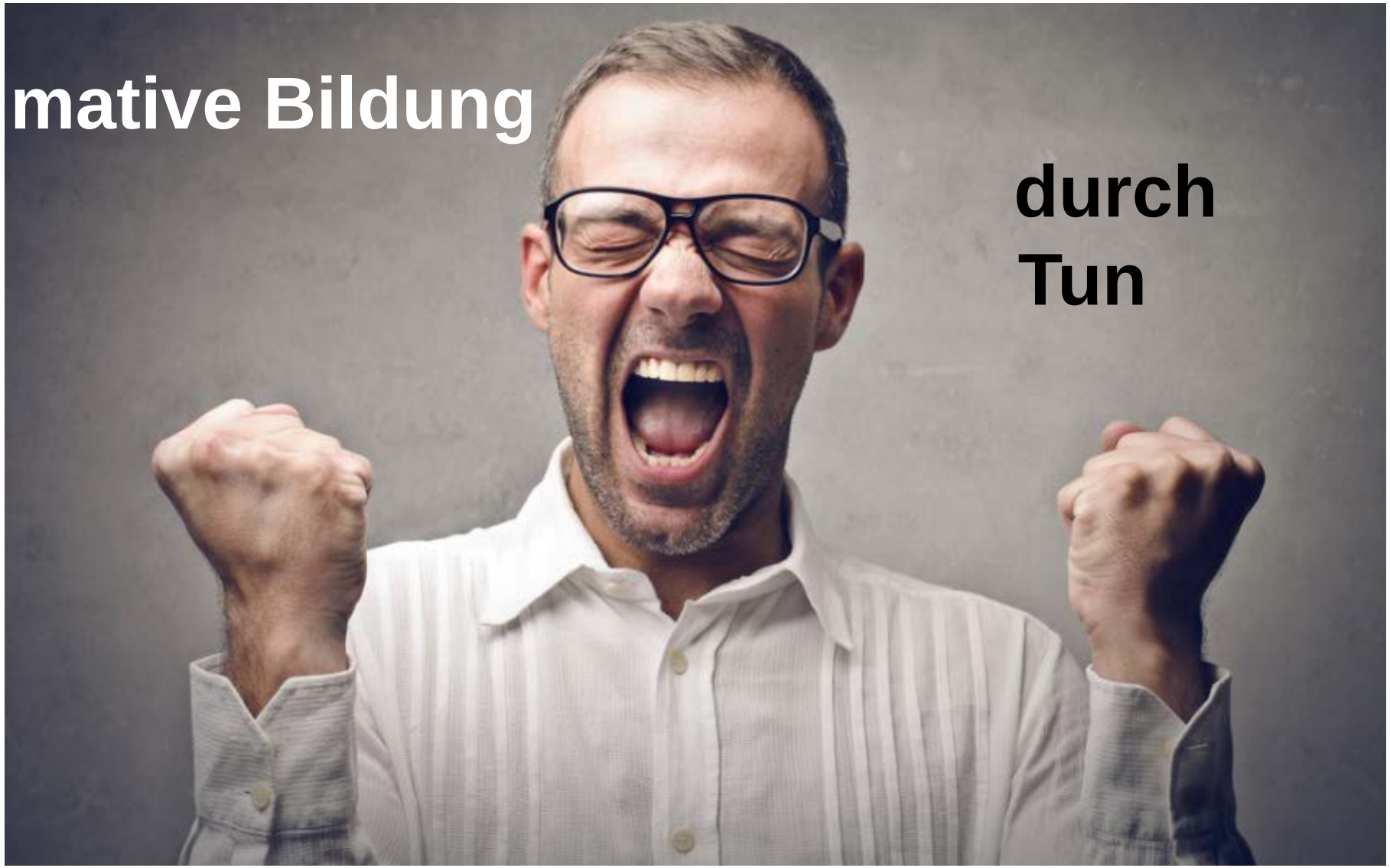
Transformative Bildung durch Tun



Adrian Burri
Leiter Zentrum für Produkt- und Prozessentwicklung, ZHAW

Modulverantwortung
Projektschiene
Bachelorstudium
Maschinentechnik

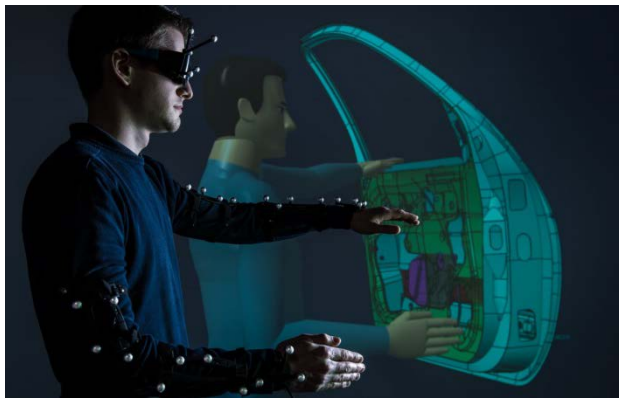
Das Zentrum für Produkt- und Prozessentwicklung

Zürcher Hochschule
für Angewandte Wissenschaften

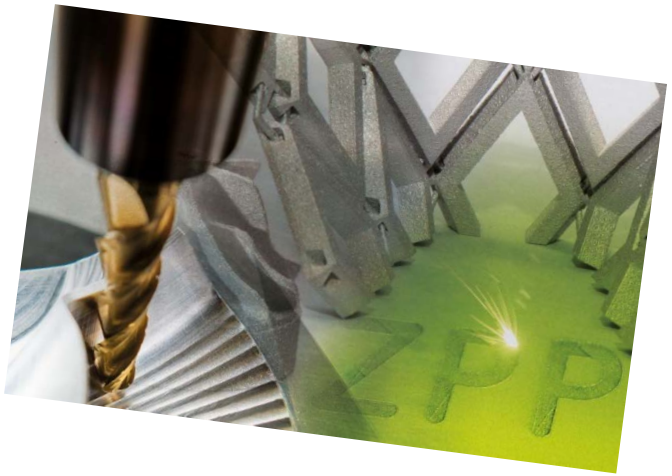
School of Engineering
ZPP Zentrum für Produkt- und Prozessentwicklung

Innovation Playground and Development

3D-Experience



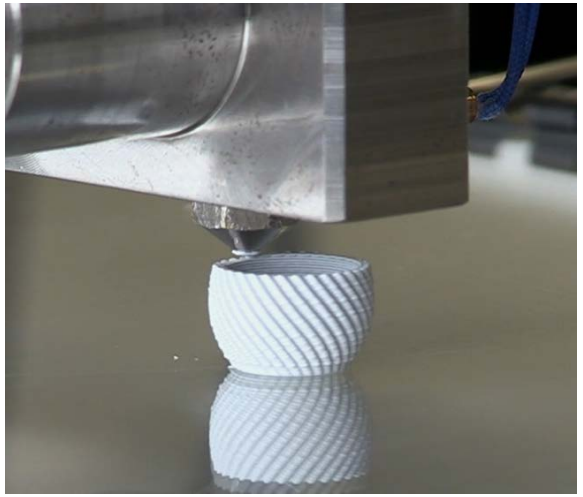
Advanced Production Technologies

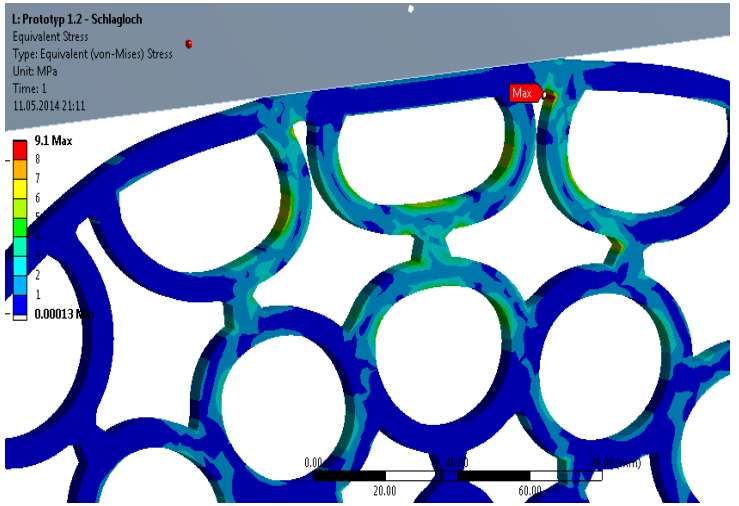


Herausforderung Berufsbild Maschineningenieur/-in

Zürcher Hochschule
für Angewandte Wissenschaften
zh aw School of Engineering
ZPP Zentrum für Produkt- und Prozessentwicklung

- **Konzipieren und Entwickeln** von komplexen Maschinen, Geräten und Anlagen
- **Kundenbedürfnisse** verstehen und in neue technische Lösungen umsetzen
- **Innovative** Ideen erforschen und realisieren
- **Neue Themen** einarbeiten und anwenden
- Fachliche und kulturelle interdisziplinäre **Zusammenarbeit**



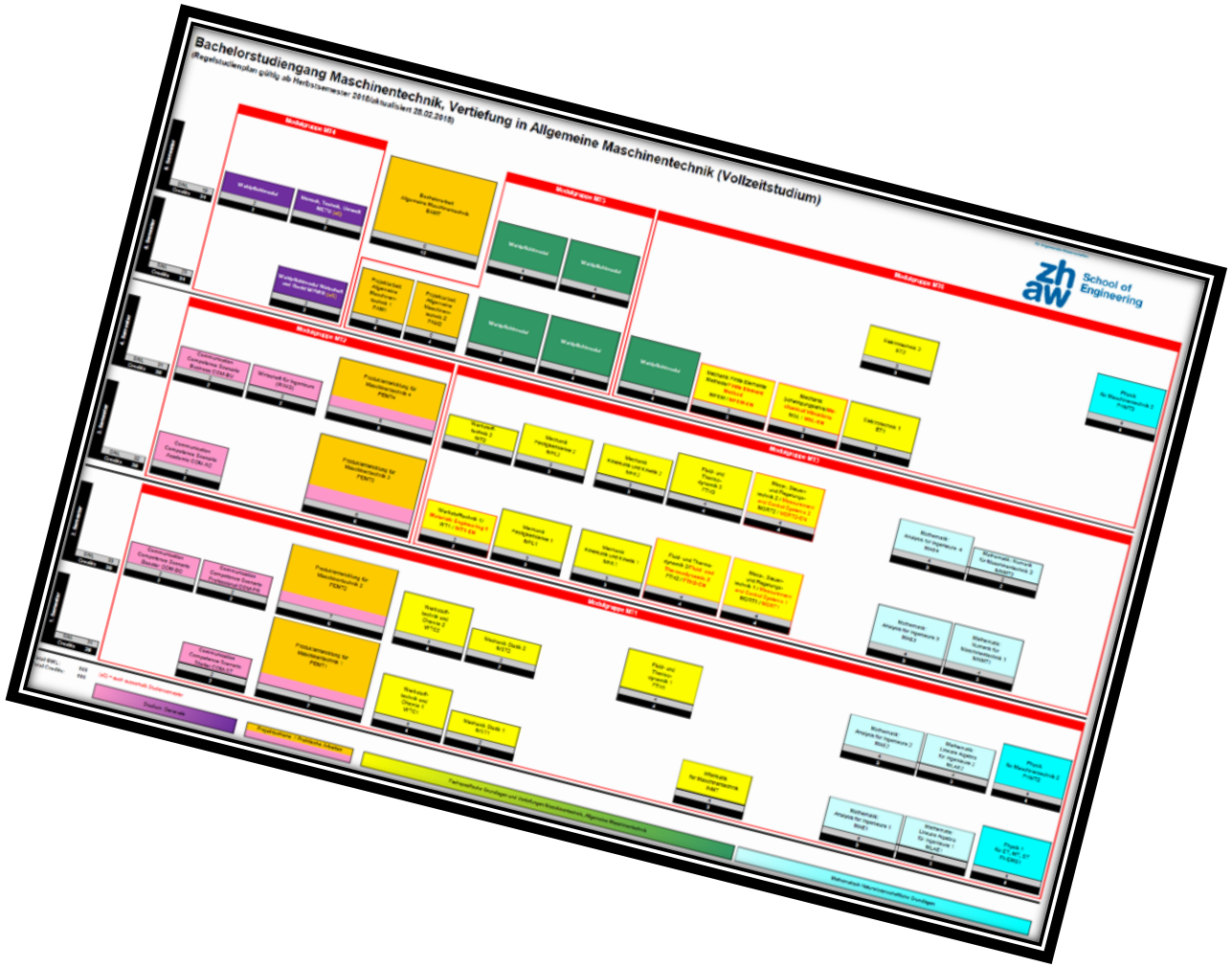


Aufbau des Studiums Maschinentechnik

Zürcher Hochschule
für Angewandte Wissenschaften
School of Engineering
ZPP Zentrum für Produkt- und Prozessentwicklung

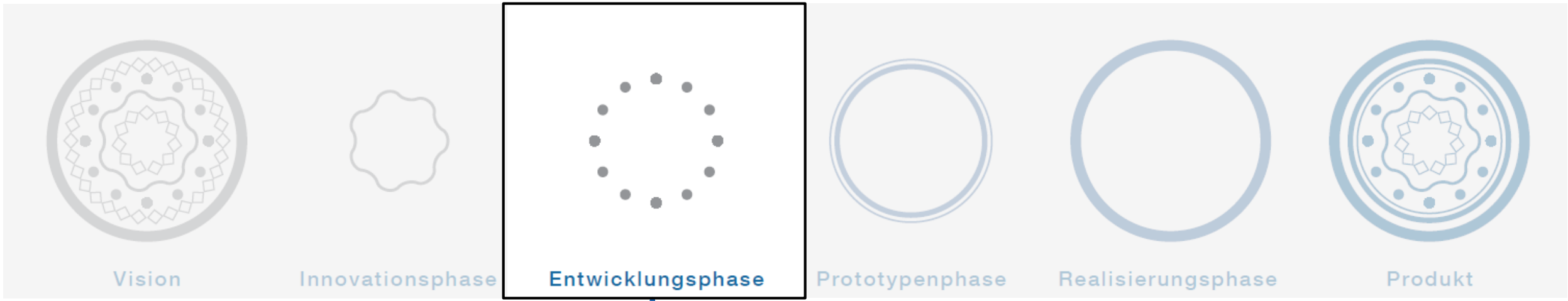
Ziel: Berufsbefähigung

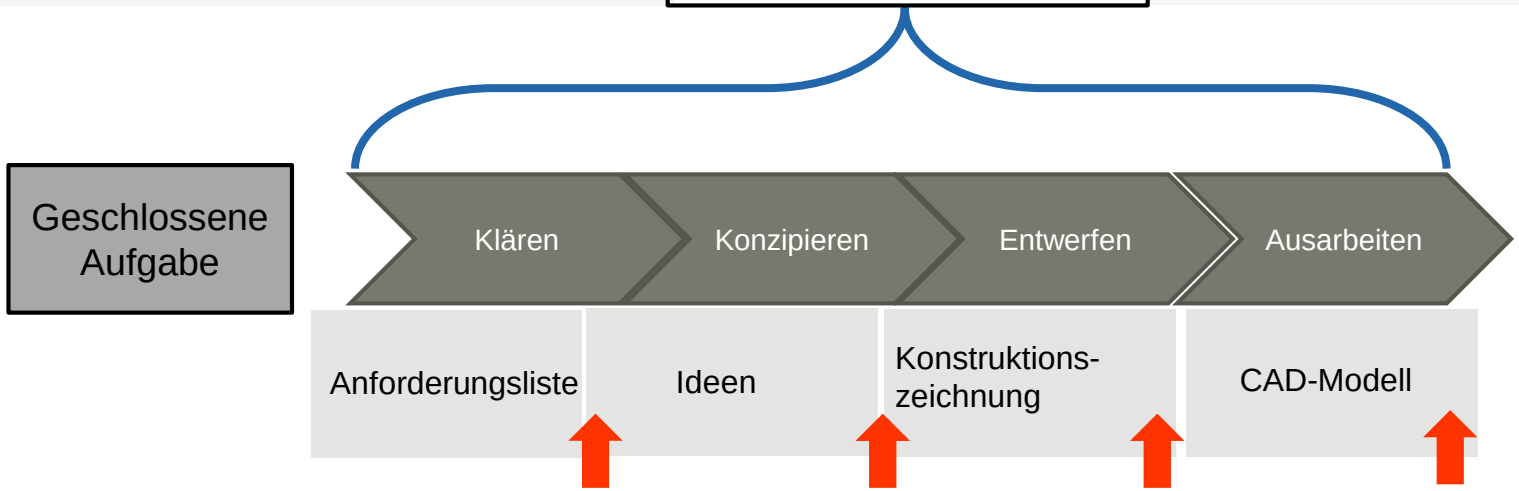
- Fachspezifische Grundlagen
- Projektschiene
- Studium Generale
- Mathematisch Naturwissenschaftliche Module
- PA/BA-Arbeiten



Grenzen der «alten» Projektschiene

Zürcher Hochschule
für Angewandte Wissenschaften
School of Engineering
ZPP Zentrum für Produkt- und Prozessentwicklung





→ Kein transformativer Lernprozess.

→ Die Ergebnisse werden vom Dozenten bewertet.

Bewertung durch Dozenten

Wie entsteht ein neues Produkt?

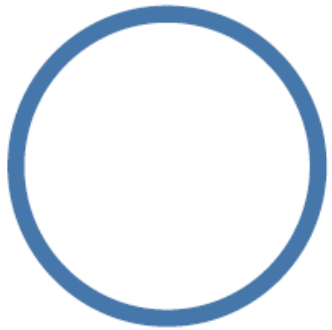
Zürcher Hochschule
für Angewandte Wissenschaften
School of Engineering
ZPP Zentrum für Produkt- und Prozessentwicklung

Vision

Innovationsphase

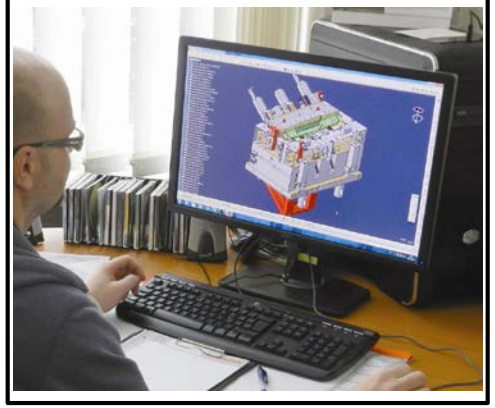
Entwicklungsphase

Prototypenphase



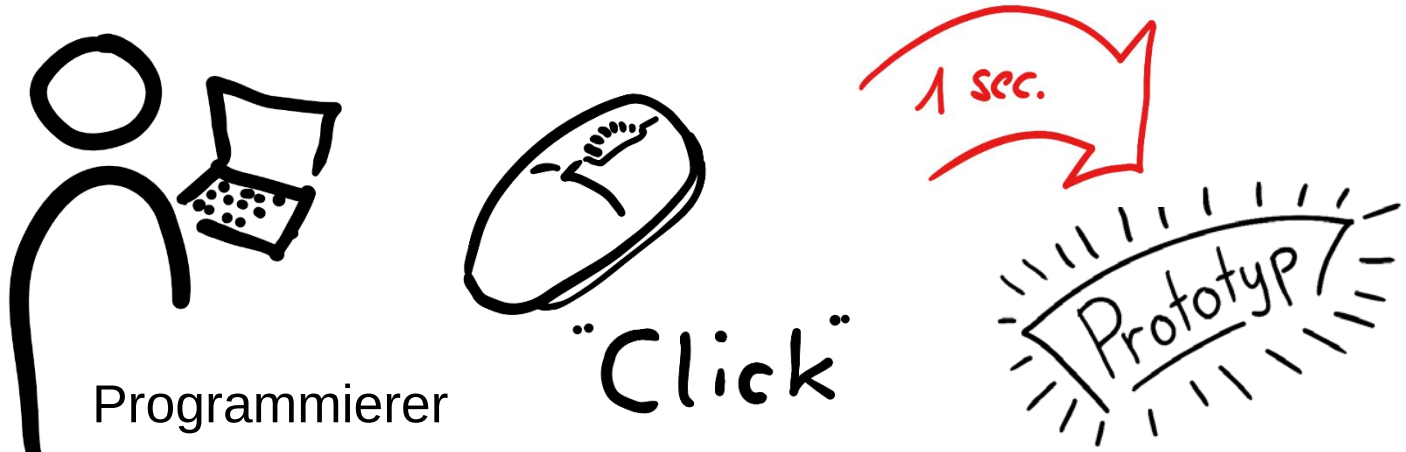
Realisierungsphase

Produkt

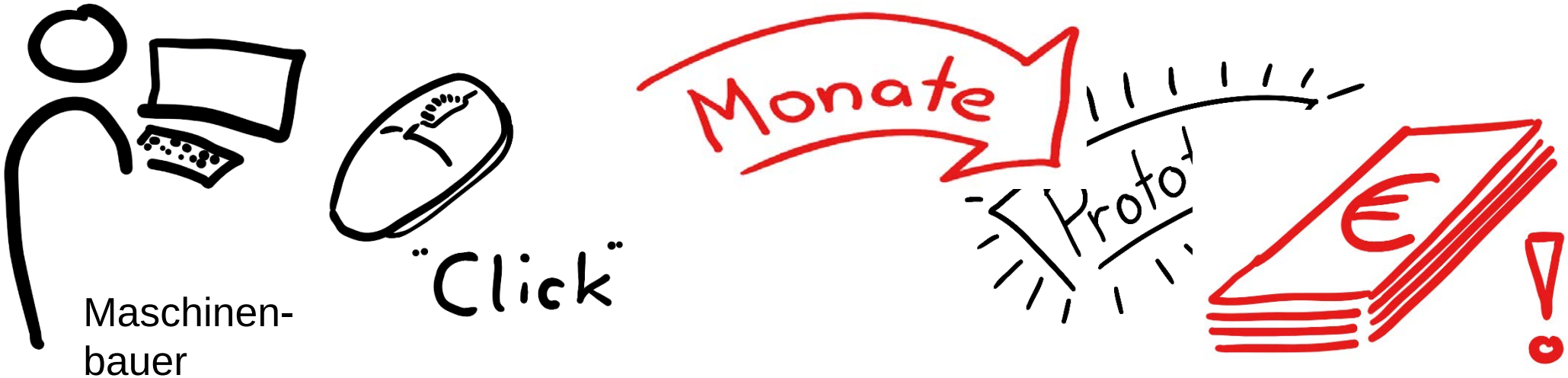


Das «1 Click-Prototyp-Dilemma»

Gesellschaftliche Erwartung/Vorstellung



Maschinenbau-Realität



Prototypen mit dem richtigen Ziel

IDEE, GEDANKE

Papier, Karton, Stift, Schnur, Gummiband etc.

Bessere Ideen für
Konzeptansätze

IDEEN + CAD-Daten

3D-Drucker, Lasercutter, CNC-Fräse

Mehr Erkenntnis
Kunden-Feedback für
Lösungsentwicklung

3D-2D-Dokumentation

Professionelle Werkstatt, Lieferanten

Wissen, Knackpunkte
für **Serienumsetzung**

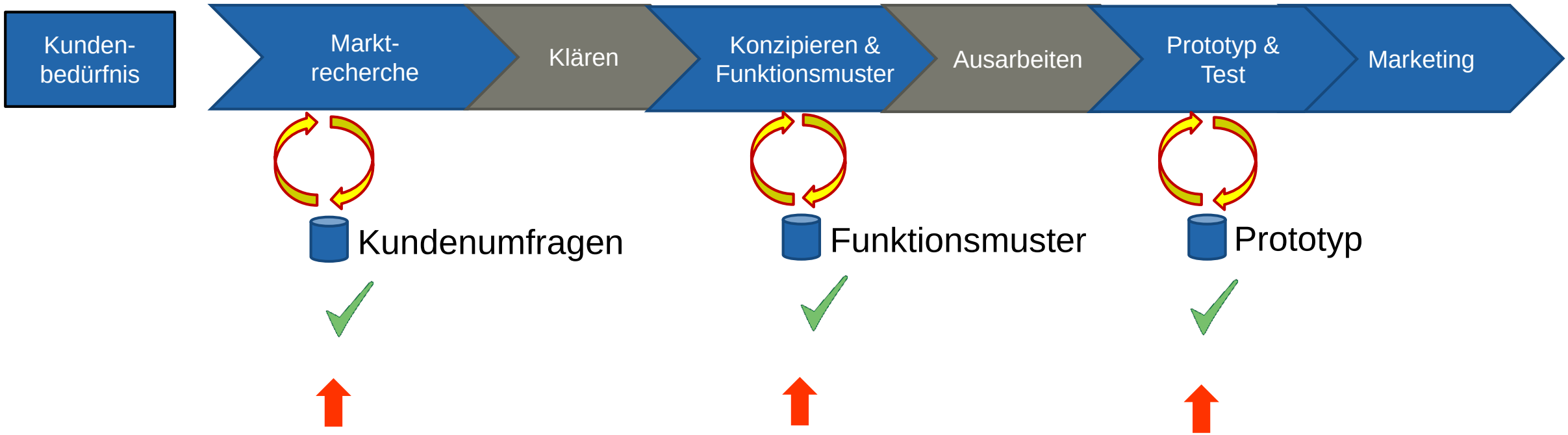
Tools und Werkzeuge für Prototypenherstellung

Zürcher Hochschule
für Angewandte Wissenschaften
zh aw School of Engineering
ZPP Zentrum für Produkt- und Prozessentwicklung

Erste «Gehversuche»

Vom Dozent zum Coach

Zürcher Hochschule
für Angewandte Wissenschaften
School of Engineering
ZPP Zentrum für Produkt- und Prozessentwicklung



Chancen zur Selbstreflexion und Transformation

Eieraufschlagmaschine

Zürcher Hochschule
für Angewandte Wissenschaften
School of Engineering
ZPP Zentrum für Produkt- und Prozessentwicklung

Erfolgreich eingeführt

- Videos der Aufgabenstellung «Pingpong-Trainer» im Herbstsemester 2017, Bachelorstudium Maschinentechnik, 3. Semester

- https://www.youtube.com/channel/UCaT-91brRvZI8m-A5GDKrfg

§

Zürcher Hochschule
für Angewandte Wissenschaften

School of
Engineering

ZPP Zentrum für Produkt-
und Prozessentwicklung

Lessons Learned:

Bleiben Sie neugierig!

youtube: CuriousZPP

www.zhaw.ch/zpp