

# Management Summary

Status	Abgeschlossen
Projektname	xServer
Projektleiter	Maurice Däppen
Auftraggeber	VALVE
Autoren	Maurice Däppen, Patrick Aeschlimann, Lenny Herren, Mika Hannappel
Verteiler	Maurice Däppen, Patrick Aeschlimann, Lenny Herren, Mika Hannappel, Christian Kissling

**Änderungskontrolle, Prüfung, Genehmigung**

Version	Datum	Beschreibung, Bemerkung	Name oder Rolle
v1.0.0	26.06.2024	Erstellung	Maurice däppen

## Inhaltsverzeichnis

1	Ausgangssituation .....	3
2	Umsetzung .....	3
3	Ergebnis .....	3

## 1 Ausgangssituation

Vor dem Beginn von diesem Projekt gab es bereits Anbieter für Gameserverhosting. Jedoch sind diese meistens kompliziert, teuer und bieten meistens nur vorgefertigte Templates für Server welche sich nicht vollständig konfigurieren lassen. Somit kam die Idee dies selbst mit einer optimalen Lösung zwischen Einfachheit und Personalisierbarkeit umzusetzen. Dies war die Geburtsstunde von xServer. Wir starteten von der App her von Null da wir noch nichts hatten. Jedoch besitzen wir bereits viel technisches Wissen um eine solche Applikation umzusetzen.

## 2 Umsetzung

Wir haben xServer nach Hermes umgesetzt. Somit haben wir mit dem Initialisierungsantrag begonnen und haben danach mit dem Initialisierungsbericht mit einer Studie sowie einem Konzeptbericht weiter gemacht. Alle diese Dokumente wurden immer detailreicher und genauer damit wir bei der Realisierung bereits fast alle Informationen hatten.

Über 6 Wochen haben wir während der Realisierungsphase xServer umgesetzt. Dabei gab es 2 Hauptkomponenten. Zum einen die einzelnen Komponenten wie Frontend, Backend & Datenbank und zum anderen das Hosten der Gameserver sowie der Applikation. Wie unser Frontend mit Angular und unser Backend mit Express JS umgesetzt. Für die Datenbank haben wir MongoDB verwendet. Dabei haben wir vor allem darauf geachtet dass wie unsere Teilkomponenten in Container laufen lassen können. Da wir unseren gesamten Code in GitLab untereinander geteilt haben, konnten wir dort auch ganz einfach eine Pipeline aussetzen welche für uns die Docker-Images für die oben angesprochenen Container baut und in unsere Registry pusht. Diese andere Aufgabe war das Hosten. Wir haben uns einen Server beschafft und auf diesem 2 virtuelle Hosts erstellt. Zum einen einen Proxy Manager mit welchem wir SSL Zertifikate lösen konnten und unseren ganzen Traffic routen können. Auf dem anderen virtuellen Host haben wir einen Kubernetes Cluster mit 2 Namespaces aufgesetzt. In einem Namespace hosten wir unser Frontend, Backend und unsere Datenbank. Wobei nur das Backend auf die DB zugreifen kann um eine gewisse Sicherheit zu schaffen. Im anderen Namespace kann das Backend dynamisch Server erstellen, abändern und löschen.

Der ganze Hosting Teil hatte deutlich mehr Zeit in Anspruch genommen als geplant und so mussten wir auch noch zuhause ziemlich viel Zeit investieren.

## 3 Ergebnis

Insgesamt konnten wir eine funktionierende App erstellen welche technisch komplexe Features beinhaltet. Es fehlen zwar einige der geplanten Features jedoch funktionieren die Kern-Features wie Server-Hosting und Anmeldung. Unsere App verfügt nun über ein Frontend welche über SSL-Verschlüsselung die Daten an das Backend schickt. Zudem können wir Gameserver erstellen und löschen und auch auf diese zugreifen und darauf spielen. Zudem haben wir viel neues gelernt wie z.B. Wireshark für die Demo oder auch Kubernetes für's Webhosting.