

Ausgewählte Kapitel der Systemsoftware

Vortragstechniken

Sommersemester 2024

Tobias Distler

Lehrstuhl für Informatik 4 (Systemsoftware)
Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg



Lehrstuhl für Informatik 4
Systemsoftware



FRIEDRICH-ALEXANDER
UNIVERSITÄT
ERLANGEN-NÜRNBERG

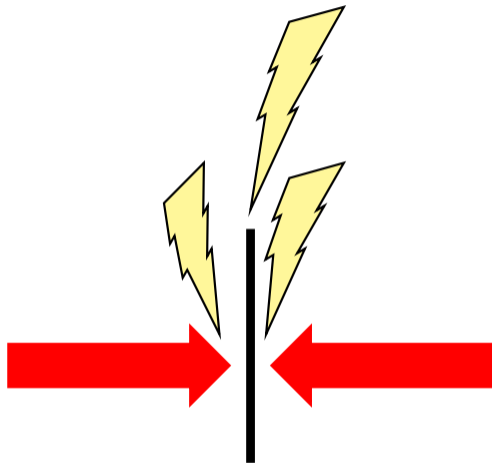
TECHNISCHE FAKULTÄT

Worum geht es bei einem Vortrag?

- Ziel: **Vermittlung von Informationen**
 - Unterstützt durch visuelle Medien
 - Mit anschließender Diskussion

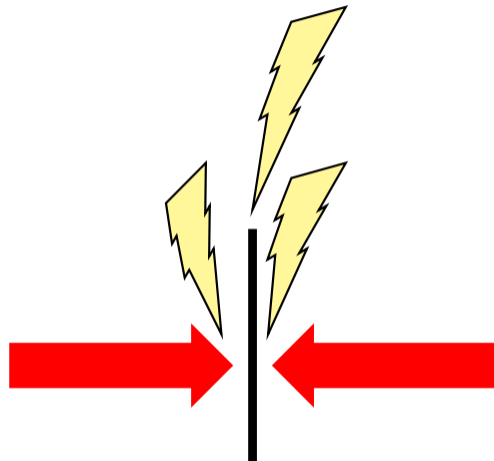
- Ein erfolgreicher Vortrag
 - Ist für die **Zuhörenden** interessant
 - Macht den **Zuhörenden** Spaß
 - Enthält eine klare Botschaft

umfassender,
komplexer
Inhalt



viel zu
wenig
Zeit

umfassender,
komplexer
Inhalt



viel zu
wenig
Zeit

⚠ **Gezieltes Vorgehen erforderlich!**

Agenda

Motivation

Inhaltsfindung

Struktur

Foliengestaltung

Vorbereitung und Durchführung

Inhaltsfindung

Zu aller Anfang: Die Inhaltsfindung

■ Ziel

- Was will ich vermitteln?
- Was ist meine Botschaft?

■ Zuhörende

- An wen wende ich mich?
- Was interessiert diese Leute?
- Was für Vorkenntnisse kann ich erwarten?

■ Zeit

- Wie sind die zeitlichen Rahmenbedingungen?
- Auf welche Aspekte möchte ich mich konzentrieren?

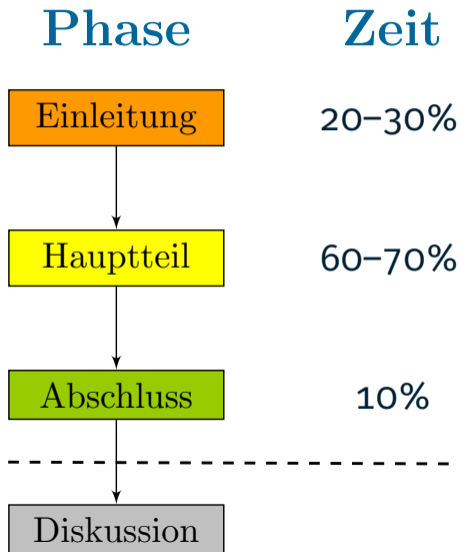
- Kein Vortrag ohne **wirkliches Verständnis**
 - Intensive Auseinandersetzung mit dem Thema erforderlich
 - **Tipp:** Zuerst die Ausarbeitung schreiben

- **Komprimierte** Darstellung des Themas
 - Beschränkung auf die wesentlichen Konzepte
 - Zuhörende nicht mit Details erschlagen
 - Interessen und Vorkenntnisse der Zuhörenden berücksichtigen
 - Thema in Relation zu Bekanntem präsentieren

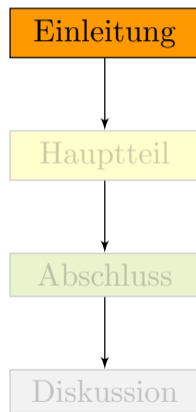
- Vom Allgemeinen zum Speziellen
 - Erst die groben Konzepte bzw. das Gesamtbild vermitteln
 - Dann die interessanten Details
- „Ein **gutes** Bild sagt mehr als tausend Worte.“
 - Komplexe Zusammenhänge grafisch aufarbeiten
 - Ein textlastiger Vortrag wird schnell langweilig!
- Wichtige Aussagen wiederholen

Struktur

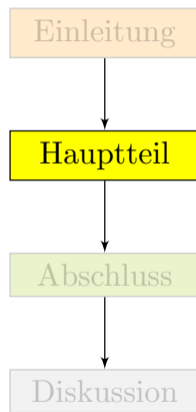
Struktureller Aufbau eines Vortrags



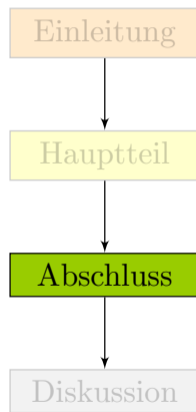
- Vorstellung (Titelfolie)
 - Begrüßung der Zuhörenden
 - Vorstellung des Dozenten
 - Vorstellung des Themas
- **Motivation** (1-5 Folien)
 - Interesse wecken
 - **Problem verdeutlichen**
 - Gut geeignet: Herausfordernde Frage oder Feststellung
- Gliederung des Vortrags (1 Folie)
 - Was wird den Zuhörenden erzählt
 - Eventuell: Wie lange wird das dauern



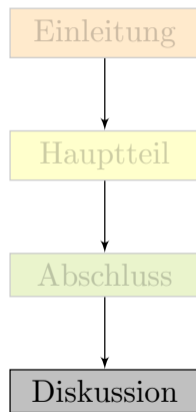
- Vermittlung des eigentlichen Inhalts
 - Vom Problem zur Lösung
 - Vom Überblick zum Detail
 - Anhand von Beispielen vorgehen
 - Immer wieder den **roten Faden** verdeutlichen
- Folienanzahl **abhängig vom eigenen Stil**
 - Zu viele sichtbare weiße Flächen suggerieren Unvollständigkeit
 - Zu häufige Folienwechsel können Unruhe erzeugen, zu seltene dagegen Langeweile
 - Je nach Vortragsweise etwa 1-3 Minuten pro Folie



- Zusammenfassung (1 Folie)
 - **Wichtigste Kernaussagen wiederholen**
 - Abschließende Bemerkungen
- Überleitung zur Diskussion (eventuell Abschlussfolie)
 - Zuhörenden danken
 - Zu Fragen auffordern



- Klärung noch offener Fragen
 - Zuhörer zu Wort kommen lassen
 - **Kurze, präzise Antworten**
 - Diskussion nicht zur Vortragsverlängerung missbrauchen!
- Erfahrungsaustausch mit Zuhörenden



Foliengestaltung

- Einheitliches Layout verwenden
 - **Aussagekräftige** Überschrift
 - Fortlaufende Nummerierung
 - Abkehr von der Einheitlichkeit allenfalls zum Setzen von Akzenten

- Folien nicht überfrachten
 - Prinzip der Trennung der Belange
 - Pro Folie nur einen Gedanken erörtern

- Weniger ist oft mehr
 - **Kurze, prägnante** Sätze/Stichpunkte
 - Zeilenumbrüche vermeiden

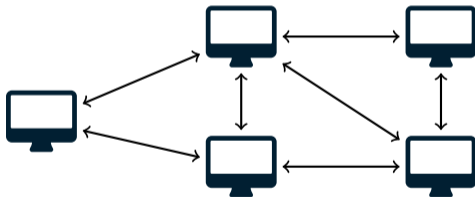
- Bei dem heutigen Internet handelt es sich um ein früheres Militär- und Forschungsnetz.
- Unter dem Namen ARPA-Net (Advanced Research Projects Agency) plante man in den 60er und 70er Jahren ein ausfallsicheres militärisches Datennetz, das beliebige Rechner untereinander verbinden sollte.
- Auch bei Totalausfall einzelner Netzrechner sollte das Gesamtnetz nutzbar bleiben.
- Daten sollten automatisch und sicher von einem zum anderen Rechner übertragen werden, solange nur irgendeine mögliche Verbindung zwischen 2 Rechnern möglich war.
- Nach Ausgliederung der militärischen Teile Anfang der 80er Jahre wurde aus dem ARPA-Net das heutige Internet.

- Ursprünglich
 - **Militär- und Forschungsnetz**
 - ARPA-Net (Advanced Research Projects Agency)

- Ziele
 - Ausfallsicheres militärisches Datennetz
 - **Kein Netzausfall bei Ausfall einzelner Rechner**
 - Automatische und sichere Datenübertragung

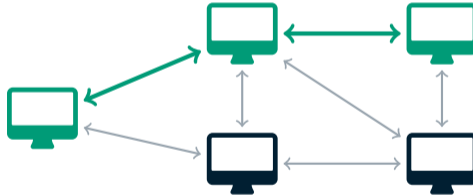
- Anfang der 80er Jahre
 - Ausgliederung der militärischen Teile
 - **ARPA-Net wurde das heutige Internet**

- Ursprünglich
 - **Militär- und Forschungsnetz**
 - ARPA-Net (Advanced Research Projects Agency)
- Ausfallsicheres Datennetz



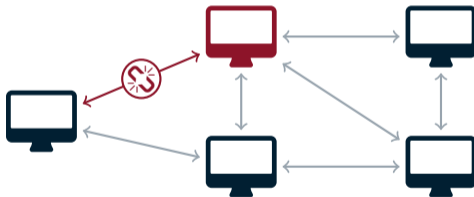
- Anfang der 80er Jahre
 - Ausgliederung der militärischen Teile
 - **ARPA-Net wurde das heutige Internet**

- Ursprünglich
 - **Militär- und Forschungsnetz**
 - ARPA-Net (Advanced Research Projects Agency)
- Ausfallsicheres Datennetz



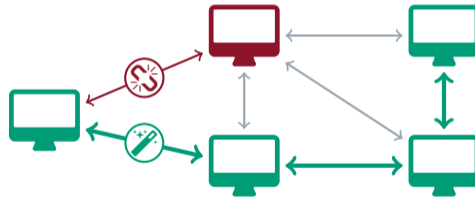
- Anfang der 80er Jahre
 - Ausgliederung der militärischen Teile
 - **ARPA-Net wurde das heutige Internet**

- Ursprünglich
 - **Militär- und Forschungsnetz**
 - ARPA-Net (Advanced Research Projects Agency)
- Ausfallsicheres Datennetz



- Anfang der 80er Jahre
 - Ausgliederung der militärischen Teile
 - **ARPA-Net wurde das heutige Internet**

- Ursprünglich
 - **Militär- und Forschungsnetz**
 - ARPA-Net (Advanced Research Projects Agency)
- Ausfallsicheres Datennetz



- Anfang der 80er Jahre
 - Ausgliederung der militärischen Teile
 - **ARPA-Net wurde das heutige Internet**

- Schriften und *Schriftstile*
- Farben
- Animationen
- Hintergründe

- Schriften und *Schriftstile*
- Farben
- Animationen
- Hintergründe

 **Es geht um Informationsvermittlung, nicht um Kreativität!**

- Text in `\tiny`
- Text in `\scriptsize`
- Text in `\footnotesize`
- Text in `\small`
- Text in `\normalsize`
- Text in `\large`
- Text in `\Large`

- **Serifenlose Schriften verwenden:** Serifenschrift \Leftrightarrow Serifenlos
- Auf lesbare Größe achten

- Schon einfachste Quelltextbeispiele brauchen viel Platz
 - Oft nicht sinnvoll aufteilbar (→ Überblick)
 - Schriftarten mit fester Laufweite gut

- Ansatz: **So groß wie möglich**
 - Beispiele umformulieren (Bezeichner, Umbrüche, Leerzeichen, ...)
 - Syntaxfärbung erhöht Lesbarkeit
 - Einheitliches Layout **im Notfall** aufgeben

```
// Server.cpp - Definition der Server-Hauptprogramms
```

```
#include <CORBA.h>
#include <iostream>
#include <fstream>
#include <Bank1_Impl.h>
```

```
using namespace std;
```

```
void main(int argc, char *argv[]) {
    CORBA::ORB_var orb;
    try {
        orb = CORBA::ORB_init(argc, argv);

        CORBA::Object_var poaObj          = orb->resolve_initial_references("RootPOA");
        PortableServer::POA_var rootPOA    = PortableServer::POA::_narrow(poaObj);
        PortableServer::POAManager_var manager = rootPOA->the_POA_Manager();

        Bank1::IKonto1_impl Konto;
        Bank1::IKonto1_var Konto_ORBReferenz = Konto._this();

        CORBA::String_var s = orb->object_to_string(Konto_ORBReferenz);
        ofstream out("Konto ref");
        out << s << endl;
        out.close();

        manager->activate();
        cerr << "Server läuft" << endl;
        orb->run();
    }
    catch (const CORBA::Exception &e) {
        cerr << e << endl;
    }
}
```

- Folien dürfen **farbig** sein, aber nicht **bunt**
 - Farben **gezielt** einsetzen
 - Auf wenige Farben beschränken
- Manche Farben sind für das Auge sehr anstrengend
 - Dies gilt insbesondere für grelle Bonbonfarben
 - Besser eignen sich **gedeckte Farben**
 - Immer auch auf den Kontrast zum Hintergrund achten
- Farben sehen auf dem Beamer immer anders aus!
 - Genügend große Farbabstände verwenden
 - 10% der männlichen Bevölkerung sind rot-/grünblind!
- Beachte: **Mit vielen Farben wird eine Semantik assoziiert!**

Keine Panik!

- Animationen können die Aufmerksamkeit erhöhen
 - Zuviel Animation für das Auge **sehr anstrengend**
 - ⚠ Animationen **vorsichtig** einsetzen (wenn überhaupt)
-
- Sinnvoller Einsatz

- Animationen können die Aufmerksamkeit erhöhen
 - Zuviel Animation für das Auge **sehr anstrengend**
 - ⚠ Animationen **vorsichtig** einsetzen (wenn überhaupt)
-
- Sinnvoller Einsatz
 - Einblendungen
 - Farbliche Hervorhebungen

- Animationen können die Aufmerksamkeit erhöhen
- Zuviel Animation für das Auge **sehr anstrengend**
- ⚠ Animationen **vorsichtig** einsetzen (wenn überhaupt)

- Sinnvoller Einsatz
 - Einblendungen
 - **Farbliche** Hervorhebungen

- Animationen können die Aufmerksamkeit erhöhen
- Zuviel Animation für das Auge **sehr anstrengend**
- ⚠ Animationen **vorsichtig** einsetzen (wenn überhaupt)

- Sinnvoller Einsatz
 - Einblendungen
 - **Farbliche** Hervorhebungen

Einblendungen

...sind anstrengend, falls sie das Folienlayout verschieben

- Animationen können die Aufmerksamkeit erhöhen
- Zuviel Animation für das Auge **sehr anstrengend**
- ⚠ Animationen **vorsichtig** einsetzen (wenn überhaupt)
- Sinnvoller Einsatz
 - Einblendungen
 - **Farbliche** Hervorhebungen

Einblendungen

...sind anstrengend, falls sie das Folienlayout verschieben



- Animationen können die Aufmerksamkeit erhöhen
- Zuviel Animation für das Auge **sehr anstrengend**
- ⚠ Animationen **vorsichtig** einsetzen (wenn überhaupt)
- Sinnvoller Einsatz
 - Einblendungen
 - **Farbliche** Hervorhebungen

Einblendungen

...sind anstrengend, falls sie das Folienlayout verschieben



Sprünge in Animationen vermeiden

- Animationen können die Aufmerksamkeit erhöhen
- Zuviel Animation für das Auge **sehr anstrengend**
- ⚠ Animationen **vorsichtig** einsetzen (wenn überhaupt)

- Sinnvoller Einsatz
 - Einblendungen
 - Farbliche Hervorhebungen

- ⚠ Saubere Übergänge sind angenehmer fürs Auge

- Animationen können die Aufmerksamkeit erhöhen
- Zuviel Animation für das Auge **sehr anstrengend**
- ⚠ Animationen **vorsichtig** einsetzen (wenn überhaupt)

- Sinnvoller Einsatz
 - Einblendungen
 - **Farbliche** Hervorhebungen

- ⚠ Saubere Übergänge sind angenehmer fürs Auge

- Hintergründe mit grafischen Elementen
 - Alleinstellungsmerkmal des Vortrags
 - „Corporate Identity“

- Die Nachteile überwiegen!

- Schlechtere Lesbarkeit (Kontrast)
- Weniger Platz für Informationen
- Seriosität leidet
- Schwarz/Weiß-Ausdruck oft unbrauchbar



- Hintergründe mit grafischen Elementen
 - Alleinstellungsmerkmal des Vortrags
 - „Corporate Identity“
- Die Nachteile überwiegen!
 - Schlechtere Lesbarkeit (Kontrast)
 - Weniger Platz für Informationen
 - Seriosität leidet
 - Schwarz/Weiß-Ausdruck oft unbrauchbar



Vorbereitung und Durchführung

- **Nervosität vor einem Vortrag ist normal!**
- **Üben, üben, üben – es hilft wirklich!**
 - Vortrag **mehrfach** zur Probe halten
 - **Freies Reden** trainieren
 - Zeiten messen
 - **Tipp:** Die ersten paar Sätze und wichtige Folienübergänge auswendig lernen
- **Gute Vorbereitung schont die Nerven**
 - Rechtzeitig vorher im Präsentationsraum sein
 - Die Tücken der Technik einkalkulieren

- Probleme mit dem Beamer verhindern
 - **Mindestens 10 Minuten vor Vortragsbeginn anschließen**
 - Externen Ausgang zu Hause testen
- Probleme mit einem fremden Rechner verhindern
 - Die wenigsten Probleme macht PDF
 - Backup PDF auf USB-Stick bzw. im Netz
- Eventuell: Verwendung einer **Präsentations-Software** (z. B. pdfpc)

- Inhalt wird beherrscht und ist gut aufbereitet
 - **Beschränkung auf das Wesentliche** und für die Zuhörenden Interessante
 - Vom Allgemeinen zum Speziellen
- Klare Vortragsstruktur
 - Einleitung, Hauptteil, Abschluss, Diskussion
 - Interesse wecken und den **roten Faden** verdeutlichen
- Gut gestaltete Folien
 - Form: einheitlich, lesbare Schriften, stichpunktartig
 - **Einsatz von Abbildungen**
 - Vorsichtiger Umgang mit Hervorhebungen und Effekten
- **Gute Vorbereitung**

Vielen Dank für euer Interesse!

Fragen?