

„Pflicht und Kür“
im Wahlpflichtbereich Informatik in den
Schuljahrgängen 10 – 12

Recht und Informatik

Dr. Henry Herper

Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg
Institut für Simulation und Graphik

Lisa-Weiterbildung – 28.09.2004

Informatik und Gesellschaft

Datenschutz

Urheberrecht

Jugendschutz

Teledienstgesetz

E-Commerce

Softwarelizenzen

online-Banking

Identity-Management

E-Government



Viren- Würmer -Trojaner

Phishing

Struktur der Rahmenrichtlinie

SJG 10

Grundlagen der
Informationstechnik

Projektarbeit unter
Nutzung von
Standardsoftware

Informatik und
Gesellschaft

Computer-
Netzwerke

SJG 11

Algorithmen-
strukturen
und ihre
Implementierung

Datenstrukturen

Informatisches
Modellieren

SJG 12

Wahlthema

Projektarbeit zur
Software-
entwicklung

Informatik und Gesellschaft

SJG 10

Grundlagen der
Informationstechnik

Projektarbeit unter
Nutzung von
Standardsoftware

**Informatik und
Gesellschaft**

Computer-
Netzwerke

SJG 11

Algorithmen-
strukturen
und ihre
Implementierung

Datenstrukturen
Informatisches
Modellieren

SJG 12

Wahlthema

Projektarbeit zur
Software-
entwicklung

Informatik und Gesellschaft

Vorbemerkungen/Qualifikation

Thema: Informatik und Gesellschaft ZRW: 6 Std.
Vorbemerkungen/Qualifikationen

Erst durch die Kenntnis von **Voraussetzungen und Folgen, Chancen und Risiken des Einsatzes komplexer Informatiksysteme** werden Schülerinnen und Schüler in die Lage versetzt, sich verantwortungsbewusst an der Gestaltung und am Einsatz dieser Technologie zu beteiligen und ihre Zukunft menschengerecht zu gestalten.

Informatik und Gesellschaft

Vorbemerkungen/Qualifikation

Dazu setzen sie sich auch mit normativen und ethischen Fragen auseinander, die zum Beispiel den **Zugriff auf personenbezogene Daten** oder den **Umgang mit dem Urheberrecht** betreffen. Aus der Kenntnis der Wirkungen des Einsatzes von Informatiksystemen auf Individuum und Gesellschaft heraus sollen sie Kriterien für menschengerechte Technikgestaltung und deren sozialverträglichen Einsatz entwickeln können.

Informatik und Gesellschaft

Vorbemerkungen/Qualifikation

Überhöhten Erwartungen an das Machbare sollen sie ebenso entgegentreten wie **fatalistischen Einstellungen des Ausgeliefertseins gegenüber Informatiksystemen**. Weiterhin werden rechtliche und sicherheitsrelevante Fragestellungen behandelt, die sich aus der Nutzung von Informatiksystemen im soziotechnischen Umfeld ergeben.

Informatik und Gesellschaft - Ziele

Die Schülerinnen und Schüler

- kennen die Teilgebiete der Informatik und haben einen Einblick in ihre Aufgaben als Wissenschaft,
- kennen Einsatzmöglichkeiten von Informatiksystemen,
- erkennen Informatiksysteme in ihrer täglichen Umwelt,
- sind mit der **Problematik des Datenschutzes und der Datensicherheit vertraut,**
- können **zwischen Datenschutz und Datensicherheit unterscheiden,**

Informatik und Gesellschaft - Ziele

Die Schülerinnen und Schüler

- kennen **wesentliche gesetzliche Grundlagen des Datenschutzes** und
- können daraus Persönlichkeitsrechte und Pflichten ableiten,
- wissen um grundlegende strafrechtliche Konsequenzen,
- kennen die Bedeutung der Datensicherheit und sind in der Lage, entsprechende Softwareprodukte zur Wahrung dieser Datensicherheit einzurichten und zu nutzen,

Informatik und Gesellschaft - Ziele

Die Schülerinnen und Schüler

- erkennen die **Notwendigkeit des Softwarerechts und kennen verschiedene lizenzrechtliche Modelle**,
- kennen Voraussetzungen und Folgen, Chancen, Risiken und Grenzen des Einsatzes von Informatiksystemen.

Informatik und Gesellschaft

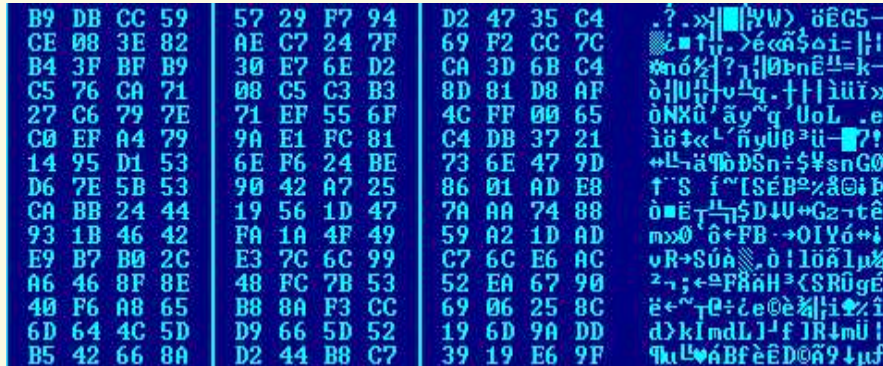
Inhalte	Hinweise zum Unterricht
<p data-bbox="205 516 828 625">Information, Informatik und Informatiksystem</p> <ul data-bbox="205 654 847 1059" style="list-style-type: none">- Begriffsbestimmung- Teilgebiete<ul style="list-style-type: none">• Technische Informatik• Theoretische Informatik• Angewandte Informatik• Praktische Informatik	<ul data-bbox="904 531 1799 1168" style="list-style-type: none">- Informatiksystem als Einheit aus Hard- und Software- Begriff: Information- Einsatzgebiete von Informatiksystemen<ul style="list-style-type: none">• elektronische Zahlungssysteme (Registrierkasse)• elektronische Zugangs-, Identifikations- und Arbeitszeiterfassungssysteme

Daten - Definitionen

Foto?

Text?

Musik?



Video?

Zeichnung?

Programm?

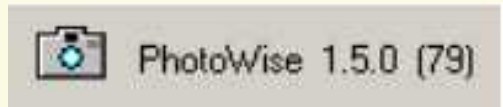
Daten, urspr. svw. geschichtl. Zeitangaben; heute allg. Bez. für die Zahlenwerte der Merkmalsgrößen von physikal.-techn. Objekten (*Kenndaten*), Ereignissen, Prozessen und Abläufen (z. B. *Betriebsdaten* bei techn. Vorgängen und Geräten, *Bahndaten* der Bewegungen von Raumflugkörpern). In der Informatik sind D. durch Zeichenfolgen (*digitale D.*) oder kontinuierl. Funktionen (*analoge D.*) dargestellte Informationen oder Sachverhalte, die maschinell bearbeitet werden können.

(c) Meyers Lexikonverlag.

Daten – Information

Daten + Programm → Information

```
00A0B 32 32 32 32 32 32 32 32
00A1B 32 32 32 32 32 32 32 FF
00A2B 03 01 22 00 02 11 01 03
00A3B 01 05 01 01 01 01 01 01
00A4B 01 02 03 04 05 06 07 08
00A5B 00 02 01 03 03 02 04 03
00A6B 01 02 03 00 04 11 05 12
00A7B 22 71 14 32 81 91 A1 08
00A8B 24 33 62 72 82 09 0A 16
00A9B 29 2A 34 35 36 37 38 39
00AAB 4A 53 54 55 56 57 58 59
00ABB 6A 73 74 75 76 77 78 79
00ACB 8A 92 93 94 95 96 97 98
00ADB 88 A9 AA B2 B3 B4 B5 B6
00AEB C6 C7 C8 C9 CA D2 D3 D4
00AFB E3 E4 E5 E6 E7 E8 E9 EA
```



Information

In|for|ma|ti|on <lat.> die; -, -en:

1. a) Nachricht, Mitteilung, Hinweis; Auskunft; Belehrung, Aufklärung; b) Informationsstand.

2. Gehalt einer Nachricht, die aus Zeichen eines Kodes zusammengesetzt ist (Kybernetik);

vgl. ...[at]ion/...ierung.

(c) Dudenverlag.

Allgemeiner Informationsbegriff

Information (umgangssprachlich: Unterrichtung, Mitteilung, Auskunft) ist eine allgemeine Eigenschaft der uns umgebenden Welt. Informationen werden sowohl in der belebten und unbelebten Natur als auch in der menschlichen Gesellschaft aufgenommen, gespeichert, verarbeitet und weitergegeben.

Information

Eigenschaften von Information

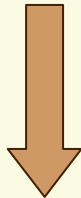
Anhand der Beispiele erkennt man folgende Informationseigenschaften:

- Information ist immer an einen stofflich(-energetischen) Träger gebunden. Kristallgitter (Atomgitter), DNS und Buch sind in den Beispielen die jeweiligen Informationsträger.
- Information bewirkt etwas. Dabei sind 3 Fälle zu unterscheiden:
 - Information strukturiert ein System (Kristallgitter; Schaffung von Hardware in der Technik; Entwicklung von der Eizelle bis zum Lebewesen, ...)
 - Information steuert das Verhalten eines Systems (Reizablauf im menschlichen Körper; Nachrichtenübertragung, ...)
 - Information steuert über ein System Information (Programme in einem Computer; biologische Programme in Form von Reflexen, Instinkten, Emotionen, ...)
- Information lässt sich beliebig vervielfältigen (das Vorhandensein von Informationsträgern vorausgesetzt).

Informatik

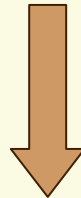
Ingenieurwissenschaften

Chemie,
Chemietechnik



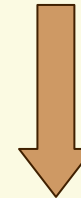
Stoff

Physik
Energietechnik



Energie

Informatik



Information

Definition der Informatik

"Die **Informatik** (computer science) ist die Wissenschaft von der systematischen Verarbeitung von Informationen, besonders deren automatische Verarbeitung mit Hilfe von Digitalrechnern."

(Duden "Informatik", Dudenverlag 1993)

"**Informatik** ist die Wissenschaft, Technik und Anwendung der maschinellen Verarbeitung und Übermittlung von Informationen.

Informatik umfaßt:

- Theorie
- Anwendung
- Methodik
- Auswirkung des Einsatzes
- Analyse und Konstruktion"

(Gesellschaft für Informatik, 1994)

Teilgebiete der Informatik I

Theoretische Informatik

- untersucht die theoretischen Grundlagen der Informatik
- Hauptaufgabengebiete: Automatentheorie, Theorie der formalen Sprachen, Informations- und Codierungstheorie und Algorithmentheorie
- eng mit der Mathematik verbunden

„**Theoretische Informatik:** Ein wichtiger Grundbegriff der Informatik ist der Begriff des Algorithmus. Die theoretische Informatik beschäftigt sich vor allem mit der Fundierung des Algorithmusbegriffs, untersucht die Leistungsfähigkeit von Algorithmen und erforscht die prinzipiellen Grenzen des Computers beim Lösen von Problemen. Sowohl für die Konstruktion von Algorithmen als auch für die Konstruktion von Computern spielen Methoden und Modelle aus der Mathematik eine wichtige Rolle. In der Mathematik werden aber überwiegend statische Strukturen betrachtet, in der Informatik dynamische (Prozesse).“

Teilgebiete der Informatik II

Technische Informatik

- wird auch als Computertechnik bezeichnet
- Hauptaufgabengebiet: Entwurf und der Konstruktion von Hardware, Entwicklung von peripheren Geräten und Geräten für die Datenübertragung in Netzwerken
- eng mit der Elektrotechnik verknüpft

„**Technische Informatik:** In der technischen Informatik befasst man sich mit dem funktionellen Aufbau der Hardware des Computers (Speicher, Zentraleinheit usw.) und den zugehörigen Ein- und Ausgabegeräten, also dem logischen Entwurf von Rechentechnik, Geräten und Schaltungen. Dabei sind Kenntnisse zu technischen Grundlagen der Informatik (Nachrichtentechnik, Informationstheorie, Mikroelektronik, Sensortechnik, Optoelektronik, Bildschirmtechnik, Lichtleiter- und Satellitentechnik) unerlässlich.“

Teilgebiete der Informatik III

Angewandte Informatik

- kann weiter untergliedert werden in Teilgebiete, wie zum Beispiel die Wirtschaftsinformatik, die Rechtsinformatik, die medizinische Informatik und die Informatik in der Ausbildung

- stellt die Methoden und Werkzeuge bereit, die in den anderen Gebieten verwendet werden, um die auftretenden spezifischen Probleme zu lösen

„Angewandte Informatik: Die angewandte Informatik beschäftigt sich mit Anwendungen von Methoden der Kerninformatik in anderen Wissenschaften und Gesellschaftsbereichen. Sie untersucht Abläufe auf ihre Automatisierbarkeit durch Computer, erstellt anwendungsbezogene Analysen und hilft bei der Entwicklung von Programmsystemen, die bestimmte Anwendungsfälle abdecken sollen. Durch den Einsatz von informationsverarbeitender Technik ändern sich die Arbeitsbedingungen und Organisationsformen in vielen gesellschaftlichen Bereichen und anderen Wissenschaften gravierend. Es werden also Kenntnisse über die jeweiligen Anwendungsgebiete vorausgesetzt bzw. es muss sehr eng mit den entsprechenden Fachleuten zusammengearbeitet werden.“

Teilgebiete der Informatik IV

Praktische Informatik

- Schwerpunkt liegt in der Softwareentwicklung
- Hauptaufgabengebiete sind der Entwurf von Betriebssystemen, Programmiersprachen, der Compilerbau und die Entwicklung von Softwarewerkzeugen (Standardsoftware)

„**Praktische Informatik:** Die praktische Informatik beschäftigt sich vor allem mit der Formulierung von Algorithmen als Programme in Abhängigkeit von den rechentechnischen Möglichkeiten. Meist sind die Programme recht umfangreich und kaum überschaubar, es ist also auch eine Programmiermethodik (die Erarbeitung und Nutzung von Programmierverfahren) und die Entwicklung von Programmierumgebungen notwendig, so dass Programmierfehler reduziert werden. Auch müssen die Programme, die in der Erstfassung in einer höheren, dem Menschen verständlicheren Form vorliegen, in eine für den Rechner ausführbare Form übertragen werden, es müssen also spezielle Übersetzungsprogramme erarbeitet werden.“

Informatik und Gesellschaft

<ul style="list-style-type: none">- Begriffe: Datenschutz, Datensicherheit	
<ul style="list-style-type: none">- Persönlichkeitsrecht und Datenschutz- Datenschutzgesetz- Telemediengesetz	<ul style="list-style-type: none">- aktuelle Beispiele aus den Medien- Datenschutz an der Schule- Informationspflicht (Impressum) bei Veröffentlichungen im Internet

Problemstellung

„Der Einsatz von Informatiksystemen wirft neuartige rechtliche Fragestellungen auf, die vor allem darauf beruhen, dass das Erfassen, Speichern und Auswerten von Informationen in einer bisher nicht gekannten Fülle und Schnelligkeit betrieben werden kann und im Internet keine Landesgrenzen mehr gelten.“

/Bernhard Koerber in: LOG IN 19 (1999) Heft 5, S. 3/

Ist das Internet ein rechtsfreier Raum?

Begriffsdefinitionen

Datenschutz:

ist die Verhinderung des Datenmissbrauchs beim Umgang mit **personenbezogenen Daten**

Datensicherheit:

umfasst alle organisatorischen und technischen Maßnahmen zum Schutz von Daten vor Verlust und Verfälschung sowie vor unberechtigtem Zugriff.

Bundesdatenschutzgesetz - Begriffe

§ 1 Zweck und Anwendungsbereich des Gesetzes

- (1) Zweck dieses Gesetzes ist es, **den einzelnen davor zu schützen, dass er durch den Umgang mit seinen personenbezogenen Daten in seinem Persönlichkeitsrecht beeinträchtigt wird.**

§ 3 Weitere Begriffsbestimmungen

- (1) **Personenbezogene Daten** sind Einzelangaben über persönliche oder sachliche Verhältnisse einer bestimmten oder bestimmbaren natürlichen Person (Betroffener).

Bundesdatenschutzgesetz - Begriffe

(2) Eine **Datei** ist

1. eine Sammlung personenbezogener Daten, die durch automatisierte Verfahren nach bestimmten Merkmalen ausgewertet werden kann (automatisierte Datei), oder
2. jede sonstige Sammlung personenbezogener Daten, die gleichartig aufgebaut ist und nach bestimmten Merkmalen geordnet, ungeordnet und ausgewertet werden kann (nicht-automatisierte Datei).

(3) Eine **Akte** ist jede sonstige amtlichen oder dienstlichen Zwecken dienende Unterlage; dazu zählen auch Bild- und Tonträger. Nicht hierunter fallen Vorentwürfe und Notizen, die nicht Bestandteil eines Vorgangs werden sollen.

Rechtlicher Rahmen der Internetnutzung

✓ **Strafrecht**

Für alle Taten, die im Internet in Deutschland begangen werden, kommt das deutsche Strafrecht zur Anwendung.

✓ **Urheberrecht**

Alle Werke der Literatur, Wissenschaft und Kunst, wenn sie durch persönliche, geistige Schöpfung entstanden sind, sind auch im Internet durch das Urheberrechtsgesetz geschützt.

✓ **Jugendschutz**

Die Verbreitung von Inhalten, die die physische und/oder geistige Entwicklung von Minderjährigen beeinträchtigen können muss durch geeignete Maßnahmen unterbunden werden.

Alles, was außerhalb des Internets strafbar ist, ist auch innerhalb des Internets strafbar.

Internetnutzung und Schule

- ✓ Bei Publikation einer schuleigenen Website genießen Schüler und Lehrer Persönlichkeits- und Datenschutz
- ✓ Es ist ratsam, dass Lehrer die Erlaubnis der Eltern oder eines Erziehungsberechtigten jedes betroffenen Schülers einholen, wenn Schulen Materialien wie Fotos oder namentlich gekennzeichnete Arbeiten veröffentlichen, durch die Schüler ihre Identität preisgeben.
- ✓ Die Schüler wissen, dass alle Aktivitäten im Web protokolliert werden.

Quelle: Leitfaden – Internetverantwortung an Schulen
Bertelsmann Stiftung 2000

Internetseiten – Anbieterkennzeichnung

Jede Internetseite muss mindestens folgende Informationen enthalten (TDG §6):

- den Namen und die Anschrift, unter denen sie niedergelassen sind, bei juristischen Personen zusätzlich die Vertretungsberechtigten
- Angaben, die eine schnelle elektronische Kontaktaufnahme und unmittelbare Kommunikation mit ihnen ermöglichen, einschließlich der Adresse der elektronischen Post

(Schon ein Werbebanner macht aus einer privaten Homepage eine gewerbliche Seite!)

Bei Verstößen gegen die Informationspflicht ist mit einer Abmahngebühr von ca. 1000 € zu rechnen.

Internetseiten – Haftung für Inhalte und Links

Für eigene Inhalte haftet der Eigentümer immer.

Erscheint ein **Link als Bestandteil des eigenen Angebotes**, so ist von einer Verantwortung und damit auch **Haftung des Eigentümers der Seite** auszugehen.

Werden **Links in einer Link-Liste** zusammengefasst und vom Eigentümer als fremde Inhalte gekennzeichnet, so haftet der Eigentümer in der Regel nicht dafür.

Mit einem Disclaimer kann man keinen Haftungsausschluss festlegen.

Informatik und Gesellschaft

- | | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none">- Urheberrecht und Softwarerecht<ul style="list-style-type: none">• Autoren- und Verwertungsrecht• Urheberrecht von Softwareprodukten• Lizenzformen | <ul style="list-style-type: none">- beachten der Rechtslage beim Anfertigen von Schülerprojekten
- Kauflizenzen- rechner spezifische Lizenzierung- Public Domain- Shareware- Freeware |
|---|--|

Urheberrecht

Urheberrechtlich geschützte Werke sind:

- Sprachwerke
 - Werke der Musik
 - pantomimische Werke (einschl. Werke der Tanzkunst)
 - Werke der bildenden Künste
 - Lichtbildwerke
 - Filmwerke
 - Darstellungen wissenschaftlicher oder technischer Art
- Werke im Sinne dieser Vorschrift können nur persönliche, geistige Schöpfungen sein.

Urheberrecht

- ✓ In der Schule kann man davon ausgehen, dass alle Computerprogramme dem Schutz des Urheberrechts unterliegen.
- ✓ Es besteht ein generelles Kopierverbot für Computerprogramme, Verstöße sind **strafbare Handlungen!**
- ✓ Einzelplatzlizenzen dürfen nur auf einem Rechner installiert werden.
- ✓ Fragen der Sicherheitskopien regelt der Lizenzvertrag.
- ✓ Es sollte der Erwerb von Schullizenzen angestrebt werden.

Folgen von Verstößen gegen das Urheberrecht

- ✓ Unterlassungserklärung mit entsprechender Anwaltsrechnung
- ✓ wird die Unterlassungserklärung nicht unterschrieben → Prozessrisiko
- ✓ Schadensersatzkosten für den Geschädigten
- ✓ rechtswidrig produzierte Werke sind zu vernichten
- ✓ Der Geschädigte kann zusätzlich Strafanzeige stellen

Unwissenheit schützt vor Strafe nicht!

Urheberrechtsgesetz 2003

Verboten

- Umgehen von Kopierschutzmechanismen beim Kopieren von CD/DVD
- das Umgehen von Abspielbeschränkungen bei Tonträgern, damit diese auch auf PC-Systemen laufen
- die Herstellung und Verbreitung von Software und Hardware, die Kopierschutzsysteme umgeht
- das Verbreiten von Informationen, wie Sicherheitsmechanismen zu umgehen sind
- Weitergabe und Verkauf bereits kopierter Musik-CDs von ursprünglich geschützten Original-Datenträgern

Was tun bei Abmahnungen?

- Abmahnungen keinesfalls ignorieren!
- Ruhe bewahren, sich unverzüglich und genau informieren und mit Bedacht handeln.
- Ist die Abmahnung berechtigt, genügt es nicht, das beanstandete Verhalten – zum Beispiel durch Löschen entsprechender Inhalte – einzustellen. Die strafbewehrte Unterlassungserklärung muss zusätzlich abgegeben werden.
- Vorsicht bei vorformulierten Unterlassungserklärungen: Häufig sind die Erklärungen viel weiter gefasst, als zum Ausschluss der Wiederholungsgefahr erforderlich.
- Im Zweifelsfall anwaltlichen Rat einholen.

/Quelle: <http://www.lehrer-online.de/dyn/266023.htm/>

Informatik und Gesellschaft

- Datensicherheit

- Backup
- Computerviren/ Antivirenprogramme

- Haltbarkeit von Datenträgern

- Infektionswege

- Arten von Computerviren

- Schutzmaßnahmen

- Verantwortlichkeiten bei Virenverbreitung

Computerkriminalität

"Cybercrime hat sich zu einer eigenständigen Kriminalitätskategorie mit einer potenziellen Bedrohung für die öffentliche Sicherheit in der elektronischen Informationsgesellschaft entwickelt."

Innenminister Otto Schily, 11.06.2002

Computerkriminalität

- ✓ **Ausspähen von Daten**
(z.B. Verrat von Geschäftsinterna)
- ✓ **Datenveränderung bzw. Computersabotage**
(Sachbeschädigung)
- ✓ **Softwarepiraterie**
(unautorisierte Speicherung, Vervielfältigung oder Verbreitung von Software)
- ✓ **Computerbetrug**
(Abrechnungsmanipulation, Bilanzmanipulation, Kontostandsmanipulation)

Datensicherheit

Vertraulichkeit: Die Vertraulichkeit der Daten ist gefährdet, wenn Unbefugte Zugriff zu schutzwürdigen Informationen erhalten. Nur der befugte Besitzer/Empfänger darf auf die Daten zugreifen.

Datenintegrität: Die Integrität der Daten ist gefährdet, wenn Informationen verfälscht oder unvollständig dargestellt und gespeichert werden können. Daten müssen gegen jede Art von unberechtigter Modifikation geschützt werden.

Verfügbarkeit: Die Verfügbarkeit der Daten ist gefährdet, wenn Informationen missbräuchlich oder irrtümlich gelöscht werden können. In Netzwerken kann der ständige unberechtigte Aufruf eines Dienstes zur Sperrung für berechnigte Anfragen führen.

Datensicherheit

Verbindlichkeit: Die Verbindlichkeit sichert, dass ein Empfänger eine Nachricht auch erhalten hat.

Anonymität: Es muss möglich sein, zu verbergen, wer mit wem wie oft kommuniziert oder wie oft jemand auf eine Datei zugegriffen hat. Dieses Kriterium steht im Widerspruch zur Authentizität.

Internetsicherheit

Was verraten wir im Netz?

- E-Mail-Adresse: nennt Provider oder Arbeitgeber
- eigene Website: liefert oft Lebensdetails und über die Domain-Registrierung die postalische Adresse
- Beiträge in Newsgroups und Chatrooms: erlauben Rückschlüsse auf Interessen, Kenntnisse und ggf. technische Probleme von Administratoren
- viele Server halten Aktivitäten und Verbindungsdaten aller Besucher in Logfiles fest
- E-Kommerce-Sites: Kreditkartennummern, Bankverbindungen, Profile über das Surf und Kaufverhalten

Social-Engineering-Attacken

Als **Social-Engineering** wird das Auskundschaften von Benutzer und Firmendaten durch direkten Kontakt zu Mitarbeitern eines Unternehmens bezeichnet.

Als Methoden dienen

- Spurensuche im Web,
- direkte Kontaktaufnahme durch Chatprogramme, Internet Relay Chat oder Instant Messaging

➔ Ziel: Profiling

Computerbetrug

§263a des Strafgesetzbuches

„Wer in der Absicht, sich oder einem Dritten einen rechtswidrigen Vermögensvorteil zu verschaffen, das Vermögen eines anderen dadurch beschädigt, dass er das Ergebnis eines Datenverarbeitungsvorgangs durch unrichtige Gestaltung des Programms, durch Verwendung unrichtiger oder unvollständiger Daten, durch unbefugte Verwendung von Daten oder sonst durch unbefugte Einwirkung auf den Ablauf beeinflusst, wird mit Freiheitsstrafe bis zu 5 Jahren oder mit Geldstrafe bestraft.“

Spam-Mail

heise online: AOL blockierte 2003 eine halbe Billion Spam-Mails
[03.01.2004 14:29]

Der US-amerikanische Online-Dienst AOL[1] hat im vergangenen Jahr eine **halbe Billion E-Mails als Spam** identifiziert und aus dem Verkehr gezogen. Das geht aus einer Pressemitteilung[2] des Unternehmens hervor. Es lobt dabei die Mithilfe der Nutzer, die über den "Report Spam"-Knopf unerwünschte Nachrichten an das "AOL Postmaster Team" melden können. Auf jedes AOL-Mitglied zielten demnach im vergangenen Jahr durchschnittlich 15.000 unerwünschte Werbebotschaften. Etwa 75 bis 80 Prozent des täglichen Mail-Aufkommens würden herausgefiltert.

Wurmprogramme

Eine weitere Art der Schadprogramme sind die **Wurmprogramme**. Dies sind Programme, die sich vervielfältigen, indem sie Kopien von sich selbst anlegen. Der wesentliche Unterschied zu Viren besteht darin, dass Würmer keine Wirtsprogramme benötigen, um sich zu vermehren. Sie bewegen sich ohne Verwendung eines Trägerprogramms durch die Ebenen eines Computersystems. Sie belasten den Computer durch Speicherbelegung und Verbrauch von Rechnerleistung. In Netzen eignen sie sich Zugriffsrechte und Passwörter von Nutzern an und verwehren den eigentlichen Nutzern die Arbeit.

Aktuell: Angriffe auf Firmen mit DOS-Attacken

Computerviren - Macroviren

- Ein Dokument kann ein Macro enthalten, welches sofort beim Öffnen des Dokumentes ausgeführt wird.
- Ein Macro, einmal gestartet, kann Veränderungen in den globalen Macroeinstellungen vornehmen, so daß alle zukünftig bearbeiteten Dokumente mit diesen Änderungen versehen werden.
- Macros können Systemzugriffe realisieren.

Diese Viren haben in wenigen Jahren den größten Anteil an den Computerviren. Mit dem Austausch von Dokumenten, auch über das Internet, verbreiten sich diese Viren. Beim Öffnen eines Dokumentes werden die Makros abgearbeitet. Viele verändern die normal.dot (auch ein Schreibschutz wird von einigen Viren umgangen).

Die Schadfunktionen können bis zur Formatierung der Festplatte gehen.

Computerviren - E-Mailviren

E-Mails werden als Transportmedium für Viren verwendet. Dabei treten zwei unterschiedliche Formen auf.

Viren als Mail-Attachement:

Beispiel: Internet Wurm Bad Ass (BadAss.exe)

Wird der Wurm durch Start der Datei aktiviert, so durchsucht er die Outlook-Adressbücher und verschickt sich als E-Mail an die gefundenen Adressen („Did is well grapping“)

Viren in einer Mail:

Beispiel: Internet-Wurm Bubble-Boy

Beim Öffnen erzeugt das Skript die Datei UPDATE.HTA. Die Wirkungsweise ist analog zu Bad Ass. Er verschickt sich selbst als Mail an die gefundenen Adressen („Bubbleboy is back“)

Unberechtigte Mahn-Mails

Guten Tag,

bis zum heutigen Datum fehlen Einzahlungen Ihrerseits, die die Rechnungsnummer 84387094 betreffen.

Hiermit fordere ich Sie nachdrücklich auf, bis zum 31.08.04 die noch ausstehende Summe von 29,99 Euro zuzüglich auf das unten angegebene Konto zu überweisen.

Bei erneuter Nichtbeachtung der Frist wird das gerichtliche Mahnverfahren eingeleitet. Alle anfallenden Kosten sind dann von Ihnen zu tragen.

Sollten Sie inzwischen gezahlt haben, so betrachten Sie dieses Schreiben als gegenstandslos.

Mit freundlichen Gruessen

Buchhaltung

Bankverbindung:

P.S. Nach ihrer Zahlung werden wir ihren account löschen

Informatik und Gesellschaft

- Grenzen von Informatiksystemen

- ethische Aspekte

- Datenschutz

- Berechenbarkeit

- physikalische und technische Grenzen