

## Bachelorarbeit / Masterarbeit

**Titel...**

...

**Englischer Titel**

...

**Vorname N a m e**

**Studiengang**

**Fakultät Maschinenbau/Umwelttechnik**

1. Prüfer: Prof. Dr. X. Y

2. Prüfer: Prof. Dr. X. Y

Externer Betreuer

Ausgabetag:

Abgabetag:


Diese Formatvorlage ist **für einseitigen und zweiseitigen Druck geeignet**.

Wissenschaftliche Arbeiten werden üblicherweise **zweiseitig** gedruckt.

Im zweiseitigen Druck ist die **Seite 2 leer**.

Einfügen eines Seitenumbruchs: **EINFÜGEN – SEITENUMBRUCH**

Wählen Sie unter Formatvorlagen **STANDARD**, wenn Sie eine unpassende Formatierung rückgängig machen wollen.

Mit dem Symbol  werden Leerzeichen und Umbrüche angezeigt.

Diese Box entfernen: [Am Rand anklicken] [ENTF]

### **HINWEIS**

Diese Formatvorlage geht einen Kompromiss ein.

Manches ist nicht so perfekt gestaltet, wie es die Regeln des Buchdrucks erfordern.

Dies erspart Ihnen jedoch zeitintensive Eingaben und Formatierungen.

Die Schriftart TIMES wurde gewählt, weil darin griechische Buchstaben (v) eindeutig von lateinischen Buchstaben (v) unterscheidbar sind.

## Bestätigung

Hiermit bestätige ich,  
Vorname N a m e,  
dass ich die hier vorliegende Arbeit selbständig verfasst, noch nicht anderweitig für Prüfungszwecke vorgelegt, keine anderen als die angegebenen Quellen oder Hilfsmittel benutzt sowie wörtliche und sinngemäße Zitate als solche gekennzeichnet habe.

Amberg, 3. Dezember 2013

.....

## Sperrvermerk (falls notwendig)

Die vorliegende Arbeit beinhaltet interne vertrauliche Informationen  
der Firma...

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.

## Kurzzusammenfassung für bibliografische Zwecke (Abstract)

Bitte Inhalt, Zielsetzung und Ergebnisse der Arbeit in wenigen Sätzen zusammenfassen (z. B. Kurzfassung der Zusammenfassung im letzten Kapitel).

### Abstract

Eine englische Übersetzung des oberen Absatzes

### Stichworte / Keywords

X, Y, Z

## **Danksagung**

oder Leerseite

# Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Einleitung und Problemstellung .....</b>	<b>8</b>
1.1	Formalia zur Durchführung der Abschlussarbeit .....	8
1.2	Gliederung der Arbeit .....	8
1.3	Empfohlene Vorgehensweise beim Zusammenschreiben .....	9
1.4	Einleitung und Problemstellung .....	9
<b>2</b>	<b>Stand der Technik .....</b>	<b>10</b>
2.1	Schrift- und Formelsatz nach DIN .....	10
2.2	Quellenangaben mit der WORD-Zitierfunktion .....	11
2.2.1.	<i>Variante 1:</i> Zitate in Klammern .....	11
2.2.2.	<i>Variante 2:</i> Zitieren mit alphabetisch geordneten Kürzeln .....	11
2.2.3.	<i>Variante 3:</i> Zitieren mit Fußnoten (Studiengang PI) .....	11
2.3	Richtiges Zitieren .....	12
2.4	Tabellen .....	13
2.5	Bilder .....	14
2.6	Gleichungen .....	14
<b>3</b>	<b>Experimentelles .....</b>	<b>15</b>
3.1	So nutzen und ändern Sie die Formatvorlage .....	15
<b>4</b>	<b>Ergebnisse und Auswertung (Ü1) .....</b>	<b>16</b>
4.1	Teilaufgabe und ihre Lösung (Ü2) .....	16
4.1.1.	Teilergebnis und Diskussion (Ü3) .....	16
<b>5</b>	<b>Schlussfolgerungen .....</b>	<b>17</b>
<b>6</b>	<b>Zusammenfassung und Ausblick .....</b>	<b>17</b>
<b>7</b>	<b>Literaturverzeichnis .....</b>	<b>18</b>

# Formelzeichen und Abkürzungen

## Konstanten

Vakuumlichtgeschwindigkeit	$c$	= 299 792 458 (exakt)	$\text{m s}^{-1}$
Elementarladung	$e$	= $1,602\,176\,5 \cdot 10^{-19}$	C
Faraday-Konstante	$F = N_A e$	= 96 485,34	$\text{C mol}^{-1}$
Plancksches Wirkungsquantum	$h$	= $6,626\,069 \cdot 10^{-34}$	J s
Boltzmann-Konstante	$k = R/N_A$	= $1,380\,65 \cdot 10^{-23}$	$\text{J K}^{-1}$
Avogadro-Konstante	$N_A$	= $6,022\,142 \cdot 10^{23}$	$\text{mol}^{-1}$
Normdruck	$p^0$	= 101 325 (exakt)	$\text{Pa} = \text{N m}^{-2}$
molare Gaskonstante	$R = k F/e$	= 8,314 47	$\text{J mol}^{-1}\text{K}^{-1}$
molares Normvolumen (0 °C = 273,15 K)	$V_m = R T/p^0$	= $22,414\,0 \cdot 10^{-3}$	$\text{m}^3\text{mol}^{-1}$
atomare Masseneinheit	$u = \frac{1}{12} m(^{12}\text{C})$	= $1,660\,538\,8 \cdot 10^{-27}$	kg
elektrische Feldkonstante	$\varepsilon_0 = 1/(\mu_0 c^2)$	= $8,854\,187\,817... \cdot 10^{-12}$	$\text{F m}^{-1}$

## Formelzeichen

Größe	Symbol	Einheit
...	...	...
... LAYOUT – DARUNTER EINFÜGEN/ ZEILEN LÖSCHEN	...	...
... Formelzeichen <i>kursiv</i> , Einheiten aufrecht setzen!	...	...
...		
spezifische Wärmekapazität	$c_p$	$\text{J kg}^{-1}\text{K}^{-1}$
Stoffmengenkonzentration	$c$	$\text{mol l}^{-1}$
Diffusionskoeffizient	$D$	$\text{m}^2\text{s}^{-1}$
Aktivierungsenergie	$E_A$	$\text{J mol}^{-1}$
Gibbs'sche Freie Enthalpie	$G$	J
Enthalpie	$H$	J
molare Masse	$M$	$\text{g mol}^{-1}$
Masse	$m$	kg
Teilchenzahl	$N$	—
Stoffmenge	$n$	mol
Druck, Partialdruck	$p$	$\text{Pa} = \text{N m}^{-2}$
elektrische Ladung	$Q$	C
Entropie	$S$	$\text{J K}^{-1}$
Temperatur	$T$	K
Zeit	$t$	s
Innere Energie	$U$	J
elektrische Spannung	$U$	V
Volumen	$V$	$\text{m}^3$
Massenanteil, Gew.-%	$w$	—
Molenbruch, Stoffmengenanteil	$x$	—
Massenkonzentration	$\beta$	$\text{g l}^{-1}$
elektrische Leitfähigkeit	$\kappa$	$\text{S m}^{-1} = \Omega^{-1}\text{m}^{-1}$
Wellenlänge	$\lambda$	m
Dichte	$\rho$	$\text{kg m}^{-3}$

## Abkürzungen

DIN	Deutsche Industrienorm, Deutsches Institut für Normung e. V.
	Verwenden Sie übliche Abkürzungen!
	Meiden Sie eigene Schöpfungen!

# THEORETISCHER TEIL

---

## 1 Einleitung und Problemstellung

Die Abschlussarbeit fertigen Sie regulär im 7. Semester (Bachelorarbeit) bzw. 3. Semester (Masterarbeit) an: intern oder extern in Industriebetrieben, Forschungseinrichtungen oder Behörden.

### 1.1 Formalia zur Durchführung der Abschlussarbeit

---

Für die ordnungsgemäße Anmeldung und fristgerechte Abgabe Ihrer Arbeit sind Sie selbst verantwortlich. Beachten Sie die Regelungen des Prüfungsamtes! Besorgen Sie die notwendigen Formblätter von [www.oth-aw.de/studienservice/studienablauf/diplomarbeit\\_bachelorarbeit\\_masterarbeit/](http://www.oth-aw.de/studienservice/studienablauf/diplomarbeit_bachelorarbeit_masterarbeit/)

1. Ausgabe des Themas der Bachelorarbeit (5-fach)
2. Anmeldung einer externen Bachelorarbeit (bei Industriethemen)

Mindestens eine Woche vor dem offiziellen Abgabetermin übergeben Sie Ihrer Hochschulbetreuung – ein Professor oder eine Professorin der OTH Amberg-Weiden – eine Komplettfassung Ihrer Arbeit zur Durchsicht.

Mit Abgabe der Formulare im Prüfungsamt läuft die Bearbeitungsfrist ab dem Ausgabetag.

Zum offiziellen Abgabetermin reichen Sie ein:

- Abnahmebestätigung Bachelor-/Masterarbeit (4-fach)
- ein gedrucktes und gebundenes Exemplar Ihrer schriftlichen Arbeit im Format DIN A4. Gegebenenfalls ein zweites Exemplar für den Zweitprüfer.
- eine digitale Version mit ggf. zusätzlichen Daten (DVD). Empfehlenswert ist eine Einstecktasche, die auf dem hinteren Rücken der Arbeit innen (Umschlagseite 3) eingeklebt wird.

### 1.2 Gliederung der Arbeit

---

Der Umfang der Abschlussarbeit beträgt grob 50 bis 60 Seiten (ohne Anhang).

1. **Einleitung und Problemstellung:** technischer Hintergrund der Fragestellung inkl. Firmenvorstellung
2. **Stand der Technik:** Literatur- und Patentübersicht, theoretische Grundlagen der Thematik
3. **Versuchsaufbau und Versuchsdurchführung:** Experimentelles, Messgeräte, Versuchsplan etc.
4. **Ergebnisse und Auswertung:** Gliedern Sie nach Problemen, nicht nach historischem Ablauf!
5. **Folgerungen:** Bewertung der Versuche
6. **Zusammenfassung und Ausblick:** Formulieren Sie thesenartig Ihre Ergebnisse!
7. **Quellenangaben:** Literaturverzeichnis, Internetadressen etc.



## 1.3 Empfohlene Vorgehensweise beim Zusammenschreiben

---

Prof. Dr. TIM JÜNTGEN empfiehlt folgende Vorgehensweise:

1. **„Druckreife“ Fertigstellung** aller Bilder, Fotos, Diagramme, Grafiken, Tabellen, ...  
Bilder und Tabellen am besten ausdrucken und in eine sinnvolle Reihenfolge bringen („roter Faden“); vermeintlich nicht benötigte Daten für den Anhang vorsehen
2. **Abhandeln der Bilder und Tabellen** gemäß folgendem Schema:
  - a) Was ist dargestellt?  
z. B. „In Bild 1 ist der Parameter X über dem Parameter Y grafisch dargestellt.“
  - b) Wie ist der Kurvenverlauf? Was sind die Besonderheiten?  
z. B. „Der Kurvenverlauf entspricht einer Geraden/Parabel/...“;  
„Der Kurvenverlauf ist monoton steigend/degressiv/progressiv/...“;  
„Im Bereich von ... befindet sich ein lokales/absolutes Maximum/Minimum.“
  - c) **Kritische Reflexion, Diskussion und wissenschaftliche Interpretation der Ergebnisse**  
Entsprechen die Ergebnisse den allgemeinen Erwartungen bzw. dem aktuellen Forschungsstand?  
Warum oder warum nicht? Welche neuen Erkenntnisse bzw. Ergebnisse lassen sich ableiten?
3. **Beschreibung des Versuchsaufbaus** (Materialien, Werkzeuge, Geräte, Maschinen, Anlagen...)
  - ▶ Bei erstmaliger Nennung stets vollständige Typ- und Firmenbezeichnung angeben:  
Firma, Rechtsform, Ort, ggf. Land. Zum Beispiel:  
„[...] ein ungefülltes/unverstärktes Polypropylen vom Typ Moplen EP 548S der Firma LyondellBasell Industries Holdings B.V., Rotterdam (Niederlande), [...]“
  - ▶ „[...] eine vollhydraulische Spritzgießmaschine vom Typ 320S 500-150 der Firma ARBURG GmbH + Co KG, Loßburg, [...]“
  - ▶ Bei späterer erneuter Nennung reicht der Firmenname, z. B.: „Fa. XY“.

## 1.4 Einleitung und Problemstellung

---

Gehen Sie auf höchstens zwei Seiten auf den Hintergrund der Fragestellung, die Zielsetzung und die Vorgehensweise ein:

Warum wird diese Arbeit durchgeführt?

Aus welchem Umstand ergibt sich die Fragestellung?

### Problemstellung

Welche Zielsetzung hat die Arbeit?

Mit welchen Methoden und Experimenten soll die Aufgabe gelöst werden?

Welches Ergebnis wird angestrebt?

## 2 Stand der Technik


Beschreiben Sie den Stand des Wissens anhand einer Literatur- und/oder Patentrecherche.

### 2.1 Schrift- und Formelsatz nach DIN

Regel	Beispiele
<b>Formelzeichen</b> werden <i>kursiv</i> , Indices und Einheiten aufrecht gesetzt. Niemals Einheiten in eckige Klammern stellen. In Diagrammen runde Klammern oder Bruchstriche nehmen.	$E_A = k_0 \cdot e^{-B/T} \approx 1,5 \cdot 10^{-10} \text{ J}$ <b>FALSCH</b> U [mV] <b>RICHTIG</b> U (mV) oder U / mV oder U in mV
Zwischen <b>Zahl und Einheit</b> steht ein Leerzeichen In dieser Formatvorlage [Strg+Leertaste] Kein Leerzeichen bei Grad (Winkel).	10 %, 250 µm, 100 bar, 60 °C, 15 cm³/s $\varphi = 12,3^\circ$
<b>Chemische Formeln</b> und Elementarteilchen werden aufrecht gesetzt. Leider hat WORD keinen Doppelpfeil. Kopieren Sie diesen in Ihren Text.	$\text{Na} + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{NaOH} + \frac{1}{2} \text{H}_2$ $^{226}\text{Ra} \rightarrow ^{222}\text{Rn}^* + \alpha$ $A \rightarrow B$ $\rightleftharpoons$

#### Nützliche Tastenkombinationen

LaTeX-Kenner schätzen die schnelle Eingabe von Sonderzeichen, die optional in WORD verfügbar ist.

	Eingabe	Beispiele
	Hochstellen eines markierten Textes Tiefstellen eines markierten Textes	hochgestellt Normaltext tiefgestellt
[Strg][-]	Minuszeichen	-5,2
\alpha, \beta etc.	griechische Buchstaben	$\alpha \beta \gamma \dots \omega \Omega$
\cdot	Malpunkt	·
\approx	ungefähr	≈
\ominus, \oplus	elektrische Ladung	⊖ ⊕

## 2.2 Quellenangaben mit der WORD-Zitierfunktion

Fremdes geistiges Eigentum muss kenntlich gemacht werden. Die widerrechtliche Übernahme und Verbreitung fremder geistiger Leistungen (Texte, Bilder, Ideen) ohne Nennung der Quelle – auch nur auszugsweise – gilt als Plagiat und führt zum Nichtbestehen der Prüfungsleistung.

- Sinngemäße Zitate werden am Satzende oder Absatzende mit der jeweiligen Quelle belegt [Quelle].
- „Wörtliche Zitate stehen immer in Anführungszeichen“ [Quelle].

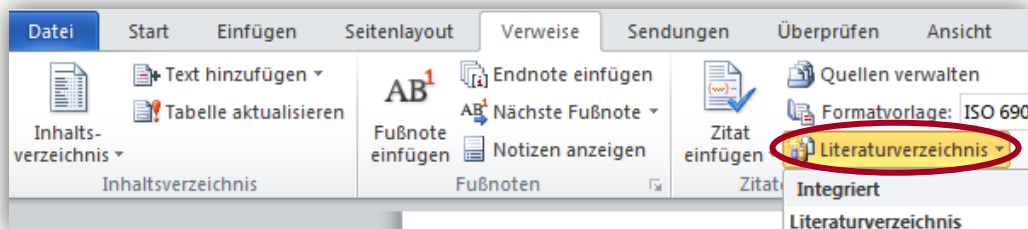
Mit der buchstabengetreuen Wiedergabe von Texten sollten Sie sehr sparsam umgehen und stattdessen eigene Formulierungen suchen.

### 2.2.1. Variante 1: Zitate in Klammern

In der wissenschaftlich-technischen Literatur (1) ist das Zitieren mit einer Nummerierung üblich. Im bibliografischen Verzeichnis am Ende Ihrer Arbeit stehen die Angaben in der Reihenfolge des Aufrufs.

- Mit **VERWEISE – ZITAT EINFÜGEN** nach ISO 690 (numerische Referenz) setzen Sie ein Zitat (2). Die eckigen Klammern geben Sie von Hand ein oder lassen, wegen des Aufwands, die runden stehen.
- Das Literaturverzeichnis erstellen Sie mit **VERWEISE – LITERATURVERZEICHNIS** am Ende Ihrer Arbeit.

1. Kornmeier, M.: *Wissenschaftlich schreiben leicht gemacht*. Stuttgart: UTB, 2013.
2. Nernst, W.: Über die Bildungswärme der Quecksilberverbindungen. *Z. Phys. Chem.* 1888, Bd. 2, S. 23-28.



### 2.2.2. Variante 2: Zitieren mit alphabetisch geordneten Kürzeln

Sie erfinden für jeden Verweis eine Kennung – zum Beispiel die ersten Buchstaben des Autors und das Erscheinungsjahr – und ordnen das Quellenverzeichnis alphabetisch [Ner1888].

- [Ner1888] Über die Bildungswärme der Quecksilberverbindungen. *Z. Phys. Chem.* 1888, Bd. 2, S. 23-28.

### 2.2.3. Variante 3: Zitieren mit Fußnoten (Studiengang PI)

Anmerkungen und Verweise stehen in Fußnoten: **VERWEISE–FUßNOTE EINFÜGEN**.

In den Fußnoten<sup>1</sup> wird nicht der gesamte Titel (3), sondern nur die exakte Fundstelle<sup>2</sup> angegeben.

Das Quellenverzeichnis wird alphabetisch geordnet.

<sup>1</sup> BPatG GRUR 1999, 201 (203)

<sup>2</sup> Bartenbach/Volz § 9 Rdnr. 176

## 2.3 Richtiges Zitieren

Mit DIN ISO 690 gibt es künftig ein international vergleichbares Zitiersystem. Machen Sie es einheitlich!

1. Im Literaturverzeichnis werden alle **Autoren** eines Werkes aufgezählt, fett oder in KAPITÄLCHEN. Vornamen stehen ausgeschrieben oder abgekürzt hinter dem Namen; es folgt neuerdings kein Doppelpunkt. Akademische Titel des Autors werden nicht angegeben. Mehrere Autoren werden durch Strichpunkt getrennt. Erst hinter dem fünften Autor dürfen Sie *et al.* (und andere) schreiben. Handelt es sich um einen Herausgeber steht in Klammern (Hrsg.) oder (Ed.).
2. Der **Titel** eines Buches und der Name einer Zeitschrift werden *kursiv* gesetzt. Zeitschriften werden nach bibliografischen Vorgaben abgekürzt. Nach dem Titel steht ein Punkt.
3. Das Wort „Verlag“ darf entfallen.
4. Am Ende des Bibliografieintrags steht ein Punkt.

Quelle	Regel und Zitierbeispiele nach DIN ISO 690
Zeitschrift, Zeitung	<b>Autor, V. Titel, Zeitschrift, Jahr, Band, Ausgabe, Seite.</b> MAYER, H. Neues über Fliegen. In: <i>J. Inorg. Chem.</i> , 1980, Bd. 23, Nr. 5, S. 124-167.
[Kurzform]	MAYER, H. Neues über Fliegen. <i>J. Inorg. Chem.</i> 1980, <b>23</b> (5), 124-167.
Buch	<b>Autor, V. Buchtitel. Auflage. Ort: Verlag, Jahr, Seite.</b> Menges, G. <i>Werkstoffkunde Kunststoffe</i> . 4. Aufl. München: Hanser, 1998, S. 113. Die Auflage darf auch hochgestellt werden: MENGES, G. <i>Werkstoffkunde Kunststoffe</i> . München: Hanser <sup>4</sup> 1998, S. 113.
Wissenschaftliche Arbeiten	<b>Autor, V. Titel. Art der Arbeit. Hochschule Ort Jahr.</b> Klein, G. <i>Das Universum</i> . Dissertation. Technische Universität München 2013.
Broschüre ohne Verfasser	N. N. <i>Titel</i> , Gerätebezeichnung. Bedienungshandbuch. Firma, Ort Jahr. DEGUSSA. <i>Aerosol</i> . Firmenschrift. Frankfurt 1969.
Internet	<b>Autor, V. Titel, Ort, vollständige URL, Abrufdatum</b> Carl Zeiss Microscopy: Fluoreszenz-Farbstoff- und Filterdatenbank. <a href="http://www.microshop.zeiss.com">www.microshop.zeiss.com</a> . Zugriff: 2012-09-01 FIZ Chemie Berlin: ChemgaPedia, <a href="http://www.chemgapedia.de">www.chemgapedia.de</a> ( <a href="http://www.chemgapedia.de/vsengine/topics/de/vlu/index.html">www.chemgapedia.de/vsengine/topics/de/vlu/index.html</a> ). Stand: 2012-08-29
Information	<b>Name, V. Persönliche Mitteilung. Firma GmbH &amp; Co. KG, München, 2013.</b> KURZ, F. Unveröffentlichte Ergebnisse, OTH Amberg, 2013.
Bildnachweis	wie Literatur

## 2.4 Tabellen

Tabellen haben eine Überschrift mit Nummer: **VERWEISE – BESCHRIFTUNG EINFÜGEN**.

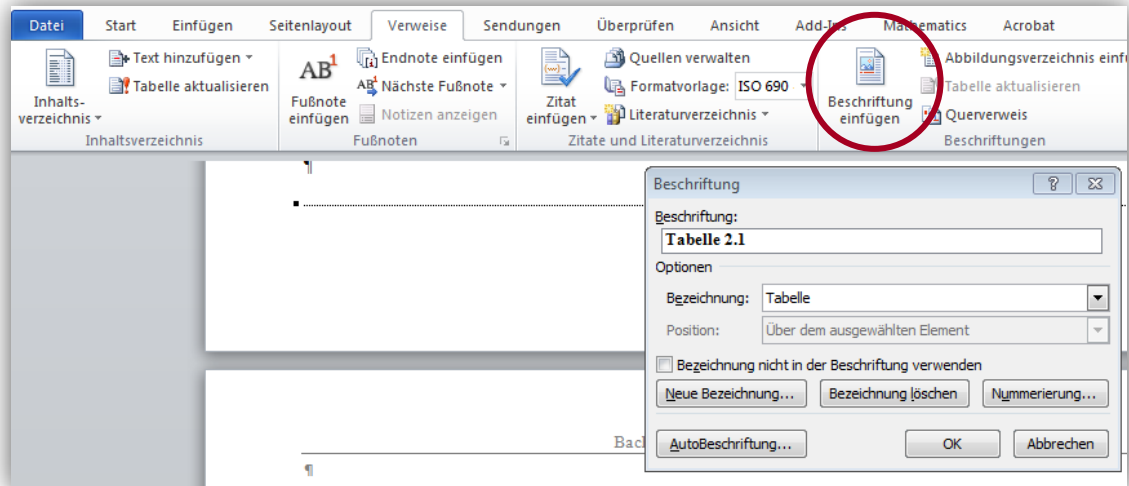


Abbildung 2.1: Tabellen-Beschriftung einfügen.

Die Tabellenüberschrift muss die aufgeführten Daten erklären und endet mit einem Punkt.

Die automatische Nummerierung erledigt **[Rechte Maustaste auf Nummer] FELDER AKTUALISIEREN**.

Auf **Tabelle 2.1** beziehen Sie sich im Text mit **VERWEISE – QUERVERWEIS**

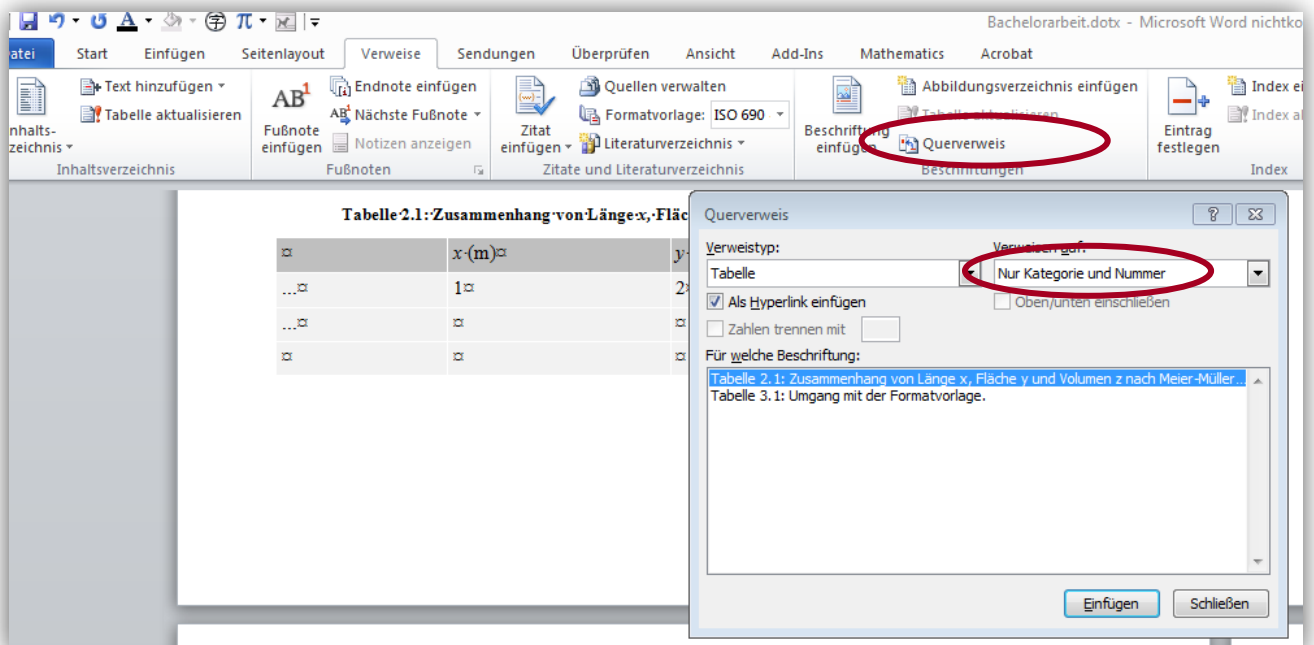


Abbildung 2.2: Querverweis auf eine Tabelle einfügen.

Ein Tabellenverzeichnis ist verzichtbar.

**Tabelle 2.1: Zusammenhang von Länge  $x$ , Fläche  $y$  und Volumen  $z$  nach Meier-Müllerfeld [124].**

	$x$ (m)	$y$ (m <sup>2</sup> )	$z$ (m <sup>3</sup> )
...	1	2	3
...			

## 2.5 Bilder

Bilder haben eine Bildunterschrift mit Nummer: **VERWEISE – BESCHRIFTUNG EINFÜGEN**.

Üblicherweise wird das Bild in die Mitte gesetzt (zentriert).

Der Verweis auf Abbildung 2.3 im Text erfolgt mit **VERWEISE – QUERVERWEIS**

Ein Abbildungsverzeichnis ist verzichtbar.

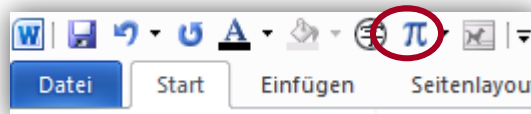


**Abbildung 2.3: Logo der OTH Amberg-Weiden.**

## 2.6 Gleichungen

Gleichungen werden in den Text integriert und kapitelweise mit Gleichungsnummern versehen werden.

Für den Formelsatz bietet sich das WORD-Formeltool an: **EINFÜGEN – FORMEL – II:**



Die Kontinuitätsgleichung der Strömungsmechanik

$$\dot{m} = +\rho_1 A_1 v_1 + \rho_2 A_2 v_2 \quad (2-1)$$

gibt den Zusammenhang zwischen Strömungsgeschwindigkeit  $v$  und durchströmter Querschnittsfläche  $A$  an.

Die Nummerierung erfolgt mit **VERWEISE– BESCHRIFTUNG EINFÜGEN – GLEICHUNG**.

Die runden Klammern muss man selbst ergänzen.

Der Verweis auf Gleichung 2-2 funktioniert mit **VERWEISE – QUERVERWEIS – GLEICHUNG**

# PRAKTISCHER TEIL

## 3 Experimentelles

Beschreiben Sie den allgemeinen Versuchsaufbau, die Messmethoden und Geräte!

### 3.1 So nutzen und ändern Sie die Formatvorlage

Schreiben Sie den Text und klicken Sie die passende Formatvorlage an. Die Abstände werden automatisch richtig gesetzt. Fügen Sie keine Leerzeilen zwischen Überschriften und Absätzen ein.

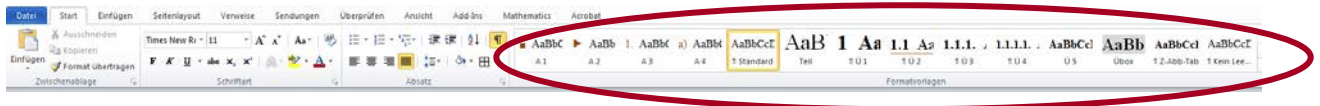
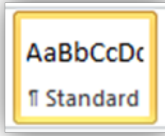

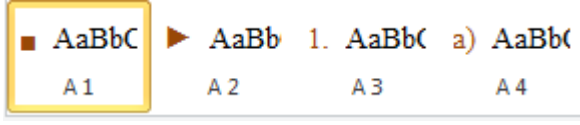


Abbildung 3.1: Anwahl von Formatvorlagen

Die Formatvorlage können Sie dem eigenen ästhetischen Empfinden anpassen.

Tabelle 3.1: Umgang mit der WORD-Formatvorlage.

Aufgabe		Lösung
Normalen Text schreiben. Vorherige Formatierung löschen.		 oder 
1. Aufzählung a) ... b) ... 2. ...	■ Aufzählung ▶ ... ■ ... ■ ...	
Die Paginierung (Kopfzeile) ändern		EINFÜGEN – KOPFZEILE – KOPFZEILE BEARBEITEN
Formatvorlage für die Standardschrift ändern		FORMATVORLAGEN – [Rechte Maustaste] STANDARD – ÄNDERN

## **4 Ergebnisse und Auswertung (Ü1)**

### **4.1 Teilaufgabe und ihre Lösung (Ü2)**

---

Wenn es 4.1 gibt, muss es auch 4.2 geben.

#### **4.1.1. Teilergebnis und Diskussion (Ü3)**

Wenn es 4.1.1 gibt, muss es auch 4.1.2 geben.

##### **4.1.1.1. ... (Ü4)**

Gliedern Sie möglichst nicht so tief.

#### **Zeilenüberschrift**

Strukturieren Sie den Text durch aussagekräftige Überschriften!

Zeilenüberschriften außerhalb der Gliederung führen den Leser zu interessanten Punkten.



## 5 Schlussfolgerungen

Ziehen sie allgemeine Folgerungen aus Ihrer Arbeit!

## 6 Zusammenfassung und Ausblick

Fassen Sie die Ergebnisse und Schlussfolgerungen merksatzartig zusammen.

1. Die Aufgabenstellung ... wurde gelöst, indem ...
2. Die experimentellen Parameter waren ...
3. Ergebnis 1 ...
4. Ergebnis 2 ...
5. ...

Verwenden Sie Mühe auf die Zusammenfassung! Sie wird oftmals zuerst gelesen und muss beispielsweise bei Preisverleihungen eingereicht werden.

Eine gekürzte Version können Sie für die bibliografische Zusammenfassung auf Seite 3 verwenden.

### **Ausblick**

Was sollen künftige Bearbeiter der Themenstellung weiterführen oder beachten?

## 7 Literaturverzeichnis

1. **Nernst, W.** Über die Bildungswärme der Quecksilberverbindungen. *Z. Phys. Chem.* 1888, Bd. 2, S. 23-28.
2. **Kornmeier, M.** *Wissenschaftlich schreiben leicht gemacht*. Stuttgart : UTB, 2013.
3. **Bartenbach, K. und Volz, F.-E.** *Arbeitnehmererfindergesetz*. München : DTV, 1997.

Das Literaturverzeichnis macht WORD automatisch.

**VERWEISE – LITERATURVERZEICHNIS – EINFÜGEN**

Hier: **ISO 690 numerisch**

# ANHANG

---

Ergänzende Informationen, die zum grundsätzlichen Verständnis der Arbeit nicht erforderlich sind, stehen im Anhang. Beispiele sind umfangreiche Tabellen mit Versuchsergebnissen, Auszüge aus Literaturquellen im Originaltext und Fotodokumentationen.

Vermeiden Sie unnötig aufgeblähte Arbeiten! Verweisen Sie im Text auf den Anhang!