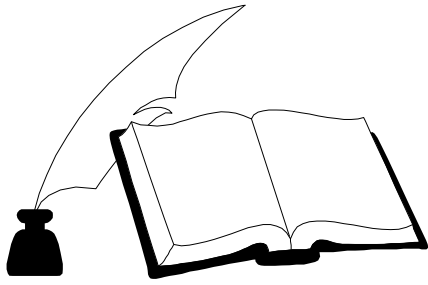


Westfälische Hochschule
Fachbereich Maschinenbau und Facilities Management
Institut für Maschinenbau

- Leitfaden Praxisphasenbericht
- Anregungen zum „Persönlichen Fazit“
- Unternehmensbescheinigung

Stand: 27.11.2017 / Köhler



Leitfaden

Praxisphasenbericht

November 2017

1 Bericht erstellen

Ein guter Bericht erfüllt die Anforderungen, auf die im Folgenden näher eingegangen wird.

1.1 Inhalt des Praxisphasenberichtes

Im Bericht soll aus Sicht des/der Studierenden dargestellt werden,

- in welche Abteilung/in welcher Arbeitsgruppe war man integriert, was ist deren Aufgabe im Unternehmen
- wer waren die wesentlichen Ansprechpartner
- welche Projekte/Tätigkeiten wurden einem übertragen oder an welchen wurde mitgewirkt
- welche kundenseitigen Anforderungen bestanden, welche Standards oder Vorschriften waren zu beachten, welche Termine waren einzuhalten¹
- welche Arbeitsergebnisse wurden vom Studierenden erzielt
- welche Probleme traten auf, wie wurden sie gelöst
- welche Arbeiten sind offen geblieben und werden noch fortgeführt

Es können auch Aussagen zum organisatorischen Aufbau des Praxisphasenunternehmens und zu firmeninternen Abläufen/Prozessen gemacht werden. Diese Aussagen sollten jedoch nicht den Schwerpunkt des Berichtes ausmachen, sondern sie sollten die Darstellung der Tätigkeiten des/der Studierenden ergänzen bzw. zu dessen Verständnis beitragen.

Der Bericht deckt in der Regel den vollen Praxisphasenzeitraum ab auch wenn die Praxisphase vertragsgemäß länger als 12 Wochen dauert.

1.2 Form der Darstellung

Die von BÄNSCH [BÄNS98, S.18-27] gemachten Ausführungen zu Stil und Sprachregeln sind zu beachten. Abkürzungen sind sparsam zu verwenden. Weitere Hinweise finden sich bei BÄNSCH [BÄNS98, S.41-42] und bei HERING [HERI07]. Eine Beschreibung der Arbeitsschritte in wissenschaftlichen Schreibprojekten findet sich bei KRUSE [KRUS98]. Allgemeine Hilfestellung zur Erstellung von Texten gibt der „Schreibtrainer“ im Internet [POSP08].

1.3 Formale Gestaltung des Berichtes

1.3.1 Umfang

Der Bericht muss im Textteil 9-11 Seiten im Format A4 umfassen (Schriftgröße 12 Punkt, Schriftart Times New Roman, Zeilenabstand 1,5 Zeilen). Nicht zum Textteil gehören Deckblatt, Verzeichnisse, Bilder und Tabellen, Anhang.

1.3.2 Äußere Form

Schnellhefter

Die Seiten des Berichtes sind einseitig beschrieben und in einem Schnellhefter zusammengefasst.

¹ Tipp: Falls Standards, Vorschriften etc. als Dokument vorliegen nehmen Sie diese ins Quellenverzeichnis auf

1.3.3 Seitenlayout

a) Seitennummern

Außer dem Deckblatt sind alle Seiten des Berichtes mit arabischen Ziffern nummeriert.

b) Farbe

Die Verwendung von Farbe in Bildern oder im Text ist möglichst zu vermeiden, da farbige Seiten nur aufwendig kopierbar sind. Ggf. ist besser Raster oder Schraffur zu verwenden (Ausnahme: Fotos).

1.3.4 Kapitelstruktur

Die Kapitel sollten hinsichtlich der Länge ausgewogen sein. Dies ist in der Regel der Fall, wenn das längste Kapitel nicht mehr als doppelt so lang ist wie das kürzeste Kapitel. Auf jeden Fall zu vermeiden sind „Kapitel“, die nur aus zwei oder drei Sätzen bestehen oder die Untergliederung eines Kapitels in nur ein einzelnes Unterkapitel. Wird ein Kapitel in Unterkapitel gegliedert, müssen mindestens zwei Unterkapitel erscheinen.

1.3.5 Gliederung

Die Blätter bzw. Bestandteile des Berichtes sind in nachfolgender Reihenfolge anzuordnen.

- a. Deckblatt / Titelblatt
- b. Inhaltsverzeichnis
- c. Formelzeichen und Abkürzungsverzeichnis (falls notwendig)
- d. Inhaltliche Kapitel
- e. Zusammenfassung
- f. Quellenverzeichnis
- g. Anhang (falls angelegt)

Zu den Inhalten der Bestandteile folgen jetzt Einzelheiten.

a) Deckblatt / Titelblatt

Das Deckblatt muss enthalten (Bild 1):

- Bezeichnung „Praxisphasenbericht“
- Vor- und Zuname des/der Studierenden
- Studiengang (Maschinenbau, Kooperativer Maschinenbau) und Studienschwerpunkt (Konstruktions-, Fertigungs-, Automatisierungstechnik)
- Matrikelnummer
- Email-Adresse
- Bezeichnung Hochschule / Fachbereich
- Name des Praxisphasenunternehmens / Ort
- Titel des Berichts (Hauptprojekt/Tätigkeit)
- Zeitraum der Praxisphasen (von / bis)

<p><u>Praxisphasenbericht</u></p> <p>Max Mustermann Maschinenbau / Fertigungstechnik Matrikel-Nr.: 200099999 Email: max.mustermann@studmail.w-hs.de</p> <p>Westfälische Hochschule / Gelsenkirchen Fachbereich Maschinenbau und Facilities Management</p> <p>Firma: Musterfirma, Musterstadt</p> <p>Prüfung mit Videoinspektionssystemen in der Serienfertigung</p> <p>Zeitraum: tt.mm.20xx – tt.mm.20xx</p>
--

Bild 1: Vorgabe zum Aufbau des Deckblattes

b) Inhaltsverzeichnis

Das Inhaltsverzeichnis enthält eine Aufstellung der Kapitel des Berichtes mit Seitenangaben. Das Inhaltsverzeichnis selbst wird **nicht** mit als 'Kapitel' aufgenommen.

c) **Formelzeichen und Abkürzungsverzeichnis**

Formelzeichen und Abkürzungen sind im Verzeichnis alphabetisch zu sortieren und zu erläutern. Allgemein gebräuchliche Abkürzungen (z.B., u.s.w., etc.) können entfallen. Das Verzeichnis kann auch wegfallen. Das Verzeichnis (auch Verzeichnisse von Abbildungen oder Tabellen) erhalten keine Kapitelnummer.

d) **Inhaltliche Kapitel**

Es folgen die Kapitel, die die Tätigkeiten während der Praxisphase beschreiben (siehe Kap. 1.1). Es wird **nicht** in der „Ich“-Form formuliert.

e) **Zusammenfassung**

Die Zusammenfassung soll Außenstehenden einen kurzen Überblick über die Aufgaben in der Praxisphase und deren Ergebnisse geben und stellt einen in sich geschlossenen Text dar. Sie darf keine Gesichtspunkte oder Aussagen enthalten, die in den inhaltlichen Kapiteln nicht angesprochen worden sind. Die Zusammenfassung ist **nicht** mit dem persönlichen Fazit zu verwechseln.

f) **Quellenverzeichnis**

Im Quellenverzeichnis werden alle bei der Erstellung des Berichtes verwendeten Quellen aufgeführt (Beispiel s.h. Bild 2). Als Quellen zählen neben Büchern und Zeitschriftenartikeln auch Normen, Firmenbroschüren, interne Firmenunterlagen, Bedienungshandbücher, Bachelor-, Master- und Diplomarbeiten sowie Internet-Seiten. Je nach Quellentyp sind unterschiedliche Angaben zu machen, die in Tabelle 1 aufgeführt sind. **Die Quellen sind im Verzeichnis nach der Quellennummer zu sortieren.** Einzelheiten zur Quellennummer werden im Kapitel „Quellenverweise, Zitate“ geregelt. Das Quellenverzeichnis erhält eine Kapitelnummer.

g) **Anhang**

Der Anhang hat ein eigenes Inhaltsverzeichnis und eine eigene Seitennummerierung. Aus dem laufenden Text muss auf die Teile des Anhangs verwiesen werden, z.B. „Der Festigkeitsnachweis zur Zwischenwelle findet sich im Anhang A2, Seiten A2-11 bis A2-17“. Im Anhang werden die technischen Unterlagen gesammelt, die der Dokumentation des beschriebenen Sachverhaltes dienen, z.B. Berechnungen, Messprotokolle, Zeichnungssätze, Katalogauszüge, Gesprächsprotokolle.

1.3.6 **Quellenverweise, Zitate**

Jede aus einer Quelle übernommene Abbildung, Tabelle oder Textstelle muss durch einen entsprechenden Verweis kenntlich gemacht werden. Die Ausführungen von BÄNSCH [BÄNS98, S.6-9 u. S.44-52] sind dabei zu beachten. Es ist mit Kurzbelegen zu arbeiten. Abweichend von den Ausführungen bei BÄNSCH besteht ein Kurzbeleg aus eckigen Klammern, welche die Nummer der Quelle und eine Seitenangabe einschließen. Die Nummer besteht aus den ersten 3 oder 4 Buchstaben des Verfassernamens und dem Jahr der Veröffentlichung. Ist zu der Quelle kein Verfasser angegeben, wird ersatzweise der Herausgeber- oder Firmenname herangezogen. Sind von einem Verfasser mehrere Quellen desselben Veröffentlichungsjahres aufgeführt, werden diese in der Nummer durch ‘a’, ‘b’, ‘c’ unterschieden (z.B. „[QUEL06a, QUEL06b]“). Die Seitenangabe entfällt, wenn die Quelle als Ganzes angesprochen wird.

Mehrere Quellen können in einem Verweis aufgeführt werden. Die Quellen werden dann durch ein Semikolon getrennt (z.B. „[QUEL06; QUEL10]“). Ein Verweis wird innerhalb des laufenden Textes angegeben. Eine Platzierung in einer extra angelegten Fußnote ist in technischen Ausarbeitungen nicht üblich.²

1.3.7 **Bilder**

Grafiken, Diagramme, Fotos stellen jeweils ein "Bild" (oder eine „Abbildung“) dar. Jedes Bild wird mit einer Bildnummer und einer Bildunterschrift versehen (z.B. Bild 33: Ursachen für Messabweichungen). Die Bildunterschrift ist eine Kurzbeschreibung des Bildinhaltes und sollte möglichst informativ sein. Die einfache Übernahme des Hauptschlagwortes des Bildes ist nicht sinnvoll. Falls das Bild aus einer Literaturquelle übernommen wurde, ist am Ende der Bildunterschrift ein Literaturverweis anzugeben (z.B. Bild 35: Abfallarten in Siedlungsgebieten [ABC06a, S.34]).

² Tipp: Nehmen Sie diesen Leitfaden als Muster. Analysieren Sie, wie am Leitfadende das Quellenverzeichnis aufgebaut ist, wie dort die Quellennummern aussehen und wie aus dem Text heraus auf die Quellen verwiesen wird.

Jedes Bild soll für sich alleine aussagefähig sein und entsprechend vollständige Angaben enthalten. Also nicht: „August“ oder „Ablaufdiagramm“, sondern „August 2006“ bzw. „Ablaufdiagramm der Auftragsabwicklung bei Standardprodukten“. Bei X/Y-Diagrammen ist auf präzise Beschriftung der Achsen hinsichtlich dargestellter Größe und zugehöriger Maßeinheit zu achten. Also nicht: „Zeit“, sondern „Auftragszeit [min]“.

Texte in den Bildern oder grafische Elemente sollten leicht lesbar bzw. klar erkennbar sein. Besonders verkleinerte Bilder, kopierte Fotos oder mit einem Scanner eingelesene Bilder sind daraufhin kritisch zu prüfen.

Jedes Bild sollte nur Elemente enthalten, die für die Aussage des Bildes wesentlich sind. Überflüssiges ist wegzulassen, um die Kernaussage(n) nicht unnötig zu verschleiern. Werden spezielle Symbole verwendet, sind diese in einer Legende zu erläutern. Bei genormten Symbolen ist auf die Norm zu verweisen.

Tabelle 1: Angaben zur eindeutigen Beschreibung von Quellen im Quellenverzeichnis (angelehnt an ISO DIN 690:2013 [NORM13])

Quellenart	Erforderliche Angaben	Beispiel
Buch	Autor(en) mit ausgeschriebenen Vornamen, Buchtitel, Auflage ^{*)} , Verlagsort, Verlag, Erscheinungsjahr	Bänsch, Axel; Alewell, Dorothea BWL Starter-Kit: Wissenschaftliches Arbeiten, 11.Aufl. München: Oldenbourg Wissenschaftsverlag, 2013
Sammelwerk (Buch mit Beiträgen mehrerer Autoren)	Herausgeber mit ausgeschriebenen Vornamen, Kennzeichnung '[Hrsg.]', Buchtitel, Auflage ^{*)} , Verlagsort, Verlag, Erscheinungsjahr	Pfeifer, Tilo; Schmitt, [Hrsg.] Masing Handbuch Qualitätsmanagement, 5.Aufl. München: Hanser Verlag, 2007
Artikel/Beitrag in Sammelwerk	Autor(en) des Artikels mit ausgeschriebenen Vornamen, Titel des Artikels, Kennzeichnung 'In:', Herausgeber des Sammelwerkes, Titel des Sammelwerkes, Auflage ^{*)} , Verlagsort, Verlag, Erscheinungsjahr, Seite von-bis	Kleinsorge, Peter Geschäftsprozesse In: Masing, Walter [Hrsg.] Handbuch Qualitätsmanagement, 3.Aufl. München: Hanser Verlag, 1994, S.49-64
Artikel in Zeitschrift	Autor(en) des Artikels mit ausgeschriebenen Vornamen, Titel des Artikels, Kennzeichnung 'In:', Name der Zeitschrift, Jahrgang, Jahr, Heftnummer, Seite von-bis	Krämer, Klaus; Schönfeld, Wolfgang Identifikationstechnik als Basis der Regelung von Transportprozessen In: REFA-Nachrichten 52(1999) Nr.2, S.4-16
Bachelor- / Master- / Diplomarbeit Dissertation	Autor(en), Thema der Arbeit, Kennzeichnung 'Bachelorarbeit' o.ä., Hochschule, Jahr	Meier, Herbert; Zuse, Sven Planzeitermittlung Bachelorarbeit FH Musterstadt, 2013
Norm / Richtlinie	Kennzeichnung 'Norm', Art der Norm, Nummer, Gültigkeitsdatum (Monat/Jahr), Titel der Norm, Verlagsort, Verlag, Erscheinungsjahr	Norm DIN EN ISO 9001 Dezember 2008 Qualitätsmanagementsysteme –Anforderungen (ISO 9001:2008) Berlin: Beuth Verlag, 2008
Firmenunterlage	Autor(en) oder 'o.V.', (= ohne Verfasser), Titel der Unterlage, Art der Unterlage, Name der Firma, Erstellungsjahr, Stand oder 'o.J.' (= ohne Jahresangabe) **)	o.V. Abfallaufkommen in Siedlungsgebieten Unveröffentlichter Untersuchungsbericht ABC Abfallentsorgung GmbH, 2012
Internet-Site	Autor(en) des Artikels mit ausgeschriebenen Vornamen, Titel der Site, URL, Datum der Abfrage	Karzauninkat, Stefan Wie findet man Informationen im Internet? URL: http://www.suchfibel.de/ Abfragedatum: 31.05.2006

*) Die Angabe der Auflage entfällt, wenn es sich um die erste Auflage handelt

**) Firmenbroschüren/Kataloge als „Firmenschrift“ kennzeichnen, wenn für Außenstehende nicht zugänglich.

Auf jedes Bild muss im Text unter Angabe der Bildnummer eingegangen werden, z.B. "Die möglichen Ursachen für Messabweichungen sind in Bild 33 dargestellt." oder „Es gibt zahlreiche Ursachen für Messabweichungen (Bild 33).“

Bilder werden nicht unmittelbar nach einer Kapitelüberschrift platziert. Hier ist ein zwischengeschalteter Textblock notwendig, in dem auf das Bild verwiesen wird. Weitere Tipps zu Bildern gibt KRÄMER [KRÄM94, S. 70ff].

9 Quellenverzeichnis		
ABC96a	o.V. Abfallaufkommen in Siedlungsgebieten Untersuchungsbericht ABC Abfallentsorgung GmbH, 2006. - Firmenschrift -	Beispiel für eine firmeninterne Unterlage
ABC96b	o.V. AV-Handbuch ABC Abfallentsorgung GmbH, Stand: Mai 1997	Beispiel für einen Zeitschriftenaufsatz
BRAU92	Braun, Klaus; Belheim, Peter Entwicklungstrends in der Prüfplanung In: QZ Qualität und Zuverlässigkeit 17 (1992) Nr.6, S.130-139	
DIN94	DIN EN ISO 9000-1 August 1994 Normen zum Qualitätsmanagement und zur Qualitätssicherung/QM-Darlegung: Teil 1: Leitfaden zur Auswahl und Anwendung Berlin: Beuth Verlag, 1994	Beispiel für eine Richtlinie/Norm
HILB89	Hilbert, Walter Fertigungsmesstechnik In: Masling, Werner (Hrsg.) Qualitätsmanagement München: Kittel-Verlag, 1989 S. 303 - 322	Beispiel für einen Beitrag aus einem Sammelwerk
KRÄM94	Krämer, Walter Wie schreibe ich eine Seminar-, Examens- und Diplomarbeit, 3. Aufl., Stuttgart: G. Fischer Verlag, 1994	
LANZ83	Lanze, Werner Das technische Manuskript, 3.Aufl. Essen: Vulkan-Verlag, 1983	Beispiel für eine Buchveröffentlichung
MASL89	Masling, Werner (Hrsg.) Qualitätsmanagement München: Kittel-Verlag, 1989	
MUST97	Mustermann, Daniel Musteruntersuchung in einem Musterbetrieb Masterarbeit Westfälische Hochschule Gelsenkirchen, 2014	Beispiel für eine Masterarbeit

Bild 2: Beispiel für ein Quellenverzeichnis

1.3.8 Tabellen

Jede Tabelle hat eine Tabellenummer und (anders als Bilder!) eine Tabellenüberschrift. Bilder und Tabellen werden unabhängig voneinander durchnummeriert, d.h. die Arbeit kann neben einem Bild 3 auch noch eine Tabelle 3 enthalten. Auf jede Tabelle muss im Text unter Angabe der Tabellenummer eingegangen werden.

1.3.9 Wertangaben

Bei Wertangaben zu einer Größe ist zwischen Zahlenwert und Maßeinheit ein Leerzeichen zu setzen (z.B. 72 mm, nicht 72mm).³ Große Zahlen sind in Tabellen (und im laufenden Text) zur besseren Lesbarkeit mit Trennpunkten zu schreiben (also „1.500.000“ statt „1500000“). Zahlenangaben in Spalten sollten rechtsbündig ausgerichtet sein und die gleiche Anzahl an Nachkommastellen aufweisen. Auf die Angabe unnötig vieler Dezimalstellen ist zu verzichten.

1.3.10 Abkürzungen

Abkürzungen müssen bei ihrer erstmaligen Verwendung im Text erläutert werden. Dies gilt nicht für allgemein geläufige Abkürzungen wie „z.B.“, „u.s.w.“.

2 Quellenverzeichnis⁴

- BÄNS98 Bäsch, Axel
Wissenschaftliches Arbeiten: Seminar- und Diplomarbeiten, 6. überarbeitete Aufl.
München, Wien: Oldenbourg Verlag, 1998
- HERI07 Hering, Lutz; Hering, Heike
Technische Berichte: Verständlich gliedern, gut gestalten, überzeugend vortragen
Wiesbaden: Vieweg 2007
- KLOS96 Klose, Burkhard
Projektentwicklung, 2.Aufl.
Wien: Wirtschaftsverlag Ueberreuther, 1996
- KRÄM94 Krämer, Walter
Wie schreibe ich eine Seminar-, Examens- und Diplomarbeit, 3. Aufl.,
Stuttgart: G. Fischer Verlag, 1994
- KRUS98 Kruse, Otto
Keine Angst vor dem leeren Blatt: Ohne Schreibblockaden durchs Studium, 6.Aufl.
Frankfurt/Main: campus Verlag, 1998
- LANZ83 Lanze, Werner
Das technische Manuskript, 3.Aufl.
Essen: Vulkan-Verlag, 1983
- NORM13 DIN ISO 690 Oktober 2013
Information und Dokumentation
Richtlinien für Titelangaben und Zitierung von Informationsressourcen
(ISO 690:2010)
Berlin: Beuth-Verlag 2013
- POSP08 Pospiech, Ulrike
Der Schreibtrainer
URL: <http://www.uni-duisburg-essen.de/schreibwerkstatt/trainer/>
Abfragedatum: 12.09.2016

³ Tipp: Nutzen Sie in Word zur Vermeidung von Zeilenumbrüchen zwischen Wert und Einheit das „geschützte Leerzeichen“. Zu finden unter Einfügen/Symbol/Weitere Symbole/Sonderzeichen/Geschütztes Leerzeichen.

⁴ Tipp: Die Bücher sind in der Hochschul-Bibliothek vorhanden.

Praxisphase

Anregungen zum „Persönlichen Fazit“

Bereiten Sie Ihre Praxisphase gedanklich auf, treffen Sie Aussagen zu den Punkten:

- Wie ist es Ihnen in der Praxisphase ergangen?
- Was haben Sie in der Praxisphase gelernt?
- Wo gab es Probleme?
- Wie haben Sie diese gelöst?
- Wie war die Zusammenarbeit mit Vorgesetzten und Kollegen?
- Wie haben Sie Ihre Zeit eingeteilt?
- Trafen Ihre Zeit-/Aufwandschätzungen zu? Haben Sie vereinbarte Termine eingehalten / überschritten?
- Welche Gespräche, Hinweise, Unterlagen haben Ihnen geholfen?
- Was ist Ihnen besonders gut gelungen? Was weniger?
- Was haben Sie nicht geschafft?
- Was würden Sie beim nächsten Mal anders machen?
- Wurden Ihre Erwartungen an die Praxisphase erfüllt?
- Welche Erfahrungen haben Sie bei der Anfertigung des Praxisphasenberichtes gemacht (Zeitaufwand, Schwierigkeiten)?

Das Fazit ist kein Bestandteil des Praxisphasenberichts. Es ist dem Bericht bei Abgabe an der Hochschule jedoch beizufügen.

Praxisphase

Unternehmensbescheinigung

Für die Fachhochschule ist eine Bescheinigung über die abgeleistete Praxisphase notwendig. Ein formales Arbeitszeugnis wird nicht benötigt.

Die Bescheinigung muss

- auf einem Original-Firmenbogen ausgestellt sein,
- den Praxisphasenzeitraum und kurz die Tätigkeitsbereiche des/der Studierenden ausweisen,
- und vom Arbeitsgeber unterschrieben sein.

Ein Muster (Word-Datei) ist unter Downloads zur Praxisphase verfügbar.

Die Bescheinigung ist als Original + 1 Kopie dem Abschlussbericht beizufügen.

Die Bescheinigung ist kein Bestandteil des Praxisphasenberichts. Sie ist dem Bericht bei Abgabe an der Hochschule jedoch beizufügen. Ohne Bescheinigung ist eine Prüfung/Anerkennung des Praxisphasenberichtes nicht möglich.

Ein Muster für eine Unternehmensbescheinigung zur Praxisphase ist im Internet bereitgestellt (Homepage Institut Maschinenbau/Service/Downloads/Unterlagen Bachelorstudiengänge, dann Absatz „Unterlagen zur Praxisphase“)