



23.11.2020



**#LICON**

**Nach der  
Mittagspause ein  
kurzes Warm-Up  
gefällig?**



# Aufwärmfrage 1

**Jeden X. Tag produzieren wir so viele Informationen, wie seit Beginn der Zeit bis 2003.  
X entspricht?**

A: 4	B: 2
C: 5	D: 6

# Aufwärmfrage 1 - Lösung

**Jeden X. Tag produzieren wir so viele Informationen, wie seit Beginn der Zeit bis 2003. X entspricht?**

A: 4	B: 2
C: 5	D: 6

## Aufwärmfrage 2

**Gemäss DC's Digital Universe Study wurde im 2012 wie viele % der gesammelten Daten tatsächlich analysiert?**

A: 1%	B: 5%
C: 18%	D: 0,5%

## Aufwärmfrage 2 - Lösung

**Gemäss DC's Digital Universe Study wurde im 2012 wie viele % der gesammelten Daten tatsächlich analysiert?**

A: 1%	B: 5%
C: 18%	D: 0,5%

## Aufwärmfrage 3

**Wenn wir alle Daten, die an einem Tag produziert werden, auf DVDs brennen, wie hoch wäre der gestapelte DVD-Turm?**

A: 1x um die Erde	B: 20'000 km
C: zum Mond hin und zurück	D: zum Mond

## Aufwärmfrage 3 - Lösung

**Wenn wir alle Daten, die an einem Tag produziert werden, auf DVDs brennen, wie hoch wäre der gestapelte DVD-Turm?**

A: 1x um die Erde	B: 20'000km
C: zum Mond hin und zurück	D: zum Mond



# Agenda

01

Einführung ins Thema

---

02

„Unsichtbare“ Daten

---

03

Sichtbare Daten

---

04

Blick in die Zukunft

# Agenda

01

Einführung ins Thema



**Das Zeitalter des  
lebenslangen Lernens hat begonnen!**

Wussten Sie, dass bis 2022...

**75 Millionen  
Arbeitsplätze  
verloren** gehen werden?

**133 Millionen neue  
Arbeitsplätze  
geschaffen** werden?

**Das Zeitalter des lebenslangen Lernens hat begonnen!**

Wussten Sie, dass bis 2022...

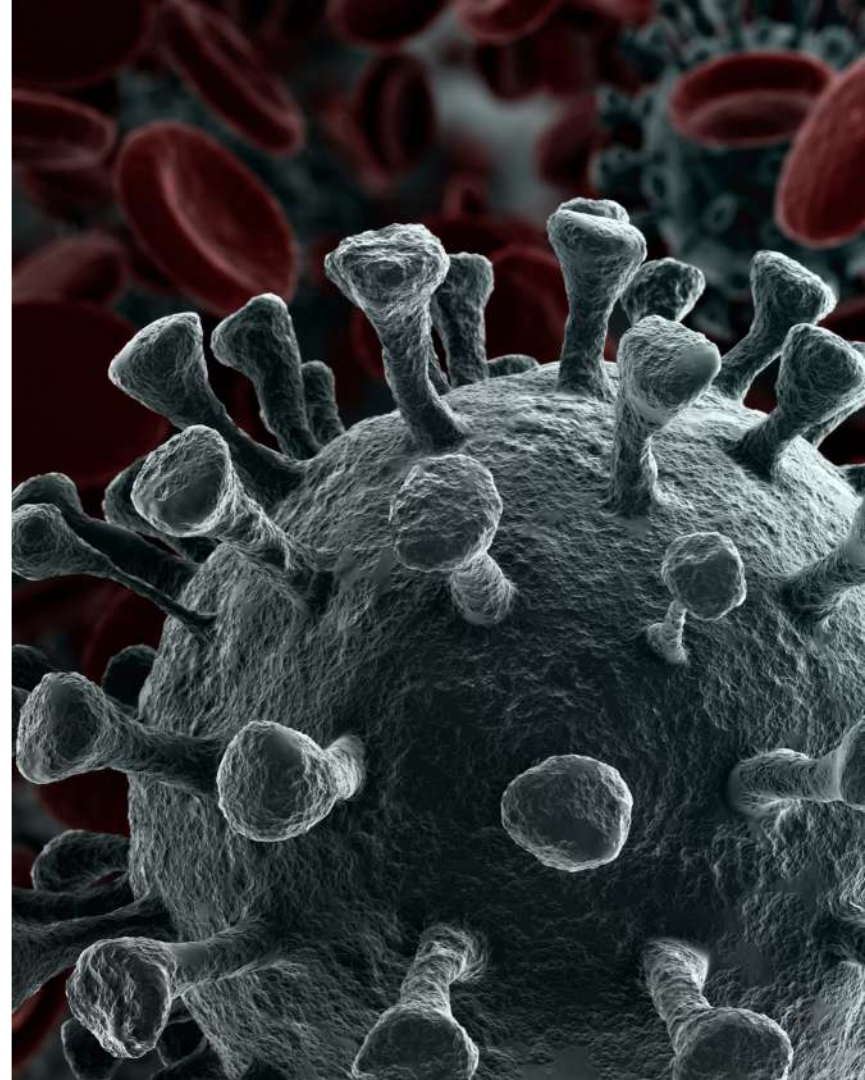
**jeder**  
Arbeitnehmer  
**101 Tage**  
**Schulung und**  
**Weiterqualifizierung**  
**benötigen wird?**



## Ausnahmesituation erschweren Präsenzschulungen

Viele Menschen arbeiten im Homeoffice

**Eine digitale  
Lernlösung ist ein  
“Muss”, um mit den  
Mitarbeitern im  
Kontakt zu bleiben.**





**Digitales Lernen produziert  
täglich eine riesig Anzahl  
von Daten.**

Wie können wir diese Daten  
einsetzen?

# Welche Daten?

## Sichtbare Daten

- häufig Administratoren
- klassische Beispiele:
  - Progressions - und Abschlussrate

## “Unsichtbare” Daten

- vom Endnutzer nicht wahrgenommen
- beeinflussen die UX

→ Analyse + Interpretation → Optimierung



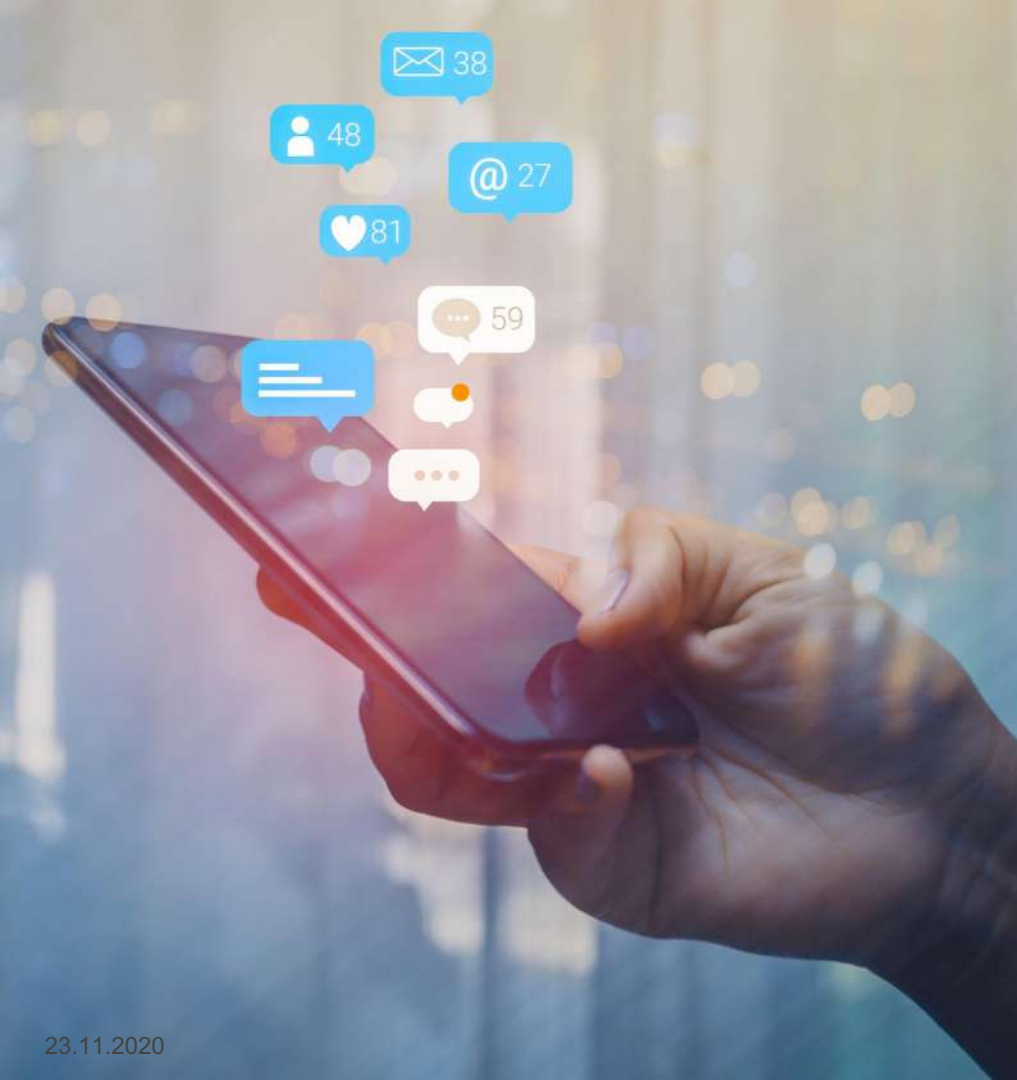


# Agenda

02

„Unsichtbare“ Daten





# “Unsichtbare” Daten

- Endnutzer + Ersteller
  - UX personalisieren
  - in Bezug auf Lernen:
    - Anpassung der Lernerfahrung
    - Steigerung des Engagements
- Beispiel

# Agenda

03

Sichtbare Daten

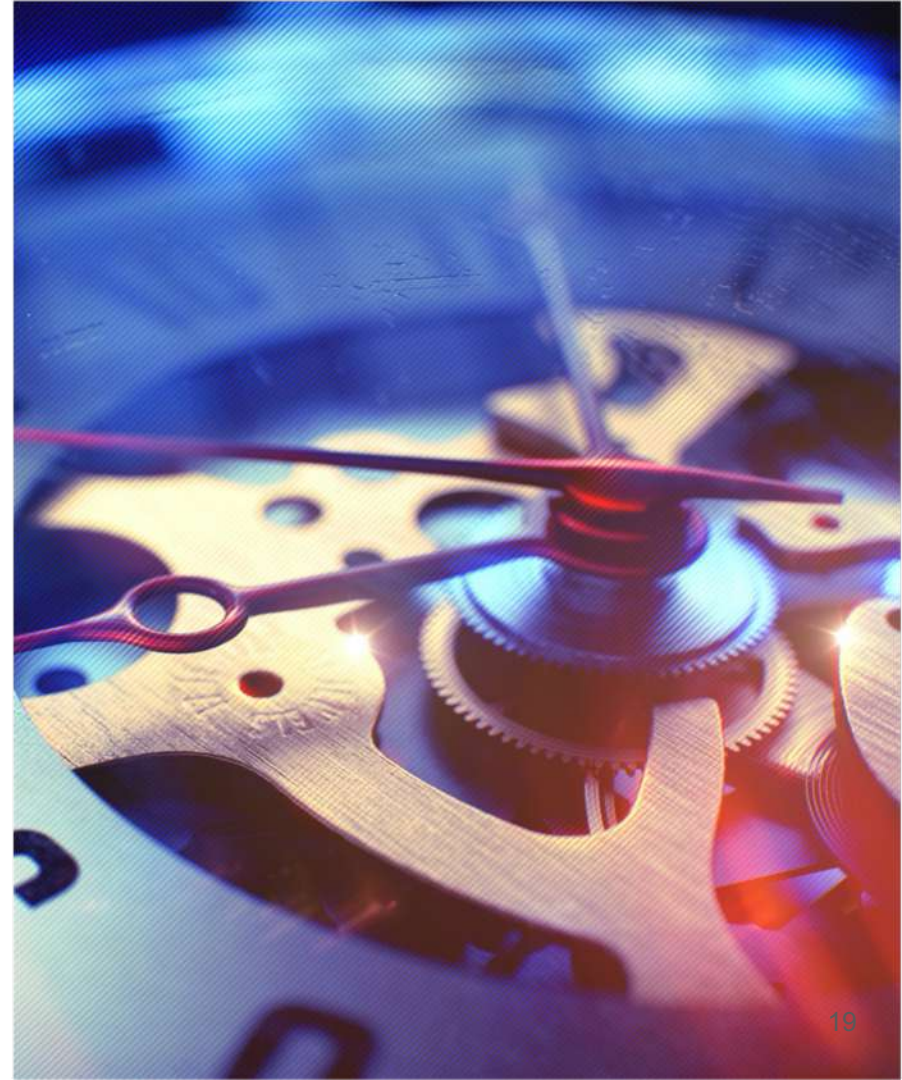
# Sichtbare Daten

## Administrator

- verstehen und anpassen
- mehr als nur Progressions - und Abschlussrate
- ➔ das Gesamtbild nicht vergessen

## Beispiele:

- Kursformat?
- Engagement?
- Kursinhalte?
- Soziale Interaktionen?
- Durchfallquote?
- Verhalten?
- NPS?



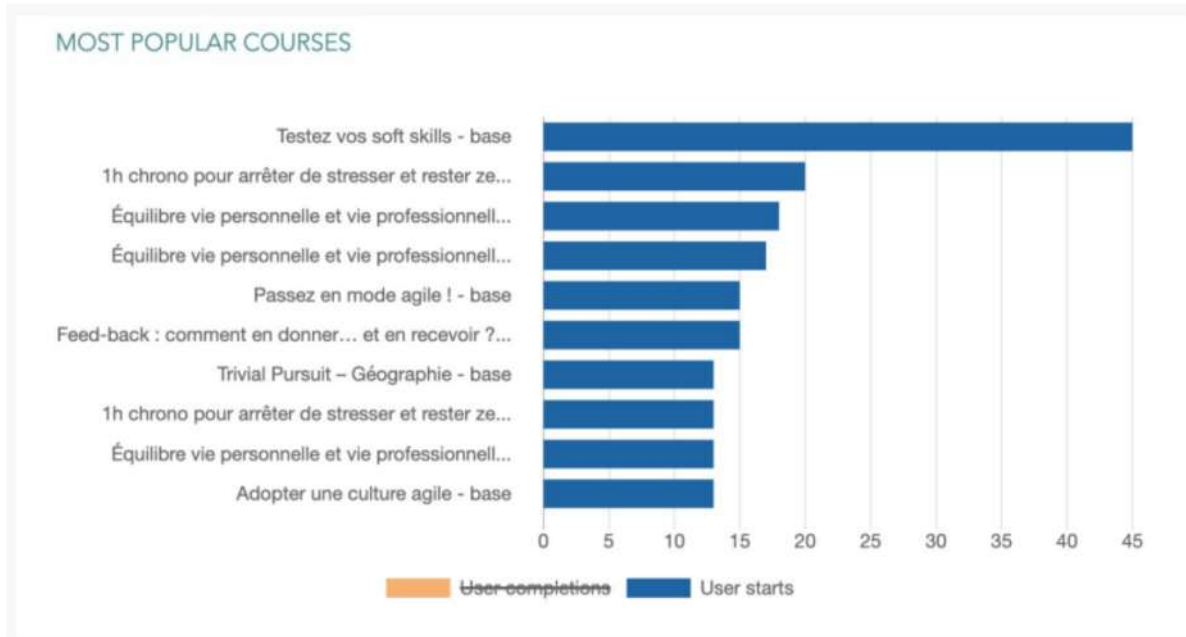
# Beispiele (1) - Kursformat



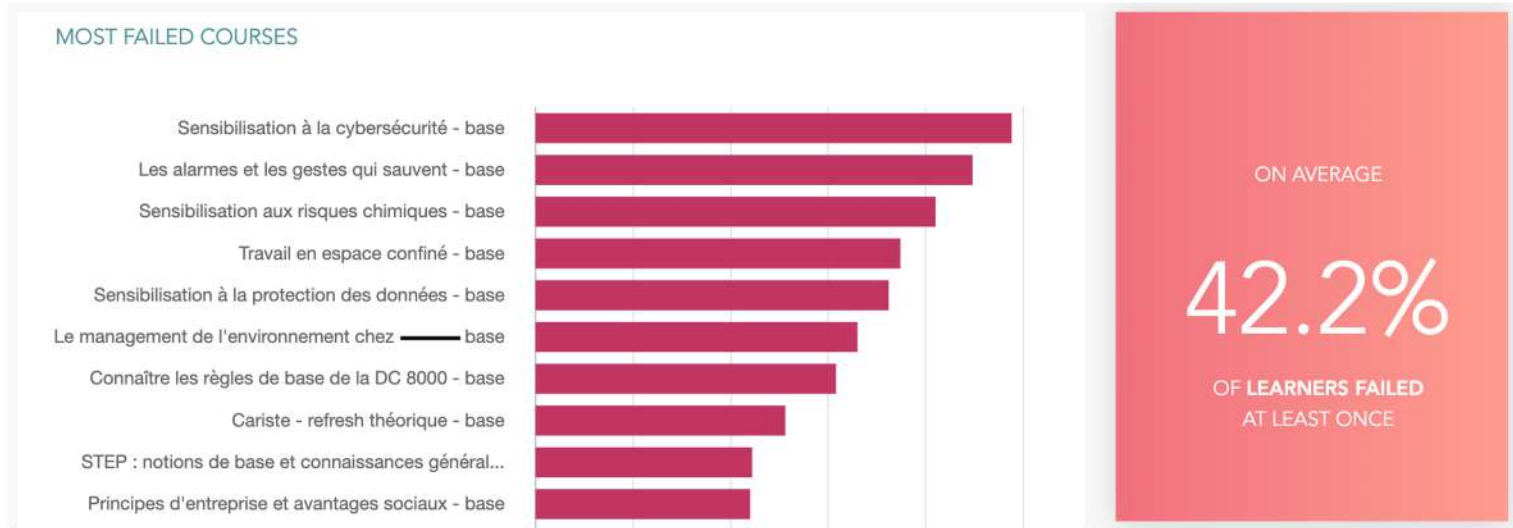
# Beispiele (2) – Engagement (Fragen und Videos)



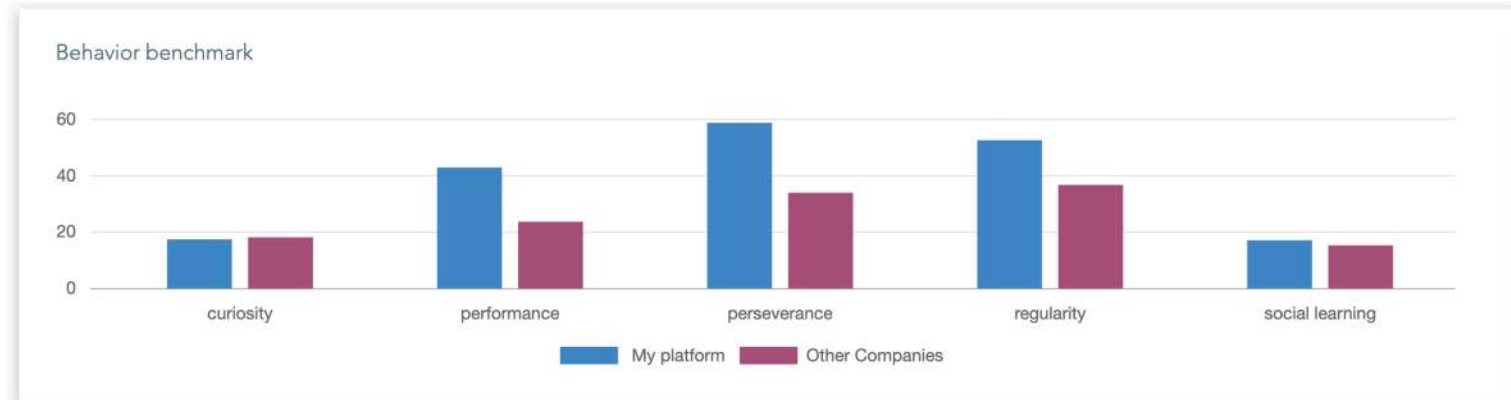
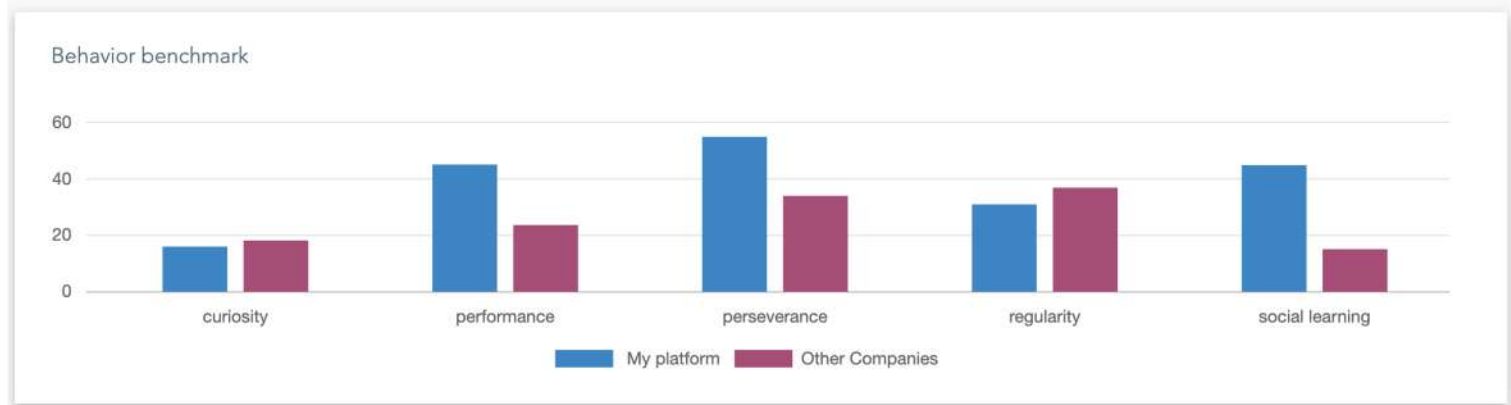
# Beispiele (3) - Kursinhalte



# Beispiele (5) - Durchfallquote



# Beispiele (6) - Verhalten





# Beispiele (7) - NPS

## NPS over time



A screenshot of a feedback interface. On the left, there are two icons: a neutral face (grey) and a happy face (green). The interface displays two user comments:

- Calel** (3 days ago): VERY EDUCATIVE AND KEEPS ONE ON HIS OR HER TOES. Tags: Content, Pedagogy. Add a tag button and settings gear.
- HASSAN** (3 days ago): it is very informative. Tags: Content, Other. Add a tag button and settings gear.

# Agenda

## 04

Blick in die Zukunft

# Blick in die Zukunft...

## Erfolgsrate einer Frage

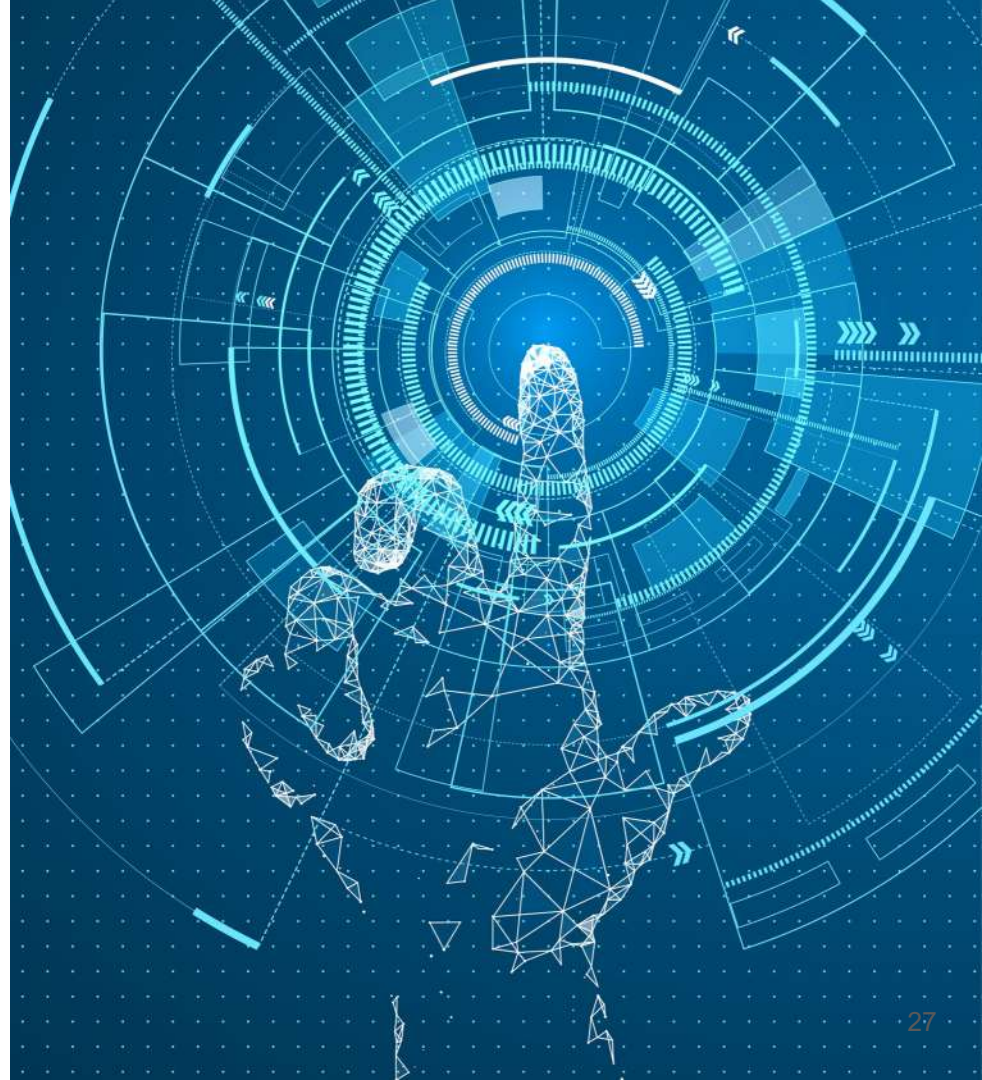
Definition:

$$\text{Erfolgsrate} = \frac{\text{Anzahl korrekter Antworten}}{\text{Gesamtanzahl an Antworten}}$$

→ 0% = alle Antworten falsch

→ 100% = alle Antworten richtig

Interpretation?



# Was sagt die Wissenschaft?

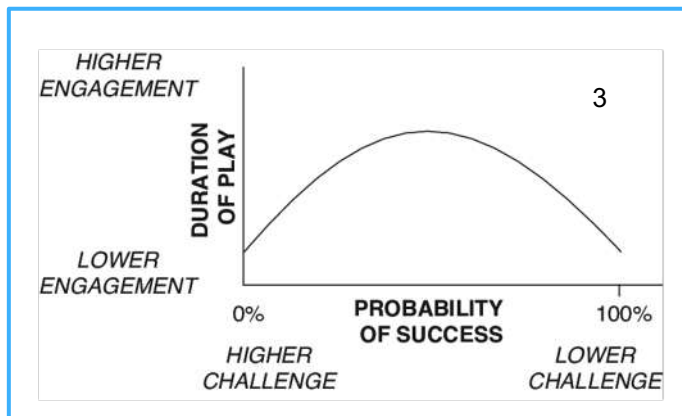
3 Parameter erreichen:

- Engagement (kurzfristig)
- Retention (langfristig)
- Lerneffekt

Leichte Fragen = kurzfristiges Engagement  
Schwerer Fragen = langfristiges Engagement<sup>1</sup>

Der Schwierigkeitsgrad sollte immer leicht höher sein als das zuletzt erworbene Wissen<sup>4</sup>

Schwierigkeitsgrad leicht = Engagement (kurzfristig) aber Retention gering (langfristig) und geringer Lerneffekt<sup>1</sup>



Wird ein Erfolg belohnt = Engagement (Dopamin)<sup>2</sup>

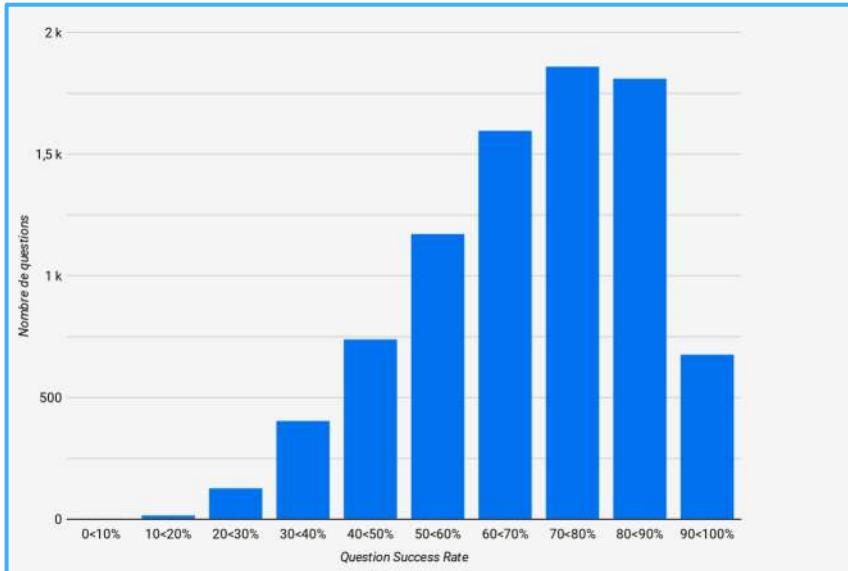
Ideale Erfolgsrate bei 85%?<sup>1</sup>

Quellen:

- 1) [https://link.springer.com/chapter/10.1007%2F978-3-319-39583-8\\_28](https://link.springer.com/chapter/10.1007%2F978-3-319-39583-8_28)
- 2) <https://www.ocu.edu/blog/teaching-school-administration/brain-engagement-look-chemical-reactions-classroom>
- 3) <https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/0146167211427147>
- 4) <https://doi.org/10.1177/0146167211427147>
- 5) <https://www.nature.com/articles/s41467-019-12552-4>

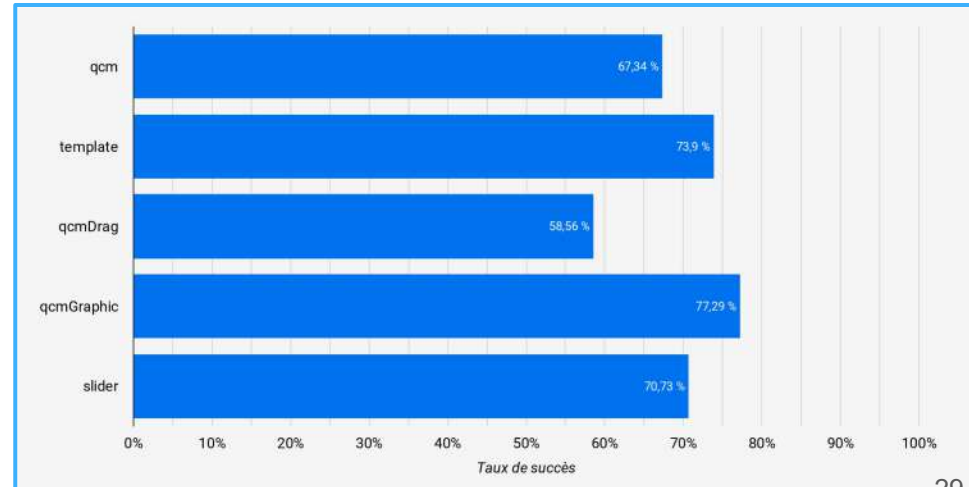
# Die Analyse der Plattform von Coopacademy

Die meisten Fragen liegen bei einer Erfolgsrate von 60-90% (Abb. 1) → grosse Streuung



Gibt es einen Zusammenhang zwischen Fragetypen und Erfolgsrate (Abb. 2)?

→ Ja, es gibt signifikante Unterschiede



# Was bedeutet dies konkret?

## Veränderungen?

- Streuung minimieren

## Engagement erhöhen?

- erste Frage = leicht
- Belohnung nach richtiger Antwort

## Retention erhöhen?

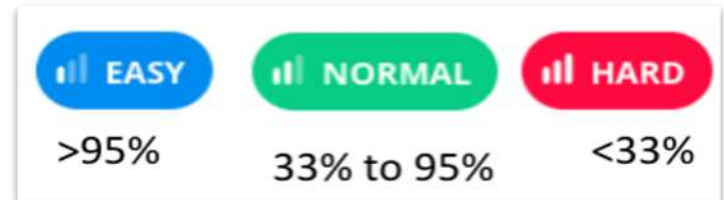
- Schwerer Fragen

## Lerneffekt optimieren?

- Sweet Spot of Learning →  
Schwierigkeitsgrad + Erfolgsrate

## Einfluss auf Administratoren?

- Unterstützung für Content-Erarbeitung



# Vielen Dank!



23. NOVEMBER 2020

**LEARNING  
INNOVATION**

shaping learning organisations

ONLINE-TAG ZUM THEMA  
"LEARNING ANALYTICS"

**#LICON**