

## Kurzfassung der 2. Studienarbeit

<b>Abteilung</b>	<b>Informatik</b>
<b>Name der Studenten</b>	<b>Stefan Rothenhofer <a href="mailto:srothenh@hsr.ch">srothenh@hsr.ch</a> Mario Curiger <a href="mailto:mcuriger@hsr.ch">mcuriger@hsr.ch</a></b>
<b>Studienjahr</b>	<b>Sommersemester 2004</b>
<b>Titel der 2. Studienarbeit</b>	<b>Bluetooth Security</b>
<b>Betreuung</b>	<b>Peter Heinzmann <a href="mailto:peter.heinzmann@cnlab.ch">peter.heinzmann@cnlab.ch</a> René Vogt <a href="mailto:rene.vogt@cnlab.ch">rene.vogt@cnlab.ch</a></b>

### Kurzfassung der 2. Studienarbeit

Die kabellose Bluetoothtechnologie wurde entwickelt um ein einfaches Problem zu lösen, nämlich um die Kabel zur Kommunikation zwischen verschiedenen mobilen Geräten zu ersetzen. Bluetooth ist eine kabellose Kommunikationstechnologie welche mit Hilfe von Radio Funkwellen einen Datenaustausch zwischen Bluetoothgeräten ermöglicht.

Die Motivation war, eine Technologie zu entwickeln, welche zum Einen sehr kostengünstig sein soll und einen geringen Leistungsverbrauch aufweist und zum Anderen einen globalen Standard darstellt, der einfach in alle beliebigen Endgeräte integriert werden kann.

Die Namensgebung zu Bluetooth (zu Deutsch "Blauzahn") geht zurück auf den Wikingerkönig Harald Blatand, auch Blauzahn genannt, der im zehnten Jahrhundert Dänemark und Norwegen vereinte. Als Codenamen "Bluetooth" für die moderne Kommunikation zu wählen, mag damit begründet sein, dass die "Special Interest Group" (SIG) die damalige Kultur als Synonym für Verständigung, Erfolg und Sicherheit ansieht und den 'Link' deutlich machen möchte, dass mobile PCs und Handys kabellos miteinander kommunizieren können.

In der näheren Vergangenheit wurden Gerüchte laut, welche besagen das die Bluetoothtechnologie respektive deren Implementierung in Handys verschiedenster Hersteller Sicherheitslücken aufweist.

An diesem Punkt setzt nun diese Studienarbeit an, es geht darum diese Gerücht zu analysieren sowie deren Bestätigung zu erbringen.

Die theoretischen Grundlagen und deren Dokumentation zur Weitervermittlung der Bluetoothtechnologie wurden erarbeitet. Die Sicherheit von Bluetooth wurde rundum untersucht sowie beurteilt, dabei wurden die einzelnen Layer von Bluetooth in aufsteigender Reihenfolge bearbeitet. Weiter wurden verschiedene Applikationen die sich mit dieser Problematik auseinandersetzen betrachtet und getestet. Ebenfalls ist ein eigenes Programm entwickelt worden, mit welchem das Auslesen von Handydaten bei den betroffenen Modellen ermöglicht wird.

Das Risiko welches aufgrund dieser Sicherheitslücken besteht, wird mittels Feldversuch in der Stadt Zürich beurteilt. Dieser Feldversuch soll zeigen wie heikel diese Sicherheitsmängel im Alltag sein könnten.

