

---

# new/s/leak

---

## Bedienungsanleitung

---



TECHNISCHE  
UNIVERSITÄT  
DARMSTADT

Bachelor-Praktikum WS-15/16  
Fachbereich Informatik

---

## 1 Allgemeiner Aufbau der Anwendung

Die Anwendung ist in drei Bereiche aufgeteilt (siehe Abbildung 1.1):

1. In diesem Teil der Anwendung wird der Graph angezeigt. Außerdem werden hier die Dokumente in Tabs geöffnet. Ein Tab mit einer Karte ist ebenfalls vorhanden.
2. In diesem Bereich werden die Titel aller Dokumenten aufgelistet, die momentan ausgewählt sind.
3. In dem Balkendiagramm kann ein Zeitpunkt gewählt werden, zu dem dann Dokumente in die Dokumentenliste geladen werden.

Abgesehen davon sind außerdem oben rechts die Logos der für das Projekt Verantwortlichen. Die Logos sind mit den entsprechenden Webseiten verlinkt.

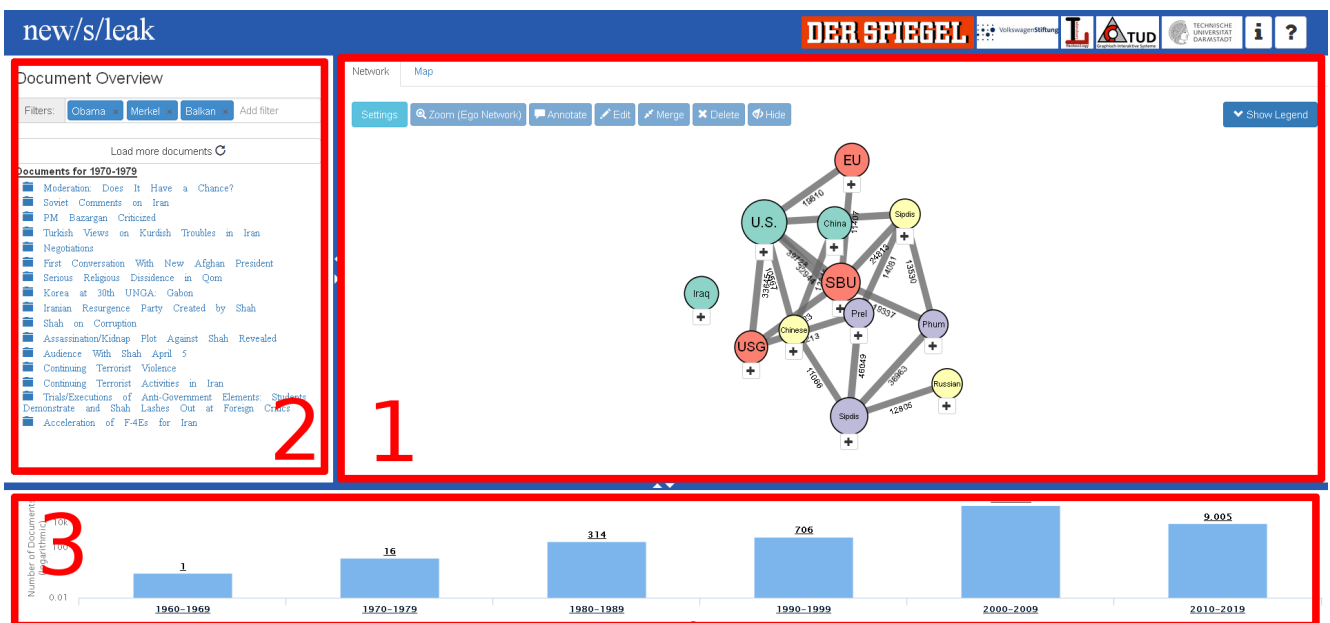


Abbildung 1.1: Der Allgemeine Aufbau der Anwendung.

---

## 2 Netzwerk

---

### 2.1 Allgemeine Aktionen

---

- **Auswahl von Knoten und Kanten:** Knoten und Kanten können markiert werden, indem sie angeklickt werden. Markierte Knoten haben einen blauen Rand, während markierte Kanten komplett blau werden und auch blau beschriftet sind (siehe Abbildung 2.1). Die Markierung wird aufgehoben, wenn auf den Hintergrund geklickt wird.
- **Verschieben von Knoten:** Ein angeklickter Knoten kann zu einer anderen Position verschoben werden, indem die Maus beim Bewegen des Cursors gedrückt gehalten wird.
- **Verschieben des ganzen Graphen:** Wird der Hintergrund angeklickt und die Maustaste beim Verschieben des Cursors gedrückt gehalten, wird der komplette Graph verschoben.
- **Vergrößern und Verkleinern:** Der Graph kann durch die Nutzung des Mauseklasses vergrößert und verkleinert werden.

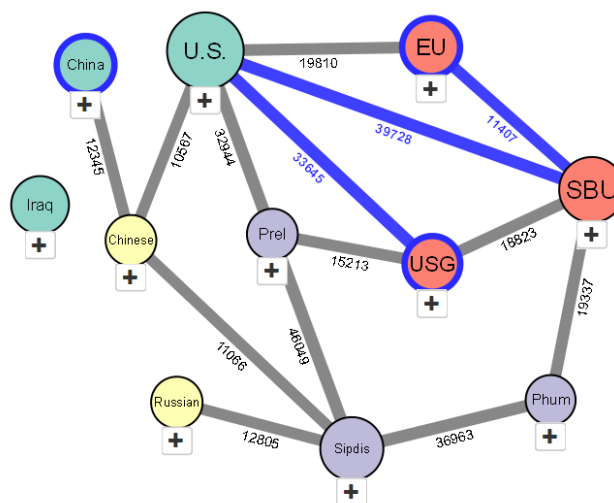


Abbildung 2.1: Markierte Knoten und Kanten.

## 2.2 Legende

Die Legende kann geöffnet werden, indem auf den Button „Show Legend“ geklickt wird (siehe Abbildung 2.2). Erneutes Klicken blendet sie wieder aus. Der in der Legende enthaltene Text erläutert die Farben der Knoten sowie die Bedeutung der Dicke einer Kante und Größe eines Knoten.

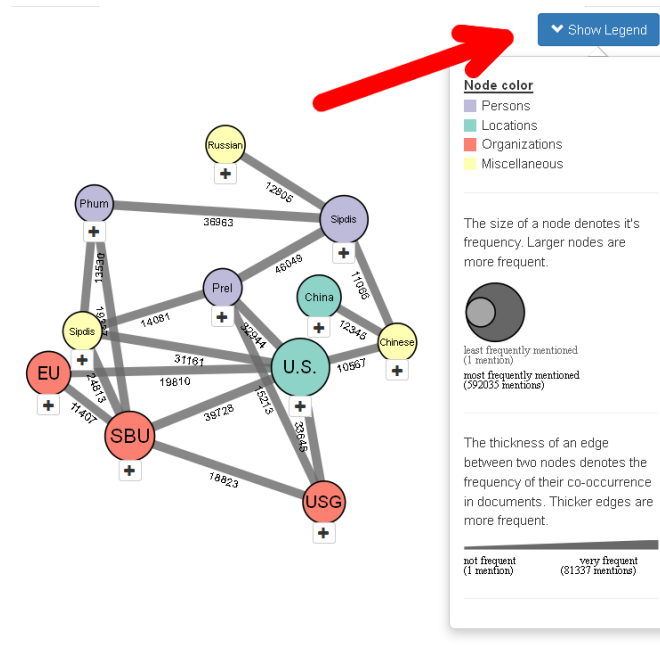


Abbildung 2.2: Die geöffnete Legende.

## 2.3 Erweiterte Einstellungen

Durch einen Klick auf den Button „Settings“ werden die erweiterten Einstellungen angezeigt (siehe Abbildung 2.3). Erneutes Klicken blendet sie wieder aus. Folgendes kann hier angepasst werden:

1. Mit den oberen vier Slidern kann eingestellt werden, wie viele Knoten von welchem Typ im Graph maximal geladen werden sollen. Sobald ein Wert verändert wird, wird der Graph mit den entsprechend geänderten Werten neu geladen.
2. Mit dem fünften Slider kann festgelegt werden, in was für einem Intervall die Frequenz einer Verbindung zwischen zwei Knoten liegen soll. Wird das Intervall verändert, so wird der Graph entsprechend neu geladen.
3. Durch den Switch wird festgelegt, ob die häufigsten Kanten und Knoten ausgesucht werden sollen oder die seltensten. Ein Klick auf den Switch ändert dies entsprechend und lädt den Graphen dann neu.



Abbildung 2.3: Die erweiterten Einstellungen.

---

## 2.4 Bearbeiten des Graphen

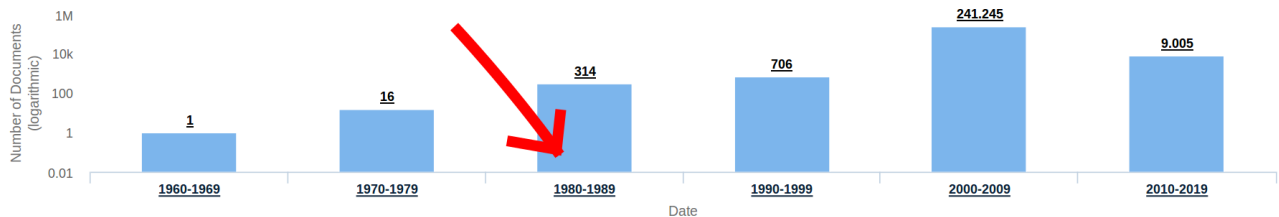
---

Oberhalb des Graphen befinden sich Buttons, mit denen der Graph bearbeitet werden kann. Folgende Bedeutung haben die Buttons:

1. **Zoom (Ego Network):** Ist genau ein Knoten markiert, kann dieser Button genutzt werden. Zu dem markierten Knoten wird dann ein Ego-Netzwerk geladen. Der markierte Knoten ist das Zentrum des Ego-Netzwerkes. Dieses besteht aus zwei Knoten von jedem Typ, die am häufigsten (oder seltensten, falls der Switch in den erweiterten Einstellungen entsprechend gesetzt wurde) mit dem Zentrums-knoten verbunden sind. Knoten des vorherigen Graphen werden nicht gelöscht, die Kanten jedoch schon.
2. **Annotate:** Wenn ein Knoten oder eine Kante ausgewählt ist, kann mit Hilfe dieses Buttons eine Annotation dazu erstellt werden.
3. **Edit:** Mit diesem Button können Kanten und Knoten bearbeitet werden. Das ist möglich, wenn genau eine Kante oder ein Knoten markiert ist.
4. **Merge:** Sind keine Kanten und mindestens zwei Knoten ausgewählt, kann dieser Button genutzt werden, um die markierten Knoten zu einem einzigen zu vereinen.
5. **Delete:** Wird dieser Button angeklickt, werden alle im Graphen markierten Kanten und Knoten gelöscht.
6. **Hide:** Wird dieser Button angeklickt, werden alle Kanten und Knoten, die im Graph markiert sind, aus dem Graphen ausgeblendet. Sie werden dabei nicht gelöscht.

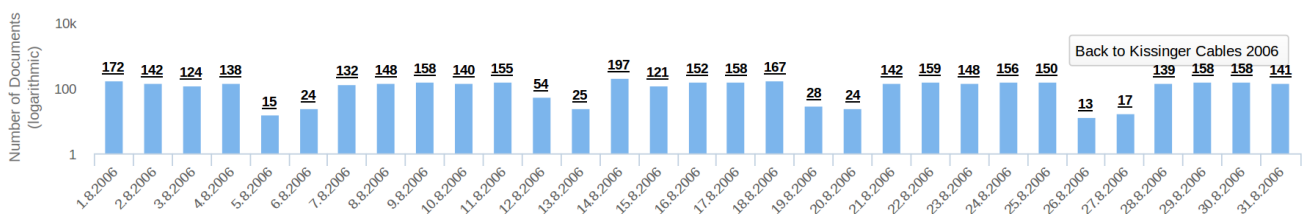
### 3 Balkendiagramm

Das Balkendiagramm zeigt mit einer logarithmischen Skalierung an, wie viele Dokumente zu welchem Zeitabschnitt existieren. Zu Beginn wird die Anzahl für jedes Jahrzehnt angezeigt. Wird dann auf ein Jahrzehnt unter einen Balken geklickt (siehe Abbildung 3.1), wird angezeigt, wie viele Dokumenten in den einzelnen Jahren des Jahrzehnts erstellt wurden.



**Abbildung 3.1:** Die sogenannte „Drilldown“-Funktion des Balkendiagramms.

Analog dazu kann man dann auf ein Jahr klicken, um zu erfahren, wie viele Dokumente in welchem Monat des gewählten Jahres erstellt wurden. Wird nun auf einen Monat geklickt, wird zu jedem Tag des Monats die Dokumentenanzahl angezeigt (siehe Abbildung 3.2). Um eine Ebene zurück zu gelangen, muss auf den Button oben rechts im Balkendiagramm geklickt werden. Wird auf einen Balken oder die Zahl über einen Balken geklickt, werden die Dokumente, auf die sich der Balken bezieht, links in der Dokumentenliste aufgelistet.



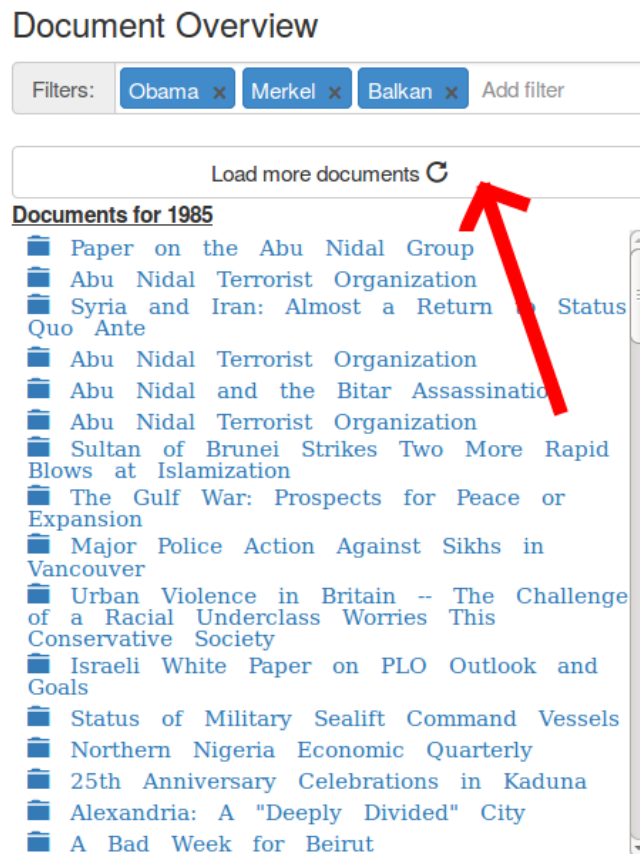
**Abbildung 3.2:** Die Anzahl von Dokumenten an den Tagen des Monats August des Jahres 2006.

---

## 4 Dokumentenliste

---

Nachdem im Balkendiagramm ein Balken ausgewählt wurde, werden die Titel der entsprechenden Dokumente in der Dokumentenliste aufgelistet. Zu Beginn werden nur 100 geladen, mit dem Button „Load more documents“ können aber weitere Dokumente hinzugeladen werden (siehe Abbildung 4.1). Wird auf den Titel eines Dokuments geklickt, wird das entsprechende Dokument in den mittleren Bereich der Anwendung geladen.

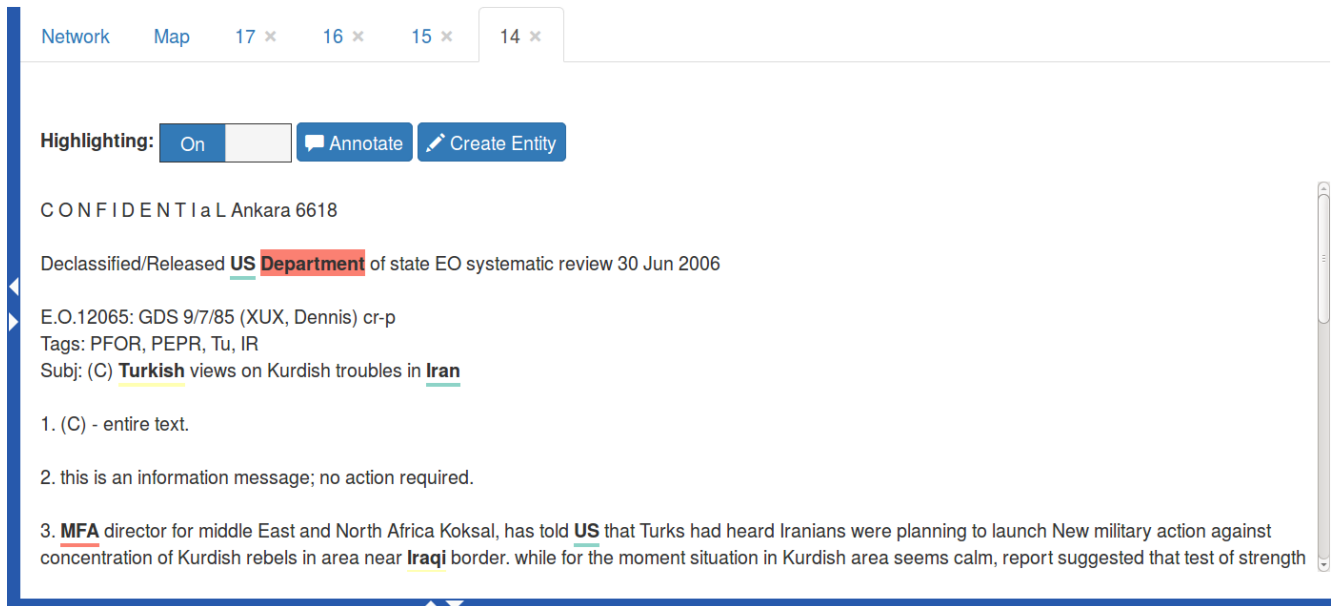


**Abbildung 4.1:** Die Dokumentenliste zum Jahr 1985.



## 5 Dokumentenansicht

Die Dokumente werden in Tabs in der Mitte der Anwendung angezeigt. Zu jedem Dokument kann mit dem Switch das Highlighting von Begriffen, die in dem Graphen vorkommen, aktiviert und deaktiviert werden. Die Namen von im Graphen markierten Knoten werden in der entsprechenden Farbe des Knotens hinterlegt. Die Namen aller nicht markierten Knoten werden im Dokument lediglich unterstrichen (siehe Abbildung 5.1).



**Abbildung 5.1:** Ein Dokument, in dem das Highlighting aktiviert wurde.