

# **Einführung in das wissenschaftliche Arbeiten**

## **Einheit III: Wissenschaftliche Vorträge**

Dr. Björn Eichmann ([eiche@tp4.rub.de](mailto:eiche@tp4.rub.de))

Bochum, 26. März 2019

# Kontext

- Was für Personen hören zu?  
Alle vom Fach? Gemischtes Publikum?
- In welchem Verhältnis stehen sie zu mir?  
Hierarchie, eigener Status
- Andere Sprecher?  
Wie ordne ich mich ein? Gibt es Überschneidungen/Parallelen?
- Worum geht es bei der Veranstaltung?  
Ihr Vortrag sollte zum Thema der Veranstaltung passen, kein Fremdkörper sein

# Räumlichkeiten

- Raumgröße und –form, Sitzordnung, Abstand zum Publikum  
Treppen? Kann ich mich bewegen? Bin ich gut sichtbar? Blickkontakt möglich?
- Akustik und Geräuschpegel  
Mikrofon nötig?
- (Medien)ausstattung, Pult  
Was kann ich verwenden? Ist das Pult höhenverstellbar?
- Dress code  
Höchstens geringfügig abweichen, lieber ein wenig overdressed

# Vorbereitung der Präsentation

- Handouts? Wenn ja: wie viele?  
Typischerweise Stärke des Publikums + 10-15%
- Wo genau findet der Vortrag statt?
- Funktioniert das Equipment (mit meinem Notebook)?
- 20 Minuten vorher da sein, Wasser mitbringen  
Equipment und Licht testen, lüften, aufbauen, Handouts bereitlegen

# Publikum und Umstände

- Wie groß ist das Publikum?

Lautstärke, vermutlich gemischt aus Fachleuten und Fachfremden

- Wie wird die Stimmung im Publikum sein?

Freundlich, offen, desinteressiert, ...

- Vorherrschende Meinung/Ansichten?

Evtl. Aufgreifen, um das Publikum einzubeziehen

- Wie erschöpft/müde werden alle sein?

- Mögliche Ablenkungen?

# Publikum und meine Botschaft

- **Wer genau hört mir zu?**  
Wer von ihnen ist erfolgreich? Wer entscheidet, ob ich erfolgreich bin?  
Sollte ich meinen Vortrag auf diese Personen ausrichten?
- **Wie steht das Publikum zu meinem Thema?**  
Neu für das Publikum? Lange bekannter Stoff? Ablehnend? Offen?
- **Inwiefern betrifft sie mein Thema?**  
Ist es relevant für ihre Arbeit oder für ihr Leben?

## 5 wichtige Punkte zur Vorbereitung:

1. **Thema**    worüber spreche ich (objektiver Inhalt)
2. **Ziel**    was will ich erreichen (bestimmt Medieneinsatz, Sprache, Auswahl der Informationen)
3. **Inhalt**    was genau packe ich in meine Folien (hängt von Thema, Kontext, Publikum und Ziel ab)
4. **Struktur**    wie ordne ich meine Inhalte
5. **Präsentation**    wie stelle ich diese Inhalte vor

# Folien professionell nutzen

Im Vorfeld prüfen:

- Wo kann ich den Rechner, den Beamer, meine Unterlagen/Handouts abstellen?
- Kann ich mich bewegen? Wo, und wohin?
- Funktioniert die Technik?
- **Kann man aus der letzten Reihe meine Folien lesen?**
- Habe ich genug Handouts, um sie nach der Präsentation auszuteilen?

*Die Folien unterstützen den Vortrag, nicht umgekehrt!*

# Folien professionell nutzen

Folien sollten Folgendes erfüllen:

- gründlich vorbereitet sein (keine Tippfehler, schlechte Abbildungen, ...) *sie sind Ihre Visitenkarte*
- **einfach sein**  
*begrenzte Aufnahmefähigkeit, ein Aspekt pro Folie, wenig Text  
lieber ein bisschen weniger Details (dafür backup-Folien)  
wenig bis gar keine Effekte*
- **nötig sein**  
*für die Geschichte, die Sie erzählen wollen*
- die **take-home message enthalten**  
*wenigstens auf einer Folie, auf den Punkt gebracht*
- Keine "Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit"-Folie!  
*stattdessen: Email-Adresse auf Folie Zusammenfassung/Schlussfolgerung*

# Folien professionell nutzen

Folien nutzen zum:

- Betonen bestimmter Informationen
- Schaffen von tieferem Verständnis
- Veranschaulichen
- Erklären
- Orientierung bieten
- Zusammenfassen

Was soll das Publikum auf dieser Folie lernen?  
**statt** Was kann ich noch auf diese Folie packen?

# Folien-Layout

- Corporate Identity
- Kurze Titel
- max. 10-12 Wörter pro Zeile
- max. 60% der Fläche nutzen
- mind. Schriftgröße 18 pt
- sparsam farbig hervorheben

# Folien-Layout

- Seitenzahl auf der Folie
- strukturierende Symbole nutzen
- Farben zur Hervorhebung und Strukturierung, **konsistent nutzen**
- Klare Kontraste
- **Komplexität niedrig halten:**
  - Balkendiagramme statt Tabellen
  - komplizierte Abbildungen Stück für Stück einblenden

# Folien präsentieren

## Do's:

- Jeder muss alles sehen und lesen können
- Zeit lassen, damit die Information verdaut werden kann
- Alles erklären
- Bei mehrfacher Nutzung einer Folie: duplizieren
- Internetzugang (wenn nötig) vorher herstellen, am besten per Kabel

# Folien präsentieren

## Do's:

- Für den Fall der Fälle: Zusätzliche Kopien  
unterschiedliche Datenträger  
verschiedene Formate  
zur Not: Screenshots von allen Folien im Vollbildformat
- backup-Folien vorbereitet haben  
Zusatzinformationen  
mehr Details

# Folien präsentieren

## Don't's:

- von den Folien ablesen
- mit dem Rücken zum Publikum sprechen
- Folien als Versteck nutzen  
stattdessen Blickkontakt halten

Möglichkeit: Folientitel in Satzform (nicht Stichpunkt oder Schlüsselwort), untere 80% des Inhalts primär für Bilder nutzen

# Aufbau eines Vortrags

Struktur:

1. Einleitung
2. Hauptteil
3. Schlussteil
4. Backup-Folien

# Aufbau eines Vortrags

## Einleitung:

- **Interesse wecken** (unorthodoxe Methode, provokante These; Enthusiasmus, (echte) Beispiele/Ereignisse, visuell, überraschend, Zitate, "stellt euch vor ...", Fragen)
- **Publikum motivieren**  
Warum ist das wichtig? Was für neue Erkenntnisse konnte ich gewinnen? Warum solltet ihr mir jetzt zuhören (statt das paper/die Arbeit zu lesen)
- **Orientierung bieten**  
Vom großen Bild zum kleinen Bild gehen, auf Ihr Teilproblem hin  
→ steigert Interesse, zeigt Relevanz auf, grenzt das Thema Ihres Vortrags ein

# Aufbau eines Vortrags

## Hauptkörper:

- **Entscheidend: klare Struktur**  
nicht zu viele Fußnoten, nicht vom Weg abkommen
- **maximal 3 wichtige Punkte/Argumente**  
Anordnungen: zweitwichtigstes, unwichtigstes, wichtigstes Argument  
alternativ: logisch, chronologisch, pro-contra, These-Antithese-Synthese, ...

Speziell in den Naturwissenschaften:  
Oft Abweichungen von diesem Schema

# Aufbau eines Vortrags

## Schlussteil:

- Zusammenfassen!
- Auf das Publikum zugehen: take-home message  
am besten schon im outline
- Der erste Eindruck macht Eindruck, der letzte Eindruck bleibt im Gedächtnis.
- Von Ihrem Teilproblem zum großen Bild zurückgehen

# Aufbau eines Vortrags

## Backup-Folien:

- Mehr Daten, Plots, Tabellen, Statements, ...
- für evtl. aufkommende Fragen
- alles das, was gut ergänzt, aber nicht absolut zwingend in den Vortrag muss

# 1. Deutliche Orientierungshilfe

Ansagen: "Nun wenden wir uns der dritten Frage zu, ...,"

Struktur aufgreifen: "Zu Beginn sagte ich ... Dafür gibt es drei Gründe ...,"

Kommentieren: "Dies widerspricht der Erwartung, dass ... Lassen Sie mich dazu sagen, dass ...,"

Zusammenfassen: "Ich habe Ihnen aufgezeigt, dass ...,"

Folien aktiv nutzen: "Hier sehen Sie ..."

## 2. KISS

Keine Füllwörter, kurze Sätze, einfache Syntax

Sparsam mit Fachausdrücken/Fachjargon

Sparsam mit Abkürzungen

Sparsam mit Daten/Statistiken (nur, falls sie Ihre take-home message unterstützen → backup)

Man sollte alles so einfach wie möglich sehen – aber auch nicht einfacher.

Albert Einstein

### 3. Maximal 3 Aspekte/Argumente im Hauptteil

mit maximal je 3 Unterpunkten/Teilaspekten

### 4. Eigenen Beitrag deutlich machen

Was genau haben Sie erreicht? Was ist neu oder anders?

Was gibt es noch zu tun?

# Körperhaltung

- stehend: Hände sichtbar, eher auf den Fußballen als auf den Fersen stehen, beide Füße fest auf dem Boden
- sitzend: So weit hinten wie möglich auf dem Stuhl, beide Füße fest auf dem Boden, Hände auf dem Tisch
- generell: dem Publikum zugewandt, keine Hektik, sich seiner Körperhaltung bewusst sein

## Gesten

- nicht an etwas festhalten (Karten bei Günther Jauch), entspannte Hände
- offen, mit positiver Spannung
- Hände vorn lassen

## Hände ruhig verwenden zum

- zeigen (Hände, Stab, Laserpointer)
- betonen
- strukturieren
- lieber unruhige Hände als unruhige Füße

## **Blickkontakt**

- regelmäßig, einzelne Personen anschauen
- Kopf dabei mitbewegen

## **Gesichtsausdruck**

- offen und freundlich, aber nicht im Dauerlächeln

## **Stimme (Motivation)**

- zu Beginn: ausatmen
- zur letzten Reihe sprechen
- Stimmlage: nicht zu hoch
- Sprechtempo: ~150 Wörter/min
- so klar und deutlich wie möglich sprechen
- Abwechslung und Spannung in der Stimme nutzen
- nach Möglichkeit: sich selbst aufnehmen und auf sich wirken lassen

# Ausdrucksweise

- Skepsis und Zweifel sind beim Forschen prima, beim Vortragen nicht
- stattdessen:  
professionelle Einstellung  
Ich habe etwas Wichtiges/Neues zu sagen

## Selbstachtung

Ich bin kompetent und habe etwas Wertvolles mitzuteilen

# Das Publikum berücksichtigen

- Publikum direkt ansprechen

Wir statt Ich

- Positive Stimmung schaffen

etwas im Vortrag geschehen lassen (Beispiel, Anekdote, ...)  
überraschen, Fragen stellen, neue Interpretationen liefern, ...

- Sprachlich:

Betonung: Nicht monoton, nicht "wie abgelesen" oder "auswendig gelernt" klingen  
Pausen: dreimal gedanklich bis 3 zählen

# Das Publikum berücksichtigen

- **Fragen stellen**

erzeugt Verbindung zwischen Sprecher und Publikum

ermuntern zum Nachdenken

schaffen Orientierung

Aber: nicht zu eng gesteckte oder zu weit gefasste Fragen

- **Besonderheit: Rhetorische Fragen**

keine Antwort erwartet

Publikum erfährt Gedankengang als einen eigenen, weil es selbst nach einer Antwort sucht

nützlich zur Orientierung (Warum erzähle ich das?)

# Das Publikum berücksichtigen

- Beispiele
- Analogien
- Metaphern und Bilder
- Vergleiche
- Kleine Checklisten zur Orientierung

# Das Publikum berücksichtigen

- Und natürlich: **Üben, üben, üben**

insbesondere am Anfang und am Ende ohne Manuskript sprechen, außerdem bei Beispielen und Fragen

# Lampenfieber - warum gerade ich?

- 75% aller Menschen leiden darunter, das ist ganz normal
- nur sehr wenig vom Lampenfieber merkt das Publikum überhaupt
- vor allem: so tun, als fühle man sich sicher

# Wie gehe ich damit um?

1. Es akzeptieren. Der Körper bereitet sich damit auf eine wichtige Situation vor.  
→ darauf achten, es gehört dazu und ist nützlich (natürlicher Stimulant) und erhöht die Aufmerksamkeit.
2. Den Körper unterstützen, bevor es los geht.  
→ Genug schlafen in der Nacht zuvor.

## Unmittelbar vor der Präsentation:

- Banane essen
- Kein(e) Kaffee, Süßigkeiten, Alkohol
- Wasser bereit halten
- Entspannungsübungen (Atmen, Stimme, Muskeln)

## Wie gehe ich damit um?

3. Fast niemand wird es bemerken. Und wer es merkt, leidet in aller Regel selbst darunter.

→ Nicht erwähnen, auf das fokussieren, was man sagen will (ggf. Beginn auswendig lernen)

4. Wissen, worüber man spricht.

→ Gut vorbereiten, Materialien bereithalten, freies Sprechen üben

5. Bedeutung verinnerlichen: Ihre Präsentation ist bedeutsam.

→ Sorgen Sie also dafür, dass sie die Mühe (inkl. des Lampenfiebers) wert ist!

Warum tue ich das?

Warum ist das, was ich sagen will, für andere interessant?

Was kann ich dem Publikum mitgeben?

## Wie gehe ich damit um?

6. Von Beginn an die richtigen Signale aussenden.  
→ Langsam und aufrecht nach vorn gehen, selbstbewusst wirken  
In einzelne Gesichter schauen und so sicherstellen, dass man mit dem Publikum spricht, nicht vor dem Publikum
7. Gehen Sie während der Präsentation davon aus, dass das Publikum Ihnen wohlgesonnen ist.  
→ Blickkontakt, am besten zu den freundlichen Gesichtern  
Laut und langsam sprechen: die letzte Reihe soll Sie verstehen können
8. Akzeptieren Sie ein 90%-Limit: Niemand ist perfekt.  
→ Konzentrieren Sie sich auf die Botschaft, nicht so sehr auf Körper und Stimme.

## Wie gehe ich damit um?

9. Üben, üben, üben! Lernen Sie, vor Publikum zu sprechen; fangen Sie damit in kleinen Gruppen an.

→ Drücken Sie sich nicht davor, das macht es nur schlimmer. Setzen Sie sich realistische Ziele und heben Sie diese langsam, aber stetig an.

Z.B.: Geben Sie in einem Meeting früh Ihre Meinung ab, halten Sie Ihre Botschaften kurz und prägnant

Laut, vor dem Spiegel, oder anderen Leuten üben.

## Grundsätzlich:

- **professionelle Einstellung**  
Art und Inhalt der Kommunikation
- **Selbstachtung**  
stellen Sie sicher, dass Sie Blickkontakt halten können, seien Sie beharrlich und überzeugend
- **Respekt**  
gegenüber schwierigen Personen, belasten Sie die Beziehung nicht zusätzlich

# Sprachprobleme

- sind menschlich
- bei einem Versprecher: korrigieren
- bei einem konfusen Satz: ist er verständlich?  
wenn nicht: Was ich sagen will, ist ...
- bei einem fehlenden Wort: umschreiben,  
ggf. Problem ansprechen

## Inhaltliche Probleme

- tauchen normalerweise nicht auf, wenn man inhaltlich fit ist.
- bei einem Blackout oder wenn Sie vergessen haben, etwas Wichtiges zu sagen: Kommt man ohne den Teil aus?  
Das Publikum weiß ja nicht, was Sie sagen wollten.
- Nur wenn absolut notwendig nachschieben!

## Fragen während der Präsentation

- Wollen Sie sie zulassen? Klären Sie das im Vorfeld!  
Spätestens, wenn die erste Frage aufkommt.

# Fragen nach der Präsentation

- genau zuhören
- keine Entschuldigungen (Ausreden) oder Angriffe,  
→ Danke für den Hinweis
- Respektvoll gegenüber sich selbst und dem Fragesteller,  
unabhängig von dessen Art
- bei persönlichen Angriffen: direkt ansprechen  
→ Was genau möchten Sie mit diesem Kommentar erreichen?
- Fragen nicht selbst interpretieren  
→ im Zweifel: selbst nachfragen, wie die Frage genau gemeint ist/ob die Frage  
präziser gestellt /auf ein Beispiel bezogen werden kann
- bei Fragen, die vom Thema abdriften, zum Thema  
zurückführen  
→ Inwiefern ist das in diesem Kontext wichtig?

# Grundsätzlich

- Ansprechbar sein!
- Zeit für jeden nehmen, der Sie anspricht
- Selbst Leute ansprechen, die
  - (faire) Fragen gestellt haben: Gespräch wieder aufnehmen
  - Vorschläge gemacht haben: Danken, ggf. um Rat bitten
  - sich auf Ihrem Gebiet auskennen und Ihnen helfen könnten, Ihre Arbeit auszubauen/zu verbessern

Vorüberlegungen  
Folien erstellen  
Präsentation: Orientierung  
Körpersprache

Interesse wecken  
Lampenfieber  
Schwierige Situationen  
Nach der Präsentation

**RUB**

# Ausblick

Nächste Vorlesung:  
Theorie des wissenschaftlichen Arbeitens