

Digital Signage als maßgeschneiderte Lösung



Ein gutes Produkt besteht aus Soft- & Hardware sowie umfassender Beratung

Unter dem Begriff „Digital Signage“ versteht man die Präsentation digitaler Medieninhalte auf einem elektronischen Display. Inhalte sind meist Werbung oder Informationen – ein Wegeleitsystem, das Schwarze Brett etc. Diese Medieninhalte sind auf einem Mediaplayer oder Embedded PC gespeichert und werden auf ein Display übertragen. Wer allerdings bei der Produktauswahl nur auf den Preis achtet, hat sich unter Umständen mittelfristig für die teure Variante entschieden. Denn das Gesamtpaket muss stimmig sein.

Von Manfred Füss

Max und Tina Mustermann arbeiten von morgens bis abends. Sie verlassen den Arbeitsplatz etwa gegen 18 Uhr und

gehen dann noch zum Einkaufen. Sie durchsuchen zuvor nicht erst noch die Zeitung nach Angeboten, sondern sie sind auf Informationen unterwegs an-

gewiesen. Und Digital Signage kann die Verbraucher unterwegs in ihrer Mobilität „informieren“.

Eine erstaunliche Erkenntnis der Marktforschung verdeutlicht, warum die Werbung, die unterwegs am POS (Point-of-Sales) ausgestrahlt wird, das Kaufverhalten beeinflusst:

- ▶ Ca. 35 % von dem, was gekauft wird, wurde vorher geplant.
- ▶ Ca. 65 % von dem, was wir kaufen, entscheiden wir am POS.

Von den Käufen, die am POS entschieden werden, sind

- ▶ ca. 30 % Impulskäufe,
- ▶ ca. 70 % lediglich die Produkt-Kategorie geplant. Der Kunde will also z.B. Kaffee kaufen, weiß aber die Sorte noch nicht bzw. wie viel.

Das bedeutet, dass Kunden, die am POS gezielt mittels Werbung informiert werden, vermehrt Impulskäufe tätigen oder zum Kauf einer beworbenen Ware animiert werden (Kaffeesorte). Mit dieser Erkenntnis lohnt es sich, am Point-of-Sales zu werben – am besten in Form eines Digital-Signage-Systems. Es wirkt um ein Vielfaches intensiver und bietet zusätzlich folgende Vorteile:

- ▶ 10-mal höhere Aufmerksamkeit: mit Spots und bewegten Bildern gegenüber statischer Werbung.
- ▶ Flexibilität: Medieninhalte lassen sich schnell und ohne großen Aufwand verändern.
- ▶ Zielgruppengerechte Darstellung: Spezielle Sensoren unterscheiden zwischen Mann, Frau und Kind oder können Werbung situationsbedingt zeigen (z.B. bei Regenwetter werden Regenkleidung, -schirme oder heißer Tee beworben).
- ▶ Wiedergabe zum richtigen Zeitpunkt: morgens Brot und Kaffee, abends Cocktails.
- ▶ Dauerhafte Kostenersparnis: keine Kosten für Druck, Plakatierung, Verteilung etc.

► Prestige: Moderne innovative Technik erzeugt höheres Interesse beim Konsumenten.

■ Digital Signage muss ansprechend gestaltet sein

Großes Interesse an einem „integrierten“ Digital-Signage-System zeigt u.a. die Industrie; integriert deshalb, weil hier ein komplettes Digital-Signage-System in ein Gehäuse eingebaut wird – zum Beispiel in so genannte Stelen. Diese sind in der Ausführung aus Metall oder Kunststoff von der Stange erhältlich. Sie sind formschön wie ein modernes Möbelstück und bieten die Möglichkeit der Interaktivität, je nachdem, welches System integriert ist. Ein integriertes Digital-Signage-System ist für Hersteller industrieller Automaten ebenso interessant wie für Aufzugshersteller, Möbelfabrikanten, Messebauer oder auch spezialisierte Geschäftsausstatter des Einzelhandels für Apotheken, Frisörsalons etc.

Das eigene Produkt hochwertiger zu gestalten und sich vom Wettbewerb abzuheben, sind einleuchtende Kriterien. Sehr gefragt sind intelligente Digital-Signage-Lösungen, die bei der Bedienung eines Gerätes speziell abgestimmte Werbungen zeigen können. Beispielsweise wurden Digital-Signage-Systeme in Kaffeeautomaten integriert. Wenn ein Kunde die Taste „Cappuccino“ drückt, wird ein passendes Produkt im Display beworben. Der Kaffee-Automaten-Betreiber kann diese Werbefläche für eigene Produkte nutzen oder diese Werbefläche verkaufen.

Prinzipiell ist ein Digital-Signage-System eine einfache Sache. Vorrangig werden Bilder und Videos mit Hilfe eines Abspielgerätes und eines Displays dargestellt. Frühe Anfänge dieser Werbeform sind bekannt aus Baumärkten. Hier wurden Röhrenfernseher und Videorekorder benutzt, um Kunden über bestimmte Produkte zu informieren. Ein professionelles System hingegen muss industrietaug-

lich sein und dazu Faktoren berücksichtigen, die das Display, den Media-Player und auch die Software betreffen.

■ Public-Displays nach objektiven Kriterien auswählen

Nicht alle Flachdisplays eignen sich für ein Digital-Signage-System. Darum setzt die Hy-Line nur TFT-Displays ein. Andere Display-Technologien – zum Beispiel Plasmabildschirme – eignen sich nicht für den professionellen Einsatz mit statischen Bildern. Durch hohen Strombedarf, Einbrenneffekte und hohe Wärmeentwicklung sowie mit einer geringeren Lebensdauer sind sie gegenüber TFTs im Nachteil.

Bei der Planung für ein Digital-Signage-System sollte man sich mit den

Entscheidungskriterien	Standard-PC	Media-Player
Gesamtkosten (direkte und indirekte Kosten für Strom, Software, Wartung etc.)	hoch	niedrig
Autostart nach dem Einschalten	abhängig von installierter Software	ja, integriert
Größe und Gewicht	groß und schwer	viel kleiner und leichter
Leistungsaufnahme und Wärmenwicklung	ca. 100 bis 300 W	weniger als 1 bis 5 W
Geräuschentwicklung	laut	lüfterlos, somit keine Geräuschentwicklung
Zeit für Start und Neustart	typisch mehrere Minuten	weniger als 30 s
Problem nach Stromausfall	„ungesund“ für Festplatte, Betriebssystem und Filesystem	kein Problem
Schutz vor Viren	nur mit teurer und aktuell zu haltender Antivirus- und Anti-Spy-Software	100-prozentiger Schutz

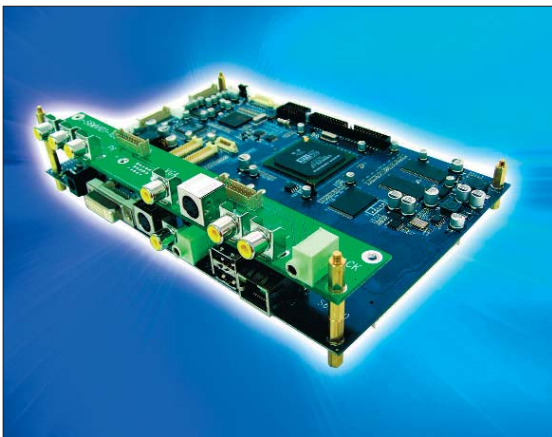
! Eine Digital-Signage-Lösung mit einem Standard-PC aufzubauen, ist nicht immer sinnvoll. Eine Media-Player-Lösung kann mit objektiven Argumenten vielfach punkten.

möglichen Kosten befassen. Ein defektes Display zu ersetzen und neu zu installieren, ist ein Kostenfaktor, der vermieden werden muss. Nicht zu vergessen ist die Ausfallzeit, die ebenfalls zu berücksichtigen ist. Folgende Fragen sollte man sich vor dem Kauf eines Digital-Signage-Systems unbedingt stellen:

► Wird eine Entspiegelung der Displayoberfläche benötigt? In den meisten Fällen ist dies sinnvoll – nicht nur im Freien entstehen Reflexionen, sondern auch in beleuchteten Umgebungen. Sie erzeugen „blinde Flecken“, bei denen der Bildschirminhalt nicht abzulesen ist. Die Wirkung von Digital Signage wird verfehlt.

▶ Welcher Kontrast ist erforderlich, um in sehr heller Umgebung bzw. bei Sonneneinstrahlung das Display ablesen zu können? Hohe Helligkeit alleine reicht nicht aus, um ein Display tagessichtbar zu machen. Erst transflektive oder spezielle Lichtleiter- und Polfilter-Techniken erlauben die Ablesbarkeit von Bildschirmen auch in heller Umgebung. Transflektive Displays nutzen die Sonneneinstrahlung, um die Helligkeit zu erhöhen: je sonniger, desto heller das Display.

▶ Wieviele Stunden wird das System in Betrieb sein? Je nach Einsatzort wird ein Display nur ein paar Stunden pro Tag bis hin zum Dauereinsatz betrieben. Im Schnitt muss ein Display etwa 12 Stunden pro Tag laufen, da nur ein aktives Display dem Betreiber



Media-Player-Boards mit einer LVDS-Schnittstelle sind innerhalb des lieferbaren Angebots an Digital-Signage-Lösungen Top-Varianten. Ihr Vorteil: Mit ihnen kann man Displays direkt ansteuern – ohne Display-Controller und OSD-Steuereinheit.

Geld in die Kasse bringt. Konservativ gerechnet kommen knapp 4400 Stunden pro Jahr zusammen. Das Display sollte daher eine entsprechende Lebensdauer garantieren. Im Dauerbetrieb wird ein Display ungleich stärker belastet, so dass spezielle Displays unumgänglich sind.

▶ Gibt es Unterschiede im Stromverbrauch? Der stromfressende Teil eines Displays ist die Hintergrundbeleuchtung, das Backlight. Es gibt zwei Arten dieser Beleuchtung: Röhren oder LED. Die Röhren sind vergleichbar mit den weitverbreiteten Leuchtstoffröhren, die in Büros und Klassenzimmern verwendet werden. Diese brauchen viel Energie und erzeugen viel Wärme. Ein weiterer Nachteil ist die

Störstrahlung, die beim Erzeugen der Hochspannung durch den Inverter entsteht. Wird also ein Display in einen Automaten oder ein ähnliches Gerät integriert, ist auf EMV-Richtlinien zu achten. Ein LED-Backlight hat zwei wesentliche Vorteile: Es hat einen niedrigen Strombedarf und es steht im Fokus der technischen Weiterentwicklung. Verstärkt werden auch farbige LEDs eingesetzt, die dem Display zu einer erheblich verbesserten Farbbrillanz verhelfen.

▶ Ist ein Schutz gegen Vandalismus nötig? Dies ist nötig, wenn sich ein Display in ungeschützter und unbewachter Öffentlichkeit befindet. Mechanische Einwirkungen wie Schläge auf die Bildschirmfläche können das Display zerstören. Auch Kratzer wirken sich negativ auf den Betrachter aus. Um dies zu vermeiden, werden spezielle Materialien zum Schutz eines Displays verwendet, die die Eigenschaften des Displays wie Kontrast, Leuchtstärke etc. nicht ungünstig beeinflussen.

Unter Berücksichtigung dieser Fragen sind Public Displays für ein Digital-Signage-System prädestiniert. Aber es gibt noch einen weiteren Punkt: Die UV-Strahlung trägt nicht unerheblich zur Zerstörung eines Displays bei. Displays verwenden für ihre Funktion bestimmte Filter, die das Licht polarisieren und damit erst den Display-Effekt ermöglichen. Die UV-Strahlen zerstören die Struktur des Polfilters, so dass dieser im Laufe der Zeit an Effizienz verliert. Das Resultat ist ein matschiges Bild. Der Kontrast nimmt ab, Farben verlaufen und die Intensität wird zunehmend geringer.

Um ein Display vor schädlichen UV-Strahlen zu schützen, kann eine glasklare Filterscheibe am Display angebracht werden. Die Funktionsweise ist ähnlich der einer Sonnenbrille, nur dass bei dieser die Gläser getönt sind.

Media-Player oder Embedded-PC?

Ob ein Media-Player oder ein Embedded-PC als Abspielgerät eingesetzt wird, ist abhängig vom Einsatzschwerpunkt. Im Allgemeinen ist ein Embed-

ded-PC einem Standard-PC oder gar einem DVD-Player vorzuziehen (Tabelle). Media-Player gibt es in vielen verschiedenen Varianten, die sich grob in „Standalone“ und „Networked Player“ einordnen lassen. Der darzustellende Bildinhalt (Content) eines Standalone-Players wird mittels USB-Stick bzw. Speicherkarte aktualisiert. Hierbei muss das Speichermedium, welches zuvor mit dem aktualisierten Content beladen wurde, mit dem Standalone-Player verbunden werden, um die Content-Daten auf den Player zu übertragen.

Ein wesentliches Merkmal der Networked Player wird deutlich, wenn man sein Augenmerk auf die Art der Aktualisierung des Content legt. Networked Player sind netzwerkfähig und können über eine Ethernet-Schnittstelle aktualisiert werden. Mit einem Modem kann dies auch „wireless“ erfolgen (GSM oder WiFi). Aber nicht nur die Aktualisierung der Contents ist mit den Networked-Playern einfach möglich, sondern auch die Verwaltung mehrerer Networked-Player mit einer geeigneten Software.

Die Hardware der Mediaplayer muss, ob standalone oder networked, I/O-Schnittstellen wie DVI, VGA, Stereo-Audio und RS 232 bieten können – das ist Standard. Je nach Ausführung der Mediaplayer gibt es weitere gängige Schnittstellen wie UMTS. Mediaplayer-Boards mit einer LVDS-Schnittstelle (siehe Bild) gelten innerhalb des lieferbaren Angebots als Spezialisten. Ihr Vorteil liegt in der Möglichkeit, das Display direkt anzusteuern, ohne Display-Controller und OSD-Steuereinheit. Das spart Kosten und ermöglicht eine kompakte Bauweise.

Software macht den Unterschied

Ein wichtiger Faktor bei der Gesamtbetrachtung ist die Software, mit der die Medieninhalte zusammengestellt und verwaltet werden. Zuerst benötigt man für das Gestalten der Medieninhalte eine geeignete Design-Software. Zu beachten ist hierbei, dass die Software einfach zu bedienen ist und der Benutzer so flexibel wie möglich den Bildschirminhalt zusammenstellen

kann. Generell sollte die Software die gängigsten Formate akzeptieren – also .mpeg1, .mpeg2, .mpeg4, .divx, .avi, .wmv9, .dat, .vob, xvid, H.264, .jpg, .bmp, .png, .mp3 usw.

Man sollte meinen, die Design-Software sei das eigentliche Kreativ-Tool, doch nimmt man eine leistungsfähige Management-Software unter die Lupe, so ist zu erkennen, wie kreativ ein Digital-Signage-System damit gestaltet werden kann. Die Verwaltung der Display-Inhalte ist ein nicht zu unterschätzender Gesichtspunkt, der sich anhand folgender Beispiele verdeutlichen lässt.

Welche Etage benötigt welche Inhalte?

In einem Kaufhaus gibt es 15 Abteilungen, die auf mehrere Stockwerke aufgeteilt sind. In jeder Abteilung sind drei Digital-Signage-Systeme in Form von 40-Zoll-Displays installiert. Jedes Display soll Werbung mit den Produkten der jeweiligen Abteilung präsentieren; des Weiteren müssen zu ganz bestimmten Zeiten ganz spezielle Produkte dargestellt werden können.

Welche Zusatzinformationen sind für den Kunden von Nutzen?

In einer Fleisch-&-Käse-Abteilung wurden die elektronischen Waagen mit einer Digital-Signage-Lösung „verheiratet“. Beim Abwiegen einer bestimmten Käsesorte werden weitere Produkte angezeigt, die zu dieser Käsesorte gut passen – zum Beispiel ein bestimmter Wein oder eine besondere Sorte Oliven.

Das „gläserne“ Anzeigesystem

Ein Werbeflächenanbieter betreut 200 Digital-Signage-Systeme deutschlandweit in einem Netzwerkverbund. Sein Geschäft ist es, diese Werbeflächen für eine bestimmte Dauer zu verkaufen. Eventuell unterscheiden sich die Preise je nach Sendezeit. Nun ist es wichtig, zu erfassen, wann, wie lange und ob überhaupt die verkauften Werbeblöcke ausgestrahlt wurden. Er braucht hierzu Log-Dateien, um die Sendezeiten zur Abrechnung mit den Inserenten nachweisen zu können.

Autarkes Digital Signage mit UMTS

Für Anwendungen wie in den drei Beispielen ist eine leistungsfähige Software erforderlich. Die Aktualisierung des Content erfolgt gewöhnlich mittels Speicherkarte, USB-Stick, LAN oder auch WLAN. Ganz aktuell im Bereich Digital Signage ist das Thema UMTS, denn mit einer UMTS-Funktion ist ein solches System unabhängig – nur Strom wird benötigt. Man spricht von einem autarken Digital-Signage-System. Dieses ist für einen Netzwerkverbund gut geeignet. Die Downlink-Datenübertragungsrate für UMTS-Breitband (3G) in Deutschland liegt derzeit bei 7,2 Mbit/s (HSDPA). Schon 2010 wird die vierte Generation (4G) des Mobilfunks in Betrieb gehen. Mit 4G sind Download-Datenraten von 100 Mbit/s möglich.

Beratung und langfristige Verfügbarkeit sind ausschlaggebend

Wer sich ein maßgeschneidertes Digital-Signage-System anschaffen will, ist gut beraten, den Anbietern auf den Zahn zu fühlen. Ein ausgeprägtes Know-how und ein umfangreiches Portfolio an langzeitverfügbaren Digital-Signage-Komponenten wie Touch-Screens, Public-Displays, Media-Playern und Embedded-PCs sind vonnöten. *go*



Manfred Füß

ist seit 2008 als Business Development Manager bei Hy-Line Computer Components verantwortlich für den Geschäftsbereich Digital Signage in Europa. Sein Know-how erarbeitete er sich als Techniker, Redakteur und Vertriebsingenieur im Bereich der Kommunikations- und Informationstechnik.
m-fuess@hy-line.de