

Modul 3 „Innovation“

Zusammenfassung der Ergebnisse der Ideensammlung vom 31.7.2023

AUSZUG aus dem Antrag:

Weiterentwicklung ist seit jeher der Motor unseres Lebens, der Geschichte, der Forschung. Und sie ist ein entscheidender Wettbewerbsfaktor für Unternehmen, etwa um Nachhaltigkeit und Digitalisierung voran zu bringen. In diesem Modul wollen wir anhand des Themas zeigen, wie es zu Innovationen kommt, was es dazu braucht, wie sie gelingen, dass sie auch scheitern können. Dazu werden wir Geschichten erzählen. Die Kinder und Jugendlichen sollen aber auch selbst angeregt werden, Neues zu denken, kreativ zu werden, und diese Ideen kritisch zu bewerten.

Ziele

- Grundlagen von Forschung und Innovation verstehen
- Einblicke in Innovationsprozesse in Betrieben erhalten
- Mensch-Maschine-Interaktion und Produktion/Industrie 4.0 kennenlernen
- Selbst einen Innovationsprozess gestalten und durchlaufen

LEITFRAGEN

- Welche Innovationen gibt es in deinem Leben? Was hast du selbst schon einmal erfunden?
 - Befragungen durchführen (+Interviewleitfaden) bei anderen Kindern, Pädagog:innen, Familienmitgliedern
 - selbst eine Innovation entwickeln und umsetzen, ev. mit Bezug zu Strom im Schulalltag
 - 3D Druck - SLS, SLM und FFF: eigene Ideen entwickeln und drucken – Wettbewerb um beste Idee, die als Trophäe gedruckt wird
- Warum brauchen wir überhaupt Innovation?
 - Besuch bei ASCR angewandte, innovative Energieforschung in Aspern; Aspern Smart City Research (Beteiligung WN) <https://www.ascr.at/>
- Wie entsteht neues Wissen? Ist nicht schon alles erfunden?
 - Neugier der Kinder auf die Berufswelt umlegen - wir designen die Gesellschaft jeden Tag neu: nachhaltig, zukunftsfähig, ressourceneffizient...
 - WS-Wirtschaftsagentur „Ideen Attacke“ im Gewerbehof Seestadt: <https://wag.flave.world/anmeldung/workshops/volksschule/ideenattacke>
- Wer entscheidet, welche Fragen beforscht werden?
 - TU-Input?
 - Wie werde ich Forscherin? > fti-Speeddating?
 - Fragen stellen und keine Antwort haben (als Ausgangspunkt für Forschung)

- Fragen-Motor: „Denk dir eine Frage aus, die noch nicht beantwortet werden kann“ (Welche Fragen hast du heute gestellt? Was hast du heute nicht geschafft?...)
- Forschungspartnerschaften: Produktionsbetriebe suchen Forschungspartner:innen > wenden sich an die Pilotfabrik (Digitalisierungs-Kleinprojekte-Unterstützung via European Innovation Hub)
- Was kann (nur) der Mensch? Wo kann er durch Maschinen ersetzt werden? Was für eine Rolle spielt KI hier in Zukunft? Was ist aus Sicht der Nachhaltigkeit empfehlenswert? Wie kann der Roboter zu meinem Kollegen werden?
 - Shared Tasks - Aufgaben können nach Kompetenzen und Verfügbarkeit zwischen Mensch und Maschine aufgeteilt werden
 - Kollaborative Robotik – wie gelingt das? Was ist dabei zu beachten (Sicherheit, Sensorik, Energiebedarf etc.)
 - Sprachsteuerung
 - Motion-Tracking-Anzug kann Bewegungen erfassen (Mensch-Maschine-Interaktion erforschen)
 - Assistenzsysteme im Produktionsbereich (FTS, XSens, Fanuc, etc.)
- Wie wird die Technik User:innen-zentriert?
- Design-Thinking
- Usability Design
- Wer arbeitet an Innovationen?
 - Speeddating mit Maschinenbau-Studentinnen
 - Digitalisierung zum Angreifen für 3. Klasse VS (3x Ganztags-WS mit 4 Stationen: zB Co.bots programmieren, Fragebogen ausfüllen)
 - Taktile Roboter / Co-bots selber programmieren + Anwendungsfälle überlegen

Methodik

Horizontenerweiterung, Bewusstseinsbildung und Nachhaltigkeitsvermittlung vor allem durch:

- Entwicklung und Durchführung eines Innovationsprozesses
- Exkursionen, Ausflüge
- Begegnungen mit Role-Models/Speeddating
- Spielerische Methoden und Ansätze