

# White Paper

## Bluetooth Marketing als Bestandteil moderner Kommunikationsstrategien

*Holger Hammel, Dr. Thomas Sassenberg, Heike Scholz*

### Inhalt

Executive Summary	1
Mobile Marketing	3
Bluetooth Marketing	5
Technologie	12
Rechtliche Aspekte	20
Content Formate	28
Regeln	29
Checkliste	30
Autoren	32

1. Auflage, November 2007

© 2007 Holger Hammel, Thomas Sassenberg und Heike Scholz

Mobile Marketing ist aufgrund der Intimität des genutzten Mediums, des Handys, oftmals mit Einschränkungen versehen. Insbesondere das Bluetooth Marketing steht in dem Ruf, Konsumenten zu belästigen. Der Verunsicherung, die durch diesen Generalverdacht bei den Verantwortlichen für das Mobile Marketing hervorgerufen wurde, soll dieses Whitepaper entgegen wirken. Denn Bluetooth Marketing ist nur dann Spam, wenn gewisse Regeln missachtet werden. Am richtigen Ort, zielgruppengerecht und kontextbezogen eingesetzt, wird Bluetooth Marketing zu einem Erfolg, der mit den richtigen Instrumenten gut messbar ist. Einer besonderen Bedeutung für den Erfolg von Bluetooth Kampagnen kommt hierbei der Wahl des Kampagnen Designs zu. Welche Inhalte in welchen Formaten verwendet werden bestimmen einerseits die Zielgruppe und die technischen Rahmenbedingungen, doch auch urheberrechtliche Aspekte müssen berücksichtigt werden. Das Wettbewerbs- und das Persönlichkeitsrecht zeigen den Gestaltungsspielraum in Deutschland auf, so dass die einzige Empfehlung nur sein kann, Pull-Kampagnen möglichst den Push-Kampagnen vorzuziehen. Dieses Whitepaper behandelt die wesentlichen für das Bluetooth Marketing relevanten Gesichtspunkte, liefert Regeln für gutes Bluetooth Marketing und eine Checkliste für Bluetooth Projekte. Ziel der Autoren ist es, damit zum ersten Mal ein umfassendes und vor allem praxisorientiertes Whitepaper zum Thema vorzulegen.

# Inhaltsverzeichnis

1. Mobile Marketing .....	3
1.1. Begriffsdefinition .....	3
1.2. Mobile Marketing Markt .....	3
1.3. Entwicklungen und Trends .....	4
2. Bluetooth Marketing .....	5
2.1. Begriffsdefinition und Historie .....	5
2.2. Einsatzmöglichkeiten .....	5
2.4. Inhalte .....	8
2.5. Vor- und Nachteile .....	9
2.6. Erfolgsfaktoren und Methoden der Erfolgsmessung .....	11
2.7. Kosten .....	11
3. Technologie .....	12
3.1. Reichweite .....	12
3.2. Geschwindigkeit .....	13
3.3. Profile .....	13
3.4. Kommunikation über Bluetooth .....	14
3.5. Formen des Bluetooth Marketing .....	15
3.5.1. Push-Download .....	15
3.5.2. Pull-Download .....	17
3.5.3. Anwendungsbasiertes Bluetooth Marketing .....	18
3.5.4. Bluetooth-SMS Marketing .....	19
4. Rechtliche Aspekte .....	20
4.1. Spam .....	20
4.1.1. Verstoß gegen Wettbewerbsrecht .....	21
4.1.2. Eingriff in das allgemeine Persönlichkeitsrecht .....	22
4.1.3. Anspruchsinhaber und Rechtsfolgen .....	23
4.2. Urheberrecht – Mobiler Content .....	24
4.2.1. Geschützter Inhalt / Rechteeinräumung .....	24
4.2.2. Mobile Inhalte (Klingeltöne) .....	25
4.3. Haftung .....	26
4.4. Standort und Frequenz .....	27
5. Content Formate .....	28
6. Regeln für gutes Bluetooth Marketing .....	29
7. Checkliste .....	30
8. Autoren .....	32
9. Index und Quellen .....	33

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Vor- und Nachteile des Bluetooth Marketings .....	10
Tabelle 2: Übertragungsgeschwindigkeiten unter optimalen Bedingungen .....	13
Tabelle 3: Bluetooth Profile .....	13
Tabelle 4: Content Formate .....	28

# 1. Mobile Marketing

## 1.1. Begriffsdefinition

P. D. Bennett beschreibt in seinem Buch "Marketing-Management" den Begriff des Marketings wie folgt: „Marketing ist der Prozess, durch den eine Organisation auf kreative, produktive und gewinnbringende Weise eine Beziehung zum Markt herstellt.“<sup>1</sup> Diese sehr weit gefasste Definition führt bei der Betrachtung von Bluetooth Marketing nicht ans Ziel. Daher soll hier Marketing als betriebswirtschaftliche Funktion definiert werden, die Analyse, Planung, Umsetzung und Kontrolle aller auf gegenwärtige und zukünftige Absatzmärkte ausgerichteten Unternehmensaktivitäten beinhaltet.<sup>2</sup> Für dieses Whitepaper werden noch einige weitere Einschränkungen vorgenommen. Mobile Marketing wird als Kommunikationsmaßnahme begriffen, neue Kunden zu gewinnen, eine nachhaltige Kundenbeziehung aufzubauen und bestehende Kundenbeziehungen zu pflegen. Nach Professor Dr. Ralf Schengber vom Institut für Mobile Marketing der Universität Münster ist das Mobile Marketing „Marketing über mobile Endgeräte – insbesondere Handys“. Die letzte Begrenzung des Themas ist die Fokussierung auf das B2C-Marketing (Business-to-Consumer), welches sich in erster Linie an den Konsumenten wendet.

## 1.2. Mobile Marketing Markt

Den Markt für Mobile Marketing zu beschreiben und mit quantitativen Kriterien zu versehen, ist aufgrund seiner Heterogenität sehr schwer. Im April dieses Jahres hat ABI Research eine Studie vorgelegt, die besagt, dass die Ausgaben für Mobile Marketing und Advertising weltweit von 3 Milliarden US\$ Ende 2007 auf 19 Milliarden US\$ in 2011 steigen werden, einschließlich Mobile Search und Video Advertising.<sup>3</sup> Dieses rasante Wachstum wird von der Verbreitung der Mobiltelefone noch überholt. Im Juni dieses Jahres war bei Reuters zu lesen, dass gemäß einer Studie weltweit 3,25 Milliarden Mobiltelefone genutzt werden. Somit ist die Hälfte der Weltbevölkerung mit Handys ausgestattet.<sup>4</sup> In Deutschland hat die Penetrationsrate im Mobilfunk bereits Ende 2006 die Einhundertprozentmarke überschritten,<sup>5</sup> d.h. statistisch betrachtet besitzt jeder Bundesbürger mindestens ein Handy. Waren 2004 noch 20 bis 25 Prozent der Handys mit einer Bluetooth Funktion ausgestattet, so sind es 2006 bereits 60 Prozent aller sich im Umlauf befindlichen und über 75 Prozent aller neu verkauften Mobiltelefone.<sup>6</sup>

### 1.3. Entwicklungen und Trends

Die Geschwindigkeit der Entwicklung im Mobile Marketing nimmt kontinuierlich zu. Getragen wird sie einerseits von der flächendeckenden Verfügbarkeit von mobilen Endgeräten in der Bevölkerung. Aber auch andere Faktoren beeinflussen diesen Markt stark. Zum einen sind dies technologische Meilensteine, wie zum Beispiel das breitbandige UMTS-Netz in Deutschland, welches volumenintensive Dienste erst möglich macht. Auf den Mobiltelefonen halten vermehrt Funktionen Einzug, für die vormals eigene Endgeräte notwendig waren. So ist nahezu jedes Handy mit einer Kamera ausgerüstet, was bereits zu großen Problemen im Markt für niedrigpreisige Fotoapparate geführt hat. Derzeit konsolidiert sich der Markt für Armbanduhren, da jedes Handy über eine Uhr verfügt und die Nutzer sich immer seltener noch etwas für das Handgelenk kaufen. Die Displays der Handys sind heute so gut, dass es sogar möglich ist, Filme oder Fußballübertragungen konsumieren zu können. Ein nicht zu unterschätzender Faktor ist die enorme Verbreitung von Mobilfunk Discountern, die zu einem Preisverfall von ungefähr 2,6 Prozent in den letzten zwölf Monaten bei der Sprachtelefonie geführt hat. Dies macht Budgets bei den Konsumenten frei, die nun zu einem guten Teil in mobile Services investiert werden. Der Preiskampf bei den Datentarifen ist gerade entbrannt und wird die Nutzung selbst umfangreicher Inhalte auf den Handys für weite Teile der

Bevölkerung erschwinglich machen. Damit ist der Massenmarkt für mobile Dienste Wirklichkeit. Hier nun halten Chat-, Messaging- und Email-Funktionen Einzug, was manche Experten bereits dazu bringt, den Tod der SMS zu prophezeien. Derzeit sind insbesondere die Deutschen mit 23 Milliarden verschickter SMS in 2007<sup>7</sup> noch weit davon entfernt, diesem Service Lebewohl zu sagen, doch auch hier werden sich die Mobilfunkprovider auf rückläufige Umsätze gefasst machen müssen.

Last but not least drängen die Großen der Online- und IT-Branche auf den mobilen Markt. Apple hat sein iPhone erfolgreich auf den Markt gebracht und für eine geradezu euphorische Stimmung gesorgt. Nun steht Google bereit, mit einem Linux basierten Betriebssystem namens Android und verschiedenen mobilen Diensten seine Stellung aus der Online Werbung auch auf mobile Endgeräte zu übertragen. Yahoo positioniert sich durch lukrative Kooperationen mit Mobilfunkunternehmen und Handyherstellern und Nokia macht mit wichtigen Akquisitionen von sich reden, die deutlich zeigen, dass Nokia sich zur Zeit vom Hersteller zum Diensteanbieter wandelt. Das Rennen um die besten Plätze auf unseren Handy Displays ist in vollem Gange.

## 2. Bluetooth Marketing

### 2.1. Begriffsdefinition und Historie

Unter Bluetooth Marketing sollen Kommunikationsmaßnahmen verstanden werden, die sich der vorhandenen Bluetooth Funktion auf den Mobiltelefonen der Konsumenten bedienen. Ziel ist es, wie bereits oben zum Mobile Marketing ausgeführt, neue Kunden zu erreichen und eine nachhaltige Beziehung zu ihnen aufzubauen.

Der Name **Bluetooth** geht auf die historische Figur des dänischen Königs Harald Blauzahn (910-987) und die Wikinger-Erzählung „Röde Orm“ (1945) des schwedischen Autors Frans G. Bengtsson zurück. Der Name „Bluetooth“ ist eine Hommage an den im 10. Jahrhundert lebenden dänischen Wikingerkönig Harald Blauzahn (Harald Blåtand, engl. Bluetooth). Harald Blåtand hatte Skandinavien weitgehend christianisiert und vereint. Die Wahl eines dänischen Namensgebers erfolgt aufgrund der hohen Beteiligung der Firma Ericsson an der Bluetooth Entwicklung.

Die technologische Entwicklung von Bluetooth begann 1994 zunächst bei Ericsson, ab 1998 wurde die Standardisierung von der Bluetooth Special Interest Group (SIG) wahrgenommen. Der Bluetooth SIG gehören viele große Konzerne, aber auch tausende mittelständische Unternehmen aus den ITK-Branchen an.<sup>8</sup>

Ausgehend von der Fragestellung, wie Headsets kabellos mit Mobiltelefonen verbunden werden können, entwickelte sich die Technologie zu einem universellen

drahtlosen Kommunikationsmedium und ist mittlerweile die mit Abstand meist verbreitete Kurzstrecken-Funktechnologie in mobilen Geräten.<sup>9</sup> Sie kommt in verschiedensten Gerätetypen und für viele unterschiedliche Anwendungen zum Einsatz; die bekanntesten sind kabellose Headsets, Mobiltelefone, Kopfhörer und Drucker, aber auch in Tastaturen, Mäusen und Armbanduhren finden sich Bluetooth Chips.

### 2.2. Einsatzmöglichkeiten

Als lokale Funktechnologie bietet sich der Einsatz von Bluetooth im öffentlichen aber auch im nicht-öffentlichen Bereich an. So können beispielsweise die Passanten auf Messen, Ausstellungen, Flughäfen und Bahnhöfen oder in der Nähe von Restaurants und Einkaufszentren angesprochen werden. Geschlossene Benutzergruppen auf Events können mit spezifischen Informationen oder Inhalten versorgt werden. Mit Bluetooth werden Plakate, Automaten, Säulen oder auch Verkaufsregale am Point of Sale zu interaktiven Medien. Welche Inhalte hier zur Verfügung gestellt werden können, ist ebenso vielfältig. Texte, Links, Bilder, Videos, Spiele oder auch Applikationen können übertragen werden. Führende Unternehmen im Bereich der Out-of-Home Medien wie zum Beispiel Ströer und die Wall AG setzen Bluetooth bereits erfolgreich für ihre Kunden ein. Im Herbst letzten Jahres realisierte die Wall AG an Bushaltestellen eine Bluetooth Kampagne. Gemeinsam mit RTL Television wurden so genannte Mobile-Flyer auf die

Handys von Berliner Passanten geschickt und damit die RTL CLP-Kampagne für die neue Soap "Alles was zählt" unterstützt. In Großbritannien wurde mit der Max Box im März dieses Jahres ein Geldautomat aufgestellt, an dem die Nutzer sich via Bluetooth Musik und Spiele herunterladen konnten. Mehr spielerisch war die Applikation, die sich Besucher des BMW Mini Standes beim Pariser Autosalon im Oktober 2006 herunterladen konnten. Die auf dem Handy Display erscheinenden Minis drehten sich mit der Bewegung des Handys in die jeweilige Richtung. Am Londoner City Airport schicken interaktive Plakate seit Februar dieses Jahres dem Nutzer eine Push-Nachricht auf sein Handy. Dieses Lesezeichen erlaubt dem Nutzer 14 Tage lang kostenfreien Zugang zum News Archiv von CNN. Die Stadt Leeds in Großbritannien baut mit einem System von "Bluetooth-Hotspots", den LeedsCast Zones, einen flächendeckenden, interaktiven City Guide auf.

Der Begriff „**Permission Marketing**“ stammt von Seth Godin, der 1999 mit Herausgabe des gleichnamigen 256-Seiten-Buches seinen Ruf als ‚Guru‘ in diesem Segment begründete.

Die Liste der Beispiele ließe sich problemlos fortsetzen. Gemeinsam ist allen Bluetooth Projekten, dass die mehr oder weniger zufällig in den Funkradius des Senders kommenden Mobiltelefone, deren Bluetooth Funktion eingeschaltet und auf „sichtbar für andere“ eingestellt ist, mit einer Nachricht kontaktiert werden, um den Dialog zu initiieren. Und genau hier liegt auch der

neuralgische Punkt aller Bluetooth Kampagnen. Denn das Übermitteln von Werbebotschaften ist nur nach vorheriger, ausdrücklicher Erlaubnis durch den Rezipienten erlaubt, d.h. die Botschaft muss „permission based“ sein. Mehr dazu, ob und wann Bluetooth Marketing Spam ist, weiter unten ab Seite 20.

Der Name "**Spam**" hat als allgemeingültige Bezeichnung für unerwünschte digitale Nachrichten eine für die Pionierzeit des Internet typisch-absurde Herkunft: Spam steht ursprünglich für "Spiced Ham", eine Art gekochter Schweineschinken aus der Dose mit recht zweifelhaften geschmacklichen Qualitäten. Diese fragwürdige Delikatesse gelangte in einem Sketch der für ihren skurrilen Humor bekannten englischen Komikertruppe Monty Python zu Ruhm. Der Sketch spielt in einem Restaurant, dessen Speisekarte ausschließlich Gerichte mit Spam enthält: Der Dialog zwischen dem Gast, der ausdrücklich ein Gericht OHNE Spam bestellen möchte, und der Kellnerin, die immer wieder neue Speisen-Variationen MIT Spam vorschlägt, wird permanent durch einen intonierenden Wikinger-Chor unterbrochen. Dessen lautstarke Spam-Lobeshymnen machen am Ende des Sketches jegliche Unterhaltung im Restaurant unmöglich - genau so, wie Spam-Mails die Kommunikation per Mail erschweren. Daher übernahmen die Usenet-User ihn für ihr Medium und bildeten auch gleich das passende Verb - "spamming". Gemeint war und ist immer das massenhafte, unerwünschte Verbreiten einer Sache (zumüllen).

## 2.3. Zielgruppen

Meist werden mobile Kampagnen auf Zielgruppen von Personen zwischen 14 und 39 Jahren ausgelegt. Dies erscheint nach bisherigen Erkenntnissen auch die Gruppe derer zu sein, die mittels Bluetooth Marketing am sinnvollsten angesprochen werden können. Bluetooth ist, nach Sprachtelefonie und SMS, die meistgenutzte Funktion auf heutigen Handys. Dies hat Telephia, im Rahmen seines „European subscriber and device report“ bereits im Januar 2007 herausgefunden. Die Marktforscher von TNS ermittelten in ihrer so genannten „Omnibus Survey“, dass zwei Drittel der 16- bis 34-Jährigen mobile Inhalte lieber per Bluetooth oder Infrarot als per Mobilfunk herunterladen würden. Das verwundert in sofern nicht, da der Datentransfer via Bluetooth für den Empfänger vollständig kostenfrei ist, wobei ihm im Vergleich dazu bei einer Mobilfunknutzung Kosten entstehen. Dieser Effekt führt auch zum sich immer weiter verbreitenden Trend des Content Sharing via Bluetooth. Intuitive Media Research Services hat eine Studie veröffentlicht, die besagt, dass Kinder und Jugendliche zunehmend Klingeltöne und Musik via Bluetooth auf ihren Handys tauschen. 45 Prozent der Befragten, die dies noch nicht tun, haben Interesse daran. Befragt wurden 1.500 Acht- bis Dreizehnjährige in Großbritannien. Das Unrechtsbewusstsein bei diesem so genannten „Napstern“ ist wenig ausgeprägt. Die meisten wissen gar nicht, dass sie etwas Verbotenes tun, denn mit diesem Verhalten

fertigen sie eine Kopie für Dritte. Aufgrund der hohen Preise für mobilen Content werden aber auch diejenigen, die es wissen, die Bluetooth Funktion ihres Mobiltelefons in dieser Form nutzen. Dieser Trend ist sicherlich für die Musik und Video-/Filmindustrie schmerzlich, eröffnet aber den werbungtreibenden Unternehmen die Möglichkeit, virales Marketing (präzise: virale Kommunikation) einzusetzen.

Der Begriff **Virales Marketing** wurde erstmals 1996 in dem Wirtschaftsmagazin Fast Company verwendet. Virales Marketing ist eine Marketingform, die soziale Netzwerke nutzt, um Aufmerksamkeit auf Marken, Produkte oder Kampagnen zu lenken, indem Nachrichten sich epidemisch wie ein Virus ausbreiten. Die Verbreitung der Nachrichten basiert auf Mundpropaganda, also der Kommunikation zwischen den Konsumenten. [Zimmermanns, Sammy, <http://www.viral-total.de>]

Ein weiteres interessantes Ergebnis der oben erwähnten Befragung von TNS war, dass ebenfalls zwei Drittel der 16- bis 34-Jährigen Handynutzer mobile Werbung dann für besonders effektiv halten, wenn sie diese nur an einem bestimmten Ort empfangen. Auch dies ist nicht wirklich verwunderlich, wissen wir doch alle von uns selbst, dass wir in bestimmten Situationen für spezielle Inhalte empfänglicher sind als in anderen. Doch auch hier sollte tunlichst darauf geachtet werden, dass die Ansprache rein „permission based“ erfolgt, denn das Wohlwollen der Konsumenten kann schnell in Missbilligung umschlagen.

## 2.4. Inhalte

Bluetooth Kampagnen bieten den Vorteil, dass die Inhalte nicht nur zielgruppengerecht sondern auch orts- oder kontextabhängig ausgewählt werden können. Die Frage, welcher Content für die jeweilige Zielsetzung optimal ist, lässt sich pauschal nicht beantworten. Grundsätzlich sollte beachtet werden, dass die Inhalte auf möglichst allen Endgeräten les- beziehungsweise nutzbar sind. In Frage kommen folgende Formate:

- Text
- Bilder
- Audio
- Video
- Anwendungen

### Text

Es können jegliche Art von Dokumenten (pdf, xls, txt) zum Einsatz kommen, zum Beispiel Kataloge, Visitenkarten, Vorträge, aber auch Webseiten, die ausschließlich aus Text bestehen, also keine Bilder beinhalten. Der Vorteil besteht darin, dass viele Informationen übertragen werden können, die wiederum etwa bei pdf-Dateien beliebig gestaltbar sind. Webseiten in HTML bieten zusätzlich noch die Möglichkeit, Links zu nutzen, die im Rahmen der Erfolgsmessung eine entscheidende Rolle spielen. Der Nachteil dieses Formats liegt in der Starrheit und damit mangelnden Flexibilität. Die Kompatibilität mit Endgeräten ist vom jeweiligen Format abhängig. So eignen sich die Dokumentenformate eher für Smartphones, HTML für fast alle und

Visitenkarten und reiner Text für alle mobilen Endgeräte.

### Bilder

Als Bild werden häufig Coupons, Logos oder Werbebotschaften übertragen. Die Vorteile sind die einfache Erstellung, die geringe Größe und damit die schnelle Übertragung und die Kompatibilität mit den Endgeräten. Coupons ermöglichen zusätzlich die direkte Erfolgsmessung anhand der Einlösequote (Redemption Rate). Nachteilig ist auch hier die Starrheit des Formats, die fehlende Interaktionsmöglichkeit und die geringe Menge an Informationen, die übermittelt werden können, insbesondere bei kleinen Displays. Der Aufwand, Bilder für Bluetooth Marketing zu produzieren ist überschaubar. Die Bilder müssen lediglich in diversen Auflösungen zwischen 96x54 und 640x480 Pixel erstellt werden.

### Audio

Klingeltöne, vollständige Musikstücke, Podcasts oder Sprache können via Bluetooth übertragen werden. Als mp3-File sind sie nahezu universell nutzbar, bei entsprechender Qualität und Rechtevergabe auch unabhängig vom mobilen Endgerät. Darüber hinaus werden mp3-Dateien gern an Freunde und Bekannte weiter geleitet und verbreiten sich so weiter. Genau diese viralen Effekte führen dazu, dass sich die Rechteinhaber häufig gegen den Einsatz ihrer Inhalte sträuben. Auch erreicht die Dateigröße bei guter Qualität schnell eine Grenze, die zu längeren Downloadzeiten führt. Vorteilhaft ist bei mp3-Dateien, dass

sie, wenn bereits vorhanden, mit geringem Aufwand genutzt werden können und auf fast allen Endgeräten lauffähig sind.

## Video

Trailer oder auch kurze Werbefilme werden vermehrt im Bluetooth Marketing eingesetzt. Der Vorteil der Bewegtbilder liegt ganz klar in ihrer Attraktivität. Nachteilig ist, dass die Dateigrößen schnell anwachsen, wenn der Film für größere Displays ausgelegt ist. Auf kleineren Displays besteht wiederum die Gefahr, dass relevante Informationen verloren gehen. Grundsätzlich stellen Filme höhere Ansprüche an die Endgeräte. Sehr billige oder sehr alte Mobiltelefone können hier problematisch werden. Neuere Geräte unterstützen meist mehrere Formate wie 3gpp (Nokia) oder mpeg4 und wmv (Microsoft). Sofern bestehendes Material genutzt werden kann, ist der Aufwand gering, bei gesonderter Produktion entsprechend hoch.

## Anwendungen

Mit den Applikationen (Java, Symbian, Windows Mobile) sind sicherlich die umfangreichsten Möglichkeiten gegeben. Spiele, Einkaufsführer, interaktive Werbeanwendungen, Social Communities und noch vieles mehr können eingesetzt werden. Ihre Vorteile liegen in der Interaktivität, der Möglichkeit, direktes Feedback einzuholen und alle Funktionen des Handys zu nutzen, soweit es Betriebssystem und Mobilfunkprovider zulassen. Nachteilig kann sich der Installationsprozess und das Einräumen

weitgehender Rechte (Schreib-/Lesezugriff, Telefon, SMS etc.) auswirken. Einsetzbar auf nahezu allen neueren und auch vielen älteren Mobiltelefonen (eingeschränkter Funktionsumfang möglich) ist der Einsatz von Anwendungen mit hohem Programmieraufwand verbunden, denn die Applikation muss für verschiedene Betriebssysteme und Endgerätefähigkeiten angepasst werden.

Die Größe der übertragenen Dateien, unabhängig vom Format, sollte bei Bluetooth 1.x maximal 4MB, bei Bluetooth 2.x maximal 6MB betragen, da sonst der Downloadvorgang zu lange dauern und von vielen Nutzern abgebrochen werden würde. Maßgeblich bestimmt wird dieser Wert jedoch durch den Aufbau, den Kontext, die Zielgruppe und sonstigen Parameter der Kampagne.

Auf Seite 28 findet sich eine Tabelle, in der die Formate nochmals zusammengefasst und mit detaillierten Angaben versehen wurden.

## 2.5. Vor- und Nachteile

Wie immer bei Technologien hat auch das Bluetooth Marketing Vor- und Nachteile, sowohl für den Anbieter als auch für den Konsumenten. Diese Vor- und Nachteile werden in folgender Tabelle zusammen gefasst:

	<b>Anbieter</b>	<b>Nutzer</b>
<b>Vorteile</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Im Vergleich zu anderen Mobile Marketing Instrumenten geringe Kosten</li> <li>- Orts-/Kontextbezogene Inhalte führen zu hoher Response-/Conversion Rate</li> <li>- (Fast) Alle Formen von Content möglich</li> <li>- Verbindung der Marke mit technologischer Innovation, „Spaßfaktor“</li> <li>- Aufwertung eines Point-of-Sale/-Interest</li> <li>- Bluetooth ist Lizenz- und kostenfrei nutzbar</li> <li>- Bluetooth-Verbreitung ist sehr hoch und wächst weiter</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Keine Downloadkosten</li> <li>- Weiterverteilen an Freunde ohne Kosten via Bluetooth</li> <li>- Opt-In durch Touch-In Verfahren: Initiative geht vom Nutzer aus</li> <li>- Opt-Out durch Ausschalten des Handys (oder bei Touch-In: Verlassen des geringen Senderadius)</li> </ul>
<b>Nachteile</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Zusätzlich zur Bluetooth Installation sind weitere Werbeträger mit Hinweisen anzufertigen</li> <li>- Die Sender benötigen Strom, ggf. Internetanschluss, fast alle Systeme eine Umgebung, die frei ist von Nässe, Temperatur und Vibrationen</li> <li>- Wird Kampagne als Spam empfunden, kann Image Schaden entstehen</li> <li>- „Reines“ Bluetooth eignet sich kaum für den Verkauf digitaler Inhalte. Zahlungssysteme kombinieren meist Bluetooth mit mobilfunkbasierten Lösungen</li> <li>- Verkauf von mobile Content erst ab kritischer Größe lukrativ</li> <li>- „Echtes“ Opt-Out nur bei vernetzter Struktur möglich und pro Gerät (nicht Nutzer)</li> <li>- Viele Nutzer wissen nicht, ob ihr Gerät Bluetooth besitzt oder wie es funktioniert</li> <li>- Möglich sind negative Wechselwirkungen mit anderen Funksystemen (insbesondere WLAN: geringere Reichweite, Geschwindigkeit &amp; Verlässlichkeit)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kampagne kann als Spam empfunden werden; Folge: Reaktanz</li> <li>- Weiterverteilen an Freunde nur lokal möglich, sonst MMS</li> <li>- Mehrfachansprache trotz Ablehnung, wenn keine vernetzte Struktur</li> <li>- Angreifer können sich als Bluetooth Hotspot ausgeben, um Spam, Viren, Trojaner zu versenden</li> <li>- Mit steigender Anzahl von Hotspots steigt die Möglichkeit von Bewegungsprofilen anhand der Bluetooth-Adresse</li> </ul>

Tabelle 1: Vor- und Nachteile des Bluetooth Marketings

## 2.6. Erfolgsfaktoren und Methoden der Erfolgsmessung

Um eine sinnvolle Erfolgsmessung zu ermöglichen, sind Inhalte zu bevorzugen, die ein Feedback des Nutzers erlauben, wie zum Beispiel Spiele oder Coupons. Die reinen Downloadzahlen sind für die Beurteilung des Erfolgs einer Kampagne nicht aussagefähig. Dennoch kann ein Richtwert von ungefähr 100 Downloads pro Tag und Sender angenommen werden. Hierbei wird vorausgesetzt, dass im Hinblick auf das Design der Kampagne (Hinweise, Technik, Zielgruppe etc.) optimale Bedingungen hergestellt wurden. Einschränkend sollte immer beachtet werden, dass ein Teil der Downloads unbeabsichtigt oder aus reiner Neugier gegenüber der Technologie erfolgt. Ob in diesen Fällen ein echtes Interesse an den Inhalten bestanden hat, darf zu Recht bezweifelt werden. Aus diesem Grund sollte innerhalb einer Bluetooth Kampagne auch die Abbruchquote ermittelt werden, um eine exaktere Aussage über die Conversion Rate zu erhalten.

Coupons bieten gute Möglichkeiten der Erfolgsmessung. Eine bekannte Fast-Food-Kette hat im Rahmen einer Bluetooth Kampagne eine sehenswerte Conversion Rate von 40 Prozent erzielen können.

Empfehlenswert ist es, mindestens ein Element innerhalb der Kampagne mit einer Feedback Möglichkeit (Link, SMS, Coupon

etc.) auszustatten. Auch hilft es, die Abbrecher von den tatsächlich Interessierten zu trennen, indem die Möglichkeit gegeben wird, mehr als einmal Inhalte herunter zu laden. Diejenigen, die auch das zweite Angebot nutzen, sind wirklich involviert. Grundsätzlich sollte jedes Unternehmen, das eine Bluetooth Kampagne durchführt, von seinem Dienstleister die Downloadzahlen nach Abbrechern und vollständigen Downloads aufgeschlüsselt verlangen.

## 2.7. Kosten

Die Kosten für Bluetooth Kampagnen schwanken je nach Kampagnendesign erheblich. Dennoch sollte ein Versuch unternommen werden, auf Basis von Anbieterpreisen und Erfahrungswerten etwas Transparenz zu erzeugen. Hierbei werden professionelle Systeme und Anbieter betrachtet, die die in diesem Whitepaper vorgeschlagenen Regeln einhalten.

Grundsätzlich entstehen, abgesehen von der Erstellung der Inhalte, folgende Kosten: Eine Pauschale für zum Beispiel die Einrichtung des Systems, das Aufspielen der Inhalte und/oder den Versand der Geräte. Weiterhin Mietkosten pro System, meist abhängig von Dauer und Anzahl. Enthalten kann sein der Bluetooth Transmitter, die Verwaltung der Kampagne(n) über entsprechende Distributionsserver und ein Web-CMS (Content Management System) oder Statistik Tool. Zuletzt entstehen noch

Kosten für Zusatzleistungen, Beratung, Inhaltspflege etc., die in der Regel auf Stundenbasis abgerechnet werden.

Auf der Basis von Marktpreisen und Erfahrungswerten kann nun folgende beispielhafte Berechnung vorgenommen werden:

Pauschale: Euro 300,00 einmalig

Miete: Euro 50,00 pro Tag und Werbeträger

Zusatzleistungen: Euro 75,00 pro Stunde

Kampagne: Zehn Tage an sechs Standorten, die Inhalte sind in den optimalen Formaten vorhanden.

Hieraus ergibt sich:

$300,00 + 10 \times 6 \times 50,00 = 3.300,00$  (Euro)

Hinzu kommen noch vier Stunden Zusatzleistungen à Euro 75,00, also Euro 300,00, so dass sich Gesamtkosten von Euro 3.600,00 ergeben.

Legt man die oben getroffene Downloadzahl von 100 pro Tag und Transmitter (hier: Standort) zugrunde, so errechnen sich 6.000 Downloads für diese Kampagne (10 Tage x 6 Standorte x 100 Downloads). Ein Download kostet demnach Euro 0,60 (Euro 3.600 / 6.000 Downloads), was einem Tausenderkontaktpreis (TKP) von Euro 600,00 entspricht.

Bei dieser Berechnung sollte immer berücksichtigt werden, dass die Preise je

nach Kampagne stark schwanken können und hier nur eine abstrakte Systematik gezeigt werden kann.

## 3. Technologie

### 3.1. Reichweite

Bluetooth ist eine Funktechnologie, die explizit für den Nahbereich als Kompromiss zwischen ausreichender Reichweite und möglichst geringem Stromverbrauch entwickelt wurde. Praktisch alle Mobilgeräte, die ausschließlich mit Batterien betrieben werden, verwenden Bluetooth Chips mit einem maximalen Sendebereich von zehn Metern. Dies sind die so genannten Class 3 Sender. Daneben existieren insbesondere bei USB Bluetooth Steckern die Class 1 Sender, welche Reichweiten von über 100 Metern erreichen, sowie seltener Class 2 Sender. Diese Angaben sind Maximal-Werte, die nur unter optimalen Umweltbedingungen zu Stande kommen können. Alle festen Gegenstände behindern die Ausbreitung des Bluetooth Signals, insbesondere Menschen<sup>10</sup> und massive Wände. Dies ist bei der Planung einer Bluetooth Kampagne zu berücksichtigen, indem zum Beispiel auf Messen, wo viele Menschen an einem Stand vorbeilaufen, der Bluetooth Sender erhöht angebracht wird, um eine möglichst störungsfreie Übertragung zu ermöglichen.

### 3.2. Geschwindigkeit

Die Geschwindigkeit der Übertragung von Daten ist abhängig von der verwendeten Bluetooth Version. Aktuell sind mindestens drei Versionen verbreitet:

Bluetooth Version 1.1, 1.2 und 2.0+EDR. Die neueste Version ist 2.1+EDR.<sup>11</sup> Fast alle Mobiltelefone und Headsets besitzen Bluetooth 1.x Chips, seltener 2.0, die ersten 2.1 Chips sind bereits im Handel, die ersten Geräte sollen bald folgen. Die 2.x Versionen sind abwärtskompatibel zu 1.x.

Der spürbare Unterschied zwischen 2.x und 1.x Bluetooth ist die um den Faktor 3 höhere Übertragungsrate. Funken 1.x Chips noch mit 0,732 MBit/s so erlaubt Bluetooth 2.0 schon 2,1 Mbit/s. Dies gilt aber nur dann, wenn beide Kommunikationsteilnehmer die moderneren Varianten einsetzen. Dieser Datendurchsatz wird in der Praxis allerdings selten erreicht, da die Geschwindigkeit abhängig von der Entfernung zwischen Sender und Empfänger sowie Hindernissen und Störsignalen ist (WLAN, andere Bluetooth Sender).

Version	Bsp. Inhalt und Größe	Übertragungsdauer
1	JPG Bild, 50 KB	ca. 0,5 sec.
2		ca. 0,2 sec.
1	Video 3gpp, 700 KB	ca. 8 sec.
2		ca. 3 sec.
1	Audio Datei MP3, 3 MB	ca. 33 sec.
2		Ca. 11 sec.

Tabelle 2: Übertragungsgeschwindigkeiten unter optimalen Bedingungen

### 3.3. Profile

Der große Erfolg von Bluetooth basiert nicht zuletzt auf dem Profil-Konzept. Profile beschreiben Dienste unabhängig von der verwendeten Hardware und erlauben beliebigen Bluetooth Geräten (zum Beispiel Headsets, Druckern, Mobiltelefonen, Uhren) den Aufbau einer sicheren und verlässlichen Kommunikation.

Bluetooth Geräte tauschen vor dem Beginn der Datenübertragung Informationen darüber aus, welche Profile jeweils vorhanden sind. So kann zum Beispiel sichergestellt werden, dass Faxanforderungen nur dann übertragen werden, wenn die Gegenstelle auch den entsprechenden Dienst anbietet. Dieser Austausch wird Service Discovery genannt.

Im Kontext Marketing und Informationsverteilung über Bluetooth sind folgende Profile relevant:<sup>12</sup>

Abk.	Name	Wichtigste Funktionen
OPP	Object Push Profile	Direkte und einfache Übertragung von Inhalten jeder Art
SPP	Serial Port Profile	Übertragung von Daten zwischen Anwendungen auf mobilen Geräten
PAN	Personal Area Networking Profile	Herstellung einer Netzwerkverbindung in das Internet über einen Access Point
SDAP	Service Discovery Application Profile	Suche nach unterstützten Profilen

Tabelle 3: Bluetooth Profile

Das Profillkonzept bietet den großen Vorteil, dass Bluetooth auch über weitere und neue Übertragungstechnologien genutzt werden kann (WLAN, UWB, NFC, Wibree,...).<sup>13</sup> Dies garantiert die Flexibilität und Zukunftssicherheit von Bluetooth Anwendungen.

### 3.4. Kommunikation über Bluetooth

Eine entscheidende Frage für die Einsetzbarkeit von Funktechnologien im Massenmarkt ist die Einfachheit ihrer Nutzung. Dabei kommt dem initialen Verbindungsaufbau eine zentrale Rolle zu. Sind dazu zu viele Schritte notwendig oder sind einzelne Schritte zu kompliziert, wird es schwierig, Dienste über diesen Kanal zu etablieren.<sup>14</sup>

Bis einschließlich Bluetooth 2.0 existieren im Wesentlichen zwei Möglichkeiten, eine Kommunikation zwischen zwei Bluetooth Geräten herzustellen:

Bezeichnung	Eigenschaften	Anwendungsgebiet
Direkt	keine Authentifizierung, keine Verschlüsselung, Verbindungsaufbau in wenigen, einfachen Schritten	Übertragung aller nicht-sicherheitsrelevanten und nicht-persönlichen Daten, zum Beispiel Werbung, Informationsmaterial
Gekoppelt	Authentifizierung durch Verabredung eines gemeinsamen PIN-Codes, der einmalig auf beiden Geräten eingegeben werden muss. Dieser Vorgang wird als Kopplung oder Pairing bezeichnet. Nach Kopplung können zwei Geräte auch im „unsichtbar“ Modus kommunizieren.	Übertragung von persönlichen, sicherheitsrelevanten Daten, zum Beispiel vom und zum Headset, Synchronisation von Adressbüchern mit dem PC etc.

Neben der Form des Kommunikationsaufbaus existieren noch zwei Bluetooth Betriebsmodi:

- 1. unsichtbar** - Ein Gerät ist nicht von anderen Bluetooth Geräten auffindbar und kontaktierbar (außer von vorher gekoppelten Geräten).
- 2. sichtbar** - Das Gerät ist von anderen Bluetooth Geräten auffindbar und kann kontaktiert werden.

Die Kombination aus direkter und geschützter Kommunikation sowie sichtbarem und unsichtbarem Modus bietet eine sehr sichere und flexible Basis für verschiedenste Anwendungen mit verschiedenen Anforderungen.

Beim Kommunikationsaufbau können grundsätzlich folgende Daten von einem

entfernten Gerät, welches sichtbar ist, oder zu dem eine Kopplung besteht, über Bluetooth abgefragt werden:

1. Bluetooth Adresse
2. Bluetooth Name
3. Feldstärke des Bluetooth Signals
4. Informationen über angebotene Dienste/Profile (Service Discovery)

Gekoppelten Geräten werden zusätzlich je nach Dienst sehr weit reichende Rechte auf dem anderen Gerät eingeräumt. Es können beispielsweise nach der Kopplung mit einem Headset Anrufe angenommen, neue getätigt und wiedergegeben werden. Es liegt im Allgemeinen nicht im Interesse eines Nutzers, dass diese Rechte fremden Personen (oder Werbeplakaten) eingeräumt werden.

Daher sind Bluetooth Marketing Dienste, die auf einer vorherigen Kopplung basieren, in jedem Fall abzulehnen. Sie wären für den Nutzer in jedem Fall ein großes potentielles Sicherheitsrisiko.

#### **Neuerungen in Bluetooth 2.1+EDR - Kommunikationsaufbau**

- Ein neuer Kopplungsmodus ohne PIN wird eingeführt, Bsp.: Kopplung des Headsets mit einem Knopfdruck
- Für sicherheitskritischere Anwendungen gibt es weiterhin das Pin-basierte Verfahren
- Mit Bluetooth und NFC (Near Field Communication) reicht ein kurzes Aneinanderhalten der zwei Geräte für eine „AdHoc“ Kopplung aus.

## **3.5. Formen des Bluetooth Marketing**

### **3.5.1. Push-Download**

In die Kategorie des so genannten Push Download fallen die mit Abstand meisten Bluetooth Marketing Aktionen. Es gibt zur Zeit deutschlandweit ungefähr sechs bis sieben Anbieter, die regelmäßig Aktionen durchführen.

Der typische Ablauf einer Push-Download Kommunikation kann folgendermaßen beschrieben werden:

1. Die technischen Voraussetzungen sind ein Bluetooth Mobiltelefon/-PDA mit Obex Push Profile (OPP), aktivierter und „sichtbar“ geschalteter Bluetooth Schnittstelle. Eine Kopplung ist nicht notwendig.
2. Ein Bluetooth Sender erkennt, dass ein Mobiltelefon in Reichweite ist. Die verfügbaren Profile des Mobiletelefons werden abgefragt. Ist OPP im kontaktierten Gerät vorhanden, wird eine Anfrage gestellt. Bis ist keine Nutzerinteraktion notwendig.
3. Das kontaktierte Gerät erzeugt eine Meldung, in der der Nutzer um eine Bestätigung ersucht wird, ob die Gegenstelle einen Inhalt / Nachricht senden darf. Der Bluetooth Sender ist mit einem frei wählbaren Namen gekennzeichnet. Stimmt der Nutzer dem Download zu, wird der Inhalt sofort übertragen.

4. Der Inhalt ist auf dem Empfängergerät verfügbar. Der Speicherort und die Verwendungsmöglichkeiten hängen von der Art des Inhalts (Text, Bild, Video,...) und der Mobiltelefon-Software ab.<sup>15</sup>

Von Anbieterseite werden die Bluetooth Hotspots geliefert. Bei größeren Aktionen sind oft mehrere Hotspots über Kabel oder Mobilfunk mit einem zentralen Rechner vernetzt. Dort können beispielsweise Downloadzahlen sämtlicher Hotspots gesammelt und über eine Webseite vom Kunden eingesehen werden.

Bei Push-Download Anwendungen müssen neben rechtlichen auch einige technologische Voraussetzungen gegeben sein, um die Qualität des Dienstes sicherstellen zu können:

**a) Entfernungsmessung:** Schon die Anfrage, ob ein Inhalt herunter geladen werden soll, stellt eine unzulässige Belästigung dar, wie im Abschnitt 4 näher erläutert wird. Eine Lösung ist, nur Mobilgeräte anzusprechen, die sich zumindest kurzzeitig sehr nahe am Hotspot befunden haben

(bis zu 50cm). Das entsprechende Verfahren im Bluetooth Marketing Kontext wird meist Touch-In genannt. Das Touch-In Verfahren basiert auf der periodischen Messung der Feldstärke von entfernten Bluetooth Sendern, die einen Rückschluss auf die Entfernung eines Endgerätes ermöglicht.<sup>16</sup> Dies ist keine originäre Bluetooth Funktion, sondern muss von den Anbietern eines Systems implementiert worden sein.

**b) Endgeräteerkennung:** Es sollte für angebotene Inhalte immer sichergestellt werden, dass diese auf dem Endgerät überhaupt nutzbar sind, um eine Mindestqualität des Dienstes zu gewährleisten. Das Problem ist, dass mit Bluetooth-Hausmitteln für einen Kommunikationspartner nicht erkennbar ist, welcher Gerätetyp genau sich auf der anderen Seite befindet (ein Nokia E61 oder ein Samsung E500 usw.). Nur wenn der Gerätetyp bekannt ist, können Kompatibilitätsprobleme bei der Darstellung verhindert werden. Eine Lösung ist das so genannte Blueprinting Verfahren.<sup>17</sup> Blueprinting muss ebenfalls von den Anbietern eines



Abbildung 1: Prinzip Push Download

Systems implementiert werden. Bei sehr günstigen Anbieter fehlt Blueprinting meist völlig, da diese Komponente ständige Pflege und Know-how in der Realisierung benötigt. Empfohlen wird, dass mindestens 150 verschiedene Endgeräte pro Land, in dem eine Kampagne stattfindet, erkannt werden müssen und die Liste ständig aktualisiert wird. Im Zweifel sollte also auf einen lokalen Dienstleister zurück gegriffen werden, der sicherstellen kann, dass die wichtigsten landestypischen Endgeräte in dessen Blueprinting Datenbank gespeichert sind.

#### Blueprinting Endgeräteerkennung - Grundlegende Funktionsweise

- Folgende Informationen können über Bluetooth abgefragt werden: Bluetooth Adresse, Geräteklasse (Smartphone, Headset, Laptop, ...), Dienste, die das Endgerät anbietet (Headset, Obex, Fax, ...)
- Aus diesen Informationen wird ein (Hash-) Code generiert, der so genannte Blueprint, der dann möglichst eindeutig einem bestimmten Gerätetyp (Nokia E61 usw.) zugeordnet werden kann.
- Befindet sich ein Endgerät in der Nähe eines Hotspots, so werden zunächst die oben genannten Informationen abgefragt, das Blueprint gebildet und in der Blueprinting-Datenbank nach dem passenden Gerätetyp gesucht.

- c) Inhalteausprägungen:** Die angebotenen Inhalte müssen entsprechend dem Endgerätetyp und dessen Eigenschaften beschaffen sein. Entsprechend muss ein Inhalt in mehreren Ausprägungen produziert werden, die die verschiedenen vorhandenen Formate und Displaygrößen der Endgeräte abbilden. Voraussetzung dafür ist eine Datenbank

mit Informationen zu den Eigenschaften möglichst vieler Endgeräte.<sup>18</sup>

### 3.5.2. Pull-Download

Beim so genannten Pull-Download Verfahren wird der Hotspot erst aktiv, wenn vorher ein Nutzer eine Nachricht oder einen beliebigen Inhalt per Bluetooth an den Hotspot gesendet hat. Üblicherweise besteht diese „Anforderungsnachricht“ aus einer Text-Notiz oder einer dafür auf dem Nutzergerät zu diesem Zweck erstellten Visitenkarte. Wurde die Nachricht an den Hotspot gesendet, so reagiert dieser mit einem Content-Push zu dem anfragenden Gerät.

Die Vorteile sind, dass es sich um ein erlaubnisbasiertes (permission based) System handelt und über den Inhalt der Nachricht auch eine Auswahl eines gewünschten Inhalts erfolgen könnte, zum Beispiel in dem in einer Visitenkarte das Namensfeld mit einer Nummer befüllt wird.

Der große Nachteil ist der deutlich kompliziertere Prozess, der viele Nutzer überfordert und die Erklärungsbedürftigkeit stark ansteigen lässt: Erstellen eines Kontakts, Senden über Bluetooth, das Suchen nach entfernten Geräten (dauert um die zehn Sekunden, sind viele Bluetooth Geräte in der Nähe, auch deutlich länger), die Auswahl des Hotspots und das Absenden.

Die Download Zahlen bleiben bislang deutlich hinter denen des Content-Push zurück. Aus diesem Grund hat sich das Verfahren bislang nicht durchsetzen können.

### 3.5.3. Anwendungsbasiertes Bluetooth Marketing

Im Gegensatz zu Push-Download Diensten setzt anwendungsbasiertes Bluetooth Marketing eine Anwendung auf dem Mobilgerät voraus, die die Kommunikation mit dem Hotspot oder anderen Endgeräten übernimmt. Diese Anwendung ist üblicherweise ein Java oder Symbian Programm, das vorher von den Nutzern installiert werden muss.<sup>19</sup>

Dadurch ergeben sich viele Vorteile gegenüber Push-Download Diensten:

#### 1. Keine Spam Problematik

Der Nutzer kann die Bluetooth Anwendung einfach stoppen oder im besseren Fall leicht nach seinen Wünschen konfigurieren. Eine Entfernungsmessung ist nicht erforderlich.

#### 2. Keine Endgeräteerkennung notwendig

Die Anwendung meldet dem Hotspot immer die korrekte Typbezeichnung, dies ist sehr viel verlässlicher als jede Endgeräteerkennung.

### 3. Gestaltungsfreiheit

Eine Anwendung auf dem Mobilgerät kann individuell an das Corporate Identity (CI) eines Werbetreibenden angepasst werden, auch zur Laufzeit.

### 4. Flexibilität

Neben reinem Download von Inhalten sind z.B. interaktive Dienste und Kombinationen von Mobilfunk, WLAN und Bluetooth Diensten möglich.

Die Notwendigkeit einer Installation wird oft als das Hauptproblem bei dieser Form des Marketings angesehen, denn viele Nutzer sind damit (noch) überfordert. Es existiert bisher kein Standard oder Bluetooth Profil für dieses Szenario, so dass jeder Anbieter eine eigene Lösung propagiert, die nicht kompatibel ist zu Hotspots anderer Anbieter.

Um die Verbreitung der Anwendungen zu erleichtern, bieten die entsprechenden Hotspots oft eine Kombinationen aus Push-Download und anwendungsbasierter Kommunikation:

1. Der Hotspot erkennt, ob die Anwendung auf dem Zielgerät aktiviert ist oder nicht,
2. falls nicht, so bietet er die Anwendung über Push-Download an. Nach dem Download kann die Anwendung installiert werden.
3. Der Hotspot kommuniziert mit der Anwendung.

### 3.5.4. Bluetooth-SMS Marketing

Diese neuere Form des mobilen Marketings nutzt Bluetooth (oder Infrarot) ausschließlich für den einmaligen Versand einer SMS Nachricht von dem Endgerät eines Nutzers zu dem Dienstanbieter. Dazu ist zwischen dem Hotspot, der meist in einer Plakatwand verborgen ist, und dem Endgerät grundsätzlich eine Kopplung über Bluetooth notwendig, die meist über ein Touch-In initiiert wird.

Über die so genannten AT-Befehle kann der Plakat-Hotspot den Versand einer SMS von dem Nutzergerät aus veranlassen.<sup>20</sup> Daraufhin erhält der Nutzer in der Regel einen WAP-Push Link, der den Download des Inhalts über das herkömmliche Mobilfunknetz ermöglicht.

Der Vorteil für den Werbetreibenden liegt vor allem darin, dass zusätzlich zur Bluetooth Adresse auch die Mobilfunknummer des Anwenders bekannt gemacht wird, sei es über AT-Befehle oder einfach die vom Endgerät empfangene SMS.

Die Bedienung ist jedoch komplizierter, da einmal pro Hotspot eine Kopplung durchgeführt werden muss und die Anzahl der Schritte bis zur Nutzbarkeit eines Inhalts höher sind als beim Push-Download.

Unter dem Gesichtspunkt Sicherheit ist Bluetooth-SMS Marketing sehr zweifelhaft, da, wie oben beschrieben, eine Kopplung im

öffentlichen Bereich grundsätzlich abzulehnen ist.

Für den Nutzer ist das Verfahren oft nicht transparent und im Gegensatz zu den anderen Formen des Bluetooth Marketings entstehen in jedem Fall Kosten für den SMS Versand und den Download der Inhalte über das Mobilfunknetz. Sollte dies den Nutzern nicht verständlich genug dargelegt werden, so besteht die Gefahr, dass sich ein erhoffter positiver Werbeeffekt in ein Ärgernis über den Werbetreibenden verwandelt.

Bisher wird Bluetooth-SMS Marketing nur von einem größeren Unternehmen in Deutschland angeboten.

### Bluetooth & Sicherheit

- Schwachstellen im Bluetooth Standard sind kaum bekannt, er gilt als ausreichend sicher.
- Angriffe oder Virusinfektionen über Bluetooth sind nur in sehr kleinem Rahmen bekannt und werden in der Presse oft übertrieben dargestellt. Im Zusammenhang mit Bluetooth Marketing ist noch kein Angriff bekannt.
- Durch fehlerhafte Software auf Mobiltelefonen hat es gerade zu Beginn der Bluetooth Verbreitung einige Angriffsmöglichkeiten auf bestimmte Geräte gegeben. Mit Updates und größerer Erfahrung in der Entwicklung sind diese aber selten geworden.
- Grundsätzlich problematisch ist die Verwendung zu einfacher Passwörter bei der Kopplung, die Kopplung mit unbekanntem Geräten und die Installation von Programmen zweifelhaften Ursprungs, die z.B. Viren enthalten können. Zur Sicherheit sollte Bluetooth nicht dauerhaft auf „sichtbar“ geschaltet sein.
- Die Ortsgebundenheit durch die relativ kleine Reichweite sind auch ein guter Schutz gegen Angriffe, denn der Aufwand ist für einen Angreifer meist zu groß (im Gegensatz z.B. zum E-Mail Versand). Ausnahmen könnten größere Ansammlungen von Geräten sein, die alle Bluetooth angeschaltet und sichtbar haben, wie solche rund um einen Bluetooth Marketing Hotspot. Mit dem Touch-In Verfahren, Software-Zertifikaten und gedruckten Hinweisen zu deren Funktion sollte seitens des Anbieters dem Missbrauch vorgebeugt werden.
- Einen guten Überblick über bekannte Angriffsszenarien bietet trifinite.org: [http://trifinite.org/trifinite\\_stuff.html](http://trifinite.org/trifinite_stuff.html)

## 4. Rechtliche Aspekte

Wie dargestellt, entwickelt sich der Bereich des Mobile Marketing in einer rasanten Geschwindigkeit weiter, steckt gleichzeitig aber – zumindest was die Aufmerksamkeit in der Bevölkerung betrifft – auch noch in den Kinderschuhen. Dies führt bei den Werbetreibenden immer wieder zu Unsicherheiten. Auch der Frage nach der rechtskonformen Ausgestaltung kommt immer wieder eine wesentliche Bedeutung zu. Nachfolgend sollen einige wesentliche rechtliche Aspekte aufgezeigt werden, die bei der Gestaltung des Bluetooth Marketings zu berücksichtigen sind. Dabei hat sich gezeigt, dass insbesondere die Spam-Frage für Entscheider von wesentlicher Bedeutung ist.

### 4.1. Spam

Im Zusammenhang mit der Durchführung von Bluetooth Marketing Kampagnen wird immer wieder diskutiert, ob und ab wann das Versenden von Downloadanfragen als Spam einzuordnen ist. Soweit ersichtlich, gibt es in Deutschland zu dieser Frage bisher noch keine einschlägige Rechtsprechung.<sup>21</sup> Nachfolgend soll aufgezeigt werden, welche Anforderungen sich sowohl aus dem allgemeinen Persönlichkeitsrecht als auch aus dem Wettbewerbsrecht an Bluetooth Marketing Kampagnen ergeben.

Die nachfolgende Darstellung zeigt die allgemeinen Grundzüge auf, die unter Berücksichtigung der jeweiligen Besonderheiten auch auf andere Techniken grundsätzlich übertragen werden können.

#### **4.1.1. Verstoß gegen Wettbewerbsrecht**

Eine unzumutbare Belästigung und damit ein Verstoß gegen Wettbewerbsrecht gem. § 7 Abs. 1 UWG i. V. m. § 3 UWG liegt dann vor, wenn keine vorherige Einwilligung für die Bluetoothanfrage erteilt worden ist.<sup>22</sup>

Zunächst soll dargestellt werden, warum derzeit eine unzumutbare Belästigung durch Bluetooth Push Anfragen vorliegt und welche Anforderungen an die Einwilligung zu stellen sind.

Für die Verwirklichung des Grundtatbestandes des § 7 Abs. 1 UWG ist es erforderlich, dass es sich beim Versenden der Bluetooth Werbung um eine unzumutbare Belästigung handelt. Dabei sind unter einer Belästigung solche Werbemethoden zu verstehen, die bereits wegen der Art und Weise des Herantretens an den jeweiligen Marktteilnehmer als Beeinträchtigung der privaten oder beruflichen Sphäre empfunden werden kann, ohne dass es dabei auf den Inhalt der Äußerung ankommt.<sup>23</sup> Diese Belästigung ist dann in einer unzumutbaren Weise erfolgt, wenn sie als unerträglich empfunden wird, wobei die Schwelle zur Unerträglichkeit nicht zu hoch angesetzt werden darf. Welche Wertung der

Gesetzgeber dabei zugrunde gelegt hat, ergibt sich aus den Beispieltatbeständen des § 7 Abs. 2 Nr. 2, 3 UWG. In diesen hat der Gesetzgeber dazu das so genannte Opt-In Modell vorgesehen. Danach ist Werbung bei Verbrauchern ohne die vorherige Einwilligung unzulässig. Diese gesetzgeberische Wertung wird auch für das Bluetooth Marketing zu übernehmen sein, da nur so die allgemeine Privatsphäre und das Persönlichkeitsrecht hinreichend gesichert werden können. Eine unzumutbare Belästigung liegt beim Bluetooth Marketing also vor, wenn es an einer Einwilligung fehlt.

Eine Einwilligung kann auch nicht aufgrund der Anfrage, ob der angebotene Inhalt herunter geladen werden soll („Ein Download liegt für Sie bereit“), erfolgen. In dem Moment der Anfrage, ob der Inhalt übertragen werden soll, muss sich der Empfängerkreis mit der Nachricht auseinandersetzen. Der Empfänger ist gezwungen, die Nachricht zu prüfen und gegebenenfalls auch den Download abzulehnen. Ob dabei für den Empfänger Kosten entstehen oder ob das eigentlich angebotene Produkt einen Mehrwert für ihn darstellt, ist unerheblich. Vielmehr kommt es darauf an, dass der Empfänger nicht zwischen gewollten und ungewollten Anfragen aussortieren kann. Es ist insofern ein belästigender Effekt vorhanden. Dieser wird durch die Möglichkeit des Massenversands verstärkt, so dass den Marktteilnehmern die Anfragen nicht mehr zugemutet werden können.

Zulässig ist das Versenden der Bluetoothanfrage, wenn eine vorherige Einwilligung gegeben ist. Diese Einwilligung ist nicht bereits im Einschalten von Bluetooth am jeweiligen Empfangsgerät zu sehen, sondern erst dann, wenn das Erfordernis eines so genannten Touch-Ins umgesetzt wird. Eine Einwilligung ist gegeben, wenn eine entsprechende Willensbekundung vom Erklärenden ausgeht, die ohne Zwang für den konkreten Fall und der Kenntnis der Sachlage erfolgt. Eine solche generelle Einwilligung für Anfragen kann in der Aktivierung der Bluetoothfunktion derzeit noch nicht gesehen werden. Dies hängt damit zusammen, dass Endgeräte zum Teil mit aktiviertem Bluetooth ausgeliefert werden und sich in der Bevölkerung die Kenntnis auch noch nicht durchgesetzt hat, dass eine Aktivierung zur entsprechenden Anfrage führen kann. Es ist jedoch vorstellbar, dass hier in der nächsten Zeit ein Umdenken stattfindet, welches zu einer neuen rechtlichen Würdigung führen wird. Allerdings ist abzuwarten, ob Teilnehmer durch neue mobile Applikationen ihre Bluetoothfunktion am Handy dauerhaft aktiviert haben werden.<sup>24</sup>

Führt der Nutzer erst ein so genanntes Touch-In durch, bevor ihm die Downloadmitteilung zugesandt wird, so liegt eine wirksame Einwilligung vor. Dies bedeutet, dass der Nutzer nur in dem Fall kontaktiert wird, wenn er sein Mobiltelefon nahe an einen bestimmten Punkt hält, wobei hier häufig ein Abstand von 50 cm gewählt wird. Sofern der Marktteilnehmer erkennen

kann, dass es sich hierbei um einen Hotspot handelt und dieser bewusst sein Endgerät in dessen Senderadius hält, so ist darin die erforderliche Einwilligung zu sehen.

#### **4.1.2. Eingriff in das allgemeine Persönlichkeitsrecht**

Wie oben bereits ausgeführt, kann unerbetene Werbung nicht nur wettbewerbsrechtlich relevant werden, sondern auch in das allgemeine Persönlichkeitsrecht oder in den eingerichteten und ausgeübten Gewerbebetrieb eingreifen und damit einen Unterlassungs- und Schadensersatzanspruch nach den §§ 823 Abs. 1, 1004 BGB begründen. Anders als im Wettbewerbsrecht steht das allgemeine Persönlichkeitsrecht der Zusendung von Werbematerialien zunächst neutral gegenüber, da diese auch zum marktwirtschaftlichen Alltag gehört. Auch wenn nicht jeder Verstoß gegen den Wettbewerb gleichzeitig ein Verstoß gegen das allgemeine Persönlichkeitsrecht ist, so lässt sich vorliegend jedoch die Wertung aus dem Wettbewerbsrecht übernehmen. Nach dem allgemeinen Persönlichkeitsrecht ist Werbung somit unzulässig, wenn der Betroffene deutlich gemacht hat, dass er unbehelligt bleiben möchte. Hierzu hat das Landgericht Berlin entschieden, dass unverlangte SMS-Werbung ein Verstoß gegen das allgemeine Persönlichkeitsrecht darstellt und die vorherige Zustimmung erfordert.<sup>25</sup> Gleiches gilt auch für den Versand von unverlangten E-Mails.<sup>26</sup> Eine unterschiedliche Behandlung des Bluetooth

Marketing lässt sich nicht rechtfertigen, so dass auch hier die vorherige Einwilligung in Form des Opt-In als erforderlich anzusehen ist. Die Bluetoothanfrage stellt folglich eine Beeinträchtigung dar, welche mit der Zusendung von unverlangten E-Mails oder SMS vergleichbar ist. Auch sind im Deliktsrecht ausnahmsweise Präventionsüberlegungen mit heranzuziehen, was zur Folge hat, dass auch ein drohendes Ausmaß von Werbeangeboten zu berücksichtigen ist.

#### 4.1.3. Anspruchsinhaber und Rechtsfolgen

Ansprüche aus dem Wettbewerbsrecht kann nicht Jedermann geltend machen. Nach § 8 Abs. 3 UWG stehen diese Ansprüche insbesondere Mitbewerbern, rechtsfähigen Verbänden, wie Wettbewerbszentralen und anderen qualifizierten Einrichtungen zu. Endverbraucher können sich nicht direkt auf das Wettbewerbsrecht berufen. Hier müssen Ansprüche auf das allgemeine Persönlichkeitsrecht im Zusammenspiel mit den allgemeinen zivilrechtlichen Normen (§§ 823, 1004 Abs. 1 BGB) gestützt werden.

Die Rechtsfolgen eines Verstoßes sind sowohl ein Anspruch auf Beseitigung und Unterlassung als auch die Möglichkeit des Schadensersatzes und zusätzlich im Wettbewerbsrecht die Möglichkeit der Gewinnabschöpfung. In der Regel werden wettbewerbsrechtliche Verstöße zunächst dadurch verfolgt, dass vom Verletzten (oder einem Mitbewerber bzw.

Wettbewerbsverband) gegenüber dem Verletzter eine Abmahnung ausgesprochen wird. Ist diese Abmahnung gerechtfertigt, so hat derjenige, der die Abmahnung ausspricht, einen Anspruch auf Erstattung der durch die Abmahnung angefallenen Kosten. Die Kosten richten sich nach dem jeweiligen Streitwert und dem Einzelfall, wobei zu berücksichtigen ist, dass in wettbewerbsrechtlichen Streitigkeiten Streitwerte von Euro 50.000 oder Euro 100.000 keine Seltenheit sind.

Auch wenn über die Frage, wann **Bluetooth Marketing als Spam** einzuordnen ist, bisher gerichtlich noch nicht entschieden wurde, ist davon auszugehen, dass Bluetooth Marketing rechtssicher betrieben werden kann, wenn vom Werbeempfänger eine Einwilligung erfolgt. Diese kann beispielsweise in Form des so genannten Touch-In erfolgen. Ohne eine solche Einwilligung ist jedoch davon auszugehen, dass es sich beim Bluetooth Marketing um Spam handelt. Es ist zu erwarten, dass ein Umdenken hinsichtlich der Bluetooth Technologie stattfindet und mittelfristig bereits in der Aktivierung der Bluetoothfunktion die erforderliche Einwilligung zu sehen sein könnte.

Die hier aufgezeigten Aspekte sind allerdings auch im Hinblick auf die Effizienz des Marketings zu berücksichtigen. Sollten sich Endgerätenutzer durch die Anfrage gestört fühlen, kann der Werbeeffect wegfallen oder sogar ins Negative umgekehrt werden.

## 4.2. Urheberrecht – Mobiler Content

Für den Wert bzw. den Erfolg eines Bluetooth Marketing Angebots ist zunehmend die Frage der Inhalte von Bedeutung. Ein Download findet nicht aufgrund einer Technikbegeisterung statt, sondern nur, wenn sich der jeweilige Adressat auch einen entsprechenden Mehrwert verspricht. Nachfolgend soll aufgezeigt werden, welche urheberrechtlichen Anforderungen bei der Bereitstellung der mobilen Inhalte zu berücksichtigen sind.

### 4.2.1. Geschützter Inhalt / Rechteinräumung

Das Urheberrecht regelt nach § 1 UrhG den Schutz von Werken in Literatur, Wissenschaft und Kunst. Es schützt den Urheber in seinen geistigen Beziehungen zum Werk und in der Nutzung des Werks. Als Werke sind nach § 2 Abs. 2 UrhG persönliche geistige Schöpfungen anzusehen, wobei eine gewisse Schöpfungshöhe erreicht sein muss. Welche Anforderungen an die Schöpfungshöhe im Einzelnen zu stellen sind, ist umstritten. Als ausreichend wird hierbei die so genannte „kleine Münze“ angesehen, so dass keine allzu hohen Anforderungen an dieses Kriterium zu stellen sind. Es bedarf letztendlich stets einer Einzelfallbetrachtung, wobei sich gerade bei einfacheren Handy-Grafiken die Frage stellen wird, ob die Schöpfungshöhe erreicht ist. Das Urheberrecht an sich ist nicht übertragbar.

Der Urheber hat nach den § 15 ff. UrhG das Recht zur Verwertung, er kann so genannte Nutzungsrechte vergeben. Dabei steht dem Urheber die Möglichkeit zu, dieses in der Form eines ausschließlichen als auch in der Form eines einfachen Nutzungsrechts zu vergeben. Beim einfachen Nutzungsrecht ist der Inhaber lediglich berechtigt, das Werk auf die festgelegte Art zu nutzen, wohingegen ihm beim ausschließlichen Nutzungsrecht das alleinige Recht zur Nutzung zusteht. Weiter ist beim Nutzungsrecht zwischen den verschiedenen Nutzungsarten zu differenzieren. Sofern der Umfang des Nutzungsrechts nicht eindeutig bestimmt ist, wird dieser nach der so genannten Zweckübertragungstheorie ermittelt, welche sich aus § 31 Abs. 5 UrhG ergibt. Danach werden im Zweifel nur die Rechte übertragen, die für die Erfüllung des Vertragszweckes tatsächlich erforderlich sind. Die nicht benötigten Nutzungsrechte verbleiben insofern beim Urheber. Beim Erwerb der Nutzungsrechte ist sicherzustellen, dass eine ununterbrochene Rechtekette vorliegt. Dies bedeutet, dass der Erwerb des Nutzungsrechts bis zum Urheber zurückgehend nachgewiesen werden muss (so genannte ununterbrochene Rechtekette). Ein gutgläubiger Erwerb von Nutzungsrechten ist nicht möglich.

Auch bei **mobilem Content** ist in der Regel die notwendige Schöpfungshöhe erreicht und es handelt sich um urheberrechtlich geschützte Inhalte. Bei der Übertragung der Rechte ist der Umfang der Rechteeinräumung zu berücksichtigen, da ansonsten nur die tatsächlich für den Vertragszweck erforderlichen Rechte eingeräumt werden. Die Rechte sind insofern genau im jeweiligen Vertrag zu bezeichnen, was häufig zu einer ausführlichen Auflistung der in Betracht kommenden Nutzungsrechte führt. Mit dem sog. 2. Korb des Urheberrechts, welcher am 1. Januar 2008 in Kraft tritt, besteht auch die Möglichkeit der Einräumung von Nutzungsrechten für unbekannte Nutzungsarten. Zu berücksichtigen ist, dass sich die Höhe der zu zahlenden Vergütung auch nach dem Umfang der eingeräumten Nutzungsrechte richtet und der Urheber die Anpassung auf eine angemessene Vergütung verlangen kann. Werden die Nutzungsrechte nicht ausgeübt, so steht dem Urheber unter bestimmten Voraussetzungen ein Rückrufrecht zu. Wird das Nutzungsrecht von einem Dritten erworben, so ist auf eine ununterbrochene Rechtekette zu achten, da ein gutgläubiger Erwerb von Nutzungsrechten nicht möglich ist.

#### 4.2.2. Mobile Inhalte (Klingeltöne)

Bedingt dadurch, dass die Bluetoothanfragen in der Regel von Handys ausgehen, können derzeit nur bestimmte Inhalte übertragen werden. Der verfügbare Speicherplatz und die Darstellungsmöglichkeiten sind eingeschränkt, auch wenn erhebliche Entwicklungen in der letzten Zeit stattgefunden haben. Es handelt sich insofern in der Regel um kleine Videoclips, Klingeltöne oder Hintergrundbilder für das Handy. Nachfolgend sollen die rechtlichen Rahmenbedingungen exemplarisch für den Bereich der Klingeltöne dargestellt werden.

Nach dem Urteil des OLG Hamburg vom 4. Februar 2002 handelt es sich bei Klingeltönen um eine neue unbekannte

Nutzungsart im Sinne von § 31 Abs. 4 UrhG.<sup>27</sup> Die Entscheidung hatte zur Folge, dass die GEMA ihren Berechtigungsvertrag im Jahre 2002 dahingehend geändert hat, dass im § 1h die Rechtsübertragung der Berechtigten auch auf die Nutzung als Rufmelodie ausgedehnt wurde. Die nach diesem Vertrag von der GEMA verwalteten „Klingeltonrechte“ sind in urheberrechtlicher Hinsicht als Vervielfältigungsrechte (§ 16 UrhG) zu qualifizieren, da bei der Produktion von Klingeltönen die zugrunde liegende Komposition (in mehr oder weniger bearbeiteter Form) elektronisch positioniert und auf Datenträgern gespeichert wird und die Klingeltöne beim Download auf dem internen Speicher des Handys auf einen anderen Datenträger kopiert werden.<sup>28</sup> Fand insofern eine Rechteeinräumung durch den Urheber statt, so ist die GEMA zur Ausübung der Rechte berechtigt.

In diesem Zusammenhang stellt sich aber die Frage, ob des Weiteren auch die Zustimmung des Urhebers erforderlich ist. Eine solche Zustimmungspflicht wäre gegeben, wenn die Herstellung in das Urheberpersönlichkeitsrecht der Musikurheber eingreift. Ein solcher Eingriff könnte dadurch gegeben sein, dass das ursprüngliche Musikstück durch die Nutzung als Klingelton verändert und bearbeitet werden muss. Dazu hat das OLG Hamburg nun in einem Verfahren geäußert. Demnach ist die Nutzung urheberrechtlicher Musik als Handyklingelton ein Eingriff in das Bearbeitungs- und Umgestaltungsrecht des Urhebers. Durch das Einräumen von

Nutzungsrechten kann der Rechteinhaber nicht nach Belieben mit dem Werk verfahren. Vielmehr muss er insbesondere das Urheberpersönlichkeitsrecht gem. §§ 12 bis 14 UrhG berücksichtigen. Danach hat der Urheber das Veröffentlichungsrecht und das Recht auf Anerkennung der Urheberschaft. Er kann weiter die Entstellung des Werks verbieten. Auch sind die Verwertungsrechte eingeschränkt, so dass beispielsweise die Bearbeitung oder Umgestaltung (§ 23 UrhG) der Einwilligung bedarf. Das Gericht begründete das Einwilligungserfordernis für Handyklingeltöne auch mit der Funktion. Es fände nicht nur eine Kürzung des Musikstücks auf wenige Takte sowie eine digitale Bearbeitung statt, sondern vor allem werde auch durch die Verwendung als rein funktionaler Signalton das Stück einer Nutzung zugeführt, die nicht darauf gerichtet ist, eine Tonfolge als Musikwert in Form eines sinnlich-klanglichen Erlebnisses wahrzunehmen, wie es in aller Regel die Intention des Urhebers ist. Vielmehr handelt es sich bei der Nutzung als Handyklingelton um ein rein funktionales Erkennungszeichen, für das der künstlerische Gehalt, die dramaturgische Komposition usw. des Werkes nebensächlich sind und ein vorhandener ästhetischer Spannungsbogen durch das „Annehmen“ des Gesprächs geradezu zerstört wird. Daher bedarf es nach der Rechtsprechung auch der Einwilligung des Urhebers nach § 23 UrhG.<sup>29</sup> Es wird insofern von der Notwendigkeit einer doppelten Rechtevergabe gesprochen.<sup>30</sup>

Bei **Klingeltönen** ist neben der Einräumung des Nutzungsrechts auch das Recht des Urhebers zur Bearbeitung einzuholen. Bedingt dadurch, dass seit Anfang 2002 der Wahrnehmungsvertrag der GEMA auch Klingeltöne umfasst, bedeutet dies, die Notwendigkeit einer vertraglichen Vereinbarung sowohl mit der GEMA als auch mit dem Urheber.

### 4.3. Haftung

Neben dem eigentlichen Werbenden sind in der Regel auch noch eine Agentur sowie der Betreiber der jeweiligen Bluetooth Plakatwand an der Erstellung einer entsprechenden Kampagne beteiligt. In diesem Zusammenhang stellt sich die Frage, inwieweit die Beteiligten für das jeweilige Angebot haften. Wichtig ist dabei, zwischen der Haftung im Innenverhältnis und der Haftung im Außenverhältnis zu differenzieren. Das Innenverhältnis sollte im Vertrag zur jeweiligen Kampagne geregelt sein und hängt wesentlich von den einzelnen Aufgabenbereichen ab. Sofern es sich um allgemeine Geschäftsbedingungen (AGB) handelt – was häufig der Fall sein dürfte – sind die Anforderungen §§ 305 ff. BGB zu berücksichtigen. Insbesondere muss die jeweilige Klausel der Inhaltskontrolle standhalten, d.h. sie darf keine unangemessene Benachteiligung einer Vertragspartei enthalten. Weiter werden überraschende Klauseln nicht Vertragsbestandteil und die Auslegung von mehrdeutigen Klauseln geht zu Lasten des Verwenders.

Im Außenverhältnis kommt im Hinblick auf Verstöße gegen das Wettbewerbsrecht

zunächst eine Haftung als Täter oder als Teilnehmer in Betracht. Bei Agenturen ist eine Haftung als Beauftragte nach § 8 Abs. 2 UWG denkbar. Es findet insofern eine Zurechnung des Handelns gegenüber dem werbenden Unternehmen statt. Hier soll vermieden werden, dass Unternehmen Dritte als Schutzschild einsetzen und sich so einer Verantwortlichkeit entziehen. Außerdem ist eine Haftung als Störer denkbar, wobei das Institut der Störerhaftung im Wettbewerbsrecht umstritten ist und sich derzeit im Wandel befindet.

geht der Beispielkatalog des § 4 Nr. 2 UWG davon aus, dass derjenige unlauter handelt, der Wettbewerbshandlungen vornimmt, die geeignet sind, die geschäftliche Unerfahrenheit insbesondere von Kindern oder Jugendlichen auszunutzen. Dies sollte bereits bei der Standortwahl berücksichtigt werden und von einer Positionierung von Bluetoothsendern an Schulen, Jugendclubs und ähnlichen abgesehen werden.

#### **4.4. Standort und Frequenz**

Allgemein sind hinsichtlich des Standorts und der genutzten Frequenzen keiner besonderen Genehmigungen erforderlich. Bluetooth nutzt die Frequenz zwischen 2,402 und 2,480 GHz und darf insofern zulassungsfrei betrieben werden. Die Frequenzvergabe ist in dem § 52 ff. TKG geregelt. Dabei ist die Frequenz nach § 55 Abs. 2 TKG von Amts wegen als Allgemeinzuteilung durch die Bundesnetzagentur zugeteilt worden.<sup>31</sup> Dies bedeutet, dass die Frequenz frei von allen Beteiligten genutzt werden kann. Es bedarf nicht einer vorherigen Frequenzzuteilung für den Einzelfall durch die Bundesnetzagentur.

Was den Standort des jeweiligen Bluetoothsenders betrifft, so werden baurechtliche Anforderungen in der Regel nicht zu berücksichtigen sein. Allerdings sind auch hier die Anforderungen des Wettbewerbsrechts zu berücksichtigen. So

## 5. Content Formate

	Text	Bilder	Audio	Video	Anwendungen
<b>Funktion</b>	Webseite (ohne Bilder) Vorträge Kataloge Visitenkarten	Coupon Logo Wallpaper Werbebotschaft	Klingelton Musikstück Podcast Sprache	Trailer Werbefilm	Spiele Einkaufsführer Werbeanwendungen Social Communities
<b>Vorteil</b>	Viele Informationen Pdf-Files beliebig gestaltbar HTML mit Verlinkung -> Erfolgsmessung	Geringe Größe Kompatibilität	Universell nutzbar Virale Effekte	Attraktivität	Multimedial Interaktiv
<b>Nachteil</b>	Starr Dateigröße beachten	Starr Keine Interaktivität Einschränkungen bei kleinen Displays	Hohe Qualität führt zu großen Dateien	Display bestimmt Inhalt	Installationsprozess Einräumen von Rechten auf dem Endgerät
<b>Endgeräte</b>	Dokumente eher Smartphones HTML: fast alle Nur Text: alle	Fast alle	Fast alle	Eher neuere	Eher neuere
<b>Aufwand</b>	Gering	Gering bis mittel	Gering bis hoch	Gering bis hoch	Hoch
<b>Format</b>	TXT: reiner Text, Charset abhängig von Ort HTML: keine lokalen Referenzen (Bilder etc.) PDF & PPT: für PDA, Smartphones und Windows Mobile Devices. VCF, vCard: für Visitenkarten, alle Geräte VCS, vCal : für Kalender/Termine, alle Geräte	GIF mit Webpalette; Jpg Wichtige Auflösungen: 640 * 320 , 640 * 200, 607 * 248 , 523 * 200, 523 * 168 , 352 * 416 , 352 * 288, 240 * 320 , 240 * 286, 240 * 268, 240 * 266 , 240 * 260, 208 * 320, 208 * 208, 208 * 156, 208 * 144, 176 * 220, 176 * 182, 176 * 176 , 176 * 144, 174 * 142, 174 * 132, 132 * 176 , 128 * 160, 128 * 128, 128 * 127, 128 * 115, 128 * 96, 101 * 80, 96 * 64, 96 * 54	AAC, AMR 12,2 kbps max., MID, MP3: 192 kbps max., 128kbps für Musik, 96 kbps nur für Sprache, immer feste Bitrate WAV & WMA: für Windows Mobile	128 * 96 3gp (h263 codec) 176 * 144 3gp, wmv und mpeg4! 352 * 288 3gp und wmv !	MIDP 1.0, 2.0 Symbian Windows Mobile

Tabelle 4: Content Formate

# 6. Regeln für gutes Bluetooth Marketing

## Identifikationspunkt

Ein Bluetooth Marketing Dienst muss von jedem Punkt des Sendebereiches gut sichtbar gemacht, die Funktionsweise und die angebotenen Inhalte klar beschrieben werden, beispielsweise durch große Leuchtsäulen oder beleuchtete Plakate. Andernfalls besteht die Gefahr, dass die Konsumenten belästigt werden und nicht wissen, von wem und was gesendet werden soll.

## Reichweite

Die Reichweite für die automatische Empfängererkennung sollte bei Content-Push 50 cm nicht überschreiten (das so genannte Touch-In). So kann sichergestellt werden, dass sich alle Nutzer des Systems aktiv durch das nahe Herantreten dafür entschieden haben, eine Kommunikation zu starten.

## Spam

Content Push, der nicht den vorangegangenen Punkten genügt, ist in jedem Fall Spam.

## Fehlende Abfrage

Mobilfunkgeräte, die abweichend vom Bluetooth Standard überhaupt keine Standard Abfrage bei Content Push bieten, müssen systemseitig grundsätzlich vom Empfang ausgeschlossen werden (Siemens, Siemens-BenQ).

## Pairing

Jede Form von Bluetooth Marketing, welches eine vorherige Kopplung benötigt, ist aus Sicherheitsgründen grundsätzlich abzulehnen.

## Bluetooth Name

Die Absenderbezeichnung (Bluetooth Name) muss eindeutig der visuellen Manifestation zuzuordnen sein.

## Korrekte Darstellung

Es werden nur Inhalte versendet, die auf dem Empfängergerät korrekt darstellbar sind, soweit technologisch möglich. So sollte durch ein Blueprinting Verfahren der Typ des Empfängergerätes bestimmt werden und entsprechend gestaltete Inhalte in nutzbarem Format gesendet werden. Die Datenbank muss mindestens die 150 gängigsten Modelle enthalten und regelmäßig gepflegt werden.

## Programme

Werden Anwendungen (jar, sis, exe Dateien) versendet, so sind diese immer mit einer digitalen Signatur zu versehen, die den Anbieter des Inhalts eindeutig kennzeichnet.

## Verhalten nach Ablehnung

Wird der Empfang eines Inhalts abgelehnt, so wird nie wieder versucht, diesen Inhalt an diesen Nutzer zu senden. Dies gilt für alle Sender eines Anbieters (z.B. innerhalb einer Kampagne mit mehreren Sendern).

## Verhalten nach Timeout

Erkennt das System, dass ein Inhalt nicht angenommen wurde, da die

Bestätigungsmeldung vom Nutzer nicht gesehen wurde, darf erneut ein Sendevorgang nach mindestens 2 min. eingeleitet werden. Insgesamt darf dies maximal drei mal probiert werden.

### **Speicherung Bluetoothadressen**

Die Bluetoothadressen der Nutzer dürfen nur solange gespeichert werden, wie dies zum Versand und zur Erfüllung der aktuellen Kampagne notwendig ist.

### **Nutzerprofilerstellung**

Es wird nicht versucht, Bluetoothadressen mit anderen persönlichen Daten (Name, Telefonnummer, Aufenthaltsorte, etc.) zu verbinden und zu speichern.

### **Inhaltlicher Bezug zur Umgebung**

Die zu versendenden Inhalte stehen in einem nachvollziehbarem inhaltlichen Kontext zur Umgebung. Beispiel: An einem Plakat mit einer Werbung für einen Kinofilm erhält man den Trailer als Video.

## **7. Checkliste**

Bevor eine Bluetooth Marketing Kampagne durchgeführt wird, sollten folgende Punkte geklärt und abgestimmt sein.

### **1. Konzeption**

Stellen Sie sich die Frage, ob und wie Bluetooth Marketing zu der zu bewerbenden

Marke, dem Produkt und der Umgebung passt:

**Hauptnutzergruppe:** 16-39 Jährige, im Umgang mit Mobiltelefon geübt

**Ort:** viele Personen mit ähnlichen und zur Kampagne passenden Interessen (Messen, Konzerte, ...)

**Begleitende Promotion / Erklärungen:** Plakate, Leuchtsäulen, Promotion Teams. Beachten Sie Kosten und Fristen (Schulung, Druck,...)

**PR:** Präsentieren Sie sich als innovativer Werbetreibender / Agentur

**Inhalte:** Beliebt sind interaktive Anwendungen, Video, Gutscheine, Musik; beachten Sie die Eigenschaften der Endgeräte und des Kanals: Displaygröße, Geschwindigkeit, ...

### **2. Erfolg**

Definieren Sie auch gegenüber dem Anbieter klar die Ziele, die Sie mit der Kampagne zu erreichen suchen. Dabei sollten folgende Punkte beachtet werden:

**Downloads:** durchschnittlich 100-150 erfolgreiche Downloads pro Tag und Hotspot (bei gut geplanter Kampagne und wertigen Inhalten).

**Preis pro Download:** Setzen Sie sich vorher einen max. Preis pro Download, 0,50 Euro sind zur Zeit schon ein günstiger Wert.

**Erfolgsmessung:** Sehen Sie eine Erfolgsmessung über einen vom Dienstleister unabhängigen Rückkanal vor (Gutschein, Internet usw.)

### 3. Recht

Berücksichtigen Sie die rechtlichen Aspekte von Bluetooth Marketing:

**Keine Downloadanfrage ohne Einwilligung**

**Einwilligung des Nutzers:** Aktiv-/sichtbares Bluetooth und Download-Nachricht sind derzeit alleine nicht ausreichend!

**Nutzungsrechte:** Sind die Nutzungsrechte eingeräumt worden (ununterbrochene Rechtekette erforderlich)?

**Liegt ein Fall der doppelten Rechtevergabe vor?** Liegt die Einwilligung des Urhebers zur Umgestaltung oder Bearbeitung vor?

**Vertrag:** Ist die Verantwortlichkeit im Innenverhältnis geregelt?

**AGB:** Halten die Bestimmungen der Inhaltskontrolle stand?

### 4. Technologie

Für seriöse und erfolgreiche Kampagnen müssen Bluetooth Marketing Systeme einige Voraussetzungen erfüllen:

**Blueprinting:** mindestens 150 der im entsprechenden Land gebräuchlichsten mobilen Endgeräte. Dies sollte der Dienstleister schriftlich garantieren.

**Touch-In - Verfahren**

**Management Software:** zentrale Steuerung über eine Anwendungsoberfläche, Zugang durch den Kunden, sofortiger Überblick über Statistiken

**Zertifikate:** Für Anwendungen ist ein Software-Zertifikat zu empfehlen.

### 5. Kosten

Beachten Sie alle eventuellen Neben- und Folgekosten:

**Bearbeitungskosten Inhalte:** früh klären, eventuell Pauschale für Inhaltsbearbeitung aushandeln.

**Portokosten**

**Einmalige Setup-Gebühren**

**Promotion-Kosten:** Hinweise und Erklärungen zur Bluetooth Kampagne

**Nutzungsgebühr einer Managementsoftware**

**Mobilfunkgebühren:** Kommunikation der Hotspots mit zentraler Steuerung

**Beratungsleistungen**

**Software Zertifikate**

## 8. Autoren

**Holger Hammel** ist Diplom Informatiker und arbeitet als unabhängiger Software-Designer und Berater. Seine Arbeitsschwerpunkte sind neben Softwaredesign von Webanwendungen die Konzeption von Produkten und Beratung im Mobilfunkbereich, insbesondere im kostenfreien Nahbereichsfunk: Bluetooth, NFC und UWB. In seinem Blog Lokalfunk schreibt er über Bluetooth Marketing, NFC Payment und andere aktuelle Themen des mobilen Nahbereichsfunks.

Holger Hammel bei XING.

Email: Holger.Hammel[at]BT-Leitfaden[dot]de

**Dr. Thomas Sassenberg** ist Rechtsanwalt am Frankfurter Standort der Kanzlei Schalast & Partner. Er berät Mandanten insbesondere im Bereich des Telekommunikations- und Medienrechts sowie des Wettbewerbs- und (Medien-) Kartellrechts. Thomas Sassenberg ist Dozent für das Recht der Computerspiele an der Games Academy und Autor verschiedener Fachpublikationen.

Thomas Sassenberg bei XING.

Email: Thomas.Sassenberg[at]BT-Leitfaden[dot]de

**Heike Scholz** ist seit ihrem Abschluss an der Universität Hamburg als Diplom-Kauffrau mehr als zehn Jahre als Marketer und Produktmanagerin in sehr großen, großen, mittleren und kleinen Unternehmen tätig. Als Spezialistin für Mobile Business berät sie heute Unternehmen, Agenturen und Dienstleister und übernimmt als Interim Managerin operative Aufgaben, auch in leitender Funktion. Ihr Weblog zum Mobile Business, Mobile Zeitgeist, genießt internationale Aufmerksamkeit und Anerkennung.

Heike Scholz bei XING.

Email: Heike.Scholz[at]BT-Leitfaden[dot]de

### Internet

Zu diesem Whitepaper wurde ein Weblog eingerichtet. Unter <http://www.BT-Leitfaden.de> freuen sich die Autoren auf Anregungen, Lob, Kritik und eine lebhaftige Diskussion

Die Ergebnisse der Diskussionen und das Feedback der Leser werden in die nächsten Ausgaben des Bluetooth Leitfadens einfließen.

## 9. Index und Quellen

Ablehnung 29  
Abmahnung 23  
Absenderbezeichnung 29  
AGB 26, 31  
Anspruchsinhaber 23  
Anwendungen 9, 18, 29  
Applikationen 5, 9  
AT-Befehl 19  
Audio 8  
Automaten 5  
Betriebsmodi 14  
Bilder 5, 8  
Blueprinting 16, 29  
Bluetooth Marketing 3, 5  
Bluetooth Version 13  
Bluetoothadressen 30  
Class X Sender 12  
Content 8, 28  
Content Push 29  
Content Sharing 7  
Conversion Rate 11  
Coupons 8, 11  
digitale Signatur 29  
Einlösequote 8  
Einwilligung 21, 31  
Endgeräteerkennung 16  
Entfernung 16  
Erfolgsmessung 8, 11, 31  
Ericsson 5  
Format 8, 9, 28  
Frequenzen 27  
Funkradius 6  
GEMA 25  
Geschwindigkeit 13  
Haftung 26, 27  
Hotspot 6, 16, 17, 18, 19, 22  
Identifikationspunkt 29  
Inhalte 17, 24, 25, 30  
Klingeltöne 25  
Kontext 30  
Kopplung 15  
Managementsoftware 31  
Mobile Marketing 3  
Mobile Search 3  
Mobile-Flyer 5  
Mobilfunk 3  
Mobiltelefone 3  
Napstern 7  
Nutzerprofil 30  
Nutzungsgebühr 31  
Nutzungsrecht 24, 26, 31  
Obex Push Profil 15  
Opt-In 21, 23  
Out-of-Home Medien 5  
Pairing 29  
Penetrationsrate 3  
permission based 6, 7, 17  
Persönlichkeitsrecht 21, 22  
Plakate 5  
Point of Sale 5  
Profile 13  
Promotion 30, 31  
Pull-Download 17  
Push-Download 15, 16, 18  
Rechtekette 24, 31  
Rechtevergabe 26, 31  
Rechtsfolgen 23  
Redemption Rate 8  
Reichweite 12, 29  
Sendebereich 12  
Sender 16  
Sendevorgang 30  
Service Discovery 13, 15  
sichtbar 14  
SIG 5  
SMS 19  
Software Zertifikate 31  
Spam 6, 18, 20, 29  
Spiele 5, 9  
Standort 27  
Text 5, 8  
Timeout 29  
Touch-In 16, 19, 22, 29, 31  
Übertragungsrate 13  
Umweltbedingungen 12  
unsichtbar 14  
Urheberrecht 24  
Verbindungsaufbau 14  
Verkaufsregale 5  
Video 5, 9  
Video Advertising 3  
virales Marketing 7  
Wettbewerbsrecht 21, 22  
Zertifikate 31  
Zielgruppen 7

- <sup>1</sup> Bennett, P.D., Marketing, New York 1988, S.10
- <sup>2</sup> Wikipedia, Marketing, <http://de.wikipedia.org/wiki/Marketing>
- <sup>3</sup> ABI Research, Mobile Marketing and Advertising to be Worth \$3 Billion by 1Q 2008, PM 10.04.2007, <http://www.abiresearch.com/abiprdisplay.jsp?pressid=837>
- <sup>4</sup> Reuters, Global mobile phone use to hit record 3.25 billion, 27.06.2007, <http://www.reuters.com/article/technologyNews/>
- <sup>5</sup> Bundesnetzagentur, Teilnehmerentwicklung und Penetration, [http://www.bundesnetzagentur.de/enid/07dedde2bb40e1580f6b2c37313a6271,0/Marktbeobachtung/Mobilfunkdienste\\_vw.html#mobile\\_lefondienst\\_teilnehmerentwicklung](http://www.bundesnetzagentur.de/enid/07dedde2bb40e1580f6b2c37313a6271,0/Marktbeobachtung/Mobilfunkdienste_vw.html#mobile_lefondienst_teilnehmerentwicklung)
- <sup>6</sup> Connect, Heft 3/2006
- <sup>7</sup> Bitkom, Erfolgsgeschichte: Fast jeder sendet täglich eine SMS, PM 06.08.2007, [http://www.bitkom.org/de/presse/8477\\_47432.aspx](http://www.bitkom.org/de/presse/8477_47432.aspx)
- <sup>8</sup> <http://www.bluetooth.com/Bluetooth/SIG/>; die „einfache“ Mitgliedschaft bei der SIG ist kostenlos und bedeutet im Kontext Bluetooth Marketing Unternehmen meist nicht viel mehr, als dass das Logo auf der Webseite platziert wird. Eine Ausnahme ist z.B. das Unternehmen Blip System A.S. aus Dänemark, die ihre selbst entwickelte Bluetooth Hardware bei der SIG zertifiziert haben, s. <http://www.blipsystem.com/>.
- <sup>9</sup> Laut Pressemeldung der Bluetooth SIG, 13.11.2006, existierten zu diesem Zeitpunkt min. 1 Milliarde Bluetooth fähige Geräte weltweit, URL:[http://www.bluetooth.com/Bluetooth/Press/SIG/BLUETOOTH\\_WIRELESS\\_TECHNOLOGY\\_SURPASSES\\_ONE\\_BILLION\\_DEVICES.htm](http://www.bluetooth.com/Bluetooth/Press/SIG/BLUETOOTH_WIRELESS_TECHNOLOGY_SURPASSES_ONE_BILLION_DEVICES.htm).
- <sup>10</sup> Wasser absorbiert elektromagnetische Strahlung ziemlich gut, und Menschen bestehen zu 60-70% aus Wasser.
- <sup>11</sup> Ein Video mit Michael Foley, Vorsitzender der Bluetooth SIG, erläutert anschaulich die Vorteile des neuen Standards: <http://www.gearlive.com/news/article/161-bluetooth-21-edr/>
- <sup>12</sup> Überblick über Bluetooth Profile z.B. unter: [http://www.bluetooth.com/Bluetooth/Learn/Works/Profiles\\_Overview.htm](http://www.bluetooth.com/Bluetooth/Learn/Works/Profiles_Overview.htm)
- <sup>13</sup> Zu Wibree & Bluetooth: [http://www.bluetooth.com/Bluetooth/Press/SIG/NOKIAS\\_LOW\\_POWER\\_WIBREE\\_BROUGHT\\_INTO\\_BLUETOOTH\\_SIG.htm](http://www.bluetooth.com/Bluetooth/Press/SIG/NOKIAS_LOW_POWER_WIBREE_BROUGHT_INTO_BLUETOOTH_SIG.htm), zu UWB & Bluetooth: [http://www.bluetooth.com/Bluetooth/Press/SIG/BLUETOOTH\\_SIG\\_SELECTS\\_WIMEDIA\\_ALLIANCE\\_ULTRAWIDEBAND\\_TECHNOLOGY\\_FOR\\_HIGH\\_SPEED\\_BLUETOOTH\\_APPLICATION.htm](http://www.bluetooth.com/Bluetooth/Press/SIG/BLUETOOTH_SIG_SELECTS_WIMEDIA_ALLIANCE_ULTRAWIDEBAND_TECHNOLOGY_FOR_HIGH_SPEED_BLUETOOTH_APPLICATION.htm)
- <sup>14</sup> Beispiel WLAN: Für das Einrichten der WLAN Schnittstelle an einem modernen Mobiltelefon kann ein Informatikstudium durchaus hilfreich sein. Auch E-Mail Accounts richten sich nicht von alleine ein.
- <sup>15</sup> Beispiele: bei Nokia landet eine Bluetooth Nachricht/Inhalt immer im Posteingangsortner, bei Sony Ericsson erscheint nach dem Laden ein Dialog mit der Frage, ob der Inhalt sofort angezeigt werden soll. Java Anwendungen müssen erst installiert werden, dazu sind einige weitere Interaktionen mit dem Nutzer notwendig. Problematisch ist die Implementierung bei Siemens/BenQ Geräten, dort erscheint keine Nachfrage, ob ein Inhalt herunter geladen werden soll, dies ist ein potentielles Sicherheitsrisiko.
- <sup>16</sup> Dies wird bezeichnet als Received Signal Strength Indicator (RSSI). Siehe z.B. <http://www.palowireless.com/INFOTOOTH/tutorial/radio.asp>.
- <sup>17</sup> Das Konzept Blueprinting wurde zuerst vorgestellt von Collin Mulliner und Martin Herfurt von der Bluetooth Sicherheitsgruppe trifinite.group: [http://trifinite.org/trifinite\\_stuff\\_blueprinting.html](http://trifinite.org/trifinite_stuff_blueprinting.html). Ausgehend davon, dürften verschiedene Hersteller von Bluetooth Marketing Systemen jeweils eigene Implementierungen entwickelt haben. Ein Standard dazu existiert nicht.
- <sup>18</sup> Dank der frei verfügbaren Wurf-Datenbank, in der die meisten Mobiltelefone samt aller wesentlichen Eigenschaften vorhanden sind, sollte dies kein Problem sein, siehe: <http://wurf.sourceforge.net/>.
- <sup>19</sup> Beispiele finden sich z.B. bei der Firma jellingspot, <http://www.jellingspot.com/products.htm> oder mit dem Qwikker „Channel“ Konzept, <http://www.qwikker.com/channels/>. Nokia hatte mit dem Produkt „Coolzone“ schon 2005 ein sehr interessantes System vorgestellt, das allerdings schon nach einigen Monaten wieder eingestellt wurde, s. <http://www.nokia.de/de/pressemitteilungen/nokiade/2005/11/187786-framedPopup.html>. Neben werbegetriebenen Diensten existieren auch Social Community-Anwendungen auf Bluetooth-Basis, z.B. aka-aki: <http://www.aka-aki.com/>.
- <sup>20</sup> Einen Überblick über die AT-Befehle auf Mobiltelefonen findet sich z.B. unter <http://www.nobbi.com/atgsm.htm>
- <sup>21</sup> Für UK vgl. <http://www.out-law.com/default.aspx?page=8533>.
- <sup>22</sup> Dazu ausführlich: Sassenberg/Berger, Kommunikation & Recht 2007, Seite 499ff.
- <sup>23</sup> Köhler, in: Hefemehl/Köhler/Bornkamp, Wettbewerbsrecht 25. Auflage 2007, § 7 UWG Rn.-Nr. 12.
- <sup>24</sup> Vgl. zum Beispiel das Angebot von aka - aki unter <http://www.aka-aki.com/>.
- <sup>25</sup> LG Berlin, MMR 2003, 419 (S.419).
- <sup>26</sup> Vgl. Spindler/Mitmann, MMR 2001, 10 (12 m. w. N.).
- <sup>27</sup> OLG Hamburg zum 2002, S. 480 ff.
- <sup>28</sup> Preul MMR 2004, S. 67 (67).
- <sup>29</sup> A. A.: Castendyk ZUM 2005, 9 (1711), Poll, MMR 2004, 67 (71).
- <sup>30</sup> Vgl. Schulze in Dreier/Schulze, 2. Auflage 2006, § 31 UrhG, Rn. 136a.
- <sup>31</sup> Vgl. <http://www.bundesnetzagentur.de/media/archive/313.pdf>