



# Spotlight Session: Visual Tools

Andre Morgenstern-Einenkel ([www.methoden-coaching.de](http://www.methoden-coaching.de))

## Funktionen von Visual Tools

Jedes Visual Tool kann Sie auf vielfältige Weise unterstützen:

- Sie erhalten einen schnellen Überblick über Ihre Daten, indem große Datenmengen als übersichtliche Visualisierungen dargestellt werden.
- Sie behalten die Theorieentwicklung besser im Auge.
- Sie erhalten per Mausklick einen interaktiven Zugriff von den Visual Tools auf die dahinterliegenden Daten.
- Sie können Ihre Daten und Ergebnisse für Berichte, Poster und andere Zwecke exportieren.

## Tools im Überblick

### Dokument-Portrait (Visual Tools Menüband): Dokumente visuell darstellen

Dieses Visualisierungstool arbeitet nur für ein einziges ausgewähltes Dokument, gehört also zu den fallorientierten Visualisierungen. Dieses Dokument wird als Bild seiner Codierungen dargestellt. Dies geschieht so, dass die mit den Codes assoziierten Farben in der Sequenz der Codierungen visualisiert werden.

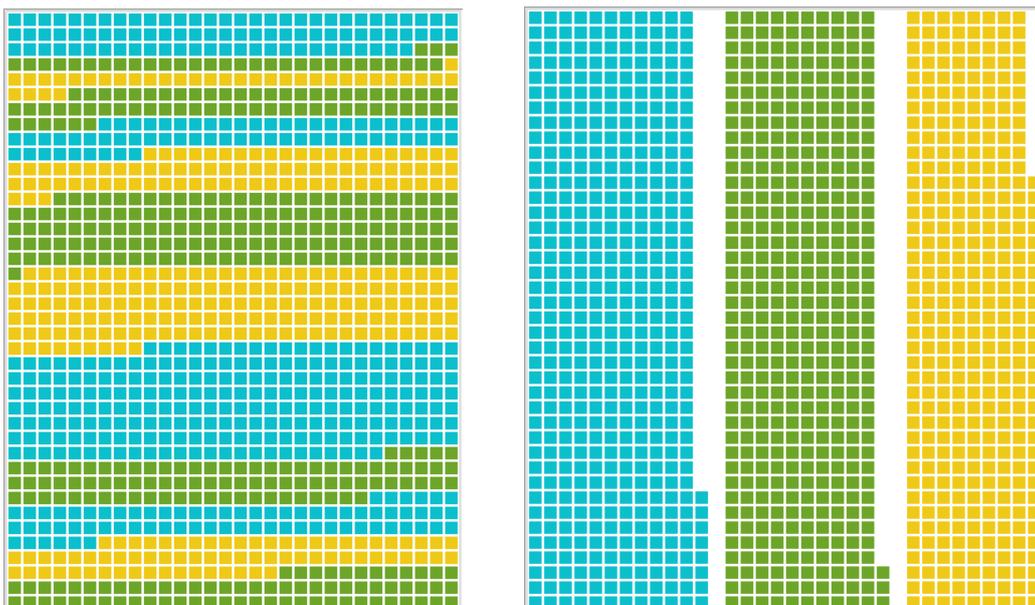


Abbildung 1: Dokument-Portrait sortiert nach Vorkommen der Codes im Dokumentverlauf und nach Häufigkeit der Farben.



## Codeline (Visual Tools Menüband): Ein Dokument sequenziell abbilden

„Codeline“ ist eine fallorientierte Visualisierungsform, d.h. ähnlich wie „Dokument-Portrait“ arbeitet auch „Codeline“ nur für ein einziges Dokument. Da bei der Darstellung ein Dokument sequenziell in Abschnitte eingeteilt wird, eignet sie sich nur für Texte, PDF-Dokumente, Tabellen und Videos, jedoch nicht für Bilder. In der Codeline für einen Text wird dieser als fortlaufendes Bild seiner Codierungen dargestellt, und zwar in Form einer Matrix, deren Y-Achse durch die Codes und deren X-Achse durch die Paragraphen, d.h. die Textabschnitte, gebildet werden.

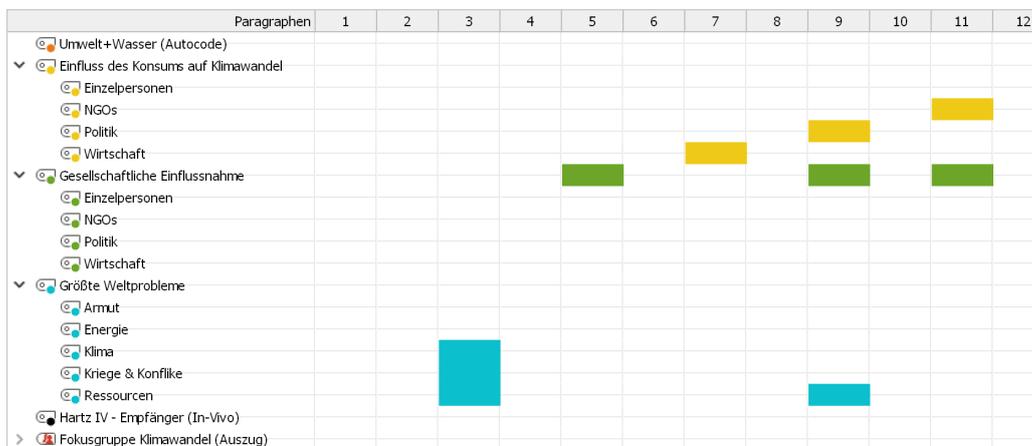


Abbildung 2: Codeline. Zeigt Codes in den Zeilen und Absätze in den Spalten

## Wortwolke (Visual Tools Menüband) und Codewolke (Codes Menüband): Häufigste Wörter oder Codes visualisieren

Wortwolken stellen eine einfache Möglichkeit zur Visualisierung der häufigsten in einem oder mehreren Dokumenten enthaltenen Wörter dar. Die Größe der Schrift eines in einer Wortwolke dargestellten Wortes wird durch seine Häufigkeit bestimmt. Die Symbolleiste bietet vielfältige Darstellungsoptionen an. Codewolken funktionieren nach dem gleichen Prinzip bezogen auf die häufigsten Codes.

## Dokumenten-Vergleichsdiagramm (Visual Tools Menüband): Textcodierungen visuell vergleichen

Dieses Visualisierungstool arbeitet für mehrere ausgewählte Dokumente und stellt eine Art Mischtyp zwischen den nur für einzelne Dokumente konzipierten Visualisierungstools „Dokument-Portrait“ und „Codeline“ dar, nun allerdings für mehrere Dokumente. Die Auswahl der Dokumente, die im Diagramm dargestellt werden, geschieht wie in MAXQDA üblich, über die Aktivierung. Bei der Darstellung des „Dokumenten-Vergleichsdiagramms“ werden anders als bei „Codeline“ in den Zeilen der Matrix keine Codes, sondern Dokumente dargestellt. Dies macht es also prinzipiell möglich, Dokumente miteinander zu vergleichen.





## Code-Relations-Browser (Visual Tools Menüband): Überschneidungen von Codes visualisieren

Der „Code-Relations-Browser“ (CRB) visualisiert, welche Codes sich bei einer Auswahl von Dokumenten wie häufig überschneiden. Aus dieser grafischen Darstellung lässt sich wesentlich besser als aus einer Zahlenmatrix mit einem Blick ablesen, welche Codes miteinander assoziiert sind.

Der CRB ist folgendermaßen aufgebaut: Codes bilden die Spalten und die Zeilen. Die Symbole auf den einzelnen Knotenpunkten geben an, wie viele Segmente sowohl mit dem Code der Zeile als auch mit dem Code der Spalte codiert wurden. Je größer das Symbol, desto mehr Segmente existieren.



Abbildung 4: Code-Relations-Browser. Große Quadrate verweisen auf häufige Code-Überschneidungen

## Codehäufigkeiten und Statistik für Subcodes

Sie können sich jederzeit als Tabelle und Diagramm anzeigen lassen, wie viele Segmente und wie viele Dokument mit ausgewählten Codes codiert wurden. Da die Dokumente häufig den Fällen entsprechen, lässt sich mithilfe dieser Funktion unter anderem schnell analysieren, bei wie vielen Fällen ein bestimmtes Thema codiert wurde.

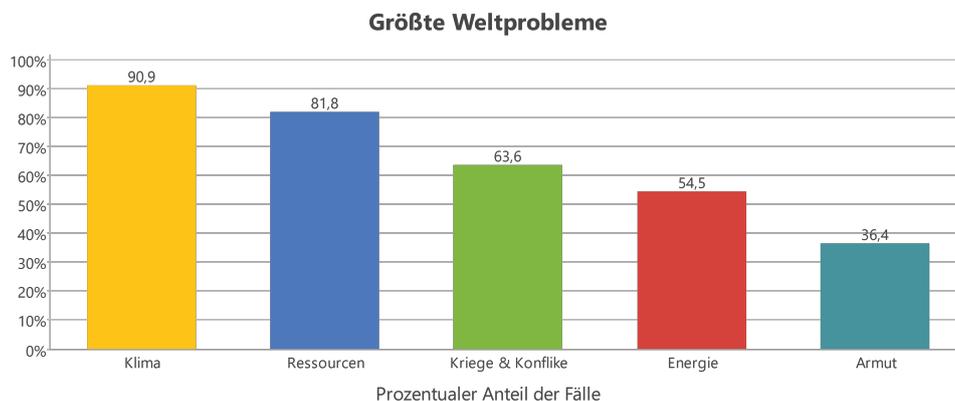


Abbildung 5: Statistik für Subcodes. Ausgewählte Codes werden als Säule dargestellt und repräsentieren die Anzahl der Fälle, in denen der Code vergeben wurde



## MAXMaps: Contact Maps manuell oder automatisch erzeugen

MAXMaps erlaubt es, Zusammenhänge zu visualisieren. Primär ist MAXMaps dazu gedacht, die verschiedenen Elemente von MAXQDA (Codes, Dokumente, Memos, Codierungen) visuell auf einer Arbeitsfläche, einer sogenannten Map, darzustellen und in Beziehung zueinander zu setzen. Es können aber auch Maps erstellt werden, die mit dem MAXQDA-Projekt nichts zu tun haben.

Zahlreiche Modell-Vorlagen unterstützen Sie dabei, die Beziehungen von Kategorien und Subkategorien und die von einzelnen oder mehreren Fällen in wenigen Schritten zu visualisieren.

### Zwei-Fälle-Modell: Maria - Jan

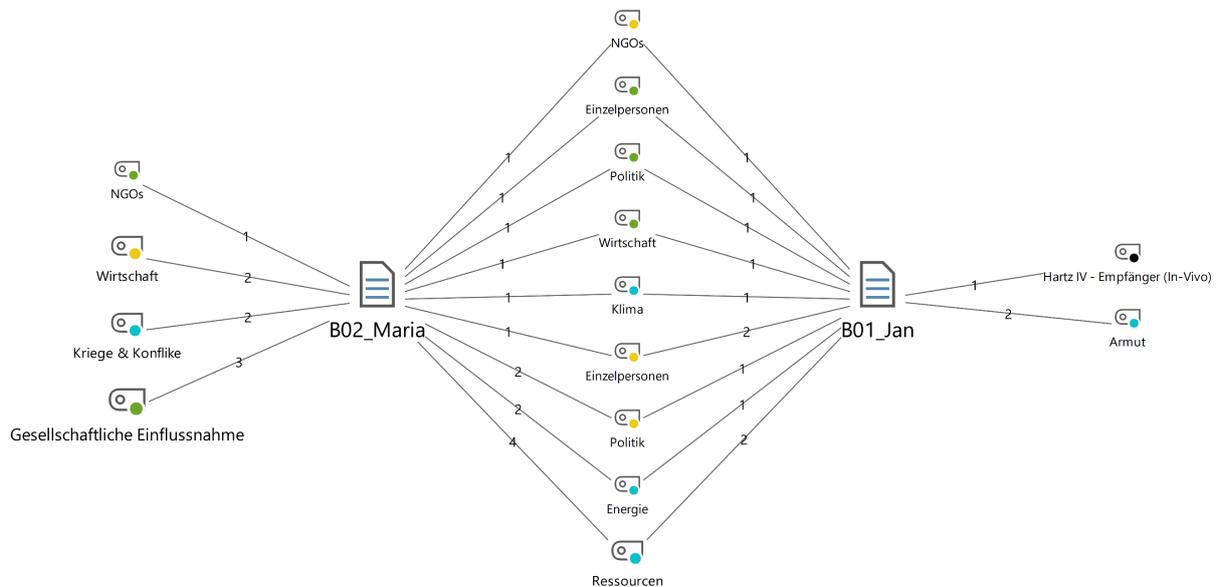


Abbildung 6: MAXMaps, Zwei-Fälle-Modell: Zeigt welche Themen (Codes) Maria und Jan gemeinsam haben und welche nur eine Person bespricht



## Codelandkarte (Visual Tools Menüband): Nähe von Codes im Material

Die Nähe von Codes im Datenmaterial wird als Landkarte visualisiert. Codes werden als nah angezeigt, wenn sie auch nah im Material verwendet wurden. Dabei lässt sich steuern, was als Nähe identifiziert wird: 1. Überschneidungen am Segment, 2. Selbstdefinierte Nähe in Absätzen/ Zeilen/ Sekunden, 3. Vorkommen im Dokument. Die Code- und Schriftgröße repräsentiert die Häufigkeit. Die Farben können die Codefarben anzeigen (Abb. 7), aber auch die mit der Landkarte gebildeten Codecluster. Die Karte kann nach MAXMaps übertragen und dort editiert werden.



Abbildung 7: Codelandkarte. Die Cluster beinhalten Codes, die im Datenmaterial nah verwendet wurden



## Übungen für Zuhause

### Dokument-Portrait

- Öffnen Sie in der „Liste der Dokumente“ ein Einzelfallinterview und klicken Sie anschließend im „Visual Tools“ Menüband auf „Dokument-Portrait“.
- Klicken Sie in der Symbolleiste auf „Gesamtes Dokument oder codierten Text visualisieren“, um nicht codierte Segmente anzuzeigen.
- Testen Sie auch die „Farbmischung“ und „Kreisförmige Darstellung“.
- Klicken Sie auf einzelne Kacheln, damit MAXQDA die entsprechende Passage im „Dokument-Browser“ anzeigt.
- Klicken Sie in der Symbolleiste auf „Sortiert nach Häufigkeit der Farben“, um die Darstellung zu ändern.
- Exportieren Sie die Darstellung als Grafik. Klicken Sie dazu auf „Exportieren“, wählen Sie einen Ordner, Dateinamen und das Format PNG-Grafik und bestätigen Sie mit [Speichern]

### Code-Matrix-Browser

- Lassen Sie das Vorkommen und die Häufigkeit von Codes in den einzelnen Dokumenten grafisch und tabellarisch darstellen.
- Klicken Sie dafür im „Visual Tools“ Menüband auf „Code-Matrix-Browser“. Wählen Sie im Fenster „Code-Matrix-Browser“ unter „Spalten“ „Dokumente“, haken Sie kein Kontrollkästchen ab und bestätigen Sie mit [OK]. Die Übersicht wird angezeigt.
- Testen Sie die verschiedenen Darstellungsoptionen in der Symbolleiste:
- „Namen in den Spalten...“ verändert die Spaltenbreite.
- „Knoten als...“ ändert die Knotendarstellung.
- „Berechnung der Symbolgröße...“ kann nur verändert werden, wenn Quadrat- oder Kreisknoten ausgewählt wurden. Dadurch ändert sich, ob die Knotengröße in Bezug auf eine Spalte, Zeile oder die gesamte Auswahl vergeben wird.
- Exportieren Sie die Darstellung als PNG-Grafik und Excel-Tabelle und kontrollieren Sie die Dateien.
- Klicken Sie in der Tabelle im „Code-Matrix-Browser“ doppelt auf die Visualisierung einer Überschneidung und betrachten Sie die Ergebnisse in der „Liste der Codings“.



## MAXMaps: Zwei-Fälle-Modell

- Vergleichen Sie zwei Fälle dahingehend, welche Themen sie gemeinsam bzw. nicht gemeinsam haben.
- Klicken Sie dazu im „Visual Tools“ Menüband auf „MAXMaps“.
- Klicken Sie im neuen Fenster im „Start“ Menüband auf „Neues Modell“ und „Zwei-Fälle-Modell“. Ziehen Sie je einen beliebigen Fall mit vielen Codierungen aus den Dokumentgruppen „Interviews Frauen“ und „Interviews Männer“ auf die Map.
- Haken Sie alle Kontrollkästchen ab, wählen Sie in der Dropdown-Liste „Nur die häufigsten 15 pro Spalte darstellen“ aus und bestätigen Sie mit [OK].

## Literatur

- Ebert, Thomas (2013): Die Systematisierung visueller Darstellungsformen in der sozialwissenschaftlichen Forschung. Marburg.  
(<http://archiv.ub.uni-marburg.de/diss/z2013/0712/pdf/dte.pdf>)
- Miles, Matthew B./Huberman, Michael A. (1994): Qualitative Data Analysis: an Expanded Sourcebook. Thousand Oaks: Sage.
- Rädiker, Stefan/Kuckartz, Udo (2019): Analyse qualitativer Daten mit MAXQDA. Text, Audio und Video. Wiesbaden: Springer VS.
- Stary, Joachim (1997): Visualisieren. Ein Studien- und Praxisbuch. Berlin: Cornelsen.
- Strauss, Anselm L. (1987): Qualitative analysis for social scientists. Cambridge: Cambridge University Press.
- Tufte, Edward R. (2001): The Visual Display of Quantitative Information. Ceshire: Graphics Press.
- Wheeldon, Johannes/Åhlberg, Mauri K. (2012): Visualizing Social Science Research. Maps, Methods, & Meaning. Thousand Oaks [u.a.]: Sage.
- Henderson, S., & Segal, E. H. (2013). Visualizing qualitative data in evaluation research. In T. Azzam & S. Evergreen (Eds.), Data visualization, part 1. New Directions for Evaluation, 139, 53–71.