



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

<b>Profilschule für Informatik und Zukunftstechnologien</b> .....	<b>3</b>
<b>Überblick</b> .....	<b>3</b>
<b>Einblicke</b> .....	<b>4</b>
Grundschulen .....	4
Förder- und Mittelschulen .....	4
Realschulen .....	5
Gymnasien .....	5
Berufliche Schulen .....	5
<b>Fachbeirat</b> .....	<b>6</b>
<b>Schulen</b> .....	<b>10</b>
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

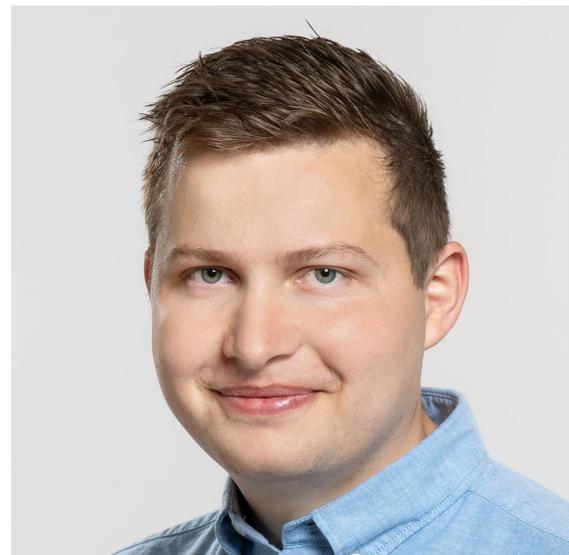
*„Wir freuen uns, durch unsere Tätigkeit als  
Fachbeirat für Informatik und  
Zukunftstechnologien eine weitere Chance  
zu haben, um möglichst alle Schülerinnen  
und Schüler für informatische Themen  
begeistern zu können. Dabei sind unsere  
Lieblingsthemen Robotik und Künstliche  
Intelligenz. Wir 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

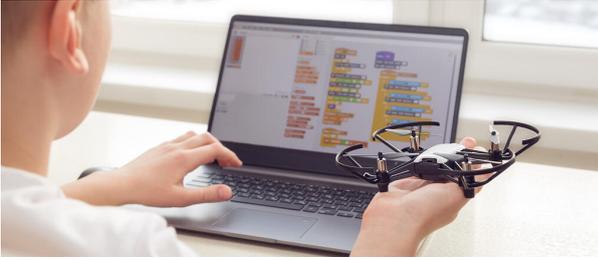
*„Uns ist es ein besonderes Anliegen, durch die Unterstützung der Profilschulen Schülerinnen und Schüler, die sich für Informatik und Zukunftstechnologien interessieren, zu fördern. Unser Ziel ist es, das Interesse für Informatik zu wecken, die vielfältigen Möglichkeiten der (angewandten) Informatik 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)  
Universität Bamberg  
*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

Martingrundschule 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