gbssg.ch

TerminalChat.

IMS-T@gbssg.ch

Projektantrag

* Ausgangslage
* Gestaltungsbereich
* Ziele & Ergebnisse
* Gestaltungsablauf
* Aufwand & Kosten
* Begründung der Attraktivität

Ausgabe v2.0

Inhalt.

[1 Projektantrag Terminal Chat 3](#_Toc197592214)

[1.1 Ausgangslage 3](#_Toc197592215)

[1.1.1 Beschreibung 3](#_Toc197592216)

[1.1.2 Begründung 3](#_Toc197592217)

[1.2 Gestaltungsbereich 3](#_Toc197592218)

[1.2.1 Behandelte Themen 3](#_Toc197592219)

[1.2.2 Erwarteter Lernbereich 3](#_Toc197592220)

[1.3 Ziele & Ergebnisse 4](#_Toc197592221)

[1.3.1 Meine Ziele 4](#_Toc197592222)

[1.3.2 Das Endprodukt 4](#_Toc197592223)

[1.4 Gestaltungsablauf 4](#_Toc197592224)

[1.4.1 Grobe To-Do Liste 4](#_Toc197592225)

[1.5 Aufwand & Kosten 5](#_Toc197592226)

[1.5.1 Materialien 5](#_Toc197592227)

[1.5.2 Dauer 5](#_Toc197592228)

[1.6 Termine 5](#_Toc197592229)

[1.7 Begründung der Attraktivität 5](#_Toc197592230)

[1.7.1 Begründung 5](#_Toc197592231)

[1.7.2 Lerneffekt 5](#_Toc197592232)

[1.8 Antragsteller 5](#_Toc197592233)

# Projektantrag Terminal Chat

## Ausgangslage

### Beschreibung

Viele Leute wie meine Familie oder meine Arbeitskollegen nutzen Chat Plattformen wie Snapchat, WhatsApp, Discord oder Teams. Ich finde es nicht gut von grossen Konzernen wie Meta, Signal Technology Foundation, Microsoft oder Google abzuhängen, da man immer dem konstanten Risiko ausgesetzt ist das seine Daten, Chat-Verläufe und Persönliche Medien an Dritte verkauft, geleakt oder für Personalisierte Werbung genutzt werden.

### Begründung

«Vertrauen ist gut, Kontrolle ist sicherer», Yves Jaros  
Ich bin davon überzeugt das man besser dran ist, wenn man selbst seinen eigenen Chat Server betreibt, damit man Kontrolle über seine Chats hat und nicht der dauerhaften Gefahr ausgesetzt ist das seine Daten missbraucht werden.

## Gestaltungsbereich

### Behandelte Themen

Vorausgesehene Programmiersprachen:

* Server Side: C#
* Client Side: C#

Hauptthema:

* Direktchat zwischen 2 Geräten.
* Sichere Kommunikation, Kryptografie
* Kommunikation zwischen Clients und Server
* Server Hosting/Wartung

Erweiterungsmöglichkeiten:

* Plattformübergreifendes Programmieren Windows/Linux
* Chatbots mit verschiedenen Funktionen
  + Wetter
  + Timer
  + Etc.
* Autorisierung der Nutzer in Chaträumen
* Upgrade von IRC zu normaler Chat-Plattform

### Erwarteter Lernbereich

Nach dem Projekt will ich wissen, wie man sichere Kommunikationsmöglichkeiten gewährleistet und ein Terminal Interface designt Ausserdem will ich mich weiterhin in C# beschäftigen/Vertiefen. Zusätzlich werde ich mich in das Thema Datensicherheit begeben und Datenverschlüsselungsmethoden kennenlernen.

## Ziele & Ergebnisse

### Meine Ziele

Ich will an der Tischmesse am 19.06.2025 die Direktchatfunktion mit 2 Gräten demonstrieren und dabei wesentliche Dokumente wie dieser Projektantrag vorlegen und den Prozess von   
Projekt-Start bis Projekt-Ende veranschaulichen.

Mein Projekt sollte so fertig sein, dass andere problemlos das Projekt weiterführen könnten, das heisst dass ich eine ausführliche Dokumentation dazu erstellen werde.

### Das Endprodukt

Wird mein eigenes Kommunikationsmittel sein, den ich von zuhause aus hosten könnte und per Laptop nutzen kann.

## Gestaltungsablauf

### Grobe To-Do Liste

* TerminalChat-Client
  + Informieren
    - z.B. andere Clients ausprobieren
    - Beispiele ansehen
  + Planen
    - Diagramme, Kommunikation Client <-> Server
  + Realisieren
* TerminalChat-Server
  + Informieren
    - Andere IRC Projekte studieren
    - Wie erstellt man einen Linux Server?
  + Planen
    - Diagramme, Nachrichten Verwaltung
* Server Hosting
  + Informieren
    - Wie wartet man einen Linux Server?
* Nachrichtenverschlüsselung
  + Informieren
    - Wie verschlüsseln andere IRCs ihre Nachrichten?
* Dokumentation
  + Realisieren
    - Setup Anleitung schreiben
    - Programmdokumentation erstellen

## Aufwand & Kosten

### Materialien

Um einen IRC zu betreiben, brauche ich einen Server, dieser muss nicht sehr leistungsfähig sein, da ich mein IRC nicht kommerziell gebrauchen will. Ich habe mir schon einmal überlegt es auf einem   
Raspberry-PI zu hosten, Ich fände es jedoch interessanter einen Normalen Server zu betreiben.

* Ein funktionierenden PC/Laptop

### Dauer

Der zeitliche Aufwand beträgt, von KW 9 – KW 24 also ungefähr 14 Wochen ohne die Frühlingsferien und andere Aktivitäten, die die Arbeitszeit verhindern würde.

14h \* 14 Wochen = 196 Arbeitsstunden

## Termine

Meine Termine lauten wie folgt:

1. 29.04 - Besprechung der Konzepte, Planung der Clients und des Servers
2. 13.05 - 1. Standortsbesprechung vor den Ferien, Nachrichten Verschlüsselung Besprechen
3. 27.05 - 2. Standortsbesprechung, werde ich rechtzeitig fertig?
4. 10.06 - Besprechung Tischmesse. Was will ich ausstellen?

## Begründung der Attraktivität

### Begründung

Viele bekannte Chat-Dienste gehören grossen Firmen wie Meta, Microsoft oder Google. Diese Unternehmen haben ihre eigenen Interessen und nutzen oft Nutzerdaten für Werbung oder andere Zwecke. Mit einem eigenen Chat-Server habe ich die volle Kontrolle über meine Daten und bin nicht darauf angewiesen, dass ein Konzern meine Privatsphäre schützt. So kann ich selbst entscheiden, wie meine Kommunikation abläuft und wer darauf Zugriff hat.

### Lerneffekt

Ich werde mich in den Bereichen Netzwerktechnik, Serververwaltung, sichere Kommunikation, Verschlüsslung und in der Programmierung in der Sprache c#.

Durch dieses Projekt werde ich viel über Daten/ Nachrichtenverschlüsselung wie auch Netzwerktechnik und Serververwaltung lernen. Dabei vertiefe ich mich weiten in die Programmiersprachen c & c#.

## Antragsteller



Yves Jaros, Schüler der IMS-T@gbssg.ch