



# Fachbereich Ingenieur- und Naturwissenschaften

---

Leitfaden zur Formatierung  
wissenschaftlicher Dokumente in  
Microsoft Word und MathType

erstellt von  
Yasemin Duman

# Inhaltsverzeichnis

---

	Einleitung	
1	Form	2
1.1	Aufbau	2
1.2	Titelblatt	3
1.3	Sperrvermerk	5
1.4	Abstract	5
2	Seitenränder Layout	6
2.1	Formatvorlage Standard Text	8
2.1.1	Formatvorlage Überschriften	9
2.1.2	Formatvorlage Überschriften Ebene 1	9
2.1.3	Formatvorlage Fußnoten	10
2.2	Zeilenabstand Standard Text	11
2.2.1	Textausrichtung Standard Text	12
2.2.2	Silbentrennung	12
2.2.3	Zeilenabstand Fußnoten & Literaturverzeichnis	12
3	Abschnittsumbrüche einfügen	13
3.1	Seitenzahlen einfügen römische Zahlen	14
3.2	Seitenzahlen einfügen arabische Zahlen	15
4	Zitieren: deutsche Zitierweise	16
4.1	Zitate und Quellen einfügen	17
4.1.1	Zitieren: amerikanische Zitierweise	19
4.1.2	Zitate und Quellen einfügen	19
5	Bilder einfügen	20
5.1	Bilder beschriften	21
5.2	Tabellen beschriften	21
6	Grafiken in Power Point erstellen	22
7	Inhaltsverzeichnis	26
7.1	Abbildungsverzeichnis	27
7.1.1	Tabellenverzeichnis	28
7.1.2	Symbolverzeichnis	29
7.1.3	Literaturverzeichnis	29
7.1.4	Abkürzungsverzeichnis	30
8	Dudenkorrektor	31
9	Alternative Programme InDesign & LaTeX	32
10	Schreibweise math., phy., chem. Größen	33
11	MathType	34
11.1	MathType Symbolleiste	34
11.2	Formeln in MathType erstellen	35
11.2.1	Formeln in Word mit MathType erstellen	36
11.2.2	Formeln in Word nummerieren	38



## Einleitung

Dieser Leitfaden dient als umfangreiche Anleitung mit Tipps, Hinweisen und Empfehlungen zur Formatierung von wissenschaftlichen Arbeiten mit dem Programm Microsoft Word, sowie dem Formeleditor MathType. Bei der Anfertigung einer wissenschaftlichen Arbeit ist die Gestaltung ein wesentlicher Qualitätsfaktor. Die in diesem Leitfaden enthaltenen Hinweise und Regeln entsprechen den Anforderungen der geltenden Normen und Richtlinien. Der Leitfaden richtet sich primär an die Studierenden des Fachbereichs Ingenieur- und Naturwissenschaften der Hochschule Merseburg.

Die vorgestellten Programme, Microsoft Word und Microsoft Power Point werden den Studierenden der Hochschule Merseburg kostenlos zur Verfügung gestellt.

Grundlegende Kenntnisse im Umgang mit Microsoft Word sind von Vorteil, aber nicht zwingend notwendig. Die Anweisungen und einzelne Handlungsschritte sind ausführlich beschrieben sowie mit Bildern unterstützend visualisiert. In dem Leitfaden wurden alle Handlungen in Microsoft Word 2016 ausgeführt. Bei älteren Versionen sind die Handlungsschritte jedoch dieselben, lediglich die Namen der Registerkarten können unterschiedlich sein.

# 1 Form

Eine wissenschaftliche (Abschluss-) Arbeit ist in zweifacher Ausfertigung abzugeben. Es ist weißes Papier zu verwenden und einseitig zu bedrucken. Umweltschutzpapier ist ebenfalls gestattet. Bachelor- und Masterarbeiten müssen gebunden werden und erfordern einen festen Einband.

## 1.1 Aufbau

Der Aufbau der wissenschaftlichen Arbeit wird durch die nachfolgende Liste veranschaulicht. Optionale Elemente sind in grau aufgeführt.

- Leerseite
- Titelblatt
- Sperrvermerk
- Abstract
- Inhaltsverzeichnis
- Abbildungsverzeichnis
- Tabellenverzeichnis
- Formelverzeichnis
- Abkürzungsverzeichnis (Abk.)
- Symbolverzeichnis
- Text
- Anhangverzeichnis
- Anhang
- Literatur- und Quellenverzeichnis
- Eidesstattliche Erklärung
- Leerseite

## 1.2 Titelblatt

Das Titelblatt ist die erste Seite in dem Dokument und verleiht somit den ersten Eindruck. Es existieren keine universellen Formvorschriften, jedoch müssen wesentliche Angaben enthalten sein:

- Name der Hochschule
- Fachbereich
- Art (Seminar-, Bachelor-, Masterarbeit)
- Thema der Arbeit
- Namensangabe(n) des oder der Betreuer(s), bzw. Gutachter(s)
- Name und Anschrift des Verfassers (ggf. mit Telefon und E-Mail)
- Abgabetermin der Arbeit
- Matrikel-Nummer
- Angestrebter akademischer Grad (nur bei Bachelor- und Masterarbeiten)

Bei der Gestaltung des Titelblattes ist die Übersichtlichkeit zu beachten. Die Art der Arbeit ist mit größerem Schriftgrad und Fettdruck hervorzuheben. Der Titel der Arbeit darf nicht von dem vereinbarten und angemeldetem Titel abweichen. Falls die Arbeit in Zusammenarbeit mit einem Unternehmen verfasst wurde, kann das Unternehmen benannt und mit dessen Logo versehen werden. Die Schriftart auf dem Titelblatt muss dieselbe Schriftart sein, mit der die gesamte Arbeit versehen wurde. Die Textausrichtung ist eine Mischung aus zentriert und linksbündig.

In der folgenden Darstellung wird ein Vorschlag zur Gestaltung für die Titelseite einer Bachelorarbeit gegeben:

Hochschule Merseburg (FH)  
University of Applied Sciences



Fachbereich Ingenieur- und Naturwissenschaften  
Fachgebiet XXXX

**Bachelorarbeit**  
zur Erlangung des Grades Bachelor of Engineering (B. Eng)

Thema der Arbeit

vorgelegt bei

Name des Erstprüfers

Zweitprüfer: Name des Zweiprüfers

eingereicht von:

Name, Nachname

Adresse

Telefon

E-Mail

Matrikel-Nummer

Abgabetermin

Abbildung 1 : Titelseite  
(Quelle: Eigene Darstellung)

## 1.3 Sperrvermerk

Bei einer Abschlussarbeit die in einem und/oder für ein Unternehmen verfasst wurde, werden häufig firmeninterne Daten verarbeitet die nicht für die Öffentlichkeit bestimmt sind. Ein Sperrvermerk stellt für das Unternehmen sicher, dass die Arbeit für einen bestimmten Zeitraum der breiten Öffentlichkeit nicht zugänglich ist. Es sollte mit dem Praxispartner im Vorfeld geklärt werden, ob ein Sperrvermerk erwünscht ist.

Ein Sperrvermerk könnte beispielweise lauten:

Sperrvermerk		
Die vorliegende Arbeit beinhaltet interne vertrauliche Informationen der Firma XXX. Die Weitergabe des Inhalts der Arbeit im Gesamten oder in Teilen sowie das Anfertigen von Kopien oder Abschriften - auch in digitaler Form - sind grundsätzlich untersagt. Ausnahmen bedürfen der schriftlichen Genehmigung der Firma XXX.		
Unterschrift (Student)	Unterschrift (Praxisbetreuer)	Unterschrift (Hochschulbetreuer)

Abbildung 2 : Sperrvermerk  
(Quelle: Eigene Darstellung)

## 1.4 Abstract

Das Abstract ist ein optionaler Bestandteil in einer Bachelor-, oder Masterarbeit. Es ist möglich das der Betreuer ein Abstract verlangt, deshalb sollte dies im Vorfeld besprochen werden.

Ein Abstract ist eine kurze Zusammenfassung der Abschlussarbeit worin ein Überblick über das Ziel und der Ergebnisse der Arbeit verschafft werden soll. Auch hier sind beim Verfassen eines Abstracts die Regeln des wissenschaftlichen Schreibens zu beachten. Ein Abstract darf nicht länger als eine DIN-A4 Seite sein.

Bei der Gestaltung des Abstracts ist darauf zu achten dass das Design sich nicht von dem restlichen Dokument unterscheidet. Das Abstract ist nachdem Deckblatt oder falls vorhanden, nach dem Sperrvermerk zu positionieren, auf jeden Fall wird das Abstract vor dem Inhaltsverzeichnis eingefügt.

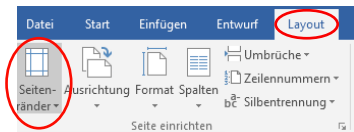
## 2 Seitenränder Layout

Eine wissenschaftliche Arbeit ist in einem vordefiniertem Seitenlayout anzufertigen. Neben dem übersichtlichen Erscheinungsbild durch das Layout, sind die Einstellungen für die Bindung des Dokuments wichtig.

Randeinstellungen:

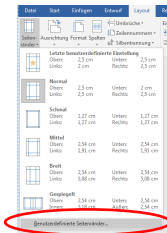
- Oberer Rand 2,5 cm
- Unterer Rand 2 cm
- Rechter Rand 2 - 2,5 cm
- Linker Rand 2,5 - 3,5 cm

1. Klicken Sie auf die Registerkarte „Layout“
2. Klicken Sie in Gruppe „Seite einrichten“ auf „Seitenränder“



→ Es öffnet sich ein Dropdown Menü

3. Wählen Sie „Benutzerdefinierte Seitenränder...“ aus



→ Es öffnet sich eine Eingabemaske „Seite einrichten“

4. Tragen Sie unter „Seitenränder“ die festgelegten Werte ein
5. Klicken Sie auf „OK“ zum Speichern



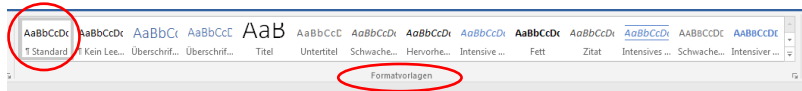


Abbildung 3 : Seitenlayout  
(Quelle: Eigene Darstellung)

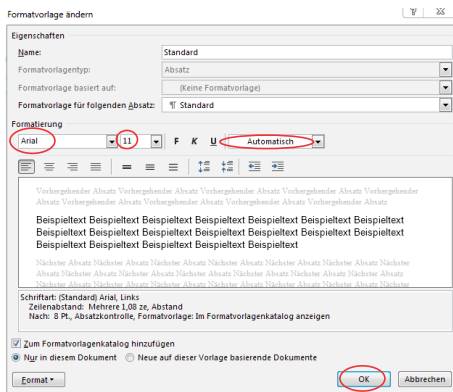
## 2.1 Formatvorlage für Standard Text

Diese Formatvorlage legt die zu verwendenden Parameter zur Formatierung des Standard Textes fest.

1. Klicken Sie auf die Registerkarte „Start“
2. Gehen Sie auf „Formatvorlagen“ und wählen Sie mit Rechtsklick die Formatvorlage „Standard“ aus



3. Klicken Sie in dem geöffneten Dropdown Menü auf „Ändern“  
→ Es öffnet sich eine Maske worin Schriftart- und größe usw. festgelegt werden kann.
4. Wählen Sie „Automatisch“ als Schriftfarbe aus  
→ Automatisch bedeutet schwarz.
5. Klicken Sie auf „OK“ zum Speichern



Für die typografische Gestaltung des gesamten Dokumentes ist zwischen den Schriftarten „Arial“ (serifenlose Schrift) und „Times New Roman“ (Serifenschrift) auszuwählen. Je nach Schriftart sind verschiedene Schriftgrößen einzustellen.

Schriftgröße für „Arial“: 11 pt

Schriftgröße für „Times New Roman“: 12 pt

## 2.1.1 Formatvorlage für Überschriften

1. Klicken Sie auf die Registerkarte „Start“
2. Gehen Sie auf „Formatvorlagen“ und wählen Sie mit Rechtsklick die Formatvorlage „Überschrift 1“ aus
3. Klicken Sie in dem Dropdown Menü auf „Ändern“  
→ Es öffnet sich eine Maske worin Schriftart- und gröÙe etc. festgelegt werden kann.
4. Stellen Sie Schriftart-, gröÙe, -farbe und Fettdruck ein

Je nach Schriftart sind verschiedene SchriftgröÙen einzustellen.

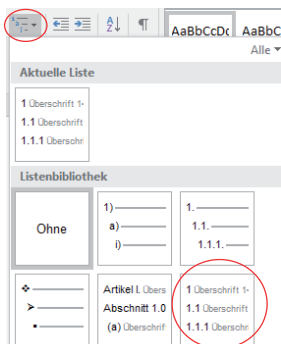
SchriftgröÙe für „Arial“: 13 pt

SchriftgröÙe für „Times New Roman“: 14 pt

Die Formatierung der weiteren Überschriften ebenen (Ebene 2, 3 etc.) werden genau wie bei Überschrift 1 beschrieben eingestellt.

## 2.1.2 Formatvorlage für Überschriften Ebene 1

1. Klicken Sie auf die Registerkarte „Start“
2. Klicken Sie die erste Überschrift der Ebene 1 mit dem Cursor an
3. Klicken Sie das Icon „Liste mit mehreren Ebenen“ an  
→ Es öffnet sich ein Dropdown Menü.
4. Wählen Sie in der Listenbibliothek den Listentyp aus in dem „Überschriften“ in grau dargestellt sind



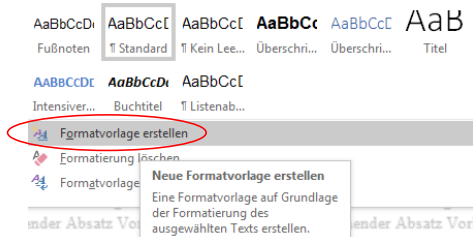
## 2.1.3 Formatvorlage für Fußnoten

1. Gehen Sie auf die Registerkarte „Start“
2. Klicken Sie unter Formatvorlagen auf den kleinen Pfeil unten rechts



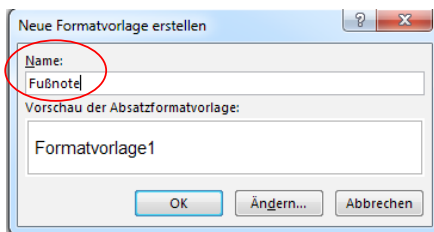
→ Es öffnet sich eine Liste

3. Klicken Sie in der Liste auf „Formatvorlage erstellen“

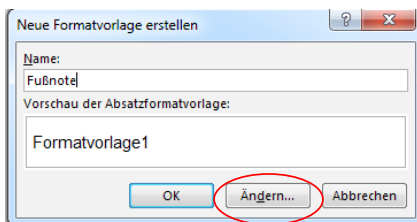


→ Es öffnet sich eine Eingabemaske worin Formatvorlagen Namen zugeordnet werden können

4. Tragen Sie „Fußnote“ unter „Name:“ ein



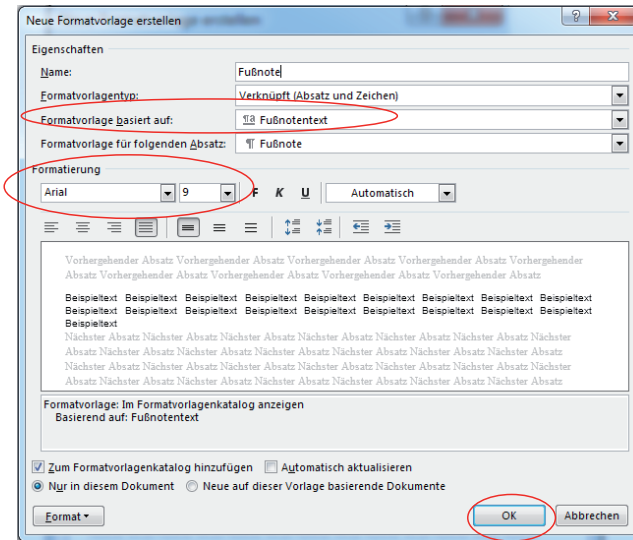
5. Klicken Sie auf „Ändern...“ um weitere Formatierungen für die Fußnote vorzunehmen



6. Klicken Sie auf „Formatvorlage basiert auf:“ und wählen Sie in der Liste „Fußnotentext“ aus
7. Wählen Sie die Schriftart aus die Sie für das gesamte Dokument ausgewählt haben
8. Wählen Sie die Schriftgröße der Fußnote der ausgewählten Schriftart entsprechend aus

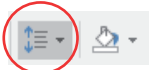
Schriftgröße für „Arial“: 9 pt

Schriftgröße für „Times New Roman“: 10 pt

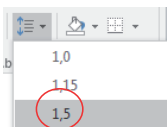


## 2.2 Zeilenabstand Standard Text

1. Gehen Sie auf die Registerkarte „Start“
2. Klicken Sie auf das Icon für Zeilen- und Absatzabstand



3. Wählen Sie „1,5“ aus

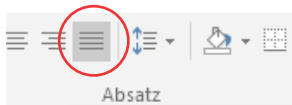


## 2.2.1 Textausrichtung für Standard Text

Als Nächstes ist die Textausrichtung einzustellen.

Bei wissenschaftlichen Arbeiten ist der „Blocksatz“ zu verwenden.

Unter der Registerkarte „Start“ in der Gruppe „Absatz“ befindet sich das Icon für den Blocksatz.



## 2.2.2 Silbentrennung

Um unschöne Lücken im Blocksatz zu vermeiden, wenden Sie die automatische Silbentrennung an.

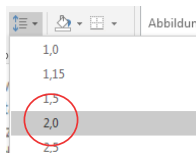
- Für die automatische Silbentrennung muss die Rechtschreibprüfung aktiviert sein.
- 1. Gehen Sie auf die Registerkarte „Layout“
- 2. Klicken Sie in der Gruppe „Seite einrichten“ auf „Silbentrennung“
- 3. Wählen Sie „automatisch“ aus

## 2.2.3 Zeilenabstand für Fußnoten und Literaturverzeichnis

1. Klicken Sie auf die Registerkarte „Start“
2. Klicken Sie auf das Icon für Zeilen- und Absatzabstand



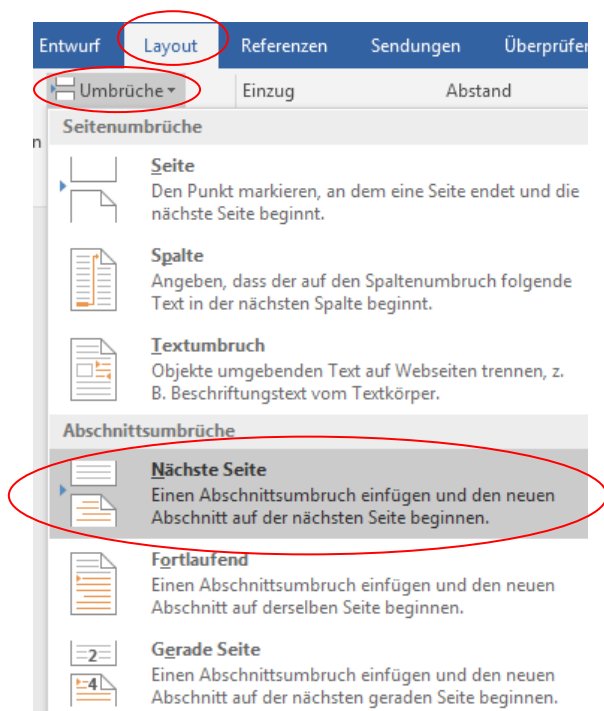
3. Wählen Sie „2,0“ aus



### 3 Abschnittsumbrüche einfügen

Abschnittsumbrüche sind notwendig für die Strukturierung des Dokuments und vor allem für das Einfügen von Seitenzahlen. Mit Abschnittsumbrüchen löst man die Verknüpfungen der jeweiligen Seiten. Für die Erstellung von Verzeichnissen sind diese zwingend notwendig!

1. Klicken Sie auf die Registerkarte „Layout“
2. Klicken Sie in der Gruppe „Seite einrichten“ auf „Umbrüche“  
→ Es öffnet sich ein Dropdown Menü.
3. Klicken Sie unter Abschnittsumbruch auf „Nächste Seite“

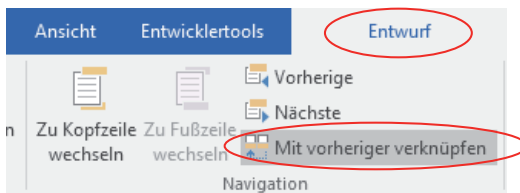


### 3.1 Seitenzahl einfügen Römische Zahlen

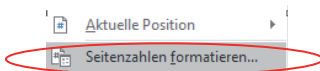
Die Nummerierung der wissenschaftlichen Arbeit ist je nach Abschnitt unterschiedlich zu gestalten. Die Nummerierung beginnt mit dem Inhaltsverzeichnis. Das Inhaltsverzeichnis, sowie das Abbildungsverzeichnis, Tabellenverzeichnis etc. sind mit römischen Ziffern zu versehen. Die eigentlichen Seitenzahlen beginnen erst mit dem (Haupt-)Textteil in arabischen Ziffern. Das Deckblatt und der Sperrvermerk werden nicht nummeriert.

Für die einwandfreie Formatierung der Seitenzahlnummerierung ist es wichtig, dass die jeweiligen Abschnitte mit Abschnittsumbrüchen formatiert wurden.

1. Gehen Sie auf die Seite wo sich das Inhaltsverzeichnis befindet
2. Machen Sie einen Doppelklick in der Fußzeile  
→ Die Kopf- und Fußzeile wird angezeigt
3. Klicken Sie unter der Registerkarte „Entwurf“ in der Gruppe „Navigation“ auf „Mit vorheriger verknüpfen“ um die Verknüpfung aufzuheben

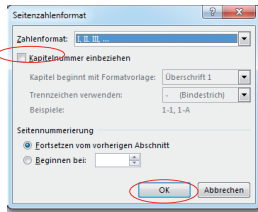


4. Klicken Sie unter der Registerkarte „Entwurf“ in der Gruppe „Kopf- und Fußzeile“ auf „Seitenzahl“  
→ Es öffnet sich ein Dropdown Menü
5. Klicken Sie auf „Seitenzahl formatieren“



- Es öffnet sich eine Eingabemaske

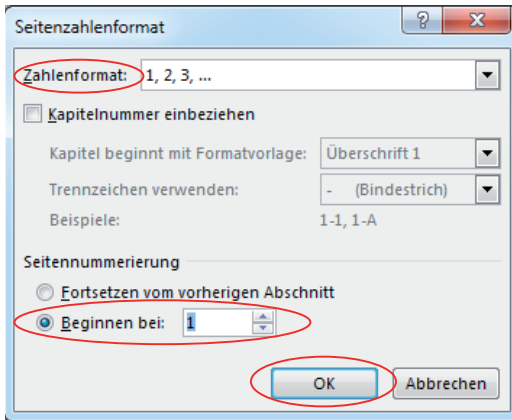




6. Klicken Sie auf „Zahlenformat“ um die Zahlen von arabisch auf römisch zu ändern
7. Klicken Sie auf „OK“ um das Zahlenformat zu speichern
8. Klicken Sie unter der Registerkarte „Entwurf“ in der Gruppe „Kopf- und Fußzeile“ auf „Seitenzahl“
  - Es öffnet sich ein Dropdown Menü
9. Klicken Sie in dem Dropdown Menü auf „Seitenende“
  - Es öffnet sich ein Dropdown Menü
10. Wählen Sie „Einfache Zahl 3“ aus

## 3.2 Seitenzahlen einfügen Arabische Zahlen

1. Platzieren Sie den Cursor auf die erste Seite des Textteils
2. Machen Sie einen Doppelklick in der Fußzeile
  - Die Kopf- und Fußzeile wird angezeigt
3. Klicken Sie unter der Registerkarte „Entwurf“ in der Gruppe „Navigation“ auf „Mit vorheriger verknüpfen“ um die Verknüpfung aufzuheben
4. Klicken Sie unter der Registerkarte „Entwurf“ in der Gruppe „Kopf- und Fußzeile“ auf „Seitenzahl“
  - Es öffnet sich ein Dropdown Menü
5. Klicken Sie auf „Seitenzahl formatieren“
  - Es öffnet sich eine Eingabemaske
6. Klicken Sie auf „Zahlenformat“ um die Zahlen von Römisch auf Arabisch zu ändern
7. Klicken Sie unter „Seitennummerierung“ auf „Beginnen mit“
  - Die Seitennummerierung beginnt bei „1“.



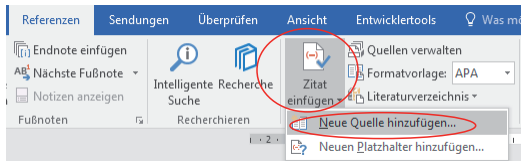
8. Klicken Sie auf „OK“ zum speichern
9. Klicken Sie unter der Registerkarte „Entwurf“ in der Gruppe „Kopf- und Fußzeile“ auf „Seitenzahl“
  - Es öffnet sich ein Dropdown Menü
10. Klicken Sie auf „Seitenende“
  - Es öffnet sich ein Dropdown Menü
11. Wählen Sie „Einfache Zahl 3“ aus

## 4 Zitieren: deutsche Zitierweise

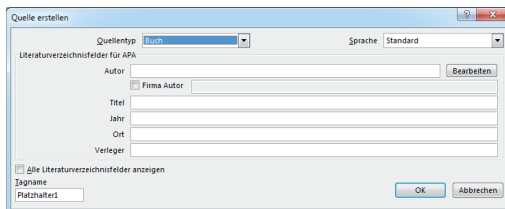
1. Platzieren Sie den Cursor an die Stelle wo die Fußnote stehen soll
2. Gehen Sie auf die Registerkarte „Referenzen/Verweise“
3. Klicken Sie auf „Fußnote einfügen“
  - Eine hochgestellte Zahl erscheint hinter dem Zitat und in der Fußzeile der Seite.
  - Neben der Fußnote in der Fußzeile wird die Quelle erfasst.

## 4.1 Zitate und Quellen einfügen

1. Gehen Sie auf die Registerkarte „Referenzen/Verweise“ und klicken Sie auf „Zitat einfügen“
  - Bei dem ersten Zitat und somit der ersten Quelle, muss zu erst die Quelle eingetragen werden.
2. Klicken Sie auf „Neue Quelle einfügen“

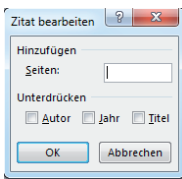


- Es öffnet sich eine Eingabemaske „Quellen erstellen“ in welcher die Daten der Quelle registriert werden



3. Wählen Sie in dem Quellenmanager den Quellentyp aus und tragen Sie die Daten der Quelle ein
  - Bei einer Quelle mit mehreren Autoren empfiehlt es sich die Autoren einzeln einzutragen
4. Klicken Sie neben dem Eingabefeld „Autor“ auf „Bearbeiten“
  - Es öffnet sich eine Eingabemaske
5. Tragen Sie die Daten des Autors in die Eingabemaske ein
6. Bei Quellen mit einem Autor klicken Sie auf „OK“ zum speichern
7. Wenn mehrere Autoren eingetragen werden müssen, klicken Sie auf „Hinzufügen“ und fügen Sie die weiteren Autoren hinzu
8. Nachdem alle Autoren eingetragen wurden, klicken Sie auf „OK“ um die Quelle zu speichern

- Die Quelle wird in der Fußzeile angezeigt.
  - Es wird empfohlen alle Quellen zu Beginn der Arbeit in Word einzutragen und zu speichern. Sobald alle Quellen eingetragen wurden, können diese schnell mit einem Klick zugeordnet werden.
9. Klicken Sie auf das Zitat um die Seitenzahl der Quelle einzutragen
  10. Klicken Sie auf den angezeigten kleinen Pfeil
  11. Klicken Sie auf „Zitat bearbeiten“
  12. Tragen Sie in der erscheinenden Eingabemaske die Seitenzahl ein und klicken Sie auf „OK“ zum Speichern



Beim Zitieren mit Fußnoten können diese Schritte nur für direkte Zitate angewendet werden. Sollen Zitate sinngemäß wiedergegeben werden, müssen diese mit „Vgl.“ vor der Quelle gekennzeichnet werden. Die Kennzeichnung „Vgl.“ muss in Word manuell eingetragen werden.

1. Fügen Sie wie zuvor beschrieben eine Fußnote an gewünschter Stelle ein
  2. Gehen Sie auf die Fußnote in der Fußzeile
  3. Klicken Sie die Fußnote an und tragen Sie „Vgl.“ und die restlichen Daten der Quelle ein
- Falls die Quelle des Zitats noch nicht im Quellenmanager erfasst wurde, tragen Sie die Quelle noch ein damit diese später automatisch zum Literaturverzeichnis hinzugefügt werden kann.

## 4.1.1 Zitieren nach amerikanischer Art

1. Gehen Sie auf die Registerkarte „Referenzen/Verweise“
2. Platzieren Sie den Cursor dort wo das Zitat und die Quelle eingefügt werden soll
3. Klicken Sie in der Registerkarte „Referenzen/Verweise“ in der Gruppe „Zitate und Literaturverzeichnisse“ auf den Pfeil bei „Formatvorlagen“  
→ Es öffnet sich ein Dropdown Menü.
4. Wählen Sie „APA“ aus

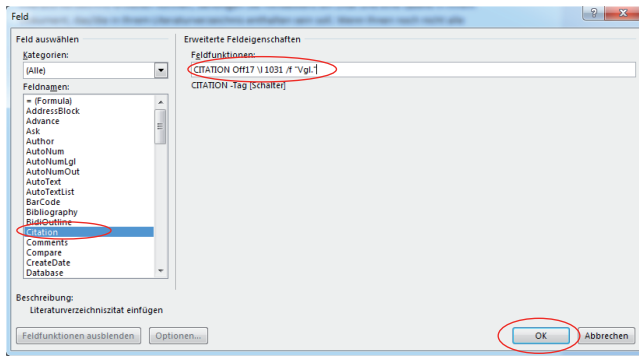
## 4.1.2 Zitate und Quellen einfügen

1. Gehen Sie auf die Registerkarte „Referenzen/Verweise“ und klicken Sie auf „Zitat einfügen“  
→ Bei dem ersten Zitat und somit der ersten Quelle muss zu erst die Quelle eingetragen werden
2. Klicken Sie auf „Neue Quelle einfügen“ und tragen Sie die Daten der Quelle ein
3. Klicken Sie in der Gruppe „Zitate und Literaturverzeichnis“ auf „Zitat einfügen“
4. Wählen Sie die zum Zitat gehörende Quelle aus  
→ Nebe dem Zitat wird in Klammern die Quelle eingefügt.

Um sinngemäße Zitate einzufügen müssen andere Einstellungen vorgenommen werden.

1. Machen Sie einen Rechtsklick auf der eingefügten Quelle neben dem Zitat
2. Klicken Sie auf „Feld bearbeiten“  
→ Es öffnet sich eine Eingabemaske.

3. Klicken Sie in der Liste „Feldname“ auf „Citation“
4. Tippen Sie unter Feldfunktion am Ende des Codes /f „Vgl.“ ein

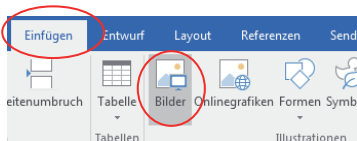


5. Klicken Sie auf „OK“ zum Speichern

Word erstellt automatisch jedes Zitat als direktes, deshalb muss bei jedem sinnge-  
mäßigen Zitat diese Einstellung für die Kennzeichnung erneut vorgenommen werden.

## 5 Bilder einfügen

1. Klicken Sie auf die Registerkarte „Einfügen“ auf „Bilder“



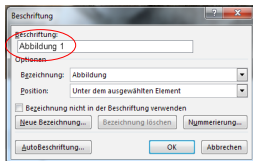
- Es öffnet sich ein Fenster woraus Bilder ausgewählt werden können
2. Wählen Sie das gewünschte Bild aus und klicken Sie auf „Einfügen“ oder ma-  
chen Sie einen Doppelklick auf das Bild

## 5.1 Bilder beschriften

Die Beschriftung muss folgendes enthalten:

- Kennzeichnung als Darstellung (Darst.) oder Abbildung (Abb.)
- Laufende Nummer (fortlaufende Nummerierung)
- Titel der Darstellung/ Abbildung
- Quelle

1. Klicken Sie auf das Bild
2. Machen Sie auf dem Bild einen Rechtsklick
  - Es öffnet sich ein Dropdown Menü
3. Klicken Sie auf „Beschriftung einfügen“
  - Es öffnet sich eine Eingabemaske „Beschriftung“
4. Tragen Sie unter „Beschriftung“ den Namen der Abbildung ein
5. Klicken Sie auf „OK“ um die Beschriftung zu Speichern



1. Drücken Sie die „Enter“-Taste
2. Geben Sie in Klammern die Quelle des Bildes manuell ein

Bei der Eingabe der Quelle ist darauf zu achten keinen weichen Umbruch zu machen (Shift + Enter). Wird ein weicher Umbruch verwendet, erscheint die Bezeichnung der Quelle später ebenfalls in dem Abbildungsverzeichnis. Dies ist nicht erwünscht und auch nicht gestattet.

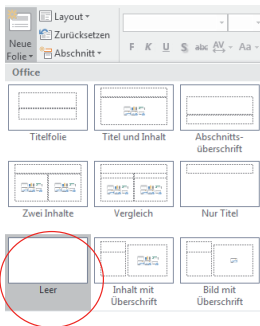
## 5.2 Tabellen beschriften

Um Tabellen zu beschriften gehen Sie genau so vor, wie bei der Beschriftung von Bildern. Der einzige Unterschied besteht darin, in der Eingabemaske „Beschriftung“ die „Bezeichnung“ auf „Tabelle“ umzustellen. Alle weiteren Schritte sind identisch.

## 6 Grafiken mit Power Point erstellen

Es kann vorkommen das eine Zeichnung oder eine Grafik für die wissenschaftliche Arbeit erstellt werden muss. Diese kann schnell und einfach in Microsoft Power Point angefertigt werden. Am Beispiel der Erstellung einer einfachen Parallelschaltung, werden die wesentlichen Werkzeuge und Formatierungen vorgestellt.

1. Öffnen Sie das Programm Microsoft Power Point
2. Wählen Sie „Leere Präsentation“ aus
3. Klicken Sie unter der Registerkarte „Start“ auf de kleinen Pfeil unter „Neue Folie“  
→ Es öffnet sich ein Dropdown Menü mit diversen Folientypen
4. Wählen Sie die Folie „Leer“ aus



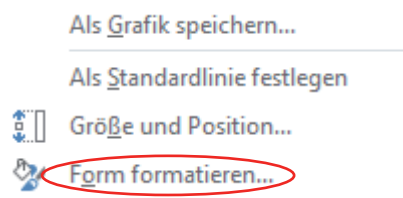
In der Registerkarte „Start“ befindet sich die Gruppe „Zeichnen“. Darin befinden sich eine Vielzahl von vorgespeicherten Formen und Textfelder.

5. Klicken Sie auf „Linie“ um die Linien des Schaltkreises zu zeichnen

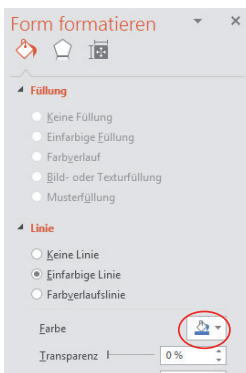




- Alle Zeichnungen werden in Power Point blau dargestellt
- 6. Machen Sie einen Rechtsklick auf der gezeichneten Linie
- Es Öffnet sich ein Dropdown Menü worin diverse Einstellungen vorgenommen werden können.
- 7. Klicken Sie auf „Form formatieren“



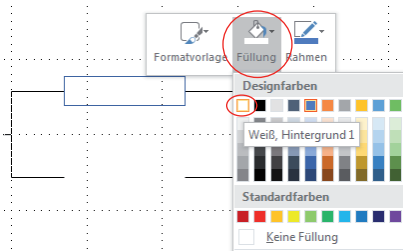
- Auf der rechten Seite erscheint eine Maske worin die gewünschten Einstellungen vorgenommen werden können.
- 8. Klicken Sie auf „Farbe“ um die Farbe der Linie zu ändern



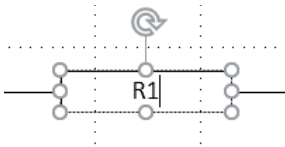
Nachdem alle Linien gezeichnet wurden werden Rechtecke eingefügt, um den Widerstand in der Schaltung darzustellen.

- 9. Klicken Sie unter der Registerkarte „Start“ in der Gruppe „Zeichnen“ auf das Rechteck Symbol
- 10. Platzieren Sie den Cursor an die Stelle wo das Rechteck platziert werden soll. Die Größe und Breite kann mit gedrückter Maustaste bestimmt werden
- Auch hier ist das Rechteck blau.

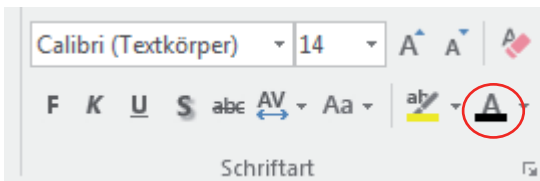
11. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das gezeichnete Rechteck
  - Es erscheint ein Dropdown Menü worin diverse Einstellungen vorgenommen werden können.
12. Klicken Sie auf „Füllung“ um die Farbe des Rechteckes zu ändern



13. Fügen Sie ein Textfeld für die Beschriftung in das Rechteck ein
  - Die Schriftfarbe, Schriftart und Schriftgröße kann bei Bedarf geändert werden

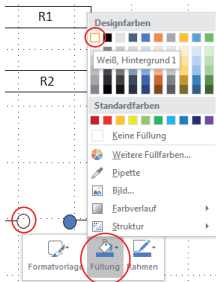


14. In der Registerkarte „Start“ befindet sich die Gruppe „Schriftart“, klicken Sie auf das Icon um die Schriftfarbe auszuwählen



Als nächstes wird die Spannungsquelle in der Schaltung gezeichnet.

15. Klicken Sie unter der Registerkarte „Start“ in der Gruppe „Zeichnen“ auf das Kreis Symbol
16. Platzieren Sie den Cursor an die Stelle wo der Kreis positioniert werden soll. Die Größe und Breite kann mit gedrückter Maustaste bestimmt werden.
17. Ändern Sie wie zuvor beschrieben die Füllung



Die Schaltung sieht wie folgt aus:

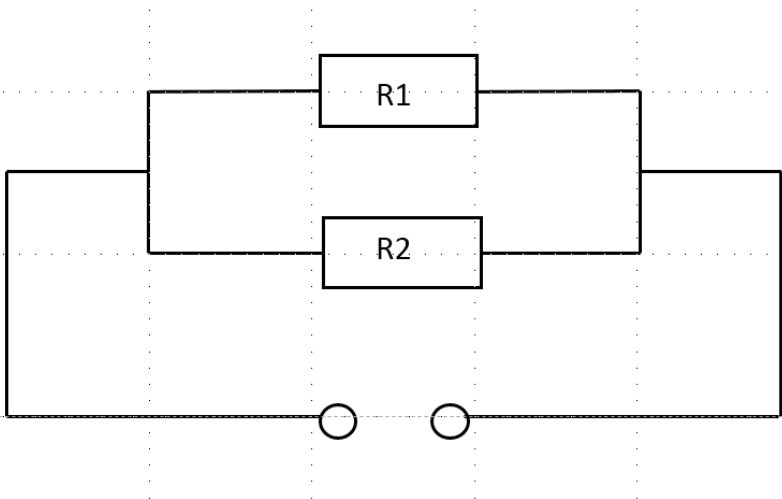
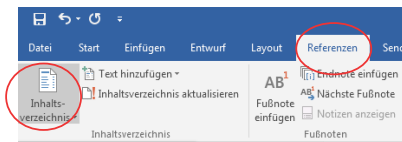


Abbildung 4: Schaltung  
(Quelle: Eigene Darstellung)

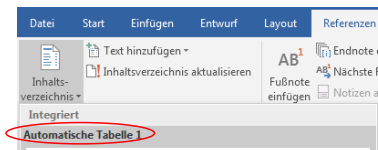
## 7 Inhaltsverzeichnis

Für das Erstellen eines automatischen Inhaltsverzeichnisses, ist es notwendig den Text mit Überschriften und Verzeichnisse in den vorher beschriebenen Formatvorlagen zu formatieren. Ohne diese Formatierungen kann das Inhaltsverzeichnis nicht automatisch erstellt und aktualisiert werden!

1. Klicken Sie auf die Stelle an der das Inhaltsverzeichnis eingefügt werden soll  
Je nach Bestandteilen entweder direkt nachdem Deckblatt oder ggf. nach dem Sperrvermerk und/oder Abstract.
2. Klicken Sie auf die Registerkarte „Referenzen/Verweise“
3. Klicken Sie auf das Icon „Inhaltsverzeichnis“



4. Wählen Sie „Automatische Tabelle 1“ aus



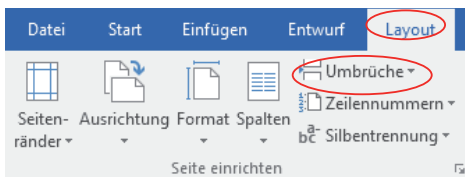
Um das Inhaltsverzeichnis zu aktualisieren, klicken Sie auf der Registerkarte „Verweise/Referenzen“ in der Gruppe „Inhaltsverzeichnis“ auf „Inhaltsverzeichnis aktualisieren“. Wählen Sie nun aus, ob Sie die Seitenzahlen aktualisieren wollen, oder das gesamte Verzeichnis.

## 7.1 Abbildungsverzeichnis

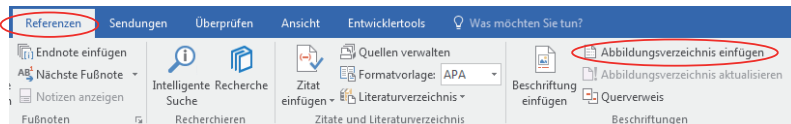
Alle Darstellung sind in durchnummerierter Reihenfolge in einem Abbildungsverzeichnis abzubilden. Befinden sich in dem Dokument unterschiedliche Darstellungen in Form von Abbildungen und Tabellen, sind diese – sofern mehr als drei Abbildungen und drei Tabellen vorhanden sind – in separaten Verzeichnissen, jeweils in einem Abbildungsverzeichnis und einem Tabellenverzeichnis, aufzulisten.

Das Abbildungsverzeichnis wird direkt nach dem Inhaltsverzeichnis eingefügt.

1. Gehen Sie auf die Registerkarte „Layout“
2. Klicken Sie in der Gruppe „Seite einrichten“ auf „Umbrüche“



3. Wählen Sie „Nächste Seite“ aus  
→ Es öffnet sich eine neue Seite
4. Klicken Sie mit dem Cursor auf die neue Seite um damit die Positionierung des Abbildungsverzeichnisses zu bestimmen
5. Klicken Sie auf die Registerkarte „Referenzen/Verweise“
6. Klicken Sie in der Gruppe „Beschriftungen“ auf „Abbildungsverzeichnis einfügen“



## 7.1.1 Tabellensverzeichnis

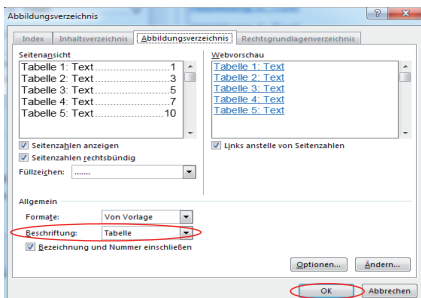
Bei der Verwendung von mehr als drei Tabellen, sind diese gesondert in einem Tabellenverzeichnis aufzulisten. Ebenso wie bei den Abbildungen müssen die Tabellen beschriftet werden.

Die Bezeichnung muss folgendes enthalten:

- Kennzeichnung als Tabelle
- Laufende Nummer (fortlaufende Nummerierung)
- Titel der Tabelle
- Quelle

Das Tabellenverzeichnis wird direkt nachdem Abbildungsverzeichnis eingefügt.

1. Gehen Sie auf die Registerkarte „Layout“
2. Klicken Sie in der Gruppe „Seite einrichten“ auf „Umbrüche“
3. Wählen Sie „Nächste Seite“ aus  
→ Es öffnet sich eine neue Seite
4. Klicken Sie mit dem Cursor auf die neue Seite, damit wird die Position des Verzeichnisses bestimmt
5. Klicken Sie auf der Registerkarte „Referenzen/Verweise“
6. Klicken Sie in der Gruppe „Beschriftungen“ auf „Abbildungsverzeichnis einfügen“  
→ Es öffnet sich eine Eingabemaske
7. Ändern Sie unter „Allgemein“ die Beschriftung auf „Tabelle“
8. Klicken Sie auf „OK“ zum Speichern

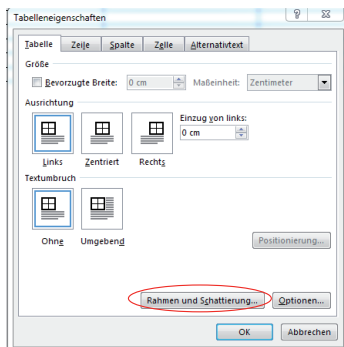


## 7.1.2 Symbolverzeichnis

Alle vorkommenden Symbole sind in der Abschlussarbeit in einem Symbolverzeichnis zu erfassen.

Es wird empfohlen eine 3 spaltige Tabelle anzulegen, eine Spalte für das Symbol, eine Spalte für die Bedeutung und eine Spalte für die Seitenzahl.

1. Gehen Sie auf die Registerkarte „Einfügen“
2. Klicken Sie auf die Schaltfläche „Tabelle“
3. Ziehen Sie drei Spalten und so viele Zeilen wie benötigt werden
4. Tragen Sie die Symbolinformationen in die Zeilen ein
5. Klicken Sie auf die obere linke Ecke der Tabelle um das Tabellen-Kontextmenü zu öffnen
6. Klicken Sie auf „Rahmen und Schattierungen“ und wählen Sie „Ohne“ aus

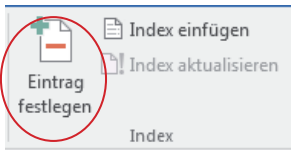


## 7.1.3 Literaturverzeichnis

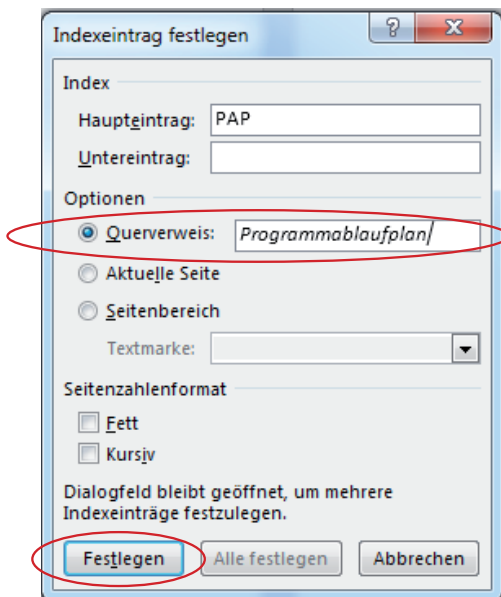
1. Platzieren Sie den Cursor auf die Seite, auf welcher das Literaturverzeichnis eingefügt werden soll  
→ Wichtig: Seitenumbruch einfügen!
2. Gehen Sie auf die Registerkarte „Referenzen/Verweise“
3. Klicken Sie auf „Literaturverzeichnis“  
→ Es werden diverse Literaturverzeichnisse präsentiert. „Literaturverzeichnis 1“ wird empfohlen.

## 7.1.4 Abkürzungsverzeichnis

1. Markieren Sie die Abkürzung in Ihrem Text
2. Gehen Sie auf die Registerkarte „Verweise/Referenzen“ in der Gruppe „Index“ und klicken Sie auf „Eintrag festlegen“



- Es öffnet sich eine Eingabemaske.
3. Klicken Sie auf „Querverweis“ und tragen Sie die Bedeutung der Abkürzung ein
  4. Klicken Sie auf „Festlegen“ und danach auf „Schließen“

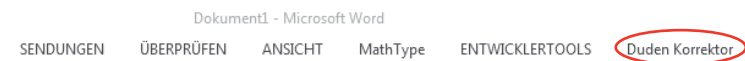




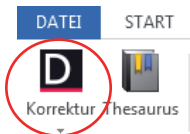
## 8 Dudenkorrektor

Neben der visuellen Gestaltung einer wissenschaftlichen Arbeit ist die korrekte Rechtschreibung unerlässlich. Schnell passieren kleine Flüchtigkeitsfehler die sich im Laufe des Dokuments summieren und somit die Qualität der Arbeit mindern. Mit dem Plug-In von Dudenkorrektor für Microsoft Word werden sowohl Rechtschreibfehler, als auch grammatikalische Fehler gefunden und die korrekte Schreibweise angezeigt. Das Plug-In ist kommerziell und somit kostenpflichtig, jedoch ist eine 30 tägige Textversion kostenlos verfügbar. Deshalb empfiehlt es sich die Testversion für die Abschlussarbeit herunterzuladen.

Nach erfolgreicher Installation erscheint das Plug-in in der Menüleiste von Word

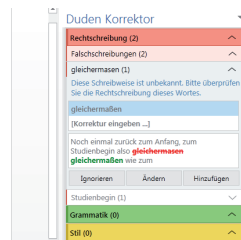


1. Klicken Sie in Ihrem Word Dokument in der Menüleiste auf „Dudenkorrektor“
2. Klicken Sie auf das Icon des Dudenkorrektors



3. Klicken Sie auf „Korrektur starten“
- Gefundene Fehler werden rot markiert und auf der rechten Seite erscheint ein Kontextmenü

Noch einmal zurück zum Anfang, zum **Studienbegin** also **gleichermassen** wie zum Ausgangspunkt dieses Textes:



## 9 Alternative Programme InDesign & LaTeX

### Adobe InDesign

Bei dem Programm Adobe InDesign handelt es sich um ein kommerzielles, umfangreiches und professionelles Layout- und Satzprogramm. Anders als bei Microsoft Word, werden den Studierenden der Hochschule Merseburg keine Lizenzen zur Nutzung bereitgestellt. Primär wird Adobe InDesign für das Desktop-Publishing verwendet, für die Erstellung von Prospekten, oder Flyern etc. Dennoch eignet es sich optimal zur Anfertigung von wissenschaftlichen Arbeiten. Das Programm ermöglicht es innerhalb eines Dokuments Grafiken, Rahmen, Tabellen-, Zellen- und Objektformate zu erstellen, ohne weitere Programme verwenden zu müssen. Da hierbei mit Ebenen gearbeitet wird, können einzelne Elemente gruppiert und verschachtelt werden, ohne durcheinander gebracht zu werden. Ohne umfangreiche Grundkenntnisse über die Funktionsweise der Adobe Programme könnte der Einstieg schwierig werden. Falls grundlegende Kenntnisse vorhanden sind, können mit diesem Programm überdurchschnittlich gute Layouts und Gesamtwerke erstellt werden.

### LaTeX

Im Gegensatz zu Microsoft Word und Adobe InDesign, arbeitet LaTeX mit Textdateien die durch die Eingabe von Befehlen in Form von Codes bearbeitet und formatiert werden. Diese Funktionsweise ist zunächst ungewohnt, da die meisten Textverarbeitungsprogramme sofort die eingegebenen Texte, Bilder oder ähnliches anzeigt. Bei LaTeX werden so gut wie alle Funktionen in dem Quellcode definiert. Vom Bilder einfügen bis hin zur Formatierung von Überschriften. Auch hierbei könnte der Einstieg ohne grundlegende Kenntnisse in dem Programm oder generell Programmiersprachen, schwer fallen. Besonders häufig wird es für umfangreiche Textdokumente verwendet, wie bspw. einer Dissertation oder einem Buch. Es ist dennoch empfehlenswert sich das Programm anzusehen da hier auch überaus gelungene Layouts erstellt werden können. Zudem ist LaTeX ein Open Source Programm.

## 10 Schreibweise von mathematischen, chemischen und physikalischen Größen nach DIN 1338 : 1996-08

Gegenstand	Schriftlage	Beispiele
Zahlen in Ziffern	geradestehend	$1/8$
durch Buschstaben dargestellt (allg.)	kursiv	$n$ -fach
durch Buchstaben dargestellt (konvent.)	geradestehend	$e = 2,718282$
Formelzeichen für physikalische Größen	kursiv	$M$ $F$
Zeichen für Funktionen und Operatoren	kursiv	$f(x)$
Zeichen mit konvent. Bedeutung	geradestehend	sin; lim; div
Zeichen für Einheiten	geradestehend	m mHz
Symbole für Chemie und Atomphysik	geradestehend	Fe P
Wortabkürzungen	geradestehend	OZ

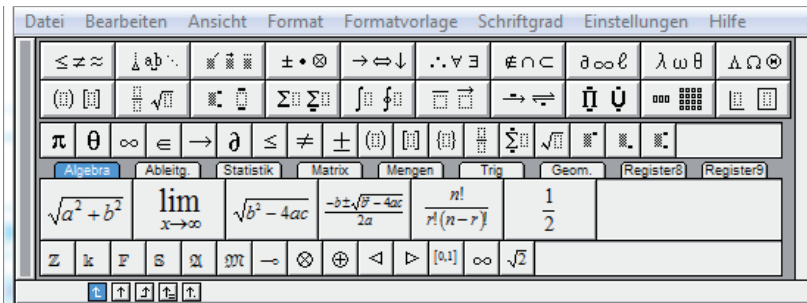
# 11 MathType

MathType ist ein Programm zur Erstellung von komplexen Formeln, die einfach und insbesondere ordentlich in einem Textverarbeitungsprogramm, eingefügt werden können.

Hierbei handelt es sich um eine kommerzielle, also kostenpflichtig Software. Jedoch besteht die Möglichkeit das Programm von der Hochschule zur Verfügung gestellt zu bekommen, oder eine kostenlose Testversion für 30 Tage herunterzuladen.

In diesem Leitfaden werden die grundlegenden Tools und deren Anwendungen, durch einige von den in MathType vorhandenen Lernübungen vorgestellt. Dennoch ist es zu empfehlen alle Lernübungen durchzuführen.

## 11.1 MathType Symbolleiste



Die Symbolleiste bietet eine Vielzahl von Symbolen und Paletten worin weitere Symbole zu finden sind. Einige Symbole und Zeichen sind in Kategorien eingeordnet, wie Algebra, Ableitung, Statistik, Matrix, Mengen, Trigonometrie und Geometrie. Durch das Anklicken werden die Symbole in dem Eingabefeld eingefügt.

## 11.2 Formel in MathType erstellen –Grundlagen–

Im folgendem Beispiel wird Schritt für Schritt erklärt wie in MathType diese Formel erstellt wird:

$$y = \sqrt{\frac{3}{16}} \sin x - c^2 \pm \mu \tan x$$

1. Geben Sie im MathType-Fenster  $y=$  ein

Das „y“ wird kursiv dargestellt, das Gleichheitszeichen nicht, da dies die Standardeinstellung für fast alle Variablen in MathType ist. Unter dem dem Menüpunkt „Menü Formatvorlagen“ können die Variablen mit dem Befehl „Definieren“ geändert werden.

2. Klicken Sie in der Symbolleiste auf 

3. Geben Sie die Bruchvorlage an indem Sie auf  klicken

→ In der obersten Zeile werden zwei Bruchvorlagen angezeigt. Die Erste stellt einen Bruch in normaler Größe dar. Für die Beispielformel wird die zweite Bruchvorlage benötigt.

4. Tippen Sie die Zahl „3“ ein

5. Bewegen Sie die Einfügemarke in das Feld des Nenners indem Sie das Feld mit der Maus anklicken, oder die Tabulatortaste verwenden.





6. Tippen Sie die Zahl „16“ ein

→ Um das „sin“ in die richtige Position zu platzieren muss der Cursor wieder mit der Maus oder der Tabulatortaste bewegt werden.

→ Das „sin“ befindet sich außerhalb des Wurzelzeichens.

7. Platzieren Sie den Cursor wie folgt

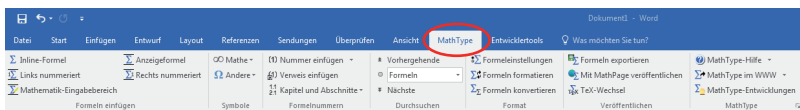
$$y = \sqrt{\frac{3}{16}} \quad y = \sqrt{\frac{3}{16}} \quad \left( y = \sqrt{\frac{3}{16}} \right)$$

8. Tippen Sie „-c“ ein
9. Klicken Sie in der kleinen Leiste auf 
- Ein hochgestelltes Feld erscheint neben dem „-c“
10. Tippen Sie die Zahl „2“ ein
11. Bewegen Sie die Einfügemarke mit der Maus oder der Tabulatortaste aus dem Exponentenfeld raus
12. Klicken Sie auf der kleinen Leiste auf 
13. Wählen Sie aus der Palette  das Symbol  aus
14. Tippen sie „tanx“ ein um die Formel zu vollenden

Anhand diesem Beispiels wird veranschaulicht wie schnell und einfach beliebige Formeln in MathType erstellt werden können.

### 11.2.1 Formel in Word mit MathType erstellen

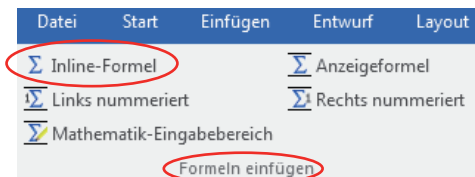
In diesem Abschnitt wird erklärt wie Formeln direkt in Word, mit dem MathType Addon erstellt und eingefügt werden können. Wenn die Installation von MathType korrekt durchgeführt wurde, befindet sich in der Menüleiste von Word eine Registerkarte mit „Mathtype“.



Ihren Text geben Sie wie gewohnt in Word ein. Durch das Anklicken der Registerkarte wird „MathType“ aktiviert. Damit die Formeln dem restlichen Format des Dokuments gleichen, sollten die notwendigen Einstellungen dafür wie zuvor beschrieben vorgenommen werden.

Zunächst wird erklärt wie man „Inline-Formeln“ erstellt. Hierbei wird die Formel innerhalb des Satzes platziert.

1. Klicken Sie auf die Registerkarte „MathType“ um das Programm zu aktivieren
2. Klicken Sie in der Gruppe „Formeln einfügen“ auf „Inline-Formel“

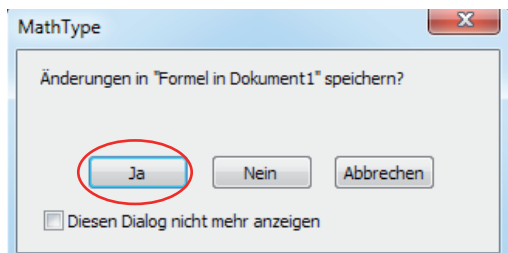


→ Die Eingabemaske von MathType wird geöffnet

3. Geben Sie wie zuvor beschrieben Ihre Formel ein
4. Schließen Sie die Eingabemaske von MathType in dem Sie auf das rot hinterlegte „X“ klicken um die Formel in Ihrem Dokument zu platzieren

→ Es öffnet sich ein Pop-Up Fenster

5. Klicken Sie „Ja“



Die Formel erscheint wie folgt innerhalb des Satzes.

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing  $r = \sqrt{x^2 + y^2}$  elit.

Mit der Funktion „Anzeigeformel“ wird die Formel unterhalb des Satzes und mittig im Satzspiegel platziert.

1. Klicken Sie in der Gruppe „Formel einfügen“ auf „Anzeigeformel“
2. Geben Sie Ihre Formel wie zuvor beschrieben ein

Die Formel erscheint außerhalb des Satzes.

Maecenas porttitor congue massa.

$$\frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$$

## 11.2.2 Formeln in Word nummerieren

Bei der Verwendung von Formeln in wissenschaftlichen Arbeiten, ist neben der korrekten Schreibweise der Formel auch auf die richtige Nummerierung zu achten. Anders als bei Abbildungen oder Tabellen steht die Nummerierung bei Formeln in Klammern.

Dafür empfiehlt es sich die Formeln direkt in MathType zu nummerieren, da Word dafür nicht oder nur bedingt geeignet sind.

Alle verwendeten Symbole müssen in einem Symbolverzeichnis erfasst und erklärt werden. Bei der Verwendung von Symbolen im Text, muss das Symbol mit beschreibendem Namen versehen werden.

1. Klicken Sie in der Registerkarte „MathType“ unter „Formel einfügen“ auf „Rechts nummerierte Anzeigeformel einfügen“
  - Es öffnet sich ein Dialogfeld, klicken Sie auf „OK“
2. Geben Sie ihre Formel in das geöffnete MathType-Fenster ein
3. Schließen Sie das MathType-Fenster
  - Die Nummer steht am Rand.



