Titel der Seminararbeit / Bachelorarbeit

Vorname Nachname

Schriftlichen Ausarbeitung angefertigt im Rahmen des Seminars

Titel des Seminars  
Fachhochschule Bielefeld, Fachbereich Wirtschaft

Wintersemester bzw. Sommersemester 20..

Erstprüfer/-in und Betreuer/-in: Prof. Dr. Vorname Nachname  
 Zweitprüfer/-in und Betreuer-/in: Prof. Dr. Vorname Nachname

Inhaltsverzeichnis

[Inhaltsverzeichnis I](#_Toc481567193)

[Abbildungsverzeichnis II](#_Toc481567194)

[Tabellenverzeichnis III](#_Toc481567195)

[Abkürzungsverzeichnis IV](#_Toc481567196)

[Kurzfassung 1](#_Toc481567197)

[1. Einleitung 2](#_Toc481567198)

[1.1 Muster für die Gliederung wissenschaftlicher Arbeit 2](#_Toc481567199)

[1.1.1 Dies ist die dritte Gliederungsebene 2](#_Toc481567200)

[2. Kapitel 2 - Bereitstellung 3](#_Toc481567201)

[2.1 Benutzungsfreundliche Bereitstellung als Word-Dokument 3](#_Toc481567202)

[2.2 Bereitstellung als Dokumentenvorlage 3](#_Toc481567203)

[3. Kapitel 3– Die einzelnen Bereiche 3](#_Toc481567204)

[3.1 Das Titelblatt 3](#_Toc481567205)

[3.2 Inhaltsverzeichnis 3](#_Toc481567206)

[3.3 Abbildungsverzeichnis und Tabellenverzeichnis 3](#_Toc481567207)

[3.4 Abkürzungsverzeichnis 3](#_Toc481567208)

[3.5 Inhalt der Seminararbeit 4](#_Toc481567209)

[3.5.1 Inhalt in Unterkapiteln 4](#_Toc481567210)

[3.5.1.1 Vierte Ebene 4](#_Toc481567211)

[3.5.1.1.1 Fünfte Ebene 4](#_Toc481567212)

[3.6 Anhang 4](#_Toc481567213)

[3.7 Literaturverzeichnis 4](#_Toc481567214)

[3.8 Erklärung 4](#_Toc481567215)

[4. Formatvorlagen für die Layout-Gestaltung wissenschaftlicher Arbeiten 4](#_Toc481567216)

[4.1 Seitenansicht 4](#_Toc481567217)

[4.2 Standardtext 5](#_Toc481567218)

[4.3 Kopfzeile 5](#_Toc481567219)

[4.4 Fußnoten 5](#_Toc481567220)

[4.5 Abbildungen 6](#_Toc481567221)

[4.6 Tabellen 6](#_Toc481567222)

[5. Sonstiges 7](#_Toc481567223)

[5.1 Rechtschreibprüfung 7](#_Toc481567224)

[5.2 Silbentrennung 7](#_Toc481567225)

[5.3 Abspeichern der Arbeit 7](#_Toc481567226)

[Anhang V](#_Toc481567227)

[Literaturverzeichnis VI](#_Toc481567228)

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Bild (www.schutterstock.de) 6

Abbildung 2: FH-Logo 6

# 

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Tabellenbeispiel 1 6

Tabelle 2: Tabellenbeispiel 2 6

Abkürzungsverzeichnis

a.a.O. am angeführten Ort

AO Abgabenordnung

Aufl. Auflage

Kurzfassung

Im Seminar soll jeder Teilnehmer zeigen, dass er in der Lage ist, sich in ein ihm unbekanntes Thema der Wirtschaftsinformatik einzuarbeiten und dieses wissenschaftlich aufzubereiten. Dazu ist diese schriftliche Ausarbeitung anzufertigen. Außerdem hat jeder Teilnehmer einen wissenschaftlichen Vortrag zu halten. Der für den Vortrag verwendete Foliensatz findet sich im Anhang dieses Dokumentes.

# Einleitung

Die vorliegende Arbeit thematisiert die Fragestellung, in wieweit eine Cross-Platform App-Entwicklung mit dem Tool Xamarin sinnvoll gegenüber nativer App-Entwicklung ist. Ziel ist es, durch Cross-Platform-Entwicklung einerseits den Aufwand zu mindern (z.B. durch weniger Lines of Code), aber auch die Komplexität des Gesamtprojektes durch eine gemeinsame Programmiersprache im Gegensatz zu mindestens zwei Programmiersprachen (Java für Android und Swift/Objective-C für iOS zu verringern.

Möchten Unternehmen den mobilen Markt abdecken, müssen sie zumindest für die beiden größten Plattformen Android (~80% Marktanteil) und iOS (~20% Marktanteil) entwickeln.[[1]](#footnote-1) Außerdem wird aber auch die Entwicklung von UWP-Apps immer interessanter. Auch wenn die Umstrukturierung von Microsoft hin zu einem moderneren Betriebssystem für mobile vermutlich zu spät kommt, so gibt es zumindest auf dem Tablet-Markt gute Chancen für (Anteil am Absatz von Ende 2014 mit etwa 7% auf 15% Anfang 2018 gestiegen[[2]](#footnote-2)).

Die Arbeit besteht aus 4 Teilen. Zunächst beschreibe ich die Grundlagen sowie Merkmale nativer Software-Entwicklung. Hierbei werde ich ausführlicher auf die Entwicklung für die Plattformen Android, iOS und UWP/WPF eingehen. Des Weiteren werden ich kurz auf weiter Plattformen eingehen, die auch von der Technologie Xamarin abgedeckt werden, aber für die Betrachtung nicht weiter interessant sind. Im Folgenden werde ich das Tool Xamarin ausführlich Betrachten. Dafür setze ich meinen Fokus auf die verschiedenen Ansätze Xamarin.Platform und Xamarin.Forms die beide verschiedene Potenziale besitzen. Aufbauend auf die beiden vorherigen Kapitel werde ich dann einen Vergleich zwischen Android, Xamarin.Platform und Xamarin.Forms durchführen. Dafür entwickle ich unter anderem verschiedene Tests um die Performance sowie andere Benchmarks genau zu vergleichen. Abschließend werde ich die Arbeit mit einem Fazit über die Erkenntnisse sowie einen Ausblick über Potenziale der Technologie.

## Cross-Platform Entwicklung

Xxx

## Ausgrenzung

In meiner Arbeit werde ich den Fokus auf den Vergleich zwischen Android und Xamarin legen und daraus Schlüsse auf die Komplexität der anderen Betriebssysteme ziehen. Ein Vergleich mit iOS kommt nicht zu Stande, da ich weder genug Erfahrung mit der Entwicklung in Swift/Objective-C, noch die Hardware besitze.

Die Arbeit gilt als Richtwert den ich ziehen kann, durch Projekte die ich während meines Studiums bearbeitet habe (Android-App und Xamarin.Forms App), somit kann jemand mit mehr Erfahrung mit allen Plattformen zu anderen Schlüssen kommen.

# Kapitel 2 – Native App-Entwicklung

## Android

Für Benutzer, die sich nicht mit dem Konzept einer Word-Dokumentvorlage auseinandersetzen möchten, ist die Verwendung dieses Word-Dokuments am einfachsten. Hierzu muss lediglich das Dokument kopiert und umbenannt werden. Anschließend können alle Inhalte, die nicht benötigt werden, gelöscht bzw. mit den Inhalten der zu erstellenden Seminararbeit überschrieben werden.

## iOS

Die vorliegende Dokumentenvorlage können Sie direkt mit Ihrem Word - Dokument verknüpfen. Speichern Sie die „Vorlage.dotx“ in Ihrem Verzeichnis für Benutzervorlagen. Wo sich dieses befindet können Sie unter dem Menü „Extras“ -> „Optionen“ im Register „Speicherort für Dateien“ unter dem Eintrag „Benutzervorlagen“ sehen. Danach öffnen Sie im Aufgabenbereich unter Vorlagen einfach die „WI\_Seminarvorlage.dot“.

## UWP/WPF

# Kapitel 3 – Die einzelnen Bereiche

## Das Titelblatt

Das Titelblatt enthält die Kopfinformationen zur Seminararbeit. Die optische Gestaltung entspricht den Vorgaben für Bachelorarbeiten am Fachbereich Wirtschaft und Gesundheit.

Überschreiben Sie den Titel, den Titel des Seminars sowie die Namen und Kalenderdaten mit den in Ihrem Fall gültigen Angaben.

## Inhaltsverzeichnis

Das Inhaltsverzeichnis können Sie bei Verwendung der Formatvorlagen „Überschrift1“ bis „Überschrift 3“ automatisch Ihrer Struktur anpassen. Stellen Sie hierfür den Cursor in das Verzeichnis und betätigen Sie „F9“. Sie können das Verzeichnis auch Optisch ändern - über das Register „Verweise“ -> „Gruppe Inhaltsverzeichnis“ –> „Benutzerdefiniertes Inhaltsverzeichnis“ Hier können Sie die Verzeichnisebene wählen.

## Abbildungsverzeichnis und Tabellenverzeichnis

Nach dem Inhaltsverzeichnis sind ein Abbildungsverzeichnis und ein Tabellenverzeichnis eingerichtet. Diese Verzeichnisse bauen sich wie das Inhaltsverzeichnis automatisch auf, wenn Sie die Abbildungen bzw. Tabellen über das Register „Verweise“ –> Gruppe „Beschriftungen“ –> „Beschriftung einfügen “ beschriftet haben.

## Abkürzungsverzeichnis

Auf der nächsten Seite schließt sich ein Abkürzungsverzeichnis an. Das Abkürzungsverzeichnis enthebt Sie nicht von der Aufgabe, eine Abkürzung bei deren erstmaliger Verwendung zu erklären.

## Inhalt der Seminararbeit

Der wesentliche Teil Ihrer Arbeit ist dieser. Nicht die Formatierung !!!! Dieser Teil beginnt mit einer Kurzfassung, gefolgt von den eigentlichen Kapiteln Ihrer Arbeit.

### Inhalt in Unterkapiteln

#### Vierte Ebene

##### Fünfte Ebene

## Anhang

Anhänge enthalten Informationen zur Arbeit, die aber zu umfangreich sind, um in die eigentlichen Kapitel aufgenommen zu werden. Die Seiten des Anhangs werden in dieser Vorlage römisch fortlaufend nummeriert.

## Literaturverzeichnis

Es enthält nur die verwendeten Quellen

## Erklärung

Mit der Erklärung (Versicherung) wird versichert, dass die vorliegende Seminararbeit selbständig angefertigt wurde und nur die in der Arbeit ausdrücklich benannten Quellen und Hilfsmittel benutzt wurden. Die Erklärung soll unverändert belassen werden. Die Erklärung muss auf den abzuliefernden Exemplaren wahrheitsgemäß von Hand unterschrieben und mit dem Datum versehen werden.

# Formatvorlagen für die Layout-Gestaltung wissenschaftlicher Arbeiten

Alle wichtigen Formatvorlagen, die für die Seminararbeit benötigt werden, sind im Musterdokument „Vorlage\_Seminararbeit\_Bachelorabeit(Wirtschaftsinformatik).docx“ definiert. Falls gewünscht, können die Festlegungen dieser Formatvorlagen über das Register „Start“ –> „Formatvorlagen“ –> „Ändern“ geändert werden. Änderungen von Formatvorlagen wirken sich auf alle Textteile aus, die mit der Formatvorlage verbunden sind. Darüber hinaus können neue Formatvorlagen über das Menü „Start“ –> „Formatvorlage“–> „Formatvorlage erstellen“ definiert werden.

Die vorliegende Dokumentvorlage legt eine Reihe allgemeiner Einstellungen fest, um die sich der Benutzer nicht zu kümmern braucht.

## Seitenansicht

Die Einrichtung der Seite wird automatisch übernommen, kann aber ggf. geändert werden. Die vorliegende Einstellung ist: 3 cm linker Seitenrand, 2 cm rechter Seitenrand und jeweils 2 cm oben und unten.

## Standardtext

Der Standardtext ist eingestellt auf die Schriftart „Time New Roman“, die Größe „11“, den Zeilenabstand „genau 18 pt“ und Blocksatz.

## Kopfzeile

Die Kopfzeile wird automatisch aus der „Überschrift 1“ (bzw. ÜberschriftOhneNummer) übernommen.

Falls Sie die Kopfzeile mit einer anderen Formatvorlage verknüpfen möchten, wählen Sie das Register „Entwurf (Doppelklick in Kopfzeile)“ –> „Einfügen->Schnellbaustein->Feld“ und dann unter Feldname „StyleRef“ und unter Formatvorlagenamen die entsprechende Formatvorlage. Wenn Sie zusätzlich den Bezug zur Abschnittsnummer einstellen wollen, müssen Sie den Vorgang wiederholen und zusätzlich unter Feldfunktion „\w“ auswählen.

## Fußnoten

Fußnoten können über die Registerkarte „Verweise“ –> „Fußnote einfügen“[[3]](#footnote-3) eingetragen werden. Die Formatvorlage „Fußnotentext“ im vorliegenden Dokument ist so formatiert, dass bis zu 3-stellige Fußnoten eingetragen werden können[[4]](#footnote-4). Erscheint eine durchgezogene Linie vor Ihren Fußnoten, ist dies ein Hinweis darauf, dass der Fußnotentext der letzten Seite fortgesetzt wird.

## Abbildungen

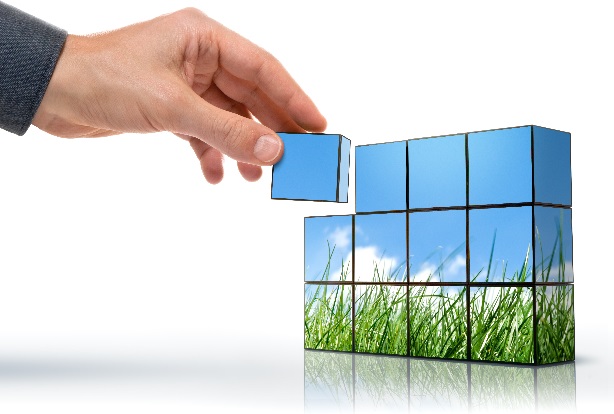


Abbildung : Bild (www.schutterstock.de)



Abbildung : FH-Logo

## Tabellen

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| A | B | C | D | E |

Tabelle 1: Tabellenbeispiel 1

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

Tabelle 2: Tabellenbeispiel 2

# Sonstiges

## Rechtschreibprüfung

Es wird empfohlen, die neue deutsche Rechtschreibung zu verwenden. Über die Registerkarte „Überprüfen“ –>Gruppe „Dokumentprüfung „Rechtschreibung und Grammatik“ können Sie eine Prüfung vornehmen.

## Silbentrennung

Die Formatvorlage Standard, sowie einige weitere Formatvorlagen sehen die automatische Silbentrennung vor. Falls die automatische Silbentrennung dennoch nicht wirksam sein sollte, sollte die Aktivierung dieses Hilfsmittels mit der Menüfunktion „Seitenlayout“ –> „Silbentrennung“ überprüft und gegebenenfalls freigeschaltet werden.

## Abspeichern der Arbeit

Sie sollten regelmäßig Sicherungen Ihrer Arbeit vornehmen. Dabei sollten Sie sich auch Zwischenstände aufbewahren, auf die Sie zur Not später zurückgreifen können.

Anhang

Literaturverzeichnis

|  |  |
| --- | --- |
| AAK03 | Altmann, M; Alber K.; Klaus, V.: Implementation aspects of very large Databases. Tagungsband der “21th ACM Conference on VLDB”; 2003;S. 202-251. |
| EiKe06 | Kemper, A; Eickler, A.: Datenbanksysteme – Eine Einführung; 4. Auflage. Oldenbourg-Verlag; 2006 |
| FTS+04 | Feigebaum, A; Theory, J.; Schmid, S.; Meyrs, D.: Database Theory. Prentice Hall; 2004 |

**Versicherung**

„Ich versichere, dass ich die vorstehende Arbeit selbständig angefertigt und mich fremder Hilfe nicht bedient habe. Alle Stellen, die wörtlich oder sinngemäß veröffentlichtem oder nicht veröffentlichtem Schrifttum entnommen sind, habe ich als solche kenntlich gemacht.“

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. https://de.statista.com/statistik/daten/studie/225381/umfrage/marktanteile-der-betriebssysteme-am-smartphone-absatz-in-deutschland-zeitreihe/ [↑](#footnote-ref-1)
2. https://de.statista.com/statistik/daten/studie/196140/umfrage/marktanteile-der-fuehrenden-betriebssysteme-im-tablet-markt-seit-2010/ [↑](#footnote-ref-2)
3. Hier der Text zur Fußnote [↑](#footnote-ref-3)
4. Fußnoten werden automatisch nummeriert [↑](#footnote-ref-4)