

WIE BEWERTEN NUTZER INFORMATIONEN IM NETZ?

Einflussfaktoren auf Quellenbewertungen bei der Informationsrecherche im Internet

Dr. Yvonne Kammerer

Leibniz-Institut für Wissensmedien, Tübingen

STELLEN SIE SICH VOR, SIE WOLLEN SICH ÜBER FOLGENDES THEMA INFORMIEREN...

- Kann eine L-Carnitin-Supplementierung die Ausdauerleistung im Sport verbessern?

www.gfe-ev.de/papoo_easy_303_620/index.php?menuid=4&reporeid=1378

Deutsch

Impressum | Hilfe | Inhaltsverzeichnis



Schrift-Größen: A+ A A-

Die GfE

Die GfE-News

Vital und gesund

Sport

Figur

Body

Ausdauer

Die Nährstoffe

Carnitin – ein wahres Allround-Supplement!

L-Carnitin ist als natürlicher Nährstoff eine vitaminähnliche Substanz. Es wurde früher auch als Vitamin BT bezeichnet. L-Carnitin ist eine Eiweißverbindung der beiden Aminosäuren Methionin und Lysin und dient als Transporter für Fettsäuren in die Mitochondrien (Kraftwerke der Muskelzellen).

Um im sportlichen Bereich zu bleiben, wollen wir uns zunächst anschauen, welche Wirkung Carnitin auf die Regenerationsfähigkeit des Körpers besitzt. Denn insbesondere Personen die anaerob trainieren, also mit einer sehr hohen Intensität, können von der Carnitin-Einnahme profitieren. Wie Studien zeigen konnten, führt die Zufuhr von Carnitin zu einer Verbesserung der Ausschleusung von Milchsäure. Eine Anhäufung von Milchsäure kann zu einer zunehmenden Zerstörung der Mitochondrienmembran führen. Geschieht dies wiederum, ist zunächst mit einer verminderten Leistungsfähigkeit zu rechnen und anschließend mit einer verminderten Regenerationsfähigkeit. Wenn durch Carnitin eine Zerstörung dieser Membranen



Zum Autor: Philipp Rauscher schloss sein Studium zum Bachelor in Ernährungsberatung an der Deutschen Hochschule für Prävention und Gesundheitsmanagement (DHfPG) in Saarbrücken erfolgreich ab und absolviert dort derzeit den Master Studiengang in Prävention und Gesundheitsmanagement mit dem Schwerpunkt der Sportpsychologie und Stressmanagement.

Aktueller Tipp

Achten Sie beim Kauf auf Qualität!



Kaufen Sie L-Carnitin-Produkte, die mit dem Qualitätssiegel Carnipure ausgezeichnet sind. Mehr Informationen zum Thema L-Carnitin?

Flyer L-Carnitin - der Fett-Transporter

Zum Download!

PrintNewsletter Eiweiß und L-Carnitin zur Unterstützung der Gewichtsreduktion

Zum Download!



STELLEN SIE SICH VOR, SIE WOLLEN SICH ÜBER FOLGENDES THEMA INFORMIEREN....

- Kann eine L-Carnitin-Supplementierung die Ausdauerleistung im Sport verbessern?

www.gfe-ev.de/papoo_easy_303_620/index.php?menuid=4&reporeid=1378

Deutsch

Impressum Hilfe | Inhaltsverzeichnis



Schrift-Größen: A+ A A-

Die GfE

Die GfE-News

Vital und gesund

Sport

Figur

Body

Ausdauer

Die Nährstoffe

Carnitin – ein wahres Allround-Supplement!

L-Carnitin ist als natürlicher Nährstoff eine vitaminähnliche Substanz. Es wurde früher auch als Vitamin BT bezeichnet. L-Carnitin ist eine Eiweißverbindung der beiden Aminosäuren Methionin und Lysin und dient als Transporter für Fettsäuren in die Mitochondrien (Kraftwerke der Muskelzellen).

Um im sportlichen Bereich zu bleiben, wollen wir uns zunächst anschauen, welche Wirkung Carnitin auf die Regenerationsfähigkeit des Körpers besitzt. Denn insbesondere Personen die anaerob trainieren, also mit einer sehr hohen Intensität, können von der Carnitin-Einnahme profitieren. Wie Studien zeigen konnten, führt die Zufuhr von Carnitin zu einer Verbesserung der Ausschleusung von Milchsäure. Eine Anhäufung von Milchsäure kann zu einer zunehmenden Zerstörung der Mitochondrienmembran führen. Geschieht dies wiederum, ist zunächst mit einer verminderten Leistungsfähigkeit zu rechnen und anschließend mit einer verzögerten Regenerationsphase. Wenn durch Carnitin eine Zerstörung dieser Membranen verhindert oder zumindest vermindert werden kann, kann auch entsprechend positiver Einfluss auf die Regenerationszeit genommen werden. Sicherlich ein deutlicher Pluspunkt für all diejenigen, die häufig und intensiv trainieren, mit der Zielsetzung einer Leistungssteigerung. Denn gerade die Regenerationszeit wird von den meisten Athleten sträflich vernachlässigt!

Aktueller Tipp

Achten Sie beim Kauf auf Qualität!



Kaufen Sie L-Carnitin-Produkte, die mit dem Qualitätssiegel Carnipure ausgezeichnet sind. Mehr Informationen zum Thema L-Carnitin?

Flyer L-Carnitin - der Fett-Transporter

Zum Download!

PrintNewsletter Eiweiß und L-Carnitin zur Unterstützung der Gewichtsreduktion

Zum Download!

Suche

Finden

STELLEN SIE SICH VOR, SIE WOLLEN SICH ÜBER FOLGENDES THEMA INFORMIEREN....

- Kann eine L-Carnitin-Supplementierung die Ausdauerleistung im Sport verbessern?

① www.gfe-ev.de/papoo_easy_303_620/index.php?menuid=1&reporid=2

 Deutsch

[Impressum](#) | [Hilfe](#) | [Inhaltsverzeichnis](#)



[Die GfE](#)

[Die GfE-News](#)

[Vital und gesund](#)

[Sport](#)

[Die Nährstoffe](#)

Impressum

Gesellschaft für Ernährungsforschung e.V.

Bundesverband für Sportlernahrung und Nahrungsergänzungsmittel

Max-Eyth-Strabe 39 · 89231 Neu-Ulm

Telefon: + 49/ 7 31/ 9 78 10 95 10

Telefax: + 49/ 7 31/ 9 78 10 95 11

E-Mail: info@gfe-ev.de

Verantwortlich für den Inhalt im Sinne des Mediendienste-Staatsvertrages:

Herr Karl Holzinger

Registernummer:

1331, Registergericht Ulm

Erklärung:

Disclaimer

Schrift-Größe: A+ A A-

Mitgliederservice

[▲ Login/GfE-Mitglieder](#)



Suche

STELLEN SIE SICH VOR, SIE WOLLEN SICH ÜBER FOLGENDES THEMA INFORMIEREN....

- Kann eine L-Carnitin-Supplementierung die Ausdauerleistung im Sport verbessern?

www.gfe-ev.de/papoo_easy_303_620/index.php?menuid=47

Deutsch

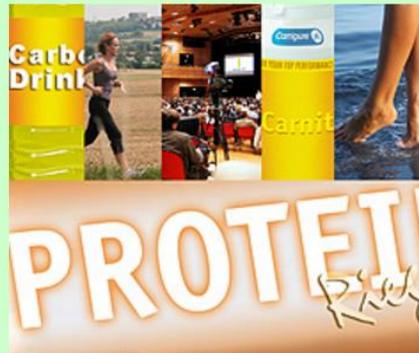
Impressum | Hilfe | Inhaltsverzeichnis



Die GfE

- Wer wir sind
- Was wir leisten
- Das Autorenteam
- Medieninfo
- Mitgliedschaft
- Die GfE-News
- Die Nährstoffe

Wer wir sind



Die Gesellschaft für Ernährungsforschung e.V. (GfE) wurde 1994 als anerkannter Bundesverband für Hersteller von Nahrungsergänzungen und Sportlernahrung gegründet. Im Rahmen der Verbandsarbeit vertritt sie die gemeinsamen Interessen ihrer Mitglieder gegenüber Ministerien und Behörden, wissenschaftlichen Institutionen sowie gegenüber den Medien und der Öffentlichkeit. So werden z.B. im Dialog mit der Europäischen Kommission und dem Europäischen Parlament Gesetzes-Entwicklungen auf dem Gebiet der Lebensmittel von der GfE aktiv begleitet.

Schrift-Größe: A+ A A-

Mitgliederservice

▲ Login/GfE-Mitglieder



Suche

→ D.h. diese Informationsquelle verfolgt möglicherweise kommerzielle Interessen!

DAS INTERNET ALS WISSENSQUELLE

- Das Internet ist zu einer zentralen Wissensquelle für wissenschaftliche Themen geworden, z.B. zu Gesundheitsfragen.



- 2016 nutzen 63% der Deutschen 16–74 Jährigen das Internet zur Beschaffung gesundheitsrelevanter Informationen. (Eurostat, 2016)
- Charakteristisch für wissenschaftsbezogene oder gesundheitsbezogene Themen ist: oftmals gibt es keine einzelne, eindeutige Antwort, sondern verschiedene, teils konfligierende und vorläufige Erkenntnisse.

DAS INTERNET ALS WISSENSQUELLE

- Jeder kann im Internet Informationen veröffentlichen, unabhängig von persönlichen Fähigkeiten und Absichten.
- Anders als in Printmedien gibt es keine zentralen Redakteure, die die Inhalte vor der Veröffentlichung überprüfen.
- Unterschiedliche Arten von Websites und deren Ziele (nach Tate, 2010), z.B.
 - **Informations-Websites:** objektive, neutrale Informationsdarstellung
 - **Websites von Interessenvertretungen:** öffentliche Meinung beeinflussen
 - **Kommerzielle Websites:** Produkte oder Dienstleistungen bewerben oder verkaufen
 - **Persönliche Websites:** Darstellung persönlicher Ansichten und Erfahrungen

DAS INTERNET ALS WISSENSQUELLE

- Qualität der im Internet veröffentlichten Gesundheitsinformationen ist **sehr variabel**. (Studie der Central Krankenversicherung, 2016; Bates et al., 2006; Fahy et al., 2014)
 - Studie der Central Krankenversicherung (2016):
Mehr als 30 Prozent von 100 analysierten Gesundheits-Websites schnitten mit „mangelhaft“ oder sogar „ungenügend“ ab.
→ unvollständige, fehlerhafte, einseitige Informationen, fehlende Belege
 - Selbst unter den obersten Suchergebnissen gibt es Websites mit einseitiger, fehlerhafter oder kommerziell verzerrter Information.
(z.B. Lewandowski, 2011; Modave et al., 2014)
- Internetnutzer sollten die **Informationsqualität** und **Glaubwürdigkeit** der Quellen überprüfen!

INFORMATIONSQUALITÄT

- **5 Komponenten von Informationsqualität:** (Tate, 2010)

Korrektheit, Vollständigkeit, Autorität, Objektivität, Aktualität



**Bewertung erfolgt
über den Inhalt:**

Schwierig, wenn man selbst
kein Experte ist!

**Bewertung anhand
von Meta-Informationen:**

Kriterien, auf die man auch zurückgreifen
kann, wenn man selbst kein Experte ist

Autorität: Die Information stammt von einem Autor, der Fachwissen zum Thema hat.

Objektivität: Es handelt sich um eine neutrale, ausgewogene Darstellung der Information, d.h. frei von Verzerrungen (z.B. persönlicher, kommerzieller oder politischer Art)

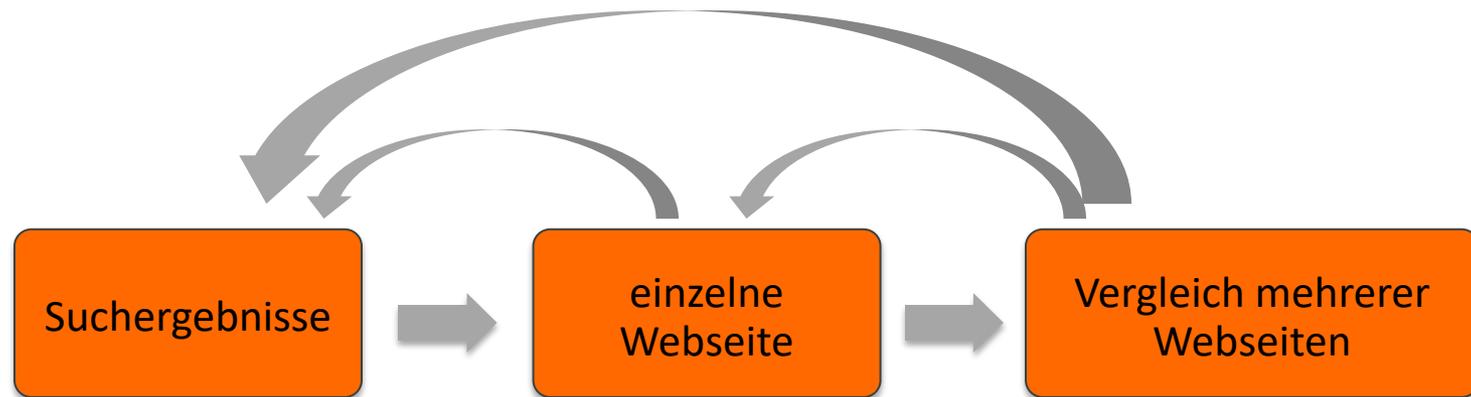
GLAUBWÜRDIGKEIT DER QUELLE

- Glaubwürdigkeit der Quelle: (z.B. Danielson, 2006)
 1. **Fähigkeit** (Expertise) der Quelle und
 2. **Bereitschaft** (Motivation, Absicht, Interessen) der Quelle... korrekte Informationen bereitzustellen.

(vgl. Kriterien Autorität und Objektivität der Informationsqualität)

3 BEWERTUNGSPHASEN WÄHREND DER WEBRECHERCHE

(z.B. Gerjets et al., 2011; Hilligoss & Rieh, 2008)



[L-Carnitine for Weight Loss, Sports, Energy - An Update](#)
www.discount-vitamins-herbs.net/l-carnitine.htm - Cached
[Male Fertility | Sports Endurance | Drugs, Dialysis and L-Carnitine] ... While the research is still mixed about l-carnitine and sports performance, ...

[Glycine Propionyl-L-Carnitine and Athletic Performance? | Dietary ...](#)
www.jarretmorrow.com/glycine-propionyl-l-carnitine/ - Cached
2 Nov 2010 - Does glycine propionyl-l-carnitine or GlycoCam supplementation improve anaerobic sprint performance?

[L-Carnitine - Linus Pauling Institute at Oregon State University](#)
lpi.oregonstate.edu/infocenter/othemuts/carnitine/ - Cached
More information. There is little evidence that L-carnitine supplementation improves athletic performance in healthy people. More information, if you choose ...

[L-Carnitine benefit running? | Active.com](#)
community.active.com/message/929694 - Cached
2 posts - 1 author - Last post: 4 Feb
However, I was reading about L-Carnitine on Vanderbilt's web site. ... that L-carnitine ... supplementation improves athletic performance in ...

[L-Carnitine for Sports & Fitness](#)
www.puritan.com/vf/healthnotes/hn_liv/..._Sports/Carnitine.htm - Cached
L-carnitine is made in the body from the amino acids lysine and methionine, ... Some athletes say that L-carnitine improves athletic performance ...

OSU Oregon State University
Linus Pauling Institute
Micronutrient Research for Optimum Health

L-Carnitine
Introduction
Function
Deficiency
Disease Prevention
Disease Treatment
Athletic Performance
Sources
Safety
References
Vitamins
Minerals
Multivitamin/mineral Supplements
Other Nutrients

Micronutrient Information Center

L-Carnitine

Summary

- L-carnitine supplementation is indicated for and secondary carnitine deficiencies. [More](#)
- Healthy individuals, including strict vegetarians, may need enough L-carnitine to prevent deficiency. [More](#)
- Hemodialysis patients with selected symptoms may benefit from a trial of L-carnitine supplementation. [More information](#)
- L-carnitine supplementation appears promising for ...

A collage of several web pages related to L-carnitine research. The pages include:

- A page from Oregon State University's Linus Pauling Institute, titled 'Micronutrient Information Center', with a navigation menu and a search bar.
- A page from Harvard Health Publications, titled 'PRESS RELEASES', with a sub-heading 'Low Carb or Low Fat diet? The Harvard Health Letter Investigates the Debate'.
- A page from Swanson, titled 'L-Carnitine Research Update', with a sub-heading 'L-Carnitine Supplementation Can Boost Athletic Performance'.
- A page from Low Carb Site, titled 'L-Carnitine'.

NUTZERVERHALTEN WÄHREND DER WEBRECHERCHE

- Auswahl und Bewertung von Suchergebnissen und Webseiten anhand von **oberflächlichen Kriterien**:
 - Suchmaschinen-Ranking (z.B., Kammerer & Gerjets, 2014a; Pan et al., 2007; Westerwick, 2013)
 - Inhaltliche Passung zum Thema (z.B. Gerjets et al., 2011; Walraven et al., 2009)
 - Professionelles Design der Webseiten (z.B. Robins et al., 2010)
 - Übereinstimmung mit eigenen Ansichten zum Thema (z.B. Knobloch-Westerwick et al., 2015; Van Strien et al., 2016)
- Internetnutzer überprüfen **nur selten**, woher die Informationen stammen und wer sie veröffentlicht hat!

GRÜNDE FÜR MANGELNDE QUELLENBEWERTUNGEN

- *Prominence-Interpretation Theory*. (Fogg, 2003; siehe auch Kammerer & Gerjets, 2012)

2 notwendige Komponenten für Quellenbewertungen während der Websuche:
Prominence + Interpretation

- Prominence: “the likelihood that a Web site element will be **noticed or perceived**” (Fogg, 2003, p. 722)
 - Quellenmerkmale in Suchergebnissen und in Webseiten sind oft wenig prominent (mangelnder Aufforderungscharakter)
- Interpretation: “**a person’s judgment** about an element under examination” (Fogg, 2003, p. 723)
 - Quellenmerkmale sind oft schwer zu interpretieren (*Was bedeutet eine bestimmte URL?*) oder werden fehlinterpretiert (*oberste Suchergebnisse = am vertrauenswürdigsten*)

GIBT ES FAKTOREN, DIE QUELLENBEWERTUNGEN WÄHREND DER WEBRECHERCHE BEGÜNSTIGEN?

Unterscheidung in interne und externe Faktoren (z.B. Britt & Rouet, 2012)

- **Interne Faktoren:**
Eigenschaften der Person (d.h. des Internetnutzers),
die begünstigen, dass bestimmte Quellenmerkmale beachtet und korrekt interpretiert werden.
- **Externe Faktoren:**
(a) Eigenschaften der Suchergebnis-Seiten und der Inhalte der Webseiten
sowie (b) zusätzliche Unterstützungsmaßnahmen,
die begünstigen bzw. fördern, dass bestimmte Quellenmerkmale erkannt,
berücksichtigt und korrekt interpretiert werden.

INTERNE FAKTOREN, DIE QUELLENBEWERTUNGEN BEGÜNSTIGEN

- **Vorwissen zum Thema** (z.B. Brand,-Gruwel et al., 2017; Kammerer & Gerjets, 2013; Salmerón et al., 2013)
 - Höheres Vorwissen = sorgfältigere Auswahl von Suchergebnissen und vertrauenswürdigeren Webseiten, Bewertung der Inhalte anhand von Quelleninformationen
- **Lesekompetenzen** (z.B. Macedo-Rouet et al., 2013; Kammerer & Gerjets, 2014b; Kammerer, Meier & Stahl, 2016)
 - Bessere Lesekompetenzen = bessere Einschätzung der Expertise und kommerziellen Interessen von Informationsquellen, Erinnerung von und Verweis auf Informationsquellen
- **Ausbildungsstand (Schüler vs. Studierende)** (z.B. Kammerer & Gerjets, 2014b; Lucassen et al., 2013)
 - Studierende = bessere Einschätzung und Beachtung von Expertise und kommerziellen Interessen von Informationsquellen sowie Vorhandensein von Literaturangaben

GIBT ES FAKTOREN, DIE QUELLENBEWERTUNGEN WÄHREND DER WEBRECHERCHE BEGÜNSTIGEN?

Unterscheidung in interne und externe Faktoren (z.B. Britt & Rouet, 2012)

- **Interne Faktoren:**
Eigenschaften der Person (d.h. des Internetnutzers),
die begünstigen, dass bestimmte Quellenmerkmale beachtet und korrekt interpretiert werden.
- **Externe Faktoren:**
(a) Eigenschaften der Suchergebnis-Seiten und der Inhalte der Webseiten
sowie (b) zusätzliche Unterstützungsmaßnahmen,
die begünstigen bzw. fördern, dass bestimmte Quellenmerkmale erkannt,
berücksichtigt und korrekt interpretiert werden.

EXTERNE FAKTOREN, DIE QUELLENBEWERTUNGEN BEGÜNSTIGEN

- Eigenschaften der Suchergebnis-Seiten und der Inhalte der Webseiten:
 - **alternative Suchergebnis-Interfaces** (z.B. Kammerer & Gerjets, 2014a)
 - **Widersprüche** zwischen Websites (z.B. Kammerer & Gerjets, 2014b; Kammerer, Kalbfell & Gerjets, 2016)
- Unterstützungsmaßnahmen:
 - **Aufforderungen** (*Prompts*) und **Trainings**, dass man Informationsquellen bewerten soll bzw. wie man das macht
(z.B. Gerjets et al., 2011; Kammerer et al., 2015; Kammerer, Meier, & Stahl, 2016; Mason et al., 2014; Stadler & Bromme, 2008; Walraven et al., 2013; Wiley et al., 2009)

ALTERNATIVES SUCHERGEBNIS-INTERFACE

- **Gitter-Format statt Liste** (z.B. experimentelle Studie von Kammerer & Gerjets, 2014a)

Web Ergebnisse 1 - 9 von ungefähr 1.643 für **Morbus Bechterew Radon**. (0,26 Sekunden)

<p>Bitte Hilfe: LVA und Radon-Kur in Gastein - med1 Mein Arzt sagt ich soll wegen dem Radon da hin. Morbus Bechterew im Alltag (die täglichen Probleme), Fragen und allg. ... www.med1.de/Forum/Rheumatologie/427723/ - 46k -</p>	<p>Kurhotel Heleneburg, Bad Gastein, Kur, Gasteiner Radonstollen ... Rund 3000 Patienten mit Morbus Bechterew kommen jährlich zur Stollenkur. ... gasteiner heilstollen. weltweit einzigartig. kur, gesundheit, radon ... www.heleneburg.at/heilstollen.php - 26k -</p>	<p>Radon Bad Gastein - DasXundheitsBoard Bad Gastein Erfahrungsberichte / Konzepte und Methoden, zur Behandlung des Morbus Bechterew, die von der Schulmedizin abweichen. ... www.jacomet.ch/forum/themen/board/viewtopic.php?t=208 - 65k</p>
<p>Folgen des Radon-Heilstollens? [Archiv] - DVMB-Forum Im letzten Bechterew-Journal war ein Bericht über die Wirkungsweise Ich wollte es für den Anfang einmal mit dem Radon-Stollen ... www.bechterewforum.de/archive/index.php/t-6243.html - 48k -</p>	<p>VITAPARC Rheinland-Pfalz/Saarland : Arrangements : Morbus-Bechterew ... Morbus-Bechterew – Hin zu weniger Schmerzen und mehr Beweglichkeit. Diese Anwendung im Radonstollen richtet sich speziell an Morbus-Bechterew-Erkrankte. ... www.vitaparc-rlp.de/index.php?id=136&backPID=111&pauschalenID=24 - 32k -</p>	<p>Johannesbad - Gesundheitszentrum Bärenhof - Morbus Bechterew Das Edelgas Radon regt durch seinen kurzzeitigen Strahlenreiz ist das Gesundheitszentrum Bärenhof zu einem Zentrum für Morbus Bechterew geworden. ... www.johannesbad.de/Seiten_Morbus-Bechterew.aspx - 18k -</p>
<p>rheuma-online: Radon - Gibt es Nebenwirkungen? Bei der Frage nach möglichen unerwünschten Folgen einer Radon-Heilstollenkur zur Behandlung des Morbus Bechterew muß zwischen den ... www.rheuma-online.de/therapie/natuerliche-therapien/radon/gibt-es-nebenwirkungen.html - 35k -</p>	<p>Rheumawelt - Rheuma Service Center - Wie wirksam ist die Radon ... Die Hinweise mehren sich, dass eine Radon-Therapie bei Morbus Bechterew ... Bei den Morbus-Bechterew-Patienten ohne Radon-Therapie stiegen die ... www.rheumawelt.de/rheuma/home_aktuelles/home/DisplayContent-1,113500,100008.do - 33k -</p>	<p>Warnung vor Strahlenbelastung: Radon-Therapie: Experten sehr ... Baierbrunn (rpo). Bedenken gegen die Behandlung von Morbus Bechterew in Stollen mit radioaktiver Radonstrahlung hegt das Bundesamt für Strahlenschutz. www.rp-online.de/public/article/wissen/gesundheit/68251/Radon-Therapie-Experten-sehr-skeptisch.html -</p>

- Der starke **Einfluss des Rankings** der Suchergebnisse (prominenter Aspekt) kann durch eine Gitter-Anordnung **reduziert** werden:
 - Suchergebnisse werden eher in nichtlinearer Abfolge betrachtet
 - Vorwiegende Auswahl der vertrauenswürdigsten Webseiten, unabhängig von deren Position

WIDERSPRÜCHE ZWISCHEN WEBSITES

- Stoßen Nutzer auf **Widersprüche** zwischen Websites, **achten sie mehr** auf Quelleninformationen (z.B. ; Barzilai & Eshet-Alkalai, 2015; Kammerer & Gerjets, 2014b; Kammerer et al., 2016)

z.B.

- achten sie mehr auf „Über uns“ Information
- und bewerten Webseiten mit kommerziellen Interessen als weniger vertrauenswürdig

... als wenn es keine Widersprüche zwischen den gelesenen Webseiten gibt

- **Grund:**

Anhand der Quelleninformationen kann der Widerspruch möglicherweise aufgelöst werden (wenn sich eine Quelle als weniger glaubwürdig herausstellt).

ARBEITSBLATT MIT PROMPTS ZUR QUELLENBEWERTUNG

Studie mit Schülern der Klassenstufe 9

zum Effekt von **Aufforderungen**

(Prompts) zur Quellenbewertung

(Kammerer, Meier, & Stahl, 2016)

- Lesen von 9 vorgegebenen Webseiten und Eintragen der wichtigsten Inhalte in das Arbeitsblatt
- 22 Schüler arbeiteten mit dem Arbeitsblatt mit *Prompts*;
23 Schüler mit einem „leeren“ Arbeitsblatt

Handystrahlung und ihre Gefahren	
Kommerzielle Webseiten (Werbung, Verkauf, Shop,...)	
Name der Webseite:	← Name der Webseiten eintragen
Webseiten wissenschaftlicher Institute (Institute, Organisationen,...)	
Name der Webseite:	
Name der Webseite:	Webseiten zu einer der vier Quellenkategorien zuordnen
Webseiten von Privatpersonen (Blogs, Foren,...)	
Name der Webseite:	
Name der Webseite:	
Journalistische Webseiten (Zeitungen, Zeitschriften,...)	
Name der Webseite:	
	...

ARBEITSBLATT MIT PROMPTS ZUR QUELLENBEWERTUNG

- Im Arbeitsblatt mit *Prompts*
 - wurden ca. 90% der Webseiten-Namen richtig eingetragen
 - ca. 90% der Webseiten wurden korrekt zu einer der vier Kategorien zugeordnet
- Nach der Bearbeitung des Arbeitsblatts mit *Prompts*:
 - **bessere Erinnerung** der Webseiten-Namen (65% vs. 25% der Namen) und welche Information von welcher Webseite stammt (42% vs. 21% korrekt)
 - Bewertung der kommerziellen Webseite und der journalistischen Webseiten als **weniger glaubwürdig**
 - ... als nach der Bearbeitung des „leeren“ Arbeitsblattes

TRAININGS ZUR INFORMATIONSBEWERTUNG IM WEB

- In den letzten Jahren wurden verschiedene **Trainings zur Informationsbewertung** im Web entwickelt und evaluiert.
(z.B. Mason et al., 2014; Walraven et al., 2013; Wiley et al., 2009)
 - Von Kurz-Trainings von ca. 20 Minuten bis zu umfassende Trainingsprogrammen mit 10-15 Trainingseinheiten
 - Charakteristisch: nicht nur beschreibende Informationen, wie man Quellen bewerten soll, sondern auch interaktive Übungen mit Feedback
 - Zielgruppe: hauptsächlich Schüler und Studierende
- Die meisten Maßnahmen führten im Vergleich zu einer Gruppe ohne Training zu **besseren / mehr Quellenbewertungen** bei der Webrecherche.
- **Langzeiteffekte** allerdings bisher kaum untersucht!

BEISPIEL: TRAINING ZUR BEWERTUNG VON GESUNDHEITSINFORMATIONEN IM WEB

- Kurzes Online-Training (ca. 20 Min.) zur Informationsbewertung im Web am Beispiel von Gesundheitsinformationen (Kammerer et al., 2015)
- Zielgruppe: Erwachsene ohne akademische Ausbildung
- **Inhalte des Trainings:**
 1. **Bewusstsein wecken** für die variable Informationsqualität im Internet
 2. **Quellenbewertungen** (a) in **Suchergebnissen** und (b) in **Webseiten**
 - Arten von Websites
 - Absichten und Expertise von Informationsanbietern / Autoren
 - Aktualität von Inhalten und Quellenangaben
 3. **Vergleich mehrerer Webseiten** zur Überprüfung, ob es Übereinstimmungen oder Widersprüche zwischen verschiedenen Informationsquellen gibt

BEISPIEL: AUSZÜGE AUS DEM ONLINE-TRAINING

- **Bewertung von Suchergebnissen:**

Hinweise auf Art der Quelle im Titel, im Text und in der URL-Adresse

Beispiel für eine Forums-Webseite:

In Titel und URL-Adresse:

Hinweis auf Forums-Webseite

Neu im **Forum** - Morbus Bechterew - Rheuma-online

<https://www.rheuma-online.de/forum/threads/2248-Neu-im-Forum-Morbus-Bechterew> ▼

27.08.2002 - 8 Beiträge

Hallo Leute! Bin 25 Jahre alt und **bei mir wurde MB vor ca. 4 Jahren festgestellt.** Bis jetzt bin ich immer gut über die Runden gekommen, täglich ...

Hinweis auf Aktualität der Information

Im Text: Hinweis auf persönliche Informationen

BEISPIEL: AUSZÜGE AUS DEM ONLINE-TRAINING

- **Bewertung von Suchergebnissen:**

Hinweise auf Art der Quelle im Titel, im Text und in der URL-Adresse

Beispiel für eine institutionelle Webseite:

Morbus Bechterew: Alte Mythen und neue Therapien - Dtsch Arztebl ...

<https://www.aerzteblatt.de/.../Morbus-Bechterew-Alte-Mythen-und-neue-Therapien> ▼

Früher war der Morbus Bechterew (Spondylitis ankylosans) eine an Schwere ... In einer aktuellen

Studie mit dem TNF-alpha-Blocker **Infliximab** (Remicade®) ...

Im Text: Hinweis auf wissenschaftliche Studie

In der URL-Adresse:

Hinweis auf Fachinformations-Webseite

BEISPIEL: AUSZÜGE AUS DEM ONLINE-TRAINING

- **Bewertung von Webseiten – Absicht des Autors / Webseitenbetreibers:**
Beispiel einer kommerziellen Webseite

Der Gasteiner Heilstollen ist ein Gesundheitszentrum der Radontherapie im österreichischen Gastein Heilstollen basiert auf Therapieeinfahrten in den 2,5 km langen natürlichen Radonstollen.

Die Kombination von hoher Luftfeuchtigkeit, Wärme und Radon im Inneren des Radhausberges in Ba Heilstollen Gastein zu einer weltweit einzigartigen Therapieform. Lang anhaltende Schmerzlinderung Medikamenten bis zu einem Jahr und eine Immunstabilisierung sind die wissenschaftlich belegten Ef im Heilstollen in Österreich.

Der Gasteiner Heilstollen hilft bei rheumatisch-entzündlichen Erkrankungen des Bewegungsapparats der Haut. Aus medizinischer Sicht wird eine Behandlungsdauer von 2-4 Wochen empfohlen. Pro Woc

Die Absicht dieses Autors ist Ihnen ein Produkt oder eine Dienstleistung anzubieten. Dabei ist zu beachten, dass **positive Aspekte** hervorgehoben werden. **Negative Aspekte** werden dagegen häufig nicht erwähnt. Daher können die Informationen **einseitig** sein; es muss aber nicht bedeuten, dass sie falsch sind.

Wenn Sie möchten können Sie auf die Seite klicken, um diese größer zu sehen.



BEISPIEL: AUSZÜGE AUS DEM ONLINE-TRAINING

- **Bewertung von Webseiten – Absicht des Autors / Webseitenbetreibers:**
Was ist die Absicht des Autors / des Webseitenbetreibers?

The screenshot shows a website page for 'Morbus Bechterew'. The page has a yellow header with a navigation menu. The main content area is titled 'Morbus Bechterew' and contains text about the condition. There is a search bar at the top right and a login section on the right side. The page is branded with 'Remicade' and 'Essex Pharma'.

Absicht des Autors / Webseitenbetreibers:

A. Er möchte objektive Informationen und wissenschaftliche Erkenntnisse veröffentlichen.

B. Er möchte seine persönliche Meinung teilen, mehr erfahren und sich mit anderen austauschen.

C. Er möchte Ihnen ein Produkt oder eine Dienstleistung anbieten.

Bitte klicken Sie auf die Seite, um diese größer zu sehen.

BEISPIEL: AUSZÜGE AUS DEM ONLINE-TRAINING

- **Bewertung von Webseiten – Expertise des Autors:**

Handelt es sich hierbei um Informationen von einem Laien oder von einem Experten?

The screenshot shows the 'rheuma-online' website. The main article is titled 'Gibt es Nebenwirkungen?' and discusses the side effects of radon therapy. The sidebar on the left contains a search bar and various navigation links such as 'Startseite', 'Aktuelles', 'Rheuma von A-Z', 'Forum', 'Krankheitsbilder', 'Rheumatherapie', 'Medikamente', 'Selbsthilfe', and 'Archiv'. A photo of a doctor and a patient is visible in the main content area.

...die Gabe des Präzys, die mit der Therapie verbundene Strahlendosis des Patienten und das resultierende Strahlenrisiko gegen den Nutzen d

Autor: Priv. Doz. Dr. med. H.E. Langer
Facharzt für Innere Medizin und Rheumatologie

LAIE

EXPERTE

Klicken Sie auf die Seite, um diese größer zu sehen.

BEISPIEL: AUSZÜGE AUS DEM ONLINE-TRAINING

- **Vergleich mehrerer Webseiten:**

Gibt es Widersprüche oder Übereinstimmungen zwischen Webseiten?

Therapie mit **Remicade®**, **Einzigartige Erfolge**
Die medikamentöse Behandlung der entzündlich-rheumatischen Erkrankungen ... des **Morbus Bechterew ... Remicade®** bremst die bisher unaufhörliche ...
medikamente.lifeline.de/Remicade100mgPulver_Infusionsloesung... - 30k -

Remicade: Schwerwiegende Nebenwirkungen führen zur Änderung ...
Langen (dpa) - Das Medikament **Remicade** zur Behandlung von **Morbus Bechterew** hat nach Angaben des Paul-Ehrlich-Instituts ...
www.netdoktor.de/News/NebenwirkungenRemicade/bericht-7445.html - 33k -

DIE INFORMATIONEN WIDERSPRECHEN SICH!

Therapie mit Remicade®
Die medikamentöse Behandlung der entzündlich-rheumatischen Erkrankungen wie der rheumatoiden Arthritis, des Morbus Bechterew, der Psoriasis-Arthritis und der juvenilen idiopathischen Arthritis (Jugendrheuma) hat sich in den letzten Jahren stark verändert. Neue Medikamente, die so genannten TNF-Alpha-Blocker, haben die Therapie grundlegend verändert. Sie greifen gezielt in das fehlgesteuerte Immunsystem ein und können die Entzündung langfristig positiv beeinflussen.

Einzigartige Erfolge



netdoktor.de

ren

Alle Themen | Medikamente

News-Archiv | Seite drucken

zurück 2 3 4 5 6 7 8 9 weiter
02.02.0

Schwerwiegende Nebenwirkungen führen zur Änderung der Zulassung des Arzneimittels Remicade

Langen (dpa) - Das Medikament Remicade zur Behandlung von chronisch entzündlichen Erkrankungen hat nach Angaben des Paul-Ehrlich-Instituts (PEI) möglicherweise tödliche Nebenwirkungen. Seit 1998 seien weltweit 202 Todesfälle registriert worden, in Deutschland seien 29 Todesfälle bekannt, berichtet das Bundesamt am Freitag in Langen. Fast die Hälfte

Vergleichen Sie die Informationen auf verschiedenen Webseiten und überprüfen Sie, ob mehrere Webseiten sich in ihren Aussagen entsprechen oder ergänzen oder ob **eine Webseite etwas ganz anderes postuliert als andere**. Im letzteren Fall sollte diese Webseite ganz besonders kritisch hinsichtlich der Quellenmerkmale, die Sie im Training kennengelernt haben, überprüft werden. Aber auch **wenn Sie in mehreren Webseiten im Wortlaut identische Informationen finden**, sollten Sie stutzig werden – es könnte sich um Duplikate ein und derselben Quelle handeln.

STUDIE ZUR EFFEKTIVITÄT DES ONLINE-TRAININGS FÜR NICHT-AKADEMISCHE ERWACHSENE

- Experimentelle Studie zur **Effektivität des Trainings** bei einer nachfolgenden Webrecherche (Kammerer et al., 2015)
 - 48 Teilnehmer: 25-60 Jahre ohne akademische Ausbildung
 - *Trainingsgruppe* (23 Pers.): Online-Training → dann Recherche-Aufgabe
 - *Kontrollgruppe* (25 Pers.): Recherche-Aufgabe → dann Online-Training
 - In der Webrecherche-Aufgabe sollten sich die Probanden über die Wirksamkeit eines Nahrungsergänzungsmittels informieren
 - Dazu bekamen sie zwei vorgegebene Suchergebnisseiten mit insgesamt 18 Webseiten präsentiert (6 institutionelle Webseiten, 6 Foren-Seiten, 6 kommerzielle Webseiten, in gemischter Reihenfolge)

Anmerkung: alle Personen hatten im Vorfeld schon eine andere Webrecherche-Aufgabe bearbeitet (Gruppen unterschieden sich diesbezüglich nicht)

STUDIE ZUR EFFEKTIVITÄT DES ONLINE-TRAININGS FÜR NICHT-AKADEMISCHE ERWACHSENE

- Ergebnisse zur **Effektivität des Trainings** :
 - *Trainingsgruppe* verbrachte **mehr Zeit auf institutionellen Webseiten** (d.h. neutral, objektiv) und weniger Zeit auf subjektiven Foren-Seiten und kommerziellen Webseiten als *Kontrollgruppe*
 - *Trainingsgruppe* **vertraute** mehr den Inhalten der **institutionellen Webseiten** bezüglich der Wirksamkeit des Nahrungsmittels (95% dagegen vs. nur 60% in *Kontrollgruppe*)

ZUSAMMENFASSUNG

- Aufgrund der heterogenen Informationsqualität sind Quellenbewertungen bei der Webrecherche sehr wichtig
- ✦ Internetnutzer bewerten während der Webrecherche nur selten, woher die Informationen stammen
- Faktoren, die Quellenbewertungen begünstigen, sind z.B.
 - Vorwissen zum Thema und Lesekompetenz
 - entdeckte Widersprüche zwischen Webseiten
 - gezielte Unterstützungsmaßnahmen wie Trainings und Prompts oder alternative Interfaces

AUSBLICK

- Langfristige Wirkung von Unterstützungsmaßnahmen
- Kombination verschiedener Faktoren? z.B. Hinweise auf Widersprüche in Suchergebnis-Interface (z.B. Yamamoto & Shimada, 2016)
- Berücksichtigung Social Media spezifischer Quellenbewertungen: Nutzerkommentare, Likes, Reputation des Autors, etc. insbesondere auch im Zusammenhang mit Fake-News
- Siehe dazu z.B. Online-Training „Informationsbewertung im Social Web“: <http://www.kommit-projekt.de/tm/tm1/> oder auch die kürzlich veröffentlichten Facebook-Tipps zum Erkennen von Falschmeldungen



Tipps zum Erkennen von Falschmeldungen.

Falschmeldungen können als solche erkannt werden. Wir bekämpfen deren Verbreitung und geben dir hier einige Tipps, wie du erkennen kannst, ob eine Nachrichtenmeldung wahr ist oder nicht.

1. Lies Überschriften kritisch.

Falschmeldungen haben häufig reißerische Überschriften in Großbuchstaben und mit Ausrufezeichen. Wenn schockierende Behauptungen in der Überschrift unglaubwürdig klingen, sind sie es vermutlich auch.

2. Sieh dir die URL genau an.

Eine unechte oder nachgemachte URL kann ein Hinweis auf Falschmeldungen sein. Viele Seiten mit Falschmeldungen ahmen echte Nachrichtenquellen nach, indem sie minimale Änderungen an der URL vornehmen. Du kannst die Seite aufrufen, um die URL mit der letzten Zahl zu vergleichen.

3. Überprüfe die Quelle.

Stelle sicher, dass die Meldung von einer Quelle stammt, der du vertraust, und die für ihre Glaubwürdigkeit bekannt ist. Wenn die Meldung von einer unbekanntem Organisation stammt, überprüfe den Abschnitt „Info“, um mehr zu erfahren.

4. Achte auf ungewöhnliche Formatierungen.

Viele Seiten mit Falschmeldungen enthalten Tippfehler oder seltsame Layouts. Lies mit Vorsicht, wenn du so etwas bemerkst.

5. Sieh dir Fotos genau an.

Falschmeldungen enthalten häufig manipulierte Bilder oder Videos. Manchmal ist das Foto echt, wurde jedoch aus dem Kontext gerissen. Du kannst nach dem Foto oder Bild suchen, um zu überprüfen, woher es stammt.

6. Überprüfe die Datumsangaben.

Falschmeldungen können chronologisch unlogisch sein sowie geänderte Datumsangaben von Ereignissen enthalten.

7. Überprüfe die Beweise.

Sieh dir die Quellen des Autors genau an. Mangelnde Beweise oder der Verweis auf ungenannte Experten können ein Hinweis auf eine Falschmeldung sein.

8. Sieh dir andere Berichte an.

Wenn du einen anderen Nachrichtenquelle dieselbe Meldung veröffentlicht, kann das

ein Hinweis darauf sein, dass die Meldung falsch ist. Wenn die Meldung von mehreren vertrauenswürdigen Quellen veröffentlicht wird, ist die Wahrscheinlichkeit höher, dass sie wahr ist.

9. Ist die Meldung ein Scherz?

Manchmal ist es schwierig, Falschmeldungen von Humor und Satire zu unterscheiden. Überprüfe, ob die Quelle für Parodien bekannt ist und ob die in der Meldung enthaltenen Details und ihr Ton darauf hindeuten, dass es sich lediglich um einen Scherz handelt.

10. Einige Meldungen sind bewusst falsch.

Denke kritisch über die Meldungen nach, die du liest, und teile nur Neuigkeiten, von denen du weißt, dass sie glaubwürdig sind.

Gemeinsam können wir die Verbreitung von Falschmeldungen eingrenzen.

LITERATUR (1/3)

- Barzilai, S., & Eshet-Alkalai, Y. (2015). The role of epistemic perspectives in comprehension of multiple author viewpoints. *Learning and Instruction, 36*, 86–103.
- Bates, B. R., Romina, S., Ahmed, R., & Hopson, D. (2006). The effect of source credibility on consumers' perceptions of the quality of health information on the Internet. *Medical Informatics and the Internet in Medicine, 31*, 45-52.
- Brand-Gruwel, S., Kammerer, Y., van Meeuwen, L., & van Gog, T. (2017). Source evaluation of domain experts and novices during Web search. *Journal of Computer Assisted Learning, 33*, 234–251.
- Britt, M.A., & Rouet, J.-F. (2012). Learning with multiple documents: Component skills and their acquisition. In J.R. Kirby & M.J. Lawson (Eds.), *Enhancing the quality of learning: Dispositions, instruction, and learning processes* (pp. 276-314). New York: Cambridge University Press.
- Central Krankenkasse (2016). Praxis Dr. Internet – Studie zum Krankheitssuchverhalten in Deutschland sowie zur Qualität von Gesundheitsinformationen im Internet. <https://www.central.de/presse/praxis-dr-internet/alle-materialien-zum-download/>
- Danielson, D. R. (2006). Web credibility. In C. Ghaoui (Ed.), *Encyclopedia of human-computer interaction* (pp. 713–721). Hershey, PA: Idea Group.
- Fahy, E., Hardikar, R., Fox, A., & Mackay, S. (2014). Quality of patient health information on the Internet: reviewing a complex and evolving landscape. *The Australasian Medical Journal, 7*, 24–28.
- Fogg, B. J. (2003). Prominence-interpretation theory: Explaining how people assess credibility online. In G. Cockton & P. Korhonen (Eds.), *Proceedings of CHI '03 extended abstracts on Human factors in computing systems* (pp. 722–723). New York, NY: ACM Press.
- Gerjets, P., Kammerer, Y., & Werner, B. (2011). Measuring spontaneous and instructed evaluation processes during Web search: Integrating concurrent thinking-aloud protocols and eye-tracking data. *Learning and Instruction, 21*, 220–231.
- Hilligoss, B., & Rieh, S. (2008). Developing a unifying framework of credibility assessment: Construct, heuristics, and interaction in context. *Information Processing and Management, 44*, 1467–1484.

LITERATUR (2/3)

- Kammerer, Y., Amann, D., & Gerjets, P. (2015). When adults without university education search the Internet for health information: The roles of Internet-specific epistemic beliefs and a source evaluation intervention. *Computers in Human Behavior*, 48, 297-309.
- Kammerer, Y., & Gerjets, P. (2012). How search engine users evaluate and select Web search results: The impact of the search engine interface on credibility assessments. In D. Lewandowski (Ed.), *Web search engine research* (pp. 251-279). Bingley: Emerald Group Publishing Limited.
- Kammerer, Y., & Gerjets, P. (2013). The role of thinking-aloud instructions and prior domain knowledge in information processing and source evaluation during Web search. In M. Knauff, M. Pauen, N. Sebanz, & I. Wachsmuth (Eds.), *Proceedings of the 35th Annual Conference of the Cognitive Science Society* (pp. 716-721). Austin, TX: Cognitive Science Society.
- Kammerer, Y., & Gerjets, P. (2014a). The role of search result position and source trustworthiness in the selection of web search results when using a list or a grid interface. *International Journal of Human-Computer Interaction*, 30, 177-191.
- Kammerer, Y., & Gerjets, P. (2014b). Quellenbewertungen und Quellenverweise beim Lesen und Zusammenfassen wissenschaftsbezogener Informationen aus multiplen Webseiten. *Unterrichtswissenschaft*, 42, 7-23.
- Kammerer, Y., Kalbfell, E., & Gerjets, P. (2016). Is this information source commercially biased? How contradictions between web pages stimulate the consideration of source information. *Discourse Processes*, 53, 430-456.
- Kammerer, Y., Meier, N., & Stahl, E. (2016). Fostering secondary-school students' intertext model formation when reading a set of websites: The effectiveness of source prompts. *Computers & Education*, 102, 52-64.
- Knobloch-Westerwick, S., Johnson, B. K., & Westerwick, A. (2015). Confirmation bias in online searches: impacts of selective exposure before an election on political attitude strength and shifts. *Journal of Computer-Mediated Communication*, 20, 171-187.
- Lucassen, T., Muilwijk, R., Noordzij, M. L., & Schraagen, J. M. (2013). Topic familiarity and information skills in online credibility evaluation. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 64, 254-264.
- Macedo-Rouet, M., Braasch, J.G.L., Britt, M.A. & Rouet, J.-F. (2013). Teaching fourth and fifth graders to evaluate information sources during text comprehension. *Cognition and Instruction*, 31, 204-226.

LITERATUR (3/3)

- Mason, L., Junyent, A. A., & Tornatora, M. C. (2014). Epistemic evaluation and comprehension of web-source information on controversial science-related topics: Effects of a short-term instructional intervention. *Computers & Education, 76*, 143–157.
- Pan, B., Hembrooke, H., Joachims, T., Lorigo, L., Gay, G., & Granka, L. (2007). In Google we trust: Users' decisions on rank, position, and relevance. *Journal of Computer-Mediated Communication, 12*, 801–823.
- Robins, D., Holmes, J., & Stansbury, M. (2010). Consumer health information on the web: The relationship of visual design and perceptions of credibility. *Journal of the American Society for Information Science and Technology, 61*, 13–29.
- Salmerón, L., Kammerer, Y., & García-Carrión, P. (2013). Searching the Web for conflicting topics: Page and user factors. *Computers in Human Behavior, 29*, 2161-2171.
- Stadtler, M., & Bromme, R. (2008). Effects of the metacognitive computer-tool met.a.ware on the web search of laypersons. *Computers in Human Behavior, 24*, 716–737.
- Tate, M. A. (2010). *Web wisdom: How to evaluate and create information quality on the Web* (2nd ed.). Boca Raton, FL: CRC Press.
- van Strien, J.L.H., Kammerer, Y., Brand-Gruwel, S., & Boshuizen, H.P.A. (2016). How attitude strength biases information processing and evaluation on the web. *Computers in Human Behavior, 60*, 245-252.
- Yamamoto, Y., & Shimada, S. (2016, July). Can Disputed Topic Suggestion Enhance User Consideration of Information Credibility in Web Search? In *Proceedings of the 27th ACM Conference on Hypertext and Social Media* (pp. 169-177). ACM.
- Walraven, A., Brand-Gruwel, S., & Boshuizen, H.P. (2009). How students evaluate information and sources when searching the World Wide Web for information. *Computers & Education, 52*, 234-246.
- Walraven, A., Brand-Gruwel, S., & Boshuizen, H. P. A. (2013). Fostering students' evaluation behaviour while searching the Internet. *Instructional Science, 41*, 125-146.
- Westerwick, A. (2013). Effects of sponsorship, web site design, and Google ranking on the credibility of online information. *Journal of Computer-Mediated Communication, 18*, 80-97.
- Wiley, J., Goldman, S., Graesser, A., Sanchez, C., Ash, I. & Hemmerich, J. (2009). Source evaluation, comprehension, and learning in internet science inquiry tasks. *American Educational Research Journal. 46*, 1060-1106.



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!



Alle

Bilder

Videos

Shopping

Bücher

Mehr

Einstellungen

Tools

Ungefähr 420.000 Ergebnisse (0,45 Sekunden)

Kontakt: y.kammerer@iwm-tuebingen.de