

# The Whiteboard Presentation

*Ein Format, das Verstehen sichtbar macht: erklären, zeichnen, verteidigen*

BENJAMIN EMMENEGGER

*Dozent, Hochschule Luzern – Informatik*

---

## I. WURUM ES GEHT

DIE WHITEBOARD PRESENTATION ist eine mündliche Präsentation ohne Folien. Die vortragende Person entwickelt ihre Methodik oder ihren Ablauf live an der Tafel, mit einem Stift, und verteidigt das Gezeichnete anschliessend in einer Fragerunde. Das Ziel ist einfach: Man will sehen, dass jemand versteht, worum es geht. Nicht, dass jemand etwas Schönes vorbereiten kann.

## II. DIE REGELN

1. Keine Folien, keine Bilder, keine vorbereiteten Grafiken.
2. Ein Spick mit höchstens fünf Stichworten. Nichts zum Ablesen.
3. Alles Visuelle entsteht live: Abläufe, Schemata, einfache Grafiken, Grössenordnungen und Quantitäten.
4. An der Tafel stehen Abkürzungen, Zahlen und Pfeile, keine ausgeschriebenen Wörter. Das Bild erschliesst sich nur zusammen mit dem gesprochenen Wort; wer nicht dabei war, versteht es nachher kaum.
5. Die Zeit ist knapp und fix, typischerweise zehn Minuten.
6. Danach folgen Fragen. Sie gehören zum Format.

## III. HERKUNFT

Das Format ist nicht neu. In amerikanischen Berufungsverfahren, vor allem in den Lebenswissenschaften, ist der *chalk talk* verbreitet: Kandidierende skizzieren ihr künftiges Forschungsprogramm ohne Folien an der Tafel und werden laufend befragt. Snapp (2019) beschreibt ihn als Verkaufsgespräch, Lehrprobe und Fragenhagel zugleich und als wohl wichtigsten Teil des Berufungsinterviews. In der Softwarebranche ist das *whiteboard interview* ein verbreitetes Auswahlinstrument (Behroozi et al., 2020). Die mündliche Prüfung selbst ist eine etablierte, vielschichtige Prüfungsform der Hochschule (Joughin, 1998).

## IV. WARUM ES FUNKTIONIERT

*Echtzeit statt Produkt.* Ein eingereichtes Artefakt sagt wenig darüber, wer es verstanden hat. Wer live zeichnet und auf Rückfragen reagiert, zeigt das eigene Verständnis unmittelbar. Gut gestaltete mündliche Prüfungen und authentische Assessmentformen können die Möglichkeiten für Täuschung reduzieren (Nallaya et al., 2024; Sotiriadou et al., 2020).

*Zeichnen ist Denken.* Wer eine Struktur selbst zeichnet, muss Beziehungen explizit machen: Was folgt woraus, was hängt wovon ab, wie gross ist was? Das eigene Zeichnen ist als Lernstrategie untersucht; seine Wirkung hängt von Aufgabe und Anleitung ab (Fiorella und Mayer, 2016; vgl. Ainsworth et al., 2011).

*Struktur wird prüfbar.* Lücken zeigen sich sofort: ein Pfeil ins Leere, ein Schritt ohne Begründung, eine Zahl ohne Bezug.

*Nichtwissen darf sichtbar werden.* «Das zeigt meine Methode nicht» ist in der Fragerunde eine gute Antwort.

## V. STAND DER EVIDENZ

**Belegt** ist: Validität, Reliabilität und Schutz vor Täuschung mündlicher Prüfungen hängen davon ab, ob sie gut gestaltet, begleitet und umgesetzt sind. Das zeigt ein systematisches Review von 17 Studien (Nallaya et al., 2024). Das eigene Zeichnen ist als Lernstrategie untersucht, mit kontextabhängiger Wirkung (Fiorella und Mayer, 2016).

**Nicht belegt** ist Zeichnen als Prüfungsleistung, also ob eine Tafelzeichnung Verständnis valide abbildet. Ebenso fehlen Studien zur Kombination von Live-Zeichnen und mündlicher Verteidigung. Die Wirkung ist plausibel, aber eine Vermutung.

## VI. GRENZEN

Zeichenfertigkeit ist nicht Verständnis: Bewertet wird, ob die Zeichnung das Argument trägt, nicht ob sie schön ist. Das Format erzeugt Druck. In einer Studie zu Bewerbungsgesprächen in der Softwareentwicklung schnitten Kandidierende am Whiteboard unter Beobachtung deutlich schlechter ab als im privaten Setting (Behroozi et al., 2020); ob sich das auf Prüfungen übertragen lässt, ist offen. Für dieses Format sind deshalb ein angemessener Nachteilsausgleich, etwa bei motorischen Einschränkungen oder Prüfungsangst, sowie zwei Bewertende mit gemeinsamem, vorab kalibriertem Raster vorgesehen. Das Format ist zudem synchron und personalintensiv.

## VII. WIE EIN TAFELBILD AUSSEHEN KANN

Die drei Skizzen zeigen typische Grundformen: einen Ablauf, eine Quantität und ein Akteurs- und Zeitschema. Sie sind bewusst karg. Erst die Erklärung macht aus «4 Krit, n=5» oder «-25 %» eine Aussage.

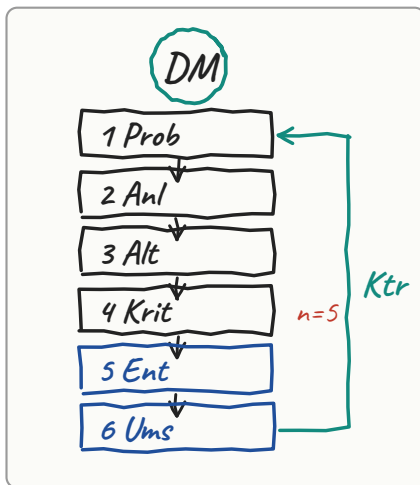


Abb. 1. Ablauf: nummerierte Schritte, Rückkopplung als Schleife.

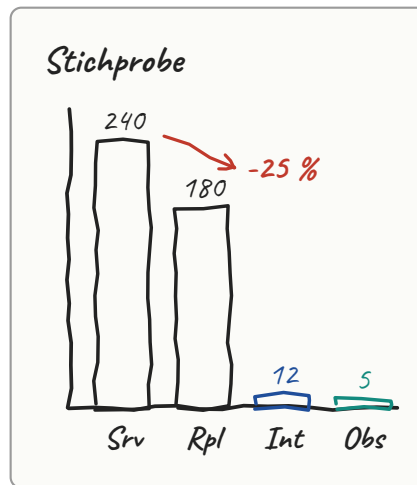


Abb. 2. Quantitäten: Größenordnungen als Balken, Veränderung als Zahl.

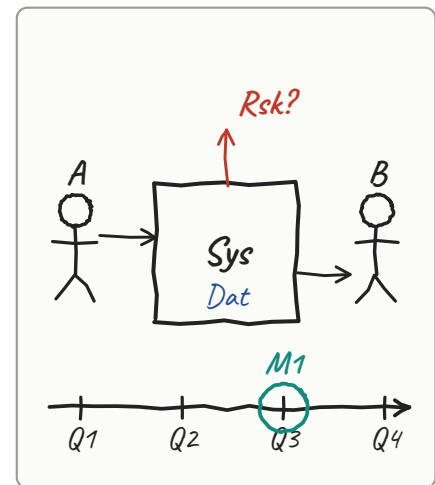


Abb. 3. Akteure, System und Zeitachse mit Meilenstein.

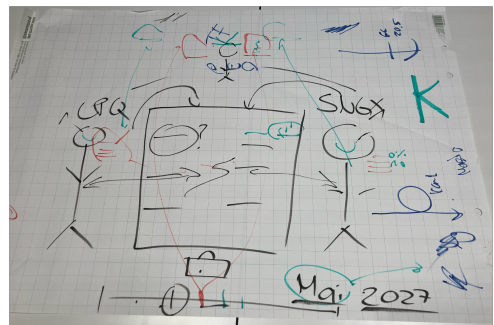
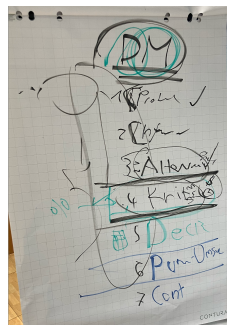
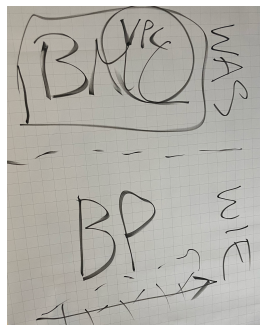
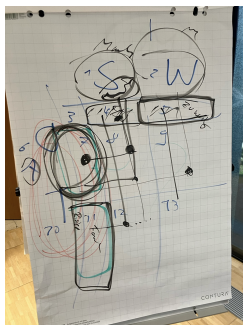


Abb. 4. Eigene Tafelbilder des Autors aus dem Unterricht (CONS). Abkürzungen, Nummern, Kreise, Pfeile und Farben tragen die Struktur; ohne den Vortrag bleiben sie weitgehend unverständlich. Genau das ist gewollt.

## LITERATUR

- Ainsworth, S., Prain, V. und Tytler, R. (2011). Drawing to learn in science. *Science*, 333(6046), 1096–1097. <https://doi.org/10.1126/science.1204153>
- Behroozi, M., Shirolkar, S., Barik, T. und Parnin, C. (2020). Does stress impact technical interview performance? In *Proceedings of the 28th ACM Joint Meeting on European Software Engineering Conference and Symposium on the Foundations of Software Engineering* (S. 481–492). ACM. <https://doi.org/10.1145/3368089.3409712>
- Fiorella, L. und Mayer, R. E. (2016). Eight ways to promote generative learning. *Educational Psychology Review*, 28(4), 717–741. <https://doi.org/10.1007/s10648-015-9348-9>
- Joughin, G. (1998). Dimensions of oral assessment. *Assessment and Evaluation in Higher Education*, 23(4), 367–378. <https://doi.org/10.1080/0260293980230404>
- Nallaya, S., Gentili, S., Weeks, S. und Baldock, K. (2024). The validity, reliability, academic integrity and integration of oral assessments in higher education: A systematic review. *Issues in Educational Research*, 34(2), 629–646. <http://www.iier.org.au/iier34/nallaya.pdf>
- Snapp, E. L. (2019). How to design a chalk talk – the million dollar sales pitch. *Molecular Biology of the Cell*, 30(13), 1575–1577. <https://doi.org/10.1091/mbc.E19-01-0007>
- Sotiriadou, P., Logan, D., Daly, A. und Guest, R. (2020). The role of authentic assessment to preserve academic integrity and promote skill development and employability. *Studies in Higher Education*, 45(11), 2132–2148. <https://doi.org/10.1080/03075079.2019.1582015>