

# Konzept Dashboard ReportReviewServer

## 1. Änderung und Expansion des „Writer“ Dashboards

### ➤ Hinzufügen der aktuellsten fünf Befunde vom jeweiligen „Writer“ in Listenform

- Dadurch erhält der Assistenzarzt direkt einen Überblick über die neusten Befunde. In der Liste soll bereits die Similarity sowie auch die Wortmanipulationen ersichtlich sein.
- Wie auch schon in der Übersicht soll durch einen linken Mausklick auf den Link „show changes“ direkt zum Diff-Viewer (Befundanzeige mit den drei Stati und den ersichtlichen Änderungen) gewechselt werden.

### ➤ Optimierung bestehender Grafiken. Die Histogramme sind gemäss Usability-Testing nicht genügend aussagekräftig. Fehlende Bins, zuviele Informationen etc.

- *Erstellung einer kombinierten Grafik mit einem horizontalen Histogramm mit statischen Intervallen der Similarity mit dem Trend.*
  - Dadurch erkennt man eine Tendenz der Similarity über die Zeit und kann auch direkt erkennen, wie die Befunde verteilt sind.
  - Die einzelnen Datenpunkte im Scatterplot sollen, wie bereits beim bestehenden Histogramm, Tooltips mit Informationen zur jeweiligen Untersuchung anzeigen, wenn man mit dem Mauszeiger darüberfährt. Bei einem linken Mausklick kann direkt in den Diff-Viewer gewechselt werden.
  - Wenn sinnvoll, wird ebenfalls eine Regression dargestellt, sowie auch den Median der Similarity aller „Writer“ für einen Vergleich der eigenen Werte.
  - Der Medianwert (wird gewählt, da robuster gegen Ausreisser) aller „Writer“ sowie auch der Medianwert des angezeigten „Writers“ werden nochmals gross als Zahl, und auch durch eine Grafik (Doughnut-Form) neben der kombinierten Grafik ersichtlich sein.
- *Erstellung jeweils einer kombinierten Grafik mit einem horizontalen Histogramm mit statischen Intervallen der hinzugefügten resp. gelöschten Wörter mit dem Trend.*
  - Wie im vorherigen Punkt aufgebaut, die „Bins“ des Histogramms werden so gewählt, dass insbesondere kleine Änderung feiner unterteilt sind, um zu erkennen wo kleine Optimierung stattgefunden haben, die Änderung über 50 Wörter sind in einer Klasse zusammengefasst.
  - Auch hier soll der Median der zugefügten resp. gelöschten Wörter durch jeweils eine repräsentative Zahl ersichtlich sein (Für den „Writer“ sowie über alle zusammen).
- *Erstellung Treemap*
  - Diese Erweiterung soll insbesondere den explorativen Aspekt der Daten fördern. Durch die mögliche Gruppierung nach Oberarzt und die Farbcodierung der Similarity (0 ist weiss, 1 ist blau) kann sofort ein Überblick über alle Befunde erfolgen. Zusätzlich kann wiederum jeder einzelne Befund genauer betrachtet werden (Wiederum durch Tooltip beim darüberfahren mit dem Mauszeiger), auch kann in den Diff-Viewer durch die Betätigung des linken Mausklicks gewechselt werden.

## 2. Erstellung „Reviewer“ Dashboards

### ➤ Hinzufügen der aktuellsten fünf Befunde vom jeweiligen „Reviewer“ in Listenform

- Gleicher Aufbau wie unter Punkt 1, nur werden die einzelnen „Writer“ zu den Befunden angezeigt.

### ➤ Erstellen von kombinierten Grafiken

- *Anzeigen von Median-Wert hinzugefügter resp. gelöschter Wörter sowie Medianwert gesamt*  
→ Ähnliche Grafiken wie unter Punkt 1 (Darstellung als Zahl und als Doughnut-Grafik).
- *Erstellen von kombinierten Grafiken jeweils zu hinzugefügten resp. gelöschten Wörter zu jedem „Writer“, der vom „Reviewer“ betreut wurde*  
→ Gleicher Aufbau wie unter Punkt 1, unter kombinierte Grafiken. In diesem Fall bestehen aber je nach Anzahl betreuter „Writer“ mehr Grafiken (Zu jedem „Writer“ gehören dann jeweils zwei kombinierte Grafiken (Hinzugefügte resp. gelöschte Wörter) und die Darstellung der Medianwerte.
- *Erstellen von Treemap*  
→ Gleicher Aufbau wie unter Punkt 1, nur wird hier nach den „Writer“ gruppiert und die Farbcodierung kann über die hinzugefügten resp. gelöschten Wörter erfolgen.

## 3. Filterfunktion

### ➤ Anzeigen einer möglichen Filterung nach Kliniken und Modalitäten

- Die Filterung kann mit Checkboxes an- oder abgewählt werden. Die dargestellten Grafiken sollen dann, je nach aktivierten Checkboxes, die jeweiligen Daten aktualisieren. Durch diese Filterung kann gezielt nach Mustern gesucht werden. Beispielsweise, wenn MRT-Befunde eine schlechtere Similarity aufweisen als CT-Befunde.
- Die Checkboxes sollen sich übersichtlich am oberen Ende des Dashboards befinden.
- Die Filterung soll für das „Writer“ sowie auch das „Reviewer“-Dashboard gleichermassen funktionieren.

### ➤ Umschalten zwischen „Schreiben“ → „Final“ und „Gegenlesen“ → „Final“

- Neben den Filterfunktionen nach Kliniken und Modalitäten soll ebenfalls eine Filterung nach Status möglich sein. (Durch ein Radiobutton)  
→ Die Similarity wird zwischen „Schreiben“ → „Final“ und „Gegenlesen“ → „Final“ einzeln berechnet. Alle Grafiken werden gemäss Position des Radiobuttons neu mit den jeweiligen Daten gefüllt. Dadurch kann schnell zwischen den zwei Berechnungen gewechselt werden.

## 4. Metrik

### ➤ Eingrenzung der berücksichtigten Befundbereiche für Metrikberechnung

- Eingrenzen der Similarityberechnung auf nur “Befund und Beurteilung” im Befund, d.h. die Anamnese und Fragestellung soll nicht in die Metrik einfließen.
- Wie bereits unter Punkt 3 soll ein Radiobutton je nach Position den gesamten Befund für die Metrikberechnung verwenden oder nur „Befund und Beurteilung“. Die Grafiken in den Dashboards werden bei Betätigung, wie unter Punkt 3 ebenfalls erwähnt, neu berechnet.

## 5. Technologien

Für das Erstellen der Grafiken wird die in der Applikation bereits verwendete Javascript Library D3.js verwendet. Je nach möglicher Verwendung wird auch Vega-lite zum Einsatz kommen. Für zusätzliche Berechnungen wird der bestehende Python-Code ergänzt.