



Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg  
*Hamburg University of Applied Sciences*

**DEPARTMENT INFORMATION**

## ***Bachelorarbeit***

Suchmaschinen im mobilen Web –  
Vergleichende Analysen und Expertenbefragungen zu Suchergebnissen,  
Trefferaufbereitung und zukünftiger Entwicklung

***vorgelegt von***

*Sascha Küchler*

**Studiengang Medien und Information**

erster Prüfer: Prof. Dr. Dirk Lewandowski  
zweite Prüferin: Prof. Dr. Ulrike Spree

**Hamburg, August 2010**

## **Abstract**

Die mobile Suche wurde bislang in der Wissenschaft nicht hinreichend untersucht. Diese Grundlagenuntersuchung vergleicht klassische und mobile Angebote der Universalsuchmaschinen Google, Yahoo und Bing. Hierbei wurden spezielle Adaptionen an das mobile Gerät festgestellt. Neue Dienste im Bereich der mobilen Suche sind sprachgesteuerte Suche, bildbasierte Suche und Location-based Services. Durch Expertenbefragungen wurden die Erkenntnisse der Analyse vertieft und Zukunftsausblicke abgefragt. Im mobilen Bereich agieren Nutzer fundamental anders als in der klassischen Web-Suche, was sich vor allem durch andere Themen und kurze Suchsitzungen bemerkbar macht, d. h. im Interesse des Nutzers liegt hier der schnelle Erhalt der gewünschten Information. Zu rechnen ist in naher Zukunft mit einer stark ansteigenden Anzahl an Nutzern des mobilen Webs, auch die Marktdurchdringung mit Smartphones wird steigen und eröffnet so weitere Möglichkeiten für die mobile Suche, die mit der Universalsuche, aber auch mit weiteren Diensten mehr Nutzer gewinnen wird.

## Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung .....	10
1.1	Suchmaschinen und das mobile Web .....	11
1.2	Erläuterung zur Struktur der Arbeit.....	12
2	Empirische Untersuchung .....	13
2.1	Methodik .....	13
2.2	Analyse der herkömmlichen Suchangebote .....	15
2.2.1	Die Google-Suche .....	15
2.2.2	Die Yahoo-Suche.....	23
2.2.3	Die Bing-Suche .....	28
2.2.4	Zusammenfassung zu den herkömmlichen Suchangeboten .....	33
2.3	Analyse der mobilen Browser-Suchangebote.....	35
2.3.1	Die mobile Suche von Google.....	35
2.3.2	Die mobile Suche von Yahoo.....	47
2.3.3	Die mobile Suche von Bing.....	56
2.3.4	Zusammenfassung zur mobilen Browsersuche .....	61
2.4	Mobile Suche per spezieller Applikation .....	62
2.4.1	Die Anwendung zur Google-Suche.....	62
2.4.2	Die Anwendung zur Yahoo-Suche.....	66
2.4.3	Zusammenfassung zu Applikationen.....	67
2.5	Aktuelle Neuerungen in der mobilen Suche.....	67
2.5.1	Sprachbasierte Suchdienste .....	67
2.5.2	Bildbasierte Suchdienste .....	67
2.5.3	Location-based Services.....	71
2.5.4	Zusammenfassung zu neuen Suchfunktionen.....	73
2.6	Vergleich zwischen klassischer und mobiler browser- und anwendungsbasierter Suche .....	73
2.6.1	Benutzeroberfläche.....	73
2.6.2	Treffer.....	75
2.6.3	Trefferaufbereitung.....	75
2.6.4	Anzeigenplatzierung.....	79

---

2.7	Zusammenfassung des Vergleichs .....	79
3	Expertenbefragungen.....	81
3.1	Methodik .....	81
3.2	Interviewzusammenfassungen.....	82
3.2.1	Interview mit Michael Stenberg .....	82
3.2.2	Interview mit Prof. Hendrik Speck.....	85
3.2.3	Interview mit Tom Alby .....	88
3.2.4	Interview mit Heike Scholz .....	91
3.2.5	Interview mit Dr. Rahul Swaminathan .....	94
3.3	Zusammenfassung und Vergleich der unterschiedlichen Positionen .....	95
4	Zusammenfassung und Ausblick.....	100
4.1	Zusammenfassung der Untersuchungsteile .....	100
4.2	Zukünftige Entwicklung.....	100
4.2.1	Allgemeine Entwicklung .....	101
4.2.2	Sprachbasierte Suchdienste .....	101
4.2.3	Bildbasierte Suchdienste .....	102
4.2.4	Location-based Services .....	102
5	Abschluss.....	103
6	Literaturnachweise .....	104
7	Anhang .....	108

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Am Computer aufgerufene Google-Startseite .....	15
Abbildung 2: Suchergebnisseite von Google zur Suchanfrage „restaurant“ above the fold .....	16
Abbildung 3: Funktion Wunderrad bei der Google-Suche zum Anzeigen und Aufrufen umfangreicherer Suchbegriffe .....	17
Abbildung 4: Zeitleisten-Funktion bei der Google-Suche zur chronologischen Ansicht der Suchergebnisse .....	17
Abbildung 5: Suchergebnisseite von Google zur Anfrage „restaurant“ in voller Länge.....	18
Abbildung 6: Am Computer aufgerufene Startseite des Yahoo-Portals.....	23
Abbildung 7: Suchergebnisseite von Yahoo zur Anfrage „restaurant“ above the fold .....	24
Abbildung 8: Suchergebnisseite von Yahoo zur Anfrage „restaurant“ in voller Länge.....	25
Abbildung 9: Startseite der Suchmaschine Bing .....	29
Abbildung 10: Suchergebnisseite von Bing zur Anfrage „restaurant“ above the fold .....	30
Abbildung 11: Gesamte Suchergebnisseite zur Anfrage „restaurant“ von Bing.....	30
Abbildung 12: Startseite der mobilen Google-Suche .....	35
Abbildung 13: Suchergebnisseite von Google zur Anfrage „restaurant“ above the fold beim Smartphone .....	36
Abbildung 14: Unterer Teil der mobilen Suchergebnisseite von Google zur Anfrage „restaurant“ .....	39
Abbildung 15: Weitere verfügbare Kollektionen der mobilen Google-Suche, die beim Suchfeld gewählt werden können.....	40
Abbildung 16: Neu erzeugte Treffermenge der mobilen Google-Suche durch Beschränkung der Suche auf Seiten, die für Mobilgeräte geeignet sind.....	41
Abbildung 17: Oberer Teil der mobilen Suchergebnisseite zur Anfrage „pizza“ bei Google.....	42
Abbildung 18: Mobile Suchergebnisseite zur Anfrage „single“ mit Anzeigenplatzierung über den Suchergebnissen above the fold .....	45
Abbildung 19: Unterer Teil der Suchergebnisseite zur Anfrage „single“ mit Anzeigenplatzierung unter den Suchergebnissen .....	45
Abbildung 20: Startseite der mobilen Google-Suche auf einem einfachen mobilen Gerät.....	46
Abbildung 21: Trefferdarstellung auf der Suchergebnisseite eines einfachen mobilen Gerätes.....	46
Abbildung 22: Kollektionseinbindung in die Suchergebnisse von Google auf einem einfachen Mobilgerät.....	47
Abbildung 23: Portalcharakter der mobilen Startseite von Yahoo .....	48
Abbildung 24: Mobile Suchergebnisseite von Yahoo zur Anfrage „restaurant“ above the fold.....	48
Abbildung 25: Unterer Teil der mobilen Suchergebnisseite von Yahoo mit Verweisen auf weitere Kollektionen und verwandte Suchbegriffe.....	49
Abbildung 26: Anzeige von drei lokalen Treffern nach Festlegung eines Ortes in der mobilen Yahoo- Suche .....	49

Abbildung 27: Mobile Yahoo-Suchergebnisseite mit ausgelösten Kollektionen/Kategorien über den Webtreffern zur Anfrage „pizza“ .....	51
Abbildung 28: Anzeigeneinblendung auf der Suchergebnisseite zur Anfrage „single“ in der mobilen Yahoo-Suche .....	52
Abbildung 29: Einblendung der Kollektionen „Nachrichten“ und „Bilder“ am unteren Ende der Suchergebnisseite der mobilen Yahoo-Suche .....	53
Abbildung 30: Mobile Yahoo-Startseite auf einem einfachen internetfähigen Mobilgerät .....	55
Abbildung 31: Auszug aus der Suchergebnisseite mit der Funktion „Überspringen“ zum schnellen Ansehen der Seite.....	55
Abbildung 32: Anzeige „Mobile Webseiten“ in der mobilen Yahoo-Suche auf einem einfachen mobilen Gerät.....	55
Abbildung 33: Schlichte Gestaltung der mobilen Bing-Startseite.....	56
Abbildung 34: Suchergebnisseite above the fold zur Anfrage „restaurant“ in der mobilen Suche von Bing .....	57
Abbildung 35: Startseite der mobilen Bing-Suche auf einem einfachen internetfähigen Mobilgerät... ..	61
Abbildung 36: Unterer Ausschnitt der mobilen Suchergebnisseite bei Bing mit Webtreffer und Verweis auf die Kollektionen Bilder und News, abgerufen mit einem einfachen Mobilgerät.....	61
Abbildung 37: Google-Anwendung mit gewohntem Layout und zuverlässiger Standortfeststellung des Nutzers .....	64
Abbildung 38: Suchergebnisseite der Google-Applikation zur Anfrage „restaurant“ mit lokalen Treffern in der Nähe.....	65
Abbildung 39: Funktion der Autovervollständigung in der mobilen Google-Anwendung.....	65
Abbildung 40: Anwendungssymbol der Yahoo-Applikation in der Programmliste (unten links).....	66
Abbildung 41: Erkennung einer Gaststätte in Google Goggles als Augmented-Reality-Funktionalität (Ausschnitt aus Google-Goggles-Promotionsvideo).....	68
Abbildung 42: Abfotografieren eines standardisierten Strichcodes zum Umgehen der manuellen URL-Eingabe.....	69
Abbildung 43: Ein handelsüblicher Strichcode kann mit der Applikation Barcoo abfotografiert werden .....	70
Abbildung 44: Suchergebnisseite von Barcoo für die Suche nach einem Produkt .....	70
Abbildung 45: Suchergebnisse werden auf der Karte in Google Maps angezeigt, der aktuelle Standort des Nutzers ist durch einen blauen Punkt gekennzeichnet (linksseitig).....	72
Abbildung 46: Startbildschirm der Anwendung Nokia Point & Find mit Hinweisen auf die Hauptfunktionen.....	73
Abbildung 47: Trefferansicht in der herkömmlichen Google-Suche .....	76
Abbildung 48: Trefferansicht in der mobilen Google-Suche .....	77

Abbildung 49: Einzeltrefferdarstellung in der herkömmlichen Yahoo-Suche .....	77
Abbildung 50: Einzeltrefferdarstellung in der mobilen Yahoo-Suche .....	77
Abbildung 51: Einzeltrefferdarstellung aus der herkömmlichen Bing-Suche.....	78
Abbildung 52: Einzeltrefferdarstellung aus der mobilen Bing-Suche.....	78

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Auflistung der Anfragen, die an die Suchdienste zur Analyse abgeschickt werden, und deren Intention.....	14
Tabelle 2: Auflistung der Ankertexte und URLs zum Suchbegriff „restaurant“ auf der ersten Suchergebnisseite bei Google.....	19
Tabelle 3: Auflistung der Ankertexte und URLs zum Suchbegriff „pizza“ auf der ersten Suchergebnisseite bei Google.....	20
Tabelle 4: Auflistung der Ankertexte und URLs zum Suchbegriff „single“ auf der ersten Suchergebnisseite bei Google.....	21
Tabelle 5: Auflistung der ersten zehn Treffer zur Anfrage „restaurant“ bei der Suchmaschine Yahoo	26
Tabelle 6: Auflistung der ersten zehn Treffer zur Anfrage „pizza“ bei der Suchmaschine Yahoo.....	27
Tabelle 7: Auflistung der ersten zehn Treffer zur Anfrage „single“ bei der Suchmaschine Yahoo.....	27
Tabelle 8: Ankertexte und URLs der ersten zehn Treffer zur Anfrage „restaurant“ bei der Suchmaschine Bing .....	31
Tabelle 9: Ankertexte und URLs der ersten zehn Treffer zur Anfrage „pizza“ bei der Suchmaschine Bing .....	32
Tabelle 10: Ankertexte und URLs der ersten zehn Treffer zur Anfrage „single“ bei der Suchmaschine Bing .....	33
Tabelle 11: Zusammenfassung der Eigenschaften der herkömmlichen Suchangebote .....	34
Tabelle 12: Dokumentation der Ankertexte und URLs der ersten zehn Treffer der mobilen Google-Suche zum Suchbegriff „restaurant“ .....	37
Tabelle 13: Dokumentation der ersten Trefferseite zur Anfrage „pizza“ bei der Google-Suche auf dem mobilen Endgerät .....	42
Tabelle 14: Dokumentation der ersten Suchergebnisseite zur Anfrage „single“ bei der mobilen Google-Suche .....	43
Tabelle 15: Ankertexte und URLs der Webseiten-Treffer in der mobilen Suche von Yahoo zur Anfrage „restaurant“ .....	50
Tabelle 16: Ankertexte und URLs der ersten zehn Webtreffer zur Anfrage „pizza“ in der mobilen Yahoo-Suche .....	51
Tabelle 17: Ankertexte und URLs der Webtreffer zur Anfrage „single“ bei Yahoos mobiler Suche...	53
Tabelle 18: Dokumentation der URLs und Ankertexte zur Anfrage „restaurant“ in der mobilen Bing-Suche .....	58
Tabelle 19: Dokumentation von Ankertexten und Treffer-URLs zur mobilen Bing-Suche bei der Anfrage „pizza“ .....	59
Tabelle 20: Ankertexte und URLs zur Suche nach „single“ in der mobilen Bing-Suche .....	60
Tabelle 21: Zusammenfassung der Spezifikationen der untersuchten mobilen Suchangebote .....	61

## Abkürzungsverzeichnis

App	Applikation
API	Application Programming Interface (Programmierschnittstelle)
AT&T	American Telephone & Telegraph Corporation (Mobilfunkanbieter in den USA)
CPU	Central Processing Unit (Hauptprozessor)
EDGE	Enhanced Data Rates for GSM Evolution (Technologie zur Datenübertragung)
FAZ	Frankfurter Allgemeine Zeitung
HTC	High Tech Computer Corporation (Mobiltelefonhersteller)
iAd	Neue Werbeanzeigenform der Firma Apple für das iPhone
iOS	Betriebssystem des Apple iPhones
IP	Internet Protocol
QWERTZ	Tastaturbelegung einer klassischen Tastatur im deutschsprachigen Raum
RIM	Research in Motion (Mobiltelefonhersteller)
RSS	Really Simple Syndication (Format zur Auslieferung sog. Feeds von einer Website)
SEM	Search Engine Marketing (Suchmaschinenmarketing)
SEO	Search Engine Optimization (Suchmaschinenoptimierung)
SERP	Search Engine Result Page (Suchergebnisseite)

## 1 Einleitung

Das mobile Web ist ein Wachstumsmarkt. In Deutschland nutzen zehn Millionen Mobiltelefonbesitzer das mobile Internet, das sind 17 Prozent der Mobiltelefonbesitzer (vgl. BITKOM 2010). Hierbei spielt das Aufrufen von Webseiten eine große Rolle, aber auch das Abrufen und Verschicken von E-Mails und das Verwenden von Applikationen sind bedeutsam. Als klassische Webanwendung wird in dieser Arbeit die Nutzung von Suchmaschinen betrachtet, die mittlerweile auch über Applikationen ermöglicht wird.

Unter anderem durch die Verbreitung hochwertigerer Mobiltelefone, sog. Smartphones mit einem großen Funktionsumfang, hat sich die Nutzung verändert und seit dem Beginn der mobilen Internetnutzung durch die Schaffung der technischen Möglichkeiten des WAP-Protokolls im Jahr 1997 (vgl. ALBY 2008, S. 21) stark verbessert.

„Das Handy wird zum Datenterminal“ stellt WILKE (2009, S. 331) heraus und macht damit die Bedeutung des mobilen Webs deutlich, das durch die voranschreitende Verbreitung verbesserter Geräte und pauschaler Datentarife weiter auf dem Vormarsch ist (vgl. HEISE I 2010).

Immer mehr Nutzer verfügen über internetfähige Mobiltelefone, doch die Nutzung bleibt deutlich hinter dem Vorhandensein solcher Geräte zurück. So kommt die Bevölkerung Westeuropas auf mehr als einen Mobiltelefonanschluss pro Person, das mobile Internet erreicht jedoch nur 16 Prozent der Nutzer (vgl. IPTS 2010, S. 26). Dies ist unter anderem einer der Anlässe für diese Untersuchung: Inwiefern unterscheiden sich mobile und stationäre Suche und rechtfertigen Funktionsumfang und Bedienbarkeit der mobilen Suche eine derart geringe Anzahl an Nutzern?

Es ist mittlerweile ein Wandel dahingehend festzustellen, dass immer mehr Menschen das mobile Internet mit dem Mobiltelefon nutzen und dies v. a. auch häufiger tun (vgl. ACCENTURE 2010, S. 4).

Das mobile Internet ist verhältnismäßig jung und steht vor Herausforderungen, die seine Entwicklung behindern. Gut bedienbare Geräte, transparente Preise und eine gute Netzabdeckung fördern die Entwicklung. Mit dem Mobiltelefon kam ein Gerät auf den Markt, mit dem man „von jedem Ort und zu jeder Zeit kommunizieren kann“ (SCHNABEL 2005, S. 7). Durch die erweiterte Funktionalität des Internetzuganges werden so noch mehr Möglichkeiten geschaffen, die über das klassische Telefonieren und das Versenden von Kurzmitteilungen hinausgehen.

Die Verwendung von Applikationen auf dem Mobiltelefon ist aktuell ein Thema, genauso wie die Verwendung von Diensten, die den Aufenthaltsort des Nutzers mit einbeziehen. So hat gerade erst das große soziale Netzwerk Facebook eine Anwendung veröffentlicht, die dem Nutzer die Nutzung im lokalen Bereich ermöglicht, sodass er sich beispielsweise bei bestimmten Aufenthaltsorten anmelden

kann, um seinem Freundeskreis zu zeigen, wo er sich gerade befindet (vgl. KRESS 2010). Dies zeigt u. a. die Bedeutung der Lokalität im mobilen Web auf.

Bei der Betrachtung des mobilen Webs muss beachtet werden, dass der Begriff strittig ist und jeder Zugang mit einem Mobilgerät als Zugriff auf das mobile Web verstanden wird (vgl. ALBY 2008, S. 31 f.). Ein mobiles Gerät kann demnach auch ein Notebook sein oder ein Tablet-PC. Im Rahmen dieser Arbeit soll der Fokus auf Mobiltelefonen liegen, da diese sich aufgrund ihrer Mobilität für einen Web-Zugriff von jedem Ort eignen, während Notebooks i. d. R. von vorhandenen W-LAN-Verbindungen abhängig sind und auch viele andere Geräte auf Netzwerke angewiesen sind und sich häufig nicht über das Mobilfunknetz Zugang zum Web verschaffen. Hinzu kommt, dass eine mobile Nutzung eines Notebooks durch die Ähnlichkeit zu einem Desktopgerät kaum unterschiedliche Anwendungsfälle andeutet als die Nutzung eines Mobilgerätes, das durch seine geringe Größe, die abweichende Bedienung und die starke Individualisierung des Gerätes ein anderes Nutzungsverhalten bedingt (vgl. ALBY 2008, S. 43 ff.).

Zwar spielen Mobiltelefone aufgrund ihres Anteils an der mobilen Internetnutzung mit lediglich acht Prozent gegenüber Notebooks mit 51 Prozent (vgl. EIMEREN/FREES 2010, S. 339) zurzeit eine untergeordnete Rolle, sollen aber aufgrund der o. g. Gründe fokussiert betrachtet werden. Schließlich bündeln sie neben den bislang vorhandenen Funktionen weitere technische Fähigkeiten durch die Konvergenz in einem Gerät, das mit der Bezeichnung als Mobiltelefon kaum noch treffend beschrieben werden kann (vgl. GOLDING 2006, S. 280 f.).

Auch dadurch ist das Engagement des Suchanbieters Google mit der Entwicklung des Betriebssystems Android für mobile Geräte zu erklären, um entsprechend mehr Nutzer zum eigenen Angebot zu führen. So ist auch bei den Betriebssystemen für mobile Geräte aktuell zu sehen, dass es hier um einen umkämpften Markt geht, der von verschiedenen Anbietern bedient wird (vgl. WELT KOMPAKT 2010).

Das Wachstum des mobilen Webs mit einer größeren Zahl an Nutzern ist also zu erwarten und so ist auch die Präsenz vieler Anbieter auf diesem neuen Markt zu erklären. Insbesondere die Suchmaschinennutzung ist daher auch auf dem mobilen Sektor als wichtig anzusehen und erklärt so die Intention der vorliegenden Arbeit.

## **1.1 Suchmaschinen und das mobile Web**

Suchmaschinen werden im Internet als zentraler Zugang zu Informationen verwendet. 82 Prozent der deutschen Internetnutzer ab 14 Jahren suchen mindestens einmal wöchentlich mit einer Suchmaschine (vgl. EIMEREN/FREES 2009, S. 340). Unter Berücksichtigung der Nutzungszahlen des Internets mit dem Mobiltelefon wird angenommen, dass die Nutzung von Suchmaschinen auch im mobilen Web ein zentraler Anwendungsfall ist. Die Bedeutung des mobilen Bereichs im Suchmaschinenwesen wurde schon in Aufsätzen erwähnt (vgl. u. a. MAASS/SKUSA/HESS/PIETSCH 2009, S. 15), jedoch fehlen hierzu noch detaillierte Grundlagenuntersuchungen.

Der Fokus dieser Arbeit liegt daher auf einem Vergleich der Suchangebote im mobilen und klassischen Bereich. So soll u. a. die Aufbereitung der Seiten betrachtet werden, die sich im klassischen Bereich schon seit längerer Zeit beinahe unverändert eines bestimmten Musters bedient (vgl. HÜBENER 2009, S. 15) und so dem Nutzer ein vertrautes Gefühl bietet.

Gerade für die Betreiber von Suchmaschinen, deren Monetarisierung durch die Platzierung von Anzeigen in einem für den Nutzer kostenfreien Angebot erfolgt (vgl. MAASS/SKUSA/HESS/PIETSCH 2009, S. 6 f.), ist es von Vorteil mehr über den Nutzer zu erfahren, um so als attraktiver Werbeanbieter zu gelten. Werden die Suchmaschinen auch noch von unterwegs genutzt, entsteht ein noch klareres Bild vom Nutzer, das diesem Vorteile in der Benutzerfreundlichkeit bietet, aber auch für Bedenken auf Seiten des Datenschutzes sorgen kann. So sorgen u. a. Dienste, die über die klassische Suche hinausgehen, wie beispielsweise die lokale Suche von Google Maps, die auch auf dem Mobiltelefon genutzt werden kann, für eine steigende Nutzung der Dienste, die entsprechend mehr über den Nutzer in Erfahrung bringt (vgl. KAUMANN/SIEGENHEIM 2007, S. 174 ff.). Die so aufkommenden Bedenken hinsichtlich des Datenschutzes spielen hierbei auch eine Rolle und werden auch in der Presse beleuchtet (vgl. u. a. SPIEGEL 2010). Dies kann auch einen Einfluss auf die Nutzung haben.

Eine Grundlagenuntersuchung zu Suchmaschinen im mobilen Web, deren Struktur im folgenden Abschnitt dargelegt wird, soll die vorliegende Arbeit liefern.

## **1.2 Erläuterung zur Struktur der Arbeit**

Die Arbeit widmet sich den Unterschieden zwischen der mobilen und der herkömmlichen Suche, und zwar in zwei miteinander korrespondierenden Teilen:

Im ersten Teil werden die Unterschiede zwischen der Suchmaschinennutzung an einem Computer und der Suche mit einem mobilen Gerät empirisch analysiert und dokumentiert. Außerdem sollen empirisch zukünftige Entwicklungen abgeschätzt werden.

Im zweiten Teil ist eine Expertenbefragung dokumentiert, zu der fünf Experten aus dem Bereich der Suche zu den Unterschieden zwischen mobiler und herkömmlicher Suche sowie zur zukünftigen Entwicklung der mobilen Suche befragt wurden. So soll hier insbesondere der Versuch unternommen werden, zu klären, ob es sich um die bloße Adaption der herkömmlichen Web-Technologien oder um eine für den mobilen Bereich gemachte Neuentwicklung handelt. Diese beiden Unterscheidungsmerkmale werden in der Forschung voneinander abgegrenzt (vgl. IPTS 2010, S. 9 f.) und sollen daher u. a. als Unterscheidungskriterium dienen.

## 2 Empirische Untersuchung

Dieser Abschnitt stellt die Methodik und Ergebnisse der empirischen Analyse vor und bildet die inhaltliche Grundlage für die Schlussfolgerungen und die Interviews im zweiten Teil. Zunächst wird die Methodik dargelegt. Anschließend werden die Angebote der drei Suchmaschinen Google, Bing und Yahoo unter Berücksichtigung der herkömmlichen und der mobilen Suchangebote betrachtet und es erfolgt ein Vergleich der beiden Angebote. Ein Fazit fasst die empirische Untersuchung zusammen.

Die drei genannten Suchmaschinen wurden aufgrund ihrer Bedeutung für den deutschen Markt gewählt: Google hat gemessen an den gestellten Suchanfragen zurzeit einen Marktanteil von 89,3 Prozent, während an Yahoo 2,6 Prozent und an Bing 2,3 Prozent der Anfragen gestellt wurden (vgl. WEBHITS 2010). Demnach soll Google als deutlicher Marktführer zusammen mit den zwei größeren Mitbewerbern, die aber beide einen verhältnismäßig kleinen Teil des Marktes abdecken, untersucht werden. Im mobilen Bereich wird der Marktanteil von Google global betrachtet sogar mit 98,29 Prozent angegeben (vgl. STERLING I 2010).

Die Benutzeroberflächen der Internetsuchmaschinen folgen dem Prinzip der Einfachheit und haben sich in den letzten Jahren kaum grundlegend verändert (s. a. HEARST 2009, S. 2). In LEWANDOWSKI/HÖCHSTÖTTER (2009, S. 204 f.) findet sich eine relativ aktuelle Erfassung der Suchergebnisaufbereitung. Dennoch soll im Rahmen dieser Untersuchung für den herkömmlichen Webbereich empirisch der aktuelle Stand der Benutzeroberflächen detailliert erfasst werden, um dann mit der aktuellen Analyse der mobilen Bereiche zwei zeitgleich erfasste Angebote vergleichen zu können. Zwar werden so mit großer Wahrscheinlichkeit auch bereits gemachte Feststellungen nur erneut dokumentiert. Ein Vergleich der aktuellen mobilen Suche mit teils veralteten Oberflächen der herkömmlichen Suche wäre jedoch nicht zielführend und soll daher nicht durchgeführt werden.

### 2.1 Methodik

Verglichen werden die Benutzeroberfläche, die Treffer, die Trefferaufbereitung und die Anzeigenplatzierung zwischen herkömmlicher und mobiler Suche.

Treffer und Trefferaufbereitung werden durch das Verschicken von im Vorfeld festgelegten Anfragen an jede der drei untersuchten Suchmaschinen – sowohl am Computer als auch an den mobilen Geräten – analysiert, sodass für alle drei Suchmaschinen und die unterschiedlichen Zugangsgeräte eine standardisierte Auswertung ermöglicht wird.

Die Suchbegriffe, die im Rahmen der Anfragen gestellt werden sollen, sind folgender Tabelle 1 zu entnehmen.

**Tabelle 1:** Auflistung der Anfragen, die an die Suchdienste zur Analyse abgeschickt werden, und deren Intention

Suchbegriff	Bewandtnis/Intention
restaurant	Lokale Verwertung untersuchen
pizza	Lokale Verwertung untersuchen
single	Anfrage zur Anzeigenbetrachtung

Die Anfragen sind speziell für die Verwendung auf mobilen Geräten ausgewählt, da angenommen wird, dass hier eher mit kurzen Anfragen gesucht wird. Die Angaben hierzu sind zwar strittig. Eine Untersuchung (vgl. IPTS 2010, S. 51) stellte eine Anfragenlänge von 7,9 Buchstaben in mobilen zu 9,6 Buchstaben in klassischen Anfragen fest.

Wie diese Anfragen dann bei der herkömmlichen Suche verarbeitet werden, soll zwar auch erfasst werden. Zentral wird hier jedoch eher der Vergleich der aufbereiteten Treffer mit einem Schwerpunkt auf den mobilen Suchergebnissen sein, da davon auszugehen ist, dass ein Nutzer bei der Suche am heimischen Computer, der eine komfortable Bedienung im Gegensatz zum Mobiltelefon ermöglicht (s. a. ALBY 2008, S. 65), eher bereit ist, längere Anfragen und evtl. auch den Suchort separat einzugeben.

Für die Analyse werden zunächst die Startseiten und anschließend die Suchergebnisseiten der Angebote sowohl im herkömmlichen als auch im mobilen Bereich erfasst und dokumentiert. Hierfür kommt zur Analyse des herkömmlichen Bereiches ein Computer mit einer Bildschirmauflösung von 1280 x 800 Pixeln zum Einsatz. Verwendet wird der Browser „Internet Explorer 8“.

Zur Erfassung des mobilen Bereiches werden zwei verschiedene Mobiltelefone eingesetzt. Als Referenzgerät für Smartphones wird ein Telefon vom Typ „Nokia 5800 XpressMusic“ eingesetzt, das mit dem integrierten Browser des Betriebssystems Symbian verwendet wird. Die Bildschirmauflösung beträgt 360 x 640 Pixel. Auf dem Smartphone sollen auch separate Anwendungen der Suchanbieter mit der Browservariante verglichen werden. Zurzeit gibt es für das verwendete Betriebssystem nur eine Anwendung von Google, die demnach exemplarisch untersucht werden soll.

Als Referenzgerät für ein einfaches internetfähiges Mobiltelefon wird ein Telefon vom Typ „Sony Ericsson K310i“ mit einer Bildschirmauflösung von 128 x 160 Pixeln und proprietärer Plattform mit dem integrierten Browser eingesetzt.

Die Untersuchungen erfolgten vom 19. Mai 2010 bis zum 11. Juli 2010.

Es sei darauf hingewiesen, dass die Geräteauswahl Einschränkungen mit sich bringt und hier eventuell abweichende Untersuchungsergebnisse als mit anderen Geräten aufgrund der Bildschirmauflösungen und Betriebssysteme erreicht werden. Dies ist jedoch aus organisatorischen und finanziellen Gründen

im Rahmen dieser Untersuchung nicht anders zu lösen, weshalb diese Einschränkung in Kauf zu nehmen ist. Unter Berücksichtigung dieser Prämisse sind konsistente Ergebnisse zu erwarten.

Im Rahmen der empirischen Analyse werden viele Bildschirmfotos zur Visualisierung der gemachten Feststellungen Bestandteil dieses Dokumentes sein. Bei den Bildunterschriften sind stets die Herkunft des Fotos und ggf. die verwendeten Suchbegriffe vermerkt, sodass diese Abbildungen leicht nachvollzogen werden können.

## 2.2 Analyse der herkömmlichen Suchangebote

In diesem Abschnitt sollen nun zunächst die Universalsuch-Angebote der drei untersuchten Suchmaschinen analysiert werden, wie sie an einem Computer genutzt werden können.

### 2.2.1 Die Google-Suche

Die Suchseite der Suchmaschine Google wurde im Mai 2010 aktualisiert (vgl. HEISE II 2010) und um einige Funktionen ergänzt. Im Kern sind die übliche Optik und Bedienbarkeit jedoch erhalten geblieben. Google offeriert auf der Startseite ein Suchfeld und hat eine übersichtliche Oberfläche (vgl. Abbildung 1). Über die Buttons am linken oberen Bildschirmrand ist ein Wechsel in weitere Kollektionen (z. B. Bildersuche) des Suchdienstes möglich oder man kann dort etwa auf sein Gmail-Konto zugreifen. Unter dem Suchfeld werden zwei Buttons angeboten. Eine erweiterte Suche kann von hier aus aufgerufen werden, man kann sich anmelden, die Sucheinstellungen ändern und über Verweise im unteren Teil der Seite Informationen über Google aufrufen. Dies ist eine schlichte Startseite.

Auf der Suchergebnisseite werden die Suchergebnisse dem Nutzer nach einem bestimmten Muster präsentiert. Dies soll anhand der in Abschnitt 2.1 aufgelisteten Beispielanfragen dokumentiert werden. Die Anfrage nach „restaurant“ führt ohne Scrollen den Teil der Suchergebnisseite aus Abbildung 2 zu Tage.



**Abbildung 1:** Am Computer aufgerufene Google-Startseite

Web Bilder Videos Maps News Shopping E-Mail Mehr ▾ [Webprotokoll](#) | [Suchei](#)

Google restaurant Suche

Ungefähr 319.000.000 Ergebnisse (0,10 Sekunden) [Erweiterte Suche](#)

**Restaurant-Kritik.de - Restaurantführer - Die besten Restaurants**  
 21. Juni 2010 ... Möchten Sie ein **Restaurant** gerne weiter empfehlen? Oder können Sie vor bestimmten Gasthäusern nur eindringlich warnen?  
 Nordrhein-Westfalen - Bayern - Berlin - Frankfurt am Main  
[www.restaurant-kritik.de/](http://www.restaurant-kritik.de/) - Im Cache - Ähnliche

**Restaurant – Wikipedia**  
**Restaurants** (französische Substantivierung aus restaurer, ‚wiederherstellen‘, ‚stärken‘) sind heute gehobene Gaststätten, in denen Speisen und Getränke ...  
[de.wikipedia.org/wiki/Restaurant](http://de.wikipedia.org/wiki/Restaurant) - Im Cache - Ähnliche

**Restaurants München, Frankfurt und Köln - Sterne Köche Paul Bocuse ...**  
 Restaurantführer mit den Sterne **Restaurants** für Deutschland & Europa. Kritiken und Bewertungen aus Berlin, München, Hamburg, Köln, Frankfurt uvm.  
[www.restaurant-ranglisten.de/](http://www.restaurant-ranglisten.de/) - Im Cache - Ähnliche

**News zu restaurant**  
 US-**Restaurant** serviert Löwen-Burger - Vor 1 Tag  
 Passend zur WM in Südafrika wollte **Restaurant**-Besitzer Cameron Selogie seinen Gästen im „Il Vnaio“ in der Nähe von Phoenix (US-Bundesstaat Arizona) etwas ...  
 BILD - 24 weitere Artikel »  
 Kein Essen - Rechnung um 30 Prozent kürzen - sueddeutsche.de - 33 weitere Artikel »  
 Konditor übernimmt **Restaurant** - Künler - 2 weitere Artikel »

**Lokale Branchenergebnisse für restaurant im Umkreis von Hamburg** - Ort ändern



**A Restaurant Krameramtsstuben**  
[www.krameramtsstuben.de](http://www.krameramtsstuben.de) - 040 365800 - 17 Bewertungen

**B East Hotel**  
[www.east-hamburg.de](http://www.east-hamburg.de) - 040 30993-3 - 423 Bewertungen

**C Trude Restaurant**  
[www.trude-hh.de](http://www.trude-hh.de) - 040 2000-6931 - 85 Bewertungen

**D Maredo Gaststätten GmbH**  
[www.maredo.de](http://www.maredo.de) - 040 3179-1819 - 34 Bewertungen

**E Radisson Blu Hotel Hamburg**  
[www.radissonblu.com](http://www.radissonblu.com) - 040 3502-0 - 531 Bewertungen

**F Das Feuerschiff**  
[www.das-feuerschiff.de](http://www.das-feuerschiff.de) - 040 362553 - 39 Bewertungen

**G Restaurant Gröninger Haus**  
[www.groeninger-hamburg.de](http://www.groeninger-hamburg.de) - 040 331381 - 45 Bewertungen

Anzeigen  
[123schmeckt.de](http://123schmeckt.de)  
 Da weiss man wo man isst. Finde was dir schmeckt, genau in deiner Nähe!  
[www.123schmeckt.de](http://www.123schmeckt.de)  
 Hamburg

[DIE BANK Restaurant & Bar](#)  
 Sterne-Küche & Spitzendrinks in der historischen Hypothekbank v. 1897  
[DieBank-Brasserie.de/Hamburg-City](http://DieBank-Brasserie.de/Hamburg-City)  
 Hamburg

[Restaurants in Hamburg](#)  
**Restaurants in Hamburg**  
 Was auch immer Sie gerade brauchen!  
[www.gelbesseiten.de](http://www.gelbesseiten.de)  
 Hamburg

[Gastronomie zum Feiern](#)  
 Entdecken Sie über 140 Objekte zum gepflegten Feiern in Ihrer Region  
[www.festjwelen.de](http://www.festjwelen.de)  
 Hamburg

Schalten Sie hier Ihre Anzeige »

**Abbildung 2:** Suchergebnisseite von Google zur Suchanfrage „restaurant“ above the fold

Hierbei bleibt der obere Teil der Seite identisch und auch das Suchfeld mit den eingegebenen Begriffen ist zur weiteren Modifikation der Anfrage weiterhin zugänglich. Direkt unter dem Suchfeld beginnen hier die organischen Treffer, die jeweils einen Verweis, ein kurzes Snippet mit bis zu drei Zeilen Länge, die URL der Seite, auf die sie verweisen, und die Buttons „Im Cache“ und „Ähnlich“ vorweisen. Unter dem dritten Treffer sind hier zwei Kollektionen von Google eingebunden, und zwar der Verweis auf Nachrichtentreffer zu aktuellen Ereignissen zum Suchthema und der Verweis auf den Kartendienst Google Maps, da diese Anfrage von der Suchmaschine als lokale Anfrage gewertet wurde und so der Verweis auf diesen Dienst sinnvoll erscheint. Rechts neben den organischen Treffern befindet sich eine weitere Säule, die bezahlte Treffer enthält. In der Säule am linken Rand der Suchergebnisseite befinden sich die neuen Bedienelemente der Google-Suche, die den Wechsel in andere Kollektionen und u. a. sprachliche oder zeitliche Einstellungen ermöglichen. Auch gibt es hier Möglichkeiten, die Visualisierung der Treffer zu ändern, und zwar zum einen mit der Funktion Wunderrad, die zu dem verwendeten Suchbegriff umfangreichere Suchterme anzeigt, die direkt aufgerufen werden können (vgl. Abbildung 3).

Zum anderen kann man sich eine Zeitleiste anzeigen lassen, die an und für sich die Texte anhand ihrer Erstellungsjahre sortieren sollte. Dies ist jedoch nicht verlässlich und es werden in erster Linie Jahreszahlen beliebig aus den Texten extrahiert. So werden hier beispielsweise die Baujahre von Restaurantgebäuden als Ursprungsjahre der Texte angegeben, sodass moderne Werbetexte lt. der

Suchmaschine aus dem Jahr 1832 stammen (vgl. Abbildung 4). Bei Artikeln von Onlinezeitungen arbeitet diese Funktion dank einer durch die Autoren vergebenen verlässlichen Datumsangabe dagegen verlässlich.

Web Bilder Videos Maps News Shopping E-Mail Mehr ▾ Webprotokoll | Sucheinstelle

Google  Suche

Ungefähr 296.000.000 Ergebnisse (0,45 Sekunden) Erweiterte Suche

**Alles**

Maps

Mehr

**Das Web**

Seiten auf Deutsch

Seiten aus Deutschland

**Alle**

Neueste

Letzte 24 Stunden

Letzte Woche

Letzter Monat

Letztes Jahr

Zeitraum festlegen...

Standardansicht

Verwandte Suchbegriffe

**Wunderrad**

Zeitleiste

**Standardformat**

Websites mit Bildern

Mehr Text

Übersetzte Suche

Auswahl zurücksetzen

restaurant münchen, restaurant zürich, restaurant köln, restaurantführer, restaurant speisekarte, mein restaurant, restaurant italienisch, xxl restaurant

**Wunderrad**

**Restaurant-Kritik.de - Restaurantführer - Die besten Restaurants**

Möchten Sie ein **Restaurant** gerne weiter empfehlen? Oder können Sie vor bestimmten Gasthäusern nur eindringlich warnen? Bei **Restaurant-Kritik** ist Ihre ...

Nordrhein-Westfalen - Bayern - Baden-Wuerttemberg

[www.restaurant-kritik.de/](http://www.restaurant-kritik.de/) - vor 11 Minuten gefunden - Im Cache - Ähnlich

**Restaurant - Wikipedia**

**Restaurants** (französische Substantivierung aus restaurer, ‚wiederherstellen‘, ‚stärken‘) sind heute gehobene Gaststätten, in denen Speisen und Getränke ...

[de.wikipedia.org/wiki/Restaurant](http://de.wikipedia.org/wiki/Restaurant) - Im Cache - Ähnlich

**Restaurantführer - Sterne Restaurants - Kochprofis (Deutschland ...)**

Restaurantführer mit den Sterne **Restaurants** für Deutschland & Europa. Kritiken und Bewertungen aus Berlin, München, Hamburg, Köln, Frankfurt uvm.

[www.restaurant-ranglisten.de/](http://www.restaurant-ranglisten.de/) - Im Cache - Ähnlich

**Lokale Branchenergebnisse für restaurant im Umkreis von Hamburg - Ort ändern**

- A Restaurant Krameramtsstuben**  
[www.krameramtsstuben.de](http://www.krameramtsstuben.de) - 040 40168394 - 17 Bewertungen
- B East Restaurant**  
[www.east-hamburg.de](http://www.east-hamburg.de) - 040 3309930 - 416 Bewertungen
- C Maredo Gaststätten GmbH**

**Abbildung 3:** Funktion Wunderrad bei der Google-Suche zum Anzeigen und Aufrufen umfangreicherer Suchbegriffe

Web Bilder Videos Maps News Shopping E-Mail Mehr ▾

Google  Suche

Ungefähr 109.000 Ergebnisse (0,43 Sekunden) Erweiterte Suche

**Alles**

Maps

Mehr

**Das Web**

Seiten auf Deutsch

Seiten aus Deutschland

**Alle**

Neueste

Letzte 24 Stunden

Letzte Woche

Letzter Monat

Letztes Jahr

Zeitraum festlegen...

Standardansicht

Verwandte Suchbegriffe

Wunderrad

**Zeitleiste**

**Standardformat**

Websites mit Bildern

Mehr Text

Übersetzte Suche

Auswahl zurücksetzen

**Zeitleiste**

**1200-2010** [Andere Daten durchsuchen](#)

**1832** 1832 - Das ruhige 3-Sterne-Hotel-**Restaurant** Lohspeicher in einem denkmalgeschützten Gebäude aus dem **Jahr 1832** liegt nahe dem historischen Marktplatz von Cochem und bietet eine preisgekrönte Gourmetküche. Das familiengeführte Hotel-**Restaurant** Lohspeicher in einer . [Mehr anzeigen](#)  
Von [Hotel Abacus](#), [Hotel Vergissmeinnicht](#), [Hotel Watthalden](#), [Rokin Hotel](#) - Verwandte Webseiten  
[www.activehotels.com/1/de/1/indexb942.html](http://www.activehotels.com/1/de/1/indexb942.html)

**1890** 9. Sept. 1890 - Und die beginnt am **9. September 1890** mit der Geburt des Gründers Harland Sanders in Henryville,... **Restaurant**, Dressing, **Restaurants**, Chickenburger, Crispy Burger, Kentucky Fried Chicken **Restaurants**, Fast Food **Restaurant**, Eisbergsalat, Gaststätte, ... [Mehr anzeigen](#)  
Von [RESTAURANT NEU-ULM Seite 1 RESTAURANT](#) - Verwandte Webseiten  
[web2.cylex.de/suche/deutschland/ort-neu-ulm](http://web2.cylex.de/suche/deutschland/ort-neu-ulm) ...

**1900** 5. Aug. 1900 - Das letzte Rössliträm in Zürich am **5. August 1900** vor dem **Restaurant** 'Friedensburg' im Seefeld. Das Rössliträm No. 13 überquert den Zürcher Paradeplatz, Ende des 19. Jahrhunderts Der Zürcher Paradeplatz Ende der 1880er Jahre mit Rössliträms und Droschken.  
Von [Rössliträm](#) - Verwandte Webseiten  
[de.m.wikipedia.org/wiki/Rössliträm](http://de.m.wikipedia.org/wiki/Rössliträm)

**1971** 4. Dez. 1971 - Das erste McDonald's **Restaurant** eröffnete am **4. Dezember 1971** in der Martin-

**Abbildung 4:** Zeitleisten-Funktion bei der Google-Suche zur chronologischen Ansicht der Suchergebnisse

Weiterhin kann man sich verwandte Suchbegriffe direkt unter dem Eingabefeld anzeigen lassen oder man findet diese standardmäßig am Ende der Suchergebnisseite, wenn man nach unten scrollt (vgl. Abbildung 5). Am unteren Rand der Suchergebnisseite hat man nochmals die Möglichkeit, die Suchanfrage im dortigen Eingabefeld zu ändern und die folgenden Suchergebnisseiten aufzurufen.

The screenshot displays a Google search results page for the query "restaurant". At the top, the search bar contains "restaurant" and a "Suche" button. Below the search bar, there are several search results:

- Restaurant-Kritik.de - Restaurantführer - Die besten Restaurants**: A news article from June 21, 2010, about restaurant recommendations in Germany.
- Restaurant - Wikipedia**: A Wikipedia entry defining a restaurant and listing German cities like Berlin, München, and Hamburg.
- Restaurants München, Frankfurt und Köln - Sterne Köche Paul Bocuse**: A news article about the three-star Michelin chef Paul Bocuse.
- News zu restaurant**: A list of news items related to restaurants.
- lokale Branchenkenntnisse für restaurant im Umkreis von Hamburg - Ortsdaten**: A map showing local restaurant listings in Hamburg with details like name, phone number, and ratings.
- Restaurantführer | Restaurants in Deutschland**: A website listing restaurants and hotels in Germany.
- Guy Restaurant Berlin**: A website for a restaurant in Berlin.
- Mittelpunkt Restaurants | Spezialität**: A website for a restaurant in the Black Forest region.
- Bewertungen für Arzt, Handwerk, Restaurant, Club & Ausflug in**: A website for reviews of various services.
- Restaurant - hamburg.de**: A website for restaurant listings in Hamburg.
- SchlemmerInfo - Alle Restaurants im Restaurantführer für Deutschland**: A website for restaurant listings in Germany.
- Restaurant - Wikipedia, the free encyclopedia**: A Wikipedia entry for the word "restaurant".
- Verwandte Suchbegriffe zu restaurant**: A list of related search terms like "restaurantführer", "restaurant", "restaurantkritik", etc.

At the bottom of the page, there is a "Goooooooooogle" logo and a secondary search bar with "restaurant" and a "Suche" button.

Abbildung 5: Suchergebnisseite von Google zur Anfrage „restaurant“ in voller Länge

Um auch einen Vergleich zwischen den unterschiedlichen Trefferauswahlen bei mobiler und herkömmlicher Suche durchführen zu können, sollen die ersten zehn Treffer zu den verwendeten Beispielanfragen dokumentiert werden. Tabelle 2 listet die ersten zehn Suchergebnisse auf. Hierbei sind die Verweise auf die Kollektionseinblendungen zwischen den Treffern mit aufgelistet, um die Struktur der Suchergebnisseite aufzuzeigen.

**Tabelle 2:** Auflistung der Ankertexte und URLs zum Suchbegriff „restaurant“ auf der ersten Suchergebnisseite bei Google

Trefferposition	Ankertext (ohne Hervorhebungen)	URL des Treffers
1	Restaurant-Kritik.de – Restaurantführer - Die besten Restaurants	www.restaurant-kritik.de/
2	Restaurant - Wikipedia	de.wikipedia.org/wiki/Restaurant
3	Restaurants München, Frankfurt und Köln – Sterne Köche Paul Bocuse ...	www.restaurant-ranglisten.de/
<b>Zwischen 3 und 4</b>	News zu restaurant (Kollektionseinblendung)	
<b>Zwischen 3 und 4</b>	Lokale Branchenergebnisse im Umkreis von Hamburg (Kollektionseinblendung)	
4	Restaurantführer   Restaurants in Deutschland	www.restaurantfuehrer24.de/
5	Guy Restaurant Berlin	www.guy-restaurant.de/
6	Mövenpick Restaurants   Startseite	restaurants.moevenpick.com/
7	Bewertungen für Arzt, Handwerk, Restaurant, Club & Ausflug in ...	www.qype.com/de
8	Restaurant – hamburg.de	www.hamburg.de
9	Schlemmerinfo – Alle Restaurants im Restaurantführer für Deutschland	www.schlemmerinfo.de/
10	Restaurant – Wikipedia, the free encyclopedia	en.wikipedia.org/wiki/Restaurant

Es fällt auf, dass eine Verwertung der IP-Adresse zwar möglich wäre, um diese Anfrage zu lokalisieren. Dies wird jedoch nur durch den Hinweis auf die lokalen Branchenergebnisse in Google Maps umgesetzt. Bis auf den sechsten Treffer sind keine lokalisierten Ergebnisse in der Liste vorhanden. Eine Begründung hierfür zu finden, ist schwierig. Man könnte annehmen, dass bei der Verwendung der Suche an einem normalen Computer die Bereitschaft seitens des Nutzers größer ist, einen Suchort für eine Suche in seinem Umkreis hinzuzufügen.

Bei einem mobilen Gerät wäre aus Nutzersicht die Auflistung lokaler Ergebnisse eher wünschenswert, da aufgrund der eingeschränkten Eingabemöglichkeiten (s. a. Abschnitt 2.1) bei einer Einwortanfrage die Verwendung des Aufenthaltsortes i. d. R. im Interesse des Nutzers liegt. Dies wird im Abschnitt 2.3 getestet.

Die Seiten der Universalsuche von Google folgen seit vielen Jahren bestimmten Konventionen und setzen den Maßstab für eine gut bedienbare Suche im Internet, die optisch nicht überfrachtet ist.

Die Anfrage „pizza“ lieferte ähnliche Resultate, und zwar ist auch hier zwischen den Suchergebnissen ein Hinweis auf die Kollektion Maps mit lokalen Treffern aus Hamburg. Weiterhin wird unterhalb der organischen Treffer noch auf die Kollektionen Blogsuche, Videos und Bilder hingewiesen und unter dem dritten Treffer ist ein Treffer aus der Kollektion „News“ eingeblendet. Die organischen Treffer haben indes keinen regionalen Bezug (vgl. Tabelle 3).

**Tabelle 3:** Auflistung der Ankertexte und URLs zum Suchbegriff „pizza“ auf der ersten Suchergebnisseite bei Google

<b>Trefferposition</b>	<b>Ankertext (ohne Hervorhebungen)</b>	<b>URL des Treffers</b>
<b>1</b>	Pizza in Berlin München Hamburg Frankfurt Hannover Leipzig Köln	pizza.de/
<b>2</b>	Pizza - Wikipedia	de.wikipedia.org/wiki/Pizza
<b>3</b>	Existenzgründung Franchise Pizza Selbstständigkeit	www.joey.de/
<b>Zwischen 3 und 4</b>	Lokale Branchenergebnisse im Umkreis von Hamburg (Kollektionseinbindung)	
<b>Zwischen 3 und 4</b>	Videos zu pizza (Kollektionseinbindung)	
<b>4</b>	990 Pizzarezepte	www.chefkoch.de
<b>5</b>	Hallo Pizza – Pizzaservice – Lieferservice – Online	hallopizza.de/

Trefferposition	Ankertext (ohne Hervorhebungen)	URL des Treffers
	Pizzeria ...	
6	Pizza Hut – The American Way of Pizza and more Hamburg Frankfurt ...	www.pizzahut.de/
7	Pizzatest   Startseite	www.pizzatest.de/
8	Pizza online bestellen – Lieferservice, Pizzaservice, Bringdienst ...	www.bringbutler.de/
9	Call a Pizza Hamburg Leipzig Dresden Pizzaservice Lieferservice	www.call-a-pizza.de/
10	Original Wagner Pizza   Steinofen Pizza, Die Backfrische ...	www.wagner-pizza.de/
Unter Treffer 10	News zu pizza (Kollektionseinbindung)	
Unter Treffer 10	Blog-Posts zu pizza (Kollektionseinbindung)	
Unter Treffer 10	Bilder zu pizza (Kollektionseinbindung)	

Die dritte Testanfrage nach dem Begriff „single“ dient in erster Linie dazu, eine Betrachtung der Anzeigenverwendung im mobilen Bereich durchzuführen, da dies ein Begriff ist, der auch im mobilen Bereich bisweilen Anzeigen auf der Suchergebnisseite präsentiert. Dennoch soll ohnehin aufgrund der Vergleichbarkeit auch dieser Suchbegriff mit seinen Suchergebnissen mit den mobilen Suchen vergleichbar sein und wird somit auch tabellarisch erfasst (vgl. Tabelle 4).

**Tabelle 4:** Auflistung der Ankertexte und URLs zum Suchbegriff „single“ auf der ersten Suchergebnisseite bei Google

Trefferposition	Ankertext (ohne Hervorhebungen)	URL des Treffers
1	single.de: Online Kennenlernen – Real Verlieben	single.de/

Trefferposition	Ankertext (ohne Hervorhebungen)	URL des Treffers
2	Flirten – Flirt Chat – Dating bei FlirtCafe	www.flirtcafe.de/
3	Partnersuche für Singles, Kontaktanzeigen mit Chat zum Flirten: neu.de	www.neu.de/
4	Kontaktanzeigen, Chat, Singles, Dating, Flirten & Partnersuche ...	www.ilove.de/
5	Alleinstehender – Wikipedia	de.wikipedia.org/wiki/Alleinstehender
6	Lablue Chat und Partnersuche (dauerhaft kostenlos)	www.lablue.de/
7	Kontaktanzeigen, Singlebörse & Kontaktbörse – Partnersuche für ...	www.bildkontakte.de/
8	Kostenlos flirten mit Singles im Single & Flirt Chat ...	www.niewiederalleine.de
9	Singles bei IN ist ... DRIN – die Single-Community für Partnersuche ...	www.in-ist-drin.de/
10	SingleTreff – Singles Kontaktanzeigen und Flirt	www.singletreffen.de/
<b>Unter Treffer 10</b>	News zu single (Kollektionseinbindung)	
<b>Unter Treffer 10</b>	Bilder zu single (Kollektionseinbindung)	

Diese Anfrage könnte durchaus auch als lokale Anfrage interpretiert werden, listet aber keine regionalen Treffer auf. Dies kann aber auch der Natur des Internets geschuldet sein, wo dann innerhalb der Singlebörsen regionale Einstellungen vorgenommen werden können. Auch bei diesem Suchergebnis finden sich unter den Suchergebnissen der ersten Seite Hinweise auf weitere Kollektionen der Google-Suche, und zwar hier auf die News-Suche und die Bilder-Suche.

## 2.2.2 Die Yahoo-Suche

Im Gegensatz zur sehr einfach gestalteten Benutzeroberfläche von Google ist das Angebot der Suchmaschine Yahoo als ein Internetportal gestaltet, d. h. es findet sich zwar ein Suchfeld zur Verwendung der Yahoo-Suchmaschine auf der Startseite des Angebotes, flankiert wird dieses jedoch durch reichhaltige multimediale Informationen wie journalistische Inhalte oder deutliche Verweise auf Yahoo-Services wie Flickr oder Yahoo! Mail (vgl. Abbildung 6). Google verweist auch auf seine weiteren Services, jedoch nicht in dieser Deutlichkeit und hat auch keine weiteren Inhalte auf der Standardsuchseite, die die Aufmerksamkeit auf sich ziehen. Die Zentrierung auf das Suchfeld ist bei Yahoo demnach nicht in dem Maße gegeben. Zwar offeriert Yahoo eine separate Suchseite, die eine ähnliche Aufmachung wie die Startseite der Google-Suche bietet. Diese ist jedoch nicht so bekannt und über die Eingabe der URL [www.yahoo.de](http://www.yahoo.de) gelangt man schließlich zunächst auf die Startseite des Portals.

Das Yahoo-Portal verfolgt so eine andere Ausrichtung als Suchmaschinen, die nur ein Suchfeld auf ihrer Startseite anbieten, und will als Portal viele Services und Angebote zusammengefasst von einem Startpunkt aus leicht zugänglich machen (vgl. FRANKLIN 2006, S. 24 ff.). Ob eine spartanische oder eher mit vielen Informationen gefüllte Startseite einer Suchmaschine besser für den Nutzer ist, soll hier nicht diskutiert werden. Es sollen vielmehr suchmaschinenimmanent zunächst die Unterschiede zwischen dem herkömmlichen und dem mobilen Angebot analysiert werden. Ein rein empirischer Vergleich zu den Startseite der Suchangebote soll in Abschnitt 2.6.1 erfolgen.

Abbildung 6: Am Computer aufgerufene Startseite des Yahoo-Portals

Auch hier werden die Treffermengen anhand der Beispielanfragen analysiert. Das Eingeben von Suchanfragen wird von der Autovervollständigung unterstützt. Im Zentrum der Suchergebnisseite (vgl. Abbildung 7) befinden sich die wie gewohnt aufbereiteten Treffer mit einer blauen Überschrift, kurzem Snippet und der URL der betreffenden Seite in grün. Auf dem Bildschirm sind bei der verwendeten Auflösung ohne Scrollen nur vier organische Treffer vollständig zu sehen. Darüber und rechts davon befinden sich Anzeigen und links befinden sich weitere Funktionen zum Modifizieren der Anfrage, z. B. durch Einschränken auf Treffer von einer bestimmten Site aus den Treffern, ein Wechsel in die lokale Suche von Yahoo oder die Wahl verwandter Suchbegriffe durch Anklicken der Vorschläge.

Unter den Suchergebnissen folgen noch Anzeigen, ein Verweis auf die Kollektion „Nachrichten“ von Yahoo und man hat hier die Möglichkeit, weitere Suchergebnisseiten aufzurufen und den Suchbegriff zu modifizieren (vgl. Abbildung 8).

The screenshot shows the Yahoo! Deutschland search interface. At the top, the search bar contains the word "restaurant" and a yellow "Suche" button. Below the search bar, there are navigation tabs for "Web", "Bilder", "Video", "Lokale Suche", "Shopping", "Nachrichten", and "Mehr". The search results are displayed in a grid layout. On the left side, there is a sidebar with a "Search Pad" and a "Familienfilter - Aus" button. Below this, it shows "1.860.000.000 Ergebnisse für restaurant:" and a list of filters including "Alle Treffer anzeigen", "Restaurant-Kritik.de", "Hamburg.de", "Amazon.de", "Qype", and "Lokale Suche". The main search results area shows several organic results with blue titles and green URLs. The first result is "Lieferservice.de - die Essen-Bestellseite" with a snippet about ordering food. Other results include "Restaurants" on eBay, "Restaurant.ch" as a gastronomy portal, "Restaurant-Kritik.de" as a restaurant guide, and "Schiffs-Restaurant in Karlsruhe". To the right of the main results, there are sponsored links for "Pizza-Taxi.de in Berlin", "China Restaurant hier ab 1 Cent ersteigern", and "Restaurant Guides günstig". At the bottom of the sponsored links, there is a link that says "So werden Sie Sponsor...".

Abbildung 7: Suchergebnisseite von Yahoo zur Anfrage „restaurant“ above the fold

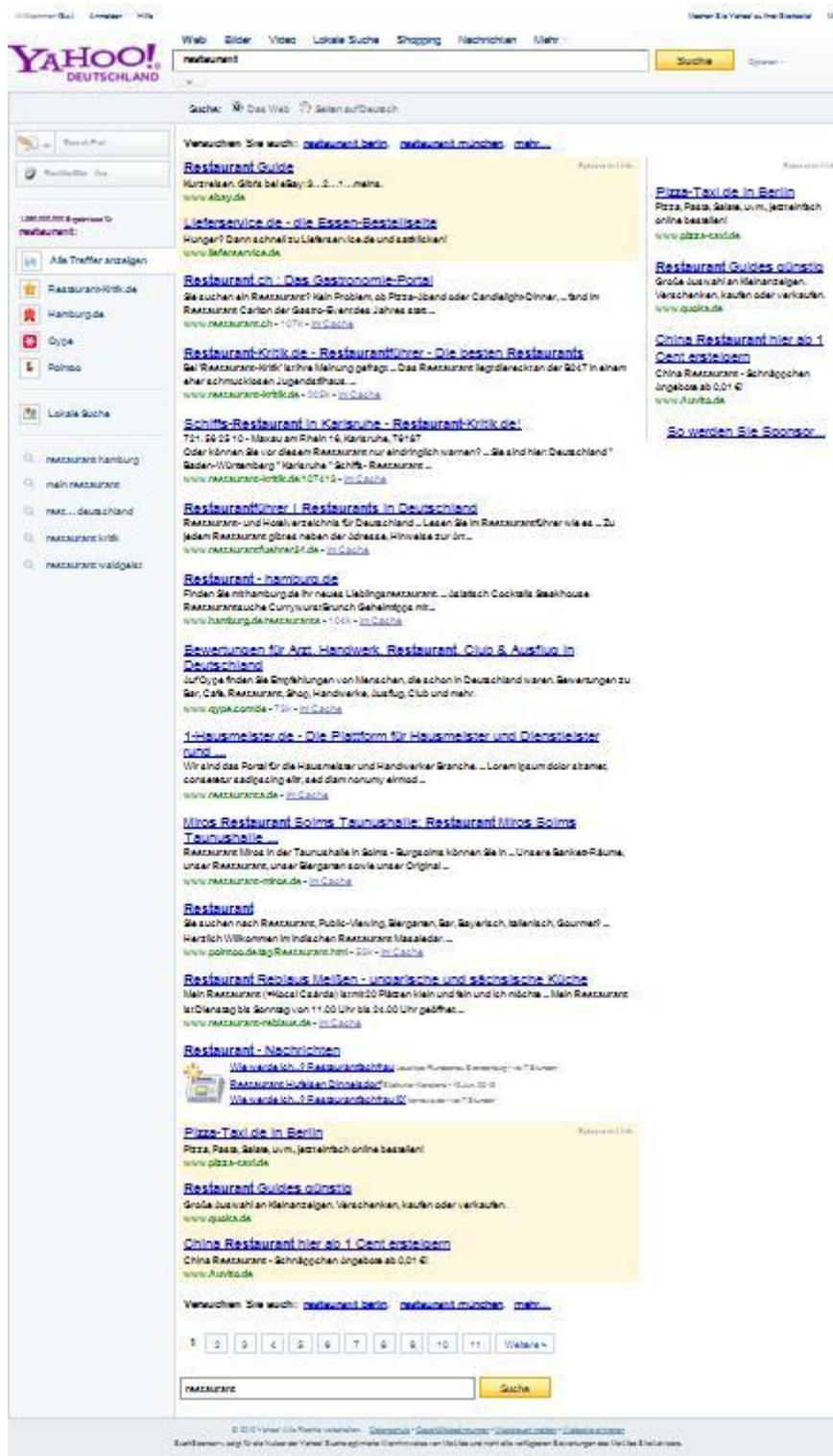


Abbildung 8: Suchergebnisseite von Yahoo zur Anfrage „restaurant“ in voller Länge

**Tabelle 5:** Auflistung der ersten zehn Treffer zur Anfrage „restaurant“ bei der Suchmaschine Yahoo

<b>Trefferposition</b>	<b>Ankertext (ohne Hervorhebungen)</b>	<b>URL des Treffers</b>
<b>1</b>	Restaurant.ch : Das Gastronomie-Portal	www.restaurant.ch
<b>2</b>	Restaurant-Kritik.de – Restaurantführer – Die besten Restaurants	www.restaurant-kritik.de
<b>3</b>	Restaurant Zum Hobelwirt in Nürnberg – Restaurant- Kritik.de!	www.restaurant-kritik.de/5023
<b>4</b>	Restaurantführer   Restaurants in Deutschland	www.restaurantfuehrer24.de/
<b>5</b>	Bewertungen für Arzt, Handwerk, Restaurant, Club & Ausflug in Deutschland	www.qype.com/de
<b>6</b>	Restaurant – hamburg.de	www.hamburg.de/restaurants
<b>7</b>	Restaurantführer – deutschlandweite Restaurantdatenbank – Restaurant suchen	www.gourmetkompass.de
<b>8</b>	Restaurant Reblaus Meißen – ungarische und sächsische Küche	www.restaurant-reblaus.de
<b>9</b>	Restaurant - Wikipedia	de.wikipedia.org/wiki/Restaurant
<b>10</b>	Restaurant	www.pointoo.de/tag/Restaurant.html

So hat die Bedienung der Suchmaschine Yahoo Ähnlichkeiten zur Bedienung und Benutzeroberfläche von Google.

Eine Auflistung der Suchergebnisse zur Anfrage „restaurant“ enthält obige Tabelle 5. Hierbei fällt auf, dass der erste Treffer keine deutsche Domain ist und dass ein zweiter Treffer von derselben Site nicht eingerückt ist (Treffer drei). Überschneidungen zu den Suchergebnissen von Google sind teilweise vorhanden. Auch hier sind keine regionalen Treffer auf der ersten Suchergebnisseite bzw. es gibt keine regionalen Treffer in der Nähe des Nutzungsortes der Suchmaschine. Dies ist wichtig für den späteren Vergleich mit der mobilen Suche von Yahoo, da dort eventuell eine Berücksichtigung des Aufenthaltsortes des Nutzers festgestellt werden kann.

Die zur Anfrage „pizza“ ausgegebenen Treffer enthält folgende Tabelle 6.

**Tabelle 6:** Auflistung der ersten zehn Treffer zur Anfrage „pizza“ bei der Suchmaschine Yahoo

Trefferposition	Ankertext (ohne Hervorhebungen)	URL des Treffers
1	Pizza in Berlin München Hamburg Frankfurt Hannover Leipzig Köln	pizza.de
2	Ulm Pizza Lieferservice un Pizzaservice	pizza.de/Ulm
3	Pizza - Wikipedia	de.wikipedia.org/wiki/Pizza
4	Fifi's Pizza	www.pizzarezept.de
5	Pizza Lieferservice	www.bringbutler.de
6	Kategorie:Pizza – Rezepte- Wiki	www.rezeptewiki.org/wiki/Pizza
7	Pizzatest   Startseite	www.pizzatest.de
8	Pizza und Essen bestellen, Lieferservice, Bringdienst, Heimservice ...	www.pizzaservice.de
9	ZurÄ¼ck	www.pizza-nienburg.de/index.htm
10	Der Pizzablog mit Pizzarezepten, der Geschichte der Pizza und Pizza ...	www.traum-pizza.de

Auch diese Suchergebnisseite enthält kaum lokale Treffer, sondern listet viele allgemeine Seiten auf, die als Portale für ganz Deutschland dienen, von denen der Nutzer dann eine Bestellung für seinen Heimatort aufgeben könnte.

Für die Suchanfrage „single“ wurden die in Tabelle 7 zusammengefassten Treffer zurückgeliefert. Diese haben keine regionale Ausprägung.

**Tabelle 7:** Auflistung der ersten zehn Treffer zur Anfrage „single“ bei der Suchmaschine Yahoo

Trefferposition	Ankertext (ohne Hervorhebungen)	URL des Treffers
1	single.de: Online Kennenlernen – Real Verlieben	www.single.de
2	Single-City – Die kostenlose	www.single-city.de

Trefferposition	Ankertext (ohne Hervorhebungen)	URL des Treffers
	Community für Dich und Deine Freunde ...	
3	Kontaktanzeigen, Chat, Singles, Dating, Flirten & Partnersuche   iLove ...	www.ilove.de
4	Partnersuche für Singles, Kontaktanzeigen mit Chat zum Flirten: neu.de	www.neu.de
5	Trend-Single.de – Ein Flirt, Date oder eine Partnerschaft in Deiner Stadt	www.trend-single.de
6	kostenlose Kontaktanzeigen Single Treff Flirten Kontaktmarkt	www.single.ag
7	Singles, Flirten, Partnersuche und Chat auf Daten.de	www.daten.de
8	Single   www.edarling.de	www.edarling.de/ratgeber/single
9	SINGLE Temperiertechnik GmbH: Unternehmen	www.single-temp.de
10	Singles bei IN ist... DRIN – die Single-Community für Partnersuche und ...	www.in-ist-drin.de

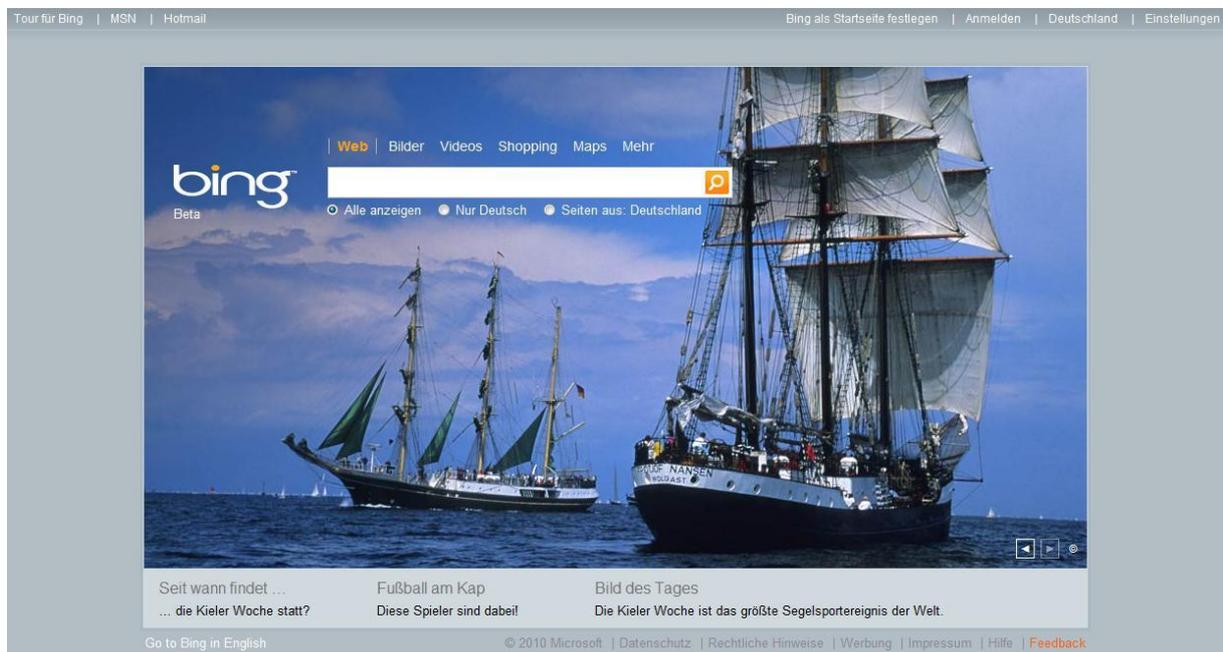
### 2.2.3 Die Bing-Suche

Die Suchmaschine Bing vom Betreiber Microsoft grenzt sich von ihren Mitbewerbern durch die Gestaltung der Startseite ab. Zwar ist auch sie als reine Suchmaschine und nicht als Online-Portal einzustufen, nur ein bloßes Suchfeld auf weißem Grund bietet sie hingegen nicht. Den Nutzer erwartet jeden Tag ein neues großflächiges Hintergrundbild, das das Suchfeld umgibt (vgl. Abbildung 9). Dieses ist als Alleinstellungsmerkmal dieser Suchmaschine anzusehen. Über dem Suchfeld hat man die Möglichkeit weitere Kollektionen wie „Bilder“, „Videos“ oder dergleichen aufzurufen, während man darunter die Suchergebnismenge auf deutsche oder deutschsprachige Seiten begrenzen kann. Am oberen Rand der Seite gelangt man über Links zu weiteren Microsoft-Angeboten im Internet oder kann die Bing-Suche für sich einstellen. Unter dem Foto sind Verweise auf bestimmte Suchergebnisse, die mit aktuellen Ereignissen oder dem Hintergrundfoto zu tun haben. Am unteren Rand der Seite

gelangt man zum Impressum und weiteren Informationen wie z. B. dem Datenschutz oder zu Werbemöglichkeiten auf dieser Suchmaschine.

Auch die Suchergebnisseiten der Suchmaschine Bing sollen zur Feststellung der Aufbereitung der Treffer und zur Analyse der Anzeigenplatzierung erfasst werden. Abbildung 10 zeigt die Suchergebnisseite, wie sie für den Nutzer ohne Scrollen zu sehen ist.

Links von den Treffern werden hier verwandte Suchvorgänge angeboten, die man direkt anklicken kann. Über den ersten organischen Treffern und rechts davon finden sich Anzeigen, während oben das Suchfeld mit dem Suchbegriff und den Spracheinstellungen wie auf der Startseite bleibt. Die Kollektionen sind nun über den oberen linken Rand aufrufbar.



**Abbildung 9:** Startseite der Suchmaschine Bing

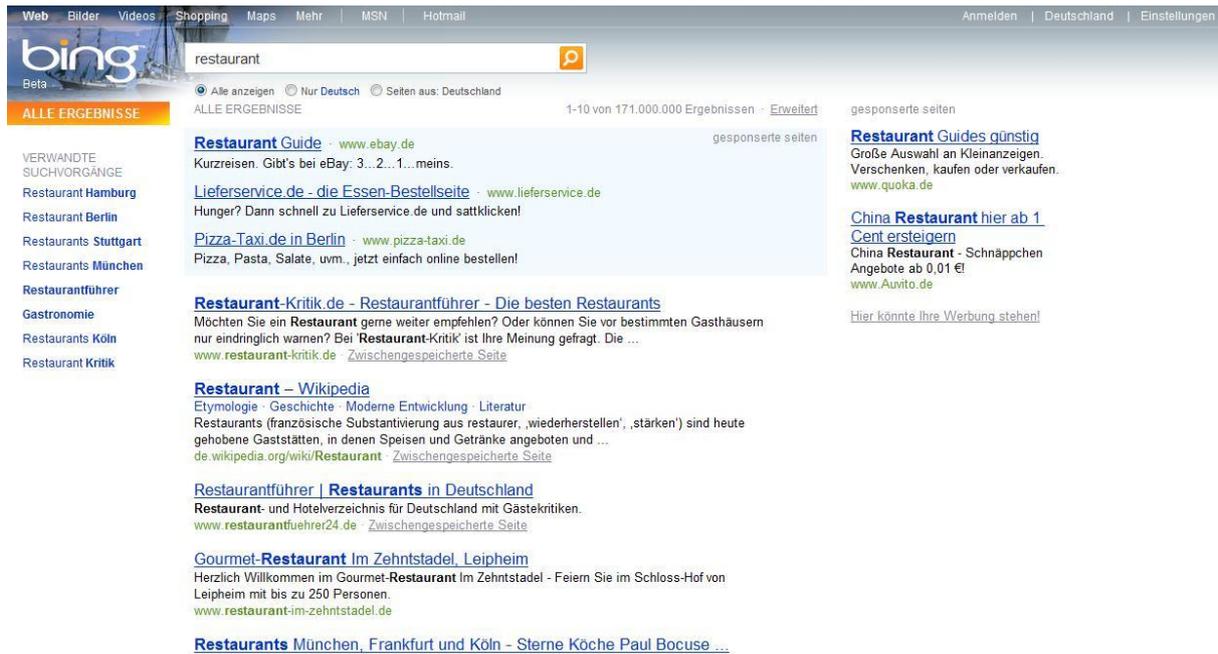


Abbildung 10: Suchergebnisseite von Bing zur Anfrage „restaurant“ above the fold

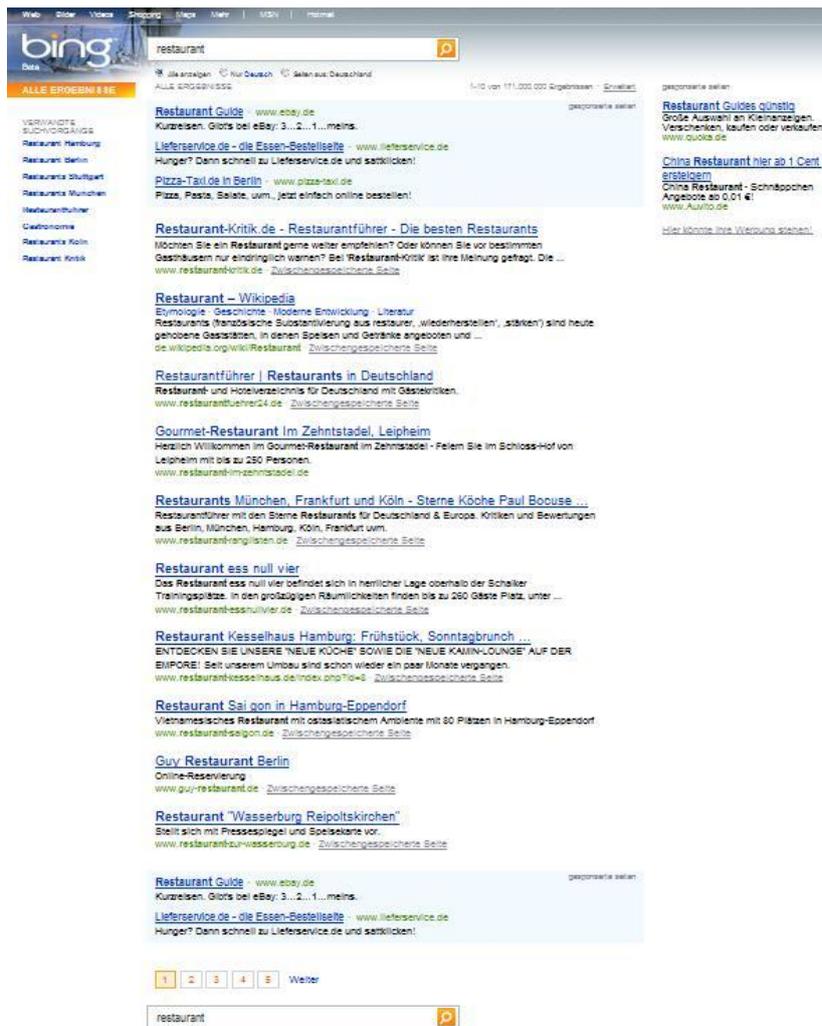


Abbildung 11: Gesamte Suchergebnisseite zur Anfrage „restaurant“ von Bing

Bei Betrachtung der gesamten Trefferseite wird deutlich, dass auch hier unter den organischen Treffern noch Anzeigen folgen und sich auch unten noch einmal das Suchfeld befindet und man von hier aus auf die nächsten Suchergebnisseiten blättern kann.

Die dokumentierten Treffer zur Anfrage „restaurant“ enthält folgende Tabelle 8. Unter den zehn Treffern sind bei Bing zwei lokale Treffer aus Hamburg, während der Großteil der Suchergebnisse ohne regionale Ausprägung ist und auch ein paar Restaurants aus verschiedenen Regionen des Bundesgebietes darunter sind.

**Tabelle 8:** Ankertexte und URLs der ersten zehn Treffer zur Anfrage „restaurant“ bei der Suchmaschine Bing

Trefferposition	Ankertext (ohne Hervorhebungen)	URL des Treffers
1	Restaurant-Kritik.de – Restaurantführer – Die besten Restaurants	www.restaurant-kritik.de
2	Restaurant – Wikipedia	de.wikipedia.org/wiki/Restaurant
3	Restaurantführer   Restaurants in Deutschland	www.restaurantfuehrer24.de/
4	Gourmet-Restaurant im Zehntstadel, Leipheim	www.restaurant-im-zehntstadel.de
5	Restaurants München, Frankfurt und Köln – Sterne Köche Paul Bocuse ...	www.restaurant-ranglisten.de
6	Restaurant ess null vier	www.restaurant-essnullvier.de
7	Restaurant Kesselhaus Hamburg: Frühstück, Sonntagsbrunch ...	www.restaurant-kesselhaus.de/index.php?id=8
8	Restaurant Sai gon in Hamburg-Eppendorf	www.restaurant-saigon.de
9	Guy Restaurant Berlin	www.guy-restaurant.de
10	Restaurant „Wasserburg Reipoltskirchen“	www.restaurant-zur-wasserburg.de

Die von der Suchmaschine Bing ausgegebenen Treffer zur Anfrage „pizza“ sind in folgender Tabelle 9 aufgelistet.

**Tabelle 9:** Ankertexte und URLs der ersten zehn Treffer zur Anfrage „pizza“ bei der Suchmaschine Bing

Trefferposition	Ankertext (ohne Hervorhebungen)	URL des Treffers
1	Pizza in Berlin München Hamburg Frankfurt Hannover Leipzig Köln	pizza.de
2	Pizza – Wikipedia	de.wikipedia.org/wiki/Pizza
3	Lieferservice für 06110	pizza.de/06110
4	Pizzatest   Startseite	www.pizzatest.de
5	Pizza bestellen   Berlin   Hamburg   München   Lieferservice ...	www.pizza-taxi.de
6	Pizza online bestellen – Lieferservice, Pizzaservice, Bringdienst und ...	www.bringbutler.de
7	Pizzastein und Brotstein Store !	www.pizzastein-pizza.de
8	Dortmund Bochum Pizza Taxi Diamant, Pizzaservice, Lieferservice ...	www.pizza-diamant.de
9	Hallo Pizza – Pizzaservice – Lieferdienst – Online Pizzeria ...	hallopizza.de
10	Pizza Hut – The American of Pizza and more Hamburg Frankfurt ...	www.pizzahut.de

Auch zu dieser Anfrage werden keine lokal passenden Treffer ausgegeben. Stattdessen findet man auch hier größtenteils überregionale Portale, die dem Nutzer von ihren Sites aus den am nächsten gelegenen Anbieter zuweisen. Diese Aufgabe wird so nicht von den Suchmaschinen wahrgenommen.

Zu der Suchanfrage „single“, die auch bei der Suchmaschine Bing getestet wurde, wurden folgende zehn Treffer auf der ersten Ergebnisseite erhalten (vgl. Tabelle 10).

**Tabelle 10:** Ankertexte und URLs der ersten zehn Treffer zur Anfrage „single“ bei der Suchmaschine Bing

Trefferposition	Ankertext (ohne Hervorhebungen)	URL des Treffers
1	single.de: Online Kennenlernen – Real Verlieben	single.de
2	kostenlose Kontaktanzeigen Single Treff Flirten Kontaktmarkt	www.single.ag
3	Flirten – Flirt Chat – Dating bei FlirtCafe	www.flirtcafe.de
4	Singles Partys   Singeltreffen   Singelreisen für Singels ...	www.single-verzeichnis.de
5	Single (Musik) – Wikipedia	de.wikipedia.org/wiki/Single_(Musik)
6	Singles bei IN ist... DRIN – die Single-Community für Partnersuche ...	in-ist-drin.de
7	Single – Wikipedia	de.wikipedia.org/wiki/Single
8	Das Single-Dasein	www.single-dasein.de
9	SINGLE Temperiertechnik GmbH: Unternehmen	www.single-temp.de
10	Single-match Zugriff auf über 30 Mil. Singles über Flirtseiten ( 104 ...	www.single-match.de

Die Treffer bei Bing weisen eine große Ähnlichkeit zu den Treffern der beiden Mitbewerber auf. Einzig der neunte Treffer ist ein Ausreißer. Ob bei dieser Suchanfrage lokale Treffer sinnvoll wären oder vom Nutzer gewünscht sind, ist schwer zu sagen. Aufgrund der Intimität der Anfrage dürfte sich der Nutzer eher nicht lokalisierte Suchergebnisse wünschen.

#### 2.2.4 Zusammenfassung zu den herkömmlichen Suchangeboten

Nach einem ausgiebigen Test der Suchmaschinen an einem Computer mit Betrachtung der Benutzeroberflächen und Suchergebnisse durch Beispielanfragen kann festgehalten werden, dass sich die Angebote der drei großen Suchmaschinen relativ stark ähneln. Unterschiede offenbaren sich in erster Linie bei Yahoo durch den Portalcharakter und bei Bing durch starke visuelle Reize auf der Startseite. Google betreibt weiterhin das nur leicht optimierte Interface, das schon seit vielen Jahren in

dieser Form online ist. Die Aufbereitung der Suchergebnisse ist bei allen drei Suchmaschinen sehr ähnlich. Teilweise werden lokale Ergebnisse durch das Einblenden der Kollektion „Maps“ in die Suchergebnisliste mit integriert, eine Anwendung des Aufenthaltsortes auf die organischen Treffer der Universalsuche ist jedoch nicht festzustellen. An einem herkömmlichen Computer ist der Eingabeaufwand für einen Ortsnamen auch nicht als derart hoch einzustufen, dass es dem Nutzer zu bequem wäre, ihn mit einzugeben. Auf einem mobilen Gerät mit eingeschränkten Eingabemöglichkeiten sähe das schon anders aus und der Nutzer würde eine derartige Unterstützung zu schätzen wissen, die am Computer eher als unnötige Bevormundung des Nutzers eingestuft werden könnte. Die Auswahl der Anfragen erfolgte in erster Linie aufgrund ihrer Eignung als Einwortanfragen mit lokaler Ausrichtung (restaurant, pizza) und aufgrund der Anzeigenplatzierung im mobilen Bereich (single). Anhand der im herkömmlichen Bereich festgestellten Suchergebnisse kann man erkennen, dass diese Suchbegriffe sehr stark umkämpft sind und hier von den Betreibern viele Maßnahmen zur Suchmaschinenoptimierung ergriffen werden. Nur so ist plausibel zu erklären, dass teilweise kleine Restaurants inmitten der Restaurantportale innerhalb der ersten Trefferseite ranken.

Tabelle 11 fasst die Spezifikationen unter besonderer Betrachtung der Startseiten, Suchergebnisseiten und der Anzeigenplatzierung auf den Suchergebnisseiten der untersuchten Suchangebote zusammen.

**Tabelle 11:** Zusammenfassung der Eigenschaften der herkömmlichen Suchangebote

	<b>Google</b>	<b>Yahoo</b>	<b>Bing</b>
<b>Startseite</b>	Reine Suchmaschinenoberfläche mit schlichter Gestaltung und zentral positioniertem Suchfeld	Portaloptik mit vielen visuellen Reizen und oben platziertem Suchfeld	Suchmaschinenoberfläche mit starker visueller Prägung durch ein zentral platziertes markantes Foto
<b>Suchergebnisseite</b>	Linksseitiger Balken zur Kollektionswahl, organische Treffer teilweise durch Kollektionstreffer unterbrochen	Linksseitiger Balken zur Beschränkung der Suche auf bestimmte Domains oder verwandte Suchbegriffe, Kollektionseinbindung selten	Linksseitiger Balken mit verwandten Suchvorgängen, organische Treffer ohne Kollektionseinbindung
<b>Anzeigen</b>	In der Regel über den organischen Treffern und auf einer Leiste rechts neben der Trefferliste	In der Regel über und unter den organischen Treffern und auf einer Leiste rechts neben der Trefferliste	In der Regel über und unter den organischen Treffern und auf einer Leiste rechts neben der Trefferliste

## 2.3 Analyse der mobilen Browser-Suchangebote

Nachdem die herkömmlichen Angebote der drei untersuchten Suchmaschinen betrachtet und dokumentiert worden sind, sollen in diesem Abschnitt nun die Angebote erfasst werden, wie sie auf einem mobilen Gerät dargestellt werden. Hierfür finden die zwei Mobiltelefone „Nokia 5800 XpressMusic“ und „Sony Ericsson K310i“ Verwendung (s. a. Abschnitt 2.1) und sollen exemplarisch zum Erfassen der Angebote dienen. Es wird für jeden Anbieter die Suchmaschine im Browser getestet, da diese von beiden mobilen Geräten bei allen Anbietern aufrufbar ist. Eine zu installierende Applikation als Ersatz für einen Aufruf im Browser bietet für das verwendete Smartphone-Betriebssystem nur Google an. Diese Anwendung soll ebenso getestet werden und als Beispiel für die Funktionalität und Aufbereitung in einer speziellen Anwendung im Gegensatz zur Browservariante dienen.

Die Browserversionen der Suchmaschinen werden über die gleichen Domainnamen angesteuert wie die Suchmaschinen an einem herkömmlichen PC, um auch festzustellen, ob über die Daten, die von dem Endgerät ausgelesen werden können, die Auslieferung einer mobilen Seite erfolgt.

### 2.3.1 Die mobile Suche von Google

Die mobile Websuche von Google wurde aufgerufen. Die Startseite (vgl. Abbildung 12) ähnelt der herkömmlichen Startseite, ist jedoch noch spartanischer gestaltet. Die mobile Startseite wird als Standardeinstellung aufgerufen, das Aufrufen der klassischen Startseite kann vom Nutzer auch vorgenommen werden. Diese Darstellung soll hier jedoch nicht betrachtet werden, da der Schwerpunkt auf der Betrachtung der mobilen Seite liegt.



Abbildung 12: Startseite der mobilen Google-Suche

An Kollektionen ist direkt nur die Bildersuche wählbar, während sich die weiteren Kollektionen hinter dem Button „mehr“ verbergen. Auch die mobile Seite kann man als Inhaber eines Google-Accounts mit iGoogle nutzen. Die Einstellungen können von hier aus vorgenommen werden und auch das Aufrufen der englischen Google-Suche ist möglich und Informationen zum Datenschutz können abgerufen werden.

Mit einem prominent platzierten Suchfeld auf der schlichten Startseite und dem Button „Suche“ nähern sich beide Gestaltungen der Startseite einander an. Im Gegensatz zum herkömmlichen Computer ist ein Abschicken der Suchanfrage durch Drücken der Enter-Taste an einem mobilen Gerät i. d. R. nicht möglich, sodass dem Button zum Abschicken der Suchanfrage auf dem mobilen Gerät eine besondere Bedeutung zukommt. Die Eingabe der Suchanfrage wird durch das Antippen des Suchfeldes möglich und man kann dann über die Eingabemöglichkeiten des Mobiltelefons die Eingabe vornehmen. Je nach Gerät kann dies dann eine komplette Tastatur oder eben eine Telefontastatur sein, die die Eingabe im Vergleich zum Computer etwas erschwert (s. a. DORNFEST/BAUSCH/CALISHAIN 2006, S. 251). Nach dem Antippen des Suchbuttons wird die Anfrage verarbeitet und es folgt, wie man es von der herkömmlichen Suche gewohnt ist, die Ausgabe der Suchergebnisseite (vgl. Abbildung 13).



Abbildung 13: Suchergebnisseite von Google zur Anfrage „restaurant“ above the fold beim Smartphone

Auch die Suchergebnisseite weist deutliche Ähnlichkeiten zur herkömmlichen Suchergebnisseite auf. So bleibt auch hier das Suchfeld mit dem eingegebenen Begriff vorhanden und die Wahl anderer Kollektionen ist möglich, auch wenn dies grafisch nicht so aufwändig ist wie bei der Websuche und die Kollektionsauswahl waagrecht über den Suchergebnissen und nicht links daneben erfolgt (s. a. Abbildung 2). An Kollektionen sind hier direkt „Bilder“, „Lokal“ und „News“ aufrufbar, obwohl von der Startseite aus nur „Bilder“ ohne Zwischenschritt zu erreichen war. Deutlicher Unterschied zur Websuche ist die Einspaltigkeit der Suchergebnisseite, was von der geringen Bildschirmgröße herrührt. In der Websuche sind drei Spalten eingebunden, und zwar eine für die Suchoptionen, eine für die Suchergebnisse und eine weitere für zusätzliche Anzeigen. Hier werden in nur einer Spalte die Informationen untergebracht. Bei dieser Anfrage sind keine Anzeigen eingebunden, sondern es erfolgt direkt eine Auflistung der organischen Treffer. Direkt unter dem ersten Treffer erfolgt eine Einbindung der Kollektion „Lokal“, und zwar unabhängig vom eigentlichen Trefferranking. Eine in etwa korrekte Lokalisierung des Nutzers sollte technisch an und für sich möglich sein, führte aber bei diesem Beispiel mit einer Nutzung der Suche im Hamburger Umland zur Auflistung lokaler Ergebnisse in Tauberbischofsheim. Dies kann verschiedene Ursachen haben und auch am Mobilfunkanbieter und dem verwendeten Einwahlpunkt liegen, auch wenn dieser Ort sehr weit vom Aufenthaltsort des Nutzers entfernt liegt. So kann die korrekte Lokalisierung des Nutzers, die hier über das Mobilfunknetz erfolgt, im ländlichen Raum beispielsweise weniger exakt sein als in der Stadt, wo die Ortung anhand der Abstände zu den nächstgelegenen Mobilfunkmasten erfolgt, da deren Dichte in Ballungsräumen größer ist und die Funkzellen entsprechend kleiner sind (vgl. SCHNABEL 2005, S. 48). So hätte auch in diesem Beispiel zumindest eine ungefähre Ortung (Großraum Hamburg) theoretisch erfolgreich sein müssen. Zum Vergleich mit der herkömmlichen Suche sollen die ersten zehn Suchergebnisse dokumentiert werden. Die Anfragen wurden auf beiden Geräten mit nur geringem Zeitversatz abgeschickt und sollten so keine aus Gründen der Indexaktualität herrührenden Unterschiede bei den Treffern hervorrufen. Angenommen wird, dass es hier keine Unterschiede gibt, eine Dokumentation (vgl. Tabelle 12) und ein anschließender Vergleich im Abschnitt 2.6.2 sollen dies jedoch verifizieren.

**Tabelle 12:** Dokumentation der Ankertexte und URLs der ersten zehn Treffer der mobilen Google-Suche zum Suchbegriff „restaurant“

Trefferposition	Ankertext (ohne Hervorhebungen)	URL des Treffers
1	Restaurant-Kritik.de – Restaurantführer - Die besten Restaurants	www.restaurant-kritik.de/
<b>Zwischen 1 und 2</b>	Lokale Ergebnisse nahe Tauberbischofsheim (Kollektionseinbindung)	

Trefferposition	Ankertext (ohne Hervorhebungen)	URL des Treffers
2	Restaurant - Wikipedia	de.wikipedia.org/wiki/Restaurant
3	Restaurants München, Frankfurt und Köln – Sterne Köche Paul Bocuse ...	www.restaurant-ranglisten.de/
4	Restaurantführer   Restaurants in Deutschland	www.restaurantfuehrer24.de/
5	Guy Restaurant Berlin	www.guy-restaurant.de/
6	Bewertungen für Arzt, Handwerk, Restaurant, Club & Ausflug in ...	www.qype.com/de
7	Restaurant – hamburg.de	www.hamburg.de/restaurants/
8	Schlemmerinfo - Alle Restaurants im Restaurantführer für Deutschland	www.schlemmerinfo.de/
9	Restaurant - Wikipedia, the free encyclopedia	en.wikipedia.org/wiki/Restaurant
10	Restaurant Kolk	www.kolk-im-netz.de/
<b>Unter Treffer 10</b>	News-Ergebnisse (Kollektionseinbindung)	

Neben den organischen Treffern fand die Einbindung lokaler Ergebnisse bereits Erwähnung. Auch die Einbindung der Kollektion „News“ findet hier statt, und zwar unterhalb des letzten organischen Treffers (vgl. Abbildung 14).

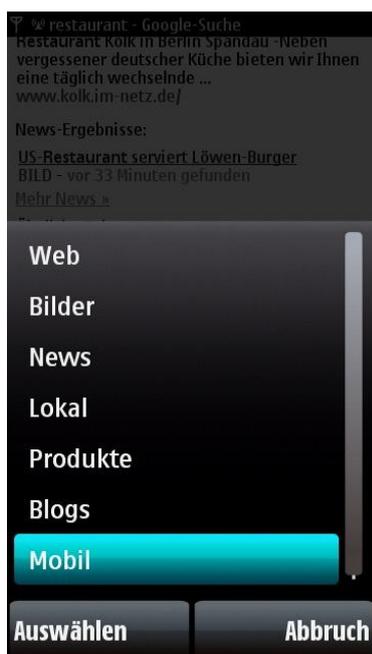


**Abbildung 14:** Unterer Teil der mobilen Suchergebnisseite von Google zur Anfrage „restaurant“

Außerdem besteht hier die Möglichkeit, ähnliche Suchen durchzuführen, wobei durch das Klicken auf die unter „Ähnliche Seiten“ gruppierten Links verwandte Anfragen abgeschickt werden. Bei dieser Anfrage ist weiterhin eine Anzeige unterhalb der Suchergebnisse platziert, die ein Restaurant in Hamburg geschaltet hat. Dies macht deutlich, dass offenbar die Technologie zur Ortung des Nutzers relativ gut funktioniert, zurzeit aber nur erschöpfend für die Platzierung von Anzeigen genutzt wird und das Potential bei den organischen Treffern auch im mobilen Bereich keine Verwendung findet und bei der Einbindung lokaler Treffer der Aufenthaltsort des Nutzers falsch identifiziert wird. Für die Anzeigenkunden ist die Zielgruppenansteuerung sehr genau möglich (vgl. GOOGLE I 2010), sodass beispielsweise nur Nutzer aus einem bestimmten Ballungsraum wie Hamburg die Anzeige angezeigt bekommen, um Streuverluste zu verringern, die etwa entstehen, wenn die gleiche Anzeige einem Nutzer aus Süddeutschland angezeigt würde, der in seiner Nähe nach einem Restaurant sucht. Die Auswahl lokaler Ergebnisse kann man insofern an seinen aktuellen Aufenthaltsort anpassen, als eine manuelle Einstellung über die Eingabe des Ortes oder die Postleitzahl vorgenommen werden kann, anhand derer dann die lokalen Treffer ausgewählt werden. So kann die nicht immer funktionierende automatische Feststellung des Aufenthaltsortes des Nutzers umgangen werden. Ist dem Nutzer sein

genauer Aufenthaltsort allerdings nicht bekannt, wenn er sich z. B. in einer fremden Stadt aufhält, wird die Eingabe des Städtenamens keine an den Stadtteil angepassten Treffer liefern können und ihm so nicht den benötigten Mehrwert bieten wie eine genauere Standortfeststellung etwa über die Postleitzahl eines Stadtteiles oder den Namen des Stadtteiles selbst.

Vom unteren Ende der Suchergebnisseite kann man auf die nächste Seite zugreifen oder Suchoptionen verändern. Auch die Wahl einer anderen Kollektion zum Durchsuchen ist neben dem Suchfeld möglich. Besonders sinnvoll für die mobile Nutzung ist hier unter der Auswahl der Optionen (vgl. Abbildung 15) der Bereich „Mobil“, der es ermöglicht, speziell für die mobile Nutzung optimierte Webseiten zu finden. Die Auswahl „Mobil“ generiert eine andere Suchergebnisseite, die in ihrer Aufbereitung mit Ankertext, kurzem Snippet und Seiten-URL größtenteils der Suchergebnisseite der herkömmlichen Suche auf dem Mobilgerät entspricht. Der Unterschied ist, dass hier nur für die Nutzung auf einem mobilen Endgerät optimierte Seiten gelistet werden. Die Optimierung der Seiten für dieses Nutzungsszenario ist daran zu erkennen, dass hinter jeder Treffer-URL ein kleines Mobiltelefonsymbol auf die spezielle Eignung der Seite hinweist (vgl. Abbildung 16). Diese Art der Beschränkung der Suchergebnismenge erscheint sinnvoll, da nicht jeder Nutzer tatsächlich normale Internetseiten auf seinem mobilen Gerät anschauen möchte, sondern eine speziell optimierte Seite für die mobile Nutzung vorzieht, da diese meistens an die Bildschirmgröße angepasst ist und kürzere Ladezeiten erfordert. Zwar können solche Treffer auch innerhalb der organischen Suchergebnisse der mobilen Websuche auftauchen und so evtl. bevorzugt aufgerufen werden. Eine technische Bevorzugung bzw. Beschränkung auf solche Seiten ist jedoch nur durch die Wahl der Option „Mobil“ möglich.



**Abbildung 15:** Weitere verfügbare Kollektionen der mobilen Google-Suche, die beim Suchfeld gewählt werden können



**Abbildung 16:** Neu erzeugte Treffermenge der mobilen Google-Suche durch Beschränkung der Suche auf Seiten, die für Mobilgeräte geeignet sind

Auch die beiden anderen Testanfragen wurden in der mobilen Websuche von Google getestet und die erste Trefferseite wurde dokumentiert. Der besseren Vergleichbarkeit halber und aufgrund der Tatsache, dass die Websuche nach normalen Seiten die Standardeinstellung dieser Suchmaschine ist, sind die beiden weiteren Testanfragen mit der Websuche durchgeführt worden.

Bei der Anfrage „pizza“ verhält es sich ähnlich wie bei der ersten Anfrage, und zwar sind auch hier innerhalb der organischen Treffer lokale Treffer eingebunden (vgl. Abbildung 17), die ebenso mit einem falschen Standort versehen sind. Zusätzlich sind inmitten der Trefferliste News- und Videotreffer eingebunden und am unteren Ende der Suchergebnisseite befinden sich Blogergebnisse und Treffer aus der Bildersuche. Dies scheint demnach eine Anfrage zu sein, die sowohl in der herkömmlichen als auch in der Suche am mobilen Gerät sehr viele andere Kollektionen als Ergänzung zur normalen Trefferliste hervorruft und so das Ergebnis ergänzt und den Nutzer auf die ergänzenden Kollektionen hinweist.

Die organischen Treffer sind die in Tabelle 13 aufgelisteten.

Google

pizza

**Web Bilder Lokal News**

[Pizza in Berlin München Hamburg Frankfurt Hannover Leipzig Köln](#)  
 Pizza Pasta u. Sushi online bestellen in Berlin München Hamburg Frankfurt Hannover und anderen Städten.  
[pizza.de/](#)

Lokale Ergebnisse nahe:

[Pizza Pie](#)  
 Sonnenplatz 6, 97941 Tauberbischofsheim  
 09341 2254

[Pizzeria-Cafe San Marco](#)  
 Hauptstraße 67, 97941 Tauberbischofsheim  
 09341 897019

[Lieferservice Pizza Italien Express Restaurant](#)  
 Zum Schneekasten 21, 97941 Tauberbischofsheim  
 09341 8495959

[Weitere Ergebnisse »](#)

[Pizza – Wikipedia](#)  
 Pizza (möglicherweise von langobardisch bi°zzo für ‚Fladenbrot, Bissen, Happen‘, vgl. auch Etymologie von Imbiss, ...  
[de.wikipedia.org/wiki/Pizza](#)

[Existenzgründung Franchise Pizza Selbständigkeit](#)  
 Joeys, Pizza Online Bestellen Franchisesystem Lieferservice Düsseldorf Münster Hannover

Abbildung 17: Oberer Teil der mobilen Suchergebnisseite zur Anfrage „pizza“ bei Google

Tabelle 13: Dokumentation der ersten Trefferseite zur Anfrage „pizza“ bei der Google-Suche auf dem mobilen Endgerät

Trefferposition	Ankertext (ohne Hervorhebungen)	URL des Treffers
1	Pizza in Berlin München Hamburg Frankfurt Hannover Leipzig Köln	<a href="#">pizza.de/</a>
Zwischen 1 und 2	Lokale Ergebnisse nahe Tauberbischofsheim (Kollektionseinbindung)	
2	Pizza - Wikipedia	<a href="#">de.wikipedia.org/wiki/Pizza</a>
3	Existenzgründung Franchise Pizza Selbständigkeit	<a href="#">www.joeys.de/</a>
Zwischen 3 und 4	Videoergebnisse (Kollektionseinbindung)	
4	990 Pizzarezepte	<a href="#">www.chefkoch.de</a>
5	Hallo Pizza – Pizzaservice –	<a href="#">hallopizza.de/</a>

Trefferposition	Ankertext (ohne Hervorhebungen)	URL des Treffers
	Lieferservice – Online Pizzeria ...	
6	Pizza Hut – The American Way of Pizza and more Hamburg Frankfurt ...	www.pizzahut.de/
7	Pizzatest   Startseite	www.pizzatest.de/
8	Pizza online bestellen – Lieferservice, Pizzaservice, Bringdienst ...	www.bringbutler.de/
9	Call a Pizza Hamburg Leipzig Dresden Pizzaservice Lieferservice	www.call-a-pizza.de/
10	Original Wagner Pizza   Steinofen Pizza, Die Backfrische ...	www.wagner-pizza.de/
Unter Treffer 10	News-Ergebnisse (Kollektionseinbindung)	
Unter Treffer 10	Suchergebnisse der Blogsuche (Kollektionseinbindung)	
Unter Treffer 10	Suchergebnisse der Bildsuche (Kollektionseinbindung)	

Auch die Anfrage „single“ wurde ausgeführt, insbesondere mit dem Ziel, festzustellen, wie die Platzierung von Anzeigen auf dem mobilen Endgerät umgesetzt wird. Zunächst dokumentiert jedoch Tabelle 14 die Trefferliste der ersten Suchergebnisseite.

**Tabelle 14:** Dokumentation der ersten Suchergebnisseite zur Anfrage „single“ bei der mobilen Google-Suche

Trefferposition	Ankertext (ohne Hervorhebungen)	URL des Treffers
1	single.de: Online Kennenlernen – Real Verlieben	single.de/
2	Flirten – Flirt Chat – Dating bei FlirtCafe	www.flirtcafe.de/

<b>Trefferposition</b>	<b>Ankertext (ohne Hervorhebungen)</b>	<b>URL des Treffers</b>
<b>3</b>	Partnersuche für Singles, Kontaktanzeigen mit Chat zum Flirten: neu.de	www.neu.de/
<b>4</b>	Kontaktanzeigen, Chat, Singles, Dating, Flirten & Partnersuche ...	www.ilove.de/
<b>5</b>	Alleinstehender – Wikipedia	de.wikipedia.org/wiki/Alleinstehender
<b>6</b>	Lablue Chat und Partnersuche (dauerhaft kostenlos)	www.lablue.de/
<b>7</b>	Kontaktanzeigen, Singlebörse & Kontaktbörse – Partnersuche für ...	www.bildkontakte.de/
<b>8</b>	Kostenlos flirten mit Singles im Single & Flirt Chat ...	www.niewiederalleine.de
<b>9</b>	Singles bei IN ist ... DRIN – die Single-Community für Partnersuche ...	www.in-ist-drin.de/
<b>10</b>	SingleTreff – Singles Kontaktanzeigen und Flirt	www.singletreffen.de/
<b>Unter Treffer 10</b>	News zu single (Kollektionseinbindung)	
<b>Unter Treffer 10</b>	Bilder zu single (Kollektionseinbindung)	

Google

single

Web Bilder Lokal News

Anzeige [Triff Singles in - deiner Nähe!](#) - [www.BeMyDate.mobi](#)

[single.de: Online Kennenlernen - Real Verlieben](#)  
Seit fast zehn Jahren steht die single.de-Community dafür, dass sich Singles im Netz suchen und finden können.  
[single.de/](#)

[Flirten - Flirt Chat - Dating bei FlirtCafe](#)  
Online flirten - sich mit anderen Singles im Flirt Chat unterhalten bei FlirtCafe Deinem Dating und Flirt Portal.  
[www.flirtcafe.de/](#)

[Partnersuche für Singles, Kontaktanzeigen mit Chat zum Flirten: neu.de](#)  
Lust Singles zu treffen? Bei neu.de, Deutschlands bekanntester Singlebörse finden Sie Kontaktanzeigen mit Bild, ...  
[www.neu.de/](#)

[Kontaktanzeigen, Chat, Singles, Dating, Flirten & Partnersuche ...](#)  
iLove ist die grosse Singlebörse - zum Flirten, für Dating und um Freunde, Partner oder einfach nur nette Leute zu ...  
[www.ilove.de/](#)

[Alleinstehender - Wikipedia](#)  
Demzufolge sind Alleinerziehende keine 

**Abbildung 18:** Mobile Suchergebnisseite zur Anfrage „single“ mit Anzeigenplatzierung über den Suchergebnissen above the fold

[single treffen - singles kontaktanzeigen und flirt](#)  
Bei Singletreffen finden Sie über 350.000 Singles. Sie sucht Ihn, Er sucht Sie, Kontaktanzeigen und Flirt.  
[www.singletreffen.de/](#)

News-Ergebnisse:

[Singles mit Kind sparen beim Reisen weniger als Familien](#)  
[sueddeutsche.de](#) - Vor 3 Tagen  
[Mehr News »](#)

Suchergebnisse der Bildsuche:



[Mehr Bilder »](#)

Ähnliche Seiten  
[singlebörse](#)  
[partnersuche](#)  
[single frenet](#)  
[flirt](#)

Anzeige [Du willst chatten?](#) - Dann leg los! - [Jamba.de/Chat](#)

Anzeige [Mobillove](#) - Partner fürs Leben - [wap.de.mobillove.com](#)

[Nächste Seite »](#)  
[Suchoptionen »](#)

single  Web 

**Abbildung 19:** Unterer Teil der Suchergebnisseite zur Anfrage „single“ mit Anzeigenplatzierung unter den Suchergebnissen

Auffällig war bei dieser Anfrage, dass sowohl Anzeigen über (vgl. Abbildung 18) als auch unter der Trefferliste (vgl. Abbildung 19) angezeigt werden.

Der Schwerpunkt dieser Analyse lag auf der Nutzung mit einem Smartphone, das für die Internetnutzung verhältnismäßig gut geeignet ist. Kurz eingegangen werden soll auf die Darstellung mit einem einfachen internetfähigen Mobiltelefon, bei dem ein Test mit einer Anfrage die Unterschiede aufzeigen soll.

Bereits die Startseite (vgl. Abbildung 20) macht deutlich, dass hier aufgrund des kleineren Bildschirmes und der geringeren grafischen Funktionalität eine einfachere Darstellung Verwendung findet. Die Funktionalität ist dennoch ähnlich, sodass die Trefferdarstellung inhaltlich nicht unterschiedlich ist, sondern nur aufgrund der noch geringeren Bildschirmgröße anders angeordnet ist (vgl. Abbildung 21) und es auch hier zur Einbindung von Kollektionen wie etwa der Nachrichtensuche auf der Suchergebnisseite kommt (vgl. Abbildung 22).



**Abbildung 20:** Startseite der mobilen Google-Suche auf einem einfachen mobilen Gerät



**Abbildung 21:** Trefferdarstellung auf der Suchergebnisseite eines einfachen mobilen Gerätes



**Abbildung 22:** Kollektionseinbindung in die Suchergebnisse von Google auf einem einfachen Mobilgerät

Es kann demnach festgehalten werden, dass aufgrund der Gerätebeschaffenheit auf einem einfachen internetfähigen Mobiltelefon die Benutzerfreundlichkeit stark eingeschränkt ist, der gleiche Funktionsumfang wie auf einem Smartphone dennoch unter Inkaufnahme der gerätespezifischen Prämissen zur Verfügung steht.

Die mobile Suche von Google ähnelt insgesamt sehr stark der herkömmlichen Suche und versucht, auch auf dem mobilen Gerät eine möglichst einfache Bedienung zu verwirklichen. Ein ausgiebiger Vergleich mit der herkömmlichen Suche erfolgt in Abschnitt 2.6.

### 2.3.2 Die mobile Suche von Yahoo

Wie bereits in Kapitel 2.2.2 dargelegt, verfolgt Yahoo mit seiner Aufstellung als Portal mehr als nur den Ansatz, dem Nutzer eine Suchmaschine zu bieten, sondern ergänzend weitere Informationen wie z. B. aktuelle Nachrichten anzureichen. Dies ist auch an der Gestaltung der mobilen Startseite zu erkennen, die dem Nutzer in abgespeckter Weise einen ähnlichen Informationsgehalt bieten will (vgl. Abbildung 23). Die Informationen auf der Startseite sind kategorisiert, und zwar u. a. nach „Finanzen“ und „Unterhaltung“ und so lassen sich über die Links die entsprechenden Artikel aufrufen. Auch die Möglichkeit, sich die normale Yahoo-Startseite anzeigen zu lassen, besteht hier.

Suchanfragen können einfach über das auf der Startseite prominent platzierte Suchfeld eingegeben und abgeschickt werden.

Auch hier wurden die drei Beispielanfragen getestet und dokumentiert.

Auf der Suchergebnisseite (vgl. Abbildung 24) werden zehn Webseiten-Treffer angezeigt, während oberhalb der Webseiten-Treffer „Lokale Ergebnisse“ angezeigt würden, wenn man eine Standorteingabe vornimmt. Unterhalb der Webseiten-Treffer befinden sich Verweise auf die Kollektionen „Fotos und Bilder“, „Nachrichten“ und „Yahoo! Clever“ und verwandte Suchbegriffe können gewählt werden (vgl. Abbildung 25). Eine klare Bevorzugung der lokalen Treffer ist also aufgrund ihrer Positionierung vorhanden. Ohne, dass eine Standorteingabe des Nutzers vorgenommen wird, werden hier jedoch keine Treffer angezeigt.



Abbildung 23: Portalcharakter der mobilen Startseite von Yahoo



Abbildung 24: Mobile Suchergebnisseite von Yahoo zur Anfrage „restaurant“ above the fold



**Abbildung 25:** Unterer Teil der mobilen Suchergebnisseite von Yahoo mit Verweisen auf weitere Kollektionen und verwandte Suchbegriffe



**Abbildung 26:** Anzeige von drei lokalen Treffern nach Festlegung eines Ortes in der mobilen Yahoo-Suche

Nimmt man die Eingabe eines Ortes vor (z. B. „hamburg“), werden daraufhin oberhalb der Webseiten-Treffer drei lokale Treffer angezeigt, während die Trefferliste mit den Webtreffern darunter weiterhin

sichtbar bleibt (vgl. Abbildung 26). Warum Yahoo nicht aufgrund der Nutzerdaten (Einwahlpunkt im Mobilfunknetz o. ä.) eine Analyse des Aufenthaltsortes des Nutzers vornimmt, ist nicht bekannt, ist aber im Rahmen des Experteninterviews mit Herrn Michael Stenberg (vgl. Abschnitt 3.2.1) zu klären.

Die Treffer auf den ersten zehn Trefferplätzen zur Anfrage „restaurant“ sind in folgender Tabelle 15 zusammengestellt. Aufgrund der strikten Trennung der Listen auf der Suchergebnisseite erfolgt hier nur eine Dokumentation der Webseitentreffer. Eine andere Anordnung der weiteren Kollektionen/Kategorien auf den Suchergebnisseiten findet im Text Erwähnung.

**Tabelle 15:** Ankertexte und URLs der Webseiten-Treffer in der mobilen Suche von Yahoo zur Anfrage „restaurant“

Trefferposition	Ankertext (ohne Hervorhebungen)	URL des Treffers
1	Restaurant.ch : Das Gastronomie-Portal	www.restaurant.ch
2	Restaurant-Kritik.de – Restaurantführer – Die besten Restaurants	www.restaurant-kritik.de
3	Restaurant Zum Hobelwirt in Nürnberg – Restaurant-Kritik.de!	www.restaurant-kritik.de/5023
4	Restaurantführer   Restaurants in Deutschland	www.restaurantfuehrer24.de/
5	Bewertungen für Arzt, Handwerk, Restaurant, Club & Ausflug in Deutschland	www.qype.com/de
6	Restaurant - hamburg.de	www.hamburg.de/restaurants
7	Restaurantführer – deutschlandweite Restaurantdatenbank – Restaurant suchen	www.gourmetkompass.de
8	Restaurant Reblaus Meißen – ungarische und sächsische Küche	www.restaurant-reblaus.de
9	Restaurant – Wikipedia	de.wikipedia.org/wiki/Restaurant
10	Restaurant	www.pointoo.de/tag/Restaurant.html



**Abbildung 27:** Mobile Yahoo-Suchergebnisseite mit ausgelösten Kollektionen/Kategorien über den Webtreffern zur Anfrage „pizza“

Auch die beiden anderen Anfragen wurden testweise durchgeführt und tabellarisch dokumentiert. Bei der Anfrage „pizza“ wurde eine anders aufbereitete Suchergebnisseite erhalten, die eine andere Sortierung der Rubriken aufweist (vgl. Abbildung 27). So erscheinen hier die Kategorien bzw. Kollektionen „Fußball“, „Nachrichten“ und „Bilder“ über den Webtreffern. Diese Anfrage löst also eine andere Aufbereitung aus, und zwar aufgrund aktueller Anlässe (Fußball, Nachrichten) und aufgrund des Vorhandenseins einer großen Anzahl an Bildern zu dem Thema.

Folgende Tabelle 16 enthält die aufgelisteten ersten zehn Webtreffer zur Anfrage „pizza“.

**Tabelle 16:** Ankertexte und URLs der ersten zehn Webtreffer zur Anfrage „pizza“ in der mobilen Yahoo-Suche

Trefferposition	Ankertext (ohne Hervorhebungen)	URL des Treffers
1	Pizza in Berlin München Hamburg Frankfurt Hannover Leipzig Köln	pizza.de
2	Ulm Pizza Lieferservice un Pizzaservice	pizza.de/Ulm
3	Pizza - Wikipedia	de.wikipedia.org/wiki/Pizza
4	Fifi's Pizza	www.pizzarezept.de
5	Pizza Lieferservice	www.bringbutler.de
6	Kategorie: Pizza – Rezepte-	www.rezeptewiki.org/wiki/Pizza

Trefferposition	Ankertext (ohne Hervorhebungen)	URL des Treffers
	Wiki	
7	Pizzatest   Startseite	www.pizzatest.de
8	Pizza und Essen bestellen, Lieferservice, Bringdienst, Heimservice ...	www.pizzaservice.de
9	ZurÄ¼ck	www.pizza-nienburg.de/index.htm
10	Der Pizzablog mit Pizzarezepten, der Geschichte der Pizza und Pizza ...	www.traum-pizza.de

Die Anfrage „single“ bewirkt auch bei der mobilen Yahoo-Suche das Einblenden einer Anzeige über der Treffermenge (vgl. Abbildung 28). Hier werden oben direkt die Webseiten-Treffer angezeigt und unterhalb der Webseiten-Treffer werden die Kollektionen „Nachrichten“ und „Bilder“ eingeblendet (vgl. Abbildung 29). In der Trefferliste wurden folgende Treffer dokumentiert (vgl. Tabelle 17).



**Abbildung 28:** Anzeigeneinblendung auf der Suchergebnisseite zur Anfrage „single“ in der mobilen Yahoo-Suche



**Abbildung 29:** Einblendung der Kollektionen „Nachrichten“ und „Bilder“ am unteren Ende der Suchergebnisseite der mobilen Yahoo-Suche

**Tabelle 17:** Ankertexte und URLs der Webtreffer zur Anfrage „single“ bei Yahoos mobiler Suche

Trefferposition	Ankertext (ohne Hervorhebungen)	URL des Treffers
1	single.de: Online Kennenlernen – Real Verlieben	www.single.de
2	Single-City – Die kostenlose Community für Dich und Deine Freunde ...	www.single-city.de
3	Kontaktanzeigen, Chat, Singles, Dating, Flirten & Partnersuche   iLove ...	www.ilove.de
4	Partnersuche für Singles, Kontaktanzeigen mit Chat zum Flirten: neu.de	www.neu.de
5	Trend-Single.de – Ein Flirt,	www.trend-single.de

Trefferposition	Ankertext (ohne Hervorhebungen)	URL des Treffers
	Date oder eine Partnerschaft in Deiner Stadt	
6	kostenlose Kontaktanzeigen Single Treff Flirten Kontaktmarkt	www.single.ag
7	Singles, Flirten, Partnersuche und Chat auf Daten.de	www.daten.de
8	Single   www.edarling.de	www.edarling.de/ratgeber/single
9	SINGLE Temperiertechnik GmbH: Unternehmen	www.single-temp.de
10	Singles bei IN ist... DRIN – die Single-Community für Partnersuche und ...	www.in-ist-drin.de

Die mobile Suche des Anbieters Yahoo weist deutlich stärkere Unterschiede zur herkömmlichen Yahoo-Suche auf als dies bei den beiden Angeboten der Suchmaschine Google der Fall ist.

So werden hier im Vergleich zur herkömmlichen Websuche die Kollektionen wie etwa die Bilder-Suche viel stärker in die Suchergebnisseite eingebunden und es findet eine thematisch orientierte Aufbereitung der Ergebnisseite statt. Ein ausführlicher Vergleich zwischen herkömmlicher und mobiler Suche des Anbieters Yahoo soll in Abschnitt 2.6 erfolgen.

Die mobile Yahoo-Suche wurde auch auf dem einfachen internetfähigen Mobiltelefon getestet und es zeigt sich, dass dem Nutzer dort eine etwas andere Darstellung geboten wird. So ist die Startseite grafisch weniger aufwändig (vgl. Abbildung 30). Bei der Suchergebnisseite fällt auf, dass hier zu jeder Rubrik der Trefferseite der Button „Überspringen“ angeboten wird (vgl. Abbildung 31). Dieser ermöglicht es dem Nutzer, ohne manuell zu scrollen, direkt zum nächsten Bereich der Suchergebnisseite zu gelangen. Dies ist als Reaktion auf den kleinen Bildschirm zu werten und wird auf einem Smartphone nicht angeboten.

Eine weitere Zusatzfunktion, die die mobile Yahoo-Suche auf diesem Gerät nutzbar macht, ist die Anzeige von Suchergebnissen unter dem Titel „Mobile Webseiten“, also speziell für kleine Bildschirme optimierte Webseiten (vgl. Abbildung 32). Diese Rubrik war bei der Suche mit dem Smartphone nicht verfügbar. Auf einem einfacheren Gerät sind solche Treffer durchaus hilfreich. Auf einem Smartphone können solche Treffer aber auch wünschenswert für den Nutzer sein, wenn dieser z. B. bei einer schwachen Datenverbindung eher Seiten mit geringer Größe laden möchte. Diese

Kollektion bzw. Rubrik wird jedoch in der auf dem Smartphone getesteten Yahoo-Suche gar nicht angeboten.

Aufgrund der grafischen Möglichkeiten ist die Suche hier weiterhin einfacher gestaltet. Die weiteren Kollektionen werden aber je nach Anfrage auch direkt mit Treffern eingebunden oder lassen sich separat aufrufen.

Vom Funktionsumfang her können bei der Nutzung der Suche auf einem solchen Gerät die gleichen Möglichkeiten genutzt werden, die Benutzerfreundlichkeit leidet jedoch unter den anderen Bedingungen.



Abbildung 30: Mobile Yahoo-Startseite auf einem einfachen internetfähigen Mobilgerät



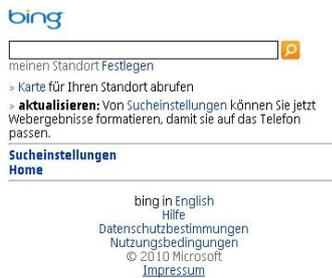
Abbildung 31: Auszug aus der Suchergebnisseite mit der Funktion „Überspringen“ zum schnellen Ansehen der Seite



Abbildung 32: Anzeige „Mobile Webseiten“ in der mobilen Yahoo-Suche auf einem einfachen mobilen Gerät

### 2.3.3 Die mobile Suche von Bing

In Kapitel 2.2.3 wurde die starke visuelle Ausrichtung der Bing-Startseite mit einem zentral positionierten Foto erwähnt. Die mobile Startseite der Bing-Suche unterscheidet sich hiervon sehr stark, da diese sehr schlicht gestaltet ist und auf weißem Hintergrund nur das Suchfeld und einige weitere Optionen, jedoch kein Hintergrundbild bietet (vgl. Abbildung 33).



**Abbildung 33:** Schlichte Gestaltung der mobilen Bing-Startseite

Dies kann u. a. bei einer langsamen Internetverbindung oder bei Abrechnung der mobilen Internetnutzung nach Datengröße sinnvoll sein, da der Nutzer so nicht unnötig lange auf den Aufbau der Seite mit dem für den Anwendungsfall nicht benötigten Hintergrundbild warten muss und bei besagter Tarifnutzung das Laden eines Bildes nicht bezahlt werden muss. Auch weitere Parallelen zur herkömmlichen Startseite sind nicht auszumachen. So ist auf der Startseite keine Kollektionsauswahl im Vorfeld der Suche möglich. Es kann von hier aus jedoch der Standort des Nutzers festgelegt werden, eine Karte für den Standort kann abgerufen werden und die Sucheinstellungen können aufgerufen werden, in denen man festlegen kann, ob die Bing-Suche Webseiten für das Telefon optimieren soll oder sie in ihrem ursprünglichen Layout belassen soll. Nimmt man keine Standorteinstellung vor, wird auch kein Versuch unternommen, die Daten des Nutzers für eine Feststellung seines Standortes zu nutzen. Ohne Einstellungsänderungen erhält man bei der Suchergebnisseite stets das identische und teils etwas ungewohnte Layout.

So ist die Suchergebnisseite zur Anfrage „restaurant“ folgendermaßen gestaltet (vgl. Abbildung 34). Direkt unter dem Suchfeld ist eine Karte eingeblendet, die anscheinend einen Ort mit dem Namen „Restaurant“ zentriert anzeigt. Wo dieser Ort liegt, kann anhand des ungünstigen Kartenausschnittes nicht festgestellt werden.



Abbildung 34: Suchergebnisseite above the fold zur Anfrage „restaurant“ in der mobilen Suche von Bing

Auf jeden Fall ist diese Einblendung der Karte an dieser Stelle für den Nutzer nicht als sinnvoll einzuschätzen. Auch bei vorheriger manueller Festlegung des Aufenthaltsortes des Nutzers bleibt der gleiche Kartenausschnitt erhalten und zeigt die südafrikanische Stadt. Darunter wird eine Webtreffer-Auswahl mit den zwei ersten Treffern angezeigt, von wo aus man die gesamte Trefferliste aufrufen kann. Die Kollektionen „Bilder“ und „News“ sind zwar geschlossen, lassen sich aber direkt aus dieser Suchergebnisseite aufrufen.

So sind diese Kollektionen zumindest auf der Suchergebnisseite sichtbar, von der Startseite waren sie nicht direkt aufzurufen. Die Suchergebnisseite schließt wie gewohnt mit dem erneut platzierten Suchfeld und der gleichen Fußzeile wie die Startseite ab.

Um auch hier eine entsprechende Dokumentation der Treffer durchführen zu können, wurden die jeweiligen Detailseiten der Webtreffer, die von der Gestaltung dem Webtrefferabschnitt der Suchergebnisseite entsprechen, aufgerufen und dokumentiert.

Tabelle 18 enthält die Dokumentation der Treffermenge zur Suche nach „restaurant“.

**Tabelle 18:** Dokumentation der URLs und Ankertexte zur Anfrage „restaurant“ in der mobilen Bing-Suche

<b>Trefferposition</b>	<b>Ankertext (ohne Hervorhebungen)</b>	<b>URL des Treffers</b>
<b>1</b>	Restaurant-Kritik.de – Restaurantführer – Die besten...	www.restaurant-kritik.de
<b>2</b>	Restaurant – Wikipedia	de.wikipedia.org/wiki/Restaurant
<b>3</b>	Restaurantführer   Restaurants in Deutschland	www.restaurantfuehrer24.de/
<b>4</b>	Gourmet-Restaurant Im Zehntstadel, Leipheim	www.restaurant-im-zehntstadel.de
<b>5</b>	Restaurants München, Frankfurt und Köln – Sterne...	www.restaurant-ranglisten.de
<b>6</b>	Restaurant ess null vier	www.restaurant-essnullvier.de
<b>7</b>	Restaurant Kesselhaus Hamburg: Frühstück...	www.restaurant- kesselhaus.de/index.php
<b>8</b>	Herzlich willkommen    Restaurant Rigoletto    Eutin	www.restaurant-eutin.de
<b>9</b>	Restaurant Sai gon in Hamburg-Eppendorf	www.restaurant-saigon.de
<b>10</b>	Guy Restaurant Berlin	www.guy-restaurant.de

Spezielle lokale Treffer wurden hier nicht gefunden und auch bei Eingabe eines Standortes werden weiterhin die Webergebnisse angezeigt und auch die Karte bleibt gleichermaßen auf dem südafrikanischen Ort zentriert. Die Anfrage wurde diesbezüglich wohl falsch interpretiert. Die Anzeige des Ortes ist bei Suchen nach einem Ort generell nicht nachteilig, zumal auch eine weitere Interaktion mit der Karte möglich ist, die hier aber nicht weiter betrachtet werden soll.

Die Anfrage „pizza“ führte eine identisch aufbereitete Trefferseite zu Tage, bei der auf der Karte der Ort Pishma in Russland angezeigt wurde. Auch hier wurden die Webtreffer vollständig aufgerufen und in folgender Tabelle 19 dokumentiert.

**Tabelle 19:** Dokumentation von Ankertexten und Treffer-URLs zur mobilen Bing-Suche bei der Anfrage „pizza“

Trefferposition	Ankertext (ohne Hervorhebungen)	URL des Treffers
1	Pizza in Berlin München Hamburg Frankfurt Hannover...	pizza.de
2	Pizza – Wikipedia	de.wikipedia.org/wiki/Pizza
3	Lieferservice für 06110	pizza.de/06110
4	Pizzatest   Startseite	www.pizzatest.de
5	Pizza bestellen   Berlin   Hamburg   München   ...	www.pizza-taxi.de
6	Pizza online bestellen – Lieferservice...	www.bringbutler.de
7	Pizzastein und Brotstein Store !	www.pizzastein-pizza.de
8	Dortmund Bochum Pizza Taxi Diamant, Pizzaservice...	www.pizza-diamant.de
9	Hallo Pizza – Pizzaservice – Lieferdienst – Online...	hallopizza.de
10	Pizza Hut – The American Way of Pizza and more...	www.pizzahut.de

Auch bei dieser Anfrage wurden entsprechend Webtreffer ohne lokale Ausprägung gefunden. Insgesamt gestaltet sich das Hinzufügen des Standortes bei der mobilen Bing-Suche schwierig, da die Standorteingabe als Bestandteil der Suchanfrage hinzugefügt wird und so den Nutzer eher verwirren kann und kaum zum Erfolg der Suche beiträgt.

Abschließend wurde auch hier noch die dritte Anfrage „single“ gestellt und gleichermaßen dokumentiert (vgl. Tabelle 20). Anzeigen wurden bei Bing zu dieser Anfrage keine angezeigt.

**Tabelle 20:** Ankertexte und URLs zur Suche nach „single“ in der mobilen Bing-Suche

Trefferposition	Ankertext (ohne Hervorhebungen)	URL des Treffers
1	single.de: Online Kennenlernen – Real Verlieben	single.de
2	Single.de: Online Kennenlerne – Real Verlieben	single.de/mitglieder
3	Kostenlose Kontaktanzeigen Single Treff Flirten...	www.single.ag
4	Flirten – Flirt Chat – Dating bei FlirtCafe	www.flirtcafe.de
5	Singles Partys   Singeltreffen   Singelreisen für...	www.single-verzeichnis.de
6	Single (Musik) - Wikipedia	de.wikipedia.org/wiki/Single_(Musik)
7	Singles bei IN ist... DRIN – die Single-Community...	in-ist-drin.de
8	Single – Wikipedia	de.wikipedia.org/wiki/Single
9	Single-match Zugriff auf über 30 Mil. Singles über...	www.single-match.de
10	Das Single-Dasein	www.single-dasein.de

Bei der Betrachtung der mobilen Bing-Suche auf dem einfachen mobilen Gerät ließen sich keine nennenswerten Unterschiede feststellen. So ist zwar aufgrund der Gerätebeschaffenheit mit geringerer Bildschirmauflösung die Nutzung etwas unkomfortabler, die Gestaltung der Startseite ist aber gleich (vgl. Abbildung 35) und auch die Suchergebnisseitenaufbereitung ist mit der gleichen Struktur (Karten oben, Auszug der Webtreffer und Verweise auf Bilder und News) hier vorhanden (vgl. Abbildung 36).

Zusammenfassend kann zur Bing-Suche festgehalten werden, dass diese grafisch deutlich weniger anspruchsvoll ist als ihr Desktop-Pendant. Weiterhin werden hier die lokalen Bezüge nicht ausgenutzt und ein manuelles Festlegen des Ortes wird in eine Suchanfrage übersetzt, was für den Nutzer kaum hilfreich ist. Ein ausführlicher Vergleich der beiden Suchdienste von Bing erfolgt in Abschnitt 2.6.



Abbildung 35: Startseite der mobilen Bing-Suche auf einem einfachen internetfähigen Mobilgerät



Abbildung 36: Unterer Ausschnitt der mobilen Suchergebnisseite bei Bing mit Webtreffer und Verweis auf die Kollektionen Bilder und News, abgerufen mit einem einfachen Mobilgerät

### 2.3.4 Zusammenfassung zur mobilen Browsersuche

Im Gegensatz zu den herkömmlichen Suchangeboten, die sich untereinander insgesamt stark ähnelten, sind bei den mobilen Suchangeboten deutlichere Unterschiede festzustellen. Zunächst sollen die festgestellten Eigenschaften der mobilen Suchangebote in folgender Tabelle 21 zusammengefasst werden.

Tabelle 21: Zusammenfassung der Spezifikationen der untersuchten mobilen Suchangebote

	Google	Yahoo	Bing
<b>Startseite</b>	An das Mobilgerät angepasste Suchseite, die der herkömmlichen stark ähnelt	Für Mobilgeräte angepasste Portalseite	Sehr einfach gestaltete Startseite, die nur anhand des Logos Bing zuzuordnen ist, da ansonsten keine Ähnlichkeit zur herkömmlichen Startseite vorhanden ist
<b>Suchergebnisseite</b>	Einspaltige Suchergebnisseite mit	Einspaltige Suchergebnisseite mit	Kategorisierung in Karte, Webtreffer,

	Google	Yahoo	Bing
	organischen Treffern und Kollektionseinbindung (teilweise)	kategorisierten Kollektionen, von denen i. d. R. die Webtreffer geöffnet sind und weitere Kollektionen zusätzlich geöffnet werden können	Bilder und News, wobei Karte und Webtreffer geöffnet sind und die beiden anderen Kollektionen per Verweis zu öffnen sind
<b>Anzeigen</b>	Nicht bei jeder Anfrage, dann meist über und teilweise auch unter den organischen Treffern	Nicht bei jeder Anfrage, dann am oberen Rand der Suchergebnisseite positioniert	Im Test wurde bei Bing in der mobilen Suche keine Platzierung von Anzeigen festgestellt

## 2.4 Mobile Suche per spezieller Applikation

Parallel zu den browserbasierten Angeboten der Suchmaschinen kann auf dem mobilen Gerät auch über ein speziell an das Betriebssystem und die Benutzeroberfläche angepasstes Programm, eine sog. Applikation oder umgangssprachlich App, auf die Suchmaschine zugegriffen werden. Diese Applikationen können entweder nur als Link zur entsprechenden browserbasierten Suchseite gestaltet sein oder aber auch eine eigenständige Bedienung unter Ausnutzung der spezifischen Eigenschaften des Mobilgerätes bieten. In der Suche spielen Applikationen für den Nutzer im Vergleich zur Suchmaschinennutzung per Browser eher eine untergeordnete Rolle (vgl. STERLING II 2010), sollen aber aufgrund ihrer Bedeutung für den Mobiltelefonmarkt, insbesondere für Smartphones wie das iPhone (vgl. POGUE 2008, S. 216) hier betrachtet werden.

In dieser Untersuchung konnten aufgrund des verwendeten Smartphones (Applikationen für einfache Geräte sind aufgrund mangelnder Funktionalität nicht vorgesehen) mit dem Betriebssystem Symbian nur die Applikationen von Yahoo und Google getestet werden, wobei es sich bei der Anwendung von Yahoo nur scheinbar um eine eigenständige Anwendung handelt. Hier ist es nur als ein Lesezeichen zur Browsersuche zu sehen, während die Google-Anwendung eine erweiterte Funktionalität im Vergleich zur browserbasierten Suche bietet. Bing bietet für dieses Betriebssystem keine eigenständige Applikation an.

### 2.4.1 Die Anwendung zur Google-Suche

Die Applikation von Google für das verwendete Betriebssystem kann heruntergeladen und auf dem Gerät installiert werden. Von dort aus kann sie aufgerufen werden. Sie bietet im Vergleich zur

browserbasierten Suche eine ähnliche Aufmachung mit einem zentral positionierten Suchfeld (vgl. Abbildung 37) und der Möglichkeit, auf weitere Google-Dienste wie Gmail, Google Maps und dergleichen direkt zuzugreifen. Darüber hinaus bietet sie weitere Vorzüge.

So kann man in den Einstellungen festlegen, ob der eigene Standort festgestellt werden soll. Legt man dies fest, erfolgt die Analyse des Standortes automatisch und zuverlässig. So wird hier über die Funkzelleninformationen oder WLAN-Daten der Standort ermittelt und auf der Startseite mit Ortsnamen und Postleitzahl angezeigt. Die Standortfeststellung in der browserbasierten Suche führte hingegen nicht den tatsächlichen Aufenthaltsort auf (s. Abschnitt 2.3.1). So werden dann auf der Suchergebnisseite bei der Einblendung lokaler Ergebnisse, die entsprechend aufgrund einer bestimmten Anfrage ausgelöst wird, tatsächlich Treffer in der Nähe angezeigt (vgl. Abbildung 38), sodass keine manuelle Anpassung des Aufenthaltsortes vorgenommen werden muss. Dies hat die Anwendung der browserbasierten Variante voraus. Äquivalent zur Browservariante werden die organischen Treffer ohne lokalen Bezug angezeigt.

Ansonsten ist die Benutzeroberfläche der Suchergebnisseite ähnlich. Am oberen Rand können andere Kollektionen aufgerufen werden und weitere Trefferseiten können aufgerufen werden. Möchte der Nutzer einen Treffer anschauen, wird der Browser des Telefons hierfür geöffnet. Diese Interaktion ist innerhalb der Anwendung nicht möglich.

Eine weitere Funktionalität dieser Anwendung ist die sprachgesteuerte Suche, d. h. der Nutzer kann die Suchanfrage sagen und diese wird dann durch die Anwendung entsprechend verarbeitet, sodass daraus eine Anfrage in Textform formuliert wird. Erst seit kurzem ist dieser Suchdienst in deutscher Sprache verfügbar (vgl. COMPUTERBILD 2010). Diese Funktion ist praktisch für den Nutzer und umgeht eines der Bedienbarkeitsprobleme von Mobilgeräten, und zwar die unkomfortable Eingabe von Text aufgrund der eingeschränkten Möglichkeiten. So kann dies für den Nutzer eine interessante Funktion sein. Auch das Verstehen der eingesprochenen Suchbegriffe funktionierte im Test, sodass man sich darauf verlassen kann, dass das Gesagte korrekt verstanden wird und man so diese Eingabemethode als Alternative zum Tippen auf seinem Mobilgerät nutzen kann.

Als weiterer Vorteil der Suche mit der Anwendung ist beim manuellen Eintippen einer Anfrage die Autovervollständigung – also das Auflisten häufig verwendeter Suchbegriffe – zu dem bereits eingetippten Anfang der eigenen Anfrage zu sehen. Wie bei der herkömmlichen Google-Suche bekommt man hier Suchvorschläge angezeigt (vgl. Abbildung 39), die man direkt anklicken kann und so auch die Möglichkeit hat, mit weniger Texteingaben zum gewünschten Ziel, nämlich der angestrebten Suchanfrage, zu gelangen.

Zusammenfassend bietet diese Anwendung aufbauend auf der gleichen Sucharchitektur folgende Vorzüge:

- Zuverlässige Standortfeststellung des Nutzers
- Sprachgesteuerte Suche möglich
- Autovervollständigung der Suchanfrage wird angeboten



**Abbildung 37:** Google-Anwendung mit gewohntem Layout und zuverlässiger Standortfeststellung des Nutzers



**Abbildung 38:** Suchergebnisseite der Google-Applikation zur Anfrage „restaurant“ mit lokalen Treffern in der Nähe



**Abbildung 39:** Funktion der Autovervollständigung in der mobilen Google-Anwendung

## 2.4.2 Die Anwendung zur Yahoo-Suche

Die auf dem Betriebssystem Symbian getestete Yahoo-Anwendung ist letztlich ein Lesezeichen zur mobilen Yahoo-Seite, das sich dem Nutzer aber wie eine Anwendung in seiner Programmliste (vgl. Abbildung 40) präsentiert. Daher ist auch kein gesonderter Test dieser Applikation nötig bzw. möglich. Für andere Betriebssysteme bietet Yahoo eigenständige Anwendungen an, die hier jedoch mangels Vorhandensein der Geräte nicht getestet werden können.

Ein Aufrufen der installierten Applikation auf dem Testgerät hat nur das Aufrufen des geräteeigenen Browsers mit dem Öffnen der mobilen Yahoo-Seite zur Folge. Dies kann vom Nutzer aber auch als sinnvoll empfunden werden, da so ein rascher Zugang zur Suchmaschine ohne Eingabe einer URL ermöglicht wird.

Yahoo steht Applikationen als Ersatz für den Browserzugang ohnehin zwiespältig gegenüber. So wurde im Januar 2010 die Anwendung „Yahoo Go Mobile“ eingestellt, da man der Ansicht war, dass es unnötig wäre, Inhalte in einer Anwendung darzubieten, die ebenso auch über den Browser zugänglich wären (vgl. INTOMOBILE 2009). Für andere Plattformen wie beispielsweise das iPhone ist hingegen eine Anwendung präsent.



Abbildung 40: Anwendungssymbol der Yahoo-Applikation in der Programmliste (unten links)

### **2.4.3 Zusammenfassung zu Applikationen**

Da aufgrund der technischen Möglichkeiten nur ein tatsächlich als Anwendung zu betrachtendes Suchangebot im Rahmen dieser Studie zu testen war, soll dieses als ungefährer Maßstab dienen. Eigenständige Applikationen bieten eine an Betriebssystem und Benutzeroberfläche des Gerätes angepasste Bedienung und können so eine komfortablere und schnellere Benutzung ermöglichen. Weiterhin können sie Funktionalitäten bieten, die in einem Browser aus technischen Gründen nicht angeboten werden, wie beispielsweise die sprachgesteuerte Suche. Die Suchergebnisseiten werden aber in den Applikationen identisch aufbereitet und auch die Suchergebnisse sind hier gleich. Lediglich die lokalen Treffer waren in dem Test korrekt und grenzten sich damit von der Browservariante ab, bei der eine korrekte Ortung des Nutzers nicht gelang.

Eine solche Applikation setzt voraus, dass sich der Nutzer diese selbsttätig auf seinem Mobilgerät installiert, um sie benutzen zu können. Browserbasierte Suchdienste können durch Eingabe der entsprechenden Webadresse ohne zusätzlichen Aufwand direkt verwendet werden. Sind also die Zusatzfunktionen nicht das oberste Ziel des Anwenders, können mit der Browservariante beinahe die gleichen Anwendungsfälle abgearbeitet werden, allerdings unter der Voraussetzung, dass zurzeit noch fehlerhafte Funktionen wie die Lokalisierung des Nutzers verbessert würden.

## **2.5 Aktuelle Neuerungen in der mobilen Suche**

Als Basis für die Diskussion der Trends in der mobilen Suche sollen auch relativ neue Suchdienste betrachtet werden. Diese können aus technischen Gründen nicht alle empirisch getestet werden, sollen hier aber dennoch Erwähnung finden, um eine entsprechende Diskussionsbasis für die Experteninterviews zu erhalten.

### **2.5.1 Sprachbasierte Suchdienste**

Als sprachbasierter Suchdienst wurde bereits in Abschnitt 2.4.1 die aktuelle Google-Anwendung für Smartphones (vgl. GOOGLE II 2010) betrachtet, die die Eingabe von Suchbegriffen für die Universalsuche per Sprache ermöglicht. Dies ist eine relativ neue Entwicklung, die vermutlich weitere Fortschritte machen wird. Bislang kann die Spracherkennung bereits als sehr gut angesehen werden und bietet für viele Anwendungsfälle auf dem Mobilgerät Vorteile gegenüber der Eingabe per Tastatur. Je besser die Spracherkennung funktioniert, desto eher wird sie als Alternative zur herkömmlichen Eingabe verwendet.

### **2.5.2 Bildbasierte Suchdienste**

Als bildbasierte Suchdienste werden auf dem Mobilgerät solche verstanden, die durch das Verwenden der in das Gerät integrierten Kamera und einem so aufgenommenen Foto eine Suche im Internet ausführen.

Als neuer Dienst ist hier Google Goggles zu sehen, der bislang für Mobiltelefone mit dem Android-Betriebssystem als Google-Labs-Anwendung verfügbar ist (vgl. GOOGLE III 2010), sich also noch im Experimentalstadium befindet. Aus einem vom Nutzer abfotografierten Gegenstand wie etwa einem Buch, einer Sehenswürdigkeit, einem Logo und dergleichen wird eine Suchanfrage formuliert, die dann an die mobile Universalsuche von Google gerichtet wird. Aufgrund der technischen Ausstattung der Mobilgeräte kann etwa beim Abfotografieren einer Sehenswürdigkeit die Position des Nutzers lokalisiert werden und so die Sehenswürdigkeit relativ präzise ermittelt werden. Für die Suche nach einem Buch durch Abfotografieren des Buchcovers ist eine entsprechend große Datenbank zum Abgleich nötig, die Google aber mit der Buchsuchmaschine Google Books vorhält. Geplant sind in diesem Bereich weitere Entwicklungen, die später noch mehr Funktionen ermöglichen und so weitere Motive in Suchanfragen übersetzen werden, wie beispielsweise das Fotografieren einer Speise, die erkannt wird. Auch eine Augmented-Reality-Funktion bietet diese Anwendung schon, sodass man sich in Innenstädten durch das Richten der Kamera auf Restaurants und Geschäfte (vgl. Abbildung 41) weitere Informationen anzeigen lassen kann. Dieser ist demnach eher zu den Location-based Services zu zählen, die im folgenden Abschnitt 2.5.3 näher beleuchtet werden.

Ein weiterer Aspekt der bildbasierten Suche ist das Abfotografieren standardisierter Strichcodes (vgl. Abbildung 42), um damit eine Webseite aufzurufen oder auch eine Telefonnummer anzurufen (vgl. HEISE MOBIL 2010). Dies ist zwar nicht der klassischen Websuche zuzuordnen, bietet aber ebenso wie die in Abschnitt 2.5.1 betrachtete Spracheingabe durch das Umgehen der manuellen Eingabe einer URL einen Bedienvorteil.



**Abbildung 41:** Erkennung einer Gaststätte in Google Goggles als Augmented-Reality-Funktionalität (Ausschnitt aus Google-Goggles-Promotionsvideo)

Weitere Anwendungsfälle bieten die im Einzelhandel verwendeten Strichcodes auf diversen Produkten. Diese können mit entsprechenden Applikationen abfotografiert werden. Dann erfolgt innerhalb der Applikation eine Abfrage mit der Datenbank, die dann eine Suchergebnisseite zu Tage fördert. Diese ist zwar nicht mit der Universalsuche einer Suchmaschine zu vergleichen. Eine Suche findet auch hier statt und so bietet etwa die Anwendung Barcoo dem Nutzer die Möglichkeit, durch das Abfotografieren eines Strichcodes (vgl. Abbildung 43) einen Online-Preisvergleich durchzuführen oder sich Produktbewertungen anzeigen zu lassen (vgl. Abbildung 44). So kann sich ein Nutzer etwa, wenn er sich für ein technisches Gerät interessiert und auf der Suche danach gerade in einem Geschäft ist, zusätzlich zur Beratung eine zweite Meinung einholen, und zwar durch die auf der Suchergebnisseite vorhandenen Produktbewertungen. Weiterhin kann er den günstigsten Preis finden.



**Abbildung 42:** Abfotografieren eines standardisierten Strichcodes zum Umgehen der manuellen URL-Eingabe



Abbildung 43: Ein handelsüblicher Strichcode kann mit der Applikation Barcoo abfotografiert werden



Abbildung 44: Suchergebnisseite von Barcoo für die Suche nach einem Produkt

### 2.5.3 Location-based Services

Location-based Services werden als die Killerapplikation im mobilen Web angesehen (vgl. ALBY 2008, S. 47 ff.), d. h. ihnen wird die zentrale Verantwortung für den zu erwartenden Durchbruch des mobilen Webs zugesprochen.

Als Beispiel für derartige Dienste, von denen es eine Vielzahl gibt, sollen Google Maps als Kartensuchdienst und „Nokia Point & Find“, eine noch in der Entwicklung befindliche Anwendung mit Augmented-Reality-Funktionalität, betrachtet werden.

Google Maps kann insofern als Location-based Service angesehen werden, als man seinen Standort dort per GPS feststellen lassen kann und über die integrierten Suchfunktionen Ergebnisse in der Nähe anzeigen kann. Auch Suchen per Spracheingabe sind möglich und steigern so den Bedienkomfort. Der Vorteil gegenüber einer Suche ohne Karte ist hier die viel genauere Standortfeststellung und die direkte Sichtbarkeit der Treffer in der Karte, sodass man sich direkt orientieren kann und auch die Entfernung vom aktuellen Standort feststellen kann (vgl. Abbildung 45). Die Suchergebnisse werden auch dynamisch angepasst, sodass man bei einem Verschieben der Karte oder einer Veränderung des Zoomfaktors weitere bzw. neue Treffer angezeigt bekommt. Speziell im mobilen Bereich ist eine solche Anwendung als sehr sinnvoll anzusehen, da sie insbesondere Nutzern ohne Ortskenntnis eine gute Hilfestellung bietet und ihr Standort im Vergleich zur Google-Anwendung (vgl. Abschnitt 2.4.1) sehr viel genauer ermittelt wird und so die Suchergebnisse dem Nutzer einen deutlich größeren Mehrwert bieten. Erweitert wird diese Anwendung noch durch weitere Funktionen wie die Möglichkeit, ein Geschäft, das zu einem Suchergebnis gehört, direkt anzurufen, sich eine Route dorthin berechnen zu lassen oder sich Bewertungen zu diesem Anbieter anzeigen zu lassen. Diese Anwendung ist also in den Händen des mobilen Nutzers sehr mächtig, da es Daten aus verschiedenen Diensten (u. a. Nutzerbewertungen des Anbieters Qype) zusammenführt, und bietet bei einem entsprechend ausgestatteten Mobiltelefon, das über einen GPS-Empfänger und schnelle Verbindungsmöglichkeiten verfügt, einen Vorteil für diese Anwendungsfälle in der mobilen Suche.



**Abbildung 45:** Suchergebnisse werden auf der Karte in Google Maps angezeigt, der aktuelle Standort des Nutzers ist durch einen blauen Punkt gekennzeichnet (linksseitig)

Die zweite beispielhaft in diesem Abschnitt zu betrachtende Anwendung ist Nokia Point & Find, die zurzeit noch im Betastadium ist und mehrere Funktionen mit dem Schwerpunkt auf Augmented Reality vereint (vgl. NOKIA 2010). Die Anwendung kombiniert verschiedene Funktionen und bietet hierbei u. a. auch die beiden in Abschnitt 2.5.2 genannten Anwendungsfälle des Strichcode-Abfotografierens. Zusätzlich will diese Anwendung aber auch die Möglichkeit bieten, dass sich der Nutzer etwa Informationen zu einer Sehenswürdigkeit anzeigen lassen kann, wenn er die Kamera des Telefons darauf richtet oder solche Orte auch mit eigenen Hinweisen zu versehen (vgl. Abbildung 46). Solche und ähnliche Dienste werden zurzeit entwickelt und können einen Mehrwert für den Nutzer bieten, wenn er in diesem Fall, ohne zu suchen, bereits Informationen angezeigt bekommt. So könnte es später für eine Firma oder ein Geschäft wichtig sein, in der Datenbank eines solchen Dienstes vorhanden zu sein, um nicht von Nutzern solcher Systeme ‚übersehen‘ zu werden. Denn theoretisch kann man sein Gerät stets vor sich führen, damit einem keine Informationen zu Sehenswürdigkeiten und Geschäften entgehen. Als klassische Suche ist eine solche Anwendung ebenso wenig anzusehen. In Anbetracht ihres Funktionsumfangs könnte sie jedoch komplementär zur Suche eingesetzt werden und diese teilweise verdrängen.



**Abbildung 46:** Startbildschirm der Anwendung Nokia Point & Find mit Hinweisen auf die Hauptfunktionen

## 2.5.4 Zusammenfassung zu neuen Suchfunktionen

Die im Abschnitt 2.5 kurz vorgestellten Neuerungen in der mobilen Suche bieten dem Nutzer einen deutlichen Mehrwert. Ihre Entwicklung steht jedoch mitunter noch am Anfang und wird weiter voranschreiten. Welche Bedeutung diese Dienste in Zukunft haben werden und v. a. wie Augmented-Reality-Funktionalitäten einzuschätzen sind, bleiben Fragestellungen, die an die Experten in den Interviews zu richten sind. So werden diese Vermutungen dazu äußern können, die aufgrund ihres jeweiligen fachlichen Hintergrundes eine gewisse Verlässlichkeit bieten.

## 2.6 Vergleich zwischen klassischer und mobiler browser- und anwendungsbasierter Suche

Die empirische Untersuchung lieferte auswertbare Ergebnisse, die in diesem Abschnitt nun abschließend miteinander verglichen werden. Zentral sollen in diesem Abschnitt die Vergleiche der herkömmlichen und der browserbasierten Suchdienste betrachtet werden. Die anwendungsbasierte Suche soll auch kurz betrachtet werden, während die aktuellen Neuerungen nur kurz erwähnt werden sollen, da deren eigentliches Potential in den Experteninterviews näher beleuchtet werden soll. Jeweils einzeln sollen die Bereiche Benutzeroberfläche, Treffer, Trefferaufbereitung sowie Anzeigenplatzierung betrachtet werden. Ein allgemeines Fazit schließt diesen Vergleich ab.

### 2.6.1 Benutzeroberfläche

Die Benutzeroberflächen der drei untersuchten, herkömmlichen Suchmaschinen unterscheiden sich voneinander. Im Fokus sollen hier aber die Unterschiede zwischen dem Mobilangebot und der herkömmlichen Suche der drei untersuchten Suchmaschinen stehen.

Bei Google ähneln sich die beiden Benutzeroberflächen stark. Die Benutzeroberfläche wird an das Endgerät angepasst und auf dem Mobilgerät wird die mobile Seite angezeigt, die sich aber optisch nicht vom herkömmlichen Angebot unterscheidet. Aufgrund des großen Leerraumes auf der Seite, die

mit ihrem zentralen Suchfeld und den darum gruppierten Bedienelementen kaum Platz auf der Seite einnimmt, ist die Adaption für den mobilen Bereich relativ einfach möglich. Auch die Kollektionsauswahl am oberen Rand bleibt in der mobilen Suche erhalten, wenn auch nur auszugsweise und mit dem Verweis auf weitere Kollektionen, während in der herkömmlichen Suche mehrere Kollektionen direkt auswählbar sind. Ansonsten überwiegen hier die Ähnlichkeiten, da es sich bei der mobilen Seite offenbar um eine Adaption der herkömmlichen Suchseite handelt und es so kaum feststellbare Unterschiede an der Benutzeroberfläche gibt.

Bei dem Portal von Yahoo lassen sich Unterschiede zwischen beiden Angeboten feststellen. So ist die herkömmliche Startseite in zwei unterscheidbaren Spalten gefüllt mit Informationen und v. a. Verweisen auf weitere Yahoo-Dienste. Die mobile Startseite wird hingegen in Reiter aufgeteilt, von denen der Reiter, der zunächst zu sehen ist, der herkömmlichen Startseite doch strukturell ähnelt. Mit einem zentral positioniertes Suchfeld und Verweisen auf Schlagzeilen entspricht dies weitestgehend der Grundstruktur der herkömmlichen Startseite. Hier wird der Versuch unternommen, einen möglichst hohen Informationsgehalt, der aufgrund der geringen Bildschirmauflösung des mobilen Gerätes nicht im gleichen Umfang wie an einem Computer unterzubringen ist, zu komprimieren, was im Prinzip gelingt. Die Seite wirkt nicht überfrachtet und auch ohne Scrollen sind bereits die Hauptinhalte sichtbar.

Große Differenzen bestehen hingegen zwischen der herkömmlichen Suche von Bing und dem mobilen Pendant. So ist die herkömmliche Suche zwar eine reine Suchmaschine ohne Portalcharakter, sie ist aber durch ihre visuellen Schwerpunkte deutlich von anderen Suchmaschinen abzugrenzen: Jeden Tag wird ein neues Foto als Hintergrundbild verwendet und so wird diese Suchmaschine auch dadurch charakterisiert. Die mobile Startseite von Bing nimmt allerdings dieses Gestaltungselement nicht auf, sodass der Wiedererkennungswert hierdurch verringert wird und diese sehr schlicht wirkt. Vorteilhaft kann dadurch jedoch das geringere Ladevolumen der Seite sein, da Nutzer ohne pauschale Datentarife eventuell zusätzlich für geladene Bildinhalte bezahlen, die sie für die eigentliche Nutzung nicht unbedingt benötigen.

Zusammenfassend zu den browserbasierten Angeboten lässt sich sagen, dass mit Ausnahme der mobilen Suche von Bing bei den Suchmaschinen der Versuch unternommen wird, die herkömmliche Startseite möglichst gut an die mobilen Geräte zu adaptieren und auch den Wiedererkennungswert zu erzeugen, um so dem Nutzer das Gefühl geben zu können, dass sich dieser bei seiner angestammten Suchmaschine befindet. Die Ausnutzung der spezifischen Eigenschaften der Mobilgeräte im Vergleich zum Computer ist als elementar anzusehen, da eine Missachtung zu einer schlechten User Experience führen kann. Auch moderne mobile Endgeräte mit besserer Bildschirmgröße und -auflösung als ältere Geräte verlangen weiterhin nach speziell gestalteten Seiten, da die Unterschiede in der Bedienung trotz einer Verbesserung der Geräte weiterhin überwiegen.

Eine noch bessere Bedienbarkeit lässt sich eventuell mit den in Abschnitt 2.4 angetesteten installierbaren Anwendungen erzielen, die sich die Funktionen und die Bedienung des jeweiligen Endgerätes noch besser zu Nutze machen können. Hierfür ist es aber seitens der Anbieter erforderlich, mehrere verschiedene Anwendungen für verschiedene Endgeräte bzw. Betriebssysteme zu entwickeln, während ein browserbasiertes Angebot über die vom Gerät ausgesendeten Informationen beim Abrufen einer Seite (Bildschirmauflösung, Browsertyp und dergleichen) auch angepasst werden kann und so unter Verzicht auf einige Funktionen (vgl. ALBY 2008, S. 105), die aus technischen Gründen Anwendungen vorbehalten sind (wie z. B. die Sprachsuche), dem Nutzer eine gut nutzbare Seite ausliefert.

Die getestete Google-Anwendung bot im Test im Hinblick auf die Benutzeroberfläche ähnliche Funktionen wie die browserbasierte Suche, wenngleich der Funktionsumfang gesteigert war.

### **2.6.2 Treffer**

Als eher marginaler Punkt in dieser Untersuchung wurde die Betrachtung der Treffer angesehen, bei der herauszufinden war, ob dem mobilen Nutzer andere Treffer ausgeliefert werden als dem Nutzer, der die Suche an einem herkömmlichen Computer aufruft. Schon vor Untersuchungsbeginn war die Annahme, dass es hier keine Unterschiede gibt. Dennoch sollten zumindest die ersten zehn Treffer der Beispielanfragen dokumentiert werden, um einen Vergleich zu erlauben. In den Abschnitten 2.2 und 2.3 wurden die Treffer zu den Beispielanfragen in der herkömmlichen und der mobilen Suche dokumentiert.

Es zeigte sich hierbei, dass die Treffer im Prinzip stets die gleichen waren, d. h. es wird anhand des verwendeten Zugangsgerätes kein Unterschied seitens der Suchmaschinen gemacht, welche Treffer dem Nutzer angezeigt werden. Dies sorgt für Verlässlichkeit auf Seiten des Nutzers, da er so weiß, dass es hier unabhängig vom Zugangsgerät die gleichen Treffer angezeigt bekommt.

Lediglich bei den Anfragen an die Suchmaschine Google wurden leichte Unregelmäßigkeiten festgestellt, die jedoch nicht auf die unterschiedlichen Zugangsgeräte, sondern vermutlich auf technische Umstände auf Seiten des Suchdienstes zurückzuführen sein dürften.

Die Verwendung der Universalsuche führt so bei allen Anbietern unabhängig vom Zugangsgerät zu den gleichen organischen Treffern. Zu den Unterschieden der Trefferlisten allgemein soll im folgenden Abschnitt 2.6.3 Bezug genommen werden.

### **2.6.3 Trefferaufbereitung**

Während die Treffer i. d. R. identisch sind, sind doch bei der Aufbereitung der Trefferlisten deutliche Unterschiede bei den verschiedenen Anbietern erkennbar. Allein aufgrund der Gestaltung der Seiten für mobile Geräte sind die Möglichkeiten bereits eingeschränkt. So sind die herkömmlichen

Suchergebnisseiten i. d. R. zwei- bis dreispaltig, während auf dem Mobilgerät meist nur eine Spalte unterzubringen ist.

So besteht auch die herkömmliche Google-Suche aus drei Spalten, während die mobile Suche nur eine Spalte hat. Die organischen Treffer sind hingegen ähnlich aufbereitet, wobei ein Treffer im mobilen Bereich meist einen kürzeren Ankertext und einen kürzeren Beschreibungstext aufweist, was dem kleineren Bildschirm geschuldet ist. Die Abbildung 47 zeigt einen Treffer aus der herkömmlichen Suche und die Abbildung 48 zeigt einen Treffer aus der mobilen Suche, wobei deutlich wird, dass sich diese ähneln, wobei jedoch der mobile Treffer mit einem gekürzten Beschreibungstext auskommt.

Hier lassen sich dennoch deutliche Parallelen erkennen. Die geringen Unterschiede in der Trefferdarstellung organischer Treffer orientieren sich am Platz, der auf dem Bildschirm zur Verfügung steht.

Die Unterschiede bei den Einbindungen von Kollektionsverweisen in die organischen Treffer sind direkt erkennbar: Die Einbindung lokaler Ergebnisse erfolgt in der mobilen Suche ohne Karte, während in der herkömmlichen Suche eine Karte zu diesen Treffern gehört. Die weiteren Kollektionen werden optisch etwas beschränkt und so an die veränderte Benutzeroberfläche angepasst. Auch stimmen die Positionen und das Auftreten von Kollektionseinbindungen in der herkömmlichen und der mobilen Suche nicht immer miteinander überein, sodass das Verwenden dieser Einblendungen zumindest teilweise vom Endgerät gesteuert wird, während bei den organischen Treffern keine unterschiedliche Einblendung aufgrund des Endgerätes festgestellt werden konnte.

Auch Yahoos Trefferliste ist einspaltig und fällt dadurch auf, dass sie sehr stark über Rahmen und ähnliche Gestaltungselemente strukturiert ist.

Im Gegensatz zur Einzeltrefferdarstellung bei Google werden hier die Treffer mit der gleichen Textmenge angezeigt und nur vom Format her an das verwendete Gerät angepasst. Abbildung 49 zeigt hierzu einen Treffer aus der herkömmlichen Suche, während Abbildung 50 einen Treffer aus der mobilen Suche zeigt.

### [Restaurant – Wikipedia](#)

**Restaurants** (französische Substantivierung aus *restaurer*, ‚wiederherstellen‘, ‚stärken‘) sind heute gehobene Gaststätten, in denen Speisen und Getränke ...  
[de.wikipedia.org/wiki/Restaurant](https://de.wikipedia.org/wiki/Restaurant) - Im Cache - Ähnliche

**Abbildung 47:** Trefferansicht in der herkömmlichen Google-Suche

**Restaurant – Wikipedia**  
Restaurants (französische Substantivierung  
aus restaurer, ‚wiederherstellen‘, ‚stärken‘)  
sind heute gehobene ...  
[de.wikipedia.org/wiki/Restaurant](http://de.wikipedia.org/wiki/Restaurant)

**Abbildung 48:** Trefferansicht in der mobilen Google-Suche

Beim Vergleich der beiden Angebote von Yahoo sind ebensolche Unterschiede zwischen der herkömmlichen und der mobilen Suche erkennbar. In der herkömmlichen Suche waren teilweise Kollektionseinbindungen innerhalb der organischen Treffer untergebracht, auch wenn dies bei den Beispielanfragen nicht beobachtet wurde. In der mobilen Suche wird hingegen eine strikte Trennung nach Kollektionen vorgenommen, sodass die Webtreffer stets einen eigenen Bereich der Seite bilden, während die weiteren Kollektionen separat aufzurufen sind. Eine Integration innerhalb einer Trefferliste, die auf Anhieb sichtbar ist, wird hier nicht verwendet, sondern der Nutzer ist dahingehend gefordert, dass er bei Bedarf gewünschte Kollektionen selbsttätig aufruft. Je nach Anfrage können aber auch weitere Kollektionen bereits geöffnet sein. Innerhalb ihrer jeweiligen Container bleibt die Trennung der Bereiche jedoch auch dann erhalten.

Diese strikte Trennung der einzelnen Bereiche ist vermutlich den Darstellungsmöglichkeiten auf dem Endgerät geschuldet, da andere Kollektionen und weitere Verweise auf der herkömmlichen Seite am oberen Rand der Seite oder in anderen Spalten untergebracht werden können, was mobil nicht möglich ist. So lässt sich festhalten, dass die Darstellung der Treffer und der Ergebnisseite bei Yahoo größere Unterschiede zur herkömmlichen Oberfläche aufweist und geht damit einen anderen Weg als die mobile Ergebnisseite von Google, bei der die herkömmliche Oberfläche eher an die Bildschirmgröße adaptiert als noch spezifischer angepasst wurde.

**Restaurantführer | Restaurants in Deutschland**  
Restaurant- und Hotelverzeichnis für Deutschland ... Lesen Sie im Restaurantführer wie  
es ... Zu jedem Restaurant gibt es neben der Adresse, Hinweise zur Art ...  
[www.restaurantfuehrer24.de](http://www.restaurantfuehrer24.de) - [Im Cache](#)

**Abbildung 49:** Einzeltrefferdarstellung in der herkömmlichen Yahoo-Suche

**Restaurantführer | Restaurants in  
Deutschland**  
Restaurant- und Hotelverzeichnis für  
Deutschland ... Lesen Sie im Restaurantführer  
wie es ... Zu jedem Restaurant gibt es neben  
der Adresse, Hinweise zur Art ...  
[www.restaurantfuehrer24.de](http://www.restaurantfuehrer24.de)

**Abbildung 50:** Einzeltrefferdarstellung in der mobilen Yahoo-Suche

Die generell größeren Unterschiede zwischen herkömmlicher und mobiler Suche von Bing wurden bereits herausgestellt. Bei der Trefferaufbereitung machen sie sich insofern gesondert bemerkbar, als die Trefferseite stets mit einer Karte beginnt und erst darunter die Web-Treffer aufgelistet sind. Die weiteren Kollektionen „Bilder“ und „News“ sind unter den Web-Treffern separat aufrufbar und auch die Web-Treffer werden nur als Auswahl dargestellt. In der herkömmlichen Suche waren bei den Beispielfragen keine Kollektionseinbindungen festzustellen. Bei der Testanfrage „angela merkel“ wurde ein Newscontainer in der Ergebnisliste eingeblendet, was aber ansonsten selten der Fall ist. In der mobilen Suche wird auf die Kollektionseinbindung zu Gunsten der separaten Bereiche verzichtet, sodass diese einzeln aufgerufen werden müssen. Die Karte im oberen Bereich ist zwar als Kollektionseinbindung anzusehen. Da diese aber i. d. R. falsch ist und die Suchanfrage als Ort versteht, ist dies nicht als sinnvolle Ergänzung der Trefferliste anzusehen.

Bei der Einzeltrefferdarstellung wird auch bei Bing eine Kürzung von Ankertext und Trefferbeschreibung der mobilen Treffer vorgenommen, wie die Abbildung 51 und Abbildung 52 zeigen, die beide Trefferarten gegenüberstellen. Bei Bing sind also die Einzeltreffer ähnlich gestaltet wie in der herkömmlichen Suche, während die Aufbereitung der gesamten Trefferseite im mobilen Bereich vollständig anders aufgebaut ist.

### [Restaurant-Kritik.de - Restaurantführer - Die besten Restaurants](#)

Möchten Sie ein **Restaurant** gerne weiter empfehlen? Oder können Sie vor bestimmten Gasthäusern nur eindringlich warnen? Bei 'Restaurant-Kritik' ist Ihre Meinung gefragt. Die ...

[www.restaurant-kritik.de](#) - Zwischengespeicherte Seite

**Abbildung 51:** Einzeltrefferdarstellung aus der herkömmlichen Bing-Suche

Restaurant-Kritik.de - Restaurantführer - Die besten...  
Möchten Sie ein Restaurant gerne weiter empfehlen? Oder  
können Sie vor bestimmten Gasthäusern...  
[www.restaurant-kritik.de](#)

**Abbildung 52:** Einzeltrefferdarstellung aus der mobilen Bing-Suche

#### **2.6.4 Anzeigenplatzierung**

Auch die Anzeigenplatzierung wurde anhand der Beispielanfragen untersucht, wobei in erster Linie mit der Anfrage „single“ darauf abgezielt wurde, das Einblenden von Anzeigen auf den mobilen Suchergebnisseiten betrachten zu können.

In der herkömmlichen Suche hat sich mittlerweile die Konvention herausgebildet, über den organischen Treffern einen Anzeigenblock und in einer Spalte rechts neben den organischen Treffern weitere Anzeigen zu positionieren (vgl. LEWANDOWSKI/HÖCHSTÖTTER 2008, S. 206). Teilweise werden zusätzlich Anzeigen unter den organischen Treffern angezeigt, etwa bei Bing. Diese Form der Anzeigenplatzierung ist mobil auf Grund der dokumentierten Einspaltigkeit der Suchergebnisseiten nicht in der gleichen Form umzusetzen. Überhaupt wurde im mobilen Bereich eine eher seltene Platzierung von Anzeigen festgestellt (vgl. Abschnitt 2.3). Bestimmte Anfragen lösten jedoch eine Anzeigenplatzierung aus. Die Anzeigen sind dann über und bei Google auch unter den organischen Treffern platziert und treten nicht in der gleichen Häufung auf wie in der herkömmlichen Suche. So sind die Anzeigen in dieser Untersuchung entweder einzeln oder paarweise dargestellt gewesen. Größere Blöcke wie in der herkömmlichen Websuche mit üblicherweise bis zu drei Anzeigen über den organischen Treffern wurden nicht festgestellt. Aufgrund der Einspaltigkeit fällt die Einblendung größerer Anzeigenlisten rechts von den Suchtreffern weg, sodass hier insgesamt nur maximal vier Anzeigen anzutreffen wären. Die mobile Suche von Bing kommt zurzeit komplett ohne Anzeigen aus.

Bei der Anzeigenplatzierung ließen sich deutliche Unterschiede zur herkömmlichen Suche feststellen. In der mobilen Suche sind Anzeigen nur selten und nur in geringer Zahl eingeblendet. Vermutlich sind diese nicht ausreichend zur Refinanzierung der mobilen Suche, sodass dieser Nischenmarkt mit von den Einnahmen der Websuche realisiert wird. Dies wird auch im Rahmen der Experteninterviews zu veri- oder falsifizieren sein. Aufgrund der erwähnten Möglichkeiten der sehr spezifischen Werbeplatzierung (s. Abschnitt 2.3.1) können Kunden auf eine Werbung in der mobilen Suche verzichten oder eben gerade diesen Markt ansteuern. Aufgrund der erwähnten Einschränkungen sollte diesen Anzeigen aber Aufmerksamkeit zugewiesen werden, da der Nutzer hier abweichend von der herkömmlichen Suche keine große Auswahl angeboten bekommt.

### **2.7 Zusammenfassung des Vergleichs**

Der Vergleich von herkömmlicher und mobiler Suche wurde empirisch mit den aktuellen Angeboten der drei Suchmaschinen durchgeführt und lieferte auswertbare Erkenntnisse.

Insgesamt lässt sich feststellen, dass die Suchmaschinen ihre Angebote an die mobilen Benutzeroberflächen anpassen, aber auch darauf achten, dass ein gewisser Wiedererkennungswert vorhanden ist, sodass sich Nutzer auf dem mobilen Angebot auf Anhieb zurechtfinden. Lediglich bei der mobilen Suche von Bing wurden wenige Parallelen auf der mobilen Seite entdeckt, sodass diese noch eher als noch in der Entwicklung befindliches Produkt anzusehen ist, während die Angebote von

Yahoo und Google zentrale Gestaltungselemente von ihren Vorbildern am Computer übernehmen und ein zentrales Augenmerk auf bestimmte Parallelen legen. Die Suchmaschine Google weist demnach fast keine Unterschiede zwischen mobiler und herkömmlicher Suche auf. Bei Yahoo ist die Startseite deutlich sichtbar an die mobile Benutzeroberfläche angepasst, ihre Zielsetzung als Startseite eines umfangreichen Portalangebotes soll auch hier umgesetzt werden. Die Suchergebnisseite von Yahoo Mobile unterscheidet sich durch ihre Einspaltigkeit und durch die Trennung der Kollektionen.

Als zentraler Punkt der mobilen Suchangebote ist die Anpassung an die spezifische Benutzeroberfläche, deren Herausforderungen in erster Linie durch den sehr kleinen Bildschirm herrühren, zu sehen, die sich u. a. durch eine Reduzierung der Gestaltung in einer einzigen Spalte ausdrückt.

### 3 Expertenbefragungen

Zweites methodisches Standbein dieser Untersuchung ist die Befragung verschiedener Experten aus dem Umfeld der mobilen Suche, um von diesen verlässliche Erkenntnisse zur Verifikation und Ergänzung der empirischen Untersuchung sowie zu der zukünftigen Entwicklung der mobilen Suche zu erhalten. Insbesondere die zukünftige Entwicklung ist in diesem Bereich wichtig, um diesen an Bedeutung gewinnenden Teil der Suche einschätzen zu können. Im folgenden Abschnitt wird die Methodik der Expertenbefragungen erläutert, woraufhin in den darauf folgenden Einzelabschnitten die Ausführungen der befragten Experten getrennt voneinander zusammengefasst werden und dann im abschließenden Abschnitt dieses Kapitels ein Resümee zu allen Befragungen gezogen wird.

#### 3.1 Methodik

Im Rahmen der Expertenbefragungen waren zentral folgende Fragestellungen zu klären:

- Die Unterschiede zwischen herkömmlicher und mobiler Suche aus technischer Sicht und aus der Nutzerperspektive waren zu erfassen.
- Welche Entwicklung wird die mobile Suche in Zukunft nehmen?

Auf der Hand liegt hier, dass die Einschätzungen von den einzelnen Experten durchaus unterschiedlich ausfallen könnten und dass der Spielraum für Antworten groß ist. Dementsprechend wird angepasst an die jeweiligen Experten auch der Interviewleitfaden angelehnt, der sich aber zentral an den beiden o. g. Punkten orientiert. Die Erstellung der Leitfäden orientierte sich an GLÄSER/LAUDEL (2009, S. 61 ff.). Die Unterschiede sind an den Leitfragen für die einzelnen Interviews sichtbar und zur besseren Nachvollziehbarkeit im Anhang zu finden.

Als Experten für die Interviews standen zur Verfügung:

- Tom Alby: Als Autor des Buches „Das mobile Web“ hat er sich schon länger mit den spezifischen Eigenschaften dieser Webnutzungsart befasst.
- Michael Stenberg: Als „Partner Director Central & Eastern Europe, Yahoo! Mobile“ ist er der einzige Interviewpartner eines Suchdiensteanbieters, der so direkt zu bestimmten Umsetzungen im Suchdienst Yahoo Stellung nehmen kann.
- Prof. Hendrik Speck: Als Professor für digitale Medien an der Fachhochschule Kaiserslautern und Teilnehmer an dem im Rahmen der Studie IPTS (2010, S. 147) durchgeführten Workshop zu der zukünftigen Entwicklung der mobilen Suche hat er einen guten Zugang zu dieser Thematik.
- Heike Scholz: Als Betreiberin des Blogs mobile-zeitgeist.com beschäftigt sie sich schon lange mit dem mobilen Web und v. a. auch mit dessen Monetarisierungsmöglichkeiten.

- Dr. Rahul Swaminathan: Als auf Bilderkennung spezialisierter Experte aus den Telekom Laboratories kann er Hinweise auf die Möglichkeiten der bildbasierten Suche geben.

Die Interviewleitfäden wurden erstellt und wie erwähnt an die Experten angepasst. Sie befinden sich im Anhang der Arbeit.

## **3.2 Interviewzusammenfassungen**

Die folgenden Abschnitte liefern jeweils voneinander getrennt Einzelzusammenfassungen der Expertenmeinungen. Im Abschnitt 3.3 erfolgt dann ein Vergleich aller Positionen mit dem Versuch, eine gemeinsame Richtung auszumachen und so die wichtigsten Standpunkte noch einmal herauszustellen und eventuell von den einzelnen Experten als Konsens loszulösen. Die folgenden Abschnitte enthalten bereits die ausgewerteten Interviewzusammenfassungen. Die Transkriptionen im Anhang enthalten den genauen Wortlaut der Interviews und machen die Interpretationen dadurch nachvollziehbar.

### **3.2.1 Interview mit Michael Stenberg**

Herr Stenberg konnte als einziger Interviewpartner von einer der untersuchten Suchmaschinen gewonnen werden. Er ist bei Yahoo als „Partner Director Central & Eastern Europe, Yahoo! Mobile“ (YAHOO 2010) tätig und somit für die mobile Aktivität Yahoos in Europa verantwortlich. Yahoo unterscheidet sich durch seine Portalausrichtung von reinen Suchmaschinen. Stenberg stuft jedoch die Suche bei Yahoo als das Kernprodukt des gesamten Angebotes ein. Die Entwicklung für den mobilen Bereich begann bei Yahoo schon vor etwa zehn Jahren, als die New Economy noch intakt war. Unter anderem durch eine Partnerschaft mit dem Mobiltelefonhersteller Nokia wollte man auf mobilen Geräten Einzug halten. Da eine solche Entwicklung relativ lange dauert, kann man heute sehen, dass sich die Investitionen in den Markt gelohnt haben. So sieht Stenberg in Deutschland ansteigenden mobilen Traffic, der auch entscheidend unterstützt wird durch entsprechende Pauschaltarife.

Über Nachforschungen stellte man fest, dass der Nutzer eine andere Suche auf dem Mobilgerät erwartet als es im Desktop-Bereich der Fall ist. Wie diese gestaltet sein sollte, fand man hierüber nicht heraus, sah jedoch den Anreiz, für diesen Bereich neu zu entwickeln. Ohnehin sah Yahoo nach eigenen Angaben aufgrund anderer Anwendungsfälle im Mobilbereich die Notwendigkeit, hier ein adaptiertes Produkt anzubieten. Die Recherchesituation an einem Desktop-Rechner wird ganz anders eingeschätzt als die Situation auf dem Mobilgerät, wo zum einen die Bedienungsbedingungen stark abweichen und auch die Situation, in der man sich befindet – die Nutzung im Büro im Vergleich zur Nutzung unterwegs – stark abweicht. Für die Anwendungsfälle auf dem Mobilgerät müssen entsprechend andere Bedingungen für den Nutzer angeboten werden, wenn dieser z. B. schnell etwas nachschlagen möchte. Für den mobilen Nutzer geht es dann weniger um eine große Menge an Suchergebnissen, wie sie mit einer herkömmlichen Suchmaschine aufgerufen werden können, sondern

eher darum, Antworten zu erhalten und so den Nutzer eventuell gar nicht dazu zu zwingen, die Seite der Suchmaschine zu verlassen, wenn die Informationen direkt auf der Suchergebnisseite eingeblendet werden können. So soll in der mobilen Suche von Yahoo auch auf bestimmte Anfragen direkt mit Antwortboxen reagiert werden, um den Nutzer bei solchen Anwendungsfällen direkt zu unterstützen und ihm die Suche zu erleichtern.

Auch der Ortsbezug in der mobilen Suche wird bei Yahoo hoch eingeschätzt und über die Eingabe eines Ortes innerhalb der Suchanfrage angesteuert. Auch die Eingabe des Standortes kann man vornehmen. Eine automatische Interpretation des Standortes wird bei Yahoo im Gegensatz zur mobilen Google-Suche nicht vorgenommen, da man vom Nutzer erwartet, dass dieser bei gewünschten lokalen Ergebnissen selbst den Ausschlag durch eine entsprechende Eingabe vornehmen muss. Dies erklärt, weshalb die Testanfragen aus der Analyse (vgl. Abschnitt 2.3.2) bei Yahoo keine lokalen Ergebnisse hervorriefen. Aus Sicht von Yahoo ist dieses Nutzerverhalten auch aus Gründen der Klarheit anzustreben, um nicht dem Nutzer das Gefühl zu geben, zu viele Daten auszuwerten, was dann evtl. nicht in seinem Sinne wäre.

Applikationen werden von Yahoo zur Steigerung der User Experience eingesetzt, da man dort etwa Funktionen wie die Sprachsuche nutzen kann, was im Browser nicht möglich ist. Außerdem kann dort die Autovervollständigung der Eingabe angeboten werden, was im Mobilbrowser in dieser Form noch nicht möglich ist. Dem Nutzer soll also eine einfachere Suche ermöglicht werden. Hierzu gibt es im Hause Yahoo auch weitere Entwicklungen wie die neuartige Applikation „Sketch-a-Search“ (vgl. APPLE 2010), die zurzeit nur in den USA verfügbar ist. Sie ermöglicht z. B. nur durch das Einkreisen eines bestimmten Bereiches auf einer Karte die Anzeige von Restaurants in dieser Gegend und bietet so eine Alternative zur herkömmlichen Eingabe auf dem Mobilgerät. Dementsprechend wird durch eine solche und ähnliche Applikationen der Versuch unternommen, dem Nutzer die Bedienung und Eingabe zu vereinfachen, was im Browser in der Form noch nicht möglich ist. Aufgrund der starken Anpassung auf die Endgeräte und ihre Betriebssysteme wie Android oder iOS und die Zunahme der Browserfunktionen, insbesondere mit der Einführung von HTML 5, wird bei Yahoo die Verbreitung von Applikationen als Übergangszeit gesehen. Außerdem vereint der Browser die meisten Anwender auf sich und so lohnt es sich, dafür zu entwickeln und mit der größeren Nutzerzahl eine bessere Weiterentwicklung durch mehr Erfahrungen zu gewährleisten.

Die Betriebssysteme, die dennoch durch die Entwicklung von Applikationen unterstützt werden, werden nicht direkt nach deren Marktanteil ermittelt, sondern nach der Masse an Internettraffic, der auf diesen Plattformen stattfindet. Dementsprechend sind aus Sicht von Yahoo daher iOS, Android und RIM als wichtige Plattformen zu werten.

Die Monetarisierung des mobilen Suchangebotes soll bei Yahoo auch durch Anzeigen erreicht werden, obwohl aufgrund der geringeren Anzeigemöglichkeiten wenige oder keine Anzeigen platziert

werden. Zu viele Anzeigen würden vom Nutzer nicht angenommen werden und es wird auch nicht immer als sinnvoll angesehen, auf mobilen Suchergebnisseiten Anzeigen zu platzieren. Weiterhin lohnt es sich von den Nutzerzahlen für Anzeigenanbieter noch nicht so sehr, im mobilen Bereich zu werben, wobei hier jedoch eine Änderung erwartet wird. Dennoch ist die Anzeigenplatzierung eine Abwägungssache, da zum einen das Angebot finanziert werden muss, der Nutzer das Angebot aber auch akzeptieren muss, um es weiterhin zu verwenden. Insbesondere für Firmen, die auf den Mobilmarkt setzen und dort auch ohne Medienbruch etwas vermarkten wollen, wie z. B. Klingeltöne, ist der mobile Werbemarkt interessant, während andere Werbeanbieter diesem Werbemarkt noch skeptisch gegenüber stehen.

Die Darstellung der Suchergebnisse in der mobilen Suche wird anders aufbereitet als in der klassischen Websuche, um dem Nutzer entgegenzukommen. So wird zum Beispiel eine deutlichere Trennung von Suchcontainern mit den einzelnen Kollektionen vorgenommen und es erfolgt eine starke Anpassung an das Endgerät. Je nach Mobilgerät werden sechs verschiedene Darstellungsmöglichkeiten ausgeliefert, um dem Nutzer eines Smartphones eine bessere Darstellung anzubieten als dem Nutzer eines einfachen internetfähigen Mobiltelefons. So sollen alle Nutzer erreicht werden und jedem eine bestmögliche Darstellung gewährleistet werden. In der Analyse wurden durch die Verwendung von zwei verschiedenen Endgeräten auch unterschiedliche Darstellungen erhalten, die die Adaption an das Endgerät demonstrieren (vgl. Abschnitt 2.3.2).

Für die Zukunft sieht Yahoo vor allem das Potential des mobilen Webs allgemein ansteigen. Mehr und mehr Nutzer nutzen das mobile Internet ergänzend zum stationären Internet und nutzen das mobile Web vor allem auch zu Hause, anstatt erst den PC hochzufahren, wenn nur kurz etwas nachgeschlagen werden soll. Dementsprechend wird die Nutzung generell zunehmen, spezielle Anwendungsfälle, die die mobile Suche stark verändern werden, werden noch nicht gesehen, obwohl auch das Potential gesehen wird, schnell Treffer auszuliefern und dem Nutzer auch lokale Treffer anzubieten.

Augmented Reality wird ein gewisses Potential zugesprochen, da man hierbei die Eingabe direkt umgehen kann und dem Nutzer das anbietet, was zu seinem aktuellen Aufenthaltsort passt. Yahoo plant solche Dienste in Zukunft einzusetzen, die Voraussetzungen sind jedoch noch nicht geschaffen. So sei das Thema Augmented Reality lt. Yahoo nicht neu, die Datenbestände müssen jedoch verfügbar sein und sollen dann auch in verschiedenen Ländern angeboten werden können und nicht nur in einer bestimmten Region. So verlangt ein solcher Dienst noch sehr viel Entwicklungsarbeit, Anwendungsfälle werden einem solchen Szenario anscheinend genug zugesprochen, da man die Entwicklung in diesem Bereich als wichtig einschätzt. Die Kombination des realen Lebens, dem sog. Outerweb, mit Informationen aus dem Web, wird generell als bedeutsam eingeschätzt.

Yahoo unterscheidet sich von den Mitbewerbern dadurch, dass sie sich eindeutig als Internetportal präsentieren und den Nutzern neben der Suchmaschine viele andere Dienste mit einer auffälligen

optischen Gestaltung anbieten. Die Suche wird hierbei – sowohl im klassischen als auch im mobilen Web – als zentrale Säule des Angebotes betrachtet.

Bei zukünftigen Entwicklungen legt Yahoo Wert darauf, für Plattformen wie Android die eigenen Dienste angepasst anzubieten und achtet bei Produktveröffentlichungen auf die Skalierbarkeit, d. h. ein Angebot, das gut funktioniert, soll dem gesamten Yahoo-Markt auch angeboten werden können. Dienste, die eine Berücksichtigung des aktuellen Aufenthaltsortes des Nutzer durchführen, und auch Applikationen, die eine sprachgesteuerte Suche ermöglichen, bleiben lt. Stenberg die näheren Ziele, während Entwicklungen wie die bildbasierte Suche aktuell nicht zu den Zielen gehört, die zeitnah zur Verfügung gestellt werden sollen. Das Nutzerinteresse könne am besten aus natürlichsprachig formulierten Anfragen erkannt werden.

Abschließend können die Erkenntnisse aus diesem Interview als wichtig und verlässlich angesehen werden, da Yahoo als Anbieter um die Entwicklungen im mobilen Web weiß und als Anbieter von mobilen Diensten auf dem Laufenden in dieser Sparte sein muss. Interessant sind vor allem die Einschätzungen zur zukünftigen Entwicklung, die sich nach Ansicht von Yahoo wieder in Richtung Browser entwickeln wird und deren Schwerpunkt bei Location-based Services bleiben wird. Bildbasierten Suchen wird keine so hohe Wichtigkeit eingeräumt. Als zentralen Unterschied zwischen klassischer Web-Suche und mobiler Suche sieht man das Nutzerverhalten und die unterschiedlichen Endgeräte und reagiert darauf mit einer stark angepassten Gestaltung, die geräteabhängig variiert und so eine am Endgerät orientierte User Experience offerieren soll.

### **3.2.2 Interview mit Prof. Hendrik Speck**

Herr Prof. Hendrik Speck lehrt an der Fachhochschule Kaiserslautern über digitale Medien (vgl. SPECK 2010) und wurde insbesondere deshalb als Interviewpartner ausgewählt, da er im Jahr 2009 an dem Workshop „Prospects of Mobile Search“ im Rahmen der gleichnamigen Studie (vgl. IPTS 2010, S. 147) teilnahm und so über entsprechende Hintergründe dieses Themas verfügt.

Aus Specks Sicht sind die technischen Unterschiede, die zwischen herkömmlichem PC und Mobilgerät vorhanden sind, kaum relevant. Zwar wird das Vorhandensein der technischen Unterschiede gesehen, wie etwa der kleinere Bildschirm oder eingeschränkte Eingabemöglichkeiten, jedoch wird nach seiner Einschätzung der klassische Desktop-Rechner Marktanteile verlieren und immer mehr einfachere Geräte würden gekauft, da für die meisten Anwendungsfälle die Rechenleistung eines einfachen Netbooks oder eines ähnlichen Gerätes ausreicht. Das heißt die technischen Möglichkeiten der Geräte werden sich annähern, da der Nutzer gar nicht die komplette Leistung abfragen kann und so wird mit einem Smartphone kein merklicher Unterschied zur Rechenleistung eines klassischen Computers mehr feststellbar sein, da die Anwendungsfälle kaum auf eine große Rechenleistung ausgelegt sind. Ohne Zweifel bleiben die Aspekte der Darstellung und Eingabe erhalten, weitere technische Unterschiede werden jedoch beinahe verschwinden. Dieses

macht sich nach der Einschätzung des Experten insbesondere dadurch nicht mehr bemerkbar, dass die meisten Nutzer ihre Geräte zum Konsum und nicht so sehr zum Erstellen von Inhalten nutzen. Dementsprechend würde bspw. eine fehlende Textverarbeitungssoftware auf dem Smartphone gar nicht auffallen, da der Konsum von Inhalten in erster Linie durch die Möglichkeit der Anzeige von Internetinhalten durchgeführt wird.

Für das Verhalten der Nutzer sieht Speck vor allem die Preisfrage als entscheidende Barriere an. Erst mit der Einführung von Pauschaltarifen wurde ein gewisses Vertrauen in die mobile Internetnutzung geschaffen und das iPhone wird hierbei von ihm als das Gerät angesehen, das diesen Umschwung symbolisiert.

Weiterhin wird dadurch, dass das Mobiltelefon ständig mitgeführt wird, das Nutzerverhalten anders eingeschätzt. Demnach könne der Nutzer das Gerät viel spontaner nutzen und kann jederzeit eine Suchanfrage abschicken oder andere Aktionen vornehmen und muss nicht erst darauf warten, bis er das nächste Mal an einem Computer sitzt. Außerdem findet über das Mobiltelefon mehr Kommunikation gebündelt statt als über den klassischen PC und dies macht den Nutzer auch stärker identifizierbar, da hier eine bestimmte Person Verwender des Gerätes ist, während sich beim klassischen PC Käufer und Verwender unterscheiden können. Durch die Bündelung des sozialen Netzwerkes auf dem Mobilgerät findet dort noch mehr Interaktion statt und ein Mehr an Funktionen des Gerätes erweitert das Nutzungsspektrum noch mehr, sodass der Nutzer mehr Daten über sich preisgibt und eine viel genauere Identifikation ermöglicht wird, etwa durch die Berücksichtigung des Aufenthaltsortes des Nutzers. Eine solche Berücksichtigung läge zwar im Interesse des Nutzers, beinhaltet aber auch die Gefahr, dass der Nutzer viel über sich preisgibt. So bilden nach Ansicht von Speck die spontane Nutzung und die Lokalisierung die zentralen Unterschiede der mobilen zur klassischen Suche. Diese veränderte Nutzung beinhaltet o. g. Gefahren im Datenschutzbereich, bietet aber auch Potential, dem Nutzer bessere Dienste anzubieten und kann auch Werbekunden helfen, zielgerichteter zu werben.

Bei Applikationen stehen für Speck nicht so sehr die Zusatzfunktionen im Mittelpunkt, die den Nutzer unterstützen, sondern vielmehr der schnellere Zugang zur Suche ohne die manuelle Eingabe der URL oder weitere Umstände. Der Nutzer möchte schnell zu einem Ergebnis kommen und dies geht über eine Applikation, die per Knopfdruck aufgerufen wird, wesentlich schneller. Daher wird vom Experten auch ein großes Potential für Firmen wie Google gesehen, die in das Betriebssystem Android direkt die eigene Suche mit einbinden, weil dies dem Nutzer sehr entgegenkommt und so mehr Nutzer für die Suchmaschine gewonnen werden können.

Von seiner Teilnahme an dem o. g. Workshop hält Speck viele Erkenntnisse durch die starke Marktdynamik und das Stattfinden des Workshops vor mehr als einem Jahr schon nicht mehr für relevant. Als entscheidenden Unterschied für die distinguierte Entwicklung in den verschiedenen

Ländern hält Speck an erster Stelle die Preisgestaltung. Diese unterdrückte die technischen Möglichkeiten der Geräte insofern lange, als sich nur wenige Nutzer trauten, mobile Online-Dienste aufgrund der intransparenten Preisgestaltung zu nutzen. Durch die Einführung der Pauschaltarife können nun auch in Deutschland immer mehr Nutzer davon überzeugt werden, die technischen Möglichkeiten der Endgeräte zu nutzen. Diese Entwicklung in Deutschland sei aber noch relativ jung, verglichen mit anderen Ländern wie z. B. Österreich, wo Pauschaltarife für die mobile Internetnutzung schon länger stark verbreitet seien und entsprechend mehr Nutzer diese Dienste verwenden und evtl. sogar auf einen Internetanschluss zu Hause verzichten würden. In Deutschland seien die Preise hingegen noch zu hoch und verhinderten zurzeit noch die breite Marktdurchdringung.

Soziokulturelle Umstände beeinflussen die Einführung technischer Neuerungen nach Specks Ansicht ebenso. So sei etwa in Asien die Adaption solcher Technologien in der Bevölkerung viel verbreiteter und Bedenken bzgl. des Datenschutzes, die etwa in Deutschland häufig im Vordergrund stehen, hätten dort einen nicht so starken Einfluss auf das Adaptionsverhalten.

Technische Begebenheiten spielen nach Ansicht von Speck dagegen kaum noch eine Rolle bei der Entwicklung in den einzelnen Ländern, sondern die Kosten und die soziokulturellen Aspekte bilden hier die Hauptfaktoren.

Zentrale Dienste in der Zukunft der mobilen Suche werden nach Ansicht von Speck die lokale Suche und soziale Suchen sein. Auch die Zunahme der Suche nach multimedialen Inhalten wird gesehen, obwohl hier angenommen wird, dass diese über die entsprechenden Videoseiten und nicht über Suchmaschinen erfolgen dürfte. Aufgrund der begrenzten Einnahmemöglichkeiten durch das klassische Anzeigengeschäft vermutet Speck auch die weitere Verbreitung von geschlossenen Plattformen im Mobilbereich, wie es bei iPhone und iPad schon der Fall ist, wo der Verkauf eines multimedialen Inhaltes mehr Umsatz generiert als eine Anzeigenplatzierung für eine deutlich höhere Anzahl von Nutzern.

Lokale Suchen und die Textsuche über Suchmaschinen sieht Speck weiterhin im mobilen Bereich in einer ähnlichen Präsenz, da die Lebensumstände, die die Nutzung solcher Dienste begründen, namentlich der Aufenthalt an einem bestimmten Ort und die Positionierung in einem bestimmten sozialen Umfeld, gleich bleiben.

Augmented-Reality-Dienste räumt Speck wenig Zukunftspotential ein, da diese sehr aufwändig entwickelt werden müssten und sich somit eher für sehr spezielle Anwendungsfälle eignen könnten, für eine Umsetzung im großen Stil aber ungeeignet seien. Als Ersatz für die mobile Suche könnte Augmented Reality seiner Ansicht nach nicht dienen.

Aus der Sicht des Datenschutzes bieten mobile Geräte mehr Gefahren, da sich hier die drei Aspekte des Sozialen, Mobilen und Lokalen nach Ansicht von Speck in einem Gerät vereinigen. Es findet also

eine Zusammenkunft sehr vieler Daten auf dem Gerät statt, die in dieser Form noch nicht so lange möglich ist. Dementsprechend könne lukrativer geworben werden, weil über die einzelnen Kunden mehr bekannt ist. Die Werbeplatzierung kann also durch die Suchmaschinen teurer gemacht werden, da die Erfolgchancen auch größer sind.

Bei der Datenerfassung seien die Anbieter hier deutlich aktiver als der Staat und dokumentieren viele Daten. Der Staat seinerseits sammelt diese Daten nicht, könne aber im Bedarfsfall solche Daten von den Firmen anfordern. Das deutsche Datenschutzrecht sei veraltet, weshalb es heute noch keine Antwort darauf gäbe, wie man auf die Sammelbestrebungen der Firmen und den Zugang zu diesen Daten durch den Staat reagieren solle, wengleich führende Datenschützer daran arbeiten.

Aus Sicht der Nutzer stellt Speck jedoch fest, dass diese die Vorteile einer Anwendung sehen und vor diesem Hintergrund sich kaum Gedanken über eventuelle Nachteile wie Datenschutzprobleme o. ä. machen. Weiterhin seien viele durch das Bundesdatenschutzgesetz eingeräumte Möglichkeiten, wie etwa die Anfrage eines Nutzers beim Unternehmen zu den über ihn gespeicherten Daten, in der Praxis nicht gegeben. Hier seien weitere Maßnahmen gefordert, um diese Aspekte transparenter zu gestalten.

Abschließend lässt sich sagen, dass Speck eine starke Tendenz in Richtung mobile Internetnutzung sieht, d. h. dass klassische Computer weniger werden. Technisch sieht er hingegen kaum große Veränderungen, glaubt jedoch, dass noch mehr Daten über die Mobilgeräte ausgetauscht werden und so weitere Möglichkeiten zur Monetarisierung für die Industrie entstehen. Vorteilhaft sind Applikationen vor allem wegen des schnelleren und einfacheren Zuganges zur Suche. Als beinahe unabdingbar wird die erzwungene Geschlossenheit von Plattformen gesehen, um dort den Verkauf von Inhalten zu ermöglichen, da dies höhere Einnahmen erzeugt als das Einblenden von Anzeigen.

### **3.2.3 Interview mit Tom Alby**

Herr Tom Alby wurde als Interviewpartner ausgewählt, da er als Autor eines Buches über das mobile Web (vgl. ALBY 2008) über entsprechende Hintergründe zum mobilen Web verfügt. Auch sein beruflicher Hintergrund im Bereich der Suchmaschinenoptimierung ist hilfreich.

Auf Nutzerseite sieht Alby ein ähnliches Verhalten wie bei der klassischen Web-Suche, hierbei sieht er jedoch zwei Ausnahmen, und zwar zum einen die Möglichkeit, spontan Fakten nachzuschlagen, und zum anderen viele Suchanfragen zum Thema Online-Spiele. Der Bereich der Online-Spiele könnte dann eher von mehr Anzeigen umgeben sein, als es in den Beispielanfragen der Analyse der Fall war. Auch sieht Alby deutliche Unterschiede zwischen den Suchmaschinen, was die Platzierung von Anzeigen auch im Desktop-Bereich angeht. Es sei hier stets eine Gratwanderung, bei der man sich darüber im Klaren sein müsse, wie viele Anzeigen man dem Nutzer anbieten könne. In lokalen Diensten würden aber auch andere Platzierungen von Anzeigen in der Suche erprobt, wie etwa Anzeigen innerhalb der Autovervollständigung, um hier weitere Möglichkeiten zu erschließen.

Weiterhin erkennt Alby die wesentlich spontanere Nutzung des Gerätes an, wobei der Nutzer direkt nach Dingen sucht, die ihn gerade betreffen und hierzu dann auch wesentlich kürzere Suchsitzungen durchführt oder die Sitzung zu Hause fortführt, da man auf dem Mobilgerät nicht jede Aktion zu Ende führen kann bzw. möchte. Dies sei auch eine große Herausforderung für den Werbemarkt, da die Wirksamkeit der Werbung durch diesen Medienbruch nicht ausgewertet werden kann. Hierfür bieten sich dann etwa Android-Mobiltelefone an, auf denen der Nutzer eingeloggt ist und bei einer Anmeldung auf dem heimischen Rechner die Zusammenhänge dann messbar sind.

Technische Unterschiede durch Betriebssysteme bleiben nach Ansicht von Alby weiterhin erhalten, da hier zwar diverse Betriebssysteme am Markt agieren, sich aber nicht absehen ließe, dass sich ein bestimmtes durchsetzen wird.

Entscheidende Vorteile von nativen Applikationen, die zurzeit Gerätefunktionen, die dem Browser nicht zur Verfügung stehen, nutzbar machen, sieht Alby durch das Aufkommen von HTML 5 teilweise verschwinden. Wie lange man darauf noch warten müsse, sei allerdings unklar, weshalb die Vorteile von Applikationen zwar in dem erweiterten Funktionsumfang liegen, diese jedoch zunächst heruntergeladen und installiert werden müssen. Eine solche Applikation muss dann in der jeweiligen Vertriebsplattform auch auffindbar sein und gerade bei Applikationen von Suchmaschinen bleibt es fraglich, ob die Anwendungsfälle, die zusätzlich unterstützt werden, wie etwa die Sprachsuche, einen Ausschlag für die Installation der Suchapplikation geben oder ob der Nutzer weiterhin über den Browser darauf zugreift.

Anderen mit der Suche verwandten Applikationen wie Location-based Services oder Produktsuchen über das Einscannen von Strichcodes hält Alby schon eher für sinnvolle Applikationen. So seien vor allem Applikationen, die dem Nutzer einen klaren Mehrwert bieten und ihn auch nicht mit Informationen überfrachten, sinnvoll, wenn dem Nutzer der Mehrwert klar ist und er diesen gut nutzen kann. Applikationen als einfachen Browserersatz hält Alby nicht für sinnvoll.

Generell seien die wenigsten Anwendungen nicht von sich aus lukrativ. Sinnvoller sei die Verknüpfung vorhandener Dienste mit intakten Geschäftsmodellen durch eine ergänzende Applikation. Anwendungen, die kaum Mehrwert bieten, wenn sie z. B. nur Inhalte aggregieren, würden daher nur von wenigen Nutzern installiert. Dem Nutzer muss der Mehrwert also klar sein, um ihn zu einer Installation zu bewegen.

Obwohl in HTML 5 die meisten Gerätefunktionen ansteuerbar werden, vermutet Alby, dass einige Applikationen dennoch ihre Vorteile behalten werden. Ein Ende dieses Hypes erwartet er daher nicht.

Für den Werbemarkt auf dem Mobilgerät sieht Alby vor allem funktionale Einschränkungen, wie die teilweise nicht mögliche Verwendung von Flash und Probleme mit Javascript, wodurch etwa Werbebanner u. ä. nicht in der gleichen Form wie im klassischen Web verwendet werden können.

Hinzu kommt, dass das mobile Suchvolumen derzeit noch sehr gering ist und es so für den Werbemarkt bislang kaum sinnvoll erscheint, dort zu werben.

Die Herausforderungen für Inhaltenanbieter, die in Suchmaschinen gut ranken wollen, sind auch stark abhängig vom jeweiligen Zugangsgesamt, wobei ein Android-Smartphone mit großem Bildschirm beinahe die identische Trefferliste ausliefert wie am Desktop, während ein einfaches Gerät nur sehr wenige Treffer anzeigt. Auch sind die Anbieter lt. Alby bei der Architektur ihrer Seiten gefragt, Medienbrüche zu unterstützen, sodass z. B. ein Link zu einer mobil gelesenen Seite, der per E-Mail verschickt am klassischen PC geöffnet wird, auch zur korrespondierenden Desktop-Seite führt und nicht am Desktop die mobile Seite oder nur die Startseite des Anbieters anzeigt. Gerade in Anbetracht der von Alby hervorgebrachten Anwendungsfälle, wo ein nochmaliger Besuch einer Seite vom heimischen Computer aus wahrscheinlich ist, müssen diese Anwendungsfälle von den Betreibern entsprechend unterstützt werden. Auch seien mobile Online-Zahlungssysteme noch nicht ausgereift, sodass die Nutzer kaum etwas online kaufen würden, was auch entsprechende Bestrebungen von Anbietern, Geld für ausgelieferte Inhalte einzunehmen, nicht unterstützt.

Auf Seiten der mobilen Geräte sind in Zukunft keine Veränderungen mehr denkbar, die Einfluss auf die Bildschirmgröße haben werden, da lt. Alby die Mobilität im Vordergrund steht und an solche Geräte weiterhin angepasste Darstellungen ausgeliefert werden müssen, während er Tablet-PCs ohnehin nicht als mobile Geräte ansieht, da diese größtenteils über W-LAN-Verbindungen genutzt würden. Eine deutlich stärkere Verbreitung von hochwertigen Mobiltelefonen mit adäquaten Möglichkeiten der mobilen Internetnutzung sieht Alby ganz klar, da es kaum noch preisliche Hindernisse gäbe und bei den Nutzern eine Nachfrage nach solchen Geräten vorhanden sei. Wie die Entwicklung bei den Betriebssystemen sein wird, sei schwer vorherzusagen. Zwar sind zurzeit Systeme im Aufwind, aber Android biete etwa noch nicht die Betriebsstabilität, wie sie der Nutzer erwarte. Neben Android und iOS von Apple sei von Nokia eine neue Plattform zu erwarten und Hoffnung generell in die Schaffung von Standards zu setzen, die im Mobilbereich noch nicht verbreitet genug seien, um die Entwicklung voranzubringen.

Bei Location-based Services mangle es hauptsächlich an standfesten Geschäftsmodellen. Kartensuchen könnten noch stärker um soziale Aspekte erweitert werden, sodass man nicht nur Anbieter in seiner Nähe findet, sondern auch solche, die von anderen Nutzern oder auch dem eigenen Freundeskreis gut bewertet wurden. Auch müssen solche Dienste für Werbetreibende oder Firmen, die sich etwa in Kartendienste wie Google Maps kostenfrei eintragen können, besser nutzbar und fehlerfrei sein, um den Nutzwert für die Anbieter, aber auch die Endnutzer zu steigern. Hier attestiert Alby noch deutliches Ausbaupotential.

Für die Zukunft der mobilen Suche sieht Alby vor allem ein Trend in Richtung spezielle Anwendungen, während er bei der klassischen Websuche im mobilen Bereich keine großen Veränderungen erwartet.

Augmented Reality hält Alby für interessant, was den Funktionsumfang angeht, kann sich aber kaum vorstellen, dass dies mit dem Handy von einer großen Nutzerschaft angenommen würde.

Eine Zunahme der mobilen Internetnutzung ist lt. Alby zu erwarten, den starken Rückgang von Heimrechnern und Heimanschlüssen, der teilweise vermutet wird, hält Alby nicht für etwas, was in naher Zukunft zu erwarten ist.

Zusammenfassend rechnet Alby nicht mit einschneidenden Veränderungen in der Zukunft der mobilen Suche, hofft aber darauf, dass das Potential durch spezielle Applikationen, deren Mehrwert dem Nutzer auf Anhieb klar ist, steigt und diese so der mobilen Suche über Suchmaschinen Konkurrenz machen. Location-based Services wären sinnvoll durch soziale Komponenten zu erweitern, sodass nicht nur die Nähe von Suchergebnissen Einfluss auf deren Relevanz hat, sondern auch deren Qualität, die von anderen Nutzern oder Freunden aus sozialen Netzwerken bewertet wurde.

### **3.2.4 Interview mit Heike Scholz**

Heike Scholz ist Betreiberin des Blogs „mobile zeitgeist“ (vgl. SCHOLZ 2010), auf dem sie über Mobiltelefone, das mobile Web und verwandte Themen schreibt. Als Interviewpartnerin wurde sie daher ausgewählt.

Die zentralen technischen Unterschiede zwischen klassischer und mobiler Suche sieht Scholz in den unterschiedlichen Bedingungen für die Ein- und Ausgabe von Inhalten, d. h. eine Eingabe ist mobil nicht genauso leicht möglich wie auf dem Computer und aufgrund der geringeren Bildschirmgröße kann die Darstellung der Inhalte auch nicht identisch sein. Die Verfügbarkeit einer Netzverbindung ist lt. Scholz nicht mehr als kritischer Unterschied anzusehen, da sich die Netzabdeckung verbessert hat und auch bei einem Heimanschluss eine Unterbrechung der Verbindung stattfinden kann.

Beim Nutzerverhalten sieht Scholz auch starke Unterschiede, und zwar wird auch von hier die Spontaneität, mit der Suchen ausgeführt werden, als klare Differenz zur klassischen Suche am PC gesehen, wo Suchsitzungen abgehalten werden. Am Mobilgerät sei der Nutzer eher abgelenkter und auf der Suche nach einer schnellen Information, während am Rechner viele Treffer angeschaut würden, mit denen man sich eine gewisse Zeit beschäftigt.

Die Suchanfragen seien aufgrund des sprachlichen Hintergrundes der Nutzer gleich, während es wie oben angesprochen in erster Linie Anfragen aus dem mobilen Kontext sind, die in sehr viel kürzeren Suchsitzungen abgearbeitet würden. Dennoch sei auch die Verwendung des mobilen Internets von zu Hause aus ein bedeutender Anwendungsfall, wobei aufgrund des Gerätes die Spontaneität auch von

Bedeutung ist, da diese Verwendung meist im freizeitlichen Kontext steht und so auch keiner klassischen Suchsitzung ähnelt.

Das Thema der Applikationen ist lt. Scholz zurzeit höchstaktuell. Hier würden sehr viele Trends vorhergesagt und zum Teil auch das Ende der Browsersuche prophezeit, da die Verwendung von Applikationen Überhand nehmen würde. Für Applikationen im Bereich der mobilen Suche sieht Scholz v. a. spezifische Suchen im Vorteil, da Google mit einem großen Marktanteil die universalen Suchen mobil fast alleine bedient und dieser Marktanteil kaum schwinden wird. Für solche Dienste sieht Scholz eine Zukunft, auch wenn diese im Browser angeboten werden. Generell muss dem Nutzer der Mehrwert einer Applikation klar sein, damit er sie verwendet. Hier ist es bei den neuen, spezifischen Anbietern wichtig, dem Nutzer diesen Mehrwert zu vermitteln, während die etablierten UniversalSuchmaschinen ohnehin ihre angestammte Nutzerschaft haben.

Den Zugriff auf Gerätefunktionen, der zurzeit häufig nur über Applikationen möglich ist, wird sich lt. Scholz durch neue Standards wie HTML 5 verändern, da auch der Browser hierdurch diese Möglichkeiten erhalten wird. Aufgrund des gelernten Nutzerverhaltens auf dem Rechner, werden diese Verhaltensweisen für das Mobilgerät adaptiert und dort größtenteils auch die Browsersuchen verwendet. Nur wenige, höchst interessierte Nutzer, seien dazu bereit, eine Applikation hierfür zu installieren. Aufgrund dieses gelernten Suchverhaltens sei es auch schwierig, eine Zusatzfunktion wie die sprachgesteuerte Suche zu vermitteln, da der Nutzer es gewohnt sei, über Texteingaben zu suchen, obwohl das Mobiltelefon als Gerät zur Sprachübertragung prädestiniert sei, um die Bedienung per Sprache vorzunehmen.

Die momentane Hochzeit von Applikationen in den westlichen, industrialisierten Ländern wird nach Scholz' Ansicht in der Zukunft abnehmen, da die Firmen nicht mehr bereit sein werden, für viele verschiedene Plattformen zu entwickeln, sondern eher für den Browser entwickeln würden, da man so mehr Nutzer erreicht und dafür weniger investieren muss, da man über einen Zugang potentiell alle Nutzer erreichen kann. Die Applikationen in derartiger Fülle stuft Scholz daher nur als vorübergehende Erscheinung ein, die aus Kostengründen und aus Gründen der begrenzten Nutzerschaft abnehmen wird.

Bei Location-based Services werden lt. Scholz weitere Dienste kommen, deren Mehrwert dem Nutzer aber klar gemacht werden müsste, um eine entsprechende Nutzerschaft zu erreichen. Auch Bedenken bzgl. des Datenschutzes und der Privatsphäre des Nutzers müssten hierfür zur Sprache kommen. Denn Dienste wie die Navigation mit dem Mobilgerät und weitere Dienste, die auch mit Anzeigen finanziert werden können, böten einen guten Mehrwert für den Nutzer. Auch könnte lokal sehr viel wirksamer geworben werden und so die Werbung mehr Einnahmen einbringen als klassische Werbestrategien, die auf dem Mobilgerät in der Form aufgrund des kleineren Bildschirmes und des unterschiedlichen Nutzerverhaltens nicht sinnvoll wären. Als spezieller Begriff wird hier von Scholz die

Kontextrelevanz eingeführt, die die Wirksamkeit und Nutzerakzeptanz von mobilen Diensten weiter steigert.

Ohnehin stehe eine große Veränderung in der Werbung bevor, die das lineare Werben über Massenmedien durch Social-Media und verwandte Entwicklungen ablösen wird. So sei der Nutzer in Zukunft viel eher bereit, Informationen, die für ihn relevant sind, zu akzeptieren, auch wenn es sich hierbei um Werbung handele. Die Grenzen zwischen Werbung und eigentlichem Inhalt werden lt. Scholz verschwimmen, da die Zufriedenstellung für den Nutzer im Vordergrund steht und diese auch gegeben ist, wenn ein Ergebnis für ihn relevant ist, auch wenn dies ein bezahlter Treffer ist. Der Nutzer möchte dennoch eine klare Kennzeichnung dieses Treffers als Werbung. Gerade junge Nutzer hätten jedoch kein Problem damit, eine solche Werbeplatzierung anzuklicken, wenn sich dahinter die sinnvolle Information verbirgt.

In der Zukunft sieht Scholz auch eine gewisse Abnahme in der mobilen Suche, was wiederkehrende Anfragen wie eine Wettervorhersage angeht. Hier würden sich Nutzer dann eher entsprechende Applikationen installieren, als regelmäßig eine Anfrage hierzu in der mobilen Suche abzuschicken. Da sich gerade durch die mobile Verwendung des Gerätes stets neue Anforderungen ergeben, wird die mobile Suche weiterhin eine Bedeutung haben, da man für neue Anforderungen noch keine spezifische Applikation vorhält und durch sein vom klassischen Web gelerntes Nutzerverhalten den Weg zur Suchmaschine findet. Allenfalls ein kleiner Teil der Nutzer würde direkt in dem App Store seines Smartphones schauen, ob es eine Applikation für den aktuellen Anwendungsfall gäbe.

Bei den Betriebssystemen prognostiziert Scholz global betrachtet keine Verringerung der Heterogenität. In einzelnen Märkten seien die Verhältnisse unterschiedlich. Android sei im Kommen, was aber auch auf die Flexibilität der Plattform und deren Einsatz auf anderen Geräten wie Tablet-PCs zurückzuführen sei. Es wird lt. Scholz in Zukunft kein führendes Betriebssystem geben, das es für Anbieter ausreichend machen würde, nur für diese Plattform zu entwickeln, d. h. die Masse könne nur über den Browser erreicht werden. Entwickelt man nur für eine Plattform, erreicht man entsprechend nur wenige Nutzer. Daher ist es für Scholz meist eine Fehlentscheidung von Anbietern, unbedingt eine Applikation für eine Plattform zu entwickeln, ohne sich über die geringe Marktdurchdringung, die damit nur möglich ist, Gedanken zu machen.

Augmented-Reality-Dienste sind lt. Scholz noch in der Entwicklungsphase und für den Nutzer kaum komfortabel verwendbar. Potential hätten solche Anwendungen eher für spezifische Anwendungsfälle. Augmented Reality wird nach Scholz' Ansicht zukünftig eine Bedeutung haben. Welche Anwendungen hier wichtig werden und welche Geschäftsmodelle dahinter stehen werden, ist zurzeit noch nicht festzustellen, da man die Entwicklung noch abwarten müsse. Generell sieht Scholz viele technische Möglichkeiten für das mobile Web, aufgrund der mangelnden Geschäftsmodelle können aber nur wenige Dienste tatsächlich in die Realität umgesetzt werden.

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass Scholz die Differenzen beim Nutzerverhalten erkennt und diese als entscheidenden Faktor für die Anbieter zur Adaption ihrer Angebote ansieht. Applikationen hält sie für eine vorübergehende Erscheinung, die an Bedeutung zu Gunsten von Browserangeboten verlieren wird. Als große Veränderung in der Suche – sowohl mobil als auch stationär – sieht Scholz eine sich abzeichnende Veränderung der Einstellung des Nutzers zur Werbung. Werbung werde in Zukunft besser angenommen und der Nutzer wird auch bereit sein, Werbeinhalte innerhalb von Suchergebnissen zu akzeptieren und auch zu nutzen, wenn sie für ihn relevant sind.

### **3.2.5 Interview mit Dr. Rahul Swaminathan**

Als fünfter Interviewpartner wurde Dr. Rahul Swaminathan gewählt, dessen Spezialgebiet weniger das mobile Web und die mobile Suche ist. Sein Schwerpunkt liegt auf Bildern und Bilderkennung (vgl. SWAMINATHAN 2010), sodass seine Erkenntnisse v. a. dazu dienen, die Verlässlichkeit und zukünftige Entwicklung von bildbasierten Suchen wie Augmented-Reality-Diensten abzuschätzen. Aufgrund des abweichenden Fachgebietes wurden hier ausgewählte spezifische Fragen gestellt, die einen Vergleich seiner Position mit den anderen Interviewpartnern erschweren. Auch die Menge an Fragen, die mit Dr. Swaminathan angegangen wurde, ist nicht identisch mit dem Fragenumfang, der mit den anderen Gesprächspartnern analysiert wurde.

Swaminathan war u. a. an der Entwicklung eines virtuellen Stadtführers beteiligt, der mit Mobiltelefonen genutzt werden kann und beim Zeigen auf Sehenswürdigkeiten Informationen hierzu anzeigt. Die mit dem Endgerät zusammenhängenden Herausforderungen sieht Swaminathan mit der Verbesserung der Geräte immer weiter verschwinden.

Die bildbasierte Suche ist für Swaminathan nicht primär als alternative Eingabemethode auf Mobilgeräten zu betrachten. Dies ist in erster Linie auf seinen fachlichen Hintergrund zurückzuführen. Für ihn ist jedes Gerät mit einer Kamera geeignet, für die Motiverkennung eingesetzt zu werden. Der Grund, warum Mobiltelefone dafür geeignet seien, sei v. a. die Tatsache, dass viele Menschen ein solches Gerät besäßen und dieses stets mit sich führten. So sei diese Bilderkennung nicht hierfür speziell entwickelt worden und auch nicht als Alternative zur Texteingabe gedacht worden. Vielmehr sei das Mobiltelefon aufgrund seiner Funktionalität dafür auch geeignet, weshalb solche Dienste dort sinnvoll nutzbar sind. Dieser anders eingeschätzte Ansatz ändert jedoch nichts daran, dass diese Methodik die Möglichkeit bietet, die klassische Texteingabe zu umgehen, auch wenn ihre Entwicklung nicht diese Intention hatte. Weiterhin ist das Mobiltelefon eben ein Gerät, das nahezu immer vom Nutzer mitgeführt wird, während der Nutzer seine Kamera nicht immer dabei hat und das Mobiltelefon so potentiell zu mehr Anwendungsfällen dieser Technologie führt. Gerade deshalb sollten lt. Swaminathan auch Anwendungsfälle unterstützt werden, die es dem Nutzer ermöglichen, z. B. nach dem Fotografieren eines Posters für ein Konzert, von dort direkt die Webseite zum Buchen von Tickets aufrufen zu können.

Aufgrund der Tatsache, dass schon einige bildbasierte Suchdienste auf dem Markt sind und auch zufriedenstellende Ergebnisse liefern, stuft Swaminathan den Entwicklungsstand der Bilderkennung schon als sehr fortgeschritten ein. Er selbst ist auch in diesem Bereich tätig und weiß so, was schon mit solchen Techniken möglich ist. Durch die Erfassung weiterer Objektklassen kann der Umfang solcher Anwendungen noch stärker erweitert werden.

Augmented-Reality-Anwendungen schätzt Swaminathan als wichtig ein, wobei hier für ihn aktuell vorhandene Anwendungen das Potential dieser Technologie noch nicht nutzen und daher nicht im klassischen Sinn als solche zu bezeichnen wären. Dennoch bestehe auf Nutzerseite Interesse an derartigen Anwendungen.

Die Durchdringung des Marktes mit solchen Anwendungen hält Swaminathan für von zwei Faktoren abhängig. Der Marktanteil von Smartphones sei wichtig, da nur Smartphones die entsprechende Leistung für solche Anwendungen hätten und so nur deren Nutzer damit erreicht werden könnten. Auf der anderen Seite seien die noch fehlenden, tragenden Geschäftsmodelle der entscheidende Hinderungsgrund solcher Anwendungen. Technische Limitationen existieren für Swaminathan kaum noch. Hinderlich seien zurzeit noch vielmehr die finanziellen Aspekte und die noch ausbaufähige Marktdurchdringung mit leistungsfähigen Mobiltelefonen, wobei diese auch möglicherweise funktionierende Geschäftsmodelle schwächen könnte, da diese von einer besseren Marktdurchdringung mit leistungsfähigen Geräten profitieren.

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass die Aussagen Swaminathans einen sehr speziellen Teil der Suche beleuchten und hierbei deutlich wurde, dass die Technologie der Bilderkennung bereits fortgeschritten ist und so schon gut nutzbar als mobiler Suchdienst eingesetzt werden kann. Bislang gibt es auf diesem Sektor jedoch relativ wenige Dienste, die teilweise beschränkt auf Betriebssysteme sind, wobei davon auszugehen ist, dass man zukünftig mit mehr Diensten dieser Art und auch mit Diensten, die eine tatsächliche Augmented-Reality-Funktionalität bieten, rechnen kann.

### **3.3 Zusammenfassung und Vergleich der unterschiedlichen Positionen**

Für die Experteneinschätzungen wurden fünf verschiedene Experten interviewt, deren Stellungnahmen sich teilweise ähneln, teilweise aber auch stark voneinander abweichen. Eine Gegenüberstellung der Positionen soll dieser Abschnitt leisten.

Hierfür müssen zunächst die Ausrichtungen der Experten noch einmal dargelegt werden, um die Einstufungen relativieren zu können. Michael Stenberg ist in leitender Funktion beim Internetunternehmen Yahoo tätig und hat seine Stellungnahmen unter dieser Prämisse getätigt, was zu berücksichtigen ist.

Prof. Hendrik Speck hat die Fragen eher unter wissenschaftlichen und kaufmännischen Aspekten aufgefasst, sodass er bei der zukünftigen Entwicklung der Suche zu anderen Vorhersagen kommt.

Tom Alby und Heike Scholz haben eher Position als Beobachter des Marktes bezogen und ihre Einschätzungen entsprechend gegeben.

Die Position von Dr. Swaminathan eignet sich nur bedingt für den Vergleich, da seine fachliche Ausrichtung sehr spezifisch ist und nicht direkt im Suchumfeld, sondern eher auf dem Sektor der Bilderkennung zu sehen ist. Dennoch sind seine Stellungnahmen zur Betrachtung der zukünftigen Entwicklung dieses speziellen Teiles der Suche von zentraler Bedeutung.

Der erste zentrale Aspekt, der in den Befragungen zu behandeln war, war die Herausarbeitung der Unterschiede zwischen klassischer Websuche und der mobilen Suche. Hier konnte bei allen Befragten ein klares Bild gezeichnet werden. Sowohl technische Unterschiede wurden genannt als auch Unterschiede auf der Seite des Nutzers. Den technischen Unterschieden wurde eine nicht so große Bedeutung zugemessen, auch wenn diese sich auch weiterhin in Form des Zugangsgerätes zeigen werden. So sei auch bei einer Verbesserung der Geräte keine Veränderung im Hinblick auf die Bildschirmgrößen und die Tastaturgestaltungen zu erwarten, da die Geräte weiterhin mobil bleiben sollen und sich die Unterschiede so nicht aufheben lassen. Dennoch werden die technischen Unterschiede nicht als so bedeutsam eingeschätzt, da das Nutzungserlebnis mit einem guten Smartphone beinahe an das am klassischen Computer heranreicht.

Als zentral wird das unterschiedliche Nutzungsverhalten angesehen. Hier werden v. a. andere Anwendungsfälle erkannt, die in der klassischen Suche nicht in der Form auftreten, wie etwa spontane Suchen nach Fakteninformationen oder Anfragen, die sich aus dem mobilen Nutzungskontext ergeben und nicht am Computer gestellt würden. Sprachlich sind keine Unterschiede festzustellen, da die Sprache als Medium des Ausdrucks der Nutzerintention internalisiert ist und so für beide Sucharten verwendet wird. So bleibt die wesentlich spontanere Nutzung, die sich auch in wesentlich kürzeren Suchsituationen zeigt, hier das zentrale Kriterium, auf das Suchmaschinenanbieter insofern reagieren müssen, als hier nicht nur klassische Trefferlisten ausgeliefert werden sollten, sondern Ergebnisse möglichst mit einer direkten Antwort auf eine Suchanfrage angereichert und auch um Hinweise auf andere Suchkollektionen ergänzt werden sollten.

Die gestalterischen Besonderheiten der mobilen Suche im Vergleich zur herkömmlichen Suche wurden von den Experten nicht im Detail herausgestrichen. Diese sind jedoch im Rahmen der empirischen Analyse festgehalten worden und sind für die meisten Experten, die sich mit diesem Bereich beschäftigen, als selbstverständlich einzustufen und wurden vermutlich deshalb nicht gesondert erwähnt. Hinzu kommt, dass diese in erster Linie von den Anbietern abhängig sind und die Fragen an die Experten allgemein gehalten waren, um generelle Unterschiede zu erarbeiten.

Aufgrund abweichender Anfragen und des abweichenden Nutzungsverhaltens ist es auch zu erklären, dass die Anzeigenplatzierungen in der mobilen Suche nicht so präsent sind. So werden mobil nicht die gleichen Anfragen abgeschickt wie im stationären Bereich und insbesondere bestimmte Aktionen, wie

der Kauf eines Artikels in einem Online-Shop, werden selten durchgeführt, sodass hier eine Anzeigenplatzierung für den Kauf von Produkten kaum lohnt. Eher wird auf Seite der Experten die Ansicht vertreten, dass die Anzeigenplatzierung ohnehin an den geringeren Platz auf dem Bildschirm angepasst werden müsse und es außerdem abweichende Anfragen gibt, die mehr Anzeigenplatzierungen auslösen. So seien dies z. B. Suchen nach Online-Spielen, wo auch im mobilen Web entsprechende Erfolge mit Anzeigen erzielt werden können.

Weitere Hindernisse, die auf Nutzerseite gesehen werden, sind die Abhängigkeit von einer Datenverbindung, die für die Nutzung des mobilen Webs notwendig ist. Zusätzlich wird die preisliche Gestaltung der mobilen Internetnutzung mit dem Mobiltelefon noch als Faktor gesehen, der das Nutzungsverhalten beeinflusst. Außerdem wird dem verwendeten Mobiltelefon eine entsprechende Bedeutung zugesprochen, d. h. je besser das Gerät ist, desto eher wird mit diesem vom mobilen Web Gebrauch gemacht.

Bei der Betrachtung von Applikationen, also installierten Programmen als Zugang zur Suchmaschine, werden unterschiedliche Positionen vertreten. Der einfachere Zugang wird zwar herausgestrichen und auch die Möglichkeit, mit einer solchen Applikation auf Gerätefunktionen zuzugreifen, wird erwähnt. Dennoch wird auch für die Zukunft immer mehr der Zugriff auf Gerätefunktionen durch den Browser vorhergesagt und auch das Hindernis, eine Applikation erst nach vorangegangener bewusster Installation nutzen zu können, wird erkannt. Der Zugang über den Browser sei stets möglich und bedarf keiner weiteren Vorbereitung. Auch wird die Spezifität einer Anwendung herausgestellt, d. h. eine Applikation wird für ein bestimmtes Betriebssystem entwickelt und ist sehr entwicklungsintensiv bei Abdeckung von nur einer Plattform. Aus Sicht der Experten zeichnet sich ein nicht ganz klares Bild über die Zukunft von Applikationen. Mehrheitlich wird eine gewisse Abkehr von einfachen Suchapplikationen vermutet, da der Mehrwert zu gering ist und mehr Funktionen über den Browser zugänglich sein werden. Außerdem können über den Browser mehr Nutzer erreicht werden. Der aktuelle Hype um Applikationen muss also weiter beobachtet werden, da dieser ohnehin eher in den westlichen Industrienationen beobachtet wird und in anderen Ländern der Browser schon jetzt am bedeutendsten sei. Einzig die bewusste Plattform- und Zugangsbeschränkung wird als wichtiger Punkt für das Generieren von Umsätzen in der Zukunft gesehen, sodass etwa für die Vermarktung von Inhalten Applikationen ihre Bedeutung behalten könnten. Dies ist aber nicht in der mobilen Websuche zu sehen, sondern eher in der Suche nach zugangsbeschränkten Inhalten wie Filmen.

Die zukünftige Entwicklung der mobilen Suche wird nicht von allen gleich eingeschätzt. Insgesamt müssen für eine ganzheitliche Betrachtung mehr Zahlen zur Nutzung vorliegen und erst durch das Eintreten einer größeren Nutzerschaft in den Markt können verlässliche Analysen getätigt werden. Zurzeit sei insbesondere die Menge an mobil gestellten Suchanfragen noch zu gering, um hier ein klares Bild zu zeichnen. Starke Veränderungen in der mobilen Suche werden nicht vorhergesagt. Insbesondere die technischen Möglichkeiten müssen hinter dem zurückstehen, was rentabel

umzusetzen ist. So gibt es viele neue Entwicklungen, die jedoch an einem Markteintritt scheitern, da sie sich nicht rentieren.

Sehr viel Potential wird Location-based Services zugesprochen, da diese das Mittel in der mobilen Suche seien, um den Nutzer optimal zu unterstützen. Hier seien bereits Dienste vorhanden, die mit Kartenunterstützung bereits gut genutzt werden können. Ein weiterer Aspekt, der hier hinzukommen könnte, wäre eine noch bessere Einbindung von Kundenbewertungen, um nicht nur die Nähe als Suchfaktor, sondern auch die Qualität hinzuzuziehen. Diese könnte über eine Bewertungscommunity eingebunden sein. Dies ist heute schon teilweise der Fall, könnte jedoch noch besser integriert werden. Auch denkbar seien Bewertungen aus sozialen Netzwerken, sodass man direkt Bewertungen von seinen Bekannten als Relevanz-Kriterium mit verwenden könnte.

Weitere interessante Prognosen sind eine Veränderung in der Nutzerakzeptanz, was Werbung angeht. Werbeplatzierungen und organische Treffer könnten miteinander verschmelzen und nicht auf Ablehnung beim Nutzer stoßen, da dieser in dem Bereich eine andere Einstellung entwickeln könnte. Dies ist kein Alleinstellungsmerkmal der mobilen Suche, hätte jedoch Einfluss auf die gesamte Webnutzung und wäre daher auch hierfür relevant.

Neue Suchdienste wie Augmented-Reality-Dienste, die etwa in Innenstädten von Großstädten sinnvoll wären und die Suche dort ablösen bzw. ergänzen könnten, seien technisch überhaupt kein Problem. Auch die bildbasierte Suche hat technisch kaum noch Beschränkungen. Lediglich die Geschäftsmodelle solcher Dienste seien nicht ausgereift und entsprechend müsse man auf solche Dienste noch warten. Sprachbasierte Suchdienste sind heute bereits vorhanden und funktionieren gut. In diesem Bereich sei noch Aufwand nötig, um einen solchen Dienst auf allen Plattformen und Geräteklassen verfügbar zu machen und dem Nutzer die Vorteile eines solchen Dienstes zu vermitteln. Schließlich seien Telefone für die Kommunikation mit gesprochenen Worten kreiert und könnten so in der mobilen Suche weitere Anwendungsfälle unterstützen. Technisch ist die Spracherkennung fortgeschritten, sodass diese bereits komfortabel nutzbar ist.

In der klassischen Websuche wurden in den letzten Jahren kaum gestalterische Neuentwicklungen festgestellt. Unterhalb der Oberfläche wird hingegen permanent an neuen Technologien gearbeitet. Ähnlich wird es sich vermutlich in der mobilen Suche verhalten. Die Gestaltungsmöglichkeiten bleiben erhalten und sind trotz der Weiterentwicklung von Geräten nicht weiter ausbaufähig, sodass eher neue Dienste entwickelt werden bzw. die bereits vorhandenen unterhalb der Oberfläche technisch weiterentwickelt werden.

Potential wird im mobilen Web Applikationen zugesprochen, die bereits vorhandene Dienste unterstützen und diese so etwa um eine lokale Komponente ergänzen. Dies fällt auch unter den Bereich der Suche, auch wenn es ein sehr spezieller Fall ist.

Große Veränderungen, die zeitnah stattfinden werden, sind aus Expertensicht zurzeit nicht erkennbar, auch wenn die technischen Möglichkeiten vorhanden wären. Zu berücksichtigen sei aber immer auch das Nutzerverhalten. Wenn einem Nutzer der Mehrwert von Anwendungen nicht klar ist, nutzt er sie nicht, auch wenn sie vielleicht sinnvoll sind. Die Aufgabe ist also in erster Linie, dem Nutzer den Mehrwert eines Angebotes darzulegen, um ihn als Verwender des Produktes gewinnen zu können.

Die Einschätzungen und Prognosen der Experten sind fundiert und hilfreich für ein ungefähres Abschätzen der Entwicklung. Die tatsächliche Entwicklung muss hierbei jedoch beobachtet werden und die meisten Einschätzungen erscheinen plausibel, auch wenn sie noch durch Fakten, die sich erst durch die tatsächlichen Geschehnisse ergeben werden, belegt werden müssen. Die Aufstellung von Zukunftsprognosen ist trotz des fachlichen Hintergrundes der Experten mit Risiken verbunden. Parallelen können jedoch aus dem Nutzungsverhalten im klassischen Web gezogen werden und auch die bislang vollzogene Entwicklung im mobilen Web mit der bislang eher kleinen Nutzerschaft lässt ungefähre Rückschlüsse und Adaptionen auf die wachsende Nutzerschaft zu.

## **4 Zusammenfassung und Ausblick**

Dieser Abschnitt fasst die Ergebnisse der Arbeit zusammen. Hierfür werden zunächst beide Untersuchungsteile kurz resümiert und die zukünftige Entwicklung getrennt nach vier Bereichen beleuchtet.

### **4.1 Zusammenfassung der Untersuchungsteile**

Die Intention dieser Arbeit war, Grundlagen zur mobilen Suche in Erfahrung zu bringen, da dieser Teil der Websuche bislang in der Forschung wenig Beachtung gefunden hat. Daher wurde auch die methodische Trennung in zwei Teile umgesetzt, um auf der einen Seite den aktuellen Status dieser Suchart zu erfassen und auf der anderen Seite von Experten auf diesem Sektor mehr über die mobile Suche zu erfahren und v. a. die Möglichkeit zu bekommen, fundierte Zukunftsprognosen zu erhalten.

Die empirische Analyse (vgl. Abschnitt 2) führte die Unterschiede zwischen klassischer und mobiler Suche zu Tage, wobei sich die entscheidenden Unterschiede auf der Ebene der Gestaltung der Suchseiten zeigen. Hier bestehen noch starke Unterschiede zwischen den verschiedenen Anbietern, wobei Google die klassische Suchseite für das mobile Interface adaptiert, bei Yahoo die speziell angepasste Portal-Architektur für die mobile Nutzung ausgeliefert wird und bei Bing die Gestaltung kaum Anlehnung an die Web-Variante hat und noch nicht so gut nutzbar wirkt wie die Angebote der Mitbewerber.

Die mobilen Suchseiten sind aufgrund der geringeren Bildschirmgröße anders aufbereitet und deutlich anders strukturiert. Die Berücksichtigung lokaler Treffer erfolgt, jedoch gibt es hier noch funktionale Beschränkungen. Applikationen bieten den Vorteil, auf bestimmte Gerätefunktionen zuzugreifen, sodass etwa per Sprache gesucht werden kann, wobei die Spracherkennung bereits gut funktioniert.

Die Befragung der Experten (vgl. Abschnitt 3) lieferte verschiedene Einschätzungen, die Parallelen aufweisen. Im folgenden Abschnitt 4.2 wird die zukünftige Entwicklung separat beleuchtet, sodass hier zunächst deren Ansichten kurz betrachtet werden sollen. Für die Experten ist der unterschiedliche Nutzungskontext das Unterscheidungskriterium in der Suche. Die technischen Differenzen sind zwar vorhanden, werden sich aber nicht mehr nennenswert verändern, sodass diese beinahe zu vernachlässigen sind.

### **4.2 Zukünftige Entwicklung**

Die Prognosen zur zukünftigen Entwicklung der mobilen Suche sollen hier getrennt nach Rubriken aufgelistet werden, um eine entsprechende Betrachtung und Einschätzung der als neu geltenden Dienste zu ermöglichen.

### 4.2.1 Allgemeine Entwicklung

In Zukunft sind vor allem größere Nutzerzahlen zu erwarten. Hiervon werden die Suchanbieter insofern profitieren, als eine bessere Einschätzung des Nutzerverhaltens möglich sein wird und so u. a. mehr Anzeigen vermarktet werden können und verlässlichere Zahlen zur mobilen Nutzung der Suche erfasst werden können. Hinzu kommt durch die stärkere Verbreitung von leistungsfähigeren Mobiltelefonen (Smartphones) eine Verbesserung der Darstellungsmöglichkeiten mobiler Web-Inhalte. Zwar müssen weiterhin alle Mobiltelefonarten im mobilen Web entsprechend bedient werden und angepasste Inhalte ausgeliefert bekommen. Der Anteil der Smartphones wächst jedoch (vgl. HEISE III 2010), sodass den meisten Nutzern optisch aufbereitete Inhalte angeboten werden können, die die User Experience verbessern helfen.

Die mobile Universalsuche wird vermutlich noch stärker durch lokale Anteile angereichert. Auch denkbar ist die prognostizierte Annäherung von Werbeinhalten und organischen Treffern, die jedoch eine Entwicklung im gesamten Web wäre, dessen Auswirkungen auf das mobile Web vererbt werden könnten.

Die nachfolgenden Einzelbesprechungen der drei Anwendungstypen drücken Vermutungen aus, die aus der Betrachtung der Angebote und der Anhörung der Experten resümiert wurden. Ihre Verlässlichkeit kann nicht geprüft werden, diese kann nur durch die in der Zukunft geschehende tatsächliche Entwicklung bestätigt oder widerlegt werden.

### 4.2.2 Sprachbasierte Suchdienste

Die Suche per Sprache bietet sich auf dem Mobiltelefon als sinnvolle Anwendung an, da das Mobiltelefon in erster Linie zum Telefonieren genutzt wird und so die Verknüpfung des Gerätes mit Gesprochenem beim Nutzer vorhanden ist. Im Rahmen dieser Arbeit wurde die Sprachsuche der Suchmaschine Google getestet, die gut funktioniert hat und das Gesprochene direkt in eine Suchanfrage umgesetzt hat. So eine Suche bietet sich z. B. an, während man im Auto unterwegs ist und gerade keine Eingabe von Hand vornehmen kann.

Sprachbasierte Suche wird vermutlich an Nutzerakzeptanz gewinnen und die wichtigen Suchanbieter werden sprachbasierte Suchen anbieten und diese verbessern. Insbesondere durch Weiterentwicklungen von Browsern könnte eine Spracherkennung innerhalb des Browser durchgeführt werden, sodass der Nutzer hierfür keine Applikation mehr zu installieren braucht. Dies würde den Nutzern sehr entgegenkommen und könnte die Nutzerschaft vergrößern. Fraglich ist, ob und wann ein derartiger Zugriff auf diese Funktion des Mobilgerätes durch Browser möglich sein wird.

Sprachbasierte Suche muss bekannter werden und dem Nutzer muss diese Möglichkeit der Suche präsentiert werden, da sich diese aufgrund der o. g. Natur des Telefons für dieses Gerät eignet.

### 4.2.3 Bildbasierte Suchdienste

Suche mit Hilfe der Kamera des Mobiltelefons ist noch nicht so stark verbreitet. Technisch gesehen wird das Potential schon als sehr hoch eingeschätzt. In erster Linie mangelt es in diesem Bereich noch an Geschäftsmodellen für derartige Angebote. Als einfache Bildsuche sind Services anzusehen, die etwa das Abfotografieren von Produkt-Strichcodes für einen Preisvergleich ermöglichen. Technisch fortgeschrittener sind Dienste, die Objekte erkennen wie etwa Buchdeckel, Logos von Firmen u. ä. Darüber hinaus gehen Augmented-Reality-Dienste, die als virtuelle Stadtführer dienen können und dem Nutzer eine große Fülle an Informationen liefern. Ein Dienst wie etwa Google Goggles bietet derartige Funktionen und ist zuverlässig. Angebote von Wettbewerbern sind zurzeit noch nicht so stark im Markt vertreten. Als Ergänzung zur text- oder sprachbasierten Suche ist der bildbasierten Suche eine weitere Verbreitung zuzusprechen, wobei in erster Linie die Suche mit Einzelbildern erfolgversprechend sein dürfte, während virtuelle Stadtführer wohl eher eine Nischenanwendung bleiben dürften.

### 4.2.4 Location-based Services

Location-based Services sind für das mobile Internet von starker Bedeutung (vgl. ALBY 2008, S. 47 ff.). Der durch sie gebotene Mehrwert durch eine Berücksichtigung des Aufenthaltsortes des Nutzers ist insbesondere bei der Verwendung eines Mobiltelefons, das stets vom Nutzer mitgeführt wird, deutlich erkennbar. Suchanfragen, aber auch die gesamte Verwendung des mobilen Webs, können hierdurch verbessert werden. Im stationären Web hat dies kaum einen Stellenwert, während es im mobilen Web von großer Wichtigkeit ist, den Standort des Nutzers zu berücksichtigen. Diese Dienste werden also an Bedeutung gewinnen. Neuentwicklungen sind zeitnah nicht zu erwarten, da die kartenbasierte Suche schon gut nutzbar ist. Hier sind eher Funktionserweiterungen zu erwarten, die den Nutzwert von kartenbasierten Suchen steigern. Vermutet wird aus Expertensicht u. a. die Integration sozialer Dienste, um neben der Nähe eines Geschäftes auch den Versuch einer Qualitätsmessung zu unternehmen. Profitieren werden Location-based Services von der stärkeren Durchdringung des Marktes mit Smartphones, die einen hohen Funktionsumfang haben und so eine zuverlässige Ortung und schnelle Datenverbindung ermöglichen, da so die Nutzerzahl zunimmt und eine Weiterentwicklung der Dienste für die Betreiber lohnenswerter ist. Auch die Verknüpfung von realer Welt und dem Web, wie sie auch von Tom Alby im Interview erwähnt wurde (vgl. Abschnitt 3.2.3), kann insbesondere für Location-based Services wichtig sein und ein neuer großer Werbemarkt sein (vgl. LIPOVSKI 2010). Insgesamt lassen sich durch diese Verknüpfung sinnvolle Anwendungsfälle konstruieren, da dem Nutzer die Bedeutung klar ist und die Angebote hierdurch sinnvoll ergänzt werden. Die dadurch wachsenden Dienste werden weniger im Bereich der Web-Suche angesiedelt sein.

## **5 Abschluss**

Die Intention dieser Arbeit war der Einstieg in die wissenschaftliche Betrachtung der mobilen Suche. Der Vergleich der Angebote und auch die Befragung der Experten lieferten einen Überblick über die mobile Suche heute und ihre Entwicklung in der Zukunft. Die Angebote müssen weiter beobachtet werden und insbesondere Neuentwicklungen sollten betrachtet werden. Mit steigenden Nutzerzahlen, die zu erwarten sind, gelingt dem mobilen Web und somit auch der mobilen Suche der Sprung in den Massenmarkt, sodass diese Form der Suche an Dynamik gewinnen wird.

## 6 Literaturnachweise

### ACCENTURE 2010

Accenture GmbH (Hrsg.): „Mobile Web Watch“-Studie 2010 – Durchbruch auf Raten – mobiles Internet im deutschsprachigen Raum [online]. In: *Global Management Consulting, Technology and Outsourcing Services from Accenture* [Abruf: 2010-08-19]. – URL: <[http://www.accenture.com/NR/rdonlyres/7931CF1F-3B82-4310-A3F4-ECB5C25491A5/0/Accenture\\_Mobile\\_Web\\_Watch\\_2010.pdf](http://www.accenture.com/NR/rdonlyres/7931CF1F-3B82-4310-A3F4-ECB5C25491A5/0/Accenture_Mobile_Web_Watch_2010.pdf)>.

### ALBY 2008

Alby, Tom: *Das mobile Web*. München : Hanser, 2008.

### APPLE 2010

Apple Inc. (Hrsg.): Yahoo! Sketch-a-Search By Yahoo! [online]. In: *Yahoo! Sketch-a-Search for iPhone, iPod touch, and iPad on the iTunes App Store* [Abruf: 2010-08-06]. – URL: <<http://itunes.apple.com/us/app/yahoo-sketch-a-search/id361077521?mt=8>>.

### BITKOM 2010

Bitkom Bundesverband Informationswirtschaft, Telekommunikation und neue Medien e. V. (Hrsg.): Internet per Handy erobert den Massenmarkt [online]. In: *BITKOM* [Abruf: 2010-08-19]. – URL: <[http://www.bitkom.org/64832\\_64819.aspx](http://www.bitkom.org/64832_64819.aspx)>.

### COMPUTERBILD 2010

Computerbild (Hrsg.): Google-Suche: Sprechen statt tippen [online]. In: *COMPUTER BILD* [Abruf: 2010-07-04]. – URL: <<http://www.computerbild.de/artikel/cb-News-Handy-Google-Suche-Sprechen-statt-tippen-5367373.html>>.

### DORNFEST/BAUSCH/CALISHAIN 2006

Dornfest, Rael ; Bausch, Paul ; Calishain, Tara: *Google Hacks. Tips & Tools for Finding and Using the World's Information*. 3. Aufl. Sebastopol : O'Reilly Media, 2006.

### EIMEREN/FREES 2009

Eimeren, Birgit van ; Frees, Beate: Ergebnisse der ARD/ZDF-Onlinestudie 2009 : Der Internetnutzer 2009 – multimedial und total vernetzt? In: *MEDIA PERSPEKTIVEN 7* (2009), S. 334-348.

### EIMEREN/FREES 2010

Eimeren, Birgit van ; Frees, Beate: Ergebnisse der ARD/ZDF-Onlinestudie 2010 : Fast 50 Millionen Deutsche online – Multimedia für alle? In: *MEDIA PERSPEKTIVEN 7-8* (2010), S. 334-349.

### FRANKLIN 2006

Franklin, Tom: Portal architectures. In: Cox, Andrew (Hrsg.): *Portals : people, processes and technology*. London : Facet Publishing, 2006.

### GLÄSER/LAUDEL 2009

Gläser, Jochen ; Laudel, Grit: *Experteninterviews und qualitative Inhaltsanalyse als Instrumente rekonstruierender Untersuchungen*. 3., überarb. Aufl. Wiesbaden : VS Verlag für Sozialwissenschaften, 2009.

### GOLDING 2006

Golding, Paul: Die Zukunft der Mobiltelefonie im Zeitalter der dritten Handygeneration (UMTS). In: Bertschi, Stefan (Hrsg.) ; Glotz, Peter (Hrsg.) ; Locke, Chris (Hrsg.): *Daumenkultur – Das Mobiltelefon in der Gesellschaft*. Bielefeld : transcript, 2006, S. 277-295.

## GOOGLE I 2010

Google (Hrsg.): Welche Optionen zur geografischen Ausrichtung sind verfügbar? [online]. In: *AdWords-Hilfe* [Abruf: 2010-06-23]. – URL: <<http://adwords.google.com/support/aw/bin/answer.py?hl=de&answer=113246>>.

## GOOGLE II 2010

Google (Hrsg.): Google Mobile App [online]. In: *Google Mobile App auf Ihrem Handy* [Abruf: 2010-08-21] – URL: <[http://www.google.com/intl/de\\_ALL/mobile/google-mobile-app/](http://www.google.com/intl/de_ALL/mobile/google-mobile-app/)>.

## GOOGLE III 2010

Google (Hrsg.): Google Goggles for Android [online]. In: *Google Mobile Labs* [Abruf: 2010-07-08]. – URL: <<http://www.google.com/mobile/goggles/#text>>.

## HEARST 2009

Hearst, Marti A.: *Search User Interfaces*. Cambridge : Cambridge University Press, 2009.

## HEISE I 2010

Heise online (Hrsg.): Nach zehn Jahren wird das mobile Internet flügge [online]. In: *heise online* [Abruf: 2010-08-21]. – URL: <<http://www.heise.de/newsticker/meldung/Nach-zehn-Jahren-wird-das-mobile-Internet-fluegge-1048526.html>>.

## HEISE II 2010

Heise online (Hrsg.): Neues Layout für Google-Suche [online]. In: *heise online* [Abruf: 2010-05-19]. – URL: <<http://www.heise.de/newsticker/meldung/Neues-Layout-fuer-Google-Suche-Update-994279.html>>.

## HEISE III 2010

Heise online (Hrsg.): Smartphone-Verkaufszahlen klettern um mehr als 40 Prozent [online]. In: *heise online* [Abruf: 2010-08-22]. – URL: <<http://www.heise.de/newsticker/meldung/Smartphone-Verkaufszahlen-klettern-um-mehr-als-40-Prozent-1044272.html>>.

## HEISE MOBIL 2010

Endres, Johannes: Pixel zu Buchstaben – QR-Codes zur Datenübertragung auf Smartphones [online]. In: *heise mobil* [Abruf: 2010-07-08]. – URL: <<http://www.heise.de/mobil/artikel/QR-Codes-zur-Datenuebertragung-aufs-Smartphone-1026390.html>>.

## HÜBENER 2009

Hübener, Markus: *Suchmaschinenoptimierung kompakt : Anwendungsorientierte Techniken für die Praxis*. Berlin : Springer, 2009 (X.media.press).

## INTOMOBILE 2009

Intomobile (Hrsg.): Yahoo to stop offering its Yahoo Go mobile app on January 12, 2010 [online]. In: *IntoMobile Cell Phone News* [Abruf: 2010-07-04]. – URL: <<http://www.intomobile.com/2009/11/18/yahoo-to-stop-offering-its-yahoo-go-mobile-app-on-january-12-2010/>>.

## IPTS 2010

IPTS Institute for Prospective Technological Studies (Hrsg.): Prospects of Mobile Search [online]. In: *The Institute for Prospective Technological Studies* [Abruf: 2010-05-19]. – URL: <<http://ftp.jrc.es/EURdoc/JRC56100.pdf>>.

## KAUMANN/SIEGENHEIM 2007

Kaumanns, Ralf ; Siegenheim, Veit: *Die Google-Ökonomie – Wie Google die Wirtschaft verändert*. Düsseldorf : Books on Demand, 2007.

## KRESS 2010

Kirst, Nina: Vorerst nur in den USA: Facebook Places ist da [online]. In: *Kress – Der Mediendienst* [Abruf: 2010-08-19]. – URL: <<http://kress.de/mail/tagesdienst/detail/beitrag/105767-vorerst-nur-in-den-usa-facebook-places-ist-da.html>>.

## LEWANDOWSKI/HÖCHSTÖTTER 2009

Lewandowski, Dirk ; Höchstötter, Nadine: Standards der Ergebnispräsentation. In: Lewandowski, Dirk (Hrsg.): *Handbuch Internet-Suchmaschinen : Nutzerorientierung in Wissenschaft und Praxis*. Heidelberg : Akademische Verlagsgesellschaft, 2009, S. 204-219.

## LIPOVSKI 2010

Lipovski, Jana: Ortsbasierte Dienste verbinden Web und reale Welt [online]. In: *Kress - Der Mediendienst* [Abruf: 2010-06-12]. – URL: <<http://kress.de/alle/detail/beitrag/104532-gastkolumne-von-jana-lipovski-ortsbasierte-dienste-verbinden-web-und-reale-welt.html>>.

## MAASS/SKUSA/HESS/PIETSCH 2009

Maaß, Christian ; Skusa, Andre ; Heß, Andreas ; Pietsch, Gotthard: Der Markt für Internet-Suchmaschinen. In: Lewandowski, Dirk (Hrsg.): *Handbuch Internet-Suchmaschinen : Nutzerorientierung in Wissenschaft und Praxis*. Heidelberg : Akademische Verlagsgesellschaft, 2009, S. 3-15.

## NOKIA 2010

Nokia Europe (Hrsg.): Nokia Point & Find Beta [online]. In: *Nokia Point & Find* [Abruf: 2010-07-08]. – URL: <<http://europe.nokia.com/services-and-apps/nokia-point-and-find>>.

## POGUE 2008

Pogue, David: *iPhone – The Missing Manual*. 2. Aufl. Sebastopol : O'Reilly Media, 2008.

## SCHNABEL 2005

Schnabel, Patrick: *Systeme der Mobilkommunikation*. Duderstadt : Elektronik-Praktiker-Verlagsgesellschaft, 2005 (IT-Praxis-Reihe für Aus- und Weiterbildung).

## SCHOLZ 2010

Scholz, Heike: mobile zeitgeist – Trends, Anwendungen und Gedanken zum Mobile Business [online]. In: *mobile zeitgeist* [Abruf: 2010-08-09]. – URL: <<http://www.mobile-zeitgeist.com/>>.

## SPECK 2010

Speck, Hendrik: Biography [online]. In: *Prof. Hendrik Speck – Biography – University of Applied Sciences Kaiserslautern* [Abruf: 2010-08-06]. – URL: <<http://www.hendrikspeck.com/>>.

## SPIEGEL 2010

Bredow, Rafaela von ; Dworschak, Manfred ; Müller, Martin U. ; Rosenbach, Marcel: Ende der Privatheit. In: *Der Spiegel* Nr. 2 (2010-01-11), S. 58-69.

## STERLING I 2010

Sterling, Greg: Estimate: Google Mobile Search Market Share Near 100% [online]. In: *Search Engine Land* [Abruf: 2010-08-20]. – URL: <<http://searchengineland.com/estimate-google-mobile-market-share-near-100-47626>>.

## STERLING II 2010

Sterling, Greg: Steve Jobs At D8: The Search Engine Edition [online]. In: *Search Engine Land* [Abruf: 2010-08-20]. – URL: <<http://searchengineland.com/steve-jobs-at-d8-the-search-engine-edition-43390>>.

## SWAMINATHAN 2010

Swaminathan, Rahul: Computer Vision [online]. In: *Swaminathan Rahul's Home Page* [Abruf: 2010-08-13]. – URL: <<http://www.deutsche-telekom-laboratories.de/~srahul/>>.

## YAHOO 2010

Yahoo Deutschland (Hrsg.): Yahoo! Sprecher [online]. In: *Yahoo! – Presseportal – Management* [Abruf: 2010-07-31]. – URL: <<http://yahoo.enpress.de/Management.aspx?p=2353>>.

## WEBHITS 2010

Webhits Internet Design GmbH (Hrsg.): Web-Barometer : Nutzung von Suchmaschinen [online]. In: *Counter by WebHits: Zähler und Statistiken* [Abruf: 2010-04-22]. – URL: <<http://www.webhits.de/deutsch/index.shtml?webstats.html>>.

## WELT KOMPAKT 2010

Kampf ums mobile Web : Apple und Google streiten um die Vorherrschaft – Beide Konzerne mit neuen Geräten am Start. In: *Welt Kompakt* (2010-01-06), S. 26-27.

## WILKE 2009

Wilke, Jürgen: Multimedia/Online-Medien. In: Noelle-Neumann, Elisabeth (Hrsg.) ; Schulz, Winfried (Hrsg.) ; Wilke, Jürgen (Hrsg.): *Fischer Lexikon Publizistik Massenkommunikation*. Aktualisierte, vollst. überarb. und erg. Aufl. Frankfurt a. M. : Fischer Taschenbuch Verlag, 2009, S. 329- 358.

## 7 Anhang

### A-1 Interviewleitfragen

#### Leitfragen zum Experteninterview mit Herrn Michael Stenberg, Yahoo

1. Wo sehen Sie persönlich die zentralen Unterschiede zwischen mobiler Suche und der Internetsuche an einem Computer? Welche technischen Umstände sind hier anders? Wie reagiert Yahoo in seiner Ausrichtung als Portal im Vergleich zu reinen Suchdiensten darauf?
2. Welche Unterschiede stellen Sie beim Nutzerverhalten fest? Wird mit gleichen Anfragen nach gleichen Informationen gesucht oder wird hier nach anderen Themen und/oder mit anderen Anfragen gesucht? Welchen Anteil machen lokal fokussierte Anfragen im mobilen Bereich in etwa aus?
3. Welche Vor- bzw. Nachteile räumen Sie Applikationen im Vergleich zu browserbasierten Lösungen auf dem Mobilgerät ein? Yahoo hat selbst die Verbreitung einer Java-Applikation für Mobiltelefone Anfang 2010 gestoppt, da man der Ansicht war, dass die Browserangebote über eine Anpassung an die Benutzeroberfläche auf jedem Gerät gut nutzbar seien. Die heutige Symbian-App ist beispielsweise nur noch als Shortcut zur Browservariante gestaltet. Für das iPhone ist hingegen eine spezifische App vorhanden. Wie ist hier die Produktpolitik von Yahoo zu werten?
4. Die mobile Yahoo-Suche kommt fast vollständig ohne die Platzierung von Anzeigen aus. Sind Anzeigen eingeblendet, so geschieht dies in sehr geringer Anzahl. Ist die mobile Suche (noch) als querfinanziertes Pendant zur herkömmlichen Suche zu sehen und wird sich dies in Zukunft z. B. durch Geräte mit einem größeren Bildschirm, auf denen mehr Inhalte und somit theoretisch auch mehr Anzeigen platziert werden können, ändern?
5. Die Darstellung der mobilen Suchergebnisseite fällt durch ihre deutliche räumliche Trennung der verschiedenen Kollektionen (Web-Treffer, Bilder, News) auf, die jeweils in separaten Blöcken zusammengefasst sind. In der herkömmlichen Suche ist die Trennung nicht so scharf. Ist dies eine Reaktion auf die mobile Benutzeroberfläche? Welche weiteren Maßnahmen werden ergriffen, um die Benutzerfreundlichkeit der mobilen Suche zu verbessern?
6. Wieso wird der Standort des Nutzers nicht mehr berücksichtigt? Über die Funkzellen wäre eine relativ gute Ortung möglich. Wird hierauf zu Gunsten des Datenschutzes verzichtet, sodass der Ortung erst eine Aktion des Nutzers vorangehen muss?
7. Wie wird sich Ihrer Ansicht nach die mobile Suche in Zukunft entwickeln? Welche Rolle kommt hierbei den Betriebssystemen und Benutzeroberflächen zu und was wird sich auf Seiten der Anbieter ändern? Wie schätzen Sie die Bedeutung von Augmented-Reality-Diensten ein, die etwa durch das Zeigen der Handykamera auf Objekte Informationen zu Sehenswürdigkeiten, Geschäften u. ä. einblenden?

8. Welche Rolle spielt die mobile Suche im Rahmen des gesamten Portals für Yahoo? Welche Pläne verfolgt Yahoo in Zukunft auf dem mobilen Suchsektor?
9. Was wird sich an der Ausrichtung Yahoos sowohl im Desktop- als auch im Mobilbereich durch die Kooperation mit Bing ändern?

### **Leitfragen zum Experteninterview mit Herrn Prof. Speck, Fachhochschule Kaiserslautern**

1. Wo sehen Sie persönlich die zentralen Unterschiede zwischen mobiler Suche und der Internetsuche an einem Computer? Welche technischen Umstände sind hier anders?
2. Welche Unterschiede vermuten Sie beim Nutzerverhalten? Wird mit gleichen Anfragen nach gleichen Informationen gesucht oder wird hier nach anderen Themen und/oder mit anderen Anfragen gesucht? Kündigen sich Ihrer Einschätzung nach in diesem Bereich zukünftig größere Veränderungen an?
3. Würden Sie aus Nutzersicht eine installierte Applikation zur Websuche mit dem Mobilgerät einer browserbasierten Variante vorziehen?
4. Als Teilnehmer des Workshops „Prospects of Mobile Search“ haben Sie aktiv am Austausch über dieses wichtige Thema mitgewirkt und auf internationaler Ebene darüber diskutiert. Welche Erkenntnisse haben Sie für sich und den deutschen Markt mitgenommen und welche Unterschiede sind in der Entwicklung im Vergleich zu anderen Ländern zu erwarten?
5. Was sind aus Ihrer Sicht die Anwendungen der Zukunft in der mobilen Suche? Wird die Suche nach multimedialen Inhalten tatsächlich mehr an Bedeutung gewinnen oder werden die Textsuche und die Suche anhand des Aufenthaltsortes des Nutzers (sog. Location-based Services) ihre zentrale Wichtigkeit behalten?
6. Wie schätzen Sie im Speziellen die Bedeutung von Augmented-Reality-Diensten ein, die durch das Zeigen der Handykamera auf Objekte Informationen zu Sehenswürdigkeiten, Geschäften u. ä. einblenden? Könnte der Nutzer so gerade im lokalen Bereich mit dieser eher passiven Tätigkeit im Vergleich zur aktiven Eingabe von Suchbegriffen Informationen zielgerichtet und zufriedenstellend angeboten bekommen?
7. Wie schätzen Sie insgesamt die Bedeutung des Datenschutzes für die mobile Suche ein? Je mehr Dienste ein Nutzer von einer Suchmaschine verwendet, desto mehr ist über ihn zu erfahren. Gerade die mobile Nutzung ist attraktiv, um mehr über den Nutzer zu erfahren. Welche Gefahren/Potentiale sehen Sie hier?

**Leitfragen zum Experteninterview mit Herrn Tom Alby, Autor von „Das mobile Web“**

1. Wo sehen Sie persönlich die zentralen Unterschiede zwischen mobiler Suche und der Internetsuche an einem Computer? Welche technischen Umstände sind hier anders? In Ihrem Buch haben Sie generelle Unterschiede aufgrund des Zugangsgerätes aufgeführt (S. 64 ff.). Wie machen sich diese insbesondere bei der Suche bemerkbar?
2. Welche Unterschiede vermuten Sie beim Nutzerverhalten? Wird mit gleichen Anfragen nach gleichen Informationen gesucht oder wird hier nach anderen Themen und/oder mit anderen Anfragen gesucht?
3. Welche Vor- bzw. Nachteile räumen Sie Such-Applikationen im Vergleich zu browserbasierten Such-Angeboten auf dem Mobilgerät ein?
4. Welche anderen oder gleichen Herausforderungen beinhaltet die mobile Suche für SEO und SEM? Anzeigenplatzierungen sind hier sehr selten und der sichtbare Bereich einer SERP, die auch noch sehr unterschiedlich gestaltet sein kann, kann je nach genutztem Gerät stark variieren.
5. Welche Rolle werden Ihrer Ansicht nach Location-based Services in Zukunft spielen? In Ihrem Buch bezeichnen Sie diese als Killerapplikation des mobilen Webs. Wird etwa ein Location-based Service wie Google Maps einer der stärksten Konkurrenten der mobilen Universalsuche sein oder ist er es vielleicht schon?
6. Wie wird sich Ihrer Ansicht nach die mobile Suche in Zukunft entwickeln? Welche Rolle kommt hierbei den Betriebssystemen und Benutzeroberflächen zu? Wie schätzen Sie die Bedeutung von Augmented-Reality-Diensten ein, die durch das Zeigen der Handykamera auf Objekte Informationen zu Sehenswürdigkeiten, Geschäften u. ä. einblenden?

**Leitfragen zum Experteninterview mit Frau Heike Scholz, mobile-zeitgeist.com**

1. Wo sehen Sie persönlich die zentralen Unterschiede zwischen mobiler Suche und der Internetsuche an einem Computer? Welche technischen Umstände sind hier anders?
2. Welche Unterschiede vermuten Sie beim Nutzerverhalten? Wird mit gleichen Anfragen nach gleichen Informationen gesucht oder wird hier nach anderen Themen und/oder mit anderen Anfragen gesucht?
3. Welche Vor- bzw. Nachteile räumen Sie Such-Applikationen im Vergleich zu browserbasierten Such-Angeboten auf dem Mobilgerät ein?
4. Wie stark schätzen Sie die Bedeutung der mobilen Suche aktuell in Deutschland im Vergleich zu anderen Ländern ein? Werden sich die Entwicklungsstände angleichen?

5. Welche Rolle werden Ihrer Ansicht nach Location-based Services in Zukunft spielen? Werden Kartendienste wie Google Maps das Maß der Dinge bleiben oder kündigen sich hier weitere, darüber hinausgehende Entwicklungen an?
6. Wie wird sich die mobile Suche in Zukunft entwickeln? Welche Rolle kommt hierbei den Betriebssystemen und Benutzeroberflächen zu? Welche Art von Anwendungen wird eine starke Bedeutung haben?
7. Wie schätzen Sie die Bedeutung von Augmented-Reality-Diensten ein, die durch das Zeigen der Handykamera auf Objekte Informationen zu Sehenswürdigkeiten, Geschäften u. ä. einblenden? Könnte so ein Dienst die klassische Suche ablösen?

### **Leitfragen zum Experteninterview mit Herrn Dr. Rahul Swaminathan, Telekom**

1. One application that was developed at the Telekom Laboratories is a picture-based search engine which starts a query from a picture that was taken with the camera of the device. Is this an appropriate way to react on the limited ways of input on mobile devices?
2. You were involved in the development of an application that does recognition of sights in cities. What are the major challenges when you want to move such an application to a mobile device?
3. What are the challenges for visual-based search? The first things to detect are things like book covers, logos or landmarks that are quite common and the landmarks can also be combined with geographic information to ensure the correct result. Where are the limits of these systems? Can almost everything that is photographed be translated into a search query in the future?
4. Which potential do you see for augmented reality services that enable the user to point the camera of the device somewhere in cities to receive diverse information (e. g. the opening times of a shop) without sending any search query? Will such a service be used and how can such a large data collection that is necessary for such a service be maintained?

## A-2 Interviewtranskriptionen

### Interviewtranskription: Michael Stenberg (Yahoo), Telefon-Interview vom 21.07.2010

**Stenberg:** Stenberg hier von Yahoo Deutschland.

**Küchler:** Guten Tag Herr Stenberg. Vielen Dank, dass Sie sich die Zeit für dieses Interview nehmen.

**Stenberg:** Gerne.

**Küchler:** Ich hatte Ihnen im Vorfeld einige Fragen zukommen lassen.

**Stenberg:** Die liegen mir vor.

**Küchler:** Ich schlage vor, dass wir die Fragen entsprechend durchgehen.

**Stenberg:** Wir werden sehen, ob ich die Fragen entsprechend adressieren kann.

**Küchler:** Alles klar. Zunächst noch ein paar Worte zu meiner Forschungsarbeit: Ich studiere Medien und Information an der Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg im sechsten Semester. Und in meiner Bachelorarbeit thematisiere ich Suchmaschinen im mobilen Web. Ich habe in den letzten Wochen eine empirische Analyse durchgeführt von den vorhandenen Universalsuchmaschinen Google, Yahoo und Bing, einmal auf der Geräteplattform Computer und im Vergleich dazu auf einem Mobilgerät. Die Ergebnisse habe ich miteinander verglichen. Ergänzend dazu führe ich eben diese Expertenbefragungen durch, um auch aus verschiedenen Quellen noch mehr über die unterschiedlichen Herangehensweisen aufgrund der Zugangsgeräte zu erfahren und vor allem auch einen Einblick in die zukünftige Entwicklung dieser relativ jungen Suchart zu bekommen. In meiner Analyse ist mir aufgefallen, dass sich beide Sucharten trotz feststellbarer Unterschiede relativ ähnlich sind und die größten Unterschiede liegen vermutlich an der Aufbereitung der Treffer, das heißt einfach, weil nicht so viel Platz auf dem Bildschirm ist, ergibt sich dadurch eben eine andere Darstellungsweise. Außerdem ist mir aufgefallen, dass die Anzeigenplatzierung selten ist und dass auch nicht bei jeder Anfrage Anzeigen platziert sind, was allerdings bei Anfragen auf dem Rechner häufiger der Fall ist.

**Stenberg:** Gut, das sind schon ein paar Ansätze, die ich adressieren kann.

Vielleicht kurz zu meiner Person: Ich verantworte hier unser mobiles Business Zentraleuropa, das heißt, alles was Yahoo Europa auf mobilen Endgeräten macht, schwerpunktmäßig Handys, liegt in meiner Geschäftsverantwortung und in diesem Zusammenhang liegt natürlich auch unser Suchprodukt in meinem Bereich, was auch sicherlich eines der Kernprodukte ist, wo wir sehr aktiv mit strategischen Partnerschaften mit großen Mobilfunkoperatoren zum Beispiel unterwegs sind, wie namentlich Deutsche Telekom, Telefónica O2 aber auch kleinere Provider. Ja und vor dem Hintergrund kann ich Ihnen sehr gerne was zu unseren mobilen Produkten, speziell der mobilen

Suche, erzählen.

Also wir sind als Yahoo schon vor etwa zehn Jahren daran gegangen und haben uns gefragt, was so das nächste große Ding ist, als das Internet quasi gerade in seiner Boomphase war, als die Dotcom-Blase noch nicht geplatzt war. Da fragte man sich, okay, was sind die nächsten großen Geschäftsbereiche. Und da kam sehr früh raus, dass das mobile Internet sicher der nächste große Wachstumstreiber sein wird, nach dem Internet. Von daher hat Yahoo schon vor zehn Jahren angefangen, in mobile Dienste zu investieren und ist schon sehr, sehr früh eine Partnerschaft mit Nokia eingegangen, die mobilen Services von Yahoo wie Mail, Adressbuch aber auch Content-Dienste auf Nokia-Endgeräten anzubieten.

So eine Marktentwicklung dauert allerdings immer länger, als man sich das in der Industrie vorstellt. Jetzt haben wir zehn Jahre später, aber eigentlich hat sich das Investment jetzt rentiert, weil wir sehen, dass seit dem letzten Jahr das mobile Internet in Deutschland massiv angezogen hat. Im UK ist das schon wesentlich weiter, der UK-Markt ist dem deutschen Markt da etwa zwei Jahre voraus. Hier haben die Operator schon vor zwei bzw. zweieinhalb Jahren Flatrates zu 5 Pfund eingeführt und das ist so einer der Kernpunkte, wo dann die Massenmarktadoption stattfindet, das heißt wir sehen im Augenblick einen ausgeprägten Internetverkehr im UK und jetzt auch in Deutschland den Trend zu einem Massenmarkt seit einem knappen halben Jahr. Auch gefördert durch die interessanter gestalteten Internetflatrates, die es von deutschen Anbietern mittlerweile auf dem Markt gibt. Wir haben uns dann auch sehr lange damit beschäftigt, wie denn die Suche auf dem Handy aussehen muss, weil ausführliches Consumer Research unter den Yahoo-Usern aber auch mit Feldbefragungen hat gezeigt, dass sich die mobile Suche anders verhalten soll, also 60 Prozent der Befragten haben gesagt, Suche auf dem Handy muss anders funktionieren als auf dem PC, wie, das kam allerdings aus den Befragungen nicht raus, wie es üblicherweise bei Consumer Research der Fall ist. Aber es war schon mal ein Indikator, dass hier ein Potential da ist, etwas anders zu machen. Daher hat sich Yahoo entschieden, die Suche fürs Mobilgerät komplett neu zu entwickeln und andere Paradigmen umzusetzen als es im klassischen PC-Bereich der Fall ist. Und das macht auch Sinn, weil die Anwendungsszenarien sich eigentlich fundamental unterscheiden. Im PC-Bereich haben Sie zum einen ein großes Display, eine Tastatur, ich hab einen Mousepointer, ich sitze entweder im Büro oder zu Hause und bin auch in einer Recherchesituation, also ich kann mir verschiedene Webseiten anschauen, sei es im E-Commerce, sei es im E-Travel-Bereich, Flugbuchungen, im Informationsbereich. Man hat dort ein Recherchethema, wobei man sich Informationen aus verschiedenen Quellen sammelt und diese auch aggregieren kann. Wir haben dazu beispielsweise letztes Jahr das Yahoo NotePad gelauncht, wo man auf der Suchergebnisseite direkt Suchtreffer abspeichern kann, ein persönlicher Bereich. Das sind alles diese Szenarien, die diesen UseCase unterstützen.

Im mobilen Bereich sieht die Anwendung der Suche komplett anders aus. Da bin ich doch konfrontiert mit Sachen, die von außen auf mich einströmen, wo ich aus einem Gespräch raus mal schnell eine

Information nachschlagen möchte, wo ich auf einer Geschäftsreisensituation wissen will, wo ist denn hier ein Restaurant in der Nähe und da kann ich dann auch einen Tisch buchen. Wo ich an aktuellen Informationen sehr viel stärker interessiert bin, jetzt zum Beispiel die WM. Persönliches Beispiel von mir: Ich war auf dem sechzigsten Geburtstag meiner Tante beim Viertelfinalspiel der Deutschen. Das war natürlich bescheuert, weil man da nicht Fernsehen schauen konnte. Aber da hab ich natürlich unterm Tisch jederzeit die Ergebnisse über unsere Suchmaschine verfolgt und hab da die aktuellen Ergebnisse bekommen, das heißt das sind Beispiele, die gezeigt haben, dass eine mobile Suche fundamental anders funktionieren muss als eine PC-Suche. Und hier sind weniger Millionen von Suchtreffern gefragt. Wenn man heute im PC-Web ein Suchwort eingibt, erhält man zwischen 20 und 40 Millionen Treffer. Relevant sind eigentlich nur die erste und die zweite Seite. Da hört man eh schon auf. Auf dem Handy ist das gar nicht relevant, sondern hier geht es darum, direkt Antworten zu bekommen. Und das ist so das Credo der mobilen Suche von Yahoo, wo wir sagen Antworten statt langer blauer Linklisten und wir haben also daher das Produkt so aufgebaut, neben dem Webverzeichnis und dem mobilen Internetverzeichnis passend zum Suchwort eben auch direkte Antwortergebnisse einzublenden, die passend zum Suchwort sind. Ich geb mal ein Beispiel. Ich geb ein „wetter münchen“. Im klassischen Web wäre wahrscheinlich die Seite des Deutschen Wetterdienstes ein relevanter Treffer oder einfach einschlägige Wetterseiten. Auf der mobilen Suche wird tatsächlich sofort das Wetter in München eingeblendet.

Sie haben in Ihrem Fragenkatalog auch die Kategorisierung angesprochen, also wir gehen in verschiedene logische Kategorien rein und sagen, passend zum Suchbegriff könnten folgende logische Ergebniskategorien relevant sein und die werden dann auch auf der Suchergebnisseite angezeigt. Die Reihenfolge dieser logischen Cluster wird auch immer wieder neu zusammengestellt passend zum Suchbegriff. Also wenn ich jetzt „WM 2010“ eingabe, dann ist sicherlich das relevanteste Ergebnis das aktuelle Spielergebnis Deutschland gegen Spanien. Dann muss das an erster Stelle sein, gefolgt vom Nachrichtencluster, wo wir dann aktuelle News einblenden zu dem Thema bis man dann mal herunterkommt zu Webseiten der FIFA, des DFB, die dann als Internetseiten oder mobile Internetseiten vorgehalten werden. Hier geht es also darum, die sofortigen Antworten zu liefern. Das sieht man auch sehr schön, wenn man ein bisschen rumspielt mit der Yahoo-Suche mit Location-basierten Suchen. Das ist sowieso ein Grundtenor, dass die mobile Suche komplett ortsbezogen sein muss. Also Nutzer, die die mobile Suche nutzen, sind höchst interessiert an lokal relevanten Ergebnissen, das heißt hier ist eine automatische Auslieferung von ortsbezogenen Informationen das, was der Nutzer erwartet. Das machen wir bei Yahoo durch verschiedene Mechanismen, entweder gibt der Nutzer durch den Suchbegriff an, wofür er sich interessiert, Wenn er also „sushi münchen“ eingibt, dann weiß ich aus dem Suchbegriff, dass der Ortsbezug München ist oder man kann auch bei der mobilen Suche seinen Standort selber angeben, kann also sagen man ist in München und dann werden alle Suchanfragen, die ich generiere, auf den Ort München bezogen. Und somit ist es uns dann auch möglich, lokal relevante Ergebnisse auszuliefern. Und beim Beispiel der Restaurants sieht es dann so

aus, wenn ich auf ein Restaurant klicke, bekomme ich Restaurants automatisch in meiner Umgebung angezeigt, ich bekomme die Telefonnummer, um eine Reservierung durchzuführen. Ich kann mich aber auch dahin lotsen lassen. Es gibt auch eine auf der Suchergebnisseite eingebaute Map-Funktionalität, wo mir dann tatsächlich von meinem Standort zu dem Restaurant der Weg gelotst wird. Das sind dann so die Usecases, die am PC gar nicht viel Sinn machen aber mobil fantastisch genutzt werden. Und das war eben so der Ansatz, dass wir gesagt haben, lass uns für Mobile eine eigene Suche entwickeln, die speziell auf dieses mobile Szenario abgestimmt ist.

**Küchler:** Alles klar. Verstehe. Sie hatten gerade von dieser starken lokalen Ausprägung gesprochen. Mir ist eben aufgefallen, dass der Nutzer selber den Ort mit eingibt zu der Suchanfrage oder den Standort separat festlegt. Theoretisch wäre es ja auch möglich, den Standort anhand der Funkzelleninformationen, in denen sich der Nutzer gerade befindet, zu analysieren. Wird das aus Datenschutzgründen nicht gemacht oder ist man technisch noch nicht so weit? Will man eher den Nutzer dazu bringen, dass er selber diesen Schritt geht. Wenn der Nutzer jetzt beispielsweise die Anfrage „restaurant“ stellt, wird vom Nutzer dann erwartet, dass er die Stadt dazu eingibt oder wird es noch so weit gehen, dass dieser Schritt gemacht wird, dass die Auflistung von Treffern in der Nähe ohne eine zusätzliche Eingabe des Aufenthaltsortes erfolgt?

**Stenberg:** Wir nehmen den Schutz von persönlichen Daten bei Yahoo sehr, sehr ernst. Das steht im Prinzip über allem oben drüber. Denn die Yahoo-Dienste werden nur vom Nutzer angenommen, wenn der Nutzer die Sicherheit hat, dass seine Informationen zu 100 Prozent sicher sind. Da unterliegen wir zunächst dem Datenschutz und haben zusätzlich interne Policies dazu definiert. Und wir sehen bei der Suche, dass der Nutzer im Driver Seat stehen muss, das heißt dass er selber sagt, ja ich gebe meinen Ort ein. Wir würden jetzt hier keine automatische Funkzellenortung vornehmen. Das wollen wir nicht verfolgen, das ist nicht im Einklang mit unseren Statuten. Was wir unterstützen ist, dass moderne Webkit-Browser es ermöglichen, die Ortsposition des Handys über den Browser mitzuteilen, wenn der Nutzer aktiv zustimmt. Wenn der Nutzer ja sagt, diese Applikation darf meinen Ort melden, dann kann Yahoo diese Ortsinformationen auch auswerten aber da unterliegen wir quasi dem, dass der Nutzer sagt, ja ich möchte diese Funktionalität meines Gerätes nutzen. Da sind wir drauf aus, aber wir würden jetzt nicht im Hintergrund ohne das Wissen des Nutzers irgendwelche Informationen sammeln und auswerten.

**Küchler:** Achso. Dann wollte ich nach der ausführlichen Betrachtung der Unterschiede zwischen herkömmlicher und mobiler Suche zum Thema Applikationen kommen. Es gibt ja die Möglichkeit für diverse Geräteplattformen Suche als Applikation zu installieren. Bis vor gewisser Zeit hat Yahoo auch eine Applikation für Java angeboten, also für relativ einfache internetfähige Handys, die aber eingestellt wurde, da man der Ansicht war, dass über einen Browser ähnliche Leistungen abzurufen sind, das heißt, dass der Vorteil einer Applikation dort nicht so stark ist. Wie wichtig ist das Thema für Suche generell oder auch für ein Portal wie Yahoo eben diese

Applikationen anzubieten, um vielleicht den Nutzer eher zu erreichen oder dem Nutzer mehr Dienste anzubieten als es über eine Web-Applikation möglich wäre?

**Stenberg:** Wir fahren hier eine klare Doppelstrategie. Der Treiber für Applikationen, also sich für Applikationen zu engagieren, ist, die User Experience zu steigern. Also das Credo von Yahoo ist, das Zentrum des Online-Lebens der Nutzer zu sein und hier letztendlich durch überragende Dienste zu bestechen, weil unser zugrunde liegendes Geschäftsmodell ist ja, dass die Nutzung der Yahoo-Dienste kostenfrei für Privatanutzer ist und in der Qualität über vergleichbaren Diensten stehen soll und die Monetarisierung bzw. die Aufrechterhaltung und Weiterentwicklung der Dienste wird über Werbeeinblendungen finanziert. Das ist so unser klassisches Businessmodell, was wir sehr erfolgreich im Internet weltweit etabliert haben.

Der Grund, sich im Bereich Applikationen zu engagieren ist, weil es hier Möglichkeiten gibt, die User Experience nochmal zu steigern, das heißt jetzt am Beispiel der Suche, ich habe hier die Möglichkeit, Spracheingabe direkt zu integrieren, ich brauche also gar keinen Suchbegriff mehr zu tippen, sondern ich spreche einen Suchbegriff und bekomme entsprechend die Suchvorschläge. Ich habe die Möglichkeit, direkt in der Applikation schon Voransichten der Webseiten zu rendern, also sehr schnell dem Nutzer einen Überblick über die Suchergebnisse zu verschaffen. Es gibt Vorschläge zu Suchbegriffen, also was häufig gesucht wurde, was ähnliche Begriffe sind. Ich brauche nur drei Buchstaben eingeben und bekomme schon eine passende Liste von Begriffen. Man kann dann also sehr schnell klicken.

Das sind also alles Methoden, um die Suchmethode und die Sucherfassung noch einfacher zu machen und ein sehr, sehr schönes Beispiel ist unsere Applikation, die wir vor kurzem in den USA gelauncht haben. Die heißt „Sketch a Search“. Die gibts auch im iTunes Store, allerdings nur in den USA. Diese Anwendung erlaubt es, in meinem Umkreis auf einer Karte Straßenzüge einzukreisen und mir werden dann sofort Restaurants in der Nähe angezeigt als Nadeln auf der Karte und ich kann dann durch entsprechende Filter, die ich aufsetze, sagen, ich möchte nur die Sushi-Restaurants oder nur die Starbucks-Filialen in der Umgebung sehen. Hier muss ich also schon gar keinen Suchbegriff mehr eingeben, sondern durch einfaches Einkreisen von Regionen auf der Karte werden mir die Suchergebnisse geliefert. Also das sind alles Beispiele für Ansätze, die es dem Nutzer sehr, sehr einfach machen, Suche auf dem Handy zu nutzen, die eben teilweise durch Browser nicht abgebildet werden können, aber dann durch native Applikationen, die dann aber sehr endgerätespezifisch sind. Das muss man dazu sagen.

Und das ist auch so der Kern unserer Strategie gewesen, weil wir gesagt haben, wir haben in der Anfangszeit auf die Massenmarkthandys gesetzt. Wir haben gesehen, dass der Markt sehr fragmentiert ist, also unglaublich viele verschiedene Browser, etwa 60 verschiedene, im Markt sind, unterschiedliche Handsettypen, also man hat gesehen, dass es für Inhalteanbieter wie Verlage sehr, sehr schwierig ist, ihre Inhalte auf Handys zu bringen. Und Yahoo hat sich deswegen ja hier als ein Treiber im Ecosystem platziert, hat mit dieser Java-Applikation eine einheitliche Basis geschaffen, um

Content vernünftig auf verschiedenen Endgerätetypen zu repräsentieren. Wir haben die Funktionalitäten, die wir clientbasiert für unsere Java-Applikation entwickelt hatten, sukzessive in unser Backend reingezogen, das heißt heute ist die Yahoo-Webpage keine einfache HTML-Page, sondern das sind im Prinzip Applikationen, die im Browser laufen und der ganze Code, den wir vorher auf Clientseite hatten, läuft heute im Backend. Das heißt hier sind wir noch wesentlich flexibler, wesentlich schneller, Innovationen und Weiterentwicklungen und Applets, die wir in-house entwickeln, in den Markt auszurollen, weil man hier eben nicht mehr diese Fragmentierung der unterschiedlichen Handsets abstützen muss. Also von daher ein strategisch gesehen sehr cleverer Move von unserer Seite, die Erfahrung auf Clientseite zu sammeln und das Ganze ins Backend zu nehmen.

Punktuell mit Applikationen weiter aktiv zu sein, die dann sehr, sehr nah an den jeweiligen Endgeräten programmiert sind, die die Fähigkeiten der spezifischen Handys, also sei es jetzt ein iPhone oder ein Android, optimal unterstützen.

Aber in Summe auf den Browser zu setzen, denn wir sehen perspektivisch, dass das ganze App-Thema jetzt eine wunderbare Aktivität ist, um mal den Markt des mobilen Internets zu starten und dem Nutzer die Mehrwerte intuitiv darzustellen, dass sich mittel- und langfristig die Innovation im Browser vollziehen wird. Das heißt Web- und Internetinnovation hat sich immer in den Bereichen entwickelt, wo ich die größte Gesamtheit ansprechen kann und das ist nach wie vor der Browser. Und jetzt durch die Einführung von HTML 5 und die entsprechende Unterstützung der Browser von HTML 5 wird viel an Funktionalität, was bisher Applikationen vorbehalten war, verfügbar. Und damit wird sich eine Verlagerung der Entwicklung in Richtung Browser aus unserer Sicht in mittlerer Zukunft ergeben.

**Küchler:** Und was die Entwicklung von Applikationen angeht, die weiterhin erhalten bleiben beziehungsweise wo weiter entwickelt wird, da setzen Sie auf iOS von Apple und Android. Sind das die zentralen Betriebssysteme, die Sie in Zukunft als bedeutsam einschätzen?

**Stenberg:** Wir unterstützen die Betriebssysteme, die die beste User Experience ermöglichen, also wir sind grundsätzlich immer ganz vorne mit dabei, was Marktentwicklung angeht und setzen daher auf Plattformen, die innovativ sind und die besten Möglichkeiten bieten und natürlich auch Plattformen, die eine signifikante Marktrelevanz haben. Das heißt alles, wo sich ein hoher Internetverkehr drauf bewegt, also man muss da immer unterscheiden zwischen Marktanteil von einer Plattform und tatsächlichem Internettraffic, der auf einer Plattform drauf läuft. Und da ergibt sich dann ein natürliches Ranking im Markt, wo iPhone, Android aber auch Blackberry relevante Kandidaten sind.

**Küchler:** Meine Untersuchung habe ich mit einem Gerät auf der Symbian-Plattform durchgeführt und da gibt es eben auch eine App, die aber letztendlich einen Shortcut zum Browser darstellt. Ist das eine Form, dem Nutzer auch die Funktionalität anzubieten, ohne dass er den Umweg über die Eingabe der URL gehen muss?

**Stenberg:** Ja, wobei wir jetzt gerade auch Richtung Symbian/Nokia die Hersteller auch sehr stark unterstützen mit offenen API-Programmen, auf ihren Plattformen Yahoo-Dienste zu integrieren, die wir dann quasi über APIs einspielen können. Hier gibt es auch enge Kooperationen mit den Anbietern.

**Küchler:** Okay. Dann schlage ich vor, dass wir auf das Thema Anzeigen eingehen. Die mobile Yahoo-Suche kommt fast vollständig ohne die Platzierung von Anzeigen aus und wenn es zur Einblendung von Anzeigen kommt, werden oben und unten auf der Suchergebnisseite sehr wenige Anzeigen, also maximal vier insgesamt, angezeigt, während auf der herkömmlichen Suchergebnisseite die Anzeigenplatzierung sehr viel präsenter ist. Wie ist das zu verstehen? Die Suche wird durch Anzeigen finanziert. Ist dies im Mobilbereich überhaupt möglich aufgrund der geringen Anzahl an Einblendungen oder wird sich dies in Zukunft vielleicht auch ändern, wenn die Anzeigebildschirme größer werden oder ist der Mobilbereich ein Markt, den man bedient, der aber letztendlich finanziell auch vom Hauptgeschäft mit lebt?

**Stenberg:** Also wir sehen ganz klar die Zukunft der Werbung genauso im mobilen Internet. Sonst würden wir uns dort nicht in dem Maße engagieren. Natürlich ist klar, dass der Handybildschirm einen Bruchteil der Größe ausmacht eines PC-Bildschirms, das heißt die Fläche auf dem Bildschirm sehr wertvoll ist und das betrifft natürlich auch die Anzahl der eingeblendeten Anzeigen. Und wenn man immer natürlich den schmalen Grat geht zwischen ja, man bietet dem Nutzer hier Mehrwerte, und man erschlägt sowas mit Werbung. Und das ist natürlich auf einem kleinen Bildschirm, da wirken vier bis sechs Anzeigen untereinander, die werden einfach nicht akzeptiert. Das sind Erfahrungswerte. Deshalb geht man sehr gezielt mit Anzeigeneinblendungen um und macht sich natürlich auch Gedanken, dass nur relevante Anzeigen eingeblendet werden, also etwas, was zum Suchbegriff passt. Von daher werden sie nicht zu jedem Suchbegriff Anzeigen finden nur um der Anzeige Willen, weil auch die Click-through-Rate, also wie oft auf die Anzeige geklickt wird, ein wichtiges Maß ist. Und daher eben nur passend zum Suchbegriff eigentlich Anzeigen angezeigt werden.

Von daher gibt es Begrenzungen, was die Anzahl der Anzeigen angeht aufgrund des geringen Platzes. Man will den Nutzer nicht erschlagen. Und es gibt eine starke Kopplung zum Suchbegriff. Und es spielt auch eine Rolle, dass ein PC-Markt, auch was die Tiefe des Such-Index angeht, wesentlich weiter entwickelt ist, als ein Mobile-Markt. Das heißt, auch von den Besucherströmen ist auch nicht die Größenordnung des PC-Marktes erreicht, aber das wird sich jetzt aus unserer Sicht kurzfristig oder mittelfristig sehr schnell ändern.

**Küchler:** Das heißt es ist aber auch eine Entscheidung des Kunden, der bei Ihnen wirbt. Der kann sich praktisch auch die Plattform aussuchen und den Mobilbereich direkt ausschließen oder insbesondere dann erst recht dazu buchen, um eben diesen Markt zu bedienen. Dann wird aber die Anzeigehäufigkeit dieser Anzeige bisher gar nicht so intensiv nachverfolgt im Vergleich zum Desktopbereich. Oder wie ist das zu verstehen?

**Stenberg:** Sie erreichen andere Zielgruppen. Der mobile Markt ist noch in einer anderen Entwicklungsstufe als der PC-Markt. Der mobile Markt entspricht etwa dem PC-Markt vor zehn, zwölf Jahren und dementsprechend sind im Mobilmarkt auch andere Werbekunden unterwegs. Sie haben den Vorteil über so eine Textanzeige in der Suche, direkt einen Kaufakt zu vollziehen, sei es wenn es um einen Ringtone geht, sei es um Leute auf eine mobile Seite zu leiten. Sie kommen hier ohne Medienbruch zur Ergebnisseite und es gibt natürlich viele Firmen, die gezielt im mobilen Web oder auf dem Handy ihre Geschäftsmodelle aufgebaut haben und für die ist das natürlich ein hochattraktives Medium, genauso wie für große Brands, die sagen, wir spielen eine Kampagne aus, wir wollen unsere Zielgruppe erreichen, aber nicht nur, während sie vor dem PC sitzt sondern auch unterwegs bzw. der gleiche Nutzer, der uns auf dem PC gesehen hat, soll uns auch wenn er mit dem Handy auf seine Dienste geht, auch sehen. Und von daher gibt es integrierte Kampagnen. Mobile ist ein weiteres Onlinemedium, es ist die logische Verlängerung der PC-Online-Werbung, die in gutem Maße von unseren Werbekunden auch genutzt wird.

**Küchler:** Verstehe. Dann würde ich zum nächsten Themenspektrum übergehen. Sie hatten vorhin schon die Aufteilung der Suchergebnisseite in Container angesprochen oder eben das direkte Einblenden von Containern bei bestimmten Suchanfragen, wie sie eben in dem Beispiel „wetter münchen“ gesagt haben. Mir ist eben aufgefallen, dass diese Container optisch sehr stark voneinander getrennt sind und dass man im Webbereich eben nicht so eine starke Trennung vornimmt und dass teilweise bei den Suchanfragen getriggert wird, dass ein bestimmtes Ergebnis, wie beispielsweise eine Wettervorhersage angezeigt wird. Das ist so eine Möglichkeit, um auf das mobile Interface zu reagieren. Was tut man noch im Hintergrund, um die Nutzerfreundlichkeit zu steigern? Wie kann man dem Nutzer bei der mobilen Suche noch weiter entgegenkommen?

**Stenberg:** Ja ein Punkt, den sie schon erkannt haben, ist diese logische Aufteilung in Cluster, wo man auch die Ergebnisseite optisch sehr stark visuell strukturiert, um dem Nutzer zu sagen: Hier bekommst du Ergebnisse aus verschiedenen Kategorien, die zu deinem Suchbegriff passen. Weil die Herausforderung ist ja, aufgrund von einem oder zwei Worten zu erschließen, was der Nutzer jetzt tatsächlich sucht. Und da kommt natürlich sehr, sehr viel Erfahrung in unserem Bereich als Suchmaschinenanbieter hinzu, herauszufinden, woran der Nutzer wirklich interessiert ist. Aber eine eindeutige Zuordnung ist in den seltensten Fällen möglich, deshalb bietet man einfach aus verschiedenen logischen Kategorien die Ergebnisse an.

Was wir machen, um die Nutzbarkeit zu optimieren, ist dass wir ja wissen, dass verschiedenste Endgeräte auf unsere Suchseite zugreifen, auch mit verschiedenen Fähigkeiten. Da gehören diese ganzen Highend-Smartphones wie iPhones und Androids dazu aber auch ein nicht zu vernachlässigender Teil kommt eben von nicht so leistungsstarken Geräten wie Sony Ericsson-Geräten und Nokia-Geräten und wir reagieren darauf, indem wir eine Geräteerkennung laufen haben, das heißt wir wissen genau, welches Gerät auf die Suche zugreift und hier verschieden gestaltete

Suchergebnisseiten ausgeliefert werden. Also wir unterscheiden hier verschiedenes Rendering von Klasse A bis Klasse F, also sechs verschiedene Geräteklassen, die jeweils immer einfachere Suchergebnisseiten bekommen. Also da wird erst mal das starke Visuelle rausgenommen, mit einfacheren Farben gearbeitet, die Verläufe rausnimmt bis dahin, dass die Suchergebnisseite kürzer wird, dass Container nicht mehr aufgeblendet und nicht mehr komplett angezeigt werden, sondern nur als Links, um auf kleinere Bildschirme zu reagieren, um auf begrenzten Speicher zu reagieren, um Ladezeiten zu optimieren. Also hier läuft eine ganz umfangreiche Analyse im Hintergrund, wenn die Suchanfrage kommt, um das jeweils optimale Suchergebnis auszuspielen. Vielleicht als kleines Inside im Vergleich zur PC-Suche sind bei uns nochmal sechs Layer on top gebaut worden, die verschiedenste Parameter analysieren, mit Datenbanken abgleichen in Echtzeit, um dem Nutzer die für ihn relevantesten Suchergebnisse und für sein Handset passende Ergebnisseite auszuliefern.

**Küchler:** Aha. Das heißt jeder Nutzer liefert mit seinem Gerät die Informationen aus, was kann mein Gerät und dementsprechend passen Sie dann die Suchergebnisseite beziehungsweise das gesamte Interface an, um dem Nutzer die beste User Experience entsprechend seines Gerätes zu ermöglichen.

**Stenberg:** Genau, genau. Das sind quasi Kennungen des Browsers, die wir analysieren. Das sind keine Daten, die sich irgendwie auf Personen zurückführen lassen. Das ist einfach eine rein technische Identifikation, welches Gerät fragt an und welcher Browser fragt an und dementsprechend wird die Seite dann ausgeliefert.

**Küchler:** Dann würde ich gerne zu der Prognose übergehen, wie sich die mobile Suche in Zukunft entwickeln wird. Meine Frage hierzu wäre erst mal, welche Rolle hierbei den Betriebssystemen und Benutzeroberflächen zukommt, das heißt Sie hatten ja bereits gesagt, dass Betriebssysteme, die viel genutzt werden und viel Internettraffic generieren, eher dazu beitragen, dass es eine Entwicklung zu Gunsten dieser Betriebssysteme gibt, das heißt, wenn viele Leute mit Android auf das mobile Internet zugreifen, ist es wahrscheinlicher, dass für diese Plattform mehr entwickelt wird.

**Stenberg:** Ja, das trifft sicherlich für alle Entwickler im Markt zu, die natürlich die Kalkulation machen müssen zwischen Aufwand, Entwicklungskosten und der Reichweite, die sie mit ihrer Applikation erzielen, das heißt die reichweitenstarken Betriebssysteme werden auch entsprechend mehr Content auf sich vereinigen. Das ist eine grundsätzliche Marktdynamik.

Also wichtig ist, dass wir sehen, dass das mobile Internet ein Potential hat, das klassische Internet abzulösen, das heißt mehr und mehr Leute gehen parallel mit dem Handy ins Internet, witzigerweise größtenteils auch von zu Hause. Wir sehen sehr viel Traffic bei uns über iPod touch, was natürlich ein ganz klares Heimdevice ist, also zumindest eins was in einem W-LAN-Netz betrieben werden muss. Es werden also sehr, sehr viel diese Geräte auch im Heimbereich genutzt, um einfach mal schnell was zu checken. Ich habe keine Bootzeiten, die ich berücksichtigen muss. Ich muss nicht in den Keller runter, wo häufig der PC versteckt ist. Sondern ich hab das bequem auf dem Sofa oder in der Küche

kann ich darauf zugreifen.

Prognosen sprechen ja schon heute davon, dass 2013 mehr Nutzer ins mobile Internet gehen werden als ins klassische Internet. Das sind sicherlich Zahlen, die aus den emerging Markets getrieben sind wie Indien als bevölkerungsstarkes Land mit wenig klassischer Infrastruktur, wo das Handy oft das einzige Zugangsmittel zum Internet ist. Und das sind natürlich Zahlen, die uns in die Hände spielen, mit unseren Diensten, die wir marktführend schon mitentwickelt haben.

**Küchler:** Ich habe noch eine Frage zu einem speziellen Dienst, der als relativ neu gilt, und zwar sogenannte Augmented-Reality-Dienste, sprich Nutzer, die mit Ihrem Handy durch Großstädte gehen und mit der Kamera auf Geschäfte zeigen und dann Informationen hierzu angezeigt bekommen. Könnte so ein Dienst Ihrer Ansicht nach viele Nutzer auf sich vereinigen? Oder wird das eher ein Nischenprodukt bleiben? Wie lange muss man noch auf solche Dienste warten? Wird Yahoo so einen Dienst anbieten und inwieweit könnte so ein Dienst die Suche ablösen, indem der Nutzer schon sehr viel angeboten bekommt, ohne dass er eine Suche im eigentlichen Sinne durchgeführt hat?

**Stenberg:** Also das spielt sehr schön rein in das Thema, wo wir gesagt haben, wir schauen uns ständig Themen an, die die User Experience verbessern und dieses Augmented-Reality ist mit Sicherheit etwas, was als eine ziemlich interessante und vor allem spannende Eingabemethode angesehen werden kann. Eine Methode, wo ich eben schon gar nichts mehr eingeben muss, sondern nur noch mein Handy irgendwo hinhalte.

Das Thema Augmented Reality als solches ist ja nicht wirklich neu, das gibt es ja eigentlich seit Anfang 2000 etwa. 2001 kam das so erstmalig hoch, wo man eben gesagt hat, man koppelt die Kamera mit dem realen Bild mit anderen Analysemethoden. Von daher ist das Thema schon seit knapp zehn Jahren im Markt. Solche Themen sind bei uns in den R&D-Laboren vertreten und ein Thema. Nur entscheidet sich Yahoo, dann Dienste zu launchen, wenn wir die Sicherheit haben, dass sowas skalierbar für den Massenmarkt und auch global skalierbar ist. Das bringt wenig, einen Dienst zu launchen, der dann in San Francisco funktioniert, aber sich eben nicht nach Deutschland, Frankreich, Italien oder so ausrollen lässt. Und dann haben wir natürlich die Problematik bei solchen Diensten, dass die dahinterliegenden Datenbanken noch lange nicht vorhanden sind, das heißt ich hab zwar eine Ergebnisdatenbank aber die Analysedatenbank, die sämtliche mögliche Bildinformationen beinhaltet, fehlt. Sowas sind immer Riesenprojekte.

Das heißt das sind Innovationsthemen, die bei uns im Haus bearbeitet werden aber das wird der Markt erst sehen, wenn wir da eine zuverlässige Qualität sicherstellen können.

**Küchler:** Alles klar. Aber diesen Vorteil einer solchen Anwendung, also dass der Nutzer sehr viel schon serviert bekommt, ohne aktiv zu sein, sehen Sie schon. Er ist zwar aktiv dadurch, dass er das Mobilgerät in der entsprechenden Form verwendet, aber er nimmt selber keine Eingabe vor, sondern es wird alles aufgrund seiner aktuellen Situation – Aufenthaltsort, Position, Ausrichtung der Kamera – für ihn aufbereitet. Sehen Sie das als großen Vorteil für den Nutzer, also eben auch um die

Bedienbarkeit zu erleichtern, gerade mit hochwertigen Geräten, die die entsprechende Leistung haben, das heißt auch sehr schnell Informationen abrufen können, wenn beispielsweise ein Schwenk mit dem Telefon passiert. Ist das ein Vorteil, um dem Nutzer entgegenzukommen?

**Stenberg:** Also grundsätzlich ist eine Vereinfachung der Eingabemethoden auf alle Fälle hilfreich. Alles wo ich nicht mehr tippen muss auf dem Handy, sondern eben durch einfache Tastendrucke sofort zu Suchergebnissen komme, ist interessant für uns.

Das spielt also rein in das ganze Thema Outerweb. Ich binde Internetinformationen mit in die Umgebung um mich herum ein. Das ist mit Sicherheit ein Bereich, in dem sich Yahoo engagiert. Es ist eine Sache der Sicherheit, dass man hier dem Nutzer eben einen stabilen und sicheren Service anbieten möchte.

**Küchler:** Hier würden Sie dann auch eher sagen, dass die technischen Möglichkeiten gar nicht das sind, was diese Entwicklung ausmacht. Sie sagten, dass diese Erfindung schon relativ alt ist und man könnte viel umsetzen. Ist es letztendlich auch so, dass es vom Nutzer auch erst mal in der Form angenommen werden muss, damit es sich lohnt, so einen Dienst überhaupt in der Größe aufzuziehen?

**Stenberg:** Das sind zwei Themen. Das eine ist natürlich, dass man sagt, es muss ein Nutzerpotenzial da sein. Es bringt nichts, ins Leere hin zu investieren und einen Dienst zu entwickeln, der vom Nutzer nicht angenommen wird.

Aber der Dienst wird vom Nutzer nur dann angenommen werden, wenn er in einer hohen Qualität angeboten werden kann und das auch überregional. Und da ist einfach aus unserer Sicht noch eine Menge Arbeit zu leisten, um entsprechende Informationen aus dem Internet mit Ortsinformationen zu verknüpfen. Da steht die gesamte Branche noch am Anfang.

**Küchler:** Ja, okay. Dann würde ich gerne noch eine grundsätzliche Frage zur mobilen Suche von Yahoo stellen, und zwar, welche Rolle spielt die mobile Suche im Rahmen des gesamten Mobilportals für Yahoo? Yahoo unterscheidet sich durch den Portalcharakter ja deutlich von den Mitbewerbern Google und Bing.

**Stenberg:** Die Suche ist eine fundamentale Säule, auf der Yahoo wohnt, neben dem gesamten Content. Yahoo ist gewissermaßen der Einstiegspunkt für die Internetnutzer. Wir verbinden mit unserem Portal und Yahoo ist ganz klar ein Portalanbieter, der auch ein Suchmaschinenanbieter ist aber nicht ausschließlich, sondern seinen Schwerpunkt auch im Portalbereich hat. Wir verbinden hier zwei Welten miteinander, und zwar aus Usersicht das Thema die Welt und meine Welt. Was ich damit meine ist, es gibt Informationen, Nachrichten, die in der Welt passieren, die für alle gleichermaßen interessant sind, sei es die Wahl des Bundespräsidenten, sei es ein Flugzeugabsturz, sei es ein Fußballergebnis. Das sind Themen, über die man spricht in der Welt und die in den klassischen Nachrichtenbereichen von Yahoo gesammelt sind. Und dann gibt es aber auch meine Welt. Da gehören dazu E-Mails, Social Networks, Updates über Facebook, über Xing. Da gehören dazu RSS-

Feeds zu spezifischen Themen, die mich interessieren. Und das ist dann so meine Welt. Die Welt, in der ich mich bewege, setzt sich zusammen aus beiden Komponenten, also Nachrichten, die draußen in der großen Welt passieren und Nachrichten, die in meinem Kosmos passieren, aber die für mich beide gleiche Relevanz haben und gleich wichtig sind. Und so ist die Yahoo-Seite im Internet aufgebaut und vereinigt beide Elemente. Also ich kann mir die Yahoo-Seite auch individuell zusammenstellen, indem ich mir externe Nachrichtenquellen wie *Gala*, *Die Welt* direkt einbinde auf die Yahoo-Page, um quasi hier auf der Startseite meine Welt nachzubilden und eins zu eins finden Sie das auch im Mobildienst. Also unsere PC-Seite und unsere Mobil-Seite sind komplett synchronisiert. Das sind also nicht zwei unabhängige Dienste, sondern die laufen integriert auf den gleichen Plattformen. Und in beiden ist die Suche ein fundamentaler Bestandteil.

Heute fangen etwa im Internet 90 Prozent der Websessions auf einer Suchbox an, da viele Nutzer eben gar nicht mehr in der URL-Zeile ihre Zielseite eingeben, sondern in die Suchbox einfach „ebay“ oder „facebook“ eingeben und sich dann dahin klicken. Und eine ähnliche Entwicklung sehen wir im mobilen Internet. Also heute starten etwa 40 Prozent der mobilen Websessions auf einer Suchmaschine und die Tendenz ist hier stark steigend. Und die Prognosen sind, dass das in kurzer Zeit auch 90 Prozent sein werden. Das heißt, hier ist natürlich Yahoo platziert als die unmittelbare Einstiegsseite ins mobile Internet und die hat so die Rolle des Navigators im mobilen Internet. Also ich weiß heute, ich möchte zu einer Seite, kann mich aber nicht mehr an die URL erinnern, weil die ja meistens im mobilen Web auch anders ist als im klassischen Web, mal ist es „m.“, mal ist es „mobil.“, mal ist es „wap.“ historisch noch. Also ich erinnere mich als Nutzer nicht leicht an die tatsächliche URL und da nutze ich dann die Yahoo-Suchbox und gebe ein „facebook“ und „com“. Und gehe über die Suchergebnisseite mit einem Klick auf Facebook zum Beispiel. Also hier ist ganz klar die zentrale Rolle als Startpunkt fürs mobile Internet. Und auch als Startpunkt meiner persönlichen Nachrichten und Informationsfeeds, das heißt ich starte bei Yahoo, informier mich schnell, was gibt es in der Welt Neues, was ist in meinem sozialen Netzwerk passiert, was ist an Nachrichtenupdates gekommen, gehe in die Suchbox und navigiere dann zu einer weiteren Seite, wo ich hin möchte.

**Küchler:** Sie gehen also sowohl im Desktopbereich als auch im mobilen Bereich den Weg, dass Sie dem Nutzer stets als Startseite die vertraute Optik eben nur entsprechend angepasst an das jeweilige Zugangsgerät bieten?

**Stenberg:** Genau. Wir fahren hier eine ganz klare Offenheitsstrategie, wo wir eben sagen der Nutzer kommt zu Yahoo und kann seine persönlichen Vorlieben hier abbilden und kann auch sofort weitergehen. Das Erlebnis ist auf PC-Seite und unterwegs das Gleiche, denn wir wissen, dass unsere Nutzer die Yahoo-Seite, die sie am PC nutzen, unterwegs genauso nutzen wollen und dort eine ähnliche Navigation erwarten. Dort erwarten sie aber eine Anpassung auf das Endgerät und das mobile Nutzungsszenario.

**Küchler:** Und was ist so das Nächste, was Yahoo im Köcher hat, was als Nächstes kommt? Die Entwicklung ist ja relativ kleinschrittig. Sie hatten zum Beispiel diesen Dienst als iPhone-App in den USA angesprochen, der dem Nutzer ja schon sehr entgegenkommt. Solche kleinen Entwicklungen würden dann die Zukunft ausmachen? Wenn deutlich mehr Nutzer hinzukommen, ist das dann für Sie auch ein Anreiz noch stärker, zu entwickeln, um dem Nutzer die Nutzung zu erleichtern?

**Stenberg:** Wir sind hier ständig innovativ unterwegs. Wir haben im Prinzip im Monat so 20 Produktlaunches. Das, was Sie angesprochen haben, wo wir etwa in den USA eine Applikation launchen, um zu sehen, wie die Marktresonanz ist und Feedback einsammeln. Das Einbauen und dann aber auch das globale Ausrollen.

Wir haben vor kurzem angekündigt, dass wir jetzt entsprechende Yahoo-Dienste auch für die Android-Plattform verfügbar gemacht haben. Wir haben gerade Mail- und Messenger-Produkte im Webbrowser mit HTML 5-Unterstützung gelauncht, das heißt Sie können jetzt, wenn ihr Handy keine Verbindung hat, eine Mail schreiben und sobald das Handy dann Verbindung hat, geht diese Mail raus, weil eben das lokale Caching da ist. Es gibt intelligente Folder, die E-Mails aus dem Posteingang zuordnen, die Bilder und Attachments anzeigen.

Hier ist unglaublich viel passiert, was die Weiterentwicklung der Yahoo-Produkte angeht. Neue Eingabemethoden, Ausnutzung von nativen Eigenschaften der Endgeräte, um einfach eine noch bessere User Experience dieser Dienste zu ermöglichen. Das sind so die Kernthemen, die bei uns auf dem Zettel stehen.

**Küchler:** Das heißt in erster Linie ist der aktuelle Aufenthaltsort des Nutzers immens wichtig in der mobilen Suche und auch die Verbesserung der Eingabemöglichkeiten beispielsweise über Spracheingabe muss für den Nutzer optimiert werden. Die Spracheingabe wäre dann auch auf weitere Plattformen auszuweiten und wäre dann über Applikationen möglich.

**Stenberg:** Das ist schwerpunktmäßig bei Applikationen so, da dort Funktionalitäten zur Verfügung stehen, die über den Browser nicht unbedingt verfügbar sind.

**Küchler:** Also sind der Aufenthaltsort des Nutzers und die sprachbasierte Suche die Kernthemen der mobilen Suche. Wie sieht es mit weiteren Diensten wie beispielsweise der bildbasierten Suche aus? Google bietet den Dienst Google Goggles noch in der Beta-Phase an, wo der Nutzer eben Fotos macht von zum Beispiel Buchcovern und daraus wird dann eine Suchanfrage formuliert. Halten Sie diese Suchart für bedeutsam und wäre das etwas, was man dem Nutzer anbieten sollte?

**Stenberg:** Also wir schauen uns natürlich immer sehr genau an, wonach die Leute suchen und können daraus sehr stark auf Interessensgebiete schließen. Büchersuche spielt da zum Beispiel überhaupt keine Rolle. Das sind Dienste, die man sich auch intern anschaut und evaluiert aber dann auch im Rahmen einer klaren Produktpriorisierung zu dem Schluss kommt, ob man sowas macht oder nicht. Von daher wäre Büchersuche, wo wir sehen, dass dies kein großer Markt für Suchmaschinen wäre.

Das ist dann eher, dass man zu einschlägigen Buchseiten geht, wenn man im Kopf hat, was man möchte und sich dort informiert. Da wäre eher die Aufgabe der Yahoo-Suche zu solchen Diensten hinzuführen als Inhalte zu reproduzieren, die in Special-Interest-Portalen vorhanden sind.

**Küchler:** Also sehen Sie die Haupteingabeform weiterhin durch das Abschicken von aus Wörtern formulierten Anfragen? Also auch wenn die über Sprache erfolgen, bleibt dies des Haupttyp der Anfragen, also formuliert der Nutzer die Anfrage weiterhin selbst?

**Stenberg:** Weil sich daraus erfahrungsgemäß am besten auf das Nutzerinteresse schließen lässt. Solche Methoden sind einfach unglaublich wirksam, um den Nutzer mit Informationen zu versorgen. Und deswegen wird das lange Zeit auch noch der Fokus für Suchanbieter bleiben, auch wenn mit alternativen Formen experimentiert wird.

**Küchler:** Verstehe. Dann habe ich noch eine abschließende Frage, und zwar Yahoo und Bing haben ja eine Kooperation beschlossen. Was wird sich an der Ausrichtung Yahoos ändern und was wird sich im Suchbereich bei Yahoo – speziell auch in der mobilen Suche – ändern beziehungsweise was bleibt gleich oder wird für den Nutzer noch besser?

**Stenberg:** Also für den Nutzer wird es keine direkt sichtbare Änderung geben. Die Kooperation von Yahoo und Microsoft ist daher gelagert, dass im Bereich der technischen Suchalgorithmen eine Kooperation erfolgt, das heißt hier wird Wissen von Yahoo inklusive Ingenieurs-Power an Microsoft gegeben, um den Aufbau und den Betrieb des Suchindex voranzutreiben. Das ist ja etwas, das der Nutzer in Form von Suchergebnissen sieht. Aber diese algorithmische Suche, die sich ja heute auch nicht mehr groß unterscheidet, also zwischen einem Google, einem Yahoo, einem Bing sind da keine Riesenunterschiede.

Was für die Nutzer interessant ist, ist tatsächlich die Präsentation der Suchergebnisse und die Anreicherung der Suchergebnisse durch Layoutfragen und zusätzliche Funktionen. Und dieser Bereich wird in Zukunft auch nahezu unverändert von Yahoo gestaltet, das heißt es findet hier eine Anfüterung des Suchindex durch Microsoft statt aber die Präsentation in Richtung des Kunden bleibt weiterhin gleich. Der Vorteil ist, dass hier eine neue Kostenbasis entsteht, sodass man noch stärker am Markt kooperieren und agieren kann.

**Küchler:** Das heißt auch weiterhin wird für Sie die Nutzerfreundlichkeit an oberster Stelle stehen, eben durch die Anreicherung der Suchergebnisse, die Sie im Desktop-Bereich betreiben aber eben auch im Mobil-Bereich, wo diese Unterbringung aber noch viel bedeutsamer ist.

**Stenberg:** Genau, absolut.

**Küchler:** Ich habe auf alle meine Fragen klärende Antworten erhalten. Wir haben uns sowohl über die Unterschiede zwischen klassischer und mobiler Suche unterhalten und auch über die zukünftige

Entwicklung gesprochen. Ich möchte mich bei Ihnen herzlich für die Unterstützung bedanken. Sie haben mir bei meiner Arbeit sehr geholfen.

**Stenberg:** Sehr gerne.

**Küchler:** Auf Wiederhören.

### **Interviewtranskription: Prof. Hendrik Speck (Fachhochschule Kaiserslautern), Telefon-Interview vom 22.07.2010**

**Speck:** Speck.

**Küchler:** Guten Tag Herr Prof. Speck. Vielen Dank, dass Sie sich die Zeit für dieses Interview nehmen.

**Speck:** Sehr gerne. Sie hatten mir einen Satz mit Fragen geschickt glaube ich.

**Küchler:** Ja, das waren so die vorläufigen Fragen. Das Meiste ist auch so geblieben. Ich habe noch die eine oder andere Sache ergänzt. Ich sage noch mal kurz etwas zu mir und meiner Abschlussarbeit. Ich studiere Medien und Information an der Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg im sechsten Semester und befasse mich in meiner Abschlussarbeit mit Suchmaschinen im mobilen Web. Dafür habe ich in den letzten Wochen eine empirische Analyse durchgeführt von den bestehenden Universalsuchmaschinen Google, Yahoo und Bing, und zwar auf der Geräteplattform Computer und dem Mobilgerät, habe diese miteinander verglichen und ergänzend dazu führe ich diese Expertenbefragungen durch, um aus verschiedenen Quellen noch einmal mehr über die unterschiedlichen Herangehensweisen aufgrund des Zugangsgerätes zu erfahren. Und vor allem auch etwas über die zukünftige Entwicklung dieser relativ jungen Suchart zu erfahren. In meiner Analyse ist mir aufgefallen, dass beide Sucharten sich trotz feststellbarer Unterschiede relativ ähnlich sind und die größten Unterschiede sind bei der Aufbereitung der Trefferseiten beziehungsweise der Gestaltung der Seiten allgemein festzustellen. So werden unter anderem sehr viel weniger Anzeigen platziert. Und das Zugangsgerät gibt den Ausschlag. Ein besseres Gerät, zum Beispiel mit einem größeren Bildschirm zeigt die Inhalte besser an als ein einfaches Gerät. Aus der Analyse heraus habe ich die Fragen formuliert, mit denen ich mich weiter an die Thematik annähern möchte.

**Speck:** Okay, schießen Sie los.

**Küchler:** Wo sehen Sie persönlich die zentralen Unterschiede zwischen mobiler Suche und der Internetsuche an einem Computer? Welche technischen Umstände sind hier anders?

**Speck:** Also technische Umstände haben Sie bereits ansatzweise erwähnt aber ich glaube nicht mal, dass diese wichtig sind. Was wir natürlich haben, sind die mobilen Endgeräte, die man permanent dabei hat. Das Interface begrenzt sehr stark die Fläche, die Sie haben. Der Screen ist kleiner, um Informationen auch entsprechend darzustellen. Sie haben eben auch entsprechend weniger Suchergebnisse. Das erstaunt mich in dem Fall nicht so sehr.

Man muss aber sagen, dass das wahrscheinlich eine transitive Periode ist, weil dieser Wandel von statisch, also auf dem Desktop, zu mobiler Suche relativ neu ist und auch erst noch so richtig Schwung bekommen wird. Das heißt unheimlich viel von dem, was Sie da jetzt rausbekommen werden, wird mittelfristig keine Relevanz mehr haben, weil wir davon ausgehen, dass sich praktisch alles in den Bereich der mobilen Suche hinein verlagern wird.

**Küchler:** Das heißt Sie gehen davon aus, dass es zu einer sehr starken Annäherung kommt. Dass es beinahe nur noch Parallelen gibt und kaum noch feststellbare Unterschiede sichtbar sind?

**Speck:** Nein. Es wird sicherlich feststellbare Unterschiede geben, aber die kommen jetzt nicht aus den technischen Aspekten. Das sehen Sie zum Beispiel, wenn Sie sich die Verkaufszahlen von Desktoprechnern zu Mobilrechnern anschauen. Und auch durch das Anwachsen von diesen Netbooks hat man im Grunde den Desktop-PC-Markt geschlachtet, kaum ein Privatnutzer kauft sich einen Desktop oder sowas, es sei denn diese Hardcore-Gamer. Ansonsten haben wir schlicht einen Zeitpunkt erreicht, wo für die meisten Nutzerszenarien und die meisten Nutzer die CPU, also die Rechenperformance, mehr als ausreicht. Noch deutlicher: Die Entwicklung der Taktfrequenzen der Prozessoren hat sich in den letzten zwei drei Jahren gar nicht mehr groß verändert. Weil für jede Funktion, die wir ausführen, nur ein bestimmter Einsatz an CPU-Ressourcen nötig ist. Einen Großteil der Zeit, die wir vor dem Computer verbringen, verbringt der Computer im Grunde damit, auf uns zu warten. Also wenn Sie sich eine CPU anschauen, dabei was der Großteil der Nutzer macht, sprich im Web surfen, YouTube-Videos oder Pornos anschauen oder irgendwelche E-Mails schreiben. Da dreht der Computer im Hintergrund Däumchen und wartet darauf, dass der Nutzer etwas macht. Worauf ich damit hinaus möchte ist, dass ein Großteil der Bedürfnisse die CPUs nicht auslastet. Und so wird es dann nachher irrelevant, um was für einen Computer es sich dabei handelt. Das kann dann auch so ein kleines Billiggerät sein, dann spielt das also gar keine Rolle mehr. Genauso ist es beim Auto und so weiter. Weil sie bei einem Auto eigentlich davon ausgehen, dass es immer anspringt und dass es Sie von Punkt A nach Punkt B bringt, das heißt diese Abstufungen nach Herstellern gibt es eigentlich nicht mehr, da die Qualität heute nicht mehr das Problem ist. Da war früher die Qualität wesentlich wichtiger als wirklich die technische Funktion. Und das ist 30 bis 40 Jahre her.

**Küchler:** Das heißt Sie gehen davon aus, dass sich eben die Geräteperformances immer weiter annähern beziehungsweise diese gar nicht mehr in der Form nachgefragt werden, sodass es gar nicht mehr auffällt, mit welchem Gerät ich auf die bestimmten Dienste zugreife.

**Speck:** Ja, das heißt wir haben jetzt schon einen Status erreicht, wo wir mit Ausnahmen, das heißt die erste Generation von Netbooks, die war relativ schwachbrüstig auf der Grafik. Bei den neuen Geräten ist zum Beispiel das Abspielen von Videos, was mit am ressourcenintensivsten ist, von den Szenarien, die wir beobachten, kein Problem mehr. Und dann erreichen wir einen Zustand, wo man sagt, man muss sich keine Riesenkiste mehr hinstellen und man nimmt dann ein Netbook oder beispielsweise ein iPad.

Da passiert ein noch deutlicherer Wandel in der Netkultur, und zwar ein noch deutlicherer Wandel hin zum Konsum. Also mit einem Netbook können sie ja potentiell selbst noch was schreiben beziehungsweise was machen. Das fällt Ihnen bei einem iPad wesentlich schwerer. Der ist durch seine Gestaltung und Usability viel eher darauf ausgelegt, dass man eben Inhalte konsumiert. Da können Sie vielleicht gerade nochmal eine Mail schreiben. Und da gibt es noch den nächsten Markt, der genauso mobil ist. Aber das ist für den Großteil der Nutzer ausreichend. Der Großteil der Nutzer baut keine Webseiten und setzt sich nicht mit Photoshop hin und gestaltet irgendwelche Sachen, sondern der sitzt natürlich am liebsten, sucht irgendwas und schaut sich irgendwelche Seiten an, liest ein paar Texte und so weiter.

**Küchler:** Alles klar. Dann kommen wir nach der Betrachtung der technischen Aspekte zum Nutzerverhalten. Wird mit gleichen Anfragen nach gleichen Informationen gesucht oder wird hier nach anderen Themen und oder mit anderen Anfragen gesucht? Kündigen sich Ihrer Einschätzung nach in diesem Bereich zukünftig größere Veränderungen an?

**Speck:** Die Veränderungen sind praktisch jetzt auch schon da. Es gab noch eine technische Barriere, die da war, das ist die Preisbarriere aber die ist mittlerweile auch schon weg. Bis zur Einführung des iPhones am Markt hatten wir kein System, wo der Nutzer so halbwegs einen transparenten Preis bekam. Wir mussten im Grunde genommen immer noch Angst haben, dass es irgendwie zu teuer würde. Und mit dem iPhone muss man nämlich im Grund genommen sagen, wo es durch die Preisgestaltung gelungen ist, dem Nutzer die Angst vor der mobilen Internetnutzung zu nehmen.

Beim Nutzerverhalten sind es dann bei diesen Geräten schwerpunktmäßig zwei Sachen, und zwar weil wir das Teil ständig bei uns haben und das unterscheidet sich natürlich grundlegend von einer klassischen PC-Suche, da mussten wir immer noch drauf warten, dass Sie diese Frage stellen konnten, wenn Sie gerade am PC saßen, das heißt Sie waren nicht in der Lage auf ein akutes Event, auf ein akutes Ereignis, eine akute Anfrage direkt zu reagieren. Das ändert sich jetzt massiv, das heißt im mobilen Bereich haben wir wesentlich mehr Elemente von dem Spontanen, des Akuten. Das ist Punkt Nummer eins.

Und Punkt Nummer zwei ist, dass diese Geräte auch noch Kommunikationsmittel sind, sogenannte Soziale-Netzwerk-Interfaces. Darüber reden wir mit unseren Freunden. Darüber tauschen wir Treffpunkte und so weiter aus. Und das führt dann noch zu was anderem, und zwar führt das dazu,

dass auch unser soziales Leben darüber stattfinden wird. Und das verändert natürlich auch da die Anfragen noch mit zusätzlich, weil da noch weitere Elemente hinzukommen, die sich aus den technischen Fähigkeiten dieser Geräte beziehungsweise aus der Positionierung im Markt ergeben, sprich die Geräte sind dann bei der Suche eben nicht nur normale PCs, sondern das sind Geräte, für die tatsächlich jemand auch über einen Vertrag bezahlt und man dadurch eben genau weiß, wer dahintersteckt. Jede Suche kann dann mit einer Identität versehen werden, also man weiß genau, wer etwas gesucht hat. Durch die neuen Features der Geräte im Bereich der Geolokalisierung, ob das nun GPS-basiert oder über Triangulierung von Funkmasten oder W-LAN-Netzwerken erfolgt. Zu dem Stichwort, Apple ist gerade damit auf die Schnauze gefallen, weil sie das heimlich gemacht haben. Dann können wir da natürlich noch sehr viel präzisere Informationen bekommen, die sie also für den Bereich von Suche, dann natürlich auch insbesondere für den Bereich Vermarktung wesentlich stärker berücksichtigen können, das heißt also auch zu dem Stichwort lokale Suche ganz klar. Wir wissen, dass ein Großteil der Suchanfragen durchaus persönliche oder lokale Bezüge hat. Es gibt auch entsprechende Untersuchungen dazu.

Wenn Sie da dann nach „pizza“ und so weiter suchen, dann ist Ihnen klar, dass das nicht so richtig funktioniert, denn was Sie ja eigentlich wollen, ist nicht die Pizza in Berlin, die wirklich richtig toll ist, sondern aus irgendwelchen Gründen können Sie ja nur die labberige Pizza, die Sie in Hamburg kaufen können, genießen. Sie müssen sich also Ihren Suchumkreis entsprechend anpassen. Mit einem Verfahren, was es den Suchmaschinen erlaubt, schon bei der Frage verstärkt die Elemente dieser lokalen Suche einzubeziehen, könnte das dann von vornherein gleich berücksichtigt werden. Google & Co. haben das Element ja drin, Sie suchen beispielsweise nach einem Anwalt und der versucht gleich, Ihnen Treffer in Ihrer Nähe durch Abschätzen Ihrer IP-Adresse und so weiter auszuspucken. Das sind Szenarien, die sie da auch haben. Die Hauptänderungen ergeben sich meiner Ansicht nach durch die wesentlich spontanere Nutzung und durch die Einbeziehung der lokalen Zusammenhänge, die Sie dort haben.

**Küchler:** Das heißt Sie sehen da auch ein großes Potential, dem Nutzer entgegenzukommen aber auf der anderen Seite auch die Möglichkeit, den Nutzer aus Anbietersicht eindeutig zu identifizieren.

**Speck:** Das sehe ich ganz klar.

**Küchler:** Meine nächste Frage bezieht sich auf das Thema Applikationen, und zwar werden viele Suchangebote auch als Applikationen angeboten für die entsprechenden Geräteplattformen, insbesondere iOS von Apple und Android. Würden Sie aus Nutzersicht sagen, dass diese installierten Applikationen der Browservariante vorzuziehen sind oder wo sehen Sie da die Differenzen?

**Speck:** Aus Nutzersicht gilt Folgendes: Der Nutzer möchte möglichst schnell zu einem Ergebnis kommen. Eigentlich wollen Sie sich links auf die linke Brustseite tippen und Scotty fragen, was Sache ist. So weit sind wir aber noch nicht.

Sie wollen also das Handy herausziehen, einen Knopf drücken, eintippen und ein Ergebnis haben. Es wäre wesentlich mehr Aufwand erst mal den Browser zu starten, zu Google zu gehen und dort was einzutippen, was auch immer das sein mag, und so weiter und das heißt aus Nutzersicht wird ganz klar sein: Die integrierte Suchvariante wird wesentlich öfter berücksichtigt werden. Das gilt natürlich nur für die Firmen, die da einen Fuß rein bekommen und das sind nur Firmen, die es bereits geschafft haben, auch diese Verknüpfung zwischen Suche, Suchdienst, Betriebssystem und Handybetriebssystem herzustellen.

**Küchler:** Und das größte Potential sehen Sie bei den Betriebssystemen, die viele Nutzer auf sich vereinigen, zum Beispiel iOS und die Android-Plattform?

**Speck:** Ja.

**Küchler:** Sind das auch die Betriebssysteme, die in Zukunft vermutlich den Ton angeben werden?

**Speck:** Der Grund, warum Google & Co. sowas entwickeln, erklärt sich genau dadurch, weil die natürlich genau wissen wollen, wo da der Hase im Pfeffer liegt, wenn sie es schaffen, die Oberfläche, also das Framework zu kontrollieren, können sie auch kontrollieren, welche Suche da eingesetzt wird und so weiter. Sie machen da im Grunde genommen nichts anderes, als es Microsoft damals mit der Bündelung von Windows und dem Internet Explorer gemacht hat.

**Küchler:** Würden Sie sagen, dass Google da einen strategisch klugen Schritt gegangen ist, wenn heute immer mehr Geräte mit diesem Betriebssystem verkauft werden, dann auch noch mehr über die Nutzer zu erfahren und entsprechend noch bessere Services anzubieten?

**Speck:** Das war der Grund, warum Google das gemacht hat.

**Küchler:** Alles klar. Lassen Sie uns dann zur nächsten Frage kommen, und zwar haben Sie ja an dem Workshop „Prospects of Mobile Search“ teilgenommen, den das Institute for Prospective Technological Studies der EU durchgeführt hat. Dort haben Sie an dem Austausch über das Thema mitgewirkt und auch international darüber diskutiert. Welche Erkenntnisse haben Sie dort für sich und den deutschen Markt mitgenommen und im Vergleich dazu: Wie sieht es in anderen Ländern aus? Sind innerhalb Europas Unterschiede feststellbar oder würden Sie eher sagen, dass die Treiber des Marktes Japan und die USA sind, wo das mobile Web schon eher eine hohe Bedeutung hatte?

**Speck:** Ich habe an dieser Konferenz teilgenommen. Nun ist es aber so, dass sich dieser Markt wahnsinnig schnell entwickelt. Und da konnte man damals noch nicht abschätzen, wie beispielsweise so ein Regulierungsbedürfnis aussieht. Das ist völlig unterschiedlich und erklärt sich zum Teil dadurch – es ist mittlerweile ein Jahr her – durch einen starken Einfluss von Technologie. Jetzt sind es meiner Meinung nach zwei Einflüsse, die das hauptsächlich strukturieren beziehungsweise gestalten. Das Eine ist soziokulturell und das Zweite ist die preisliche Gestaltung.

Noch deutlicher kann man sagen, dass die Nutzung natürlich unterschiedlich ist und die erklärt sich nicht zuletzt auch durch eine Preisgestaltung, durch die Art und Weise. Das war ja damals wirklich bedeutsam, als man mit dem iPhone kam und sagte, wir machen eine Flatrate für UMTS. Ich weiß nicht, ob Sie sich an die UMTS-Versteigerung erinnern, die war so vor fünf oder sechs Jahren, wo Milliarden dafür ausgegeben wurden. Und dann hat sich da jahrelang nichts getan, weil es für den Nutzer nicht durchschaubar war, wie viel zahle ich jetzt eigentlich bis Apple wirklich mit dieser Flatrate herausgekommen ist, mit einem Gerät, das wirklich darauf konzipiert ist, nonstop online zu sein. Natürlich wie wir jetzt auch wissen, nonstop den Bürger zu überwachen. Aber gleichzeitig haben Sie damit auch die Sicherheit, wodurch Sie wissen, das ist die Summe, die ich bezahle. Punkt. Man kann sich dann entscheiden, das zu machen oder eben nicht. Bei Roaming oder so sieht das natürlich nochmal anders aus. Da sind das bis zu fünftausend Euro, die man da mal abdrücken muss. Obwohl sie das jetzt auch geändert haben. Der finanzielle Aspekt war meiner Meinung nach also sehr lange sehr viel wichtiger als die technischen Fähigkeiten der entsprechenden Geräte. Die Geräte konnten das also quasi schon machen, aber es wurde nicht genutzt, weil viele Nutzer das Preisgestaltungsszenario noch extremer empfunden haben.

Aber hierzu mal ein Gegenbeispiel, was wir gar nicht so wahrnehmen. Unser Nachbarland Österreich beispielsweise hat ein einen völlig anderen Telefonmarkt. Bei denen hat keiner mehr eine DSL-Verbindung zu Hause. Dafür haben die allerdings UMTS-Handyverträge, die als Flatrate nur 15 Euro im Monat kosten. Was natürlich bedeutet, man zahlt tatsächlich nur 15 Euro. Ich versuche hier herauszustreichen, dass die Preisdifferenzen offensichtlich groß sind. Und ich habe extra Österreich genommen, weil die nicht so viel anders als wir sind. Also das ist jetzt kein exotisches Land und die machen das völlig anders als wir. Aber die haben eine Mobilstruktur, da sind wir in Deutschland noch jahreweit von entfernt. Das zeigt natürlich auch, dass die Adaption der mobilen Netze und die Adaption der mobilen Dienste wesentlich höher ist als die in Deutschland und der einzige Grund, den es bei denen dafür gibt, ist tatsächlich die Preisgestaltung.

**Küchler:** Das heißt in Deutschland würden Sie auch sagen, dass die Verantwortung bei den Anbietern liegt und wenn diese noch etwas transparenter oder mit günstigeren Einstiegspreisen den Nutzer anlocken, dann würde es die Möglichkeit geben, ähnliche Entwicklungen auch in Deutschland herbeizuführen.

**Speck:** Man muss das noch deutlicher sagen. In Deutschland haben wir momentan Preise, die nicht gerechtfertigt sind. Wir haben Preise, die sich aus einer Monopolsituation ergeben, wir haben ganz klar Wucherpreise. Und die verhindern nicht zuletzt auch eine entsprechende Entfaltung der Dienstleistung. Und man sieht sehr, sehr schön bei dem Beispiel mit dem Nachbarland Österreich, das uns ansonsten in den sämtlichen sozialen oder Wirtschaftsdaten relativ ähnlich ist, dass es auch anders geht. Das eine ist also die Preisgeschichte.

Obwohl es dafür auch Gegenbeispiele gibt. In Österreich ist zum Beispiel High-Definition-TV ein

Problem. Bei denen wird es das zum jetzigen Zeitpunkt erst mal schwieriger haben, weil das meistens Flatrates mit 15, 20, 30 oder 50 Gigabyte sind und wenn die dann nonstop über den Computer Internet-TV schauen, dann bleibt von den 50 Gigabyte nicht viel übrig. Oder wenn Sie jetzt also ein Hardcoregamer sind, dann werden Sie feststellen, dass die Verbindungsgeschwindigkeit bei einem Handy anders ist als bei einer optimierten DSL-Leitung und das führt natürlich auch dazu, dass sich bestimmte Service-Angebote verlagern.

Die zweite Geschichte ist tatsächlich soziokulturell. Und das hat dann auch was mit Datenschutz und so weiter zu tun, mit der generellen Adaption von neuen Technologien und Co. und da unterscheiden wir uns tatsächlich insbesondere von den asiatischen Ländern, wo man allerdings sagen muss, dass die ein anderes System nutzen, die haben damals EDGE genutzt. Und da sind dann natürlich andere Dienstleistungen oder Unterhaltungsmöglichkeiten auch möglich. Und das sind normalerweise die Hauptkriterien von sowas.

Also zu dem Zeitpunkt, als die Untersuchung durchgeführt wurde, gab es noch einen wesentlich stärkeren technologischen oder strukturellen Aspekt dabei. Da bin ich der Meinung, dass der jetzt nicht mehr so stark von Bedeutung ist. Wir sind trotzdem bei der neuen Technologie relativ am Anfang, wo die Technologieunterschiede wesentlich wichtiger sind. Das sind noch nicht mal die USA, die da jetzt besonders toll sind. Wenn Sie jetzt zum Beispiel versuchen, mit einem iPhone ins Netz zu gehen in den Staaten, kann es sein, dass Sie in bestimmten Städten sogar warten müssen, bis Sie ihr iPhone kaufen können und nicht etwa, weil Apple die iPhones nicht produzieren kann, sondern weil Apple diese Exklusivverträge mit AT&T hat und damit auch von der Bandbreite von AT&T abhängig ist und mit der verstärkten Netsucht der iPhone-Nutzer eine wesentlich stärkere Auslastung des Netzes bis zu einem Punkt, wo die Services dann nicht mehr richtig nutzbar sein können.

**Küchler:** Was sind aus Ihrer Sicht die Anwendungen der Zukunft in der mobilen Suche? Wird die Suche nach multimedialen Inhalten tatsächlich mehr an Bedeutung gewinnen oder werden die Textsuche und die ortsbasierte Suche weiter ihre Bedeutung behalten?

**Speck:** Der große Boom wird die lokale und die soziale Instant-Suche sein im Grunde genommen, was sich von der klassischen Desktop-Suche als solche stark unterscheidet.

Multimedial spielt mehr und mehr eine Rolle, obwohl das weniger über Google & Co. abgewickelt wird, sondern mehr und mehr über die Marken, die sich im Markt eben herauskristallisiert haben wie beispielsweise YouTube. Ähnlich wie bei der Suche versuchen die Gerätehersteller beziehungsweise die Hersteller des Betriebssystems dort auch Zugänge über Apps einzurichten und dann auch eigene abgeschlossene Märkte haben werden, wo sie auf sämtliche multimedialen Inhalte auch kommerziell zugreifen können.

Das sind auch große Strategien für Geräte wie iPad & Co. Es lässt sich über das Verkaufen eines Filmes via iTunes beispielsweise auf das iPad sehr viel mehr Geld machen als über das Anzeigen eines Videoclips mit dem Einblenden von Anzeigen bei tausenden Nutzern. Und das führt natürlich dazu,

dass man versucht, diese Gebiete mehr und mehr zu berücksichtigen. Und entsprechend wird der Versuch unternommen, analog zur Suche entsprechende Services in einem dezidierten, das heißt abgetrennten Angebot, unterzubringen.

**Küchler:** Das heißt die Geschlossenheit einer Plattform kann für den Anbieter vorteilhaft sein, um entsprechende Umsätze zu generieren?

**Speck:** Das ist korrekt, ja.

**Küchler:** Die Textsuche und die Location-based Services werden weiterhin Ihre Bedeutung behalten?

**Speck:** Das ist relativ simpel zu beantworten, weil sich unser Leben ja nicht existentiell verändert. Wir sind irgendwo physisch verhaftet und dieses physische und sozial verhaftete bestimmt unser Leben als solches und das bedeutet, dass auch die Suche weiterhin darüber stattfindet.

Schrift ist speziell designt worden, um Information effektiv austauschen zu können und das ändert sich jetzt auch nicht dadurch, dass wir Grafiksysteme und so weiter entwickeln. Wenn Sie Inhalte darstellen wollen, werden Sie das wahrscheinlich schwerpunktmäßig mit Schrift machen, es sei denn Sie können es durch ein kommerziell verwertbares Szenario irgendwie anderweitig abbilden. So wie bei Audiobooks zum Beispiel.

**Küchler:** Das ist ein interessanter Übergang zu meiner nächsten Frage, in der es um Augmented-Reality-Dienste geht. Es gibt ja die Möglichkeit durch das Richten der Handykamera auf Gebäude oder ähnliches Informationen hierzu angezeigt zu bekommen. So eine Applikation könnte dem Nutzer im lokalen Bereich eher passiv Informationen bieten, die er sonst vielleicht aktiv suchen müsste. Halten Sie so eine Anwendung für bedeutsam und was für ein Zukunftspotential haben derartige Anwendungen?

**Speck:** Ich glaube die haben null Zukunftspotential. Der Haken mit Augmented Reality ist, dass es erst dann richtig was nützt, wenn es die Realität auch entsprechend sauber modellhaft so abbilden kann. Wenn wir zum Beispiel in Innenstädten jedes Haus in drei-D einbauen, dann ist der Arbeitsaufwand, der dahinter steht, so groß, dass sich das nicht lohnt beziehungsweise der Nutzen, den wir daraus holen relativ gering ist.

Ich habe auf der anderen Seite einen Verdacht, warum das so gehyped wird. Die Leute, die sich das wünschen, sind meistens solche, die nicht so technikaffin sind, die aber ein Interface haben wollen, das so aussieht, wie sie sich das Internet schon immer vorgestellt haben. Diese Matrix-Geschichte im Grunde.

Und das würde nur in sehr wenigen Szenarien überhaupt funktionieren. Wenn Sie als zum Beispiel ein abgegrenztes Szenario haben, wie Nazibauten in Berlin oder ein Museum, also zum Beispiel einen multimedialen Städteführer. Das macht meiner Ansicht nach schon Sinn. Aber das ist im Grunde ein begrenztes Szenario. In einem abgegrenzten Umgebungsradius macht das durchaus Sinn. Oder

nehmen Sie zum Beispiel eine Ruinenlandschaft wie Karthago und da können Sie dann etwa projizieren, wie etwas früher ausgesehen hat. Das wäre ein Szenario, das für mich jetzt weniger mit aktiver Suche zu tun hat.

**Küchler:** So etwas wäre dann eine lokal begrenzte Anwendung, um ganz spezifische Informationen auszuliefern, aber im großen Stil gerade im Hinblick darauf, Informationen an den Verbraucher auszuliefern, da halten Sie das für eher weniger zukunftsfähig.

**Speck:** Ja. Ich glaube zum Beispiel, dass es in Großstädten wie Hamburg oder Berlin mit gewissem Fokus funktionieren mag. Aber das Hinzuziehen von Geschäften und weiteren Kleinigkeiten als Ersatz für die generische Suche. Da glaube ich nicht, dass das funktioniert. Das ist ein sinnloser Hype. Die Leute, die jetzt Augmented Reality predigen, sind also die Deppen, die vor fünf Jahren vom Hype bei Second Life gesprochen haben. Jetzt kann man sagen, was man will. Second Life muss man zugestehen, dass die halbwegs stabil sind aber die haben niemals so richtig abgehoben. Also die Aufmerksamkeit, die so etwas über die Medien bekommt, ist letztendlich größer als die tatsächliche Aufmerksamkeit.

**Küchler:** Verstehe. Das heißt die Zukunft bietet gar nicht mehr so viel Potential, abgesehen davon dass viele Suchen in Zukunft direkt in den Anwendungen ausgeführt werden, wie es heute schon am Rechner der Fall ist, wo dann etwa direkt über YouTube gesucht wird. Und die Nutzer werden noch viel mehr auf die Konsumplattform geführt, als dass man sie stattdessen über eine Suchmaschine schickt.

**Speck:** Was dahinter steckt, ist ja relativ simpel. Im Hintergrund stecken knallharte Verwertungsinteressen. Das sind keine hochphilosophischen Unternehmen, die die Weltverbesserung zum Ziel haben. Das sind Unternehmen, die sich fragen, wie sie mehr Umsatz generieren. Und wenn Sie jetzt zum Beispiel bei iTunes einen Film für drei Dollar kaufen, dann weiß die Firma Apple, dafür bekommt sie 30 Cent. Und wenn Sie jetzt im Gegenzug YouTube anschauen, dann können Sie als Anbieter nicht alle Inhalte mit Werbung besprühen, weil Sie nicht überall die Rechte daran haben. Sie haben in den letzten Jahren sinkende Costs-per-Click. Das sind die Preise für die Suchmaschinenwerbung und Sie haben da bestimmte Konversionsraten, das heißt nicht jeder, der die Werbung sieht, klickt darauf oder noch deutlicher, wir haben da Zahlen, die schwanken zwischen einem pro 1.000 oder einem pro 100, irgendwo so dazwischen, die sind dann da so angesiedelt. Das heißt Sie müssen erst mal einigen Tausend eine Videosuche wirklich zeigen, bevor Sie überhaupt auf eine vergleichbare Summe kommen könnten, die Sie haben, wenn Sie einen Film im Vergleich dazu verkaufen.

Und da ist es natürlich ganz klar, was für die da die größere Priorität hat. Auf der anderen Seite brauchen Sie natürlich auch den Massenbetrieb, Sie brauchen Traffic dahinter, damit Sie entsprechend

auch die anderen Dienstleistungen mit dran hängen können. Aber aus Wirtschaftlichkeitsaspekten ist völlig klar, was für die Firmen natürlich viel interessanter ist.

**Küchler:** Verstehe. Dann habe ich noch eine abschließende Frage. Wie schätzen Sie die Bedeutung des Datenschutzes bei der Nutzung des mobilen Webs und der mobilen Suche ein?

**Speck:** Mit diesen mobilen Geräten passiert die große Hochzeit des Sozialen, Mobilen und Lokalen. Die Hochzeit dieser Dreifaltigkeit dieser Dienstleistungen, sozial bedeutet hier, dass wir wissen, dass es mobile Endgeräte sind, mit denen der Nutzer einen Großteil seiner sozialen Interaktion durchführt, ob es nun E-Mail, SMS oder soziale Netzwerke sind. Machen wir uns keine Illusionen. Apple, Google & Co., die können das alles mitlesen und das dient zur Profilbildung. Mobil ist auch klar, das heißt wir tragen das Gerät ständig mit uns herum, was natürlich auch andere Nutzungsszenarien hat.

Wir werden spontaner und können wesentlich schneller damit reagieren. Wenn wir früher durch die Stadt gelaufen sind und haben ein tolles Produkt gesehen. Ehe Sie dann wieder zu Hause sind und dasitzen und sich überlegen, ob Sie das kaufen wollen, hat ein Großteil der Nutzer das zu dem Zeitpunkt schon wieder vergessen. Wenn Sie jetzt davorstehen und denken „Das ist geil.“, können Sie sofort das Handy anwerfen, oder wie auch immer das Teil dann heißen mag und machen von dem Teil vielleicht sogar ein Foto und automatisch geht die Suchmaschine, die Preissuchmaschine los und spuckt Ihnen ein entsprechendes Angebot aus.

Das sind Szenarien, die möglich werden. Und das dritte Szenario ist ganz klar das des Lokalen. Das heißt, man weiß natürlich auch, wo Sie gerade sind. Verbunden mit Bewegungsprofilen, die sich dadurch ergeben. Ein Beispiel: Sie sind Student, ich drücke das mal zynisch aus. Das sehe ich daran, weil Ihr Handy sich vor um elf Uhr gar nicht aus dem Haus bewegt und dann geht es regelmäßig in die Gegend von Hamburg, wo eben die Hochschule ist. Und dann kommen Sie am Abend irgendwann zurück. Freitag und Samstag geht es aber bis drei Uhr in Gegenden, die für linksradikale alternative Kneipen verschrien sind. Das war jetzt ein zynisches Beispiel. Allein dadurch, dass ich nur diese Pfade habe, kann ich Ihnen schon soziale Wertigkeiten oder Profilbildung zuweisen. Ich habe das nur aus diesem Bewegungsprofil.

Aber ich habe ja eigentlich noch mehr. Weil ich die anderen Daten ja auch noch habe. Und zusätzlich habe ich einen, der für den Vertrag bezahlt. Im Gegensatz zu der normalen Nutzung von einem PC, wo irgendjemand den PC kauft und man dann nicht genau weiß, wer dahinter steckt. Die Auflösung der Identität ist da im Grunde genommen weg. Es sind da also ganz klar wesentlich mehr Daten drin, als wir jemals hatten, weshalb das hier deutlich spannender ist.

Je mehr Daten Sie haben, desto teurer kann die Werbung hier gestaltet werden. Für Werbetreibende ist es lukrativer, an diejenigen heranzutreten, bei denen es wahrscheinlicher ist, dass sie das Produkt kaufen. Was natürlich auch bedeutet, dass man als Werbetreibender bereit ist, mehr dafür zu zahlen, wenn man weiß, dass Kunden das kaufen würden. Für den Betreiber, der das so garantieren kann, ist das natürlich wesentlich lukrativer.

Die zweite Ebene sehe ich beim Datenschutz. Man muss klar sagen, dass der deutsche Datenschutz mit einer Gesetzgebung operiert, die etwa 30 Jahre alt ist. Sie wurde damals als Antwort auf die Rasterfahndung, auf Big Brother im Hintergrund, den Staat als datensammelndes Feindbild, geschaffen.

Es muss also klar sein, dass mittlerweile die Sammelbestrebungen des Staates durch die Dimensionen der privatrechtlichen Datensammlungen bei weitem übertroffen wurden. Wobei natürlich auch klar sein muss, das passt dem Staat sehr, sehr gut rein. Der Staat kann immer noch sagen, überhaupt kein Thema, ich sammel diese Daten ja nicht. Er kann seine Hand sozusagen in Unschuld waschen. Er weiß natürlich ganz genau, dass, wenn er diese Daten braucht, dann braucht er sozusagen wesentlich weniger Aufwand, also zum Beispiel das Finanzamt kann sich nicht einfach so mit dem Einwohnermeldeamt austauschen. Da gibt es knallharte Gesetze, die das ganz klar verbieten. Aber es ist ruck zuck möglich, mal eine Anforderung zu schreiben an eine private Firma, zum Beispiel Google oder wer auch immer das sein mag. Und die Erfahrungen zeigen, dass die Hemmschwellen, diese Daten dann auch wirklich zur Verfügung zu stellen, wesentlich geringer sind und das passt dem Staat natürlich prima.

Das heißt uns muss klar sein, wenn wir die Überlegung haben, wir hätten ein brillantes Datenschutzgesetz, das ist kompletter Humbug. Wir haben ein Datenschutzsystem, das an sich völlig veraltet ist. Als das Datenschutzkonzept in Deutschland erarbeitet wurde, gab es kein Internet. Da gab es keine E-Mail. Da gab es keine mobile Suche, da gab es keine sozialen Netzwerke. Entsprechend sind natürlich auch die Datenschutzgesetze aufgestellt, was natürlich nicht heißt, dass die Datenschützer damit zufrieden sind. Das muss man auch ganz klar sagen, das heißt die Datenschützer würden das ganz gerne erweitern. Der Thilo Weichert, der sitzt in Bremen glaube ich, der setzt sich damit auch massiv auseinander. Aber die kranken an genau derselben Geschichte. Also das ist im Grunde genommen im Bereich Datenschutz völlig anders, und zwar wäre das als wenn die zukünftige Verkehrspolitik von Pferdekutschern gemanagt würde. Das ist die Situation, die wir momentan eigentlich haben. Das heißt wir haben eine völlig veraltete Gesetzgebung, die zum Teil politisch so gewollt ist. Wir haben völlig innovative Verkehrssysteme, die aber natürlich auch Nachteile haben. Zum Beispiel bei der Einführung des Autos führte das zu Verkehrstoten. Und wir haben weder gesellschaftlich noch juristisch und geschweige denn politisch eine Antwort, wie wir darauf reagieren.

**Küchler:** Wenn dann dort Bedenken auf Nutzerseite bestehen, halten Sie die für berechtigt und ist das ein Aspekt, der die Verbreitung dieser Nutzungsart etwas verlangsamt?

**Speck:** Eher nicht. Also ich halte die Bedenken für mehr als berechtigt. Wir stellen im Allgemeinen auch fest, dass sobald Dienstleistungen angeboten werden, die für den Nutzer vermeintlich irgendwelche Vorteile bringen, neigen wir dazu, das relativ schnell zu adaptieren, und zwar unabhängig davon, welche Folgekosten das sozusagen hat.

Noch deutlicher: Die intransparenten Risiken, die sich durch derartige Szenarien ergeben, die vom

normalen Nutzer natürlich nicht mehr zu erfassen sind – der normale Nutzer hat noch nicht einmal Zugriff auf seine Daten, er weiß nicht, also wir haben ein klares Bundesdatenschutzgesetz, das sagt, dass nur bestimmte Informationen gespeichert werden.

Sämtliche personenbezogene Daten müssen dem Nutzer zugänglich sein, er muss sie auch kontrollieren und löschen können, sie dürfen nicht unbegrenzt gespeichert werden. Versuchen Sie einfach mal auf Apple oder Google zuzugehen und zu fragen, welche Informationen sind über mich gespeichert und diese Daten dann auch entsprechend zu löschen oder korrigieren zu lassen. Und da werden Sie relativ schnell feststellen, dass Sie da an bestimmte Systemgrenzen sozusagen stoßen und dann wird Ihnen das relativ schnell als ad absurdum erscheinen. Also zum jetzigen Zeitpunkt haben wir eine Situation, wo Verbraucher bewusst in Unwissen gelassen werden beziehungsweise in trügerischer Sicherheit gewiegt werden. Es werden ihnen grundlegende Eigenschaften der verwendeten Technologien verschwiegen, verheimlicht oder verharmlost. Aktuelles Beispiel. Apple nutzt die iPhones zum Vermessen von Wireless-Netzwerken, ohne dass der Nutzer davon weiß. Das Telefon überträgt also alle zwölf Stunden komplette Bewegungsprofile ans Netz.

**Küchler:** Der Nutzer ist im guten Glauben oder glaubt, dass er das so hinnehmen müsse?

**Speck:** Der Nutzer weiß das meist gar nicht. In dem Fall weiß er es nicht. Der Nutzer ist in der Regel nicht über die entsprechenden Risiken oder Gefahren, die das mit sich führt, informiert. Und mit diesem Nichtwissen ist er eben auch nicht in der Lage, das entsprechend beurteilen zu können.

**Küchler:** Alles klar. Ich habe alle meine Fragen gestellt. Es war für mich sehr aufschlussreich und ich bedanke mich, dass Sie mir für die Fragen zur Verfügung standen. Vielen Dank.

**Speck:** Gerne.

**Interviewtranskription: Tom Alby (Autor von „Das mobile Web“), persönliches Interview vom 23.07.2010**

**Küchler:** Guten Tag. Vielen Dank, dass Sie sich die Zeit für dieses Interview nehmen.

**Alby:** Gerne.

**Küchler:** Noch kurz zu meiner Bachelorarbeit: Ich habe eine Analyse durchgeführt von den bestehenden Universalsuchmaschinen Google, Yahoo und Bing am PC und im Vergleich dazu am Mobilgerät. Die Unterschiede sind weniger gravierend als erwartet. In erster Linie sind die Unterschiede bei der Darstellung und Aufbereitung der Seiten erkennbar. Es werden speziell an das Mobilgerät angepasste Trefferseiten ausgeliefert.

Die Platzierung von Anzeigen ist selten im Vergleich zur Websuche, wo Anzeigen häufig und auch prägnant platziert sind.

Die Abhängigkeit vom Zugangsgerät ist im Mobilbereich stark, das heißt je besser das Gerät ist und je größer der Screen ist, desto mehr kann ich darstellen und bei einem einfachen Gerät wird die Darstellung entsprechend abgespeckter umgesetzt. Aus dieser Analyse habe ich die vorliegenden Fragen formuliert, die ich an die verschiedenen Experten richte, um noch mehr über die mobile Suche und zukünftige Veränderungen zu erfahren.

**Alby:** Zur Anzeigenplatzierung muss ich gleich etwas sagen. Und zwar ist es eben so, dass nicht alles mobil Beworbene Sinn macht. Wir haben hier eine Kampagne für einen Kunden gefahren. Da ging es um einen Vertrag, den man abschließen konnte. Ich meine, wer schließt schon mobil einen Vertrag ab? Wir haben das dann so gelöst, dass man seine Daten hinterlassen konnte wie die Telefonnummer und man hat dann einen Rückruf bekommen.

Wenn man sich anschaut, wie sich die Suchanfragen entwickeln in diesem Bereich, so ist es ziemlich genau das Gleiche wie auch auf dem Desktop bis auf zwei Ausnahmen. Und zwar ist die eine Ausnahme Wissensabfragen. Also sozusagen der Telefon-Joker, sprich man sitzt zusammen mit Freunden und will wissen, wann von Blondie „Call Me“ herauskam, war es 1981 oder 1978. Und das schaut man dann schnell mal nach, anders als zu Hause, wo man erst mal den Rechner hochfahren muss.

Das Andere ist so die Kategorie Fun, Online-Spiele. Das wird auch mehr gesucht als andere Themen. Das heißt, wenn man jetzt sagt da ist wenig Werbung drauf, müsste man sich mal anschauen, welche Suchanfragen man sich da genau angeschaut hat. Das könnte eben sein, dass man in den Themen Online-Spiele oder Mobile Games doch mehr Werbung findet.

Wenn man nach Digitalkamera oder Gartenhäuschen sucht, wird man diese Sachen nicht über das mobile Web kaufen und dementsprechend ist die Konversionsrate sehr niedrig und so ist es dann für die meisten Firmen zu teuer, dort zu werben.

Außerdem ist es so, dass allgemeine Suchanfragen auf einem sehr niedrigen Niveau sind. Google sagt zwar, dass die Suchanfragen auf den mobilen Geräten stärker steigen als auf dem Desktop. Aber es ist nur ein sehr kleines Niveau. Von daher sollte man mit der Aussage, dass es hier weniger Werbung gibt, vorsichtig sein.

**Küchler:** Verstehe. Wenn ich einen deutlich kleineren Screen habe und den Kunden mit meinem Produkt, also meiner Suchmaschine, erreichen möchte und die Werbung dient ja praktisch der Finanzierung meines Angebots, wenn ich dem Kunden dann aufgrund der Screengröße nicht genügend organische Treffer anbieten kann, ist das ja auch ein Punkt, wo ein Mittelweg gefunden werden muss, was hier schwere fällt als auf dem Desktop-Rechner.

**Alby:** Da würde ich auch nach Suchmaschinen unterteilen. Wenn man sich Yahoo anschaut, die auf dem Desktop fünf Sponsored Links anzeigen, da sieht man dann zum Teil auch keine organischen

Ergebnisse mehr. Und ich bin nicht sicher, ob Yahoo nicht sogar tatsächlich mehr Werbung zeigt als es Google tut, Google ist da ein bisschen vorsichtiger, ist aber auch nicht so abhängig davon.

Also die machen auch Geld mit allen anderen Sachen, sodass sie da jetzt mal ein bisschen investieren können und dann dort vielleicht nicht so viel Geld machen.

**Küchler:** Lebt der mobile Markt von den wenigen Anzeigen, die platziert sind oder ist er eher querfinanziert von den Desktop-Angeboten?

**Alby:** Zumindest was die normalen Suchergebnisse angeht, ist das der Fall.

Wenn man sich jetzt Location-based Services anschaut, also wenn man jetzt bei Google Maps online was sucht, dann wird sich das garantiert ändern.

Das sehen wir jetzt schon, dass es da auch andere Werbeformen gibt. Also mobil jetzt zum Beispiel mit den Suchvorschlägen. Wenn man jetzt bei Google was sucht, gibt es ja darunter diese Suchvorschläge. Da wird in den USA in Tests auch schon Werbung platziert. Man kann sich gut vorstellen, dass das auf einem Android-Handy auch funktioniert. Das heißt man hätte schon hier mehr Suchvorschläge als Werbung angezeigt, als man es auf einer normalen Suchergebnisseite tun würde. Eine solche Werbeform könnte dann eben bei den Location-based Services wie Google Maps viel stärker werden.

**Küchler:** Gut, dann haben wir schon über interessante Aspekte gesprochen. Ich schlage vor, dass wir die Fragen nacheinander durchgehen.

Zunächst möchte ich wissen, wo Sie die zentralen Unterschiede zwischen mobiler Suche und der Internetsuche an einem Computer sehen? Welche technischen Umstände sind hier anders? In Ihrem Buch haben Sie bereits Faktoren erwähnt, wie zum Beispiel das Betriebssystem.

**Alby:** Also die Schlacht ist noch nicht gewonnen. Da sind Apple und Google noch lange nicht da, wo so ein Symbian von Nokia ist. Die Schlacht ist definitiv noch nicht gewonnen.

Also ich glaube schon, dass Apple und Google da die beiden großen Protagonisten sein werden, aber das wird noch ein bisschen dauern. Mindestens zwei bis drei, wenn nicht sogar fünf Jahre.

**Küchler:** Das heißt ich habe weiterhin die vielfältigen Herausforderungen auf dem Mobilgerät, die ich auf dem Desktop nicht in der Form habe?

**Alby:** Das gilt in erster Linie eher für die Entwickler als für die Nutzer selber. Die Nutzung selber ist glaube ich viel situativer. Das kann man an den Suchanfragen auch merken. Also es wird tatsächlich nach Sachen gesucht, die man gerade, wenn man unterwegs ist, eben benötigt. Ich glaube, dass die Sessions hier definitiv nicht so lang sind wie auf dem Desktop. Man recherchiert nicht so lange und auf das Suchverhalten haben wir jetzt noch keine Antwort. Also es sieht so aus, dass man diese Kette noch nicht so richtig tracken kann.

Ein Beispiel: Man sieht irgendwas oder hört von irgendwas und sucht danach bei Google, klickt auf

eine Anzeige und merkt dann, dass man es eh nicht abschließen kann und macht dann von zu Hause aus weiter. Da ist ein Medienbruch. Das heißt man kann gar nicht nachvollziehen, ob die Werbung auf dem Mobilgerät etwas gebracht hat, weil der Abschluss der Aktion über den Desktop stattfindet. Und das ist ein ganz großes Problem, was aber so Firmen wie Google ganz gut herausfinden können, denn auf einem Android ist man ja fast immer eingeloggt und wenn man zu Hause auch eingeloggt ist, könnte Google die Daten eben zusammenführen, wenn sie einigermaßen geschickt sind. Das wäre zumindest theoretisch möglich. Aber da sind noch so viele Suchanfragen, dass Google es noch nicht machen kann.

**Küchler:** Durch so ein Betriebssystem, wo man in dieser Form eingeloggt ist, begünstigt es dem Anbieter mehr Daten zu erfassen und auch entsprechend zu tracken, um entsprechend auch eine anschließende Desktopreaktion damit zu verknüpfen?

**Alby:** Das gilt momentan nur für Google. Das kann Apple nicht. Apple könnte es, aber dann würden die Datenschützer wahrscheinlich komplett ausrasten. Das ginge nur, wenn man einen Apple-Rechner zu Hause hat, der mit dem Profil auf dem iPhone verbunden ist und das haben noch nicht so viele.

**Küchler:** Man ist also noch nicht so weit, das in der Form zu erfassen aber man arbeitet dran und viele Aktionen werden auf dem Mobilgerät nicht durchgeführt, obwohl sie dort vielleicht eingeleitet werden.

**Alby:** Genau. Also man kauft halt nicht auf dem Mobiltelefon, weil die Verbindung zu unsicher sein kann, also zu schlecht. Man kauft eher auf dem Desktop. Das ist definitiv jetzt der Fall. Man kann die Leute übers Mobilgerät nur auf Produkte aufmerksam machen, die dann aber über den Desktop-Rechner gekauft würden.

**Küchler:** Auf Nutzerseite sehen Sie also im Besonderen das Spontane, das hinzukommt, da man das Gerät immer dabei hat. Und Anfragen, die Sie im Desktop-Bereich nicht so stark sehen wie etwa das Nachschlagen von Fakten, sehen Sie hier viel stärker.

**Alby:** Ja genau. Bei Fakten haben Sie natürlich das Problem der Werbung. Da ist es schwer, Anzeigen anzuzeigen. Wenn Sie dann zum Beispiel nach dem Erscheinungsjahr eines Liedes suchen und da ist eine Anzeige für irgendwas und das ist dann meistens ein Affiliate und das lohnt sich für die nicht. Es lässt sich eben nicht über diesen Medienbruch hinaus tracken. Von daher macht das für die keinen Sinn.

**Küchler:** Verstehe. Dann möchte ich zu einem Thema kommen, das auch in Ihrem Buch zur Sprache kommt und zwar die Möglichkeit, auch bei der Suche, eine Applikation als Alternative zur Browservariante zu nutzen, um so eventuell mehr Funktionen des Gerätes zu nutzen, als es über den Browser möglich ist, aber auch erst eine gerätespezifische Anwendung hierfür entwickeln muss.

**Alby:** Das wird sich jetzt wahrscheinlich mit HTML 5 ein bisschen ändern. Da gibt es ja ein paar Ideen, zum Beispiel dass man mit HTML 5 tatsächlich die Webcam ansteuern kann. Das ist natürlich ein ziemlich cooles Feature, wenn es funktionieren sollte. Die Frage ist natürlich, wann so etwas kommen wird. HTML 5 ist ja keine Sache, die jetzt morgen schon anstünde.

Daher sind die Vor- und Nachteile von Apps gegenüber dem Browser: Die App kann zwar Features nutzen vom Handy aber sie muss erst heruntergeladen werden und die Anzahl an Applikationen im Store ist nicht gerade gering. Da gibt dann auch wieder eine Suchmaschine im Apple App Store. Und da gibt es auch schon SEO dafür, wie man seine App nach vorne bringt. Und da ist auch das Finanzierungsmodell noch nicht komplett klar.

**Küchler:** Wenn eine Suchmaschine eine App anbietet, wird es dann ja meist so praktiziert, dass dem Nutzer ein Mehr an Funktionen angeboten wird, wie zum Beispiel eine Sprachsuche oder auch eine Autovervollständigung, die im mobilen Browser noch nicht in der Form wie auf dem Desktop-Rechner funktioniert. Was dann ausgeliefert wird als Suchergebnisseite, kann dann mit dem identisch sein, was ich auch im Browser anbiete, das heißt man bietet dem Nutzer mehr Funktionen aber liefert ihm die Ergebnisse auf identische Art und Weise aus.

**Alby:** Die Frage ist, was das für Usecases sind. Also was sind die Fälle, wo es wirklich Sinn macht?

**Küchler:** Ein Beispiel für die Sprachsuche ist ja die Nutzung im Auto, wo man dann eben per Sprache eine Suchanfrage eingeben kann, was man durch Tippen zu dem Zeitpunkt gerade nicht könnte.

**Alby:** Das wäre ja auch etwas für die Navigation, die es unter anderem als Google Navigation für Android gibt. Das ist solange sinnvoll, wenn man in Deutschland ist.

Im Ausland ist es aufgrund des Datenroamings sehr kostenintensiv. Das gehört insgesamt dann zu den Location-based Services, bei denen ich generell sehr vorsichtig bin, weil diese Geschichte zu Anfang komplett überschätzt wurde.

Ich glaube an diese Kartengeschichte, ja. Man kann dort auch diverse Informationen mit einbinden, wie Informationen zu Sehenswürdigkeiten. Das wäre dann eine gewisse Reizüberflutung. Wer nur einen Weg haben möchte, möchte nicht wissen, wie alt das Gebäude ist, das irgendwo an der Seite steht.

Also man muss da schon gucken, was die jeweiligen Usecases sind. Und da sehe ich zu viel Hoffnung bei verschiedenen Anbietern, die sich nicht darüber im Klaren sind, was die spezifischen Usecases sind.

Also eine Sache, die ich zum Beispiel spannend finde, ist das Einscannen von Barcodes, um einen Preisvergleich durchzuführen. Das ist natürlich eine ganz spannende Geschichte, aber da ist die Frage, wie die Leute darauf kommen.

Das ist dann zum Teil schon sehr getrennt von der normalen Suche. Was jetzt zum Beispiel auf dem iPhone ganz cool ist, ist dieses Onetouchtaxi, was noch nicht so bekannt ist. Das geht im Moment nur

in Hamburg und man kann sich da registrieren. Und wenn man ein Taxi haben möchte, wird der nächste Taxifahrer in der Nähe ermittelt, der dann Bescheid bekommt. So lässt sich natürlich der Spritverbrauch senken, da das nächste Taxi da ankommt. Die Taxen können besser planen und haben so mehr Planungssicherheit. Von demjenigen, der abgeholt werden soll, weiß man ganz genau, wo er ist. Das ist eine Super Geschichte, die man natürlich auch abbilden könnte. Das wäre dann so, dass wir nicht mehr nur über Dokumente reden, sondern über Applikationen, wo Sie einen Zusammenhang haben. Und so viel Fantasie ist da bei vielen noch nicht vorhanden.

**Küchler:** Sie würden demnach eher Applikationen ein Potential zusprechen, die auf eine bestimmte Funktionalität beschränkt sind, um dem Nutzer eben zu zeigen, was die Anwendung kann und dafür wird sie dann auch vom Nutzer verwendet und nicht dem Nutzer eine große Vielzahl an Funktionen zu bieten, von denen er einen Großteil dann auch nicht nutzen wird. Also zum Beispiel wäre ein Barcodescanner für einen Preisvergleich eine interessante Anwendung, die jedoch nicht mit diversen weiteren Features erweitert werden.

**Alby:** Genau. Ein anderes Beispiel ist hier dieses Hamburg-Rad. Das ist auf dem iPhone eine supercoole Geschichte. Wenn man die App startet, sieht man die nächste Station und wie viele Fahrräder noch da sind. Und man kann auch in dieser App buchen. Also es ist auch eine Suche mit drin und es ist viel, viel komfortabler, als wenn man es über die Karte macht beziehungsweise was immer man da genommen hat zur Registrierung. Das ist auch ein Location-based Service, der eine Suche mit drin hat, der einen Mehrwert bietet und ein Geschäftsmodell unterstützt, das nicht allein darauf basiert. Also das erste Beispiel, das ich genannt habe, dieses Onetouchtaxi und genauso dieses Stadtrad, hierfür sind die Apps nur eine zusätzliche Stütze, die einen Mehrwert bietet aber nicht das alleinige Geschäftsmodell ist.

**Küchler:** Das heißt eine solche App unterstützt das. Andere Anwendungen basieren auf sich selbst und haben dann eventuell in der Form kein Zukunftspotential im Vergleich zu einer Anwendung, die einen tatsächlich vorhandenen und lukrativen Service unterstützt.

**Alby:** Eine Anwendung, die das Realleben eben halt verknüpft mit einem virtuellen Dienst. Das macht glaube ich wirklich Sinn.

Es macht wenig Sinn, jetzt nochmal einen Preisvergleich als App zur Verfügung zu stellen oder auch diese ganzen News-Services. Ich glaub Springer hat das mit MeinKlub. Ein Media-Reader, wo halt diese Media-News drin sind. Das halte ich für Schwachsinn. Da ist kaum ein Mehrwert, außer dass man ein bisschen mehr lesen kann und dass es schnell geladen wird. Davon sieht man aber auch nichts. Das ist jetzt nichts, wo die Möglichkeiten der mobilen Technologie komplett erschlossen werden. Das sind relativ wenige Anwendungen, die das heutzutage tun.

**Küchler:** Wenn ein Anbieter eine Applikation anbietet, muss er berücksichtigen, dass der Nutzer keine allzu große Anzahl an Applikationen installiert. Außerdem möchte der Nutzer wissen, was ihm

das bringt. Also beispielsweise eine Suchapplikation, die dem Anbieter ein besseres Tracking ermöglicht, dadurch dass es eine Applikation ist, aber dem Nutzer überhaupt keinen Mehrwert bietet, würde der Nutzer gar nicht installieren. Das heißt man muss dem Nutzer wirklich etwas anbieten, wo klar ist, was die Anwendung mehr kann als eine Browserlösung.

**Alby:** Der tatsächliche Mehrwert muss klar sein. Und das darf nicht so ein bisschen mehr sein. Von diesem Onetouchtaxi habe ich auch nur erfahren von einem Taxifahrer, der so ein komisches Gerät da hatte. Und dann habe ich sofort danach gesucht und habe sofort den Wert verstanden, den es für beide Seiten hat.

Genauso ist es bei diesem Stadtrad. Ich habe so viele Apps auf meinem iPhone und davon nutze ich vielleicht fünf Prozent. Ich will alles einmal ausprobieren, aber wenn ich merke, dass etwas nicht richtig funktioniert oder ich merke, dass es langsam ist oder mein Leben nicht erleichtert, dann vergesse ich es einfach, als wenn es nicht da wäre. Und irgendwann wird es dann wieder gelöscht.

**Küchler:** Verstehe. Das heißt der Nutzer ist dann hier auch der Aktive, der darüber entscheidet und wenn eine Applikation schlecht ist, dann hat sie kein Zukunftspotential und dann kann ich es mir auch als Suchanbieter sparen und eher auf den Browser setzen, wo ich sehr viele Nutzer vereine. Also kann ich da auch noch mehr entwickeln und mehr anbieten.

Wenn sich der Browser auch noch weiterentwickelt, kann ich dann später alle Funktionen über den Browser anbieten oder ist irgendwann die Grenze zwischen gerätespezifischen Eigenschaften und dem Browser?

**Alby:** Ich glaube nicht, dass man alles Gerätespezifische in HTML 5 reinkriegen wird. Das wird nicht kommen, glaube ich. Ein Großteil ja, aber nicht alles. Und ein paar Apps werden dann immer noch Vorteile haben, definitiv.

**Küchler:** Verstehe. Vorhin hatten Sie ja bereits von der Anzeigenplatzierung gesprochen. Welche Herausforderungen beinhaltet die mobile Suche für Suchmaschinenoptimierung und Suchmaschinenmarketing aufgrund der Herausforderungen der kurzen Trefferlisten oder für Anzeigen nicht in der Form Platz ist?

**Alby:** Das große Problem ist, dass das Suchvolumen noch relativ klein ist und entsprechend lohnt es sich im Moment noch nicht so richtig in diesem Bereich zu werben.

Das wird sicher anders werden mit diesen iAds, die Apple irgendwann anbietet mit anderen Werbeformen, die in einigen Applikationen jetzt schon auftauchen. Das Problem ist hier die Technik: Es gibt kein Flash, was ich persönlich gut finde, aber viele Banner sind eben auch auf Flash ausgelegt. Und auch JavaScript ist ein Problem. Man hat viele technische Einschränkungen, man kann nicht so viel heraushauen an Kilobytes bei den mobilen Datenverbindungen. Das sind alles Probleme, die noch nicht gelöst sind.

**Küchler:** Je weniger das Mobilgerät kann, desto weniger kann ich dann auch ausliefern.

**Alby:** Ja, genau.

**Küchler:** Und das sehen Sie als Problem beziehungsweise Herausforderung für diese Branche. Und was wird da in Zukunft passieren, also gerade wenn wir jetzt von der Faktensuche sprechen? Es wird nur der erste Treffer oder eventuell eine getriggerte Kollektion oder eine getriggerte Antwort gesucht, die gar nicht innerhalb der Trefferliste vorhanden sein muss. Wie kann man darauf reagieren, dass man dort erscheint?

Und häufig erscheinen ja nur die Angebote der Suchmaschine selber in einem getriggerten Angebot wie zum Beispiel Google News? Was tu ich als Anbieter dafür, damit ich besser oder auch öfter angezeigt werde, gerade im oberen Bereich?

**Alby:** Die Suchergebnislisten sind wirklich abhängig vom Gerät. Also hier auf einem Android zeigt Google nicht wirklich andere Ergebnisse an als auf dem Desktop. Das heißt eben, dass da nicht unbedingt mehr mobile Seiten angezeigt werden. Das heißt hier würde dann das Gleiche gelten wie bisher. Ich glaube, dass Google diesen Rankingfaktor der Ladezeit mit reingenommen hat, dass sie da dann irgendwann sagen werden, dass kleinere Seiten in Bezug auf die KB-Größe einen Vorteil in der mobilen Suche haben werden, weil sie einfach eine bessere Experience bieten, wobei Geschwindigkeit für den Nutzer eine sehr wichtige Sache ist.

Eine andere Geschichte ist das Ausliefern von Landing Pages, dass man eben sehen muss, was für eine Landing Page man anbietet. Ein Beispiel, was ich selber sehr nervig finde: Man geht auf die mobile Version vom SPIEGEL und findet einen Artikel toll und dann den Link versendet, um den Artikel vielleicht noch mal auf dem Desktop zu lesen. Und wenn man auf dem Desktop auf den Link klickt, kommt man auf die Startseite vom SPIEGEL, weil diese mobilen URLs nicht umgewandelt werden in die normalen URLs. Und das ist eine Geschichte, wo man intelligenter sein muss. Man muss als Anbieter switchen können, je nachdem was für ein Gerät das ist, die passende Landing Page auszuwählen. Das Gleiche gilt für alles, was man im Netz anbieten möchte, sei es SEM, sei es SEO, dass man ein bisschen schaut, was es für ein Client ist und dementsprechend die Landing Page anpasst.

**Küchler:** Als Anbieter eines solchen Dienstes könnte ich auch die URLs immer identisch lassen und anhand der Information, die das Gerät ausliefert, die Seite entsprechend anpassen mit dem gleichen Inhalt oder mit einem abgespeckten Inhalt aber so, dass der zentrale Inhalt stets zu sehen ist?

**Alby:** Oder umleiten. Also bei Wikipedia zum Beispiel, wenn ich mit einem Android auf Wikipedia gehe, dann lande ich auf „de.m.wikipedia.org“. Und die liefern eine Seite, die angepasst ist, die viel schmaler ist, wo es auf mehrere Seiten verteilt ist, da ist ein bisschen Ajax auch mit drin glaube ich. Wikipedia macht das sehr gut. Sobald ich den Link auf einen Desktop-Rechner verschicke, werde ich auf die andere Version umgeleitet. Also die haben das total verstanden, die unterstützen diese

Recherche, diesen Medienbruch.

Das ist bei Kunden relativ schwer unterzubringen, weil das bedeutet, dass ein größerer Programmieraufwand notwendig ist. Man muss auch gar nicht die gleiche URL haben, man kann auch diese anderen URLs haben, wie es jetzt eben Wikipedia tut. Das ist für ein Shopsystem zum Beispiel sehr schwer. Und da ist auch ein weiteres großes Problem, nämlich die Zahlung online.

Die mobile Version von PayPal ist ein Witz, kann man komplett vergessen. Also wenn es da jetzt etwas gibt, was ich unbedingt haben möchte, zum Beispiel in einem Spiel, das ich online auf dem Mobiltelefon spiele, möchte ich virtuelle Güter kaufen. Wie bezahle ich das? Das ist ein ganz, ganz großes Problem. Das bekommt Apple mit dem Store ganz gut hin. Da geht alles über die Kreditkarte, die man eben in iTunes angegeben hat. Aber die haben die Information eben schon. Das ist für Anbieter, die nicht so komfortabel sind, ein Problem.

**Küchler:** Da ist man dann eingeloggt und muss sich auch nicht jedes Mal neu einloggen, was ja im Mobilbereich auch ein Thema ist, wo ich mir mit dem Lesezeichen ein Passwort abspeichere oder in der App eben immer eingeloggt bin.

**Alby:** Ja. Und da sehe ich ein großes Potential, zum Beispiel für so Firmen wie Amazon, für PayPal oder auch für Apple, nämlich als mobiler Zahlungsanbieter. Facebook wäre auch nicht schlecht. Wenn man bei Facebook so ein Kreditkartenkonto hinterlegen könnte und ich möchte etwas bezahlen, logge mich bei Facebook ein und sage „Zahle mit Facebook.“. Das wird dann da abgerechnet. Oder Apple macht das damit. Sie werden es nicht machen, weil sie nie etwas über Seiten laufen lassen, die sie nicht kontrollieren können. Apple will alles kontrollieren.

Aber Amazon könnte das tun. Amazon hat ja schon diese Payment-Services, die man selber einbinden kann. In Amerika ist das ein bisschen stärker als hier in Deutschland. Wenn die das mobil hinkriegen würden, da würde richtig was rumkommen. Aber dieses Micropayment, also Zahlungsgeschichten auf dem Mobiltelefon, das funktioniert noch nicht richtig.

**Küchler:** Wenn ich dann mobil eine Bestellung abschicke, würde ich dann nicht in der Bahn meine Kreditkartennummer eintippen, sondern optimal wäre es, wenn es so einen Service gäbe, den ich dann für eine Bestellung nutzen kann.

**Alby:** Genau.

**Küchler:** Die generelle Architektur von Desktopseiten und mobilen Seiten wird mittelfristig erhalten bleiben oder wird sich dort durch die Geräteverbesserung etwas ändern? Die Geräte sollen ja weiterhin mobil bleiben.

**Alby:** Das ist eben der Fall, das heißt sehr viel größer werden die Telefone nicht. Auch wenn die Auflösung größer wird, die Augen werden ja auch nicht besser. Das heißt wir werden hier (deutet auf sein Smartphone) schon dran hängen bleiben. Jetzt kommen wir in dem Moment auch auf das iPad.

Das ist totaler Quatsch, weil das iPad kein mobiles Gerät ist. Zumindest sind es die wenigsten, weil die meisten Geräte eben ohne dieses UMTS verkauft werden, sondern die Massen nur mit W-LAN. Und dementsprechend nutzen die meisten es zu Hause. Es ist also kein mobiles Gerät, was man irgendwo mal rausholt.

Und dementsprechend müssen wir uns auf die Smartphones konzentrieren, die nicht so groß sind wie das iPad. Und das Nutzerverhalten wird dort immer anders sein. Wir werden dort immer eine Divergenz haben zwischen mobil und Desktop. Das wird bestehen bleiben.

**Küchler:** Glauben Sie, dass in den nächsten Jahren mehr und mehr Nutzer auch ein Smartphone haben werden oder ist es weiterhin zielgruppenabhängig? Wie wird das Adaptionsverhalten hier sein?

**Alby:** So ein Smartphone kostet ja nichts mehr. Das bekommt man ja schon für einen Euro nachgeschmissen. Da habe ich jetzt überhaupt gar keine Bedenken. Das wird sich von alleine ausgleichen. Die junge Generation will das, sie will Facebook immer dabei haben oder ihr StudiVZ oder was auch immer sie dabei haben wollen. Und Ältere gehen auch immer stärker daran. Die, die sich damit nicht anfreunden können, werden aussterben. Smartphones werden die Regel werden. Und diese Geräte werden auch immer mehr können. In England kann das Handy zum Beispiel auch gleichzeitig Zahlungsmittel sein. Also noch ein Chip, der da drin ist, der die Möglichkeit der Zahlung bietet, sodass die Geräte dann noch viel mehr können.

**Küchler:** Ist der Betriebssystem-Kampf schon ausgestanden?

**Alby:** Dieser Kampf wird nie ausgestanden sein.

**Küchler:** Also im Moment haben wir da ja iOS, was ja viele Smartphone-Funktionen erst gut nutzbar gemacht hat.

**Alby:** Palm war ja auch schon ziemlich gut. Apple hat es so einfach gemacht, dass es jeder versteht, dass jeder es nutzen kann. Und es ist nicht so, dass Apple jetzt alles neu erfunden hätte. Die haben wie immer einzelne Komponenten genommen, die sehr gut sind, und diese smart zusammengeführt. Das ist der große Unterschied.

**Küchler:** Android wird auch seine Bedeutung behalten oder noch stärker an Bedeutung gewinnen?

**Alby:** Android stürzt so oft ab und da bin ich nicht der Einzige, dem das passiert. Es ist nicht so komfortabel wie Apple das momentan bietet. Und das wird auch noch ein bisschen dauern. Das haben halt Nerds programmiert. Die können supergut Suchergebnisseiten schlank machen aber usabilitytechnisch sind sie jetzt nicht die Größten. Also ich habe echt große Probleme mit meinem Android-Handy. Und ich bin ja nicht komplett unbedarft, was sowas angeht. Und ich hab ja schon so ein bisschen Ahnung. Und es gibt Sachen, die kriege ich hier nicht hin. Und das Gerät habe ich schon ein paar Monate. Es gibt nach wie vor ein paar Sachen, mit denen ich noch gar nicht klarkomme.

**Küchler:** An der Benutzeroberfläche tun die Hersteller etwas. Wenn HTC ein Gerät mit Android herausbringt, wird ja noch ein anderes User Interface darauf gestülpt. Würden Sie sagen, dass das Potential für diese Plattform da ist, es aber noch besser genutzt werden könnte, wenn vor allem die Stabilität gesteigert würde?

**Alby:** Eine Bekannte von mir hat auch ein Android und die ist nur am Schimpfen. Die könnte ihr Telefon einmal am Tag an die Wand schmeißen. Und das ist eben eine schlechte Experience. Und das können andere besser. Ich habe noch Hoffnung, dass Nokia auch mit Symbian 4 was bringt. Es darf sich nicht auf Apple und Google konzentrieren. Es ist auch ein Nachteil für die Entwicklung, weil sie kaum Standards haben. Vielleicht sind sie ja mal so smart und einigen sich auf Standards. Das wäre ja nicht schlecht. Aber von Nokia muss was kommen.

**Küchler:** Dann möchte ich noch auf die Location-based Services eingehen. Sie haben davon ja schon erzählt und die Bedeutung relativiert. Diesem Service wurde ja mal der Status der Killer-Applikation für das mobile Web zugesprochen. Die Bedeutung von Kartendiensten hatten Sie ja schon als hoch eingestuft. Alles, was darüber hinausgeht, würden Sie als nicht so bedeutungsvoll einschätzen?

**Alby:** Ich habe im Buch ja schon das Ganze kritisch gesehen. Es gibt wenige Location-based Services, die momentan Geld verdienen. Und dafür, dass wir das Thema jetzt schon seit zehn Jahren haben, passiert ja echt sehr wenig. Und da ist auch wieder das Business-Modell noch nicht komplett klar. Alle glauben irgendwie, dass sie Anzeigen verkaufen können in irgendeiner Weise. Aber das sehe ich nicht. Also Google versucht es ja auch schon, dass man Anzeigen verkauft, auf dem Desktop ja auch. Das halte ich noch für relativ schwierig.

**Küchler:** Einem Dienst wie Google Maps könnte es bei entsprechenden Funktionen und entsprechend guter Internetverbindung gelingen, eine Alternative zur klassischen Universalsuche zu sein, wenn ich eben etwas in der Nähe suchen möchte wie ein Kaufhaus oder ein Restaurant und kann den Laden zum Beispiel direkt aus der Anwendung anrufen?

**Alby:** Das wäre ja auch okay. Also da hätte ich jetzt gar kein Problem mit.

Ich glaube, dass in diesem Bereich Social-Funktionalitäten sehr gut funktionieren würden. Da würde man sich dann noch mehr auf Empfehlungen verlassen, was hier allerdings bislang kaum der Fall ist. Google hat das ein bisschen mit drin. Also ich tue mich da ein bisschen schwer.

Also für die Websuche wird es dadurch definitiv weniger werden aber auch das Interface einer solchen Maps-Anwendung ist noch nicht optimal. Ich kann also nicht sagen, das hier wäre jetzt zum Beispiel der beste Friseur in der Nähe und meine Freunde gehen da auch hin. Ich glaube gerade bei solchen Sachen, dass wir da viel mehr auf Social angewiesen sind als meinetwegen bei anderen Geschäften, also wenn ich mir jetzt nur eine Cola kaufen möchte. Ich habe eh so eine kleine Aggression, was Social angeht, weil ich nicht alles social besprechen möchte.

Da wäre das Ranking aber angebracht. Man hat nämlich die Nähe aber weiß nicht, ob das Angebot

auch wirklich gut ist. Wenn ich abends italienisch essen gehen möchte, dann kann ich den nächsten Italiener suchen aber der nächste Italiener kann auch schlecht sein. Und daher glaube ich, dass da viel Potential für diesen Bereich wäre. Und da ist Google noch nicht so weit. Und das haben sie mit ihrem Buzz noch nicht hingekriegt.

**Küchler:** Die Einbindung lokaler Aspekte in die Websuche wäre theoretisch auch möglich. Wenn man bei Google eine lokale Anfrage abschickt, werden lokale Ergebnisse getriggert aber die Lokalisierung funktioniert nicht. Es werden dann etwa lokale Treffer in Tauberbischofsheim angezeigt. Man kann den Ort manuell ändern und dann klappt es auch. Theoretisch wäre es ja deutlich besser automatisch möglich. Bei Yahoo geht man den Weg insofern anders, als ohne Vornahme einer Ortsangabe des Nutzers noch keine lokalen Treffer angezeigt werden.

**Alby:** Das hat aber auch den Vorteil, dass man, wenn man zum Beispiel einen Trip nach München plant, nichts vorgeschrieben bekommt, was man vielleicht gar nicht möchte. Dass man relevante Anzeigen sieht, liegt aber auch an den Werbetreibenden, und zwar kann man als Werbetreibender ja sagen, dass man im Umkreis von x Kilometern werben möchte. Das machen nur viele nicht. Und dann wundern sie sich, dass sie komischen Traffic bekommen.

**Küchler:** Die lokalen Treffer wären aber jetzt eine Einbindung aus Google Maps, so wie es in der Websuche mit der Einblendung einer Karte und in der mobilen Suche über eine eingeblendete Liste vorgenommen wird. Die Anzeigen werden dann korrekt angezeigt, nur bei den lokalen Treffern scheint dies nicht zu gelingen, obwohl die Technik anscheinend vorhanden ist.

**Alby:** Bei den Anzeigen klappt es auch nicht immer. Also bei Maps natürlich schon, weil wir da die Karte haben und es dann nicht anders geht. Aber in der normalen Websuche bekommen das viele bei den Anzeigen nicht hin. Also wenn man zum Beispiel nach jemandem sucht, der hier Akupunktur betreibt, bekommt man Ergebnisse aus München, obwohl ich hier in Hamburg bin und auch noch „akupunktur hamburg“ gesucht habe. Da haben die keine Ausschlusskeywords angegeben. Google hat gerade mit diesem Branchencenter, das verbunden ist mit den Maps, nicht gerade den besten Service. Das Branchencenter von Google funktioniert nicht wirklich gut. Wir haben mehrere Kunden, wo es nicht funktioniert.

**Küchler:** Dort sehen Sie auch den Anbieter in der Pflicht, solche Angebote zu optimieren. Zum Beispiel bei fehlerhaft angezeigten Anzeigen wird der Kunde für das Klicken von Anzeigen durch potentielle Verbraucher zur Kasse gebeten, obwohl diesen Nutzern die Anzeige gar nicht hätte angezeigt werden sollen.

**Alby:** Man muss da differenzieren zwischen der Werbung, wo dieses Targetting nicht stattfindet und dann das Branchencenter, was kostenlos ist, wo man sich in diese Maps eintragen kann. Und dafür bezahlt man nicht. Und da hat Google echt Aktualisierungsprobleme.

Und sie haben auch Identifikationsschwierigkeiten. Angenommen man hat jetzt einen Friseurladen und will in Maps erscheinen. Wie kann man sicherstellen, dass demjenigen, der sich da anmeldet, der Friseurladen gehört und nicht dem Konkurrenten, der sagt, ich habe nur von elf bis zwölf Uhr auf jeden Tag. Und speziell bei der Aktualisierung ist das in dem Bereich grausam.

**Küchler:** Verstehe. Dann habe ich die Bitte um einen Blick in die Zukunft. Wie wird sich die mobile Suche in Zukunft Ihrer Meinung nach entwickeln? Welche Bedeutung kommt hier den Betriebssystemen zu?

**Alby:** Die Benutzeroberfläche ist auf jeden Fall das A und O. Das hängt davon ab, wie stark neue Technologie adaptiert wird.

Ich glaube daran, dass die Konvergenz das Wichtigste ist. Das mit dem Stadrad ist ein gutes Beispiel, das mit Onetouchtaxi ist ein gutes Beispiel, wo eine Konvergenz zwischen verschiedenen Bereichen stattfindet. Wo Informationen plötzlich da sind, die es vorher so nicht geben konnte. Und das sind die Bereiche, die wirklich Sinn machen und wo viel passieren wird.

Ich glaube nicht, dass die klassische Suche da so einen großen Sprung erfahren wird. Das wird wahrscheinlich nicht passieren.

**Küchler:** Sie vermuten eher eine Entwicklung hin zu speziellen Applikationen, in denen dann möglicherweise auch gesucht wird. Steve Jobs hatte auf einer Pressekonferenz behauptet, dass kaum mit der Websuche gesucht würde, sondern eher innerhalb der speziellen Apps und dementsprechend dort die geplanten iAds gut zu vermarkten wären.

**Alby:** Der Typ hat ja nun auch gerade einen Google-CEO aus dem Aufsichtsrat rausgeschmissen. Klar redet er Google klein. Aber solche Aussagen muss man mit Vorsicht genießen. Umso spannender ist es, ich gebe ihm Recht, dass in den Apps Dinge möglich sind, die in der normalen Suche nicht möglich sind. Aber es gibt auch noch nicht so viele Beispiele, wo ich sage, mir stockt der Atem, weil es cool ist.

**Küchler:** Dann wollte ich noch kurz auf Entwicklungen wie Google Goggles als bildbasierte Suche eingehen. Da wird ja auch eine Augmented-Reality-Funktion angeboten, wo man durch die Innenstadt geht, mit der Kamera des Gerätes irgendwo hinzeigt und es wird ein Restaurant oder ähnliches angezeigt. Halten Sie so etwas für einen guten Dienst?

**Alby:** Technologisch ist das cool. Für einen Nerd ist es super. Ich frage mich nur, wie viele Leute so durch die Innenstadt laufen würden.

Was ich mir eher vorstellen könnte, wäre eine andere Idee, die es mal gab. Man hat so eine Sonnenbrille, geht durch die Stadt, hat ein Handy, wo per Streaming eine Stadtführung stattfindet und man kann den Weg auch selber wählen. Je nachdem, wo man gerade ist, werden die passenden Sätze

gesagt und auf der Sonnenbrille werden Informationen projiziert. Das ist eine Sache, die ich mir vorstellen könnte. Aber dass jemand wirklich mit dem Telefon vor sich durch die Stadt läuft, nein.

**Küchler:** Dann wäre das eher eine Nischenanwendung aber von der Funktionalität durchaus interessant, weil diese Kombination von realem Leben und dem Web stattfindet?

**Alby:** Ja, natürlich ist das interessant. Ich könnte mir vorstellen, dass man jetzt zum Beispiel in Paris vor dem Eiffelturm steht und sich fragt, wo Sacre Coeur ist, also welchen Weg man laufen muss. Dann macht das auch wieder Sinn.

Da hätte man nur das Problem mit dem Datenroaming.

**Küchler:** Die Nutzung der Datendienste im Ausland ist ja aufgrund der Kosten nach wie vor problematisch.

**Alby:** Es ist schweineteuer. Ich war letztens im Urlaub in Amsterdam und in Österreich. Ich habe gar nicht so viel genutzt, vielleicht einmal am Tag ein bisschen was, einmal eine Karte gebraucht und hab gleich eine SMS vom Betreiber bekommen, dass ich über 40 Euro an Roaminggebühren schon habe. Und da hat man dann keinen Spaß mehr dran.

Ein gutes Beispiel ist auch Google Maps Navigation für Android-Telefone. Sobald ich die Grenze verlasse, geht das nicht mehr.

Und bei den Anbietern rechne ich mit einer Zweiklassengesellschaft für die Kunden, und zwar einmal für Leute, die schnell ins Netz kommen, und Leute, die langsam ins Netz kommen. Und dann hat man eben Leute, die es sich leisten können, und Leute, die es sich nicht leisten können, im Ausland zu bezahlen. Es wird günstiger werden, aber auch mit Einschränkungen. Die Investitionen in die UMTS-Netze waren sehr hoch und die müssen wieder reingeholt werden.

**Küchler:** Wie wird sich die Bedeutung des Heimanschlusses mit Telefon und Internet bei zunehmender Verbreitung von Mobilgeräten und der mobilen Internetnutzung entwickeln?

**Alby:** Das habe ich schon öfter gehört, dass die Anzahl der Festnetzanschlüsse abnimmt und die Anzahl der mobilen zunimmt. Da wäre ich aber ein bisschen vorsichtig. Das Ende des Heimrechners würde ich aber auf keinen Fall vorhersagen. Dafür gibt es zu viele Leute, die World of Warcraft spielen.

**Küchler:** Suche auf dem Mobilgerät würden Sie in Zukunft tendenziell in Anwendungen sehen, die eine begrenzte Funktion haben und zielgerichtet auf eine bestimmte Sache arbeiten?

**Alby:** Begrenzte Funktion nicht falsch verstehen. Eher Anwendungen, die das wahre Leben mit der Virtualität des Internets verbinden.

**Küchler:** Bei Location-based Services würden Sie das Potential auch eher für Kartendienste sehen, eventuell ergänzt um die soziale Schiene. Aber bei Diensten, die deutlich darüber hinausgehen, würden Sie eher sagen, dass man da die Entwicklung erst mal abwarten muss?

**Alby:** Das würde ich so sehen.

**Küchler:** Meine Fragen sind soweit beantwortet. Vielen Dank, dass Sie mir für dieses Interview zur Verfügung standen.

**Alby:** Gerne.

### **Interviewtranskription: Heike Scholz (mobile-zeitgeist.com): Telefon-Interview vom 03.08.2010**

**Küchler:** Guten Tag Frau Scholz. Vielen Dank, dass Sie sich die Zeit für dieses Telefoninterview nehmen.

**Scholz:** Gerne.

**Küchler:** Ich schlage vor, dass ich kurz etwas zu meiner Abschlussarbeit sage und wir dann auf die Fragen eingehen. Ich studiere Medien und Information im sechsten Semester an der Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg und beschäftige mich in meiner Bachelorarbeit mit Suchmaschinen im mobilen Web. Ich habe hierzu in den letzten Wochen eine empirische Analyse der bestehenden Universalsuchen Google, Yahoo und Bing durchgeführt auf den Geräteplattformen Computer und Mobiltelefon. Ergänzend dazu führe ich die Expertenbefragungen durch, um mehr über die unterschiedlichen Herangehensweisen aufgrund des Zugangsgerätes zu erfahren und vor allem auch etwas über die zukünftige Entwicklung zu hören, weil diese Suchart noch relativ jung ist im Vergleich zur klassischen Websuche.

In meiner Analyse habe ich festgestellt, dass sich die beiden Sucharten trotz feststellbarer Unterschiede relativ ähnlich sind. Die größten Unterschiede sind bei der Aufbereitung der Trefferseiten beziehungsweise der Gestaltung der Seiten allgemein, da man mit dem Mobilgerät nicht die gleichen Möglichkeiten zur Darstellung hat wie mit dem Computer. Außerdem ist die Anzeigenplatzierung selten, während in der klassischen Websuche die Anzeigenplatzierung häufiger ist. Außerdem gibt es eine starke Abhängigkeit vom Zugangsgerät. Je mehr das Gerät kann, desto größer sind die Darstellungsmöglichkeiten. Aus der Analyse heraus habe ich Fragen formuliert und schlage vor, dass wir diese gemeinsam durchgehen.

Meine erste Frage zielt auf die technischen Umstände ab. Wo sind die zentralen Unterschiede zwischen mobiler Suche und der Internetsuche an einem Computer zu sehen, und zwar wollte ich zunächst die technischen Aspekte herausstreichen.

**Scholz:** Also die technischen Aspekte sind natürlich der kleinere Bildschirm, die nicht vollständige Tastatur. Selbst wenn man einen Blackberry mit QWERTZ-Tastatur hat, geht das schon verhältnismäßig gut, aber es ist natürlich keine vollwertige Tastatur. Also die Ein- und Ausgabe, Schnittstellen für den Nutzer sind das natürlich die großen Unterschiede. Ansonsten würde ich sagen, wir können auf so etwas wie die Netzverfügbarkeit verzichten. Das Netz ist natürlich bei Mobile manchmal nicht verfügbar, wenn man am Arm der Welt ist. Aber auch zu Hause kann die DSL-Verbindung mal abbrechen. Also ich denke das kann man weglassen. Ansonsten ist der große technische Unterschied tatsächlich das User Interface, also die Schnittstellen für den Nutzer, Tastatur, der kleine Bildschirm und die fehlende Maus.

**Küchler:** Das Vorhandensein einer Datenverbindung ist also nicht mehr als so zentraler Punkt anzusehen, weil die Netzabdeckung vorangeschritten ist?

**Scholz:** Wir sind mit der Netzabdeckung besser geworden als wir es noch vor ein paar Jahren waren. Und das wird auch noch besser werden. Aber vielleicht sind wir Mobilisten da an der Stelle auch schon so verblödet. Das ist so ein Nobrainer, natürlich ist ab und zu das Netz mal nicht da, wenn ein Funkloch da ist. Je nach Netzprovider, wo man dann ist, hat man dann mehr oder weniger Funklöcher. Das ist einfach so und dann muss man es halt einen Moment später versuchen, wenn man aus dem Funkloch raus ist. Wir Mobilisten machen uns darüber keinen Kopf mehr. Es ist so ein Status Quo erreicht, der eigentlich ganz okay ist. In eine wissenschaftliche Arbeit gehört es natürlich irgendwo mit rein, zu sagen, dass das ein großer Unterschied sein kann, wobei der theoretisch ist. Selbst ein DSL-Netz hat mal Löcher und dann beliefert es mich nicht im Festnetz. Trotzdem ist es bei Mobile sicherlich mehr.

**Küchler:** Verstehe. Dann würde ich zum nächsten Aspekt übergehen. Die technischen Aspekte haben wir ja jetzt beleuchtet. Das Nutzerverhalten ist auch ein wichtiger Aspekt, weshalb meine Frage ist, welche Unterschiede dort zu vermuten sind. Wird mit gleichen Anfragen nach gleichen Informationen gesucht oder wird hier auch nach anderen Themen und oder mit anderen Anfragen gesucht?

**Scholz:** Grundsätzlich ist es ja so, dass die Intention des Nutzers schon etwas ganz anderes ist. Setzt sich ein Nutzer an seinen PC und macht eine Suchmaschine an, dann hat er sein sehr gezieltes und sehr fokussiertes Verhalten in diesem Moment. Kaum einer gibt an seinem PC irgendwelche Suchbegriffe bei Google ein, nur um zu gucken, was passiert. Man sucht sehr konkret etwas. Der Nutzer hat sich darüber Gedanken gemacht und ist auch bereit, mehrere hundert, vielleicht nicht Millionen, die erwartet er, aber die nutzt er nicht, Suchergebnisse zu bekommen. Das heißt in seiner Erwartungshaltung ist das etwas völlig Anderes.

Der Mobilnutzer ist irgendwo unterwegs oder ein anderes klassisches mobiles Anwendungsszenario ist, tatsächlich auf dem Sofa zu sitzen, während der Fernseher läuft. Da nutzen übrigens die Meisten auch das mobile Internet. Das heißt ich bin in dem Moment in einer Lean-Back-Position, nicht in der

Lean-Forward-Position, in der ich mich am Rechner befinde, und bin an der Situation, dass ich etwas sehr schnell ad hoc nachschlagen möchte und nur kurz etwas wissen will. Das ist also ein wesentlich abgelenkteres Suchverhalten und man will auch wesentlich schneller ans Ergebnis kommen. Es geht hier nicht darum, hunderte von Suchergebnissen zu bekommen, weil man etwas recherchieren will, sondern man will schnell die relevante Information. Also das ist schon mal der grundlegende Unterschied zwischen mobile und stationär.

Es gibt unterschiedliche Untersuchungen darüber, ob Nutzer sich eigentlich von den Suchbegriffen her anders verhalten. Meistens stellt man fest, dass das nicht der Fall ist. Die Begrifflichkeiten sind in der Sprache so verankert, dass das gleich ist, egal ob sie mobil suchen oder stationär. Die suchen kürzer, die Verweildauer auf den Suchmaschinen ist kürzer, das hängt auch mit der Intention zusammen, dass man relativ schnell etwas nachschauen will. Da gibt es auch Studien darüber, die wirklich sehr klar sagen, dass die Nutzer mobile sehr schnell von den Suchmaschinen wieder weg sind. Insofern ist da ein Unterschied festzustellen und thematisch ist es natürlich so, dass das was gesucht wird, inhaltlich mit dem mobilen Nutzungskontext zu tun hat. Wenn ich vor dem Fernseher sitze und keine Fernsehzeitschrift habe und eben wissen will, was läuft, dann will ich eben sehr schnell einen TV-Guide haben.

Das heißt es ist immer dann von mir abhängig, in welchem Kontext ich mich befinde und da sind sicherlich die Themen ähnlich wie beim gesamten Nutzerverhalten im Mobile Internet, das so losgeht mit News, Wetter und solchen Geschichten. Da gibt es auch viele Statistiken darüber, was die inhaltlichen Dinge sind, die Leute im mobilen Internet suchen und nutzen.

**Küchler:** Sie haben den Anwendungsfall der Heimanwendung vom Sofa aus speziell herausgestrichen. Das Mobiltelefon als Heim-Device ist also durchaus ein Anwendungsfall, den man nicht unterschätzen sollte?

**Scholz:** Es ist so, die Studien kommen jetzt ja langsam erst in kläglicher Zahl. Es ist, glaube ich, der meistgenutzte Ort für ein Smartphone, erstaunlicherweise. Wir sollten alle meinen, das ist eigentlich, wenn wir draußen und unterwegs sind, weil wir doch zu Hause einen PC haben. Aber das ist das Nutzungsszenario auf das auch – kleine Randbemerkung – die Tablet-PCs abzielen. Genau auf diese Nutzung, weil da schon viel die Smartphones benutzt werden, zielen da jetzt auch die Tablets, also unter anderem das iPad, hin. Also das ist ein großes Feld. Ich weiß nicht, wie viel es ausmacht, wahrscheinlich so 40 Prozent der Smartphone-Nutzung findet zu Hause statt.

**Küchler:** Das Anwendungsszenario der Heimanwendung ist also bedeutsam.

**Scholz:** Ja.

**Küchler:** Meine nächste Frage bezieht sich auf Applikationen. Welche Vor- und Nachteile sind Suchapplikationen im Vergleich zu browserbasierten Suchangeboten einzuräumen? Sollte beides angeboten werden und welches ist als wichtiger anzusehen?

**Scholz:** Das ist fast eine Glaubensfrage. Die Diskussion App versus Browser brandet ja gerade und heute hat der Netzökonom der FAZ Holger Schmidt einen Riesen-Artikel darüber geschrieben, ob diese App-Economy überleben wird. Und da spielt das ja auch mit rein. Manche behaupten ja auch, die App-Economy würde die Suche sowieso ablösen, also die Menschen würden nachher nicht mehr Suchmaschinen benutzen, sondern eben immer Apps nutzen, um irgendwas zu finden.

Da streiten sich die Gelehrten darüber, ob das wirklich so kommen wird. Der Markt wird es uns zeigen und die Nutzer werden uns das zeigen.

Ich glaube aber, dass die Suchapplikationen nur eine Berechtigung haben, wenn sie mir eine sehr spezifische Suche geben. Bei den allgemeinen Suchen ist Google glaube ich mit 98 Prozent im Mobile auch schon führend. Wenn ich eine allgemeine Suche möchte, werde ich immer auf die zurückgreifen, weil ich sie aus dem stationären Internet kenne. Habe ich aber mobil gelernt, dass zum Beispiel „taptu“ für mich eine tolle Musik- oder Künstlersuchmaschine ist und mich das interessiert, also im Long Tail, dann werde ich natürlich eine sehr spezialisierte Suchmaschine nutzen, weil sie mir die besseren oder zielgerichteteren Ergebnisse liefert. Das heißt ich bekomme nicht diese Millionen Suchergebnisse wie bei Google, sondern ich bekomme etwas sehr Spezifisches. Das ist also immer bei so Special Interest im Long Tail, da werden diese Suchmaschinen, die können browserbasiert sein oder Apps sein, da treffe ich auf einen bestimmten Nerv beim Nutzer. Und da haben die ihre Berechtigung.

Ansonsten glaube ich nicht, dass mobile Suchmaschinen oder Suchapps eine Überlebenschance haben, wenn sie nicht diesen Mehrwert bieten. Dann werden es die Großen unter sich ausmachen.

**Küchler:** Okay. Nun gibt es ja auch von den großen Universalsuchmaschinen für den mobilen Bereich auch Applikationen und bei Google wird zum Beispiel eine sprachgesteuerte Suche angeboten, die ich im Browser nicht habe, das heißt dem Nutzer wird dort ein gewisser Mehrwert geboten durch die Nutzung einer Gerätefunktion, die über den Browser noch nicht nutzbar ist.

**Scholz:** Die Handyfunktionen, die derzeit noch nicht über den Browser nutzbar sind, da werden wir uns wohl sehr schnell daran gewöhnen müssen, dass sich das ändert. Wir werden ziemlich tief in die Gerätefunktionen auch über browserbasierte Apps in Anführungsstrichen zugreifen können. HTML 5 zeigt das schon, dass es geht an vielen Stellen. Das alleine wird aber nicht die Motivation für einen Nutzer sein.

Der Nutzer bewegt sich in der Regel auf für ihm bekannten Pfaden und er kennt eine Suchmaschine wie Google. Und die kann er browserbasiert nutzen mit jedem Handy. Und Google hat eine mobile browserbasierte Suche.

Das heißt diejenigen, die sich dann noch die Google-Suche auf ihrem Handy installieren oder bei Android-Geräten ist sie vorinstalliert, da ist es letztendlich eher eine Sache für die Nerds. Die Anderen werden die Universalsuche immer browserbasiert nutzen.

**Küchler:** Für den normalen Nutzer ist der Funktionsumfang im Browser ausreichend und der Anreiz, eine solche Applikation zu installieren, ist nicht da beziehungsweise dem Nutzer ist der Mehrwert eventuell gar nicht klar.

**Scholz:** In vielen Fällen ist es so, dass die Nutzer gar nicht wissen, was es gibt. Wir Nerds, die wir uns täglich mit Apps beschäftigen, kennen so den Umfang dessen, was es alles an Schabernack gibt, was man innerhalb von Apps bekommen kann. Aber der Durchschnittsnutzer und das werden wir jetzt sehen, wo wir den Massenmarkt betreten, weiß gar nicht, was es da gibt und der surft auch nicht drei Tage lang durch den App Store, um es herauszufinden. Das heißt es wird eine ganze Weile dauern, bis wir so etwas wie Sprachsteuerung oder sprachbasierte Suche sehen– das ist für uns neu – erst mal, weil wir mit unserem PC bisher nicht sprechen konnten. Wir haben ein ganz anderes gelerntes Suchverhalten, eine Suchmaschine zu bedienen.

Klassischerweise kann man am Telefon sprechen. Dafür ist es schließlich mal gemacht worden, auch wenn wir das manchmal vergessen bei den Smartphones. Und das jetzt umzulernen und jetzt zu sagen, man kann auch sprachbasiert suchen, das wird wieder ein Lernprozess sein, der dauern wird aber gerade sprachbasierte Suche ist natürlich in Anführungsstrichen ein Killerfeature für die Zukunft. Sobald so etwas umgelernt wurde, ist das sicherlich etwas, was sich durchsetzen wird.

**Küchler:** Das heißt dafür bräuchte man dann auch noch etwas Zeit, aber die Chancen sind relativ groß, dass man solche Funktionen über den Browser ansteuern könnte.

**Scholz:** Und dass die standardmäßig auf allen Geräten auch vorhanden ist. Weil wenn wir in irgendetwas sprechen, dann in unsere Telefone. Das ist dann eigentlich naheliegend, dass wir dann viel mehr zur Sprachsteuerung kommen, als wir es heute sehen.

**Küchler:** Alles klar. Dann möchte ich zur nächsten Frage kommen. Interessant ist, die Entwicklung in Deutschland zu beobachten und auch andere Länder zu betrachten. Wie stark ist die Bedeutung der mobilen Suche aktuell in Deutschland und im Vergleich zu anderen Ländern? Werden sich die Entwicklungsstände angleichen oder wird jeder Markt einen individuellen Stand behalten?

**Scholz:** Also grundsätzlich muss man da stark unterscheiden. Die einzelnen Länder sind natürlich dermaßen heterogen, dass wir nicht sagen können, sie wären eins zu eins vergleichbar.

Wir haben sehr viele Länder, die eine enorme Nutzerschaft haben wie Indien, China, wo wir auch völlig andere Infrastrukturen haben, das heißt die Menschen besitzen keine PCs und für sie ist das Internet das Handy. Sie haben gar keinen anderen Zugang zum Internet als ihr Handy, von daher spielt dort natürlich eine mobile Suche eine völlig andere Rolle als in den industrialisierten Ländern, wo wir mindestens ein Device, ein weiteres Device haben, um ins Internet zu kommen. Wenn nicht sogar noch wesentlich mehr. Das heißt also das ist nicht vergleichbar. Also in diesen Ländern ist eine mobile Suche was völlig Anderes, hat einen ganz anderen Stellenwert und sieht auch anders aus und wird auch anders genutzt als in den Ländern, wo unser gelerntes Nutzerverhalten vorhanden ist. Angleichen

wird es sich einfach dadurch, dass sich das browserbasierte mobile Internet durchsetzen wird. Im Moment haben wir bei uns ein bisschen den App-Hype. Das wird wieder nachlassen und wir werden uns alle dann in dem einen Internet wieder treffen und darauf mit verschiedenen Devices zugreifen. Insofern wird sich mobile Suche angleichen aber niemals völlig identisch sein in jedem Land. Man könnte eventuell ganz grobe Cluster bilden.

**Küchler:** Das heißt es wird weiter Unterschiede in den verschiedenen Ländern geben aber das Zentrieren auf den Browser ist definitiv zu sehen, verbunden mit einem Abflauen des App-Hypes?

**Scholz:** Ja, also das, was wir bei den Apps im Moment sehen, ist ohnehin etwas, was wir bei den westlichen, industrialisierten Ländern sehen, dieser App-Hype, und der wird wieder nachlassen, weil kein Unternehmen bereit ist, auf sechs Betriebssystemen Applikationen entwickeln zu lassen und zu pflegen.

Also insofern wird es auf den Browser gehen und das wird dann letzten Endes die mobile Suche auch wieder stärken an der Stelle. Im Moment sind wir alle ein bisschen App-minded. Aber wie gesagt, das ist in anderen Ländern und Regionen völlig anders.

**Küchler:** Verstehe. Dann möchte ich zum nächsten Themenkomplex kommen, und zwar sind Location-based Services ein großes Thema in der mobilen Internetnutzung. Kartendienste wie Google Maps werden gut angenommen und zeigen auch, was man mit Location-based Services kann. Wie wird sich dieser Bereich weiter entwickeln oder wird ein solcher Kartendienst weiterhin die zentrale Anwendung sein?

**Scholz:** Wir werden bei Location-based Services verschiedene Dinge in der Zukunft sehen. Das Eine ist natürlich, das macht Google ja schon längst, ich bekomme Suchergebnisse, die auf meinen Standort abgestimmt sind. Das wird sicherlich weiter zunehmen und der Benefit wird von den Nutzern auch besser verstanden werden.

Im Moment ist die meistgenutzte Location-based Region auf Smartphones die Navigation, also tatsächlich Auto- oder Fußgängernavigation. Und das wird sehr viel mehr noch kommen, dass ich als Nutzer einfach verstehe, wenn ich an einem bestimmten Ort bin und etwas in der Nähe suche, wie ich das eleganterweise suchen kann. Und da wird insbesondere Google besser werden, die haben ja vorgestern glaube ich Location-based Advertising mobile gelauncht. Das heißt also es wird auch Werbung ausgespielt werden im Zusammenhang mit der mobilen Suche und genau auf meinen Standort.

Also da werden wir erheblich mehr sehen. Das wird besser werden und der Nutzen wird auch erkennbarer sein. Aber wir haben auch an der Stelle immer den Datenschutz drin. Oder sagen wir mal ein Privatsphärenschutz-Problem. Damit müssen wir noch umgehen lernen.

**Küchler:** Auf die Anzeigen wollte ich gerne noch kurz eingehen. In der mobilen Suche haben wir in der Universalsuche relativ wenige Anzeigen. Wird sich das in Zukunft ändern oder liegt es daran, was

der Nutzer sucht und wofür man im mobilen Bereich überhaupt werben kann. Die Bildschirme werden bei Smartphones auch nicht mehr deutlich größer werden. Was ist hier für eine Entwicklung zu erwarten?

**Scholz:** Also Werbung wird vergleichsweise wenig ausgespielt, weil der Screen eben zu klein ist und es auch wenig sinnvoll erscheint. Wir werden an der Stelle sehr viel mehr Location-based haben oder die Werber werden auch versuchen, genau wie Google, sie werden versuchen, kontextrelevante Werbung auszuliefern, das heißt es gibt viele Szenarien und auch Wunschdenken, was man denn machen könnte, wenn man dann also weiß, jemand steht in Hamburg in der Spitalerstraße und ihm nun genau etwas als Suchergebnis auszuliefern, nach dem Motto hier drei Meter weiter bekommst du genau das, was du suchst, und zwar die Schuhe, die du jetzt suchst. Also das sind natürlich Szenarien. Google macht das in den USA schon, also selbst bis hin zu Lagerbeständen in den Geschäften, dass man also wirklich genau verankert in so einem Einkaufszentrum oder in der City, wo genau ist das überhaupt vorrätig, was ich jetzt suche. Also ich muss nicht in jedes Geschäft rennen und fragen, ob die das vorrätig haben. Das macht Google in den USA schon, also sehen wir, dass die mobile Suche erheblich kontextrelevanter werden muss, als sie es heute noch ist. Aber da arbeiten alle dran, weil das das Einzige ist, was der Nutzer noch akzeptieren wird.

**Küchler:** Die Menge an Werbung sollte gar nicht zunehmen, sondern die Relevanz der Werbung sollte zunehmen, um den entsprechenden Erfolg zu erzielen?

**Scholz:** Wir stehen durch die ganze Social-Media-Geschichte vor einem Paradigmenwechsel in der Werbung. Wir gehen weg von der Massenmediumswerbung, das heißt also einer schreit viele Millionen Menschen an mit irgendeiner Botschaft und sobald ich die Aufmerksamkeit hab, hab ich auch das Wohlwollen und dann hören die mich. Das ist schlichtweg vorbei.

Wir verstehen ja langsam, dass das nicht funktioniert oder dass es zumindest nicht dauerhaft funktioniert. Und auf einem persönlichen Medium wie dem Handy funktioniert es schon gar nicht. Das heißt ich muss gerade auf diesem Device extrem relevant sein und dadurch verschwimmen im Moment die Grenzen zwischen Werbung und redaktionellem Inhalt, das heißt diese Grenzen verschwimmen zunehmend, weil der Nutzer einfach sagt, ich möchte bitte eine relevante Information, ob das ein Suchergebnis ist oder eine Werbung, die dann mit dem Suchergebnis zusammen ausgeliefert wird, ist dem Nutzer dann eigentlich egal, solange er sagt, für mich ist es interessant und wichtig und hilft mir jetzt in diesem Moment.

Das ist die große Herausforderung, vor der wir jetzt stehen im mobilen Bereich, ist eben zu sagen, was ist wirklich relevant, also in welchem Nutzungskontext ist was für den Nutzer relevant, weil wenn wir wissen, er steht vor einem Starbucks, ist es für ihn ja nicht mehr relevant, ihm zu sagen, dass da ein Starbucks ist. Das weiß er, er steht davor. Nützlicher ist es, Tageszeit und Wochentag zu wissen und ob der Nutzer dort immer langgeht und vielleicht nur auf dem Nach-Hause-Weg ist, also diese ganzen

Daten nicht nur zu erheben, sondern sie auch nutzen und auswerten zu können, um dann relevante Werbung oder Suchergebnisse ausliefern zu können.

**Küchler:** Diese Entwicklung, die man noch abwarten muss, ist also noch viel größer. Und aus Ihrer Sicht ist auf Nutzerseite das Bestreben, Suchergebnisse und Anzeigen ausdrücklich getrennt ausgeliefert zu bekommen, nicht mehr so stark vorhanden?

**Scholz:** Wir sehen gerade bei jüngeren Leuten eine Entspannung, was das angeht. Also die sagen, wenn der Content für mich relevant ist, spielt es eigentlich erst mal eine untergeordnete Rolle, von wem er kommt. Es ist nicht komplett unwichtig, also sie möchten schon wissen, wer der Absender der Botschaft ist, sie wollen also auch nicht veräppelt werden nach dem Motto, ich klick da irgendwo drauf und dann lande ich irgendwo ganz wo anders, wo ich gar nicht hinwollte, bin also quasi geködert worden. Das darf man natürlich auch nicht machen.

Sie sind dann schon sehr sensibel zu sagen, wer liefert mir diese Botschaft aber wenn der Inhalt relevant war und der Anbieter okay, das heißt er verhält sich korrekt und bietet ihm wirklich etwas, was ihm einen Mehrwert gibt, dann sind sie eigentlich verhältnismäßig entspannt, ob der Content, also der redaktionelle Teil, jetzt auch von dem Werbeanbieter gekommen ist.

**Küchler:** Verstehe. Meine nächste Frage geht auf die zukünftige Entwicklung der mobilen Suche ein. Welche Rolle spielen Betriebssysteme und Benutzeroberflächen? Welche Art von Anwendung wird eine starke Bedeutung haben? Wird die Universalsuche im mobilen Bereich ihren Stellenwert beibehalten?

**Scholz:** Viele behaupten ja, Apps würden die mobile Suche korrumpieren, also die Leute würden irgendwann gar nicht mehr suchen wollen, sondern sehr spezifische Apps für ihre Anforderungen nutzen. Das sehe ich auch so bei alltäglichen Dingen wie Navigation oder Wetter.

Also ich werde nicht immer wieder in eine Suchmaschine „wetter hamburg“ eingeben, sondern ich werde dann ein Widget oder irgendeine App haben, die ich dann immer dafür nutze. Also für diese Dinge werden dann sicherlich Suchmaschinen nicht mehr genutzt werden. Das ist aber ganz normal, das machen wir im stationären Internet genauso. Da ist das nicht anders. Wir suchen ja auch nicht jeden Tag das Gleiche.

Aber nichtsdestotrotz wird die mobile Suche immer eine Rolle spielen, gerade unterwegs, weil es da immer neue Aufgabenstellungen gibt, vor denen ich stehe und die ich lösen muss. Das heißt die Suche wird immer eine Rolle spielen, solange ich nicht weiß, ob es dafür eine App gibt.

Und es mag Leute geben, die mit ihrem iPhone lieber in den App-Store gehen und gucken, ob sie da eine Lösung finden und lieber dort suchen innerhalb des App-Stores. Diese Nutzer wird es sicherlich auch geben. Aber ich denke der Großteil wird einfach sein gelerntes tradiertes Verhalten umsetzen, da gibt es doch Google und Google wird mir das schon sagen. Und Google wird irgendwann auch die Apps finden, also auch das werden wir noch sehen.

**Küchler:** Und wie sieht es bei den Betriebssystemen aus? Welche Systeme werden eine hohe Bedeutung haben? Wird es nur noch Apps für die zentralen Betriebssysteme geben oder nur noch Browserlösungen?

**Scholz:** Also wir haben keine zentralen Betriebssysteme, höchstens Symbian könnte man als zentrales Betriebssystem sehen im Bereich Mobile, weil es einfach den größten Marktanteil hat weltweit. Wir haben das Problem, wir haben 20 mobile Betriebssysteme minimum. Und einige stehen jetzt erst am Start wie Bada von Samsung oder das MeeGo von Intel und Nokia. Wir stehen noch vor vielen neuen Betriebssystemen, die jetzt antreten im mobilen Bereich. Und wir werden diese Heterogenität nie verlieren. Das ist den Mobile-Systemen so eigen, das wird so bleiben. Und es wird kein führendes geben, das wird kein Betriebssystem in absehbarer Zeit. Ich weiß nicht, was in zehn Jahren ist. In absehbarer Zeit wird es kein Betriebssystem geben, wo wir, wenn wir weltweit drauf gucken. Einzelne Märkte sind wieder völlig unterschiedlich wie zum Beispiel in den USA, wo Nokia mit Symbian nie eine Rolle gespielt hat. Deswegen kommt von da auch immer das Nokia-Bashing. Die sagen dann immer Nokia ist tot, Nokia hat in Indien aber zum Beispiel 80 Prozent Marktanteil. Also wir müssen mal aufpassen, worüber wir reden bei Betriebssystemen und da wird es in absehbarer Zeit kein führendes geben.

Android wird massiv aufholen, das sehen wir jetzt schon, dass es mit enormen Wachstumsraten nach vorne geht, weil es eben nicht nur auf Smartphones läuft, sondern auf vielen anderen Devices auch und wird auch noch auf TV-Set-Top-Boxen kommen und und und. Das heißt Android hat da einen ganz anderen Aufschlag und wird sicherlich relevant sein.

Aber wir werden im Smartphoneumfeld weltweit betrachtet kein einziges Betriebssystem sehen, wo wir sagen, wenn man darauf geht, das reicht dann. Und das begründet nämlich auch die Einschätzung vieler Experten, nicht nur meiner Wenigkeit, dass wir eigentlich nur browserbased handeln können, wenn wir Reichweite erzielen wollen.

Wenn wir sehr spitz an einer Zielgruppe handeln wollen, wir wollen etwa nur iPhone-Nutzer erreichen, diese 2,5 Prozent in Deutschland, wenn das unsere Zielgruppe ist, dann können wir die nehmen und sind glücklich aber es ist dann eine Nische, die man dann bedient.

**Küchler:** Das heißt, sobald man für den Browser entwickelt, hat man das Potential, viel mehr Nutzer zu erreichen, während ich mit der Entwicklung für ein Betriebssystem nur einen Teil der Nutzer erreichen kann aber das kann auch vom Entwickler gewollt sein.

**Scholz:** Die Frage ist, was man erreichen will. Das ist ja das, was im Moment nicht passiert. Gerade bei der App-Entwicklung derzeit sagt jeder, er braucht jetzt unbedingt eine iPhone-App, ohne sich zu fragen wofür. Aber alle machen fleißig mit und verdienen damit Geld. Deswegen sind wir alle glücklich.

Aber es ist einfach Unsinn, wenn ich nicht zielgerichtet vorgehe mit meiner Mobile-Strategie und sage, das ist das, was ich erreichen will. Dann mache ich im Zweifelsfalle was falsch und entwickle

vielleicht eine App, die ich gar nicht brauche oder die meine Zielgruppe gar nicht nutzen würde. Das heißt von der reinen Technologie her und von der Technologie wird Mobile so bleiben, also die gesamte Industrie oder das gesamte System neigt nicht unbedingt zur Vereinfachung, sondern eher zum Aufsplittern. Und wir werden es uns weiterhin so aufgesplittert erhalten als Industrie.

**Küchler:** Und im Bereich der Suche sehen Sie auch weiterhin eine Zentrierung auf den Browser, das heißt die Nutzer werden weiter über den Browser suchen und nur wenige Nutzer werden sich fragen, ob es dafür eine Applikation gibt. Aber auch die Suchmaschinen wären dann gefragt, diesen Use Case zu unterstützen und auf Applikationen hinzuweisen?

**Scholz:** Dem Nutzer ist es vollkommen egal, ob er eine Applikation hat, den Browser, ein Widget oder nur einen Browser-Starter. Das ist dem Nutzer eigentlich vollkommen egal. Der sucht etwas und will auf irgendeinen Knopf drücken und dann das Ergebnis schon haben oder wenigstens seine Suche formulieren können. Das heißt, wenn es sich herausstellt, dass die Nutzer das lieber über eine App tun wollen, dann wird auch Google eine App machen.

Aber dem Nutzer ist es eigentlich vollkommen egal und Suche findet eigentlich klassischerweise im Internet statt und nicht innerhalb einer App. Also die App müsste so viele Zusatzfunktionen haben, dass die Suche dann nur noch ein Teil davon ist. Das machen ja viele Apps. Also die haben ja irgendeine Suchfunktion mit drin, entweder innerhalb der App oder auch mit einer nach außen greifenden. Also von daher glaube ich nicht, dass es Suchapplikationen geben wird, dass jetzt irgendeiner kommt, der etwas sucht und sich eine Applikation sucht, die für ihn sucht. Das wird nicht passieren.

**Küchler:** Das würde auch den Anwendungsfall der raschen Recherche behindern, wenn man erst die Applikation dafür haben müsste.

**Scholz:** Ich sehe auch nicht, warum der Nutzer das wollen würde. Warum sollte er eine Suchapplikation wollen, wenn er weiß, dass es eine Suchmaschine gibt.

Die App hat ja keinen Mehrwert für ihn, wenn sie nichts anderes tut als zu suchen. Entweder sucht sie besser oder sie ist besser zu bedienen als eine browserbased Suche. Dann hat sie einen Mehrwert. Aber dann reicht eigentlich auch ein Widget. Also ich muss keine App dafür bauen. Bei App ist für mich immer native App und ich muss keine native App machen. Ich kann auch eine Web-App, ein Widget, jemandem auf den Bildschirm hauen, wenn es nur darum geht, dass da ein Fensterchen ist, wo ich gleich meine Suche reinschreiben kann, so wie Google es ja macht bei Android. Das würde ich aber nicht als App bezeichnen.

**Küchler:** Dann komme ich zu meiner abschließenden Frage. Ein Thema im mobilen Bereich sind Augmented-Reality-Dienste, sprich der Nutzer läuft beispielsweise mit seinem Telefon durch die Innenstadt und richtet das Gerät in bestimmte Richtungen und bekommt dann zu diesem Bild Informationen eingeblendet wie Informationen zu Sehenswürdigkeiten oder Öffnungszeiten oder

Sonderangebote von Geschäften. Eine solche Applikation könnte die Suche zumindest in Teilen ersetzen, dadurch dass er nicht aktiv sucht, sondern die Informationen direkt angezeigt bekommt. Gibt es für eine solche Anwendung Potential und eine entsprechende Anzahl an Nutzern?

**Scholz:** Die Frage ist, wer sich ständig sein Handy vor die Augen hält und so durch eine Innenstadt läuft. Das tut keiner. Bei Sehenswürdigkeiten kann ich es mir noch vorstellen, weil es mich interessiert, was das eigentlich ist, bekomme ich dazu eine Zusatzinformation. Die Usability dieser Anwendungen ist derzeit in meinen Augen noch jenseits dessen, was wir machen sollten. Das ist alles noch in der Experimentier- und Spielphase.

Sinnvoll kann das Ganze durchaus sein, wenn ich wieder sehr spezifisch bin. Wenn ich zum Beispiel sage, ich stehe hier und möchte wissen, welche Wohnungen im Umkreis frei sind, das heißt ich würde hier vielleicht gerne wohnen. Das geht in gewissen Ländern, in Deutschland ist das ein bisschen schwierig, da müsste man mal mit Immobilienfachleuten reden, weil wir da beim Datenschutz wieder gewisse Probleme haben.

Es gibt also durchaus Anwendungsszenarien, wo man sagen kann, das ist sinnvoll, aber mich in eine Einkaufsstraße zu stellen und mir Öffnungszeiten von einem Geschäft anzeigen zu lassen. Warum sollte ich das tun? Ich habe überhaupt keine Veranlassung, es interessiert mich auch nicht. Das ist eine Information, die für mich in dem Moment völlig irrelevant ist, ob dieses Geschäft in drei Stunden noch offen hat.

Das wäre ein sehr spezifisches Anwendungsszenario, wenn ich das jetzt gerade wissen wollte, weil ich in drei Stunden vielleicht noch mal wiederkommen will. Aber ganz ehrlich: Die meisten Anwendungen, die ich jetzt sehe, sind Spielkram.

Augmented Reality wird eine Rolle spielen, ohne Frage. Wir suchen im Moment noch die sinnvollen Anwendungen und bis das im Massenmarkt angekommen ist, also bis wir eine kritische Masse Nutzer bekommen, da gebe ich noch mal mindestens zwei Jahre dran, wenn nicht länger.

**Küchler:** Das heißt man braucht eine gewisse Anzahl an Nutzern, die sich dafür begeistern und das nutzen, um anhand dessen auch herauszufinden, was der Nutzer überhaupt möchte? Aus Ihrer Sicht sollte man sich auf jeden Fall noch genau über die Anwendungsfälle Gedanken machen und dann auch eher in Richtung Spezifikation der Anwendung auf ein bestimmtes Anwendungsszenario wie die eben genannte Wohnungssuche im Umkreis, das heißt eine Überflutung des Nutzers mit vielen Informationen in einer Anwendung wäre dem Nutzer eventuell schon zu viel?

**Scholz:** Also das ist dem Nutzer schon zu viel. Bei „Layar“ kann man sich ja die Layer aussuchen, die man angezeigt bekommen will, das ist ein Gefummel und Gefrickel, da muss man also schon sehr viel Geduld mitbringen und ich weiß, wir sind ja die Nerds und wir Bescheuerten tun das alles, weil wir das alles ausprobieren wollen und das spannend finden.

Der Normalnutzer tut es sicherlich nicht. Aber es ist nicht so, dass ich sage, man sollte da nichts tun und erst mal abwarten, was der Nutzer macht. Es geht mir um etwas ganz Anderes. Jeder, der solche

Applikationen entwickelt und solche Dienste anbietet, muss am Ende des Tages Geld verdienen. Und er muss irgendwo sehen, wie er seine Miete bezahlt und wenn es nur für sein Büro ist. Das heißt diese ganzen Sachen haben im Moment noch keine Businesspläne, weil wir nämlich noch keine Nutzer haben.

Das heißt solange die Nutzer nicht da sind in einer kritischen Größenordnung, habe ich kein Businessmodell dafür. Und um die Nutzer dazu zu bekommen, ist es glaube ich im Moment zu früh. Wir haben noch nicht die Smartphone-Durchdringung im Markt und auch das Verständnis ist bei den Smartphone-Nutzern noch nicht da, was alles mit so einem Smartphone geht, was ist Augmented Reality. Und dafür müssen jetzt eben einfache, klare und gut nutzbare Lösungen her, um ganz langsam anzufangen und den Leuten zu zeigen, guck mal, das funktioniert alles. Das kann man damit tun. Und da hat man dann noch eine echte Marketingaufgabe, seine eigene Lösung den Nutzern nahe zu bringen. Nur dass man es technologisch kann und das können wir heute mit Augmented Reality, heißt noch nicht, dass es jemand haben will und dass es jemand weiß, dass es das gibt. Was für mich immer entscheidend ist, ist das Business Case dahinter. Kann jemand damit Geld verdienen, indem er so einen Service anbietet und das sehe ich im Moment noch nicht, weil wir noch ganz, ganz weit weg von einer kritischen Nutzerzahl sind.

**Küchler:** Die Technik ist also vorhanden aber in erster Linie mangelt es noch an dem Geschäftsmodell dahinter, dass es einem erst ermöglicht so einen Dienst lukrativ anzubieten.

**Scholz:** Richtig. Also technisch machbar, großartig. Was wir mobile alles machen könnten, technisch machbar ist so viel. Aber wir werden langsam bescheiden.

**Küchler:** Alles klar. Meine Fragen sind soweit gut beantwortet. Vielen Dank, dass Sie sich die Zeit für dieses Interview genommen haben.

**Scholz:** Sehr gerne.

**Interviewtranskription: Dr. Rahul Swaminathan (Telekom Laboratories): Telefon-Interview vom 05.08.2010**

**Küchler:** Hallo. This is Sascha Küchler speaking. Thank you for taking your time for this phone interview.

**Swaminathan:** Hallo. No problem.

**Küchler:** I have adapted my questions to your professional background and I propose that I tell a bit about my Thesis first and then we can take a look at the questions.

**Swaminathan:** Okay.

**Küchler:** I study Media and Information at the Hamburg University of Applied Sciences in sixth semester and I am writing my Bachelor's Thesis about search engines in the mobile web. And I have carried out an analysis of the three large universal search engines Google, Yahoo and Bing on the computer and on the mobile device. I have done a comparison of the two systems and in addition to this I carry out expert interviews to get to know more about the different methods on the different devices and to hear something about the future development of mobile search because it is a quite young way of searching compared to classic web search on the computer.

I found out that the two ways of searching have slight differences but they are similar in many aspects. The main difference is the depiction of the search results and the depiction in general due to the limited screen size of a mobile phone. Furthermore there are not as many sponsored results than on the computer.

And there is a crucial dependence on the device, a smartphone shows more than a simple phone. And so I have formulated the questions to gain a deeper access to the topic. I know that search is not your main topic but I would like to get to know more about the possibilities of recognizing pictures.

**Swaminathan:** Okay, I would like to introduce myself to you. My area is computer vision. Are you familiar with computer vision?

**Küchler:** A bit. I have seen that you have been involved in this project where sightseeing points were explained when pointing the camera of the device to them.

**Swaminathan:** Computer vision is actually about imaging, everything about imaging and image understanding. I am on the science side of things, taking images, understanding geometry within images, understanding appearance of objects, understanding the physics of imaging.

Recognizing objects is also one part of it. I work overall on sensors, camera design, image processing, visual video processing for all kind of information that can be extracted from visual input. So it is basically picture-based understanding.

You take pictures, you take videos of a scene or something and you try to understand what you are looking at, so understand the camera and understand the scene. This is what my area is. It is a very scientific area.

**Küchler:** The project with the recognition of sights that was done at the Telekom Laboratories was created for mobile devices. Which challenges are still there to move such programmes on mobile devices?

**Swaminathan:** For me it is only a question of time that devices get better, the vision gets better and input devices get better. So for me it is not a challenge.

**Küchler:** Visual-based search services are in the ascendant, for example recognizing sightseeing points and showing information about it. Is this a method of reacting on the limited ways of input on mobile devices?

**Swaminathan:** I think you should not look at visual input as a replacement or as something to deal with. The fact is that mobile devices do not have fantastic keyboards to make an input. The construction is completely different.

The reason for such a development is completely different. You can have visual search using a regular camera if the camera has a connection to a computer. You can do image processing then and do it. The real point is that most mobile phones have a camera and that is actually why we can use this function there. It is a computational device and that is why you can do certain things on a mobile phone.

It can be any handheld device, it does not have to be a phone. As long it is handheld and portable you can do it.

A phone is just a convenient thing that everyone has a phone with a camera. This is the reason you have visual search and it is coming up. And smartphones have a nice display, good browsers and even that will improve.

So the reason why we use a phone for visual search is because it is mobile, everyone has it, they are getting smarter and they have cameras. That is it. So it does not need to be a phone. It is just that it is the most popular device. The fact that the phone has got a camera makes it possible to use visual based search. And it is a communication device and everyone usually has a phone in his or her pocket, so it makes sense.

**Küchler:** Okay. So everything you can take pictures with, can be used for visual based search.

**Swaminathan:** Exactly but the phone is something you use on the go because you have it with you. But it could also be a photo you have taken somewhere and you transfer it to your laptop and you can drag and drop this photo into an application that gives you much more information.

So the problem of recognition is independent of the device. And we would like to push it onto mobile as a service, as a client because you are on the go and take a photograph of something and see what it is.

The idea is more that you are on your way and take a picture of a poster from a concert, I do not write down the phone number or the address, I just take a picture and copy it to my desktop and jot it down peacefully.

And what I would like to do is the next step, so that you take a photograph and when you get into the tube or whatever the phone can submit the photograph, process it and take you directly to the website to say do you want to buy two tickets. So that is the objective of such a service.

**Küchler:** Okay. How far is this development? Taking the picture and the device processes it, which objects can be photographed and processed correctly?

**Swaminathan:** We are quite a bit far. You know that Google Shopper and Google Goggles are already out in the market for Android devices. They are essentially doing this. They take a photograph of huge amounts of different objects and they can tell you what it is and give you the search results of it. Google Shopper does it for shopping and Google Goggles is for everything else. It is like a Google search, just with visual input. It works brilliantly for CDs and books.

And there are further clients from other companies, for example for iPhone that do the same thing for CDs, DVDs books and newspaper articles. There are lots of services for that.

**Küchler:** So the development is quite far in this area as some services are already out in the market, so it will be possible to take pictures of more and more things to get a search result on a mobile device for it?

**Swaminathan:** Huge clusters of objects are being tackled.

**Küchler:** So the recognizing functions are spreading wider and the potential is getting bigger.

**Swaminathan:** Exactly.

**Küchler:** Alright. One service which is coming up is also this augmented reality topic with sightseeing points and explanation of these. So you can combine the position of the user with the image information.

Do you think that such a service is going to have many users or is it rather for people who are really interested in it?

**Swaminathan:** We hope that it will be for almost everybody. There are services such as Layar which are not really augmented reality. There is no really augmentation going on. It just analyses which direction you are pointing at and there you are. It is just based on the horizon, it does not realize how far you are from buildings if you are next to it or if it is farer. It just looks at the horizon. So it is just direction-based. I do not call this augmented reality. That is a kind of cheating and just showing something on the horizon.

There are many people interested in this anyway. For example tourists would be interested in this. Google will obviously offer this on mobile devices in Google Maps. StreetView might come for orientation.

It is only a matter of time till Google starts augmentation. This is definitely going to be coming. How many users you will attract is difficult to say, someone who does market research might answer this particular question how the users are growing and what the trends are.

**Küchler:** Okay. So you are convinced that such services are going to be better and more services of this kind are going to come and you think that it is possible to have many users in this area.

**Swaminathan:** Absolutely. For me actually this is efficient. Augmented reality is going to be an important service.

It is just a question of how it will integrate into the market. The question again is how many smartphones exist, how many people have an Android or an iPhone and how many have a regular or simple phone. Even today smartphones such as Android or iPhone represent a very small percentage of market of mobile phones.

Until that does not change, augmented reality will not have too much success. On the other hand you could say there will be a killer app for augmented reality of which people say that they must have this, that could be a driver for smartphones.

You can never say what exactly will happen. But augmented reality will come, for sure. Mobile augmented reality, so a combination of visual information and telecommunication, that will come.

**Küchler:** Alright. Your answers help me a lot with my Thesis and I am happy that I could have your opinion about specific parts of visual information.

I find it interesting that the picture recognition itself is so far because we do not have so many services in this area yet. We have Google Goggles which is still limited on Android and not available for other operation systems. So the technology is very far but we do not see so many services by now because the business models are not completely clear or the programming is not as far as the part of the image recognition.

**Swaminathan:** I think the business model is the key point. They do not know how to make money from it yet. Shopping is clear but it still does not become a mainstream issue. You know Google Shopper is already an extremely fast service and within two seconds it can give you a price comparison from a photograph. But that is just one successful example.  
The majority of services lacks a working business model.

**Küchler:** Okay. Thank you very much for taking your time for this interview and helping me with my Thesis.

**Swaminathan:** You are welcome. Good bye.

**Küchler:** Bye.

Ich versichere, die vorliegende Arbeit selbstständig ohne fremde Hilfe verfasst und keine anderen Quellen und Hilfsmittel als die angegebenen benutzt zu haben. Die aus anderen Werken wörtlich entnommenen Stellen oder dem Sinn nach entlehnten Passagen sind durch Quellenangabe kenntlich gemacht.

Hamburg, den 25.08.2010