

WHITEPAPER

MUSEUMS-TECHNOLOGIE DER ZUKUNFT:

INTERAKTIVE AUSSTELLUNGEN & DIGITALE ERLEBNISSE

EINLEITUNG

Museen auf der ganzen Welt sehen sich mit einem deutlichen Rückgang der Besucherzahlen konfrontiert, insbesondere bei einem jüngeren Publikum, das sich stärker zu digitalen jederzeit abrufbaren Inhalten hingezogen fühlt. Klassische statische Ausstellungen werden den heutigen Erwartungen nicht mehr gerecht, während manuelle Abläufe das ohnehin knappe Personal zusätzlich belasten und die Betriebskosten in die Höhe treiben. Gleichzeitig erschwert der Mangel an Echtzeitdaten über das Besucherverhalten evidenzbasierte Entscheidungen und schränkt die Möglichkeiten zur Personalisierung und Inklusion ein.

Key Messages aus diesem Whitepaper:

- i* Museums-Technologie begegnet rückläufiger Besucherbindung und schwindender Relevanz
- i* Interaktive Ausstellungen ermöglichen praxisnahes und immersives Lernen
- i* Digitale Besucher-Erlebnisse steigern Engagement und Zufriedenheit
- i* Immersive Museums-Lösungen machen Geschichten eindrucksvoll und unvergesslich
- i* Datenbasierte Analysen optimieren Besucherströme und Ausstellungskonzeption





DIE AKTUELLEN HERAUSFORDERUNGEN FÜR MUSEEN

Museen stehen unter grossem Anpassungsdruck. Im Durchschnitt liegen die Besucherzahlen weiterhin 10 bis 25 Prozent unter dem Niveau vor der Pandemie, viele Häuser verzeichnen insbesondere bei jungen Zielgruppen einen starken Rückgang.^[1]

Besonders schwierig ist es, die Generation Z und Millennials zu erreichen: Zielgruppen, deren Aufmerksamkeit zunehmend von Streamingdiensten und Gaming-Plattformen gebunden wird.^[2]

Klassische Ausstellungen mit Vitrinen und Texttafeln genügen den heutigen Erwartungen nicht mehr: Besucherinnen und Besucher wünschen sich dynamische, interaktive Umgebungen, in denen Lernen gemeinschaftlich und praxisnah stattfindet.^[3]

Ohne Investitionen in digitale Infrastruktur und Datenanalyse fehlen den meisten Institutionen die nötigen Einblicke, um Inhalte zu personalisieren, Ausstellungen gezielt zu optimieren und Abläufe effizient zu gestalten.^[4]

¹ Visitor numbers below pre-pandemic levels, shows new report, museumsassociationes.com

² Tate reveals the main reason for its lower attendance figures, theartnewspaper.com

³ Interactive Digitalization for Museum, Showroom, Science Center, eyefactive.com

⁴ 7 Ways that Native Touchscreen Software trumps Common Web Technologies Every Time, eyefactive.com

Gleichzeitig erschweren Budgetengpässe, steigende Personalkosten und Fachkräftemangel die Umsetzung hochwertiger Angebote, während gesetzliche Anforderungen an Barrierefreiheit und Inklusion immer schwerer zu erfüllen sind.^[5]

Diese zunehmenden Herausforderungen zeigen deutlich: Der Einsatz digitaler Lösungen ist keine Option mehr, sondern eine Voraussetzung für Museen, die relevant, inklusiv und wirtschaftlich stabil bleiben wollen.

7X TECHNOLOGIEN FÜR DAS MUSEUM DER ZUKUNFT

Museen durchlaufen derzeit einen tiefgreifenden Wandel, da digitale Technologien die Art und Weise verändern, wie Kultur und Wissen erlebbar werden. Um auch in Zukunft relevant und attraktiv zu bleiben, setzen immer mehr Häuser auf innovative Lösungen, die eine direkte Verbindung zu modernen Zielgruppen schaffen.

Im Folgenden stellen wir sieben Schlüsseltechnologien vor - von interaktiven Systemen bis hin zu AR und VR - die den Museumsbesuch neu definieren, Barrieren abbauen und neue Möglichkeiten für Self-Service und Partizipation eröffnen.

⁵ Museum Digital Transformation in 2025: A New Era for Visitor Experience, [mapsted.com](https://www.mapsted.com)





VIRTUAL REALITY (VR) FÜR TOTALE IMMERSION

Virtual-Reality-Technologien ermöglichen vollständig immersive Erlebnisse, von Zeitreisen in vergangene Welten über interaktive wissenschaftliche Simulationen bis hin zu künstlerischen Reisen in neue Dimensionen. Museen nutzen VR für geführte virtuelle Rundgänge, Bildungsformate und emotionale Erzählungen, alles in einem kontrollierten und skalierbaren Rahmen. Besonders bei jungen Zielgruppen stösst diese Technologie auf grosses Interesse, fördert Wiederholungsbesuche und erweitert die Reichweite auf Distanzlernende oder Schulklassen ausserhalb des Museums.^[2]

² Tate reveals the main reason for its lower attendance figures, [theartnewspaper.com](https://www.theartnewspaper.com)

INTERAKTIVE MULTITOUCH-TISCHE MIT OBJEKTERKENNUNG

Interaktive Multitouch-Tische verwandeln Museumsbesuche von passivem Beobachten in aktives, fesselndes Entdecken. Sie kombinieren physische Berührung mit digitalen Inhalten und ermöglichen es Gruppen – insbesondere Schulklassen oder Familien – gemeinsam in Echtzeit zu lernen, indem sie 3D-Modelle, multimediale Inhalte und sogar echte Objekte, die auf der Tischoberfläche erkannt werden, interaktiv erkunden.^[6] Die Objekterkennung erlaubt personalisiertes Storytelling und spielerisch aufbereitetes Wissen, was die Verweildauer erhöht und unterschiedliche Lernstile unterstützt. Lösungen wie jene von eyefactive bieten eine nahtlose Integration von individuellen Inhalten, verschiedenen Sprachen und adaptiven Funktionen für Barrierefreiheit. Damit eignen sie sich hervorragend für praxisorientierte Bildungsformate und inklusive Besuchererlebnisse.^[7]



⁶ Touchscreen Table TAURUS, eyefactive.com

⁷ Interactive Museum Exhibits 101, resourcespace.com

GROSSE IMMERSIVE VIDEOWÄNDE FÜR MAXIMALE AUFMERKSAMKEIT

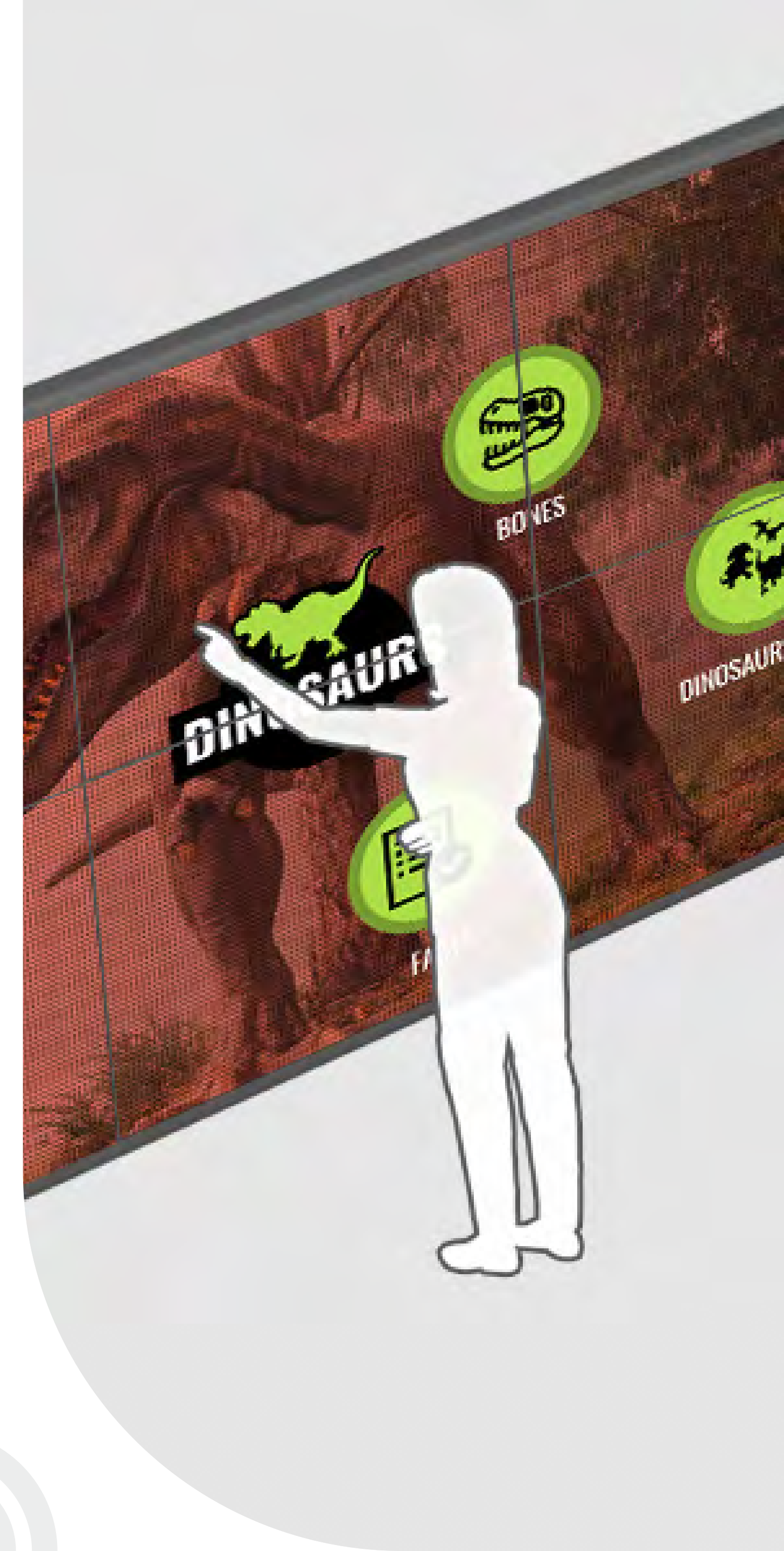
Grossformatige Videowände gehören heute zu den Markenzeichen führender Museen weltweit. Sie ermöglichen packendes visuelles Storytelling und verwandeln Eingangsbereiche oder Sonderausstellungen in emotionale, immersive Erlebnisräume.^[8] Mit ultrahochauflösenden Displays lassen sich historische Ereignisse nachbilden, virtuelle Reisen unternehmen oder komplexe Inhalte visuell eindrucksvoll darstellen. Durch ihre Grösse ziehen diese Installationen sowohl Gruppen als auch Einzelbesucher in ihren Bann. Ergänzende Elemente wie Ton, Bewegungssensoren und interaktive Funktionen vertiefen die Aufmerksamkeit und erhöhen die Erinnerungswirkung. Individuell anpassbare Softwarelösungen wie jene von eyefactive ermöglichen ein flexibles Design sowie einfache Aktualisierungen von Inhalten und sichern so Relevanz und Anpassungsfähigkeit über Saisons und Ausstellungsthemen hinweg.

SELFSERVICE KIOSK TERMINALS FÜR UMSATZ-STEIGERUNG UND EFFIZIENZ

Selfservice Kioske optimieren den gesamten Besucherfluss. In modernen Museen werden diese Terminals für Ticketverkauf, Mitgliedschaften, Merchandising, Ausstellungsinformationen, Spenden sowie mehrsprachige Unterstützung eingesetzt.^[9] Sie reduzieren Wartezeiten und automatisieren wiederkehrende Abläufe, wodurch Personal für bedeutungsvollere, wertschöpfende Aufgaben entlastet wird. Integrierte Analysen liefern verwertbare Einblicke in Besucherpräferenzen und Kaufverhalten, dies ermöglicht gezieltes Upselling und personalisierte Angebote.

⁸ New Era of Immersive Experiences: 28 Immersive Art Exhibits and Museums Around the World in 2025, rusticpathways.com

⁹ QR Codes in Museums: Unlocking New Opportunities in 2025, museumnext.com





Der Effekt ist messbar: Museen berichten von gesteigerten Einnahmen, höheren Zufriedenheitswerten und einem barrierefreieren Zugang für vielfältige Besuchergruppen.

NATIVE MULTITOUCH SOFTWARE FÜR NAHTLOSE NUTZERERLEBNISSE

Im Gegensatz zu herkömmlichen webbasierten Lösungen ist native Multitouch Software speziell für grossformatige Displays entwickelt: Sie bietet eine deutlich höhere Reaktionsgeschwindigkeit, unterstützt intuitive Multiuser-Gesten und ermöglicht komplexes Storytelling.^[4] Museen, die auf dedizierte Softwareplattformen wie jene von eyefactive setzen, profitieren von individuell anpassbaren Layouts, stabiler Leistung bei hoher Auflösung und der Flexibilität, Inhalte wie Quizformate oder Echtzeitdaten einzubinden. Dank No-Code-Content-Management können Museumsmitarbeitende Inhalte eigenständig aktualisieren: dies senkt die Einstiegshürde für kreative Experimente und schnelle Prototypen. Ein herausragendes Nutzererlebnis führt zu stärkerer Besucherbindung und erhöhten Wiederkehrquoten, da das Ausstellungserlebnis bei jedem Besuch neu entdeckt werden kann.

⁴ 7 Ways that Native Touchscreen Software trumps Common Web Technologies Every Time, [eyefactive.com](https://www.eyefactive.com)

AUGMENTED REALITY (AR) UND MIXED REALITY

Augmented Reality und Mixed Reality erweitern physische Ausstellungen, indem sie digitale Inhalte über Smartphones, Tablets oder spezielle Datenbrillen einblenden. Besucherinnen und Besucher können zusätzliche Geschichten, Animationen oder kontextabhängige Informationen entdecken, ohne dass bestehende Exponate verändert werden müssen. Besonders bei selbstgeführten Rundgängen bieten AR-Erlebnisse grossen Mehrwert, da sie unterschiedliche Lernstile berücksichtigen und lokalisierten Wissenszugang ermöglichen. Weltweit setzen Museen AR ein, um unsichtbare Phänomene sichtbar zu machen, neue Erzählebenen zu schaffen und digital affine Zielgruppen zu begeistern.^[9]

DATENBASIERTE ERKENNTNISSE UND BESUCHERANALYSE

Besuchertracking- und Analyseplattformen, die Technologien wie Beacons, Heatmaps, Kameraverfolgung und app-basierte Daten nutzen, liefern die entscheidenden Informationen, die Museen benötigen, um sich kontinuierlich zu verbessern.^[10] Mit Echtzeit-Einblicken in Verweildauer, Beliebtheit von Exponaten, Besucherwegen und Engagement können Entscheidungsträger individuellere und wirkungsvollere Ausstellungen gestalten und schnell auf Herausforderungen wie Überfüllung oder Engpässe reagieren. Fortschrittliche Integration ermöglicht den Einsatz von Künstlicher Intelligenz und maschinellem Lernen für prädiktive Analysen, strategische Inhaltsgestaltung und optimierte Betriebsabläufe. Datengetriebene Ansätze eröffnen so neue Wertschöpfungspotenziale und fördern eine Kultur der stetigen Innovation.

⁹ QR Codes in Museums: Unlocking New Opportunities in 2025, museumnext.com

¹⁰ Working Group Digital Transformation, nemo.com



FAZIT: MIT TECHNOLOGIE MUSEEN ZUKUNFTSSICHER MACHEN

Die digitale Transformation der Museen ist bereits in vollem Gange. Institutionen, die auf interaktive Technologien, immersive Erzählformate, Self-Service-Automatisierung und datenbasierte Entscheidungsprozesse setzen, werden künftig in den Bereichen Relevanz, Sichtbarkeit und Nachhaltigkeit führend sein. Mit praxiserprobten Lösungen wie denen von eyefactive lassen sich flexible und skalierbare Besuchererlebnisse schaffen, die den Ansprüchen eines vielfältigen Publikums, heute wie morgen, gerecht werden. Die Botschaft ist klar: Investieren Sie gezielt in digitale, interaktive Technologien und machen Sie Ihr Museum fit für kommende Generationen.





ÜBER DEN AUTOR

Matthias Woggon ist CEO & Co-Founder der eyefactive GmbH. Als Pionier im Bereich Interactive Signage kombiniert eyefactive interaktive Touchscreen Systeme, Software und Technologien wie Objekterkennung zu innovativen Lösungen für Point of Sale, Information und Kollaboration. Mit dem weltweit ersten spezialisierten App Store für großformatige professionelle Touchscreens können Kunden und Partner selbst anpassbare Apps mit individuellen Inhalten und Designs erstellen.



TOUCHSCREEN SOFTWARE

Anpassbare MultiTouch Apps aus dem weltweit ersten AppStore für große Touchscreens.



TOUCHSCREEN TECHNOLOGIES

Innovative Technologien wie Objekt-Erkennung, Payment, Scanner oder Video Retail Analytics.



TOUCHSCREEN HARDWARE

Verschiedene MultiTouch Screens, Tische, Kiosk-Terminals oder Videowalls in allen Größen und Formaten.



TOUCHSCREEN SERVICES

Von professioneller Beratung über cloud-basierte Inhalte, Daten-Integration und System-Administration.



TOUCHSCREEN APP PLATTFORM

Starten Sie die Tour, browsen Sie Apps & Widgets und laden Sie das kostenlose AppSuite CMS hier:

www.multitouch-appstore.com

INTERACTIVE SIGNAGE XXL

Lernen Sie mehr über eyefactive's interaktive Touchscreen Technologien und Produkte:

www.eyefactive.com





TOUCH FUTURE. *TOGETHER.*



 CONTACT US