

Merkblatt für Vorträge und Präsentationen

Die häufigsten Fehler mit Erklärungen

Florian Lau

25. Juli 2018

Disclaimer (25.07.2018): Das Dokument ist noch Work-in-Progress und kann einige Fehler enthalten. Es sollte dennoch einen Gewinn für den unbedarften und auch geübten Leser darstellen. Es ist am Institut für Telematik entstanden – die Meinungen anderer Institute und Professoren können abweichen. Fragt im Zweifelsfall nach, bevor ihr euch auf hier Niedergeschriebenes beruft.

Im Repository befindet sich eine Datei Namens “How_to_Vortrag.pdf”. Diese kann für eine detaillierte Beschreibung der hier vermittelten Inhalte und einige Beispiele zu Rate gezogen werden.

Dieses Dokument gibt Empfehlungen für den Aufbau von Vortragsfolien. Es erklärt, auf was Vortragende achten können, was die häufigsten Fehler sind und wie sie vermieden werden können. Wo es hilfreich ist, nennt das Dokument Gründe und Zielzustände für die Richtlinien.

Wissenschaftliche Vorträge haben das Ziel, einem möglichst breiten (Fach-)Publikum einen Mehrwert zu bieten. Sie müssen sich an *Rahmenbedingungen* des Veranstaltungsortes halten. Vorträge die das Publikum langweilen oder abschrecken bieten keinen Mehrwert.

Dieses Dokument soll daher vermitteln, wie man einen Vortragsfoliensatz so erstellen kann, dass er diese Kriterien erfüllt, dieser also verständlich, sachlich und korrekt ist.

1 Umsetzung des Corporate Designs

Die Universität zu Lübeck verwendet ein [Corporate Design](#), um auf Außenstehende als Einheit zu wirken. Dieses sieht vor, dass Vorträge, Dokumente und Arbeiten aller Art gewissen Designrichtlinien folgen. Beispielsweise verwenden wir eine definierte Farbpalette und spezielle Schriftarten. Die genauen Vorgaben können auf der Homepage der Universität zu Lübeck nachgelesen werden.

Sollte jemand bewusst von den zur Verfügung gestellten Vorgaben abweichen wollen, so sollte das Corporate Design Handbuch der Universität zu Lübeck zuerst gelesen werden.

Generell ist zu empfehlen, dass eine der zur Verfügung gestellten Vorlagen genutzt wird.

1.1 Generelle Corporate Design Hinweise

1. Um das Logo der Universität ist ein Mindestabstand vom Dokumentenrand und Textkorpus einzuhalten. Der Abstand zwischen Siegel und dem Schriftzug "Universität zu Lübeck" gilt dabei als Referenzwert. Ober- und Unterhalb des Logos muss mindestens so viel freier Raum sein. Links und rechts vom Logo mindestens das Doppelte davon. Siehe Corporate Design Handbuch Seite 15.
2. Die Unterüberschrift im Logo hat die Hälfte der Sättigung des Schriftzuges "Universität zu Lübeck".
3. Die Hausfarbe der Universität zu Lübeck ist das Ozeangrün (RGB 0,75,90). Die Farbpalette kann im Handbuch nachgeschlagen werden. Alternativ ist sie im Repository dieses Dokumentes zu finden.
4. Auf Vortragsfolien ist das Logo in 75 % seiner Originalgröße einzubinden.

1.2 Titelblatt

Jede Präsentation verfügt über ein Titelblatt. Dort müssen das Universitätslogo (optional mit Institut), der Titel, Informationen zum Autor und das Datum des Vortrags zu sehen sein. Optional ist ein Subtitel möglich.

1. Wir verwenden ein halb durchsichtiges Wasserzeichen des Siegels der Universität zu Lübeck als Hintergrundbild.
2. Das Logo ist in der Kopfzeile der Präsentation unterzubringen. Links angesiedelt entspricht es den Universitätsvorgaben. Rechts orientiert entspricht es der intuitiven westlichen Leserichtung.
3. Der Titel der Präsentation ist als nächstes Element zu führen. Er sollte mindestens Schriftgröße 28 haben (optimal wäre 36) und darf mehrere Zeilen umfassen.
4. Optional darf ein weniger dominanter Subtitel angegeben werden.
5. Mit etwas Abstand darunter sind Informationen zum Autor und Datum anzugeben.
6. Eine Fußzeile gibt es auf der Titelfolie *nicht*.

1.3 Inhaltsfolien

1. Das Logo ist in der Kopfzeile der Präsentation unterzubringen. Links angesiedelt entspricht es den Universitätsvorgaben. Rechts orientiert entspricht es der intuitiven westlichen Leserichtung.
2. Der Inhalt einer Folie beginnt mit einem geeigneten Folientitel.
3. Es ist darauf zu achten, dass genug Abstand zwischen Überschrift, Inhalt und Kopf- und Fußzeile ist (*Padding*).

4. Die Fußzeile enthält den Namen des Autors, einen Kurztitel und die Foliennummer. Sollten Fragen aufkommen kann der Vortragende so mit dem Namen angesprochen werden. Die Foliennummer bietet die Möglichkeit zu einer bestimmten Folie Fragen zu stellen und die Länge des Vortrags abzuschätzen – hierbei handelt es sich um eine generelle Empfehlung, nicht um das Corporate Design.

1.4 Schlussfolie

1. Die Schlussfolie enthält ein Wasserzeichen als Hintergrundbild und sollte farblich von der Titelfolie unterscheidbar sein.
2. Alle Kontaktinformationen zum Autor, wie E-Mail, Name etc. sollten hier zu finden sein.

2 Zusätzliche Hinweise

Die folgenden Abschnitte enthalten generelle Informationen für Vorträge die *nicht* Teil des Corporate Design sind.

2.1 Formatierungshinweise für Vorträge

Prinzipiell sind wir frei in der Gestaltung von Vorträgen. Jedoch gibt es gewisse “Sweetspots” was beispielsweise Padding oder Schriftgrößen angeht. Diese formalen Richtlinien werden im folgenden Absatz erläutert.

1. Wir verwenden in Vorträgen die serifenlose Schriftart Myriad Pro. Sollte Myriad Pro auf dem System nicht installiert sein, so wird Arial verwendet.
2. Überschriften sind in Schriftgröße 36 oder “Large” in \LaTeX zu setzen.
3. Die Schriftgröße der Bulletpoints sollte zwischen 24 pt und 28 pt liegen. Abweichungen davon sollten nur in besonderen Fällen auftreten.
4. Aufzählungspunkte sind mit einem entsprechenden Symbol einzuleiten. Es empfehlen sich gefüllte Kreise, Deutsche Gedankenstriche oder Dreiecke.
5. Geschachtelte Aufzählungen verwenden *immer* unterschiedliche Aufzählungssymbole.
6. Der Folientitel sollte nie länger als eine Zeile sein.
7. Bold-Font ist für Überschriften bestimmt. Wir verwenden es nicht zum Hervorheben von Informationen.

2.2 Zielgruppe und andere Einschränkungen

Ein wissenschaftlicher Vortrag hat eine Zielgruppe, für die er erstellt wurde. Im Allgemeinen sind es die wissenschaftlichen *Peers*, also an der Uni oft alle anderen Bachelor- oder Masterabsolventen, sowie Institutsmitarbeiter.

Daraus folgt, dass ein Vortrag als Grundlage den Wissensstand eines gleichermaßen fortgeschrittenen Kommilitonen voraussetzen kann. Für wissenschaftliche Mitarbeiter ist individuelles Augenmaß nötig, um zu beurteilen, ob das jeweilige Thema dem Großteil der Zuhörerschaft bekannt ist oder nicht.

Bei der Vorstellung wissenschaftlicher Ergebnisse sind die Peers die übrigen Konferenzteilnehmer.

Die Veranstalter der Vorträge geben praktisch immer Richtlinien heraus, wie lange ein Vortrag maximal dauern darf und welchen übrigen Richtlinien er unterliegt. Die Gestaltung eines Vortrags orientiert sich maßgeblich an den Vorgaben der Veranstalter (auch wenn die Vorgaben oft unintuitiv erscheinen).

2.3 Allgemeine Präsentationshinweise

Hier werden allgemeine Hinweise aufgelistet, welche nicht direkt mit den Folien zu tun haben.

1. Eine Folie sollte ca. zwei Minuten zu sehen sein. Eine Folie die weniger als eine Minute Bildschirmzeit bekommt, sollte lieber weggelassen werden.
2. Ein Folienübergang sollte durch eine angemessen lange Pause gekennzeichnet sein. "Sofort weiter reden" ermöglicht dem Zuhörer nicht, den neuen Kontext zu erfassen.
3. Den Text von der Folie ablesen stört. Alle Menschen haben eine andere Lesegeschwindigkeit. Abweichungen davon werden als irritierend empfunden. Die Bulletpoints entsprechen eher mentalen "Ankerpunkten" (Außer es handelt sich um Vorlesungsskripte).
4. Wir stellen uns nicht ins Licht des Beamers und verdecken Inhalte.
5. Wir deuten mittels eines Presenters (Laserpointers) auf Folienpassagen, die zurzeit besonderes Augenmerk verdienen.
6. Wir reden zum Publikum gewandt, nicht zur Projektionsfläche. Wir sprechen zudem frei.
7. Der Blick des Vortragenden schweift durchs Publikum. Dabei sollte man nicht hektisch wirken. Man kann ruhig einige Sekunden auf ausgewählte Personen gucken (um sie nervös zu machen und ihre Aufmerksamkeit auf den Vortrag zurück zu lenken).
8. Wir reden laut und deutlich. Sogar etwas lauter als wir es eigentlich für angemessen halten.

3 Häufig gemachte Fehler

Dieser Abschnitt listet die häufigsten Fehler übersichtlich auf und erklärt, wie man sie vermeidet. Die Fehler sind je nach Art und Schwere kategorisiert.

3.1 Lesbarkeitsfördernde Strukturierung

Dieser Abschnitt erläutert die wichtigsten Schritte, welche die Lesbarkeit eures wissenschaftlichen Vortrags erhöhen. Da die meisten Naturwissenschaftler das Schulfach Deutsch für unnötig hielten (mich eingeschlossen), ist es hier erforderlich einige grundlegende Richtlinien aufzufrischen.

Diese Richtlinien sind natürlich nur Richtlinien: In Einzelfällen kann es sinnvoll sein, sie bewusst zu brechen. Dafür muss ein Autor diese Richtlinien allerdings kennen, damit er entscheiden kann, ob das Durchbrechen einem besseren Verständnis wirklich dient oder eben nicht.

1. Wir versuchen unsere Folien möglichst schlicht zu gestalten. Wir fragen uns bei jedem Element „Leistet dies wirklich einen Beitrag zum Verständnis, oder kann das weg?“.
2. Beamer-vorträge haben, genau wie andere wissenschaftliche Arbeiten, einen *roten Faden*. Dieser sollte aus der Abfolge und Gestaltung der Folien erkennbar sein.
3. Maximal 40–60% der Fläche sollten durch Text oder Bild bedeckt sein.
4. Eine Folie sollte nie mehr als sieben Bulletpoints beinhalten.
5. Jeder Bulletpoint sollte nicht länger als sieben Worte sein.
6. Wir schreiben keine ganzen Sätze auf Folien.
7. Bulletpoints sind konsistent zu halten. Man beendet sie *immer* oder *nie* mit einem Punkt. Selbiges gilt für die Groß-/Kleinschreibung zu Beginn eines Bulletpoints.
8. Pro Folie gibt es genau einen Hauptgedanken. Dieser korrespondiert zu einem “Absatz” in anderen wissenschaftlichen Schriftstücken.
9. Wann immer möglich versuchen wir Informationen als Bild oder Tabelle zu präsentieren. Der Vorteil einer Beamerpräsentation ist, dass Bilder und Tabellen verwendet werden können. Auf einer Tafel bedeutet dies zusätzlichen Aufwand und Wartezeiten. Bilder und Tabellen können Informationen sehr kompakt und verständlich darstellen.
10. Wir verwenden immer das Querformat (“Landscape”) für Folien.
11. Wir verwenden wenig Farben und wenn doch, so entsprechen diese der Farbpalette des Corporate Designs. Eine Art der Hervorhebung sollte immer die selbe Bedeutung haben.
12. Da die Voraussetzungen und Beamer vor Ort oft unbekannt sind, verwenden wir redundante Hervorhebungsmechanismen. In \LaTeX verwenden wir dafür das “alert”-Kommando. Wir stellen den Text damit schräg *und* färben ihn ein. So kann sichergestellt werden, dass auch auf schlechten Beamern eine der beiden Hervorhebungen erkennbar ist.
13. Bilder sollten (intuitiv) verständlich sein. Denkt daran, dass der Zuhörer nur etwa zwei Minuten Zeit hat das Bild zu verstehen – nicht wie ihr oft mehrere Wochen.

14. Bei kurzen Vorträgen verzichten wir auf eine Gliederung. Sie liefert keinen Mehrwert. Bei langen Vorträgen ermöglichen wir dem Zuhörer durch eine Gliederung, den Inhalt des Vortrags mit den eigenen Interessen abzugleichen und evtl. zu gehen.
15. Wir verzichten auf ablenkende “Special Effects”.
16. Wir führen die Quellen am Ende des Vortrags. Auf den Folien wird lediglich eine Zahl angegeben. Wir wollen nicht vom Inhalt einer Folie ablenken.
17. Wir verwenden wenig Schatten und “Block”-Umgebungen.
18. Beamerunterlagen laden dazu ein, Elemente wie Navigationsleisten (oft zwei) oder Hyperlink-artige Sektionsübersichten zu verwenden. Diese werden in Vorträgen bis 30 Minuten Länge praktisch nie verwendet. Schmeißt sie also raus. In Längeren Vorträgen kann *eine* Art Navigationsbar hilfreich sein, um für Fragen schnell zu einer Bestimmten Sektion zu gelangen.
19. Wir verzichten i.d.R. auf Redundanzen.
20. Manchmal lassen sich ganze Sätze nicht vermeiden. In dem Fall verwenden wir „einfache“ Sprache. Kurzsilbige Worte sind *starke* Worte. Auf einen Hauptsatz folgt höchstens ein Nebensatz. Ein Satz strukturiert sich in Subjekt, Prädikat, Objekt – in der Reihenfolge.
 - Redundanzen stören.

3.2 Beispielhafte Struktur und Zeiteinteilung

Ein Vortrag kann sich an der hier genannten Abfolge von Inhalten orientieren. Dieses Beispiel ist an einem 20–25 minütigen Vortrag bemessen. Häufig entsprechen die Punkte jeweils einem Abschnitt, allerdings ist dies nicht notwendig:

1. Titelblatt (Nur kurz vorstellen wer man ist / was man tut)
2. Einleitung (1–2 Minuten)
3. Gliederung (nur bei Vorträgen die länger als 20 Minuten sind)
4. Grundlagen (maximal 1/4 der Vortragszeit)
5. Hauptteil (ca. 1/2 der Vortragszeit)
6. Transferteil (ca. 1/4 der Vortragszeit)
7. Zusammenfassung und Ausblick

3.3 Rechtschreibung und Grammatik

Die deutsche Rechtschreibung ist eine kanonische Form der textuellen Informationsdarstellung. Indem wir uns als Kollektiv daran halten verhindern wir, dass sich unsere Sprache zu sehr von einem Fixpunkt entfernt den alle verstehen. Halten wir uns an die Konvention, so ermöglichen wir einer größtmöglichen Menge Menschen einen Mehrwert¹ aus unserer Arbeit zu ziehen. Das gilt ebenso für die englische Rechtschreibung – die Sprache ist jedoch “lebendiger”, da viele verschiedene Kulturen Einfluss auf sie nehmen. Die Angaben zur deutschen Rechtschreibung beziehen sich auf den Duden.

3.3.1 Fehler in Englischer und Deutscher Sprache

1. Die deutsche/englische Rechtschreibung wird im *ganzen* Dokument eingehalten. Hierfür ist es zu empfehlen Programme wie *Aspell* und Seiten wie [Grammarly](#) zu verwenden. Man braucht einigen zeitlichen Abstand, um die eigenen Fehler ohne Hilfsmittel erkennen zu können.
2. Auf Auslassungspunkte am Satzende folgt kein weiterer Punkt. Sie werden in L^AT_EX durch das Kommando “\dots” korrekt dargestellt. Wird eine Aufzählung mit Auslassungspunkten beendet, so steht vor ihnen kein Komma. „Bricht der Satz an einer Stelle ab, an der ein Komma stehen müsste, so entfällt dieses.“
3. Am Satzende folgt auf Abkürzungen wie *etc.* kein weiterer Punkt.
4. “-” trennt Worte oder verbindet sie (Bindestrich oder “dash”) und ist das mathematische Minussymbol, “–” wird verwendet um Bereiche deutlich zu machen, kann als “Bullet-point” verwendet werden oder ist der deutsche Gedankenstrich (2–10 oder 1984–2017) und “—” ist der englische Gedankenstrich. Er wird *ohne* vor-/nachgestelltes Leerzeichen verwendet.
5. Einheiten wie ms werden *gerade* gestellt und haben (außer das Grad-Zeichen) ein halbes Leerzeichen zwischen Einheit und Zahl. Latex bietet dafür das Paket `siunitx`.
6. Zwischen Prof. Dr., M. Sc. und z. B. kommen halbe Leerzeichen.
7. Das Dezimaltrennzeichen ist im englischen ein Punkt im Deutschen ein Komma (3.14/3,14).
8. Eine Definition ist eine Benennung. Wenn das neue Wort großgeschrieben definiert wird, so ist es im ganzen Text danach groß zu schreiben. Wir definieren möglichst wenig auf Vortragsfolien und verzichten wo möglich auf formale Ausdrücke.
9. Eine Aufzählung von Attributen wird durch Kommata getrennt. Ein Beispiel ist eine lange, leicht ansteigende, von grünen Bäumen gesäumte Allee.

¹Wir verzichten auf Alliterationen.

10. Umgangssprachliche Formulierungen sollten vermieden werden (“Wir haben den Algorithmus dann mal durchgeführt, und. . .”). Dies betrifft auch z. B. Vermeidungen der Ich-Form: “Der Autor der Arbeit ist der Ansicht, dass. . .” ist ebenso schlechte Form. Im Zweifelsfall werden Meinungen und anderes umgangssprachliches Material verbal verkündet.
11. Wissenschaftliche Texte neigen dazu, Verben zu Substantivieren und um Hilfsverben zu ergänzen: “Die Simulation ist die Auswertung des Algorithmus.” Ersetze dies durch das eigentliche Verb: “Die Simulation wertet den Algorithmus aus.”
12. Abbildungstexte die ganze Sätze enthalten sind immer mit einem Punkt zu beenden. Kommt ein Abbildungstext mit Punkt in der Arbeit vor, so sind alle Abbildungstexte aus Gründen der Konsistenz mit einem Punkt zu beenden. Selbiges gilt für Fußnoten.
13. Das erste Wort jeder Zeile einer Überschrift wird groß geschrieben. Hierbei gibt es abgesehen von mathematischen Ausdrücken und Namen keine Ausnahmen.
14. Das Prozentzeichen (%) ist eine Abkürzung für das Wort “Prozent/percent”. Es wird demnach mit einem vor-/nachgestellten Leerzeichen versehen. Z. B. 50 %.

3.3.2 Fehler im Deutschen

1. Zahlen bis 12 schreibt man aus, außer sie sind Teil eines Namens (Figure 1, Line 12. . .) oder Bezeichner. Abgekürzte Einheiten bilden eine Ausnahme. Es ist zum Beispiel legitim “1 mm” zu schreiben. Wird die Einheit ausgeschrieben entfällt die Sonderklausel.
2. Anglizismen halten sich an die deutsche Rechtschreibung. Substantive werden groß geschrieben.
3. Im Deutschen werden Komposita (zusammengesetzte Hauptwörter) auch zusammengeschieden. Korrekt ist also “Netzwerktopologie”, nicht “Netzwerk Topologie”.
4. Die deutsche Sprache verwendet das Apostroph als Auslassungszeichen, *nicht* für Plural- oder Genitivformen!
5. Zurzeit – nicht zur Zeit. Dieselben – nicht die selben. Alle Wortkonstruktionen mit “selben” werden zusammengeschieden. Des Weiteren – nicht “desweiteren” oder “des weiteren”.
6. Anführungszeichen werden im Deutschen auch Gänsefüßchen genannt. Anführungszeichen werden verwendet, um direkte Rede oder Zitate zu kennzeichnen. Manchmal werden sie zur Hervorhebung von Worten oder Satzteilen genutzt. Anführungszeichen umschließen eine Formulierung oder einen ganzen Satz *inklusive* des Satzzeichens. Zu Beginn stehen die Anführungszeichen unten, am Ende oben. In \LaTeX werden für die unteren zwei Kommata und für die oberen zwei Hochkommata verwendet. Die Optik ist mit den Zahlen 99 und 66 vergleichbar. Wird innerhalb der Anführungszeichen ein weiteres Anführungszeichen benötigt, so werden *halbe* Anführungszeichen verwendet. Werden ganze Sätze zitiert, so werden die Anführungszeichenregeln der jeweiligen Sprache verwendet. Andernfalls wird eingedeutscht.

7. Morgens, mittags, abends. Diese Zeitangaben schreibt man klein, wenn sie mit einem 's' enden.

3.3.3 Fehler im englischen

1. Sobald man etwas mit einer Zahl versieht wird es groß geschrieben (Figure 1, Table 2, Algorithm 3...).
2. Im englischen werden Überschriften komplett groß geschrieben (bis auf of, a, an, to, for, the und die kurzen Worte).
3. Nach einleitenden Formulierungen wie "Thus, Furthermore, In this work, Additionally" (es können auch ganze Sätze sein) folgt im englischen ein Komma.
4. Im englischen ist die Schreibweise von Komposita häufig historisch gewachsen, und je nach Fall kann sie auseinander geschrieben, Komma-getrennt, oder zusammengeschrieben sein. Hier sollte fallweise ein Wörterbuch zu Rate gezogen werden.
5. Im englischen dient das Apostroph für Besitzanzeige ("Pete's fork"), nicht für Plural ("Two guys stood around there.").
6. Im englischen werden Anführungszeichen immer hochgestellt verwendet. Sie entsprechen optisch einer 66 zu Beginn und einer 99 am Ende. In \LaTeX werden die öffnenden Anführungszeichen durch zwei Französische Gravis gekennzeichnet. Die schließenden werden durch zwei Hochkommata dargestellt. Für geschachtelte Anführungszeichen werden auch hier die entsprechenden halben Versionen verwendet. Die übrigen Regeln entsprechen denen der Deutschen Rechtschreibung.

3.4 Zitierungen

In der Wissenschaft geht es darum Neues zu schaffen. Ohne Recherche bestehender Forschungsergebnisse ist das praktisch unmöglich. Ein guter Ausgangspunkt ist die ausgehändigte Literatur des Betreuenden. Von dort an empfehlen sich Seiten wie [ACM](#), [IEEE](#), [Link.Springer](#) oder [ArXiv](#).

1. Wird eine Online-Ressource per URL zitiert, so muss immer das Datum des Zugriffs mit angegeben werden.
2. Zitierungen der Wikipedia sind im Allgemeinen akzeptabel. Wenn möglich, kann die zutreffende Quellen, die auf der Wikipedia-Seite angegeben sind, zitiert werden. Wikipedia bietet einen Bibtex-Export für einzelne Seiten an, der alle wichtigen Informationen enthält, und auch auf den jeweiligen Eintrag verweist, auch wenn bereits eine neuere Version erstellt sein wird.
3. Für Bibtex-Einträge sollten nicht die Google Scholar-Einträge verwendet werden. Diese sind oft automatisch generiert, und von nur mäßiger Qualität. Bessere Einträge bieten DBLP oder citeseeker.

4. Verwendete Software muss zitiert werden (Scribbr).
5. Wir zitieren im ACM-Style – nicht im Cell-Style.
6. Wir zitieren Primärquellen. Und manchmal das Survey, welches uns sehr geholfen hat. Ist eine Primärquelle nicht auffindbar, so ist es in Ausnahmefällen angebracht, Sekundärliteratur zu zitieren.