



Bildung neu gedacht

**QUALIFIZIERUNGSPERSPEKTIVEN  
FÜR INGENIEURE**

# TRANSFORMATIONSEFFEKTE



Lebenskonzepte    Arbeitsprozesse

Karrierewege

Kompetenzen

Personal-  
bedarf

Bildungswege



Neue Lehr-  
Lern-Formate

Stärkung der  
betrieblichen / wiss.  
Weiterbildung

Stärkung der  
Mitbestimmung

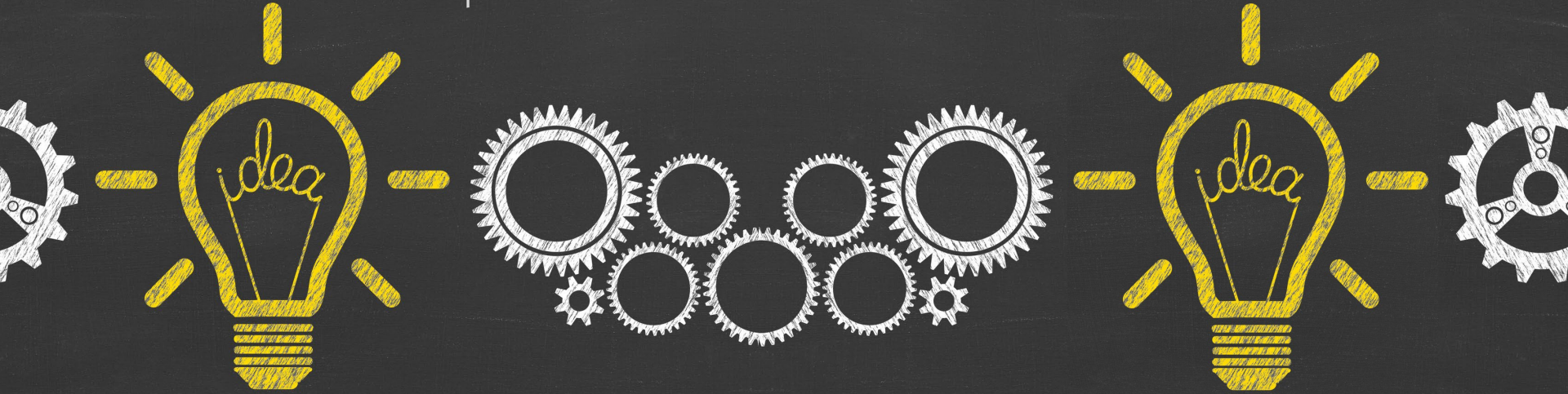
Verschiebung fachlicher Schwerpunkte

# ABLAUF



Skill-  
Development

Skill-  
Transformation



Wolfsburg 42

Dr. Max Senges

Rektor

Change Engineering

Uwe Bauer

Geschäftsführer der IGM  
Schwäbisch Hall

**WOLFSBURG**

**42**



# CHANGE ENGINEERING





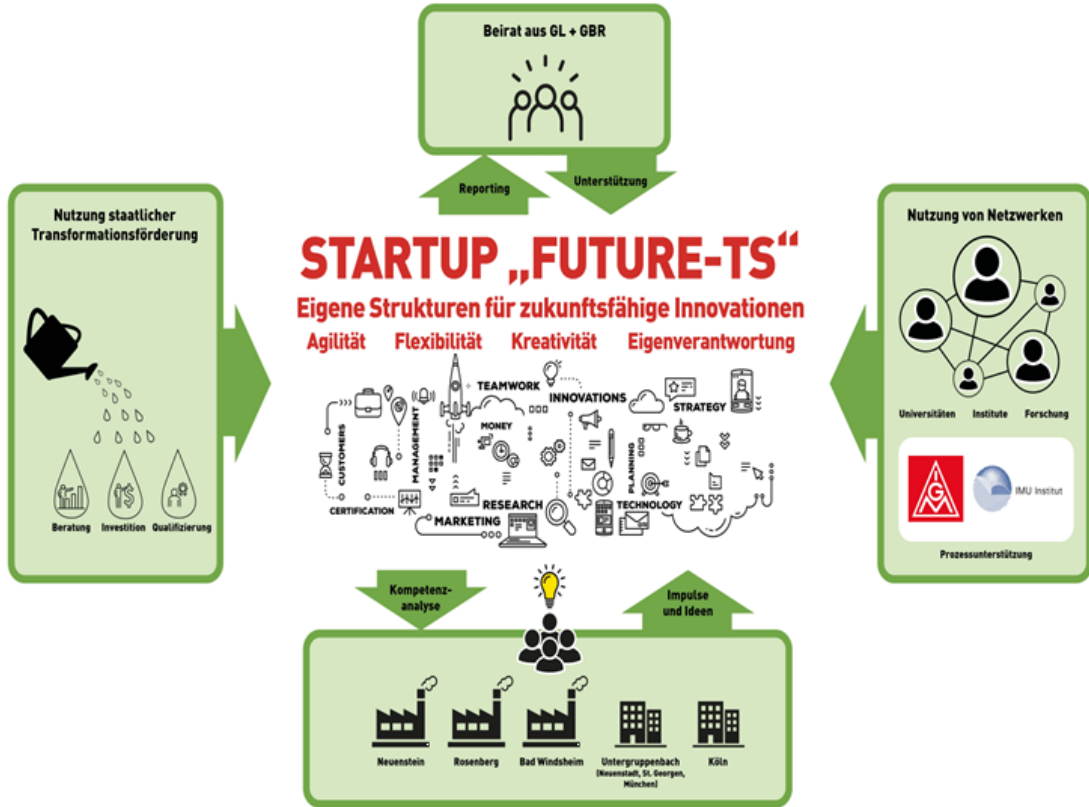
# AUSGANGSLAGE

**SURPLUS ENGINEERING MAGNA TS**  
**ABBAU VON BESCHÄFTIGTEN**  
**IM INGENIEURSBEREICH**

**KAPAZITÄTSANGLEICHUNG**

**NEUE PRODUKTE DURCH**  
**CHANGE ENGINEERING**

# CHANGE ENGINEERING



Neu



## Austausch FuP mit MA

- 1 x im Quartal **Expertenrunde**
- MA bringen Ideen und Vorschläge ein
- FuP Experten bewerten Vorschläge und geben Feedback
- Gute Ideen werden geprüft und weiter verfolgt

# CHANGE ENGINEERING

- **Zielgruppe:** max. 10 Mitarbeiter\*innen (Auswahl tbd)
- **Teilnahmevoraussetzung:** Ingenieurstudium, min. 210 ECTS, Abschlussnote besser 2,5 und min. 12 Monate Berufspraxis
- **Durchführung:** berufsbegleitendes Modell, d.h. befristete Reduzierung AZ auf 50% Teilzeit + MAGNA übernimmt Qualifizierungskosten
- **Bausteine:** *festgelegte* Zertifikatsmodule, z.B. Elektromobilität, Autonomes Fahren, Künstliche Intelligenz und Software Engineering
- **Dauer:** 18 – 24 Monate
- **Ziel:** nach gelungenem Modulabschluss Übernahme neuer Aufgaben möglich
- **Kooperationspartner:**



- **Zielgruppe:** gekündigte Mitarbeiter\*innen in der Transfergesellschaft (Anzahl: tbd)
- **Teilnahmevoraussetzung:** abhängig von Hochschule
- **Durchführung:** Vollzeit in Transfergesellschaft, Finanzierung der Qualifizierungskosten, flexible und ortsunabhängige Qualifizierung (online-Vorlesungen)
- **Bausteine:** *Auswahl* an Zertifizierungsbausteinen, z.B. Elektromobilität, Künstliche Intelligenz, Software Engineering, Informatik, Projektmanagement, etc.
- **Dauer:** Kündigungsfrist + max. 12 Monate TG
- **Ziel:** Qualifizierung in Zukunftstechnologien, oder in neue Berufsbranchen; bessere Chancen auf dem Arbeitsmarkt
- **mögliche Kooperationspartner:**



**Zertifizierte Ingenieur-Kompetenzen**



# CHANGE ENGINEERING

	Phase 1 (3 - 6 Monate)	Phase 2 (12 Monate)	OPTIONAL:
Innerbetriebliches Qualifizierungs- programm	Reduzierung Arbeitszeit 50% Teilzeit	Reduzierung Arbeitszeit 50% Teilzeit	Anmeldung Masterstudium und Abschlussarbeit bei MAGNA
Qualifizierung in der Transfer- gesellschaft	Kurzarbeit + Freistellung in Kündigungsfrist	max. 12 Monate Transfergesellschaft	Anmeldung berufsbegleitendes Studium bei neuem Arbeitgeber

# QUALIFIZIERUNG IN DER KÜNDIGUNGSFRIST

Im Rahmen einer Transfermaßnahme nach §110 SGB III sollen die von Kündigung betroffenen Beschäftigten in der Kündigungsfrist (August – Oktober 2021) auf die Anforderungen des Arbeitsmarkts vorbereitet werden.

- Dazu gehören, Profiling, Bewerbungstraining, Beratung, Maßnahmen zu beruflichen Weiterbildung

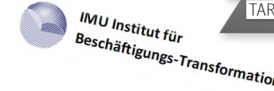
## Als ein Element der Maßnahmen zur beruflichen Weiterbildung

- sollen **zwei Module Elektromobilität** und **zwei Module Künstliche Intelligenz** aus dem Zertifikatskursprogramm der DHBW angeboten werden.
- Die Finanzierung erfolgt jeweils zu 50 % von der MAGNA TS und zu 50 % von der Agentur für Arbeit.
- Je nach Anzahl der Teilnehmer werden die bestehenden DHBW-Angebote genutzt, bzw. ein spezifisches Angebot für die MAGNA TS-Teilnehmer angeboten.
- Als eine Option kann ein speziell für die MAGNA TS konzipiertes Seminarkonzept vereinbart werden, das bis zu max. 25 Teilnehmer ermöglicht und pauschal finanziert wird.

## Anrechnung für Masterabschluss

- Die erfolgreich abgeschlossenen Zertifikatskurse **können nicht automatisch** auf ein **Masterstudiengang** angerechnet werden.
- Die DHBW bietet als **Option** an, dass die Teilnehmer nach Abschluss der Module, privat in der Freizeit eine Anerkennungsprüfung durchführen, die dann ein Anrechnung der entsprechenden ECTS-Punkten ermöglicht.

# QUALIFIZIERUNG IN DER TG



## In der Transfergesellschaft werden den Beschäftigten Maßnahmen zur beruflichen Weiterbildung angeboten

- Dabei sollen 8 weitere Module Elektromobilität und 8 weitere Module Künstliche Intelligenz aus dem Zertifikatskursprogramm der DHBW angeboten werden.
- Die Finanzierung erfolgt zu 50 % durch die TG und zu jeweils 50 % von der Agentur für Arbeit.
- Je nach Anzahl der Teilnehmer werden die bestehenden DHBW-Angebote genutzt, bzw. ein spezifisches Angebot für die MAGNA TS-Teilnehmer angeboten.
- Auch hier kann ein speziell für die MAGNA TS konzipiertes Seminarkonzept vereinbart werden, das bis zu max. 25 Teilnehmer ermöglicht und pauschal finanziert wird. Zusätzlich können einzelne Wahlmodule belegt werden.

## Anrechnung für Masterabschluss

- Die erfolgreich abgeschlossenen Zertifikatskurse **können nicht automatisch** auf ein **Masterstudiengang** angerechnet werden.
- Die DHBW bietet als **Option** an, dass die Teilnehmer nach Abschluss der Module, privat in der Freizeit eine Anerkennungsprüfung durchführen, die dann eine Anrechnung der entsprechenden ECTS-Punkten ermöglicht.
- Zusätzlich können die Beschäftigten sich **privat** schon während der Laufzeit der TG zum berufsbegleitenden **Masterstudiengang anmelden**. So können sie in Ihrer Freizeit die Kernmodulen incl. Studienarbeit und Masterarbeit belegen.

# QUALIFIZIERUNG IN DER KÜNDIGUNGSFRIST

- ▶ Sind in diesem Modell die Förderungsvoraussetzungen gegeben?
  - ▶ Alle Zertifikatsmodule sind nach AZAV zertifiziert.
  - ▶ Der Abschluss der Module ist nicht auf ein Studium anrechenbar.
  - ▶ Jedes Einzelmodule führen zu konkreten Qualifizierungsergebnissen, sodass ein frühzeitiger Vermittlungserfolg auf dem Arbeitsmarkt gefördert und nicht behindert wird.
  - ▶ Nach Wunsch können die Teilnehmer das Programm dann auch berufsbegleitend fortsetzen.

# KONZEPT SKILL-TRANSFORMATION ENGINEERING



## ZERTIFIKATSPROGRAMME

Aus den genannten acht Modulen können Sie drei Module (Certificate of Advanced Studies, 15 ECTS) oder sechs Module (Diploma of Advanced Studies, 30 ECTS) auswählen.

## ERWEITERBAR ZUM MASTER

Nach bestandener Modulprüfung erhalten Sie 5 ECTS pro Modul, die das DHBW CAS bei Interesse und Vorliegen der hochschulrechtlichen Voraussetzungen gern für seine ingenieurwissenschaftlichen Masterstudiengängen anerkennt.



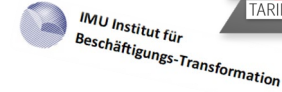
# KONZEPT SKILL-TRANSFORMATION ENGINEERING



Pro Modul werden ca. 6 Präsenztage notwendig


ELEKTROMOBILITÄT
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Trends und Bevölkerungswachstum</li> <li>▪ Fahrzeug- und Mobilitätskonzepte</li> <li>▪ Antriebskonzepte und Antriebstechnologien</li> <li>▪ Infrastruktur</li> <li>▪ Umweltbilanz</li> </ul>

WERKSTOFFE IN DER ELEKTROTECHNIK
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Leiter- und Kontaktwerkstoffe</li> <li>▪ Ferromagnetische Werkstoffe</li> <li>▪ Werkstoffkonzepte Batteriesysteme</li> <li>▪ Seltene Erden</li> <li>▪ Keramiken</li> </ul>



<b>GESCHÄFTSMODELLE ELEKTROMOBILITÄT</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Modelle im Kontext Energiewende</li> <li>▪ Herausforderungen der Branche</li> <li>▪ Wertschöpfungsstufen</li> <li>▪ Anwendungsfelder, Zielgruppen</li> <li>▪ Entwicklungspotenziale</li> </ul>	<b>ELEKTRISCHE ANTRIEBE</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Elektrische Antriebe und Batteriezellen</li> <li>▪ Elektrische Maschinen</li> <li>▪ Traktionsbatteriesysteme</li> <li>▪ Leistungselektronik</li> </ul>
<b>HYBRIDANTRIEBE</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Hybrid-Antriebsstrukturen</li> <li>▪ Anforderungen und Auslegung</li> <li>▪ Hybridbatteriezellen und Batteriesysteme</li> <li>▪ Betriebsstoffe und Emissionen</li> <li>▪ Mechanische Komponentenintegration RSG</li> </ul>	<b>BRENNSTOFFZELLENANTRIEBE</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Aufbau und Funktion einer Brennstoffzelle</li> <li>▪ Batterie und Kondensatoren</li> <li>▪ BZ-Systemtechnik in der Elektrotraktion</li> <li>▪ Funktionale Sicherheit im Fahrzeug</li> <li>▪ Modellbildung, Simulation und Analyse</li> <li>▪ Auslegung der Effizienz auf Systemebene</li> </ul>
<b>FAHRERASSISTENZSYSTEME</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Systemaufbau und Systemarchitektur</li> <li>▪ Sensor- und Sensordatenfusion</li> <li>▪ Bilderkennung und Mustererkennung</li> <li>▪ Aktive und Funktionale Sicherheit</li> <li>▪ Car2X-Anwendungen</li> <li>▪ Autonomes Fahren</li> </ul>	<b>MACHINE LEARNING AND COMPUTATIONAL INTELLIGENCE</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Symbolische Lernverfahren (ID3, C4.5, Version Space)</li> <li>▪ Neuronale Netze (Backpropagation, CNN)</li> <li>▪ Analyse und Bewertung von Lernsystemen</li> <li>▪ Anwendung maschineller Lernmethoden im Projekt</li> <li>▪ Einsatz von Methoden der Computational Intelligence</li> </ul>

# CHANGE ENGINEERING

 IMU Institut für  
Beschäftigungs-Transformation



## Transformation und Transfer durch Qualifizierung



**VIELEN DANK FÜR  
IHRE AUFMERKSAMKEIT!**

IG METALL  
**Schwäbisch Hall**

Schlichtweg 4  
74523 Schwäbisch Hall