

Ausgewählte Kapitel der Systemsoftware (AKSS)

Botschaft angekommen?

08. November 2023

Peter Wägemann, Eva Dengler

Lehrstuhl für Informatik 4
Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg



Lehrstuhl für Verteilte Systeme
und Betriebssysteme



FRIEDRICH-ALEXANDER
UNIVERSITÄT
ERLANGEN-NÜRNBERG

TECHNISCHE FAKULTÄT

Oscar Wilde: Das Bildnis des Dorian Gray

Wie alle Menschen, die ein Thema erschöpfen wollen, erschöpfte er seine Zuhörer.

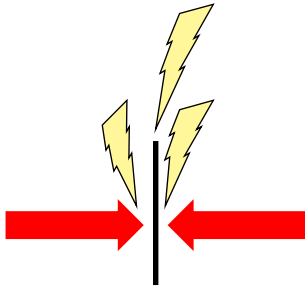
Worum geht es bei einem Vortrag?

- Ziel: **Vermittlung von Informationen**
 - Unterstützt durch visuelle Medien
 - Mit anschließender Diskussion
- Ein erfolgreicher Vortrag
 - Ist für die **Zuhörer** interessant
 - Macht den **Zuhörern** Spaß
 - Enthält eine klare Botschaft

Das Problem

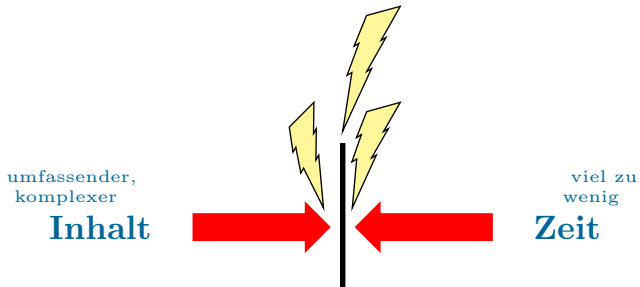
umfassender,
komplexer

Inhalt



viel zu
wenig

Zeit



⚠ Gezieltes Vorgehen erforderlich!

Motivation

Inhaltsfindung

Struktur

Foliengestaltung

Vorbereitung und Durchführung

Inhaltsfindung

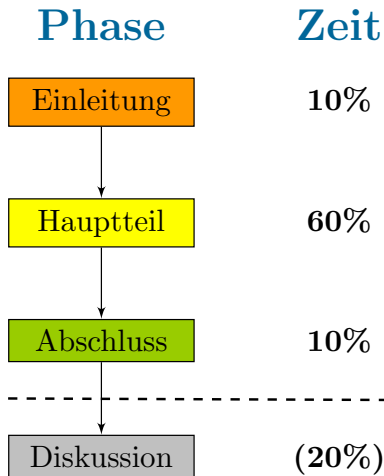
- Ziel
 - Was will ich vermitteln?
 - Was ist meine Botschaft?
- Zuhörer
 - An wen wende ich mich?
 - Was interessiert diese Leute?
 - Was für Vorkenntnisse kann ich erwarten?
- Zeit
 - Wie sind die zeitlichen Rahmenbedingungen?

- 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
 - Zuhörer nicht mit Details erschlagen
 - Interessen und Vorkenntnisse der Zuhörer 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 graphisch aufarbeiten
 - Ein textlastiger Vortrag wird schnell langweilig!
- Wichtige Aussagen wiederholen

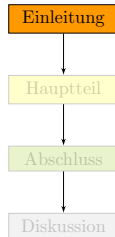
Struktur

Struktureller Aufbau eines Vortrags

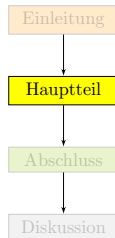


Die Einleitungsphase

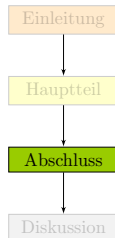
- Vorstellung (Titelfolie)
 - Begrüßung der Zuhörer
 - Vorstellung des Dozenten
 - Vorstellung des Themas
- Motivation (1-3 Folien)
 - Interesse wecken!
 - Problem verdeutlichen
 - Gut geeignet: Herausfordernde Frage oder Feststellung
- Gliederung des Vortrags (1 Folie)
 - Was wird den Zuhörern erzählt
 - Wie lange wird das dauern



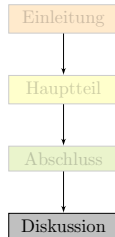
- Vermittlung des eigentlichen Inhalts (x Folien)
 - Vom Problem zur Lösung
 - Vom Überblick zum Detail
 - Anhand von Beispielen vorgehen
 - Immer wieder den **roten Faden** verdeutlichen
- Nicht zu viele Folien verwenden!
 - Je nach Vortragsstil etwa 2-3 Minuten pro Folie
 - Bei komplexen Folien eher mehr
 - Gegebenenfalls Details überspringen



- Abrunden des Inhalts
 - Bewertung, eigene Erfahrungen
 - Abschließende Bemerkungen
- Zusammenfassung und Ausblick (1-2 Folien)
 - Wichtigste Kernaussagen zusammenfassen
 - Eventuell: Ausblick auf zukünftige Arbeiten
 - Eventuell: Weiterführende Literatur
- Überleitung zur Diskussion (eventuell Abschlussfolie)
 - Zuhörern danken
 - Zu Fragen auffordern



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



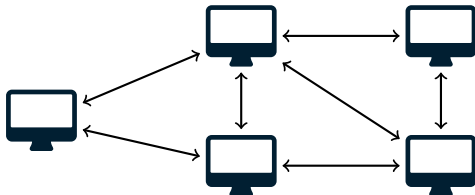
Foliengestaltung

- Einheitliches Layout verwenden
 - **Aussagekräftige** Überschrift
 - Fortlaufende Nummerierung
 - Freie Flächen erhöhen die Übersicht
- 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.

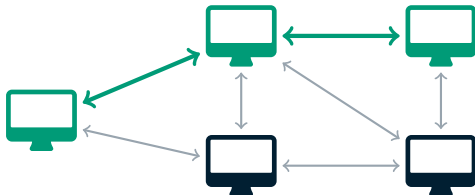
- Ursprünglich:
 - Militär- und Forschungsnetz
 - ARPA-Net (Advanced Research Projects Agency)
- Ziele:
 - Ausfallsicheres militärisches Datennetz
 - Kein Netzausfall bei Ausfall einzelner Rechner
 - Automatische und sichere Datenübertragung
- Anfang der 80er Jahre:
 - Ausgliederung der militärischen Teile
 - ARPA-Net wurde das heutige Internet

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



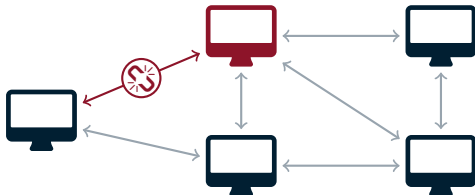
- Anfang der 80er Jahre:
 - Ausgliederung der militärischen Teile
- ARPA-Net wurde das heutige Internet

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



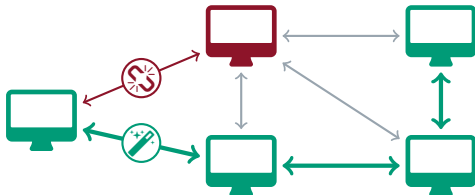
- Anfang der 80er Jahre:
 - Ausgliederung der militärischen Teile
- ARPA-Net wurde das heutige Internet

- 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 sollen **farbig** sein, nicht **bunt**
 - Farben **gezielt** einsetzen
- 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
 - 20% der männlichen Bevölkerung sind rot-/grünblind!
- Farben haben auch **Symbolcharakter**

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 viel 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 viel angenehmer fürs Auge.

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



FAU
FRIEDRICH-ALEXANDER
UNIVERSITÄT
ERLANGEN-NÜRNBERG

1
#1
Innovator

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

Vorbereitung und Durchführung

- Nervosität vor einem Vortrag ist normal!
- Üben, üben, üben – es hilft wirklich!
 - Vortrag **mehrfach** zu Probe halten
 - **Freies Reden** trainieren
 - Zeiten messen
 - **Tipp:** Die ersten paar Sätze auswendig können
- 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
- Geeignete Präsentationssoftware (bspw. pdfpc)

- Inhalt wird beherrscht und ist gut aufbereitet
 - Beschränkung auf das Wesentliche und für Zuhörer 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 Graphiken
 - Vorsichtiger Umgang mit Hervorhebungen und Effekten
- Gute Vorbereitung

Vielen Dank für Eure Aufmerksamkeit!

