**Anforderungsheft**

Entwicklung einer portablen P2P Chat-Anwendung für den Einsatz in bestehenden Netzwerken

|  |  |
| --- | --- |
| Voraussetzung: | Lastenheft |
| Autoren: | Ludwig Cornely, Julian Hanfgarn |
| Version: | 1.0 |
| Zuletzt geändert: | 04.07.2016 |
| Hinweis: | Erklärungen zu technischen oder nicht hinreichend definierten Begriffen finden sich im Glossar am Ende dieses Dokuments. |

Inhaltsübersicht

[Abbildungsverzeichnis 3](#_Toc455415230)

[1. Zielbestimmung 4](#_Toc455415231)

[1.1 Musskriterien 4](#_Toc455415232)

[1.2 Wunschkriterien 4](#_Toc455415233)

[1.3 Abgrenzungskriterien 4](#_Toc455415234)

[2. Produkteinsatz 5](#_Toc455415235)

[2.1 Anwendungsbereiche 5](#_Toc455415236)

[2.2 Zielgruppen 5](#_Toc455415237)

[2.3 Betriebsbedingungen 5](#_Toc455415238)

[3 Produktumgebung 6](#_Toc455415239)

[3.1 Software 6](#_Toc455415240)

[3.2 Hardware 6](#_Toc455415241)

[3.3 Produkt-Schnittstellen 6](#_Toc455415242)

[4 Produktfunktionen 7](#_Toc455415243)

[4.1 Chat-Funktion 7](#_Toc455415244)

[4.2 Autorun-Funktion 7](#_Toc455415245)

[4.3 Dateitransfer-Funktion 7](#_Toc455415246)

[4.4 Verschlüsselungs-Funktion 8](#_Toc455415247)

[5 Produkt-Daten 9](#_Toc455415248)

[5.1 Produktdaten im Detail 9](#_Toc455415249)

[5.2 Übersicht der Daten und Beziehungen 9](#_Toc455415250)

[6 Benutzeroberfläche 10](#_Toc455415251)

[7 Qualitäts-Zielbestimmung 11](#_Toc455415252)

[8 Globale Testszenarien / Testfälle 12](#_Toc455415253)

[9 Entwicklungsumgebung 13](#_Toc455415254)

[9.1 Software 13](#_Toc455415255)

[9.2 Hardware 13](#_Toc455415256)

[9.3 Orgware 13](#_Toc455415257)

[10 Glossar 14](#_Toc455415258)

# 

# Abbildungsverzeichnis

[Abbildung 1: Use-Case-Diagramm Chatfunktion 7](#_Toc455414433)

[Abbildung 2: Use-Case-Diagramm Dateitransfer 8](#_Toc455414434)

# 1. Zielbestimmung

Ziel des Projektes ist es, eine portable Peer-to-Peer Chat-Anwendung für den Einsatz in bestehenden Netzwerken zu entwickeln.

## 1.1 Musskriterien

* Die Kommunikation soll nach dem Peer-to-Peer (P2P) Prinzip erfolgen.
* Die Anwendung soll ohne weitere manuelle Konfiguration oder Installation in einem bereits bestehenden Netzwerk funktionsfähig sein.
* Die Anwendung soll portabel, also über ein externes Medium ohne voriges Kopieren auf ein Hostsystem, ausführbar sein.

## 1.2 Wunschkriterien

* Verschlüsselung von Nachrichten
* Dateitransfer
* Betriebssystemunabhängige Autorun-Funktion
* Konsolen-Version

## 1.3 Abgrenzungskriterien

Die Anwendung dient primär dem Austausch von Kurznachrichten, um beispielsweise kleinere Support-Anfragen realisieren zu können. Weitere Spezifikationen der Anwendung sind optional.

# 2. Produkteinsatz

## 2.1 Anwendungsbereiche

Die Anwendung soll in einem beliebigen Unternehmen einsetzbar sein. Dabei beschränkt sich die Nutzung ausschließlich auf die Mitarbeiter.

## 2.2 Zielgruppen

Zielgruppe sollen sämtliche Mitarbeiter sein, welche über einen Rechner am Arbeitsplatz verfügen. Es werden grundlegende Kenntnisse im computertechnischen Bereich vorausgesetzt. Jedoch soll die Applikation intuitiv bedienbar sein. Besondere Rechte für den Anwender werden nicht benötigt.

## 2.3 Betriebsbedingungen

Das Tool soll bei Bedarf und ohne Vorarbeiten ausgeführt werden können. Dabei befinden sich die Clients in einem normal temperierten Raum ohne Einwirkung jeglicher extremer physikalischen Randbedingungen.

# 3 Produktumgebung

## 3.1 Software

Die Software befindet sich auf einem Speichermedium, z.B. auf einem USB-Stick. Es wird Java auf dem Endsystem benötigt, um die Anwendung ausführen zu können.

## 3.2 Hardware

Die erforderliche Hardware beschränkt sich auf gängige Systeme. Es sind keine besonderen Geräte notwendig.

## 3.3 Produkt-Schnittstellen

Die Bedienung der Anwendung erfolgt mittels standardisierten Eingabegeräten (Maus/Tastatur).

# 4 Produktfunktionen

Es ergeben sich folgende Funktionalitäten für den Anwender.

## 4.1 Chat-Funktion

Dies ist die Kern-Funktion der Anwendung. Sie realisiert einen Kurznachrichten-Dienst, welcher die Kommunikation mit einem beliebigen Mitarbeiter im Netzwerk ermöglicht. Hierzu wird zunächst der Empfänger aus einer Liste ausgewählt, um ihn dann kontaktieren zu können. Zuvor wird automatisiert ein IP-Scan ausgeführt, um die in Frage kommenden Empfänger zu ermitteln.

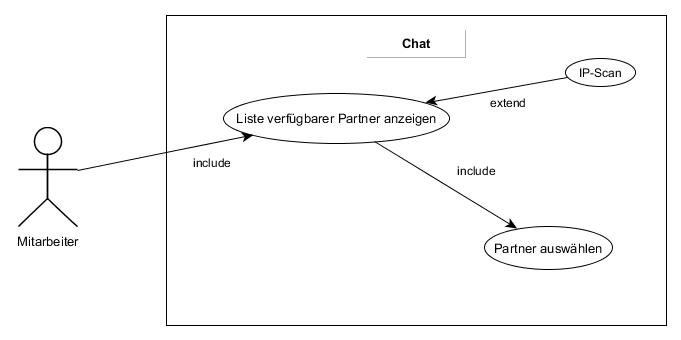


Abbildung 1: Use-Case-Diagramm Chatfunktion

## 4.2 Autorun-Funktion

Diese Funktion ist keine Funktion im generellen Sinne. Sie soll gewährleisten, dass das Programm startet, sobald das Speichermedium, auf dem es sich befindet, eingeführt und gelesen wurde. Eine einfache Bedienung, ohne vorher im Datei-Manager das entsprechende Medium ausgewählt zu haben, wird so ermöglicht. Auch soll die Funktion die Unabhängigkeit von Betriebssystemen beinhalten. Es ist also irrelevant, ob z.B. Windows oder Linux genutzt wird.

## 4.3 Dateitransfer-Funktion

Mit der Funktion soll dem Anwender die Möglichkeit gegeben werden, Dateien zu versenden. Es handelt sich bei der Funktion um eine Wunsch-Funktion. Sollte die Realisierung gelingen, wird in einem Dialogfenster die zu versendende Datei ausgewählt und anschließend übertragen. Dieser Schritt setzt natürlich voraus, dass der Speicherort der Datei bekannt ist. Auch eine Maximalgröße ist nicht auszuschließen, sodass keine sehr großen Dateien zum Transfer freigegeben sind.

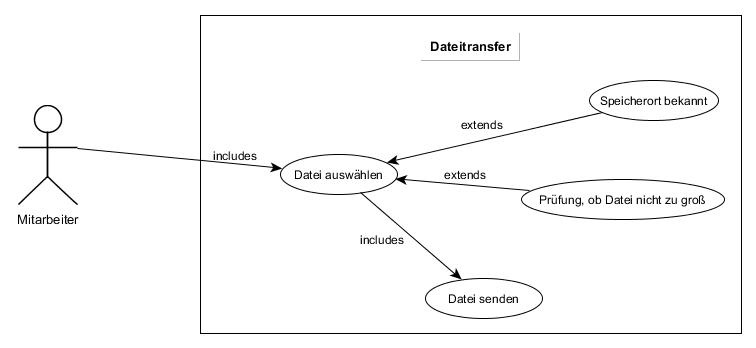


Abbildung 2: Use-Case-Diagramm Dateitransfer

## 4.4 Verschlüsselungs-Funktion

Es handelt sich hierbei ebenfalls um eine Wunsch-Funktion. Durch sie soll das Versenden und Empfangen von Nachrichten verschlüsselt geschehen, sodass Spionage durch einen Außenstehenden vermieden wird.

# 5 Produkt-Daten

## 5.1 Produktdaten im Detail

Die Anwendung erfordert keine direkte, konkrete Angabe von Daten. Der Datenfluss geschieht im Hintergrund. Jedes Gerät ist mit einer IP-Adresse versehen, welche nach weiteren im Netzwerk sucht. So wird dann der gewünschte Partner ausgewählt. Es wird von der Unicast-Technik Gebrauch gemacht.

## 5.2 Übersicht der Daten und Beziehungen

Es entsteht eine „Beziehung“ zwischen den beiden kommunizierenden Rechnern.

# 6 Benutzeroberfläche

# 7 Qualitäts-Zielbestimmung

# 8 Globale Testszenarien / Testfälle

# 9 Entwicklungsumgebung

## 9.1 Software

## 9.2 Hardware

## 9.3 Orgware

# 10 Glossar

|  |  |
| --- | --- |
| Applikation | kurz: App; Synonym für Anwendung, Programm auf dem Computer oder aber auf einem Mobilfunkgerät |
| Autorun-Funktion | Programmstart direkt bei Einführen des Speichermediums |
| Chat | Dienst, zum Austausch von Kurznachrichten |
| Client | (dt. „Kunde“) hier: der Endnutzer mit seinem Rechner |
| Datei-Manager | Bsp. „Windows-Explorer“, stellt Verzeichnisse und Dateien auf verschiedenen Speichermedien dar |
| Hardware | physikalische, greifbare Komponenten eines Rechners |
| Host | (dt. „Wirt“, „Gastgeber“, „Veranstalter“) hier ist das System des Anwenders gemeint |
| IP-Adresse | Adresse, die Geräten, die sich in einem Netzwerk befinden, zugewiesen wird |
| Netzwerk | Verbindung von mehreren Computern |
| Peer-to-Peer | (dt. „Rechner-Rechner“) bezeichnet die Verbindung in einem Rechnernetz zwecks Kommunikation |
| Software | Anwendung, die auf dem Rechner ausgeführt werden kann; nicht greifbar |
| System | aus mehreren Komponenten bestehend, hier: Computer-System |
| Tool | kleines, schmales Werkzeug zur Lösung einfacher Probleme; nur notwendige Funktionen enthalten |
| Unicast | Nachrichtenübertragung mit einem Sender und Empfänger |
| Use-Case-Diagramm | stellt Strukturen, Verhalten, Beziehungen und Abhängigkeiten von Anwendungen dar |