



# Informatik / IMP

## Fachreferentin

Monica Hettrich

0711 904-17538

0711 904-17590

monica.hettrich@rps.bwl.de

Sprechzeiten: Dienstag bis Donnerstag (jeweils ganztägig, teilweise Homeoffice)

## Weitere Ansprechpartnerin für das Fach Informatik / IMP:

Katrin Müller

0711 904-17525

0711 904-17590

katrin.mueller@rps.bwl.de

Sprechzeiten: Montag bis Freitag (jeweils am Vormittag)

Eine Übersicht über die Fachberater in der Schulaufsicht finden Sie am Ende dieser Seite.

## Allgemeine Informationen zum Fach

"Ein wichtiges Ziel der Bildungsplanreform 2016/2017 ist, Kinder und Jugendliche gut auf die Entwicklungen und künftigen Anforderungen in unserer Gesellschaft vorzubereiten. Mit der verbindlichen Verankerung von Inhalten aus der Informatik und der Informationstechnischen Grundbildung will das Kultusministerium der fortschreitenden Digitalisierung Rechnung tragen und Schülerinnen und Schülern durchgängig passgenaue Angebote in diesem wichtigen Zukunftsfeld machen".

Einen zusammenfassenden strukturellen Überblick über die derzeitigen Entwicklungen im Fach IMP und Informatik, insbesondere auch in der Kursstufe an den allgemein bildenden Gymnasien in Baden-Württemberg gibt das folgende Dokument:

Verankerung der Informatik an den allgemein bildenden Gymnasien

## Aufbaukurs Informatik Klasse 7

Seit dem Inkrafttreten des Bildungsplans 2016 gibt es zusätzlich zur fächerübergreifenden Leitperspektive „Medienbildung“ und dem „Basiskurs Medienbildung“ in Klasse 5 einen neuen „Aufbaukurs Informatik“ in der Klassenstufe 7. In den Klassenstufen 8 bis 10 sollen dann weitere Inhalte aus der Informatik über spezielle Vertiefungsmöglichkeiten vermittelt werden.

Der „Aufbaukurs Informatik 7“ umfasst eine Wochenstunde in der Kontingenzstundentafel der Klasse 7 und wird im Zeugnis durch eine versetzungsrelevante Note dokumentiert. Die Schülerinnen und Schüler befassen sich inhaltsbezogen mit den

Leitideen „Algorithmen und Abläufe“, „Rechner und Netze“ und „Datensicherheit und informationelle Selbstbestimmung“.

Seit dem Schuljahr 2018/19 ist die Einführung des vierstündigen Profilsfaches „Informatik, Mathematik und Physik (IMP)“ möglich. IMP ermöglicht eine weitere Vertiefung der informationstechnischen Grundbildung und bereitet auf das Fach Informatik in der Kursstufe vor. Gymnasien, die das IMP-Profil oder die Kursstufe Informatik anbieten wollen, müssen dies am Regierungspräsidium beantragen. Weitere Informationen zum Antrag sind im Abschnitt „Profilfach IMP“ bzw. „Kursstufe Informatik“ zusammengestellt.

## Profilfach IMP (Informatik - Mathematik - Physik) Klasse 8 - 10

An den Gymnasien startet im Schuljahr 2018/19 das neue Fach Informatik, Mathematik, Physik (IMP). IMP ermöglicht es Schülerinnen und Schülern im Anschluss an den Aufbaukurs Informatik in Klasse 7, sich vertieft mit Inhalten der Informatik, Mathematik und Physik auseinanderzusetzen. Der IMP-Unterricht wird am 8-jährigen Gymnasium als Profilmfach vierstündig von Klasse 8 bis 10 erteilt. IMP bietet unter Berücksichtigung eine inhaltliche Verzahnung der drei zugrundeliegenden Unterrichtsfächer eine Ergänzung im Bereich der wählbaren Profilmfächer. Schülerinnen und Schüler, die das Profil IMP alternativ zu NwT, einer Fremdsprache oder einem Sonderprofil wählen, erhalten in den Klassenstufen 8 bis 10 somit insgesamt vier Wochenstunden Informatikunterricht.

Inhaltliche Schwerpunkte des Faches IMP ergeben sich aus den Inhalten der drei Fächer (vgl. Bildungsplan IMP 2016/2017):

Informatik: Daten und Codierung, Algorithmen, Rechner und Netze, Informationsgesellschaft und Datensicherheit

Mathematik: Mathematische Grundlagen der Kryptologie, Aussagenlogik und Graphen, Geometrie, Funktionen im Sachkontext

Physik: Optik und Bilderfassung, Erde und Weltall: Astronomie, Erde und Weltall: Geophysik, Erde und Weltall: Himmelsmechanik und Astrophysik, Elektrodynamik und Informationsverarbeitung, Computergestützte Physik, Numerische Verfahren in der Mechanik

Schulen, die das Profilmfach IMP einführen möchten, müssen zwei Voraussetzungen erfüllen: zum einen muss prognostisch dauerhaft die Mindestschülerzahl von zwölf Schülerinnen und Schülern erreicht werden, zum anderen muss gesichert sein, dass es genügend Lehrerinnen und Lehrer mit den drei Fachanteilen (Informatik, Mathematik, Physik) an der Schule gibt.

Im Fachanteil Informatik im Profilmfach IMP dürfen neben grundständig ausgebildeten Lehrkräften auch Lehrkräfte eingesetzt werden, auf die *einer* der folgenden Sachverhalte zutrifft:

1. Lehrkräfte, die über eine mehrjährige Unterrichtserfahrung in Informatik in der Oberstufe (Informatik-AG in Kl. 10, Wahlfach, 2-stündig oder 4-stündig bzw. 3- oder 5-stündig) verfügen.
2. Lehrkräfte, die den „Zweijahreskurs“ für die Sek II in Informatik erfolgreich absolviert haben.
3. Lehrkräfte, die den Kontaktstudiengang zu IMP erfolgreich absolviert haben.

Anträge auf Einführung des neuen Profils müssen vom jeweiligen Schulträger am RP eingereicht werden. Die Schule sollte Ihren diesbezüglichen Wunsch mit einem Formblatt anzeigen. Wichtig ist hierbei insbesondere auch, die Anzahl der vorhandenen Informatiklehrkräfte anzuzeigen.

Wunschblatt

Nötig sind ein entsprechender Beschluss der Schulkonferenz, die Gesamtlehrerkonferenz muss angehört werden. Die Kurzprotokolle der jeweiligen Beschlüsse sollten dem Schulträger für seine Antragsstellung übermittelt werden.

## Informatik in der Kursstufe

Der Informatikunterricht konzentriert sich auf grundlegende informatische Prinzipien, Konzepte, Arbeitsweisen und Methoden. Informatik vermittelt Kenntnisse und Fähigkeiten zum Einordnen und Bewerten maschinell aufbereiteter Informationen und erzieht dazu, informationstechnische Hilfsmittel kritisch und verantwortungsvoll zu nutzen. Die

Schülerinnen und Schüler lernen Informationen zu beschaffen, zu strukturieren, zu bearbeiten, maschinell erstellte Ergebnisse richtig zu interpretieren, zu bewerten und geeignet zu präsentieren.

## Informatik als Wahlfach

Informatik kann an allen allgemein bildenden Gymnasien auch in der neuen Kursstufe als zweistündiges Wahlfach in einer oder beiden Kursstufen belegt werden. Sofern das Profulfach IMP oder in Klasse 10 eine zweistündige Arbeitsgemeinschaft Informatik besucht wurde, kann die Schülerin und der Schüler in Informatik eine mündliche Abiturprüfung ablegen, wenn die sonstigen Voraussetzungen für die Abiturprüfung gegeben sind.

## Informatik im Schulversuch Kursstufe

Seit dem Schuljahr 2018/2019 ist es möglich, an dem Schulversuch Kursstufe Informatik teilzunehmen.

Dies ermöglicht den Schülerinnen und Schülern im Anschluss an den „Brückenkurs Informatik“ in Klasse 10 oder im Anschluss an IMP nach Klasse 10 entweder die Teilnahme am dreistündigen Basisfach Informatik (Modul A) oder am fünfständigen Leistungsfach Informatik (Modul B).

Nötig sind zudem insbesondere mindestens je zwei Lehrkräfte, auf die *eine* der folgenden Beschreibungen zutrifft:

Für Modul A (Brückenkurs und Basisfach Informatik, Wahlfach Informatik):

1. Lehrkräfte, die über eine mehrjährige Unterrichtserfahrung in Informatik in der Oberstufe (Informatik-AG in Kl. 10, Wahlfach, 2-stündig oder 4-stündig bzw. 3- oder 5-stündig) verfügen.
2. Lehrkräfte, die den „Zweijahreskurs“ für die Sek II in Informatik erfolgreich absolviert haben.
3. Grundständig studierte Informatik-Lehrkräfte.

Für Modul B (Brückenkurs und Basis- sowie Leistungsfach Informatik, Wahlfach Informatik):

1. Grundständig studierte Informatik-Lehrkräfte.

Die zugehörigen Bildungspläne zum Schulversuch Kursstufe Informatik finden Sie hier: [www.bildungsplaene-bw.de/](http://www.bildungsplaene-bw.de/)

Zur Notengebung speziell im Brückenkurs finden Sie hier ein Schreiben des Kultusministeriums:

## Brückenkurs Informatik

Weitere Informationen zum Schulversuch und über die Zulassung als Versuchsschule:

## Schreiben an die Schulen

Informationen zu Informatik an den allgemein bildenden Gymnasien

Anträge auf Teilnahme am Schulversuch Kursstufe Informatik müssen vom jeweiligen Schulträger formlos über das jeweilige Regierungspräsidium am Kultusministerium eingereicht werden. Die nötigen Unterlagen entnehmen Sie bitte der folgenden Checkliste.

## Checkliste

Die ausgefüllte Checkliste wird dem Regierungspräsidium Stuttgart zusammen mit dem formlosen Antrag und den erwähnten Anlagen über den Schulträger übergeben.

# Bildungsstandards

Informationen zu den Bildungsstandards und Umsetzungsbeispiele finden Sie auf dem

Bildungsstandards „Aufbaukurs Informatik 7“

Bildungsstandards IMP

Bildungsstandards Informatik Schulversuch

Bildungsstandards für das vierstündige Fach Informatik in der Kursstufe

## Fortbildungen

Fortbildungen werden zukünftig von dem neu gegründeten Zentrum für Schulqualität und Lehrerbildung (ZSL) verantwortet.

## Abitur

Ab dem Abiturjahr 2016/17 wird eine zentrale schriftliche Abiturprüfung angeboten. Informationen zur Prüfung, Muster- und Fundusaufgaben finden Sie auf den Seiten des Kultusministerium BW.

Musteraufgabensatz zum schriftlichen Abitur Informatik ab 2017

Aufgabenfundus zum schriftlichen Abitur Informatik ab 2017

Die aktuellen Termine zum Abitur entnehmen Sie bitte: <https://km-bw.de>

## Links

Einheitliche Prüfungsanforderungen in Informatik der KMK (EPA Informatik 2004)

## Fachberater in der Schulaufsicht

NN