

# Wie es gelingen kann. Beispiele für den Einsatz digitaler Lernumgebungen in der betrieblichen Ausbildung.

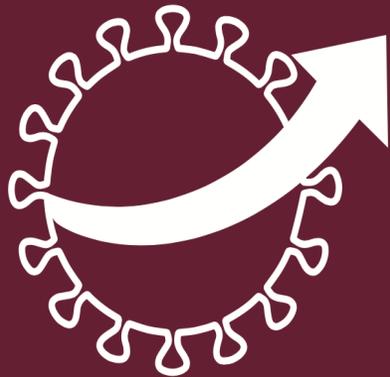
Beitrag zum 15. Österreichischen Wirtschaftspädagogik-Kongress  
Institut für Wirtschaftspädagogik | WU Wien

Victoria Borbe | Institut für Organisation und Lernen | Universität Innsbruck

# Corona als Chance für die Berufsbildung!?

## Fokus des Forschungsprojekts

Duale Lehrlingsausbildung | Betriebliches Ausbildungspersonal | Digitalisierung



**Corona als Chance**  
für die Berufsbildung

Online-Befragung

Interviewerhebung

8 Lehrlingsausbilder\*innen (Stand 01.04.2022)

Bürokaufmann/-frau | Handelskaufmann/frau |  
Metalltechniker\*innen | Mechatroniker\*innen |  
Fertigungsmesstechniker\*innen |  
Elektrotechniker\*innen | IT-Techniker\*innen

# Betriebliche Bildungsarbeit im Wandel



## Werte

(Dehnbostel 2010)

## Erwartungen an betriebliche Ausbildende und Auszubildende

(Dehnbostel 2010; Diettrich/Faßhauer/Kohl 2021)

## Digitaler Wandel

(Dehnbostel 2010, 12; Sloane et al. 2018, 3ff; Euler/Severing 2020, 14ff und  
Diettrich/Faßhauer/Kohl 2021, 24)

# Digitalisierung vor und während der Pandemie

Digitaler Wandel

Ausbildungsbetrieb

Betriebliche (Bildungs-) Arbeit

Gegenstand

Medien &  
Methoden



Corona als Chance  
für die Berufsbildung

Digitale Umgebungen zur  
Weiterentwicklung der Lehrlingsausbildung

Zielgruppe Lehrlinge?

Organisatorisch? Arbeitsbezogen? Lernbezogen?

Wie es gelingen kann - Beispiele

(Dehnbostel 2010, 12; Sloane et al. 2018, 3ff; Euler/Severing 2020, 14ff und Diettrich/Faßhauer/Kohl 2021, 24)

# Lehrlinge als Zielgruppe digitaler Umgebungen

## Digitale Umgebung

Mehrheit der Lehrlinge in Österreich nutzt digitale Umgebungen für Berufs- und Bildungstätigkeiten

Unterschiede: abhängig von Beruf und Zweck

*„[Wir stellen] Unterlagen im Excel-Format [zur Verfügung], wo man einfach auch selbstständig gerade für den Lehrberuf Elektrotechniker gewisse mathematische Berechnungen machen muss.“*

*(Interview III, 46)*

*„Ich kann nicht einem Elektriker online zeigen, wie er eine Steckdose installieren soll.“*

*(Interview III, 46)*

(Lachmayer/Mayerl 2021 und Interviewmaterial\_CaC)

# Zweck digitaler Umgebungen

Organisatorisch

Lernbezogen

Arbeitsbezogen

# Zwecke: Zwischenergebnisse Interviewerhebung

Interview	Organisatorisch	Lernbezogen	Arbeitsbezogen
I	Ja	Ja	Ja
II	Ja	Ja	Ja
III	Nein	Ja	Nein
IV	Ja	Nein	Nein
V	Ja	Ja	Nein
VI	Ja	Ja	Ja
VII	Ja	Ja	Ja
VIII	Ja	Ja	Ja

# Organisatorische Zwecke



## Kosten-Nutzen

(z.B. Interview IV, 68 –76)

## Verwaltung Dokumente

(z.B. Interview II, 119–138)

## Überbrückung Quarantäne

(z.B. Interview V, 31–41)

# Lernbezogene Zwecke



## Videokonferenzen

(z.B. Interview II, 192–201)

## Lehr-Lern-Materialien

(z.B. Interview II, 119–138)

## Online-Lernspiele

(z.B. Interview VII, 154–166)

## Simulationen

(z.B. Interview III, 208–225)

# Arbeitsbezogene Zwecke



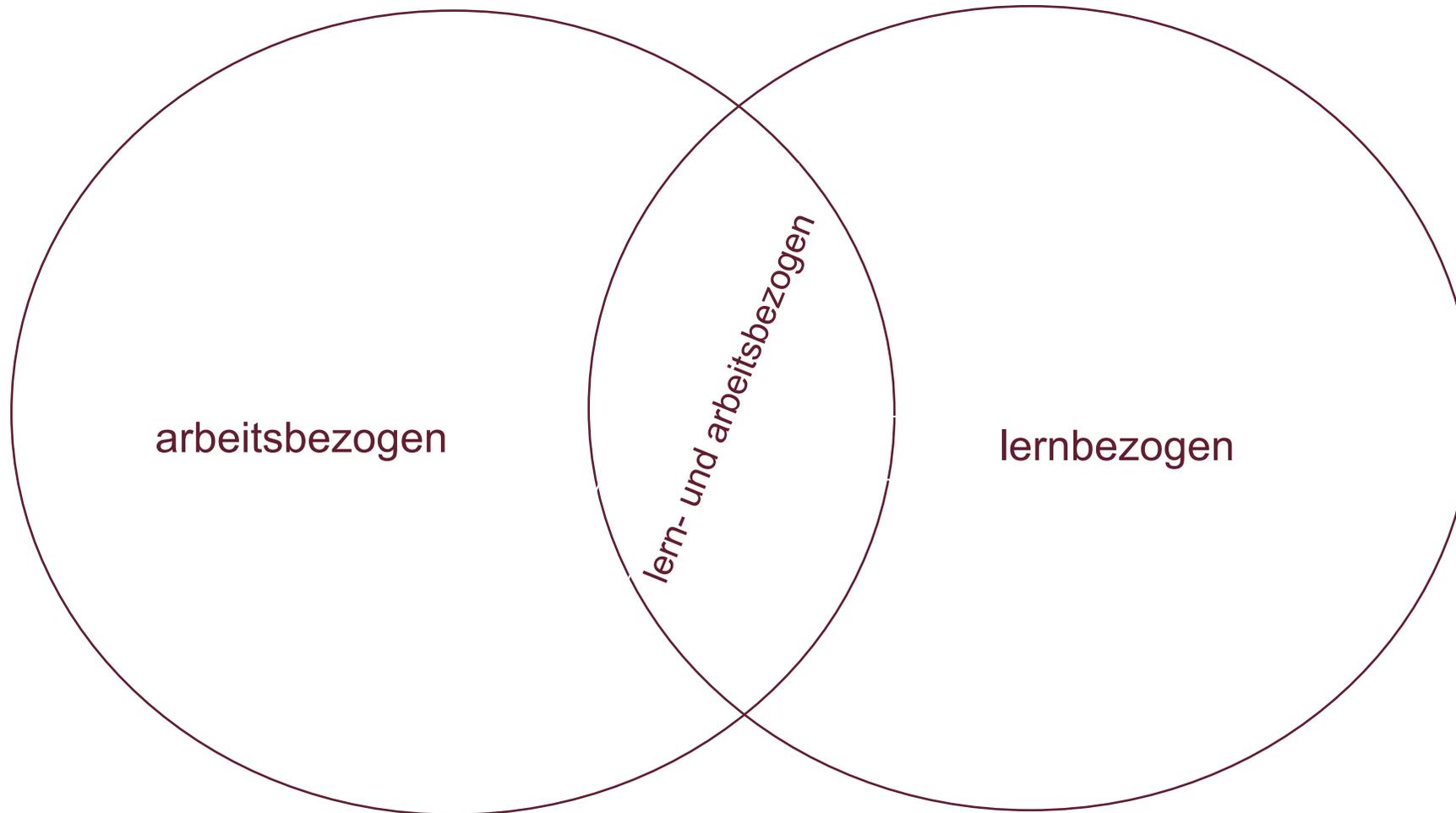
Unternehmensrichtlinien,  
Unternehmenspolitik und  
Führungsaufgaben

(z.B. Interview II, 192–201)

Projektentwicklung

(z.B. Interview IV, 102–106)

# Zwecke: Lernen im Arbeitsprozess



# Zwecke: Zwischenergebnisse Interviewerhebung

Interview	Organisatorisch	Lernbezogen	Arbeitsbezogen	Lern- und arbeitsbezogen
I	Ja	Ja	Ja	Ja
II	Ja	Ja	Ja	Ja
III	Nein	Ja	Nein	Ja
IV	Ja	Nein	Nein	Ja
V	Ja	Ja	Nein	Ja
VI	Ja	Ja	Ja	Ja
VII	Ja	Ja	Ja	Ja
VIII	Ja	Ja	Ja	Ja

# Einsatz digitaler Umgebungen ≠ gelungener Einsatz digitaler Umgebungen

## Herausforderungen



**Wissensabfrage und Feedback** (z.B. Interview II, 175–186)

**Kommunikation** (z.B. Interview IV, 147–154)

**Motivation** (z.B. Interview VII, 113–127)

# Digitization vs. Digitalization

## Digitization

„Turning pages into bytes.“

- Scannen von Dokumenten
- Manuelle Prozesse digitalisieren

## Digitalization

Digitale Technologie nutzen, um einen (neuen) Mehrwert zu erzielen.

(Gobble 2018, S. 56)

*„Was besser funktioniert jetzt, ist, dass alles digital wird, kein Papier mehr.“*

(Interview IV, 177–122)

*„Wir haben dann streckenweise das virtuelle Büro etabliert. Das heißt, dass man auch, wenn man jetzt kein direktes Gespräch hat, sich in einer virtuellen Sitzung befindet. Man würde es vielleicht ‚Metaverse‘ nennen, aber es ist einfach eine normale Sitzung.“*

(Interview V, 29 - 38)

# Gelungene Beispiele (1/3)

## Selbsterstellte digitalisierte Ausbildungsmappe

*„Aus der klassischen Ausbildungsmappe in Papierform eine digitale Ausbildungsmappe schaffen [...] wo wir dann [...] gesagt haben: ‚Hey, Lehrlinge, hey Next Generation, ihr seid jetzt für eure Ausbildungsmappe verantwortlich. Das heißt, wenn es Themen gibt, wo ihr Fragen habt, dann greift ihr auf diese Datenbank zu‘. Das funktioniert wie Google - Stichwortsuche, Volltextsuche - und dann schreiben sie diesen Begriff rein, den sie derzeit benötigen. Wenn sie keine Antwort auf die Frage bekommen haben [...] sind sie verantwortlich eine [Antwort] zu erstellen. Das war dann so, dass der Lehrling zu mir kommt und ich erkläre es ihm, er macht Fotos von den Abläufen und wie das funktioniert und was da die Probleme sind. Dann erfasst er dieses Wissen [und es resultierten Lernerfolge].“*

(Interview IV, 177–122)

## MEHRWERT

### Ermöglichung von Selbstregulation

- Flexibilisierung von Lernort und Lernzeit
- Lernen als aktiver, konstruktiver Prozess

(z.B. Pintrich 2000; Dreer 2008 oder Erpenbeck/Sauter/Sauter 2015)

# Gelungene Beispiele (2/3)

## Impulsvorträge - selbstständige Aufgabenlösung - Feedback

*„[...] der Ausbilder hat nicht im Lehrsaal oder im Seminarraum vorgetragen, sondern die Folien von zu Hause aus präsentiert und [da] geht ein bisschen was verloren. Weil man halt in der Regel an der Mimik der Lehrlinge schnell erkennt, wenn ein Thema jetzt vielleicht nicht gefruchtet hat [...]“*

### Reaktion

- 30–60 Minuten Impulsvorträge
- Aufgabenstellungen: *„Da haben wir dann auch wirklich 2-3 Stunden Zeit gelassen, dass sie das ohne Druck machen können.“*
- Nachbesprechung der Aufgabenstellungen
- Wiederholung relevanter Aspekte
- Besprechung von Fehlern -> Richtigstellung

## MEHRWERT

- Individualisierung des Lernprozesses durch selbstständige Zeiteinteilung
- Ermöglichung der Wissensabfrage, Feedback und Reflexion

(Interview VIII, 140–154)

# Gelungene Beispiele (3/3)

## Selbsterstellte Lernvideos und Podcasts

*„[Wir haben mit] einzelnen Lehrlingsgruppen Aufgabenstellungen gemacht: der Lehrling produziert ein Lernvideo für seine Mitschüler oder Kollegen. Das heißt ein Thema und ein paar grobe Punkte, die eingehalten werden sollen und ansonsten ging es darum auch das Thema kreativ näherzubringen, altersgerecht näherzubringen.“*

*„Mit einer Gruppe haben wir einen Podcast ins Leben gerufen [...] um denen ein bisschen Motivation zu geben, was Eigenes zu tun. Weil wir eben gemerkt haben fachlich müssen wir jetzt ein bisschen auf die Bremse drücken, weil die Motivation nachlässt. Dann haben wir solche Sachen gemacht [...] Am Anfang [gab es] eine ablehnende Haltung, da sind das halt neue Dinge. Und wenn sie dann aber reingekommen sind, hat das echt allen dann Spaß gemacht und die sind richtig aufgegangen.“*

(Interview VIII, 166–182)

## MEHRWERT

- Lernen durch Lehren
- Lebensweltbezug
- kooperatives Lernen

(z.B. Martin/Kelchner 1998)

# Überblick: Vorläufige Ergebnisse



Übergreifender Einsatz digitaler Umgebungen  
Lern- und arbeitsbezogen  
Berufsspezifisch

Gelungene digitale Umgebungen = Mehrwert  
Selbstreguliertes Lernen  
Individualisierung  
Lehren durch Lernen  
Kooperatives Lernen

## Ausblick

Fortlaufende Erhebungen und  
Auswertungen gelungener  
Beispiele und Konkretisierung der  
vorläufigen Ergebnisse

# Literatur

Dehnbostel, Peter (2010): Betriebliche Bildungsarbeit. Kompetenzbasierte Aus- und Weiterbildung im Betrieb. Bonz, Bernhard/Nickolaus, Reinhold/Schanz, Heinrich (Hrsg.): Studentexte Basiscurriculum Berufs- und Wirtschaftspädagogik, Band 9. Baltmannsweiler: Schneider Verlag Hohengehren.

Diettrich, Andreas/Faßhauer, Uwe/Kohl, Matthias (2021): Konsequenzen von Digitalisierung und neuen Arbeitsformen für das betriebliche Bildungspersonal, in: Kohl, Matthias/Diettrich, Andreas/Faßhauer, Uwe (Hrsg.): „Neue Normalität“ betrieblichen Lernens gestalten. Konsequenzen von Digitalisierung und neuen Arbeitsformen für das Bildungspersonal. Bonn: Bundesinstitut für Berufsbildung, 17–33.

Dreer, Silvia (2008): E-Learning als Möglichkeit zur Unterstützung des selbstgesteuerten Lernens an Berufsschulen, in: Medienpädagogik. Zeitschrift für Theorie und Praxis der Medienbildung, 1–25. URL: <https://www.medienpaed.com/article/view/218> [06.05.2020].

Erpenbeck, John/Sauter, Werner/Sauter, Simon (2015): E-Learning und Blended Learning, Wiesbaden: Springer.

Euler, Dieter/Severing, Eckart (2020): Nach der Pandemie: für eine gestaltungsorientierte Berufsbildung in der digitalen Arbeitswelt. Eine Denkschrift, Gütersloh: Bertelsmann Stiftung.

Gobble, MaryAnne M. (2018): Digitalization, digitization, and innovation. *Research-Technology Management*, 61(4), 56–59.

Lachmayr, Nobert/Mayerl, Martin (2021): 4. Österricher Lehrlingsmonitor. Ergebnisse einer bundesweiten Befragung von Lehrlingen. Projektabschlussbericht der Österreichischen Instituts für Berufsbildungsforschung, Wien: öibf.

Martin, Jean-Pol/Kelchner, Rudolf (1998): Lernen durch lehren. *Timm, Johannes P.(Hrsg.)*, 211-219.

Pintrich, Paul R. (2000): The role of goal orientation in self-regulated learning, in: Boekaerts, Monique/Zeidner, Moshe/Pintrich, Paul R. (Hrsg.): Handbook of self-regulation, San Diego: Academic Press, 451–502.

Sloane, Peter F. E./Emmler, Tina/Gössling, Bernd/Hagemeier, Daniel/Hegemann, Annika/Janssen, Elmar A. (2018): Berufsbildung 4.0. Qualifizierung des pädagogischen Personals als Erfolgsfaktor beruflicher Bildung. Euler, Dieter/Sloane, Peter (Hrsg.): Wirtschaftspädagogisches Forum, Band 63.