



Internetsuche und Google Page-Rank -

Wie wird was durch wen
gefunden?

Woche 3

HPI

Magnus Knuth & Nadine Steinmetz
Hasso Plattner Institute for IT-Systems Engineering
University of Potsdam

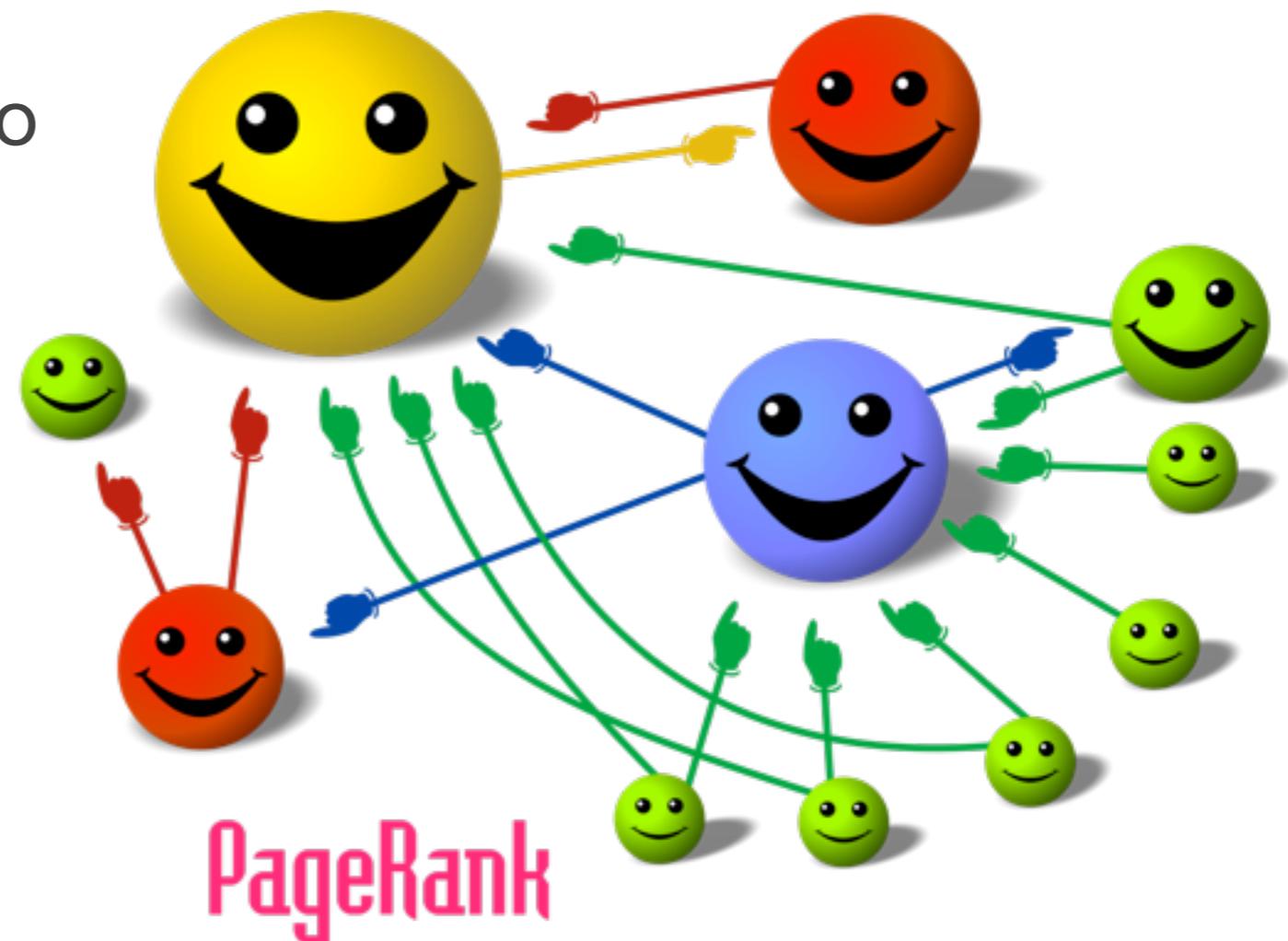
Internetsuche und Google Page-Rank

1. Wiederholung

2. Hyperlinks

3. Erweiterungen

4. SEO Experiment Status Quo

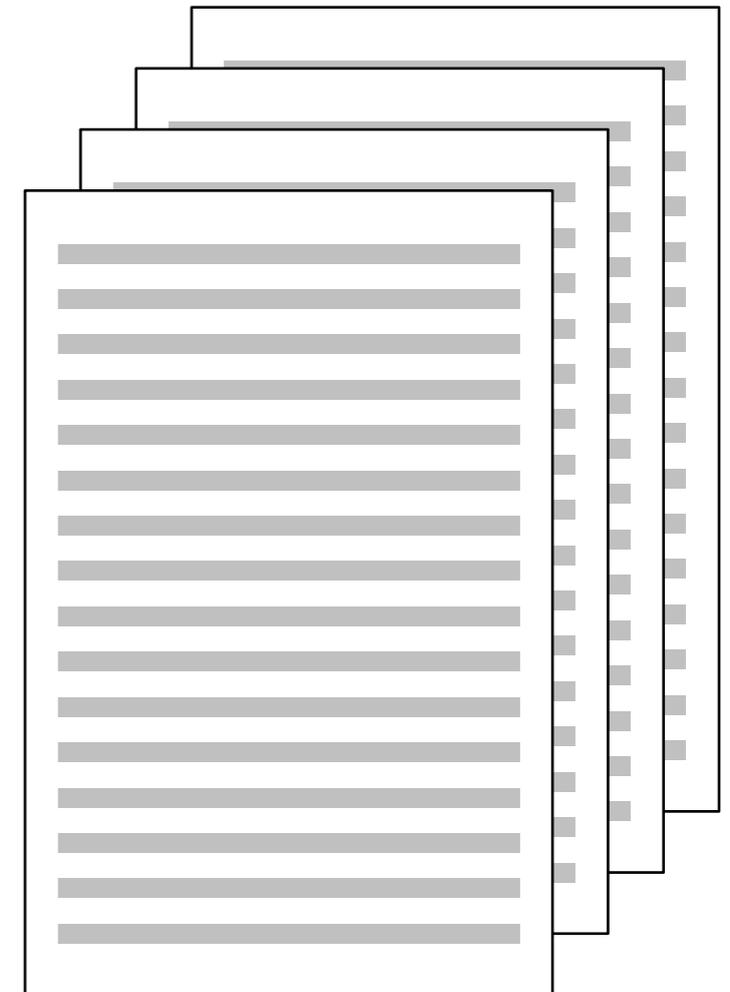


Dokumenten Ranking

<http://www.tele-task.de/de/archive/series/overview/820/>

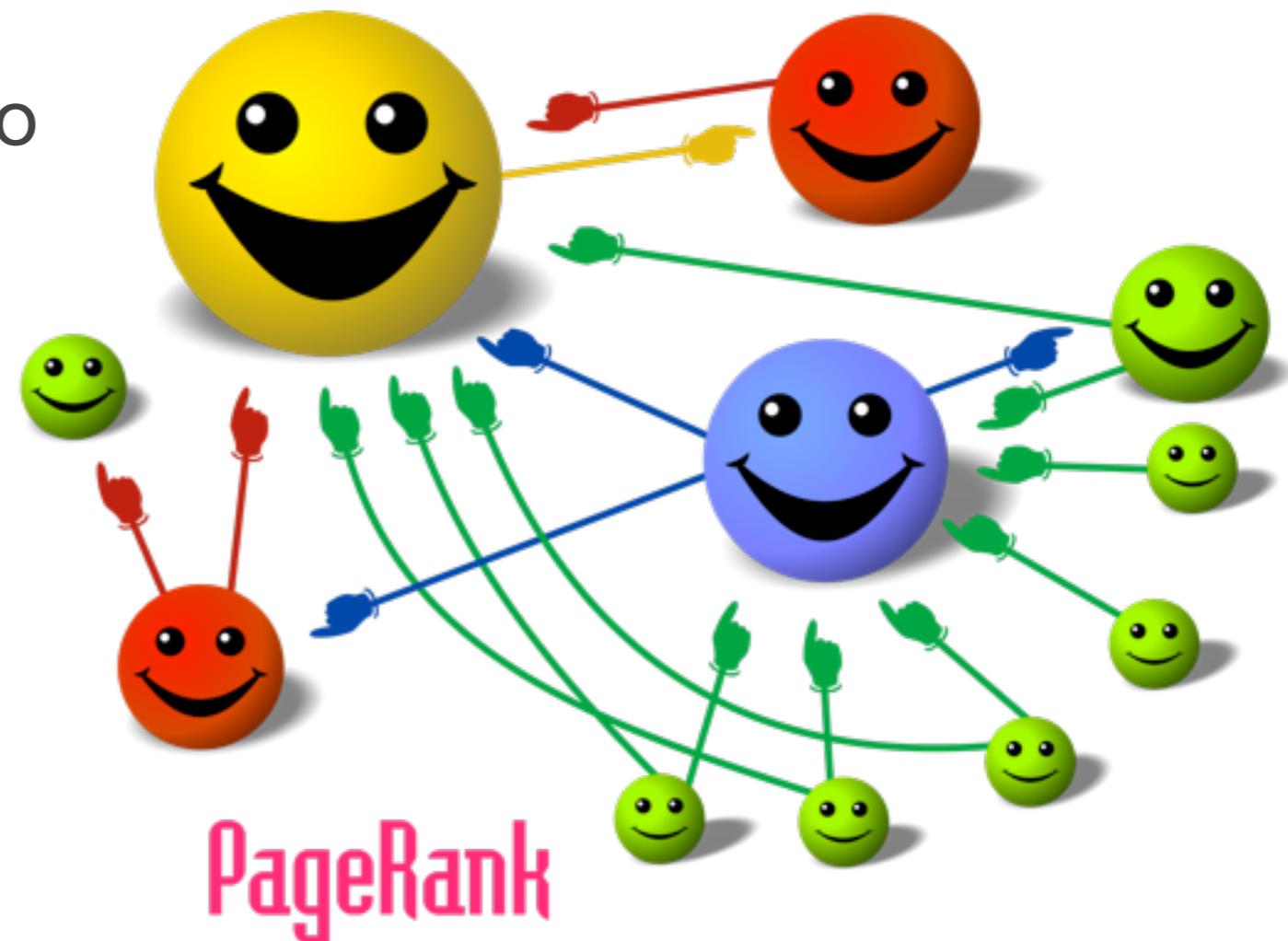
Angenommen, wir haben mehrere Dokumente gefunden, in denen das gesuchte Wort vorkommt.

Welches Dokument geben wir als erstes in einer Liste der Suchergebnisse aus?



Internetsuche und Google Page-Rank

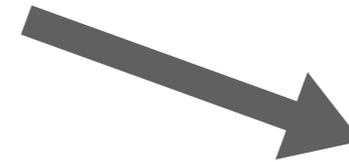
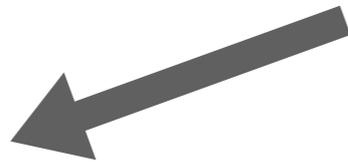
1. Wiederholung
2. Hyperlinks
3. Google PageRank
4. SEO Experiment Status Quo



Hyperlinks

5

Hyperlink



Inline Link

Inbound

Outbound

Anker

Surface Link

Deep Link

Hot Link

Back Link

Wie verlinken? - HTML Attribute

6

Attribut	Wert	Beschreibung
charset	Textsatz-Kodierung	Spezifiziert die Kodierung des verlinkten Dokuments
coords	Koordinaten	Spezifiziert Koordinaten des verlinkten Dokuments
href	URL	Spezifiziert das Ziel des Links
hreflang	Sprachangabe	Spezifiziert Sprache des verlinkten Dokuments
name	Abschnittsname	Spezifiziert Name eines Ankers
rel	Text	Spezifiziert Beziehung des verlinkenden zum verlinkten Dokument
rev	Text	Spezifiziert Beziehung des verlinkten zum verlinkenden Dokument
shape	default; rect; circle; poly	Spezifiziert die Form eines Links
target	_blank; _parent; _self; _top; framename	Spezifiziert, wo der Link geöffnet werden soll

Google und JavaScript

7

```
<script language="JavaScript">  
  document.location.ref = „http://example.org“;  
</script>
```



Google und JavaScript

8

```
<Script Language='Javascript'>  
<!-- HTML Encryption provided by iWEPTOOL.com -->  
<!--  
document.write(unescape('%3C%61%20%68%72%65%66%3D%22%68  
%74%74%70%3A%2F%2F%6B%6E%6F%77%6E%75%6E%6B%6E%6F  
%77%6E%66%61%63%74%73%2E%62%6C%6F%67%73%70%6F%74%  
2E%63%6F%6D%22%3E%53%69%72%73%65%6E%64%75%3C%2F%6  
1%3E'));  
//-->  
</Script>
```



Dokumentenranking - TF-IDF

9

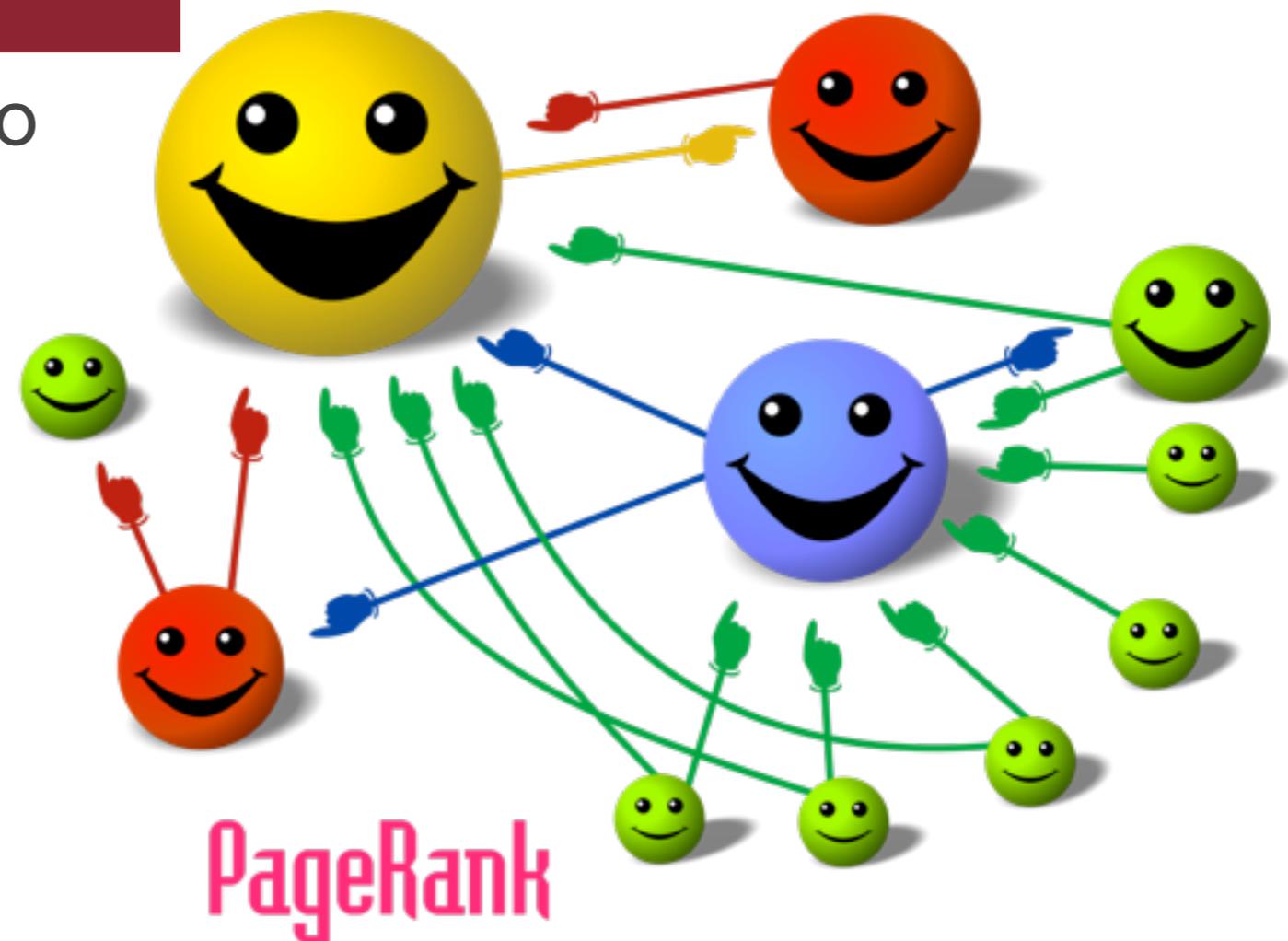
```
<script language="JavaScript">  
  function f(){  
    document.location.ref = „http://example.org“;  
  }  
  window.onfocus = f();  
</script>
```



Internetsuche und Google Page-Rank

10

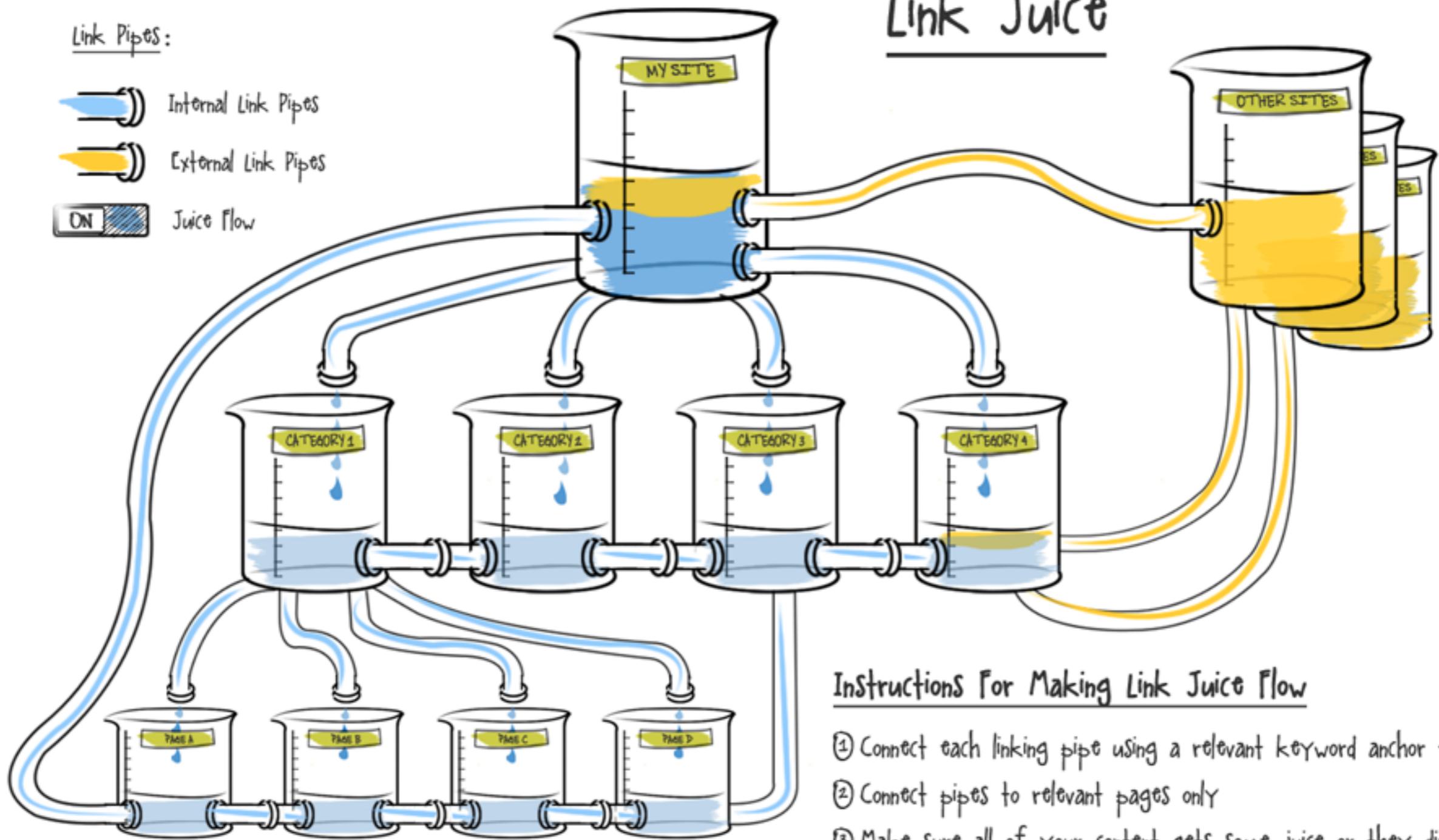
1. Wiederholung
2. Hyperlinks
3. Google PageRank
4. SEO Experiment Status Quo



Link Juice

Link Pipes:

-  Internal Link Pipes
-  External Link Pipes
-  Juice Flow



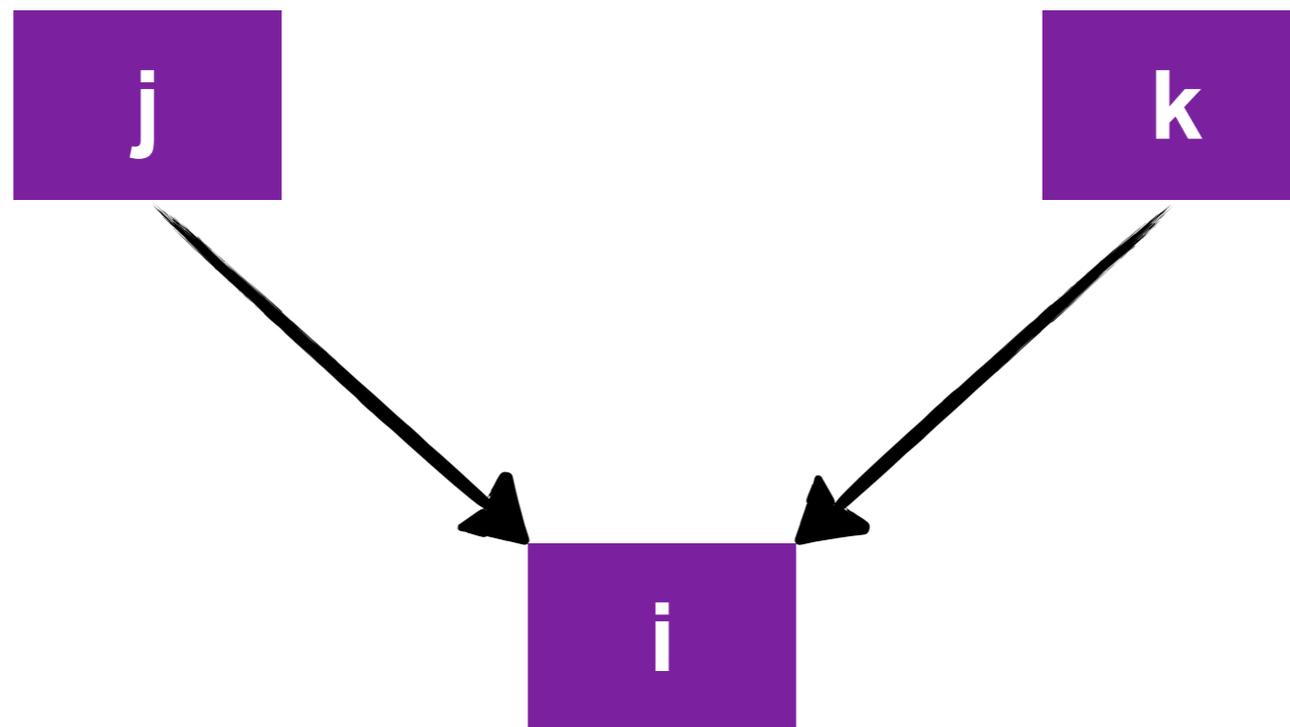
Instructions For Making Link Juice Flow

- ① Connect each linking pipe using a relevant keyword anchor text link
- ② Connect pipes to relevant pages only
- ③ Make sure all of your content gets some juice or they die
- ④ The pages that get the most juice will thrive
- ⑤ Links juice from other sites is very strong, and will help you rank, so connect to as many juicy sites as you can

Google PageRank

12

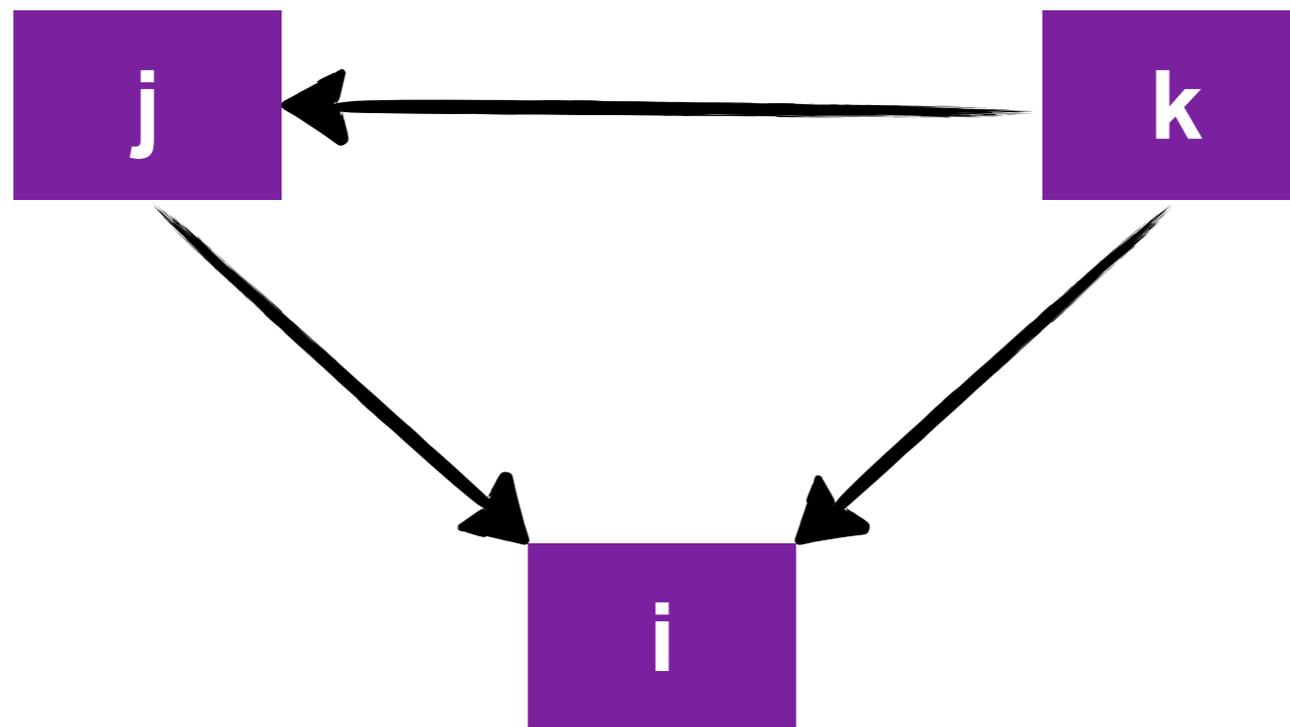
$$PR_i = PR_j + PR_k$$



Google PageRank

13

$$PR_i = PR_j + \frac{PR_k}{2}$$



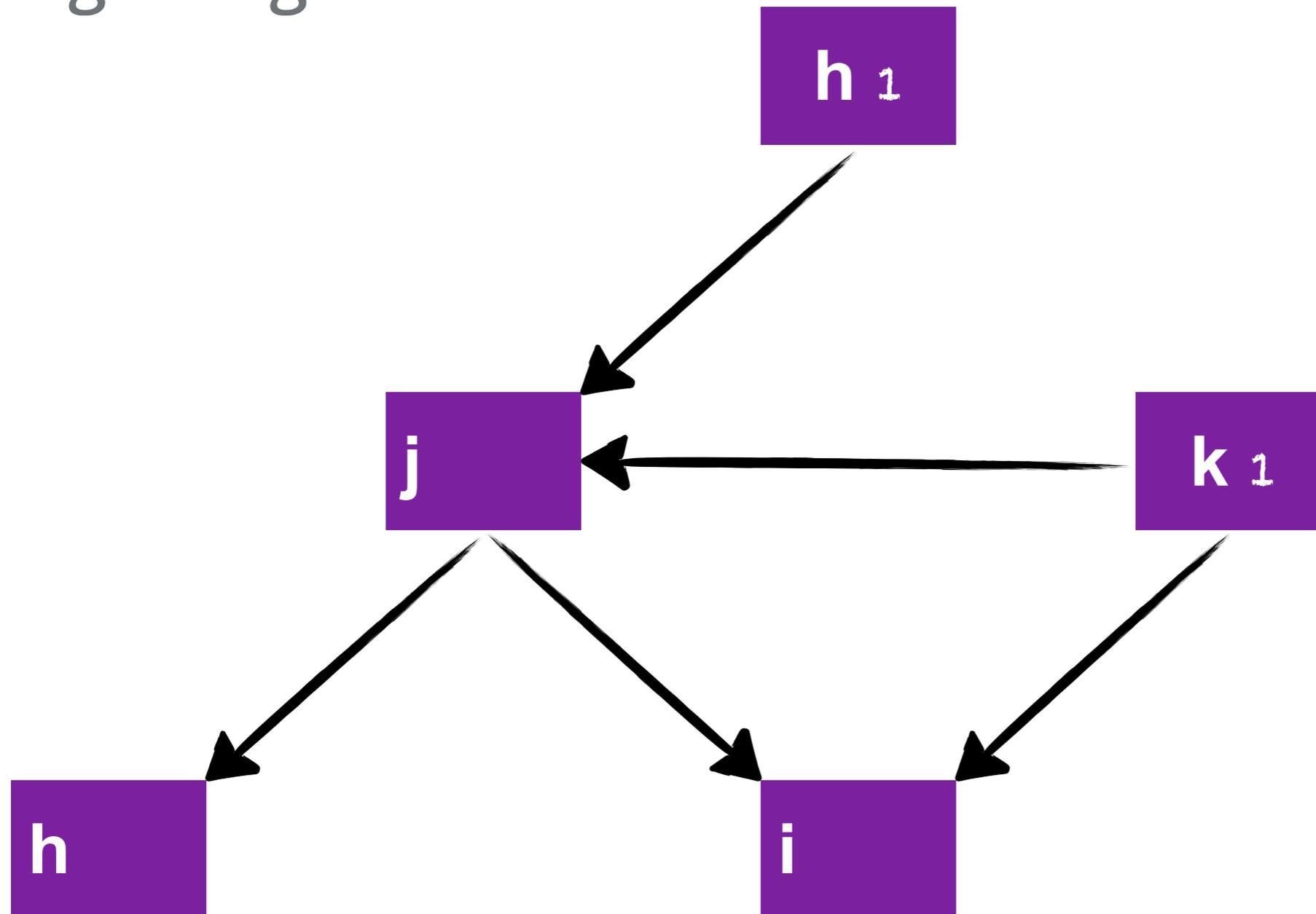
Google PageRank

14

$$PR_i = \sum_{(j,i) \in Link} \frac{PR_j}{C_j}$$

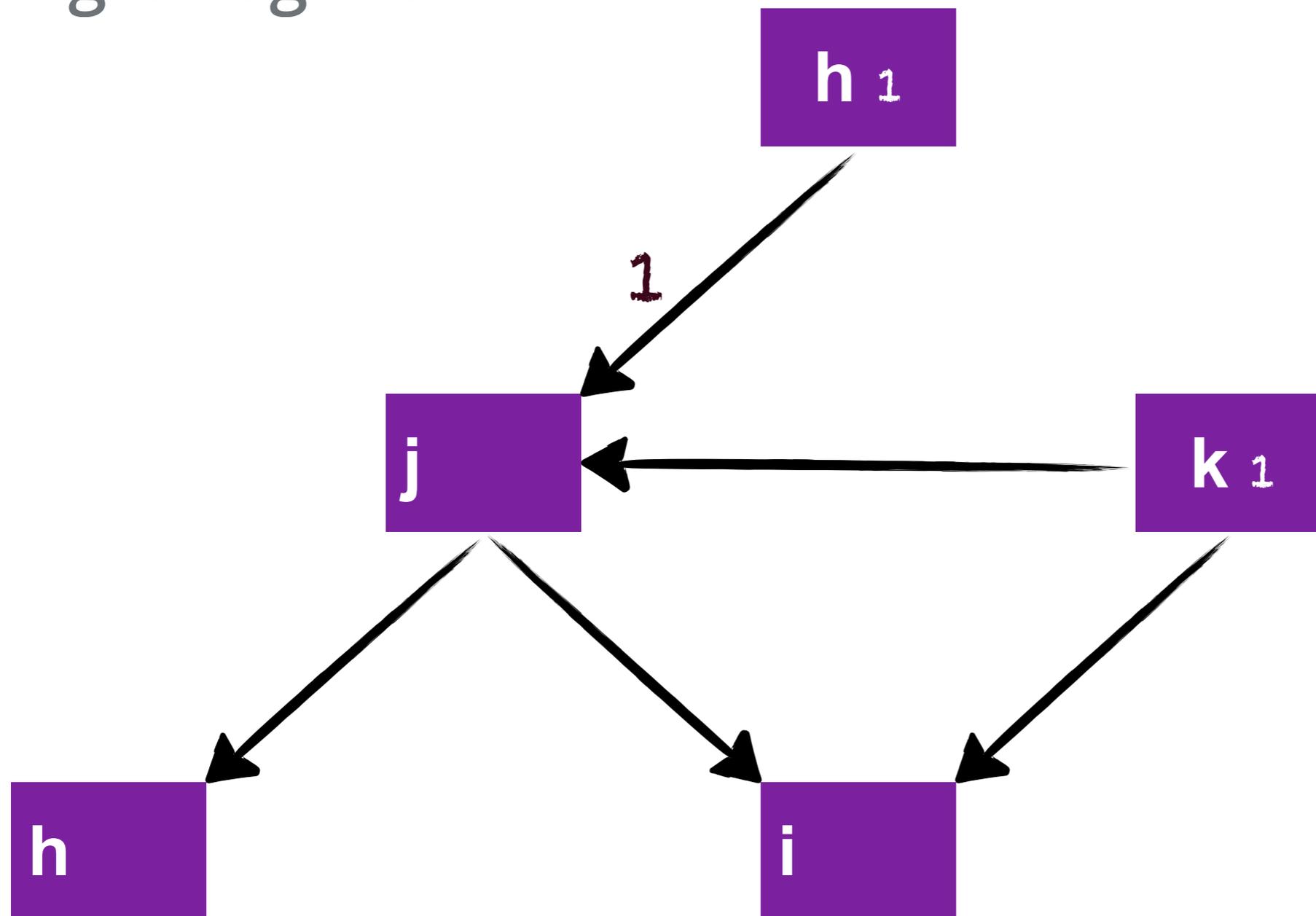
Google PageRank

15



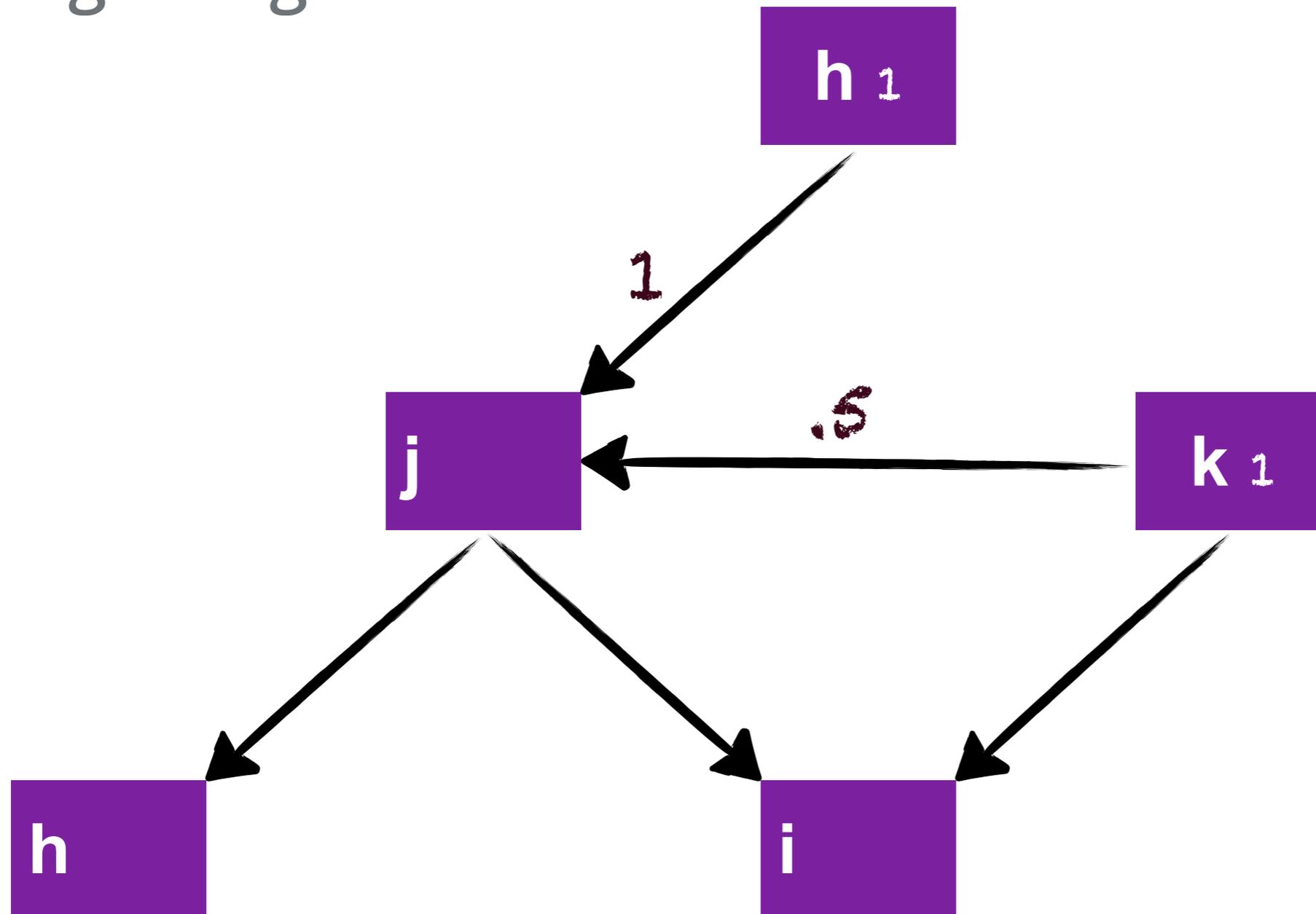
Google PageRank

15



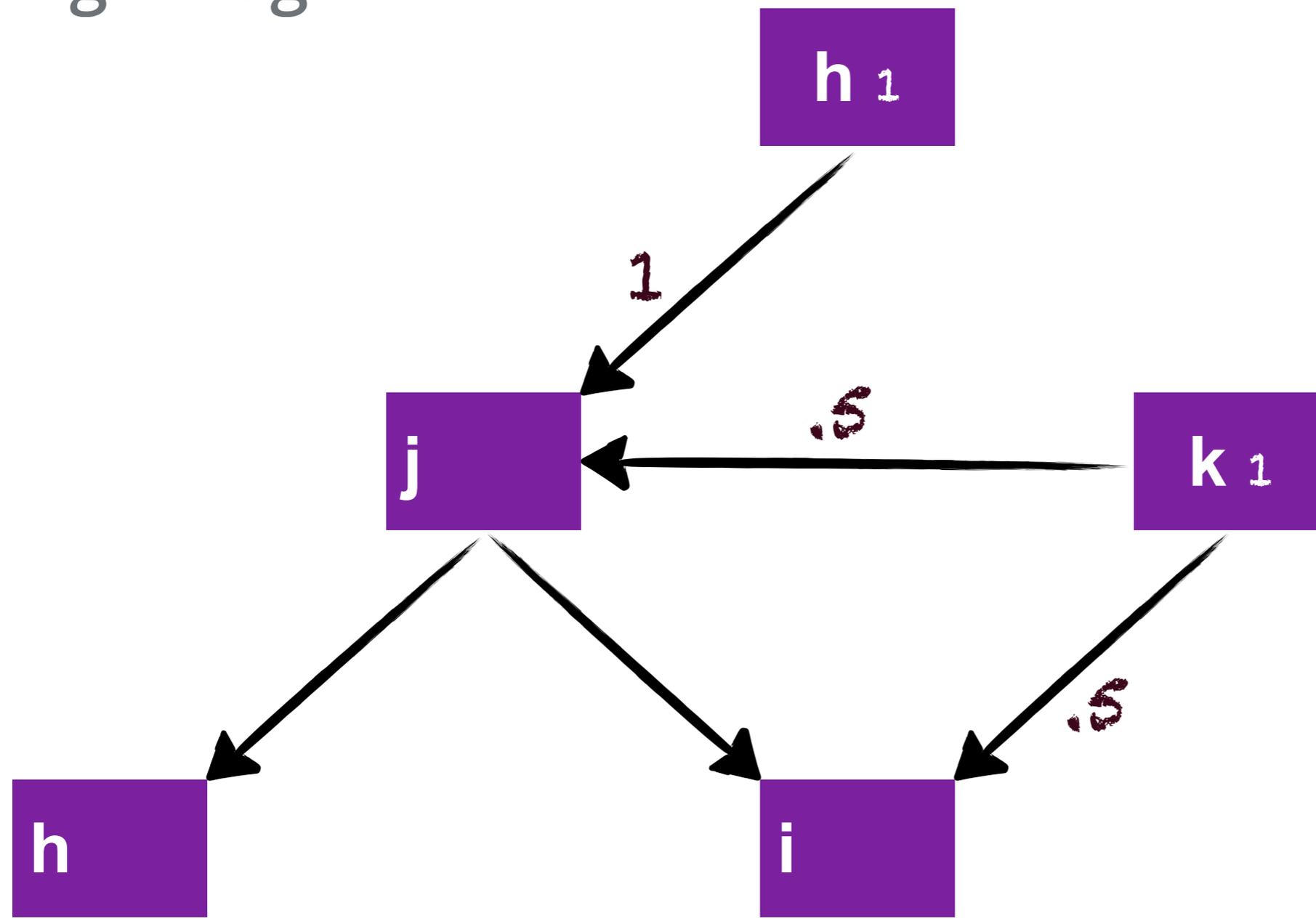
Google PageRank

15



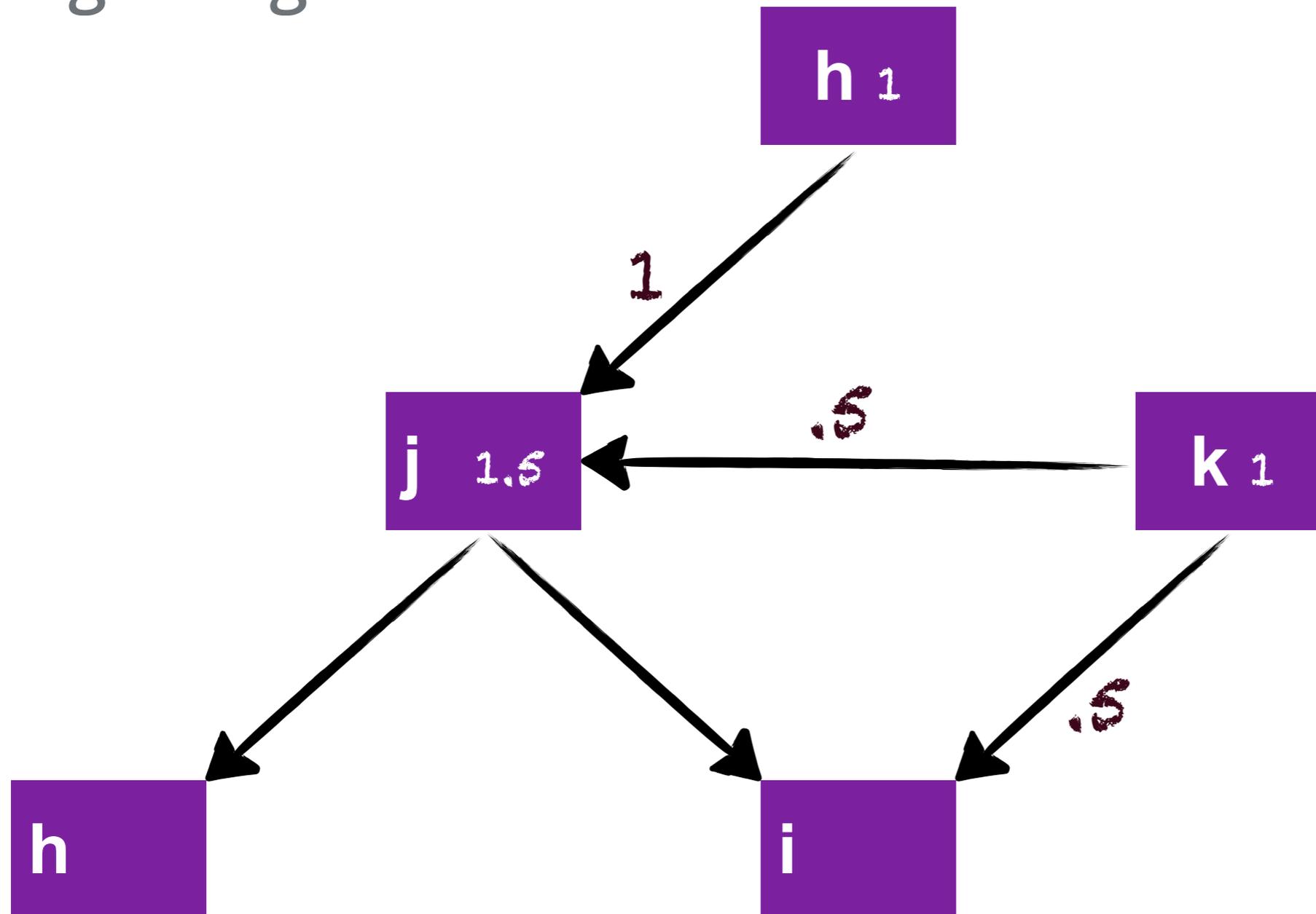
Google PageRank

15



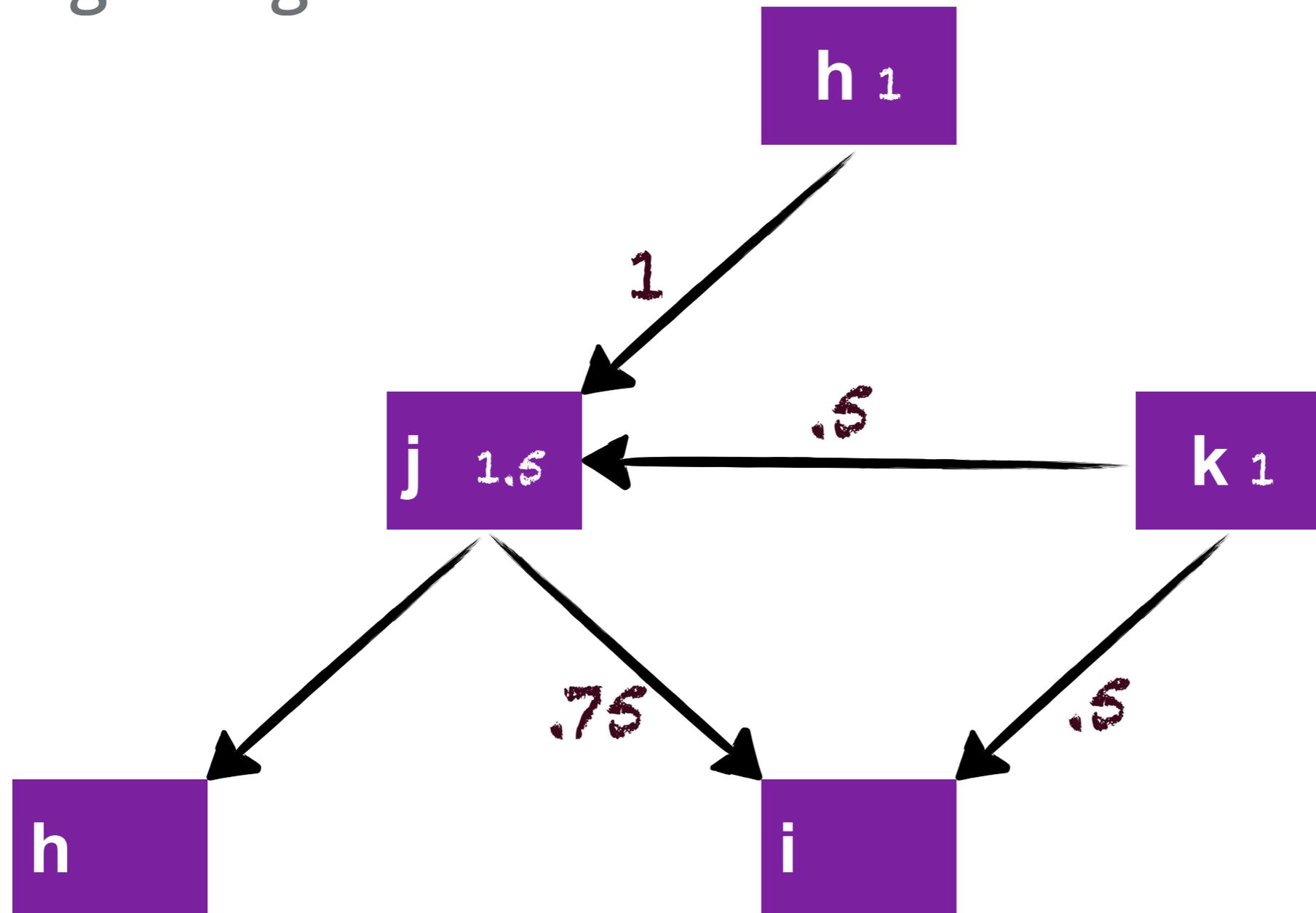
Google PageRank

15



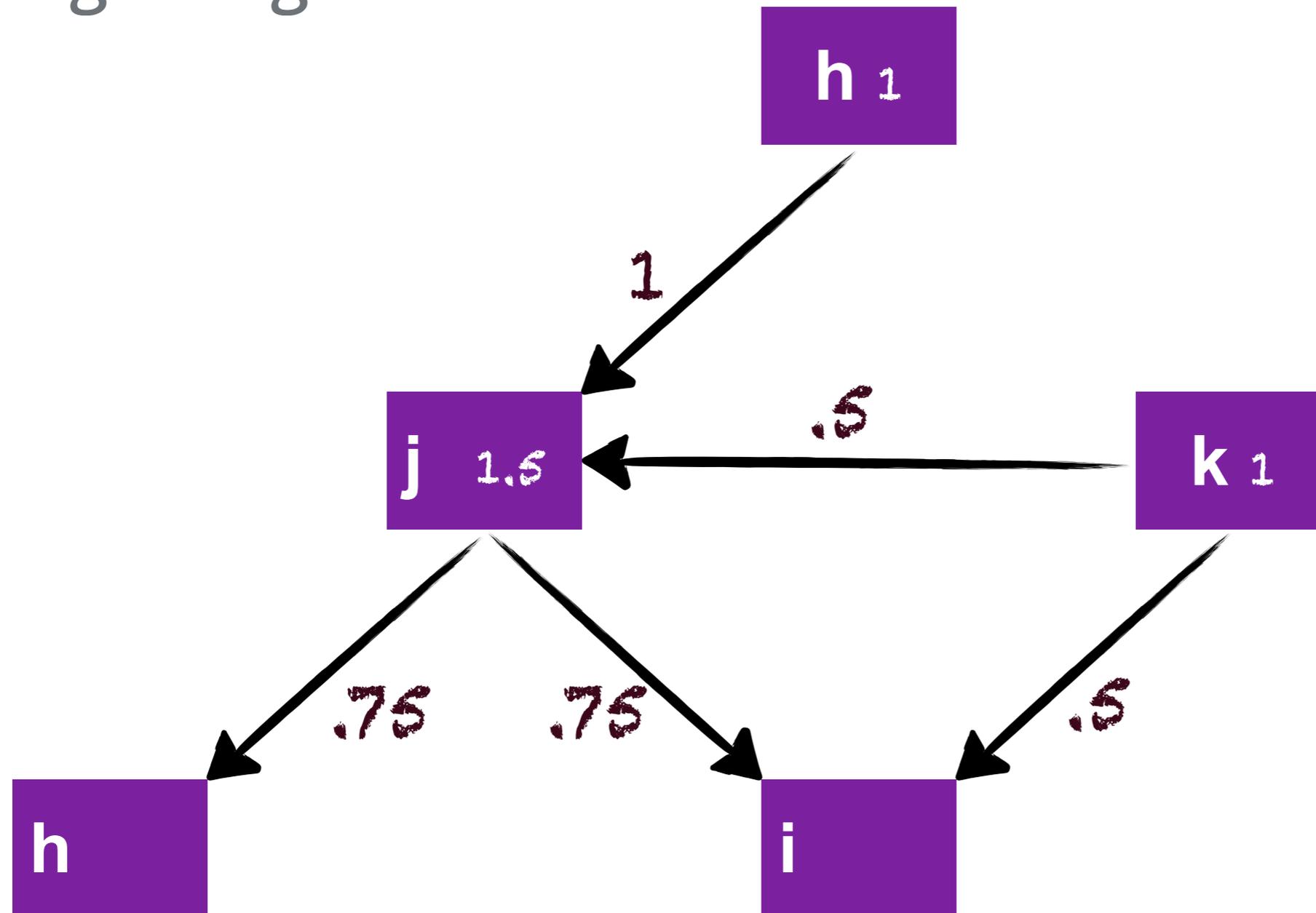
Google PageRank

15



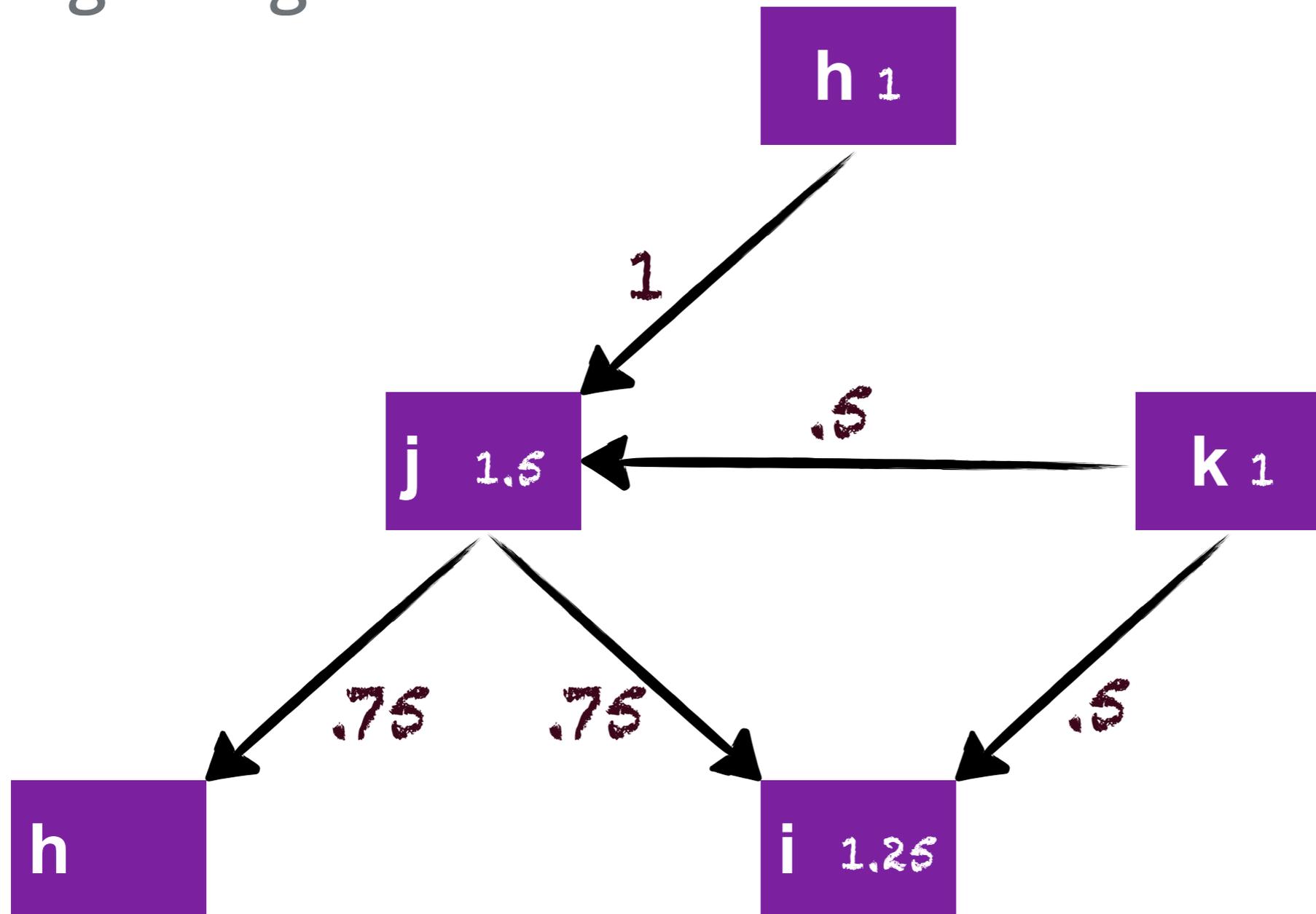
Google PageRank

15



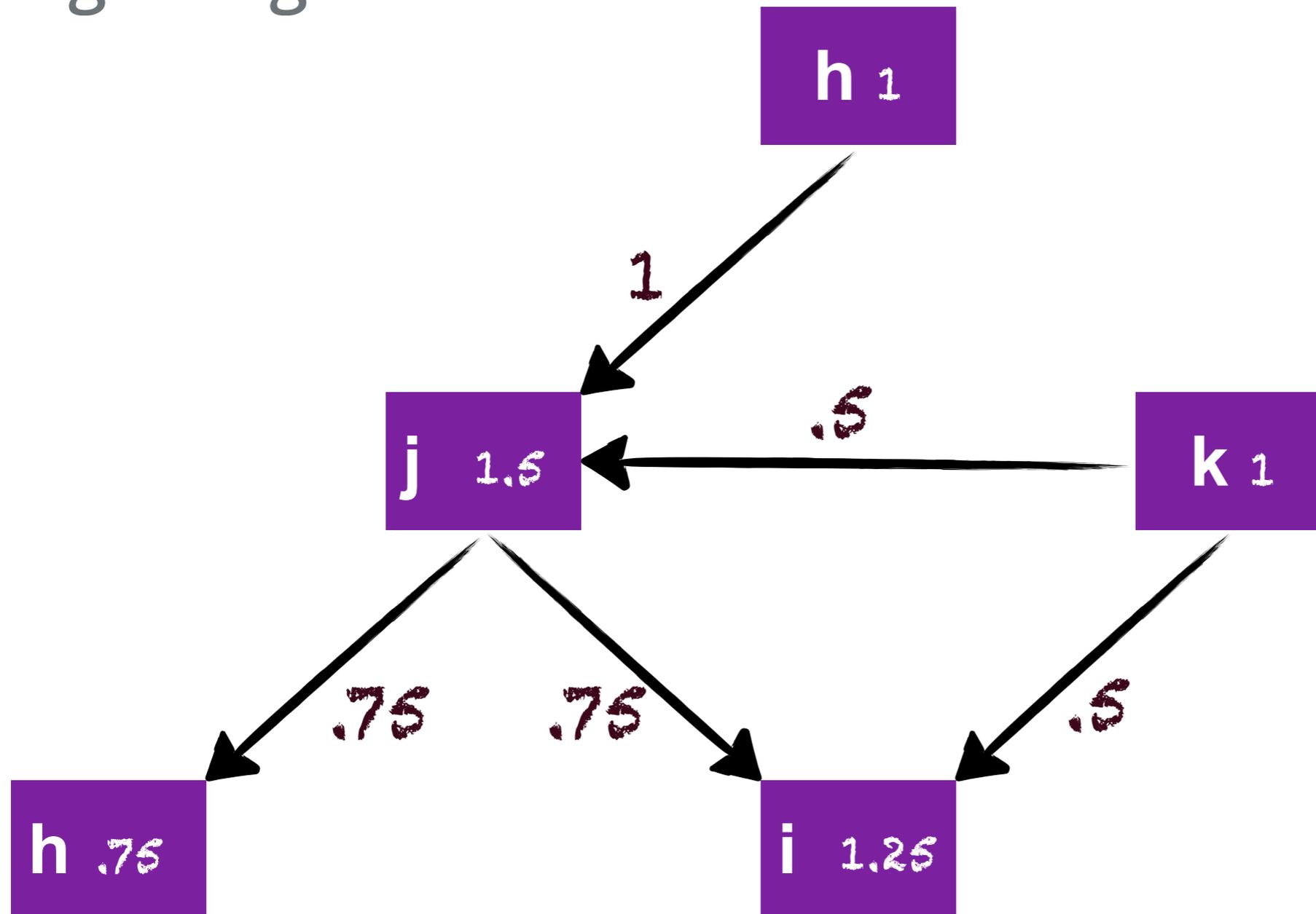
Google PageRank

15



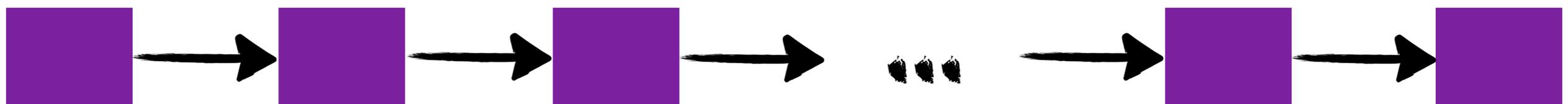
Google PageRank

15



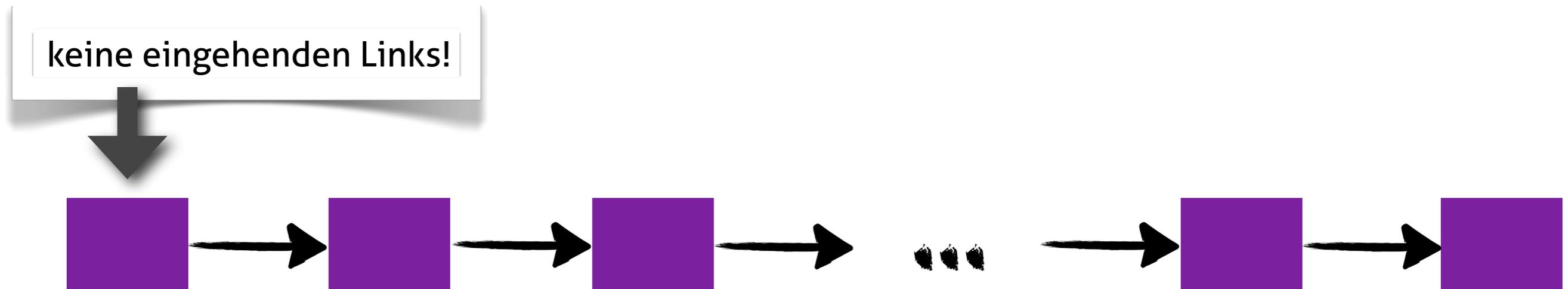
Google PageRank

16



Google PageRank

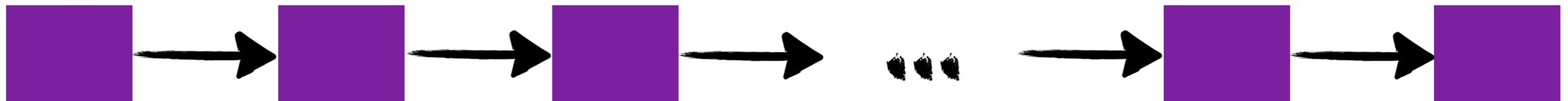
16



Google PageRank

16

keine eingehenden Links!

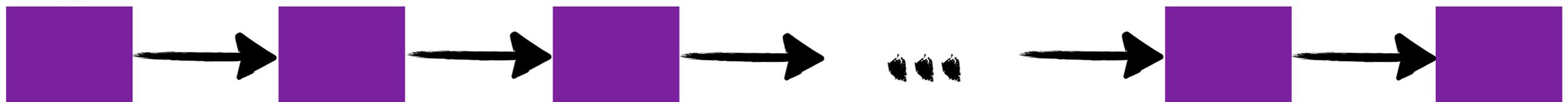


Unendliches Weitergeben von PageRanks für Seiten, die gar nichts mehr miteinander zu tun haben

Google PageRank

16

keine eingehenden Links!

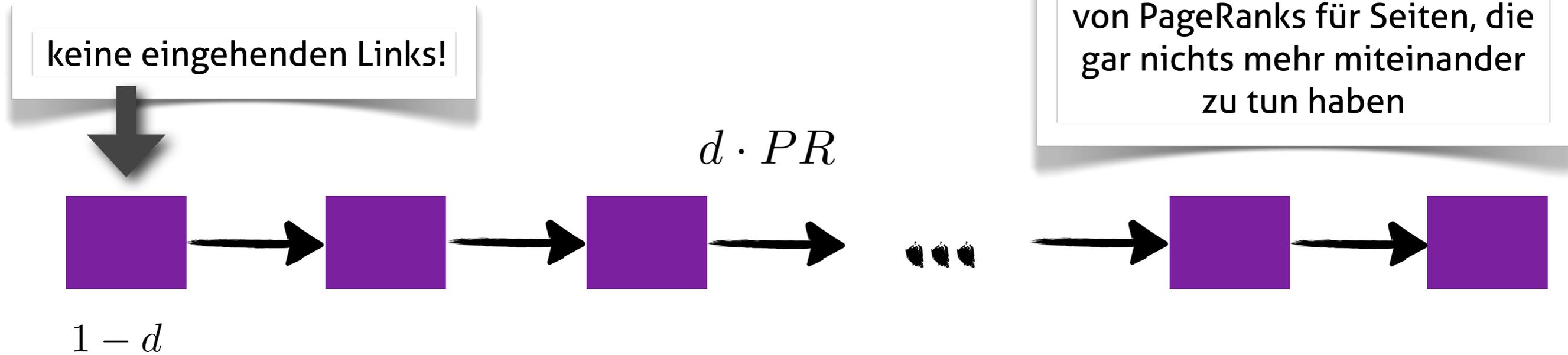


$1 - d$

Unendliches Weitergeben von PageRanks für Seiten, die gar nichts mehr miteinander zu tun haben

Google PageRank

16

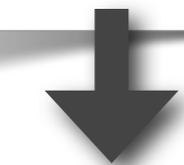


Google PageRank

16

Dämpfungsfaktor d

keine eingehenden Links!



$$1 - d$$



$$d \cdot PR$$



Unendliches Weitergeben von PageRanks für Seiten, die gar nichts mehr miteinander zu tun haben

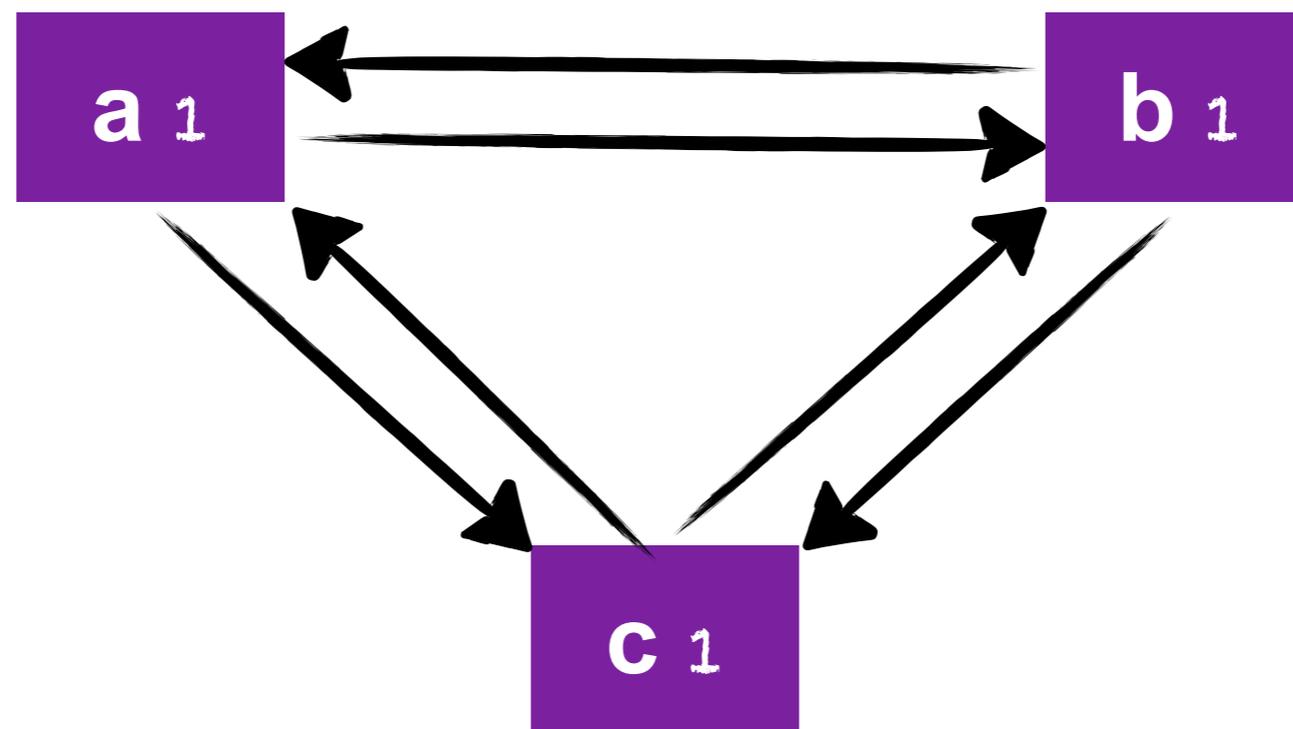
Google PageRank

17

$$PR_i = 1 - d + d \cdot \sum_{(j,i) \in Link} \frac{PR_j}{C_j}$$

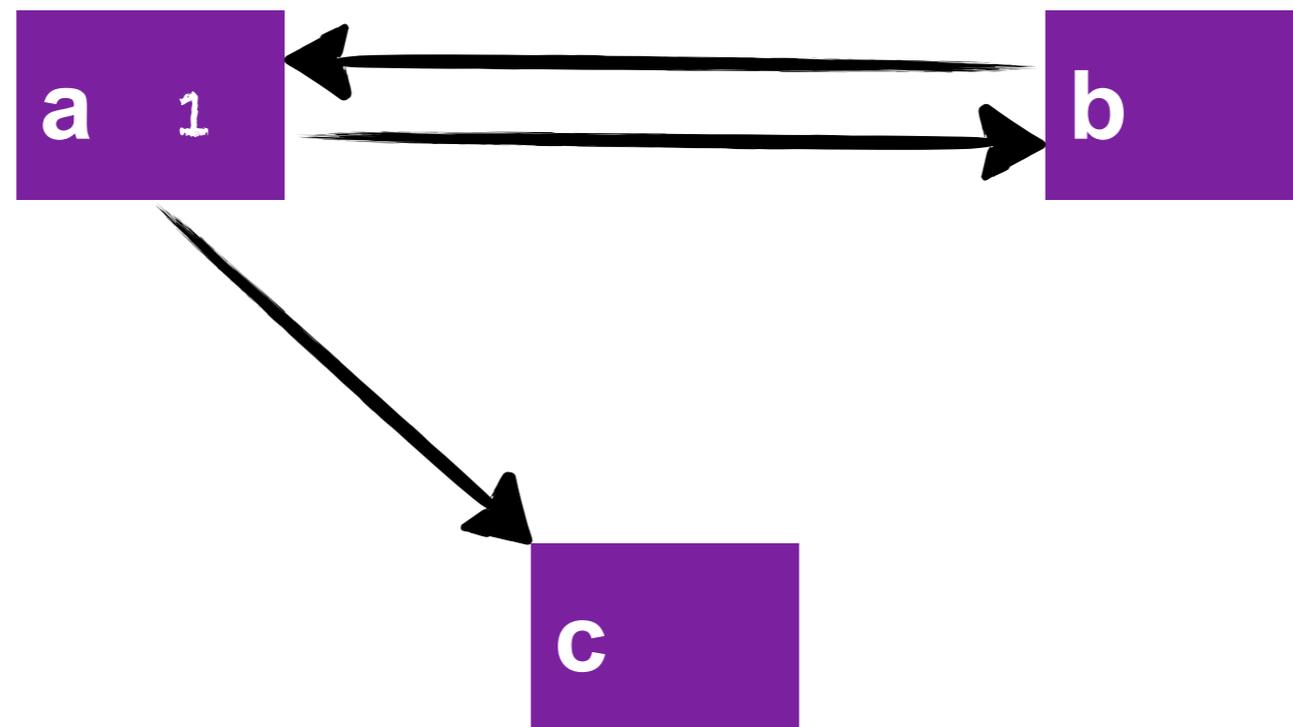
Google PageRank

18



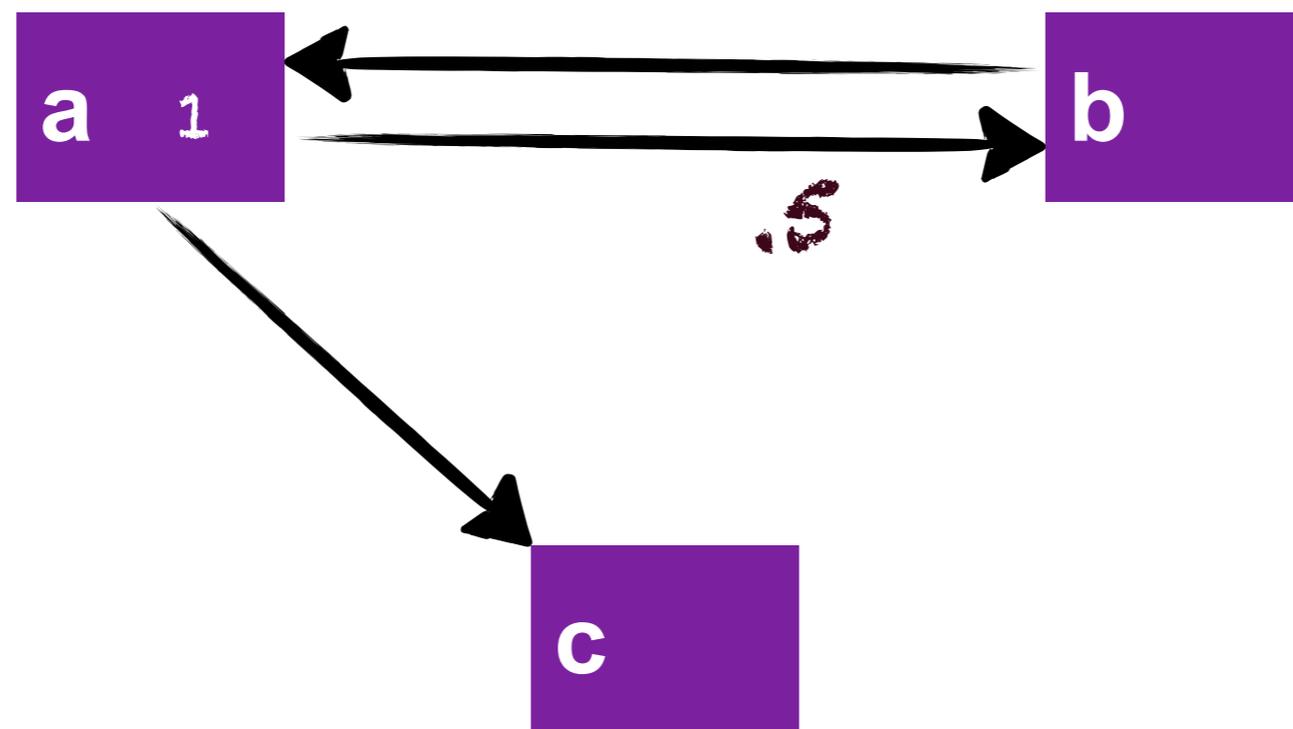
Google PageRank

19



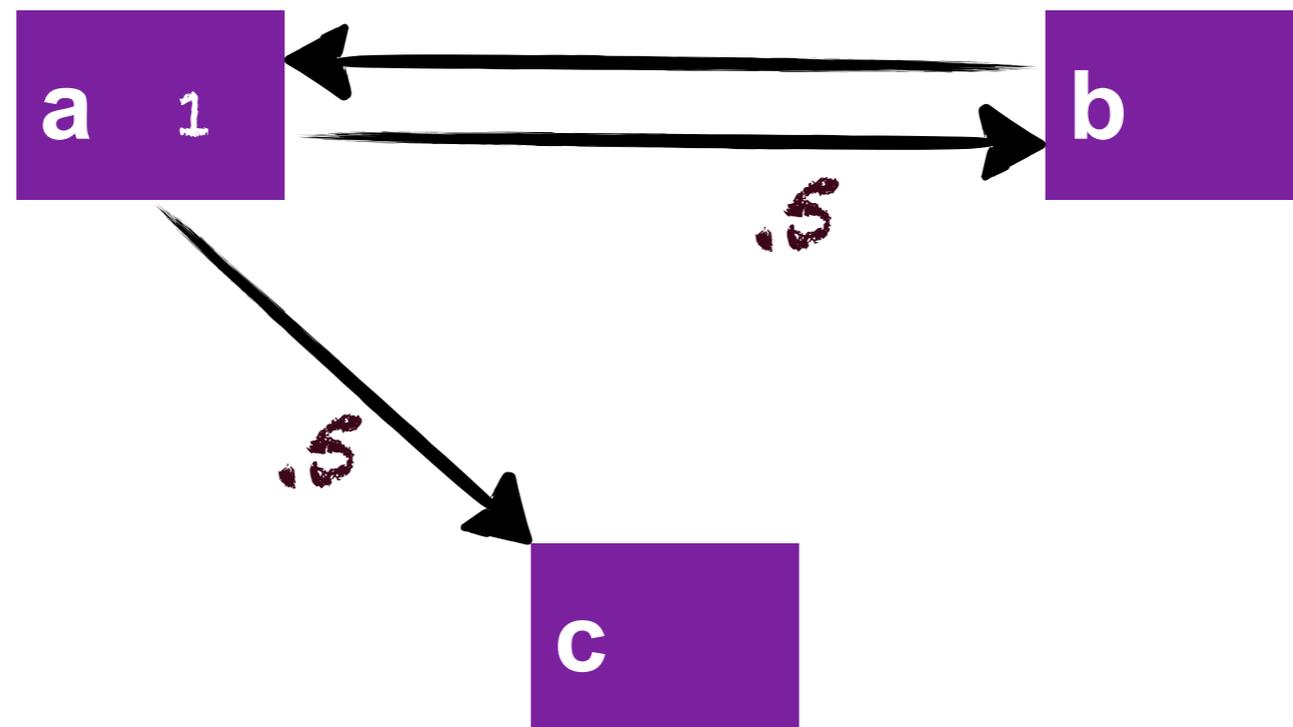
Google PageRank

19



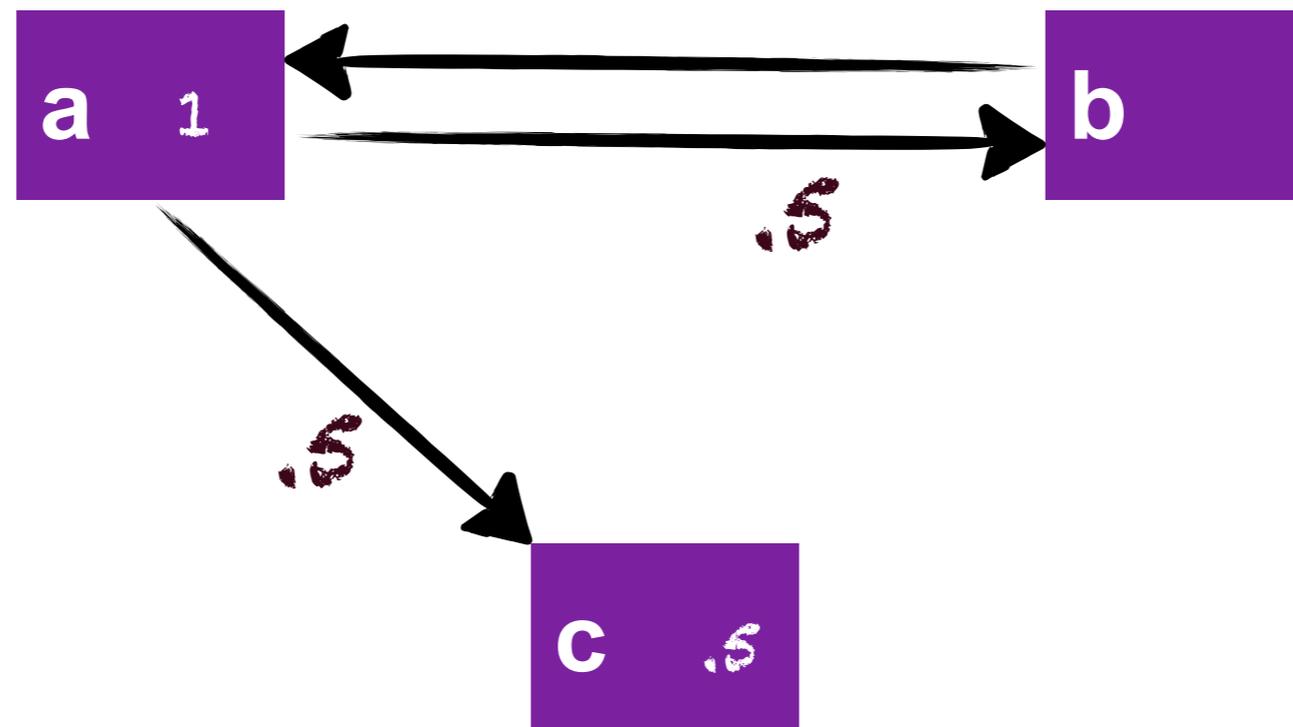
Google PageRank

19



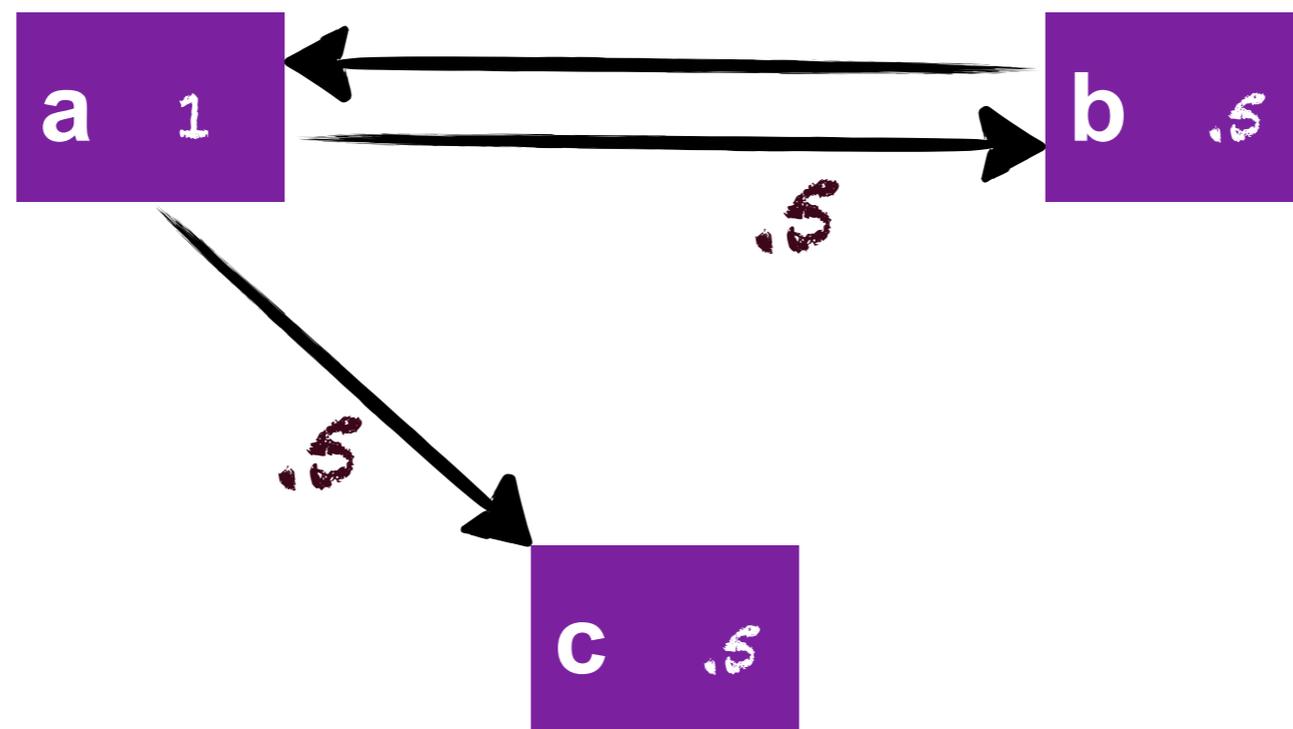
Google PageRank

19



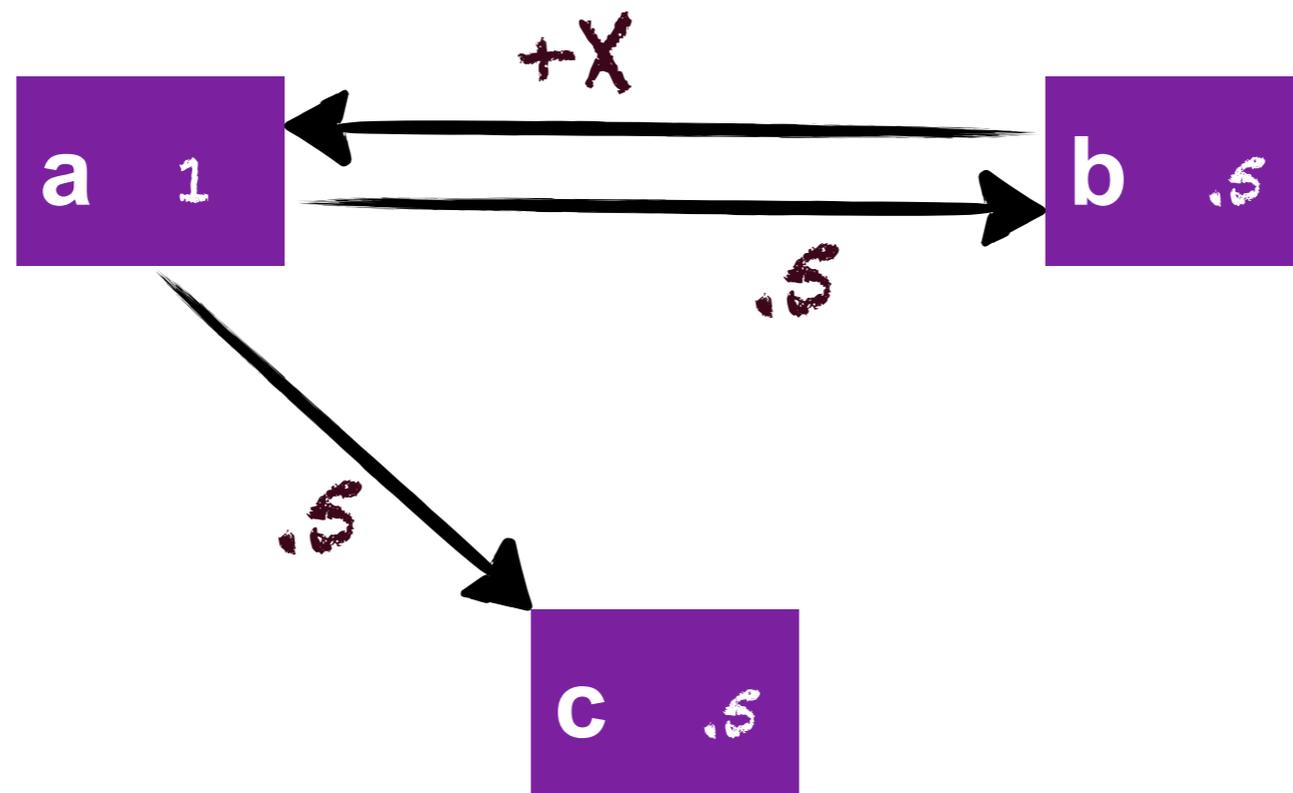
Google PageRank

19



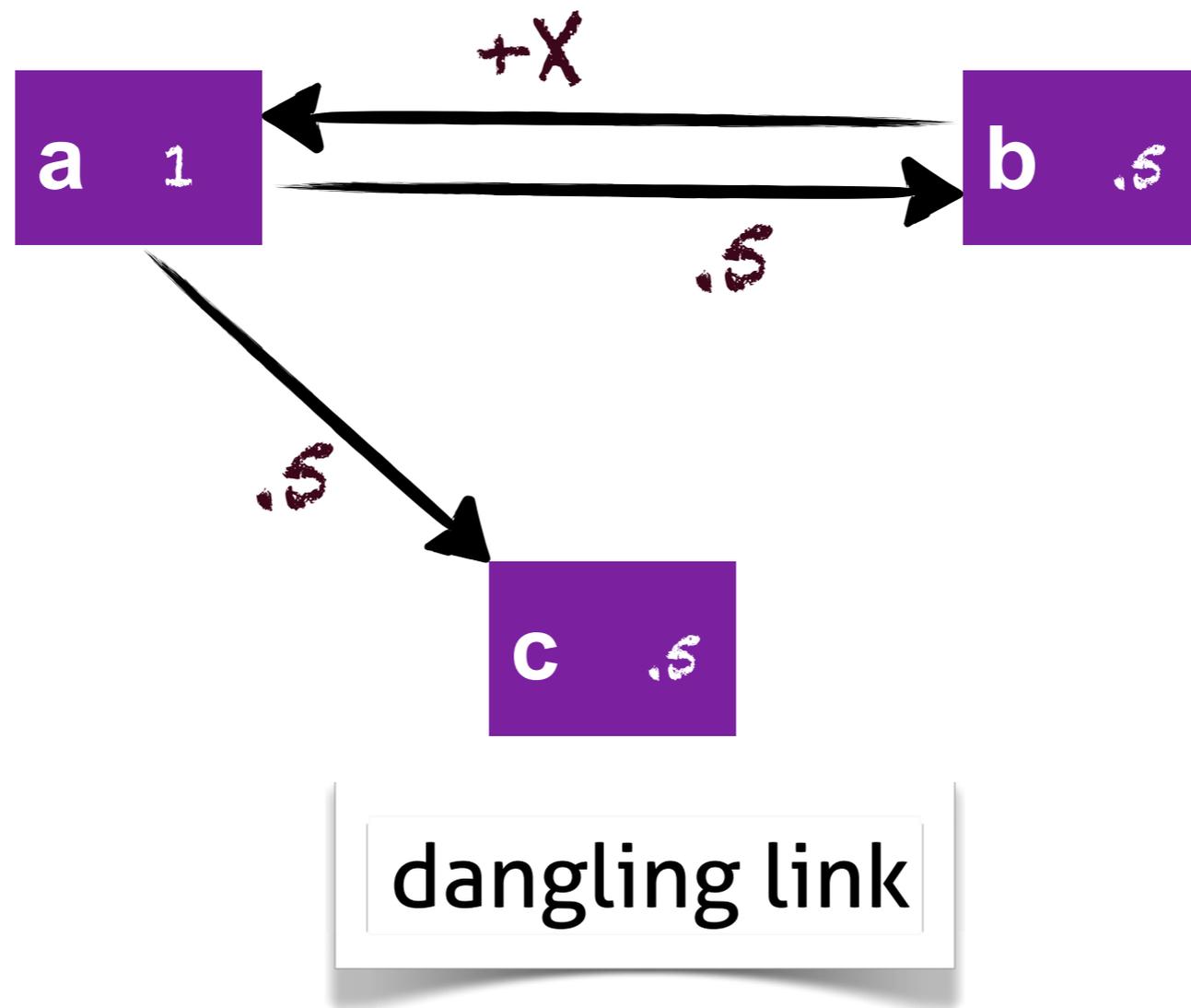
Google PageRank

19



Google PageRank

19



Google PageRank - Was also tun?

20

1. Flache Hierarchien
2. Viele Seiten erstellen
3. Keine Waisen oder „Dangling Links“
4. Das Menü möglichst klein halten

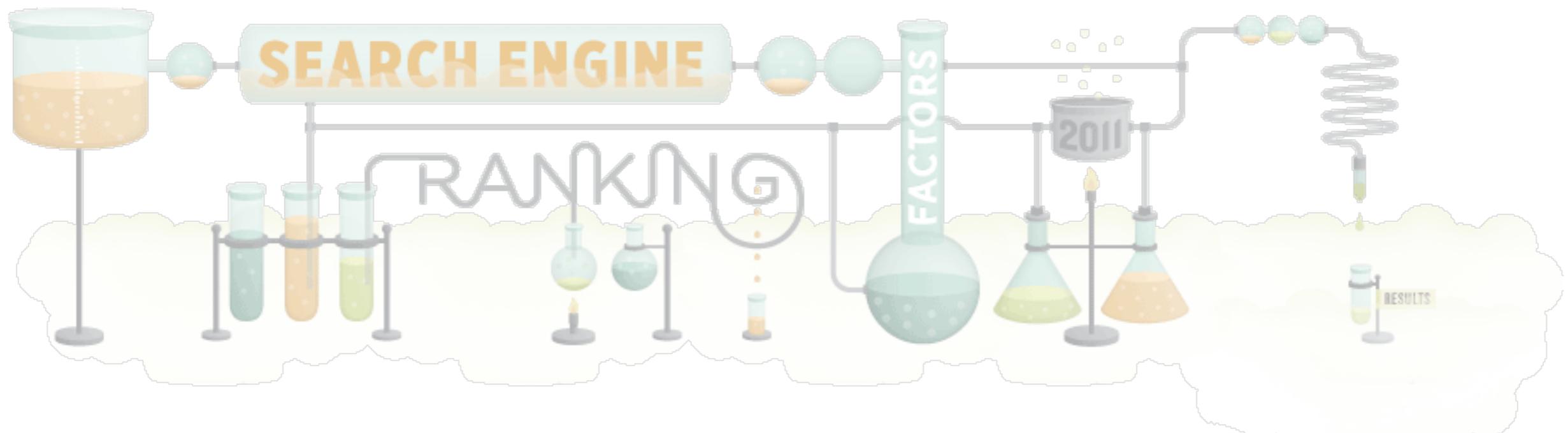
on page

off page

1. Backlinks
2. „Gezählte“ Backlinks
3. „Wertvolle“ Backlinks
4. Wenige Backlinks nur von einer Seite

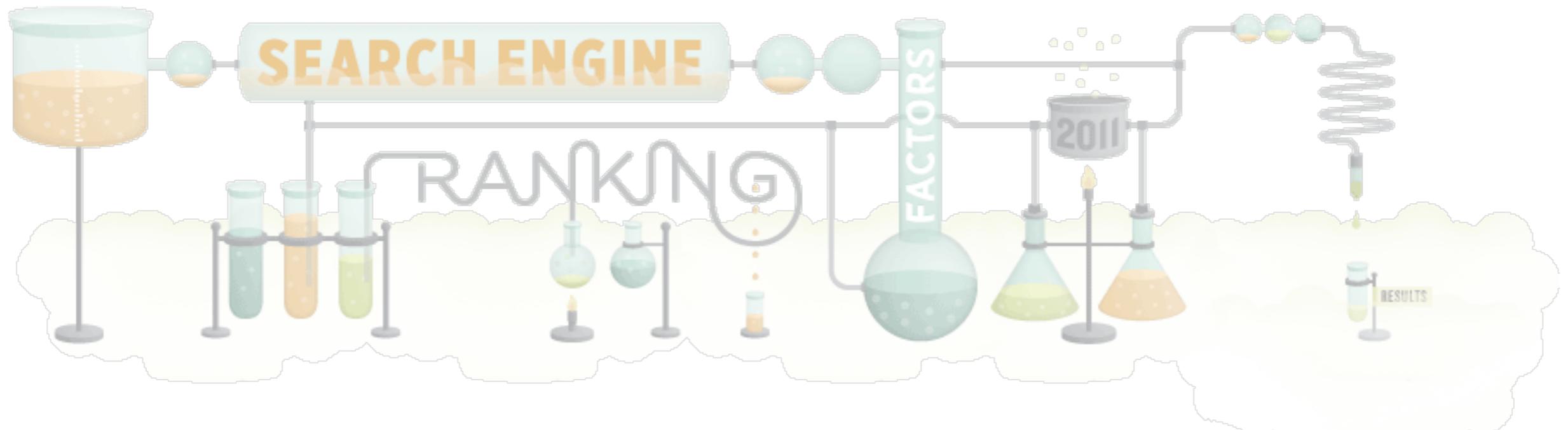
Weitere Google Einflussfaktoren

21



Weitere Google Einflussfaktoren

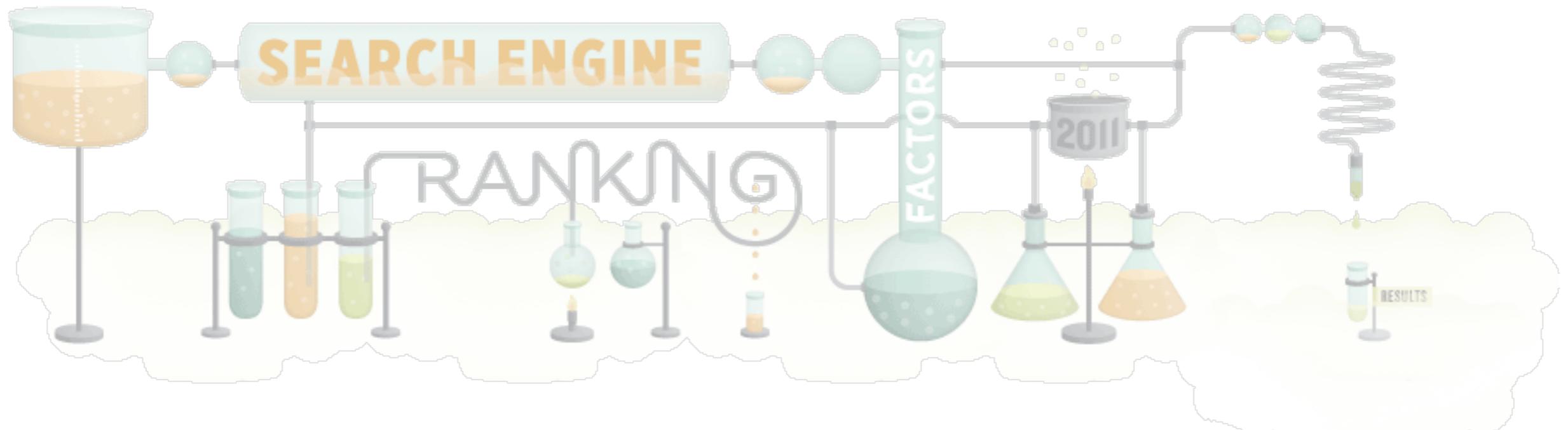
21 Keywordbasierte Einflussfaktoren



Weitere Google Einflussfaktoren

21 Keywordbasierte Einflussfaktoren

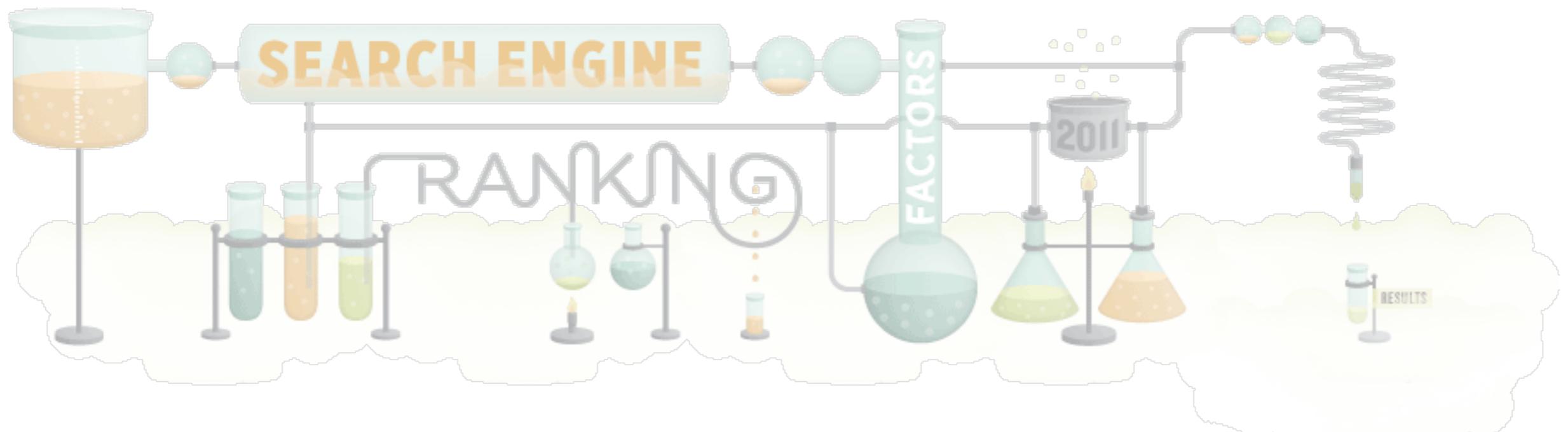
1. Stichwort im Titel



Weitere Google Einflussfaktoren

21 Keywordbasierte Einflussfaktoren

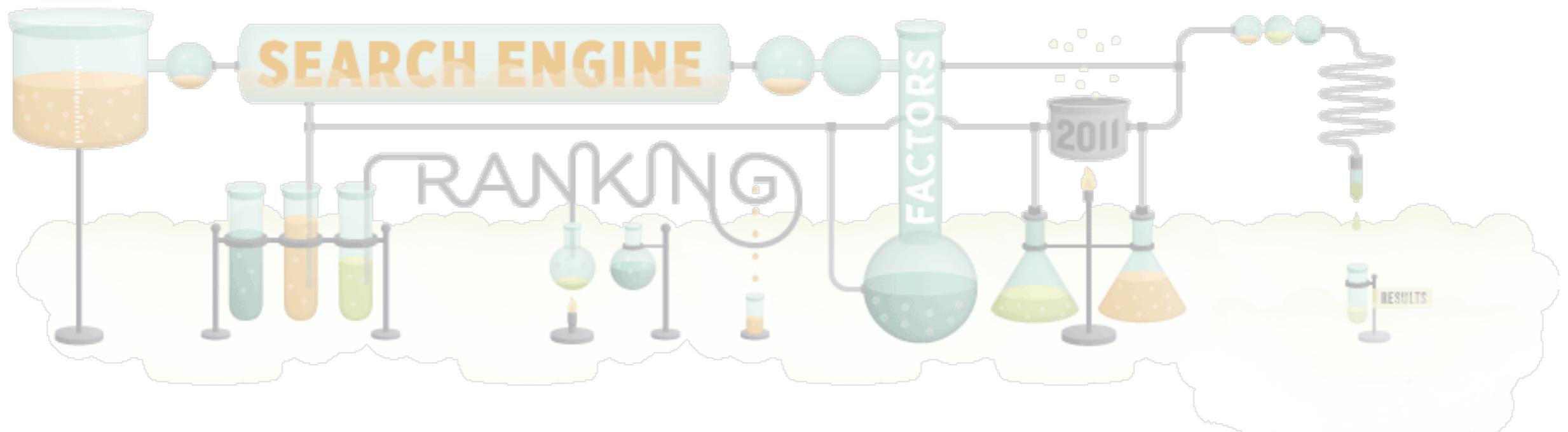
1. Stichwort im Titel
2. Stichwort als erstes Wort im Titel



Weitere Google Einflussfaktoren

21 Keywordbasierte Einflussfaktoren

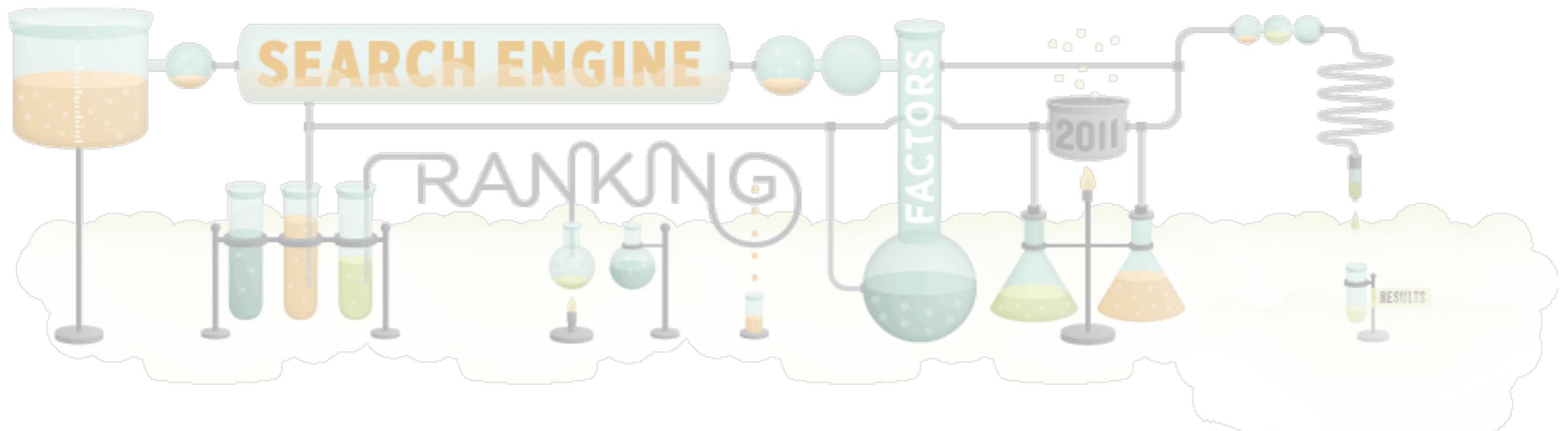
1. Stichwort im Titel
2. Stichwort als erstes Wort im Titel
3. Stichwort im Domain-Namen (URL)



Weitere Google Einflussfaktoren

21 Keywordbasierte Einflussfaktoren

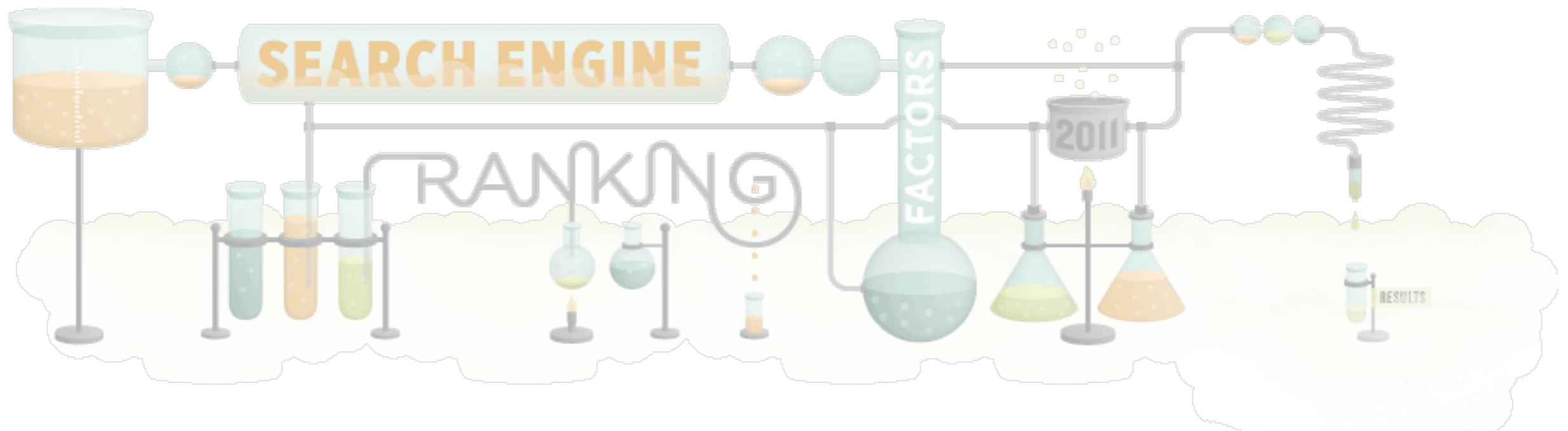
1. Stichwort im Titel
2. Stichwort als erstes Wort im Titel
3. Stichwort im Domain-Namen (URL)
4. Stichwort in <H1> Überschrift



Weitere Google Einflussfaktoren

21 Keywordbasierte Einflussfaktoren

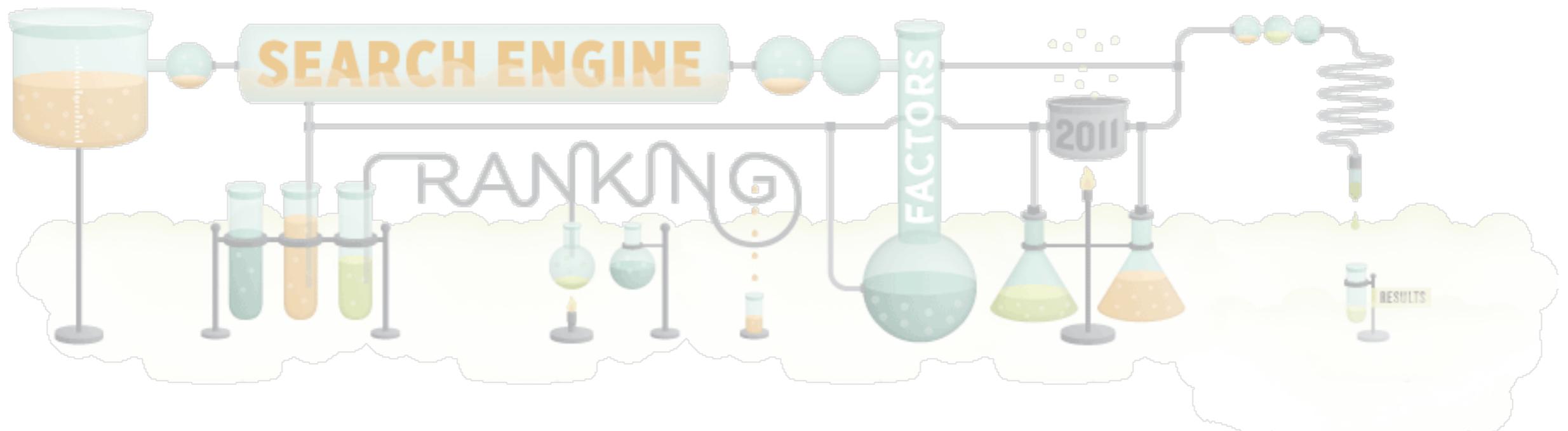
1. Stichwort im Titel
2. Stichwort als erstes Wort im Titel
3. Stichwort im Domain-Namen (URL)
4. Stichwort in <H1> Überschrift
5. Stichwort in internen Link auf der Seite



Weitere Google Einflussfaktoren

21 Keywordbasierte Einflussfaktoren

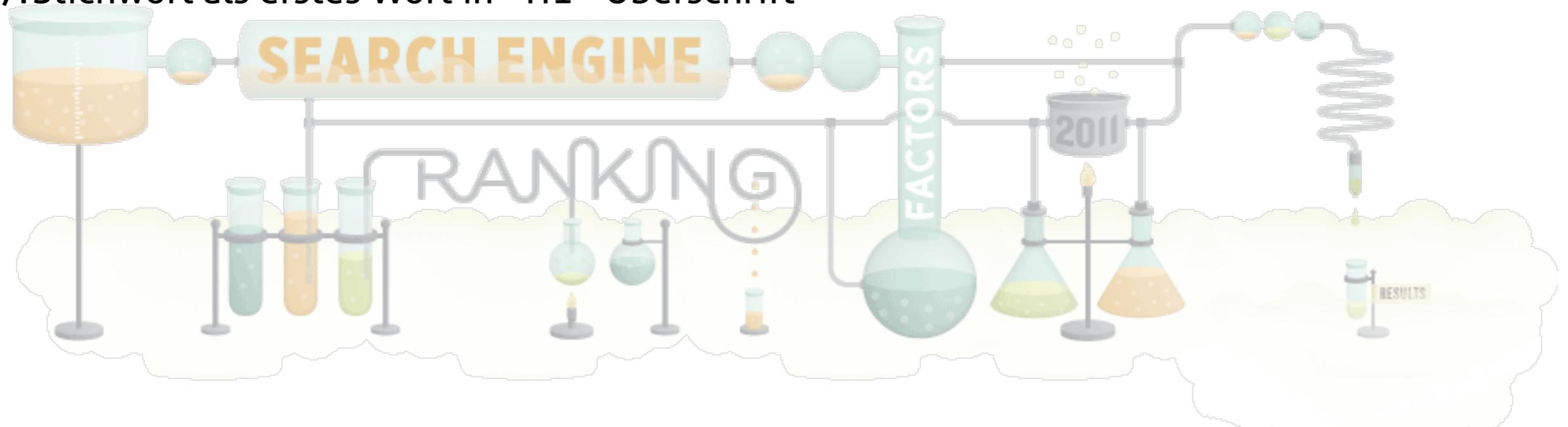
1. Stichwort im Titel
2. Stichwort als erstes Wort im Titel
3. Stichwort im Domain-Namen (URL)
4. Stichwort in <H1> Überschrift
5. Stichwort in internen Link auf der Seite
6. Stichwort in externen Link auf der Seite



Weitere Google Einflussfaktoren

21 Keywordbasierte Einflussfaktoren

1. Stichwort im Titel
2. Stichwort als erstes Wort im Titel
3. Stichwort im Domain-Namen (URL)
4. Stichwort in <H1> Überschrift
5. Stichwort in internen Link auf der Seite
6. Stichwort in externen Link auf der Seite
7. Stichwort als erstes Wort in <H1> Überschrift



Weitere Google Einflussfaktoren

21 Keywordbasierte Einflussfaktoren

1. Stichwort im Titel
2. Stichwort als erstes Wort im Titel
3. Stichwort im Domain-Namen (URL)
4. Stichwort in <H1> Überschrift
5. Stichwort in internen Link auf der Seite
6. Stichwort in externen Link auf der Seite
7. Stichwort als erstes Wort in <H1> Überschrift
8. Stichwort in den ersten 50 bis 100 Wörtern auf Seite



Weitere Google Einflussfaktoren

²¹ Keywordbasierte Einflussfaktoren

1. Stichwort im Titel
2. Stichwort als erstes Wort im Titel
3. Stichwort im Domain-Namen (URL)
4. Stichwort in <H1> Überschrift
5. Stichwort in internen Link auf der Seite
6. Stichwort in externen Link auf der Seite
7. Stichwort als erstes Wort in <H1> Überschrift
8. Stichwort in den ersten 50 bis 100 Wörtern auf Seite
9. Stichwort im Subdomain-Namen (URL)



Weitere Google Einflussfaktoren

²¹ Keywordbasierte Einflussfaktoren

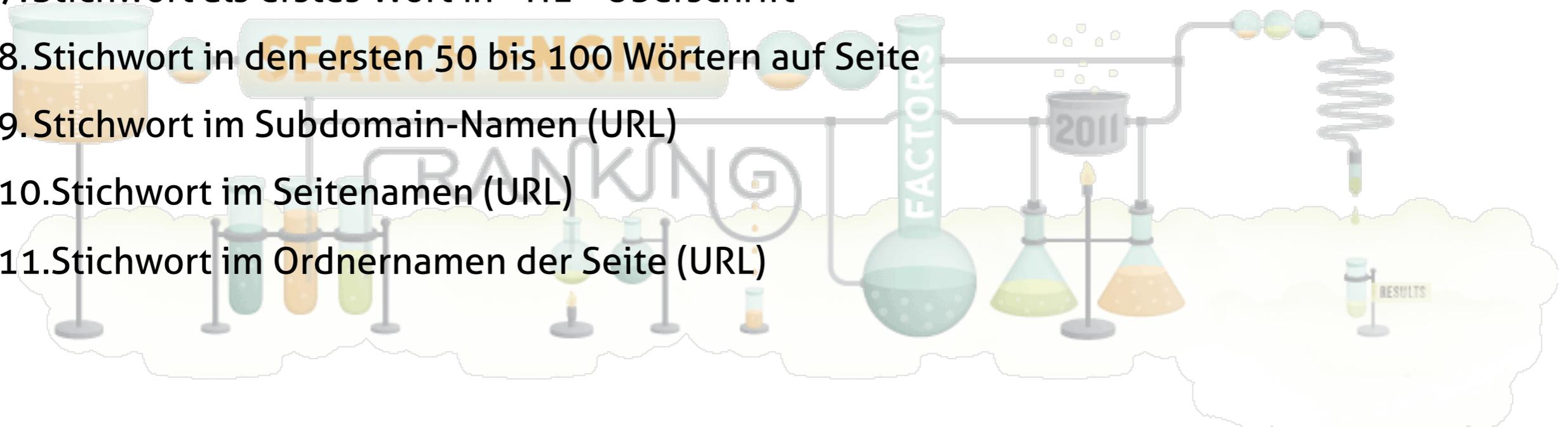
1. Stichwort im Titel
2. Stichwort als erstes Wort im Titel
3. Stichwort im Domain-Namen (URL)
4. Stichwort in <H1> Überschrift
5. Stichwort in internen Link auf der Seite
6. Stichwort in externen Link auf der Seite
7. Stichwort als erstes Wort in <H1> Überschrift
8. Stichwort in den ersten 50 bis 100 Wörtern auf Seite
9. Stichwort im Subdomain-Namen (URL)
10. Stichwort im Seitenamen (URL)



Weitere Google Einflussfaktoren

²¹ Keywordbasierte Einflussfaktoren

1. Stichwort im Titel
2. Stichwort als erstes Wort im Titel
3. Stichwort im Domain-Namen (URL)
4. Stichwort in <H1> Überschrift
5. Stichwort in internen Link auf der Seite
6. Stichwort in externen Link auf der Seite
7. Stichwort als erstes Wort in <H1> Überschrift
8. Stichwort in den ersten 50 bis 100 Wörtern auf Seite
9. Stichwort im Subdomain-Namen (URL)
10. Stichwort im Seitenamen (URL)
11. Stichwort im Ordnernamen der Seite (URL)



Weitere Google Einflussfaktoren

21 Keywordbasierte Einflussfaktoren

1. Stichwort im Titel
2. Stichwort als erstes Wort im Titel
3. Stichwort im Domain-Namen (URL)
4. Stichwort in <H1> Überschrift
5. Stichwort in internen Link auf der Seite
6. Stichwort in externen Link auf der Seite
7. Stichwort als erstes Wort in <H1> Überschrift
8. Stichwort in den ersten 50 bis 100 Wörtern auf Seite
9. Stichwort im Subdomain-Namen (URL)
10. Stichwort im Seitenamen (URL)
11. Stichwort im Ordnernamen der Seite (URL)
12. Stichwort in <H2>-<H6> Überschriften



Weitere Google Einflussfaktoren

²¹ Keywordbasierte Einflussfaktoren

1. Stichwort im Titel
2. Stichwort als erstes Wort im Titel
3. Stichwort im Domain-Namen (URL)
4. Stichwort in <H1> Überschrift
5. Stichwort in internen Link auf der Seite
6. Stichwort in externen Link auf der Seite
7. Stichwort als erstes Wort in <H1> Überschrift
8. Stichwort in den ersten 50 bis 100 Wörtern auf Seite
9. Stichwort im Subdomain-Namen (URL)
10. Stichwort im Seitenamen (URL)
11. Stichwort im Ordnernamen der Seite (URL)
12. Stichwort in <H2>-<H6> Überschriften
13. Stichwort in Bild alt-Tags



Weitere Google Einflussfaktoren

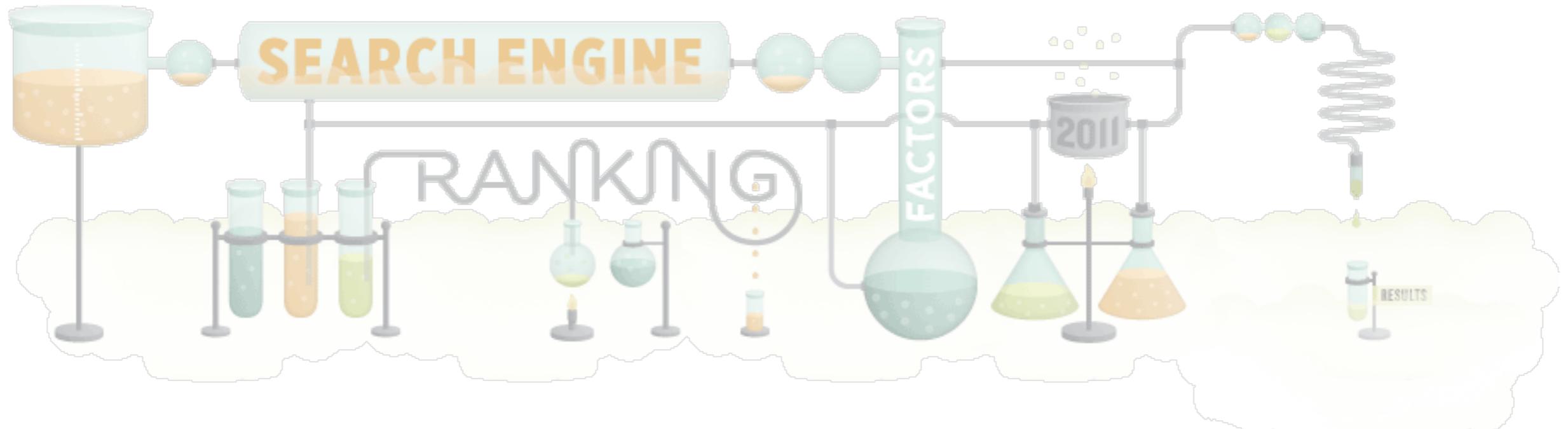
21 Keywordbasierte Einflussfaktoren

1. Stichwort im Titel
2. Stichwort als erstes Wort im Titel
3. Stichwort im Domain-Namen (URL)
4. Stichwort in <H1> Überschrift
5. Stichwort in internen Link auf der Seite
6. Stichwort in externen Link auf der Seite
7. Stichwort als erstes Wort in <H1> Überschrift
8. Stichwort in den ersten 50 bis 100 Wörtern auf Seite
9. Stichwort im Subdomain-Namen (URL)
10. Stichwort im Seitenamen (URL)
11. Stichwort im Ordnernamen der Seite (URL)
12. Stichwort in <H2>-<H6> Überschriften
13. Stichwort in Bild alt-Tags
14. ...



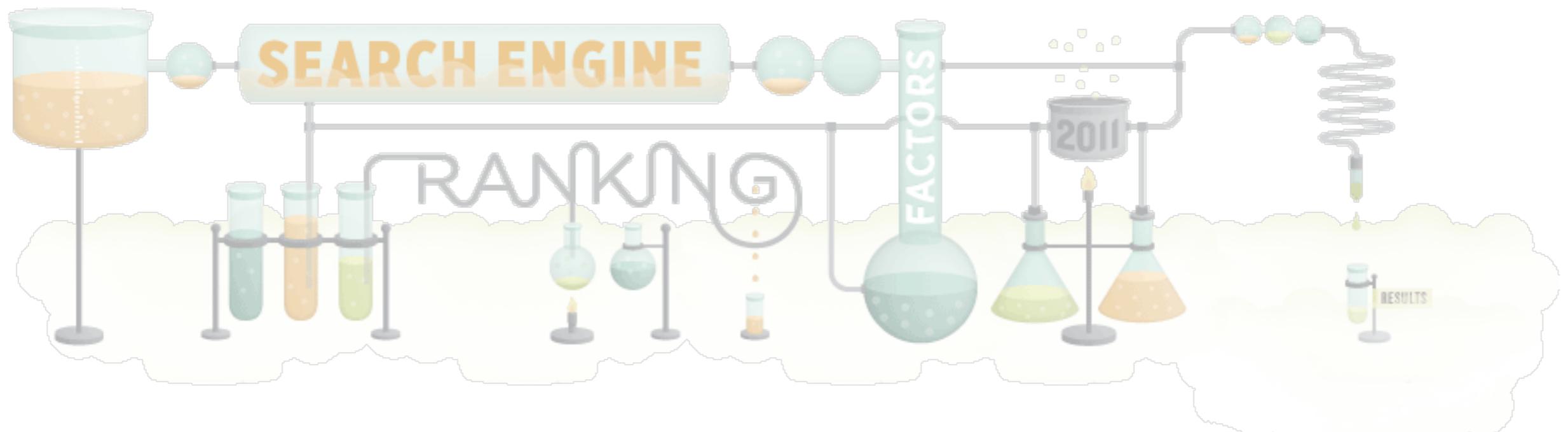
Weitere Google Einflussfaktoren

22



Weitere Google Einflussfaktoren

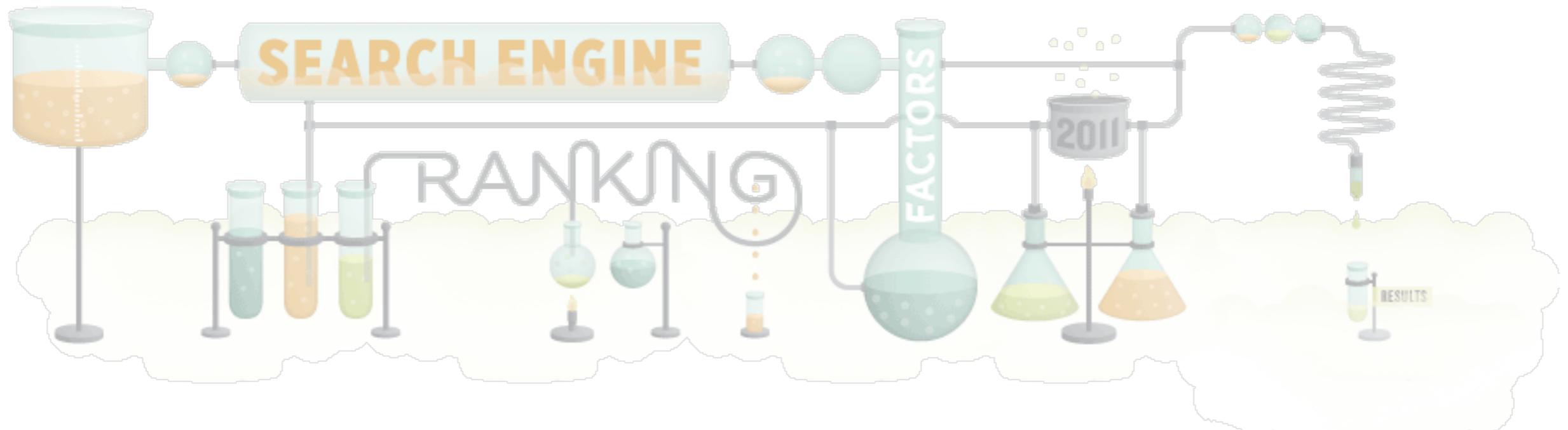
22 Nicht-Keywordbasierte Einflussfaktoren



Weitere Google Einflussfaktoren

22 Nicht-Keywordbasierte Einflussfaktoren

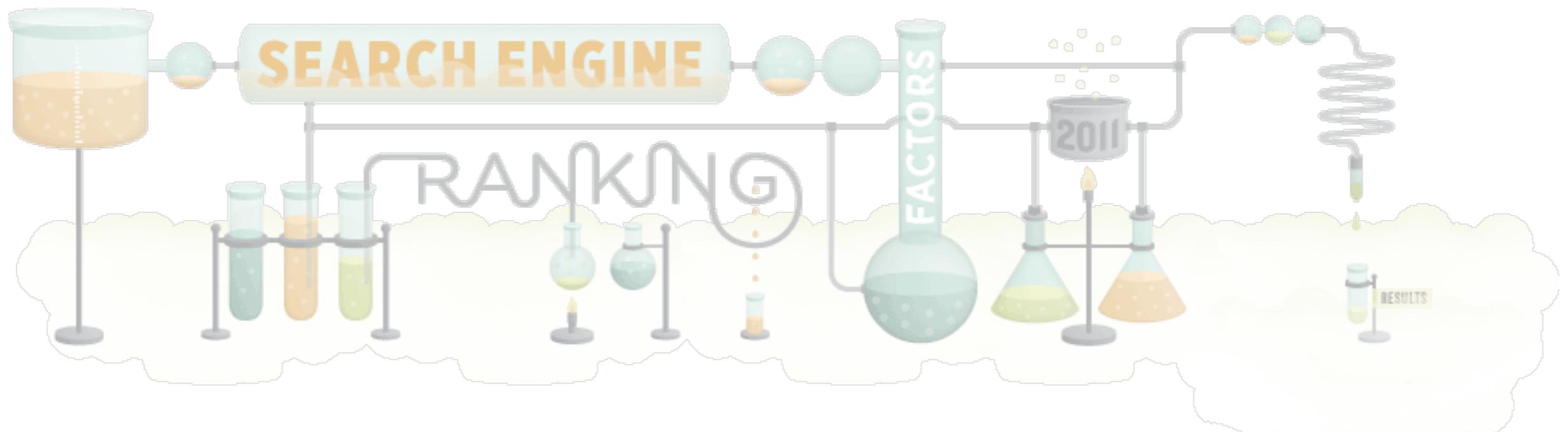
1. Vorkommen von einzigartigem Inhalt auf der Seite



Weitere Google Einflussfaktoren

22 Nicht-Keywordbasierte Einflussfaktoren

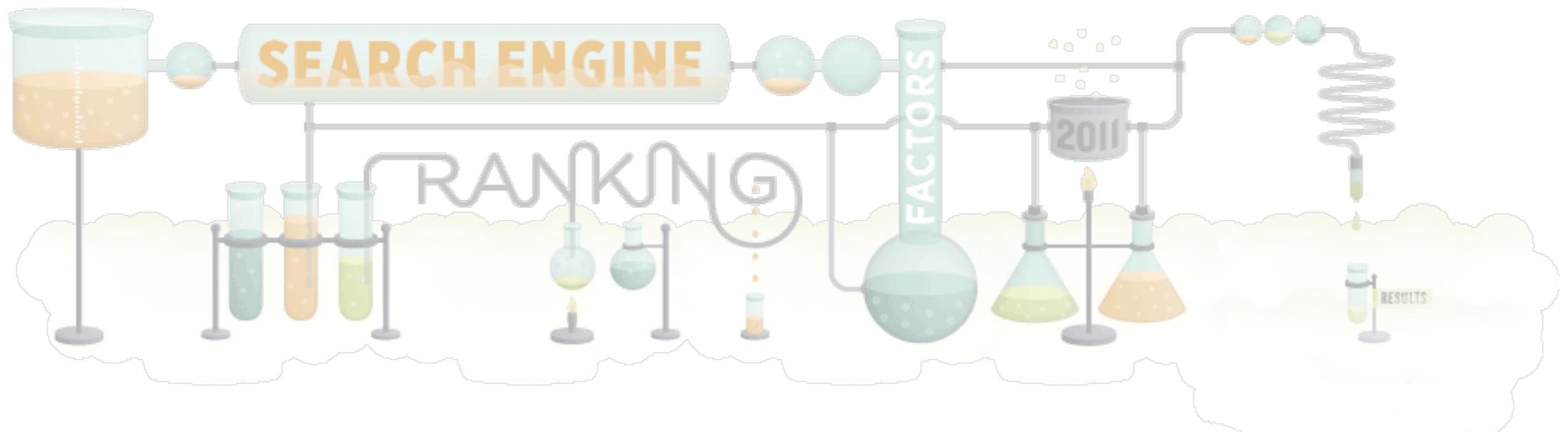
1. Vorkommen von einzigartigem Inhalt auf der Seite
2. Aktualität der Seite



Weitere Google Einflussfaktoren

22 Nicht-Keywordbasierte Einflussfaktoren

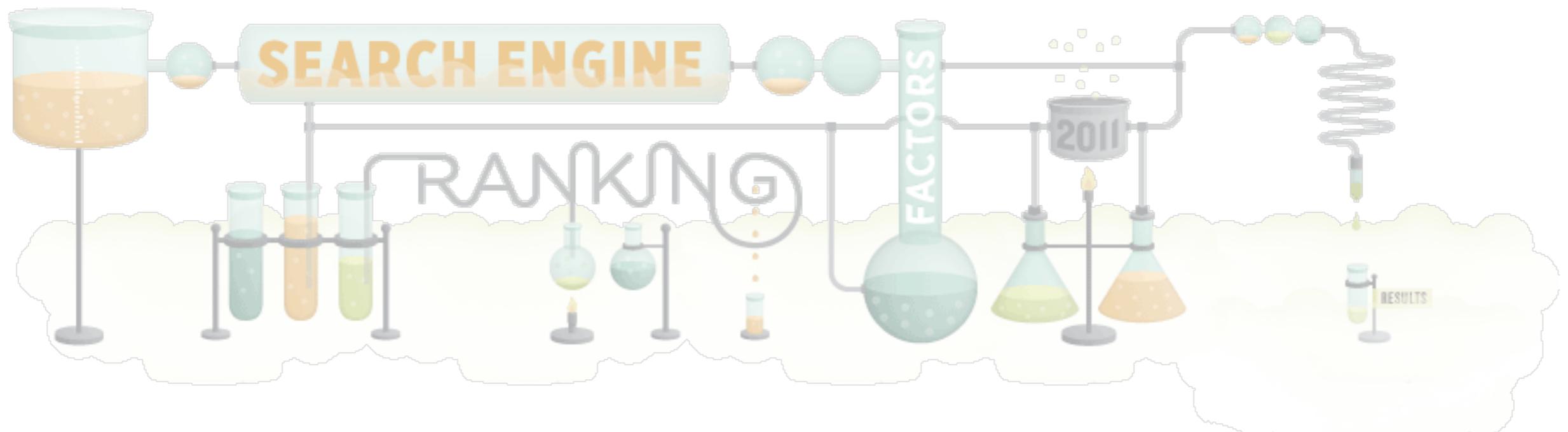
1. Vorkommen von einzigartigem Inhalt auf der Seite
2. Aktualität der Seite
3. Anzahl interner Links



Weitere Google Einflussfaktoren

22 Nicht-Keywordbasierte Einflussfaktoren

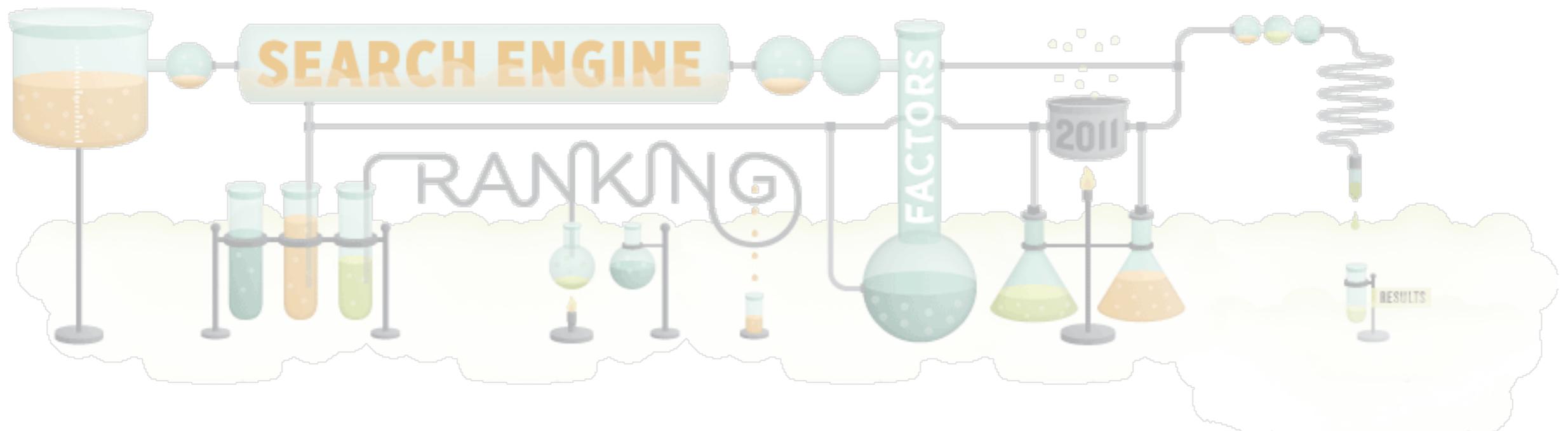
1. Vorkommen von einzigartigem Inhalt auf der Seite
2. Aktualität der Seite
3. Anzahl interner Links
4. Änderungshäufigkeit in Vergangenheit



Weitere Google Einflussfaktoren

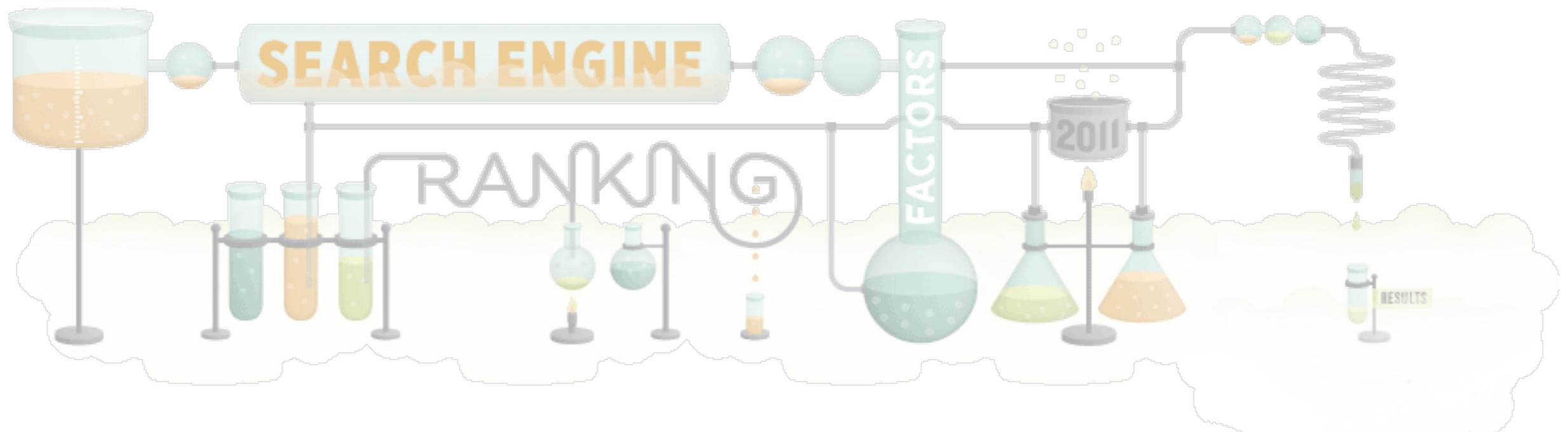
22 Nicht-Keywordbasierte Einflussfaktoren

1. Vorkommen von einzigartigem Inhalt auf der Seite
2. Aktualität der Seite
3. Anzahl interner Links
4. Änderungshäufigkeit in Vergangenheit
- 5....



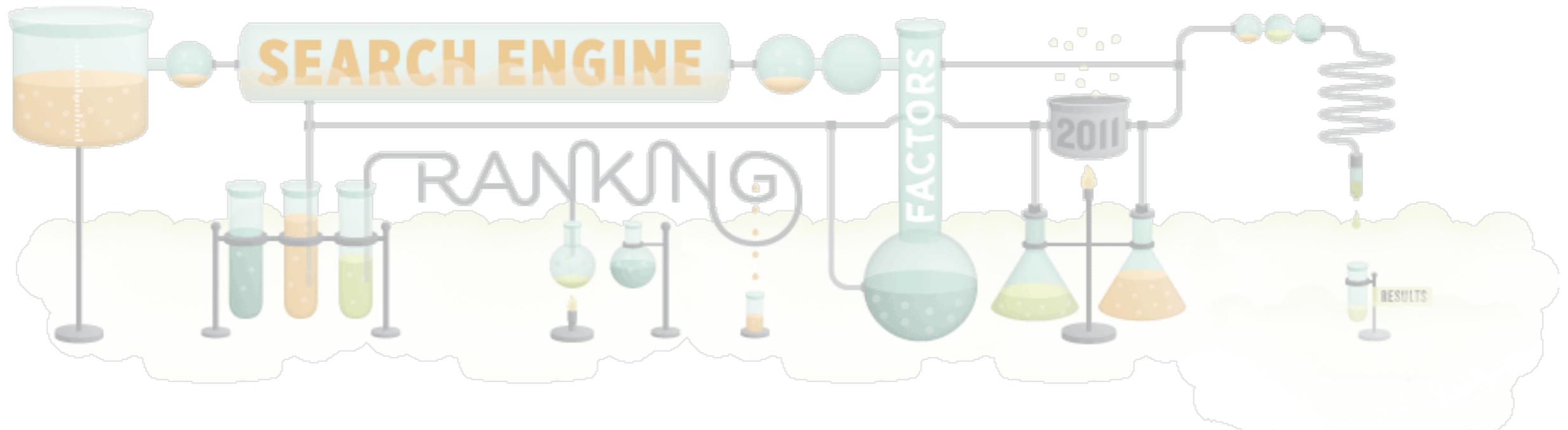
Weitere Google Einflussfaktoren

23



Weitere Google Einflussfaktoren

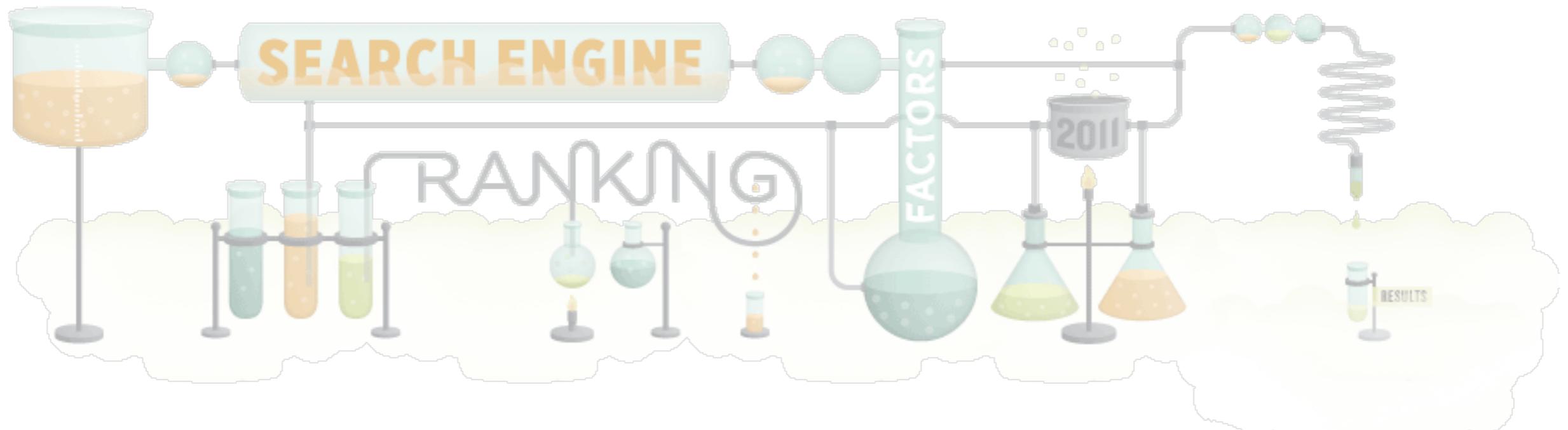
23 Seitenspezifische Linkpopularität



Weitere Google Einflussfaktoren

23 Seitenspezifische Linkpopularität

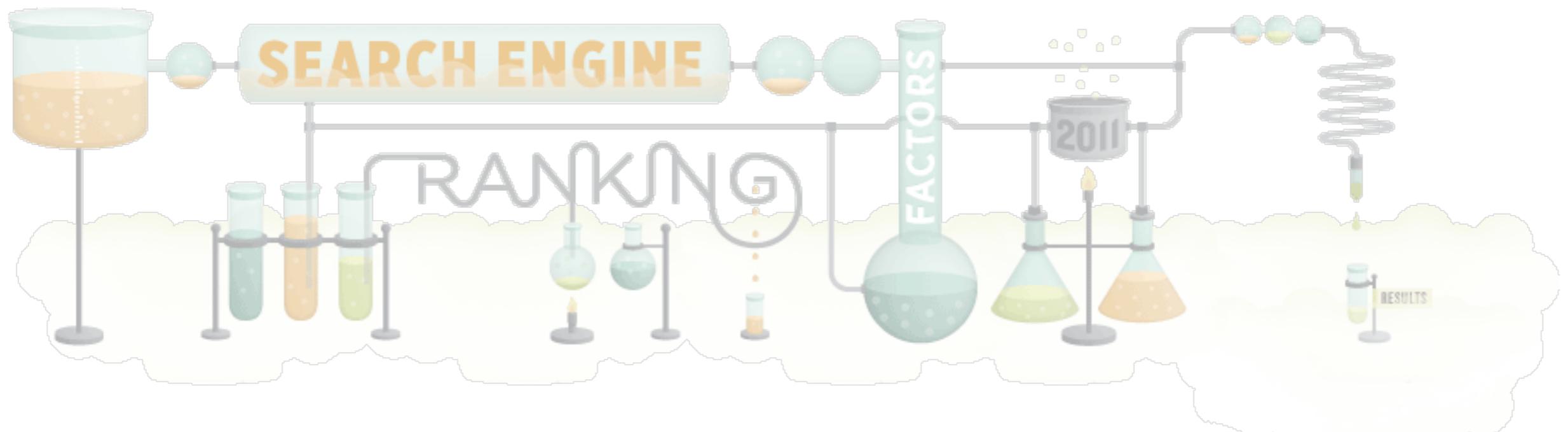
1. Stichwortbezogene Linktexte auf anderen Seiten



Weitere Google Einflussfaktoren

23 Seitenspezifische Linkpopularität

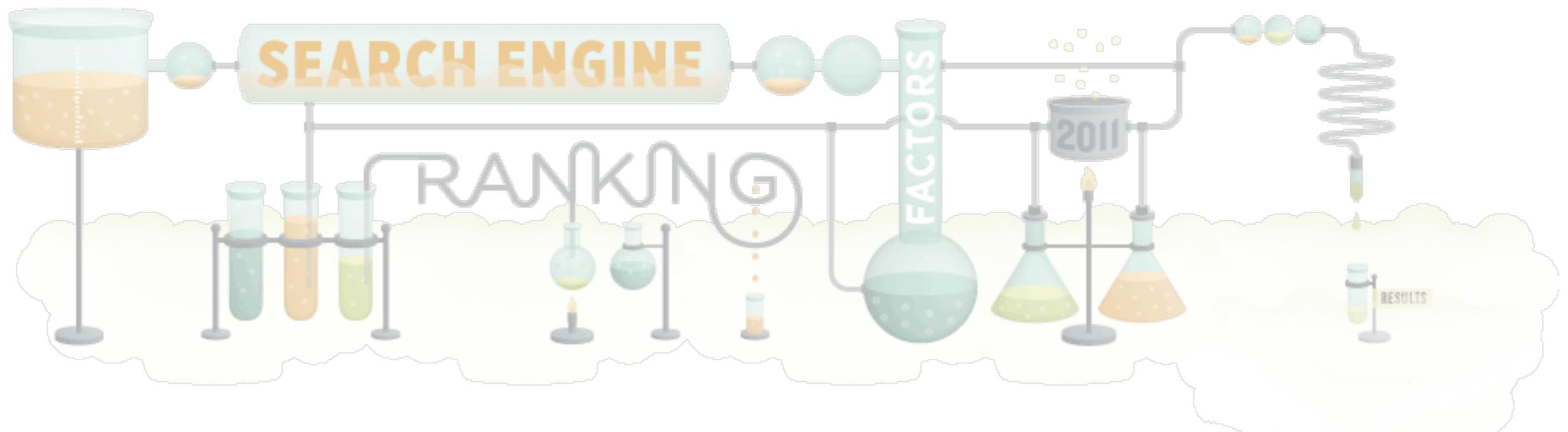
1. Stichwortbezogene Linktexte auf anderen Seiten
2. Externe Linkpopularität



Weitere Google Einflussfaktoren

23 Seitenspezifische Linkpopularität

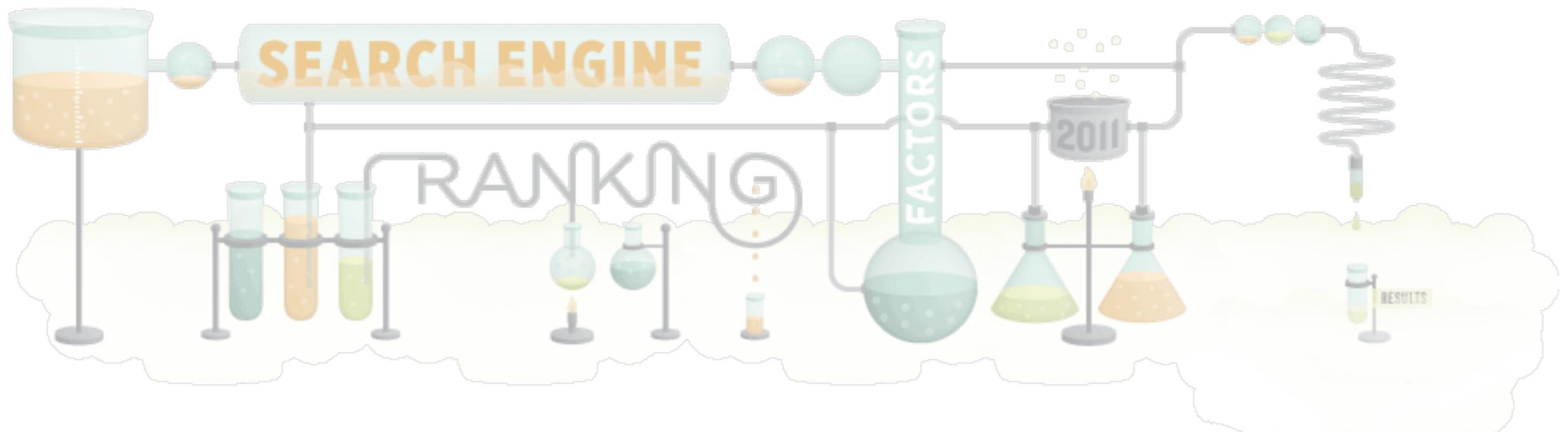
1. Stichwortbezogene Linktexte auf anderen Seiten
2. Externe Linkpopularität
3. Diversität der verlinkenden Seiten



Weitere Google Einflussfaktoren

23 Seitenspezifische Linkpopularität

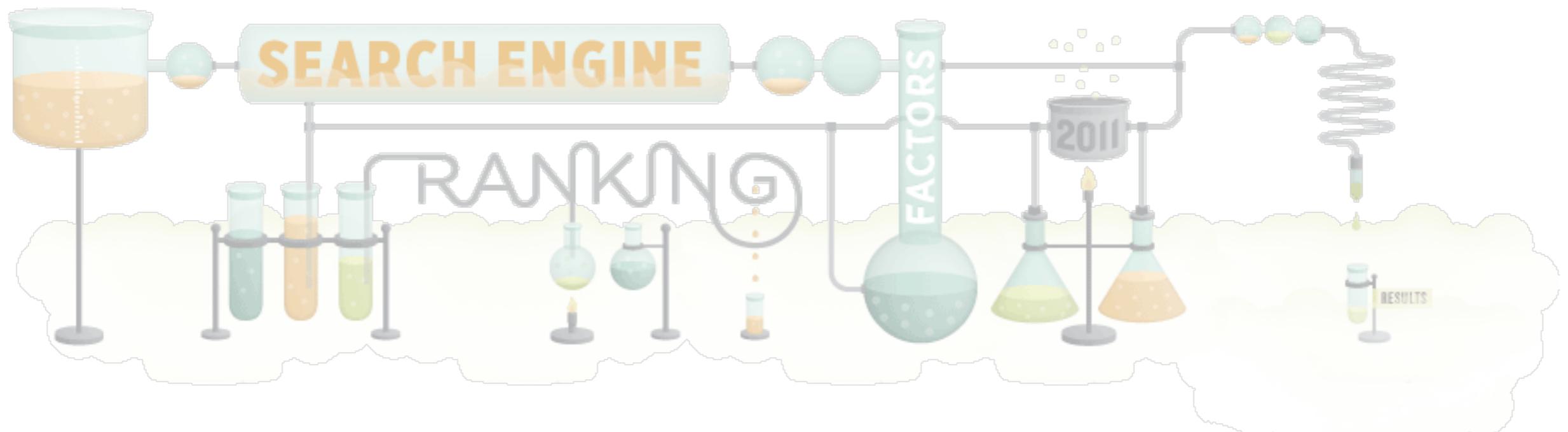
1. Stichwortbezogene Linktexte auf anderen Seiten
2. Externe Linkpopularität
3. Diversität der verlinkenden Seiten
4. Links von vertrauenswürdigen Seiten



Weitere Google Einflussfaktoren

23 Seitenspezifische Linkpopularität

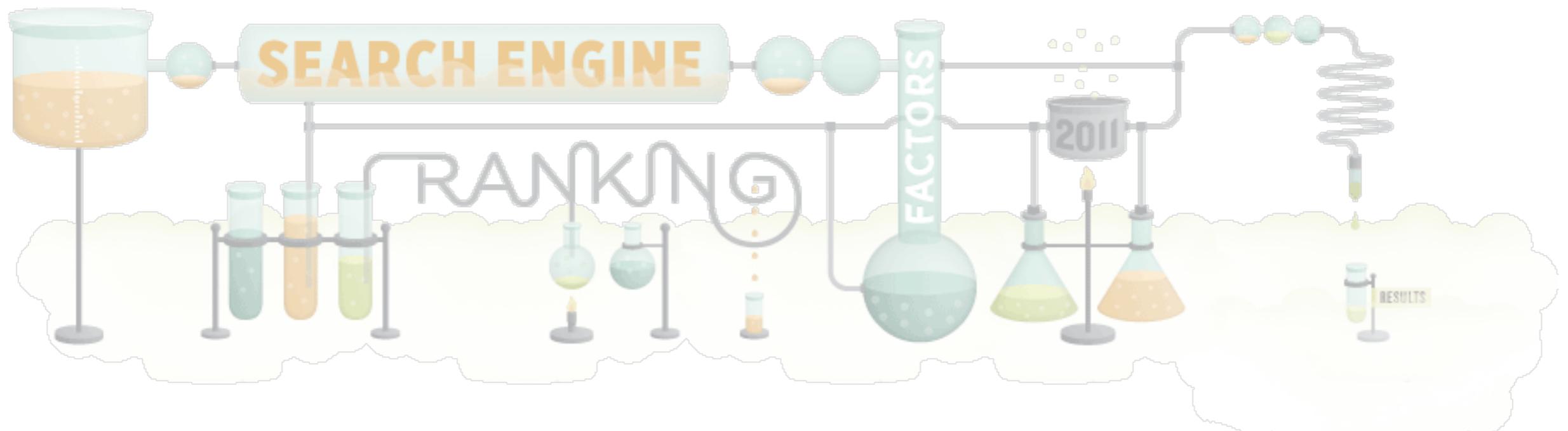
1. Stichwortbezogene Linktexte auf anderen Seiten
2. Externe Linkpopularität
3. Diversität der verlinkenden Seiten
4. Links von vertrauenswürdigen Seiten
5. Globale Linkpopularität = PageRank



Weitere Google Einflussfaktoren

23 Seitenspezifische Linkpopularität

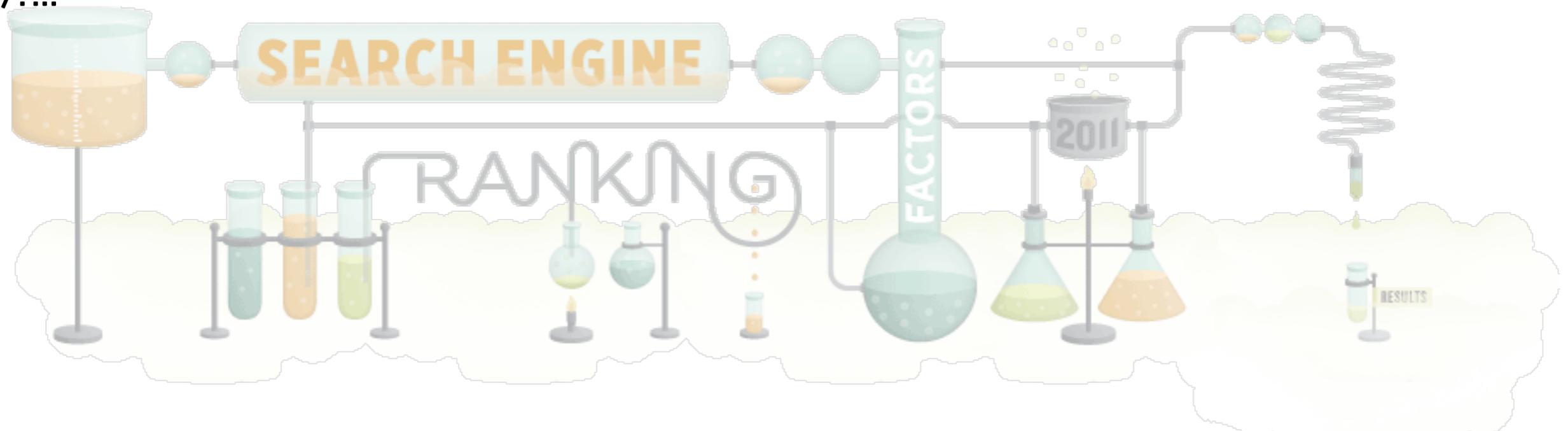
1. Stichwortbezogene Linktexte auf anderen Seiten
2. Externe Linkpopularität
3. Diversität der verlinkenden Seiten
4. Links von vertrauenswürdigen Seiten
5. Globale Linkpopularität = PageRank
6. Thematik der verlinkenden Seiten



Weitere Google Einflussfaktoren

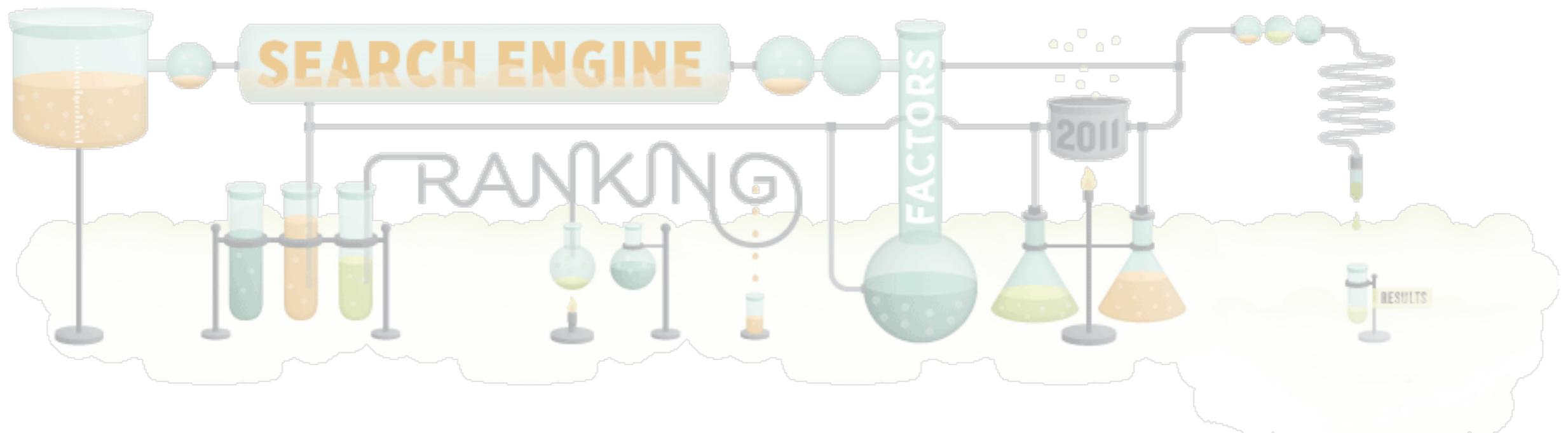
23 Seitenspezifische Linkpopularität

1. Stichwortbezogene Linktexte auf anderen Seiten
2. Externe Linkpopularität
3. Diversität der verlinkenden Seiten
4. Links von vertrauenswürdigen Seiten
5. Globale Linkpopularität = PageRank
6. Thematik der verlinkenden Seiten
- 7....



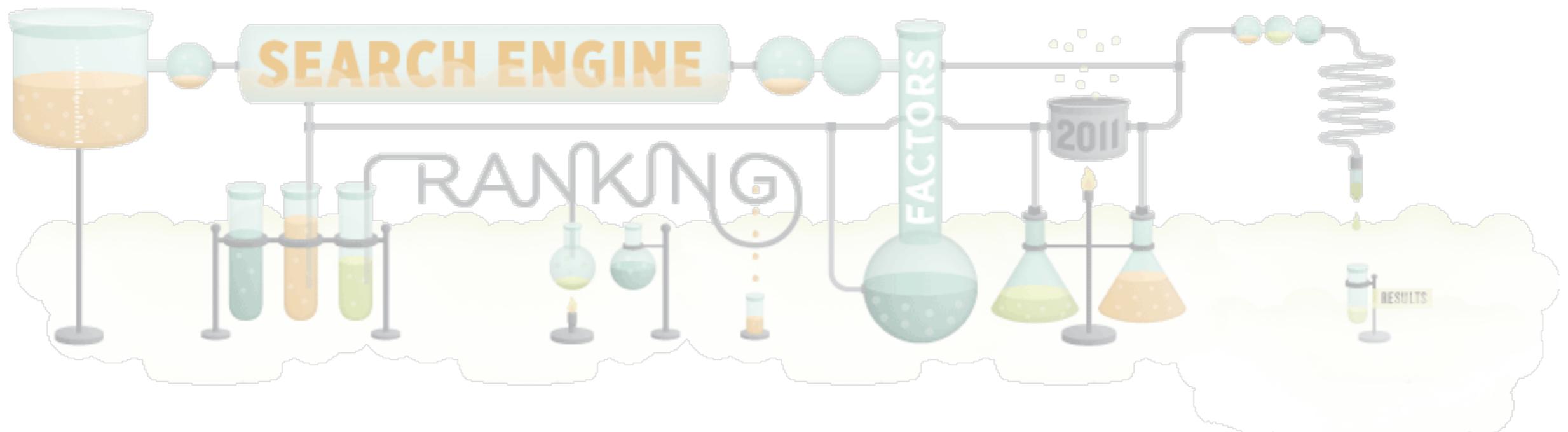
Weitere Google Einflussfaktoren

24



Weitere Google Einflussfaktoren

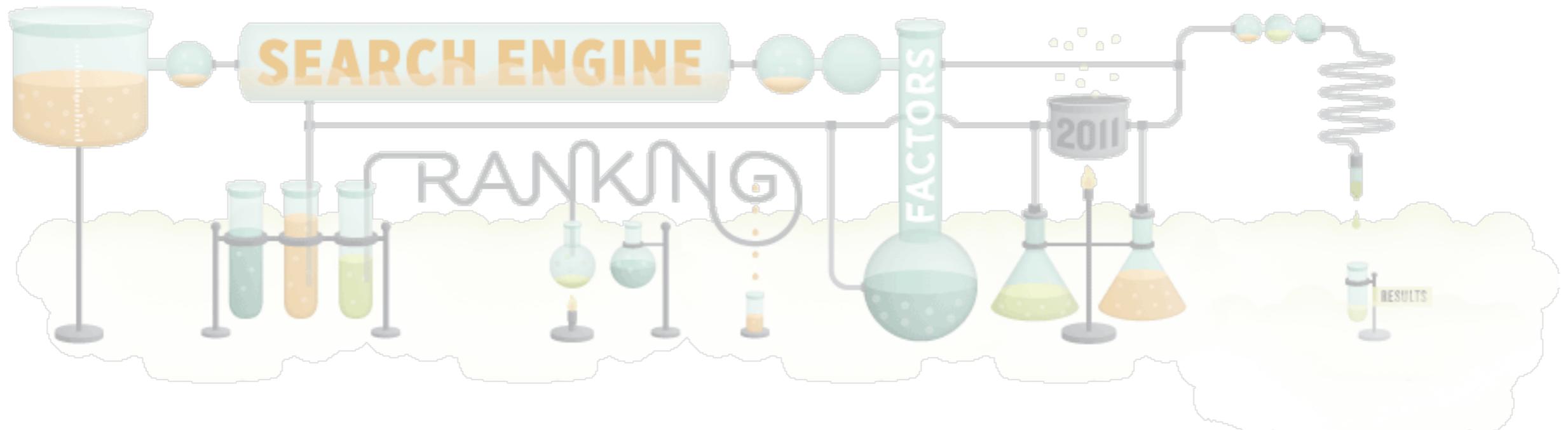
24 Anderes



Weitere Google Einflussfaktoren

24 Anderes

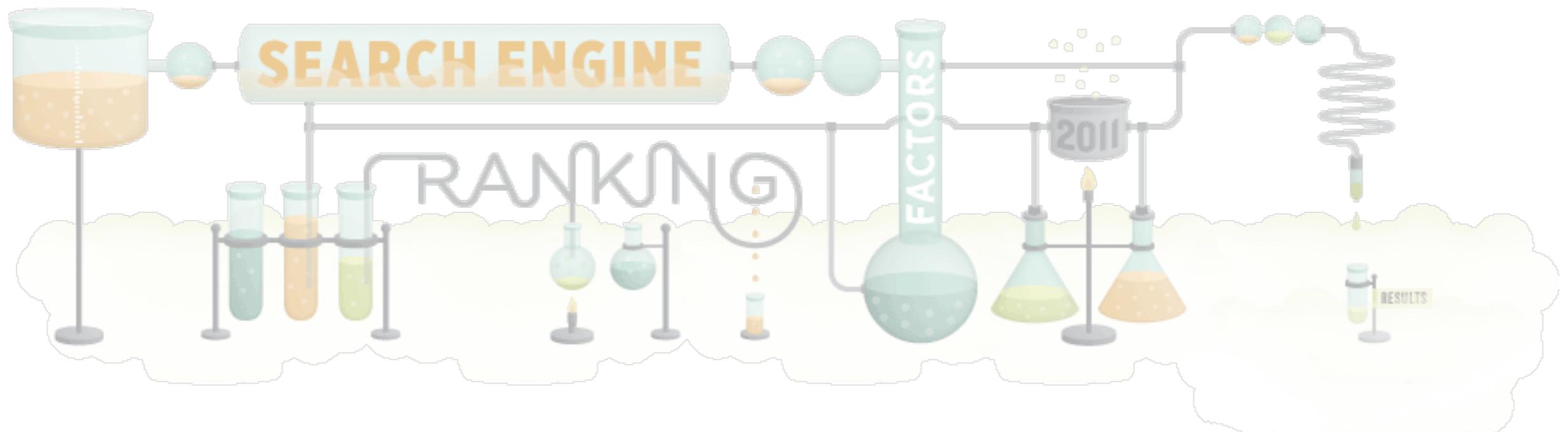
1. Country-Code der Domain (Geo)



Weitere Google Einflussfaktoren

24 Anderes

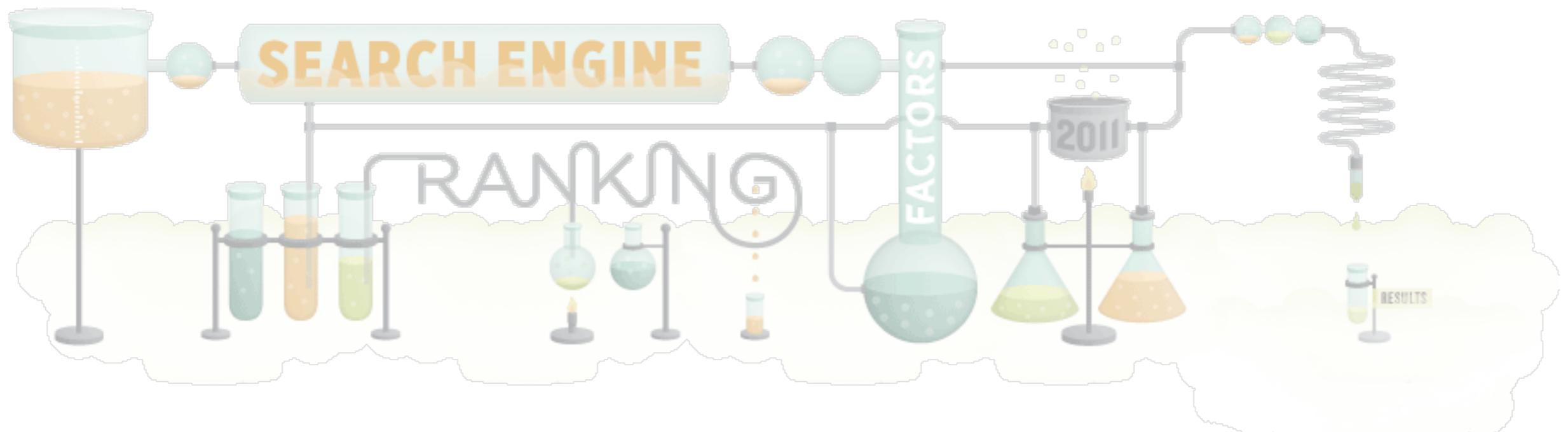
1. Country-Code der Domain (Geo)
2. Sprache (Geo)



Weitere Google Einflussfaktoren

24 Anderes

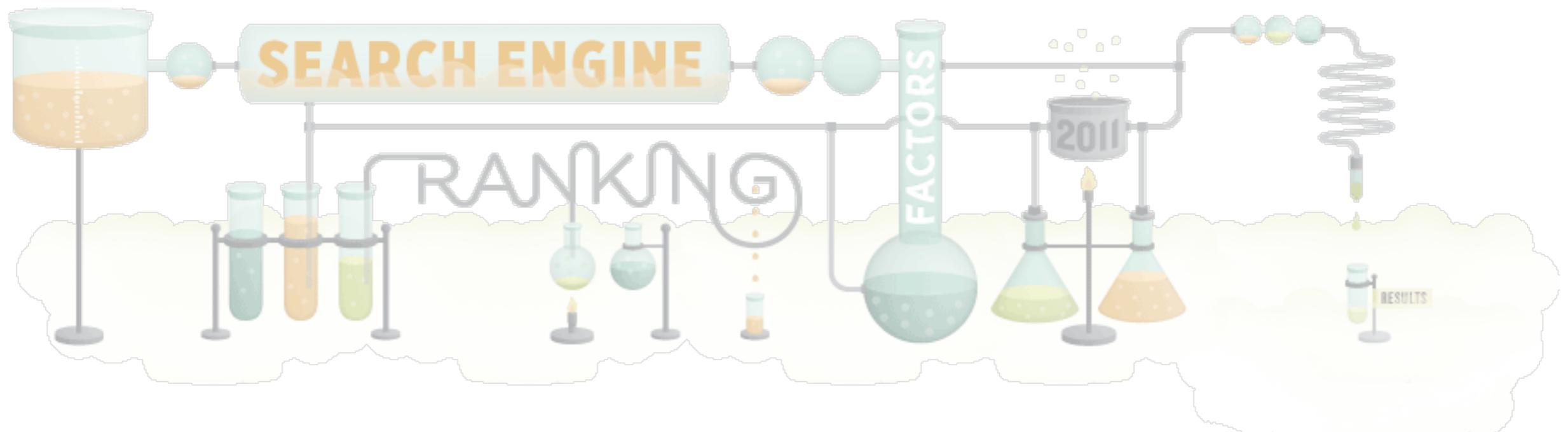
1. Country-Code der Domain (Geo)
2. Sprache (Geo)
3. Geografische Position des Servers (Geo)



Weitere Google Einflussfaktoren

24 Anderes

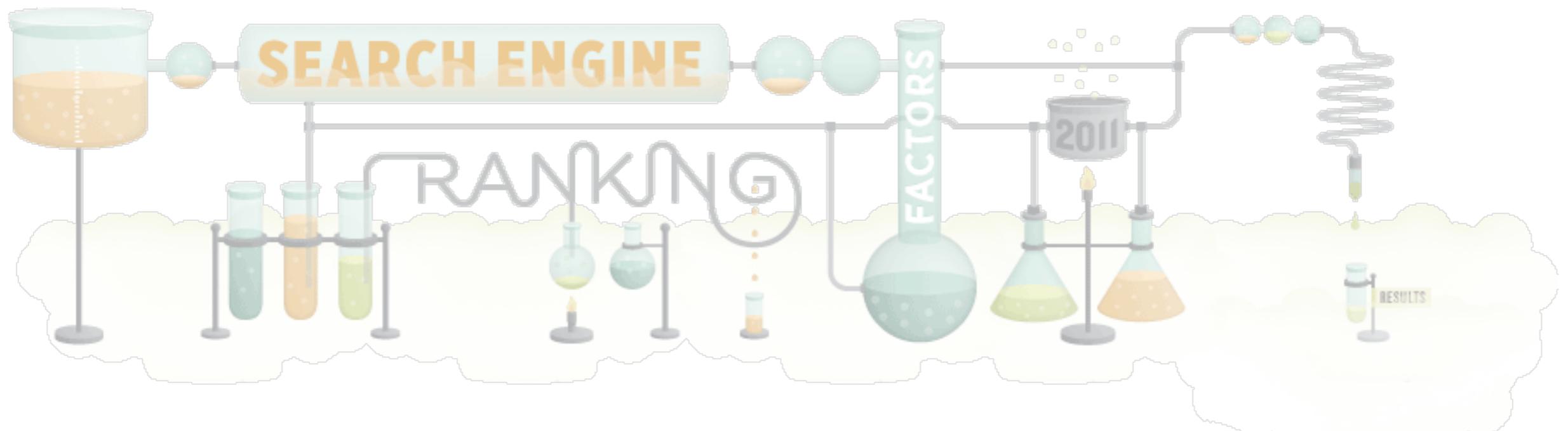
1. Country-Code der Domain (Geo)
2. Sprache (Geo)
3. Geografische Position des Servers (Geo)
4. Historische Click-Rate von der Suche auf die Seite (User)



Weitere Google Einflussfaktoren

24 Anderes

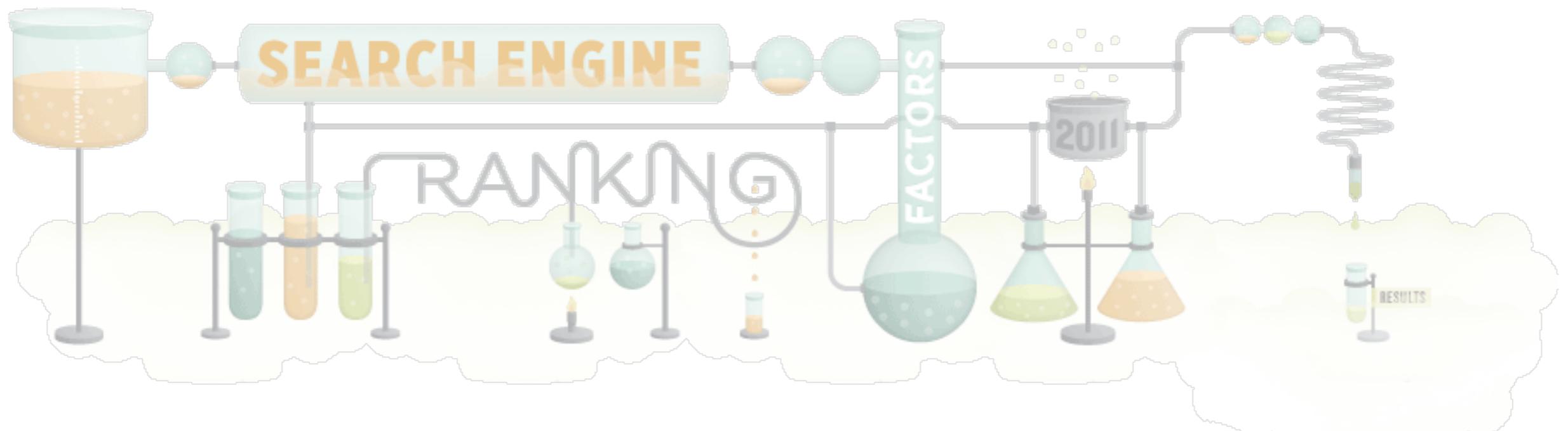
1. Country-Code der Domain (Geo)
2. Sprache (Geo)
3. Geografische Position des Servers (Geo)
4. Historische Click-Rate von der Suche auf die Seite (User)
5. Suchanfragen nach dem Domainnamen (User)



Weitere Google Einflussfaktoren

24 Anderes

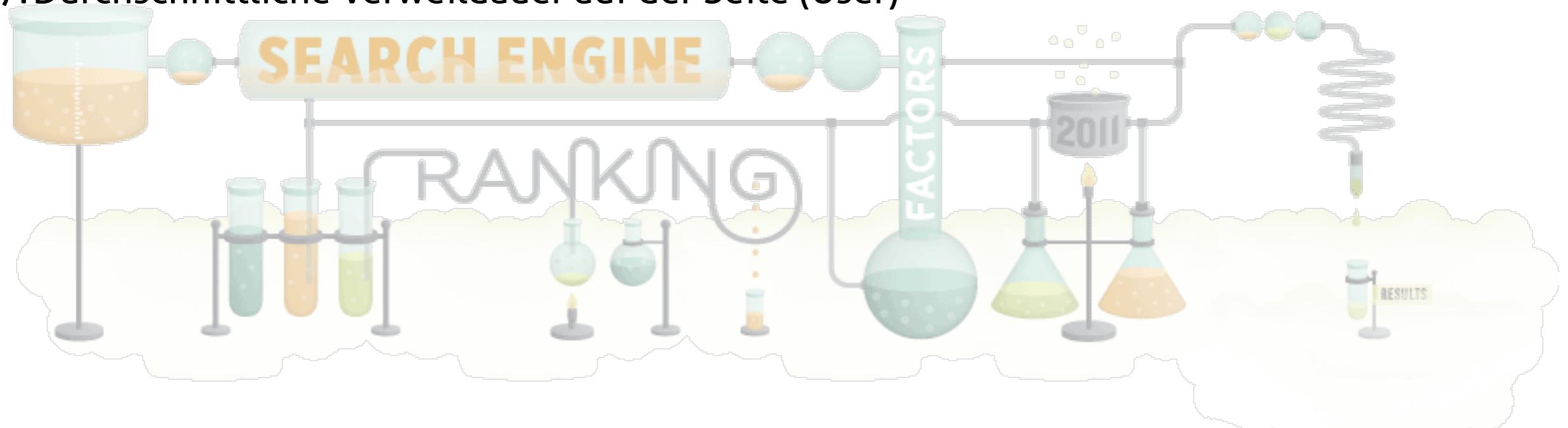
1. Country-Code der Domain (Geo)
2. Sprache (Geo)
3. Geografische Position des Servers (Geo)
4. Historische Click-Rate von der Suche auf die Seite (User)
5. Suchanfragen nach dem Domainnamen (User)
6. Historische Click-Rate von der Suche auf die Seite nach Verfeinerung der Suche (User)



Weitere Google Einflussfaktoren

24 Anderes

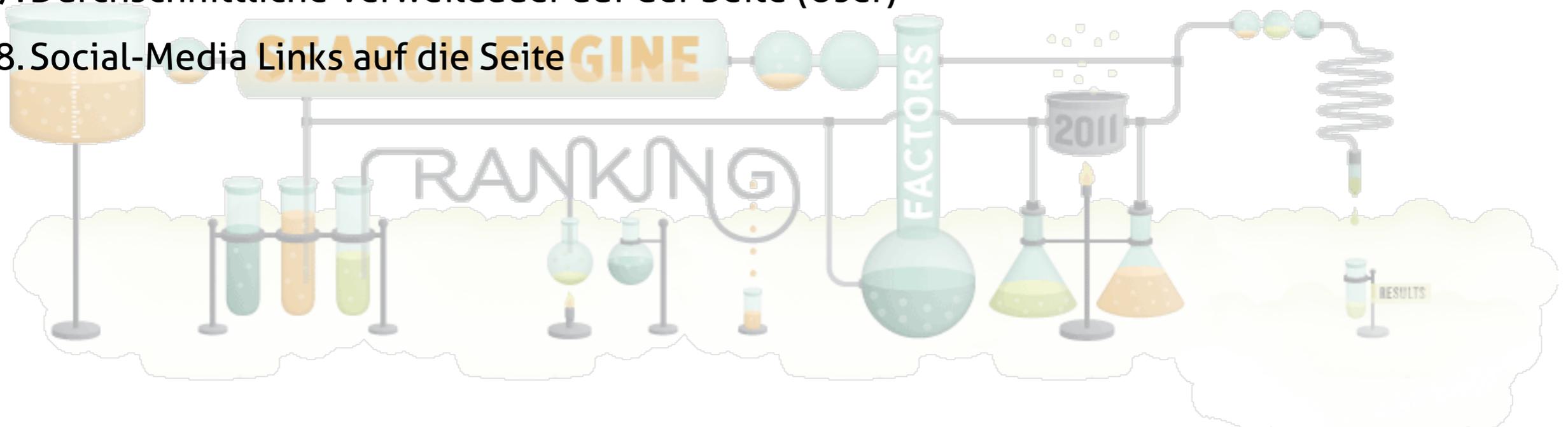
1. Country-Code der Domain (Geo)
2. Sprache (Geo)
3. Geografische Position des Servers (Geo)
4. Historische Click-Rate von der Suche auf die Seite (User)
5. Suchanfragen nach dem Domainnamen (User)
6. Historische Click-Rate von der Suche auf die Seite nach Verfeinerung der Suche (User)
7. Durchschnittliche Verweildauer auf der Seite (User)



Weitere Google Einflussfaktoren

24 Anderes

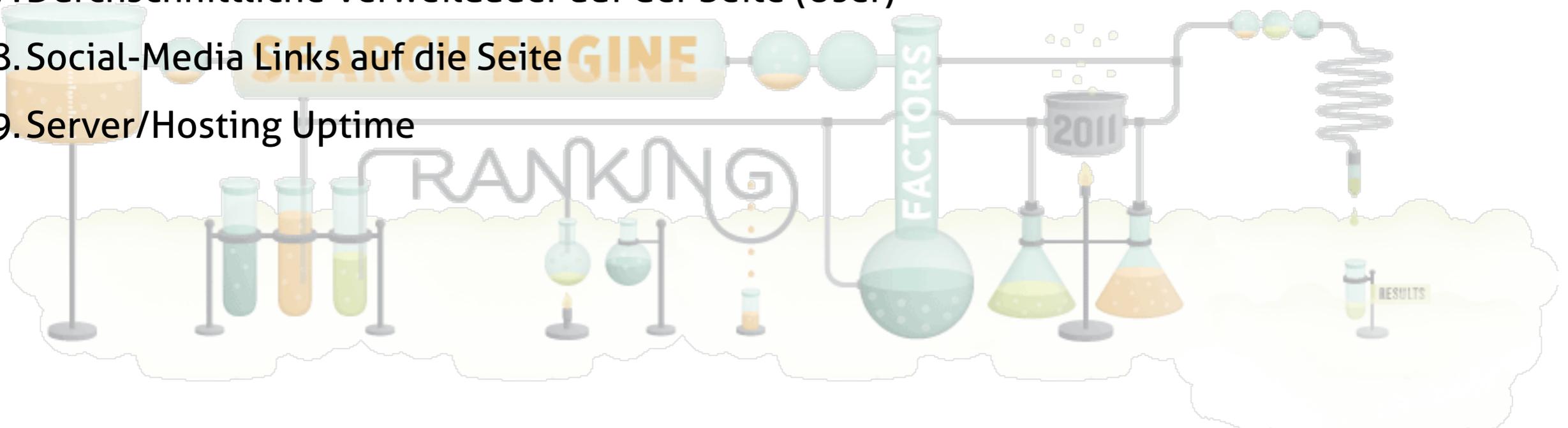
1. Country-Code der Domain (Geo)
2. Sprache (Geo)
3. Geografische Position des Servers (Geo)
4. Historische Click-Rate von der Suche auf die Seite (User)
5. Suchanfragen nach dem Domainnamen (User)
6. Historische Click-Rate von der Suche auf die Seite nach Verfeinerung der Suche (User)
7. Durchschnittliche Verweildauer auf der Seite (User)
8. Social-Media Links auf die Seite



Weitere Google Einflussfaktoren

24 Anderes

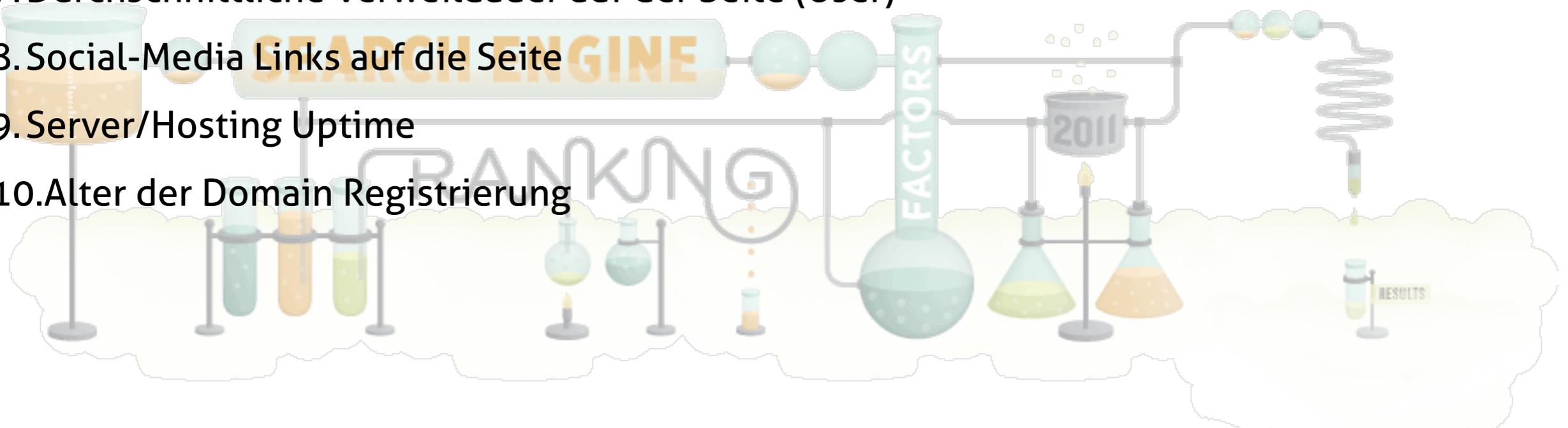
1. Country-Code der Domain (Geo)
2. Sprache (Geo)
3. Geografische Position des Servers (Geo)
4. Historische Click-Rate von der Suche auf die Seite (User)
5. Suchanfragen nach dem Domainnamen (User)
6. Historische Click-Rate von der Suche auf die Seite nach Verfeinerung der Suche (User)
7. Durchschnittliche Verweildauer auf der Seite (User)
8. Social-Media Links auf die Seite
9. Server/Hosting Uptime



Weitere Google Einflussfaktoren

24 Anderes

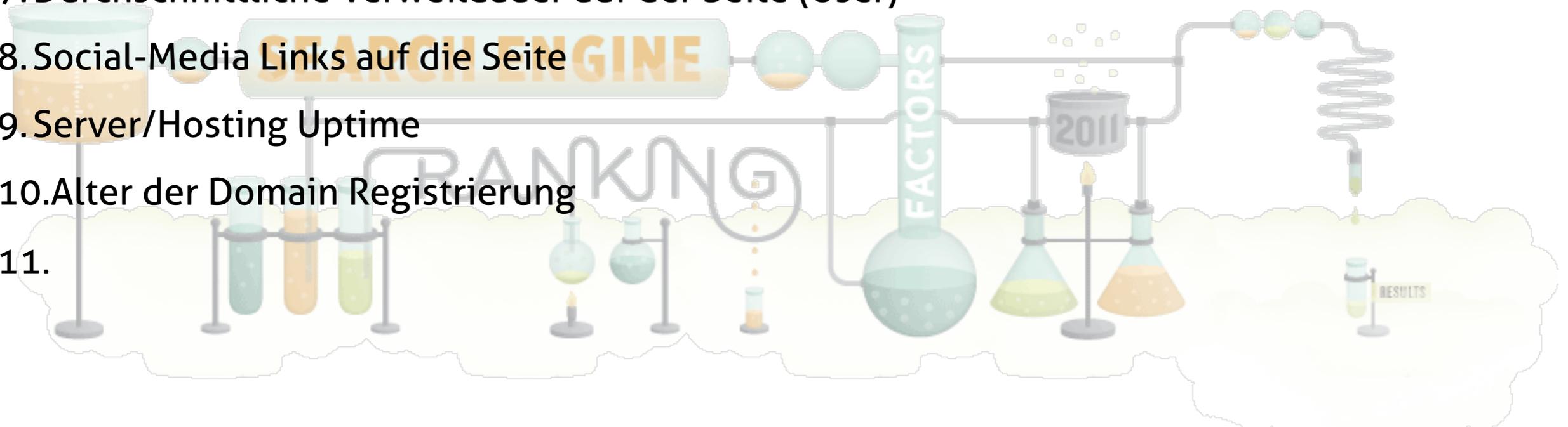
1. Country-Code der Domain (Geo)
2. Sprache (Geo)
3. Geografische Position des Servers (Geo)
4. Historische Click-Rate von der Suche auf die Seite (User)
5. Suchanfragen nach dem Domainnamen (User)
6. Historische Click-Rate von der Suche auf die Seite nach Verfeinerung der Suche (User)
7. Durchschnittliche Verweildauer auf der Seite (User)
8. Social-Media Links auf die Seite
9. Server/Hosting Uptime
10. Alter der Domain Registrierung



Weitere Google Einflussfaktoren

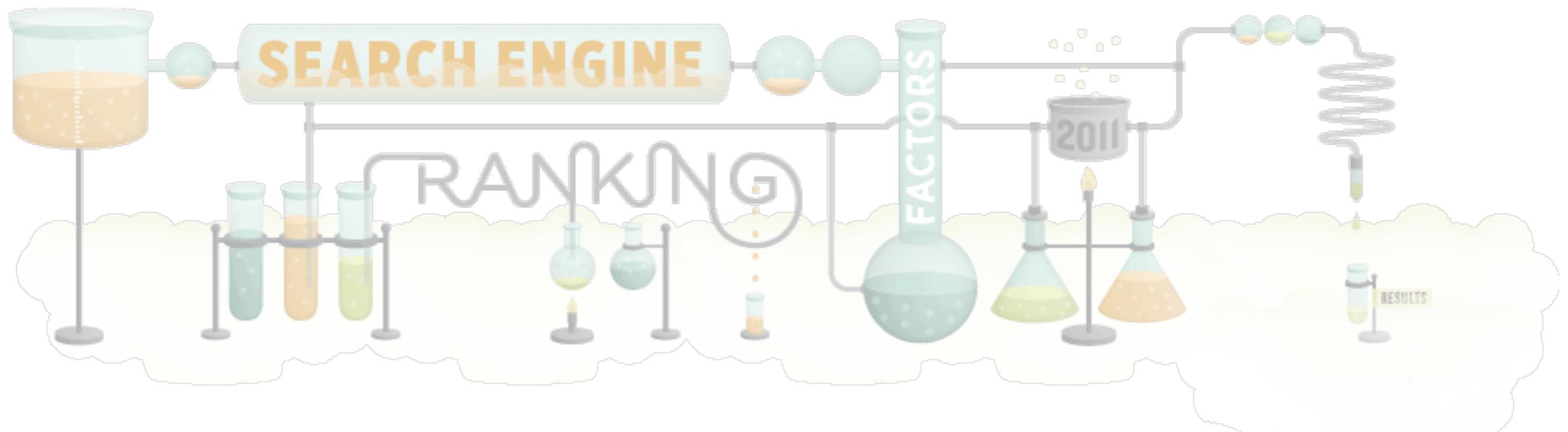
24 Anderes

1. Country-Code der Domain (Geo)
2. Sprache (Geo)
3. Geografische Position des Servers (Geo)
4. Historische Click-Rate von der Suche auf die Seite (User)
5. Suchanfragen nach dem Domainnamen (User)
6. Historische Click-Rate von der Suche auf die Seite nach Verfeinerung der Suche (User)
7. Durchschnittliche Verweildauer auf der Seite (User)
8. Social-Media Links auf die Seite
9. Server/Hosting Uptime
10. Alter der Domain Registrierung
- 11.



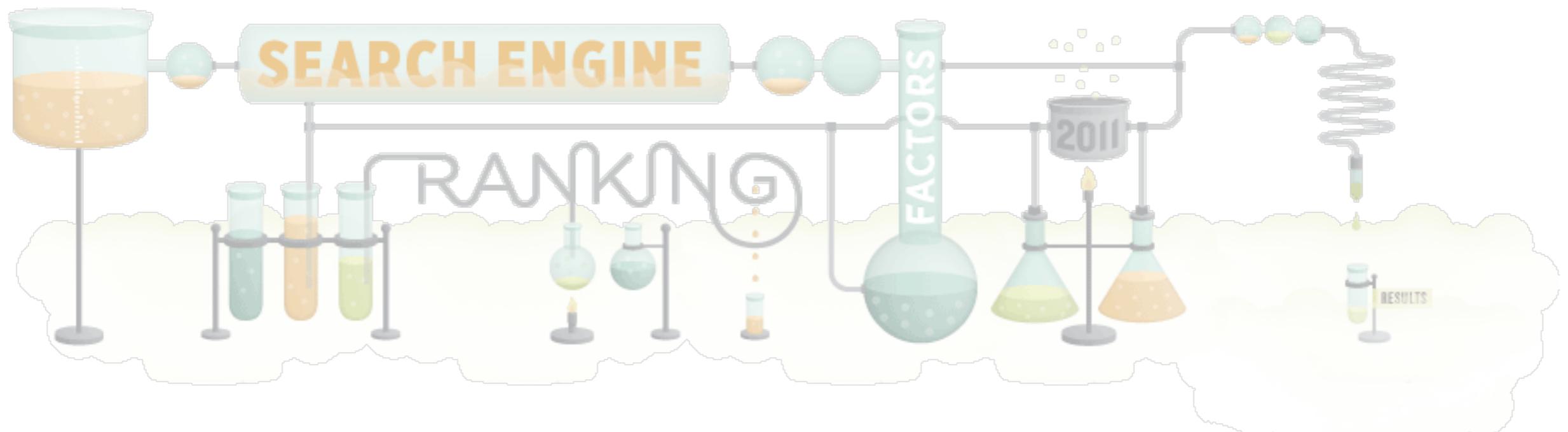
Weitere Google Einflussfaktoren

25



Weitere Google Einflussfaktoren

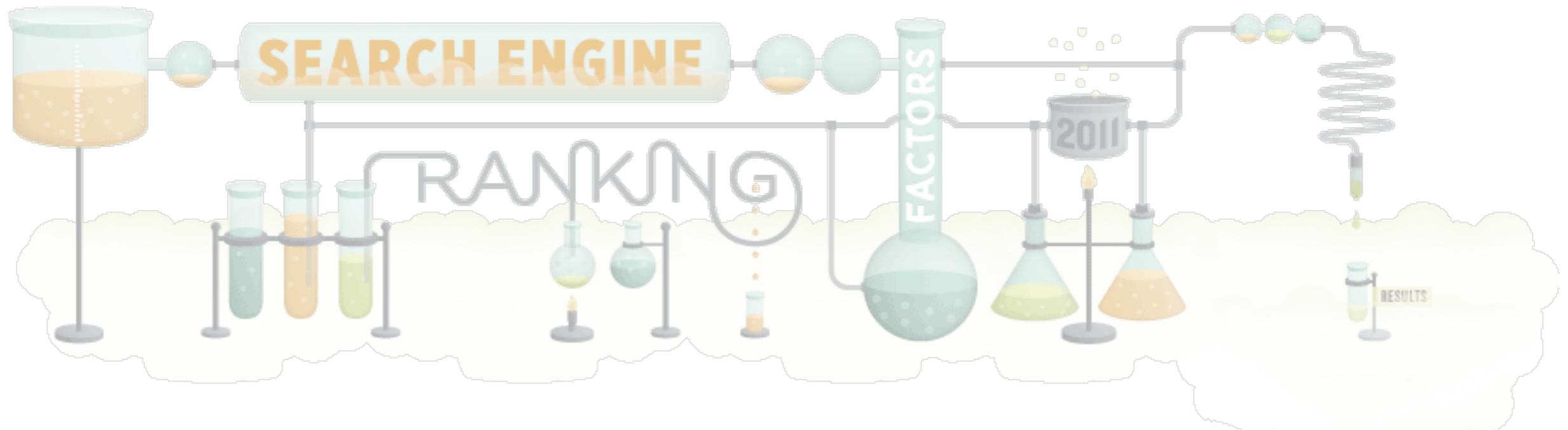
25 Negative Einflussfaktoren



Weitere Google Einflussfaktoren

25 Negative Einflussfaktoren

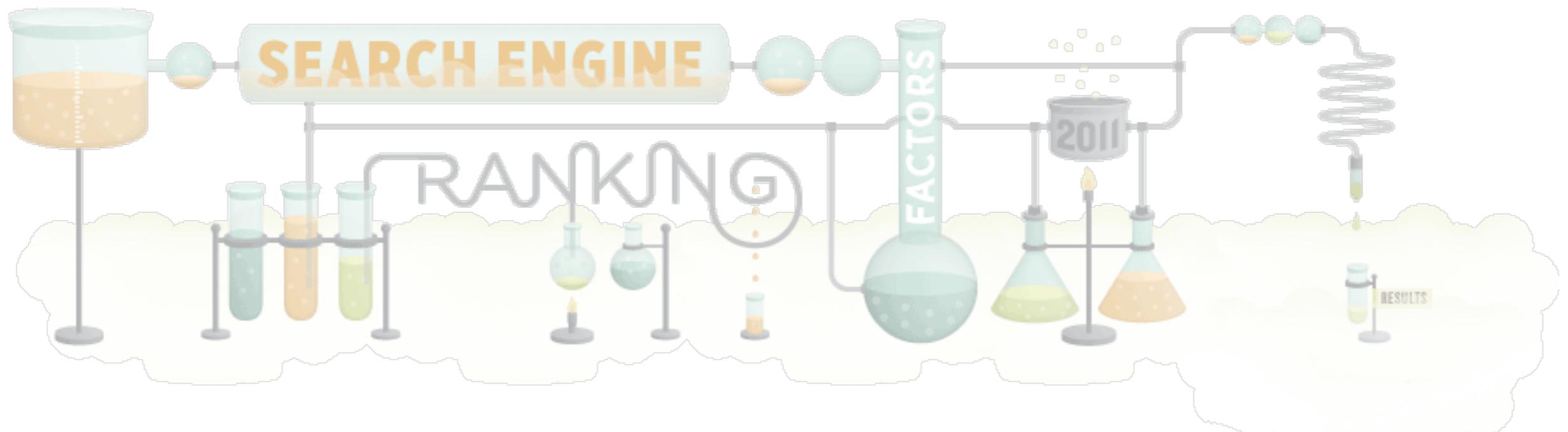
1. Externe Links von gebannten Seiten



Weitere Google Einflussfaktoren

25 Negative Einflussfaktoren

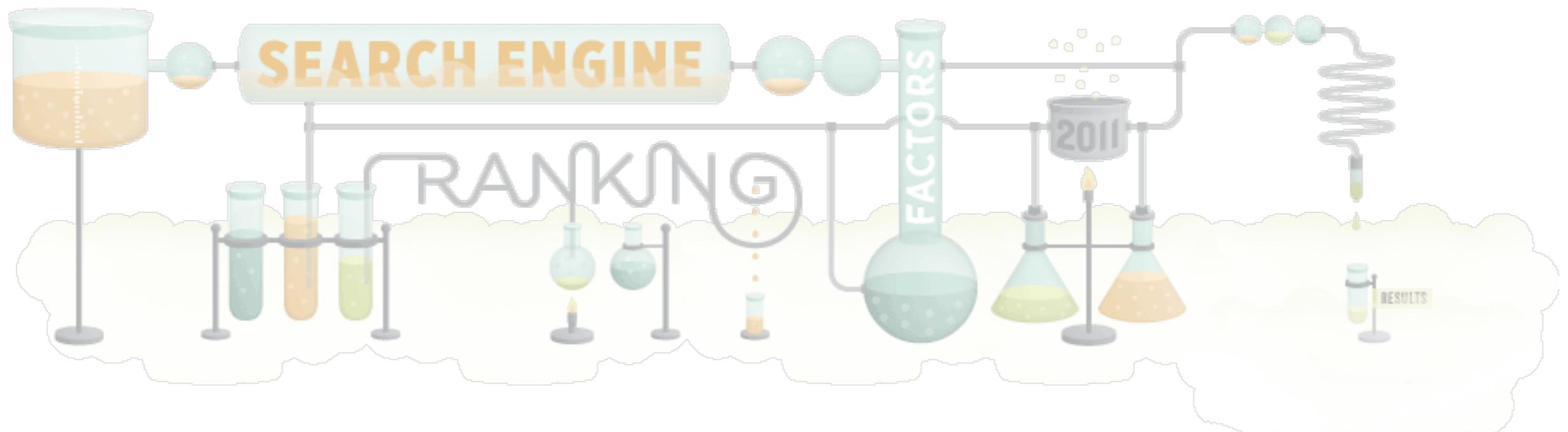
1. Externe Links von gebannten Seiten
2. Nichterreichbarkeit der Seite/des Servers



Weitere Google Einflussfaktoren

25 Negative Einflussfaktoren

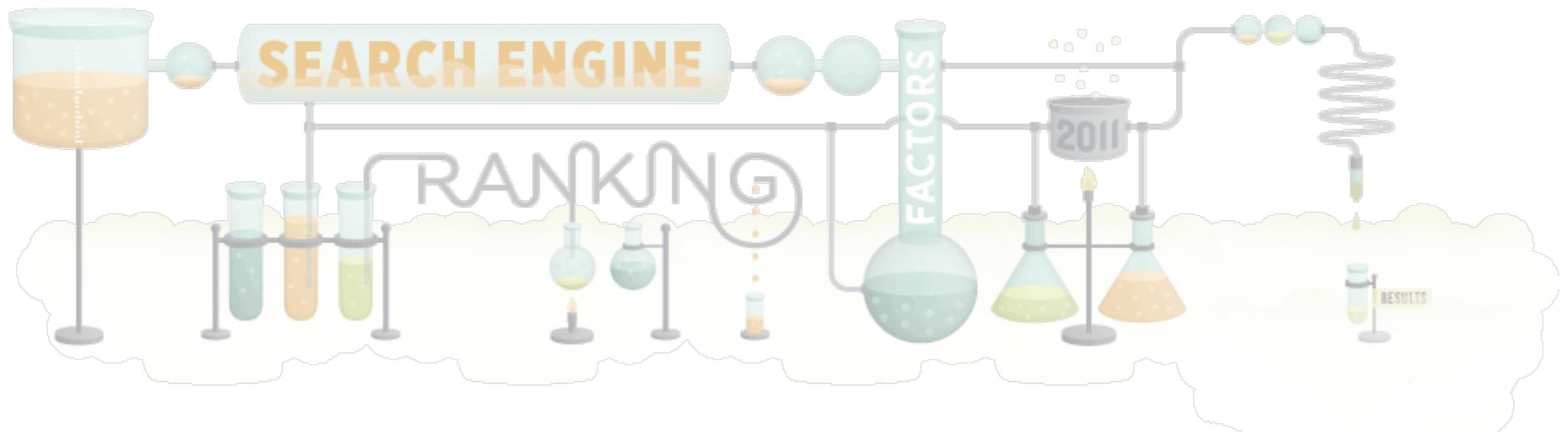
1. Externe Links von gebannten Seiten
2. Nichterreichbarkeit der Seite/des Servers
3. Exzessives Wiederholen des Anchortexts auf der Seite



Weitere Google Einflussfaktoren

25 Negative Einflussfaktoren

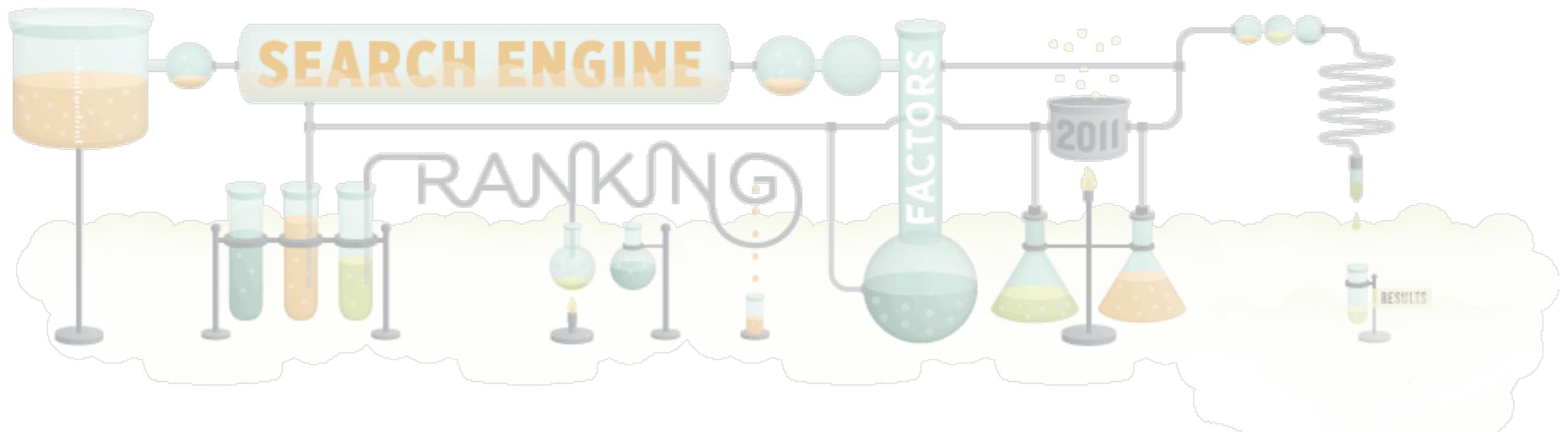
1. Externe Links von gebannten Seiten
2. Nichterreichbarkeit der Seite/des Servers
3. Exzessives Wiederholen des Anchortexts auf der Seite
4. „Keyword Stuffing“ im Titel oder den Metatags



Weitere Google Einflussfaktoren

25 Negative Einflussfaktoren

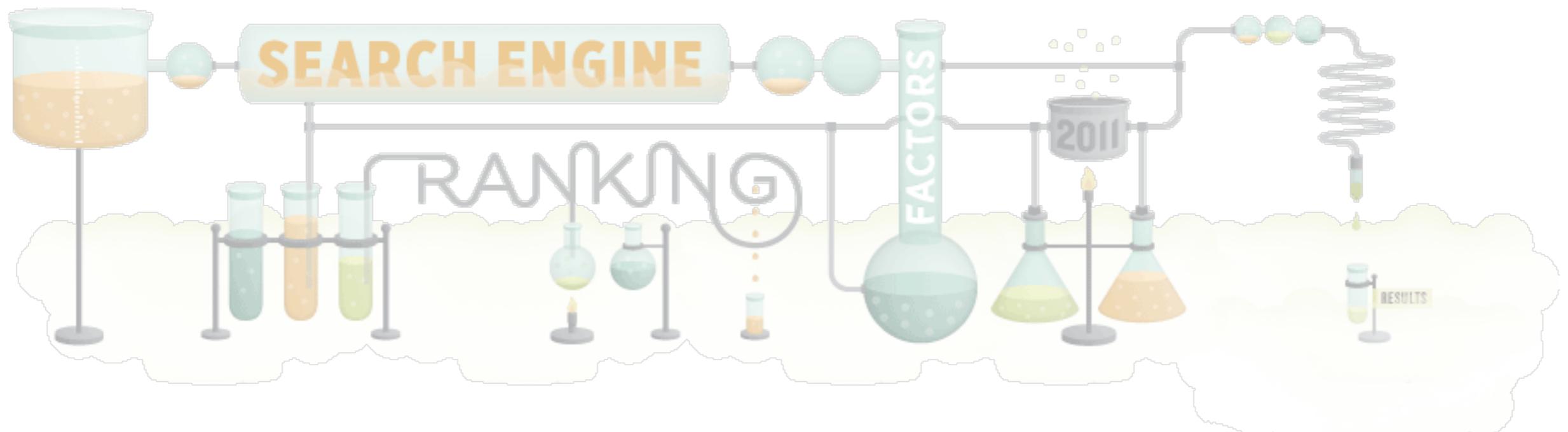
1. Externe Links von gebannten Seiten
2. Nichterreichbarkeit der Seite/des Servers
3. Exzessives Wiederholen des Anchortexts auf der Seite
4. „Keyword Stuffing“ im Titel oder den Metatags
5. Versteckter Text: gleiche Hintergrundfarbe, CSS no-display, etc.



Weitere Google Einflussfaktoren

25 Negative Einflussfaktoren

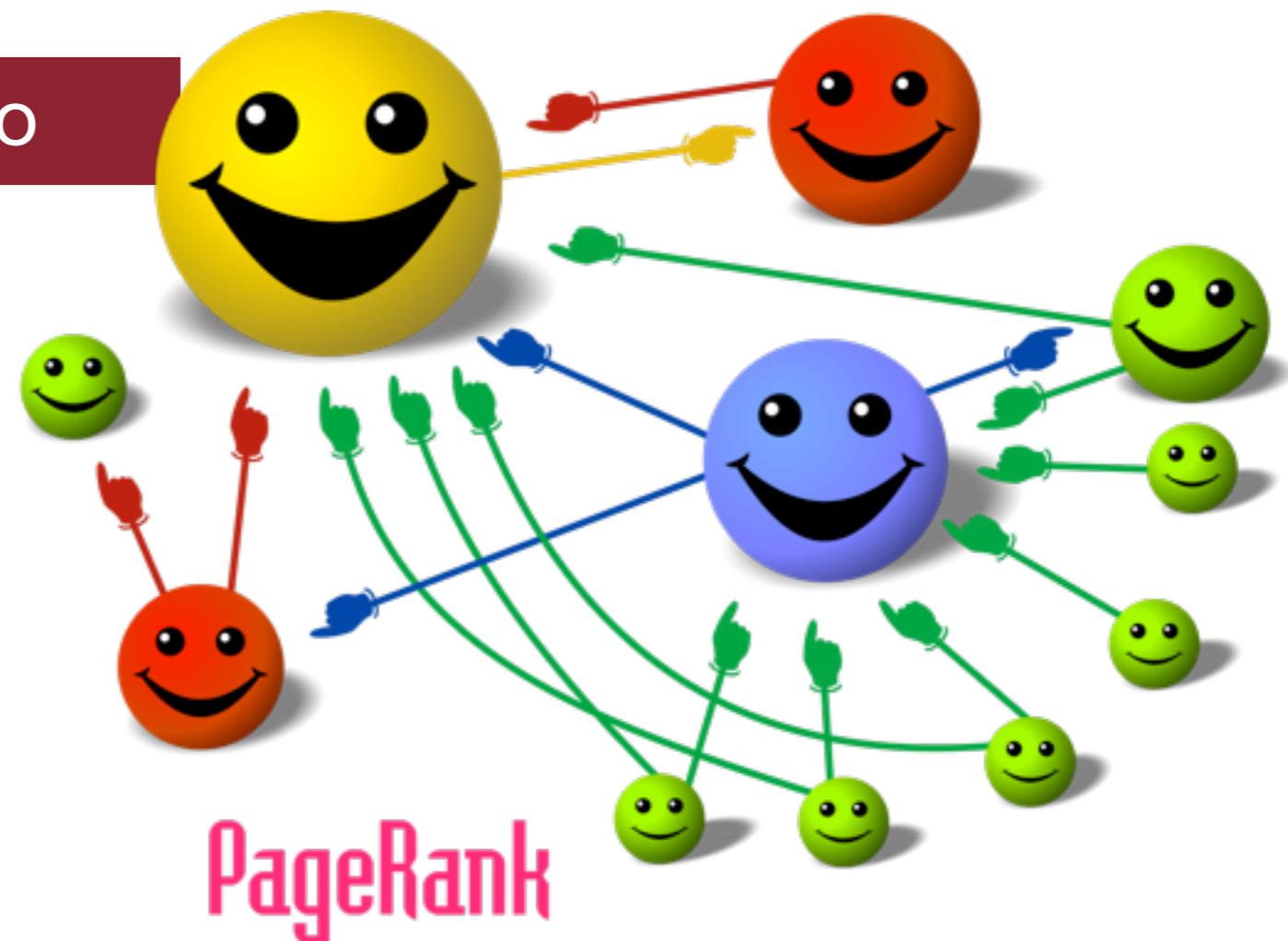
1. Externe Links von gebannten Seiten
2. Nichterreichbarkeit der Seite/des Servers
3. Exzessives Wiederholen des Anchortexts auf der Seite
4. „Keyword Stuffing“ im Titel oder den Metatags
5. Versteckter Text: gleiche Hintergrundfarbe, CSS no-display, etc.
- 6....



Internetsuche und Google Page-Rank

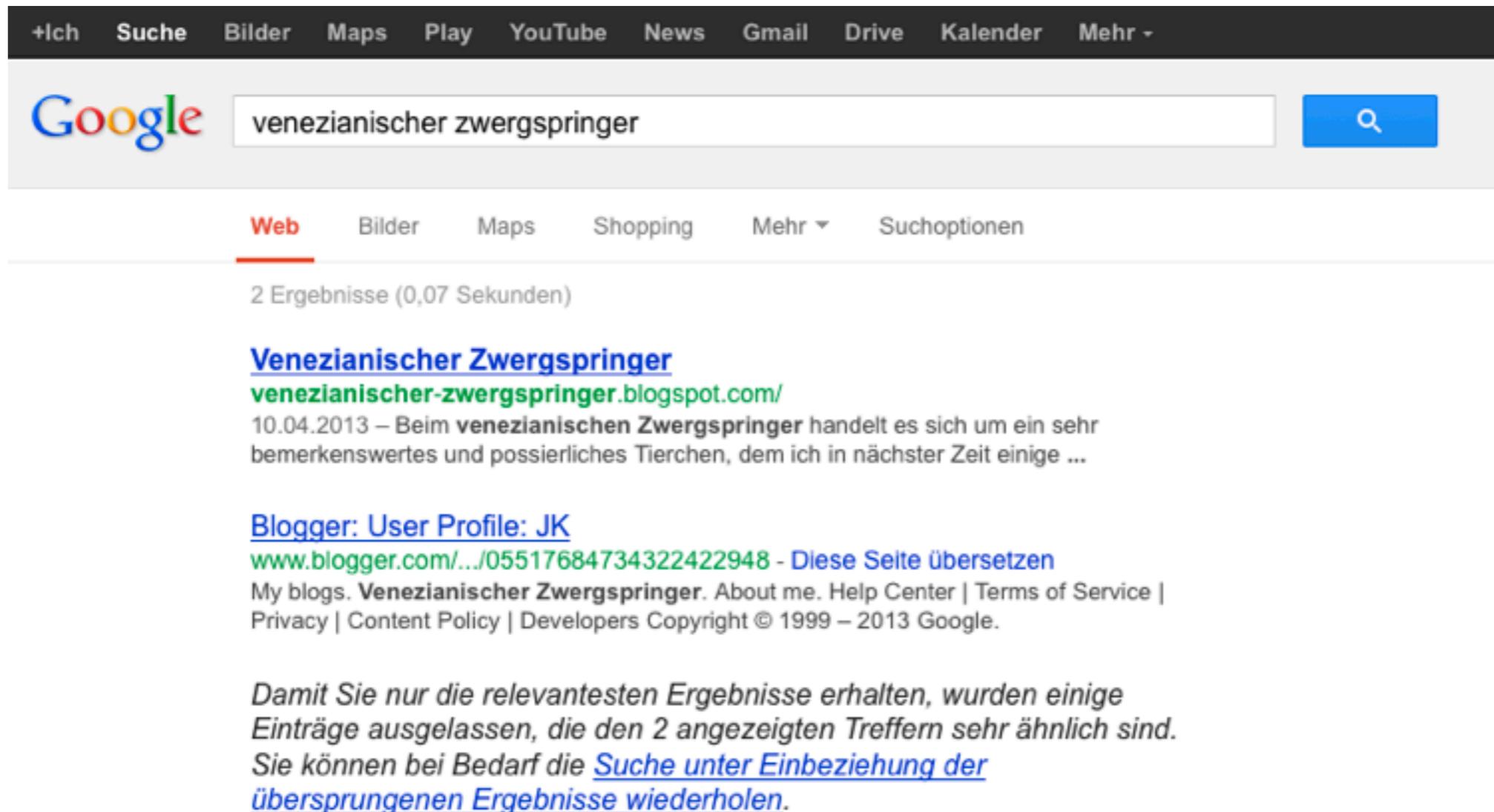
26

1. Wiederholung
2. Hyperlinks
3. Google PageRank
4. SEO Experiment Status Quo



Projekt: Suchmaschinenoptimierung

27



The screenshot shows a Google search interface. At the top, there is a navigation bar with links for '+Ich', 'Suche', 'Bilder', 'Maps', 'Play', 'YouTube', 'News', 'Gmail', 'Drive', 'Kalender', and 'Mehr -'. Below this is the Google logo and a search bar containing the text 'venezianischer zwergspringer'. To the right of the search bar is a blue search button with a magnifying glass icon. Below the search bar, there are tabs for 'Web', 'Bilder', 'Maps', 'Shopping', 'Mehr ▾', and 'Suchoptionen'. The 'Web' tab is selected and underlined. Below the tabs, it says '2 Ergebnisse (0,07 Sekunden)'. The first result is titled 'Venezianischer Zwergspringer' and is a link to 'venezianischer-zwergspringer.blogspot.com/'. The snippet below the link reads: '10.04.2013 – Beim venezianischen Zwergspringer handelt es sich um ein sehr bemerkenswertes und possierliches Tierchen, dem ich in nächster Zeit einige ...'. The second result is titled 'Blogger: User Profile: JK' and is a link to 'www.blogger.com/.../05517684734322422948 - Diese Seite übersetzen'. The snippet below the link reads: 'My blogs. Venezianischer Zwergspringer. About me. Help Center | Terms of Service | Privacy | Content Policy | Developers Copyright © 1999 – 2013 Google.' At the bottom of the search results, there is a note: 'Damit Sie nur die relevantesten Ergebnisse erhalten, wurden einige Einträge ausgelassen, die den 2 angezeigten Treffern sehr ähnlich sind. Sie können bei Bedarf die [Suche unter Einbeziehung der übersprungenen Ergebnisse wiederholen.](#)'

Venezianischer Zwergspringer

- Webseiten



» <http://venezianischer-zwergspringer.blogspot.com/> - JK



» <http://vzftw.blogspot.de/>



» <http://venezianischerzwergspringer.wordpress.com/>



Kontakt:

Nadine Steinmetz & Magnus Knuth

Hasso-Plattner-Institut für Softwaresystemtechnik

Universität Potsdam

Prof.-Dr.-Helmert-Str. 2-3

D-14482 Potsdam

E-Mail: vorname.nachname@hpi.uni-potsdam.de

*Danke für eure
Aufmerksamkeit.*

Suchaufgaben II

Suchaufgaben II

30

- Kultur

Rembrandt malte ein Bild von einem Philosophen, der eine Büste eines griechischen Poeten anschaut. Ein Gold-Medaillon auf der Büste zeigt einen anderen berühmten Griechen. *Wen?*

Suchaufgaben II

30

- Kultur

Rembrandt malte ein Bild von einem Philosophen, der eine Büste eines griechischen Poeten anschaut. Ein Gold-Medaillon auf der Büste zeigt einen anderen berühmten Griechen. *Wen?*

Suchaufgaben II

30

- Kultur

Rembrandt malte ein Bild von einem Philosophen, der eine Büste eines griechischen Poeten anschaut. Ein Gold-Medaillon auf der Büste zeigt einen anderen berühmten Griechen. *Wen?*

- Geschichte

Im April 1896 habe ich einen Mann erschossen. Acht Monate davor hatte dieser einen anderen Mann erschossen, der wiederum 17 Jahre davor 42 Männer erschossen haben soll. *Wen habe ich erschossen?*

Suchaufgaben II

30

- Kultur

Rembrandt malte ein Bild von einem Philosophen, der eine Büste eines griechischen Poeten anschaut. Ein Gold-Medaillon auf der Büste zeigt einen anderen berühmten Griechen. *Wen?*

- Geschichte

Im April 1896 habe ich einen Mann erschossen. Acht Monate davor hatte dieser einen anderen Mann erschossen, der wiederum 17 Jahre davor 42 Männer erschossen haben soll. *Wen habe ich erschossen?*

Suchaufgaben II

30

- Kultur

Rembrandt malte ein Bild von einem Philosophen, der eine Büste eines griechischen Poeten anschaut. Ein Gold-Medaillon auf der Büste zeigt einen anderen berühmten Griechen. *Wen?*

- Geschichte

Im April 1896 habe ich einen Mann erschossen. Acht Monate davor hatte dieser einen anderen Mann erschossen, der wiederum 17 Jahre davor 42 Männer erschossen haben soll. *Wen habe ich erschossen?*

- Geographie

Die zwei Länder, auf deren Territorium früher die Hamangia lebten, sind durch einen Grenzfluss voneinander getrennt. *Wie lang ist dieser Fluss insgesamt?*