

Kooperationsprojekt Universität Bremen – Hochschule Bremen – SZ Rockwinkel

Wie bewege ich mich sicher im Internet?

Ist das Internet gefährlich?

Wieso ist das Internet nicht sicher?

Wie funktioniert das Internet?

Projektidee:

Jeder nutzt heute das Internet als Medium zum Kommunizieren (Email, Chat), zum Informieren (Web-Seiten, soziale Netzwerke wie Schüler-VZ, Facebook etc.) oder zum Einkaufen und Verkaufen. Insbesondere Jugendliche bewegen sich sehr unbedarft im Internet und geben Informationen über sich und andere preis, ohne zu wissen, auf welche Weise diese von Anderen genutzt werden können.

An der Universität und an den Hochschulen stellen wir immer wieder fest, dass die jungen Studierenden das Internet sehr intensiv nutzen, aber die Funktionsweisen und damit die potentielle Gefahren bei der Nutzung des Internets nicht kennen. Auch viele Lehrer kennen dieses nicht ausreichend, so dass es im Unterricht meistens nicht behandelt wird.

Dies war die Motivation, das Thema Rechnernetze und Informationssicherheit in die Schulen zu bringen. Aus dem neuen Forschungsverbund „Informationssicherheit – Bremen“ haben Mitarbeiter des Technologiezentrums Informatik (TZI) und der Hochschule Bremen eine kleine Unterrichtseinheit zu diesem Thema entwickelt und im Schulzentrum Rockwinkel den Schülerinnen und Schülern in der 11. Jahrgangsstufen angeboten. Neben dem theoriebasierten Unterricht wird in einem praktischen Teil an der Hochschule Bremen von den Schülerinnen und Schülern ein Netz aufgebaut und konfiguriert. Damit bauen sich die Schülerinnen und Schüler ein kleines, eigenes „Internet“ und können so die Funktionsweisen aber auch Gefährdungen praktisch erfahren

Rechnernetz und Informationssicherheit im Schulunterricht:

Anhand eines einfachen Videos aus der „Sendung mit der Maus“ wurde erarbeitet, was eigentlich passiert, wenn man in einem Internet Browser eine Internetseite z.B. www.bremen.de aufruft. Mittels multimedialer Informationen wurde die Funktionsweise des „Netzes“ dargestellt und untersucht. Auf dieser Basis haben die Schülerinnen und Schüler dann Referate gehalten. In den Referaten sind Themen wie die Organisation des Internets, Angriffsverfahren und Attacken im Internet, die Funktionsweise von Würmern und Viren im Internet und Schutzmechanismen wie die Verschlüsselung von Emails, dargestellt worden.

In dem praktischen Teil in dem Netzlabor der Hochschule Bremen bauen die Schülerinnen und Schüler ein kleines „Internet“ auf. Sie verbinden dabei einen PC und einen Server über einen Internet-Router. Dabei erlernen sie praktisch die Funktionsweisen der „Geräte“ im Internet und erfahren, welche potentiellen Gefahren und Angriffsmechanismen bei der Nutzung dieser Technologien bestehen können. Sie lernen aber auch, wie sie sich vor diesen Gefahren schützen können und wie sie sich im Internet verhalten sollten, um möglichen Angriffen zu entgehen.

Umgesetzt wird das Projekt am Schulzentrum Rockwinkel in Oberneuland im IT-Unterricht der 11. Jahrgangsstufe:

Margita Zallmann, Lehrerin am SZ-Rockwinkel

Dr. Thomas Kemmerich, wissenschaftlicher Mitarbeiter am TZI, führt die Unterrichtseinheit durch Prof. Dr. Richard Sethmann, Hochschullehrer für Rechnernetze und Informationssicherheit an der Hochschule Bremen, stellt das Netzlabor an der Hochschule Bremen zur Verfügung