



iN/trAns/forMA7i0n

Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg
Hamburg University of Applied Sciences



Trends und Entwicklungen in der Websuche und deren Relevanz für Bibliotheken

Workshop bei der Veranstaltung „Move and Make“ –
in/trans/formation durch Themen, Trends und Visionen

Ablaufplan

- ▶ 09:30 – 09:45 Uhr: Begrüßung und Einführung
- ▶ 09:45 – 10:15 Uhr: Einführungsvortrag zur Web-Suche
- ▶ 10:15 – 11:00 Uhr: Gruppenarbeit und Diskussion zur Übertragung der Trends auf Bibliotheken
- ▶ 11:15 – 11:30 Uhr: Kaffeepause
- ▶ 11:30 – 12:30 Uhr: Austesten der sprachgesteuerten Suche auf verschiedenen Smartphones
- ▶ 12:30 – 13:00 Uhr: Erfahrungsaustausch zur sprachgesteuerten Suche

Evolution der Web-Suche

Die Gegenwart



stationäre Suche



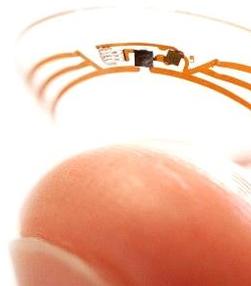
mobile Suche



Voice Search



Die nahe Zukunft?

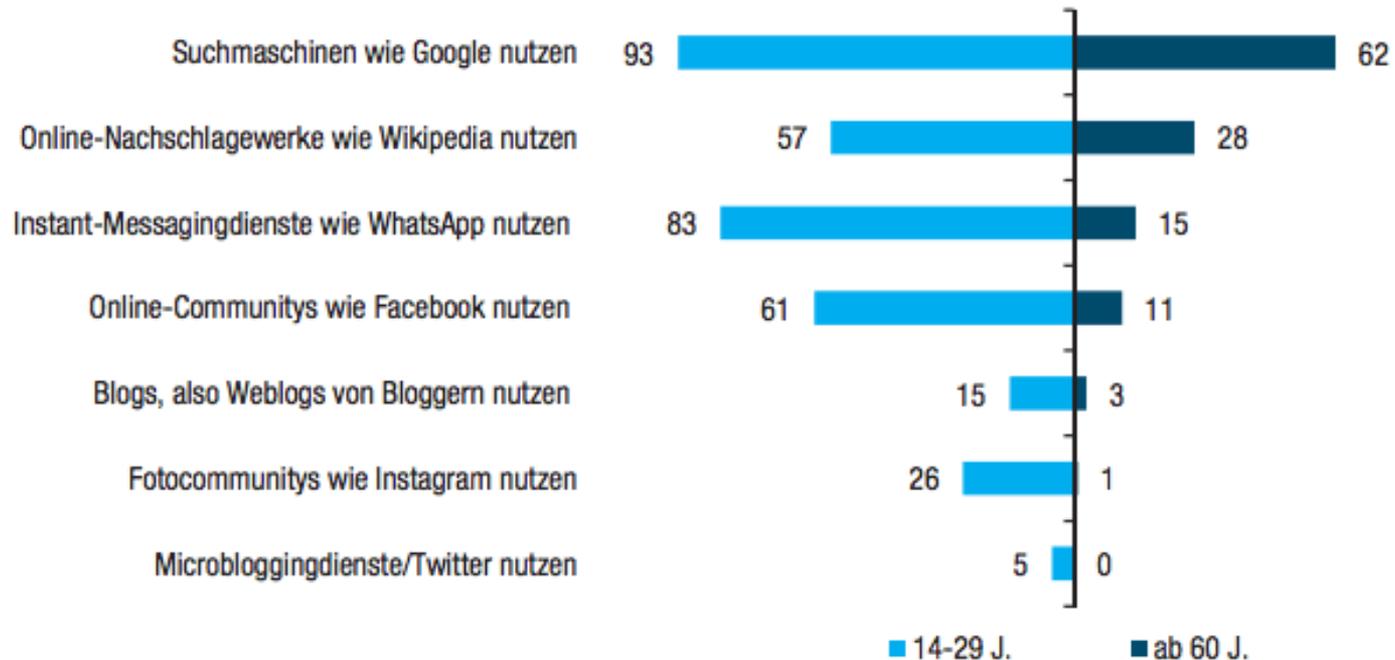


Augmented Reality Search



Nutzung der Web-Suche

Abb. 5 Onlineanwendungen 2015 - Vergleich jüngerer und älterer Nutzer
mindestens einmal wöchentlich genutzt, in %

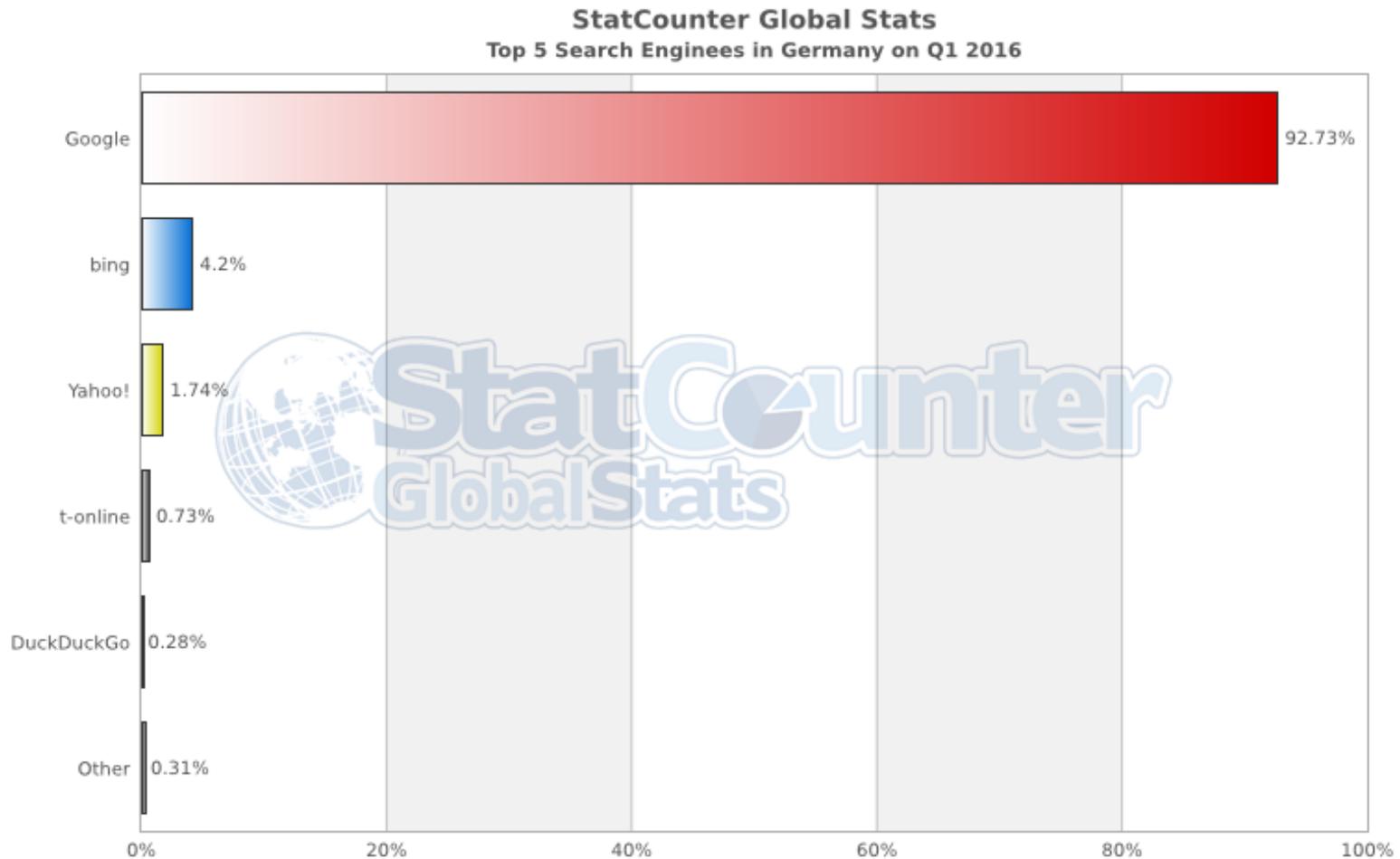


Basis: Deutschspr. Onlinenutzer ab 14 Jahren (n=1 434).

Quelle: ARD/ZDF-Onlinestudie 2015.

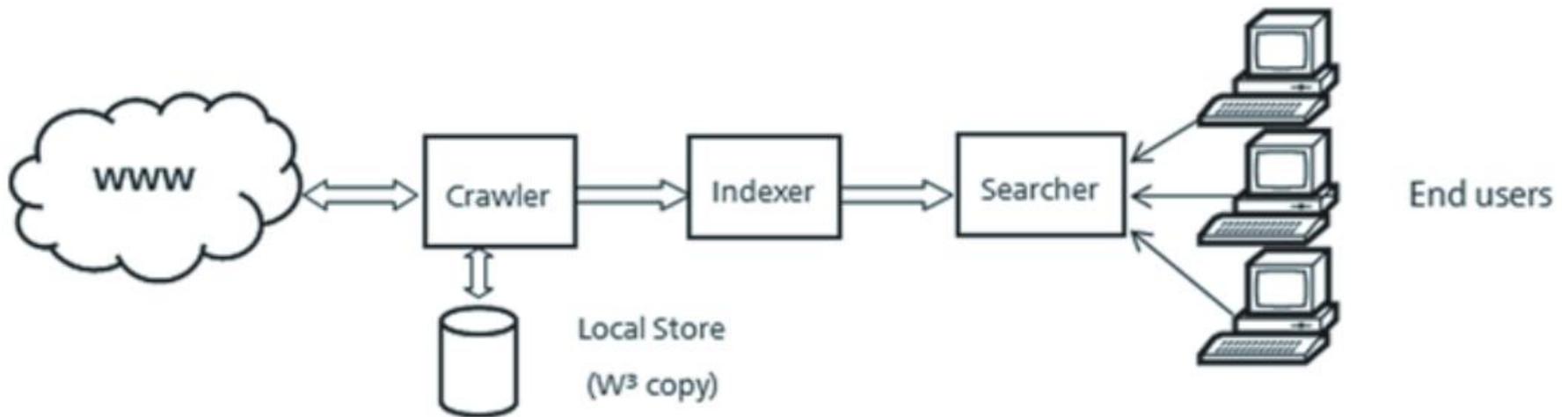
Quelle: http://www.ard-zdf-onlinestudie.de/fileadmin/Onlinestudie_2015/0915_Koch_Frees.pdf

Der Suchmaschinenmarkt



Quelle: http://gs.statcounter.com/#search_engine-DE-monthly-201601-201601-bar

Komponenten einer Suchmaschine



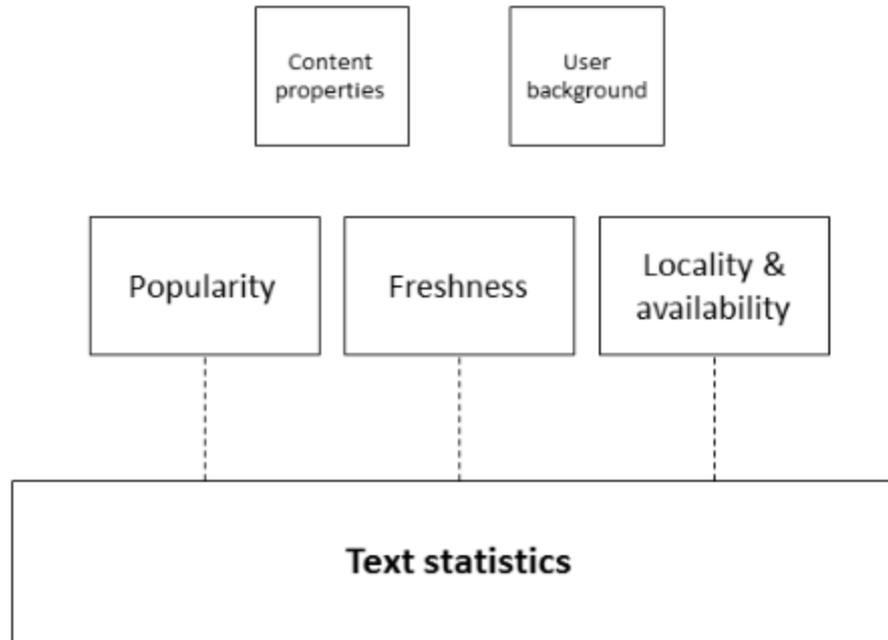
Quelle: Risvik; Michelsen 2002: Search engines and web dynamics

Der Suchprozess



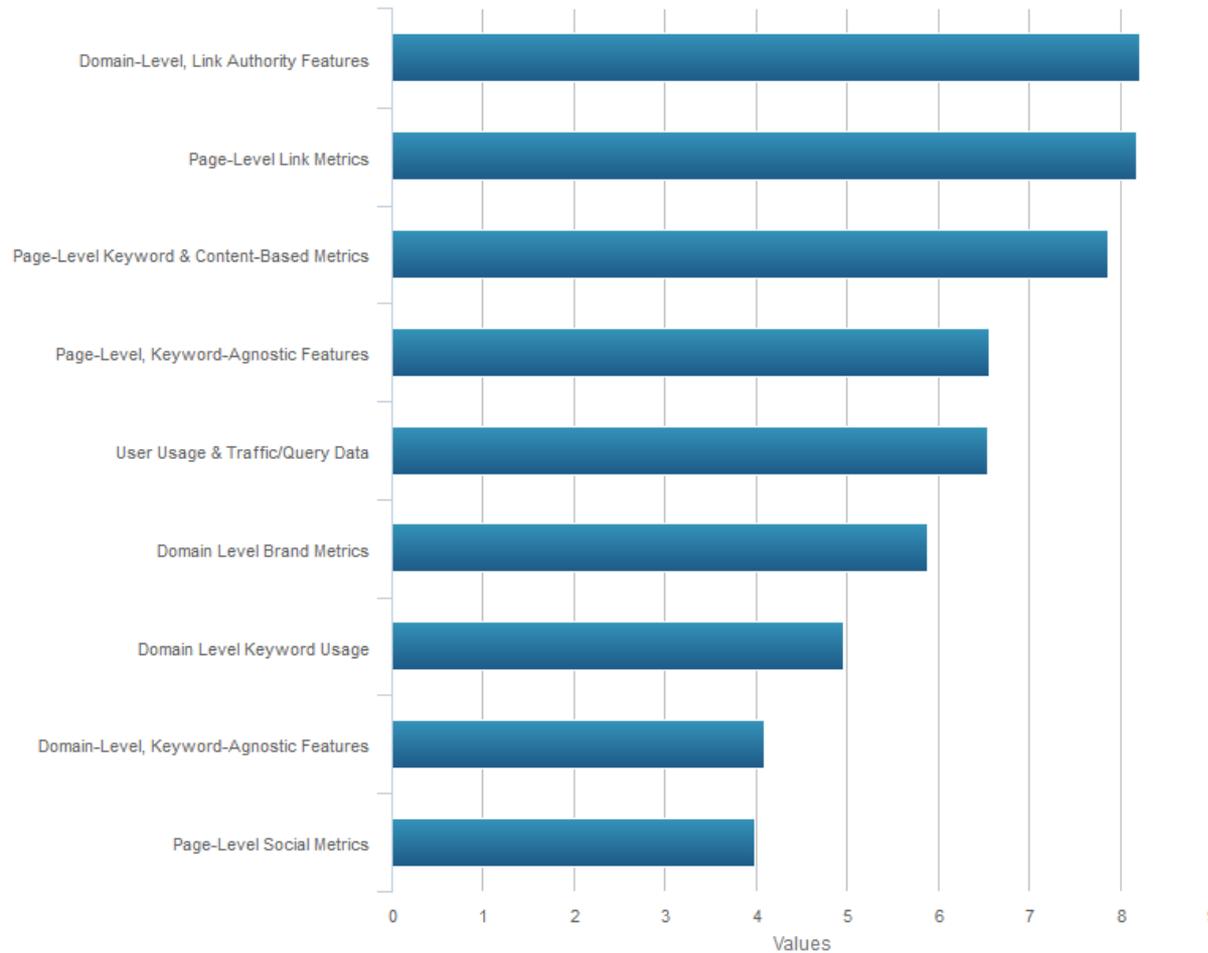
Quelle: Lewandowski 2012: Informationskompetenz und das Potenzial der Internetsuchmaschinen.
In Sühl-Strohmeier: Handbuch Informationskompetenz

Rankingfaktoren



Quelle: Behnert; Lewandowski, (2015): Ranking search results in library information systems—considering ranking approaches adapted from web search engines.

Bedeutung von Rankingfaktoren für Inhaltsproduzenten



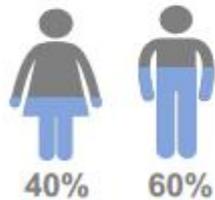
Auswertung einer Befragung von 150 Online-Marketing Spezialisten. Quelle: <https://moz.com/search-ranking-factors/survey>

Google RankBrain

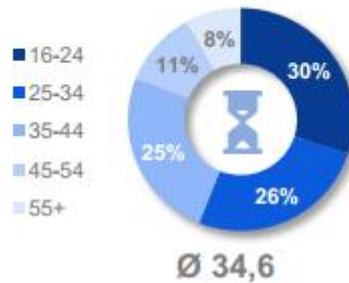


Die Suchmaschinenutzer

Gender



Age



Internet and Search Usage (at least daily)



Quelle: https://storage.googleapis.com/think-v2-emea/docs/research_study/Report_Google_Local_Search_Behavior_DE_I.pdf

- ▶ erwarten von einer Suchmaschinen eine einfache Bedienung
- ▶ nutzen wenige Suchanfragen und sind mit meistens mit den Suchergebnissen zufrieden
- ▶ sind permanent Online. Dadurch entfallen „klassische“ Online-Sessions.
- ▶ werden immer stärker durch „Momente der Entscheidung“ angetrieben.

Micro-Moments



I-want-to-know moments

65%

of online consumers look up more information online now versus a few years ago.²

66%

of smartphone users turn to their phones to look up something they saw in a TV commercial.³



I-want-to-go moments

2X

increase in "near me" search interest in the past year.⁴

82%

of smartphone users use a search engine when looking for a local business.⁵



I-want-to-do moments

91%

of smartphone users turn to their phones for ideas while doing a task.⁶

100M+

hours of "how-to" content have been watched on YouTube so far this year.⁷



I-want-to-buy moments

82%

of smartphone users consult their phones while in a store deciding what to buy.⁸

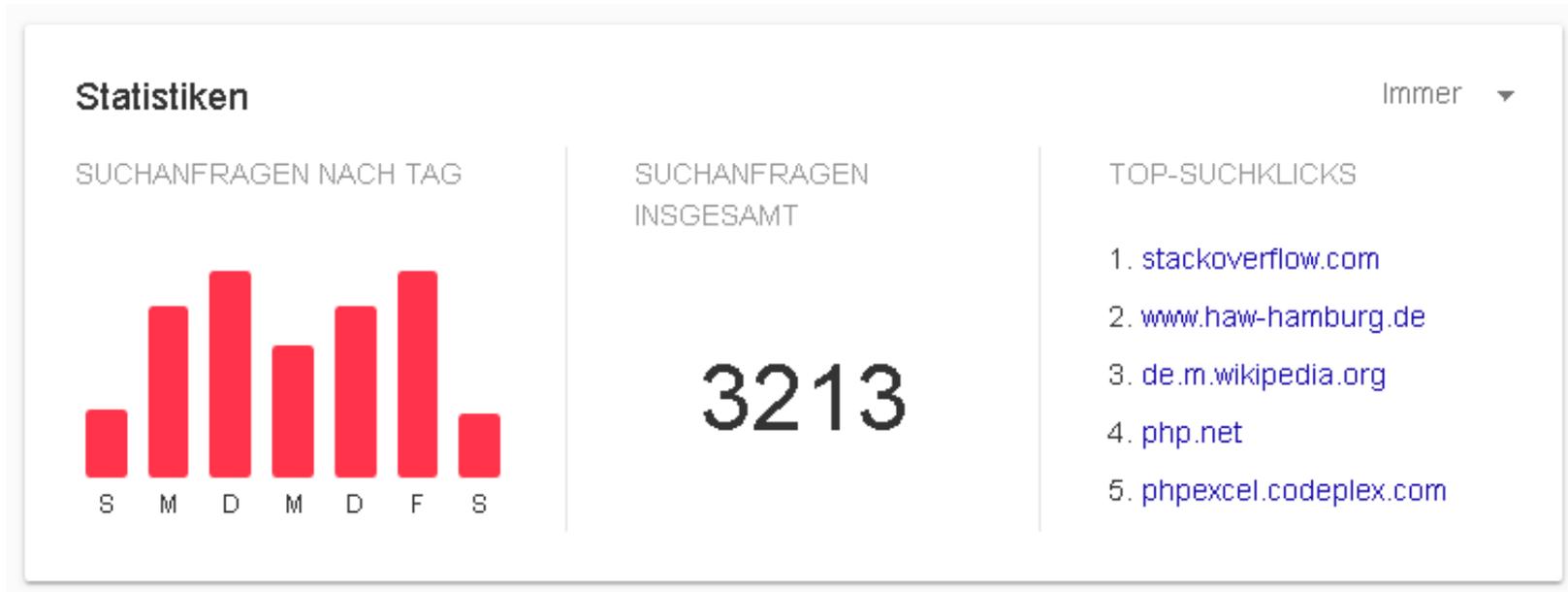
29%

increase in mobile conversion rates in the past year.⁹

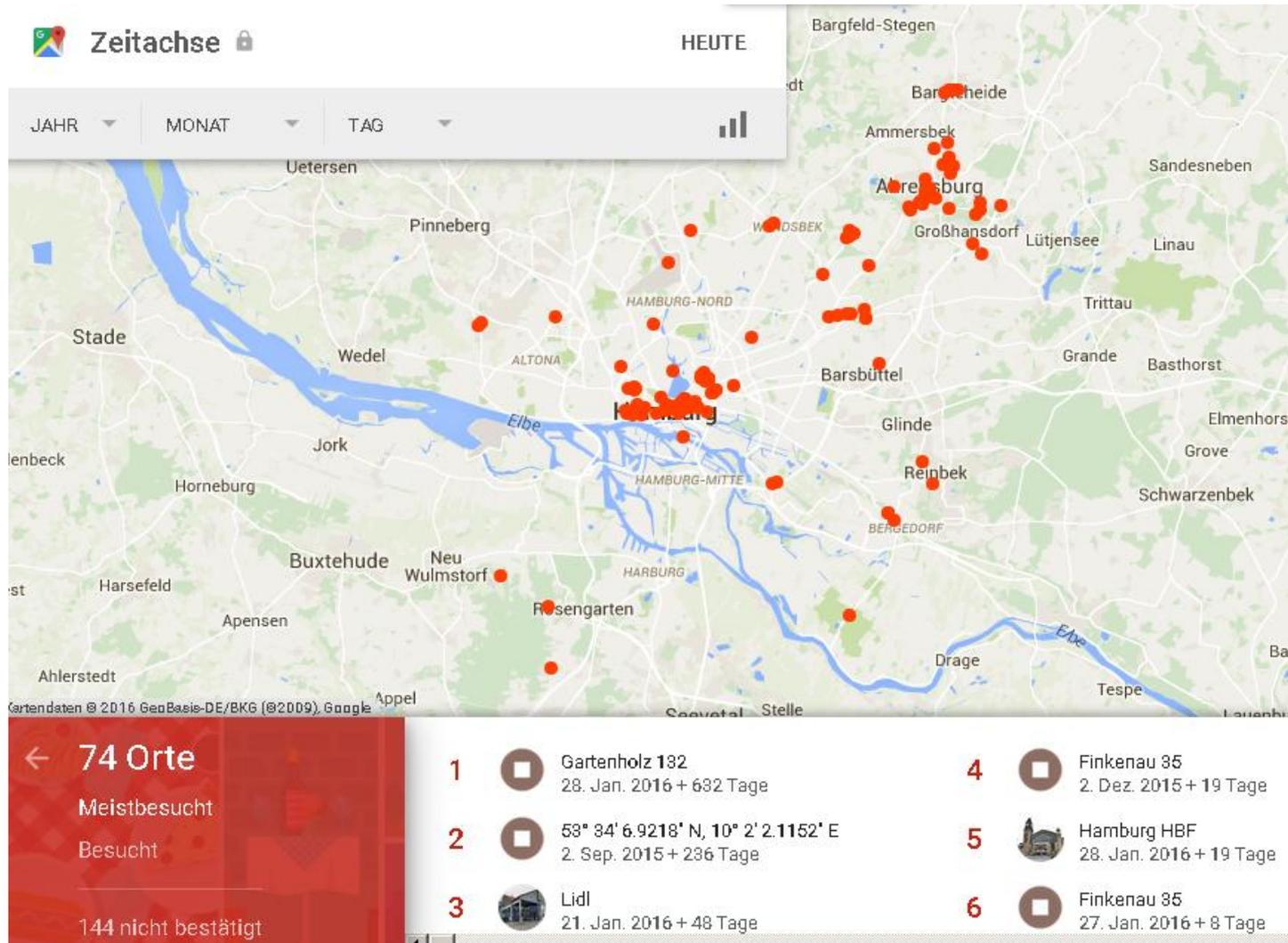
Quelle: <https://think.storage.googleapis.com/docs/4-new-moments-every-marketer-should-know.pdf>



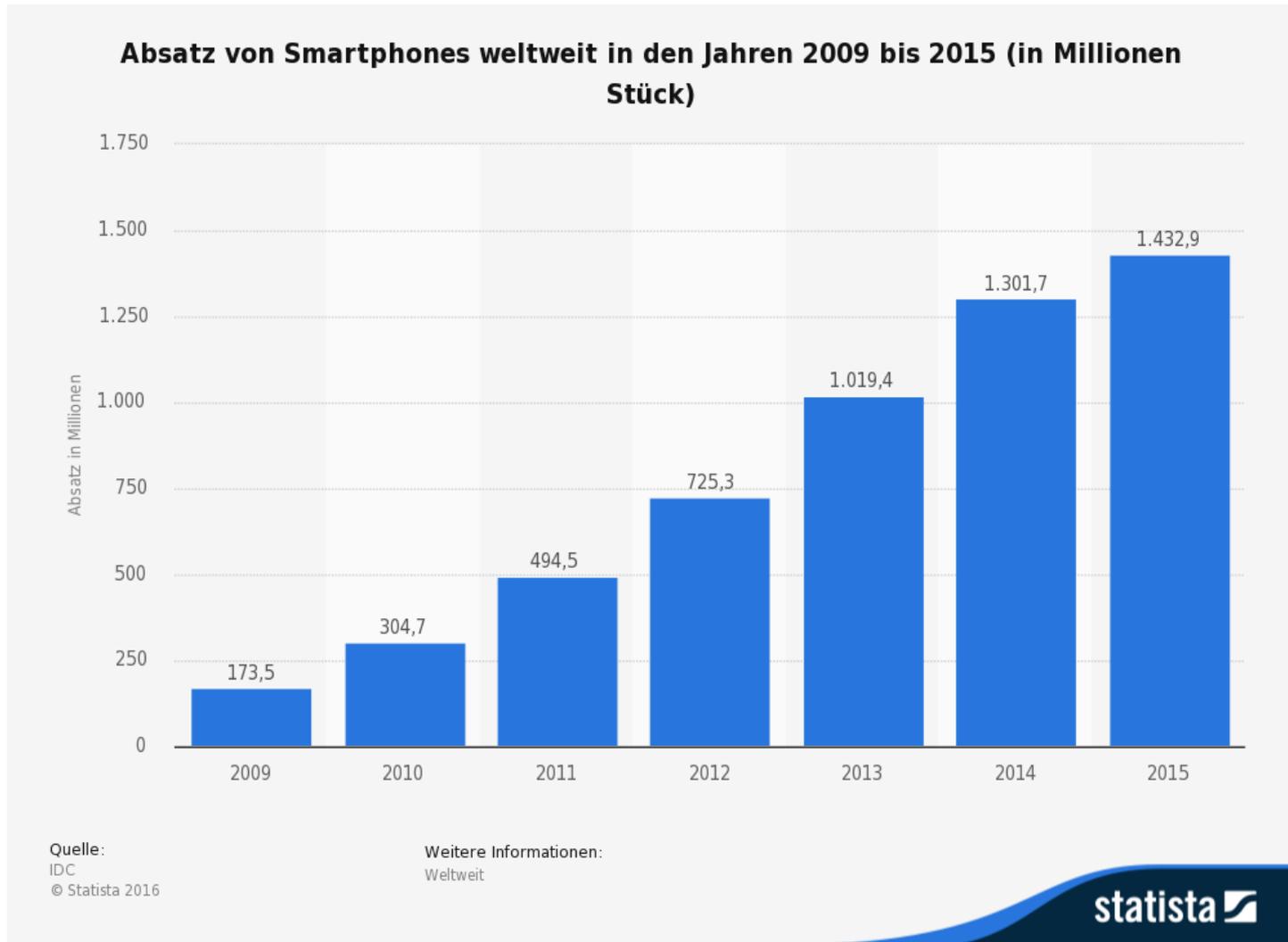
Nutzungsdaten (1)



Nutzungsdaten (2)

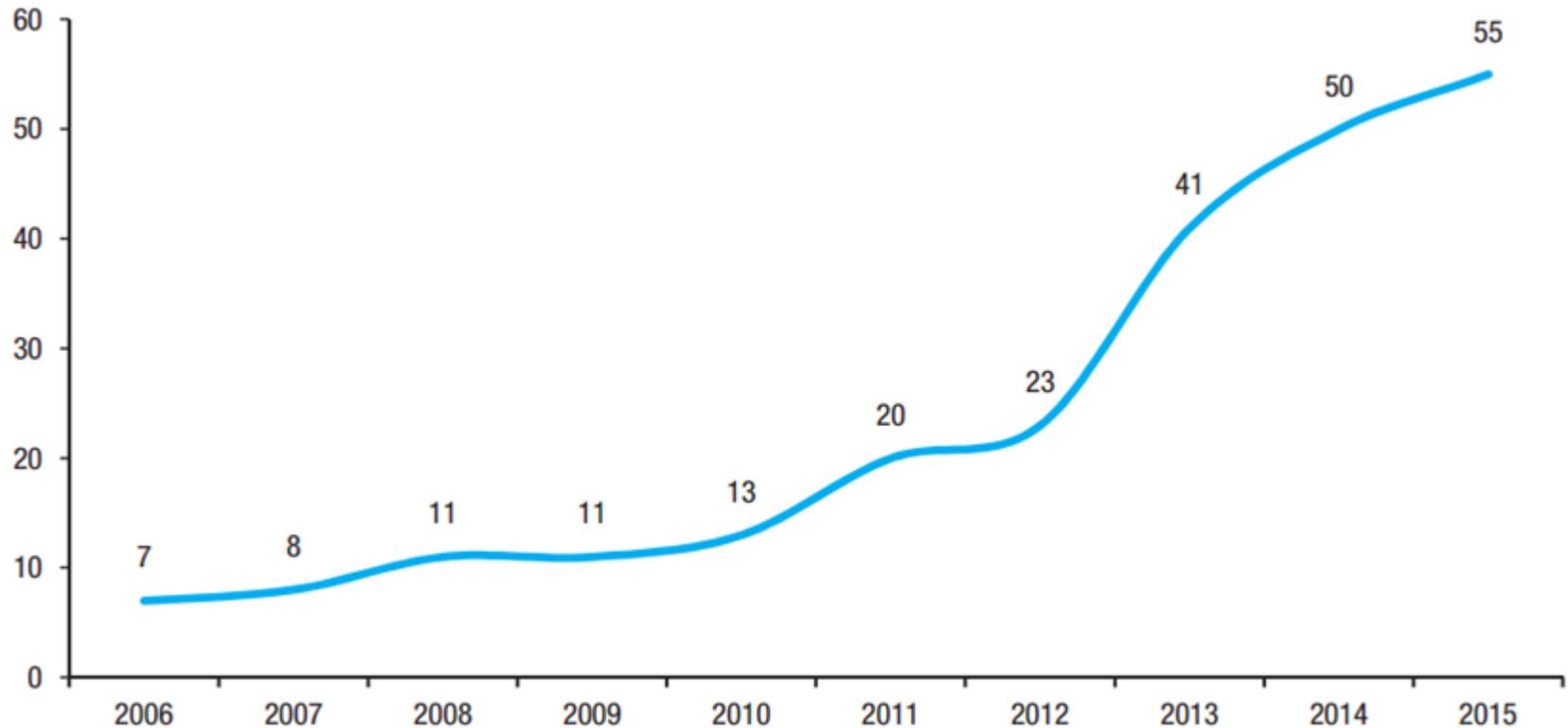


Relevanz der mobilen Suche (1)



Relevanz der mobilen Suche (2)

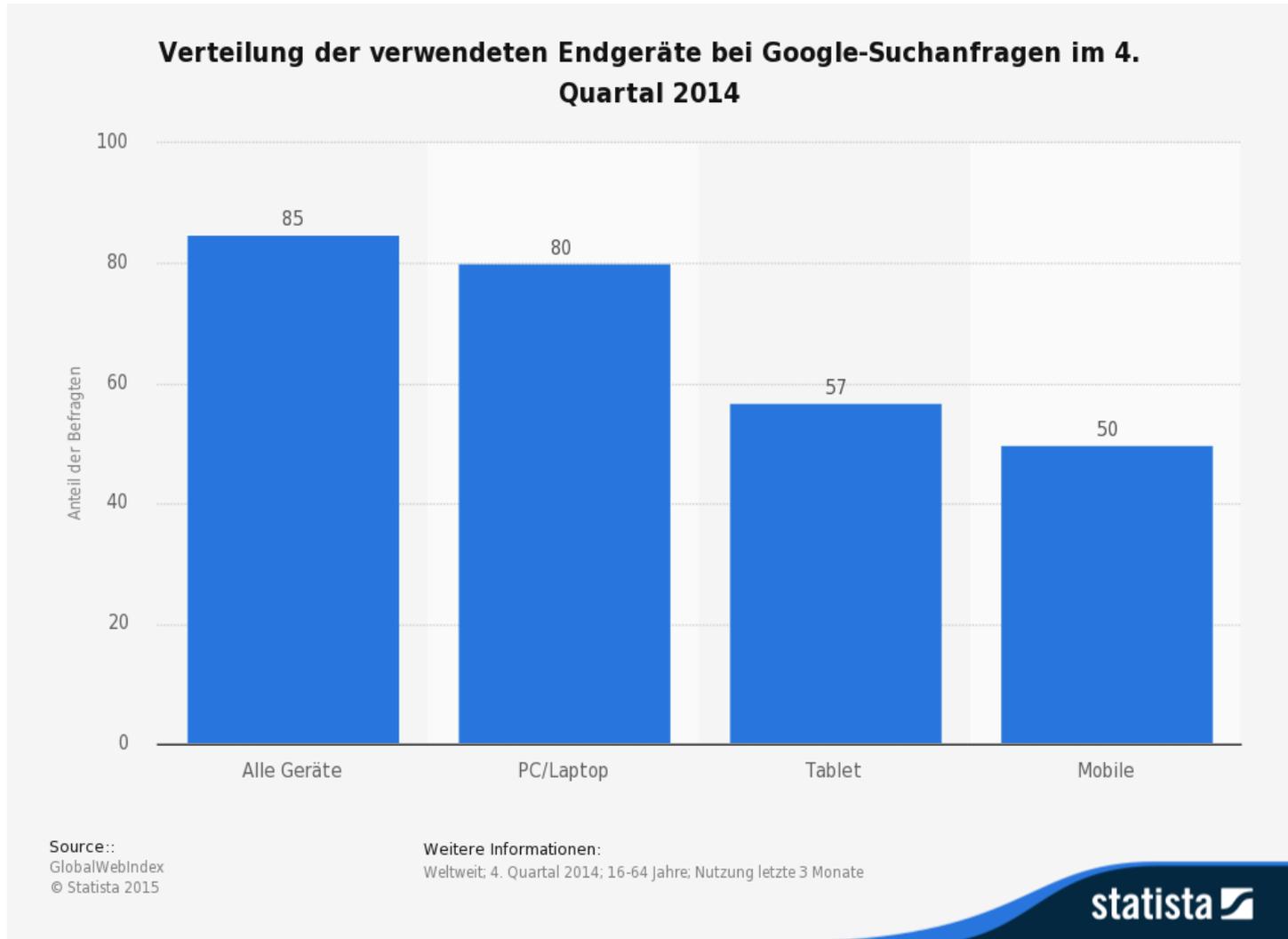
Abb. 1 Internetnutzung unterwegs 2006 bis 2015
zumindest seltene Nutzung, in %



Basis: Bis 2009: Deutsche Onlinenutzer ab 14 Jahren, ab 2010: Deutschspr. Onlinenutzer ab 14 Jahren (2015: n=1 432).

Quelle: http://www.ard-zdf-onlinestudie.de/fileadmin/Onlinestudie_2015/0915_Koch_Frees.pdf

Relevanz der mobilen Suche (3)

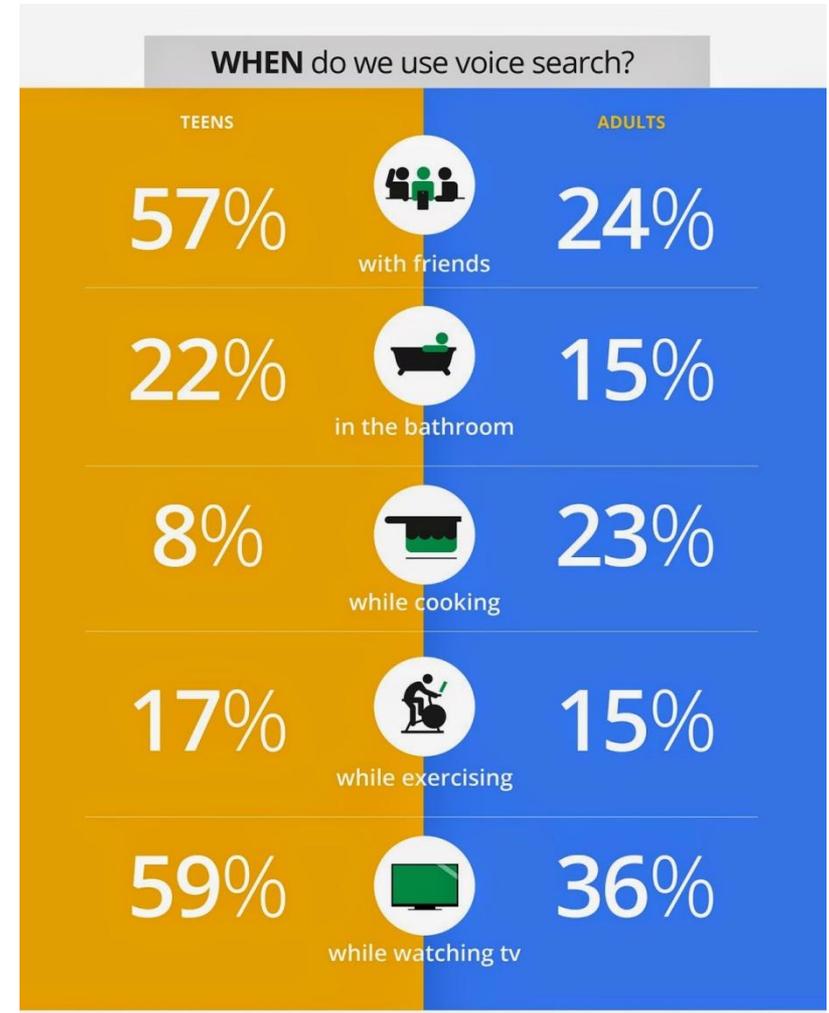


Sprachgesteuerte Web-Suche (1)



Sprachgesteuerte Web-Suche (2)

- Nutzerverhalten

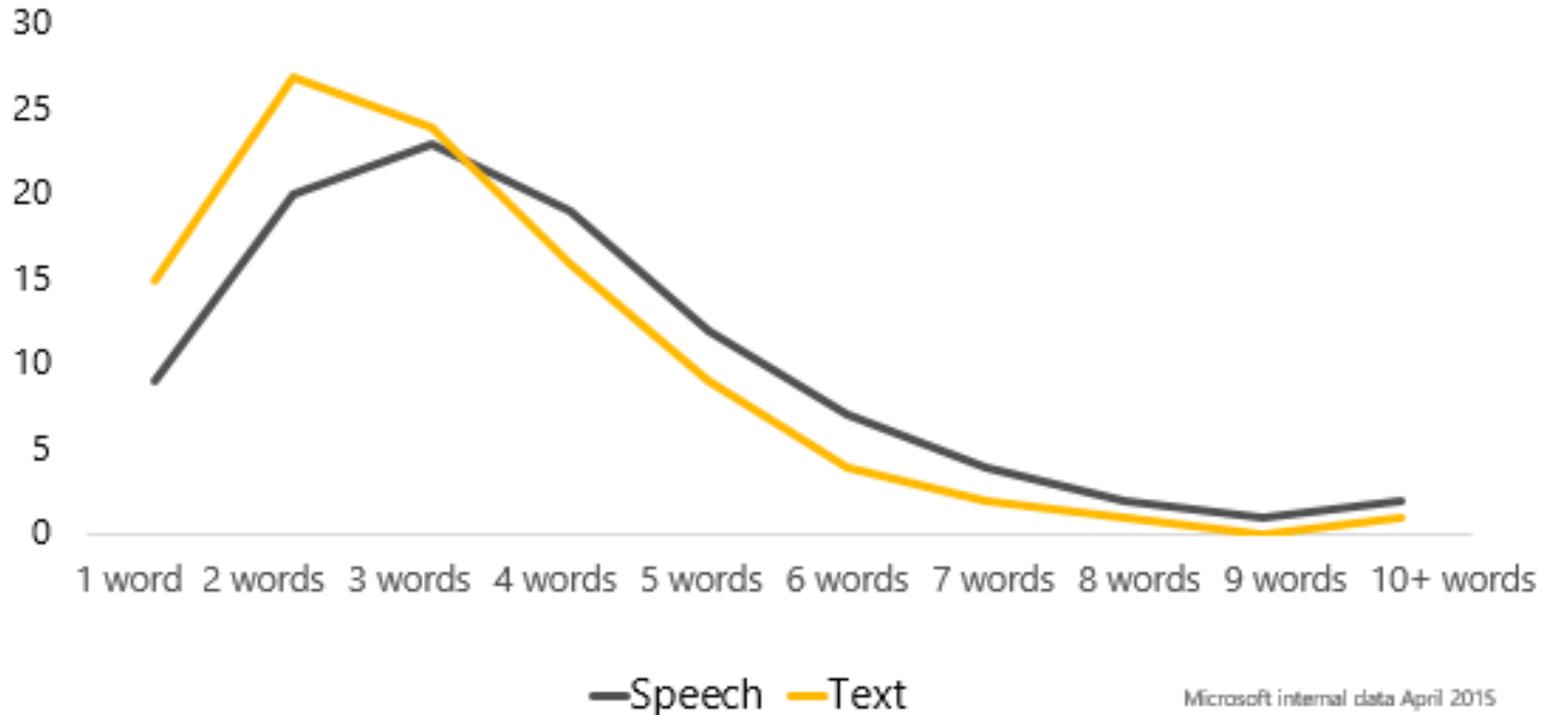


Quelle: <https://googleblog.blogspot.de/2014/10/omg-mobile-voice-survey-reveals-teens.html>



Sprachgesteuerte Web-Suche (3)

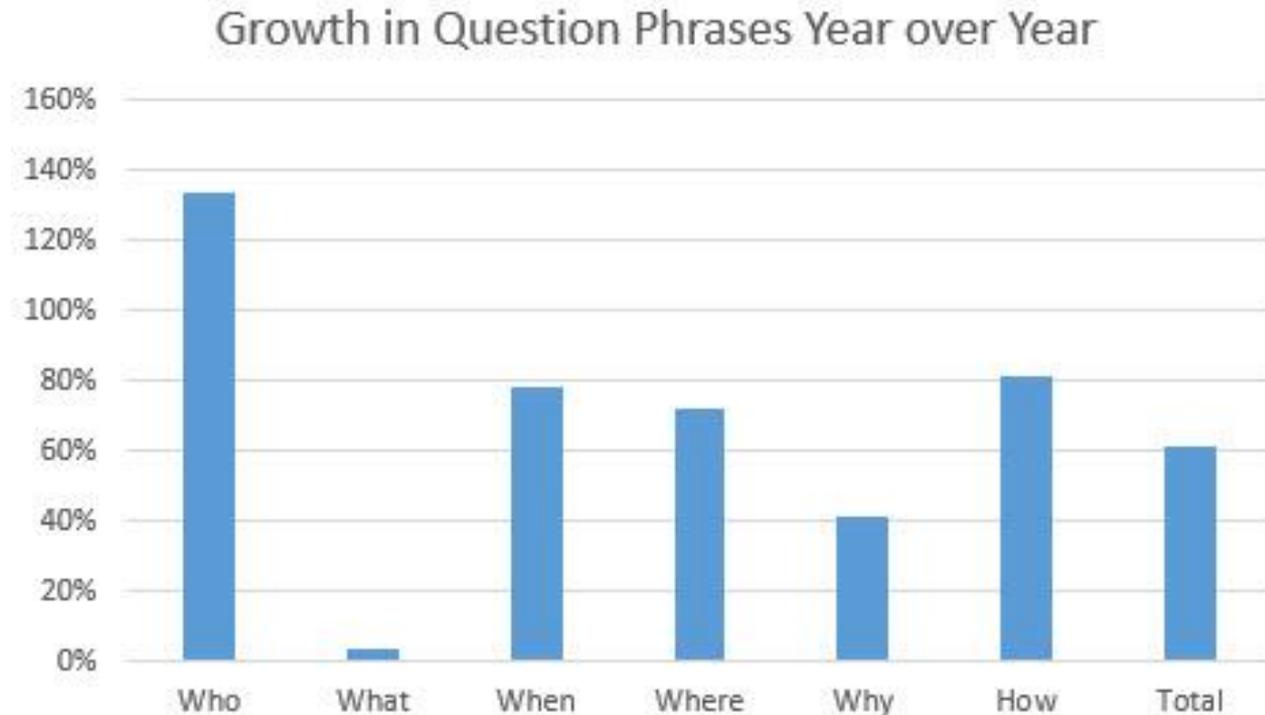
- Unterschiede bei der Länge der Anfragen



Quelle: <http://searchenginewatch.com/sew/how-to/2407782/the-rise-of-voice-search-and-something-you-can-do-about-it>

Sprachgesteuerte Web-Suche (4)

- Zunahme natürlichsprachlicher Anfragen



Quelle: <http://searchenginewatch.com/sew/how-to/2407782/the-rise-of-voice-search-and-something-you-can-do-about-it>



Anwendungen in der Web-Suche (1)

- Knowledge Graph



Mehr Bilder

Angela Merkel

Bundeskanzlerin

Angela Dorothea Merkel ist eine deutsche Politikerin und seit dem 22. November 2005 Bundeskanzlerin der Bundesrepublik Deutschland. Bei der Bundestagswahl am 2. Wikipedia

Geboren: 17. Juli 1954 (Alter 61), Hamburg

Größe: 1,65 m

Amt: Bundeskanzler seit 2005

Partei: Christlich Demokratische Union Deutschlands

Ehepartner: Joachim Sauer (verh. 1998), Ulrich Merkel (verh. 1977–1982)

Eltern: Horst Kasner, Herlind Kasner

Wird auch oft gesucht

Über 15 weitere ansehen



Joachim Sauer
Ehepartner



Wladimir Wladimirowitsch Putin



François Hollande



Horst Seehofer



Barack Obama

Feedback

wie alt ist angela merkel

Alle

News

Bilder

Videos

Maps

Mehr ▾

Suchoptionen

Ungefähr 1.090.000 Ergebnisse (0,42 Sekunden)

Angela Merkel / Alter

61 Jahre

17. Juli 1954



Barack Obama
54 Jahre



Wladimir Wladimirowitsch Putin
63 Jahre



Joachim Sauer
Ehepartner
66 Jahre

Feedback

Anwendungen in der Web-Suche (2)

- Umgekehrte Bildersuche



Bildersuche

Suchen Sie auf Google mit einem Bild statt mit Text. Ziehen Sie das Bild hier her.

Bild-URL einfügen

Bild hochladen

Durchsuchen...

Keine Datei ausgewählt.



Angela Merkel

www.angela-merkel.de/

Die persönliche Internetseite der Vorsitzenden der CDU Deutschlands, **Angela Merkel**.

Angela Merkel – Wikipedia

https://de.wikipedia.org/wiki/Angela_Merkel

Angela Merkel wurde in Hamburg-Barmbek-Nord als erstes Kind des evangelischen Theologen Horst Kasner (1926–2011) und seiner Frau Herlind Kasner, geb ...

Optisch ähnliche Bilder

[Unangemessene Bilder melden](#)



Seiten mit übereinstimmenden Bildern

Bundeskanzlerin | Biografie



www.bundeskanzlerin.de/Webs/BKin/.../biografie_node.html

580 × 870 - Bundeskanzlerin Angela MerkelKanzlerin, Porträt, BKin, Regierungschefin, Portrait Bild vergrößern **Angela Merkel** Foto: Bundesregierung/Kugler. Sie sind hier..

Anwendungen in der Web-Suche (3)

- Nachrichten, basierend auf Suchtrends

The image shows the Bing homepage interface. At the top, there is a navigation bar with links for 'Web', 'Bilder', 'Videos', 'Karten', 'News', 'Erkunden', 'Suchverlauf', 'MSN', 'Office Online', 'English', and 'Anmelden'. Below this is a large background image of a winding road through a lush green valley. The Bing logo and a search bar are prominently displayed in the center. At the bottom, there is a news carousel with several news items, each with a small thumbnail image and a headline.

Web Bilder Videos Karten News Erkunden Suchverlauf | MSN Office Online English Anmelden

bing

Ja, sie würde EM-Finale Verschärft den Ton Verteidigt souverän Neue Schocknachricht Es zählt nur ein Sieg Will AfD-Beobachtung

Anwendungen in der Web-Suche (4)

- Suchergebnisse ohne Suchanfragen

Google Geburtstag

Herzlichen Glückwunsch zum Geburtstag!

Wetter · Aktualisiert: vor 2 min

4° in Ahrensburg

Teils bewölkt

SO	MO	DI	MI	DO
6°	11°	9°	6°	8°
3°	7°	4°	2°	4°

weather.com

Reisedauer · Aktualisiert: vor 2 min

56 min bis Arbeitsplatz

06:47–07:34 47 min

RB81 > 35 >

06:47 ab Gartenholz

Alle 30 min

06:47–07:39 52 min

RB81 > 261 >

06:47 ab Gartenholz

Alle 30 min

06:47–07:33 46 min

RB81 > S11 >

06:47 ab Gartenholz

Alle 30 min

Anwendungen in der Web-Suche (5)

- Personal Assistants

Google search results for the query "wie komme ich mit der Bahn zu Arbeit". The interface shows the Google logo, a search bar with the query, and navigation tabs for "ALLE", "MAPS", "NEWS", "SHOPPING", and "VIDEOS". The "MAPS" tab is selected, displaying a map with a blue route from "Mein Standort" to "Arbeit". Below the map, there are icons for different transport modes: car, train, walking, and bicycle. The train mode is highlighted. The estimated travel time is 51 minutes, starting at 20:46 and ending at 21:37. The route starts at "Gartenholz" at 20:47 and takes 8 minutes to reach "Arbeit".

Weather forecast for Hamburg, updated 1 minute ago. The current temperature is 4°C and the sky is cloudy. A weekly forecast table is provided below.

SO	MO	DI	MI	DO
6°	11°	9°	7°	8°
3°	7°	4°	3°	5°

weather.com

Google Assistant card: "öffne Zeit online". The card features the Google logo, the text "öffne Zeit online", and a microphone icon for voice search.

Google Assistant card: "Diese App öffnen". The card displays the text "Diese App öffnen" and a large "Z" icon representing the "ZEIT ONLINE" app. There is a close button (X) and a confirmation button (checkmark).

Google Assistant card: "Anruf tätigen". The card features the Google logo, the text "Anruf tätigen", and a green phone icon.

Google Assistant card: "Anruf tätigen" - Empfänger?. The card shows the text "Anruf tätigen" and "Empfänger?" with a dropdown arrow. There is a close button (X) and a phone icon.

Google Assistant card: "schreibe eine Notiz". The card features the Google logo, the text "schreibe eine Notiz", and a microphone icon.

Google Assistant card: "Meine Notiz". The card displays the text "Meine Notiz" and "Nachricht" with a text input field. There is a question mark icon and a confirmation button (checkmark).

Zusammenfassung

- ▶ Web-Suche stellt einen der wichtigsten Zugänge zu Informationen.
- ▶ In der Web-Suche besteht momentan eine Umbruchphase von der klassischen Desktop-Suche hin zur mobilen Suche.
- ▶ Entwicklungen und Trends in der Web-Suche werden durch neue Technologien, Nutzerbedürfnissen und dem tatsächlichen Nutzerverhalten bestimmt.
- ▶ (Web-)Suche bildet die Basis für zahlreiche andere Anwendungen und ist längst nicht mehr nur Informationsrecherche im Netz.
- ▶ Die Zukunft gehört der Suche im Kontext
- ▶ Das klassische Frage-Antwort-Paradigma wird aufgelöst
- ▶ Nutzungsdaten sind die wichtigste Ressource für die Weiterentwicklung der Suche und der stetigen Verbesserung des Nutzungserlebnisses

Aktuelle Forschungsprojekte an der HAW Hamburg im Bereich Suche



Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg
Hamburg University of Applied Sciences



Neue Formen der Relevanz-Sortierung in bibliothekarischen Informationssystemen (gefördert durch die DFG) www.librank.info



OK Google...
The end of search as we know it

Studienprojekt im WiSe 2015/2016. Sprachgesteuerte Suche im Test (gemeinsam mit der Deutschen Telekom)



Studienprojekt im WiSe 2014/2015 zur Entwicklung einer Tutorial-Suchmaschine www.howtosearch.de



Webbasierte Software zur Durchführung von Retrievaltests www.searchstudies.org/rat

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit



Sebastian Sünkler

Hochschule für Angewandte
Wissenschaften Hamburg

Department Information

sebastian.suenkler@haw-hamburg.de

www.searchstudies.org/sebastian

Relevanz für Bibliotheken?

- Chancen und Risiken

- ▶ Bibliothekskataloge
 - ▶ Rankingalgorithmen bzw. Rankingfaktoren aus der Web-Suche
 - ▶ Ergebnispräsentation in Bibliothekskatalogen
- ▶ Bedürfnisse und Verhalten von Suchmaschinennutzern
 - ▶ Erwartungen der Suchmaschinennutzer an Bibliotheken und Bibliothekssysteme
 - ▶ mobile Suche rückt immer stärker in den Fokus der Suche
 - ▶ Micro-Moments
- ▶ Übertragung von Anwendungen aus der Web-Suche auf Bibliotheken:
 - ▶ Sprachgesteuerte Suche
 - ▶ Implizite Suche
 - ▶ Personal Assistants