



KAI SPRIESTERSBACH

NUTZERZUFRIEDENHEIT DURCH BERÜCKSICHTIGUNG  
DER INTENTION IM SEO

# AUTOMATISIERTE KEYWORD-KLASSIFIKATION VON SUCHMASCHINEN WIE GOOGLE

**Kai Spriestersbach**

**Automatisierte Keyword-  
Klassifikation von  
Suchmaschinen wie Google**

**Nutzerzufriedenheit durch  
Berücksichtigung der Intention im SEO**

**Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek:**

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.d-nb.de> abrufbar.

**Impressum:**

Copyright © Studylab 2019

Ein Imprint der Open Publishing GmbH, München

Druck und Bindung: Books on Demand GmbH, Norderstedt, Germany

Coverbild: Open Publishing GmbH | Freepik.com | Flaticon.com | ei8htz

## Zusammenfassung

Die Suchmaschinenoptimierung hat sich längst von einer Szene, hin zu einer eigenen, professionellen Branche entwickelt und bildet eine der wesentlichen Säulen des Online-Marketings. Der SEO-Prozess ist jedoch mit der Entwicklung der Suchmaschinen vielfältig und komplex geworden. Die Grundlage jeder Maßnahme stellt die Auswahl der Suchbegriffe dar, die zur jeweiligen Webseite und dem Angebot des Betreibers passen. Außerdem ist es für die Priorisierung von Themen und die Optimierung der Inhalte von zentraler Bedeutung, die Bedürfnisse der Suchenden zu kennen und diese bei der Gestaltung der Webseite und deren Inhalte zu berücksichtigen. Wer also weiß was die Suchenden als relevantes Ergebnis von der Suchmaschine erwartet, kann sein Ranking zielgenauer verbessern.

Wie diese Arbeit zeigt, ist für Web-Suchmaschinen das Verständnis der latenten Intentionen der Nutzer hinter den Suchanfragen ebenso von entscheidender Bedeutung, wie für die Suchmaschinenoptimierung. Auf der Grundlage diverser Veröffentlichungen kann belegt werden, dass moderne Suchmaschinen je nach Bedürfnis die unterschiedlichsten Daten und Algorithmen für die Ergebniserzeugung und -sortierung einsetzen, um eine hohe Nutzerzufriedenheit und damit Kundenbindung zu erreichen. Die dabei verwendeten Taxonomien für Suchanfragen der Suchmaschinenentwickler stellt sich bei genauer Betrachtung als hochentwickelt und sehr differenziert heraus.

Nach dieser Erkenntnis stellt sich dem Verfasser abschließend die Frage, ob aus dem Aufbau der Suchergebnisseite zu einem Suchbegriff bei der Suchmaschine Google auf die Taxonomie der Suchanfragen und damit potentielle Erkenntnisse für die Suchmaschinenoptimierung gefolgert werden kann.

Um die Machbarkeit theoretisch zu evaluieren, wurden diverse Arbeiten aus dem Gebiet des Information Retrievals, sowie Veröffentlichungen von Suchmaschinenentwicklern ausgewertet. Auf Basis dieser Erkenntnisse konnten algorithmische Anpassungen der Suchergebnisseiten, in Abhängigkeit von der vermuteten Suchintention in theoretischen Arbeiten belegt werden.

Die Frage nach der tatsächlichen Aussagekraft des Aufbaus von Suchergebnisseiten konnte im Rahmen dieser Arbeit nicht abschließend geklärt werden. Nach Bewertung des Verfassers liefert die Anatomie der Google Suchergebnisse vielversprechende Ansätze für mögliche Indikatoren und Diskriminatoren hinsicht-

lich der Nutzerintention. Diese könnten genutzt werden, um im Rahmen der Suchmaschinenoptimierung eine automatisierte Klassifizierung vorzunehmen.

Allerdings haben sich ebenfalls die Grenzen der Klassifizierbarkeit, sowie die Komplexität der korrekten Klassifizierung mittels menschlicher Bewertung gezeigt. Der Autor empfiehlt daher die theoretischen Ansätze in einer weiteren Forschungsarbeit zu untersuchen. Dabei sollten für die Generierung von Testdaten zur Entwicklung eines automatisierten Prozesses ausschließlich Klassifikationen durch Experten vorgenommen werden und diese auf statistische Zusammenhänge mit den unterschiedlichen Funktionen der Suchergebnisse untersucht werden.

## Abstract

Search engine optimization (SEO) has evolved into much more than a game played by a few individuals trying to manipulate the search rankings. Today, SEO is one of the most important online marketing channels. The process is diverse and complex like modern search engines are. Selecting the right search terms that matches both, the websites' offers and the searchers' demand, is still one of the most important tasks and therefore crucial for the success of every search engine optimization effort. To know the real user intent for every keyword is also very important to correctly prioritize topics and optimize the websites' content. Fortunately, understanding the latent user intent behind search queries is just as essential to search engines as it is to online marketers.

Making user satisfaction their number one priority, it could be hypothesized, that search engines use different data sources and algorithms for generating and sorting results according to the users' needs. The taxonomies for keyword classification used by search engine developers optimizing search algorithms are highly sophisticated and very differentiated.

The research question of this publication, whether it is possible to deduce the taxonomy of the search query from the structure of the search results on Google's search engine or not, could theoretically be proven. In order to answer this question, several academic research papers and publications by experts and search engine developers have been evaluated and, based on their findings, conclusions have been drawn on possible algorithmic peculiarities.

It was possible to prove algorithmic adaptations of the search results, depending on the presumed search intention, in this theoretical thesis. Based on these conclusions, it could be a promising approach to analyze search result pages to generate insights and instructions for search engine optimization. It is recommended that this theoretical approach is transferred into practice through further scientific work.

The significance of the structural differences of search results could not be conclusively clarified within this work.

According to the author and his evaluation of the different functions, the anatomy of Google search results provides promising approaches for the generation of indicators and discriminators regarding the user's intention. These could potential-

ly be used to automatically classify the search engine within the scope of search engine optimization.

However, the limits of classifiability and the complexity of correct classification by human evaluation have also been demonstrated. The author therefore recommends investigating the theoretical approaches in further research. Only classifications by experts should be used to generate test data for the development of an automated process and these should be examined for statistical correlations with the different functions of the search results.

# Inhaltsverzeichnis

<b>Zusammenfassung</b> .....	<b>III</b>
<b>Abstract</b> .....	<b>V</b>
<b>Abkürzungsverzeichnis</b> .....	<b>IX</b>
<b>1 Einleitung</b> .....	<b>1</b>
1.1 Hintergrund und Motivation.....	1
1.2 Zielsetzung.....	8
1.3 Aufbau und Methodik.....	9
1.4 Einschränkungen .....	10
<b>2 Grundlagen der Keyword Klassifikation</b> .....	<b>13</b>
2.1 Bedeutung der Keyword Klassifikation .....	13
2.2 Die Taxonomie Broders.....	15
2.3 Weiterentwicklung Broders Taxonomie.....	19
2.4 Die drei Ebenen der Klassifikation.....	20
2.5 Nutzerintentionen der multimedialen Suche .....	23
2.6 Alternative Taxonomien .....	25
<b>3 Automatisierte Keyword Klassifikation</b> .....	<b>26</b>
3.1 Methoden der Datenanalyse .....	26
3.2 Grenzen der Keyword Klassifikation.....	32
<b>4 Analyse der Google Suchergebnisseiten</b> .....	<b>40</b>
4.1 Erläuterungen zur Analyse der Suchergebnisse .....	40
4.2 Standard-Funktionen jeder Suchergebnisseite .....	42
4.3 Untersuchung der organischen Ergebnisse.....	49
4.4 Dynamische Funktionen .....	58
4.5 Bezahlte Ergebnisse.....	65
4.6 Lokale Suchergebnisse .....	70



4.7 Universal Search .....	72
4.8 Extended Search Integrationen.....	79
4.9 Entwicklungen im SERP-Layout .....	86
<b>5 Resümee .....</b>	<b>88</b>
5.1 Ergebnis.....	88
<b>Abbildungsverzeichnis .....</b>	<b>92</b>
<b>Literaturverzeichnis.....</b>	<b>96</b>

## Abkürzungsverzeichnis

WWW	World Wide Web
SERP	Search Engine Results Page (Suchergebnisseite)
SEO	Search Engine Optimization (Suchmaschinenoptimierung)
SEA	Search Engine Advertising (Suchmaschinenwerbung)
SEM	Search Engine Marketing
IR	Information Retrieval
QDF	Query deserves freshness
QDD	Query deserves diversity
WDF	Within-document Frequency
TF	Term Frequency
IDF	Inverse Document Frequency
LSI	Latent semantic indexing
LDA	Latent Dirichlet allocation
RDF	Resource Description Framework
URL	Uniform Resource Locator

