

# Die Neue Hochschule **DNH**

FÜR ANWENDUNGSBEZOGENE WISSENSCHAFT UND KUNST

## Mobilität



### Campusnotizen

Auslandserfahrung bewusst reflektieren

4

### h**lb** aktuell

Beschluss der DLV 2021 umgesetzt

20

### Aus Wissenschaft & Politik

Digitales Prüfen: Erfahrungen und Konzepte

30

### Wissenswertes

Corona-Selbsttests reichen nicht für Hochschulbesuch

35

# Kollektive Intelligenz anregen

**Die Fähigkeit des Beitragens zu einer kollektiven Intelligenz ist ein beruflicher Erfolgsfaktor. In der theoretisch fundierten, praxisorientierten Lehre wird diese Fähigkeit durch das „Nugget-Chart“ gefördert. Es ist in rein analogen, in hybriden und in rein digitalen Settings anwendbar.** | Von Prof. Dr. Falko E. P. Wilms



Foto: privat

**Prof. Dr. Falko E. P. Wilms**

Professor für Organisationsdesign und  
Entscheidung  
Fachhochschule Vorarlberg  
Fachbereich Wirtschaft  
Hochschulstr. 1  
6850 Dornbirn  
Österreich

falko.wilms@fhv.at  
www.falko-wilms.de

Blog: <https://komzu.hypotheses.org/>

Die durch Corona vorangetriebene digitale Transformation der Hochschullehre (Deiman/van Treeck 2020) verlangt Lehr-Lern-Arrangements, die Möglichkeiten des Mobile Learnings (Wilms 2019) nutzen. Daher gewinnen medienvermittelte kollaborative Lernprozesse (Rutherford 2014) an Bedeutung: Studierende bearbeiten Aufgaben in Kleingruppen und nutzen die Ressourcen und Fähigkeiten aller anderen, statt einfach nur Fakten auswendig zu lernen. Solche Lernprozesse leisten auch am Arbeitsplatz gute Ergebnisse (Lee, Bonk 2014) und erfolgen heute mit Kollaborationssystemen (z. B. Microsoft Teams oder Cisco Webex) in Echtzeit. Solche Lernprozesse fördern auch die Fähigkeit zur kollektiven Intelligenz (collective intelligence). Die Zusammenarbeit bewirkt dabei etwa die Hälfte der kollektiven Leistung (Riedl, Kim, Gupta, Malone, Woolley 2021). Es sind eine Reihe von Designmuster („genes“) identifiziert worden, die das Entstehen einer kollektiven Intelligenz begünstigen (Malone, Laubacher, Dellarocas 2009). Für das Setting akademischer Lehrangebote kann unter kollektiver Intelligenz (Aulinger, Miller 2014) die Fähigkeit von Personen verstanden werden, individuell verarbeitete Informationen zweckorientiert und geregelt miteinander zu etwas Neuem zu vernetzen. Dies wird insbesondere zur Bewältigung neuartiger Aufgaben benötigt, für die es keinen standardisierten Lösungsansatz gibt (World Economic Forum 2020). Daher ist kollektive Intelligenz ein Erfolgsfaktor im Berufsleben.

Aufgaben werden auf der Basis aufbereiteter Beobachtungsergebnisse kommunikativ bearbeitet (Lingnau, Beham, Fuchs 2020). Die Aufgabenbewältigung ist eine gemeinsame Verfertigung (Weick 1979) bzw. eine (in kollektiver Intelligenz?) kommunikativ konstruierte Wirklichkeit

(Hacking 1999), die keinesfalls auf spezifische Absichten der Beteiligten zurückführbar ist (von Hayek 1969) und sich durch viele vor- und rückgekoppelte Kommunikationen ergibt (Mintzberg 1987). Eine Kommunikation ist dabei allein dadurch wirksam, dass sie bei den Beteiligten eine Resonanz auslöst und später als Bezugspunkt für weiteres Tun benutzt wird (Rüegg-Stürm, Grand 2019).

## Kurs mit digitaler Einbettung

Coronabedingt wurde ein bestehendes analoges Lehrkonzept digital eingebettet, ohne die Zeiten eines vorgeplanten Stundenplans zu ändern. Dazu ist die Plattform Wikiversity insbesondere für das akademische Lernen in Gruppen gut geeignet.

Auf der frei zugänglichen Online-Plattform Wikiversity wurde eine Kursseite erstellt (Wilms 2011), die viele Erläuterungen, weitergehende Materialien und Links zu selbst erstellten, themenzentrierten Podcasts enthielt. Die erste und die letzte Veranstaltungszeit wurde mit Microsoft Teams für interaktive Lehrzeiten genutzt. Anfangs wurde ein orientierender Überblick gegeben, abschließend eine Synopse skizziert und allerletzte Fragen vor der Abgabe der individuellen Prüfungsleistung beantwortet. Alle anderen Lehrzeiten des Stundenplans wurden als Übungszeiten genutzt für Einzel- und Gruppenübungen. Ebenso wurden feste Coachingzeiten in Microsoft Teams für die einzelnen Gruppen innerhalb des Stundenplans vorgeplant. Zwischen dem ersten und dem letzten Treffen erstellten die Fünfergruppen von jedem Themenblock ein standardisiertes Chart mit „wesentlichen“ Kernaussagen. Hierzu konnte auf ein modulares Folienskript

„Die Studierenden erkannten, dass ihre Gruppenleistung von der Fähigkeit abhing, individuelle Gedanken zweckorientiert und in geregelter Form miteinander zu vernetzen.“

(mit ca. 15 Folien pro Themenblock) im hauseigenen ILIAS-Ordner zurückgegriffen werden. Auf der Wikiversity Kursseite wurden zu jedem Themenblock ein Podcast und die darin besprochenen Folien als PDF-Datei sowie weiterführende Links geboten. Im Coaching wurden die im hauseigenen ILIAS-Unterricht abgelegten Charts mit dem Dozenten überarbeitet sowie Fragen beantwortet und Irritationen aufgelöst, siehe Abbildung 2.

### Das Nugget-Chart

Das in den Fünfergruppen erarbeitete standardisierte Chart mit „wesentlichen“ Kernaussagen zu je einem Themenblock nenne ich „Nugget-Chart“, denn es soll nur Learning Nuggets aufnehmen. Die konkrete Erstellung eines Charts erfolgte in der virtuellen Zusammenarbeit zumeist so, dass jede kommunikative Einigung von einem Gruppenmitglied notiert wurde. In analogen Treffen würde dies naturgemäß anders ablaufen, das Chart aber wäre dann gleichermaßen strukturiert. Allerdings ist beim Beschriften eines Chartpapiers schnell zu sehen, wann der Platz voll ist. In der virtuellen Zusammenarbeit sollte daher ein DIN-A-6-Block handschriftlich befüllt werden. Dies hat einen ähnlichen Effekt, den das Beschreiben einer Wordseite nicht haben kann. Die standardisierte Struktur eines Nugget-Charts besteht aus einem Header (statt einer deutschen Überschrift), drei Kernaussagen über den Themenblock und zwei daraus abgeleiteten, rezeptartigen Handlungstipps. Diese sollen eine konkrete Handlungsaufforderung enthalten und einen dadurch bewirkten zukünftigen Effekt aufzeigen. Abbildung 3 zeigt die Struktur sowie eine beispielhafte Blocknotiz eines solchen Charts.

Die individuell zu benotende Prüfungsleistung war gegliedert in aufeinander aufbauende Arbeitsphasen.

- a) Aus allen in der Gruppe erstellten Nugget-Charts waren die drei persönlich als „besonders wichtig“ angesehenen Kernaussagen in einem individuellen Chart priorisierend zusammenzustellen.

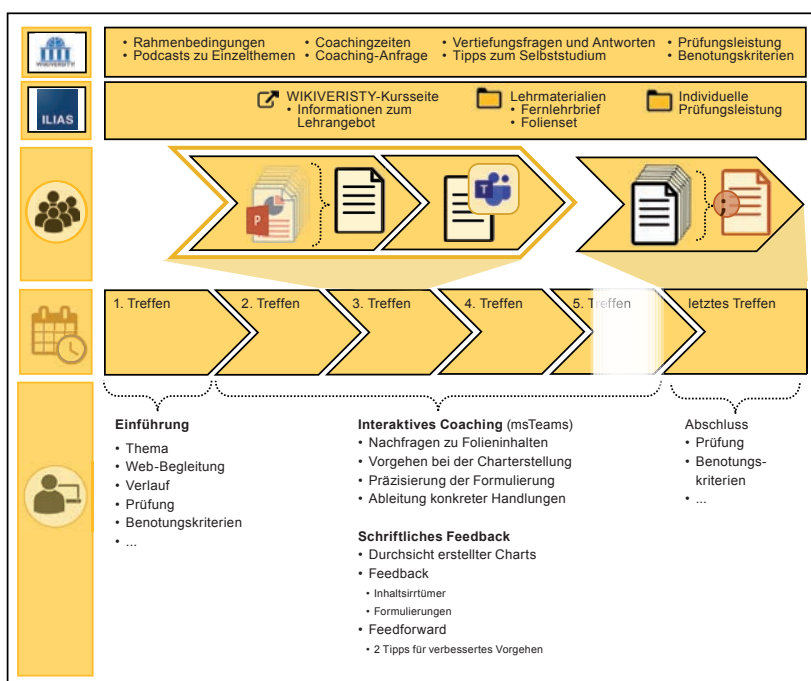


Abbildung 1: Das digital eingebettete Lehrkonzept

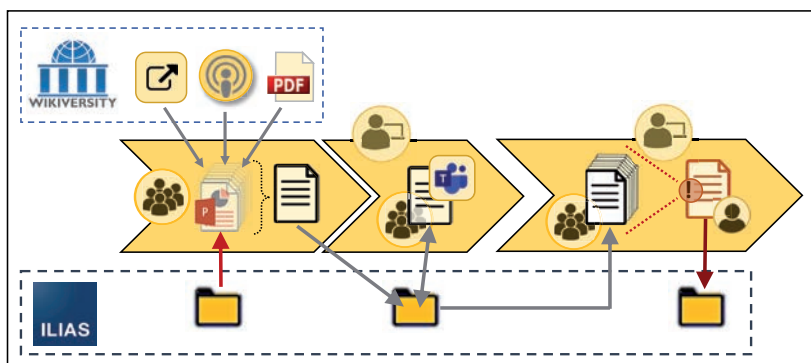


Abbildung 2: Der Verlauf des Lehrangebotes



Abbildung 3: Standardstruktur und beispielhafte Blocknotiz eines Nugget-Charts

- b) Daraus waren zwei rezeptartige Handlungstipps abzuleiten, wobei eine konkrete Handlungsaufforderung gegeben und ein dadurch zukünftig bewirkter Effekt aufgezeigt werden sollte.
- c) Das persönliche Nugget-Chart war so zu verschriftlichen, dass jede Kernaussage und jeder Handlungstipp in einem eigenen Absatz dazulegen war. Der Text sollte weiterführende Quellen enthalten.

### Ergebnisse

Das selbstorganisierte Arbeiten in Lerngruppen ohne eine Kontaktmöglichkeit zum Dozenten erweiterte die Erkenntnisse und Fähigkeiten der Studierenden in unterschiedlichen Gebieten.

- Das Einigen auf Kernaussagen in durchzuarbeitenden Unterlagen war für die Studierenden ungewohnt. Gegen Ende des Kurses war den meisten Studierenden klar, dass sich eine Feinplanung der Formulierungen zugunsten eines präziseren Textes lohnt.
- Es bedurfte einiger Übung, um rezeptartige Handlungsempfehlungen für die (eigene) Praxis zu entwickeln. Hier lag anfänglich ein Schwerpunkt des Coachings.
- Es wurde es von vielen Studierenden anfänglich als schwierig eingestuft, die Handlungsempfehlungen in Präsens und den bewirkten zukünftigen Effekt in Futur zu formulieren.
- Die Studierenden empfanden es als ungewöhnlich, einen Header statt einer Überschrift zu formulieren. Beim Nugget-Chart in Abbildung 3 ging es um mentale Modelle, die von der Lerngruppe vereinfachend überspitzt mit „Wissenslandkarte“ übersetzt wurden, woraus nach kurzer

Diskussion der Header Land & Karte entwickelt wurde.

- Mit der Zeit wurde das Erstellte von Nugget-Charts zunehmend gewohnt und der Aufwand (z. B. für gruppeninterne Absprachen) wurde zunehmend geringer.
- Eine „Rückübersetzung“ der Kernaussagen und Handlungstipps in einen fachinhaltlichen Gedankengang war umso leichter, je stärker das Erstellen von Nugget-Charts eingeübt worden ist.
- Die Studierenden erkannten, dass ihre Gruppenleistung von der Fähigkeit abhing, individuelle Gedanken zweckorientiert und in geregelter Form und miteinander zu vernetzen (= kollektive Intelligenz).
- Das Coaching in fixierten Zeiten: Es wurde so interaktiv wie möglich auf die Verbesserung des jeweils aktuellen Niveaus der Zusammenarbeit in der Gruppe ausgerichtet und wurde als zentraler Erfolgsfaktor wahrgenommen.

### Fazit

Die Studierenden erlebten, wie das Verständnis eines Ausschnittes der Realität kommunikativ konstruiert wird. Das Ableiten konkreter Handlungsempfehlungen aus den gemeinsam erarbeiteten Kernaussagen anhand des eigenen Vorwissens ermöglichte den Studierenden einen eigenständigen Theorie-Praxis-Transfer. Das mehrfache Überarbeiten der geleisteten Formulierungen zeigte immer wieder, wie stark die Verständnisqualität mit der Genauigkeit der Kommunikation einhergeht. Das hierzu genutzte Nugget-Chart ist in analogen, hybriden und in digitalen Settings anwendbar und fördert die Fähigkeit des Beitragens zu einer kollektiven Intelligenz. ■

<https://doi.org/10.5281/zenodo.5656665>

## Literatur

- Auling, Andreas; Miller, Laura (2014): Kollektive Intelligenz, Teamintelligenz und Intelligenz. Was sie verbindet – Was sie unterscheidet. Stuttgart: Steinbeis-Edition, S. 113.
- Deimann, M.; van Treeck, T. (Hrsg.) (2020): Digitalisierung der Hochschullehre. Aspekte und Perspektiven der Transformation. Berlin, DUZ-Verlag.
- Hacking, Ian (1999): Was heißt soziale Konstruktion? Zur Konjunktur einer Kampfvokabel in den Wissenschaften. Frankfurt a. M., Fischer.
- Handke, J./Sperl, A. (Hrsg.)(2012): Das Inverted Classroom Modell. München, Oldenbourg.
- v. Hayek, F. A. (1969): Freiburger Studien: Gesammelte Aufsätze. Tübingen, Mohr.
- Lee, H.; Bonk, C. J. (2014): Collaborative Learning in the Workplace: Practical Issues and Concerns. In: International Journal of Advanced Corporate Learning. Vol 7, 2/2014, S. 10–17, <http://dx.doi.org/10.3991/ijac.v7i2.3850>.
- Lingnau, V.; Beham, F.; Fuchs, F. (2020): Der Betrieb, das unbekannte Wesen – Eine Neukonzeption des Erfahrungsobjektes der Betriebswirtschaftslehre aus systemtheoretischer Perspektive. Beiträge zur Controlling-Forschung des Lehrstuhls für Unternehmensrechnung und Controlling der Universität Kiel Nr. 29.
- Martin, A. (1996): Die empirische Forschung kollektiver Entscheidungsprozesse, Beiträge zum Verständnis und zur Verbesserung des Verhaltens von Organisationen, Schriften aus dem Institut für Mittelstandsforschung, Heft 4, Lüneburg.
- Malone, T. W.; Laubacher, R.; Dellarocas, C. (2009): Harnessing Crowds: Mapping the Genome of Collective Intelligence. MIT Sloan School Working Paper 4732–09, S. 2 ff., <http://ssrn.com/abstract=1381502>, download 20.05.2020.
- Mintzberg, H. (1987): Crafting strategy. In: Harvard Business Review, 65, No. 4, S. 66–75.
- Riedl, C.; Kim, Y. J.; Gupta, P.; Malone, T. W.; Woolley, A. W. (2021): Quantifying collective intelligence in human groups. In: Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America, 01 May 2021, 118 (21): doi: 10.1073/pnas.2005737118.
- Rutherford, St. (2014): Collaborative Learning: Theory, Strategies, and Educational Benefits. New York, Nova.
- Rüegg-Stürm, J.; Grand, S. (2019): Das St. Galler Management-Modell. Management in einer komplexen Welt. Bern: Haupt, S. 128–132.
- Stifterverband für die Deutsche Wissenschaft e. V. (Hrsg.) (o. J.): Future Skills – Diskussionspapier 1, Kirchherr, J.; Klier, J.; Lehmann-Brauns, C.; Winde, M.: Future Skills: Welche Kompetenzen in Deutschland fehlen, inhaltliche Leitung und Ansprechpartner. S. 6, <https://www.stifterverband.org/medien/future-skills-welche-kompetenzen-in-deutschland-fehlen>, Abruf am 20.05.2020.
- Weick, K. E. (1979): The social psychology of organizing. 2nd edition, New York, NY, McGraw-Hill.
- World Economic Forum (2020): The Future of Jobs Report 2020. S. 36, <https://www.weforum.org/reports/the-future-of-jobs-report-2020>, Abruf am 20.05.2020.
- Wilms, F. (2019): Mit Mobile Learning die digitale Transformation der akademischen Lehre voranbringen. In: Die Neue Hochschule, Heft 6/2019, S. 28–31.
- Wilms, F. (2011): Kollaboratives Lernen mit Wikis. In: Die Neue Hochschule, Heft 4-5/2011, S. 184–188.