

Einsteiger-Tutorial zu Korpusrecherchen mit WaCkY

Um Sprachdaten aus dem Internet zu gewinnen, waren Linguistinnen lange auf konventionelle Suchmaschinen angewiesen. Dies hatte den Nachteil, dass quantitative Analysen aufgrund der stetig schwankenden Grundgesamtheit (und auch aufgrund der unterschiedlichen Suchalgorithmen) praktisch unmöglich waren. Mit Internetkorpora wie COW und WaCkY ändert sich dies derzeit. Auch wenn sich diese Korpora derzeit noch vor allem durch ihre schiere Größe auszeichnen und Metainformationen, die gerade aus diachroner Sicht wünschenswert wären, noch fehlen (z.B. Erstellungsjahr / Jahr der letzten Änderungen an den jeweiligen Seiten, was „mikro-diachrone“ Analysen möglich machen würde), handelt es sich hier um wertvolle neue Ressourcen zur Erforschung jüngster Sprach(wandel)phänomene.

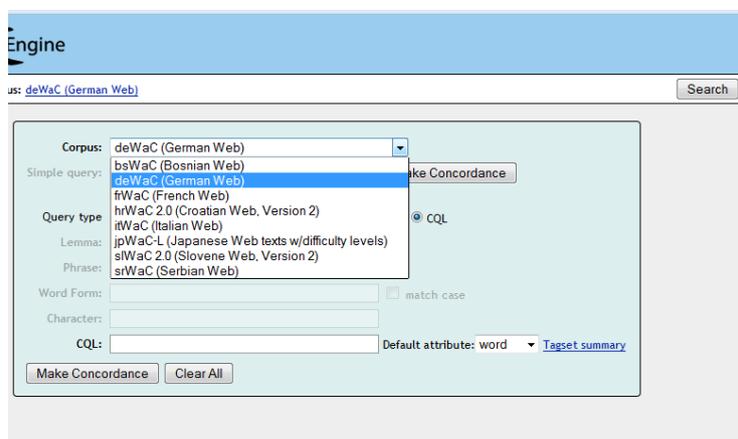
Dieses Tutorial bezieht sich nur auf WaCkY, das derzeit (Stand 03.02.2015) über http://nl.ijs.si/noske/wacs.cgi/first_form direkt und ohne Anmeldung durchsucht werden kann.

Angenommen, wir wollen mit Hilfe des deWaC-Korpus den Gebrauch des Zweitglieds (Suffixoids?) *-papst* untersuchen, z.B. *Literaturpapst*, *Splatterpapst*.

Hinweis: Bei der Arbeit mit den exportierten Dateien verwendet dieses Tutorial Notepad++. Dieses kostenlose Programm ist hier erhältlich: <http://notepad-plus-plus.org/>

1. Ein Korpus auswählen

Unter http://nl.ijs.si/noske/wacs.cgi/first_form müssen Sie zunächst ein Korpus auswählen. Da wir mit deutschsprachigen Seiten arbeiten wollen, nehmen wir deWaC:



The screenshot shows the WaCkY search interface. At the top, there is a blue header with the word 'Engine'. Below it, the current corpus is set to 'deWaC (German Web)'. A search button is visible on the right. The main search area contains several fields: 'Corpus' (set to deWaC), 'Simple query' (empty), 'Query type' (with a dropdown menu open showing options: Simple query, Lemma, Phrase, CQL), 'Lemma' (empty), 'Phrase' (empty), 'Word Form' (empty), 'Character' (empty), and 'CQL' (empty). There are also checkboxes for 'match case' and 'CQL', and buttons for 'Make Concordance' and 'Clear All'.

Mit einem Klick auf **Query Type** lassen sich unterschiedliche Anfragetypen auswählen. Diese sind weitgehend selbsterklärend: Wenn Sie mit einer „simple query“ z.B. *Papst* suchen, werden alle Treffer für *Papst* angezeigt, nicht aber z.B. für *Papstes*, *Päpste* usw. Wenn Sie *Papst* in der Lemmasuche eingeben, werden auch die unterschiedlichen Flexionsformen gefunden. Unter „Phrase“ können Sie nach Phrasen wie *die Eier vom Papst* suchen (immerhin ein Treffer). Mit CQL können Sie in der **Corpus Query Language** suchen. Diese Option ist für unsere Fragestellung attraktiv, deshalb schauen wir sie uns genauer an.

2. Corpus Query Language

Die Sprache des zur IMS Corpus Workbench gehörenden *corpus query processor* (CQP) ist ausgesprochen vielseitig und lässt sich auch für recht komplexe Suchanfragen verwenden. Zugleich ist die grundlegende Syntax sehr einfach zu lernen und intuitiv nachvollziehbar. Hier werden nur die „Basics“ behandelt, für Näheres sei z.B. auf Stefan Everts Tutorial verwiesen: cwb.sourceforge.net/files/CQP_Tutorial.pdf

CQP funktioniert nach dem Prinzip: **ein** Token in **einer** eckigen Klammer, nach dem Muster `[attribut="wert"]`, wobei attribut z.B. die Wortform sein kann (`word`), das Lemma (`lemma`) oder die Wortart (`pos`, für part of speech). Unterschiedliche Attribute, die sich auf dasselbe Token beziehen, werden mit `&` verbunden.

Andere Korpora - andere Sitten!

Damit die Suche nicht zu einfach wird, unterscheiden sich die Attribute teilweise von Korpus zu Korpus. Während „pos“ der verbreitetste Attributname für Wortarten ist, müssen Sie in deWaC mit „ctag“ arbeiten. Auch die Werte unterscheiden sich: Zum Beispiel sind Adjektive in einigen Korpora „ADJ“, in anderen „JJ“.

```
[lemma= "päpstlich" & ctag="ADJA"]
```

findet z.B. alle Belege, in denen *päpstlich* als attributives Adjektiv gebraucht wird. Neben `&` sollten Sie noch `|` kennen, was „oder“ bedeutet.

```
[lemma= "päpstlich|königlich" & ctag="ADJA|ADJD"]
```

findet alle Belege für *königlich* oder *päpstlich*, die als attributives oder prädikatives Adjektiv annotiert sind.

Nun fragen Sie sich bestimmt, wo Sie die unterschiedlichen Werte für Wortartenkategorien nachschlagen können. Hier können Sie das Tagset benutzen, das auf der Query-Seite verlinkt ist (leider nur auf Slowenisch verfügbar, aber die Wortartenbezeichnungen sind in den Tabellen für deWaC auf Deutsch vermerkt).

Für unsere Beispielsuche sind die POS-Tags jedoch irrelevant, da wir bei *-papst* ohnehin davon ausgehen können, nur Substantive zu finden.

Wie finden wir nun aber Fälle, in denen vor dem *-papst* noch etwas anderes kommt? Hier müssen wir mit **Wildcards** arbeiten, also Zeichen, die für ein beliebiges anderes Zeichen stehen. Sie kennen sicherlich den Asterisk (*) als Wildcard: In COSMAS z.B. müssten Sie mit **papst* nach dem *Literaturpapst* oder dem *Reisepapst* suchen. In CQL übernimmt der **Punkt** diese Funktion. Der Asterisk fungiert dagegen als **Wiederholungsoperator**. Wiederholungsoperatoren finden Fälle, in denen das damit modifizierte Zeichen wiederholt wird. Zum Beispiel fände e^* *e*, *ee*, *eee* usw. usw.

Wiederholungsoperatoren:

- * mindestens 0-mal
- + mindestens 1-mal
- ? mindestens 0-mal, höchstens 1-mal
- {n} genau n-mal (z.B. {2}: genau 2-mal)
- {n,m} mindestens n-mal, höchstens m-mal (z.B. {1,5}: mind. 1-mal, höchstens 5-mal)

Durch die Kombination von Wildcard und Wiederholungsoperatoren können wir spezifizieren, dass vor dem *-papst* noch mindestens ein anderer Buchstabe stehen soll.

[word=".+papst"]

Diese Anfrage findet den *Literaturpapst*, nicht aber den *Literatur-Papst*. Bevor Sie weiterlesen: Wie müssen wir die Anfrage modifizieren, um auch den *Literatur-Papst* zu finden?

The screenshot shows the COSMAS search interface. At the top, the corpus is set to 'deWaC (German Web)'. Below this, there is a 'Simple query' field and a 'Make Concordance' button. Underneath, there are links for 'Query types', 'Context', and 'Text types'. The 'Query type' section has radio buttons for 'simple', 'lemma', 'phrase', 'word', 'character', and 'CQL', with 'CQL' selected. Below this are input fields for 'Lemma:', 'Phrase:', and 'Word Form:'. There is a 'match case' checkbox. The 'Character:' field is empty. The 'CQL:' field contains the query '[word=".+papst"]'. To the right of the CQL field is a 'Default attribute:' dropdown menu set to 'word' and a link for 'Tagset summary'. Below the CQL section is the 'Context' section, which includes a 'Lemma filter' subsection. The 'Window:' is set to 'both' and '5 tokens'. The 'Lemma(s):' field is empty, and the dropdown is set to 'all' of these items.

Die Antwort:

```
[word=".+papst | .+-Papst"]
```

Hinweis zu Escape-Zeichen

Sie sehen, dass wir in unserer Suchanfrage auch nach einem Interpunktionszeichen suchen, nämlich -. In diesem Fall geht das problemlos. Viele Satzzeichen haben jedoch in CQP eine andere **Funktion**: Der Punkt zum Beispiel wird, wie wir gesehen haben, als Wildcard verwendet. Die Suche nach `[word="einfach"]`

```
[word="weil. "]
```

findet daher nicht etwa alle Belege, bei denen auf *einfach weil* ein Punkt folgt, sondern alle Belege, in denen auf das *weil* noch ein weiteres Zeichen folgt, z.B. *einfach weils Spaß macht*. Hier müssen Sie mit dem Slash (\) als sog. Escape-Zeichen arbeiten:

```
[word="einfach"] [word="weil\."]
```

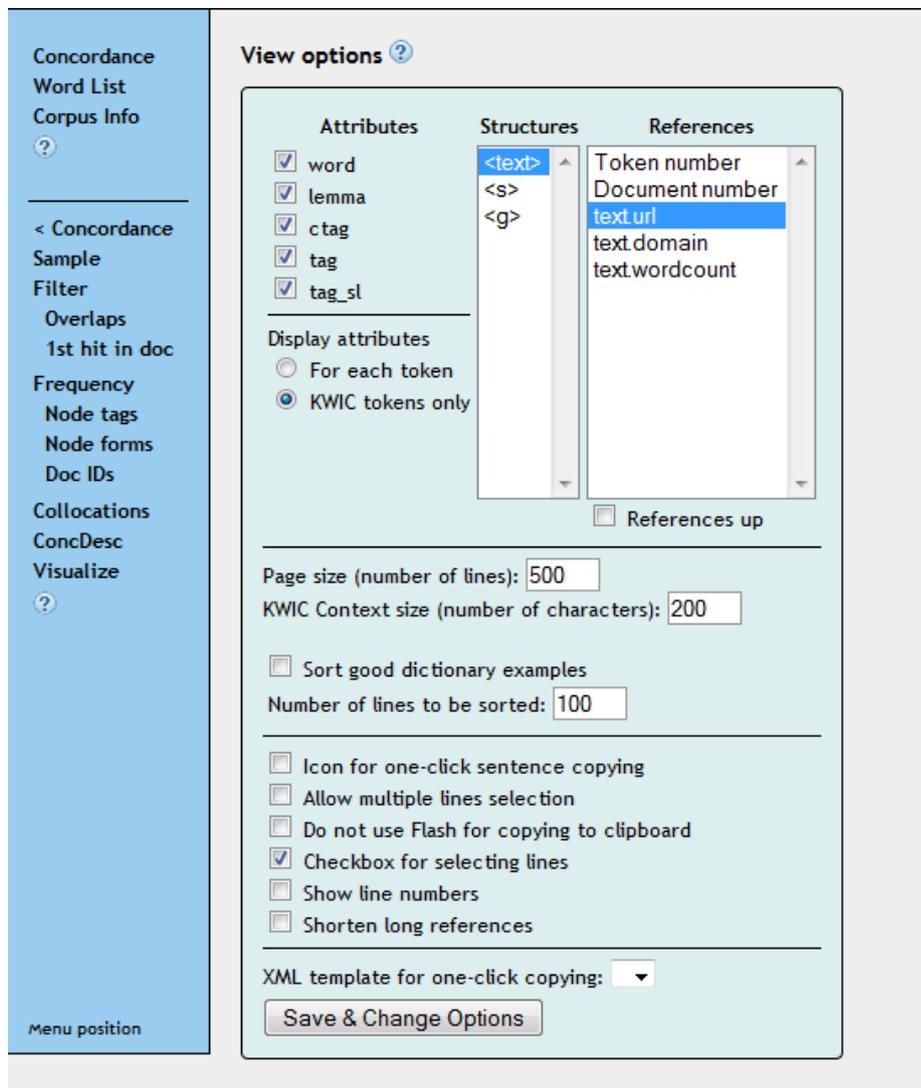
(Hinweis: *einfach weil.* ist in deWaC leider nicht belegt, aber wenn Sie mir nicht glauben, probieren Sie stattdessen `[word="weil\."]`)

3. Export

Die Suche nach `[word=".+papst | .+-Papst"]` bringt uns, nach kurzer Rechenzeit, zur **Konkordanz**, d.h. zur Belegsammlung. Diese können wir auch **exportieren**: Mit einem Klick auf „Save“, das sich in der Spalte links verbirgt.

The screenshot shows the NoSketch Engine interface. At the top, there is a search bar with the query `[word=".+papst | .+-Papst"]` and a search button. Below the search bar, the user is identified as 'defaults' and the corpus as 'deWaC (German Web)'. The main area displays the search results for the query, showing 1,502 results (0.9 per million). The results are listed in a table with columns for 'Page', 'Go', 'Next', and 'Last'. A red arrow points to the 'Save' button in the left-hand navigation menu. The search results include various URLs, such as <http://www.filmszene.de/kino/m/monalisasmile.html>, <http://www.umwelt-verkehr.de/buergerbus-bad-laasphe/texte/pm-bb-bad-laasphe-gruendung.htm>, and <http://www.abnehmtreff.de/modules.php?name=News&file=print&sid=243>.

Vor dem Export können wir mit Klick auf **ViewOptions** (ebenfalls in der linken Spalte) noch konfigurieren, welche Informationen wir in der Darstellung der Konkordanz (sowohl online als auch letztlich in der Exportdatei) sehen wollen:



Wenn, wie hier im Screenshot, bei **Attributes** alle Häkchen gesetzt sind, sieht die Konkordanz so aus:

Die Heerschar, angeführt vom allseits beliebten **Kritikerpapst /Kritikerpapst/NN/Nc/So** Marcel R. R. , glaubte , in " Sab-baths Theater " keine Geschichte finden zu können .

Was wie folgt zu entschlüsseln ist:

Kritikerpapst	Wortform
Kritikerpapst	Lemma
NN	Nomen
Nc	common noun (=Appellativ, kein Eigenname)
So	nochmal common noun, diesmal nach slowenischer Annotation.

Entscheiden Sie, welche dieser Tags Sie für Ihre Fragestellung benötigen. Für unsere Beispielsuche entfernen wir alle Häkchen außer natürlich das bei **word**, damit wir in unserer Konkordanz nicht mit einem „Rattenschwanz“ an Tags kämpfen müssen.

Nun klicken wir endlich auf **Save**, wo wir zunächst die Optionen für den Export konfigurieren können:

Insbesondere müssen wir die **Maximum number of lines** erhöhen, die per Default auf 1000 gesetzt ist, was bedeutet, dass nur die ersten 1000 Belege exportiert würden. Für den *-papst* gibt es etwas über 1500 Belege, also nehmen wir hier 1600. (Oder gleich 16000 wie im Screenshot...)

Außerdem wählen wir statt Text **XML**. Und zwar deshalb, weil das Keyword (also die Wörter, nach denen wir suchen, z.B. *Reisepapst*, *Fitnesspapst*) in der .txt-Variante mit < und > umschlossen ist, aber auch in den Belegen selbst z.T. < und > vorkommen. Die xml-Variante sieht für Ungeübte vielleicht zunächst etwas furchteinflößend aus, aber im Grunde ist die Vorgehensweise dieselbe, die wir auch bei der .txt-Version wählen würden – nur zuverlässiger.

Nachdem wir die xml-Datei **gespeichert** haben, **öffnen** wir sie **mit Notepad++**.

4. Notepad > Excel

Um die Daten in ein Tabellenkalkulationsprogramm zu übertragen, müssen wir sie noch etwas bearbeiten. Es empfiehlt sich, ein neues Textdokument anzulegen und alles unterhalb des Headers (erkennbar an „/heading“) in dieses neue Dokument zu copy&pasten.

```

1  <?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
2  <concordance>
3  <heading>
4  <corpus>dewac</corpus>
5  <hits>1502</hits>
6  <query>word, [word=".+papst|.+-Papst"] 1502 </query>
7  </heading>
8  <lines>
9  <line>
10 <ref>http://www.filmzene.de/kino/m/monalisasmile.html</ref><left_context>kaum eine Chance , sich selbst zu verwirklichen ? Darüber brauche ich k
11 </line>
12 <line>
13 <ref>http://www.umwelt-verkehr.de/buergerbus-bad-laasphe/texte/pm-bb-bad-laasphe-gruendung.htm</ref><left_context>Mitglieder aus allen Bevölkerern
14 </line>
15 <line>
16 <ref>http://www.abnehtreff.de/modules.php?name=News&file=print&sid=243</ref><left_context>Orthomolekular-Mediziner , betreut Leistungs
17 </line>
18 <line>
19 <ref>http://www.abnehtreff.de/modules.php?name=News&file=print&sid=243</ref><left_context>Ärzte zu den Themen Vitamine und Aminosäure
20 </line>

```

Durch die farbliche Hervorhebung in Notepad sehen Sie schon ein Muster: Jede einzelne Belegzeile ist umschlossen mit

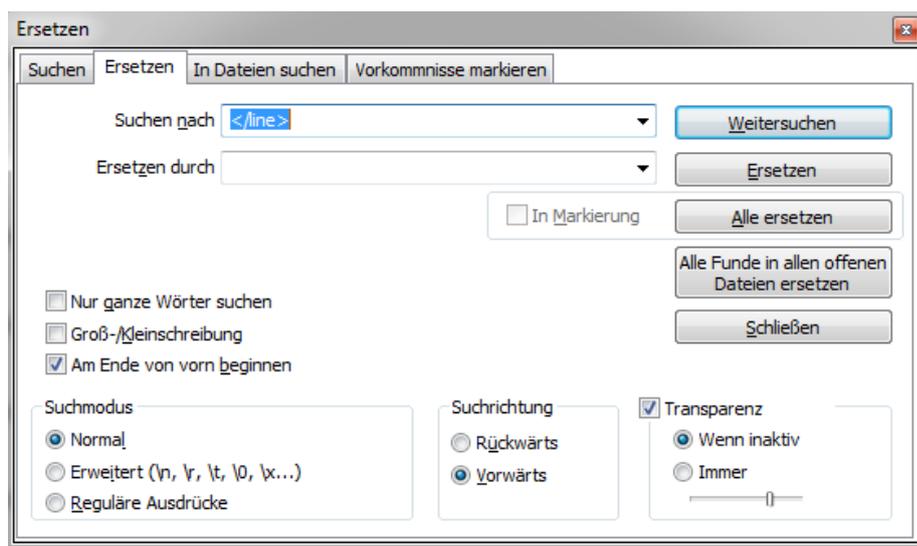
<line>
</line>

Innerhalb der einzelnen Zeilen setzt sich jeder Beleg zusammen aus:

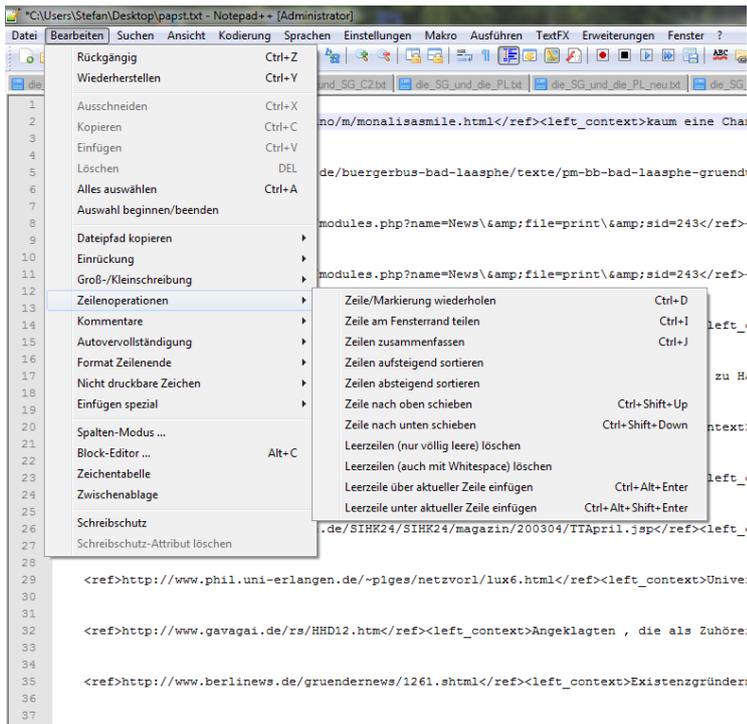
<ref> ... </ref>	Die Quelle.
<left_context> ... </left_context>	Kontext links vom Suchwort.
<kwic> ... </kwic>	Das Keyword/Suchwort selbst (z.B. <i>Literaturpapst</i>).
<right_context> ... </right_context>	Der Kontext, der auf das Keyword folgt.

Im neuen Textdokument, in das wir die Konkordanz ohne Header eingefügt haben, nutzen wir diese absolut regelmäßige Struktur, um eine Tabelle zu bekommen, in der die einzelnen Spalten durch **Tabs** separiert sind. (Ein Tab ist das, was Sie erhalten, wenn Sie  auf der Tastatur drücken.)

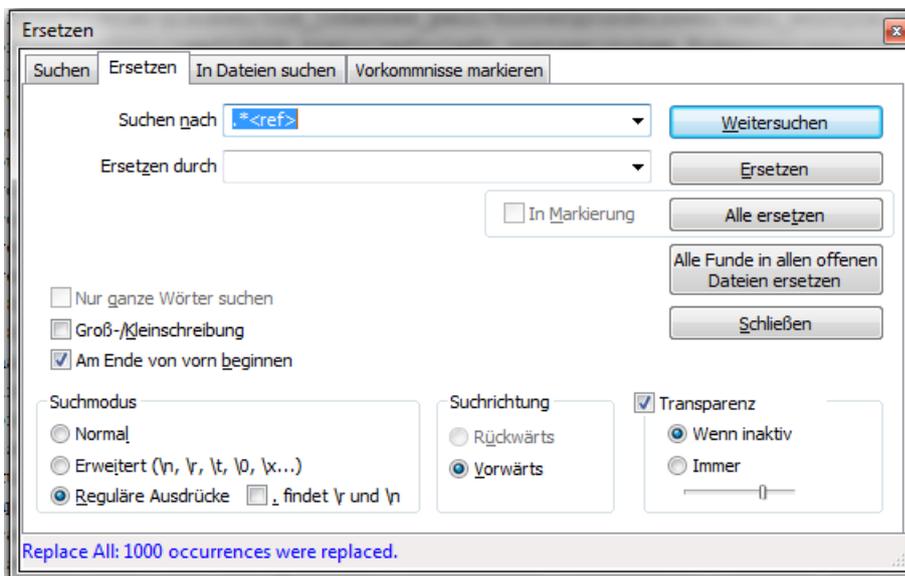
Zuerst wollen wir die <line>-Markierungen loswerden. Über Suche > Ersetzen ersetzen wir alle <line> und </line> im Dokument durch nichts.



Für diesen Vorgang benutzen wir den normalen Suchmodus. Nun haben wir natürlich eine ganze Menge leerer Zeilen. In aktuellen Notepad-Versionen können wir diese jedoch ganz einfach löschen, und zwar mit **Bearbeiten > Zeilenoperationen > Leerzeilen (auch mit whitespaces) löschen**.

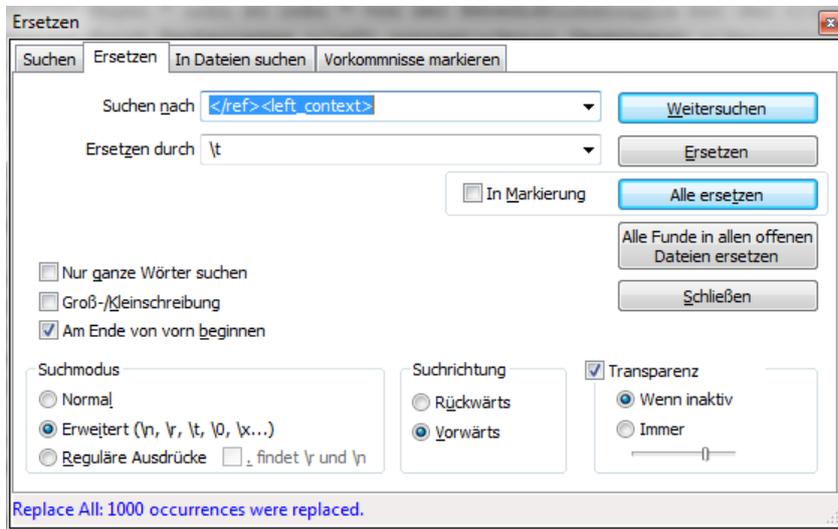


Sie sehen, dass nun jede Zeile mit einigen Leerzeichen und <ref> beginnt. Um beide loszuwerden, arbeiten wir wieder mit **regulären Ausdrücken**, die wir oben schon in CQL am Beispiel der Wiederholungsoperatoren (wie * und +) kennengelernt haben.



Um *regular expressions* nutzen zu können, müssen wir den entsprechenden Suchmodus wählen. Dann ersetzen wir `*<ref>` - also `<ref>` mit einer beliebigen Anzahl von vorangehenden Zeichen (hier: Leerzeichen) - durch nichts. Et voilà, nun beginnt jede Zeile unmittelbar mit der Quelle.

Nun wollen wir die einzelnen Spalten durch **Tabs** abtrennen. Das ist sehr einfach: Wir wählen den Suchmodus „erweitert (\n, \r etc.)“. Der Ausdruck `\t` steht in diesem erweiterten Modus für einen Tab. Deshalb können wir die Abfolge von schließenden und öffnenden Tags einfach durch `\t` ersetzen. Zum Beispiel schließt die Angabe der Quelle ja, wie wir gesehen haben, immer mit einem `</ref>`-Tag, dem unmittelbar ein `<left_context>`-Tag folgt. Also können wir `</ref><left_context>` einfach durch `\t` ersetzen:



Das gleiche wiederholen wir für `</left_context><kwic>` und `</kwic><right_context>`.
`</right_context>` wiederum können wir wieder durch nichts ersetzen.

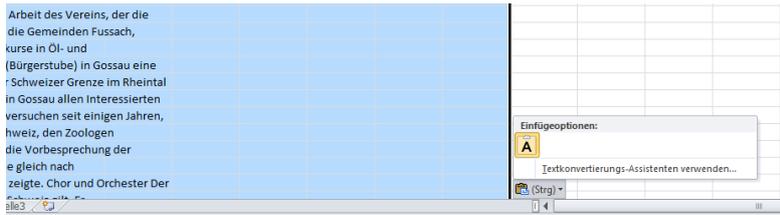
Zu guter Letzt entfernen wir noch manuell die letzten beiden Zeilen `</lines>` und `</concordance>` und haben eine wunderbare Tabelle, die wir direkt in Excel copy&pasten können.

5. In Excel: Struktur überprüfen

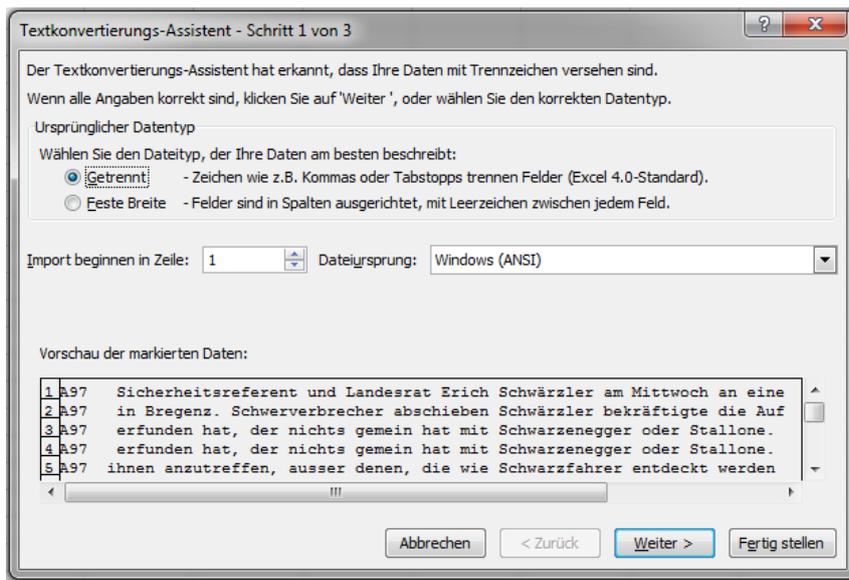
Apropos copy&pasten: Da das weitere Vorgehen mit dem bei anderen Korpora praktisch identisch ist, copy&paste ich hier meine Anleitung für COSMAS. Seien Sie daher nicht verwirrt, dass wir das *-papst*-Beispiel kurz verlassen und in den nächsten Bildern Komposita mit *Schwarz*- wie z.B. *Schwarzarbeiter* zu sehen sind.

Wenn Sie Ihre Tabelle in Excel ge-copy&pasted haben, überprüfen Sie zunächst, ob die Struktur stimmt. Sie sollte vier Spalten haben (Quelle, linker Kontext, Keyword, rechter Kontext) und genauso viele Zeilen wie das Notepad-Dokument. Ist das nicht der Fall, kann es sein, dass Excel Anführungszeichen in den Belegtexten als **Textqualifizierer** behandelt. Ist das der Fall, lesen Sie hier weiter, ansonsten springen Sie zum nächsten Abschnitt. (Soweit ich sehe, betrifft dieses Problem die WaCkY-Daten jedoch nicht, da die Satzzeichen hier jeweils durch Leerzeichen vom vorangehenden oder nachfolgenden Wort getrennt sind.)

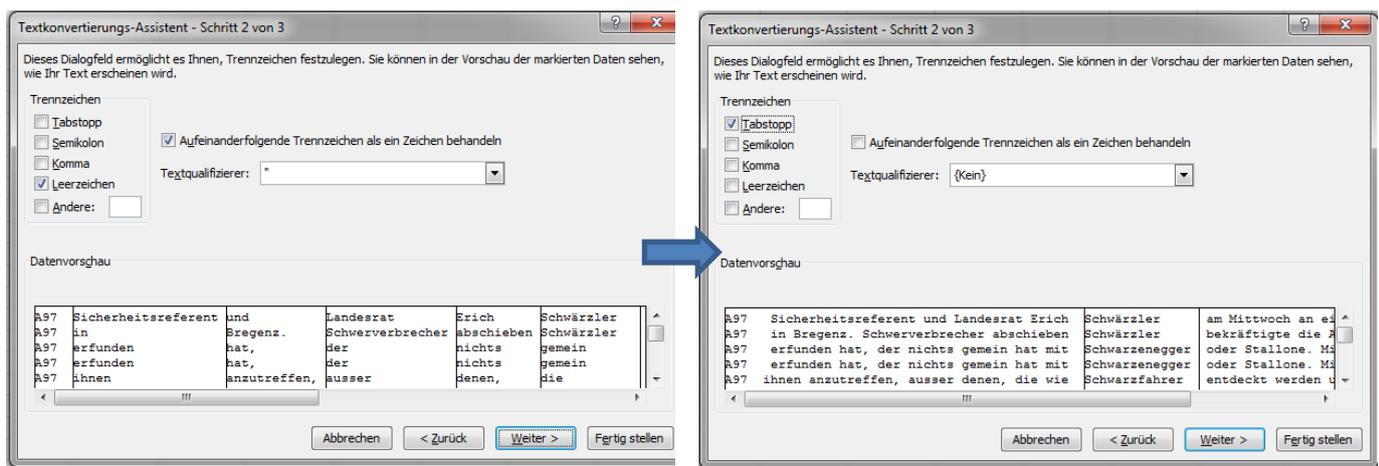
Anführungszeichen behandelt Excel oft defaultmäßig als **Textqualifizierer**, also als Marker, die Excel mitteilen, dass es die entsprechenden Daten als Text behandeln soll. So kommt es dazu, dass teilweise die Daten zwischen zwei Anführungszeichen als ein zusammenhängender Text behandelt werden, was zu Chaos in den Daten führt. Um dies zu verhindern, klicken wir gleich nach dem Einfügen auf das kleine Kästchen neben der Markierung, in dem „{Strg}“ steht (dieses verschwindet wieder, sobald wir die Markierung aufheben, deshalb gleich draufklicken!).



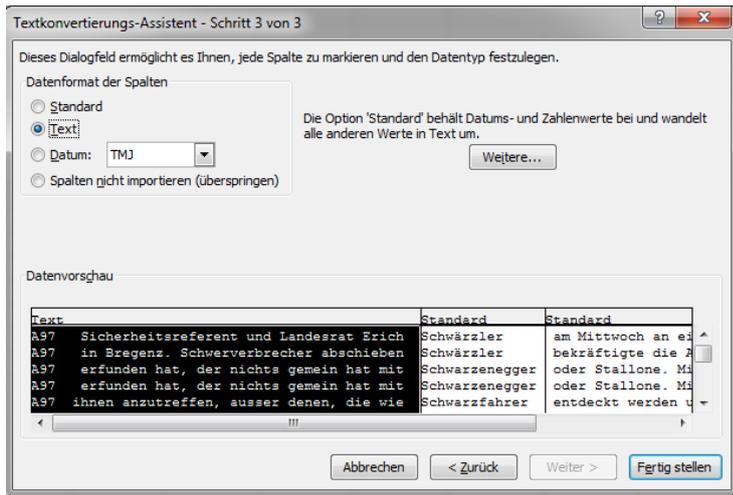
Hier wählen wir die Option „Textkonvertierungs-Assistenten verwenden“. Nun können wir Excel in drei Schritten mitteilen, wie es die Daten interpretieren soll:



Im ersten Schritt ist die von uns gewollte Option „Getrennt“ bereits angewählt, wir können also einfach auf „Weiter“ klicken.



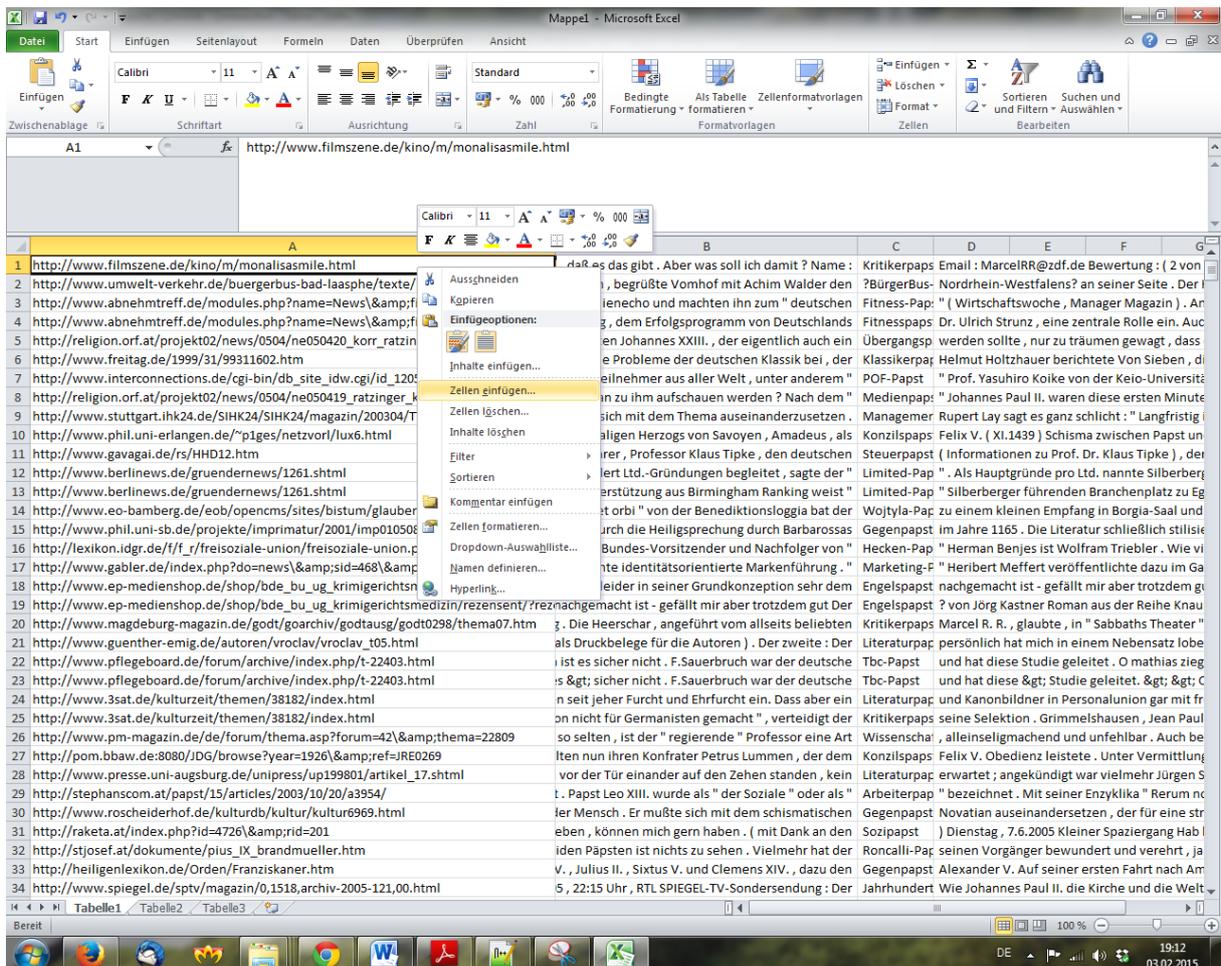
Im zweiten Schritt wählen wir **Tabstopp** als Trennzeichen und - ganz wichtig - deaktivieren die Erkennung von Anführungszeichen als Textqualifizierer, indem wir als **Textqualifizierer** *{kein}* auswählen.



Im dritten Schritt schließlich können wir Excel noch mitteilen, dass es sich bei unseren Daten um **Text** handelt (nicht etwa um Zahlen oder um Kalenderdaten). Abschließend klicken wir auf **Fertig stellen**.

6. Sortieren der Excel-Tabelle

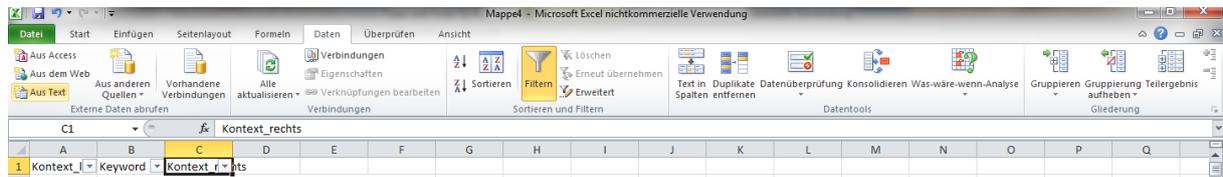
Um die Daten im Excel-Dokument nach Keyword sortieren zu können, fügen wir zunächst eine Überschriftenzeile ein: Rechtsklick in der ersten Zeile > Zellen einfügen > **Ganze Zeile**.



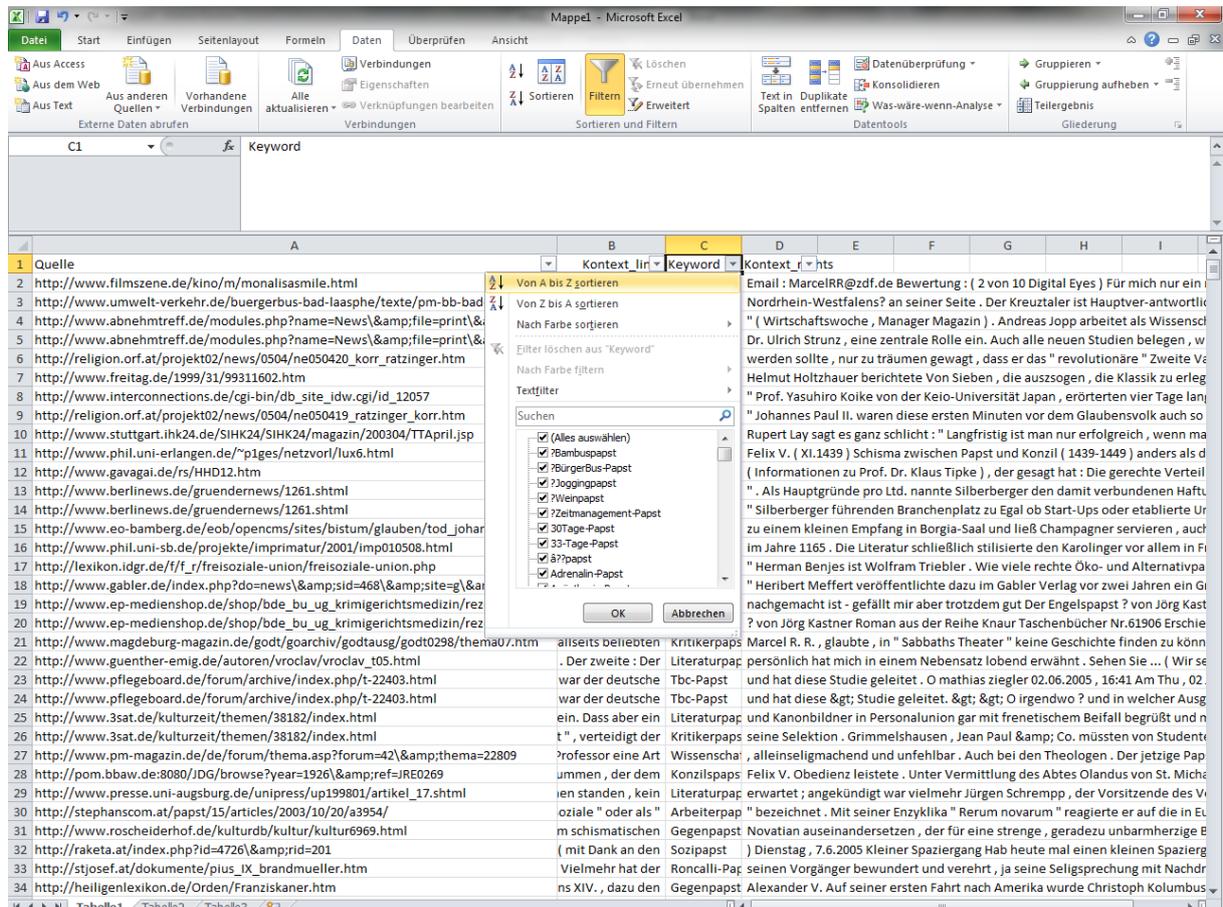
In die neu entstandene Zeile tragen wir nun die Überschriften für die einzelnen Spalten ein, z.B. Kontext_links, Keyword, Kontext_rechts.

	A	B	C	D	E
1	Quelle	Kontext_links	Keyword	Kontext_rechts	
2	http://www.filmszene.de/kino/m/monalisasmile.html	ch damit ? Name :	Kritikerpaps	Email : MarcelRR@zdf.de	
3	http://www.umwelt-verkehr.de/buergerbus-bad-laasphe/texte/pm-bb-bad-laasphe-gruochim Walder den	?BürgerBus-	Nordrhein-Westfalens? an		
4	http://www.abnehmtreff.de/modules.php?name=News\&file=print\&sid=243; zum " deutschen	Fitness-Pap: "	(Wirtschaftswoche, Mar		
5	http://www.abnehmtreff.de/modules.php?name=News\&file=print\&sid=243 von Deutschlands	Fitnesspaps	Dr. Ulrich Strunz , eine zen		
6	http://religion.orf.at/projekt02/news/0504/050420_korr_rattinger.htm	igentlich auch ein	Übergangsp	werden sollte , nur zu träu	
7	http://www.freitag.de/1999/31/99311602.htm	n Klassik bei , der	Klassikerpap	Helmut Holtzhauer bericht	

Wir lassen die erste Zeile markiert, gehen ganz oben auf den Reiter DATEN und dort auf **Fil-**
tern.



Nun sehen Sie kleine Pfeilchen neben den Überschriften. Mit einem Klick auf das Pfeilchen neben **Keyword** können wir die Schlüsselwörter „Von A bis Z sortieren“:



7. Und nun?

Nun können Sie die Daten ggf. noch nach Kriterien, die Sie interessant finden, annotieren. Auch können Sie sich die Erstglieder quantitativ näher anschauen, z.B. indem Sie die Keyword-Spalte wieder in Notepad copy&pasten, dort „papst“ durch „\tpapst“ ersetzen (Suchmodus: erweitert; Häkchen bei „Groß- und Kleinschreibung beachten“ muss entfernt sein), dann „\t-“ durch nichts ersetzen, um die Bindestriche loszuwerden und schließlich im Suchmodus *Reguläre Ausdrücke* „papst.*“ durch nichts ersetzen. Zuletzt können wir noch, ebenfalls im Suchmodus *Reguläre Ausdrücke*, „[[:punct:]]“ durch nichts ersetzen, um alle Interpunktionszeichen (z.B. in *?BürgerBus-Papst*) zu entfernen. Die verbleibenden Erstglieder können Sie nun in eine neue Spalte Ihres Excel-Dokuments copy&pasten.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	Quelle	Kontext_lir	Keyword	Kontext_r	Basis				
2	http://www.filmszene.de/kino/m/monalisasmile.html	ch damit ? Name :	Kritikerpaps Email : Marc	Kritiker					
3	http://www.umwelt-verkehr.de/buergerbus-bad-laasphe/texte/pm-bb-bad-laasphe-gruchim Walder den	?BürgerBus- Nordrhein-	?BürgerBus						
4	http://www.abnehmtreff.de/modules.php?name=News&file=print&sid=243 zum " deutschen	Fitness-Pap: " (Wirtscha	Fitness						
5	http://www.abnehmtreff.de/modules.php?name=News&file=print&sid=243 von Deutschlands	Fitnesspaps: Dr. Ulrich St	Fitness						
6	http://religion.orf.at/projekt02/news/0504/050420_korr_rattinger.htm	igentlich auch ein	Übergangsp werden soll	Übergangs					
7	http://www.freitag.de/1999/31/99311602.htm	n Klassik bei, der	Klassikerpap Helmut Holt	Klassiker					
8	http://www.interconnections.de/cgi-bin/db_site_idw.cgi/id_12057	, unter anderem "	POF-Papst " Prof. Yasu	POF					
9	http://religion.orf.at/projekt02/news/0504/050419_rattinger_korr.htm	den ? Nach dem "	Medienpaps: " Johannes f	Medien					
10	http://www.stuttgart.ihk24.de/SIHK24/SIHK24/magazin/200304/TTApril.jsp	inanderzusetzen .	Managemer Rupert Lay s	Management					
11	http://www.phil.uni-erlangen.de/~pages/netzvorl/lux6.html	en , Amadeus , als	Konzilspaps: Felix V. (XI.	Konzils					
12	http://www.gavagai.de/rs/HHD12.htm	e , den deutschen	Steuerpapst (Informatio	Steuer					
13	http://www.berlinews.de/gruendernews/1261.shtml	leitet , sagte der "	Limited-Pap " . Als Haupt	Limited					
14	http://www.berlinews.de/gruendernews/1261.shtml	m Ranking weist "	Limited-Pap " Silberberg	Limited					
15	http://www.eo-bamberg.de/eob/opencms/sites/bistum/glauben/tod_johannes_paul/hionsloggia bat der	Wojtyla-Pap zu einem Kl	Wojtyla						
16	http://www.phil.uni-sb.de/projekte/imprimatur/2001/imp010508.html	Jurch Barbarossas	Gegenpapst im Jahre 116	Gegen					
17	http://lexikon.idgr.de/ff_r/freisoziale-union/freisoziale-union.php	l Nachfolger von "	Hecken-Pap " Herman Be	Hecken					
18	http://www.gabler.de/index.php?do=news&sid=468&site=g&id=547&markenfuhrung."	Marketing-F " Heribert M	Marketing						
19	http://www.ep-medienshop.de/shop/bde_bu_ug_krimigerichtsmedizin/rezensent/?rezzeption sehr dem	Engelspapst nachgemach	Engels						
20	http://www.ep-medienshop.de/shop/bde_bu_ug_krimigerichtsmedizin/rezensent/?rezzeption sehr dem	Engelspapst ? von Jörg K	Engels						
21	http://www.magdeburg-magazin.de/godt/goarchiv/godtausg/godt0298/thema07.htm	alleits beliebten	Kritikerpaps Marcel R. R.	Kritiker					

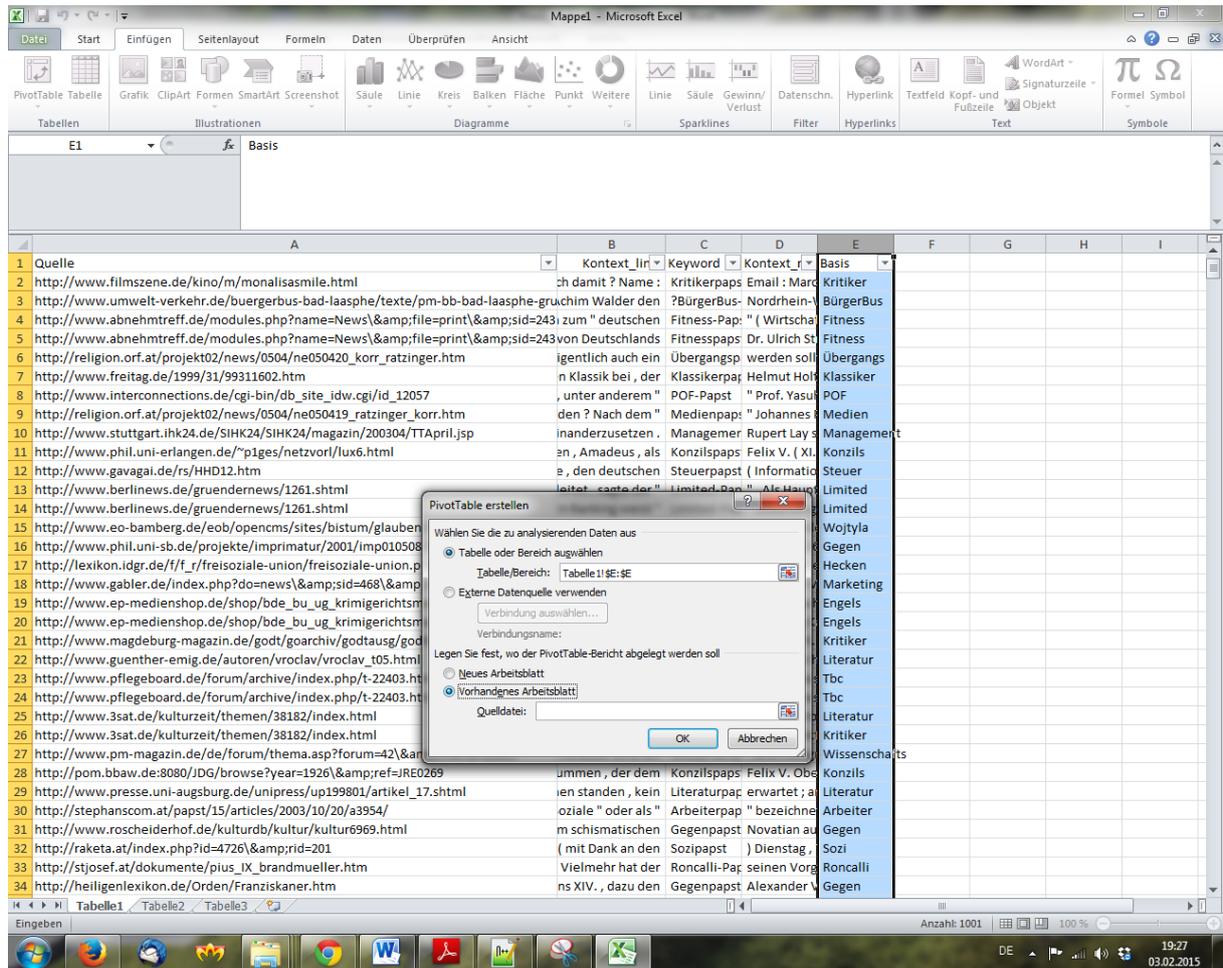
In der neuen Spalte ersetzen wir die Überschrift „Keyword“ durch „Basis“ (sonst hätten wir ja zwei Spalten mit der gleichen Überschrift).

Diese neue Spalte ist zunächst nicht gefiltert, aber indem wir den Filter oben deaktivieren und dann wieder aktivieren, stellen wir sicher, dass die gesamte Zeile gefiltert wird und wir auch die Lesart, wenn wir die entsprechende Spalte annotiert haben, alphabetisch sortiert und eben auch gefiltert werden kann.

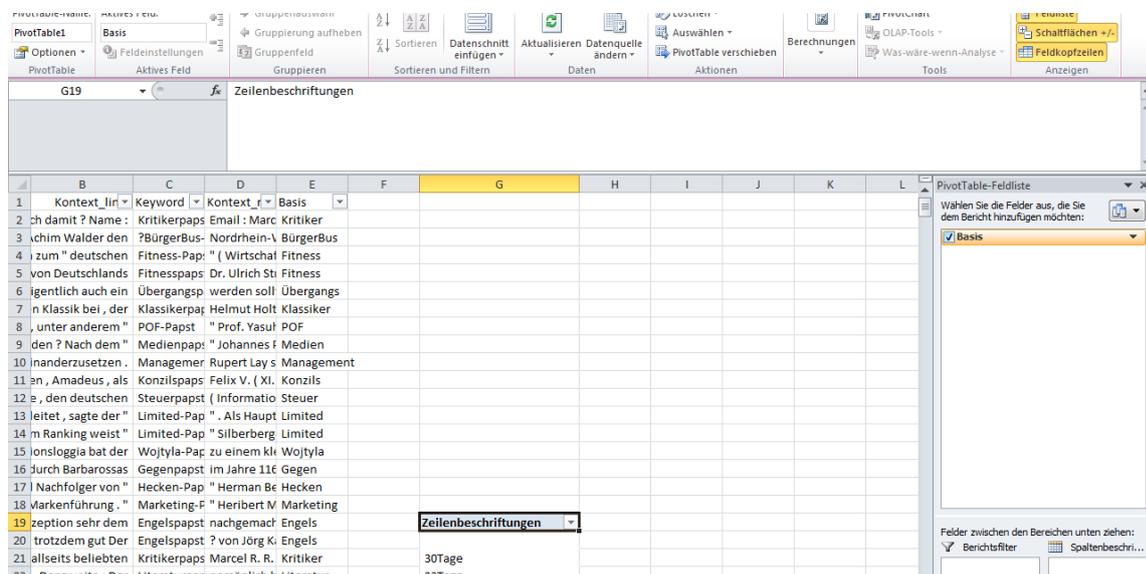
Auch können wir nun eine **Pivot-Tabelle** erstellen. Dafür gehen wir auf den Reiter Einfügen>PivotTable>PivotTable, nachdem wir die gesamte neue Spalte markiert haben.

The screenshot shows the Microsoft Excel interface with the 'Einfügen' (Insert) ribbon selected, specifically the 'PivotTable' group. A 'PivotTable einfügen' (Insert PivotTable) dialog box is open, showing the data source and the field 'Basis' selected for summarization. The background spreadsheet shows the same data as the previous screenshot, with the 'Basis' column highlighted in blue.

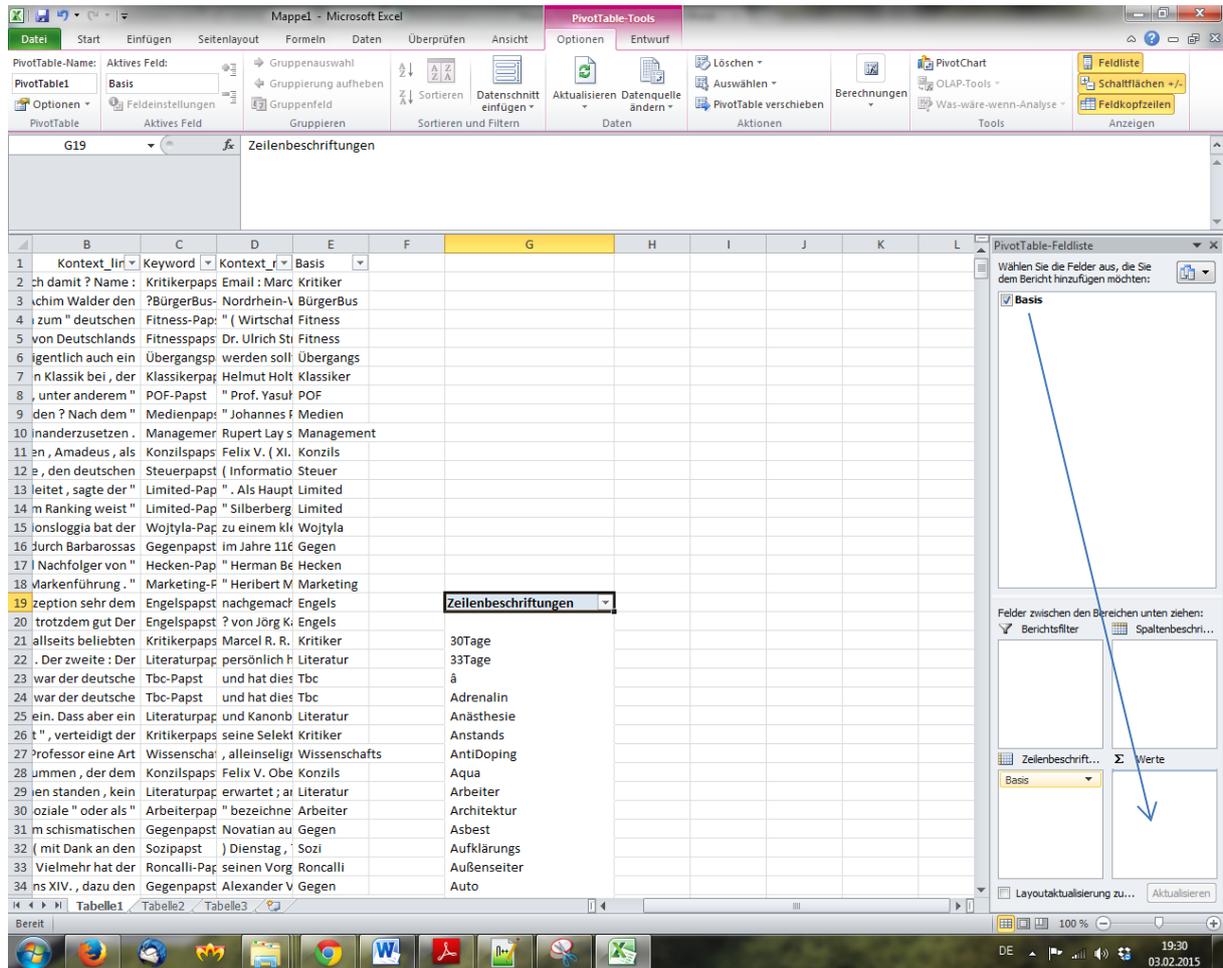
Wir können die Tabelle in einem neuen oder im vorhandenen Arbeitsblatt einfügen - hier wählen wir einfach das vorhandene.



Bevor wir auf OK klicken, müssen wir auswählen, wo die Tabelle eingefügt werden soll, indem wir auf irgendeine der leeren Zellen rechts klicken. Es erscheint die „PivotTable-Feldliste“, in der wir die Tabelle aktivieren, indem wir bei „Basis“ ein Häkchen setzen:



Dann klicken wir auf „Basis“, halten die Maustaste gedrückt und ziehen es nach unten rechts in das Feld „Werte“.



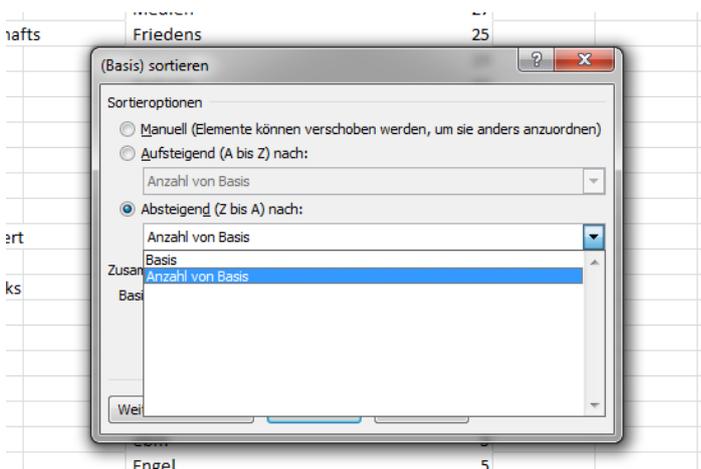
Nun sehen wir, dass Excel die einzelnen Types für uns gezählt hat:

Zeilenbeschriftungen	Anzahl von Basis
	2
30Tage	1
33Tage	7
â	1
Adrenalin	1
Anästhesie	1
Anstands	1
AntiDoping	1
Aqua	2
Arbeiter	1
Architektur	1
Asbest	1
Aufklärungs	1

Sie sind jedoch noch in alphabetischer Reihenfolge. Um sie nach Häufigkeit zu sortieren, klicken wir auf das Pfeilchen neben „Zeilenbeschriftungen“ und wählen „Weitere Sortieroptionen“.

	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
16	Jurch Barbarossas	Gegenpapst	im Jahre 116	Gegen						
17	Nachfolger von "	Hecken-Pap "	Herman Be	Hecken						
18	Markenführung. "	Marketing-P "	Heribert M	Marketing						
19	zeption sehr dem	Engelspapst	nachgemach	Engels						
20	trotzdem gut Der	Engelspapst	? von Jörg K.	Engels						
21	allseits beliebten	Kritikerpaps	Marcel R. R.	Kritiker						
22	. Der zweite : Der	Literaturpap	persönlich h	Literatur						
23	war der deutsche	Tbc-Papst	und hat dies	Tbc						
24	war der deutsche	Tbc-Papst	und hat dies	Tbc						
25	ein. Dass aber ein	Literaturpap	und Kanonb	Literatur						
26	t ", verteidigt der	Kritikerpaps	seine Selekt	Kritiker						
27	Professor eine Art	Wissenschaf	, alleinseligi	Wissensch						
28	ummen , der dem	Konzilspaps	Felix V. Obe	Konzils						
29	en standen , kein	Literaturpap	erwartet ; ai	Literatur						
30	oziale " oder als "	Arbeiterpap	" bezeichne	Arbeiter						
31	m schismatischen	Gegenpapst	Novatian au	Gegen						
32	(mit Dank an den	Sozipapst) Dienstag ,	Sozi						
33	Vielmehr hat der	Roncalli-Pap	seinen Vorg	Roncalli						
34	ns XIV. , dazu den	Gegenpapst	Alexander V	Gegen						
35	dersendung : Der	Jahrhundert	Wie Johann	Jahrhunde						
36	reidenkern zum "	Gegenpapst	" ausrufen ,	Gegen						
37	Jebevoll auch der	Feuerwerks	genannt , gi	Feuerwer						
38	us X. als religiöser	Reformpaps	und Benedil	Reform						
39	i , kaum hatte der	Polen-Papst	den Arsch zu	Polen						
40	liches Ehepaar. Is	Solarpapst	ist Professor	Solar						
41	gleitet . Wer den	Solarpapst	näher kennt	Solar						
42	der Niederlande :	ä??papst	Adrianus VI.	ä						
43	t zunächst an den	Friedenspap	Benedikt XV	Friedens						
44	verkostet und von	Bierpapst	Conrad Seid	Bier						
45	urt Hager , der als	Ideologiepa	Ulbricht und	Ideologie						
46	, am 12. Mai zum	Gegenpapst	Nikolaus V.	Gegen						
47	sch " . " Ehre dem	Friedensoac	" ... Rom . Di	Friedens						

In dem sich öffnenden Dialogfeld gehen wir auf „Absteigend: Z bis A nach“ und wählen aus der Liste darunter „Anzahl von Basis“ aus.



Nun erhalten wir eine Tabelle, der wir entnehmen können, dass der historische *Gegenpapst* die häufigste Bildung ist, aber der *Literaturpapst* schon auf Rang 2 folgt. Innovative Bildungen wie *Bierpapst* sind überraschend tokenfrequent - hier wäre noch zu prüfen, ob sich evtl. Dubletten eingeschlichen haben (das geschieht bei WaCkY oft, etwa wenn in einem Forenthread ein Beitrag zitiert wird und dann der Originalbeitrag als auch das Zitat, oder sogar mehrfache Zitate, Eingang ins Korpus finden).

Zeilenbeschriftungen	Anzahl von Basis
Gegen	140
Literatur	98
Engels	37
Übergangs	31
Bier	29
Kritiker	28
Medien	27
Friedens	25
Fitness	19
Reform	15
Kaffeeautomaten	12
Konzils	10
Marketing	10
Reise	9
Renaissance	8
Solar	7
Auto	7
33Tage	7
Wander	6
Jazz	6
Wojtyla	6
Messe	6
Ernährungs	5
ebm	5
Engel	5
Kultur	5
Wein	5
Management	5
Ideologie	4
Legend	4

Soweit das Tutorial zu WaCkY, bei dessen Erstellung ich selbst sehr viel Neues über dieses Tool gelernt habe. Für Verbesserungsvorschläge zu diesem Dokument bin ich natürlich jederzeit dankbar!