



Mittelstand-Digital
**Zentrum
Tourismus**

Leitfaden

Mehr Erlebnis. Mehr Reichweite. Mit XR.

*Praxisleitfaden für Städte
und kleine DMOs – von der
Idee bis zur Umsetzung*

Gefördert durch:



Bundesministerium
für Wirtschaft
und Energie

Mittelstand-Digital

aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages



Elle Langer



*Prof. Dr.
Ines Carstensen*



Elena Vender

- Innovationsmanagerin, Speakerin, Autorin & Dozentin an der SRH-Hochschule (AR/VR-Konzeption im Tourismus)
- entwickelt nutzerzentrierte immersive Erlebnisse und zukunftsfähige Geschäftsmodelle für XR in Kultur, Bildung und Tourismus

- Geschäftsführerin der pimento formate GmbH – Agentur für transformative Formate und Workshops für innovative Medien- und Kommunikationsprojekte
- Mitgründerin des XRBB e.V. und Mitarbeit im EU-Projekt XReco (Tourismus, Mobilität, Medien)

- vertritt das Mittelstand-Digital Zentrum Tourismus an der Schnittstelle von Wissenschaft und Praxis
- hat eine Professur für Nachhaltigkeits- und Innovationsmanagement an der SRH University of Applied Sciences
- forscht in transdisziplinären Projekten zu Nachhaltigkeit, Innovation, Klima, Mobilität, Governance und digitaler Transformation

- fördert Wissenstransfer durch innovative Veranstaltungsformate und Branchennetzwerke
- verbindet gezielt Praxis und Wissenschaft in Forschung und Lehre
- lehrt in Studiengängen für Tourismus, Event und Hospitality

- wissenschaftliche Mitarbeiterin, Expertin für digitale Transformation und Innovation
- arbeitet im Mittelstand-Digital Zentrum Tourismus an der Technischen Universität Berlin
- spezialisiert auf strategische Digitalisierungsprojekte, Vernetzung und Kompetenzaufbau im Mittelstand

- stärkt den Austausch zwischen Unternehmen und Forschung
- verfügt über unternehmerische Erfahrung als Startup-Gründerin
- entwickelt Projekte zur Förderung digitaler Kompetenzen und MINT-Bildung
- gestaltet digitale Innovationen praxisnah und nachhaltig



1.

Einführung und Kontext

7

2.

Willkommen in der erweiterten Realität

8

3.

Aktueller Überblick: XR im Tourismus

9

4.

Beispiele und Best Practices aus Deutschland

4.1 12

XR-gestützte Stadtführungen

4.2 17

XR in Museen und Kulturerbe

4.3 19

XR für Natur- und Outdoor-Erlebnisse

5.

Schritte zur Umsetzung (Roadmap)

5.1 20

Ziel und Use Case definieren

5.2 20

Inhalt und Story entwickeln

5.3 20

Technologie und Plattform wählen

5.4 20

Partner und Anbieter wählen

5.5 21

Pilotieren und testen

5.6 21

Betrieb, Wartung und Support planen

5.7 21

Rollout und Marketing

5.8 21

Monitoring und Weiterentwicklung

inhalt



6.

Finanzierung und Fördermöglichkeiten

6.1 22

Regionale Förderprogramme
der Bundesländer

6.2 22

EU-Förderung (EFRE, LEADER)

6.3 23

Bundesweite Initiativen

6.4 23

Wettbewerbe und öffentlich-private
Partnerschaften

7.

Typische Stolperfallen – wie Sie sie vermeiden

..... 24

Fazit

..... 26

Ihr nächster Schritt

Vorteile und Potenziale für kleine DMOs

..... 27

Linksammlung und Quellenverzeichnis

..... 28



Impressum

Herausgeber:

Der Mittelstand. BVMW e. V.
Potsdamer Str. 7 • 10785 Berlin
Tel: 030 533 206 0 • 030 533 206 118
E-Mail: mittelstand@bvmw.de

Vertreten durch **Christoph Ahlhaus**
(Vorstand i.S.d. § 26 BGB)

Vereinsregister Berlin-Charlottenburg
Nr. 19361 Nz
USt.-ID-Nr. 230883382

Autoren:

Elle Langer
Prof. Dr. Ines Carstensen
Elena Vender

Redaktion:

Elena Vender

Gestaltung

Samt & Seidel KG
Petersberg 15 | 99084 Erfurt

Bildnachweis:

S.2 Elle Langer @ Elle Langer
Ines Carstenson @ Ines Carstenson
Elena Vender @ Elena Vender
S. 8, 15, 18, 23 © stock.adobe.com
S. 21 @ MDZT

Ein Teil der Abbildungen in diesem Leitfaden wurde mithilfe von Künstlicher Intelligenz (KI) generiert.

**Mehr Erlebnis.
Mehr Reichweite.
Mit XR.**

Einführung und Kontext

XR – also Virtual Reality (VR), Augmented Reality (AR) und Mixed Reality (MR) – ist im Tourismus längst mehr als ein Nice-to-have. Richtig eingesetzt, macht XR touristische Angebote verständlicher, emotionaler und leichter zugänglich – beispielsweise vor der Reise zur Inspiration und Planung von Destinationen, während der Reise vor Ort zur Orientierung und Vermittlung von exklusiven Inhalten und Angeboten sowie nach der Reise zur Erinnerung an das Reiseerlebnis und zur Weiterempfehlung. Gerade Städte und kleine DMOs profitieren davon, weil XR auch mit überschaubaren Budgets sichtbar Wirkung entfalten kann – wenn Ziel, Format und Umsetzung professionell umgesetzt sind und die XR-Erlebnisse an die Angebote und die Bedürfnisse der Reisenden angepasst sind.

Dieser Praxisleitfaden zeigt Schritt für Schritt, wie Sie geeignete XR-Anwendungen für Ihre Besucher:innen und Angebote auswählen, priorisieren und professionell umsetzen: von der ersten Idee über die Partner- und Anbieterwahl bis hin zu Ausschreibung sowie der Inbetriebnahme, der Wartung und Pflege und der Erfolgsmessung. Im Fokus dieses Leitfadens stehen konkrete Use Cases für Stadtführungen, Museen und Naturerlebnisse, aber auch erfolgreiche Beispiele aus Deutschland, die Sie direkt als Vorlage nutzen können.

Von der virtuellen Zeitreise bis zur AR-Stadttour

- Konkrete Tipps, Best Practices und Erfolgsrezepte
- Ein Leitfaden mit bildhaften Erklärungen, Praxisnähe und Tiefgang



Willkommen in der erweiterten Realität

Stellen Sie sich vor: Ein Tourist steht vor dem Kölner Dom, zückt sein Smartphone – und plötzlich erscheint vor ihm der Dom, wie er im Jahr 1248 aussah. Oder eine Museumbesucherin setzt sich eine VR-Brille auf und findet sich mitten in einem römischen Amphitheater wieder. Zufällig ist sie mit ihren beiden Kindern unterwegs, die einen Museumsbesuch aufgrund des VR – Erlebnisses erstmalig spannend finden. Science-Fiction? Nein, Alltag im modernen Tourismus.

Extended Reality – kurz XR – ist längst keine Zukunftsmusik mehr. Sie ist hier, sie funktioniert, und sie begeistert Gäste jeden Alters.

Aktueller Überblick: XR im Tourismus in Deutschland

XR ist der Oberbegriff für alle Technologien, die unsere Realität digital erweitern oder ersetzen. Klingt kompliziert? Ist es nicht. Hier die wichtigsten Varianten auf den Punkt gebracht:

Virtual Reality (VR) – Der komplette Realitätswechsel

Mit einer VR-Brille tauchen Sie in eine komplett digitale Welt ein. Die reale Umgebung? Ausgeblendet. Dafür erleben Sie 360-Grad-Welten: historische Rekonstruktionen, fantastische Landschaften oder interaktive Geschichten.



VR benötigt Hardware (Brillen) und ist am besten für stationäre Erlebnisse geeignet – im Museum, im Showroom oder als Marketingtool auf Messen

Ideal für

- Immersive Zeitreisen (z. B. TimeRide in Dresden: Barocke Hochzeit 1719)¹
- Virtuelle Museumstouren für Zuhause (z. B. DZT UNESCO-Welterbestätten-App)²
- 360-Grad-Begehungen von Kreuzfahrtschiffen vor Reiseantritt.³



Augmented Reality (AR) – Die bereicherte Wirklichkeit

AR blendet digitale Inhalte in die reale Umgebung ein. Sie schauen durch Ihr Smartphone auf ein Gebäude – und sehen plötzlich Informationen, 3D-Modelle oder historische Szenen in die reale Welt integriert.



AR funktioniert mit dem Smartphone, das Ihre Gäste ohnehin dabei haben. Kein zusätzliches Equipment nötig – nur ein QR-Code, eine spezielle AR App und eine gute W-Lan-Verbindung schon geht's los!

Ideal für

- Stadtführungen mit historischen Einblendungen (z. B. FreiBuddy – Mit FreiBuddy's AR Experience jüdisches Leben in Freiburg entdecken)⁴
- Interaktive Schnitzeljagden und Gamification (DinoCity Brandenburg)⁵

Tipp

360-Grad-Content ist technisch am einfachsten umzusetzen und oft der ideale Einstieg in die XR-Welt.



360-Grad-Medien – Der virtuelle Rundblick

360-Grad-Fotos und -Videos erlauben es, sich in alle Richtungen an einem Ort umzuschauen, der zuvor gefilmt oder fotografiert wurde. Perfekt für virtuelle Rundgänge durch Städte und schöne und besondere Naturlandschaften.

Ideal für

- Destination Marketing – Appetit machen auf den echten Besuch
- Barrierefreie virtuelle Besuche für Menschen mit eingeschränkter Mobilität, für unterhaltende reisethematische Überbrückung von Wartezeiten in Reisebüros, als Ablenkungsinstrument bei Arztbehandlungen, Kulisse für Events, uvm.

Mixed Reality (MR) – Die Verschmelzung

MR ist die Königsklasse und Zukunft: Augmented Reality und Virtual Reality verschmelzen zu Mixed Reality. Digitale Objekte werden nahtlos in die reale Umgebung integriert und interagieren räumlich mit ihr. Die digitalen Objekte und Avatare in die reale Welt sind passgenau integriert und werden zu digitalen Geschichten, mit denen die Nutzer:innen interagieren können. Noch relativ selten, aber spektakulär.

Ideal für

- Experimentelle Museumsinstallationen und hochwertige Sonderausstellungen

XR (AR / MR / VR / 360°Videos und Fotos) ist in Deutschland bereits breit im Einsatz – von Großstädten mit professionellen VR-Attraktionen bis zu kleinen Gemeinden, die über AR-Apps ihr Kulturerbe zugänglich machen. Der Markt wächst rasant: Für Augmented Reality im Tourismus wurde weltweit ein Wachstum von derzeit rund 29 Milliarden auf über 150 Milliarden US-Dollar bis 2023 prognostiziert (TBRC 2026).⁶ In Deutschland zeigt die Bitkom-Studie 2025: 60 Prozent der Reisenden interessieren sich für AR-Angebote am Reiseziel, und 55 Prozent der VR-Nutzer sind an virtuellen Reisen interessiert.⁷



Beispiele und Best Practices aus Deutschland

Die folgenden Beispiele zeigen die Bandbreite möglicher XR-Projekte – von einfachen AR-Apps auf dem eigenen Smartphone bis zu aufwendigen VR-Attraktionen mit Leih-Hardware. Jedes Beispiel ist mit konkreten Umsetzungsdetails beschrieben, die Ihnen als Orientierung für eigene Projekte dienen können.

4.1

XR-gestützte Stadtführungen

SOESTOUR

AR-Stadtführung

Soest (NRW)

Technologie: AR (WebAR / Progressive

Web App, kein App-Download nötig)

Die SoesTour ist eine browserbasierte AR-Stadtführung durch die historische Hansestadt Soest – kostenlos, ohne App-Installation und auf jedem Smartphone nutzbar. An historischen Stationen halten Besucher ihr Handy in die Umgebung und sehen auf dem Display mittelalterliche Gebäude in Originalgröße an ihrem früheren Standort, dazu Texte, Bilder und Audioguides. Das WebAR-Kon-

zept senkt hier die Einstiegshürde erheblich. Touristen scannen einfach einen QR-Code und starten sofort. Die SoesTour gewann den ADAC Tourismuspreis NRW (2. Platz) und zeigt, wie kostengünstig und wirksam eine AR-Stadtführung für eine mittelgroße Stadt umgesetzt werden kann. Mehrwert für Tourguides: Die Tour ist für Stadtführer kostenlos nutzbar, was die lokale Führungskultur stärkt.⁸

TREVERER CODE**VR-Stadtrundgang****Trier (RLP)****Technologie: VR (geführte Tour mit Pico-Headsets, 2 Stunden)**

Der Treverer Code ist eine geführte VR-Zeitreise an fünf Stationen durch das antike Trier. Teilnehmer erhalten eine Pico-VR-Brille und werden von einem Stadtführer durch die Trierer Innenstadt geführt. An markanten Punkten – etwa dem Trierer Dom oder dem Amphitheater – tauchen sie per VR in die Römerzeit ein und erleben die Stadt so, wie sie vor fast 2000 Jahren aussah, mit 3D-rekonstruierten Gebäuden und historischen Figuren. Für Menschen, die nicht gut zu Fuß sind, gibt es eine barrierefreie Version der Tour. Ein wichtiger Erfolgsfaktor: Die Kombination aus menschlichem Gästeführer und immersiver VR-Technik erzeugt eine besonders dichte Erfahrung.⁹

HAVENSPUREN®**Historischer VR-Stadtrundgang****Wilhelmshaven (Niedersachsen)****Technologie: VR (geführte Tour, 90 Minuten, Leih-Headsets)**

HAVENSPUREN ist ein VR-Stadtrundgang, der Besucher in die Hafengeschichte Wilhelmshavens eintauchen lässt – unter anderem ins Jahr 1903 und in die Zeit nach dem Zweiten Weltkrieg. Per VR-Brille werden historische Hafenanlagen, Kriegsschiffe und das Alltagsleben vergangener Epochen dreidimensional sichtbar. Die Tour dauert 90 bis 120 Minuten, wird von einem Stadtführer begleitet und ist von Frühjahr bis Herbst buchbar. Projektfinanzierung erfolgte maßgeblich über Fördergelder, was zeigt, dass auch kleinere Küstenstädte solche Projekte mit externer Unterstützung stemmen können. Die Tour ist ein gutes Beispiel dafür, wie maritime Geschichte, die sonst schwer visualisierbar wäre, durch VR lebendig wird.¹⁰



ESSEN 1887

Mixed-Reality-Zeitreise

Essen (NRW)

**Technologie: Mixed Reality
(AR-Brille, geführte Tour)**

Essen 1887 gilt als eine der ersten Mixed-Reality-Stadtführungen Deutschlands. Teilnehmer tragen AR-Brillen (Nreal), durch die virtuelle historische Szenen und Figuren direkt ins Sichtfeld projiziert werden – während man gleichzeitig die reale Stadt sieht. So überlappen Vergangenheit und Gegenwart buchstäblich im selben Blick. Die Tour versetzt Besucher ins Jahr 1887, dem Jahr, in dem Essen zur Großstadt wurde. Mehrere Sprachen werden unterstützt, was das Angebot auch für internationale Gäste attraktiv macht. Das Angebot ist europaweit einzigartig in dieser Form und zeigt das Innovationspotenzial, das selbst mittelgroße Städte entfalten können.¹¹

STADTFÜHRUNG

Kaiser Karl führt durch Aachen

Aachen (NRW)

**Technologie: AR (App + WebAR)
9 Stationen**

Zentrales Element ist Kaiser Karl der Große als 3D-Avatar, der die Besucher durch die Aachener Innenstadt führt. Er liefert als virtuelle Figur historische Hintergründe und Erklärungen zu Ereignissen als kaiserliche Zeitzeugen. An neun ausgewählten Orten wird Aachens Geschichte über die AR-App erlebbar. Am Bahkauv-Brunnen erscheint die Sage als Scherenschnitt-Szene, am Katschhof zeigt eine 3D-Bildüberlagerung den Platz in vergangener Zeit. Ergänzt wird die Tour durch Quiz- und Gamification-Elemente, wo Besucher:innen Schlagzeilen in einer Wahr-Falsch-Logik einordnen. Die Tour ist als ein Erlebnis- und Informationsformat konzipiert. Gestaltung, technische Umsetzung und das App-Interface wurde an das Corporate Design der Stadt Aachen angepasst.¹³

DINOCITY BRANDENBURG

AR-Stadterlebnis

Brandenburg an der Havel

**Technologie: AR (Smartphone-App,
temporäre Innenstadt-Ausstellung)**

Im Sommer 2023 platzierte die Stadtmarketing-Gesellschaft Brandenburg an der Havel 11 lebensgroße Dinosaurier via Augmented Reality in der Innenstadt. Besucher folgten Dino-Fußspuren (als QR-Codes auf dem Boden) und ließen per App riesige, brüllende Saurier an den jeweiligen Orten erscheinen. Begleitet von einer Social-Media-Kampagne entwickelte sich DinoCity zum Publikumsmagneten: In nur vier Wochen wurden rund 20.000 AR-Scans registriert. Familien zogen auf Dino-Jagd durch die Innenstadt, teilten Fotos und Videos. Die Resonanz war so positiv, dass DinoCity heute als Best Practice für Innenstadtbelebung durch AR gilt. Wichtige Erkenntnis: Ein Shopping-Bummel wurde zum unvergesslichen Abenteuer – und lokale Geschäfte profitierten vom gesteigerten Fußverkehr.¹²



STADTFÜHRUNG USLAR

Historischer XR-Rundgang

Uslar (Niedersachsen)

Technologie: XR (AR + VR + 360°-Video, geführter Rundgang mit Leih-Brillen)

Uslar, eine Kleinstadt in Niedersachsen, bietet Besuchern bei einem historischen Stadtrundgang XR-Brillen an. An elf Stationen tauchen Gäste in Uslar vergangener Jahrhunderte ein. Historische Figuren erscheinen als virtuelle Hologramme und berichten vor Originalkulissen: der Renaissance-Fürst Erich II., der Hofarchitekt Laves, Handwerker und Bürger im Alltag vor 500 Jahren. An der Stadtmauer erscheinen General Tillys Truppen, während 360°-Videos das Rundum-Erleben ermöglichen. Die Touren werden von kostümierten Stadtführern begleitet, die die Technik erklären und XR als Ergänzung einsetzen. Das Beispiel Uslar zeigt eindrucksvoll: XR ist keine reine Großstadt-Technologie. Auch kleine Kommunen können mit dem richtigen Partner und einer klaren historischen Geschichte ein einzigartiges Erlebnis schaffen.¹⁴

KÖLN 70er

AR-Zeitreise

Köln, Severinsviertel (NRW)

Technologie: AR (App + WebAR, selbstgeführte Tour durch die Kölner Südstadt)

Mit der App laufen Besucher durch das Severinsviertel der Kölner Südstadt und hören Zeitzeugen der 70er Jahre ihre Geschichten erzählen – als AR-Figuren, die direkt vor einem auftauchen. Historische Fotos, authentische Musik und kleine Minispiele machen die Tour zu einem echten Gruppenerlebnis. Besonders interessant: Das Projekt fördert Bildung für Nachhaltige Entwicklung (BNE) und wurde pädagogisch konzipiert. Für Tourguides ist die Tour kostenlos nutzbar.¹⁵



LIVE AR – Für Events und Destination- und Stadtmarketing mit AR

LIVE AR Plattform verwandelt reale Orte in interaktive Erlebnisräume. Digitale Inhalte verschmelzen in Echtzeit mit der physischen Umgebung z.B. bei Live Paraden, Events in der Stadt und in Stadien. Besucher können über ihr Smartphone alle Szenen, Geschichten oder virtuelle Figuren genau dort erleben, wo sie sich einst abgespielt haben. LIVE AR eröffnet neue Möglichkeiten damit neue Monetarisierungsmöglichkeiten: Sponsoren können in die AR-Erlebnisse integriert werden und erhalten so sichtbare, interaktive Markenpräsenz direkt im realen Erlebnisraum. Die Plattform arbeitet in Echtzeit und ermöglicht es Veranstaltern und Destinationen, Inhalte auch während eines laufenden Events flexibel anzupassen – beispielsweise zur Besucherlenkung (Crowd Control), für aktuelle Hinweise oder zur Hervorhebung bestimmter Programmpunkte. Zudem lassen sich vorhandene Echtzeitdaten wie Informationen aus dem öffentlichen Nahverkehr, Wetterdaten oder Eventupdates direkt in die AR-Erlebnisse integrieren. Ein besonderer Vorteil ist die hybride Reichweite: Die AR-Inhalte können zusätzlich über Webcam- oder Livestream-Perspektiven sichtbar gemacht werden und so auch ein Onlinepublikum erreichen. Dadurch verbindet LIVE AR physische Orte, digitale Inhalte und Live-Kommunikation zu einem skalierbaren Erlebnisformat für Tourismus, Städte und Großveranstaltungen.¹⁶

4.2

XR in Museen und Kulturerbe

STÄDEL ZEITREISE

VR im Museum

Frankfurt am Main (Hessen)

Technologie: VR (Samsung Gear VR / App, stationäres Angebot)

Das Städel Museum Frankfurt war 2017 eines der ersten deutschen Museen, das eine eigene VR-App entwickelte. Per VR-Brille erleben Besucher die historischen Ausstellungsräume des Städels so, wie sie 1878 aussahen: dicht an dicht gehängte Gemälde, knarrende Dielenböden, das gedämpfte Licht des 19. Jahrhunderts. Die App wurde als internes Forschungsprojekt entwickelt und zeigt, wie sich Präsentation und Bewertung von Kunstwerken im Laufe der Zeit verändert haben. Ein Pionierbeispiel dafür, wie VR im Museumskontext historische Ausstellungsgeschichte erfahrbar macht – ohne in die originale Substanz einzugreifen.¹⁷

OZEANEUM STRALSUND

AR im maritimen Museum

Stralsund (Mecklenburg-Vorpommern)

Technologie: AR (App / 3DQR-Plattform, Außenbereich und Ausstellung)

Im und am Ozeaneum Stralsund können Besucher mit der AR-App einen riesigen Buckelwal virtuell vor dem Museum im Hafenbecken auftauchen sehen – in Originalgröße. Weitere AR-Inhalte zeigen Ebbe und Flut interaktiv sowie eine virtuelle Klimafflasche, die Klimawandel-Themen erlebbar macht. Die Stärke dieses Ansatzes: AR macht Exponate erlebbar, die real aufgrund ihrer Größe, Seltenheit oder Gefährdung nicht ausgestellt werden können. Der Buckelwal sprengt schlicht jeden Museumsraum.¹⁹

SCHWEBODROM

VR-Erlebnismuseum

Wuppertal (NRW)

Technologie: VR (immersives Erlebnismuseum, originaler Schwebebahnwagen, Leih-Headsets)

Im Schwebodrom steigen Besucher in einen originalen Wuppertaler Schwebebahnwagen aus dem Jahr 1900. Per VR-Brille fahren sie virtuell durch das historische Wuppertal – die Stadt, wie sie vor über 100 Jahren aussah, mit historischen Gebäuden, Brücken und dem Leben entlang der Schwebebahn. Das Erlebnismuseum verbindet physisches Artefakt (echter Wagen) mit digitalem Inhalt (virtuelle Fahrt) auf eine besonders wirkungsvolle Weise: Das taktile Erleben des originalen Wagens verstärkt die Immersion der VR. Das Schwebodrom gewann den ADAC Tourismuspreis NRW 2025 und ist ein Musterbeispiel für physisch-digitale Hybridangebote im Museumsbereich.¹⁸



LIMES MOBIL

AR für UNESCO-Welterbe

Bayern (Bayerischer Donaulimes)

**Technologie: AR (Smartphone-App,
Outdoor-Nutzung entlang des Limes)**

Die App LIMES mobil ermöglicht es Besuchern, das UNESCO-Welterbe Donaulimes virtuell zu rekonstruieren. Wer vor Ort sein Smartphone auf die Landschaft richtet, sieht auf dem Display einen längst verfallenen römischen Wachturm in voller Pracht auftauchen – an exakt der Stelle, wo er vor fast 2000 Jahren stand. Ergänzend bietet die App Hintergrundinfos, 3D-Modelle und 360°-Rekonstruktionen, sodass das Erlebnis auch von zu Hause aus möglich ist. Das Projekt des Bayerischen Landesamts für Denkmalpflege zeigt, wie AR archäologische Stätten für ein breites Publikum zugänglich macht – ohne bauliche Eingriffe und mit deutlichem Mehrwert für die Vermittlungsarbeit.²⁰

UNESCO 55 WELTERBESTÄTTEN

VR & AR Experience

Deutschland (bundesweit / digital)

**Technologie: VR + AR (Multiplayer-fähig,
kostenlos, auch barrierefrei)**

Die Deutsche Zentrale für Tourismus (DZT) hat eine VR/AR-Experience entwickelt, die alle 55 UNESCO-Welterbestätten Deutschlands virtuell bereisbar macht. Von einem Flug über deutsche Buchenwälder bis zum Besuch der Würzburger Residenz bietet die Anwendung 360°-Panoramen und interaktive Erlebnisse. Besonders bemerkenswert: Die App ist im Multiplayer-Modus nutzbar – mehrere Personen können gleichzeitig dieselben Orte virtuell in der kostenfreien App besuchen. Sie ist barrierefrei konzipiert und richtet sich explizit auch an Menschen, die aus gesundheitlichen oder finanziellen Gründen nicht reisen können. Die Anwendung wurde mehrfach für Innovationspreise nominiert.²¹



**Hier geht es zu der
kostenfreien App:**
<https://t1p.de/sd9ty>



4.3

XR für Natur- und Outdoor-Erlebnisse

NATURA JENENSIS

AR-Erlebnispfade

Jena (Thüringen)

Technologie: Mixed Reality / AR (Smartphone-App, offline nutzbar, 4 Themenpfade)

In der Naturerlebnisregion Jena wurden vier digitale Erlebnispfade entwickelt (Saurierpfad, Waldpfad, Napoleonpfad, Pfad der Ottonen), auf denen Besucher über 80 Stationen mit einer Mixed-Reality-App erkunden können. Scheue Wildtiere oder ausgestorbene Urzeit-

wesen erscheinen virtuell in ihrer natürlichen Umgebung, historische Landschaften werden visualisiert, Panoramen zeigen, wie sich die Vegetation seit der Eiszeit verändert hat. Ein Audioguide-Maskottchen begleitet die Tour. Die App ist offline nutzbar – entscheidend für Wanderwege ohne Mobilfunkempfang. Das Projekt wurde 2019 mit dem Thüringer Tourismuspreis ausgezeichnet. Es zeigt mustergültig, wie eine Mittelstadt (ohne weltberühmte Sehenswürdigkeiten) durch XR eine eigenständige Erlebnismarke aufbauen kann.²²

KUNSTWANDERWEG XR

AR im Naturpark

Naturpark Hoher Fläming (Brandenburg)

Technologie: AR (Smartphone-App / Bad Belzig Tourismus-App, 7 km langer Wanderpfad)

Entlang eines 7 km langen Wanderpfades im Naturpark Hoher Fläming wurden 2023 digitale Kunstwerke internationaler Künstler per AR-App integriert. Virtuelle Skulpturen und Avatare erscheinen an definierten Orten im Wald – und bringen teilweise die physischen Skulpturen entlang des Weges zum Sprechen. Das Projekt verbindet Natur, Kunst und Technologie zu einem neuartigen Outdoor-Erlebnis und zeigt, dass AR-Ausstellungen im öffentlichen Raum technisch und organisatorisch gut umsetzbar sind. Besucher laden die Bad Belzig Tourismus-App herunter und erleben beim Wandern digitale Überraschungen. Ein inspirierendes Modell für Naturparks und Kunstvereine.²³

URLAND

Klimaerlebniswelt

Oerlinghausen (NRW, Teutoburger Wald)

Technologie: Interaktiv / teils XR (1.800 ha Klimapark, multimediale Stationen)

Das Urland in Oerlinghausen ist Deutschlands größter Klimapark auf 1.800 Hektar. Multimediale, teils digital erweiterte Stationen machen Klimawandel und Archäologie spielerisch und hautnah erlebbar – dort, wo Geschichte, Natur und Klimathemen buchstäblich zusammentreffen. Das Angebot eignet sich besonders für Schulklassen, Familien und Gruppenreisen. Das Projekt wurde 2025 mit dem ADAC Tourismuspreis NRW ausgezeichnet und ist ein gutes Beispiel dafür, wie digitale Erlebnisse im Freiluftbereich Umweltbildung und Tourismus verbinden.²⁴



Schritte zur Umsetzung (Roadmap)

Die Umsetzung eines XR-Projekts folgt einem bewährten Muster. Hier sind die wichtigsten Schritte – mit konkreten Hinweisen aus der Praxis.

5.1

■ Ziel und Use Case definieren

Was soll das XR-Angebot leisten? Stadtgeschichte erlebbar machen, Museumsvermittlung stärken, Naturwissen auf dem Wanderweg vermitteln, Kunden ablenken, inspirieren, unterhalten? Eine klare Zielsetzung ist die Basis. Fokussieren Sie auf Ihre USPs (Alleinstellungsmerkmale): Was macht Ihren Ort einzigartig – und wie kann XR das sichtbar machen?

5.2

■ Inhalt und Story entwickeln

XR-Technik allein fasziniert kurz – entscheidend ist packender Inhalt und die Art der Anwendung. Binden Sie Historiker, Museumsleute, Naturführer, Zeitzeugen oder Influencer und Fachleute ein, bei welchen XR eingesetzt werden soll. Entwickeln Sie eine dramaturgische Linie. Überlegen Sie: Welche (historischen) Figuren könnten auftreten? Welche Orte haben die stärkste Geschichte oder Attraktion? Gamification-Elemente (Quiz, Rätsel, Sammelaufgaben) erhöhen die Interaktivität.

5.3

■ Technologie und Plattform wählen

AR auf dem eigenen Smartphone (WebAR) ist der niedrigschwelligste Einstieg – kein App-Download, sofort nutzbar. Für immersivere Indoor-Erlebnisse oder stationäre Attraktionen ist VR mit Headsets sinnvoll. Plattformen wie spotAR, YONA, ZAUBAR oder für Event die Plattformen rooom, arrival.space oder arthur bieten fertige Lösungen, die ohne Programmierkenntnisse befüllt werden können.

5.4

■ Partner und Anbieter wählen

Lokale Tourismusbüros sollten externe Technikpartner einbeziehen. Prüfen Sie Referenzen ähnlicher Tourismusprojekte. Klären Sie: Wer erstellt die 3D-Modelle? Wer programmiert die App? Wer liefert Support im Betrieb? Was bieten ggf. DMOs des Bundeslandes an? Holen Sie mindestens drei Vergleichsangebote ein. Auch Hochschulen und Mittelstand-Digital-Zentren bieten oft kostenfreie Unterstützung.



Veranstaltung: XR-Day – XR und KI im Tourismus“, 08.10.2025, Berlin @MDZT

5.5

■ Pilotieren und testen

Starten Sie klein: Eine Pilotstation oder ein einziger Rundgang-Abschnitt reicht für erste Erkenntnisse. Testen Sie mit echter Zielgruppe – auch mit weniger technikaffinen Personen. Achten Sie auf: GPS-Genauigkeit im Freien, Lesbarkeit im Sonnenlicht, Handhabung ohne Einweisung. Iterieren Sie auf Basis von Nutzer-Feedback die Anwendungsfreundlichkeit, bevor Sie ausbauen.

5.6

■ Betrieb, Wartung und Support planen

Organisieren Sie Verantwortlichkeiten und Prozesse. Bei VR-Brillen: Wer gibt sie aus? Wer erklärt die Handhabung? Wer desinfiziert nach Gebrauch? Bei App-Lösungen: Ist kostenloses WLAN am Startpunkt nötig? Vereinbaren Sie mit dem Technikpartner klare Support-Leistungen und Update-Zyklen. Planen Sie Content-Erweiterungen ein: Neue Stationen oder saisonale Inhalte halten das Angebot langfristig attraktiv.

5.7

■ Rollout und Marketing

Integrieren Sie das XR-Erlebnis von Beginn an in Ihre Kommunikation: Website, Social Media, Pressemitteilung, Flyer vor Ort. Erklären Sie klar den Mehrwert. Schulen Sie das Personal in Tourist-Infos. Ein Launch-Event schafft Aufmerksamkeit. Zufriedene Nutzer teilen ihre Meinung mit und befördern eine Multiplikatorenwirkung.

5.8

■ Monitoring und Weiterentwicklung

Definieren Sie vorab genaue Kennziffern, (KPIs), anhand der Sie den Erfolg ihres XR-Projektes messen können: Anzahl der AR-Scans, Verweildauer, Nutzerzufriedenheit. Werten Sie anonymisierte Nutzungsdaten aus. Bauen Sie das Angebot schrittweise aus: Neue Stationen, neue Sprachen, saisonale Inhalte. XR-Projekte sind keine Einmalprojekte, sondern lebendige Plattformen.



Finanzierung und Fördermöglichkeiten

XR-Projekte können kostenintensiv sein – von der Content-Produktion (360°Inhalte, 3D-Modelle, Audios, Programmierung) bis zur Hardware. Doch mit externer Förderung lassen sich auch für kleine DMOs Projekte stemmen, die sonst unerschwinglich wären. Überprüfen Sie zudem, ob Sie bestehende allgemeingültige und rechtfreie Inhalte von anderen DMOs als Basis nutzen können, um ihr Angebot lediglich zu ergänzen.

6.1

Regionale Förderprogramme der Bundesländer

Viele Bundesländer haben eigene Fördertöpfe für digitale Tourismusinnovationen. Beispiel Niedersachsen: Das Wirtschaftsministerium fördert seit 2025 gezielt Digitalprojekte im Tourismus mit bis zu 80 % Zuschuss – in der ersten Runde flossen rund 600.000 € in acht Projekte, darunter Klimaschutz-AR-Angebote im Harz. Für 2026 wurde das Budget auf 1 Mio. € erhöht. Prüfen Sie unbedingt die Förderbedingungen Ihres Bundeslandes.²⁵

Zudem gibt es die Medienförderungen in jedem Bundesland für kulturelle und educative XR-Projekte.

6.2

EU-Förderung (EFRE, LEADER)

Der Europäische Fonds für regionale Entwicklung (EFRE) kofinanziert in vielen Bundesländern digitale Tourismusprojekte. In NRW fördert das Programm Experience NRW unter anderem VR-Stadtführungen (Hagen) und AR-Zeitreisen (Mülheim). In ländlichen Räumen eignen sich LEADER- oder ILE-Programme, die auch Freizeit- und Kulturprojekte unterstützen.



6.3 *Bundesweite Initiativen*

Das Kompetenzzentrum Tourismus des Bundes fördert über das Programm LIFT Transformation modellhafte Projekte mit Fokus auf Nachhaltigkeit und Digitalisierung. Das Mittelstand-Digital Zentrum Tourismus bietet kostenfreie Beratung, Workshops und Pilotprojekte. Der Förderwegweiser Tourismus listet hunderte Förderoptionen – ein guter Startpunkt für die Recherche.²⁶

Hilfe gibt es auch von den XR-Verbänden in Deutschland, die Zugang zu neutralen nicht-technologie-fokussierten XR-Format Agenturen haben.²⁷

6.4 *Wettbewerbe und öffentlich-private Partnerschaften*

Der ADAC Tourismuspreis (in verschiedenen Bundesländern) und der Deutsche Tourismuspreis prämiieren regelmäßig digitale Erlebnisangebote – Preisgelder plus mediale Aufmerksamkeit. Ergänzend können lokale Unternehmen (Stadtwerke, Sparkassen) als Sponsoren für Hardware oder Serverkosten gewonnen werden. Viele erfolgreiche Projekte kombinieren mehrere Finanzierungsquellen.²⁸

Weitere Auszeichnungen sind der Aurea Award und Next Reality Contest.²⁹



Typische Stolperfallen – und wie Sie sie vermeiden

Aus Fehlern lernen ist gut. Aus den Fehlern anderer lernen ist besser. Hier die häufigsten Fallstricke:

■ **Stolperfalle N.1:** **Technik ohne Konzept**

Viele Projekte scheitern, weil die Technologie im Vordergrund steht, nicht der Nutzen. Eine AR-App ist kein Selbstzweck.

Das Problem:

„Wir wollen auch XR!“ –
aber wofür genau?

Die Lösung:

- Definieren Sie zuerst Ihr Ziel: Mehr Besucher? Höhere Verweildauer? Neue Zielgruppen?
- Überlegen Sie: Welche Geschichte wollen Sie erzählen?
- Erst dann entscheiden Sie Welche Technologie passt?

■ **Stolperfalle N.2:** **Überkomplexe Benutzerführung**

Zu viele Hürden = frustrierte Besucher.
Ihr XR-Erlebnis sollte intuitiv sein.

Das Problem:

„Bitte laden Sie die App, registrieren Sie sich, geben Sie Standort frei, scannen Sie den QR-Code, kalibrieren Sie...“

Die Lösung:

- Web-AR ohne App-Installation bevorzugen
- Klare visuelle Anleitung vor Ort (QR-Code + 3 Schritte)
- Personal schulen, das bei Problemen helfen kann

■ **Stolperfalle N. 3:** **Hardware-Falle bei VR**

Das Problem:

„Schöne VR-Experience – aber die Brillen sind ständig leer, schmutzig oder kaputt“.

Die Lösung:

- Wartungsplan erstellen: Reinigung, Desinfektion, Akkuladung
- Ersatzgeräte einplanen: Faustregel +20% Reserve
- Hygienische Einweg-Masken für Brillen anbieten

■ **Stolperfalle N.4:** **Keine Erfolgsmessung**

Das Problem:

Sie wissen nicht, ob Ihr XR-Projekt funktioniert.

Die Lösung:

- Analytics von Anfang an einbauen: Wie viele Scans? Welche Verweildauer?
- Feedback-Mechanismen einrichten (Umfrage am Ende)
- Besucherzahlen vor und nach dem Launch vergleichen

■ **Stolperfalle N. 5:** **Content-Schnellschuss**

Qualität zählt! Besucher merken sofort, ob Content hochwertig oder billig produziert ist.

Das Problem:

Das Problem: Lieblos produzierte 3D-Modelle oder historische Fehler im Content.

Die Lösung:

- Mit Historikern und Fachleuten zusammenarbeiten
- Professionelle XR-Agenturen beauftragen (siehe Kapitel 8)
- Lieber weniger Content, dafür exzellent umgesetzt



Fazit

Ihr nächster Schritt

Extended Reality ist kein Science-Fiction-Szenario mehr, sondern gelebte Praxis im deutschen Tourismus. Von Uslar bis Berlin, von Brandenburg bis München – überall begeistern XR-Erlebnisse Besucher und schaffen Mehrwert.

Die wichtigsten Erkenntnisse:

- ❑ XR ist technologisch ausgereift und wirtschaftlich sinnvoll
- ❑ Es gibt für jede Größe und jedes Budget passende Lösungen
- ❑ Deutsche Agenturen bieten professionelle Unterstützung
- ❑ Die Nachfrage bei Besuchern ist vorhanden und wächst
- ❑ Erfolgsmessung ist möglich und zeigt klare Ergebnisse

***Die Zukunft des Tourismus ist erweitert, immersiv und begeisternd.
Seien Sie dabei – Ihre Besucher warten schon darauf!***

Vorteile und Potenziale für kleine DMOs

Gerade für kleine Destinationen bieten XR-Technologien eine Reihe handfester Vorteile – vorausgesetzt, Ziel, Zielgruppe und Budget passen zusammen.

■ **Erlebnis & Storytelling** Geschichte und Kulturerbe werden zu einem lebendigen, emotionalen Erlebnis – nicht nur für junge Zielgruppen, sondern für alle Altersgruppen.

■ **Alleinstellungsmerkmal** XR schafft Alleinstellungsmerkmale: Wer die erste AR-Stadtführung in der Region anbietet, erzeugt mediale Aufmerksamkeit und Mundpropaganda.

■ **Besucherlenkung** AR-Stadtpfade können Besucherströme lenken und Gäste in weniger bekannte Bereiche führen – eine wirksame Strategie gegen Overtourism an Hotspots.

■ **Mehrsprachigkeit & Barrierefreiheit** Digitale Angebote sind mehrsprachig skalierbar – ohne den Einsatz von Gästeführern für jede Sprachgruppe.

■ **Daten & Erkenntnisse** AR-Apps sammeln anonymisierte Nutzungsdaten: Welche Stationen werden häufig besucht? Wann sind Peaks? Das unterstützt die Angebotsplanung.

■ **Inklusion** VR ermöglicht barrierefreien Zugang zu Orten, die physisch nicht zugänglich sind – für Menschen mit Mobilitätseinschränkungen eine echte Bereicherung.

■ **Inspiration** XR Medien wie 360 Grad Medien, VR und AR sorgen für Erlebbarkeit, die in diversen Anwendungsfällen nützlich sein kann. Ob auf Messen, Destinationen, Events, in stationären Reisebüros und bei Wartesituationen – die Wirkung der erzeugten Bilder macht Lust auf Reisen und die Destination.

■ **Reichweite & PR** Erfolgreich umgesetzte XR-Projekte generieren eine bis zu 4-mal längere Verweildauer mit der virtuellen Destination, ein Pre-Erlebnis der Reise, höhere PR-Aufmerksamkeit, Tourismuspreise und Social-Media-Reichweite, die weit über das lokale Publikum hinausgeht.



Linksammlung und Quellenverzeichnis

In diesem Leitfaden finden Sie eine Übersicht über Praxisbeispiele, Studien und weiterführende Literatur zum Einsatz von XR-Technologien im Tourismus. Die Materialien wurden von uns entlang zentraler Anwendungsfelder gesammelt, darunter: Inspiration und Marketing, digitale Besucherinformation, immersive Stadt- und Museumsführungen, Natur- und Kulturerlebnisse sowie Schulung und Qualifizierung von Mitarbeitenden. Die Auflistung erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit, sondern soll Ihnen einen ersten Überblick über aktuelle Möglichkeiten geben, wie Destinationen und touristische Betriebe XR-Technologien sinnvoll einsetzen können. Unser besonderer Dank gilt den zahlreichen Unternehmen, Destinationen und Expertinnen und Experten, die ihre Erfahrungen im Rahmen von Workshops, Seminaren, Interviews und Podcast-Formaten mit uns geteilt haben.



- 1 <https://timeride.de/> TimeRide GmbH
- 2 <https://www.deuschertourismuspreis.de/innovationsfinder/>
- 3 <https://aida.de/schiffe/schiffsrundgaenge>
- 4 <https://www.swr.de/swraktuell/baden-wuerttemberg/suedbaden/neue-app-zu-juedischem-leben-freiburg-100.html>
<https://about.zaubar.com/de/blog/bringing-jewish-life-in-freiburg-to-life-with-freibuddy/> Umsetzung von ZAUBAR
- 5 <https://dino-brb.de/dino-city-home>
- 6 <https://www.thebusinessresearchcompany.com/report/augmented-reality-in-travel-and-tourism-global-market-report>
- 7 <https://www.bitkom.org/Presse/Presseinformation/8-digitale-Technologien-die-den-Urlaub-noch-besser-machen>
- 8 <https://spotar.io/> spotAR GmbH (Lippstadt)
- 9 <https://treverer-code.de/> Trier Tourismus und Marketing GmbH
- 10 <https://wilhelmshaven-touristik.de/stadtfuehrungen/havenspuren/> Wilhelmshaven Touristik
- 11 <https://visitessen.de/essen1887/> EMG – Essen Marketing GmbH
- 12 <https://3DQR-3dqr.de/> Stadtmarketing Brandenburg a. d. Havel
- 13 <https://www.aachen-tourismus.de/souvenir/kaiser-karl-fuehrt-durch-aachen/>
<https://yona.app/tourismus>
- 14 <https://www.uslar.de/portal/seiten/virtuelle-zeitreise-durch-uslar-900000448-30090.html/> Uslar Tourismus
- 15 <https://ar-tour.koeln/> YONA
- 16 <https://breakpoint.one/>
- 17 <https://zeitreise.staedelmuseum.de/> Städel Museum Frankfurt
- 18 <https://schwebodrom.com/> Zeitreise Schwebebahn GmbH
- 19 <https://3DQR-GmbH-3dqr.de/cases/augmented-reality-im-museum-stralsund/> Deutsches Meeresmuseum
- 20 blfd.bayern.de/ Bayerisches Landesamt für Denkmalpflege
- 21 <https://www.germany.travel/de/kampagne/welterbe/home.html/> Deutsche Zentrale für Tourismus (DZT)
<https://welterbedeutschland.de/mixed-reality-app-unesco-welterbestaetten-in-deutschland-der-dzt-fuer-deutschen-tourismuspreis-2025-nominiert/>
- 22 <https://natura-jenensis.de/> Stadt Jena / rooom AG
- 23 <https://naturparkhoherflaeming.de/xr/> Naturpark Hoher Fläming / Bad Belzig Tourismus
- 24 <https://urland.de/> Lippe Tourismus & Marketing GmbH
- 25 <https://www.presse-niedersachsen.de/presse-service/pressemitteilungen/detailansicht/neue-tourismus-foerdermoeglichkeiten-600000-euro-fuer-digitale-und-klimafreundliche-innovationen-in-niedersachsen/>
- 26 <https://foerderwegweiser-tourismus.de/>
- 27 <https://extendedrealitybb.org/>
<https://nextreality.hamburg/>
<https://xrhub-bavaria.de/>
- 28 <https://www.adac.de/der-adac/regionalclubs/suedbayern/news/tourismuspreis-bayern/>
<https://www.nadr.de/lifestyle/deutscher-tourismuspreis-2025-diese-12-gewinner-setzen-neue-massstaebe/>
- 29 <https://www.aurea-award.com/> <https://nextrealitycontest.de/de/>





Mittelstand-Digital
**Zentrum
Tourismus**

Das Mittelstand-Digital Zentrum Tourismus gehört zu Mittelstand-Digital. Das Mittelstand-Digital Netzwerk bietet mit den Mittelstand-Digital Zentren und der Initiative IT-Sicherheit in der Wirtschaft umfassende Unterstützung bei der Digitalisierung mit dem Schwerpunkt Künstliche Intelligenz. Kleine und mittlere Unternehmen profitieren von konkreten Praxisbeispielen und passgenauen, anbieterneutralen Angeboten zur Qualifikation und IT-Sicherheit. Das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie ermöglicht die kostenfreie Nutzung.

Weitere Informationen finden Sie unter:

www.mittelstand-digital.de

***Mittelstand-Digital Zentrum Tourismus
Technische Universität Berlin***

Hardenbergstr. 16 – 18, 10623 Berlin

Tel.: 030 314 76630

E-Mail: info@digitalzentrum-tourismus.de

www.digitalzentrum-tourismus.de

Gefördert durch:



Bundesministerium
für Wirtschaft
und Energie

Mittelstand-Digital 

aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages