

Visual Tools

Andreas W. Müller (andreas@muellermixedmethods.com)

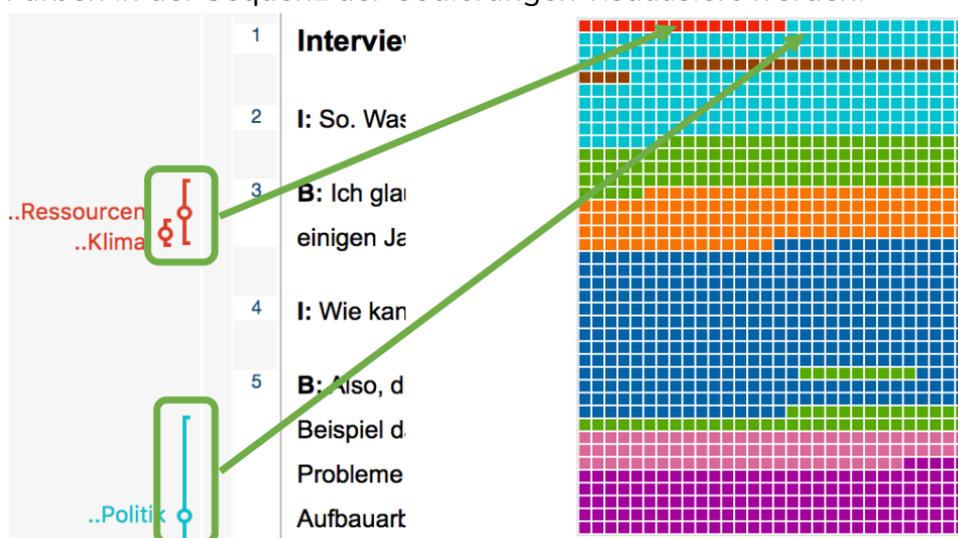
Die Visual Tools von MAXQDA werden verwendet, um zumeist bereits codierte Daten zu visualisieren. Die wesentlichen Ziele von Visualisierungen in MAXQDA2022 sind:

- Die Exploration von Daten zur Erkennung von Unregelmäßigkeiten, Mustern oder vorläufigen Befunden
- Die Überprüfung der eigenen Codierung zur Identifikation von Codierfehlern.
- Die Nutzung der Visualisierung zur Navigation in den eigenen Daten und zur Erstellung von spezifischen Abfragen
- Die Darstellung von Ergebnissen zur Illustration oder Unterstützung inhaltlicher Argumente oder Befunde

Einzelfall-Visualisierungen

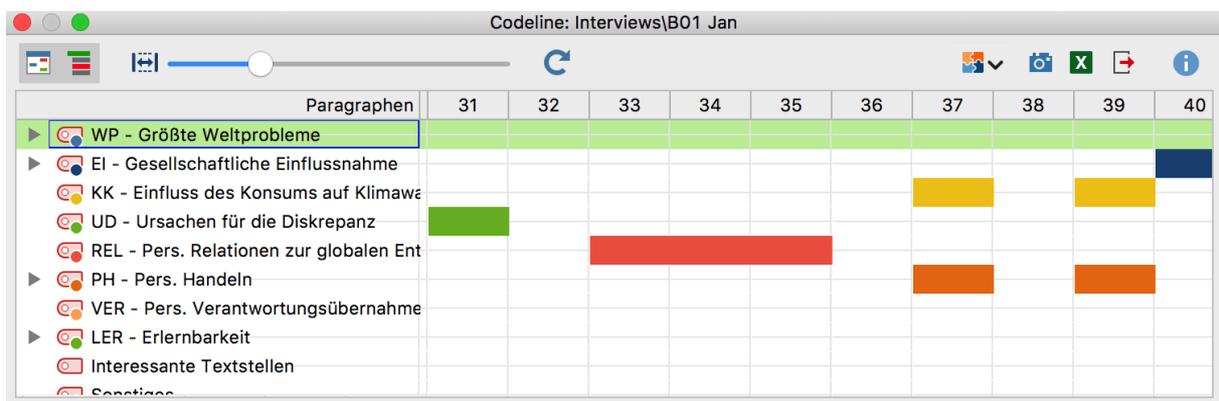
Das Dokument-Portrait: Ein Dokument im Überblick

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.



Die Code-Line: Ein Dokument als Partitur

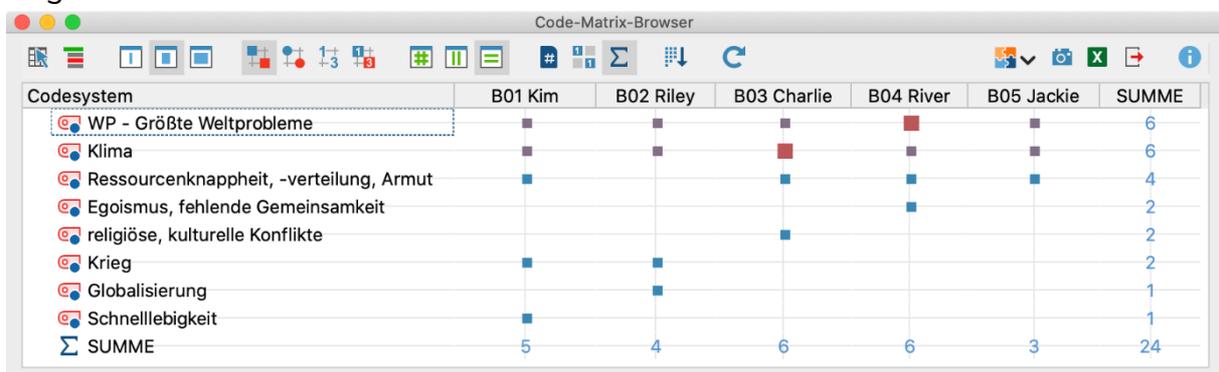
Die Codeline ist ebenfalls eine fallorientierte Visualisierung. Ein Text wird als fortlaufendes Bild seiner Codierungen dargestellt, und zwar in Form einer Matrix, deren Zeilen durch die Codes und deren Spalten durch die Absätze, d.h. die Textabschnitte, gebildet werden.



Fallvergleich

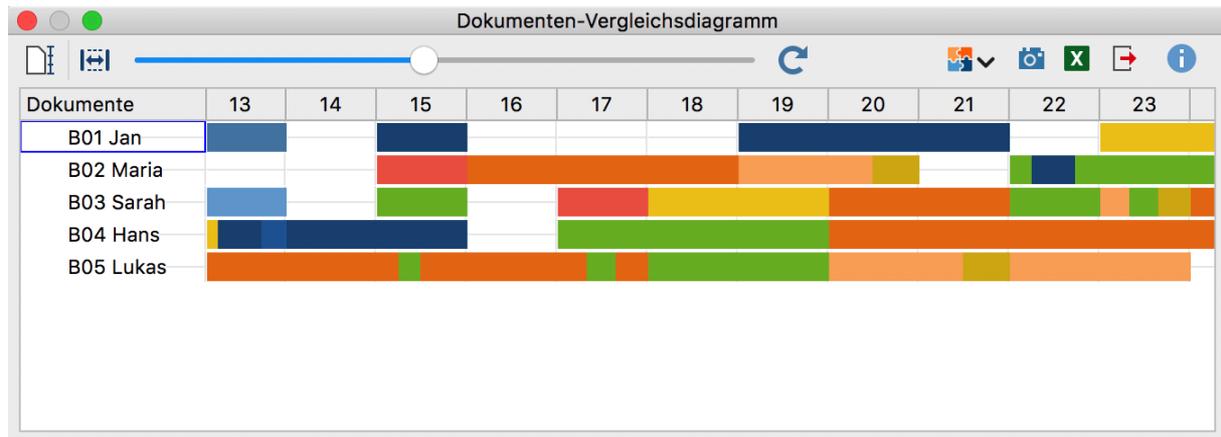
Code-Matrix Browser: Der Einzelfallvergleich

Der Code-Matrix-Browser (CMB) dient der Visualisierung der in den Dokumenten vorgenommenen Codierungen. Aus dieser grafischen Darstellung lässt sich mit einem Blick ablesen, bei welchem Dokument zu welcher Kategorie viele bzw. wenige Segmente zu finden sind.



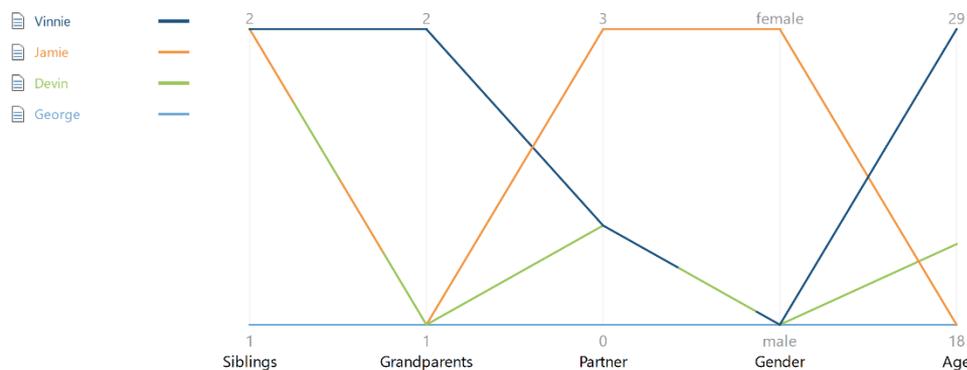
Dokumenten-Vergleichsdiagramm: Themenstrukturen im Vergleich

Dieses Tool stellt die Codierungen für mehrere Text- oder Tabellen-Dokumente für Vergleichszwecke zeilenweise dar. Dadurch wird es möglich die Struktur, also die Abfolge von Codierungen für mehrere Dokumente zu kontrastieren.



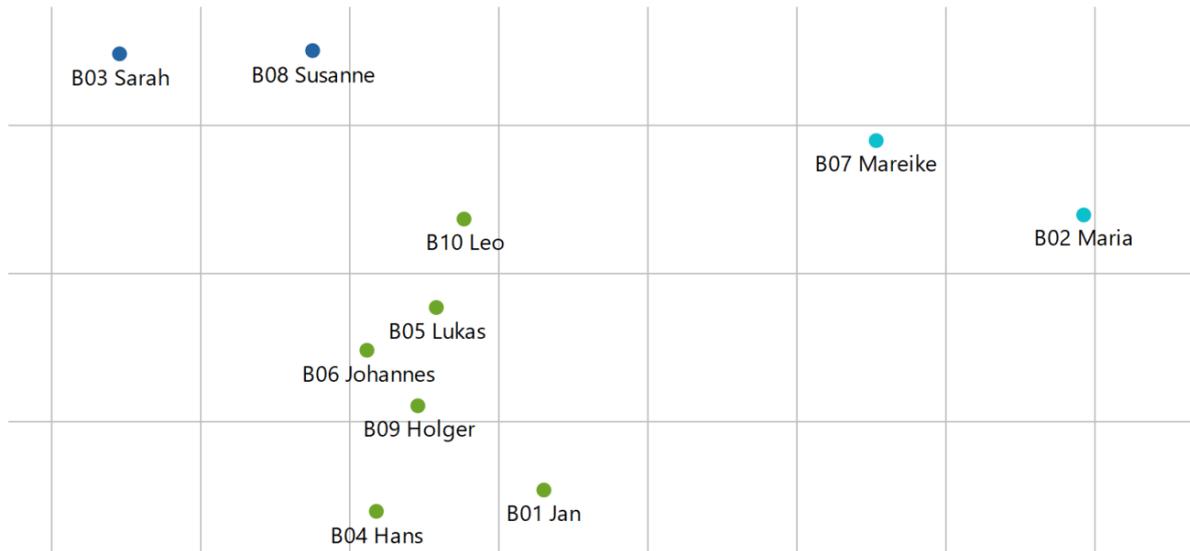
Profil Vergleichsdiagramm

Das Visual Tool *Profil-Vergleichsdiagramm* ermöglicht es, Fälle bezüglich ihrer Codehäufigkeiten und Variablenwerte zu vergleichen. Mithilfe dieses Tools können Sie Ähnlichkeiten und Unterschiede zwischen Fällen identifizieren sowie Muster hinsichtlich der Codezuordnungen und Variablenwerte erkennen.



Dokumentlandkarte: Clustering ähnlicher Fälle

Die Dokumentlandkarte stellt die Ähnlichkeiten von Dokumenten auf einer Fläche dar. Je ähnlicher sich zwei Dokumente hinsichtlich der Zuordnung ausgewählter Codes und Variablenwerte sind, desto näher liegen sie auf der Landkarte beieinander.



Code Relationen

Code Relations Browser: Code Überschneidungen als Matrix

Der Code-Relations-Browser visualisiert, welche Codes gemeinsam in Dokumenten vorkommen. Drei Analysemodi werden unterschieden:

- (1) Überschneidung von Codes an einem Segment
- (2) Nähe von Codes in einem definierten Abstand
- (3) gemeinsames Vorkommen von Codes irgendwo im Dokument.

Die Spalten und Zeilen des Code-Relations-Browser werden durch Codes gebildet. Je größer ein Quadrat auf einem Knotenpunkt dargestellt wird, desto mehr „Relationen“ besitzen die beiden zugehörigen Codes.



Code Landkarte: Clustering ähnlicher Codes

Aufbauend auf der tabellarischen Darstellung im Code-Relations-Browser werden die Codes mithilfe eines mathematischen Verfahrens auf einer Fläche angeordnet. Je ähnlicher zwei Codes im Datenmaterial verwendet wurden, desto näher liegen sie auf der Landkarte beieinander. Die Kreis- und Schriftgrößen repräsentieren die Codehäufigkeiten. Die Farben der Codes können den Farben in der „Liste der Dokumente“ oder (wie im Bild) den berechneten Clusterzugehörigkeiten auf der Landkarte entsprechen.

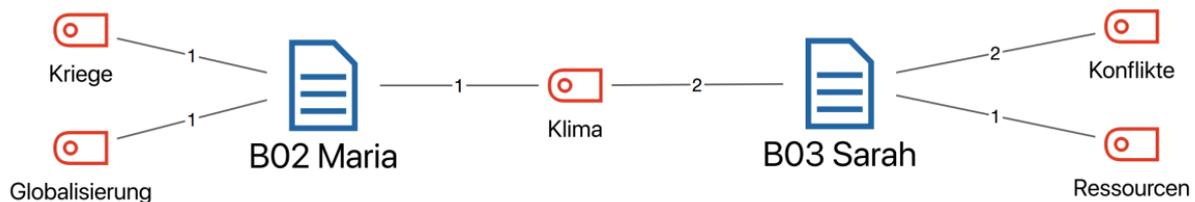


Weitere Visualisierungstools

MAXMAPs: Vielfältige Concept Maps

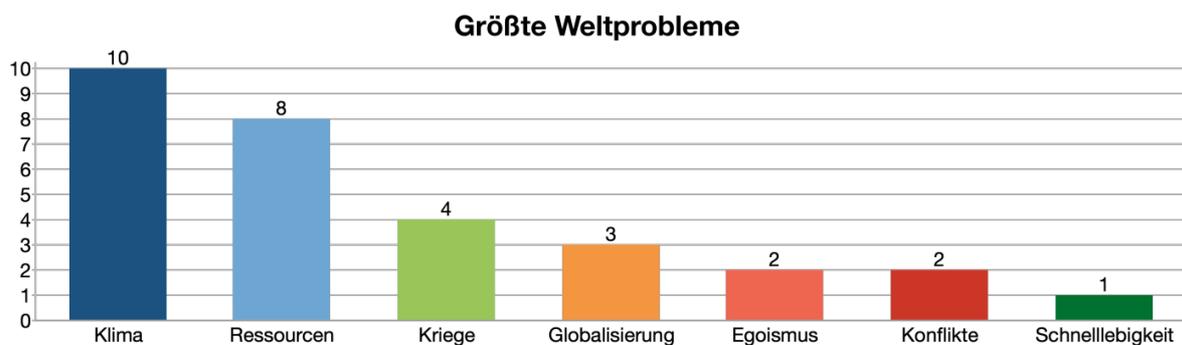
MAXMaps erlaubt es, Concept Maps zu erstellen, um beispielsweise Zusammenhänge, Ursachen und Wirkungen oder auch die Konzepte einer Fragestellung zu visualisieren. Primär ist MAXMaps dazu gedacht, die verschiedenen Elemente von MAXQDA (Codes, Dokumente, Memos, Codierungen) visuell auf einer Arbeitsfläche, einer sogenannten Map, darzustellen und in Beziehung zueinander zu setzen. Zahlreiche Modell-Vorlagen unterstützen Sie dabei, die Beziehungen von Kategorien und

Subkategorien und die Beziehungen von einzelnen oder mehreren Fällen in wenigen Schritten zu visualisieren



(Sub)Codehäufigkeiten: Codes als Balkendiagramme

In MAXQDA können jederzeit Tabellen und Diagramme erzeugt werden, die anzeigen, 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.



Wortwolke: Wortbasierte Datenexploration

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. Die Wortwolke eignet sich sowohl für die erste Exploration von Daten als auch für die Präsentation von wichtigen Befunden.

Voraussetzungen und Grenzen von Visualisierung

Visualisierungen sind eine attraktive Ergebnisdarstellung in MAXQDA. Dennoch bringen sie einige Voraussetzungen für eine zielgerichtete und valide Anwendung mit sich:

- Visualisierungen sind zumeist auch Quantifizierungen von codierten Segmenten, da Häufigkeiten in Flächen oder Distanzen umgerechnet werden.
- Diese visuelle Quantifizierung erfordert große Vorsicht bei der Codierung der Daten. Wie groß ist ein codiertes Segment? Was bedeuten die Zahlen und ihre visuelle Repräsentation?
- Auch die spezifische Datenstruktur und Heterogenität muss berücksichtigt werden. So können unterschiedliche Dokumentlängen ein verzerrtes Bild in den Visualisierungen vermitteln.
- Immer gilt: Jeder visuell ermittelte Befund muss einer kritischen Prüfung unterzogen werden. Ein visueller Befund muss dabei immer zuerst inhaltlich vollständig verstanden, anschließend technisch kritisch hinterfragt werden und kann erst dann als inhaltlich bedeutungsvoll interpretiert werden.

Literatur

Ebert, T. (2013): *Die Systematisierung visueller Darstellungsformen in der sozialwissenschaftlichen Forschung* [Doktorarbeit, Philipps-Universität Marburg]. <https://archiv.ub.uni-marburg.de/diss/z2013/0712/pdf/dte.pdf>

Müller, Andreas W.: Using MAXQDA's Visual Tools: An Example with Historical Legal Documents In: Gizzi, M. C. & Rädiker, S. (2021). *The practice of qualitative data analysis: Research examples using MAXQDA*. MAXQDA Press. S. 55-70 <https://doi.org/10.36192/978-3-948768058>

Rädiker, S. & Kuckartz, U. (2019): *Analyse qualitativer Daten mit MAXQDA. Text, Audio und Video*. Wiesbaden: Springer VS. <https://doi.org/10.1007/978-3-658-22095-2>

Tufte, E. R. (2001): *The visual display of quantitative information* (2. Aufl.). Graphics Press.

Wheeldon, J. & Åhlberg, M. K. (2012): *Visualizing social science research. Maps, methods, & meaning.*

Kontakt zum Trainer

Andreas W. Müller (Wien)

✉ andreas@muellermixedmethods.com

🐦 @Aw_Mueller

☎ + 43 677 637 566 88

