

# Kostendruck, Automatisierung und Mitarbeitende



Berufsbildner-Forum,  
28.09.2022

Stefan Preier  
Leiter Personal

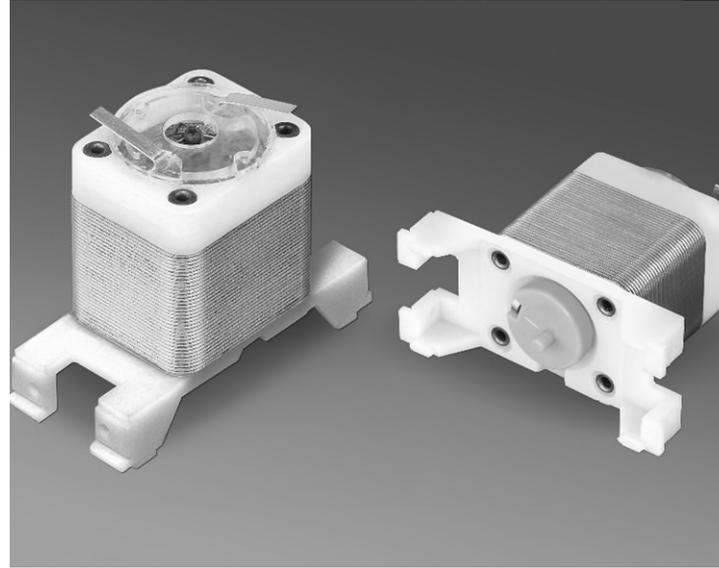
# Inhalt

- Etwas maxon-Geschichte
- Elektromotoren – so what?
- Produktionsfaktoren, Automatisierung, Kundennutzen
- Wissen, Fertigkeiten, Kompetenzen, Kreativität, Innovation
- Mehrwert
- Veränderung
- Lebenslanges Lernen
- Ansätze in der Berufsbildung

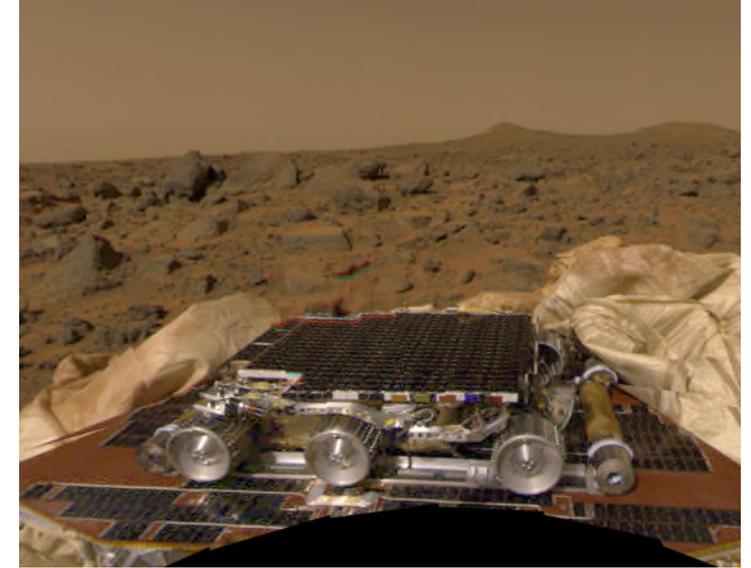
# Etwas maxon-Geschichte



1961  
Gründung der Interelectric AG.  
maxon wird geboren.



1968  
Entwicklung des maxon DC-Motors  
mit eisenlosem Rotor.



1997  
Erste Marslandung mit Sojourner.  
Angetrieben wurde der fahrende  
Roboter von 11 maxon DC-Motoren.

# Etwas maxon-Geschichte



1988

Als 7. Unternehmen in der Schweiz nach ISO 9001 zertifiziert.



2012

Lancierung des konfigurierbaren DC-Antriebsprogramms: Motoren, Getriebe und Encoder.

Gleichzeitig fliegt maxon zur ISS.



2020

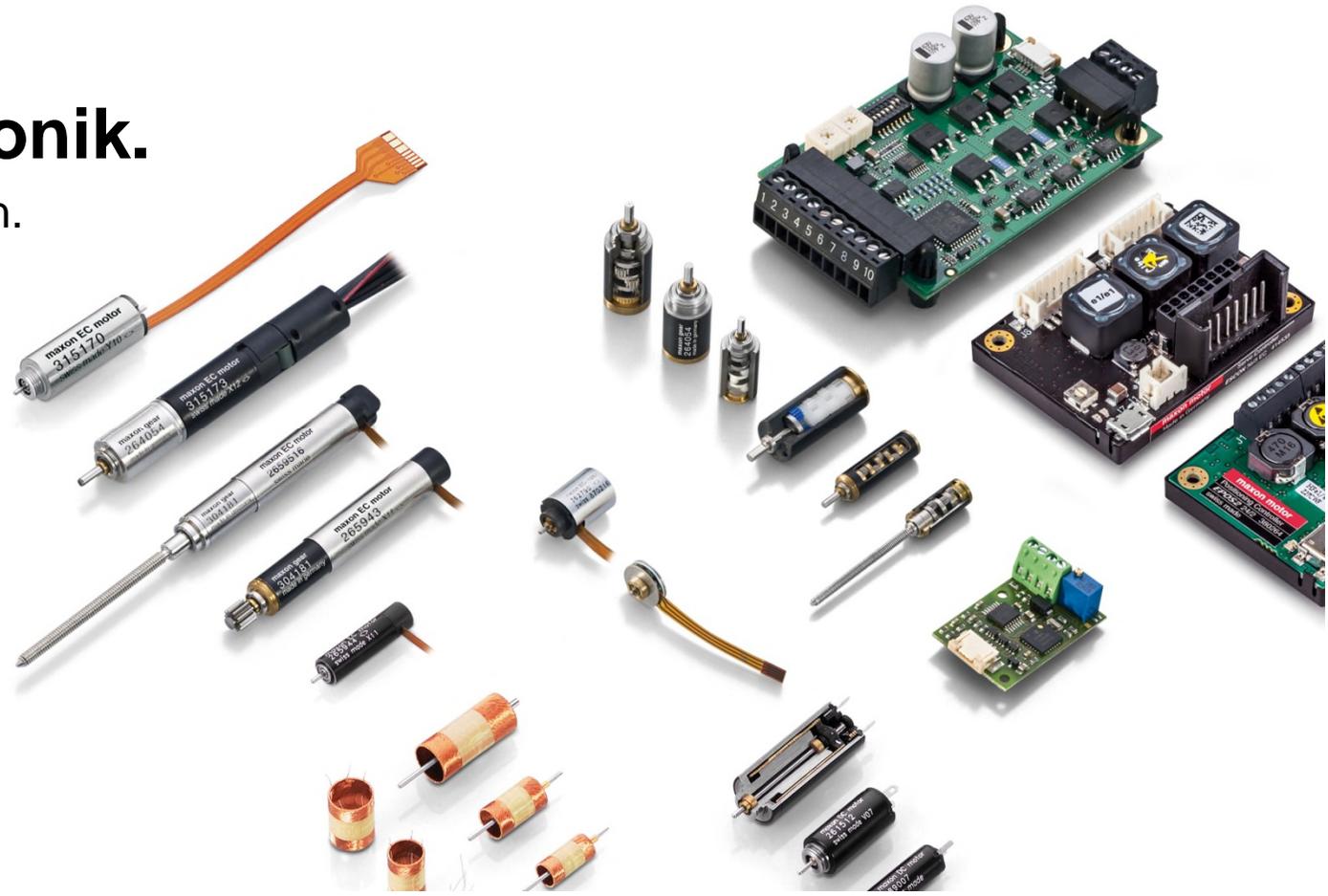
maxon bereitet sich auf den CYBATHLON vor. Menschen mit körperlichen Behinderungen treten in Rennen gegeneinander an – unterstützt durch technische Assistenzsysteme und maxon.

**maxon**

# Wir bauen mehr als Motoren

## Antriebe. Systeme. Mechatronik.

Sie möchten etwas antreiben? Wir helfen Ihnen.  
Egal, wie spezifisch Ihre Anforderungen sind.



# Elektromotoren – so what?

## Der Elektromotor ist ein altes Konzept

Im Februar 1837 wurde in den USA das erste Patent auf einen Elektromotor erteilt (Thomas Davenport).

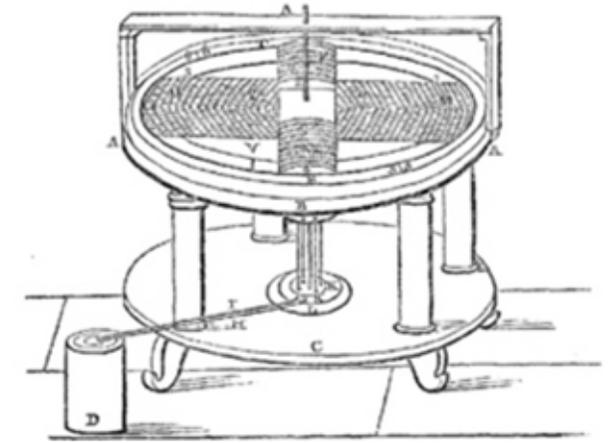
## Elektromotoren werden weltweit hergestellt

Auf allen Kontinenten werden Elektromotoren entwickelt und hergestellt -> Kostendruck.

## Der Markt für Elektromotoren ist riesig

Der Marktanteil von maxon ist weltweit unter 1%

**Wieso also, ist maxon trotzdem erfolgreich?**



# Produktionsfaktoren



**Kapital x Ressourcen x Arbeit x Wissen**

Kapital, Ressourcen und „bestehendes“ Wissen kann weltweit zum gleichen Preis eingekauft werden. Es gibt keine Differenzierungsmerkmale.

Die Arbeit hat einen unterschiedlichen Preis (Lohn Schweiz, China etc.) und unterschiedliche „Qualität“.

**Wieso also, ist maxon trotzdem erfolgreich?**

# Automatisierung

## Voraussetzungen für die Automatisierung?

1. Wenn eine grosse Anzahl gleicher Produkt/Services nachgefragt wird und
2. ... der Faktor Arbeit einen markanten Kostenanteil des Produkte/Services ausmacht und
3. ... das Kapital billiger als die Arbeit ist.



**Wieso also, ist maxon trotzdem erfolgreich?**

# Kundennutzen

Kunden sind bereit zu bezahlen, wenn sie durch Produkte und/oder Services einen Nutzen haben/anbieten können.

Dabei kauft der Kunden immer **PREISWERT** ein.

Den **Rückspiegel** im Auto verstellen ist eine Basisfunktion aller Motoren: Der Kunde möchte dafür fast nichts bezahlen.

Eine **Krebszelle** mit einem Strahl auf 0,001mm genau zu behandeln bei einer Treffsicherheit von 99.9% ist keine Basisfunktion: Das ist dem Kunden wortwörtlich **MEHRWERT**.

**Wieso also, ist maxon trotzdem erfolgreich?**

**Wegen dem Mehrwert, den unsere Mitarbeitenden schaffen.**



# Wissen, Fertigkeiten, Kompetenzen, Kreativität, Innovation ... \*)

**Wissen** = Der Bestand von Fakten, Theorien und Regeln.

**Fertigkeit** = Fähigkeit, eine Handlung gekonnt auszuführen (Wissen anwenden).

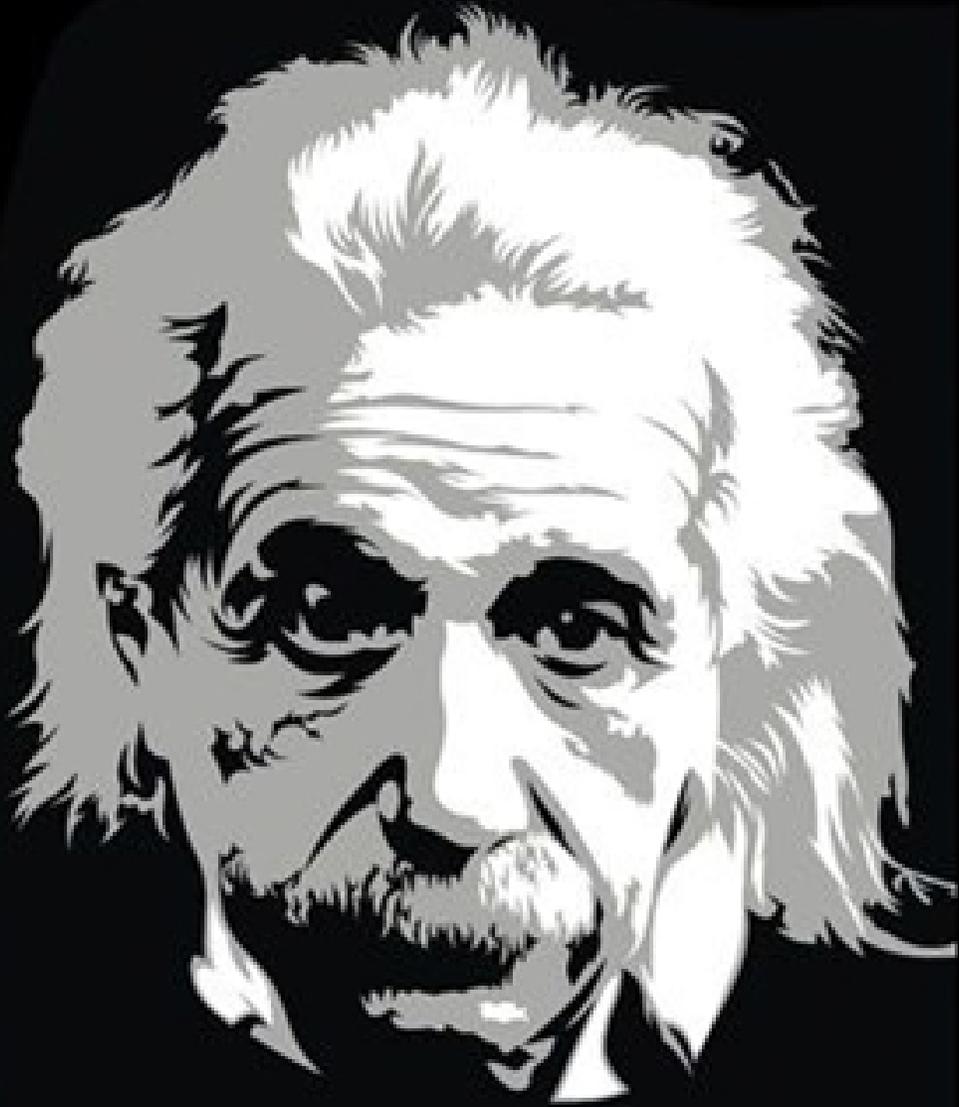
**Kompetenz** = Fähigkeit, Aufgaben zu lösen (Wissen x Fähigkeit x Wollen)

**Kreativität** = Die Fähigkeit, etwas zu erschaffen, was neu oder originell ist.

**Innovation** = Ein gezielter Veränderungsprozess hin zu etwas Erstmaligen, etwas Neuen.

„Wirtschaftlich interpretiert“: Wenn Produktionsfaktoren auf eine neuartige Art und Weise kombiniert werden und so Kundennutzen stiften.

\*) keine wissenschaftlichen, nur sinngemässe Definitionen



**Lerne von Gestern, lebe heute, vertraue auf morgen.**

**Das wichtigste ist, nicht aufzuhören, zu fragen.**

**Albert Einstein**

Als maxon lautet die Frage:

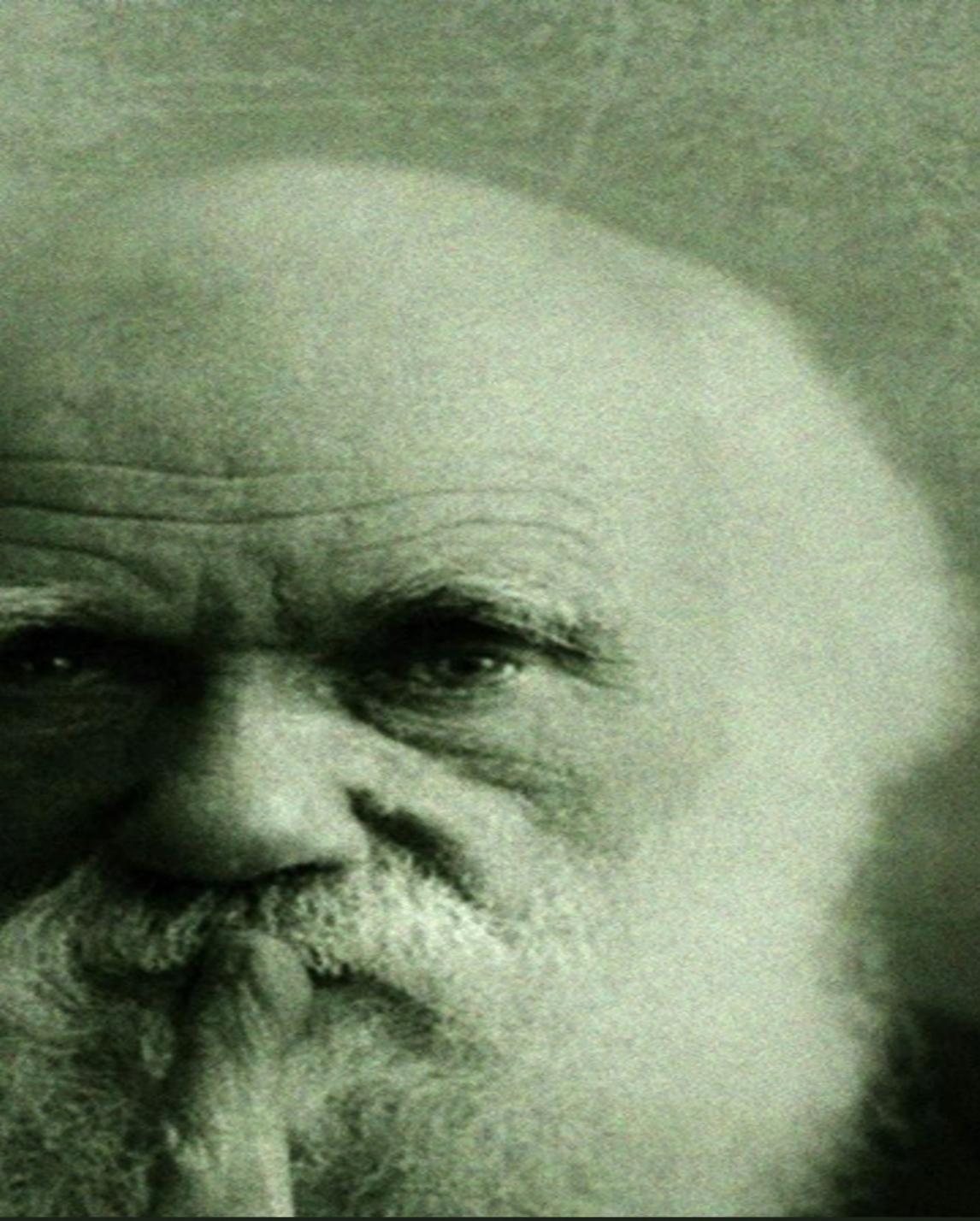
# Wie können wir Mehrwert schaffen?

Wir müssen Verstehen, was unsere Kunden brauchen/wünschen und mit ihnen gemeinsam in die „Zukunft“ schauen. **Die Welt verändert sich laufend.**

Dabei müssen wir den Nutzen erkennen und abschätzen.

Wir brauchen Mitarbeitenden mit den richtigen Kompetenzen und der nötigen Innovationsfähigkeit sowie Kapital für erforderlichen Investitionen.

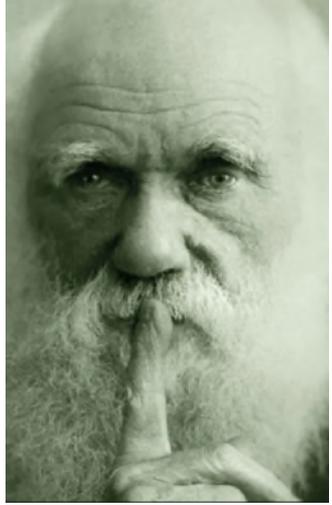




“It is not the  
strongest of the  
species that  
survives, nor the  
most intelligent,  
but the one most  
responsive to  
*change.*”

~Charles Darwin, 1809

# Veränderungen, nichts Neues



**NETFLIX**



**maxon**

# Ist Veränderung einhergehend mit Automatisierung?

Jein!

**Automaten** „sollen“ machen, was Automaten besser als Menschen können: Das gleiche, in gleicher Qualität, bei gleichem Tempo, ohne Pause.

**Menschen** „sollen“ machen, was Menschen besser können: Flexibel und variabel auf unterschiedliche Anforderungen reagieren und sich anpassen/umstellen (also LERNEN).

Eine Kombination Automat und Mensch scheint ideal.

# Automat & Mensch im Geschäftsprozess



# Cobot (collaborative robot)



«Metakompetenz»:

# Lebenslanges Lernen

Durch die Kooperation mit Automaten werden die einfacheren, repetitiven Aufgaben für die Mitarbeitenden entfallen.

Neue, anspruchsvollere Aufgaben werden an ihrer Stelle treten. Somit werden auch die Anforderungen an die Mitarbeitenden steigen.

Auf die **Selbst-** und **Informationskompetenz des Einzelnen** zu verweisen greift zu kurz. Hier sind die **Gesellschaft** (Schulen etc.) wie auch die **Firmen** gleichermaßen gefordert.

# Ansätze in der Berufsbildung



# ÜK's als interdisziplinäres Projekt

Wir versuchen die Lerninhalte der ÜK's gezielt als interdisziplinäre Projektarbeiten für die Lernenden zu organisieren.

Beispiel: Pocket E-Bike



## Gefördert wird:

- Die Zusammenarbeit über den Fachbereich hinaus
- Die Kommunikation und Koordination
- Das Verständnis für Schnittstellenprobleme (andere Sichtweisen)
- Die Eigenständigkeit und das übernehmen von Verantwortung

# Praxis an div. Ausbildungsplätzen

Wir lassen die Lernenden während ihrer Ausbildung (wo immer möglich) in verschiedenen Abteilungen Erfahrungen sammeln.

Beispiel KV: Ein-/Verkauf, Personal...



## **Gefördert wird:**

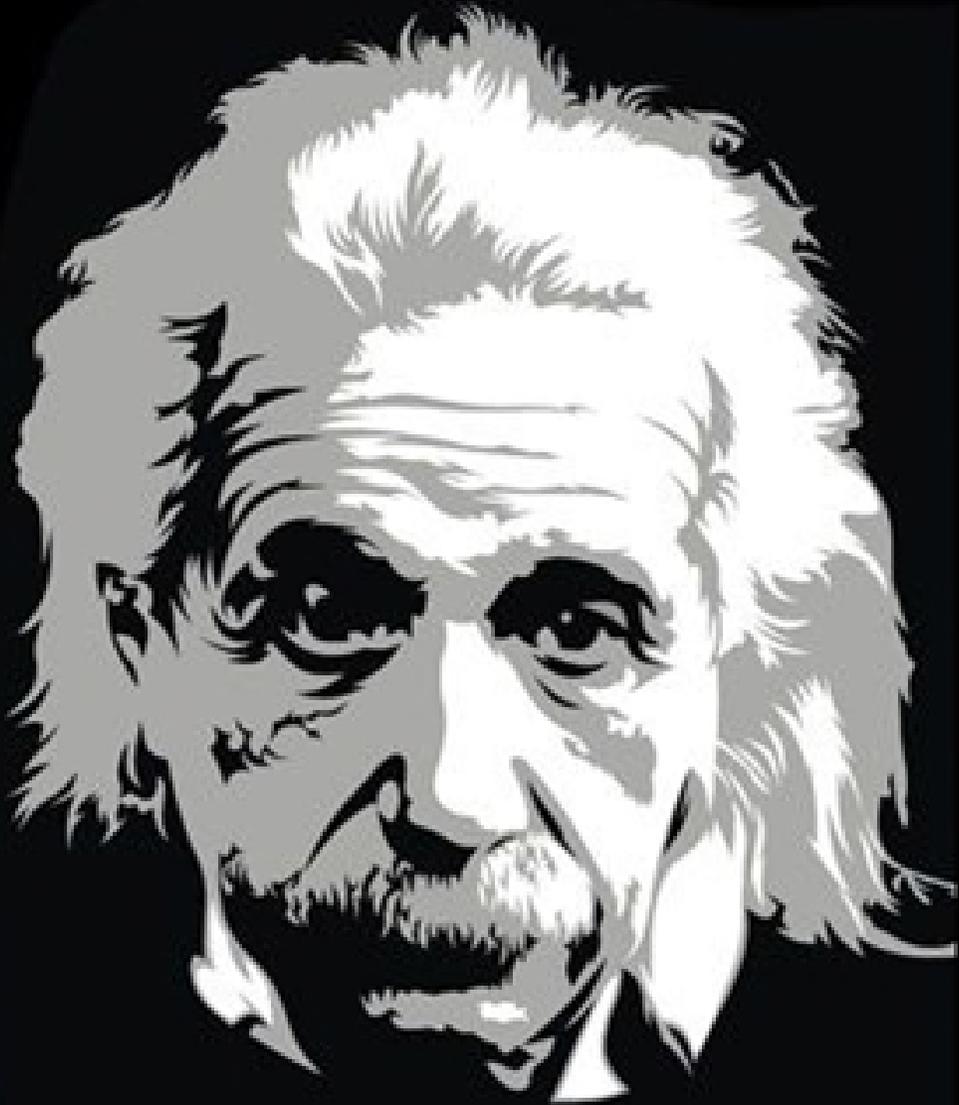
- Das Kennenlernen diverser Tätigkeiten, Anforderungen
- Das Erfahren diverser Subkulturen (und wie man sich zurecht findet)
- Die Kommunikation und die Zusammenarbeit
- Das Verständnis für Schnittstellenprobleme (andere Sichtweisen)

# Kostenbeteiligung für alle bei Sprachaufenthalten

## Gefördert wird:

- Das Lernen (bei Sprachen wohl der effizienteste Weg)
- Die Selbst- und Eigenständigkeit (in Rekordzeit)
- Das Selbstvertrauen und die Selbstsicherheit
- Die Erweiterung des Horizonts dank Einblick in eine andere Kultur





**Die meisten Menschen  
nutzen nur 5 - 6 Prozent  
ihrer Gehirnkapazität.  
Ich nutze 7 Prozent.**

**Albert Einstein**

# What drives you?

maxon motor ag  
Brünigstrasse 220  
6072 Sachseln  
Schweiz

[maxongroup.com](http://maxongroup.com)

**maxon**