

# **Ein Privates Soziales Netzwerk**

Stephan Gocht  
Andreas Gocht

2. Mai 2011

# Inhaltsverzeichnis

1 Vorwort.....	3
2 Möglichkeiten.....	4
3 Realisierung.....	5
3.1 Server.....	5
3.2 Forum.....	5
3.3 Wiki.....	6
3.4 Chat.....	6
3.5 Voice-Chat.....	6
3.6 Groupware.....	6
3.7 Webspaces.....	7
3.8 Verbindung der Dienste.....	7
4 Ausbaumöglichkeiten.....	8
4.1 Chat-Forum Bridge.....	8
4.2 SMS-Versand.....	8
4.3 Profilseite.....	9
4.4 Single Sing-On.....	9
5 Zusammenfassung.....	10

# 1 Vorwort

Am Anfang eines jeden Studiums steht ein Abschied, der Abschied von den Freunden, die man über eine lange Zeit sehr gut kennen gelernt hat. Meistens verstreut sich der Freundeskreis so stark, dass es sehr schwierig wird, den Kontakt aufrecht zu erhalten. So war es auch bei uns.

Trotz dieser Schwierigkeiten wollten wir den Kontakt untereinander nicht verlieren, also stellte sich uns die Frage, wie wir dennoch weiterhin in Verbindung bleiben konnten, ohne uns regelmäßig treffen zu können.

Dass dafür verschiedene Möglichkeiten zur Verfügung stehen, ist klar. Im Folgenden wollen wir kurz einige dieser Möglichkeiten nennen, und dann unsere eigene Lösung vorstellen.

Da das Projekt noch in der Entwicklung ist, einiges noch nicht so funktioniert wie es soll und anderes zu immer neuen Ideen führt, werden wir am Ende auch ein wenig über unsere Pläne für die Zukunft sprechen.

## 2 Möglichkeiten

Eine Möglichkeit, in Kontakt zu bleiben, ist die Nutzung bereits vorhandener Sozialer Netzwerke und der Dienste, welche von diesen zur Verfügung gestellt werden. Zum einen hat man dabei jedoch den Nachteil, dass diese sich vom Nutzer nur unzureichend anpassen und erweitern lassen. Zum anderen ist man an diese Dienste gebunden, wenn man in Kontakt bleiben will, egal, ob man weiterhin mit den Angeboten und der Politik des Anbieters einverstanden ist. In Anbetracht dessen ist es wenig ermutigend, wenn man immer wieder von Datenschutzproblemen hört.

Außerdem kann es schnell passieren, dass man z.B. bei Facebook 200 Freunde und mehr hat, welche in Wirklichkeit nicht viel mehr als Bekannte sind. Auch sind die meisten Sozialen Netzwerke mit reichlich Werbung versehen, was zum Teil sehr störend sein kann.

Was wäre also wünschenswert?

Etwas dezentrales, etwas, das man nach seinen eigenen Vorstellungen und Wünschen gestalten kann und vor allem etwas, das man nur mit seinen Freunden teilt.

Das klingt sehr nach einer Traumvorstellung, ist jedoch nicht unrealistisch, da es die einzelnen Bestandteile zum Aufbau eines solchen „privaten sozialen Netzwerkes“ praktisch schon gibt, und das alles frei verfügbar als OpenSourceProgramme. Die Idee besteht also darin, vorhandene Programme so zusammen zu fügen, dass sie komfortabel für den engeren Freundeskreis nutzbar sind. Ein weiterer Vorteil eines solchen Systems ist, dass man es nicht nur auf die Möglichkeiten zur Kommunikation beschränken muss, sondern auch wesentlich mehr Dienste, wie einen gemeinsamen Kalender, anbieten kann.

# 3 Realisierung

## 3.1 Server

Als Grundlage, auf der alles weitere aufbaut, haben wir uns einen dedizierten Server gemietet. Da sich ein solches System komplett von uns steuern lässt, und eine dauerhafte Internetverbindung besteht, eignet er sich hervorragend für unsere Zwecke.

Ein eigener Server ist jedoch nicht billig, also stellte sich die Frage der Finanzierung. Schnell haben wir uns entschlossen, die Kosten vorläufig auf 5 Personen zu verteilen, und diesen Personen mehr Möglichkeiten und Freiheiten auf dem Server zu geben, als den Anderen aus unserem engeren Freundeskreis. So ist ein eigener Webespace nur für die Leute zugänglich, die sich finanziell an dem Projekt beteiligen.

Als Betriebssystem kommt hier eine Ubuntu-Server Edition zum Einsatz.

## 3.2 Forum

Das Erste, das wir umgesetzt haben, war ein Forum. Dies ist quasi der Grundstock, auf dem alles Weitere aufbaut. Es ermöglicht Diskussionen zu den verschiedensten Themen: Neben allgemeinen Dingen lässt sich hier aber auch das nächste Zusammentreffen besprechen.

Für die Realisierung eines solchen Forums stehen verschiedene Möglichkeiten zur Verfügung. Wir haben uns für phpBB, also Software, entschieden, da diese recht ausgereift und gut dokumentiert ist. Außerdem ist es einfach, sich einen eigenen Style zusammen zu bauen, einen Vorhanden zu nutzen, oder diesen weiter auszubauen.

Allerdings stößt man mit einem Forum zur Organisation von Treffen bzw. kleinen Partys schnell an Grenzen, da selbst mit wenigen Personen sehr viele Einträge entstehen können. Kommt dann eine weitere Person hinzu, die bis dahin dem Gespräch nicht folgen konnte, hat sie meist keine Lust sich alles durch zu lesen, wodurch ihr wichtige Informationen fehlen.

Auch gestaltet es sich als schwierig einzelne, konkrete Informationen wieder zu finden und Wichtiges kenntlich zu machen.

### **3.3 Wiki**

Wo das Forum an seine Grenzen stößt, beginnen die Möglichkeiten eines Wikis. Zum einen dient es uns als Übersicht über die Planung von Treffen, zum anderen bietet es gute Möglichkeiten technische Details langfristig zu veröffentlichen. Jeder ist in der Lage, sich schnell einzulesen und kann mit diskutieren und gestalten.

Als Software haben wir MediaWiki gewählt.

### **3.4 Chat**

Um eine Alternative zu den weit verbreiteten Chats, wie zum Beispiel Google Talk, zu schaffen, besteht die Möglichkeit, sich einen eigenen Chat-Server zu basteln. Dank des Jabber-Protokolls, ist es möglich, auch über den eigenen Server mit Google-Nutzern zu chatten.

Für die Realisierung dieses Servers bietet sich ejabberd an, welches recht einfach zu konfigurieren ist.

### **3.5 Voice-Chat**

Da man nicht immer nur schreiben, sondern sich auch miteinander unterhalten möchte, haben wir einen Voice-Chat installiert. Zwar wäre die Kommunikation über Telefon ebenfalls möglich, allerdings gestaltet sich hier das Schalten von Konferenzen als schwierig, und bei längeren Gesprächen ist auch der Kostenfaktor nicht zu vernachlässigen.

Als Software stehen für diesen Bereich zum einen das prominente Teamspeak 3 oder Mumble zur Verfügung. Da Teamspeak keine offene Software ist, haben wir uns für Mumble entschieden.

### **3.6 Groupware**

Um Termine sowie Kontakte zu verwalten und übersichtlich für alle darzustellen, bietet sich eine Groupware an. Sie ermöglicht es, eigene Termine zu verwalten und die Termine seiner Freunde im Blick zu behalten. Somit ist eine leichte Abstimmung und Planung möglich. Zudem ist eine Synchronisation mit dem Handy, Smartphone oder Computer möglich.

Für die Realisierung der Groupware haben wir SOGo gewählt. Ausschlaggebend war, dass sich diese Groupware sehr einfach mit dem bekannten Thunderbird und dem dazugehörigem Kalender verbinden lässt.

Die Synchronisation mit Mobiltelefonen wird bei dieser Groupware mithilfe von funambol realisiert.

## 3.7 Webspaces

Wie weiter oben bereits erwähnt steht für alle, die sich finanziell an dem Projekt beteiligen, ein Webspaces zur Verfügung.

Dieser ermöglicht es, sich selbst zu präsentieren und eigene Webseiten zu programmieren. Da der zur Verfügung stehende Speicher recht groß ist, eignet sich Dieser auch, um Dateien im Netz bereitzustellen, welche frei oder mit einem Passwort geschützt, zugänglich gemacht werden können.

Auch hier haben wir auf weit verbreitete Komponenten zurückgegriffen. Als Webserver nutzen wir Apache, und zum erstellen und programmieren von Seiten PHP.

Zum Hochladen von Seiten oder Dateien wird das altgediente FTP, in Form von vsftpd, verwendet.

## 3.8 Verbindung der Dienste

Nun bringt jeder Dienst standardmäßig sein eigenes Login mit, und erfordert das Anlegen eines eigenen Nutzeraccounts. Das erweist sich schnell als unpraktisch, da jede Änderung in den Nutzerdaten oft wiederholt werden muss. Hier bietet sich eine Zentrale Nutzerverwaltung an. Ein Großteil der verwendeten Tools können LDAP zur Nutzeridentifikation verwenden.

Für diese Funktion verwenden wir OpenLDAP. Damit können rudimentäre Dinge, wie der Nutzernamen, Passwort und E-Mail Adresse gespeichert, und für die Dienste zugänglich gemacht werden.

## 4 Ausbaumöglichkeiten

Eine grundlegende Funktion lässt sich verhältnismäßig einfach durch Kombination bereits existierender Dienste gewährleisten. Jedoch ist das entstandene System recht einfach. Hier bestehen noch viele Möglichkeiten, wie wir das entstandene System erweitern können. Ideen gibt es viele, aber wir möchten hier jetzt nur ein paar davon darstellen.

### 4.1 Chat-Forum Bridge

Wünschenswert wäre z.B. eine Kombination von Forum und Instantmessenger. Eine Chat-Forum Bridge ermöglicht das Senden und Empfangen von Nachrichten direkt in einem Chatprogramm. Somit wäre es quasi wie in einem Chatgespräch möglich, miteinander in Echtzeit zu kommunizieren und dennoch bleibt der Verlauf für jeden nachvollziehbar, und jeder kann sich, auch ohne zusätzliche Software, an dem Gespräch beteiligen.

Da auf dem Server bereits ein XMPP/Jabber-Server vorhanden ist, liegt es nahe, diesen dafür zu verwenden und auszubauen.

### 4.2 SMS-Versand

Nicht alle unserer Freunde kommen regelmäßig dazu, in das Forum zu schauen und wissen daher nicht, was gerade in Planung ist. Um sie dennoch einfach informieren zu können, ist die Idee aufgekommen, sie per SMS darüber benachrichtigen zu lassen. Dafür kommen nun prinzipiell mehrere Wege in Frage.

Ein Weg führt dabei über die Plattform Twitter und deren SMS-Dienst, sobald dieser in Deutschland wieder zur Verfügung steht. Hierbei könnte man versuchen, die Schnittstellen von Twitter zu nutzen und diese in das Forum einzubinden. Danach können dann Interessierte dem Tweet per SMS folgen.

Allerdings stellt diese Variante die Geschlossenheit des Systems nach außen hin in Frage, da prinzipiell jeder einem Tweet folgen kann.

Eine andere Möglichkeit ist die Nutzung sogenannter SMS-Gateways. Diese erlauben es, mittels einer Schnittstelle SMS von einer beliebigen Seite im Netz zu versenden. Hier ist jedoch ungeklärt, wer die Kosten für die einzelnen SMS trägt.

Beide Lösungen haben also ihre Vor- und Nachteile, und wir müssen uns erst noch entscheiden, ob und wie wir den SMS-Versand realisieren wollen.



## **4.3 Profilseite**

Wie oben schon geschrieben, steht einigen Nutzern auch Webspaces zur Verfügung. Da nicht jeder HTML und PHP beherrscht, stellt es für einige ein Problem dar, sich auf einer eigenen Internetseite zu präsentieren.

Das Problem lässt sich mithilfe einer einfachen Software lösen, die es ermöglicht, eine eigene Profilseite anzulegen, auf der, neben einem Bild, Informationen über den Beruf oder Persönliches zu finden ist. Es ist auch zu überlegen, für beide Bereiche eine extra Seite zu erstellen, da man seinen Freunden ja ein anderes Bild anbieten möchte, als seinem Arbeitgeber.

## **4.4 Single Sing-On**

Zwar braucht man, wie oben schon beschrieben, nur noch einen Nutzernamen und ein Passwort, dennoch muss man sich überall erst extra anmelden. Hier besteht die Möglichkeit, ein Single Sing-On zu programmieren, mit dem man sich einmal anmeldet und sich dann für alle Funktionen einloggen kann.

Allerdings ist auch dies zum Teil nicht ohne Änderungen an der Software umzusetzen.

## 5 Zusammenfassung

Es ist also durchaus möglich, ein soziales Netzwerk dezentral zu organisieren. Es hat zwar nicht jeder einen eigenen dedizierter Server zur Verfügung, doch die verfügbaren Bandbreiten steigen immer weiter an, sodass es möglich ist, sich einen Server zu Hause aufzubauen. Mit Hilfe von Diensten wie DynDNS ist es zudem möglich, mit einer gleich bleibenden Adresse von außen erreichbar zu sein.

Einige Dienste kann man nur mit einem Webserver ausführen, wie das Forum und das Wiki, andere lassen sich mit Alternativen umsetzen, wie bei der Groupware. Wieder andere Dienste lassen sich ohne Server gar nicht realisieren, wie zum Beispiel der Voice Chat.

Abgesehen vom Anlegen des Servers lagen die Aufgaben für uns bisher hauptsächlich im Administrativen und Verwaltungsbereich. Somit wäre es auch für weniger erfahrene Anwender möglich, ein solches System zu nutzen.

Langfristiges Ziel ist es, das bei den Arbeiten gewonnene Wissen zusammen zu fassen, sodass andere unserem Beispiel folgen können. Vorstellbar wäre die Veröffentlichung eines Pakets oder einer vorkonfigurierten Linux Distribution für die einfache und schnelle Installation eines solchen Servers, wie wir ihn bisher nutzen.