

## GWG - Kapitel 5 - Verantwortung des Informatikers

---

### Beispiel - Airbus Unglück

- Airbus Unglück 1993 - Wegen Seitenwind wurde der Landung das linke Fahrwerk wenig belastet
- Das Cockpit ließ deshalb keinen Bremsvorgang zu
- Das Flugzeug konnte nicht mehr rechtzeitig bremsen - 2 Tote
- Airbus vertritt die Philosophie, dass das Cockpit maximal automatisiert sein muss und
- dass die einzige Fehlerquelle der Mensch ist

### Sich daraus ergebende Fragen

#### NACH DEM RISIKO INFORMATIONSTECHNISCHER SYSTEME UND AUTOMATIONSSYSTEME

- Wie sieht es mit den Sicherheitsversprechen informationstechnischer Systeme aus?
- Sind die Risiken durch forcierte Automatisierung beseitigbar?

#### NACH DER GRUNDSÄTZLICHEN ART HINSICHTLICH DER GRENZEN VON AUTOMATISIERUNG

- Wie weit kann, soll, darf Automatisierung gehen?
- Ist es richtig, Menschen als „Störfaktor“ anzusehen und ihm Eingriffsmöglichkeiten zu nehmen?
- Wenn ja, wer verantwortet dann die Folgen automatisierter Prozesse?
- „The difference lies in whether the people are regarded as extension of the machine
- or the machine is designed as an extension of the people“ (Czaja)

#### NACH DER GESELLSCHAFTLICHEN UND INDIVIDUELLEN VERANTWORTUNG VON ICT-ENTWICKLERN

- Darf der Computer den Menschen daran hindern, gegen Vorschläge des Computers zu handeln?
- Wer übernimmt die Verantwortung für die Folgen von Computerentscheidungen?
- Können dem Computer überhaupt Entscheidungen zugerechnet werden? etc.

### Moral, Ethik, Verantwortung

#### MORAL

ist ein Komplex von Überzeugungen, der es erlaubt, Handlungsweisen als gut, böse, geboten, verboten oder erlaubt zu klassifizieren (Ott/Busse)  
Bezugspunkte sind dabei für alle Mitglieder einer Gesellschaft verbindliche Normen  
Benimmstandards und Konventionen sowie persönliche Vorlieben sind davon abzugrenzen

#### ETHIK

ist die Theorie der Moral  
soll helfen, moralische Prinzipien zu begründen

#### VERANTWORTUNG

ist eine Rechenschaftspflicht für eigene Verhaltensweisen und deren Folgen  
im Sinne zurechenbarer Handlungen angesichts geltender Normen und Wertvorstellungen

#### UNTERSCHIEDLICHE ARTEN VON VERANTWORTUNG

- Handlungsverantwortung
- Aufgaben- und Rollenverantwortung
- (Universal-)Moralische Verantwortung
- Rechtliche Verantwortung

#### VORRANGREGELN ZUR AUFLÖSUNG VON ETHISCHEN FRAGEN UND KONFLIKTEN

- Moralische Rechte haben immer Vorrang vor Nutzenüberlegungen
- Im Falle eines unlösbaren Konflikts zwischen gleichwertigen Grundrechten: Kompromiss
- Berücksichtigung der moralischen Rechte kommt vor der Achtung auf geringst möglichen Schaden
- Erst als Letztes sind Nutzen und Schaden gegenseitig abzuwiegen
- Allgemeine moralische Verantwortung hat immer Vorrang vor nicht-moralischer Verantwortung
- Universal-moralische Verantwortung vor Aufgaben- und Rollenverantwortung
- Das Gemeinwohl steht über nicht-moralisch begründeten Interessen
- Sicherheitstechnische Erfordernisse haben Vorrang gegenüber wissenschaftlichen Überlegungen

#### Invisible Factor

- Computer stellt eine Art „Black Box“ dar
- Daher schwierig, Operationen des Computers im Detail nachzuvollziehen
- Daher gibt es nach (Ott/Busse) einen so genannten Invisible Faktor, der aus drei Teilen besteht:

##### INVISIBLE ABUSE

- Missbrauch bleibt unentdeckt, und zwar
- aufgrund der spezifischen Struktur und Gestaltung von Computersystemen

##### INVISIBLE PROGRAMMING VALUES (SYSTEM BIAS)

- Bei Planung und Gestaltung von ICT-Systemen fließen nicht offen gelegte Annahmen,
- Prioritäten, Werteinschätzungen etc. ein
- Diese sind unsichtbar, unbemerkt und unthematisiert
- Es geht dabei um Fragen wie: Was ist wichtig und was nicht? Was vorrangig und was nachrangig?
- Das Programm begünstigt daher bestimmte Interessen oder Personengruppen

##### INVISIBLE MISCALCULATION

- Ergebnisse von Computerberechnungen sind aufgrund der Komplexität nicht nachvollziehbar
- Was bedeutet das für das Vertrauen in Computersysteme?
- Besondere Sorgfaltspflicht für Programmierer und Systemgestalter
- Es soll sich dabei um Vorgehensweisen handeln, die die Konsequenzen vorwegnehmen
- Notwendig ist Explizitmachung:
- der in das ICT-System eingegangenen Vorannahmen, Vorentscheidungen, ...
- der grundsätzlichen Vorgangsweisen und Prinzipien, wie das ICT-System operiert
- versteckter Information