



**Chefredakteur (V.i.S.d.P.):**  
StD Dr. Ludger Humbert  
**Redaktion:** StD Christian F. Görlich  
& Fachseminare Informatik Hamm und Arnsberg  
**Layout:** Ludger Humbert (Vorlage von Torsten Bronger)  
**Copyright:** Für namentlich gekennzeichnete Artikel übernimmt die Autorin die Verantwortung.



**SOME RIGHTS RESERVED**

Der Inhalt unterliegt der [Creative Commons License](http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/2.0/de-Lizenz)  
by-nc-sa/2.0/de-Lizenz ...  
If Fase ... auch im Netz ([humbert.in.hagen.de/iffase](http://humbert.in.hagen.de/iffase))  
ISSN 1861-0498 – urn:nbn:de:0043-iffase-1

# If Fase

IF FASE: INFORMATIKFACHSEMINARE HAMM ARNSBERG

## Termine



Donnerstag, 1. Februar 2007

### Hamm – Beginn des Vorbereitungsdienstes

Hamm – Studienseminar  
Erstes Fachseminartreffen Jahrgang 2007 HAM im Anschluss an die Vereidigung

Donnerstag, 1. Februar 2007

### Arnsberg – Beginn des Vorbereitungsdienstes

16:00–16:50  
Arnsberg – Studienseminar  
Erstes Fachseminartreffen Jahrgang 2007 ARN

Dienstag, 6. Februar 2007

### Hamm – Einführung in die Informatiksysteminfrastruktur

9:00–17:00  
Hamm – Studienseminar  
Fachseminartreffen Jahrgänge 2006, 2007 HAM

Mittwoch, 14. Februar 2007

### Intensivtage Fachseminare Informatik – Jahrgang 2007

9:30–16:30  
Selm – Gymnasium

Donnerstag, 15. Februar 2007

### Intensivtage Fachseminare Informatik – Jahrgang 2007

7:45–14:00  
Selm – Gymnasium

Freitag, 16. Februar 2007

### Intensivtage Fachseminare Informatik – Jahrgang 2007

7:45–12:00  
Willy-Brandt-Gesamtschule – Bergkamen

Samstag, 3. März 2007

### Vorbereitung Informatiktag 2007

11:00–14:00  
Siegen – Universität  
Vorbereitung des Informatiktages:  
20. September 2007  
[www.nw.schule.de/gi](http://www.nw.schule.de/gi)

## KurzNotiert



(von Dr. Ludger Humbert)

### BigBrother Award 2007 – Nominieren

Die diesjährige Bewertung für eingereichte Nominierungen findet bereits ab Mitte Juli 2007 statt [www.bigbrotherawards.de/nominate](http://www.bigbrotherawards.de/nominate). Die geplante Schülerdatenerfassung halte ich persönlich für würdig, in die Liste aufgenommen zu werden.

Leider wird es, wie in den zurückliegenden Jahren auch, eine große Zahl an preiswürdigen Verstößen gegen das Menschenrecht auf freie Entfaltung der Persönlichkeit und ein Leben in informationeller Selbstbestimmung geben: – häufig eingeführt mit den Totschlagsargumenten »Terror« bekämpfung und/oder »Arbeitsplätze«.

## L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X – Teil 15: Erstellung von Briefen

In einer Reihe von Artikeln in der If Fase werden nützliche Elemente von L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X vorgestellt, die erprobt sind und bei der Arbeit der Informatiklehrerin eingesetzt werden.

(von Dr. Ludger Humbert) In den bisher vorgelegten fünfzehn Teilen der Artikelserie – Ausgaben 0 ... 14: [humbert.in.hagen.de/iffase](mailto:humbert.in.hagen.de/iffase)/Archiv – finden Sie Hinweise und Anmerkungen zu den Themen: Installation, grundlegende Arbeitsweisen, Quellen zu Dokumentationen, Arbeit mit KOMA-Script, PSTricks, Erstellung von Arbeitsblättern, Struktogrammen, Automatengrafen, Elemente von UML, Barcodes, Formularerstellung, Zitieren, Abbildungen, ER-Diagramme und Fragen der [Mikro-]Typografie. Von Ausgabe 9 (Zitieren – normgerecht) bis zur Ausgabe 12 (Quelltexte von Programmen) wurden die Themen von Fragen bestimmt, die von den Referendarinnen gestellt werden. Mit der vorliegenden Ausgabe 15 wird auf einen Anwendungsfall eingegangen, der nicht nur für Lehrerinnen bedeutsam ist: Erstellung von Briefen mit L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X.

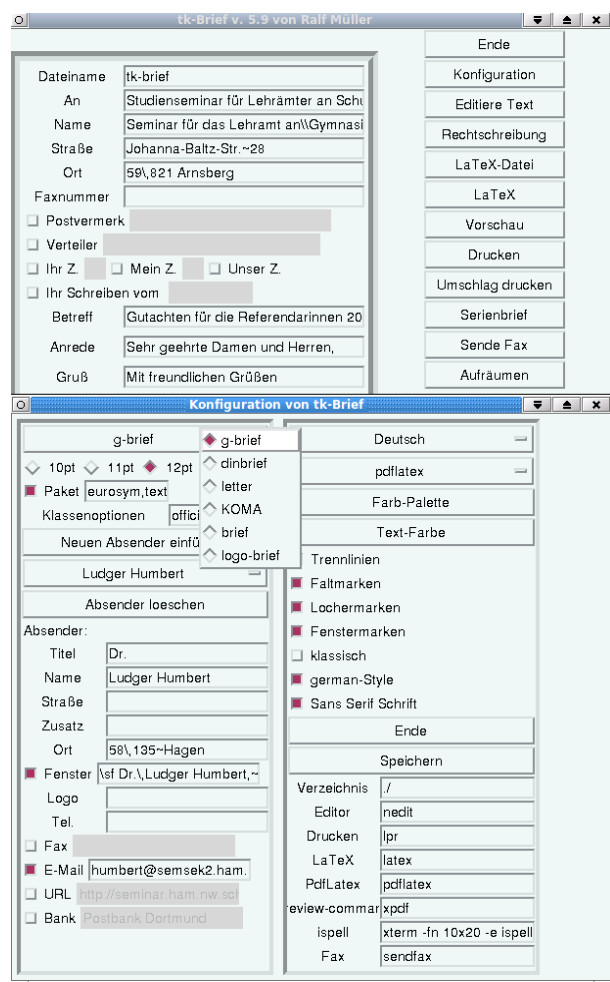
### Erstellung von Briefen

Um Briefe zu erstellen, sollte sich die Autorin auf den Inhalt konzentrieren dürfen und nicht einen Großteil der Zeit in die Erstellung des Layouts stecken müssen. Daher ist die Entscheidung, zur Erstellung von Briefen ein geeignetes Paket in L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X zu wählen, nicht immer wieder, sondern einmal zu treffen. Im Anschluss können mit einfachen Mitteln die nötigen Parameterwerte zum Großteil fest eingestellt werden. Die veränderlichen Elemente können entweder direkt in der L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X-Quelle für den Brief eingegeben werden oder durch entsprechende Werkzeuge für die halbautomatische Erstellung von Briefen genutzt werden.

### L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X-Klassen zur Erstellung von Briefen

Glücklicherweise existiert eine DIN zur Erstellung von Briefen. Damit diese Norm mit L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X umgesetzt wird, ist die Auswahl auf die Klassen einzuschränken, die DIN-gemäße Briefe setzen: g-brief, dinbrief, KOMA, brief.

### Grafische Benutzungsoberfläche



Konfiguration von tk-brief – im oberen Teil die Standardbenutzungsoberfläche – unten der Konfigurationsdialog

Damit das Schreiben des Textes von Fragen der Adressierung, der einleitenden Formel, der Grußformel etc. entkoppelt wird, steht mit tk-brief ein Werkzeug bereit. Unter [www.linux-user.de/ausgabe/2003/05/030-tkbrief/index.html](http://www.linux-user.de/ausgabe/2003/05/030-tkbrief/index.html) steht eine Besprechung dieses kleinen aber feinen Werkzeugs zur Verfügung. Der zur Eingabe des eigentlichen Brieftextes benötigte

Editor kann frei eingestellt werden. Ebenso können die Werkzeuge, die das Ergebnis produzieren und anzeigen, ausgewählt werden. So ist es möglich, eine Trennung der formalen Elemente (Eingabe der Zieladresse, Wahl der Anrede, etc.) von dem eigentlichen Text vorzunehmen. Der Text liegt als einfacher ASCII-Text in einer Datei vor. Dies ist vor allem dann nützlich, wenn in Brieftexten gesucht werden muss.

Zur Installation reicht (unter Debian) die Eingabe von `apt-get install tk-brief`

### Anwendungsfall – viele personalisierte Briefe ...

Eine für Schülerinnen nicht unbedingt notwendige Funktion, für Lehrerinnen aber durchaus ab und zu nützliche Eigenschaft, stellt das Schreiben von sogenannten Serienbriefen dar. tk-brief enthält eine Serienbrieffunktion, die mich nicht zufriedenstellte, da sie nicht die Flexibilität hatte, die mir vorschwebte. Darauf hin habe ich nach einer Alternative gesucht, die auch für andere Anwendungen nützlich ist.

### KOMA-Script enthält die notwendigen Elemente

Um auch ausgefallene Wünsche für die Darstellung DIN-gemäßer Briefe zu realisieren, bietet sich das Dokumentenformat `scrlttr2` an. Dort gibt es für jeden vorstellbaren Fall ein Schalter, der über eine Voreinstellung verfügt, die geändert werden kann. Nachdem die einzelnen Parameter für die Dokumentenklasse festgelegt sind, können wir uns daran begeben, zum Anwendungsfall – Serienbrief – zurückzukehren. Dazu muss zunächst geklärt werden, welche Daten nötig sind, um ein personalisiertes Dokument vernünftig zu erstellen. Ausgewählte Elemente:

- Titel – titel
- Vorname – vorname
- Nachname – name
- Anrede – anrede

Diese können zeilenweise in einer einfachen Textdatei abgelegt werden (LaTeX-spezifische Auszeichnungen sind möglich).

### Das Paket textmerg

Um Daten aus einer Textdatei für L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X zur Verfügung zu stellen, wird das Paket `textmerg` eingesetzt: <ftp://dante.ctan.org/tex-archive/macros/latex/contrib/textmerg.zip> Es ist Bestandteil der T<sub>E</sub>X-Distributionen TeXLive und TeX.

Die Nutzung ist recht übersichtlich gestaltet – in die Präambel des Dokuments wird das Paket durch `\usepackage{textmerg}` zur Nutzung bereitgestellt.

Im Text wird die Festlegung der Namen für die Zuordnung der Zeilen des Textdokuments zu den T<sub>E</sub>X-Variablen vorgenommen. Ein Beispiel soll dies verdeutlichen `\Fields{\titel\vorname\name\anrede\...}` Die einleitende Zeile `\Merge{DATEN/adr_raw.dat}{%` sorgt dafür, dass die Datei `DATEN/adr_raw.dat` bis zur schließenden Klammer jeweils zeilenweise den oben durch die Feldspezifikation festgelegten TeX-Variablen zugeordnet werden.

```
%
\documentclass[11pt,english,ngerman]{scrlttr2}
...
\usepackage{textmerg}
\begin{document}
\Merge{DATEN/adr_raw.dat}{%
\begin{letter}{\textbf{\titel ~\vorname ~\name}\
\strasse\\\
\bf{\plz~\ort}
}
\opening{Sehr ~\anrede ~\titel ~\vorname ~\name,}
\input{EText}
\newpage
}
\end{document}
```

Damit wird nun das Dokument bei n Datensätzen n-fach mit den Einträgen aus der Textdatei gesetzt, sobald pdftex für dieses Dokument aktiviert wird. Die Einsatzmöglichkeit beschränkt sich nicht nur auf Serienbriefe, sondern kann in vielen Anwendungsfällen, in denen gleichartige Dokumente erstellt werden müssen, genutzt werden. Eine weitere Möglichkeit besteht darin, mit dieser Variante Übungsblätter mit variablen Anteilen auszustatten, Kärtchen für auszuzeichnende Gegenstände zu erstellen, Listen mit einem sorgfältigen Layout zu versehen, etc.

## Wettbewerbe

### Nachbetrachtungen – EI:SPIEL blitz! – Einstieg Informatik

(von Dr. Ludger Humbert) Eine unserer Ausbildungsschulen hat bei dem EI:SPIEL blitz! in der Kategorie 9. und 10. Klasse regelrecht abgeräumt. Wer war der Lehrer dieser Lerngruppe? Ein Referendar, dem auf diese Weise bestätigt wird, dass der Unterricht offenbar überaus erfolgreich war. Leider ist der URL zu lang, um direkt in die Auswertung zu führen. Suchen Sie selbst unter [www.einstieg-informatik.de](http://www.einstieg-informatik.de) nach »Sundern« ...



<https://www.ei-spiel.de/>

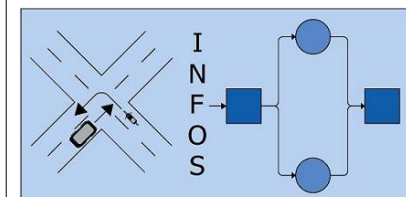
Die Aktionen rund um den Einstieg Informatik sind zu einem Abschlussbericht zusammengefasst worden: [www.einstieg-informatik.de/images/stories/pdf/abschlussbericht\\_ei.pdf](http://www.einstieg-informatik.de/images/stories/pdf/abschlussbericht_ei.pdf) Einige Elemente, die im Informatikjahr 2006 erstmalig zu Aktionen von Schülerinnen und Lehrerinnen eingesetzt wurden, sollen weiter betrieben werden.

### Auf ein Neues

Das EI:SPIEL blitz! war die erste deutsche Beteiligung am internationalen Biber-Contest. Nach dem so erfolgreichen Start wird auch 2007 ein Biber-Wettbewerb durchgeführt.

\* \* \*

### INFOS 2007 – Wettbewerb



INFOS 2007 [www.infos2007.de](http://www.infos2007.de) – Logo

Im Zusammenhang mit der INFOS 2007 ist ein Wettbewerb für Unterrichtsbeispiele ausgeschrieben. Nehmen Sie teil! Wettbewerbsbeiträge sind bis zum 30. Juni 2007 einzureichen.

### INFOS 2007 – Informatische Allgemeinbildung?

Auf der Webseite für die INFOS 2007 [www.infos2007.de](http://www.infos2007.de) wird auf ein Grußwort der Kultusministerin verwiesen: [www.die.informatik.uni-siegen.de/infos2007/material/grusswort.pdf](http://www.die.informatik.uni-siegen.de/infos2007/material/grusswort.pdf) Schauen Sie sich mal nach dem Kopieren dieser Datei auf das eigene Informatiksystem mit `pdinfo grusswort.pdf an`, a) wer den Text geschrieben hat, b) für welche Tagung der Text geschrieben wurde, ... Soviel zu den Kompetenzen, von denen im Text gesprochen/geschrieben wird. Solche Spezialisten werden nicht wirklich ein Interesse daran haben, dass Informatik Pflichtfach in der Schule wird, dann würde nämlich auffallen, wie schwach die Kompetenzen in diesem Bereich im Schulministerium ausgeprägt sind.

Danke für diese Steilvorlage :-)



## Lesen



(von Dr. Ludger Humbert)

## Entwurfsmuster

In der Ausgabe 5 vom 1. Dezember 2005 ([humbert.in.hagen.de/iffase/Ausgaben/ausgabe-5.pdf](http://humbert.in.hagen.de/iffase/Ausgaben/ausgabe-5.pdf)) wurde mit **Gamma et al.** (der sogenannten Gang of Four [GoF]) das **Standardwerk zu Entwurfsmustern** in der Rubrik *Lesen* vorgestellt. Darüber hinaus wurde in der gleichen Ausgabe in der Rubrik *Programmieren* der Einsatz von Entwurfsmustern für den Informatikunterricht angeregt, beispielhaft illustriert und diskutiert. Da die englische Sprachbarriere durch die deutsche Übersetzung von Gamma, et. al. gemildert wurde, fällt es mir nicht leicht, ein Buch zu empfehlen, das in dieser Richtung leider nicht an der deutschen Übersetzung von *Gamma* ansetzt, sondern wieder zurückwinkt und die Muster englisch bezeichnet.



Eric Freeman, Elisabeth Freeman, Kathy Sierra und Bert Bates: Entwurfsmuster von Kopf bis Fuß – 2006

Trotzdem empfehle ich das Buch. Jedem, der sich mit dem Thema Entwurfsmuster beschäftigen möchte, bietet sich mit diesem Buch die bisher einzigartige Gelegenheit, den doch recht trockenen Stoff auf eine Weise zu rezipieren, die interessant und kurzweilig gestaltet ist. Eine aktive Herangehensweise vorausgesetzt, wird jede Leserin einen Gewinn aus diesem Werk ziehen. Die Darstellungen sparen nicht mit Witz und Humor, sind unkonventionell und kurzweilig – dennoch [oder gerade aus diesen Gründen?] lesbar und lehrreich.

• Eric Freeman, Elisabeth Freeman, Kathy Sierra und Bert Bates

• Entwurfsmuster von Kopf bis Fuß

• 48 € - ISBN 3-89721-421-0

Der Wermutstropfen ist der Preis, zu dem dieses Buch in Umlauf gebracht wird.

\* \* \*

**Daniel Jackson and Gerhard Samulat: Neue Wege zu sicherer Software** – [www.spektrum.de/artikel/860303](http://www.spektrum.de/artikel/860303): Spektrum der Wissenschaft – Januar 2007 – Seite 84–91

Der Artikel liefert eine Menge an interessanten Hinweisen zu zentralen Schwachstellen bei der Konstruktion von Informatiksystemen. Deutlich wird, dass viel mehr Zeit für die Modellierung (im engen Sinn) veranschlagt werden muss, als dies heutzutage offenbar immer noch üblich ist. Damit bestätigt der Artikel einen zentralen Aspekt der neueren Informatikdidaktik: Informatische Modellierung ist das Zentrum jeder ernsthaften Auseinandersetzung mit Fragen der Informatik – und damit für die Informatische Allgemeinbildung ein unverzichtbarer Baustein, ohne den alle anderen Bausteine wertlos sind.

## Kryptographie in der Schule – Teil 2

## Kryptographische Verfahren der Antike

(von Ralf Greb / Markus Hufnagel) Dieser Artikel ist der zweite Teil einer Serie, die von den Autoren mit der Veröffentlichung des ersten Teils in der Ausgabe 11 der If Fase im September 2006 ([humbert.in.hagen.de/iffase/Ausgaben/ausgabe-11.pdf](http://humbert.in.hagen.de/iffase/Ausgaben/ausgabe-11.pdf)) begonnen wurde. Die beiden Referendare arbeiten inzwischen als Informatiklehrer und beabsichtigen, die Serie weiterzuführen.

Für uns Informatiker ist es wichtig, auch historische Aspekte in unser Fachgebiet einzubeziehen. Hier bietet sich bei der Thematisierung der Kryptographie im Unterricht der Blick auf antike Verschlüsselungsverfahren an, um zu zeigen, dass die Informatik nicht erst mit der Konstruktion von Rechenmaschinen begonnen hat, sondern weit früher etwa mit der Betrachtung und Verwendung alltagsbezogener Algorithmen und Konzepte.

Zwei aus der Antike bekannte Verfahren zur Verschlüsselung von Nachrichten sind das der Skytale und das Caesar-Verfahren. Beide haben einen vom Verfahren unabhängigen Schlüssel.

Schon im alten Griechenland wurden etwa 500 Jahre vor Christus einfache Formen der Verschlüsselung angewandt, um geheime Nachrichten zu übermitteln.

## Skytale

Die Skytale ist das älteste bekannte militärische Verschlüsselungsverfahren. Die Spartaner entwickelten ein System, bei dem sie die geheime Botschaft auf einen, spiralförmig um einen Stab gewickelten, Papyrus- oder Lederstreifen schrieben. Der abgewickelte Streifen oh-

ne den Stab wurde dem Empfänger überbracht. Die Nachricht zu entschlüsseln war dann natürlich nur möglich, wenn man über einen Stab mit gleichem Durchmesser verfügte. Als Schlüssel diente also ein Holzstab mit einem bestimmten Durchmesser, eben die Skytale. Die Skytale gehört zu den sogenannten Transpositionsverfahren. Hierbei handelt es sich um Verschlüsselungsverfahren, bei denen bei dem die Zeichen der Botschaft einfach umsortiert werden.



Quelle: [de.wikipedia.org/wiki/Skytale](http://de.wikipedia.org/wiki/Skytale)

## Caesar-Chiffre

Die Caesar-Chiffre (auch als Verschiebe-Verschlüsselung bezeichnet) ist ein einfacher Sonderfall der monoalphabetischen Substitution. Zur Verschlüsselung wird dabei jeder Buchstabe des lateinischen Standardalphabets um eine bestimmte Anzahl von Positionen zyklisch verschoben. Die Anzahl der Stellen, um die verschoben wird, bestimmt dann den Schlüssel, der für die gesamte Verschlüsselung unverändert bleibt. Es ist eine sehr einfache aber dadurch auch unsichere

Form einer Geheimschrift. Die Bezeichnung »Caesar-Verschlüsselung« leitet sich ab vom römischen Politiker und Feldherrn Gaius Julius Caesar, der diese Art der geheimen Kommunikation für seine militärische Korrespondenz verwendet hat. Dabei benutzte Caesar selbst oft den Schlüssel C, also eine Verschiebung des Alphabets um drei Buchstaben. Der römische Kaiser Augustus soll eine Verschiebung der Buchstaben um nur eine Position vorgezogen haben (vielleicht passend zu seinem Namen, der mit A beginnt). Als monoalphabetisches Verschlüsselungsverfahren (also ein Verfahren, das nur ein Alphabet benutzt) bietet die Verschiebechiffre nur ein geringes Maß an Sicherheit gegen unbefugte Entzifferung und kann sehr leicht geknackt werden.

## Angriffsmöglichkeiten

Die in der natürlichen Sprache ungleiche und charakteristische Verteilung der Buchstaben innerhalb von Texten wird durch diese Art der Verschlüsselung nicht verborgen, so dass eine Häufigkeitsanalyse das Wirken einer einfachen monoalphabetischen Substitution enthüllt. Bei dieser Häufigkeitsanalyse muss nur der am häufigsten vorkommende Buchstabe gefunden werden. Noch einfacher nutzt der Angreifer die sehr kleine Anzahl der 25 möglichen Schlüssel. Dadurch liegt nach Ausprobieren spätestens nach dem 25. Versuch der Klartext vor.

## Im Test: Heiratsmarkt für Junglehrer/innen

(von Markus Hufnagel, Ralf Greb) Mit diesem Artikel wird in lockerer Folge eine – hoffentlich instruktive – Serie eingeleitet. Nennen Sie uns weitere Produkte oder Dienstleistungen, die wir gerne für Sie testen.

## Das Problem

In Zeiten der zunehmenden Vereinsamung und dem Übergang in eine Single-Gesellschaft ist es ein wachsendes Bedürfnis des Menschen, einen Partner für sein Leben zu finden.

## Lösungsansätze

Aus diesem Grund haben Partnerbörsen im Internet großen Zulauf. Die Autoren stellen in diesem Artikel die Online-Partnervermittlung [www.Sammelbewerbung.de](http://www.Sammelbewerbung.de) vor.

## Alleinstellungsmerkmal

Das oben angesprochene Angebot besteht ausschließlich aus Junglehrerinnen und Junglehrern. Es wendet sich speziell an diese Berufsgruppe. Allein dadurch ist schon eine gewisse Übereinstimmung der Interessenlage und Lebenssituation gewährleistet – und damit eine gute Ausgangsbasis für eine längerfristige Beziehung.

## Qualität bestens – Quantität satt

Weitere Vorteile dieses Angebots gegenüber den Mitbewerbern sind die kostenlose Nutzung und der uneingeschränkte Zugang ohne jede Art der Registrierung oder Anmeldung. Die Qualität und die Quantität der zur

Verfügung gestellten persönlichen Daten sind zudem weitaus umfangreicher, als bei allen anderen Anbietern. Schon anhand der unterrichteten Fächer kann man den Kreis der Kandidatinnen und Kandidaten so einschränken, dass man durch die Wahl bestimmter Fächer als Auswahlkriterium auf eine ausgefüllte Partnerschaft hoffen kann.

## Kriteriengestützte Auswahl

So gewährleisten etwa zwei Korrekturfächer wie Deutsch und Englisch, dass der zukünftige Partner in Bezug auf die Planung gemeinsamer Freizeitunternehmungen sicherlich genügsam ist und sich eher für Personen mit einer ohnehin bereits reichhaltig ausgefüllten Freizeit eignet. Hat man etwa Probleme, neben einer ausfüllenden Lehrertätigkeit den Haushalt angemessen zu führen, so bieten sich Kandidaten an, welche das Fach Hauswirtschaft unterrichten. Auch weitere Angaben wie die Noten der Prüfungen und Gutachten geben Aufschluss über die Persönlichkeit und ob der Kandidat vom Intellekt her passt. Interessant ist sicher auch die Liste der weiteren Qualifikationen. Hier kann man entweder nach noch fehlenden Qualifikationen im Haushalt (z.B. Erste Hilfe, Hygieneschulung, ...) suchen oder nach Kandidaten, die persönliche Fähigkeiten (z.B. Reiten, Briefmarkensammeln, ...) gut ergänzen oder durch Kompetenz in bestimmten Dienstleistungen (z.B. Sportmassagen) das Leben angenehmer machen.

## Einsichtnahme möglich

Die meisten Kandidaten stellen bereitwillig »Bilder von sich« öffentlich zur Verfügung, so dass man sich sprichwörtlich gleich ein Bild vom zukünftigen Partner machen kann. Der Kontakt gestaltet sich ebenfalls wesentlich einfacher als bei fast allen anderen Partnerbörsen. So sind häufig nicht nur E-Mail-Adressen angegeben, sondern auch Festnetz- und Mobiltelefonnummer, so dass man seinen Wunschpartner umgehend kontaktieren und wohl auch erreichen kann.

Manche besonders servicebewusste Bewerberin oder Bewerber geben ihre postalische Adresse an. Damit muss man gar nicht erst die Antwort einer E-Mail abwarten oder auf den Erfolg eines Telefonats hoffen, sondern man kann die gewünschte Person gleich zu Hause besuchen.

## Verbessungswürdig

Schade ist, dass es nicht möglich ist, selbst eine Stelle auszusuchen, um gewünschte Qualifikationen anzugeben. So muss man – im Unterschied zu anderen Partnerbörsen – die Profile einzeln durchgehen.

## Unser Urteil

Alles in Allem beurteilen wir die Partnerbörse [www.Sammelbewerbung.de](http://www.Sammelbewerbung.de) mit einem glatten **sehr gut**.

## Glossar: – Benutzungsoberfläche



(von Dr. Ludger Humbert)

## Begriffserläuterung

Im Lexikon der Informatik von Fischer/Hofer (6. Auflage zugänglich über [www.ictswitzerland.ch/de/ict-wissen](http://www.ictswitzerland.ch/de/ict-wissen)) wird der Begriff **Benutzungsoberfläche** wie folgt erläutert:

Softwareschicht über dem Kern eines Betriebssystems oder einer Anwendung; die u. U. mehrschichtige Schale bildet die Interaktionsschnittstelle zwischen dem Benutzer und dem Kern des entsprechenden Programms; Anwendungsbeispiele bei Betriebssystemen: Dateiverwaltung, Laden und Bedienen von Applikationen bzw. Dokumenten aller Art, System-Konfiguration, Benutzerverwaltung, ...

## Fachgebiet

Die Fachgebiete Softwaretechnik und insbesondere Softwareergonomie beschäftigen sich ausgiebig mit Fragen zur Gestaltung von **Benutzungsoberflächen**. An dieser Stelle sei auf die entsprechenden Regelwerke verwiesen, die durchaus Bestandteil des Informatikunterrichts auf allen Ebenen sein sollten, wenn wir das Ziel einer mündigen Bürgerin – im Bereich der Informatik – auch nur ansatzweise näher kommen möchten. [wwwcs.uni-paderborn.de/cs/info-cd/vorlesungen/iug/material/Gesetze\\_und\\_Normen/DIN\\_EN\\_9241\\_Teil\\_10/coll\\_head.html](http://wwwcs.uni-paderborn.de/cs/info-cd/vorlesungen/iug/material/Gesetze_und_Normen/DIN_EN_9241_Teil_10/coll_head.html)

Der Begriff **Benutzungsoberfläche** scheint vielen Menschen (auch Informatikerinnen) nicht geläufig – sie verwenden statt dessen die falsche Bezeichnung *Benutzeroberfläche*. Wenn Sie diesen Begriff in dem oben angegebenen Online-Lexikon suchen, werden Sie keinen Treffer erzielen. Auch im Informatik-Duden werden Sie nicht fündig.

Durch die Verwendung der ausgeschriebenen Variante des angelsächsischen Akronyms **GUI** == *graphical user interface* wird es auch nicht besser, denn was – bitte schön – ist ein *user interface*? Auf jeden Fall keine Oberfläche, soviel steht fest – eher eine **Schnittstelle zur Benutzung** und nicht die *Oberfläche einer Benutzerin*.

Phantasiebegabten Menschen sollte die Untersuchung der zusammengesetzten Substantive Zugang zu möglichen [Fehl-]Interpretationen liefern. In der Informatik hat der Begriff *Benutzeroberfläche* keinen Platz. Dennoch kann eine Vielzahl von Hinweisen gefunden werden, dass Diplomarbeiten verfasst werden, die das **Unwort** im Titel tragen. Zunächst sollte in einer solchen Situation herausgefunden werden, ob sich die Autoren und ihre Betreuer/innen überhaupt mit Fragen der Softwareergonomie beschäftigen.

## Konsequenzen

Die Verwendung der korrekten Fachsprache ist erklärtes Ziel eines jeden Unterrichtsfaches, auch der Informatik. Für den Bereich der Informatischen Allgemeinbildung sollten die obigen Befunde zu denken geben: Wir können uns nicht einfach auf eine schlichte Webrecherche verlassen, wenn wir fachlich korrekte Begriffe benutzen möchten.