



Präsentationstechniken

<http://www.icg.tu-graz.ac.at/courses/project>

Unterrichtseinheit begleitend zu
Projekt- & Bakkalaureatsarbeiten am ICG

Marc Streit

streit@icg.tugraz.at

basierend auf Material von
Helmut Grabner und Prof. Dieter Schmalstieg



- **Wissenschaftliches Arbeiten**
 - Do, 04.05.2010
- **Präsentationstechniken**
 - Teil I: Do, 01.06.2010
 - Teil II: 14.06. 14:00-16:00 / 15.06. 16:00-18:00, HS i11
- **Abschlussvorträge**
 - Mo, 21.06.2010 (13:00-16:00): Computer Vision
 - Di, 22.06.2010 (16:00-19:00): Computer Graphik
 - Mo, 28.06.2010 (13:00-16:00): Computer Graphik
 - Di, 29.06.2010 (16:00-19:00): Computer Vision
 - Anmeldung online via Website
- **Bei diesen Einheiten gilt Anwesenheitspflicht!**



Aufgabe Präsentationstechniken II

- Kurzpräsentation
 - Max. 3 min
 - Vorstellung des Projekts
- Testvortrag für Abschlusspräsentation
- Feedback gleich im Anschluss



- **Verschiedene Kriterien**
 - Inhalt (!)
 - Vortragsstil
 - Folien
 - Enthusiasmus
- **Publikum**
 - Kollegen
 - Projekt-Betreuer
 - Professoren



Inhalt

- Planung eines Vortrags
Thema, Zuhörer, Struktur
- Vorbereitung einer Präsentation
Text und Folien
- Durchführung einer Präsentation
Fähigkeiten, Stil, Fragen & Antworten



Was ist das Ziel einer Präsentation?

Optimale Kommunikation von Information bzw. wissenschaftlicher Ergebnisse



Planung eines Vortrags

- Fokussieren des Themas (**Was?**)
- Analyse der Zuhörerschaft (**Wer?**)
- Strukturierung des Vortrags (**Wie?**)



WAS: Fokussierung des Themas

- Hauptidee oder Botschaft der Präsentation?
- Sollte in einem Satz formulierbar sein
- Welche Unterpunkte sollen behandelt werden?
- Welche Information ist essentiell, was kann eventuell weggelassen werden?



- Wer sind meine Zuhörer?





WER: Analyse der Zuhörerschaft

- Tätigkeit, Ausbildung, Motivation (!)
- Wie viel allgemeines Hintergrundwissen haben die Zuhörer?
- Wie viel spezielles Wissen über mein Thema haben die Zuhörer?
- Welche Sprache verstehen die Zuhörer?



WIE: Stufen der Planung (1)

- Idee
- Erste Entscheidungen
 - Analyse der Zuhörer, Ziele, Wahl der Medien
- Konzept
 - Sammlung von Material, Visualisierung, Strukturierung
- Produktion
 - Text und Notizen schreiben, Experimente durchführen (rechtzeitig!), Folien erstellen, eventuell Handouts, Kommentare für zukünftige Präsentationen



WIE: Stufen der Planung (2)

- **Kontrollieren**
 - Vortragsraum, Projektoren, Standpunkt
 - Handy ausschalten
- **Persönliche Vorbereitung**
 - Kritische Phrasen trainieren, Dauer überprüfen, Nervosität in positive Energie umwandeln
- **Umgang mit Medien**
- **Üben mit Projektor, Rechner**
- **Strategie für Interaktion**
 - Mögliche Fragen überlegen und Antworten darauf
- **Präsentation**

Als Faustregel gilt:

**Plane 30 Minuten
Vorbereitungszeit
für jede Minute
der Präsentation!**





- **Klassische Formel**
 - Erzähle den Zuschauern, was Du erzählen wirst
 - Erzähl's ihnen
 - Erzähl ihnen, was Du erzählt hast
- **Aufbau ähnlich wie wissenschaftliche Arbeit**
 - Einleitung
 - Related work
 - Hauptteil
 - Ergebnisse
 - Zusammenfassung



Übersichtsfolie

- Inhalt, Agenda, Übersicht, ...
- Eine Folie mit den wichtigsten Punkten
- **Nicht im Detail besprechen**
- Als Fahrplan für den Vortrag (ab ~20 Minuten)
- Muss nicht sein → Geschmackssache



Aufmerksamkeit wecken

- Stelle den Vortrag in Relation zu Problemen oder Bedürfnissen der Zuhörer
- Sprich ihren Sinn für Kuriosität an, z.B. durch ein überraschendes Faktum
- Erzähl eine passende Anekdote
- Gib ein interessantes Beispiel
- Zeige ein interessantes Bild zum Thema



Mittelteil der Präsentation

- Der Mittelteil enthält die Hauptideen und Unterpunkte dazu
- Wichtig: Zusammenhang zwischen den einzelnen Punkten herstellen
- Überleitungen sollen logisch sein
- **Roten Faden** erzeugen
- Worte als Wegweiser verwenden: zunächst, und nun zum dritten Punkt, ...



Schluss der Präsentation

- Die Zuhörer auf den Schluss vorbereiten
- Kurze Zusammenfassung der Hauptidee
- Letzter Satz sollte zuversichtlich klingen und im Gedächtnis bleiben
- „Danke für die Aufmerksamkeit!“
- Wichtig: Zeitlimit nicht überziehen!



Inhalt

- Planung eines Vortrags
Thema, Zuhörer, Struktur
- Vorbereitung einer Präsentation
Text und Folien
- Durchführung einer Präsentation
Fähigkeiten, Stil, Fragen & Antworten



Struktur der Präsentation

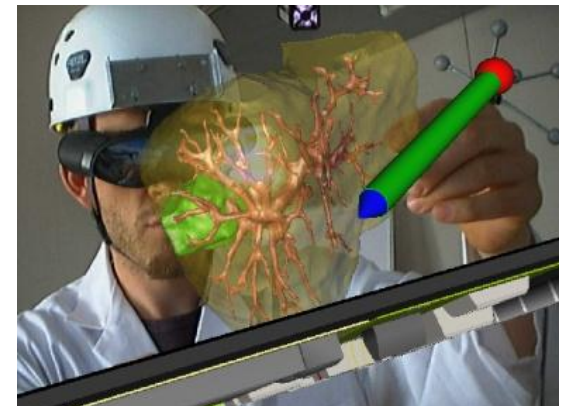
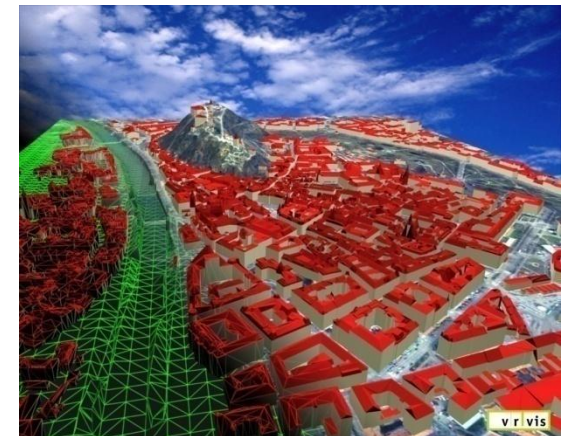
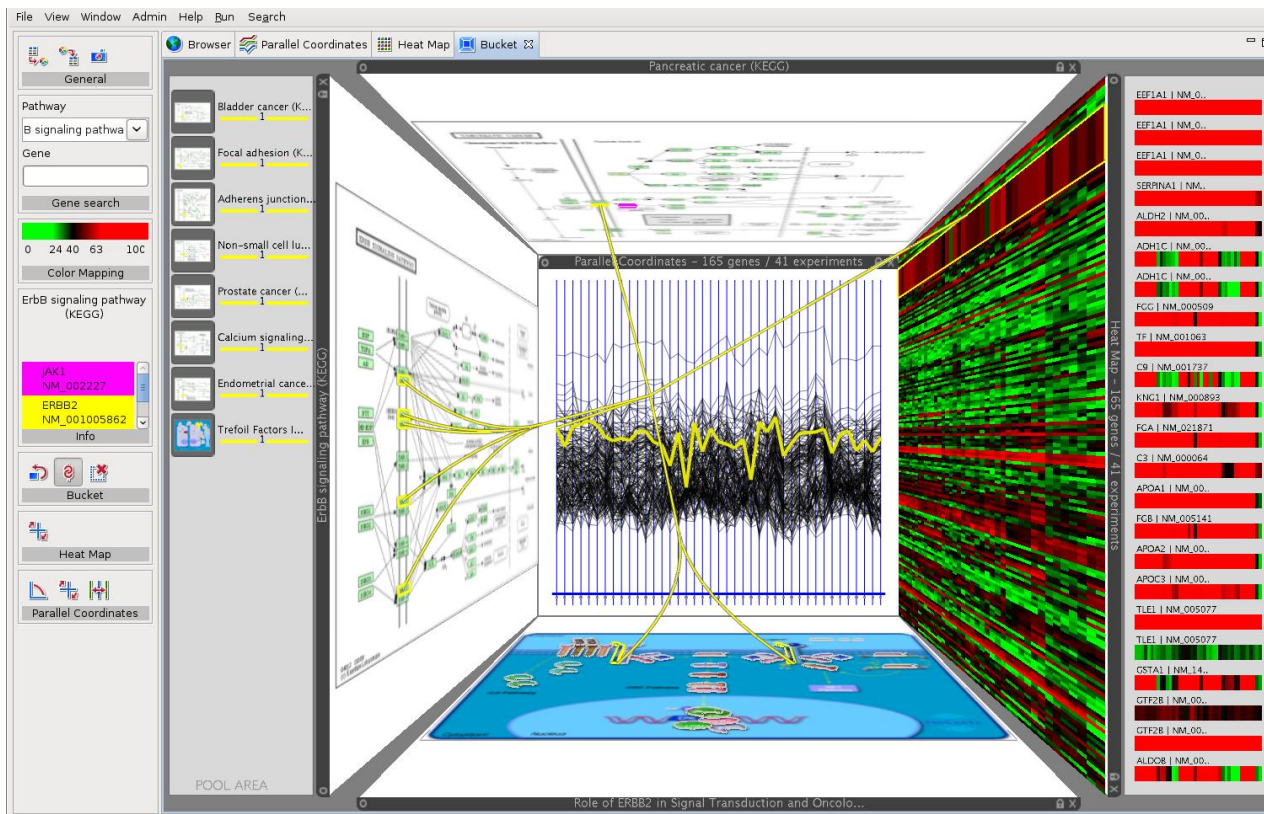
- Zu jedem Unterpunkt der Präsentation werden eine oder mehrere Folien erstellt
- Dafür können verschiedene Strukturelemente verwendet werden
 - Aufzählungen (Bullets)
 - Diagramme und Grafiken
 - Tabellen
 - Bilder



Ein Bild sagt mehr als tausend Worte



- Computer Grafik & Vision → kein Problem





Folien – allgemeine Hinweise (1)

- Folien sind ein Hilfsmittel, sollen den Vortrag unterstützen
- Keine ganzen Sätze
- Text aber selbsterklärend
- (Fast) jede Folie hat einen Titel (sollte kurz und prägnant sein)
- Folien sollten nicht überladen werden
- Minimale Textgröße 18 pt, Titel 32 pt



Folien – allgemeine Hinweise (2)

- Mathematische Formeln nur wenn
 - unbedingt notwendig
 - auch tatsächlich erklärt
- Folien unbedingt Korrektur lesen
- Rechtschreibprüfung
- Animation sinnvoll verwenden



Schriftart

- Bevorzugt Serife-frei
- Serife evtl. für mathematische Symbole
- Konstante Breite für Code-Ausschnitte
- Beispiele
 - The quick brown fox jumps over the lazy dog.
 - The quick brown fox jumps over the lazy dog.
 - The quick brown fox jumps over the lazy dog.
 - $a^2+b^2=c^2$



Schriftgröße

- 48 Punkt
- 44 Punkt
- 40 Punkt
- 36 Punkt
- 32 Punkt (Standard)
- 28 Punkt
- 24 Punkt
- 20 Punkt (Bildbeschriftung)
- 18 Punkt
- 16 Punkt
- 14 Punkt
- 12 Punkt (Fußzeile)
- 10 Punkt
- 9 Punkt
- 8 Punkt
- 7 Punkt
- 6 Punkt



Farben

- Wichtig: hoher Kontrast!
- Max. 3 Farben pro Folie
- Konsistente Verwendung

**The quick
brown fox...**

**The quick
brown fox...**

**The quick
brown fox...**

**The quick
brown fox...**

**The quick
brown fox...**



Farben

- Wichtig: hoher Kontrast!
- Max. 3 Farben pro Folie
- Konsistente Verwendung

**The quick
brown fox...**

**The quick
brown fox...**

**The quick
brown fox...**

**The quick
brown fox...**

**The quick
brown fox...**



Anzahl der Folien

- Hängt ab von
 - der Erfahrung des Sprechers
 - dem Inhalt der Folie
- Richtwerte
 - Untergrenze: $\frac{1}{2}$ Minute pro Folie
 - Realistisch: eher 2 Minuten pro Folie
- Maximal 15 Folien für 10 Minuten Seminar/Projekt
Vortrag



Verbreitete Fehler in Folien

- Zu viel Information
 - Zuviel Text, lange Sätze, zu viele Zahlen
- Zu kleine Schrift
 - Auf keinen Fall mehr als 15 Zeilen auf eine Seite
- Zu dünne Linien in Grafiken
- Nur 1:1 Kopien aus der schriftlichen Arbeit
- Keine Farbe oder zuviel Farbe
- Zu viele Folien



Inhalt

- Planung eines Vortrags
Thema, Zuhörer, Struktur
- Vorbereitung einer Präsentation
Text und Folien
- Durchführung einer Präsentation
Fähigkeiten, Stil, Fragen & Antworten



- Vertraut machen mit der Umgebung
 - Standpunkt auswählen, Equipment bedienen können, Sichtkontakt zu Folien nicht blockieren
- Verwendung der Stimme zum Transport der Botschaft
 - Zum gesamten Raum sprechen, lauter als sonst
 - Wichtige Punkte durch Stimme herausstreichen
 - Stimme zum Strukturieren verwenden, Dinge durch Pausen herausheben
 - Langsamer sprechen als normal
 - Füllwörter vermeiden (ehm, äh, ...)



Den Vortrag halten

- Körpersprache zum Transport der Botschaft verwenden
 - Nervöse Verhaltensweisen vermeiden
 - Unterstützende Gesten verwenden
 - Hände aus den Hosentaschen
 - Augenkontakt halten
 - Weder vor- & zurückgehen noch stramm stehen
 - So frei wie möglich sprechen
- Üben!
 - Freunde / Familie
 - Videokamera



Was zeichnet Sprecher aus?

- Gute, erfahrene Vortragende reden frei, schielen nur zwischendurch auf Notizen
- Schwache, unerfahrene Sprecher lernen komplexe Textpassagen auswendig
 - klingt meist unnatürlich und ist schwer verständlich
- Schlechte Sprecher lesen einfach direkt vom Papier herunter
 - sehr anstrengend für den Zuhörer
- Gesamtes Publikum fühlt sich angesprochen



Tipps für effektive Vorträge (1)

- Verwende kurze Sätze und teile sie in einzelne Gedanken, getrennt durch Pausen:
„Drei Faktoren (PAUSE) haben uns von diesem Ansatz überzeugt. (PAUSE)“
- Transportiere Ideen in Dreiergruppen:
„Der vorgeschlagene Ansatz ist effektiv, schnell und billig.“



Tipps für effektive Vorträge (2)

- **Verwende rhetorische Fragen:**
„Wir alle haben diese Erfahrung gemacht, habe ich recht?“
„Was ist die Lösung für dieses Problem? (PAUSE)
Sie ist einfach. (PAUSE): Nimm ein Bild, ...“
- **Verwende Wörter mit Nachdruck am Beginn und Ende eines Satzes, unterstützt durch die Stimme:**
„Jetzt ist die richtige Zeit für eine Änderung, der Moment ist jetzt!“



Tipps für effektive Vorträge (3)

- Baue beim Zuhörer Erwartungen auf und schlag sie dann nieder:
„Diese Technik versprach sehr effektiv zu sein. Alles, was wir gelesen hatten, sagte uns, es würde schneller und verlässlicher funktionieren. (PAUSE). Und was passierte? (PAUSE) Die Methode versagte.“



Umgang mit Folien

- Folien lange genug zeigen
- Übergänge gut koordinieren (Inhalt der nächsten Folie)
- Inhalt in eigene Worte fassen
- Stift oder Laserpointer als Zeiger für spezielle Hervorhebungen verwenden (nicht ständig mitzeigen)
- Nicht zu den Folien, sondern zum Publikum sprechen!



- Warum kein Lampenfieber
 - Zuschauer merkt es meist nicht
 - Daher: Zuschauer verständnisvoll
 - Zu viel Selbstbewusstsein wirkt arrogant
 - Redefluss vertreibt Lampenfieber
- Kleidung
 - Wohlfühlen wichtig



Verhalten beim Desaster

- Nur 15 statt 45 Minuten Zeit
 - Folien weglassen
 - Besser: Hierarchisch aufgebauter Foliensatz
- Jemand stellt eine Frage zu einem Thema, das später behandelt wird
 - Frage kurz beantworten und auf später verweisen
- Mitten im Satz den Faden verlieren
 - Sich entschuldigen und den Satz neu anfangen
 - Weitermachen (Zuhörer merkt meist nichts)
- Mehrere Leute starten eine Nebendiskussion
 - Fragen, ob es Unklarheiten gibt



Frage- und Antwortspiel

- Vorteile
 - Klärung: zweite Chance, einen Punkt zu erklären
 - Zusätzliche Information geben
 - Bietet den Zuhörern eine Interaktionsmöglichkeit
- Aufmerksam der ganzen Frage zuhören
- Frage wiederholen
- Frage und Fragensteller loben
- Bei schwierigen Fragen/Streitfragen positive Aspekte hervorheben
- Ungemütliche Fragen umformulieren



Fragensteller

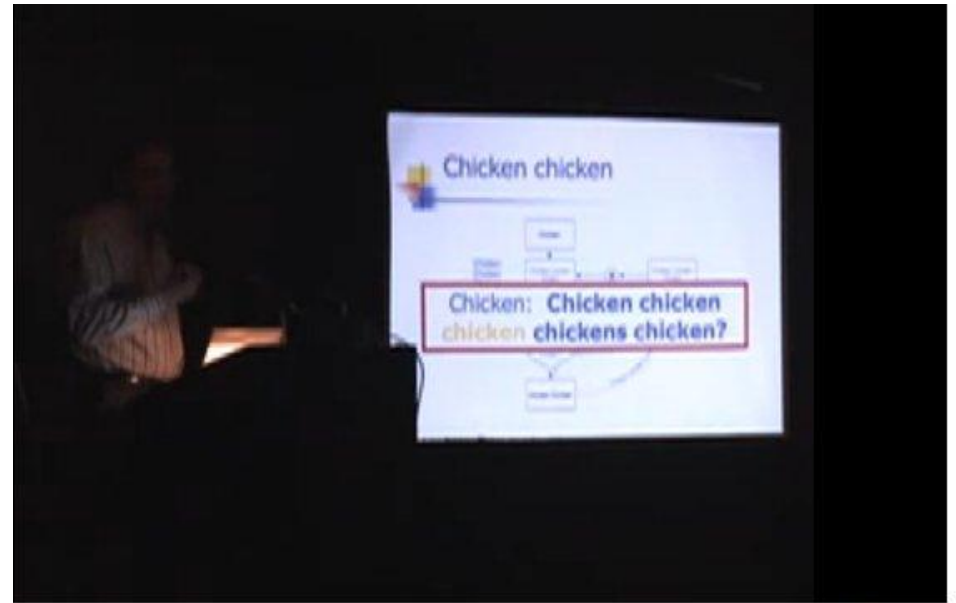
- Normal
 - Kurze Frage
 - Kurze Antwort

- Aber (Beobachtung Prof. Schmalstieg)
 - Der Nerd
 - Der Rivale
 - Der Idiot



- Mehrere Typen
 - „Der Geschichtenerzähler“
 - Nüchtern und sachlich
 - Kreativ
- Kein Standard-Erfolgsrezept
- Hängt stark von Persönlichkeit ab

- Fast Forward Session bei Konferenzen
- Achtung bei Witzen!



http://www.youtube.com/watch?v=yL_-1d9OSdk



Chairman

- Begrüßt das Publikum
- Stellt Redner und Titel der Arbeit vor (für Vorstellung bedanken!)
- Sorgt für Einhaltung der Redezeiten
- Fordert das Publikum auf, Fragen zu stellen (nicht der Vortragende)
- Leitet die Diskussion (und bricht sie ggf. ab)



Wie scheitert man sicher?

- **Spontan, flexibel**
 - Vorbereitung unnötig
 - Just in time
- **Höflichkeit!**
 - Entschuldigung...
- **Gründlichkeit!**
 - Details, Details, Details...
- **Souveränität!**
 - Jedenfalls Recht behalten
- **Durchhalten!**
 - Länger = besser



Zusammenfassung

- Präsentation sorgfältig planen
 - Präsentation rechtzeitig vorbereiten
 - Gute Folien erleichtern die Sache
 - Präsentation üben
- Abschlusspräsentationen **souverän** absolvieren



Präsentationstechniken II

Abschlussvorträge



Danke für die Aufmerksamkeit!



Fragen?

Viel Erfolg!