



JAHRBUCH 2024
DIGITAL SIGNAGE & DOOH

SIGNAGE & SOFTWARE



PRODUKTE – LÖSUNGEN – PLATTFORMEN

Wir unterstützen Ihre Projekte: schnell, effektiv & fokussiert

Ihr Siewert & Kau Competence Center
für Digital Signage Lösungen



Mit uns an Ihrer Seite können wir gemeinsam Ihr nächstes Digital Signage Projekt schnell und effektiv planen und durchführen.
Unser Digital Signage Team freut sich auf Ihre Anfrage: ds@siewert-kau.de

Alle in dieser Anzeige enthaltenen Angebote sind, sofern nicht anders angegeben, rein netto und freibleibend.
Nur solange der Vorrat reicht. Angegebene Konfigurationen können abweichen.

Weitere Informationen zur Siewert & Kau Computertechnik GmbH finden Sie auf der Website
<https://www.siewert-kau.de>.

Informationen zu Produkten werden im Online-Shopsystem unter <https://siewert-kau.com> zur Verfügung gestellt.
Es gelten unsere AGBs.

Geschäftsführer: B. Siewert, O. Kau, H. Kau, C. Holzleitner
Amtsgericht Köln HRB Nr. 40720 | Ust.-ID-Nr. DE812098823

Siewert & Kau
Distribution – live 

www.siewert-kau.de

— Looking to accelerate your digital signage rollouts in North America?

Make Creative Realities your go-to partner for rapid deployment at scale.

We focus 100% of our time on supporting digital signage installations and can put our knowledge, project management, installation services, procurement, and NOC support to work for you.

Exceptional Project Management | Procurement | Content Services | Rapid Installation |
Certified Technicians | Logistics | Help Desk | Day 2 Support | Maintenance

If you're a European integrator looking for —
profitable best in class CMS platforms
to resell across Europe.

Look no further than Creative Realities.

Our enterprise-ready CMS platforms are robust, scalable, reliable, and cloud-based. **ClarityHub™** is purpose-built for food service and restaurants, particularly QSR and Convenience stores. **ReflectView™** is best-in-class for Retail.

AdLogic™ provides ad-serving capability and programmatic integration for campaign management required for Retail Media Networks.

We offer exclusivity, territory-protection, special pricing, and other incentives in exchange for volume commitments.



SAMSUNG

Samsung VXT CMS

Content-Management, leicht gemacht

Bringe dein Business auf das nächste Level, mit Samsung VXT CMS:
Deine Cloud-basierte Lösung für Samsung Digital Signage Displays.

Die schnelle Einrichtung und Systemwiederherstellung ermöglichen einen effizienten und reibungslosen Betrieb. Intuitive Funktionen zur Erstellung und Verwaltung von Inhalten bieten mehr Flexibilität. Das ermöglicht deinem Unternehmen, das leistungsstarke Potenzial von Business-Displays zu erschließen.

Registrierte dich jetzt und teste VXT gratis unter
www.samsungvxt.com/onboarding



VXT | Samsung Business Deutschland

Mehr Informationen und die Möglichkeit zur Kontaktaufnahme findest du direkt über den QR Code oder unter www.samsung.com/de/business/VXT/

Liebe Leserinnen und Leser,

Software und Signage ist das Titelthema des invidis Jahrbuchs 2024. Das wohl komplexeste Thema, an das wir uns bisher herangetraut haben. Keine Komponente in der Digital Signage-Wertschöpfungskette ist weniger transparent und schwieriger zu vergleichen als CMS-Lösungen. Software und Service sind aber auch die Gewinner in der Wertschöpfungskette – jeder zweite Digital Signage-Euro wird jenseits von Hardware investiert.

Digital Signage-Software entwickelte sich in den vergangenen zehn Jahren aus einer Siloanwendung zu einer offenen, datengetriebenen Plattform. Ein Produkt sind CMS nur im Longtail-Geschäft, in der Regel werden CMS als Lösung für Kunden noch erheblich angepasst. Von Standards ist die Branche noch meilenweit entfernt, ebenso von weltführenden dominierenden Anbietern. Doch der Launch von Samsung VXT könnte den Markt verändern, die wachsende Rolle von Digital-Experience-Plattformen und Headless-CMS könnten wichtige Rollen von dezidierten Digital Signage-CMS übernehmen.

Die Digital Signage-Software-Welt war nie so spannend und potenziell disruptiv wie im Jahr 2024. Für uns der perfekte Zeitpunkt, den Fokus auf Signage & Software zu legen. Und für alle, die CMS-Plattformen vergleichen wollen, haben wir die Ergebnisse in unsere neue Vergleichsplattform, den invidis Digital Signage Software Compass, eingebracht. Ein Premium-Angebot von invidis – das wohl erste unabhängige CMS-Vergleichstool unter compass.invidis.net.

Natürlich sind auch die Jahrbuchthemen der Vorjahre – Engaging Experiences, Business Critical und Green Signage – weiter hochaktuell und werden in diesem Jahrbuch behandelt.

Seit 2011 veröffentlicht invidis jährlich mit dem Jahrbuch die sogenannte Branchen-Bibel –



Florian Rotberg & Stefan Schieker

hundertausendfach heruntergeladen und als Printausgabe. Immer pünktlich zur DSS Europe-Konferenz in München analysieren wir den Status der Digital Signage-Industrie. Das geballte invidis Know-how in Deutsch und Englisch – kostenlos zum Download dank der Anzeigen-Unterstützung, für die wir uns herzlich bedanken.

Florian Rotberg

Stefan Schieker

Florian.Rotberg@invidis.com

Stefan.Schieker@invidis.com

PS: Das diesjährige Cover wurde von Studio B12/ B12 Gruppe entwickelt – einem der vielen Hidden Digital Signage-Champions in Deutschland.



Foto: invidis

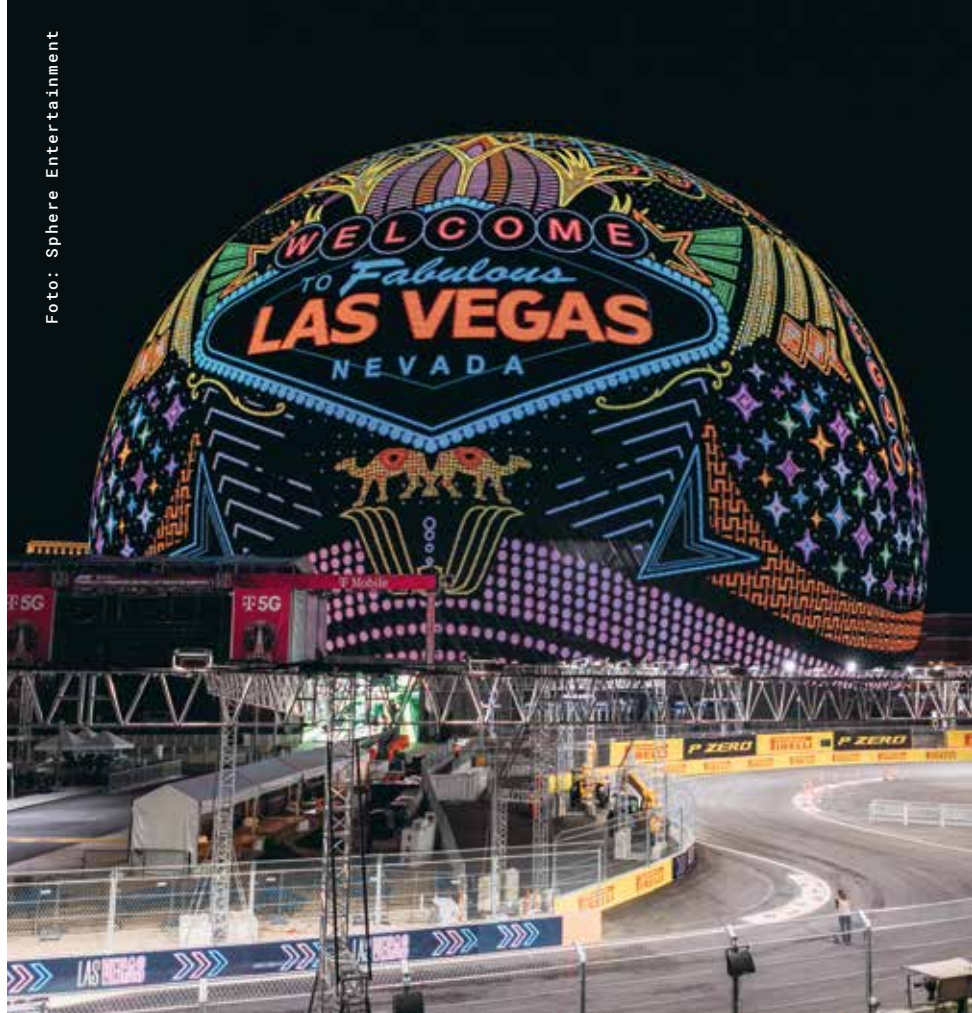


Foto: Sphere Entertainment

6

DIGITAL SIGNAGE-MARKT

- 8 Digital Signage-Trends: Vorschau in eine neue Ära
- 16 APAC: Potenzial in Fernost
- 20 M&A: Die Deals sind zurück
- 22 LFD-Daten: Ablösung in Sicht
- 26 Green Signage: Mehr Nachhaltigkeit wird Pflicht
- 28 Logistik: Unter Beschuss

30

SIGNAGE & SOFTWARE

- 32 Digital Signage-Software: Die CMS-Basics
- 36 Software-Analyse: Der Weg durch den CMS-Dschungel
- 42 Plattformen: Die Vision vom Massenmarkt
- 46 Software-Ranking: Groß, Größer, Marktführer
- 48 Future of Software: New Boys in Town
- 52 invidis Compass: Was ist die beste Software am Markt?
- 54 Cybersecurity: Sicherheit zuerst
- 56 Künstliche Intelligenz: Schneller, sicherer, schöner
- 58 Nachhaltigkeit: Green Software

60

TECHNOLOGIE

- 62 Las Vegas Sphere: Eine neue LED-Welt
- 68 Digital auf Glas: Freie Sicht und Farbenspiel
- 74 E-Paper: Der Labelgröße entwachsen
- 76 Outdoor Digital Signage: Der Hältetest
- 78 Samsung The Wall: Hightech Made in Europe
- 80 Mediaplayer: Hinter dem Screen
- 81 LG: Hellere OLED



82 MARKET COMPASS

- 84 Marktentwicklung 2023: Die Großen gewinnen
- 86 Market Compass: EMEA
- 88 Market Compass: DACH
- 90 Cancom: Integration auf allen Ebenen
- 92 Creative Realities: Ziel ist die Million
- 93 Market Compass: Nordamerika
- 94 Zetadisplay: Im Wachstumsumbruch
- 96 Visual Art: In die Cloud
- 97 Market Compass: Nordics
- 98 Gather: Neuer Big Player für Europa
- 100 Market Compass: Benelux
- 101 Market Compass: Frankreich
- 102 Trison: Schallmauer durchbrochen
- 104 Market Compass: Spanien & Portugal
- 105 Market Compass: UK & Irland
- 106 M-Cube: Der Nachholeffekt
- 107 Market Compass: Italien
- 108 AVI-SPL XTG: Die Kunst des Möglichen
- 110 Stratacache: Der Retail-Anwalt

122 DOOH

- 124 DooH-Erfolgjahr: Geht noch mehr?
- 128 Wachstumstreiber: Programmatic unter der Lupe
- 130 Nordamerika: Alles kommt zusammen
- 132 Iconic DooH: Die Filetstücke der Außenwerbung
- 136 Broadsign: „Der größte Spaß meines Lebens“
- 138 Ocean Outdoor: Günstiger Zeitpunkt
- 140 Ströer: Rekord zum Runden
- 141 JC Decaux: DooH liefert
- 142 Technologie: Fake DooH wird real

144 SOFTWARE- VERZEICHNIS

152 UNTERNEHMENS- VERZEICHNIS

166 IN EIGENER SACHE

- 168 Über uns
- 170 Mediadaten
- 174 Impressum
- 174 Inserentenverzeichnis

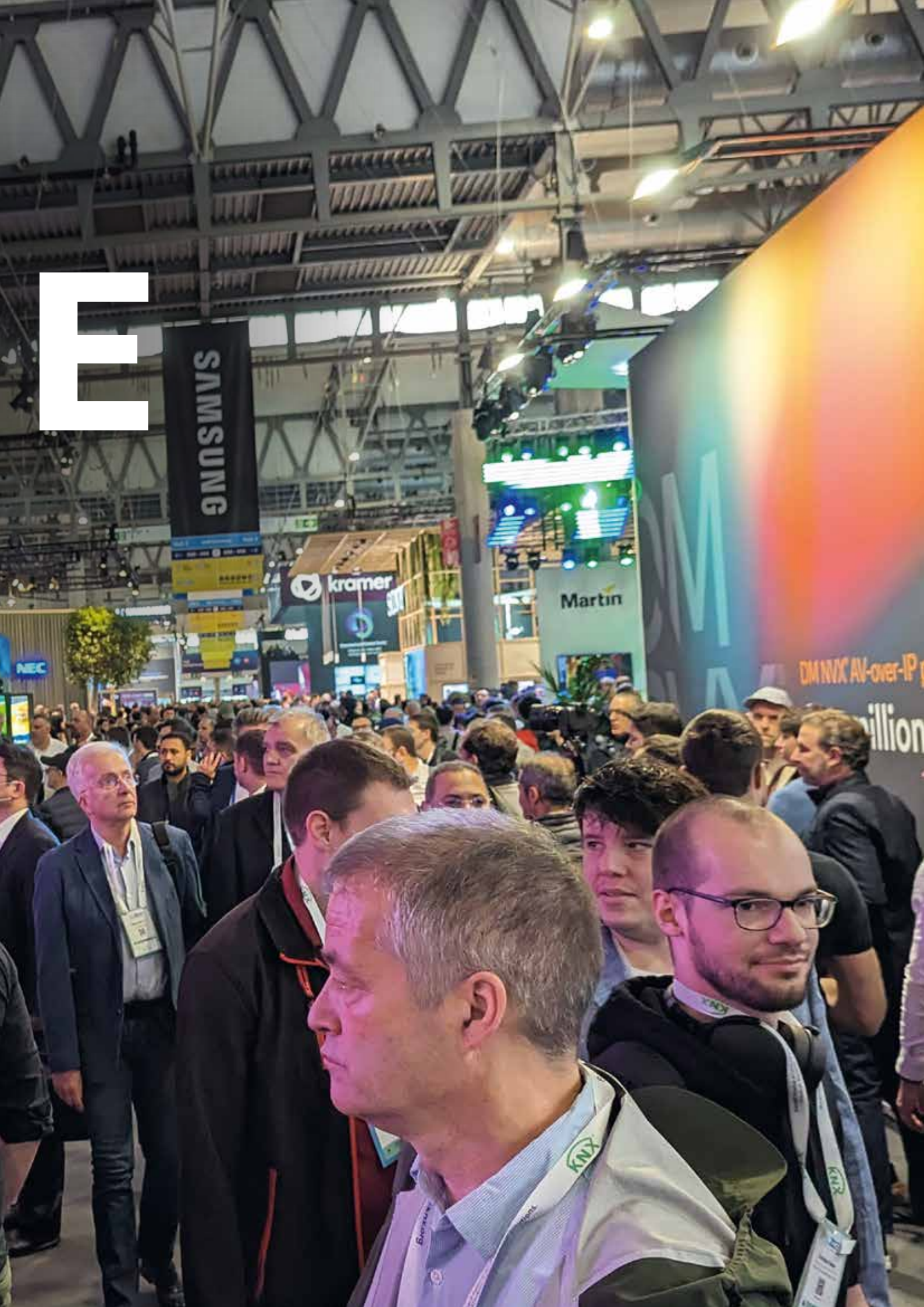
112 RETAIL MEDIA 101

- 114 Instore Retail Media: Ein POS-Traum wird wahr
- 118 Retail Analytics: Der zweite Frühling kommt
- 120 Nordamerika: Instore-Screens sind die Zukunft

DIGITAL SIGNAGE MARKT



E





Neuer Tag, neue Trends: Sonnenaufgang auf der ISE in Barcelona

DIGITAL SIGNAGE-TRENDS

Vorschau in eine neue Ära

Power of Platforms, IOT für den B2B-Bereich, E-Paper: Die Digital Signage-Trends für das Jahr 2024 – und weit darüber hinaus – konnte man auf der ISE im Januar bereits erkennen.

Balthasar Mayer

Die ISE 2024, die Anfang des Jahres in Barcelona stattfand, war nicht nur ein Besuchermagnet und positionierte sich damit als die führende ProAV-Messe in Europa, wenn nicht für die ganze Welt. Die ISE 2024 war auch nicht nur spektakulär, mit großen beeindruckenden LED-Installationen bei beispielsweise Samsung, LG und der Lang AG. Neben den Besuchermassen und den Eyecatchern war

es in Barcelona möglich, ein Gefühl für die Trends des Jahres 2024 zu bekommen, wenn man viel in den Hallen unterwegs war. Denn die wichtigsten Entwicklungen erfährt man in Gesprächen, bei Produktvorführungen und vielen Standbesuchen. Somit war es für invidis möglich, 10 Trends für das Jahr 2024 und darüber hinaus aus dem Messetreiben herauszufiltern.

1. Messe performt!



Foto: Invidis

Vorab: Kann sich jemand an die Diskussionen nach Corona über die Zukunft von Fachmessen erinnern? Spätestens mit dieser Ausgabe bewies die ISE, dass Messen mit dem richtigen Konzept und einer strategischen Vision immer noch extrem wichtig für die verschiedenen Branchen sind.

Die Rekordzahlen der Messe – mehr als 73.000 Besucher – gingen einher mit einer sehr guten Stimmung in den Hallen. Geschäfte machen Spaß – und die ISE bietet dafür den perfekten Rahmen.

Die Zukunft von Digital Signage im Allgemeinen hängt nicht (nur) an den neuesten Displays, an der intuitiveren Software. Es geht um mehr – und zwar wie sich Digital Signage in einer Welt, in der sich Technologien immer enger vernetzen, positioniert. Die Branche muss ihren Silo verlassen, um zu einem B2B-Massenmarkt zu transformieren. Den ersten Paukenschlag zum Thema gab es auf der diesjährigen ISE, als Samsung offiziell VXT launchte.

Die Neuheit treibt den Plattform-Gedanken – also eine Plattform für alle Marktteilnehmer, die auch einen Marktplatz in Form eines Appstores beinhaltet – auf die Spitze und zeigt, dass es ohne nicht mehr geht. Das beweisen auch bereits branchenspezifische Plattform-Angebote wie Wave von PPDS. Andere Hersteller wie LG haben ebenfalls Lösungen in der Entwicklung – doch Samsung steht nun erst einmal an der Spitze.

Mehr zur VXT-Plattform ab Seite 42.

2. Plattformen



Foto: Invidis



3. Remote Device Management

Remote Device Management ist an sich nichts Neues; doch zeigte sich in Barcelona, dass auch dieses Thema immer mehr Aufmerksamkeit bekommt und mit Plattform-Funktionen weite Verbreitung finden soll. Kramer beispielsweise startete mit Panta Rhei eine Steuerungsplattform im ProAV-Bereich, die Setup-Manager, Steuerungssystem und Collaboration-Lösung vereint.

Neben agnostischen Anbietern wie SignageOS präsentierten auch Hardware-Hersteller wie Dynascan entsprechende Lösungen – wobei sich auch die herstellereinspezifischen Systeme immer öfter anderen Produkten gegenüber öffnen, um einheitliche Organisations- und Lösungsansätze zu kreieren.

Remote Device Management wird ab Seite 32 besprochen.



Foto: invidis

4. Internet of Things für B2B

Eine weitere Technologie-Entwicklung wurde, wie der Plattform-Gedanke, bei Samsung präsentiert: IoT-Lösungen halten Einzug in die B2B-Welt. Dadurch erhalten Unternehmen Zugang zu hochstandardisierten, schnell skalierbaren Lösungen, die mittels Sensoren und smarten Peripherie-Geräten Steuerungen, wie zum Beispiel die Haustechnik, schnell und sicher umsetzen können. Im Fall von Samsung war es die Anbindung an die eigenen Smartthings-Lösungen, die für B2B-Anwendungen fit gemacht wurden und somit zu einem umfassenden IT/IoT-System beitragen können – in dem Digital Signage-Lösungen ebenfalls ihren Platz haben.

Dennoch bleibt Raum für Spezialisten wie Nexmosphere, die mit einem Supermarkt-Showcase den intelligenten Einsatz von Gewichts- und Lidar-Sensoren demonstrierten.

Mehr zum IoT auf Seite 55.



Foto: invidis





umdasch

THE STORE MAKERS

We digitalise your store.

Durch die Symbiose von Digital Retail und klassischem Ladenbau schaffen die Store Makers von umdasch neue Möglichkeiten der Erlebnisinszenierung. Mit Innovationsgeist und Out-of-the-Box-Thinking setzen die Digital Retail-Pioniere von umdasch spannende Lösungen um und verwandeln Verkaufsräume zu Bühnen für Marken und Geschichten. Lassen Sie sich von unserer einzigartigen Symbiose aus Technologie, Handwerk und Ästhetik inspirieren.

www.umdasch.com



5. Transparenz



Ein Hardware-Trend war schwer zu übersehen: Der große Muxwave-Screen am Südeingang der Fira bewies, wie gut installierte Transparent-LEDs Eindruck machen können. Dass auch die Hersteller hier noch viel Potenzial sehen, war an den Ausstellungsstücken auf den Ständen zu beobachten. LG zeigte erstmals seine transparenten OLED-Lösungen in Form einer gebogenen Vitrine und demonstrierte, wie die richtige Umsetzung Retail-Umgebungen aufwerten kann.

Auch Samsung stellte mit seinem Prototypen einer transparenten MicroLED einen Eyecatcher vor. Ein sehr ähnliches Produkt war beim taiwanesischen Hersteller AUO zu sehen.

Einen ausführlichen Artikel zu Transparenz ab Seite 68.

6. Künstliche Intelligenz

KI war – oh Wunder – in aller Munde. Doch weniger als Hype-Thema, sondern eher in der Aufzählung neuer Funktionen. Die Integration ist weiter fortgeschritten, der Umgang mit KI reifer geworden. Fast in allen neuen Technologien und Programmen ist künstliche Intelligenz enthalten. Sei es für Auswertungen von Screen-Ausfällen oder beim Anpassen der Helligkeit.

In der Digital Signage-Halle war auch Generative AI als Helfer für die Contenterstellung präsent – fast alle Software-Entwickler haben GenAI auf die eine oder andere Art integriert. Signagelive bot eine neue Lösung an, und Intuiface zeigte den Showcase einer interaktiven Lösung, die das Zusammenspiel mehrerer GenAI-Plattformen demonstrierte.

KI wird ab Seite 56 besprochen.





Immer die richtige Technologie

Sharp/NEC ist der einzige Hersteller weltweit, der alle Displaytechnologien in seinem Portfolio abdeckt.

So stellen Sie sicher, dass Sie bei jedem Projekt technologieunabhängig und unvoreingenommen beraten werden und somit die Lösungen umgesetzt wird, die am besten zum individuellen Anwendungsszenario passt – egal ob dvLED, LCD, die besonders energieeffizienten ePaper Displays oder Projektions-Lösungen.

7. IT-Security

Oft wurde es bei invidis schon gesagt, und man kann es nicht genug betonen: Es ist fast nicht möglich, die Wichtigkeit von IT-Security zu überschätzen. Bei größeren Auftraggebern sind Forderungen von entsprechenden Zertifizierungen mittlerweile Standard, und immer mehr Digital Signage-Anbieter rüsten nach – mit einer ISO 27001-Zertifizierung oder dem US-amerikanischen Pendant, SOC 2.

Details zu IT Security ab Seite 54.

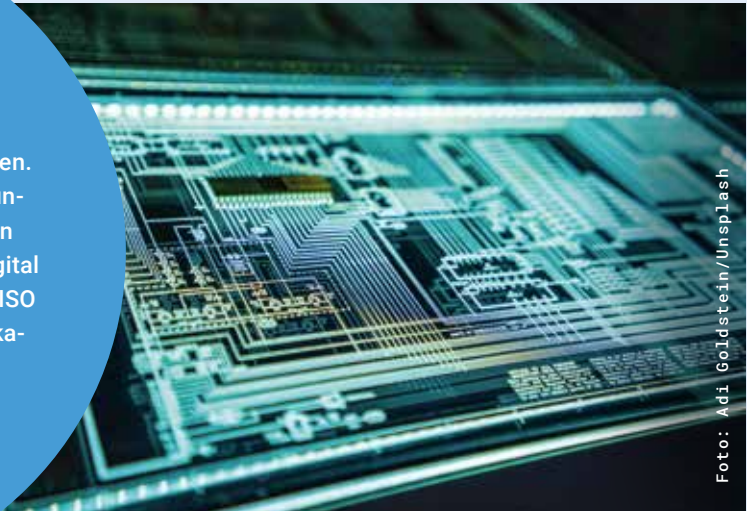


Foto: Adi Goldstein/Unsplash

8. Green Signage



Foto: invidis

Green Signage war auf den ersten Blick deutlich weniger präsent als im vergangenen Jahr; doch das täuschte. Denn mittlerweile bringt kein Hersteller ein neues Produkt auf den Markt, ohne nicht an den Nachhaltigkeitsreglern gedreht zu haben. Das gilt vor allem für den Energieverbrauch von Displays und LED. Green Signage ist in der Mitte der Branche angekommen.

Mehr Informationen im invidis Green Signage Handbook und ab Seite 26.

9. LED



Das ist eine der zentralen Entwicklungstendenzen für

LED: energieeffizientere Technologien sowie bessere An- und Ausschaltbarkeit.

Hersteller Sharp/NEC stellte zum Beispiel ein vorgeschaltetes Gerät vor, dass ein vollständiges Ausschalten und sicheres Wiederhochfahren einer LED-Anlage ermöglicht.

Des Weiteren geht die Jagd nach immer kleineren Pixel-pitches weiter: Viele Hersteller präsentierten 0,4-Millimeter-Displays, Aoto zeigte zudem den Prototypen eines 0,39-Millimeter-Screens. LEDs mit niedrigen Pixelpitches eignen sich zum einen für spektakuläre Eyecatcher, die auf der ISE in großem Maße vertreten waren; doch demonstrierten Unternehmen weitere Verwendungen für Fein-LEDs, allem voran in Command-and-Control-Szenarien.

Mehr zur MicroLED The Wall von Samsung auf Seite 78.

10. E-Paper

Auch im Zusammenhang mit Green Signage entsteht eine weitere Display-Kategorie neben LCD und LED: Diverse großformatige E-Paper in Farbe wurden auf der Messe präsentiert. Der 2023-Vorstellung des Philips Tableaux von PPDS folgten Hersteller wie Sharp/NEC und Dynascan.

Die Vorteile von E-Paper – Stromverbrauch nur bei Motivwechsel, Lesbarkeit auch bei Sonnenlicht – prädestinieren die E-Paper für verschiedene Anwendungsszenarien. Das Spannende: Viele dieser Anwendungen setzen die E-Paper nicht in Konkurrenz zu LCD und LED, sondern zu Papieraushängen. Eine Menge interessantes Potenzial tut sich für die Digital Signage-Branche auf.

Infos zu E-Paper ab Seite 74.



APAC

Potenzial in Fernost

Der asiatisch-pazifische Markt ist nicht nur der größte Produzent von Digital Signage-Hardware, sondern auch der größte Absatzmarkt. Ein für viele europäische und amerikanische Anbieter unbekannter Markt.

Florian Rotberg

Prinzipiell ist die APAC-Region in fünf unterschiedlich entwickelte Digital Signage-Zonen einzuteilen: Ostasien mit Japan, Korea und Taiwan; Ozeanien, bestehend aus Australien und Neuseeland; Südostasien, oder auch die ASEAN-Staaten, zu denen Thailand, Malaysia und Indonesien gehören; sowie die beiden bevölkerungsreichsten Länder der Welt, China und Indien. Den Nahen Osten betrachten wir aus Digital Signage-Sicht als Teil von EMEA, da er von europäischen Experten und Marken geprägt ist.

Von Japan bis Neuseeland

Ostasien und Ozeanien entsprechen von den Anforderungen, der technologischen Kompetenz und insbesondere der kanalübergreifenden Customer Journey her den Digital Signage-Konzepten, wie man sie aus den europäischen und nordamerikanischen Märkten kennt. Auch in den Stadtstaaten Singapore und Hong Kong sind datengetriebene Digital Experiences auf hohem Niveau gefragt.

Natürlich hat jeder Markt seine regionalen Spezialitäten, insbesondere sprachliche und kulturelle Anforderungen an Interaktion und die Rolle von Mobile. Arbeitskosten und Ansprüche an Verfügbarkeit sind hoch. Anspruchsvolle CMS-Lösungen, dezidiertes Remote Device Management und lebenslange Service-&-Maintenance-Angebote sind gefragt – auch zunehmend im „X-as-a-Service“-Monatsmodell.

Nachhaltigkeitsaspekte und Awareness für IT-Security sind bisher weniger ausgeprägt als in Europa. Es ist aber davon auszugehen, dass Ost-

asien und Ozeanien ähnlich wie Nordamerika relativ schnell nachziehen werden. Insbesondere bei IT-Security, aber auch bei Green Signage-Aktivitäten – trotz erheblich günstigerer B2B-Stromkosten.

Australien und Neuseeland sind beide für asiatische Dimensionen recht kleine Märkte mit geringer Bevölkerung. Das macht es – trotz des hohen Reifegrades der Digital Signage- und DooH-Märkte – recht mühsam für internationale Anbieter, effizient die Märkte zu bearbeiten. Doch europäische Digital Signage-Unternehmen wie Signagelive oder Visual Art sind hier mit ihren modernen Softwareplattformen erfolgreich in der Region tätig.

Südostasien

Digital Signage in seiner einfachen Form, Stichwort Digital Poster, ist in den ASEAN-Märkten wie Thailand, Indonesien oder Vietnam das vorherrschende Content- und Betriebskonzept. Digital Signage-Installationen sind in der Regel unabhängige Touchpointkonzepte, die ohne hochentwickeltes CMS und ohne RDM auskommen. Bei möglichen Ausfällen von Screens und der Peripherie übernehmen Mitarbeiter die Informations- und Bestellrolle. Digital Signage ist hier in der Regel Nice-to-Have, aber nicht Business Critical. Arbeitskräfte sind günstig und in großer Menge verfügbar. Auch fällt die Komplexität von Digital Signage signifikant ab, wenn man von den Städten weg in ländliche Gebiete kommt.

Digital Signage und DooH-Installationen können in Südostasien, insbesondere in den großen Me-



In China sind große LED allgegenwärtig.

Foto: invidis

tropen, aber auch ein hohes Niveau aufweisen, besonders in spezifischen Branchen:

- Internationale Ketten und große nationale QSR-Anbieter setzen mit dem Backend vernetzte Screenkonzepte ein, die fast immer auch mit Mobile-Plattformen verbunden sind.
- Convenience-Stores wie 7-Eleven sind Meister darin, die größtenteils sehr kleinen Verkaufsflächen mit Retail Media Networks und Instore Media zu monetarisieren.
- Luxury Retail von Fashion und Beauty bis hin zu Automotive folgen globalen Touchpointkonzepten.
- Vertikal integrierte internationale Marken wie Zara und H&M sowie Sportswear wie Adidas und Nike integrieren in selbstbetriebenen Stores globale Digital Signage-Konzepte.

DooH ist in Südasiens Metropolen überaus beliebt – aber häufig als große LED-Billboards, LED-Medienfassaden und in Shopping Malls. Die Screen-Qualität ist sehr unterschiedlich und entspricht nicht dem aktuellen professionellen Stand.

Insbesondere Programmatic ist bis auf standardisierte Screen-Netzwerke im Transportwesen

bisher selten integriert. Es dominieren einzelne, teilweise ikonische Flächen, die in den Stadtzentren oder entlang von Verkehrsadern große Reichweite und Sichtbarkeit erzielen.

Bei CMS-Plattformen setzen Integratoren im Premiumsegment auf bekannte europäische und nordamerikanische Lösungen. Im breiten Markt ist die Bereitschaft, für Software zu zahlen und aufwendig Schnittstellen zu pflegen, selten vorhanden.

So setzen Integratoren oft auf kostenlose CMS-Lösungen und Software mit günstigen einmaligen Lizenzgebühren. Die Wertschöpfung von Software-Lösungen, Datenbankverbindungen und planmäßiger Servicekonzepte fehlt.

Schnell, größer, China

China ist und bleibt ein Sonderfall in der Digital Signage-Welt. Fast die gesamte Hardware für den globalen Digital Signage-Markt wird hier produziert oder mit Komponenten Made in China anderswo auf der Welt assembliert. Hier ist die Produktionsstätte von Digital Signage – doch bei technischen Konzepten liebt man es groß und spektakulär – und gleichzeitig einfach.

LED findet sich in China überall. Kein Wunder, ist China doch auch der größte Produzent. Ob



riesige Medienfassaden oder kleine Digital Poster: LED geht immer, auch wenn der eingesetzte Pixelpitch nicht immer optimal ist. Jeder zweite produzierte LED-Quadratmeter bleibt im eigenen Land und wird nicht exportiert.

Auch bei Displays gilt: Größer ist besser; aber nicht unbedingt kommen professionelle Screens zum Einsatz. Ein Phänomen ist China bei der Art und Weise, wie Digital Signage ausgeschrieben und ausgerollt wird. Country Manager westlicher Integratoren rollen die Augen, wenn es um Geschwindigkeit in China geht. So schnell wie die chinesischen Integratoren von Beauftragung bis Inbetriebnahme benötigen, ist in Europa noch nicht einmal der Auftrag geschrieben.

Deshalb fokussieren M-Cube, Trison & Co. mit ihren chinesischen Tochterunternehmen die wenigen komplexen Digital-Experience-Aufträge von westlichen und inländischen Premiummarken. Den Wettbewerb, die nächste 3D-Outdoor-LED an der Straßenkreuzung zu installieren, überlassen sie den Tausenden von inländischen Integratoren, die nicht nur unsagbar schnell installieren, sondern auch genauso flink neue Kompetenzen aufbauen.

DooH ist in China primär ein Billboard-Einzelstellen-Geschäft, mit Ausnahmen in U-Bahnen und Flughäfen. Hier dominiert JC Decaux mit dem weltweit etablierten Portfolio von LED und LCD-Screens. Nicht zu unterschätzen sind die politischen Regulierungen von DooH im öffentlichen Raum: DooH gilt als Massemedium und somit müssen staatliche Stellen direkten Zugriff auf das CMS haben, um gegebenenfalls ungewünschten Content zu entfernen.

Die Bandbreite an Digital Signage und DooH ist in China atemberaubend, auch wenn die Wertschöpfung von CMS-Plattformen im breiten Markt noch nicht angekommen ist. Kostenlose Software dominiert den Markt.

invidis Fun Fact: Aus historischen Gründen sind die beiden koreanischen Displayanbieter Samsung und LG in China und Japan nur sehr schwach vertreten. In China dominieren BOE, TCL, Hisense & Co. – in Japan sind traditionell die Lokalmatadore Sharp/NEC und Panasonic stark im Markt positioniert.

Indien, der große Wachstumsmarkt

Der Subkontinent gilt als der Wachstumsmarkt schlechthin im asiatisch-pazifischen Raum. Der schlafende Riese wacht auf, und damit auch die Nachfrage an professionellen Digital Signage- und DooH-Angeboten. Ähnlich wie Brasilien schottet sich Indien mit hohen Einfuhrzöllen von Hardwareimporten ab. Die großen Hersteller sollen in Indien produzieren; koreanische, chinesische, taiwanische und japanische Hersteller planen dort bereits eigene Fabriken.

Indien ist sicherlich im Vergleich zu allen anderen APAC-Märkten noch am wenigsten entwickelt, aber das Potenzial ist riesig. Egal wo man in Asien mit Anbietern spricht, Indien rückt schnell in den Fokus. Viele Digital Signage- und IT-Unternehmen sind bereits in Indien mit eigenen Softwareentwicklungsstudios präsent oder nutzen indische Dienstleister. Indische Digital Signage-Integratoren und insbesondere auch die großen indischen IT-Integratoren haben ihre Geschäftsmodelle rund um Software und Services aufgebaut. Ein gutes Omen für CMS-Anbieter und Integratoren – wenn auch der Reifegrad der Digital Signage-Projekte noch niedrig ist. Ausnahmen, wie auch in anderen APAC-Regionen, sind Premium und Luxusmarken.

Ob Ostasien oder Australien, Indien oder China – Digital Signage ist vielerorts erst am Anfang, und die kommenden Jahre werden zeigen, wie schnell das Potenzial gehoben werden kann.

invidis in APAC

Als Digital Signage-Partner ist invidis auch in der APAC-Region aktiv. In China (Peking), Asien (Bangkok) und Indien (Mumbai) veranstaltet invidis im Rahmen der Infocomm-Asia-Messen das Digital Signage-Programm sowie Networking-Events für Digital Signage und DooH. Im Nahen Osten ist invidis seit mehr als zehn Jahren aktiv – insbesondere in den UAE und in Saudi-Arabien.



Open² Nachhaltigkeit ohne Kompromisse

mit Philips Professional Displays

Technologie sollte Sie nicht einschränken. Mit den Philips Professional Displays haben Sie die volle Kontrolle. Mit Digital Signage-Optionen, die den niedrigsten Energieverbrauch haben, ohne die Leistung zu beeinträchtigen. Mit offener Technologie für ultimative Flexibilität und Performance. Mit Wave Remote Display Management, damit Sie mit Ihren Displays Zeit, Kosten und Energie einsparen. Mit unserer Pionierarbeit entwickeln wir innovative Produkte, die Grenzen überschreiten und neue, nachhaltigere Display-Möglichkeiten für Ihr Unternehmen schaffen.



Entdecken Sie weitere nachhaltige
Möglichkeiten mit **Philips Professional Displays**
unter ppds.com/de-de/displaysustainability

M & A

Die Deals sind zurück

Alles deutet auf einen allmählichen Aufschwung des M&A-Marktes im Jahr 2024 hin. Finanzinvestoren und strategische Käufer sind gleichermaßen aktiv.

Florian Rotberg

Der M&A-Markt befand sich in den vergangenen zwei Jahren in der post-pandemischen Schwebelage. Viele Akquisitionen wurden verschoben, da die finanzielle Leistung in der Digital Signage-Branche sich nicht erholt hatte. Die Bewertungen sanken in den Jahren 2022 und 2023, und der Dealflow versiegte nahezu.

Eine wichtige Ausnahme im Jahr 2023 war die Übernahme von Trison durch L-Gam. Ein weiterer wichtiger Deal, der jedoch nicht hauptsächlich durch Digital Signage getrieben wurde, war die Übernahme von K-Businesscom, ehemals Kapsch, durch Cancom. Das im PE-Besitz befindliche Unternehmen Zetadisplay erwarb das österreichische Unternehmen Peakmedia und im Frühjahr 2024 den britischen Integrator Beyond Digital. M-Cube – mehrheitlich im Besitz von HLD – übernahm den niederländischen ISV Notice Branded Media.

Generell erholt sich der M&A-Markt für Digital Signage im Jahr 2024 allmählich. Mit steigenden Bewertungen verbessern sich die Chancen, dass sich Verkäufer- und Käuferseite einander annähern. Doch die Käuferseite zögert, in das Digital Signage-Geschäft zu investieren – nicht nur wegen der hohen Zinsen, sondern auch, weil viele der Digital Signage-Unternehmen relativ klein sind, sich finanziell nicht gut entwickeln und keine überzeugenden Alleinstellungsmerkmale aufweisen.

Auch wenn das Marktwachstum 2023 relativ flach blieb, wuchsen einige Marktteilnehmer zweifel-

los und entwickelten sich außergewöhnlich gut. Insbesondere internationale Integratorengruppen wie Trison, M-Cube und Visual Art konnten große Verträge abschließen, während kleinere Marktteilnehmer zu kämpfen hatten.

Auf der Softwareseite konnten die führenden ISVs mit modernem Tech-Stack und internationaler Präsenz schneller wachsen als der Markt. Ausgewählte ISVs konnten ihre jährlich wiederkehrenden Umsätze (ARR) um 20 Prozent und mehr steigern. Die durchschnittlichen Lizenzpreise stehen in der gesamten Branche unter Druck, was die Notwendigkeit erhöht, zusätzliche Abo-Dienste wie RDM-Services anzubieten.

Zum Sommer 2024 hin steigt das Interesse an Übernahmen wieder an. Zwar sind unterzeichnete Verträge immer noch selten; doch Finanzinvestoren und strategische Käufer befürchten mehr und mehr, den richtigen Zeitpunkt zu verpassen, bevor die relativ niedrigen Bewertungen wieder steigen.

Ganz oben auf der Tagesordnung stehen transatlantische Deals, die Marktführer in Europa und Nordamerika zusammenführen. Da die Anforderungen an Digital Signage auf beiden Seiten des Ozeans sehr unterschiedlich sind, drängen Einzelhändler und Marken auf globale Digital Signage-Services. Daher wollen Investoren regionale Integratoren erwerben, um das Dienstleistungsangebot vor Ort zu erweitern. Denn die Auslagerung dieser Dienstleistungen führt häufig zu Qualitätsproblemen.

Ein überzeugendes Kundenportfolio, wiederkehrende Umsätze und ein starkes Management sind die Grundlage für jede Transaktion. Technologische Innovation und Digitalisierung sind ein weiterer wichtiger Faktor, da die Endnutzer von Digital Signage immer stärker auf Technologie angewiesen sind, um wettbewerbsfähig zu bleiben. Digital Signage-Übernahmen werden durch das Bedürfnis angetrieben, technisches Talent und geistiges Eigentum zu erwerben.

ESG-Faktoren rücken immer mehr in den Mittelpunkt der Unternehmensentscheidungen. Es wird erwartet, dass die M&A-Aktivitäten im Jahr 2024 die wachsende Bedeutung der Nachhaltigkeit widerspiegeln.

Private-Equity-Investoren werden 2024 das M&A-Geschäft und vor allem die Konsolidierung vorantreiben. Strategische Investoren wie IT-Integrator und (chinesische) Visual-Solution-Hersteller

werden weiterhin aktiv bleiben und Spezialisten erwerben, um ihre Portfolios zu vervollständigen.

Auch die geopolitische Dynamik wird die M&A-Strategien im Bereich Digital Signage beeinflussen. Die Unternehmen werden die politische Unsicherheit und die Handelsspannungen nutzen, um grenzüberschreitende Übernahmen zu tätigen, die strategische Vorteile bieten. Produktionsstandorte außerhalb des chinesischen Festlandes, zum Beispiel in Südostasien oder Indien, aber auch in Osteuropa, werden es ermöglichen, global zu operieren.

Der Boom bei Instore-Retail-Media-Netzwerken und programmatischem Dooh wird M&A-Aktivitäten in Nordamerika, Europa und dem Nahen Osten vorantreiben. Die Wertschöpfungskette ist immer noch unübersichtlich, mit zahlreichen spezialisierten und regionalen Champions. Eine Konsolidierung ist längst überfällig.



Wir sind jetzt (in) blau

Moin liebe pilot Geschäftsfreundinnen & Geschäftsfreunde, nach 21 Jahren erfolgreicher IT-Distribution machen wir nun in **Blau** weiter. Seit dem 1. Mai 2024 haben wir mit der api GmbH fusioniert.

Alles bleibt, wie es ist, nur unser Unternehmensauftritt wird angepasst. Die Anschrift und die Telefonnummern bleiben bestehen, eingehende E-Mails werden für eine Übergangszeit umgeleitet. Bitte speichern Sie unsere neuen E-Mail Adressen neu ab:

Lara.Kistenbruegger@api.de

Mihael.Vrhovski@api.de / Hendrik.Hack@api.de

Mirco.Inselmann@api.de / Frank.Radtke@api.de

Herzlichst, Ihr api Signage-Team



Standort Seevetal

Hittfelder Kirchweg 21
21220 Seevetal-Maschen
Telefon: +49 40 709737-400

Standort Freiburg

Bötzingen Straße 74
79111 Freiburg
Telefon: +49 761 40119-00

VISUAL SOLUTIONS

Ablösung in Sicht

LCD ist immer noch die dominierende Digital Signage-Technologie. Doch der Siegeszug der LED geht unaufhaltsam weiter.

Florian Rotberg

Seit sich Digital Signage vor gut 20 Jahren als Markt formierte, sind großformatige LCD-Displays die dominierende Technologie. Erst die Erfindung des Flachbildschirms hat das Touchpointkonzept Digital Signage ermöglicht. Für klobige Röhrenbildschirme war kaum Platz, aber ein LCD-Display ließ sich auf einmal einfach an Wänden installieren, ohne großen Aufwand von der Decke abhängen oder in Möbel integrieren. Mit zunehmenden Bildschirmgrößen bis an die 100 Zoll sind Large Format Displays zum Digital Signage-Standard geworden.

Doch die lange währende Dominanz von Displays wird von LED herausgefordert. Während es bei Stückzahlen noch anders aussieht, wird die Branche in absehbarer Zeit höhere Umsätze mit LED als mit Displays erzielen. Die Marktforscher sind sich noch uneinig, wann der Tipping Point erreicht wird – Futuresource sieht diesen bereits 2025/26. Invidis teilt die Einschätzung, dass eine Wachablösung in naher Zukunft wahrscheinlich ist, aus folgenden Gründen: Umsatz-Wachstum im professionellen Displaymarkt wird stark abflachen, während sich die Digital Signage-Umsätze mit LED von 2022 bis 2026 verdoppeln werden. In den kommenden zwei bis drei Jahren wären LED damit die umsatzstärkste Visual-Solution-Technologie.

Ohne LCD kein Digital Signage

Doch werden LCD für absehbare Zeit die Brot-und-Butter-Plattform für Digital Signage bleiben. Der starke Preisdruck – insbesondere durch die Dominanz chinesischer LCD-Panelhersteller und OEMs – sorgt dafür, dass großformatige Displays tendenziell günstig bleiben. Displays bieten weiterhin hohe Auflösung in standardisierten Form-

faktoren, enorme Skaleneffekte durch weitestgehende Baugleichheit mit Consumer TVs und geringen Stromverbrauch.

An der Dominanz von Samsung als weltweit führender Displayanbieter hat sich auch 2023 nichts geändert. Die Koreaner führen seit ungefähr zehn Jahren den Weltmarkt souverän an – auch in EMEA. Mit Abstand folgen in Europa LG Electronics und Philips (PPDS/TPV). Der Markterfolg im Displaymarkt basiert weiterhin neben einem breiten Lösungsportfolio auf einem starken Partner-Ökosystem. Ohne System-Integratoren – Digital Signage, ProAV und IT – ist der B2B-Markt kaum zu knacken.

Auch gewinnen neue Displaytechnologien wie E-Paper große Aufmerksamkeit und haben das Potenzial, den bestehenden Digital Signage-Markt nach unten zu erweitern (*siehe auch Seite 74*).

LED ist die Zukunft

Aber die Zukunft von XXL-Digital Signage liegt bei LED. Seit der Einführung von Finepixel-LED auf COB-Basis – Stichwort MicroLED – entwickelt sich LED zur dominierenden Technologie für Screens größer als 100 Zoll. Bis auf wenige Ausnahmen in Command & Control Rooms haben LED klassische Videowall-LCDs abgelöst. Insbesondere mit der Markteinführung von All-in-One ist LED bei größeren Screens zur ernstzunehmenden Alternative geworden. Auch Digital Signage-unerfahrene Integratoren erhalten nun unter einer Bestellnummer alle notwendigen LED-Komponenten, meistens vorinstalliert und konfiguriert. In zwei bis drei Stunden sind All-in-One-LED betriebsbereit vor Ort installiert – mit dem Bedienkomfort von professionellen LCDs.

invidis taxiert den globalen DS-Markt – ohne China – im Jahr 2023 auf rund 23 Milliarden Euro. Visual Solutions und ergänzende Hardware stehen für etwa die Hälfte des Marktes, die andere Hälfte wird mit Services und Softwareumsätzen erwirtschaftet. Der Hardwareanteil am Gesamtmarkt wird sich in den kommenden fünf Jahren auf bis zu 45 Prozent reduzieren.

Geschäftskritische Digital Signage-Anwendungen – wie sie zunehmend ausgerollt werden – erfordern eine höhere Betriebssicherheit auf Basis von zusätzlichen Service- und Softwarelösungen; hierzu zählen unter anderem Network Operations Center, Remote Device Management, Preemptive Maintenance. Auch sind die nun marktbeherrschende SaaS-Software-Abonnements mit kontinuierlichen Updates und Upgrades sowie globaler Skalierbarkeit teurer als historische On-Premise Lizenzmodelle.

Laut dem invidis-Marktmodell wird der Digital Signage-Markt in den kommenden Jahren durchschnittlich um 11 Prozent wachsen und liefert damit höheres Wachstum als die globale Weltwirtschaft.



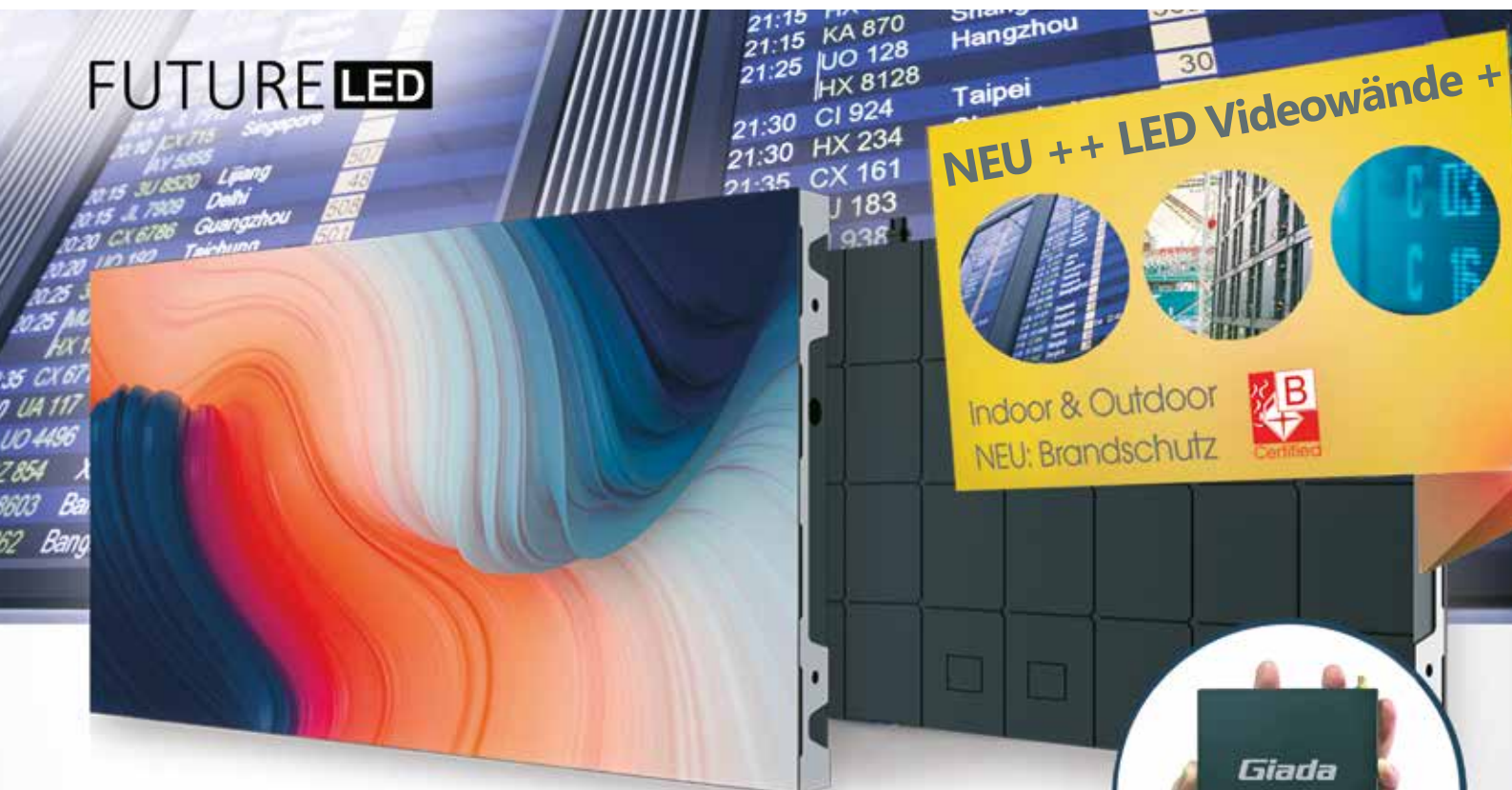
Top 3 EMEA LFD-Hersteller 2023

UNTERNEHMEN

MARKTANTEIL

| | |
|------------|--------|
| 1. Samsung | 47,2 % |
| 2. LG | 19,8 % |
| 3. Philips | 8,2 % |

Anmerkungen: Bezieht sich auf Volumen und den Digital Signage-Markt.
Quelle: invidis consulting, Futuresource



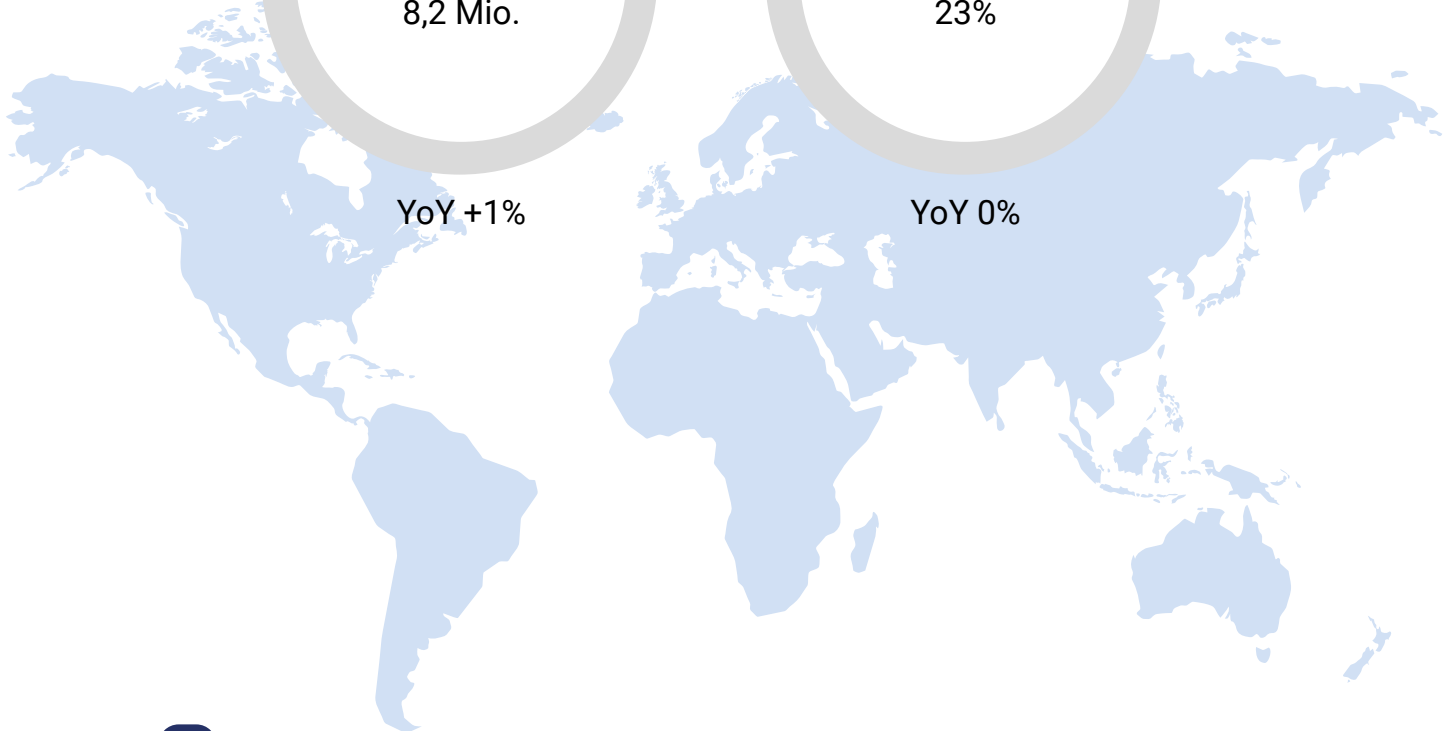
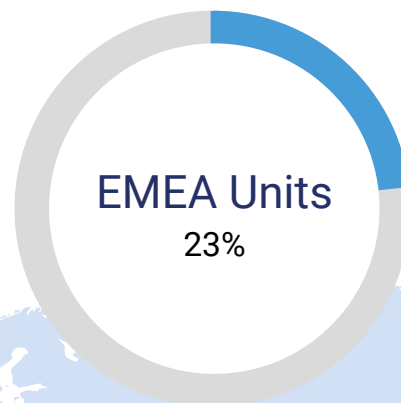
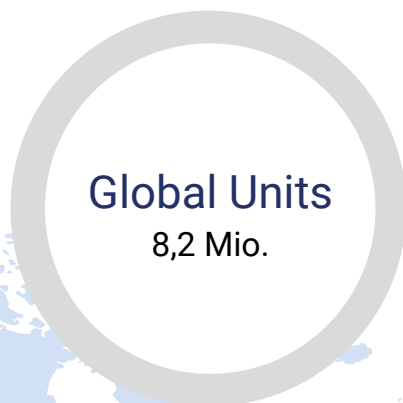
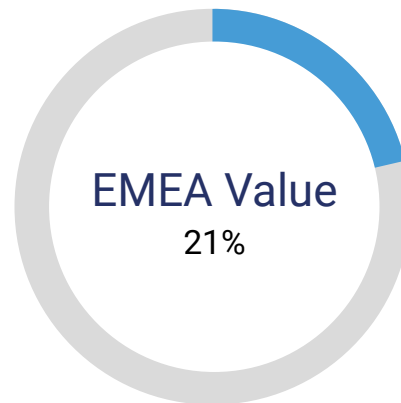
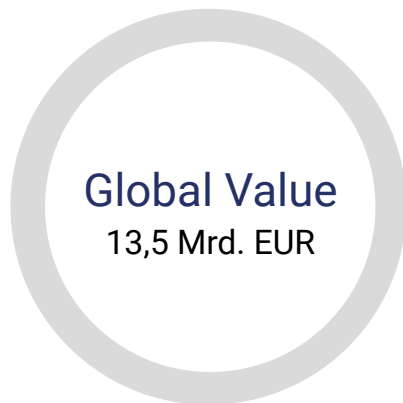
Highlights:

- Schneller und sicherer Aufbau
- Kabellose Verbindung der Module - Click & Play
- Perfekt: Mieten statt kaufen, inkl. Vandalismusversicherung

**DIGITAL SIGNAGE
PLAYER**

Large Format Displays 2023: Stagnation nach Rekordjahr

invidis Jahrbuch 2024

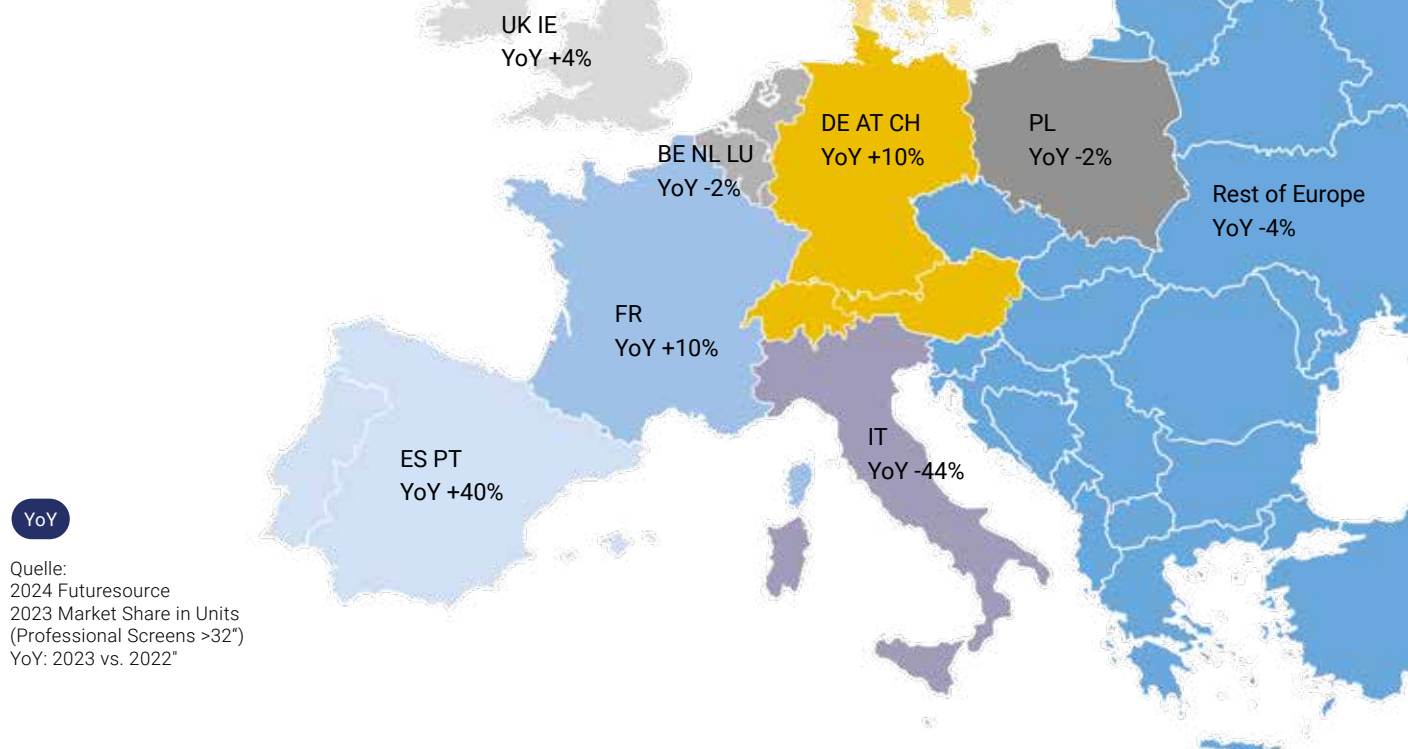


YoY

Quelle:
2024 Futuresource
2023 Market in Units / Value in EUR
(Professional Screens >32")
YoY: 2023 vs. 2022
Preliminary data for Q4 2023

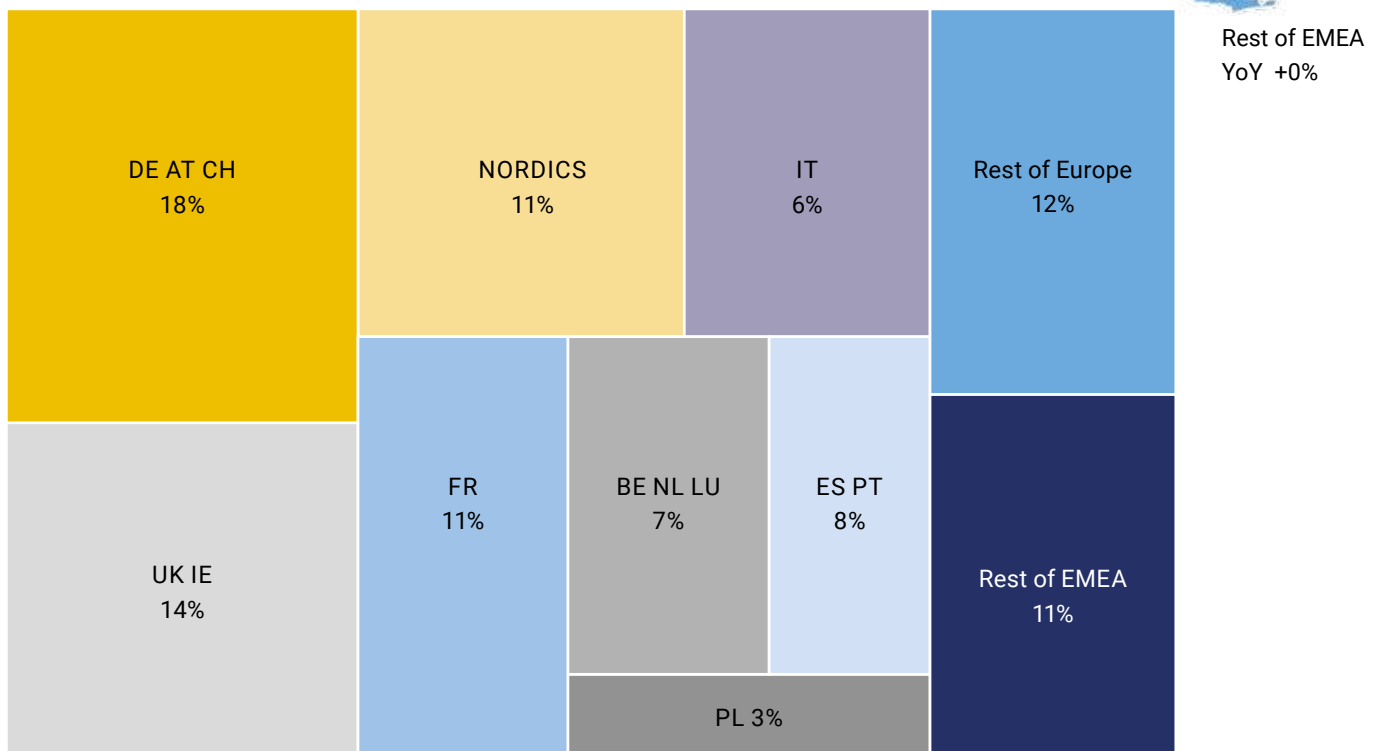
EMEA 2023: 1,9 Mio. LFD Stagnation beim Volumen

invidis Jahrbuch 2024



YoY

Quelle:
2024 Futuresource
2023 Market Share in Units
(Professional Screens >32")
YoY: 2023 vs. 2022"



EMEA Marktanteile



Foto: Leon Seibert/Unsplash

Nicht nur die Motive sollen grün sein, sondern auch die Displays.

GREEN SIGNAGE

Mehr Nachhaltigkeit wird Pflicht

Berichtspflicht und Produktpass: Neue EU-Regelungen für mehr Nachhaltigkeit könnten einen weiteren Schub in Richtung Sustainable Signage auslösen.

Balthasar Mayer

Green Signage – vor drei Jahren noch ein Zukunftsthema, nun mitten in der Industrie angekommen. Dass nachhaltige Produkte mittlerweile von vielen Kunden gefordert werden, ist nichts Neues mehr. Doch auch von Behördenseite wird der Druck in Richtung Nachhaltigkeit nicht kleiner, im Gegenteil. Unter anderem hat die EU die Pflicht eines CSRD-Berichts, also eines Berichts über die Nachhaltigkeitsbemühungen, spürbar ausgeweitet. Deutlich mehr Unternehmen müssen nun diesen CSRD-Report vorweisen.

Und auch was die Produkte angeht, steigen die Anforderungen. Nach dem Energieverbrauch setzt die EU nun bei der Verlängerung der Nutzungsdauer von elektronischen Geräten an – im Fokus steht die Reparaturfähigkeit. Mit neuen Richtlinien zum Ecodesign und einem digitalen Produktpass will die Union den Lebenszyklus von Produkten verlängern. Das gilt für alle Warengruppen: Von Textilien, die auf der Nachhaltigkeitsskala ziemlich weit unten stehen, bis hin zu elektronischen Produkten. Hier sollen vor allem besser reparierbare Produkte gefördert werden – zum Beispiel mit Schrauben statt Kleber.

Reparatur-Anreiz gesunken

Was für Hersteller von Mobiltelefonen eine große Herausforderung ist, sollte für Anbieter von professionellen Displays weitaus einfacher umzusetzen sein. In der Anfangszeit der Digital Signage Branche waren alle Displays mit einem verschraubten Metallgehäuse ausgestattet. Platz ist bei großen Displays zu Genüge vorhanden.

In den vergangenen Jahren setzen Displayhersteller aber auf immer dünnere, leichtere und günstiger zu assemblierende Displaykonzepte. Schrauben wurden durch Kleber ersetzt, Metallgehäuse durch Plastik. Teilweise wurde die Optimierung des Produktdesign übertrieben, einige aktuelle Displaymodelle sind so anfällig, dass gehäuft Transportschäden auftreten und Displays gekrümmt statt flach aus der zu dünnen Verpackung kommen.

Folglich ist die Reparatur dieser Bildschirme komplizierter geworden, während der Anreiz zum Recycling gesunken ist. Obwohl es technisch möglich wäre, Komponenten wie Hinter-

grundbeleuchtung, Netzteile oder Hauptplatinen zu ersetzen, erweist sich dies oft als finanziell nicht machbar. Nur für High-End-Projekte bleibt die Aufarbeitung eine gängige Praxis.

Standard-LEDs ermöglichen individuelle LED-Reparaturen, doch neuere Technologien, wie sehr feine Pixelabstände oder Chip-on-Board, und andere Lösungen mit versiegelter Oberfläche werden aufgrund ihrer Komplexität seltener repariert.

Ökodesign-Richtlinien mit Produktpass

Bis Ende 2024 plant die EU die Umsetzung des digitalen Produktpasses, der Hersteller zu einem optimierten Ökodesign zwingen soll. Im Fokus der neuen Regeln und Richtlinien steht die Kreislaufwirtschaft; Energieeffizienz und andere Nachhaltigkeitsaspekte von Produkten sollen ebenfalls verbessert werden. Die neue Verordnung legt Leistungs- und Informationsanforderungen für fast alle Produktkategorien am EU-Markt fest. Der Rahmen ermöglicht die Festlegung zahlreicher Anforderungen, unter anderem in Bezug auf Wiederverwertbarkeit und Recycling.

Damit will die EU unter anderem den E-Waste reduzieren. Denn Elektroschrott stellt in Europa

einen schnell wachsenden Abfallstrom dar, von dem aktuell weniger als 40 Prozent recycelt werden. Dies erfordert einen grundlegenden Wandel – nicht nur um CO₂-Emissionen zu reduzieren, sondern auch um die Freisetzung gefährlicher Chemikalien in die Umwelt zu verhindern und die Verschwendung von knapper werdenden Ressourcen einzudämmen.

Bis die neuen EU-Regelungen – die primär für verkaufsstarke Consumerprodukte entwickelt werden – für die Industrie relevant werden, dauert es noch. Doch Consumer-TVs beispielsweise stehen ganz oben auf der Agenda. Und auch B2B-Kunden interessieren sich vermehrt für nachhaltige Technologie. Sichtbar hat sich die Nachfrage schon in Skandinavien verändert, die DACH-Region wird bald folgen.

Gerade von mittelgroßen Integratoren hört man immer wieder, dass Nachhaltigkeit bei den Kunden nur solange schick ist, bis sie sich im Preis widerspiegelt. In Sachen Stromverbrauch hat aber die Energiekrise 2022 gezeigt, dass sich gesetzliche Rahmenbedingungen schnell ändern können – und dann eine Anpassung unausweichlich wird. Mit den Ecodesign-Richtlinien, den neuen CSRD-Pflichten und dem digitalen Produktpass zeigt die EU, in welche Richtung es geht.

Das invidis Green Signage Handbook

Mit unserem Green Signage Handbook geben wir einen Überblick, wie die Industrie nachhaltiger werden kann – ein Intensivkurs für Sustainable Signage. Mit diesem englischsprachigen Hands-on-Nachschlagewerk helfen wir Integratoren, Herstellern und Endkunden dabei, ihre Digital Signage-Netzwerke nachhaltiger zu gestalten.

In diesem Handbuch finden Sie alles, was Sie brauchen, um diese Aufgabe zu bewältigen. Wir zeigen Ihnen bewährte Maßnahmen, ...

- um den Energieverbrauch zu reduzieren
- um durch Refurbishment und Recycling E-Waste zu reduzieren
- um mit Zertifikaten, Messungen und Strategien den Weg zu einer nachhaltigeren Digital Signage-Industrie einzuschlagen.



Laden Sie sich hier das Green Signage Handbook kostenlos herunter:





Foto: Rinson Chory/Unsplash

Globale Krisen unterbrechen nach wie vor die Lieferketten.

LOGISTIK

Unter Beschuss

Wieder einmal waren die internationalen Lieferketten unterbrochen, diesmal durch Angriffe jemenitischer Rebellen. Die Transportsituation bleibt angespannt.

Balthasar Mayer

Der Status der weltweiten Lieferketten ist seit der Covid-19-Krise ein andauerndes Problem. Multiple Krisen haben gezeigt, wie verletzlich die internationale Logistik – sprich Schifffahrt, die immer noch den Löwenanteil am Transportvolumen trägt – ist und auch bleiben wird.

Engpässe in der Versorgungskette unterbrachen die Logistik von Digital Signage-Hardware bereits während der Pandemie, außerdem blockierte ein havariertes Containerschiff den Suezkanal im Frühjahr 2021. Jetzt beherrscht die wichtigste Schifffahrtsroute für die europäischen Häfen wieder die Nachrichten und droht, die Lieferketten erneut zu unterbrechen.

Die neuen Spannungen kamen Ende des Jahres im Zuge der sich immer noch verschärfenden Nahost-Krise, die mit dem Überfall der Hamas auf Israel begann.

Die Huthi-Rebellen im Jemen griffen mehr als 20 Handelsschiffe im Roten Meer an. Infolgedessen mieden viele Reedereien die gefährliche, aber viel kürzere Route und zogen und einen 14-tägigen Umweg um den afrikanischen Kontinent vor. In nur vier Wochen stiegen als Konsequenz die durchschnittlichen Frachtraten weltweit um 60 Prozent, wie der Shanghai Containerized Freight Index zeigte.

Weltweit war jeder dritte Container betroffen – die Anschläge im Roten Meer brachten die globalen Lieferketten wieder durcheinander, die Transportkapazitäten wurden knapp.

Mittlerweile hat sich die logistische Situation wieder etwas entspannt, wie der Kiel Trade Indicator aus dem März 2024 zeigt. Obwohl die Zahl der Containerschiffe, die das Rote Meer und den Suezkanal passierten, im Februar im Vergleich zum Januar erneut zurückging und sich die Zahl der Schiffe rund um das Kap der Guten Hoffnung vor Afrika verdreifachte, seien keine größeren negativen Folgen für die Weltwirtschaft insgesamt und für die deutsche Wirtschaft im Besonderen zu erwarten, da sich sowohl die Frachtraten nach Europa als auch die in der Nordsee ankommenden Gütermengen stabilisieren.

Aber die Situation ist nach wie vor angespannt und zeigt, dass der internationale Handel in einer Welt der anhaltenden Multi-Krisen immer wieder gestört werden wird. Für Hersteller und Händler ist eine sorgfältige Planung der erste notwendige Schritt, und es müssen langfristige Strategien zur Bewältigung des Problems umgesetzt werden, beispielsweise der anhaltende Trend zur Lokalisierung der Produktion für bestimmte Märkte.

TRISON

CREATING DIGITAL EXPERIENCES ANYWHERE IN THE WORLD

Wir sind ein **globales Unternehmen**, das sich der Digitalisierung physischer Räume widmet, mit einer sehr spezifischen Vision, um **Kundenerlebnisse** zu schaffen – hauptsächlich durch die Entwicklung von Lösungen, die die physische und die Online-Umgebung miteinander verbinden. Wir nutzen die audiovisuelle Technologie als **Brücke, die Menschen mit multisensorischen Erfahrungen verbindet**, und begleiten unsere Kunden in dieser neuen digitalen Ära, die wir in allen Sektoren sehen.

Wir sind Technologie-Experten, Schöpfer einzigartiger Momente, global, Leader, Visionäre, leidenschaftlich.
WIR SIND TRISON.

**FOLLOW US ON
SOCIAL MEDIA!**



SIGNAL & SOFT



WARE

DIGITAL SIGNAGE-SOFTWARE

Die CMS-Basics

Wie ist eine Digital Signage-Software aufgebaut, und welche Komponenten kann man unterscheiden? Was ist der Unterschied zwischen Content Management und Payout? Ein Signage-Software-Grundkurs.

Stefan Schieker & Florian Rotberg

Das Special dieses Jahrbuchs konzentriert sich ganz auf Digital Signage-Software. Und obwohl – oder gerade weil – das Thema unglaublich facettenreich ist, hilft ein Blick auf die Basics, um die Grundvoraussetzungen für weitere Diskussionen zu schaffen.

Digital Signage-Software-Lösungen ermöglichen es Nutzern, Inhalte wie Bilder, Videos und/oder Sound auf einem lokalen Gerät – Display, Projektor, Lautsprecher et cetera – abzuspielen. Klingt einfach, ist es aber nicht.

Im Alltag wird Digital Signage in einem breiten Spektrum von Anwendungsfällen eingesetzt, zum Beispiel:

- Einzelhandel: Promotion-Screens, interaktive Touchscreens für zusätzliche Produkte und Dienstleistungen, Werbeaktionen, Produktinformationen, Retail-Media-Netzwerke

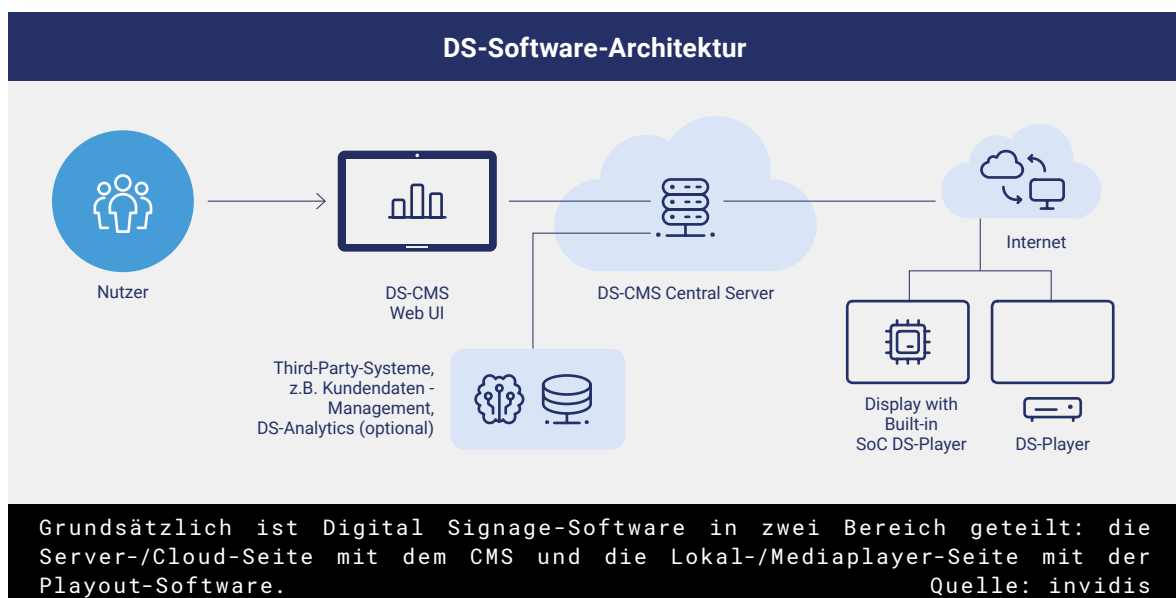
- Quick-Service-Restaurants: Digitale Menüs, Bestellkioske, Drive-Thru-Displays, Nährwerte-Pflichtangaben

- Corporate: Mitarbeiterkommunikation, Raumbuchungsinformationen, Screens in Besprechungsräumen, Kantine, Wegeleitung

- Produktion: Mitarbeiterkommunikation, Produktionsdatenvisualisierung für eine höhere Effizienz

- DooH: Programmatic, Sonderformate (großformatige LEDs, Forced-Perspective-Poster, Retail Media)

Zusätzlich zu diesen verbreiteten Verticals bietet der Markt noch eine Reihe an Speziallösungen für besondere Einsatzzwecke. Hierzu zählen zum Beispiel Schulen, Control & Command Rooms und Live-Events.



Vom Software-Produkt zur Lösung

Bei kleineren Projekten werden Digital Signage-Produkte „Out-of-the-Box“ eingesetzt. Hier haben Benutzer begrenzte Konfigurationsmöglichkeiten. Für größere Netzwerke, ab 20 Displays an mehreren Standorten, ist die Digital Signage-Software eine Lösung, die entweder vom Software-Anbieter (ISV) oder vom Digital Signage-Integrator an die spezifischen Kundenanforderungen angepasst wird.

Digital Signage-Software besteht in der Regel aus zwei Komponenten:

1. Ein Server/Cloud-seitiges Content-Management-System (CMS)
2. Lokal/Mediaplayer-seitige Playout-Software

In größeren, verteilten Netzwerken wird eine dritte Komponente benötigt:

3. Remote-Device Management (RDM)

Das ist die grobe Einteilung, wobei bei allen drei Komponenten noch einmal weitere Details zu beachten sind.

Die Server/Cloud-Seite

Das Content Management bildet den Kern jeder CMS-Software. Hier werden

- Content-Ressourcen gespeichert und verwaltet.
- Inhalte an die spezifischen Anforderungen von Digital Signage angepasst (Composer-Tools und Templates).
- Playlists erstellt und für die einzelnen Player im Netzwerk bereitgestellt.
- Daten, Analysen und Trigger programmiert.
- Mediaplayer-Netzwerk überwacht.
- Benutzer und Rollen definiert und verwaltet.

Benutzer greifen über eine Web- oder App-Oberfläche auf diese Funktionen zu. Während die Kernfunktionskategorien für die meisten Digital

Signage-CMS gleich sind, gibt es große Unterschiede in der Funktionsweise dieser Komponenten im Detail.

Für viele Kunden ist es wichtig, dass sich das CMS an ihre spezifischen Bedürfnisse anpassen lässt, zum Beispiel was die Arbeitsabläufe, die Komplexität des Inhalts oder das Player-Netzwerk-Management angeht.

Ein zentrales Element der Anpassung an Kundenbedürfnisse sind Integrationen mit bestehenden (Backend-)Systemen, zum Beispiel mit einem ERP für Informationen zur Produktverfügbarkeit, einem PIM (Product Information Management) für Produktinformationen, einem DAM (Digital Asset Management) für Medienressourcen oder spezifischen Daten- oder Analyse-Feeds.

Integrationen von externen Datenbanken werden über APIs realisiert. Hier trennt sich bei Digital Signage-Software die Spreu vom Weizen. Die Art und Weise, wie einfach APIs verwaltet werden können, ist eines der differenzierenden Merkmale zwischen Digital Signage-CMS.

Die Lokal/Mediaplayer-Seite

Für die meisten Digital Signage-Nutzer bleibt die Lokal- oder Mediaplayer-Seite der Software unsichtbar, mit Ausnahme des Konfigurationsbildschirms, der beim Koppeln/Registrieren des Geräts mit dem CMS oder bei der Anzeige von Fehlermeldungen verwendet wird – was bei guten Digital Signage-Softwaresystemen nicht der Fall sein sollte.

Der Hauptzweck der Playout-Software ist es, Inhalte auf einem Screen lokal anzuzeigen. Daher kommuniziert sie mit dem zentralen CMS, um den Inhalt der Playlist herunterzuladen und lokal zu speichern.

Typische in Digital Signage eingesetzte Betriebssysteme – Windows, Linux, Android, Tizen, Web-OS – nutzen unterschiedliche Technologien und Codecs zur Anzeige von Inhalten, deshalb muss die Player-Software auf jedes unterstützte Betriebssystem spezifisch zugeschnitten sein.

Während die meisten Digital Signage-Softwaresysteme lokale Browser zur Anzeige des Inhalts



verwenden, bleibt die Komplexität hoch; vor allem da nicht nur die Browser zwischen den Betriebssystemen unterschiedlich sind, sondern auch die Browserfunktionen sich in den verschiedenen Versionen desselben Betriebssystems unterscheiden können.

Moderne Player-Softwarekomponenten passen den Inhalt auch automatisch an den angeschlossenen Bildschirm an, zum Beispiel in Bezug auf Ausrichtung, Auflösung oder Rechnerleistung.

Remote Device Management

Die meisten Digital Signage CMS-Lösungen bieten grundlegende Überwachungsfunktionen an. Dazu zählen:

- Online-/Offline-Status
- Heartbeats und Systemfehler
- Informationen zum Speicherplatz
- Gerätestandort/IP-Adresse
- Displayausrichtung

Große und insbesondere geschäftskritische Digital Signage-Netzwerke benötigen eine dezidierte RDM-Lösung, die weitaus mehr Funktionen zur Netzwerküberwachung sowie Optionen für die Fernsteuerung bietet.

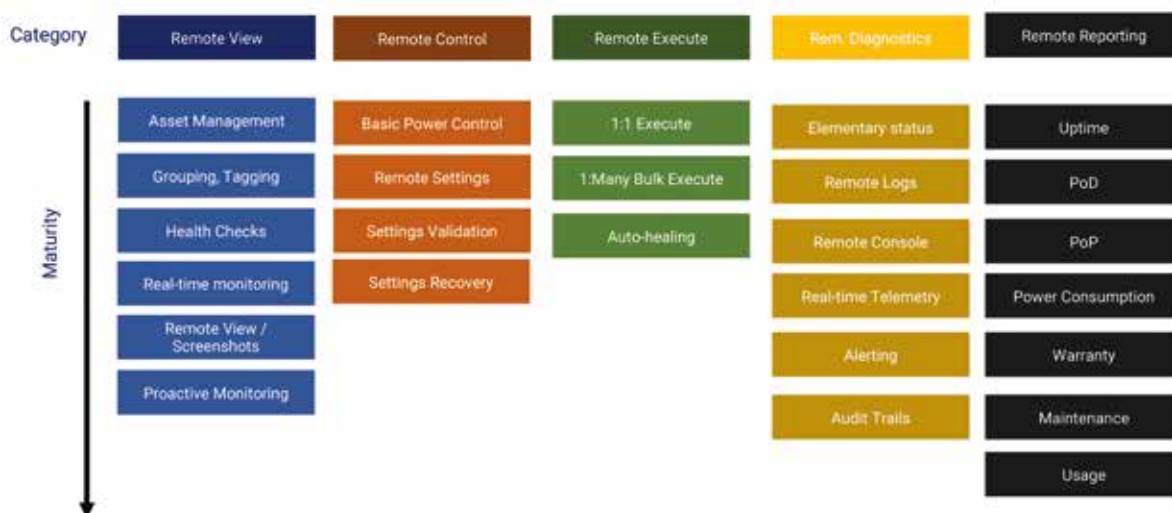
Hauptgründe für den Einsatz von RDM-Lösungen sind:

- Systemstabilität und hohe Betriebszeit, zum Beispiel mit „Auto-Healing“-Funktionen, insbesondere für geschäftskritische Netzwerke
- Reduzierung der Servicekosten, da jeder Fehler, der aus der Ferne behoben werden kann, teure Vor-Ort-Services einspart
- Nachhaltigkeit, das heißt Energiemanagement von Player und Bildschirm sowie Software- und Betriebssystem-Updates für eine längere Nutzungsdauer von Installationen

Die beste RDM-Lösung hilft jedoch nichts ohne entsprechende Prozesse. Es reicht nicht aus, Informationen über das System zu sammeln; Aktionen müssen definiert und ausgeführt werden.

Bei großen Netzwerken übernehmen Network Operation Center (NOC) diese Funktion. Große Integratoren, insbesondere IT-Integratoren, bündeln die Verwaltung von Netzwerken verschiedener Kunden, um den 24/7-Betrieb eines NOC kostendeckend zu realisieren.

Produkte gibt es viele am Markt, doch Digital Signage-Endkunden suchen nach Individuallösungen. Den Überblick zu behalten, ist schwierig. Aufgrund fehlender Standards sind die Kunden auf die Beratung durch Integratoren und Experten angewiesen.



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

The Emotional Power of Digital Experiences



Kontaktieren Sie uns:
hello@mcubedigital.com

www.mcubedigital.com



SOFTWARE-ANALYSE

Der Weg durch den CMS-Dschungel

Das Angebot an CMS-Lösungen ist extrem groß – und selbst für Experten unübersichtlich. Doch wo liegen die Gemeinsamkeiten, wo die Unterschiede? Wir haben die wichtigsten herausgearbeitet. Der große CMS-Check.

Florian Rotberg & Marco Wassermann

Das Angebot an Digital Signage Softwarelösungen ist überwältigend – mehrere Tausende CMS-Lösungen sind am Markt verfügbar, mit auf den ersten Blick wenigen Unterscheidungsmerkmalen. Und täglich kommen neue CMS dazu – insbesondere Service-Cloud-basierte Lösungen sind heute recht einfach auf Basis von Angeboten wie AWS, Azure und Google Cloud zu entwickeln. Hier den Überblick zu behalten, ist selbst für Experten wie *invidis consulting* schwierig.

Nicht nur die Anzahl an Lösungen hat sich vervielfacht, sondern auch das Feature-Angebot. Während früher End-to-End Software-Suiten den Markt beherrschten, die vom Composer über Media Asset Management bis hin zu Payout und Device Management alles anbieten, sind zunehmend auch modulare Speziallösungen gefragt, mit limitierten, aber sehr fokussierten Feature-Sets.

Endkunden haben heute oft Dutzende von CMS-Plattformen für Digital Signage, Mobile und Web im Einsatz – monolithische Silolösungen mit überlappenden Feature-Sets sind aus IT-Architektur-, Betriebs- und Kostensicht ein Overkill. Hier fällt oft das Stichwort Headless CMS, das um modulare, Digital Signage-spezifische Bausteine ergänzt wird. Denn im Gegensatz zu Mobile und Web ist die Digital Signage Hardware-Welt alles andere als standardisiert. Hier bedarf es dezidierter Digital Signage-Lösungen.

invidis hat sich in den vergangenen 18 Monaten die Aufgabe gesetzt, den Markt der weltweit wichtigsten Digital Signage-Lösungen zu analysieren und die Angebote auf Basis von 120 Metriken zu vergleichen. Mit dem *invidis* Software Compass (*siehe Seite 52*) steht nun erstmals ein unabhängiger, tiefgehender Vergleich von Digital Signage-Software-Produkten zur Verfügung. Die wichtigsten Erkenntnisse, die wir während der Analyse gesammelt haben, sind hier zusammengefasst.


Unterschiede und Gemeinsamkeiten

Basis eines jedes CMS ist die zugrundeliegende IT-Architektur. Die meisten der weltweit führenden CMS-Anbieter sind seit mehr als zehn Jahren im Markt etabliert und wurden somit in der Pre-Service-Cloud entwickelt. Neue Lösungen haben den Vorteil, direkt für die Service-Cloud entwickelt worden sein, sie sind Legacy-free.

Doch auch die etablierten Unternehmen setzen fast alle auf die Cloud – in verschiedenen Reifegraden. Mittelfristig wird analog zu anderen Softwarelösungen die Service Cloud die dominierende IT-Architektur im Digital Signage-Markt sein.

Was das Tech-Stack angeht, unterscheiden sich die grundlegenden Ansätze wie folgt:

- Komplette auf Service Cloud basierte Plattformen (Microsoft Azure, Amazon AWS, Google Cloud Platform), die auf Serverless Components



Weg durchs Dickicht: invidis arbeitet die wichtigsten Faktoren für Digital Signage-Software-Lösungen heraus.

Foto: Todd Trapani/Unsplash

der Cloud-Anbieter aufbauen. Hat sich der Software-Entwickler für eine Service Cloud Plattform entschieden, ist er mehr oder weniger an diesen Anbieter gebunden.

Dieser Tech-Stack-Ansatz wird in der Regel von neuen Anbietern gewählt, da er dem aktuellen Trend entspricht, am besten global skaliert und die populärsten Entwicklerumgebungen bietet.

- Andere ISVs – insbesondere Legacy-Anbieter – entwickelten die Digital Signage-CMS in etablierten Entwicklungsumgebungen wie Python, Javascript, C# oder PHP. Lange galt auch für Digital Signage On-Premise als die präferierte Hosting-Umgebung. Doch auch große Endkunden setzen heute auf Private und Public Clouds. On-Premise ist aber weiterhin für einige Branchen und geografische Regionen gefragt – so ist zum Beispiel Telelogos das führende Digital Signage-CMS für chinesische Banken.

Aber auch in klassischen Entwicklungsumgebungen erstellte Digital Signage-Lösungen sind heute meistens Hybridlösungen. ISVs setzen dabei auf Service-Cloud-basierte Container-Applications, die eine ähnliche Flexibilität und Skalierung wie Cloud-native Lösungen bieten.

Während einige Kunden und Branchen noch On-Premise bevorzugen, liegt die Zukunft für große CMS-Anbieter mit mehr als 100.000 aktiven Li-

zenzen eindeutig auf Cloud-Native-Plattformen. Der Switch auf ein Full-Cloud-Modell ist jedoch für ISVs aufwendig und mit erheblichen Kosten verbunden. Während neue Kunden in der Regel direkt auf modernen Tech-Stacks eingerichtet werden, zielen viele Anbieter noch einen Rattenschwanz an Legacy-Kunden mit sich. Aber in absehbarer Zeit sollte On-Premise der Vergangenheit angehören.

API First

Bis vor zehn Jahren waren Digital Signage-Konzepte Silo-Installationen – oft sogar aus Sicherheitsgründen in physisch getrennten Netzwerken. Externe Datenquellen spielten eine untergeordnete Rolle. Heute ist Digital Signage ohne externe Daten kaum noch vorstellbar – immer öfter sogar in „Near Real-Time“.

Dazu bedarf es Schnittstellen (APIs), über die Daten von ERP, CRM und anderen Backend-Systemen in das Digital Signage-System übertragen werden. Doch Anforderungen an APIs verändern sich kontinuierlich, sodass dokumentierte Standard-APIs absolut notwendig sind.

Moderne Softwarelösungen werden nach dem API-First-Konzept entwickelt, bei dem eine Anwendung zuerst als eine Reihe von APIs entworfen und entwickelt wird, bevor die Benutzeroberfläche (UI) entsteht. Der API-First-Ansatz ist heute aus unserer Sicht auch in der Digital Sig-



nage-Branche alternativlos. Doch viele CMS-Anbieter im Markt lassen es noch an der öffentlich verfügbaren Dokumentation missen.

Cloud-First-Anbieter wie Intuiface und Now-signage sind ein gutes Beispiel, wie API-Dokumentationen für alle Partner öffentlich zur Verfügung stehen. Partner und Anwender können somit Frontend-Funktionen wie Events oder Trigger mit dem Backend – Daten, UI, Device Monitoring – sicher und zuverlässig verbinden.

Bei der Analyse der Top-CMS-Plattformen fehlten dem invidis-Team immer wieder saubere API-Dokumentationen und ein transparentes API-Versionsmanagement. Die Unterschiede in Qualität, Dokumentation und Partner-Support sind erheblich, und es fehlen umfassende Developer Knowledge Bases.

Statt auf API First setzen einige Anbieter immer noch auf API Second. Auch weil die bisherigen Geschäftsmodelle eine Öffnung der APIs nicht vorsahen. Doch die Zeiten haben sich geändert und API First wird Pflicht.

User Interface

Content-Scheduling für Digital Signage erfolgt traditionell über Playlists. Für das Management großer Netzwerke ist das allerdings sehr aufwendig und erfolgt daher heutzutage dynamisch über „Rules-based Playlists“ oder vollautomatisiert.

Verschiedene CMS verfolgen dabei unterschiedliche Ansätze. Im Wesentlichen werden dabei jedem Screen Attribute beziehungsweise Metatags zugeordnet, zum Beispiel zu Location, Zielgruppe oder Warenangebot. Die Auswahl, den Ausspielzeitpunkt und die Frequenz bestimmt das System, wie zum Beispiel bei Cingerine. In DooH-Netzen wird zunehmend selbst der Content – Werbespots – programmatisch an Mediagattung, TKP-Preis und Netzwerktyp vergeben.

Größere Unterschiede ergeben sich in der Benutzerführung größerer Digital Signage-Netzwerke. Nur zwei Drittel der analysierten CMS-Lösungen bieten die für das Management von großen Netzwerken notwendigen Funktionen wie Grouping, Tagging und die Unterstützung von Dynamic-Content-Datafeeds.

Eine Herausforderung für einige CMS ist weiterhin die einfache Integration von Datenquellen. Wir unterscheiden zwischen Standard-Quellen (Social Media, Wetter, News), halbautomatischen Datenquellen (Parser) und manuell zu integrierenden. Insbesondere bei den letzten beiden Datenquellen zeigen einige Plattformen Bedienschwächen im Alltag. Teilweise können nur die ISVs gegen Gebühr Third-Party-Datenquellen integrieren. Benchmark für die Digital Signage-Branche sind Intuiface und Wallboard – nirgendwo ist die Integration einfacher und zuverlässiger für Partner umsetzbar.

Weitere wichtige Features für die Verwaltung großer Netzwerke sind Content-Approval-Funktionen sowie Rollen- und Nutzer-Management. Bei der Auswahl der CMS-Plattform ist die Integration vorhandener Unternehmensprozesse elementar – Enterprise-Kunden werden ihre Prozesse nicht für eine CMS-Lösung ändern. Die Software hat sich an den Kunden anzupassen. Dafür bieten die meisten CMS-Lösungen SSO-Anbindungen für den Anschluss an kundenseitige Active-Directory-Systeme.

In der Praxis zeigt sich die Verwaltung heterogener Netzwerke als eines der Achillesfersen von Digital Signage. Auch wenn in einer ersten Rolloutphase nur baugleiche Player und Screens verwendet werden, so entwickelt sich so gut wie jedes Netzwerk im Laufe der Jahre zu einem heterogenen Mix unterschiedlicher Player, Displays, Hersteller, Betriebssysteme, Auflösungen und Formate. Eine Herausforderung insbesondere für das Content Management. Einige Anbieter setzen dabei auf Auto Content Conversion – einer automatisierten Anpassung des Contents. Wunder sind noch keine zu erwarten – obwohl hier neue AI-Tools in naher Zukunft große Entwicklungsschritte versprechen. Zurzeit bietet Deneva eine der besten Lösungen für Auto Content Conversion.

Zur Gestaltung von Templates, Widgets und Apps bieten CMS-Plattformen dezidierte Composer-Tools (*siehe auch Seite 48*). Die Bandbreite der angebotenen Composer ist groß, von rudimentär zu professionell. WYSWYG-Composer sollten im Jahr 2024 Standard sein, doch nicht alle Plattformen bieten Composer, die für interne und externe Nutzer die Content-Erstellung sofort sichtbar ma-

chen. Benchmark im Test sind wieder Wallboard und Intuiface.

Alternativ erfolgt die Programmierung der Templates bei einigen Anbietern über eigene SDKs. Hier fehlt leider oft eine ausreichende Dokumentation.

Multiplattform-Unterstützung

Im Unterschied zu den meisten anderen Medienplattformen unterscheiden sich die Signage-Playout-Plattformen teilweise erheblich. Nicht nur müssen unterschiedliche Betriebssysteme wie Windows, Linux, Android oder ChromeOS unterstützt werden, sondern auch herstellerspezifische Plattformen wie Tizen (Samsung), WebOS (LG) oder das Betriebssystem von Brightsign.

Für die einwandfreie Darstellung der Digital Signage-Inhalte müssen die unterschiedlichen Plattformen individuell angesteuert werden. Einige der analysierten CMS-Plattformen sind dezidiert für individuelle Hardware-Plattformen und Betriebssysteme entwickelt und optimiert. Dazu zählen Brightsign, Cingerine, Screenly und Videri. Der große Vorteil der plattformspezifischen Lösungen ist die Optimierung des CMS auf den Mediaplayer, die oft stromsparender, günstiger und stabiler sind als Standardplayer. Der Performancevorteil kommt mit der Einschränkung, dass ein Wechsel des Hardwareanbieters schwierig ist.

Die Unterstützung der verschiedenen Plattformen unterscheidet sich erheblich zwischen den CMS-Anbietern. Zu trennen ist zwischen dezidierten Native Clients für ein Betriebssystem (OS) und Browser- beziehungsweise PWA-basierten Multiplattform-Clients. PWA-basierte Clients (Progressive Web App) liegen im Trend, weil sie schlankere Applikationen sind und sogar Content Download Management und System-Heartbeats beherrschen.

Allerdings sind Multiplattform-Clients für Digital Signage komplex zu managen, insbesondere da unterschiedliche Betriebssystem- und Browserversionen zum Einsatz kommen. Im Gegensatz zum offenen und standardisierten Web setzen viele Hardwarehersteller auf individuelle Brow-

serverversionen, die nicht so häufig aktualisiert werden. Viele Features aktueller Webbrowsergenerationen werden erst zeitlich versetzt unterstützt.

Eine populäre Alternative sind Middleware-Lösungen wie SignageOS. Die Middleware unterstützt mehr als 100 unterschiedliche Hardware- und Betriebssystem-Plattformen über eine API. CMS-Anbieter müssen somit nur eine API unterstützen, den Rest übernimmt die Middleware. SignageOS ist in der Branche absolut führend und weltweit der Defacto-Standard für Multiplattform-Middleware.

Ein wichtiger Indikator zum Reifegrad der CMS-Plattform sind Content-Management-Features wie Content Download, automatisches Fortsetzen des Downloadvorgangs, automatische Content-Löschung nach Ablauf der Nutzung, Player-Synchronisierung und Player-APIs.

Device Management

Zu den größten Geheimnissen des Digital Signage-Betriebs zählt das Remote Device Management unterschiedlicher Hersteller. Mangels Standards muss jede Kombination von Screen und Betriebssystem individuell überwacht und angesteuert werden.

Die meisten CMS-Plattformen bieten nur Basisfunktionen für Remote Device Management wie Online/Offline, Live-Screenshots und Disk Space. Auch Software-Updates werden im Allgemeinen unterstützt, schwieriger ist ein Firmware- und Betriebssystem-Update über Remote, da hier hardwarespezifische Herausforderungen berücksichtigt werden und die Player für einen Reboot zeitweise offline gehen müssen.

Auch die Fernüberwachung, ob Screens den aktuellen Content sichtbar ausspielen, ist von der Screen-Hardware-Kombination abhängig. Während integrierte Player (SoC) einfacher den Playout überwachen können, ist der Proof of Play (Display) über externe Player via HDMI und der antiquierten Schnittstelle RS232 komplexer. Ebenso sollten RDM-Tools das zuverlässige Hoch- und Herunterfahren der Digital Signage-Installation überwachen. Von den analysierten CMS-Tools konnte die RDM-Funktionalität von Waapiti am besten überzeugen.



Rüsten Sie ihr Digital Signage-Ökosystem auf

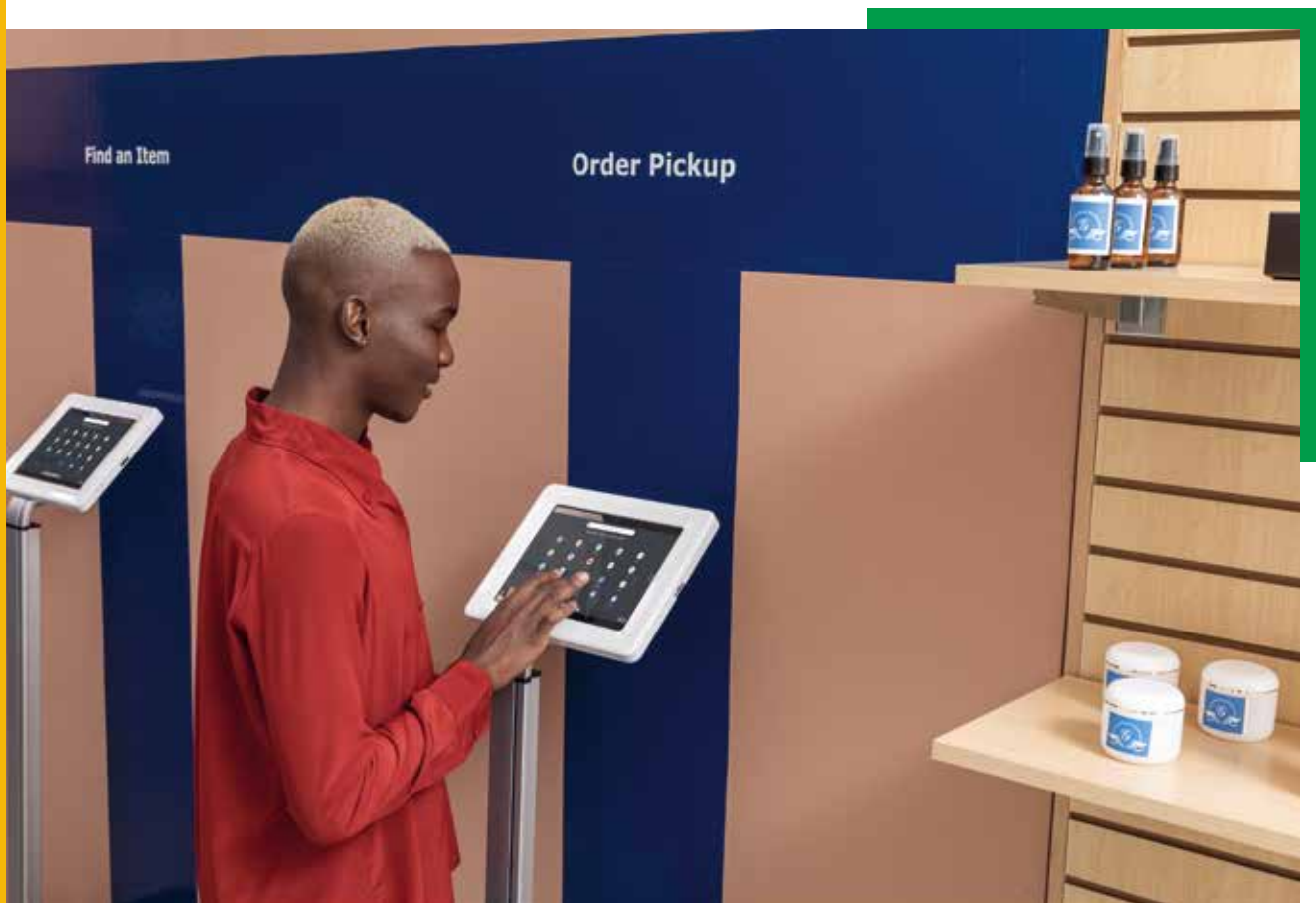
**Nutzerfreundliche, sichere Lösungen für Kunden,
Mitarbeiter und IT-Teams**

Unternehmen benötigen zuverlässige Kiosk- und Digital Signage-Lösungen – ohne längere Ausfallzeiten. Außerdem müssen diese Lösungen einfach und effizient zu verwalten sein.

Legacy-Produkte für Kioske und Digital Signage erfüllen diese Anforderungen nur selten. Sie sind möglicherweise anfällig für Hardware- oder Softwarefehler sowie Probleme mit der Internetverbindung und zudem durch unzureichende Leistung beeinträchtigt. Sie sind oft auch nicht kompatibel mit modernen Sicherheitsmaßnahmen wie der Multi-

Faktor-Authentifizierung, der Einmalanmeldung und Verschlüsselung. Und schließlich können IT-Teams Schwierigkeiten haben, Legacy-Lösungen einfach und schnell bereitzustellen, zu verwalten und zu warten – vor allem in Umgebungen, die Funktionen für die Remote-Verwaltung erfordern.

Mit ChromeOS für Kioske und Digital Signage können Sie eine zuverlässigere Endnutzererfahrung bereitstellen und die Produktivität erhöhen. Updates laufen im Hintergrund ab, wodurch Ausfallzeiten reduziert werden. Das zuständige IT-Team kann zu-





Chrome Remote Desktop

Verwalten Sie Geräte per Fernzugriff, um jederzeit und von überall aus Dateien anzusehen und Programme auszuführen.

Verbinden Sie ihr Ökosystem sorgenfrei, dank der sicheren Infrastruktur von Google, die die neuesten Open-Web-Technologien nutzt.

Stellen Sie eine Verbindung mit einem Computer, Android- oder iOS-Gerät her und greifen Sie bei Bedarf einfach auf alle Ihre Geräte und Dateien zu.

dem jederzeit festlegen, wann Geräte aktualisiert werden. Das nutzerfreundliche, intuitive Betriebssystem minimiert das Risiko von Fehlern durch Nutzer. Und das IT-Team erhält proaktive Benachrichtigungen, wenn Geräte abstürzen oder offline gehen.

Sie können die System- und Datensicherheit mithilfe von ChromeOS-Schutzmaßnahmen erhöhen, die vor Ransomware, Malware und Nutzerfehlern schützen. Dank ChromeOS werden Anwendungen und Erweiterungen immer daran gehindert, Dateien Ihres Betriebssystems zu modifizieren, und ausführbare Dateien werden blockiert. Integrierter Schutz vor Viren und Ransomware gibt Ihnen Sicherheit. Mit ChromeOS ist Ihr System immer auf dem neuesten Stand, und IT-Teams können die Bereitstellung von Geräten jederzeit per Fernzugriff aufheben.

Und schließlich ermöglicht ChromeOS IT-Mitarbeitern eine stressfreie Bereitstellung und Verwaltung, wo immer sie gerade arbeiten. Das IT-Team kann die Geräte mit der Google Admin-Konsole einfach

verwalten und warten, und Chrome Remote Desktop bietet eine einfache und sichere Verwaltung per Fernzugriff. Mit ChromeOS stehen mehr als 500 konfigurierbare Richtlinien zur Auswahl, und Statistiken geben Aufschluss über den Status Ihrer bereitgestellten Geräte.

ChromeOS für Kioske und Digital Signage ist eine moderne, cloudbasierte Lösung, auf die Ihr Unternehmen, Ihre Kunden und Mitarbeiter zählen können.

Für ChromeOS wurden bisher keine Ransomware-Angriffe gemeldet.



Anfang einer neuen Digital Signage-Ära? Alex Lee von Samsung stellt im Januar 2024 die VXT-Plattform vor.

PLATTFORMEN

Die Vision vom Massenmarkt

Die Digital Signage-Wertschöpfungskette wird neu geordnet. Das Plattform-Konzept, das als erstes von Samsung konsequent umgesetzt wird, könnte die Lösung der Zukunft sein – mit Folgen für die gesamte Marktstruktur.

Florian Rotberg

Einen weiten Weg ist die Digital Signage-Industrie gekommen. Während zu Beginn der Verkauf der Hardware im Fokus stand, ist die Branche heute im Lösungsgeschäft tätig. Ausgefeilte Instore Experiences sind mit Silo-Denke nicht mehr zu realisieren – ein ganzheitlicher Ansatz muss her. Customer Journeys werden kanalübergreifend geplant – ganz neue Anforderungen an Integratoren, Architekten und Markenverantwortliche.

Laut Futuresource stagnierte im Jahr 2023 das Verkaufsvolumen von professionellen Screens bei 8,2 Millionen großformatigen Displays weltweit. Der Umsatz fiel dabei allerdings um 21 Prozent auf 13,5 Milliarden Euro. Wohl eine Sonderentwicklung in einem Krisenjahr, die den Wechsel von LCD zu höherpreisigen LED-Lösungen nicht berücksichtigt. Zuverlässige Marktdaten zum LED-Absatz liegen leider noch nicht vor. Aber das

Digital Signage-Jahr 2023 war für die gesamte erfolgsverwöhnte Visual-Solution-Branche kein einfaches.

Dabei wandert die Wertschöpfung zu Software- und Serviceanbietern, die bisher den Markt dominierende Hardware verliert an Bedeutung oder wird austauschbarer. Garantieverlängerungen, Refurbishment bis hin zu Finanzierung – rund um die Hardware bieten die meisten Hersteller heute ein breites Angebot an Lifecycle-Upgrades und Serviceleistungen. Die Zusatzangebote können teilweise den Verfall der Durchschnittspreise aufhalten.

Die Plattform soll es richten

Inmitten dieser Markt-Verschiebungen dominierte Anfang 2024 auf der ISE ein Thema: der Launch von Samsung VXT. Der Display-Weltmarktführer

startete nach langer Vorbereitung eine von Grund auf neuentwickelte Digital Signage-Plattform. Die Visual Experience Platform soll weit mehr als nur ein moderner Nachfolger für das Magicinfo-CMS sein – Samsungs erster Aufschlag als Softwareanbieter, um das Hardwaregeschäft zu ergänzen.

Die ersten Software-Schritte wurden von Samsung-Partnern mit eigener Software stets argwöhnisch begleitet. Doch so schlecht wie der Ruf von „Tragicinfo“ war das CMS zum Schluss nicht. Als On-Premise-Lösung gestartet – und in einigen außereuropäischen Märkten von Samsung als Beigabe zu Schleuderpreisen in den Markt gedrückt –, wurde die Software in seiner letzten Variante zu einem wettbewerbsfähigen cloudbasierten CMS im Abomodell weiterentwickelt. Aber so richtig konnte es Magicinfo bis zum Schluss nicht mit den führenden CMS-Plattformen aufnehmen – wohl auch, um nicht mit den eigenen Ökosystempartnern in Wettbewerb zu treten.

VXT ist nun keineswegs der Nachfolger von Magicinfo. Mit der neuen Lösung betritt Samsung mal wieder Neuland. Die globale Plattform ist primär kein CMS, sondern eine offene Technik- und Vertriebsplattform mit Appstore. Samsung öffnet damit den Digital Signage-Markt – für neue Endkunden, aber auch für alle Anbieter. Ob unabhängige Softwareentwickler (ISVs), Integratoren mit eigener CMS-Plattform oder (Retail-)Technanbieter: Alle sollen ihre Lösungen und Services weltweit einfach zugänglich machen. Nicht weniger als die Demokratisierung von Digital Signage ist das Ziel – die Wandlung zu einem Massenmarkt.

Plattformökonomie und Digital Signage

Die Grundidee von Software-Plattformen ist einfach: Eine offene Umgebung bietet durch standardisierte Schnittstellen Drittanbietern die Partizipation und die Erweiterung des Systems. Gleichzeitig bieten digitale Plattformen Zuverlässigkeit, werden von vertrauten Unternehmen betrieben und fördern Loyalität. Je mehr Nutzer auf einer Plattform aktiv sind, desto mehr profitieren alle Marktteilnehmer – der sogenannte Netzwerkeffekt. Typische erfolgreiche Plattformkonzepte sind Amazon, Uber oder Booking. Alles Synonyme für ihren jeweiligen Markt – die vielen Anbietern Zugang zu sehr vielen Kunden ermöglichen.

Laut einer Studie der Harvard Business School, des MIT und der University of Surrey aus dem Jahr 2019 erzielten über 20 Jahre die Top 43 der börsennotierten Plattform-Anbieter jeweils eine fast doppelt so hohe Wachstumsrate, doppelt so hohen Unternehmensgewinn und verdoppelte Unternehmensbewertung wie die 100 größten Unternehmen derselben Branchen – allerdings mit nur der Hälfte der Mitarbeiter.

Um Digital Signage der großen Masse an Unternehmen anzubieten, braucht es nicht nur aus Sicht von Samsung einige wenige globale Plattformanbieter. Und wer, wenn nicht die großen Displayhersteller sind prädestiniert dafür, solche Vertriebs- und Technikplattformen aufzubauen.

Im Gegensatz zu den in der Branche vorherrschenden Sorgen soll VXT nicht andere CMS verdrängen, sondern sie besonders effizient einer weltweiten Kundschaft auf Knopfdruck zur Verfügung stellen. Das VXT Content-Management-System und die VXT Remote-Device-Management-Lösungen sind dabei nur eine App unter Hunderten.

Große installierte Basis notwendig

Unabhängige Softwareanbieter kennen die Herausforderungen – die Entwicklung von Software und der Support sind aufwendig und benötigen ausreichend Skalierung. Eine Neuentwicklung kostet zwischen ein und zwei Millionen Euro und ist alle zehn Jahre notwendig. Der Entwicklungsaufwand sollte über eine breite Basis an Nutzern beziehungsweise Abonnenten verteilt werden. Unter 100.000 aktiven Standard-Lizenzen zwischen 10 und 15 Euro Kosten sind heute Softwareplattformen kaum noch langfristig erfolgreich weiterzuentwickeln.

Große Unternehmen, die globale Plattformen aufbauen, können das bestehende Geschäft nutzen, um auf die notwendigen Nutzerzahlen zu kommen und gleichzeitig neue Leads zu generieren.

Limitation von Plattformen

Plattformen funktionieren am besten in hochstandardisierten Angeboten, die leicht vergleichbar sind. Digital Signage ist heute noch das Gegenteil – komplex, wenig standardisiert und



eine ungewöhnliche Mischung aus Technologie und Content. Für komplexe, weltweite Enterprise-Ausschreibungen sind Plattformen nicht das richtige Vertriebsmodell. Aber insbesondere im Einstiegsbereich sind einfach zugängliche Lösungen im Vorteil. Intuiface beweist seit Jahren, wie eine niedrige Eintrittshürde mittels No-Code-CMS auch zu großen Projekten führt. Auch Telelogos – die im SAP Appstore verfügbar sind – profitieren vom einfachen Zugang und der Zertifizierung durch den ERP-Giganten.

Plattformen wie Samsung VXT oder der Prostore von PPDS automatisieren den Vertriebsprozess und bringen neue Leads. Natürlich werden Plattformgebühren bei Vertragsabschluss fällig, aber andere Vertriebskanäle kosten deutlich mehr.

Technische Standards fördern

Neben dem Geschäftsmodell bringen Plattform-Modelle auch eine Standardisierung von Schnittstellen. Nicht nur Samsungs eigene SoC-Plattform – es ist davon auszugehen, dass nur Partner mit nativer Tizen-Unterstützung für die Plattform freigegeben werden –, sondern auch andere Branchenschnittstellen zu Remote Device Management, Analytics, Bezahl Dienstleistungen sowie Service und Support könnten standardisiert werden. Ein Vorteil für die Branche, wenn zukünftig zunehmend gut dokumentierte und gepflegte Open-APIs genutzt werden und weniger Sonderlösungen entwickelt und gepflegt werden müssen.

Neben Samsung Tizen, LG WebOS, ChromeOS und Windows besteht die Hoffnung auf eine standardisierte Android- und Linux-Schnittstelle, anstelle von heute Dutzenden. Weniger Schnittstellen als die heute noch weit über einhundert wären begrüßenswert. Allein die schnell steigenden IT-Security-Anforderungen erfordern wenige, dafür sichere und zertifizierte Protokolle und Schnittstellen.

Die großen Service-Cloudanbieter Amazon (AWS), Microsoft (Azure) und Google (Cloud Platform) sorgen auf Anbieterseite schon für eine zunehmende Standardisierung und könnten selbst als Vertriebsplattform agieren. Schon heute erzielen Digital Signage-Anbieter erheblich höhere Conversion-Rates, wenn Kunden die gleichen Servicecloud-Plattformen nutzen.

Zurzeit ist Samsung der erste Digital Signage-Anbieter, der seine Plattform weltweit aktiv anbietet. Andere Visual-Solution-Anbieter wie PPDS (Philips) und LG haben ähnliche Konzepte in der Entwicklung. Fast alle relevanten Display- und LED-Anbieter arbeiten an Remote-Device-Management-Lösungen, einige Anbieter auch an oft rudimentären CMS-Lösungen. Doch das große Plattformgeschäft werden nur eine Handvoll Anbieter aufbauen können. Durchsetzen werden sich nicht alle.

Außerhalb der Digital Signage-Branche könnten Adobe mit der Experience Cloud, IT-Anbieter, wie Salesforce, SAP und Oracle, oder Microsoft und Google in den Markt einsteigen. Aber erstmal beobachtet die Branche, wie sich Samsung VXT am Markt schlägt.

Wenig Begeisterung von Partnern

Nach dem globalen Launch überzog erst einmal die Skepsis gegenüber VXT in der Branche – obwohl die wichtigsten Manager von Samsung Electronics erstmals für das Event zur ISE kamen. Auch ist der verantwortliche Vice President Alex Lee ein ungewöhnlich offener und zugänglicher Samsung-Manager.

Doch die Sorge der etablierten Branchengrößen, dass Samsung nun auch das Software-Geschäft übernimmt und Integratoren Teile ihrer Wertschöpfung abzieht, ist groß. Hier muss Samsung in den kommenden Monaten Vertrauen aufbauen, und Partner sollten genauer hinschauen.

Denn das Konzept der Plattform-Ökonomie kann die Digital Signage-Wertschöpfungskette revolutionieren und den kleinen Digital Signage-Markt zum Massenmarkt machen. Zum Vorteil vieler Marktteilnehmer – aber unter veränderten Rahmenbedingungen. Denn Digital Signage muss einfach zu kaufen, zu installieren und zu betreiben sein. Hier setzt VXT an und sicherlich auch ähnliche Plattformen, die in den kommenden Monaten und Jahren vor der Markteinführung stehen.

Wer sich etablieren wird, ist noch nicht abzusehen. Doch für die weitere Entwicklung der Branche und die Öffnung in die breite B2B-Masse sind Plattformen wohl alternativlos.



Cingerine

DIGITAL SIGNAGE DRIVEN BY PERFECTION



Entertainment | Retail Media | DOOH

cingerine.com

 Cingerine DigitalSignage

SOFTWARE-RANKING

Groß, Größer, Marktführer

Digital Signage-Software-Anbieter benötigen in der Regel eine hohe Anzahl an Lizenzen, um eine moderne Software zu garantieren.

Florian Rotberg

Auch in der Digital Signage-Branche ist Größe relevant – die Entwicklung und Pflege moderner Software-Plattformen ist kapitalintensiv. Die rasante Entwicklung der Tech-Stacks erfordert von etablierten Digital Signage-CMS-Anbietern eine regelmäßige Weiter- oder Neuentwicklung. In der Regel ist alle 8 bis 10 Jahre eine komplette Neuentwicklung notwendig, mit einem Entwickleraufwand von rund 1,5 bis 2 Millionen Euro.

Moderne Cloud-basierte Softwarelösungen auf AWS, Azure und Google Cloud sind günstiger, erleichtern damit aber auch neuen Anbietern den Markteintritt. Deren Lösungen sind keine technische Offenbarung, aber meistens gut genug für Standard-Einsatzszenarien. Die Anzahl an Marktteilnehmern liegt seit Jahren im vierstelligen Bereich, trotz Konsolidierung und Marktaustritten.

Doch es besteht ein gemeinsames Verständnis, dass Softwareanbieter eine aktive Installed Base von mindestens 100.000 Lizenzen benötigen, um am Markt zu bleiben. Marktführer Stratacache kommt auf eine installierte Basis von mehr als 2,5 Millionen, wobei nicht alle Lizenzen im SaaS-Modell betrieben werden.

Der Direktvertrieb stellt für viele ISV eine Herausforderung dar, die sie auf Dauer nicht stemmen können. Und indirekter Vertrieb über Partner und Distribution ist meistens ein mühevolleres Geschäft, das zwar erträgliche Durchschnittslizenzpreise ermöglicht, aber nur langsam skaliert.

Auch der Support – insbesondere über verschiedene Zeitzone und Sprachgrenzen hinweg – ist für die meisten kleineren Anbieter nicht zu finanzieren. Ausnahme und Best Practice ist Intuiface – die in der internationalen Digital Signage-Branche das erfolgreichste Direktvertriebsmodell etabliert haben.

Die Industrie steht vor einer Konsolidierung, die nur durch die Pandemie unterbrochen wurde. Wir sehen wieder großes Interesse und steigende Unternehmensbewertungen. Bis zum Ende des Jahrzehnts erwarten wir fünf bis zehn Big Player, die zusammen die Hälfte des Großprojektemarkts dominieren können. Darunter wird es aber weiter hunderte von Spezialisten und regionale Champions geben. Der Weg zur Standard-Software ist noch weit.

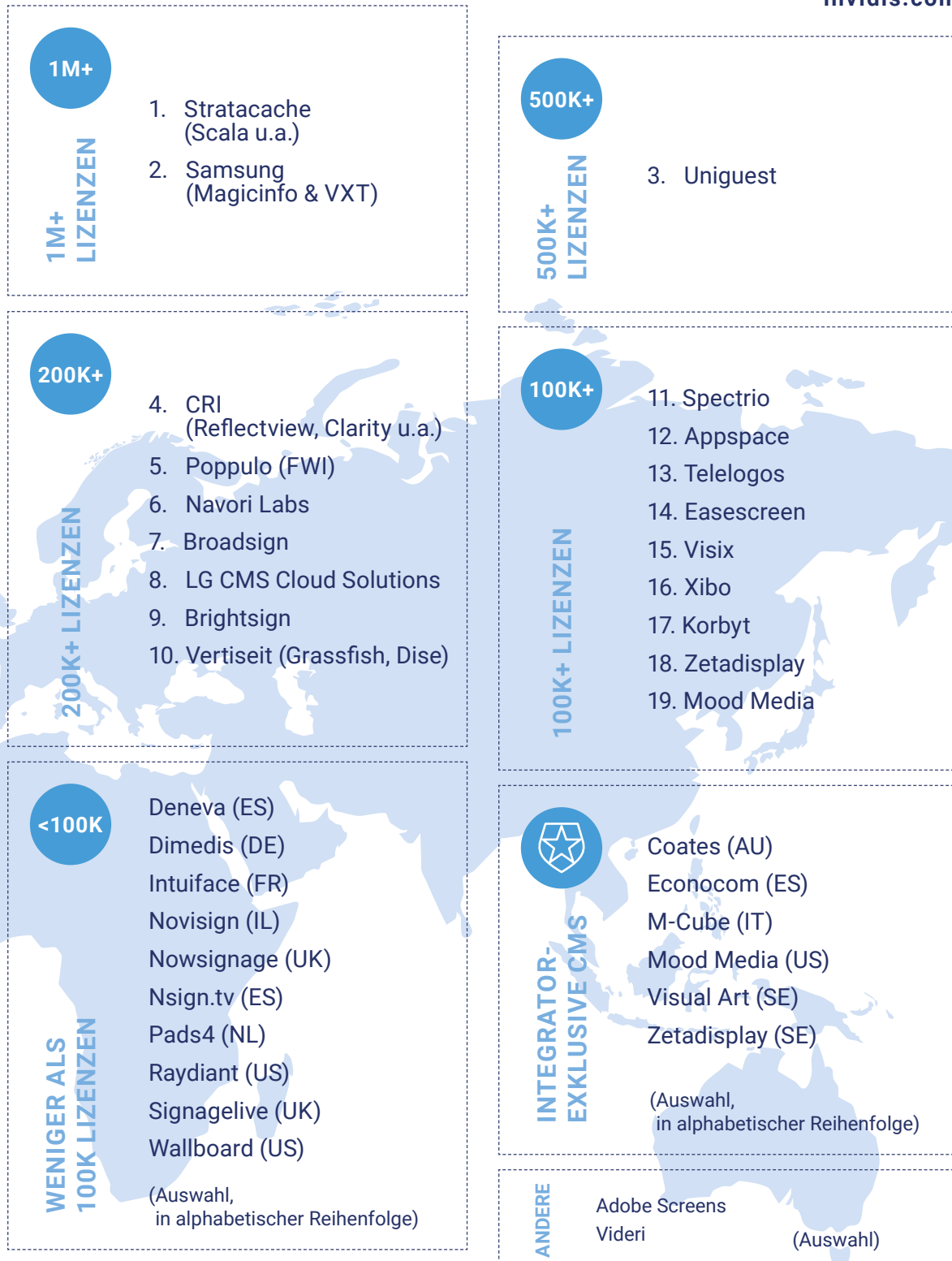
Disruption und Wandel

Der globale Digital Signage-Markt steht in den kommenden drei bis fünf Jahren vor seinem größten Wandel. Die lange ausstehende Konsolidierung wird zu einigen wenigen, weltweit relevanten Anbietern führen, und einigen Dutzenden von Spezialisten. Im Longtail-Geschäft werden weiter hunderte von kleinen Anbietern ihr Glück versuchen und temporär auch möglicherweise finden. Der Vertrieb wird professionalisiert und große Ausschreibungen werden aufgrund von IT-Security- und Zertifizierungsvorgaben nur noch von den führenden Anbietern – ISV oder Integrator mit eigener Software – zu gewinnen sein.



Globales Ranking: Digital Signage-CMS 2024

invidis.com



Anmerkung: Das invidis Software Ranking 2024 bezieht sich ausschließlich auf aktive Lizenzen. Auch wenn die Ermittlung deutlich komplexer ist und von den bisher veröffentlichten Zahlen abweichen kann, spiegelt dies die Marktentwicklungen realitätsnah wider.



Foto: Invidis

Neue Mitspieler, die aus nicht erwarteten Richtungen kommen, könnten zukünftig den Digital Signage-Software-Markt mitbestimmen – zum Beispiel Canva.

FUTURE OF SOFTWARE

New Boys in Town

Von Hardwareherstellern über Creative-Plattformen bis hin zu DooH-Start-ups: Neue Player verändern gerade die Regeln, wie Digital Signage-Software in Zukunft gekauft und vertrieben wird.

Florian Rotberg

Die Entwicklung der vergangenen fünf Jahre im Digital Signage-Markt ist bemerkenswert: Das Gewicht verlagert sich von Hardware Richtung Software und Services. Während Hardware heute häufig austauschbar scheint, rücken Software und Service immer mehr in den Fokus. In den Anfangstagen von Digital Signage lag aufgrund einmaliger Lizenzkosten der Software-Anteil an Digital Signage-Projekten bei unter 5 Prozent. Heute findet die Differenzierung zunehmend über die Software und über Dienstleistungen statt, die über monatliche Zahlungen zu abonnieren sind.

Die heutigen Plattformangebote, die für bis zu 15 bis 20 Prozent der Projektkosten stehen, haben nicht mehr viel mit der CMS-Lizenz von damals zu tun. Doch die Evolution von Produkt über Lö-

sung zur Plattform hat den Digital Signage-Markt verändert. Viele kleine CMS-Anbieter sind in die Bedeutungslosigkeit abgerutscht, junge Wilde kommen täglich neu dazu, und Hardwarehersteller entdecken wiederkehrende Software- und Serviceumsätze als den neuen Gral. Wie wird der Schwenk zu Software und Services das Software-Geschäft weiter prägen?

Hardware-OEMs im Software-Markt

Es wird ungemütlich im Digital Signage-Software-Sektor – mit dem Launch von Samsung VXT traut sich zum ersten Mal ein großer Hardware-Hersteller mit einer Digital Signage-Plattform auf den Markt, die mehr ist als nur ein CMS (siehe auch Seite 42). VXT soll zukünftig von Re-

mote Device Management über CMS bis hin zum Appstore und einer DooH-Plattform alles bieten. Natürlich modular, auch in Kombination mit etablierten Software-Lösungen und nicht auf das Samsung-OS Tizen beschränkt. Die globale Vertriebskraft von Samsung soll Independent Software Vendors (ISVs) überzeugen, ihre Lösungen für den Longtail-Vertrieb über den VXT-Appstore Kunden anzubieten.

Doch Samsung ist nur der erste Hardware-Anbieter, der sich mit großen Investitionen ein Stück vom Geschäft mit „wiederkehrenden Software- und Serviceumsätzen“ sichern will. So gut wie alle großen Visual-Solution-Anbieter haben Pläne in der Schublade oder testen bereits mit vertrauten Partnern. Mangels Finanzkraft kooperieren Displayhersteller mit externen Plattform-Anbietern, die die Plattformen im Auftrag der Hersteller betreiben.

Die neue Generation der Software- und Service-Angebote ist im Vergleich zu früher nicht als kostenlose Beigabe für Displays konzipiert, sondern soll perspektivisch einen relevanten Umsatzstrom liefern. Denn Display-Margen sind so gering wie noch nie. Auch vermeiden die neuen Plattformen den Fehler früherer Jahre und sind nicht mehr nur auf die eigenen Produkte limitiert. Silo-Lösungen gehören der Vergangenheit an, die Zukunft ist Hersteller-unabhängig.

Visual-Solution-Anbieter wie TPV (PPDS/Philips) verfolgen eine weniger disruptive Go-to-Market-Strategie mit der Remote-Device-Management-Lösung Wave und dem Prostore. Ebenso Brightsign, die in einem großangelegten Austauschprogramm Mediaplayer der ersten Generationen gegen neue rechenstärkere und energieeffiziente Player anbieten. Neben neuer Hardware bietet das Upgrade auch die Möglichkeit, neue Brightsign-Cloudservices im Abomodell einzubinden. Bei mehr als 2 Millionen Digital Signage-Mediaplays – einige schon zehn Jahre im Einsatz – viel Potenzial für Brightsign und seine Partner.

Neue Angebote

Neue Plattformangebote und modulare Tools wie Remote Device Management (RDM) fördern Innovation im immer noch mittelständisch geprägten Digital Signage-Software-Markt, helfen dabei,

neue Abonnement-basierte Geschäftsmodelle zu etablieren und erhöhen die Sichtbarkeit für neue wertschaffende Tools.

Der Preisdruck auf Standard-CMS-Angebote ist in einigen Vertikalmärkten und Regionen immens. Doch neue modulare Plattformangebote schaffen Sichtbarkeit für den Wert einzelner Komponenten wie RDM. Gerade das vielgescholtene VXT stößt in neue Preisdimensionen. So liegt der Listenpreis für das CMS zwischen 20 und 40 US-Dollar, das zusätzliche RDM zwischen 10 und 20 US-Dollar monatlich.

Die Etablierung von Abonnementmodellen ermöglicht Softwareanbietern nun auch eine direkte Endkundenbeziehung. In der Vergangenheit wurden Lizenzen indirekt über Partner abgewickelt, nun stehen ISVs und Endkunden im direkten Kontakt. Das ermöglicht ein direktes Kundenfeedback und sollte die Produktqualität verbessern. Nicht alle Marktteilnehmer – insbesondere Integratoren – haben sich mit der neuen Rollenverteilung in der Wertschöpfungskette abgefunden. Doch direkte Abo-Modelle werden weltweit im B2B-Markt zum Standard.

Alternativ entwickeln Digital Signage-Integratoren eigene Softwarelösungen oder evaluieren die Übernahme etablierter Software-Anbieter. Stratocache, M-Cube, Zetadisplay und Visual Art, oder Spectrio und CRI in den USA machen es vor. Alles exklusiv aus einer Hand.

IT- und ProAV-Integratoren – ob groß oder klein – bleiben bisher bei der klassischen Rollenverteilung zwischen Integrator und ISV. Es könnte aber zukünftig schwieriger für diese Integratoren werden, bei bestimmten Projekten preislich mit vollintegrierten Anbietern mithalten.

Haben oder nicht haben?

Bisher zählt der Composer zu den Kernfunktionen eines CMS. Das Herzstück jedes CMS ermöglicht es Nutzern, Digital Signage-Inhalte zu erstellen. Doch die Zeiten, wo unangefochten monolithische Software-Suiten das Maß aller Dinge waren, sind aller Voraussicht nach bald vorbei. Immer mehr Endkunden präferieren modulare Headless-CMS-Architektur, um Doppelungen zu vermeiden, Kosten zu reduzieren und schneller



und präziser Content über alle Kanäle hinweg auszuspielen.

Eines der ersten konsolidierten Komponenten sind Digital-Asset-Management-Lösungen (DAM). Videos, Bilder und Texte werden zentral in einer gemeinsamen Datenbank gepflegt und über APIs an das CMS übergeben. Unnötige Doppelungen und Aufwände entfallen.

Die Diskussion um den Composer ist weitaus emotionaler. Ein Design-Tool ist zentral für die Gestaltung von Content – unabhängig ob in Digital Signage, Web oder Mobile. Die großen Composer von Adobe oder Canva Professional sind die Zentrale für visuelle Kommunikation, ermöglichen es, Content zu skalieren und markenkonform zu bleiben, bieten organisationsübergreifend Teamwork in Echtzeit, sind IT-Security-zertifiziert und in den meisten großen Organisationen bereits zugelassen.

Der Katalysator für externe Composer in Digital Signage werden voraussichtlich die Generative-AI-Tools der großen Creative-Plattform-Anbieter wie Adobe Firefly und Canva oder individuelle Integrationen von OpenAI. Führende Digital Signage-Software-Unternehmen diskutieren intern schon länger, ob in Zukunft ein eigener Composer

noch notwendig ist, oder ob CMS-übergreifende Composer zum Standard werden.

Ausgewählte Digital Signage-typische Funktionen wie Template-Programmierung, Scheduling, Distribution, Payout, Device Management und Proof-of-Play-Reporting werden weiterhin dezierte Tools benötigen. Hier fehlt es in der Digital Signage-Branche an Standards – sowohl softwareseitig als auch mangels Standards bei der Hardware.

Disruption ohne Ende

Medienunabhängige DAM oder Composer sind nicht die einzige Disruption in der Digital Signage-Software-Welt. Newcomer wie der DooH-Spezialist Framen hinterfragen die etablierte Wertschöpfungskette. Muss Software dem Netzbetreiber überhaupt etwas kosten oder kann es nicht auch andere Formen der Refinanzierung geben? Das Berliner Start-up ist angetreten, den DooH- und Digital Signage-Markt zu verändern und überzeugte damit namhafte Investoren. Heute hält Axel Springer, Europas größter Zeitungsverlag, die Mehrheit an Framen und ermöglicht dem Start-up rechtssicheren Zugang zu GenAI-Plattformen. Zurzeit kann dort kein anderer Anbieter im Digital Signage-Markt mithalten, und die Berliner wissen es zu nutzen.

Das hauseigene CMS bietet nicht nur volle programmatische DooH-Anbindung, sondern auch einen intelligenten, GenAI-unterstützten Composer. Damit lassen sich Digital Signage- und DooH-Inhalte leicht erstellen. Demnächst auch mit Dynamic Content Optimization (DCO), einer automatisierten Anpassung von Kampagnenmotiven und Content, basierend auf Real-Time-Daten.

In Retail-Media-Netzwerken wird das Motiv – egal ob Foto, Video, Text oder ein Preis – automatisch in Größe und Design angepasst, wenn die Verkaufszahlen an der Kasse nicht zufriedenstellend sind. Auch übersetzt die Plattform bereits heute mit GenAI Tausende von Newsmeldungen voll automatisch.

Framen stellt die gesamte CMS-Lösung Netzanbietern kostenlos zur Verfügung und erhält im Gegenzug Werbezeit auf den Screens. Ein im Web etabliertes Geschäftsmodell – zum Bei-



spiel Google Maps – erreicht den Digital Signage-Markt. Hotels und Baumärkte sind bereits auf den Framen-Zug aufgesprungen. Die Berliner sind europaweit und in Nordamerika bereits am Markt aktiv.

Brauchen DXP noch ein Digital Signage-CMS?

Nicht nur kostenlose Angebote à la Framen stören das Geschäftsmodell der etablierten Digital Signage-Software-Anbieter; es droht auch Gefahr von ganz anderer Seite. Globale Retail- und QSR-Ketten verzichten komplett auf Third-Party-CMS-Lösungen und lassen sich eigene Customized-Lösungen entwickeln.

Typische QSR-Menubords oder Promotion-Displays im Supermarkt sind hochintegrierte, primär datengetriebene Digital Signage-Lösungen und oft nur ein Ausspielkanal millionenschwerer DXP-Plattformen. Die Intelligenz (Kampagnen, Pricing) übernimmt die zentrale DXP-Plattform basierend auf Echtzeit-ERP- und CRM-Daten, für die Digital Signage-Ausspielung ist nur ein kleiner Software-Player notwendig.

Für Weltkonzerne und ihre Digital-Berater (Accenture, Deloitte, EY) sind Digital Signage-Screens nur einer von vielen Playout-Channels, die in das DXP-Framework integriert werden. Für Stand-Alone Digital Signage-Experience-Plattformen ist aus deren Sicht kein Platz: zu komplex, zu teuer und zu langsam. Adobe – mit dem Adobe Experience Manager der DXP-Goldstandard – setzte lange auf den dezidierten Digital Signage-Player Adobe Screens, um die fehlende Lücke mit einer Standardlösung zu füllen. Doch der Creative-Softwarekonzern hat in den vergangenen Monaten die Lust an Adobe Screens verloren und stellt die Weiterentwicklung der Lösung auf den Prüfstand.

Denn weltweit aktive Adobe AEM-Enterprisekunden setzen lieber auf Eigenentwicklung anstatt auf Adobe Screens, das mit zusätzlichen Abgebühren kommt. Mit rund 40.000 aktiven Lizenzen konnte Adobe sich bis heute nie wirklich im Markt etablieren.

Auch wenn immer mehr Fortune-500-Kunden mit dem Gedanken spielen, leistungsstarke Customized-Software-Player anstelle von CMS einzuset-

zen, fehlt immer das Remote Device Management der Screens für einen reibungslosen Betrieb.

Die neue Killer-Applikation

Egal ob Digital Signage CMS-Suite oder Headless CMS – einige Digital Signage-spezifische Herausforderungen benötigen spezifische Lösungen. Remote Device Management entwickelt sich zur Killer-Applikation. Denn geschäftskritische Digital Signage- und DooH-Netzwerke benötigen eine professionelle Überwachung und aktives Management. In der IT sind Network Operations Center (NOC) und RDM-Tools ein fester Bestandteil jeder geschäftskritischen Infrastruktur.

Auch an Flughäfen, Bahnhöfen, in der Produktion oder in QSR-Restaurants sind Screens heute geschäftskritisch. Fallen die Screens aus, stoppt der Betrieb – mit immensen Effekten, allem voran der Umsatzausfall.

Die Lösung sind Digital Signage-spezifische RDM-Tools, die Remote View, Remote Control, Remote Execute, Remote Diagnostics und Analytics anbieten. Aufgrund der weiten Verbreitung von SoC-Screens mit Tizen, WebOS und Android sind klassische IT-Tools für den Digital Signage-Einsatz nicht ausreichend.

Die meisten Displayhersteller bieten eigene Tools an, die aber im Funktionsumfang oft limitiert sind und in der Regel bisher nur die eigenen Produkte unterstützen. Herstellerübergreifende Tools sind bisher kaum verfügbar, da mangels Standards und Standardschnittstellen die Entwicklung und das Management der Tools sehr aufwendig ist. Doch der Großteil der Netzwerkbetreiber verfügt über gemischte Netzwerke mit Displays und Hardware von unterschiedlichen Herstellern.

Die Anforderungen an RDM-Tools verändern sich – nicht nur der reibungslose Betrieb muss von der Ferne sichergestellt werden, sondern auch softe Faktoren wie Farbkalibrierung. Die farbechte Wiedergabe ist heute für viele Brands äußerst wichtig, und das umfasst auch digitale Instore-Touchpoints. Einziger etablierter Multiplattformanbieter ist SignageOS, der mehr als 100 verschiedene Displays, Player und Betriebssysteme unterstützt.

INVIDIS COMPASS

Was ist die beste Software am Markt?

Der invidis Digital Signage Software Compass ermöglicht erstmals einen unabhängigen, detaillierten Vergleich verschiedener Software-Lösungen.

Florian Rotberg

Ein Vergleichstest von Hardware ist ein Kinderspiel, wenn man ihn dem Vergleich von Software entgegenstellt. Die Performance eines SoC, die Helligkeit eines Displays oder der Stromverbrauch – alles eindeutig messbar. Softwarelösungen dagegen strotzen vor Features, die jedes Mal anders benannt sind oder beim dritten Blick doch Funktionseinschränkungen haben. Insbesondere werden Digital Signage-Software-Lösungen oft nicht als fertiges Produkt eingesetzt, sondern teilweise aufwendig für Kunden angepasst. Wie vergleicht man also Software?

Mit dem invidis Software Compass haben wir ein Vergleichstool entwickelt, das ausschließlich auf verifizierten Angaben basiert, mit dem Fachwissen von Europas führender Digital Signage-Beratung. Mit dem Launch sind 25 führende CMS-Plattformen im Vergleich verfügbar, viele weitere sind in der Pipeline und werden kontinuierlich der Datenbank zugeführt.

Ein Vergleich ist komplex

Die meisten ProAV- und Digital Signage-Integratoren setzen auf eine ihnen vertraute Plattform, falls sie nicht eine eigene Software entwickelt haben. Für Endkunden und IT-Integratoren – die zunehmend ihr Angebotsportfolio um Digital Signage erweitern – ist die Wahl der richtigen CMS-Plattform eine „Mission Impossible“. Selbst etablierte Marktteilnehmer jenseits der Milliarden-Dollar-Umsatzgrenze suchen nach Wegweisern im CMS-Dschungel.

Vor 18 Monaten entschieden wir uns, das Thema anzugehen. Im Web haben sich Dutzende von Softwarevergleichstools etabliert, die Endkunden und Integratoren einen unabhängigen Vergleich von Digital Signage-Lösungen vorgaukeln. Doch die Vergleichsdaten stammen von den Anbietern selbst und werden nicht unabhängig verifiziert. Die sogenannten Vergleichsportale sind primär Lead-Generierungstools, und darauf basieren auch die Geschäftsmodelle der Vergleichsportalanbieter.

invidis dagegen ist angetreten, die führenden Digital Signage-Lösungsanbieter für Kunden vergleichbar zu machen. Außerdem unterscheiden sich die Kunden-Anforderungen an Digital Signage-Lösungen teilweise erheblich, Vergleichsportale berücksichtigen dieses nicht.

Erstes unabhängiges Portal

Wir haben uns der Herausforderung angenommen und mit invidis Compass das branchenweit erste unabhängige Vergleichstool entwickelt. Für jeden Anbieter haben wir 120 Features erfasst und in persönlichen Gesprächen verifiziert. Wir haben Unternehmensstrategien analysiert und die Zukunftsfähigkeit der Lösungen bestimmt. Auch wie vollkommen das Angebot ist, wo Stärken und Schwächen liegen, wurde von uns analysiert.

Wir haben den Digital Signage Compass entwickelt, um Folgendes zu bieten:

Der invidis Software Compass – die wichtigsten Fakten

Wo finde ich den Compass?

compass.invidis.net

Wie bekomme ich Zugriff?

Durch ein Jahresabonnement

Was kostet das Abo?

2.750 Euro (bis Juni 2024 2.000 Euro)

Welche Software wird verglichen?

Wir starten mit 25 der gängigsten Software-Lösungen. Mehr werden nach und nach dazukommen.



- Eine umfassende Plattform für Themen rund um Digital Signage-Software
- Expertenwissen mit redaktioneller Unabhängigkeit und Neutralität
- Transparenz in einem stark fragmentierten Markt
- Ein unabhängiger Leitfaden für Digital Signage-Software

Der invidis Software Compass ist ein Premium-Angebot von invidis consulting und per Definition kontinuierlich Work in Progress. Das Angebot startet mit 25 weltweit führenden Digital Signage-Softwarelösungen, die wir in den vergangenen Monaten analysiert haben. Viele Dutzende weitere Anbieter sind der Warteschlange und werden in den kommenden Monaten hinzugefügt. Auch werden neue Features der erfassten Plattformen regelmäßig eingepflegt.

Nutzer – Endkunden, Integratoren und Software-Marktbegleiter – können ihre individuellen Anforderungen anhand von bisher zehn Kategorien individuell gewichten und damit die für sie passende Software-Lösung ermitteln.

Der invidis Digital Signage Compass ist konzipiert für:

- Endbenutzer, die nach der perfekten Digital Signage-Lösung suchen

Einführungsangebot

Zum Launch des invidis Compass bieten wir das Jahresabonnement bis Ende Juni 2024 zum Einführungspreis von 2.000 Euro netto an – ab Juli berechnen wir für das reguläre Jahresabonnement 2.750 Euro netto. Dabei genügt ein Abonnement für die unternehmensweite Nutzung.

Neben dem wohl branchenweit ausführlichsten Softwarevergleich erhalten invidis Software-Compass-Abonnenten auch Zugriff zu exklusiven invidis-Branchenanalysen und Marktkomentaren.

- IT/AV/DS-Integratoren ohne Softwareplattform
- Integratoren mit eigenen Softwarelösungen die nach Alternativen oder ein Benchmarking suchen
- Unabhängige Softwareanbieter (ISVs)

Der invidis Digital Signage Software Compass dient als umfassende Ressource und Plattform für Themen rund um Digital Signage-Software und bietet Expertenwissen, redaktionelle Unabhängigkeit und Transparenz in einem fragmentierten Markt. Unser aktueller Fokus liegt auf Digital Signage-Content-Management-Systemen, die bald durch Remote Device Management (RDM) ergänzt werden.

CYBERSECURITY

Sicherheit zuerst

Digital Signage-Software bricht immer mehr aus den traditionellen Silos aus und vernetzt sich mit anderen Ökosystemen. Dadurch gewinnt IT-Sicherheit enorm an Stellenwert.

Florian Rotberg

Digital Signage-Software unterliegt denselben Sicherheitsanforderungen wie alle professionell genutzten Softwarelösungen. Zu vermeiden sind Systemschwachstellen, die im Code einer Software auftreten. Hacker können diese Lücken ausnutzen, um auf Softwareprogramme zuzugreifen, wertvolle Daten zu stehlen und wichtige Systeme zu zerstören.

Um einer Softwarebedrohung vorzubeugen, sollte Software Security ein wichtiger Bestandteil der Softwareentwicklung und -prüfung sein. Kleinere Softwareanbieter hatten in der Vergangenheit das Thema Software Security unterschätzt: Attacken wie Phishing, Distributed Denial of Service (DDOS), Angriffe auf Cloud-Dienste oder die Software-Lieferkette waren nur Herausforderungen der globalen Anbieter, aber nicht vom Mittelstand. Doch die Praxis hat gezeigt, dass Digital Signage-Plattformen mit ein paar Zehntausend Lizenzen ebenso gefährdet sind wie millionenfach genutzte Office-Tools.

Bei den meisten großen Anbietern steht Software Security mittlerweile ganz oben auf der Agenda. Auch weil Kunden und Cybersecurity-Versicherungen genau prüfen. Einen gewissen Vorteil haben Software-Anbieter, deren Tech-Stack auf den großen Service-Cloud-Anbietern von Amazon, Microsoft und Google setzt. Die Serverless Components und Container Applications werden von weltweiten Devoperteams getestet.

Einige Anbieter setzen auf alternative Betriebssysteme oder Software-Integrationen. Google wirbt mit ChromeOS, das angeblich noch nie gehackt wurde, und Brightsign mit einem robusten „Selfhealing“-Betriebssystem. Cingerine arbei-

tet mit einer Software-Kombination, die ähnlich auch bei Security-Routern zum Einsatz kommt.

Angriffe auf die Software-Lieferkette

Im Rahmen des IBM-Reports Cost of a Data Breach 2023 wurden Angriffe untersucht, die ihren Ursprung in der Software-Lieferkette haben. Bei 12 Prozent der befragten Unternehmen drang ein Angreifer in das Netz eines Softwareanbieters ein und setzte schädlichen Programmcode ein. Über die kompromittierte Software wurden dann Daten oder das System des Kunden angegriffen. Digital Signage-Software-Entwickler stehen deshalb zunehmend unter Beobachtung.

Laut der Studie betrugen die Kosten einer Datenschutzverletzung, die auf die Kompromittierung der Software-Lieferkette zurückzuführen ist, durchschnittlich 4,63 Millionen US-Dollar. Im Durchschnitt benötigte es 294 Tage, bis die Datenschutzverletzung erkannt und eingedämmt wurde.

ISVs und Integratoren mit eigener Software sollten in jeder Phase der Entwicklung und Bereitstellung von Software die Sicherheit berücksichtigen und regelmäßig testen. Prinzipiell legen Unternehmen bei der Evaluierung von Softwareanbietern großen Wert auf Cybersecurity. Während in der Vergangenheit Anbieter im Evaluierungsprozess oft nur lange Excel-Tabellen ausfüllen mussten, sind anspruchsvolle Penetration-Tests heute an der Tagesordnung. Zunehmend werden diese bei Enterprise-Unternehmen auch nicht mehr von der eigenen IT-Abteilung, sondern von externen Experten in Auftrag der Cybersecurity-Versicherung durchgeführt.



IT-Sicherheit ist mittlerweile auch für Digital Signage-Software-Entwickler eine Kerndisziplin.

Die traditionell mittelständisch geprägte Digital Signage-Branche tut sich beim Thema Cybersicherheit besonders schwer. Insbesondere Anbieter mit älterem Tech-Stack und ohne IT-Security-zertifizierten Unternehmensprozessen – unter anderem ISO 27001 – scheitern öfter in Ausschreibungen oder verlieren sogar Bestandskunden.

EU AI Act und andere Regulierungen

Mit dem Cyber Resilience Act oder dem EU AI Act kommen neue Gesetze auf europäische Unternehmen zu – somit auch auf Digital Signage-Anbieter, aber insbesondere auf Digital Signage-Endkunden. Globale Unternehmen stehen zudem auch überschneidenden Regulierungen aus anderen Rechtsprechungen gegenüber, einschließlich den USA und China. Bisher freiwillige Meldungen von Cybersecurity-Vorfällen und -praktiken werden gesetzliche Vorgaben.

Die Nutzung von GenAI-Tools in Form von Large-Language-Modellen wie ChatGPT müssen rechtskonform erfolgen. Das bisher häufige Trial-and-Error-Prinzip mit öffentlichen und vertraulichen Daten muss organisationsweit kontrolliert werden. Erste Digital Signage-Anbieter setzen auf Private-GenAI-Modelle, um den Datenschutz von Kundendaten zu garantieren.

Da immer mehr Unternehmen zu einem Identity-First-Sicherheitsansatz übergehen, verlagert sich der Cybersecurity-Schwerpunkt von Netzwerksicherheit hin zum Identity & Access Management. IAM-Lösungen schützen den Remote-Zugriff auf Unternehmensressourcen wie Apps, Dateien und Daten. Ein typisches Beispiel ist die Multi-Faktor-Authentifizierung (MFA). Der sichere Zugriff beschränkt sich aber nicht nur auf Beschäftigte, sondern umfasst auch Auftragnehmer, Lieferanten, Geschäftspartner und Personen, die private Geräte nutzen.

Einbindung von IoT-Devices

Bis 2026 sollen nach Schätzungen von Gartner weltweit 64 Milliarden IoT-Devices mit dem Internet verbunden sein. Bisher waren das primär privat genutzte Devices wie Fitness-Tracker, Sprachassistenten wie Amazon Echo und Google Home, aber auch Home Appliances.

In Digital Signage-Projekten spielten IoT-Devices bisher nur kleine Rollen, insbesondere weil in der Regel spezielle B2B-Sensoren zum Einsatz kommen, die wenig verbreitet sind und deshalb auch weniger von B2C-Cyberattacken gefährdet waren. Doch mit IoT for Business von Samsung – erstmals vorgestellt auf der ISE 2024 – öffnet sich die professionelle Digital Signage-Branche auch den Millionen von B2C-Devices, die auf Smartthings oder Smartmatter basieren.

Die schiere Zahl an zusätzlichen Geräten bietet potenzielle Einstiegspunkte für schädliche Akteure. Im Vergleich zu PCs verfügen die meisten IoT-Geräte nur über eine geringe Rechen- und Speicherkapazität. Das macht es schwerer, Firewalls, Antiviren-Software und andere Sicherheitsprogramme zu installieren, die sie schützen könnten. Entsprechend gehören IoT-Angriffe zu den häufig diskutierten Trends unter den Cyberangriffen.

KÜNSTLICHE INTELLIGENZ

Schneller, sicherer, schöner

GenAI hat die Contenterstellung revolutioniert. Das gilt auch für Digital Signage. Viele arbeiten bereits an der AI-Software der Zukunft. Und auch die Software-Entwicklung selbst kann profitieren.

Florian Rotberg & Balthasar Mayer

Künstliche Intelligenz eignet sich besonders gut, große Mengen an Daten zu überwachen und Auffälligkeiten zu erkennen. Künstliche Intelligenz übernimmt Routineaufgaben in Network Operation Centern (NOC) und Remote Device Management, die heute entweder von teurem Personal oder gar nicht abgedeckt sind. So schön wie die meisten Dashboards im Pitch aussehen – in der Praxis ist proaktives Netzwerkmanagement immer noch die Ausnahme.

GenAI im Rampenlicht

Im Fokus der breiten Öffentlichkeit steht zurzeit die Generative AI à la ChatGPT. Generative AI ist in der Lage, Texte, Bilder oder auch Code zu generieren. Fast alle Software-Entwickler beschäftigen sich mit der Möglichkeit, die Content-Erstellung in verschiedenen Stufen per KI zu automatisieren.

Für Endkunden am besten erlebbar sind GenAI-unterstützte Tools für Content-Erstellung und automatische Content-Anpassung. Creative Tools wie Adobe Firefly generieren in Minuten Tausende von individuellen Fotos. Dynamic Content Optimization (DCO) optimiert Digital Signage-Content im Hinblick auf die Zielgruppe und auf Realtime-Daten von der Kasse.

Ein Beispiel dafür ist Signagelive. Das Unternehmen aus England hat sich schon länger mit KI beschäftigt, und neben einer Integration für Analytics-Aufgaben, die mit KI die Content-

Ausspielung optimiert, hat der Entwickler nun die AI-Videorendering-Software des serbischen Start-ups Plainly integriert. Somit können User den manuellen Prozess, einzelne Spots an verschiedene Standorte anzupassen, automatisieren lassen.

Der französische Entwickler Intuiface hat sich ebenfalls früh um standardisierte Schnittstellen zu GenAI- und Large-Language-Model-Programmen (LLM) gekümmert. Nun stellte das Unternehmen den Intuiface Coding Assistant vor, mit dem Code automatisch erstellt wird. Somit können Digital Signage-Experiences auch ohne oder mit wenig Programmierkenntnissen erstellt werden.

Vordefinierte und benutzergenerierte Prompts können auf diese Weise an LLMs gesendet werden, die Antworten gibt es dann in Echtzeit. Je nach GenAI-Programm kann das mit Text, Bildern oder sogar Ton geschehen. Ein Anwendungsbeispiel, das auf der ISE gezeigt wurde, ist ein intelligenter Wegweiser, der über ein integriertes Mikrofon – aktiviert durch das AI-Programm Whisper – eingegebene Fragen des Benutzers verarbeitet und den passenden Museumsort für den Besuch ermittelt.

Die Zukunft des Programmierens

Wie man am Intuiface-Beispiel erkennen kann, ist diese Art von künstlicher Intelligenz auch aus der Softwareentwicklung ist nicht mehr wegzun-

denken. Insbesondere wo nicht nur in der Digital Signage-Branche händeringend bezahlbare Softwareentwickler gesucht werden. Besonders häufig suchen ISVs mit einem älteren Tech-Stack nach Entwicklern, denn aktuelle Uniabgänger präferieren häufig moderne Entwicklungsumgebungen.

KI steigert die Effizienz, indem sie den Entwicklungsprozess beschleunigt und manuelle Tätigkeiten automatisiert. Insbesondere die Code-Entwicklung wird durch AI-Tools revolutioniert.

Doch die Tools liefern auch Codierungsfehler, Halluzinationen oder Sicherheitslücken. Die Rolle der menschlichen Qualitätssicherung wird bei zunehmender Automatisierung immer wichtiger.

Standard-Aufgaben lassen sich zuverlässig mit GenAI Tools entwickeln, auch weil entsprechende Daten weit verbreitet sind. Doch ist die Zeitersparnis für die Entwicklung von komplexem Code für kundenspezifische Business-Logik bisher gering.

Auch der Test von Sicherheitsschwachstellen – Penetration Testing oder kurz Pentest genannt – wird von Tools mit AI-Algorithmen und LLM-Models übernommen, die die Identifizierung von Schwachstellen und bösartiger Software in einem Netzwerk und Computersystem einfacher und schneller machen. Bei herkömmlichen Penetrationstestmethoden kann es lange dauern, ein Netzwerk manuell zu scannen und potenzielle Schwachstellen zu identifizieren. Doch rüsten auf diese Weise auch die Hacker auf, somit wird im Hinblick auf AI ein ganzheitliches Cybersecurity-Konzept immer wichtiger (*siehe auch Seite 54*).

AI spielt auch für Displayhersteller eine immer wichtigere Rolle. Als Hardwarebeschleuniger und Grafikoptimierer zur Skalierung von Content und Bildverbesserung setzen Samsung, LG & Co. auf AI. Nächster Hardware-Case für AI werden dezidierte AI-Chips in Mediaplayern und SoC sein, die analog zu Grafikchips effizienter als der CPU dezidierte AI-Rechenoperationen übernehmen. Die nächste AI-Revolution wird auf der Edge stattfinden, in der Service Cloud ist AI heute schon zum Standard geworden



Ein weltweit führender Anbieter von

Digital Signage und IP-Video



Erfahren Sie mehr unter

uniguest.com

NACHHALTIGKEIT

Green Software

Nicht nur Hardwarehersteller können zu einer nachhaltigeren Digital Signage-Branche beitragen. Auch Softwareentwickler können energieeffizienter programmieren.

Florian Rotberg

Nachhaltigkeit ist in erster Linie die Aufgabe von Hardwareentwicklern, Systemintegratoren und Netzbetreibern – mit dieser Annahme nehmen die meisten Softwareentwickler den Druck für mehr Nachhaltigkeit von sich weg.

Aber auch ISVs können Maßnahmen für nachhaltigeres Digital Signage ergreifen, wie die Wahl nachhaltiger Rechenzentren, die effiziente Nutzung von Rechenressourcen und die Reduzierung von Datenmengen.

Effizienz und Bewusstsein

Der kanadische DooH-Plattformanbieter Broadsign gilt als ESG-Vorbild in der Digital Signage-Branche. Seit zwei Jahren hat das Softwareunternehmen seine Organisation, seine Produkte und sein Handeln konsequent auf Nachhaltigkeit umgestellt.

Unter anderem folgt Broadsign den Prinzipien der Green Software Foundation für nachhaltiges Software-Engineering. Die Non-Profit-Organisation wird von Accenture, Google, Intel, Microsoft, Siemens und anderen großen Unternehmen unterstützt.

Die Prinzipien von Green Software werden immer wieder angepasst und kursieren in verschiedenen Varianten. Im Kern lauten sie:

- **CO2-Effizienz:** Anwendungen sollen möglichst wenig CO2 verbrauchen.
- **Energieeffizienz:** Anwendungen sollen möglichst wenig Energie verbrauchen.

- **CO2-Bewusstsein:** Der genutzte Strom sollte so wenig CO2 wie möglich bei der Erstellung freisetzen.
- **Hardwareeffizienz:** Anwendungen sollen Hardware nutzen, die möglichst wenig CO2 bei der Herstellung verbraucht hat.
- **Messung:** Optimierungen sind nur mit kontinuierlicher Messung möglich.
- **Klima-Commitment:** Das Prinzip CO2-Reduzierung muss verstanden werden.

Aus diesen Prinzipien, die eng miteinander verknüpft sind, lassen sich wiederum Software-Muster und Praktiken ableiten.

Für Broadsign bedeutete dies die Umstellung auf energieeffizientes, cloudbasiertes Micro-Service-Computing in grünen Rechenzentren. Die nord-amerikanischen Kunden wurden in Azure-Rechenzentren in Quebec verlagert, die vollständig mit nachhaltigem Strom – hauptsächlich aus Wasserkraft – betrieben werden. Global wurden Microsoft Azure- und Amazon AWS-Rechenzentren auf der Grundlage von Nachhaltigkeitsüberlegungen ausgewählt.

Auf lange Sicht

Die Entwicklung von energieeffizienten und hardwarefreundlichen Anwendungen ist kein Sprint, sondern ein Marathon. Vor allem, wenn Unternehmen wie Broadsign in den vergangenen Jahren mehrere Akquisitionen getätigt haben und Software mit unterschiedlichen Ursprüngen betreiben.

AUF DER SUCHE NACH EINEM SOFTWARE-PARTNER FÜR IHRE DIGITAL SIGNAGE- PROJEKTE?

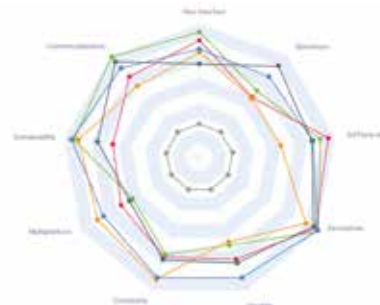
DAS SOFTWARE- VERZEICHNIS VON INVIDIS

In unserem Software-
Verzeichnis finden Sie die
richtigen Ansprechpartner.

Ab Seite 144
in diesem Jahrbuch.

Jetzt nachschauen! →

invidis Software Compass



The **invidis Digital Signage Software Compass** serves as a comprehensive resource and platform for digital signage software-related topics, offering expert knowledge, editorial independence, and transparency in a fragmented market. Our current focus is on digital signage content management systems which will be complemented with remote device management (RDM) soon.

The **Digital Signage Compass** is designed for:

- End-users looking for the perfect digital signage solution
- IT/AV/DS Integrators without a software platform
- Integrators with own software solutions searching for alternatives / to benchmark
- Independent Software Vendors (ISVs)

The tool is not sponsored by any company. In contrast, invidis is investing heavily to provide the industry and end-users thoroughly vetted data. Our main goal is to provide an independent solution, which is why listing and verification are free.

We offer annual subscription to access the compass database with exclusive access to data, market insights and a personal MS Teams-based onboarding.



invidis consulting GmbH
Gisela-Stein-Straße 6
81671 Munich
Germany
Phone +49 (0)89 2000 416 17
compass.invidis.net
www.invidis.com

TECHN



OLOGIE



LAS VEGAS SPHERE

Eine neue LED-Welt

Mehr als 1 Million LED-Einheiten: Mit zwei riesigen, maßgeschneiderten LED-Flächen definiert die Sphere in Las Vegas immersive Erlebnisse neu – innen für Veranstaltungen, außen für Werbung.

Dave Haynes

Als die gigantische LED-verkleidete Sphere in Las Vegas am 4. Juli 2023 zum ersten Mal eingeschaltet wurde, war die Welt begeistert. Das 2,3 Milliarden US-Dollar teure Veranstaltungszentrum in Kugelform hat nicht nur die Skyline von Las Vegas verändert, sondern auch eine Welle an globalem Interesse ausgelöst.

Saco Technologies, ein Unternehmen aus Montreal, das die kundenspezifischen LED-Anzeigetechnologien für den Außen- und Innenbereich der Sphere entwickelte und baute, erregte mit

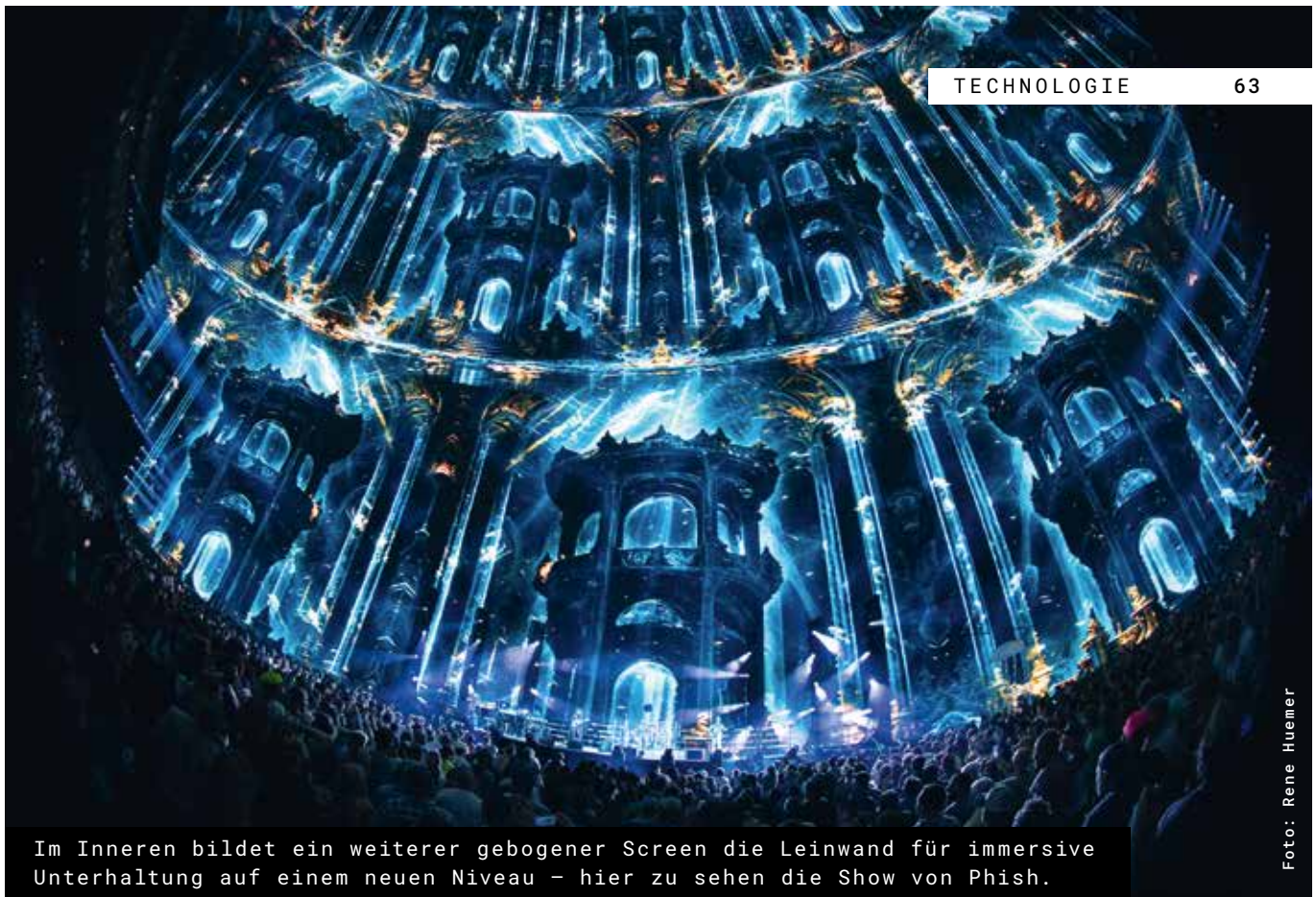
dem Projekt weltweit die Aufmerksamkeit von Architektur- und Ingenieurbüros. Diese waren fasziniert von den Möglichkeiten, große städtische Strukturen als Medienfassaden zu gestalten und zu nutzen.

„Ich glaube, dass viele Leute und Projekte darauf gewartet haben, dass etwas in dieser Größenordnung erfolgreich durchgeführt werden kann“, sagt Jonathan Labbee, Co-CEO von Saco, „und jetzt, wo es so weit ist, hat es ein neues Interesse an Riesenprojekten weltweit geweckt.“

Feuerwerk für eine riesige LED-Struktur:
Die Sphere in Las Vegas wurde letztes Jahr in Betrieb genommen.



Foto: Andy Gilmore



Im Inneren bildet ein weiterer gebogener Screen die Leinwand für immersive Unterhaltung auf einem neuen Niveau – hier zu sehen die Show von Phish.

Foto: Rene Huemer

Lange Liste von Megaprojekten

Saco hatte bereits hochkarätige Megastrukturen auf seiner Referenzliste – vor allem die dynamischen, maßgeschneiderten LED-Beleuchtungsarrays auf dem Burj Khalifa in Dubai, dem höchsten Gebäude der Welt. Etwa 28 Kilometer der V-Stick-LED-Lichtstäbe von Saco verkleiden die Ostseite des Wolkenkratzers und verwandeln ihn in eine riesige Leinwand, die nach Einbruch der Dunkelheit beispielsweise für Filmpromotions genutzt wird.

Projekte in den Regionen des Nahen Ostens sind in der Regel mit zusätzlichen Nullen im Budget verbunden. So ist es nicht verwunderlich, dass in Saudi-Arabien, den Vereinigten Arabischen Emiraten und Katar viele der ehrgeizigeren Projekte realisiert werden.

„Wir arbeiten normalerweise mit den Architekten zusammen, die die Eigentümer und Bauträger vertreten“, erklärt Jonathan Labbee. „Sie kommen mit immer komplizierteren und größeren Projekten zu uns, was sehr viel Spaß macht; denn wir entwickeln nicht nur die Technologie, sondern haben auch einen ganzen Arbeitsablauf und ein Toolset entwickelt, um diese Art von Projekten zu planen und effizient herzustellen, zu installieren und zu betreiben.“

„Wir gewinnen gerade große Resorts im Nahen Osten, der sich in einem großen Umbruch befindet, vor allem in Saudi-Arabien“, fügt der Saco-CEO hinzu. „Es gibt also eine Menge dieser Megaprojekte, die überall entstehen. Und wir bekommen eine Menge Anfragen von dieser Seite, was großartig ist.“

Es gab auch fortgeschrittene Pläne für ein Schwesterprojekt der Sphere, das im Osten Londons in der Nähe des Hauptgeländes der Olympischen Sommerspiele 2012 entstehen sollte, aber das Projekt wurde aufgrund von Bedenken wegen Lichtverschmutzung gestoppt.

The Sphere wurde ursprünglich von der Madison Square Garden Entertainment Corporation entwickelt und gehört ihr auch, ist aber inzwischen als eigenes Unternehmen ausgegliedert worden. Die beiden Unternehmen werden jedoch von demselben Vorstandsvorsitzenden und CEO, James Dolan, geleitet.

Eine Fassade wie keine andere

Die Sphere wurde Ende September 2023 offiziell eröffnet – mit einer Reihe ausverkaufter Konzerte der Rockband U2, die von eigens entwickelten visuellen Effekten auf dem riesigen Indoor-Display begleitet wurden. Ein immersiver





Foto: Alive Coverage

Impression von der Phish-Show

Erlebnisfilm namens *Postcard from Earth*, den der Filmemacher Darren Aronofsky für diesen Veranstaltungsort gedreht hat, läuft ebenfalls auf der großen Leinwand. Weitere Veranstaltungen werden geplant und durchgeführt – zum Beispiel die Show der Band Phish im April dieses Jahres.

Die Höhe der Sphere beträgt 366 Fuß, also etwa 111 Meter. Die Breite der Sphere liegt bei 516 Fuß, das sind etwa 157 Meter. Sie wird als die größte kugelförmige Struktur der Welt bezeichnet.

Die Außenfläche des Gebäudes wird als Exosphere bezeichnet und hat eine Fläche von 580.000 Quadratfuß, also etwa 53.880 Quadratmetern. Herkömmliche LED-Produkte für den Außenbereich wären nicht in der Lage, sich den Konturen der Sphere anzupassen. Daher verwendete Saco ineinandergreifende Dreiecke, die mit Hockey-Puck-ähnlichen Scheiben, den so genannten S-Poks, versehen sind – jede enthält 48 LED-Dioden. Die S-Poks unterstützen 256 Millionen Farben und bieten eine 360-Grad-Ansicht.

Es sind etwa 1,2 Millionen LED-Einheiten installiert, und der Abstand zwischen den einzelnen S-Poks beträgt acht Zoll, also etwa 20 Zentimeter. Das entspricht einem Pixelabstand von 200 Millimetern, während die meisten der großen LED-Zelte in den Kasinos entlang des nahe gelegenen Las Vegas Strip einen Abstand von weniger als 10 Millimetern haben. Der Pixelpitch ist also auf die großen Sehdistanzen ausgerichtet.

Puckähnliche Saco-LED-Scheiben – 27.000 Stück – zieren übrigens auch das Dach des Sofi-Stadions in Los Angeles.

Im Inneren der Sphere ist der gebogene Screen, der den Sitzbereich umschließt, 160.000 Quadratfuß groß; das sind etwa 14.860 Quadratmeter. Die LEDs von Saco haben hier einen Pixelpitch von 9 Millimetern, die Auflösung beträgt 16K.

Der gerichtete Ton wird verdeckt durch den Screen geführt. Dazu werden etwa 1.600 fest installierte und 300 mobile X1-Matrix-Lautsprechermodule des Berliner Audiospezialisten Holoplot verwendet.

Etwa 10.000 Sitze – die maximale Kapazität liegt bei 20.000 – sind mit einem haptischen System ausgestattet, das den Zuschauern ein Gefühl von Bewegung, Temperatur und Wind vermittelt.

Maßgeschneiderte 7thsense-Videowandverarbeitung und Show-Steuerungen, Anschlussboxen und Datenextender runden die Infrastruktur ab. Jonathan Labbee, beschreibt den Moment, als der Kunde die Exosphere zum ersten Mal einschaltete: „Das war für alle, auch für uns, ein riesiger Wow-Moment. Es war spektakulär, und als wir dann die Gelegenheit hatten, zur Eröffnung von U2 zu gehen, war das, das muss ich Ihnen sagen, ziemlich emotional. Ich glaube, keiner von uns hätte sich vorstellen können, wie es im fertigen Format aussehen würde.“

Fünf Jahre arbeitete Saco an der Sphere. „Wir sahen es in Abschnitten, und wir sahen den ganzen Masterplan. Wir sahen all diese Dinge auf Computerbildschirmen oder im wirklichen Leben als Modelle. Aber wenn man dann den fertigen Maßstab im Inneren sieht, ist es einfach umwerfend“, beschreibt Jonathan Labbee.

Ein neues Screen-Format

Kugeln oder kuppelförmige Strukturen mit LED gibt es schon seit Jahrzehnten, und in China gibt es spezielle Hersteller, die große LED-Kugeln in ihrem Portfolio führen. Nur wenige hundert Meter von der Sphere entfernt befindet sich in der öffentlichen Hauptlobby des Kasinokomplexes Resorts World eine große LED-verkleidete Kugel als Attraktion und Marketinginstrument für Veranstaltungen und Dienstleistungen.

Es gibt jedoch nichts anderes in der Größenordnung der Sphere – und eines der interessanten, vielleicht unerwarteten Ergebnisse des Projekts ist eine Vielzahl cleverer kreativer Bemühungen, die mit der Kugelform arbeiten – von riesigen Basketbällen, Golfbällen und Schneekugeln bis hin zu Monden und Kürbislaternen.

The Sphere verfügt über ein eigenes Kreativteam und eine Teststruktur. Jonathan Labbee ergänzt, dass das Unternehmen auch Vorlagen erstellt hat, die Kreativen von Drittanbietern dabei helfen, mit dem einzigartigen Display zu arbeiten.

„Ich muss sagen, dass die Kreativen eine unglaubliche Arbeit geleistet haben, indem sie sich einige sehr interessante Möglichkeiten ausgedacht haben, um die Sphere erstaunlich aussehen zu lassen, und man wird wirklich nie müde hinzusehen. Die Sphere bevölkert meinen Instagram-Feed und wahrscheinlich den von jedem anderen. Es ist einfach unglaublich, was sie alles auf die Beine stellen können, und ich denke, dass sie es sehr gut verstanden haben, verschiedene Künstler und Mitarbeiter für die Zusammenarbeit zu gewinnen.“

Die Städte beleuchten

Während eine dynamische LED-Beleuchtung an Bürotürmen, die die Skylines von Städten auf der ganzen Welt prägen, immer häufiger anzutreffen ist, sind videofähige Medienfassaden an Gebäuden noch relativ selten – die meisten davon gibt es in China.

In westlichen Ländern mit strengeren örtlichen Genehmigungen und Gegenwind aus der Bevölkerung, wie es beim gescheiterten Londoner Sphere-Projekt geschah, ist es unwahrscheinlich, dass Klone dieses Projekts in Großstädten auftauchen – wie es zum Beispiel bei den Riesenrädern der Fall war.

„Man muss sich die Sphere als das Extrem vorstellen“, erklärt Jonathan Labbee. „Sie hat eine komplett anpassbare Haut. Wenn sie nicht gespielt wird, ist die Haut natürlich eine dunkle Oberfläche, aber wenn die Creatives ausgespielt werden, sind sie auf die Umgebung abgestimmt. In Las Vegas ist es also angemessen, diese Art von opulenten Visuals zu haben.“

„Aber wenn man etwas in San Francisco oder irgendwo in Großbritannien machen würde, wo es subtiler sein muss, würde sich der Inhalt vielleicht mit einer anderen Geschwindigkeit bewegen und auf eine andere Weise produziert werden“, fügt er hinzu. „Vielleicht wird man sich mehr auf Lichteffekte konzentrieren als auf verrückte Werbespots und dergleichen. Adaptive Skins sind also in jeder Umgebung eine gute Sache, weil man sie im Prozess anpassen kann.“

Während kundenspezifische Display-Projekte wie The Sphere und der Burj Khalifa die Auf-

merksamkeit auf sich ziehen, ist laut Jonathan Labbee weniger bekannt, dass das Hauptgeschäft von Saco eher konventionelle LED-Aufträge sind, bei denen fertige Produkte auf Bestellung geliefert werden. Saco-LEDs werden zum Beispiel für das preisgekrönte Erlebnisdisplay Moment Vault auf dem Hauptflughafen von Orlando verwendet. Saco hat auch viel mit temporären Displays gearbeitet, die von Veranstaltungsort zu Veranstaltungsort wandern und von tourenden Künstlern wie Madonna, Elton John und U2 eingesetzt werden.

Für den Entwurf, die Herstellung und die Installation der Sphere waren etwa drei Jahre vorgesehen, doch die Pandemie verlängerte diese Zeit auf fünf Jahre. In einem 218.000 Quadratfuß großen Gebäude in Montreal arbeitete Saco mit bis zu 380 Arbeitskräften an der Realisierung des Sphere-Projekts. In normalen Zeiten beschäftigt das Unternehmen jedoch nur etwa 120 Mitarbeiter.

Jonathan Labbee räumt ein, dass es unweigerlich andere Unternehmen geben wird, die sich um die Art von Großprojekten bewerben werden. Aber sein Unternehmen verfüge über 35 Jahre Erfahrung und vor allem über eine Erfolgsbilanz bei der Ausführung von Aufträgen dieser Größenordnung, auf die die Konkurrenz nicht verweisen könne.

„Es gibt auch eine bestimmte Denkweise, die damit einhergeht. Wir wählen nicht den Weg des geringsten Widerstands“, sagt er. „Aber gleichzeitig muss man sich im Laufe der Jahre weiterentwickeln, die Werkzeuge anpassen, um diese sehr schwierigen Geometrien zu erreichen. Denn alles muss auch von hinten unterstützt werden. Man muss in der Lage sein, korrekte Schaltpläne und Stromversorgungspläne zu erstellen, da dies die gesamte Architektur des Gebäudes beeinflusst. Anders formuliert: Wir machen diese Art von Arbeit aus freien Stücken!“

Las Vegas und die Sphere passen perfekt zusammen.



Foto: Sphere Entertainment



Retail:

Wayfinding, in-store advertisements, kiosks, digital menu boards, and drive-through displays at retail outlets and restaurants.



Healthcare & Hospitality Displays:

Virtual concierge, wayfinding, infotainment, and waiting room displays in healthcare and casino settings.



Corporate:

Logos, wayfinding, product and service information in receptions, lobbies, banks, and manufacturing units. Presentation tools for conference and meeting rooms.



Airport & Transportation:

Flight, gate, and baggage info, wayfinding, and promotion displays in airports.



Entertainment:

Promotions, schedules, entrance displays, and infotainment across large venues, worship houses, and museums.



Control & Surveillance:

Data visualization for control rooms, network centers, and high-performance security/surveillance applications.



Education:

School/university logos, campus communication, schedules, and emergency procedure displays. Interactive and non-interactive LCDs for classrooms and lecture halls.

Lenovo Chromebox Micro Solution Industries

The Lenovo Chromebox Micro is a marvel of technological design and innovation, it is the powerhouse behind an extensive array of digital solutions tailored for a diverse range of industries and environments.

The advanced features and robust performance make it ideal for enhancing customer engagement and streamlining operations across numerous environments. From retail to corporate sectors, and from educational institutions to transportation hubs, the Lenovo Chromebox Micro is pivotal in delivering dynamic and effective digital communications. Its applicability extends to specialized areas like healthcare, hospitality, and high-stakes control rooms, highlighting its adaptability and efficiency in meeting diverse digital display needs.

This device not only simplifies the delivery of information and promotional content but also elevates the user experience through its state-of-the-art technology.



DIGITAL AUF GLAS

Freie Sicht und Farbenspiel

In Glas integrierte Screens sind im wahrsten Sinne des Wortes ein neues Fenster an Möglichkeiten für die Digital Signage-Branche.

Dave Haynes

Transparente LCD-Lösungen gibt es schon lange. Obwohl ihre Anwendung immer Grenzen haben wird, gibt es jetzt neue Technologien, bei denen winzige LED-Lichtquellen zum Einsatz kommen. Dadurch bekommen Architekten, Medienbesitzer und Bauträger eine neue, breite Palette von Möglichkeiten.

Man stelle sich vor, die Glasfassade eines Gebäudes verwandelt sich plötzlich von einer durchsichtigen Glasfläche in eine riesige transparente LED-Plakatwand, die sogar bei Tageslicht voll sichtbar ist.

Die Digital Signage- und ProAV-Fachwelt konnte sich auf der ISE 2024 in Barcelona ein Bild davon machen, was bereits möglich ist. Die Messe Fira Gran Via, Austragungsort der ISE, installierte am Innenfenster des Haupteingangs ein mikrodünn-LED-on-Foil-Display. Es begrüßte die Messebesucher, zeigte aber auch umsatzfördernde Werbespots der großen Aussteller.

In der Fira Gran Via brachte man diese Technologie an einer bestehenden Glasoberfläche an. Aber der große Fortschritt, den die Branche jetzt sieht, sind LEDs, die in laminierte Glasscheiben für ge-

Großformatige transparente LED in Barcelona: Muxwave-Display in der Fira Gran Via



Foto: invidis



werbliche Gebäude eingearbeitet sind. Das bedeutet, man wird neue oder renovierte Gebäude mit Fenstern ausstatten können, die ganztägig oder auf Abruf als Digital Signage fungieren.

Der Weg zur Transparenz

Transparente LCD- und in jüngerer Zeit auch transparente OLED-Displays lassen bereits erkennen, was möglich ist: Sie geben Bewegtbilder wieder und ermöglichen gleichzeitig den Blick auf Produkte oder raue Oberflächen wie Gebäudewände. Stellt man sie vor einen zweiten größeren Screen, kann man sie als Informations-Overlay verwenden.

Transparente Flat Panels haben jedoch entscheidende Einschränkungen:

Wie herkömmliche kommerzielle Displays haben transparente Panels eine feste Größe. Deshalb können sie nicht einfach große Glasflächen wie Fenster oder gläserne Raumteiler ausfüllen.

Transparente LCD-Displays sind außerdem auf LED-Beleuchtung am Panel-Rand angewiesen und haben eine begrenzte Helligkeit. OLED-Displays sind selbstleuchtend und sehen wunderschön aus, aber wie transparente LCDs haben sie nicht die nötige Helligkeit, um einen Kampf mit natürlichem Licht zu gewinnen.

Mit auf Glas aufgetragenen Projektionsfolien kann man beispielsweise Schaufenster in

Screenflächen verwandeln – das Chicagoer Startup Visual Feeder mietet dafür beispielsweise marode Ladenlokale an. Aber selbst mit helleren, langlebigeren Laserprojektoren eignen diese sich eher für die Darstellung von Bildern nach Sonnenuntergang.

Mesh-LED-Displays, leichtgewichtige Versionen herkömmlicher LED-Displays mit Gehäuse, haben sich in den letzten Jahren stark verbessert, sowohl was die Bildqualität als auch das Industriedesign der Display-Rückseite betrifft. Für den Betrachter sehen sie zwar atemberaubend aus, aber im Inneren von Geschäften und anderen Gebäuden wird die Sicht durch das notwendige Gitter und das Gittersystem, das die Anzeige zusammenhält, unweigerlich beeinträchtigt.

LG sorgte vor einigen Jahren mit einer hochtransparenten Folie für Aufsehen, die man auf Glasoberflächen aufbringen kann. Der Pixelabstand aber, also der Abstand zwischen den in die Folie eingebetteten LEDs, kann Bilder nur in niedriger Auflösung wiedergeben, wodurch sie sich nur für große Betrachtungsabstände eignet. Der kleinste verfügbare Abstand für die Folie liegt bei 14 Millimetern, und die Transparenz bei 53 Prozent.

In China sind andere transparente „LED-in-Film“-Produkte aus Kunststoff aufgetaucht, aber viele von ihnen haben ähnliche Einschränkungen wie starre Mesh-LED-Systeme: Sie mögen von vorne nicht schlecht aussehen, aber die kunststoffummantelten Systeme, die man für die Stromversor-



gung und Steuerung der LEDs verwendet, beeinträchtigen das optische Erscheinungsbild auf der Rückseite.

Samsung zeigte auf der ISE 2024 eine transparente MicroLED – in Glas eingebettete, fast mikroskopisch kleine Lichtquellen. Aber das Display, ein Forschungs- und Entwicklungsprodukt des White-Label-Display-Herstellers AUO, ist wahrscheinlich noch Jahre davon entfernt, zu realistischen Preisen auf den Markt zu kommen.

Folierte Fensterlandschaften

Das große Glasfenster am Eingang der Fira Gran Via in Barcelona besteht aus einem Produkt des chinesischen Herstellers Muxwave. Das Unternehmen ist eines von mehreren, die Displays fertigen, die im Grunde aus Lagen an hauchdünnem, fast Netz-ähnlichem Material sind, das winzige LEDs enthält und miteinander verbindet. Muxwave ist wohl der bekannteste Anbieter in diesem Bereich.

Die Folie klebt man auf die Innenseite von Fenstern. Sie haben die nötige Helligkeit, um selbst bei Tageslicht voll bewegte Bilder zu zeigen. Der Ansatz erinnert an statische Werbung, die auf hauchdünne perforierte Vinylfolien gedruckt wird. Damit schafft man rollende Werbedisplays für Fenster in Nahverkehrszügen oder Bussen. Die Perforationen lassen Licht durch die Fenster hindurch und halten den Blick nach draußen frei.

Im Fall des Fensters der Fira Gran Via beeinträchtigt die Folie die Sicht von innen nur geringfügig. Personen, die nicht in der ProAV- und Digital-Signage-Branche tätig sind, bemerken es vermutlich nicht einmal.

Glas-Sandwiches

Anstatt bestehende Glasflächen zu verbessern, haben mehrere Technologieunternehmen damit begonnen, Produkte auf den Markt zu bringen, bei denen LEDs in Gebäudeglas eingebettet werden. Damit kann man bereits beim Bau oder bei der Renovierung von Gebäuden nahezu unsichtbare Displays in das Fensterglas integrieren.

Die Methoden variieren, aber im Allgemeinen werden die LED-Leuchten über winzige Drähte

angeschlossen und mit Strom versorgt, die zwischen handelsüblichen Glasscheiben eingeklemmt und dann wie normale Gebäudefenster eingesetzt werden. Der Unterschied ist, dass sie aktiv leuchten und bei Tageslicht sichtbar sind.

Das koreanische Unternehmen Captivision, das auch als G-Smatt vermarktet wird, ist seit mehreren Jahren auf diesem Markt unterwegs. Seine fensterbasierten Displays sieht man bereits in ganz Asien sowie in reichen arabischen Ländern wie Dubai und Katar.

Das chinesische Unternehmen Nexnovo, das vor allem für seine transparenten Mesh-LED bekannt ist, hat seinen Geschäftsbereich auf Bauglas ausgeweitet und vertreibt jetzt ein sogenanntes photoelektrisches Verbundglas, das bis zu 92 Prozent Transparenz und 5.000 Nits bietet.

Ein Unternehmen aus Pennsylvania wiederum produziert bereits Performance-Glas, das Sicherheitsstandards erfüllt und für den Bau geeignet ist. Nun hat es ein Spin-Out-Unternehmen gegründet, das seinen Kunden im Architektur- und Bausektor Versionen dieses Glases mit eingebetteten LEDs anbietet.

Clear Motion Glass ist speziell im Glasgeschäft tätig und arbeitet mit Architekten und Ingenieurbüros zusammen. Das Unternehmen bezieht ein hauchdünnes LED-Gitter von einem chinesischen Hersteller und legt es zwischen Verbundglasscheiben.

„Wir verwenden EVA, das ist Ethylvinylacetat“, erklärt Firmengründer Todd Stahl. „Darauf legen wir das LED-Gitter, dann ein weiteres Stück EVA, dann die fertige Komponente des Sandwichs, ein weiteres Stück Glas, und wir stecken sie in einen Ofen, lassen einen bestimmten Zyklus laufen, und etwa vier Stunden später haben wir ein laminiertes Stück LED-Glas.“

Die einzelnen Glaspaneele können bis zu drei mal drei Meter groß sein. Mehrere Paneele lassen sich mit kaum sichtbaren Nähten verbinden. Dadurch eignen sie sich für Anwendungen wie Glasfassaden.

Wie Todd Stahl erzählt, hatten ihm die Wartung und das Risiko von kaputten LEDs in getemper-



LED-Glas von Clear Motion Glass

Foto: Clear Motion Glass

ten Glasscheiben anfangs Sorgen bereitet. Auch Kunden hatten dies geäußert.

„Auf der anderen Seite“, fügt Todd Stahl hinzu. „Sagen wir, das Glas wird bereits verwendet. Dann macht es nichts aus, auf der Vorderseite ein getempertes, nicht gehärtetes Glas zu verwenden, wenn die Hintergrundbeleuchtung gehärtet ist. Dann haben wir es immer noch mit einem sicherheitsgeprüften gehärteten und laminierten Fenster zu tun.“ Sein Unternehmen hat stattdessen ein Bohrverfahren, mit dem man den Kern aus dem Glas herausbohren und die kaputte LED ersetzen kann. „Wir haben aber die Erfahrung gemacht, dass bei allen Scheiben, an denen wir bisher gearbeitet haben, nach der Laminierung noch keine einzige ausgefallen ist.“

Das Unternehmen ist gerade aus dem F&E- und Start-up-Modus herausgekommen. Es gibt zwar noch keine installierten und aktiven Projekte, auf die man sich berufen könnte, doch „wir arbeiten wahrscheinlich an über 50 bis 60 aktuellen Projekten, die sich in der Entwurfsphase befinden“, sagt Stahl. „Aber fast jeder, mit dem wir arbeiten, hat ein NDA unterzeichnet.“

Reaktive Fenster

Bei den meisten glasbasierten LED-Projekten geht es darum, einen „Wow-Faktor“ zu erzeugen und Einnahmen zu generieren. Ein niederländi-

sches Start-up aber nahm einen anderen Weg mit seinem Glasprodukt.

Videowindow nennt dieses Produkt „Biophilic Glare Control“ – eine patentierte Technologie, die ein natürliches Lichtschimmern erzeugt, indem sie ein Blätterdach darstellt, das mit Lichtsensoren und der Software von Videowindow verbunden ist. Biophilic bezieht sich auf Designs, die sich mit der Natur verbinden. Diese Designs wiederum werden auf schaltbarem Glas wiedergegeben.

Während die Technologie einfarbige Inhalte für Umgebungen wie Flughafen-Gates mit viel Glas ermöglicht, liegt der Schwerpunkt eher auf der Verbesserung des Warteerlebnisses für Reisende (durch weniger Blendung) bei gleichzeitiger Senkung der Energiekosten für Kühlung und Heizung.

Eine gläserne Zukunft?

Die größten Architekturbüros der Welt verfügen heutzutage über digitale Expertise im eigenen Haus. Ganze Gebäude werden mittlerweile so konzipiert, dass sie aktiv und veränderbar sind. Oft verwenden sie LED für Displays und Umgebungsbeleuchtung. Es ist also nur logisch, dass man die Glasflächen, die wichtige Bestandteile jedes Gebäudes sind, auch als potenzielle Displayflächen betrachtet.



invidis impact bietet kompetente und praxisnahe Unterstützung in

- Vertrieb & Marketing
- Software & Operations
- Sustainability & Communications



invidis impact: Erfahren und Hands-on

Ob Low-hanging fruits oder mittelfristige Strategien, die Digital Signage-Experten von invidis impact unterstützen Einzelhändler, Netzwerkbetreiber, Systemintegratoren, Hersteller und Dienstleister.

Wir bieten den Akteuren der Digital Signage-Branche und den Endnutzern erprobtes Fachwissen an der Nahtstelle von digitalen und physischen Räumen. Digital Signage verbindet und inspiriert – invidis impact beherrscht Technologie und Kommunikation, gestaltet und entwickelt Prozesse und managt komplexe Projekte.

Eine unserer Kernkompetenzen: Die Unterstützung von Branchenteilnehmern bei der Entwicklung und Umsetzung von Green Signage-Strategien. Von der Analyse der CO2-Bilanz bis hin zu betrieblichen Verbesserungen, Bewertungen, Audits, Ausschreibungen und darüber hinaus.

Die Berater von invidis impact sind Branchenexperten mit jahrzehntelanger Praxiserfahrung. Anleitung und Beratung werden pragmatisch und proaktiv angeboten.

impact@invidis.com

E-PAPER

Der Labelgröße entwachsen

Nahezu kein Energieverbrauch, auch bei Sonnenlicht lesbar. Mit großformatigen E-Paper-Displays bildet sich eine neue Digital Signage-Kategorie. Erste Hersteller haben schon Produkte.

Florian Rotberg

Lange Zeit waren E-Paper-Displays primär als monochrome Anzeigen auf ESL zu finden. Millionen von digitalen Preisschildern finden sich im Lebensmitteleinzelhandel, in Elektronikmärkten und zunehmend auch bei Starbucks & Co. Mehr als 600 Millionen 3-Zoll-ESL wurden in vergangenen sieben Jahren ausgerollt. Doch E-Paper

werden erwachsen und sind nun in Farbe und in Digital Signage-relevanten Bildschirmgrößen verfügbar.

Immer mehr Digital Signage-Anbieter setzen auf E-Paper-Displays. Philips (PPDS), Dynascan und Sharp sind die ersten Displayhersteller, die



E-Paper-Folien haben mittlerweile viele Einsatzgebiete – hier auf einem Konzept-Art-Auto von BMW, dem BMW I5 Flow Nostokana.

E-Paper-basierte Displays in ihre existierende Digital Signage-Ökosysteme integriert haben. Alle drei setzen auf farbige E-Paper-Displays von E Ink. Der taiwanesischer Hersteller ist mit mehr als 90 Prozent Marktanteil unangefochtener E-Paper-Weltmarktführer. Neben den führenden ESL-Anbietern wie BOE (Vusion) entwickeln Displayanbieter um die E-Paper-Screens von E Ink professionelle Digital Signage-Lösungen.

Grün und in Farbe

Die E-Paper-Technologie wurde in den 1970er-Jahren von Xerox entwickelt, aber nie zur Marktreife gebracht. Der Durchbruch gelang erst einem Team vom MIT, das in den 1990er-Jahren die Technologie auf Basis von elektrisch geladenen Teilchen in gefärbtem Öl weiterentwickelte. Unter anderem mit Hilfe von Philips wurde die E-Paper-Technologie zur Marktreife gebracht.

Heute bietet E Ink mit der neuesten Generation Spectra 6 E-Paper-Displays mit 60.000 Farben, fast 180 Grad Blickwinkel und papiergleichem, hohem Kontrast. Der große Vorteil: Die Darstellung von E-Paper-Displays wird durch kurzzeitiges Anlegen einer elektrischen Spannung verändert und bleibt dann mehrere Wochen lang stabil. Somit verbrauchen die Displays keinerlei Energie im Standard-Betrieb. Eine Darstellung von Bewegt-Content ist allerdings technologisch nicht möglich, da es mehrere Sekunden benötigt, einen neuen farbigen Content anzuzeigen.

Die Spectra-6-Technologie ermöglicht dabei erstmals eine breite Farbpalette. Möglich macht das ein Ink-System mit vier Farben, die je nach Spannungszustand an die Oberfläche gelangen.

E-Paper-Displays spielten aufgrund der limitierten Einsatzszenarien im Gegensatz zu ESL im Digital Signage-Markt bisher keine große Rolle. Doch mit der steigenden Nachfrage an nachhaltigen Digital Signage-Lösungen und erheblich gewachsenen Displaygrößen werden E-Paper zur interessanten Alternative für gedruckte Poster. Laut E Ink sind E-Paper-Displays etwa 12.000-mal so effizient in Bezug auf CO₂-Emissionen wie vergleichbare LCD-Displays und 60.000-mal effizienter als gedruckte Poster.

Die Vergleiche sind wie immer mit Vorsicht zu genießen, aber es bleibt unbestritten, dass farbi-

ge E-Paper mit im Vergleich zu LCD reduzierten Einsatzmöglichkeiten fast keinen Strom verbrauchen. Philips versorgt die aktuelle Tableaux E-Paper-Generation über POE, Sharp setzt auf Batterien.

Von klein bis extra groß

Während E-Paper bei ESL schon seit Jahren zum Standard gehört und millionenfach in E-Book-Readern wie Amazon Kindle verbaut sind, sind E-Paper für Digital Signage recht neu. Mit Screengrößen von 24 Zoll und größer und insbesondere Farbd Displays wurden E-Paper erst für Digital Signage interessant. Auf der Touch Taiwan wurde im April 2024 eine farbige E-Ink-basierte Videowall mit 88 Zoll vorgestellt. Die aus sechs Elementen bestehende Wall hat Ultra-Narrow-Bezels, sie wirkt noch schmaler als LCD-Videowalls. E Ink tauft die neueste DooH-Lösung Low Carbon Advertising Displays und hofft auf ein großes Marktinteresse. Mit AUO und anderen Displayherstellern plant E Ink auch größere E-Paper-Displays im Großformat.

In Deutschland testet die Deutsche Telekom zusammen mit Philips E-Paper-Displays für DooH-Netzwerke. An DSL-Verteilerkästen sollen E-Paper-Displays eine digitale DooH-Vermarktung ermöglichen. Denn nicht selbstleuchtende DooH-Screens unter einem Quadratmeter sind in Deutschland genehmigungsfrei.

Auch für Outdoor

Die neuesten E Ink Kaleido E-Paper-Displays werden auch als Outdoor-Variante verfügbar sein. Sie haben eine Betriebstemperatur zwischen -15 und 65 Grad Celsius. Insbesondere für den Einsatz in Europa als DooH-Screen und für dynamische Anzeigen von Abfahrtszeiten an Haltestellen benötigt es temperaturbeständige Screens.

E Ink bietet die hauseigene E-Paper-Technologie auch als Folie für verschiedene Szenarien an – ein spektakuläres Beispiel war der neue Art-BMW Flow I5 Nostokana – und für den architektonischen Einsatz als E-Paper-Fliese. Die E Ink Prism Tiles können sowohl Digital Signage-Content als auch Grafiken und Muster anzeigen und werden bereits eingesetzt, zum Beispiel in Unternehmenslobbies.

OUTDOOR DIGITAL SIGNAGE

Der Härtetest

Staub, Wasser, Hitze, Stürme und Stöße: Digital Signage-Stelen für die Außenanwendung müssen gegen viele Faktoren geschützt sein.

Florian Rotberg

Ein High-Brightness-Screen und ein Gehäuse – fertig ist der Outdoor-Kiosk? So einfach ist es nicht: Die Entwicklung von Outdoor-Stelen und Smart-City-Kiosksystemen ist eine komplexe Angelegenheit. Spezialisierte Hersteller wie Dynascan adressieren Outdoor-Stelen ganzheitlich. Und sie testen, testen, testen.

Zuallererst müssen Stelen für den Außenbereich wetterfest sein und Feuchtigkeit und Staub widerstehen. Die Robustheit wird dabei in IP-Klassen nach EN 60529 gemessen.

Gegen Wasser und Staub

Die erste Ziffer gibt den Grad des Schutzes an, den das Gehäuse gegen das Eindringen fester Fremdkörper bietet, von Werkzeugen oder Fingern, die bei Kontakt mit elektrischen Leitern oder beweglichen Teilen gefährlich werden könnten, bis hin zu Schmutz und Staub in der Luft, die die Schaltkreise beschädigen könnten. Staubeintrag kann schnell die empfindliche Elektronik zerstören – so zählen U-Bahnstationen wegen des Bremsstaubs der Züge als eines der komplexesten Umgebungen für Digital Signage.

Die zweite Ziffer definiert den Schutz der Geräte im Inneren des Gehäuses gegen verschiedene Arten von Feuchtigkeit und Nässe: Wassertropfen, Spritzer, Untertauchen und so weiter. Digital Signage-Outdoorstelen sollten idealerweise IP65 bieten, sodass die Elektronik komplett gegen Staubeintrag und normalen Wasserdruck geschützt ist. Der maximale Schutz IP68 ist zwar machbar, je nach Anwendung aber nicht unbedingt nötig. Ausnahmen bilden Extrembedingungen wie Salzwassergischt am Meer oder eine sehr hohe Abgasbelastung.

Gegen Wind und Vandalismus

Neben Wasser muss bei großen Stürmen auch die Windlast berücksichtigt werden. Ein stabiles Bodenfundament ist nicht nur in Asien, sondern auch in Europa aufgrund der zunehmenden Unwetter Pflicht.

Wichtig ist auch die Stoßfestigkeit des Schutzglases. Insbesondere bei freistehenden Smart-City- und DooH-Stelen ist ein robustes Design äußerst wichtig. Umso höher der IK-Wert, umso höher ist die Widerstandsfähigkeit gegen Vandalismus. Der IK-Wert nach der EN 50102 liegt zwischen 1 und 10. Während in der Regel IK-Werte bis zu 05 gegen Schläge mit der Faust schützen, ist der Höchstwert von IK10 gefragt, wenn es um den Schutz gegen beispielsweise Baseballschläger geht.

Hitze lässt Elektronik altern

Die größte Herausforderung von High-Brightness-Displays ist das Wärmemanagement. Nicht nur sonnenlichttaugliche Displays mit bis zu 5.000 Nits emittieren große Wärme; auch der Hitzeeintrag durch die Sonne kann Umgebungstemperaturen von bis zu 80 Grad Celsius bringen. Das gilt es beim Design von Outdoorstelen zu berücksichtigen. In der Regel werden Open-Frame-Displays eingesetzt, um Display und Elektronik gemeinsam zu kühlen. Dynascan beispielsweise kühlt dabei nicht nur die Rückseite, sondern insbesondere auch den Raum zwischen Glas und Display. Hier entwickelt sich die größte Wärme zusätzlich durch die Sonneneinstrahlung von außen.

Wichtig ist auch, dass der Kühlkreislauf komplett abgesondert von der Außenluft stattfindet. Über

Wärmetauscher wird die Wärme abgeführt, Staub kann so nicht in das Gehäuse eindringen. Um in der Praxis problemlos zu funktionieren, testet Dynascan in aufwendigen Klimakammerntest sowohl Sommer- als auch Winterbedingungen.

Kleinere Stelen- und Kioskhersteller können einen solchen Aufwand nicht betreiben. Displayanbieter testen ihre Screens selbstverständlich auch mit immensem Aufwand, aber auch die Stelen als Gesamtkonstruktion müssen nach allen Normen der Outdoor-Kunst getestet werden.

Foto: Dynascan

Bei Dynascan werden Digital Signage-Stelen ausgiebig getestet, unter anderem gegen das Eindringen von Wasser.

IP-Schutzarten nach DIN EN 60529

| IP | 1. Ziffer: Schutz gegen feste Fremdkörper | IP | 2. Ziffer: Schutz gegen Wasser |
|--|---|----|--|
| 0 | kein Schutz | 0 | kein Schutz |
| 1 | Schutz gegen Fremdkörper ab 50 mm ø | 1 | Schutz gegen fallendes Tropfwasser |
| 2 | Schutz gegen Fremdkörper ab 12,5 mm ø | 2 | Schutz gegen fallendes Tropfwasser (Neigung 15°) |
| 3 | Schutz gegen Fremdkörper ab 2,5 mm ø | 3 | Schutz gegen fallendes Sprühwasser (bis 60 gegen Senkrechte) |
| 4 | Schutz gegen Fremdkörper ab 1,0 mm ø | 4 | Schutz gegen allseitiges Spritzwasser |
| 5 | Schutz gegen Staub in schädigender Menge | 5 | Schutz gegen Strahlwasser aus beliebigem Winkel |
| 6 | Staubdicht | 6 | Schutz gegen starkes Strahlwasser |
| Beispiel: IP65 Staubdicht + Schutz gegen Strahlwasser aus jedem Winkel | | 7 | Schutz gegen zweizeitiges Untertauchen |
| | | 8 | Schutz gegen dauerndes Untertauchen |
| | | 9X | Schutz gegen Hochdruckstrahler |

Die IP-Schutzart setzt sich aus zwei Ziffern zusammen. Standard-Outdoor-Stelen verfügen in der Regel über IP65.

SAMSUNG THE WALL

Hightech Made in Europa

In der Slowakei produziert Samsung das MicroLED-Flaggschiff The Wall für den europäischen Raum – rund um die Uhr und unter strengen Reinraumbedingungen. invidis hat sich vor Ort umgesehen.

Balthasar Mayer

Eine Wellblechhalle mit einer Tür, darüber ein Schild mit der Aufschrift „Entrance The Wall“. Der Eingang ist unscheinbar, doch führt er in die modernste Produktionsanlage hier auf dem Samsung-Fabrikgelände im slowakischen Galanta. Ab jetzt geht es nur noch im Ganzkörper-Schutzanzug weiter. Hier wird The Wall produziert – in Europa, für Europa.

Im Vergleich zum restlichen Samsung-Werk, in dem rund 1.000 Angestellte arbeiten, ist die Sektion für The Wall klein, doch sie hat es in sich: 180 Mitarbeiter produzieren hier im 24/7-Schicht-

betrieb. Die Komplexität und die hohe Wertschöpfung des Prozesses erlauben es nicht, dass die Maschinen stillstehen. Denn hier werden die LEDs nicht nur montiert, sondern von Grund auf erstellt – LED für LED wird mit Hightech-Präzision auf das Board gesetzt.

Samsung Electronics sitzt schon seit 2002 in Galanta, rund 60 Kilometer von der slowakischen Hauptstadt Bratislava entfernt. Der Standort ist die größte Samsung-Produktionsanlage in Europa, das Kerngeschäft sind Samsung-TVs zwischen 40 und 85 Zoll.



Ein Besuch in der Produktion von The Wall geht nur im Schutzanzug.

Foto: Samsung

Seit dem Launch der ersten Serie 2018 hat sich das MicroLED-Flaggschiff von Samsung vorbildlich entwickelt: The Wall steht als Markenname für hochqualitative LED-Wände, mit Pixelpitches zwischen 1,68 und 0,63 Millimetern. Mittlerweile gibt es drei Serien: IWA, IWB und IAB. Zusätzlich hat Samsung mit der IVC-Serie aktuell ein The-Wall-Produkt für virtuelle Produktionen auf den Markt gebracht.

Um die steigende Nachfrage an The Wall abzudecken, wurde 2022 die Linie in der Slowakei aufgebaut. Der Implementierungsprozess, mit Unterstützung aus dem Mutterwerk in Ho-Chi-Minh-City, Vietnam, dauerte drei Monate, ab April wurde produziert.

Mit Galanta konnte Samsung nicht nur die Produktionskapazität für The Wall erhöhen, sondern brachte auch die Wertschöpfungskette näher zueinander – was ein Trend ist: Die Herstellung von Produkten wird näher an die Absatzmärkte gebracht. Dadurch senkt sich nicht nur der CO₂-Ausstoß beim Transport – auch die Liefersicherheit wird in einer zunehmend unsicheren Weltlage erhöht.

Der Bau einer modernen LED-Fabrik kostet etwa 1 Milliarde Euro, verglichen mit 10 Milliarden Euro für eine Display-Fabrik der neuesten Generation. Immer mehr Premium-Marken lassen sich daher in den großen Handelsblöcken nieder. In Europa stellt neben Samsung der chinesische Hersteller Leyard die neuesten LED-Lösungen in Europa her – sowohl für lokale Kunden als auch für den Export nach USMCA.

Eine von drei Fabriken

Galanta ist eine von drei Samsung-Fabriken weltweit, die The Wall produziert. Dabei deckt jeder Standort bestimmte Weltregionen ab: Ho-Chi-Minh-City beliefert Asien und die arabische Welt, in Mexiko wird für Nord- und Südamerika produziert, und Galanta ist für den Bedarf in Europa zuständig.

Gleichzeitig ist der slowakische Standort auf zwei Produkte spezialisiert. Hier werden The Wall IWA sowie die All-in-One-Lösung IAB hergestellt. Damit deckt Galanta mehr als 90 Prozent der The-Wall-Produkte ab, die in Europa verkauft werden.

„Samsung hat die Produktion aufgebaut, um auf die Marktanforderungen zu reagieren“, erklärt Ben Holmes, Marketing Director von Samsung Europe. „Sollte der Markt sich ändern, werden wir wieder darauf reagieren.“ Sprich: Die Fertigung anderer Wall-Produkte in der Slowakei ist nicht geplant; sollte der Bedarf in Europa da sein, könnte sich das ändern.

Denn insgesamt steigt die Nachfrage an LED mit feinem Pixelpitch rapide an – wie unter anderem Analysen von Omdia zeigen. Lag der Anteil an Lösungen unter 2 Millimetern Pixelpitch im europäischen LED-Gesamtmarkt im H1 2019 noch bei 14 Prozent, waren es im ersten Halbjahr 2023 bereits 51 Prozent – von denen laut Mark Taylor, European Head of LED, 38 Prozent auf das Konto von Samsung gingen.

Viele Anwendungen möglich

Bei den Verticals erfährt The Wall in Europa unter anderem im Corporate-Bereich Wachstum – was auch die Beliebtheit der All-in-One-Lösung erklärt. Doch auch zwischen Standard-Applikationen und den ganz großen, spektakulären Installationen gibt es Anwendungspotenziale – was Samsung unter anderem auf der ISE 2024 mit verschiedenen Use-Cases veranschaulichte.

Command-and-Control-Szenarien sind immer noch ein großes Thema. Und nicht nur im engeren Sinn, sondern auch zum Beispiel in der Medizin oder in Bildungseinrichtungen. Kürzlich schloss Samsung ein Projekt mit einer Universität ab, die mit The Wall Einzelbewegungen in großen Vogelschwärmen analysiert.

Für Design-Rooms im Automotive-Bereich sind die niedrigen Pixelpitches ebenfalls beliebt, wie Anwendungen bei Lucid und Hyundai belegen.

Auch für Virtual-Production-Applikationen außerhalb von klassischen Film- und Broadcast-Setups sieht der Hersteller Potenzial für The Wall. Immer mehr Unternehmen richten sich Produktionsstudios ein, um zum Beispiel den CEO in einer Liveschaltte kommunizieren zu lassen.

Sollten andere Marktbereiche zukünftig in Europa stark wachsen, wird man sich in Galanta Notizen machen.

MEDIAPLAYER

Hinter dem Screen

Displays spielen die wichtigste Rolle in Digital Signage-Netzwerken. Aber man muss auch einen Blick auf den Mediaplayer und die Peripherie werfen.

Marco Wassermann

Wenn wir über Digital Signage sprechen, konzentrieren wir uns in der Regel auf das Display und vernachlässigen dabei den internen oder externen Player. Die Verbesserungen der letzten Jahre haben die Player leistungsfähiger gemacht und ihr Energieverbrauchsverhalten in den Mittelpunkt gerückt.

Vor 2015 war ein Digital Signage-Player in der Regel ein Intel x86-basierter Desktop-PC in einem kompakten Gehäuse. Mit dem Aufkommen der (Intel-)NUC-Technologie sanken die Größe der Player und auch der Energieverbrauch rapide, obwohl die Leistung nahezu gleich blieb. Außerdem werden andere eingebettete Technologien wie Brightsign- oder ARM-basierte Plattformen wie Raspberry-Player immer leistungsfähiger und können herkömmliche PC-basierte Player ersetzen. Schließlich haben moderne SoC-Built-in-Player die Leistung drastisch erhöht.

Das Thema externe Mediaplayer vs. eingebaute SoC- und Slot-in-Player wird heiß diskutiert. Ein externer Player verbraucht zusätzlichen Strom. Andererseits kann der eingebaute SoC-Player nicht abgeschaltet werden. Anspruchsvollere Touchpoint-Konzepte erfordern jedoch eine ausreichende Rechenleistung, die nur mit externen oder Slot-in-Media-Playern zur Verfügung steht. Aus der Green Signage-Perspektive haben Slot-in-Mediaplayer einen Vorteil gegenüber externen Playern, da sie eine gemeinsame Stromversorgungsinfrastruktur mit dem Display teilen.

Im Allgemeinen verbrauchen Android-Mediaplayer weniger Energie als ihre PC-Pendants. Android benötigt weniger Rechenleistung, sodass man einen Player mit geringerem Energieverbrauch verwenden kann.

Im Vergleich zum Stromverbrauch eines Displays benötigen die Abspielgeräte nur eine geringe Menge an Energie. Letztendlich ist es effizienter, vorhandene Displays durch energiesparende Modelle zu ersetzen.

Doch bei einer Digital Signage-Installation werden nicht nur Displays und Player verwendet, sondern auch Komponenten, um diese zu verbinden, wie Netzwerk-Switches, Router, WLAN-Zugangspunkte, HDMI-Splitter, Range Extender, Kabel und Stecker. Diese Komponenten haben gemeinsam, dass sie in der Regel den gleichen Stromverbrauch haben, unabhängig von der Last, die sie durchläuft. Ein Netzwerkzugangspunkt verbraucht in der Regel die gleiche Menge an Energie, unabhängig davon, wie viele Clients mit ihm verbunden sind. Die einzige Möglichkeit, den CO₂-Fußabdruck zu verringern, besteht daher darin, unnötige Komponenten zu vermeiden.

Bei Digital Signage-Installationen werden die Lizenzen oft nach der Anzahl der Abspielgeräte berechnet, auch wenn diese denselben Kanal am selben Ort abspielen. Dies führt häufig zu Installationen, bei denen ein Player das Bild über eine HDMI-Splitterverteilung auf viele identische Displays verteilt. Dies bedeutet, dass die zusätzlichen HDMI-Splitter mehr Strom verbrauchen.

Die beste Lösung wäre es, die vorhandenen SoC-Player in den Displays zu verwenden und so zusätzliche Komponenten zu vermeiden. Doch oft schaut der Kunde nur auf die monatlichen Lizenzgebühren und nicht auf die Energiekosten. Außerdem machen es einige CMS-Hersteller ihren Kunden mit ihrer Lizenzpolitik nicht leicht, auf ein anderes Modell umzusteigen, je nach Kanal und Standort.

LG

Hellere OLED

Mikrolinsen und Algorithmen: Dieses Jahr führte LG mehrere Verbesserungen für seine OLED-Technologie ein.

Balthasar Mayer

Vor einem Jahrzehnt brachte LG Display erstmals kommerzielle OLED-Displays auf den Markt. Der Formfaktor faszinierte von Tag eins an, andere Themen wie Lebensdauer, Helligkeit und Stromverbrauch waren zu Beginn noch nicht ausreichend für den Einsatz in typischen Digital Signage-Einsatzszenarien.

Doch die Entwicklung schreitet voran, und dieses Jahr kam LG mit neuen Verbesserungen unter dem Namen „Meta Technology 2.0“ an die Öffentlichkeit.

Mit den Weiterentwicklungen sollen die neuen OLED-Displays nun auch bei Large Format überzeugen. Auf dieser Basis stellte die LG-Electronics-Schwester LG Display auf der CES 2024 in Las Vegas erstmals ein 83-Zoll-OLED-TV-Panel vor. Die neue OLED-Technologie soll zukünftig in vielen großen OLED-TVs zwischen 55 Zoll und 88 Zoll integriert werden.

Libellen-Technologie

Die LG Meta Technology 2.0 besteht aus dem „Micro Lens Array Plus“ (MLA Plus) mit einem Muster mikrometergroßer konvexer Linsen, dem Helligkeitsoptimierungsalgorithmus „Meta Multi Booster“ und dem Algorithmus „Detail Enhancer“, der die Detaildarstellung über das gesamte Helligkeitsspektrum verbessern soll.

Die Micro-Lens-Array-Technologie enthält eine Schicht mikrometergroßer konvexer Linsen – etwa 42,4 Milliarden in einem 77-Zoll-4K-Bildschirm –, die die Lichtemission innerhalb des OLED-Panels maximieren, um damit höchste Helligkeitswerte erzielen. Die Produktion dieser

Milliarden von Linsen stellt eine große technische Herausforderung dar.

LG Display hat lange geforscht, um mit MLA Plus einen optimierten Winkel der Linsen zu erreichen und selbst das minimale Licht auszustrahlen, das sonst aufgrund interner Reflexionen verloren ginge. MLA Plus wird auch als „Dragonfly Eye Technology“ bezeichnet. Die vielen Mikrolinsen ermöglichen einen weiten Betrachtungswinkel von 160 Grad bei Beibehaltung der Detailgrade – ähnlich wie bei Libellen, englisch Dragonfly, die ihr 360 Grad umfassendes Blickfeld durch Millionen konvexer Linsen wahrnehmen.

Weitere softwarebasierte Verbesserungen kann LG mit dem „Meta Multi Booster“ erzielen. Er analysiert jede Szene in großer Detailtiefe, um nicht nur die maximale Helligkeit, sondern auch die Farbhelligkeit für eine verfeinerte und optimierte Bildqualität zu verbessern.

Farbhelligkeit verdoppelt

Durch die Kombination dieser Technologien wird die neue maximale Helligkeit von 3.000 Nits erreicht. Die Farbhelligkeit erhöht sich auf bis zu 1.500 Nits, 114 Prozent heller als herkömmliche OLEDs.

Noch gibt es keine Pläne für eine Digital Signage-Integration. Aber es könnte einen Durchbruch bedeuten, denn mangelnde Helligkeit ist bisher häufig ein K.O.-Kriterium, wenn man OLEDs professionelle Displays nutzen will. Wie sich die Technologie im harten Digital Signage-Alltag mit vielen Retail-Leuchten und Sonnenlicht bewährt, müssen Vergleichstests zeigen.

MARKE COMPA



OmniGlobe

Iss



MARKTENTWICKLUNG 2023

Die Großen gewinnen

Die Entwicklung des Digital Signage-Markts 2023 war geprägt von gemischten Entwicklungen. Während globale Player wuchsen, strauchelten viele mittlere und kleine Unternehmen.

Florian Rotberg

Die Entwicklung des globalen Digital Signage-Markts 2023 war auf den ersten Blick enttäuschend, lässt sich aber erklären. Nach dem Ende der Pandemie explodierte 2022 förmlich die Nachfrage nach Digital Signage. Treiber waren pandemiebedingte Nachholeffekte, der Boom energieeffizienter Digital Signage-Lösungen als Folge der durch den Ukrainekrieg ausgelösten Energiekrise und die Sorge um die Zuverlässigkeit der internationalen Lieferkette.

Mit einer überhitzten Nachfrage von mehr als 20 Prozent im Jahr 2022 und vollen Lagern trat die Digital Signage-Branche in das Jahr 2023. Naturgemäß fiel die Nachfrage 2023, wenn auch weit aus tiefer als erwartet. Insbesondere Projekte im Retail – mit 50 Prozent der wichtigste Vertikalmarkt für Digital Signage – wurden zeitlich verschoben oder ganz abgesagt. Wenn der Einzelhandel schwächelt, spürt das auch die Digital Signage-Branche. Auch trübten die stark ansteigenden Zinsen – und damit höheren Finanzierungskosten – und die in Europa ungewohnt hohe Inflation die Nachfrage nach kapitalintensiven Digital Signage-Projekten.

Weltweit konsolidierte sich die Nachfrage an Digital Signage-Lösungen, und das Jahr 2023 endete auf dem Vorjahresniveau. Ein Nullwachstum oder sogar leichter Rückgang – je nach Marktforscher und Marktdefinition – war von der Branche nach dem Boomjahr 2022 nicht eingeplant. Insbesondere asiatische Hardwarehersteller hatten auf Basis des Rekordwachstums 2022 auch

für 2023 soliden Zuwachs eingeplant. Die Null-Wachstums-Realität traf auf überambitionierte Planungsszenarien.

Auch 2024 wird noch ein schwieriges Jahr mit geringem niedrig-einstelligen Marktwachstum; erst 2025 ist wieder die Rückkehr zum zweistelligen Wachstum realistisch.

Wachstum findet woanders statt

Doch ein Blick in die Geschäftszahlen der Digital Signage-Branche zeigt ein sehr gemischtes Bild. Internationale Integratoren wie Trison oder Visual Art konnten ihre Umsätze um 20 Prozent und mehr steigern. Auch im ersten Quartal melden international tätige Anbieter positive Umsatzentwicklungen, wie Vertiseit mit +15,9 Prozent oder CRI mit +24 Prozent.

Seit dem Ende der Pandemie zeigt sich nicht nur in Europa vermehrt eine divergierende Umsatzentwicklung der für den Digital Signage-Markt relevanten Systemintegratoren. Die großen, international aufgestellten Pure-Play- und IT-Integratoren mit relevantem Digital Signage-Geschäft verzeichnen oft zweistellige Zuwachsraten, während klein- und mittelständische Anbieter Marktanteile verlieren oder mit Verzicht auf Marge halten können.

Steigende Anforderungen an IT-Security, Zertifizierungen, Nachhaltigkeit und internationale Skalierbarkeit bringen neue Herausforderungen,

die von kleineren Anbietern nur noch schwer gestemmt werden können. In den kommenden Jahren werden die Trends zur Plattform-Ökonomie und Digital Signage-as-a-Service den Anbietermarkt noch weiter um die großen Anbieter herum konsolidieren.

Für Digital Signage-Integratoren stellt sich zunehmend die Frage, ob sie weiter CMS-anbieter-unabhängig oder mit eigenem CMS im Markt auftreten. Viele der international erfolgreichen Integratoren, zuallererst Stratacache mit Scala, setzen konsequent auf ein vollintegriertes Angebot mit hauseigenen CMS-Lösungen. Andere Integratoren, unter anderem Trison, aber insbesondere Schwergewichte wie AVI-SPL, Diversified und Econocom, suchen im breiten CMS-Angebot nach der besten Lösung für ihre Kunden. Aufgrund der hohen Wertschöpfung bei CMS-Lizenzen, aber auch durch die kontinuierlichen API-Anpassungen im Projektalltag, wird die Software-Strategie immer häufiger hinterfragt.

Foto: invidis



Unternehmen wie Stratacache/Scala können weiter wachsen.

Veränderungen auch im Softwaremarkt

Das invidis Digital Signage Software Ranking (zu finden auf Seite 46) zählt zu den am meisten zitierten Marktübersichten von invidis – und die Änderungen dort haben auch Auswirkungen auf den Market Compass. In diesem Jahr haben wir das Ranking von Grund auf neu aufgebaut und den Fokus konsequent noch mehr auf Recurring-Lizenzen gelegt. Der Markteintritt von Samsung VXT wirft seine Schatten voraus und die Branche sortiert sich neu.

Über Jahre aufgebaute installierte Kundenbasen werden neu bewertet, in Bezug auf die Wahrscheinlichkeit, existierende Kunden in ein modernes Abonnementen-Modell zu konvertieren. Wir haben den aktiven Kundenstamm einiger Anbieter – mangels Reporting – abgewertet, um eine realistischere Active-Licence-Nutzerbasis abzubilden. Insbesondere White-Label On-Premise-Kontrakte fallen in der neuen Betrachtung raus, da hier die Kundenkontrolle und die Upgradefähigkeit nicht beim ISV liegt.

Besonders erwähnenswert ist die Entwicklung bei Broadsign, die nun das CMS für mehr als 400.000 DooH-Screens weltweit betreiben. Neu im Ranking sind Xibo, der britische Anbieter bietet neben dem kostenlosen Open Source CMS auch ein kostenpflichtiges Full-Service CMS-Abo an, und Brightsign. Der amerikanische Mediaplayerhersteller hat mehr als 2,2 Millionen Appliances ausgeliefert, gut 10 Prozent davon nutzen das Brightsign-CMS, der Großteil kombiniert die lila Boxen mit anderen CMS-Lösungen.



Digital Signage Market Compass

EMEA

Europa | Mittlerer Osten | Afrika



**RISING STARS &
DISRUPTORS**

Cancom
First Impression
Audiovisual
Gather with
Econocom
SignageOS

(In alphabetischer Reihenfolge)



LEADERS

1. Trison
2. M-Cube
3. Zetadisplay

(Pureplay Digital Signage)



GENERALISTS

Adobe Ecosystem
Atea
Atos
Cancom
CDW
Computacenter
Econocom
Ricoh
Samsung
Toshiba

(In alphabetischer Reihenfolge)



MAJOR PLAYERS

Navori
P.O.S. Experience
Stratacache
Uniguest
Vertiseit
Visual Art

(In alphabetischer Reihenfolge)

2024

spectrio

We can elevate and optimize
everyday experiences and
communications for your business.

Ask us how...



Digital Signage Planning,
Software, Creative, Measurement,
Execution.

Get started today.

www.spectrio.com

RANKING

Digital Signage in der DACH-Region



DACH 2024: Top 30 Digital Signage-Integratoren

| UNTERNEHMEN | LAND | KATEGORIE* | UMSATZ 2023 (IN MIO. EURO) |
|---|--------|------------|-------------------------------|
| Cancom | DE, AT | TSI | 50-75 |
| Heinekingmedia Group (inkl. DooH.eu) | DE | TSI | 50-75 |
| P.O.S. Experience | DE | FSI | 30-50 |
| JLS Digital (Swisscom) | CH | FSI | 20-30 |
| Zetadisplay (Nordland Systems, Peakmedia) | DE | TSI | 10-20 |
| Umdasch Digital | AT | FSI | 10-20 |
| Echion Corporate Communication | DE | FSI | 10-20 |
| Xplace | DE | TSI | 10-20 |
| PMS Perfect Media Solutions | DE | TSI | 10-20 |
| B12 Group | DE | FSI | 5,0-10 |
| Feratel Media Technologies (DS Business) | AT | FSI | 5,0-10 |
| Grassfish (Vertiseit) | AT | TSI | 5,0-10 |
| Tennagels | DE | TSI | 5,0-10 |
| Visual Art Germany | DE | FSI | 5,0-10 |
| Trison Germany | DE | TSI | 5,0-10 |
| Stratacache (Scala) | DE | TSI | 5,0-10 |
| Kilchenmann | CH | TSI | 5,0-10 |
| Ben Hur | DE | TSI | 2,0-5,0 |
| IT-Haus | DE | TSI | 2,0-5,0 |
| ICT AG (DS Business) | DE | TSI | 2,0-5,0 |
| DMS | AT | FSI | 2,0-5,0 |
| M-Cube Germany | DE | FSI | 2,0-5,0 |
| AVI-SPL Germany | DE | TSI | 2,0-5,0 |
| Easescreen | AT | SW | 2,0-5,0 |
| 4D Magic | DE | FSI | 2,0-5,0 |
| First Impression (Germany) | DE | FSI | 2,0-5,0 |
| MIB GmbH | DE | TSI | 2,0-5,0 |
| Evisco (DS Business) | DE | FSI | 2,0-5,0 |
| Bütema | DE | TSI | 2,0-5,0 |
| Cingerine | CH | SW | 2,0-5,0 |

* 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



Digital Signage Market Compass

DACH

Deutschland | Österreich | Schweiz





Der Cancom-Hauptsitz in München

CANCOM

Integration auf allen Ebenen

Seit Jahresanfang firmieren auch die KBC-Unternehmen in Österreich und Osteuropa unter dem Cancom-Logo. Wie sich das neue Unternehmen aufstellt und welche Services den Unterschied machen.

Florian Rotberg

Nach der Übernahme im vergangenen Jahr sind seit dem 1. Januar 2024 Cancom und K-Businesscom auch nach außen unter einer Marke vereint. Die vollendete Fusion ist aber viel mehr als nur eine regionale Cancom-Erweiterung nach Österreich, Osteuropa und in die Schweiz. „Von den Kompetenzen ergänzen wir uns hervorragend“, erklärt Steffen Ludwig, Director Digital Media Solutions bei Cancom, im invidis-Gespräch. „Es

ist toll zu sehen, welche komplexen Projekte die neuen Kollegen in Österreich realisiert haben. Insbesondere im Transport-Sektor wie Bergbahnen und Bahnhöfe sowie DooH im Allgemeinen.“

Bei Cancom in München verfolgte man bisher einen sehr technischen Beratungsansatz, in Wien dagegen stehe die Customer Journey im Mittelpunkt. „Das gemeinsame Team sorgt für

Perspektivwechsel, das tut uns allen gut“, betont Steffen Ludwig. Sein Fachvertriebs-Team umfasst nun 24 Multimedia- und Digital Signage-Experten.

Digital Signage immer dabei

Die Kundenansprache erfolgt über den Cancom-Vertrieb – alleine in Deutschland 300 Vertriebler bundesweit. „Es gibt wenige relevante Unternehmen in Deutschland, mit denen Cancom noch keine Kundenbeziehung hat“, hebt der Cancom-Director hervor. Für Installation und Service steht ihm neben dem fast lückenlosen IT-Team auch ein dezidiertes ProAV-Team innerhalb der Cancom-Organisation zur Verfügung.

Zusammen mit dem großen Vertriebsteam schaffen es Steffen Ludwig und seine Kollegen, fast überall im Kommunikationsumfeld Digital Signage-Themen beim Kunden zu platzieren. „Digital Signage ist eine unserer Kerntechnolo-

gien, und es rutscht bei jeder Beratung rein. Ob Raumbeschilderung oder Videokonferenzsystem – eine Anbindung an Digital Signage macht überall Sinn.“

Services bedienen Trends

Das Thema IT-Security ist ein Unterscheidungsmerkmal für Cancom gegenüber anderen Digital Signage-Integratoren. In den vergangenen vier Jahren konnte das Unternehmen den ProAV/Digital Signage-Umsatz fast verdoppeln. Wenn gewünscht, hostet das Unternehmen CMS-Lösungen nach strengsten IT-Security-Richtlinien. Dafür verfügt es über eigene, voll-redundante Rechenzentren in Deutschland und Österreich.

Es gibt keinen Kunden, der sich nicht für alternative Finanzierungsmodelle interessiert. Das muss kein Millionenprojekt sein, auch Lösungen für ein paar Tausend Euro sind schon interessant für Finanzierungsmodelle. Cancom verfügt in Deutschland sogar über eine eigene Banklizenz. Steffen Ludwig ordnet ein: „X-as-a-Service finden fast alle super, aber bisher bleiben viele unserer Kunden im Signage-Bereich beim klassischen Kaufmodell.“

Green und Remote

Last but not least prägt der Drang nach Nachhaltigkeit alle neuen Projekte. Sowohl intern als auch extern hat Green Signage das Handeln verändert. „Wir wählen Hardware, die besonders stromsparend ist und planen Roll-outs so effizient wie möglich.“ Aber Nachhaltigkeit zu Lasten der Qualität ist keine Option. „Ein schwarzer Screen ist das Schlimmste, was passieren kann.“

Intensiv beschäftigt sich Cancom mit Remote Device Management, um Ausfälle zu vermeiden. Gerne würde Cancom auch proaktiv die Netzwerke der Kunden überwachen. Doch die Bereitschaft, dafür zu zahlen, ist bisher nur selten gegeben. Cancom setzt bei Digital Signage-Projekten primär auf Cancom-bewährte IT Remote Access Tools. Die im Vergleich zur IT meistens inhomogene Digital Signage-Hardwarelandschaft macht es zwar nicht so einfach, wie es von außen aussieht. Aber die Bereitschaft, für Netzwerkzuverlässigkeit zu zahlen, wird bei den Kunden steigen. Cancom ist bereit zu liefern.



Foto: Cancom

Steffen Ludwig, Director Digital Media Solutions bei Cancom

CREATIVE REALITIES

Ziel ist die Million

Während die großen Generalisten wie AVI-SPL und Diversified den US-Markt dominieren, ist CRI trotz 400.000 aktiver Digital Signage SaaS-Lizenzen außerhalb von Nordamerika noch recht unbekannt.

Florian Rotberg

Creative Realities ist mit 46 Millionen US-Dollar kein Umsatzriese – aber der Integrator aus Louisville/Kentucky hat sich ganz dem Digital Signage-Geschäft verschrieben. Das heutige CRI ist ein Produkt dreier Digital Signage-Integratoren, die zu einem börsennotierten Unternehmen verschmolzen wurden. Mit der Übernahme von Reflect Media 2022 entstand der heutige Digital Signage Full-Service-Integrator.

CRI fokussiert sich auf Retail-, Convenience-, QSR- und Entertainment-Vertikalmärkte. Große Kunden sind Best Buy, Macy's, Verizon, 7-Eleven sowie Sportarenen und Freizeitcenter. Vergangenes Jahr 2023 konnte CRI den Umsatz um 10 Prozent steigern, 2024 plant CEO Rick Mills dank eines Großauftrags ein Umsatzwachstum von 40 Prozent auf über 60 Millionen US-Dollar.

Mit vier verschiedenen CMS-Lösungen für Retail, Automotive, DooH und QSR betreibt CRI große Netzwerke – allein 75.000 Displays beim Electronics-Retailer Best Buy und 27.000 Displays in den Stores des Mobilfunkbetreibers Verizon. Größte Installation an einem Ort sind 3.800 Displays im AT&T Footballstadion der Dallas Cowboys. Der neueste Vertrag umfasst die Digital Signage-Ausrüstung von mehr als 1.000 Bowling-Centern in den USA. Innerhalb von 18 Monaten sollen 12.000 Displays und Lizenzen ausgerollt werden. Ein Auftrag in Höhe von 46 Millionen US-Dollar – das entspricht dem Gesamtumsatz von 2023.

Als Full-Service-Integrator überwacht CRI nicht nur 400.000 Displays – das Unternehmen unterhält eines der größten Network Operating Center (NOC) in der Branche –, sondern erstellt auch

Content für Kunden wie 7-Eleven, bietet Retail Analytics und übernimmt für ausgewählte DooH- und Retail-Media-Netzwerke die Vermarktung.

Im nordamerikanischen Digital Signage-Markt ist CRI eine feste Größe. Während der Großteil der 500 Digital Signage-Integratoren um die 20 Mitarbeiter beschäftigt und 2 bis 4 Millionen Dollar Umsatz mit regionalen Kunden erzielt, ist CRI mit mehreren Standorten in den USA und Kanada sowie 120 Mitarbeitern gut vertreten.

Übernahmen nicht ausgeschlossen

Für die Übernahmen und aufgrund von Covid-19 – zu Beginn der Pandemie 2020 musste CRI in einer Woche 47 Prozent des geplanten Umsatzes abschreiben – hat CRI hohe Schulden aufgenommen, die nun aber schnell abgezahlt werden, seitdem der Integrator wieder gutes Geld verdient.

Mit einer hochskalierenden Digital Signage-Plattform, einem neuen ERP-System und der hohen Marken-Bekanntheit sieht sich Rick Mills gut aufgestellt. Das Ziel ist klar definiert: So schnell wie möglich möchte man eine installierte Basis von einer Million Displays verwalten und dabei 150 Millionen US-Dollar Umsatz erzielen. Rein organisch würde das Ziel bei bestehendem Wachstum in gut vier Jahren zu erreichen sein, aber in Louisville denkt man auch wieder über Übernahmen nach – solange die Übernahmekandidaten zum etablierten SaaS-Geschäftsmodell passen und den geografischen Fußabdruck erweitern. Die USA ist flächenmäßig riesig – Ziel eines jeden Integrators ist es, in allen großen Metropolregionen des Landes vertreten zu sein.



Digital Signage Market Compass

NORDAMERIKA

USA | Kanada



RISING STARS &
DISRUPTORS

CRI
Moment Factory
SignageOS
Spectrio

(In alphabetischer Reihenfolge)



LEADERS

1. Stratacache (inkl. Scala)
2. Mood Media
3. Uniguest

(Pureplay Digital Signage)



BUSINESS
PLATFORMS

Accenture Digital
Adobe AEM Ecosystem
Deloitte Digital
Microsoft
Oracle Ecosystem
Salesforce Ecosystem
Zoom

(In alphabetischer Reihenfolge)



MAJOR PLAYERS

Appspace
AVI-SPL
AVI Systems
Brightsign
Broadsign
Daktronics
Diversified
Electrosonic
Korbyt (RMG)
Lenovo
Mvix
Poppulo (FWI)
Raydiant

(In alphabetischer Reihenfolge)

2024

ZETADISPLAY

Im Wachstums- umbruch

Mit einem neuen Management-Team, teilweise aus anderen Branchen rekrutiert, tritt Zetadisplay in eine neue Phase. Dabei sollen auch Methoden aus Industrien jenseits von Digital Signage helfen.

Florian Rotberg

Kommt ein neuer CEO in ein Unternehmen, stellt sich die Frage nach dem zukünftigen Kurs. So ist es auch beim europaweit tätigen Integrator Zetadisplay: 2023 folgte Anders Olin auf Per Mandorf, der das Unternehmen erfolgreich durch die turbulente Pandemie führte und den geografischen Fußabdruck durch Akquisitionen in Deutschland (Nordland) und Österreich (Peakmedia) in die DACH-Region erweiterte.

Zu den neuen Mitgliedern des Management-Teams gehören neben CEO Anders Olin die beiden Country Manager für DACH, Stefan Hoffmann, der von Google kam, und Jonas Wilhelm von Peakmedia sowie Diederick Sjardijn für Benelux und CFO Claes Pedersen, der im Februar 2024 zu Zetadisplay stieß.

Die Country Manager werden nun die Aufgaben von Laila Hede Jensen als Chief Commercial Officer übernehmen, die das Unternehmen ebenfalls verlassen hat. „Wir müssen äußerst nah an den Kunden sein, deshalb ist nun die Hälfte des Managements für die Kunden verantwortlich“, sagt Anders Olin.

Das Unternehmen ist nun voller neuer Köpfe und frischer Ideen. „Wir sind einer der Marktführer in Europa, direkt präsent in sieben Märkten, mit einer starken globalen Kundenbasis und einem leistungsstarken Team. Und wir haben einen Eigentümer, der sich stark zu dieser Investition verpflichtet fühlt und das Unternehmen wachsen sehen möchte – organisch und durch M&A“,



fährt Anders Olin fort. Er sieht Zetadisplay in einer „Wachstumstransformation“. Diese Herausforderung reizt ihn, da er auf seine Erfahrung bei der Leitung von fünf ähnlichen Wachstumstransformationen in verschiedenen Branchen zurückgreifen kann: „Ich sehe eine große Chance, Zetadisplay in den nächsten fünf Jahren auf die nächste Stufe zu bringen.“

Von anderen Branchen lernen

Zetadisplay ist in den letzten Jahren durch elf Akquisitionen rasant gewachsen. Für weite-



Spar zählt zu den Kunden der Zetadisplay-Akquisition Peakmedia.

Übernahmen in Europa

Aufmerksamkeit im DACH-Raum erregte im vergangenen Herbst die Akquisition des österreichischen Integrators Peakmedia.

Nach invidis-Analysen hat die Übernahme ungefähr 10 Prozent zum gesamten Zetadisplay-Umsatz hinzugefügt – und circa 40 bis 50 Prozent zum bestehenden DACH-Geschäft. Zu den Kunden von Peakmedia zählen unter anderem die Handelskette Spar und die Raiffeisenbanken Tirol.

Obwohl die Größenverhältnisse sehr unterschiedlich sind, bietet die Übernahme Zetadisplay interessante Möglichkeiten. Neben Österreich und Deutschland hat Peakmedia Installationen in Mittel- und Osteuropa – unter anderem Slowenien, Ungarn, Kroatien und Rumänien –, die sich als potenzielle Wachstumsmärkte herausstellen könnten.

Das Unternehmen wird zunächst weiterhin unter der Marke Peakmedia als Teil von Zetadisplay agieren, um die bestehende positive Markenwahrnehmung zu nutzen und auszubauen. Parallel dazu soll sich der Integrator mehr und mehr in das größere Angebot der Gruppe integrieren.

Beim DACH-Integrator Nordland, der seit 2021 zu Zetadisplay gehört, ist diese Integration schon deutlich weiter fortgeschritten: Seit Ende 2023 fungiert das Unternehmen als Zetadisplay Germany.

Die jüngste Übernahme von Zetadisplay fand in UK statt: Anfang April 2024 verkündete das Unternehmen, den britischen Integrator Beyond Digital Solutions übernommen zu haben. Durch die Übernahme will Zetadisplay seine Präsenz im Vereinigten Königreich stärken.

res Wachstum ist der neue CEO bestrebt, Best Practices außerhalb des Digital Signage-Sektors zu identifizieren – von der Lead-Generierung über die Softwareentwicklung bis hin zu kommerziellen Dienstleistungen. „Ich sehe die Digital Signage-Branche nicht als Silo. Sie beginnt gerade erst zu reifen, und es gibt noch kein Benchmarking.“

Es beginne mit Menschen, Prozessen und Tools, wie Anders Olin erklärt. Der Fokus bei Zetadisplay liegt dabei auf drei Themen: „Weiterhin

wachsen und dabei den Kunden folgen, Fokus auf Global Accounts und M&A.“ Letztendlich zählen Größe und Skalierung, um erfolgreich im Markt zu bestehen.

Es sieht so aus, als ob Zetadisplay durch diesen Ansatz – bewährte Methoden aus anderen Branchen zu übernehmen – bald agiler und disruptiver werden wird. Das ist eine frische und unternehmerische Perspektive in einer Branche, die immer noch von kleinen und mittleren Unternehmen dominiert wird.

VISUAL ART

In die Cloud

Mit 30 Prozent Wachstum und einer neu aufgesetzten CMS-Plattform sieht sich Visual Art gut und hardwareunabhängig aufgestellt.

Florian Rotberg

Trotz einem herausforderndem Marktumfeld: Visual Art schaut auf ein sehr erfolgreiches Jahr 2023 zurück. Mit knapp 30 Millionen Euro Umsatz konnten die Schweden diesen um 30 Prozent steigern – und stehen damit erheblich besser da als der Gesamtmarkt.

„Das vergangene Jahr war sehr gut für Visual Art, auch wenn die Dynamik im zweiten Halbjahr abnahm,“ sagt CEO Pontus Meijer im invidis-Interview. Das internationale Kundenportfolio mit Unternehmen wie McDonald's, Subway, Lego, Circle K, 7-Eleven und Ocean Outdoor ermöglichte das hohe Wachstum. Zusätzlich zum Neugeschäft wuchs der Full-Service-Integrator besonders mit bestehenden Kunden in neuen Regionen. Auch im kommenden Jahr will das Unternehmen zwischen 20 und 25 Prozent wachsen.

Die wichtigste Entwicklung im vergangenen Jahr war der Launch des neuentwickelten Visual Art Signage Player. Die komplett Cloud-native CMS-Plattform läuft auf allen großen Digital Signage-Hardware-Plattformen und bringt dem Samsung-Partner mehr Wahlfreiheit. Bis Ende 2024 soll die installierte Basis von mehr als 75.000 Displays auf die neue Plattform migriert werden.

Zum Anfang des Jahres überraschte Visual Art mit einer Personalmeldung – der frühere CEO Andreas Lind kommt als Retail Media Strategist zurück. Der DooH-Spezialist verließ 2019 den Integrator mit der Abspaltung und dem Verkauf von Visual Arts DooH-Geschäft an Ocean Outdoor. In der neuen Rolle soll Andreas Lind zukünftig Visual-Art-Kunden als Retail Media-Experte beraten.

Retail Media liegt in der DNA von Visual Art. Seit mehr zehn Jahren zählt Schwedens größte und innovativste Supermarktkette zu den wichtigsten Kunden: ICA war einer der ersten europäischen Einzelhändler, der dynamische, datengetriebene Digital Signage-Inhalte auf großen Instore-Displays direkt neben den Waren nutzte, um zusätzliche Umsatzströme zu öffnen. Ein Vorgeschmack auf das, was man heute Retail Media Network (RMN) nennt.

Obwohl sich Instore DooH und Retail Media auf dieselbe Digital Signage-Technik stützen, basieren sie für Visual Art auf zwei unterschiedlichen Erlösmodellen. „Unsere Freunde von Ocean Outdoor sind die Experten von DooH-Vermarktung. Visual Art wird keine DooH-Kampagnen verkaufen“, betont Pontus Meijer. Vielmehr sehe sich der Integrator als Berater für Retailer, die über keine eigene Retail-Media-Abteilung verfügen.



Foto: Visual Art

Pontus Meijer, CEO von Visual Art



Digital Signage Market Compass

NORDICS

Dänemark | Finnland | Norwegen
Schweden | Baltische Staaten



**RISING STARS &
DISRUPTORS**

IM Vision



1. Zetadisplay
2. Visual Art
2. Vertiseit

LEADERS



GENERALISTS

Atea
Itab (Ombori)
Kinly

(In alphabetischer Reihenfolge)



Craneworks
Databeat
Elisa Videra
EWQ
Firstview
LCD Media
Scala (Norway)
Smartsign

(In alphabetischer Reihenfolge)

MAJOR PLAYERS

2024

GATHER

Neuer Big Player für Europa

Mit der Marke „Gather with Econocom“ tritt die neue Audiovisual-Unit von Econocom nun im europäischen Digital Signage-Markt auf. Der ProAV-Umsatz soll bis 2028 auf mehr als 400 Millionen Euro ausgebaut werden.

Florian Rotberg

Der französische Econocom-Konzern ist mit 2,8 Milliarden Euro Umsatz einer der großen IT-Systemhäuser Europas. Bisher basierte das IT-Service-Geschäft auf den drei Säulen Workplace, Infrastructure und Finance – sogar mit eigener Banklizenz. ProAV und Digital Signage waren bisher nur Randaktivitäten, die nun aber als eigenständige vierte strategische Säule das paneuropäische Serviceangebot von Econocom erweitern. Unter der neuen Marke „Gather with Econocom“ soll schnell die europäische Marktführerschaft erreicht werden.

Über viele Jahre war Econocom in der Digital Signage-Branche außerhalb von Spanien und Benelux eher als Distributor und nicht so sehr als Integrator aktiv. In den beiden Digital Signage-Kernmärkten ist man jedoch mit Übernahmen von Altabox (Spanien) und BIS (Benelux) als Systemintegrator sehr präsent und etabliert.

Unter dem Dach von Gather vereint Econocom nun den belgischen Integrator BIS, den französischen Integrator Exaprobe sowie ProAV-Experten aus der gesamten, 11.000 Mitarbeiter umfassenden Econocom-Organisation in Frankreich, Spanien und Italien.

Mehr Sichtbarkeit

invidis sprach mit Gather-Director Jean-Pierre Overbeek und Israel Garcia, Econocom Deputy Managing Director. Beide sind sehr erfahrene Digital Signage-Experten: Jean-Pierre Overbeek lei-

tet seit 25 Jahren den belgischen Integrator BIS, Israel Garcia war Gründer von Altabox – heute beides Tochterunternehmen von Econocom.

Der neue, von Econocom unabhängige Gather-Markenauftritt wurde laut Jean-Pierre Overbeek entwickelt, um Sichtbarkeit in Europas größten Digital Signage-Märkten zu erlangen. Denn außerhalb der Econocom-Heimatmärkte ist man als Digital Signage-Anbieter kaum bekannt und wird bisher auch bei Ausschreibungen nicht ausreichend berücksichtigt.

Mit 6.500 ProAV- und Digital Signage-Installationen in 95 Ländern jährlich zählt Gather zu den ganz Großen der AV-Branche – nur Trison kann beim Volumen mithalten. In 16 Ländern ist man mit eigenen Büros vertreten. Der Jahresumsatz von 220 Millionen Euro teilt sich in etwa hälftig zwischen Meeting Rooms und Digital Signage-Experiences auf. Der konsolidierte Umsatz soll sich bis 2028 auf mehr als 400 Millionen Euro fast verdoppeln. Geplant sind sowohl organisches Wachstum als auch Übernahmen von Digital Signage-Unternehmen in Europas größten Märkten.

Einer der wichtigsten Wachstumsmärkte für die gesamte Econocom-Gruppe soll Deutschland sein, wo man den Umsatz über alle vier Säulen von circa 240 Millionen um 300 Millionen Euro erhöhen möchte – auf mehr als eine halbe Milliarde Euro. Auch in Großbritannien will Econocom zum relevanten Digital Signage-Anbieter aufsteigen.



Jean-Pierre Overbeek, Director von „Gather with Econocom“



Israel Garcia, Deputy Managing Director von Econocom

Fotos: ECONOCOM

Ein Gigant entsteht

Bei Thema CMS-Plattformen will Gather unabhängig bleiben. Zurzeit arbeitet man mit Telelogos, NDS Pads und Scala zusammen. „Wir richten uns aber nach den Wünschen der Kunden“, erklärt Israel Garcia. „Unsere Stärke sind 75 eigene Software-Entwickler, die Digital Signage-CMS-Plattformen an die Bedürfnisse der Kunden anpassen und Verbindungen zu wichtigen IT-Plattformen wie ERP, CRM, DAM entwickeln und pflegen.“

Doch Econocom hat auch eine eigene CMS-Plattform im Angebot, ein Erbe der Altabox-Übernahme. In den vergangenen drei Jahren wurde diese als „Econocom Real DooH“, eine moderne SaaS-basierte Digital Signage-Plattform, neu gestartet, die heute bereits bei rund 5.000 Touchpoints zum Einsatz kommt.

Die Bündelung der AV-Aktivitäten in einer separaten Business Unit mit eigenem Markenauftritt soll die Sichtbarkeit und das Digital Signage-Profil im Markt stärken. „IT-Integratoren fehlt es in

der Regel an spezifischem ProAV- und Digital Signage-Know-how. Gather verfügt über diese notwendige ProAV-DNA, und mit der eigenständigen Unit wollen wir das sichtbar machen. Wir sind nicht ein IT-Spezialist, der auch Digital Signage anbietet, sondern einer von Europas führenden ProAV-Spezialisten“, fasst Jean-Pierre Overbeek zusammen. In diesem Sinne werden alle relevanten Tochtergesellschaften und Units in Gather with Econocom umbenannt.

Viele europäische Konzerne setzen auf Econocom als Digital Signage-Generalunternehmer und Servicepartner. Die meisten Namen dürfen wie üblich nicht öffentlich genannt werden. Im deutschen Markt ist Econocom primär mit einem großen Projekt für einen deutschen Premium-Automobilhersteller bekannt. Für einen spanischen Fashion-Retailer installierte Gather Digital Signage in 900 Stores in mehr als 60 Ländern. Weitere große Projekte wurden mit dem Flughafen Amsterdam-Schiphol, Orange Espana und dem französischen Technologiekonzern Dassault Systèmes umgesetzt.

invidis Kommentar

Econocom breitet seine Digital Signage-Flügel über ganz Europa aus. Die neue AV-Business Unit ist sicherlich besser als IT-Integratoren geeignet, im Digital Signage-Markt erfolgreich zu agieren. Zu den größten Vorteilen zählen die professionellen Strukturen mit Büros in 16 Ländern, die große As-a-Service-Erfahrung für moderne Angebotsstrukturen und die Finanzkraft.

Für die mittelständisch geprägte DS-Branche bedeutet der Markteinstieg von Milliardenkonzernen größeren Druck, sich mit neuen DS-Angebotsmodellen wie X-as-a-service, Generalunternehmerschaft und Lifecycle-Management zu beschäftigen. Sicherlich muss Gather auch erst einmal beweisen, dass sie sich in neuen Märkten wie in der DACH-Region etablieren können. Die Finanzkraft und das Know-how haben sie unbestritten, den Marktzugang und lokale Kontakte kann man mit Übernahmen erzielen.

Florian Rotberg



Digital Signage Market Compass

BENELUX

Belgien | Niederlande | Luxemburg



**RISING STARS &
DISRUPTORS**

Aluvision
Nexmosphere

(In alphabetischer Reihenfolge)



GENERALISTS

Deloitte Digital
Econocom
Kinly

(In alphabetischer Reihenfolge)



LEADERS

1. First Impression
2. Zetadisplay
3. Gather with Econocom



MAJOR PLAYERS

Dobit
LCS (NDS Pads)
M-Cube (inkl. Notice
Branded Media)
Mood Media
Scala

(In alphabetischer Reihenfolge)

2024



Digital Signage Market Compass

FRANKREICH



**RISING STARS &
DISRUPTORS**

Cenareo



- 1. Trison France**
- 2. M-Cube**
- 3. Manganelli**

LEADERS



GENERALISTS

Inovshop
Videlio

(In alphabetischer Reihenfolge)



Activescreen (Elissor)
First Impression
Gather by Econocom
Glory (Acrelec)
Iagona (Intellicast, Neo
Screen)
Interway (Instore Solutions)
Intuiface
LCS
Mirane (Madic Group)
Mood Media
Quividi
Telelogos
Uniguest

(In alphabetischer Reihenfolge)

MAJOR PLAYERS

2024

TRISON

Schallmauer durchbrochen

Zum ersten Mal überschritt Europas größter reiner Digital Signage-Integrator Trison im vergangenen Jahr die Umsatzmarke von 100 Millionen Euro. Mit dem neuen Eigentümer L-Gam gibt es auch für 2024 ehrgeizige Ziele.

Florian Rotberg



Alberto Cáceres, CEO von Trison

Foto: invidis/Frank Böhm

2023 war für Trison ein ebenso ereignisreiches wie erfolgreiches Jahr. Seit Alberto Cáceres 2017 die Verantwortung als CEO des damals sehr spanischen Digital Signage-Integrators übernahm, haben sich die Umsätze verdreifacht, und die verschlafene galizische Stadt La Coruña ist zum Zuhause eines globalen Marktführers geworden.

Ganz in der Nähe von Trison befindet sich auch der Hauptsitz der globalen Modegruppe Inditex. Beide Unternehmen sind nicht zufällig am selben Ort angesiedelt: Inditex spielte eine wichtige Rolle als Trisons erster globaler Kunde.

Damit wurde auch der Grundstein für die Positionierung als führender europäischer Integrator gelegt. Im Jahr 2023 verzeichnete Trison erstmals Digital Signage-Umsätze von mehr als 100 Millionen Euro und beschäftigt weltweit mehr als 350 Mitarbeiter. In einem schwierigen wirtschaft-

lichen Umfeld konnte Trison den Umsatz um 25 Prozent steigern und Marktanteile gewinnen.

Neue Eigentümer

Das Wachstum und die Rentabilität des Unternehmens überzeugten auch L-Gam – die Finanzinvestoren verantworten die Vermögensverwaltung des Fürstentums Liechtenstein. Sie erwarben im November die Mehrheit der Trison-Aktien vom spanischen Investor Portobello. Damit wurde ein Verkaufsprozess erfolgreich abgeschlossen, der aufgrund der Unsicherheiten nach der Pandemie und dem Ukraine-Krieg ins Stocken geraten war. Laut einer lokalen Zeitung lag der geforderte Preis zu Beginn des Verkaufsprozesses bei rund 200 Millionen Euro. Was L-Gam tatsächlich zahlte, bleibt wie üblich vertraulich.

„Wir sind sehr glücklich, L-Gam als neuen Eigentümer an Bord zu haben. L-Gam verwaltet Fonds mit 1,5 Milliarden Euro und ermöglicht es uns, organisch und durch Akquisitionen zu wachsen“, erklärt Alberto Cáceres im invidis-Gespräch. „Ihr Engagement ist langfristig, und wir möchten das Unternehmen in eine neue Dimension führen.“ Der erste Fokus für Fusionen und Übernahmen liegt dabei auf Deutschland und den USA.

Globaler Automotive-Spezialist

Was als „One-Trick-Pony“ begann, ist zu einem weltweiten Geschäft geworden. Mittlerweile generiert Trison 60 Prozent der Umsätze mit glo-

balen Projekten, etwa 30 Prozent in Europa und weniger als 10 Prozent in Spanien.

Unter anderem ist der Integrator im Mittleren Osten präsent: Ein eigenes Vertriebs- und Projektteam betreut Kunden in Saudi-Arabien, den Emiraten und benachbarten Märkten. Im Gegensatz zur Vergangenheit gewinnt Trison dort zunehmend größere lokale Projekte. Ohne eigene Präsenz und lokales kulturelles Know-how bleibt der Mittlere Osten für die meisten Anbieter verschlossen.

Obwohl Trison den Aufstieg zum führenden Integrator dem spanischen Fast-Fashion-Riesen Inditex verdankt, dominieren heute internationale Automobilunternehmen und Luxusgüterhersteller die Kundenliste. „Wir sind der weltweit führende Digital Signage-Integrator für die Automotive-Industrie“, bekräftigt Alberto Cáceres. Die Nachfrage von Automobilherstellern trieb insbesondere das Umsatzwachstum 2023 an. „Wir installieren und unterstützen Automobilprojekte in 110 Ländern. Und erstmals im Jahr 2023 haben wir Projekte für einige asiatische und nordamerikanische Hersteller durchgeführt.“

Vertikale Märkte

Die im vergangenen Jahr gestartete Tochter Trison Sports – ein Digital Signage-Spezialist für Sportstadien – erregte viel Aufmerksamkeit in der Branche. Trison identifizierte einen neuen vertikalen Markt, stellte erfahrene Digital Signage-Stadionexperten aus Deutschland und Großbritannien ein und startete eine neue Geschäftseinheit.

Das Flaggschiff und größte Projekt von Trison Sports ist das Bernabeu-Stadion in Madrid. Das Heimstadion von Real Madrid wurde während des laufenden Spielbetriebs grundlegend umgebaut. Die Bauarbeiten wurden Ende 2023 abgeschlossen. Alberto Cáceres bezeichnet es stolz als „Symbol für den europäischen Fußball – von der digitalen Fassade bis zum Megastore“. Andere Stadionprojekte werden bereits umgesetzt – Trison möchte derzeit keine Details verraten. „Nur so viel: Wir sind in ganz Europa aktiv.“

Die zweite Trison-Einheit, die 2023 gestartet wurde, ist Trison Games. Mit mehr als 20 Trison-



Im Trison-Hauptquartier

Experten von Trison UK entwickelt sie Apps und Spiele für Omnichannel-Erlebnisse. Die Kunden sind Stadionbetreiber und Einkaufszentren sowie Vergnügungsparks. „Es geht um Gamification im öffentlichen Raum, um Wartezeiten aufregender zu gestalten und emotionale Bindungen zu Marken und Zielen zu schaffen“, erklärt der CEO.

Agnostisch bei Software

Einer der USPs von Trison ist der Software-agnostische Ansatz. Das Unternehmen folgt hier einer Multi-Lieferanten-Strategie, die sich deutlich von den meisten anderen größeren Integratoren unterscheidet. „Wir bleiben flexibel und können uns an die Anforderungen der Kunden anpassen, indem wir die am besten geeignete Plattform aus einer Handvoll Anbieter auswählen“, sagt Alberto Cáceres. Derzeit arbeitet Trison mit Grassfish, Navori und Deneva zusammen.

QSR-Projekte sind eine Ausnahme. Trison setzt hier auf die hauseigene Plattform Signage Ninja. Ursprünglich von Peter Critchley und dem Beaver-Team, heute Trison UK, entwickelt, ist das Signage-Ninja Frontend zur ersten Wahl für digitale Menubords geworden.

Sehr positive Aussichten für 2024

Wenn alles nach Plan verläuft, erwartet Alberto Cáceres für 2024 ein weiteres Wachstum von 20 bis 25 Prozent. „Aber wenn wir ein großes globales Projekt gewinnen, könnte der Umsatz sogar noch schneller wachsen.“ Und Trisons Management-Team ist äußerst ehrgeizig, globale Ausschreibungen zu gewinnen – derzeit gibt es einige, an denen gearbeitet wird.



Digital Signage Market Compass

SPANIEN & PORTUGAL



**RISING STARS &
DISRUPTORS**

Admira
Icon Multimedia (Deneva)
Led Dream

(In alphabetischer Reihenfolge)



1. Trison
2. Gather with Econocom
3. Instronic

LEADERS



GENERALISTS

Accenture Digital
HMY
Ricoh (Techno Trends)

(In alphabetischer Reihenfolge)



MAJOR PLAYERS

Alfalite
Avanzia
Displax
Instore Media
Nsign.tv
The Sensory Lab
TMM-Group (Waapiti)

(In alphabetischer Reihenfolge)

2024



Digital Signage Market Compass

UK & IRLAND



**RISING STARS &
DISRUPTORS**

Nowsignage
The LED Studio

(In alphabetischer Reihenfolge)



LEADERS

1. Trison UK
2. M-Cube
3. Pixel Inspiration



GENERALISTS

Amscreen
CDW
Computacenter
Esprit Digital
SDS Samsung

(In alphabetischer Reihenfolge)



MAJOR PLAYERS

AVI-SPL
Evoke
Inurface Media
Mood Media
Pioneer Group
Scion Interactive
Screencloud
Signagelive
Skratch AV
Uniguest

(In alphabetischer Reihenfolge)

2024

M-CUBE

Der Nachholeffekt

Nach weniger Wachstum als erwartet bereitet sich M-Cube auf ein deutlich stärkeres Jahr 2024 vor – und verzeichnet ein Plus an Digital-Signage-Abos.

Florian Rotberg



M-Cube-Präsident Manlio Romanelli

Das Digital Signage-Jahr 2023 war etwas enttäuschend – nicht nur für M-Cube. Obwohl der europäische Digital Signage-Integrator mit italienischen Wurzeln den Umsatz organisch im einstelligen Bereich steigern konnte, wurden viele geplante Projekte verschoben.

Somit schloss M-Cube 2023 mit einem Umsatz von rund 65 Millionen Euro ab. Im Vergleich zum Gesamtmarkt „sind unsere Ergebnisse nicht schlecht, aber wir hatten eigentlich mit einem höheren Wachstum gerechnet“, erklärt Manlio Romanelli, Präsident der M-Cube-Gruppe. Dies sei größtenteils auf verzögerte globale Projekte von Retailern zurückzuführen, von denen einige 2023 nur ein Viertel der geplanten Standorte umsetzten. Das Geschäft mit Luxusgütern boomt seit der Pandemie, aber neue Eröffnungen und größere Renovierungen sind tatsächlich nicht so häufig. Insbesondere Luxusmarken haben den Trend zu Renovierungen verlangsamt.

Auf konsolidierter Basis konnte M-Cube ein Wachstum von mehr als 13 Prozent verzeichnen, unter Berücksichtigung der Übernahme der Notice Group in den Niederlanden. Die Integration des Easyscreen-Anbieters verlief sehr erfolgreich. Die Digital Signage-Einsteigerplattform ermöglicht den Zugang zu vielen kleineren Projekten, und das Team integrierte sich schnell bei M-Cube.

Generell verzeichnete M-Cube im vergangenen Jahr ein gutes Wachstum bei den Abonnements für seine Digital Signage-Software, auch weil bestehende Instore-Radio-Kunden zur Digital Signage-Plattform von M-Cube wechselten. Die Nachfrage nach Omnichannel-Lösungen bleibt jedoch hinter den Erwartungen zurück. Es mangelt nicht an Interesse seitens der Kunden, aber diese Projekte haben eine noch längere Vorlaufzeit als Digital Signage.

Betrachtet man die Regionen, war die Nachfrage an Digital Signage 2023 in Italien und Großbritannien am größten. Die anderen europäischen Länder, in denen die M-Cube-Gruppe tätig ist, waren trotz der bevorstehenden Olympischen Spiele in Frankreich stärker von der negativen wirtschaftlichen Situation betroffen. Die Überseegeschäfte – M-Cube ist mit eigenen Tochtergesellschaften in China und Hongkong aktiv – entwickelten sich recht gut, insbesondere in Südostasien mit der ASEAN-Region.

Aber Manlio Romanelli erwartet für das neue Jahr bedeutende Nachholeffekte: „Wir sehen einen Neustart des Marktes und sind sehr zuversichtlich.“ Nicht nur in Bezug auf neue Projekte, sondern auch bei neuen globalen Ausschreibungen. „Es tut sich viel auf dem Markt zu Beginn dieses Jahres. Es wird ein starkes 2024.“



Digital Signage Market Compass

ITALIEN



RISING STARS &
DISRUPTORS

Livesignage



1. M-Cube
2. Gather with Econocom
3. Tecnovision

LEADERS



GENERALISTS

Accenture Digital
Lutech
Ricoh
Samsung SDS

(In alphabetischer Reihenfolge)



Dom
Domino Display
Fida
GDS
Informa Sistemi
Mood Media
Tailoradio
Tecnovision
Visionbox
Wallin One

(In alphabetischer Reihenfolge)

MAJOR PLAYERS

2024

AVI-SPL XTG

Die Kunst des Möglichen

Wie sich das XTG-Team des Integrator AVI-SPL nicht nur auf die Projekte, sondern auch auf die Erwartungen der Menschen konzentriert.

Dave Haynes



AVI-SPL kann auf jahrzehntelange Erfahrung und einen guten Ruf bei der Planung, Durchführung und Unterstützung von audiovisuellen und Unified-Communications-Projekten auf der ganzen Welt zurückblicken. Dennoch musste der Systemintegrator eine Start-up-Mentalität annehmen, um das Vertrauen und das Geschäft in dem schnell aufkommenden Bereich der immersiven und erlebnisorientierten Räume zu gewinnen.

Das in Tampa ansässige Unternehmen beschäftigt weltweit mehr als 4.200 Mitarbeiter und hat Niederlassungen in über 60 Städten. AVI-SPLs Hauptaufgabe ist es, Arbeitsplätze mit ProAV- und IT-Lösungen auszustatten, die Kunden helfen, effektiver zu kommunizieren. Um Projekte,

bei denen es oft um große visuelle Ideen geht, richtig anzugehen, zu gewinnen und dann zu betreuen, musste jedoch eine spezielle Geschäftseinheit gegründet werden.

Die Experience Technology Group (XTG) wurde 2015 als Geschäftseinheit von Whitlock gegründet, einem anderen großen US-Systemintegrator, der Anfang 2020 von AVI-SPL übernommen wurde. Angefangen hat XTG mit drei Mitarbeitern; heute sind es 45, die sich auf eine Vielzahl von Disziplinen verteilen.

Die Projekte des Unternehmens reichen von visuell gestalteten Arbeitsbereichen für McDonald's, Verizon und T-Mobile bis hin zu Amazons Spheres-Besucherzentrum in Seattle und dem Museum of the Future in Dubai.

Christine Rogers, Business Leader bei XTG und VP bei AVI-SPL, sagt, dass die Arbeit an kreativen und architektonischen Erlebnisprojekten dem Unternehmen nicht völlig fremd war. Aber AVI-SPL reagierte eher auf Aufträge, die vom Kunden ausgelöst wurden. „Man hat nicht an uns gedacht“, sagt Christine Rogers, „und wir haben bei Treffen mit Unternehmen wie (dem Architekturriesen) Gensler oft gehört: ‚Oh, wir wussten nicht, dass Sie das machen.‘“

Es war also wichtig, eine Trennung vorzunehmen und von einer Spezial-Unit zu sprechen. „Wir können, was wir können, weil wir als Unternehmen so groß sind. Der Aufbau von XTG als Overlay und die Unterstützung für all das hat wirklich

gezeigt, dass wir die Größe, das Talent und die Fähigkeiten haben; und die Spezial-Unit hilft, alles zusammenzubringen“, fügt Christine Rogers hinzu.

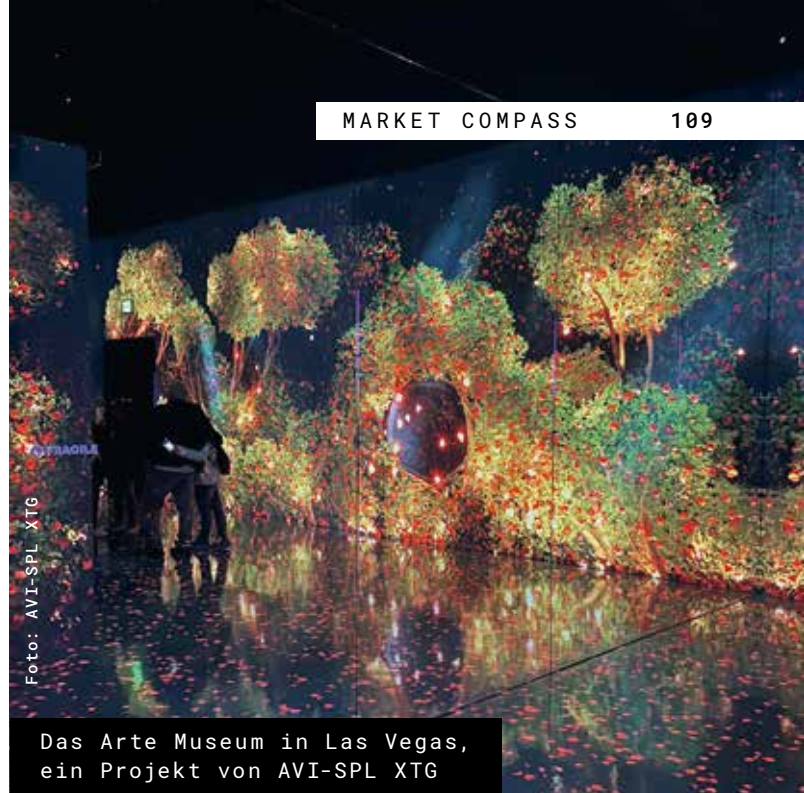
Reine Erlebnisdesign- und Kreativtechnologieunternehmen haben vielleicht nur eine Handvoll Vertriebs- und Geschäftsentwicklungsmitarbeiter, die sich um diese speziellen Projekte kümmern; aber AVI-SPL hat etwa 500 Mitarbeiter in Vertriebsfunktionen, die das Portfolio von XTG zumindest vorstellen können.

„Der Name XTG erklärt die Grundidee: Experiential Technology Group“, sagt Christine Rogers. „Dahinter steht die Idee, dass Erlebnisse, in welchem Format auch immer, die Zukunft sind, in die sich die Branche unserer Meinung nach entwickelt. Und darin wollten wir Experten sein. Wir haben viel recherchiert und ein Verständnis dafür entwickelt, wie wir dabei am besten erfolgreich sein können.“ Es gehe nicht darum, mit Beratern oder Architekten zu konkurrieren, und auch nicht darum, Inhalte zu erstellen. „Es geht darum, eine Expertise in unserer Nische zu haben, nämlich im Bereich des Erlebnisdesigns, quasi der 'Kunst des Möglichen.'“

Christine Rogers führt weiter aus: „Oft haben die Endbenutzer eine Vorstellung davon, was sie wollen – etwas Cooles, Einmaliges. Aber sie wissen nicht unbedingt, wie sie es bekommen, was es kosten könnte oder wie all diese Dinge integriert werden können. Deshalb haben wir ein Team aus Designingenieuren zusammengestellt, die mit den Kunden zusammenarbeiten und ihnen helfen, zu definieren, was in ihrem Raum möglich ist und worüber sie nachdenken sollten.“

Was als Trio – ein Vertriebler, ein Programmmanager und ein Erlebnisdesigner – begann, sind heute 45 Mitarbeiter, die alles von der Strategie bis zur Nachbetreuung von Projekten abdecken.

„Was wir bei diesen Erlebnisprojekten festgestellt haben, ist, dass es so viele verschiedene Akteure gibt. Es gibt Architekten, Erlebnisdesigner, Content-Ersteller, Hersteller und viele andere; und jemand muss dabei helfen, diese Beziehungen zu managen, um einen ganzheitlichen Plan zu erstellen“, sagt Christine Rogers über die Rolle von Projekt- und Programmmanagern.



Das Arte Museum in Las Vegas,
ein Projekt von AVI-SPL XTG

„Wir haben auch ein Team von Mitarbeitern, die die Arbeit unterstützen: Konstruktionsingenieure, Projekt Ingenieure, Beauftragungsspezialisten. Denn manchmal hat eine regionale AVI-SPL-Niederlassung nicht die Bandbreite oder die Fähigkeiten, um diese Art von Projekten durchzuführen. Daher können wir ihnen in dieser Hinsicht helfen.“

Obwohl das Unternehmen über die nötigen Mitarbeiter, Ressourcen und Erfahrungen verfügt, um große Projekte in Angriff zu nehmen, sagt Christine Rogers, dass der Erfolg zu einem großen Teil darauf beruht, in den ersten Gesprächen die richtigen Fragen zu stellen.

„Mein Team ist es leid, dass ich das immer wieder sage, aber ich nenne es Heirat und Hochzeit“, sagt Rogers. „Geben Sie nicht 8 Millionen Dollar für Ihre Hochzeit aus, wenn Sie nicht sichergehen können, dass Ihre Ehe funktioniert.“

„Wir können also zu einem Treffen mit einem Kunden gehen, und jemand sagt: 'Hey, ich habe 5 Millionen Dollar, und ich möchte alles in ein großes Visual-Projekt stecken.' Und wir sagen: 'Okay ... aber warum? Warum wollt ihr das tun? Habt ihr eine Geschichte? Verstehen Sie die einzelnen Kapitel dieser Geschichte? Wer kommt in Ihren Raum? Was sollen sie denken, fühlen und tun?'. Auch wenn wir nicht diejenigen sind, die diese Geschichte erfinden, besteht unsere Aufgabe manchmal darin, den Kunden dazu zu bringen, kurz innezuhalten und zu sagen: 'Darüber habe ich noch nicht nachgedacht.'“

STRATACACHE

Der Retail-Anwalt

Stratacache greift nach den Corona-Jahren wieder auf mehreren Ebenen an. Dabei hat CEO Chris Riegel vor allem Retail Media Networks – und die einhergehende Datenverarbeitung – im Visier.

Florian Rotberg



Chris Riegel, CEO von Stratacache

Dass der Digital Signage-Integrator Stratacache auf der NRF 2024 in New York eine große – und kostspielige Präsenz zeigte, ist kein Zufall. Denn egal ob Digital Signage, DooH, Retail Media Networks und neuerdings auch Retail Automation: Stratacache positioniert sich seit langem als Bindeglied zwischen Einzelhandel und Technologie. Und dabei stehen vor allem die Retail Media Networks (RMN) zurzeit im Fokus.

Viele in der AV-Branche haben Schwierigkeiten zu verstehen, wie unterschiedlich das RMN-Geschäft ist. „Strategie und Kundenerlebnis stehen an erster Stelle – die Technologie ist der letzte

Teil“, betont Chris Riegel. „Die AV-Welt liebt coole Screens, aber bei Retail Media geht es darum, mit der Kundschaft eine Verbindung aufzubauen und deren Verhalten zu beeinflussen. Retail Media ist unglaublich datenintensiv.“ Nach Einschätzung von Chris Riegel versteht die DooH- und Digital Signage-Branche RMN nicht gut genug. Im Einzelhandel gehen die Interessen der verschiedenen Stakeholder deutlich auseinander. Daher brauchen Einzelhändler externe Beratung. „Scala ist ein Anwalt des Einzelhändlers“, betont Chris Riegel.

Retail Analytics ist wieder da

Stratacache glaubte schon früh an Retail Analytics – die sensorgestützte Datenerfassung am POS. Im Jahr 2018 erwarb Chris Riegel das finnische Unternehmen Walkbase, einen Spezialisten für Einzelhandelsanalysen. Heute ist die Walkbase-Technologie vollständig in die DNA von Stratacache integriert und bildet die Plattform für die gesamte Sensortechnologie des Digital Signage-Konzerns.

Die fehlende Akzeptanz und Verbreitung von Retail Analytics war eine Enttäuschung für die gesamte Branche. Infrastruktur, Hardware und Datenanalyse erwiesen sich für den Einzelhandel als viel zu teuer. Doch der jüngste Erfolg von Retail Media Networks könnte nach Ansicht von Chris Riegel den Durchbruch bringen: „Retail Analytics hat eine neue Rolle: Signale zu erfassen, um die KI zu füttern.“

Im Gegensatz zu DooH als Publikumsmedium ist die Attribution bei RMN entscheidend, Daten sind ein Muss. „Und Retail Analytics kann die

bereits vorhandenen Digital Signage-Rechner nutzen, wodurch kostspieliges Edge Computing entfällt“, betont der CEO. „Überall, wo ein digitales Schild steht, haben Sie auch einen Sensor.“

Zurück an die Milliarden-Grenze

Was die Umsätze betrifft, ist Chris Riegel zuversichtlich, dass Stratacache nach drei verheerenden Pandemie Jahren wieder auf dem richtigen Weg ist. Die Erholung dauerte länger als erwartet, insbesondere in Asien, wo die Marktbedingungen weiterhin schwierig sind. Aber wenn sich das Jahr so entwickelt wie derzeit prognostiziert, „sollte der weltweite Umsatz von Stratacache im Jahr 2024 die Schwelle von 1 Mrd. US-Dollar erreichen“. Nordamerika – der wichtigste Markt für Stratacache – hat das Niveau vor der Pandemie wieder vollständig erreicht, während Europa mit etwa 90 Prozent noch leicht darunter liegt.

Eine weitere Herausforderung ist die APAC-Region, wo die Umsätze im Vergleich zur Zeit vor der Pandemie bei 50 Prozent liegen. Australien, Japan und Singapur entwickeln sich gut, aber China ist immer noch eine Herausforderung. Das Hauptgeschäft von Stratacache in China sind nicht lokale Kunden, sondern hauptsächlich westliche Marken, die in China tätig sind.

Derzeit beschäftigt Stratacache 1.100 Mitarbeiter – etwa 10 Prozent mehr als noch vor einem Jahr. In den nächsten drei Jahren plant Chris Riegel, weitere 1.000 Mitarbeiter einzustellen, wobei das Wachstum hauptsächlich durch die Nachfrage an Retail Media Networks und Retail Automation getrieben wird. Das jüngste Projekt von Stratacache ist Scala Commerce, ein Anbieter von Self-Checkout-Systemen und Kioskterminals unter der Marke Scala für Supermärkte, QSR und das Gastgewerbe. Stratacache expandiert in neue Märkte, indem es Partnerschaften mit Unternehmen wie NCR und Diebold Nixdorf eingeht und mit Unternehmen wie Glory/Acrelec konkurriert.

Große Updates für Scala

Der globale Durchbruch von Stratacache und Chris Riegels strategisches Meisterstück war die Übernahme von Scala. Auch wenn Scala zum Zeitpunkt der Übernahme etwas veraltet war, ist die Marke bis heute die stärkste in der Industrie.

Für Chris Riegel gibt es keinen Zweifel: „Scala ist die beste Pixel-Engine in der Branche.“ Insgesamt besitzt Stratacache vier CMS-Plattformen: Scala, Activia (AMP) für QSR, X2O Media und RDM.

Laut Chris Riegel sind die Anwendungsfälle in den vertikalen Märkten und die erforderlichen Funktionen zu unterschiedlich, um sie auf einer Plattform zu konsolidieren. „Aber eine Skalierung unter der Haube ist eine Option.“

Dennoch: Scala erfreut sich nach wie vor großer Beliebtheit – bei Neukunden ebenso wie bei langjährigen Integratoren. Laut dem aktuellen invidis Jahrbuch-Ranking bleibt Scala die CMS-Plattform mit der weltweit größten installierten Basis. Für 2024 plant Stratacache „immense Updates für Scala“. In den vergangenen Jahren wurde Scala für Linux und ARM überarbeitet, um den Windows Tech-Stack zu ergänzen.

Angesprochen auf Samsungs jüngsten VXT-Launch und andere Software-Plattformen, die von Visual-Solution-Herstellern entwickelt werden, bleibt Chris Riegel zuversichtlich: „Den Display-Herstellern fehlt das richtige Mindset. Die Kunst der Software zu meistern, ist ihnen fremd.“

Optionen der Finanzierung

Stratacache hat die Größe und den Umfang, um End-to-End-Lösungen auch für globale Unternehmens- und Einzelhandelskunden anzubieten. Leasing- und Finanzierungsdienstleistungen sind besonders für Retail Media Networks relevant. „Wir haben das Geschäftsmodell, RMNs in großem Umfang aufzubauen gemeistert – ohne dass der Einzelhändler dafür Kapital aufwenden muss. Im Namen des Einzelhändlers kümmert sich Stratacache um alles: Technologie, Software, Installation, Service, Support und bei Bedarf sogar den Medienverkauf über PRN.“

Die von Stratacache angebotenen Full Fincanced Services sind eine sorgenfreie Option für Eigentümer von Retail Media Networks, denen es oft an Know-how und Umfang der Dienstleistungen im Bereich Digital Signage mangelt oder die ihr Kapital für andere Geschäftsprioritäten schonen möchten. Das Angebot kommt Signage-as-a-Service-Konzepten nahe, die oft als die Zukunft für Digital Signage und DooH angesehen werden.

RETAIL MEDIA 101

ALLES MA



INSTORE RETAIL MEDIA

Ein POS-Traum wird wahr

In der Welt des Marketings und der Werbung scheint ein Begriff in aller Munde zu sein: Retail Media. Aber was genau ist Retail Media und worin unterscheidet es sich von Dooh?

Antonia Hamberger

Retail Media ist ein jahrzehntealtes Konzept. Einzelhändler haben ihre Ladenflächen schon immer für Werbeaktionen genutzt, die ihre Verkäufe ankurbeln sollten. Früher geschah das mit gedruckten Prospekten oder Plakatwänden. Der Hype um Retail Media begann mit dem Aufkommen des E-Commerce-Sektors. Ein großer Teil des Einzelhandels verlagerte sich auf digitale Plattformen und diese Online-Shops übernahmen das suchbasierte Werbemodell, das Google einst einführte

und Social-Media-Giganten wie Meta dann weiterentwickelten.

Genau wie beim Suchmaschinen- oder Social-Media-Marketing gilt das Kernprinzip von Display-Werbung auch für Retail Media: das Verhalten der Zielgruppen beobachten und diese Daten für Werbung nutzen. Amazon ist ein Paradebeispiel für die Potenz dieses Konzepts. Gesponserte Produktplatzierungen, die auf die Vorlieben des Käufers zugeschnitten sind, nehmen fast 40 Prozent der Webseitenfläche ein.

Der Erfolg von Amazons Retail-Media-Modell ist nicht zu bestreiten. Mittlerweile ist Retail Media sogar die Lebensader von Amazons Rentabilität. Während die Online-Verkäufe immer geringere Margen bringen, wachsen die Werbeeinnahmen und stützen das Kerngeschäft.

Daten – das Rückgrat von Retail Media

Was die Werbemodelle von Online-Shops wie Amazon so erfolgreich macht, sind ihre First-Party-Daten. Damit sind sie in der Lage, Werbeanzeigen auf Grundlage des Suchverhaltens ihrer User auszuspielen. Stationäre Händler haben zwar keine Suchleiste, doch auch sie verfügen über First-Party-Daten von abgeschlossenen Transaktionen. Oder einfach ausgedrückt: Sie wissen, was ihre Kunden kaufen.

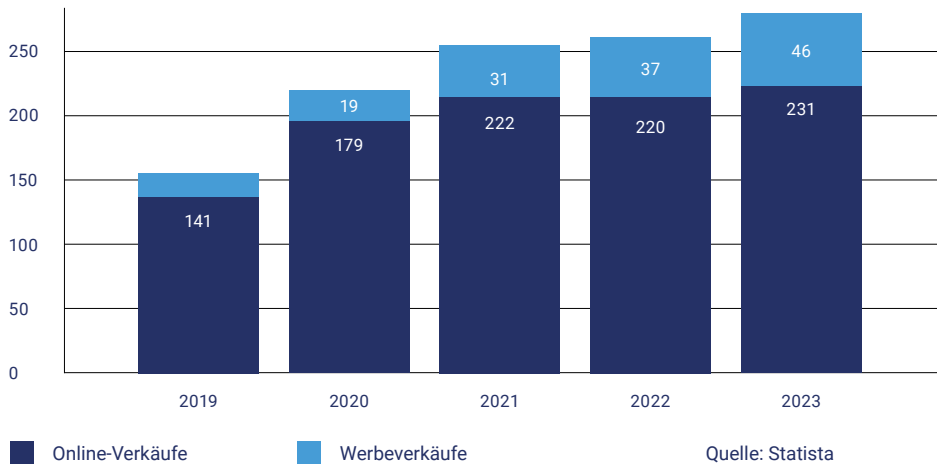
Darin unterscheiden sich Instore Retail-Media-Netzwerke ganz grundlegend von Digital-out-of-Home-Netzwerken: Sie orientieren sich primär an Transaktionen und nicht an Zielgruppen. Bei Instore-Kampagnen können Marken ihren Return on Ad Spend (ROAS) direkt anhand der Kassendaten und Tracking-Tools des Einzelhändlers messen. Das gilt insbesondere für Produktanzeigen von Marken, die im Geschäft verkauft werden: Wenn die Kampagne erfolgreich ist, steigen die Produktverkäufe.



Instore Retail Media-Netzwerke können aktive Konsumenten direkt ansprechen.

Amazons Werbe-Einnahmen im Vergleich zu Online-Verkäufen

(in Milliarden US Dollar)



Während Amazons E-Commerce-Umsätze kaum wachsen, weist das Retail-Media-Geschäft hohe Wachstumsraten auf – zuletzt um 22 Prozent im Jahresvergleich.

DooH-Netzwerke können dieses Maß an Attribution und Messung nicht bieten; sie können nur nach Anzahl der Impressionen verkaufen. Das Gleiche gilt für Out-of-Store-Medien im Einzelhandel, wie Screens am Store-Eingang, in Schaufenstern und auf Parkplätzen. Diese werden in der Regel wie DooH-Screens behandelt und sind zielgruppenorientiert.

Anhand von vergangenen Kampagnen weiß man, wie effektiv Retail Media sein kann: Das Retail Practice Department von McKinsey spricht beispielsweise von einer durchschnittlichen Umsatzsteigerung von 20 bis 30 Prozent und einer Verbesserung der Kundenbindung von 15 bis 30 Prozent.

Instore-Anteil am Retail-Media-Markt

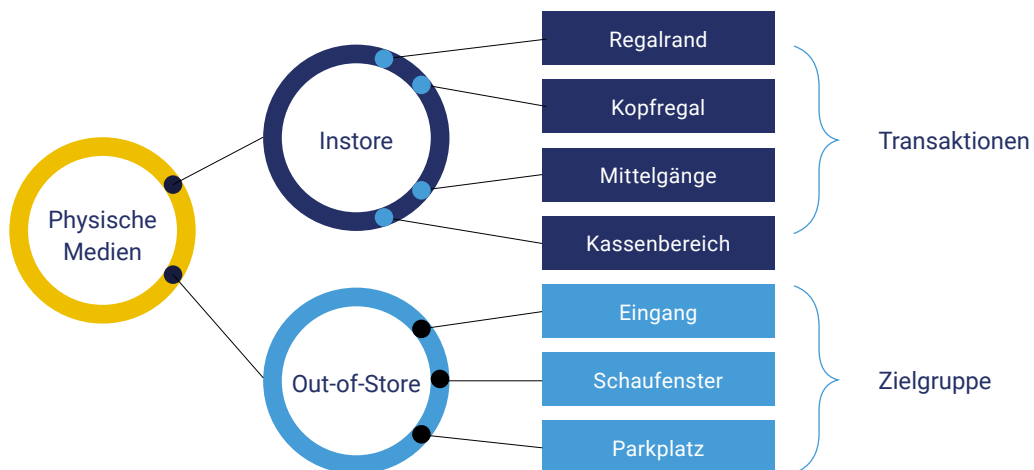


Physische Netzwerke machen nur etwa 5 Prozent des digitalen Retail-Media-Markts aus. Das Wort „Commerce Media“ beschreibt die Ausdehnung auf andere kommerzielle Bereiche wie Hotels.



Instore Retail Media vs. Out-of-Store Retail Media

Out-of-Store Retail Media orientiert sich wie DooH an Publikumsdaten, während sich Instore Retail Media an Transaktionsdaten orientiert.



Dieser potenziell hohe ROAS zieht immer mehr Akteure in der Wertschöpfungskette an: DooH-Anbieter kämpfen um die Vermarktung von Retail-Media-Netzwerken. Supply-Side-Plattformen (SSPs) wollen die Netzwerke programmatisch anbinden. Und alle möglichen Werbetreibenden – auch nicht-endemische Marken – wollen Zugang zu Werbeflächen in den Stores großer Einzelhändler.

Das POS-Potenzial maximieren

Viele Einzelhändler sind derzeit dabei, ihre Retail-Media-Netzwerke im stationären Handel auszubauen. Hier kommen Digital Signage-Spezialisten ins Spiel. Die Werbefläche im Store ist begrenzt, ebenso wie die Aufmerksamkeit der Kunden. Die Screens müssen dort platziert werden, wo der „Call to Action“ am besten wirkt, zum Beispiel an den Regalen, in denen die jeweiligen Produkte stehen. An den Store-Eingängen werden in der Regel aktuelle Sonderangebote gezeigt, während die Screens an der Kasse zukünftige Aktionen bewerben.

Für einen noch effektiveren „Call to Action“ ist die Botschaft auf dem Screen personalisiert, sodass sie für jeden einzelnen Kunden relevant ist. Im Store ist es schwieriger, dasselbe Level an Personalisierung zu bieten wie in Online-Shops, wo User über die Suchleiste und ihre Klicks verraten, woran sie interessiert sind. Bis

zu einem gewissen Grad kann man jedoch das Online-Modell mit Sensoren und KI-Analyse imitieren (*siehe Seite 118*). Der Vorteil: das funktioniert ohne Cookies.

Ein Sensor am Screen kann soziodemografische oder verhaltensbezogene Daten der Kunden erfassen, welche die Kassendaten ergänzen. Dies hilft, die Zielgruppe genauer zu definieren, und kann für programmatische Buchungsoptionen genutzt werden.

Ein fortschrittliches Retail-Media-Netzwerk integriert die Sensoren in eine Analyse-Plattform, die in das Digital Signage-CMS eingebunden ist. Das CMS kann diese Daten dann als Trigger nutzen, um personalisierte Inhalte auszuspielen. Dafür muss das CMS aber in der Lage sein, Daten in Echtzeit zu verarbeiten.

Die Beherrschung dieses Echtzeitaspekts stellt derzeit den höchsten Grad an Raffinesse dar, den ein Retail-Media-Netzwerk bieten kann – und den Schlüssel zur Erschließung neuer Einnahmequellen.

Von endemischen zu nicht-endemischen Marken

Der Aufbau eines solchen Netzwerks ist ein langwieriger Prozess. Die meisten Einzelhändler, vor allem außerhalb Nordamerikas, sind derzeit noch dabei, Digital

Signage-Screens flächendeckend aufzustellen, sie zu einem größeren Netzwerk zusammenzufassen und Vermarktungsmodelle zu entwickeln.

Für viele Einzelhändler liegt der erste Schritt im Verkauf von Werbeflächen an endemische Marken. Das größere Potenzial liegt jedoch darin, die Instore-Netzwerke auch für nicht endemische Marken zu öffnen. Das ist es, was viele große Supermarktketten wie Lidl in Deutschland ab 2023 tun werden. Durch diesen Schritt schaffen sie im Wesentlichen ihre eigenen DooH-Netzwerke mit allen Vorteilen der Einzelhandelsmedien: Zugang zu Erstanbieterdaten und zu einer klar definierten Zielgruppe.

Dies ist sowohl für Werbetreibende als auch für Einzelhändler eine sichere Wahl – und hat sich als effektiv erwiesen, wenn man sich die von McKinsey gemessenen durchschnittlichen Umsatzsteigerungen in Erinnerung ruft. Diesen Schritt haben viele große Supermarktketten wie die Schwarz-Gruppe mit Lidl und Kaufland 2023 initiiert. Damit schaffen sie im Wesentlichen ihre eigenen DooH-Netzwerke mit allen Vorteilen von Retail Media: Zugang zu First-Party-Daten und klar definierten Zielgruppen.

Retail oder Commerce Media?

Das Konzept von Retail Media hat inzwischen auch die Grenzen des traditionellen Einzelhandels überwunden und sich auf andere kommerzielle Einrichtungen ausgeweitet, beispielsweise Hotels oder Fitnessstudios. Um diesem breiteren Spektrum Rechnung zu tragen, setzt sich in Nordamerika immer mehr der Begriff „Commerce Media“ anstelle von „Retail Media“ durch. Unabhängig von der Terminologie bleibt das Grundprinzip der datengesteuerten Werbung dasselbe.

Im Wesentlichen kann man sagen, dass physische Stores, obwohl sie nur einen kleinen Teil des gesamten Retail-Media-Markts ausmachen, einen Paradigmenwandel in der Werbelandschaft ausgelöst haben. Marken können nun mit ihrer Zielgruppe während der gesamten Customer Journey und an jedem Point of Sale interagieren. Sie können eine breite Masse von Kunden erreichen, die sie vorher nur analog ansprechen konnten – denn das Publikum in physischen Stores ist um rund 70 Prozent größer als in Online-Shops, wie McKinsey-Experten herausfanden.

2024 – Das Retail-Media-Jahr

Allein die Zahlen beantworten die Frage, warum Retail Media so viel Aufsehen erregt. McKinsey-Analysen zeigen, dass 85 Prozent der Werbetreibenden derzeit neben Amazon mindestens ein weiteres Retail-Media-Netzwerk nutzen. Sie deuten auch darauf hin, dass 2024 das Jahr des großen Retail-Media-Durchbruchs sein wird. Mit 21,8 Prozent wächst Retail Media so schnell wie keine andere Gattung und soll dieses Jahr einen globalen Gesamtumsatz von 140 Milliarden US-Dollar erreichen.

Für den Instore-Markt gibt es noch keine derartigen Prognosen. In den USA geht Statista jedoch davon aus, dass physische Retail-Media-Netzwerke 2024 einen Umsatz von 326 Millionen US-Dollar erwirtschaften sollen, der sich bis 2027 mehr als verdoppeln wird.

Wichtiger als diese Prognosen ist aber, dass Instore-Netzwerke eine zukunftsfähige Werbeform darstellen, die unabhängig von Cookies effizientes Targeting ermöglichen.

Der Wert von First-Party-Daten

Die First-Party-Daten sind der Grund dafür, dass Amazon und Walmart zu äußerst lukrativen Werbeplattformen geworden sind. Diese Daten sind nicht nur für sie selbst von großem Wert, sondern auch für programmatische Einkaufsplattformen, die Kampagnen auf der Grundlage von Zielgruppendaten ausspielen. Um ihre Datenbank zu erweitern, haben programmatische Demand-Side-Plattformen (DSPs) begonnen, First-Party-Daten von Online-Händlern zu kaufen. Ein Beispiel dafür ist die Plattform The Trade Desk, die einen Datenaustausch mit Rewe und Lidl ausgehandelt hat. In Zukunft könnten diese Deals auch Instore-Daten umfassen.

RETAIL ANALYTICS

Der zweite Frühling kommt

Wenige Einzelhändler waren in der Vergangenheit bereit, in Retail Analytics zu investieren. Der aufkommende Retail-Media-Boom könnte der Technologie endlich ihren Durchbruch verschaffen.

Florian Rotberg

Die Vorteile von Sensoren im Einzelhandel waren schon lange klar: Sie können Alter, Geschlecht und Wege der Kunden im Store anonym erfassen. Bringen Einzelhändler diese Daten mit ihren Transaktionsdaten zusammen, erhalten sie ein vollständiges Bild darüber, wer wann und was einkauft. Das ist nicht nur für die Entwicklung ihrer Einzelhandelsstrategien interessant, sondern auch für die Werbevermarktung.

Das klingt attraktiv – ist es aber nur, wenn man weiß, wie man die Daten richtig analysiert. Die meisten Einzelhandelsunternehmen ertrinken bereits in Informationen, von denen der Großteil irrelevant ist. Um die Signale im Rauschen herauszufiltern, dafür braucht es KI-gestützte Analyseplattformen.

Die Aussicht auf neue Werbeeinnahmen könnte Retailer nun dazu bringen, in Analytics-Lösungen zu investieren.

Die liefern spezialisierte Analytics-Anbieter wie Advertima, Quividi, Xovis, Axis oder Cisco. Ihre Sensoren erfassen und verarbeiten die Shopper-Daten lokal, also „on the Edge“. Im Idealfall nutzen Retail-Media-Plattformen diese Insights dann, um zielgenau Werbekampagnen auszuspielen und gleichzeitig den „Proof-of-Play“ zu liefern.

Das war lange nicht möglich, da am POS eine Lücke herrschte: Analytics-Plattformen konnten das Shopper-Verhalten erkennen und analysieren, aber die angeschlossenen DooH- und Retail-Media-Plattformen waren nicht schnell genug, um die Erkenntnisse zu nutzen. Diese Lücke machte die Sensortechnologie überflüssig.

Eine zweite Lücke bestand im Backoffice mangels zuverlässigen Reportings und Abgleichs mit First-Party-Daten wie den Kassendaten. Somit war es nicht möglich, die Effizienz der Kampagne und den Return on Ad Spend (ROAS) zu messen.

Das Blatt wendet sich

Jetzt aber haben auch die Spätzügler unter den Einzelhändlern begonnen, ihre Retail-Media-Netzwerke professionell auszubauen und sie programmatisch – also Zielgruppen-basiert – zu vermarkten. Damit erschließen sich erstmals Werbeeinnahmen von nicht-endemischen Marken. Damit man die Screens aber auf Programmatic-Plattformen vermarkten kann, braucht man Audience-Daten, die im besten Fall in Echtzeit von Sensoren generiert werden.

Die beiden Lücken schließen sich also zunehmend, insbesondere seitdem Einzelhändler sich mit der Gründung eigener Retail-Media-Einheiten das notwendige Know-how ins Haus geholt haben und somit datenschutzkonform auswerten können.



Foto: Invidis

Zwei Hürden verbleiben

Viele Agenturen haben sich ebenfalls Spezialeinheiten für Retail Media aufgebaut. Die Expertise ist also inzwischen auf dem Markt. Die Kosten für die Technologie bleiben aber weiterhin hoch und der Lebensmitteleinzelhandel ist gerade nicht in Investitionslaune.

Womit die Einzelhändler derzeit außerdem noch hadern, sind Datenschutz-Bedenken. Bei Kamerasensoren sind Kunden im ersten Moment oft skeptisch. Vielen ist nicht bewusst, dass die Systeme gar keine Personendaten speichern können.

Doch die Erschließung neuer margenstarker Umsatzquellen bringt bereits die ersten Konzerne dazu, diese Hürden zu überwinden. Im Jahr 2024, in dem der Retail-Media-Umsatz die 140 Milliarden US-Dollar übersteigen soll, könnte ein zweiter Frühling für Retail Analytics aufkommen.

Weit weg von Spionage

Die ersten Retailer, die einen breiten Retail-Analytics-Rollout wagen, bekommen die Skepsis von Verbrauchern noch besonders zu spüren. Das zeigten Ende 2023 die Reaktionen gegenüber einem großen Projekt von Walmart de México y Centroamérica. Der Retailer hatte eine neue Digital Signage-Strategie entwickelt, zu der auch die programmatische Vermarktung der Instore-Screens gehörte. In fast 400 Stores rollte man eine Analytics-Lösung, die in ein CMS-Ökosystem eingebunden war, aus. Die Live-Daten wurden direkt in das CMS einspielt. Nicht so begeistert von der Technologie zeigte sich die Boulevardpresse, die mit Titeln wie „Spy as you buy“ gegen den Retailer schoss und die Sensoren „Spionage-Kameras“ nannte. Das Beispiel zeigt, dass bei Verbrauchern noch wenig Verständnis über den Sinn der Sensortechnik herrscht.

The question is always:
Where should I go?

SCALA has been guiding retailers since 30 years around the world along the entire customer journey in-store.

Build your future with **SCALA**.



 **Follow Us:**

www.linkedin.com/company/scala/

SCALA 





Instore-Displays haben Zukunftspotenzial – Großer Screen im Walmart Retail Lab

NORDAMERIKA

Instore-Screens sind die Zukunft

In den USA und Kanada bauen viele Einzelhändler gerade Retail-Media-Netzwerke auf. Obwohl die Instore-Screens nur einen kleinen Teil des Werbemarkts ausmachen, werden sie Teil der Kernstrategie im Retail-Sektor.

Dave Haynes

Der Traum, Kunden im „Moment der Wahrheit“ anzusprechen, wird immer mehr zur Realität: Über Displays in den Regalen von Stores können Marken die Verbraucher jetzt da erreichen, wo sie ihre Kaufentscheidungen treffen. Aber was in den meisten Stores tatsächlich gerade passiert, ist eher noch Zukunftsmusik.

Obwohl Retail-Media-Netzwerke (RMN) im Zentrum der heutigen Einzelhandelsstrategien zu stehen schei-

nen, gehen immer noch mehr als 99 Prozent der Retail-Media-Werbemittel an Online-Netzwerke von Amazon und Co.

In den USA geben Werbetreibende 2024 voraussichtlich 370 Millionen US-Dollar für Instore Retail Media aus. Das entspricht 0,6 Prozent der gesamten Retail-Media-Ausgaben von etwa 60 Milliarden US-Dollar. Das große Geld fließt in Mobile- und Online-Werbung, wobei

62 Prozent für Suchmaschinen- und der Rest für Display-Werbung verwendet wird.

Die „Customer Experience Management Company“ Merkle, die zum Imperium der Medienagentur Dent-su gehört, untersucht in ihrem Retail Media Research Report 2023 den aktuellen Stand im US-Einzelhandel. Der Report zeigt, dass sich die Investitionen für Instore-Screens von 2022 bis 2023 mehr als verdreifacht haben.

Von den 41 befragten großen Einzelhändlern, die RMNs betreiben, hatten jedoch nur drei von fünf überhaupt Instore-Screens in ihrem Medienmix. Von den fünf wichtigsten Investitionsprioritäten der RMN-Betreiber betraf nur eine Digital Signage im Store. Der Fokus lag eher auf sozialen Medien und E-Mail-Marketing.

Es gibt also noch viel zu tun, aber die Aktivitäten werden voraussichtlich in den nächsten drei bis fünf Jahren rasch zunehmen.

Große Einzelhändler haben bereits RMNs – allen voran das Walmart-Connect-Netzwerk mit unglaublichen 170.000 Displays. Außerdem gibt es in den USA und Kanada eine Vielzahl von Einzelhändlern verschiedenster Sektoren, die RMNs aufbauen – von Saks im Luxusbereich und Ulta im Kosmetikbereich bis hin zu Niedrigpreis Anbietern wie Dollar General.

Gezielte datengestützte Werbung auf Displays im Store wurde lange als Killer-Innovation im Retail angepriesen. Der breiten Einführung stehen aber immer noch viele Hindernisse im Weg – allem voran die Kapitalkosten und die Formfaktoren.

Die Zeiten ändern sich

Vor zehn bis fünfzehn Jahren beschränkten sich Digital Signage-Investitionen der Einzelhändler hauptsächlich auf TV-ähnliche Displays, die man an den Wänden montierte oder von der Decke abhing.

Kleinere Displays, die man an den Kopffregalen der Gänge anbrachte, waren trotz ihrer Größe tendenziell teurer als größere Displays. Zugang zur Stromversorgung war eine Herausforderung, und Einzelhändler wollten keine Technologie, die den Platz der Waren in den Regalen einnahm oder den Zugang zu ihnen blockierte.

Durch Fortschritte in der Herstellung sind die Kosten inzwischen gesunken und neue Technologien ermöglichen eine bessere Integration der Displays ins Retail-

Design, unter Berücksichtigung der Anforderungen und Einschränkungen des Merchandisings.

Große Einzelhändler wie Walmart verwenden mittlerweile schmale und breite LCD-Displays sowie Fine-Pitch-LED-Displays, um die Kopfenden der Regale zu beleben.

Besonders kleine und dünne Versionen dieser LCD-Bänder sind jetzt so günstig, dass sie die Regale direkt unter den Produkten auskleiden können. Sie fungieren als Marketingmaschinen und auch als fortschrittlichere Varianten elektronischer Regaletiketten.

Die Kosten für kleine LCD-Displays sind ebenfalls gesunken, sodass sich die Integration in Regale lohnt. Die Stromversorgung erfolgt über Netzkabel, was die Arbeitskosten für die Stromversorgung erheblich reduziert. Das israelische Start-up Wi-Charge vertreibt sogar kleine Displays mit eingebauten Empfängern, die über Infrarot mit Strom versorgt werden – ohne Kabel.

Drei Gründe für Instore-Netzwerke

Für die Einzelhändler selbst gibt es drei schlagende Argumente, ein RMN aufzubauen:

Erstens bietet digitale Technik die Möglichkeit, Kunden genau in dem Moment mit Botschaften zu beeinflussen, in dem sie im Kaufentscheidungsprozess sind.

Zweitens führen Retail-Media-Netzwerke den Instore-Kanal mit Online und Mobile zusammen, während man diesen lange Zeit separat von anderen Verkaufs- und Marketingbemühungen behandelte.

Drittens führt Instore-Messaging zu nachweisbaren Umsatzsteigerungen bei den beworbenen Artikeln. Das scheint auch bei nicht-endemischer Werbung zu funktionieren, wie viele Einzelhändler gerade testen. Ein Beispiel: Ein Retailer für Damenmode verkauft vielleicht keine Beauty-Produkte, aber sein Kundenprofil ist genau die Zielgruppe, die Beauty-Marken erreichen wollen. Der Modehändler kann also die Kosten für sein RMN durch Einnahmen aus dem Verkauf von nicht-endemischen Medien ausgleichen.

Im Moment fließen die meisten großen Retail-Media-Investitionen in Online-Maßnahmen. Aber mit Zeit, Verständnis und Erfahrung werden Instore-Screens eine große Rolle im Einkaufsverhalten der Verbraucher spielen.



Müller H&M

HÖFE AM BRÜHL



versenkbare
Polleranlage
einzel einfahren

DOOH

RBL

Bästleinstraße | Schönefeld-Abtnaundorf



Auf geht's
2024



lwb.de

Zuhause in Leipzig



versenkbare
Polteranlage
einzeln einfahren

DOOH-ERFOLGSJAHR 2023

Geht noch mehr?

2023 boomte die Außenwerbung in Deutschland: ein Plus von 300 Millionen Euro für OoH mit Rekord-DooH-Anteil von 41 Prozent. Kooperationen und innovative Konzepte versprechen weiteres Wachstum.

Antonia Hamberger

Das Jahr 2023 war ein Erfolgsjahr für OoH. Während das klassische lineare Fernsehen in Deutschland einen Verlust von fast 600 Millionen Euro verzeichnete, konnte Out-of-Home rund 300 Millionen Euro an zusätzlichem Auftragsvolumen verbuchen. Dadurch ist OoH die Mediengattung, die maßgeblich dazu beitrug, dass der deutsche Gesamtwerbemarkt 2023 doch noch mit einem schwachen Plus von 0,3 Prozent abschließen konnte.

Seit 2019 ist der deutsche OoH-Markt insgesamt um 18 Prozent gewachsen. FAW-Hauptgeschäftsführer Kai-Marcus Thäsler bezeichnet dies als „sensationellen Erfolg“ und erinnert an die beeindruckende Entwicklung nach den Corona-

Lockdowns. „OoH hat 2021 ein fulminantes Comeback gezeigt, und wir waren 2022 stolz, dieses Ergebnis stabilisieren zu können. Auf diesem Niveau 2023 noch einmal mehr als 11 Prozent zulegen zu können, unterstreicht das einzigartige Momentum, mit dem Out-of-Home unterwegs ist.“

2023: DooH bei 41 Prozent

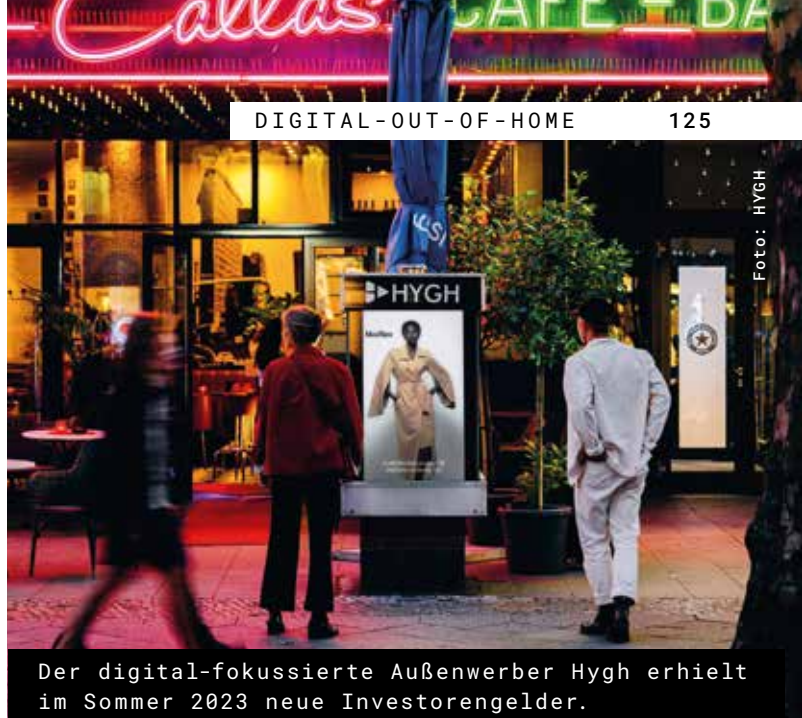
Einen wesentlichen Anteil an diesem Erfolg hat Digital-out-of-Home. Mehr als 80 Prozent der Zuwächse im OoH-Bereich gehen auf das Konto der digitalen Werbeträger. 2023 machten diese im Durchschnitt 41 Prozent der gesamten Außenwerbung aus, was einem Anstieg von 5 Prozent



Alleinstellungsmerkmal im Mediamix: Die bisherigen Entwicklungen 2024 deuten auf ein weiteres Erfolgsjahr für DooH hin.



Blowup Media launchte im März 2023 einen DooH-Vertikalgarten in Düsseldorf.



Der digital-fokussierte Außenwerber Hygh erhielt im Sommer 2023 neue Investorengelder.

gegenüber 2022 und 11 Prozent gegenüber dem Vor-Coronajahr 2019 entspricht.

Die kürzlich vereinbarte Kooperation mit dem IDOOH, dem Institute for Digital Out of Home Media, soll diesen Trend weiter stärken, wie Kai-Marcus Thäsler erläutert: „Als 'Joined Forces' werden der FAW und das IDOOH Synergien zum Nutzen der Werbekunden schaffen, neue Nutzungsmöglichkeiten für DooH vorantreiben und damit die Position von OoH und DooH im intermediären Wettbewerb ausbauen. Wir sind überzeugt, da geht noch viel mehr!“

Besonders das vierte Quartal 2023 verlief für die Außenwerbung außergewöhnlich gut. In den Monaten Oktober bis Dezember verzeichnete OoH 18 Prozent mehr Spendings als im Vorjahreszeitraum, was einem Plus von 139,97 Millionen Euro entspricht. Der Großteil davon entfiel erneut auf DooH, das in diesem Zeitraum um 28,9 Prozent zulegte. Somit erreichten die digitalen Screens im vierten Quartal einen Rekord-Marktanteil von 46 Prozent innerhalb der Außenwerbung.

Der Erfolgskurs von DooH lässt sich vor allem auf einen Faktor zurückführen: Die Gattung ist das einzige digitale Massenmedium – alle anderen digitalen Werbekanäle sind One-to-One-Medien. Dadurch konnte sich DooH auf programmatischen Buchungsplattformen etablieren und ist attraktiver Bestandteil bei Multichannel-Kampagnen. Gerade der Mix von OoH und Social Media hat sich als effektiv erwiesen: die positive Wechselwirkung dieser beiden Kanäle wurde sogar in einer empirischen Studie in Großbritannien bestätigt (*mehr dazu ab Seite 132*).

Umweltfreundlichste Mediagattung

Aus dem Stichwort Massenmedium ergibt sich ein weiterer – nicht unmittelbar ersichtlicher – Vorteil:

Auf die Anzahl der Impressionen gerechnet hat DooH einen wesentlich geringeren CO₂-Ausstoß als Mobile und Online. Weil eine Ausspielung gleich mehrere Impressionen erreicht, rechnet das IDOOH anhand des Green GRP-Rechners von Mediaplus mit einem CO₂-Ausstoß von 5 bis 6 Gramm pro 1.000 Kontakte. Das macht DooH zum umweltfreundlichsten digitalen Medium. Dieses grüne Image wollen Außenwerber zusammen mit dem FAW und dem IDOOH verstärkt in der Werbebranche und bei den Verbrauchern verankern.

Neue Installationen

Ein Highlight am deutschen DooH-Markt 2023 war die Einführung des Vision One Berlin, des ersten Übereck-Screens für Forced-Perspective-Außenwerbung in Deutschland, installiert am Alexanderplatz. Dieser Screen, der von Metads vermarktet wird, nutzt Transparent-LED und ist in der Lage, ähnliche 3D-Effekte zu erzeugen, die man von ikonischen DooH-Standorten wie den Londoner Piccadilly Lights kennt. Durch die Installation hinter dem Fassadenglas eines Restaurants benötigte der Screen im Vergleich zu herkömmlichen LED-Screens deutlich weniger Genehmigungsaufwand.

Einen alternativen Weg, um Genehmigungen für Großformat-DooH zu erhalten, zeigt die Ströer-Tochter Blowup Media mit ihrem „Vertical Gar-



den“-Konzept – einer Mischung aus OoH-Fläche und Fassadenbegrünung. Solche Formate sind Vermarktungs-technisch ein Siegeszug für Außenwerber, da sie dem Medium DooH zu einem positiv-aufgeladenen grünen Image verhelfen.

Im März 2024 launchte Blowup seinen insgesamt sechsten Vertical-Garden-Standort in Düsseldorf: Die Werbefläche „The Green Digital am Wehrhahn“ ist ein 100 Quadratmeter großer LED-Screen, umrankt von 180 Quadratmetern Grün. Die Pflanzen sind bei „The Green Digital“ aber nicht nur Zierde: 3,6 Tonnen CO2 sollen sie laut Blowup pro Jahr kompensieren. Innovative Konzepte machen DooH-Großformate also auch in Deutschland möglich.

Erfolgreiche Spezialisten

Während OoH-Player wie Met-Ads und Blowup es mit neuen Formaten versuchen, fordert das Berliner Scale-up Framen den DooH-Markt mit einem neuen Geschäftsmodell heraus.

Mit redaktionellem Content und der Finanzierung des Mehrheitsgesellschafters Axel Springer im Rücken erweiterte Framen rasant sein Inventar auf mehr als 14.000 Screens in Hotel-Lobbys, Shared Workspaces, Fitnessstudios, Geschäften und Restaurants. Dabei investieren die Berliner nicht in eigene Screens, sondern erweitern das Programmangebot von bereits existierenden Android-basierten Displays.

Im Januar 2024 hatte Framen erst eine weitere Finanzierungsrunde in zweistelliger Millionenhöhe abgeschlossen und erhielt von Axel Springer zusätzliches Wachstumskapital für die Expansion in neue Märkte.

Während Framen mit seinem Geschäftsmodell eine breite Masse von Standorten anspricht, konnte sich TV-Wartezimmer in einer Nische etablieren: Das Unternehmen feiert 2024 sein 20-jähriges Bestehen und konnte im vergangenen Jahr einen Umsatzanstieg von mehr als 40 Prozent verzeichnen. Dieser Erfolg markiert das vierte aufeinanderfolgende Rekordjahr für TV-Wartezimmer.

Und auch die anderen Marktteilnehmer bringen DooH weiter. Uze Mobility treibt die Verbindung

von Smart City und mobilem DooH voran, mit einer Kooperation mit dem Verkehrsministerium und der Anbindung an das Modulare Warnsystem des Bundes, um bei Katastrophen die Bevölkerung zu warnen.

Hygh expandiert sein Netzwerk mit neuen Investoren im Rücken weiter, zum Beispiel mit Screens bei der Drogeriemarktkette Budnikowsky. Auch im Bereich Retail Media gab es weitere Entwicklungen: Netto startete ein DooH-Netzwerk mit Digoo Media, Viewento vermarktet nun exklusiv Edeka NST.

Doch auch die anderen etablierten Außenwerber, allen voran Ströer und Wall, sind dabei, in DooH zu investieren. Goldbach ermöglicht nun die programmatische Vermarktung des EV-Ladenetzwerks von Numbat. Außerdem betritt mit Ocean Outdoor Germany ein neuer Player die Bühne (*siehe Seite 136*). Wie sich DooH bei anderen Mitspielern des Marktes entwickeln wird, ist nicht ganz klar, aber der DooH-Ausbau wird auch bei Unternehmen wie RBL Media sicherlich ein Fokus sein.

Schweiz und Österreich

In der Schweiz und in Österreich gehen die Entwicklungen ebenfalls weiter. Die Eidgenossenschaft sieht Entwicklungen bei den großen Außenwerbern APG|SGA, Livesystems sowie beim neu geformten Goldbach NEO, das aus Goldbach Schweiz und den übernommen Neo Advertising und Clear Channel entstanden ist.

In Österreich trieb Gewista sein DooH-Programm voran, unter anderem mit der Programmatic-Einführung für sein Roadside-Netz. Wettbewerber Epamedia setzt nun bei seinem DooH-Ausbau auf das Broadsign-CMS. Auch Monitorwerbung wurde programmatisch und vermarktet nun auch die Screens von Infintiy Media.

Diese Entwicklungen zeigen, wie unterschiedlich die Ansätze im DooH-Markt sein können und auch wie vielfältig die Chancen für Wachstum sind. Gemeinsam tragen sowohl junge Unternehmen mit ihrem starken Digital-Fokus und etablierte Player mit ihrer großen Reichweite dazu bei, den DooH-Markt zu dynamisieren, neue Standards zu setzen und zu weiterem Wachstum zu verhelfen.



Jetzt
immer online
durchblättern!

Das OOH! Magazin
erscheint als rein
digitale Ausgabe
4x im Jahr.



Keine OOH! Ausgabe verpassen –
hier anmelden und digital erleben:
www.ooh-magazin.de

WACHSTUMSTREIBER

Programmatic unter der Lupe

Ein Drittel aller DooH-Kampagnen wurde 2023 programmatisch gebucht. Das Wachstums-Potenzial ist immens – doch wirklich gewinnbringend ist das Buchungsmodell in der Außenwerbung noch nicht.

Antonia Hamberger

Die Out-of-Home-Branche hat große Wachstumsziele: Nicht nur in Deutschland, sondern weltweit steuert die Mediagattung darauf zu, die Zehn-Prozent-Marke im Gesamtwerbemarkt zu knacken. Der größte Hoffnungsträger in diesem Rennen ist Digital-out-of-Home, speziell Programmatic. Aus gutem Grund: Der digitale Sektor und der programmatische Buchungsweg sind im Moment die Hauptverantwortlichen für die erfreulichen Wachstumsraten in der OoH-Branche.

Der weltgrößte Außenwerber JC Decaux beispielsweise verzeichnete 2023 ein DooH-Umsatzwachstum von 20,8 Prozent, bei einem Gesamtwachstum von 7,6 Prozent. Der Anteil von Programmatic DooH stieg um ganze 63,6 Prozent. Beim deutschen Wettbewerber Ströer sollen es 2023 sogar doppelt so viele Programmatic-Buchungen wie 2022 gewesen sein.

Es ist also wenig verwunderlich, dass die meisten Investitionen im OoH-Sektor in den Rollout von DooH-Displays und in den Ausbau programmatischer Lösungen fließen. Dazu gehört die Erfassung hochqualitativer Zielgruppendaten für jeden einzelnen Screen, damit man sie programmatisch ansteuern kann, sowie die Weiterentwicklungen der Supply-Side-Plattformen (SSPs) und die Anbindung an Demand-Side-Plattformen, über die Mediaagenturen und Werbetreibende ihre Kampagnen buchen.

Die Außenwerbung ist dazu entschlossen, ein fester Bestandteil der programmatischen Werbe-

welt zu werden, die ihren Ursprung online hat. Mit der Anbindung ihrer Out-of-Home-Netze an diese Werbelandschaft wollen Außenwerbe-Unternehmen an dieselben Budget-Töpfe heran, die an Plattformgrößen wie Google fließen.

Das sind alles gute Gründe, in den Ausbau von Programmatic zu investieren. Doch darf man die Realität nicht aus den Augen lassen: Beim programmatischen Buchungsweg gehen für die Außenwerber große Teile des Werbebudgets verloren. Im Gegensatz zur Direktbuchung sind bei der programmatischen Buchung eine Supply-Side-Plattform (SSP) und eine Demand-Side-Plattform (DSP) involviert. Während die SSP die Angebotsseite bündelt, fasst die DSP die Nachfrage zusammen. Zusätzlich schalten sich oft diverse Spezialmittler dazwischen. In dieser verlängerten Wertschöpfungskette bleiben am Ende 10 bis 40 Prozent des Budgets beim Außenwerber hängen, wobei es bei der Direktbuchung rund 75 Prozent sind.

Das führt dazu, dass der Anteil der programmatisch gebuchten DooH-Kampagnen deutlich höher ist als der Anteil, den Programmatic am Umsatz der Außenwerber hat. Weltweit wurden in der ersten Jahreshälfte 2023 laut Statista 30 Prozent aller DooH-Kampagnen rein programmatisch gebucht, 34 Prozent mit einer Mischung von Programmatic und Direct Buy. An JC Decaux's DooH-Umsatz hatten Programmatic-Buchungen schlussendlich aber nur einen Anteil von 8 Prozent.



Multichannel-Kampagne von Universal auf DooH von Ocean Outdoor in UK

Foto: Ocean Outdoor

Diese Diskrepanz mag zum einen an den Verlusten in der Wertschöpfungskette liegen – zum anderen aber auch an der Art des Inventars, die Außenwerber auf den programmatischen Plattformen zur Verfügung stellen. Ihr Premium-Inventar bringen sie in der Regel zuerst über den Direktbuchungsweg an die Werbetreibenden, um höhere Gewinne zu erzielen. Diese Praxis wiederum hat dazu geführt, dass die Marketingwelt den Begriff Programmatic DooH teilweise mit „Restevermarktung“ assoziiert.

Ein Image-Wandel muss her

Negative Programmatic-Assoziationen kursieren in der Online-Welt schon lange. Schuld daran sind vor allem sogenannte „Made-for-Advertising Websites“ (MFAs), die DSPs mit fälschlichen Erfolgskennzahlen wie niedrigen Preisen pro Impression hintergehen, aber keinerlei Brand Safety gewähren.

Gegen die Schattenseiten von Programmatic will die Werbebranche jetzt vorgehen. Das globale Agenturschergewicht Group-M beispielsweise formte mit seiner Spezialeinheit Nexus Initiativen, um Transparenz und Standards in den Programmatic-Markt zu bringen.

Damit Werbebudgets nicht an Restinventar verschwendet werden, hat die Agenturgruppe die Zusammenarbeit mit SSP-Partnern in einem „SSP Code of Conduct“ (SSP-Verhaltenskodex) geregelt. Der soll die Angebotsseite dazu zwingen, ihre Gebühren einheitlich darzustellen. So will Group-M sicherstellen, dass auf der eigenen DSP – dem Group-M Premium Marketplace – nur Premium-Inventar zur Verfügung steht.

Außerdem arbeitet Group-M mit der Global Alliance for Responsible Media an einem zertifizierten Standard für programmatisch buchbares Inventar. Group-M und auch die Agentur Initiative gehen sogar so weit, den Begriff Programmatic zu ersetzen, da er zu negativ behaftet ist. Stattdessen nutzt man Ausdrücke wie „Advanced Digital“, die mit Fortschrittlichkeit statt mit Restevermarktung assoziiert werden.

Die Vorteile von Programmatic

Forderungen nach einem Standard und einer einheitlichen Definition gibt es auch in der OoH-Branche. Denn Begriffe wie Programmatic Direct oder Programmatic Guaranteed verwirren die Werbetreibenden. Beides sind eigentlich Formen des Direktverkaufs mit einer DSP als Zwischenhändler. Die Essenz von Programmatic wird damit verschleiert.

Im eigentlichen Sinne ist Programmatic die automatisierte Buchung von Werbeinventar. Und diese Einkaufsstruktur dient im OoH-Bereich nicht nur der Restevermarktung, sondern hat auch Vorteile für die Werbetreibenden: Erstens ermöglicht Programmatic ein effizientes Zielgruppentargeting, zweitens die dynamische Integration von Echtzeit-Triggern und -Elementen, wodurch die Werbebotschaft relevanter wird.

Will sich die Branche also weiterentwickeln und die Möglichkeiten, die Programmatic bietet, ausschöpfen, braucht es eine neue Definition des Begriffs und ein neues frisches Image, das diese Vorteile in den Vordergrund rückt. Und Außenwerber müssen mehr Teile der Wertschöpfungskette für sich beanspruchen.

NORDAMERIKA

Alles kommt zusammen

Digital-out-of-Home ist in den USA und Kanada auf dem Vormarsch – auch wegen der fortschreitenden Konsolidierung von Werbesilos und dem Zusammenführen von digitalen Kanälen.

Dave Haynes

Der nordamerikanische DooH-Sektor wächst rasant, und Programmatic wird allmählich zu einem bedeutenden Teil des Umsatzkuchens. Doch die große Story ist wohl, wie viele eher konkurrierende Sektoren zunehmend miteinander verflochten sind.

Digital Signage im Einzelhandel wird zunehmend mit dem Instore-Medienaspekt von Retail Media Networks im Einzelhandel in Verbindung gebracht. Beim Streaming-TV gibt es inzwischen große werbefinanzierte Netzwerke, die für Veranstaltungsorte und nicht für Privathaushalte gedacht sind. Adtech-Unternehmen weiten ihre

Reichweite von ortsbezogenen Netzwerken auf den Einzelhandel aus. Und Analytics-Technologien, die bisher vor allem mit Werbung in Verbindung gebracht wurden, werden nun auch für den Retail und andere Arten von Nicht-DooH-Netzwerken eingesetzt.

„Wir beobachten, dass die Welten von ProAV, einschließlich Digital Signage, DooH, CTV und Retail Media, zusammenwachsen“, sagt Mark Boidman, Head of Global Media bei der New Yorker Investmentbank Solomon Partners. „Infolgedessen erwarten wir eine Konsolidierung unter den Unternehmen in diesen Sektoren.“

DooH-Werbung im Einkaufszentrum Westfield World Trade Center, New York



Solomon Partners geht davon aus, dass der DooH-Sektor zunehmend Geld von analogen OoH-Budgets sowie von Streaming-Plattformen und anderen strategischen Budgets abzieht.

Das Unternehmen, das seit langem einen Teil seines Geschäftsschwerpunkts auf den DooH/OoH-Mediensektor gelegt hat, betrachtet den Markt kontinuierlich und schätzt die Ausgaben für Out-of-Home-Werbung in den Vereinigten Staaten in diesem Jahr auf etwa 9 Milliarden US-Dollar, davon etwa 3 Milliarden Dollar für DooH. Der größte Teil dieser Ausgaben entfällt jedoch auf digitale Billboards, während die ortsbezogenen digitalen Werbenetzwerke zwischen 500 Millionen und 1 Milliarde Dollar ausmachen.

Frank Boidman geht davon aus, dass die Fragmentierung der Medien, insbesondere des Fernsehens, das Interesse an digitaler OoH-Werbung als primäre Option für Videowerbung aufgrund des aggregierten Publikums, das sie erreicht und liefert, immer weiter steigern wird.

Jeff Gunderman, der Medienunternehmen geleitet hat und jetzt die Branche durch seine DooH Academy weiterbildet, sagt, dass Digital-Out-of-Home jetzt ein großer Umsatztreiber in Nordamerika ist; die Daten deuten auf ein zweistelliges jährliches Wachstum hin.

Programmatic mache heute etwa 15 Prozent von DooH aus, und Gunderman geht davon aus, dass dieser Anteil weiter wachsen wird – da Marken und Agenturen weiterhin datengesteuerte Medienentscheidungen treffen. John Dolan, Global Head of Media Sales bei DooH-Software-Entwickler Broadsign, ist nicht davon überzeugt, dass der Anteil so hoch ist wie 15 Prozent, bestätigt aber, dass er wächst, wobei das Ausmaß von Programmatic je nach Markt stark variiert. Als Beispiel nennt er den relativ kleinen niederländischen Markt, in dem die Hälfte oder sogar mehr der DooH-Medien über Programmatic platziert wird.

In Nordamerika ist es aus vielen Gründen schwieriger, unter anderem wegen der Größe des Marktes und der schwindelerregenden Anzahl von Adtech-Unternehmen, die lautstark ihre eigenen Ansätze für das, was auch als P-DooH bezeichnet wird, vermarkten. Die Planungsbemühungen

werden auch durch die Vielfalt der Medienoptionen und deren Kategorisierung herausgefordert.

Der DooH-Sektor gewinnt Vertrauen und Respekt bei der wichtigsten Zielgruppe – den Verbrauchern. Jüngste Untersuchungen der US-amerikanischen Out of Home Advertising Association (OAAA) ergaben, dass 73 Prozent der Verbraucher DooH-Werbung positiv bewerten, weit mehr als andere Medien wie Fernsehen/Video (50 Prozent), soziale Medien (48 Prozent), Online (37 Prozent), Audio (32 Prozent) und Print (31 Prozent).

EV-Charging und DooH

Ein Trend ist, dass ortsbezogene Werbenetzwerke – wie die EV-Ladestationsnetzwerke Volta und GSTV, die Screens in die Zapfsäulen von Tankstellen einbettet – damit beginnen, nicht nur ihre unmittelbaren Standorte zu vermarkten, sondern auch die Nähe ihrer Displays zum Einzelhandel in der Umgebung zu betonen.

GSTV beispielsweise sagt, dass sein Amplify-Anzeigen-Targeting Marken die Möglichkeit gibt, an bestehende Mediapläne anzudocken; Kaufentscheidungen können also direkt bei den Einzelhändlern beeinflusst werden.

Dieser Ansatz wird nun durch eine OAAA-Studie bestätigt: 76 Prozent der Befragten gaben an, dass DooH-Werbung sie in letzter Zeit zum Handeln veranlasst hat. Die Untersuchung, eine Umfrage unter mehr als 1.000 US-Konsumenten, ergab außerdem, dass 51 Prozent derjenigen, die auf DooH-Anzeigen aufmerksam wurden, anschließend die beworbenen Unternehmen besuchten und 93 Prozent dieser Befragten "einen Kauf tätigten, was die greifbaren Ergebnisse unterstreicht, die durch DooH-Anzeigen erzielt werden".

Ein Trend, den John Dolan feststellt, ist die steigende Nachfrage nach internationalen Einkäufen: "Wir haben eine großen Zunahme an Multi-Market-Buying erlebt: In diesem Jahr haben wir viele groß angelegte Kampagnen gesehen, bei denen sieben, acht oder neun Länder auf einmal gebucht wurden, und die USA sind nur eine dieser Komponenten, die von Europa aus geplant werden." In der Vergangenheit waren derartige koordinierten, länderübergreifenden Medieneinkäufe eher selten.

ICONIC DOOH

Die Filetstücke der Außenwerbung

Die besten, die tollsten, die schönsten – große Außenscreens sind Prestige-Objekte für Städte. Denn Kampagnen, die hier laufen, sind kleine Blockbuster. Das Label „Werbung“ haben sie hinter sich gelassen.

Antonia Hamberger

Die Piccadilly Lights in London, das Coex Atrium in Seoul und natürlich der New York Times Square – sie gehören zu den ikonischsten DooH-Flächen der Welt. Wer die riesigen, Fassaden-umspannenden Screens noch nicht live gesehen hat, der kennt sie aus Social Media. Denn die Kampagnen, die hier laufen, haben inzwischen wenig mit regulärem Digital-out-of-Home gemein: Es sind kleine – oder große – Kunstwerke, die eigens für ihre Leinwand geschaffen wurden.

Vor allem in Asien und Nordamerika entstanden in den letzten Jahren neue architektonische DooH-Highlights. Aber auch die Werbekampagnen, die auf den großen Screens laufen, werden immer spektakulärer: Das Modehaus Dior ließ 2024 seine Signature-Schmetterlinge als winzige Animationen mit 3D-Effekt über mehrere synchronisierte Screens fliegen. Samsung teaserte sein Galaxy Unpacked Event mit Parallel-Kampagnen auf beinahe allen bekannten DooH-Stätten weltweit an. Und Taylor Swift veröffentlichte in der Woche vor Release ihres Albums „Midnights“ einzelne Songtexte immer kurz vor Mitternacht auf Screens in den USA und UK. Es sind also die großen Brands, Künstler und Tech-Konzerne, die sich auf den ikonischen Netzwerken verwirklichen. Je mehr Spektakel, desto besser.

Werbung oder Attraktion?

Iconic DooH lässt die Grenzen zwischen Out-of-Home und immersiven Erlebnissen verschwimmen. Diese Bewegung gipfelte 2023, als The Sph-

re in Las Vegas öffnete. Die überdimensionale LED-Kugel setzte Brands ganz neue Ideen in den Kopf (*siehe auch Seite 62*). Ein Kreativstudio, das bereits mehrere Kampagnen für die Sphere-Fassade produzierte, ist BCN Visuals mit Hauptsitz in New York. Chief Creative Officer Davide Bianca betreute beispielsweise die Xbox-Markenkampagne „Power your dreams“ von Microsoft. Und stellte gleich zwei Weltrekorde auf: Es war die erste Kampagne mit 3D-Effekt auf einer Kugel – und auf die Fläche gerechnet die bisher größte.

„Wenn man mit Marken wie Xbox, Marvel oder Avatar zu tun hat, muss man sich Fragen stellen wie: Was wird die Leute dazu bringen, darüber zu sprechen? Inwiefern ist die Kampagne größer als das, was er vorher gab?“, sagt Davide Bianca. Was sein Team für Microsoft auf The Sphere zauberte, war zwar einerseits eine spektakuläre Inszenierung der Marvel-Superhelden – andererseits aber auch ein ganzes Event: Man lud Influencer und VIP-Gäste ein und buchte die Hotelzimmer in Las Vegas mit der besten Sicht auf die Kugel. Damit katapultierte man die Reichweite von einigen Tausend Live-Zuschauern auf ein Online-Millionenpublikum.

Die soziale Verstärkungsebene

Von dieser zusätzlichen Reichweite lebt Iconic DooH: Eine Kampagne wie die von Microsoft ist teuer – für einen Tag auf der Fassade von The Sphere zahlt man angeblich eine halbe Million US-Dollar. Sie muss also so entwickelt werden,



Xbox warb als einer der ersten Brands mit einer Forced-Perspective-Kampagne auf The Sphere.

Foto: BCN Visuals

dass sie einen direkten Wow-Moment auslöst, der in den sozialen Netzwerken viral geht.

Dass Social Media und Iconic DooH ein Power-Werbematch sind, hat auch eine neurowissenschaftliche Studie bewiesen, die der Piccadilly-Lights-Vermarkter Ocean Outdoor mit dem amerikanischen Institut Neuro-Insight durchführte. Das Thema: Wie können ikonische DooH-Touchpoints eine Social-Media-Kampagne optimieren? Das Ergebnis: Sehen Verbraucher auf Social Media einen Marken-Post, nehmen sie ihn um 28 Prozent häufiger wahr, wenn sie ihn bereits vorher auf einem großen DooH-Screen gesehen haben.

DooH ist also der ideale Multiplikator von Social Media – und umgekehrt. Dieser Effekt verstärkt sich, je innovativer, je größer und je spektakulärer die Kampagne ist – und dafür sind ikonische DooH-Flächen gemacht.

Die Content-Herausforderung

Die Herausforderung ist, dass sich dieser Wow-Effekt schlecht skalieren lässt. Jeder Screen – jede Leinwand – braucht ihre eigene Produktion. BCN Visuals startet beispielweise für jede Kampagne mit einer Screen Study. Teil dieser Vorbereitungsarbeit ist es oft, den „Sweet Spot“ herauszufinden – wie die besten Sitze im Kino ist das der Punkt, an dem man die beste Sicht auf den Screen hat. Genau für diesen Punkt passt man den Content an, denn hier nimmt man die Kampagne auch

für Social Media auf. Besonders wichtig ist dieser Sweet Spot bei Animationen, die mit der Forced-Perspective-Technik entwickelt sind. Der Effekt, dass Content-Elemente aus dem Screen herausragen, funktioniert nur an der richtigen Stelle. Bei L-förmigen Screens ist das typischerweise in der Verlängerung der L-Kante. Bei The Sphere ist das Hunderte von Meter von der Kugel entfernt.

Lebendige Fassaden

Ikonische DooH-Flächen unterscheiden sich aber noch in einem weiteren Punkt von regulären Roadside-Screens: Sie verschmolzen mit Fassaden und sind somit Teil der Architektur von Gebäuden. Bestes Beispiel ist der LED-Screen auf dem Burj Khalifa in Dubai, der das höchste Gebäude der Welt nachts lebendig werden lässt. In West Hollywood, 16 Flugstunden von Dubai entfernt, zieren von Star-Architekten entworfene DooH-Werbeträger den Sunset Boulevard.

Medienfassaden wirken eine große Faszination aus, die durchaus auch in Europa Anklang findet. Hier sieht man aber nur wenige, und wenn dann deutlich kleinere Fassadenscreens. Besonders im DACH-Raum sind große Bewegtbilder im öffentlichen Raum den Behörden ein Dorn im Auge – Genehmigungen sind fast unmöglich zu bekommen. Ein Schlupfloch, das Außenwerber gerade zunehmend entdecken, sind begrünte Fassaden mit eingebettetem Screen. Mit Pflanzen umrankte Medienfassaden könnten also die europäische Version von Iconic DooH werden.



Iconic DooH rund um den Globus

Las Vegas

The Sphere

(Foto: Sphere Entertainment)



New York City

Times Square

(Foto: Branded Cities)



Los Angeles

Sunset Strip

(Foto: Orange Barrel Media)



Los Angeles

The Moxy/The Circa

(Foto: Branded Cities)

Dallas

AT&T Discovery District

(Foto: AT&T Discovery District)



London
Piccadilly Lights

(Foto: Ocean Outdoor)



Peking
Sanlitun

(Foto: invidis)



Seoul
Coex Atrium

(Foto: invidis)



Tokio
Shinjuku Crossing

(Foto: Charles & Keith)



Dubai
Burj Khalifa

(Foto: Porsche)

Hongkong
M+ Museum

(Foto: M+)



Hongkong
Sogo

(Foto: CVISION)



Singapore
Ten Square

(Foto: SG Mark)



BROADSIGN

„Der größte Spaß meines Lebens“

Im Gespräch zum 20-jährigen Firmenjubiläum breitet Eigentümer und CEO Burr Smith seine Vision aus: Broadsign will die Art und Weise verändern, wie Marken OoH-Werbung kaufen, verkaufen und ausspielen.

Florian Rotberg

Die Vier-Millionen-Metropole Montreal zeigt sich im Dezember von ihrer schönsten Seite: tiefverschneit, knackig kalt, sonnig und in den Abendstunden mit farbig-leuchtender Kunst. Aufgebrezelt hat sich auch der OoH-Plattformbetreiber Broadsign, der zum zwanzigjährigen Firmenjubi-

läum seinen Unternehmenssitz in der Innenstadt runderneuert hat.

Mehr als 120 der weltweit 270 Mitarbeiter arbeiten in Montreal, größtenteils auch wieder im Office. Das frisch renovierte Büro ähnelt den New-Work-Paradiesen von Google oder Meta. Die übrigen Broadsign-Mitarbeiter sind auf die europäischen Offices in Deutschland und Spanien sowie auf den australischen Unternehmenssitz verteilt.

CEO und, über sein Family Office Jedfam, Eigentümer von Broadsign ist Burr Smith. Unter seiner Führung entwickelte sich die kanadische Software-Lösung zur führenden OoH-Plattform: Fast 400.000 DooH-Displays in 85 Ländern laufen mit Broadsign. Insgesamt werden eine Million Out-of-Home-Flächen über die Plattform verwaltet und gesteuert. Viele der großen OoH-Anbieter setzen auf die Lösungen aus dem Hause Broadsign, unter anderem JC Decaux, Ströer und Clear Channel.

Europas OoH ist innovativ

Das Unternehmen erwirtschaftet jeweils 40 Prozent seines Geschäfts mit europäischen und nordamerikanischen Kunden und etwa 10 Prozent in der Region Australien/Neuseeland. Seine Präsenz in Asien will das Unternehmen bald ausbauen.

„Nordamerika ist ein Riesenmarkt: Größe allein reicht, um Digital-out-of-Home profitabel zu betreiben“, sagt Burr Smith. „Ganz anders in Euro-



Foto: Broadsign

Sieht Europa als den weltweit innovativsten OoH-Markt: Burr Smith, Inhaber und CEO von Broadsign

pa, dem weltweit innovativsten OoH-Markt.“ Ähnlich wie in Australien sei hier nur der erfolgreich, der sich kontinuierlich neu erfindet, da nationale Märkte mit individuellen Regeln und Marktteilnehmern unterschiedlich sind. Das Erfolgsrezept von Broadsign sei daher ein Plattform- Werkzeugkasten, wo jeder Anbieter das passende Modul finden kann.

Burr Smith und seine Familie fingen 2006 an, in das Unternehmen zu investieren. „Broadsign hatte immer schon eine großartige Technologie und das SaaS-Geschäftsmodell war damals revolutionär.“ Aber das Unternehmen musste sich mit nur einer Handvoll Kunden durchkämpfen und war in finanzielle Schwierigkeiten geraten. „Potenzielle Kunden hatten Sorge, dass Broadsign nicht langfristig am Markt überlebt“, erklärt der CEO.

Mit der Komplettübernahme 2012 konnte Burr Smith das Unternehmen auch finanziell auf gesunde Füße stellen. Eine weiterer Strategiewechsel 2017 bereitete das Fundament für den heutigen Erfolg. „Bis dahin war Broadsign nur ein CMS-Anbieter. Es bestand die berechtigte Sorge, dass wir zu klein und unbedeutend für unsere mehrheitlich großen Kunden sind. Denn reine CMS-Lösungen sind hochstandardisiert und austauschbar.“

Wechsel der Strategie

Daher beschloss das Unternehmen, das CMS zu einer Plattform zu auszubauen, für die Drittanbieter Lösungen entwickeln können. „Die zweite wichtige Entscheidung war, dass wir frühzeitig das Potenzial von Programmatic für DooH entdeckten“, ergänzt Burr Smith. In den Folgejahren übernahm Broadsign einige der Drittanbieter wie Ayuda oder Campsite, um die volle Kontrolle über Business-Critical-Lösungen zu haben. Heute bietet die Plattform alles, was OoH-Kunden zum OoH-Management benötigen – egal ob für analoge Poster oder Screens.

Das Wachstum von 700 Prozent (teilweise durch Übernahmen) in den letzten fünf Jahren zeigt den Erfolg. Heute ist Broadsign ein kerngesundes Unternehmen; und die Expansion umfasst auch den analogen OoH-Markt: Mit dem Broadsign-Static-Angebot erhalten OoH-Unternehmen Zugang zu Echtzeit-Inventarverfügbarkeit und vereinheitlichte, plattformunabhängige Workflows.

An einen Verkauf denkt die Familie nicht mehr. „Wir sind stolz darauf, alle Gewinne im Unternehmen zu belassen. Für uns ist Broadsign eine langfristige Herzensangelegenheit, die sehr viel Freude bereitet. Das Unternehmen zu führen ist der größte Spaß meines Lebens.“ Die Entwicklung neuer Produkte dauert bis zu vier Jahre – das können sich private Unternehmen ohne Druck der Finanzmärkte besser leisten.

Noch fehlt es an Standards

In der Out-of-Home-Branche fehlen immer noch Standards, um automatisierte Transaktionen durchführen zu können. Arbeitsabläufe unterscheiden sich zwischen den Stakeholdern noch zu sehr. „Die Branche ist noch primitiv im Vergleich zu Online, aber das Potenzial ist riesig, wie die wachsenden Marktanteile beweisen“, meint Burr Smith.

Über den Einfluss der globalen Ad-Tech-Anbieter macht sich der CEO keine Sorgen: „Sie haben das Geld, aber nicht das nötige Spezialwissen für Out-of-Home. Für Cross-Channel-Kampagnen mit OoH braucht es Spezialisten wie uns.“ Zudem verändere sich der Programmatic-Markt rasend schnell. „Der Markt sortiert sich gerade, Technologie und Anforderungen sind kurzlebig.“ Auch Broadsign hat eine DSP, die aber nicht in allen Märkten angeboten wird. Sie ist mehr Ergänzung für ein komplettes End-to-End-Angebot.

Broadsign nun klimaneutral

Nicht nur das Unternehmen liegt Burr Smith am Herzen – ähnlich leidenschaftlich spricht er über Nachhaltigkeit: „Wir sind jetzt CO2-neutral. Wir haben alle unsere Aktivitäten, einschließlich der globalen AWS-Infrastruktur, reduziert und ein Verfahren für Qualitätskompensationen eingeführt, um klimaneutral zu sein.“

Die Aufgaben für die Zukunft sind klar gesteckt. Denn laut Burr Smith wird OoH weitere Marktanteile gewinnen, wenn Buchungen und Ausspielung einfacher zu bedienen sind. „Wir wollen die OoH-Industrie weiter automatisieren und vereinfachen“, sagt der Broadsign-CEO. „Was die Plattform heute bietet, ist mehr als die Summe seiner Teile.“

OCEAN OUTDOOR

Günstiger Zeitpunkt

Im Vereinigten Königreich und in Skandinavien zählt Ocean Outdoor zu den großen DooH-Playern. Nun kommt das Unternehmen nach Deutschland.

Balthasar Mayer

Neue Player im deutschen DooH-Markt gab es in den vergangenen Jahren vor allem aus der Start-up-Riege. Doch nun betritt mit Ocean Outdoor ein Spieler das Feld, der vor allem in UK zu den größten im Geschäft gehört. Seit diesem Jahr gibt es Ocean Outdoor Germany, unter der Leitung von Christopher Samsinger.

An dem Plan, in Deutschland mit einer Niederlassung mehr Präsenz zu zeigen, arbeitet Ocean Outdoor bereits seit mehreren Jahren. Mit dem ehemaligen Ströer-SVP Christopher Samsinger an Bord verdichtete sich der Plan Anfang 2024 zur Gewissheit. Der Hauptgesellschafter von Ocean, die amerikanische Investmentgesellschaft Atairos, begrüßte den Schritt ebenfalls und nahm das Unternehmen sogar von der Börse. Die Expansion nach Deutschland sei somit Teil einer langfristigen Strategie, um die weitere Internationalisierung im gewünschten Tempo realisieren zu können.

Laut Christopher Samsinger ist das Momentum gerade günstig. Dabei konzentrierte man sich auf wenige, aber reichweitenstarke und prestigeträchtige Standorte – ganz nach der Ocean-Devise „The Art of Outdoor“. Denn große Netzwerke gebe es in Deutschland bereits genug. „Wir können nicht alles mit Werbeflächen vollstellen“, betont Christopher Samsinger. „Wir wollen dem Markt etwas hinzufügen.“

Obwohl Ocean in Deutschland noch nicht sichtbar aktiv ist, verfügen sie bereits über Werbeträger: Denn Ocean und der Shopping-Mall-Riese Unibail-Rodamco-Westfield kooperieren seit langem auf Europa-Ebene. Damit stehen bereits Ocean-Screens in 18 deutschen

Shopping-Centern, die vom Partner Goldbach vermarktet werden.

Doch darauf liegt nicht der Fokus von Ocean Outdoor Germany, wie Christopher Samsinger betont. „Als ich anfang, sagte man mir: ‚Du musst deine Piccadilly Lights in Deutschland finden.‘“

Denn dort sieht Ocean Outdoor auch in Deutschland seine Stärke: in den großen Premium-Screens. Und hierfür sind die Malls der richtige Beginn: Im Centro Oberhausen gibt es bereits die „Halo“-Installation, eine ringförmige LED-Konstruktion. Des Weiteren soll es neben vielen weiteren Screens einen großen Premium-Screen im neuen Westfield Überseequartier in Hamburg geben, das im April in Betrieb gehen sollte, nach Problemen mit einem Wasserschaden aber voraussichtlich im Sommer 2024 seine Pforten öffnen wird. Dabei wird der Screen den Namen „The Entrance“ bekommen.

Zudem plant Ocean Outdoor Germany in der Centro-Mall den größten Forced-Perspective-Screen in Deutschland: „The Centro Lights“ soll ab Juni dieses Jahres den Kunden zur Verfügung stehen.

Im Moment liegt der Aufbau der Stamm-Mannschaft im Fokus. Wie hoch der Headcount sein soll, verrät Christopher Samsinger nicht. „Nur so viel: Ich führe dutzende Bewerbungsgespräche in der Woche.“ Dem FAW und dem IDOOH ist Ocean Outdoor Deutschland auch schon beigetreten. Fehlt nur noch ein großer Screen – wenn es nach Christopher Samsinger geht, am besten in Berlin. „Das hat mit der Buchungslogik zu tun – internationale Kunden wollen immer in Berlin anfangen.“

Save the Date

Fira de Barcelona | Gran Vía
4 - 7 Feb 2025

See you next year!



STRÖER

Rekord zum Runden

2024 feierte Ströer 30 Jahre DooH – und machte sich im Vorjahr selbst ein Geburtstagsgeschenk mit dem höchsten Umsatz der Konzerngeschichte.

Florian Rotberg

Am 15. Februar 1994 nahm Ströer erstmals zwei DooH-Displays unter dem Namen Infoscreen in Betrieb. Die beiden Pilot-Screens befanden sich in der U-Bahnstation Odeonsplatz in München. Damit legte Ströer den Grundstein für DooH in Deutschland. Jetzt – 30 Jahre später – hat sich DooH vom Nebenschauplatz im etwas eingestaubten Out-of-Home-Markt zur absoluten Erfolgsgeschichte entwickelt. Das zeigten auch die Zahlen von Ströer: Mit 28 Prozent Umsatzplus im abgelaufenen Jahr konnte der deutsche Marktführer überproportional vom Public-Video-Boom profitieren.

Den Konzernumsatz konnte Ströer um acht Prozent von 1,77 Milliarden Euro auf 1,91 Milliarden Euro steigern und damit den höchsten Umsatz der Konzerngeschichte erzielen. Auch der Gewinn (Ebitda adjusted) wuchs um fünf Prozent auf 569 Millionen Euro.

Insbesondere das Ströer-Kerngeschäft – analoges und digitales Out-of-Home – entwickelte sich im abgelaufenen Geschäftsjahr 2023 mit einem Umsatzwachstum von acht Prozent deutlich gegen den Trend des Gesamtwerbemarktes (2023: 0,3 Prozent), wobei das Jahresendgeschäft mit einem Plus von 13 Prozent im vierten Quartal die stärkste Dynamik hatte.

Im gesamten Jahr 2023 entwickelte sich DooH als maßgeblicher Wachstums- und Umsatztreiber. Die Kölner erzielten ein Umsatzplus von 28 Prozent im Bereich DooH und konnten programmatische DooH-Umsätze verdoppeln.

„Wir konnten im abgelaufenen Jahr beobachten, dass viele Kunden den Außenwerbeanteil erhöhen – und oftmals ist gerade das Angebot von DooH der Grund, da unsere Werbekunden mit

digitaler Außenwerbung flexibel, schnell und zielgerichtet ihre Zielgruppen umfassend adressieren können“, kommentiert Christian Schmalzl, Co-CEO von Ströer.

Neben DooH haben bei Ströer auch die anderen Konzernbereiche zur Umsatzentwicklung beigetragen. Asam Beauty mit einem Wachstum von rund 28 Prozent erzielte erstmals einen Umsatz von mehr als 200 Millionen Euro – für Ströer insofern wichtig, da das Unternehmen einen Verkauf beziehungsweise eine „Abspaltung“ der Beauty-Tochter in Erwägung zieht.

Wachstumsbooster DooH

Das Umsatzhoch konnte Ströer auch 2024 halten: Der Konzern steigerte den Umsatz von Januar bis März um elf Prozent (organisch neun Prozent) von 410 Millionen Euro auf 453 Millionen Euro.

Damit setzten sich die starken Entwicklungen zum Ende des vorangegangenen Geschäftsjahres im ersten Quartal fort. Der Gewinn (adjusted Ebitda) wuchs um zwölf Prozent von 97 Millionen Euro auf 108 Millionen Euro und das EBIT (adjusted) legte um 33 Prozent auf 35 Millionen Euro zu.

Das Segment Out-of-Home war mit plus 17,4 Prozent (berichtet: 15,7 Prozent) der stärkste Wachstumstreiber im ersten Quartal 2024. DooH steht bereits für 38 Prozent des Ströer-Kerngeschäfts – ohne OoH-Service – im abgelaufenen Quartal. Also fast jeder vierte OoH-Umsatzeuro wird bereits auf Display- und LED Screens im öffentlichen Raum erzielt. Ströer plant, das bestehende DooH-Netz bundesweit auszubauen und in den kommenden Jahren „weitere signifikante Marktanteile zu gewinnen“.

JC DECAUX

DooH liefert

In den vergangenen 14 Monaten baute JC Decaux den DooH-Anteil am Umsatz weiter aus. Der Viooh-Programmatic-Anteil wuchs auf 8 Prozent.

Balthasar Mayer

Die deutsche DooH-Branche konnte sich in den vergangenen Monaten über viele Rekorde freuen. Mit den vorgelegten Umsatzzahlen für das Jahr 2023 bestätigte der Außenwerbekonzern JC Decaux diesen Trend auch für das internationale Geschäft. Der Umsatz der Gruppe wuchs im vergangenen Jahr um 7,6 Prozent, organisch 8,7 Prozent. Insgesamt betrug er 3,57 Milliarden Euro. Das Plus verdankte man vor allem dem digitalen Geschäft, aber auch dem Stadtmöbelsegment.

Im Gesamtjahr 2023 stiegen die DooH-Umsätze um 20,8 Prozent, 22,7 Prozent organisch. Der Anteil am Gesamtumsatz lag bei 35,3 Prozent. Die programmatischen Werbeumsätze über die Viooh-SSP, bei denen es sich hauptsächlich um inkrementelle Umsätze aus datengetriebenen Kampagnen und der Gewinnung neuer Werbekunden handelt, wuchsen 2023 um 63,5 Prozent und erreichten 100,2 Millionen Euro, womit sie 8 Prozent des DooH-Jahresumsatzes ausmachten.

Auch die Umsätze mit analoger Werbung stiegen 2023, trotz der Umwandlung einiger analoger Standorte in digitale Flächen. JC Decaux will sich weiterhin auf den gezielten Rollout digitaler Screens an Premium-Standorten und auf die Weiterentwicklung programmatischer Lösungen konzentrieren.

Starkes 4. Quartal

Das Ergebnis war auch vom vierten Quartal 2023 beeinflusst – laut Jean-François Decaux, Vorstandsvorsitzender und Co-Chief Executive Officer von JC Decaux, ein „Rekordquartal mit dem höchsten Quartalsumsatz, den unser Unternehmen je erwirtschaftet hat“.

Die mit DooH erwirtschafteten Umsätze wuchsen im vierten Quartal 2023 um 20,5 Prozent beziehungsweise 22,9 Prozent organisch und erreichten im vierten Quartal einen Rekordanteil von 38,2 Prozent am Gesamtumsatz der Gruppe.

2024 fängt gut an

Auch das neue Jahr startete JC Decaux positiv: Der Konzern steigerte im ersten Quartal 2024 seine DooH-Umsätze um 28 Prozent (27,9 Prozent organisch). Das Wachstum zieht sich laut JC Decaux durch alle Unternehmenssegmente und Regionen. Besonders profitiert haben in Q1 allerdings die Bereiche Stadtmöbliering, Transportmedien und Großflächenwerbung, wobei die am stärksten digitalisierten Märkte als Wachstumstreiber fungierten.

Insgesamt stieg der bereinigte Umsatz um 11,1 Prozent (11,0 Prozent organisch) auf 801,6 Millionen Euro. Für Q2 erwartet die Gruppe ein Umsatzwachstum von 12 Prozent, wobei man auf die Auswirkungen der Olympischen Spiele in Paris und der Fußball-Europameisterschaft 2024 in Deutschland als Wachstumstreiber setzt.

Ein Fokus bei JC Decaux: Flughafen-DooH



Foto: JCDecaux



Wenn Realität und CGI verschwimmen ...

TECHNOLOGIE

Fake DooH wird real

Durch fortgeschrittenes CGI und die Mechanismen von Social Media entstehen immer mehr gefälschte DooH-Kampagnen. Warum das ein Problem sein könnte.

Dave Haynes

Technologievermarkter waren schon immer ein wenig, sagen wir mal, entspannt, was die Genauigkeit und Gültigkeit ihrer Produktaussagen angeht. Daher ist der Zustrom in den letzten 12 bis 18 Monaten von dem, was als Fake DooH bezeichnet wird, wirklich nur ein neues Kapitel in einer schon lange andauernden Geschichte.

Die gute Nachricht ist jedoch, dass das Publikum inzwischen besser weiß, was vor sich geht, und dass die Kreativ-Produzenten entweder beschlossenen haben oder dazu angehalten wurden, ihre Bemühungen ehrlicher zu gestalten.

Wenn Sie etwas Zeit im Internet verbringen, haben Sie es wahrscheinlich schon gesehen:

- Londoner Doppeldeckerbusse mit Wimpern, die nachgetuscht werden, wenn sie an einer riesigen Bürste auf einem Gebäude vorbeifahren;
- Einen riesigen Bilderrahmen an einer Autobahn in Dubai, der zu einer Adidas-Werbung umfunktioniert wurde, um Lionel Messi für den Gewinn der Fußballweltmeisterschaft zu feiern;

- Eine riesige Barbie, die auf einem Platz in der Nähe des Burj Khalifa-Wolkenkratzers in Dubai aus ihrer Verpackung steigt.

Sie alle sorgten in letzter Zeit für großes Aufsehen in den sozialen Medien, und das war auch der Sinn der Sache. Aber wie bei vielen anderen ähnlichen Projekten wurde in den Posts und Videos kaum oder gar nicht erwähnt, dass es sich dabei nur um CGI-Arbeiten handelte.

Es handelt sich um ein neues Medium, bei dem physische Räume – Gebäude und Wahrzeichen – mithilfe von (in der Regel) gut ausgeführter CGI-Arbeit mit einem lustigen Augmented-Reality-Overlay versehen werden, das dann in Form von Videos und Bildern in den sozialen Medien verbreitet wird. Man nennt das Virtual DooH, Fake DooH oder, was mir besonders gut gefällt, Faux DooH.

Die meisten Entertainment-Inhalte, die wir täglich konsumieren, bestehen mittlerweile zu einem gewissen Grad aus computergeneriertem Bildmaterial. Aber die Verbraucher wissen,

dass das der Fall ist. Es ist Entertainment. Unser Gehirn nimmt gerne in Kauf, hereingelegt zu werden, um unterhalten zu werden.

Das Problem mit CGI-Kampagnen ist, dass viele Menschen davon ausgehen, dass diese Dinge real sind. In Social-Media-Kommentaren liest man, wie einige sogar Pläne schmieden, sich die echt geglaubten Animationen live anzusehen. Die Menschen werden also in die Irre geführt und müssen mit einer Enttäuschung rechnen.

Das Gegenargument ist, dass diese CGI-Spots Marken und Endverbraucher zum Nachdenken anregen und sie dazu bringen, sich mit kreativer Arbeit beschäftigen, die außerhalb der Normen liegt.

David Title, der in New York City das Creative-Technology-Studio Bravo Media leitet, hat bereits viele direkte Erfahrungen mit Anrufen und E-Mails von Leuten gemacht, die CGI-Projekte sahen, sie für echt hielten und ihre eigenen Versionen in der realen Welt haben wollten. Er sieht das aber eher als Chance.

„Gibt es eine Verantwortung, irgendwo da draußen etwas zu tun, das laut sagt: ‚Das ist nicht echt‘? Ich weiß es nicht“, sagt David Title. „CGI ermöglicht selbst kleinen Wettbewerbern oder NGOs, eine echte Experience zu schaffen, und zwar zu einem Bruchteil der Kosten, die für die Umsetzung in der realen Welt anfallen würden.“

„Bei Digital-out-of-Home kauft man in der Regel zuerst die Sichtbarkeit auf der Straße“, sagt David Title weiter. „Wenn der Inhalt so gut ist, dass er im Internet, auf Social Media oder in den Nachrichten aufgegriffen und geteilt wird, ist das ein Bonus. Wenn das passiert, ist das ein enormer Schub für die Kampagne.“

„Wenn man sich diese virtuellen DooH-Kampagnen anschaut, bekommt man zwar nicht Reichweite auf der Straße, aber dafür eine exponentiell höhere Anzahl von Impressionen über die sozialen Medien. Für mich ist das ist eine aufregende Art und Weise zu erforschen, was möglich ist, und auch mit der Realität zu spielen.“

Fake DooH löst bei den etablierten Außenwerbern gemischte Gefühle aus. Wenn die kreativen Um-

setzungen Marken für Out-of-Home-Werbung begeistern, ist das positiv.

Medienunternehmen ringen jedoch mit der Frage, wie sie mit virtuellem Kreativmaterial umgehen sollen, das reale Medienstrukturen als digitales Umfeld nutzt – wie zum Beispiel eine auffällige Plakatwand in einer Großstadt, auf der virtuell eine Werbekampagne läuft, ohne dass irgendwelche Vereinbarungen getroffen oder Einnahmen mit dem Medienunternehmen oder der Immobiliengruppe geteilt werden, die diese Werbefläche verwaltet und besitzt.

Warum sollte man eine echte Kampagne buchen, wenn man sie „fälschen“ und die Zuschauer über Social-Media-Kanäle gewinnen kann, anstatt auf einem städtischen Platz? Richard Malton, der CMO von Ocean Outdoor, einem der größten europäischen Out-of-Home-Medienunternehmen, ist kein Fan davon. In einem Blogbeitrag argumentiert er: „Sicher, es mag eine billige, einfache Taktik sein, um Aufmerksamkeit zu erregen, aber wie ist es zu rechtfertigen, dass PR-Aktivitäten auf den Gewerbeflächen anderer durchgeführt werden, wenn die Leute dahinter nicht offenlegen, was sie wirklich tun?“

„Das spiegelt sich in der Markenansprache der Verbraucher wider – sie bewerten tatsächliche DooH-Markenkampagnen höher als einen sozial verstärkten Post dieser Kampagne mit demselben Inhalt“, sagt Richard Malton weiter. „Natürlich ist das soziale Element enorm wichtig und eine weitere Priming-Superpower von DooH, aber es ist ein Bonus und kein Ersatz. Jeder, der Ihnen etwas anderes erzählt, bindet Ihnen einen Bären auf.“

Die gute Nachricht ist, dass diese CGI-gesteuerten Werbevideos im Internet inzwischen weit verbreitet sind und oft auf irgendeine Weise identifiziert werden – manchmal ganz offen oder mit Hash-tags als Hinweis auf CGI-Anzeigen, Fake OoH oder Faux DooH.

Sie machen Spaß, und sie haben ihre Rolle im Mediamix. Dennoch ist es besser, sie mit Sorgfalt zu behandeln. Vertrauen ist ein wichtiger Bestandteil des Markenmarketings, und wenn Verbraucher das Gefühl haben, in die Irre geführt zu werden, kann dieses Vertrauen langsam schwinden.



UNTERN SOFTWARE



EH MEN RE

UNTERNEHMEN

SEITE

| | |
|-------------------|-----|
| Grassfish | 146 |
| mdt Medientechnik | 147 |
| mirabyte | 148 |
| Novisign | 149 |
| Online Software | 150 |
| Visual Art | 151 |

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 herausragende Kundenerlebnisse zu ermöglichen.

Grassfish hat sich mit seiner leistungsstarken In-Store Experience Management (IXM) Plattform und seinen erfahrenen Mitarbeitern einen Namen gemacht und hilft führenden globalen Marken, sich von der Konkurrenz abzuheben und diese zu übertreffen.

Die Grassfish IXM-Plattform ermöglicht es, alle digitalen In-Store-Erlebnisse und Kunden-Touchpoints zu verwalten und zu vernetzen. Die Plattform ist so entwickelt, dass sie sich nahtlos in das vorhandene digitale Ökosystem integriert und sie schafft eine wirkungsvolle Kombination aus hochwertigen visuellen Elementen, Echtzeitdaten und interaktiven Anwendungen, um dynamische und ansprechende In-Store-Erlebnisse zu schaffen.

Gemeinsam mit unseren Partnern bringen wir umfangreiches Know-how im Bereich digital In-Store mit und wir schließen die Lücke zwischen online und offline. Grassfish beschäftigt mehr als 100 Mitarbeiter in Österreich, Deutschland, Schweden, Dänemark und Norwegen über 500 Marken, darunter BMW, Porsche, O2 Telefónica, Commerzbank, Lufthansa, J.Lindeberg, Lidl und Schindler, vertrauen auf Grassfish.



Grassfish

DACH:

Telefon +43 1 522 02 70 310

sales@grassfish.com

Heiligenstaedter Str. 31/1/601

A-1190 Wien

NORDICS:

Telefon +46 340 848 11

sales@grassfish.com

Kyrkogatan 7

432 41 Varberg

Schweden

www.grassfish.com

mdt Medientechnik



Anspruchsvolle Technologie – überraschend einfach in der Anwendung

Begeisterte Kunden machen uns zur Nr. 1 Digital Signage Software in Deutschland! Unsere Kunden sind von der Zuverlässigkeit unserer Software und der agilen Innovationskraft hinter unserem Produkt begeistert. Damit hat sich die MDT Screen Editor Cloud zum führenden Tool entwickelt, das mit exzellenter Qualität und der Vielfalt an Funktionen überzeugt.

Wer kreativ arbeitet – muss sich auf sein Werkzeug verlassen können. Wir fokussieren uns daher auf das Wichtigste: Zuverlässigkeit ohne Kompromisse. Unsere cloudbasierte Software ist Made in Germany und wird in einem deutschen Rechenzentrum betrieben. Damit garantieren wir einen zeitnahen Support und ein Maximum an Datensicherheit. Nichts ist vergleichbar mit dem Wissen, dass Sie sich auf unseren Perfektionismus und unsere Erfahrung verlassen können!

Wir bieten Ihnen alles, was ein 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 langjähriger Großprojekte.

MDT Digital Signage Software –

Our experience and perfection support your success!

mdt

mdt Medientechnik GmbH

Alexander Pfeil

Im Paesch 5

D-54340 Longuich

Telefon +49 6502 93853 10

info@mdtm.de

www.mdtm.de

mirabyte FrontFace



Die bewährte Standard-Software-Lösung für Digital Signage & Touch-Systeme!

- Kostenlose Testversion verfügbar
- Keine laufenden Kosten
- Extrem vielseitig und leicht bedienbar

FrontFace
Digital Signage & Kiosk Software

für Windows & Android

www.mirabyte.com

Die Digital Signage Standard-Software-Lösung für individuelle Ansprüche!

„FrontFace“ von mirabyte – das ist die leistungsfähige Standard-Software-Lösung für Digital Signage Anwendungen und interaktive Kiosk-Systeme. Trotz des reichhaltigen Funktionsumfangs ist FrontFace sehr übersichtlich und intuitiv gestaltet. So können sogar weniger IT-affine Nutzer problemlos die Steuerung, Pflege und Verwaltung von z.B. Informations-, Begrüßungs- oder Werbebildschirmen und sogar interaktiven Touchscreen-Terminals übernehmen.

FrontFace ist „on-premise“ (kein SaaS) und kann auf nahezu jeder Windows- oder Android-basierten Hardware ohne Abhängigkeiten zu externen Servern oder Diensten betrieben werden. Dank der einzigartigen Print2Screen-Technologie lassen sich auch vorhandene Inhalte aus allen Windows-Anwendungen, die über eine Druckfunktion verfügen (z.B. Word, Excel, PowerPoint, u.v.a.), mit nur einem Klick direkt integrieren!

Darüber hinaus lässt sich der Funktionsumfang von FrontFace bei Bedarf problemlos mit Hilfe von Plugins erweitern: Etwa zur Integration von Microsoft Exchange Server, SharePoint, Power BI oder tagesschau-Nachrichten (kostenlos!). Zusätzlich steht ein kostenloses Plugin-SDK zur Entwicklung eigener Erweiterungen im Bedarfsfall bereit. So können auch sehr spezielle Anwendungsfälle problemlos und sauber umgesetzt werden!

mirabyte®

mirabyte GmbH & Co. KG

Anne Kerkmann,
Kundenberatung

Geisthofskönig 12

D-59071 Hamm

Telefon +49 (0)2381 871853-0

info@mirabyte.com

www.mirabyte.com

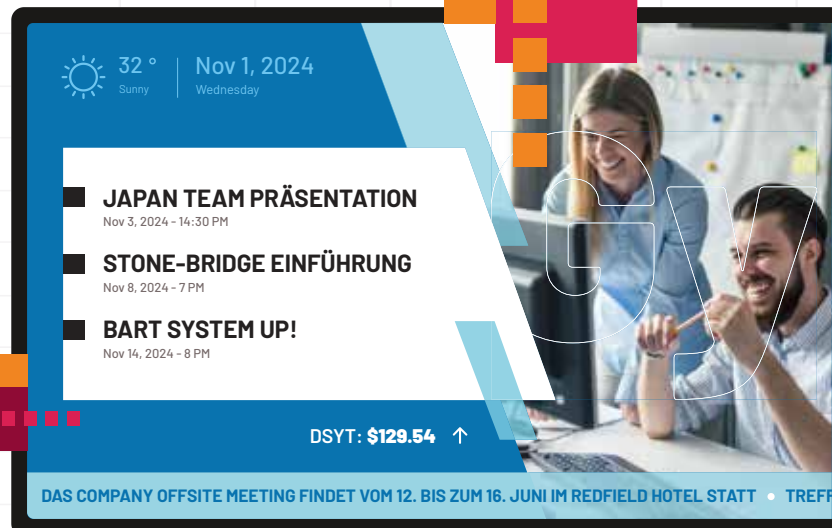
NoviSign



Digital Signage Leicht Gemacht

Innovative und benutzerfreundliche Digital Signage Software die es Unternehmen ermöglicht, ansprechende Inhalte und Medien von Überall aus auf jeden beliebigen Bildschirm dynamisch zu übertragen. Eine ganz neue Art für Unternehmen, ihr Publikum anzusprechen.

Über 13 Jahre
Erfahrung



NoviSign Digital Signage Software bietet eine weltweite, plattformunabhängige Softwarelösung. NoviSign ermöglicht es, mit minimalem Aufwand und kosteneffektiv individuell optimierte Digital Signage Inhalte und Kampagnen auf unterschiedlichsten Display- Arten und Größen weltweit darzustellen. Die Digital Signage-Software von NoviSign ist eine moderne, benutzerfreundliche, Cloud-basierte Lösung zum Erstellen und Verwalten von Digital Signage Inhalten die auch von Anwendern mit eingeschränkten IT-Kenntnissen schnell und einfach zur Darstellung professioneller Digital Signage Inhalte genutzt werden kann. Die mehr als 13 Jahre Erfahrung, die NoviSign am Markt hat, die Verbreitung in über 100 Ländern und in vielen Sprachen sowie das umfangreiche Sicherheitskonzept inklusive dem Hosting der Daten nach deutschen Datenschutzrichtlinien auf sicheren Amazon Servern in Frankfurt machen NoviSign einzigartig am Markt. Der innovative Aufbau des Widget-basierten Drag-and-Drop-Webstudios ermöglicht die schnelle Erstellung dynamischer Inhalte für Empfangsbereiche, Online Schulungs- und Kursunterlagen, Restaurants, Hotels, Unternehmens- und Mitarbeiterkommunikation, Bildungseinrichtungen, Krankenhäuser, Fabriken und vieles mehr. Wo immer hochwertige, digitale Lösungen gefragt sind ist NoviSign die beste Wahl. Registrierung und Anwendung sind einfach und selbsterklärend. Es sind keine eigenen Server und keine eigene IT Infrastruktur erforderlich. Zudem ist NoviSign SOC2 zertifiziert und bietet seinen Kunden durch einen Standort in Deutschland eine umfangreiche Erreichbarkeit und Support in deutscher Sprache.



Hauptsitz des Unternehmens:
Kfar-Saba, Israel

NoviSign Deutschland:
Weil im Schönbuch,
Lachentalstr. 40
www.novisign.de

Kontaktperson:
Rodny Scherzer
rodny@novisign.de
Telefon +49(0)176 41744999

Online Software AG



Die Softwareplattform **PRESTIGEenterprise** der Online Software AG ist auf die professionelle Digital Signage-, Mobile- und Print-Promotion in der Filiale ausgerichtet. Vorlagen mit Anbindung an Datenbanken/WWS erleichtern die Planung und Verteilung von Produktinformationen und Werbebotschaften an alle sichtbaren Medien am POS.

Mit **Retail Media** können Händler zusätzliche Vermarktungserlöse auf ihren Bildschirmen erzielen. **PRESTIGEenterprise** ermöglicht zudem eine 100 prozentige Kontrolle darüber, was gezeigt wird, auf welchen Bildschirmen es gezeigt wird und in welchem anteiligen Verhältnis zum eigenen Content.

ESL herstellerunabhängig am Regal verwenden ist mit den Schnittstellen zu ESL Partnern, wie Delfi, Hanshow, Solum, Rainus und SES imagotag möglich. Die höhere Flexibilität bei der Hardware-Nutzung verringert den Druck bei der Integration verschiedener Märkte und erleichtert den Wechsel bei Technologie-Updates.

Egal ob Bildschirme, Kassen, ESL, Waagen- und Kiosksysteme, Smartphones, Plakate und Regaletiketten – **PRESTIGEenterprise** ist Ihre Softwarelösung für alle Ausgabemedien am POS.

Einfach. Besser. Werben. PRESTIGE.



Online Software AG

Online Software AG

Forum 7

D-69126 Heidelberg

Telefon +49 6221 40508 0

info@online-software-ag.de

www.online-software-ag.com

Visual Art



Visual Art ist ein führendes Unternehmen für Digital Signage, das weltweit End-to-End-Lösungen anbietet.

Durch die Messung der Effekte unserer Lösungen können wir als strategischer Partner auftreten und sicherstellen, dass die definierten KPIs erreicht werden. Egal, ob es darum geht, den Umsatz zu steigern, das Kundenerlebnis zu verbessern oder Retail Media Netzwerke für den Einzelhandel zu implementieren.

Unsere Digital Signage-Software „Signage Player“ wurde entwickelt, um Unternehmen bei ihrer visuellen Kommunikation zu unterstützen. Mit einer modernen Architektur, die ein Headless CMS umfasst. Die Software ist Cloud-native und gewährleistet Flexibilität und Skalierbarkeit. Sie ist für Geschwindigkeit ausgelegt und bietet eine API-first-Architektur, die eine reibungslose Integration mit verschiedenen Systemen gewährleistet.

Signage Player ist hardwareunabhängig und funktioniert auf allen Displays und Plattformen einschließlich Tizen, WebOS, Android, Raspberry Pi, Linux, Chrome, Windows und iOS.

Visual Art wurde 1997 gegründet und beschäftigt +130 Mitarbeiter in 8 Märkten. Unser Full-Service-Angebot umfasst Beratung, technische Expertise, Design und Konzeptentwicklung, Content-Produktion, Installation sowie umfangreichen Service und Support.

Marken wie McDonald's, Subway, NIO, Ocean Outdoor, Lego, Joe & the Juice, Circle K, Unibail-Rodamco-Westfield, 7-Eleven und andere vertrauen uns.

VISUALART

Maike Frölich
Country Manager, Germany
maike.froelich@visualart.com

Visual Art
Bahn Höfe, Winterstraße 2
D-22765 Hamburg

www.visualart.com

UNTER- NEHMEN

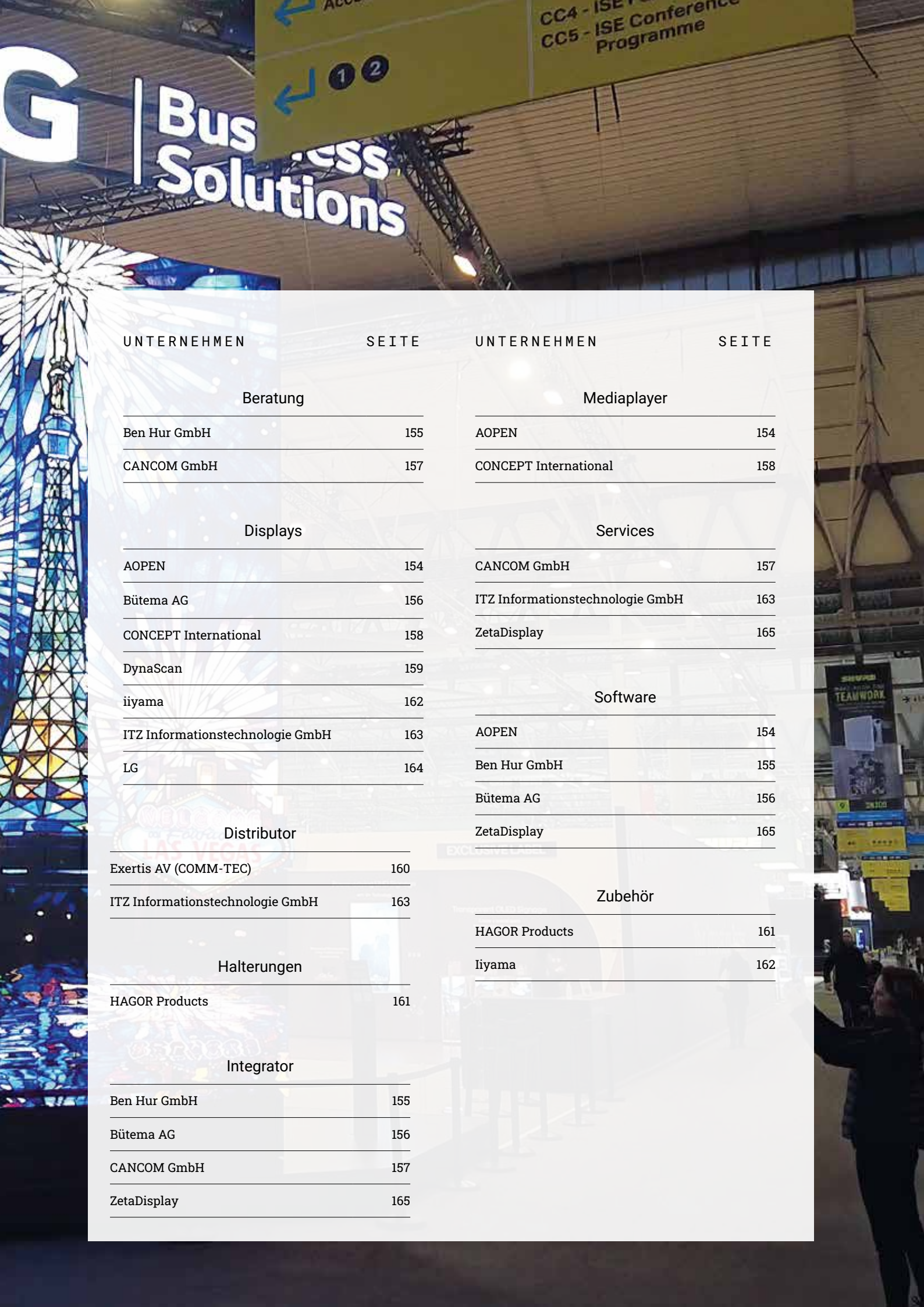


LG LED A New Digital Media Art

LG LED with kinetic movements
creates a new way of experience

LG Business Solutions X EASVWITH





UNTERNEHMEN

SEITE

Beratung

| | |
|--------------|-----|
| Ben Hur GmbH | 155 |
| CANCOM GmbH | 157 |

Displays

| | |
|----------------------------------|-----|
| AOPEN | 154 |
| Bütema AG | 156 |
| CONCEPT International | 158 |
| DynaScan | 159 |
| iiyama | 162 |
| ITZ Informationstechnologie GmbH | 163 |
| LG | 164 |

Distributor

| | |
|----------------------------------|-----|
| Exertis AV (COMM-TEC) | 160 |
| ITZ Informationstechnologie GmbH | 163 |

Halterungen

| | |
|----------------|-----|
| HAGOR Products | 161 |
|----------------|-----|

Integrator

| | |
|--------------|-----|
| Ben Hur GmbH | 155 |
| Bütema AG | 156 |
| CANCOM GmbH | 157 |
| ZetaDisplay | 165 |

UNTERNEHMEN

SEITE

Mediaplayer

| | |
|-----------------------|-----|
| AOPEN | 154 |
| CONCEPT International | 158 |

Services

| | |
|----------------------------------|-----|
| CANCOM GmbH | 157 |
| ITZ Informationstechnologie GmbH | 163 |
| ZetaDisplay | 165 |

Software

| | |
|--------------|-----|
| AOPEN | 154 |
| Ben Hur GmbH | 155 |
| Bütema AG | 156 |
| ZetaDisplay | 165 |

Zubehör

| | |
|----------------|-----|
| HAGOR Products | 161 |
| Iiyama | 162 |

AOPEN



About AOPEN

AOPEN, founded in 1996, global leader in industrial and commercial solutions electronics manufacturer and in digital signage. Part of the Acer group, AOPEN specializes in ultra-small form factor computing for both home and business applications, from hardware to software and services. Headquartered in Taiwan, AOPEN is a global business with a presence in over 100 countries worldwide.

Digital Engines

Reliable performance, flexible configurations, and seamless integration with various operating systems. Durable construction and 24/7 operation capability, AOPEN's digital engines are the go-to choice for businesses seeking high-performance computing solutions for captivating and dynamic visual experiences.

eTILES

The ETILES provide interactive touch functionality, allowing users to engage with the display through touch gestures. These durable devices are designed for various applications such as interactive signage and self-service kiosks, education, travel providing a seamless and intuitive user experience.

AOPEN products are made for various industries from hospitality, medical, education, and corporate to retail. Get in contact with us and find your Digital Signage solution.



AOPEN

Stadionlaan 151 – 153,
5246 JT Rosmalen

request@aopen.com

Phone 073 646 6400

www.aopen.com

Ben Hur GmbH



- Mit Regeln statt starrer Playlisten
- Medienmanagement in der Cloud
- Extrem hohe Ausfallsicherheit
- Interaktive Orderkiosk-Anwendungen
- Programmatic Advertising Interface
- Payout Reporting

Medientechnik für DOOH, Corporate, Retail & QSR

Systemplanung, Software- und Konzeptentwicklung, Realisation und Betrieb gehören zum Portfolio der Ben Hur GmbH.

Highlight Installationen – Ben Hur plant und installiert Mega-LED-Walls - mit und ohne integriertem Brandschutz – an exponierten Orten in Europa.

System Rollout – effektive Installation mit standardisierten Abläufen am POS für Retail und Transportation.

Programmatic DOOH – an diversen Flughäfen wird mit dem Walkby Sys eine vollumfängliche programmatische Ausspielung auf dem gesamten digitalen Werbeinventar realisiert.

Self Order Kiosk – In Quick Service Restaurants wird der Bestell- und Bezahlvorgang am interaktiven Touchscreen ausgelöst und der Restaurantablauf mit KitchenDisplays, KitchenPrinter und OrdernumberScreens optimieren.

Retail Media – von Instore Music bis Programmatic Advertising über eine Technologie realisiert.

Mit **MediaFireProtect** und **EcoProtect** bieten wir nachhaltige Lösungen für geräteintegrierten Brandschutz und Energiesparoptimierung bei LED Installation.

Mit der **Content Management Software Walkby Sys** realisiert die Ben Hur GmbH intelligent und effektiv die Darstellung von Bewegtbildinhalten am Point of Sale, an Flughäfen und für Infoterminals. Intelligente, durch Daten getriggerte, dynamische Regeln individualisiert auf Kunden und Payout abgestimmt, machen die Software zu einem außerordentlich effektiven CMS.

Mehr unter www.benhur.de und www.walkby-sys.de, oder auch gerne bei einer Präsentation in Ihrem Haus.



Ben Hur GmbH

Hansaring 77

D-50670 Köln

Telefon +49 221 9123 800

holding@benhur.de

www.benhur.de

Bütema AG



Die Bütema AG, ansässig in Bietigheim-Bissingen, ist der führende Full-Service-Anbieter für den deutschen Fashion- und Lifestyle-Einzelhandel. Unsere Lösungen sind darauf ausgerichtet, die Bedürfnisse des modernen Einzelhandels zu erfüllen, von MERP-Prozessen bis hin zu Endkundenanwendungen wie Self-Service-Kassen und KI-Assistenten. Mit unserem umfassenden Angebot decken wir sämtliche Anforderungen ab, die Einzelhändler an In-Store-Lösungen haben.

Ein besonderes Highlight in unserem Portfolio ist unsere Digital-Signage-Lösung, die nicht nur schnelles und preisgünstiges Digital Signage ermöglicht, sondern auch Anbindungen an die Warenwirtschaft bietet. Immer integriert ist die Microapp, eine Low-Code-Anwendung, mit der Händler selbst interaktive Lösungen erstellen können.

Zusätzlich ist unsere Digital-Signage-Lösung an Retail Media Anbieter angebunden, wodurch Einzelhändler die Möglichkeit haben Werbeanzeigen Dritter auszuspielen und ihre Investitionskosten dadurch zu amortisieren.

Unser Ansatz zielt darauf ab, jedem Händler ein maßgeschneidertes System zu bieten, das nicht nur die Frequenz und den Bon-Umsatz steigert, sondern auch die Warenwirtschaft optimiert. Die Bütema AG ist Ihr Partner für eine 360-Grad-Digitalisierung, die sich durch hohe Qualität, umfassende Beratung und kontinuierlichen Support auszeichnet.



Bütema AG

Lutz Hollmann-Raabe,
CSO/COO

Steinbeisstraße 7

D-74321 Bietigheim-Bissingen

Telefon +49 7142 501-0

lutz.hollmann-raabe@buetema-ag.de

www.buetema-ag.de

CANCOM



Full-Service Partner für alle Digital Signage Projekte.

Jedes Unternehmen kann Digital Signage gewinnbringend einsetzen! Es geht ausschließlich um die richtige und effiziente Kommunikation mit Kunden und/oder Mitarbeitern. Digital Signage bringt überall dort Mehrwerte wo dynamische Informationen in Echtzeit erwartet werden. Das gilt für jede Branche sowie alle internen und externen Kunden.

Die Einführung von Digital Signage Lösungen sind jedoch oft komplexe Digitalisierungsprojekte. Als Full Service Provider und Generalunternehmer betreuen wir Sie während der gesamten Projektdauer, von der Konzeptionierung über die Realisierung bis hin zum laufenden Betrieb.

Wir entwickeln gemeinsam mit Ihnen Ihr individuelles Digital Signage Projekt und beleuchten dabei auch alle Aspekte welche über klassische IT-Anforderungen hinausgehen. Daher involvieren wir von Anfang an auch alle Stake-Holder welche direkt und indirekt in das Projekt involviert sind.

Neben den klassischen Systemintegrator-Mehrwerten bieten wir auch professionelle Unterstützung in der Strategie- und Konzept-Phase um gemeinsam die jeweiligen quantitativen wie auch qualitativen Mehrwerte der geplanten Lösung herauszuarbeiten.

Während des laufenden Betriebs bieten wir unterstützende Support- und Dienstleistungen. Dazu zählen unter anderem Contenterstellung und -adaption, auf die Anforderungen jedes Kunden zugeschnittene Individualschulungen, anwenderspezifische Content Management Software Einrichtung und Konfektionierung, Marketing-/Anwender-Begleitung in der Einführungsphase, sowie remotes Monitoring der Ausspielpunkte.

CANCOM

CANCOM GmbH

Senior Manager
Digital Media Solutions & UCC

Marco D'Aurelio, B.A.

Wanheimer Str. 66

D-40472 Düsseldorf

Telefon +49 (0) 211-9467 7734

dimes@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

inkl. Software-Installation

*Invidis Markt Recherche 2018 für Anzahl der verkauften Player

intel.

Software
Installation & Aktivierung

Konfiguration
Individuell

Burn-In
Test

Garantie
Erweiterung

LED Videowände ++ NEU ++ LED Vid

INVIDIS' Nr.1
DIGITAL SIGNAGE PLAYER

Indoor & Outdoor
NEU- Brandschutz

Concept International ist ein Value Added Distributor von Digital Signage Hardware. Das Münchner Unternehmen unterstützt alljährlich 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 D613, jetzt mit bis zu zehn CPU Kernen und Unterstützung von bis zu vier 4K Displays und das neue Android Performancemodell GIADA DN77, zum unschlagbaren PreisLeistungsverhältnis. 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: Einige der bewährten FutureLED-Serien sind nun mit Brandschutz zertifiziert. Die Displaymodule lassen sich blitzschnell kabelfrei aufbauen, verbrauchen 40% weniger Energie und werden in 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

CONCEPT International GmbH

Zweibrückenstr. 5-7

D-80331 München

Telefon +49 (89) 961 60 85 20

sales@concept.biz

www.concept.biz

DynaScan Technology



DynaScan Ultra-High-Brightness-Displays und -Kioske

DynaScan ist der führende Hersteller von High-Brightness-Displays für Digital Signage-Applikationen. Mit einem Produktportfolio, das Kioske für den Innen-, Window- und Außenbereich umfasst, bietet DynaScan attraktive und ansprechende Optionen für praktisch jede Display-Anwendung.

Die sonnenlichttauglichen DynaScan-Displays mit hoher Helligkeit zeigen auch bei direkter Sonneneinstrahlung brillanten Inhalt und eignen sich daher besonders gut für Anwendungen mit Fensterfront, wie sie in Einzelhandelsgeschäften und Restaurants zu finden sind. DynaScan verfügt über die umfangreichste Kollektion professioneller Digital Signage High-Brightness-Displays in der Branche.

DynaScan ist stolz darauf, seine neueste Kollektion von wetterfesten Kiosken für den Außenbereich vorzustellen. Diese Auswahl umfasst einseitige, doppelseitige und hybride Konfigurationen, die nahtlos LCD-, LED-, Light-box- und ePaper-Display-Technologien integrieren. Unsere Displays sind für optimale Sichtbarkeit auch bei direkter Sonneneinstrahlung konzipiert, mit IK10 Vandalismusschutz ausgestattet und für ihre hervorragende Farbwiedergabe bekannt. Zusammen gewährleisten diese Eigenschaften ein unvergleichliches Niveau an Sicherheit, Leistung und Sichtbarkeit.

DynaScan arbeitet eng mit Systemintegratoren auf der ganzen Welt zusammen, um erstklassige Display-Lösungen 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

Exertis AV



Exertis 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! Mit einem Portfolio von über 80 namhaften, internationalen Herstellern bieten wir stets die neuesten und innovativsten Lösungen an. Als Impulsgeber für Fullrange-Projektentwicklung setzen wir Trends und bringen frische Ideen ein. Im Bereich Signalmanagement sind wir Experten und bieten passende Lösungen für jeden Zweck. Tauchen Sie ein in die Welt des Digital Signage und profitieren Sie von unseren Value-Added Lösungen, einschließlich technischer Schulungen und Beratung, für einen echten Mehrwert. Unser breites Portfolio an Zubehör, wie Rollwägen und LED-Halterungen, deckt alle Bedürfnisse Ihrer AV-Installation ab. Mit der Exertis 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 dem S14 Solutions Day 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 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 | AV

Exertis AV
COMM-TEC GmbH

Siemensstraße 14

D-73066 Uchingen

Telefon +49 (0) 7161 3000-0

info@exertisproav.de

www.exertisproav.de

HAGOR Products GmbH



Nicht nur Produkte – WIR bieten Lösungen!

Wir sind einer der führenden Hersteller hochwertiger Halterungssysteme für Medientechnik. Die Basis für unser Sortiment besteht aus eigenen Produktlinien, Individuallösungen nach Kundenvorgabe sowie einem Handelsprogramm, welches wir stetig optimieren und an aktuelle Markterfordernisse anpassen.

In unserem modernen Verwaltungs-, Produktions- und Logistikzentrum im westfälischen Bad Oeynhausen kann auf ein umfangreiches Portfolio sowie Knowhow zurückgegriffen werden. Innovative Lösungen sind das Spezialgebiet unseres Teams. Flache Hierarchien ermöglichen praxisorientierte Produktentwicklung. Großen Wert legen wir auf fundierte Beratung und professionellen Service – nur so können wir dem Kunden gerecht werden und die perfekte Lösung anbieten.

Kundenanforderungen sind essentieller Bestandteil unserer Arbeit. Von Anfang an stehen wir in engem Dialog mit unseren Partnern und unterstützen von Beginn bis Abschluss eines Projektes. Unser Qualitätsgedanke beschränkt sich nicht auf das Endprodukt, auch die kundenorientierte Dienstleistung wird hier eingeschlossen.

Durch die Zusammenarbeit mit unseren Kunden, konstruktives Feedback und einen fairen Umgang auf Augenhöhe sind solide Partnerschaften entstanden. So ist es möglich Innovationsimpulse aufzugreifen und stetig gut für die Zukunft aufgestellt zu sein.



HAGOR Products GmbH
Oberbecksener Straße 97
D-32547 Bad Oeynhausen
Telefon +49 5731 75507-0
info@hagor.de
www.hagor.de

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 Bildschirm Lösungen und einem hervorragenden Service einen erstklassigen Ruf erarbeitet. In Deutschland ist das kundenorientierte Traditionsunternehmen 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 105 Zoll sowie modernsten (Multi-)Touch-Technologien mit bis zu 50 Berührungspunkten. iiyama setzt hier insbesondere auf projektiv-kapazitive (PCAP)-Modelle (FHD & UHD), allerdings hat das Unternehmen auch Resistiv-, SAW- sowie Infrarot-Touch-Screens in unterschiedlichen Größen und Formaten bis 105 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

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



Full-Service Distribution

LCD & LED Signage
Desktop Monitore
Hospitality TVs
Projektoren
Halterungen

mehr Infos:
www.itz-display.solutions

SAMSUNG **LG** **Hisense** **iiyama** **SHARP/NEC** **PHILIPS** **peerless-aw**

Mit ITZ Display Solutions haben Sie den erfolgreichsten Full-Service Distributor von LCD und LED Signage, Hospitality Displays, Desktop Monitoren und Projektoren 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 und Philips 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 freuen uns auf Ihre Anfrage!



ITZ Informationstechnologie GmbH

Heinrich-Held-Straße 16

D-45133 Essen

Team Display Solutions

Telefon +49 201 24714 50

display.solutions@itz-essen.de

www.itz-display.solutions

LG Business Solutions



LG: Driving Innovation in Digital Solutions

LG continues to transform the digital landscape with groundbreaking products and solutions that meet the evolving needs of partners and end-users. LG's commitment to innovation and excellence is evident in its portfolio, designed to support businesses and organizations in adapting to the future.

Within this portfolio is **LG MAGNIT**, LG's advanced MicroLED display, that redefines visual excellence and scalability. Designed for premium installations, it offers exceptional color accuracy and clarity. The **LG LED AIO** (All-in-One) series delivers versatile, easy-to-install solutions perfect for businesses seeking impactful displays with quick setup times. **LG Business Cloud** complements these with a secure platform for multi-site management, empowering better efficiency and optimization.

LG's expertise spans various industries, providing vertical-specific solutions tailored to unique requirements. LG has the products and know-how to deliver success, whether it's signage solutions for mission-critical systems, comprehensive multi-site management tools, or an innovative hospitality lineup.

Partner with LG for innovative solutions that drive success and elevate business.



**LG Electronics
Deutschland GmbH**

Alfred-Herrhausen-Allee 3-5

65760 Eschborn

Germany

[lg.com/de/business/
information-display](https://lg.com/de/business/information-display)

Florian Sohn

Phone +49 (0) 151 465 65 694

florian.sohn@lge.com

ZetaDisplay



20 Jahre Innovation und Erfahrung in Digital Signage

ZetaDisplay wurde vor 20 Jahren mit der Idee gegründet, dass visuelle Technologien, gemeinsam mit einer professionellen Softwareplattform und kundenzentrierten Konzepten die Kraft haben, jeden Ort und jede Organisation positiv zu beeinflussen. Eine Idee, die heute so relevant ist, wie damals.

Heute treiben wir die visuelle digitale Transformation weiter aktiv voran. Unsere Softwareplattform und die kreativen Konzepte inspirieren und leiten jeden Tag Millionen von Menschen im Einzelhandel, in der Industrie, in Restaurants, auf Werbebildschirmen und in allen Arten von öffentlichen Räumen, sowohl im Innen- als auch im Außenbereich.

ZetaDisplay ist einer der führenden Full-Service-Integratoren für digital Signage Lösungen in Deutschland und Europa und betreut namhafte deutsche und internationale Kunden wie ARAL, Commerzbank, Interspar, Mercedes Benz, KPN, INGKA, Volvo, KFC und viele weitere weltbekannte Marken in über 50 Ländern.



ZetaDisplay Germany GmbH

Kurt-Fischer-Str. 23b

D-22926 Ahrensburg

Telefon +49 4102 – 459530

info.de@zetadisplay.com

www.zetadisplay.de



digital signage summit



ise

Produced by



invidis
CONSULTING

IN EIGE SACHE

WEDNESDAY 1st FEBRUARY



NER

The invidis Digital

invidis consulting

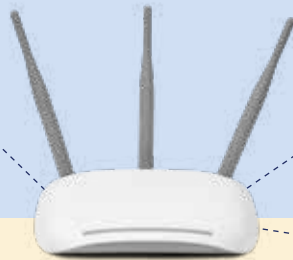


Florian Rotberg

Florian.Rotberg@invidis.com

STRATEGY UNIT

Die Strategy Unit von invidis consulting berät führende Digital Signage-Anbieter – Hardware, Software und Integratoren – sowie globale Marken bei der Suche nach digitalen Erlebniskonzepten. Auch als M&A-Berater sind Florian Rotberg und Stefan Schieker gefragt, sowohl auf Käufer- als auch auf Verkäuferseite.

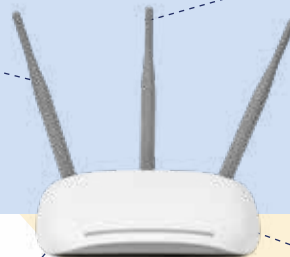


Stefan Schieker

Stefan.Schieker@invidis.com

IMPACT UNIT

Die impact Unit von invidis berät Digital Signage-Anbieter zu operativen Aspekten ihres Geschäfts. Sie unterstützen unter anderem die Business-Development- und Sales-Teams, führen Technologiebewertungen durch und helfen Unternehmen auf ihrem Weg zu mehr Nachhaltigkeit.



Markus Deserno

Markus.Deserno@invidis.com



Marco Wassermann

Marco.Wassermann@invidis.com



Daniel Oelker

Daniel.Oelker@invidis.com

Signage Network

invidis editorial



Balthasar Mayer
Chefredakteur

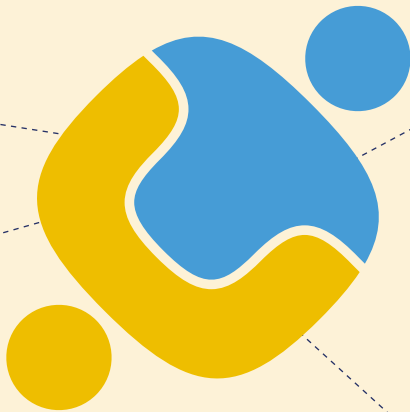
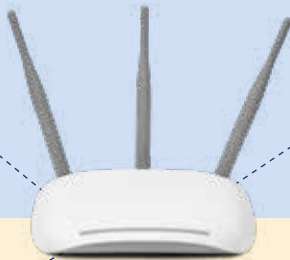
Balthasar.Mayer@invidis.com

Die invidis Redaktion schreibt von Montag bis Freitag auf invidis.de und im invidis Newsletter über News und Trends aus der Digital Signage- und DooH-Industrie. 2024 startete die Redaktion die internationale Website invidis.com und das wöchentliche Format "invidis confidential". Zu den Herzensprojekten der Redaktion gehört natürlich auch dieses Jahrbuch.



Antonia Hamberger
Redakteurin

Antonia.Hamberger@invidis.com



invidis operations



Christine Koller

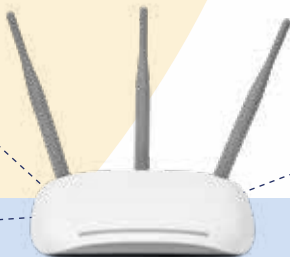
Christine.Koller@invidis.com

Das Operations-Team kümmert sich um die Organisation im Hintergrund, um Anzeigenbuchungen sowie um Spezialprojekte wie den Digital Signage Summit Europe, eine mit Integrated Systems Events veranstaltete Konferenzreihe.



Merle Mommaal

Merle.Mommaal@invidis.com



invidis Mediadaten

Werben auf allen Kanälen.



Newsletter-Abonnenten*
1.800+



**Jahrbuch-
Verbreitung*****
36.000+



**Andere
Social Media-Follower**
(Youtube, Twitter,
Instagram, Facebook)
2.400+



**Website-Besucher
pro Monat****
34.000+



Linkedin-Follower
1.500+



Newsletter



- Informiert von Montag bis Freitag über News und Trends aus den Industrien Digital Signage und Dooh
- Erscheint um 9 Uhr morgens
- Zu den Lesern gehören Führungskräfte und Entscheider



Abonnenten*
1.800+



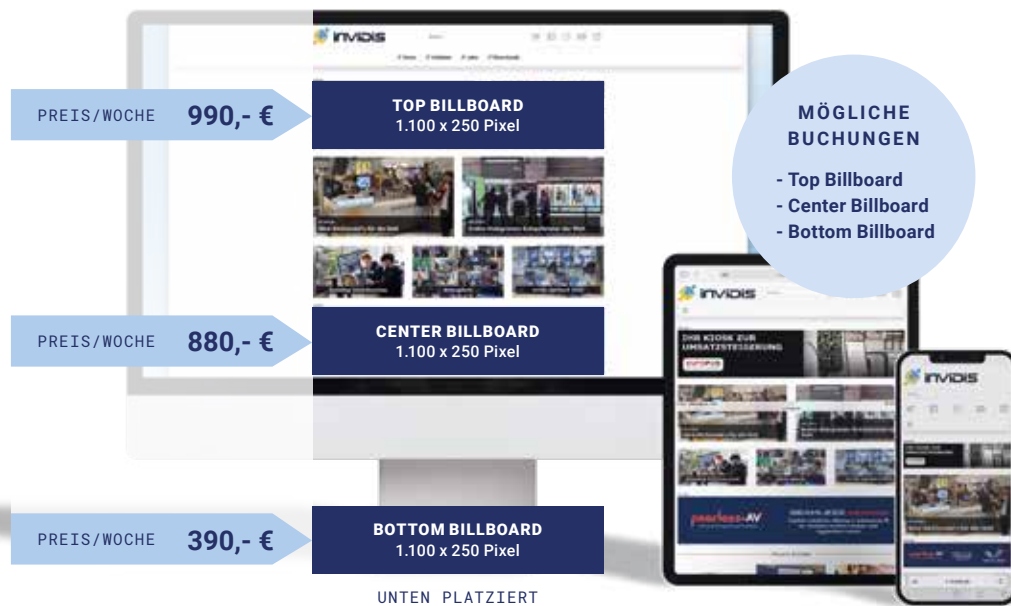
Open Rate**
42%



Click Rate**
18%



Website



- Eines der angesehensten B2B-Fachportale in den Bereichen Digital Signage und Dooh
- Täglich neue News, Anwendergeschichten, Interviews und Exklusivstories



Unique Visitors (pro Monat)*
34.000+



Unique PI (pro Monat)*
46.500+

Newsletter

| BEZEICHNUNG | PREIS | FORMAT | SPEZIFIKATIONEN |
|---------------|-------------------|-----------------------------|---|
| Top-Banner | 1.150,- € / Woche | 690 x 157 Pixel | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Mediaformat: JPG, max. Dateigröße 100 KB ✓ Link: URL ✓ Anlieferung: Freitag vor Werbebeginn |
| Banner Middle | 290,- € / Woche | 690 x 157 Pixel | |
| Banner Bottom | 190,- € / Woche | 690 x 157 Pixel | |
| Native Ad 1 | 750,- € / Woche | 200 x 150 Pixel Bild + Text | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Mediaformat: JPG, max. Dateigröße 100 KB ✓ Text: Titel max. 75 Zeichen, Fließtext max. 350 Zeichen (inkl. LZ) ✓ Link: URL ✓ Anlieferung: Freitag vor Werbebeginn |
| Native Ad 2 | 590,- € / Woche | 200 x 150 Pixel Bild + Text | |
| Native Ad 3 | 390,- € / Woche | 200 x 150 Pixel Bild + Text | |

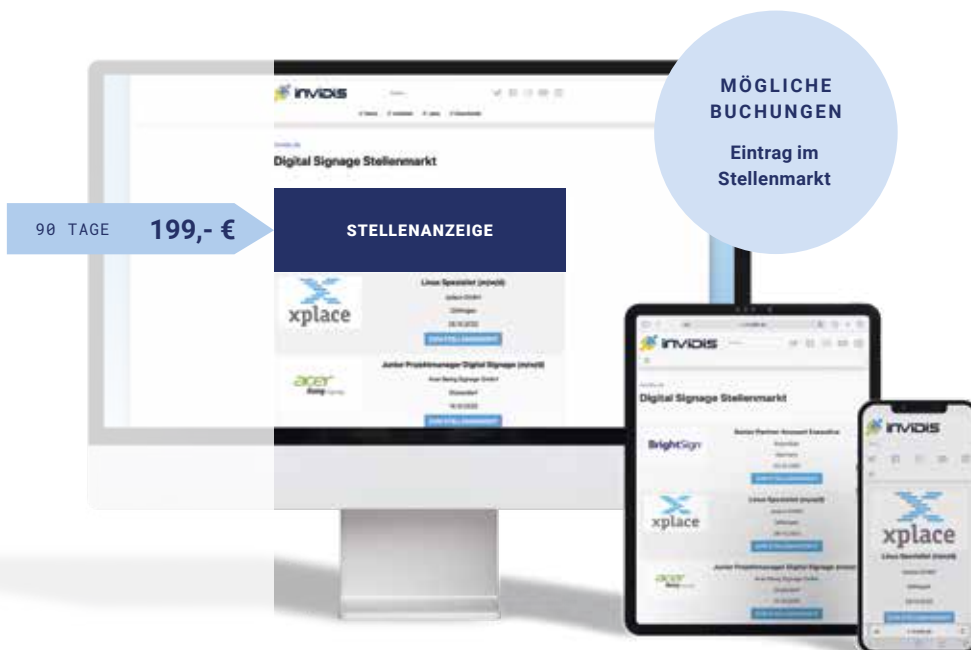
Website

| BEZEICHNUNG | PREIS | FORMAT | SPEZIFIKATIONEN |
|------------------|-------------------|-------------------------------|--|
| Top Billboard | 990,- € / Woche | 1.100 x 250 Pixel | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Mediaformat: JPG oder GIF, max. Dateigröße 100 KB ✓ Link: URL ✓ Anlieferung: Freitag vor Werbebeginn |
| Center Billboard | 880,- € / Woche | 1.100 x 250 Pixel | |
| Bottom Billboard | 390,- € / Woche | 1.100 x 250 Pixel | |
| Stellenmarkt | 199,- € / 90 Tage | Logo 1.200 x 750 Pixel + Text | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Mediaformat: JPG; mind. 800 Pixel breit |

invidis Mediadaten



Online-Stellenmarkt



- Der invidis Stellenmarkt für die Digital Signage- und DooH-Industrie
- Hier finden Sie die perfekte Zielgruppe für Ihre Stellenausschreibung
- Die Stellenanzeige wird auch im invidis-Newsletter gepostet und erfährt somit viel Sichtbarkeit



Newsletter-Abonnenten*
1.800+

Website

| BEZEICHNUNG | PREIS | FORMAT | SPEZIFIKATIONEN |
|------------------|-------------------|-------------------------------|---|
| Top Billboard | 990,- € / Woche | 1.100 x 250 Pixel | ✓ Mediaformat: JPG oder GIF, max. Dateigröße 100 KB |
| Center Billboard | 880,- € / Woche | 1.100 x 250 Pixel | ✓ Link: URL |
| Bottom Billboard | 390,- € / Woche | 1.100 x 250 Pixel | ✓ Anlieferung: Freitag vor Werbebeginn |
| Stellenmarkt | 199,- € / 90 Tage | Logo 1.200 x 750 Pixel + Text | ✓ Mediaformat: JPG; mind. 800 Pixel breit |



Wir helfen Ihnen bei der Buchung:

Christine Koller | Tel.: +49 89 2000 416 17 | christine.koller@invidis.com



Jahrbuch

- Das invidis Jahrbuch bietet einen Überblick zu den Entwicklungen in der Digital Signage- und DooH-Branche und setzt Zukunftsthemen
- Erscheint in Deutsch und Englisch
- Das Jahrbuch ist Pflichtlektüre für viele Führungskräfte, auch international
- Durch das Titelthema behalten auch ältere Jahrbücher ihre Relevanz und werden regelmäßig heruntergeladen



Buchungen in deutscher und/oder englischer Ausgabe möglich



Jahrbuch-Verbreitung*
36.000+



PDF-Downloads*
35.000+



Exklusive Print-Ausgabe*
1.000

Buchen Sie jetzt Ihre Anzeige!

Prominent und hochwertig platziert. Erscheint sowohl in Print als auch Online.



1/1 Anzeige
2.790,- €



1/2 Anzeige
Querformat
1.890,- €



1/1 Anzeige
Rückseite
3.290,- €

1/2 Anzeige
Hochformat
1.890,- €

Jahrbuch

| BEZEICHNUNG | PREIS | ENDFORMAT | LIEFERFORMAT | SPEZIFIKATIONEN |
|-----------------------------|-----------|--------------|--------------|--|
| U4 Umschlagsseite | 3.290,- € | 210 x 297 mm | 216 x 303 mm | ✓ Anzeigenformat zuzüglich 3 mm Anschnitt |
| U2 Umschlagsseite | 3.290,- € | 210 x 297 mm | 216 x 303 mm | ✓ CMYK, keine Sonderfarben |
| U3 Umschlagsseite | 2.990,- € | 210 x 297 mm | 216 x 303 mm | ✓ PDF (PDF/X-3:2002) mit eingebetteten Schriften oder Schriften als Pfade |
| 2/1 Doppelseite | 5.580,- € | 420 x 297 mm | 426 x 303 mm | ✓ alternativ Indesign- (INDD), Illustrator- (AI/EPS) oder Photoshop-Datei (PSD, TIF, EPS) |
| 1/1 Ganze Seite | 2.790,- € | 210 x 297 mm | 216 x 303 mm | ✓ bei Lieferung offener Daten müssen die Bilder und Schriften mitgeliefert werden |
| 1/2 Halbe Seite quer | 1.890,- € | 210 x 152 mm | 216 x 158 mm | ✓ Auflösung 300 dpi (Bilder) 600 dpi (Logos, Schriften) |
| 1/2 Halbe Seite hoch | 1.890,- € | 103 x 297 mm | 109 x 303 mm | ✓ Linienstärken mindestens 0,25 Pt |
| 1/1 Unternehmensdarstellung | 1.690,- € | 210 x 297 mm | | ✓ Foto/Grafik (170 x 108 mm), Logo (50 x 50 mm) – mögliche Dateiformate: PSD, TIF, JPG, PNG, INDD, AI, EPS, PDF ✓ CMYK, 300 dpi (Bilder), 600 dpi (Logos vorzugsweise als Vektorgrafik, Schriften) ✓ Anschrift/Kontaktdaten ✓ redaktioneller Text (110 – 170 Wörter) ✓ bei Lieferung offener Daten müssen die eingesetzten Bilder und Schriften mitgeliefert werden |

IMPRESSUM

Herausgeber:

invidis consulting GmbH
Gisela-Stein-Straße 6, 81671 München

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),
Daniel Oelker, Florian Rotberg, Stefan Schieker,
Marco Wassermann

Anzeigen:

Christine Koller (verantwortlich),
Merle Mommaal

Cover, Layout, Infografiken:

Karin Kemper, Markus Winkler
eego – visual communication

Cover:

Studio B12/B12 Gruppe

Unternehmensdarstellungen:

Meike Hannig,
Communication design

invidis Magazin
Täglich aktuelle News:

invidis.de

Das Jahrbuch als kostenloser PDF-Download:

invidis.de/magazine

Internationale News:

invidis.com

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

© 2024 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

| | |
|---------------------------------|---------|
| Aopen | 154 |
| Ben Hur GmbH | 155 |
| Bütema AG | 156 |
| CANCOM | 157 |
| Cingerine | 45 |
| CONCEPT International | 23, 158 |
| Creative Realities | U2 |
| DynaScan Technology | 159 |
| Exertis Pro AV (COMM-TEC) | 160 |
| FAW | 127 |
| Google | 40-41 |
| Grassfish | 146 |
| Hagor | 161 |
| iiyama | 162 |
| ISE | 139 |
| ITZ Display Solutions | 163 |
| Lenovo | 67 |
| LG | 164 |
| M-Cube | 35 |
| mdt Medientechnik GmbH | 147 |
| mirabyte FrontFace | 148 |
| Online Software AG | 150 |
| Novisign | 149 |
| Pilot | 21 |
| PPDS | 19 |
| Samsung | U3 |
| Scala | 119 |
| Sharp/NEC | 13 |
| Siewert & Kau | U4 |
| Spectrio | 87 |
| Trison | 29 |
| umdasch | 11 |
| Uniguest | 57 |
| Visual Art | 151 |
| ZetaDisplay | 165 |