

Informationsbroschüre Informatikmittelschule



Für Schülerinnen und Schüler
der Sekundar- und Bezirksschule

**DEPARTEMENT
BILDUNG, KULTUR UND SPORT**
Abteilung Berufsbildung
und Mittelschule

Herausgeber

Departement
Bildung, Kultur und Sport
Abteilung Berufsbildung
und Mittelschule
Bachstrasse 15
5001 Aarau
www.ag.ch/mittelschulen

Fotos

Alex Spichale Fotografie
5400 Baden
Mit Lernenden der Kantonsschule Baden

Umsetzung

Reaktor AG
Kommunikationsagentur ASW
5000 Aarau

Copyright

© 2016 Kanton Aargau

Inhaltsverzeichnis

Die Informatikmittelschule ist das Richtige für dich, wenn ...	02
Was dir die Informatikmittelschule bietet	03
Die Informatikmittelschule steht dir offen, wenn ...	04
Deine Neigungen und Interessen kommen zum Zug	05
<hr/>	
Diese Fächer führen dich zum EFZ Informatikerin/Informatiker	
Fachrichtung Applikationsentwicklung und zur kaufmännischen Berufsmaturität	06
Obligatorische Fächer	07
Informatikausbildung an der Berufsfachschule	08
Freifächer	09
Kurzzeitpraktikum und Fremdsprachenaufenthalt	10
Langzeitpraktikum	11
EFZ Informatikerin/Informatiker Fachrichtung Applikationsentwicklung mit kaufmännischer Berufsmaturität	12
<hr/>	
Standorte und Adressen	13
<hr/>	

Die Informatikmittelschule ist das Richtige für dich, wenn ...

du grundsätzlich gerne zur Schule gehst, leistungswillig und leistungsstark bist, logisch und konzeptionell denken kannst, breit gefächerte Interessen hast sowie möglicherweise später an einer Fachhochschule studieren willst.

Absolvierst du die Informatikmittelschule (IMS), so erwirbst du das Eidgenössische Fähigkeitszeugnis (EFZ) als Informatikerin/Informatiker Fachrichtung Applikationsentwicklung. Als Applikationsentwicklerin oder Applikationsentwickler wirst du viel programmieren. Neben einer raschen Auffassungsgabe sind ein gutes räumliches Vorstellungsvermögen, ausgeprägte Konzentrationsfähigkeit, Geduld und Ausdauer wichtige Voraussetzungen für die Arbeit am Computer. Die Eignung für die Ausbildung als Informatikerin oder Informatiker kannst du mit Eignungstests wie dem Basic Check oder dem Multicheck abklären lassen.

Zusätzlich zum anerkannten Berufsabschluss EFZ erwirbst du eine kaufmännische Berufsmaturität. Um diese zu erlangen, besuchst du sowohl Fächer aus dem Wirtschaftsbereich (Finanz- und Rechnungswesen, Wirtschaft und Recht) als auch eine breite Palette an allgemeinbildenden Fächern und Sprachen.

Was dir die Informatikmittelschule bietet

Die Ausbildung an der IMS umfasst drei Jahre Schulunterricht und wird mit einer schulischen Prüfung abgeschlossen. Der Unterricht findet zu einem grossen Teil – an dreieinhalb bis vier Tagen pro Woche – an der Alten Kantonsschule Aarau respektive an der Kantonsschule Baden statt. Der Schwerpunkt der schulischen Ausbildung an der Kantonsschule liegt auf den Fächergruppen Finanz- und Rechnungswesen, Wirtschaft und Recht sowie auf allgemeinbildenden Fächern wie Mathematik, Geschichte und Politik, Technik und Umwelt sowie Sprachen. Diese breite Allgemeinbildung kannst du gezielt mit Freifächern erweitern und damit deine eigenen Akzente setzen.

Zusätzlich besuchst du an einem bis eineinhalb Tagen pro Woche die berufsspezifische Informatikausbildung an der Berufsfachschule BBB (BerufsBildungBaden) in Baden. Die Ausbildung ist in Module gegliedert, die du im Laufe der Ausbildung fortlaufend mit Prüfungen abschliesst. Diese sind Bestandteil der Lehrabschlussprüfung. Du absolvierst hierbei dieselben Module, die auch für die Lernenden einer vierjährigen Informatiklehre mit Fachrichtung Applikationsentwicklung obligatorisch sind.

Anschliessend an diese drei Jahre erwirbst du in einem selbst gewählten Unternehmen während eines Jahrs Berufspraxis. Dieses Langzeitpraktikum absolvierst du im Rahmen einer Vollzeitbeschäftigung. Es gibt dir die Möglichkeit, die erworbenen theoretischen Kenntnisse in der Praxis umzusetzen.

Nach dem erfolgreichen Abschluss der insgesamt vierjährigen IMS hast du das EFZ Informatikerin/Informatiker mit Fachrichtung Applikationsentwicklung sowie die Berufsmaturität kaufmännischer Richtung in der Tasche. Der Berufsmaturitätsausweis berechtigt zum direkten, prüfungsfreien Übertritt an eine Fachhochschule. Mit der Berufsmatur kannst du auch den einjährigen Passerellenlehrgang besuchen. Dieser verschafft dir Zugang zu den schweizerischen universitären Hochschulen und zur ETH.

Die Informatikmittelschule steht dir offen, wenn ...

du eine Bezirksschule besuchst:

- Erreichst du im ersten Semester der Abschlussklasse der Bezirksschule in den übertrittsrelevanten Fächern einen Notendurchschnitt von mindestens 4,4 sowie in Mathematik und Deutsch mindestens die Noten 4,0, kannst du dich für die IMS anmelden. Falls du diese Anforderungen am Ende der Abschlussklasse nicht mehr erreichst, bist du provisorisch mit einer Probezeit von einem Semester an der IMS aufgenommen.
- Erreichst du am Ende der Abschlussklasse in den übertrittsrelevanten Fächern einen Notendurchschnitt von mindestens 4,4 sowie in Mathematik und Deutsch mindestens die Noten 4,0, wirst du definitiv aufgenommen. Diese definitive Aufnahme gilt auch, wenn du im ersten Semester den Notendurchschnitt von 4,4 sowie in Mathematik und Deutsch die Noten 4,0 noch nicht erreicht hast.

du eine Sekundarschule besuchst:

- Erreichst du im ersten Semester der Abschlussklasse der Sekundarschule in den übertrittsrelevanten Fächern einen Notendurchschnitt von mindestens 5,3 sowie in Mathematik und Deutsch mindestens die Noten 4,0, kannst du dich für die IMS anmelden. Falls du diese Anforderungen am Ende der Abschlussklasse nicht mehr erreichst, bist du provisorisch mit einer Probezeit von einem Semester an der IMS aufgenommen.
- Erreichst du am Ende der Abschlussklasse in den übertrittsrelevanten Fächern einen Notendurchschnitt von mindestens 5,3 sowie in Mathematik und Deutsch mindestens die Noten 4,0, wirst du definitiv aufgenommen. Diese definitive Aufnahme gilt auch, wenn du im ersten Semester den Notendurchschnitt von 5,3 sowie in Mathematik und Deutsch die Noten 4,0 noch nicht erreicht hast.

du eine andere Schule besuchst:

- Zur Aufnahmeprüfung in die 1. Klasse der IMS wirst du zugelassen, wenn du im Prüfungsjahr nicht die Abschlussklasse der Aargauer Bezirks- oder Sekundarschule besuchst und über eine Vorbildung verfügst, wie sie von der entsprechenden Stufe anderer gleichwertiger Schulen vermittelt wird.
- Es wird eine Aufnahmeprüfung an die Informatik-, Wirtschafts- und Fachmittelschule durchgeführt. Bei der Anmeldung musst du dich entscheiden, welchen der Lehrgänge du besuchen möchtest.

Weitere Informationen zu den Aufnahmebedingungen erhältst du bei den Sekretariaten der Kantonsschulen (vgl. Seite 13) sowie unter: www.ag.ch/mittelschulen.

Übertrittsrelevante Fächer Bezirksschule: Zu den übertrittsrelevanten Fächern zählen Mathematik (zählt doppelt), Deutsch (zählt doppelt), Französisch, Englisch, Geschichte, Chemie, Biologie und die beiden besseren Noten der Fächer Bildnerisches Gestalten, Musik sowie Bewegung und Sport. Bei den Fächern Geografie und Physik zählen die Noten des Jahreszeugnisses der zweitletzten Klasse.

Übertrittsrelevante Fächer Sekundarschule: Zu den übertrittsrelevanten Fächern zählen Mathematik (zählt doppelt), Deutsch (zählt doppelt), Französisch, Englisch, Geschichte, Chemie, Biologie, Geographie und Physik sowie die beiden besseren Noten der Fächer Bildnerisches Gestalten, Musik sowie Bewegung und Sport. Werden die Fächer Geschichte, Geografie, Biologie, Physik oder Chemie im Abschlussjahr nicht unterrichtet, zählt die entsprechende Note im Jahreszeugnis der zweitletzten Klasse.

Deine Neigungen und Interessen kommen zum Zug

Du kannst die IMS entweder an der Alten Kantonsschule Aarau oder an der Kantonsschule Baden absolvieren. Wenn immer möglich, kannst du die Schule deiner Wahl besuchen. Es besteht jedoch kein rechtlicher Anspruch auf den Besuch der gewählten Schule. Der Informatikunterricht findet – egal ob du den allgemeinbildenden Unterricht mit erweiterten kaufmännischen Fähigkeiten in Aarau oder in Baden besuchst – an der Berufsfachschule BBB in Baden statt.

Die Grundlagenfächer, Schwerpunktfächer, Ergänzungsfächer (vgl. Seite 7) wie auch die Informatikausbildung (Informatik mit Fachrichtung Applikationsentwicklung) sind vorgegeben. Bei der Wahl deiner Freifächer hingegen hast du freie Hand und kannst mit der Auswahl aus einem breiten Fächerkatalog sowohl der Kantonsschulen als auch der Berufsfachschule BBB deine eigenen Akzente setzen.



Oliver Stalder Valentini

Berufswunsch Die Passerelle besuchen und danach an der Universität studieren [Ich bin an der IMS](#), weil mich Wirtschaft und Politik interessieren und mir mit der Informatikausbildung viele Möglichkeiten offenstehen.

Hobbies Badminton, Computerspiele, TV-Serien, Freunde treffen [An der IMS gefällt mir besonders](#) die abwechslungsreiche Mischung zwischen KV und Informatikausbildung, die einem erlaubt, Themen aus verschiedenen Perspektiven zu betrachten.

Diese Fächer führen dich zum
EFZ Informatikerin/Informatiker
Fachrichtung Applikationsentwicklung
und zur kaufmännischen Berufsmaturität

Obligatorische Fächer

Grundlagenfächer

- Deutsch
- Französisch; Italienisch nur für Schülerinnen und Schüler ohne Vorkenntnisse in Französisch
- Englisch
- Mathematik

Schwerpunktfächer

- Finanz- und Rechnungswesen
- Wirtschaft und Recht

Ergänzungsfächer

- Geschichte und Politik
- Technik und Umwelt

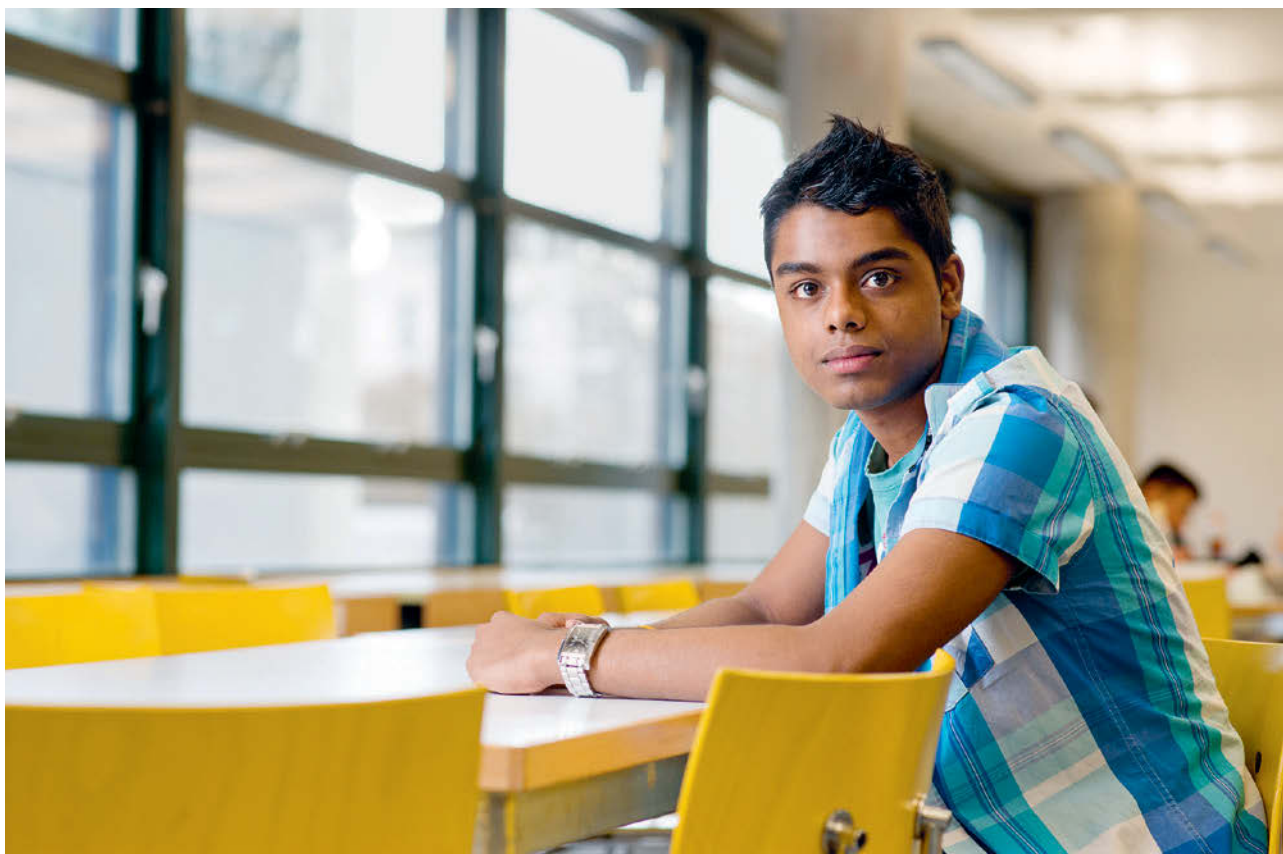
EFZ-Fach

- Informatik (Fachrichtung Applikationsentwicklung)

Weitere obligatorische Fächer

- Sport
- Interdisziplinäre Projektarbeit (nur in der 3. Klasse)

Die genaue Anzahl Lektionen pro Fach und Semester kannst du den Webauftritten der Schulen (vgl. Seite 13) entnehmen.



Pradip Ravichandran

Berufswunsch An der Fachhochschule Informatik studieren [Ich bin an der IMS](#), weil ich Informatiker werden möchte. An der IMS kann ich mir ein breites Wissen aneignen, das über die Informatik hinausgeht. **Lieblingsfächer** Informatik und Finanz- und Rechnungswesen **Hobbies** Freunde treffen und etwas unternehmen, Websites erstellen, Sprinten, Handball und Tanzen **An der IMS gefällt mir besonders**, dass man die Schule besucht und gleichzeitig einen Beruf erlernt. Speziell ist, dass man neben dem Fähigkeitszeugnis als Informatiker auch die beliebte kaufmännische BM erhält. Die IMS bietet einem die Möglichkeit, sich fachlich und persönlich weiterzuentwickeln.

Informatikausbildung an der Berufsfachschule

Das EFZ-Fach Informatik (Fachrichtung Applikationsentwicklung) wird an der Berufsfachschule BBB Baden unterrichtet. Es hat einen modularen Aufbau.

Schulmodule

Modul Titel

100	Daten charakterisieren, aufbereiten und auswerten
104	Datenmodell implementieren
114	Codierungs-, Kompressions- und Verschlüsselungsverfahren einsetzen
117	Informatik- und Netzwerkinfrastruktur für ein kleines Unternehmen realisieren
120	Benutzerschnittstellen implementieren
121	Steuerungsaufgaben bearbeiten
122	Abläufe mit einer Scriptsprache automatisieren
123	Serverdienste in Betrieb nehmen
133	Web-Applikation mit Session-Handling realisieren
150	E-Business-Applikationen anpassen
151	Datenbanken in Web-Applikationen einbinden
152	Multimedia-Inhalte in Webauftritt integrieren
153	Datenmodelle entwickeln
183	Applikationssicherheit implementieren
214	Benutzer/innen im Umgang mit Informatikmitteln instruieren
226 A	Objektorientiert implementieren
226 B	Objektorientiert implementieren
242	Mikroprozessoranwendungen realisieren
306	IT-Kleinprojekt abwickeln
326	Objektorientiert entwerfen und implementieren
403	Programmabläufe prozedural implementieren
404	Objektbasiert programmieren nach Vorgabe
411	Datenstrukturen und Algorithmen entwerfen und anwenden
426	Software mit agilen Methoden entwickeln
431	Aufträge im IT-Umfeld selbstständig durchführen

üK¹-Module

Modul Titel

101	Webauftritt erstellen und veröffentlichen
105	Datenbanken mit SQL bearbeiten
302	Fortgeschrittene Funktionen von Office-Werkzeugen nutzen
304	Einzelplatz-Computer in Betrieb nehmen
305	Betriebssysteme installieren, konfigurieren und administrieren
307	Interaktive Webseite mit Formular erstellen
335	Mobile-Applikation realisieren

1 Überbetriebliche Kurse

Die Ziele der einzelnen Module und die zu erarbeitenden Kompetenzen findest du unter:
www.ict-berufsbildung.ch → ICT-Modulbaukasten

Freifächer

Sowohl an der Alten Kantonschule Aarau als auch an der Kantonsschule Baden kannst du Freifächer aus dem folgenden Angebot auswählen:

- Italienisch
- Spanisch
- Arabisch
- Chinesisch
- Russisch
- Bildnerisches Gestalten
- Musik
- Instrument
- Chor
- Orchester
- Jazz-Orchester
- Religion
- Literarisches Schreiben

An der Berufsfachschule BBB steht dir ein breites Angebot an Freifächern u. a. aus dem Bereich Informatik offen: Es reicht vom Vorbereiten des Zend-PHP-Zertifikats über Kurse in Java bis hin zur Zertifizierung als Cisco Certified Network Associate (CCNA).

Weitere Informationen zu Freifächern und deren Kombinationsmöglichkeiten erhältst du auf den Webauftritten der Schulen und bei den Schulsekretariaten (vgl. Seite 13).



Alexander van Breda

Berufswunsch Meine Zukunft habe ich noch nicht genau geplant. Ich weiss aber, dass ich mit dem Computer arbeiten oder eine Stelle haben möchte, bei der ich meine Kreativität einbringen kann. [Ich bin an der IMS](#), weil ich mich für Informatik interessiere und die Ausbildung sehr gut ist. **Hobbies** Snowboarden, Videospiele und Schwimmen in der Reuss mit Kollegen.

Kurzzeitpraktikum und Fremdsprachenaufenthalt

Bereits im Rahmen des dreijährigen Schulunterrichts finden ein kurzes kaufmännisches Praktikum von fünf Wochen und mindestens ein Fremdsprachenaufenthalt in einem englisch-, französisch-, italienisch- oder spanischsprachigen Gebiet statt. Es ist auch möglich, Kurzzeitpraktikum und Fremdsprachenaufenthalt zu verknüpfen und die ersten Berufserfahrungen in einem Betrieb in einem fremdsprachigen Gebiet zu sammeln.



Robin Schoch

Berufswunsch Habe ich noch keinen spezifischen, ich möchte aber in den Bereichen IT/Wirtschaft arbeiten. **Ich bin an der IMS**, weil ich mich mit Informatik beschäftigen und eine weiterführende Schule besuchen möchte. **Lieblingsfächer** Mathematik, Informatik, Finanz- und Rechnungswesen **Hobby** Fechten **An der IMS gefällt mir besonders**, dass es ein gutes Gleichgewicht zwischen allgemeinbildenden Fächern sowie Informatik gibt und deshalb zeitgemäss und nicht einseitig ausgebildet wird.

Langzeitpraktikum

Das vierte Jahr der IMS wird in einem Betrieb absolviert. Dieses Langzeitpraktikum soll dir ermöglichen, die erworbenen theoretischen Kenntnisse in die Praxis umzusetzen, einen Einblick in betriebliche Abläufe zu erhalten sowie deine Informatikkenntnisse zu vertiefen und zu erweitern. Es muss in einem Unternehmen stattfinden, das dich im Bereich der Applikationsentwicklung gut ausbilden und mit dir die zehn Tage dauernde Abschlussarbeit, die sog. Individuelle Praktische

Arbeit (IPA), durchführen kann. Während dieser musst du deine gelernten Fähig- und Fertigkeiten im Bereich der Applikationsentwicklung unter Beweis stellen.

Den Praxisbetrieb suchst du mit Unterstützung der Schule selbstständig, die Stellensuche und der Bewerbungsprozess bereiten dich somit gut auf das spätere Berufsleben vor.



Atakan Acikkol

Berufswunsch Nach der Schule habe ich vor, an die Fachhochschule zu gehen. Danach möchte ich meine eigene Firma gründen. **Ich bin an der IMS**, weil mich Informatik sehr interessiert. **Lieblingsfächer** Mathematik, Informatik, Finanz- und Rechnungswesen und Deutsch **Hobbies** Volleyball spielen, Gamen, Tauchen und mit Freunden ausgehen **An der IMS gefällt mir besonders**, dass der Lehrplan sehr spezifisch ausgerichtet ist und dadurch viel Raum geboten wird, sich mit den für die Informatik wichtigen Fächern auseinanderzusetzen.

EFZ Informatikerin/Informatiker Fachrichtung Applikationsentwicklung mit kaufmännischer Berufsmaturität

Als Absolventin oder Absolvent der IMS verfügst du über zwei Abschlüsse, die dir verschiedene Türen öffnen. Das EFZ Informatikerin/Informatiker mit Fachrichtung Applikationsentwicklung weist aus, dass du dir wichtige handlungsorientierte Kompetenzen im Informatikbereich angeeignet hast und IT-Anwendungen für verschiedene Zwecke programmieren kannst. Dies eröffnet dir den Zugang zum IT-Stellenmarkt, insbesondere im Bereich der Entwicklung und Pflege von Applikationen. Du kannst aber auch einen weiterführenden Ausbildungsgang im Bereich der

Informatik absolvieren. So steht dir beispielsweise auch die Ausbildung an einer Höheren Fachschule zur Technikerin/zum Techniker TS Informatik offen oder du kannst die Ausbildung zur SAP Beraterin/zum SAP Berater an der SAP Academy besuchen.

Die kaufmännische Berufsmaturität öffnet dir ein weiteres Berufsfeld. Dieses reicht von der Beratung externer und interner Kunden über die Verrichtung administrativer Tätigkeiten bis zur branchenspezifischen Sachbearbeitung.

Der Berufsmaturitätsausweis bietet dir vielfältige Möglichkeiten, deinen Ausbildungsweg weiter zu beschreiten. Er berechtigt zum direkten, prüfungsfreien Übertritt in eine Fachhochschule und zum Eintritt in den einjährigen Passerellenlehrgang. Mit diesem verschaffst du dir Zugang zu den schweizerischen universitären Hochschulen und zur ETH.



Standorte und Adressen

Es steht dir grundsätzlich offen, für welche Schule du dich anmelden willst. Ein rechtlicher Anspruch auf den Besuch der gewählten Schule besteht jedoch nicht. Im Interesse einer ausgewogenen Abteilungsplanung kann das Departement Bildung, Kultur und Sport die definitive Zuteilung der Schülerinnen und Schüler an eine Schule festlegen.

Um mehr über die IMS zu erfahren, kannst du an der Alten Kantonsschule Aarau und der Kantonsschule Baden Informationsveranstaltungen besuchen. Aktuelle Informationen dazu kannst du den Webauftritten der beiden Mittelschulen entnehmen. Bei spezifischen Fragen zur Informatikausbildung kannst du auch die Berufsfachschule BBB kontaktieren.

Alte Kantonsschule Aarau
Bahnhofstrasse 91
5001 Aarau
062 834 67 00
www.alte-kanti-aarau.ch

Kantonsschule Baden
Seminarstrasse 3
5400 Baden
056 200 04 44
www.kanti-baden.ch

Berufsfachschule BBB
Wiesenstrasse 32
5400 Baden
056 222 02 06
www.bbbaden.ch

Departement
Bildung, Kultur und Sport
Abteilung Berufsbildung
und Mittelschule
Bachstrasse 15
5001 Aarau