

250 THG

mehr
als
eine
Zahl

TheoPlus Mathematik // Informatik // Naturwissenschaft // Technik

Hinweise für:

TheoPlus-MINT

TheoPlus-MINT findet jeden Mittwoch in der 8. + 9. Unterrichtsstunde statt.
Die Räume werden noch bekanntgegeben.

TheoPlus-MINT soll Spaß machen – Schülern wie Lehrern.

Angesprochen sind alle interessierten Schülerinnen und Schüler, die Freude daran haben, die Welt, aber auch die eigenen Fähigkeiten zu entdecken.

Fachliche Vorkenntnisse werden nicht erwartet.

Die Teilnehmer erhalten Einführungen und Schulungen zu den Projekt-Themen. Sie bearbeiten dann in zunehmendem Maße selbstständig weitergehende oder selbst gestellte Aufgaben.

Wille und Ausdauer sind für TheoPlus-MINT unverzichtbar.

Wer sich für TheoPlus-MINT entscheidet, sollte bereit sein, ein Schuljahr lang mitzumachen. Selbstverständlich muss man nicht im Projekt bleiben, wenn es keinen Spaß mehr macht oder die Zeit fehlt.

TheoPlus-MINT ist nicht nur für ein Schuljahr gedacht.

Die Teilprojekte werden in den nächsten Jahren nicht wiederholt, sondern weitergeführt. Mit jedem Schuljahr können neue Schüler »einsteigen«. In Grenzen wird das auch im laufenden Schuljahr möglich sein. Teilnehmer des Vorjahrs können mit neuen Themen und Aufgabenstellungen zunehmend selbstständig weitermachen.

Zunächst wünschen wir keine Spezialisierung auf eines der drei Teilgebiete.

Im Laufe eines Schuljahres werden sich also alle Teilnehmer mit allen Gebieten befassen. Von diesem Prinzip werden wir aber insbesondere in den oberen Klassenstufen in bestimmten Fällen abweichen. Zum Beispiel um eine Wettbewerbsteilnahme zu unterstützen, oder falls einzelne Schüler oder auch Schülergruppen in einem bestimmten Gebiet bereits besonders fortgeschrittene und schwierige Fragestellungen bearbeiten wollen.

Termin: Mittwoch, 8. + 9. Stunde

Leitung: Frau Bohnert, Herr John, Herr Roths, Herr Schmidt

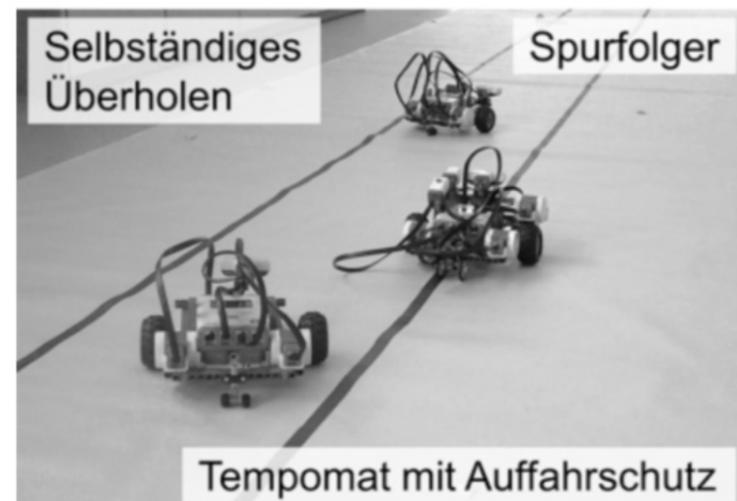
Mein Hamster räumt auf...

...und meine Autos fahren selbstständig



Mit Hilfe des "Hamstersimulators" steigen wir ein in die spannende Welt der Computerprogrammierung. Der von uns programmierte Hamster wird in seiner "Hamsterwelt" Körner verteilen und aufnehmen, Hindernissen ausweichen und entlanglaufen, aus Labyrinthen herausfinden usw. Auf spielerische Weise eignen wir uns dabei die Grundlagen moderner Programmiersprachen wie Java, C und C++ an.

Klassenstufen 6 – ca. 8



Die Roboter "Asuro" und "LegoNXT" verfügen über Sensoren (z. B. Taster und Lichtsensoren) und Aktoren (z. B. Motoren und Leuchtdioden). Wir bringen ihnen bei, sich damit in der Umwelt zurechtzufinden und »Probleme« zu lösen. Wir lassen ihn Linien folgen, Gegenstände aufräumen oder umfahren, Codestrecken lesen, mit anderen Robotern kommunizieren usw.

Je nach Interessenlage wird es möglich sein, eigene Aufgabenstellungen umzusetzen, z.B. einen Roboter zusammenzubauen, in die Mikrocontrollerprogrammierung einzusteigen oder physikalische Experimente durchzuführen.

Klassenstufen ca. 8 – 11

Besonders Tatendurstige werden bei Wettbewerben wie "Jugend forscht", "Lego League", "Bundeswettbewerb Informatik" und "Physik-Olympiade" unterstützt.

Mathematik - Problemlösen

Wie viele Wassertropfen...

...enthalten alle Meere zusammen?

Wie viele Klavierstimmer gibt es in Deutschland?

Wir beschäftigen uns mit Fragen, die auf den ersten Blick – auch im Zeitalter des Internets – nicht schnell und einfach zu beantworten sind. Durch einfache Überlegungen, mathematische Kombinationen und geeignete Experimente versuchen wir zu neuen Einsichten und überzeugenden Antworten zu kommen.

Klassenstufen 6 – 8



Bild: pixabay

Königsberger Brückenproblem:

Kann man einen Spaziergang durch Königsberg machen, auf dem man jede Brücke genau einmal überquert? Solche und andere Probleme, wie sie im normalen Unterricht selten angesprochen werden, wollen wir in unserem Projekt untersuchen. Dabei gibt es interessante Gebiete der Mathematik zu entdecken: Zum Beispiel Spieltheorie, Graphentheorie, vierdimensionale Würfel und vieles mehr.

Klassenstufen 8 – 11

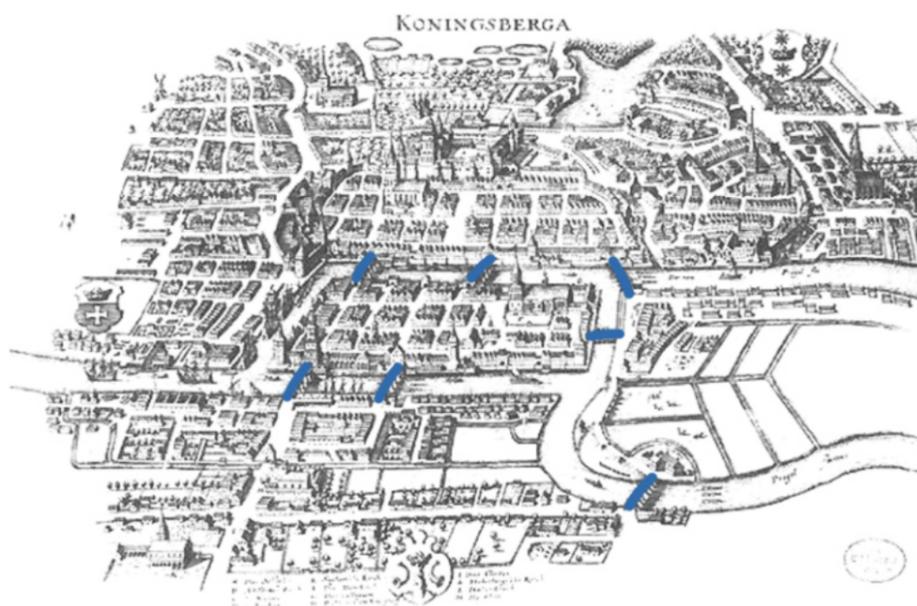


Bild: Merian-Erben, Public domain, via Wikimedia Commons

Besonders Tatendurstige werden bei Wettbewerben wie beispielsweise dem "Landes- oder Bundeswettbewerb Mathematik" unterstützt.



Bild: Pixabay

Vom Phänomen zum Experiment

Eigene Ideen für Experimente entwickeln

Milk Power - was steckt in der Milch?

Wir werden z.B. untersuchen, welche Stoffe die Milch zum weißen Powerdrink machen. Wie kann man diese Stoffe entdecken und sichtbar machen? Kann man Milch "nachbauen"? Welche Produkte kann man aus Milch herstellen? Was passiert, wenn Milch altert?



Lass' den Geist aus der Flasche!

Welche Methoden nutzt die Chemie? Lerne interessante Verfahrensweisen, Techniken und die geeigneten Ausrüstungen kennen.

Lass' das Aroma aus der Flasche!

Zum Beispiel destilliere oder extrahiere eine unbekannte Lösung. Optimierte Deine Methode! Lässt sie sich im praktischen Einsatz nutzen? Vielleicht bringen Dich die in unserem Projekt vorgestellten Möglichkeiten zu neuen Ideen bei der eigenen Veruchsplanung.

Klassenstufen 9 - 11

Theater und Musik

Was braucht ihr? Begeisterung, Disziplin, Neugier, Zeit,...

...alles Weitere Andet sich.

Die ersten Theaterstücke in deutscher Sprache entstanden an Schulen. Warum? Weil bereits die Mönche, die diese Schulen leiteten, wussten, dass man nicht nur im Klassenzimmer lernen kann, sondern auch auf der Bühne. Und was lernt man? Zunächst einmal sich selbst (nämlich kennen) – seine Wirkung auf andere einschätzen und kontrollieren – seinen Körper bewusst wahrnehmen – sich in andere (nämlich Rollen) einfühlen – sich vor einem Publikum darstellen.

TheoPlus gibt besonders interessierten SchülerInnen in zwei Theatergruppen die Gelegenheit, an dem Prozess teilzunehmen, dessen Endergebnis (aber keineswegs einziges Ziel) Produktionen auf der hauseigenen Bühne sind.

Die Gruppe um Frau Weis und Herrn Schell nimmt alle Interessierten der Klassenstufen 5 - 7 auf, um mit ihnen ein geeignetes Stück zu bearbeiten und im Juli 2022 aufzuführen.

Herr Engelke wird dieses Schuljahr mit der Gruppe der Fortgeschrittenen pausieren.



Szene aus "Die famosen Vier und der lachende Heilige"



Szene aus "Ein Sommernachtstraum"

Klassenstufen 5 – 7:
Klassenstufen 8 – K2:

Frau Weis, Herr Schell, Mittwoch, 8. + 9. Stunde
pausiert

Videoproduktion am THG

Was braucht ihr? Begeisterung, Disziplin, Neugier, Zeit,...

...alles weitere findet sich.

Filme werden immer mehr Teil unseres Alltags - kein Unterricht kommt ohne Videos aus, zu Hause haben der Simple Club und ähnliche Angebote zum Teil die Rolle von NachhilfelehrerInnen übernommen und die Freizeitgestaltung hat bei den meisten auch viel mit Bildschirmen zu tun. Und dann sollen wir NOCH MEHR am Bildschirm kleben?? Ja - aber jetzt nicht mehr als Konsumenten, sondern als Produzenten. Wir wollen das Filmhandwerk von Grund auf erlernen, indem wir filmen und unsere Ergebnisse kritisch überarbeiten, bis etwas Vorzeigbares herauskommt.



Dabei geht es zunächst einmal darum, ein kleines Kernteam so auszubilden, dass sie selbstständig mit der Technik umgehen und Filmaufträge aus dem Haus annehmen können. Hierzu werden wir zunächst Erklärvideos über genau die Technik herstellen, mit der wir es zu tun haben, also die Kamera, die Beleuchtung usw. Diese Filme dienen dann neu zur Gruppe hinzukommenden Jung-FilmerInnen als Hilfsmittel. Wenn wir die Grundlagen der Aufnahme, Nachbearbeitung und des Schnitts gelernt haben, können wir anfangen, Projekte für die Schule zu realisieren. Denkbar sind Erklärvideos, Werbung für / Dokumentation von Schulveranstaltungen, Musikvideos, ein Imagefilm für die Homepage oder auch künstlerische Projekte, die als Beiträge bei Filmwettbewerben eingeschickt werden. Denkbar ist wahrscheinlich noch viel mehr, ihr müsst es nur denken und, viel wichtiger: machen! Das „Kernteam“ steht bereits fest, **daher erfolgt zunächst keine Neuanmeldung.** Sobald die „Grundausbildung“ steht und genug Kameras und weitere Technik angeschafft sind, können noch mehr Menschen zum Team dazustoßen.



Klassenstufen 7 - K2

Termin: Mittwoch, 8. + 9. Stunde
Leitung: Herr Engelke, Frau Waßmer

Was gibt es **Neues** am THG? Was gibt es **überhaupt** am THG?

Himmelsliegen

Mentoren

Bienenstöcke

IPads



IServ

kein **Schulobst**

Test Boxen

Grünes Klassenzimmer

Auch im neuen Schuljahr wollen wir in **Theo.txt** unsere Schule **analog** und **digital** dokumentieren, je wir dabei sind, um so besser:

Schreiben Sprechen Freewriting Textverarbeitung Tonschnitt
Fotografie Bildbearbeitung Audioschnitt Layout Lektorieren

Sicher hast **Du** noch **eigene Ideen** für **Theo.txt**!