

## Tippfehlererkennung

Für die Tippfehlererkennung eignet sich im deutschen vor allem die **Kölner Phonetik**. Dieser Algorithmus ordnet den Wörtern nach ihrem Sprachklang eine Ziffernfolge zu. Dadurch werden gleich klingenden Wörtern die selbe Ziffernfolge zugeordnet und somit kann man Ähnlichkeitssuche implementieren.

Durch den Algorithmus, wird jedem Buchstaben eines Wortes auf eine Ziffer zwischen 0 und 8 abgebildet. Als Kontext wird hierbei maximal ein benachbarter Buchstabe genutzt. Ähnlichen Lauten wird somit die selbe Zahl zugeordnet.

Buchstabencodes:

Buchstabe	Kontext	Code
A, E, I, J, O, U, Y		0
H		-
B		1
P	nicht vor H	
D, T	nicht vor C, S, Z	2
F, V, W		3
P	vor H	
G, K, Q		4
C	im Anlaut vor A, H, K, L, O, Q, R, U, X	
	vor A, H, K, O, Q, U, X außer nach S, Z	
X	nicht nach C, K, Q	48
L		5
M, N		6
R		7
S, Z		8
C	nach S, Z	
	im Anlaut außer vor A, H, K, L, O, Q, R, U, X	
	nicht vor A, H, K, O, Q, U, X	
D, T	vor C, S, Z	
X	nach C, K, Q	

Umwandlung:

- Buchstabenweise Codierung von links nach rechts
- Entfernen mehrfacher nebeneinander vorkommender Ziffern
- Außer am Anfang werden alle „0“ entfernt

→ Liste Deutscher phoen Codes als Abgleich benutzen oder aus deutscher Wortschatzliste selbst generieren

Für die Englische Sprache hingegen, ist der **Soundex-Algorithmus** besser geeignet. Dieser funktioniert nach ähnlichem Schema, jedoch besteht sein Phon-Code aus einem Buchstaben gefolgt von 3 Ziffern, nach folgender Tabelle:

Ziffer	Repräsentierte Buchstaben
1	B, F, P, V
2	C, G, J, K, Q, S, X, Z
3	D, T
4	L
5	M, N
6	R

Sollte das Wort länger sein und mehr Ziffern nach dem Buchstaben würden entstehen, dann bricht man einfach nach der dritten Ziffer ab. Sollte es weniger haben, wird mit nullen aufgefüllt.

### Speicherung des Suchverlaufs

Einfach durch führen einer Logdatei, mit Häufigkeitsangabe hinter den Suchbegriffen, nach dem diese sortiert werden.

### Erstellen des Mindmaps/Visualisierung der Suchergebnisse

Hierfür könnte sich das OpenSource-Programm **Graphviz** eignen. Dieses besitzt eine API in der Version 0.4, welche es uns erlaubt mit Java Graphviz anzusteuern, einen Graph zu erstellen und diesen dann als eine Bilddatei in einem Pfad zu speichern.

Problematik: Diagramm wird nur als Bild exportiert → wie damit interagieren?

Links:

Programm : <http://www.graphviz.org/Home.php>

API: <http://www.loria.fr/~szathmar/off/projects/java/GraphVizAPI/index.php>

Alternativ könnte man auch das OpenSource-Programm **yEd Graph Editor** verwenden. Dieses Programm basiert zu 100% auf Java und ist somit bei einer Java-Umsetzung des Programms wohl am besten geeignet. Es basiert dabei auf der [yFiles for Java](#) Diagramming Bibliothek. Außerdem ermöglicht es, wie auf dieser Seite:

[http://www.yworks.com/de/products\\_yed\\_applicationfeatures.html](http://www.yworks.com/de/products_yed_applicationfeatures.html)

unter dem Punkt „Interaktiver Web Viewer“ beschrieben ist, eine Möglichkeit, mit den Knoten des Diagramms zu interagieren.

Links:

Programm: <http://www.yworks.com/en/products/yfiles/yed/>