

Spotlight Session:

Wortbasierte Analyse mit MAXDictio

Was leistet MAXDictio?

MAXDictio offeriert zahlreiche wortbasierte Funktionen für die Analyse der Text-, Tabellen- und PDF-Dokumente eines MAXQDA-Projektes. Zu den Funktionen gehören insbesondere:

- Analyse von Worthäufigkeiten und Wortkombinationen
- Analyse von Keywords-in-context mithilfe von Auflistungen und interaktiven Word Trees
- Diktionsbasierte quantitative Inhaltsanalyse

Diese wortbasierten Funktionalitäten können als eigenständige Methoden verstanden und angewendet werden. Durch die interaktive Verbindung mit den MAXQDA-Projektdaten sind sie aber vor allem dazu geeignet, qualitative Datenanalysen zu bereichern, z.B. während der Datenexploration.

Installation

MAXDictio ist ein Modul, das in den Produkten [MAXQDA Plus](#) und [MAXQDA Analytics Pro](#) enthalten ist. MAXDictio kann nicht einzeln erworben werden, sondern lässt sich nur durch eine entsprechende MAXQDA Seriennummer freischalten. Wenn Sie eine Lizenz für [MAXQDA Plus](#) oder [MAXQDA Analytics Pro](#) verwenden, erscheint ein Tab „MAXDictio“ im Menü von MAXQDA:



MAXDictio Menüband

1) Worthäufigkeiten und Wortkombinationen

Worthäufigkeiten

Über **MAXDictio** > **Worthäufigkeiten** startet man die Auszählung und Auflistung der Worte in allen oder wahlweise nur in den aktivierten Text-, Tabellen- und PDF-Dokumenten. Die Auswertung lässt sich auch auf die aktuell in der „Liste der codierten Segmente“ angezeigten Segmente beschränken.

Die Ergebnistabelle listet alle Wörter der analysierten Texte, deren jeweilige absolute und relative Häufigkeit.

Worthäufigkeiten

4 Dokumente (52345 analysierte Wörter) 2268 verschiedene Wörter (Type-Token-Ratio = 0,0433)

Max. Rangplätze Min. Häufigkeit 3

Wort	Wortlänge	Häufigkeit	%	Rang	Dokumente	Dokumente %
und	3	5342	10,21	1	4	100,00
er	2	18	3,63			
der	3	13	3,58			
sprach	6	15	1,23	4	4	100,00
jesus	5	571	1,09	5	4	100,00
spricht	7	236	0,45	6	4	100,00
menschen	8	228	0,44	7	4	100,00

Ergebnistabelle für Worthäufigkeiten

Standardmäßig steht ganz oben das am häufigsten vorkommende Wort. Die Spalte „Rang“ informiert über den Rangplatz des jeweiligen Wortes, gleich häufige Wörter erhalten den gleichen Rangplatz. Den Spalten „Dokumente“ und „Dokumente %“ ist zu entnehmen, in wie vielen der ausgewerteten Dokumente das jeweilige Wort vorkommt.

Tipp: Doppelklicken Sie auf ein Wort, um alle Fundstellen des Wortes anzuzeigen.

Stopp-Wort-Listen

Häufig enthalten die Texte für die Analyse weniger interessante Worte wie z.B. die bestimmten und unbestimmten Artikel. Mit einem Doppelklick in die erste Spalte transferieren Sie ein Wort in eine Stopp-Wort-Liste, die alle Wörter enthält, welche bei der Auszählung ausgeschlossen werden sollen. Ein Klick auf das Icon  aktualisiert die Ansicht und ignoriert dabei die Wörter der Stopp-Wort-Liste.

Unter **MAXDictio** > **Stopp-Wort-Listen** lassen sich Listen mit auszuschließenden Wörtern anpassen, exportieren, importieren und zusammenlegen.

Tipps:

Unter <https://www.maxqda.de/hilfe-mx22-dictio/stopp-listen> können Sie Listen mit häufig auszuschließenden Wörtern in Deutsch, Englisch, Spanisch und Italienisch herunterladen.

Einträge in der Stopp-Wort-Liste können auch Wortkombinationen enthalten, z.B. „ohne Probleme“.

Wortkombinationen

Über das Menü **MAXDictio > Wortkombinationen** fordert man die Auszählung und Auflistung von Wortkombinationen mit bis zu 5 Worten an. Die Optionen und die Ergebnistabelle entsprechen von der Funktionsweise denen bei der Analyse von Worthäufigkeiten.

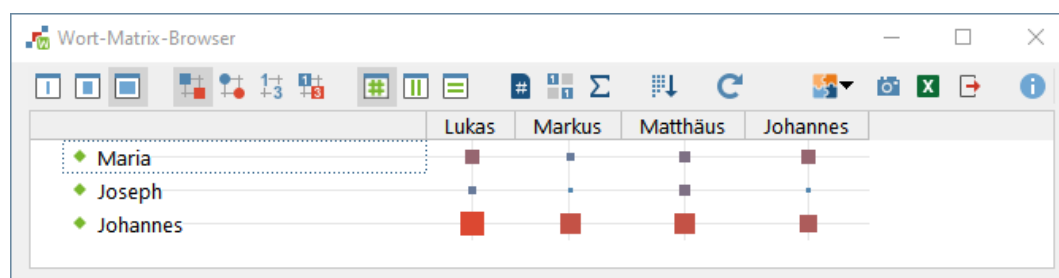
	Wortkombination	Wörter	Häufigkeit ▼	%	Rang	Dokumente	Dokumente %
◆	in der bevölkerung	3	115	1,63	1	44	75,86
◆	da muss man	3	109	1,54	2	47	81,03
◆	da kann man	3	101	1,43	3	45	77,59
◆	das kann man	3	96	1,36	4	45	77,59
◆	in der öffentlichkeit	3	72	1,02	5	33	56,90
◆	das ist natürlich	3	63	0,89	6	34	58,62
◆	gar nicht so	3	62	0,88	7	30	51,72
◆	in dieser studie	3	44	0,62	8	19	32,76

Ergebnistabelle für Wortkombinationen (Auszug)

Dokumente, Dokumentgruppen oder Dokumentsets vergleichen

Will man die Verteilung von Worthäufigkeiten zwischen Dokumenten oder Dokumentgruppen vergleichen, wählt man im Optionsdialog die entsprechende Aufgliederung. In der Ergebnistabelle werden dann weitere Spalten angezeigt, die einen Vergleich ermöglichen. Ein Klick auf das Icon  in der Symbolleiste zeigt die Rangplätze der Wörter in den zusätzlichen Spalten an, was den Vergleich erleichtert.

Mithilfe der Funktion **MAXDictio > Wort-Matrix-Browser** kann die Verteilung von Wörtern auf Dokumente, Dokumentgruppen oder Dokumentsets grafisch veranschaulicht werden:

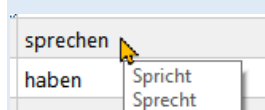


Wort-Matrix-Browser

Lemmatisierung

Im Optionsdialog für Worthäufigkeiten und Wortkombinationen lässt sich die Option **Wörter lemmatisieren** einschalten. Dadurch werden Wörter mithilfe eines Lexikons auf ihre Grundform zurückgeführt, sodass Wörter mit gleicher Bedeutung unabhängig von Deklination oder Kasus zusammengefasst werden. Beispielsweise wird für die Wörter „gibt“, „gab“, „gäbe“ nur das Wort „geben“ gezählt.

Tipp: Wenn man über eine Zeile in der Ergebnistabelle mit der Maus fährt, erscheinen alle Wörter bzw. Wortkombinationen, die in dieser Zeile gezählt wurden.



2) Keyword-in-context

Mithilfe der Funktion **MAXDictio > Keyword-in-context** können Sie nach einer beliebigen Anzahl an Begriffen (den „Keywords“) suchen und in einer tabellarischen Übersicht die Suchbegriffe im Kontext ihrer umgebenden Wörter betrachten. Die Fundstellen sind interaktiv mit den Originaldaten verbunden: Ein Klick auf eine Zeile zeigt die Fundstelle direkt im Originaltext im „Dokument-Browser“ an.

Nach Aufruf der Funktion können Sie im Optionsdialog entweder einige Suchwörter direkt eingeben oder nach den Wörtern eines Diktionärs (siehe unten) oder einer Go-Wort-Liste (diese enthalten im Gegensatz zu Stopp-Wort-Listen einzuschließende Wörter) suchen.

Dokumentgruppe	Dokument	Anfang	Kontext	Keyword	Kontext	Mitglied NGO	Wohnortgröße aufgewachsen
Interviews	B02 Maria	21	besonders schnell ist, dass ist	menschen	gemacht, denke ich. Aber dass es	nein	in einer mittelgroßen Stadt, ...
Interviews	B04 Hans	3	eigenen Profit und ihm die Mit	menschen	egal sind. Das gilt sowohl	nein	in einer mittelgroßen Stadt, ...
Interviews	B04 Hans	5	Dienstprojekte für andere für seine Mit	menschen	(...) So ein Studium von religiösen	nein	in einer mittelgroßen Stadt, ...
Interviews	B04 Hans	23	andere Beziehung zur Natur, zum Mit	menschen	zu bekommen und ein anderes	nein	in einer mittelgroßen Stadt, ...

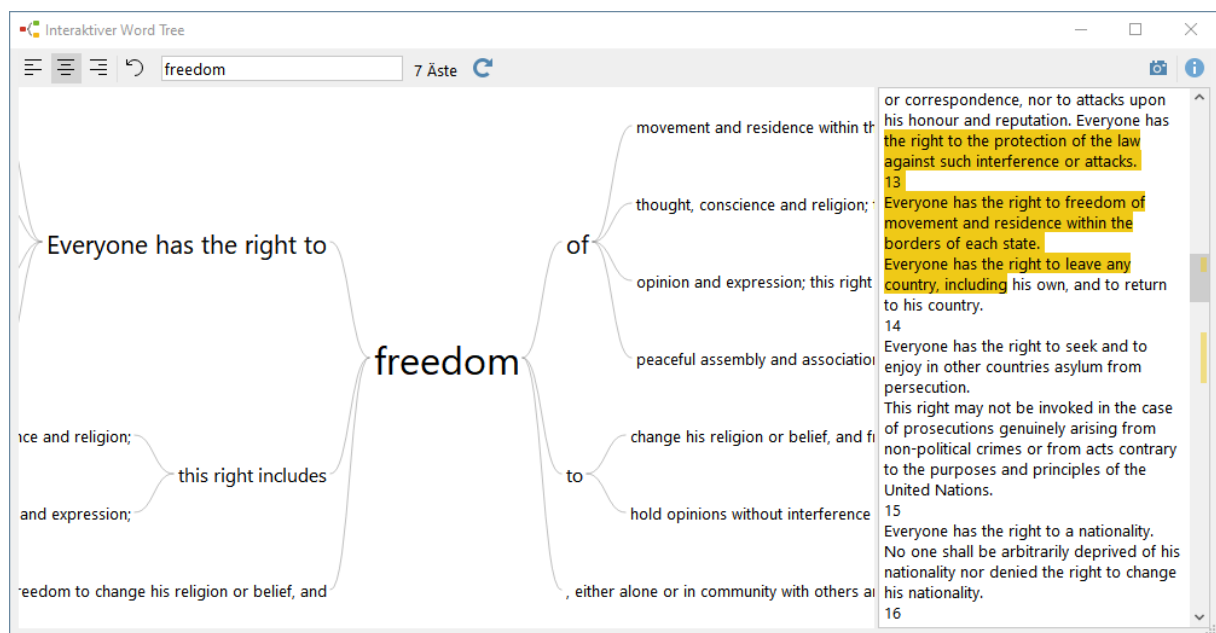
Ergebnistabelle für Keyword-in-context (Auszug)

Die Wahl der Option **Favoriten-Variablen ausgeben** führt dazu, dass alle Dokumentvariablen, die unter **Variablen > Liste der Dokumentvariablen** als Favorit gekennzeichnet sind, in der Ergebnistabelle angezeigt werden. So kann man bei der Inspektion der Keywords in ihrem Kontext auch die standardisierten Informationen zu den Dokumenten, aus denen die Keywords stammen, berücksichtigen. Im Beispiel sind rechts die beiden Variablen „Mitglied einer NGO“ und die „Größe des Wohnorts, in dem man aufgewachsen ist“ zu sehen.

Tipp: Sie können auch nach Keywords suchen, die aus mehreren Wörtern bestehen.

3) Interaktiver Word Tree

Mithilfe der Funktion **MAXDictio > Interaktiver Word Tree** lassen sich Keywords und Wortkombinationen grafisch in ihrem Kontext darstellen und explorieren. Nach Aufruf der Funktion zieht man mit der Maus alle Text- und PDF-Dokumente, die man analysieren möchte, in den Optionsdialog. Ein Word Tree für das Wort „freedom“ in der „UN Deklaration der Menschenrechte“ sieht beispielsweise so aus:



Beispiel für einen Word Tree (Auszug)

Das untersuchte Wort „freedom“ bildet die Wurzel der beiden Bäume nach links und rechts. Die Wurzel des Baums lässt sich links, mittig oder rechts platzieren. Ist die Wurzel wie im Beispiel in der Mitte angeordnet, kann man das aktuell ausgewählte Wort wie bei Keyword-in-context in seinem Satz betrachten. Auf das Wort „freedom“ folgt am häufigsten das Wort „of“, weshalb dieses ganz oben dargestellt wird, und dahinter verzweigt sich der Baum in fünf unterschiedliche Sätze.

Im rechten Fenster werden die Suchtreffer an ihrer Position im Text angezeigt und zusammen mit ihrem Kontext gelb hervorgehoben. Ein Rechtsklick auf eine gelb markierte Textstelle ermöglicht es, diese im „Dokument-Browser“ anzuzeigen.

Tipps:

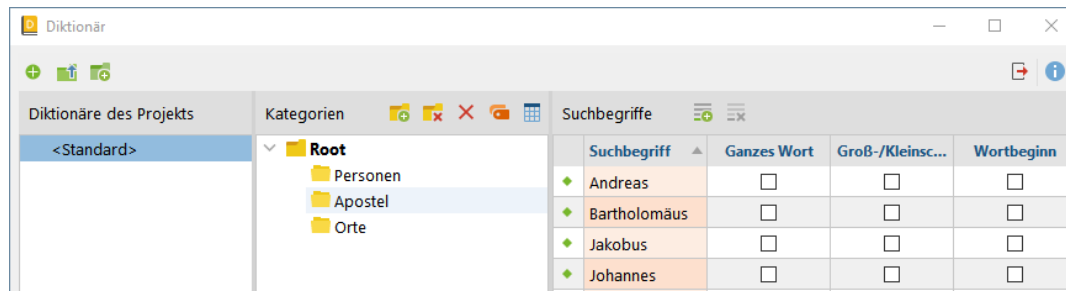
Halten Sie die Maus über ein Wort, um zu sehen, wie häufig es in den Texten vorkommt.

Klicken Sie bei gedrückter Alt-Taste (Windows) bzw. ⌘ -Taste (Mac) auf ein Wort im Baum, um es als Wurzel zu verwenden.

Geben Sie ein oder mehrere Wörter in das Suchfeld oben ein, um diese als Wurzel anzuzeigen.

5) Diktionärsbasierte Quantitative Inhaltsanalyse

Für die Durchführung einer diktionärsbasierten quantitativen Inhaltsanalyse legt man zunächst unter **MAXDictio > Diktionär** ein Diktionär an, das aus beliebig vielen Kategorien mit jeweils beliebig vielen Suchwörtern besteht. Ein einfaches Diktionär sieht z.B. wie folgt aus:



Suchbegriff	Ganzes Wort	Groß-/Kleinsc...	Wortbeginn
Andreas	☐	☐	☐
Bartholomäus	☐	☐	☐
Jakobus	☐	☐	☐
Johannes	☐	☐	☐

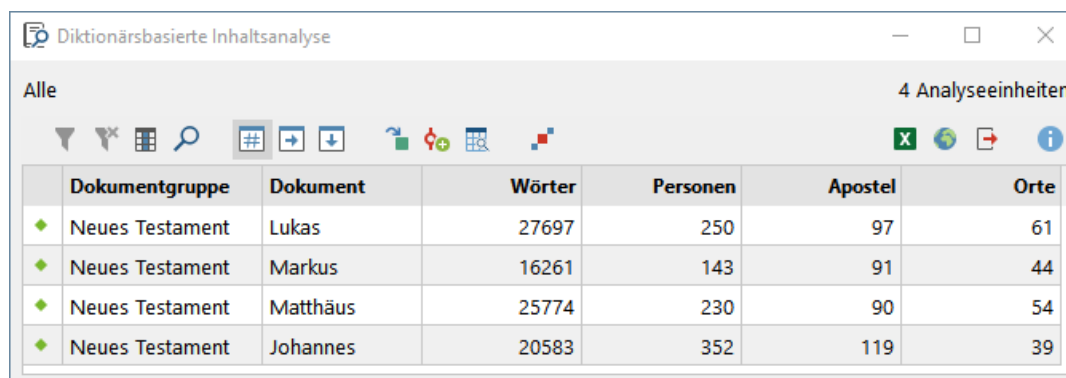
Beispiel für ein Diktionär

Im Beispiel besteht das Diktionär aus den drei Kategorien „Apostel“, „Orte“ und „Personen“ und für jede Kategorie wurden mehrere Suchbegriffe definiert. Suchbegriffe können auch aus zusammengesetzten Wörtern wie z.B. „Gott der Vater“ bestehen. Für jeden Suchbegriff können Sie drei Suchoptionen per Häkchen setzen, bspw. um die Groß-/Kleinschreibung zu beachten.

Diktionäre lassen sich wie Stopp-Wort-Listen exportieren, importieren oder zusammenführen. Die Diktionäre und auch die Stopp-Wort-Listen werden standardmäßig im MAXQDA-Projekt gespeichert, sodass Sie nur die MAXQDA-Projektdatei an Ihre Kolleg*innen weitergeben müssen und diese bei Verwendung von MAXDictio zu den gleichen Ergebnissen gelangen.

Tipp: Sie können ganz einfach mit der Maus aus der Ergebnistabelle der Worthäufigkeiten ein Wort in eine geöffnete Kategorie oder auf einen Kategoriennamen ziehen, um es als Suchbegriff einzufügen.

Über **MAXDictio > Quantitative Inhaltsanalyse** starten Sie die diktionärsbasierte Auszählung aller oder ausgewählter Text-, Tabellen- und PDF-Dokumente. Die Ergebnistabelle zeigt für jedes Dokument, wie häufig die Suchbegriffe der Kategorien vorkommen.



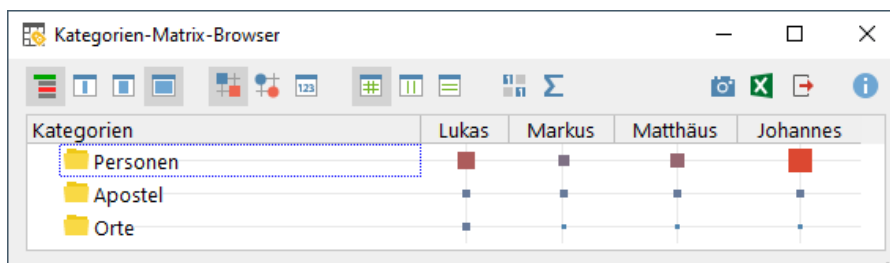
Dokumentgruppe	Dokument	Wörter	Personen	Apostel	Orte
Neues Testament	Lukas	27697	250	97	61
Neues Testament	Markus	16261	143	91	44
Neues Testament	Matthäus	25774	230	90	54
Neues Testament	Johannes	20583	352	119	39

Ergebnistabelle der Quantitativen Inhaltsanalyse

Zur einfacheren Interpretation kann man die Darstellung auf Zeilenprozente (Verteilung der Kategorien innerhalb eines Textes) oder Spaltenprozente (Verteilung einer Kategorie auf die Texte) umschalten.

Visualisierung der Kategorienhäufigkeiten im Kategorien-Matrix-Browser

Klicken Sie in der Ergebnistabelle der diktionsbasierten Auszählung auf das Symbol , um eine visuelle Darstellung der Ergebnisse anzufordern. Je größer das Quadrat in dem erscheinenden Kategorien-Matrix-Browser, desto häufiger wurden die Suchbegriffe der Kategorie im Text gefunden. Die Funktion ist auch direkt über den Menüeintrag **MAXDictio > Kategorien-Matrix-Browser** aufrufbar.



Der Kategorien-Matrix-Browser zeigt die Verteilung der Kategorien auf die Texte