MAX-PLANCK-INSTITUT
FÜR POLYMERFORSCHUNG

Polymere. In uns und um uns herum.

KUNSTSTOFF
BILDUNGSPFAD

Sechs Schwerpunkte mit einem bunten Strauß an Themen

1

HISTORIE

Neben einigen Zahlen über die Polymerforschung finden sich hier auch einige Hintergrundgeschichten. An der Hörstation können Sie mit Hermann Staudinger und einer Jugendlichen eine kleine Zeitreise machen.

2

EINSATZGEBIETE

Auf einem großen Areal werden verschiedene Bereiche gezeigt, in denen Kunststoffe heute vielerlei Bedeutung haben: im Alltag, im Sport bis hin zur Medizin.

3

ALTERNATIVE MATERIALIEN

Best-Practice Beispiele aus ganz unterschiedlichen Wirtschaftszweigen verdeutlichen, wie viele neue Materialien eingesetzt werden, ob Ananasfasern im Sneaker oder der kompostierbare Lampenschirm.

4

MENSCH & UMWELT

Mehrere Stationen bieten hier Einblick in die Umweltproblematik, in perfektionierte Recyclingprozesse oder bieten Raum, um sich über das eigene Umwelt- und Konsumverhalten Gedanken zu machen.

5

FORSCHUNG AM MPI-P

Zahlreiche Forschungsprojekte werden hier vorgestellt, sei es Grundlagenforschung im medizinischen Bereich, innovative Beschichtungen oder die Simulation chemischer Bindungsprozesse am Computer.

6

VISION

Wo geht die Reise hin? Welche Rolle werden Polymere für unseren Lebens- und Berufsalltag in Zukunft spielen? Es werden Fragen aufgeworfen und mögliche Ansätze skizziert.

Ein Pfad, der viel Raum zum Entdecken lässt

Kunststoffe sind fast überall, begleiten unseren Alltag und spalten die Geister: Denn Plastik verschmutzt die Umwelt, Mikroplastik findet sich im Meer, in den Böden, der Luft und auch in Menschen und Tieren.
All das ist Grund genug, das Phänomen „Kunststoff“ näher zu beleuchten: Was sind Polymere, welche Arten gibt es, welche Vor- und Nachteile haben sie?

Und so laden wir Sie ein, auf unserem neuen Kunststoff Bildungspfad direkt am Max-Planck-Institut für Polymerforschung MPI-P in Mainz die spannende Welt der Polymere und Kunststoffe zu entdecken. Viele, teils interaktive Stationen führen Sie durch die Geschichte, durch erstaunliche Anwendungen und laden Sie zu kritischer Auseinandersetzung ein: Denn bei aller Faszination können wir nicht über die Herausforderungen hinsichtlich unserer Umwelt, der Ressourcennutzung und der Wiederverwertung hinwegschauen.

Natürliche und synthetische Polymere als begehbare Installation

DICHT GEPACKT UND SEHR STABIL!

Der „Stangenwald" des Holzgestalters Gisbert Baarmann symbolisiert anschaulich die (teil)kristalline Struktur von Polymeren. Läuft man hier hindurch, merkt man recht schnell, wie dicht gepackt die Polymere sein müssen, um wirklich stabil zu sein. Ein Beispiel für „dicht gepackte Polymere" ist der Kunststoff Polyethylen, aus dem unter anderem Hartschalenkoffer hergestellt werden.

Dicht gepackte Molekülketten werden hier im Labyrinth erlebbar.

WARUM GIBT ES SO VIELE KUNSTSTOFFE IM ALLTAG?

Ohne Kunststoffe ist unser Alltag kaum denkbar. Aber wo sind all die Kunststoffe, die uns täglich umgeben? Puzzeln Sie und lassen Sie sich verblüffen, wo überall Kunststoffe eingesetzt werden und welche Funktion sie haben. Ein paar nützliche Tipps helfen dabei, die passenden Würfel an die richtige Stelle zu hängen.

Schlagfest oder glänzend? Welche Eigenschaft passt zu welchem Produkt?

Flachs, Algen oder Kaffeesatz – es gibt zahlreiche Alternativen zu „Plastik“.

ALTERNATIVE MATERIALIEN MIT VIEL POTENZIAL

Wodurch unterscheiden sich biobasierte von bioabbaubaren Materialien? Was ist „Greenwashing“? In welchen Bereichen wurde bisher nach alternativen Materialien geforscht und wo finden diese schon Verwendung? In unserem Schau-Regal zeigen wir Best-Practice-Beispiele von innovativen Produkten und Ansätzen, die konventionelles Plastik durch nachhaltigere Alternativen ersetzen.

Ob die Fußmatte, das Sitzpolster oder die Lackierung, überall steckt Kunststoff drin.

KUNSTSTOFFE SPAREN SPRIT UND ERHÖHEN DIE SICHERHEIT!

Ohne Kunststoffe kein Auto! Ein Viertel der rund 7000 Teile eines Autos bestehen aus 150 unterschiedlichen Kunststoffen. Kunststoffe sorgen für mehr Sicherheit, erhöhten Komfort, niedrigere Preise und Gewichts- und Kraftstoffeinsparung. Können die einzelnen Wertstoffe beim Recycling auch wieder getrennt werden, lassen sich viele Bestandteile der Autos wiederverwerten.

Anmeldung & Kontakt

Da wir in einem Zeitalter leben, in dem Kunststoffe wie selbstverständlich zu unserem Leben gehören, wollen wir alle Bevölkerungsgruppen und jede Altersstufe auf eine Reise durch die Welt der Polymere mitnehmen.

Wir bieten Führungen sowohl für Gruppen als auch für Einzelpersonen an. Um Anmeldung per E-Mail wird gebeten. Gruppen nennen bitte ihren Wunschtermin, für Einzelpersonen gibt es feste Termine. In Kooperation mit dem NaT-Lab für Schülerinnen und Schüler der Johannes Gutenberg-Universität Mainz wird es ein separates Angebot speziell für Schulklassen ab der Jahrgangsstufe 7 geben. Hierzu geben wir Ihnen gerne detailliertere Informationen. Schreiben Sie uns einfach eine E-Mail.

Anmeldung unter kunststoffpfad@mpip-mainz.mpg.de
Tel. +49 6131 379-132
Mehr Information auch unter: **www.kunststoffpfad.de**

In Kooperation mit:

HOCHSCHULE MAINZ UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

Universität Stuttgart

itke Institut für Tragkonstruktionen und konstruktives Entwerfen

KHS Filling and Packaging – Worldwide

JOHANNES GUTENBERG UNIVERSITÄT MAINZ

JG|U

NaT|Lab für Schülerinnen und Schüler

GEOGRAPHIE FÜR ALLE

Titelbild: David Ausserhofer (Fotografie), Peter Himsel (Bildbearbeitung)