

13. März 2026

Transformationsprozesse als Impulsgeber für Innovationen jenseits des formalen (Berufs-)Bildungssystems: Konzeptionelle und empirische Befunde



Franka Marie Herfurth

AGBFN „Zukunftsweisende Berufsbildung Chancen der Transformation
für Innovationen nutzen“

Transformationsprozesse in Gesellschaft und Wirtschaft induzieren z. T. unbeachtet sowohl disruptive als auch innovative Dynamiken innerhalb des Berufsbildungssystems.

Disruptive Veränderungen erzeugen u.a.:

- strukturelle Verschiebungen in Berufsbildungssystemen (Naeve-Stoß et al. 2023)
- neue Interaktionslogiken zwischen Menschen, Organisationen & Technologien (Wittmayer & Hölscher, 2017)
- Spannungsfelder zwischen formalen und non-formalen Lernwelten (Diettrich und Herfurth 2020)
- Innovationsdynamiken, die häufig außerhalb der Ordnungspolitik entstehen (botton up) (Diettrich und Herfurth 2020)

Inwiefern können non-formale und informelle „Lernpraktiken“
Impulse für Innovationen im formalen
(Berufs-)Berufsbildungssystem liefern und welche
Spannungsfelder werden im Transformationsprozess sichtbar?

Zwei empirisch-konzeptionelle Teilanalysen:

(1) Institutioneller Innovationsprozess (EdTech-Programm, Interreg South Baltic)

- Curriculum-Entwicklung auf Basis europäischer Instrumente
- europäisches Konsortium ohne nationale Ordnungspolitik
- Bottom-Up-getragene curriculare Innovation

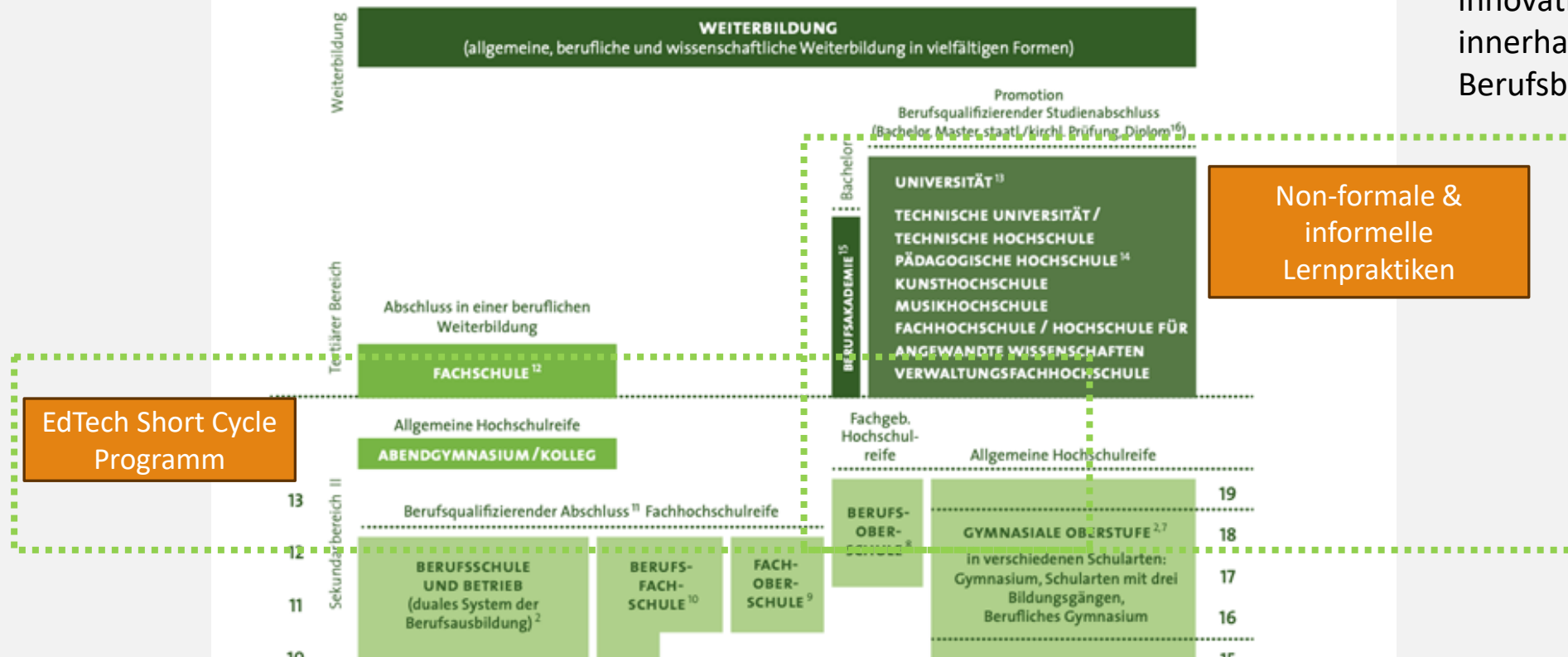
(2) Non-formale & informelle Lernpraktiken

- technologiegestützte elektronische Lernressourcen
- selbstorganisierte Lernräume von Studierenden
- Bottom-Up-getragene, unsichtbare methodische Innovation

→ **Ziel des Beitrags: Spannungsfelder und Impulse identifizieren.**

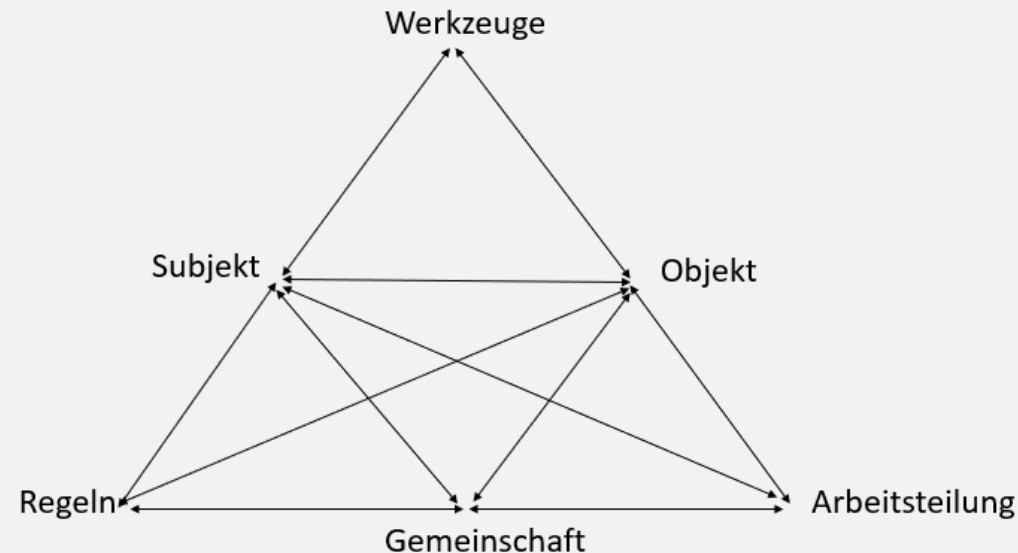
Transformationsprozesse in Gesellschaft und Wirtschaft induzieren z. T. unbeachtet sowohl disruptive als auch innovative Dynamiken innerhalb des Berufsbildungssystems.

Grundstruktur des Bildungswesens in der Bundesrepublik Deutschland



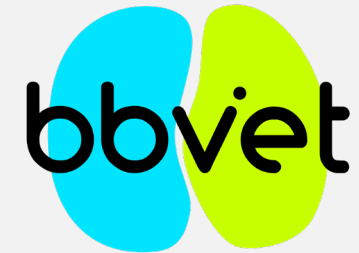
(Sekretariat der Ständigen Konferenz der Kultusminister der Länder in der Bundesrepublik Deutschland, 2019)

- CHAT erlaubt es, Spannungsfelder zwischen Subjekt, Objekt, Werkzeugen, Regeln und Gemeinschaften sichtbar zu machen (Batiibwe 2019; Engeström & Sannino 2021).
- „Aktivitätssysteme sind vielstimmig, da sie kollektive Aktivitäten modellieren, die von Akteuren mit unterschiedlichen Rollen, Positionen und Perspektiven durchgeführt werden. Sie sind außerdem vielschichtig, d. h. sie bestehen sowohl aus bewussten Handlungen als auch aus unbewussten, routinemäßigen Abläufen.“ (Foot, 2014)

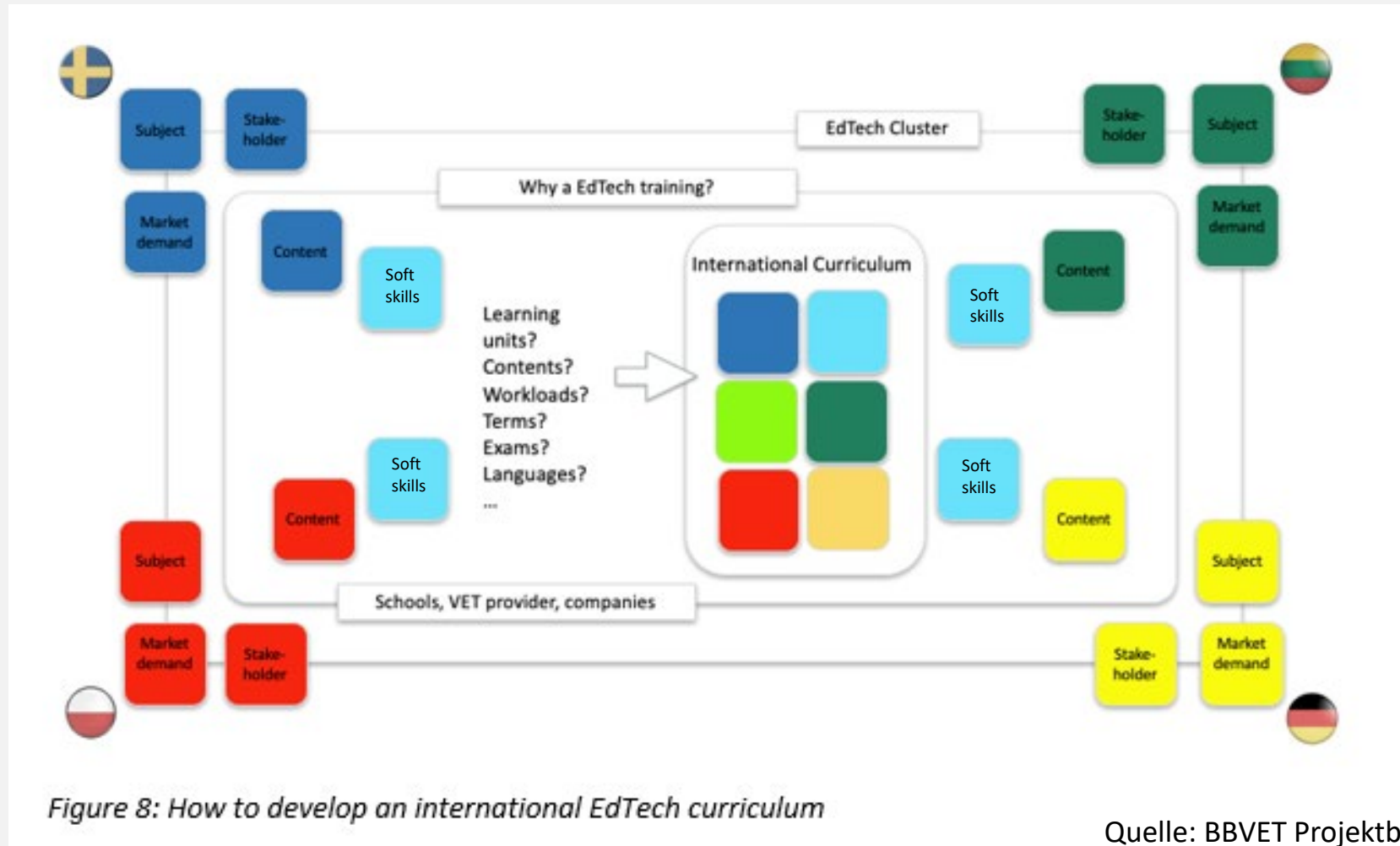


Zentrale Merkmale:

- 1-jähriges Short-Cycle-Programm in 4 Ländern
- EQR-Verortung (Niveau 5), ECVET, Learning Agreements
- interdisziplinäres Konsortium (Universitäten, Berufliche Schulen, Technologiezentren, Start-ups)
- vollständige Neuentwicklung eines Curriculums
- Lernende aus 4 Ländern mit allgemeinbildendem Abschluss
- In der Entwicklungsphase kein Anschluss an nationale Ordnungspolitiken



→ **Ergebnis: Hohe Innovationskraft – geringe Diffusionsfähigkeit.**

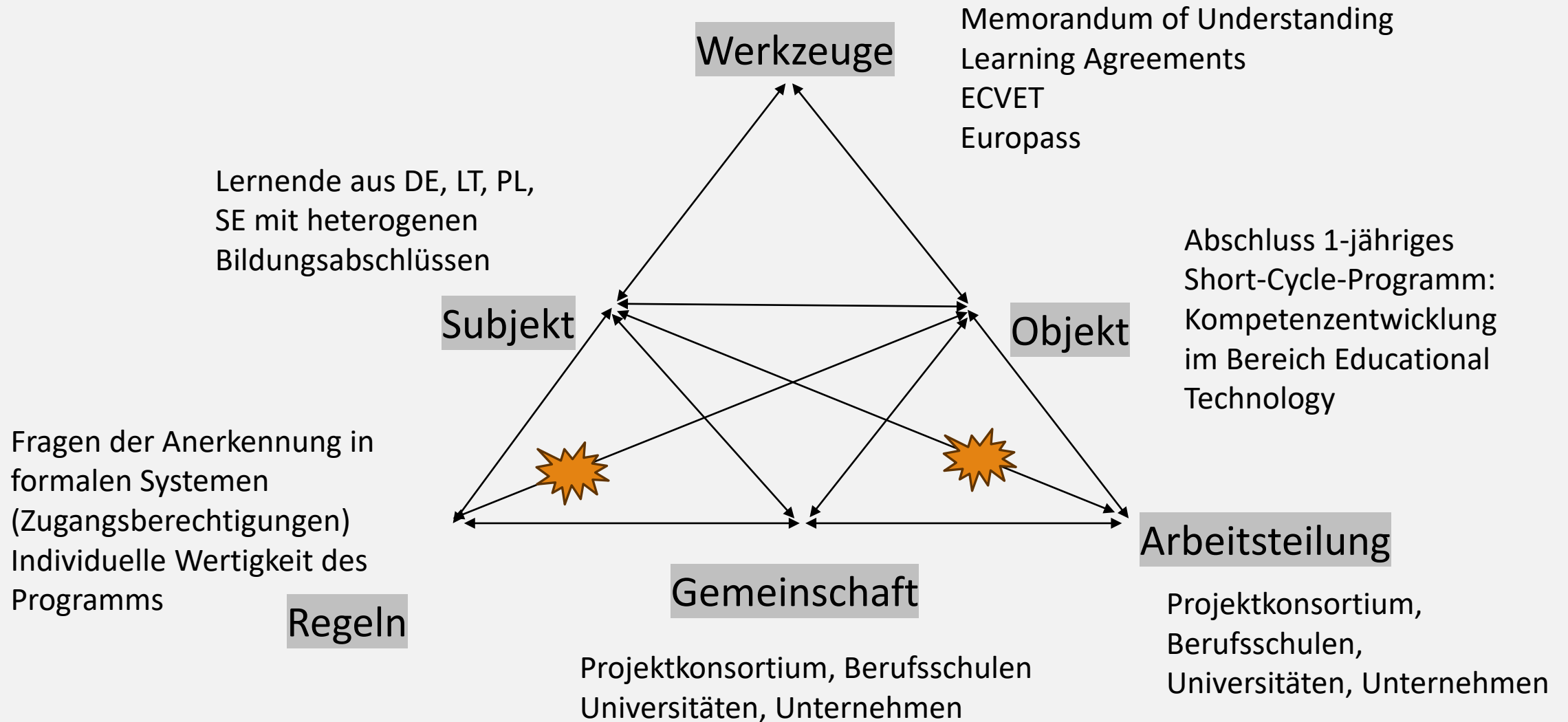


“Compared to my previous vocational education as well as my Bachelor’s and Master’s degrees, the BBVET training had the most significant impact on my professional and personal development. While my earlier studies provided academic knowledge and qualifications, BBVET represented a transformative learning experience.”
(EdTech_BBVET, 03)

„Without the BBVET program and the qualification I gained, this international career step would likely not have happened.“ (EdTech_BBVET, 01)

„This experience had a career defining impact for me personally.“ (EdTech_BBVET, 07)

„Overall, the training contributed directly to my professional growth by helping me become more proactive in digital transformation activities and by supporting my long-term direction toward technology-based solutions and training quality provided by me in the workplace.“ (EdTech_BBVET, 04)



Wesentliche Widersprüche:

- **Objekt vs. Regeln:** nationale Ordnungspolitiken blockieren transnationale Innovationslogiken
- **Subjekt vs. Arbeitsteilung:** fehlende Rolle staatlicher Akteure erzeugt Barrieren

Nach CHAT sind Widersprüche Treiber von Transformation.

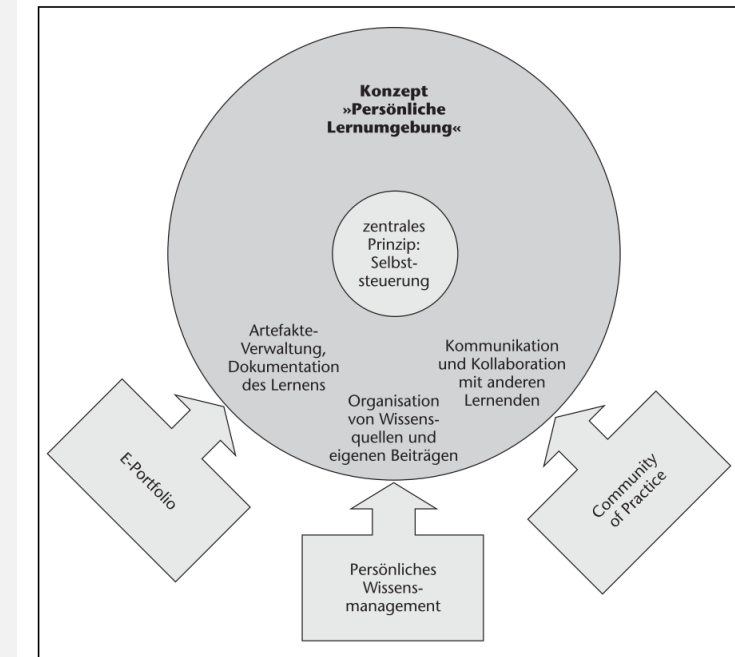
→ **Programm konnte (in DE) trotz nachweislicher Kompetenzentwicklung nicht in das formale System integriert werden.**

- Die Versuche, diese curriculare Innovation in nationale Bildungssysteme zu überführen, offenbaren strukturelle Barrieren und Konfliktlinien (Diettrich und Herfurth 2020).
- Das transformative Potenzial bleibt oft ungenutzt, da Curricula, Prüfungslogiken und institutionelle Restriktionen ihre Diffusion begrenzen. Somit entstehen in der Transformation (parallele) „neue Normalitäten“ beruflichen Lernens (Kohl et al. 2021).

Zentrale Merkmale:

- Studierende an Hochschulen (Lernende)
- selbstorganisierte Lernwege, hohe Autonomie
- Verschmelzung von formalen, non-formalen und informellen Lernaktivitäten (Reglin, o. J.)
- Nutzung individueller Werkzeugarchitekturen (Tools, Plattformen, Ressourcen)

Ausgangspunkt



(Schaffert & Kalz, 2009)

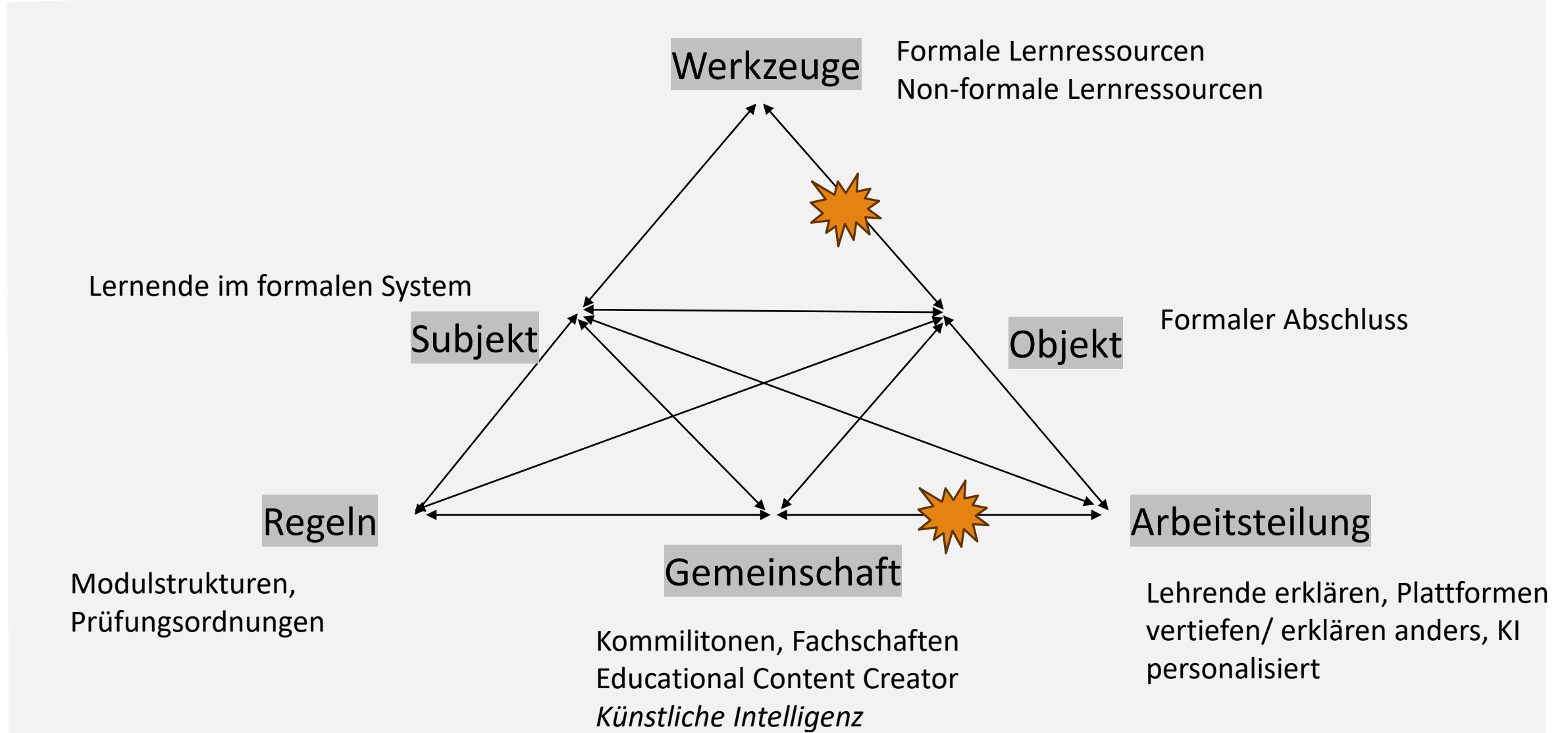
→ **Hohe Flexibilität – geringe Sichtbarkeit im formalen System.**

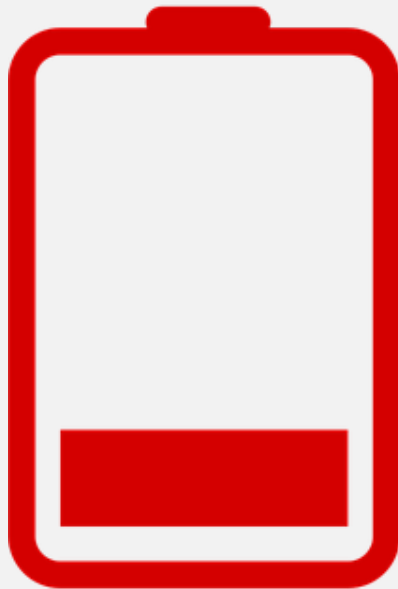
„Eigentlich KI-generierte Lernmaterialien, würde ich mal behaupten. Also was ich gerne mache ist, dass ich Chatty sag, dass er mir mal Aufgaben stellen soll zum gewissen Themenbereich. Und dann gucke ich einfach, ob ich das lösen kann oder nicht.“ (Interview 09)

„Ich habe bei Bedarf auch Videos eingebunden. Bei Lerntheorien zum Beispiel gute Videos auf YouTube gefunden zu Konnektivismus, Kognitivismus, Behaviorismus. Ich habe dann die Videos dort neben die Folien gepackt.“ (Interview 10)

„Kurzer Exkurs, man kann mittlerweile fast alles online abrufen. Also warum muss ich überhaupt noch in die Universität gehen? [00:28:35] Eigentlich alles an Wissen kann ich mir aus (...) Dateien und YouTube-Videos oder Online-Kursen zusammenklauen.“ (Interview 10)

„Und dann, das war auch das erste Mal, dass ich so ein Aha-Moment hatte, wie KI beim Lernen helfen kann. [00:21:35] (...) Und im Modul wird schon im Ansatz häufig angezeigt, dass sie [die Lerninhalte] zusammenhängen und dass das eine Entwicklung darstellt. Aber es war noch nicht so genau (...). Und dann habe ich dann gezielt gefragt, wie hängen die Entwicklungen miteinander zusammen? Kannst du mir das mal erklären? Und dann konnte ich auch die einzelnen Elemente von der Tabelle zum Beispiel zwischeneinander verknüpfen.“ (Interview 07)





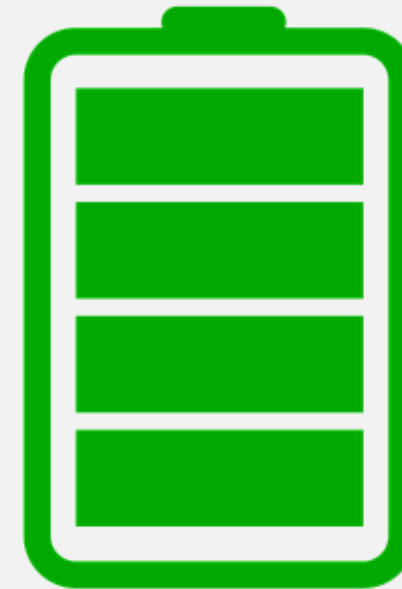
Vorlesungsskripte



 **YouTube**



 **StudySmarter**




ChatGPT

Wesentliche Widersprüche:

- **Werkzeuge vs. Objekt:** Lernen findet zunehmend außerhalb institutioneller Grenzen statt.
- **Arbeitsteilung vs. Gemeinschaft:** Digitalisierte non-formale Lernressourcen übernehmen Funktion der Lehrenden

→ **Das Aktivitätssystem der Hochschullehre befindet sich in eine Transformationsphase.**

- Die traditionellen Ressourcen reichen für viele Studierende nicht mehr aus.
- Neue Tools werden integriert.

EdTech

- Innovationsimpulse entstehen *außerhalb* formaler Strukturen.
- Innovative Bildungsprogramme scheitern häufig nicht an mangelnder Relevanz, sondern an **institutionellen Anerkennungsstrukturen**.
- Digitale Plattformen und transnationale Programme fungieren zunehmend als **alternative Wissens- und Kompetenzinfrastrukturen**.

Non-formale & informelle Lernpraktiken

- Die Hochschule verliert teilweise ihre Rolle als **primärer Lernort**, bleibt jedoch zentrale **Zertifizierungsinstanz**.
- Kompetenzentwicklung findet zunehmend **in hybriden Lernumgebungen** statt, die formale, non-formale und informelle Lernräume verbinden.

→ Das Bildungssystem befindet sich in Teilen in einer Phase der **funktionalen Entkopplung von Lernen, Kompetenzentwicklung und Zertifizierung**.

Zukunftsweisende Berufsbildung entsteht dort, wo Grenzen zwischen formalen und non-formalen (Berufs-)Bildungssystemen

- (1.) produktiv irritiert,
- (2.) sichtbar gemacht und
- (3.) konstruktiv neu ausgehandelt werden.

Limitationen

- Begrenzte empirische Datengrundlage
- Perspektivenbias durch Akteursnähe
- Begrenzter institutioneller Vergleich

Zukünftige Arbeiten

- Systematische empirische Studien zu elektronischen Lernumgebungen
- Rolle digitaler Plattformen als Bildungsakteure
- Transformation institutioneller Rollen

13. März 2026

Transformationsprozesse als Impulsgeber für Innovationen jenseits des formalen (Berufs-)Bildungssystems: Konzeptionelle und empirische Befunde



Franka Marie Herfurth

AGBFN „Zukunftsweisende Berufsbildung Chancen der Transformation für Innovationen nutzen“

Batiibwe, Marjorie Sarah Kabuye (2019): Using Cultural Historical Activity Theory to understand how emerging technologies can mediate teaching and learning in a mathematics classroom: a review of literature. In: *RPTEL* 14 (1). DOI: 10.1186/s41039-019-0110-7.

Diettrich, Andreas; Herfurth, Franka Marie (2020): Implementierung struktureller Innovationen im Berufsbildungssystem zwischen internationalen privatwirtschaftlichen Initiativen und nationalstaatlicher Steuerung: Das Interreg South Baltic Projekt BBVET als Fallbeispiel. In: *bwp@ Berufs- und Wirtschaftspädagogik – online* (39), S. 1–15. Online verfügbar unter https://www.bwpat.de/ausgabe39/diettrich_herfurth_bwpat39.pdf, zuletzt geprüft am 15.07.2025.

Engeström, Yrjö; Sannino, Annalisa (2021): From mediated actions to heterogenous coalitions: four generations of activity-theoretical studies of work and learning. In: *Mind, Culture, and Activity* 28 (1), S. 4–23. DOI: 10.1080/10749039.2020.1806328.

Foot, Kirsten (2014): Cultural-Historical Activity Theory: Exploring a Theory to Inform Practice and Research. In: *Journal of Human Behavior in Social Environments*.

Kohl, Matthias; Diettrich, Andreas; Faßhauer, Uwe (Hg.) (2021): „Neue Normalität“ betrieblichen Lernens gestalten. Konsequenzen von Digitalisierung und neuen Arbeitsformen für das Bildungspersonal. Verlag Barbara Budrich. 1. Auflage 2021. Leverkusen: Verlag Barbara Budrich (Berichte zur beruflichen Bildung, 28).

Mmb Institut (2026): Übernehmen KI-Tech-Unternehmen bald den digitalen Bildungsmarkt?. Ergebnisse der 20. Trendstudie mmb Learning Delphi. Unter URL: https://www.mmb-institut.de/wp-content/uploads/mmb-Trendmonitor_2025-2026.pdf

Naeve-Stoß, Nicole; Windelband, Lars; Kohl, Matthias; Walter, Anja (2023): Editorial zu Ausgabe 45: Veränderungen der Arbeitswelt: Anforderungen, Gestaltungsfelder und Zukunftsfragen für die berufliche Bildung. In: *bwp@ Berufs- und Wirtschaftspädagogik – online* (45), S. 1–7. Online verfügbar unter <https://www.bwpat.de/ausgabe/45/editorial-bwp-45>, zuletzt geprüft am 15.10.2025.

Núñez, A.-M. (2021). Applying Cultural Historical Activity Theory (CHAT) Perspectives Toward Equity in Higher Education Organizations and Systems. In L. W. Perna (Ed.), *Higher Education: Handbook of Theory and Research: Volume 37* (pp. 1–71). Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-030-66959-1_10-1

Rebah, Hassen Ben; Barthes, Didier; Carnus, Marie-France (2023): Personal learning environment: instrument system for learning beyond the boundaries of the university. In: *Learning Environ Res* 26 (3), S. 843–871. DOI: 10.1007/s10984-023-09457-x.

Reglin, Thomas (o.J.): Anerkennung und Anrechnung informellen und non-formalen Lernens. Online verfügbar unter https://www.bibb.de/dokumente/pdf/stst_foko_120330_anerkennung_informellen_non_formales_lernen_reglin.pdf.

Schaffert, Sandra; Kalz, Marco (2009): Persönliche Lernumgebungen: Grundlagen, Möglichkeiten und Herausforderungen eines neuen Konzeptes. In: Sandra Schön und Marco Kalz (Hg.): Persönliche Lernumgebungen: Grundlagen, Möglichkeiten und Herausforderungen eines neuen Konzeptes.

Schön, Sandra; Kalz, Marco (Hg.) (2009): Persönliche Lernumgebungen: Grundlagen, Möglichkeiten und Herausforderungen eines neuen Konzeptes. Online verfügbar unter https://www.researchgate.net/publication/241887960_Personliche_Lernumgebungen_Grundlagen_Moglichkeiten_und_Herausforderungen_eines_neuen_Konzeptes, zuletzt geprüft am 12.10.2025.

Sekretariat der Ständigen Konferenz der Kultusminister der Länder in der Bundesrepublik Deutschland (KMK), Hrsg., 2019. *Grundstruktur des Bildungswesens in der Bundesrepublik Deutschland: Diagramm*. Berlin [Zugriff am: 15.05.2021]. Verfügbar unter: https://www.kmk.org/fileadmin/Dateien/pdf/Dokumentation/de_2019.pdf

Wittmayer, J. & Hölscher, K. (2017): Transformationsforschung. Definitionen, Ansätze, Methoden. Dessau-Roßlau: Umweltbundesamt.