

Digi-VET

Project Number: 2018-1-DE02-KA202-005145

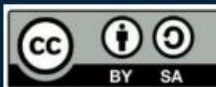
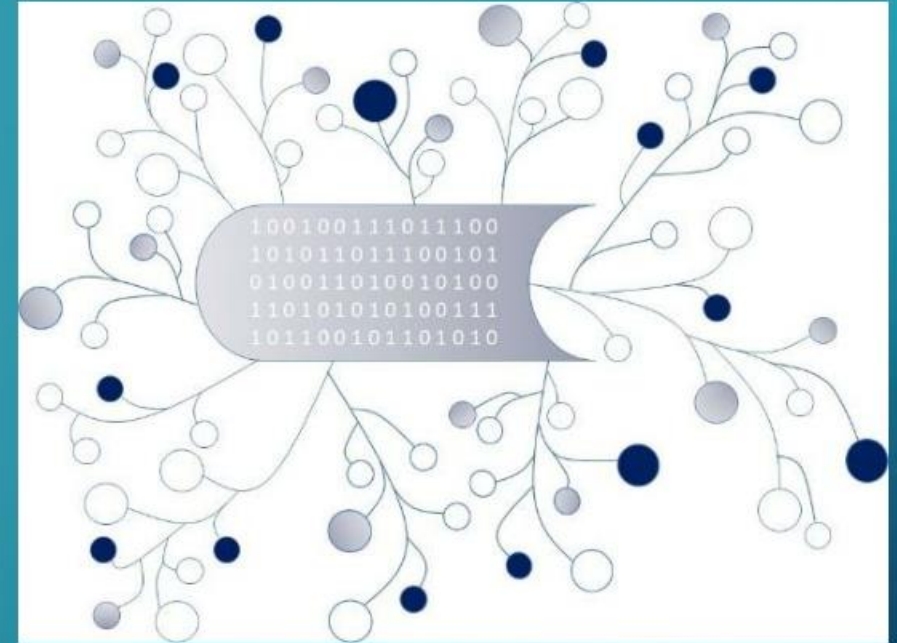
# Digi-VET

FOSTERING DIGITISATION AND INDUSTRY 4.0 IN  
VOCATIONAL EDUCATION AND TRAINING

**Trainingsmodul für Lerner:**  
Modul A:  
Digitalisierung- Begriffe und Geschichte

AR Vocational Education and Training Ltd., Gelija Tamulyte and Rajesh Pathak

The European Commission support for the production of this publication does not constitute an endorsement of the contents which reflects the views only of the authors, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein.

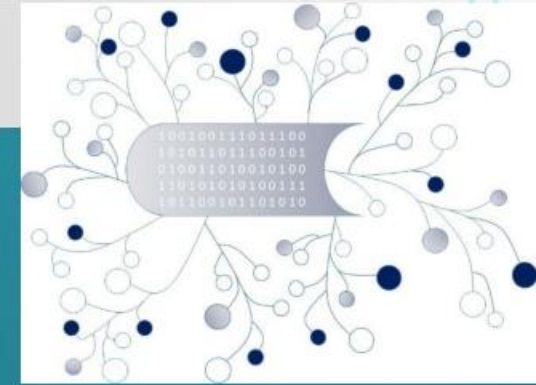


Co-funded by the  
Erasmus+ Programme  
of the European Union



# Agenda von Module A: Digitalisierung- Begriffe und Geschichte

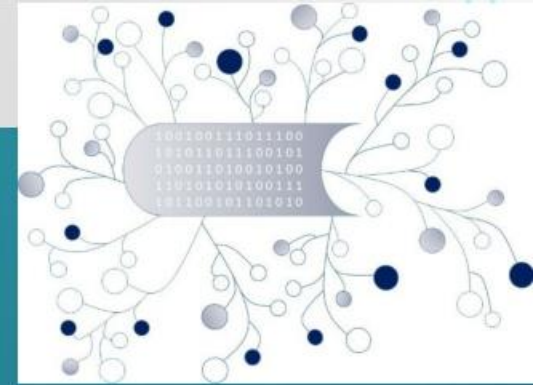
1. Digitalisierung
  - a) Begriffe und Geschichte
  - b) Aufgaben
2. Industrie 4.0
  - a) Aufgaben



# Was bedeutet Digitalisierung?

- Verstärkte Einbeziehung von Technologien in das tägliche Leben
- Größere Effizienz
- Neue Lernplattformen
- Steigerung der Produktivität
- Ressourceneffizienz
- Umweltfreundlich
- Forschungspartnerschaften

ODER

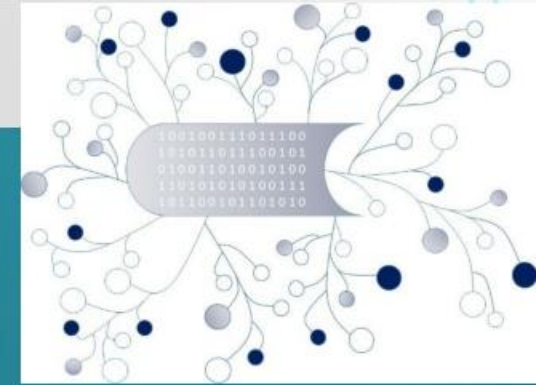


# Was bedeutet Digitalisierung?

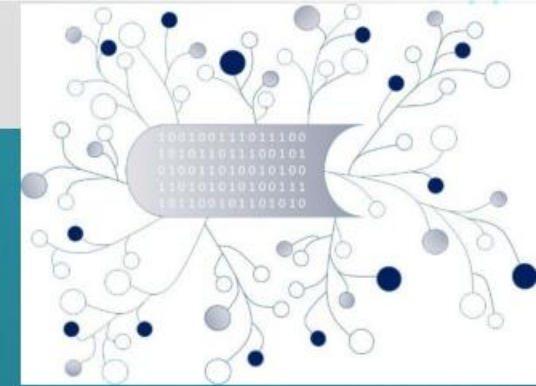
- Verstärkte Einbeziehung von Technologien in das tägliche Leben
- Größere Effizienz
- Neue Lernplattformen
- Steigerung der Produktivität
- Ressourceneffizienz
- Umweltfreundlich
- Forschungspartnerschaften

**ODER**

- Mangel an menschlicher Arbeit
- Inkompetenz zur Nutzung von Technologien für Unterrichtszwecke
- Mangel an sozialen Interaktionen
- Mangelnde Fokussierung
- Unerfüllte Stellen



# Aufgabe



1. Was sind die 3 wichtigsten Faktoren, die den Digitalisierungsprozess definieren?

- 1.
- 2.
- 3.

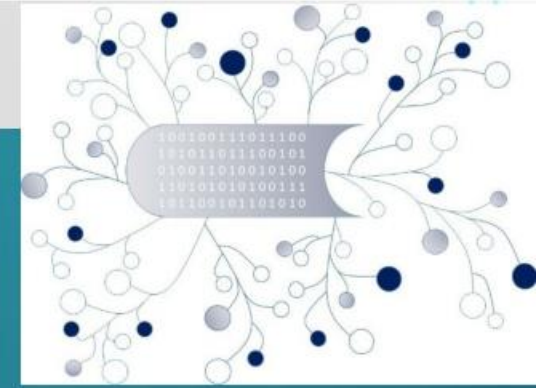
2. Bitte vervollständigen Sie die Definitionen:

Digitalisierung bedeutet \_\_\_\_\_.

Digitale Transformation bedeutet \_\_\_\_\_.



# Aufgabe



Digitalisierung und Bildung während der Corona Pandemie:

War Ihre Schule oder Ihre Bildungseinrichtung während der COVID19-Pandemie geschlossen? Teilen Sie in wenigen Zeilen mit, was dies für Ihr Lernen bedeutet hat:

---

---

---

---

2. Nennen Sie drei digitale Plattformen, die Ihre Schule / Bildungseinrichtung für die Interaktion mit den Schüler\*innen verwendet hat oder hätte verwenden können?

1. 

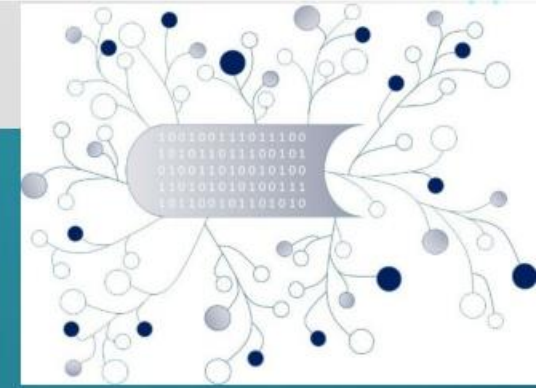
---

2. 

---

3. 

---



# Industrie 4.0

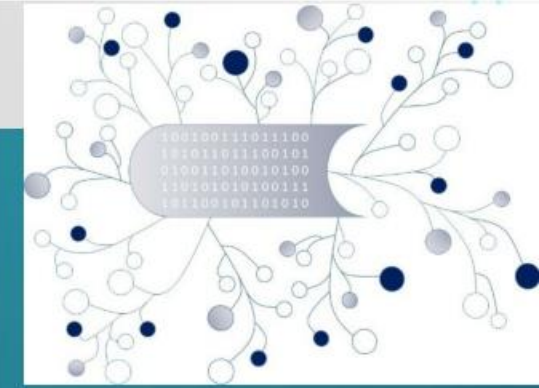
# Industry 4.0

*Industrie 4.0 ist die*

- *digitale Transformation von Fertigung / Produktion und*
- *verwandte Branchen und*
- *Wertschöpfungsprozessen.*

*Industrie 4.0 wird mit der vierten industriellen Revolution synonym verwendet*

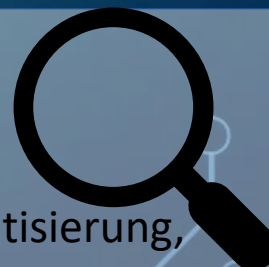
*und stellt eine neue Stufe in der Organisation und Kontrolle der industriellen Wertschöpfungskette dar.*



## **Vierte Revolution - Industrie 4.0**

(letzte Jahrzehnte des 20. Jahrhunderts)

- Aufstieg autonomer Roboter, zeitgemäßer Automatisierung, Cybersicherheitssysteme, Internet der Dinge usw.
- Schlüsseltreiber: Industrieroboter



<https://www.i-scoop.eu/industry-4-0/> accessed 16 June 2020)



# Industry 4.0

Cyber-physische Systeme bilden die Grundlage von Industrie 4.0 (z. B. „intelligente Maschinen“).

Sie verwenden moderne Steuerungssysteme, verfügen über eingebettete Softwaresysteme und eine Internetadresse, um eine Verbindung herzustellen und über das Internet der Dinge (IdD) angesprochen zu werden.

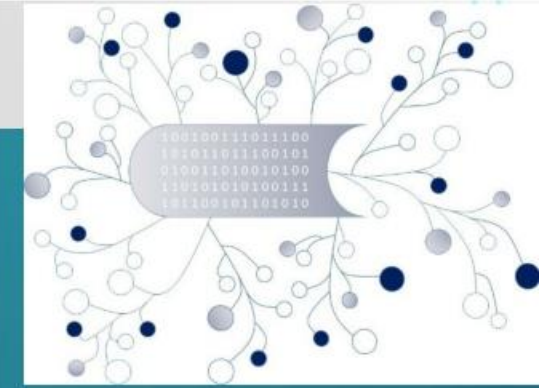
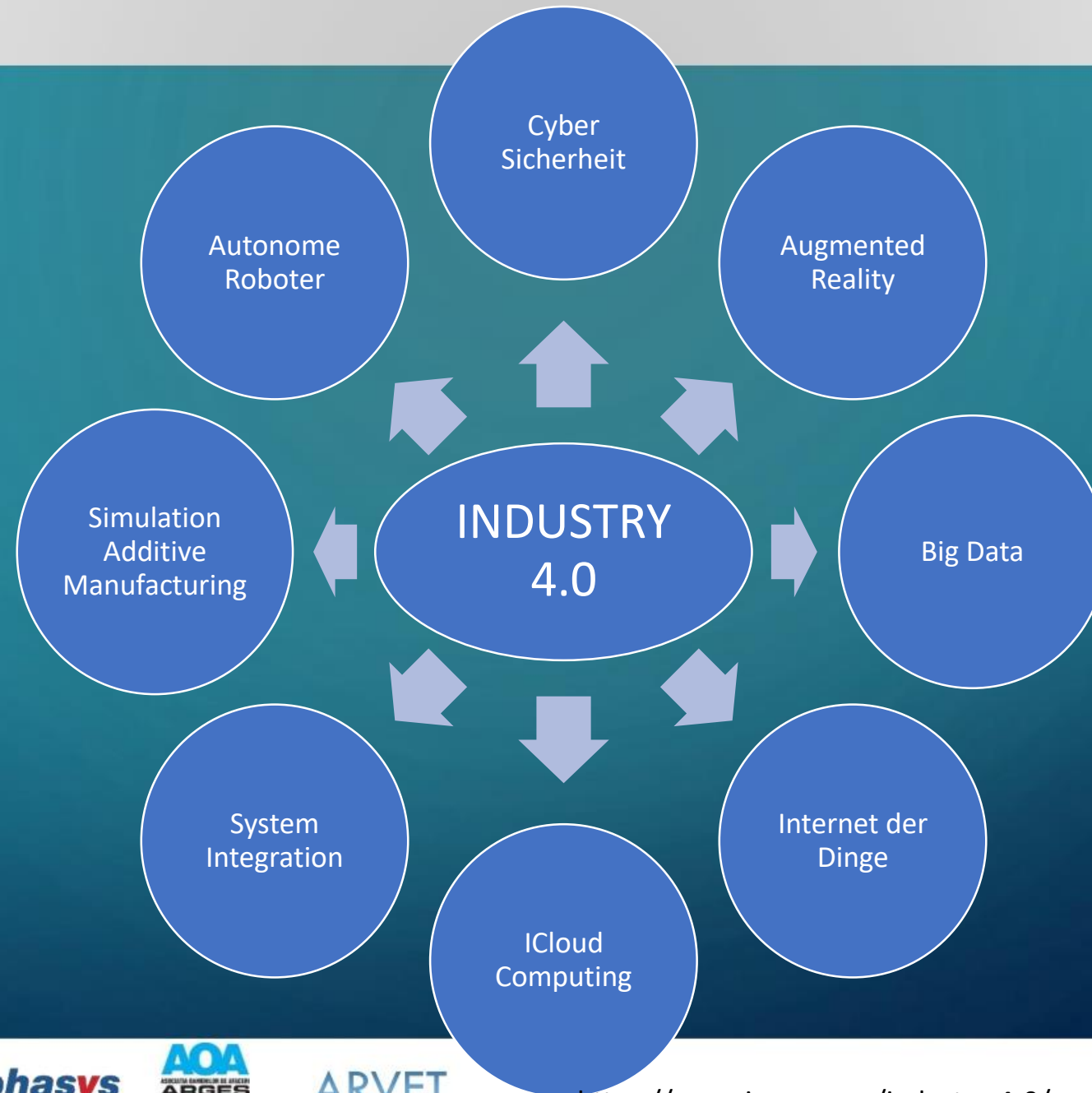
Auf diese Weise werden Produkte und Produktionsmittel vernetzt und können

- 'kommunizieren',
- neue Produktionswege ermöglichen,
- Wertschöpfung und
- Echtzeitoptimierung.

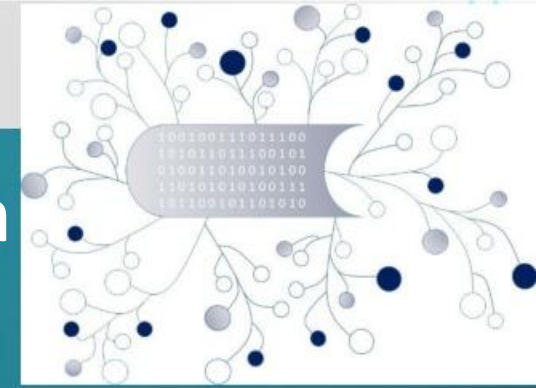
Cyber-physische Systeme schaffen die Fähigkeiten, die für intelligente Fabriken erforderlich sind. Dies sind die gleichen Funktionen, die wir aus dem industriellen Internet der Dinge kennen, z.B.: Fernüberwachung oder Track & Trace.

(<https://www.i-scoop.eu/industry-4-0/> accessed 16 June 2020)

# Industrie 4.0



## Von Industrie 4.0 und der vierten industriellen Revolution



### Industrie 1.0

- Mechanisierung, Dampfmaschinen, Wasser- / Dampfkraft, Textilindustrie, Werkzeugmaschinen usw.



### Industrie 2.0

- Technologie, Elektrifizierung, Produktionslinie, Gas, Wasserversorgung, Globalisierung, etc.



### Industrie 3.0

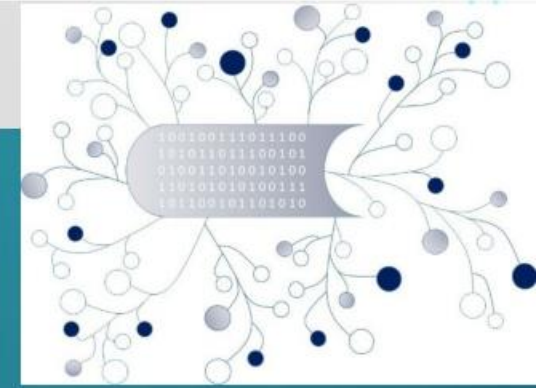
- Computer / Internet, SPS, Robotik, IT und OT, Automatisierung, elektronische, digitale Netzwerke usw..



### Industrie 4.0

- Konvergenz IT, OT, Big Data, Internet der Dinge, Cyper Physical usw.

# Aufgabe



Beschreiben Sie anhand des ersten bereitgestellten Bildes in eigenen Worten, was Industrie 4.0 ist. Welches der gezeigten Elemente trägt Ihrer Meinung nach wesentlich zu Industrie 4.0 bei?  
Industry 4.0

---

---

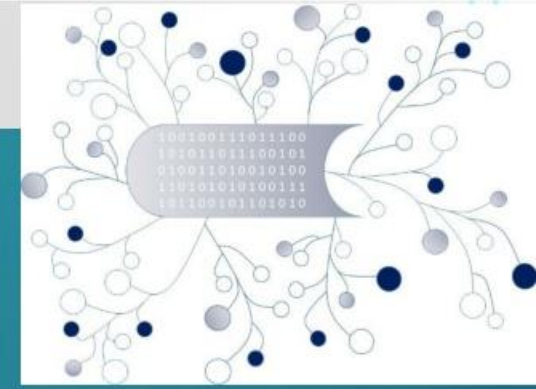
---

2. Nennen Sie drei Beispiele für reale Situationen, in denen Sie selbst auf Industrie 4.0 gestoßen sind.

- 1.
- 2.
- 3.



# Aufgabe

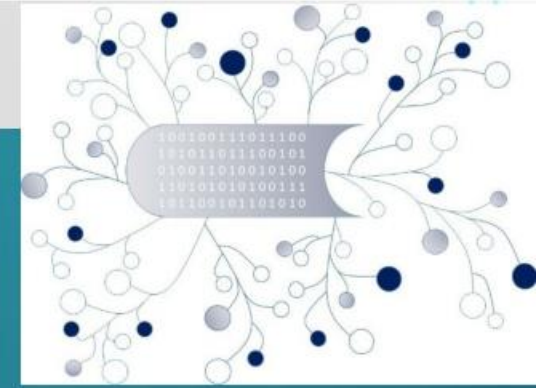


Das letzte Bild zeigt die Geschichte der Industrie 4.0. Beschreiben Sie die gesellschaftliche Bedeutung jeder einzelnen Revolution. Hier ein paar Beispielfaktoren die berücksichtigt werden könnten: Fokus auf

- Bildung
- Wirtschaft
- Umwelt usw.



# Aufgabe

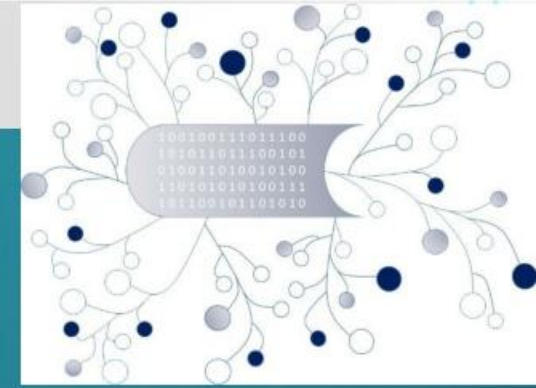


Nennen Sie zwei Beispiele für reale Situationen, in denen Sie selbst auf Industrie 4.0 gestoßen sind?

1.

2.

# Aufgabe



1. Was sind die vier Sicherheitsrisiken bei der Verwendung von Cloud Computing in Deutschland (und Großbritannien)?

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.

1. Die technische Simulation konnte sich in der COVID-19-Phase bewähren. Um diesen Trend zu unterstützen, werden Engineering-Simulationsunternehmen in Deutschland und Großbritannien wahrscheinlich mehr in welche Plattformen investieren? Nenne Beispiele

2. In welchen Branchen in Deutschland (und Großbritannien) ist die Relevanz von Robotik und Automatisierung recht hoch?

# CONTACT

## ARVET

279 Bethnal Green Road  
London E2 6AH  
United Kingdom

<http://elnpartner.co.uk>  
<http://digivet.eduproject.eu/>

## Rajesh S. Pathak

Tel: +44 792 791 1120  
E-Mail: [info@elnpartner.co.uk](mailto:info@elnpartner.co.uk)

## Gelija Tamulyte

Tel: +44 754 099 3287  
E-mail: [gelija.tamulyte@gmail.com](mailto:gelija.tamulyte@gmail.com)

The European Commission support for the production of this publication does not constitute an endorsement of the contents which reflects the views only of the authors, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein.