

# Skript

Cybermobbing – Was kann und muss das Schulfach Informatik als Beitrag zu einem sinnvollen Umgang mit Mobbing leisten?

März 2015

Fassung vom 23. März 2015

# Inhaltsverzeichnis

Vorwort	5	Netzwerke	6
Allgemeine Hinweise	iv	5.1 Topologie . . . . .	6
Danksagung	iv	5.2 Protokolle und Pakete . . . . .	7
		5.3 Sicherheit . . . . .	8
		6 Aktion	8
Workshop Cybermobbing – Kontext Informatik, Mensch und Gesellschaft		7 Angebote	9
1 Kontexte im Informatikunterricht	2	7.1 Ausgangslage . . . . .	9
2 Aktion	2	7.2 Soziale Netzwerke . . . . .	9
3 Kontext Mobbing	3	7.3 Angebote und Mobbing . . . . .	11
3.1 Was ist Mobbing? . . . . .	3	8 Fazit	14
3.2 Was ist Cybermobbing? . . . . .	4	8.1 Einige Überlegungen . . . . .	14
3.3 Forschung – Fragen und Thesen . . . . .	5	8.2 Abschließende Bemerkungen . . . . .	14
4 Aktion	5	9 Diskussion	15
4.1 Modul – Eigene Meinung . . . . .	5		
		Literatur	17

# Abbildungsverzeichnis

1 Unterschiedliche Verbindungstopologien (vgl. Hilbig 2014, S. 9) . . . . .	6	3 Darstellung eines einfachen Schichten- modells und Betrachtung eines dazugehö- rigen Datagramms. . . . .	7
2 Endknoten aus zwei unterschiedlichen In- ternetzwerken können durch das Internet miteinander kommunizieren (vgl. Hilbig 2014, S. 14) . . . . .	7	4 Dimensionen und Charakteristik von An- geboten (Hilbig 2014, S. 36) . . . . .	11
		5 Betrachtung der Kategorien Authentifi- kation, Zuschauerbeteiligung und Publi- kation (Hilbig 2014, S. 36) . . . . .	12

# Tabellenverzeichnis

1	Einordnung von Angeboten (Hilbig 2014, S. 38) . . . . .	13
---	--	----

# Vorwort

## Allgemeine Hinweise

Dieses Skriptum basiert auf den Ergebnissen aus meiner Bachelor-Thesis »Fachdidaktische Aspekte zum Internet als Mobbinghandlungsort für Mobbing aus informatischer und sozialer Sicht« (Hilbig 2012) und vor allem der Master-Thesis »Entwicklung informatischer Kompetenzen zur Verhinderung von Mobbing« (Hilbig 2014). Die Vorlage des zugehörigen Vortrags stammt aus einem Beitrag von mir im Rahmen des Seminars der Didaktik der Informatik in Wuppertal (vgl. Humbert 2014).

Alle drei Arbeiten stehen unter einer Creative Commons cc-by-nc-sa-Lizenz und können den Lizenzbedingungen entsprechend zitiert und verwendet werden. Einzelne Inhalte, etwa konkrete Übungen, sind jedoch als Zitat kenntlich gemacht. Hier gelten die Bestimmungen der ausgewiesenen Autoren.

Dieses Dokument wird unter der folgenden Creative-Commons-Lizenz veröffentlicht:



<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

Weitere Materialien sowie die Präsentation können unter <http://andrehilbig.de/index.cgi/Publications> abgerufen werden.

## Danksagung

Die grundlegenden Elemente zur Unterstützung der Erstellung dieser Dokumente basieren auf Quellen von Prof. Dr. Ludger Humbert (<http://ddi.uni-wuppertal.de>) und Prof. Dr. Till Tantau (<http://www.tcs.uni-luebeck.de/de/mitarbeiter/tantau/>) denen für die Schaffung dieser Grundlage mein Dank gilt.

# Workshop

## Cybermobbing – Kontext Informatik, Mensch und Gesellschaft

Schulische und informatische Herausforderungen [André Hilbig](#)

Mobbing – Hinter diesem Begriff verbirgt sich eine Form von Gewalt, über die viele nur wenig wissen. Zumeist wird es als ein pädagogisches Problem unserer heutigen Gesellschaft angesehen. Wir benötigen also nur ein passendes »pädagogisches Konzept« an unserer Schule und verbannen Mobbing?

Nur, was hat dieses Thema dann auf dem Informatiktag zu suchen? Informatiksysteme durchdringen unseren Alltag und werden zur Kommunikation benutzt. Doch was passiert, wenn informatische Produkte bewusst (und unbewusst) zum Schaden von anderen Menschen eingesetzt werden? Durch den Workshop sollen die Teilnehmerinnen und Teilnehmer ein genaueres Verständnis darüber erlangen, was Mobbing und speziell Cyber-Mobbing ist und welche Konsequenzen für den Schulalltag entstehen. An praktischen Übungseinheiten wird gezeigt, wie das Thema im Informatikunterricht behandelt werden kann und ob die eigenen Vorstellungen von Mobbing zur Realität passen.

Worum  
es heute  
geht

### Workshop– Leitgedanken

1. Gesucht sind Antworten auf die Fragen, »Was ist Mobbing – Was kann Schule tun – Was hat das Thema auf dem Informatiktag zu suchen?«
2. Auseinandersetzung mit (Fehl)vorstellungen, (Vor)urteilen zu Mobbing und speziell Cybermobbing
3. Möglichst viele praktische Ideen, Übungen und Konzepte sammeln, ausprobieren und prüfen.

### Inhalte dieses Workshops

1	Kontexte im Informatikunterricht	2
2	Aktion	2
3	Kontext Mobbing	3
4	Aktion	5
5	Netzwerke	6
6	Aktion	8
7	Angebote	9
8	Fazit	14
9	Diskussion	15

## 1 Kontexte im Informatikunterricht

»Alltägliche Anforderungssituationen werden im Lehr-Lernprozess berücksichtigt. Gelernt wird also in authentischen Kontexten« (Freischlad 2010, S. 225).

»Phänomene als Ausgangspunkt und Ziel des Unterrichts auszuwählen, die eine Problematik der Nutzung von Informatiksystemen im gesellschaftlichen Zusammenhang aufzeigen« (Freischlad 2010, S. 25).

»Im Informatikunterricht muss dann ein Beitrag zur Analyse dieser Zusammenhänge mit informatischen Methoden geleistet werden« (Freischlad 2010, S. 25).

Kontext Mobbing als Ausgangspunkt und Ziel des (Informatik)unterrichts

## 2 Aktion

Folie 4

### Vorurteile – Verurteilung – Urteil

Regie

- Es ist normal, an Menschen Eigenschaften wahrzunehmen und diese einzuordnen. Möglicherweise ist dies eine lebensnotwendige Eigenschaft, um zwischen Freund und Feind – Fleischfresser oder Vegetarier zu unterscheiden.
  - Zugleich bedeutet es aber auch, dass wir an jeder und jedem Eigenschaften finden, die wir als gut oder schlecht einordnen – unabhängig davon, ob diese rational und objektiv beweisbar wären → man denke nur an die »selbsterfüllende Prophezeiung« und deren Auswirkungen in diesem Zusammenhang.
  - Daraus folgt leider die Konsequenz, dass jede und jeder zum Opfer *gemacht* werden kann (vgl. Dambach 2011) – unabhängig von bestimmten Eigenschaften, Charakterzügen oder einem Profil (vgl. Schäfer und Herpell 2010).
  - Es ist wichtig, sich diesem Prozess bewusst zu stellen. Dazu hilft es, diesen aktiv gesteuert zu erleben und zu reflektieren:
    - Formulieren Sie einen Gedanken, einen Spruch oder ein kurzes Wort, das meinen Vortrag beschreibt. Versuchen Sie dabei zunächst nur *schlechte* und *negative* Eigenschaften am Vortrag und meiner Person zu benennen.
    - Im zweiten Schritt sollen nun ausschließlich *gute* und *positive* Eigenschaften benannt werden.
- Warnung** Gerade mit Schülerinnen und Schülern – aber auch im Zusammenhang mit Gruppen von Erwachsenen – sollte niemals der Selbstversuch mit negativem Feedback durchlebt werden. Dies kann ein erster Einstieg in Mobbing oder gar eine Auflebung bereits stattfindender Prozesse bedeuten. Ich stelle mich im Rahmen des Workshops bewusst zur Verfügung, um zu illustrieren.
- Reflexion** In einer Reflexion sollte herausgestellt werden, dass es einfach ist, aus jemandem ein Opfer zu machen. Obgleich die Aussagen sicherlich vollkommen haltlos und unsinnig sind, berühren sie dennoch.  
Das positive Feedback kann mich dagegen bestärken und einen guten Gruppenzusammenhalt zur Folge haben. Ich fühle mich wohl, wenn andere mir positive Rückmeldungen geben und kann lernen dies anzunehmen. Zugleich kann erfahren werden, wie leicht es sein kann, positive Rückmeldungen zu fremden und auch bekannten Personen zu geben. Positive Rückmeldungen zu geben, kann auch positiv bestärken.
- Einsatz** Möglich sind vielfältige Einsätze. Lassen Sie ihre Schülerinnen und Schüler am Ende von Reihen sich selbst positiv bewerten. Oder am Ende einer Klassenfahrt schreiben sich alle einen tollen Brief, gestalten ein Plakat oder eine Flaschenpost. Die Verbalisierung – und im Kontext von Cybermobbing gerade die Verschriftlichung – positiver Rückmeldung ist wichtig.

## 3 Kontext Mobbing

### 3.1 Was ist Mobbing?

Vorstellungen zu Mobbing

Folie 5

**Störungen gehen vor!**

Was ist Mobbing?

**Impuls:** Fassen Sie das Phänomen Mobbing in einem Satz mit wenigen Begriffen, Gefühlen, Bildern, Erklärungen usw. zusammen.

Regie

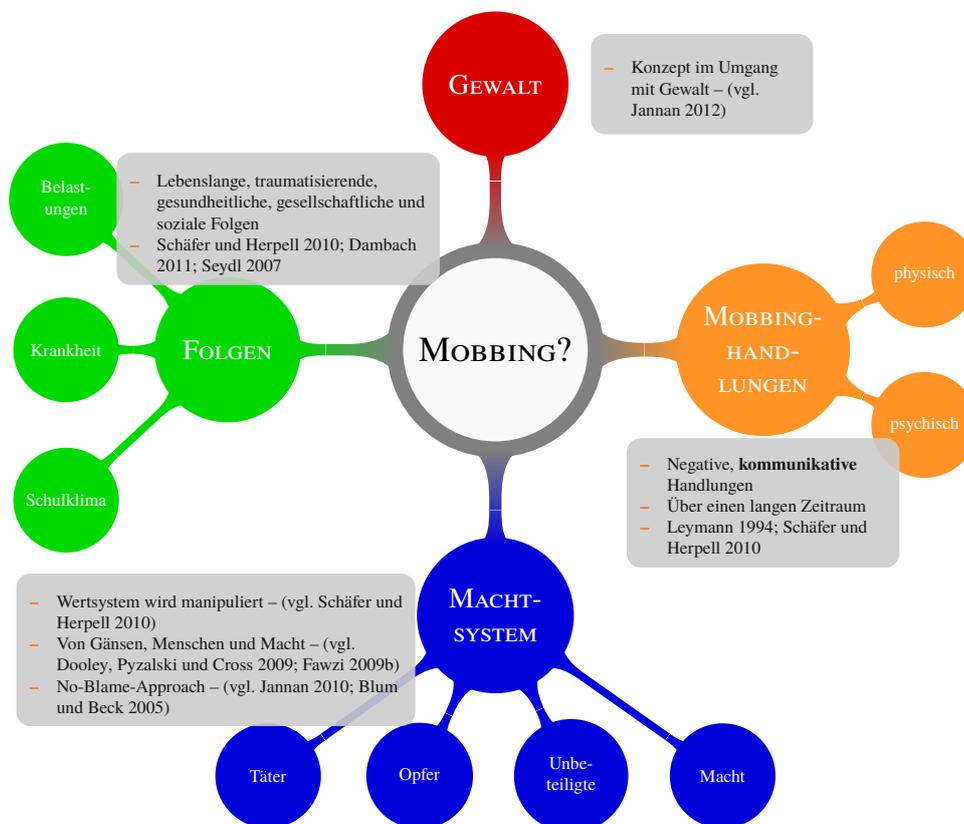
Videoclips

1. *Hårda Ord* aus (*Hårda Ord* 2009)  
*Ord känns mer än man tror* – »Worte können mehr schmerzen als man denkt.«
2. *Tillsammans* aus (*Tillsammans* 2009)  
*Tillsammans kan vi stå upp mot mobbningen* – »Gemeinsam können wir gegen Mobbing (auf)stehen.«
3. *Som på högstadiet* aus (*Som på högstadiet* 2009)
4. *E-Mobbing* aus (*E-Mobbing* 2009)  
*Med ny teknik följer mobbarna med hem* – »Durch neue Technologien folgen die Mobber mit nach Hause.«  
*Hjälp oss kämpa mot SMS- och nätmobbing* – »Hilf uns, gegen Cybermobbing zu kämpfen.«

**Reflexion:** Vergleichen Sie Ihre Vorstellung mit den Eindrücken aus den Videoclips und der folgenden wissenschaftlichen Einordnung. Wo können Sie sich wiederfinden, was ist neu oder sogar abwegig?

Mögliche (wissenschaftliche) Einordnung

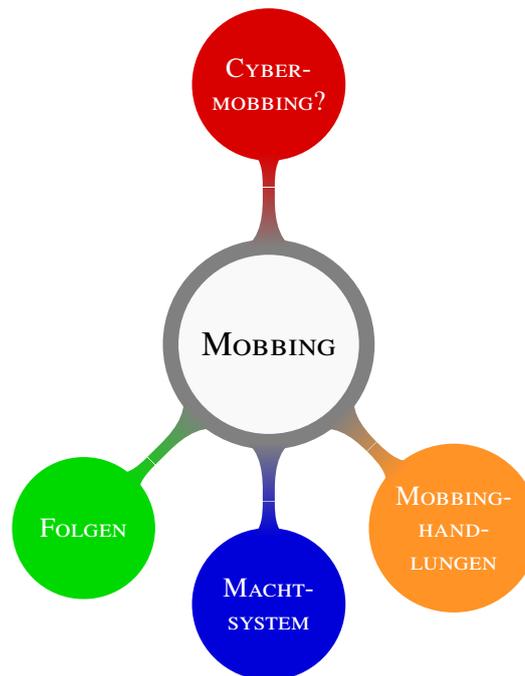
Folie 6



## 3.2 Was ist Cybermobbing?

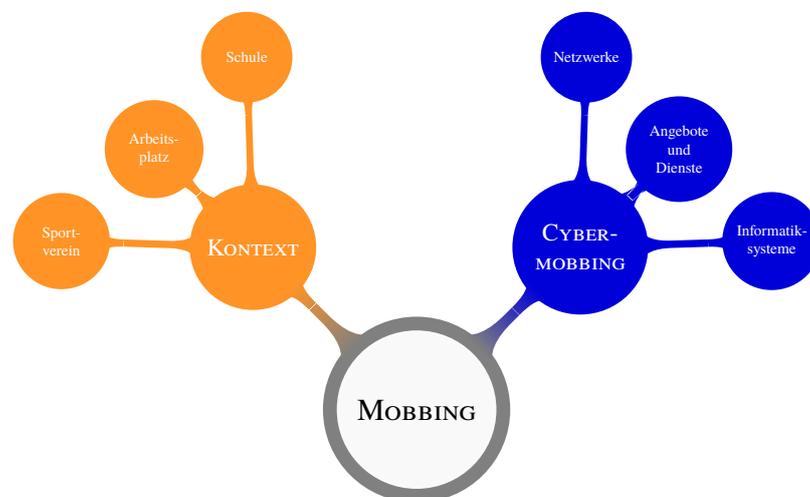
Folie 7

## Einordnung Cybermobbing



Folie 8

## Mobbing im Kontext



- Informatiksystem als Werkzeug, um Mobbinghandlungen durchzuführen
- Globale Netzwerke verändern Darstellung, Nutzung und Wahrnehmung von Medien (Freischlad 2010, S. 29)
- **Bildungsbedarf**
  - Vernetzung
  - (automatische) Verarbeitung und Speicherung von Daten
  - Interaktion Mensch-Maschine
- Folgen für das soziale, gesellschaftliche Leben

### 3.3 Forschung – Fragen und Thesen

Zunächst stand die Frage im Raum, ob informatische Bildung einen Anteil in sinnvoller Präventionsarbeit gegen Cybermobbing haben sollte. Außerdem sollten die Besonderheiten von Cybermobbing im Gegensatz zu »traditionellem« Mobbing geklärt werden. In der Masterthesis wurden konkrete Kompetenzen ausformuliert. Außerdem wurden die genauen Zusammenhänge zwischen den informatischen Produkten und den nutzenden Menschen untersucht.

- Informatische Bildung ist Schlüssel zum verantwortlichen Umgang mit Mobbing (vgl. Bachelor-Thesis Hilbig 2012))
  - Vergrößerung bzw. Auflösung der Gruppenzugehörigkeit
  - Dauerhafte Speicherung, Wiederholbarkeit, Kontrollverlust, Verrohung
- Welche informatischen Kompetenzen können Cybermobbing verhindern?
  - Welche Auswirkungen hat die Benutzung der jeweiligen Angebote (Kanäle nach (Fawzi 2009a))
  - Untersuchung sozialer Wechselwirkungen zwischen informatischen Produkten, deren Herstellung und Nutzung, und den nutzenden Menschen

## 4 Aktion

### Übungen zur Prävention

Folie 9

- Positives Feedback ermöglichen, einfordern und gestalten
- *Achtsamkeit und Anerkennung* (Kahlert und Sigel 2006, Bausteine 6–8)
  - »Eigene Meinung« und »Mobbingskala« (vgl. Kahlert und Sigel 2006, S. 102)
- »Fairmobil« – Provinzial u. a. 2014
  - z. B. »Gefühle darstellen und erkennen«, »Schreiwand«
- Empathie und Vertrauen stärken – Zivilcourage fördern
- Profile analog erstellen – Gestaltungs- und Modellierungsaspekte aufdecken

Regie

### 4.1 Modul – Eigene Meinung

- Überlegen Sie sich etwas, das Sie gerne tun, z. B. ein Hobby, eine Tätigkeit usw.
- Nacheinander stehen Sie nun auf und sagen laut, was Sie gerne tun. Dabei bleiben alle anderen zunächst sitzen.
- Diejenigen unter Ihnen, die der vorgetragenen Aussage für sich selbst zustimmen, stehen auf. Wer nicht zustimmt bleibt sitzen. Eine »teils-teils-Zustimmung« kann durch eine entsprechend »gebückte« Körperhaltung ausgedrückt werden.

**Hinweise:** Während der Durchführung wird kein Wort gesprochen. Es herrscht absolute Stille – kein Lachen oder Stöhnen.

**Reflexion:** Es ist nicht einfach alleine zu stehen oder zu sitzen. Warum könnte es wichtig sein, auch bei wenig Zustimmung, zu seiner Meinung zu stehen? Was bedeutet für die Gruppe ein »Außenseiter«?

Quelle: Provinzial u. a. 2014

## 5 Netzwerke

Folie 10

### Begriffe

**Netzwerk** Zusammenschluss mehrerer Informatiksysteme (Knoten), um Daten auszutauschen

**Internet(zwerk)** Zusammenschluss von mehreren Teilnetzwerken zu einem (gedachten) Netzwerk

**Topologie** »beschreibt in welcher Weise die Knoten durch Teilstrecken verbunden sind« (Stein 2008, S. 39)

### 5.1 Topologie

Folie 11

#### Topologien

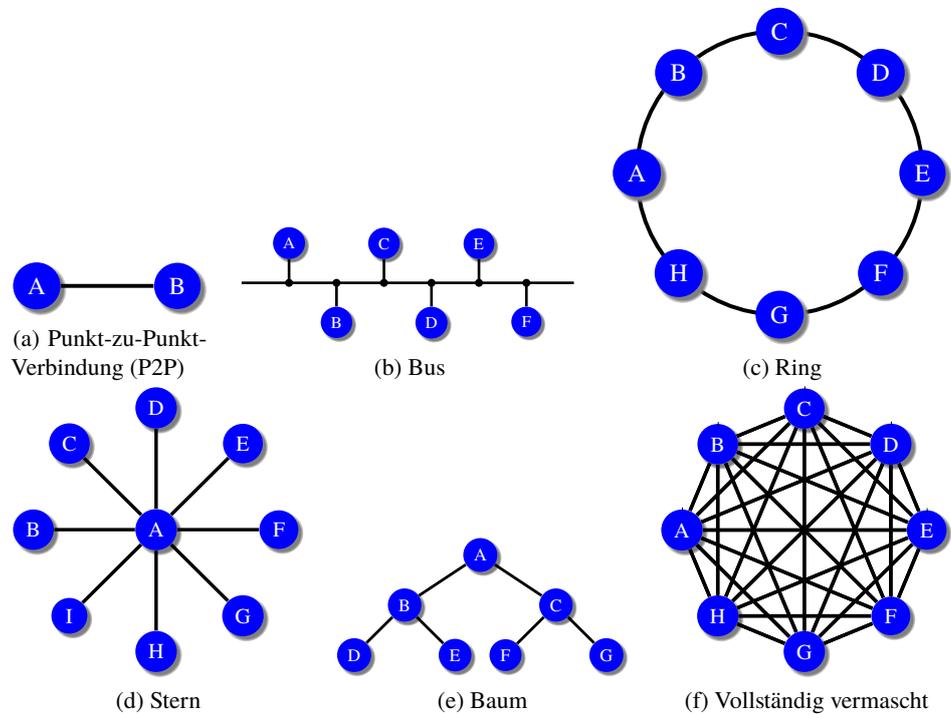


Abbildung 1: Unterschiedliche Verbindungstopologien (vgl. Hilbig 2014, S. 9)

Folie 12

#### Logische Topologien

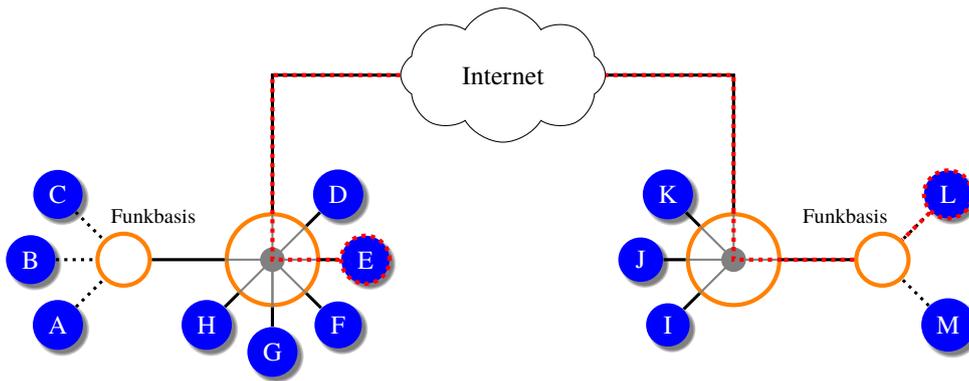


Abbildung 2: Endknoten aus zwei unterschiedlichen Internetzwerken können durch das Internet miteinander kommunizieren (vgl. Hilbig 2014, S. 14)

## 5.2 Protokolle und Pakete

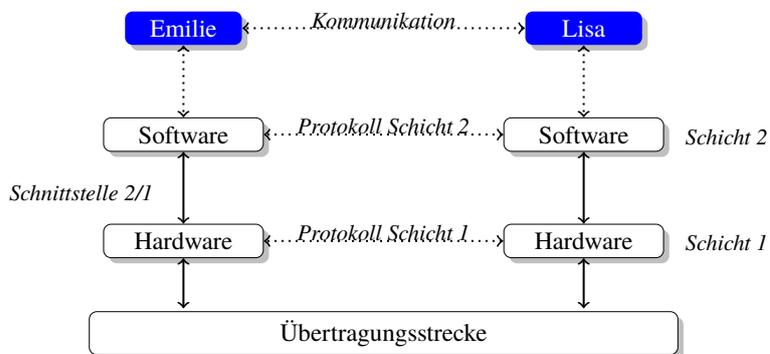
### Begriffe II

Folie 13

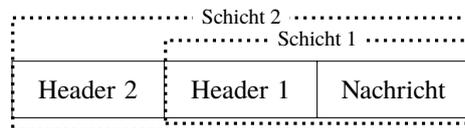
- Protokolle und Pakete** – »a protocol is an agreement between the communicating parties on how communication is to proceed« (Tanenbaum 2003, S. 27)
- »The fundamental idea is that a particular piece of software [...] provides a service to its users but keeps the details of its internal state and algorithms hidden from them« (Tanenbaum 2003, S. 26) ⇒ **Schichtenmodell**
  - Pakete, Rahmen, Routing, Dienste, Angebote usw. (vgl. Tanenbaum 2003; Comer und Droms 2002; Stein 2008)

### Protokolle und Pakete

Folie 14



(a) Einfaches Schichtenmodell mit zwei Schichten (vgl. Tanenbaum 2003, Abb. 1-13,1-14;S. 27ff; Hilbig 2014, S. 16)



(b) Datagramm bei zwei Schichten (vgl. Hilbig 2014, S. 17)

Abbildung 3: Darstellung eines einfachen Schichtenmodells und Betrachtung eines dazugehörigen Datagramms.

## 5.3 Sicherheit

Folie 15

### Begriffe III

**Sicherheit** Was ist in welchem Kontext wie zu schützen?

Folie 16

### Psychologische Aspekte zur Sicherheit

- Sicherheit ist relativ
- Sicherheitsstandards in (offenen) Netzwerken, (vgl. Tanenbaum 2003, S. 723ff) – ITU (n. Freischlad 2010, S. 36)
  - Authentifikation
  - Geheimhaltung
  - Integrität
  - Nichtabstreitbarkeit
  - Zugriffskontrolle
- Elemente einer guten Sicherheitsarchitektur, (vgl. Anderson 2008, S. 4f)
  - Verhaltenskodex
  - Hardware
  - Vertrauen
  - Motivation

Folie 17

### Vertrauen in Sicherheitsarchitekturen

»Vertrauen aber kann enttäuscht und getäuscht werden. Mit der Komplexität [...] steigt die Unsicherheit der Teilnehmer. Vertrauensbildende Maßnahmen sind erforderlich. Technische Sicherheit soll Vertrauen dort stärken, wo es enttäuscht werden kann. Fehlendes Vertrauen in einen Prozess wird damit durch Vertrauen in ein technisches Verfahren kompensiert« (Koubek 2006, S. 25).

**Beispiel:** *E-Mail made in Germany* 2014

## 6 Aktion

Folie 18

Mit wem Teilen? (vgl. Fileccia 2009, S. 34)

- Ordnen Sie die Aussagen in einer Tabelle einem Adressatenkreis zu. Identifizieren Sie sich dazu mit der dargestellten Rolle bzw. Information. An wen würden Sie die jeweilige Nachricht senden – nahstehende Freunde, Bekannte, Internetfreunde, beliebig/unbeschränkt?
- Entscheiden Sie sich außerdem für einen der aufgeführten Dienste bzw. Angebote, um die Nachricht zu übermitteln.
- Sofern Sie eine bestimmte Nachricht – auch wenn Sie sich voll damit identifizieren können – dennoch niemandem mitteilen würden, lassen sie die entsprechende Zeile frei.

1. Ich bin in Timo (Sabine) verliebt.
2. Die Vorlesungen von Herrn Humbert sind immer wahnsinnig langweilig.
3. Mir macht Programmieren Spaß.
4. Mein heutiger Tag war ...

A Anruf	E E-Mail	S SMS
B Blog	I IM	W Webseite
C Chatroom	N Soz. Netzwerk	

Regie

## 7 Angebote

### 7.1 Ausgangslage

Innerhalb der Arbeit an der Masterthesis kam häufig die Frage auf, welche Literatur tatsächlich verlässliche und haltbare Aussagen trifft. Gerade Langzeitstudien, wie etwa in (Smith u. a. 2008), aber auch theoretische Arbeiten wie (Fawzi 2009b) arbeiten nicht mit präzisen Begriffen. Dadurch sind die Ergebnisse aus informatischer Sicht häufig nicht belastbar. Worin unterscheidet sich die Nutzung von Ausdrucksformen, bestimmten Medien innerhalb von Kanälen auf verschiedenen Geräten? Nicht zuletzt wird häufig mit konkreten Anbietern, etwa *Facebook* oder *SchülerVZ*, argumentiert bzw. danach gefragt. Allerdings ist die Haltbarkeit dieser Angebote häufig nur sehr kurz. Dadurch entstehen riesige Schwankungen in Studien und Berichte, die einige Jahre alt sind – sie scheinen kaum noch nutzbare Hinweise zu enthalten.

- In allen Kontexten können Informatiksysteme für Mobbinghandlungen genutzt werden.
- Kontrollverlust, Verwischung von Gruppengrenzen und Erhöhung der Quantität von Mobbinghandlungen (vgl. Hilbig 2012)
- Täter–Opfer-Relationen – Warum und wie werden *Werkzeuge* ausgewählt? (vgl. Fawzi 2009a; Riebel 2008)
  - Medien, Kanäle, Geräte – Öffentlichkeit, Ausdrucksform, Anonymität
  - Wer ist hilfloser? (vgl. Wachs und Wolf 2011; Smith u. a. 2008; Fawzi 2009b)

Bei aller Kritik aus informatischer Sicht, enthalten viele Papiere durchaus sinnige und wertvolle Hinweise, Ansätze und Konzepte. Wichtig ist es, diese zu abstrahieren und von konkreten Anbietern abzugrenzen, damit auch in einigen Jahren keine Hilflosigkeit entsteht. Allgemeine Kategorien bzw. ein allgemeines System in das Angebote und Dienste eingeordnet werden können, um mögliche Verhaltensregeln usw. direkt ableiten zu können – ohne sich in die Situation der Hilflosigkeit (Mitgliedschaft) begeben zu müssen.

### 7.2 Soziale Netzwerke

Soziale Netzwerke – Was ist das eigentlich?

Folie 19

- Von Telefon-, Eimerketten und Organspende (vgl. Christakis, Fowler und Neubauer 2011)
- Individuen sind soziale Wesen und damit Teil von Gemeinschaft[en]
  - Zugehörigkeit zu Gruppen definiert und bedingt unser soziales Netzwerk und unseren Status
  - Glück, Organe, Krankheiten, Geld kann übertragen werden
  - Übertragungen meist nur über drei Schritte

»Menschen [haben] ein großes Interesse daran [...], Teil einer vernetzten Gemeinschaft zu sein – schließlich kann eine Gemeinschaft glücklich [...] machen« (Hilbig 2014, S. 32)

Soziale Netzwerke motivieren die Benutzung von »Werkzeuge«

Folie 20

»Kommunikationsgemeinschaften [bildeten sich] um Medien seit den ersten Erzählungen um die ersten Höhlenfeuer« (Koubek 2008b, S. 28)

- Soziale Netzwerke vs. Soziale Netzwerkdienste
  - Modellierung von Spielen über Epidemieausbreitung bis hin zu Kommunikationsstrukturen
  - Angebote zur Überwindung von (geographischen, gesellschaftlichen, politischen, ...) Grenzen, um Netzwerke zu pflegen (vgl. Baumann und Koerber 2008)
  - Modellierung ist kein exaktes Abbild der Realität – zielgerichteter (informatischer) Modellierungsprozess
  - ⇒ *Virtuelle* Kommunikation verändert *reale* Sozialstrukturen (vgl. Koubek 2008a; Kannenberg 2014; Brezinka 2011)
- Automatische Datenverarbeitung führt zu unkontrollierbaren Eigendynamiken (vgl. Christakis, Fowler und Neubauer 2011)

- *Flüchtige* vs. dauerhafte Ausdrucksformen (vgl. Koubek 2008a)

Ergänzend sollten auch die beteiligten Personen betrachtet werden. Wer an einer Kommunikation beteiligt ist, ist in realen Kontexten oft direkt ersichtlich. Ähnlich dem »stille-Post-Prinzip« verändert sich auch die *Haltbarkeit* und Erinnerung einer Aussage schnell. Durch die dauerhafte Speicherung und leichte Verbreitung von Inhalten, verschwimmt diese bisher intuitiv bekannte Grenze stark.

»Öffentlichkeit beginnt nicht erst in den Massenmedien [...], sondern bereits da, wo der Empfängerkreis einer Äußerung nicht mehr überschaubar ist« (Koubek 2008a, S. 39)

Folie 21

Maschinen, Menschen und Netzwerke?

- Der Mensch möchte zurecht(!) sein soziales Leben mit entsprechenden Werkzeugen ausleben können
  - Durch die Nutzung von Informatiksystemen entsteht eine Schnittstelle zwischen Menschen und Maschinen
- ⇒ »[S]ollte der Mensch die Freiheit und Macht besitzen, eine von ihm selbst geschaffene Schnittstelle auch selber kontrollieren zu können« (Hilbig 2014, S. 33)?

## 7.3 Angebote und Mobbing

Folie 22



Abbildung 4: Dimensionen und Charakteristik von Angeboten (Hilbig 2014, S. 36)

Folie 23

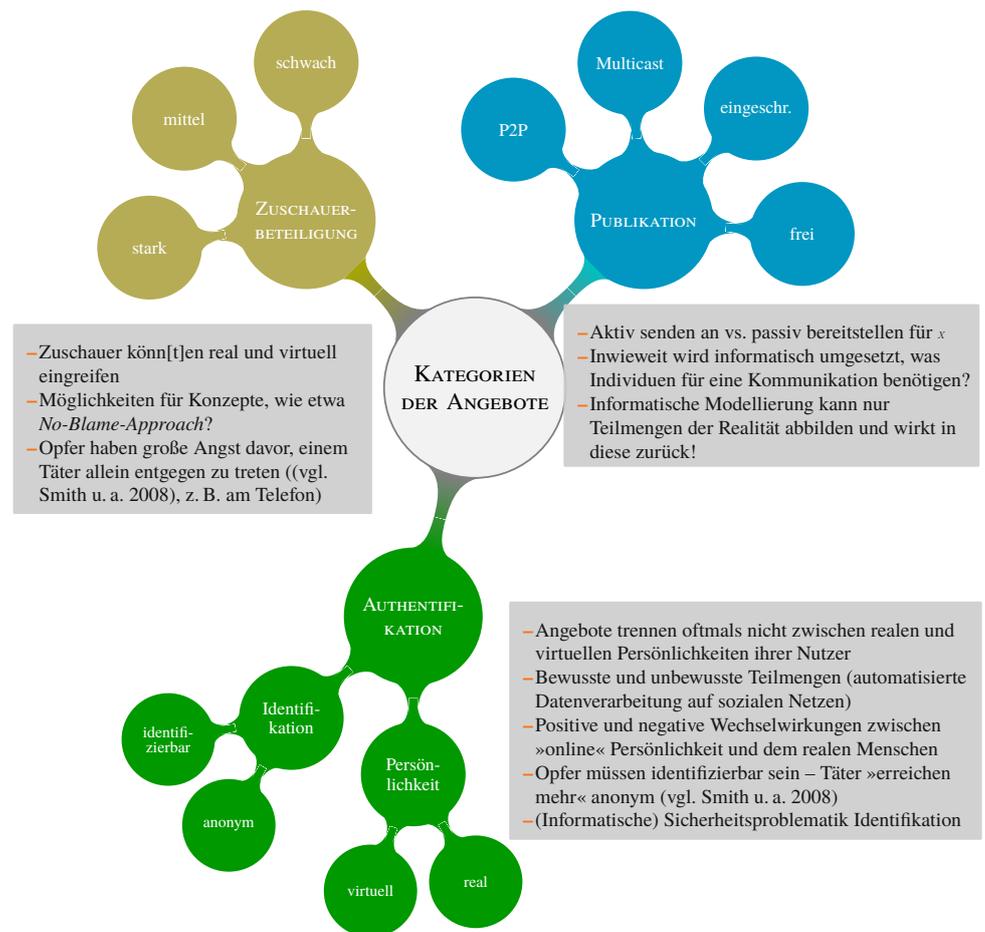


Abbildung 5: Betrachtung der Kategorien Authentifikation, Zuschauerbeteiligung und Publikation (Hilbig 2014, S. 36)

<b>Angebot</b>	<b>Ausdrucksform</b>	<b>Öffentlichkeit</b>	<b>Zielrichtung</b>	<b>Authentifikation</b>	<b>Zeitfaktor</b>	<b>Zuschauerbe- teiligung</b>	<b>Publikation</b>
Anruf	Audio	privat	direkt	undefiniert	live	schwach	P2P
Bildnachricht	Bild	privat	direkt	undefiniert	halb-live	schwach	P2P
Chatroom	Text	undefiniert	undefiniert	undefiniert	live	mittel	Multicast
E-Mail	Text	privat	direkt	real, virtuell	halb-live	schwach	P2P
IM	Text	privat	direkt	real, virtuell	live	schwach	P2P
Textnachricht	Text	privat	direkt	undefiniert	halb-live	schwach	P2P
Online-Spiel	Multimedia	halb-öffentlich	(in)direkt	real, virtuell	halb-live	stark	undefiniert
Soziale Netz- werkdienste	Multimedia	halb-öffentlich	(in)direkt	real, virtuell	halb-live	stark	eingeschr., Multicast
Videoportale	Video	öffentlich	indirekt	undefiniert	versetzt	stark	frei
Weblog	Text	öffentlich	(in)direkt	undefiniert	versetzt	mittel	frei
Webseiten	Multimedia	öffentlich	direkt	real, virtuell	halb-live	schwach	frei

Tabelle 1: Einordnung von Angeboten (Hilbig 2014, S. 38)

## 8 Fazit

### 8.1 Einige Überlegungen

Einige zusätzliche Überlegungen von mir, die manche Schlüsse und Möglichkeiten etwas klarer aufweisen könn[t]en, werden im Folgenden hier noch zusätzlich verdeutlicht (vgl. Humbert 2014):

Zurück in die Zukunft. . .

...oder doch besser zur Informatik?

- Informatiksysteme nur Werkzeug zum Mobbing?
- Benutzung von Angeboten verändert soziale Strukturen **und** das informatische Produkt selbst
- ⇒ *Die Produkte (der Informatik) und die Prozesse (ihrer Herstellung und Nutzung) ergänzen sich wechselseitig* (vgl. Engbring 2005, S. 30)
- Menschen benutzen Angebote, um etwas zu erhalten (Glück usw.)
- Aber sie können nicht einschätzen, was sie außerdem noch erhalten, ohne die Funktionsweisen verstanden zu haben

⇒ »Das Verstehen der Funktionsweise von Internetanwendungen gründet auf dem Verstehen der den verborgenen Abläufen zugrunde liegenden Fachkonzepte« (Freischlad 2010, S. 224) (und den Kontexten, Anwendungen usw.)

- Innerhalb informatischer Modellierung müssen sämtliche Wechselwirkungen betrachtet werden
- Nutzer, Entwickler und das Produkt bedingen und verändern sich auch nach dem Release!
- Etwa Normveränderungen in der Gesellschaft verändern die Benutzung, Entwicklung und Auswirkungen von Informatiksystemen (vgl. Koubek 2008b; Engbring 2005)
- Mobbing verändert Machtverhältnisse und Normen (vgl. Schäfer und Herpell 2010, Kap. 3)
- Dies muss in der informatischen Modellierung bedacht werden! (vgl. Koubek 2008b)
- Betrachtung eines sozio-technischen Informatiksystems (?)

Dialog

- *Die Nutzung unseres Angebots obliegt der Verantwortung der Nutzer!*
- *Die Produkte (der Informatik) und die Prozesse (ihrer Herstellung und Nutzung) ergänzen sich wechselseitig* (vgl. Engbring 2005, S. 30)
- *Informatische Bildung und Vernunft!* (vgl. Humbert 2006, S. 65 u. a.)

### 8.2 Abschließende Bemerkungen

»Durch Mobbing kann [...] der eigentlich **positive Zweck** eines Angebots entfremdet werden und große **negative Auswirkungen** haben.

Daraus lässt sich die Forderung und Erkenntnis ableiten, dass Menschen eben **nicht »Sklaven« der technischen Errungenschaften** von wenigen auserwählten Informatikern sind, sondern aktiv die Nutzung ausgestalten.

Mehr **Zivilcourage und Verantwortung** für sich selbst und die Gesellschaft ist [...] mehr als sinnvoll und sollte auch in Online-Gemeinschaften eingefordert werden« (Hilbig 2014, S. 48)

Zieldimension – with greater power comes. . . ?

Folie 25

- Entscheidungs- vs. Handlungskompetenzen
  - Sozio-technische Informatiksysteme (?)
- Informatische Bildung muss auch dazu führen, sich innerhalb eines *unsicheren* Angebots bewegen zu können
- Prävention und Intervention sind wichtig
  - Menschen lernen aus Erfahrungen
  - Isolation – also nicht-lernen – ist keine Lösung
- »Teil eines sozialen Netzwerks zu sein, bedeutet ›große Macht über die Persönlichkeitsrechte [der] Mitmenschen [zu haben . . . ]. Aus großer Macht folgt aber auch große Verantwortung« (Koubek 2008b, S. 40)« (Hilbig 2014, S. 45)
- Verantwortung, Empathie, Zivilcourage, Verstehen, Einmischen . . .

Zieldimension – fachdidaktische Sicht

Aus fachdidaktischer Sicht können in Anlehnung an die Bildungsstandards konkrete Felder für die *Unterrichtspraxis* angegeben werden. Hier ist vor allem wichtig zu sehen, dass Informatiksysteme von Menschen gestaltet werden können und müssen. Dies ist ein Modellierungsprozess und nicht nur ein Gestaltungsprozess. Daher ist es auch wichtig, Handlungsmöglichkeiten aufzuzeigen.

- Schützen personenbezogener Daten im Internet
- Agieren und Reagieren mit sozio-technischen Informatiksystemen
- Bereitstellung verteilter interaktiver Medien
- Berücksichtigung strukturbedingter Risiken
- Konfiguration von Informatiksystemen für den Datenaustausch
- Sozial-verantwortliches und empathisches Handeln

(vgl. Hilbig 2014, S. 46; Freischlad 2010, S. 49)

Folie 26

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

## 9 Diskussion

Folie 27

- Macht informatische Bildung Mobbing *nur* sicher?
- Benötigen wir eine Art Unterrichtsreihe Mobbing in Informatik?
- Informatik im Wechselspiel von Modellierung, gesellschaftlichen Anforderungen und Auswirkungen



# Literatur

- Anderson, Ross J. (2008). *Security Engineering. A Guide to Building Dependable Distributed Systems*. 2. Aufl. Wiley. ISBN: 978-0-470-06852-6.
- Baumann, Rüdiger und Bernhard Koerber (2008). »Internet-Gemeinschaften«. In: *LOG IN* 153, S. 18–25. ISSN: 0720-8642.
- Blum, Heike und Detlef Beck (2005). »No Blame Approach. Mobbing-Interventionsansatz ohne Schuldzuweisungen.« In: *Thema Jugend* Jg. 2005.4, S. 7–9.
- Brezinka, Veronika (2011). »»Schatzsuche« – ein verhaltenstherapeutisches Computerspiel«. In: *Praxis der Kinderpsychologie und Kinderpsychiatrie* 60.9, S. 762–776.
- Christakis, Nicholas A., James H. Fowler und Jürgen Neubauer (2011). *Connected! Die Macht sozialer Netzwerke: wer uns wirklich beeinflusst und warum Glück ansteckend ist*. Frankfurt am Main: Fischer Taschenbuch Verl. ISBN: 9783596184019.
- Comer, Douglas und Ralph Droms (2002). *Computernetzwerke und Internets: mit Internet-Anwendungen*. 3., überarb. Aufl. München: Pearson Studium. ISBN: 3-8273-7023-X.
- Dambach, Karl (2011). *Wenn Schüler im Internet mobben*. Ernst Reinhardt Verlag München Basel. ISBN: 978-3-479-02209-0.
- Dooley, Julian, Jacek Pyzalski und Donna Cross (2009). »Cyberbullying Versus Face-to-Face Bullying. A Theoretical and Conceptual Review«. In: *Journal of Psychology* 217.4, S. 182–188.
- E-Mail made in Germany* (2014). *E-Mail made in Germany bietet unseren Kunden einen hohen Sicherheits- und Datenschutzstandard und steht für Produktqualität und Zuverlässigkeit*. 1&1 Mail & Media GmbH and Telekom Deutschland GmbH, Hrsg. URL: <http://www.e-mail-made-in-germany.de/> (besucht am 20.06.2014).
- E-Mobbing* (2009). Stiftelsen Friends. URL: <https://www.youtube.com/watch?v=-IHjZk5rcA&list=UUv2X3R30cWi5cenA7qAkW-Q> (besucht am 02.09.2014).
- Engbring, Dieter (2005). »Informatik im Kontext. Ein technikbezogener Zugang zur Integration gesellschaftlicher Fragen«. In: *LOG IN* 136/137, S. 28–33. ISSN: 0720-8642.
- Fawzi, Nayla (2009a). »Cyber-Mobbing unter Jugendlichen«. In: *Sozialwissenschaften und Berufspraxis* 32.2, S. 224–239.
- (2009b). *Cyber-Mobbing : Ursachen und Auswirkungen von Mobbing im Internet*. Baden-Baden: Nomos, Ed. Fischer. ISBN: 978-3-8329-4888-7.
- Fileccia, Marco (2009). *Social Communities. Ein Leben im Verzeichnis – Zusatzmodul*. Knowhow für junge User. Initiative »klicksafe«. URL: <http://www.klicksafe.de/service/fuer-lehrende/zusatzmodule-zum-lehrerhandbuch/#c18286> (besucht am 09.09.2014).
- Freischlad, Stefan (2010). *Entwicklung und Erprobung des Didaktischen Systems Internetworking im Informatikunterricht*. Bd. 3. Comentarrii informaticae didacticae (CID). Dissertation. Universitätsverlag Potsdam.
- Hårda Ord* (2009). Stiftelsen Friends. URL: <https://www.youtube.com/watch?v=cIDrraxwIWA&list=UUv2X3R30cWi5cenA7qAkW-Q> (besucht am 02.09.2014).
- Hilbig, André (2012). »Fachdidaktische Aspekte zum Internet als Mobbinghandlungsort für Mobbing aus informatischer und sozialer Sicht«. Bergische Universität Wuppertal. URL: <http://ham.nw.schule.de/pub/bscw.cgi/d3036013/Bachelor-Arbeit:%20Internetmobbing.pdf> (besucht am 28.04.2014).
- (2014). »Entwicklung informatischer Kompetenzen zur Verhinderung von Mobbing«. Master-Thesis. Wuppertal: Fachgebiet Didaktik der Informatik – Bergische Universität. URL: <http://www.ham.nw.schule.de/pub/bscw.cgi/4912964> (besucht am 08.09.2014).
- Humbert, Ludger (2006). *Didaktik der Informatik: mit praxiserprobtem Unterrichtsmaterial*. 2. Auflage. Teubner. ISBN: 3–8351–0112–9.
- (2014). *Vorlesungspräsentationen zur Didaktik der Informatik – Sommersemester 2014*. URL: [http://ddi.uni-wuppertal.de/index-sommersemester\\_2014.html](http://ddi.uni-wuppertal.de/index-sommersemester_2014.html) (besucht am 28.06.2014).
- Jannan, Mustafa (2010). *Das Anti-Mobbing-Buch*. 3. Aufl. Beltz. ISBN: 978-3-407-62678-3.
- (2012). *Gewaltprävention an Schulen. Planen – umsetzen – verankern*. Beltz. ISBN: 978-3-407-29162-2.

- Kahlert, Joachim und Richard Sigel (2006). *Achtsamkeit und Anerkennung*. Gesundheits-erziehung und Schule (GS). Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung. ISBN: 3-937707-41-7. URL: <http://www.bzga.de/infomaterialien/unterrichtsmaterialien/unterrichtsmaterialien/achtsamkeit-und-anerkennung-klassen-5-9/> (besucht am 09.09.2014).
- Kannenberg, Axel (2014). *Facebook verteidigt umstrittenes Psycho-Experiment*. URL: <http://heise.de/-2243121> (besucht am 30.06.2014).
- Koubek, Jochen (2006). »Sicherheit von Online-Bezahldiensten«. In: *LOG IN* 136/137, S. 25–29. ISSN: 0720-8642.
- (2008a). »Der andere Schulhof. Die dunkle Seite von schülerVZ«. In: *LOG IN* 153, S. 38–41. ISSN: 0720-8642.
- (2008b). »Die erste Online-Community«. In: *LOG IN* 153, S. 26–28. ISSN: 0720-8642.
- Leymann, Heinz (1994). *Mobbing : Psychoterror am Arbeitsplatz und wie man sich dagegen wehren kann*. Reinbek bei Hamburg: Rowohlt-Taschenbuch. ISBN: 3-499-13351-2.
- Provinzial, Westfälische u. a., Hrsg. (2014). *Stark im Miteinander. Schule anders erleben*. URL: <http://www.miteinandern.de/329.html> (besucht am 09.09.2014).
- Riebel, Julia (2008). *Spotten, Schimpfen, Schlagen ... Gewalt unter Schülern - Bullying und Cyberbullying*. Hrsg. von Prof. Dr. Reinhold S. Jäger und Dr. Roland Arbinger. Psychologie 59. Verlag Empirische Pädagogik. ISBN: 978-3-937333-79-3.
- Schäfer, Mechthild und Gabriela Herpell (2010). *Du Opfer! Wenn Kinder Kinder fertigmachen. Der Mobbingreport*. Rowohlt. ISBN: 978-3-498-03006-3.
- Seydl, Christoph (2007). *Mobbing im Spannungsverhältnis sozialer Normen - Eine dissonanztheoretische Betrachtung mit Untersuchung*. Reihe B: Wirtschaft und Sozialwissenschaften. Trauner Verlag Universität. ISBN: 978-3-85499-312-4.
- Smith, Peterk u. a. (2008). »Cyberbullying - its nature and impact in secondary school pupils«. In: *The journal of child psychology and psychiatry : official organ of the Association of Child Psychology and Psychiatry* Jg. 2008.4, S. 376–385.
- Som på högstadiet* (2009). Stiftelsen Friends. URL: <https://www.youtube.com/watch?v=Fw1o8DE4wpk&list=UUv2X3R30cWi5cenA7qAkw-Q> (besucht am 02.09.2014).
- Stein, Erich (2008). *Taschenbuch Rechnernetze und Internet: mit 94 Tabellen*. 3., neu bearb. Aufl. München: Fachbuchverl. Leipzig im Carl-Hanser-Verl. ISBN: 978-3-446-40976-7;; 3-446-40976-9.
- Tanenbaum, Andrew S. (2003). *Computer Networks*. 4. Aufl. Pearson Education International. ISBN: 0-13-038488-7.
- Tillsammans* (2009). Stiftelsen Friends. URL: <https://www.youtube.com/watch?v=ozn6OXMvhaM&list=UUv2X3R30cWi5cenA7qAkw-Q> (besucht am 02.09.2014).
- Wachs, Sebastian und Karsten D. Wolf (2011). »Zusammenhänge zwischen Cyberbullying und Bullying – Erste Ergebnisse aus einer Selbstberichtsstudie.« In: *Praxis der Kinderpsychologie und Kinderpsychiatrie* 60.9, S. 735–744.