



Reihe Rezeptionsforschung | 41

Julian Unkel

Informationsselektion mit Suchmaschinen

Wahrnehmung und Auswahl
von Suchresultaten



Nomos

Die Reihe Rezeptionsforschung ist ein Forum für aktuelle empirische und theoretische Beiträge zum Thema Medienrezeption. Dazu gehören Untersuchungen der aktiven Auseinandersetzung der Rezipienten mit Medienbotschaften, die von der Selektion von Medienangeboten und ihren Gründen über Rezeptionsqualitäten und Verarbeitungsprozesse bis hin zur Einbettung der Rezeption in den Alltag und den sich daraus ergebenden individuellen und gesellschaftlichen Konsequenzen reicht. Kurz: Es geht um die Frage „Was machen die Menschen mit den Medien?“

Ansprechpartner für die Redaktion der Reihe:

Matthias Hofer
Institut für Publizistikwissenschaft und Medienforschung
Universität Zürich
Andreasstrasse 15
8050 Zürich
E-Mail: m.hofer@ipmz.uzh.ch

Reihe Rezeptionsforschung

herausgegeben von
Matthias Hofer | Thomas Koch | Frank Mangold
Anna Schnauber-Stockmann

Beirat:
Helena Bilandzic | Marco Dohle | Volker Gehrau | Tilo Hartmann
Holger Schramm | Carsten Wünsch

Begründet von Uwe Hasebrink und Patrick Rössler

Band 41

Julian Unkel

Informationsselektion mit Suchmaschinen

Wahrnehmung und Auswahl
von Suchresultaten



Nomos

© Titelbild: semisatch – stock.adobe.com

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

Zugl.: München, Ludwig-Maximilians-Universität, Diss., 2019
u.d.T.: Selektives Googeln. Die Online-Informationssuche zwischen Glaubwürdigkeit, Einstellungskonsistenz und Bequemlichkeit

ISBN 978-3-8487-5987-3 (Print)

ISBN 978-3-7489-0103-7 (ePDF)

1. Auflage 2019

© Nomos Verlagsgesellschaft, Baden-Baden 2019. Gedruckt in Deutschland. Alle Rechte, auch die des Nachdrucks von Auszügen, der fotomechanischen Wiedergabe und der Übersetzung, vorbehalten. Gedruckt auf alterungsbeständigem Papier.

Danksagung

Dieses Werk ist die überarbeitete Fassung meiner Dissertation, die ich im Juli 2018 an der Sozialwissenschaftlichen Fakultät der Ludwig-Maximilians-Universität München eingereicht habe. Die rund vierjährige Arbeit an meiner Doktorarbeit wurde maßgeblich durch einige Personen begleitet, unterstützt und gefördert, denen ich an dieser Stelle meinen ganz herzlichen Dank aussprechen möchte.

Mein Dank gilt zuvorderst Hans-Bernd Brosius, der als mein Doktorvater die Dissertation ebenso wie meine fachliche Entwicklung mit wissenschaftlicher Expertise, motivierendem Rat und hilfreicher Kritik sowie einem stets offenen Ohr gefördert hat. Anne Bartsch als Zweitgutachterin und Paul W. Thurner als Drittprüfer danke ich ebenso für Feedback und Anregungen vor und nach der Disputation. Ich bedanke mich zudem bei Frank Mangold, Anna Schnauber-Stockmann, Matthias Hofer und Thomas Koch, die die Publikation in der Reihe Rezeptionsforschung unterstützt und ermöglicht haben.

Mein ganz besonderer Dank gilt darüber hinaus Alexander Haas, der mich überhaupt erst auf die Idee gebracht hat, eine akademische Laufbahn einzuschlagen; zugleich war die Arbeit in seinem LMUexcellent-Projekt »Die zentrale Rolle der Glaubwürdigkeit in der Online-Kommunikation« prägend für die Entwicklung des Disserationsvorhabens. Dominik Leiner hat insbesondere auf technischer Seite entscheidend zum Gelingen dieser Arbeit beigetragen – auch dafür ganz herzlichen Dank! Entstanden ist die Arbeit am Münchner IfKW, und ich kann mir kein besseres Umfeld für die Promotion vorstellen. Dank gebührt daher dem Kollegium, das den universitären Alltag immer angenehm und motivierend gestaltet hat.

Schließlich möchte ich mich bei meiner Familie – insbesondere meinen Eltern Sabine und Reiner – sowie meinen Freunden bedanken, die stets für die nötige Ablenkung gesorgt haben. Der wichtigste Dank jedoch gebührt meiner Frau Anna, die die Arbeit nicht nur unermüdlich mit fachlicher Expertise und kritischem Lektorat unterstützt hat, sondern vor allem durch ihre Geduld, ihr Verständnis und ihre Motivation gerade in den schwierigen Phasen ein persönlicher Rückhalt war, dessen Beitrag zur Arbeit ich gar nicht hoch genug anrechnen kann.

Inhaltsverzeichnis

Tabellenverzeichnis	11
Abbildungsverzeichnis	13
Abkürzungsverzeichnis	17
1 Einleitung	19
1.1 Zielsetzung	21
1.2 Aufbau	23
2 Informationsverhalten in der heutigen Medienumgebung	25
2.1 Zum Informationsbegriff	25
2.2 Informations(such)verhalten und Informationsbedürfnisse	28
2.2.1 Entstehung und Typen von Informationsbedürfnissen	29
2.2.2 Befriedigung von Informationsbedürfnissen	33
2.2.2.1 Modi des Informationsverhaltens	34
2.2.2.2 Zielgerichtete Informationssuche: Information Foraging	37
2.2.2.3 Erfolg oder Misserfolg der Informationssuche	40
2.3 Informationssuche online: Webnavigation und Zugangswege	42
2.4 Zwischenfazit	46
3 Suchmaschinen als Informationsinstrument	49
3.1 Systematisierung	51
3.1.1 Funktionsweise	53
3.1.2 Aufbau	55
3.2 Nutzung	62
3.2.1 Nutzerschaft	62
3.2.1.1 Genutzte Suchmaschinen	66
3.2.1.2 Wissen über Suchmaschinen und Risikobewusstsein	68
3.2.1.3 Effekte der Suchmaschinennutzung	69

Inhaltsverzeichnis

3.2.2	Nutzungsprozesse und Nutzungsmuster	71
3.2.2.1	Formulieren der Suchanfrage	72
3.2.2.2	Rezeption und Selektion auf der Ergebnisseite	74
3.2.2.3	Rezeption der Zielseiten und (Miss-)Erfolg der Informationssuche	77
3.3	Inhalte	79
3.4	Kommunikationswissenschaftliche Verortung	84
3.5	Zwischenfazit	88
4	Selektive Zuwendung zu Suchmaschineninhalten	91
4.1	Die Selektionssituation bei der Suchmaschinennutzung	91
4.1.1	Selektion und selektive Zuwendung: Definition	92
4.1.2	Rahmenbedingungen der selektiven Zuwendung zu Suchmaschineninhalten	93
4.1.3	Erklärungsansätze zu Selektionsentscheidungen	97
4.2	Einflussfaktoren auf die Selektionsentscheidung	100
4.2.1	Rezipientenmerkmale	102
4.2.2	Medienmerkmale	108
4.2.3	Glaubwürdigkeit	112
4.2.3.1	Grundlagen	113
4.2.3.2	Forschungsstand	117
4.2.4	Einstellungskonsistenz	123
4.2.4.1	Grundlagen	124
4.2.4.1	Forschungsstand	125
4.2.5	Nützlichkeit	130
4.2.5.1	Grundlagen	131
4.2.5.2	Forschungsstand	132
4.3	Zwischenfazit	133
5	Forschungsinteresse	137
5.1	Empirische Vorarbeiten	137
5.1.1	Vorstudie 1: Der Einfluss von Glaubwürdigkeitscues auf die selektive Zuwendung zu Suchresultaten	137
5.1.2	Vorstudie 2: Der Einfluss von Glaubwürdigkeitscues auf die Evaluation von und die selektive Zuwendung zu Suchresultaten	143
5.1.3	Vorstudie 3: Der Einfluss von Glaubwürdigkeit und Einstellungskonsistenz auf die Evaluation von und die selektive Zuwendung zu Suchresultaten	156

5.2	Modellbildung, Forschungsfragen und Hypothesen	165
6	Forschungsdesign und Methode	175
6.1	Untersuchungsdesign	175
6.1.1	Methodenwahl	176
6.1.2	Stimulus und Operationalisierung	179
6.1.2.1	Themenwahl	184
6.1.2.2	Inhaltlicher Pretest der Suchresultat-Faktoren	185
6.1.2.3	Erstellung der Zielseiten	187
6.2	Messung des Suchverhaltens: Automatisierte Beobachtung	191
6.2.1	Bestehende Möglichkeiten zur Durchführung von webbasierten Selektionsexperimenten	191
6.2.2	Entwicklung eines eigenen Selektionstools	193
6.2.3	Erhobene Merkmale	196
6.3	Messung der Personenmerkmale: Befragung	197
6.3.1	Vorbemerkungen zur Skalenkonstruktion	198
6.3.2	Individuelle Glaubwürdigkeitsevaluation	200
6.3.3	Themenabhängige Personenmerkmale	201
6.3.4	Themenunabhängige Personenmerkmale	203
6.4	Durchführung	207
6.4.1	Stichprobenplanung und Rekrutierung	208
6.4.2	Stichprobe	210
6.5	Auswertungsstrategie	211
6.5.1	Datenstruktur und -aufbereitung	211
6.5.2	Verfahren: (Generalisiertes) Lineares Gemischtes Modell	214
6.5.2.1	Modellbildung und -schätzung	214
6.5.2.2	Modellanpassung und -güte	218
6.5.2.3	Parameterschätzer und Signifikanz	219
6.5.2.4	Sonderfall: logistische Mehrebenenanalyse	221
6.5.3	Präregistrierung	223
6.6	Zusammenfassung und Variablenübersicht	224
7	Ergebnisse	227
7.2	Beschreibung des Suchprozesses	228
7.2.1	Konfirmatorische Analysen	234
7.2.2	Explorative Analysen	237
7.2	Evaluierte Glaubwürdigkeit der Suchresultate	240
7.2.1	Konfirmatorische Analysen	242

Inhaltsverzeichnis

7.2.2	Explorative Analysen	246
7.3	Selektion der Suchresultate	254
7.3.1	Konfirmatorische Analysen	256
7.3.3	Explorative Analysen	267
7.4	Rezeption der Zielseiten	268
7.4.1	Konfirmatorische Analysen	271
7.4.2	Explorative Analysen	279
7.5	Erfolg der Informationssuche	280
8	Fazit	285
8.1	Zusammenfassung und Systematisierung der Ergebnisse	286
8.2	Methodische Aspekte der Durchführung von Selektionsexperimenten	293
8.3	Ausblick	297
	Literaturverzeichnis	301
	Anhang A: Online-Anhang	341
	Anhang B: Zusätzliche Auswertungen	343
	Anhang C: Fragebogen Pretest	361
	Anhang D: Fragebogen Hauptstudie	367

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Klassifikation von Informationsbedürfnissen (eigene Zusammenstellung)	32
Tabelle 2:	Glossar zu Elementen und Funktionen von Suchmaschinen	60
Tabelle 3:	Vorstudie 1: Modellanpassung und -güte, Thema: Mietpreisbremse	139
Tabelle 4:	Vorstudie 1: Modellanpassung und -güte, Thema: Streaming	140
Tabelle 5:	Vorstudie 1: Fixe Effekte auf die Selektion der Suchresultate	140
Tabelle 6:	Vorstudie 2: Modellanpassung und -güte der Glaubwürdigkeitsevaluation	145
Tabelle 7:	Vorstudie 2: Unterschiede in der Glaubwürdigkeitsevaluation bei vorheriger (Nicht-)Selektion	147
Tabelle 8:	Vorstudie 2: Modellanpassung und -güte der Selektion der Suchresultate	148
Tabelle 9:	Vorstudie 2: Fixe Effekte auf die Selektion der Suchresultate	149
Tabelle 10:	Vorstudie 2: Modellanpassung und -güte der Verweildauern der Zielseiten	153
Tabelle 11:	Vorstudie 2: Fixe Effekte auf die Verweildauer auf den Zielseiten	154
Tabelle 12:	Vorstudie 3: Einflüsse auf die Glaubwürdigkeitsevaluation	158
Tabelle 13:	Vorstudie 3: Modellanpassung und -güte der Selektionsentscheidungen	159
Tabelle 14:	Vorstudie 3: Einflüsse auf die Selektion der Suchresultate	160

Tabellenverzeichnis

Tabelle 15:	Hauptkomponentenanalyse zu Vorstellungen über das Zustandekommen des Rankings	205
Tabelle 16:	Kennwerte der Variablen auf Personenebene	225
Tabelle 17:	Interkorrelationen der Variablen auf Personenebene	227
Tabelle 18:	Einflüsse auf den Suchprozess (konfirmatorische Analysen)	236
Tabelle 19:	Modellanpassung und -güte der Glaubwürdigkeits-evaluation (konfirmatorisch)	244
Tabelle 20:	Modellanpassung und -güte der Glaubwürdigkeits-evaluation (explorativ)	247
Tabelle 21:	Modellanpassung und -güte der Selektion der Suchresultate (konfirmatorisch, Haupteffekte)	258
Tabelle 22:	Modellanpassung und -güte der Selektion der Suchresultate (konfirmatorisch, Interaktions- und Zufallseffekte)	261
Tabelle 23:	Modellanpassung und -güte der Verweildauer auf den Zielseiten (konfirmatorisch, Haupteffekte)	273
Tabelle 24:	Modellanpassung und -güte der Verweildauer auf den Zielseiten (konfirmatorisch, Interaktionseffekte)	275

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Typischer Aufbau der SERPs von Google und Bing	56
Abbildung 2:	Typischer Aufbau organischer Suchresultate von Google und Bing	59
Abbildung 3:	Prozessmodell der Suchmaschinennutzung	72
Abbildung 4:	Vorstudie 1: Fixe Effekte	141
Abbildung 5:	Vorstudie 1: Zufallseffekt des Rankings je Selektionsentscheidung	142
Abbildung 6:	Vorstudie 2: Glaubwürdigkeitsevaluation nach Vertrauenswürdigkeit und Kompetenz	144
Abbildung 7:	Vorstudie 2: Glaubwürdigkeitsevaluation nach vermittelnder Quelle und Primärquelle	146
Abbildung 8:	Vorstudie 2: Fixe Effekte der Quellentypen auf die Selektionswahrscheinlichkeit	150
Abbildung 9:	Vorstudie 2: Zufallseffekt des Rankings je Selektionsentscheidung	152
Abbildung 10:	Vorstudie 2: Fixe Effekte der Quellentypen auf die Verweildauer	155
Abbildung 11:	Vorstudie 3: Interaktionseffekt zwischen der evaluierten Glaubwürdigkeit und dem Ranking	162
Abbildung 12:	Vorstudie 3: Interaktionseffekt zwischen der evaluierten Glaubwürdigkeit und der Quellenglaubwürdigkeit	163
Abbildung 13:	Vorstudie 3: Interaktionseffekt zwischen der evaluierten Glaubwürdigkeit und der Einstellungskonsistenz	164
Abbildung 14:	Modell des Suchprozesses und Forschungsfragen	167
Abbildung 15:	Suchmaschinen-Stimulus: Ansicht der SERP	181
Abbildung 16:	Beispiel-Suchresultate des Suchmaschinen-Stimulus	182

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 17:	Beispiel-Zielseiten im Suchmaschinen-Stimulus	190
Abbildung 18:	Schematische Integration des Selektionstools in die Befragung	194
Abbildung 19:	Kärtchenaufgabe zur Glaubwürdigkeitsevaluation der Suchresultate	201
Abbildung 20:	Hierarchische Drei-Ebenen-Struktur der Daten	212
Abbildung 21:	Charakteristika des Suchprozesses	229
Abbildung 22:	Mauszeiger-Positionen während der ersten Selektionsentscheidung	232
Abbildung 23:	Y-Position des Mauszeigers und Anzahl der Teilnehmer während der ersten drei Selektionsentscheidungen im Zeitverlauf	233
Abbildung 24:	Einflüsse auf den Suchprozess (explorativ)	239
Abbildung 25:	Einfaktorielle Einflüsse auf die Glaubwürdigkeitsevaluation der Suchresultate	242
Abbildung 26:	Einflüsse auf die Glaubwürdigkeitsevaluation (konfirmatorisch)	245
Abbildung 27:	Einflüsse auf die Glaubwürdigkeitsevaluation (explorativ)	248
Abbildung 28:	Interaktionseffekt von Quellenreputation und inhaltlicher Position auf die Glaubwürdigkeitsevaluation	250
Abbildung 29:	Zufallseffekt der Quellenreputation je Person auf die Glaubwürdigkeitsevaluation	251
Abbildung 30:	Cross-Level-Interaktion zwischen Einstellungskonsistenz und Themenrelevanz auf die Glaubwürdigkeitsevaluation	252
Abbildung 31:	Einfaktorielle Einflüsse auf die Selektion der Suchresultate	255
Abbildung 32:	Durchschnittliche Einstellungskonsistenz und evaluierte Glaubwürdigkeit der selektierten Suchresultate	256

Abbildung 33:	Einflüsse auf die Selektion der Suchresultate (konfirmatorisch, Haupteffekte)	259
Abbildung 34:	Einflüsse auf die Selektion der Suchresultate (konfirmatorisch, Haupteffekte)	262
Abbildung 35:	Interaktionseffekte der Glaubwürdigkeitsevaluation mit den Suchresultat-Cues	264
Abbildung 36:	Zufallseffekt des Rankings auf die Selektionsentscheidung	266
Abbildung 37:	Einfaktorielle Einflüsse auf die Verweildauer auf den Zielseiten	270
Abbildung 38:	Einflüsse auf die Verweildauer auf den Zielseiten (konfirmatorisch, Haupteffekte)	274
Abbildung 39:	Einflüsse auf die Verweildauer auf den Zielseiten (konfirmatorisch, Interaktionseffekte)	276
Abbildung 40:	Interaktion zwischen Einstellungskonsistenz und evaluierter Glaubwürdigkeit auf die Verweildauer auf den Zielseiten	277
Abbildung 41:	Einflüsse auf die subjektive Informiertheit (explorativ)	282

Abkürzungsverzeichnis

Allgemeine Abkürzungen

CTR	Click-Through-Rate
ELM	Elaboration Likelihood Model
FF	Forschungsfrage
FRE	Flesch Reading Ease
ID	Identifikationsnummer
GEE	Generalized Estimating Equations (verallgemeinerte Schätzgleichungen)
GIB	General Internet Beliefs (Internet-spezifische epistemische Überzeugungen)
GLMM	Generalized Linear Mixed Models (generalisierte gemischte lineare Modelle)
H	Hypothese
NfC	Need for Cognition (Kognitionsbedürfnis)
PIKS	Politisches Interesse Kurzskala
RESEQ	Results Evaluation Sequence
RPSEQ	Results Page Sequence
SERP	Search Engine Results Page
URL	Uniform Ressource Locator

Statistische Abkürzungen und Symbole

<i>AIC</i>	Akaiikes Informationskriterium
<i>AUC</i>	Area under the (receiver operating characteristic) curve
<i>CI</i>	Konfidenzintervall
<i>LL</i>	Untergrenze (Lower limit)
<i>UL</i>	Obergrenze (Upper limit)
<i>d</i>	Effektstärke nach Cohen
<i>df</i>	Freiheitsgrade
<i>DWT</i>	Durbin-Watson-Teststatistik
<i>F</i>	Wert der F-Verteilung
<i>FIML</i>	Full-Information-Maximum-Likelihood-Methode
<i>IOM</i>	Intercept-as-Outcome-Modell
<i>ICC</i>	Intraklassenkorrelationskoeffizient
<i>M</i>	Arithmetisches Mittel
<i>Mdn</i>	Median

Abkürzungsverzeichnis

<i>ML</i>	Maximum-Likelihood-Schätzung
<i>N</i>	Stichprobengröße
<i>n</i>	Teilstichprobengröße
<i>OR</i>	Odds Ratio
<i>P</i>	Wahrscheinlichkeit
<i>p</i>	Irrtumswahrscheinlichkeit
R^2	Determinationskoeffizient
$R^2_{adj.}$	Korrigiertes R^2
R^2_{GLMM}	R^2 für Mehrebenenmodelle nach Nakagawa und Schielzeth
R^2_m	Marginales R^2_{GLMM}
R^2_c	Konditionales R^2_{GLMM}
R^2_{NK}	Nagelkerkes R^2
<i>RCM</i>	Random-Coefficient-Modell
<i>REML</i>	Restricted-Maximum-Likelihood-Methode
<i>RIM</i>	Random-Intercept-Modell
<i>RIOM</i>	Random-Intercept-Only-Modell
<i>RIRSM</i>	Random-Intercept-Random-Slope-Modell
<i>SD</i>	Standardabweichung
<i>VIF</i>	Varianzinflationsfaktor
<i>t</i>	Wert der T-Verteilung
β	Standardisierter Regressionskoeffizient
χ^2	Wert der Chi-Quadrat-Verteilung
ω_h	Hierarchisches Omega

In dieser Arbeit werden ein Punkt als Dezimaltrennzeichen und ein Leerzeichen als Tausendertrennzeichen verwendet. Deutschsprachige Zitate, die der alten Rechtschreibung folgen, werden in die neue Rechtschreibung überführt.