviert den Baumodus des Buches. Wenn er dann mit dem Buch auf einen Ort <RechtsKlick> klickt, dann wird dieser Ort aus Position interpretiert und der Colonist erstellt an dieser Stelle die Colony aus dem Buch. Danach wird das Buch zerstört.

Das Buch hat einen speziellen Titel, der den Namen der Colony enthält.

Ausserdem wird der Status des Buches gespeichert. Der Name des Eigentümers des Buches wird gespeichert und später als Owner in das Settlement eingetragen.

Die ColonyPlan Bücher werden spezielle hergestellt und gekennzeichnet, damit die Spieler nicht schummeln können. Das Buch ist ziemlich teuer und entspricht dem Baupreis der Superregion aus HeroStronghold.



## ***Permissions***

Die Permissions werden aus dem Bukkit Permissionssystem geholt. Hierbei ist es unerheblich welches Permissionssystem man verwendet.

Das Plugin selbst setzt keinerlei Permission. Es prüft lediglich ob der CommandSender die geforderten Permissions hat.

Permission:

- Realms.admin kann Admincommands verwenden. Alle Ops haben automatisch Admin rechte.
- Realms.user kann user Befehle ausführen.

Die meisten Befehle erfordern keine speziellen Rechte, da sowieso nur der Owner des Objektes (Settlement, Kingdom, Unit) dem Objekt Befehle geben darf. Dies bezieht sich auch auf Objekte, die nicht von Realms verwaltet werden . z.B. die Superregions von HeroStronghold.



## NPC Mode

Der NPC Mode ist im wesentlichen für den Admin gedacht. Es können damit NPC Siedlungen gegründet werden, die in einem gewissen Rahmen eigenständig agieren und den Player Settlements als Handelspartner dienen können.

Eine NPC Siedlung kann:

- Automatisch produzieren
- Automatisch Überbestand verkaufen
- Automatisch Bedarf decken (Food , Baumaterial)

Eine NPC Siedlung kann nicht:

- Selbständig bauen (Erweiterung der Siedlung)
- Strategische Ziele verfolgen

In Phase 2 treten die NPC Settlements in eine kleine Konkurrenzsituation zu den Player Siedlungen.

Die Siedlung kann:

- Units bauen
- Selbstständig notwendige Gebäude bauen
- Von einem Player übernommen werden

Eine NPC Siedlung kann nicht:

- Strategische Ziele verfolgen

In einer Phase 3 soll dies noch stärker betont werden.

Eine NPC Siedlung kann :

- Strategische Ziele verfolgen
- Weitere Siedlungen bauen
- Reiche verwalten

The diagram illustrates the Colony Manager system architecture, showing the flow of resources, trade orders, and search items between various components.

**Colony:**

- Colony Manager** (Gear icon) is the central hub for the colony.
- Builder** (Builder icon) and **Settler** (Settler icon) are managed by the Colony Manager.
- Warehouse** (Warehouse icon) is managed by the Colony Manager.
- Settler** (Settler icon) is managed by the Colony Manager.
- Builder** (Builder icon) and **Settler** (Settler icon) are managed by the Colony Manager.

**Hamlet:**

- Hamlet Manager** (Gear icon) is the central hub for the hamlet.
- Resident** (Resident icon) is managed by the Hamlet Manager.
- Craft Manager** (Craft Manager icon) is managed by the Hamlet Manager.
- Warehouse** (Warehouse icon) is managed by the Hamlet Manager.
- Trade Manager** (Trade Manager icon) is managed by the Hamlet Manager.
- Bank** (Bank icon) is managed by the Hamlet Manager.
- Wheat** (Wheat icon), **Quarry** (Quarry icon), **Woodcutter** (Woodcutter icon), **Home** (Home icon), and **Hall** (Hall icon) are managed by the Hamlet Manager.

**World/TradeMarket:**

- World** (World icon) is the source of resources and search items.
- TradeMarket** (TradeMarket icon) is the destination for trade orders.
- Search Item** (Search Item icon) is sent from the World to the TradeManager.
- Trade Order** (Trade Order icon) is sent from the TradeManager to the TradeMarket.
- Build** (Build icon) is sent from the Hamlet Manager to the World.
- Scout** (Scout icon) is sent from the Hamlet Manager to the World.

**Flow of Resources:**

- Wheat** (Wheat icon) is produced by the Hamlet Manager and sent to the Warehouse.
- Quarry** (Quarry icon) is produced by the Hamlet Manager and sent to the Warehouse.
- Woodcutter** (Woodcutter icon) is produced by the Hamlet Manager and sent to the Warehouse.
- Home** (Home icon) is produced by the Hamlet Manager and sent to the Warehouse.
- Hall** (Hall icon) is produced by the Hamlet Manager and sent to the Warehouse.
- Warehouse** (Warehouse icon) is managed by the Hamlet Manager.
- Trade Manager** (Trade Manager icon) is managed by the Hamlet Manager.
- Bank** (Bank icon) is managed by the Hamlet Manager.

**Flow of Trade Orders:**

- Trade Order** (Trade Order icon) is sent from the TradeManager to the TradeMarket.

**Flow of Search Items:**

- Search Item** (Search Item icon) is sent from the World to the TradeManager.

**Flow of Build/Scout:**

- Build** (Build icon) is sent from the Hamlet Manager to the World.
- Scout** (Scout icon) is sent from the Hamlet Manager to the World.



## Strategie Vorschläge

Prinzipiell sind die Vorgehensweisen bei der Verwaltung der Settlements für Player und NPC gleich. Der wesentliche Unterschied liegt in der Gründung eines Settlements.

NPC fangen immer mit einer kleinen Standardsiedlung an und bauen diese dann Schrittweise aus.

Player können bestehende Infrastrukturen (SuperRegionen und Regionen) in ein Settlement umwandeln und sparen dadurch Bauaufwand bis zur Gründung des Settlements.

Aber Achtung, es ist davon auszugehen, daß eine bestehende Superregion kein stabiles Settlement abgibt, da neue Aspekte im Settlement hinzugekommen sind.

z.B. Versorgung der Siedler, Sterberate etc.

*Tip : Mit `/settle check [Superregion]` wird eine Analyse auf eine bestehende Superregion durchgeführt und ein Bericht erstellt. Diesen Bericht sollte man sorgfältig lesen und die Anmerkungen berücksichtigen. Die Siedler sind sehr loyal gegenüber dem Owner des Settlements. Allerdings wenn sie Hungern verschwinden sie sehr schnell.*

Nach der Gründung eines Settlements muß eine Siedlung einem bestimmten Weg folgen um sich ausbauen zu können. Dies ist für den Player einfacher, da er von außen Ressourcen in das Settlement einbringen können.

z.B: Goldnuggets, Ausstattung für Häuser etc.

Den Weg und die Abschnitte zur Entwicklung eines Settlement soll hier im folgenden Beschrieben werden.

Die folgenden Darstellung bezieht sich auf eine Siedlung (Hamlet) das kleinste zu bauende Settlement.

Die Gebäude sind in Ebenen eingeteilt :

- Ebene 0      Standard Siedlung
- Ebene 1      Basis Siedlung
- Ebene 2      Erweiterte Siedlung
- Ebene 3      Grosse Siedlung

In dieser Hierarchie sind alle bisher definierten Gebäudepläne enthalten.

*Hinweis : Darüber hinaus können Regionen und Superregionen für größere Settlements gebaut werden. Diese müssen aber von einem Player gebaut werden, der Baumeister ist dazu zur Zeit nicht in der Lage.*

## Grundlegende Regeln

Zu Anfang einige grundlegende Regeln für die Verwaltung und den Ausbau von Settlements

**Versorgung :** Die Siedler müssen immer ausreichend mit Nahrung versorgt werden. Dazu kann Weizen oder Brot verwendet werden.

**Hunger**      Wenn die Siedler hungern verschwinden sie, dies drückt sich in der Deathrate aus. Ob sie nun tatsächlich sterben oder nur weggehen ist dabei unerheblich. Wichtig ist sie sind für die Siedlung verloren.



- Überbevölkerung** führt zwar zu Unzufriedenheit und die Sterberate steigt an, aber es sterben nicht alle wie bei Hunger. Wenn später Einheiten gebaut werden ist dies sogar nützlich, weil dann keine Arbeiter fehlen.
- Worker** Die Kalkulation der Arbeitsgebäude und die dafür notwendigen Arbeiter sollte sich nicht auf die Überbevölkerung abstützen, sondern auf den Bestand an Betten.  
Die Verteilung der Arbeiter auf die Arbeitsgebäude geht nach einer Prioritätsliste und den angeforderten Produkten aus der Liste Required Items.
- Produktion** Die Produktion von einzelnen Produkten ist begrenzt auf die Aufnahmekapazität des Lagers. Wenn der vorgesehene Platz für das Produkt belegt ist, dann wird die Produktion eingestellt. Der reservierte Platz ist von der Gesamtkapazität des Lagers und von der Art des Produktes abhängig. Es wird immer ein bestimmter Prozentsatz freigehalten um Handelsaktivitäten abzudecken und die gefundenen Gegenstände der freien Siedler aufnehmen zu können.  
Dies mag etwas seltsam erscheinen , aber es wäre schon ärgerlich, wenn die Siedler Goldnuggets finden und diese nicht ins Lager legen können, weil das ganze Lager voll mit Weizen oder Holz ist.



## Produktion

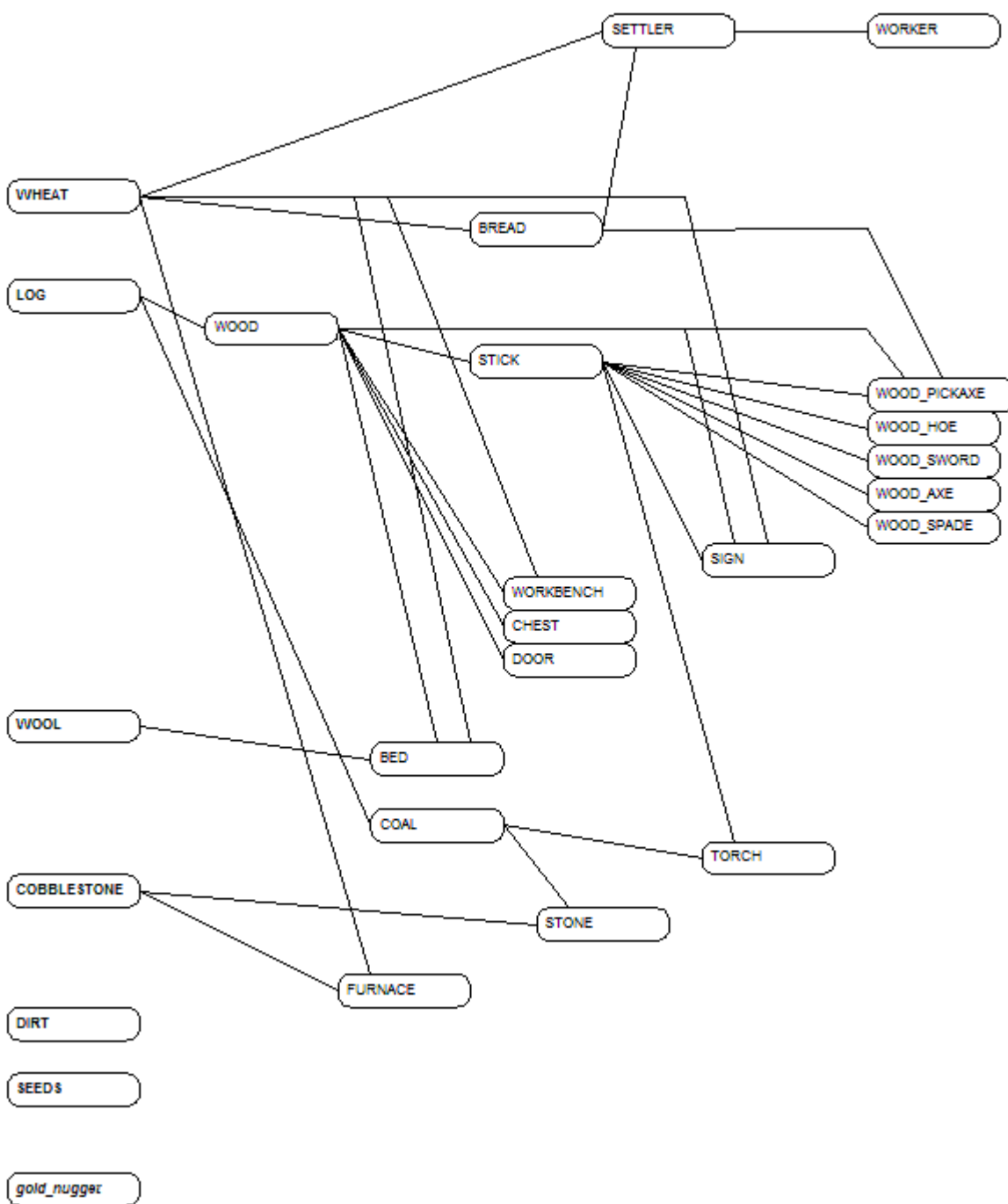
Zur Produktion mit den Settlements müssen einige Hinweise gemacht werden, weil die Rezepte der Settlementgebäude teilweise von den bekannten Rezepten in Minecraft abweichen.

- 1) Viele Rezepte sind in den Produktionsgebäuden verankert und weichen deshalb von den Rezepten aus Minecraft ab. Der Designer der Gebäude hat festgelegt, wie ein Gebäude was herstellt. Die Rezepte sind in der RegionConfiguration von Herostronghold abgelegt.  
Im Abschnitte UPKEEP stehen die Ingredienzien  
Im Abschnitt OUTPUT stehen die produzierten Blöcke oder Items  
Es gibt ein separates Handbuch mit den Rezepten und Baumaterialien pro Gebäude.
- 2) Einige Gebäude können mehrere Rezepte gleichzeitig bearbeiten. Dies gilt beispielsweise für die Werkstatt. Diese Gebäude verwenden die Original Rezepte aus Minecraft.
- 3) Die Produktion läuft 1x an einem GameDay und zwar um Mitternacht. Dies hat den Vorteil, daß andere Aktionen wie Handel vorher erledigt werden und eventuell das Lager auffüllen.
- 4) An jedem Tag berechnet der CraftManager neu welche Gebäude produzieren. Der Player hat nur bedingt Einfluß darauf. Ein direktes Kommando zur Produktion eines bestimmten Gegenstandes ist nicht vorgesehen !
- 5) Beim Start der Produktion schaut jedes Gebäude auf das Lager und versucht seine Ingredienzien aus dem Lager zu holen. Es gibt keine konkurrierenden Zugriffe, da die Gebäude nacheinander aufgerufen werden und somit immer nur eine Produktion aktiv ist.  
Die Reihenfolge der Gebäude wird vom CraftManager durch eine Prioritätenliste festgelegt.
- 6) Am Ende des Produktionsvorganges jedes einzelnen Gebäudes legt es seine Produkte in das Lager, so daß das nächste Gebäude sie gegebenenfalls verwenden kann.
- 7)





## Produkthierarchie



Diese Produkthierarchie ist nicht vollständig und bezieht sich nur auf die Gebäude für die ein Bauplan vorhanden ist, da diese Gebäude und Rezepte vorhanden sein müssen, damit das System überhaupt funktioniert.



## ***Gebäude bauen***

Die Gebäude sind in Ebenen gegliedert um eine Übersicht zu schaffen, was in welcher Reihenfolge gebaut werden sollte.

- Ebene 0 , sind die Standardgebäude, die man zum gründen eines Settlement braucht. Die Gebäude bauen Rohstoffe ab und brauchen keine Werkzeuge.  
Allerdings sind sie auch nicht sehr effektiv
- Ebene 1 , sind die Basisgebäude , die man zur Weiterentwicklung braucht. Die Gebäude stellen einfache Materialien her und benötigen keine Werkzeuge.
- Ebene 2 , sind die erweiterten Gebäude, diese benötigen Werkzeuge.  
Der Ausbau der Siedlung ist nun fast ohne äußeren Einfluß möglich.
- Ebene 3 , sind Gebäude mit denen hochwertige Gegenstände und Materialien hergestellt werden können. Es wird Metall erzeugt und damit ist die Produktion von Waffen möglich.
- Ebene 4 , sind Gebäude für die Ausbildung und Ausrüstung von einfachen Units.



## Ebene 0

Ebene 0 , sind die Standardgebäude, die man zum gründen eines Settlement braucht. Diese Gebäude werden von einem Colonist automatisch gebaut. Sie ermöglichen die Versorgung von 21 Siedlern und beinhalten damit alle Funktionen eines vollständigen Settlement.

- Haupthaus HALL
- Haus\_einfach HOME
- Holzfaeller WOODCUTTER
- Kornfeld WHEAT
- Steinbruch QUARRY

Das Haupthaus nimmt eine Sonderstellung ein und ist die Basis und Verwaltung für die gesamte Siedlung. Das Haus ist aufwendig und kann nicht mit den Mitteln der Ebene 0 erstellt werden.

Die anderen Häuser sind einfache Holzhäuser die keine besonderen Materialien erfordern. Lediglich die Ausstattung , Türen, Kisten, Schilder, Bette und Fackeln können nicht selbsthergestellt werden , sondern müssen mitgebracht oder zugekauft werden.

Die Gebäude von Ebene 0 sind die einfachsten im Produktionsbaum. Sie benötigen keine Werkzeuge und keine besonderen Voraussetzungen. Die Siedler können damit einfache Baumaterialien herstellen und Gegenstände sammeln und verkaufen.

**Niveau** Eine Siedlung auf diesem Niveau kann sich selbst versorgen

**Niveau** Eine Siedlung auf diesem Niveau kann einfache Rohstoffe produzieren

**Produkt** Die Siedlung produziert Weizen (WHEAT)

**Produkt** Die Siedlung kann Baumstämme herstellen (LOG)

**Produkt** Die Siedlung kann Steine herstellen (COBBLESTONE)

Eine Erweiterung der Siedlung ist nur durch äußeren Hilfe möglich.

1. Es werden wertvolle Gegenstände gefunden und verkauft
2. Die produzierten Rohstoffe werden verkauft
3. Ein Spieler unterstützt die Siedlung
4. Ein Spieler treibt Handel mit der Siedlung

Erweiterung:

Zur Erweiterung der Siedlung durch eigene Produktion um Wohnungen für mehr Siedler sind Gebäude der Ebene 1 notwendig:

- Schreiner
- Tischler

Die Herstellung der Gebäude erfordert aber ebenfalls Ausstattung, die gekauft werden muß.

**Ziel** Die Siedlung muß Geld verdienen um Ausstattung zu kaufen.

**Ziel** Die Siedlung baut das Gebäude Schaefer um Wolle zu bekommen.

## Realms



**Ziel** Die Siedlung baut das Gebäude Schreiner um Bretter und Stöcke herzustellen.

**Ziel** Die Siedlung baut das Gebäude Tischler um Ausstattung herzustellen.



## Ebene 1

Ebene 1 sind die Basisgebäude , die man zur Weiterentwicklung braucht.

Die Gebäude der Ebene 1 erlauben die Erweiterung der Siedlung ohne äußere Hilfe um Wohnungen und Versorgung.

- bauern\_haus            FARMHOUSE
- haus\_baecker        BAKERY
- schaefer              SHEPHERD
- schreiner             CARPENTER
- tischler               CABINETMAKER

Der Schreiner und Tischler werden für die Ausstattung von Häusern benötigt. Wenn man genug Geld hat kann man auf den Bau dieser Gebäude verzichten.

Durch die Bäckerei wird die Erweiterung der Siedlung auf höhere Gebäude möglich, die Brot brauchen und Werkzeuge herstellen und verbrauchen.

Das Bauernhaus ist eine gute Investition für den Anstieg der Bevölkerung, denn es bietet Wohnraum (Betten) und produziert gleichzeitig Nahrung (WHEAT). Der Weizen wird auch für die Versorgung der Bäckerei gebraucht.

**Niveau**            Eine Siedlung auf diesem Niveau kann Ausstattung produzieren

**Produkt**           Die Siedlung produziert Wolle (WOOL).

**Produkt**           Die Siedlung kann Bretter herstellen (WOOD)

**Produkt**           Die Siedlung kann Stöcke (STICK) herstellen

**Produkt**           Die Siedlung kann Betten herstellen

**Produkt**           Die Siedlung kann Türen herstellen

**Produkt**           Die Siedlung kann Kisten herstellen (CHEST)

**Produkt**           Die Siedlung kann Werkbänke (WORKBENCH) herstellen

**Produkt**           Die Siedlung kann Brennöfen (FURNACE) herstellen

**Produkt**           Die Siedlung kann Schilder (SIGN) herstellen

**Produkt**           Die Siedlung kann Brot (BREAD) herstellen.

**Bedarf**            Die Siedlung verbraucht Weizen (WHEAT)

**Bedarf**            Die Siedlung verbraucht Holzhacken (WOOD\_HOE)

**Bedarf**            Die Siedlung benötigt Kohle

*Hinweis : Die Holzhacken können gekauft werden oder man verzichtet auf die Produktion, bis das Werkzeug selbst hergestellt wird.*



Erweiterung:

Das Anlegen eines zusätzlichen Feldes sichert die Versorgung der Siedler ab und ermöglicht den Verkauf von Weizen. Später kann das Weizen in der Bäckerei verarbeitet werden.

**Ziel** Die Siedlung muß Geld verdienen um Ausstattung zu kaufen.

**Ziel** Ein zusätzliches Feld anlegen.

**Ziel** Bau eines Holzhacken Produktion.

**Ziel** Bau einer Holzspaten Produktion.

*Hinweis : Für die Erweiterung werden Gold nuggets gebraucht. Daher kann es etwas länger dauern um das notwendige Geld zur Verfügung zu haben. Wen man Glück hat finden die Siedler Gold nuggets.*



## Ebene 2

Ebene 2 sind die erweiterten Gebäude, diese benötigen Werkzeuge

In dieser Ebene werden Werkzeuge hergestellt und Viehzucht ermöglicht.  
Das Bauernhaus kann jetzt mit Werkzeug versorgt werden und steigert die Weizenproduktion enorm.  
Ausserdem stellt es Samen her, die für den Hühnerstall benötigt werden.

Der Koehler [CHARBURNER] ist die Voraussetzung für die Ziegelei , braucht aber selber Werkzeug.

Die Ziegelei [BRICKWORK] stellt Steine (STONE) , die als Dach für die verbesserten Häuser benötigt werden.

Die Holzscherer [KNIFESHOP] werden für den Rinderstall benötigt. Das so hergestellte Leder lässt sich gut verkaufen oder einlagern um später Rüstungen herzustellen.

Der Hühnerstall [CHICKENHOUSE] liefert Fleisch und Federn. Die Federn sind begehrt , da sie für die Produktion von Pfeilen benötigt werden.

**Niveau** Eine Siedlung auf diesem Niveau kann Werkzeuge produzieren

**Produkt** Die Siedlung produziert Holzhacken. (WOOD\_HOE)

**Produkt** Die Siedlung produziert Holzspaten. (WOOD\_SPADE)

**Produkt** Die Siedlung produziert Holzspitzhacke (WOOD\_PICKAXE).

**Produkt** Die Siedlung produziert Holzscherer.(WOOD\_SWORD)

**Produkt** Die Siedlung produziert Holzaxt (WOOD\_AXE)

**Produkt** Die Siedlung produziert Fisch.

**Produkt** Die Siedlung produziert Federn (FEATHER)

**Produkt** Die Siedlung produziert Raw Chicken

**Produkt** Die Siedlung produziert Kohle (COAL)

**Produkt** Die Siedlung produziert STONE .

**Produkt** Die Siedlung produziert Leder (LEATHER)

**Produkt** Die Siedlung produziert Rindfleisch (RAW\_BEEF)

Erweiterung:

Mit dieser Ebene ist der Zugang zu Metall möglich und den Abbau von besseren Rohstoffen und hochwertigen Produkten.

Es wird eine höhere Lagerkapazität benötigt.



- Ziel**            Die Siedlung muß Geld verdienen um Gold nuggets zu kaufen.
- Ziel**            Baue eine .Steinmine
- Ziel :**           Baue eine Schmelze
- Ziel**            Baue einen Markt .





## Ebene 3

Ebene 3 sind Gebäude mit denen hochwertige Gegenstände und Materialien hergestellt werden können.

In dieser Ebene können Gebäude gebaut werden, die es ermöglichen hochwertige Gegenstände und Materialien herzustellen.

Die Werkstatt [WORKSHOP] ermöglicht die Herstellung vieler verschiedener Gegenstände außer Waffen und Rüstungen. Bei manchen Gegenstände wird die Beschaffung der Ingredienzien allerdings zum Problem werden.

Mit der Steinmine [STONEMINE] können Rohstoffe abgebaut werden für die Herstellung einfacher Waffen.

Mit der Schmelze [SMELTER] werden Metalle hergestellt .

Der Markt [WAERHOUSE] erlaubt eine erhebliche Erweiterung der Lagerkapazität.

Der Bauernhof [FARM] erlaubt die Herstellung unterschiedlicher Nahrungsmittel.

**Niveau** Eine Siedlung auf diesem Niveau kann hochwertige Waren produzieren

**Produkt** Die Siedlung produziert Eisenerz

**Produkt** Die Siedlung produziert Kohle

**Produkt** Die Siedlung produziert Gravel

**Produkt** Die Siedlung produziert COBBLESTONE

**Produkt** Die Siedlung produziert FLINT

**Produkt** Die Siedlung produziert Karotten (CARROT)

**Produkt** Die Siedlung produziert Schweinefleisch (PORK)

**Produkt** Die Siedlung produziert Eisenbarren (IRON\_INGOT)

Erweiterung:

Nun wäre die Siedlung bereit um militärische Einheiten (UNITS) zu bauen .

Oder die Siedlung könnte zu einem Dorf aufgewertet werden.



## Core Objects

Die Core Objects bilden die Datenspeicher mit den dazu gehörigen Aktionen , die auf das Object angewendet werden können.

- Colony , kann automatisch eine Basissiedlung bauen
- SettleSchema ist ein einfacher Stadtplan, auf dem Plan sind die Positionen von Gebäuden eingezeichnet.
- Settlement, realisiert die Verwaltung von Siedlungen
- Building, sind die Gebäude innerhalb einer Siedlung , die Gebäude haben einen Type und eine bestimmte Funktion
- SettleManager ist der Verwalter und Administrator der Siedlung. Er gibt alle Befehle und überwacht den Satus der Siedlung. Er prüft auch die Kommandos der Player und leitet sie weiter an den ausführenden Manager.
- CraftManager steuert die Produktion.
- TradeManager wickelt den Handel für das Settlement ab
- TradeMarket ist der globale Handelsplatz mit Angebot und Nachfrage
- Pricelist ist die globale Preisliste für Rohstoffe Materialien und Gegenstände.
- BuildManager baut neue Gebäude nach einem Standardplan für das Settlement
- MapManager erstellt eine SettlementKarte. Die Karte ermöglicht den Bau neuen Gebäude und das finden von Rohstofflagern.
- PlanMap ist die Karte , die der MapManager erstellt.



### Settlement

Das Settlement Object ist das eigentliche Arbeitsobject. Die Spieler gründen ein Settlement und bauen es aus.

Es gibt verschiedene Eigenschaften, die ausgebaut werden können.

- Buildings, die Gebäude der Siedlung
- Resouces, das Lager der Siedlung als Speicher und Umschlagplatz
- Residents, die zivile Bevölkerung der Siedlung
- Bank, die Reichtum der Siedlung an Geld
- Happiness, die Zufriedenheit der Siedlung
- Trade, die Handelsverbindungen der Siedlung
- Military, die milltärischen Einheiten und die Stärke der Siedlung

Es gibt verschiedene Typen von Settlements:

- Settlement, eine kleine Siedlung, dies kann jeder bauen
- Town, das Dorf als Basis der Besiedlung, kann aus einer Siedlung aufgewertet werden
- City, die Stadt als regionales Zentrum.
- Metropole, das Zentrum einer Reiches, eine Grosstadt

Ein Settlement ist immer eine Superregion aus Stronghold. Aber nicht alle Superregionen sind automatisch Settlements.

Superregion produzieren:

- Power

Superregion verbrauchen:

- Geld

Jedes Settlement hat einen Einflussbereich, settleInfluence. Die settleInfluence entspricht dem 3fachen seines Radius. Innerhalb der SettleRegion agiert das Settlement teilweise automatisch und führt Analysen durch.

Der Bereich der SettleInfluence wird nochmals durch einen Bereich überlagert, der sich SettleRegion nennt und den Besiedelungsbereich definiert. Die SettleRegion entspricht der Ausdehnung der PlanMap. In der SettleRegion agiert der Baumeister des Settlements und analysiert Buildings , macht Vorschläge oder baut automatisch.

### SettleType

Der Settlement Type ist ein Attribute des Settlement und legt die Ausprägung und reltive Größe fest.

```
SETTLE_NONE (0),  
SETTLE_HAMLET (10),  
SETTLE_TOWN (100),  
SETTLE_CITY (200),  
SETTLE_CASTLE (250),  
SETTLE_METRO (300);
```



### ***Building***

Die Buildings haben verschiedenen Aufgaben und verschiedene Eigenschaften.

Die Buildings werden mit dem Plugin HeroStronghold erstellt und werden hier benutzt.

Bei den Gebäuden muß unterschieden werden zwischen dem Bauen des Gebäudes und dem Verwalten. Einige Funktion einer Siedlung sind nur verfügbar, wenn das entsprechende Gebäude in eine Siedlung zur Verwaltung aufgenommen wurde.

*Hinweis: Die Liste der Gebäude ist noch nicht vollständig und erweitert.*

z.B: Der Trader ist nur verfügbar, wenn ein Handelshaus gebaut und in das Settlement aufgenommen wurde.

Einige Gebäude haben keine offensichtliche Funktion, z.B. die Tower.

Ein Tower hat kein aktive Funktion. Ihre wesentliche Aufgabe ist die Herstellung von Power, also Macht. Sie vergrößert also die Macht der Siedlung und erhöht zusätzlich die Anzahl von Betten für die militärischen Einheiten zur Verteidigung oder zum Angriff.

Tower sind aufwendig in der Herstellung und teuer im Unterhalt. Sie bringen aber auch einen großen Anteil Macht mit sich.



## Buildingtype

Die Buildings oder Gebäude sind in Gruppen eingeteilt, die gemeinsame Eigenschaften haben. Den größten Umfang hat die Gruppe 200 mit den Produktionsgebäuden.

Hinweis : diese Liste wird noch erweitert in den folgenden Phasen

Typen von BuildPlanTypes:

Verwaltung

*COLONY* (1),  
*PILLAR* (2),  
*WALL* (3),  
*LANE* (4),  
*ROAD* (5),  
*STEEPLE* (6),  
*HALL* (11),  
*WAREHOUSE* (12),

Wohnungen

*HOME* (100),  
*HOUSE* (110),  
*MANSION* (120),

Produktion

*WHEAT*(202),  
*WOODCUTTER* (203),  
*QUARRY* (204),  
*SHEPHERD* (205),  
*CARPENTER* (206),  
*CABINETMAKER* (207),  
*FISHERHOOD* (208),  
*AXESHOP* (209),  
*PICKAXESHOP* (210),  
*HOESHOP* (211),  
*KNIFESHOP* (212),  
*SPADESHOP* (213),  
*BAKERY* (216),  
*CHARBURNER* (217),  
*COWSHED* (218),  
*CHICKENHOUSE* (219),  
*BRICKWORK* (220),  
*STONEMINE* (221),  
*SMEILTER* (222),  
*WORKSHOP* (223),  
*FARM* (224),  
*PIGPEN* (225),

Wohnung und Produktion

*FARMHOUSE* (215),  
*BAUERNHOF* (220)

Handel

*TRADER* (401),

Unterhaltung

*TAVERNE*(601),

## Realms



### Phase 1

Wohnungen,     die Wohnhäuser der Siedler, erzeugen Siedlerplätze im Settlement

Produktion,     produziert nach Stronghold das Material und die Gegenständen

Wohnung und Produktion,     erzeugt Getreide und Siedlerplätze im Settlement

Unterhaltung,     macht eine Anzahl Siedler glücklich, erzeugt Happiness

Handel,     erlauben Warentransport und Einkauf/Verkauf von Waren

Verwaltung,     die Gebäude mit speziellen Eigenschaften und Funktionen

### Phase 2

*Military*,     die Militärischen Einrichtungen, erzeugen Einheitenplätze

*Keep*,     die Lehensgebäude der Adligen und Reiche

### Phase 3

*Education*,     erzeugt Bildung und Happiness

*Religion*,     erzeugt Glauben und macht eine Anzahl Siedler glücklich



### ***TradeManager***

Die TradeManager sind dazu gedacht Waren (Item) auf einem Markt anzubieten und zu kaufen.

Der Trader kann dazu SellOrder in den Markt einstellen.

Der Trader kann dazu BuyOrder erstellen, die automatisch abgewickelt werden, wenn ein passendes Angebot im Markt vorhanden ist.

Nach Abschluß der Handelstransaktion holt der Käufer die Ware beim Verkäufer mit einer Transport ab und bringt sie ins Lager.

Der Trader hat nur eine begrenzte Kapazität an Karawanen zum Transport. Dies schränkt seine Handelsaktivität ein.

Ein Settlement ohne Trader Gebäude hat 5 Karawanen.

Der TradeManger verkauft Waren pro Order mit 100 Stück.

Der TradeManager verkauft Waren pro Order mit max. 100 Thaler.

Beide Bedingungen werden geprüft und automatisch auf mehrere Orders aufgeteilt.

Der Preis von wertvollen Waren (Valuables) hat einen Aufschlag von 25%.

Die Maximale Transportkapazität ist auf 1762 Items begrenzt (1 Kiste).

Der Trader ist ein spezielles Gebäude und muß separat gebaut werden.

### ***TradeMarket***

Der TradeMarket verwaltet die Verkaufsoorder (sellOrder) der Settlements als zentrale Liste.

Die Settlements legen ihre SellOrder in diese Liste. Nach einer Ablaufzeit in Days verschwinden die SellOrder aus der Liste wieder.

Die Trader der Settlement suchen die Liste nach passenden Angeboten durch um seine BuyOrder zu erfüllen.

Die Mengen der SellOrder werden beim Erstellen der Order aus dem Lager entnommen.

Der Preis kann beliebig eingegeben werden.

**Hinweis:** Automatische Order der Settlements arbeiten zu einem fixen Einkauf/Verkauf Aufschlag. Vorerst ist dies der Basispreis aus der zentralen Preisliste.

### **Transport**

Eine Transport order wird automatisch erzeugt, wenn eine BuyOrder erfüllt wird. Die Laufzeit des Transport wird anhand der Entfernung (Distance) berechnet.

Wenn eine andere Karte das Ziel ist, dauert der Transport wesentlich länger. Wegen des Seeweges oder sonstiger widriger Umstände bei der Reise.



## PriceList

Die zentrale Pricelist ist die Basis für den automatischen Handel der Settlements.

Auf Basis der PriceList kaufen und Verkaufen die Settlements ihre Items.

Die Liste *muß* alle Items enthalten, die innerhalb des Plugins hergestellt oder verbraucht werden können.

Da es Items gibt, die man auch einfach nur finden kann bzw. die man nicht herstellen kann sind es nicht nur die hergestellten Produkte.

Beispiel: GOLD\_NUGGETS, können nicht hergestellt werden, sondern nur gekauft oder gefunden werden. Alternativ kann der Owner (Player) sie ins Lager legen.

### BASEPRICE:

```
WOOD_SPADE: 4.65
GOLD_NUGGET: 44.0
WOOL: 0.5
STICK: 0.9
STONE_SPADE: 0.0
BRICK: 0.79
LOG: 0.5
WORKBENCH: 31.0
WATER: 0.0
WALL_SIGN: 31.0
COOKED_BEEF: 0.0
LEATHER: 5.0
SEEDS: 0.2
CHEST: 31.0
WOOD_PICKAXE: 3.01
WOOD_STAIRS: 0.0
BREAD: 1.5
WOOD: 0.9
IRON_ORE: 15.0
IRON_INGOT: 25.85
WOOD_AXE: 7.67
NETHER_BRICK: 0.66
FURNACE: 31.0
COAL: 3.0
BED_BLOCK: 0.0
STONE_AXE: 0.0
CARROT: 0.33
STONE_HOE: 0.0
PORK: 0.55
RAW_CHICKEN: 0.83
FLINT: 1.0
GRAVEL: 0.5
STONE_PICKAXE: 0.0
RAW_FISH: 0.83
WHEAT: 0.3
STONE: 1.7
DIRT: 0.2
COBBLESTONE: 0.1
BED: 31.0
SAND: 0.2
FEATHER: 0.5
RAW_BEEF: 2.5
BOOKSHELF: 0.0
WOOD_SWORD: 4.65
WOODEN_DOOR: 31.0
GRASS: 0.5
WOOD_HOE: 6.16
```





### ***BuildManager***

Der BuildManager ist ein spezielles Objekt, das StandardBuildings herstellen kann. Es ist praktisch ein Bauautomat.

Die Eingangsvoraussetzungen für den Builder ist ein BuildPlan , der Gebäudeplan, und eine Position wo gebaut werden soll. Beides muß ihm übergeben werden. Er kann sich diese Daten nicht selber suchen.

Die Auswahl an BuildPlans ist eingeschränkt

- Haupthaus
- Haus\_einfach
- Kornfeld
- Holzfäller
- Steinbruch

*Hinweis : Die Liste wird Schritt für Schritt erweitert, damit die Settlements sich weiterentwickeln können und neue Gebäude für die Herstellung neuer Produkte bauen können.*

Der Bau eines Gebäudes läuft in Phasen ab und dauert länger als ein ModelTick. Der Builder führt die Phasen nacheinander aus und erstellt dabei ein fertiges Gebäude.

Wenn Ressourcen fehlen dann holt er diese aus dem Lager oder macht einen Eintrag in die Liste requiredItem.

Er wartet bis die Ressourcen vorhanden sind. Auf Anforderung erstellt er einen Bericht über den Fortschrittstatus.

Dieser Bericht erscheint auch automatisch in der Settlement Analyse.

Bauphasen

- PreBuild , räumt den Bauplatz frei, die entfernten Items gehen ins Lager.
- Build, baut das Bulding nach dem Buildplan, je ein Block pro TickTask
- PostBuild, erstellt die entsprechende Stronghold Region und fügt das Gebäude in das Settlement ein. In der nächsten Produktionphase wird es automatisch berücksichtigt.



### MapManager

Der MapMaker erstellt automatisch Maps für ein Settlement .  
Auf der Basis dieser Maps wird das Settlement ausgebaut.

*Hinweis : Diese Funktion ist noch nicht vollständig realisiert.*

Eine der Aktionen des MapMaker ist die Analyse des Settlement **vor** der Gründung.  
Hier wird geprüft :

- die vorhandenen Superregion(en) und Regionen.
- Analysiert die Einwohnerzahl und ihre Versorgung.
- Erstellt eine Liste fehlender Buildings
- Analysiert die vorhandenen Ressourcen
- Analysiert die Entwicklungsmöglichkeiten

### SettlementPlan

Der SettlementPlan besteht aus 4 einzelnen PlanMap, die je eine Quadranten des Settlement darstellen.

Dies ist gleichzeitig der Bereich, in dem das Settlement automatisch agiert.

Es entspricht einem Blockbereich von 256 x 256 Blöcken.

Der Bereich ist in 4 Sektore von 128 x 128 Blöcken unterteilt.

Jeder Sektor wird in einer eigenen PlanMap abgebildet.

### PlanMap

Die Planmap stellt einen Bereich der Welt als 2D Karte dar. Es wird ein Bereich von 128 x 128 Blöcken dargestellt. Ein Zoomen ist nicht vorgesehen, weil auf der Basis des Planes die KI Entscheidungen treffen soll. Eine Planmap ist immer ein Quadrat!

Der PlanMap ist ein Array of Byte (byte[row][column])

Der Plan wird binary gespeichert.

Es gibt eine Charakterumwandlung, die die den Plan als Array of char darstellt und ausgegeben werden kann.

Option: Die Darstellung auf einer Map.



Hinweis : -Z Richtung ist Norden in der Minecraft Welt, + X ist Osten usw.

	Nord -Z	
WEST -X		OST + X
	Sued +Z	



### Colony

Dies ist ein Objekt zum Herstellen von neuen Siedlungen. Aber die interne Bedeutung geht darüber hinaus. Es wird ein Baumeister simuliert, der die Bauaktivitäten unterstützt und überwacht.

Er kann ein einfaches Settlement (HAMLET) automatisch bauen.

Hierzu benutzt er den BuildManager und die StandardBuildPlans.

Eine Colony hat ein eigenes Warenlager.

Der Ablauf zum Bauen einer neuen Siedlung ist ziemlich komplex:

- Freiräumen des inneren Bereiche mit einem Radius von 21 Blöcken. Das abgeräumte Material wird in Warenhaus gelegt. Hierbei werden Kisten vorher entleert. Fackeln vorher werden eingesammelt, damit sie nicht von den Wänden fallen. Ebenso Leitern und Schilder. Lava und Wasser werden in einem kleinen Umkreis entfernt.
- Bauen des Kolonistenzeltes und Setzen der Eckpfeiler des Settlement.
- Bau des Haupthauses
- Bau von 4 einfachen Häusern
- Bau von 2 Kornfelder
- Bau eines Holzfällers
- Bau eines Steinbruch.
- Gründen der Regionen zu den Gebäuden und Füllen der Regionkisten
- Gründen der Superregion für das Settlement
- Gründen des Settlement



## Biome

Der Einfluß von Biomen auf die Siedlung bringt regionale Unterschiede und erzeugt so Bedarf und Überschuß für den Handel.

Die Biome haben Einfluß auf die verschiedenen Aspekte eines Settlement im wesentlichen auf die Produktion..

**Produktion** bezieht sich auf die Buildings, die etwas produzieren. Hier gibt es Vorteile und Nachteile.

**Sammeln** ist eine automatische Erweiterung für die nicht arbeitenden Siedler. Diese sammeln in Umgebung Material ein und bringen es zum Warehouse.  
Diese Funktion ist mit einer Zufallszahl belegt und geht automatisch.

**RESOURCES** , damit sind die Rohstoffe gemeint, die Abgebaut werden..

**PRODUKTION**, damit ist die Herstellung und Umwandlung von Materialien gemeint.

<b>Biome</b>	<b>Produktion</b>		
	<b>(+)Vorteil</b>	<b>(-)Nachteil</b>	
<i>Plains</i>	(+) WHEAT	(-) RESOURCES (-) ORE	
<i>Forest</i>	(+) WOOD	(-) ORE	
<i>Swampland</i>		(-) WHEAT (-) RESOURCES (-) ORE	
<i>Jungle</i>	(+) WOOD	(-) WHEAT (-) RESOURCES (-) ORE	
<i>Taiga</i>		(-) WHEAT	
<i>Desert</i>	(+) RESOURCES	(-) WHEAT	
<i>Hills</i>	(+) ORE	(-) WHEAT	
<i>Extreme Hills</i>	(+) IRON_INGOT	(-) WHEAT	
<i>River</i>	(+) FISH (+) WHEAT		
<i>Ocean</i>	(+) FISH	(-) WHEAT (-) ORE	
<i>Nether</i>	(+) MUSHROOM	(-) WHEAT (-) ORE (-) RESOURCES	
<i>Sky</i>		(-) WHEAT	



### **Kingdom**

Das Object dient als übergeordneter Container für die Settlements und repräsentiert die politische Ebene und das Lehnswesen.

*Hinweis : Diese Funktion ist noch nicht vollständig realisiert.*

Das Lehnswesen ist eine hierarchische Struktur. Innerhalb der Kingdom gehört jeder Spieler in eine Ebene.

Bedingung: Es kann nur einen player auf der obersten Ebene geben.

Bedingung; Alle Ebenen unter der obersten Ebene können mehrfach belegt sein.

Bedingung: Nicht alle Ebenen müssen belegt sein.

Nicht in Phase 1 enthalten !!!



### **Barracks**

Das Object verwaltet die militärischen Einheiten des Settlement.

Hier werden verschiedene Aufgaben erfüllt

- Mache aus Bewohnern Milzen
- Upgrade Einheit Typ A zu Einheit Typ B
- Verschiebe Einheit nach Barrack B

*Hinweis : Diese Funktion ist noch nicht vollständig realisiert.*

### **Unit**

Die Unit sind die mobilen Einheiten der Settlements. Die Einheiten sind nach Typen gegliedert, die verschiedene Attribute haben.

### **UnitTypen**

- Worker
- Wagon
- Horse
- Militia
- Scout
- Archer
- Ligth Infantry
- Heavy Infantry
- Knight
- Commander

### **Headquarter**

Das Object verwaltet die mobile Units, die Regimenter.

Hier werden verschiedene Aufgaben erfüllt

- Gründe ein Regiment
- Verschiebe Einheiten aus der Barracks in das Regiment
- Verschiebe Einheiten aus dem Regiment in Barracks
- Löse mobile Unit auf.
- Bewege Regiment zu Position x,y
- Baue ein Camp fuer das Regiment
- Angriff auf Settlement x
- Überfall (Ausrauben) von Settlement x
- 

*Hinweis : Diese Funktion ist noch nicht vollständig realisiert.*



### Regiment

Die Regimenter sind die mobilen militärischen Einheiten. Sie können unabhängig von den Settlements, zu denen sie gehören agieren. Sie werden aber über das Settlement, zu dem sie gehören versorgt.

*Hinweis : Diese Funktion ist noch nicht vollständig realisiert.*

Das Regiment hat folgende Eigenschaften

- Einen Namen
- Eine Settlement als Heimatstandort
- Eine aktuelle Position
- Einen Status
- Eine aktuelle Aktion, die es ausführt
- Power, die Macht der Einheiten, die es umfaßt
- Liste der Einheiten nach Typen unterteilt.
- 

Ein Regiment folgt bestimmten Abläufen und Regeln:

- Bei Gründung ist es immer am Heimatstandort
- Bei Auflösung
  - Am Heimatstandort werden die Einheiten und die Ressourcen dem Standort zugerechnet
  - An einer Position verschwinden die Einheiten und alle Ressourcen
  - An einem anderen Settlement, dann werden die Einheiten und Ressourcen dem Settlement zugeordnet.
  - Beim zuordnen bleiben der Status der Einheiten erhalten.
-





## **Anhang**

Der Anhang enthält Tabellen und Wertelisten.



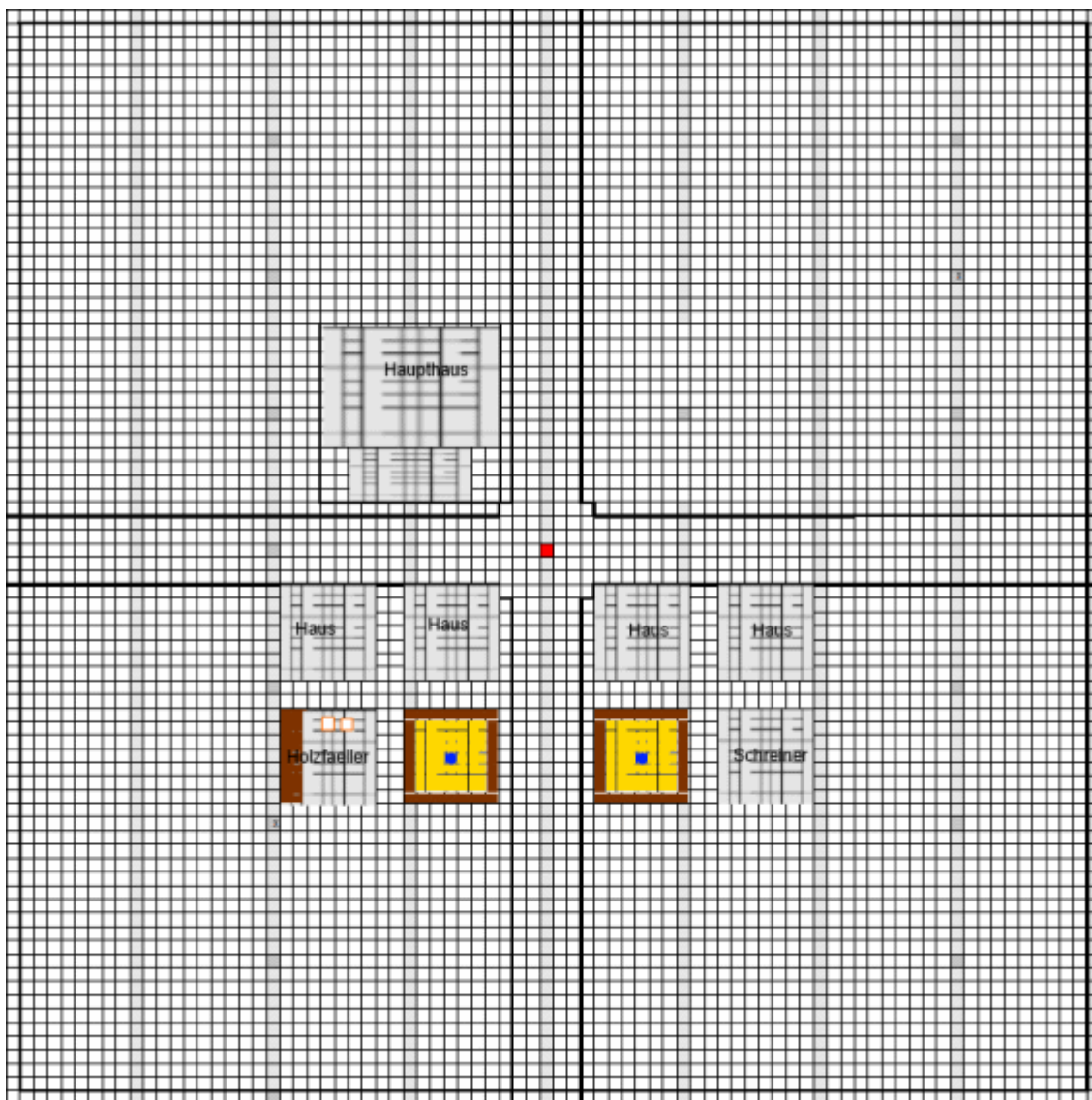
## Standard Hamlet

Das Standard Hamlet ist ein Bauplan für eine Stadardsiedlung. Die Siedlung ist lebensfähig und erzeugt diverse Rohstoffe.

Das Hamlet beinhaltet:

- 1x Haupthaus
- 4x Haus\_einfach
- 2x Kornfeld
- 1x Holzfaeller
- 1x Schreiner

Dies sind die Minimalen Voraussetzungen für eine Siedlung. Fehlende Ressourcen können gesammelt oder durch Handel erworben werden.





Mondpass	Wolfsanhehen	Adlersfurt	Goldfeld
Donnerfeld	Dosterhegel	Schnfluss	Dosterstadt
Borenstein	Klingenhegel	Dosterstrom	Blitzstein
Fuchsbruch	Trutzschlucht	Fuchsnest	Schwalbenfluss
Knigsfurt	Silbersturm	Eichensumpf	Dunkelhegel
Falkenwald	Schwalbenstadt	Goldhehe	Schnburg
Wolkenwald	Blitzfluss	Dosterpass	Blitztann
Tieffeld	Kleinnest	Mondburg	Donnerstrom
Trutzborg	Klingennest	Dosterstrom	Borenwald
Hochbruch	Finsterhehe	Drrfelde	Kleinstiege
Kleinberge	Donnersumpf	Dunkelsteig	Knigsmeer
Klingenfeld	Adlersbach	Eichennest	Wolfssee
Eichental	Sturmhain	Drachental	Falkenpass
Unterhegel	Adlersumpf	Blitzberge	Falkenstiege
Blitzfluss	Hochberge	Wolkenwalde	Knigsfelde
Wolfspass	Dosterhegel	Falkenbruch	Finsternest
Borenschlucht	Mondhegel	Eichenhehe	Trutzstadt
Hochpass	Knigsstrom	Schwalbensee	Schnstein
Eichenburg	Dunkelstadt	Falkenstiege	Tiefanhehen
Tiefstadt	Brachstrom	Donnersumpf	Sturmwies
Untertal	Finsterwalde	Borenhehe	Eichennest
Blitzfluss	Hochberge	Wolkenwalde	Knigsfelde
Wolfspass	Dosterhegel	Falkenbruch	Finsternest
Borenschlucht	Mondhegel	Eichenhehe	Trutzstadt
Hochpass	Knigsstrom	Schwalbensee	Schnstein
Eichenburg	Dunkelstadt	Falkenstiege	Tiefanhehen
Tiefstadt	Brachstrom	Donnersumpf	Sturmwies
Untertal	Finsterwalde	Borenhehe	Eichennest
Mondburg	Hochhehe	Drachenstadt	Klingensturm
Blitzstein	Borenfels	Sternenmeer	Obernest
Kleinsteint	Eichenbruch	Feuerfelde	Schwalbenwies
Feuertann	Schwalbenbruch	Knigspass	Dunkelwald
Mondmeer	Tiefstrom	Drrwacht	Tiefstein
Dunkeltal	Kaltenstrom	Tieffeld	Drrbach
Adlershegel	Blitznest	Falkenstrom	Fuchssturm



Orkname

Gralogg	Gremgall	Gurnakrag	Gralogg
Tazlogg	Tazlogg	Taznak	Graragnak
Zungoshgall	Gremgallnak	Gremrag	Ra
Tazgol	Gralogg	Gralogg	Gragolgallragnak
Gremnak	Gremrag	Ragall	Zungallragnakgall
Gremgall	Gurlogg	Ra	Gurloggnakgol
Gurnak	Tazraglogglogg	Tazgall	Gremgol

Elfen

Kengen	Mien	Galanth	Gals
Yalen	Yalan'th	Yalhan	Yaliir
KenYal	Xas'an'thfyr	Milathan	Xas'ith
Sil'an'thYalanthGal	KenKenil	Kenhiran'thlatKen	Gahan
Sil'fyr	SienYaldra	Galadith	YalKen
Mien	SihanGadra	Yalkor	Sil'Yalanthan
Kendraiir	Yalan'th	LoillathanIs	Xas'
Isariela'ana	IsaLisrariel	Kisdra	Isayhrahia
Si'lha'yinnriell	My	Lishia	Lislya
Lira	LiKisyhraha'yinn	Lisiy'a	Kisriel
Kisa'ana	Myra	Isalyath'riaa'ana	Mysii
Ciia'anayhrariel	Si'lhiayhraAn	Anra	Si'Idra
Kisha'yinn	Isara	Kisyhra	Kisha'yinn
LisAn	LisLis	Si'lha'yinn	Anra

- Maxucis
- Maxukope
- Maxohope
- Chratope
- Dimolope
- Maxelus
- Chrenax
- Aurinos
- Mivios
- Abope



Referenzlisten

Settlement Typen

SettlementTyp		
SETTLE_HAMLET		
SETTLE_TOWN		
SETTLE_CITY		
SETTLE_CASTLE		
SETTLE_METRO		



## Superregion Settlement Type Referenz

<i>Superregion</i>	<i>SettlementTyp</i>	
<u>SETTLE_HAMLET</u>	<u>SETTLE_HAMLET</u>	
<u>SETTLE_TOWN</u>	<u>SETTLE_TOWN</u>	
<u>SETTLE_CITY</u>	<u>SETTLE_CITY</u>	
<u>SETTLE_CASTLE</u>	<u>SETTLE_CASTLE</u>	
<u>SETTLE_METRO</u>	<u>SETTLE_METRO</u>	Nicht implementiert !



### **Preisliste**

Die Preisliste ist die Basis für den Warenhandel und die Wirtschaft des Systems.

### **Preisberechnung**

Grundlagen für den Einkauf und Verkauf ist der Ertrag.

Dieser wird durch Faktoren dargestellt mit denen der Basispreis modifiziert wird.

Grundlage ist der Händler oder Produzent. Dieser kauft oder verkauft einen Gegenstand.

Kauf = Basispreis \* Einkaufsfaktor .

Damit wird der Einkaufspreis des Händlers berechnet. Der Faktor ist immer kleiner 1 . er bezahlt also weniger als den Basispreis.

*Hinweis : Im Moment ist der Einkaufsfaktor 1 !*

Verkauf = Basispreis \* Verkaufsfaktor

Damit wird der Verkaufspreis des Händlers berechnet. Der Faktor ist immer größer 1 , er bekommt also mehr als den Basispreis.

*Hinweis : Im Moment ist der Einkaufsfaktor 1 !*

*Hinweis : Nur bei wertvollen Gegenständen wird zur Zeit ein Aufschlag benutzt , (Gold Edelsteine)*

Einkaufsfaktor = 0.75 , - 25%;

Verkauffaktor = 1.25 , + 25%



## BASEPRICE:

WOOD\_SPADE: 4.65  
 GOLD\_NUGGET: 44.0  
 WOOL: 0.5  
 STICK: 0.9  
 STONE\_SPADE: 0.0  
 BRICK: 0.79  
 LOG: 0.5  
 WORKBENCH: 31.0  
 WATER: 0.0  
 WALL\_SIGN: 31.0  
 COOKED\_BEEF: 0.0  
 LEATHER: 5.0  
 SEEDS: 0.2  
 CHEST: 31.0  
 WOOD\_PICKAXE: 3.01  
 WOOD\_STAIRS: 0.0  
 BREAD: 1.5  
 WOOD: 0.9  
 IRON\_ORE: 15.0  
 IRON\_INGOT: 25.85  
 WOOD\_AXE: 7.67  
 NETHER\_BRICK: 0.66  
 FURNACE: 31.0  
 COAL: 3.0  
 BED\_BLOCK: 0.0  
 STONE\_AXE: 0.0  
 CARROT: 0.33  
 STONE\_HOE: 0.0  
 PORK: 0.55  
 RAW\_CHICKEN: 0.83  
 FLINT: 1.0  
 GRAVEL: 0.5  
 STONE\_PICKAXE: 0.0  
 RAW\_FISH: 0.83  
 WHEAT: 0.3  
 STONE: 1.7  
 DIRT: 0.2  
 COBBLESTONE: 0.1  
 BED: 31.0  
 SAND: 0.2  
 FEATHER: 0.5  
 RAW\_BEEF: 2.5  
 BOOKSHELF: 0.0  
 WOOD\_SWORD: 4.65  
 WOODEN\_DOOR: 31.0  
 GRASS: 0.5  
 WOOD\_HOE: 6.16





## Units

*Hinweis : Diese Funktion ist noch nicht vollständig realisiert.*

### Unterhaltskosten

Type	Speed	Offense	Defense	Range	Stores	Food	Cost
Worker	15	1	1	1	128	1	1
Wagon	12	0	2	1	2000	1	10
Horse	30	0	2	1	200	1	0
Militia	15	2	2	10	64	1	10
Scout	20	2	3	10	64	1	50
Archer	15	4	3	50	48	2	100
Light Infantry	10	3	5	10	32	3	120
Heavy Infantry	5	6	10	10	16	6	350
Knight w. horse	30	10	14	10	16	8	400
Commander	28	10	16	10	0	10	500



*Hinweis : Diese Funktion ist noch nicht vollständig realisiert.*

## Ausbildungskosten

Type	Worker	Cow	Horse	xx	Cost	Requirements	Training Time
Worker	0	0	0		0		24 hours
Wagon	2	2	0		1000		240 min
Horse	0	0	1		500		240 min
Militia	1	0	0		10		240 min
Scout	1	0	1		50		480 min
Archer	1	0	0		80		480 min
Light Infantry	1	0	0		100		960 min
Heavy Infantry	1	0	0		350		16 hours
Knight w. horse	1	0	1		500		24 hours
Commander	1	0	1		500		32 hours





## Ideen

Happiness (+) durch Brunnen und Wasserleitung

Baukontrolle aus Herostronghold heraustrennen und direkt in Realms verwenden.

Foodverlust      Weizen verdirbt und man hat einen Lagerverlust ab einer bestimmten Menge im Lager bei jedem Produktionszyklus.

Baustoffe          werden aus den Regintypen abgeleitet. Diese werden abgescannt und in eine Liste geschrieben. Die Liste steht in der Config.

## Entwicklung

Die Settlement sollen sich entwickeln. Dazu brauchen sie einen Antrieb.

Es soll eine Wirtschaft geben. Dazu brauchen sie Bedürfnisse.

Es soll eine Motivation geben. Dazu brauchen sie Ziele.

Also zuerst die Ziele:

Die Ziele beginnen nachdem eine Siedlung gegründet wurde.

1. Sichere Versorgung.
  - Mehr Einwohner
    - Mehr Nahrung
    - Mehr Werkzeug
  - Mehr Geld
  -
2. Größeres Settlements
  - Upgrade des Settlements
  - Übernahme anderes Settlement
  - Mehr Sicherheit
3. Mehr Sicherheit
  - Militär Einheiten
  - Mehr Power
4. Leadership
  - Steuern erheben von anderen Settlement
  - Gründung eines Lehens
  - Eroberung anderer Settlement



## Requirements für Ziele

Für die einzelnen Ziele sind verschiedene Requirements definiert. Diese werden von den Settlement Verwaltern automatisch ausgeführt.

[illegible]



### Trader Gedächtnis

Der Trader braucht ein Gedächtnis, damit er Entscheidungen treffen kann.

- Liste der gekauften Item mit Statistik, Letzte, Monat, Jahr
- Liste der verkauften Item mit Statistik, Letzte, Monat, Jahr

Die Listen werden beim jeweiligen Übertrag der Periode, Heute, Monatsende, Jahresende konsolidiert. Dies bedeutet, der Wert der niedrigeren Stufe wird übernommen und die niedrigere Stufe wird gelöscht. Damit verschwindet das Gedächtnis automatisch (Vergessen). Ansonsten würden die Listen unendlich weiterlaufen und die Entscheidungen könnten nicht revidiert werden.

Die Statistik wird auch konsolidiert, wenn große Mengen des Item produziert werden.

Nebeneffekt: Es ist möglich auf diese Art HandelsSettlement zu erzeugen, die alle möglichen Waren automatisch handeln.



## KI / Automaten

Die einzelnen Bereiche eines Settlement können mit einer Art Charakter ausgestattet werden. Der Charakter hat verschiedene Attribute die seine Handlungsweise bestimmen.

Die Charaktere und Bereiche sind :

### Phase 1

<b>Charakter</b>	<b>Bereich</b>	<b>Beschreibung</b>
Der Verwalter	Managment Settler Worker	Sorgt für Happiness und verwaltet die Nichtproduktiven Bereiche des Settlement z.B. ENTERTAIN, EDUCATION
Der Baumeister	Bauen Building	Baut Buildings und verwaltet die Buildings im Settlement
Der Handwerker	Produktion Material	Sorgt für die Produktion von Waren und Bedarfsgütern
Der Kaufmann	Handel, Geld	Verkauft und Kauft Waren auf dem Markt Bringt Geld in die Kasse
Der Kartenmacher	Settlementpläne Bauplätze	Sucht Bauplätze und verwaltet die Karte des Settlement. Erstellt ein SettleSchema für die Verwaltung

### Phase 2

<b>Charakter</b>	<b>Bereich</b>	<b>Beschreibung</b>
Der Schmied	Produktion Waffen Rüstungen	Baut Waffen und Rüstungen für die Units
Der Kommandant	Millitär Regimenter	Verwaltet das Millitär und befehligt die Units.
Der Geologe	Produktion Bergbau	Sucht Rohstoffe und organisiert den Abbau.
Der Priester	Glauben	Sorgt für zusätzliche Happines durch Glauben (Faith)



### Geologe

Der Geologe hat die Fähigkeit Rohstofflager zu finden. Er analysiert einen bestimmten Standort auf Rohstoffe im Untergrund. Er erstellt dann eine Analyse der gefundenen Rohstoffe mit einer qualitativen Mengenangabe [Wenig, Normal, Gut, Excellent]

Diese Aussage bezieht sich auf die Gesamtmenge an gefundenen Rohstoffen und nicht auf einen Rohstoff allein.

Rohstoffe sind alle Erze:

- CoalOre
- IronOre
- GoldOre
- DiamondOre
- RedstoneOre
- SmaragdOre
- Lapislazuli
- QuarzOre

Nicht gefunden werden Wasser und Lava. Diese beiden Rohstoffe behindern den Abbau durch einen Minenschacht (Claim).

Der Geologe sucht nur in einem bestimmten Umkreis um das Settlement, der Settlement Region.

Der Verwalter kann dann durch den Baumeister einen Claim oder Minenschacht an der Stelle errichten lassen, wenn dies im Settlement beschlossen wird oder der Owner es befiehlt.