

# **Irrwege und irre Wege in die digitale Zukunft**

*Ein Aufruf zum Optimismus*

Reinhard Wobst  
zwinki2@gmx.de  
13.10.2012 u.Z.

# Worum geht es?

## "Informationszeitalter", "digitales Zeitalter":

Information wird "wichtiger", "teurer" als materielle Dinge,

→ mit vermutlich gravierenderen Folgen als beim Übergang von der Agrar- zur Industriegesellschaft.

<http://de.wikipedia.org/wiki/Informationsgesellschaft>

Schmerzen bei der Umstellung (wie immer), aber ebenso spannend und aussichtsreich.

Dieser Vortrag will zeigen, wo es klemmt - und was man tun könnte und was man lassen sollte.

## **Grundproblem, wenn der Wert in Informationen steckt:**

- ◆ Daten sind verlustfrei kopierbar
- ◆ das Kopieren hinterlässt keine Spuren
- ◆ kopierte Daten i.a. nicht "zurückholbar"
- ◆ altes Wirtschaftsmodell (basierend auf Verknappung) funktioniert nicht mehr
- ◆ Anonymität ist viel leichter und viel schwerer als früher zu erreichen

### **Dafür:**

- ◆ Wissen wird freier verfügbar
- ◆ Wissen wird schnell verfügbar
- ◆ Wissen ist viel schneller aufzufinden! (heutiges Arbeiten mit Google war noch vor 15 Jahren undenkbar)

# 1. Nichts als Probleme!

## 1.1. Daten werden nicht mehr gelöscht

Datenspeicher sind viel schneller gewachsen und billiger geworden, als sich jemand vorstellen konnte:

- ◆ Trommelspeicher (1950/60): 1 MB
- ◆ Magnetbandkassette (1980): 100 kB
- ◆ Disketten (1990): 300 kB bis 1.44 MB
- ◆ Magnetbänder (1995): z.B. 2 GB
- ◆ Festplatten: 2 MB bis mehrere TB
- ◆ USB-Stick (2010): z.B. 8 GB
- ◆ SD-Karten (2010): bis 64 GB
- ◆ was kommt als nächstes?



4 GB Daten auf Lochkarten  
(1959)



Die doppelte Datenmenge auf einem USB-Stick  
(2012)

Obendrein steigt die Vernetzung ebenso schnell und oft unerwartet an:

- ◆ Netzwerkfilesysteme
- ◆ selbstorganisierende Netzwerke ...
- ◆ Smartphone mit Kamera und GPS

- ◆ Man zeigte mir Ende 1991 noch einen Vogel, weil ich ein Funktelefon statt eines Mittelklassewagens kaufte (ich brauchte ein Telefon, wollte Unternehmer werden). Gruppe Ungelenk: "Ich bin zwar nicht sehr tüchtig, doch ungeheuer wichtig - ich hab' ein Funktelefon!"
- ◆ Der Redakteur von UNIX<sup>open</sup> wurde 1996 von seinem Nachbarn scheel angesehen, weil er "Internet nutzte" (Kinderpornografie)
- ◆ 2012: Talkshow mit Grünen und Piraten ... "gucke auch Internet" ...

## **Heute:**

Daten sind nicht mehr sicher zu lokalisieren!

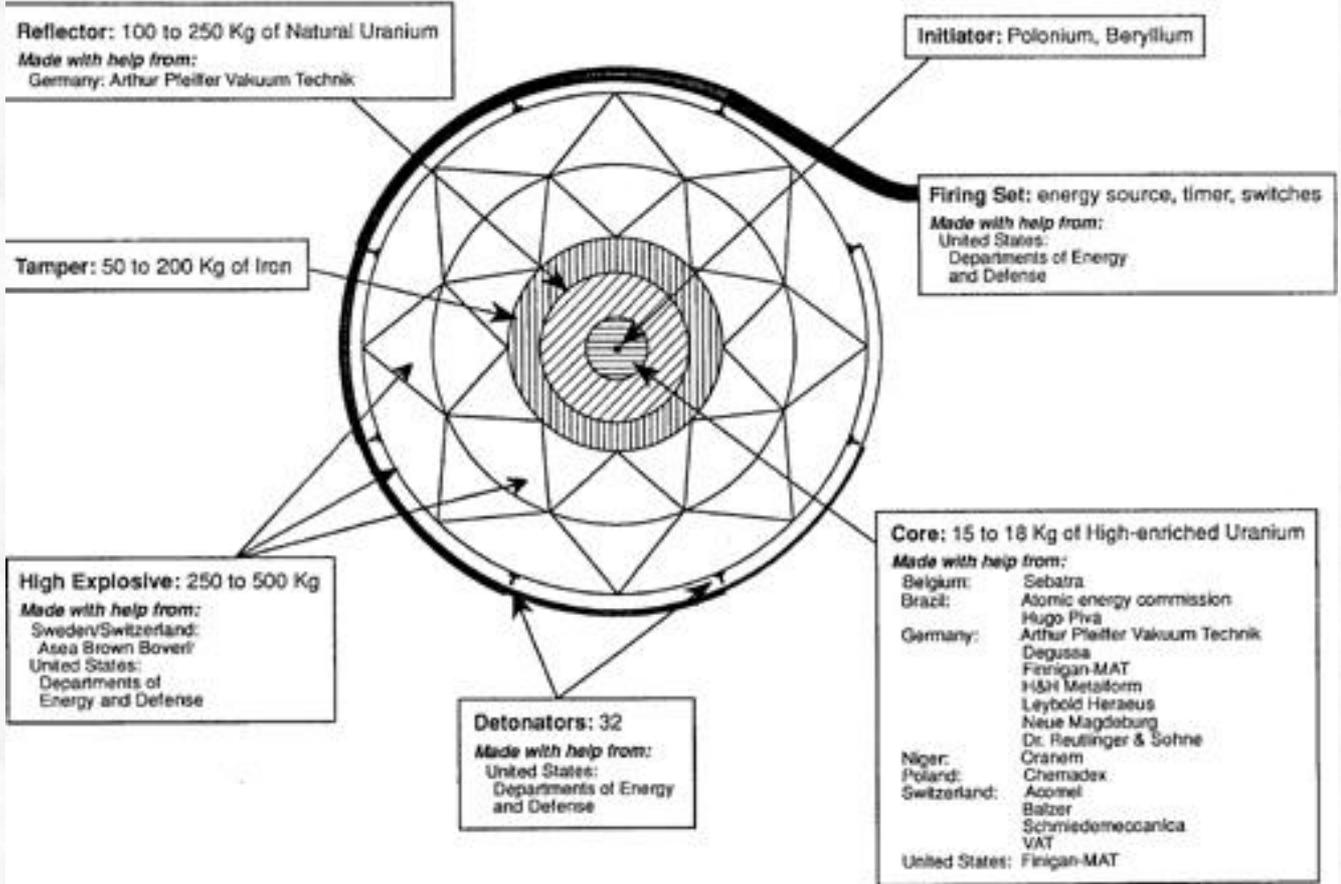
## **Folge:**

- ◆ Aufheben ist billiger als selektives Löschen
- ◆ bei Flash-Speichern ist sauberes Löschen in der Regel gar nicht mehr vorgesehen
- ◆ gerade angesichts der Verteilung von Daten kann man oft nicht mehr prüfen, ob noch irgendwo Kopien herumliegen. Altes Problem, jetzt aber massiv!

Krasses Beispiel: Versehentliche Veröffentlichung iranischer "Atombombenbaupläne" (Kriegsgrund) ausgerechnet durch die USA:







## Ist das alles so schlimm?

Egal, die Vorteile sind viel zu groß - wir müssen damit leben lernen.

Man kann die Verfügbarkeit nur *schwieriger* machen, aber nicht dauerhaft *verhindern*.

**TODO:** Vernünftige Mittelwege finden, statt zu mauern - und daran denken, das sich alles ständig weiterentwickelt ...

## 1.2. "Recht am eigenen Bild"



Gut gedacht, aber anachronistisch.

## Probleme:

- ◆ Wer Pech hat, bohrt mit Grimasse in der Nase und findet sich 5min später auf Facebook wieder: Im Haus gegenüber steht einer mit einer üblichen Superzoom-Kamera. *Beispiel:* Abfotografierte Geheimunterlagen, die ein Polizist in London unabgedeckt in der Öffentlichkeit hielt.
- ◆ Auch Jahre später ist zu sehen, mit welch peinlichen Leuten ich im Urlaub war, denn ich habe die Bilder selbst gemailt, und sie wurden weitergereicht und von anderen ins Netz gestellt. Ich konnte nicht ahnen, dass eine von diesen Nullen jetzt mein Chef ist, zum Glück tolerant.
- ◆ Es ist extrem schwer geworden, mit "normalen" Fotos vernünftig Geld zu verdienen.
- ◆ Mit Bildbearbeitung lässt sich erst einmal haariger Unfug anstellen.
- ◆ "Fotografieren verboten" ist ein Anachronismus. Drastischstes Beispiel: Saddam Husseins Hinrichtung.

## **Aber:**

- ◆ Die digitale Fotografie ist die tollste Revolution der Fotografie bisher! Die Masse an schönen und informativen Fotos ist überwältigend. Die Welt ist viel bunter geworden.
- ◆ Man kann sich abends die Bilder seiner Tour ansehen und mit Freunden teilen - ein riesiger Gewinn. Schöne Berichte regen zur Nachahmung an.
- ◆ Dank Bildverarbeitung braucht man keinen Baum mehr abzusägen, der im Weg steht, und muss nicht unbedingt Stunden auf das Motiv warten.
- ◆ Es ist alles viel billiger und umweltschonender geworden.

## **Also:**

Ein Zurück ist sowieso nicht mehr möglich. Wer in der Öffentlichkeit auftritt, kann öffentlich gezeigt werden.

Facebook: 300 Mio. Fotos TÄGLICH (?) hochgeladen – was will man da noch regeln?? Und etwa bloß national?

**TODO:** Loyaler werden und mit Fake-Fotos umgehen lernen.  
Nicht alles gleich für bare Münze nehmen.

## 1.3. Hilfe, das Urheberrecht wird verletzt!

Das ist natürlich Unsinn und bestens bekannt. Eigentliches Problem:

**Verwerter** (allen voran Musik- und Filmindustrie, aber auch Verlage) haben die Zeichen der Zeit nicht begriffen und versuchen, Modelle der Vergangenheit überzustülpen ("geistiges Eigentum", Kopierschutz, Strafandrohung, Abmahnwelle ...).

Problem hier bekannt und wird öffentlich diskutiert; nur einige Gedanken dazu:

- ◆ Manche Dinge, wie Wikipedia und OpenSource, funktionieren als "Allmende" deutlich besser. Die Softwareindustrie geht deshalb nicht unter: Möglicherweise werden die meisten Arbeitsstunden in die Entwicklung hochspezialisierter Probleme, vor allem im Embedded Bereich, gesteckt. Firmen finanzieren OpenSource!
- ◆ Bücher sind nicht zum Nulltarif zu haben, wenn sie lektoriert, korrigiert, beworben und vertrieben werden. Es wird aber heftig gelogen:
  - ◆ Ich als Autor erhalte etwa 5% vom Verkaufspreis, der Buchhandel aber 40%.
    - ◆ **Wieso sind ebooks nicht mindestens 40%billiger?!**
    - ◆ **Warum bekomme ich als Autor für ein ebook so viel weniger?!**
  - ◆ Bei meinen Büchern (Abenteuer Kryptologie, vim ge-packt) war ich fachlich allein verantwortlich für den Inhalt.
  - ◆ Die zwei Übersetzungen musste ich selbst anstoßen.
  - ◆ Sogar Layout-Arbeit und teilweise Marketing wird auf den Autor abgewälzt.

- ◆ Bücher im Selbstverlag sind also nicht unbedingt sooo viel schlechter;  
**GESUCHT:** preiswertes Modell ohne Verlage im bisherigen Rahmen, das einigermaßen Qualität garantiert.
- ◆ Freie Journalisten verdienen typischerweise 1000 EU im Monat, "sind aber glücklich" (Spiegel Online). Beißt sich total mit der These vom "Untergang des Qualitätsjournalismus" (Zeitschriften sind bereits anzeigen-finanziert).  
**GESUCHT:** Vernünftiges Modell für Journalismus, das Einkommen, Qualität **und** Recht (Informantenschutz) garantiert.

**TODO:** Modell zum Geldverdienen entwickeln.

## 1.4. Anonymität und Geheimhaltung sind gefährdet

Das ist überhaupt nicht neu, nur die Ausmaße unterscheiden sich.

### **Früher:**

"Ich hab' den Müller-Wiedmann vorm Bordell gesehen." (War auf dem Weg zu Lidl.)

### **Heute/Zukunft:**

Handy-Lokalisierung und Überwachungskamera melden Aufenthaltsort (Kamera zeigte jedoch, dass er am Bordell nur nach dem Weg zu Lidl fragte.)

## **Früher:**

Jugendlicher im bayrischen Dorf wird wegen Homosexualität diskriminiert.

## **Heute:**

Kann sich in Foren outen und findet Gleichgesinnte, Mobbing im Dorf wird publik gemacht. Bürgermeister muss abdanken.

Sehr interessante Google-finanzierte Studie:

[http://dl.collaboratory.de/reports/Ini4\\_Privacy.pdf](http://dl.collaboratory.de/reports/Ini4_Privacy.pdf)

über Privatsphäre in Zukunft (die ersten 20 Seiten durchhalten, ab dann immer interessanter) - die glaubhafteste der drei Varianten ist erschreckenderweise (?) die völlige Offenlegung aller Daten...

(Tipp: Googeln nach "privatsphäre collaboratory", Heise-Link)

- ◆ Freigabe von Daten kann zwar im Mittel verzögert, aber nicht verhindert werden.
- ◆ Analyse von Datenverkehr ist nicht "ausreichend" zu vermeiden - Zitat Sascha Lobo: *"Die Software von Cataphora ist unter anderem dafür geeignet, in Kommunikationsflüssen Anzeichen für kommende Fehler, Krisen und Korruption zu erkennen."*
- ◆ Mehr darüber nachdenken, wie das Leben "außerhalb der Datenschutz-Festung" aussehen kann!

**Beispiel:** Alle intimen Daten an Facebook gesendet ... und die Jugend lebt immer noch.

(Ich habe keinen Facebook-Account, aber nicht aus Datenschutzgründen.)

Lokalisierbarkeit und Preisgabe des Namens wird als Schrecken beschrieben, aber:

- ◆ Notfälle
- ◆ Diebstahl erkennen
- ◆ "Ich stehe im Stau"
- ◆ "Ich bin hier gleich um die Ecke" (CeBIT!)
- ◆ Leute ohne Handy oder Rufnummernmeldung fallen langsam heraus ...
- ◆ Oft Anonymität gerade nicht gewünscht - mein Beispiel zu Google Groups:

Letzte Aktivität: **Aktivität in** Alle 2 Gruppen – 47 Nachrichten ▾

- [Thoughts: Treat function as a single-method interface{} if ...](#) [golang-nuts](#) 5 Jun.
- [ANN: CondFieldsGenshiPlugin](#) [Trac Users](#) 4 Jun.
- [ANN: CondFieldsGenshiPlugin](#) [Trac Users](#) 1 Jun.
- [DynamicFieldsPlugin: Bug or feature?](#) [Trac Users](#) 31 Mai
- [UnicodeDecodeError: 'utf8' codec can't decode bytes in position ...](#) [Trac Users](#) 24 Mai
- [Security at handling passwords](#) [golang-nuts](#) 21 Mai
- [named parameters/Parameters of the default](#) [golang-nuts](#) 19 Apr.
- [What are the prerequisites for learning Go?](#) [golang-nuts](#) 5 Apr.
- [Count lines of code](#) [golang-nuts](#) 15 Mrz.
- [idiomatic var init in if](#) [golang-nuts](#) 8 Feb.

[Alle anzeigen »](#)

#### Posting-Aktivität

	Jan.	Feb.	Mrz.	Apr.	Mai	Jun.	Jul.	Aug.	Sep.	Okt.	Nov.	Dez.
2010						<u>2</u>						
2011												<u>14</u>
2012	<u>7</u>	<u>1</u>	<u>2</u>	<u>10</u>	<u>7</u>	<u>4</u>						

- ◆ Als Entwickler will ich öffentlich sein, als Privatperson anonym - aber das ist nicht mehr sauber zu trennen.
- ◆ Natürlich ist das anonyme Posten ebenso wichtig - aber dann hat man Trolle. Eigene Entscheidung!

**TODO:** Privatsphäre nicht als Heiligtum betrachten, Google-Studie lesen und nachdenken. Wir müssen wohl komplett umdenken.

## **2. Paradigmenwechsel geht für viele zu schnell**

### **2.1. Web macht Konsumenten zu Autoren - der Leser/(Wut-)Bürger redet plötzlich mit.**

Ungeheure Kreativität wird freigesetzt!

## Folge:

- ◆ Medien nicht mehr wie früher zu kontrollieren (kein Vorgeben/Suggestieren von Meinungen)
- ◆ Skandale sind nicht mehr unter dem Deckel zu halten (Geheimdienst wird "öffentlich" ...)
- ◆ Meinungen prallen viel härter aufeinander, andere Umgangsformen lernen (Friedrich: "Verwahrlosung der Umgangsformen" – nein, Herr Minister, der Horizont wird weiter!)
- ◆ Hilfe in Foren (nicht nur Software: Ersatzradfahrer für Triathlon-Staffel binnen 12h; FAQs zum Rennradfahren → Gesundheit; Rezepte wohl mehr als Pornoseiten)
- ◆ *höherer Anspruch an Rezipienten*: Wahrheitsfindung nicht mehr durch die Medien, sondern selbst Urteil bilden! Schreibstil analysieren.
- ◆ Riesenvorteil:
  - ◆ enorme Geschwindigkeit der Verbreitung
  - ◆ vor geplantem Kauf Meinungen einholen

- ◆ Auswahl und Vergleich der Quellen

Nachteil: Lesen wird anstrengender

- ◆ Passt alles nicht mehr in das alte Modell der Nachrichtenverbreitung, Entwicklung schlicht nicht vorhersehbar (wer hat SMS und Twitter geahnt?)

**TODO:** Schulung in "Meinungsbildung", andere Kultur gefordert

## 2.2. Vernetzung in der Wirtschaft

Globalisierung kann als erste Folge der Informationsgesellschaft gesehen werden!

- ◆ Just-in-time-Produktion
- ◆ online-Handel (möglicherweise sogar weniger Transportwege insgesamt?)
- ◆ Recherche auf anderem Niveau
- ◆ Weiterbildung viel schneller - Lehrgänge mehr zum "Wichten" und Trainieren von Fähigkeiten
- ◆ Reform im Bildungswesen steht wohl erst noch bevor

**TODO:** Weg vom nationalen Denken und von alten Verhaltensmustern!

# 3. Regulierung hinkt hinterher

Streit um Google Street View - aber ... Quadkopter für jedermann:



- ◆ Gesetze erst in Vorbereitung - Praxis dann gewiss schon weiter (600mm Zoom ...), einfach nicht kontrollierbar (sinnvoll wie das Handyverbot am Steuer)
- ◆ "Datendiebstahl" ist eigentlich Unsinn

- ◆ "Leistungsschutzrecht": Zitatfreiheit ist Unsinn, und bei Recherche muss man oft genug auf "illegale" Dokumente zurückgreifen (Gesetze hemmen Produktivität oder zwingen zur Illegalität).
- ◆ Nationale Regulierungen interessieren wenig bei weltweiter Vernetzung (*spreelichter.info* in Schweiz - abgeschaltet, dafür eben [www.werde-unsterblich.info](http://www.werde-unsterblich.info)).
- (Ist übrigens gut, in der DDR wurde uns Feinbild immer vorenthalten!)
- ◆ Security-Industrie komplett in der Krise (Datensicherheit, Viren), Antwort steht aus.
- ◆ Neue Formen der Kommunikation entwickeln sich schneller, als Gesetze und Security hinterherkommen.

**TODO:** Überlegen, was überhaupt sinnvoll reguliert werden kann - und wie Sicherheit sich entwickelt (und wozu). Dazu zählen auch Patente, Firmengeheimnisse, Privatsphäre. Kein Plädoyer für "totale Freiheit!"

<http://www.spiegel.de/netzwelt/netzpolitik/streit-ueber-internet-pseudonyme-klarnamenzwang-nein-danke-a-778769.html>

# 4. Ausblick

- ◆ "Offenheit/Information = Grundlage Demokratie"
  - Ansatz Liquid Democracy sehr spannend (werden Parteien einmal überflüssig??) - sogar CDU betrachtet es schon
- ◆ Datenleaks nur zeitweilig zu erschweren, Security muss anders herangehen (wie?)
- ◆ informationelle Selbstbestimmung ist wie Kommunismus - ein ehrenwertes Ziel, aber niemand kann glaubhaft erklären, wie das gehen soll
- ◆ Modell des Geldverdienens noch unklar (erst Ansätze sind da – iTunes)
- ◆ immer schnellere und engere Vernetzung und immer billigere Speicher erlauben ungeheuren Produktivitätsschub
- ◆ **Bremse:** menschliches Gehirn ... Software (aber schon heute ungeahnte Möglichkeiten besserer Auswertung, vgl. Google und Zeit vor 15 Jahren)

- ◆ Entwicklung geht rasend - mobiles Internet, immer weniger anonym, immer mehr Dienste, immer mehr Konkurrenz.

Derzeit wird massiv versucht, alte Modelle über neue Zeit zu stützen (DRM, Leistungsschutzrecht, Datenschutz!, Trivialpatente, ...) - wegen Internationalität wohl vergeblich.

***Probleme lassen sich aber nicht technisch lösen, sondern nur sozial und politisch!***

*Der Mensch kann nicht zu neuen Ufern aufbrechen,  
wenn er nicht den Mut aufbringt, die alten zu verlassen.*

*André Gide*