



GESTALTEN > DIGITALISIERUNG

Profilschule für Informatik und Zukunftstechnologien (PIZ)

Stand: 24.04.2024



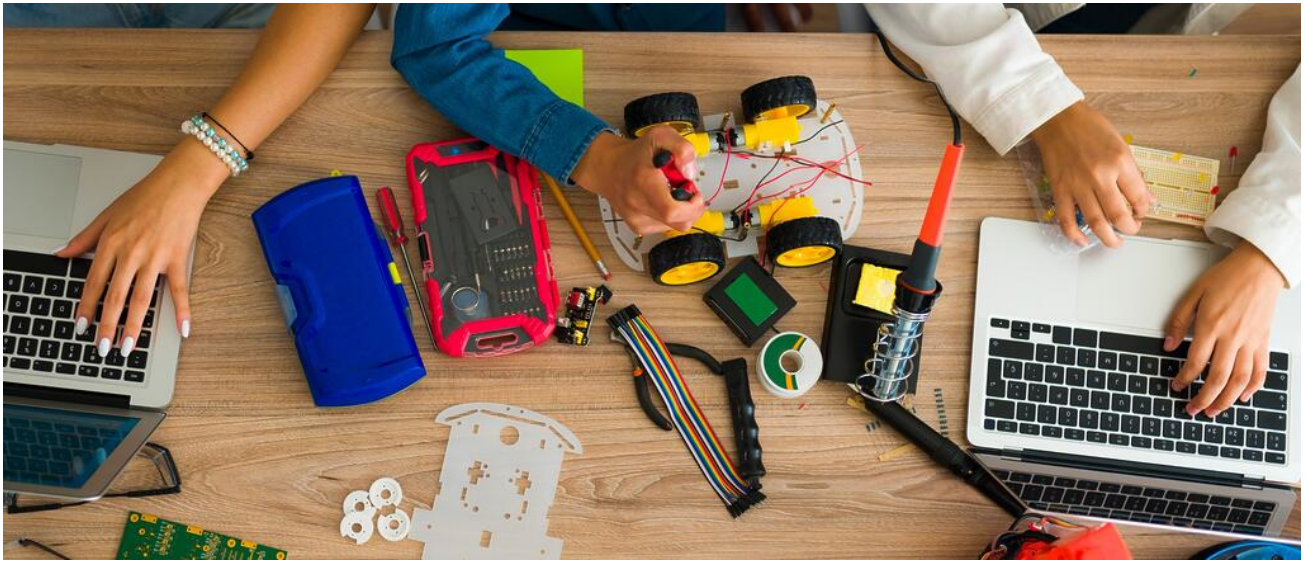
→ [www.km.bayern.de / gestalten / digitalisierung / profilschulen-fuer-informatik-und-zukunftstechnologien](http://www.km.bayern.de/gestalten/digitalisierung/profilschulen-fuer-informatik-und-zukunftstechnologien)

Inhaltsverzeichnis

Profilschule für Informatik und Zukunftstechnologien	3
Überblick	3
Einblicke	4
Grundschulen	4
Förder- und Mittelschulen	4
Realschulen	5
Gymnasien	5
Berufliche Schulen	5
Fachbeirat	6
Schulen	10
Die Profilschulen im Schuljahr 2023/2024	11
Die PIZ in den Schularten	11
Die PIZ in den Regierungsbezirken	12
Mittelfranken	13
Niederbayern	13
Oberbayern	13
Oberfranken	14
Oberpfalz	14
Schwaben	15
Unterfranken	15

Profilschule für Informatik und Zukunftstechnologien

Überblick



Informatik – Schlüssel zum Verständnis der digitalen Welt ©AntonioDiaz – stock.adobe.com

50 Schulen, die Informatik und Zukunftstechnologien im Pflichtunterricht oder im Wahlbereich in besonderer Weise fördern, wurden zum Schuljahr 2023/2024 mit dem Prädikat „Profilschule für Informatik und Zukunftstechnologien“ (PIZ) ausgezeichnet und in ihrer Profilbildung gestärkt.



**Profilschule für
Informatik und
Zukunftstechnologien**

Im Rahmen der Maßnahme vernetzen sich die Schulen untereinander sowie mit außerschulischen Partnern, lernen voneinander und multiplizieren gelungene Ansätze. Impulse eines eigenen PIZ-Fachbeirats aus Wissenschaft und angewandter Forschung unterstützen die Schulen zusätzlich in ihrer Weiterentwicklung.

Auf einen Blick

Schulen

Im Schuljahr 2023/2024: 50 staatliche Grund-, Mittel-, Real-, Fach- und Berufsoberschulen sowie staatliche Gymnasien, staatliche berufliche Schulen und Förderschulen

Laufzeit

Die Auszeichnung erfolgt in drei Ernennungszyklen in den Jahren 2023, 2024 und 2025, wobei der Status für die Dauer von jeweils drei Schuljahren verliehen wird.

Ziele

Um mehr Schülerinnen und Schüler für Informatik zu interessieren, werden ausgewählte Schulen mit einer besonderen Schwerpunktsetzung in Informatik und Zukunftstechnologien als Profilschulen ausgezeichnet und in ihrer Profilbildung gefördert. Diese Schulen dienen als Vorbilder und Multiplikatoren in ihren jeweiligen Regionen oder Schularten.

Organisatorische Rahmenbedingungen

Festlegung in einer [kultusministeriellen Bekanntmachung](#).

Angebote für Profilschulen für Informatik und Zukunftstechnologien

Fortbildungsangebote für die PIZ finden Sie auf der [Themenseite](#) der Akademie für Lehrerfortbildung und Personalführung (ALP).

Einblicke

Grundschulen

Grundschulen, die sich im Bereich Informatik und Zukunftstechnologien besonders engagieren, kombinieren die spielerische Einführung in Algorithmen mit einem projektbasierten und interdisziplinären Unterrichtsansatz. Dadurch erhalten Schülerinnen und Schüler bereits in den ersten Schuljahren die Gelegenheit, realitätsnahe Probleme kreativ und im Team zu lösen. Im Rahmen des Programms IDAKi (das steht für Informatisches Denken in der Grundschule - Algorithmen für Kinder) werden Denkweisen und Inhalte der Informatik altersgerecht und lehrplanintegrativ vermittelt.

Förder- und Mittelschulen

Förder- und Mittelschulen, die in Informatik und Zukunftstechnologien führend sind, vermitteln ihren Schülerinnen und Schülern informatische Kompetenzen in praxisnahen Projekten und handlungsorientiertem Unterricht. Dabei stehen der Alltagsbezug und die direkte Anwendbarkeit des erworbenen Wissens im Vordergrund. Partnerschaften mit lokalen Unternehmen spielen häufig eine

wichtige Rolle. Durch Betriebsbesichtigungen, Praktika oder Gastvorträge erhalten die Schülerinnen und Schüler Einblicke in die berufliche Welt der Technologie. Aktuell wurde in der Mittelschule ein neues Pflichtfach Informatik eingeführt, das nun in allen Jahrgangsstufen von 5 bis 10 durchgängig unterrichtet wird. Dies gilt auch für die Förderschulen, die nach dem LehrplanPLUS der Mittelschule unterrichten sowie für die Sonderpädagogischen Förderzentren. An den Förderschulen mit dem Förderschwerpunkt geistige Entwicklung wurde das Fach Digitale Bildung eingeführt.

Realschulen

Der IT-Unterricht an der Realschule greift die Selbstverständlichkeit der Schülerinnen und Schüler im Umgang mit Informationstechnologien auf und fördert flexibles Denken beim systematischen Lösen von Aufgaben. Langfristig tragfähige informatische Konzepte, wie z. B. die objektorientierte Analyse und die informatische Modellierung, sind Bildungsschwerpunkte. Dabei wird stets auf eine enge Verbindung von Theorie und Praxis geachtet. Realschulen mit einem starken IT-Profil widmen sich beispielsweise intensiv dem Thema Robotik und nehmen auch sehr erfolgreich an Wettbewerben teil. Interessierten und begabten Schülerinnen und Schülern bietet die im Rollout befindliche freiwillige Abschlussprüfung im Fach

Informationstechnologie die Gelegenheit, ihre IT-Kompetenzen nachzuweisen.

Gymnasien

Gymnasien, die im Bereich Informatik und Zukunftstechnologien herausragen, bieten vielfach spezialisierte Kurse oder Wahlfächer an, die über die Grundlagen hinausgehen und Themen wie Coding, Internet of Things oder Robotik eröffnen. Neben der technologischen Ausbildung wird damit auch die Entwicklung von Soft Skills wie das effektive Problemlösen im Team gefördert. Im neunjährigen Gymnasium wurde das zukunftsweisende Thema Künstliche als neuer Lernbereich im Lehrplan verankert und in Kooperation mit Universitäten begleitend eine Fortbildungsinitiative für die etwa 1000 Informatiklehrkräfte gestartet.

Berufliche Schulen

Berufliche Schulen, die sich als Vorreiter in den Bereichen Informatik und Zukunftstechnologien etablieren, zeichnen sich durch ein proaktives und visionäres Engagement aus und integrieren neueste Technologien oder Verfahren zügig, strukturiert und nachhaltig in den Unterricht. Durch den Aufbau und die Pflege von Netzwerken, Partnerschaften

oder Kooperationen – u. a. mit Unternehmen und Hochschulen – fördern sie den Austausch über effiziente didaktische Strategien und ermöglichen eine praxisnahe, dynamische Lernumgebung. Bei der Vermittlung beruflicher Handlungskompetenz gewinnen die Schülerinnen und Schüler erheblich, indem sie umfassend auf die Herausforderungen einer sich rapide wandelnden Arbeitswelt vorbereitet werden, in der Informatik und fortschrittliche Technologien eine zentrale Rolle spielen.

Fachbeirat

Die Expertinnen und Experten aus Wissenschaft und angewandter Forschung im PIZ-Beirat unterstützen die ausgewählten Profilschulen durch fachliche Impulse und stärken sie damit in ihrer Profilbildung.

Die Fachbeiratsmitglieder



©André

Prof. Dr. Elisabeth André
Chair for Human-Centered Artificial
Intelligence
Institute for Informatics
Universität Augsburg

„Es reicht nicht aus, den Schulen Hardware und KI-Programme zugänglich zu machen. Die Kunst besteht darin, diese sinnvoll für Lehr- und Lernprozesse zu nutzen.“



©Pöhlein / FAU

Prof. Dr. Marc Berges
Professur für Didaktik der Informatik
Department Informatik
Universität Erlangen-Nürnberg



©Capovilla

Prof. Dr. Dino Capovilla
Lehrstuhl für Pädagogik bei
Sehbeeinträchtigungen sowie
Allgemeine Heil-, Sonder- und
Inklusionspädagogik
Universität Würzburg
*„Teilhabe ist heute nicht nur durch die
Erfolge der Bürgerrechtsbewegung
vorstellbar, sondern vor allem auch durch
die technischen Möglichkeiten.
Informatikunterricht ist Teilhabeunterricht
für alle.“*



©TH Aschaffenburg

Prof. Dr.-Ing. Konrad Doll
Professur für kooperative, automatisierte
Verkehrssysteme
Technische Hochschule Aschaffenburg

*„Sehr gerne unterstütze ich als Fachbeirat
und Wissenschaftler Schülerinnen und
Schüler unterschiedlicher Schulen und
Schularten bei der Ausbildung in der
Informatik. Ich bin überzeugt, dass Bildung
die beste Investition für Menschen und
unsere Gesellschaft ist.“*



©Deutscher Bundestag

Prof. Dr. Patrick Glauner
Professor für Künstliche Intelligenz
Technische Hochschule Deggendorf

*„Kenntnisse in Informatik, Programmierung
und Künstliche Intelligenz sind
unabdingbar für eine erfolgreiche
berufliche Zukunft. An den Profilschulen
für Informatik und Zukunftstechnologien
wird dafür die richtige Basis gelegt.“*



©Andreas Heddergott / TUM

Prof. Dr.-Ing. Sami Haddadin
Lehrstuhl für Robotik und
Systemintelligenz

Executive Director des Munich Institute of
Robotics and Machine Intelligence (MIRMI)
Technische Universität München

*„Mit den Profilschulen geben wir
Schülerinnen und Schülern den Schlüssel
zur Gestaltung und zur Mitbestimmung bei
der Entwicklung innovativer Technologien,
die uns zukunftsfähig machen.“*



©Zwirnmann

Henning Zwirnmann
Munich Institute of Robotics and Machine
Intelligence (MIRMI)
Technische Universität München

*„Ich freue mich darauf, mit den
Schülerinnen und Schülern gemeinsam
über das Thema Informatik und
insbesondere Robotik zu diskutieren.
Bereits im Schulalter Kontaktpunkte zu
haben, verschafft einen Wissensvorsprung
und hilft dabei, Hürden abzubauen.“*



©Katrin Heyer / Uni Würzburg

Prof. Dr. Martin Hennecke
Professur für Didaktik der Informatik
Julius-Maximilians-Universität Würzburg

*„Wir freuen uns, durch unsere Tätigkeit als
Fachbeirat für Informatik und
Zukunftstechnologien eine weitere Chance
zu haben, um möglichst alle Schülerinnen
und Schüler für informatische Themen
begeistern zu können. Dabei sind unsere
Lieblingsthemen Robotik und Künstliche
Intelligenz. Wir wünschen uns, dass
Schülerinnen und Schüler verstehen
wollen, wie etwas funktioniert, um es dann
kreativ, fächerübergreifend und bewusst
anwenden zu können.“*



© Joachim

Dr. Silvia Joachim
Didaktik der Informatik, Institut für
Informatik
Julius-Maximilians-Universität Würzburg

„Wir freuen uns, durch unsere Tätigkeit als Fachbeirat für Informatik und Zukunftstechnologien eine weitere Chance zu haben, um möglichst alle Schülerinnen und Schüler für informatische Themen begeistern zu können. Dabei sind unsere Lieblingsthemen Robotik und Künstliche Intelligenz. Wir wünschen uns, dass Schülerinnen und Schüler verstehen wollen, wie etwas funktioniert, um es dann kreativ, fächerübergreifend und bewusst anwenden zu können.“



©Fraunhofer-Institut für Kognitive Systeme IKS

Dr.-Ing. Núria Mata
Abteilungsleiterin "Cognitive Software
Systems Engineering"
Fraunhofer-Institut für Kognitive Systeme
IKS

„Informatik ist die Grundlage für Schlüsseltechnologien und Innovationen in allen Lebensbereichen. Die Schulen sollten den Kindern die notwendigen Fähigkeiten vermitteln, um ihre Zukunft zu gestalten.“



©Andreas Heddergott / TUM

Prof. Dr. Tilman Michaeli
Professur für Didaktik der Informatik
TUM School of Social Sciences and

Technology
Technische Universität München

„Informatische Bildung ermöglicht das Verstehen, aber v. a. auch Mitgestalten unserer (digitalen) Welt.“



©THI

Prof. Priv.-Doz. Dr. Andreas Riener
Professur für Human-Machine Interface
and Virtual Reality
Human-Computer Interaction Group
Technische Hochschule Ingolstadt

„Uns ist es ein besonderes Anliegen, durch die Unterstützung der Profilschulen Schülerinnen und Schüler, die sich für Informatik und Zukunftstechnologien interessieren, zu fördern. Unser Ziel ist es, das Interesse für Informatik zu wecken, die vielfältigen Möglichkeiten der (angewandten) Informatik aufzuzeigen, und so insbesondere Frauen für ein Technikstudium zu begeistern.“



©THI

Dr. Andreas Löcken
Human-Computer Interaction Group
Technische Hochschule Ingolstadt

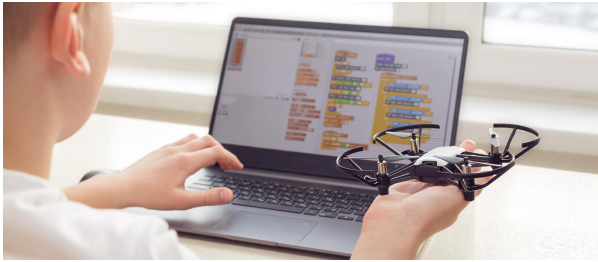
„Uns ist es ein besonderes Anliegen, durch die Unterstützung der Profilschulen Schülerinnen und Schüler, die sich für Informatik und Zukunftstechnologien interessieren, zu fördern. Unser Ziel ist es, das Interesse für Informatik zu wecken, die vielfältigen Möglichkeiten der (angewandten) Informatik aufzuzeigen, und so insbesondere Frauen für ein Technikstudium zu begeistern.“



©J. Schabel

Prof. Dr. Ute Schmid
Lehrstuhl für Kognitive Systeme
Fakultät Wirtschaftsinformatik und
Angewandte Informatik (WIAI)
Digitale Transformation sowie die Zunahme an digitalen Diensten, die auf Methoden der Künstlichen Intelligenz beruhen, halten Einzug in immer mehr Lebensbereiche. Grundkompetenzen in Informatik sind eine essentielle Voraussetzung zum reflektierten und souveränen Umgang mit entsprechenden Systemen und Anwendungen. Ich freue mich sehr, über die Einrichtung von Profilschulen für Informatik und Zukunftstechnologien als wichtigen Baustein für die Förderung von digital literacy und AI literacy an Bayerischen Schulen bereits ab der Grundschule.“

Schulen



Profilschulen für Informatik und Zukunftstechnologien - Multiplikatoren in ihrer Region und Schulart ©AlesiaKan - stock.adobe.com

Die 50 Profilschulen umfassen staatliche Grund- Mittel-, Wirtschafts-, Real-, Fach- und Berufsoberschulen sowie staatliche Gymnasien, staatliche berufliche Schulen und Förderschulen und verteilen sich auf alle bayerischen Regierungsbezirke.

Die Profilschulen im Schuljahr 2023/2024



Die PIZ in den Schularten

Grundschule Hirschau
 Grundschule Kissing
 Grundschule München,
 Gänselieselstraße
 Grundschule Neustadt a.d.Aisch
 Grundschule Offenstetten
 Johann-Peter-Wagner-Grundschule

Theres

Martingrundschole Bamberg

Förderzentrum St. Laurentius, Priv.
 Sonderpäd. Förderzentrum
 Neuendettelsau der Diakoneo KdöR
 Franziskus-Schule, Sonderpäd.
 Förderzentrum Gersthofen


Maximilian-Kolbe-Schule, Priv.
 Förderzentrum, Förderschwerpunkt
 geist. Entwickl. in Lichtenfels des
 Diözesan-Caritasverb. HPZ St. Mich.

Philipp Neri Schule Rosenheim, Staatl.
 anerk. priv. Förderzentrum mit
 Förderschwerpunkt geist. Entwicklung
 d. Caritasverb. d. Erzdiöz. M. u. Fr. e.V.

Rupert-Egenberger-Schule, Sonderpäd.
 Förderzentrum Bad Aibling

Schule am Martinsberg, Priv.
 Sonderpäd. Förderzentrum in Naila

Karl-Dehm-Mittelschule Schwabach
 Karl-Peter-Obermaier-Mittelschule Bad
 Kötzing
 Mittelschule Frensdorf-Pettstadt
 Mittelschule Oberding
 Mittelschule Sennfeld
 Mittelschule Thannhausen
 St.-Martin-Mittelschule Deggendorf



Freiherr-von-Ickstatt-Schule, Staatliche
Realschule Ingolstadt I

Gregor-von-Scherr-Schule, Staatliche
Realschule Neunburg vorm Wald

Johann-Steingruber-Schule, Staatliche
Realschule Ansbach

Sigmund-Wann-Realschule, Staatliche
Realschule Wunsiedel


Staatliche Realschule Krumbach

Therese-Giehse-Realschule, Staatl.
Realschule Unterschleißheim

Viktor-Karell-Realschule, Staatliche
Realschule Landau a d. Isar

Walter-Mohr-Realschule, Staatliche
Realschule Traunreut

Wilhelm-Sattler-Realschule, Staatliche
Realschule Schweinfurt



Chiemgau-Gymnasium Traunstein

Erasmus-Grasser-Gymnasium München

Gymnasium Vilshofen

Hanns-Seidel-Gymnasium Hösbach


Katharinen-Gymnasium Ingolstadt

Rudolf-Diesel-Gymnasium Augsburg

Schiller-Gymnasium Hof

Willibald-Gluck-Gymnasium Neumarkt

Willstätter-Gymnasium Nürnberg




Staatliche Fachoberschule und
Berufsoberschule Ingolstadt

Staatliche Fachoberschule und
Berufsoberschule Marktheidenfeld

Staatliche Fachoberschule und
Berufsoberschule Neusäß

Staatliche Fachoberschule und
Berufsoberschule Rosenheim



Freiherr-von-Rast-Schule, Staatl.
Berufsschule I Coburg

Heinrich-Thein-Schule, Staatl.
Berufliches Schulzentrum Haßfurt

Staatliches Berufliches Schulzentrum
Ansbach I

Staatliche Berufsschule Altötting

Staatliche Berufsschule Bad Aibling

Staatliche Berufsschule I Deggendorf

Staatliche Berufsschule Neu-Ulm

Staatliche Berufsschule Weiden i.d.Opf

Die PIZ in den Regierungsbezirken

Mittelfranken

Förderschule

Förderzentrum St. Laurentius, Priv.
Sonderpäd. Förderzentrum
Neuendettelsau der Diakoneo KdöR

Grundschule

Grundschule Neustadt a.d.Aisch

Mittelschule

Karl-Dehm-Mittelschule Schwabach

Realschule

Johann-Steingruber-Schule, Staatliche
Realschule Ansbach

Gymnasium

Willstätter-Gymnasium Nürnberg

Berufliche Schule

Staatliches Berufliches Schulzentrum
Ansbach I

Niederbayern

Grundschule

Grundschule Offenstetten

Mittelschule

St.-Martin-Mittelschule Deggendorf

Realschule

Viktor-Karell-Realschule, Staatliche
Realschule Landau a d. Isar

Gymnasium

Gymnasium Vilshofen

Berufliche Schule

Staatliche Berufsschule I Deggendorf

Oberbayern

Förderschulen

Rupert-Egenberger-Schule, Sonderpäd.
Förderzentrum Bad Aibling

Philipp Neri Schule Rosenheim, Staatl.
anerk. priv. Förderzentrum mit
Förderschwerpunkt geist. Entwicklung
d. Caritasverb. d. Erzdiöz. M. u. Fr. e.V.

Grundschule

Grundschule München,
Gänselieselstraße 33

Mittelschule

Mittelschule Oberding

Realschulen

Walter-Mohr-Realschule, Staatliche
Realschule Traunreut

Freiherr-von-Ickstatt-Schule, Staatliche
Realschule Ingolstadt I

Therese-Giehse-Realschule, Staatliche
Realschule Unterschleißheim

Gymnasien

Chiemgau-Gymnasium Traunstein

Katharinen-Gymnasium Ingolstadt

Erasmus-Grasser-Gymnasium München

Fach- und Berufsoberschulen

Staatliche Fachoberschule und
Berufsoberschule Ingolstadt

Staatliche Fachoberschule und
Berufsoberschule Rosenheim

Berufliche Schulen

Staatliche Berufsschule Bad Aibling

Staatliche Berufsschule Altötting

Oberfranken

Förderschulen

Maximilian-Kolbe-Schule, Priv.
Förderzentrum, Förderschwerpunkt
geist. Entwickl. in Lichtenfels des
Diözesan-Caritasverb. HPZ St. Mich.

Schule am Martinsberg, Priv.
Sonderpäd. Förderzentrum in Naila

Grundschule

Martingrundschule Bamberg

Mittelschule

Mittelschule Frensdorf-Pettstadt

Realschule

Sigmund-Wann-Realschule, Staatliche
Realschule Wunsiedel

Gymnasium

Schiller-Gymnasium Hof

Berufliche Schule

Freiherr-von-Rast-Schule, Staatliche
Berufsschule I Coburg

Oberpfalz

Grundschule

Grundschule Hirschau

Staatliche Realschule Krumbach

Mittelschule

Gymnasium

Karl-Peter-Obermaier-Mittelschule Bad
Kötzing

Rudolf-Diesel-Gymnasium Augsburg

Realschule

Fach- und Berufsoberschule

Gregor-von-Scherr-Schule, Staatliche
Realschule Neunburg vorm Wald

Staatliche Fachoberschule und
Berufsoberschule Neusäß

Gymnasium

Berufliche Schule

Willibald-Gluck-Gymnasium Neumarkt

Staatliche Berufsschule Neu-Ulm

Berufliche Schule

Staatliche Berufsschule Weiden i.d.Opf.

Unterfranken

Schwaben

Grundschule

Johann-Peter-Wagner-Grundschule
Theres

Förderschule

Mittelschule

Franziskus-Schule, Sonderpäd.
Förderzentrum Gersthofen

Mittelschule Sennfeld

Grundschule

Realschule

Grundschule Kissing

Wilhelm-Sattler-Realschule, Staatliche
Realschule Schweinfurt

Mittelschule

Gymnasium

Mittelschule Thannhausen

Hanns-Seidel-Gymnasium Hösbach

Realschule

Fach- und Berufsoberschule

Staatliche Fachoberschule und
Berufsoberschule Marktheidenfeld

Berufliche Schule

Heinrich-Thein-Schule, Staatliches
Berufliches Schulzentrum Haßfurt