



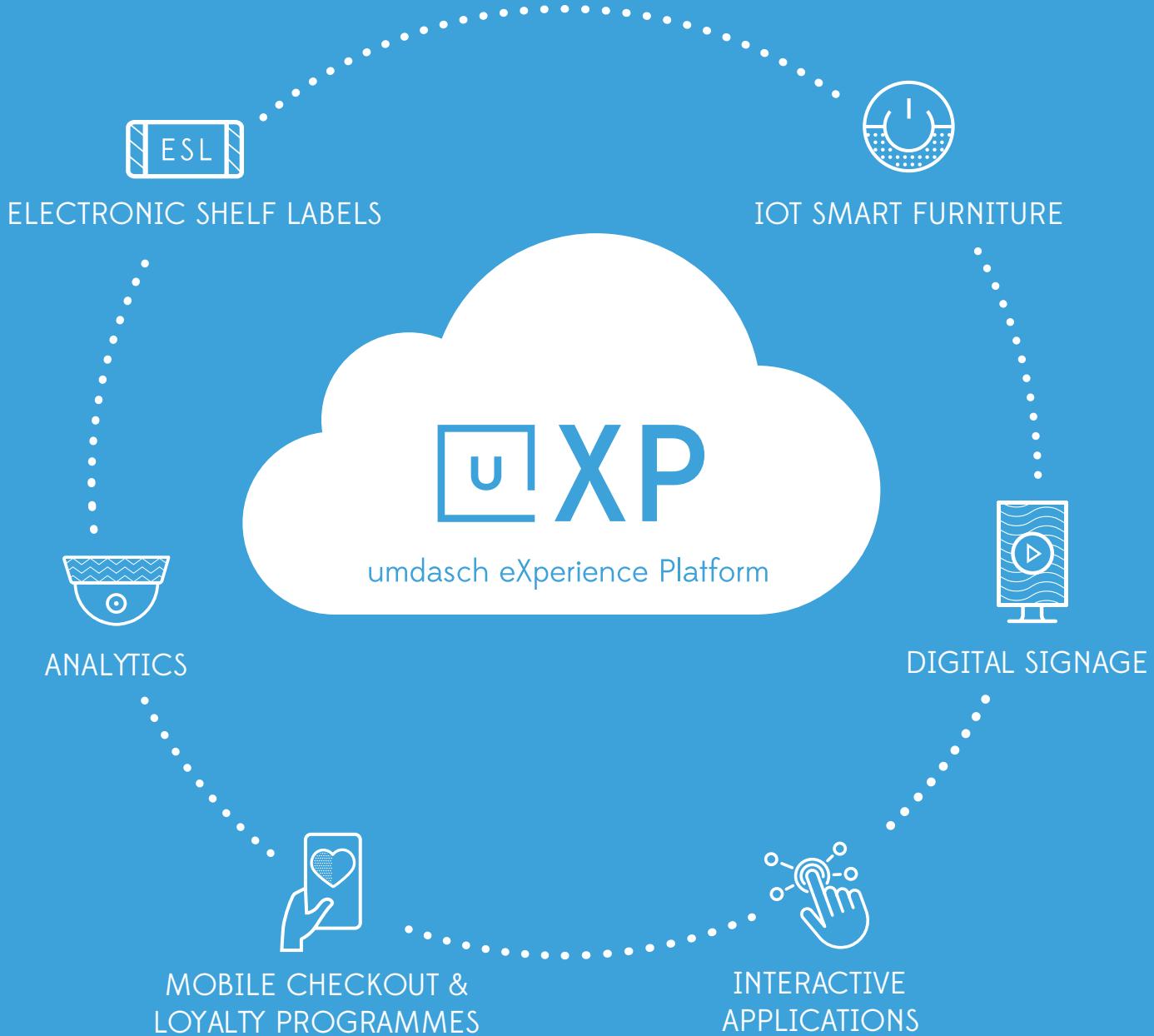
BUSINESS CRITICAL

DIGITAL SIGNAGE 4.0



JAHRBUCH
DIGITAL SIGNAGE & DOOH **2022**

umdasch eXperience Platform (uXP)



Centralized Retail Data-Hub: Eine für Viele

Die Schaltzentrale für Ihr digitales Drehbuch am Point of Sale. Mit der cloudbasierten umdasch eXperience Platform managen Sie digitale Technologien zentral und sorgen für eine ganzheitliche Customer Journey auf Knopfdruck.

umdasch

THE STORE MAKERS

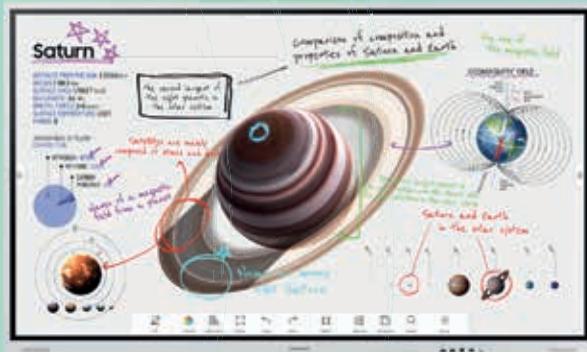


Get more information
digitalretail@umdasch.com | umdasch.com

Das perfekte Kundenerlebnis!

Eine passende Lösung für jede Situation.
Egal, wann und wo Sie Menschen begeistern wollen.

Wow!



Samsung Flip Pro
Interaktives Whiteboard und digitale Tafel

Easy!



Samsung Kiosk
Intuitives All-in-One-Bestellsystem

Aha!



UHD Signage Serien
Innovative und großformatige
Businesslösungen



Bei uns finden Sie
die passende Lösung
für Ihr Business:



Liebe Leserinnen und Leser,

seit unserem letzten Jahrbuch hat sich viel getan – nicht nur in der Digital Signage-Branche, sondern auch geopolitisch und makroökonomisch. Covid-19 hat die Welt im Jahr 2020 auf den Kopf gestellt. Und niemand hätte gedacht, dass das Jahr 2022 einen Krieg, eine drohende Rezession und eine Energiekrise für Europa bringen würde. Im Vergleich dazu war das Leben im Jahr 2019 einfach.

Als Strategie- und Digital Signage-Industrieanalysten ist es unsere Aufgabe, die technologischen, ökologischen und wirtschaftlichen Entwicklungen unserer Branche zu analysieren. Seit der Pandemie befindet sich nicht nur die Digital Signage-Industrie, sondern die gesamte Weltwirtschaft in einem massiven, oft schmerzhaften Wandel – mit nachhaltigen Auswirkungen auf die Zukunft.

Aber unser Antrieb und unsere Grundwerte bleiben gleich: invidis ist bestrebt, die Digital Signage-Branche mit Erkenntnissen, Analysen und Transparenz in die Zukunft zu führen. Wir sprechen mit den Vordenkern, Gestaltern und Machern und suchen nach Trends, die Unternehmen helfen, zu wachsen. Dieses Jahrbuch ist das komprimierte Ergebnis der letzten 12 Monate – mit einem besonderen Fokus auf unseren Digital Signage-Trend des Jahres: Business Critical.

Für viele Unternehmen ist Digital Signage zu einem unverzichtbaren Bestandteil ihrer täglichen Arbeit geworden. Wir nehmen die Anforderungen an Software und Hardware unter die Lupe und gehen sogar noch weiter in die Tiefe, indem wir die Bedürfnisse der wichtigsten Verticals untersuchen. Zudem bietet invidis zum ersten Mal eine Momentaufnahme aller wichtigen Märkte in EMEA und Nordamerika.

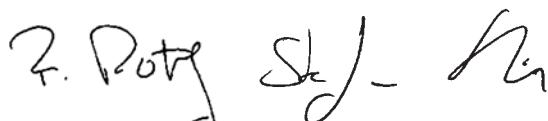
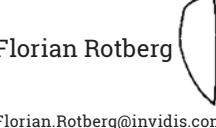


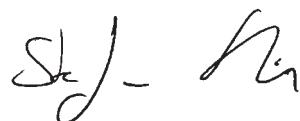
Florian Rotberg und Stefan Schieker

Foto: invidis

Seit 2006 sind wir mit Leidenschaft bei der Sache – wir versorgen die globale Digital Signage-Branche mit exklusiver Forschung und umsetzbaren Erkenntnissen. Mehr denn je, seit wir invidis impact ins Leben gerufen haben – unsere operative Beratungseinheit mit erfahrenen Führungskräften aus dem Digital Signage-Bereich.

Und in diesen schwierigen Zeiten freuen wir uns, Kunden, Kollegen und Freunde wieder persönlich zu treffen – auf der ISE in Barcelona und der DSS Europe in München, wo wir die Widerstandsfähigkeit und den Optimismus unserer Branche feiern.


 Florian Rotberg 
 Florian.Rotberg@invidis.com

Stefan Schieker 
 Stefan.Schieker@invidis.com



6 BUSINESS CRITICAL

- 8 Digital Signage
essenziell:
Der Screen macht
den Unterschied
- 14 QSR:
Ohne Displays
keinen Burger
- 17 Retail:
Von ESLs zu
Verkaufshilfen
- 18 Collaboration:
Europäische
Königsklasse
- 20 Shopfloor & Logistics:
Zentraler
Informationspunkt
- 22 Command & Control:
Kontrolle auf Kommando
- 24 Cinema:
Der wahre
Kassenschlager
- 26 Flughäfen:
Imposant und
unersetzlich

28 DIGITAL SIGNAGE MARKT

- 30 Digital Signage-Trends:
Umwälzungen von
globalem Ausmaß
- 34 M&A:
Konsolidierung
ohne Pause
- 38 M&A Nordamerika:
Die Welle ist da
- 40 Displays EMEA:
Der Druck lässt nach
- 44 DS-Software:
Das globale
Plattformspiel
- 48 Europa-Integratoren:
Mehr Umsatz, viele Pläne
- 50 US-Integrator:
Zwei Welten
verschmelzen
- 54 Suche nach Talenten:
Das Rennen hat begonnen
- 56 Frauen in AV:
„Viele trauen es
sich nicht zu“
- 58 Green Signage:
Was DS von IT
lernen kann
- 60 Sharp/NEC:
Green Signage wird
geschäftskritisch

62 MARKET COMPASS

- 64 Das neue invidis
Ranking:
Ein Kompass
für den Markt
- 66 Nordamerika:
Der größte DS-Markt
der Welt
- 68 EMEA:
Von den Big 4
zu den Big 8
- 70 DACH:
Europas größter
Markt hebt ab
- 72 UK und Irland:
Nachholbedarf
- 73 Italien:
Der Underperformer
- 74 Nordics:
Die nächste Phase
- 75 Spanien:
Mehr global als lokal
- 76 Frankreich:
Im Partymodus
- 77 Benelux:
Stark im Vergleich

78

TECHNOLOGIE

- 80 LED:
Mehr Dioden,
günstige Produktion
- 82 Hardware:
Ein Formfaktor
etabliert sich
- 84 Projektion:
Renaissance einer
Technologie
- 88 SOC-Displays:
Die Leistungs-
Evolution
- 92 Medioplayer:
Gute Gründe für
den Einsatz
- 93 Plattformen:
Googles zweiter Anlauf
- 94 Google Chrome OS:
Weg von der
Workstation
- 96 DS-Software:
Zeit für eine
neue Architektur
- 100 Use Case:
DS als Portal

134

DOOH

- 136 Markt:
Ein Power-Jahr
für Außenwerbung
- 138 DooH-Statistik:
Zahlen für die
DACH-Region
- 146 Programmatic:
Auf zu neuen Ufern
- 148 Programmatic:
DooH it right
- 150 Retail Media:
Der POS ist
attraktiv wie nie
- 152 Retail Media:
Wer behält am
POS die Oberhand?
- 154 Neuer Verband:
Die DooH-Währung
ist das Ziel
- 158 EV-Charging:
Die Programmatic-
Wende
- 160 EV-Charging:
Ladesäulen-Pionier
im Aufwärtstrend
- 162 Green City:
Vertikale OoH-Wiesen

- 163 Smart City:
Displays messen
Luftqualität
- 164 Ströer:
Neue Displays
braucht das Land
- 166 Neue Player:
Alle wollen mitspielen
- 167 Ocean:
Übernahme auf der Insel

168

UNTERNEHMENS-
DARSTELLUNGEN

- 190 invidis:
Am Puls der Branche
- 192 invidis impact:
Experten verstärken
invidis
- 194 Mediadaten
- 198 Impressum/
Inserentenverzeichnis

102

INVIDIS
VOR ORT

- 104 Expo 2020:
Eine Weltbühne
für Digital Signage
- 108 Las Vegas:
Spektakuläre Spielhölle
- 112 Ikea:
Neue Wege in Wien
- 116 Retail:
Nachhaltig
und transparent
- 118 Retail:
Beats und Basketball

120

DIGITAL
SIGNAGE 101

- 122 Digital Signage
im Einsatz:
Viele Wege führen
zum digitalen POS
- 126 Stores und
Digital Signage:
Retail in Zeiten
nach Corona
- 130 LED-Technologie:
LED-Wände
im Faktencheck



BUSI CRIT

Lesen Sie die Story zu
diesem Bild auf Seite 100.

NESS ICCS CAL

DIGITAL SIGNAGE ESSENZIELL

Der Screen macht den Unterschied

Für viele Anwendungen ist Digital Signage geschäftskritisch geworden. Das bedeutet, dass das System unter allen Umständen funktionieren muss – und vollständig integriert werden kann.

Stefan Schieker

Digital Signage hat in seiner über 20-jährigen Geschichte einen langen Weg zurückgelegt. Zu Beginn war der Hauptzweck der meisten Digital Signage-Touchpoints, schöne visuelle Botschaften zu produzieren. Dabei änderten sich die Inhalte selten.

Heute sehen wir komplexe Netzwerke von Systemen, die remote gesteuert werden und deren

Inhalte in Echtzeit über das Internet bereitgestellt werden. Die Anwendungsfälle haben sich von reinem Vor-Ort-Marketing über Kommunikationsdisplays oder Transaktionskioske bis hin zu vollständig immersiven, interaktiven Erlebnissen ausgeweitet. Heutzutage gibt es kaum noch technische Einschränkungen, Grenzen gibt es nur bei der Kreativität – und dem Budget.

Für wichtige Geschäftsprozesse, wie das Einchecken an Flughäfen, werden Screens und Digital Signage-Systeme immer geschäftskritischer.



Foto: Delta Airlines

Auch in der Fertigung ist Digital Signage in Teilen schon Business Critical.





Und Digital Signage ist nicht mehr auf den Einzelhandel beschränkt, sondern hat praktisch jeden öffentlichen, halböffentlichen oder privaten Raum erobert, in dem sich Menschen bewegen oder aufhalten. Das können Orte wie Büros, Verkehrsmittel, Fabriken, Hotels, Bars, Restaurants, Messen, Kontrollräume, Museen, Krankenhäuser oder Schulen sein.

In der jüngsten Evolutionsstufe werden immer mehr Digital Signage-Systeme Business Critical. Was unterscheidet also ein normales Digital Signage-System von einem geschäftskritischen? Ganz einfach: Wenn ein geschäftskritischer Screen schwarz wird, muss der Ort, egal ob es sich um ein Einzelhandelsgeschäft, eine Fabrik oder einen Flughafen handelt, schließen.

Ein Beispiel ist McDonald's, das eines seiner Münchner Restaurants schließen musste, weil die Bestellterminals ausfielen. Der Londoner Flughafen Gatwick stand kurz vor einer vollständigen Sperrung, als seine Fluginformationsanzeigen (FIDS) vom Internet abgeschnitten waren. Die Mitarbeiter mussten mit Tafeln und Markern den Betrieb für etwa sieben Stunden aufrecht-

erhalten. Ein ähnliches Szenario traf den Bahnhof von Teheran, als sein Fahrgastinformationsystem von Hackern angegriffen wurde.

Geschäftskritische IT-Systeme sind an sich nichts Neues. Man denke nur an die Kassensysteme im Einzelhandel oder die Kontrollsysteme in der Fertigung. Neu ist jedoch, dass sich immer mehr Digital Signage-Systeme aus ihrer Silo-Anwendung befreien und Business-Critical-Funktionen bereitstellen.

Wir unterscheiden typischerweise zwischen Business-Critical-Touchpoints und -Systemen, wie zum Beispiel FIDS-Systeme oder Bestellterminals, und geschäftskritischen Funktionen, wie beispielsweise Evakuierungswarnungen auf Werbedisplays. Im letzteren Fall ist der Hauptzweck der Displays, die Anzeige von Werbung, nicht geschäftskritisch. Im Notfall spielen diese Anzeigen jedoch eine entscheidende Rolle für die Flughafensicherheit.

In einigen Fällen, insbesondere bei DooH, hat ein schwarzer Screen direkte Auswirkungen auf das Geschäft des Bildschirmbetreibers. Wenn das



Display ausfällt, kann der Betreiber kein Geld verdienen. Unter diesen Umständen nennen wir das Digital Signage-System Business Case Critical, aber nicht Business Critical.

Fünf Komponenten

Unserer Ansicht nach gibt es fünf Schlüsselkomponenten, um geschäftskritische Digital Signage-Lösungen zu entwickeln und zu betreiben:

1. Vertikale Einblicke und Prozessintegration
2. Orchestrierung und DXPs
3. Daten und Backend-Integration
4. Datenschutz und IT-Sicherheit
5. Fernverwaltung und -betrieb

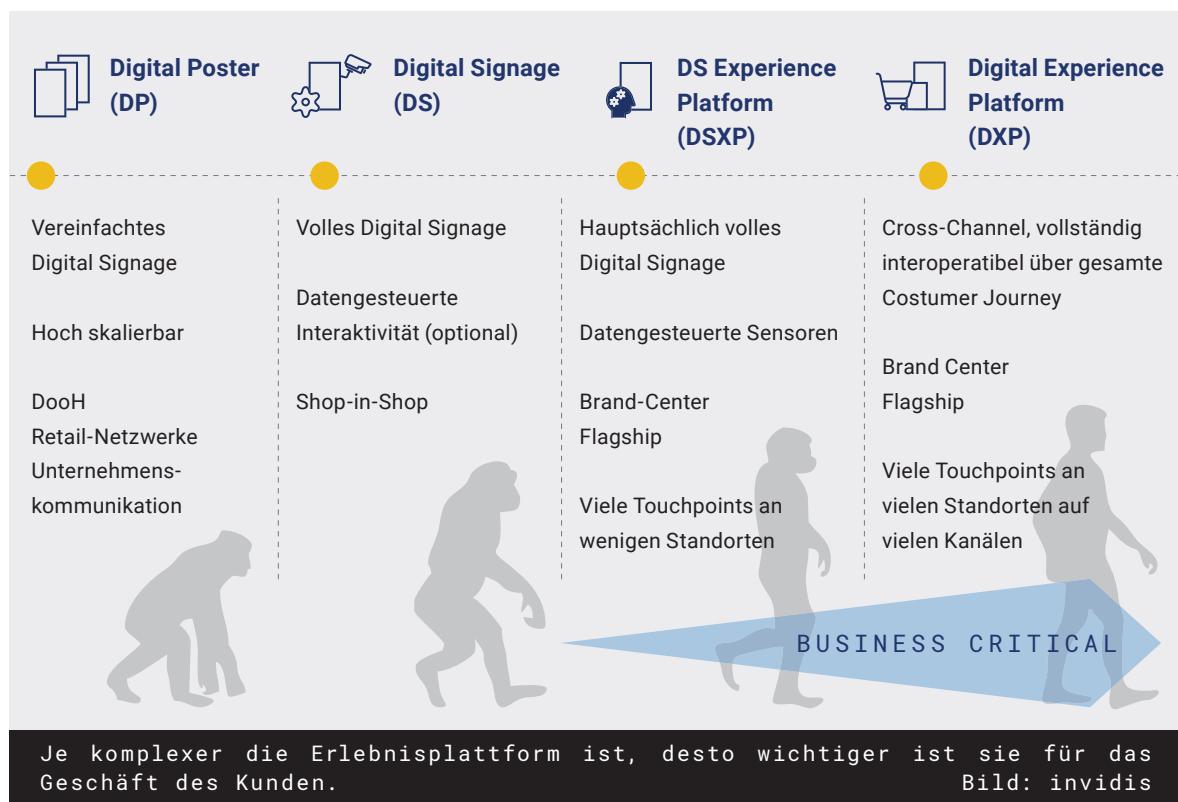
Die erste Fähigkeit, die für die Entwicklung geschäftskritischer Digital Signage-Anwendungen erforderlich ist, ist ein tiefes Verständnis der jeweiligen Branche. Integratoren müssen die wichtigsten Geschäftsfaktoren verstehen, wie zum

Beispiel die Rolle des Kinofoyers und der Zusatzeinnahmen für Kinobetreiber. Sobald sie diese Elemente des Geschäftsmodells identifiziert haben, müssen sie die Prozesse des Kunden verstehen und eine digitale Lösung zur Verbesserung dieser Praktiken entwickeln.

In der Regel gibt es viel Widerstand gegen Veränderungen, und nicht alle digitalen Ideen werden offen begrüßt. Darüber hinaus machen es etablierte Strukturen und Arbeitsweisen manchmal schwierig, das Verbesserungspotenzial digitaler Lösungen zu erkennen. Dies führt oft zu faulen Kompromissen, und viele Vorteile der Digitalisierung von Prozessen gehen bereits in dieser frühen Phase verloren. In dieser Phase sprechen wir über eine grundlegende digitale Transformation und nicht nur über Digital Signage. Wenn Digital Signage jedoch ein kritisches Element im neuen digitalen Prozess übernimmt, wird es natürlich Business Critical.

Wenn das Orchester spielt

Normalerweise ist Digital Signage, selbst in seiner Business-Critical-Version, nur ein Teil



der Gesamterfahrung von Benutzern, Kunden oder Mitarbeitern. Daher ist es von grundlegender Bedeutung, dass sich alle Digital Signage-Elemente in die gesamte Digital Journey einfügen. Wir nennen dies typischerweise Orchestrierung. Denn wie in einem echten Orchester muss man sicherstellen, dass jedes Element perfekt mit allen anderen Komponenten der Experience zusammenspielt. Und nicht alle davon müssen digital sein. Auch die richtige Platzierung von digitalen Screens im architektonischen Konzept oder zusätzliche Produktinformationen, die nicht vom physischen Produkt am POS ablenken, gehören dazu.

Das ultimative Ziel ist es, eine einheitliche Plattform für die Verwaltung aller digitalen Interaktionen zu schaffen – eine sogenannte Digital Experience Platform (DXP). Derzeit gibt es jedoch nur sehr wenige DXPs, die Digital Signage verwalten können. Eine Gelegenheit für Marktteilnehmer, alle mit Digital Signage zusammenhängenden Interaktionen in einer Digital Signage Experience Platform (DSXP) zusammenzufassen, die mit größeren DXPs verbunden werden kann. Mit der Integration aller DS-Touchpoints in eine DSXP ist es sehr wahrscheinlich, dass mindestens einer dieser Touchpoints Business Critical ist und somit die gesamte DSXP geschäftskritisch wird.

Da Digital Signage ein integraler Bestandteil des gesamten Erlebniskonzepts ist, stellt es zudem eine kritische Komponente dar. Schließlich möchte man nicht einem Orchester zuhören, dem die Streicher oder Bläser fehlen.

Daten sind der Schlüssel

Das Schlüsselement, das alle geschäftskritischen Prozesse antreibt, sind Daten. Und besonders wenn wir von Business-Critical-Daten sprechen, müssen diese vollständig, präzise und zeitnah sein. Diese Daten werden in der Regel in den zentralen IT-Plattformen eines Unternehmens wie ERP-Systemen, PIM-Plattformen, Auftrags- und Zahlungsabwicklungssystemen oder Produktions- und Logistiksteuerungssystemen verarbeitet. Und viele Unternehmen haben bereits Schwierigkeiten, die hohen Datenstandards einzuhalten, die in diesen Kernsystemen erforderlich sind.

Die meisten der heutigen Digital Signage-Lösungen haben keine oder nur geringe Überschneidungen mit diesen Systemen – sie befinden sich immer noch in einem Silo oder haben unidirektionale Schnittstellen, um einige Produkt- oder Preisdaten zu erhalten. Bei geschäftskritischen Digital Signage-Lösungen sind einwandfreie APIs ein Kernelement. Während einige der APIs noch unidirektional sein können – zum Beispiel KPI-Dashboards für die Fertigung – werden die meisten bidirektional sein, um Benutzerinteraktionsdaten auszulösen oder zu sammeln.

APIs und die Integration mit Kundensystemen sind für DS-Integratoren oder Softwareanbieter nicht per se neu. Bei modernen Installierungen sind jedoch die Anzahl der APIs und deren Anforderungen anders. Beispielsweise wenn es um den Austausch von Echtzeitdaten für KI-Funktionen oder den programmatischen Medienverkauf geht, oder um Produktionsdaten in Echtzeit für die Fertigung oder Informationen zur Produktverfügbarkeit im Retail. Digital Signage-Softwareplattformen, die mit einem API-first-Ansatz entwickelt wurden, haben hier definitiv einen Vorteil gegenüber älteren Architekturen mit speziell entwickelten APIs.

In einigen Projekten haben wir Workarounds gesehen, bei denen Kerndaten einfach repliziert oder sogar innerhalb des Digital Signage-Systems gespeichert wurden. Dies ist auch ein Weg, um als DS-Marktteilnehmer Business Critical zu werden – aber definitiv nicht die Art und Weise, wie es sein sollte.

Sicherheit geht vor

Mit APIs zu zentralen Geschäftssystemen wird die Datensicherheit zu einem Muss für Digital-Signage-Software-Systeme. In der Regel verlangen die Kunden eine ISO 27001-Zertifizierung, und einige fügen ihre eigenen IT-Sicherheits- und Penetrationstests hinzu.

Auf der Seite der Anbieter von Digital Signage-Software haben nur sehr wenige Unternehmen wie Signagelive oder Intuiface eine ISO 27001-Zertifizierung. Und wenn wir mit Integratoren und Softwareunternehmen sprechen, sagen sie uns oft, dass dies in der Vergangenheit bei vielen Ausschreibungen keine Voraussetzung war, was



sich aber vor allem bei größeren, internationalen Ausschreibungen ändert. Daher arbeiten vor allem die größeren Anbieter daran, sich zertifizieren zu lassen, um bei diesen Ausschreibungen wettbewerbsfähig zu bleiben und geschäftskritische Digital Signage-Projekte gewinnen zu können.

Dies ist jedoch weder schnell noch billig und hängt stark von der Architektur der Softwareplattform ab. Für Unternehmen mit modernen, Service-Cloud-basierten Architekturen ist eine ISO 27001-Zertifizierung viel einfacher zu erlangen als für Firmen, die in ihren individuell programmierten Plattformen viele Altlasen haben. Für einige kann es sogar so weit gehen, dass sie ihre Software-Architektur komplett überarbeiten müssen. Eine Investition von in der Regel mehreren Millionen Euro – aber vielleicht eine notwendige, um sich für die Zukunft aufzustellen. Andererseits werden dadurch viele der kleineren Softwareanbieter aus dem Spiel bleiben, wenn es um geschäftskritische Digital Signage-Installationen geht.

Die andere Dimension im Zusammenhang mit Daten ist der Datenschutz. Insbesondere bei Business-Critical-Anwendungen werden immer mehr Kundendaten von Digital Signage-Systemen verarbeitet – seien es direkte Eingaben, zum Beispiel für Transaktionen, Treueprogramme oder Serviceanfragen, oder von Sensoren gesammelte Daten, die nicht direkt am Gerät anonymisiert werden. In all diesen Fällen müssen die Datenschutzbestimmungen eingehalten werden. Leider gibt es keinen globalen Datenschutzstandard, aber die GDPR stellt im Allgemeinen eine gute Richtlinie dar. Die lokalen Bedingungen müssen jedoch für jedes Installationsland geprüft werden, da nicht nur die Gesetze und Vorschriften unterschiedlich sind, sondern auch die Akzeptanz der Verbraucher stark variieren kann.

Volle Remote-Fähigkeit

Business-Critical-Lösungen sollten nicht ausfallen. Und wenn sie doch ausfallen, ist nur sehr wenig Zeit, sie zu reparieren. Während wir bei herkömmlichen Digital Signage-Installationen von Tagen sprechen, erreichen wir bei geschäfts-

kritischen Installationen Reaktionszeiten von Stunden oder Minuten. Daher gibt es zwei entscheidende Komponenten, um die geforderte Leistung zu erreichen: das Systemdesign sowie der Netz- und Servicebetrieb.

Die Entwicklung ausfallsicherer Digital Signage-Systeme sollte eine Kernkompetenz von Integratoren sein, denn sie erfordert eine Kombination aus Hardware- und Software-Engineering und viel Erfahrung damit, was schief gehen kann. Jeder Systemausfall kann extrem kostspielig werden, nicht nur wegen der Serviceeinsätze vor Ort, sondern auch wegen der Auswirkungen auf das Geschäft des Kunden. Man muss sich nur die Kosten für die Schließung eines Flughafens vor Augen führen, oder die entgangenen Einnahmen eines Einzelhändlers, wenn ein Geschäft geschlossen werden muss. Deshalb müssen Ausfälle um fast jeden Preis vermieden werden. Dazu gehören auch Konzepte wie die vorbeugende Wartung.

Tritt jedoch eine Störung auf, muss sie sofort erkannt werden, und in den meisten Fällen sollte sie aus der Ferne behoben werden können. Das erfordert umfassende Fernverwaltungsfunktionen, die weit über herkömmliche Überwachung und Fernzugriff hinausgehen. Notwendige Vor-Ort-Einsätze sollten sich auf IT-AV-Servicefälle beschränken, sodass man mit etablierten IT-AV-Serviceunternehmen zusammenarbeiten kann, die an allen Standorten einen schnellen Service bieten können. In den meisten Fällen erfordert der Betrieb eines geschäftskritischen Digital Signage-Netzwerks eine Art Netzwerkbetriebszentrum (NOC). Für die meisten Digital Signage-Integratoren ist dies ein großer Fortschritt im Vergleich zu den heutigen Serviceleistungen.

Wie man sieht, stellt Business Critical Digital Signage hohe und komplexe Anforderungen. Es ist nicht verwunderlich, dass jede Branche ihre eigenen Regeln und Besonderheiten hat. Auf den nächsten Seiten tauchen wir tiefer in die wichtigsten Branchen ein – von Einzelhandel bis Kino, von QSR bis C&C. Für sie alle ist Digital Signage zu einem essenziellen Bestandteil ihres Geschäfts geworden.

Für ein immersives Erlebnis



Amsterdam • Brussels • Frankfurt • HongKong • London • Madrid • Milan • Paris • Shanghai • Toulouse • Trieste
www.mcubedigital.com / hello@mcubedigital.com

QSR

Ohne Displays keinen Burger

Digitale Menütafeln, Bestellkioske, Auftragsmanagement – und der moderne Drive-Through: McDonald's, Burger King & Co. stehen an vorderster Front, wenn es um Business Critical Digital Signage geht.

Florian Rotberg

Quick Service Restaurants haben sich von schäbigen Schnellimbissen zu hocheffizienten, erlebnisorientierten Einrichtungen entwickelt. Digital Signage spielte eine wesentliche Rolle dabei, QSRs für Gäste und Betreiber gleichermaßen attraktiv zu machen. Die Menu-Displays spielen mittlerweile eine so wichtige Rolle, dass ein QSR-Restaurant sogar schließen muss, sollte das Digi-

tal Signage-System einmal ausfallen. Ein Paradebeispiel für Business Critical Digital Signage.

Schon vor 20 Jahren gab es bei McDonald's Menütafeln für über den Tag wechselnde Angebote. Der Restaurantleiter wechselte die hinterleuchtete Tafel kurz vor der Mittagspause vom Frühstücks- zum Hauptangebot. Heute sind di-





digitale Menütafeln Standard im gesamten QSR-Markt; selbst Kantinen oder Einrichtungen wie Ikea-Restaurants kommen nicht mehr ohne digitale Screens und Bestellterminals aus.

Der Hauptvorteil digitaler Menu Boards (DMB) ist eine detaillierte Tageseinteilung, bei der Produkte je nach Tageszeit beworben werden. Aber auch die Fähigkeit, sich schnell an Probleme in der Lieferkette anzupassen, ist zentral: Es werden nur Produkte beworben, die derzeit im Restaurant verfügbar sind. Vor allem Werbeartikel können schneller ausgehen als geplant.

Aber DMBs bieten noch weitere versteckte Vorteile, wie zum Beispiel eine vereinfachte, optisch ansprechendere Menügestaltung. Weniger Artikel auf den Screens erhöhen den Durchsatz im Restaurant, insbesondere zu Stoßzeiten wie der Mittagszeit. Zwar können nach wie vor alle Menüpunkte bestellt werden; doch die überwiegende Mehrheit der Gäste bestellt das, was auf den Screens zu sehen ist. Neben der Effizienzsteigerung durch ein fokussiertes und relevanteres Angebot ermöglichen DMBs auch Total-Domination-Experiences: Für einen kurzen Moment werden alle DMB-Displays für eine spezielle Aktion kombiniert. Eine Werbemaßnahme, der sich kein Guest entziehen kann.

Gute digitale Verkäufer

Während digitale Menütafeln der erste digitalisierte Touchpoint in QSR-Restaurants waren, ist die Erfolgsgeschichte der Bestellkiosk-Terminals relativ neu. Mittlerweile ist die Wahrscheinlichkeit groß, dass der Eingangsbereich eines

beliebigen QSR-Restaurants von Selbstbedienungs-Kioskterminals dominiert wird. Die kostengünstigen Kioske – oft kleine HTML-basierte Screens – ermöglichen es den Gästen, ihr Menü zu bestellen, ohne anzustehen.

Die Kiosk-Nutzung ist vor allem an Orten mit vielen Touristen, zum Beispiel Flughäfen, sehr beliebt, da Bestellungen in vielen Sprachen aufgegeben werden können. Auch die gefühlte Wartezeit ist kürzer, da die Bestellung in der Küche zubereitet wird, bevor der Bezahlvorgang abgeschlossen ist. Die Restaurantbetreiber lieben die Bestellterminals, weil die Systeme viel besser im Upselling sind, was zu höheren durchschnittlichen Bestellungen führt. Auch neue Produkte und Dienstleistungen wie „Build-your-own-Burger“ oder Tischservice – bisher in der QSR-Branche unbekannt – können nun mit Selbstbedienungs-Bestellterminals angeboten werden.

Ob digitale Menütafeln oder Bestellterminals: Digital Signage ist zum Standard in Quick Service Restaurants geworden, um eine konsistente Experience und Informationen zwischen mobile und vor Ort zu bieten. Die Akzeptanz von Vorbestellungen per App steigt rapide an und erfordert eine nahtlose Benutzererfahrung über alle Plattformen und Touchpoints hinweg.

Anspruchsvolle Hardware

Der Drive-Through ist zum jüngsten Bereich der Digitalisierung im QSR-Geschäft geworden. In Nordamerika bevorzugen 70 bis 80 Prozent der QSR-Gäste den Drive-Through, während in Europa und im asiatisch-pazifischen Raum die überwie-



gende Mehrheit im Restaurant isst. Aber die Pandemie hat den Trend zum Drive-Through weltweit beschleunigt. Restaurantbetreiber auf der ganzen Welt rüsten Drive-Through-Einrichtungen nach oder modernisieren sie. Digital ist hier ein Muss. Zweifellos sind High-Brightness-Screens für Außen nicht die einfachste Form von Digital Signage. Die Betriebstemperaturen schwanken stark in heißen Sommern und kalten Wintern; zudem müssen die Screens besonders hell sein, damit die Inhalte auch bei direktem Sonnenlicht sichtbar sind. Doch die DS-Branche hat eine Vielzahl von passenden Hardwarelösungen entwickelt, die den Naturelementen trotzen.

Drive-Through-Touchpoints folgen konzeptionell und inhaltlich im Wesentlichen dem, was die Gäste in den Restaurants vorfinden – mit einer großen Ausnahme: Am Drive-Through kann Digital Signage vollständig personalisiert werden, da ein Display jeweils nur von einem Gast gesehen und bedient wird. Das ist der Grund, warum KI-basierte Verkaufsvorschläge zunehmend zum Einsatz kommen. Laut US-Integrator Stratacache ermöglicht das sogenannte Suggestive Selling einer Plattform, „Hunderte von situationsabhängigen Variablen zu berücksichtigen, einschließlich Verbraucher, Produkt, Wetter, Verkehr, Kaufverhalten, Produktgeschwindigkeit, Transaktionszeit und Verfügbarkeit des Personals“.

KI hilft im Service

Wie in allen Branchen revolutioniert künstliche Intelligenz derzeit auch die Art und Weise, wie QSR-Unternehmen die Erfahrungen ihrer Gäste personalisieren und interne Prozesse optimieren. Die Verbraucher sind von personalisierten Erlebnissen auf ihren Mobiltelefonen verwöhnt und erwarten ähnliche Angebote auch an digitalen Touchpoints im öffentlichen Raum.

Die Personalisierung hat jedoch ihre kulturellen und rechtlichen Grenzen, die sich von Region zu Region stark unterscheiden können – Stichwort GDPR. Doch unabhängig vom aktuellen Stand der Personalisierung wird KI Digital Signage fördern und es Restaurantbetreibern ermöglichen, relevantere Inhalte und Erlebnisse anzubieten.

Während digitale Touchpoints für Gäste allgegenwärtig sind – einschließlich der Displays für das Warteschlangensystem – sind Digital Signage-Screens für den internen Gebrauch ebenso wichtig für den Restaurantbetrieb. QSR-Ketten verwenden Displays für die Mitarbeiter und die Küche, hauptsächlich für die Auftragsproduktion und das Auftragsmanagement. An Drive-Through-Fenstern unterstützen Displays die Mitarbeiter dabei, den richtigen Kunden zu bedienen, indem sie ein Foto des Fahrzeugs anzeigen.

Technologie steigert Umsatz

„Da die Handlungen der Verbraucher in hohem Maße vorhersehbar sind, können mobile Geräte und Sensoren im Drive-Through-Bereich genau darüber informieren, was Stammkunden bestellen werden, und die Speisekarte auf den Geschmack der Kunden abstimmen.“

Darüber hinaus berücksichtigen diese Technologien die Anzahl der Kunden, die den Standort in der letzten Stunde, Woche oder im letzten Monat besucht haben, das lokale Wetter oder den Verkehr – und all diese Variablen spielen in die Wahrscheinlichkeit einer bestimmten Bestellung hinein. Intelligente Sensoren, die in Küchen eingesetzt werden, können feststellen, welche Produkte bereitstehen und welche in die Warteschlange für die Produktion gestellt werden müssen.

Wenn sich beispielsweise eine lange Autoschlange gebildet hat, werden auf der digitalen Menütafel Artikel, deren Zubereitung länger dauert, weniger häufig angezeigt. Das Gesamtpaket der vorausschauenden Technologien kann dazu beitragen, die Wartezeit eines jeden Kunden am Drive-Through um 11 bis 30 Sekunden zu verkürzen und den Gesamtumsatz um 5 bis 7 Prozent zu steigern.“

Chris Riegel, CEO von Stratacache

RETAIL

Von ESLs zu Verkaufshilfen

Geschäftskritische Anwendungen in Einzelhandelsumgebungen gehen über den Einsatz von Digital Signage-Screens im Schaufenster hinaus.

Stefan Schieker

Wenn man an Digital Signage im Einzelhandel denkt, kommen einem in der Regel als erstes Schaufensterscreens, Screens hinter den Kassenzonen oder Ambient- und Promotion-Displays in den Sinn. Schließlich machen sie einen großen Teil des gesamten Digital Signage-Marktes aus. Obwohl alle diese mehr oder weniger marketing-orientierten Screens sicherlich einen Einfluss auf den Umsatz eines Einzelhandelsgeschäfts haben, würden wir sie im Allgemeinen nicht als Business Critical betrachten.

Allerdings gibt es auch im Retail mehrere geschäftskritische Anwendungsfälle. Zunächst einmal erfüllen elektronische Regaletiketten (ESLs) eine geschäftskritische Funktion. Die korrekte Anzeige von Preisen ist in vielen Ländern sogar gesetzlich vorgeschrieben. Glücklicherweise sind die weit verbreiteten E-Ink-Displays sehr robust und zeigen die Informationen auch ohne Stromzufuhr weiterhin an. Daher ist es relativ einfach, Ausweichszenarien für den Fall zu schaffen, dass die Stromversorgung oder die Netzanbindung ausfällt.

Zweitens gibt es die Kassensysteme. Sie sind für Einzelhändler definitiv Business Critical, werden aber normalerweise nicht als Teil der Digital Signage-Branche betrachtet. Mit dem zunehmenden Einsatz von Self-Checkout-Terminals und Kiosken sehen wir jedoch immer mehr DS-Anbieter auch in diesem Bereich.

Drittens nutzen vor allem vertikal integrierte Einzelhändler wie H&M oder Inditex und Marken,

die aus dem E-Commerce kommen, eine Vielzahl digitaler Prozesse in ihren Geschäften. Diese Prozesse reichen von der Kundenberatung über die Personalverwaltung und -schulung bis hin zu logistischen Funktionen wie dem Versand ab Lager. Obwohl die meisten dieser Funktionen eher mit Handheld-Geräten als mit großformatigen Displays durchgeführt werden, können viele von ihnen auf Digital Signage-Plattformen implementiert werden – und werden es auch. Im modernen Einzelhandel erfüllt ein Store viele verschiedene Funktionen auf einmal, und zumindest ein Teil davon beinhaltet geschäftskritische digitale Systeme.

Nicht zuletzt ist die Digitalisierung in einigen Ladenkonzepten ein so wichtiger Bestandteil des gesamten Kundenerlebnisses, dass ein Ausfall der Digital Signage-Systeme das gesamte Erlebnis zerstören würde. Man denke nur an Flagship-Stores, in denen digitale Bildschirme, interaktive Touchpoints, Düfte und Klänge ein integraler Bestandteil des gesamten Ladenkonzepts sind.

Insgesamt ist der Einzelhandel vielleicht nicht der erste Ort, an dem man nach geschäftskritischen Digital Signage-Lösungen suchen sollte, da ein großer Teil der Branche noch an früheren Stadien der Digitalisierung arbeitet. Aber mit der Zunahme hochgradig vernetzter und integrierter digitaler Konzepte und der Implementierung von DSXPs oder DXP wird es immer mehr Business-Critical-Anwendungen geben, sowohl auf der Kundenseite als auch im operativen Backend.

COLLABORATION

Europäische Königsklasse

Hybride Meetings und Simultanübersetzungsdiene: Digital Signage und ProAV sind für große Unternehmen und Regierungsbehörden wie die Europäische Union insbesondere seit dem Ausbruch der Pandemie geschäftskritisch.

Florian Rotberg

Während sich die Welt in der Coronapandemie abkapselte, waren die Regierungsinstitutionen rund um die Uhr mit der Bewältigung der Krise beschäftigt – sowohl vom Büro als auch von zu Hause aus. Die Europäische Union bildete da keine Ausnahme und legte einen Fokus auf ProAV und Digital Signage. Die EU, die die Politik für 27 Mitgliedsstaaten und eine Bevölkerung von rund 450 Millionen Europäern bestimmt, betreibt allein in Brüssel mehr als 1.000 Sitzungsräume. Eine einwandfreie und einfach zu bedienende Infrastruktur für die Zusammenarbeit ist dabei unerlässlich.

Aber noch wichtiger – insbesondere für eine supranationale Organisation – sind Übersetzungsdiene: Mehr als 3.000 Simultandolmetscher übersetzen rund um die Uhr in alle Amtssprachen der EU. Während vor der Pandemie die meisten wichtigen Sitzungen persönlich in Brüssel abgehalten worden waren, verlagerte sich mit der Schließung der meisten Grenzen alles auf eine reine Online- oder Hybridumgebung.

Collaboration und darüber hinaus

Latenzfreie, perfekte Ton- und Videoqualität sind bei Videokonferenzen unerlässlich, vor allem wenn Dutzende von Simultanübersetzern an jeder Sitzung beteiligt sind – hohe Anforderungen an eine Cloud-basierte, verschlüsselte Business-Critical-Infrastruktur auf Regierungsebene, die täglich Tausende von Meetings unterstützt.

Aber die EU braucht weit mehr als Collaboration: Hunderte von Gebäuden und Konferenzzentren müssen mit einer auf Digital Signage basierenden Wegführung ausgestattet werden. Aktivitätsbasiertes Arbeiten erfordert eine flexible, IP-basierte ProAV- und Digital Signage-Infrastruktur, die nicht mehr auf den Standort beschränkt ist. In der Vergangenheit hatte die EU Dutzende verschiedener Lösungen im Einsatz, die nun in Bezug auf Hardware, Software und Betrieb vereinheitlicht werden. Während die Plattformen standardisiert werden können, bleibt das Bandbreitenmanagement eine tägliche Herausforderung, da die Nutzung je nach politischer Lage sehr unterschiedlich ist.

Einer der größten in Europa

Die EU schreibt alle vier Jahre einen neuen Rahmenvertrag aus, der alle ProAV- und Digital Signage-Anwendungen abdeckt. Der Vertrag ist auf vier Posten aufgeteilt: Beratung, Lieferung von Hard- und Software, Systemintegration und Inbetriebnahme sowie Event Support. Insgesamt beträgt das Volumen 220 bis 240 Millionen Euro.

In der Vergangenheit wurden Beratung und Konzeption auch von den Integratoren erbracht, wobei die unabhängige Aufsicht fehlte. Die aktuelle Vereinbarung beinhaltet erstmals ein unabhängiges Beratungspaket für Konzeptdesign, Projektmanagement und Qualitätsmanagement, um Interessenkonflikte zu vermeiden.

„Integratoren sind nicht für eine derart spezialisierte Arbeit einschließlich der notwendigen Steuerung, Berichterstattung und des Multi-projectmanagements eingerichtet“, sagt Oliver Mack, Managing Partner von macom. Die in Deutschland ansässige ProAV-Consultancy hat die EU-Ausschreibung für Beratungsleistungen im Wert von rund 17 Millionen Euro gewonnen. Dies ist wahrscheinlich einer der größten ProAV-Beratungsaufträge, die jemals in Europa vergeben wurden.

Anspruchsvolle Projektstruktur

Die Projektstruktur umfasst EU-Büros in allen Mitgliedstaaten, aber auch EU-Agenturen und EU-Botschaften – und ist extrem anspruchsvoll. „Insgesamt werden Projekte bei 60 Kunden mit sehr unterschiedlichen Reifegraden und Sprachen abgedeckt, was eine enorme Skalierbarkeit erfordert“, beschreibt Oliver Mack. Ein strategisches Projekt, das zu groß für ein einzelnes Beratungsunternehmen ist. Daher schloss sich Macom mit dem Immobilienberater Drees & Sommer zusammen, einem Beratungsunternehmen mit mehr als 4.000 Mitarbeitern und einem jährlichen

Projektvolumen von 60 Milliarden Euro. Das Konsortium wird vor Ort von Unterauftragnehmern in Frankreich, Belgien und Luxemburg unterstützt – den wichtigsten Ländern mit EU-Institutionen. „Insgesamt umfassen die Projektteams mehr als 100 AV-Experten mit unterschiedlichen Qualifikationen“, erläutert der Macom-Geschäftsführer. Zusammen mit Drees & Sommer ist das Konsortium in allen EU-Mitgliedsstaaten vertreten.

Die Ausschreibung war hart umkämpft, aber nicht viele Bieter konnten die geforderten Qualifikationen zu erfüllen. Mehr als 50 ProAV-Qualifikationsprofile und Zertifizierungen waren in der Ausschreibung aufgeführt – zu spezialisiert für die globalen professionellen Dienstleistungsunternehmen wie Deloitte oder Bauberatungsunternehmen. Zweifellos wären in den USA ansässige ProAV-Unternehmen wie AVI-SPL, Diversified oder große AV-Consultants wie Waveguide für die Ausschreibung qualifiziert gewesen, hatten aber Schwierigkeiten, Mitarbeiter und Einrichtungen vor Ort in 27 EU-Mitgliedstaaten bereitzustellen und mehr als 20 Sprachen zu unterstützen. Selbst bei europaweiten Aufträgen sind lokale Kenntnisse und Präsenzen erforderlich.



Gerade in der Pandemie waren für Institutionen wie die EU ProAV- und Digital Signage-Applikationen kritisch für ihr Funktionieren.

Foto: Guillaume Périgois/Unsplash

SHOPFLOOR & LOGISTICS

Zentraler Informationspunkt

Arbeitsanweisungen, Kommunikation mit dem Lager, Beladen von LKWs: Digital Signage ist teilweise schon Schlüsselement bei Produktions- und Transportprozessen. Vor allem die Anforderungen an die Software sind hoch.

Florian Rotberg

Digital Signage-Anwendungen entlang der Customer Journey sind weit verbreitet, ebenso wie am Arbeitsplatz. Großformatige Screens und LED werden jedoch zunehmend in der Produktion eingesetzt, um Mitarbeiter ohne Computerzugang mit Produktions-, Prozess- und Unternehmensinformationen zu versorgen.

Shopfloor Signage ermöglicht die Koordination zwischen den einzelnen Produktionslinien und bietet den Mitarbeitern einen einfachen Echtzeit-Zugang zu wichtigen Informationen wie Produktionsaufträgen, Produktions-KPIs, Qualitätsindikatoren, Sicherheitsanweisungen und Wartungsprozessen.

Digital Signage ist jedoch nicht auf den Shopfloor beschränkt, sondern liefert auch in Lagern und an anderen logistischen Berührungspunkten wichtige Echtzeitinformationen. Logistikdienstleister kommunizieren in und um ihre Lager über Digital Signage mit Fahrern und Arbeitern und erleichtern die Abläufe vor Ort, wie zum Beispiel die Vorbereitung und Palettierung von Bestellungen oder das Be- und Entladen der LKWs.

Während die Installation einiger Displays in einer Fabrik eine einfache Aufgabe sein mag, stellt die Verbindung der Digital Signage-Netzwerke mit Geschäftsprozesslösungen und IT-Backend-Systemen eine viel größere Herausforderung dar. Shopfloor-Lösungen sind viel mehr als nur der Screenshot eines BI-Dashboards. Visualisierungen müssen sich an Produktionssituati-

tionen anpassen und relevante Informationen aus verschiedenen Backend-Systemen auf einem Bildschirm verdichten. Eine prozessrelevante, geschäftskritische Lösung, die Digital Signage-Spezialisten wie Telelogos erfordert, der Shopfloor Signage für SAP-Kunden in verschiedenen Branchen realisiert hat.

Integration

Shopfloor- und Logistik-DS-Lösungen müssen mit mehreren internen und externen Datenquellen integriert werden. Zu den internen Plattformen, die integriert werden müssen, gehören MES (Manufacturing Execution System), in der Regel ältere Geschäftsanwendungen, die den Prozess der Herstellung von Waren vom Rohmaterial bis zum fertigen Produkt überwachen, verfolgen, dokumentieren und steuern. Darüber hinaus müssen Geschäftsdaten, die von ERP- und CRM-Programmen bereitgestellt werden, sowie Sicherheitsanweisungen, die in der unternehmenseigenen Health and Safety Cloud gespeichert sind, integriert werden. Und nicht zuletzt unternehmens- und standortspezifische Mitarbeiterinformationen aus dem Intranet.

IT-Security

Die DS-Integration mit IT-Backend-Lösungen bringt immer sehr heikle Herausforderungen für die IT-Sicherheit mit sich. Digital Signage in der Produktion erfordert eine sehr sichere Hardware-Architektur und -Infrastruktur. Die Displays



Produktion mithilfe von Digital Signage bei Mercedes-Benz

werden an verschiedenen Orten aufgestellt, und einige von ihnen könnten für Unbefugte leicht zugänglich sein. Die Digital Signage-Einrichtung muss daher fortschrittliche Sicherheitsfunktionen bieten, um das Risiko des Eindringens zu begrenzen. Die Zugangskontrolle muss streng verwaltet und die Sicherheitsrichtlinien müssen aufeinander abgestimmt werden.

Interaktionen

Bei der ersten Generation von Shopfloor Signage handelte es sich hauptsächlich um an der Decke hängende Screens, auf denen Prozess-KPIs angezeigt wurden. Heutige Shopfloor-Signage-Konzepte sind oft interaktiv – über Touchscreens, RFID, Bild- und Bewegungsanalyse, QR-Code- oder Barcode-Leser sowie angeschlossene IoT-Geräte. Die Systeme interagieren mit dem Benutzer und senden geschäftsrelevante Informationen an die angeschlossenen Systeme zurück. Oft sind Touchscreens nicht geeignet, da die Mitarbeiter Handschuhe tragen oder die Bildschirme zu weit vom Bediener entfernt sind. Somit kommen andere Formen der Interaktion zum Einsatz, zum Beispiel Gesten, physische Tasten oder Sprache.

Generell ist Digital Signage für Shopfloors und Logistik eines der am schnellsten wachsenden Marktsegmente. Entgegen der landläufigen Meinung spielen Digital Signage-CMS eine wichtige Rolle, da sie Dashboards und Echtzeitinformationen aus verschiedenen Drittsystemen zusammenführen. Genaue digitale Informationen sind in Fabriken, an Laderampen, aber auch im Außenbereich des Werksgeländes geschäftskritisch.

Autobau mit DS

Ein berühmtes Beispiel für Shopfloor Signage liefert Mercedes-Benz: Das Produktions-Ökosystem M0360 optimiert die auf Kennzahlen basierende Produktionssteuerung und stellt in Echtzeit jedem Mitarbeiter individuelle Informationen und Arbeitsanweisungen bereit. Hier setzt Mercedes-Benz auch auf Digital Signage-Displays. In der Factory 56 in Sindelfingen, die im Herbst 2020 eröffnet wurde, kam das digitale Ökosystem erstmals vollständig zur Anwendung.

COMMAND & CONTROL

Kontrolle auf Kommando

Für Kontrollräume sind Fehler keine Option. Gerade bei kritischen Anwendungen muss der Betrieb der Digital Signage-Systeme absolut gewährleistet sein. LED spielt dabei eine immer größere Rolle.

Florian Rotberg

Der Inbegriff von geschäftskritischem Digital Signage sind Konzepte für Kontrollräume und Kommandozentralen. Entweder für öffentliche Dienste wie Sicherheit, Verteidigung und Verkehrsüberwachung oder halb-öffentliche wie Versorgungsunternehmen, aber auch im privaten Sektor für große Produktionsstätten.

Allen Kommando- und Kontrollzentren ist gemeinsam, dass sie einen sicheren Raum in einer Einrichtung zur zentralen Überwachung, Kontrolle und Steuerung einer Situation bieten. In den vergangenen Jahren – und insbesondere seit dem Ende der postkommunistischen Weltordnung, an die wir uns in den vergangenen 30 Jahren gewöhnt haben – ist der Bedarf an Command & Control (C&C) explodiert. Behörden, Verteidigungseinrichtungen, Grenzen, aber vor allem die nationale Infrastruktur – Strom-, Gas- und Breitbandnetze – müssen aus der Ferne überwacht und vor physischen und Cyberangriffen geschützt werden.

Während in der Vergangenheit Kontrollräume von Videowänden dominiert wurden, die Live-Bilder von Überwachungskameras anzeigen, müssen heutige Kontroll- und Kommandoräume flexibel sein; sie müssen es ermöglichen, Informationen durch die Überwachung von CCTV-Feeds in einer komplexen Datenvisualisierung zu sammeln und Reaktionspläne in Echtzeit auszuführen.

Stephen Wair, Business Segment Lead Control Rooms von Sharp/NEC, beschreibt im invidis-

Interview ein typisches C&C-Szenario: „Eine unbefugte Person springt über einen Zaun, die Position des Eindringlings wird durch CCTV und Sensoren identifiziert und ein Reaktionsplan kann sofort ausgelöst werden. Während früher die Überwachung der Hauptnutzen der Arbeit war, ist es heute die Kombination aus Überwachung und Krisenmanagement.“

Kombiniertes C&C

Bis vor kurzem betrieben Behörden und der private Sektor getrennte Kontroll- und Kommandoräume für physische Sicherheit, Netzwerksicherheit und Geschäftsabläufe. Die vielfältigen Risiken von heute erfordern ein kombiniertes Command-and-Control-System unter einer gemeinsamen Führung. Anstelle einer großen Videowand umfassen die neuesten C&C-Layouts mehrere Videowände in einem Raum. In Notfällen müssen sich die Informationstiefe und das Layout der feinpixeligen LED-Videowände auf Knopfdruck ändern lassen.

Während im Nahen Osten, in Nordamerika und in der APAC-Region Kontrollräume für nur einen Bereich noch üblich sind, werden in Europa zunehmend voll integrierte C&C-Räume eingeführt, die sich in der Regel in bestehenden Gebäuden und nicht in eigens dafür errichteten Strukturen befinden. Eine kombinierte Nutzung erfordert Videowände mit höherer Auflösung als Einzelanwendungen wie zum Beispiel eine reine CCTV-Überwachung.

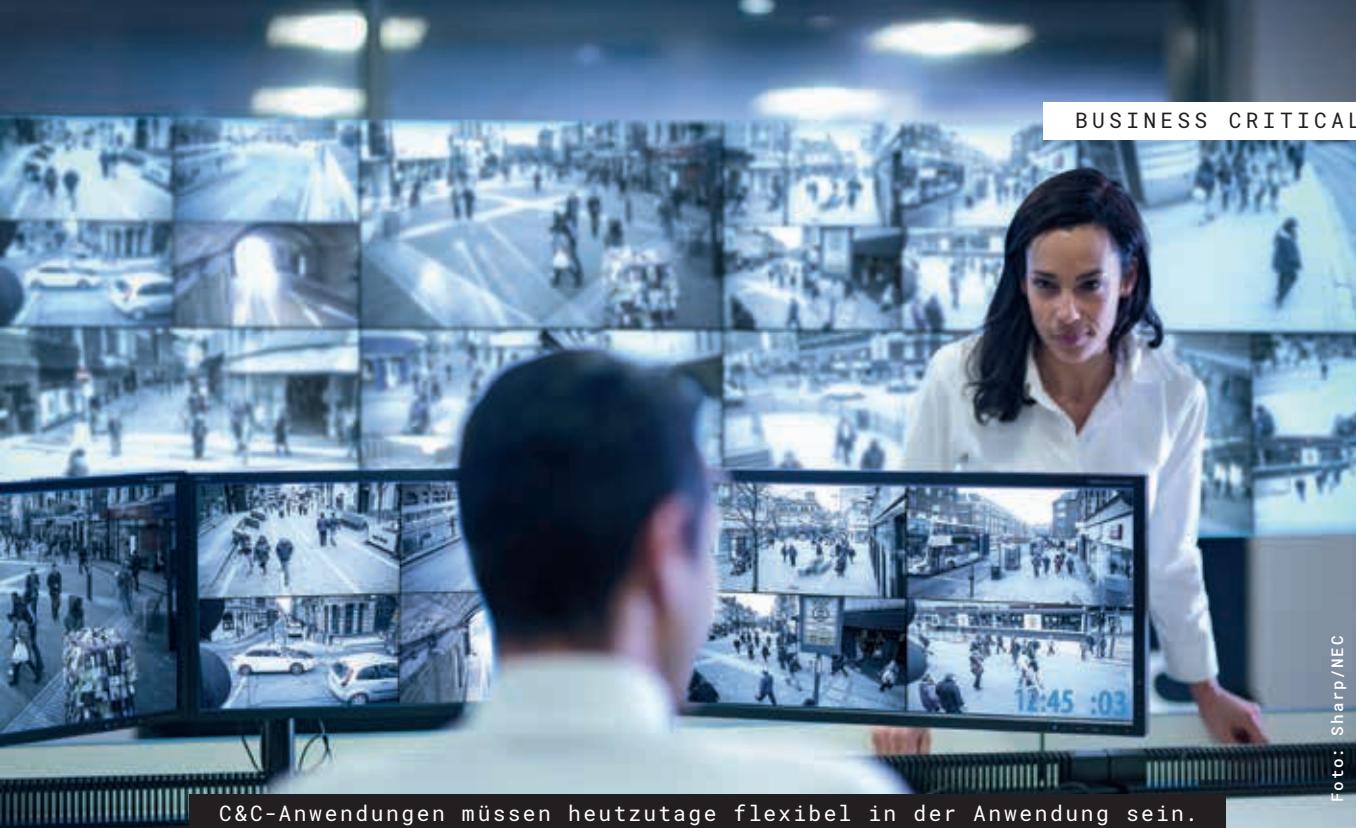


Foto: Sharp/NEC

C&C-Anwendungen müssen heutzutage flexibel in der Anwendung sein.

DV-LED gewinnt an Bedeutung

Laut Stephen Wair nutzen derzeit nur etwa 10 Prozent der größeren C&C-Projekte Direct-View-LED: „90 Prozent sind immer noch Rückprojektionen, eine veraltete Technologie mit hohen Kosten und begrenzter Haltbarkeit. Die wirtschaftlichste Technologie für visuelle Lösungen ist nach wie vor eine Full-HD LCD-Videowall, da sie eine hohe Auflösung bei kleinen Rahmen von 0,88 Millimetern bieten.“

Welche Technologie sich am besten eignet, bestimmt vor allem, welche Quellen zu einem bestimmten Zeitpunkt in welcher Auflösung angezeigt werden müssen. „Wenn die Auflösung der C&Cs nicht ausreicht, kann ein Kontrollraumbetreiber selbst bei einigen hundert Quadratmetern installierter Videowand an die Grenzen der verfügbaren Pixel stoßen“, erläutert der Experte von Sharp/NEC.

In Nordeuropa – Deutschland, der Schweiz, Österreich, den Niederlanden und den nordischen Ländern – sind die C&C-Räume in der Regel kleiner, aber mit mehreren, vollständig verbundenen Wänden mit höherer Auflösung ausgestattet. Kombinierte Teams nutzen die Einrichtung sehr flexibel – von der Überwachung in 5 Metern Entfernung von der Wand bis hin zu Collaboration-Situationen nur einen Meter vor dem Bildschirm. In Südeuropa und im Nahen Osten sind C&C-Videowände in der Regel nur eine Informationsquelle, und der Pixelabstand ist weniger wichtig.

Da C&C Business Critical ist, sind einzelne Fehlerpunkte nicht akzeptabel. Daher verwenden Sharp/NEC und andere Anbieter von visuellen Lösungen mehrere Stromversorgungen. Alles muss ausfallsicher sein. Die Verkabelung ist genauso wichtig wie die Screens – Steuerungs- und Kommandoprojekte verwenden ausschließlich IP-Verkabelung mit zusätzlichen Extrakabeln als Reserve, da diese im Vergleich zum kompletten Setup sehr günstig sind.

Spezielle AV-over-IP-Softwarelösungen wie Hyperwall und Userful ermöglichen es dem Betreiber, jede Quelle auf jedem Display darzustellen, sodass die Visualisierung leicht an wechselnde Situationen oder den Ausfall eines Screens angepasst werden kann. Die Videowall-Software setzt auf dem Unternehmensnetzwerk auf, erfasst alle Daten sowie Videoquellen und macht sie auf einer einzigen Plattform verfügbar.

Es liegt auf der Hand, dass die heutigen C&C-Lösungen genügend Headroom auf dem IP-Backbone für Video-over-IP in hohen Auflösungen benötigen. „Kein einziges Device darf das System im Stich lassen“, betont Stephen Wair. Diese eingebaute Flexibilität kommt auch dann zum Tragen, wenn Unternehmen fusionieren oder sich die Rollen von Abteilungen schnell ändern – was heute deutlich schneller geschieht als in der Vergangenheit. C&C-Projekte werden von einigen wenigen hochspezialisierten AV-Integratoren geplant und installiert, die sich schnell in die IT-Welt eingearbeitet haben.

CINEMA

Der wahre Kassenschlager

Verwalten von komplexen Inhalten plus Bereitstellen von dringend benötigten Einnahmequellen: Kinobetreiber setzen auf Digital Signage als geschäftskritisches Element.

Florian Rotberg

Die größte Kinoleinwand der Welt steht im Imax Böblingen. Sie ist 38 Meter breit und 22 Meter hoch. Aber der Star für das Kinogeschäft ist viel kleiner und hat ein Seitenverhältnis von 16:9. Die Kinobetreiber sind in hohem Maße von den Konzessionseinnahmen im Foyer abhängig, da die Filmstudios bis zu 62 Prozent der Tocketeinnahmen behalten. Kreative Geschäftsmodelle sind notwendig, um Kinos in einer postpandemischen, auf Streaming-Dienste ausgerichteten Welt profitabel zu betreiben.

Kinofoyers sind eine einzigartige Gelegenheit für die Digital Signage-Industrie: Die Branche hat wahrscheinlich eine der höchsten Display-Dichten. Größere Multiplex-Kinos verfügen über mehr als 150 Screens im Foyer, die hauptsächlich für Filme werben, aber auch Werbungen für Essen und Getränke oder klassische Anzeigen zeigen, die direkt vom Kino beziehungsweise einer Vertriebsagentur vermarktet werden.

Kinos sind in einer ähnlichen Position wie Tankstellen: Alle bieten das gleiche Produkt an. Die Verbraucher entscheiden sich für das Kino, das am bequemsten ist, und immer häufiger entscheiden sie sich dafür, zu Hause zu bleiben und denselben Film ein paar Wochen später auf einer Streaming-Plattform zu sehen. Die Besucherzahlen in den Kinos sind weltweit rückläufig – ein Trend, der nur schwer umzukehren ist.

Kinobetreiber setzen darauf, ihre Unterhaltungszentren in Begegnungsstätten mit einzigartigen

Gästeerlebnissen zu verwandeln. Speisen und Getränke spielen dabei eine wesentliche Rolle – aber auch Boutique-Kinos, besondere Sitzkonzepte wie Loveboxes oder Liegen, spezielle Leinwände, Erlebnisformate wie 3D, 4D, Screen-X oder Premium Large Format (PLS) wie Imax oder Konzepte wie Cinema-On-Demand und Privatkinos mit einer großen Bibliothek interessanter Titel. Allen Formaten ist gemeinsam, dass sie das einzigartige Erlebnis bieten, das nur ein Kino bieten kann. Die Film- und Kinobranche hat unter der Pandemie enorm gelitten, und etablierte Geschäftsmodelle wie Vorführungen nach klassischem starren Raster funktionieren nicht mehr.

Kernstück von geschäftskritischem Digital Signage in Kinos sind Dutzende, wenn nicht Hunderte von Screens im Hochformat, die für bevorstehende Filmstarts werben, oder Displays im Querformat mit Trailer-Promotions. Große Filmstarts werden weit im Voraus beworben, manchmal mehr als ein Jahr vor dem Start. Studios und Verleiher unterstützen die Werbung mit speziellen Marketingbudgets und Digital Signage-Inhalten. In größeren Kinos werden zu einem bestimmten Zeitpunkt 50 bis 80 Filme beworben.

Hochkomplexer Content

Von Jahr zu Jahr wird die Verwaltung der digitalen Inhalte auf den unterschiedlichen Kommunikationskanälen komplexer. Bei einem großen Blockbuster kann es bis zu vier unterschiedliche Artwork-Kampagnen und zehn Trailervarianten





Für Kinos ist Digital Signage mittlerweile nicht mehr wegzudenken.



Das Verwalten der Trailer stellt hohe Anforderungen an die DS-Systeme.

geben – pro Sprachversion. Aus lizenzrechtlichen Gründen sollten die Inhalte auch nach der Publikation des Verleiher auf allen Kanälen ausgetauscht werden.

Die Verwaltung und Planung von Digital Signage-Playout ist eine komplexe Aufgabe. Die Kernsysteme der Kinobetreiber sind die Kinokassenplattformen, die den Kartenverkauf und die Filmprogrammierung der aktuellen und zukünftigen Kinostarts zentral verwalten. Die Planung von Digital Signage-Inhalten wird in der Regel über das zentrale Kinokassensystem gesteuert. Das CMS kombiniert dann Programm- und Preisinformationen mit den von den Studios zur Verfügung gestellten Inhalten (reguläres Artwork, Character Artworks, animierte One-Sheets, Multiple Living One Sheets). Die Trailer werden auf separaten, querformatigen Digital Signage-Displays in der Lobby präsentiert. Auch hier ist die Zeitplanung eine Herausforderung, da einige Trailer altersbeschränkt sind und erst später am Abend gezeigt werden können. Solche komplexen Aufgaben können nur durch ein hochautomatisiertes Ökosystem vom Content bis zum Playout bewältigt werden. Nicht zu vergessen ist die Komplexität in Bezug auf Multiformate an mehreren Standorten innerhalb einer Kinokette. So will man zum Beispiel nicht eine Imax-Filmversion an einem Standort bewerben, an dem es gar kein Imax gibt.

„Digital Signage ist nicht auf die Lobby beschränkt. Die Customer Journey beginnt bereits vor dem Kino – Online, Social Media, Außendisplays, Screens in der Lobby sowie Inhalte in den Kinosälen müssen alle aufeinander abgestimmt werden“, betont Andy Bohli vom Schweizer Digi-

tal Signage- und Kinospezialisten Imaculix. „Die Studios sind sehr wählerisch, was das Artwork und die korrekte Planung angeht. Und die Kinobetreiber benötigen studiogerechte, lokalisierte Texte und Startdaten.“

Noch kein Durchbruch für LED-Kino

Während Digital Signage im Foyer und an den Snackständen geschäftskritisch geworden ist, wird die Kinoleinwand immer noch von der Projektion dominiert. Kinoprojektoren kosten so viel wie ein Mittelklassewagen und müssen ausfallsicher sein. Die Geschäftsfälle ändern sich, vom Kauf zu „Power by the Hour“, zudem können Projektoren für einen längeren Lebenszyklus überholt werden.

Der LED-Boom im Kino ist während der Pandemie zum Stillstand gekommen und die Nachfrage hat sich noch nicht erholt. Samsung hat Onyx im Jahr 2018 mit großem Tamtam auf den Markt gebracht. Vier Jahre später folgten LG und zwei chinesische LED-Hersteller mit dedizierten Cinema-LEDs in 2,5 und 3,4 Millimetern Pixelpitch. Das große Medieninteresse an den ersten LED-Kinos ist abgeklungen, Kinobetreiber und Integratoren ziehen Bilanz: Die Technologie funktioniert – ausgewählte LED-Lösungen sind DCI-zertifiziert –, der Business Case funktioniert aus mehreren Gründen noch nicht. LED ist immer noch viel teurer als Projektion, die LED-Wände sind viel schwerer und die Studios sind nicht allzu begeistert davon, wie ihre Filme auf LED aussehen. Aber Cinema-LED bleibt eine Technologie mit viel Potenzial, und ein weltweiter Durchbruch ist immer noch möglich.

FLUGHÄFEN

Imposant und unersetztlich

Flughäfen, deren größere Fluggesellschaften und Retail-Mieter waren frühe Anwender von Digital Signage. Mittlerweile sind Displays beides: große Eyecatcher und geschäftskritische Helfer im Arbeitsablauf.

Dave Haynes

Jeder, der sich über den Stand der Digital Signage-Technologie und neue Anwendungen informieren will, erhält viele Hinweise und Ideen, wenn er einen großen Flughafen besucht – insbesondere solche, die gerade umfassend renoviert und erweitert werden.

Fluginformations- und Abflug-Gate-Anzeigen in Flughäfen gehörten zu den ersten weit verbreiteten Anwendungsfällen für datengetriebene Anzeigen, die bis in die Zeit der CRT-Monitore zurückreichen. Heute dienen datengesteuerte Screens dazu, Ankunfts- und Abfluginformationen in Echtzeit zu übermitteln und dem Bodenpersonal, das die Flüge abfertigt, wichtige Status- und Zuweisungsinformationen bereitzustellen.

Die belebten Bereiche vor und nach den Sicherheitskontrollen sowie die Abfertigungshallen der Terminals wurden seit langem von Medienunternehmen, die die Rechte für diese Bereiche erworben haben, mit Werbeplakaten tapeziert – und nun mit digitalen Werbeflächen versehen. Mit dem Aufkommen von LED-Displays mit feinerem Pixelpitch ist es für diese Netzwerkbetreiber möglich geworden, großflächige Displays zu installieren, die diese Bereiche visuell dominieren.

Einzelhändler – vor allem Duty-Free-Betreiber mit großer Präsenz an großen Flughäfen – haben ihre bereits intensive Nutzung von Displays für die Vermarktung von Luxusgütern erweitert und machen großformatige digitale Displays zu Schlüsselementen der Ladengestaltung.

Große Flughäfen gehörten auch zu den allerersten Einrichtungen, die das Konzept der Erlebnisräume und -medien aufgriffen und dies mit Budgets unterstützten. Im Jahr 2013 staunte die Digital Signage-Gemeinde nicht schlecht, als das renovierte internationale Terminal am Los Angeles Airport mit monumentalen digitalen Installationen eröffnet wurde. Fast ein Jahrzehnt später enthalten neue Terminals und Modernisierungen regelmäßig hochkarätige digitale Komponenten.

Es folgen einige bemerkenswerte Beispiele aus der Praxis, wie Digital Signage an Flughäfen auf interessante Weise eingesetzt wird.

Los Angeles: Delta Airlines

Im April 2022 schloss die US-Fluggesellschaft Delta Airlines die umfangreichen Renovierungs- und Modernisierungsarbeiten an den Passagier- und Betriebsbereichen des Los Angeles Airports (LAX) ab. Das auffälligste Element war ein 80 Meter langes, horizontales LED-Videoband von Nanolumens, das sich über die Wand hinter den Check-in-Schaltern spannte.

Das Display präsentiert die Marke der Fluggesellschaft mit Hilfe eines eigens entwickelten Kreativdesigns, nutzt Datenebenen zur Anzeige von Abflugdaten in Echtzeit und bietet Orientierungshilfen für die zunehmend auf Selbstbedienung basierenden Abfertigungs- und Gepäckprozesse.



Displays am Flughafen La Guardia

Foto: Delta Airlines

Hinter den Kulissen setzt Delta so genannte Ramp Information Display Screens ein – kurz RIDS –, die mit den operativen Systemen verbunden sind und Echtzeitdaten für das Bodenpersonal anzeigen.

Ryan Taylor, der rund 1.800 Screens in Deltas Flughafennetz verwaltet, vergleicht diese Anzeigen mit digitalen Armaturenbrettern: „Die Ramp-Leute, die das Gepäck einladen und das Flugzeug warten, haben unsere RIDS-Displays, die ihnen eine Vielzahl von Daten über bestimmte Flüge liefern, auch ohne Zugang zu Computern. Ein Display an der Rampe zeigt an, wohin der Flug geht, wie viele Gepäckstücke noch verladen werden müssen oder wie viele Passagiere es insgesamt sind. All diese Daten, die den Betrieb unterstützen, wirken sich sehr positiv auf die Arbeitsweise der Fluggesellschaft aus.“

Nach Abschluss der Modernisierungsarbeiten am LAX werden nun auch am New Yorker Flughafen La Guardia ähnliche Arbeiten durchgeführt, einschließlich einer neuen Variante von datengesteuerten Displays, die die Reisenden an den Sicherheitskontrollen leiten und informieren sollen.

Besseres Boarding

Die brasilianische Fluggesellschaft Azul Airlines setzt dynamische Überkopfprojektionen und Sensoren des brasilianischen IT-Dienstleisters Pacer ein, um das Boarding an den Gates zu verbessern und zu beschleunigen.

Die Idee besteht darin, das Einsteigen auf der Grundlage von Sitzplatzzuweisungen zu ermöglichen, die auf den Boden projiziert werden und sich im Laufe des Einsteigens nach vorne verschieben. Wenn Sie also in Reihe 17C sitzen und diese Reihe aufgerufen wird, gehen Sie hinein und folgen der sich verschiebenden, projizierten Box auf Ihrem Weg zur Tür und zum Flugsteig.

Azul nennt das System „Azul Blue Carpet“, und das Marketingmaterial von Pacer suggeriert, dass die Einsteigegeschwindigkeit um bis zu 60 Prozent verbessert werden kann.

Stetige Innovation

Die Digital Signage-Technologie ist heute ein zentraler Bestandteil des Flughafenbetriebs, sowohl in den öffentlichen Bereichen als auch im Back-of-House-Bereich. Aufgrund der dynamischen, hochgradig variablen Natur von Flughäfen – wo raues Wetter oder Pannen ein Chaos auslösen können – eignen sie sich ideal für automatisierte und omnipräsente Nachrichten.

Es handelt sich außerdem um Räume, die ständig modernisiert werden, über ein großes Kapitalbudget verfügen und davon profitieren, dass das Gesamterlebnis des kommerziellen Flugverkehrs stetig verbessert werden soll.

Wenn Sie sehen wollen, wo die Digital Signage-Branche steht und wohin sie sich entwickelt, buchen Sie einfach einen Flug.

DIGITAL SIGNAGE MARKET



Lesen Sie die Story zu
diesem Bild auf Seite 100.





Der Ukraine-Krieg hat auch Konsequenzen für die Digital Signage- und DooH-Industrie.

Foto: invidis

DIGITAL SIGNAGE-TRENDS

Umwälzungen von globalem Ausmaß

Vom Krieg in der Ukraine über Green Signage bis hin zu globalen Lieferkettenproblemen: Die Trends, die die Digital Signage-Branche heute bewegen, werden auch die Zukunft nachhaltig beeinflussen.

Florian Rotberg

Die vergangenen zwölf Monate brachten nicht nur dynamische Entwicklungen in der Digital Signage-Branche, sondern auch weltweite Umwälzungen von historischer Tragweite. Wenn wir uns die Trends ansehen, die unsere Branche geprägt haben, können wir sowohl Digital-Signage-spezifische Entwicklungen als auch globale Ereignisse identifizieren, die einen tiefgreifenden Einfluss auf unsere Industrie haben werden. In diesem Artikel werden wir uns beiden widmen.

Simplified Signage

Einer der wichtigsten Trends, der die ISE 2022 in Barcelona dominierte, waren Lösungen zur Vereinfachung von Digital Signage. Während die Einrichtung eines Displays eine einfache Aufgabe ist, stellt die Installation von LED-Wänden im

Wert von mehreren hunderttausend Euro oder die Anbindung geschäftskritischer CMS-Lösungen an bestehende ERP- oder CRM-Systeme eine ganz andere Herausforderung dar. Die Hardware-Industrie konzentriert sich zurzeit darauf, die Installation, den Betrieb und die Wartung von Digital Signage zu vereinfachen.

Während eine herkömmliche LED-Wand aus ein paar Dutzend Cabinets und Hunderten von Komponenten und Kabeln bestand, werden die neuesten LED-All-in-One-Systeme in einem Paket (und einer SKU) vorinstalliert geliefert. Statt in drei Tagen sind diese innerhalb von drei Stunden installiert. Die Einrichtung und die Kalibrierung werden remote und über eine Smartphone-App gesteuert. Es ist keine Spezialausrüstung mehr erforderlich, was die Kosten radikal senkt.

Aber auch etablierte Display-Lösungen sind einfacher zu installieren – und vor allem zu überwachen und bei Bedarf zu reparieren. Die Industrie hat Tools für die Fernverwaltung von Geräten und Hardwarefunktionen entwickelt, die es Lösungsanbietern ermöglichen, Geräte aus der Ferne neu zu starten und zu reparieren, ohne ein Team vor Ort schicken zu müssen. Interessanterweise ist das Remote Device Management nicht mehr auf eine bestimmte Marke beschränkt; es werden vielmehr immer häufiger herstellerunabhängige Lösungen angeboten.

Remote Device Management

Geschäftskritische Digital Signage-Systeme wie Drive-Through-Displays in QSRs oder Shopfloor Signage in der Fertigung müssen eine hervorragende Betriebszeit aufweisen. Die Auswahl der richtigen Komponenten und Hardware-Geräte für jede spezifische Betriebsumgebung ist von entscheidender Bedeutung, aber auch die kontinuierliche Überwachung der Systeme in Network Operation Centern (NOC). Digital Signage der ersten Generation wurde in der Regel nicht rund um die Uhr überwacht, sondern nur dann, wenn zufällig ein Fehler entdeckt wurde.

Heutige geschäftskritische Signage-Netzwerke müssen kontinuierlich überwacht werden, einschließlich der Fernverwaltung von Geräten zur vorbeugenden Wartung. Standard-IT-Tools sind in der Regel nicht ausreichend für komplexe DS-Netzwerke. Während die meisten CMS umfangreiche Funktionen für die Erstellung, Verwaltung und Wiedergabe von Inhalten bieten, fehlt es den meisten an umfassenden Funktionen für die Geräteverwaltung.

Eine der Ausnahmen ist Telelogos, dessen Geschichte auf Geräteverwaltungsdienste zurückgeht. Einige OS-Plattformen wie Google Chrome OS oder SoC-Systeme von Samsung, LG und PPDS bieten umfangreiche Funktionen zur Fernverwaltung von Geräten. Aber oft sind diese Lösungen nicht agnostisch und funktionieren daher nur in homogenen Netzwerken. Leider ist die Digital Signage-Realität jedoch meist ein Anbieter-Mix.

Integratoren wie Stratocache bieten auch großen IT-Integratoren einen 24/7 Multi-Brand-NOC-Service. Doch Digital Signage bringt seine spezi-

fischen Anforderungen mit sich, die eine dedizierte Branchenlösung erfordern. Das perfekte Tool fehlt noch, aber SignageOS, Samsung, Google und Intel bieten bereits bewährte Lösungen an. Kunden von geschäftskritischen Digital Signage-Lösungen benötigen zuverlässige und robuste Systeme, die Industrie muss in der Lage sein, diese zu liefern.

Software der nächsten Generation

Die große Mehrheit der Digital Signage CMS-Plattformen ist veraltet. Heute sind die meisten ISVs immer noch in der Lage, Lösungen für alle Kundenanforderungen anzubieten, die auf einem breiten Funktionsumfang und fundiertem Wissen über den technischen Stack basieren. Dies wird gegen Ende dieses Jahrzehnts höchstwahrscheinlich nicht mehr ausreichend sein. Die Software-Architektur – traditionell vor Ort angesiedelt – verlagert sich in die Cloud. Während die meisten ISVs den Übergang von On-Premise zu Storage Clouds (Amazon AWS, Microsoft Azure) geschafft haben, haben nur sehr wenige den Wechsel zur Service Cloud vollzogen. Service-Cloud-basierte Plattformen erfordern in der Regel eine vollständige Neuentwicklung in Form eines Greenfield-Ansatzes. Die meisten ISV haben bisher die Investition von 2 bis 3 Millionen Euro oder mehr gescheut. Eine bloße Aktualisierung der Benutzeroberfläche sieht zwar gut aus, reicht aber nicht, um langfristig wettbewerbsfähig zu bleiben.

Die Entwicklung einer neuen, Service-Cloud-basierten CMS-Plattform ermöglicht es ISVs auch, von den neuen Funktionen zu profitieren, die von Amazon, Microsoft oder Google kontinuierlich veröffentlicht werden. Selbst kleinere ISVs profitieren von der ISO-Zertifizierung und den neuesten Funktionen wie SSO. Der Markt für CMS-Plattformen wird sich wie der Integrationsmarkt konsolidieren. Die installierte Basis erfolgreicher ISVs wird in die Millionen gehen müssen, um die Entwicklung richtig zu skalieren, nicht wie heute in die Zehntausende.

Green Signage

Die Nachfrage an Green Signage hat während der Pandemie deutlich zugenommen. Seit dem Einmarsch in die Ukraine und der sich abzeich-



nenden Energiekrise ist das Thema Energieeffizienz in Europa noch stärker in den Vordergrund gerückt. Die Stromkosten waren bereits vor dem Krieg in Deutschland viermal so hoch wie in Korea, und die aktuellen geopolitischen Ereignisse werden die Spanne noch vergrößern. Der Schwerpunkt liegt auf einer effizienteren Hardware und vor allem auf einem effizienteren Betrieb, da 80 Prozent des CO2-Fußabdrucks von Digital Signage in den ersten 5 bis 8 Betriebsjahren entsteht (*weitere Informationen finden Sie in unserem Green Signage-Sonderjahrbuch 2021*).

Neben der Energieeffizienz werden aber auch der Übergang zu Net Zero und Verbesserungen in der Kreislaufwirtschaft immer wichtiger. Besonders relevant für Digital Signage sind neue Initiativen zur Reparatur, Aufarbeitung und schließlich zum Recycling von Digital Signage-Geräten. Branchenführer wie Sharp/NEC haben damit begonnen, Displays und LED-Module in Europa zu reparieren, anstatt sie zu ersetzen.

Auch invidis hat Initiativen ins Leben gerufen, um zu erforschen, wie gebrauchte Displays auf effiziente und herstellerunabhängige Weise wiederaufbereitet und neu vermarktet werden können. Der Schlüssel dazu ist ein unabhängiger Zugang zu einigen Schlüsselmetriken der Geräte, wie Gesamtbetriebsstunden und Betriebsbedingungen sowie durchschnittliche und maximale

Helligkeit. Dies würde es Dritten wie IT-Leasingunternehmen ermöglichen, den Restwert für die Wiedervermarktung zu bewerten. Darüber hinaus sollten Digital Signage-Nutzer prüfen, wie sie ältere Displays an andere Standorte verlagern können, an denen die geringere Helligkeit und Bildqualität noch ausreicht. Die Lebensdauer von Displays könnte verdoppelt werden, wenn Standort und Touchpoint-Konzept entsprechend der Qualität des Screens geändert werden.

Nicht zuletzt sollte das Recycling von Edelmetallen und Materialien für künftige Produktgenerationen erleichtert werden. Einige Metalle in hellen Bildschirmen sind eine komplexe Mischung aus Hochleistungsmaterialien, ähnlich wie in der Luft- und Raumfahrtindustrie. Die große Mehrheit der Komponenten könnte jedoch separat recycelt werden.

Künftige erfolgreiche Initiativen für Green Signage werden neue, mutige und wahrscheinlich auch unorthodoxe Ansätze erfordern. Es gibt keine Alternative, denn B2B-Kunden werden von der Industrie verlangen, dass sie möglichst nachhaltige Lösungen anbietet.

Kampf um Talente

Der Einmarsch Russlands in die Ukraine und der folgende Krieg haben den Betrieb vieler eu-

Lücke in der Lieferkette: Die globale Lieferkrise wird anhalten.



Foto: invidis

europäischer Softwareunternehmen gestört. Viele Marktteilnehmer verließen sich auf Entwicklerteams in der Ukraine, Weißrussland und Russland, um qualitativ hochwertige und vergleichsweise preiswerte Software zu entwickeln. Einige Digital Signage-Unternehmen arbeiteten mit eigenen Teams in Kiew, Charkiw, Minsk oder St. Petersburg. Andere verließen sich auf Dienstleister in der Region. Der Krieg in der Ukraine hat einen Großteil des Softwareentwicklungsgeschäfts zum Erliegen gebracht. Während einige Entwicklungsteams in der Ukraine weiterhin tätig sind, sind viele Entwickler aus dem Land geflohen oder wurden von den Streitkräften eingezogen.

Aber auch viele in Russland ansässige Entwickler und Kreative verließen ihr Heimatland, als Russland in die Ukraine einmarschierte. Russlands digitale Nomaden – die der aktuellen russischen Politik meist kritisch gegenüberstehen – flohen aus ihrem Land nach Europa, Israel, in die Vereinigten Arabischen Emirate und nach Lateinamerika. Viele von ihnen hatten gerade damit begonnen, ihre Geschäfte zu globalisieren, und konnten nun nicht mehr von Russland aus operieren. Neue Restriktionen, die durch die Sanktionen gegen die russische Wirtschaft als Reaktion auf den Krieg eingeführt wurden, machen internationale Geschäfte fast unmöglich.

Die vom Krieg betroffenen Softwareexperten, Projektmanager und Vertriebsmitarbeiter werden in der europäischen Digital Signage-Branche schmerzlich vermisst. Fast alle Marktteilnehmer sind auf der Suche nach qualifizierten und erfahrenen Talenten.

Bewältigung des Mangels

Die Pandemie hat neue Herausforderungen für die globalisierte Welt mit sich gebracht. Lieferengpässe, begrenzte Versandressourcen und ein verändertes Kaufverhalten machten die Beschaffung von Digital Signage extrem schwierig. Insbesondere visuelle Lösungen wie Displays, LED und Projektoren waren 2021 nur schwer zu bekommen. Dies hat sich im Jahr 2022 geändert. Im Grunde genommen haben alle Display-Anbieter für das neue Jahr vorausgeplant und sind in Europa gut bevorratet. Auch die Integratoren haben sich mit den gängigen Geräten für visuelle Lösungen eingedeckt, um wichtige Pro-

jekte umzusetzen. Die Verfügbarkeit von CPUs und damit auch von Mediaplayern bleibt jedoch eine große Herausforderung. IT-Lieferkettenexperten sind nach wie vor skeptisch, was die ausreichende Versorgung mit CPUs im Jahr 2023 angeht.

Doch über die Verwaltung der täglichen Lieferungen hinaus stellt sich der globale Handel und damit auch die Digital Signage-Branche auf neue Herstellungs- und Logistikprozesse ein. Im Sommer 2022 kommt es zu einem vorübergehenden Mangel an vielen Produkten, der nicht immer auf überlastete Häfen, sondern auf weltweit gestörte Produktions- und Lieferketten zurückzuführen ist. Die Verknappung von Halbleiterchips und elektronischen Bauteilen, aber auch von Baumaterialien, verzögert Digital Signage-Projekte.

Vor allem Container stapeln sich in vielen Häfen rund um den Globus. Die Kunden holen ihre Container nur langsam ab. Früher lagen sie ein oder zwei Tage im Hafen, heute sind es fünf Tage und viel länger. Mehrere Auswirkungen verstärken sich gegenseitig: Angefangen hat es mit der Pandemie, gefolgt von der Blockade des Suezkanals, dazu kommen Wetterkapriolen und seit Frühjahr 2022 der Ukraine-Krieg. Aufgrund des Konflikts fehlen in Europa rund 100.000 Lkw-Fahrer aus der Ukraine und Weißrussland.

Hinzu kommt die rigide Zero-Covid-Politik der Kommunistischen Partei in China, die schon bei geringen Infektionszahlen strenge Lockdowns verhängt und damit immer wieder internationale Umschlagplätze zum Erliegen bringt.

Rezession

Das absehbare Ende der Pandemie ließ die Nachfrage nach Digital Signage fast auf das Niveau vor der Pandemie (2019) ansteigen. Der Boom scheint jedoch nur von kurzer Dauer zu sein, da sich die Weltwirtschaft aufgrund des Krieges in der Ukraine und der explodierenden Energiekosten auf dem Weg in eine Rezession befindet. Zwar ist die Stimmung in der europäischen Digital Signage-Branche so gut wie nie zuvor, und die Rekordauftragslage hat die Nachfrage im Jahr 2021 und in der ersten Hälfte des Jahres 2022 um 40 bis 50 Prozent steigen lassen – doch die wirtschaftlichen Aussichten sind düster.

M & A

Konsolidierung ohne Pause

Die Fusionen und Übernahmen im Digital Signage-Markt gehen weiter. Dabei treiben fünf Ziele der Marktteilnehmer die Transformation voran. Nach interkontinentalen Möglichkeiten wird vermehrt gesucht.

Florian Rotberg

Die Konsolidierung der Digital Signage-Industrie hörte nicht einmal auf dem Höhepunkt der Pandemie auf. Marktbeobachter auf beiden Seiten des Atlantiks sind sich einig, dass die globale Digital Signage-Branche immer noch viel zu zerstört ist und dass eine weitere Konsolidierung erforderlich ist. Laut dem Branchenverband Avixa erreicht der globale Digital Signage-Markt im Jahr 2022 ein Volumen von 35 Mrd. US-Dollar und wird bis 2026 auf 44,7 Mrd. USD ansteigen. Auch wenn die Prognose aufgrund des Krieges in der Ukraine, einer sich abzeichnenden Energiekrise und einer drohenden globalen Rezession nach unten korrigiert werden muss, ist und bleibt der Markt für Digital Signage riesig.

Die Marktteilnehmer haben den Boom noch nicht aufgeholt. Während eine Handvoll Digital Signage-Anbieter einen Umsatz von 500 Mio. USD erzielt, erwirtschaftet die große Mehrheit auf beiden Seiten des Atlantiks einen Jahresumsatz im zwei- oder niedrigen dreistelligen Millionenbereich. Im Softwaresektor erreichen die meisten ISVs nicht einmal die Schwelle von 10 Mio. USD Jahresumsatz.

Die Branche wandelt sich jedoch rasch, insbesondere unter dem Druck viel größerer IT-Integratoren, die zunehmend in den Digital Signage-Markt einsteigen. Die Konsolidierung beschränkt sich nicht nur auf den Zusammenschluss mit einem direkten Konkurrenten, sondern erstreckt sich auch über die gesamte Wertschöpfungskette. Softwareanbieter erweitern ihr Angebot um In-

tegrationsdienste, zum Beispiel Scala und Grassfish, oder ehemals softwareunabhängige Integriertoren entwickeln beziehungsweise erwerben ihre eigene CMS-Plattform.

Fünf Ziele

Da die überwiegende Mehrheit der Marktteilnehmer in privater Hand ist, werden die meisten Transaktionen von Finanzinvestoren unterstützt. Im Allgemeinen sehen wir fünf Treiber für die Konsolidierung:

Marktführerschaft: Das Ziel ist es, mindestens doppelt so groß zu werden wie der nächste Wettbewerber. Wenige, aber große und international aufgestellte Anbieter von Digital Signage-Lösungen kämpfen um diese Position, zum Beispiel Hanover Investors, die Zeta Display übernommen haben und eine Buy-and-Build-Strategie verfolgen.

Vertikale Spezialisten: Diese versuchen, der One-Stop-Shop für eine bestimmte Branche zu werden. Ein Beispiel: Uniques – die Hospitality-Tech-Gruppe – erwirbt Digital Signage- und Tech-Experten mit dem Ziel, einen vertikalen End-to-End-Spezialisten für Veranstaltungsräume, Gastgewerbe, Hotels und Seniorenheime aufzubauen.

Kompetenzerweiterung: Mehr Fachwissen entlang der gesamten Digital Signage-Wertschöpfungskette treibt diese Akquisitionslogik an,



Für globale Präsenz müssen Integratoren eine bestimmte Größe erreichen.

Foto: invidis

wenn zum Beispiel ein Integrator eine Softwareplattform erwirbt.

Vergrößerung der installierten Basis: Insbesondere Software ist ein Spiel mit starken Skalierungseffekten. Spectrio zum Beispiel plant den Aufbau einer globalen Softwareplattform und erwirbt Dutzende kleinerer und größerer Digital Signage-Spezialisten.

Akquisitionen in angrenzenden Märkten: Zusätzliche Angebote für bestehende Kunden sind der Grund für diese Art von Übernahmen. Ein Beispiel: Ein Ladenbauer wie Umdasch erwirbt den Digital Signage-Integrator Seen Media, oder der IT-Leasing-Anbieter Econocom übernimmt ein angrenzendes Integrationsgeschäft.

Große Akteure nötig

Sobald sich ein klarer Marktführer herauskristallisiert, wird die Branche als Ganzes davon profitieren. Derzeit kämpfen mittelgroße Integratoren um die Marktführerschaft. Die derzeitige Wettbewerbssituation auf dem Markt treibt die Bewertungen trotz der allgemeinen Wirtschaftslage an. Allerdings erhöht der Wettbewerb auch den Druck auf die Gewinnspannen bei Großprojekten, da die Marktteilnehmer das Geschäft aufkaufen. Die Bewertung basiert in der Regel auf EBITDA-Multiplikatoren, mit höheren Multiplikatoren für Unternehmen, die einen großen Anteil an wiederkehrenden Einnahmen aufweisen.

Märkte wie Digital Signage brauchen große, internationale Akteure, um als relevant für den Kapitalzufluss wahrgenommen zu werden. Darüber hinaus führen einige wenige große Anbieter zu einem stabileren Preisniveau und einer besseren Rentabilität. Nur Diversified und AVI-SPL erwirtschaften mehr als 1 Mrd. USD Jahresumsatz, davon nur etwa 300 Mio. USD Digital Signage-spezifischen Umsatz. Im Softwarebereich verfügen nur Stratacache, Samsung Magicinfo und Navori über eine installierte Basis von mehr als einer Million aktiver Touchpoints. Die überwiegende Mehrheit der aktiven Lizenzen ist Teil von Altprojekten und generiert noch keine vollen wiederkehrenden Einnahmen.

Die heutigen M&A-Transaktionen für Integratoren finden meist noch innerhalb der Kontinente und weniger transatlantisch statt, obwohl die meisten größeren Marktteilnehmer aktiv nach interkontinentalen Transaktionen suchen. Die Anforderungen an Digital Signage in der EMEA-Region und in Nordamerika sind jedoch nach wie vor sehr unterschiedlich, und die kulturellen Anforderungen können sich sogar innerhalb Europas von Land zu Land unterscheiden. Akquisitionen in Asien sind aus europäischer Sicht derzeit kein großes Thema, mit Ausnahme der Beschaffung und des Projektmanagements.

Globale Transaktionen zwischen Digital-Signage-Software-Plattformen sind bereits üblich, da Software-Services hoch skalierbare Lösungen sind, die sich leicht verkaufen lassen. Regionale



Anpassungen und die Integration vor Ort bleiben eine lokale Angelegenheit, die viel schwieriger zentral zu liefern ist.

Sonderfall Deutschland

Ein Sonderfall in Europa ist nach wie vor Deutschland – und in geringerem Maße auch das Vereinigte Königreich: Internationale Akteure sind bestrebt, auf den größten und wichtigsten Märkten Europas Fuß zu fassen. Allerdings sind die Unternehmensstrukturen in beiden Märkten nach wie vor sehr fragmentiert. In Deutschland und Großbritannien sind viele sehr gute, aber relativ kleine Lösungsanbieter tätig, und es haben sich noch keine marktbeherrschenden Anbieter wie in kleineren Märkten etabliert.

In den nordischen Ländern ist die Konsolidierung am weitesten fortgeschritten. Heute kämpfen drei große Anbieter hart um die Marktführerschaft und konzentrieren sich verstärkt auf die Expansion in andere europäische Märkte. Im Gegensatz zum Softwaregeschäft benötigen Digital Signage-Integratoren eine lokale Präsenz mit lokalem Personal, um Ausschreibungen zu gewinnen. Globale Verträge werden in der Regel auf dem Heimatmarkt des Hauptsitzes des Kunden abgeschlossen.

Während die nordischen Länder, die Benelux-Länder und seit kurzem auch Frankreich bereits stark konsolidiert sind, sind die meisten anderen Märkte noch sehr fragmentiert.

Ausgewählte Akteure treiben die Konsolidierung voran: Trison führte die europaweite Konsolidierung mit den frühen Übernahmen von TMM in Frankreich und Beaver in Großbritannien an. Heute ist Trison der europäische Marktführer mit weiteren Niederlassungen in Lateinamerika und Asien und steht zum Verkauf, da die bestehenden Investoren den Ausstieg planen. Obwohl Trison den deutschen Markt intensiv sondierte, konnte kein Geschäft abgeschlossen werden. Stattdessen eröffnete Trison ein Projektmanagement-Büro für lokale Kunden.

Zeta Display wurde Marktführer in den nordischen Ländern, indem es mehr als eine Handvoll skandinavischer Konkurrenten aufkaufte, gefolgt von zwei Übernahmen in den Niederlanden und

einer in Deutschland. Im Jahr 2021 wurde Zeta Display von der Börse genommen und von Hanover Investors übernommen. Nach Angaben der neuen Eigentümer soll Zeta Display durch eine Buy-&-Build-Strategie zum europäischen Marktführer werden.

Das in Mailand ansässige Unternehmen M-Cube wurde durch die Übernahme der französischen Calipa, der paneuropäischen Storever sowie kleinerer Akquisitionen in Italien und Großbritannien zum zweitgrößten Integrator Europas. M-Cube befindet sich mehrheitlich im Besitz des Pariser Investors HDL und ist auch in der Region Greater China tätig.

Vertiseit hat sieben kleine Wettbewerber und erst kürzlich mit Grassfish und MultiQ zwei größere Marktteilnehmer übernommen. Die Marktkapitalisierung des einzigen börsennotierten Integrators in Schweden erreichte Anfang 2022 fast 100 Mio. Euro, ist aber seither auf 55 Mio. Euro gesunken.

Blick über den Europa-Rand

Das in Tampa ansässige Unternehmen Spectrio ist dabei, einen globalen Digital Signage-Software-Champion aufzubauen, indem es sowohl reine Softwareanbieter als auch Integratoren erwirbt. Spectrio bietet seine Dienstleistungen überwiegend direkt über Website und Call Center, aber auch über Partner an.

Diversified hat sich durch mehrere Übernahmen zu einem Integrator für digitale Medien, Rundfunk und IT mit einem Umsatz von mehr als 1 Mrd. USD entwickelt. Wie bei den meisten US-Integratoren ist der Aufbau einer landesweiten Präsenz von Küste zu Küste und in allen Ballungszentren von entscheidender Bedeutung, um große Kunden zu bedienen. Dies erfordert in der Regel umfangreiche Fusionen und Übernahmen.

Uniguest hat durch die Übernahme von Onelan, Tripleplay, Janus Displays, Otrum und anderen Technologieanbietern einen globalen Anbieter für kundenorientierte Gastgewerbetechnologie aufgebaut. Die Strategie von Uniguest konzentriert sich darauf, End-to-End-Lösungen für Hotels, Restaurants, Seniorenheime und ähnliche vertikale Märkte anzubieten.



Philips Direct View-LED-Lösungen

Verwandeln Sie Ihren Arbeitsplatz in einen repräsentativen Raum für Kommunikation

Optimieren Sie Ihre Unternehmensbereiche und stattet die Arbeitsbereiche Ihrer Mitarbeiter mit Direct View-LED-Displays von Philips aus. Zeigen Sie in Ihren Besprechungsräumen und anderen Räumlichkeiten attraktivere Präsentationen mit stabiler, hoher Bildqualität und überzeugen Sie Ihre Besucher mit begeisternden Markeninhalten.

- Unvergleichliche Bildwiederholungsraten
- Extrem stabile, hohe Bildqualität
- Geringer Energieverbrauch
- Äußerst attraktive Lösungen, flexibel auf Ihr Unternehmen abgestimmt

Powered by PPDS



ppds.com/team-up-for-led



Times Square in New York

M & A NORDAMERIKA

Die Welle ist da

Obwohl der Kuchen der Digital Signage-Gelegenheiten viel größer ist als in der Vergangenheit, gibt es in Nordamerika immer noch zu viele Unternehmen, die versuchen, ein Stück abzubekommen.

Dave Haynes

Die Digital Signage-Branche gibt es nun schon seit etwa 30 Jahren. Einige Unternehmen sind gekommen und gegangen oder haben sich auf andere Geschäftszweige verlagert; aber erst in den vergangenen fünf Jahren ist es wirklich zu einer lange erwarteten Konsolidierungs-welle durch Fusionen und Übernahmen gekommen.

Da sowohl die Branche als auch die zugrundeliegende Technologie gereift sind, war die große Veränderung, welche die Welle von Übernahmen ausgelöst hat, der Einstieg von finanzstarken Investoren aus Risikokapital- und Private-Equity-Firmen.

Es gibt mehrere Player, die im Bereich M&A aktiv sind – sowohl vor als auch während der globalen Pandemie von 2020 bis 2022 und allen anderen Ereignissen in diesem Zeitraum. In der Regel werden sie von Investoren unterstützt oder sind mit Mitteln ausgestattet, die sie als börsennotierte Unternehmen gesammelt haben.

Dabei handelt es einerseits um Software- und Lösungsanbieter, andererseits um Integratoren und Distributoren.

Die erste große Übernahme – und wohl immer noch die größte im Bereich Software – war der Kauf von Scala durch Stratacache aus Dayton, Ohio. Das in Philadelphia ansässige Unternehmen war in den 2000er-Jahren das dominierende Unternehmen im Bereich Digital Signage: doch aus verschiedenen Gründen war sein Marktanteil bis 2016 zurückgegangen.

Im Gegensatz zu vielen Fusionen und Übernahmen in diesem Sektor wurde diese vom CEO und Gründer von Stratacache, Chris Riegel, selbst finanziert. Er erwarb zunächst die Mehrheit und 2018 dann 100 Prozent der Anteile. Seitdem hat Chris Riegel Real Digital Media, einen kleinen CMS-Anbieter mit Sitz in Florida, das Unternehmen X2O Media aus Montreal, das sowohl Digital Signage als auch Remote Video Education anbietet, und das finnische Walkbase übernommen.

Der ebenfalls eigenfinanzierte Systemintegrator Diversified mit Sitz in New Jersey hat seine Präsenz in den USA und Kanada – und zunehmend auch international – durch die Übernahme kleinerer, in der Regel regionaler Dienstleister ausgebaut. Der Jahresumsatz von Diversified beläuft sich inzwischen auf 1 Milliarde US-Dollar, wobei allerdings nur ein Teil davon auf Digital Signage entfällt.

Der Hauptkonkurrent AVI-SPL hat seine Position ebenfalls durch Übernahmen ausgebaut und fusionierte 2020 mit Whitlock, einem der drei größten Konkurrenten – war jedoch bis vor kurzem nicht sehr aktiv bei Digital Signage-Projekten.

ProAV-Distributoren waren ebenfalls sehr aktiv bei Fusionen. Exertis, hinter dem eine irische Muttergesellschaft steht, hat in den vergangenen Jahren sowohl Stampede als auch Almo aufgekauft und in den Konzern eingegliedert. Jahre zuvor kaufte der Vertriebsriese Ingram Micro das AV-Installationsunternehmen Rollouts.

Das IT-Dienstleistungsunternehmen Sagenet aus Tulsa ist im Bereich Digital Signage aktiv geworden und hat Anfang 2021 den langjährigen Managed-Services-Anbieter Convergent übernommen, der in den vergangenen Jahren eine Reihe von Eigentümern hatte.

Im Bereich der reinen Software und Dienstleistungen gab es vier Unternehmen, die durch Konsolidierung aktiv gewachsen sind:

- **Spectrio:** Das Unternehmen aus Tampa, das mit Telefon-Warteschleifen begann, hat sein Digital Signage-Geschäft stetig ausgebaut und zu seinem Schwerpunkt gemacht. Zu den Akquisitionen gehören Codigo (Retail Banking), Industry Weapon, 10 Foot Wave und Enplug (allgemeine Angebote), Screenscape (SMB), Automobile Broadcasting Network (Autohäuser) und kürzlich Ping HD (Gastronomie). Spectrio erwarb im Jahr 2021 auch das Digital Signage-Fachblog Sixteen:Nine.
- **Uniguest:** Das Unternehmen aus Nashville hat seinen Ursprung in der Bereitstellung und Verwaltung von Business-Centern vor Ort für

Hotelketten, wurde aber von Kunden nach zusätzlichen Digital Signage-Diensten gefragt. Es entwickelte seine eigene Software, entschied sich dann aber für die Verfeinerung und Erweiterung seiner Fähigkeiten durch Akquisitionen. In den letzten Jahren hat Uniguest die britischen Softwarefirmen Onelan und Tripleplay, das interaktive Technologieunternehmen Touchtown für Seniorenwohnungen, das auf Hotels spezialisierte Unternehmen Janus Displays, den Softwareanbieter für Seniorenwohnungen Sagely, die Sprachsoftwarefirma Volara und das in Los Angeles ansässige CMS UC-View übernommen. Erst im Mai gab Uniguest die Übernahme der norwegischen Otrum AS und des Geschäftsbereichs Hospitality des französischen Unternehmens CPI Global bekannt.

■ **Creative Realities:** Das börsennotierte Unternehmen mit Sitz in Kentucky konzentriert sich auf Digital Signage im Einzelhandel. Es erregte erstmals Aufmerksamkeit, als es 2015 mit dem Deployment-Unternehmen Conexus World verschmolzen wurde, und dann, als es das CMS-Softwareunternehmen Wireless Ronin übernahm. Seitdem hat Creative Realities das auf Kinos und QSR spezialisierte Unternehmen Allure (von Christie Digital) und kürzlich das in Dallas ansässige Unternehmen Reflect Systems, eines der ältesten Softwareunternehmen in der US-Branche, übernommen.

■ **Raydiant:** Das Start-up aus San Francisco ist der Newcomer unter den M&A-Aktiven und verfügt über ein Investitionskapital von mehr als 40 Millionen US-Dollar. Anstatt seine Präsenz durch Übernahmen zu vergrößern, hat das Unternehmen stattdessen sein Angebot abgerundet: 2021 erwarb es Hoopla, um seine Fähigkeiten im Bereich der Kommunikation am Arbeitsplatz zu stärken, und im vergangenen Jahr das niederländische Computer-Vision-Unternehmen Sightcorp.

Es ist sehr wahrscheinlich, dass es noch viele weitere Übernahmen geben wird. Wie in jeder aufstrebenden Branche wird sich auch die Digital Signage-Branche allmählich auf einige wenige Hauptakteure und eine Vielzahl von Spezialisten beschränken.

DISPLAYS EMEA

Der Druck lässt nach

Durch die Pandemie kamen die Display-Produktionen durcheinander – auch der Top-Hersteller. Doch langsam normalisiert sich das Angebot wieder.

Florian Rotberg

Die Top 3 des europäischen Display-Marktes sind im Vergleich zu den Vorjahren unverändert geblieben. Samsung, LG und PPDS sind die wichtigsten Anbieter von großformatigen Displays, Sharp/NEC steht an vierter Stelle.

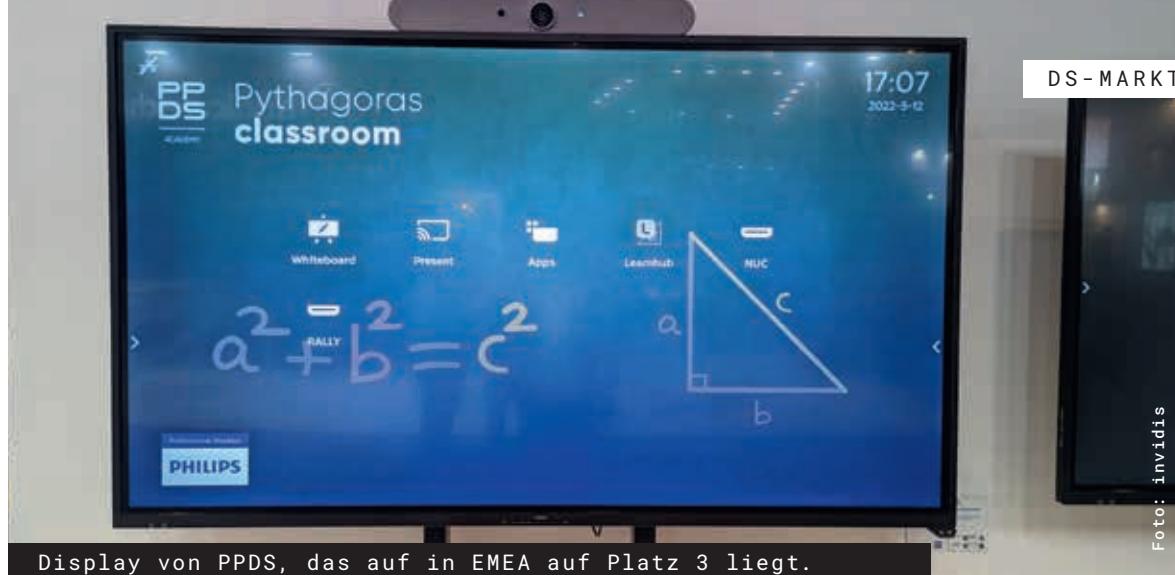
Das Jahr 2021 war eines der schwierigsten Jahre überhaupt und von Lieferkettenproblemen und steigenden Preisen geprägt. Die Nachfrage in der gesamten EMEA-Region zog viel schneller an, als irgendjemand erwartet hatte, während die Pandemie die Logistik in Mitleidenschaft zog. Ab

dem Zwischenfall im Suezkanal, als Tausende von professionellen Displays wochenlang in Containern auf dem gestrandeten Schiff Ever Given festsaßen, erholte sich die Lieferkette nie wieder.

Händler und Integratoren suchten verzweifelt nach allen Screens, die sie bekommen konnten, was zu ungeahnten Verzögerungen bei Rollouts auf dem gesamten Kontinent führte. Um die benötigte Hardware zu bekommen, bestellte die Branche bestellte zu viel. Gegen Ende des Jahres hielten sich Angebot und Nachfrage die Waage,



Display von EMEA-Marktführer Samsung



Display von PPDS, das auf in EMEA auf Platz 3 liegt.

aber viele Integratoren legten Lagerbestände an, weil sie befürchteten, die benötigte Hardware nicht liefern zu können.

Das Jahr endete in der EMEA-Region mit einem Wachstum der Units um 26 Prozent und des Values um 34 Prozent, was auf den Boom nach der Pandemie und die steigenden Preise zurückzuführen ist. Die Marktentwicklung in ganz Europa war uneinheitlich: Während DACH, UK/Irland, Italien und Frankreich ein Wachstum von mehr als 40 Prozent verzeichneten, wuchsen andere Regionen wie die Nordics (weniger Nachholbedarf), Benelux, Spanien und CEE unterdurchschnittlich. Digital Signage ist ein Projektgeschäft, und die begrenzte Verfügbarkeit von Hardware hat das Bild im Jahr 2021 höchstwahrscheinlich verzerrt. Die wirtschaftliche Erholung in der gesamten EMEA-Region bleibt jedoch auch 2022 ungleichmäßig verteilt. Darüber hinaus werden sich der Krieg in der Ukraine und die Energiekrise gegen Ende des ersten Halbjahres 2022 auswirken.

Im Gegensatz zu 2021 ist die Produktverfügbarkeit im Jahr 2022 kein Thema mehr. Ganz im Gegenteil: Distributoren und Integratoren haben ihre Lagerbestände aufgestockt und können die Displays nicht schnell genug an die Kunden ausliefern. Medioplayer allerdings sind schwer zu beschaffen und fehlende Baumaterialien verzögern den Bau und die Renovierung von Geschäften und damit auch Digital Signage-Projekte.

Ein weiterer Trend nimmt den Druck von der Lieferkette: Immer mehr Display-Hersteller verlagern ihre Produktion von China – das immer noch am meisten von Produktionsstopps betroffen ist – in benachbarte Länder, zum Beispiel Vietnam, aber auch näher an den Markt, zum Beispiel in die Türkei und nach Mittel- und Osteuropa.

Professional Displays machen in der Regel weniger als 10 Prozent der Produktionskapazitäten von Samsung, LG und anderen aus, der Großteil der hergestellten Screens sind Fernsehgeräte für Privatverbraucher. Die Unterhaltungselektronikindustrie erlebte während der Pandemie einen Boom, da die Privathaushalte ihre Fernsehgeräte aufrüsteten. Die Produktionskapazitäten wurden in Richtung Fernseher verlagert, aber der Markt zieht sich bis 2022 zurück. Der Produktionsschwerpunkt wird wieder auf professionelle Displays verlagert, was dazu beitragen dürfte, den durch den starken US-Dollar, die Inflation und die explodierenden Transportkosten bedingten Preisanstieg zu begrenzen.

Während großformatige Displays das Brot-und-Butter-Geschäft von Digital Signage sind, sind LED und insbesondere MicroLED die aufsteigenden Stars, die LCD-Wände ersetzen.



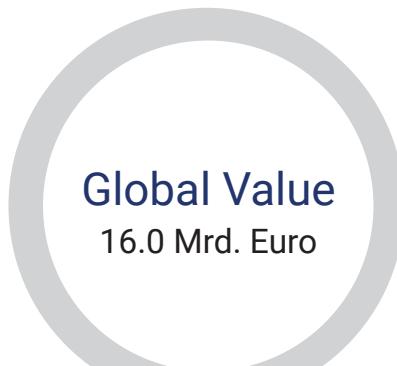
Top 3 EMEA LFD-Hersteller 2022

UNTERNEHMEN	MARKTANTEIL
1. Samsung	34 %
2. LG	14 %
3. PPDS	7 %

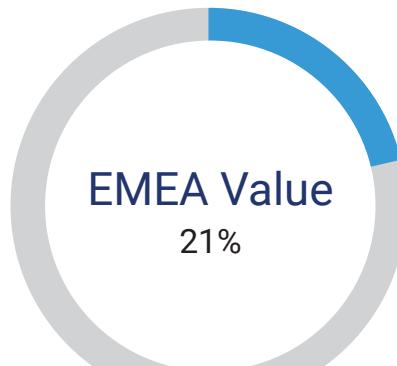
Anmerkung: Alle Angaben beruhen auf Meldungen der Unternehmungen oder auf Schätzungen durch einen Fachbeirat.
Quelle: invidis consulting GmbH, FutureSource

Large Format Displays 2021: Starkes Comeback nach Lockdowns

invidis Jahrbuch 2022



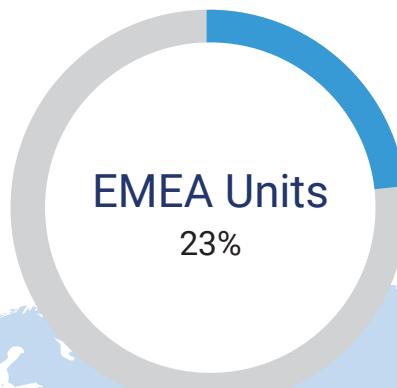
YoY +14% ➔



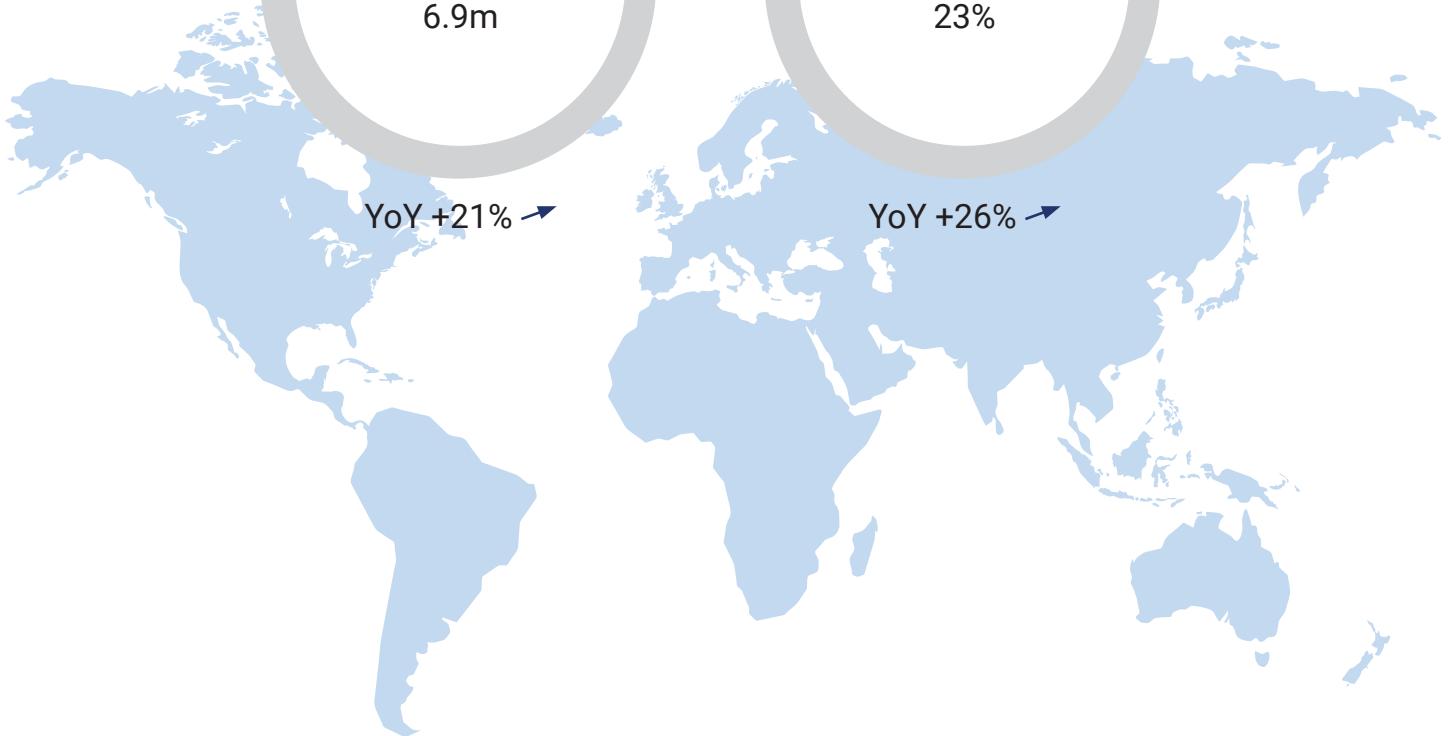
YoY +34% ➔



YoY +21% ➔



YoY +26% ➔



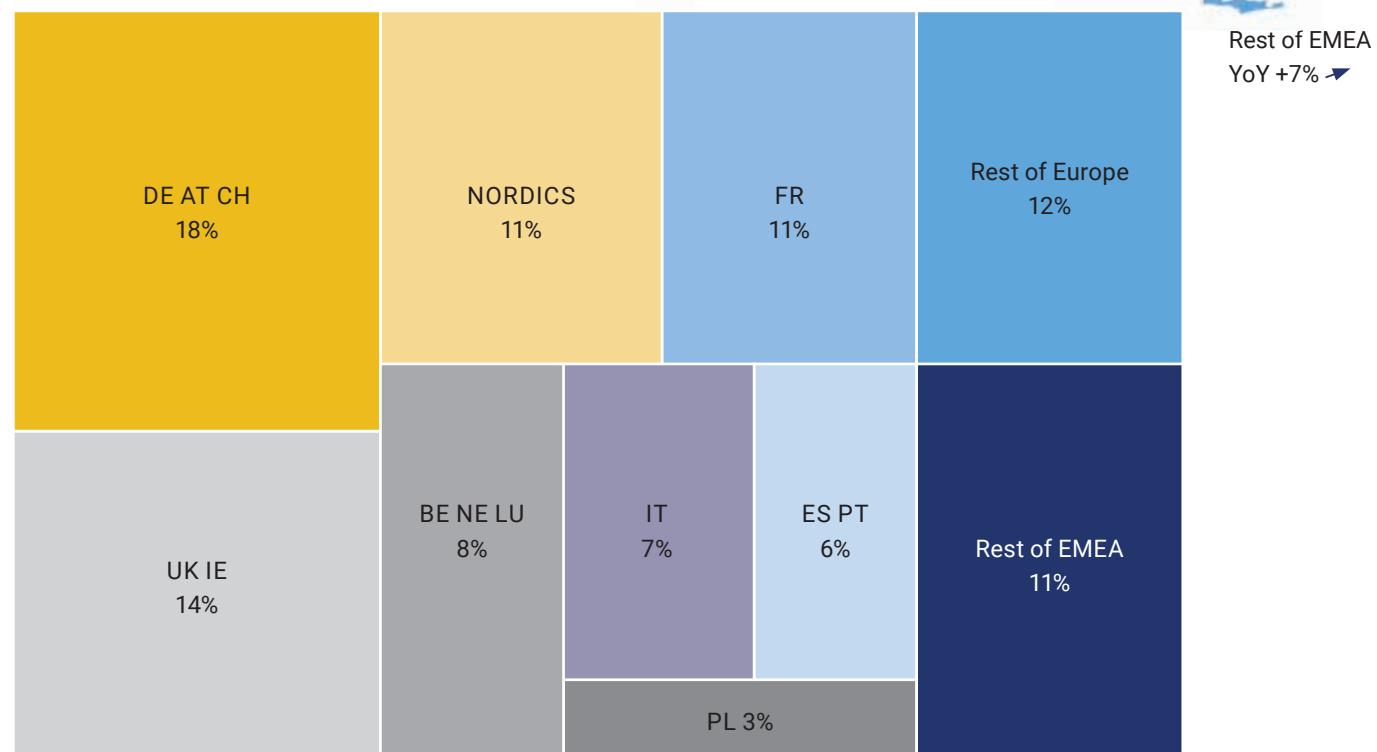
YoY

Quelle:
2022 FutureSource
2021 Figures
(Professional Screens >32")
YoY: 2020 vs. 2021

EMEA 2021: 1,6 Mio. LFD +26 % Volumen ggü. Vorjahr

invidis Jahrbuch 2022

Quelle:
2022 FutureSource
2021 Market Share in Units
(Professional Screens >32")
YoY: 2020 vs. 2021



EMEA Marktanteile

Anmerkung: Alle Angaben beruhen auf Meldungen der Unternehmen oder auf Schätzungen durch einen Fachbeirat
Quelle: invidis consulting GmbH, Unternehmensangaben



DIGITAL SIGNAGE-SOFTWARE

Das globale Plattformspiel

Das detaillierte globale Ranking der Software-Anbieter zeigt die Menge an Lizenzen. Doch ist dies nicht der einzige Faktor, an dem eine Digital Signage-Plattform gemessen wird.

Florian Rotberg

Seit den Anfängen von Digital Signage vor 20 Jahren wurde der Markt mit CMS-Lösungen überschwemmt. ISVs boten spezielle CMS für jedes Land und jeden vertikalen Markt an. invidis research hat eine Liste mit mehr als 1.000 verschiedenen CMS-Anbietern erstellt. Während viele ISVs aus dem Markt ausgestiegen sind, kamen einige neue hinzu. Es ist unmöglich, den Überblick zu behalten. In den vergangenen Jahren haben sich jedoch einige relevante Akteure herauskristallisiert, die zunehmend Marktanteile gewinnen. Die relevante Gruppe der weltweiten Digital Signage-Software-Anbieter lässt sich auf weniger als hundert Plattformen reduzieren.

Und der nächste Shakeout ist bereits im Gange: Veränderte Kundenanforderungen und neue Cloud-basierte Standards rütteln den Markt auf. Viele kleinere ISVs werden nicht in der Lage sein, die Umstellung auf die neue zukunftssichere API-first Service-Cloud-Architektur zu finanzieren. Selbst einige der heute führenden ISV-Plattformen, die noch auf einer Legacy-Software-Architektur arbeiten, werden in den kommenden Jahren Schwierigkeiten haben, den Wechsel zu vollziehen.

Im Gegensatz zum Integrationsgeschäft lässt sich Software skalieren, und es ist relativ ein-



fach, eine weltweite Benutzerbasis aufzubauen. Ein globales Unternehmen benötigt jedoch eine moderne, hochleistungsfähige Softwarearchitektur, die in der Lage ist, datengesteuerte Erlebnisse in Millisekunden auf der ganzen Welt bereitzustellen. Älteren On-Premise-Plattformen mangelt es meist an Flexibilität und Leistung.

Das Ranking

invidis research analysiert jährlich den Markt. Wir verfolgen die aktuellen Lizenzen der wichtigsten ISVs und Integratoren. Die Recherche ist jedoch schwierig, da die überwiegende Mehrheit als einmalige Lizenzen verkauft wurden und die Branche erst in den vergangenen Jahren zu einem SaaS-Modell – also einem wiederkehrenden Geschäftsmodell – übergegangen ist. Es ist unmöglich nachzuvollziehen, welche der alten Lizenzen noch in Gebrauch sind, während der neue SaaS-Markt völlig transparent ist.

Die drei führenden Marktteilnehmer – Stratacache, Samsung Magicinfo und Navori – haben alle eine mehr als 15-jährige Erfolgsbilanz bei einmaligen Lizenzen. Zweifellos haben die Top 3 mit jeweils mehr als einer Million Lizenzen die größte installierte Basis der Welt. Wir würden davon ausgehen, dass nur 10 Prozent der installierten Basis echte wiederkehrende Lizenzen mit monatlichen Zahlungen sind. Neue Projekte sind jedoch überwiegend SaaS-basiert.



DIE MONITORING REVOLUTION

WWW.KIOSK-IQ.COM



- ◀ KIOSK-, SCREEN-,
PLAYER-KONTROLLE
- ◀ KLIMA-KONTROLLE
- ◀ SENSOR BOARD
- ◀ ESKALATIONS-MANAGEMENT
- ◀ MAINTENANCE-MANAGEMENT
- ◀ ALLES IN EINER CLOUD
- ◀ GREEN SIGNAGE

KIOSK*IQ*[®]
INTELLIGENT MONITORING

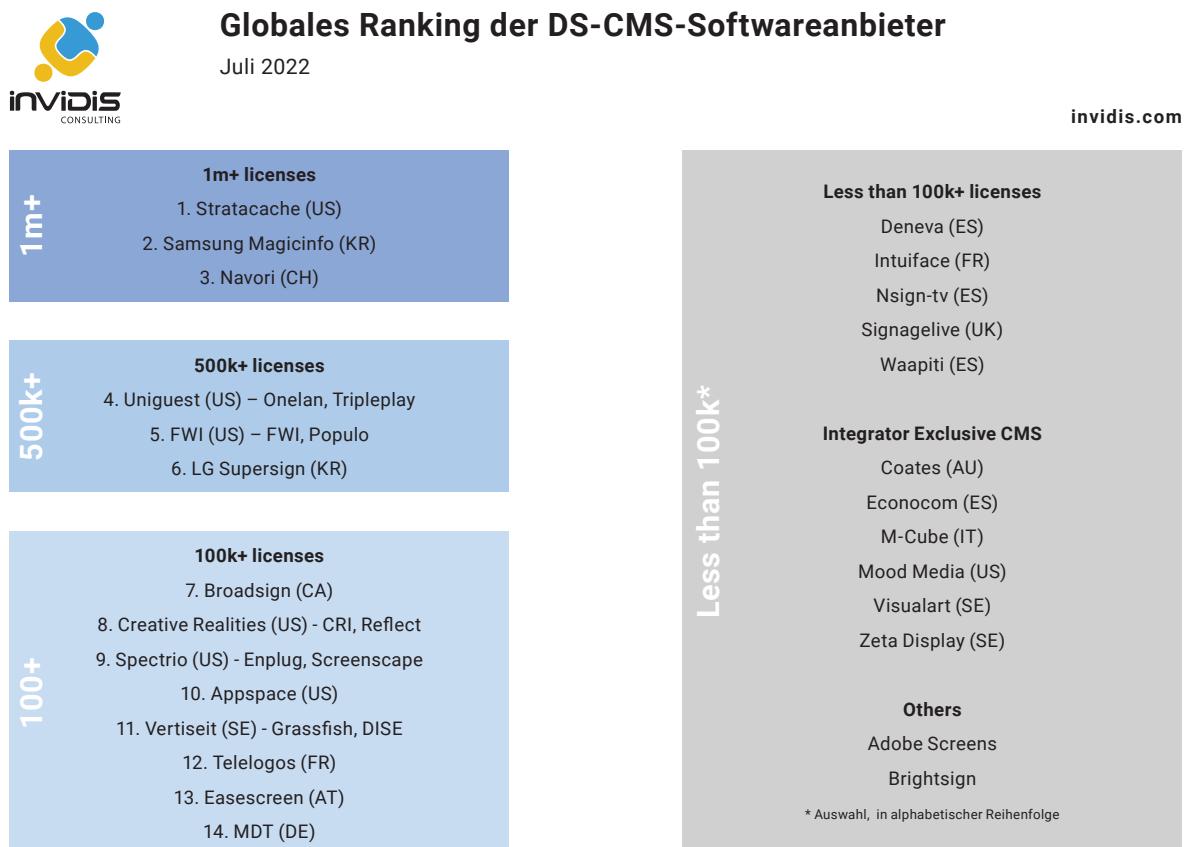
Es folgen Uniguest, FWI und LG mit einer installierten Basis von mehr als 500.000. Uniguest und FWI bieten auch Nicht-Digital-Signage-Lizenzen für Mobile und Smart TV an, eine klare Trennung ist nicht vorhanden. LG, ähnlich wie Samsung, bündelt CMS-Lizenzen mit Hardware in ausgewählten Märkten – manchmal fehlen klar identifizierbare Einnahmequellen. Samsung hat 2021 eine vollständig Cloud-basierte SaaS-Lösung eingeführt, die sich immer mehr durchsetzt.

Die Ränge 7 bis 14 sind traditionelle ISVs mit einer transparenten aktiven Nutzerbasis. Broadsign hat sich zum globalen DooH-Standard entwickelt und bietet weit mehr als nur ein CMS. Aber die Kanadier – als SaaS-Pionier der Branche – betreiben mehr als 200.000 Großbildschirme und LED auf der ganzen Welt. CRI, Spectrio, Appspace und Vertiseit haben sich in den vergangenen Jahren mit Wettbewerbern zusammenge-

schlossen, während Telelogos, Easescreen und MDT organisch gewachsen sind.

Die Liste der Plattformen mit weniger als 100.000 aktiven Touchpoints ist extrem lang. Die meisten ISVs sind hauptsächlich auf ihren Heimatmärkten aktiv. Einige Ausnahmen sind die spanischen ISVs Deneva, nsign-tv und Waapiti, die alle ein beträchtliches Geschäft in Lateinamerika haben. Signagelive und Intuiface sind wahrscheinlich die kleinsten internationalen ISVs, die sich durch eine moderne Software-Architektur und eine globale Vertriebspräsenz auszeichnen.

Immer mehr Integratoren nutzen ihre eigene CMS-Plattform, um von der zunehmenden Bedeutung von Software in Projekten zu profitieren und eine strategische Bindung zu ihren Kunden aufzubauen. Der Wechsel eines Integrators ist relativ einfach, verglichen mit dem Wechsel zu einer neuen Softwareplattform.





BOOST SHOPPING BEHAVIOUR.

The possibilities of **audiovisual technology** and **display communication** are endless. First Impression increases store traffic, shopper experience and sales, by bringing **innovation** through **digital signage, music, scent**, and interactive **in-store tech**.

firstimpression.com

2022 INAVATION AWARDS
WINNER

ELEVATE AWARDS





first impression®
audiovisual

EUROPA-INTEGRATOREN

Mehr Umsatz, viele Pläne

Die großen europäischen Integratoren Trison, M-Cube und Zeta Display sind trotz aller Krisenherde und Lieferprobleme gut in das Jahr 2022 gestartet und blicken optimistisch in die Zukunft.

Florian Rotberg

Corona, Ukraine-Krieg und Inflation: Das vergangene Jahr war kein leichtes für Europa: Doch die drei großen europäischen Digital Signage-Integratoren haben die Krise bisher mehr als gut überstanden. Trison beispielsweise konnte im Jahr 2021 den Umsatz um 40 Prozent auf 60 Mio. Euro steigern – und für das laufende Jahr plant Trison wieder ähnliche Wachstumsraten, wie Trison-CEO Alberto Cáceres erläutert: „Unsere Teams haben alleine im April 400 Digital Signage-Projekte realisiert.“

Der Integrator mit europäischen Tochterunternehmen in Spanien, Frankreich, Großbritannien und Deutschland sowie Übersee-Niederlassungen in Amerika und Asien konnte 2022 bereits

weitere Großaufträge mit global tätigen Kunden gewinnen. Namen wollte der Trison-CEO noch nicht nennen. „Unser Fokus liegt auf weltweit tätigen Kunden. Das macht uns krisenresistenter in unsicheren Zeiten wie jetzt.“ Denn auch der Anbieter aus La Coruña ist vom Krieg in der Ukraine und dem Russland-Boykott der westlichen Welt betroffen.

Alberto Cáceres nennt keine Details, aber es ist ein offenes Geheimnis, dass der Trison-Kunde Inditex – unter anderem die Muttergesellschaft von Zara – mehr als 500 Stores in Russland und der Ukraine schließen musste. Inditex erzielte 2021 fast 10 Prozent des globalen Umsatzes in den beiden Märkten. Auch der Kunde Porsche hat sich mit Kriegsbeginn aus Russland zurückgezogen.

Trison sieht sich aber auf einem guten Weg, die wegfallenden Umsätze mit Neugeschäft zu kompensieren. „Die anderen Märkte entwickeln sich weiter überaus gut und wir bleiben bei unseren ehrgeizigen Wachstumszielen“, sagt Alberto Cáceres.

Die gegenwärtigen Lieferengpässe von Screens, LEDs und Mediaplayern hatten bisher keinen Einfluss auf das Tagesgeschäft. Trison hat sich bereits im Herbst 2021 mit Displays und anderer Signage-Hardware eingedeckt und die Lager vorgestellt. Für das Jahr 2022 erwartet Alberto Cáceres zurzeit keine Lieferketten-relevanten Projektverschiebungen. Aber auch in La Coruña fährt man auf Sicht.

Foto: invidis



Alberto Cáceres (Trison), Manlio Romanelli (M-Cube) und Per Mandorf (Zeta Display) auf der invidis Executive Lounge 2021

Nachfrage enorm gestiegen

Der italienische Integrator M-Cube konnte ebenfalls ein gutes Jahr 2021 verbuchen. „Die Nachfrage nach Luxusgütern hat sich nach der Pandemie enorm belebt, und unsere Kunden haben davon profitiert“, sagt Manlio Romanelli, Präsident von M-Cube. „Wir konnten unseren Digital Signage-Umsatz um 27 Prozent auf 46 Mio. Euro steigern, und dieser Wert spiegelt noch nicht einmal den Auftragseingang wider.“

Auch im Vergleich zu 2019 verzeichnetet M-Cube im vergangenen Jahr ein organisches – also nicht durch Übernahmen beeinträchtigtes – Umsatzwachstum von 23 Prozent. Für 2022 erwartet M-Cube ein Wachstum, das noch über dem Niveau von 2021 liegt. Die Auswirkungen des Krieges in der Ukraine, einschließlich der Schließung von Luxusboutiquen in Russland, sind für M-Cube sehr begrenzt. Das Worst-Case-Risiko liege bei einem sehr niedrigen sechsstelligen Betrag.

Größeren Einfluss auf die Geschäftsentwicklung könnte aber die immer noch eingeschränkte Verfügbarkeit von Digital Signage-Displays, LED, Mediaplayern und anderer Hardware haben. Die Lieferengpässe schränkten das Geschäft bereits gegen Ende des Jahres 2021 spürbar ein.

„Es sieht so aus, als ob unsere Branche bis mindestens Ende des Jahres stark von Lieferkettenproblemen betroffen sein wird“, sagt Manlio Romanelli. Glücklicherweise habe M-Cube über seine spezialisierte Tochtergesellschaft Videomobile exklusiven Zugang zu LED-Produkten.

Gemeinsame Software ein Schlüssel

Zeta Display mit Sitz im südschwedischen Malmö wurde 2021 von der Londoner Private-Equity-Gesellschaft Hanover Investors übernommen und von der Börse genommen. Schon vor der Übernahme war Zeta Display eine treibende Kraft bei der Konsolidierung des europäischen Marktes. Im September 2019 trat Per Mandorf als CEO ein. Seitdem konzentriert er sich auf die Integration der übernommenen Digital Signage-Anbieter in Skandinavien, Benelux und Deutschland in eine einheitliche Gruppenstruktur.

„Wir bedienen viele unserer Kunden international, daher müssen Produkte, Dienstleistungen und unsere Go-to-Market-Strategien aufeinander abgestimmt werden“, sagt Per Mandorf. Dabei soll ein neues Organisationsmodell Zeta Display in die Lage versetzen, die Kunden weltweit mit der gleichen Qualität kundenorientiert und skalierbar zu bedienen.

Per Mandorf, der aus dem Retail-Software-Geschäft kommt, legt großen Wert auf die gemeinsame Digital Signage-Softwareplattform Engage. Diese wurde nicht von Grund auf neu entwickelt, sondern baut auf mehreren bestehenden konzerneigenen CMS-Plattformen auf. Insgesamt sieht der CEO Zeta Display gut positioniert, um die nächste Wachstumsphase einzuleiten.

Der Vierte im Bunde

Stratacache/Scala hat seinen Sitz in den USA, spielt aber auch in Europa eine gewichtige Rolle. Laut CEO Chris Riegel entwickelte sich während der Pandemie der Umsatz gut.

Ähnlich wie andere große vollintegrierte Digital Signage-Anbieter konnte Scala in der Krise auf monatlich wiederkehrende Software-Umsätze und laufende Serviceverträge setzen. Für das laufende Jahr erwartet Chris Riegel, mit Scala erstmals weltweit die Umsatzgrenze von 100 Millionen Euro zu knacken.

Seit Jahresbeginn verzeichnetet Scala auch in Europa wieder eine anziehende Nachfrage. Das europäische Digital Signage-Geschäft von Scala wird im laufenden Jahr wieder profitabel sein, auch wenn die großen Skalierungseffekte wie in Nordamerika noch nicht erreicht sind.

Chris Riegel sieht den weitverzweigten Stratacache-Konzern auf einem guten Weg: „Wir sind wieder zurück auf Vorkrisenniveau und planen 15 bis 20 Prozent Wachstum im laufenden Jahr.“ Stratacache will von der weiteren Marktkonsolidierung profitieren und sieht sich mit dem breiten, Digital Signage ergänzenden Angebot gut aufgestellt.



Stratacache-CEO
Chris Riegel

Foto: Stratacache



Fred D'Alessandro und Eric Hutto leiten gemeinsam Diversified

Fotos: Diversified

US-INTEGRATOR

Zwei Welten verschmelzen

Mit einem Umsatz von 1 Milliarde US-Dollar und einer wachsenden globalen Präsenz sieht der US-Integrator Diversified eine Chance in der Konvergenz von AV und IT.

Dave Haynes

Fred D'Alessandro stand vor der Wahl: seine Arbeitstage mit Fernsehwerbung für antihäftbeschichtete Bratpfannen und Halsketten aus kubischem Zirkonia zu verbringen oder sein eigenes Unternehmen zu gründen.

Er entschied sich für Letzteres und verließ seinen Job als Sendetechniker bei einem Fernsehsender, der vom Home Shopping Network übernommen wurde. 1993 gründete er das ProAV-Integrationsunternehmen Diversified. Im Laufe von etwa drei Jahrzehnten ist aus einer Garagenfirma, die mit der Wartung von Fernsehtürmen, dem Bau von Studios und allem anderen, was die Rechnungen bezahlte, begann, ein AV/IT-Systemintegrator mit einem Jahresumsatz von 1 Milliarde Dollar geworden.

Heute beschäftigt Diversified etwa 2.700 Mitarbeiter weltweit, mit 35 Niederlassungen in den USA und 17 internationalen Niederlassungen – Tendenz steigend. Dabei geht das Spektrum von der benachbarten Niederlassung in Kanada bis hin zu einem neu eröffneten Büro in der indischen Technologiehochburg Bangalore. Etwa 80 Prozent

des Umsatzes werden allerdings im Heimatmarkt getätigten.

ProAV im Wandel

Das in New Jersey ansässige Unternehmen ist sowohl organisch als auch durch eine Reihe von Übernahmen gewachsen. Darunter befinden sich die US-Unternehmen HB Communications und Sensory Technologies sowie Rutledge AV in Australien.

Integratoren aller Größenordnungen bieten inzwischen Dienstleistungen im Bereich Digital Signage an. Aber man kann wohl sagen, dass Diversified in diesem Sektor weitaus engagierter und aktiver als seine größten Konkurrenten war – insbesondere auf seinem Hauptmarkt, den Vereinigten Staaten.

Die Digital-Media-Abteilung von Diversified verfügt über das nötige Fachwissen und bietet Dienstleistungen, die in der Ideenphase beginnen und bis hin zum laufenden Management reichen – einschließlich Betriebszeit-Monitoring sowie

Contentplanung und -gestaltung. Unter dem Namen Global Payment Solutions bietet das Unternehmen nun auch offiziell eine In-House-Finanzierung für AV-Projekte an.

Fred D'Alessandro hat das Wachstum des Unternehmens seit seinen Anfängen gelenkt, aber im März 2022 gab er bekannt, den IT-Dienstleistungsveteranen Eric Hutto als CEO einzustellen. Dieser wird künftig das Tagesgeschäft von Diversified leiten und neues Wachstum generieren. Fred D'Alessandro bleibt als Executive Chairman aktiv und konzentriert sich auf strategische Beziehungen und das Mentoring von Talenten im Unternehmen.

Das Hinzuholen von Eric Hutto spiegelt den Wandel in der ProAV-Branche wider, die sich in einer lang erwarteten Konvergenz mit der Informationstechnologie befindet. Konnektivität und unterstützende Infrastruktur sind seit langem das Herzstück von Digital Signage-Netzwerken, aber moderne Projekte berücksichtigen jetzt auch Technologien wie das Streamen von Video; zusätzlich werden eine Vielzahl von Unternehmens- und Gebäudemanagement-Softwaresystemen integriert, die Daten für das Ausspielen von Nachrichten liefern sowie deren Form und Zeitpunkt bestimmen. Da es sich um Endpunkte in Netzwerken handelt, ist auch das Fachwissen im Bereich der IT-Sicherheit wichtiger geworden.

IT und AV verbinden sich

Eric Hutto kommt vom großen, in Dallas ansässigen IT-Dienstleistungs- und Beratungsunternehmen Unisys, wo er Präsident und COO war. Er verfügt über fast zwei Jahrzehnte Erfahrung auf Führungsebene und kennt sich mit der Integration übernommener Unternehmen, der Verbesserung der Betriebsabläufe und der Steigerung der Verkaufsleistung aus.

Die globale Pandemie, die Anfang 2020 begann, hat die AV/IT-Konvergenz nur beschleunigt, analysiert Eric Hutto: „Wir wurden alle nach Hause geschickt. Wenn man also an die Audio-Video-Qualität von Anrufen denkt und die Fähigkeit, Dinge am Laufen zu halten, hat sich viel geändert. Das hat die Leute gezwungen, sich weiterzubilden und mehr von den Komponenten zu würdigen, die

das Ganze ausmachen – und da sprechen wir von mehr als nur Servern und Cloud-Storage.“

„Alles ist in den vergangenen 30 Jahren mit der IT verschmolzen“, fährt Eric Hutto fort. „Und das hat alle Technologie-Stacks zusammenbrechen lassen. Meiner Ansicht nach ist es eine natürliche Entwicklung, die ganze Erfahrung zu nutzen, mit der Fred und sein Team mittlerweile großartige Erlebnisse an Orten wie einem Stadion schaffen. Aber jetzt geht es darum, welche digitalen Informationen ins Stadion kommen, und wie wir das unter Kontrolle halten. Denn Faktoren wie die Bandbreite beeinflussen die Qualität der Experience.“

Outsourcing gewünscht

Was in den vergangenen Jahren ebenfalls zugenommen hat, ist die steigende Nachfrage der Kunden nach Outsourcing, das heißt die Auslagerung eines Großteils des Technologiebedarfs an Dritte, die über die erforderlichen Ressourcen und Fachkenntnisse verfügen. Einfach ausgedrückt: Große Unternehmen können sich auf das konzentrieren, was sie gut können. Im Zusammenhang mit der IT sind das primäre Anliegen wie Geschäftssysteme und Cybersicherheit.

Die neue interne Finanzierung, die Diversified vor kurzem eingeführt hat, ergänzt die bereits bestehenden, umfangreichen Dienstleistungen. Das Unternehmen bietet alles an, vom Roll-out und Fehlerbehebung über Fernüberwachung und -diagnose bis hin zum Content Management.

„Ich glaube, dass die Kunden, vor allem auf globaler Ebene, erkennen, dass sie einen einzigen Partner wollen, der die verschiedenen Lösungspakete anbieten kann“, sagt Eric Hutto, „und ich glaube, Diversified ist ehrlich gesagt das einzige Unternehmen, das ein solches Portfolio an Angeboten hat. Und dann geht es darum, all diese verschiedenen Technologieplattformen und Dienstleistungen für die Kunden zu verwalten. Wir haben einen enormen Anstieg dieser Anforderungen, auch bei den Kundenanfragen, festgestellt.“

„Viele Kunden haben nicht das Personal, das die Technologie bedienen oder warten kann“, fügt er hinzu. „Das ist also mit Sicherheit ein großer Wachstumsbereich für uns.“



Eric Hutto betont jedoch auch die Bedeutung von Beziehungen und das Festhalten an den eigenen Stärken. „Eines der Dinge, die ich in 16 Jahren im Bereich IT-Dienstleistungen gelernt habe: Es handelt sich um eine Beziehung, und diese Beziehung ist vertrauensvoll. Man wird nicht zum vertrauenswürdigen Partner und Berater, wenn man Entscheidungen trifft, die nur auf einen selbst ausgerichtet sind.“

Den Arbeitsplatz überdenken

Den Ansatz von Diversified bezeichnet Eric Hutto als „schon immer ergebnisorientiert. Ich glaube, dass es schwierig ist, bei jeder einzelnen Lösungskomponente der Beste zu sein, weil es heutzutage so kompliziert ist. Es gibt so viele Dinge, die man berücksichtigen muss.“

Im Zusammenhang mit Digital Signage bedeutet dies, dass man mit externen Kreativ- und Designfirmen zusammenarbeitet und mehrere Content-Management-Softwareplattformen einsetzt. So haben Kunden und Mitarbeiter mehrere Optionen, die unterschiedliche Anforderungen erfüllen, von der Funktionalität über den Umfang bis hin zum Budget.

Zusammen mit der stark erhöhten Nachfrage an AV-Lösungen für Büro- und Remote-Arbeitsplätze haben die mehr als zwei Jahre Covid-19 auch Anforderungen und Möglichkeiten aufgezeigt, Arbeitsumgebungen und die Kommunikation darin neu zu überdenken. „Als ich noch bei Unisys war, kamen nicht alle sofort zurück ins Büro. Aber als sie zurückkamen, war die Frage, was für ein Büro es war“, sagt Eric Hutto. „Was die Leute wirklich brauchen, sind kollaborative Räume, in die sie kommen, sich engagieren, Kontakte knüpfen, Dinge erledigen und dann weiterziehen können. Das ist eine riesige Chance für uns, ihnen dabei zu helfen, darüber nachzudenken, was sie mit ihren Mitarbeitern erreichen wollen, wenn sie zurückkommen.“

„Wir sehen viele Möglichkeiten für Digital Signage und IPTV an Arbeitsplätzen in Lagern, denn die Unternehmenskommunikation ist entscheidend“, fügt Fred D'Alessandro hinzu. „Das ist eines der Dinge, die wir gelernt haben, besonders während der Pandemie: wie wichtig Kommunikation ist. Ich denke also, dass die Unternehmen in

Zukunft ihre Anstrengungen verstärken müssen, damit alle miteinander verbunden sind – auch wenn heutzutage nicht immer alle im Büro oder im Lager sind.“

Globale Expansion

Diversified, das lange Zeit nur in den USA tätig war, hat in den vergangenen Jahren begonnen, weltweit zu expandieren – vor allem durch die Übernahme von Unternehmen mit einer etablierten Präsenz und Kunden in verschiedenen Ländern. Ein Teil davon spiegelt die Wachstumschancen in einem Klima der Konsolidierung wider; aber laut Fred D'Alessandro ist die internationale Expansion auch den Bedürfnissen von Kunden geschuldet, die in mehreren Ländern und Regionen tätig sind.

„Das ist ein Motto, das wir seit langem im Unternehmen haben: Wir wollen es unseren Kunden leicht machen, mit uns Geschäfte zu machen“, sagt Fred D'Alessandro. „Wenn wir in diesen verschiedenen Ländern arbeiten und Niederlassungen haben, können die Kunden im eigenen Land bezahlen, wir können in dem Land für sie Geschäfte abwickeln, und man vermeidet einfach viele der Ineffizienzen, die entstehen, wenn man versucht, Dinge nur von den USA aus zu erledigen.“

„Wie viele Unternehmen in der IT-Branche werden auch wir von unseren Kunden an verschiedene Orte gebracht“, fügt Eric Hutto hinzu. „Man muss also in der Lage sein, dort zu arbeiten, wo die Kunden einen hinbringen. Im Laufe der Zeit werden wir an vielen Orten Kapazitäten und unsere direkten Mitarbeiter haben. Es wird Märkte geben, die wir uns aussuchen, weil wir dort Wachstum sehen. In andere werden uns Kunden bringen. Aber wir werden immer in der Lage sein, durch Partnerschaften und andere Beziehungen einen Kunden zu bedienen, wo auch immer er sein muss.“

Wachstum, insbesondere über Zeitzonen und Kontinente hinweg, bringt Herausforderungen mit sich. Deshalb sei es wichtig, umsichtig zu sein, bemerkt Fred D'Alessandro: „Es geht nicht so sehr darum, wie groß wir sind. Es geht darum, weiterhin die Besten zu sein, während wir größer werden.“



Liebe auf den ersten Blick!

Menschen sind visuelle Wesen und Sehen ist für unser Erleben essenziell wichtig. Die hoch wertig beschichteten Spezialgläser der Pilkington Specialty View Produktreihe eignen sich daher bestens als Bestandteil von maßgeschneiderten Digital Signage Lösungen, um Werbung und Inhalte individuell in sämtlichen Bereichen, wie Retail, Fitness und Hotel darzustellen.

Mit dem hochleistungsfähigen Antireflexionsglas Pilkington **OptiView™** werden störende Reflexionen bis auf ein Minimum reduziert und gleichzeitig eine hohe Lichttransmission gewährleistet. Die Trendentwicklungen im Digital Signage Markt hin zu ultrahochauflösenden Bildschirmen wird durch die Produktfamilie der Antireflexionsgläser bestens unterstützt. Falls es die Anwendung erfordert, gibt es ebenfalls touchfähige Aufbauten mit Pilkington **OptiView™**.

Displays, Bildschirme oder interaktive Touch-Anwendungen können hinter Pilkington **MirroView™** problemlos verborgen oder angezeigt werden. Solange dahinterliegende Bildschirme ausgeschaltet sind, fungiert Pilkington **MirroView™** aufgrund seiner hochreflektierenden Beschichtung wie ein normaler Spiegel. Wird der Bildschirm eingeschaltet, scheint das Bild klar durch den Spiegel hindurch. Das ist besonders in Shops und Einkaufszentren interessant, wenn dem Kunden auf innovativem Wege Informationen zu dem Produkt präsentiert werden und er sich zeitgleich im Spiegel betrachten kann.

Pilkington Deutschland AG | marketingDE@nsg.com | www.pilkington.de

SUCHE NACH TALENTEN

Das Rennen hat begonnen

Will die Digital Signage-Branche weiter wachsen, muss sie auch das entsprechende Personal haben – und das wird immer mehr zur Herausforderung.

Balthasar Mayer

Immer wenn die Digital Signage-Industrie nach Dauerlockdowns und virtuellen Veranstaltungen im Jahr 2022 zusammenkam, gab es ein Thema, über das fast immer gesprochen wurde: der Personalmangel. Talentierte Mitarbeiter fehlen an allen Ecken und Enden.

Die Suche nach Entwicklern ist schon seit Jahren ein Problem, doch Techniker und Vertriebsmitarbeiter waren bis zu Beginn der Pandemie

immer zu finden. Zurzeit aber ist die Nachfrage nach talentierten Digital Signage-Experten extrem angewachsen. Die Engpässe scheinen besonders groß in der DACH-Region zu sein, aber auch in Skandinavien und Südeuropa fehlt es an gutem Personal.

Doch es bleibt nicht bei der Suche nach ausgewiesenen Experten. Bürokräfte, Lagerarbeiter und insbesondere Auszubildende: Motiviertes Personal ist für fast jede Stelle Mangelware. Gerade am Ausbildungsmarkt beklagen sich Unternehmen seit Jahren, dass es an Bewerbern fehlt – zumindest an solchen, die gewisse Mindestvoraussetzungen an Motivation und Eignung – diese beginnt bei der grundlegenden Fähigkeit zur Kommunikation – mitbringen.

Von anderen Branchen lernen

Der ultimative Weckruf für die DS-Industrie war ein Alarm aus einer anderen Branche: Anfang 2022 gab der Kommunikationsagentur-Verband GWA bekannt, dass es in deutschen Agenturen an tausenden von Mitarbeitern fehle. Der Verband schätzt, dass die Zahl der fehlenden Kräfte und die damit verbundenen Herausforderungen in den kommenden Jahren noch wachsen werden.

Eine attraktive, moderne Branche, die früher problemlos arbeitswillige Talente an sich binden konnte, kämpft massiv mit Personalmangel: Auch wenn es teilweise an gewachsene Strukturen der Agenturen liegt, die nicht mehr zeitgemäß sind, ist klar: Der Kampf um Talente hat längst begonnen. Zudem zeigt es, dass sich der Bedarf schon längst nicht mehr auf technisch ausgebildete Fachkräfte beschränkt: Auch in Feldern wie Kommunikation und Projektmanagement werden in Zukunft fähige Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter schwer zu rekrutieren sein.

Nicht in Sicherheit wiegen

Kleinere, eher traditionell ausgerichtete Branchen, wie sie im Handwerk zu finden sind, spüren den Fachkräftemangel schon länger. Die Digital Signage-Industrie sah sich hier eher außen vor – zu modern das Thema, zu spannend die Anwendungsbereiche. Doch davon sollten sich arbeitersuchende Unternehmen nicht blenden lassen: Am Ende konkurrieren sie mit anderen technisch orientierten Branchen, und die größeren betreiben mehr Eigenwerbung und sind stärker in den Köpfen der jungen Leute verankert, wenn es um die zukünftige Berufswahl geht.

Viele Führungskräfte gehen instinktiv davon aus, dass wirtschaftlich schwierere Zeiten auch



Foto: ISE

Die Digital Signage-Branche muss junge Talente für sich gewinnen.

wieder die Anzahl an Bewerbern wachsen lässt. Doch dieses Gefühl täuschte schon während der Corona-Krise. Demografische Daten und andere Faktoren lassen darauf schließen, dass auch die schwierige globale Situation, die bevorsteht, keine Flut an arbeitssuchenden Spezialisten produzieren wird. Die Zeiten, in denen Personaler sich zurücklehnen und in aller Ruhe die Besten aus den Bewerbermassen aussuchen konnten, sind – wenn man Spitzenarbeitsplätze und Unterneh-

men mit hoher Strahlkraft ausnimmt – endgültig vorbei. Fehlende Mitarbeiter sind für jede Branche eine Herausforderung, aber in der durchschnittlich um 10 Prozent wachsenden Digital Signage-Branche ist Personalmangel eine Katastrophe – von Maßnahmen, die fehlende Diversität auszugleichen, ganz zu schweigen. Der Wettbewerb um die besten Talente wird dieses und auch nächstes Jahr eine wichtige Aufgabe auf der CEO-Agenda bleiben.

Experience. Difference.

We believe that outstanding experiences make all the difference. Therefore, our mission is to every day enable extraordinary customer experiences. Powered by our best-in-class platform. Enabled by brilliant people.

FRAUEN IN AV

„Viele trauen es sich nicht zu“

Michaela Hirsch von Peerless-AV ist Mitgründerin der DACH-Gruppe des Avixa Women's Council. Sie beschreibt, welche Sätze weibliche Führungskräfte immer noch hören und wie die gesamte Branche von einem höheren Frauenanteil profitieren kann.

Balthasar Mayer

Invidis: Michaela, wie kam es zur Gründung des Avixa Women's Council DACH?

Michaela Hirsch: Im vergangenen Jahr hatten Simone Freund von Legrand AV, Nicole Kowalski von AVI-SPL Deutschland und ich die Idee, uns grundsätzlich in der Richtung zu engagieren. Dann hörten wir uns um, in welcher Form das am

besten möglich wäre. Schließlich machte man uns auf das Avixa Women's Council aufmerksam, und im Dezember 2021 gründeten wir die DACH-Gruppe.

Gab es bei dir einen speziellen Anlass, dass du dich dafür einsetzen willst?

Ich selbst habe mich nie ungerecht behandelt gefühlt. Es waren mehr die kleinen Dinge in meinem Umfeld, die sich aufzaddieren. Zum Beispiel wenn man von einer weiblichen Führungskraft hört, die gefragt wird: „Musst du das wirklich machen? Du hast doch einen Mann, der gut verdient.“ Und bei Meetings werden doch meistens die Frauen zum Kaffeeholen geschickt.

Wie schätzt du den Frauenanteil in der AV-Branche ein?

Ich bin seit 2000 in der IT-Branche und seit 2014 in der AV-Industrie. Und hier muss man deutlich sagen: In der IT ist der Männer-Frauen-Anteil ziemlich ausgeglichen. Im Gegensatz dazu ist er bei AV unglaublich gering. Auf Events merkt man, dass wir Frauen uns instinktiv zusammenrötten. Weil wir so wenige sind.

In den Führungsebenen sind Frauen wahrscheinlich noch weniger vertreten, oder?

Genau. Die Gründe dafür sind aus meiner Sicht vielfältig. Zum Beispiel ist es so, dass Frauen



Michaela Hirsch ist Director Sales Germany bei Peerless-AV EMEA.



Simone Freund von Legrand AV, Michaela Hirsch von Peerless-AV und Nicole Kowalski von AVI-SPL Deutschland sind die Gründerinnen des Avixa Women's Council DACH.

von sich aus eher Assistenzpositionen einnehmen. Viele trauen es sich einfach nicht zu, eine Führungsrolle zu übernehmen.

Was wollt ihr mit eurer Arbeit im Avixa Women's Council erreichen?

Hier ergänzt sich unser Gründungstrio gut. Ich persönlich möchte Frauen in unserer Branche mehr Selbstbewusstsein und Selbstsicherheit vermitteln. Nicole will vor allem einen Raum für Netzwerken schaffen, Simone liegt der Nachwuchs am Herzen. Somit sprechen wir Frauen – und Männer – mit unterschiedlichen Zielen an.

Es sind auch Männer im Women's Council vertreten?

Ja, und das ist uns auch sehr wichtig! Wir wollen schließlich nicht das Frauen-gegen-Männer-Spiel spielen. Wir wollen ins Gespräch gehen, wollen Frauen supporten. Um die gesamte Branche voranzubringen. Schlussendlich stehen wir für eine vielfältige, diverse Industrie. Somit sind völlig unabhängig vom Geschlecht alle bei uns willkommen.

Wie viele Mitglieder hat die DACH-Gruppe?

Zurzeit, also Mai 2022, sind wir knapp 70 Mitglieder.

Im Mai 2022 fand auch die ISE statt, wo ihr euer erstes Council-Meeting abgehalten habt. Wie ist es gelaufen?

Das Treffen war gut besucht – aber vor allem konnten sich alle das erste Mal richtig kennenlernen. Und über die Themen sprechen, die den Mitgliedern wichtig sind. Vor allem die Panel-diskussionen haben hier die Dinge vorwärts gebracht. Zum Beispiel gab es eine Diskussion, ob Avixa ein spezielles CTS-Training nur für Frauen anbieten sollte. Dieser Gedanke wurde von vielen begrüßt.

Was sind eure nächsten konkreten Ziele?

Wir konzentrieren uns erst einmal darauf, uns bekannter zu machen und Mitglieder zu werben. Eine erfahrene Beraterin empfahl uns, es langsam anzugehen. Wenn man sich zu viel vornimmt und das nicht schafft, ist man enttäuscht und das Projekt gerät in Gefahr.

Was könnt ihr – und die Branche im Allgemeinen – unternehmen, um Frauen mehr Sichtbarkeit zu verschaffen?

Wir müssen generell den Führungskräften – also vorwiegend den Männern – die Kompetenzen vermitteln, potenzielle weibliche Führungskräfte zu erkennen und zu fördern. Bekanntlich befördert man eher Personen in Leitungspositionen, die einem ähneln. Und es ist unser Job, klarzumachen: Frauen führen anders, aber nicht schlechter.

Wie sieht es mit der Nachwuchsarbeit aus?

Das ist auch ein wichtiger Punkt. Langfristig haben wir vor, in die Universitäten, in die Schulen zu gehen. Wir wollen jungen Frauen die Faszination für das Ingenieurswesen, für die gesamte AV-Branche näherbringen. Und auch das ist wiederum für die ganze Branche gut. Beim heutigen Personalmangel kann es sich keine Branche leisten, die Hälfte der Talente links liegen zu lassen.

Das Avixa Women's Council

Das Avixa Women's Council hat es sich zum Ziel gesetzt, Frauen in der Technologie- und AV-Industrie zu unterstützen und zu fördern. Die Local Groups – in Europa präsent in UK, Italien und Deutschland – treffen sich regelmäßig, um sich gegenseitig zu unterstützen und zu netzwerken. Die Schwerpunkte und Ziele der jeweiligen Gruppen unterscheiden sich – je nach den lokalen und landesspezifischen Bedürfnissen.

GREEN SIGNAGE

Was DS von IT lernen kann

Nachhaltiges Produktdesign und Refurbishment: Wie Unternehmen wie Dell und CHG-Meridian der Digital Signage-Industrie die nächstmöglichen Sustainability-Schritte aufzeigen.

Florian Rotberg

Green Signage ist nicht erst seit der Pandemie einer der großen B2B-Trends in der Digital Signage-Branche. Konzernkunden und vermehrt auch kleinere und mittlere Unternehmen suchen nachhaltige Digitallösungen. Die meisten Green-Signage-Konzepte setzen auf ein Verkleinern des CO2-Fußabdrucks. Entweder durch Reduzierung des Stromverbrauchs, der für 80 Prozent der Emissionen verantwortlich ist, oder mittels CO2-Zertifikate.

Doch die Reduzierung der Emissionen ist nur ein Nachhaltigkeitsaspekt. Den größten Hebel von Green Signage sehen Experten bei der schonenden Nutzung von Ressourcen. Am besten durch eine lange Nutzungsdauer und Recycling. Denn Displays und IT-Hardware enthalten seltene Erden und Edelmetalle, die ressourcenschonend genutzt werden sollen.

Gerade IT-Unternehmen beschäftigen sich vermehrt mit dem Thema Nachhaltigkeit. Hier geht es teilweise um Produkte, die millionenfach produziert werden, sodass bereits kleine Einsparungen einen Effekt haben können. Unter anderem ist Dell hier aktiv: Gemeinsam mit Intel entstand mit "Concept Luna" ein Proof-of-Concept. Es erforscht Design-Ideen, um Komponenten sofort zugänglich, austauschbar und wiederverwendbar zu machen und auf diese Weise den Ressourcenverbrauch zu reduzieren und mehr Kreislaufmaterialien in der Wirtschaft zu halten.

Einfache Reparatur

Hierbei spielt das Produktdesign eine wichtige Rolle: Die Anzahl der Schrauben beispielsweise, die für den Zugang zu den internen Komponenten für die Reparatur oder Wiederverwendung benötigt wird, reduzierte man von Hunderten auf nur vier. Dadurch verringert sich die Zeit für Reparaturen – für das Zerlegen, Reparieren und Wiederr Zusammenbauen der wichtigsten Komponenten – um etwa eineinhalb Stunden.

Neue Materialien können außerdem zu einer ressourcenschonenden Produktion führen: Bio-basierte Mainboards (PCB) werden mit Flachsfasern als Trägermaterial und einem wasserlöslichen Polymer als Klebstoff hergestellt. Die Flachsfasern ersetzen dabei herkömmliche Kunststofflamine. Außerdem kann sich das wasserlösliche Polymer während des Recyclingprozesses auflösen; damit sind Metalle und Komponenten besser von den Mainboards zu trennen und erleichtern somit das Recycling.

Das Concept Luna ist zurzeit nicht mehr als ein Konzept. Aber zukünftige Generationen von IT-Produkten werden nachhaltiger sein müssen – das gleiche gilt für Displays und LED-Module.

Refurbishment mit Potenzial

Zu einem ressourcenschonenden Umgang gehört außerdem eine längere Erst- und eine regelmä-

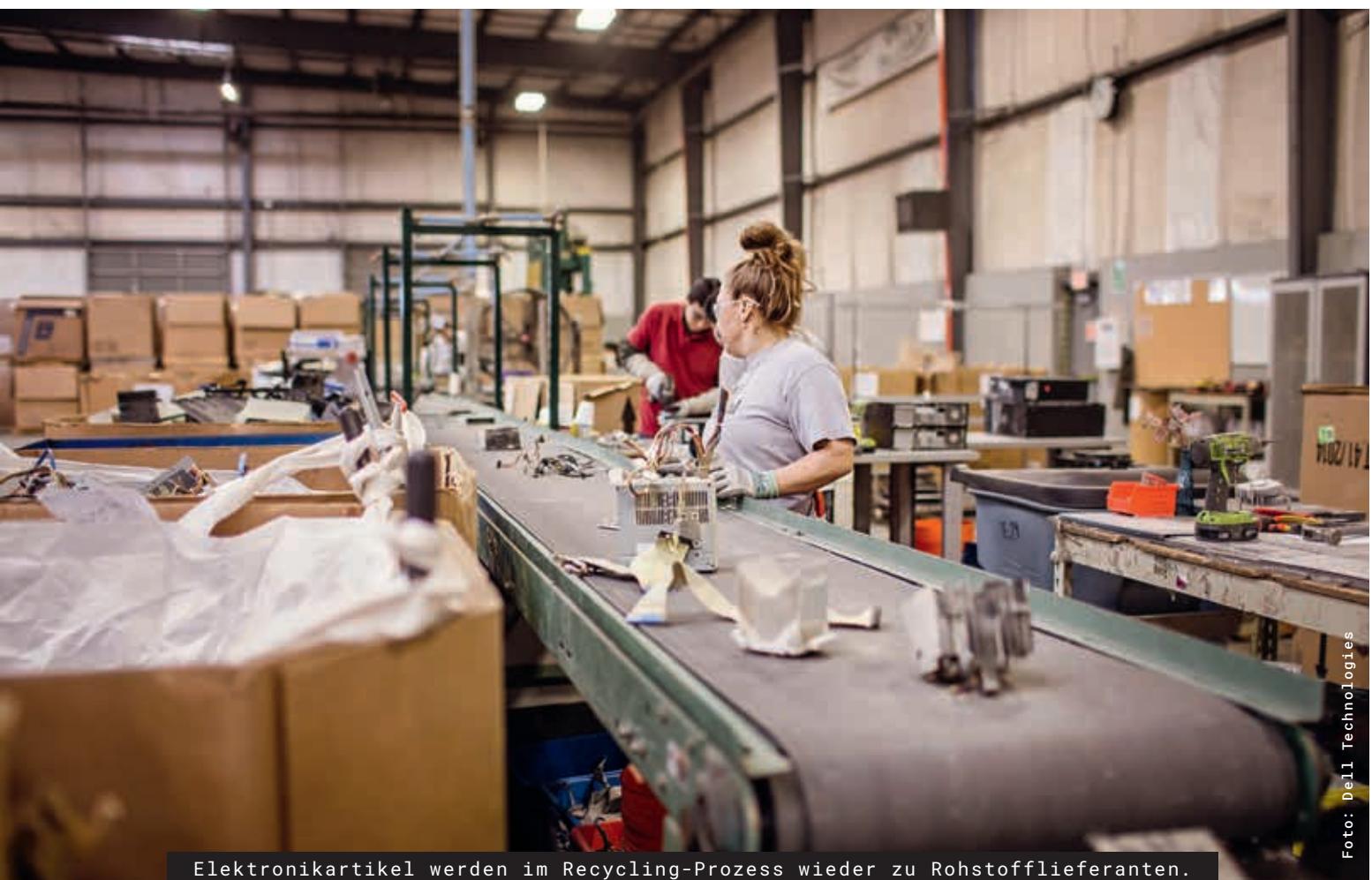


Foto: Dell Technologies

Elektronikartikel werden im Recycling-Prozess wieder zu Rohstofflieferanten.

ßige Zweitverwertung. Technologieunternehmen wie CHG-Meridian beschäftigen sich systembedingt mit Nutzungsdauer und Wiedervermarktung von mobilen Gütern wie Digital Signage-Displays, PCs oder ESL-Labeln.

Das Unternehmen aus Weingarten finanziert seit vielen Jahren Investitionsgüter wie IT-Elektronik, medizinische Geräte, Industrietechnologien und auch Digital Signage-Hardware. Dabei steigt die Nachfrage an nachhaltigen Konzepten. „Jedoch müssen die eben auch wirtschaftlich sein. Mit unserem Modell der Kreislaufwirtschaft schonen wir wichtige Ressourcen und schaffen gleichzeitig Kostenvorteile für unsere Kundinnen und Kunden“, erläutert Sebastian Trabold von CHG-Meridian.

Auch hier kann unsere Industrie von der IT-Branche lernen. Spätestens seit der Pandemie – als auf einmal neue Notebooks und Monitore rar wurden –, schoss das Interesse an gebrauchten Geräten in die Höhe. Dabei zeigt sich: Bei schnelldrehenden Elektronikprodukten wie Smartphones oder Notebooks ist die Zweitvermarktung schon eher

etabliert als bei Visual Solutions. „Bei Digital Signage ist noch Luft nach oben, wenn es um Zweitvermarktung geht“, bekräftigt Sebastian Trabold.

Der Grund liegt in der bisher mangelnden Unterstützung von Visual-Solutions-Hardware-Herstellern, den Service auch jenseits der 3 bis 5 Jahre zu verlängern. Heute ist die übliche Nutzungsdauer und somit auch Finanzierung von professionellen Displays auf fünf Jahre limitiert. „Digital Signage-Hardware ist keine Commodity, da benötigen wir einen verlängerbaren Service und Ersatzteilversorgung. Es fehlen ein Marktstandard und unabhängig überprüfbare Betriebsdauer-Schnittstellen.“

Solange nur Hersteller und nicht externe Dienstleister die Betriebsdauer und andere KPIs von Displays auslesen können, ist an einen großflächigen Refurbished-Markt nicht zu denken. „Es fehlt am Bewusstsein im Markt für Standards.“ Daher müsse sich der Markt im Sinne der Nachhaltigkeit verändern – nicht nur wegen der Umwelt, sondern auch im Hinblick auf die aktuellen Lieferprobleme.

SHARP/NEC

Green Signage wird geschäftskritisch

Weniger Serviceeinsätze, längere Lebensdauer: Energieeffiziente, zuverlässige Digital Signage-Lösungen schonen nicht nur die Umwelt, sondern auch die Kundenbudgets.

Florian Rotberg

Nachhaltigkeit, Kreislaufwirtschaft, CO2-Fußabdruck – die Agenda von Führungskräften ist in den vergangenen Jahren vielfältiger und grüner geworden. Doch die Digital Signage-Industrie hinkt den Bedürfnissen vieler Großkunden noch hinterher. Nachhaltigkeit ist vor allem in Europa zum wichtigsten Eckpfeiler von ESG-Initiativen geworden. Bei der Beschaffung geht es nicht nur um das beste Preis-Leistungs-Verhältnis, sondern auch darum, die nachhaltigste Lösung zu finden.

Die Wahl der energieeffizientesten Lösung ist das offensichtlichste Kriterium, da 80 Prozent des CO2-Fußabdrucks während des Betriebs entstehen. Die Verlängerung des Lebenszyklus von Displays, Projektoren, LED- und Mediaplayern war bei den Anbietern von visuellen Lösungen viele Jahre lang nicht sehr beliebt. Aber wir stellen fest, dass sich die Einstellung in der Industrie ändert – mit Sharp/NEC an der Spitze. Der japanische Anbieter von visuellen Lösungen wurde mit dem invidis Green Signage Award 2021 für seine zahlreichen Initiativen für nachhaltigere Digital Signage-Lösungen ausgezeichnet. Vor allem hochwertige geschäftskritische Lösungen wie Kinoprojektoren, die leicht einen mittleren fünfstelligen Eurobetrag kosten, werden regelmäßig überholt.

Weniger Service durch Überwachung

Weniger sichtbar, aber mit enormen Auswirkungen auf die Nachhaltigkeit, sind Zuverlässigkeit und Servicefrequenz. Ungeplante Wartungsein-

sätze sind nicht nur sehr teuer, sondern verursachen auch einen größeren ökologischen Fußabdruck als geplante, kombinierte Einsätze. Betrieblich robuste und zuverlässige Digital Signage-Lösungen sind sogar noch wichtiger geworden, da die Servicekosten explodieren. invidis erwartet, dass diese bis Ende 2022 im Vergleich zum Vorjahr um mindestens ein Drittel steigen werden, da die Transport- und Arbeitskosten im Zuge der Pandemie in die Höhe schnellen. Und da die Screens immer größer werden, sind oft mindestens zwei Servicetechniker erforderlich, was die Kosten weiter in die Höhe treibt. Direct-View-LED hat einige architektonische Vorteile in Bezug auf die Wartungsfreundlichkeit, ist aber generell anfälliger für Störungen.

Da immer mehr Kunden Digital Signage-Konzepte global ausrollen, werden weltweite Serviceprogramme immer wichtiger. In der Vergangenheit haben viele Anbieter von visuellen Lösungen Garantieleistungen nur in der Region angeboten, in der die Produkte gekauft wurden. Das führte dazu, dass globale Einzelhändler die Displays um die halbe Welt schickten, um Ersatz zu bekommen – nicht gerade ein nachhaltiges Konzept. Sharp/NEC war der erste Lösungsanbieter mit einem globalen Kundendienstprogramm; andere wie Samsung haben nachgezogen.

Auch werden heute mehr und mehr hochwertige visuelle Lösungen repariert, im Gegensatz zu früher, als die Branche den Austausch gegenüber der Reparatur bevorzugte. Während LED-Kacheln

leicht repariert werden können – selbst in Hochkostenlohnländern in Europa – werden heute auch Display-Panels ausgetauscht.

„Vorbeugende Wartung ist der Schlüssel zu einer zuverlässigen Lösung“ – das ist laut Christof Böhm, Senior Vice President Engineering, Quality Assurance & Service, die Philosophie von Sharp/NEC. „Visual Solutions sind vor allem von rauen Umgebungsbedingungen betroffen – extreme Temperaturen sind der schlimmste Feind der Elektronik.“ Um eine vorbeugende Wartung zu gewährleisten, müssen Digital Signage-Netzwerke lückenlos von Network Operation Centern (NOC) überwacht werden, wie es auch bei allen anderen geschäftskritischen IT-Infrastrukturen der Fall ist. „Die Digital-Signage-Branche muss in Bezug auf Überwachung und Zustandsanalyse noch zur IT-Branche aufschließen“, resümiert Christof Böhm.

DS ist gefordert

Digital Signage-Screens werden oft unter rauen Bedingungen installiert. Am offensichtlichsten ist dies bei QSR-Drive-Through-Standorten oder bei DooH. Die Screens im Freien sind nicht nur den Elementen ausgesetzt, sondern benötigen auch eine viel stärkere Hintergrundbeleuchtung, damit der Inhalt auch bei direkter Sonneneinstrahlung lesbar bleibt. Die bis zu 10-mal helleren Bildschirme leiten enorme Mengen an Abwärme ab.

An anderen Standorten, wie zum Beispiel in Modegeschäften, wird der Betrieb von Displays durch Textilfasern und Staub beeinträchtigt. Zwei der schwierigsten Innenraumumgebungen für Digital Signage-Hardware sind Küchen – Fett und Hitze – und Friseursalons – Haarspray und Staub.

Der führende Distributor für Signage Player und neu:
LED Videowände von **LEDMAN & SHARP/NEC**

MARKE COMPA



Lesen Sie die Story zu
diesem Bild auf Seite 100.



TS

DAS NEUE INVIDIS RANKING

Ein Kompass für den Markt

Integratoren und Software-Anbieter verschmelzen, die globale Digital Signage-Industrie wird komplexer. Ein neues Orientierungstool von invidis beleuchtet die einzelnen Märkte.

Florian Rotberg

Mit dem Abklingen der Pandemie wird Digital Signage zum Mainstream. Vor allem am Arbeitsplatz, auf dem Firmengelände, in der Werkstatt oder im öffentlichen Raum sind Screens zunehmend zu finden. Viele der Projekte werden jedoch nicht von reinen Digital Signage-Spezialisten, sondern von IT-Lösungsanbietern oder ProAV-Integratoren konzipiert und umgesetzt. Immer mehr Dienstleister außerhalb der Signage-Branche entdecken das Potenzial visueller Lösungen im öffentlichen Raum.

Bereits in der Vergangenheit wurden Fortune-500-Ausschreibungen häufig von globalen IT-Lösungsanbietern oder sogar professionellen Dienstleistungsunternehmen durchgeführt. Während die vertrauten Namen als Generalunternehmer fungieren, wurden die Arbeit und das Konzept-Know-how für Digital Signage meist an Branchenspezialisten vergeben. Diese Arbeitsteilung scheint immer seltener zu werden; denn die großen globalen Dienstleister bauen ihre eigene Kompetenz im Bereich Digital Signage auf. Alternativ dazu können große Unternehmen auch ihre eigenen IT-Abteilungen dazu befähigen, geschäftskritische Digital Signage-Projekte in Zukunft ohne externe Integratoren zu planen und durchzuführen.

Unser Ziel war es, in diesem Jahrbuch einen Marktüberblick über die größten globalen Anbieter von Digital Signage-Lösungen zu veröffentlichen. Im Rahmen der Recherche erwies es sich jedoch als sehr schwierig, den Digital Signage-

Anteil der globalen Lösungs- und Serviceanbieter zu ermitteln.

Die Grenzen verschwimmen

Diversified und AVI-SPL sind die größten AV-Integratoren weltweit mit einem Umsatz von mehr als 1 Mrd. US-Dollar. Wir schätzen ihren Anteil am Digital Signage-Umsatz auf weniger als 300 Mio. USD, dicht gefolgt von Stratacache. Die überwiegende Mehrheit der Integratoren – IT, ProAV, Einzelhandel – erwirtschaftet auf kontinuierlicher Basis deutlich weniger als die drei führenden Unternehmen. Wir bevorzugen die getrennte Betrachtung von Hardware- und Software-/Dienstleistungsumsätzen.

Das Digital Signage-Geschäft von IT-/Telekommunikationsanbietern ist meist opportunistisch. Computacenter, CDW, BT, Orange, Deutsche Telekom und andere bieten ihren Kunden ein breites Spektrum an digitalen Lösungen. Digital Signage ist typischerweise Teil des B2B-Angebots. Große IT-Integratoren und Telekommunikationsunternehmen waren meist erfolgreich, wenn es darum ging, als gelisteter Anbieter Ausschreibungen von Bestandskunden zu gewinnen. Einige der Digital Signage-Projekte waren die größten in der Branche, andere waren größere Ergänzungen zu IT- und Einzelhandelsprojekten.

Eine weitere Kategorie weltweit erfolgreicher Anbieter von Digital Signage-Lösungen sind professionelle Dienstleistungsunternehmen wie Accen-

ture Digital, Deloitte Digital und Architekturbüros wie zum Beispiel Gensler. Die Bereitstellung von Digital Signage-Konzepten und -Lösungen ist in der Regel Teil eines größeren Auftrags und wird häufig an Spezialisten vergeben. Gensler ist eines der größten Architekturbüros der Welt und verfügt sogar über eine eigene Abteilung für digitale Medien.

Warum der invidis Compass?

In den vergangenen Ausgaben des Jahrbuchs veröffentlichte invidis Rankings mit den größten Integratoren, Softwareanbietern und anderen, hauptsächlich für den DACH-Markt. In diesem Jahr – insbesondere nach zwei schwierigen Pandemiejahren – haben wir uns entschlossen, der Branche einen breiteren Marktüberblick zu geben. Der invidis Market Compass wird für jeden wichtigen EMEA-Markt veröffentlicht und kategorisiert die wichtigsten Marktteilnehmer in

Market Leaders, Main Players, Rising Stars und Generalists.

In der Vergangenheit haben wir strikt zwischen Integration und Software getrennt. Diese Trennung wird jedoch immer schwieriger, da Integratoren ihre eigene Software anbieten und Softwareanbieter zu Integratoren wechseln. Wir sind weiterhin bestrebt, jedes Marktsegment (Visual Solutions, Mediaplayer, Software, Dienstleistungen, Zubehör) in der gesamten EMEA-Region und Nordamerika zu analysieren. Unser nächster neuer Markt wird der Mittlere Osten sein, der im Herbst 2022 veröffentlicht wird.

Wir werden unsere Abdeckung in der gesamten EMEA-Region und in Nordamerika in Zukunft mit einer detaillierteren Rangliste erweitern. Derzeit umfasst unsere Datenbank Details zu mehr als 700 Digital Signage-Marktteilnehmern in Europa und Nordamerika.

QuadHead2Go



...erweckt Videowände zum Leben!

Die **Matrox® QuadHead2Go™ Multi-Monitor-Controller** können ein Video-Eingangs-Signal auf **bis zu vier** voneinander unabhängigen Full-HD-Bildschirmen verteilen, inkl. optionaler Skalierung und HDCP.

Sie sind als externes Gerät oder als Single-Slot-PCIe®-Karte erhältlich. Für große Videowände können mehrere QuadHead2Gos kombiniert werden.

Inklusive kostenloser Management- & Layout-Software **Matrox PowerWall™** für Windows® 10.

QuadHead2Go Q185 Appliance (DP-in):
QuadHead2Go Q155 Appliance (HDMI-in):

Part-Nr.: Q2G-DP4K
Part-Nr.: Q2G-H4K

GTIN/EAN: 0790750255217
GTIN/EAN: 0790750256511



NORDAMERIKA

Der größte DS-Markt der Welt

In den USA und Kanada prägen global agierende ProAV-Integratoren, Integratoren mit einem Software-Hintergrund sowie weltweit bekannte Brands den Markt.

Dave Haynes & Florian Rotberg

Der DS-Markt in den USA und Kanada ist der größte Markt der westlichen Welt und wird wahrscheinlich nur noch von China übertroffen. Da China jedoch bis auf wenige Ausnahmen von lokalen Softwareanbietern und Integratoren dominiert wird, gelten die USA/Kanada als der führende Markt. Nicht so sehr, was ausgefeilte Konzepte angeht, sondern eher aufgrund der schieren Größe und des Volumens der eingesetzten Displays, Player und Lizzenzen.

invidis und Sixteen-Nine haben den nordamerikanischen Markt zum ersten Mal analysiert und dabei Umsätze, aktive Lizzenzen und Verkäufe von visuellen Lösungen verfolgt. Im Gegensatz zur EMEA-Region spielen weltweit etablierte ProAV-Integratoren eine wichtige Rolle auf dem nordamerikanischen Digital Signage-Markt. Prominenteste Vertreter sind die beiden milliarden schweren Integratoren AVI-SPL und Diversified. Der drittgrößte ProAV-Integrator – laut SCN-Magazin – mit nur einem Drittel des Umsatzes ist Kinly mit Sitz in Europa.

Die Marktführer

Wenn man sich auf den Digital Signage-Markt konzentriert, sieht die Rangliste anders aus. Der größte Anbieter von Digital Signage-Lösungen in Nordamerika ist Diversified, das sowohl Vorzeigeprojekte als auch große Rollouts entwickelt (siehe auch Artikel auf Seite 50).

Der zweitgrößte Player – und im Gegensatz zu Diversified ein reiner Digital Signage-Anbieter – ist

Stratacache mit Sitz in Dayton, Ohio. Außerhalb Nordamerikas ist Stratacache vor allem für sein Angebot unter der Marke Scala bekannt. Stratacache ist der führende QSR Digital Signage-Anbieter in Nordamerika, der Drive-Through- und Restaurant-Digital-Signage-Lösungen für McDonald's, RBI (Burger King, Tim Hortons) und andere anbietet.

FWI (Four Winds Interactive) ist ein Anbieter von digitalen Arbeitsplatzlösungen, der eine breite Palette von Digital Signage- und mobilen Lösungen für Unternehmen zur Kommunikation mit Mitarbeitern und Besuchern anbietet. Mitten in der Pandemie – im März 2021 – fusionierten Four Winds Interactive und das irische Unternehmen Poppulo, um einen globalen Anbieter von Mitarbeiterkommunikation für die neue, hybride Arbeitswelt zu schaffen. Das kombinierte Unternehmen betreut 6.000 B2B-Kunden in 80 Ländern. In der Vergangenheit konzentrierte sich FWI auf Digital Signage, Wegweiser und interaktive Kioskanwendungen, während Poppulo online- und mobilbasierte interne Kommunikationssoftware anbot.

Wichtige Akteure

Weitere große Anbieter von Digital Signage-Lösungen in Nordamerika mit einem Software-Hintergrund sind Appspace (mit ähnlichem Fokus auf Arbeitsbereiche wie FWI), Broadsign, der weltweit führende Anbieter von DooH, Korbyt (früher RMG) und Mvix. Führende Digital Signage-Anbieter mit einem Integrator-Hintergrund

sind AVI-SPL (führender ProAV-Integrator, der sich zunehmend auch auf Digital Signage konzentriert), Mood Media (Marktführer im Bereich Instore Music, aber auch Digital Signage, Duft und Mobile), Creative Realities (CRI übernahm Reflect im November 2021) und Uniguest (Hospitality Signage). Als Hardware-Hersteller sollte Brightsign nicht Teil unseres Marktkompasses sein, aber das in Kalifornien ansässige Unternehmen unter der Leitung von Jeff Hastings ist für die DS-Branche viel mehr als nur ein Anbieter von Mediaplayern. Brightsign bietet ein sehr beliebtes kommerzielles Betriebssystem auf seinen lila Boxen an.

Aufstrebende Stars

In den vergangenen 24 Monaten haben fünf Anbieter von Digital Signage-Lösungen immer wieder für Schlagzeilen gesorgt. Zwei software-orientierte Unternehmen, Spectrio und Raydiant, rollen den nordamerikanischen Digital Signage-Markt mit zahlreichen Übernahmen auf. Sowohl das in Tampa ansässige Spectrio als auch das in San Francisco ansässige Raydiant verfolgen eine ähnliche Strategie des Longtail-Geschäftsmodells.

Atmosphere ist ein weiterer aufstrebender Stern im Bereich Digital Signage, der einen werbeba-

sierten Streaming-Dienst mit mehr als 60 Kanälen für Bars und andere Orte anbietet, der derzeit an mehr als 25.000 Standorten läuft. Die Content-Streams bieten eine Alternative zum Live-Sportfernsehen und funktionieren auch ohne Ton. AVI-SPL und Brightsign gelten ebenfalls als aufstrebende Unternehmen, da sie die Branche mit neuen Lösungen (globales DS-Angebot, robustes Betriebssystem und Medioplayer) rasch umgestalten, obwohl beide bereits etablierte Branchenakteure sind.

Generalisten

Während Digital Signage-Pure-Player die Branche in Bezug auf Innovationen vorantreiben, spielen viele Generalisten eine wichtige Rolle, indem sie Digital Signage oder ergänzende Lösungen anbieten, die mit führenden Geschäftsprozessplattformen verbunden sind. Oracle, Salesforce und Adobe sind alle weltweit führend und bieten mit ihren jeweiligen Plattformen Dienstleistungen für die meisten Fortune-500-Unternehmen an, ähnlich wie die digitalen Geschäftsbereiche der professionellen Dienstleistungsanbieter Accenture und Deloitte. Keiner der Generalisten ist ein Digital Signage-Spezialist, aber sie sind vertrauenswürdige Namen, die Dutzende von digitalen Lösungen einschließlich Digital Signage anbieten.



SIXTEEN:NINE
ALL DIGITAL SIGNAGE. SOME SPARK

Digital Signage
Market Compass 22

Nordamerika

USA | Kanada

Rising Stars

Atmosphere (25k Standorte)
AVI-SPL (steigender Fokus auf DS)
Brightsign (komp. mit meist. CMS)
Raydiant (M&A-Aktivitäten)
Spectrio (M&A-Aktivitäten)
In alphabetischer Reihenfolge

Generalists

Accenture Digital
Adobe Eco-System
Deloitte Digital
Oracle Eco-System
Salesforce
In alphabetischer Reihenfolge

1. Diversified

2. Stratacache (inkl. Scala) 3. FWI (inkl. Poppulo)

Leaders

Appspace
AVI-SPL
Brightsign
Broadsign
Creative Realities (CRI)
Korbyt (RMG)
Mood Media
Mvix
Uniguest
In alphabetischer Reihenfolge

Major Players

invidis.com

EMEA

Von den Big 4 zu den Big 8

Trison, M-Cube, Zeta Display und Stratocache sind die Digital Signage-Schwerpunkte in Europa. Doch erfolgreiche Integratoren schließen zur Spitzengruppe auf.

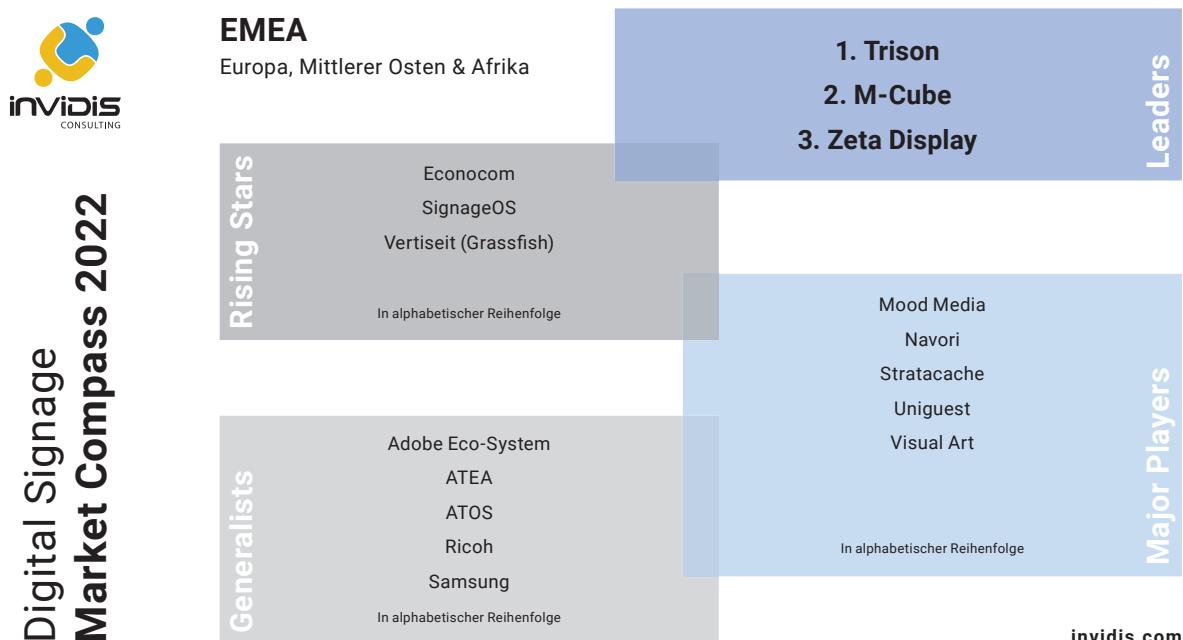
Florian Rotberg

Der europäische Digital Signage-Markt wandelt sich rasch, da sich immer mehr internationale Lösungsanbieter auf die Region und Digital Signage konzentrieren. Der größte reine Anbieter ist Trison, gefolgt von M-Cube und Zeta Display – beide mit fast dem gleichen Umsatz im Jahr 2021. Stratacache bleibt der viertgrößte Anbieter in dieser Kategorie.

Die Spitzengruppe wird jedoch durch Econocom, Mood Media, Vertiseit und Visualart ergänzt. Vier sehr erfolgreiche Integratoren mit unter-

schiedlichen Wachstumsstrategien. Econocom ist historisch gesehen ein IT-Leasing-Anbieter mit jüngsten Investitionen in die Integration und den Vertrieb von Digital Signage. Das internationale Digital Signage-Geschäft wird im Jahr 2021 120 Millionen Euro ausmachen.

Der Marktpionier Mood Media entdeckt Europa wieder, nachdem der Retail-Spezialist Anfang 2021 von einem US-Investor übernommen wurde. Vertiseit expandiert in ganz Europa durch die Übernahme von Marktteilnehmern mit einem





starken SaaS-Lösungsgeschäft, während Visualart nach dem Gewinn einiger wichtiger paneuropäischer Kunden organisch wächst.

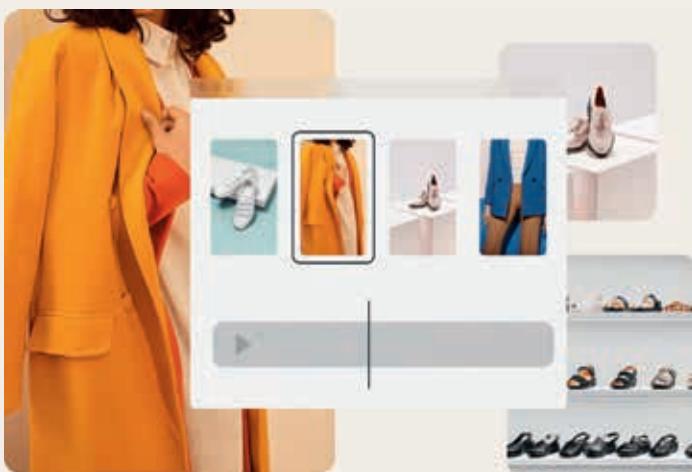
Wichtige Softwareplayer

Uniguest – ein Spezialist für Hospitality-Tech – war in den letzten Monaten besonders aktiv bei der Übernahme von Digital Signage- und Tech-Anbietern. Ein weiteres von Private Equity unterstütztes Unternehmen, Uniguest (Tripleplay, Onelan), hat seinen Schwerpunkt ebenfalls auf

Europa verlagert. Das in der Schweiz ansässige Unternehmen Navori ist das globalste europäische Digital Signage-Unternehmen, das mit seiner CMS-Plattform mehr als 1 Million Mediaplayer betreibt.

SignageOS revolutioniert den globalen Digital Signage-Markt mit seiner branchenführenden Middleware, die es ermöglicht, mehr als 50 CMS-Plattformen auf über 100 SoC-Geräten mit vollständigen Remote Device Management-Funktionen laufen zu lassen.

Create *powerful* in-store experiences



Dise is the in-store experience management platform for global brands and leading retailers.

Our global partner community bring category expertise to deliver the one digital signage solution designed for in-store, making it more powerful and intuitive to use.

dise

DACH

Europas größter Markt hebt ab

Die DACH-Region blickt auf ein Wachstum von 40 Prozent im Digital Signage-Bereich zurück. Die dominierenden Integratoren stehen für die steigende Nachfrage bereit.

Florian Rotberg

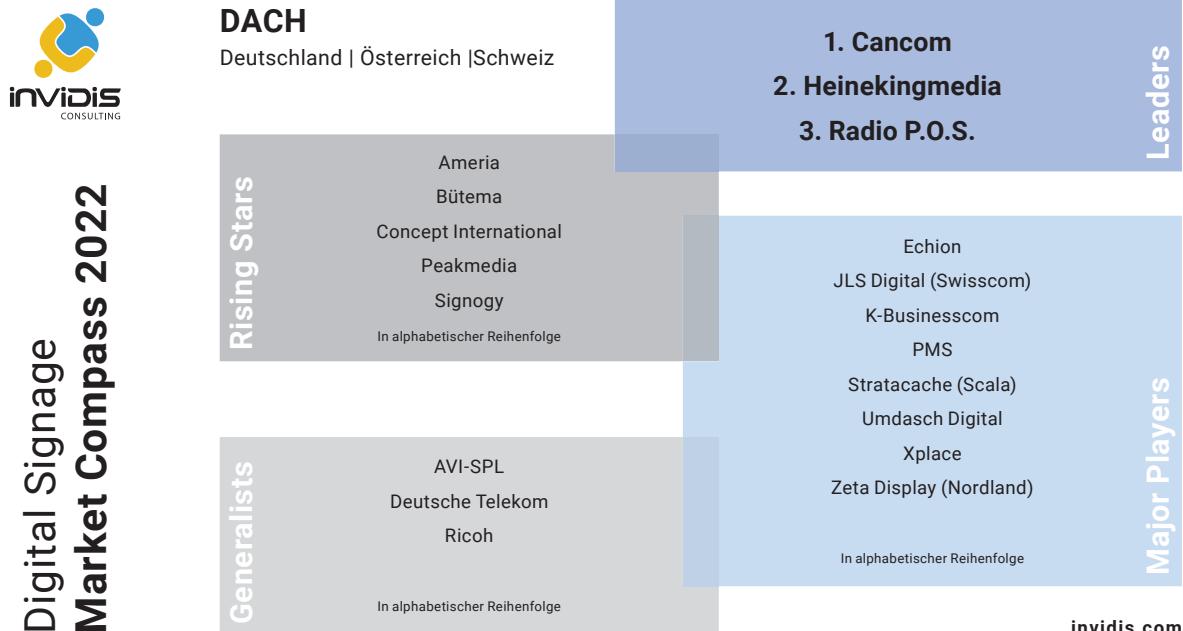
Deutschland ist die größte Volkswirtschaft Europas, aber die Verbreitung von Digital Signage hinkt anderen Märkten hinterher. Die Nachfrage nach Digital Signage-Lösungen stieg jedoch nach der Pandemie 2021 um 40 Prozent.

Die DACH-Region wird von Cancom, Heinekingmedia und Radio P.O.S. dominiert. Cancom ist ein historischer IT-Integrator, der Digital Signage-Spezialisten übernommen hat, während Heinekingmedia als Bildungsspezialist von der massiven

pandemiebedingten Digitalisierung in Schulen profitiert hat. Die in Privatbesitz befindliche Radio P.O.S. Gruppe ist seit Jahren sehr erfolgreich im Bereich Digital Signage und Instore-Radio tätig, allerdings meist unter dem Radar der Branche.

Große Anbieter

Marktführer in der Schweiz ist JLS Digital als Teil von Swisscom, und in Österreich K-Businesscom, ehemals Kapsch. Die DACH-Region ist jedoch im



Allgemeinen durch Hunderte von mittleren und kleinen Anbietern von Digital Signage-Lösungen gekennzeichnet und weit weniger konsolidiert. Umdasch Digital als Teil von Umdasch Shopfitting und Xplace, im Besitz der Elektronikhändlungsgruppe Media-Saturn, sind dedizierte Spezialisten für den digitalen Einzelhandel, die sowohl Digital Signage als auch ESL-Lösungen anbieten. Auch Echion, PMS und Nordland, eine Tochter von Zeta Display, haben sich auf digitale Retail-Projekte spezialisiert.

Generalisten

Der Digital Signage-Markt für Corporate wird von ProAV- und zunehmend von IT-Integratoren

mit einem starken Hardware-Fokus dominiert. Es besteht kein Zweifel, dass Unternehmen wie AVI-SPL, Deutsche Telekom oder Ricoh sehr erfolgreich Digital Signage für Blue-Chip-Kunden anbieten.

Rising Stars mit diversem Background

Unsere aufstrebenden Stars für den deutschsprachigen Raum sind der Gesten-Tracking-Spezialist Ameria, der Mobile ERP- und DS-Experte Bütema sowie Concept International, ein Value-Added-Distributor von Medioplayern und LED, die Full-Service-Anbieter Peakmedia aus Österreich und Signogy aus Deutschland.



DACH Top 20 DS-Integratoren 2022

UNTERNEHMEN	LAND	KATEGORIE*	REVENUE 2021 (IN MIO. EUR)
Cancom	DE	TSI	30-50
Heinekingmedia Group	DE	TSI	30-50
Radio P.O.S.	DE	FSI	20-30
JLS Digital (Swisscom)	CH	FSI	20-30
Umdasch Digital	AT	FSI	20-30
Echion Corporate Communication	DE	FSI	10-20
Xplace	DE	TSI	10-20
Zeta Display (Nordland Systems)	DE	TSI	5,0-10
PMS Perfect Media Solution	DE	TSI	5,0-10
K-Businesscom (Kapsch)	DE	TSI	5,0-10
e-Kiosk	DE	TSI	5,0-10
Grassfish (Vertiseit)	DE	FSI	5,0-10
Tennagels	DE	TSI	5,0-10
Stratacache (Scala)	DE	TSI	5,0-10
Peakmedia	DE	FSI	5,0-10
4D Magic	DE	FSI	2,5-5,0
DMS	DE	FSI	2,5-5,0
Screenfood	DE	FSI	2,5-5,0
Trison Germany	DE	TSI	2,5-5,0
AVI-SPL	DE	TFI	2,5-5,0

* TSI: Technical Service Integrator; FSI: Full Solution Integrator; SW: Software (Entwickler)
Anmerkung: Alle Angaben beruhen auf Meldungen der Unternehmen oder auf Schätzungen durch einen Fachbeirat
Quelle: invidis consulting GmbH, Unternehmensangaben

UK UND IRLAND

Nachholbedarf

Großbritannien und Irland ist der zweitgrößte Digital Signage-Markt in EMEA. 2021 wuchs die Nachfrage nach Digital Signage-Lösungen um 46 Prozent – vor allem im Retail- und Corporate-Bereich.

Florian Rotberg

Der britische DS-Markt ist in vielerlei Hinsicht einzigartig. In London sind viele der weltweit angesehensten Architekturbüros für den Einzelhandel ansässig, zum Beispiel Dalziel & Pow oder Green Room Design. Die Nachfrage nach Retail Signage auf dem heimischen Markt blieb in den vergangenen Jahren aufgrund des Brexits und schwerwiegenderer Covid-Effekte hinter dem Rest von Europa zurück. Marktdaten zeigen jedoch ein sehr robustes Wachstum der Nachfrage an Digital Signage-Lösungen für den Einzelhandel und Unternehmen im Jahr 2022. Es bleibt abzuwarten, ob der Boom im größeren geopolitischen Kontext nachhaltig sein wird.

Ausländische Integratoren ohne lokale Einheiten haben sich seit dem UK-Austritt aus dem EU-Binnenmarkt größtenteils zurückgezogen. Umgekehrt haben viele britische Integratoren EU-Niederlassungen gegründet, um weiterhin Dienstleistungen in Ländern der Europäischen Union anbieten zu können.

Der irische Digital Signage-Markt wird stark von UK beeinflusst, da viele Trends und Konzepte auf beiden Seiten der Irischen See eingesetzt werden. Da die Wirtschaft des Vereinigten Königreichs 7,5-mal größer ist als die Irlands (BIP 2020), konzentriert sich die Digital Signage-Welt auf das Vereinigte Königreich.

UK & Irland

Rising Stars	Aura
	Green Room Design
	Dalziel & Pow / Mediaest
In alphabetischer Reihenfolge	
Generalists	
	Amscreen
	BT
	Esprit Digital
	Computacenter
	SDS Samsung
In alphabetischer Reihenfolge	

1. Trison UK
2. Pixel Inspiration
3. Uniguest (Tripleplay, Onelan)

AVI-SPL
Evoke
Inurface Media
Mood Media
Pioneer
Skratch AV
Signagelive
Vertiseit (Grassfish / MultiQ)

In alphabetischer Reihenfolge

Leaders

Major Players

ITALIEN

Der Underperformer

Mit einem EMEA-Marktanteil von nur 6 Prozent, aber einem Rekordwachstum von 45 Prozent im Jahr 2021 birgt Italien ein großes Potenzial, das gerade erst erschlossen wird.

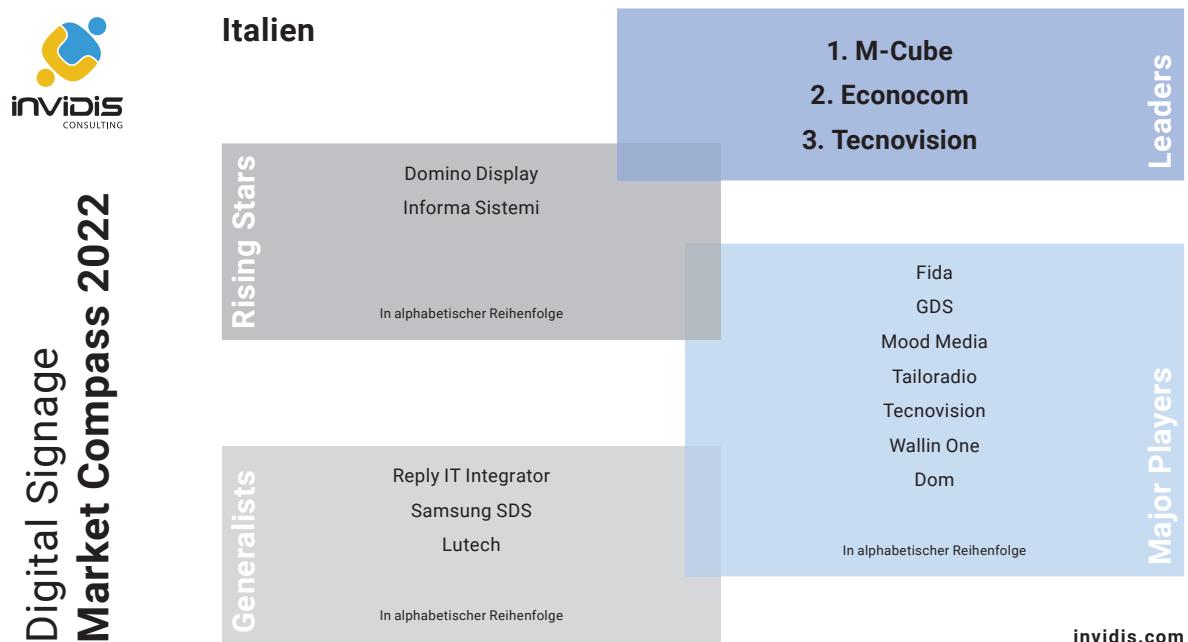
Florian Rotberg

Kein anderer Markt in Europa wird so von einem einzigen Digital Signage-Integrator dominiert wie Italien. M-Cube ist bei weitem der größte Anbieter von Digital Signage-Lösungen und bietet visuelle Lösungen einschließlich einer eigenen LED-Tochtergesellschaft, Instore-Musik und einer digitalen Erlebnisplattform. Die in Mailand ansässige Gruppe zählt mehr als 80 Luxusmarken zu ihren weltweiten Kunden. Der mit Abstand zweitgrößte Digital Signage-Integrator in Italien ist Econocom, gefolgt von Tecnovision. IT-Integratoren wie Lutech, Reply IT und Samsung SDS sind ebenfalls wichtige Anbieter von Digital Signage-Lösungen in Italien.

Digital Signage ist in Luxus-Flaggschiffen in Mailand und Rom sowie in Geschäften großer nationaler Einzelhändler wie Supermärkten gut etabliert.

Doch sind die Einzelhandelsflächen in Italien im Vergleich zu anderen europäischen Märkten kleiner und bieten weniger Möglichkeiten für spektakuläre DS-Konzepte.

GDS hat sich weltweit zu einem Experten für Outdoor-Display-Lösungen entwickelt, während Fida ein bekannter Experte für Niederspannungs-Display-Lösungen im Einzelhandel ist.



NORDICS

Die nächste Phase

Skandinavien ist nicht nur die Wiege des modernen Digital Signage – Scala, heute Teil von Stratacache, kommt aus Norwegen –, sondern auch Vorreiter bei der Konsolidierung.

Florian Rotberg

Aus der ersten Konsolidierungsphase in den nordischen Ländern sind drei große Integratorgruppen hervorgegangen – Zeta Display, Visualart und Vertiseit. Heute sind fast 20 ehemals unabhängige Digital Signage-Anbieter in die Organisationen der drei Marktführer integriert.

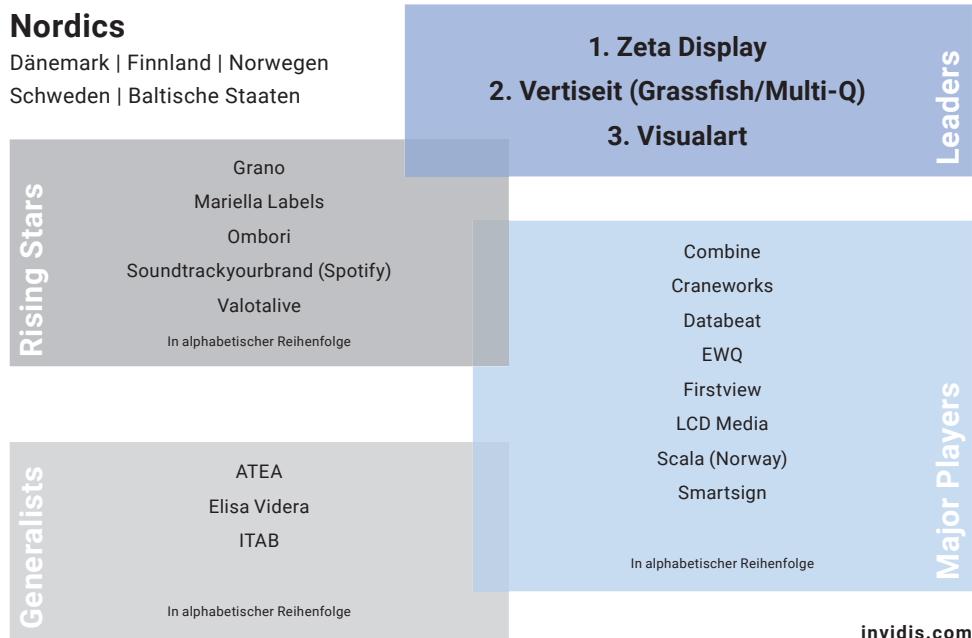
Die zweite Phase ist im Gange und wird die Präsenz der drei Gruppen in ganz Europa und sogar darüber hinaus vergrößern. Zeta Display wurde von Hanover Investors mit dem Ziel übernommen, einen europäischen Champion aufzubauen. Vertiseit verfolgt einen ähnlichen Wachstumsplan als börsennotiertes Unternehmen, während Visualart einen Börsengang plant.

Nach wie vor agiert die zweite Reihe der skandinavischen Integratoren in erster Linie als nationale Champions in ihren jeweiligen Heimatmärkten und teilweise grenzüberschreitend in Nachbarländern. Im Gegensatz dazu betreiben Softwareanbieter und Tech-Start-ups wie Ombori, Smartsign oder das B2B-Geschäft von Spotify ein hoch skalierbares internationales Geschäft mit Kunden rund um den Globus.

Wie in den meisten EMEA-Märkten gewinnen IT-, Telekommunikations- und Ladenbauunternehmen größere Digital Signage-Projekte, da sie bereits andere Dienstleistungen für Kunden erbringen und vertrauenswürdige Lieferanten sind.



Digital Signage Market Compass 2022



SPANIEN & PORTUGAL

Mehr global als lokal

Die Erholung des spanischen Digital Signage-Marktes nach der Pandemie hinkt dem übrigen Europa hinterher. Das hindert den führenden Integrator nicht daran, sich international hervorzuzeigen.

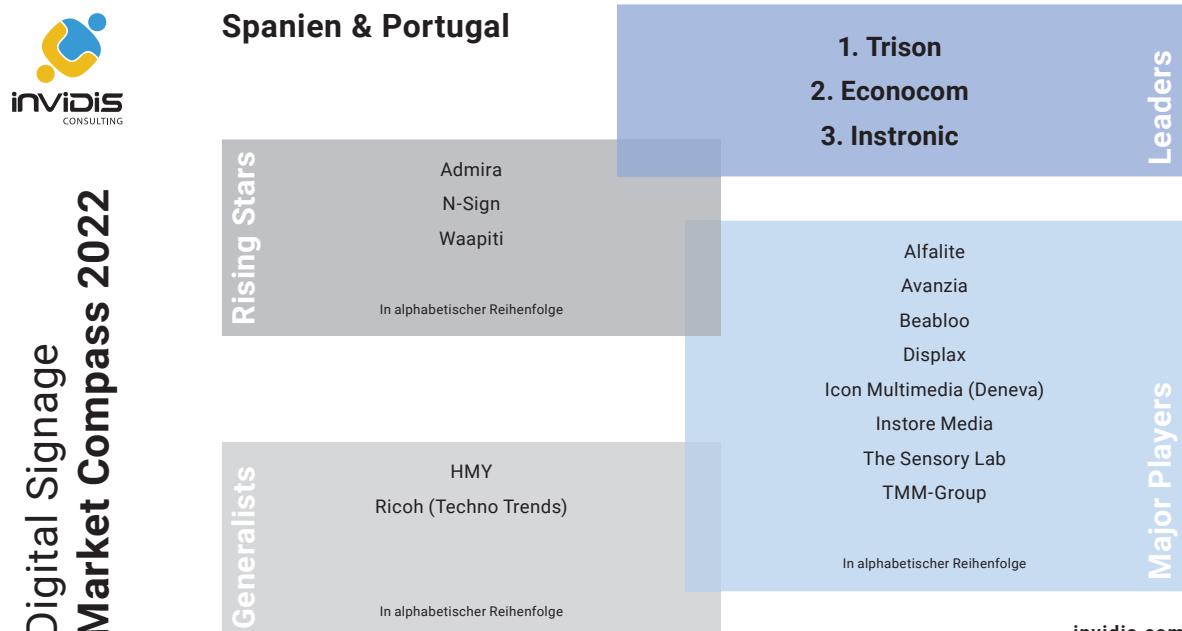
Florian Rotberg

Während sich die meisten europäischen Märkte auf das Niveau von 2019 gehievt haben, kämpft Spanien immer noch damit, das Niveau von vor der Corona-Krise zu erreichen.

Trison, Econocom und Instronic führen den spanischen Markt für Digital Signage-Integration an, gefolgt von Anbietern von Digital Signage-Lösungen wie TMM Group und The Sensory Lab. Während die Integratoren den noch immer kämpfenden Inlandsmarkt dominieren, wird echtes Wachstum in Europa, dem Nahen Osten und vor allem in Lateinamerika generiert. Die kulturelle und wirtschaftliche Verbindung zwischen Spanien und Lateinamerika ist sehr eng. Trison

sorgte 2021 mit einer spektakulären Installation im neuen Flagshipstore von Falabella in Santiago de Chile für Schlagzeilen. Besonders spanische CMS-Anbieter wie Deneva, Waapiti oder Nsign-tv sind in Lateinamerika sehr erfolgreich.

Während sich viele Marktteilnehmer auf prestigeträchtige internationale Projekte konzentrieren, gibt es auch in Spanien einige bemerkenswerte Installationen. Das in Barcelona ansässige Unternehmen Admira entwickelte mit IOT Gallery den intelligentesten Sneaker-Store der Welt, während der spanische LED-Spezialist Alfalite einen von Gaudi inspirierten 360-Grad-LED-Raum im Casa Batlló in Barcelona installierte.



FRANKREICH

Im Partymodus

Frankreich ist einer der Top-4-Märkte in Europa, der bei ausländischen Anbietern große Aufmerksamkeit auf sich zieht. Die drei führenden reinen DS-Integratoren sind alle Teil einer internationalen Gruppe.

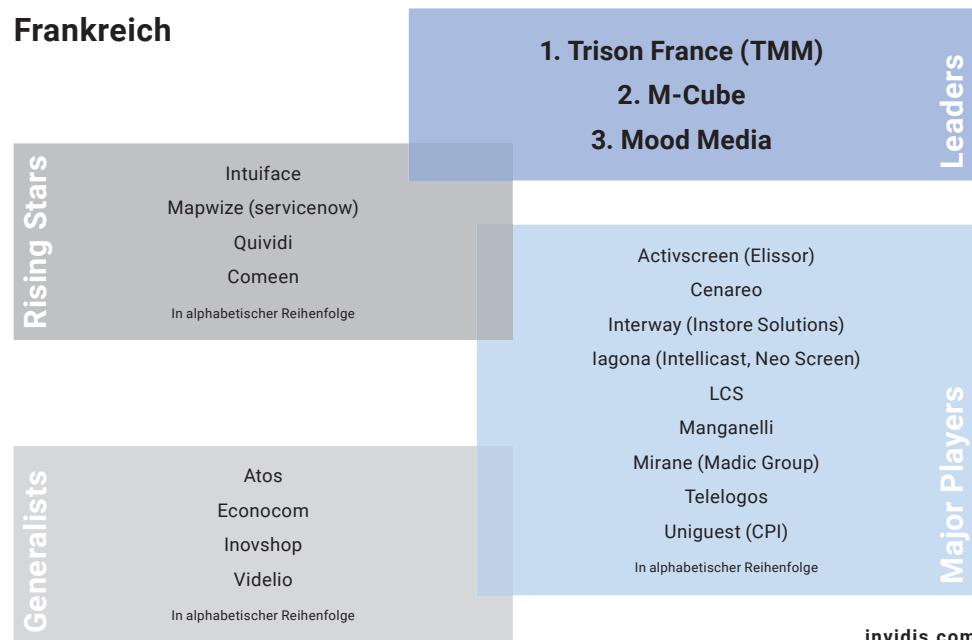
Florian Rotberg

In Frankreich stieg 2021 die Nachfrage an Digital Signage-Lösungen im Vergleich zum Pandemiejahr 2020 um 41 Prozent. Aufgrund zahlreicher Fusionen und Übernahmen haben die meisten großen Anbieter in den vergangenen Jahren den Eigentümer gewechselt, und es wird eine weitere Konsolidierungswelle erwartet. Die drei führenden reinen Digital Signage-Integratoren sind Trison, M-Cube und Mood Media - alle Teil einer größeren internationalen Gruppe.

Die wichtigsten Digital Signage-Integratoren wie Manganelli, Mirane, Iagona, Interway und Uniguest haben in den letzten Jahren eine aktive Rolle bei der Konsolidierung des französischen

Marktes gespielt. Neben den reinen Integratoren spielen große IT-Gruppen, AV-Integratoren und Ladenbauer wie Atos, Econocom, Inovshop und Videlio eine wichtige Rolle auf dem französischen Digital Signage-Markt.

Frankreich ist nicht nur die Heimat von Luxuskonzernen wie LVMH oder Kering, sondern auch von vielen globalen Konzernen wie Renault, Carrefour, Total Energies sowie Banken und Versicherungen – sehr attraktiven Digital Signage-Kunden mit großen globalen Netzwerken. Somit bietet Frankreich neben Deutschland das größte Potenzial für HQ-getriebenes Digital Signage-Geschäft.



BENELUX

Stark im Vergleich

Die Niederlande und Belgien sind besondere Digital Signage-Märkte in Europa. Obwohl sie relativ klein sind, wachsen sie seit Jahren mit großen Rollouts über sich hinaus.

Florian Rotberg

Wie in Skandinavien ist der Digital Signage-Markt in der Benelux-Region im Verhältnis zum Bruttoinlandsprodukt viel größer – Lösungsanbieter mit kleinen Heimatmärkten expandieren international viel früher als beispielsweise Integratoren in Deutschland oder Großbritannien. First Impression ist nicht nur mit großen Digital Signage-Rollouts in Benelux erfolgreich, sondern folgt seinen Kunden auch nach ganz Europa. Econocom (BIS) und Zeta Display sind Teil größerer europäischer Digital Signage-Gruppen.

Andere internationale Tochtergesellschaften, die auf dem Benelux-Markt erfolgreich sind, sind M-Cube, Mood Media und Scala. Das in Belgien

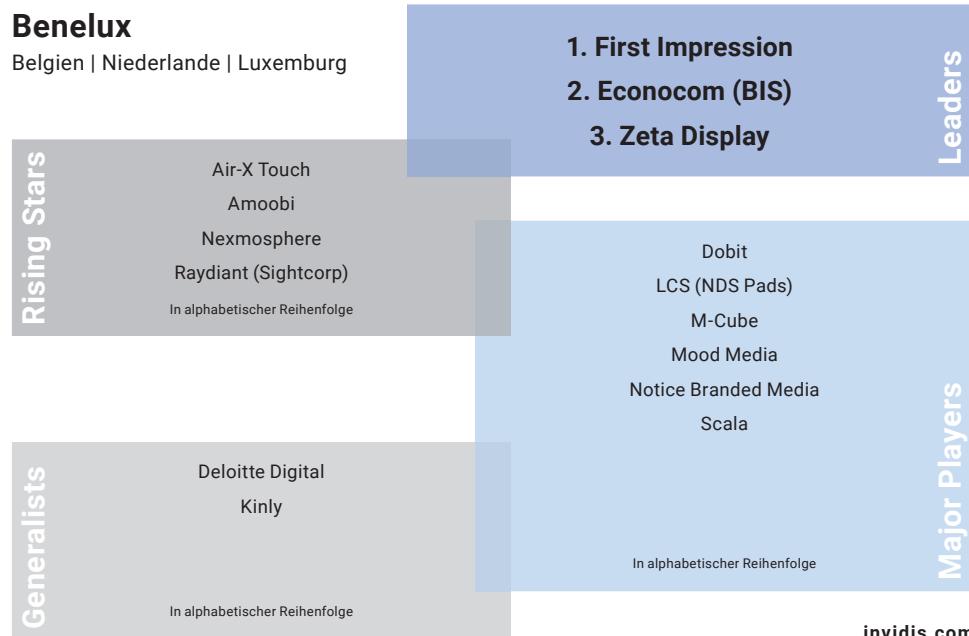
ansässige Unternehmen Dobit gilt als der etablierteste DS-Einzelhandelsspezialist mit sehr guten Kontakten zu regionalen Einzelhändlern.

Die Region beheimatet auch eine Gruppe international renommierter, innovativer Aufsteiger wie Nemosphere (IOT-Sensoren), die Raydiant-Tochter Sightcorp (Analytics), Amoobi (Retail Analytics) und Air-X Touch (Gestenerkennung).

Der ursprünglich aus Skandinavien stammende ProAV-Lösungsanbieter Kinly betreibt von den Niederlanden aus ein 250 Millionen Euro schweres internationales ProAV-Geschäft mit einem verstärkten Fokus auf Digital Signage.



Digital Signage
Market Compass 2022



TECHN



Lesen Sie die Story zu
diesem Bild auf Seite 100.

LOGIT

LED

Mehr Dioden, günstige Produktion

Feiner Pixelpitch und Chip on Glass: Direct-View-LED-Displays werden technisch immer ausgereifter. Doch die globale Lage könnte das Wachstum der Technologie verlangsamen.

Florian Rotberg

Der Markt für Direct-View LED (DV-LED) blieb auch 2021 der Wachstumstreiber auf dem Digital Signage-Markt. Während Hersteller ihre neuesten MicroLED-Lösungen vorstellen, besteht die überwiegende Mehrheit der DV-LED immer noch aus SMD-basierten Lösungen. Jeder zweite Quadratmeter LED verbleibt in China – der Region, in der fast die gesamte LED-Produktion angesiedelt ist.

Die führenden Fine-Pixelpitch LED-Hersteller sind alle Chinesen – Absen, Leyard und Unilumin, während wichtige ausländische Marken Daktronics, LG und Samsung sind. Aber mehr noch als im Display-Markt ist das DV-LED-Geschäft ein typischer Projektmarkt, in dem die Marktanteile von Quartal zu Quartal schwanken.

Während ein großer Teil Chinas in einer Art Stillstand verharrete, richteten die großen chinesischen Marken ihre Augen vom heimischen Markt auf das Ausland, um den Absatz zu sichern. Nach Angaben von Omdia Research konnte Leyard seinen Anteil in Lateinamerika ausbauen. Absen und Liantronics steigerten ihren Marktanteil in Nordamerika. Die Marktforscher identifizierten auch Samsung als Marktführer auf dem Markt für Fine Pixelpitch außerhalb Chinas.

Seit dem Beginn des Krieges zwischen Russland und der Ukraine, der steigenden Inflation und der Energiekrise ist die Nachfrage nach LED be-

reits deutlich zurückgegangen. Es wird erwartet, dass Unternehmen und staatliche Kunden ihre Baubudgets einfrieren werden. Es ist zu erwarten, dass die teureren DV-LED-Projekte als erstes gestoppt werden.

Neue Technologien, bewährter Formfaktor

Während die ISE 2022 von den neuesten MicroLED-Lösungen dominiert wurde – Samsung präsentierte mit 0,63 Millimetern den feinsten Pixelabstand auf dem Markt – wurden auch Zukunftstechnologien an eher versteckten Orten vorgestellt. Der weltgrößte Displayhersteller BOE präsentierte einen ersten Prototyp von Chip on Glass (COG). BOE erwartet, mit der neuen LED-Technologie auf Basis von MicroLED viel schneller, günstiger und mit einem feineren Pitch produzieren zu können. Auch wenn die Technologie noch nicht massentauglich ist, erwarten Branchenanalysten, dass COG den Markt in zwei bis drei Jahren aufmischen wird.

Die LED hat begonnen, die Industrie von ihrem 16:9-Standardseitenverhältnis zu befreien. Freiform-Digitalleinwände wurden als die Zukunft der digitalen Beschilderung gepriesen. Heutige LED-Installationen bleiben jedoch in der Regel bei dem etablierten Seitenverhältnis. Der Hauptgrund dafür ist schlicht und einfach, dass die Inhalte in 16:9 erscheinen. Die LED-Hersteller

unterstützen diesen Trend mit einer zunehmenden Anzahl von einfach zu installierenden All-in-One-Lösungen. AIO bündelt LED, Halterungen, Videoverarbeitung, Mediaplayer sowie Kabel – alle Komponenten in einer Box und mit einer SKU zu bestellen.

Neue Marktteilnehmer

Da LED es der Industrie ermöglicht, virtuelle Studios, immersive Räume sowie Kommando- und Kontrollzentren zu realisieren, haben größere Integratoren begonnen, ihre eigenen SMD-Lösungen in China zu beschaffen. Es überrascht, dass Integratoren wie M-Cube oder Radio POS beträchtliche Mengen an LED an europäische Kunden verkaufen. Während SMD eine weit verbreitete Lösung ist, die als White-Label-Lösung erhältlich ist, sind MicroLED komplexer und werden nur über Hersteller verkauft.

Vom Integrator zum Hersteller

Der erste Integrator, der seine eigenen MicroLED entwickelt und in Produktionsanlagen investiert, ist das US-Unternehmen Stratacache. CEO Chris Riegel hat ein stillgelegtes Halbleiterwerk in Oregon erworben und ist dabei, die Produktion für 2023 hochzufahren. Laut Chris Riegel belaufen sich die für eine Mini/MicroLED notwendigen Investitionen auf einen Bruchteil einer Display-Fabrik und „demokratisieren die Branche für visuelle Lösungen“.

Stratacache plant die Herstellung von DV-LED-Modulen sowie von LED-Modulen, die als Hintergrundbeleuchtung für kleinere Automobilbildschirme verwendet werden. Auch einige der führenden MicroLED-Hersteller haben begonnen, marktnahe Produktionsstätten aufzubauen, zum Beispiel in Osteuropa.

MicroLED von Samsung auf der ISE 2022



HARDWARE

Ein Formfaktor etabliert sich

Die neuen 21:9-Displays bieten 5K-Auflösung und wurden explizit für die Anforderungen von Microsoft Teams Front Row entwickelt.

Florian Rotberg



Microsoft hatte im Januar 2022 mit Teams Front Row eine neue Funktion für hybride Videokonferenzen angekündigt, die idealerweise im 21:9-Format in Meetingräumen genutzt wird. Mit den neuen Verbesserungen soll es einfacher und weniger ablenkend sein, alle Teilnehmer einer Konferenz – sowohl die im Konferenzraum als auch die von außen teilnehmenden – integrativ an einem Meeting teilnehmen zu lassen.

Front Row verschiebt die Videogalerie an den unteren Rand des Bildschirms und zeigt virtuelle Teilnehmer auf Augenhöhe mit den Personen im Meetingraum, um eine natürlichere Interaktion von Angesicht zu Angesicht zu ermöglichen – so als wären alle Teilnehmer im selben Raum. Der Meeting-Chat und eine Übersicht der Teilnehmer mit erhobenen Händen werden auf dem Bildschirm im Vordergrund gebracht, sodass die

Personen im Raum die Konversation leicht sehen und aktiv daran teilnehmen können.

Front Row ist für alle Teams-Räume unter Windows, im Einzel- und Doppelanzeigemodus und für alle Bildschirmgrößen verfügbar. Es wird empfohlen, eine Auflösung von mindestens 1.080 Pixeln – bei entweder zwei Einzel- beziehungsweise einem Doppeldisplay – zu verwenden, um eine optimale Anzeige zu gewährleisten. Microsoft empfiehlt, für Teams Front Row zukünftig einen einzelnen Screen einzusetzen, der im Verhältnis 21:9 und 5K-Auflösung die idealen Voraussetzungen mitbringt.

Sowohl LCD als auch LED

Dieser Empfehlung kommen nun die Hardware-Hersteller nach. Einer der ersten Anbieter ist Jupiter mit dem LCD Pana 105, das sowohl als passives Display wie auch als Touchdisplay angeboten wird. Auf der ISE zeigte Sharp/NEC bereits eine 21:9 Front Row LED, in Las Vegas waren 21:9-LCD an mehreren Ständen von Spezialanbietern zu sehen.

Der große Vorteil ist, dass das breitere Format neben der Präsentation auch Chat und andere Funktionen nebeneinander anzeigen kann, zusätzlich zu den Bildern der teilnehmenden Personen.

Um Ablenkungen zu vermeiden, verbirgt Microsoft Teams Front Row auf den großen 5K-Screens jetzt den Notebook-Videostream der Teilnehmer, die zusätzlich über Notebooks im Raum teilnehmen.



Two Brands, One Company

Erleben Sie mit dem Zusammenschluss von zwei der weltweit führenden Digital-Signage-Marken ein unerreicht breites Portfolio an Visualisierungslösungen auf der Basis unterschiedlichster Technologien. Eines haben alle gemeinsam: bewährte Zuverlässigkeit über eine lange Lebensdauer.

Wählen Sie aus der breitesten Auswahl an dvLED-, Large Format LCD- und Projektionslösungen, die passende Technologie für Ihre Anwendung. Denn die Entscheidung für Qualität ist die beste Maßnahme für mehr Nachhaltigkeit.

sharpnecdisplays.eu

SHARP / NEC

PROJEKTION

Renaissance einer Technologie

Die Digital-Signage-Projektion erfuhr technische Verbesserungen und ein erweitertes Anwendungsspektrum. Vor allem bei kurzfristigen Projekten gibt es einige Vorteile gegenüber LED. Aber auch im Einzelhandel gibt es neues Potenzial.

Dave Haynes

Technische Verbesserungen führten bei der Projektion für Digital Signage-Anwendungen zu einem erweiterten Anwendungsspektrum. Vor allem bei kurzfristigen Projekten gibt es einige Vorteile gegenüber LED. Aber auch im Einzelhandel gibt es neues Potenzial.

Der technologische Fortschritt hat die Möglichkeiten für Projektionssysteme in Digital Signage-Projekten erweitert – ob für riesige, fassadenfüllende Flächen oder für winzige Animationen, die auf Produktdisplays im Einzelhandel gebeamt werden. Zu den Fortschritten gehören:

- Laser, die die herkömmlichen Lampen ersetzt haben. Das verlängert die Betriebsdauer erheblich und verringert den Wartungsbedarf.
- Projektoren, die hell genug sind, um scharfe, satte Bilder zu liefern. Sie sind mittlerweile viel erschwinglicher, und die Hersteller können viel mehr Lumen aus deutlich kleineren Systemen herausholen.
- immer intelligenter, stärker automatisierte Software, welche die Komplexität von Mapping-, Stacking- und Edge-Bending-Projektionen drastisch reduziert. Spezielle Anforderungen sind nun leichter umzusetzen; ebenso Arbeiten, die früher viel Fachwissen, Zeit und Geld erforderten.

Projektion ist jetzt eine viel valide Option für Digital Signage-Projekte, und in einigen Fällen

ist sie aufgrund einiger einzigartiger Mixed-Reality-Fähigkeiten die am besten geeignete – zum Beispiel dank der Möglichkeit, ein physisches Display zu ergänzen, indem digitale Bilder darauf oder in seine Nähe gebeamt werden.

Als Beispiel kann an eine Bekleidungs- oder Schuhmarke dienen, die die wichtigsten Eigenschaften eines Artikels oder der gesamten Marke hervorheben und erklären will. Der herkömmliche Ansatz könnte ein klassischer, rechteckiger Screen sein, der über, neben oder vielleicht sogar hinter dem Produktdisplay angebracht wird. Dieses Display kann eingebaut und in gewisser Weise integriert sein, aber es ist immer noch ein Screen an einer Merchandising-Position.

Mit der Projektion kann diese konventionelle Produktanzeige digitale Elemente enthalten, die neben und um ein Produkt herum erscheinen und wieder verschwinden, wie zum Beispiel Call-out-Nachrichten oder Pop-up-Videos. Pflanzenranken können scheinbar aus einem Schuh herauswachsen, Staub und Schmutz können in einem Staubsaugerkopf verschwinden.

Bei der Projektion kann das Produkt als Leinwand dienen; die visuellen Elemente werden präzise so zugeordnet, dass sie nur auf dem Gegenstand zu sehen sind – sei es eine Schaufelsterpuppe, ein Haushaltsgerät oder ein Möbelstück.

„Mit der Projektion auf ein Gebäude kann man ein überlebensgroßes Erlebnis schaffen, um einen



Das Verwandeln von historischen Gebäuden in eine Leinwand ist eine große Stärke von Projektion.

Foto: invidis

historischen Wert oder einen Kontext zu schaffen", sagt Remi Del Mar, Digital Signage-Expertin beim Projektorenhersteller Epson. „Gleichzeitig kann sie sich in einem kleineren Maßstab an ein 2D- oder 3D-Objekt anpassen – keine andere Technologie kann das.“

Projektion kann an Orten eingesetzt werden, für die andere Anzeigetechnologien weniger geeignet sind, insbesondere auf Fußböden. Sie eignet sich besonders gut für kurzfristige Projekte, da ein Großteil der traditionellen Infrastruktur, die für große Displays benötigt wird – wie Montagematerial, Verkabelung und physische Screens – meist überflüssig ist.

Der Einsatz von Projektion minimiert auch eine der größten Herausforderungen, die LED-Video-wände mit sich bringen – die Gefahr von Beschädigungen. Die herkömmliche LED-Video-wandtechnologie ist von Natur aus anfällig, da sie leicht beschädigt oder umgestoßen werden kann, insbesondere in belebten Umgebungen wie dem Einzelhandel und dem öffentlichen Nahverkehr.

Bei der Projektion ist die Leinwand nur die Ziel-fläche. Die Elektronik ist nicht gefährdet, da die Systeme – in der Regel – an der Decke befestigt und somit aus dem Weg sind und, wenn

sie zugänglich sind, leicht geschützt werden können.

Hersteller sehen Chance

Glass Media, ein Unternehmen für Digital Signage-Lösungen aus Dallas, Texas, konzentriert sich seit seiner Gründung im Jahr 2015 auf Projektion und beobachtete, wie sich eine ganz andere Landschaft für diese Technologie entwickelt hat und die Kosten gesunken sind. „Es hat eine Weile gedauert, aber jetzt geht es endlich los“, sagt CEO und Gründer Daniel Black. Er stellt fest, dass die Hersteller jetzt darauf achten, was Unternehmen wie Glass Media an Funktionen und Möglichkeiten brauchen.

Forschung und Entwicklung, die sich an aktuellen Herausforderungen orientierte, half ebenfalls. Dauerhafte Projektionsaufträge wie für Werbung oder Retail waren früher selten, weil die Lampen der Systeme nur 1.500 bis 2.000 Stunden hielten, bevor sie ausgetauscht werden mussten. Neue Lampen waren teuer, ebenso wie die Techniker und die Ausrüstung, um den Wechsel vorzunehmen. Heute haben lasergesteuerte Projektoren eine Lebensdauer von 20.000 Stunden, im Eco-Modus sogar mehr. Sie können also mehrere Jahre lang betrieben werden. Projektoren, die LEDs als Lichtquelle verwenden, haben eine noch



längere Lebensdauer, bieten aber nicht die Helligkeit, die für viele kommerzielle Anwendungen erforderlich ist.

Um den visuellen Kampf mit dem Umgebungslicht – von Fenstern oder der normalen Beleuchtung der Umgebung – zu gewinnen, werden besonders helle Projektoren benötigt. Daher waren lampenbasierte Projektoren nicht nur teuer, sondern auch sehr groß – so groß wie ein Koffer für extralange Ferien. Durch Laser und andere Fortschritte konnte das Format erheblich reduziert werden, sodass sowohl Designer als auch Bauingenieure – die sich um Faktoren wie das Gewicht kümmern müssen – sie leichter in Orte wie Shops, Meetingräume und Museen integrieren können.

Laut Daniel Black ist es auch hilfreich, dass die Hersteller, wo immer sie können, auf einheitliche Gehäusedesigns und insgesamt kleinere Größen setzen. Das ermöglicht es den Lösungsanbietern, verschiedene Objektive für dieselben Geräte zu verwenden.

„Wir denken gerne modular“, erklärt der CEO. „Wenn wir zum Beispiel einen bestimmten Projektor spezifizieren können, unabhängig von der Art der Umgebung, wie nah er am Fenster stehen soll oder wie hoch er an der Decke hängen muss. Das gibt uns eine Menge kreativen Spielraum.“

Anwendungen werden mehr

Zwar entwickeln und vermarkten zahlreiche Display-Unternehmen Projektionssysteme; doch die meisten haben sich auf Hardware konzentriert, die auf Besprechungsräume am Arbeitsplatz oder spezielle Anwendungen wie das Kino abgestimmt ist. Das japanische Unternehmen Epson hat jedoch ein Produkt entwickelt, das sich speziell für Digital Signage-Anwendungen wie den Einzelhandel eignet.

Wie Daniel Black sieht auch Remi Del Mar ein Umdenken bei der Gestaltung und dem Betrieb von Retail- und Erlebnislandschaften, wobei die Fixierung auf den ROI abnimmt und stattdessen Variablen wie der Return on Experience oder der Return on Engagement betrachtet werden.

Epson erregte viel Aufmerksamkeit mit seinen LightScene-Projektoren, die das Aussehen und die Funktionalität von an der Decke montierten Beleuchtungsschienensystemen übernehmen – mit dem Unterschied, dass die Lichtkegel Full-Motion-Visuals an die nächsten Wände werfen.

Die Spezialprojektoren fügen sich leichter in gestaltete Räume ein – sie sehen aus wie Lampen und nicht wie von der Decke hängende Elektronik. Ihre Größe und ihr Design bringen jedoch auch Leistungseinschränkungen mit sich, zum Beispiel bei der Helligkeit, sodass sie sich am besten für Umgebungen wie die Einrichtungsgalerien in Ikea-Geschäften eignen.

Vielfältige Verwendungszwecke

Über ein Spektrum von Größen und Formen hinweg, von Systemen in Kinoqualität bis hin zu „Pico“-Projektoren, die nicht viel größer als Smartphones sind, wird Projektion heute auf vielfältige Weise eingesetzt:

- **Großformat für den Außenbereich:** Superhelle Projektoren, in der Regel in Form von Arrays aus mehreren Systemen, beleuchten die gesamte Fassade von Gebäuden und Denkmälern.
- **Großformat für Innenräume:** Dieselbe Projection-Mapping-Technologie, die für Außenbereiche verwendet wird, wird auch für permanente, multisensorische, erlebnisorientierte Attraktionen wie die Oasis Immersion in Montreal oder das Illuminarium in Atlanta eingesetzt. Außerdem gibt es zahlreiche Wanderausstellungen, bei denen beispielsweise riesige Abbildungen von Gemälden der großen Meister projiziert werden.
- **Oberflächenprojektionen:** Die Momente vor sportlichen Wettkämpfen verwandeln sich zunehmend in multimediale Spektakel, bei denen die Spielflächen – von Eishockeyplätzen bis zur 100-Meter-Bahn bei den Olympischen Spielen in Tokyo – mit großformatigen Videos beleuchtet werden. Auch in Einkaufszentren und im Einzelhandel werden Overhead-Bodenprojektionen eingesetzt, um alles Mögliche zu visualisieren, von Wegbeschreibungen und Werbeaktionen bis hin zu interaktiven Spielen, die mit kamerabasierten Sensoren gekoppelt

sind. In Brasilien werden dynamische Bodenprojektionen von einer Fluggesellschaft eingesetzt, um den Einstiegevorgang an den Flughafengates zu leiten und zu beschleunigen.

- **Erlebnisorientiert:** Restaurants und Gastro-Erlebnisstätten nutzen Projection Mapping, um die umgebenden Wände mit themenbezogenen Bildern (wie Wäldern oder Stränden) zu füllen, aber auch um speziell designete Animationen auf die Esstische und Teller zu projizieren.
- **Retail Marketing:** Neben der Ergänzung fester Produktauslagen und anderer Oberflächen verwandeln Projektoren in Verbindung mit Spezialfolien Fenster und individuell zugeschnittenes Glas in Multimedia-Oberflächen. Sharp/NEC vermarktet eine Lösung, die mit schaltbarem Glas arbeitet, das klar ist, aber in einen undurchsichtigen Zustand übergehen kann, der Projektionen zulässt. Glass Media stellt kundenspezifische Vorrichtungen her, die Projektoren in Tischplatten einbetten und die Abbildung kleinformatiger Projektionen auf Gegenstände wie Uhren und Schmuck ermöglichen.
- **Corporate:** Projektionssysteme sind seit Jahrzehnten Standard in Arbeitsumgebungen. Aber statt der Geräte, die auf den Tischen von Besprechungsräumen geparkt oder über ihnen aufgehängt sind, verwenden technisch fortschrittliche Unternehmen mehrere Projektoren, um ganze Wände von Besprechungsräumen in projizierte Leinwände zu verwandeln – mit Sensoren, um Interaktivität zu ermöglichen.

Anwendungen für die nahe Zukunft

Die Renaissance der Projektion hat ein breites Anwendungsspektrum ermöglicht, das wieder mit anderen visuellen Technologien konkurrieren kann. Einer der nächsten Schritte, den Daniel Black sieht, könnte das Projection Mapping auf 3D-Objekte sein.

Die Projektion könnte auf Objekte wie Schaufenserpuppen im Einzelhandel angewendet werden. Dies bringt jedoch andere Herausforderungen mit sich. Wenn der Einzelhändler beispielsweise die Jacke der Schaufenserpuppe ändert, kann der Integrator das Bildmaterial nicht über die Cloud neu kalibrieren; ein Techniker muss dies vor Ort



Glass Media arbeitet mit Projektionen auf Glas.

tun. Und wenn ein Kunde die Schaufenserpuppe versehentlich anstößt und sie einen Zentimeter nach rechts bewegt, ist die Bildzuordnung falsch.

Um dieses Problem zu lösen, wird Glass Media seine eigene Computer-Vision-Plattform aufzubauen, auf der die Software solche Anpassungen per Fernzugriff in der Cloud vornehmen kann.

Die Möglichkeiten sind also da. Jetzt geht es darum, das Bewusstsein für sie zu schärfen. Remi Del Mar zum Beispiel investiert viel Zeit, um die Leute in der Branche davon zu überzeugen, dass sich die Variablen geändert haben.

Viele denken aufgrund ihrer Erfahrungen von vor 10 Jahren, dass Projektion teuer ist und nicht funktioniert. „Ich bekomme all diese Einwände zu hören“, sagt sie, „und ich muss mir die Mühe machen, diese Einwände auszuräumen und zu verstehen geben: Nein, nein, Leute, das ist jetzt anders.“ Projektion ist wieder im Spiel und bereit für eine neue Ära.

SOC-DISPLAYS

Die Leistungs-Evolution

Sind System-on-Chip-Systeme so schlecht wie ihr Ruf? Nein, zeigt eine unabhängige Untersuchung von SignageOS und invidis. Vor allem nicht, wenn es um Standard-Applikationen geht.

Florian Rotberg & Stefan Schieker

Seit der Einführung von System-on-Chip (SoC) vor zehn Jahren werden Diskussionen über SoC-Displays mit viel Leidenschaft und gemischten Meinungen über ihre Leistung geführt. In der Branche herrscht die Meinung vor, dass externe Player die einzige Möglichkeit für eine angemessene Digital Signage-Applikation sind, während SoCs eine minderwertige Leistung aufweisen. Sie seien lediglich in der Lage, Standardinhalte für digitale Poster oder andere einfache Anwendungsfälle wiederzugeben.

SoC ist eine Recheneinheit mit CPU, GPU, Speicher und Betriebssystem, die auf einem einzigen Chip integriert ist. Diese Technologie kam mit den mobilen Geräten wie Smartphones auf und wird sogar für die fortschrittlichsten Geräte wie die Apple MacBooks verwendet. Bei Digital Signage ist der SoC in das Display – oder einige externe Player – eingebettet und wird häufig nicht nur für die Wiedergabe von Inhalten, sondern auch für den Betrieb des Displays als Ganzes verwendet.

Die ersten Generationen (2013 bis 2015) von SoC rechtfertigten das negative Image. Eine lückenlose Wiedergabe von zwei Videos und einem Bild war unmöglich. Ebenso unmöglich war eine Wiedergabe im Hochformat. Die frühen Generationen hatten selbst bei grundlegenden Digital Signage-Anwendungsfällen Schwierigkeiten und erlangten schnell einen sehr schlechten Ruf – der allerdings verdient war.

Dieses negative Image haftet SoC bis heute an, trotz enormer Leistungssteigerungen der Hard-

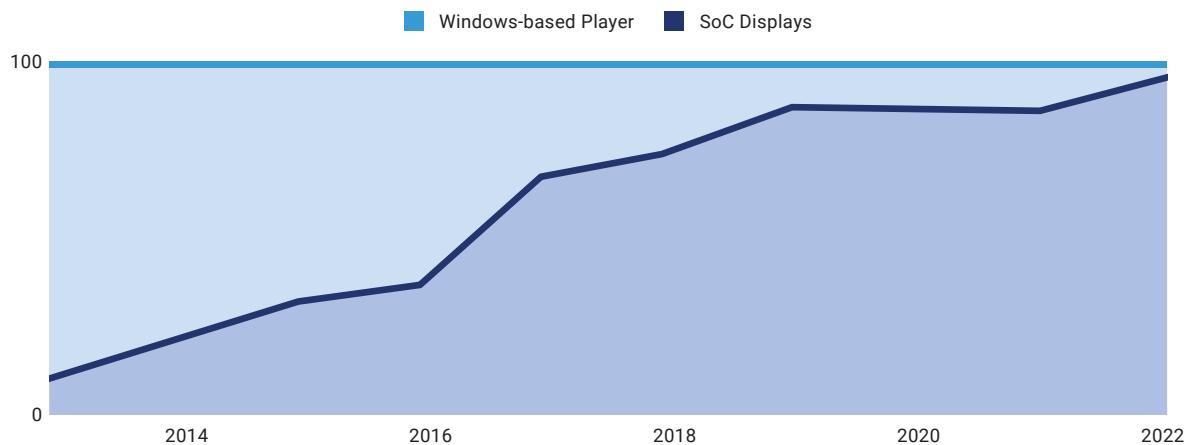
ware und Verbesserungen auf der Softwareseite. Zehn Jahre später ist es an der Zeit, die Uhr neu zu stellen, indem SoCs mit externen Media-Playern verglichen werden. invidis hat sich mit SignageOS zusammengetan, um unabhängig zu testen, wie sich die SoC-Leistung von 2013 bis 2022 entwickelt hat.

Braucht es immer höchste Leistung?

Vergleicht man ein SoC mit einem externen Player, so werden diese in den meisten Fällen bessere Hardware-Spezifikationen und damit eine bessere Leistung bieten. Aber ist eine hohe Leistung notwendig, wenn es um Mainstream-Digital-Signage-Anwendungen geht, die invidis als Gen 2 klassifiziert (siehe Seite 90)? Nicht wirklich, solange das System eine hochwertige Wiedergabe von Inhalten bietet.

Die heutige SoC-Leistung reicht völlig aus, um Inhalte so wiederzugeben, dass sie für das Auge angenehm sind, ohne Lücken, mit schnellen und nahtlosen Übergängen zwischen den einzelnen Inhalten. Im Jahr 2022 werden mehr als 70 Prozent der installierten Basis auf Gen-2-Signage-Anwendungen entfallen. Für die Mehrheit der Anwendungen spielt es keine Rolle, ob die Inhalte von einem externen Abspielgerät mit viel Leistung oder von einem in das Display eingebetteten SoC mit gerade genug Leistung für die Wiedergabe betrieben werden.

Die Fähigkeit des SoC, verschiedene Mainstream-Digital-Signage-Anwendungsfälle abzu-



Wie der Leistungsindex von SignageOS zeigt, nähern sich die Leistungen von SoC-Displays über die Jahre denen von Mediaplayern an. Quelle: SignageOS

decken und die Qualitätsbewertung der Contentwiedergabe zu bewerten, ist eine ideale Messgröße. Damit lässt sich die Leistungsentwicklung im Laufe der Zeit leicht vergleichen und ein Benchmarking mit branchenüblichen externen Mediaplayern durchführen. Mainstream-DS-Anwendungen sind in verschiedenen Branchen zu finden, zum Beispiel bei QSR-Menüanzeigen, der Kommunikation im Einzelhandel, Banken, Transportwesen oder im Gastgewerbe. Außerhalb vom Mainstream-Digital Signage liegen invidis Gen-3- und Gen-4-Anwendungen wie touch-interaktive Erlebnisse, sensorverbundene Anwendungen, 3D-Wegweiser oder LED-Videowandanwendungen.

SoC-Displays schließen die Lücke

Um die Entwicklung der SoC-Leistung in den letzten zehn Jahren zu ermitteln, wurden alle wichtigen SoC-Displays, die seit 2013 auf den Markt kamen, einem Benchmarking unterzogen. Das in Prag ansässige SignageOS-Labor testete mehr als 100 SoC-Displays aller großen Marken. Für den Vergleich wurde das leistungsstärkste SoC eines jeden Jahres ausgewählt. Benchmark (Index 100) ist ein standardmäßiger externer Windows i5-Mediaplayer – der De-facto-Standard für Digital Signage –, der alle Tests bestanden hat.

Während die frühen Versionen der SoCs im Vergleich zu den Markterwartungen nicht sehr wettbewerbsfähig waren und nur ein Minimum der Mainstream-DS-Anwendungsfälle abdeckten, haben spätere Generationen aufgeholt. Die neuesten SoC-Generationen sind mit Windows i5-Playern (Win 10 Pro, Intel Core i5, 4 GB RAM) für Mainstream-DS-Fälle gleichauf.

SoC-Displays im Jahr 2022 können mehrere Videos abspielen, komplexe HTML5-Inhalte mit Übergängen und Overlay-Videos darstellen, fortschrittliche Animationen liefern und mit Sensoren und anderen Peripheriegeräten erweitert werden.

Schlussfolgerungen

SoC hat einen weiten Weg zurückgelegt und wird bleiben. Nicht nur in Zeiten von Engpässen in der Lieferkette, die auf der CPU-Seite gravierender sind als bei der Verfügbarkeit von Smart Displays. Die Herausforderungen in den Anfangsjahren waren eine Mischung aus mangelnder Hardwareleistung und fehlendem Know-how auf Seiten der

Methodik für Leistungstests

Die SignageOS-Leistungsbenchmark-Methodik besteht aus 30 bis 47 einzigartigen Content-Testfällen, abhängig von den getesteten HW-Spezifikationen, die die Anwendungsfälle im Mainstream-Digital Signage widerspiegeln. Die Tests sind in 11 Gruppen mit definierten Validierungs- und Akzeptanzkriterien unterteilt. Jeder Test wird an einem physischen Gerät durchgeführt, ausgewertet und mit einer hochauflösenden Kamera aufgezeichnet. Das bewertete Gerät erhält eine Endnote, ausgedrückt als Prozentsatz der bestandenen Tests im Verhältnis zur Gesamtzahl der durchgeführten Tests.



Softwareentwickler. SoC-Displays haben sich seit 2013 erheblich weiterentwickelt und die Lücke zum De-facto-Standard – der Windows i5-Plattform – fast vollständig geschlossen.

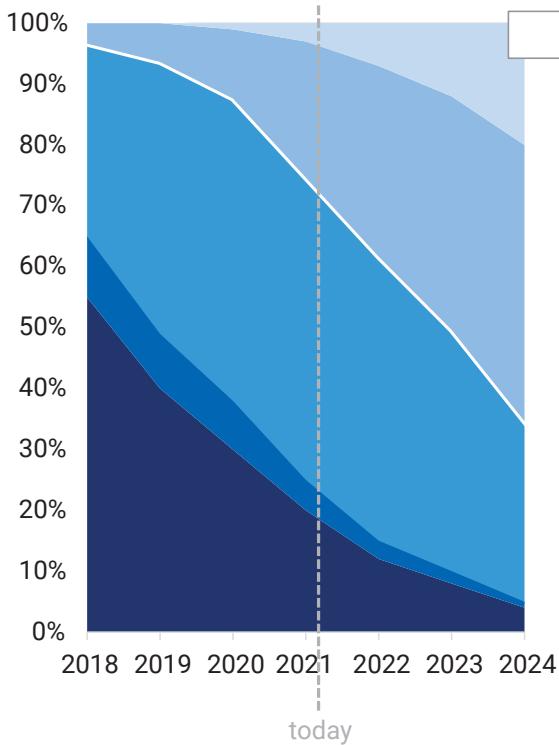
SoC-optimierte Software und Remote-Device-Funktionen bieten Digital Signage-Netzwerk-betreibern eine äußerst robuste, energieeffiziente und per Fernzugriff verwaltbare Lösung mit

weniger Fehlerpunkten und niedrigen Gesamtbetriebskosten. Wir gehen davon aus, dass SoC in den kommenden Jahren die dominierende Lösung für Mainstream-Digital Signage sein wird.

Während die leistungsstärksten SoC-Displays fast das gleiche oder ein besseres Erlebnis bieten als einige externe Player, gibt es auch eine

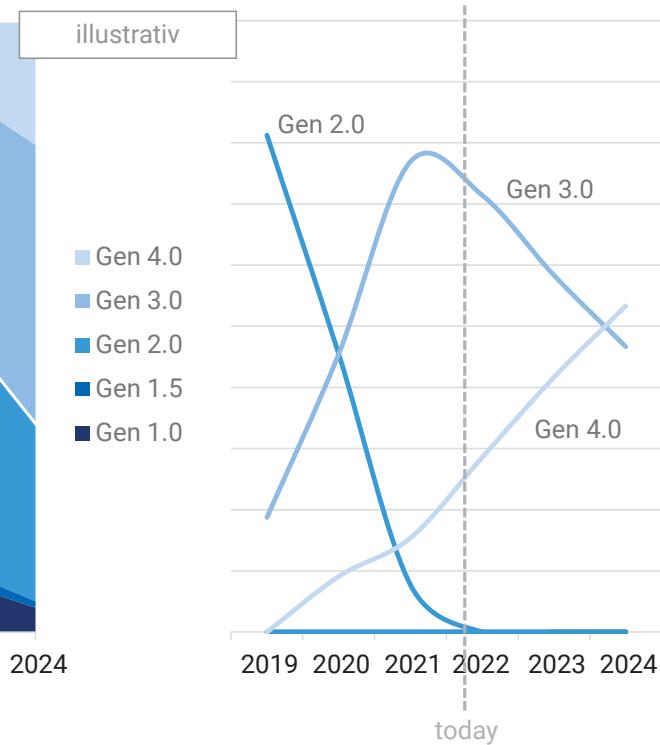
Installierte DS-Basis nach Generation

Westeuropa, in % der installierten Einheiten, Jahresende



DS Nettozuwachs nach Generationen

Westeuropa, % der Netto-Neuinstallationen, YoY



invidis identifizierte verschiedene Generationen an Digital Signage-Applikationen.

- Installationen der Generationen 1 und 2 („Hang-and-Bang“, „Touch“ und „Local Experiences“) repräsentieren immer noch rund zwei Drittel aller installierten Systeme.
- Die meisten neuen Projekte gehören der Generation 3 an („Connected Signage“); viele davon ersetzen Gen-1- und Gen-2-Installationen.
- Installationen der Generation 4 („Business Critical“) nehmen immer deutlicher Fahrt auf. Ende 2024 erwarten wir, dass rund zwei Drittel der Installationsbasis den Generationen 3 und 4 angehören werden.

zunehmende Diskrepanz in der SoC-Qualität zwischen verschiedenen Display-Herstellern. Nicht jedes SoC-Display kann das gleiche Leistungs niveau bieten; und es gibt immer noch SoC-Displays, die die Markterwartungen nicht erfüllen.

Daher werden SoC-Displays externe Mediaplayer nicht vollständig ersetzen. Es gibt immer noch viele Anwendungsfälle, die spezielle Funktionen erfordern, die von SoCs nicht geboten werden. Und diese Fälle werden mit Gen-3- („Connected Signage“) und Gen-4- („Business Critical“) Digital Signage-Lösungen eher zu- als abnehmen.

SoCs brauchen das richtige Fachwissen

Als eingebettetes System sind SoCs hoch optimierte und spezialisierte Recheneinheiten. Im Vergleich zu allgemeinen Intel-basierten Playern erfordern sie mehr Wissen und Erfahrung beim Aufbau von Lösungen, die diese Art von Technologie nutzen. Ohne diese Fähigkeiten ist es sehr schwierig, die gesamte Leistung, die SoCs bieten, auszuschöpfen. Wenn sie jedoch über diese Fähigkeiten verfügen, bieten die heutigen SoCs mehr als genug Leistung, um alle gängigen Digital Signage-Anwendungen abzudecken.

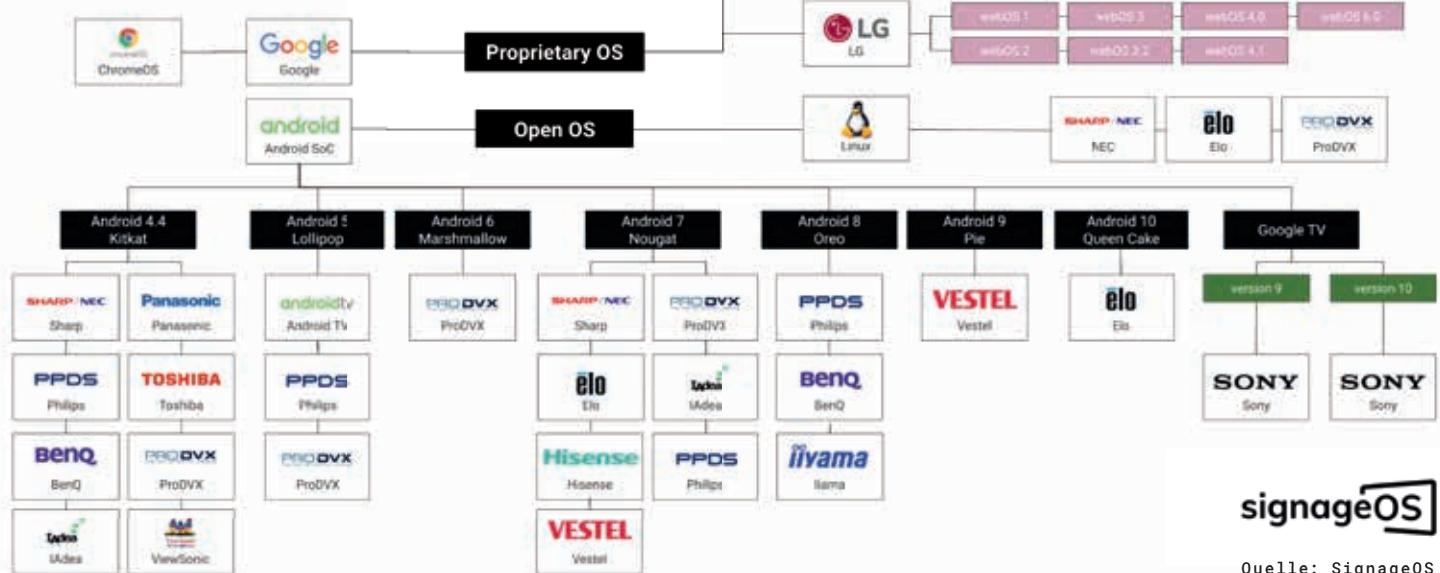
Das SignageOS Research Center

Das SignageOS Research Center bietet Branchenmitgliedern einen zentralen Ort, an dem sie Digital Signage-Hardware in Bezug auf eine Vielzahl von wichtigen Leistungsindikatoren wie Qualität der Inhaltswiedergabe, Gerätemanagement und Sicherheit kennenlernen und analysieren können. SignageOS führt umfangreiche Tests als Kernbestandteil von Entwicklung und Betrieb durch.

Das SignageOS Research Center ist darauf ausgelegt, diese Ergebnisse öffentlich zu präsentieren, um eine fundierte Entscheidungsfindung für jeden Digital Signage-Anwendungsfall zu ermöglichen. Das Ziel des SignageOS Research Centers ist es, nicht nur als wesentliche Ressource für die Analyse von Digital Signage-Hardware zu fungieren, sondern durch die Zusammenarbeit mit Hardware-Herstellern und anderen Mitgliedern der Digital Signage-Branche Innovationen voranzutreiben.

System on Chip

Übersicht zu SoC-Systemen,
Stand Sommer 2022



MEDIAPLAYER

Gute Gründe für den Einsatz

Trotz steigender Performance von SoC gibt es weiterhin viele Argumente für Mediaplayer – unter anderem die Leistung und operative Faktoren.

Stefan Schieker

Wie im vorigen Artikel dargestellt, haben SoC-Systeme in den vergangenen Jahren enorm an Leistung gewonnen. Standardapplikationen sind mittlerweile mit System-on-Chip ohne Probleme umsetzbar. Bedeutet das automatisch das Ende des klassischen Mediaplayers? Betrachtet man die erwähnten Standard-Anwendungen, muss man sagen: Ja. Es gibt keinen Grund für die zusätzlichen Kosten und eine weitere potenzielle Fehlerquelle.

Doch gibt es Installationen, für die immer noch die Leistung eines Mediaplayers benötigt wird. Hierunter fallen zum Beispiel interaktive beziehungsweise Touch-Applikationen sowie Installationen, bei denen IoT-Sensoren und Analytics-Anwendungen im Spiel sind. Auch bei LEDs, und teilweise bei Videowalls, wird die Rechenpower der externen Geräte gebraucht.

In einigen Fällen erfordern spezielle Kundenanforderungen, die von der verwendeten Softwareplattform nicht nativ unterstützt werden, die Ausführung zusätzlicher Anwendungen. Daher hat auch die Leistungsfähigkeit der Software-Plattform einen Einfluss, ob sich für SoC oder Mediaplayer entschieden wird.

Im Gegensatz zu den hoch standardisierten SoCs ist es bei externen Mediaplayern möglich, diesen in Bezug auf Schnittstellen, Netzwerkkonnektivität, Leistung und Festplattenspeicher vollständig an den jeweiligen Anwendungsfall anzupassen. Neben den Leistungsgründen sind es für Integratoren oft auch betriebliche Gründe, warum Mediaplayer zum Einsatz kommen:

- **Softwarekompatibilität:** SoCs haben in der Regel ihr eigenes Betriebssystem, und nicht alle Softwareplattformen unterstützen alle SoC-Betriebssysteme.
- **Support:** Einheitliche Netzwerke sind einfacher zu verwalten und zu supporten.
- **Service:** Insbesondere bei Displays, die in Möbel eingebaut oder schwer zugänglich sind, kann ein externer Player für einen leichteren Servicezugang positioniert werden.
- **Personal:** Bei großen Displays sind für den SoC-Austausch vor Ort zwei Techniker erforderlich, während der Service/Austausch des Players von einer Person durchgeführt werden kann
- **Erweiterte Garantien:** Für Displays liegen diese in der Regel bei maximal 5 Jahren. Garantien für Player können sie darüber hinaus verlängert werden

Die Leistung von SoC wird noch zunehmen. Gleichzeitig werden mit der Zunahme von DSXPs und geschäftskritischen Installationen die Komplexität und die Leistungsanforderungen exponentiell steigen. Neue, hybride Netzwerkarchitekturen, zum Beispiel mit einem leistungstarken Netzwerk-Hub und mehreren verknüpften SoC-Displays, könnten eine Lösung sein. Dies wird jedoch auch neue Ansätze in der Digital Signage-Software erfordern.

Es wird also weiterhin eine Koexistenz von SoC und Mediaplayern geben.

Foto: invidus



Bereits großes Interesse der Branche: Google-Stand auf der ISE

PLATTFORMEN

Googles zweiter Anlauf

Nach 2015 nun 2022: Mit Chrome OS Flex will Google wieder in den Digital Signage-Markt einsteigen. Flexibilität und Datensicherheit für die Kunden sollen dabei helfen.

Balthasar Mayer & Stefan Schieker

Mit einer ersten Early-Access-Version hatte Google eine neue Variante von Chrome OS angekündigt: Chrome OS Flex ist ein Cloud-First-Betriebssystem für Windows-PCs und Macs und soll vollständig kompatibel mit dem Google Cloud Management sein; Google sieht es vor allem bei Unternehmen und Schulen im Einsatz. Das kostenlose System basiert auf Clouready, einer Plattform des Entwicklers Neverware, den Google 2020 übernahm.

Mit dem neuen OS ist es möglich, Chrome OS auch auf Nicht-Chrome-OS-proprietären Geräten zu betreiben. Vorteile sind laut Google neben einer intuitiven Bedienbarkeit auch regelmäßige Systemaktualisierungen, die synchron zu denen von Chrome OS laufen, sodass alle Geräte in einem Netzwerk auf dem gleichen Stand sind. Der Clou: Chrome OS Flex soll sich auch für spezifische Hardware wie E-Kiosks und Digital Signage-Displays eignen, die über ein Cloud-First-System laufen.

Nach 2015 ist dies der zweite Versuch von Google, im Digital Signage-Segment mit Chrome OS Fuß zu fassen. Der erste Versuch von Google im Jahr 2015 war nicht von Erfolg gekrönt, auch wenn viele namhafte Mediaplayer-Anbieter wie HP, Asus, Acer, Aopen und Dell die Plattform unterstützten.

Doch die CMS-Anbieter zogen nicht mit, statt Chrome OS lag der Fokus auf dem Google Mobil- und SoC-System Android.

Potenzial und Abwägung

Aus der Sicht von Brancheninsidern könnte Googles zweiter Markteintritt 2022 erfolgreicher werden: Vereinfachung und Vereinheitlichung bieten viel Potenzial. Chrome OS Flex stellt eine Entlastung für den Systemintegrator dar: Die Digital Signage-Anbieter können sich voll auf die DS-Anwendungen konzentrieren und müssen sich nicht mit dem Betriebssystem, seiner Überwachung und Aktualisierung beschäftigen.

Anders als in der Vergangenheit läuft die neue Version nicht ausschließlich auf zertifizierter Hardware. Das bietet mehr Flexibilität, und bestehende, ältere Hardware lässt sich länger nutzen – was dem Trend zur Nachhaltigkeit entspricht.

Im Zusammenhang mit dem Namen Google gibt es immer wieder Vorbehalte, was das Thema Datensammeln angeht. Anders als in Googles B2C-Geschäftsmodell basiert Chrome OS Flex auf einem Lizenzmodell. Daher verspricht Google im B2B-Bereich seinen Kunden die volle Datenhoheit und -sicherheit.

GOOGLE CHROME OS

Weg von der Workstation

Zuverlässige, skalierbare Umgebung: Wie die Google-Entwicklungen im Digital Signage-Bereich helfen können, sich von Systemen zu lösen, die auf andere Bereiche spezialisiert sind.

Gastbeitrag von Peter Critchley

Wir als Trison stellen seit 25 Jahren digitale Experiences zur Verfügung, und in dieser Zeit hat sich die Branche von Grund auf verändert. Als wir 1998 anfingen, konnten PCs gerade einmal mäßig komplexe „Multimedia“-Computer-TV-Kanäle ansteuern, und „großformatiges Display“ bedeutete einen sperrigen und schweren Breitbild-Röhrenfernseher.

Im folgenden Jahrzehnt ging es schnell voran, auch wenn „unternehmenstaugliches Digital Signage“ im Allgemeinen Lösungen vor Ort bedeutete, mit Servern und der damit verbundenen Komplexität von Unternehmensnetzwerken, Serverräumen und IT-Infrastruktur. Webbasierte Plattformen kamen auf; aber der Bereich wurde immer noch von alteingesessenen Akteuren mit geschlossenen Ökosystemen und entsprechenden Preismodellen dominiert.

2008 brachte Google den Chrome-Browser auf den Markt, der sich bis 2012 zum dominierenden Browser entwickelte. Chrome war als Cloud-first-Plattform einzigartig, auch weil er mit Chromium OS ausgestattet war, das 2009 als Open-Source-Projekt gestartet wurde.

Dies ermöglichte es den ersten Anwendern in der Branche, sich vollständig auf ein cloudbasiertes, webtechnologiezentriertes Modell für die Bereitstellung von Inhalten zu konzentrieren. 2011 brachte Google dann sein eigenes Betriebssystem, Chrome OS, auf den Markt.

Seit 11 Jahren virenlos

Chrome OS wurde als vollständig kuratierte Software- und Hardwareplattform konzipiert, mit einem einheitlichen Release-Profil und von Anfang an integrierten Sicherheitsfunktionen sowie sorgfältig geprüften Hardware-Geräten von weltweit führenden Technologieanbietern.

Damit steht den Nutzern heute ein zuverlässiges, cloudbasiertes, sicheres und effizientes Technologiepaket für Bildung, Corporate und private Nutzung zur Verfügung. Seit der Markteinführung vor 11 Jahren gab es keine gemeldeten Fälle von Viren oder Ransomware auf Chrome OS-Geräten. Chrome OS verfügt außerdem über einen sogenannten verifizierten Startvorgang, der verschiedene Elemente der Betriebssystemdatenstruktur beim Hochfahren mit einer zweiten Kopie vergleicht und so sicherstellt, dass keine Dateien gefährdet sind.

Ergänzt wird dies alles durch eine Online-Verwaltungskonsole, die Anwendungen, Benutzer, Sicherheit und viele andere Einstellungen vollständig verwaltet.

Die Chrome-OS-Umgebung bietet somit eine nahtlose, effiziente und umfassende Verwaltungssuite. In Verbindung mit Google Workspace beinhaltet sie SSO-, Verwaltungs- und App-Management-Kontrollen, die in die Struktur eingebettet sind.

Geräte können massenhaft angemeldet, Apps können vorkonfiguriert, Organisationsstrukturen können mit völlig unabhängigen Regeln und Einstellungen definiert werden, Devices können vollständig aus der Ferne verwaltet werden, und Administratoren haben die Kontrolle über alle Aspekte des Betriebs von Netzwerken mit Tausenden von Geräten.

Dominanter Nutzungsfall

Aber zurück zu Digital Signage und den frühen 2010er-Jahren: Man kann mit Fug und Recht behaupten, dass PCs und Windows dominierten und zahllose Bildschirmnetzwerke eingesetzt wurden. Diese erlebten die gefürchteten BSODs, Windows-Update-Anforderungen auf dem Screen oder zahlreiche andere „Workstation“-Erfahrungen, die sich auf die Content-Anzeige auswirkten – der dominierende Workstation-Nutzungsfall diktierte, wie Digital Signage eingesetzt werden konnte.

Optionen wie Android-gesteuerte Netzwerke wurden somit näher betrachtet, und Unternehmen in diesem Bereich bauten benutzerdefinierte Umgebungen auf, die Linux als Backbone nutzten – aber sie blieben im Verhältnis zu den primären Betriebssystemplattformen in diesem Bereich vergleichsweise kleine Betreiber.

Im Jahr 2015 brachte Google eine „Kiosk“-Version von Chrome OS auf den Markt, die es Netzwerkebesitzern und -integratoren wie Trison ermöglichte, Chrome-Hardware-Geräte in ihrem Unternehmen einzusetzen, auf denen nur eine einzige Anwendung läuft, ohne jegliche „Explorer“-Erfahrung. Dies veränderte die Art und Weise, wie zuverlässige, skalierbare und sichere Geräte zu geringen Kosten in einer Unternehmensumgebung eingesetzt werden konnten. Weder konnte man in die Plattform einbrechen noch das auf dem Screen angezeigte Erlebnis beeinträchtigen.

Seit 2015 hat Google mit Hardware- und Softwarepartnern wie Trison zusammengearbeitet, um immer mehr maßgeschneiderte Funktionen in Chrome OS einzubauen, die speziell auf den Nutzungsfall Digital Signage zugeschnitten sind. Hardware-Optionen mit mehreren Ausgängen und in kommerzieller Qualität wurden von Acer, Aopen, Asus und anderen entwickelt. Diese ro-

busten Hardware-Plattformen liefern über viele Jahre hinweg eine konsistente Wiedergabe in schwierigen Umgebungen.

Wir haben inzwischen 1.000 Chrome OS-Geräte in Unternehmen, im Gastgewerbe, im Einzelhandel, in Behörden und zahlreichen anderen Bereichen im Einsatz. Wir verfügen zudem über ein kleines Netzwerk von PCs mit Windows-Betriebssystemen. Somit können wir das signifikante Delta in der Anzahl der Support-Fälle beobachten, die von Windows-Geräten im Vergleich zu Chrome-OS-Geräten verursacht werden.

Chrome OS kann noch nicht alles. Für Geräte mit sechs Ausgängen oder ähnliche Randanwendungen müssen wir immer noch Windows verwenden, aber das kürzlich eingeführte Chrome OS Flex bietet nun die Möglichkeit, diese PC-Geräte mit einer vollständig verifizierten Chrome-OS-Umgebung zu betreiben und vollständig von Windows wegzukommen. Durch die Installation von Chrome OS Flex auf älteren PC- oder Mac-Geräten können wir auch die Lebensdauer älterer Netzwerke erheblich verlängern und gleichzeitig die mit Windows verbundenen zusätzlichen Kosten beseitigen.

Die Einführung des Chrome Enterprise Recommended Track für Kiosk und Digital Signage zeigt, wie wichtig unsere Branche für Google ist, und würdigt die bedeutende Arbeit, die alle Gründungsmitglieder dieses Programms geleistet haben, um Chrome OS zu einer echten und wachsenden Lösung für die Bereitstellung digitaler Erlebnisse zu machen.

Über den Autor

Peter Critchley ist seit 27 Jahren in der Branche für digitale Erlebnisse tätig. Seit der Gründung des heutigen Unternehmens Trison UK – ehemals Beaver Group – im Jahr 1998 hat sich das Unternehmen organisch und kontinuierlich zu einem sorgfältig ausgewählten Team aus kreativen und technischen Spezialisten entwickelt.



Peter Critchley

Foto: privat

SOFTWARE

Zeit für eine neue Architektur

Cloud-Based-Struktur, Remote Device Management, IT-Zertifizierungen und API First: Digital Signage-Software muss sich den Anforderungen einer DSXP anpassen, um zukunftsfähig zu bleiben.

Stefan Schieker & Florian Rotberg

Der Fortschritt der Digital Signage-Technologie wird gern an den exponierten Teilen gemessen: den Displays und Videowänden. Waren hier im vergangenen Jahr keine revolutionären Neuerungen zu sehen, finden die wahren Umwälzungen hinter den Kulissen, bei der Software, statt. Die tektonischen Software-Verschiebungen geschehen unter der Oberfläche, werden aber die gesamte Digital Signage-Welt nachhaltig verändern.

Der Weg führt von einer reinen Digital Signage-Siloanwendung (DS) hin zu einer integrierten Digital Signage Experience Platform (DSXP). Deren Basis sind vernetzte, skalierbare und hochautomatisierte Lösungen. Das hat umfassende Konsequenzen für die Struktur der verwendeten Software. Für die Digital Signage-Anwendungen von morgen werden ein einfaches DS-CMS und eine Playout-Software nicht mehr ausreichen.

Das stellt die meisten Entwickler vor ein Problem: Viele der bestehenden Software-Plattformen stammen aus der Welt des traditionellen Digital Signage, mit Playlists und einmaligen On-Premise-Lizenzen. Diese werden aber nicht mehr in die DSXP-Welt passen – und damit den Anschluss an moderne Digital Signage-Entwicklungen verlieren.

Drei Wege

Daher ist die große Frage: Wie kommt man von der traditionellen DS-Welt in die DSXP-Welt? Grob gesagt gibt es drei Möglichkeiten.

Erste Möglichkeit: Man bleibt in der klassischen DS-Welt und bei seinem ursprünglichen Geschäftsmodell. Somit vermeidet man eventuelle schmerzhafte Transformationen, muss aber – im besten Fall – mit Preisdruck leben, da geringe Kosten das einzige Herausstellungsmerkmal sind, mit dem man aufwarten kann. Wenn die Konkurrenz allerdings dieselbe Idee hat, sitzt man in der abwärts führenden Preisspirale.

Die zweite Möglichkeit: Man versucht, die bestehende Software zukunftsfähig zu machen, indem man punktuelle Verbesserungen durchführt. Dies mag für viele als ein vernünftiger – und von den benötigten Ressourcen der einzige machbare – Weg scheinen. Doch er bekämpft nur vorübergehende Symptome, nicht die Ursache. Das eigentliche Problem wird vertagt, und in der Zeit, bis ein echter Umbruch ansteht, könnte der Wettbewerb die entscheidenden Änderungen schon lange durchgeführt haben.

Mittel- bis langfristig ist die dritte Möglichkeit die einzige richtige: Man geht an die grundsätzliche Architektur und entwickelt von der Pike auf eine neue Software. Der Aufwand ist enorm; aber nur so lässt sich das System an die zukünftigen Anforderungen anpassen und gleichzeitig in einen stabilen, ausbaufähigen Rahmen setzen. Ja, dieser Weg ist steinig. Aber er ist alternativlos.

Bei der Umsetzung einer solchen Neuauflage geht es weniger um neue Features, was die Software dem Nutzer bietet. Hier geht es um den Kern, um

architektonische Fragen wie API, internationale Skalierbarkeit, Netzwerkmanagement, Content Distribution und Zertifizierungen der IT-Security.

Die Cloud ist die Zukunft

Einer der zentralen Punkte ist der Übergang zu einer Service-Cloud-basierten Lösung, weg von einer On-Premise-Installation. Hier ist einer der wichtigsten Punkte die internationale Skalierbarkeit: Projekte wachsen von national zu global, und für die benötigten Latenzen – also Antwortzeiten – ist eine Cloud-basierte Architektur unverzichtbar. Auch und insbesondere AI-Anwendungen benötigen eine sehr geringe Latenz.

Ein großer Treiber hier sind Real-Time-Applikationen vom Backend zum DS-System; aber auch der Weg von Touch zurück zum Backend benötigt eine kurze Latenzzeit. Denn bei Touch ist für eine zufriedenstellende User Experience eine schnelle Reaktion besonders wichtig.

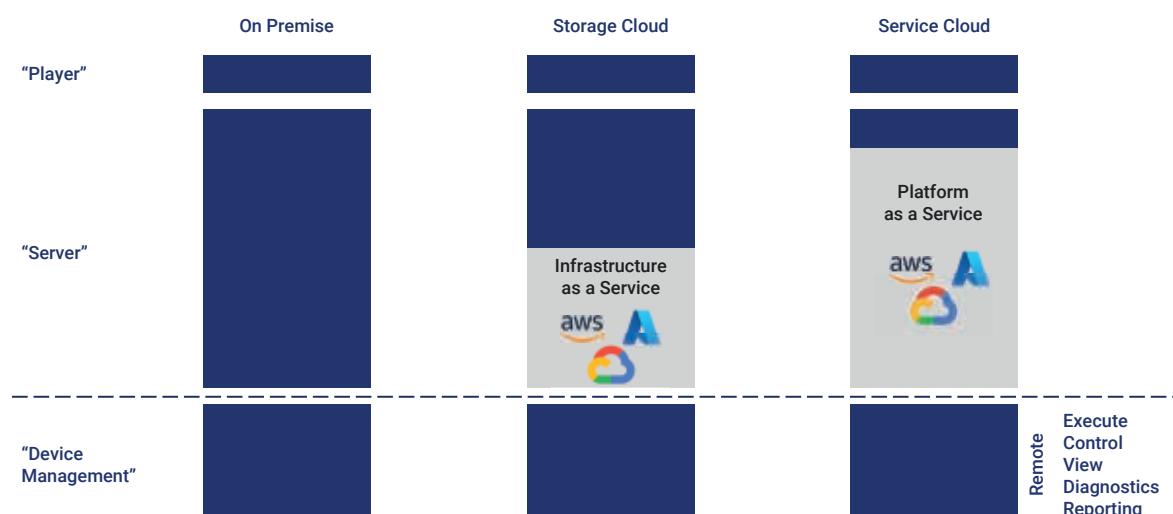
Wichtig ist hierbei auch, zwischen Storage Cloud und Service Cloud zu unterscheiden. Bereits heute gibt es die meisten Softwarelösungen gehostet bei einem der großen Cloud-Anbieter Amazon, Google oder Microsoft. Das ermöglicht zwar einige „Workarounds“, ist aber weiterhin weit entfernt von einer durchgängigen Cloudarchitektur.

Ein weiterer Faktor ist Plattformunabhängigkeit; die Service Cloud ist flexibel bei der Wahl des Betriebssystems, sei es Windows, Linux oder eine SoC-Lösung. Zudem gibt es weniger Legacy-Probleme, da alle Anwender automatisch die neueste Version nutzen.

Mit der Cloud öffnet sich außerdem die Tür zu wichtigen IT-Security-Zertifizierungen wie der ISO 27001, die für bestimmte Projekte immer wichtiger werden. Auch die Entwicklungsgeschwindigkeit für neue Features erhöht sich durch die Cloud. Ein vielleicht erst nebensächlich erscheinender Punkt hat ebenfalls große Auswirkungen: Der Kampf um Entwicklerressourcen. Software-Talente ziehen es vor, an modernen Projekten mitzuarbeiten. Und das sind nun mal diejenigen mit einer Cloud-Struktur.

API first

Moderne DS-Software muss die Schnittstelle als Ausgangspunkt seiner Software sehen. Denn Digital Signage-Anwendungen von heute sind datengetrieben; deswegen sind Anbindungen an verschiedene Backend-Systeme wie ERP oder CRM sowie an das IOT mit Sensoren und Kameras essenziell. Dabei müssen die Daten in Echtzeit und sicher übertragen werden. Für letzteres sind gekapselte APIs vonnöten. Zudem müssen die Schnittstellen standardisiert sein, denn nur



Von Edge in die Cloud: Es gibt drei grundsätzliche Service-Architekturen. Dabei ist die Service Cloud die Architektur der Zukunft. Quelle: invidis

dann können sie die so wichtigen Zertifizierungen erreichen.

Remote Device Management

Dem Remote Device Management kommt in modernen Architekturen eine entscheidende Rolle zu. Denn DS-Netzwerke von heute müssen kontinuierlich überwacht und gegebenenfalls remote gesteuert werden. Dazu sind dedizierte Remote-Device-Management-Tools notwendig, die einige CMS-Anbieter bereits in ihre Plattform integriert haben – zum Beispiel Telelogos – oder die separat gekauft werden müssen wie bei Chrome OS Flex.

Dabei sollten für eine vollständige operative Handlungsfähigkeit fünf wichtige Funktionen unterstützt werden: Remote View, Remote Control, Remote Execute, Remote Diagnostics und Remote Reporting. Wie stark jeder dieser Bereiche ausgeprägt ist, hängt von den spezifischen Anforderungen ab; nicht alles ist für alle Netzwerke notwendig.

In der Vergangenheit wurden dazu oft IT-Tools eingesetzt, wie zum Beispiel Teamviewer. Diese unterstützen aber in der Regel nicht alle für Digital Signage notwendigen Features.

Remote Device Management und das damit verbundene Reporting wird zunehmend auch von Kunden gefordert beziehungsweise muss als Proof geliefert werden.

Das Pricing

Doch nicht nur technologisch lassen sich alte und neue DS-Softwaresysteme vergleichen. Das traditionelle Pricing-Modell sieht eine Einmal Lizenz für Server und Player vor, die auch eine jährliche Service- und Supportfee beinhaltet – diese macht typischerweise 15 bis 20 Prozent des Gesamtpreises aus. Dieses Modell ist immer noch im Markt vorhanden, doch es wirft einige Probleme auf. Zum Beispiel wird nicht immer ein Servicevertrag mit verkauft. Bei Software-Systemen, die über Distributionskanäle verkauft werden, ist teilweise nicht einmal der Kunde bekannt. Die Folge: Es kann keine Kundenbeziehung aufgebaut werden, somit fällt zum Beispiel ein Up-selling aus. Zudem ist die Frage, ob und wie der Kunde Zugang zu Updates hat. Hat er diesen nicht, ist die Software für sein Geschäft eine tickende Zeitbombe.

Sind in der Lizenz auch Upgrades enthalten, ist das immer noch die beste Option für traditionelle Software-Plattformen. Diese werden allerdings meist kundenspezifisch ausgerollt, was häufig zu einem Wildwuchs verschiedenster Softwareversionen führt.

Einen vermeintlichen Schritt weiter geht das sogenannte „False-SaaS“-Modell. Da das Produkt oft noch traditionell aufgebaut ist, wird auf Versions-Upgrades verzichtet. Ein Clouddhosting erweckt oft zusätzlich den Anschein einer moder-



Remote Device Management beinhaltet fünf grundlegende Funktionen, die noch einmal verschiedene Unterfunktionen haben.

Quelle: invidis

nen SaaS-Architektur. Der monatlich berechnete Betrag sieht zwar wie Software-as-a-Service aus, beinhaltet aber nicht die regelmäßigen Versions- und Feature-Updates.

„True SaaS“ bedeutet schließlich die Nutzung der Software in ihrer immer aktuellen Fassung plus Service. Hinter diesem Pricing steht auch der moderne Architekturgedanke: Der Software-Entwickler hat einen Revenue-Stream, den er für die Verbesserung seines Produkts nutzen kann, und der Kunde arbeitet immer mit der aktuellen Version der Software. Über den inkludierten Service ist sichergestellt, dass er ruhigen Gewissens auf Digital Signage als essenziellen Bestandteil seines Geschäftsmodell bauen kann – der Weg zu Business Critical Signage ist geebnet.

Somit wird mit einer neuen Software auch die Preisstruktur angepasst. Das kommt vor allem

dem Entwickler selbst zugute, der sein Software-System zukunftsfähig halten kann.

Fazit

Auch wenn die Entwicklung einer von Grund auf neuen Software zuerst wie eine Mammutaufgabe aussieht: Sie ist für Anbieter, die künftig vorn dabei sein wollen, essenziell. Denn eine veraltete Software, die oberflächlich auf modern getrimmt wurde, kann eine große Bürde für ein Unternehmen bedeuten. Altlasten muss man weiter mittragen, veraltete Features unterstützen. Das hemmt dabei, neue Wege zu gehen. Und den Blick auf das Wesentliche zu richten. Wer in Zukunft die Freiheit hat, sich nicht um die Kompatibilität alter Features seiner Software kümmern zu müssen, sondern sich zum Beispiel auf neue Services und den Content fokussieren kann, wird oben mitspielen.

Powerful Signage Display Solutions

For retail, QSR, transportation, entertainment and more!

Vestel offers a wide range of digital signage displays for retail, QSR, transportation, entertainment, corporate and more. Vestel Visual Solutions are designed to fit multiple environmental requirements with a long lifetime and low power consumption. Providing different display technologies, digital signage displays have vivid colors with anti-reflective panels. With its powerful SoC, Vestel ensures an excellent interface for software partners.

Android SoC



Device Management through RS232/LAN



Embedded CMS



Integrated HTML5 Browser



Various Brightness and Haze Levels



Crestron Connected



VESTEL

Vestel Group, which has founded in 1984, offers customers a wide range of products including professional displays, consumer electronics, major household appliances, small home appliances, automotive electronics, and battery solutions. Established over 1.3 million m² and by exporting to 157 countries, Vestel is the biggest display manufacturer in Europe.

vestelinternational



USE CASE

DS als Portal

The Eye of Mexico verbindet Architektur, LEDs und KI-Content zu einem Kunstwerk für den öffentlichen Raum.

Balthasar Mayer

Mitten in Mexico City entsteht zurzeit mit Neu-châtel Cuadrante Polanco ein neuer Gebäudekomplex im Stadtteil Nuevo Polanco. Die Neubauten des Besitzers Ivanhoé Cambridge sollen die Lebensqualität der Bewohner in den Vordergrund stellen und ein Gemeinschaftsgefühl erschaffen. Entwickelt wird der Komplex vom Unternehmen Mira.

Dazu dient auch das optische Highlight des Projekts: The Eye of Mexico. Das digitale öffentliche Kunstwerk besteht aus einem riesigen Ring, der innen mit LED ausgelegt ist.

Um das Kunstwerk mit seiner Umgebung zu verbinden, kommt KI zum Einsatz: Der datengetriebene LED-Content von „The Eye“ wird demografische, urbane und Mobilitätsdaten für Mexiko City enthalten.

Entwickelt wurde der LED-Ring von der kanadischen Agentur Massivart zusammen mit dem preisgekrönten Kunstkollektiv Ouchhh und dessen Creative Director Ferdi Alici. Die Visualisierung mit AI folgt den zurzeit populären Public-Art-Projekten.

Als Digital Signage-Konstrukteur und Integrator fungierten die mexikanischen Spezialisten Nerd Light Media, Metales und Specta.

Foto: Adrenorama



The Eye of Mexico steht in der Hauptstadt des Landes.

Schöne Technologie

Bilder der spektakulären Installation finden Sie verteilt im Jahrbuch – als Trennseiten unserer Themenblöcke. Damit wollen wir die unterschiedlichen Perspektiven verdeutlichen, die zusammen ein eindrucksvolles Ganzes ergeben: von der Technologie über den Content bis zur Realisierung. Aus den einzelnen Komponenten wird ein Produkt, das einen positiven Einfluss auf Menschen und den öffentlichen Raum hat.



Anzeige



86" **43"**
ProLite LH8642LHS
iiyama LH4342HS
4K 3840x2160
Von 43" bis 86"

Anzeige



DIGITAL SIGNAGE FÜR ALLE!
ab 15.6" (39cm)
ZUVERLÄSSIG FLEXIBEL PREISWERT
BUSINESS LINE PROFESSIONAL DISPLAYFRAMES

29. Juni 2022
Marketingteam vergrößert

Inflid, Hersteller von LED-Displays, hat Anna Feuer als Marketingmanagerin EMEA in sein Team geholt. Im Rahmen dieser neuen Funktion gehört es zu ihren Aufgaben, alle EMEA-Marketingaktivitäten zu koordinieren, neue Strategien zu entwickeln,...



23. Juni 2022
Neue Displayserie

Mehub, Anbieter von Unified Communication und Displayplattformen, präsentiert seine neue Professional Display-Serie. Die Bildschirme sind in den Größen 43 bis 98 Zoll verfügbar und besonders für den Einsatz in Konferenzräumen sowie Digital Signage-Anwendungen...



41. Juni 2022
Zum CEO ernannt

AV- und Collaboration-Spezialist Kirby hat Tom Martin zum CEO ernannt. Bevor er die Leitung von Kirby übernehmen bekommt, hat Tom Martin seine Marketing-Direktor für Kirby übernommen. Bevor er mit Kirby zusammenarbeitet, arbeitete Tom Martin für die Firma Vitec.



28. Juni 2022
Interagieren und informieren

Auf einer Wanderausstellung in Wolfsburg haben Besucher ab sofort die Möglichkeit, sich an Touchscreens über das Wolfsburger Testfeld Digitale Mobilität und die dort erprobten neuen Mobilitätslösungen zu informieren. Nach bis Ende Juli sind die vier Info-Displays



12. Jun 2022
Moverio AR-Brillen

Das Unternehmen Epson stellt mit der Moverio BT-45-Rolle die neueste Generation seiner Augmented Reality Brillen für Fernwarte, Arbeitsablaufschulungen und Trainings speziell im industriellen Umfeld vor. Beide Modelle, BT-45C und die...



12. Jun 2022
Transparentes Display

Das Modul hat ein 55 Zoll großes transparentes OLED-Display mit Full HD-Auflösung auf dem Markt gebracht. Durch entzerrte die Bildschirme nach Angaben des Displaysanbieters einen Transparenzgrad von 20 Prozent und einen Sichtwinkel von 160 Grad auf...

Anzeige
KOKE

**WILLST
DU
MIT MIR
GEHEN?**

Anzeige

SHARP / NEC



Essentielle Performance.
Erschwinglicher Preis.

4K UHD DISPLAYS IN 32 - 65"

Anzeige

**LIGHTING
THE WAY**

LEUCHTDISPLAYS | PRÄZISIONSBÄSTÄDEN
DREIDIMENSIONALE BILDVERLÄUFER
GRAVUR UND ATZEN | DIGITALE DISPLAYS
DISPLAYSYSTEME | OUT-OF-HOME-MEDIEN
NEON- UND LED-SYSTEME
AUSSTATTUNG FÜR WERBETECHNIK
UND UND...



21. Mai bis 3. Juni 2022
Berlin

ANMELDUNG
WWW.EUROPEANSIGNEXPO.COM

Lieferantenverzeichnis

Hier finden Sie den richtigen
Lieferanten für Ihr Digital Signage-
Projekt.

[SUCHE STARTEN](#)

Wenn Sie ein DS-Hersteller und / oder
DS-Händler sind, können Sie sich hier
eintragen.

[EINTRAG BUCHEN](#)

Surftipps

- [Concept International](#)
- [Shuttle Europe](#)
- [Koko](#)
- [Data Modul](#)



Lesen Sie die Story zu
diesem Bild auf Seite 100.



INVIDIS VORH ORH



Deutscher Pavillon mit beeindruckender Exit-Show

EXPO 2020

Eine Weltbühne für Digital Signage

Storytelling per Technologie: Die Expo 2020 in Dubai bot nicht nur internationales Flair, sondern auch eine geballte Ladung immersiver Experiences.

Florian Rotberg & Stefan Schieker

Weltausstellung: Seit der ersten im Jahre 1851 verbindet man mit diesem Begriff Internationalität und technischen Fortschritt. Das ist auch heute noch so – nur dass anstelle von riesigen Stahltürmen die immersiven Experiences in den Köpfen der Besucher haften bleiben.

Die jüngste Weltausstellungs-Version fand im Wüstenstaat der Vereinigten Arabischen Emirate statt: Bei der Expo 2020 in Dubai – die aufgrund von Corona mit einem Jahr Verspätung startete – präsentierten sich die Nationen der Erde in verschiedenen Pavillons, die den Charakter des

Landes und technische Errungenschaften aufzeigen sollten.

Inhaltlich haben sich Weltausstellungen noch nie durch Tiefgang hervorgetan. Aber die alle vier Jahre stattfindenden Events sind ein Highlight für Digital Signage-Fans. Das Who-is-Who der weltweit bekannten Architekten und digitalen Kreativagenturen wurde von den mehr als 180 Ländern engagiert, um auf der Expo 2020 immersive Erlebnisse zu realisieren. Für ein halbes Jahr verwandelte sich die Wüste außerhalb von Dubai in einen globalen Platz der Ideen.

Die großen Experience-Zonen

Doch wie im echten Leben müssen Ideen auch verkauft werden. Die grundlegenden Herausforderungen für die Macher der Pavillons sind denen sehr ähnlich, mit denen Marken im Einzelhandel konfrontiert sind. Denn das Expo-Gelände war riesig, und die Besucher mussten eine Auswahl treffen, welche Pavillons sie besuchen und in welchen sie länger verweilen wollten.

Hierfür war vor allem wichtig, dass die Pavillons eine Geschichte erzählen – Digital Signage ist hierfür ein ideales Tool, wenn es richtig eingesetzt wird.

invidis war mit einem Expertenteam vor Ort und identifizierte vier Abschnitte, in die sich die Experience der meisten großen Pavillons aufteilte:

- **Die Außenarchitektur:** Das Äußere muss die Besucher anziehen – was bei der großen Vielfalt an Konzepten nicht einfach war. Viele versuchten es mit einer ikonischen Architektur, die schon vor dem Betreten eine Experience bietet.
- **Die Welcome Zone:** Diese Zonen bereiten die Experience vor. Die Konzepte hierfür waren vielfältig; allen gemein war, dass sie immersive Eigenschaften besaßen und Emotionen auslösen sollten. Israel nutzte hierfür eine Live-DJane, die das Publikum zum Mitsingen und -klatschen animierte.

▪ **Die Exhibition Zone:** In den Ausstellungsbereichen geht es um ein tiefergehendes Storytelling. Sie konzentrieren sich auf detaillierte Botschaften und Interaktion, manchmal mit komplexen zukunftsbezogenen Themen wie Mobilität oder Nachhaltigkeit. Eine große Herausforderung: Aufmerksamkeitsspannen sind in der Regel kurz und Besucher müssen zügig durch den Pavillon geleitet werden, um lange Warteschlangen zu vermeiden.

▪ **Die Exit Experience:** Diese werden eingesetzt, um Botschaften und Eindrücke zu vermitteln. Sie unterstreichen die Kernbotschaft auf emotionale Weise. Dies ist im deutschen Pavillon sehr gut gelungen – in Form eines immersiven 360-Grad-LED-Raums mit personalisierten Botschaften und Publikumseinbindung in Form von Schaukeln.

Die Außenarchitektur gab den ersten Eindruck vor. Hier waren digitale Experiences eher selten; die Pavillons versuchten, durch besondere Bauweisen hervorzustechen. Hier fielen unter anderem der Singapur-Pavillon, der an einen Dschungel erinnerte, und der Korea-Pavillon mit einer beweglichen Würfelstruktur auf. Ein schönes Beispiel für eine einleitende Experience war der Schweizer Pavillon mit einer Spiegel-Fassade. Durch das Verteilen von roten und weißen Regenschirmen wurde mit den Schweizer Nationalfarben ein stets neues, interaktives Muster geschaffen.

Die Al-Wasl Plaza als zentraler Ort der Expo war Schauplatz spektakulärer Projektionen.





Immersive Experiences im Wüsten-
sand: der Pavillon der UAE.



Der UAE-Pavillon präsentierte
Screens in ungewöhnlicher Form.

Gerade für die drei Zonen im Innenbereich war Digital Signage- und AV prädestiniert; hier wurden alle Technologien von Rang und Namen aufgefahren – von großen Projektionen über LED-Walls bis zu riesigen Touch-Tischen.

Länder und Brands

Bei näherer Betrachtung der großen Pavillons identifizierte invidis die fünf Länder, die aus Digital Signage-Sicht die besten Experiences zu bieten hatten: die Vereinigten Arabischen Emirate, Russland, Deutschland, Saudi-Arabien und Spanien. Allen war der kluge Einsatz von Digital Signage gemein, gerade in der Welcome- und der Exhibition-Zone.

Der UAE-Pavillon war von außen eine Wucht, überzeugte aber auch im Inneren mit durchdachten digitalen Konzepten. Der russische Pavillon überzeugte durch seine immersive Show

rund um das menschliche Gehirn. Deutschland präsentierte eine vielseitig umgesetzte Wissenschaftsshow, Highlights waren die persönliche Ansprache auf Screens durch RFID sowie die beeindruckende Exit-Show. Saudi-Arabien zeigte beeindruckende Naturaufnahmen mittels LED- und Projektionstechnologie, ergänzt durch Wasserspiele und einen großen interaktiven Tisch. Am meisten überzeugte aber der Pavillon von Spanien (siehe separater Kasten).

Doch nicht nur Länder, auch einige große Brands präsentierten sich in Dubai, darunter Pepsi, Cartier, L'Oréal, SAP, DP World, Siemens und Mastercard. Als Sponsoren, zum Beispiel von bestimmten Pavillons, inszenierten auch sie sich vielfältig, je nach Ziel des Unternehmens.

Pepsi beispielsweise war auf der Expo mit vollautomatischen Läden sowie einem Pepsi- und Lays-Erlebnisraum allgegenwärtig. Der Direktverkauf und das Markenerlebnis standen im Mittelpunkt dieser Konzepte. Im Gegensatz dazu stellte Cartier als Sponsor des Women's Pavillon eine starke Message der Gleichberechtigung ins Zentrum seiner Präsenz.

Am 31. März dieses Jahres ging die Expo 2020 mit einer großen Abschiedszeremonie zu Ende. Die Expo wird aber nicht komplett verschwinden, sondern sich weiterentwickeln zum „District 2020“. Die Mikro-Stadt soll ein Geschäftsökosystem bieten, das Technologie sowie digitale Innovation fördert. Hierfür werden 80 Prozent der Gebäude auf dem Expo-Gelände wiederverwertet. Die immersiven Erlebnisse allerdings wurden größtenteils abgebaut. Dafür muss man auf die nächste Weltausstellung warten. Diese soll 2025 in Osaka, Japan, stattfinden.

Die Expo bei invidisXworld

Um das immersive Potenzial der Projekte möglichst gut einzufangen, erstellte invidis eine Videoserie, die auf unserem Youtube-Kanal invidisXworld zu sehen ist. Neben einem Top5 der besten Digital Signage-Länder-pavillons warfen wir einen Blick auf möglichst gut gelungenes digitales Storytelling und auf die großen Brands, die sich auf der Expo 2020 auf verschiedene Weise inszenierten.



Der spanische Pavillon

Der Pavillon von Spanien wurde von invidis auf Platz 1 der Digital Signage-Pavillons auf der Expo 2020 gewählt – obwohl am Anfang eine kleine Enttäuschung stand. Der architektonische Bau des spanischen Pavillons warf einen nicht um. Gewiss, bei näherer Betrachtung war die klimaschonende Bauweise, die durch konisch geformte Türme eine natürliche Gebäudekühlung unterstützt, interessant. Aber es fehlte der Wow-Effekt.

Das änderte sich, wenn man das Atrium betrat. Plötzlich befand man sich in einem riesengroßen Raum, in dem ein spiralförmiger Abgang die Besucher nach unten führte. Blickfang war hierbei die digital-reale Skulptur *Dynamo* des Künstlers Daniel Canogar.

Die Abgänge dienten auch als Wartebereich für die folgende Filmvorführung. Somit hatten Besucher Zeit, das durch LED-Bänder lebendig wirkende Kunstwerk zu betrachten – das mit ihnen interagierte: Sensoren am Geländer der Rampe registrierten die Hände der zu diesem Zeitpunkt anwesenden Besucher. Mit diesen Informationen erzeugte der Algorithmus des Werks jedes Mal ein einzigartiges und unwiederholbares audiovisuelles Muster.

Zusammen mit dazu passendem Sound ergab sich eine immersive Experience im Raum. Doch im Gegensatz zu anderen Pavillons wurde sie nicht durch Storytelling, sondern durch eine Kunstinstallation erreicht. Derart beeindruckend war die Installation, dass der anschließende Film „August Moon“ von Nacho Vigalondo im Vergleich abfiel und man sich eher weniger daran erinnern konnte.

Doch dann ging es in den Ausstellungsteil, und das Digital Signage-Herz schlug wieder hoch. Der „Forest of Intelligence“ beschäftigte sich mit verschiedenen Themen der Nachhaltigkeit und nutzte ein Feuerwerk an verschiedenen Signage-Technologien: Projektion auf Gegenstände, interaktive Projektionen auf dem Boden, LED-Displays, transparente Displays, interaktive Exponate et cetera. Dabei wurde die Technologie auch wirklich genutzt, um Exponate oder Themen zu erklären und somit den Wissensgewinn zu unterstützen.

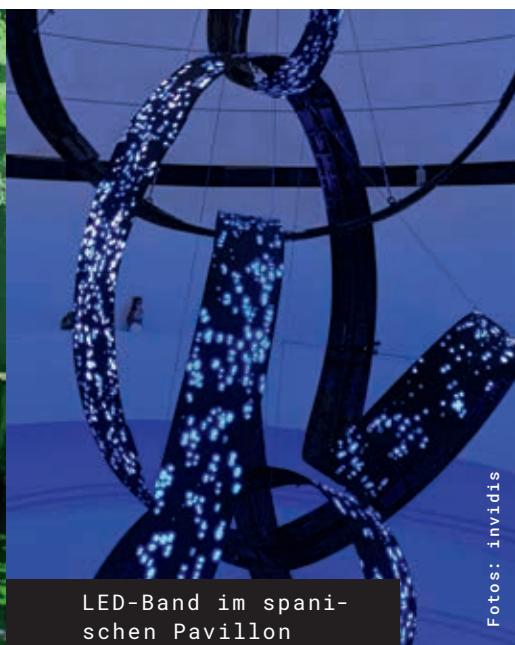
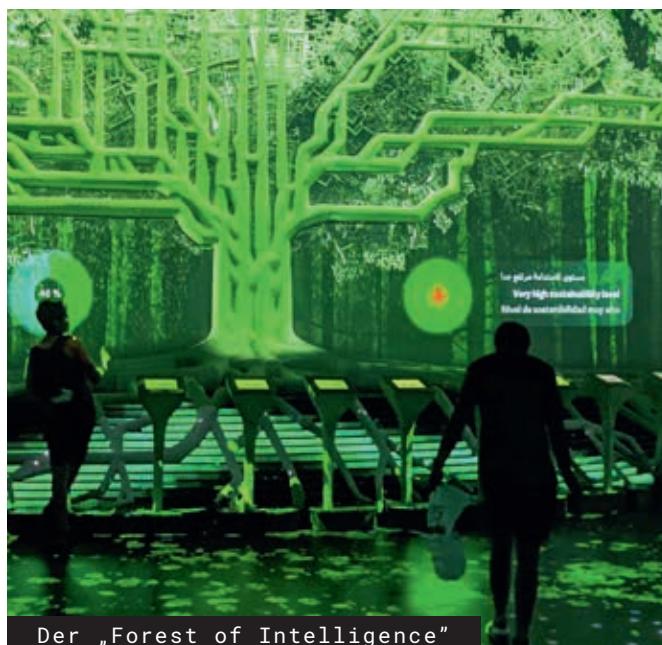


Foto: invidis

LAS VEGAS

Spektakuläre Spielhölle

Mega-Screens, eine LED-Kugel und tausende von Spielautomaten-Displays: Im Resorts World in Las Vegas heißt es klotzen, wenn es um Digital Signage geht. Auf Integrationsfeinheiten wird dabei nicht immer Rücksicht genommen.

Florian Rotberg

Mehr als 40 Millionen Besucher kommen jährlich nach Las Vegas, viele davon werden für durchschnittlich drei Nächte in eines der 3.500 Zimmer von Resorts World einchecken und die hunderten von Spielautomaten nutzen. Die Milliardeninvestition des asiatischen Genting-Konzerns – die Hotels werden unter der Hilton-Marke vertrie-

ben – umfassten auch viele Millionen für Digital Signage.

Spektakulär sind die LED-Medienfassaden am Hotelturm sowie die großflächigen LEDs im Sockelbau auf Straßenniveau. Frei nach dem Vegas-Motto „viel hilft viel“ wurden tausende Quadrat-

Ohne digital geht es beim Glücksspiel heutzutage fast nicht mehr.





Das Resorts World: schon von außen das erste LED-Spektakel

Foto: invidis

meter LED verbaut. Nicht nur außen, um das Hotel und die Events zu bewerben, sondern auch als wohl größte DooH-Fläche für Drittanbieter. Zur Infocomm 2022 warben die Hotel-Booking-Engine Hotels.com sowie einige Wodka- und Tequila-Marken unübersehbar auf den Fassaden des Hotels.

Eine 15 Meter hohe Kugel

Auch im Inneren finden Gäste und Besucher LED an allen Ecken und Enden – ob im Eingang zum hippen Nachtclub Zouk oder in Form einer spiegelnden LED-Kugel. Die Kugelinstallation zählt sicherlich in Las Vegas zurzeit zum unge- →



Die LED-Kugel im Resorts World hat einen Durchmesser von 15 Metern.

Foto: invidis

wöhnlichsten Digital Signage-Konzept. Aus dreieckigen LED-Elementen wurde eine 15 Meter hohe Kugel mit einer spiegelnden Oberfläche installiert.

Der nordamerikanische LED-Hersteller Pledco ist der Erbauer der LED-Kugel. Insgesamt kamen mehr als 40 dreieckige LED-PCBs unterschiedlicher Größe zum Einsatz. Auf ihnen sind rund 8.600 LED-Module mit insgesamt rund 12,6 Millionen Pixeln befestigt. Für die Resorts-World-Kugel und die Spiegeloberfläche benötigte Pledco fast zwei Jahre für Design und Konstruktion.

Auch wenn die Kugel ein Hingucker ist, fragt man nach dem wirklichen Nutzen. Aber schick ist die Kugel schon.

Der Dollar fließt dank Displays

Der Nutzen der tausenden von Displays in und um die Spielautomaten ist allerdings bewiesen – Glücksspielautomaten sind das Herz der Spielermetropole. Ob krumm, gewölbt, mit und ohne LED – Spielautomaten sind heute voll digital und mit

Die Kugel besteht aus mehr als 8.000 LED-Elementen.



Foto: invidis

eglicher Art von Screens ausgestattet. Die schiere Anzahl an Automaten mit Displays im Resorts World ist überwältigend. invidis versuchte, die Zahl zu überschlagen – vier- bis fünftausend Open-Frame-Displays wurden sicherlich alleine in die Automaten von Resorts World integriert.

Ästhetik manchmal Nebensache

Während die Spielautomaten blinken, geht es an den Kartenaufladestationen gesittet zu. Hier lädt der Spieler die Resort-eigenen Karten mit Geld auf. Denn die Zeiten von Münzen und Scheinen sind bis auf wenige Ausnahmen vorbei. Heute zockt der Las-Vegas-Besucher am besten bargeldlos. Die Transaktionsterminals sind mit riesigen Screens ausgestattet – eigentlich ungewöhnlich für Use-Cases, bei denen Privatsphäre wichtig ist. Doch in Las Vegas ist man pragmatisch und klebt einfach eine Blickschutzfolie auf den unteren Teil der großformatigen Displays. Das ist hässlich, funktioniert aber.

Auch bei anderen Touchpoints ist es mit der Ästhetik nicht weit her: Touchbasierte Bestellterminals im Food Court des Resorts World wurden schmucklos an Säulen installiert, mit langen, sichtbaren Kabeln zur Stromversorgung und zu den separaten Zahlterminals. Genau der Use-Case, den Samsung und LG mit ihren All-in-One Kioskterminals adressieren.

Ein Casino-Hotel-Neubau eröffnet nur alle paar Jahre in Las Vegas. Grundsätzlich ist es faszinierend zu sehen, welche dominante Rolle Digital Signage außen und innen in der heutigen Zeit spielen kann. Fassaden und Flächen ermöglichen immersive Erlebnisse und Landmark-Highlights.





Unterirdische Loop-Station mit LED-Displays

Foto: invidis

LED im Tesla-Tunnel

Viel wurde über den Tesla-Tunnel schon geschrieben: Loop Vegas ist ein typisches Elon-Musk-Projekt: „Overpromised but underdelivered“. Und trotzdem kann man sich der Faszination nicht entziehen. invidis hat es während der Infocomm 2022 einfach mal ausprobiert.

Die Haltestelle vor der neuen Messehalle West ähnelt einer Busstation. An zehn Haltebuchten stehen die Passagiere an und warten auf ihren individuellen Fahrer. Ein Glück, dass die Station überdacht ist, denn bei auch für Las Vegas heißen 43 Grad Celsius ist das Warten im Anzug schon nach wenigen Minuten eine sehr heiße Angelegenheit.

Im Minutentakt spuckt der Tunnel einen Tesla nach dem anderen aus – im 2,5 Kilometer langen Tunnel werden gut 70 Tesla zeitgleich eingesetzt. Im Tunnel beschleunigt das Elektroauto dann auf 50 km/h, und nach etwas mehr als einer halben Minute erreicht man die zentrale Haltestelle.

Der Tunnel wird zum Erlebnis

Der bisher einzige unterirdische Haltepunkt ähnelt einer U-Bahnstation. An den Wänden hängen hochauflösende DooH-LED – die bisher einzige Einnahmequelle des Loop Las Vegas. Gebaut wird The Loop von Elon Musk zum Festpreis, auch der Betrieb erfolgt durch ein Beteiligungsunternehmen des reichsten Menschen der Welt. Kein günstiges Unterfangen – denn die Nutzung ist bisher für Fahrgäste kostenlos.

Das im wahrsten Sinne des Wortes unterirdische Nutzererlebnis ist großartig – tolle LED-Beleuchtung und ultrahochauflösende DooH-LED mit Wow-Effekt. Oberirdisch sind die Stationen jedoch ein Trauerspiel und schwer zu lokalisieren. Auch nutzen die Tunnelbetreiber nicht das Reichweitenpotenzial für Out-of-Home an der Oberfläche.

In den kommenden Jahren soll das Tunnelnetzwerk alle Casinohotels am Strip und den Flughafen verbinden. Die zukünftigen Stationen sollen weniger aufwendig gestaltet werden und mehr einem Taxistopp gleichen. Und das trifft das neue System am besten: The Loop ist kein neues U-Bahn-System, sondern die Weiterentwicklung des Taxi-Konzepts. Mit Style und Vision. Dass es an der nicht fehlt, zeigt die mittelfristige Planung: Wenn es nach Elon Musk geht, soll The Loop Las Vegas bis nach Los Angeles verlängert werden. Mit 250 km/h soll die Fahrt durch die gut 400 Kilometer lange Röhre dann nur 1,5 Stunden betragen. Bis dahin werden wir noch einige Infocomm-Messen in Las Vegas besucht haben.

IKEA

Neue Wege in Wien

Integriertes Hotel, Digital Signage und Kiosk-Terminals: Am Wiener Westbahnhof entstand ein neuer Möbelhaus-Prototyp für die Innenstadt, bei dem Ikea fast alles anders macht.

Florian Rotberg

Shopping Malls, Filialen mit Park oder Pop-up-Stores: Dass Ikea sich ständig neu erfindet, ist kein Geheimnis. Für die Digital Signage-Branche besonders interessant ist die Digitalisierung der Customer Journey und insbesondere die Rolle digitaler Touchpoints in den Einrichtungshäusern.

Mit dem neuen innerstädtischen Konzept, dass Ikea erstmals am Wiener Westbahnhof präsentiert, will sich das Möbelhaus in das Stadtbild und ein möglichst autofreies Stadtleben integrieren. Dazu passt auch, dass komplett auf Parkplätze verzichtet wird.

Die moderne Architektur, begrünte Fassaden und das integrierte Hotel erinnern so gar nicht an ein typisches Ikea-Einrichtungshaus. So entstand eine Shopping-Destination auf sieben Etagen, die eher einem hippen Warenhaus entspricht als einem SB-Möbelmarkt. Die Schweden haben es geschafft, das Einkaufserlebnis neu zu erfinden und trotzdem das komplette Sortiment an Produkten anzubieten.

Mit dem Wiener Standort testet Ikea ein neues Konzept.

Foto: IKEA



Digital Signage ist im Wiener Ikea fest eingeplant.



Shopping über App möglich

Typische Ikea-Zonen wie die Markthalle sind über die fünf Etagen verteilt, die Mitnahmeprodukte thematisch den Kategorien – Küche, Wohnen, Schlafen et cetera – zugeordnet. Auch die Kassenzone am Ausgang ist verschwunden, Self-Checkout-Kassen sind auf jeder Etage verfügbar. Natürlich bietet der Wiener Ikea auch Omnichannel-Shopping via App. Kunden füllen einfach den virtuellen Warenkorb und zahlen an Kiosk-Terminals. Größere Produkte werden noch am selben Tag emissionsfrei nach Hause geliefert, sodass die Kunden das Auto ohne Stress zu Hause lassen können.

Äußerst interessant: wie Ikea erstmals im großen Stil Digital Signage integriert. Weit über 100 Displays wurden auf allen Etagen verbaut. Es sind nicht die spektakulären Installationen, die Shopper in Wien erwarten. Doch viele kleine 12-Zoll-Displays werden durch 75-Zoll-Screens und wenige Video Walls ergänzt.

Die digitalen Touchpoints folgen dem Digital-Poster-Konzept und sollen sowohl Inspiration als auch zusätzliche Produktinformationen liefern. Für Interaktivität und Transaktionen sind die öffentlichen Digital Signage-Screens nicht vorgesehen, dafür steht die Ikea-App zur Verfügung. Auch die Integration der Displays ist einfach ge-

halten – primär „auf Putz“ und von der Decke abgehängt, um Flexibilität für die häufigen Umdekorationen zu behalten. Dementsprechend ist die Strom- und Netzwerkversorgung sauber, aber oft sichtbar realisiert. Anders bei den fest-integrierten Displays, unter anderem in den Kassenbereichen und Eingängen, deren Kabelinfrastruktur versteckt ist.

Von QSR gelernt

Für die Wegeleitung im Store vertraut Ikea auf statische Beschilderung. Anders sieht es in den Restaurantbereichen aus. Hier wurden erstmals im großen Stil Kiosktinals installiert. Die doppelseitigen Terminals von Diebold-Nixdorf stammen aus der QSR-Welt. Sowohl die Funktionalität als auch das Screen-Design sind bei McDonald's, Burger King & Co. gelernt und sollten Ikea-Besucher vor keine Probleme stellen. Viele im ganzen Restaurantbereich verteilte großformatige Displays zeigen den Status der Bestellungen und informieren, wenn diese abholbereit sind.

Natürlich dürfen auch Kundenzutrittsmanagement-Lösungen nicht fehlen. An den Eingängen setzt Ikea auf eine Lösung von Checkpoint – ein Trend, den wir zunehmend häufiger sehen. Die etablierten Retail-Technology-Anbieter wie der Waren sicherheitsspezialist Checkpoint waren zu



Foto: invidis

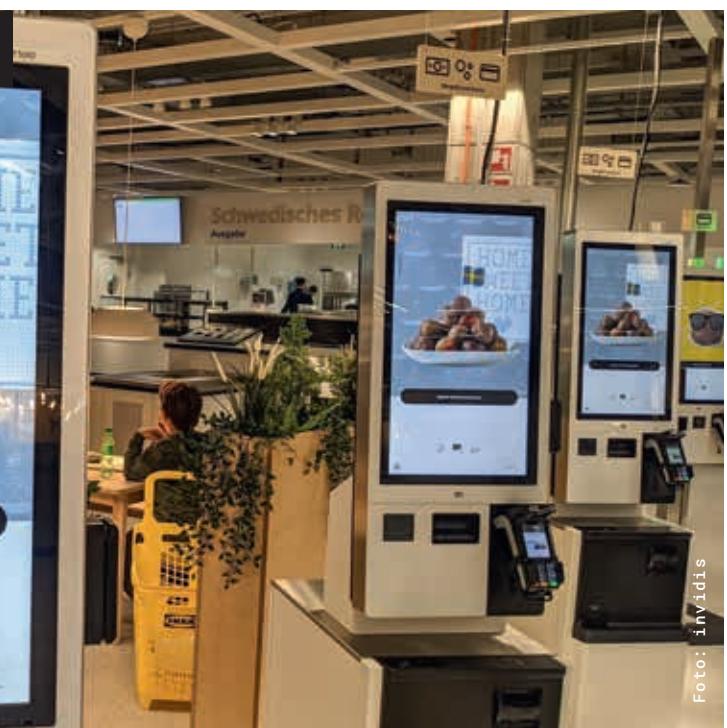


Foto: invidis

Beginn der Pandemie nicht flexibel genug, ihren Kunden eigene Lösungen anzubieten. Konzerne sind typischerweise langsamer in der Reaktion auf Marktveränderungen, gewinnen aber mittel- und langfristig mit ihrer Marktmacht und der installierten Sensorenbasis.

In den meisten Ländern ist nach invidis-Informationen der schwedische Integrator Zeta Display mit der hauseigenen Softwareplattform auf Tizen und Samsung als Displaypartner tätig.

Erfrischend anders

Das schwedische Möbelhaus zeigt mit dem neuen Innenstadt-Konzept in Wien, wie seit Jahrzehnten gelernte Customer Journeys aufgebrochen und an veränderte Bedürfnisse angepasst werden können. Ein Ikea-Besuch am Wiener Westbahnhof ist erfrischend anders. Aus Digital Signage-Sicht ist das neue Konzept auch eine Bestätigung für einen Hauptnutzen von Displays: auf begrenzter Fläche Informationen, Ambiente und Emotionen zu bieten. Bei hochstandardisierten Restaurants sind Orderterminals heute geschäftskritisch.

Natürlich wäre auch für einige digitale Wow-Installationen Platz im neuen Store gewesen. Und wir gehen davon aus, dass es an anderen Standorten durchaus auch wieder große LED- und Videowall-Installationen geben kann, wenn das gesamtarchitektonische Konzept es zulässt.





Konzepte von Ikea

Früher war das Möbelhaus aus Schweden ausschließlich in Gewerbegebieten zu finden. Heute kommen Ikea-Stores in verschiedenen Formaten in die Innenstadt. Oder auch integriert in ein lokales Einkaufszentrum. Viele Wege führen in den Ikea, und für jeden Weg sucht der Einrichtungsriese nach einem passenden Konzept. Somit gibt es Formate für unterschiedliche Locations.

Big Box: Die traditionelle, fensterlose Blue-Box-Industriearchitektur befindet sich meist in Gewerbegebieten am Rande von Ballungsräumen. Das gesamte Sortiment ist im Ausstellungsraum und zur Abholung erhältlich.

Inner City Store: Wurde zum Beispiel in Wien, London, Kopenhagen und Stockholm umgesetzt. Individuelle, moderne, helle und offene Architektur ergänzt die innerstädtische Lage. Die Läden integrieren sich in andere Geschäfte und in die Nachbarschaft.

Planungsstudio: Küchen, Schlafzimmer und Büros erfordern eine detaillierte Planung und oft die Unterstützung durch Ikea-Mitarbeiter. Die Ikea Planungsstudios in den Innenstädten bieten einen Planungsservice in der Nähe des Wohn- und Arbeitsortes der Kunden.

Shop-in-Shop: Besonders in asiatischen Städten sind Einzelhandelsflächen rar, und nicht viele besitzen ein Auto. Ikea eröffnet hier kleinere Shop-in-Shop-Läden in Supermärkten, um neue Kunden zu erreichen.

Einkaufszentrum: In einigen Ländern betreibt Ikea beziehungsweise Ingka Einkaufszentren mit Ikea als Ankermieter. Neueste Projekte umfassen sogar Hotels und Wohnhäuser.

Pop-up: Wie die meisten Einzelhändler mietet auch Ikea Pop-up-Flächen in Einkaufszentren oder Fußgängerzonen für kurzfristige Werbeaktionen.



In sein Wien-Konzept hat Ikea auch Informationen über Nachhaltigkeit integriert.



RETAIL

Nachhaltig und transparent

Der neue Adidas Flagshipstore in der deutschen Hauptstadt steht unter dem Motto „Renew Berlin“. Begleitet wird der Nachhaltigkeitsgedanke von digitalen Touchpoints und transparenten LEDs.

Florian Rotberg

Globale Brands leisten sich den Luxus von Flagshipstores und Retail-Konzepten, die ihrer Zeit voraus sind. Das neue Adidas Flagship in Berlin, das im Dezember 2021 öffnete, ist ein gutes Beispiel hierfür. Der Trendsetter-Shop ist nicht weit von Kadewe sowie Gedächtniskirche entfernt; er zeigt auf, wie Nachhaltigkeit und Digitalisierung voll integriert werden können und dadurch Markenerlebnisse auf höchstem Niveau ermöglichen.

Zuallererst sind der Wille und die Überzeugung notwendig, dass der Spagat zwischen Grün und Digital möglich ist. Das Motto des Stores, „Renew Berlin“, zeigt es: Neben un behandelten OSB-Platten im Ladenbau und grünen Gewächshäusern für natürliche Luftreinigung setzt Adidas auf LED – transparent am Eingang, hochauflösend in den Schaufenstern und als digitaler Leuchtturm rund um den Aufzugsschacht.

Der Eingang zum Store wird von transparenten LEDs gesäumt.



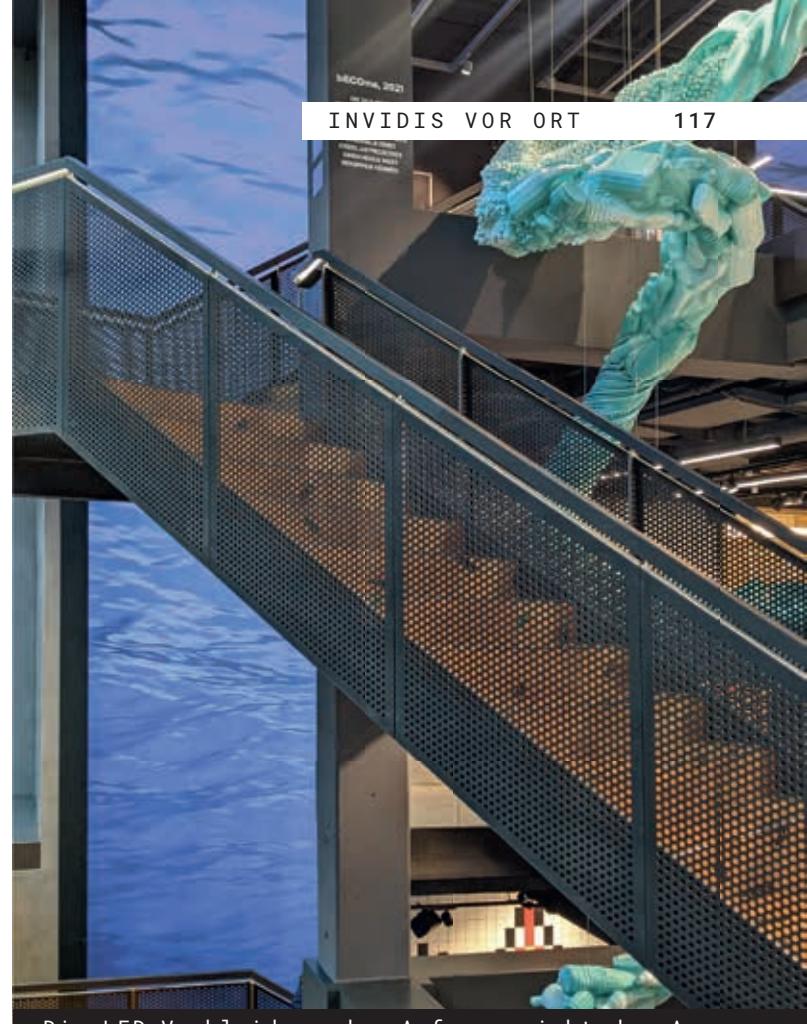
Foto: invidis

Viele digitale Touchpoints wie interaktive Spiegel in den Umkleiden sowie LED im Regalsystem für Fußballschuhe und in Podesten sind bekannt. Leider setzt Adidas auch weiterhin auf hochverspiegelte Large Format Displays, die stark reflektieren und den Content schwer erkennbar machen.

Transparent-LED voll integriert

Das Digital Signage-Highlight sind transparente LEDs in den Glaspaneelen im Eingangsbereich. Zum ersten Mal wurden transparente LED optisch – sowohl von der Vorder- als auch der Rückseite – ansprechend integriert. Auch die hochauflösenden LEDs im Schaufenster sind eine ideale Bühne für digitales Storytelling. Überrascht waren wir über die LED-Verkleidung des Aufzugsschachts, die viel Atmosphäre schafft, aber vom Content her etwas enttäuscht. Die App-Integration in die Customer Journey ist und bleibt branchenführend – von der Einfachheit der Bedienung bis zum Mehrwert der Use-Cases.

Faszinierend ist, mit welcher Konsequenz Adidas das Thema Nachhaltigkeit im Store realisiert hat. Dazu zählen die natürliche Luftreinigung via High-Performance-Pflanzen, der Einsatz natürlicher Materialien oder ein Green Lab, wo sogar die Planen der Baustelle zu Taschen verarbeitet werden. Symbolisch für das Store-Thema Renew Berlin ist die deckenhöhe Skulptur „Become 2021“, die einen Kreislaufprozess darstellt und das Engagement in diesem Bereich betont. Als konkrete Manifestation des Engagements wird der „Futurecraft Loop“ ausgestellt, ein vollständig wiederverwertbarer Laufschuh.



Die LED-Verkleidung des Aufzugs zieht das Auge an.



Schuhpräsentation mit LED-Wand



Die Skulptur „Become 2021“ soll den Nachhaltigkeitsgedanken repräsentieren.



Digitale Touchpoints sind wie erwartet im Laden häufiger anzutreffen.



Foto: invidis

Das House of Superstep im Istinye Park eröffnete 2021.

RETAIL

Beats und Basketball

Das House of Superstep in Istanbul überzeugt durch konsequente Ausrichtung an der jungen Zielgruppe – inklusive Freizeitaktivitäten und Digital Signage.

Stefan Schieker

House of Superstep im Istinye Park, Istanbul, bezeichnet sich selbst als Gemeinschaftszentrum für Stadt- und Straßenkultur. Und tatsächlich fühlt es sich nicht wie ein traditioneller Laden an, sondern eher wie ein Ort, an dem sich junge Leute gerne aufhalten. Obwohl hier viele bekannte Namen aus der Welt der Sneaker und des urbanen Lifestyles vertreten sind, wie Converse, Lacoste, Nike, Adidas, Vans, Puma, TNF, Timberland und New Era, werden sie in einem sehr frischen und besonderen Konzept präsentiert.

Wenn man den im März 2021 eröffneten „Store“ betritt, wird man von harten Beats begrüßt, die von einem Live-DJ gemixt werden. Das House of Superstep selbst ist in verschiedene Erlebnisbereiche aufgeteilt, die von verschiedenen Marken- oder Themenbereichen über Aktivierungsbereiche, Anpassungsdienste und Aktivitäten bis hin zu sozialen Bereichen wie einem Tattoo-Studio, einem Mini-Basketballplatz und einem Gaming-Platz reichen. Nicht, dass wir die meisten dieser Elemente nicht schon in anderen Geschäften ge-

sehen hätten – mit Ausnahme des Tattoo-Studios vielleicht. Aber es ist die sehr konsequente Integration all dieser Elemente in ein Konzept, das den Nerv der Zielgruppe perfekt trifft.

Drahtzäune und Screens

Im Hinblick auf das digitale Erlebnis und Digital Signage verfügt das House über eine breite Palette an digitalen Technologien. Nicht nur die Musik ist laut, der Shop ist auch visuell schrill. Aber das passt wiederum zu seiner Kernzielgruppe.

Das gesamte Design wird von einem LED-Band geprägt, das sich durch den größten Teil des Stores zieht. Im Store verteilte LCD-Panels geben vielfarbigem, schnellschnittigen Content wieder. Sie wirken eher wahllos verteilt – was aber wiederum mit dem restlichen Design, das von Drahtzäunen und MDF-Platten geprägt ist, harmoniert. Auch hinter der Ladentheke befindet sich

ein großes LCD-Display; ebenso ist ein Screen-Arrangement im Schaufenster platziert, um Kunden in den Shop zu locken. Auch diese passen zum Gesamtkonzept – auch wenn einer der Screens immer wieder Ausfallerscheinungen zeigte.

Zudem gibt es einige Projektionsapplikationen, und am Eingang lädt ein Screen-Terminal – der Content ist vom Design her wieder an die Zielgruppe angepasst – die Kunden zur Interaktion ein.

Nicht die gesamte digitale Technik, die im Store zum Einsatz kommt, ist perfekt umgesetzt. Vor allem einige der Projektionen sind nicht hell genug. Aber insgesamt bieten die digitalen Elemente dem Laden die nötige Flexibilität, um jedem Bereich eine eigene Identität und Atmosphäre zu verleihen und die Aufmerksamkeit des digitalaffinen Publikums zu wecken.



LCD-Displays und ein LED-Band prägen den Store.



Der Shop ist klar für die jüngere Zielgruppe konzipiert.



Der Store beherbergt auch ein Tattoo-Studio.



Screens im Schaufenster des House of Superstep

DIGITAL DESIGN

Lesen Sie die Story zu
diesem Bild auf Seite 100.



DIGITAL SIGNAGE IM EINSATZ

Viele Wege führen zum digitalen POS

Experience Center mit homogenen Kundenerlebnissen treffen auf gefühlte „Hang-&-Bang“-Installationen: Warum klug eingesetztes Digital Signage dennoch Relevanz sowohl für große Marken als auch kleine Geschäfte haben kann.

Gastbeitrag von Markus Deserno

Wenn man sich heutzutage die Digital Signage-Installationen in den großen Einkaufsstraßen ansieht, ist ein Ziel vorherrschend: Die Systeme in den Schaufenstern erregen Aufmerksamkeit. Aus Bummeln soll Shoppen werden.

Dies gilt für fast jede große Einkaufsstraße in Europa – auch wenn man hier mit Blick auf Deutschland einige Abstriche machen muss: Die Dichte an Schaufens-

ter-Installationen ist nicht vergleichbar mit dem Rest in Europa. Aus Projektsicht ist dieser Flickenteppich mit lokalen Regularien zu erklären. Jede Stadt in Deutschland hat eine andere Regelung für die Nutzung von digitalen Medien im Schaufenster. Darüber hinaus gelten in jeweiligen Straßen oder Stadtteilen noch abweichende Regelungen und Verordnungen, welche teilweise sehr betagt und nicht mehr auf dem aktuellen Stand der Technik sind.



Viele Digital Signage-Installationen sollen vor allem Kunden in den Laden locken.

Dennoch kann man sagen, dass sich in den vergangenen Jahren eine Menge zum Positiven hin geändert hat. Das Shopping-Erlebnis hat auf vielen Ebenen an Qualität gewonnen – angefangen mit Umkleidekabinen, die mit gutem Licht, ausreichend Platz und ab und an mit digital unterstützenden Systemen ausgestattet sind.

Auf der Verkaufsfläche fällt auf, dass hier auch eine Menge zum Guten verändert wurde. Noch vor einigen Jahren fand man installierte Displays meist an den Stellen, wo nun mal noch Platz im Laden war. Nicht an den Stellen, die für die Blickachse, Kommunikation oder den Aufbau des Ladens wichtig waren. Hier haben Planer und Umsetzer einen sehr großen Schritt in die richtige Richtung gemacht.

Eine weitere Verbesserung ist die relevante Integration der digitalen Medien in den Ladenbau. Bildschirme, die unmotiviert und hilflos an der Wand hängen, haben Seltenheitswert. Meist findet man angepasste Housings und Module, in welche die Screens integriert wurden.

Entwicklung begann vor Pandemie

Bereits vor der Pandemie war eine Weiterentwicklung in den Stores zu sehen. Einige Marken und Filialisten haben weit vor dem Stillstand im stationären Handel mit der Implementierung digitaler und kundenorientierter Lösungen begonnen.

Erwartungsgemäß gingen die großen Marken und Marktführer als Vorreiter voran. Neben der höheren Relevanz der Fläche zielte jede geplante Umstrukturierung und Etablierung von Lösungen auf die Steigerung der Produktivität ab.

Der Weg zu einer Effizienzsteigerung war in vielen Fällen auch oft ein Weg von Trial & Error: In Flagship-Installationen wurden viele Touchpoints getestet und bewertet. Klare Anforderungen und messbare Ergebnisse wurden im Vorfeld definiert, die als Gradmesser für den Proof of Concept (POC) gelten – und somit die Basis für jeden Test darstellen.

Rückblickend betrachtet erwies sich dies in den letzten Jahren als die beste Methode, das geänderte Käuferverhalten einschätzen zu können: Was will die Kundschaft, was erwartet sie und was nutzt sie letztendlich?

So haben einige Touchpoints im Test die Anforderungen der Kunden nicht getroffen. Andere bestanden den

Praxistest erfolgreich, wieder andere zeigten Potenzial, mussten jedoch modifiziert werden.

Als nächster Schritt wurden nun diese erfolgreichen Touchpoint in die Flächen und Filialen der Marken installiert – basierend auf den ersten Ergebnissen der POCs. Eine klare Botschaft der Machbarkeit nach innen und nach außen.

Nur Touchpoints mit Relevanz für den Kunden oder die Mitarbeiter – oder die andere KPIs erfüllen – finden in großen Organisationen noch den Weg in die Filialen. Spannend wird es nun, zu sehen, wie erfolgreich die Touchpoints auch in den kleineren Filialsystemen performen.

Komplex muss nicht immer sein

Denn neben dem klaren Trend zur Vernetzung darf der Markt für weniger vernetzte Lösungen nicht aus den Augen verloren werden. Denn dieser ist zurzeit noch der wesentlich größere. Auch wenn die Rollouts kleiner und lokaler sind: Hier schaffen es immer wieder Brands und Agenturen, mit ihren Kunden besondere Erlebnisse und Installationen zu kreieren.

Hierbei stehen andere Ziele im Vordergrund – die mit der zur Verfügung stehenden Technologie im Bereich Hardware und Software jedoch sehr gut bedient und gelöst werden können.

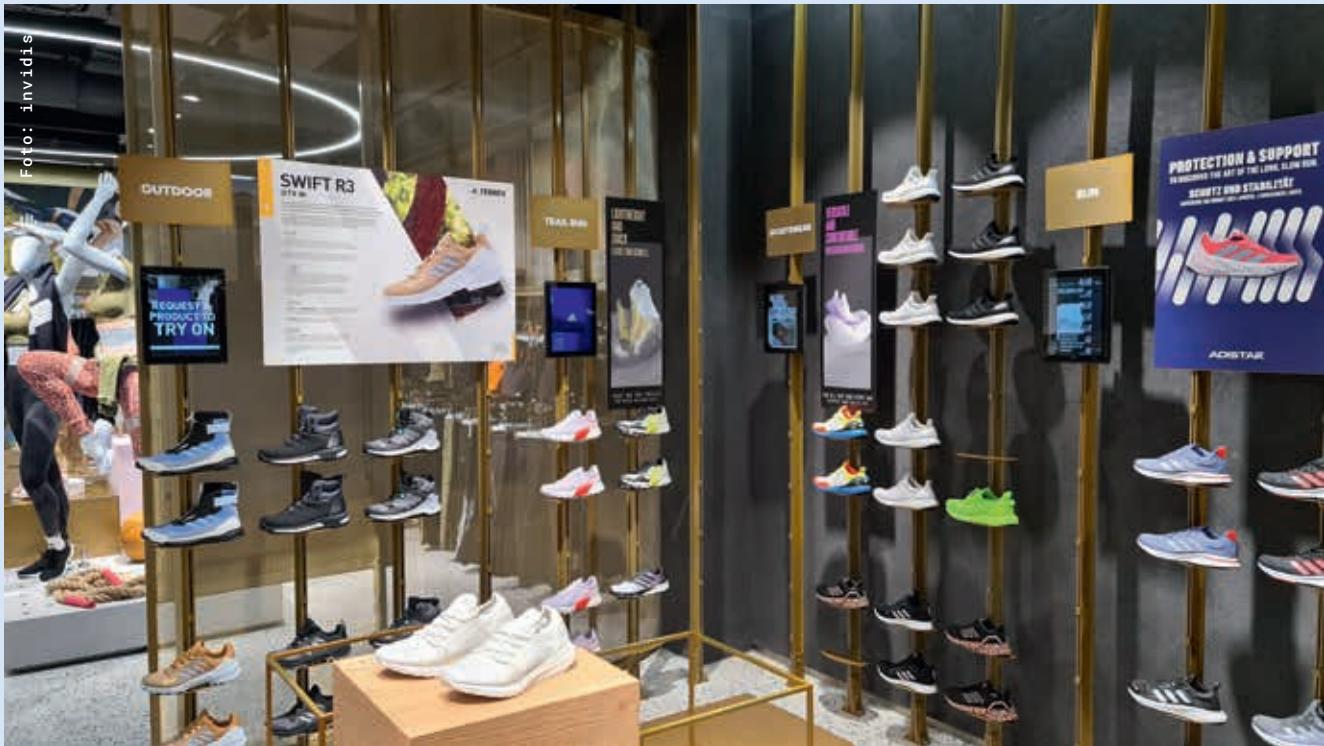
Somit ist nicht jeder Shop ein komplexer vernetzter Store mit vielen interaktiven Möglichkeiten. Ganz im Gegenteil: Der große Teil der Installationen basiert auf klar definierten Regeln und Erfahrungen der Marken. Diese werden jedoch immer wieder angepasst und basieren auf bekannten Kennzahlen und Zielen.

Viele dieser Installationen dienen noch immer dem emotionalen Marketing, dem Gamification oder der Kundenbindung mit grundsätzlichen Produkt- und Qualitätsaussagen.

Komplexitäten finden meist im Bereich des CMS statt, wo auf Anforderungen der Kunden und des Standorts eingegangen wird. Eine direkte Anbindung an Datenbanken der Kunden ist eher selten, oder beschränkt auf wenige relevante Daten.

Dennoch lassen sich Erlebnis- und Shoppingwelten schaffen, die die Ziele der Kunden erreichen. Klassisches Signage mit einer überschaubaren Integrations-





Große Marken integrieren auch kleine Screens.

tiefe wird es somit in der nächsten Zeit noch immer geben, auch wenn es dem Kunden nicht die Bequemlichkeiten der hoch integrierten Lösungen bieten kann.

Ein klarer Trend in allen Bereichen ist die Nutzung von großen LED-Wänden zur Kommunikation. Auch hier sind klar die Entwicklung und die Lernkurve der vergangenen Jahre sichtbar (siehe hierzu auch den Artikel ab Seite 130).

Ganz davon abgesehen davon, dass die Pixelpitches der Anzeigen immer kleiner und besser werden, geht man auch im Bereich von Content und Relevanz mit dem Medium auf einem höheren Niveau um. Feste Formate verschwinden, die Technik ermöglicht eine klarere Kommunikation und Ansprache. Die Zeiten von ausschließlichen Moods in Verbindung mit Produkten sind vorbei.

Weiterhin zeigt sich auch in der Nutzung von Projektoren und Touchsystemen: Zielgerichtete Kommunikation und Interaktion sind Trumpf.

Hören gehört dazu

Themen, die in diesem Umfeld nicht sofort auf dem Tisch liegen, sind Duft und Sound.

Duft ist etwas, was viele Marken noch nicht flächendeckend nutzen und auch bei kleinen Unternehmen eher am Rande genutzt wird. Jedoch ist es eine Möglichkeit, direkten Einfluss auf die Markenwahrnehmung zu nehmen. Es gehört auch hier mit zur Orchestrierung der Stores.

Gerne würde ich zum Ende auch noch das Thema Sound und musikalische Wahrnehmung im Store aufgreifen. Und wir sprechen hier nicht von Fahrstuhl-Hintergrundmusik.

Der Bereich war in den vergangenen Jahren immer von großem Preisdruck gekennzeichnet. Und am Ende bekommt man immer die Leistung, die man auch zahlt. Genervte Mitarbeiter, frustrierte Kunden und ein Mix, der weder zur Marke noch zur Location passt, sind das Ergebnis. So ist es recht einfach, die Effekte anderer digitaler Kommunikationen in der Fläche wieder zunichte zu machen.

Sound und Duft gelten als unterbewusste Wahrnehmungen und sind daher relevanter und erster Eckpunkt für die Wahrnehmung der Marke. Zum Glück gibt es jedoch einige Unternehmen in Europa, die das Thema sehr gut bedienen können, um auch hier die Relevanz nach vorne zu treiben.

Am Ende zählen alle Ebenen der Kundenerfahrung auf das Erlebnis, die Markenwahrnehmung und den Erfolg ein.

Beide Enden des Spektrums effizient

Zusammenfassend lässt sich sagen: Man findet immer mehr digitale Kommunikation mit Relevanz. Auch sollte die große Lernbereitschaft der Marketingabteilungen von Marken und Kunden unterstrichen werden. Man gibt sich nicht mehr mit „Nice to have“-Installationen zufrieden; auch dann nicht, wenn die Integrationstiefe nicht gegeben ist.

Am Ende spielen die voll integrierten Lösungen mit Datenanbindungen in einer anderen Liga. Basis-Systeme können jedoch auch ohne Voll-Integration sehr erfolgreich und effizient genutzt und gestaltet werden. Hier gilt es, die verschiedenen Möglichkeiten zu verbinden und zu nutzen – gegebenenfalls manuell und ohne Datenanbindungen. Auch so kann die Marke – basierend auf ihrer Erfahrung – ein relevantes Erlebnis für ihre Kunden schaffen.



Digital Signage der etwas anderen Art
bei Louis Vuitton



Über den Autor

Markus Deserno ist Partner bei invidis impact. Davor war er als Co-Founder am Aufbau von Seen Media zu einem der größten und innovativsten Full-Service-Integratoren im DACH-Bereich beteiligt.

invidis impact ist die neu gegründete Beratungseinheit von invidis consulting. Sie bietet praktische Beratungsunterstützung und Interimsmanagement zum Beispiel für Go-to-Market-Projekte, Technologie- und Softwarethemen, operative Performance-Optimierung sowie Unterstützung bei Post-Merger-Integrationsprozessen. Neben Markus Deserno gehören Daniel Oelker und Marco Wassermann invidis impact an.

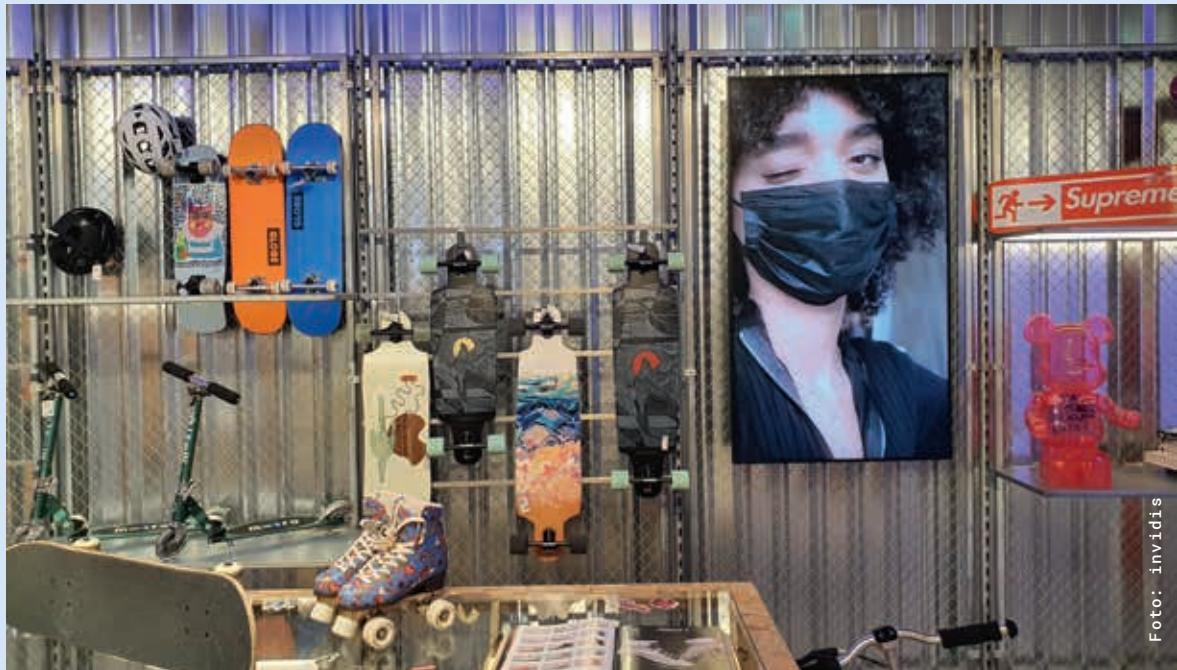


Foto: invidis

Welche Rolle wird Digital Signage nach den Auswirkungen von Covid-19 spielen?

STORES UND DIGITAL SIGNAGE

Retail in Zeiten nach Corona

Die Pandemie hat nicht so sehr eine Revolution im Einzelhandel ausgelöst, sondern vielmehr eine digitale Entwicklung beschleunigt, die bereits in vollem Gange war – von kleinen Geschäften bis hin zu riesigen Stores.

Dave Haynes

Viele Marktbeobachter haben es bereits angemerkt: Covid-19 hat die Pläne für die digitale Transformation beschleunigt, die in den Zentralen der Einzelhandelsunternehmen bereits in Arbeit waren – von einer schrittweisen Einführung über Jahre hin zu einem umfassenden, schnellen Wandel, teilweise in Monaten.

Wenn sich etwas ändert, das seit langem vertraut ist – insbesondere beim täglichen Einkauf –, müssen diese Änderungen auch deutlich kommuniziert werden. Das hat dazu geführt, dass Digital Signage – das oft als nette Ergänzung zur Ladeneinrichtung und zum Einkaufserlebnis gesehen wird – zu einem wichtigen, wenn nicht sogar unverzichtbaren Bestandteil des täglichen

Geschäftsbetriebs und der Kundenkommunikation geworden ist.

Ohne Kasse bezahlen

Stark automatisierte „Frictionless“-Lebensmittel- und -Convenience-Stores, die mithilfe von KI und Sensoren den Kunden die gewünschten Waren nehmen und die traditionellen Kassen umgehen lassen, wurden zunächst zur Senkung der Personalkosten eingeführt. Aufgrund des chronischen Personalmangels im gesamten Einzelhandel in den letzten zweieinhalb Jahren – insbesondere in Einzelhandelsbranchen, in denen niedrige Löhne und hohe Fluktuation üblich sind – bieten diese

gewissermaßen autonomen Läden nun eine Möglichkeit, die Türen auch in angespannten Arbeitsmärkten offen zu halten.

Ein wesentliches Merkmal dieser Läden – wie zum Beispiel derjenigen, die die Just-Walk-Out-Technologie von Amazon nutzen – sind digitale Screens an den Eingängen und in der Umgebung der Läden, die den Kunden erklären, wie die Stores funktionieren und was sie tun sollen.

Der Einfluss der Pandemie

Arbeitskräftemangel und Gesundheitsbedenken haben auch die Einführung interaktiver Displays beschleunigt. Nicht nur für Checkout und Zahlungen, sondern auch für die Beantwortung von Fragen, die Annahme von Bestellungen, das Warteschlangen-Management und Kundendienst-Anfragen.

Zu Beginn der Pandemie herrschte die Meinung vor, dass die Hersteller von Touchscreens dem Untergang geweiht seien. Doch das Geschäft mit ihnen florierte während der Pandemie: Das Infektionsrisiko war höher, wenn man den persönlichen Kontakt zwischen Mitarbeitern und Kunden erzwang, als wenn man die Verwendung von Selbstbedienungs-Touchscreens förderte.

Automatisierte Displays an den Eingängen, die den Zugang zu stark frequentierten Geschäften regeln und somit die von den Gesundheitsbehörden vorgeschriebenen Kapazitätsgrenzen einhalten, wurden in Europa viel häufiger eingesetzt als in Nordamerika. Was sich jedoch immer mehr durchsetzte, war das Kundenmanagement. Systeme für das Warteschlangenmanagement – mit Screens und akustischen Hinweisen, die die wartenden Kunden zu den verfügbaren Kassenpositionen leiten – sind jetzt im Einzelhandel immer häufiger anzutreffen.

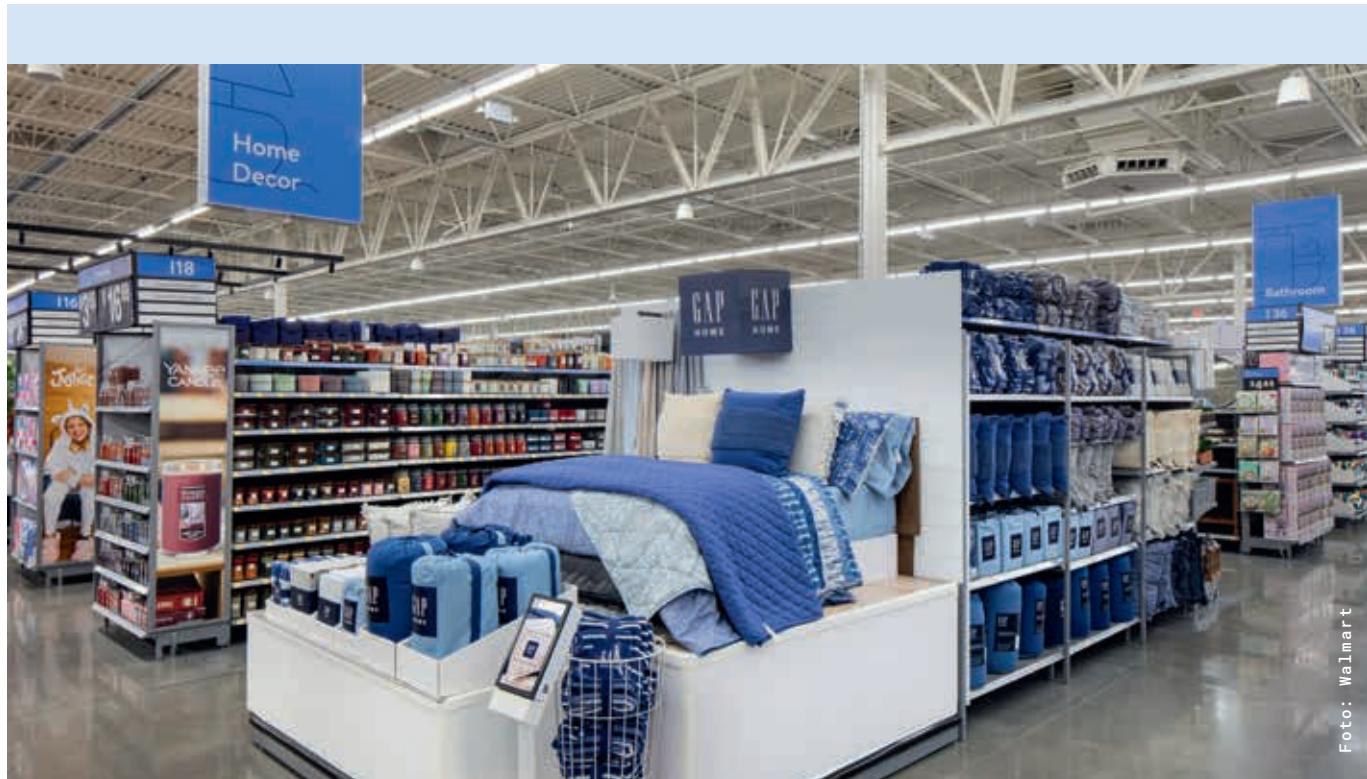
Gegen Online bestehen

Ein weiteres allumfassendes Ergebnis der Pandemie: Einzelhändler aller Art müssen den Verbrauchern zwingende Gründe liefern, damit sie in ihre Geschäfte kommen – und wiederkommen.

Die Lockdowns und die Sorge vor Ansteckungen führten zu einem sprunghaften Anstieg der Akzeptanz und der ständigen Nutzung des Online-Shoppings, der schnellen Lieferung nach Hause und von Optionen wie Pick & Go. Marketingbotschaften wie „Jeden Tag niedrige Preise“ locken die Kunden nicht mehr an. Denn die gleichen Preise gelten auch online, und die Lieferung ist kostenlos, einfach und schnell.



Für das Kundenmanagement wird Digital Signage auch in Zukunft zum Einsatz kommen.



In seine neuesten Verkaufsdisplays integrierte Walmart auch kleine Screens.

Das bedeutet, dass die Retailer sich mehr anstrengen müssen, um den Kunden ein Erlebnis zu bieten, wenn sie den Store betreten. Große Flaggschiff-Einzelhändler – insbesondere Sportbekleidungsmarken wie Nike oder Adidas – haben die nötige Erfahrung, um ehrgeizige, digital ausgerichtete Stores mit multisensorischer Technologie zu erschaffen. Für den gewöhnlichen Einzelhandel jedoch sind die möglichen digitalen Experiences eher beschränkt.

Der Retail-Riese Walmart beispielsweise testet ein neues, übersichtlicheres Ladendesign, bei dem Screens und kontextabhängig ausgelöste Nachrichten Teil der großformatigen Merchandising-Displays sind. Das Design verlagert den Schwerpunkt von einer rein auftragsbezogenen, schnellen Einkaufsnavigation hin zu einer Navigation, die Zeit zum Entdecken und Erleben lässt. Im „Incubator“, dem Walmart-Testshop, hilft eine gekachelte Videowand auf Augenhöhe den Kunden in der Herrenpflegeabteilung bei der Auswahl von Rasierern und Trimmern.

Die traditionsreiche Kaufhauskette Macy's kündigte kürzlich eine neue Marketingstrategie an, die den Individualismus unter dem Motto „Own Your Style“ feiert. Das Unternehmen erklärt, dass „die Kunden über digitale Screens im ganzen Geschäft stilistische Anregungen

erhalten“. Hinzu kommen visuelle Produktdisplays, die eine Quervermarktung von Accessoires wie Schuhen und Taschen mit den passenden Outfits ermöglichen. Somit kann eine Stilberatung direkt vor Ort angeboten werden.

Anpassung der Botschaften

Ein subtiles Element bei der Verwendung von Displays in tech-orientierten Retail-Umgebungen ist die Anpassung der Botschaften und Handlungsaufforderungen an die Profile und Verhaltensweisen der Kunden. Das Sammeln, Verstehen, Weitergeben und Nutzen von Daten ist heute über die verschiedenen im Einzelhandel verwendeten Systeme viel einfacher. Das bedeutet, dass die Botschaften auf den Digital Signage-Screens kontinuierlich und dynamisch durch passende Daten angereichert, gestaltet und ausgelöst werden können.

Ein Beispiel aus der Praxis: Wenn das Bestandsverwaltungssystem eines Shops einen niedrigen Lagerbestand für ein Produkt anzeigt, verschwindet der entsprechende Video-Spot für dieses Produkt automatisch aus den Wiedergabelisten. Somit werden Kunden nicht zum Kauf von etwas animiert, das eigentlich nicht verfügbar ist.

In ähnlicher Weise können Systeme zur Publikumsmessung die optimalen Nachrichten für Displays auf der Grundlage von Verbraucherprofilen und -mustern, die sich über Tage und Wochen hinweg ändern, dynamisch anpassen und gestalten. Die Botschaften können besser auf die sich ändernden Merkmale der Kunden in den verschiedenen Zeiträumen abgestimmt werden.

Der Moment der Wahrheit

Bei der ersten Welle an Digital Signage-Displays im Einzelhandel waren diese in den Geschäften verstreut, vom Eingang bis zu den Hauptgängen. Sie versuchten, die Kunden auf ihrem Weg zum Kauf zu informieren und zu beeinflussen. Die von der Decke hängenden und an den Wänden befestigten Displays wirkten oft wie ein Zusatz zum Ladendesign, befanden sich nicht in der natürlichen Sichtlinie und hatten nicht die gewünschte Wirkung.

Nach Covid-19 rückten die Screens näher an den sogenannten Moment der Wahrheit heran – wenn sich die Kunden in den Gängen befinden und bereit sind, etwas in ihren Korb oder Einkaufswagen zu legen. Das ist mit herkömmlichen Digital Signage-Screens nur schwer zu erreichen, da sie Platz beanspruchen, der den Waren vorbehalten ist. Daher stellen Unternehmen wie Bluefin aus Atlanta und Instore Screens aus Florida kleine Dis-

plays her, die sich problemlos in die Warenpräsentation einfügen oder an den Regalrändern und an den Kopfseiten angebracht werden können.

Auf was kommt es an?

Jedes Jahr werden auf Messen und Konferenzen neue Display-Technologien als das nächste große Ding für den Einzelhandel angepriesen: Quasi-Hologramme, brillenlose 3D-Displays, interaktive Tische, gestenbasierte „Experiential“-Screens, Signage in Kombination mit Spiegeln und so weiter und so fort. Es gibt zwar Ausnahmen, aber insgesamt sind die Einzelhändler eher begeistert, als dass sie sich darauf einlassen.

Es wird immer einen Bedarf und Raum für Technologien geben, die visuelle Aufregung erzeugen und die Menschen dazu bringen, über Stores und Erlebnisse zu sprechen. Aber in dieser Post-Covid-Umgebung kommt es auf Lösungen an, die mit einfachen, zeitlosen Attributen ausgestattet sind: Sie müssen bequem, schnell und relevant sein. Und sie müssen die Bindungen zwischen dem Store und dessen Zielgruppe stärken.

Digital Signage kann all das bieten. Aber es geht weniger um Pixel, Helligkeit, Größe und visuellen Glamour. Sondern vielmehr darum, wo die Screens positioniert sind und wie relevant und aktuell der Content ist.

DS-Check für Retailer

Was Sie als Einzelhändler tun sollten, um in Digital Signage einzusteigen:

- Denken Sie zuerst an Ihre Geschäftsziele. Werbeaktionen? Experience?
- Legen Sie die Art, die Quelle und die Häufigkeit des Contents fest.
- Legen Sie fest, wo die Screens eine Wirkung entfalten, nicht, wo sie hinpassen.
- Vergewissern Sie sich, dass die gewählte Managementtechnologie mit anderen Filialsystemen integriert werden kann und mit diesen zusammenarbeitet.
- Beziehen Sie mehrere Abteilungen in die Planung ein, zum Beispiel IT, Ladendesign, Betrieb und Merchandising.
- Denken Sie über den Launch hinaus und stellen Sie Budgets für den Betrieb und erneuerte Creatives bereit.

LED-TECHNOLOGIE

LED-Wände im Faktencheck

Pixelpitch, Auflösung, Helligkeit, Beschaffungswege und die neuesten technologischen Entwicklungen: was Wiederverkäufer und Endkunden über LED-Videowände wissen sollten.

Gastbeitrag von Susanne Gomez

Seit Erfindung der Glühlampe hat kein Leuchtmittel den Lichtmarkt so sehr revolutioniert wie die LED. Sie wird mittlerweile nahezu überall eingesetzt. Als LED-Videowände prägt sie seit einiger Zeit den Digital Signage-Markt mit wachsendem Erfolg. LED-Walls begegnet man in den Schaufenstern des Einzelhandels genauso wie als Display auf Messen und Konferenzen oder als großformatige Anzeigetafel und Bandenwerbung in Sportstadien, Bahnhöfen oder Flughäfen.

Auch Bereiche, die bis vor kurzem den Einsatz von LED-Videowänden noch nicht in Erwägung zogen, setzen zunehmend auf diese Lösung: Unternehmen statten Kantinen mit LED-Anzeigen aus, Hotels verleihen ihrer Lobby durch Videowände mehr Glanz, Bühnenbildner nutzen sie als Hintergrund für Theaterstücke, und bildende Künstler verwenden ihre hohe Leuchtkraft und Farbintensität, um spektakuläre Digitalkunst zu kreieren.



Bei großen Prestigeprojekten wie am Flughafen sind LED-Walls mittlerweile Standard.

LED-Walls spielen mittlerweile ganz oben mit

Vor dem Boom der LED-Wände galten Liquid-Crystal-Displays (LCD) als die führende Screeentechnologie. LEDs wurden in LCD-Monitoren hauptsächlich als energiesparsame Hintergrundbeleuchtung genutzt, da Flüssigkristalle im Gegensatz zu LEDs nicht selbst in der Lage sind, Strom in Licht umzuwandeln. LCD-Monitore übertragen jeden Bildpunkt als Grauwert, den erst die zusätzliche Lichtquelle zum Leuchten bringt. Zudem benötigt jede Farbe einen eigenen Polarisationsfilter.

Bei LED-Wänden wird hingegen das farbige Bild direkt von der LED selbst erzeugt – wobei das Prinzip der Lichtüberlagerungen genutzt wird. Das verleiht LED-Screens im Vergleich zu ihrer Konkurrenz aus Flüssigkristall eine weitaus höhere Brillanz.

Trotzdem konnten sich LED-Wände lange Zeit nicht gegen die LCD-Displays durchsetzen. Sie wurden allenfalls für großflächige Digital Signage-Anzeigen im Außenbereich genutzt – zum Beispiel als großformatige Werbetafeln in Sportstadien –, wo es nicht so sehr auf die Höhe der Auflösung, sondern auf eine möglichst hohe Helligkeit – und damit Sonnenlichtkompatibilität – ankommt.

Der Siegeszug der LED-Displays zum vielseitigen Werbe- und Informationsmedium begann erst, als es möglich wurde, Bildinhalte auch für kürzere Sehdistanzen sehr präzise, detailreich und mit hoher Auflösung wiederzugeben und Anzeigeflächen in nahezu beliebigen Formen zu gestalten. LED-Videowände, die beispielsweise über eine Außenkante oder entlang einer gebogenen Fassade montiert werden, sorgen heute als Hingucker für Aufmerksamkeit.

Der passende Pixelpitch

Für eine optimale Bilderfahrung muss, neben der Auflösung, vor allem die Entfernung zum Betrachter stimmen. Hier kommt der sogenannte Pixelpitch ins Spiel, der sich als Abstand von einem Pixel zum nächsten definiert. Ein Pixel entspricht dabei einem LED-Cluster, das sich aus drei LEDs in den Farben Rot, Gelb und Blau zusammensetzt. Dieser Cluster repräsentiert einen Bildpunkt, der jede beliebige Farbe annehmen kann. Je geringer der Pixelpitch ausfällt, desto höher ist die Bildauflösung.

Steht ein Betrachter sehr nah vor einer LED-Wand, benötigt man eine sehr feine Auflösung mit einem sehr kleinen Pixelpitch. Dessen maximale Größe sollte so beschaffen sein, dass das menschliche Auge den Bildpunkt nicht mehr als solchen erkennt. Optimal ist ein Faktor von 2 bis 3, als Durchschnitt nimmt man den Faktor 2,5. Durch diesen teilt man die Entfernung in Metern, um den Pixelpitch in Millimetern zu ermitteln. Ab fünf Meter Entfernung empfiehlt sich also ein Pixelpitch von höchstens 2,0 Millimetern.

Der zur Verfügung stehende Raum bestimmt die Auflösung

Im Gegensatz zu LCDs oder Large Format Displays – die wegen der heute üblichen 4K-Video-Inhalte immer auch eine 4K-Auflösung besitzen – geht man bei LED-Wänden mit der Auflösung eher zurückhaltend um. Schließlich kostet hier jeder einzelne Bildpunkt gleich mehrfach Geld. So ist nicht nur die Herstellung eines einzelnen farbigen LED-Pixels vergleichsweise teuer, auch der Preis für Video-Controller steigt mit der Menge der zu verarbeitenden Bildpunkte. So kommt es, dass doppelt so feine Auflösungen, auf die Fläche gerechnet, in der Regel das Vierfache kosten. Da das menschliche Auge feinere Pixelpitches oft ohnehin nicht auflösen kann, sollte man im Zweifelsfall eher eine gröbere Auflösung wählen.

Die Auflösung wird bei LED-Walls entweder auf Basis der zu bespielenden Videowandfläche errechnet, oder man ordnet der gewünschten Auflösung nachträglich eine Videowand mit passender Größe zu. Bei einer „nativen“ 4K-Videowand, auf der beispielsweise ein 4K-Werbevideo im 16:9-Format dargestellt wird, sollte bei einem Betrachtungsabstand von fünf Metern – mit 2 Millimetern Pixelpitch – die Videowandhöhe 4,32 Meter betragen. Das sind jedoch Abmessungen, die in vielen Räumen nicht zur Verfügung stehen.

Aus diesem Grund empfiehlt es sich, die Auflösung einer LED-Wand nicht auf Basis der Video-Auflösung zu ermitteln, sondern anhand des zur Verfügung stehenden Raums. Eine bodentiefe Videowand im Breitbildformat 16:9, die bei einer Raumhöhe von 2,5 Metern installiert wird, erfordert beispielsweise eine LED-Wand mit einer Breite von 4,44 Metern. Bei einem Betrachtungsabstand von 5 Metern entspricht das einem Pixelpitch von 2 Millimetern mit einer Auflösung von „nur“ 880 x 500 – das ist nicht einmal Full-HD. Diese ist erst bei einem Betrachter-Abstand von 2 Metern sinnvoll.





Foto: Concept International

Displays mit besonders feinem Pixelpitch werden inzwischen häufig in der sogenannten Chip-on-Board-Technologie hergestellt.

Sensoren für die passende Helligkeit

Da LEDs Strom direkt in Licht umwandeln, nimmt die Helligkeit proportional zur Stromstärke zu. Um die zum Teil sehr unterschiedlichen Lichtverhältnisse der Standorte auszugleichen, und auch um Energie zu sparen, verfügen die LED-Displays in der Regel über Lichtsensoren, die die bereitgestellten Helligkeiten von bis zu 6.000 Candela pro Quadratmeter dimmen können. Kunden sollten bei der Anschaffung darauf achten, dass das Bild immer, auch in sehr hellen Umgebungen oder bei direktem Lichteinfall, gut erkennbar ist – aber auch, dass die Betrachter bei geringer Umgebungshelligkeit nicht geblendet werden beziehungsweise dass keine Energie verschwendet wird. Nachhaltigkeit wird auch in der energiehungrigen Digital Signage-Welt ein immer wichtigeres Kriterium.

Vielfalt an Größen und Formen

Großformatige LED-Screens setzen sich aus Display-Modulen zusammen. Erhältlich sind sie in der Regel ab Größen von 25 x 25 Zentimetern – oder bei 16:9-LED-Modulen ab circa 60 x 34 Zentimetern, was einer Diagonale von circa 27 Zoll entspricht. Aufgrund der Modularität sind vielfältige Aufbauten möglich. Neben planen Wänden lassen sich auch nach innen oder außen gebogene Flächen und andere Sonderformen – beispielsweise Säulen oder Kugeln – realisieren. Das aktu-

ell machbare stellen hier dünne LED-Folien, die sich mit einem Radius von 7,5 Zentimetern biegen lassen – und dabei einen Pixelpitch von circa 1 Millimeter besitzen.

Im Gegensatz zu großen LCD-Wänden, bei denen die einzelnen Elemente durch Stege voneinander abgegrenzt werden, fügen sich LED-Module ohne Zwischenraum oder Rahmen zusammen. Auf diesen nahtlosen LED-Bildschirmen erscheinen Bilder und Videos, auch auf sehr großen Flächen, wie aus einem Guss.

Für die Montage benötigen LED-Videowände in der Regel eine Einbautiefe von zwei bis zehn Zentimetern.

Outdoor-LEDs gegen Nässe

Für Anwendungen im Außenbereich sind mittlerweile wasserdichte LED-Videowände auf dem Markt, die unempfindlich gegenüber Feuchtigkeit und Temperaturschwankungen sind. Elektronik, Netzteil und Kabel sind wasserdicht gekapselt. Die einzelnen LED-Module lassen sich hängend montieren. Die Montage ist einfach: Zuerst werden leichte Gitterrahmen aneinander geklippt und diese danach entweder von vorn oder von hinten mit den LED-Kacheln beplankt. Dabei schnappen die Kacheln magnetisch an die richtige Stelle. Auf- und Abbau ist bei dieser Aufbausystematik – häufig als Rental-Version bezeichnet – besonders schnell.

COB-LED-Displays: fast schon LCD

Displays mit besonders feinem Pixelpitch von 0,5 bis 2 Millimeter werden inzwischen häufig in der sogenannten „Chip on Board“-Technologie (COB) hergestellt. Die LEDs werden – im Gegensatz zur SMD-Technik – komplett in ein Substrat eingegossen. Sie sind dadurch mechanisch deutlich stabiler und besitzen eine durchgängige Frontfläche, genau wie LCD-Displays. Sie sind somit abwischbar und mechanisch unempfindlich. Gerade im exponierten Ladenbau und im hoch-exklusiven Heimkinobereich sind diese immer stärker gefragt.

Beschaffung wird einfacher

Trotz ihrer unbestreitbaren technischen und optischen Vorteile scheuen vor allem IT-Systemintegratoren den Verkauf von LED-Wänden. Die traditionelle Beschaffung auf Quadratmeterebene ist komplex, da auch Redundanzen und Alterungsprozesse auf die gewünschte Laufzeit mit einkalkuliert werden müssen. Garantien und Wartungs-Angebote, die man aus dem LCD-Markt kennt, sind selten. IT-Systemintegratoren sind es eher gewohnt, die Beschaffung auf Stückebene zu organisieren und so Komplettlösungen und Garantieerweiterungspakete anzubieten.

Doch die Nachfrage nach großformatigen LED-Screens wächst, und so gehen erste Distributoren dazu über, die Modulbeschaffung für LED-Wände zu vereinfachen, und bieten Displays auf Stückebene an, inklusive zwei bis fünf Jahre Vorort-Garantie. Läuft etwas nicht wie

geplant, wird der Fehlerfall remote oder vor Ort vom Hersteller behoben. Um die technischen Details wie Alterung, Helligkeits- und Farbkalibrierung, Netzteil- und Signalredundanzen oder die Funktionsfähigkeit von Videocontrollern müssen sich Systemintegratoren nicht kümmern.

Und auch Komplettpakete sind peu à peu am Markt erhältlich. Systemintegratoren kaufen beispielsweise eine 16:9 Full-HD-Wand in 370 x 200 Zentimetern mit 1,5 Millimetern Pixelabstand mitsamt allen notwendigen Einzelteilen, beispielweise Rollwagen, Stromkabel, Videocontroller oder Touchscreen. Vor der Inbetriebnahme müssen lediglich die elektrischen und – bei Aufhängung – die statischen Gegebenheiten geprüft werden.

Auch Miete oder Mietkauf wird immer populärer: Für eine feste monatliche Rate ist alles einschließlich Wartung abgedeckt.

LED wird dominieren

Trotz Hindernissen bei Beschaffung und Wartung ist klar, dass LED-Wände im Bereich Digital Signage die nächste dominierende Visualisierungstechnologie werden. FutureResource Consulting prognostiziert für 2022 ein Wachstum von 30 Prozent gegenüber dem Vorjahr, was einem Umsatz jenseits der 8-Milliarden-US-Dollar-Marke entspricht. Weitere Impulse könnte die Branche durch neue LED-Technologien wie die oben genannten Biegefolien erhalten, sodass ein Überschreiten der Umsatzmarke von 15 Milliarden US-Dollar bereits 2025 realistisch ist.



Über die Autorin

Susanne Gomez verantwortet als Business Development Managerin bei Concept International den Ausbau des Volumen-Geschäfts. Davor betreute sie bei Inonet als Key Account Managerin 15 Jahre lang den Bereich Digital Signage und Airport Solutions.



Lesen Sie die Story zu
diesem Bild auf Seite 100.

DOOH



MARKT

Ein Power-Jahr für Außenwerbung

Zahlen wie 2019: Der deutsche Digital-out-of-Home-Markt hat nicht nur die Coronakrise überstanden, sondern auch den Grundstein für weiteres Wachstum gelegt.

Balthasar Mayer

Das vergangene Jahr war ein gutes Jahr für DooH – und für die Außenwerbung in Deutschland insgesamt. 2021 erwirtschaftete Digital-out-of-Home laut dem Nielsen Werbetrend einen Brutto-Werbeumsatz von 933 Millionen Euro. Das entspricht einem Plus von 22,2 Prozent gegenüber 2020 (763,98 Mio. Euro) und fast 25 Prozent gegenüber 2019 (747,12 Mio. Euro).

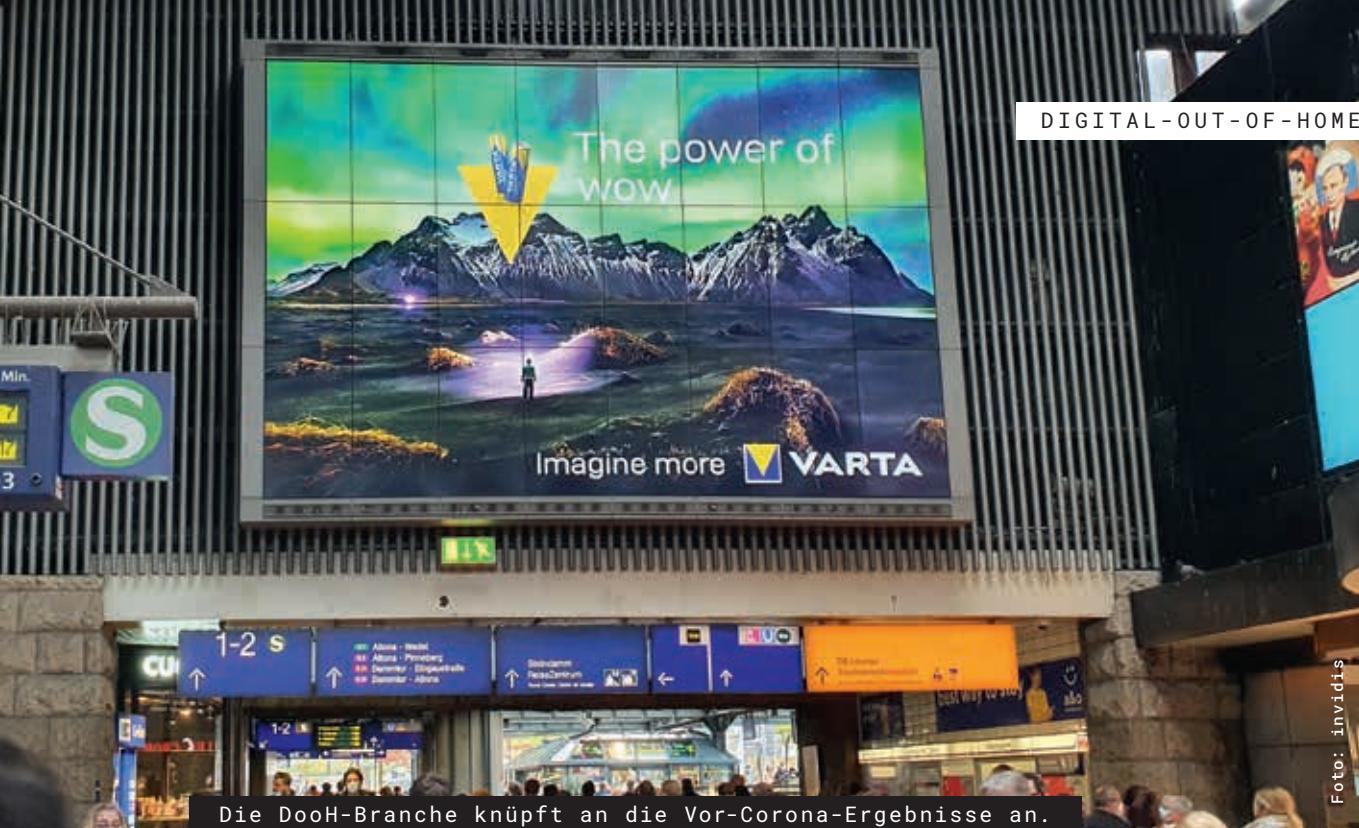
Dabei erwies sich DooH einmal mehr als der Wachstumstreiber der Out-of-Home-Gattung: Zwar konnte OoH insgesamt im Jahr 2021 trotz diverser Corona-bedingter Einschränkungen im öffentlichen Leben um 11,1 Prozent (+256,26 Mio. Euro) gegenüber dem Vorjahr zulegen. Doch zwei

Drittel dieser Zuwächse gehen auf das Konto der digitalen Screens im öffentlichen Raum (+169,49 Mio. Euro).

Nachdem es im ersten Corona-Jahr vor allem im Ambient DooH noch Einbußen gab, zählten 2021 alle Digital-out-of-Home-Segmente zu den Gewinnern: Mit +9,7 Prozent (+47,86 Mio. Euro) gegenüber 2020 übertreffen die digitalen Transportmedien – an Bahnhöfen, Autobahnen, Flughäfen und ÖPNV – sogar den starken Umsatz von 2019 (+5,8 Prozent). At-Retail DooH – die Screens am Point of Sale – lag schon 2020 im Plus. Mit 16,3 Prozent (23,83 Mio. Euro) über Vorjahr setzte sich der Trend 2021 fort. Das digitale Plakat legte



Foto: invidis



bereits 2020 um mehr als ein Viertel gegenüber 2019 zu, um 2021 ein Plus von 71,4 Prozent (+786,9 Mio. Euro) zu erzielen. Und Ambient DooH, das 2020 noch massiv verloren hatte (-73 Prozent), ging 2021 mit einem Zuwachs von +703 Prozent vollends durch die Decke – wenn auch in absoluten Zahlen auf vergleichsweise niedrigem Niveau, von 1,55 Mio. Euro in 2020 auf 12,44 Mio. Euro in 2021.

2022 fängt vielversprechend an

Auch 2022 begann stark für DooH: Im traditionell eher schwächeren Werbemonat Januar legte die Gattung im Vergleich zum Vorjahresmonat um 74 Prozent (+27,59 Mio. Euro) zu. Dabei erreichten die digitalen Screens innerhalb der Außenwerbung einen Marktanteil von 40 Prozent.

Den Boom spürte man natürlich auch und vor allem bei den Großen der Branche.

Der deutsche Marktführer Ströer erzielte im ersten Quartal 2022 mit 385 Mio. Euro den höchsten Umsatz der Unternehmensgeschichte. Mit +55 Prozent entwickelte sich besonders positiv der Out-of-Home-Umsatz.

Der Konzernumsatz von JC Decaux wuchs im Jahr 2021 um +18,7 Prozent auf 2,74 Mrd. Euro, angetrieben durch ein sehr starkes DooH-Wachstum und ein besser als erwartetes viertes Quartal (+37,5 Prozent). Europa, einschließlich Frankreich und Großbritannien, erreichte ein Umsatzniveau

fast auf Vorkrisenniveau, während die anderen Regionen der Welt einen starken Aufschwung im Vergleich zu 2020 verzeichneten.

Konzepte für die Zukunft

Das Wachstum und die guten Prognosen haben auch mit dem Megatrend Programmatic Advertising zu tun. Seit einiger Zeit ist er in aller Munde, und nun werden immer mehr Netze auch tatsächlich programmatisch angeschlossen. Experten attestieren Programmatic das Potenzial, dass DooH und damit auch OoH weiter wachsen und dem Label „Das letzte Massenmedium“ auch gerecht wird (siehe Artikel auf Seite 142 und 144).

Somit verfügt DooH über eine gute Ausgangsposition für die nächsten Monate und Jahre. Und diese ist auch wichtig, denn große Aufgaben stehen am Horizont. Die Digitalisierung der Städte wird voranschreiten, und hier kann sich DooH aktiv einbringen – wenn unter anderem Vorbehalte gegenüber Werbung im öffentlichen Raum abgebaut werden. Hierzu gehört auch, dass sich DooH beim Thema Green City positioniert. Nicht nur durch sinnvolle Begrünungen von Stadtmöbeln, sondern auch durch einen offenen Umgang mit dem eigenen CO2-Ausstoß. Gerade die aufkommende Energiekrise wirft in der Öffentlichkeit Fragen auf, zum Beispiel zum Stromverbrauch von digitalen Screens. Die Branche muss hier plausible Antworten und überzeugende Konzept bereithalten.

 Airport	SCREENS	SALES
Airport Bremen	14	Bremen Airport
Airport Channel Classic	753	BCN
Airport Berlin	58	Berlin Airport
Airport Channel Düsseldorf	124	BCN
Airport Channel Hamburg	94	BCN
Airport Channel Hannover	100	BCN
Airport Channel München	202	BCN
Airport Channel Nürnberg	41	BCN
Airport Channel Stuttgart	110	STR, BCN
Airport Channel Dresden	13	DRS, BCN
Airport Channel Dortmund	24	BCN
Airport Channel Münster/Osnabrück	15	BCN
Airport Channel Köln/Bonn	30	CGN, BCN
Airport Düsseldorf	410	DUS Airport Media, BCN, WallDecaux, Ströer
Airport Hamburg	16	Hamburg Airport Media
Airport Frankfurt	1.243	Media Frankfurt
Airport Leipzig/Halle	16	Flughafen Leipzig/Halle
Airport Dresden	20	Flughafen Dresden
Airport Munich	215	Flughafen München
Airport Nürnberg	3	WallDecaux
Premium Airboards (Köln/Bonn, Paderborn)	37	Goldbach
DoorShow - Airport	11	Goldbach
Gesamt	2.797	

 Passenger TV	SCREENS	SALES
Berliner Fenster	3.200	mc R&D
Münchener Fenster	2.648	mc R&D
Fahrgast TV (various cities)	5.993	various
X-City Hannover Fahrgastfernsehen Flotte	864	X-City Marketing
Public Video Train Hamburg S	2.328	Ströer
Public Video Train Hamburg U	1.908	Ströer
Public Video Train München S	3.808	Ströer
Gesamt	20.749	

 Train Station	SCREENS	SALES
Public Video Infoscreen	1.444	Ströer
Public Video Station	3.588	Ströer
Super Motion	16	Ströer
X-City Hannover Station	33	X-City Marketing
Digitale Postergalerie	12	WallDecaux
CityNet Bochum	34	Goldbach
Digital Underground	74	WallDecaux
Gesamt	5.201	


Motorway

	SCREENS	SALES
Autobahn Channel Classic, DCLP, Travelboards	3.400	BCN
Mobility Channel	660	Goldbach
Autobahn Channel - Sanifair	1.000	BCN
Gesamt	5.060	


Taxi

	SCREENS	SALES
Taxi-Ad	300	Taxi-Ad
Gesamt	300	


Outdoor

	SCREENS	SALES
Digitale City Light Boards	47	WallDecaux
DigitalCityNet - Berlin	256	WallDecaux
DigitalCityNet - Hamburg	107	WallDecaux
DigitalDeluxeNet - Dortmund	10	WallDecaux
DigitalDeluxeNet - Düsseldorf	30	WallDecaux
DigitalDeluxeNet - Hamburg	50	WallDecaux
DigitalDeluxeNet - Berlin	50	WallDecaux
DigitalDeluxeNet - Köln	37	WallDecaux
DigitalDeluxeNet - Mannheim	14	WallDecaux
DigitalDeluxeNet - Bremen	20	WallDecaux
DigitalDeluxeNet - München	262	WallDecaux
DigitalDeluxeNet - Wiesbaden	10	WallDecaux
Videoboards Germany	340	Videoboards Germany
Eyescreens Videoboards	27	Eyescreens
ADXXL Videoscreen Berlin Kurfürstendamm	1	AF-FIX
Roadside Channel	116	Goldbach
Public Video Giant	14	Ströer (blow-up Media)
Public Video Roadside	1.000	Ströer
Public Video City	5	Ströer
sonnenklar.TV Reisebüros	388	Framen
TVG Reisebüros	91	Framen
DER Reisebüros	22	Framen
Hygh City Netzwerk	751	Hygh
Hygh Premium Netzwerk	130	Hygh
Digitale CLP Roadside & LEH	660	Inovisco
Regio.news	36	Shipleys GmbH
Various Single Site LED	54	various
Videowalls Berlin Mercedes Platz	21	Goldbach
DCLPs Berlin Mercedes Platz	38	Goldbach
Gesamt	4.587	



 Parking		SCREENS	SALES
Doorshow- Parkhaus		8	Goldbach
Parkhäuser Rainbow-Parking		10	Goldbach
Gesamt		18	
 Shopping Center		SCREENS	SALES
Cittadino Mall Channel		300	BCN
Mall Channel		750	Goldbach
DoorShow Mall		34	Goldbach
EKZ Buchen/Odw. Stele		2	pixility
EKZ Buchen/Odw. Aufzüge		2	pixility
Public Video Mall		2.215	Ströer
Gesamt		3.303	
 Retail (POS)		SCREENS	SALES
Media Markt-TV		19.840	EAM
Saturn-TV		12.240	EAM
MEDIMAX-TV		7.210	EAM
real.- ShopKontakt		1.076	echion
Food Channel (EDEKA Nord & Süd)		3.894	neo advertising
EDEKA TV		2.200	Brandlogistics
Travel Impuls TV		60	Brandlogistics
Check Out Impuls TV		1.500	Brandlogistics
Theken TV		2.200	Brandlogistics
REWE TV		3.900	Brandlogistics
Laden TV		7.100	Brandlogistics
Wasgau		3	Shipleys GmbH
Getränke TV		119	Brandlogistics
LEH Channel - Getränke		119	Goldbach
Travel POS Channel (SPAR-Express; Press&Books)		179	Goldbach
Travel Press & Books Channel		107	Goldbach
Special POS Channel		67	Goldbach
Stilwerk		6	Framen
DOOH POS Indoor		140	Metaposter
Hygh POS Netzwerk		625	Hygh
Digooh		700	Digooh
DooH.eu		4.211	DooH.eu, heineking
Gesamt		67.496	



Entertainment & Leisure

	SCREENS	SALES
Cinema TV	565	EAM
Cinema Channel	200	Ströer / EAM
McFIT	1.698	EL CARTEL
Active-TV	2.195	EAM
DOOH Fitness	16	Metaposter
DOOH Fitnessstudios	2.551	airtango
DOOH Bäder	10	Deutsche Hochschulwerbung
Hotel Channel	109	Goldbach
McDonald's-TV	1.084	EAM
King Channel	1.136	Goldbach
Leonardo Hotels	136	Framen
Steigenberger & Marriott Hotels	126	Framen
Hairstyling-TV	534	EAM
sport-info.tv	6	First Screens Digital Media
Edgar Art Screen	1.000	Edgar Media Group
Gesamt	11.366	



Education, Workplace & Services

	SCREENS	SALES
Digitales Schwarzes Brett	8.500	heineking / Verner&Friends
stadt-info.tv	17	First Screens Digital Media
DOOH Hochschulen	471	Deutsche Hochschulwerbung
Unicum-TV	350	Unicum
Campus-TV	301	EAM
ExecutiveChannelNetwork (ECN)	263	ECN
WeWork	118	Framen
Berliner Ämter - WarteTV	174	CMS
Gesamt	10.194	



Healthcare

	SCREENS	SALES
TV-Wartezimmer	6.009	TV-Wartezimmer
docspot.tv net	64	First Screens
Vetiprax TV	429	Vetiprax
Apotheken Terminals	276	Markenkonstrukt
Apotheken TV	1.215	EAM
Apotheken Channel (APOVID)	2.000	SK2
Gesamt	9.993	
Gesamt DE	136.004	



 Austria

 Airport

	SCREENS	SALES
VIE Digitale Werbung Gepäckbänder	144	Vienna Airport
VIE LED Walls	6	Vienna Airport
Gesamt	150	

 Education, Workplace & Services

	SCREENS	SALES
Public Building	24	Goldbach AT
School	89	Goldbach AT
University	74	Goldbach AT
Lift	135	Goldbach AT
Gesamt	322	

 Healthcare

	SCREENS	SALES
Y-Doc	2.200	Y-Doc
Gesamt	2.200	

 Outdoor

	SCREENS	SALES
DooH Outdoor Wien	66	Gewista
Salzburg Deluxe	19	Gewista
Graz Deluxe	16	Gewista
Linz Deluxe	30	Gewista
Klagenfurt Deluxe	8	Gewista
Bregenz Deluxe	4	Gewista
Innsbruck Deluxe	5	Gewista
St. Pölten Deluxe	2	Gewista
Wels	8	Gewista
City	134	Goldbach AT
Roadside	171	Goldbach AT
Roadside	700	Monitorwerbung
Gesamt	1.163	


Austria

	SCREENS		SALES
	SCREENS	SALES	
Passenger TV			
Infoscreen	3.507	Infoscreen	
Bus	100	Goldbach AT	
Gesamt	3.607		
Retail (POS)			
Fachmarkt	7.127	Goldbach AT	
Gesamt	7.127		
Shopping Center			
Transport Wien	39	Gewista	
DooH Outdoor Wien	29	Gewista	
Railscreen Mall	31	ÖBB Werbung	
Shopping Mall	331	Goldbach AT	
Gesamt	430		
Train Station			
Transport Wien	89	Gewista	
Escalator Lights Wien	262	Gewista	
Railscreen Station	105	ÖBB Werbung/Goldbach AT	
Railscreen Classic	9	ÖBB Werbung	
Gesamt	465		
Gesamt Österreich	15.464		


Switzerland

Airport

	SCREENS	SALES
Geneva Digital Network	36	Neo Advertising (Goldbach)
Geneva Digital Iconic	5	Neo Advertising (Goldbach)
Geneva Digital Parking	5	Neo Advertising (Goldbach)
Digital Airport	161	Neo Advertising (Goldbach)
Zurich Airport Screen BaggageClaim	34	APG
Zurich Airport eBoard BaggageClaimXX	32	APG
Zurich Airport ePanel FlightInformation	98	APG
Zurich Airport ePanel AdWalk	27	APG
Zurich Airport eBoard	5	APG
Basel Digital Network	7	Clear Channel
Gesamt	410	


Exhibition

Palexpo Geneva

SCREENS

SALES

Neo Advertising (Goldbach)

Gesamt

50


Outdoor

City Geneve

SCREENS

SALES

Neo Advertising (Goldbach)

City Zurich

18

Neo Advertising (Goldbach)

Cityscreens

245

Livesystems (Schweizer Post)

Zurich Bahnhofsstrasse

245

Clear Channel

Digital Street Switzerland

16

Clear Channel

Gesamt

160

684


Switzerland

Passenger TV

	SCREENS	SALES
Digital Public Transport	616	Neo Adververtising (Goldbach)
Public Transport	5.600	Livesystems (Schweizer Post)
Gesamt	6.216	


Retail (POS)

	SCREENS	SALES
Coop Pronto	320	Neo Advertising (Goldbach)
Canal Poste	550	Livesystems (Schweizer Post)
Gas Stations	2.000	Livesystems (Schweizer Post)
Migrolino	800	Livesystems (Schweizer Post)
Digital Convenience Network Coop Pronto	221	Clear Channel
Gesamt	3.891	


Shopping Center

	SCREENS	SALES
Digital Shopping	460	Neo Advertising (Goldbach)
Digital Branding	13	Neo Advertising (Goldbach)
Shopping Malls DooH	121	Clear Channel
Gesamt	594	


Train Station

	SCREENS	SALES
ePanels /eBoards	1.000	APG
Bus / Mountain	1.500	APG
Gesamt	2.500	
Gesamt Schweiz	14.345	





PROGRAMMATIC

Auf zu neuen Ufern

Programmatic wird als der Wachstumstreiber der Digital-out-Home-Branche gesehen – vor allem dank der Fähigkeit, neue Budgets für die digitale Außenwerbung freizuschalten.

Balthasar Mayer

Eines der wichtigsten Topics des DooH-Jahres 2021/2022 ist Programmatic. Obwohl die Technologie schon länger verfügbar ist, hat das Thema nun deutlich Fahrt aufgenommen. Gerade im vergangenen Jahr habe sich programmatische Außenwerbung gut entwickelt, wie Kai-Marcus Thäsler, Geschäftsführer des Fachverbands Außenwerbung (FAW), erläutert: „Programmatic hat zunehmend ein Gesicht bekommen.“

Schätzungen vom Programmatic-Anteil an der digitalen Außenwerbung gehen leicht auseinander. Unabhängige Quellen gehen im vergangenen Jahr von einem Anteil zwischen 20 und 30 Prozent aus. Worin sich aber alle einig sind: Programmatisches DooH wird wachsen – und zwar signifikant. „Einzelne DooH-Anbieter liegen bereits im vergangenen Jahr bei 60 Prozent Programmatic-Anteil an ihren DooH-Umsätzen“, sagt Frank Goldberg, Geschäftsführer des Institute for Digital-out-of-Home Media (IDOOH). Er geht davon aus, dass der Programmatic-Anteil langfristig bei mehr als 70 Prozent liegen wird.

Damit verfügt Programmatic nicht nur über eine äußerst positive Prognose; es wird auch als zukünftiger Wachstumstreiber für DooH – und

damit für den gesamten Außenwerbemarkt – gesehen. „DooH ist das einzige digitale Massenmedium, das heißt, es baut sehr schnell eine sehr große Reichweite auf und kann dennoch für Targeting und Selektion eingesetzt werden“, erläutert Frank Goldberg. Hinter dem Buzzword Programmatic Advertising stehe das Versprechen, neben den großen Reichweitenkampagnen mehr Genauigkeit gerade auch für kleinere und flexibel eingesetzte Budgets ohne einen prohibitiven Ressourceneinsatz in der Mediaplanung gewährleisten zu können.

Neue Budgets erschließen

Aufgrund dieser Eigenschaften macht Programmatic den DooH-Markt attraktiver und – und das ist das Entscheidende – öffnet ihm neue Möglichkeiten, die vorher nicht zugänglich waren. „Der Werbemarkt geht bereits seit einigen Jahren durch eine fundamentale Transformation, die noch immer nicht abgeschlossen ist“, führt Frank Goldberg aus. „Klassische, analoge Medien verlieren, während digitale Medien hinzugewinnen.“ Die traditionellen Reichweitenmedien Print und TV sind rückläufig; für sie ist die Digitalisierung eine Gefahr. Die Online- und Mobile-

HÄNDLER GESUCHT!

SIMPLE, SMART, SEXY.

DAS DIGITALE POSTER.

Medien dagegen haben ein starkes Wachstum hinter sich, können aber keinen Ersatz als Reichweitenmedium anbieten, da sie ihre Stärken im 1:1-Targeting entfalten.

Programmatic Advertising erschließt die Möglichkeiten des Targetings mit DooH-Medien. Dadurch ist es in einer sehr guten Ausgangslage, die klassischen Reichweitenmedien zumindest teilweise zu ersetzen und von den dort freiwerdenden Budgets zu profitieren.

Auch für Daniel Siegmund, Gründer und Management Director des Digital Signage-Technologieanbieters One Tech Group, ist es bei DooH zentral, Budgets, die bisher nicht mit dem Markt in Berührung kamen, zu öffnen: „Märkte entwickeln sich dann weiter, wenn ich wesentliche Prozesse standardisiere. Die Themen Mediaeinkauf, Steuerung und Reporting werden in fast allen relevanten Mediakanälen in Programmatic überführt.“ Und Kunden, die sich auf diese Automatismen verlassen, sind dann auch für Digital-out-of-Home offen. „Sobald ein Kanal in der Breite verfügbar ist, schaffe ich die Grundvoraussetzung, dass frisches Geld in den DooH-Markt reinkommt“, erklärt Daniel Siegmund.

Die technischen Voraussetzungen sind mittlerweile da. Nun muss der nächste Schritt in die Breite gehen – die Anbindung möglichst vieler Flächen an Programmatic. Hier ist der Markt in Bewegung: Kein Monat vergeht, in dem nicht die programmatische Verfügbarkeit eines weiteren DooH-Netzes verkündet wird. Das Aufkommen neuer Agenturen wie Framen oder Hygh erleichtert ebenfalls den Zugang. Aber auch Agenturen, die aus dem Onlinebereich kommen, schlagen die Brücke zwischen beiden Welten.

Genau daher wird Programmatic auch in Zukunft ein Wachstumsmarkt bleiben: Es gibt DooH die Chance, sich gleichwertig in andere (Online-)Kanäle einzureihen. Neben Online und Mobile kann man mit dem bestehenden Portfolio auch Außenwerbung dazubuchen.

„Wer jetzt noch nicht programmatisch aufgestellt ist, für den ist es höchste Zeit. Sonst verpasst man einen zusätzlichen Revenue Stream“, bringt es Kai-Marcus Thäsler auf den Punkt.

- ▶ 27" UND 40"
- ▶ 20/30 MM RAHMENBREITE
- ▶ ANTIGLOSS
- ▶ 700 NIT
- ▶ 24/7
- ▶ ANDROID



PROGRAMMATIC

DooH it right

Neben dem technischen Potenzial von Programmatic muss man auch die Umsetzungsfähigkeit von Kampagnen und das Vertrauen der Werbetreibenden berücksichtigen.

Balthasar Mayer

Die Marktzahlen und -projektionen zeigen es: Das technische Potenzial von Programmatic DooH ist groß. Doch noch etwas muss mitwachsen: das Vertrauen in die Infrastruktur. „Technologisch gibt es mittlerweile sehr viele Möglichkeiten. Aber wir müssen gleichzeitig auch mit den Advertisern sprechen und ihnen erklären, was mit Programmatic funktioniert“, betont Diederick Ubels, CEO und Co-Founder des DSP-Betreibers Sage + Archer. Nur mit erfolgreichen Use-Cases wird sich auch die Technologie weiterverbreiten, da ist sich der CEO sicher. Denn der Content muss von Grund auf im Hinblick auf externe Daten und variable Inhalte entwickelt werden.

Als Beispiel für eine technologisch anspruchsvolle Kampagne mit der nötigen Tiefe führt Diederick Ubels ein Projekt aus dem April 2021

Die Heineken-Kampagne von Sage + Archer baute auf die Stärken von Programmatic.



an: Als nach einem längeren Lockdown in den Niederlanden die Außengastronomie wieder öffnen durften, führte die niederländische Brauerei Heineken mit Sage + Archer eine dreistufige Kampagne durch. Zunächst wurden DooH-Kampagnen geschaltet, die auf die Eröffnung der Bars hinwiesen und einen Countdowntimer enthielten.

In einer zweiten Phase forderten die Creatives dazu auf, eine Heineken-Bar in der direkten Umgebung des DooH-Werbeträgers zu besuchen, und animierten die Besucher, Fotos ihres ersten Bieres zu machen und einzuschicken. Diese Bilder wiederum wurden im dritten Schritt in die Kampagne eingebaut.

Insgesamt wurden die Motive an 150 Standorten von sieben verschiedenen Netzwerkbetreibern und Vermarktern ausgespielt; auf 3.000 Screens, mit 100 verschiedenen Screengrößen und in zwölf verschiedenen Städten – alle in der Nähe einer an der Kampagne beteiligten Bar. Auch die eingesandten Fotos wurden nahe des Aufnahmeortes gezeigt.

Die Kampagne zeigt, dass die vielen Möglichkeiten von Programmatic erst einmal auf eine Umsetzbarkeit geprüft werden müssen – was hier durch eine relativ geringe Anzahl an beteiligten Bars gegeben war. Und obwohl die einzelnen Kunden durch User-Generated Content, also die eingesendeten Fotos, eingebunden wurden, sieht Diederick Ubels darin nur eine der vielen Optionen der personenbezogenen Datennutzung. Ob und wann diese relevant und zielführend ist, sollte von Fall zu Fall, von Kampagne zu Kampagne, abgewogen werden.



Start **increasing** your
customer engagement
and **driving more revenue**

spectrio
A Leader In Digital Signage

RETAIL MEDIA

Der POS ist attraktiv wie nie

Walmart und Amazon geben die Richtung vor: Die Werbevermarktung online und instore boomt. Doch gelten für Retail Media andere Regeln als für klassisches DooH.

Florian Rotberg

Mit dem Verkauf von Lebensmitteln ist Walmart zum größten Einzelhändler der Welt geworden. Insgesamt 572 Milliarden US-Dollar Umsatz erzielte das US-Unternehmen im Jahr 2021. Das ist mehr als der E-Commerce-Gigant Amazon, der das Jahr 2021 mit einem Umsatz von 469 Milliarden USD abschließen konnte.

Doch wirklich überraschend sind die erstmals einzeln ausgewiesenen Retail-Media-Umsätze: So erzielte Walmart Werbeerlöse mit Trade Marketing (WKZ) und Brand-Marketing-Kampagnen in Höhe von 2,1 Milliarden USD – umgerechnet 1,86 Milliarden Euro. Zum Vergleich: Der weltgrößte Out-of-Home-Anbieter JC Decaux erzielte im vergangenen Jahr 2,74 Mrd. Euro.

Einzelhändler realisieren zunehmend den Wert ihrer Plattformen – instore als auch online. Werbung rund um den POS ist attraktiv dank hoher Kundenfrequenz und einem Shopping-Mindset der Verbraucher. Auch wenn der Umsatzanteil von Retail Media bei Walmart erst bei 0,37 Prozent liegt: Im Gegensatz zum Verkauf von Lebensmittel ist das Mediageschäft äußerst margenstark.

Amazon hat Retail Media im E-Commerce bereits zum Durchbruch verholfen – atemberaubende 31 Milliarden USD erzielte Amazon 2021 mit Anzeigen im Webshop. Damit erzielt der Online-Gigant bereits 6,6 Prozent der Umsätze mit Werbung.

Der Siegeszug von Retail Media ist im E-Commerce nicht zu stoppen, und seit der Pandemie

erzielen Retailer auch erstmals instore-relevante Umsätze mit Trade und Brand Marketing. Ein Marktsegment, in dem nicht nur die führende DooH-Plattform Broadsign erfolgreich agiert, sondern auch viele Retail-Tech-Start-ups.

Expertise schon im Haus

Eines davon ist der Schweizer Analytics-Anbieter Advertima, der mit AI-Lösungen Retail Media im Store optimiert. Durch eine Partnerschaft mit Posterscope UK hat das Unternehmen vor einem Jahr den Trend aufgenommen. Und sieht seine Technologie als essenziellen Bestandteil von Retail Media. „Die Hypothese: Im Gegensatz zu Trade Marketing Budgets brauchen Brand Marketing Budgets Audience Analytics und Smart Targeting, um zu instore gelenkt zu werden,“ sagt Iman Nahvi, CEO von Advertima.

Technische Herausforderungen, mit denen sich erst einmal die Einzelhändler selbst auseinandersetzen müssen. Denn grundsätzlich gibt es für diese zwei Optionen: entweder die Vermarktungsrechte an DooH-Netzwerkbetreiber auszulagern oder die Kontrolle zu behalten und die Vermarktung selbst zu übernehmen. „Partnerschaften mit Netzwerkbetreibern sind erstens margentechnisch zu wenig lukrativ, und zweitens priorisieren sie das Netzwerk nicht hoch genug gegenüber dem restlichen Inventar“, erklärt Iman Nahvi. Dafür braucht man Media-Sales-Leute, die das Netzwerk exklusiv vermarkten – entweder interne oder über eine Agentur exklusiv für das eigene Netzwerk beauftragte.



Walmart ist ein Gigant, was Retail Media angeht; nun setzt das Unternehmen zusätzlich auch auf digitale Displays.

Foto: Marc A. Steele

Mit dem Durchbruch von Retail Media auf den E-Commerce-Plattformen der Einzelhändler in den vergangenen Monaten ist nicht nur ein Verständnis für das Geschäftsmodell, sondern zunehmend auch schon Expertise im Haus.

„Mit den Retail Media Departments, die für die Online-Channels bereits intern aufgebaut wurden, sind genau die Media-Experten beim Retailer im Haus, die eine solche systemische Umstrukturierung vorantreiben können“, führt der Advertima-CEO aus. Aber dann müsse der Retailer bereit sein, Digital Signage-Projekte von der Retail-Media-Abteilung zu steuern – und nicht wie bisher vom Marketing aus.

Von der Plattform in den Store

Einfach die DooH-Regeln auf den Supermarkt übertragen, wird nicht funktionieren. Doch das in der Instore-Vermarktung riesiges Potenzial liegt, zeigt wiederum Amazon: Das gewaltige Online-Geschäft mit Retail Media soll sich auch offline auszahlen: Ab dem zweiten Quartal 2022 vermarktet der Konzern das DooH-Inventar auf den Digital Signage-Screens seiner stationären Supermärkte.

Darüber hinaus denkt das Unternehmen Berichten zufolge darüber nach, die Inventar-Vermark-

tung auf andere Bereiche des Einkaufserlebnisses in Amazon-Supermärkten auszuweiten, wie zum Beispiel Displays intelligenter Einkaufswagen, Self-Checkout-Touchscreens und digitale Kühlzentraltüren.

Zu Beginn wird das DooH-Inventar ausschließlich Markenherstellern angeboten, die bereits Amazon-Lieferanten sind und dessen Produkte eine ASIN-Nummer haben – die Amazon Standard Identification Number, dem Amazon-Äquivalent zur SKU.

Vom Online-Business kennt sich Amazon mit Daten und Media-Metriken bestens aus. Eine Verlängerung in den stationären Einzelhandel ist somit nur konsequent.

DooH boomt nicht nur Roadside, wo OoH-Anbieter wie Ströer Tausende von digitalen Touchpoints aufstellen, sondern auch im Retail. Die Erkenntnis, dass DooH am POS Verbraucher wirkungsvoll erreicht, ist nicht neu; PRN rüstete vor 20 Jahren bereits Walmart-Filialen mit Röhrenfernsehern aus. Aber bisher stimmte das Geschäftsmodell nicht, die Budgets waren nicht vorhanden und Werbung am POS war wenig sexy. Online hat nun erstmals das Potenzial von Retail Media gehoben. Jetzt ist die Zeit reif für Retail Media im Store.



Auf dem Retail-Media-Gipfel wollen viele stehen. (Symbolfoto)

RETAIL MEDIA

Wer behält am POS die Oberhand?

Vermarkter sehen Programmatic DooH am POS als Goldgrube. Doch die Retailer haben andere Interessen. Getrennte Screen-Netzwerke könnten eine Lösung sein.

Florian Rotberg

Bisher war es einfach: Digital Signage-Screens im Store fördern den Produktabverkauf, Screens im öffentlichen Raum schaffen Sichtbarkeit für Marken. Die Geschäftsmodelle von Promotion (Below the Line) und Markenkampagnen (Above the Line) kamen sich selten in die Quere. Doch mit dem Siegeszug von Retail Media drängen immer mehr DooH-Anbieter an den POS.

Größere Retailer werden seit dem Ausbruch der Pandemie von der Branche mehr umworben denn je. Denn während DooH-Screens in Innenstädten oder Bahnhöfen weniger Verbraucher erreichten als vor der Krise, waren Super- und Drogeriemärkte weiter hoch frequentiert.

Die Geschäftsaussichten für programmatische DooH-Kampagnen am POS seien großartig; der Händler müsse nur seine Screens für die Vermarktung zur Verfügung stellen: So oder ähnlich klingen die Angebote, die frequenzstarke Einzelhändler reihenweise auf den Tisch bekommen.

Es ist unbestritten – die programmatische Planung und Ausspielung von Kampagnen revolutioniert die DooH-Mediagattung. Die verfügbaren Budgets kommen nicht mehr nur aus Out-of-Home-Budget-Töpfen, sondern werden gattungsübergreifend rein nach Zielgruppen und sozioökonomischen Merkmalen ausgesteuert. Es herrscht Goldgräberstimmung, nach vielen Aufbaujahren scheint die Zeit für DooH gekommen.

Drittwerbung nicht immer erwünscht

Doch der neue DooH-Geldsegen trifft am POS nicht immer auf offene Arme. Denn der Einzelhändler möchte weder sein Schaufenster noch seinen wertvollen Platz im Store so einfach mit Dritten teilen. Im Vordergrund steht für den Einzelhändler die Produkt-Promotion. Der Verkauf seiner eigenen Waren und Dienstleistungen soll mit den Kampagnen angekurbelt werden. Die volle Aufmerksamkeit des Kunden soll den Produkten im Store gelten.

Einfach zusätzliche neue Screens im Store aufzuhängen, hat sich in der Praxis nicht bewährt. Dass die Platzierung von zu vielen unterschiedlichen Screens am POS schiefgehen kann, zeigte einige Jahre lang der Kassenbereich von vielen Tankstellen. Im Drang der Umsatzoptimierung ermöglichten Tankstellenbetreiber bis zu sieben unterschiedlichen Netzwerkbetreibern die Installation von Displays rund um den Kassenbereich. Die in Größe und Form höchst unterschiedlichen Screens kannibalisierten sich. Der Verbraucher an der Kasse war überfordert von gleichzeitigen Tabak-, Autowäsche- und Bistro-Kampagnen – alles Below-the-Line-Produktwerbung – sowie Kampagnen von externen DooH-Netzwerkbetreibern für Lotto, TV-Sendungen oder Automarken.

Jeder einzelne Screen, jede einzelne Kampagne war auf die Zielgruppe und den POS abgestimmt. Aber die Anzahl der digitalen Reize im Kassenbereich war zu viel.

Auch wenn das Multi-Display-Tankstellen-Szenario so heute nicht mehr anzufinden ist, der Konflikt ist geblieben. Heute drängen DooH-Vermarkter vermehrt auf Instore-Screens der Retailer, um einen Teil des Content-Angebots programmatisch mit Above-the-Line-Kampagnen zu vermarkten.

Trennung manchmal besser

Retail Media DooH neben WKZ-Kampagnen – kann das funktionieren? Aus Sicht des DooH-Vermarkters fällt die Antwort eindeutig aus: Frequenz, Opportunity to See, Mindset – alles stimmt.

Doch aus Sicht des Einzelhändlers bringt der „Mischbetrieb“ von Promotion (WKZ – Werbekostenzuschüsse) und Retail Media (DooH) einige Herausforderungen. Das eigene Messaging verwässert, die Kampagnenverwaltung mit Black- und Whitelists ist komplex und oft ein dynamischer Prozess. Und warum soll der Retailer den wertvollen Platz am POS mit Externen teilen?

Tank und Rast hat es vorgemacht – das eigene Displaynetzwerk am POS wurde primär für die Optimierung des Abverkaufs und WKZ ausgerichtet. Eine Drittvermarktung läuft auf separaten

Screens, aber unter voller Kontrolle des Retailers. Die Kontrolle über alle Aktivitäten auf der eigenen Handelsfläche gibt man nicht aus der Hand.

Zeiten und Businessmodelle ändern sich – es kann somit durchaus für Händler Sinn machen, Teile des Contentloops über Drittvermarkter für Above-the-Line-Kampagnen anzubieten. Aber generell bringt ein „Mischbetrieb“ viel Reibung mit sich. Besser sind klar getrennte Netze verteilt im Store entlang der Customer Journey. Oder frei nach dem Hundeverbotsschild: „Liebe Vermarkter, ihr müsst draußen bleiben“.

Programmatic macht es teurer

Großes Potenzial für Programmatic Retail Media sieht Benjamin Wey, CEO von Adtrac. Mit dessen Whitelabel-Marktplatzlösung Adtrac Indy kann der Retailer seine Digital Signage-Screens in ein verkaufbares Medieninventar verwandeln. Die Software übernimmt Abwicklung, Tracking und Reporting der Kampagnen und übergibt die Rechnungsdaten an das Finanztool des Anbieters.

Bei einer Drittvermarktung weist Benjamin Wey auf einen weiteren Faktor hin: Kosten. Der Medienmarkt operiert mit Umsatzbeteiligungen, die Wertschöpfungskette wird durch den Einsatz von Programmatic noch länger.

Ein Beispiel: Ein Getränkehersteller bucht für 100.000 Euro Medienleistung auf den Screens eines Retailers. Da er über seine Medienagentur geht, muss er erst die Agentenkosten – beispielsweise 5.000 Euro – bezahlen. Insgesamt kostet es den Getränkehersteller also 105.000 Euro.

Die Agentur bucht die Kampagne über eine DSP ein. DSPs nehmen 10 bis 20 Prozent Umsatzbeteiligung auf den Auftrag. Die SSP nimmt ebenfalls 10 bis 20 Prozent Revenue Share. „Dahinter ist dann noch ein Vermarkter mit den Exklusivrechten, der sich seinen Verkaufserfolg mit 25 Prozent honoriert“, ergänzt Benjamin Wey.

Von den 105.000 Euro kommen also nach Abzug der Fees noch 61 Prozent beim Einzelhändler an. Hätte der Einzelhändler direkt mit dem Getränkehersteller verhandelt, wäre der gesamte Betrag zur Verfügung gestanden.

NEUER VERBAND

Die DooH-Währung ist das Ziel

Frank Goldberg, Geschäftsführer des neu gegründeten Instituts IDOOH, erläutert, wie die Institution eine einheitliche Leistungsmessung für Digital-out-of-Home ins Leben rufen will.

Balthasar Mayer

Die deutsche DooH-Industrie hat eine neue Institution: Anfang 2022 wurde das Institute for Digital Out of Home Media – kurz IDOOH – ins Leben gerufen. Die Gründungsunternehmen waren das Digital Media Institute (DMI), Goldbach Germany und Ströer. Die neue Gesellschaft soll den DooH-Markt stärken und in seiner Weiterentwicklung unterstützen.

Die IDOOH-Geschäftsführer Nadia Abou-El-Ela und Frank Goldberg sind der Branche bereits vom DMI bekannt. Mit Frank Goldberg sprach invidis über die Rolle des Unternehmens in der Branche und die Chancen für gemeinsames Wachstum.

invidis: Herr Goldberg, für die Außenwerbung gibt es in Deutschland bereits Verbände wie den FAW. Welche Rolle wird das IDOOH spielen?

Frank Goldberg: Dank Programmatic Advertising konnte Digital-Out-of-Home in den vergangenen vier Jahren völlig neue Möglichkeiten für Werbungstreibende in der Außenwerbung erschließen. Zudem findet sich der überwiegende Anteil aller DooH-Werbeträger in Umfeldern, die nicht denen der klassischen Außenwerbung entsprechen und damit eigene Metriken bei der Erfassung erfordern. Kurz: Digital Out of Home erfordert eine besondere, fokussierte Aufmerksamkeit. Die Entwicklung von Werbeprodukten und Standards, die Erhebung von Leistungswerten und Wirkungsnachweisen sowie das Gattungsmarketing: Alles das leistet das IDOOH und wird dazu konstruktiv mit dem FAW zusammenarbeiten.

Ein erklärtes Ziel des IDOOH ist eine gemeinsame DooH-Reichweitenstudie. Auch hier gibt es für die Außenwerbung bereits die ma Out of Home. Reicht diese nicht?

Da sich die ma Out of Home vor allem auf die klassischen Umfelder der Außenwerbung – öffentliche Outdoor-Bereiche an Straßen und in Fußgängerzonen – konzentriert, bildet sie nicht die Gesamtheit aller DooH-Umfelder ab. Daher existieren schon seit längerem neben der ma Out of Home die Studien Public Video von Ströer und Public & Private Screens des DMI. Letztere werden zukünftig durch eine einheitliche dedizierte DooH-Leistungswertmessung, welche das IDOOH herausgibt, abgelöst. Das ist das Ziel: die einheitliche Erfassung aller DooH-Medien in einer gemeinsamen Studie.

Wie genau soll diese aussehen?

Die neue Reichweitenstudie wird keine vollständig anderen methodischen Prinzipien anwenden als die bisherigen Studien im Markt. Wohl aber werden wir voll auf moderne Mobilitätsmessungen setzen: Statt – wie lange üblich – repräsentative Mobilitätserhebungen in Form von Interviews durchzuführen, werden wir stark auf Geotracking setzen. Dazu kommen sowohl repräsentative, kontrollierte Marktforschungspanels als auch anonymisierte Massendaten aus Millionen von Smartphones sowie Sensorik zum Einsatz. Dies gibt uns die Möglichkeit, die Mobilität unserer Zielgruppen räumlich und zeitlich sehr

gut aufgelöst zu beschreiben und hochfrequente Aktualisierungen unserer Leistungsnachweise anzubieten.

Welche neuen Erkenntnisse erhoffen Sie sich?

Zunächst einmal gehen wir nicht davon aus, dass sich die Niveaus der bisherigen Reichweiten- und Kontaktmessungen im langfristigen Mittel deutlich verändern. Dafür waren auch die bisherigen Erhebungen schon aufwendig und qualitativ hochwertig genug. Wohl aber werden wir sehr viel mehr Details im Sinne einer räumlichen und zeitlichen Auflösung der Daten liefern können: Mit technisch kontinuierlich gemessenen Leistungswerten pro Einzelstandort, bis auf die einzelne Stunde eines Tages hinunter, werden wir in der Lage sein, den dringend benötigten Treibstoff in qualitätsgesicherter Form für das Programmatic Advertising und damit für ein weiteres dynamisches Wachstum des Marktes zu liefern.

Das IDOOH wurde vom DMI gemeinsam mit Ströer und Goldbach gegründet. Gleichzeitig betonen Sie, dass der Verband offen für die gesamte Branche ist. Wie schwierig ist es, die fragmentierte Branche an einen Tisch zu bekommen?

Das sind die üblichen Herausforderungen für einen Verband: Warum und bei welchen Themen sollten Unternehmen, die im Wettbewerb stehen, zusammenarbeiten? In der Regel geht es dabei darum, Wettbewerber davon zu überzeugen, dass gemeinsame Standards und ein gemeinsamer Außenauftritt Vorteile für alle mit sich bringen. Im IDOOH fällt uns das leichter als üblich, weil die Gattung DooH schon seit Jahren wächst und die Chance besteht, dieses Wachstum durch gemeinsame Reichweitenerhebungen, technische Standards und ein gemeinsames Gattungsmarketing noch einmal zu beschleunigen.

Gilt das auch für kleinere Unternehmen?

In einem wachsenden Markt profitieren alle: Die Großen, weil aufgrund ihres hohen Marktanteils viel vom Wachstum bei ihnen ankommt, und die Kleinen, weil sie nicht nur einfach mit-, sondern in aller Regel sogar überproportional wachsen. Dies gilt für unseren Markt besonders, da Programmatic gerade für die kleinen Anbieter den Zugang zu Kunden und Budgets verbessern wird.



Frank Goldberg ist Mitgeschäftsführer des IDOOH.

Wie werden Sie dabei vorgehen?

Wir werden Initiativen einbringen, von denen der Markt als Ganzes profitiert, und dabei auf einen Interessenausgleich aller Marktteilnehmer achten. Wir werden für einen intensiven Austausch innerhalb der Branche sorgen und können dafür auf die Abstimmungsformate zurückgreifen, die wir in den vergangenen Jahren mit dem DMI bereits entwickelt haben: Konferenzen, Arbeitsgruppen und Facharbeitskreise. Und wir werden unsere Initiativen, deren Fortgang und deren Ergebnisse sowohl innerhalb des Kreises der IDOOH- und DMI-Mitglieder als auch in Richtung der Gesamtbranche transparent kommunizieren. Denn Verbandsarbeit ist dann erfolgreich, wenn der Verband das Vertrauen der Mitglieder und der Branche besitzt.

Können Sie, Stand Juni 2022, schon weitere „Großen“ offiziell als Mitglieder begrüßen?

Derzeit noch nicht, aber entsprechende Gespräche laufen.



Wie geht es nach der IDOOH-Gründung mit dem DMI weiter? Hier gibt es bei den Tätigkeitsfeldern ja einige Überschneidungen.

Das DMI als Gründungsgesellschafter des IDOOH bleibt bestehen. Es wird wie auch bisher schon der Zusammenschluss der mittelständischen DooH-Anbieter sowie der Mediaagenturen und Ad-Tech-Anbieter sein, mit deren Stimme es im IDOOH sprechen wird. Die Vertretung des Mediums DooH nach außen wird das DMI an das IDOOH abgeben. Das heißt, dass das IDOOH zum Beispiel die Leistungswertmessung, das Gattungsmarketing mit der DooH Creative Challenge, die Entwicklung von Standards und deren Abstimmung mit dem Markt sowie die Durchführung von Branchenveranstaltungen vom DMI übernehmen und weiterentwickeln wird.

In Ihrer Kommunikation sprechen Sie von einer gemeinsamen Währung für die DooH-Branche. Was ist damit genau gemeint, welche KPIs sind zentral?

Wie oben bereits erwähnt: Eine gemeinsame Währung ist zunächst eine einheitliche Erfassung der Leistungswerte aller DooH-Medien in einer gemeinsamen Studie. Darin werden wir

weiterhin dieselben KPIs erfassen, die bisher auch schon durch die existierenden Studien erfasst wurden; dies sind vor allem Werbemittelkontaktmengen und -reichweiten sowie deren Verteilung auf Zeitschienen und die wesentlichen Demografien. Diese KPIs werden in unterschiedlicher Granularität geliefert: von Daten für die Gesamtnetze für eine strategische Planung bis hinunter zu den Kontakten pro Ausspielung für die programmatic Aussteuerung. Eine einheitliche Währung ist darüber hinaus aber auch eine gemeinsame Abrechnungsgrundlage für den gesamten Markt. Dies erfordert Transparenz bezüglich der Erhebungsmethode und ein entsprechendes Vertrauen der Kunden und ihrer Mediaagenturen. Zu diesem Zweck strebt das IDOOH die Herausgabe der Währung durch ein Joint Industry Committee an.

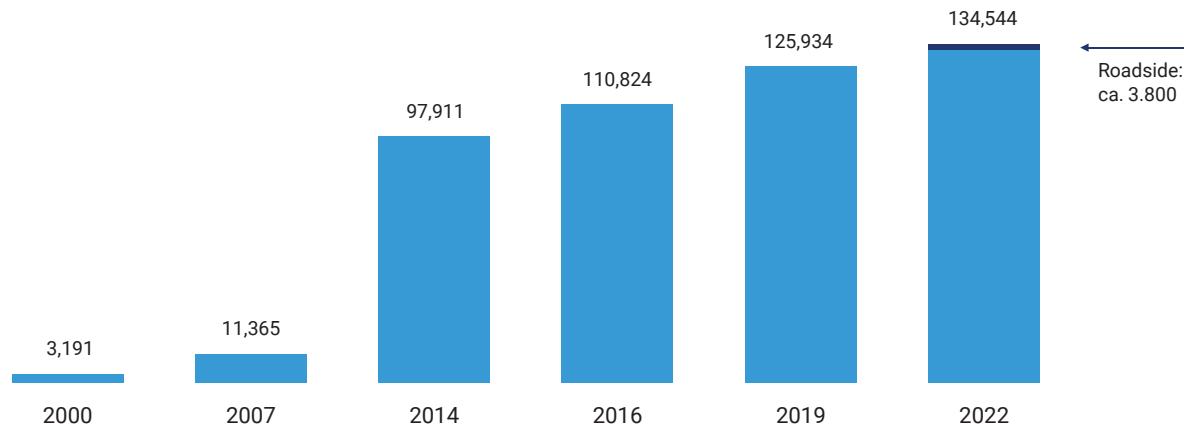
Was sind die konkreten Pläne des IDOOH für das restliche 2022?

Die unmittelbare Herausforderung ist die Anfertigung der genannten übergreifenden Reichweitenstudie – diese werden wir voraussichtlich im Herbst 2022 dem Markt vorstellen – sowie die diesbezüglichen Gespräche mit den Joint Industry Committees.





Gesamtzahl aller DOOH-Screens in Deutschland seit 2000



Quelle: Erhebung des IDOOH

Außenwerbung umfasst nicht nur Roadside-Screens.

Welche Themen werden langfristig ihre Arbeit prägen?

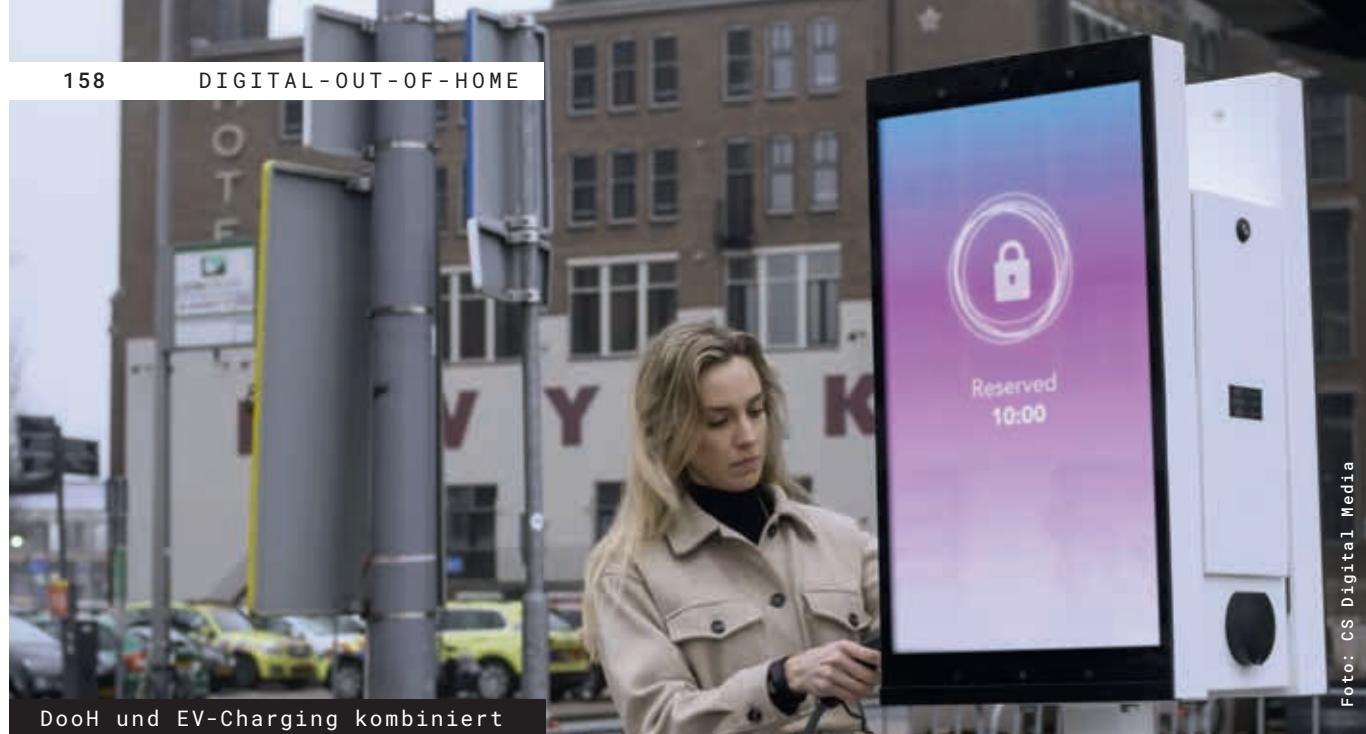
Wir stellen fest, dass – trotz des schon seit Jahren stark wachsenden Interesses an DooH – das Verständnis des Mediums noch nicht bei allen Kunden gleichermaßen entwickelt ist: Es ist ein digitales Medium, das viele der Möglichkeiten der Onlinewerbung bietet – von flexiblen, kurzfristigen Buchungen über Adserver bis hin zu datenbasiertem Zielgruppentargeting. Vor allem ist es aber ein Reichweitenmedium im öffentlichen Raum. Das bedeutet, dass unser Targeting ein 1:N- und kein 1:1-Targeting ist; wir können mit einem Werbeträger zum Teil dutzende – wenn nicht hunderte – Menschen gleichzeitig erreichen. Somit können wir einen großen und schnellen Reichweitenaufbau bieten. Gleichzeitig können wir durch eine intelligente Aussteuerung Zielgruppen anreichern und Streuverluste stark reduzieren. Alles das müssen wir aber auch unseren Kunden erklären. Dazu werden wir eine Vielzahl von Informations- und Schulungsangeboten aufbauen.

Und Sie beschränken sich auf den deutschen Markt?

Wir haben in den vergangenen Jahren schon einige Arbeit in die Entwicklung von Standards

und deren Abstimmung mit dem Markt investiert. Dies werden wir in Zukunft ausbauen und uns dazu auch immer stärker international vernetzen müssen. Gerade die großen Ad-Tech-Netzwerke sind in vielen Ländern präsent und fordern immer stärker einheitliche internationale Standards ein.





EV-CHARGING

Die Programmatic-Wende

Mit einer integrierten Lösung für Ladestationen von Elektrofahrzeugen kann CS Digital Media gezielt EV-Fahrer ansprechen – mit Ladeangeboten und Werbung.

Florian Rotberg

Programmatic bei Digital-out-of-Home und anderen digitalen Medien hat die gesamte Mediabranche verändert. Silos wurden aufgebrochen, und Budgets fließen frei zwischen den Medienkategorien, um die gewünschte Zielgruppe zur richtigen Zeit am richtigen Ort zu erreichen. Auch wenn Programmatic noch Jahre davon entfernt ist, zum Standard zu werden – und Netzwerkbetreiber sehr daran interessiert sind, einen gesunden Fluss von direkt gewidmeten Budgets jenseits von Programmatic zu behalten –, werden neue Modelle von Programmatic entwickelt. Eines der faszinierendsten programmatischen Geschäftsmodelle wird derzeit in den Niederlanden getestet.

DooH-Pionier Radjen van Wilsem – CEO von CS Digital Media in Amsterdam – entwickelt Programmatic für EV-Charging. CS Digital Media hat schon immer eine Brücke zwischen DooH und

Automotive mit innovativen Lösungen geschlagen. Die erste DooH-Lösung scannte Nummernschilder an niederländischen Shell-Tankstellen, holte öffentlich verfügbare Informationen über Marke, Modell und Alter ein und zeigte eine gezielte Werbung auf Screens an der Zapfsäule an. Die Werbetreibenden waren begeistert von der Möglichkeit, Fahrer konkurrierender Marken zu einem Zeitpunkt mit hoher Verweildauer anzusprechen.

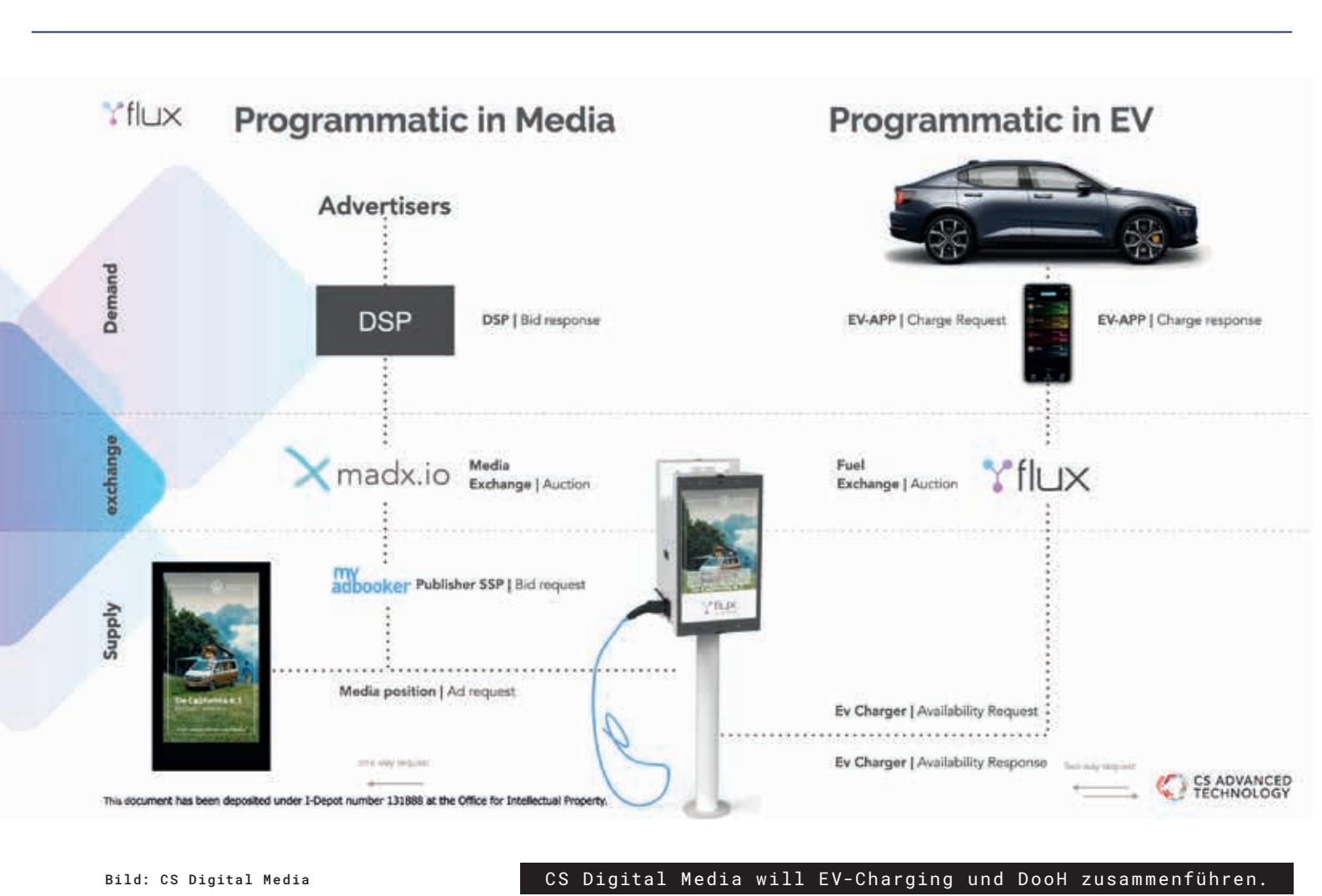
Fünf Jahre später ist CS Digital Media mit einem noch ausgereifteren DooH-Konzept zurück. Die neue programmatische Lösung Flux kombiniert das Beste von DooH mit dem Laden von Elektrofahrzeugen. Flux generiert Traffic für die Betreiber von Ladestationen, indem es gezielt E-Fahrer anspricht: Einzelhändler mit Ladepunkten können in der Nähe bestimmte EV-Modelle, Fah-

rer mit einem bestimmten Batteriestatus oder bekanntem Einkaufsverhalten mit günstigeren oder kostenlosen Ladeangeboten für ein bestimmtes Zeitfenster ansprechen. Sobald sie vor Ort sind, wird eine doppelte Monetarisierung auf Screens am Ladepunkt möglich gemacht: Nutzerdaten und programmatische Werbetechnologie werden zur Aktivierung hochwertiger Werbung auf den Screens verwendet.

Zu Beginn erfolgt die Kommunikation und das Targeting über die mobile App Helloyou; für die Zukunft ist eine Interaktion direkt auf den eingebauten Fahrzeughildschirmen geplant. CS Digital Media entwickelte eine voll funktionsfähige Lösung; sie enthält die Energiebörsen Flux, die Medienbörsen My-Adbooker und das Digital Signage-CMS Quantumloop; alle basieren auf Tizen und Samsung-Screens zwischen 13 und 98 Zoll.

Der niederländische DooH-Marktführer könnte die Art und Weise, wie öffentliches E-Laden angeboten wird, verändern. Was heute noch ein mühsamer, losgelöster Prozess mit zahlreichen inkompatiblen Ladesäulenbetreibern und Ladekartensystemen ist, könnte für E-Autofahrer reibungslos und billiger werden und für Werbetreibende voll ansprechbar sein. Einzelhändler und Marken könnten die Zielgruppe nicht nur ansprechen, sondern sie auch direkt zum Point of Sale führen, um eine direkte Konversion zu erreichen.

Darüber hinaus würde Programmatic eine dynamische Preisgestaltung und neue kommerzielle Geschäftsmodelle für das Laden von Elektrofahrzeugen ermöglichen. Die neue Flux-Plattform wird bereits in den Niederlanden getestet und ist 2023 bereit für den Rollout.



EV-CHARGING

Ladesäulen-Pionier im Aufwärtstrend

Der DooH-Netzwerkbetreiber Volta gilt als der Wegbereiter in der Werbevermarktung von EV-Ladesäulen. Die Vermarktung in Nordamerika läuft bisher mit mäßigem Erfolg. Doch das Management erwartet eine positive Geschäftsentwicklung.

Florian Rotberg

DooH-Displays in Ladesäulen für Elektrofahrzeuge waren einst die große Hoffnung, um EV-Ladeinfrastruktur am Straßenrand teilweise zu refinanzieren. Doch schnell stellte sich in der Praxis heraus, dass die besten Standorte für Ladesäulen in der Regel nicht ausreichend Reichweite für DooH-Vermarktung bieten und Fahrzeuge die Sicht auf Screens beeinträchtigen. Alle großen Energieversorger spielten mit dem Gedanken, DooH und EV-Ladeinfrastruktur zu verbinden, doch die Marktanalysen waren enttäuschend.

Einer der Anbieter, der sich nicht davon abbringen ließ, war das US-amerikanische Unternehmen Volta. In einer ersten Ausbauphase stellte Volta Ladesäulen auf Parkplätzen an den Eingangsbereichen von Whole-Food-Supermärkten und Shopping Centern auf. Das Aufladen der Fahrzeuge war für Kunden kostenlos. Retailer erhofften sich damit, wohlhabende EV-Early-Adopter als Kunden zu gewinnen. DooH-Werbung auf den Screens war ein Zubrot, konnte aber auch nicht im Ansatz die Kosten decken.

Volta errichtete mehr als 1.000 Ladesäulen mit Screens in vielen wichtigen Metropolregionen der USA. Wichtigste Werbekunden waren EV-Automobilhersteller.

Größtes EV-DooH-Netzwerk

Heute betreibt Volta ein Netzwerk von fast 2.500 Stelen mit 4.700 55-Zoll-Screens – zunehmend auch Schnellladesäulen, die erheblich attraktiver

für EV-Nutzer sind und durch schnelles Laden eine höhere Frequenz an Nutzern ermöglichen. Seit der Pandemie fokussiert sich Volta bei der Vermarktung der 8- und 15-Sekunden-Spots auf FMCG-Kunden und nicht mehr nur auf Autohersteller. Damit konnte auch der Werbeumsatz pro Screen auf 434 US-Dollar gesteigert werden. Seit einem SPAC-Börsengang ist Volta verpflichtet, Geschäftszahlen zu veröffentlichen, die einen interessanten Einblick in die Geschäftsentwicklung ermöglichen.

So konnte Volta den Umsatz im ersten Quartal 2022 um 77 Prozent gegenüber dem Pandemie-Vorjahresquartal steigern. Mit 8,4 Mio. USD ist der Umsatz aber noch recht überschaubar. Für das Gesamtjahr 2022 erwartet Volta einen Umsatz von 70 bis 80 Millionen Euro, wovon 73 Prozent der Umsatzerträge von der DooH-Vermarktung kommen soll.

Noch kein tragfähiges Geschäftsmodell

Der DooH-EV-Pionier ist noch weit von einem profitablen Geschäftsbetrieb entfernt. So erzielte Volta im ersten Quartal 2022 ein EBITDA-Ergebnis von minus 43 Mio. USD. Die Finanzkennzahlen – 8 Mio. USD Umsatz vs. 42 Mio. USD Verlust – machen deutlich, dass Volta noch weit von einem tragbaren Geschäftsmodell entfernt ist. Der monatliche Werbeumsatz pro Screen lag bei 434 USD bei einer Auslastung von circa 25 Prozent. Laut Investorenpräsentation lag der erzielte TKP zwischen branchenüblichen 10 und 22 US-Dollar.

Volta plant, den durchschnittlichen jährlichen Bruttowerbeumsatz um 77 Prozent von heute 7.000 USD pro Screen mittelfristig auf 11.500 USD zu erhöhen. Bei zwei Screens pro Stele könnte Volta 23.000 USD jährlich pro Stele mit zwei Ladepunkten erzielen.

11.000 Screens sind das Ziel

Mit dem Durchbruch der Elektromobilität in Nordamerika setzt Volta auf ein steigendes Interesse von Einzelhändlern und Shopping-Center-Betreibern, ihren Kunden Lademöglichkeiten am POS anzubieten. Das Unternehmen hat ambitionierte Ziele für den Netzwerkausbau – 3.500 zusätzliche Ladesäulen mit 7.000 Screens sind bereits in der Planung.

Expansion nach Europa?

Auch wenn sich Volta offiziell mit Expansionsplänen nach Europa noch zurückhält, so verdichten sich doch die Anzeichen dafür. Durch

den Börsengang verfügt der Anbieter über ausreichend Kapital, auch jenseits der amerikanischen Landesgrenzen zu expandieren. Es bleibt abzuwarten, ob das Volta-Geschäftsmodell nach Europa exportiert werden kann. Denn Anschluss- und Stromkosten sind hier erheblich höher als in Nordamerika.

Aber in Zusammenarbeit mit etablierten EV-Roamingpartnern könnten die Charging-Einnahmen in Europa höher sein als die Werbeerlöse. Dagegen spricht, dass große EV-Ladeinfrastrukturbetreiber sich bisher gegen eine Werbevermarktung entschieden haben.

Anders sieht es bei Ultraschnellladeanbietern an Tankstellen und Raststätten aus – hier können EV-Nutzer in 15 bis 20 Minuten ihr Fahrzeug mit 100 bis 200 Kilometern zusätzlicher Reichweite versorgen. Aufgrund der kurzen Ladezeiten bleiben die Nutzer hier oft im Fahrzeug sitzen und können somit mit DooH-Werbebotschaften erreicht werden.

Volta betreibt an die 2.500 Stelen.



GREEN CITY

Vertikale OoH-Wiesen

An Bushaltestellen und Brücken: Nach Pflanzen auf Haltestellendächern testen Deutschlands Außenwerber nun begrünte Wände.

Balthasar Mayer

Angefangen hat es mit Dächern, nun sind die Wände dran: Nachdem in den vergangenen zwei Jahren Projekte mit begrünten Haltestellendächern in die Wege geleitet wurden, experimentieren nun Deutschlands Außenwerber mit Vertikalbepflanzungen.

Einer der ersten Tests in dieser Richtung startete Wall zusammen mit dem Stuttgarter Verkehrsunternehmen SSB. Gemeinsam realisierten sie im vergangenen Oktober eine begrünte Buswartehalle. Dabei wurde die Rückwand des bereits bestehenden Unterstands mit einer bepflanzten Wand nachgerüstet. Wasser erhalten die Pflanzen von der Dachfläche, wo Regenwasser in einer Zisterne – diese ist unter der Sitzbank des Wartehäuschens eingebaut – gesammelt wird.

Das Pilotprojekt soll mehr Grün ins Stadtgebiet bringen und auch dazu beitragen, die Stadt an den Klimawandel anzupassen.

Wall und SSB kooperierten bei der Umsetzung der begrünten Rückwand mit der Firma Vertico aus Freiburg. In der Rückwand des Wartehäuschens wachsen rund zehn verschiedene Pflanzenarten, darunter Golderdbeere, Bergenie, Schildfarn und Silberglöckchen.

Zum Test gehört nicht nur die nachträgliche Ausrüstung einer bestehenden Wartehalle mit einer bepflanzten Wand, auch die regelmäßige Pflege des Grüns und das versorgende Bewässerungssystem werden hinsichtlich Alltagstauglichkeit und Langlebigkeit geprüft. Zudem will das Verkehrsunternehmen beobachten, wie die Wand bei den Fahrgästen ankommt.

Grüne Wand mit Screens

Ein ähnliches Pilotprojekt realisierte kurze Zeit später der Wettbewerber Ströer – diesmal mit integrierten DooH-Screens. Dabei handelt es sich um einen vertikalen Garten an einer S-Bahnbrücke in München.

Die grüne Fläche soll die eher unästhetische Brückenfassade aufwerten. Stahlprofile und Verbundplatten dienen als Unterkonstruktionen beziehungsweise Träger, auf denen Vliestaschen als Vegetationsträger für die Pflanzen angebracht sind. Insgesamt finden rund 2.240 Pflanzen von 11 verschiedenen Arten auf der Konstruktion Platz. Integriert ist außerdem ein automatisiertes Bewässerungssystem, um die Pflanzen zu versorgen und Anfahrten für Pflege so gering wie möglich zu halten. Somit wurde ein Grünfleck mit einem neuen DooH-Standort kombiniert.

Wall begrünte in Stuttgart die Rückseite eines Fahrgastunterstands.





Displays messen Luftqualität

Hyperlokale Messung dank DooH: Clear Channel UK und das Imperial College London bauten Luftqualitätssensoren in Screens ein.

Balthasar Mayer

Das Netzwerk Breathe London ist eine Initiative, die von der Environmental Research Group (ERG) des Imperial College London entwickelt wurde; finanziert wird sie unter anderem von der Stadt London und Bloomberg Philanthropies. Das Ziel: den Londonern über die Breathe-London-Website hyperlokale Luftqualitätsdaten in Echtzeit zu liefern.

Hierfür startete die ERG gemeinsam mit dem OoH-Unternehmen Clear Channel UK ein Pilotprojekt, für das Sensoren zum Messen der Luftqualität in DooH-Screens eingebaut wurden. Für ein entsprechendes Ergebnis arbeitete das Produktentwicklungsteam von Clear Channel eng mit dem ERG, dem Sensorhersteller Clarity Movement und seinem Partner für digitale Displays, Amscreen, zusammen. Hierbei wurde bereits eine standardisierte, skalierbare Lösung entwickelt, die eine schnelle und einfache Einführung von Luftqualitätssensoren im gesamten nationalen Netz digitaler Werbedisplays ermöglichen soll.

Die drei Pilot-Displays in Barking and Dagenham, die speziell wegen ihres hohen Verkehrsaufkommens ausgewählt wurden, messen Stickstoffdioxid- und Feinstaub-Werte. Neil Chapman, Direktor für Produktentwicklung bei Clear Channel, kommentiert: „Out-of-Home-Werbung gibt es am häufigsten in dicht besiedelten Gebieten, wo Daten zur Luftqualität am meisten benötigt werden und der Öffentlichkeit den größten Nutzen bringen können.“

Die Daten von Barking and Dagenham werden an Breathe London übermittelt, das auch Daten von

rund 300 ähnlichen Sensoren in ganz London sammelt. Wissenschaftler des Imperial Institute gleichen zudem die Daten von Breathe London mit Referenzdaten ab, um genaue Informationen über die Luftqualität in London zu erhalten.

Der leitende Luftqualitätsanalytiker Andrew Grieve betont: „Die Luftverschmutzung ist das größte Umweltrisiko für die Gesundheit in Großbritannien und weltweit.“ Die Weltgesundheitsorganisation habe vor kurzem ihre Richtlinien aktualisiert und viel niedrigere Ziele festgelegt. Somit müsse noch mehr getan werden, um die öffentliche Gesundheit zu schützen. Durch die Überwachung der Luftqualität können die Wissenschaftler feststellen, ob sich die Maßnahmen in die richtige Richtung bewegen.

invidis Kommentar

Die Smart City und die Green City von morgen sind auf Sensoren angewiesen, idealerweise ein Sensorennetzwerk, dass bestimmte Umweltparameter kontinuierlich überprüft. Dass ein effektiver – und für die Kommunen kostengünstiger – Weg dahin über OoH- und DooH-Stadtmöbel funktioniert, ist kein neuer Gedanke. Doch zeigt das Breathe-London-Projekt einen weiteren Aspekt: Sollen sensorenbasierte Messdaten Erfolg bringen, müssen sie auch sichtbar sein. Idealerweise so, dass Bürgerinnen und Bürger leicht darauf zugreifen können und den Nutzen verstehen. Das leistet die Breathe-London-Website in vorbildlicher Weise.

STRÖER

Neue Displays braucht das Land

Verdoppelung der Roadside-Screens, neue LED-Konzepte: Ströer treibt die Digitalisierung der Außenwerbung in rasantem Tempo voran. Doch der Erfolg basiert nicht nur auf DooH.

Balthasar Mayer

Kaum berichtete Ströer Ende 2021 von der Installation des tausendsten digitalen Roadside-Screens, kam auch schon die Ankündigung, bis 2023 weitere 1.000 Digital-Screens im Straßenumfeld zu installieren und in die bestehenden Netze zu integrieren. Der Konzern begründet den massiven Ausbau der DooH-Infrastruktur mit der starken Nachfrage.

Doch nicht nur an der Straße rüstet Ströer auf: Unter dem Schlagwort Public Video will das Unternehmen digitale Werbemöglichkeiten in der Öffentlichkeit weiter vorantreiben. Aktuell vermarktet Ströer in Summe rund 6.000 digitale Premium-Screens indoor und outdoor an Verkehrsknotenpunkten wie Bahnhöfen, Straßen, Einkaufszentren und U- sowie S-Bahnsteigen in 170 deutschen Großstädten. In Verbindung mit dem digitalen Longtail-Inventar kleinerer Screens und Ambient-Touchpoints werden laut Ströer auf rund 70.000 Screens pro Monat mehr als 15 Milliarden Werbekontakte generiert.

Neue LEDs in deutschen Städten

Für diese Strategie testet Ströer immer wieder neue Formate und Produkte – gerade LED wird hierfür in verschiedenen Städten Deutschlands eingesetzt. Im Herbst 2021 beispielsweise ließ Ströer im Untergeschoss des Münchener Karlsplatzes eine LED-Wall installieren.

In der bayerischen Landeshauptstadt tauchten zudem zur IAA Mobility rund um die Ausstel-

lungszonen und in der Fußgängerzone temporäre dreiseitige LED-Stelen auf. Die vier Meter hohen Displays waren für die Autoausstellung sowie für ausgewählte Werbepartner wie den FC Bayern. Um im grünen Storytelling der Messe zu bleiben, besetzte Ströer die Mietstelen mit Pflanzen. Die LED-Dreieckstürme kommen mittlerweile auch fest installiert im Münchener Hauptbahnhof zum Einsatz.

Ein neues DooH-Konzept startete Ströer im März in Hamburg. Bei den City Towers handelt es sich um Werbeträger, die optisch Litfaßsäulen entsprechen, aber an der Vorderseite mit 3,25 Quadratmetern LED im Hochformat ausgestattet sind. Bis zum Herbst soll das Bewegtbild-Netzwerk 100 Standorte an Hauptverkehrsachsen und in Fußgängerbereichen umfassen.

Die frequenzstarken Standorte ermöglichen 3,4 Millionen tägliche Werbemittelkontakte zwischen 6 Uhr morgens und Mitternacht. Beim Programmloop bleibt Ströer beim bekannten Konzept: eine Mischung aus 10-Sekunden-Werbespots und redaktionellen Inhalten.

Plus macht den Unterschied

Der Kapazitätenausbau kommt in einer Zeit, in der Ströer wirtschaftlich gut positioniert ist. Das Unternehmen erzielte im ersten Quartal 2022 den höchsten Umsatz der Unternehmensgeschichte. Mit +55 Prozent entwickelte sich besonders positiv der Out-of-Home Umsatz – trotz Pandemie-

situation und Ukraine-Krieg. Für das Gesamtjahr erwartet Ströer auf Konzernebene ein Umsatzwachstum von 10 bis 14 Prozent.

Ströer sieht sich mit dem guten Ergebnis in seiner OoH-Plus Strategie bestätigt: Die Kombination des

OoH-Kerngeschäfts mit den unterstützenden Geschäftsfeldern Digital & Dialog Media und DaaS & E-Commerce – mit dem Unternehmen Statista – beweist sich insbesondere auch in herausfordernden Zeiten. Ein gutes Fundament also, um den DooH-Ausbau weiter voranzutreiben.

Eine neue Art von Targeting

Mit einer Kombination von soziodemografischen Daten mit Behavioral Data, also verhaltensbezogenen Daten, spielt Ströer Außenwerbekampagnen jetzt noch gezielter aus. Informationen zu den persönlichen Interessen der Zielgruppen liefert dabei zum Beispiel OS Data Solutions, ein Joint Venture der Otto Group und Ströer. Sie ergänzen die bisherige Datenbasis zu Alter und Geschlecht, die über anonymisierte Schwarmdaten der Deutschen Telekom zur Verfügung gestellt werden.

In Zusammenarbeit mit der Deutschen Telekom entwickelte Ströer nun nach eigenen Angaben „ein weitergehendes und zukunfts-sicheres“ Targetingmodell für die digitale Außenwerbung, welches beide Datenquellen intelligent miteinander verbindet und eine effizientere Zielgruppenansprache im öffentlichen Raum ermöglicht.

Mit dem neuen Targeting Tool sollen DooH-Spots genau dort und genau dann über das Ströer Public-Video-Netz ausgespielt werden können, wenn sich eine überdurchschnittlich hohe Anzahl an Personen der anvisierten Zielgruppe in der Nähe befindet.

Auf Basis der identischen Zielgruppendaten lassen sich DooH-Kampagnen und online/mobile datenschutzkonform optimieren. Denn die entwickelte Lösung funktioniert ohne Weitergabe von Cookies oder Mobile Advertising IDs.



Neue dreiseitige LED-Stele von Ströer am Hauptbahnhof München

NEUE PLAYER

Alle wollen mitspielen

Große Unternehmen aus der traditionellen und der Online-Vermarktung steigen vermehrt in den Digital-out-of-Home-Markt ein. Beispiele sind Burda Media und Yahoo.

Balthasar Mayer

Dass neue Player auf den DooH-Markt drängen, ist bekannt. Doch nicht nur Start-ups steigen in den Markt ein, auch etablierte Unternehmen und Organisationen sehen den Digital-out-of-Home-Markt zunehmend als attraktive Geschäftserweiterung.

Ein Beispiel hierfür ist BCN, der Vermarkter von Hubert Burda Media. Das Unternehmen verkündete Ende 2021, die DooH-Netzwerke von Cittadino in sein Angebot aufzunehmen.

BCN bedient laut eigener Aussage nahezu alle Touchpoints entlang der Customer Journey. Über alle Kanäle hinweg erreiche das Network mehr als 64 Mio. Menschen – in Print, Online, via Social Media, In-Games, hyperlokal und live. Nun kommen die Digital-out-of-Home-Touchpoints von Cittadino dazu und sollen Reichweite in attraktiven Zielgruppen bringen.

BCN, der Vermarkter der Burda Media Group, hat die DooH-Lösungen von Cittadino im Portfolio.

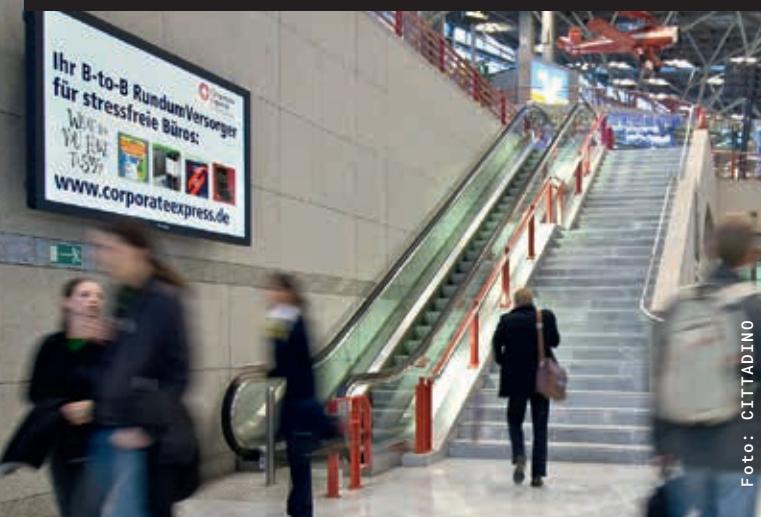


Foto: CITTADINO

Cittadino, eine Tochter von Tank & Rast, verfügt nach eigenen Angaben über mehr als 7.000 Screens an Airports, Autobahnen, Shopping-Centern sowie an Sanifair-Einrichtungen.

Die Partnerschaft ist Teil der neuen Strategie des Vermarkters. BCN will sich unabhängig vom Rest der Gruppe machen und sucht daher gezielt nach neuen Partnerschaften. BCN-Geschäftsführer Burkhard Graßmann bezeichnete in diesem Zusammenhang DooH „als die optimale Ergänzung unseres Portfolios“.

Auch für große Namen aus der Online- und IT-Branche sind Digital Signage und DooH interessante Wachstumsfelder. Das zeigte in diesem Jahr unter anderem Yahoo. Der Internetpionier verstärkte durch eine Kooperation mit Hivestack seine DooH-Aktivitäten: Yahoos Omnichannel-DSP erhält dadurch Zugang zum globalen DooH-Hivestack-Inventar über die Hivestack-SSP. Der Zugang ist durch Real-Time-Bidding-Transaktionen über Open-Exchange- sowie Private-Marketplace-Deals (PMP) möglich.

Somit soll die Verbindung beider Technologien kanalübergreifende, programmatiche DooH-Kampagnen auf globaler Eben ermöglichen. „DooH vereint hochwirksame Kreativleistungen mit Kosteneffizienz im Rahmen einer Omnichannel-Kampagnenstrategie“, sagt hierzu Iván Markman, Chief Business Officer bei Yahoo. Somit wird DooH nicht nur innerhalb der eigenen Blase eine große Zukunft vorhergesagt.

OCEAN

Übernahme auf der Insel

Nach herben Verlusten in der Corona-Zeit wurde der britische Außenwerber Ocean Outdoor durch einen Finanzinvestor übernommen.

Florian Rotberg

Der britische DooH-Netzwerkbetreiber Ocean Outdoor, bekannt durch das weltberühmte LED-Landmark am Piccadilly Circus, wurde im Mai 2022 von seinem größten Gesellschafter übernommen: Der Finanzinvestor Atairos bewertete das Unternehmen mit 463 Millionen britischen Pfund. Das entspricht rund 550 Millionen Euro.

Das in London ansässige Ocean Outdoor ist primär in Großbritannien, den Niederlanden und in Skandinavien tätig, betreibt allerdings auch ein kleineres Mall-Netzwerk in Deutschland. In den vergangenen Jahren wuchs Ocean durch eine Reihe von Übernahmen – unter anderem auch das DooH-Geschäft von Visualart – zu einem großen europäischen DooH-Anbieter.

Durch die Pandemie und die Lockdowns rutschte Ocean Outdoor allerdings tief in die Verluste. Insbesondere in Großstädten wie London und Shopping Malls erlitt Ocean erhebliche Umsatzeinbußen.

Im abgelaufenen Jahr konnte der Umsatz zwar wieder gesteigert werden; jedoch verzeichnete Ocean auch 2021 noch Verluste in Höhe von 30,3 Millionen Pfund.

Der Druck der Finanzmärkte wuchs, sodass sich das Management entschloss, das Unternehmen zum Verkauf zustellen. Das Barangebot von Atairos in Höhe von 10,40 Dollar pro Aktie entsprach einem Aufschlag von 21,9 Prozent auf den durchschnittlichen Aktienkurs von Ocean Outdoor in den vorangegangenen sechs Monaten.

Die Piccadilly Lights werden im Auftrag von Landsec von Ocean Outdoor vermarktet.



Foto: Ocean Outdoor

Laut CEO Tim Bleakley verzeichnete Ocean wieder stark ansteigende Buchungen im vierten Quartal 2021 und zum Jahresbeginn 2022.

Aufbau eines Riesen?

Für das Ocean-Alltagsgeschäft wird sich an absehbarer Zukunft nicht viel ändern. Das Management ist beschäftigt, das OoH-Geschäft in allen sieben europäischen Ländern durch den volatilen Werbemarkt zu steuern.

Zeitgleich werden die neuen Eigentümer das Unternehmen durch Übernahmen zu einem Wettbewerber von JC Decaux und Ströer aufbauen. Das internationale Clear-Channel-Geschäft steht zurzeit zum Verkauf und könnte eine interessante Option sein.

UNTER- NEHME



Lesen Sie die Story zu
diesem Bild auf Seite 100.

N

UNTERNEHMEN	SEITE	UNTERNEHMEN	SEITE
Beratung			
mdt	183	Mediaplayer	
Displays			
DynaScan	176	CANCOM	172
iiyama	180	Dimedis	174
Pilkington NSG Group	185	easescreen	177
Vestel	187	mdt	183
Distributor			
Concept international	173	Pilkington NSG Group	185
Exertis Pro AV COMM-TEC	178	PMS Perfect Media Solutions	186
ITZ	181	Services	
Halterungen			
Peerless-AV	184	Ben Hur	170
Integrator			
Bütema AG	171	easescreen	177
Ben Hur	170	Dimedis	174
CANCOM	172	DISE	175
PMS Perfect Media Solutions	186	Grassfish	179
Zubehör			
Lindy	182	Peerless-AV	184
Vestel	187		

Ben Hur GmbH



- Mit Regeln statt starrer Playlisten
- Medienmanagement in der Cloud
- Extrem hohe Ausfallsicherheit
- Interaktive Orderkiosk-Anwendungen
- Programmatic Advertising Interface
- Playout Reporting

Mit der Ben Hur GmbH in die digitale Zukunft

Medientechnik, Systemplanung, Software- und Konzeptentwicklung gehören zum Portfolio der Ben Hur GmbH.

Das Unternehmen bietet innovative Komplettlösungen und steht international mit einem Supportteam, auch über die Hotline (24/7) mit Rat und Tat zur Seite.

Mit der Content Management Software Walkby Sys realisiert die Ben Hur GmbH intelligent und effektiv die Darstellung von Bewegtbildinhalten am Point of Sale, Flughäfen oder für Infoterminale.

Intelligente, dynamische Regeln für Positionen, Wetter, Anwesenheit etc., individualisiert auf Kunden und Playlisten abgestimmt, machen die Software zu einem außerordentlich effektiven CMS.

Am größtem deutschen Flughafen wird mit dem Walkby Sys eine vollumfängliche programmatische Ausspielung auf dem gesamten digitalen Werbeinventar realisiert.

In Quick Service Restaurants wird das WBS AddOn „Orderkiosk“ eingesetzt, um den Bestell- und Bezahlvorgang am interaktiven Touchscreen auszulösen und über Kitchen-Displays, Kitchen-Printer und Ordernumber-Screens den kompletten Restaurant-Ablauf zu optimieren.

Mehr unter www.benhur.de u. www.walkby-sys.de, oder auch gerne bei einer Präsentation in Ihrem Haus.



Ben Hur GmbH

Cornelius Bodamer

Hansaring 77

D-50670 Köln

Telefon +49 (0)221 91 23 8081

cbodamer@benhur.de

www.benhur.de

Bütema AG



Foto Lutz Hollmann-Raabe © Bütema AG 2022

Von Ettiketiersystemen zum Full-Service-Anbieter für In-Store Digitalisierung

Die Bütema AG entstand 2002, als Dirk Frintrop sich entschloss, eine Aktiengesellschaft durch ein Management-Buyout zu gründen. Man wollte den in Deutschland noch immer in den Kinderschuhen steckenden Digital Signage Markt aufmischen. Die passenden Kunden hatte die Bütema AG durch ihr MDE-Geschäft bereits an der Hand. Erste Proof of Concepts entstanden – und entwickelten sich zu erfolgreichen Rollouts. Die eigene Digital Experience Platform (soviaRetail) wuchs und gedieh.

„Unser Anspruch ist es heute, erster Ansprechpartner zu sein, wenn wir von volumfanglicher Digitalisierung eines Retail-Stores sprechen“, sagt Bütema-Vorstand Lutz Hollmann-Raabe. Kunden wie die Warenhauskette GALERIA und die Drogerie Rossmann nutzen sowohl die InStore Assistant App für warenwirtschaftliche Prozesse wie auch Digital Signage Hard- und Software. Dazu zählen auch interaktive Lösungen wie Self Checkouts.

„Jetzt geht es weiter mit Audioprojekten, einem News-Feed für unser DS System und der Möglichkeit, extrem umfangreiche Auswertungen zu so ziemlich allen Prozessen, die irgendwo Daten abwerfen, einsehbar zu machen“.

Zum Team der Bütema AG gehören heute 63 Mitarbeitende. Der Umsatz im Jahr 2021 lag bei 14,2 Mio. Euro.



Bütema AG

Lutz Hollmann-Raabe,
CSO/COO

Steinbeisstraße 7

D-74321 Bietigheim-Bissingen

Telefon +49 7152 501-43

lutz.hollmann-raabe@buetema-ag.de

www.buetema-ag.de

CANCOM



Smarte Integration von Digital Signage

Wir verstehen Digital Signage als ganzheitliches Konzept für den Dialog mit Kunden und Mitarbeitern mit Schwerpunkt auf Retail und Corporate Communications. Als erfahrener Full-Service-Integrator bieten wir Ihnen Digital-Signage-Lösungen aus einer Hand – von der Planung, über die Installation bis zum Betrieb.

Die sinnvolle Verschmelzung von Sensorik, IoT und dem CMS lässt ihre Botschaft zur rechten Zeit am rechten Ort erscheinen.

In einer Vielzahl von innovativen Projekten haben wir den wirkungsvollen Einsatz von LED-Walls, interaktiven Schaufenstern und IP-Streaming geplant und realisiert. Dabei unterstützen wir unsere Kunden bei der Auswahl eines passenden Content Management Systems. Durch unsere langjährigen Hersteller-Partnerschaften sind wir nicht nur in der Lage den richtigen Preispunkt zu treffen, sondern wir konzipieren die Lösung von Anfang an im Sinne einer langlebigen und nachhaltigen Nutzung.

Die flexibel buchbaren Cloud- und Hosting-Services aus unserem hochzertifizierten Rechenzentrum in Hamburg, verschaffen Ihnen die finanziellen Spielräume, die Visualisierung für den Betrachter ruhig ein bis zwei Nummern größer und schärfer zu wählen.

CANCOM

CANCOM GmbH

Director Digital Media Solutions

Steffen Ludwig

Wanheimer Str. 66

D-40472 Düsseldorf

Telefon +49 (0) 211-94677751

dimes@cancom.de

www.cancom.de

CONCEPT International

Digital Signage Mini Player

von Giada

Unsere Player bieten:

- Flache Bauweise
- Hardware Power on
- Aktuellste CPU/GPU
- Top Preis/Leistung

Wir bieten Ihnen:

- Total Preparation Service
- ISO 9001 zertifiziert
- Top Beratung
- Projektpreise

intel

Software
Installation & Aktivierung

Konfiguration
Individuell

Burn-In
Test

Garantie
Erweiterung

*Invidis Markt-Recherche 2018
für Anzahl der verkauften Player

Concept International ist ein Value Added Distributor von Digital Signage Hardware. Das Münchener Unternehmen unterstützt pro Jahr mehr als 250 Digital Signage-Projekte mit über 30.000 Digital-Signage Playern (Windows, Linux, Android, Raspberry) und ist gegenwärtig laut Invidis der führende Anbieter von Signage-Playern. Neben Erfahrung und Know-How bietet Concept International seinen Systemintegratoren den „Total Preparation Service“ an: projektspezifisch konfiguriert, softwareaktiviert und dauergetestet können die Mini-PCs in hohen Stückzahlen schnell ausgerollt werden. Systemintegratoren erhalten zudem attraktive Konditionen.

Mit dem vielseitigen Angebot von GIADA bietet der erfahrene Distributor leistungsfähige PCs für alle Einsatzszenarien, vom Entry-Level bis zum High-End Bereich. Aktuelle Neuzugänge: der bewährte Booksize-PC D611, jetzt mit aktuellster Intel CPU bis 4,7 GHz und Unterstützung von drei 4K-Bildschirmen und das neue Android Einstiegsmodell GIADA DN76, zum unschlagbaren Preisleistungsverhältnis und HexaCore CPU. Alle PCs lassen sich bequem hinter Flachbildschirmen montieren und garantieren zuverlässigen 24/7-Dauerbetrieb mit programmierbaren Watchdog und Zeitsteuerung, dank Giadas patentierter JAHC-Technologie.

Neu in diesem Jahr: LED-Wände! Mit LEDMAN vertreten die Münchener einen technologisch führenden Hersteller, dessen 16:9 Module in voll gekapselter COB Technologie gefertigt werden. Diverse Indoor- und Outdoor Serien in allen Pixelgrößen runden das Angebot ab. Garantien bis 5 Jahre, flächendeckender Vorort-Service, Vandalismusversicherung und Mietkauf runden das Angebot ab.

CONCEPT
INTERNATIONAL GMBH

CONCEPT International GmbH
Sales Team
Zweibrückenstr. 5–7
D-80331 München
Telefon +49 (0)89 961608520
sales@concept.biz
www.concept.biz

dimedis GmbH

data platform for retail experiences

■ collect ■ analyze ■ utilize ■ with us for new revenue sources



Wir mögen Challenges. Wir mögen Solutions. Deshalb entwickeln wir Software. Software für eine nachhaltige Verbindung zum Kunden. Und wir denken in Daten. Deshalb wissen wir wie bedeutend diese – besonders in Echtzeit – sind.

Unsere **Platform for retail experiences** ist der Kern der Datensammlung und Datenanalyse. An sie sind die anerkanntesten Tools der Real Live Customer Journey angebunden, um jeden Touch Point auszuschöpfen. Unser Leitsatz: knowing your customers data best.

Der Weg dahin folgt einer spielerischen, unterstützenden und geleiteten Einkaufserfahrung für den Customer. Beruhend auf unserem seit 2006 unumstrittenen bewährten Digital Signage Core „kompas“.

Unsere Ziele sind neue Revenue Sources im Shop, Kosteneinsparung, Prozessoptimierung und nachhaltige Produktion. Die Ziele sind identisch? Dann sollten wir jetzt sprechen.

dimedis

dimedis GmbH
Vogelsanger Straße 78
D-50823 Köln
www.dimedis.io

Patrick Schröder
Head of Sales Digital Signage
Telefon +49 (0)221 921 260 0
pschroeder@dimedis.de

Dise



Dise is the IXM platform for global brands and leading retailers

Dise connects the customer journey from online to in-person with digital touchpoints in-store. Offering the one platform designed specifically for retail, sold through a global partner community.

The Dise CX Portal is the cloud based In-store Experience Management Platform. The intuitive user interface is tailored for retailers demanding scenario driven scheduling and campaign planning to optimize business growth and customer satisfaction. Easy to integrate to external data sources such as DAM, PIM and MRM. Designed for retailers and brands with global scalability needs.

We are a Swedish retail tech company aiming to provide the best in-store experience for end customers and accelerate our partners business goals. Whether you are a full-service partner, digital agency, global brand or leading retailer we are here to support your digital in-store solutions.

dise

Dise International AB

Richard Horsey,
Global Head of Sales

Kyrkogatan 7
432 41 Varberg
Schweden

Telefon +46 (0)340 87 450
sales@dise.com
www.dise.com

DynaScan Technology



DynaScan Ultra-High Brightness Digital Signage Displays

DynaScan ist der führende Hersteller von Digital Signage-Displays mit hoher Helligkeit. Mit einem Produktportfolio, das LCDs für den Innen-, Außen- und Fensterbereich umfasst, bietet DynaScan attraktive und ansprechende Optionen für praktisch jede Display-Anwendung.

Mit einer Helligkeit von bis zu 6.000 nits bewahren DynaScan High-Brightness-Displays auch bei direktem Sonnenlicht ihre Leuchtkraft und eignen sich daher besonders für Anwendungen mit Fensterfront, wie z.B. in Einzelhandelsgeschäften und Restaurants. Mit Modellen von 32 bis 100 Zoll bietet DynaScan das größte Portfolio an professionellen High Brightness Digital Signage-Displays in der Branche. In diesem Jahr hat DynaScan neue IP56-wetterfeste Displays und Kioske für den Außenbereich eingeführt, die in einer Vielzahl von Größen und ein- oder zweiseitigen Konfigurationen erhältlich sind. Mit Bildern, die im direkten Sonnenlicht sichtbar sind, IK10 Vandalismusschutz und brillanten Farben bieten die Displays unübertroffene Sicherheit, Leistung und Sichtbarkeit.

DynaScan arbeitet eng mit Systemintegratoren auf der ganzen Welt zusammen, um erstklassige Displaylösungen für seine Kunden zu liefern. Mit Niederlassungen in Europa, Asien und Nordamerika ist DynaScan für den internationalen Rollout und Support gerüstet.

DynaScan

DynaScan Technology

Kerstin Muller

Südtirolerstr. 9

D-86165 Augsburg

kerstin.muller@dynascandisplay.com

www.dynascandisplay.com

easescreen



ONE SOLUTION FOR ALL APPLICATIONS

By Professionals for Professionals

Mit unserem internationalen Partner-Netzwerk in über 100 Ländern haben wir inzwischen mehr als 10.000 erfolgreiche Projekte umgesetzt.

Für jede Herausforderung haben wir den richtigen zertifizierten Partner in Ihrer Region. Vertrauen Sie auf deren Expertise und Know-How für Ihre maßgeschneiderte Lösung – vom digitalen Türschild bis zum globalen Digital Signage Netzwerk.

For simple usage

Mit easescreen wird die Content-Erstellung und -Verwaltung zum Kinderspiel. Mit wenigen Handgriffen erstellen und verteilen Sie ansprechende Inhalte, die Sie automatisiert aktuell halten können. Noch nie war digitale Kommunikation so einfach. Kontaktieren Sie unsere Vertriebsmitarbeiter – wir beraten Sie gerne!

For continuous innovation

Seit über 20 Jahren gestaltet easescreen die Digital Signage-Branche maßgeblich mit: Kunden und zertifizierte Partner aus über 100 Ländern vertrauen auf unser Know-how, in der DACH-Region und darüber hinaus zählen wir zu den Marktführern. Wir jagen keinen Trends hinterher – wir setzen sie. So stellen wir immer wieder unsere technologische Führung unter Beweis.

easescreen
DIGITAL SIGNAGE SOLUTION

Headquarter Graz:
Wiener Str. 287 | 8051 Graz
info@easescreen.com
Telefon +43 316 672852-0

Standort Wien:
Anton-Baumgartner-Str. 125
Stiege 2 | Top 6 | 1230 Wien
sales@easescreen.com
Telefon +43 316 672852-2
www.easescreen.com

easescreen AMERICA LLC:
Miami Florida
One Alhambra Plaza
33134 Coral Gables
California
2991 Grace Lane
Costa Mesa, CA 92626

Exertis Pro AV



Exertis Pro AV – wir zählen seit über 30 Jahren zu den größten Distributionsorganisationen für professionelle AV / IT Medientechnik in Europa.

Als Value Add Distributor machen wir Außergewöhnliches möglich! Wir führen ein umfassendes Portfolio mit mehr als 60 namhaften, internationalen Herstellern aus den Bereichen LED & Display Solutions, Digital Signage, Collaboration & UCC, Racks & Mounts, Signal Management sowie Pro Audio. Gemäß unserem Motto „Think Solutions“ bieten wir einzigartige Lösungen für Fachhändler, Integratoren, Planer und Architekten: Von der Planung über fachspezifische professionelle Beratung, technischen Support sowie Demo- und Testgeräte sind wir vollumfänglich für Sie da! Mit der Exertis Pro AV ACADEMY bieten wir Ihnen zudem die Möglichkeit, Ihr technisches Wissen zu Produkten und Neuheiten mit Webinaren und gezielten Trainings stets auf dem aktuellen Stand zu halten.

Einmal im Jahr findet bei uns mit den S14 Solutions Days ein Branchentreff der besonderen Art mit Rundgängen, Fachvorträgen und einer großen Fachausstellung statt. Der persönliche Austausch mit Herstellern, Experten und Fachbesuchern sowie kulinarische Highlights runden das Event ab.

Vielfalt und Nähe zu unseren Kunden, das macht Exertis Pro AV aus! Deshalb kommen wir im Rahmen unserer VAN Tour mit unserem rollenden Messestand auch direkt zu unseren Kunden und stellen Ihnen Produktneuheiten und innovative Lösungsansätze live und vor Ort vor. **Exertis Pro AV – Your Performance Partner!**

exertis | PRO AV

Exertis Pro AV
COMM-TEC GmbH
Siemensstraße 14
D-73066 Uhingen
Telefon +49 (0) 7161 3000-0
info@exertisproav.de
www.exertisproav.de

Grassfish



Experience. Difference.

Wir glauben, dass außergewöhnliche Erlebnisse den Unterschied ausmachen. So unterscheiden wir zwischen dem „Okay“ und dem „Wow“. Und auf diese Weise entsteht echte Markenbindung. Deshalb ist es unser Ziel, jeden Tag außergewöhnliche Kundenerlebnisse zu ermöglichen. Grassfish hat sich mit seiner leistungsstarken In-Store Experience Management-Plattform und seinen erfahrenen Mitarbeitern einen Namen gemacht und hilft führenden globalen Marken, sich von der Konkurrenz abzuheben und diese zu schlagen.

IXM Plattform – Die Grassfish In-Store Experience Plattform bietet Marken und Einzelhändlern eine umfassende Möglichkeit zur Verwaltung aller digitalen In-Store-Touchpoints auf globaler Ebene.

Beratung – Wir bringen unser Know-how im Bereich Digital In-Store ein. Als Ihr strategischer Partner schließen wir die Lücke zwischen online und offline. Wir schaffen Einkaufserlebnisse, die den Unterschied ausmachen.

Grassfish beschäftigt heute über 100 Mitarbeiter in Österreich, Deutschland, Schweden und Großbritannien. Unsere Kunden kommen aus den unterschiedlichsten Branchen und umfassen Marken wie BMW, Porsche, O2 Telefónica, Commerzbank, Lufthansa, J.Lindeberg, SPAR und DHL.

 **GRASSFISH**

Grassfish

Helmut Pfeiler,
Global Head of Account
Management

NORDICS:
Kyrkogatan 7, 432 41 Varberg,
Schweden

DACH:
Heiligenstaedter Str. 31/1/601,
A-1190 Wien

Telefon +43 1 522 02 70
sales@grassfish.com
www.grassfish.com

iiyama



Als einer der weltweit führenden Hersteller von Bildschirmen und Displays steht iiyama für besondere Kompetenz im Monitor-Markt. 1973 im japanischen Nagano gegründet, hat sich iiyama vor allem als Anbieter von preis-/leistungsstarken Bildschirmlösungen und einem hervorragenden Service einen erstklassigen Ruf erarbeitet. In Deutschland ist das kundenorientierte Traditionssunternehmen seit 1993 mit großem Erfolg aktiv.

Reichte das Portfolio anfangs vom preisgünstigen LCD/LED-Einsteigermonitor bis zum hochwertigen Business-Gerät mit ergonomischen Features für den professionellen Gebrauch, entwickelte sich das innovative Unternehmen im Laufe der Jahre zum Experten für Digital Signage, LFDs und Interactive LFDs. Ein klarer Fokus liegt dabei auf (Multi-)Touchscreens und smarten Großformat-Displays. Dies reicht vom interaktiven Desktop-Modell für den Einsatz im Büro bis zum hochrobusten Gerät für den 24/7-Einsatz in High-Use-Umgebungen mit Bildschirmdiagonalen zwischen 10 und 98 Zoll sowie modernsten (Multi-)Touch-Technologien mit bis zu 50 Berührungspunkten. iiyama setzt hier insbesondere auf projekтив-kapazitive (PCAP)-Modelle (FHD & UHD), allerdings hat das Unternehmen auch Resistiv-, SAW- sowie Infrarot-Touch-Screens in unterschiedlichen Größen und Formaten bis 98 Zoll im Programm.

Abgerundet wird das Portfolio durch hochwertige Halterungs- und Standsysteme sowie fortschrittliche Unified-Communications-Produkte, die allen Anforderungen moderner Office-Kommunikation gerecht werden. Für die perfekte All-in-One-Lösung bietet iiyama zudem einen modularen Einschub-PC (Win11) an, der ohne Verkabelung auskommt und sofort einsatzbereit ist.



iiyama Deutschland GmbH

Zeppelinstr. 2

D-85375 Neufahrn bei Freising

Telefon +49 (0)8165 92403010

sales.de@iiyama.com

www.iiyama.de

ITZ Display Solutions

LCD & LED Signage
Hospitality Displays
Desktop Monitore

Full-Service Distribution

mehr Infos: 

SAMSUNG  **Hisense**  **SHARP / NEC**  **Panasonic**

Mit **ITZ Display Solutions** haben Sie den erfolgreichsten Full-Service Distributor von LCD und LED Signage, Hospitality Displays und Desktop Monitoren in Deutschland an Ihrer Seite. Ob Werbescreen, LED Wall, Videowall, Office-Monitore, Konferenzraumlösungen oder Hotel-TVs – Fachhandelskunden profitieren von unserer langjährigen Expertise spezialisiert auf Displays aller Art.

Als **Full-Service Distributor** bieten wir nicht nur Komplettlösungen aus Displays, Halterungen, Gehäuseoptionen und Software an. Vielmehr übernehmen wir auf Wunsch und selbstverständlich in Ihrem Namen den gesamten Rollout inklusive Qualitätssicherung, Konfiguration, Montage und Service-Strukturen für Sie. Dazu stehen unsere Expertenteams deutschlandweit bereit.

Auch im **Pre- und Aftersales** unterstützen wir Sie mit passgenauen und auf Ihre Bedürfnisse zugeschnittenen Service-Leistungen: Von persönlichem Consulting in unserem Showroom oder vor Ort über Online Workshops und Schulungen bis hin zu flexiblen Finanzierungsmöglichkeiten – wir stärken Ihnen als zuverlässiger Partner den Rücken.

Mit den **Herstellern** Samsung, LG, Hisense, iiyama, Sharp/NEC, Philips und Panasonic haben wir verlässliche und innovative Partner zur Seite, die es uns ermöglichen mit der neuesten Technik und einem umfassenden Portfolio das für Sie ideale Konzept bereitzustellen.

Sie möchten mehr zu unseren Leistungen erfahren? Wir informieren Sie gerne persönlich und freuen uns auf Ihre Anfrage!



ITZ Informationstechnologie
GmbH

Heinrich-Held-Straße 16

D-45133 Essen

Telefon +49 201 24714 50

display.solutions@itz-essen.de

www.itz-display.solutions

Lindy



Lindy ist global operierender Technologieanbieter kombinierter IT- und AV-Konnektivität und beständiger Partner dieser Industrie.

1932 in Deutschland gegründet, ist Lindy heute weltweit führender Anbieter von IT- und AV-Kabeln und Lösungen rund um die Konnektivität mit Niederlassungen auf der ganzen Welt.

Mit einem umfassenden, innovativen Produktportfolio bietet Lindy Distributoren, Wiederverkäufern, Installateuren und Systemintegratoren die ultimative Ressource für Kabel- und Verbindungstechnologie aus einer Hand. Lindy deckt das gesamte Spektrum der Audio-, Video- und IT-Konnektivität ab und ist mit umfassendem technischem Support vor dem Verkauf wie auch danach, mit unschlagbarem Kundenservice und mit Fachkompetenz auf höchstem Niveau der ideale Partner für das Verbinden, Teilen und Konvertieren digitaler und analoger Signale sowie das Erweitern ihrer maximalen Übertragungsdistanzen. Connection Perfection!



LINDY
CONNECTION PERFECTION

Lindy Group

Markircher Straße 20-24

D-68229 Mannheim

Telefon +49 621 47005 100

info@lindy.de

www.lindy.com

**Matthias Starke,
Head of Sales DACH**

Telefon +49 621 47005 120

matthias.starke@lindy.de

mdt Medientechnik



Heute besser als gestern.
Morgen besser als heute!

MDT - DS Software Performed by Experience & Perfection



Die Premium Digital Signage Software Lösung

Sind Sie bereit für die Zukunft? MDT als dynamisches Unternehmen bietet Ihnen mit über 20 Jahren Erfahrung modernste Digital Signage Software Lösungen. Durch agile Innovation und die Sorgfalt der gesamten Programmier-Prozesse überzeugt die Screen Editor Cloud mit exzellenter Qualität und ihrer Vielfalt an Funktionen.

Wer kreativ arbeitet – muss sich auf sein Werkzeug verlassen können. Wir fokussieren uns daher auf das Wichtigste: Zuverlässigkeit ohne Kompromisse. Die MDT Software wird in Deutschland entwickelt und als cloudbasierte Lösung in einem deutschen Rechenzentrum betrieben. Nichts ist vergleichbar mit dem Wissen, dass Sie sich auf unseren Perfektionismus und unsere Erfahrung verlassen können!

Wir bieten Ihnen alles, was ein Premium CMS System leisten muss: Anspruchsvolle Technologie – überraschend einfach in der Anwendung, auch für große Netzwerke vorbereitet. MDT steht für erstklassige Software mit einer außergewöhnlichen Performance, einer flexiblen Anbindung an alle bestehenden Betriebssysteme und einen professionellen Support. Unser Können bestätigt sich in der Vielzahl an langjährigen Großprojekten.

Mit MDT bereit für die Zukunft! „Performed by Experience & Perfection“

mdt

mdt Medientechnik GmbH

Alexander Pfeil

Im Paesch 5

D-54340 Longuich

Telefon +49 6502 93853 10

info@mdtm.de

www.mdtm.de

Peerless-AV

Als langjähriger Anbieter von AV-Lösungen bietet Peerless-AV komplexe dvLED Halterungslösungen an. Mit der Übernahme von ADF Visual Display Products hat Peerless-AV nun seine dvLED-Halterungs-Kompetenzen erweitert, um weiterhin flexibel und als ganzheitlicherer Partner für komplexe dvLED-Infrastrukturanforderungen aufzutreten.

Die **SEAMLESS dvLED-Montagesysteme** unterstützen alle führende OEM-Marken. SEAMLESS Kitted-Lösungen bieten ein Höchstmaß Justiermöglichkeiten in der X,Z,Y Achse, um Wandunebenheiten bei der Installation auszugleichen. SEAMLESS Bespoke-Lösungen werden individuell gefertigt und bieten eine akkurate Passform für kunden-spezifische Applikationen, als auch für komplexe Curved Installationen.

Als weitere Lösungen für den Digital Signage-Markt hat Peerless-AV speziell für den Outdoor Bereich sein Outdoor-Display-Linie erweitert und bringt neue 75", 65" und 55" Xtreme™ High Bright Outdoor Displays auf den Markt. Die XTREME Displays wurden für Anwendungen bei jedem Wetter und extremen Temperaturen entwickelt und verfügen über die höchste Schutzart (IP66) sowie einem breiten Betriebstemperaturbereich (-35 Grad bis +60 Grad). Ein patentiertes Thermal-Kühlungssystem sorgt für die Kühlung der internen Komponenten. Alle Modelle verfügen über einen gyroskopischen Sensor, der jede Bewegung des Displays erkennt und eine Warnmeldung bei möglichen Manipulationen oder Diebstahl sendet.



Peerless-AV

Unit 3, Watford Interchange

Colonial Way

Watford

Herts, WD24 4WP

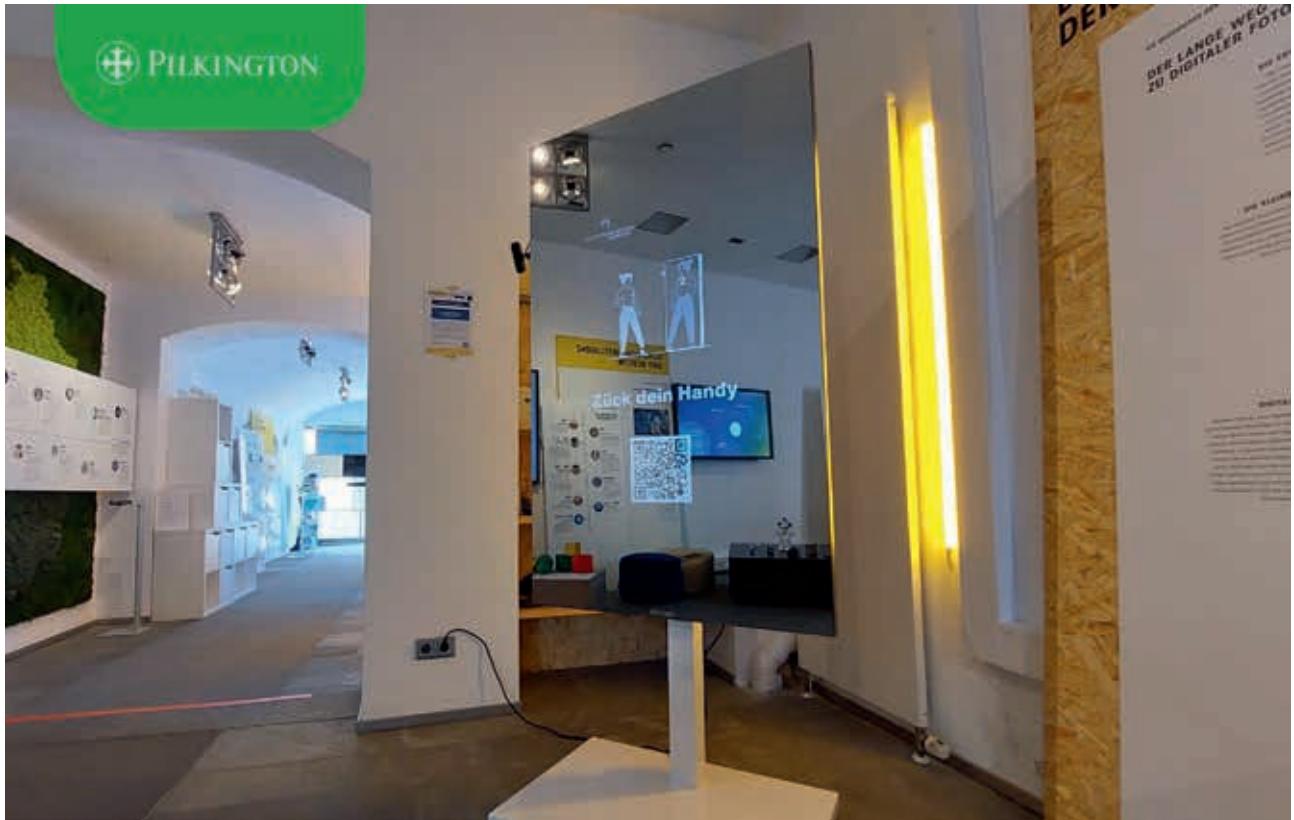
Vereinigtes Königreich

Telefon +49 691 7077 6611

sales@peerless-av.eu.com

www.peerless-av.com

Pilkington | NSG Group



Die Pilkington Deutschland AG ist als Teil der NSG Group ein weltweit führender Glashersteller für Basis- und Spezialgläser. Als Innovationstreiber entwickeln wir verschiedenste Produkte für sämtliche Anwendungsbereiche des Digital Signage Marktes und sind Ihr Partner für hochwertig beschichtete Glasprodukte.

Unser Beitrag für den Wachstum des Digital Signage Marktes sind innovative Produkte, die höchsten Anforderungen an Qualität und Langlebigkeit entsprechen. Im Produktpotfolio der Pilkington Deutschland AG finden Sie die ganze Vielfalt der möglichen modernen Glasanwendungen für Ihre Anwendung.

Unsere Arbeit zeichnet sich weitergehend durch ein starkes Partner-Netzwerk mit vielen Prozessoren aus, die gemeinsam mit Ihnen an der erfolgreichen Umsetzung Ihrer Projekte arbeiten. Kontaktieren Sie uns – wir helfen Ihnen gerne dabei die richtigen Glasprodukte zu finden!



Pilkington Deutschland AG

Marketing Basis- und
Spezialgläser

Hegestraße 360

D-45966 Gladbeck

Telefon +49 (0)2043 40 55 270

MarketingDE@nsg.com

www.pilkington.de

PMS Perfect Media Solutions

INDIVIDUELLES DIGITAL SIGNAGE FÜR RETAIL

Projektierung, Rollout, Service & Betrieb.
Hauseigene Displayserie & Digital Signage Software.
Mehr als 42.000 installierte Displays in DACH.

Innovative und nachhaltige Digital Retail und Signage Lösungen

Seit fast 20 Jahren planen und realisieren wir maßgeschneiderte Digital Signage und Media Lösungen für Kunden aus den Bereichen Retail, Veranstaltungsstätten, Stadien und Wirtschaftsunternehmen.

Als eines der führenden Unternehmen dieser Branche stehen wir unseren Kunden in allen Projektbereichen als Full Service Anbieter zur Seite:

- Beratung und Konzeption
- Prototyping
- Fertigung von Individuallösungen inkl. Sonderformate und Spezialanforderungen
- Hauseigene Displaylinie und Digital Signage Software
- Unabhängige Systemintegration
- Realisierung und Roll-Out
- Individuelle Service Level Agreements

Nachhaltigkeit und Skalierbarkeit stehen dabei neben einem hochqualitativen Endprodukt immer in unserem Fokus.

Sprechen Sie uns an – wir freuen uns auf Ihre Anfrage!



PMS Perfect Media Solutions GmbH

Stefan Pagenkemper,
Geschäftsführer

Hoheluftchaussee 108

D-20253 Hamburg

Telefon +49 (0)40 8080 3963 0

beratung@perfect-media-solutions.de

www.perfect-media-solutions.de

VESTEL



TAILORED TECHNOLOGY – Your Challenge is Our Motivation

Seit 1975 vertreibt VESTEL als OEM-Hersteller Displays unter mehr als 500 Marken weltweit, darunter bekannte Handels- und Lizenzmarken. Ideale Bedingungen mit 1.1 Mio. m² Produktionsfläche, eine Produktionskapazität von 18 Mio. Displays/Jahr sowie eine hohe Fertigungstiefe und Automatisierung zeichnen VESTEL aus. In D/A/CH bietet die VESTEL Germany GmbH alle Dienstleistungen inkl. Service und Logistik aus einer Hand.

Unser Sortiment im Bereich Visual Solutions umfasst Professional Displays in den Größen 32" bis 98" von 500 bis 3000 cd/m², Videowall Displays, LED-Walls, interaktive Flat Panel Displays für Education und Corporate, sowie DOOH- und Hotel TV-Lösungen.

Wir bieten Ihnen mehr als den marktüblichen Standard: Kräftiger Quad-Core Android SoC / AV over IP / Offene API / Kundenspezifische Anpassungen und Produktion unter Eigenmarke / Hohe Lösungskompetenz und Flexibilität bei der Integration in bestehende Systeme.



VESTEL

VESTEL Germany GmbH

Parkring 6

D-85748 Garching

Telefon +49 89 55295-0

visualsolutions@vestel-germany.de

<http://vs.vestel.eu>

UNEIGE SACHE

Lesen Sie die Story zu
diesem Bild auf Seite 100.

NER



INVIDIS

Am Puls der Branche

Ob Beratung, Konferenzen oder redaktionelle Berichterstattung: invidis consulting gibt der Digital Signage- und DooH-Industrie neue Denkanstöße.

Balthasar Mayer

Seit der Gründung vor 15 Jahren hat sich invidis zum führenden Branchenportal in Europa entwickelt. Unser Newsletter informiert von Montag bis Freitag über die Digital Signage- und DooH-Industrie. Mit mehr als 2.000 Abonnenten und überdurchschnittlichen Öffnungs- beziehungs-

weisen Klickraten von 26 und 25 Prozent ist er eines der wichtigsten Informationsquellen der Branche.

Was uns sehr wichtig ist: Neben Anwenderstories, Produkt- und Personalmeldungen finden

Florian Rotberg auf dem DSS ISE 2022

Foto: ISE



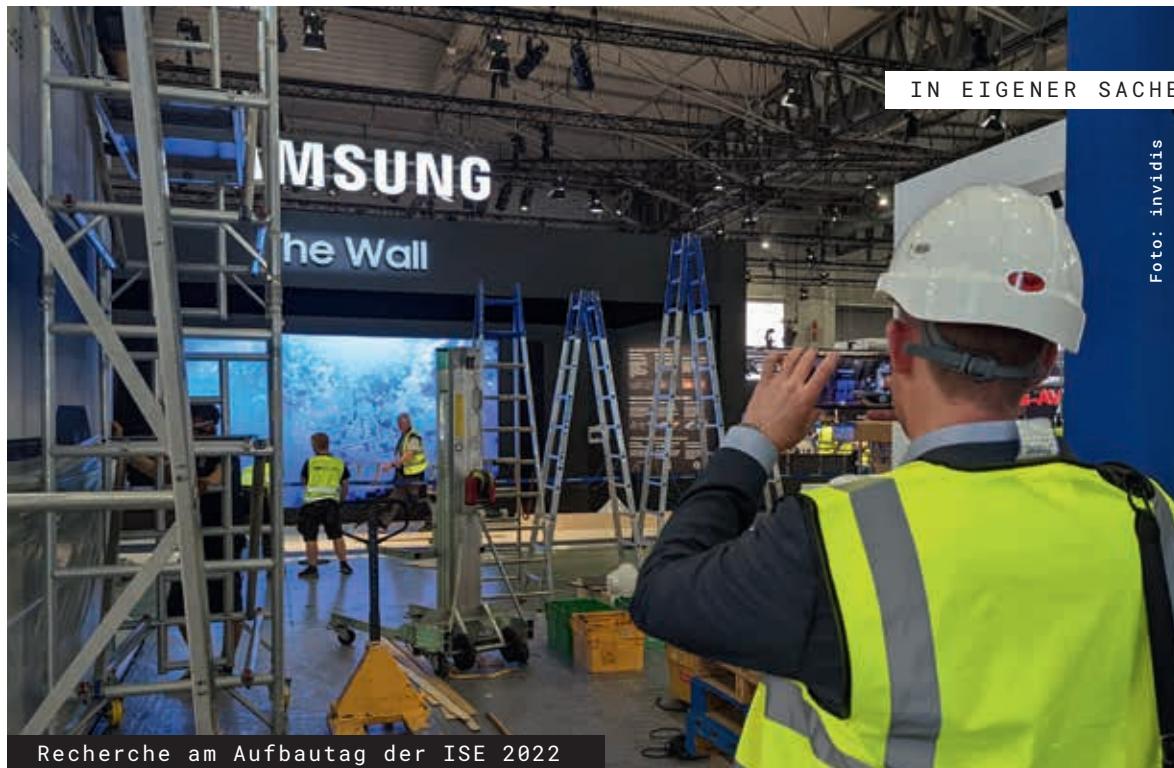


Foto: invidis

Sie auf invidis.de viel exklusives Material: Interviews, Hintergrundanalysen und Vor-Ort-Berichte unserer Experten. Auf diese Weise schaffen wir echten Mehrwert für unsere Leser.

Ein anderes Zeichen für unsere Qualität unserer Beiträge ist deren lange Halbwertszeit. Viele der mehr als 18.000 Artikel und fast 40.000 Fotos werden über Jahre hinweg über Suchmaschinen gefunden und geklickt.

Über die Website verbreiten wir auch die Inhalte von invidisXworld, unserem Videoformat, das unsere Berichterstattung ideal ergänzt. Selbstverständlich sind wir auch in den sozialen Medien präsent, um unseren Content auf möglichst vielen Kanälen zu verbreiten.

Neben dem Publishing hat sich invidis consulting als eine auf Digital Signage spezialisierte Beratungsfirma etabliert. invidis steht für Thought Leadership und strategische Beratung im Bereich Digital Signage und Digital Technology in der realen Welt, zum Beispiel im Einzelhandel oder in Büros.

invidis-Gründer Florian Rotberg sowie Stefan Schieker, Gründer von Result MC Management Consultant, und das gemeinsame Team von Experten sind an den Standorten in München und Dubai weltweit beratend tätig. Der Fokus liegt dabei auf skalierbaren, nachhaltigen digitalen Konzepten und Strategien. Unsere Leistungen sind vielfältig, wie die folgenden Beispiele zeigen:

- Für Investoren sowie M&A-Abteilungen bewerten und entwickeln wir Geschäftsmodelle und Strategien. Zudem bieten wir Strategic Due Diligences auf der Buy- und Sell-Side an.
- Wir führen Markt- und Wettbewerbsanalysen für Digital Signage-Integratoren durch und unterstützen sie bei M&A-Aktivitäten.
- Wir entwickeln für Marketingverantwortliche Strategien für plattformübergreifende Experiences und Content.
- Retail-Architekten und Store-Planer versorgen wir mit Customer-Journey- und -Mindset-Analysen sowie mit Touchpoint-Konzepten.
- Wir geben CFOs und Analysten Handlungsempfehlungen auf Basis von Retail Analytics.
- CTOs unterstützen wir bei Ausschreibungen; zudem bewerten wir Anbieter und helfen bei der Verbindung von Frontend- und Backend-Lösungen.

Unsere eigene Konferenz-Serie, der Digital Signage Summit (DSS), wird in einem Joint Venture mit der ISE organisiert. Im Sommer steht traditionell der DSS Europe in München an. Hier versammelt sich das Who-is-Who der Digital Signage-Branche, um über die Zukunft der Industrie zu sprechen. Für uns bedeutet das, die besten Redner sowie die besten Stories und Innovationen für unser Publikum zu finden.



INVIDIS IMPACT

Experten verstärken invidis

Technologiebewertung und Interimsmanagement: Mit einer neuen Consulting Unit adressiert invidis die Bedürfnisse des schnell wachsenden Digital Signage-Markts.

Florian Rotberg

Mit invidis impact erweitert invidis consulting sein Boutique-Beratungsangebot um eine neue operative Einheit. Auslöser für diesen Schritt ist die stetig steigende Nachfrage des Marktes nach fundierter operativer Beratung. Die zusätzliche Einheit bietet praktische Beratungsunterstützung und Interimsmanagement zum Beispiel für Go-to-Market-Projekte, Technologie- und Softwarethemen, operative Performance-Optimierung, sowie Unterstützung bei Post-Merger-Integrationsprozessen.

Drei Branchenexperten haben sich der neu gegründeten invidis impact unit angeschlossen, um den invidis-Kundenstamm in einem sich schnell verändernden, sehr dynamischen Markt zu unterstützen: Markus Deserno, Mitgründer und langjähriger Geschäftsführer von Umdasch

Seen Media, Marco Wassermann, Mitgründer und langjähriger Geschäftsführer von Xplace, und Daniel Oelker, ehemaliger Chief Communication Officer von Zeta Display.

Typische Projektaufgaben für invidis impact sind:

- **Go to Market:** Unterstützung der Business Development- und Sales-Teams bei der Ansprache potenzieller Kunden und Partner sowie bei der Erstellung von Marketing- und Sales-Plänen und -Stories
- **Strategieumsetzung:** Unterstützung des Senior Managements mit Programmmanagement, Deep Dives in spezifische Themen (zum Beispiel Technologieplattformen, Green Signage, Analytics)



- **Operational Excellence:** Unterstützung des First-Line-Managements mit Benchmarking, Prozessoptimierung zum Beispiel für Vertrieb, Technik oder Kundenservice
- **Technologiebewertungen:** Unterstützung von CTOs und CIOs mit SWOT-Analysen von Technologie-Stacks, Marktanforderungen und Bewertungen der Produktreife
- **Organisationsentwicklung:** Unterstützung des Senior Managements und/oder der Personalabteilung bei der Gestaltung wachstumsbedingter Veränderungen und Change-Projekte
- **Post-Merger-Integration:** Unterstützung von Investoren und/oder der Geschäftsleitung bei der Programmplanung und dem Management von PMI-Projekten und der konkreten Umsetzung

Die Tiefe und der Umfang der Unterstützung durch invidis impact kann variieren zwischen fokussierten Workshop-Reihen, kurzen, intensiven Vollzeit-Projekteinsätzen und mittelfristiger Teilzeit-Projektleitung oder -unterstützung. Aber auch mittelfristige Interimsmanagement-Rollen oder längerfristige Managementberatung/Sparring sind möglich.

Wir freuen uns sehr, dass Markus Deserno, Marco Wassermann und Daniel Oelker ab sofort als Experten für operatives Management bei invidis impact tätig sind. Mit ihrer zusätzlichen Kompetenz sind wir in der Lage, ein umfassendes Beratungsportfolio anzubieten, von der strategischen Beratung bis hin zur praktischen operativen

Unterstützung. Die Branche wächst und verlangt nach immer mehr und umfassenderen Dienstleistungen, und alle drei Experten bringen wertvolle operative Erfahrung mit, die unsere Kunden suchen.

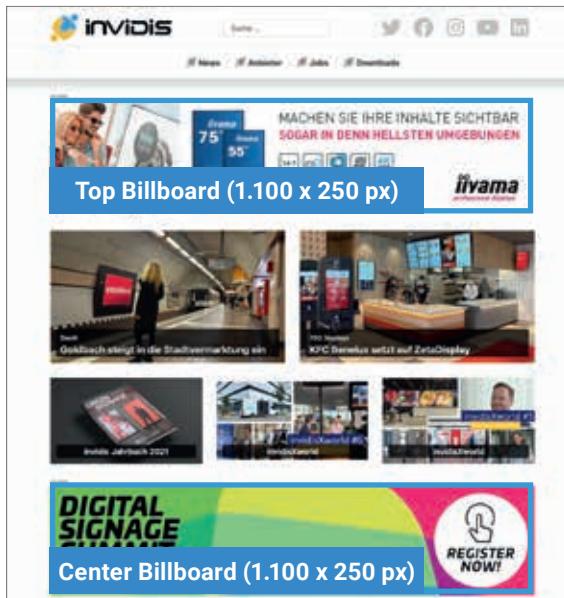
invidis-Redaktion wächst

Auch die invidis-Fachredaktion hat Verstärkung bekommen: Seit Mai 2022 ist Antonia Hamberger mit an Bord. Sie arbeitet vor allem am invidis-Newsletter mit, aber auch an den crossmedialen Fachangeboten von invidis – Video, Online, Print, Social Media.

Besonders den Youtube-Channel wollen wir damit voranbringen und unsere Zielgruppe auf ein breiteres internationales Publikum ausdehnen.

Erste Erfahrungen im redaktionellen Umfeld sammelte Antonia Hamberger als Editor für das IEAS Literary Journal. Die 26-Jährige war direkt bei der ISE in Barcelona dabei und legte damit einen perfekten Start in der Pro-AV- und Digital Signage-Welt hin. Mit einem Anglistik-Studium, weiteren Sprachkenntnissen in Spanisch und Französisch sowie zahlreichen Auslandsaufenthalten, unter anderem in Istanbul, ist sie ideal für unsere international ausgerichtete Branche vorbereitet.

MEDIADATEN

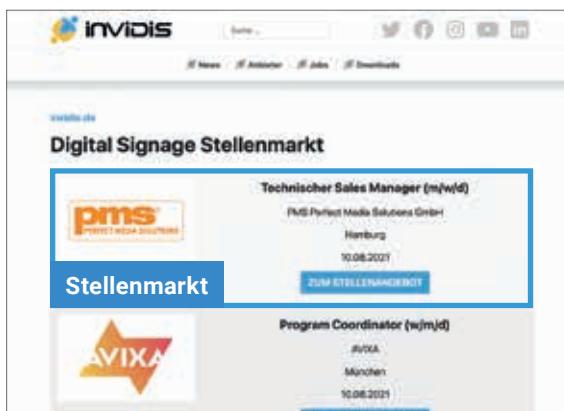


invidis.de – Online-Banner

- Werktägliche News
- Jährlich mehr als
 - 1.850 Beiträge
 - 4.150 Fotos
 - 434.000 eindeutige Besucher
 - 849.000 eindeutige Seitenaufrufe
- Größtes deutschsprachiges Digital Signage-Archiv mit 17.000 Artikeln und 35.000 Fotos

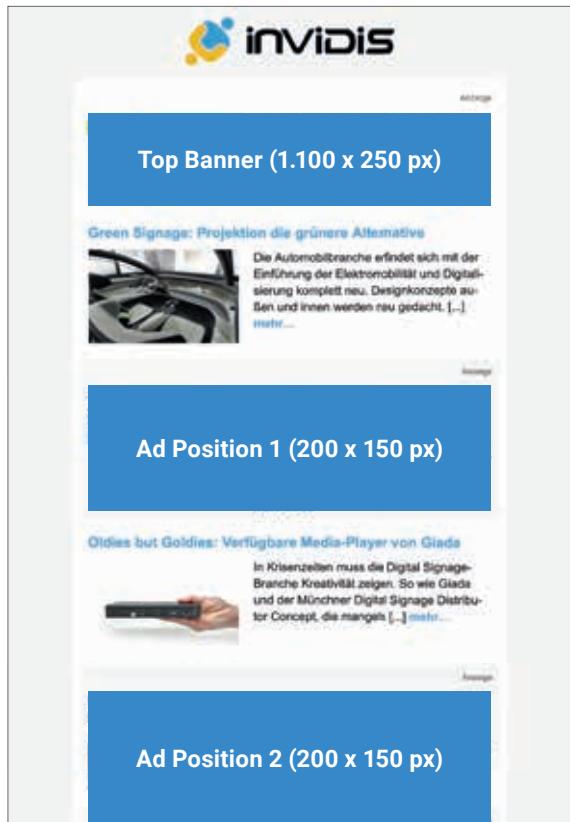
Buchungsmöglichkeiten

- Top Billboard
- Center Billboard
- Eintrag im Stellenmarkt



PRODUKT	FORMAT	PREIS
Top Billboard	1.100 x 250 px	990,- EUR*/WOCHE
Center Billboard	1.100 x 250 px	880,- EUR*/WOCHE
Eintrag im Stellenmarkt		199,- EUR*/90 TAGE

*alle Preise sind Netto-Preise zzgl. USt



Newsletter-Werbung

- Werktäglicher Newsletter
- Abonnenten: 2.100
- Öffnungsrate: 36,2%
- Klickrate: 25,6%

Buchungsmöglichkeiten

- Bild-/Textanzeige
- Top Banner

PRODUKT	FORMAT	PREIS/WOCHE
Top Banner	1.100 x 250 px	1.000,- EUR*
Ad Position 1	200 x 150 px	690,- EUR*
Ad Position 2	200 x 150 px	590,- EUR*

*alle Preise sind Netto-Preise zzgl. USt

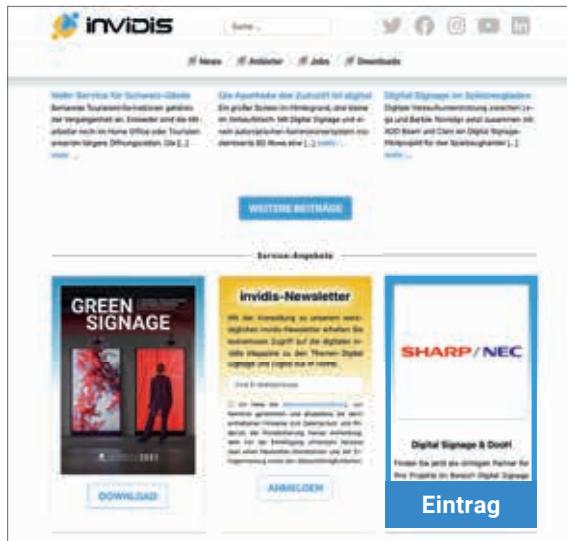
Bei Fragen zu allen invidis Mediaproducten
stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung:

Christine Koller
christine.koller@invidis.com

Tel.: +49 89 2000 416 17
Mobil: +49 151 4633 0306



MEDIADATEN



Anbieterverzeichnis

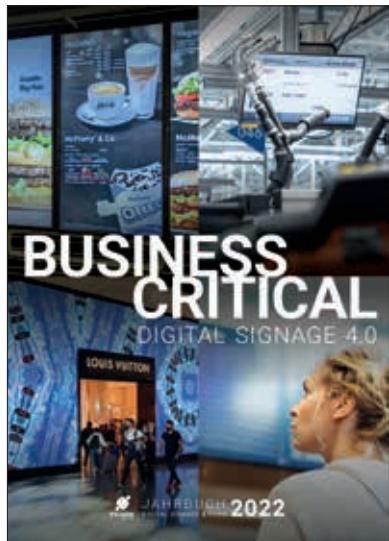
- Online-Verzeichnis mit über 500 Anbietern

Buchungsmöglichkeiten

- Premiumeintrag

LEISTUNG	KOSTENLOSER EINTRAG	PREMIUMEINTRAG EUR 590 PRO JAHR
Unternehmensname	ja	ja
Logo	–	ja
Adresse	–	ja
Kontaktdaten	–	ja
Links (Website, Facebook, Twitter, YouTube)	–	ja
Unternehmens- oder Produkttext	–	ja
Auswahl von max. 3 Kategorien	–	ja
Widget auf invidis.de	–	ja

*alle Preise sind Netto-Preise zzgl. USt

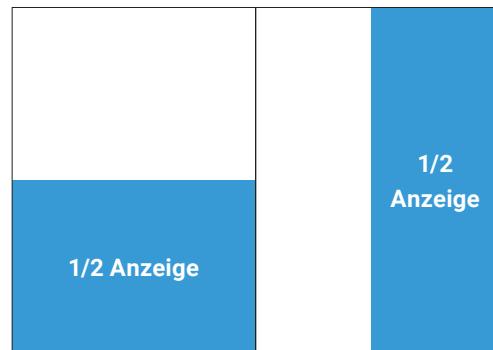


Jahrbuch

- Deutsch- und englischsprachige Version

Buchungsmöglichkeiten

- Anzeige
- Unternehmensdarstellung



PRODUKT	FORMAT	PREIS
Anzeige, Umschlagseite 2 (U2), 1/1 Seite, 4c	210 x 297 mm	2.890,-
Anzeige, Umschlagseite 3 (U3), 1/1 Seite, 4c	210 x 297 mm	2.790,-
Anzeige, Umschlagseite 4 (U4), 1/1 Seite, 4c	210 x 297 mm	2.990,-
Anzeige, Redaktionsteil, 1/1 Seite, 4c	210 x 297 mm	2.590,-
Anzeige, Redaktionsteil, 1/2 Seite quer, 4c	210 x 152 mm	1.590,-
Anzeige, Redaktionsteil, 1/2 Seite hoch, 4c	103 x 297 mm	1.590,-
Unternehmensdarstellung 1/1 Seite, 4c	210 x 297 mm	1.290,-

*alle Preise sind Netto-Preise zzgl. USt

IMPRESSUM

Herausgeber:

invidis consulting GmbH
Grillparzerstr. 12a, 81675 Munich

Geschäftsführer:

Florian Rotberg

In Kooperation mit:

Sixteen:Nine, powered by Spectrio

Chefredakteur:

Balthasar Mayer,
invidis consulting GmbH (verantwortlich)

Redaktion:

Antonia Hamberger, Dave Haynes (Sixteen:Nine),
Florian Rotberg, Stefan Schieker

Gastautoren:

Peter Critchley, Markus Deserno, Susanne
Gomez

Anzeigen:

Christine Koller,
invidis consulting GmbH (verantwortlich)

Cover, Layout, Infografiken:

Karin Kemper, Markus Winkler
eego – visual communication

Unternehmensdarstellungen:

Meike Hannig,
Communication design

Cover-Fotos:

V.l.o. im Uhrzeigersinn:
invidis consulting, Mercedes Benz Group,
ZetaDisplay, invidis consulting

invidis Magazin

Täglich aktuelle News:

invidis.de

Das Jahrbuch als kostenloser PDF-Download:

invidis.de/magazine

invidis Social Media

invidis Linkedin

linkedin.com/company/invidis-consulting

invidis Twitter

twitter.com/invidis

invidis Facebook

facebook.com/invidis

invidisXworld

Youtube-Kanal

youtube.com/invidisXworld

Digital Signage Summit

Digital Signage Summit Website

digitalsignagesummit.org

Digital Signage Summit Twitter

twitter.com/DSS_ISE

© 2022 invidis consulting GmbH Munich

Alle Rechte vorbehalten. Ohne schriftliche Genehmigung der invidis consulting GmbH ist es nicht gestattet, diese Ausgabe oder Teile davon zu vervielfältigen oder zu vertreiben. Die in diesem Jahrbuch enthaltenen Artikel, Grafiken und Tabellen basieren auf dem invidis Digital Signage Ranking sowie auf Quellen, die die Redaktion für verlässlich hält. Eine Garantie für die Richtigkeit der Angaben kann nicht übernommen werden.

Inserentenverzeichnis

ACCENTA Music & P.O.S.....	45, 147
Ben Hur GmbH	170
Bütema AG	171
Cancom	172
CONCEPT International	61, 173
dimedis GmbH	174
DISE	69, 175
DynaScan Technology	176
Easescreen	177
Exertis Pro AV COMM-TEC GmbH	178
First impression audiovisual	47
Grassfish	55, 179
Iiyama	180
ISE	U3
ITZ Display Solutions	181
Lindy Group	182
Matrox	65
M-Cube	13
mdt Medientechnik GmbH	183
Pilkington NSG Group	53, 185
Peerless-AV	184
PMS Perfect Media Solutions GmbH.....	186
PPDS.....	37
Samsung.....	U2
Sharp NEC Display Solutions	83
Spectrio.....	149
umdasch.....	U4
Vestel	99, 187
WNP Verlag	101

Save the Date.

ISE 2023.

Fira de Barcelona | Gran Vía
31 Jan - 3 Feb 2023

A joint venture partnership of



CEDIA



iseurope.org