

Hochschule Rapperswil: Institute of networked solutions (INS)

Die HSR Hochschule für Technik Rapperswil ist eine Teilschule der Fachhochschule Ostschweiz und tätig in den Bereichen Technik/ Informationstechnologie sowie Bau- und Planungswesen.

INS, Institut für vernetzte Systeme

Das INS fasst Kompetenzen in den Bereichen Netzwerktechnologie, Mobile Anwendungen und Informationssysteme zusammen. Im Angebot des INS stehen Anwendungsentwicklung, Durchführung von Netzwerk Reviews/IP-Telefonie-Sicherheits-Audits und Aufbau von Funknetzwerken unter erschwerten Bedingungen.

Das Institut ist spezialisiert in Datenarchitekturen für mobile Applikationen und komplette Business-Intelligence-Lösungen mit den SQL Server 2005-Technologien. Zudem betreibt es einen Ableger der Cisco Networking Academy mit den Zertifizierungen CCNA, CCNP und CCIE.

Das .NET Kompetenzzentrum und das Swiss Software Solution Center sind Bestandteile des INS.

Institutsleiter ist Prof. Dr. Hansjörg Huser,

Institutspartner Prof. Beat Stettler.

Kontaktperson: Gabriela Dittli

T 055 222 49 09

[ins\(at\)hsr.ch](mailto:ins(at)hsr.ch)

ins.hsr.ch

Aktivitäten im Projekt:

Studienentwurf betr. WLAN Technologien als Grundlage für den weiteren Projektverlauf. Technische Konzeption und Umsetzung der Basis-Infrastruktur sowie der Sendeanlagen und der Anbindung ans Internet.

Studentenschaft der Universität St. Gallen (SHSG)

Die Studentenschaft ist die offizielle Studierendenvertretung an der Universität St. Gallen. Laut Universitätsstatut wird jeder Studierende mit seiner Immatrikulation automatisch Mitglied. Spricht man an der HSG von Studentenschaft meint man jedoch meistens die ca. 180 Mitarbeiter, welche sich aktiv in den zahlreichen Projekten und Initiativen engagieren. Organisiert ist die Studentenschaft nach dem Prinzip der Gewaltenteilung. Der Vorstand mit den verschiedenen Ressorts nimmt dabei die Aufgabe der Exekutive wahr. Er besteht aus dem Präsidenten sowie sechs weiteren Vorständen, von welchen jeder die Verantwortung für einen speziellen Aufgabenbereich in der Studentenschaft trägt. Den Handlungsspielraum für die Aktivitäten des Vorstands gibt das Studentenparlament, kurz StuPa, als Legislative der Studentenschaft vor. Als Judikative fungiert die Rekursstelle. Der Studentenschaft angegliedert sind die so genannten Initiativen. Sie genießen sehr grosse Freiheiten, sind jedoch ebenfalls rechenschaftspflichtig.

Wir sehen unsere Aufgaben vor allem in zwei Bereichen:

Zum einen vertreten wir die Wünsche der Studierenden gegenüber der Universität. Durch das traditionell gute Verhältnis zwischen der Studentenschaft und den verschiedenen Stellen der Universität haben wir an der HSG sehr gute Voraussetzungen um die Wünsche und Anliegen dort hinzutragen, wo sie gehört werden müssen. Unser Ziel ist es, den Studierenden die aktive Mitgestaltung ihrer Wunschuniversität zu ermöglichen.

Auf der anderen Seite sehen wir es aber ebenso als unsere Aufgabe, den Studierenden gewisse Dienstleistungen, teilweise in enger Zusammenarbeit mit Partnerunternehmen, anzubieten. Dabei achten wir jedoch darauf, dass die angebotenen Dienstleistungen für die Studierenden einen Nutzen stiften und wir zu keinem Verein in Konkurrenz treten. Unser Betätigungsfeld liegt vor allem in den Bereichen, welche die über 80 Vereine oder die Universität nicht ausfüllen

oder ausfüllen können. Vereine sind neben den Studierenden unsere zweite zentrale Anspruchsgruppe. Wir kümmern uns darum, dass sie die besten Möglichkeiten haben um an der Universität ihre Aktivitäten und Ideen umsetzen zu können oder neue Mitglieder sowie Publikum für ihre Veranstaltungen zu finden.

Ressort IT - Rückgrat der Studentenschaft

Informationstechnologie gehört heute zu unserem Studien-, Arbeits- und Privatleben wie die Versorgung mit Strom und Wasser. Wie stark wir von ihr abhängig sind, fällt immer dann auf, wenn 5 Minuten vor Abgabetermin eines Papers der USB-Stick vom PC nicht erkannt wird und/oder der Drucker nicht funktioniert. Das Ressort IT ist für euch Ansprechpartner in allen Belangen, die diese Infrastruktur an der HSG betreffen. Wir vertreten die studentischen Interessen gegenüber der Universität und arbeiten eng mit dem Informatikbereich zusammen, um am ständigen Verbesserungsprozess beteiligt zu sein. Auf der anderen Seite bieten wir schnell und unkompliziert eine ganze Menge Dienstleistungen für euch als Studierende oder Vereine:

Ein Muss für topinformierte Studierende ist z. B. die Anmeldung bei UniSMS, hochwertige Laptops und Zubehör zu sehr guten Preisen bietet PC-Package, zum Diskutieren und Materialsammeln in Vereinen oder bei Gruppenarbeiten bietet das LN-Team Notes-Datenbanken, und wer als Verein oder privat im Internet präsent sein möchte, erhält den nötigen Webspace von uns. Nutzt die Chance, euch (neben dem Studium) in unserem Ressort mit IT vertraut und damit fit für das Berufsleben zu machen!

Aktivitäten im Projekt:

Rechtliche Abklärungen für den Betrieb eines offenen Netzwerkes, Erarbeitung Sponsoringkonzept, Erstellen Content für Website Wireless St. Gallen, Rekrutierung von Testpersonen aus den eigenen Reihen. Gründung des Vereines Wireless St. Gallen. Unterstützung beim Aufbau einer sog. Community.

openwireless.ch

Geschichte (z.K.)

Verfasst von fab am 13. Mai 2006 - 13:26.

Im März 2005 hat Jürgen Neumann während der WeXpo in Bern, wie auch schon während der Freifunk Summer Convention in Dänemark, wieder Werbung für seine Idee gemacht und uns motiviert einen neuen Vorstoss für ein Mesh-Netz in Bern zu initiieren. Darauf wurden Mitstreiter gesucht und auch teilweise gefunden.

Damit eine gewisse Anzahl von Router zum Testen zur Verfügung steht, wurden mal vier Linksys WRT54GS bestellt. So standen 5 Geräte für Test-Netze zur Verfügung. Es konnten also erste Erfahrungen mit OLSR gesammelt werden, vorgängig wurden jedoch eine umfassende Anleitung zum Flashen der Router mit der Freifunk-Firmware Version 0.6.8 erstellt. Über Ostern 2005 war der erste erfolgreiche Versuch mit einem Testnetzes.

Erste Gedanken zu einem Pilot-Netz werden verfeinert und mögliche Standorte werden eruiert. Es gab mehrere Orte, welche geeignet gewesen sind für den Aufbau eines Mesh-Netzes, das aus mehreren Knoten besteht. Jedoch wurde mit weiteren Abklärungen gewartet bis das Wireless-Meeting vom April vorüber war, denn dort wurde erhofft, dass weitere interessierte Personen gefunden werden könnten. Zwischenzeitlich wurde intensiv mit dem OLSR-DHCP-Server gearbeitet, da diese Funktion den Netzaufbau bedeutend vereinfachen würde. Der Knoten würde als Router fungieren, der die Clients in Reichweite mit IP-Adressen versorgt. Die Installation eines OLSR-Client auf Client-Computer könnte gespart werden und eine Access Point an einem Knoten wäre auch nicht mehr notwendig.

Die Sonntagszeitung zeigt Interesse an einem Artikel über Bürger-/Stadtnetze und hat sich an den Präsidenten der WCB gewendet, um Informationen über die geplanten Aktivitäten zu erhalten. Am April Wireless-Meeting wurde die Idee zum ersten Mal in der "Öffentlichkeit" präsentiert. Das Publikum setzt sich hauptsächlich aus Wireless-interessierten Personen zusammen, die teilweise auch Interesse hatten an einem solchen Projekt mitzuarbeiten. Aus diesem Grund wurde beschlossen am 21.04.2005 ein Meeting, welches sich nur dem Mesh-Bereich widmet zu organisieren. Ebenso wurde auf der Web-Site der Wireless Community Berne (<http://www.wcb.ch>) über die geplante Initiative informiert.

In der Sonntagszeitung wurde ein Artikel über freie Netzwerke publiziert. Die Resonanz war jedoch eher bescheiden. Dafür blieb mehr Zeit und so wurde ein Monitoring-Server auf der Basis von Fedora Core 3 aufgesetzt, welcher in naher Zukunft den Status des Netzes überprüfen und visualisieren sollte. Cacti liefert sehr schöne Grafiken, aber das Design des Web-Interface trifft nicht gerade jedermanns Geschmack.

In einem Mini-Meeting, welches Adrian und Fabian veranstalteten, wurde das Programm des ersten grossen Meetings am 21.04.2005 besprochen. Ebenso wurde ein Newsletter-Dienst eingerichtet für Meldungen, die das Mesh-Netz betreffen, wie Einladungen zu Meeting, Statusreports und anderes. Die Resonanz von interessierten Leuten auf den Artikel in der Sonntagszeitung wurde ebenfalls in diese Liste integriert. Wistec (<http://www.wistec.ch>) hat sein Angebot als Lieferant von Know-how und Antennen konkretisiert und uns weitere Informationen zukommen lassen. Der Name des Projekts wird wahrscheinlich bernewireless.net lauten.

Ein neuer snmp-Server wurde versuchsweise auf einem WRT54GS installiert. Die Aufbereitung mit Cacti funktionierte. Es gab jedoch noch ein Problem mit OLSR-DMZ und so konnte nur der WRT54GS, welche sich im Netz befindet angesprochen werden, der direkt an den Server angeschlossen, lieferte keine Informationen.

Da sich zu diesem Zeitpunkt immer noch keine Riesenschar gebildet, welche beim Aufbau dieses Netzes helfen will, wurde auf <http://www.wireless-forum.ch> ein grosser Banner platziert, um auf das Projekt aufmerksam zu machen. Am 26.04.2005 war dann das "Start-Meeting"...der Verlauf war nicht ganz so wie geplant, da es hauptsächlich aus einer Diskussion bestand über das Scheitern eines anderen Versuches ein solches Netz aufzubauen.

Nach einer gewissen Zeit haben Ädu und Fäbu festgestellt, dass sich wohl nicht genügend Leute finden lassen, um ein solches Netz zu realisieren. Also wurde das Projekt auf Eis gelegt...es dauert aber nicht lange bis es zu neuem Leben erweckt wurde...mit neuer Kraft und neuem Elan von Lexlan und Klash wurde das Kind wieder aufgetaut.

Mit diversen Änderungen auch am Namen (das ganze hiess nun openwireless.ch) wurden wieder monatliche Meetings abgehalten und die Anzahl der Leute, die mitmachen fing an stetig zu wachsen und wächst immer noch, so wie das Netz.

Durch die Mitarbeit von diversen Leuten, welche viel Herzblut in das Projekt investierten und noch investieren, könnten viele technische und organisatorische Schwierigkeiten aus dem Weg geräumt werden. Mit dieser neuen Web-Präsenz wird versucht noch mehr Leute zu erreichen und die Teilnahme zu vereinfachen.

Die Vision von Openwireless.ch ist die Verbreitung freier OLSR-Netzwerke in der Schweiz und die Förderung lokaler Sozialstrukturen. Die Bürgernetze unter Openwireless.ch sind selbständig, unabhängig und fördern die nachbarschaftliche Kommunikation, sowie ermöglichen eine sinnvolle Freizeitgestaltung.

Die Motivation ist durch die Vernetzung ganzer Stadtteile freie unabhängige Netzwerkstrukturen aufzubauen, in denen zum Beispiel lizenzfreies Community-Radio, die Übertragung lokaler Events per Stream, VoIP, Datei-Austausch oder Dateien-bereitstellung und die gemeinsame Nutzung eines Internetzugangs möglich werden.

Das **Konzept** von openwireless.ch ist eine nicht kommerzielle, für jeden offene Initiative zur Förderung freier (Funk-)Netze und ein Teil einer internationalen Bewegung für freie, drahtlose Netze (WLAN's). Der Austausch in den freien Netzen basiert dabei auf dem freiwilligem Geben und Nehmen jeder und jedes Einzelnen im Netzwerk. Diese Idee ist im Pico-Peering-Agreement formuliert.

Der anfängliche Beweggrund Teil eines OLSR-Netzes zu werden, ist meist das Bedürfnis einen kostengünstigen Zugang zum Internet zu erhalten. Dies zu ermöglichen ist jedoch nicht das Hauptziel der Aktiven beim Openwireless.ch. Wir sehen die Zukunft unserer Anstrengungen vielmehr in der **Möglichkeit sich miteinander in freien Netzen verbinden zu können**- ohne sich den Beschränkungen kommerzieller Anbieter unterordnen zu müssen. Wer aktiv mitmacht hat noch den Vorteil direkt von der Quelle Qualifikation im Bereich Wireless-Lan zu erwerben.

Wieso es zu diesem Netz gekommen ist? Viele kluge Köpfe helfen, organisiert, unterstützen und helfen neuen Mitstreitern, passen die Software für die Openwireless.ch ihren Bedürfnissen an oder engagieren sich, indem sie Webseiten über Openwireless.ch ins Netz stellen und Inhalte zum Thema freie Netze produzieren.

Viele tolle Ideen sind am Entstehen und immer mehr Freiwillige arbeiten daran eigene Teile des Openwireless.ch Netzes aufzubauen, stellen Internetzugänge zur Verfügung, um die Openwireless.ch Teil-Netze mit dem globalem Netz zu verbinden, entwickeln freie und offene Software und bieten Infoveranstaltungen an.

Aktivitäten im Projekt:

Konzeption und Konfiguration der WLAN-Router auf der Basis des Typs Linksys WRT54GL. Konfektionierung der openwireless-Software auf die Bedürfnisse des Projektes. Zusammenarbeit in technischen und rechtlichen Fragen mit HSR und SHSG.