

› **Projekttitle: BodyTec**

› **FörderungsnehmerIn: Open Science – Lebenswissenschaften im Dialog**

› **Zeitraum: 01.06.2016 – 30.09.2018**

Verbindung von Körper und Technik am Beispiel bionischer Rekonstruktion

Kinder und Jugendliche arbeiten zwei Schuljahre lang eng mit WissenschaftlerInnen und UnternehmensvertreterInnen zusammen und erfahren, wie die motorische Steuerung von Prothesen und das Zusammenspiel von Körper und Technik funktionieren. In Workshops und Exkursionen werden ihnen die wissenschaftlichen Grundlagen dazu vermittelt. Auch Ästhetik und Produktdesign, Körperwahrnehmung und die gesellschaftliche Wahrnehmung von Personen mit Prothesen werden behandelt. Das Aufzeigen Österreichischer Top-Forschung und Innovation auf diesem Gebiet soll das Interesse der jungen Leute für Wissenschaft und Technik wecken und ihnen mögliche Berufswege in diesem Bereich aufzeigen.

Projektpartner

Unternehmenspartner:

- Orthopädie-Technik-Haus-Döbling GmbH
- Studio novo | communication and product design

Wissenschaftlicher Partner:

- Christian Doppler Labor für Wiederherstellung von Extremitätenfunktionen, Medizinische Universität Wien

Schulische Bildungseinrichtungen:

- EVS Goldschlagstraße
- VS Petrusgasse
- NMS Staudingergasse
- BRG 18 Schopenhauerstraße
- GRG 23 Anton-Baumgartner-Straße

Projektziele

- Verankerung von Wissen zum Thema bionische Rekonstruktion (Biologie, Medizin, Technik).
- Vermitteln naturwissenschaftlicher Denk- und Arbeitsweisen.
- Stärkung des Selbstvertrauens und der Kommunikationsfähigkeit.
- Anregung gesellschaftlicher und ethischer Reflexion zum Thema Körper und Technik.
- Abbau von Berührungspunkten, Förderung der Integration von Menschen mit Beeinträchtigungen.
- Interesse von Kindern und Jugendlichen an FTI wecken, Berufswege im Feld aufzeigen.
- Entwicklung von Unterrichtsmaterialien, Abhalten von LehrerInnenfortbildungen zum Thema Körper und Technik.

Was passiert im Projekt?

Im Lauf der letzten Jahrzehnte ist das Wissen über unseren Körper und seine Funktion extrem gewachsen. Die verbesserten technischen Möglichkeiten haben einerseits bessere Grundlagenforschung ermöglicht, andererseits aber auch ein immer größeres Spektrum an Anwendungsmöglichkeiten eröffnet. Die bionische Rekonstruktion, also hochkomplexe moderne Prothesen als bestmöglicher Ersatz für die verlorene Funktion von Gliedmaßen, ist ein spannendes und innovatives Beispiel dafür. Gemeinsam werden unter anderem folgende Fragen behandelt: Was muss im Körper alles ablaufen, damit man die Hände bewegen kann? Wie funktioniert das Zusammenspiel von Gehirn und Muskeln? Warum schaut sich die Technik oft etwas von der Natur ab? Wie funktionieren Armprothesen? Muss eine Prothese schön sein oder nur funktionieren? Wieviel vom Menschen darf durch Technik ersetzt werden?

Im Rahmen von Workshops an den Schulen, Exkursionen und anderen Aktivitäten werden Kinder und Jugendliche altersgerecht und in authentischer Umgebung mit der Thematik Körper, Technik und bionischer Rekonstruktion vertraut gemacht. Gemeinsam werden abwechslungsreiche Unterrichtseinheiten entwickelt, die eine Kombination von Handeln (hands-on) und Denken (minds-on) beinhalten. Bei Exkursionen in das CD-Labor von Prof. Aszmann und zum Orthopädietechniker Hans

Oppel gibt es Einblick in Forschung, Entwicklung und Praxis. Mit VertreterInnen von studio novo bekommen die jungen Leute die Möglichkeit, sich dem Thema kreativ und gestalterisch zu nähern, und erfahren mehr zum Thema Produktdesign. Durch die beteiligten Partnerorganisationen kann somit der Prozess von der Wissenschaft bis zum fertigen Produkt und dessen Anwendung dargestellt werden. Auch die Familien der SchülerInnen werden in das Projekt mit einbezogen, und kulturelle/gesellschaftliche Aspekte des Themas Mensch und Technik werden beleuchtet. Im direkten Kontakt mit WissenschaftlerInnen und UnternehmenspartnerInnen, durch das Kennenlernen authentischer Umgebungen und den fächerübergreifenden Unterricht werden neue Erkenntnisse vermittelt, Kompetenzen der

SchülerInnen geschult und diese in der Planung ihres zukünftigen Werdegangs unterstützt. Durch weitere begleitende Aktivitäten und gemeinsame Öffentlichkeitsarbeit werden die SchülerInnen und LehrerInnen zwei Schuljahre lang aktiv in das Projekt eingebunden. Im Rahmen eines Projekt-Abschlussfests werden die Projektergebnisse den SchülerInnen der anderen Schulen und den Familien präsentiert.

Projektleitung BodyTec - Kontakt und Information für Kooperationszuschüsse

Kontaktperson: Dr. Alexandra Schebesta
Open Science – Lebenswissenschaften im Dialog
T (01) 4277 – 24090
E schebesta@openscience.or.at

Wenn auch Sie ein ähnliches Projekt umsetzen möchten, nutzen Sie das Angebot **Talente regional** aus dem Förderschwerpunkt **Talente** des Bundesministeriums für Verkehr, Innovation und Technologie (BMVIT).

www.ffg.at/talente-regional