

Lehrplan

## **Softwareanwendungen**

Höhere Berufsfachschule für Wirtschaftsinformatik

Unterstufe

Ministerium für Bildung, Kultur und Wissenschaft

Hohenzollernstraße 60, 66117 Saarbrücken  
Postfach 10 24 52, 66024 Saarbrücken  
Saarbrücken 2007

Hinweis:

Der Lehrplan ist online verfügbar unter:

[www.saarland.de/bildungsserver.htm](http://www.saarland.de/bildungsserver.htm)

## Einleitende Hinweise

Dem vorliegenden Lehrplan der Höheren Berufsfachschule für Wirtschaftsinformatik liegt die Schul- und Prüfungsordnung über die Ausbildung und Prüfung an Höheren Berufsfachschulen für Wirtschaftsinformatik im Saarland (APO-HBFS-WI) in der Fassung vom 20. April 1999 zu Grunde.

Im Rahmen der Ausbildung besteht die Aufgabe des Fachs Softwareanwendungen darin, den effizienten Einsatz von Standardsoftwareprodukten der aktuellen wirtschaftlichen Praxis so einzuüben, dass die Schülerinnen und Schüler diese oder ähnliche Software an ihrem Arbeitsplatz einsetzen können. Sie sollten ebenfalls in die Lage versetzt werden, andere Mitarbeiter bei Installation, Bedienung und Problemlösung zu unterstützen.

Viele Schülerinnen und Schüler verfügen über Vorkenntnisse in den verschiedenen Lerngebieten, auf die im Unterricht zurückgegriffen wird. Das Lerngebiet „Rhetorik, Kommunikation und Präsentation“ wird integrativ über alle Themenbereiche vermittelt.

Die Aufgaben zum Erlernen und Einüben der verschiedenen Techniken orientieren sich an der kaufmännischen Praxis und umfassen die typischen Anwendungsgebiete von der Preiskalkulation über statistische Auswertungen bis hin zur komplexeren Auswertung umfangreicher Datenbestände. Dabei wird auch Wert auf die Entwicklung von lerninhaltsunabhängigen Kompetenzen wie Flexibilität, Team- und Ausdruckfähigkeit sowie vernetztes Denken gelegt.

Die Erreichung der Lernziele sollte durch den Einsatz aktueller Software unterstützt werden.

Auf nachstehende formale Vorgaben wird verwiesen:

- In seinem Aufbau lehnt sich der Lehrplan der Lernzieltaxonomie nach Bloom an.
- Die Lernziele sind mit Blick auf einen stringenten Umfang des Lehrplans als Groblernziele formuliert.
- Die Zeitrichtwerte sind als vorgeschlagene zeitliche Empfehlungen zu verstehen. Sie sind stets als Jahresstunden ausgewiesen, um Vergleiche mit Schulformen anderer Bundesländer zu ermöglichen.
- Bei den ausgewiesenen Stundenanteilen sind die Zeiten für Wiederholungen, Leistungsüberprüfungen usw. enthalten, die mit rd. einem Drittel angesetzt sind.

Saarbrücken, Februar 2007

## LERNGEBIETSÜBERSICHT

<b>Lfd. Nr.</b>	<b>Lerngebiet</b>	<b>Zeitrictwert in Stunden *</b>
1	Grundlagen von Softwareanwendungen	8
2	Kommunikation, Rhetorik und Präsentation	16
3	Textverarbeitung	20
4	Automatisierung in der Textverarbeitung	8
5	Tabellenkalkulation	32
6	Programmierung in der Tabellenkalkulation	16
7	Einführung in Webpräsentationen	20
<b>Summe</b>		<b>120</b>

\* Zeitrictwert i. S. eines Vorschlages

<b>Lerngebiet 1: Grundlagen von Softwareanwendungen</b>		Zeitrichtwert: 8 Stunden
Lernziele	Lerninhalte	Hinweise zum Unterricht
Die Lernenden können		
1.1 den Begriff Software erklären und kategorisieren	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Softwarebegriff</li> <li>- Betriebssystemsoftware</li> <li>- Anwendungssoftware</li> <li>- Individual- und Standardsoftware</li> <li>- kommerzielle Software, Shareware, Public Domain Software</li> <li>- funktionsübergreifende und funktionsbezogene Anwendungssoftware</li> <li>- Branchensoftware</li> <li>- Beispiele</li> </ul>	Die verschiedenen Softwarebegriffe sollen in einen Zusammenhang gebracht werden (z. B. Mind Map o. ä.).
1.2 Software effizient bedienen	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Navigieren in Texten mit Tastatur und Maus</li> <li>- Markieren von Text</li> <li>- Kopier- und Verschiebeoperationen</li> <li>- Verwenden von ShortCuts</li> <li>- Wechsel zwischen Anwendungen</li> <li>- Starten und Beenden</li> <li>- Menü- und Symbolleisten</li> <li>- Hilfefunktion</li> <li>- Datenspeicherung</li> <li>- Programmpfade</li> <li>- Grundsätze der Dialoggestaltung</li> </ul>	<p>Zwischenablage</p> <p>Dialoge, Dateitypen Beispiel: Speicherort von Dokumentvorlagen EN ISO 9241</p>

<b>Lerngebiet 2: Kommunikation, Rhetorik und Präsentation</b>		Zeitrictwert: 16 Stunden
Lernziele	Lerninhalte	Hinweise zum Unterricht
Die Lernenden können		
2.1 den Kommunikationsprozess erläutern	<ul style="list-style-type: none"> <li>- kommunikationstechnisches Kommunikationsmodell</li> <li>- psychologisches Kommunikationsmodell</li> </ul>	Die Schüler sollen Kommunikation als bewussten Prozess erleben.
2.2 Informationen beschaffen, auswerten und strukturieren	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nutzen verschiedener Informationsquellen</li> <li>- Stoffsammlung</li> <li>- Erarbeitung fremder Inhalte</li> <li>- Brainstorming</li> <li>- Mind Map</li> </ul>	<p>Problematisierung der Zuverlässigkeit des Internets als Informationsquelle</p> <p>Im Vordergrund steht der Erwerb von Methodenkompetenz.</p>
2.3 grundlegende Präsentationen erstellen	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Folien einfügen und duplizieren</li> <li>- Autoformen und Textfelder</li> <li>- Masterfolie</li> <li>- Animation von Autoformen und Text</li> <li>- Vorführen der Präsentation</li> </ul>	<p>einfügen, positionieren, formatieren</p> <p>starten, beenden, navigieren</p>
2.4 Informationen zielgruppengerecht zu einer Präsentation aufbereiten	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Zielgruppenanalyse</li> <li>- Auswahl von Inhalten</li> <li>- Visualisierung</li> <li>- Verständlichkeit</li> </ul>	
2.5 eine Präsentation problemgerecht durchführen	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ansprache der Zuhörer</li> <li>- Einleitung, Hauptteil, Schluss</li> <li>- Moderation einer Fragerunde</li> <li>- Verhalten während einer Präsentation</li> <li>- apersonale Medien</li> <li>- personale Medien</li> </ul>	<p>Die Schüler präsentieren ein Thema mit Bezug zum Fach Softwareanwendungen.</p> <p>Beamer, Projektor Mimik, Gestik, Ausdrucksweise, Sprache Der Lehrer bespricht nach der Präsentation die Inhalte und die Präsentationstechnik</p>

<b>Lerngebiet 3: Textverarbeitung</b>		Zeitrictwert: 20 Stunden
Lernziele	Lerninhalte	Hinweise zum Unterricht
Die Lernenden können		
3.1 ein Textverarbeitungsprogramm effektiv bedienen	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Textansichten</li> <li>- Drucken und Druckoptionen</li> <li>- Texteingabe</li> <li>- Textkorrektur</li>   <li>- Anpassung des Programms an den Benutzer</li> </ul>	Um den Einsatz einer Makrosprache vorzubereiten sind die entsprechenden Fachbegriffe zu verwenden. Ändern von Pfadangaben.
3.2 Texte grundlegend formatieren	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Zeichenformatierung</li> <li>- Absatzformatierung</li>   <li>- listenförmige Darstellung</li>   <li>- Abschnittsformatierung</li> </ul>	Schriftart und –größe, Schriftattribute Einzüge und Abstände, Tabulatoren Aufzählung, Nummerierung, Gliederung, Ebenenkonzept Spalten, Hoch- und Querformat, Randbegrenzungen, Abschnittswechsel
3.3 Text mithilfe von Formatvorlagen formatieren	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Trennung Inhalt und Formatarten</li> <li>- Formatvorlagenbearbeitung</li>   <li>- Anwendung von Formatvorlagen auf Text</li> </ul>	Zeichen-, Absatz- und andere Formatvorlagen Erstellung, Veränderung, Verwaltung
3.4 grundlegende Funktionen eines Textverarbeitungsprogramms erläutern	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Suchen und Ersetzen</li> <li>- Kopf- und Fußzeilen</li> <li>- Autotext</li> <li>- Autokorrektur</li> <li>- Rechtschreibe- und Grammatikprüfung</li> <li>- Silbentrennung</li> <li>- Formulare</li> <li>- Dokumentvorlagen</li>   <li>- OLE</li> </ul>	mit Platzhaltern  mit Grafik  automatisch, manuell Elemente, Schutz Erstellung, Anwendung, Veränderung
3.5 Tabellen zur Dokumentgestaltung verwenden	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Erstellen von Tabellen</li> <li>- Tabellen- und Zelleigenschaften</li> <li>- Zelloperationen</li>   <li>- Sortierung</li>   <li>- Rahmen und Schattierung</li> </ul>	Zellausrichtung, Zellabstand, Größe, Breite Zellen verbinden, teilen, hinzufügen, löschen Sortierschlüssel, Sortierreihenfolge Hintergrundfarben

<b>Lerngebiet 3: Textverarbeitung</b>		Zeitrichtwert: 20 Stunden
Lernziele	Lerninhalte	Hinweise zum Unterricht
Die Lernenden können		
3.6 Grafiken in ein Dokument einfügen und ausrichten	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Quellen</li> <li>- Textfluss</li> <li>- Größenanpassung</li> <li>- Drehen</li> <li>- Zuschneiden</li> <li>- Hilfsmittel zur Positionierung</li> </ul>	
3.7 einen Serienbrief erstellen	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Hauptdokument</li> <li>- Datenquelle</li> <li>- Seriendruckfelder</li> <li>- Bedingungsfeld</li> <li>- Verbindung Hauptdokument mit Datenquelle</li> </ul>	
3.8 Aufbau und Elemente eines Geschäftsbriefes nach DIN 5008 und DIN 676 erläutern	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Briefkopf</li> <li>- Anschriftfeld</li> <li>- Briefkörper</li> <li>- Brieffuß</li> </ul>	Beispiel: Erstellen einer Dokumentvorlage für einen Geschäftsbrief
3.9 einen wissenschaftlichen Text programmtechnisch umsetzen	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Erstellen von Verzeichnissen</li> <li>- Fußnoten</li> <li>- Querverweise</li> </ul>	Inhalts- und Abbildungsverzeichnis

<b>Lerngebiet 4: Automatisierung in der Textverarbeitung</b>		Zeitrichtwert: 8 Stunden
Lernziele	Lerninhalte	Hinweise zum Unterricht
Die Lernenden können		
4.1 Möglichkeiten der automatisierten Textverarbeitung erläutern	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Anpassung von Symbolleisten und Tastaturbefehlen</li> <li>- Einfügen von Feldern</li> <li>- Einfügen von Textmarken</li> </ul>	Beispiel: Autotext über Icon einfügen Datum, Dateiname, Platzhalter, Formeln
4.2 Makros erstellen	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aufzeichnen von Makros</li> <li>- Ausführen von Makros</li> <li>- Bearbeiten von Makros über die integrierte Entwicklungsumgebung</li> </ul>	
4.3 Text mithilfe einer Makrosprache gestalten	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dokumentereignisse</li> <li>- Aufbau eines Dokuments</li> <li>- Zugriff auf Text</li>   <li>- Zugriff auf Textformate</li> <li>- Zugriff auf Formatvorlagen</li> <li>- Zugriff auf Textmarken</li>   <li>- Zugriff auf Tabellen</li> </ul>	<p>Verschieben der Einfügemarke (mit und ohne Markieren), Auswählen von Text</p> <p>An ausgewählten Beispielen wird ein Überblick über die entsprechenden Objekte, Eigenschaften und Methoden gegeben.</p> <p>Wo möglich, ist der Bezug zur Programmierung in der Kalkulation herzustellen.</p> <p>Beschränkung auf Anlegen neuer Tabellen und den Zugriff auf den Inhalt einzelner Zellen</p>



<b>Lerngebiet 5: Tabellenkalkulation</b>		Zeitrichtwert: 32 Stunden
Lernziele	Lerninhalte	Hinweise zum Unterricht
Die Lernenden können		
5.1 die Elemente eines Tabellenkalkulationsprogramms erläutern	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Arbeitsmappe</li> <li>- Arbeitsblatt</li> <li>- Zeilen und Spalten</li> <li>- Zellen</li> </ul>	hinzufügen, umbenennen, verschieben Höhe, Breite einfügen, löschen Auswirkung auf Zellbezüge
5.2 die Ebenen eines Tabellenkalkulationsprogramms erläutern	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Formelebene</li> <li>- Ergebnisebene</li> <li>- Formatebene</li> </ul>	
5.3 Tabellen übersichtlich gestalten und ausdrucken	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Zellenformate</li> <li>- Formatvorlagen</li> <li>- bedingte Formatierung</li> <li>- Drucken von Tabellen</li> </ul>	Zahlenformate, Schriftformatierung, Hintergrund, Rahmen Druckoptionen (Layout)
5.4 mit einfachen Formeln arbeiten	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Zellbezüge</li> <li>- Rechenoperatoren</li> <li>- Summe</li> <li>- Mittelwert</li> <li>- Maximum, Minimum</li> <li>- Runden</li> </ul>	relativ, absolut, gemischt, extern Funktionsterm und Funktionsargumente manuell und mit Hilfe des Funktionsassistenten herleiten
5.5 Auswahl- und Optimierungsprobleme lösen	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vergleichsoperatoren</li> <li>- Wenn-Funktion</li> <li>- Verweisfunktionen</li> <li>- Zielwertsuche</li> <li>- Optimierung unter Nebenbedingungen</li> </ul>	einfach und verschachtelt  interne Arbeitsweise der Funktionen thematisieren
5.6 betriebswirtschaftliche Zeitproblemstellungen lösen	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Datumsfunktionen</li> <li>- Uhrzeitfunktionen</li> <li>- interne Speicherung</li> </ul>	programmtechnische Besonderheiten
5.7 Probleme effizient lösen	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Informationsfunktionen</li> <li>- Fehlermeldungen und Ursachen</li> <li>- Arbeiten mit unbekanntem Funktionen</li> </ul>	(#####, Bezug, Div/0, Name, NV, Wert, Zirkelbezug) Erarbeitung von unbekanntem Funktionen mittels der Hilfefunktion des Programms

<b>Lerngebiet 5: Tabellenkalkulation</b>		Zeitrichtwert: 32 Stunden
Lernziele	Lerninhalte	Hinweise zum Unterricht
Die Lernenden können		
5.8 die Aufbereitung von betrieblichem Datenmaterial durch Diagramme erläutern	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Wahl des Datenbereichs</li> <li>- Diagrammtypen</li> <li>- Diagrammformatierung</li> <li>- nachträgliche Änderung des Datenbereichs und des Formates</li> <li>- Ausdruck von Diagrammen</li> <li>- Interpretation von Diagrammen</li> </ul>	<p>Darstellung unterschiedlicher Datenreihentypen mit dazu passenden Diagrammtypen</p> <p>Sekundärachsen, Skalierung</p> <p>Gefahren der Manipulation durch Wahl bestimmter Diagrammtypen bzw. Änderungen des Formats</p>
5.9 Datenmaterial in tabellarischer Form erfassen, verändern und löschen	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Datenerfassung</li> <li>- Ändern</li> <li>- Einfügen</li> <li>- Löschen</li> </ul>	mit oder ohne Datenmaske
5.10 Daten nach logischen Gesichtspunkten aufbereiten und auswerten	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sortieren</li> <li>- Filtern</li> <li>- Verknüpfung von Bedingungen</li> <li>- Pivot-Tabellen</li> </ul>	nach bis zu 3 Kriterien aufsteigend/absteigend nach konkreter Elementauswahl, benutzerdefiniert UND- und ODER-Verknüpfungen
5.11 Auszüge aus großen Tabellen erstellen	<ul style="list-style-type: none"> <li>- einfacher Tabellenauszug</li> <li>- Definition von Kriterien</li> <li>- Festlegung der auszugebenden Spalten</li> </ul>	mit und ohne Duplikate UND- und ODER-Verknüpfungen

<b>Lerngebiet 6: Programmierung in der Tabellenkalkulation</b>		Zeitrichtwert: 16 Stunden
Lernziele	Lerninhalte	Hinweise zum Unterricht
Die Lernenden können		
6.1 grundlegende Makros, mit denen Aufgaben der Tabellenkalkulation automatisiert werden können, erstellen	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Entwicklungsumgebung</li> <li>- Syntax-Vorschriften</li> <li>- Datentypen</li> <li>- lesender und schreibender Zugriff auf Elemente des Tabellenkalkulationsprogramms</li>   <li>- Sequenz</li>   <li>- Auswahlstrukturen</li>   <li>- Wiederholungen</li>   <li>- Modularisierung</li> <li>- Prozeduren ohne Parameter</li> <li>- Prozeduren mit Parameter</li>   <li>- Userforms</li> <li>- Aufruf von Makros</li> </ul>	<p>Zugriff auf Tabellenblatt, Zeilen, Spalten, Zelleninhalt, Zellformat, Formeln</p> <p>Strukturierung anhand eines Programmablaufplans oder Struktogramms</p> <p>einseitige, mehrseitige und mehrstufige Auswahl</p> <p>bedingt und zählergesteuert</p> <p>Verweis auf die Möglichkeit eigene Funktionen zu programmieren</p>
6.2 den Einsatz von Makros unter Effizienzgesichtspunkten erklären	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Effizienzbetrachtungen</li> <li>- alternativer Einsatz des Makrorekorders</li> </ul>	Bei welchen Aufgabenstellungen reichen die Fähigkeiten der Tabellenkalkulation aus und wo braucht man zusätzliche Programmierung?

<b>Lerngebiet 7: Einführung in Webpräsentationen</b>		Zeitrichtwert: 20 Stunden
Lernziele	Lerninhalte	Hinweise zum Unterricht
Die Lernenden können		
7.1 den Nutzen einer Internetpräsentation beschreiben	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ziele einer Präsentation im Internet bzw. Intranet</li> <li>- Grundnutzen, Zusatznutzen, Pseudonutzen</li> <li>- E-Commerce</li> <li>- Suchmaschinenoptimierung</li> </ul>	Betrachtung aus betriebswirtschaftlichem und anwenderbezogenem Blickwinkel
7.2 Zweck, Charakteristika und Elemente der Sprache (X)HTML erläutern	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Zweck</li> <li>- Auszeichnungssprache</li> <li>- Tags</li> <li>- Attribute</li> <li>- Standards</li> </ul>	Beispiel: XHTML
7.3 einfache (X)HTML-Dokumente erstellen	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aufbau von (X)HTML-Dokumenten</li> <li>- Einfügen von Metainformationen, Kommentaren und Sonderzeichen</li> <li>- Auszeichnung von logischen Textelementen</li> <li>- Inline- und Blockelemente</li> <li>- Hyperlinks sowie relative und absolute Pfadangaben</li> <li>- Tabellen</li>   <li>- Einfügen von Bildern</li> </ul>	<p>Arbeit mit einem einfachen Editor</p> <p>Hinweis auf die Bedeutung von HTML-Editoren und Browsern</p> <p>mit Verbinden von Zeilen</p> <p>Verletzungen des Urheberrechtst</p>
7.4 (X)HTML-Dokumente mit Möglichkeiten zur Interaktion mit dem Nutzer versehen	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Formulardefinition</li> <li>- Eingabefelder</li> <li>- Auswahllisten</li> <li>- Radio- und Checkbuttons</li> <li>- Schaltflächen</li> </ul>	
7.5 die Bedeutung von Cascading Style Sheets (CSS) für die Gestaltung von (X)HTML-Dokumenten erläutern	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Trennung von Format und Inhalt</li> <li>- Wirtschaftlichkeit</li> <li>- einheitliche Layoutgestaltung</li> </ul>	

<b>Lerngebiet 7: Einführung in Webpräsentationen</b>		Zeitrichtwert: 20 Stunden
Lernziele	Lerninhalte	Hinweise zum Unterricht
Die Lernenden können		
7.6 Aufbau und Verwendung von CSS erläutern	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Deklaration von Style Sheets</li> <li>- Arten von Style Sheets</li> <li>- Elementselektoren</li> <li>- Klassenselektoren</li> <li>- CSS-Eigenschaften und – Werte</li> </ul>	Verweis auf die Vorteile externer Style Sheets
7.7 die Arbeitsweise eines Browsers und erläutern	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Browserkomponenten</li> <li>- Interpretationsvorgang</li> <li>- Caching</li> </ul>	
7.8 Grenzen der Sprache HTML erläutern	<ul style="list-style-type: none"> <li>- statische Inhalte</li> <li>- dynamische Inhalte</li> </ul>	
7.9 mit einer Skriptsprache einfache clientseitige Benutzerinteraktionen unterstützen	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Objektmodell</li> <li>- Verbindung des HTML-Dokuments mit dem Skript</li> <li>- Objektattribute und Objektmethoden</li> <li>- Variablen</li> <li>- Kontrollstrukturen</li> <li>- Beispiele</li> </ul>	<p>z. B. Einsatz von JavaScript</p> <p>z. B. Formularobjekte</p> <p>Schleifen, Bedingungen z. B. Dateneingabe im Formular, Berechnung, Datenausgabe im Formular</p>
7.10 ein Dokument mit der Sprache XML inhaltlich strukturieren	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vorteile der Sprache XML</li> <li>- Sprachelemente</li> <li>- Aufbau eines XML-Dokuments</li> <li>- Formatierung</li> </ul>	HTML und CSS