

HTL IMST

Brennbichl 25

A – 6460 Imst

Höhere Abteilung Bautechnik Tiefbau und Hochbau

Höhere Abteilung Innenraumgestaltung und Holztechnik

Fachschule für Tischler

IT-Kolleg



LEITFADEN

FÜR DAS VERFASSEN VON

DIPLOM- UND

ABSCHLUSSARBEITEN

Dipl.-Ing. Markus LENTSCH

Mag.^a Ulrike SARCLETTI

Dezember 2011

Inhaltsverzeichnis

1. Grundsätzliches	1
2. Durchführung	1
3. Themenfindung und zeitlicher Ablauf.....	2
4. Gliederung	2
6. Zitieren.....	4
6.1. Allgemeines.....	4
6.2. Beispiele für Zitierfälle	4
6.3. Abbildungen	6
7. Dokumentation des Arbeitsaufwandes	7
8. Einige Empfehlungen.....	7
8.1. Themenfindung	7
8.2. Zitieren	8
8.3. Layout	9
Abbildungsverzeichnis	10
Literaturverzeichnis	10
Anhang A.....	11

Die nachfolgende Arbeit beinhaltet Richtlinien und Empfehlungen für das Verfassen von Diplom- und Abschlussarbeiten an der **Höheren Technischen Bundeslehranstalt Imst**. Die Formatierung und die Gliederung dieser Arbeit ist gleichzeitig ein Muster für die Ausführung der Diplomarbeit.

1. Grundsätzliches

Die Diplomarbeit ist ein abschließender Leistungsnachweis des gesamten Ausbildungsweges.

Sie ist ein **Bestandteil der Reife- und Diplomprüfung** und hat inhaltlich einen **Bezug zu einem konkreten Projekt** (schul- oder praxisbezogen). Reine Literaturarbeiten sind daher nicht möglich.

Als wesentliche Merkmale einer Diplomarbeit gelten das **selbständige Arbeiten** sowie die **Umsetzung von eigenen Ideen**. In einer Diplomarbeit sollen die im Rahmen der Ausbildung erworbenen Fähigkeiten fächerübergreifend

- angewendet
- vernetzt und
- vertieft

werden.

2. Durchführung

Die Diplomarbeit wird

- im **5. Jahrgang**
- **außerhalb des Unterrichts** und in
- **Teamarbeit** (ideal sind 3 SchülerInnen je Team)

verfasst.¹

Bei einem Team von drei SchülerInnen beträgt der Gesamtumfang der Arbeit als Richtwert **ca. 80 Seiten**.

¹ vgl. Bundesministerium für Unterricht, Kunst und Kultur (Hg) (2011). Diplomarbeit an BHS und Bildungsanstalten. Richtlinie. Wien: Eigendruck, S.4.

Für die Ausarbeitung der Diplomarbeit ist von einem **Zeitaufwand von ca. 150 Stunden** pro Teammitglied auszugehen.

3. Themenfindung und zeitlicher Ablauf

- Bis **Ende** des **vierten Schuljahres**:
 - Themenfindung
 - Abstimmung hinsichtlich der grundsätzlichen Machbarkeit mit der entsprechenden Betreuungslehrerin / dem Betreuungslehrer
- Innerhalb der **ersten vier Wochen** im **letzten Schuljahr**:
 - kurze Beschreibung zur Themenauswahl
 - Motivationsschreiben
 - Gesamt-**Umfang** beider Texte ca. **200 Wörter**
- Innerhalb der **ersten sechs Schulwochen** des **letzten Schuljahres**:
 - Genaue Ausformulierung der Themenstellung gemeinsam mit der Betreuungslernerin / dem Betreuungslernrer
 - Abgabe des Diplomarbeitsantrages beim jeweiligen Abteilungsvorstand
 - Vorlage zum Antrag siehe Anhang A
- **Ende der Projektwoche**:
 - Abgabe (Termin laut Diplomarbeitsantrag)

4. Gliederung

Die Gliederung der Arbeit soll der Leserin / dem Leser eine gute Orientierung geben.

Um den Aufbau der Diplomarbeit übersichtlich zu gestalten, soll die Gliederung maximal bis zur dritten Ebene erfolgen (1.2.1).

Die Darstellung der Gliederung erfolgt im Inhaltsverzeichnis. Dabei ist zu beachten, dass die Seite 1 im Inhaltsverzeichnis sich auf die Seite 1 im Hauptteil bezieht.

Die Diplomarbeit ist wie folgt zu strukturieren:

- Deckblatt (siehe Vorlage Anhang A)

- Eidesstattliche Erklärung (siehe Vorlage Angang A)
- Abstract: inhaltliche Zusammenfassung in deutscher und englischer Sprache (ca. 150 Wörter je Textteil)
- Vorwort (wahlweise)
- Inhaltsverzeichnis
- Verfassen der eigentlichen Arbeit
 - Einleitung (Zielsetzung und Aufgabenstellung)
 - Hauptteil
 - Schluss (Ergebnisse)
- Abbildungsverzeichnis
- Quellen-/Literaturverzeichnis
- Anhang²

5. Layout

Beim Formatieren ist auf **Lesbarkeit, Übersichtlichkeit und Einheitlichkeit** zu achten.

Ränder:	oben	2,5 cm
	unten	2,5 cm
	links	3,5 cm
	rechts	2,5 cm
Schriftart:	mit Serifen (z.B. Times New Roman) oder ohne Serifen (z.B. Arial)	
Schriftgröße:	12pt für Text, 10pt für Fußnoten	
Zeilenabstand:	1 1/2	
Textausrichtung:	Blocksatz (auf Silbentrennung achten)	
Abgabe der Arbeit:	einseitig beschrieben in gebundener Form und in digitaler Form (= gesamtes Werk in Form einer CD, beschriftet mit Titel, Datum und Namen der VerfasserInnen)	

² vgl. Bundesministerium für Unterricht, Kunst und Kultur (Hg), 2011, S.7 f.

6. Zitieren

6.1. Allgemeines

Inhalt und Aussagen einer Diplomarbeit müssen **nachvollziehbar bzw. überprüfbar sein**.

Werden **Informationen aus fremden Quellen und Literatur** herangezogen, so sind diese **exakt zu belegen**. Man unterscheidet

a) **Wörtliches** (direktes) **Zitat**:

Die Formulierung einer **Aussage wird exakt** – also **wortwörtlich** – wiedergegeben. Die **Übernahme** erfolgt **wortgetreu** und wird durch **Anführungszeichen** zu Beginn und am Ende der übernommenen Passage im Text gekennzeichnet.

b) **Sinngemäßes Zitat**:

Sinngemäße Zitate werden ohne Anführungszeichen notiert, dem Quellenbeleg im Kurzzitat wird ein „vgl.“ vorangestellt.

6.2. Beispiele für Zitierfälle

Im Folgenden findest du Beispiele für die häufigsten Zitierfälle:

a) **Quellenverweis im Textteil der Arbeit**: (in Form von Fußnoten)

- Beim **ersten Zitieren aus einer Quelle** im Textteil:
Nachname, Vorname (Jahreszahl). Titel. Verlagsort: Verlag, Seite.
z.B.: Lohmeyer, Gottfried (1997). Handbuch Beton-Technik. Düsseldorf: Beton-Verlag, S.95.
- Beim **weiteren Zitieren aus einer Quelle** im Textteil - Kurzzitat:
Autor (Nachname, Vorname), Erscheinungsjahr, Seite.
z.B.: Lohmeyer, Gottfried, 1997, S.95.

Anmerkung zur Seitenangabe:

Es ist zwischen folgenden Fällen zu unterscheiden:

- Das Zitat stammt aus einer Seite:
.....S.95

- Das Zitat stammt aus einer und der nächsten Seite:
.....S.95 f
- Das Zitat stammt aus einer Seite und den folgenden Seiten:
.....S.95 ff

b) Quellenangabe im Literaturverzeichnis:

Komplette Angabe zur Quelle alphabetisch nach Autoren geordnet

Ein Autor:

Nachname, Vorname (Jahreszahl). Titel. Untertitel. Aufl. Verlagsort: Verlag
z.B.: Moor, Andrew (2006). Architektur – Glas – Farbe. Zeitgenössische Beispiele. 1. Aufl. München: DVA.

Mehrere Autoren:

Nachname, Vorname; Nachname, Vorname; Nachname, Vorname (Jahreszahl). Titel. Untertitel. Aufl. Verlagsort: Verlag.
z.B.: Haack, Alfred; Emig, Karl-Friedrich; Hilmer, Klaus (1995). Abdichtungen im Gründungsbereich und auf genutzten Deckenflächen. Berlin: Ernst&Sohn.

Sammelwerke mit Herausgeber:

Nachname, Vorname (Hg.). (Jahreszahl): Titel. Untertitel. Aufl. Verlagsort: Verlag.
z.B.: Ehlbeck, Jürgen; Steck, Günter (Hg.).(1982). Ingenieurholzbau in Forschung und Praxis. Karlsruhe: Bruderverlag.

Zeitschriftenartikel:

Nachname, Vorname des Autors des Artikels. Titel des Artikels. In: Titel der Zeitschrift, Heftnummer, Jahrgang, Seite.
z.B.: Grabe, Jörg von, Winter, Stefan: Beitrag zur Betrachtung von Zweischeiben- Isolierverglasungen unter klimabedingten Drucklasten – Teil 2: Validierung. In: Bautechnik: Zeitschrift für den gesamten Ingenieurbau, Heft 88, 88. Jg., August 2011, S.507 – 513.

Internet:

Nachname, Vorname des Autors. Titel. Online in Internet: URL: <http://www-Adresse>. Datum

z.B.: Mertlitsch, Carmen. Starke Texte schreiben: Anregungen für Menschen im Arbeitsfeld Schule. http://www.imst.ac.at/starke_texte_schreiben. (10.11.2011)

Firmenbroschüren, CD-ROM:

z.B.: Digitale Turbinenregler (2006). Broschüre der Firma VOITH-Siemens Hydropower.

6.3. Abbildungen

Die im Text angeführten Abbildungen sind:

- fortlaufend zu nummerieren
- in einem eigenen Verzeichnis (Abbildungsverzeichnis) mit Angabe der Seite anzuführen
- gleich wie die Zitate mit einer Quellenangabe zu versehen und im Literaturverzeichnis anzuführen

z.B.:

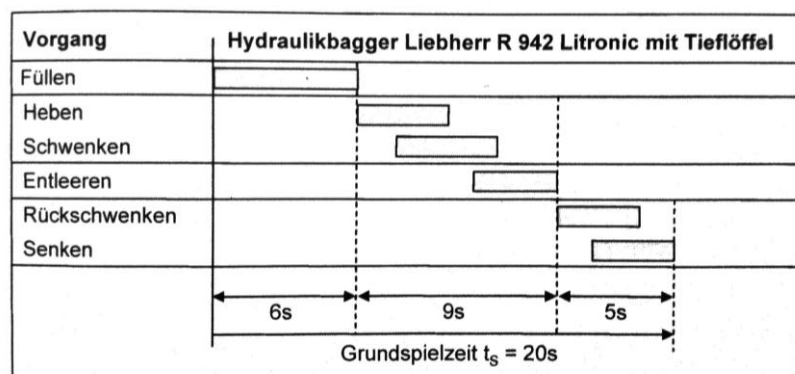


Abbildung 1: Teilzeiten im Arbeitsspiel eines Baggers³

³ Girmscheid, Gerhard (2010). Leistungsermittlungshandbuch für Baumaschinen und Bauprozesse. Berlin: Springer-Verlag, S.57.

7. Dokumentation des Arbeitsaufwandes

- Für die Nachvollziehbarkeit der erbrachten Leistungen sowie für die Beurteilung der Diplomarbeit sind **Aufzeichnungen über den Arbeitsaufwand** zu führen, d.h. der laufende Zeitaufwand für die Erstellung der Diplomarbeit (Schreibarbeiten, Recherchen, Besprechungen, Besichtigungen, etc.) ist zu dokumentieren (siehe Vorlage Anhang A).
- Zudem ist ein **Projekt-Terminplan** zu erstellen, in dem alle wesentlichen Termine (Abgabetermin, Besprechungs- sowie Korrekturtermine etc.) einzutragen sind.

8. Einige Empfehlungen⁴

Nachfolgend findest du einige Empfehlungen und Hilfestellungen wie du an deine Arbeit herangehen kannst.

8.1. Themenfindung

In der Phase der Themenfindung ist es wichtig, durch geschicktes Nachfragen das Thema zu konkretisieren und einzugrenzen.

Solche Fragen könnten z.B. sein:

- Was genau interessiert dich an diesem Thema?
- Wodurch wurdest du auf diesen Themenbereich aufmerksam?
- Gibt es etwas, das du herausfinden oder ausprobieren möchtest? Gibt es in deinem Heimatort / aus deinen Praktikumserfahrungen / aus dem geplanten Jahresprojekt / aus dem Unterricht ein konkretes Beispiel, von dem du ausgehen könntest?
- Welche Möglichkeiten hast du, um auf deine Frage eine Antwort zu finden?
- Wie lang brauchst du, um das herauszufinden?
- Gibt es Betroffene oder Expertinnen und Experten, die du befragen kannst?
- Fallen dir mögliche Versuche ein?

⁴ vgl. <http://www.ahs-vwa.at>

- Gibt es Quellenmaterial, das du verwenden kannst (Fotos, Briefe, Akten, Zeitungsartikel, Weblogs, ...)?

Für die kurze **Beschreibung zur Themenwahl und zur Motivation** kannst du dir folgendes überlegen:

- Wie lautet das Thema?
- Wie kommst du zu diesem Thema/ dieser Fragestellung?
- Warum hast du dich dafür entschieden?
- Was möchtest du zu diesem Thema bearbeiten?
- Was sind deine Erwartungen bzw. Ziele?

Zur organisatorischen Entlastung ist es auch ratsam, bei der **Gesamtplanung** einen realistischen Arbeitsplan zu erstellen und zu verfolgen.

Auch da können Fragen hilfreich sein:

- Wie viel Zeit steht nach erfolgter Bewilligung der Themenstellung insgesamt zur Verfügung?
- Wann können notwendige Arbeiten bzw. Teilschritte / Recherchen durchgeführt werden?
- Welchen anderen schulischen und außerschulischen Verpflichtungen ist nachzukommen?
- Außerdem ist Zeit für Entspannung und Freizeitaktivitäten vorzusehen!

8.2. Zitieren

Ein Zitat weist auf die wörtlich oder inhaltlich übernommene Stelle einer Informationsquelle hin. Werden für eine schriftliche Arbeit Informationen aus fremden Quellen und Literatur herangezogen, so sind diese exakt zu belegen.

Wörtliches Zitat:**Wörtliches** (direktes) Zitat:

Wörtliche Zitate werden vor allem dann eingesetzt, wenn es auf die Exaktheit der Wiedergabe ankommt, z.B. bei Definitionen oder Aussprüchen.

Werden längere Textpassagen wörtlich wiedergegeben, können diese durch Einrücken und geringeren Zeilenabstand vom Text abgesetzt werden.

Sinngemäßes Zitat:

Überwiegend werden in einer wissenschaftlichen Arbeit **sinngemäße (indirekte) Zitate** verwendet. In diesem Fall werden grundlegende Gedanken einer Textstelle sinngemäß zusammengefasst und eigenständig formuliert in der Arbeit wiedergegeben (Paraphrase).

8.3. Layout

Das Textverarbeitungsprogramm ermöglicht die Definition von Seitenrändern, Formatvorlagen (z.B. für Überschriften) und die einheitliche Gestaltung von Kopf- und Fußzeilen, Abbildungsverzeichnisse, Inhaltsverzeichnis sowie Fußnoten.

Das Hervorheben von Überschriften erfolgt durch Fettdruck und durch Änderung der Schriftgröße. Im Fließtext kann man Aussagen auch durch Kursivschrift besonderes Hervorheben.

Es gilt, für die gesamte Arbeit soll **nur eine Schriftgröße** verwendet werden.

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Teilzeiten im Arbeitsspiel eines Baggers 6

Literaturverzeichnis

→ Die Angaben der verwendeten Literatur haben in alphabetischer Reihenfolge nach Autoren geordnet zu erfolgen.

Bundesministerium für Unterricht, Kunst und Kultur(Hg) (2011). Diplomarbeit an BHS und Bildungsanstalten. Richtlinie. Wien: Eigendruck.

Girmscheid, Gerhard (2010). Leistungsermittlungshandbuch für Baumaschinen und Bauprozesse. 4. Auflage. Berlin: Springer-Verlag

WWW

Mertlitsch, Carmen. Starke Texte schreiben: Anregungen für Menschen im Arbeitsfeld Schule. http://www.imst.ac.at/starke_texte_schreiben. (10.11.2011)

<http://www.ahs-vwa.at> (27.11.2011)

Anhang A

**DIPLOMARBEIT/
ABSCHLUSSARBEIT
20 /**

SCHULE/ANSTALT:

(LANGSTEMPEL)

PROJEKTTITEL

ABTEILUNG:

JAHRGANG/KLASSE:

UNTERRICHTGEGENSTAND/
GEGENSTÄNDE:

BETREUENDE LEHRPERSONEN:

KANDIDATINNENTEAM/
KANDIDATENTEAM:

KOOPERATIONSPARTNER/
KONTAKTPERSON:

PROJEKTIERTER ZEITAUFWAND: STUNDEN/KANDIDAT/IN

AUFGABENSTELLUNG/
PROBLEMSTELLUNG:

(mindestens 50 Wörter, dazu evtl.
Foto, Zeichnungen, Skizze als
Beilage)

AUFGABENZUTEILUNG FÜR DIE
KANDIDATIN/ DEN KANDIDATEN:

BEURTEILUNGSKRITERIEN:

ERKLÄRUNG

Die unterfertigten Kandidatinnen/Kandidaten haben gemäß § 34 (3) SchUG in Verbindung mit § 22 (1) Zi. 3 lit. b der Verordnung über die abschließenden Prüfungen in den berufsbildenden mittleren und höheren Schulen, BGBl. II Nr. 70 vom 24.02.2000 (Prüfungsordnung BMHS), die Ausarbeitung einer Diplomarbeit/Abschlussarbeit mit der oben angeführten Aufgabenzuteilung gewählt.

Die Kandidatinnen/Kandidaten nehmen zur Kenntnis, dass die Diplomarbeit/Abschlussarbeit in eigenständiger Weise und außerhalb des Unterrichtes zu bearbeiten und anzufertigen ist, wobei Ergebnisse des Unterrichtes mit einbezogen werden können.

Die Abgabe der vollständigen Diplomarbeit/Abschlussarbeit hat bis spätestens
 , : Uhr

bei der zuständigen Betreuerin/beim zuständigen Betreuer zu erfolgen.

Die Kandidatinnen/Kandidaten nehmen weiters zur Kenntnis, dass gemäß § 9 (6) der Prüfungsordnung BMHS nur der Schulleiter bis spätestens Ende des vorletzten Semesters den Abbruch einer Diplomarbeit anordnen kann, wenn diese aus nicht beim Prüfungskandidaten (bei der Prüfungskandidatin) gelegenen Gründen nicht fertig gestellt werden kann. In diesem Fall muss die abschließende Prüfung in Form einer

Projektklausur abgelegt werden.

Die Kandidatinnen/Kandidaten nehmen weiters zur Kenntnis, dass der Abbruch einer Abschlussarbeit nicht möglich ist.

SCHÜLERIN/ SCHÜLER:

UNTERSCHRIFT:

DATUM:

.....

.....

AV

Dir.

GENEHMIGUNG:

Datum

LSI HR Mag. Dr. Kurt FALSCHLUNGER

Höhere Technische Bundeslehranstalt Imst
Höhere Abteilung Bautechnik
bzw.
Höhere Abteilung Innenraumgestaltung und Holztechnik

DIPLOMARBEIT

im Rahmen der Reife- und Diplomprüfung

Namen der VerfasserInnen

Jahrgang

Titel

BetreuerInnen:

ProjektpartnerInnen:

Datum:

EIDESSTATTLICHE ERKLÄRUNG

Ich erkläre an Eides statt, dass ich die vorliegende Diplomarbeit selbständig und ohne fremde Hilfe verfasst, andere als die angegebene Quellen und Hilfsmittel nicht benutzt und die den benutzten Quellen wörtlich und inhaltlich entnommenen Stellen als solche erkenntlich gemacht habe.

Imst, am TT.MM.JJJJ

Namen der VerfasserInnen
Unterschriften

Thema:

Name:

Datum	Dauer	Tätigkeit