

## Trendletter California – Oktober 2002

**Herausgeber:**

conceptbakery GbR  
Schillingstr. 32  
50670 Köln

**Ansprechpartner:**

Felix Holzapfel  
Tel: (+49) 2 21 – 469 95 08  
Fax: (+49) 2 21 – 86 95 898  
EMail: [f.holzapfel@conceptbakery.com](mailto:f.holzapfel@conceptbakery.com)

## Inhaltsverzeichnis

3G/UMTS – die nächste Mobilfunkgeneration in den USA .....	3
PDA anstatt Tafel und Kreide? .....	5
SMS & i-Mode in Amerika – Stand der Dinge?.....	6
Professionelles SMS-Marketing made in Singapur.....	7
Starbucks und T-Mobile – Erfahrungen mit dem gemeinsamen WLAN-Angebot in den USA .....	9
New Media Marketing in der Entertainment und Sport-Industrie .....	11
INFICOMM - Entlastung der Batterien bei mobilen Endgeräten .....	12
U-TDOA – der Durchbruch für Location Based Services (LBS)?.....	13
Blackberry, Good Technologies, Handspring, Palm, Danger HipTop – der Wettkampf der mobilen Endgeräte und Anwendungen geht in die nächste Runde .....	14
Mein kleiner Freund Jack.....	15
Meine ersten Fahrt in einem Multimedia-Auto .....	16

### **3G/UMTS – die nächste Mobilfunkgeneration in den USA**

Wer denkt, dass der Mobilfunkmarkt in den USA immer noch in den Kinderschuhen steckt, könnte schon bald eines besseren belehrt werden. Laut der Cellular Telecommunication and Internet Association (CITA) werden in den USA täglich ca. 46.000 neue Mobiltelefone angeschafft – mit stark steigender Tendenz. Dies bietet eine hervorragende Ausgangsposition für die Einführung der nächsten Mobilfunkgeneration. Denn im Gegensatz zu Europa, wo der Grossteil der Bevölkerung bereits über ein bzw. mehrere Mobiltelefone der alten Generation verfügt, schaffen sich die amerikanischen Konsumenten nun direkt ein 3G taugliches Telefon an. Auch scheint hier von einem Geräteengpass keine Rede zu sein. Beim betreten eines Geschäfts, das Mobilfunkartikel vertreibt sieht man eine Vielzahl 3G tauglicher Endgeräte, wie z.B. das Handspring Treo 300, Kyocera 7135, Motorola A830, Panasonic D2101V, Samsung SPH-a500, Sanyo SCP-4900 oder das Sony Ericsson T68i. Diese Telefone bieten Funktionen wie einen Touchscreen, GPS Technologie für einen Notruf (siehe Artikel „U-TDOA – der Durchbruch für Location-Based-Services), ausfaltbare externe Keyboards, MP3 Player, Slots für z.B. zusätzlichen Memory oder integrierte Photo- und Videokameras.

Ein weiterer grosser Vorteil der amerikanischen Mobilfunkanbieter besteht darin, dass sie im Gegensatz zu europäischen und speziell in Deutschland vertretenen Wettbewerbern keine Lizenz ersteigern mussten, um Mobilfunkdienste der 3. Generation anzubieten. Auch der Aufbau der erforderlichen Infrastruktur war wesentlich unkomplizierter und daher kostengünstiger. War? Richtig, die ersten amerikanischen Anbieter haben den Aufbau der Infrastruktur abgeschlossen und befinden sich nun bereits beim Eintritt in die 3. Generation des Mobilfunks.

Beispielsweise Sprint, einer der führenden Mobilfunkanbieter in den USA, musste nach eigenen Angaben „gerade einmal“ 700-800 Mio. US \$ in den Aufbau des USA-weiten Netzes investieren, das Anfang August in Betrieb genommen wurde. Die Anbieter mussten keine neuen Sendemasten aufstellen sondern konnten grossteils auf Ihre bereits bestehende Infrastruktur aufbauen. Oftmals war lediglich ein Softwareupdate erforderlich, um von dem in Amerika weit verbreiteten CDMA auf den CDMA2000-Standard umzustellen. Amerikanische Anbieter mussten also für den kompletten Netzaufbau lediglich ein Zehntel der Investitionen tätigen, die deutsche Mobilfunkanbieter alleine für die erforderliche Lizenz gezahlt haben.

Sprint geht bei seinem Start von einer Übertragungsgeschwindigkeit von bis zu 144 kbps aus. Durchschnittlich sollen Geschwindigkeiten zwischen 50 und 70 kbps erreicht werden. Später dieses Jahr soll die PC Business Connection Personal Edition (PCBPE) verfügbar sein, die es Unternehmen ermöglicht ihren Mitarbeitern einen firmenweiten mobilen Zugang zu ermöglichen. Die PCBPE ist eine netzwerkbasierende Lösung die vom Sprint eSolution Center geostet wird. IT-Abteilungen sollen von einer einfachen Installation und Administration profitieren und somit Lösungen anbieten, die Standards wie beispielsweise Secure Socket Layer (SSL) oder Virtual Private Network (VPN) nutzen. Die Dienste werden nicht mehr länger per Minute sondern per heruntergeladenes MB berechnet.

Wobei Sprint längst nicht der einzige Anbieter ist der in den USA schon heute hochwertige mobile Datendienste anbietet. So bietet Verizon bereits seit Mai ein Angebot Namens „Exego“. Exego ist Teil der Binary Runtime Environment for Wireless (BREW). Nach einer Prüfung der National Software Testing Laboratories (NSTL) ist der BREW-Standard nun für den weltweiten Betrieb verfügbar.

Nach dem Download der Exego-Software auf einen PC kann jeglicher Content auf einen Server von Verizon hochgeladen werden. Von dort werden die Daten über eine sichere Verbindung mit einem mobilen Endgerät heruntergeladen. Ausserdem bietet Exego die Möglichkeit Instant Exchange Sessions mit anderen mobilen Endgeräten durchzuführen und somit Daten von Endgerät zu Endgerät zu übertragen. Weiterhin können Nutzer Multimedia und eMail-Nachrichten austauschen. Ebenfalls im Mai hat Verizon eine Kooperation mit Microsoft abgeschlossen. Seither können Verizon-Kunden auch auf die MSN-Dienste von Microsoft zugreifen und Ihre eMails bei Hotmail abrufen oder den MSN-Messenger nutzen.

Nach dem Besuch unterschiedlicher Stores amerikanischer Mobilfunkanbieter muss ich gestehen doch positiv überrascht zu sein. Die bereits angebotenen Endgeräte und Services vermitteln einen guten ersten Eindruck und bieten im Gegensatz zu vergangenen Mobilfunkgenerationen nicht länger Enttäuschungen sondern erstmals ein wirklich interessantes Erlebnis. Die beeindruckenden Farbdisplays bieten beispielsweise für Spielefans vollkommen neue Möglichkeiten. Aber auch der Business User freut sich bereits jetzt über den komfortablen Zugriff auf eMails und die beeindruckende Geschwindigkeit der Internetverbindung. Early Adopters werden wohl erstmals positive Rückmeldungen in den Markt senden, was zumindest in den

USA eine erfolgreiche Einführung dieser neuen Generation des Mobilfunks ermöglicht.

### **PDA anstatt Tafel und Kreide?**

Dank einer Spende in Höhe von 864.000 US \$ der Bill & Melinda Gates Stiftung wurden in Alaska 350 Lehrer mit einem PDA ausgestattet. Bis 2003 sollen über 500 Lehrer über einen PDA verfügen, so dass sie Remote Acces auf Informationen, wie alte Zeugnisse, aktuelle Noten oder vergleichbare Informationen erhalten. Diese Initiative des Alaska Staff Development Network (ASDN) ist die erste vergleichbare Initiative ausserhalb einer Universität. Diese sind aufgrund des amerikanischen Bildungssystems gewöhnlich finanziell sehr gut ausgestattet. Einerseits müssen Studenten erhebliche Kosten tragen, um überhaupt zu studieren. Zusätzlich erhalten die Universitäten grosszügige Spenden ehemaliger Studenten, die sich so bei Ihrer Ausbildungsstätte bedanken.

Die Universität von South Dakota verlangt von ihren Law und Medical Studenten die Anschaffung eines PDA, um überhaupt am Unterricht teilnehmen zu können. Die Universität hat ein EthIR LAN and EthIR Star Network aufgebaut, dass den Studenten einen campusweiten Ethernet Zugang auf Infrarotbasis bietet. Die Studenten nutzen Ihren PDA nicht nur um eMails zu erhalten oder Noten einzusehen. Sie laden Clips aus dem Internet herunter, verabreden sich mit anderen Studenten oder Professoren, melden sich für Ihre Kurse an, starten akademische Recherchen und erhalten auf diesem Weg Ihr Lehrmaterial.

Inzwischen gibt es gar Programme die während des Unterrichts eingesetzt werden. Im Verlauf eines Kurses erscheinen Fragen auf den PDAs der Studenten mit denen die Aufmerksamkeit getestet und überprüft wird, ob die Studenten den Lehrstoff auch wirklich verstanden haben. Diese Daten können die Lernkurve jedes einzelnen Studenten abbilden, so dass der Lehrer stets informiert ist, bei wem er noch welche Wissenslücken zu stopfen hat.

Das US Department for Education schätzt, dass PDAs den Weg ebnen jede der 117.000 Schulen und 3.500 Colleges in den USA mit ähnlicher Infrastruktur auszustatten. Somit sollen alle Klassenzimmer national und später international miteinander verbunden werden. Welch beeindruckende Vorstellung, dass „schon bald“ europäische Schüler ganz alltäglich mit Ihren Leidensgenossen in den USA,

Asien oder überall anders just in Time kommunizieren und somit helfen kulturelle Barrieren weiter abzubauen.

### **SMS & i-Mode in Amerika – Stand der Dinge?**

Zwei bedeutende technische Neuerung des amerikanischen Mobilfunknetzes verhelfen nun möglicherweise der in Europa bereits so populären SMS zu Ihrem späten Durchbruch:

1. SMS können nun auch von einem Mobilfunknetz in ein anderes gesendet werden. Dies klingt nicht weiter spektakulär. Doch man stelle sich vor, dass in Deutschland ein Kunde von T-Mobile, Vodafone, E-Plus oder O2 Textnachrichten nur an Empfänger versenden kann, die das gleiche Netz nutzen. Dies hätte wohl auch in Europa den breiten Durchbruch der SMS verhindert oder zumindest verzögert.
2. SMS müssen nicht länger an eine eMail-Adresse versendet werden sondern können nun direkt an die Mobilfunknummer des Empfängers übermittelt werden. Auch dies hätte möglicherweise die schnelle Verbreitung der SMS in Europa blockiert. Denn viele Leute können sich bereits kaum mehrere Telefonnummern merken, ganz abgesehen von einer dazugehörigen eMail-Adresse.

Neben der Verbesserung des Versandes von Textnachrichten wurde nahezu zeitgleich mit dem iMode-Angebot von E-Plus ein vergleichbarer Service in den USA veröffentlicht. Seit dem 16. April 2002 bietet AT&T den in Japan so berühmten Standard i-Mode auf dem amerikanischen Markt an.

Obwohl der Erfinder von i-Mode, NTT DoCoMo mit 16% an der amerikanischen Mobilfunkgesellschaft beteiligt ist, setzt AT&T doch in gewissen Teilen auf andere Standards als das ursprüngliche Model aus Japan. So verwendet das Unternehmen den WAP-Standard zur Erstellung der Inhalte obwohl das japanisch Pardon auf dem moderneren Standard CHTML aufbaut. Einige Insider vermuten, dass AT&T mit diesem Vorgehen lediglich ansonsten fällige Lizenzgebühren für den von NTT DoCoMo veröffentlicht CHTML-Standard sparen möchte. AT&T hat zwar bereits angekündigt den CHTML-Standard noch im Verlaufe dieses Jahres einzuführen.

Doch das reicht dem japanischen Anbieter nicht und behindert seine globale Expansionspläne.

Wobei ähnlich wie in Deutschland auch in Amerika eine undurchsichtige und teure Preispolitik für die Abrechnung der i-Mode Services einen breiten Durchbruch verhindert.

Im maximalen Datenpaket erhält der Nutzer 2 MB Daten inklusive. Jedes weitere MB kostet mehr als 10 \$ zusätzlich. Bei der Nutzung der günstigsten monatlichen Grundgebühr zahlt der Nutzer pro zusätzlich in Anspruch genommenes MB gar 21\$. Somit eignet sich das Angebot weder für den Consumer noch für den Business-User. Für den Consumer ist der Einstiegspreis zu hoch und der Business-User muss für den erforderlichen Datentransfer einfach zu tief in die Tasche greifen.

Weiterhin wurde die Nutzung mobiler Dienste durch Business User bisher dadurch verhindert, dass diese zu Spitzenzeiten nicht zur Verfügung stehen. Denn wenn das Telefonaufkommen die erforderlichen Leitungen in Anspruch nimmt werden die Datendienste einfach geblockt oder auf das GSM-Netz umgestellt. In diesem Netz steht dann nicht länger GPRS sondern nur noch WAP zur Verfügung. Dies wird dann aber nicht nach festen Datenpaketen sondern nach in Anspruch genommener Downloadzeit abgerechnet. Bei der verlangsamten Geschwindigkeit des WAP-Netzes von 10-20 Kbps wird dies schnell ein kostspieliges Vergnügen.

Wobei die Einführung der ersten 3G-Services in den USA sowohl das Preis als auch das Verfügbarkeitsproblem weitestgehend beseitigt. Es stehen attraktive Preispakete und sichere Leitungskapazitäten zur Verfügung. Dies könnte somit den Durchbruch für professionelle Datendienste sowohl für den amerikanischen Consumer als auch Business-Kunden darstellen.

### **Professionelles SMS-Marketing made in Singapur**

Die neuesten Trends und Entwicklungen im Mobilfunk kommen oftmals immer noch aus dem asiatischen Raum. Einer dieser neuen Trends bietet beispielsweise in Singapur ein vollkommen neues Einkaufserlebnis.

Im Jurong Shopping Center, einer berühmten Mall mit über 200 Geschäften, werden neue Standards im Bereich SMS-Marketing etabliert. Das Unternehmen CELPH Alert

bietet den ansässigen Ladenlokalen die Möglichkeit Ihre Kunden via SMS auf aktuelle Angebote hinzuweisen oder mit Rabattmarken oder Gutscheinen zu versorgen.

Betrifft ein Besucher das Shopping-Center sendet er eine SMS an eine überall beworbene Telefonnummer, welche die Dauer seines Besuchs enthält (beispielsweise eine 2, für einen Aufenthalt von 2 Stunden). In dieser Zeit wird der Besucher dann mit den aktuellen Angeboten via SMS versorgt. Wobei der Nutzer dem System mitteilen kann, wenn er Textnachrichten bestimmter Anbieter oder Branchen nicht länger erhalten möchte. Selbstverständlich kann man den Service auch jederzeit wieder komplett abbestellen. Jedes Wochenende tragen sich über 500 neue Nutzer für diesen Service ein und mehr als 20% der versendeten SMS werden bei den Händlern eingelöst. Eine unglaublich hohe Responsequote, die wohl dadurch erzielt wird, dass jede Textnachricht erst einmal gelesen werden muss bevor sie gelöscht werden kann. Von solcherlei Responsequoten können viele klassische Massnahmen nur träumen, die gewöhnlich von Quoten zwischen 2 und 3% ausgehen.

Im Hintergrund läuft ein automatisiertes webbasiertes Publishing System, das von CELPH Alert entwickelt wurde. Hier können die Ladenlokale Ihre Textnachrichten erstellen und an die Besucher versenden. Wobei das System Möglichkeiten bietet bestimmte Zielgruppen zu definieren an welche die Textnachricht versendet werden soll und den Zeitpunkt des Versands festzulegen. Beispielsweise kann also ein Restaurant zur Mittagszeit einen Essensgutschein versenden. Um den Streuverlust möglichst gering zu halten werden nur Empfänger ausgewählt, die bereits einen Essensgutschein – egal bei welchem Restaurant – in Anspruch genommen haben. Das System eignet sich aber nicht nur für den Business-to-Consumer sondern ebenso für den Consumer-to-Consumer Bereich. Denn auch Privatleute können mit dem System z.B. Gebrauchtwagen verkaufen. Auch hier wird das Angebot in ein Webinterface eingepflegt und anschliessend an eine vorab definierte Zielgruppe versendet. Beispielsweise könnte man so seine gebrauchte Stereo-Anlage Personen anbieten, die bereits Gutscheine in einem Stereo-Laden in Anspruch genommen haben. Um das Geschäft ein wenig anzukurbeln verspricht CELPH Alert den Kunden 35% Prozent der erzielten Werbeeinnahmen wieder an die Nutzer des Systems auszuschütten. So macht man Geschäft und erreicht schnell die erforderliche Masse!

## **Starbucks und T-Mobile – Erfahrungen mit dem gemeinsamen WLAN-Angebot in den USA**

Nahezu zeitgleich mit meinem Aufenthalt in den USA wurde die Zusammenarbeit von Starbucks mit T-Mobile bekannt gegeben ca. 1200 Starbucks Cafes in den USA mit einem drahtlosen Internetzugang von T-Mobile zu versehen. Zusätzlich wurde ein Starbucks Cafe in London und eines in Berlin mit der gleichen Technologie ausgestattet.

Selbstverständlich kann man sich dies als Deutscher nicht entgehen lassen, so dass ein Besuch dieser Cafes auf meinem Terminkalender stand. Auf der Website von Starbucks besteht die Möglichkeit das nächstgelegene Cafe mit solch einem WLAN-Hotspot ausfindig zu machen. Ein entsprechendes Cafe wurde mir auf der 3rd Street, einer bekannten Einkaufsstrasse in Santa Monica angezeigt. Mit einem Laptop und einem PDA bewaffnet machte ich mich also auf den Weg, um einerseits selber das System zu testen und andererseits amerikanische Nutzer nach Ihren Anwendungsgewohnheiten im Bereich mobiles Internet zu befragen. Voller Erwartung betrat ich das Cafe allerdings ohne auch nur einen Nutzer mit einem mobilen Endgerät zu entdecken. Bei der Aufgabe meiner Bestellung fragte ich die Bedienung, wie das denn mit diesem WLAN funktioniert. Die doch recht überraschende Antwort lautete:“ W... What?“ Nach einer kurzen Klarstellung stellte sich heraus, dass der Mitarbeiter weder jemals etwas von der Technologie geschweidenn dem Begriff WLAN gehört hatte und auch nichts über einen solchen Service seines Arbeitgebers wusste. Leicht verunsichert verliess ich das Cafe und dachte mir, ob der dumme Deutsche da möglicherweise ins falsche Cafe gelaufen ist. Denn ein Stückchen weiter die Strasse herunter gibt es noch ein zweites Starbucks Cafe, zwar unter einer leicht abweichenden Adresse, aber wer weiss. Doch auch dort machte ich die gleiche Erfahrung. Die Mitarbeiter hatten keine Ahnung, aber davon jede Menge.

Ich entschloss mich dazu noch einmal auf die Website von Starbucks zurückzukehren, um dort eine eMail-Anfrage beim Kundenservice zu stellen. Die Antwort kam prompt und ich wurde gebeten mich doch bitte über eine kostenlose Hotline mit dem Kundenservice in Verbindung zu setzen, um den Vorfall dort detailliert zu schildern. Nach einem unglaublich langem Aufenthalt in der

Warteschlange wurde ich von einer freundlichen Dame empfangen, welche die Information aufnahm und wirklich Ihr Bestes gab mir möglichst schnell weiterzuhelfen. Zuerst rief sie das Ladenlokal an, welches ich besucht hatte. Gewöhnlich sollten alle Starbucks-Mitarbeiter über diesen Service informiert sein und daher auch entsprechende Auskünfte erteilen können. Es stellte sich heraus, dass das Cafe erst in einem Monat mit dem WLAN-Hotspot ausgestattet wird und fälschlicherweise bei der Abfrage der Datenbank angezeigt wurde. Anschliessend suchte sie ein weiteres in meiner Nähe befindliches Cafe heraus, wobei sie kurz telefonisch sicherstellte, dass der Hotspot dort auch in Betrieb ist.

Nach diesen kleinen Startschwierigkeiten stand meiner Exkursion dann nichts mehr im Wege. Das genannte Starbucks Cafe liegt in einer Gegend von Los Angeles die für Ihre „very Early Adopters“ bekannt ist – Brentwood. Hier fuhren die Leute bereits mit motorisierten Kickboards herum, als diese bei uns gerade als Standardmodell eingeführt wurden und es gab schon Laptops bevor der PC überhaupt seinen Weg nach Europa gefunden hatte;-) Wenn ich die mobilen Surfer hier nicht finden sollte, dann wohl auch nirgendwo anders.

Entgegen der Aussage der freundlichen Starbucksmitarbeiterin, die mich an das Cafe verwiesen hatte, befand sich aussen keine Kennzeichnung, die darauf hinwies einen WLAN-Hotspot vorzufinden. Bedauerlicherweise konnte ich auch niemanden entdecken, der mobil im Internet surfte. Ich ging also wieder auf die Bedienung zu, um diese mit meinen Fragen zu bombardieren. Diesmal waren die Mitarbeiter informiert und konnten mir wenigstens einige Auskünfte geben. Wobei sie des öfteren ins stocken gerieten und anschliessend versuchten weitere Informationen von einem Plakat abzulesen, dass einer der Mitarbeiter erst einmal aus einem Hinterzimmer holen musste. Entgegen meiner Erwartung konnte hier nicht jedermann mobil im Internet surfen sondern man benötigt eine WLAN-Karte von T-Mobile. Diese kann allerdings nicht im Starbucks sondern lediglich in einem T-Mobile Store erworben werden. Somit blieb mir das mobile Vergnügen auch diesmal verwehrt. Auf meine Anfrage, wie viele Leute diesen Service bishher in Anspruch genommen haben lautete die Antwort zwei. Einige Minuten später waren es dann bereits einige. Nach einem kurzen Frage und Antwortspiel verwiesen mich die Starbucks-Mitarbeiter dann wieder an den T-Mobile Store. Dort könnte ich die erforderliche WLAN

PCMCIA-Karte erhalten und auch meine restlichen Fragen beispielweise bezüglich des Preismodells würden sicherlich besser beantwortet werden.

Meiner Ansicht nach sollte an jedem Tisch ein mobiles Endgerät befestigt sein, dass es jedem Besucher ermöglicht mit der WLAN-Technologie der Telekom in Berührung zu kommen. Zumindest sollte es aber die Möglichkeit geben, das erforderliche Equipment vor Ort und nicht nur in einem T-Mobile Store zu erwerben. Mit dem aktuellen Vorgehen kann wohl kaum eine breite Masse für das neue Angebot gewonnen werden. Also kein Wunder, dass bisher nicht einmal die very Early Adopters in Brentwood von diesem Angebot Gebrauch machen.

Dennoch wollte ich meine Erfahrungswerte bezüglich der Zusammenarbeit zwischen Starbucks und T-Mobile komplettieren und machte mich auf den Weg zu dem nächst gelegenen Store von T-Mobile.

Die Mitarbeiter dort waren sehr freundlich und haben mir auch alle Fragen rund um das Thema beantworten können. Als ich allerdings nach ein wenig schriftlichen Informationsmaterial gefragt habe wurde ich auf die Internetseite verwiesen.

Ein weit verbreitetes Vorgehen in den USA, das ich auch in anderen Stores von amerikanischen Mobilfunkanbietern beobachten konnte. In Amerika wird kaum noch schriftliches Informationsmaterial ausgegeben sondern oftmals auf die Website verwiesen. Dies spart einerseits Kosten und die Leute erhalten stets aktuellste Informationen.

### **New Media Marketing in der Entertainment und Sport-Industrie**

Am 12. September fand in Los Angeles ein Forum Namens „Entertainment and Sports Marketing in a Digital Age: What makes a hit!“ statt. Teilnehmer waren u.a. 20th Century Fox, Tequila/TBWA, Nascar und Foxsports. Sowohl die Entertainment als auch die Sport-Industrie entdecken verstärkt die Effizienz und Vorteile der Online-Werbung. Beispielsweise bei der Einführung des Films Spiderman haben sich bereits 25% der Besucher vorab über den Film im Internet informiert. Auf der Website befand sich ausserdem ein Online-Spiel. Bei der statistischen Auswertung ergab sich hierbei ein interessanter Faktor. Gewöhnlich zielen solche Angebote auf die Jugend als Early-Adopters ab. Entgegen aller Erwartungen lag das Durchschnittsalter der Online-Spieler allerdings bei 36 Jahren. Allgemein gelten bei der Filmbranche im

Bereich Online-Marketing kleine Trailer und Online-Games als das erfolgreichste Marketing-Instrument.

In der Sportbranche geniessen Online-Games sogar noch einen höheren Stellenwert, denn diese Branche verfügt nicht über vergleichbare Trailer. Ein weiterer grosser Nachteil der Sportbranche ist, dass die Informationen stets topaktuell sein müssen. Filme kann man egal wann ansehen, Sport muss nahezu live sein – speziell in den USA. Dort informieren sich schon heute 80% der Sportfans im Internet bevor die Informationen überhaupt im Fernsehen veröffentlicht werden. Die Hauptaufgabe der Sportindustrie besteht nun darin topaktuelle Informationen zu liefern und ausserdem jüngere Zielgruppen zu erschliessen. Denn beispielsweise beim Baseball liegt das Durchschnittsalter der Fangemeinde heute bei 49 Jahren.

### **INFICOMM - Entlastung der Batterien bei mobilen Endgeräten**

Selbst unterwegs kann man inzwischen nahezu problemlos online gehen. Eine Vielzahl unterschiedlicher Technologien, wie z. B. WLAN, GPRS oder bald auch UMTS wurden speziell für diesen Zweck entwickelt. Eines der grossen Probleme stellt allerdings immer noch die Stromversorgung der mobilen Endgeräte dar. Bei einer mobile Internetverbindung nutzt man unterschiedliche Radio Frequenzen (RF). Eine Basisstation interagiert mit dem mobilen Endgerät indem es dieses via RF anpingt. Im Gegenzug wird ein Antwortsignal gesendet, das die Stromressourcen des mobilen Endgeräts belastet. Das mobile Vergnügen ist somit zeitlich stark beschränkt.

Eine neue Technologie, entwickelt in den Laboratorien der amerikanischen Regierung in Los Alamos, Namens „Infinite Communications“ (INFICOMM) soll dieses Problem nun lösen. INFICOMM benötigt nicht länger ein Gegensignal des mobilen Endgeräts sondern nutzt einen Standard, den die Techniker „modulated Reflectance“ nennen. Ähnlich dem Blitzlicht eines Photoapparats strahlt diese Technik das mobile Endgerät an und benötigt keinerlei Gegensignal und somit auch kein Batterieressourcen auf Seiten des Nutzers.

Selbst Mobiltelefone könnten von dieser Technologie profitieren. Auch diese müssten nicht länger selber senden sondern die Batterien könnten ausschliesslich für den Betrieb des Displays und den Sound genutzt werden. Die Wissenschaftler in Los

Alamos gehen davon aus, dass sie bis zum Ende des Sommers den ersten Prototypen fertig stellen.

Anschliessend erfreut dieser Standard aber nicht nur die Nutzer sondern wie so oft auch die Hersteller der mobilen Endgeräte. Schliesslich muss eine komplett neue Generation Mobiltelefone, Notebooks, PDAs, etc., entwickelt werden, welche auf INFICOMM ausgerichtet sind.

### **U-TDOA – der Durchbruch für Location Based Services (LBS)?**

Eine netzwerkbasierte Technologie Namens Uplink Time Difference of Arrival (U-TDOA) bietet bereits heute die Möglichkeit massentaugliche LBS anzubieten. Es bestehen bereits unterschiedliche alternative Technologien, wie z.B. Enhanced Observed Time Difference (E-OTD) oder Assisted Global Positioning System (A-GPS). Auch diese Technologien berechnen die Position indem sie die Zeitunterschiede messen, die ein Signal benötigt, um gewisse bekannte Objekte zu erreichen. Doch all diese Technologien benötigen jeweils spezielle Endgeräte, welche auf die entsprechende Technologie ausgerichtet sind. U-TDOA hingegen kann jegliches mobiles Gerät orten. Ausserdem bietet U-TDOA als Netzwerktechnologie den Vorteil alle Kalkulationen im Netzwerk vorzunehmen und somit grössere Rechenleistungen zu bieten. Somit kann U-TDOA selbst in für Funkwellen schwierigen Umfeldern wie z.B. zwischen Hochhäusern eingesetzt werden, so dass inzwischen eine Abdeckung von 99% erzielt werden kann.

Daher wird diese Technologie in den USA schon heute von vielen Anbietern eingesetzt, um beispielsweise Notrufe von mobilen Endgeräten zu orten (e911). Neben dieser Unterstützung bei mobilen Notrufen wird die Technik derzeit hauptsächlich für Anwendungen in den Bereichen Routenplaner und concierge Services, wie Voicemail oder Caller ID genutzt. Weitere Services wie beispielsweise, wo steckt mein Kind, mein Hund oder mein Mann soll bald folgen. Selbst wenn der Anschein entsteht ist U-TDOA kein Allheilmittel, so dass auch diese Technologie wie so oft mit den bereits bestehenden Standards wie E-OTD oder A-GPS kombiniert wird.

## **Blackberry, Good Technologies, Handspring, Palm, Danger HipTop – der Wettkampf der mobilen Endgeräte und Anwendungen geht in die nächste Runde**

Blackberry gilt in den USA unbestritten als der Trendsetter im Bereich der mobilen Anwendungen wie z.B. eMail oder dem sicheren Zugriff auf Firmennetzwerke.

Unbestritten? Nicht wenn es nach der Konkurrenz geht. So befinden sich auf den Websites von Palm, Handspring, etc. jeweils lange Listen, welche die Vorteile gegenüber den Produkten von Blackberry aufzeigen. Doch davon lässt sich Blackberry nicht weiter beunruhigen. Dank eines Deal mit Ericsson wird der neue RIM Blackberry mit voller GSM/GPRS Sprachkapazitäten ausgestattet. Gleichzeitig bietet das Unternehmen vergleichbare Endgeräte, welche CDMA, den bis dato in Amerika weit verbreitetste Standard, und iDEN-Netzwerke unterstützen.

Laut dem IDC-Analyst Alex Slawsby, ist Good Technologies der wohl direkteste Wettbewerber von Blackberry. Das Unternehmen bietet eine vergleichbare Lösung mit einigen entscheidenden Verbesserungen. Der Nutzer muss keinerlei Software auf seinem Desktop installieren und das System unterstützt eine Vielzahl unterschiedlicher Endgeräte. Aber der Hauptvorteil besteht wohl darin keinerlei Cradle mehr zu benötigen um das mobile Endgerät mit dem Desktop zu synchronisieren. Der Vorgang kann komplett wireless vorgenommen werden. Selbstverständlich lässt Blackberry dies nicht so einfach auf sich sitzen, so dass zwischen beiden Unternehmen bereits ein reger Rechtsstreit um unterschiedliche Patente entbrannt ist.

Neben diesen beiden Hauptivalen haben auch andere Wettbewerber diesen Markt für sich entdeckt. Beispielsweise Handspring bietet mit seinem Treo 270 ein mobiles Endergerät, das ein GSM-Telefon mit einem PDA kombiniert. Der CDMA und GPRS-Update werden in kürze erwartet. David Williams, Handsprings Senior Product Manager für Wireless Software, beschreibt die Situation folgender massen: "Sie können heute entweder 499\$ für ein Blackberry-Gerät ausgeben, oder für den gleichen Preis ein Handspring Treo erwerben, das ein Farbdisplay, Palm OS Kompatibilität und ein integriertes Mobiltelefon bietet."

Wobei die erforderlichen Anwendungen von Handspring-Partner, wie z.B. der Visto Corporation bereitgestellt werden, die einen eMail Push-Service anbieten. Daher tritt auch Handspring in direkten Wettbewerb mit Blackberry. Im Gegensatz zu dem von

Blackberry genutzten 3DES-Standard verwendet Visto eine AES-Verschlüsselung. Somit besteht ein weiterer Hauptvorteil dieser Anwendungen in einer verbesserten Verschlüsselung der übertragenen Daten. Laut der Aussage von Herrn Williams konzentriert sich Handspring allerdings mehr auf den Consumer als auf den Business-Kunden. Wobei er nicht vergisst darauf hinzuweisen, dass auch Business-Kunden nach Feierabend zu Consumern werden.

Ein weiterer ernst zu nehmender Konkurrent ist Palm. Wobei sich Palm auf die gleiche Features konzentriert und ebenso wie Handspring auf Partner zurückgreift, welche die erforderlichen Anwendungen entwickeln.

Alle bisher vorgestellten Endgeräte und Anwendungen sind preislich im Bereich um 500\$ angesiedelt.

Und genau hier tritt die Deutsche Telekom bzw. deren Beteiligung VoiceStream in Erscheinung. Über das Netzwerk von Voicestream soll ein Endgerät Namens Danger HipTop vertrieben werden. Dieses Gerät zielt mit seinem abgespeckten Funktionsumfang aber dafür aggressiven Preis von lediglich 200\$ auf den Markt der 18-24 Jährigen ab, die in diesem Marktsegment die Early-Adopters darstellen. Neben der Datenfunktionalität von Blackberry wird das Gerät mit einem vorinstallierten AOL-Messenger, einem breiten Spieleangebot und einem voll funktionsfähigen Webzugang ausgestattet und kann Out-Of-The-Box in Betrieb genommen werden. Einzige Einschränkung ist das dieses Gerät lediglich auf dem GSM/GPRS-Netz genutzt werden kann, was die Anzahl der Vertriebspartner für den Markteintritt in den USA einschränkt.

### **Mein kleiner Freund Jack**

Jack ist ein kleiner silberner Kasten, der sich selber als Cache-Server beschreibt. Der Content welcher mit Hilfe eines speziellen Entwicklertools erstellt und hochgeladen werden kann, wird auf einen sicheren Wideray-Server platziert. Anschliessend sendet der Server die Inhalte über WLAN an den Jack.

Von dort aus können die Inhalte im Umkreis von ca. 15 Fuss bzw. 4,50 m via Infrarot beispielsweise auf einen PDA heruntergeladen werden. Bei dem ersten Kontakt mit dem Jack wird die erforderliche Client-Software automatisch auf den PDA gesendet und installiert. Dieser Vorgang dauert nur wenige Sekunden und benötigt kaum

Speicher. Hat man die Software einmal installiert können die Inhalte auf jeglichem PDA dargestellt werden.

Ausserdem unterstützt der Jack Wide Area Networks, wie z.B. Motorola Flex, ein Standard der seit geraumer Zeit von vielen Anbietern in den USA unterstützt wird. Zukünftig plant der Jack auch weitere Wide Area Standards, wie z.B. GSM/GPRS, WLAN oder Bluetooth zu unterstützen.

Der Jack wurde bereits im Rahmen eines Pilotprojekts in einer Schule in San Francisco installiert. Die Hausaufgaben, tagesaktuelle Nachrichten, wie Vertretungen oder Stundenpläne der Schüler werden beim Verlassen der Schule automatisch auf den PDA geladen.

Zukünftig könnte der Jack in Hotels, Flughäfen oder Restaurants eingesetzt werden. Beispielsweise wird beim betreten eines Restaurants automatisch die Speise- bzw. Tageskarte an den PDA gesendet. Der Gast kann somit bereits in der Karte stöbern bevor der Kellner das erste mal am Tisch erscheint. Aufgrund seiner niedrigen Anschaffungskosten können sich selbst kleine Geschäfte einen Jack leisten, um Ihre Kunden beim Betreten oder Verlassen des Geschäfts mit zusätzlichen Informationen zu versorgen.

Selbst ohne einen eigenen PDA zu besitzen könnte man schon bald mit dem Jack in Berührung kommen. Beispielsweise planen erste Museen und Zoos in den USA PDAs in Kombination mit einem Jack einzusetzen, um den Besuch mit Hilfe multimedialer Inhalte aufzuwerten.

Derzeit zählt Jack unbestritten zu der Kategorie interessante Technologie. Es bleibt allerdings abzuwarten, ob die Technik einen breiten Markt erschliesst und den Sprung nach Europa schaffen wird.

### **Meine ersten Fahrt in einem Multimedia-Auto**

Eigentlich waren wir nur zu einem Geschäftsessen eingeladen. Als wir den Parkplatz des entsprechenden Restaurants erreichten kamen unsere Geschäftspartner auf uns zu und baten uns doch in Ihren Jeep einzusteigen, damit wir in ein anderes Restaurant fahren können. Somit könnten wir die zusätzliche Fahrzeit direkt für unser Gespräch nutzen. Daraus wurde allerdings nichts, denn Thema der Fahrt war weniger unser Geschäft als viel mehr die beeindruckende Innenausstattung des Fahrzeugs.

Von aussen ein unscheinbarer Jeep (so weit man dies bei den amerikanischen Kolossen behaupten kann), von Innen ein voll ausgestattest Multimedia-Auto. Zuerst fallen die Plasmabildschirme auf, welche in die Rückenlehnen der Vordersitze eingebaut sind. Von der Decke hängen Kopfhörer herunter - selbstverständlich ohne Verkabelung.

Somit kann man die Fahrzeit beispielsweise mit einer DVD verkürzen. In Kombination mit den Playstationpads, welche sich in ebenfalls in der Rückenlehne befinden kann man auch direkt voll ins Spielvergnügen der Playstation 2 einsteigen. Die Konsole befindet sich unter dem Fahrersitz und kann sowohl für Spiele als auch zum abspielen von DVDs genutzt werden.

Hier ergeben sich wohl vollkommen neue Möglichkeiten für Familienväter bzw. Mütter. Denn Fragen wie, „wie weit ist es denn noch“, „mein Bruder ärgert mich die ganze Zeit“, etc. gehören wohl zum Grossteil der Vergangenheit an, wenn die Kleinen mit Spielen oder Videofilmen versorgt werden. Es könnte allerdings kritisch werden, wenn die Kinder einmal wieder in einem „normalen“ Auto fahren müssen. Vorrausgesetzt, dass sie sich da dann überhaupt noch reinsetzen.

Im Mittelbereich der Vordersitze befindet sich ein weiterer Bildschirm. Während unserer Fahrt experimentierten wir ein wenig mit dem online basierten Navigationssystem. Wir konnten somit die Restaurants entweder nach räumlicher Nähe oder nach Kategorien, wie z.B. Italiener, Grieche oder Chinese, herausfiltern und uns die Fahrtroute und Dauer anzeigen lassen. Wahrscheinlich hätten wir die Restaurants auch nach Ihrem Gründungsdatum oder dem Vornamen des Besitzers aussuchen können. Wobei sich auf der Rückfahrt herausstellte, dass wir wohl wesentlich schneller an unserem Ziel angekommen wären, wenn wir einfach dem Orientierungssinn der ortsansässigen Geschäftsleute gefolgt wären. Denn alle waren in dem Viertel aufgewachsen und kannten somit jeden Schleichweg aus dem Effe. Diese waren dem Navigationssystem leider nicht bekannt. Anschliessend wurden dann noch einmal schnell die eMail-Accounts gecheckt, bevor man dann das Auto in Richtung Restaurant verliess.

Wie so oft hatte das System noch mit einigen Kinderkrankheiten zu kämpfen, aber alles in allem eine recht beeindruckende Ausstattung bzw. Autofahrt.