

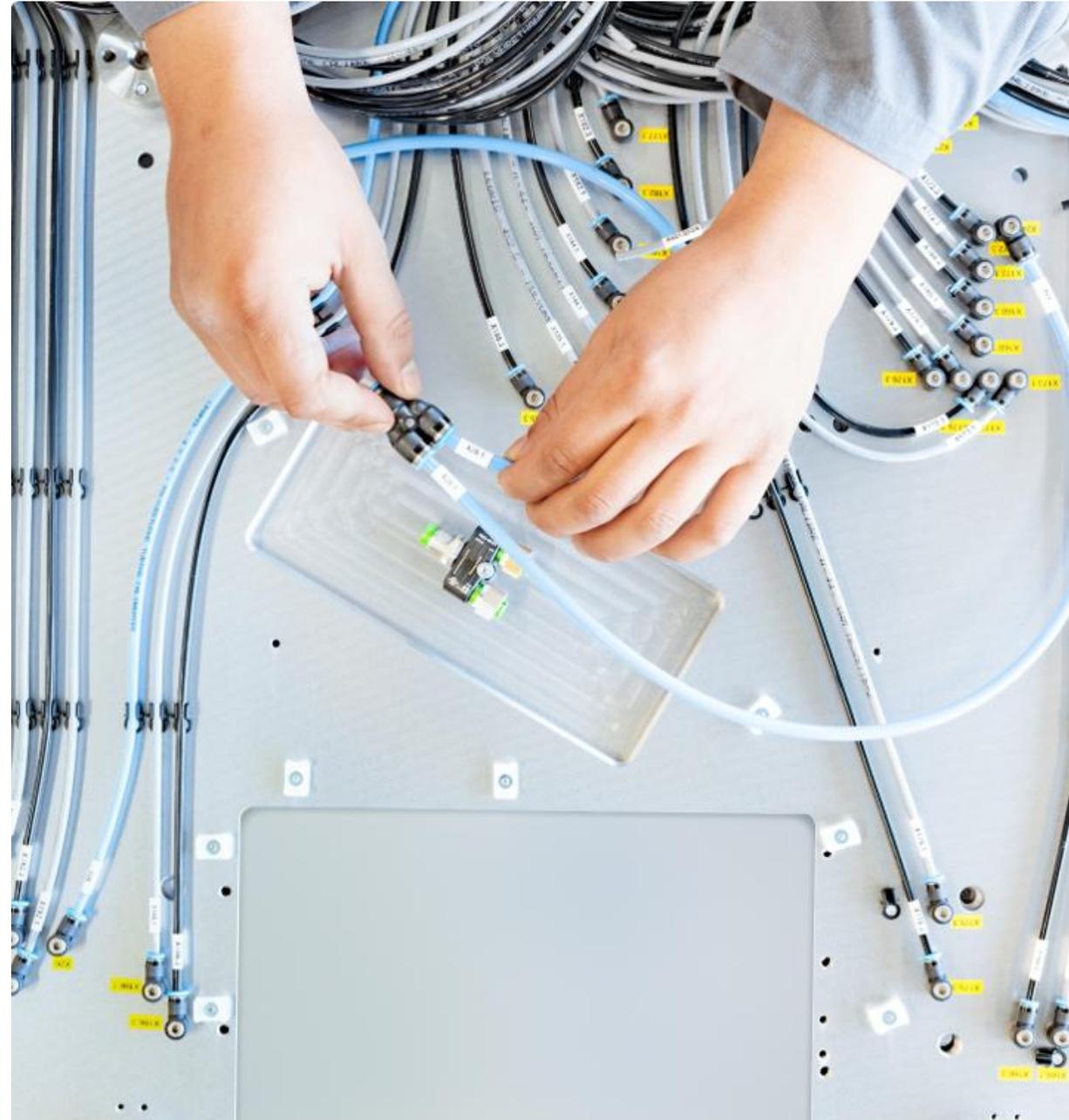


# FUTUREMEM: Lernortkooperation in den MEM-Berufen

Sonja Studer (Swissmem) und Georg Berger (BBZ Olten)

# Agenda

- 1. Kurze Einleitung**  
Sonja Studer / Georg Berger
- 2. Input: FUTUREMEM**  
Sonja Studer
- 3. Input: Zukunftskompetenzen  
im ABU-Lehrplan**  
Georg Berger
- 4. Dialog und Diskussion**  
Sonja Studer / Georg Berger



**1.**

**Kurze Einleitung**

## Über uns



Sonja Studer  
Bereichsleiterin Bildung /  
Mitglied der Geschäftsleitung, Swissmem

Projektsteuerung FUTUREMEM



Georg Berger  
Direktor BBZ Olten

Präsident Schweizerisches Zentrum für  
Unternehmerisches Denken und Handeln

Mitglied der Begleitgruppe ABU2030

# Kurze Einleitung: Vier treibende Kräfte der Berufsentwicklung

Revision FUTUREMEM & ABU2030

- Anforderungen im Arbeitsmarkt und der Gesellschaft
- Zukunftsfähigkeit der Kompetenzen
- Lernortkooperation
- Kompetenzorientierung

# Ihre Erwartungen?

- Umgang mit der stetigen Beschleunigung der Entwicklung im Umfeld – werden die Überarbeitungszyklen diesem Tempo noch gerecht?
- Vermeidung zunehmender Komplexität und Überregulierung
- Wie lassen sich Potenziale zur Lernortkooperation in der Praxis noch besser nutzen für besseres Lernerlebnis?
- Änderung des Rollenverständnisses der BFS-Lehrpersonen

2.

**Input: FUTUREMEM**

Sonja Studer

# Eckdaten Tech-Industrie 2024



**87,4** CHF Mrd.  
Gesamtumsatz

**68,4** CHF Mrd.  
Export  
(24% aller CH Exporte)

**78%**  
Exportanteil  
(davon 55% in die EU, 15%  
USA, 20% Asien inkl. 7%  
China)

**7%** ca.  
Anteil am BIP

**329'000** rund  
Beschäftigte in der Schweiz  
(zusätzlich ca. 570'000 im Ausland)

**20'000** rund  
Lehrstellen in der Schweiz

# Aus- und Weiterbildung bei Swissmem

Wir bilden Profis aus



- Berufsbildung: Kompetenz- und Dienstleistungszentrum für Berufsbildung in der Tech-Branche
  - (mit)verantwortlich für **9 berufliche Grundbildungen**, davon 8 technische Industriebetriebe in Co-Trägerschaft mit Swissmechanic, die in der Berufsrevision **FUTUREMEM** grundlegend überarbeitet worden sind
  - Co-Trägerschaft für **5 eidgenössische Prüfungen der höheren Berufsbildung**
- Academy: Weiterbildung mit Fokus auf Führung und Management von jährlich mehr als 1200 Fachkräften aus der Branche.
  - Rund **70 praxisorientierte Lehrgänge und Seminare**
  - **Firmeninterne Bildung und Beratung**, abgestimmt auf die individuellen Unternehmensbedürfnisse
- Beschluss zur Zusammenlegung der nationalen Aktivitäten in der Beruflichen Grundbildung von **Swissmem** und **Swissmechanic**



## Unsere beruflichen Grundbildungen

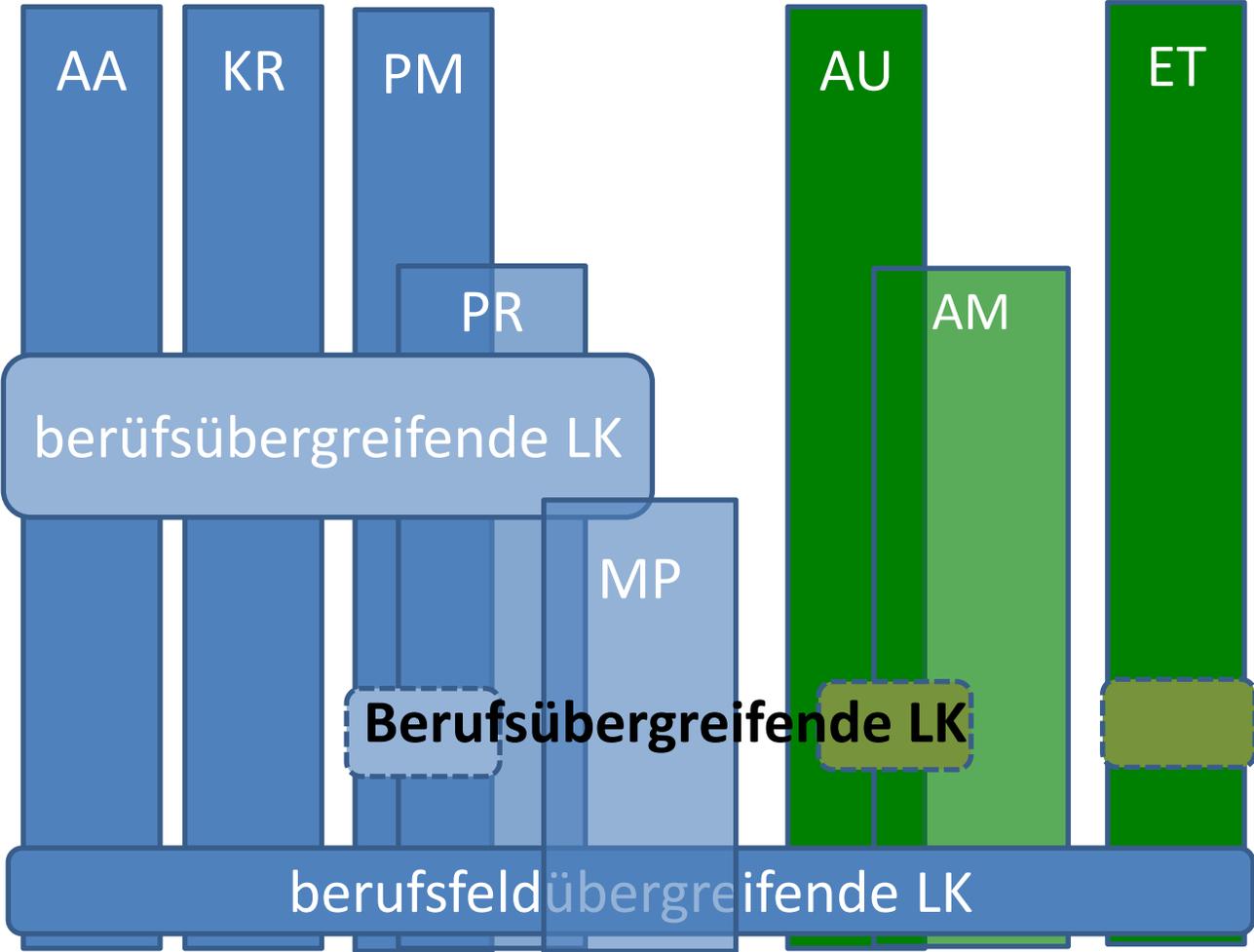
- Anlagen- und Apparatebauer/in EFZ
- Automatikmonteur/in EFZ
- Automatiker/in EFZ
- Elektroniker/in EFZ
- Kauffrau / Kaufmann EFZ
- Konstrukteur/in EFZ
- Mechanikpraktiker/in EBA
- Polymechaniker/in EFZ
- Produktionsmechaniker/in EFZ

# Zukunftsfähigkeit, Flexibilität, Vernetzung und Attraktivität:

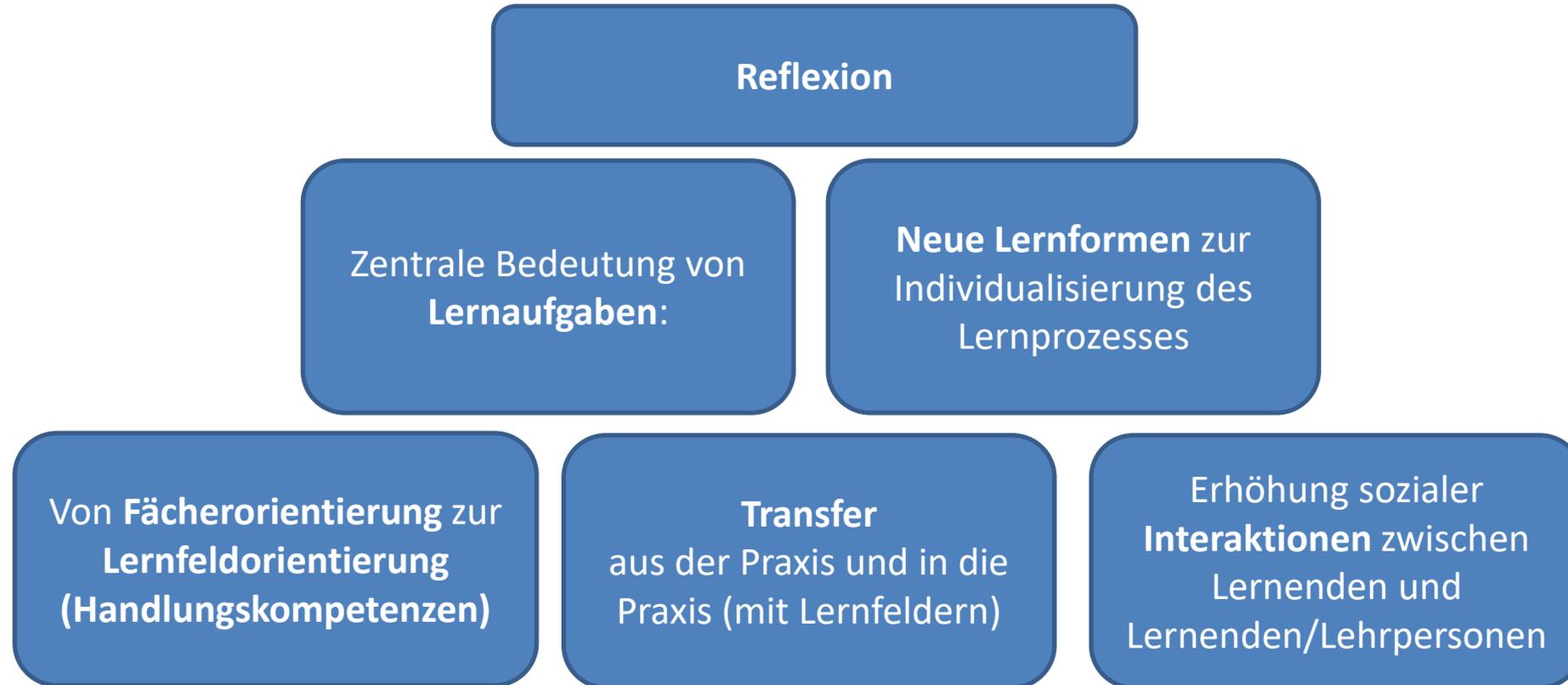
## Ziele der Berufsrevision FUTUREMEM

- Anpassung der Ausbildungen an ein verändertes und sich wandelnde Umfeld (technologische und wirtschaftliche Entwicklungen, Veränderungen in Arbeitsmarkt und Gesellschaft, neue Lern- und Lehrmethoden)
- Schaffung einer anpassungsfähigen Ausbildungsstruktur
- Abstimmung der Bildungsinhalte der verschiedenen Lehrberufe; Aufbau einer horizontal und vertikal durchlässigen Struktur
- Förderung der Attraktivität für die Zielgruppen
- Verbesserung des Zugangs von Jugendlichen aus der mittleren Bildungsstufe und von jungen Frauen in die technischen Industriebereufe
- Verbesserung der Kooperation zwischen den drei Lernorten Betrieb, überbetriebliche Kurse und Berufsfachschulen

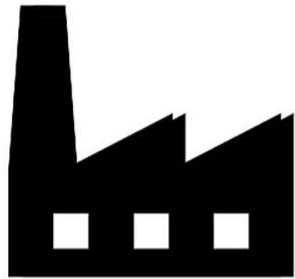
# 8 Berufe – einzigartig und miteinander verbunden



# Bausteine einer handlungskompetenz-orientierten Ausbildung



# Beispiel für die Realisierung der Lernortkooperation



## BETRIEB

Fertigungsskizze und  
Projektauftrag



## BERUFSFACHSCHULE

Konstruktionszeichnung  
und Ablaufplan



## ÜK-ZENTRUM

Gefrästes Werkstück  
mit Protokoll



### Ergebnis der Lernortkooperation:

- ✓ Durchgängiges Projekt **mit vernetztem Lernen**
- ✓ Klar definierte Aufgabe je Lernort
- ✓ Förderung von **Selbständigkeit, Fachkompetenz und Teamarbeit**

# Zukünftiges Produktsortiment nextecmedia



ab 2027

## Lerncoach (KI gestützt)

### KI-gestütztes Lernwerkzeug

- Begleitet Lernende individuell durch die Ausbildung
- Passt sich dem Lernstand an, gibt Feedback, stellt Fragen und motiviert zum selbstständigen Denken.
- Unterstützung für Lehrpersonen bei der Planung, Aufgabenentwicklung und Methodenwahl.

## Handlungsnotwendiges und themenbezogenes Wissen

- Themenbezogenes (1-n Lernfelder) und didaktisch aufbereitetes handlungsnotwendiges Wissen, das für ein bestimmtes Thema in der technischen Grundbildung relevant ist.
- Inhaltliche Basis jedes Bildungsmediums.

## Lernaufgaben und Aufträge

- Praxisnahe, didaktisch gestaltete Lernimpulse - bringen Lernende aktiv ins Denken und Handeln.
- Fördern den Kompetenzerwerb, sind mit dem Fachwissen verknüpft und dienen der Anwendung, Vertiefung oder Überprüfung des Gelernten.

## Bausätze

- Sind lernfeldbezogene Materialsets für handlungsorientiertes und exploratives Lernen.
- Bestehen aus physischen Komponenten (z. B. Mechanik, Elektronik) und digitalen Begleitmedien (z. B. Anleitungen, Videos, AR/VR-Elemente).

Digitale  
Bildungsmedien

Gedruckte  
Bildungsmedien und  
Bausätze

# MEM- und transversale Kompetenzen

Vollständige Übersicht auf [skills.futuremem.swiss](https://skills.futuremem.swiss)

The screenshot shows a web interface with a blue navigation bar at the top containing the following items: STARTSEITE, AA, KR, MP, PR, PM, AM, AU, ET, SUCHE, DOWNLOAD, STAMMDATEN. Below the navigation bar, there is a list of learning fields on the left side, including 1111 a.01, 1111 d.07, 3333 d.03, 5500 c.03, 5550 c.01, 5555 b.06, 5555 d.09, 7777 a.01, 7777 c.06, 9999 c.01, MEK 05 - S, SEK 05 - S, Leistungskri, and Lernfelder. The main content area is titled 'STAMMDATEN' and lists various learning fields and their corresponding SOK (Sozial-Kompetenzen) codes. The SOK section is titled 'SOK' and includes the following information:

- Sozial-Kompetenzen (SOK)**
- Referenz zu Bildungsplan: AA, KR, MP, PR, PM, AM, AU, ET
- Vernetzte Handlungskompetenzen

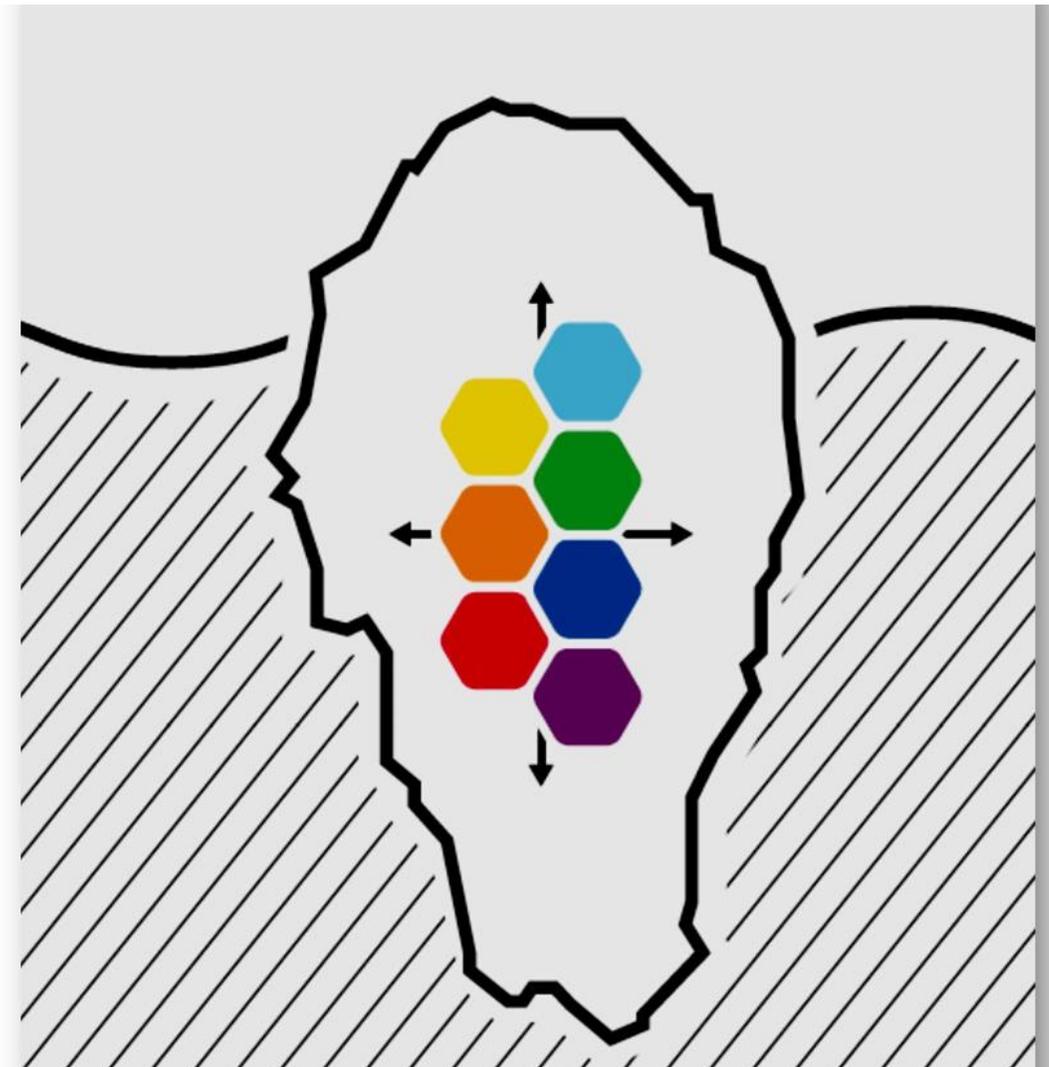
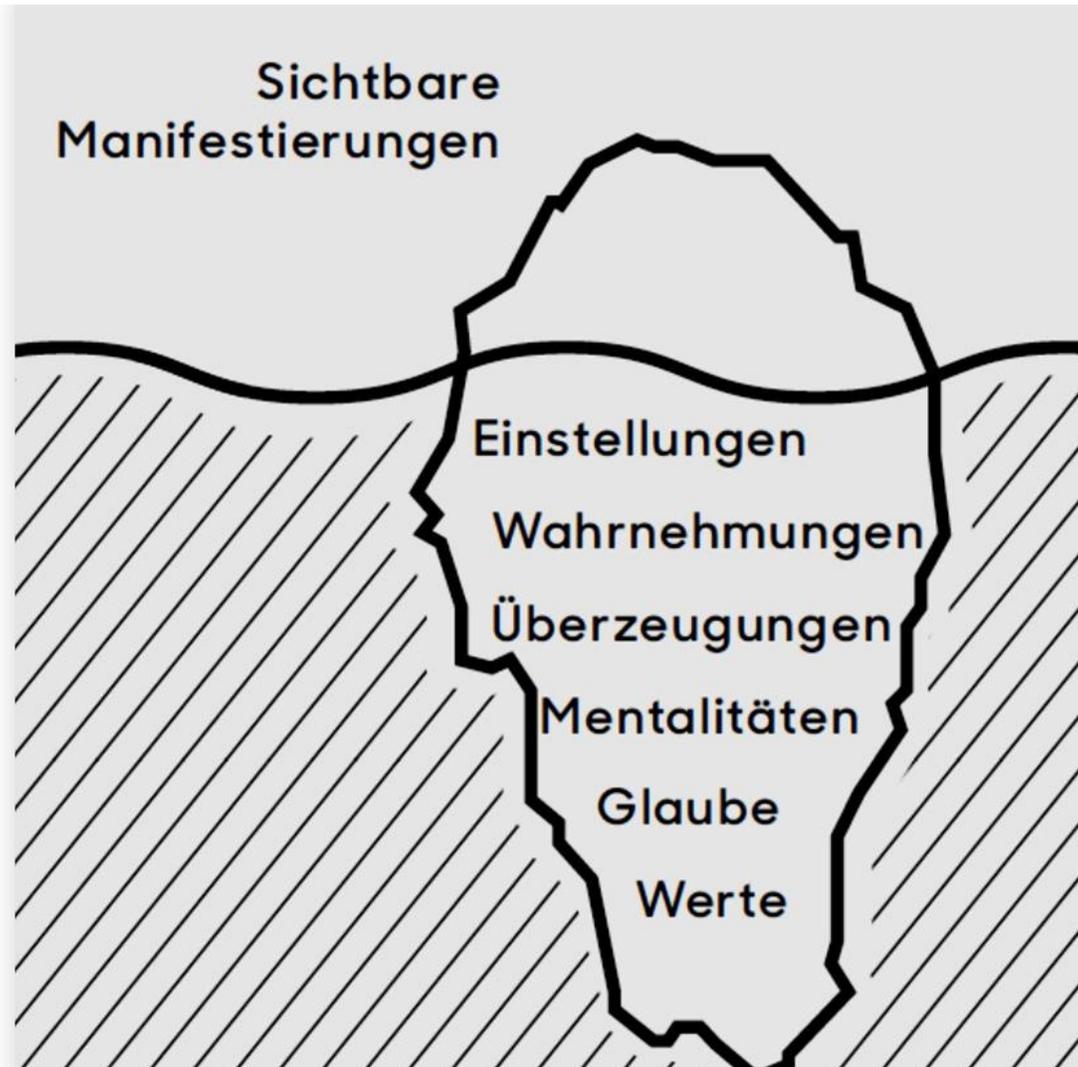
ID	Titel	Niveau	P/W
<a href="#">SOK 01</a>	Kommunikationsfähigkeit	NQR 4	P
<a href="#">SOK 02</a>	Konfliktfähigkeit	NQR 4	P
<a href="#">SOK 03</a>	Teamfähigkeit	NQR 4	P

3.

## **Input: Zukunftskompetenzen**

Georg Berger

# Unternehmenskultur der Zukunft

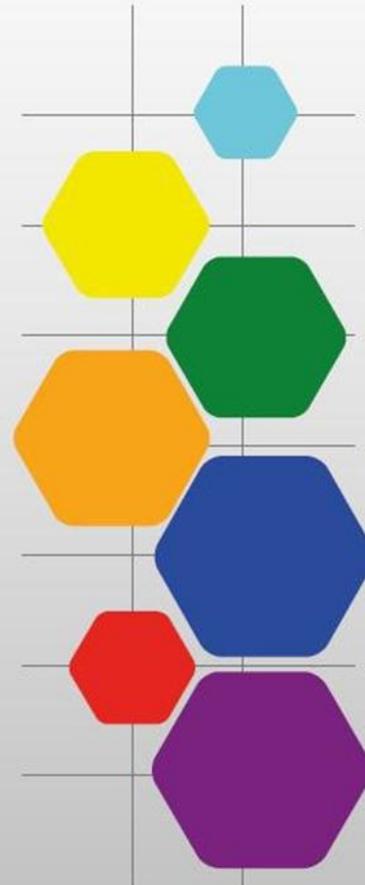


# Unternehmenskultur der Zukunft

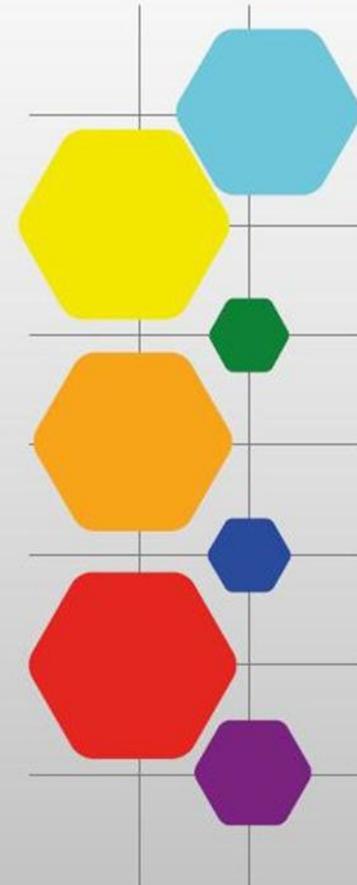
## Culture Map



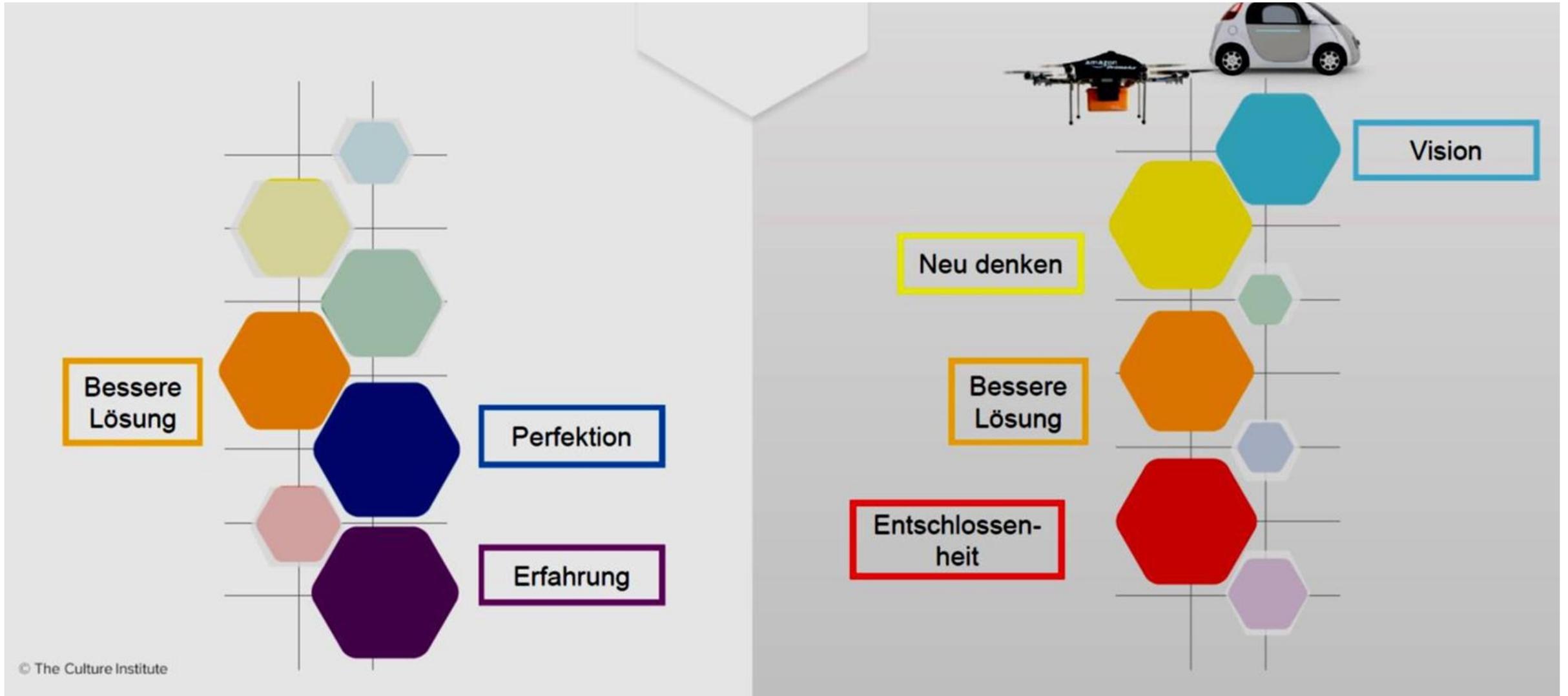
## Traditional Players



## News Players



# Unternehmenskultur der Zukunft



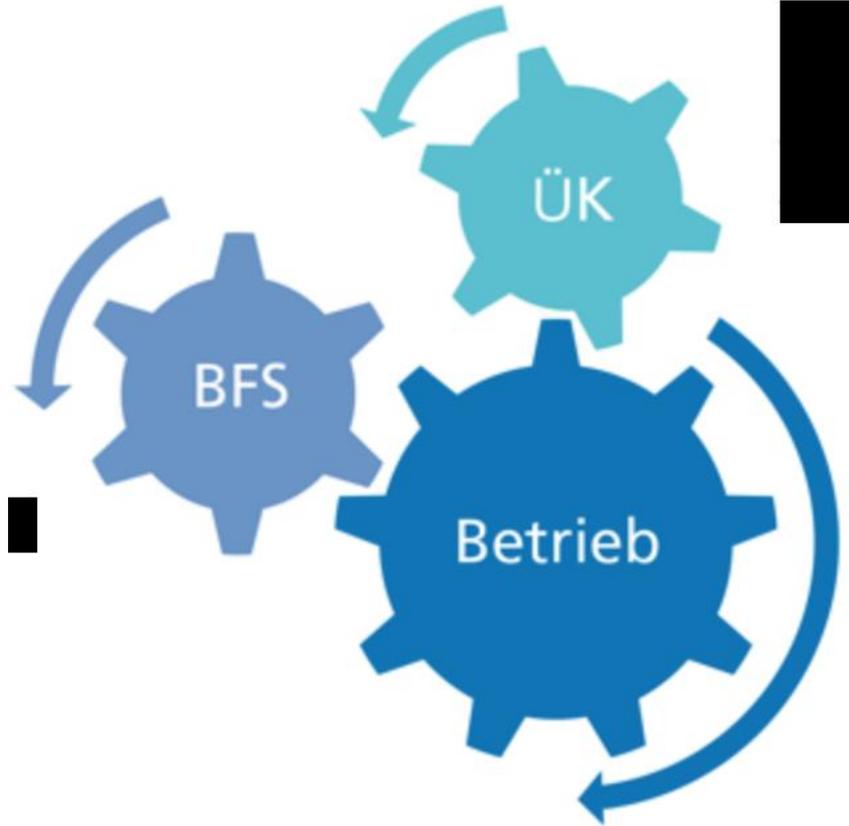
# Zukunftskompetenzen

«All educators want to help their students succeed in life. What was considered a good education 50 years ago, however, is no longer enough for success in college, career, and citizenship in the 21<sup>st</sup> century.»

National Education Association, 2015, S. 3

# Allgemeinbildung

## Bildungsauftrag



Die Allgemeinbildung ist Teil des **ganzheitlichen Bildungsansatzes** in der beruflichen Grundbildung. Sie ist Bestandteil aller beruflichen Grundbildungen. Ihr Erwerb soll die Lernenden dazu befähigen, den **Zugang zur Arbeitswelt** zu finden, darin zu bestehen und sich in die Gesellschaft zu integrieren. Weiter vermittelt die berufliche Grundbildung – und damit auch die Allgemeinbildung – Kenntnisse und Fähigkeiten, die zu einer nachhaltigen Entwicklung, zu lebenslangem Lernen und zu **selbstständigem Urteilen und Entscheiden** beitragen.

# Wandel & Schlüsselkompetenzen im Rahmenlehrplan Allgemeinbildung

## Unternehmerisches Denken und Handeln als substantieller Kern der Schlüsselkompetenzen

- 3.2.1 Zwischen relevanten und irrelevanten Quellen und Inhalten unterscheiden
- 3.2.2 Sich selbst Ziele setzen, die Zielsetzung überprüfen und sich adaptiv verhalten
- 3.2.3 Antizipative, unternehmerische und innovative Wege der Problemlösung erkennen, entwickeln und umsetzen
- 3.2.4 In unterschiedlichen Teams zielgerichtet und effizient arbeiten
- 3.2.5 Die eigenen Werthaltungen und Überzeugungen erkennen, verstehen, kritisch reflektieren und weiterentwickeln
- 3.2.6 Ihre eigenen Standpunkte begründen und andere davon überzeugen
- 3.2.7 Unterschiedliche Standpunkte nachvollziehen und das gegenseitige Verständnis fördern
- 3.2.8 Ihre Lebensphasen planen und mit Unwägbarkeiten umgehen
- 3.2.9 Vernetzt und systemisch denken, um sozial, ökologisch und ökonomisch nachhaltig zu handeln
- 3.2.10 Sich in einem sich ständig verändernden Umfeld zurechtfinden und sich an dieses anpassen
- 3.2.11 Mit Mehrdeutigkeiten umgehen
- 3.2.12 An gesellschaftlichen Prozessen partizipieren und Handlungsspielräume nutzen



# Praxisbeispiel

## Das Problem



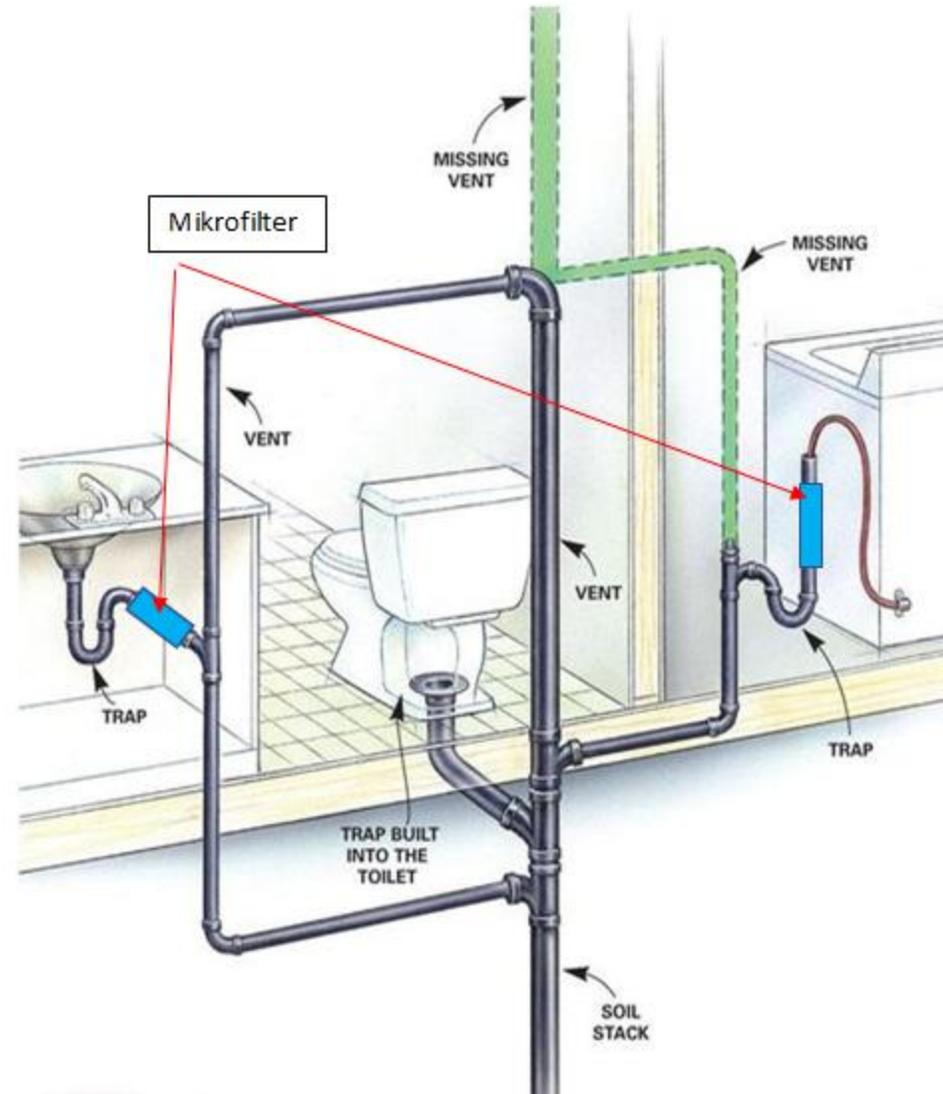
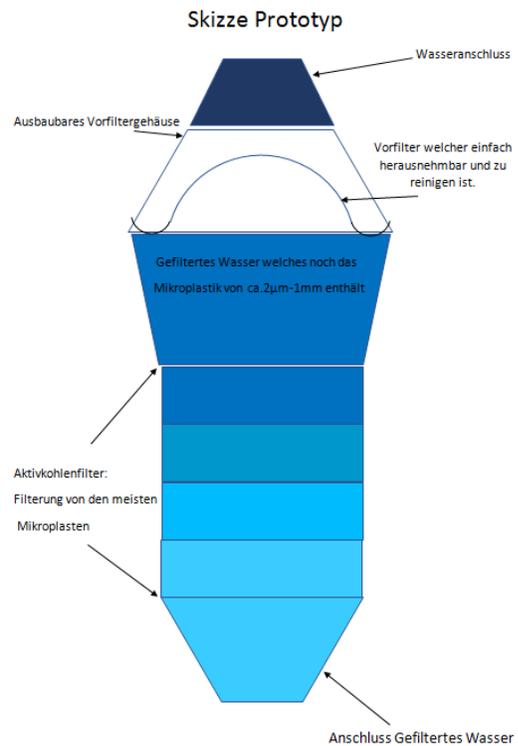
- Momentan finden sich ca. 150 Tonnen Mikroplastik in Schweizer Böden und Gewässern.
- 10 kg Mikroplastik fließt pro Tag nur in der Rhone durch Frankreich ins Meer.
- Pro Waschgang lösen sich ca. 2'000 Kunststofffasern.
- $\frac{3}{4}$  aller Fische in der Schweiz haben bereits Plastikrückstände im Körper.



# Praxisbeispiel

## Die Lösung

- Einfacher tauschbarer Mikroplastikfilter
- 95% Mikroplastik wird rausgefiltert



# Zukunftskompetenzen mit „myidea.ch“

## Silbermedaille für Mikroplastik-Filter

**Prototyp** Drei Tage lang hatten Aron Düringer und Kevin Bewsher, Automatiker im vierten Lehrjahr, Zeit, eine Geschäftsidee zu entwickeln. Das sei die Hauptschwierigkeit gewesen, so Bewsher. Man sei dann von einem Problem ausgegangen, erklärt Düringer. Das Problem: Mikroplastik, der Gewässer verschmutzt, und etwa entsteht, wenn die Waschmaschine läuft. Die beiden Jugendlichen entwickelten eine Lösung: Ein Filter für Mikroplastik, welcher beispielsweise an die Waschmaschine montiert werden kann



soll. Diese Idee entstand am BBZ Olten - im Rahmen des Pilotprojekts «Unternehmerisches Denken und Handeln».

Später entwickelten die beiden einen Prototyp und stellten diesen 2019 am «Youth Start Award» in Barcelona vor. Die beiden angehenden Automatikern holten den zweiten Platz.

Als Nächstes stehen bei den beiden erst einmal Studium und Militär an, Düringer und Bewsher meinen aber, das Ziel sei schon, das Projekt weiterzuentwickeln - und den Prototypen



[Projekte](#) ▾

[Lernprogramm](#) ▾

[MultiplikatorInnen](#) 

[myidea-Challenge](#) ▾

[Kontakt](#)

[DE](#) ▾

## myidea

Ein Lernprogramm zum Aufbau unternehmerischer Kompetenzen für Lernende an Berufsfachschulen

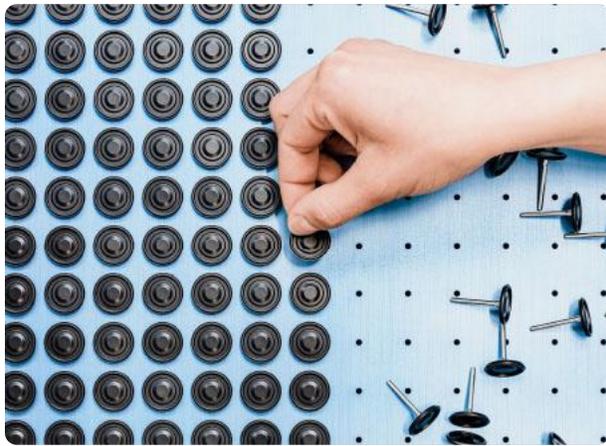


4.

Diskussion

# Leitfragen

- Wie schaffen wir es, dass die Akteure im Sinn und Geist der Revision umsetzen?
- Welche Vorkehrungen können dafür getroffen werden?
- Welche Voraussetzungen müssen geschaffen werden, um die Lernortkooperation umzusetzen?
- Wie sollen wir den Prozess begleiten und bewerten als Grundlage für kommende Weiterentwicklung?



**Vielen Dank.**

