



UNIVERSITÄT  
LEIPZIG

Didaktik der Informatik

**DiL**  
Professur für  
Didaktik der Informatik

# Textverarbeitung

Grundwissen Informatik



16.12.2019

# Überblick Workload

Gesamt: 5LP = 150h

<b>Titel</b>	<b>Zeit</b>	<b>Zeit pro Semesterwoche</b>	<b>Rest der Gesamtzeit</b>	<b>aus Pool</b>
<b>Vorlesung</b>	30h	2h	120h	Vorlesung (verbl. 30h)
<b>Praktikum</b>	30h	2h	90h	Praktikum (verbl. 60h)
<b>Vor- und Nachbereitung Vorlesung</b>	15h	1h	75h	Vorlesung (verbl. 15h)
<b>Vor- und Nachbereitung Seminar</b>	15h	1h	60h	Praktikum (verbl. 45h)
<b>Prüfungsleistung</b>	24h	1,6h (2,4h pro Artefakt)	36h	Vorlesung (verbl. 0h) Praktikum (verbl. 36h)
<b>Übungsserien</b>	36h	2,4h (6h pro Serie)	0h	Praktikum (verbl. 0h)



## Inhaltsverzeichnis

- Dokument- und Formatvorlagen
- Erstellen von Arbeitsblättern
- Add-Ons und Tools
- Einblick LaTeX

# Dokument- und Formatvorlagen

---

- Dokumentvorlagen
- Formatvorlagen
- Visualisierungen (Logos, Trennlinien)
- Seiten- und Abschnittsumbrüche
- Kopf- und Fußzeilen

# Dokument- und Formatvorlagen

---

## Dokumentvorlagen

- Vorlage/Blueprint
- Wiederverwendung von demselben Layout → PowerPoint
  - Briefvorlagen
  - Arbeitsblätter
  - Seminararbeiten
  - Portfolios 😊

Organisieren ▾ Neuer Ordner

	Name	Änderungsdatum	Typ	Größe

Microsoft Word

OneDrive

Dieser PC

Netzwerk

Dateiname: Meine-beispiel-Vorlage.dotx

Dateityp: Word-Vorlage (\*.dotx)

Autoren:

- Word-Dokument (\*.docx)
- Word Dokument mit Makros (\*.docm)
- Word 97-2003-Dokument (\*.doc)
- Word-Vorlage (\*.dotx)
- Word Vorlage mit Makros (\*.dotm)
- Word 97-2003-Vorlage (\*.dot)

Ordner ausblende

- Arbeit\_DDI
- OneDrive von P...
- 5\_Vektorgraf...
- X: » Lehre » 075-...
- Crypto-Work...
- Desktop » Crypt...
- Datenschutz...



Informationen

Neu

Öffnen

Speichern

Speichern unter

Verlauf

Drucken

Freigeben

Exportieren

Schließen

Konto

Feedback

Optionen

# Neu

Nach Onlinevorlagen suchen



Empfohlene Suchbegriffe: Geschäftlich Karten Handzettel Briefe Bildung Lebensläufe und Bewerbungsschreiben Feiertag

EMPFODLEN [PERSÖNLICH](#)



Briefvorlage



Meine-beispiel-Vorlage

# Dokument- und Formatvorlagen

## Formatvorlagen

- Einheitliches Layout für
  - Überschriften
  - Teilüberschriften
  - Standardtext
  - Fußnoten, ...



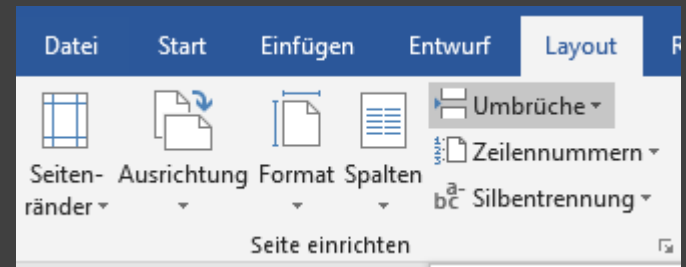
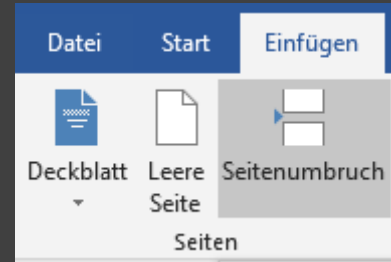
Word kennt ab dann  
die Überschrift aller  
Kapitel !



# Dokument- und Formatvorlagen

## Umbrüche

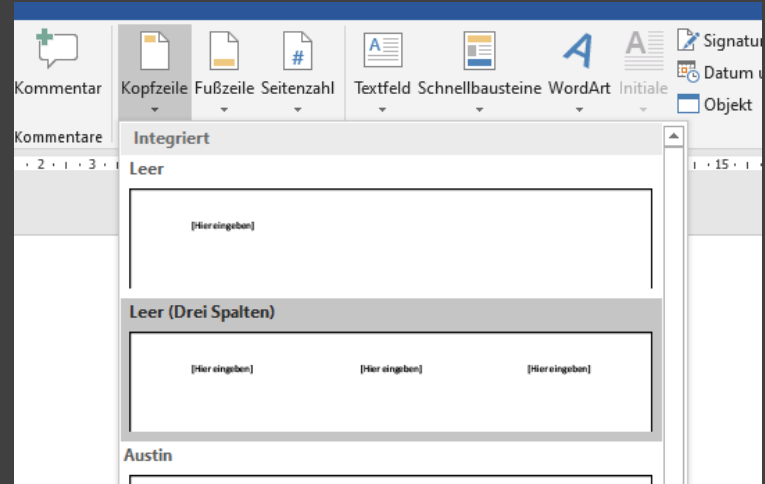
- Seitenumbruch [Strg + Enter]:  
zum „Erzeugen“ einer neuen Seite
- Abschnittsumbruch  
Seitennummerierung wechseln (4, IV, ...)  
Seitenausrichtung wechseln (Hoch, Quer)



# Dokument- und Formatvorlagen

## Kopf- und Fußnoten

- Wird auf jeder Seite angezeigt
- Einfügen von Grafiken, Linien, ... ebenfalls möglich
- Einfügen von „Schnellbausteinen“ (Kapitelüberschriften)



# Dokument- und Formatvorlagen

---

Dies ist ein Blocktext. Dieser Blocktext enthält viele Worte aber wenig Information. Außerdem kommen teilweise recht lange Worte vor, wie Bezirksschornsteinfegermeister oder Waldeinsamkeitsgeselle. Jeder Zuschauer des „German Long Words“-Quiz mit Christoph Waltz wird sich erinnern. In solchen Fällen kann es einen passieren, dass der schöne Blocktext ungünstige Wortabstände zur Folge hat.

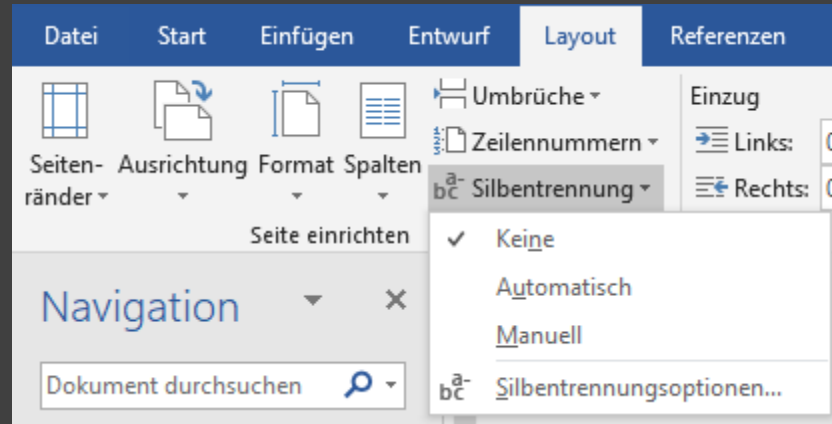
Dies ist ein Blocktext. Dieser Blocktext enthält viele Worte aber wenig Information. Außerdem kommen teilweise recht lange Worte vor, wie Bezirksschornsteinfegermeister oder Waldeinsamkeitsgeselle. Jeder Zuschauer des „German Long Words“-Quiz mit Christoph Waltz wird sich erinnern. In solchen Fällen kann es einen passieren, dass der schöne Blocktext ungünstige Wortabstände zur Folge hat.





## Automatische Silbentrennung

- Lange Worte können ungünstige Wortabstände im Blocktext erzeugen



# Dokument- und Formatvorlagen

---

## 1. Aufgabe

Welche Informationen gehören in eine Dokumentvorlage?

Erstellen Sie auf Basis dieser Inhalte eine kurze Vorlage und speichern Sie diese anschließend.

# Erstellen von Arbeitsblättern

---

- Nutzen von Vorlagen
- Unterrichtsbeispiel in Word und Writer
- (wiss.) Arbeiten

# Erstellen von Arbeitsblättern

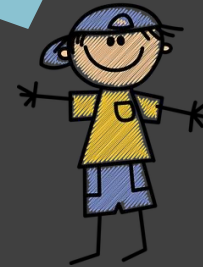
## Hinweise zum Erstellen von Arbeitsblättern

- ggf. mit Vorlagen arbeiten
- Gestaltungsregeln beachten
- Visualisierungen nutzen
- didaktische Grundregeln beachten

Was sollen wir machen?



Wir sollen gleich ein schönes Arbeitsblatt erstellen und dabei die bereits gelernten Hinweise beachten!



# Erstellen von Arbeitsblättern

## Hinweise zur Formatierung

- Steuerzeichen („Rucksackmännchen“) verwenden -> Erleichtern Formatierung

**Was ist hier passiert?**

In diesem Text sieht man genau wo versehentlich zwei Leerzeichen stehen.  
Außerdem lässt sein ein Absatz oder ein Zeilenumbruch gut unterscheiden.  
Wie z.B. an diesem Beispiel zu erkennen ist.

Tabulatoren sind ebenfalls schön hervorgehoben.

Lieber Tabulatoren als Leerzeichen...  
(für eine wirklich gleichmäßige Einrückung)

---

Vorsitzende/r Präsident/in



## Hinweise zur Formatierung

- Steuerzeichen („Rucksackmännchen“) verwenden -> Erleichtern Formatierung

**Was ist hier passiert?¶**

¶

In diesem Text sieht man genau wo versehentlich zwei Leerzeichen stehen.¶

Außerdem lässt sein ein Absatz oder ein Zeilenumbruch gut unterscheiden.↵

Wie z.B. an diesem Beispiel zu erkennen ist.¶

Tabulatoren → → sind → → ebenfalls → → schön → → hervorgehoben.¶

Lieber.....Tabulatoren.....als.....Leerzeichen...↵

(für eine wirklich gleichmäßige Einrückung)¶

¶

\_\_\_\_\_ → → → → → → → → → → \_\_\_\_\_↵

Vorsitzende/r → → → → → → → → → → Präsident/in¶

|.....Seitenumbruch.....¶

# Add-Ons und Tools

---

- Formeleditor
- Automatisches Inhaltsverzeichnis
- Automatische Literaturverzeichnis
- Literaturverwaltungssoftware
- Online Arbeitsblatteditor

# Add-Ons und Tools

## Hinweise zum Erstellen von Arbeitsblättern

- Formeleditor nutzen

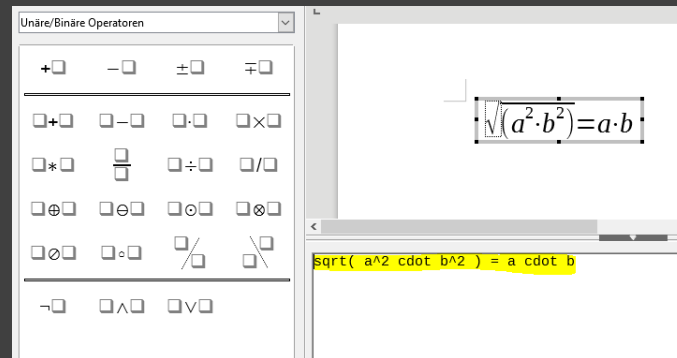
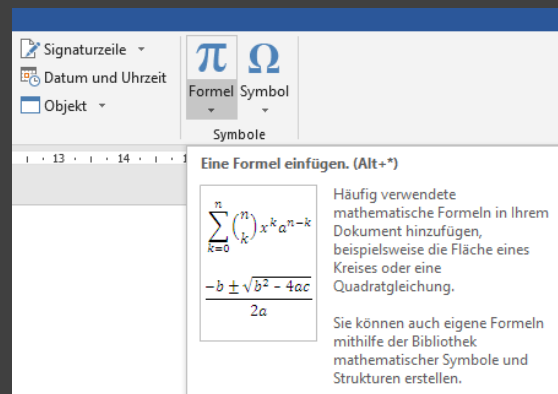
WYSIWY-G

Get

What You See Is What You ...

WYSIWY-M

Mean





(6 • 7)  
 Alt + 7  
 Option + Shift + 9

## Hinweise zum Einstellen von Arbeitsblättern

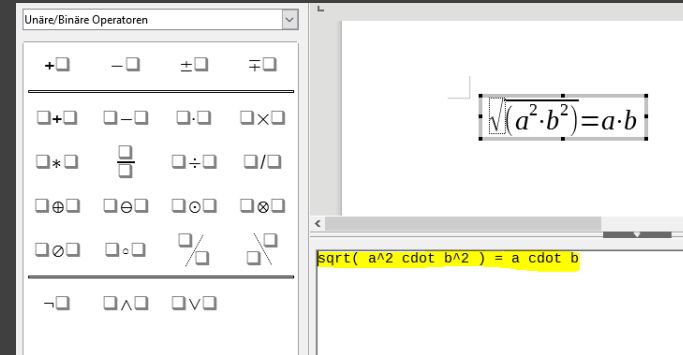
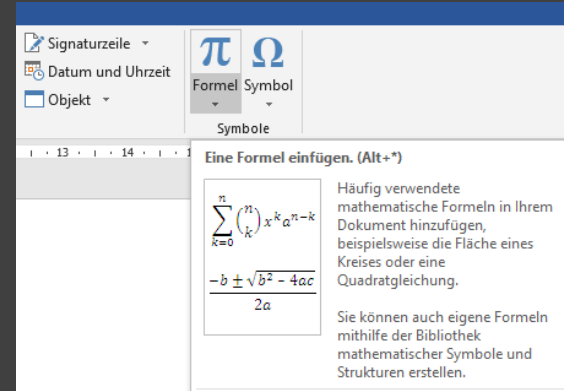
- Formeleditoren nutzen

WYSIWY-G



What You See Is What You ...

WYSIWY-M



# Add-Ons und Tools

## 2. Aufgabe

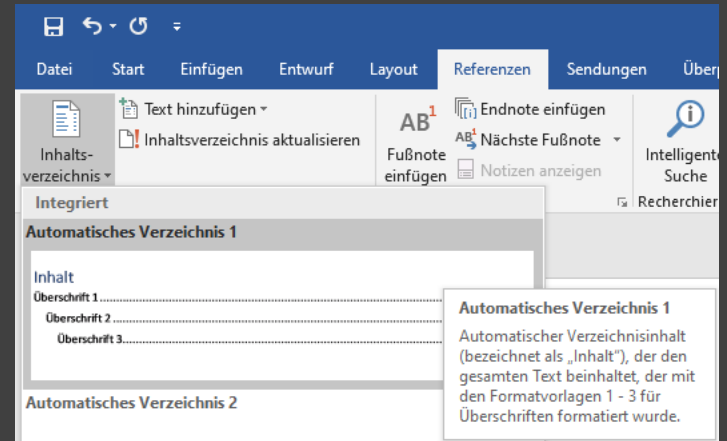
Erstellen Sie die folgende Gleichung in MS Word und in LibreOffice Writer.

$$\sum_{i=1}^n i = \frac{n \cdot (n + 1)}{2}$$

# Add-Ons und Tools

## Hinweise zum Erstellen von (wiss.) Arbeiten

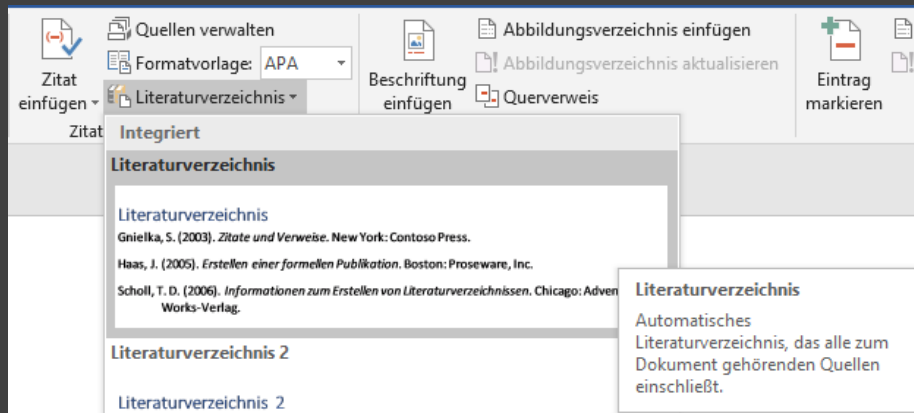
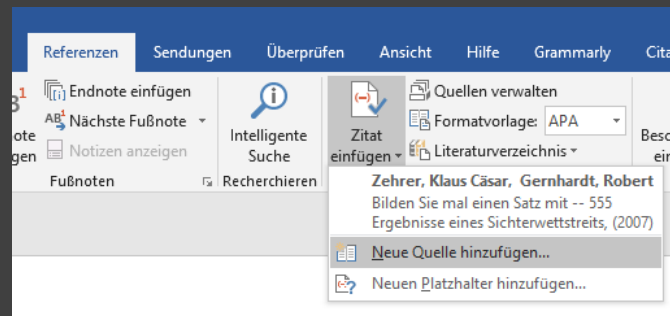
- Formatvorlagen für alle Überschriften nutzen!  
-> automatische Gliederung
- Seiten- & (ggf.) Abschnittsumbrüche verwenden  
-> verhindert „Verrutschen“ der Folgeseiten  
-> Wechsel zwischen arabischer und römischer Seitenzahl



# Add-Ons und Tools

## Hinweise zum Erstellen von (wiss.) Arbeiten

- Quellen über Zitat einfügen
- ermöglicht automatisches Literaturverzeichnis
- analog für Abbildungsverzeichnis



Quellentyp Sprache 

## Literaturverzeichnisfelder für APA

\* Autor   Firma Autor \* Titel \* Jahr \* Ort Bundesland/Kanton Land/Region \* Verleger Herausgeber  Band Anzahl der Bände Übersetzer   Alle Literaturverzeichnisfelder anzeigen

\* Empfohlenes Feld

Tagname

Beispiel: USA



## Literaturverwaltungssoftware: **Citavi**

- Software mit Anbindung zu Metasuchmaschinen
- local- & cloudbasierte Verwendung
- Add-On-Funktion zu Word, LaTeX, u.v.m.

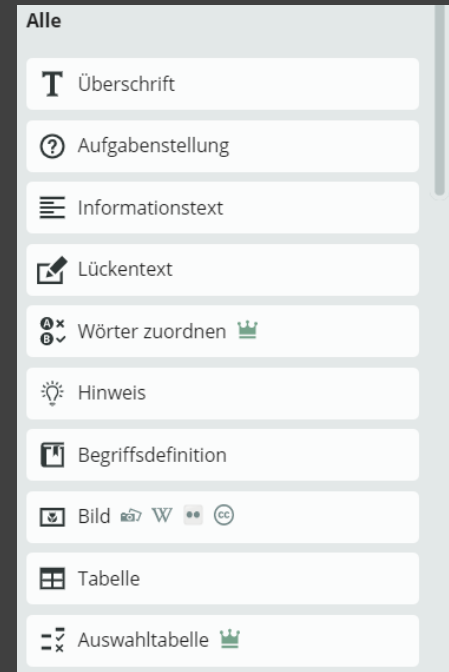
-> mit **Campuslizenz** kostenlos





## Arbeitsblatt-Editor: **Tutary**

- Browserbasierter Editor zur Arbeitsblatterstellung
- Besitzt Free- und Premium-Funktionen
- Basiert auf Schnellbausteinen
- Vielzahl von Beispielblättern zur (freien) Verwendung



## 3. Aufgabe

Erstellen Sie auf Basis der gegebenen Dokumentvorlage ein Arbeitsblatt. Ersetzen Sie dafür die rot markierten Bereiche.

Nennen Sie Vor- und Nachteile dieser Vorlage.



# Einblick LaTeX

---

- Einblick: Oberfläche
- Templates
- automatisierte Funktionen
- Verwendung in der Praxis

„Gedruckt wie gesehen.“

Überschr|

geschrieben

W

Überschrift 1

gedruckt

WYSIWY-G („get“)

Überschrift 1

„Teils gedruckt wie gesehen.“

`\section{Überschr|}`



Überschrift 1

WYSIWY-M „mean“

Überschrift 1

„Gedruckt wie beschrieben.“

`\section{Überschr|}`

L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X

`\section{Überschrift 1}`

WYSIWY-AF „asked for“

1 Überschrift 1

## Grundlegende Eigenschaften

- hohe Einarbeitungszeit -> vgl. „*Fremdsprache*“
- Spezialisierung auf (umfangreiche) wissenschaftliche Arbeiten
- Einbinden von Paketen möglich
- zahlreiche Tools zur sauberen Automatisierung
- fertiges Template -> Fokus nur auf den **Inhalt der Arbeit**

```

72 \textbf{Exaktes Protokoll: Moving-Knife nach Austin} \newline
73 Fordert \textbf{Stetigkeit}: Die Bewertungsfunktion  $v_i$  eines Spielers ist genau dann stetig, wenn für die Bewertungen von zwei
Stücken bis zu einer Grenze  $a$  bzw.  $b$  gilt:  $v_i([0,a]) = \alpha$  und  $v_i([0,b]) = \beta$ , wobei  $\alpha, \beta \in \mathbb{R}$  und  $a, b \in (0,1] \Rightarrow \exists (\gamma \in [\alpha, \beta] \wedge c \in [a,b]). (v_i([0,c]) = \gamma)$ 
74 \begin{figure}[H] % MKA für 2P
75 \fbox{\parbox{15.75cm}{
76 \onehalfspacing
77 \label{MKA}
78 \textbf{gegeben:} sind wieder zwei Spieler  $p_1, p_2$  sowie ein Kuchen  $X=[0,1]$  und dessen Bewertungsfunktionen  $v_1, v_2$ . So
gilt folgende Handlungsvorschrift: \
\textbf{Schritt 1:} Ein Messer wird langsam von links nach rechts über den Kuchen geschwenkt bis einer der Spieler durch „grrq
Stopp!“ besagte Bewegung anhält. Für ihn entstehen zwei Stücke  $S_1$  und  $S_2$  mit  $S_1 \cup S_2 = X$  und  $v_1(S_1) = \frac{1}{2}$  im Folgenden der „Schnitt-1-Rufer“
\textbf{Schritt 2:} Der Rufer (z.B.  $p_1$ ) nimmt nun ein zweites Messer und hält dies am linken Rand ebenfalls über den Kuchen.
Nun lässt er beide Messer langsam nach Rechts gleiten, wobei sich der Wert des mittleren Stückes nicht verändern darf. Dabei
entsteht ein sich stetig änderndes Stück \footnotemark[1] -- im Folgenden bezeichnet als  $S_1^0$ 
\textbf{Schritt 3:}  $p_2$  ruft genau dann Stopp (zur Zeit  $t_0$ ), wenn  $v_2(S_1^0) = \frac{1}{2}$  gilt. Nun teilen beide Messer den
Kuchen.  $p_2$  kann nun entscheiden, ob dieser das mittlere Stück  $S_1^0$  erhält -- oder die beiden
Randstücke.
82 }}
83 \caption{Moving-Knife-Protokoll von Austin}
84 \end{figure}
85 \footnotetext[1]{die Änderung betrifft natürlich vielmehr die Bewertung des Stückes als dessen tatsächliche Länge}

```

**Exaktes Protokoll: Moving-Knife nach Austin**  
**Fordert Stetigkeit:** Die Bewertungsfunktion  $v_i$  eines Spielers ist genau dann stetig, wenn für die Bewertungen von zwei Stücken bis zu einer Grenze  $a$  bzw.  $b$  gilt:  $v_i([0, a]) = \alpha \wedge v_i([0, b]) = \beta$ , wobei  $\alpha, \beta \in \mathbb{R}$  und  $a, b \in (0, 1] \Rightarrow \exists (\gamma \in [\alpha, \beta] \wedge c \in [a, b]). (v_i([0, c]) = \gamma)$

**Gegeben:** sind wieder zwei Spieler  $p_1, p_2$  sowie ein Kuchen  $X = [0, 1]$  und dessen Bewertungsfunktionen  $v_1, v_2$ . So gilt folgende Handlungsvorschrift:  
**Schritt 1:** Ein Messer wird langsam von links nach rechts über den Kuchen geschwenkt bis einer der Spieler durch „Stopp!“ besagte Bewegung anhält. Für ihn entstehen zwei Stücke  $S_1$  und  $S_2$  mit  $X = S_1 \cup S_2 \wedge v_1(S_1) = v_1(S_2) = \frac{1}{2}$  im Folgenden der „Schnitt-1-Rufer“  
**Schritt 2:** Der Rufer (z.B.  $p_1$ ) nimmt nun ein zweites Messer und hält dies am linken Rand ebenfalls über den Kuchen. Nun lässt er beide Messer langsam nach Rechts gleiten, wobei sich der Wert des mittleren Stückes nicht verändern darf. Dabei entsteht ein sich stetig änderndes Stück  $S_1^0$  – im Folgenden bezeichnet als  $S_1^0$   
**Schritt 3:**  $p_2$  ruft genau dann Stopp (zur Zeit  $t_0$ ), wenn  $v_2(S_1^0) = \frac{1}{2}$  gilt. Nun teilen beide Messer den Kuchen.  $p_2$  kann nun entscheiden, ob dieser das mittlere Stück  $S_1^0$  erhält – oder die beiden Randstücke.

Abbildung 3: Moving-Knife-Protokoll von Austin

Backend

Frontend



## Hinweise

- **Templates** ermöglichen leichteren Einstieg
- kein Formatierungsstress
- automatisierte
  - Verzeichnisse
  - Verlinkungen
  - Formatierung
  - Formel, Abbildung- & Tabellenummerrierung
- Arbeitsblatt-Erstellung möglich, aber eher ungeeignet

```

308 %\newpage
309
310 %Koordinaten im HSV-Farbmodell erklären
311 \textbf{Farbwertbestimmung in der Farbtorte}\
312 Jeder Punkt des Zylinders beschreibt eine Farbe. Ein Punkt wird durch
die drei Größen \textit{Farbwert als Winkel (H engl. hue)},
\textit{Farbsättigung (S engl. saturation)} und \textit{Helligkeit (V
engl. value)} bestimmt. Aus diesem Grund wird dieses Farbmodell
offiziell auch als HSV-Farbraum bezeichnet. \
313 \newpage
314 Die \textbf{Koordinaten einer Farbe} werden wie folgt angegeben:\
315
316 \begin{center}
317 \textbf{Farben:}\
318 (Farbwert, Sättigung, Helligkeit) $\rightarrow$ (0° - 360° ;
0\%-100\% ; 0\%-100\%)\
319 \end{center}
320
321 \begin{figure}[H]\%[htpb]
322 \begin{center}
323 \includegraphics[width=7.5 cm]{Farbwert_winkel.png}
324 \caption{Winkel der Farbwerte}

```

Interdisziplinäres Unterrichtsmaterial: Farben sehen

Universität Leipzig

Die **Koordinaten einer Farbe** werden wie folgt angegeben:

**Farben:**  
(Farbwert, Sättigung, Helligkeit)  $\Rightarrow$  (0° - 360°; 0%-100%; 0%-100%)

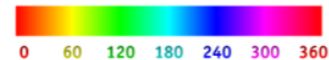


Abbildung 4: Winkel der Farbwerte

### Aufgabe 6

Vervollständige die HSV-Koordinaten der folgenden Farben. Sieh dir dafür auch die Abbildungen 3 und 4 noch einmal genauer an.

Gib zudem für die letzten beiden Farbcodes eine geeignete Farbbezeichnung an.

**Rot:** \_\_\_\_\_

**Blau:** \_\_\_\_\_

**Grün:** \_\_\_\_\_

**Magenta:** \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ : (240°; 80%; 75%)

\_\_\_\_\_ : (35°; 95%; 95%)

Kontrolliere deine Ergebnisse am Computer.



## 4. Aufgabe

Entscheiden Sie sich für einen der gezeigten Editoren (siehe oben) und erstellen Sie aus einer Vorlage (Template) ein exemplarisches Arbeitsblatt.



- ... eine eigene Dokumentvorlage erstellen.
- ... Schnellbausteine verwenden.
- ... Kopf- und Fußzeilen formatieren.
- ... mit einem Formeleditor arbeiten.
- ... Arbeitsblätter erstellen.
- ... je nach Anwendungsfall bewusst einen der gezeigten Editoren verwenden.
- ... dieses Jahr mit einem guten Gefühl beenden.

## Ich kann...

