

Lehrplan

**Arbeits-und Präsentationstechnik (APT)/  
Angewandte Datenverarbeitung (ADV)**

Fachoberschule

Fachbereich Wirtschaft

Ministerium für Bildung und Kultur

Trierer Straße 33  
66111 Saarbrücken

Saarbrücken, Juni 2017

Hinweis:  
Der Lehrplan ist online verfügbar unter  
[www.bildungserver.saarland.de](http://www.bildungserver.saarland.de)

## Einleitende Hinweise

Dem vorliegenden Lehrplan für das Fach Arbeits- und Präsentationstechnik/Angewandte Datenverarbeitung (APT/ADV) in der Fachoberschule-Fachbereich Wirtschaft liegen folgende Verordnungen zu Grunde:

- Verordnung - Schulordnung – über die Ausbildung an Fachoberschulen im Saarland vom 24. Juni 1986, zuletzt geändert am 19. Juli 2016,
- Verordnung – Prüfungsordnung – über die staatliche Abschlussprüfung an den Fachoberschulen im Saarland (APO-FOS) vom 3. Juli 1981, zuletzt geändert am 19. Juli 2016,
- Verordnung über den Fachhochschulreifeunterricht und die staatliche Abschlussprüfung zum Erwerb der Fachhochschulreife an Berufsschulen im Saarland vom 16. Juli 2014.

Der Lehrplan berücksichtigt die Standards der KMK-Vereinbarung über den Erwerb der Fachhochschulreife in beruflichen Bildungsgängen vom 05.06.1998 i. d. F. vom 09.03.2001.

Das Fach APT/ADV wird in der Klassenstufe 12 als Wahlpflichtfach zweistündig unterrichtet. Ziel der Unterrichtsarbeit im Fach APT/ADV ist das Anwenden von Techniken der Datenverarbeitung zur Erstellung eines dynamischen Webauftritts. Damit die Schülerinnen und Schüler einen solchen Auftritt selbständig realisieren können, werden ihnen Arbeits- und Präsentationstechniken vermittelt.

Entsprechend § 3 der Schulordnung der FOS vermittelt die Fachoberschule eine allgemeine sowie eine berufsbezogene Bildung und führt zur Fachhochschulreife. Das Wahlpflichtfach APT/ADV leistet einen Beitrag zu beiden Bildungsbereichen. Vermittelt werden allgemeine Techniken und Strategien zur Problembewältigung sowie Kompetenzen zur Realisierung von berufsbezogenen Projekten mit Hilfe von Instrumenten und Konzepten der Datenverarbeitung.

Dem kompetenzorientierten Lehrplan ist folgender Kompetenzbegriff zugrunde gelegt: Kompetenzen werden durch den nachhaltigen Aufbau von Fachwissen, Fertigkeiten und Haltungen vermittelt. Bei der unterrichtlichen Umsetzung werden konkrete Lernsituationen vorgegeben, in denen die Schülerinnen und Schüler Kompetenzen erlernen und beweisen.

Die Unterrichtsgrundsätze Fächerkooperation, Rechnereinsatz und Projektarbeit haben einen besonderen Stellenwert bei der Lehrplanumsetzung. Beim Entwurf von Lernsituationen soll ein Bezug zu den Fächern Betriebswirtschaftslehre, Volkswirtschaftslehre, Rechnungswesen, Naturwissenschaft, Mathematik oder Sozialkunde hergestellt werden. Die Bewältigung der Lernsituationen erfolgt auch unter Einsatz von geeigneter Software am Rechner. Zur Entwicklung der Kommunikationskompetenz sind Phasen der Projektarbeit in Kleingruppen einzuplanen.

In den im Lehrplan ausgewiesenen Stundenanteilen sind die Zeiten für Wiederholungen, Leistungsüberprüfungen, Unterrichtsausfall usw. bereits enthalten, sodass der reine Lernstoff zeitlich nur im Umfang von ca. 2/3 angesetzt ist.

Saarbrücken, Juni 2017

## Übersicht über die Kompetenzbereiche

Lfd. Nr.	Kompetenzbereich	Zeitrictwert in Stunden*
1	Webauftritt planen und vorbereiten	18
2	Webauftritt mit einem CMS realisieren	14
3	Dynamische Webseiten erstellen	38
4	Projekt durchführen	10
Summe		80

\* Zeitrictwert i. S. eines Vorschlags

## **Kompetenzbereich 1**

### **Webauftritt planen und vorbereiten**

Zeitrichtwert: 18 Unterrichtsstunden

#### **Kompetenzen**

**Die Schülerinnen und Schüler planen einen Webauftritt auch unter Berücksichtigung rechtlicher Aspekte, bereiten Medien auf und installieren ein Content-Management-System.**

#### **Fachkompetenz**

Die Schülerinnen und Schüler

- erläutern das Modell der vollständigen Handlung zur Bewältigung von Lern- und Arbeitsaufgaben,
- erklären rechtliche Vorschriften, die beim Veröffentlichen im World-Wide-Web einzuhalten sind,
- bereiten Bilder oder sonstige Medien zur Online-Präsentation auf,
- erläutern die technischen Voraussetzungen zur Veröffentlichung eines Webauftritts im World-Wide-Web,
- installieren ein Content-Management-System.

#### **Methoden-, Lern – und Kommunikationskompetenz**

Die Schülerinnen und Schüler

- stellen die Vorgehensweise zur Projektabwicklung grafisch dar,
- strukturieren die Ergebnisse der Planungsphase mit geeigneten Methoden, z. B. Brainstorming und Mindmap,
- führen eine Informationsrecherche durch, dokumentieren und präsentieren die Ergebnisse,
- wählen geeignete Software zum Recherchieren, Dokumentieren, Aufbereiten und Präsentieren.

#### **Selbst- und Sozialkompetenz**

Die Schülerinnen und Schüler

- erarbeiten Lösungen gemeinsam und vertreten ihre Ergebnisse,
- gehen auf andere Lösungsvorschläge ein und reflektieren diese.

## **Kompetenzbereich 1**

### **Webauftritt planen und vorbereiten**

Zeitrictwert: 18 Unterrichtsstunden

#### **Verbindliche Lerninhalte**

- Modell der vollständigen Handlung,
- Tatbestand der Veröffentlichung,
- Nutzungsrechte des Urhebers, Recht am eigenen Bild, freie Bildquellen, Impressumspflicht,
- Texte und Diagramme zur Online-Präsentation,
- Farbkodierung, Grafikformate, Bildaufbereitung zur Online-Präsentation,
- Datenkommunikation im Internet,
- Webserver mit Content-Management-System.

#### **Hinweise zum Unterricht bzw. zur Umsetzung**

- Zur Präsentation der Arbeitsergebnisse sollte ein Textverarbeitungs- oder Präsentationsprogramm eingesetzt werden.
- Beim Einsatz von Grafikmaterial sollte auf freie Bildquellen verwiesen werden.
- Das Installieren eines CMS auf dem Webserver eines Internetproviders per FTP sollte gezeigt werden.

## **Kompetenzbereich 2**

### **Webauftritt mit einem CMS realisieren**

Zeitrictwert: 14 Unterrichtsstunden

#### **Kompetenzen**

**Die Schülerinnen und Schüler wenden ein Content-Management-System zur Erstellung und Gestaltung eines Webauftritts an. Dabei berücksichtigen Sie die verschiedenen Rollen und Sichten der Nutzer und Administratoren.**

#### **Fachkompetenz**

Die Schülerinnen und Schüler

- erläutern verschiedene Komponenten eines Content-Management-Systems (CMS),
- planen und strukturieren einen Webauftritt,
- analysieren Plug-Ins auf ihre Brauchbarkeit zur Erstellung eines Webauftritts,
- realisieren den Webauftritt unter Anwendung ausgewählter Plug-Ins,
- administrieren ein Content-Management-System,
- passen das Layout eines Webauftritts unter Verwendung von Templates an gegebene Erfordernisse an.

#### **Methoden-, Lern – und Kommunikationskompetenz**

Die Schülerinnen und Schüler

- modellieren eine Website-Struktur in einer Sitemap,
- arbeiten im Team und unterstützen sich gegenseitig bei der Entwicklung eines Webauftritts.

#### **Selbst- und Sozialkompetenz**

Die Schülerinnen und Schüler

- stellen ihren Webauftritt vor und begründen ihre Vorgehensweise,
- reflektieren geeignete Verbesserungsvorschläge der Mitschüler und Mitschülerinnen.

#### **Verbindliche Lerninhalte**

- Rolle des Administrators und Rolle der Benutzer,
- Frontend, Backend,
- Ordnerstruktur,
- Menüführung, Menüverwaltung, Editoren, audiovisuelle Medien,
- Template,
- Benutzer und Benutzergruppen,
- Zugriffsrechte,
- Archivierung und Sicherung.

**Kompetenzbereich 2****Webauftritt mit einem CMS realisieren**

Zeitrichtwert: 14 Unterrichtsstunden

**Hinweise zum Unterricht bzw. zur Umsetzung**

- Das Modell der vollständigen Handlung ist umzusetzen.
- Der Softwareeinsatz sollte ausschließlich über kostenlose Tools realisiert werden, die den Schülerinnen und Schülern frei zugänglich sind.
- Im Rahmen der Projekte sollen Schülerinnen und Schüler folgende Komponenten lokal installieren, konfigurieren und einsetzen: Webserver, FTP-Client und CMS.

## **Kompetenzbereich 3**

### **Dynamische Webseiten erstellen**

Zeitrictwert: 38 Unterrichtsstunden

#### **Kompetenzen**

**Die Schülerinnen und Schüler erstellen Webseiten in HTML und gestalten diese über CSS. Sie entwerfen problembezogene Algorithmen und codieren diese in Java-Script, um dynamische Anteile in Webseiten einzubinden.**

#### **Fachkompetenz**

Die Schülerinnen und Schüler

- implementieren eine Webseite im HTML-Code,
- formatieren eine HTML-Seite über CSS,
- entwerfen Algorithmen und stellen diese geeignet dar,
- implementieren Algorithmen in JavaScript,
- binden JavaScript-Code in HTML-Seiten ein,
- lösen Aufgabenstellungen, z. B. aus dem kaufmännischen, mathematischen oder naturwissenschaftlichen Bereich, mit geeigneten Algorithmen und stellen die Lösung auf einer Webseite ein,
- erweitern einen CMS-Webauftritt um dynamische Webseiten.

#### **Methoden-, Lern – und Kommunikationskompetenz**

Die Schülerinnen und Schüler

- wählen geeignete HTML-Strukturelemente zur Online-Präsentation von Informationen,
- verwenden Tutorials und Handouts zum eigenständigen Erarbeiten von Konzepten und Techniken,
- entwickeln Algorithmen nach den Grundsätzen „Teile und Herrsche“ sowie „Versuch und Irrtum“,
- präsentieren die Eignung von Algorithmen nach Kriterien der Logik und Effizienz.

#### **Selbst- und Sozialkompetenz**

Die Schülerinnen und Schüler

- motivieren sich zum Lösen von Problemstellungen,
- überwinden Probleme beim Programmieren,
- stellen ihre Lösungswege vor und begründen diese,
- akzeptieren geeignete Verbesserungsvorschläge der Mitschülerinnen und Mitschüler,
- arbeiten projektorientiert in Kleingruppen.



### **Kompetenzbereich 3**

#### **Dynamische Webseiten erstellen**

Zeitrictwert: 38 Unterrichtsstunden

#### **Verbindliche Lerninhalte**

- Struktur einer HTML-Seite,
- Kommentare,
- offene und schließende TAGs,
- HTML-Elemente mit Attributen und Attributwerten,
- Beziehung zwischen Inline-Elementen und Blockelementen,
- Verlinkung von Webseiten,
  
- Aufbau und Syntax von Style Sheets über Selektoren, Attribute und Attributwerte,
- Einbinden von Style Sheets in HTML-Seiten,
- Box-Modell,
- CSS-Vererbung,
- Anpassung der Templates eines CMS (CSS, HTML),
  
- Aufbau einer Skriptfunktion,
- Einbinden eines Skripts in HTML,
- Einsatz von Datentypen und Typkonvertierung,
- Verwenden von Variablen,
- Durchführen von Rechenoperationen,
- Einsatz von Vergleichsoperatoren,
- Programmieren von Kontrollstrukturen,
- Einsatz von Funktionen,
- Einbetten von Webseiten in ein CMS.

#### **Hinweise zum Unterricht bzw. zur Umsetzung**

- Im Hinblick auf dynamische Webseiten sind insbesondere Tabellen und Formulare und deren Formatierung zu behandeln.
- Die Vorteile der Trennung zwischen Inhalt und Layout sind herauszuarbeiten.
- Programmiert werden kleine Webapplikationen mit Bezug zu den Fächern Betriebswirtschaftslehre, Rechnungswesen, Volkswirtschaftslehre, Naturwissenschaft oder Mathematik.
- Handlungsprodukt ist ein CMS-Auftritt mit dynamischen Webseiten.

## **Kompetenzbereich 4**

### **Projekt durchführen**

Zeitrictwert: 10 Unterrichtsstunden

#### **Kompetenzen**

**Die Schülerinnen und Schüler definieren ein Projekt, managen die Projektabwicklung, dokumentieren und präsentieren das Projektergebnis.**

#### **Fachkompetenz**

Die Schülerinnen und Schüler

- definieren ein Projekt als befristetes einmaliges Vorhaben,
- beschreiben die Phasen des Projektmanagements: Definition, Planung, Realisierung, Abschluss.

#### **Methoden-, Lern – und Kommunikationskompetenz**

Die Schülerinnen und Schüler

- beschreiben das Projektvorhaben,
- beschreiben die Projektziele klar und realistisch,
- legen Aufgaben, Kompetenzen und Verantwortlichkeiten fest,
- planen den zeitlichen Projektablauf,
- dokumentieren und präsentieren das Projektergebnis.

#### **Selbst- und Sozialkompetenz**

Die Schülerinnen und Schüler

- konzentrieren sich auf ihre Projektaufgaben,
- reagieren angemessen auf Probleme und Konflikte,
- passen die Projektziele an geänderte Rahmenbedingungen an,
- kommunizieren und diskutieren Fehlentwicklungen.

#### **Verbindliche Lerninhalte**

- Problemanalyse,
- Struktur und Terminplanung,
- Projektdurchführung,
- Dokumentation und Projektübergabe.

#### **Hinweise zum Unterricht bzw. zur Umsetzung**

Endprodukt der Projektphase ist ein mit einem CMS realisierter Webauftritt, in den dynamische Webseiten integriert sind.

Folgende Instrumente können eingesetzt werden:

- Kreativität: Brainstorming,
- Visualisierung- und Präsentation: Mindmap, Präsentationsprogramm,
- Dokumentation: Textverarbeitung.