

Diplomarbeit

an BHS und Bildungsanstalten

Richtlinie

Richtlinien für Diplom- und Abschlussarbeiten für die abschließenden Prüfungen ab 2014/15

Die Diplomarbeit als wichtiger Bestandteil der neuen Reife- und Diplomprüfung

Die Diplomarbeit soll für die Schüler/innen des letzten Jahrgangs einer berufsbildenden Höheren Schule oder Bildungsanstalt die Anforderung zur Bewältigung von großen projektorientierten Arbeiten dokumentieren. Weitere Bereiche der abschließenden Prüfungen sind die standardisierten und nicht standardisierten Klausuren und die mündlichen Teilprüfungen.

Ab dem Schuljahr 2014/15 wird die Reife- und Diplomprüfung an allen berufsbildenden höheren Schulen und Bildungsanstalten somit aus folgenden Teilen bestehen:

- Diplomarbeit
- standardisierte allgemeinbildende Klausuren und (nicht standardisierte) Fachklausuren
- nicht standardisierte mündliche Prüfungen

In weiterer Folge werden die Bestimmungen für die Sonderformen (Aufbaulehrgänge, Kollegs, Berufstätigenformen) sowie die berufsbildenden mittleren Schulen und damit für die Abschlussarbeit festgelegt (nicht in dieser Unterlage enthalten).

Eine Diplomarbeit („diploma thesis“) ist eine schriftlich von einem Team von Schüler/innen (zwei bis fünf) anzufertigende Arbeit, die einen definierten Umfang hat. Die Textsorte ist ein **Sachtext** unter Anwendung von Regeln für Zitate und Quellenangaben, wie sie in wissenschaftlichen Publikationen üblich sind. Eine Zusammenarbeit mit externen Partnern (Firmen, Gebietskörperschaften, Praxisbereichen) wird empfohlen.

Durch die Ergebnisse des Qualitätssystems in der Berufsbildung (QIBB) ist die Notwendigkeit eines gemeinsamen Verfahrens für alle BHS – Formen und Bildungsanstalten deutlich geworden. Mit dieser Publikation wird der gemeinsame Rahmen für diese Arbeiten bei abschließenden Prüfungen im berufsbildenden Schulwesen und für die Bildungsanstalten für Kindergarten- und Sozialpädagogik bereit gestellt.

1. Grundsätze

Gesetzliche Grundlagen: § 34 Abs. 3 Z 1 SchUG:

Die Hauptprüfung besteht aus

1. einer abschließenden Arbeit (einschließlich deren Präsentation und Diskussion), die selbständig und außerhalb der Unterrichtszeit zu erstellen ist (in höheren Schulen auf vorwissenschaftlichem Niveau; mit Abschluss- oder Diplomcharakter), [...]

§ 36 Abs. 2 Z 1 SchUG:

Hauptprüfungen haben stattzufinden:

1. für die erstmalige Abgabe der abschließenden Arbeit gemäß § 34 Abs. 3 Z 1 innerhalb des 2. Semesters der letzten Schulstufe vor dem Beginn der Klausurprüfung im Haupttermin, [...]

§ 37 Abs. 2 Z 2 SchUG:

Die Aufgabenstellungen sind wie folgt zu bestimmen:

2. für die abschließende Arbeit gemäß § 34 Abs. 3 Z 1 durch den Prüfer im Einvernehmen mit dem Prüfungskandidaten und mit Zustimmung der Schulbehörde erster Instanz, [...]

§ 37 Abs. 3 Z 1 SchUG:

[...] die Aufgabenstellung der abschließenden Arbeit gemäß § 34 Abs. 3 Z 1 ist darüber hinaus unter der Beachtung des Bildungszieles der jeweiligen Schulart (Schulform, Fachrichtung) so zu gestalten, dass der Prüfungskandidat umfangreiche Kenntnisse und die Beherrschung von dem jeweiligen Prüfungsgebiet oder der jeweiligen Fachdisziplin angemessenen Methoden sowie seine Selbständigkeit bei der Aufgabenbewältigung und seine Fähigkeit in der Kommunikation und Fachdiskussion im Rahmen der Präsentation und Diskussion unter Beweis stellen kann.

§ 37 Abs. 4 SchUG:

Während der Erstellung der abschließenden Arbeit gemäß § 34 Abs. 3 Z 1 ist der Prüfungskandidat in der letzten Schulstufe kontinuierlich vom Prüfer zu betreuen, wobei auf die Selbständigkeit der Leistungen des Prüfungskandidaten zu achten ist.

1.1 Die Diplomarbeit ist **Bestandteil** der Reife- und Diplomprüfung und ist **vor dem Antreten** zu den anderen Teilprüfungen zu beurteilen (eine Ausnahme bilden mögliche vorgezogene Teilprüfungen). Eine **Präsentation und Diskussion** der Diplomarbeit ist innerhalb des gesetzlich vorgesehenen Zeitraums der Prüfungstermine **vor dem Beginn der schriftlichen Klausuren** vorzusehen. Eine dislozierte Präsentation und Diskussion kann bei Zusammenarbeit mit Firmen und anderen außerschulischen Institutionen sinnvoll sein.

Die Präsentation und Diskussion der Diplomarbeit ist in Anwesenheit der Prüferinnen und Prüfer durchzuführen und ist **öffentlich** im Sinne des §37(5) des Schulunterrichtsgesetzes. Über die Präsentation und Diskussion ist ein **Protokoll** anzufertigen, das im Rahmen der Klausurkonferenz vorgelegt wird.

1.2. Eine Diplomarbeit setzt immer bei einer realen Entwicklungs- oder Erfahrungssituation an, enthält Erkundungen oder Belege aus einer realen Arbeitssituation (Entwicklung von Produkten und Verfahren; Analyse von kommerziellen Gegebenheiten; reale betriebswirtschaftliche Vorgänge; Arbeit mit Menschen in unterschiedlichen Lern- oder Erfahrungskontexten u.a.) und **bezieht sich auf die Berufsfelder des Schultyps** der berufsbildenden höheren Schule oder Bildungsanstalt. Reine Literaturarbeiten, die nicht an reale Lebens- oder Arbeitssituationen anknüpfen, sind nicht möglich.

Im Bereich der Bildungsanstalten für Kindergarten- und Sozialpädagogik ist die Diplomarbeit eine fachliche und nach sozialwissenschaftlichen Kriterien erfolgende Auseinandersetzung mit einer Themenstellung bezogen auf die entsprechenden Zielgruppen.

1.3 Die Arbeiten werden von den Schülerinnen und Schülern **außerhalb des Unterrichts** erstellt. Ergebnisse des Unterrichts können aber in die Themenstellung und Abfassung der Diplomarbeit einfließen.

1.4 Die projekt- und praxisorientierten Arbeiten werden **im Team erstellt** (nur in begründeten Ausnahmefällen sind Einzelarbeiten zugelassen, etwa bei Berufstätigenformen oder bei Ersatzthemen); der individuelle Leistungsanteil der einzelnen Teammitglieder muss durch Aufzeichnungen des Schülerteams und der betreuenden Lehrenden (Prozessdokumentation) und gegebenenfalls in der schriftlichen Ausführung der Diplomarbeit (z.B. durch Zuordnung der Seiten an einzelnen Schülerinnen und Schülern) erkennbar gemacht werden.

1.5 Die Sprache, in der die Diplomarbeit abgefasst wird, ist prinzipiell freigestellt. Allerdings wird die Abfassung auf die im jeweiligen Lehrplan vorgesehenen und unterrichteten Sprachen eingeschränkt.

1.6 Die Diplomarbeit entspricht im Umfang einer **in sich geschlossenen Arbeit**, mit der ein erster postsekundärer Abschluss erreicht werden kann. Sie wird als Teamarbeit im Fließtextformat mit unterstützenden grafischen, tabellarischen oder medientechnischen Darstellungsformen abgefasst, wobei die Länge der Arbeit nicht primär maßgebend ist und vom bearbeiteten Themengebiet abhängt. Bei einem Team von drei Schülerinnen und Schülern wird ein Richtwert von etwa 80 Seiten Text empfohlen.

Die Diplomarbeit enthält eine ein bis zwei Seiten umfassende deutsch- und englischsprachige Zusammenfassung.

1.7 Die Diplomarbeit wird **im letzten Jahrgang** erstellt. Das **Thema** wird im Einvernehmen zwischen dem Betreuer- und Schülerteam spätestens zu Beginn des letzten Unterrichtsjahres fixiert (besser ist die Fixierung auf Schulebene gegen Ende des vorletzten Schuljahres) und innerhalb der ersten sechs Wochen des letzten Schuljahres **von der Schulbehörde erster Instanz genehmigt**. Wird ein Thema abgelehnt, muss ein **Ersatzthema** gefunden und erneut eingereicht werden. Auch der **Termin für die Präsentation und Diskussion** der Diplomarbeit wird auf Vorschlag der Schulleitung von der **Schulbehörde erster Instanz** festgelegt.

1.8 Die individuelle Arbeit einer/s Schüler/in an der Diplomarbeit, die den vereinbarten Qualitätskriterien nicht entspricht, ist negativ zu beurteilen. Wenn vor der Präsentation und Diskussion bereits klar ist, dass die Beurteilung der bisher fertig gestellten Komponenten der Diplomarbeit nicht mehr zu einer positiven Beurteilung der Leistung im Rahmen der Diplomarbeit führen kann, ist die Präsentation und Diskussion in ein Beratungsgespräch über den Fortgang der Diplomarbeit im Sinne von 1.9 umzuändern.

1.9 Bei einem negativen Beurteilungsergebnis ist dem gesamten Team oder einzelnen Schüler/innen die Möglichkeit zur Verbesserung, Ergänzung und Erweiterung der Arbeit zu geben oder ein Ersatzthema von der Schulbehörde erster Instanz zu genehmigen, das bis zum ersten Nebentermin zu bearbeiten, zu präsentieren, diskutieren und zu beurteilen ist.

1.10 Die Diplomarbeit wird im Rahmen der Klausurkonferenz beurteilt. Der Beurteilungsvorschlag der Diplomarbeit hat schriftlich zu erfolgen und ist mit einer

verbalen Begründung der Prüfungskommission vorzulegen. Bei der Beurteilung der Diplomarbeit empfiehlt es sich, folgende Komponenten vorzusehen: Die Entstehung der Diplomarbeit mit Projektplan und Zwischenberichten, die vorgelegte Arbeit an sich (Schlüssigkeit der fachlichen Argumentation, sprachliche Ausdrucksweise, Dokumentation praktischer Arbeiten, Formulierung der Zusammenfassungen - siehe 1.6) und der Präsentation und Diskussion. Die Betreuer/innen beschreiben als Prüfer/innen die Vorzüge und Schwächen der Arbeit und die damit zusammenhängenden nachweisbaren Kompetenzen der Schüler/innen.

1.11 Eine Diplomarbeit, für die ein positiver Beurteilungsvorschlag vorliegt, wird der Schülerin oder dem Schüler für eine allfällige abschließende Prüfung im nächsten Schuljahr angerechnet, wenn die Schülerin oder der Schüler den Abschlussjahrgang wegen negativer Leistungen in Pflichtgegenständen wiederholen muss.

1.12 Bezüglich des Prozess- und Projektmanagements der beteiligten Instanzen werden Anforderungen erstellt, die von allen BHS-Schultypen und Bildungsanstalten gleichermaßen eingehalten werden (siehe nächstes Kapitel 2). Wichtig ist dabei die Einrichtung eines **bundeseinheitlichen Qualitäts- und Monitoringsystems**, das einheitliche Bedingungen für die Diplomarbeiten über die BHS und Bildungsanstalten hinweg gewährleistet. Elemente des Qualitätssystems sind eine Klassifizierung nach Praxisbereichen, eine Prozessbeschreibung vom Antrag der Schüler/innen bis zur Beurteilung und schlussendlich auch einer (externen) Bewertung der Diplomarbeiten (Evaluationsmöglichkeit). Im Endeffekt soll durch das Monitoringsystem auch eine Vernetzung der betreuenden Lehrenden ermöglicht werden.

2. Qualitätsstandards und Grundlagen der Beurteilung

Gesetzliche Grundlagen:

§ 38 Abs. 2 SchUG:

Die Leistungen des Prüfungskandidaten bei der abschließenden Arbeit gemäß § 34 Abs. 3 Z 1 (einschließlich der Präsentation und Diskussion) sind auf Grund eines begründeten Antrages des Prüfers der abschließenden Arbeit von der jeweiligen Prüfungskommission der Hauptprüfung (§ 35 Abs. 2 und 3) zu beurteilen (Beurteilung der abschließenden Arbeit). [...]

§ 39 Abs. 2 Z 4 SchUG:

Das Zeugnis gemäß Abs. 1 hat insbesondere zu enthalten:

4. die Themenstellung der abschließenden Arbeit gemäß § 34 Abs. 3 Z 1; [...]

§ 40 Abs. 2 SchUG:

Die Wiederholung der abschließenden Arbeit gemäß § 34 Abs. 3 Z 1 hat nach Maßgabe näherer Festlegungen durch Verordnung mit neuer Themenstellung oder in anderer Form zu erfolgen. [...]

Das Anforderungsniveau der Diplomarbeit an berufsbildenden höheren Schulen und Bildungsanstalten wird durch schulrechtliche Bestimmungen sowie europäische Richtlinien definiert. Die folgende Charakterisierung der Aufgabenstellung, der inhaltlichen Anforderungen und der Durchführung orientiert sich u.a. an den Deskriptoren des Europäischen Qualifikationsrahmens und den Kompetenzmodellen der fachbezogenen Bildungsstandards der österreichischen Berufsbildung.

2. 1 Anforderungsniveau der Diplomarbeit

2.1.1 Begründung des Anforderungsniveaus:

- Aufgabe der berufsbildenden höheren Schulen bzw. Bildungsanstalten ist es, jene allgemeine und fachliche Bildung zu ermöglichen, die zur **Ausübung eines gehobenen Berufes im Berufsfeld und zum Studium** befähigt. Die Erreichung der dafür erforderlichen Kompetenzen wird abschließend durch die Reife- und Diplomprüfung nachgewiesen. Als Bestandteil der abschließenden Prüfung hat die Diplomarbeit den Ansprüchen zu genügen, die in gehobenen Berufen gefordert werden.
- Gemäß der **europäischen Richtlinie 2005/36/EG** über die Anerkennung von Berufsqualifikationen ist das Reife- und Diplomprüfungszeugnis hinsichtlich des Zuganges zu reglementierten Berufen einem Diplom über den Abschluss einer postsekundären Ausbildung von mindestens einem Jahr gleichzuhalten¹. Diese Gleichhaltung impliziert, dass die Diplomarbeit zumindest den Standard einer universitären Abschlussarbeit auf dem Niveau eines „Short Cycle Higher Education Programmes“ aufzuweisen hat.

2.1.2 Charakterisierung des Anforderungsniveaus:

- Dem an die Qualifikation der BHS bzw. Bildungsanstalten gestellten Anforderungsniveaus entsprechend hat die Aufgabenstellung einer Diplomarbeit ein **Problem** zu umfassen, dessen Bearbeitung **umfangreiche theoretische und praktische Kenntnisse** am Stand der Wissenschaft und Fachdisziplin bzw. Wirtschaft und Technik voraussetzt, nicht vorhersehbare Situationen einschließen kann und kreative Lösungsansätze erfordert. Neben **fachlichen Aspekten** (Komplexität des Problems, Methodik der Problemlösung, Aktualität, Nutzen bzw. Neuigkeitswert) sind bei der Aufgabenstellung auch Aspekte der Durchführung (Zeitaufwand, Projektmanagement, Dokumentation) zu berücksichtigen. Auf die speziellen Beurteilungsgrundlagen unter Pkt. 2.5 dieser Richtlinie wird hingewiesen. Bei den Projektteams ist bei zwei bis fünf Schüler/innen - abhängig vom Schultyp - von einem **Zeitaufwand von 100 bis 200 Stunden pro Teammitglied** auszugehen.
- In der Diplomarbeit haben die Schüler/innen nachzuweisen, dass sie das Umfeld der Aufgabenstellung kennen, bekannte Lösungsansätze mit Verständnis (d.h. unter Beachtung der Möglichkeiten und Grenzen ihrer Anwendung) diskutieren und analysieren können und in der Lage sind, Lösungen durch Adaptierung bekannter Ansätze oder Entwicklung von eigenen Ansätzen zu finden, die je nach Aufgabenstellung theoretische, experimentelle, konstruktive, fachpraktische oder softwaretechnische Elemente beinhalten. Darüber hinaus haben die Schüler/innen nachzuweisen, dass sie in der Argumentation und Ergebnisdarstellung die Regeln der Kommunikation umsetzen können.

¹ Vgl. Artikel 11 und Artikel 13 in Verbindung mit Anhang III der Richtlinie 2005/36/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 7. September 2005 über die Anerkennung von Berufsqualifikationen. Die Richtlinie findet man ist z.B. unter http://www.htl.at/fileadmin/content/Downloads/RL_2005_36_EG.pdf

2.2 Durchführung der Diplomarbeit

Die Diplomarbeit ist im **§ 34 SchUG bzw. § 33 SchUG-B** verankert. Sie **wird im letzten Jahrgang außerhalb der Unterrichtszeit** angefertigt und während letzten Jahrganges betreut, wobei jedoch Ergebnisse aus dem Unterricht mit einbezogen werden können (§ 22 Abs. 7 Prüfungsordnung der BMHS).

Die Diplomarbeit ist zu verstehen als abschließender Leistungsnachweis des gesamten Ausbildungsweges an einer berufsbildenden höheren Schule oder anderen Bildungsanstalt. Mit ihr soll den Schüler/innen in fächerübergreifender und praxisgerechter Form Gelegenheit zur **Anwendung, Vernetzung und Vertiefung** der in der Ausbildungszeit erworbenen **Kenntnisse und Fertigkeiten** an Hand von Aufgabenstellungen auf gehobenem Niveau gegeben werden. Wesentliche Merkmale sind dabei **selbstständiges Arbeiten und die Realisierung eigener Ideen**. Die Aufgabenstellung soll **betriebswirtschaftlichen, industriespezifischen, gewerblichen, natur- oder sozialwissenschaftlichen Charakter** haben, von einer aktuellen Thematik ausgehen und nach Möglichkeit auch in Kooperation mit einem außerschulischen Partner erfolgen.

Die Diplomarbeit wird in **Teamarbeit** durchgeführt². Beim Verfassen der Diplomarbeit ist darauf zu achten, dass die Leistungen der Mitglieder des Teams erkennbar sind und **eindeutig zugeordnet** werden können.

Jedem Diplomarbeitsteam werden Lehrkräfte als **verantwortliche Betreuer/innen** zugeordnet. In der Regel wird das ein/e Betreuer/in sein, aber bei abteilungs- und schulübergreifenden bzw. thematisch übergreifenden Arbeiten können auch mehrere Personen die Betreuungsaufgabe wahrnehmen (die Betreuungsentgelte nach dem Prüfungstaxengesetz sind dann zu aliquotieren).

An der angemessenen sprachlichen Gestaltung der Diplomarbeit können Sprachlehrerinnen und Sprachlehrern des Schulstandortes mitwirken. Diese sind aliquot an den Prüfungstaxen der Diplomarbeitbetreuung zu beteiligen.

2.3 Gliederung der Diplomarbeit³

Die Diplomarbeiten sind wie folgt zu gliedern:

- Deckblatt (Schule, Schulart, Fachrichtung/Ausbildungsschwerpunkt, Titel der Diplomarbeit, Verfasser/innen, Betreuer/innen, Projektpartner, Datum)
- eidesstattliche Erklärung über die Eigenständigkeit der Arbeit
- inhaltliche Zusammenfassungen in deutscher und englischer Sprache (jeweils 1-2 Seiten)
- Inhaltsverzeichnis
- Einleitung (Zielsetzung und Aufgabenstellung, Umfeld)
- theoretische und fachpraktische Auseinandersetzung mit Grundlagen und Methoden
- Durchführung

² arbeitsteilige Kooperation ist ein zentrales Lernziel.

³ Hinweis: Die Ausführungen beziehen sich insgesamt auf alle Schularten. Die Punkte sind für die einzelnen Schularten von unterschiedlicher Bedeutung.

- Ergebnisse
- Quellen-/Literaturverzeichnis
- eventuell Kooperationsvereinbarung bzw. „Vertrag“ mit dem Partner
- Anhang
 - Prozessdokumentation (Projektstrukturplan einschließlich Terminplan und Arbeitsaufteilung, Arbeitsverlauf, ggf. Kostendarstellung)
 - Beschreibung des fachlichen Umfeldes
 - Dokumentation (Versuchspläne; Befragungssamples; gegebenenfalls Fragebögen, Interviewleitfäden, Interviewabschriften, technische Beschreibungen und Konstruktionszeichnungen; Versuchsberichte; Berechnungen, betriebswirtschaftliche Kalkulationen, Kennzahlen etc.)
 - Tätigkeitslisten
 - Abbildungs- und Tabellenverzeichnisse

2.4 Zusammenfassung der Diplomarbeit

Die Zusammenfassung soll die Leser/innen in die Lage versetzen, die bei der Diplomarbeit entsprechend den Aufgabenstellungen erzielten Ergebnisse (also die Eigenleistung der Verfasser/innen der Diplomarbeit) zu erkennen und einzuschätzen.

Um diesen Zweck zu erreichen, hat eine Dreigliederung der Zusammenfassung in die Abschnitte „Aufgabenstellung“, „Realisierung“ und „Ergebnisse“ zu erfolgen. Bei der „Aufgabenstellung“ ist auf die jeweils vorgefundene Ausgangssituation bzw. das Umfeld einzugehen.

Im Folgenden werden für jeden Abschnitt **typische Fragen** formuliert, auf die in der Zusammenfassung eine Antwort gegeben werden soll. Die Struktur, aufbauend auf typischen Fragen, ist als **Leitlinie** zu verstehen, die auf den Großteil der Diplomarbeiten angewendet werden kann. Wie die Diplomarbeit ist auch der Text der Zusammenfassung nicht in der „Ich-Form“ zu schreiben.

Ad 1 Aufgabenstellung

- Welches Ziel soll erreicht werden (Projektauftrag Vorhaben, Projektstrukturplan)?
- Warum und für wen ist das definierte Ziel von Interesse?
- Auf welchen vorhandenen Erkenntnissen baut die Zielformulierung auf?
- Welche Ergebnisse sollen erreicht werden?

Ad 2 Realisierung

- Von welchem Wissens- oder Entwicklungsstand im Umfeld der Aufgabenstellung wird ausgegangen bzw. welche Ergebnisse und Erkenntnisse gibt es bereits zum Thema?
- Welche Lösungsansätze kommen grundsätzlich in Frage?
- Warum erfolgt die Entscheidung für einen bestimmten Lösungsansatz?
- Welche Methode wurde gewählt ?
- Auf welche fachtheoretischen Grundlagen wurde zurückgegriffen?
- Wie verlief der Bearbeitungsprozesses im Team? (Reflexion)

Ad 3 Ergebnisse

- Worin besteht der Beitrag zur Lösung der Aufgabenstellung (Marketingkonzept, Businessplan; Prototyp, Entwurfsplanung, Softwareprodukt etc.)?

- Worin bestehen die Ergebnisse?
- Kann das Ergebnis durch Grafiken oder Diagramme illustriert werden?
- Wurde die Diplomarbeit als Expertise oder als spezielle Auseinandersetzung im berufspraktischen Feld vorgestellt (z.B. bei einer Fachtagung, beim Elternabend)?
- Welche Fragen bzw. Aspekte wären für eine weitere Auseinandersetzung interessant?
- Wurde die Diplomarbeit bei Wettbewerben eingereicht? Gibt es Prämierungen?
- Auf welchem Wege kann in die Vollversion der Diplomarbeit Einsicht genommen werden (Webadresse)?

2.5 Beurteilung der Diplomarbeit

Bei der Arbeitsaufteilung im Team und der Dokumentation des Arbeitsablaufes sowie bei der Durchführung der Diplomarbeit ist besonderes Augenmerk darauf zu legen, dass die **Beurteilung** der **individuellen** Leistung der Schülerinnen bzw. der Schüler möglich ist.

Die **Beurteilungsgrundlagen** sind:

- die Diplomarbeit
- die vom Projektteam laufend geführte **Projektdokumentation sowie alle Zwischenberichte**
- der von den betreuenden Lehrkräften **dokumentierte individuelle Leistungsanteil** der Mitglieder des Diplomarbeitsteams
- die **Präsentation** und **Diskussion**

Formale Beurteilungskriterien (Leitfragen):⁴

- ✓ Enthält die schriftliche Ausfertigung der Diplomarbeit (evtl. auch in elektronischer Form als ePortfolio) alle relevanten Abschnitte?
- ✓ Ist die Bearbeitung der Aufgabenstellung verständlich, schlüssig und nachvollziehbar?
- ✓ Ist erkennbar, auf welchen Erkenntnissen aufgebaut wird und worin die Leistung des Diplomarbeitsteams besteht?

Inhaltliche Beurteilungskriterien (typische Fragen):

- ✓ Wurden die in der Aufgabenstellung gestellten Ziele erreicht?
- ✓ Wurden über die Aufgabenstellung hinausgehende Ergebnisse erzielt?
- ✓ Konnte eine Problemlösung auf einem „gehobenem Niveau“ erreicht werden (d.h. unter sachgerechtem Einsatz von Methoden der Berufspraxis)?
- ✓ Enthält die Diplomarbeit über in der Berufspraxis standardmäßig eingesetzte Verfahren hinausgehende neuartige, innovative oder kreative Beiträge?

⁴ Die Beurteilungskriterien sind als Hinweise zu verstehen. Eine Anpassung an Diplomarbeiten mit spezieller Aufgabenstellung ist jederzeit möglich.

- ✓ Wurde ein funktionsfähiges Produkt, ein in der Praxis umsetzbares Verfahren oder ein in der wirtschaftlichen und sozialen Realität verwirklichtbares Konzept entwickelt bzw. angewendet?
- ✓ Ist eine wirtschaftliche Verwertbarkeit der Ergebnisse wahrscheinlich/möglich/gegeben?
- ✓ Wurden relevante Normen und Regelwerke berücksichtigt?
- ✓ Wurden die theoretischen und praktischen Bearbeitungsschritte nachvollziehbar dokumentiert?
- ✓ Liegt eine Kostenkalkulation bzw. Wirtschaftlichkeitsbetrachtung vor?
- ✓ Ist die im Rahmen der Diplomarbeit entwickelte Lösung (Produkt, Verfahren, Konzept) schutzwürdig?
- ✓ Ist die Diplomarbeit klar strukturiert und sprachlich korrekt, verständlich und nachvollziehbar formuliert?

3 Ergänzende Rahmenbedingungen

3.1 Diplomarbeit und lebende Fremdsprache

Die Schüler/innen können die Diplomarbeit auch in einer lebenden Fremdsprache abfassen. Die Entscheidung dafür wird gemeinsam mit der jeweils Lehrenden bzw. dem jeweils Lehrenden der Fremdsprachen zu treffen sein. Diese/Dieser muss in die Betreuung miteinbezogen werden.

3.2 Aufsichtspflicht

Die Aufsichtspflicht ist im Aufsichtserlass 1996 (Zl. 10.361/115 – III/4/96) und im Projekterlass 2001 (Zl. 10.077/5-I/4a/2001) geregelt.

3.3 Geheimhaltungsaufgaben von Seiten der Kooperationspartner

Eine Geheimhaltung der Inhalte der Diplomarbeit nach außen bei Arbeiten mit Firmen ist möglich, aber die Arbeit muss in vollem Umfang von der Prüfungskommission gelesen und beurteilt werden können.

3.4 Abgrenzung von teilrechtsfähigen Einrichtungen

Die Diplomarbeit wird im Rahmen des Unterrichts, wenn auch außerhalb der Unterrichtszeit, erstellt. Wenn an Schulstandorten eine teilrechtsfähige Einrichtung besteht, fällt die Erstellung einer Diplomarbeit nicht in den Bereich einer teilrechtsfähigen Einrichtung der Schule.

3.5 Honorare, Materialbeschaffung und Abrechnung

Die Finanzierung der für die Diplomarbeit notwendigen Aufwendungen und Materialien muss bei der Genehmigung des Themas der Diplomarbeit geklärt sein und schriftlich fixiert werden.

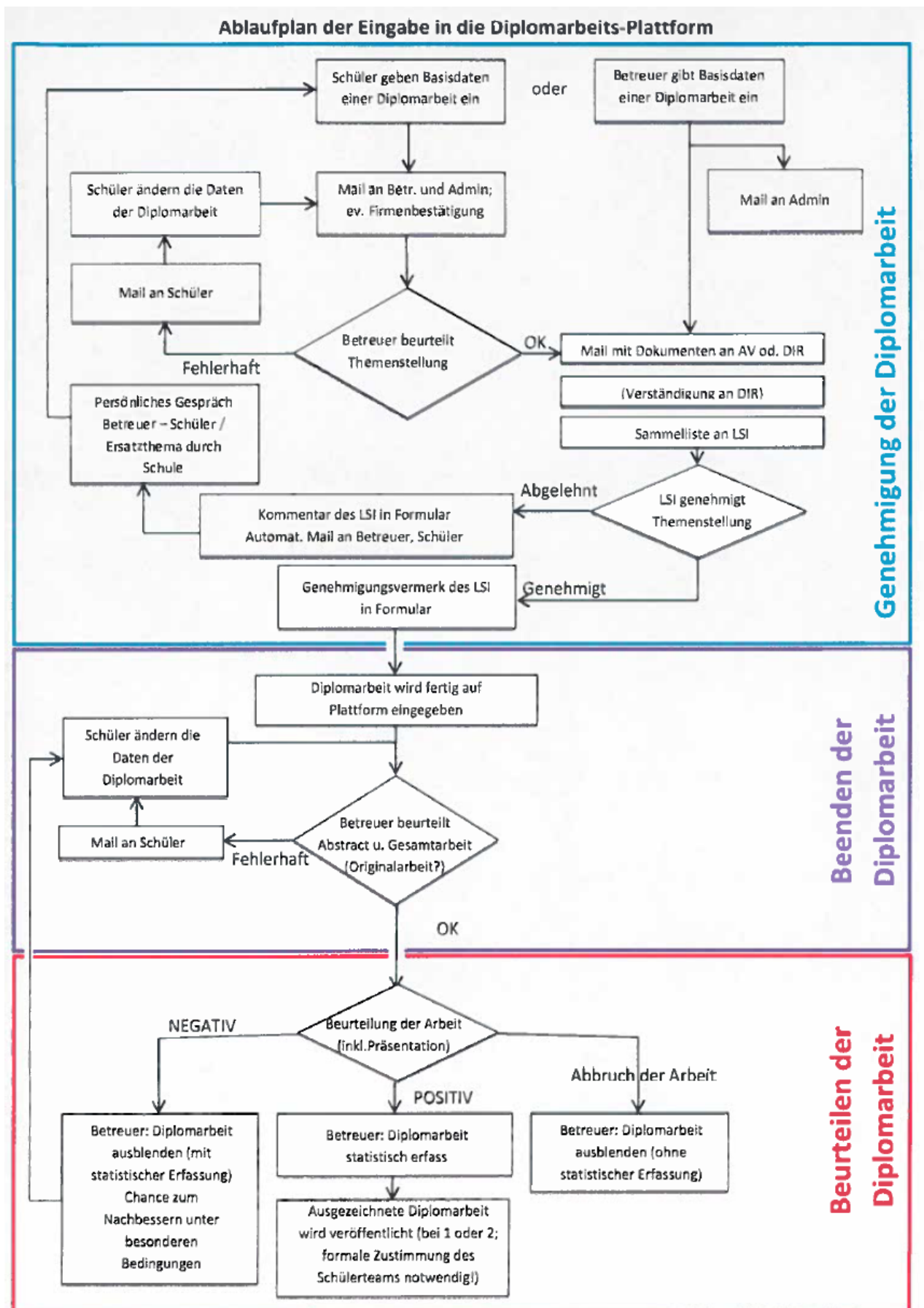
Eigeninitiative der Schülerinnen und Schüler bei der Materialbeschaffung wird empfohlen. Eine ordnungsgemäße Abrechnung von Aufwendungen und Materialkosten ist sicher zu stellen.

3.6 Urheberrechtsfragen

Lehrende dürfen für Unterrichtszwecke „Vervielfältigungsstücke“ in der für eine bestimmte Schulklasse oder ein Diplomarbeitsteam erforderlichen Anzahl herstellen (Vervielfältigung zum eigenen Schulgebrauch), das gilt analog auch für digitale Werke (§ 42 Abs 6 Urheberrechtsgesetz). Generell ausgenommen ist hier die (auch auszugsweise) Vervielfältigung von Schulbüchern. Werden Werke in digitaler Form zur Verfügung gestellt, ist zu beachten, dass dies ausschließlich für das Projektteam gilt und Werke nicht (auch nicht unbeabsichtigt) im Internet publiziert werden. Ein eventueller Remotezugriff Dritter auf Laufwerke und Lernplattformen ist durch geeignete Maßnahmen, z.B. ein Passwort, zu verhindern.

Im Urheberrecht gibt es keine Regelung von Rechten an Werken, die in einem Arbeitsverhältnis geschaffen wurden. Es bedarf daher einer vertraglichen Vereinbarung, um urheberrechtliche Werke eines Dienstnehmers an den Dienstgeber zu übertragen. Der Bund kann dem Kooperationspartner nur dann Rechte an urheberrechtlichen Werken übertragen, wenn sie ihm seinerseits vertraglich von den Urhebern (Schüler/innen, Lehrende) eingeräumt wurden.

Anhang: 1. Vom Antrag bis zur Beurteilung der Diplomarbeit – Prozess-Schema



Anhang: 2. Zeitplan für die Abwicklung der Diplomarbeit

Gesetzliche Grundlagen:

§ 37 Abs. 2 Z 2 SchUG:

Die Aufgabenstellungen sind wie folgt zu bestimmen:

2. für die abschließende Arbeit gemäß § 34 Abs. 3 Z 1 durch den Prüfer im Einvernehmen mit dem Prüfungskandidaten und mit Zustimmung der Schulbehörde erster Instanz, [...]

§ 37 Abs. 4 SchUG:

Während der Erstellung der abschließenden Arbeit gemäß § 34 Abs. 3 Z 1 ist der Prüfungskandidat in der letzten Schulstufe kontinuierlich vom Prüfer zu betreuen, wobei auf die Selbständigkeit der Leistungen des Prüfungskandidaten zu achten ist.

§ 36 Abs. 2 Z 1 SchUG:

Hauptprüfungen haben stattzufinden:

2. für die erstmalige Abgabe der abschließenden Arbeit gemäß § 34 Abs. 3 Z 1 innerhalb des 2. Semesters der letzten Schulstufe vor dem Beginn der Klausurprüfung im Haupttermin, [...]

§ 36 Abs. 4 Z 1 und 3 SchUG:

Die konkreten Prüfungstermine im Rahmen der Hauptprüfung sind unter Bedachtnahme auf die lehrplanmäßigen Erfordernisse wie folgt festzulegen:

1. für die Abgabe der abschließenden Arbeit gemäß § 34 Abs. 3 Z 1 durch den zuständigen Bundesminister, [...]
3. [...] die Präsentation und Diskussion der abschließenden Arbeit gemäß § 34 Abs. 3 Z 1 durch die Schulbehörde erster Instanz.

§ 40 Abs. 2 SchUG:

Die Wiederholung der abschließenden Arbeit gemäß § 34 Abs. 3 Z 1 hat nach Maßgabe näherer Festlegungen durch Verordnung mit neuer Themenstellung oder in anderer Form zu erfolgen. [...]

Für die Abwicklung der Diplomarbeit ist folgender Zeitplan anzuwenden:

Vorletztes Unterrichtsjahr – zweites Semester

- Themenfindung, Zusammensetzung des Schülerteams, Wahl der betreuenden Lehrpersonen
- Bis Ende dieses Semesters: Festlegung der Themenstellung im Einvernehmen, Vorlage des Themas bei der Schulleitung.

Letztes Unterrichtsjahr – erstes Semester

- Weiterleitung der Themenstellungen an die Schulbehörde 1. Instanz; Innerhalb der ersten sechs Wochen: Zustimmung oder Ablehnung der Themenstellungen durch die Schulbehörde 1. Instanz; bei Ablehnung Vorschlag eines Ersatzthemas.
- Vorbereitende Arbeiten für die Diplomarbeit – kontinuierliche Betreuung durch die zuständigen Lehrpersonen.

Letztes Unterrichtsjahr – zweites Semester

- Verfassen der Diplomarbeit im Team (unter Beachtung der oben genannten Richtlinien)

- Abgabe der Diplomarbeit in gedruckter und digitaler Form etwa sechs Wochen vor den angesetzten Klausurterminen
- Innerhalb von drei Wochen nach der Abgabe: Korrektur der Arbeit durch die betreuenden Lehrenden und Vorbereitung einer Präsentationsvorlage durch das Team der Kandidat/innen
- Präsentation und Diskussion der Diplomarbeit (unter den oben gemachten Rahmenbedingungen). Termin wird auf Vorschlag der Schulleitung von der Schulbehörde 1. Instanz festgelegt
- Die Diplomarbeit und die entsprechenden Beurteilungsvorschläge werden auf Wunsch dem Vorsitz der Prüfungskommission weitergeleitet
- Die Diplomarbeit wird im Rahmen der Klausurkonferenz beurteilt.

Anhang 3: Regeln für Zitate und Quellenangaben

Ein wesentliches Prinzip wissenschaftlichen Arbeitens ist die Nachvollziehbarkeit der in einer Diplomarbeit (Abschlussarbeit, fachspezifische Ausarbeitung, Referat etc.) getätigten Aussagen. Werden in einer derartigen schriftlichen Arbeit fremde Quellen verwendet, das heißt zitiert bzw. den eigenen Aussagen zugrunde gelegt, so sind **diese Quellen vollständig und korrekt** anzugeben.

Derartige Quellen können zum Beispiel sein:

- Texte (Bücher, Fachzeitschriften, Produktinformationen, Firmenunterlagen etc.)
- Filme, Videosequenzen
- Radiosendungen
- Unterrichtsinhalte
- Grafiken (Diagramme, Tabellen, etc.)
- Informationen aus dem Internet
- persönliche Mitteilungen, z.B. externer Fachexperten

Das **Quellenverzeichnis** bildet den Abschluss der Diplomarbeit.

Zitate

Zitate sind grundsätzlich wörtliche Übernahmen aus dem Text und durch Anführungszeichen am Anfang und am Ende als solche zu kennzeichnen. Es können ganze **Sätze**, **Satzteile** oder **einzelne Wörter** zitiert werden. Zitate können als „wörtliches Zitat“ oder als „indirektes Zitat“ in den eigenen Text eingefügt werden.

Zu vermeiden sind:

- zu viele und zu umfangreiche Zitate
- unnötige Zitate (z. B. technisches Allgemeinwissen)
- ungenaue und falsche Zitate
- zu wenige Zitate (sind die Ergebnisse wirklich selbst gefunden und geschrieben worden?)
- aus ihrem Zusammenhang gerissene Zitate

Das wörtliche Zitat

- Das Zitat darf nicht willkürlich aus seinem Textzusammenhang gerissen und sinnentstellend wiedergegeben werden.
- Zitate bis zu zwei Zeilen werden in den eigenen Text eingefügt.
- Zitate über mehr als zwei Zeilen werden ca. 1cm eingerückt und engzeilig im Blocksatz geschrieben.
- Die Quellenangabe sollte in beiden Fällen im Anschluss an das Zitat in Klammer angeführt werden.
- Werden Teile des Textes ausgelassen, so ist das durch Klammern und Auslassungspunkte (...) zu kennzeichnen.

- Eigene erklärende Anmerkungen, Sinnergänzungen oder Einschübe im Zitat werden mittels eckiger Klammer [mein Kommentar] markiert.

Beispiel: Blocksatz

Sie wurde zum ersten Mal 1695 in England Wirklichkeit, als das Parlament auf die Zensur (...) verzichtete. Auf dem Kontinent hat man die Pressefreiheit erst knapp hundert Jahre später [1789 während der Französischen Revolution] verkündet. (Killinger 1998, 105)

Beispiel: im Text

Die Pressefreiheit zählt zu den wichtigsten Kennzeichen einer Demokratie. *Sie wurde zum ersten Mal 1695 in England Wirklichkeit, als das Parlament auf die Zensur (...) verzichtete.* (Killinger 1998, 105). Aber auch heute muss die Pressefreiheit immer wieder verteidigt werden.

Das indirekte Zitat

Der Sinn des Quellentextes darf nicht verändert werden. Indirekte Zitate bleiben ohne Anführungszeichen im Arbeitstext unter Hinzufügung von (vgl. Autor, Jahreszahl, Seite)

Beispiel:

Die Pressefreiheit zählt zu den wichtigsten Kennzeichen einer Demokratie. Sie wurde in England 1695 zum ersten Mal verkündet. Erst viel später, während der Französischen Revolution 1789, wurde sie wieder gewährt. (vgl. Killinger 1998, 105)

Vereinfachte Zitierregeln nach ÖNORM

1. Werke eines Autors:

Nachname, Vorname: Titel. Untertitel. - Verlagsort: Verlag, Jahr.

Nachname, Vorname: Titel. Untertitel. Auflage - Verlagsort: Verlag, Jahr.

2. Werke mehrerer Autoren:

Nachname, Vorname; Nachname, Vorname; Nachname, Vorname: Titel. Untertitel. Auflage - Verlagsort: Verlag, Jahr.

3. Sammelwerke, Anthologien, CD-ROM mit Herausgeber:

Nachname, Vorname (Herausgeber): Titel. Untertitel. Auflage - Verlagsort: Verlag, Jahr.

Nachname, Vorname: Titel. Untertitel. In: Nachname, Vorname (Herausgeber): Titel. Untertitel. Auflage - Verlagsort: Verlag, Jahr.

4. Mehrbändige Werke:

Nachname, Vorname: Titel. Bd. 3 - Verlagsort: Verlag, Jahr.

5. Beiträge in Fachzeitschriften, Zeitungen:

Nachname, Vorname des Autors des bearbeiteten Artikels: Titel des Artikels. In: Titel der Zeitschrift, Heftnummer, Jahrgang, Seite (eventuell: Verlagsort, Verlag)

6. CD-ROM-Lexika:

7. Internet:

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

(Autor und Titel wenn vorhanden, Online in Internet: URL: www-Adresse, Datum auf jeden Fall)

8. Firmenbroschüren, CD-ROM

Werden Inhalte von Firmenunterlagen verwendet, dann ist ebenfalls die Quelle anzugeben.

Beispiel:

Digitale Turbinenregler. Broschüre der Firma VOITH-SIEMENS Hydropower, 2006

9. Abbildungen, Pläne

Werden Abbildungen aus einer fremden Quelle (z.B. Download, Scannen) in die Diplomarbeit eingefügt, so ist unmittelbar darunter die Quelle anzugeben.

Beispiel:

Abb. 1: Digitaler Turbinenregler [ANDRITZ VATECH HYDRO]

10. Persönliche Mitteilungen

Beispiel:

König, Manfred: Kössler GmbH Turbinenbau am 8. März 2006.

Anhang 4: Titelblatt der Diplomarbeit

Auf dem Titelblatt der Diplomarbeit sind folgende Angaben entsprechend anzuführen:

- Schulstandort
- Schulform mit Ausbildungsschwerpunkt (falls vorhanden)
- Schullogo / Logo des Schultyps
- Titel der Diplomarbeit
- Alle Verfasser/innen (Vorname, Zuname, Jahrgang, Katalognummer)
- Alle Betreuer/innen (Titel, Vorname, Zuname)
- Datum der Abgabe.

Anhang 5: Eidesstattliche Erklärung

Folgende eidesstattliche Erklärung ist nach dem Titelblatt einzufügen:

EIDESSTÄTLICHE ERKLÄRUNG

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

Musterstadt, am TT.MM.JJJJ

Verfasser/in: Vor/Zuname, Unterschriften

Anhang 6: Mustervereinbarung zwischen einem externen Partner und dem Projektteam der Diplomarbeit

KOOPERATIONSVEREINBARUNG

Zwischen

1. (Name des Unternehmens)

vertreten durch

(Name des/der Vertreters/Vertreterin)

(in der Folge „der/die Projektpartner/in)

und

2. (Namen der SchülerInnen)

(in der Folge „das Projektteam“)

PRÄAMBEL

Das Projektteam und der/die Projektpartner/in beabsichtigen gemäß der Verordnung über die abschließenden Prüfungen in den berufsbildenden mittleren und höheren Schulen, BGBl II, Nr.70/2000 vom 24.2.2000, die Planung und Durchführung eines Diplomprojektes, welches die Erstellung eines Konzeptes einer kostenoptimierten Instandhaltung als Ziel hat.

Durch die Zusammenarbeit soll insbesondere den Mitgliedern des Projektteams die Möglichkeit eingeräumt werden, im Rahmen ihrer schulischen Ausbildung bei der Durchführung eines Diplomprojektes an die Verhältnisse im technischen Berufsleben herangeführt zu werden, um dabei die in der Schule erworbenen theoretischen Kenntnisse und Fähigkeiten in der Praxis anzuwenden bzw. zu erweitern. Hingewiesen wird in diesem Zusammenhang auf den unentgeltlichen Charakter dieser Vereinbarung.

§1

Gegenstand

Gegenstand ist die Erstellung von Arbeitsergebnissen zum Thema des Diplomprojektes. Das Thema des Diplomprojektes ist der Projektbeschreibung und dem Pflichtenheft zu entnehmen, welches der Kooperationsvereinbarung beiliegt.

Der/die Projektpartner/in wird jedoch darauf hingewiesen, dass es sich um ein Projekt im Zusammenhang mit der schulischen Ausbildung handelt und daher jede Haftung des Projektteams, insbesondere in Hinsicht auf die Unentgeltlichkeit des Vertrages, ausgeschlossen ist.

Nutzungs- und Verwertungsrechte von im Rahmen dieser Vereinbarung erstellten Arbeitsergebnissen stehen dem/der Projektpartner/in sowie dem Projektteam gemeinsam zu.

§2

Laufzeit

Die vorliegende Kooperation tritt am _____ in Kraft und wird bis zum Ende der Reife- und Diplomprüfung der BHS/Bildungsanstalt XY abgeschlossen.

§3

Rechte und Pflichten des Projektteams

Die Mitglieder des Projektteams haben das Recht, die Räumlichkeiten des/der Projektpartners/in samt Infrastruktur und EDV-Infrastruktur im für die Projektabwicklung erforderlichen Ausmaß nach vorheriger schriftlicher Genehmigung durch den/die Projektpartner/in mitzubedenutzen.

Das Projektteam verpflichtet sich, die im Gegenstand genannten Arbeiten sorgfältig und unter möglicher Schonung der Interessen des/der Projektpartners/Projektpartnerin durchzuführen.

Das Projektteam unterliegt der Betriebsordnung des/der Projektpartners/Projektpartnerin.

Das Projektteam verpflichtet sich zur Geheimhaltung aller ihm zur Kenntnis gelangenden Geschäfts- und Betriebsgeheimnisse.

§4

Rechte und Pflichten des/der Projektpartners/Projektpartnerin

Der/die Projektpartner/in verpflichtet sich, dem Projektteam beratend zur Verfügung zu stehen und alles zu unterlassen, was der Vollendung des Projekts entgegensteht. Der/die Projektpartner/in verpflichtet sich, dem Projektteam folgende Hilfsmittel zur Verfügung zu stellen:

.....

.....

Sollte das Projektteam im Rahmen dieser Kooperationsvereinbarung eine Erfindung machen, die nach dem Gebrauchsmustergesetz bzw. dem Patentgesetz (PatG) schützbar ist, gilt diese Erfindung als Dienstleistung im Sinne des PatG und die §§ 6-19 PatG (in der geltenden Fassung) entsprechend.

Das Projektteam verpflichtet sich, den/die Projektpartner/in von einer im Rahmen der Kooperationsvereinbarung gemachten Erfindung unverzüglich in Kenntnis zu setzen.

Der/die Projektpartner/in hat daraufhin das Recht, binnen vier Wochen ab dieser Bekanntgabe zu erklären, dass er/sie das Patentrecht für sich beansprucht. In diesem Fall steht dem Projektteam eine entsprechende Vergütung nach den einschlägigen Bestimmungen des PatG (in der geltenden Fassung) zu.

Sollte das Projektteam im Rahmen dieser Kooperationsvereinbarung ein Werk schaffen, dem Schutz im Sinne des Urheberrechtsgesetzes zukommt, verpflichtet es sich, den/die Projektpartner/in davon unverzüglich zu informieren. Der/die Projektpartner/in hat daraufhin die Möglichkeit, binnen vier Wochen ab dieser Bekanntgabe, mit dem Projektteam einen Werknutzungsvertrag abzuschließen.

§5

Einsicht und Präsentation

Da die Tätigkeit des Projektteams auch Inhalt bzw. Grundlage der an der Lehranstalt XY zu erstellenden Diplomarbeit ist, berechtigt der/die Projektpartner/in die zuständigen Organe des Bundes zur Einsicht und Kontrolle, um die in der Verordnung über die abschließenden Prüfungen an den berufsbildenden mittleren und höheren Schulen genannten Aufgaben zu erfüllen.

Das Projektteam ist auch berechtigt, Ergebnisse der Diplomarbeit bei der mündlichen Reifeprüfung zu präsentieren. Die zuständigen Organe des Bundes sind ihrerseits wiederum gegenüber jedermann zur Geschäfts- und Betriebsgeheimnisse des/der Projektpartners/Projektpartnerin verpflichtet.

Wien, am

Wien, am

Projektpartner/in

Projektteam

Impressum

Herausgeber:
Bundesministerium für Unterricht, Kunst und Kultur
Sektion II: Berufsbildendes Schulwesen

Redaktion:
Team Reife- und Diplomprüfung der
schulführenden Abteilungen I/1, II/2, II/3 und II/4

Druck: Eigendruck, Wien, Herbst 2011