

Florian Horn

# Visuelle Auswertung von LRS Daten für LernBar Kurse



Data Logging für Learning Analytics. Was wir wissen wollen:

- Wieviele Lerner benutzen Kurs?
- Führt der Kurs zu einem besseren Studienerfolg?
- Wie ausführlich nutzen die Lerner den Kurs?
- Wo verlassen die Lerner den Kurs?
- Welchen Lernpfaden folgen die Lerner?

**xAPI - Statements** bestehen aus 3 Komponenten.

- **Actor** - Wer hat etwas gemacht?
- **Verb** - Was hat der Actor gemacht?
- **Object** - Womit hat er das gemacht?

Beispiel: Student 8 - experienced - Page 4

Zusätzlich bekannt sind Sendezeitpunkt des Statements sowie diverse Kontext-Daten.

## Viele Statements

- Jede Aktion jedes Nutzers hinterlegt ein Statement
- Lerner und Objekte sind heterogen
- $\Rightarrow$  Statements müssen sinnvoll zusammen gefasst werden

## Kurs-Besuche sind **nicht linear**

- Autoren, Lerner und Tester bewegen sich nicht linear durch Kurs
- Fragen und andere interaktive Objekte werden nicht immer genutzt
- $\Rightarrow$  Lernpfade entsprechen nicht Kursstruktur

## Was tun?

Gut um schnell einen Überblick zu erhalten, denn Menschen sind generell schlecht in:

- Zahlen lesen und interpretieren
- Heterogene Mengen analysieren
- Outlier (numerisch) erkennen

Besonders gut sind wir hingegen in:

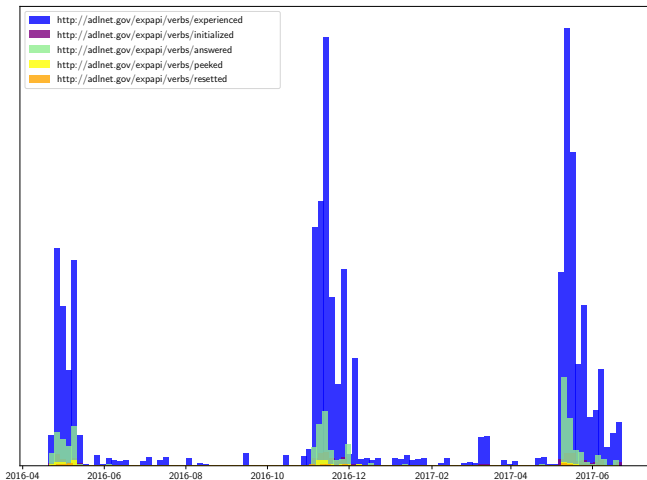
- Mustererkennung, vor allem visuell
- Fragen und andere interaktive Objekte werden nicht immer genutzt

⇒ Visuelle Aufbereitung der Daten

Alle verwendeten Daten stammen aus VIGOR  
<https://vigor.studiumdigitale.uni-frankfurt.de/>

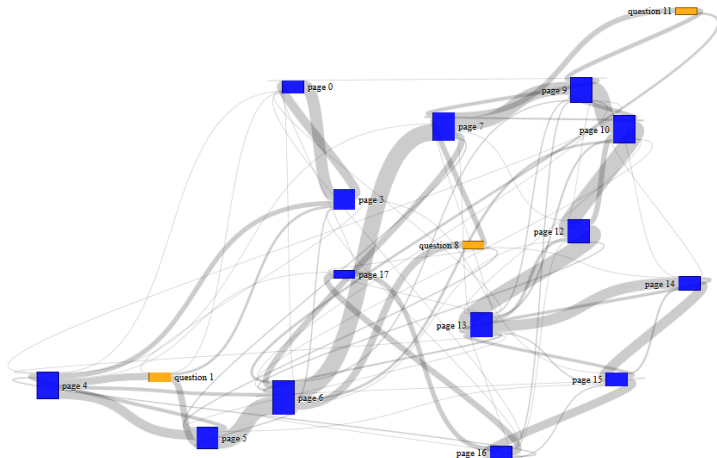
# Visualisierung der Kursnutzung

(N=23353)



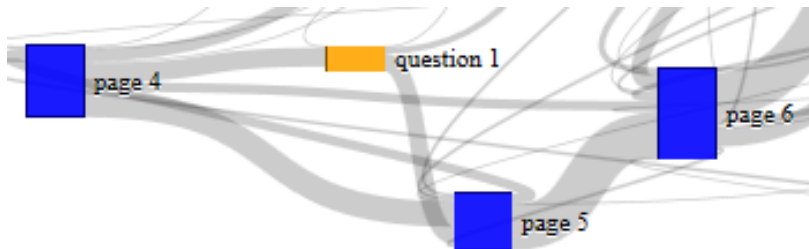
# Lernbar Kurs als Sankey-Diagramm

(N=710)





# Ausschnitt aus Sankey-Diagramm



- Verbesserung des Sankey-Diagramms (vor allem der Ausstiegspunkte)
- Interaktivität des Sankey-Diagramms
- Empfehlungen zur Kursstruktur und zu Lernpfaden
- Anschauliche Darstellung von problematischen oder besonders guten Seiten

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit

Fragen?

Florian Horn, M.Sc.

[fhorn@gdv.cs.uni-frankfurt.de](mailto:fhorn@gdv.cs.uni-frankfurt.de)

