

„Technik – Zukunft in Bayern 4.0“

## Gutes aus der Natur: In den Bionik-Angeboten werden Prinzipien aus Flora und Fauna in die Welt der Technik übertragen



*Was in der Pflanzenwelt funktioniert, funktioniert auch oft in der Technik – wie, das finden die Jugendlichen durch ausprobieren einfach selbst heraus.*

### Was ist Bionik?

Eine Wissenschaftsdisziplin, die sich Prinzipien aus der Natur anschaut und diese auf die Technik überträgt. An diesen Vorbildern wird zum Beispiel untersucht, wie sich das Fliegen energieeffizienter gestalten lässt oder wie Oberflächen besser gereinigt werden können.

### Was ist das Bionik-Camp?

Im Bionik-Camp kommen rund 20 Jugendliche im Alter von 15 bis 17 Jahren einmal im Jahr für fünf Tage zusammen. Die Teilnehmer – Schülerinnen und Schüler des Gymnasiums und der Fachoberschule aus den verschiedensten Regionen Bayerns – lösen eine technische Aufgabenstellung, zum Beispiel ein „Flugzeug der Zukunft“. Dabei lassen sie sich von erfolgreichen Strukturen, Bauweisen oder Mechanismen aus Flora und Fauna inspirieren. Heuer wird das Camp vom 4. bis 9. September bei der MTU Aero Engines AG in München stattfinden.

### Wie läuft das Camp ab?

Am Anfang des Camps lernen die jungen Erwachsenen die Grundlagen der Forschungsarbeit kennen. Vor allem kreatives Denken, Problemlösungsfähigkeit und Präsentationstalent werden gefordert und trainiert. Die Jugendlichen arbeiten mal in der Camp-Basis (meistens eine Jugendherberge), mal in einem Kooperationsunternehmen, in dessen Laboren sie Forschung und Entwicklung aus nächster Nähe kennenlernen. Wissenschaftliches Vorgehen wechselt sich mit Praxisorientierung ab. Abends sorgt ein Freizeitprogramm für den nötigen Ausgleich, wobei auch hier

die Bionik eine Rolle spielt: Im Tierpark oder im Aquarium können die Teilnehmerinnen und Teilnehmer vor Ort natürliche Vorbilder studieren.

Begleitet und fachlich unterstützt werden die Nachwuchs-Forscher von Pädagogen, Bionikern und Entwicklungsingenieuren. So ermöglicht das „Bionik-Camp“ den Jugendlichen einen Einblick in Berufe und Branchen, in denen die Bionik praktisch angewendet wird – zum Beispiel in der Medizintechnik, Raumfahrt oder im Leichtbau – und unterstützt sie so bei ihrer Berufsfindung. Das faszinierende Thema „Bionik“ soll die Lust auf eigenes kreatives Forschen und Erfinden wecken.



*Tüfteln, kreativsein, in andere Richtungen denken – das ist das Bionik-Camp.  
Fotos: bbw*

### **Für wen sind die Angebote?**

Die Bionik-Angebote richten sich sowohl an Jugendliche als auch an Lehrkräfte. In den **Bionik-Fortbildungen** holen sich Lehrkräfte bayerischer Gymnasien und Realschulen neue Ideen für einen praxisorientierten Unterricht in den Fächern „Natur und Technik“, Biologie, Chemie und Physik. Experten und Unternehmensvertreter berichten hier über Forschungsergebnisse und Technologien, bei denen Mutter Natur als Vorbild gedient hat. Die Lehrerinnen und Lehrer führen Experimente durch, die sie mit einfachen

Mitteln mit ihren Schülern im Unterricht umsetzen können. So untersuchen die Lehrer etwa den selbstreinigenden Effekt von Pflanzen oder die Stabilität von Grashalmen und Spinnenseide. Gemeinsam mit den Bionik-Experten entwickeln die Lehrkräfte darüber hinaus eigene Unterrichtskonzepte und -materialien.

### **Wer steht hinter den Bionik-Angeboten?**

Die Bionik-Angebote sind Teil der Bildungsinitiative „**Technik – Zukunft in Bayern 4.0**“ und ein Angebot des Bildungswerks der Bayerischen Wirtschaft e.V. (bbw). Ziel des bbw e. V. ist es, einen selbstbewussten Umgang mit Technik zu stärken und Jugendliche für technische Berufe zu begeistern. So sollen Camp und Fortbildungen dazu beitragen, den Fachkräftebedarf zu sichern. Unterstützt wird das Projekt von den bayerischen Metall- und Elektro-Arbeitgeberverbänden bayme vbm: Dank ihnen ist das Angebot – bis auf An- und Abreise – für die Teilnehmer kostenfrei.

Das „Bionik-Camp“ und die Bionik-Fortbildungen finden seit 2009 statt. Mehr als 100 Jugendliche und rund 300 Lehrkräfte haben sich bisher daran beteiligt. Camp- und Fortbildungs-Termine sowie Anmeldemodalitäten sind unter [www.tezba.de](http://www.tezba.de) abrufbar.

### **Über „Technik – Zukunft in Bayern 4.0“**

Die Bildungsinitiative „Technik – Zukunft in Bayern 4.0“ hat seit 15 Jahren ein großes Ziel: Kinder und Jugendliche für Technik zu begeistern. In vielen Projekten – vom Kindergarten über Schulen bis zum Übergang in Ausbildung oder Studium – soll das Interesse der Teilnehmer für technische, naturwissenschaftliche und digitale Zusammenhänge geweckt werden. Möglich machen das die bayerischen Metall- und Elektro-Arbeitgeber bayme vbm (Hauptsponsor) und Wirtschaft im Dialog im Bildungswerk der Bayerischen Wirtschaft (bbw) e. V. (Träger). Die Schirmherrschaft hat Bayerns Wirtschaftsministerin Ilse Aigner übernommen. Das Bayerische Staatsministerium für Wirtschaft und Medien, Energie und Technologie fördert die Initiative.

### **Projektleitung „Bionik-Angebote“:**

Stephan Thiel, Bildungswerk der Bayerischen Wirtschaft e. V., Telefon: 089 44 108-142;  
[thiel.stephan@bbw.de](mailto:thiel.stephan@bbw.de), [www.tezba.de](http://www.tezba.de), [www.facebook.com/technikzukunftinbayern](https://www.facebook.com/technikzukunftinbayern)

### **Presse:**

Amelie Wollny, mbw | Medienberatung der Wirtschaft GmbH, Tel. 089 55178-379;  
[amelie.wollny@mbw-team.de](mailto:amelie.wollny@mbw-team.de), [www.mbw-team.de](http://www.mbw-team.de), [www.facebook.com/mbw.muenchen](https://www.facebook.com/mbw.muenchen)