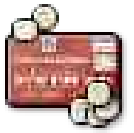
GNU/Linux Informationstage Wilhelmshaven

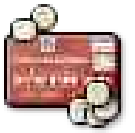


OnlineBanking mit Freier Software: HBCI und GnuCash

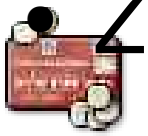
www.gnucash.org

Christian Stimming
Technische Universität Hamburg-Harburg

Übersicht



- Finanzverwaltung
  - Kaufmännische Buchhaltung
  - Auswertung, Berichte
- Online-Banking und HBCI
- HBCI und GnuCash
- Geschäftlicher Einsatz
- Perspektiven durch Freie Software
- Zusammenfassung

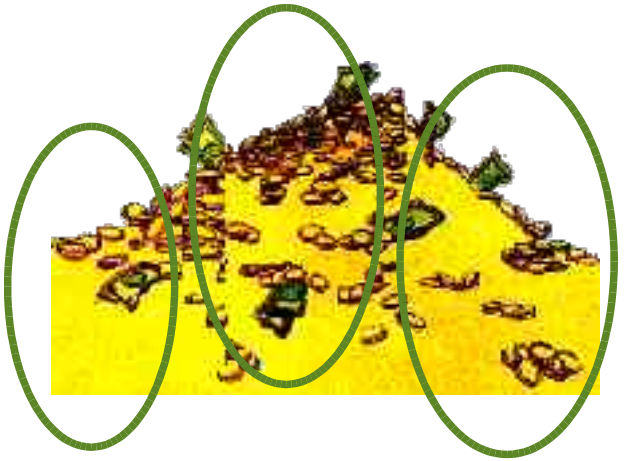


Finanzverwaltung

- Kaufmännische Buchhaltung
- Doppelte Buchführung
  - Aktiva, Passiva
    - Vermögen, Eigenkapital
    - Schulden
  - Ertrag, Aufwand
    - Einnahmen
    - Ausgaben

Finanzen für Privatanwender

- Cash-Flow Sichtweise
- Bestandskonten
  - "wo ist mein Geld gerade?"
- Einnahmen-, Ausgabekonten
  - "wo kommt das Geld her, wo geht es hin?"

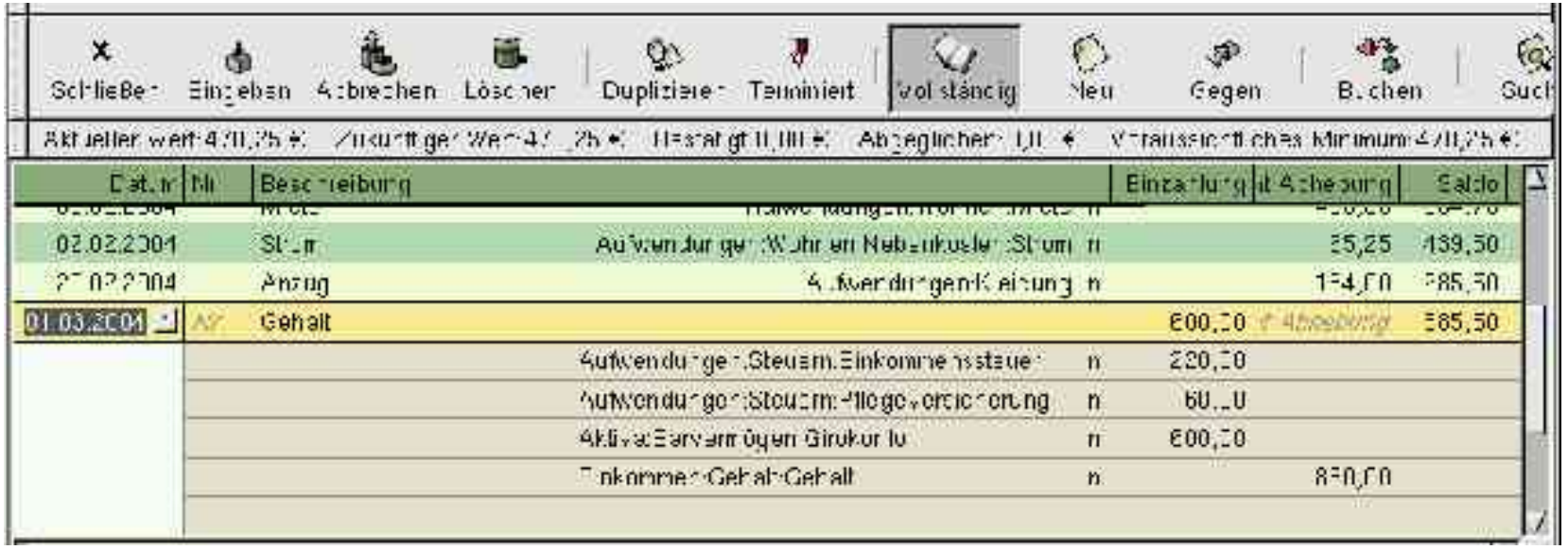


Kassenbuch

- Kontofenster:
  - Eingabe der Einnahmen und Ausgaben

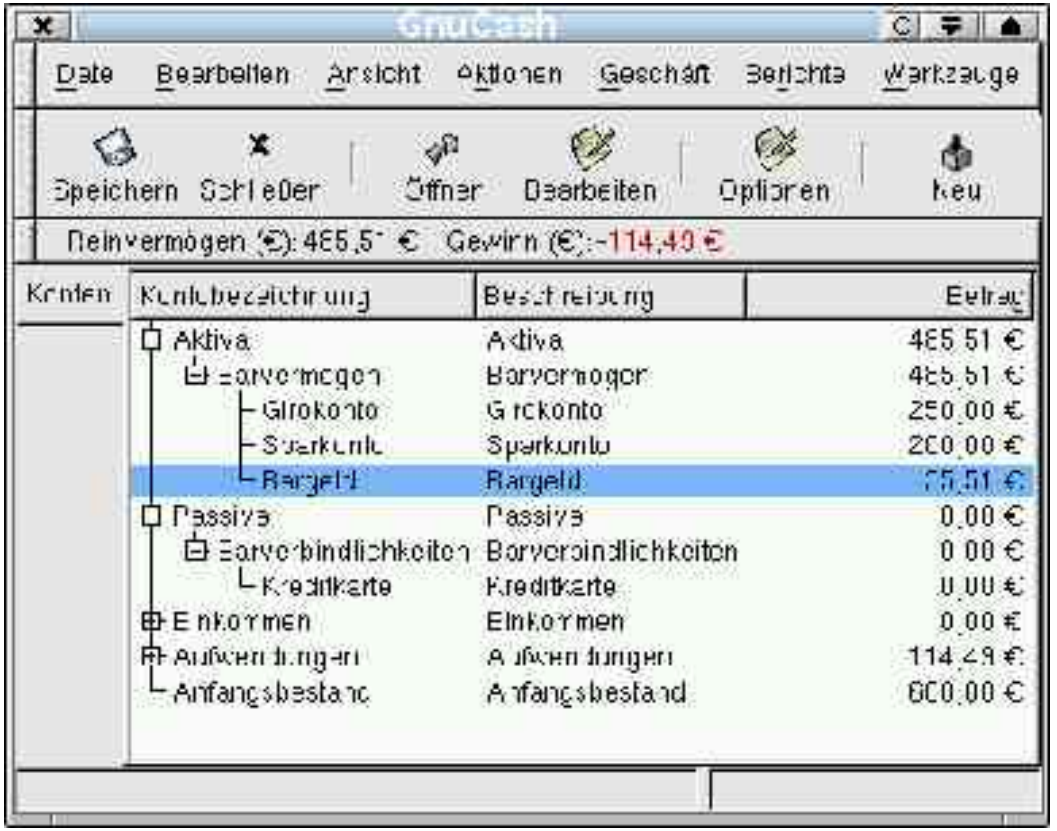
Mehrteilige Buchungen

- Kassenbuch:
  - Buchungen auch mit beliebig vielen Buchungsteilen



Bestandskonten

- Hierarchie von Konten:
  - Vermögens-konten
  - Eigenkapital
  - Schulden
- Kontenrahmen



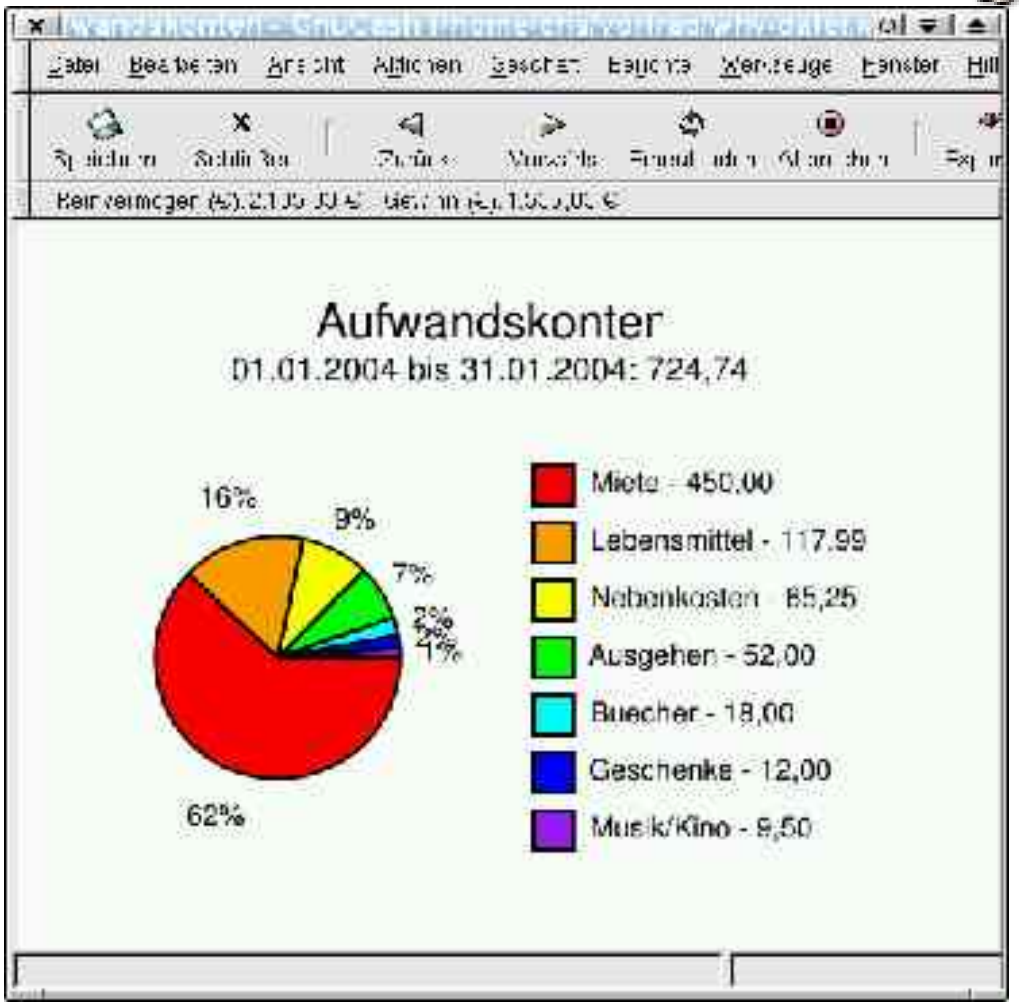
Erträge, Aufwendungen

- Aufgliederung von
  - Erträgen (Einkommen)
  - Aufwendungen (Ausgaben)

Kontobezeichnung	Beschreibung	Betrag
⊞ Aktiva	Aktiva	2 095,21 €
⊞ Passiva	Passiva	0,20 €
⊟ Einkommen	Einkommen	2 0 0,20 €
⊞ Gehalt	Gehalt und Zulagen	2 560,20 €
Geschenke	Empfangene Geschenke	50,20 €
Sonstiges	Sonstiges Einkommen	0,20 €
⊞ Zinsen	Zinseinkommen	0,20 €
⊟ Aufwendungen	Aufwendungen	3 4,49 €
⊞ Bildung	Bildung	0,20 €
Computer	Computer	200,20 €
⊞ Fahrtkosten	Fahrtkosten	0,20 €
Geschenke	Geschenke	2,20 €
Hobbies	Hobbies	0,20 €
Kleidung	Kleidung	0,20 €
Lebensmittel	Lebensmittel	32,39 €
⊞ Sonstiges	Sonstiges	0,20 €
Spenden	Wohltätige Spenden	0,20 €
⊞ Steuern	Steuern und Sozialabgaben	0,20 €
⊞ Telekommunikation	Telekommunikation	0,20 €
⊞ Unterhaltung	Unterhaltung	51,20 €
⊞ Wohnen	Ausgaben für Wohnung/Haus	0,20 €
Anfangsbestand	Anfangsbestand	000,20 €

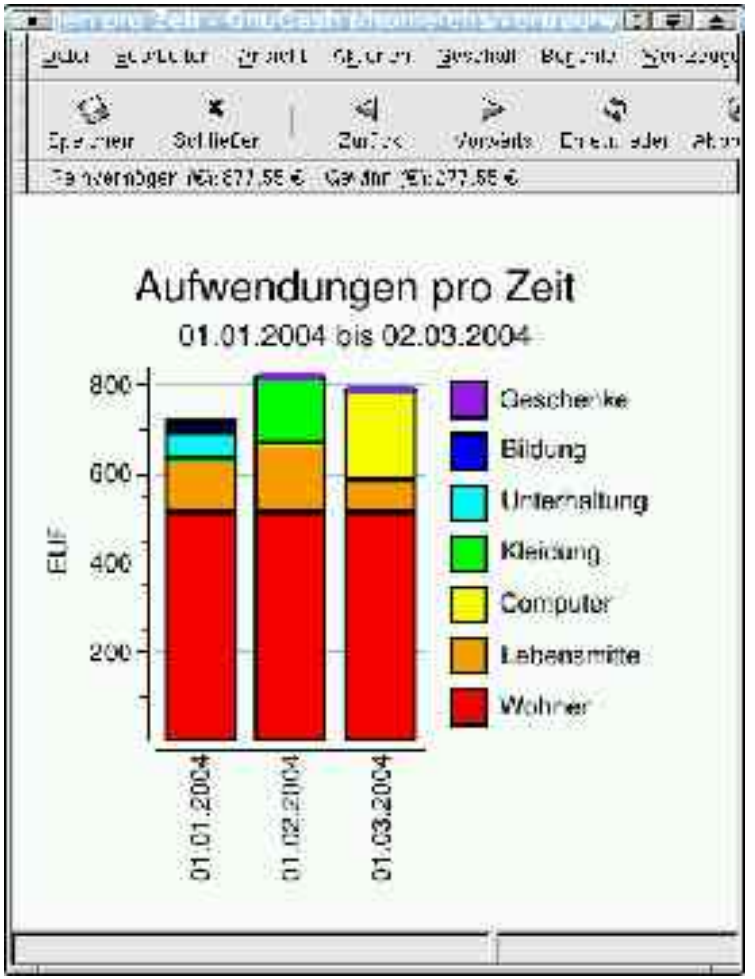
Datenauswertung: Berichte

- Ein Bild sagt mehr als 1000 Worte...

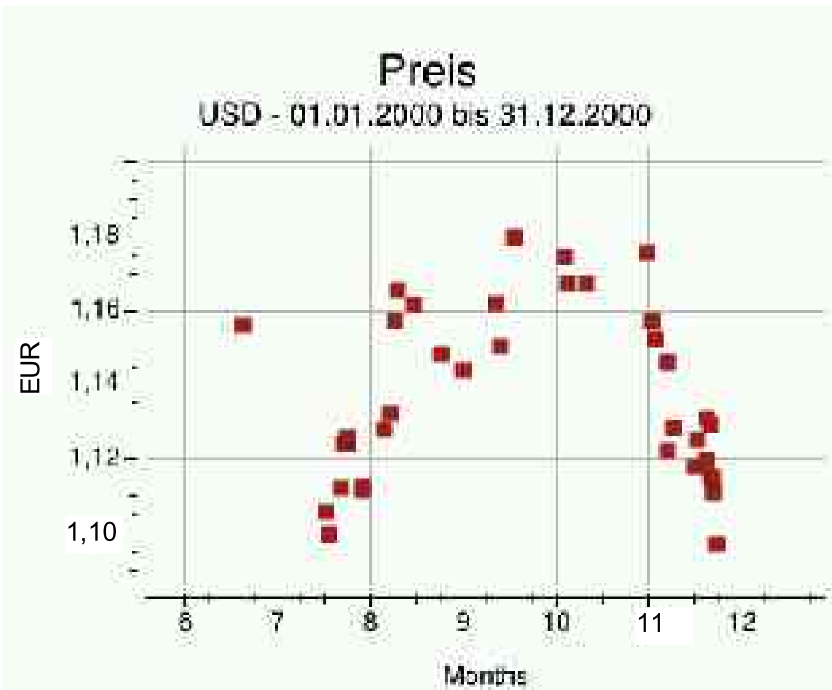


Auswertung: Grafisch oder Text

- Grafisch
  - Tortendiagramm
  - Balken
  - Kursentwicklung
- Text
  - Bilanz
  - Gewinn- und Verlustrechnung
  - Buchungsbericht



Z.B.: Kursentwicklung, Bilanz



- Berichte interaktiv

Bilanz 01.01.2000 31.12.2000

Aktiva		
[illegible]		[illegible]
Aktiva		
Cash	[illegible]42,[illegible]8 €	
Sparbuecher	[illegible]84,66 €	
Girokonten	2.2[illegible]8,[illegible] €	
Sachanlagen	2.0[illegible] €	
Offene Forderungen	[illegible]99,96 €	
Prepaid Passiva	[illegible]06,[illegible]4 €	
Aktiva		**5.005,30 €**
Passiva		
Passiva		
Kreditkarten	-612,76 €	
Offene Verbindlichkeiten	-67[illegible],09 €	
PrePaid Aktiva	5.[illegible]29,54 €	
Passiva		**3.815,69 €**
Noch nicht erzielter Gewinn/Verlust		0,00 €
Eigenkapital		
[illegible] 2000		1.7[illegible],73 €
Gewinnrücklagen		0,00 €
Reingewinn		493,85 €
Gesamt Eigenkapital		1.774,88 €
Passiva & Eigenkapital		5.090,57 €

Wechselkurse

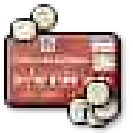
DEM [illegible],00 0,51129 €

USD [illegible],00 1,14273 €

Aktien, Währungen

- Aktien
  - Portfolio-Verwaltung
  - Online Kursabruf
- Währungen
  - Fremdwährungen in Berichten einzeln aufgegliedert oder umgerechnet
  - Währungstausch

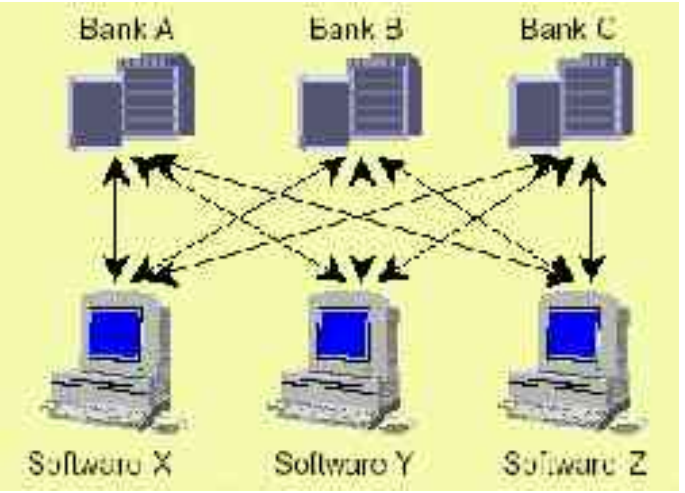
Datenimport/-export



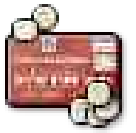
- QIF: Quicken Interchange Format
  - Sehr, sehr inkompatibel...
  - Aber sehr, sehr verbreitet
- OFX
  - Open Financial Exchange
  - Neuer Standard in USA
- Export: CSV (Spreadsheets)

Deutschland: HBCI

- **H**ome **B**anking **C**omputer **I**nterface. Enthält:
  - Verschlüsselung, Authentifizierung
  - Protokoll zum Datenaustausch
  - Geschäftsvorfälle
- **Banken-unabhängig!!!**
- Standard **öffentlich**: www.hbci.de

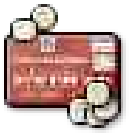


HBCI in Freier Software

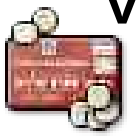


- Offenliegender Standard ermöglicht Bibliotheken in Freier Software / Open Source:
  - OpenHBCI, www.openhbci.de
    - seit 2002, C++ und C, LGPL
  - HBCI4Java, hbci4java.kapott.org
    - seit 2003, Java, GPL
- Kontrolle des Sourcecode auf Hintertüren nur mit Freier Software möglich

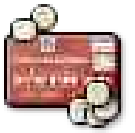
HBCI (3): Sicherheit



- Authentifizierung
  - Ist die Gegenstelle wirklich diejenige, die sie behauptet?
- Verschlüsselung
  - Nur die Gegenstelle darf die Kommunikation lesen können
  - Ist die Nachricht unverändert angekommen?
- HBCI: Symmetrisches oder asymmetrisches Verfahren möglich



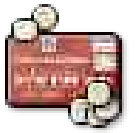
HBCI (4): Authentifizierung



- Symmetrisch:
  - Bank gibt DES-Chipkarte an Benutzer aus

- Asymmetrisch:
  - Benutzer erzeugt RSA-Schlüsselpaar
  - Öffentlicher RSA-Schlüssel wird übers Netz an Bank geschickt
  - Fingerabdruck des RSA-Schlüssels wird auf Papier ausgedruckt und unterzeichnet (Ini-Brief)

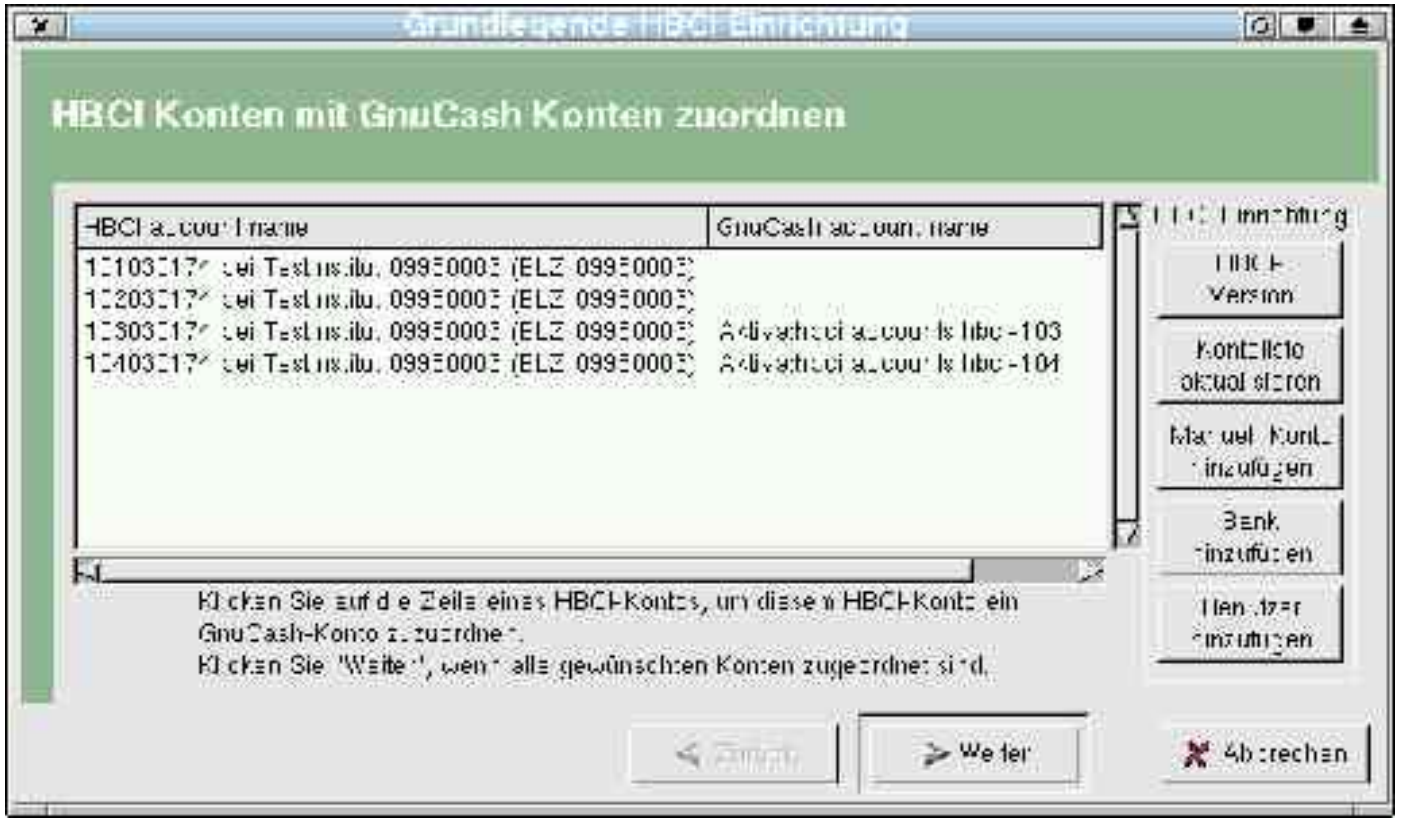
HBCI (5): Geschäftsvorfälle



- HBCI-Version 2.01, 2.1:
  - Überweisungsaufträge: Einzel-, Sammel-, Spenden-, Terminierte Aufträge
  - Lastschriften: Sammel-, Einzellastschrift
  - Abruf von Kontoumsatz, Kontosaldo
- HBCI-Version 2.2, 3.0 (FinTS):
  - Wertpapiere, -order, -informationen
  - Auslandsüberweisung: Euro-Zahlungsauftrag

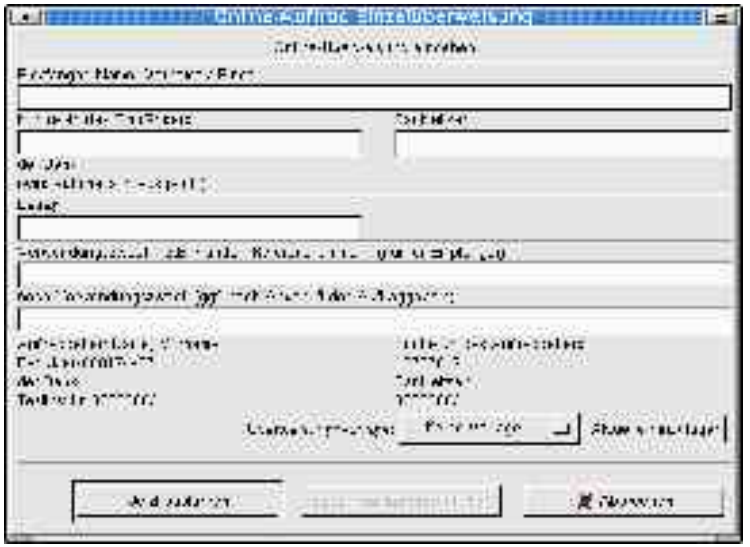
HBCI in GnuCash: OpenHBCI

- GnuCash-Konten können HBCI-Konten sein



HBCI in GnuCash (2)

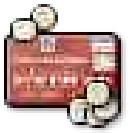
- Überweisungsaufträge
- Kontosaldo
- Abruf Kontoumsätze
  - Intelligente Zuordnung von abgerufenen Kontoumsätzen bzw. Detektion von Duplikaten
- Statusbericht HBCI-Verbindung



GnuCash geschäftlich

- Buchhaltung für kleine und mittelständische Unternehmen
  - Kontenrahmen SKR04
  - Rechnungserstellung
  - Kunden-/ Lieferantenverwaltung
  - Mahnungen
- Allerdings: Vieles auf USA zugeschnitten

Freie Software



- Features von GnuCash für HBCI oder Unternehmen bisher eher begrenzt. Aber:
- Jeder hat den Source. Jeder kann gewünschte Features einbauen.

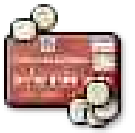
- In Entwicklung z.B.:
  - SQL Datenspeicherung incl. Multi-User/ Multi-Platz-Fähigkeit
  - Embedded SQL

Freie Software (2): Die Community

- Entwicklergruppe leicht erreichbar:
  - www.gnucash.org
  - Dt. Mailingliste gnucash-de
  - IRC Online-Chat
    - #gnucash auf irc.gnome.org
  - Dt. Wiki: http://linuxwiki.de/GnuCash

- Z.Zt. 10 Programmierer: 5 USA, 2 Kanada, 1 Australien, 1 Brasilien, 1 Deutschland

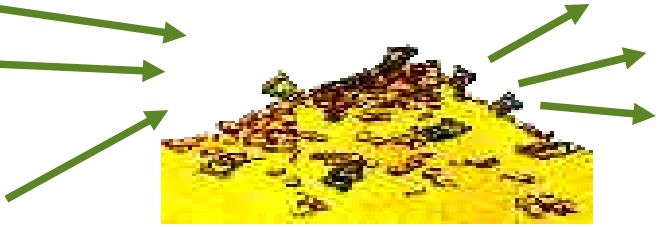
Freie Software (3): Für Unternehmen



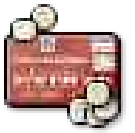
- Investitionssicherheit:
  - Sourcecode kann immer weiterverwendet werden
- Grafische Toolkits ebenfalls Open Source:
  - GUI kann jederzeit geändert werden
- Anpassung an Unternehmswünsche immer möglich
  - Ein Programmierer mit einem Mann-Monat kann bereits vieles erreichen

Perspektiven: Privatanwender

- Finanzverwaltung:
  - Bestand
  - Einnahmen und Ausgaben
- Onlinebanking unabhängig von Bank oder Softwarehersteller
- Kontrolle der Software auf Hintertüren möglich
- Kostenlos

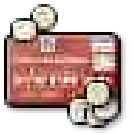


Perspektiven: Softwarehersteller



- Online-Banking Anwendung auf Linux frei verfügbar
- Anpassung an gewünschtes Design oder GUI jederzeit möglich
- Vorhandene Features und Ressourcen können direkt weiterverwendet werden

Perspektiven: Banken



- GnuCash unabhängig von Softwarehersteller verfügbar
- HBCI-Angebot für Linux/Unix ohne zusätzlichen Aufwand bereits vorhanden

Zusammenfassung

- GnuCash: Freie Finanzverwaltung
- Online-Banking mit HBCI
- Freie Software: Jederzeit verfügbar, jederzeit änderbar
- www.gnucash.org