

# TEIL I: IT Basiswissen



Gefördert durch



aus Mitteln des Europäischen Sozialfonds ESF





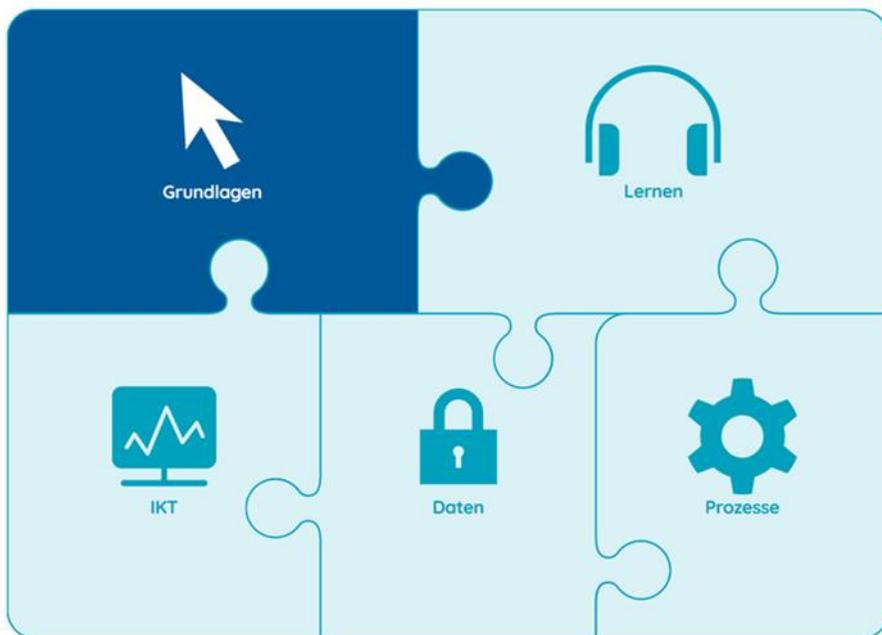
# Problemaufriss Elektromobilität

*„Wir leben in einer spannenden Zeit, was beispielsweise das Thema Elektromobilität zeigt. Wir waren schließlich auch Teil eines Schaufensterprojekts. Leider sind die Fahrzeuge für uns noch nicht wirklich wirtschaftlich. Bevor es keine deutsche Zellproduktion gibt, werden sie wahrscheinlich auch nicht wirtschaftlich. Die Fördergelder in der Richtung hätten nicht ausbleiben dürfen, hier wird ein wichtiges Thema verschlafen. Zum Thema Kohlendioxideinsparung sind wir Teil eines F&E Projekts für leichtere und effizientere Fahrzeuge in Kombination mit einer sicheren, kettenlosen Ladungssicherung. Hierbei entstehen Synergieeffekte der Konstruktion des Anhängers und der Ladungssicherung.“*

*-Stephan von Schwander (Geschäftsführer Hüffermann Transportsysteme GmbH) im Interview am 20.3.2018*



# Bisheriger Stand Digitalisierung



## Grundlagen der Digitalisierung

### Technischer Treiber

- Cyber-Physische Systeme, M2M-Kommunikation, Cloud-Dienste / Internet of Things
- Grundlegendes Verständnis der Funktion des digitalen Netzes

### Digitale Gesellschaft

- Wandel der Arbeitswelt
- Digitale Kommunikation

*„Bestellungen werden in Bezug zu den Geodaten gesetzt und wir betrachten beispielsweise die entsprechenden Höhenlagen oder Temperaturen. [...] Wir passen unsere Produkte entsprechend an. Dies geschieht noch manuell, soll in Zukunft aber durch Algorithmen gelöst werden. Zudem sind die Daten für den Bereich des Marketings geeignet, was sich in den großen Unternehmen längst etabliert hat.“*

*-Stephan von Schwander (Geschäftsführer Hüffermann Transportsysteme GmbH) im Interview am 20.3.2018*

Quelle k.o.s (2018) <https://kompetenzen-digitaler-wandel.de/produktbox/berufsubergreifendes-kompetenzmodell/#Daten>



# Digitale Kompetenzen zur E-Mobilität?

*„Der erste Hype der Elektromobilität ist vorüber und der Preis liegt immer noch zwei- bis dreifach über dem aktuellen. Dennoch sind wir assoziierter Partner in einem Projekt zum autonomen Fahren in der Ostprignitz. Wir helfen mit Wartung und Ähnlichem.“*

*-Dr. Jörg Vogler (Leiter FuE-Abteilung Hüffermann)*

*„Die Gesellschaft muss beim Thema Digitalisierung definitiv mit eingebunden werden und das Thema sollte generell ganzheitlich betrachtet werden. Diese Einbindung ist nicht gegeben und somit fehlt das Verständnis. Im Bildungsbereich sind die Fördergelder nutzlos, wenn keine Computer in den Schulen vorhanden sind. [...] Es sollte lieber für Computer an den Schulen und den passenden Unterricht gesorgt werden. Wir müssen schon jetzt dafür sorgen, dass die Wissenslücken in dem Bereich nicht größer werden und wir nicht abgehängt werden.“*

*-Stephan von Schwander (Geschäftsführer Hüffermann)*



# Lösungsansatz entsprechend KMU-Bedarf

*„Die Gesellschaft muss beim Thema Digitalisierung definitiv mit eingebunden werden und das Thema sollte generell ganzheitlich betrachtet werden. Diese Einbindung ist nicht gegeben und somit fehlt das Verständnis. Im Bildungsbereich sind die Fördergelder nutzlos, wenn keine Computer in den Schulen vorhanden sind. [...] Es sollte lieber für Computer an den Schulen und den passenden Unterricht gesorgt werden. Wir müssen schon jetzt dafür sorgen, dass die Wissenslücken in dem Bereich nicht größer werden und wir nicht abgehängt werden.“*

*-Stephan von Schwander (Geschäftsführer Hüffermann)*

## Gemeinsame Überlegungen

- Mobilitätswende erfordert digitale und elektrotechnische Grundbildung
- Allgemeinbildung braucht engere Bindung an aktuelle Transformationen
- Weiterbildung für Lehrende

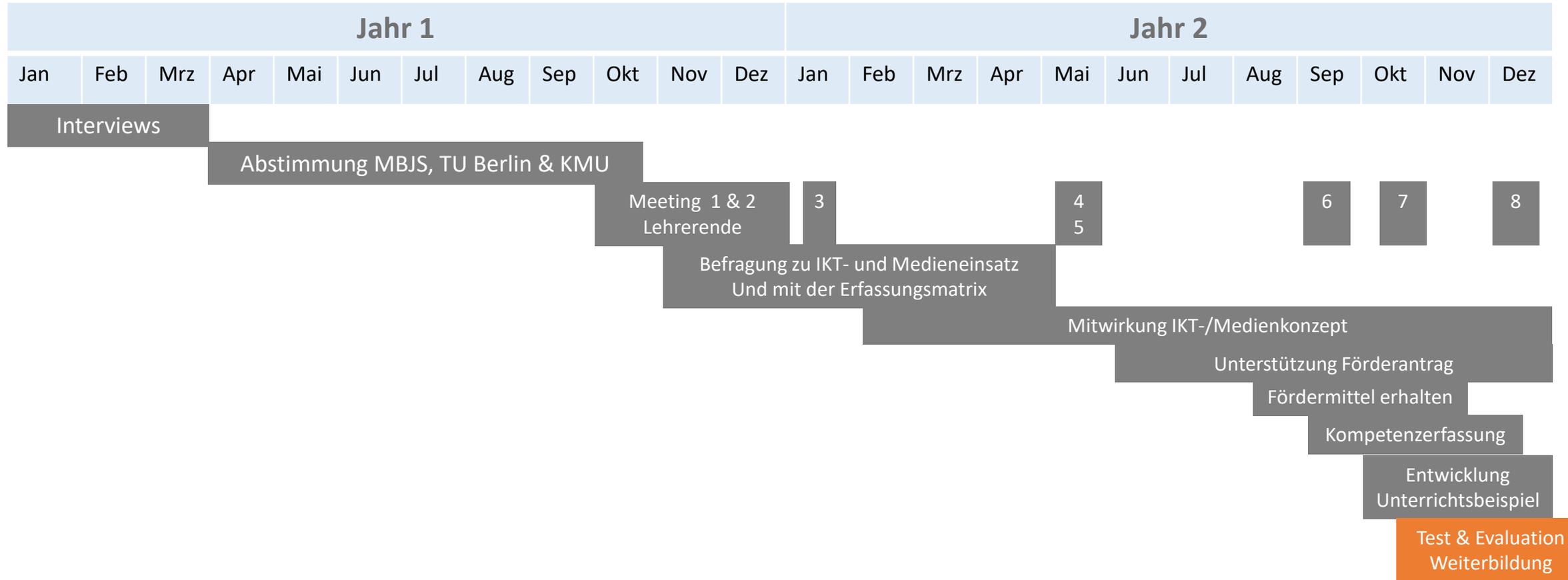
**→Konzeption einer Lehr-/Lerneinheit „Modulare IKT“**



# Entwicklung eines WAT-Unterrichtsbeispiels zur modularen IKT

- Basis bilden Vorerfahrungen zum Thema
  - Absprache mit Landesbildungsministerium
  - Eigene Ideen mit TU Berlin, Fachbereich Berufsschullehrende und „Digitale Welten“ diskutiert
  - Arbeitsgruppe mit Digitalisierungsbeauftragten des Landkreises zum Thema gegründet
  - Befragungen mit detaillierter Erfassungsmatrix durchgeführt
  - Beim Abfassen der Förderanträge für IKT unterstützt
  - „Module IKT“ konzipiert, entwickelt und getestet
  - Weiterbildung angeboten
  - Außerhalb der Projektlaufzeit realisiert
- Entwicklung, Tests, Evaluation mit und **Nutzung durch Lehrende**

# Prozess



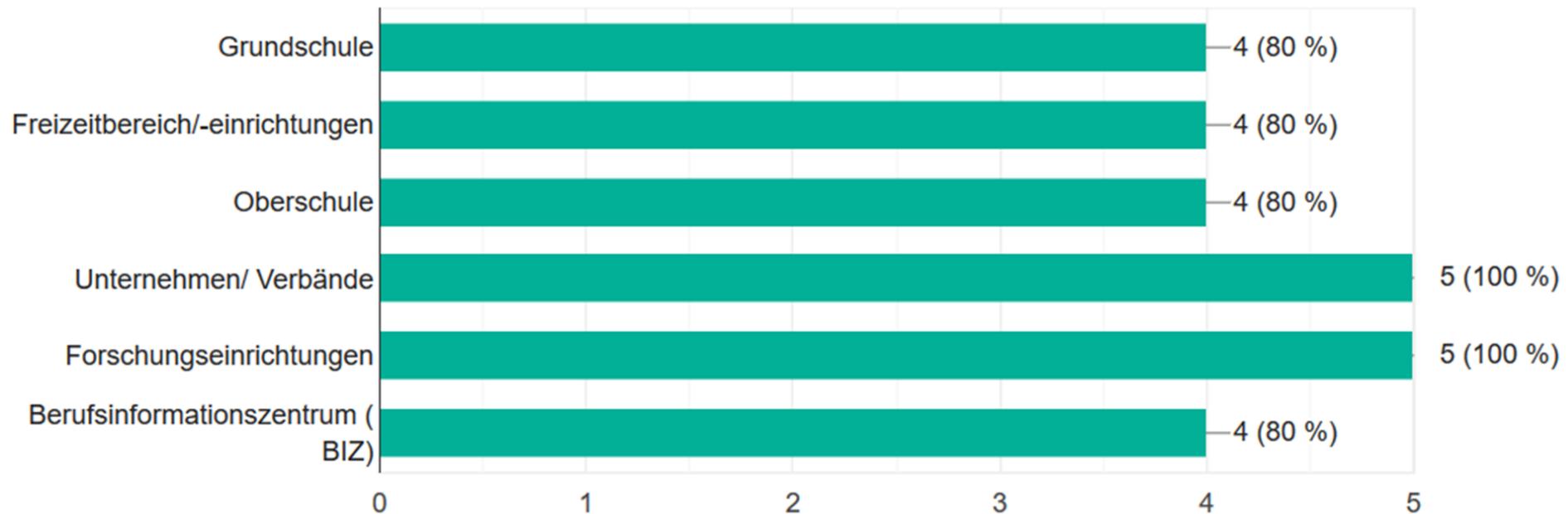


# Ergebnisse Online-Befragung

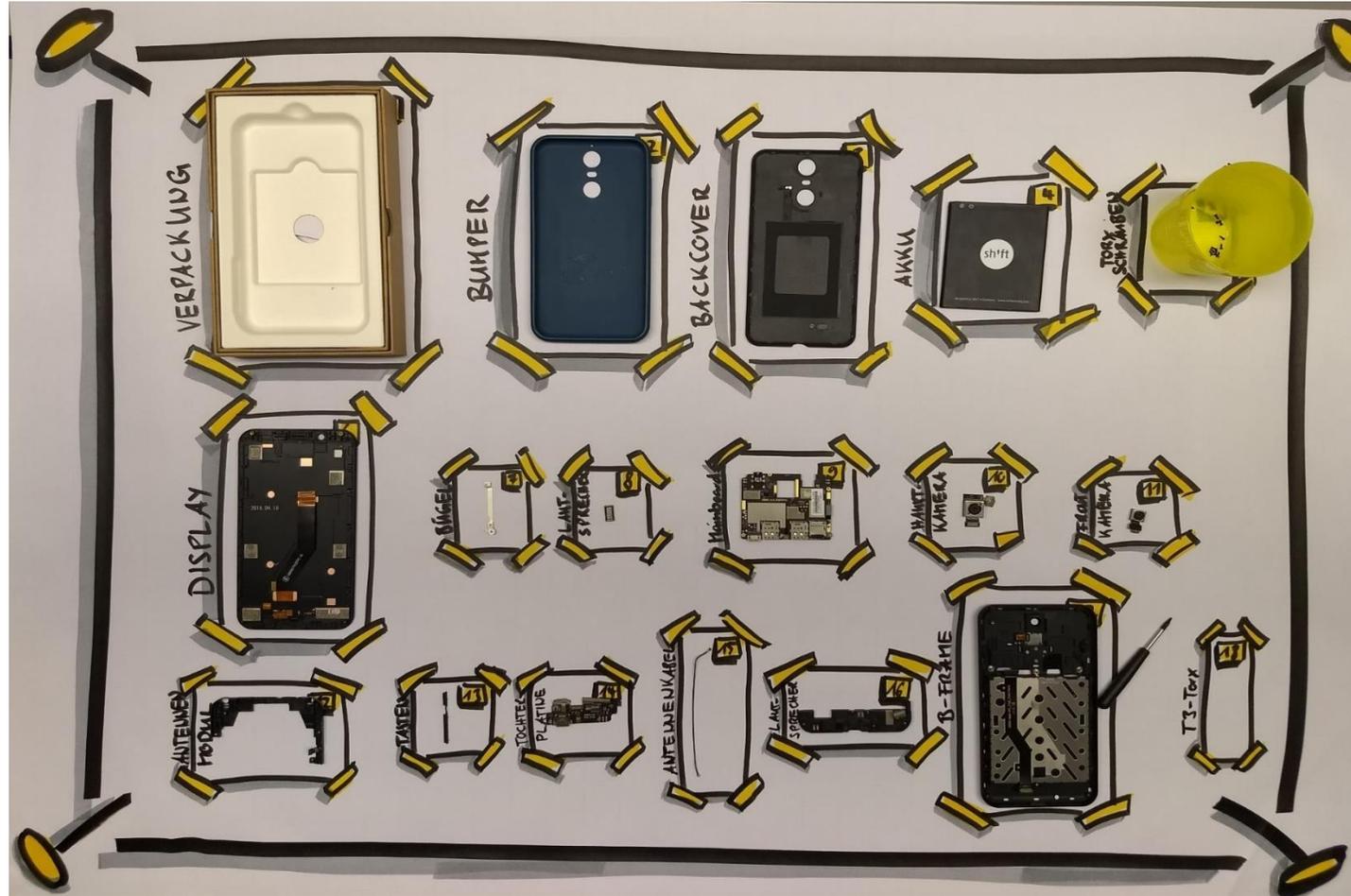
## 1. Wer sollte sich am Aufbau von digitalem Systemwissen beteiligen?



Antworten



# Anleitung & Weiterbildung zum Lehr-/ Lernkonzept „Modulare IKT“



# Empfehlung von Open Source Tools & Hilfestellung zur Einarbeitung



#	Werkzeug	Link	Beschreibung	Form
1	AlternativeTo	<a href="https://alternativeto.net/">https://alternativeto.net/</a>	Crowd basierte Softwareempfehlungen	Webseite ohne Anmeldung
2	Etherpad (Lite)	<a href="https://yourpart.eu/">https://yourpart.eu/</a>	webbasierter Texteditor zur kollaborativen Texterarbeitung	Webseite ohne Anmeldung
3	Edupad	<a href="https://edupad.ch">https://edupad.ch</a>	Textdokument für gemeinsame Nutzung	Webseite ohne Anmeldung
4	Evernote	<a href="http://www.evernote.com">www.evernote.com</a>	Notizen erstellen und Dateien anhängen	Website mit Anmeldung
5	Learningapps	<a href="http://www.learningapps.org">www.learningapps.org</a>	Sammlung digitaler Lernwerkzeuge (inkl. Quiz)	Webseite ohne Anmeldung
6	Lernraum Berlin	<a href="https://www.lernraum-berlin.de">https://www.lernraum-berlin.de</a>	Lernumgebung	Website mit Anmeldung
7	Life Place (Saba Meeting)	<a href="https://www.live-place.de/">https://www.live-place.de/</a>	Online-Konferenz und Klassenraum-Plattform	Website mit Anmeldung
8	MailNudge	<a href="https://mailnudge.de/">https://mailnudge.de/</a>	Lernreflexionen via Zukunftsemail	Emaileingetrag erforderlich
9	Mentimeter	<a href="https://www.mentimeter.com/">https://www.mentimeter.com/</a>	anonymes Echtzeit-Feedback (inkl. Quiz)	Website mit Anmeldung
10	Meetzi	<a href="https://meetzi.de/">https://meetzi.de/</a>	kostenloser Meetingraum und Klassenzimmer	Plattform ohne Anmeldung
11	Mindmeister	<a href="https://www.mindmeister.com">https://www.mindmeister.com</a>	Interaktive Mindmaps	Website mit Anmeldung
12	Now or now	<a href="http://nowornow.org/">http://nowornow.org/</a>	Lernumgebung	Website und Workshop (Anmeldung nötig)
13	On the same page	<a href="https://onthesamepage.online/dufehad">https://onthesamepage.online/dufehad</a>	Kollaboratives Zeichnen	Webseite ohne Anmeldung
14	padlet	<a href="http://www.padlet.com">www.padlet.com</a>	digitale Pinwand für gemeinsame Nutzung	Website mit Anmeldung
15	QuizAcademy	<a href="https://quizacademy.de/">https://quizacademy.de/</a>	Lernen mit Quizkarten, eigne Inhalte erstellen	Website mit Anmeldung
16	Trello	<a href="https://trello.com">https://trello.com</a>	besseres Team und Projektmanagement	Website mit Anmeldung
17	Tweedback	<a href="https://tweedback.de/">https://tweedback.de/</a>	anonymes Echtzeit-Feedback (Chatwall und Quiz)	Website mit Anmeldung
18	Videos als Instrumente des Wissenstransfers	<a href="https://colearnnet.cm.htw-berlin.de/produkte">https://colearnnet.cm.htw-berlin.de/produkte</a>	Hinweise für die Produktion von Videos	Video
19	Webinare in Erwachsenenbildung: Konzeption, Gestaltung, Umsetzung	<a href="https://www.kos-qualitaet.de/media/de/Kos&gt;Weiter_gelernt_Heft_12_Webinare.pdf">https://www.kos-qualitaet.de/media/de/Kos&gt;Weiter_gelernt_Heft_12_Webinare.pdf</a>	nützliche Übersicht zu Webinaren	PDF
20	ZOHO Sheet	<a href="https://sheet.zoho.eu">https://sheet.zoho.eu</a>	Onlinetabelle, Alternative zu google Spreadcheets	Website mit Anmeldung
21	ZOHO Writer	<a href="https://writer.zoho.eu">https://writer.zoho.eu</a>	Onlinetextdokumente für kollaboratives Schreiben geeignet	Website mit Anmeldung

# Transfer: Langzeitbeobachtung – Wie Engagement wirkt.





# Transfer

## Newsletter

- IBBF
- Shift GmbH
- WFBB

## Social Media

- [Videokanal vimeo](#)
- [Videokanal youtube](#)

## Veranstaltungen

- ACOD-Veranstaltungen
- Energietechnik-Cluster-Konferenz
- Jahrestagung Cluster Verkehr Mobilität und Logistik
- Brandenburger Metall-Cluster-Konferenz
- **Transfer- und Vernetzungstreffen IBBF**