

FÜR SCHULLEITUNGEN UND LEHRKRÄFTE

TECademy PLUS an Gemeinschaftsschulen



Baden-Württemberg

MINISTERIUM FÜR KULTUS, JUGEND UND SPORT

1. Einleitung	3
2. Was ist das PLUS?	4
3. Organisatorischer Rahmen	5
4. Impulse aus der Praxis	8
5. Gelingens-Faktoren	10
6. Ansprechpartner / Links	11

IMPRESSUM

HERAUSGEBER:

Ministerium für Kultus, Jugend und Sport
Baden-Württemberg
Postfach 10 34 42, 70029 Stuttgart
Fax 0711 279 2550, www.km-bw.de

REDAKTION:

Kerstin Hösch, Michael Karcher-Mayer, Alexandra Dietz,
Christiane Huber, Joachim Gasser, Thomas Schenk

TECademy PLUS wurde an folgenden Schulen erprobt:

- Gemeinschaftsschule Graf Soden, Friedrichshafen
- Manzenberg Schule, Gemeinschaftsschule, Tettngang
- Gemeinschaftsschule in der Taus, Backnang
- Wilhelm-Maier-Schule Gemeinschaftsschule, Neckarsulm

GESTALTUNG: P.ART Design, www.part-design.de

DRUCK: Druckerei Mack GmbH, www.druckerei-mack.de

FOTOS:

Florian Freund SCHULEWIRTSCHAFT Deutschland
Seite 8: Gemeinschaftsschule Graf Soden, Friedrichshafen
(LED-Cube), Wissenswerkstatt Friedrichshafen e.V.
(Metallgussformen), Fotolia (PC-Recycling)

AUFLAGE: 2.000 Stück

JUNI 2019

SÜDWESTMETALL
macht Bildung

 **SCHULEWIRTSCHAFT**
Baden-Württemberg



1. Einleitung

TECadeMy PLUS an Gemeinschaftsschulen ist ein vom Ministerium für Kultus, Jugend und Sport Baden-Württemberg, dem Verband der Metall- und Elektroindustrie Baden-Württemberg e.V. – Südwestmetall gemeinsam entwickeltes Projekt der beruflichen Orientierung im MINT-Bereich (Mathematik, Informatik, Naturwissenschaft, Technik).

Die Servicestellen und Arbeitskreise von SCHULE-WIRTSCHAFT unterstützen Gemeinschaftsschulen, die TECadeMy PLUS umsetzen möchten, bei der Erstellung eines standortbezogenen Konzeptes und der Gewinnung außerschulischer Kooperationspartner.

Das Projekt hat zum Ziel, Schülerinnen und Schüler für naturwissenschaftlich-technische Fragestellungen neugierig zu machen. Sie können erste berufspraktische Erfahrungen sammeln und projektbezogen forschen.

Durch das Aufsuchen außerschulischer Lernorte erhalten sie darüber hinaus Einblicke in Berufsfelder und Studiengänge des MINT-Bereichs. TECadeMy PLUS fördert das entdeckende Lernen und stärkt die Selbstreflexion der Schülerinnen und Schüler in Bezug auf ihre Stärken und Schwächen sowie ihre beruflichen Interessen. So kann TECadeMy PLUS die jungen Menschen dabei unterstützen, den Übergang von der Schule in das Berufsleben oder in ein Studium erfolgreich zu meistern.

Auch die Gemeinschaftsschule selbst kann von TECadeMy PLUS profitieren. Durch die Kooperationen mit Unternehmen und Hochschulen entsteht ein tragfähiges Netzwerk. TECadeMy PLUS kann das Schulprofil schärfen und die Öffentlichkeitsarbeit der Schule stärken.

Schließlich profitieren auch die Unternehmen durch eine aktive Beteiligung an TECadeMy PLUS. Sie erhalten die Möglichkeit, potentielle Nachwuchskräfte frühzeitig und direkt anzusprechen und können sich als attraktive, regionale Arbeitgeber präsentieren. Die Unternehmen können die Schülerinnen und Schüler auch unmittelbar über betriebliche Anforderungen an Auszubildende sowie unternehmensspezifische Besonderheiten informieren und sie für zukünftige betriebliche Herausforderungen sensibilisieren. Dadurch kann Ausbildungsabbrüchen vorgebeugt werden.

TECadeMy PLUS: Eine Win-Win-Maßnahme für Schülerinnen und Schüler, Gemeinschaftsschulen und Unternehmen!

Die vorliegende Handreichung soll interessierten Gemeinschaftsschulen Informationen zum Projekt und Impulse für dessen Umsetzung liefern.

2. Was ist das „PLUS“?

DIE GEMEINSCHAFTSSCHULE BIETET AUFGRUND IHRES PÄDAGOGISCHEN KONZEPTS ZAHLEICHE MÖGLICHKEITEN, UM TECADEMY PLUS UMZUSETZEN.

Lernen an der Gemeinschaftsschule bedeutet:

- ✓ verschiedene Niveaustufen
- ✓ verschiedene Schulabschlüsse
- ✓ individuelle Förderung
- ✓ verbindlichen Ganzttag
- ✓ Entscheidung über den Schulabschluss wird spät getroffen
- ✓ vielfältige Anschlussmöglichkeiten an den Schulabschluss
- ✓ enge Kooperation mit den Eltern



Für TECademy PLUS bedeutet dies:

- mehr Lernzeit in der Schule
- Möglichkeit für eine intensive berufliche Orientierung
- Flexibilität in der konkreten Umsetzung
- Möglichkeit zur Implementierung in das schulische Konzept der beruflichen Orientierung



3. Organisatorischer Rahmen

TECadeMY PLUS kann ein Baustein der beruflichen Orientierung an der Gemeinschaftsschule sein. TECadeMY PLUS ist jedoch immer ein ergänzendes Angebot, das nicht im Rahmen des Pflichtunterrichts integriert werden kann. Dennoch bietet es gute Möglichkeiten, zielgruppenspezifisch und passend zur Schule den Schülerinnen und Schülern ein Angebot im MINT-Bereich zu machen.

Je nach örtlichen Voraussetzungen dient TECadeMY PLUS entweder gezielt als ein Instrument der Breitenförderung oder der zielgruppenspezifischen Förderung für ausgewählte Schülerinnen und Schüler.

BREITENFÖRDERUNG

Diese ist idealerweise in den Klassenstufen 5 und 6 angesiedelt. TECadeMY PLUS verfolgt hier das Ziel, das Interesse von Schülerinnen und Schülern an Natur-

wissenschaften und Technik zu fördern. Erste Einblicke in Tätigkeitsfelder und Berufe aus dem MINT-Bereich helfen bei der Entscheidung, welches Wahlpflichtfach ab dem 6. bzw. 7. Schuljahr und welches Profilmfach ab Klasse 8 für die Schülerin bzw. den Schüler das geeignete ist.

ZIELGRUPPENSPEZIFISCHE FÖRDERUNG

In den Klassenstufen 7 bis 9 steht die zielgruppenspezifische Förderung im Vordergrund. Hier kann die Schule beispielsweise die Förderung von Mädchen im MINT-Bereich oder die Begabtenförderung besonders in den Blick nehmen.

Die Festlegung der Inhalte, Termine, Dauer und der konkreten Zielgruppe erfolgt durch die Schulleitung und die durchführenden Lehrkräfte unter Beteiligung der Kooperationspartner.



ORGANISATORISCHE ECKPUNKTE DER TECADEMY PLUS

- Die Umsetzung erfolgt außerhalb des Pflichtunterrichts, z. B. im Rahmen des Ganztags, als AG, als Projekt oder in der unterrichtsfreien Zeit.
- Der zeitliche Umfang liegt bei mindestens 30 Lehrerwochenstunden pro Schuljahr in den Klassenstufen 5 und 6, bzw. bei mindestens 60 Lehrerwochenstunden pro Schuljahr in den Klassenstufen 7 bis 9. Die Schule kann auch mehrere TECademy PLUS-Projekte von Klasse 5 bis 9 anbieten.
- Eine klassen- und jahrgangsübergreifende Umsetzung ist möglich.
- Die Auswahl der Schülerinnen und Schüler erfolgt in einem schulintern festgelegten Bewerbungsverfahren.
- Nach der Aufnahme sind die Schülerinnen und Schüler zur Teilnahme an dem TECademy PLUS-Projekt in dem Schuljahr verpflichtet.
- Die Schule wendet sich vor Projektbeginn an die zuständige Projektkoordination der Initiative „Südwestmetall macht Bildung“ und übersendet den Projektplan und die Teilnehmerliste.
- Am Ende kann den Schülerinnen und Schülern von der Schule das TECademyPLUS-Zertifikat verliehen werden. Dieses bescheinigt ihnen die erfolgreiche Teilnahme und gibt Auskunft über Inhalte und erworbene Kompetenzen. Die Schülerinnen und Schüler können es z. B. in ihrem Portfolio-Ordner ablegen. Die Zertifikate werden von „Südwestmetall macht Bildung“ erstellt und den teilnehmenden Schulen zugesandt.
- TECademy PLUS kann ein Baustein sein für eine mögliche Bewerbung von Gemeinschaftsschulen als MINT-freundliche Schule oder Digitale Schule.



DIE UMSETZUNG DER TECADEMY PLUS ERFOLGT IN DREI PHASEN:

→ **Vorbereitungsphase:**

Die Schulen

- erstellen unter Beteiligung der Kooperationspartner einen Projektplan über die TECademy PLUS,
- führen Informationsveranstaltungen sowie das Bewerbungsverfahren mit den Schülerinnen und Schülern durch,
- legen Kriterien für die Auswahl der Schülerinnen und Schüler fest,
- wählen die Teilnehmerinnen und Teilnehmer aus,
- wenden sich an die zuständige Projektkoordination von „Südwestmetall macht Bildung“ und übersenden den Projektplan und die Teilnehmerliste.

→ **Durchführungsphase:**

Die Schulen

- starten mit einer Auftaktveranstaltung,
- führen gemeinsam mit den Kooperationspartnern praxisorientierte Angebote – auch an außerschulischen Lernorten – durch und binden dabei Expertinnen und Experten und Eltern ein.

→ **Abschlussphase:**

Die Schulen

- bekommen die TECademy PLUS-Zertifikate von „Südwestmetall macht Bildung“ zugesandt,
- bieten den Schülerinnen und Schülern den Rahmen, um ihre Projektergebnisse Eltern, Lehrkräften, Projektpartnern und Mitschülerinnen und Mitschülern zu präsentieren,
- können den Schülerinnen und Schülern das TECademy-PLUS Zertifikat überreichen.



Erste Anlaufstelle bei Fragen zum TECademy PLUS

Projekt ist die Projektkoordination von „Südwestmetall macht Bildung“.

Die Servicestellen und Arbeitskreise von SCHULEWIRTSCHAFT können die Schulen bei der Konzepterstellung und der Gewinnung außerschulischer Kooperationspartner bedarfsgerecht vor Ort unterstützen, z. B. in Form von

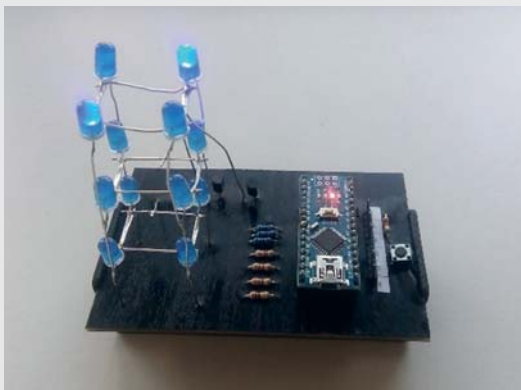
- Durchführung von Informationsveranstaltungen auf regionaler Ebene
- Einladungen in die regionalen SCHULEWIRTSCHAFT-Arbeitskreise
- Teilnahme an SCHULEWIRTSCHAFT-Veranstaltungen
- Unterstützung bei der Anbahnung von Bildungspartnerschaften
- Einladungen zum jährlich stattfindenden MINT-Kongress

4. Impulse aus der Praxis

TECADEMY PLUS WURDE IM RAHMEN EINES PILOTPROJEKTS AN VIER SCHULEN ERPROBT. AN DIESER STELLE WERDEN EXEMPLARISCH BEISPIELE AUFGEZEIGT, WAS SCHÜLERINNEN UND SCHÜLER IM RAHMEN VON TECADEMY PLUS ERARBEITET HABEN.

Bau und Programmierung eines LED-Cube:

Eine der beteiligten Schulen führte ein Micro-controller-Projekt durch. Die Schülerinnen und Schüler bauten und programmierten einen LED-Cube sowie ein Roboter-Fahrzeug. Sie lernten dabei unterschiedliche elektronische Bauteile kennen, übten sich in handwerklichen Techniken und machten sich mit Grundlagen der Arduino-Programmierung vertraut.



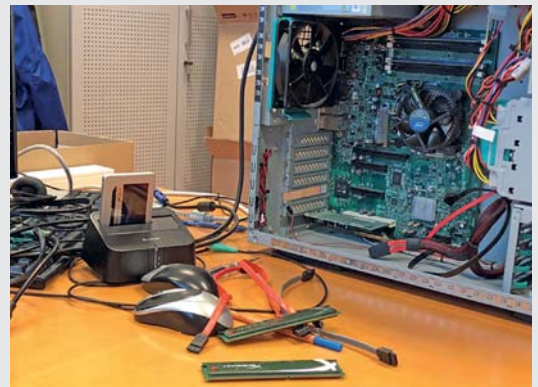
Herstellung von komplexen Formen per Metallguss:

In einer der beteiligten Schulen stellten die Schülerinnen und Schüler Gegenstände durch Schweißen und Metallguss her. Sie lernten verschiedene Schweiß- und Gussverfahren sowie die erforderlichen Werkzeuge kennen und hielten am Ende selbst gefertigte Werkstücke in den Händen. Begleitet wurden sie dabei von einem außerschulischen Partner.



PC-Recycling:

In einem weiteren Projekt nahmen sich die Schülerinnen und Schüler die alten PCs ihrer Schule vor, demontierten diese, rüsteten sie auf und bauten sie wieder zusammen. Sie können nun wieder zum Einsatz an der Schule kommen.





AUSZUG EINES MÖGLICHEN STUNDENPLANS (KLASSE 8)

MONTAG	DIENSTAG	MITTWOCH
OFFENER ANFANG (ANKOMMEN, GESPRÄCHE, ...)		
Deutsch Deutsch	Mathematik Mathematik	Geschichte Musik
BEWEGUNGS- UND VESPERPAUSE		
Individuelle Lernzeit	Individuelle Lernzeit	Individuelle Lernzeit
BEWEGUNGSPAUSE		
Physik	Religion bzw. Ethik	Biologie
MITTAGSPAUSE, PAUSEANGEBOTE		
Geographie Bildende Kunst Bildende Kunst	Gemeinschaftskunde Englisch Englisch	Englisch TEC- ademy PLUS Amer- ican Sports AG Garten- bau AG

AUSZUG EINES MÖGLICHEN PROJEKTLANS

16. Januar	Besuch Duale Hochschule, Vorstellung Studiengang Maschinenbau, Labor und Werkstättenrundgang	Treffpunkt: 13:30 Uhr Bushaltestelle Schule, Rückkehr 17:20 Uhr
23. Januar	CAD-Konstruktion (Einführung in Autodesk mit Übungen)	Computerraum, 14:00-15:30 Uhr
30. Januar	CAD-Konstruktion (Übungen und Beginn Konstruktion einer individuellen Handyhalterung)	Computerraum, 14:00-15:30 Uhr
06. Februar	CAD-Konstruktion (Fertigstellung Zeichnung Handyhalterung)	Computerraum, 14:00-15:30 Uhr
16. Februar	Betriebserkundung Maschinenfabrik mit Fertigung Handyhalterung in Lehrwerkstatt (Mittagessen in Kantine)	Treffpunkt: 08:10 Uhr Bushaltestelle Schule, Rückkehr 15:30 Uhr

5. Gelingens-Faktoren

NEBEN DEM ORGANISATORISCHEN RAHMEN (SIEHE KAPITEL 3) TRAGEN FOLGENDE ASPEKTE ZUM GELINGEN VON TECADEMY PLUS BEI:

- wenn möglich die Schülerzahl pro TECademy PLUS-Gruppe auf maximal 16 beschränken,
- eine enge Verzahnung mit außerschulischen Partnern anstreben,
- die Kooperation mit SCHULEWIRTSCHAFT zur Entwicklung und Begleitung des Konzepts initiieren und anfordern,
- im Schuletat ein entsprechendes Budget für TECademy PLUS einplanen,
- Schülerinnen und Schüler gezielt auf eine Bewerbung für TECademy PLUS ansprechen,
- Lehrkräfte entsprechend ihrem Interessensgebiet projektbezogen einsetzen,
- Freiräume für forschendes Lernen schaffen.



6. Ansprechpartner / Links

- Erste Anlaufstelle bei Fragen zu TECademy PLUS ist die Projektkoordination von „Südwestmetall macht Bildung“:



www.suedwestmetall-macht-bildung.de/projekte/projekt/tecademy-plus.html

- Beratung und Begleitung interessierter Schulen, z.B. bei der Gewinnung von außerschulischen Kooperationspartnern, durch die Servicestellen von SCHULEWIRTSCHAFT:



www.schulewirtschaft-bw.de/servicestellen.html

- Informationen und Arbeitshilfen zur beruflichen Orientierung:

www.bo-bw.de

- Informationen zu weiteren Bildungsprojekten von Südwestmetall:

www.suedwestmetall-macht-bildung.de

- Informationen zur Gemeinschaftsschule in Baden-Württemberg:

www.km-bw.de/,Lde/Startseite/Schule/Gemeinschaftsschule



GUTE **BILDUNG**
Beste Aussichten
Baden-Württemberg



Baden-Württemberg
MINISTERIUM FÜR KULTUS, JUGEND UND SPORT