



Universität
Rostock



Traditio et Innovatio

Vortrags- und Präsentationstechnik

Hinweise zur Vortragsgestaltung

Univ.-Prof. Dr.-Ing. habil. Gero Mühl

Architektur von Anwendungssystemen (AVA)
Fakultät für Informatik und Elektrotechnik (IEF)
Universität Rostock

Aspekte der Vortragsgestaltung

- > Vorbereitung
 - > Vortragskontext
 - > Publikum
 - > Aufbau und Inhalt
 - > Technische Aspekte
- > Durchführung
 - > Gestik, Mimik, Stimme
 - > Foliengestaltung
 - > Zeitmanagement
- > Nachbereitung
 - > Wahrnehmung von Fehlern

Ziel des Vortrags

Was will ich mit dem Vortrag erreichen?

- > Überzeugen
- > Interesse wecken
- > Geistvoll unterhalten
- > Problembewusstsein schaffen
- > Einen Sachverhalt erklären
- > Eine These verteidigen
- > Eine These widerlegen

Was für ein Publikum habe ich vor mir?

- > Anzahl
- > Soziographische Zusammensetzung
 - > Homogenität
 - > Alter
 - > Geschlecht
 - > Bildung
 - > ...
- > Kenntnisstand
- > Erwartungshaltung
- > Voreingenommenheit
- > Physischer Zustand (müde, hungrig,..)

Inhaltselemente

- > Orientierungselemente (Einleitung)
 - > Anrede, Vorstellung
 - > „Captatio benevolentiae“ („Erheischen des Wohlwollens“)
 - > Übersicht, Gliederung
- > Hauptteil (eigentlicher Inhalt)
 - > Eröffnung (Anekdote, markante/provokante Aussage, aktuelle Nachrichten, interessante Tatsache, rhetorische Frage...)
 - >
- > Abschluss
 - > Wertung
 - > Zusammenfassung
 - > Weiterführung

Jeder Vortrag hat einen Schluss!

Informationsverlust

Was der Redner sagen wollte



Was der Redner tatsächlich gesagt hat



Was die Zuhörer gehört haben



Was die Zuhörer verstanden haben

Vortragsaufbau

- > Chronologisch / Historisch
 - > Erst.... dann....
- > Problem-Lösung
 - > Problem schildern – Lösung dafür entwickeln
- > Logisch
 - > Kausalkette ablaufen
- > Räumlich
 - > Einen realen oder logischen Raum ablaufen
- > Hierarchisch
 - > top-down oder bottom-up
- > Enumerativ
 - > Einzelne Dinge oder Aspekte aufzählen (besser vermeiden!)
- > **Roter Faden** muss/sollte erkennbar sein!

Spezielle Situation

- > Vortragende(r) zwingt dem Publikum ihr/sein „Denktempo“ auf
- > Konsequenzen
 - > Feedback suchen
 - > Zwischenfragen erlauben
 - > Aufnahmefähigkeit berücksichtigen
 - > Formalismen (soweit möglich) vermeiden
 - > Begriffe erklären
 - > Glossar bereitstellen

Zeit-Management

- > Berücksichtigung der Aufmerksamkeitsspanne des Publikums
- > Realistische Probe
 - > Nervosität bei Vortrag wirkt sich auf Zeit aus
- > Flexible Anpassung
 - > zu viel Zeit: zusätzliches Material vorsehen (Folien in der Hinterhand)
 - > zu wenig Zeit: kürzen, Folien weglassen (vorher überlegen, welche)
- > Uhr neben Pult

Sprache und Stimme

- > Verständlichkeit
 - > Hochsprache
 - > Deutlichkeit
 - > Lautstärke
 - > Keine Schachtelsätze
 - > Atemtechnik (Zwerchfellatmung)
- > Lebendigkeit
 - > Modulation
 - > Tempovariation
 - > Pausen
 - > „Ringend“ um treffende Formulierung
 - > „Sprechdenken“

Rhetorische Formen (Auswahl)

- > **Alliteration**: Sequenz von Wörtern mit gleichem Anfangsbuchstaben:
„World Wide Web“
- > **Antithese**: Kontrast von Wörtern oder Ideen:
„My words fly up, my thoughts remain below.“
- > **Anakoluth**: Satzbruch. Absichtliche Verletzung des Satzgefüges.
„Die Lebensmittel, die sind doch alle vergiftet.“
- > **Anapher**: Wortwiederholung am Satzanfang:
„Ich fordere Fleiß. Ich fordere Aufmerksamkeit. Ich fordere Interesse.“
- > **Metapher**: Ersatz durch bildhaften Ausdruck:
„Es herrscht Ebbe in der Kasse.“
- > **Chiasmus (Kreuzstellung)**:
„Die Zusammensetzung des Publikums war recht bunt. Bunt waren auch die Meinungen.“
- > **Litotes**: Abschwächung durch doppelte Verneinung
„nicht unüblich“ statt „üblich“

Rhetorische Formen (Auswahl)

- > **Hendiadyoin**: zwei Wörter statt eins:
„nett und freundlich“ , „schließlich und endlich“
- > **Klimax** (Steigerung):
„Überall gibt es Eifrige, Übereifrige und Allzueifrige“
- > **Oxymoron**: innerer Widerspruch:
„alter Knabe“
- > **Pleonasmus**: Verstärkung durch überflüssige Wörter
„weißer Schimmel“
- > **Rhetorische Frage**: Antwort wird nicht erwartet
„Was ist schon normal?“
- > **Wortspiel**
„Time flies like an arrow. Fruit flies like a banana.“
(Groucho Marx)
- > *„Copyleft“*

Freies Sprechen

- > Keinen ausformulierten Text vorlesen
- > Vertrauen auf Assoziativgedächtnis
- > Keine Spickzettel (wenn Folien verwendet werden)
- > Folien als einzige Gedächtnisstütze
- > Wissen, welche Folie als nächste kommt
- > Funktioniert nur bei entsprechender Übung

Kommunikationsebenen

- > „*Es genügt nicht, zur Sache zu reden, man muss zu den Menschen reden.*“ (Stanislaw Lec)
- > „*Jede Kommunikation hat einen Inhalts- und einen Beziehungsaspekt, wobei der letztere den ersteren bestimmt.*“ (Paul Watzlawick)

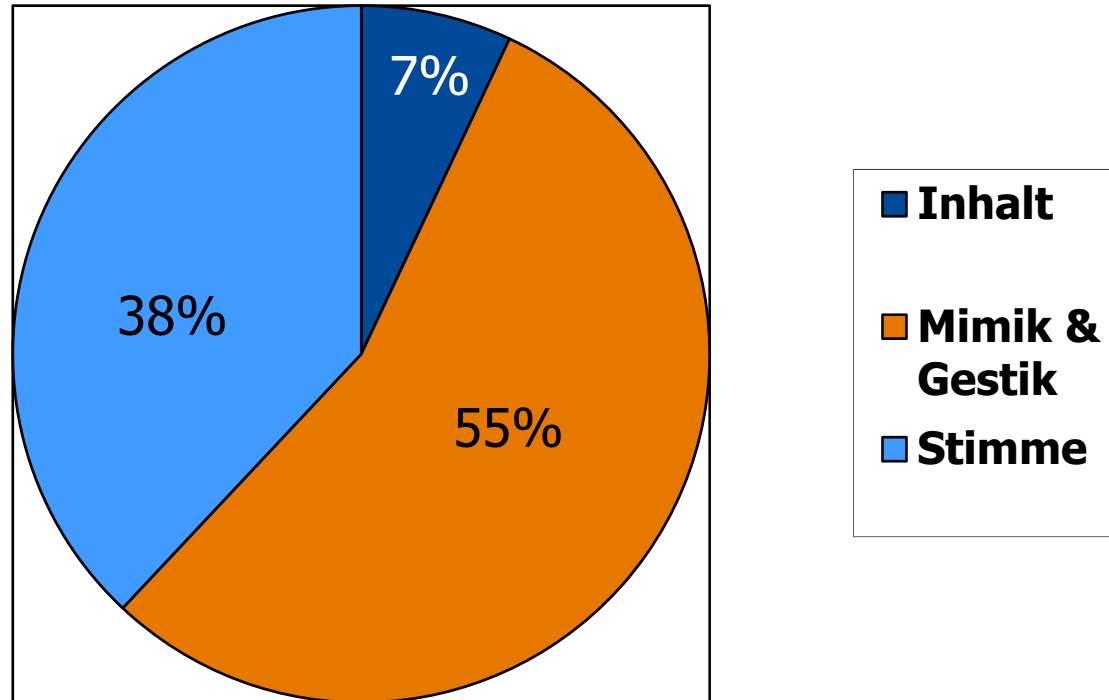


Körpersprache

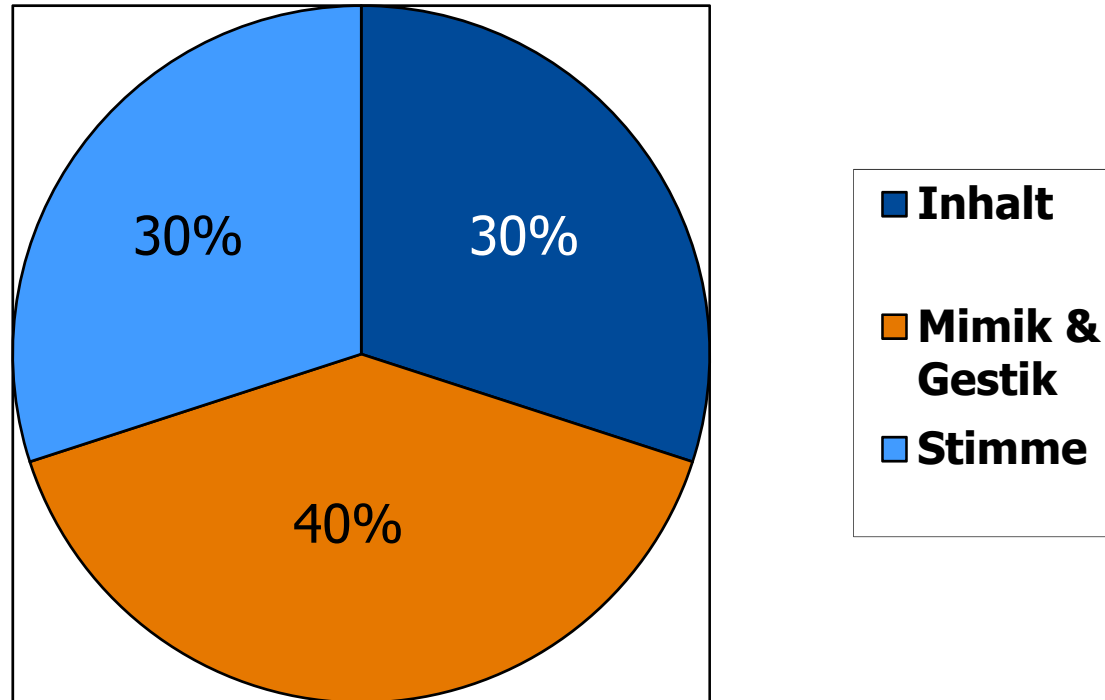
- > Kongruenz von sprachlicher und körpersprachlicher Aussage
- > Lebendige Mimik und Gestik
- > Bewegung
- > Blickkontakt
- > Zuwendung



Bedeutung für Sympathie des Sprechers



Bedeutung für das Behalten der Information



Die fünf Schritte



Technische Vorbereitung

- > Verfügbarkeit von Hilfsmitteln
 - > Beamer im Raum?
 - > Projektionsleinwand vorhanden?
 - > Verdunklung erforderlich?
 - > Tafel vorhanden (Kreide, Schwamm, Wasser)?
 - > Whiteboard (Stifte, Wischer)
 - > Flipchart (Stifte, genügend Papier)
 - > Steckdosen (Verlängerungskabel)?
 - > Netzwerkanschluss?
 - > Zeigestock?
 - > Laserpointer?

Technische Vorbereitung

- > Beamer
 - > Ein-/Ausschalten/Standby
 - > Scharfstellen / Zoom / Trapezkorrektur
 - > Anschluss Notebook / Desktop
 - > Auflösung
 - > Umschalten auf externen Monitor
 - > Notebook genug Ladung?
 - > Stromsparmodus auf „Präsentation“
 - > Ersatzlampe?

Umgang mit Pannen

- > Vorbeugen
- > Ruhe bewahren
- > Kleine Pannen (Tippfehler) ignorieren oder unauffällig überspielen
- > Größere Pannen ansprechen
- > Hilfe
 - > Kurze Pause
 - > Humorvolle Bemerkung
 - > Problem thematisieren
 - > Publikum um Hilfe bitten

Foliengestaltung

- > Unterstützung des gesprochenen Worts
- > Plakativ gestalten
- > Stichworte
 - > für den Zuhörer zum Merken
 - > für den Vortragenden als Gedächtnisstütze
- > Illustrationen
- > Ideal: Eine Folie für einen zusammenhängenden Aspekt
- > Hilfsmittel zur Orientierung des Zuhörers

Der Vortragende steht im Zentrum des Interesses,
nicht die Leinwand!

Folien: Inhaltselemente

- > Orientierungselemente (Anfang)
 - > Titel
 - > Vortragende(r)
 - > Übersicht, Gliederung
 - > Kontext, übergreifendes Thema
- > Hauptteil (eigentlicher Inhalt)
 - >
- > Abschluss
 - > Wertung
 - > Zusammenfassung
 - > Weiterführung

Layout-Elemente

Essentiell

- > Überschrift
- > Seitenzahl

Optional

- > Logo
- > Namen
- > Datum
- > Navigationselemente (mitlaufende Gliederung)

Font

- > Bei Folien Font ohne Serifen verwenden
(z.B. Helvetica, Arial, Lucida, Tahoma)
- > Serifenschriften eignen sich eher für Fließtexte
(Zeitungen, Bücher,...)
- > Keine **Mischung** verschiedener **Fonts**
- > Sparsam *mit* Schriftschnitt *und* Effekten umgehen
- > **Farbe** ist **gut**, aber mit **Konzept** einsetzen
 - > Jeder Farbe eine Funktion zuordnen
 - > Farben dann konsistent verwenden

Nicht alle Farben passen zueinander

Das ist ein Text

Das ist ein Text

Das ist ein Text

Das ist ein Text

Das ist ein Text

Das ist ein Text

Das ist ein Text

Das ist ein Text

Das ist ein Text

Lesbarkeit

Es ist schlecht wenn in einer Zeile mehr als acht Wörter stehen denn in der üblichen Betrachtungsentfernung einer Folie ist der Text dann schlecht zu lesen. Außerdem sollte man auf Trennung verzichten Kommas richtig setzen und einen Rand vorsehen. Grundsätzlich sollte man ganze Sätze vermeiden.

Platz besser nutzen!

Fontgröße

(meist) zu klein

- > Das ist 18 Punkt
- > Das ist 20 Punkt
- > Das ist 24 Punkt
- > Das ist 28 Punkt
- > Das ist 32 Punkt
- > Das ist 36 Punkt

(meist) zu groß

Fontgröße

hängt ab von:

- > verwendetem Font
- > Größe der Projektionsfläche
- > Entfernung der Zuhörer bzw. Zuschauer
- > jeweiligem Einsatz
 - > Überschrift
 - > normaler Text
 - > Formel
 - > Achsenbeschriftung

Reichlich illustrieren

- > Je abstrakter der zu erklärende Sachverhalt, desto wichtiger eine erläuternde Illustration.
- > „Ein Bild sagt mehr als Tausend Worte“.
- > Kreativität gefragt!
- > Macht Arbeit, lohnt aber die Mühe.
- > Lockert auf, kann aber auch ablenken.

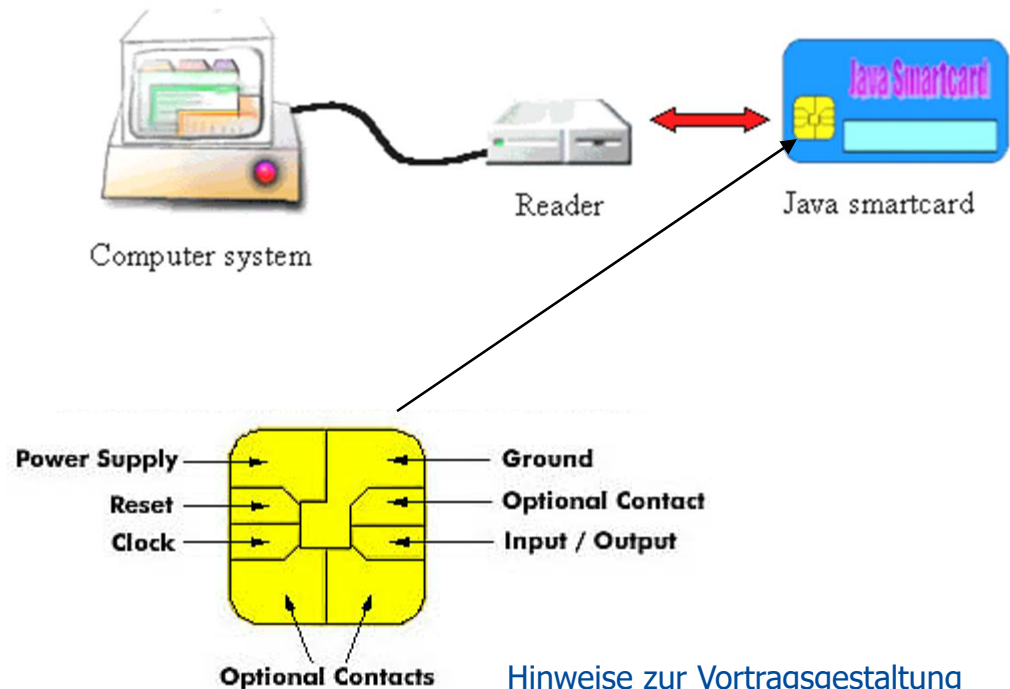


Illustration

- Java-card wird mit einem speziellen Lesegerät gelesen
- Kontakte:
 - Stromversorgung
 - Reset
 - Clock
 - Ground
 - Input/Output
 - Optionale Kontakte

So

Oder so



Graphik statt Zahlentabellen

	KL-RB	KL-PM	SA	MFA	Kohonen
200: 5D-H:	10377,1	11280,2	8495,7	8893,1	9725,7
400: 5D-H	20543,8	20527,1	17199,1	18365,2	20078,5
200: 8x4-M	14659,9	16485,4	13556,0	11710,6	15280,2
400: 8x4-M	29827,0	30156,3	28308,7	25208,3	31778,1

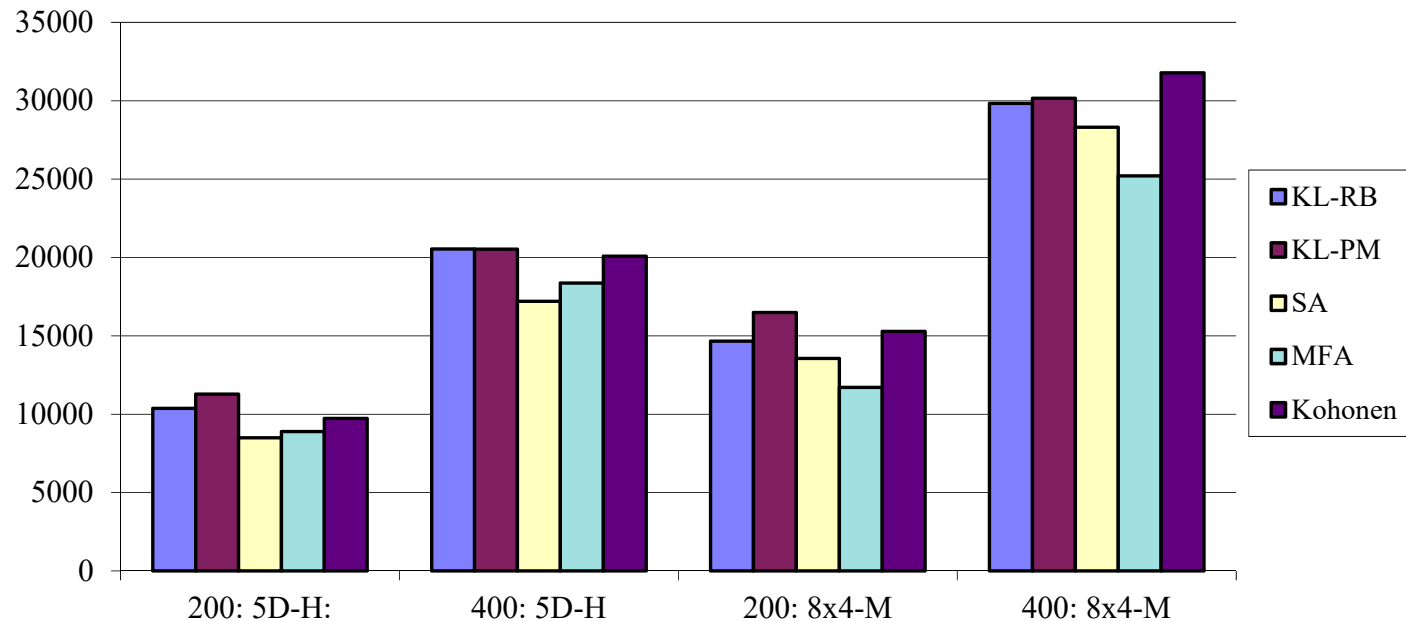


Bild statt Formel

- > Gegeben sei ein Programmkommunikationsgraph $G = (V_G, E_G)$ und ein Prozessorgraph $H = (V_H, E_H)$ mit jeweils Einheitskantengewicht.
- > Eine **Einbettung** (embedding) von G in H ist eine Abbildung der Knoten von G (guest graph) auf die Knoten von H (host graph) zusammen mit einer Abbildung der Kanten von G auf Pfade von H .
- > Formal: $\theta = (\pi_V, \pi_E)$ mit

$$\pi_V : V_G \rightarrow V_H$$

$$\pi_E : E_G \rightarrow \text{Menge der Pfade in } H$$

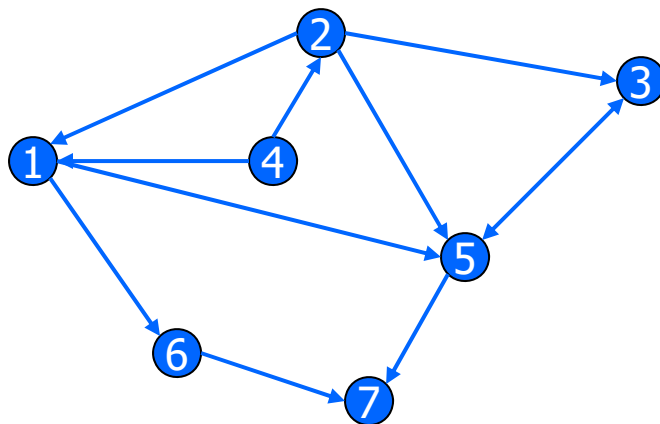
so dass

$$\forall e = (i, j) \in E_G : \quad \pi_E(e) = ((\pi_V(i), v_1), (v_1, v_2), \dots, (v_{p-1}, \pi_V(j))))$$

Bild statt Formel

Platzierung der Prozesse auf die Prozessoren
(**Einbettung** des Prozesskommunikationsgraphen in den Prozessorgraphen)

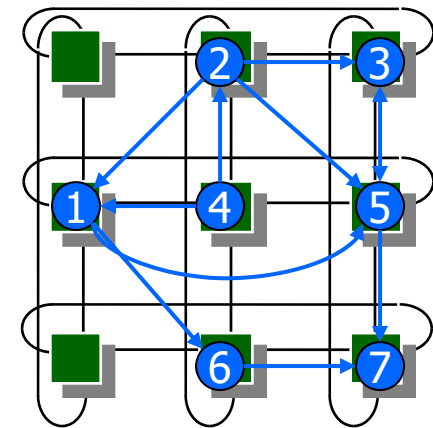
Prozesse werden so platziert, dass Nachrichten zwischen ihnen nur wenig verzögert werden (kurze Distanz).



Paralleles Programm



Einbettung



Parallelrechner

Wie viele Folien?

- > Angaben von Professoren schwanken zwischen 10 und 100 für eine Doppelstunde (90 Minuten)
- > Hängt ab von
 - > Komplexität der Folien
 - > wie viel der Vortragende zu einer Folie zu erzählen hat
- > Richtwert: **2-3 Minuten pro Folie**
- > Bei einem 30-Minuten-Vortrag sind das 10-17 Folien

Beamer-Präsentationen

PowerPoint etc.

- > Dynamisches Ein- und Ausblenden
- > Animation von Bildern
- > Einbettung von Videos
- > Gestaltete Folienübergänge
- > Sound
- > Verzweigungen im Ablauf

Vorsicht:

Nicht übertreiben mit den Spielereien!

Andere Möglichkeiten

- Vorführung von Softwaresystemen
- Internet-Zugang

Typische Fehler

- > Zeitüberschreitung
- > Schlechte Vorbereitung
- > Falsche Einschätzung des Publikums
- > Kein „roter Faden“
- > Ablesen
- > Unleserliche oder überladene Folien
- > Unzureichende Einleitung

Zitate

- > *„Die Rede hat immer einen Anfang und meistens einen Schluss. Was dazwischen liegt, ist nicht so wichtig. Der Anfang ist verhältnismäßig leicht. Der Redner kann sich beispielsweise dafür entschuldigen, dass er redet, um es dann doch zu tun. Er kann sagen, dass er von der Sache nichts versteht, und dies sogleich unter Beweis stellen. Er kann den Zuhörern auch sagen, warum sie da sind: Wir haben uns heute hier versammelt, um... Die Zuhörer freuen sich immer, wenn ihnen etwas mitgeteilt wird, was sie bereits wissen.“*

Manfred Rommel (1928-2013), dt. Politiker

Zitate

- > *„Es gibt eine Anekdote von einem Angelsachsen, der in Tokio einen etwas längeren Eingangsscherz vortrug, den der Dolmetscher mit zwei Worten übersetzte, worauf tosendes Gelächter anhub. Später fragte der Angelsachse einen Japaner, wie sein Scherz übersetzt worden sei. Sagte der: "Gar nicht. Der Übersetzer hat gesagt, alle sollen lachen, und das haben wir getan.“*

Fernando Wassner (*1946), dt. Journalist

Zitate

- > *„Ich habe meine Rede wie einen Minirock entworfen: lang genug, um das Wesentliche abzudecken, kurz genug, um interessant zu sein.“, Unbekannt*
- > *„Worte sind wie Laub – wo sie im Übermaß sind, findet man selten Früchte darunter.“
Alexander Pope (1688-1744), engl. Schriftsteller u. Satiriker*
- > *„Das menschliche Gehirn ist eine großartige Sache. Es funktioniert bis zu dem Zeitpunkt, wo du aufstehst, um eine Rede zu halten.“
Mark Twain (1835-1910)*

Literatur

- > Wolfgang Mentzel: Rhetorik. Beck-Wirtschaftsberater, dtv, ISBN 3448065331
- > Rupert Lay: Dialektik für Manager, Ullstein, ISBN 3548364721
- > Albrecht Behmel et. al.: Rhetorik für Studenten, archo student-online, ISBN 3980840352
- > Heinrich v. Kleist: „Über die allmähliche Verfertigung der Gedanken beim Reden“, Werke in einem Band, Carl Hanser Verlag, München 1966

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

Univ.-Prof. Dr.-Ing. Gero Mühl

`gero.muehl@uni-rostock.de`

`http://www.wava.informatik.uni-rostock.de`