

Rollenspiel

»Datenschutz in Netzwerken«

Jens Jacobi

5. Oktober 2008

Inhaltsverzeichnis

1	Zielsetzung und Voraussetzungen	1
1.1	Lernziele	2
1.2	Lernvoraussetzungen	2
1.3	Technische Voraussetzungen	3
2	Durchführung des Rollenspiels	3
2.1	Vorbereitung	3
2.2	Einweisung der Schülerinnen und Schüler	4
2.3	Datensammelphase	5
2.4	Auswertungsphase	5
2.5	Diskussionsphase	5
3	Konzeption der Rollen und Fälle	6
4	Weiterentwicklung und Vervielfältigung	7
	Literatur	8

1 Zielsetzung und Voraussetzungen

Ziel dieses Rollenspiels ist es, die Schülerinnen und Schüler für den Datenschutz im Kontext von Netzwerken zu sensibilisieren. Es entstand als Teil der schriftlichen Hausarbeit im Rahmen der Zweiten Staatsprüfung für das Lehramt an Gymnasien und Gesamtschulen im Fach Informatik, siehe [Jacobi 2008]. Details zu informatischen Bildungskonzepten, alternativen Unterrichtsreihen zu den Gebieten »Datenschutz« und »Netzwerke«, den didaktischen Vorüberlegungen sowie zur rechtlichen Problematik sind dort zu finden.

Durch den Rollenspielcharakter sollen die Schülerinnen und Schüler unmittelbar erfahren, welche Daten über sie (größtenteils sogar ohne ihr Wissen) gesammelt werden.

Als Anregung, selbst ein Rollenspiel zu entwickeln, diente das »Planspiel Datenschutz in vernetzten Informationssystemen« [Hammer u. Pordesch 1987], das mit dieser Fassung jedoch nur noch wenig gemeinsam hat.¹

1.1 Lernziele

Das Rollenspiel kann auf vielfältige Weisen in Unterrichtsreihen mit den Schwerpunkten »Netzwerke« oder »Informatik & Gesellschaft – Datenschutz« eingebunden werden. Die folgenden Lernziele sind also nicht isoliert zu betrachten, sondern beziehen sich auch auf vorangehende bzw. nachfolgende Unterrichtsstunden.

- Die Schülerinnen und Schüler sollen erläutern können, was Verkehrsdaten sind und angeben können, in welcher Form Kommunikationsvorgänge in Netzen protokolliert werden.
- Die Schülerinnen und Schüler sollen die Aufgaben und Funktionsweisen eines Proxy-servers in einem lokalen Netzwerk erklären können.
- Die Schülerinnen und Schüler sollen die Datenspeicherung bei Proxyservern und die staatliche Vorratsdatenspeicherung unterscheiden können.
- Die Schülerinnen und Schüler sollen Kriterien aufstellen können, welche Daten sie als schützenswert erachten.
- Die Schülerinnen und Schüler sollen sich ein Urteil über die Notwendigkeit der Datenspeicherung in Netzwerken zu Strafverfolgungszwecken bilden können.
- Die Schülerinnen und Schüler sollen die Auswirkungen einer Kommunikationsüberwachung auf eine freiheitliche Gesellschaft kritisch hinterfragen können.

Eine Verortung innerhalb der Richtlinien und Lehrpläne für Informatik des Landes Nordrhein-Westfalen² findet sich, ebenso wie Skizzen zweier Unterrichtsreihen, in [Jacobi 2008, S. 17ff].

1.2 Lernvoraussetzungen

Es sind keine Unterrichtsinhalte zwingend vorauszusetzen, weshalb sich das Rollenspiel sogar für den Anfangsunterricht eignet (beispielsweise können damit auch die Intentionen hinter der Nutzungsordnung für die Informatiksysteme thematisiert werden).

Hilfreich sind natürlich Kenntnisse über IP-Adressen. Allerdings ist davon auszugehen, dass viele Schülerinnen und Schüler zumindest eine grobe Vorstellung haben, worum es sich dabei handelt. Gegebenenfalls kann man kurz vor der Auswertungsphase sachkundige Schülerinnen und Schüler bitten, kurz zu erläutern, was IP-Adressen sind.

¹Andere Fassungen des Planspiels und weiterführende Literatur: [Magenheim 1987], [Brandt u. a. 1991], [Dorn u. a. 2005], [Rüssmann 2006], [Gramm 2007]

²siehe [MSWWF-NW 1999]

1.3 Technische Voraussetzungen

Informatik- und Medienräume sind üblicherweise über Proxyserver an das Internet angebunden, um das zu übertragende Datenvolumen zu reduzieren. Weil Proxyserver in der Regel Protokolldateien (Logfiles) erzeugen, fallen bei allen Seitenabrufen aus dem Internet Datenspuren in Form von Verbindungsdaten an, die im Rahmen dieses Rollenspiels genutzt werden sollen. Sie ähneln ihrem Wesen nach den Telekommunikationsverbindungsdaten, die von staatlicher Seite durch die sogenannte »Vorratsdatenspeicherung« erhoben werden.

Um dieses Rollenspiel durchführen zu können, ist es zwingend erforderlich, Zugang zu den Logdateien des Proxyserver zu haben. Der Server muss so konfiguriert sein, dass mindestens die folgenden Daten protokolliert werden:

- Client-IP oder Client-Username (um eine Identifizierung zu erlauben³)
- Datum und Uhrzeit
- URI der abgerufenen Ressource (enthält bereits den Namen des Remote-Hosts)

2 Durchführung des Rollenspiels

Das Rollenspiel besteht im Wesentlichen aus der *Datensammelphase* und der *Auswertungsphase*.

In der Datensammelphase generieren die Schülerinnen und Schüler die Verkehrsdaten, die vom Proxyserver protokolliert werden sollen. Dazu handeln sie (aus datenschutzrechtlichen Gründen) nach vorgegebenen Rollenbeschreibungen.

In der Auswertungsphase werden (Klein-)Gruppen gebildet, die die Rollen von Ermittlerteams einnehmen und – mit etwas kriminalistischem Gespür – die Inhaber einiger Rollen aus der Datensammelphase identifizieren.

2.1 Vorbereitung

Für die Datensammelphase sind zunächst die Rollenbeschreibungen (siehe Anhang) in der erforderlichen Anzahl zu kopieren. Je nach Kursstärke können manche Rollen mehrfach vergeben werden.

In Tabelle 2.1 ist aufgeführt, wie oft eine Rollenbeschreibung verteilt werden kann (bzw. soll). Zur Konzeption der Rollen sei auf Abschnitt 3 verwiesen.

Von der Rolle »Tauschbörse« existieren zwei alternative Varianten, die aber auch beide gleichzeitig zum Einsatz kommen können. Prinzipiell kann eine beliebige Anzahl von Schülerinnen und Schülern (im Extremfall alle, die noch keine andere Rolle erhalten

³Bei statischen IP-Adressen sollte den Schülerinnen und Schülern bekannt sein, welche Informatiksysteme den Adressen zugeordnet sind – etablierte Sitzordnungen sollten während der Datensammelphase beibehalten werden! Nutzt man dynamische IP-Adressen, muss man noch sicherstellen, dass deren Vergabe ebenfalls protokolliert wird.

Anzahl	Rollenbezeichnung
1	Vernichtende Kritik
1	Web 2.0
1-2	Tauschbörse (zwei alternative Varianten)
1	Geschlechtskrankheiten
1	Drogenberatung
1	Rechte Szene
1	SV-Arbeit
1	»Snob«
>2	Politik (zwei Varianten sind zwingend vorgesehen)
bel.	Zeitreise

Tabelle 1: Verteilung der Rollen

haben) die Rolle »Zeitreise« übernehmen. Die Auswertung des Rollenspiels wird aber interessanter, wenn man stattdessen einigen weiteren Schülerinnen und Schülern die »Politik«-Rollen zuweist (in einem möglichst ausgewogenen aber grundsätzlich beliebigen Verhältnis der beiden Varianten).

Bei der Aufklärung der Fälle muss sichergestellt sein, dass niemand »sich selbst ermitteln« soll. Tabelle 2.1 nennt daher für jeden Fall die Rollen, die die jeweiligen Ermittler in der Datensammelphase nicht innehaben durften. Schon vor der Verteilung der Rollenbeschreibungen an einzelne Schülerinnen und Schüler sollte man sicherheitshalber die Zuordnung zu den Ermittlergruppen vornehmen.

Fall	Auszuschließende Rollen
Die Suche nach dem Kritiker	Vernichtende Kritik, Web 2.0
Urheberrechtsverletzung	Tauschbörse
Mitarbeit im Unterricht	Politik (beide Var.)
Persönlichkeitsprofil	Politik (beide Var.), »Snob«, SV-Arbeit
Guerilla-Marketing	»Snob«

Tabelle 2: »Auszuschließende Rollen« für Angehörige von Ermittlerteams

2.2 Einweisung der Schülerinnen und Schüler

Vor dem Rollenspiel sind die Schülerinnen und Schüler *unbedingt* darüber zu informieren, dass in der Unterrichtsstunde eine private Internetnutzung (aus ihrem eigenen Interesse heraus) ausdrücklich verboten ist.⁴

Damit das Rollenspiel »funktioniert« ist natürlich darauf zu achten, dass die Schülerinnen und Schüler den anderen nicht verraten, worin ihre Rolle besteht.

⁴Dies hängt mit datenschutzrechtlichen Regelungen und dem Fernmeldegeheimnis zusammen – vgl. dazu [Jacobi 2008, S. 20]

2.3 Datensammelphase

Nach der Einweisung und dem Verteilen der Rollenbeschreibungen kann mit der Datensammelphase begonnen werden. Diese wird vermutlich circa eine Viertelstunde dauern, da manche Rollenbeschreibungen (z. B. »Tauschbörse«) relativ zeitaufwändig sind.

Nach Abschluss der Datensammelphase muss die Lehrperson die Logdatei des Proxyserver beschaffen. Ist dies nicht ohne Weiteres möglich (beispielsweise weil der Server nicht im Nebenraum steht), so sollte die Datensammelphase nach Möglichkeit an das Ende der Unterrichtsstunde gelegt werden.

2.4 Auswertungsphase

Die Lehrerin bzw. der Lehrer hat zunächst die Aufgabe, zwischen den beiden Spielphasen die Schülerinnen und Schüler auf zwei »unerhörte Vorgänge« aufmerksam zu machen, nämlich eine (vermeintliche) Urheberrechtsverletzung und die »vernichtende Kritik« an ihrem bzw. seinem Unterricht.

Es ist gemeinschaftlich zu überlegen, wie die »Störer« ermittelt werden können. Danach können (ggf. als stummer Impuls) Ausschnitte aus den Logdateien gezeigt werden.

Im Anschluss findet die Auswertungsphase statt. Nachdem klar geworden ist, dass umfassendes Datenmaterial vorliegt (die Logdaten können digital über das Netzwerk verteilt und in eine Tabellenkalkulationssoftware importiert werden), werden die verschiedenen Fälle in (Klein-)Gruppenarbeit ausgewertet. Als Arbeitsmaterial sind die Kopien mit den Fallbeschreibungen auszuhändigen. Bei den Fällen »Mitarbeit im Unterricht« und »Persönlichkeitsprofil« wird die Suche aus Zeit- und Effizienzgründen auf bestimmte IP-Adressen eingeschränkt. Auf diesen Fallbeschreibung-Arbeitsblättern sind die IP-Adressen der »Politik«-Rolleninhaber einzutragen, für »Persönlichkeitsprofil« zusätzlich diejenigen der Rollen »Snob« und »SV-Arbeit«.

Abschließend präsentieren die Ermittlerteams ihren »Fall« und identifizieren die von ihnen gefundenen Rolleninhaber.

2.5 Diskussionsphase

Das eigentliche Rollenspiel ist mit Ende der Präsentation der Ermittlerteams abgeschlossen. Implizit sollten die Schülerinnen und Schüler bereits erfahren haben, wieviel Information man bereits aus den Verkehrsdaten erhalten kann, obwohl die Inhalte gar nicht mitgeschnitten wurden.

An diesem Punkt muss sich nun mehr oder weniger zwingend eine Diskussion anschließen, ob es überhaupt rechtmäßig ist, die Verkehrsdaten zu protokollieren und auszuwerten. In diesem Zusammenhang ist es sinnvoll, u. a. die Parallelen zur Vorratsdatenspeicherung zu thematisieren, von der die Schülerinnen und Schüler erfahrungsgemäß noch nicht viel gehört haben.

3 Konzeption der Rollen und Fälle

Tauschbörsen im Internet (»Filesharing«) dienen häufig dem illegalen Austausch von urheberrechtlich geschützten Werken. Von der Musik- und Filmindustrie beauftragte Unternehmen ermitteln verstärkt Nutzer von Tauschbörsen (über deren IP-Adressen), um diese abzumahnern und/oder anzuzeigen.

Die Tauschbörsen-Rollen weisen auf Urheberrechte hin, zeigen Alternativen zur kommerziell vermarkteten Musik auf und informieren über Creative Commons-Lizenzen. Der Webhoster »Rapidshare« ist einer der bekanntesten seiner Art und erlaubt das Verteilen von Dateien ohne spezielle Software.

Der Verdacht des Vorliegens einer Urheberrechtsverletzung kann als Aufhänger dafür dienen, die Logdateien zu untersuchen. Setzt man beide alternative Rollen ein (rein legale Nutzung und »pseudo-illegale«, d. h. kriminelles Vorgehen der Rolle – nicht des Rolleninhabers!), dann wird deutlich, dass sich die beiden Nutzungsarten aus technischer Sicht nicht voneinander unterscheiden.

Auf die Themen »Arbeitsplatzüberwachung« und »Leistungskontrolle« (hier im schulischen Kontext) macht der Fall »Mitarbeit im Unterricht« aufmerksam. Die beiden zugehörigen Politik-Rollen werden auch zur Erstellung von Persönlichkeitsprofilen herangezogen.

Ebenfalls vom Fall »Persönlichkeitsprofil« abgedeckt wird die Rolle »SV-Arbeit«. Ob die Rolle (wie intendiert) als »engagierte Person« wahrgenommen wird, ist jedoch nicht vorhersagbar. Auch der »Snob« soll als solcher charakterisiert werden. Er soll ferner im Rahmen des Falls »Guerilla-Marketing« aus der Gesamtheit der Kommunikationsteilnehmer ermittelt werden.

Bei der »Suche nach dem Kritiker« können die beiden Rollen »Vernichtende Kritik« und »Web 2.0« gefunden werden. Letztere sind durch Zeitvorgaben so aufeinander abgestimmt, dass zunächst der Inhaber der Rolle »Web 2.0« das Blog der Lehrkraft aufrufen soll, also zuerst beim systematischen Durchsuchen der Logdateien gefunden wird. Achten die Rechercheure nicht auf die Uhrzeit⁵, zu der der Kommentar abgegeben wurde, kann die falsche Person in Verdacht geraten.

Die Rolle »Zeitreise« bringt die betroffenen Schülerinnen und Schüler dazu, sich mit der Archivierung von Webseiten (dem »Gedächtnis des Internets«) auseinander zu setzen. Dabei kann man erfahren, dass es nicht ausreicht, Daten von Webservern zu entfernen. Auf privaten Homepages (und sozialen Netzwerken etc.) veröffentlichte »Jugendsünden« können eventuell dauerhaft gespeichert bleiben.

Es gibt absichtlich keine Fälle, die das Auffinden der Inhaber der Rollen »Geschlechtskrankheiten«, »Drogenberatung« und »Rechte Szene« vorsehen. Die zugehörigen Daten Spuren sollen bei der manuellen Durchmusterung der Daten »zufällig nebenbei« entdeckt werden.

Geschlechtskrankheiten gehören zu den gesellschaftlichen Tabuthemen. Auf dem Arbeitsblatt sind zwei URLs vorgegeben, die explizit das Wort »Geschlechtskrankheiten« ent-

⁵Eventuell ist eine Zeitzonendifferenz möglich.

halten und somit als »Stolpersteine« dienen sollen. Ähnlich verhält es sich mit dem Programm zum Cannabisentzug der Drogenberatungsstelle.

Dass sich jemand über den Ausstieg aus der rechten Szene informiert, ist aus dem gleichen Grund weniger deutlich ersichtlich, denn falls der Verein »Exit« nicht bereits bekannt ist, gibt es in den URLs nur wenige Hinweise darauf, was sich hinter der Domain verbirgt. Dass der Seitenabruf übersehen werden kann, ist beabsichtigt.

Als weiterer Nebeneffekt werden die Schülerinnen und Schüler durch das Rollenspiel auf die Existenz der jeweiligen Beratungsstellen hingewiesen.

4 Weiterentwicklung und Vervielfältigung

Im Sinne der Orientierung an der Lebenswelt der Schülerinnen und Schüler ist es erforderlich, das Rollenspiel an die lokalen Gegebenheiten (z. B. die Adresse der Drogenberatung) und das an der Schule verwendete Betriebssystem anzupassen. Insbesondere ist natürlich die Homepage der Lehrkraft zu ändern.

Um solche Anpassungen und auch eine individuelle Weiterentwicklung des Rollenspiels zu ermöglichen, habe ich dieses unter eine *Creative Commons*-Lizenz⁶ gestellt. Sie erlaubt die Vervielfältigung und Verbreitung des Werks und gestattet zudem die Abwandlung bzw. Bearbeitung unter den folgenden Bedingungen⁷:

Namensnennung: Bei der Weiterverbreitung (auch der veränderten Fassungen) ist der Name des (ursprünglichen) Autors/Rechteinhabers (Jens Jacobi) stets zu nennen. Der Name soll nicht auf jedem einzelnen Arbeitsblatt erscheinen. Es reicht aus, ihn in einem Begleitschreiben – vergleichbar dieser Beschreibung und Anleitung – zu nennen.

Keine kommerzielle Nutzung: Eine kommerzielle Nutzung ohne meine Einwilligung ist untersagt.

Weitergabe unter gleichen Bedingungen: Wenn Sie das Werk abwandeln/bearbeiten, dürfen Sie es nur unter den gleichen Bedingungen weitergeben, die auch für dieses unveränderte Werk gelten.

Wenn Sie Anregungen und/oder Verbesserungsvorschläge haben, die helfen, das Rollenspiel weiterzuentwickeln, freue ich mich über Ihre Rückmeldungen. Dabei könnte es sich um neue Rollen und Fälle oder deren bessere Abstimmung aufeinander handeln. Auch Vorschläge zur »Harmonisierung des Zeitaufwands« der Rollen sind willkommen. In diesen Fällen schreiben Sie bitte eine E-Mail an

`jjenspatri@seminar.ham.nw.schule.de`

⁶Creative Commons-Lizenz »Namensnennung – Keine kommerzielle Nutzung – Weitergabe unter gleichen Bedingungen 3.0 Unported« – siehe[Creative Commons 2008].

⁷Details: siehe [Creative Commons 2008]

Literatur

- [Brandt u. a. 1991] BRANDT, Friedemann ; HEINZERLING, Harald ; KEMPNY, Günther: *Jugend im Datennetz – Ein Planspiel*. Wiesbaden : Hessisches Institut für Bildungsplanung und Schulentwicklung (HIBS), 1991 (Materialien zum Unterricht, Sekundarstufe I Heft 105)
- [Creative Commons 2008] CREATIVE COMMONS: *Namensnennung – Keine kommerzielle Nutzung – Weitergabe unter gleichen Bedingungen 3.0 Unported*. 2008. – Lizenzbedingungen online abrufbar unter <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/deed.de> (geprüft: 21. Mai 2008)
- [Dorn u. a. 2005] DORN, Ralf ; GRAMM, Andreas ; WAGNER, Oliver: Planspiel zum Datenschutz. In: *LOG IN* (2005), Nr. 136/137, S. 72–75. – ISSN 0720–8642
- [Gramm 2007] GRAMM, Andreas: *Software zum Planspiel zum Thema Datenschutz – Version 1.1.01*. 11. März 2007. – online verfügbar unter http://www.bebis.de/zielgruppen/lehramtsanwaerterinnen/informatik/Gesellschaft_und_Informatik/PlanspielDatenschutz-Netzwerkvariante.zip (geprüft: 4. Mai 2008)
- [Hammer u. Pordesch 1987] HAMMER, Volker ; PORDESCH, Ulrich: *Planspiel Datenschutz in vernetzten Informationssystemen*. Mülheim a. d. Ruhr : Verlag Die Schulpraxis GmbH, 1987 (Reihe Pädagogik)
- [Jacobi 2008] JACOBI, Jens: *Entwicklung eines Konzepts zur Umsetzung des Unterrichtgegenstands »Netzwerke« unter Einbeziehung datenschutzrechtlicher Fragen vor dem Hintergrund der informatischen Bildung – Schriftliche Hausarbeit im Rahmen der Zweiten Staatsprüfung für das Lehramt an Gymnasien und Gesamtschulen im Fach Informatik*. Studienseminar Hamm, 2008. – Online verfügbar unter http://www.ham.nw.schule.de/pub/bscw.cgi/d1110693/Hausarbeit_Jacobi.pdf
- [Magenheim 1987] MAGENHEIM, Johann (Hrsg.): *Mikroelektronik und Gesellschaft 1 – Planspiel: Vernetzte Systeme. Unterrichtseinheit: Warenwirtschaftssysteme*. Fulda: Hessisches Institut für Lehrerfortbildung, 1987
- [MSWWF-NW 1999] MSWWF-NW: *Richtlinien und Lehrpläne für die Sekundarstufe II – Gymnasium/Gesamtschule in Nordrhein-Westfalen – Informatik*. 1. Aufl. Frechen : Ritterbach Verlag GmbH, 1999 (Heft 4725). – ISBN 3–89314–612–1. – MSWWF-NW (Ministerium für Schule und Weiterbildung, Wissenschaft und Forschung des Landes Nordrhein-Westfalen); online verfügbar unter http://www.ritterbach.de/lp_online/4725.pdf (geprüft: 24. Januar 2008)
- [Rüssmann 2006] RÜSSMANN, Karsten: *Planspiel DS im Internet*. 2006. – online verfügbar unter <http://ps4s.de/planspiele/dsii/dsii.html> (geprüft: 4. Mai 2008)

Vernichtende Kritik

Du wolltest Deinem Lehrer immer schon mal die Meinung geigen, aber Du hast Dich bisher nie getraut, denn schließlich ist er es, der Dir Deine Note gibt. Aber Dir wird schon noch etwas einfallen. . .

Super, der Typ hat doch eben was von seinem neuen Blog erzählt. Das ist doch die Gelegenheit. Bestimmt gibt es da eine Kommentarfunktion. Damit kannst Du ihm doch sicher so richtig einen reinwürgen. Und dann steht das auch noch schön fett auf seiner eigenen Homepage.

Du machst es einfach im Informatik-Unterricht, wenn der Kerl gerade nicht hinschaut. Wenn die Kumpels neben Dir es mitkriegen, ist das sicher nicht schlecht fürs Image und fürs Ego!

Und zurückverfolgen kann es ja sowieso niemand. Denn falls Du eine IP-Adresse hinterlassen solltest, dann ist es ja die der Schule.

Leider hat der Lehrer heute ein besonders strenges Auge auf Dich gerichtet, weshalb Du Deinen Plan nicht sofort in die Tat umsetzen kannst.

Rufen Sie zunächst einem fiktiven Arbeitsauftrag entsprechend »weisungsgemäß« ein paar Seiten über die Programmiersprache Python auf!

Nach ca. fünf Minuten ist es so weit. Der Lehrer ist nun mit etwas anderem beschäftigt. Besuchen Sie das Blog Ihres Informatik-Lehrers (<http://www.jens-jacobi.de/info-blog/>) und kritisieren Sie dort den Unterricht mittels der Kommentarfunktion scharf, ohne Ihren Namen, eine Mail-Adresse oder Webseite anzugeben! **Achtung: Auch wenn Ihre Lehrerin bzw. Ihr Lehrer in dieser Hinsicht nicht empfindlich sein sollte, dürfen Sie nicht beleidigend werden, da eine Beleidigung einen Straftatbestand darstellt, der auch von den Dienstvorgesetzten der Lehrerinnen und Lehrer verfolgt werden könnte!**

Vorschlag: »Die letzte Stunde war ja wieder so etwas von unter aller Kanone! So einen schlechten Unterricht habe ich in meiner langen Schullaufbahn noch nie erlebt!«

(Sie brauchen sich natürlich, anders als die von Ihnen gespielte Person, keine Sorgen um Ihre Note zu machen. ☺)

Web 2.0

Heute spricht ihr im Informatikunterricht über die schönen neuen Technologien des »Web 2.0«, bei dem die Nutzer selber die Inhalte der Webseiten gestalten – z. B. durch das Einstellen eigener Fotos und Videos, der Mitgestaltung von Wikis und sozialer Netzwerke.

Zum Einstieg stellt der Lehrer sein neues Blog vor. Danach sollt ihr euch selbständig über die verschiedenen Technologien informieren.

Besuchen Sie zunächst das Blog Ihres Informatik-Lehrers (unter <http://www.jens-jacobi.de/info-blog/>), hinterlassen Sie dort aber keine Kommentare oder ähnliches!

Informieren Sie sich anschließend im Internet über die technischen Eigenschaften eines Wikis und insbesondere über die Nutzungsbedingungen der Wikipedia!

Tauschbörse

Du hörst gerne aktuelle Musik und Dein MP3-Player ist praktisch an Dir festgewachsen. Für Deine Freunde bist Du das wandelnde Musiklexikon.

Bei den derzeitigen Preisen für die Songs ist das keine billige Angelegenheit, aber es gibt ja zum Glück im Internet auch ganz legal kostenlose Musik.

Unter <http://gratisvibes.com/> kann man Musikdateien finden, die unter *Creative Commons*-Lizenzen veröffentlicht wurden. In der Kategorie »Easy Listening« findet man beispielsweise unter dem Eintrag »Peaceful And Intelligent Dance Music« einen Link zur Downloadseite der Maxi »I'll meet you there« von ST (Stefan TERNEMAR): <http://www.archive.org/details/mtk140>.

Auf der Downloadseite befinden sich nicht nur Hyperlinks zu den Musikdateien im MP3-Format (unterhalb von »Audio Files«), sondern auch ein Hyperlink, an dessen Verweisziel die Lizenzbedingungen erklärt werden (suchen Sie nach »Creative Commons license«).

- Laden Sie »I'll meet you there« von ST oder ein anderes Musikstück herunter, das unter einer CC-Lizenz steht!¹
- Informieren Sie sich über die Lizenz, die der Urheber für sein Werk gewählt hat! Folgen Sie dazu dem Link auf der Downloadseite (siehe oben). Es gibt auch eine deutsche Übersetzung.
- Erstellen Sie eine neue Textdatei² und schreiben Sie dort einen Hinweis auf die Lizenz des Musikstücks hinein, wobei Sie auch den Urheber nennen müssen!
Z. B.: »Dieses Musikstück von Stefan Ternemar steht unter einer Creative Commons-Lizenz. Siehe <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/2.0/deed.de>« – Sie können dazu das Verweisziel des Hyperlinks von der ursprünglichen Downloadseite aus der Adresszeile Ihres Webbrowsers kopieren.
Bitte beachten Sie diese Vorgaben sorgfältig, da Sie sich sonst strafbar machen können!
- Fügen Sie die Musikdatei und den von Ihnen erstellten Text einem Archiv (z. B. im ZIP-Format) hinzu³!

¹Speichern Sie die Datei z. B. auf dem Desktop: Rechtsklick auf den Link, dann »Ziel speichern unter...« auswählen!

²Auf dem Desktop an einer freien Stelle die rechte Maustaste drücken und Neu ► Textdokument auswählen.

³Auf dem Desktop an einer freien Stelle die rechte Maustaste drücken und Neu ►

- Laden Sie das soeben erstellte Archiv beim Filehoster RAPIDSHARE.COM hoch (<http://www.rapidshare.com/>) und notieren Sie sich den Download- und den Lösch-Link!

Bei »Filehostern« handelt es sich um Teledienste, bei denen man über eine Webseite eine Datei von der lokalen Festplatte auf den Server des Betreibers hochladen kann. Dort bleibt sie gespeichert und man erhält einen Download-Hyperlink, den man an Bekannte weitergeben oder im Internet veröffentlichen kann. Wer diesen Link kennt, kann die Datei vom Server des Diensteanbieters herunterladen.

Je nach Lizenz des Musikstücks (es kann eine nicht-kommerzielle Nutzung vorgeschrieben werden) müssen Sie sicherstellen, dass Sie durch die Verbreitung keinen geldwerten Vorteil erhalten. Manche Filehoster haben Bonuspunktesysteme für registrierte Nutzer, die das Hochladen der Inhalte belohnen. Sofern Sie Rapidshare als »Free-Benutzer« nutzen, handeln Sie nicht-kommerziell.

ZIP-komprimierter Ordner auswählen. Nachdem Sie die Datei mittels Doppelklick geöffnet haben, können Sie mit der Maus die beiden Dateien hineinziehen.

Tauschbörse

Du hörst gerne aktuelle Musik und Dein MP3-Player ist praktisch an Dir festgewachsen. Für Deine Freunde bist Du das wandelnde Musiklexikon.

Um den guten Ruf nicht zu verlieren, muss man natürlich ständig auf dem Laufenden bleiben. Bei den derzeitigen Preisen für die Songs ist das keine billige Angelegenheit, aber es gibt ja zum Glück das Internet und Du kennst Seiten, auf denen es alles auch kostenlos gibt.

Doch wer nimmt, muss auch geben, so funktioniert das nun einmal, deshalb stellst Du regelmäßig auch einige Stücke für Andere ins Netz. Bis jetzt ist es immer gut gegangen.

Die Musikindustrie bezifferte ihre Verluste durch illegale Musikdownloads im Internet im Jahr 2006 auf rund eine Milliarde Euro.⁴ Deshalb geht sie intensiv gegen die Nutzer von Tauschbörsen (und auch anderer Verbreitungswege) vor.

Neben den klassischen »Filesharing-Programmen« spielen zunehmend »Filehoster« eine wichtige Rolle. Dabei handelt es sich um Teledienste, bei denen man über eine Webseite eine Datei von der lokalen Festplatte auf den Server des Betreibers hochladen kann. Dort bleibt sie gespeichert und man erhält einen Download-Hyperlink, den man an Bekannte weitergeben oder im Internet veröffentlichen kann. Wer diesen Link kennt, kann die Datei vom Server des Diensteanbieters herunterladen.

Ist die Datei urheberrechtlich geschützt, macht man sich durch die Veröffentlichung im Internet strafbar, denn

»Nach §106 UrhG droht beispielsweise für den Upload eines urheberrechtlich geschützten Musikfiles eine Freiheitsstrafe bis zu 3 Jahren oder eine Geldstrafe, wenn diese ohne die Einwilligung des Berechtigten erfolgt.«⁵

Es gibt jedoch Musik (ebenso Bilder, Videos, Texte etc.), deren Urheber einer Vervielfältigung und Verbreitung unter gewissen Bedingungen zugestimmt haben. Welche dies sind, beschreibt eine Lizenz.

⁴vgl. KREMPL, Stefan: *Musikindustrie verteidigt geplante Massenanzeigen gegen P2P-Nutzer*. heise online, 14. Januar 2007 – online verfügbar unter <http://www.heise.de/newsticker/Musikindustrie-verteidigt-geplante-Massenanzeigen-gegen-P2P-Nutzer--/meldung/83670> (geprüft: 10. Mai 2008)

⁵vgl. IBEN, Sebastian: *Filesharing– Rechtliche Probleme rund um das Herunterladen, Weitergeben, Kopieren von Musikdateien*, Rechtstipp von [anwalt.de](http://www.anwalt.de), 8. November 2007 – online verfügbar unter <http://www.anwalt.de/rechtstipps/pdf.php?id=922> (geprüft: 10. Mai 2008)

Unter <http://gratisvibes.com/> kann man Musikdateien finden, die unter *Creative Commons*-Lizenzen veröffentlicht wurden. In der Kategorie »Easy Listening« findet man beispielsweise unter dem Eintrag »Peaceful And Intelligent Dance Music« einen Link zur Downloadseite der Maxi »I'll meet you there« von ST (Stefan TERNEMAR): <http://www.archive.org/details/mtk140>.

Auf der Downloadseite befinden sich nicht nur Hyperlinks zu den Musikdateien im MP3-Format (unterhalb von »Audio Files«), sondern auch ein Hyperlink, an dessen Verweisziel die Lizenzbedingungen erklärt werden (suchen Sie nach »Creative Commons license«).

Ihre Rolle sieht es vor, mit legalen Mitteln das Verhalten eines »Filesharers« zu simulieren.

- Laden Sie »I'll meet you there« von ST oder ein anderes Musikstück herunter, das unter einer CC-Lizenz steht!⁶
- Informieren Sie sich über die Lizenz, die der Urheber für sein Werk gewählt hat! Folgen Sie dazu dem Link auf der Downloadseite (siehe oben). Es gibt auch eine deutsche Übersetzung.
- Erstellen Sie eine neue Textdatei⁷ und schreiben Sie dort einen Hinweis auf die Lizenz des Musikstücks hinein, wobei Sie auch den Urheber nennen müssen!

Z. B.: »Dieses Musikstück von Stefan Ternemar steht unter einer Creative Commons-Lizenz. Siehe <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/2.0/deed.de>« – Sie können dazu das Verweisziel des Hyperlinks von der ursprünglichen Downloadseite aus der Adresszeile Ihres Webbrowsers kopieren.

Bitte beachten Sie diese Vorgaben sorgfältig, da Sie sich sonst strafbar machen können!

- Fügen Sie die Musikdatei und den von Ihnen erstellten Text einem Archiv (z. B. im ZIP-Format) hinzu⁸!
- Laden Sie das soeben erstellte Archiv beim Filehoster RAPIDSHARE.COM hoch (<http://www.rapidshare.com/>) und notieren Sie sich den Download- und den Lösch-Link!

Je nach Lizenz des Musikstücks (es kann eine nicht-kommerzielle Nutzung vorgeschrieben werden) müssen Sie sicherstellen, dass Sie durch die Verbreitung keinen geldwerten Vorteil erhalten. Manche Filehoster haben Bonuspunktesysteme für registrierte Nutzer, die das Hochladen der Inhalte belohnen. Sofern Sie Rapidshare als »Free-Benutzer« nutzen, handeln Sie nicht-kommerziell.

⁶Speichern Sie die Datei z. B. auf dem Desktop: Rechtsklick auf den Link, dann »Ziel speichern unter...« auswählen!

⁷Auf dem Desktop an einer freien Stelle die rechte Maustaste drücken und Neu ► Textdokument auswählen.

⁸Auf dem Desktop an einer freien Stelle die rechte Maustaste drücken und Neu ► ZIP-komprimierter Ordner auswählen. Nachdem Sie die Datei mittels Doppelklick geöffnet haben, können Sie mit der Maus die beiden Dateien hineinziehen.

Geschlechtskrankheiten

Im Biologie-Unterricht steht mal wieder Sexualkunde an. Zum Glück nicht mehr die alte Chose mit den Blümchen und Bienchen. Dafür geht es jetzt ganz schön zur Sache. Deine Bio-Lehrerin hat Dir ein Referat zum Thema »Geschlechtskrankheiten« aufs Auge gedrückt. Du sollst einen Vortrag speziell über die Ursachen und Bekämpfungsmöglichkeiten von Gonorrhöe (Tripper) halten.

Sichten Sie im Internet ein wenig Material zum Thema. Besuchen Sie dabei auch die beiden folgenden Seiten:

- www.netdokter.de/ratschlaege/fakten/geschlechtskrankheiten.htm
- www.aponet.de/arszneimittel/gegen/Geschlechtskrankheiten/

Drogenberatung

Du ziehst Dir öfter mal einen Joint durch. Neulich warst Du mal wieder ziemlich breit, und zwar so sehr, dass Deine Freundin ganz schön Stress gemacht hat. Später kamen Dir dann doch Zweifel, ob Dein Drogenkonsum nicht mittlerweile etwas überhand genommen hat und ob das auf die Dauer so gut für Dich sein kann.

In Dortmund hast Du auf dem Rückweg vom letzten Einkaufsbummel am Schwanenwall (Hausnummer 42) ein Schild mit der Aufschrift »DROBS dortmund – Fachstelle für Suchtvorbeugung, Drogenberatung« gesehen. Die sollen da ja der Schweigepflicht unterliegen. Vielleicht haben Sie dort ein paar Tipps für Dich. Sicherlich gibt es auch eine Homepage im Internet, auf der eine Telefonnummer und die Öffnungszeiten zu finden sind.

Besuchen Sie die Internetpräsenz der Drogenberatung Dortmund! Laden Sie sich dort die Flyer »Cannabisberatung« und »Cannabisentzug« herunter und lesen Sie diese!

Rechte Szene

Du bist in die »rechte Szene« hereingeschlittert. Anfangs war alles cool: Kameradschaft, Grillpartys, Sonnwendfeiern und so weiter. Zunächst hast Du auch gerne mitgemacht bei den »Ausflügen« Eurer Gruppe zum »Ausländer klatschen« – das war schon ein ziemlicher Nervenkitzel.

Doch dann hast Du gesehen, wie Deine Gruppe auf einen schon längst bewusstlos am Boden liegenden Afrikaner eingetreten hat. Und seine kleine Tochter stand wie gelähmt daneben und musste sich alles ansehen.

Das hat Dir gereicht. Du möchtest gerne aufhören, aber du weißt nicht wie, denn Du hast Angst, dass Deine ehemaligen »Kameraden« Dich als Verräter bestrafen, wenn Du aussteigst. Und auf Dauer kannst Du Dich nicht drücken.

Im Radio hast Du vor einiger Zeit einen kurzen Bericht über einen Verein für Szene-Aussteiger namens »Exit« gehört.

Informieren Sie sich im Internet über Ausstiegchancen aus der rechten Szene. Laden Sie sich die Broschüre (PDF-Dokument) für Neonazi-Aussteiger des Vereins »Exit« herunter und lesen Sie darin!

SV-Arbeit

Du engagiert Dich sehr bei der SV und willst Dich als Schülervetreter(in) in die Schulkonferenz wählen lassen, um an wichtigen Entscheidungen mitwirken zu können. Damit Du Deine Mitschüler auch von Deiner Sachkenntnis überzeugen kannst, informierst Du Dich über das Profil Deiner Schule (da steht doch bestimmt etwas auf der Schulhomepage) und suchst auch auf den Seiten des Schulministeriums nach weiteren aktuellen Themen, die Deine Mitschülerinnen und Mitschüler interessieren (z. B. Schulzeitverkürzung, zentrale Prüfungen bzw. Zentralabitur usw.).

Verhalten Sie sich gemäß der oben stehenden Rollenbeschreibung, indem Sie die angegebenen Seiten aufsuchen und die entsprechenden Texte zumindest überfliegen.

Politik

Du bist mit deinem SoWi-Kurs im Medienraum, um dort Internetrecherche zum Thema Geld (Geldwertstabilität, Zentralbanken, Leitzinssätze usw.) zu betreiben. Das Thema interessiert Dich sogar ein wenig und so suchst Du ziemlich konzentriert nach für den Unterricht verwertbarem Material. Nur »zwischen durch« schaut Du mal kurz auf der Internetseite Deines Lieblings-(Fußball?) Vereins vorbei . . .

Suchen Sie im Internet nach informativen Texten zum gegebenen Thema und verschaffen Sie sich jeweils einen kurzen Überblick über deren Inhalt (lesen Sie »quer«)!

Vergessen Sie nicht, nach ca. fünf Minuten einmal Ihre Arbeit kurz zu unterbrechen und die Homepage des Vereins zu besuchen!

Politik

Du bist mit Deinem SoWi-Kurs im Medienraum, um dort Internetrecherche zum Thema Geld (Geldwertstabilität, Zentralbanken, Leitzinssätze usw.) zu betreiben. Das Thema interessiert Dich aber leider überhaupt nicht! Wenn man schon einmal im Medienraum ist, kann man doch viel schönere Sachen machen als sich theoretisch mit Geld zu beschäftigen. Du möchtest es viel lieber praktisch ausgeben – und zwar heute Abend mit Deinen Freunden.

Vielleicht schaust Du »so nebenbei« – wenn der Lehrer nicht hinguckt, also fast die ganze Zeit über – mal, was heute Abend oder am Wochenende so in der Region läuft: Konzerte, Disco, Kino usw.

Ach ja, ab und zu mal wieder eine von den SoWi-Seiten anklicken, sonst fällt dem Lehrer letztenendes doch noch auf, dass Du eigentlich ganz woanders surfst ...

Suchen Sie im Internet kurz nach informativen Texten zum gegebenen Thema und öffnen Sie dann ein weiteres Browserfenster, in welchem Sie »Ihrem eigentlichen Interesse« nachgehen!

Vergessen Sie aber nicht, ab und zu dem Arbeitsauftrag Ihres SoWi-Lehrers Folge zu leisten!

Zeitreise

Es heisst »das Internet vergisst nie«. Aber wie ist das möglich? Immerhin kann man die Bilder und Texte, die man auf seine Homepage gestellt hat, auch wieder löschen. . .

Besuchen Sie das Internet-Archiv <http://www.archive.org/> und unternehmen Sie mit der WAYBACKMACHINE Zeitreisen in die Vergangenheit!

- Betrachten Sie einzelne Startseiten von <http://www.zdf.de> der Jahre 1996, 1998, 2000, 2002 und 2006!
- Finden Sie heraus, welches wertvolle Exponat aus dem Museum »Bletchley Park« gestohlen wurde und am 18.10.2000 wieder auftauchte!⁹
- Begeben Sie sich im Archiv auf die Suche nach weiteren interessanten Seiten und notieren Sie sich auch das zugehörige Datum!

⁹Tipp: Der Heise-Zeitschriftenverlag veröffentlicht Meldungen, die im weitesten Sinne mit Informatik zu tun haben.

»Snob«

Du bist ein total »versnobter« Mensch, der im Luxus schwelgt. Nur das Beste ist gut genug für Dich.

Obwohl Deine Firma jetzt, nachdem sie an die Börse gegangen ist (gleich noch mal nach den Aktienkursen sehen. . .), eigentlich nicht mehr auf Dich verzichten kann, willst Du Dir ein paar Tage Urlaub gönnen.

Ach ja, das Auto ist schon wieder fast ein Jahr alt. Damit kannst Du Dich ja kaum noch sehen lassen. Da muss demnächst ein neues her. Soll es der neueste Sportwagen der selben Firma sein oder diesmal eine andere Marke?

-
- Machen Sie einen virtuellen Abstecher an die Börsen (Frankfurt, New York, Tokio?) und suchen Sie die Aktienkurse eines großen Unternehmens heraus!
 - Informieren Sie sich über exklusive Hotels (z. B. in der Südsee)!
 - Sehen Sie sich nach einem »angemessenen« Auto für Ihren Snob um.
 - Verhalten Sie sich weiter so, wie Sie es im Rahmen Ihrer Rolle als angemessen empfinden. Suchen Sie beispielsweise nach weiteren Luxusgütern (Uhren, Schmuck, etc.).

Die Suche nach dem »Kritiker«

Du bist Informatiklehrer und hast ein Weblog (Blog) für Deine Schülerinnen und Schüler eingerichtet. Über dessen Kommentarfunktion erhoffst Du Dir Rückmeldungen zum Informatikunterricht.

Leider hat sich jemand sehr abwertend über Deinen Unterricht geäußert. Natürlich möchtest Du gerne herausfinden, wer das war...

Versuchen Sie, anhand des Ihnen zur Verfügung stehenden Datenmaterials, den Urheber der Kritik zu ermitteln!

Das Blog findet sich unter <http://www.jens-jacobi.de/info-blog/>.

Urheberrechtsverletzung

Du bist Informatiklehrerin an einer Schule und wurdest von Deiner Schulleiterin darüber informiert, dass diese ein Schreiben von der Staatsanwaltschaft erhalten habe, demzufolge vom schulischen Internetanschluss aus Urheberrechtsverletzungen begangen wurden.

Natürlich wurdest Du von der Schulleiterin beauftragt, die Schuldige bzw. den Schuldigen zu finden.

Ermitteln Sie anhand des Ihnen zur Verfügung stehenden Datenmaterials, wer für die Urheberrechtsverletzung verantwortlich ist!

Mitarbeit im Unterricht

Du bist Politik/SoWi-Lehrer an einer Schule und behandelst dort gerade mit einer Lerngruppe den Themenkomplex Geld (Geldwertstabilität, Zentralbanken, Leitzinssätze usw.).

Damit die Schülerinnen und Schüler zu dem Thema im Internet recherchieren können, hast Du für die heutige Stunde den Medienraum reserviert. Natürlich interessiert Dich im Anschluss an die Schulstunde, ob die Schülerinnen und Schüler ihre Arbeitsaufträge auch eingehalten haben.

Werten Sie die Ihnen zur Verfügung stehenden Kommunikationsdaten aus, um die Mitarbeit im Unterricht bewerten zu können! Die Schülerinnen und Schüler Ihrer Lerngruppe hatten die folgenden IP-Adressen:

Persönlichkeitsprofil

Du bist Psychologie-Studentin und untersuchst im Hauptseminar »Angewandte Persönlichkeitsforschung« zusammen mit Kommilitoninnen und Kommilitonen, inwiefern das Kommunikationsverhalten im Internet Rückschlüsse über die Persönlichkeit liefert.

Versuchen Sie anhand des Ihnen zur Verfügung stehenden Datenmaterials Aussagen zu den Persönlichkeiten und Interessen der Personen zu treffen, die sich hinter den folgenden IP-Adressen verbergen!

Guerilla-Marketing

Du arbeitest für eine Werbeagentur, die im Auftrag eines großen Luxusgüterkonzerns neue Absatzstrategien entwickeln soll. Die Zeiten, in denen per Postwurfsendung allen Haushalten teure Kataloge zugeschickt wurden, sind vorbei, da die Kosten zu hoch waren.

Es ist viel günstiger, zielgerichtete Werbung zu machen. Doch dazu muss man erst einmal den potentiellen Kundenkreis erschließen.

Dein Chef hatte die Idee, sich aus dubiosen Quellen Kommunikationsdaten zu besorgen. Deine Aufgabe ist es nun, herauszufinden, welchen Personen der Konzern einen Hochglanz-Katalog zukommen lassen sollte.

Suchen Sie in den Logdateien nach Personen, denen der Luxusgüterkonzern einen Katalog zukommen lassen sollte!