



RÖMER  
LIPPE  
ROUTE

GESCHICHTE IM FLUSS



# Digitalisierung im Radtourismus am Praxisbeispiel der Römer-Lippe-Route

## Leitfaden zur Anwendung digitaler Dienste im Radtourismus

Gefördert durch:



Bundesministerium  
für Verkehr und  
digitale Infrastruktur

Ein Gemeinschaftsprojekt von:

METROPOLITAN  
RUHR  
TOURISMUS

REGIONALVERBAND  
RUHR

aufgrund eines Beschlusses  
des Deutschen Bundestages



## Impressum

### Herausgeber:

Kooperationsgemeinschaft Römer-Lippe-Route  
c/o Ruhr Tourismus GmbH  
Centroallee 261  
46047 Oberhausen  
[www.ruhr-tourismus.de](http://www.ruhr-tourismus.de)

### Inhaltliche Bearbeitung, Text, Redaktion und Gestaltung:

BTE Tourismus- und Regionalberatung  
Stiftstr. 12  
30159 Hannover  
[www.bte-tourismus.de](http://www.bte-tourismus.de)



**Schutzmarke:** Römer-Lippe-Route ist eine eingetragene Marke beim Deutschen Marken- und Patentamt.

### Kartenmaterial:

© OpenStreetMap-Mitwirkende  
Alle verwendeten Karten wurden erstellt mit [openstreetmap.org](http://openstreetmap.org)

**Stand:** Oktober 2020



Fotos der Kooperationsgemeinschaft Römer-Lippe-Route, Titelbild: Ruth Nicole Tönnissen,  
S. 4 rechts: radrevier.ruhr / Jochen Tack, S. 8/9: chanpipat, shutterstock.com



## Inhaltsverzeichnis

<b>1. Zielsetzung des Projektes und Aufgabe des Leitfadens</b> .....	4
<b>2. Bedeutung digitaler Dienste, u. a. im Fahrradtourismus</b> .....	6
<b>3. Möglichkeiten digitaler Dienste im Fahrradtourismus</b> .....	8
3.1 Basisdienste: Wetter, Routing, Angebote/POIs im Verlauf der Tour .....	10
3.2 Digitale Inszenierungen zu POIs an der Radroute .....	14
3.3 Spielerische Angebote an Radfahrende .....	16
3.4 Hinweise und Empfehlungen zu nahegelegenen Attraktionen, Routenbegleitung .....	17
3.5 Hinweise und Empfehlungen zu erreichbaren Gastbetrieben, Buchungen, Reservierungsmöglichkeiten .....	18
3.6 Besucher-Management .....	19
<b>4. Einbindung der Gäste in Qualitätssicherung und Wegemanagement</b> .....	20
<b>5. Ausblick</b> .....	23
<b>Literatur</b> .....	24

## Abbildungsverzeichnis

Abb. 1 Beispiel digitaler Dienste: Reisebegleiter/Hinweisgeber, Community-Funktionen .....	6
Abb. 2 Augmented Reality: Kontext-bezogene Informationen via Smartphone/Tablet .....	15
Abb. 3 Quizztouren als Bestandteil der Saarland Touren App .....	16
Abb. 4 Schlange stehen vor überfüllter Attraktion .....	19
Abb. 5 Bausteine der Qualitätssicherung und Wegemanagement .....	20
Abb. 6 Aufforderung zur Meldung von Mängeln an Wegweiserpfosten .....	21
Abb. 7 Mängelmelder App .....	22



## 1. Zielsetzung des Projektes und Aufgabe des Leitfadens

Digitale Dienste bringen zusätzliche Möglichkeiten für Besucherinformation, Service und Inszenierungen. Im Projekt „Digitaler Radfernweg“ werden Möglichkeiten dafür aufgezeigt, erprobt und nachfolgend evaluiert. In der bereits vorliegenden Studie Digitalisierung im Radtourismus werden Rahmenbedingungen, technische Voraussetzungen und Bandbreite der Möglichkeiten beschrieben. Download: [www.roemerlipperoute.de/digitaler-radfernweg/oeffentlichkeitsarbeit-und-dokumentation/](http://www.roemerlipperoute.de/digitaler-radfernweg/oeffentlichkeitsarbeit-und-dokumentation/)

Der hier vorgelegte Leitfaden liefert aufbauend auf diese Studie konkrete Anwendungsempfehlungen für das Beispiel der Römer-Lippe-Route. Diese Empfehlungen sollen auch für die Anwendung digitaler Dienste an anderen Radrouten und darüber hinaus nutzbar sein: Die Fragen an die Anwendung digitaler Dienste für Besucherinformation, Service und Inszenierungen sind nur teilweise Fahrrad-spezifisch. Vieles ist z. B. auf Wanderungen, Stadtspaziergänge oder andere Aktivitäten übertragbar.

Der Leitfaden gibt beispielhafte Antworten auf folgende Fragen:

- Welche technischen Möglichkeiten bestehen, etablierte Dienste in einem System zu

verknüpfen, z. B. Routing, Wetter-Apps, Service der Destination/DMO? Welche Schnittstellen zu Open Data Plattformen sind erforderlich?

- Wie können Leistungsträger mit ihren Angeboten eingebunden werden?
- Welche Lösungen sind geeignet, die Erlebnisse entlang des Radweges zu verstärken und zu ergänzen? Wie können diese Inszenierungen aussehen, was ist zu beachten?
- Welche Lösungen sind geeignet, Lust am Radfahren zu wecken und Radfahrende (spielerisch) zu gewinnen und Kunden zu binden?
- Welche Möglichkeiten bestehen, Besucherströme zu lenken und „Overtourism“ zu vermeiden?
- Welche technische Umsetzung ist empfehlenswert? Wie können/sollen Push-Nachrichten genutzt werden? Gibt es Alternativen zur App?
- Wie können digitale Dienste für Qualitätssicherung genutzt werden, z. B. für Mängelmeldungen, Informationen zu Umleitungen oder aktuellen Informationen.



## Die Römer-Lippe-Route

Die Römer-Lippe-Route ist ein 295 km langer Radfernweg entlang der Lippe zwischen Detmold und Xanten mit den Themenschwerpunkten „Römerkultur“ und „Wassererlebnis“. Die Hauptroute wird ergänzt um zwölf thematische Wegeschleifen mit einer Gesamtlänge von 184 km.

Eine Befragung von Radfahrenden entlang der Römer-Lippe-Route (2019), brachte Aufschluss über die aktuelle Nachfrage. Die auf den Befragungsergebnissen basierende Hochrechnung ergab: Etwa 11.200 Radreisende an der Römer-Lippe-Route befuhren im Jahr 2019 rd. 56.000 Tagesetappen (= 56.000 Übernachtungen). Zusätzlich waren rd. 190.000 Tagestouristen unterwegs. Rd. 47% der Radfahrenden an der Römer-Lippe-Route sind älter als 60 Jahre, 40% sind 46 bis 60 Jahre alt. Diese Situation entspricht den typischen Verhältnissen im Fahrradtourismus: Das Durchschnittsalter der Radurlauber in Deutschland liegt bei 53 Jahren (ADFC Radreiseanalyse, 2020). Diese Altersschichtung ist bei digitalen Angeboten zu berücksichtigen. Wie digital-affin ist diese Altersgruppe? Die Marktforschung weist nach,

dass die Nutzung digitaler Dienste auch in der Altersgruppe Ü60 signifikant steigt (ARD\_ZDF Onlinestudien). Gleichzeitig ist unübersehbar, dass die Altersgruppe U25 stärker an der Nutzung digitaler Dienste interessiert ist (BTE, 2018).

Daraus ergibt sich folgende Aufgabenstellung für digitale Dienste im Fahrradtourismus:

- Entwicklung digitaler Angebote als zeitgemäßer Service für Radfahrende, vom überwiegenden Teil der Radfahrenden gewünscht und genutzt, unabhängig vom Alter.
- Ggf. gezielte Entwicklung digitaler Angebote für die Gewinnung zusätzlicher digital begeisterter Zielgruppen, v. a. in der Zielgruppe U30, ggf. auch Jugendliche und Kinder: Spiele, Competition. Hier könnte das Preis-/Leistungsverhältnis Grenzen setzen.
- Kein ausschließliches Abstellen auf digitale Dienste: Nicht alle Gäste nutzen diese Dienste, nicht alle wollen sie nutzen. Dies gilt auch für Zielgruppen U25: rd. 25% wollen bei Outdooraktivitäten bewusst auf ihr Smartphone verzichten (BTE, 2018).

## 2. Bedeutung digitaler Dienste, u. a. im Fahrradtourismus

Die Nutzung mobiler digitaler Dienste ist für große Teile der Bevölkerung selbstverständlicher Teil des Medienverhaltens (vgl. u. a. ARD-ZDF Onlinestudien). Die Tourismusbranche in Deutschland unternimmt Anstrengungen, digitale Dienste einzubinden und erforderliche Inhalte (content) frei zugänglich zu machen, u. a. für Suchmaschinen und für Tourismus-Dienstleister (Open Data). Als ausgezeichnete Einführung empfehlen wir die Veröffentlichung „Open Data im Deutschlandtourismus“ der DZT (2020).<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Download: [https://open-data-germany.org/wp-content/uploads/2020/07/2020/DZT\\_OpenData\\_Handbuch\\_WEB.pdf](https://open-data-germany.org/wp-content/uploads/2020/07/2020/DZT_OpenData_Handbuch_WEB.pdf)

Das Projekt „Digitale Römer-Lippe-Route“ bindet diese Entwicklung ein: Verfügbare Informationen, v. a. zu POIs, Veranstaltungen, Angeboten, Kapazitäten die als Open Data verfügbar werden, sollen genutzt werden. Voraussetzung dafür ist die Beteiligung der Betriebe bei der Bereitstellung von Open Data. Offene Strukturen und gemeinsame Verwaltung der Daten (für alle) helfen, Doppelarbeiten zu vermeiden.

Open Data allein ist nicht gleich zu setzen mit den im Folgenden beschriebenen digitalen Diensten. Hinzu kommen spezifische Programme, die Informationen aufbereiten, z. B. in Form von Inszenierungen, Spielen. Diese können einfach oder sehr komplex sein.

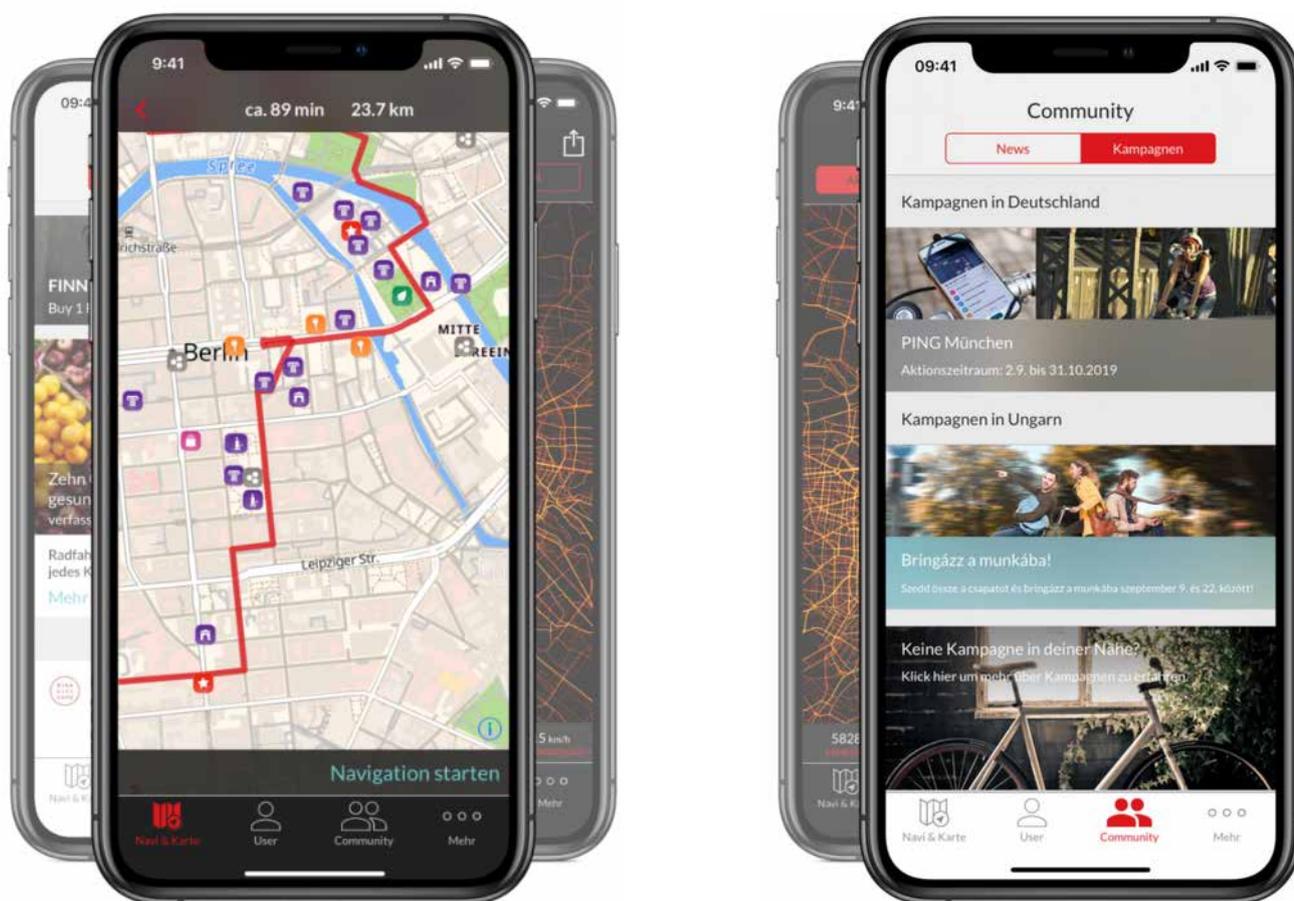


Abb. 1 Beispiel digitaler Dienste: Reisebegleiter/Hinweisgeber, Community-Funktionen © Bike Citizens Mobile Solutions

## Digitale Dienste im Fahrradtourismus

Das Modellprojekt „Digitaler Radfernweg“ ist auf die digitalen Dienste während der Radtour konzentriert. Entlang der Customer Journey im Radtourismus sind digitale Medien für die Vorbereitung (Information, Routenauswahl) als auch für die Nachbereitung (Teilen mit Freunden in sozialen Medien) verbreitet. **Aktuell werden im Fahrradtourismus überwiegend folgende Dienste genutzt:**<sup>2</sup>

- Wettervorhersage
- Standortbestimmung, Routenführung (Navigatoren, Portale), Aktuelles, z. B. Umleitungen
- Lage, Serviceangebot von Infrastruktur, Gastbetrieben, Bewertungsportale
- Fahrpläne

Bisher dominiert damit die Nutzung von „schlichten“ Informationsdiensten. Weitergehende digitale Erlebnisangebote wie z. B. Virtual Reality oder Augmented Reality, digitale Rundgänge, Spiele bieten faszinierende Möglichkeiten, werden aber bisher selten angeboten und wenig nachgefragt.

Für Angebot und Nutzung dieser Medien wird ein Boom erwartet: Zahlreiche Startups bieten innovative Lösungen für digitale Inszenierungen, auch entlang des Modellraumes der Römer-Lippe-Route wurde bereits lokal Lösungen entwickelt (vgl. Kap. 3.2).

---

<sup>2</sup> Rund die Hälfte der Radfahrenden nutzen digitale Dienste unterwegs und während der Radtour (ADFC Radreiseanalyse, 2017). Vgl. dazu ausführlicher die im Projekt vorgelegte Studie (vgl. Kap. 1).

## Digitale Inszenierungen als Chance

Fahrradtourismus hat in Deutschland hohe Bedeutung, mehr als 50% der Deutschen fahren in Freizeit und Urlaub Fahrrad, entsprechend hoch ist die Nachfrage und die wirtschaftliche Bedeutung des Fahrradtourismus (adfc, 2019; BMWi, 2009). Die aktuellen Bedingungen der Corona-Pandemie haben dem Fahrradfahren in Freizeit und Tourismus zusätzliche namhafte Impulse gegeben. Diese eröffnen zusätzliche Perspektiven für die kommenden Jahre.

Die Potenziale des Fahrradtourismus werden in vielen Regionen erkannt. Die Konkurrenz ist groß: Der ADFC (2019) ermittelte in Deutschland 174 Fernradrouten und 185 Radregionen. Zahlreiche Radrouten/-regionen bieten Angebote auf sehr hohem Niveau: gute Routen in attraktiver Landschaft bilden keine Alleinstellung mehr, die Inszenierung der Qualitäten gewinnt erkennbar an Bedeutung.

Perfekter digitaler Service und digitale Inszenierungen bieten die Möglichkeit, eine Radroute bzw. eine Radregion zu profilieren und im Wettbewerb heraus zu stellen.

## Grenzen digitaler Inszenierungen im Radtourismus

Bei aller Begeisterung für die Möglichkeiten digitaler Dienste für Radfahrende sollte nicht übersehen werden: beim Radfahren stehen die Motive „Bewegung an frischer Luft“ und „Genuss von Natur & Landschaft“ im Vordergrund, nur wenige werden während ihrer Radtour permanent auf ihr Smartphone blicken. Daraus ergibt sich: **Digitale Dienste während einer Radtour haben ergänzende, unterstützende Funktionen und stehen nicht im Vordergrund des Fahrraderlebnisses.**



### 3. Möglichkeiten digitaler Dienste im Fahrradtourismus

Fahrradfahren ist ein „analoges Vergnügen“, es geht um Bewegung an der Luft, den Genuss attraktiver Landschaft, Naturerlebnisse, Kultur am Wegesrand, soziales Miteinander/Familienzeit, ...

Das wird auch so bleiben, digitale Dienste bieten als „kleine Helferlein“ Informationen, Unterstützung, Service, Orientierung und Erweiterungen wie Spiele und Netzwerke.

Nachfolgend eine Systematisierung aktueller digitaler Dienste:

- **Basisdienste: Wetter, Routing, Angebote/ POIs im Verlauf der Tour** (vgl. Kap. 3.1)

*Diese bilden die aktuell am häufigsten genutzten Dienste und sie bieten grundlegende Funktionalitäten, die viele Radfahrende wünschen.*

- » Wettervorhersage, Unwetterwarnung
- » Routing inkl. Anfahrt von Attraktionen und Servicestationen, Berücksichtigung aktueller Bedingungen, Umleitungen
- » Hinweise über touristisches Angebot der Region (wo gibt es ...?)
- » ÖPNV-Stationen, -Verbindungen/ Fahrpläne

- **ergänzende Informationen/Inszenierungen** über das vor Ort Erkennbare hinaus, z. B. Einblendung der Ansicht eines historischen Römerlagers, virtueller Rundgang durch das Römerlager, Hörspiel, Videoclip (vgl. Kap. 3.2)
- **Spielerische Angebote** an Radfahrende, z. B. Quizz, Schnitzeljagd, Kilometer sammeln, Zeitfahren, Community Funktionen (vgl. Kap. 3.3)
- **Hinweise/Empfehlungen zu nahegelegenen Attraktionen**, Buchungen, Reservierungsmöglichkeiten (vgl. Kap. 3.4)
- **Hinweise/Empfehlungen zu erreichbaren Gastbetrieben**, Buchungen, Reservierungsmöglichkeiten (vgl. Kap. 3.5)
- **Besuchs-Management:** Hinweise auf hohe Nutzerzahlen (und ggf. Wartezeiten), Hinweise zu Alternativen (vgl. Kap. 3.6)
- Möglichkeit, **Mängel zu melden** und zur Qualität beizutragen (vgl. Kap. 4)

In den folgenden Unterkapiteln werden die Möglichkeiten digitaler Dienste differenziert dargestellt.



### **Erforderliche Gerätetechnik**

Digitale Dienste benötigen Gerätetechnik. Mit dem Smartphone tragen die meisten Deutschen einen leistungsfähigen, internetfähigen „Taschencomputer“ mit sich: „73% der Deutschen haben im Sommerurlaub ihr Smartphone dabei“ (DZT, 2020). Das hat Vorteile: Leihgeräte sind i. d. R. nicht mehr erforderlich.

Im Umkehrschluss bedeuten die Verhältnisse auch: Digitale Dienste können nicht von allen genutzt werden, sie bilden eine Ergänzung und ein weitergehendes Serviceangebot von Leistungen, die auch anders zu haben sind, z. B. über Beratungsgespräche oder Print-Material.

### **Mehrsprachigkeit**

Digitale Dienste sollten, ebenso wie Printmedien, in den erforderlichen Sprachversionen zur Verfügung gestellt werden. Die Sprachauswahl erfolgt über die Software, die Funktionalitäten bleiben - unabhängig von der Sprache - gleich.

Wir empfehlen, die maximal geplante Mehrsprachigkeit von Anfang an zu berücksichtigen. Diese können auch schrittweise freigeschaltet werden. Es ist meist leichter, die Funktionen

vorzusehen, aber zunächst auszublenden, als sie später nachzurüsten.

Im Falle der Römer-Lippe-Route empfehlen wir eine 3-sprachige Auslegung: Deutsch, Niederländisch und Englisch. Hier sollte berücksichtigt werden, dass eine Mehrsprachigkeit, vor allem in Verbindung mit stetig aktuellen Informationen, einen hohen und ggf. personalintensiven Pflegeaufwand verursacht.



### 3.1 Basisdienste: Wetter, Routing, Angebote/POIs im Verlauf der Tour

Nachfolgend werden zunächst die häufig genutzten Basisdienste diskutiert. Hier bestehen bereits leistungsfähige Lösungen, z. B. in Form von Wettervorhersage-Apps, Routing-Apps. Daher ist eine zentrale Frage:

- **sollen Digitalen Dienste in einer App gebündelt werden?** – mit dem Vorteil, dass nicht unterschiedliche Apps geladen werden müssen
- oder **sollen die Gäste ihre bereits gelernten Apps weiter nutzen?** – mit dem Vorteil, dass Bestehendes nicht nachgebaut oder aufwendig technisch integriert werden muss

Auf diese Frage gibt es keine allgemeingültige Antwort. Diese ist abhängig von Zielen und Qualitäten, die nachfolgend erläutert werden. Grundsätzlich sollte gelten: wenn eigene Dienste Lösungen bieten können, die es am Markt noch nicht gibt, sollten diese entwickelt werden. Wenn bereits ausgezeichnete Lösungen bestehen, müssen keine neuen Dienste entwickelt werden.

Aufgrund der Komplexität und Qualität der Daten wird erwartet, dass die Daten für Basisdienste durch eine Destination-Management-Agentur (wie die Ruhr Tourismus GmbH) oder einen Projektträger (wie das Projektbüro Römer-Lippe-Route) nicht selber erstellt werden, sondern über Schnittstellen integriert werden. Dies ist der „quasi-Standard“ bei der Entwicklung von vergleichbaren Diensten. In der anderen Variante müssten sämtliche Daten redaktionell erstellt werden, welches sowohl aus strategischen und finanziellen Gründen unwahrscheinlich ist.

### Empfehlung

Basisdienste sind das Herzstück einer digitalen Anwendung. Die oben beschriebene Zielsetzung und daraus resultierende Bewertung der Daten sollte mit größter Sorgfalt vorgenommen werden. Die Tatsache, dass bereits eine Vielzahl an Anwendungen auf dem Markt vorhanden ist, ist kein Hinderungsgrund. Sie ist vielmehr ein Zeichen für die Akzeptanz und Nutzung der Dienste. Um mit diesen bestehenden Anbietern wettbewerbsfähig zu sein, ist ein klares Nutzerversprechen und Mehrwert erforderlich. Die Entscheidung, ob die Datenquellen hierfür ausreichen, kann immer erst nach genauer Prüfung und Validierung erfolgen.

### Festlegung der Ziele von Basisdiensten und deren Spielarten

Die Entscheidung, ob Basisdienste in einer digitalen Anwendung für Radfahrende angeboten werden, setzt eine klare Zielsetzung der selbigen voraus. Basis-Dienste sind bereits in vielfältiger Anwendung für Nutzende vorhanden, so dass die Akzeptanz eines neuen Dienstes unter folgender Zielsetzung möglich ist:

- **Qualität als Ziel**  
Die digitale Anwendung hat zum Ziel, die hochwertigsten Basisinhalte mit dem spezifischsten Mehrwert für die Radfahrenden der Route bereitzustellen. Hierbei wird besonderer Wert auf die Inhaltstiefe und Detailgenauigkeit gelegt.
- **Quantität als Ziel**  
Die digitale Anwendung hat zum Ziel, allumfassende Basisinhalte für das Radfahrerlebnis bereitzustellen. Die Anwendung sieht den Anspruch ein kompletter Informationsort für jegliche Inhalte zu sein.

- **Personalisierung als Ziel**

Die digitale Anwendung hat zum Ziel, das persönlichste und individuellste Angebot für alle Zielgruppen oder eine spezifische Zielgruppe innerhalb der Radfahrtouristen bereitzustellen.

- **Aktualität als Ziel**

Die digitale Anwendung hat zum Ziel, die aktuellsten Informationen zu bieten, die einer stetigen Live-Aktualisierung unterliegen und entsprechende Reaktionsmöglichkeiten bieten.

In der Festlegung der Zielsetzungen ist es möglich, die unterschiedlichen Ziele zu kombinieren und zu vereinen. Der technische und inhaltliche Aufwand steigt sich mit der Mehrzahl der Ziele. Des Weiteren ist es empfehlenswert, für die Region und Radroute das digitale Umfeld und die Mitbewerber nach folgenden Kriterien zu beachten:

- » Wie hoch sind Anteil und Qualität an regionsspezifischen digitalen Lösungen, die über andere Tourismusverbände, DMOs, etc. angeboten werden?

- » Wie verlässlich und hochwertig sind die Basis-Inhalte in etablierten Routenportalen wie Outdooractive, Komoot, etc. für die ausgewählte Region?
- » Wie umfangreich und detailtief sind die Basis-Inhalte in den Reiselösungen von Google?
- » Wie umfangreich decken private Anbieter von spezifischen digitalen Anwendungen bereits diese Basis-Infos ab?

Auf Grundlage dieser Zielkriterien, der Betrachtung des Marktumfelds und der Bedürfnisse der Zielgruppe sollte eine finale Zielsetzung für die Nutzung von Basis-Diensten erfolgen.

Die auf den folgenden Seiten dargestellten Schritte beschreiben sowohl die Klärung der Anforderungen für die Basisdienste, als auch die technische Betrachtung der Schnittstellen.

## Anforderungen für Basisdienste, technische Betrachtung der Schnittstellen

### Datensammlung der Basisdienste

Nach der Festlegung der Ziele erfolgt eine Sammlung aller verfügbaren Datenquellen für die Basisdienste. Ausgehend von den oben genannten Arten von Basisdiensten (Wettervorhersage, Unwetterwarnung, Routing inkl. Anfahrt von Attraktionen und Servicestationen, Berücksichtigung aktueller Bedingungen, Umleitungen, Hinweise über touristisches Angebot der Region, ÖPNV-Stationen, -Verbindungen/Fahrpläne) sollten zunächst alle verfügbaren Anbieter gesammelt werden. Dies sind im einzelnen Anbieter für:

- Klima- und Wetterdaten
- Point-of-Interest (POI)
- Kultur und Freizeit
- Events
- Aktivitäten
- Touren
- Unterkünfte
- Gastronomie
- Einzelhandel
- Mobilität
- Sanitäre Einrichtungen
- Reparaturen und Services
- Tourist-Informationen

### Bewertung der Daten

Nach der Sammlung der Datenquellen erfolgt die Bewertung der Daten. Es wird festgestellt, ob die Qualität der Datensätze der festgelegten Zielsetzung entspricht. Diese Prüfung sollte anhand des Aufbaus der Daten (Kategorisierung, Inhaltsaufbau) erfolgen und kann per Stichprobe verfeinert werden:

- **Multimedialität**  
Geprüft wird, welche Medienarten für den Datensatz vorgesehen sind und geliefert werden. Diese Medien können sein: Bilder, Texte, Videos, 360-Grad-Medien, Audios, Zitate, etc.
- **Datenumfang**  
Geprüft wird, welcher Umfang für den Datensatz vorgesehen ist. Dies betrifft die maximale Menge (bspw. bei Bildern, Videos, etc.), die maximale Tiefe (bspw. Wortanzahl, etc.), die maximale Dateigröße und den Aufbau des Datensatzes (bspw. Arten von Datenbankfeldern bei Texten).
- **Datenzugänglichkeit**  
Geprüft wird, welche Dateiformate pro Datensatz verwendet werden (bspw. „jpg“ oder „png“ bei Bildern) und welche Ausspielvarianten dadurch möglich sind (bspw. für Augmented-Reality oder Virtual Reality).
- **Datentransparenz**  
Geprüft wird, welche Urheberrechte und Weitergaben pro Datensatz gekennzeichnet sind. Hierfür werden die gängigen Creative-Commons-Lizenzen als Basis genommen.

### Verfügbarkeit der Daten

Im nächsten Schritt wird die Verfügbarkeit der Daten geprüft. Diese lassen sich unterscheiden nach:

- **Datenaktualität**  
Geprüft wird, in welchen Rhythmen die Daten zur Verfügung stehen. Erfolgt eine Live-Abfrage oder werden die Daten in zeitlichen Intervallen zur Verfügung gestellt (bspw. stündlich, täglich)?
- **Schnittstelle**  
Geprüft wird, in welcher Form eine Datenquelle zur Verfügung steht (bspw. JSON-LD, XML, etc.).
- **Bezahlung**  
Geprüft wird, zu welchen finanziellen Konditionen die Daten zur Verfügung stehen und welche vertraglichen Regelungen für die Nutzung vorgesehen sind.

## Interoperabilität und Veredelung

Nach dieser Sammlung, Bewertung und Verfügbarkeitsprüfung der Daten, erfolgt die „Verschneidung“ der Daten auf Grundlage der Ziele. Hierbei ist besonders wichtig:

- **Interoperabilität**

Eine Grundvoraussetzung ist, dass die unterschiedlichen Datenquellen und Datensätze miteinander kombiniert werden können. Nur so lassen sich hohe Mehrwerte für Nutzende erzeugen. Dies könnten folgende Beispiele sein:

- » Aufgrund der Wettervorhersage werden spezifische POIs empfohlen.
- » Aufgrund der Dauer des Routings werden Einkehr- und Rastpunkte empfohlen.
- » Aufgrund der voraussichtlichen Ankunftszeit werden Veranstaltungen empfohlen.

- **Veredelung**

Ein weiterer Mehrwert ist die Veredelung der Daten. Hierbei werden bestehende Datensätze redaktionell erweitert. Beispiele hierfür sind:

- » Erstellung von Tagesplänen für bestimmte Zielgruppen.
- » Drehbücher für gesamte Radtouren.
- » „Notfall“-Erlebnispläne bei Wetteränderungen oder Umleitungen.

Die Vertiefung der Punkte „Interoperabilität und Veredelung“ und „Personalisierung“ steht in starker Abhängigkeit von der Zielsetzung. Gleichzeitig sind sie bei den meisten digitalen Produkten der Schlüssel zum langfristigen Erfolg.

## Personalisierung

Im letzten Schritt wird überprüft, ob die Daten geeignet sind, um eine intelligente und sinnvolle Personalisierung vorzunehmen. Die Voraussetzung hierfür sind Bewegungs- und Verhaltensmuster des Nutzenden und/oder freiwillige Eingaben von persönlichen Daten. Eine entsprechende Einwilligung vorausgesetzt. Bei der Personalisierung von Daten lassen sich 5 Arten unterscheiden:

- **Identität:** Der Nutzende meldet sich mit einem eigenen Account an und gibt persönliche Daten frei.
- **Interesse:** Der Nutzende gibt proaktiv seine Interessen bekannt oder sie werden dynamisch aus dem Nutzungsverhalten errechnet.
- **Historie:** Der Nutzende gibt proaktiv sein Buchungs- und Transaktionsverhalten bekannt oder es wird dynamisch errechnet.
- **Aktion:** Der Nutzende hat sich in Form von Aktionselementen (Downloads, Bookmarks, Favoriten) an bestimmte Inhalte gebunden.
- **Kontext:** Der Nutzende wird mit seinem Verhalten in Relation zum Tag, Uhrzeit, Standort oder Gerät gesetzt.

### 3.2 Digitale Inszenierungen zu POIs an der Radroute

Digitale Inszenierungen sollten:

1. auf die Kernthemen/Alleinstellungsmerkmale der Route bzw. der Region konzentriert werden.
2. Inhalte zeigen, die im Gelände nicht ohne weiteres zu sehen sind oder übersehen werden können, d. h. **ergänzende Informationen/Inszenierungen** über das vor Ort Erkennbare hinaus, z. B. Einblendung der Ansicht eines historischen Römerlagers, virtueller Rundgang durch das Römerlager, Hörspiel, Videoclip.

**Kernthemen der Römer-Lippe-Route sind (1.) Römerkultur und (2.) Wassererlebnisse.** Diese Schwerpunkte sollten durch digitale Inszenierungen aufgegriffen, vertieft und erweitert werden.

#### Römerkultur

Ausgehend von Xanten (nahe der Mündung der Lippe in den Rhein) errichteten die Römer vor 2.000 Jahren entlang der Lippe zahlreiche befestigte Lager. Drei Legionen zogen entlang der Lippe in die historische Varusschlacht. Ausgrabungsstellen und Fundorte liefern Zeugnisse der Römerkultur aus der Zeit der römischen Expansion. Lehrpfade, Infotafeln, Ausstellungen und Museen entlang der Lippe greifen dieses Thema auf, liefern Informationen und Exponate aus Ausgrabungen.

Digitale Inszenierungen bestehen bereits in Ansätzen, u. a.

- 360 Grad Rundgänge: [www.lwl-roemermuseum-haltern.de/fuehrungen-und-co/virtueller-rundgang](http://www.lwl-roemermuseum-haltern.de/fuehrungen-und-co/virtueller-rundgang)

- Audios: [www.lwl-roemermuseum-haltern.de/audio-video-guide](http://www.lwl-roemermuseum-haltern.de/audio-video-guide)
- Filmclips: [www.youtube.com/channel/UCJ-jHMYA97j2h-pu8otDbGQQ](http://www.youtube.com/channel/UCJ-jHMYA97j2h-pu8otDbGQQ), [www.anreppen.de/de/das-dorf/roemerlager.php](http://www.anreppen.de/de/das-dorf/roemerlager.php)
- Webcam: <https://roemerpark-bergkamen.de/informieren-mit-drusus/webcams-roemerpark.html>

Diese Präsentationen sind digital, weil sie im Internet verfügbar sind. Sie zeigen Bilder aus den Ausstellungen, Clips mit Römer-Darstellern oder Audios mit Informationen. Weitergehende zeitgemäße digitale Inszenierungen bieten sie nicht.

#### Empfehlung

Als Ergänzung für eine erlebnisreiche digitale Inszenierung der Römerkultur empfehlen wir:

- Einblendung des Römerlagers am Standort (heute: Wiese) via augmented reality: Einblendung in die Landschaft, Betreten möglich, Durchschreiten einer Straße, Blick auf die Gebäude; Aktivierung via push-Nachricht bei Annäherung an den Standort (Ortung via Geo-Fencing)
- Gang durch das Römerlager bzw. in ein Gebäude: augmented reality, virtual reality, Filmclip
- Patrouillenfahrt auf dem Römerschiff auf der Lippe: Filmclip, online abrufbar

#### Wassererlebnisse

Die Lippe war Lebensader der Region: Wasserlieferant, Nahrungsquelle, Verkehrsader, Energiequelle. Überschwemmungen und Hochwasser prägten das Leben an den Ufern. Die Auenlandschaft war und ist bedeutender Lebensraum.



Abb. 2 Augmented Reality: Kontext-bezogene Informationen via Smartphone/Tablet  
© Römerstadt Carnuntum, App der Stadt (Quelle: [www.carnuntum.at/de/ihr-besuch/carnuntum-app](http://www.carnuntum.at/de/ihr-besuch/carnuntum-app))

Entlang der Römer-Lippe-Route ist ein direkter Kontakt zur Lippe die Ausnahme. Der Fluss ist nur punktuell einsehbar. Vier Fähren über die Lippe sind für Radfahrende nutzbar und ermöglichen unmittelbare Erlebnisse am Wasser. Digitale Inszenierungen zur Lippe bieten sich an, um den Fluss dem Gast näher zu bringen.

Gewässerunterhaltung, Hochwasserschutz und Abwasserreinigung liegen in den Händen des Lippe-Verbandes. Teil seiner Arbeit bilden Information und Öffentlichkeitsarbeit. Der Verband bietet Führungen an und stellt Informationen ins Internet. Digitale Inszenierungen zur Lippe sind den Verfassern nicht bekannt.

### Empfehlung

Als Ergänzung für eine erlebnisreiche digitale Inszenierung der Lippe empfehlen wir:

- Einblendung historischer Flussbilder und Überschwemmungen an passenden

Standorten (per Push-Nachricht, Impuls via GeoFencing)

- Einsichten in das Leben im und am Wasser
  - » Filmclips, Impuls via QR Code (und/oder Push-Nachricht, Impuls via GeoFencing) an Infopoints, an den Fähren und an Punkten mit (Sicht-)Kontakt zum Wasser
  - » Audioclip, z. B. Bericht eines Wassertieres, eines Wassertropfens, eines Zeitreisenden, Impuls via QR Code an geeigneten Standorten



### 3.3 Spielerische Angebote an Radfahrende

Gut gemachte spielerische Angebote bilden ein „Sahnehäubchen“: wenn die Basis-Dienste gut funktionieren, können Spiele Mehrwerte bieten und zusätzlich Nutzende ansprechen, z. B. Jugendliche/junge Erwachsene. Doch Vorsicht: Die herausragende Qualität der am Markt verfügbaren Spiele legt die Messlatte hier sehr hoch.

Für die Römer-Lippe-Route wird erwartet, dass die Inszenierungen unter den digitalen Diensten Priorität haben und die Entwicklung von Spielen zurückgestellt wird.

Bei der Gestaltung von spielerischen Elementen lassen sich folgende Varianten unterscheiden:

- **Quizzes und Rätsel**

denkbare Inhalte: Wissen über die Region und/oder Strecke, Fragen zu bestimmten POI oder Streckenverläufen; Wissen zu Natur/Kultur/Geschichte. Denkbar sind Multiple-Choice-Antworten, Schätzfragen oder Begriffsabfragen.

- **Challenges**

denkbare Funktion: Zeitfahren, Orientierungsfahrt, „Meilen sammeln“. Die Leistung in der Challenge werden dokumentiert (gepostet), denkbar sind individuelle als auch Gruppen-Challenges – für einen Team- oder Regions-Spirit.

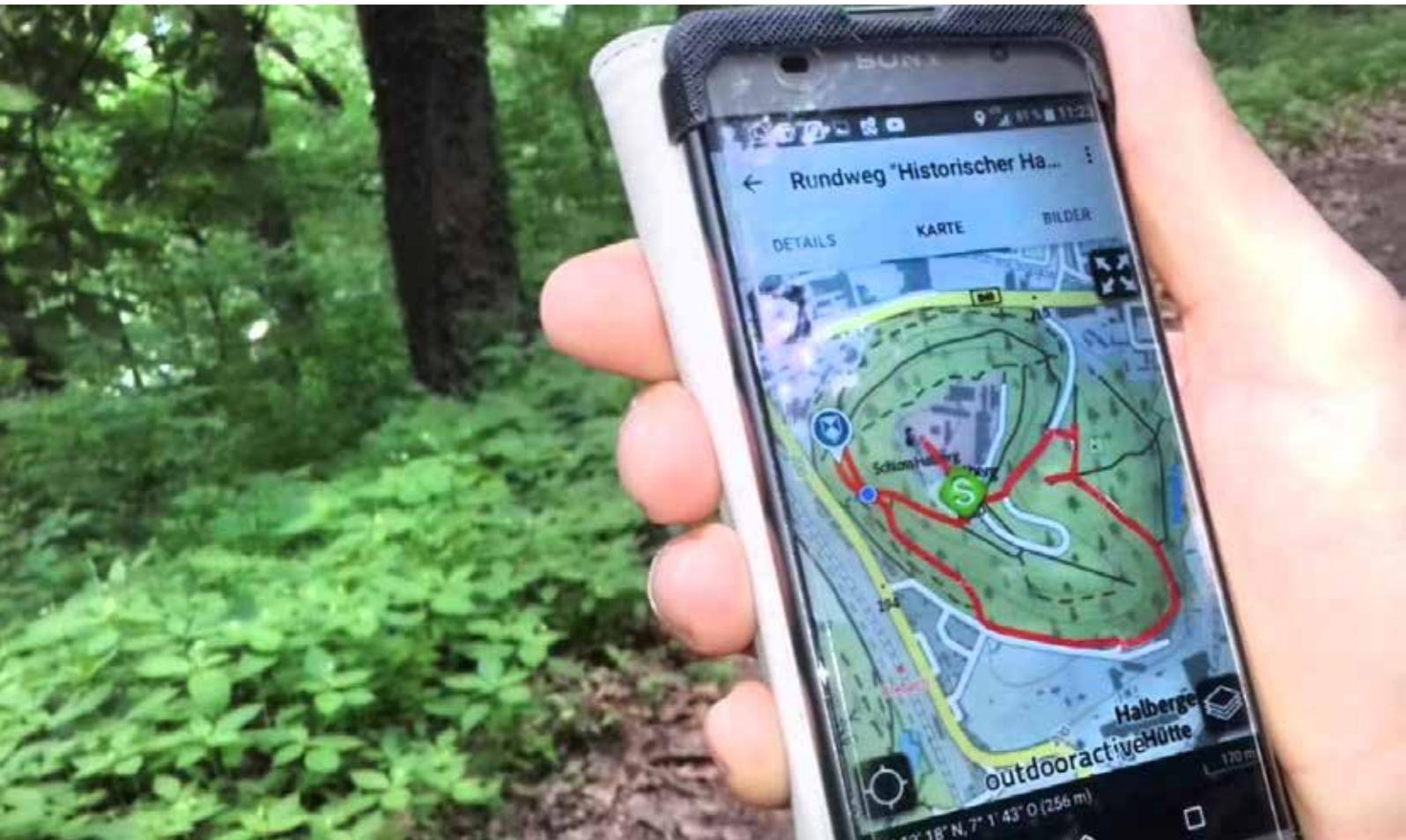


Abb. 3 Quizztouren als Bestandteil der Saarland Touren App, © Tourismus Zentrale Saarland GmbH  
(Quelle: [www.sol.de/news/update/](http://www.sol.de/news/update/) & <https://www.urlaub.saarland/Reisethemen/wandern/Saarland-Touren-App2>)

- **Schnitzeljagden**

die digitale Form des Spiele Klassikers: Das Spiel führt von Lösung zu Lösung. Die Quitting erfolgt z. B. über die Eingabe einer Lösung, die am Zielort gefunden wird, dann spielt das System die nächste Aufgabe mit dem nächsten Ziel aus; eine Hilfe-Funktion ist sinnvoll.

- **Adventures**

eine Adaption von Multiplayer-Spielen, auch Avatar Charaktere, z. B. Römer oder Biber sind möglich; gespielt wird in Teams, alternativ auch mit virtuellen Spielern.

- **Plot-Twist**

denkbare Inhalte: ein interaktives Adventure-Spiel per Video-Stories, in dem bekannte Persönlichkeiten aus der Region oder des Unternehmens reale Abenteuer im Naturpark erleben. Die Steuerung der Abenteuer übernehmen jeweils die Nutzenden der Video-Stories, in dem innerhalb des Videos Entscheidungsfragen zum weiteren Verlauf der Story gestellt werden.

## **Benefits und Belohnungen**

Ein erfolgreiches Spiel lebt vom Reiz der Belohnung. Die Arten der Belohnung lassen sich unterteilen in persönliche, gemeinschaftliche, sinnstiftende und materiell-monetäre Anreize.

### **3.4 Hinweise und Empfehlungen zu nahegelegenen Attraktionen, Routenbegleitung**

Die Nutzung der digitalen Anwendung als Tippgeber für nahegelegene Attraktionen kann eine Kernfunktion sein, um einen leistungsfähigen touristischen Tourenbegleiter zu schaffen. Die Voraussetzung hierfür sind die im Kapitel 3.1.

genannte Interoperabilität und Personalisierung der Daten.

Damit eine solche Tourenbegleitung einen Mehrwert erzeugt, sind folgende Varianten empfehlenswert:

- **Kuratierte Drehbücher für die Route**

Die digitale Anwendung erstellt aus allen Datenquellen thematische Drehbücher. Diese beinhalten Erlebnispunkte und Anfahrstationen auf der Route, die sich nach vorgegeben Interessen richten. Dies kann pro Zielgruppe erfolgen („für Familien“, „für die Männerrunde“, „für Sportler“, etc.) oder nach Urlaubsmotiven („für Geschichtsverliebte“, „für Wasserliebhaber“). Die Drehbüchern lassen die Wahl, ob sie tageweise oder routenbasiert abgerufen werden.

- **Notfallplanung für die Route**

Eine weitere Variante sind dynamische Tipps, die aufgrund von aktuellen Ereignissen (z. B. Streckensperrung, Wetteränderung) ausgelöst werden oder aufgrund eines veränderten Fahrverhaltens der Radfahrenden.

- » Wenn Streckensperrung oder Unwetterwarnungen Empfehlungen zu Verhaltensänderungen nach sich ziehen, sollten geeignete Events, POIs oder Gastronomie einbezogen werden. Dafür bedarf es verfügbarer Daten (Open Data, vgl. Kap. 2).
- » Bei einem veränderten Fahrverhalten sind es Empfehlungen, die gemacht werden, weil die Radfahrenden eine Ruhepause o.ä. benötigen. Dieses veränderte Fahrverhalten kann dynamisch erkannt werden, in dem die Gesundheitsdaten der Aktiven gemessen werden oder aber proaktiv vom Radfahrenden abgerufen werden.

- **Angebote aus der Region**

Ein vertrieblicher Mehrwert für die Tourenbegleitung sind Specials, Benefits oder Aktionen von Gastronomen, Freizeiteinrichtungen, Hotels oder dem Einzelhandel. Diese können entweder vom Nutzenden abgerufen werden oder werden dynamisch nach Standort bereitgestellt. Diese Einbindung von lokalen Partnern erhöht die Akzeptanz der digitalen Anwendung in der Region. Diese Angebote sollten dann direkt gekoppelt sein, mit entsprechenden Buchungs- und Reservierungsmöglichkeiten der Anbieter.

### 3.5 Hinweise und Empfehlungen zu erreichbaren Gastbetrieben, Buchungen, Reservierungsmöglichkeiten

Die in Kapitel 3.4 beschriebene Einbindung von lokalen Partnern kann auch in einem direkt vertrieblichen Aspekt erfolgen. Den Nutzenden werden konkrete Einkehrziele wie Restaurants, Bistros, Cafés oder Hotels angezeigt. Diese Einbindung von Partnern sollte nur dann erfolgen, wenn die Kontaktdaten hierfür dauerhaft verlässlich und valide sind. Zu unterscheiden sind folgende **drei Kontaktarten**, die miteinander kombiniert werden können.

- **Darstellung der Kontaktinformation**

In dieser Variante sehen die Nutzenden die relevanten Kontaktdaten wie Adresse, Ort, Telefonnummer, Website und Social-Präsenzen. Diese können mit Erreichbarkeitszeiten und Öffnungszeiten kombiniert werden.

- **Anfragefunktion**

Den Nutzenden wird eine Anfrage ermöglicht, die via Kontaktformular an den Partner

übermittelt wird. Hierbei ist die Reaktionszeit des Partners zu vermerken. So kann der Nutzende abschätzen, wann eine Antwort zu erwarten ist.

- **Buchungsfunktion**

Nutzende können selbständig Buchungen oder Reservierungen vornehmen. Hierfür können die lokalen Partner wahlweise ihre eigenen System verbinden (bspw. „book-a-table“ für Tischreservierungen) – alternativ kann ein übergreifendes System der Region genutzt werden.

Die kombinierte Darstellung dieser Funktionen kann auch zur Refinanzierung der digitalen Anwendung genutzt werden. Den lokalen Partnern wird dieser Eintrag gegen ein Entgelt angeboten. Folgende Modelle sind denkbar:

- **Cost-per-list**

Lokale Partner zahlen einen fixen Betrag für einen festen Zeitraum (bspw. ein Jahr).

- **Click-per-Impression**

Lokale Partner zahlen einen Betrag nach der Menge der Aufrufe, die ihre Einträge in einem festgelegten Zeitraum erzeugt.

- **Cost-per-click**

Lokale Partner zahlen einen Betrag, der sich aus der Menge der Clicks ergibt, die Nutzende auf die Kontaktmöglichkeiten erzeugen (bspw. Klick auf die Telefonnummer).

- **Cost-per-book**

Lokale Partner zahlen einen Betrag, der pro Buchung oder Reservierung errechnet wird.

Je nach Bezahlmodell ist ein exaktes Tracking und Monitoring notwendig.



Abb. 4 Schlange stehen vor überfüllter Attraktion, © Sergiy1975, [www.shutterstock.com](http://www.shutterstock.com)

### 3.6 Besucher-Management

„Overtourism“ ist ein Schlagwort für einen gefühlten Qualitätsmangel: Überfüllung. Die Sichtweisen von Reisenden und Bereisten können unterschiedlich sein. Objektive Grenzwerte können nur selten begründet dargestellt werden.

Die Akzeptanz von Vollheit oder Wartezeit ist auch abhängig von der Präferenz der Betrachter, Begehrlichkeit und Art des Ziels: Naturerlebnis kann eine andere Empfindlichkeit für Menge haben als Strandurlaub.

„Überfüllung“ kann im Fahrradtourismus unterschiedliche Aspekte berühren, u. a.

- Eindruck von „zu vielen Menschen“ auf den Radwegen, in der Landschaft, in Ausstellungen oder Gebäuden.
- Warteschlangen beim Eintritt, Wartezeiten beim Service.
- Überfüllung von Gastbetrieben, z. B. die Information, ob „Warteschlangen“ oder „Ausgebucht“
- Überfüllung von Kapazitäten zur Fahrradmitnahme im ÖPNV.

Die Corona Pandemie zeigt auf, dass die Steuerung von Besuchszahlen unter diesen besonderen Bedingungen von erheblichem Interesse sein kann: die Kapazitäten sind begrenzter, die Empfindlichkeit gegenüber Vollheit hat zugenommen.

Digitale Dienste eröffnen die Möglichkeit, Besucher über die aktuelle Nachfrage und erwartete Besuchszahlen zu informieren und so den eigenen Besuch zu planen. Durch die Eingabe von empfehlenswerten Besuchszeiten kann Vermeiden von Besuchsspitzen erreicht werden.

Hierbei sind wechselseitige Funktionen denkbar:

1. Die digitale Anwendung misst die Anzahl der Nutzenden und deren Routenverlauf, um mögliche Besuchszeiten von Attraktionen abzuschätzen und anschließend durch Empfehlungen und Routing zu steuern.
2. Die digitalen Anwendung erhält Daten von lokalen Attraktionen mit deren Auslastungszeiten und empfiehlt proaktiv den Nutzenden den Besuch zu passenden Zeiten.

## 4. Einbindung der Gäste in Qualitätssicherung und Wegemanagement

Die Sorgfaltspflicht für Radweg/Produkt und Auflagen der Verkehrssicherung erfordern halbjährliche Prüfungen von Qualität und Sicherheit von Route, Beschilderung und Infrastruktur sowie die Behebung festgestellter Mängel.

### Wegemanagement

Für die Qualitätssicherung und Verkehrssicherung ist ein Wegemanagement aufzubauen. Dies besteht in aller Regel aus vier Komponenten:

- „Wegewarte“ fahren die Route ab, prüfen und berichten an die Leitstelle.
- Leitstelle/Wegemanagement organisiert die Qualitätsprüfung, sammelt die Ergebnisse, leitet an zuständige Stellen weiter (i. d. R. kommunale Bauhöfe) und kontrolliert die Behebung. Für die Römer-Lippe-Route liegt

diese Aufgabe bei der Ruhr Tourismus GmbH. Relevante Informationen wie Gefahrenmeldungen oder Umleitungen gibt die Leitstelle an das Projektbüro weiter, damit diese Information unmittelbar in die digitalen Medien der Gästeinformation einfließen.

- Kommunale Bauhöfe (oder von Ihnen beauftragte Unternehmen) führen die erforderlichen Arbeiten durch (Behebung, ggf. Ausschilderung Umleitung, ...) und bestätigen dies der Leitstelle.
- Projektbüro/DMO werden über relevante Neuigkeiten informiert, um diese in der Produktinformation zu berücksichtigen, z. B. in Form von Hinweisen auf Sperrungen oder Umleitungen.

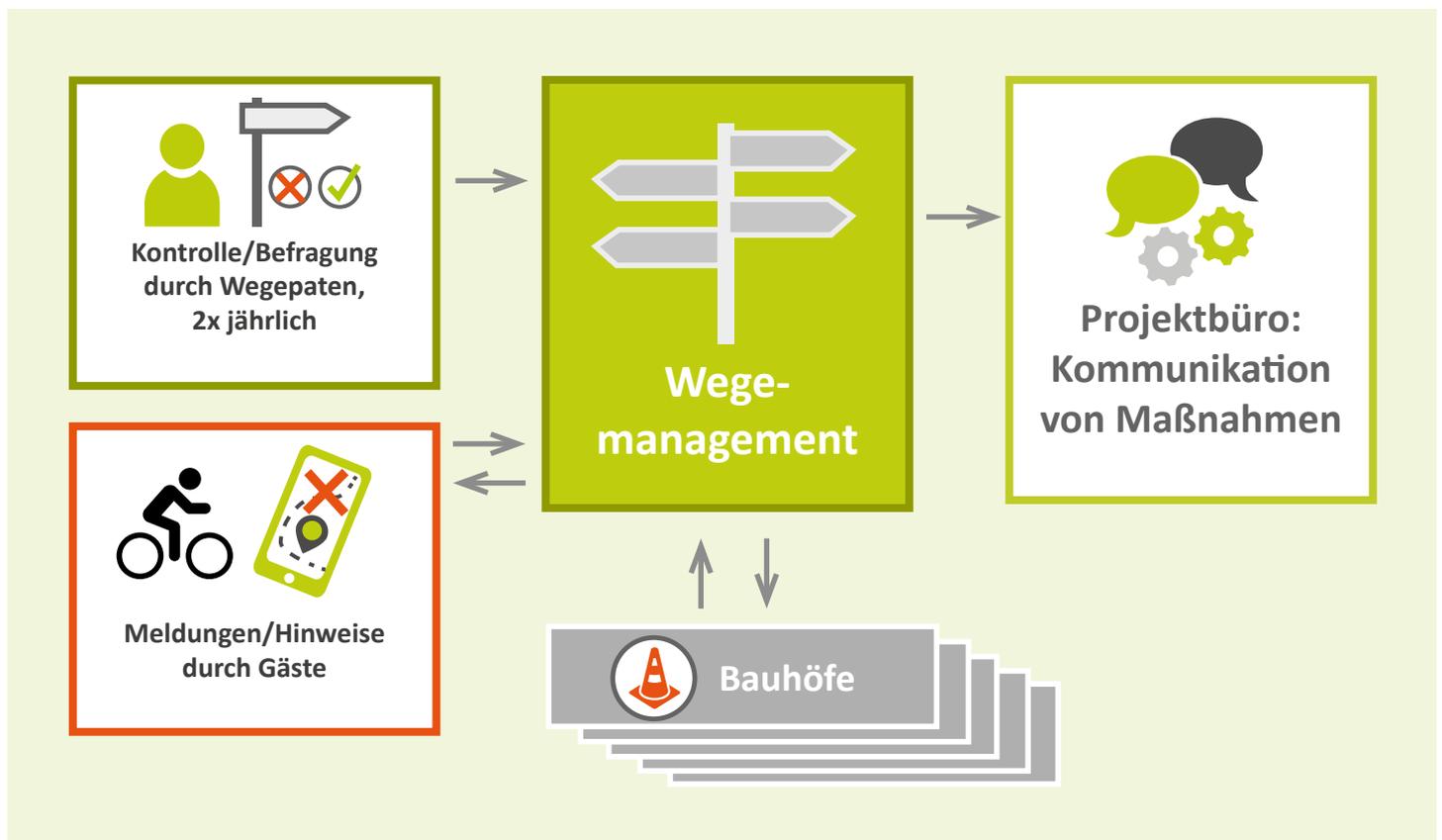


Abb. 5 Bausteine der Qualitätssicherung und Wegemanagement, © BTE, 2020

Um Haftungsrisiken abzuwehren ist dieser Prozess sorgfältig zu organisieren und zu dokumentieren. Das gilt für

- die Zuständigkeiten in den Prozessen (inkl. Fristen, Vertretungsregelungen)
- die Dokumentation der Prüfungen und Aktivitäten.

Entlang der Römer-Lippe-Route liegen die Aufgaben von Wegemanagement und Projektbüro in einer Hand bei der Ruhr Tourismus GmbH: hier laufen Hinweise auf Mängel ein und werden an die jeweils zuständigen Kommunen/Organisationen weitergegeben. Diese Lösung ermöglicht die direkte Verknüpfung von Mängelbeseitigung und Kommunikation.

### **Einbindung der Gäste in das Wegemanagement**

Aktuelle Beobachtungen der Gäste können eine wertvolle Ergänzung der Qualitätskontrollen bilden, Fehler können zeitnah erkannt und in der Folge schneller behoben werden. Schließlich sind täglich Gäste auf der Route unterwegs und können tagesaktuell über Störungen oder Gefahren berichten.

Aktuell läuft die Einbindung der Meldungen der Gäste in NRW und auch an der Römer-Lippe-Route über den Radroutenplaner. Die Meldungen laufen zentral beim Landesbetrieb Straßenbau NRW auf und werden von dort an die zuständigen Wegemanagements weitergegeben, im Fall der Römer-Lippe-Route an das Projektbüro bei der Ruhr Tourismus GmbH.

Das bestehende System basiert entweder auf telefonischer Meldung über Standortdaten an den Wegweiserpfosten. Der Anruf ist

kostenfrei. Dieser Weg wird von den Radfahrern nur in Ausnahmefällen genutzt.<sup>3</sup>



Abb. 6 Aufforderung zur Meldung von Mängeln an Wegweiserpfosten, © Landesbetrieb Straßenbau NRW (Quelle: [www.radverkehrsnetz.nrw.de/rvn\\_schaden.asp](http://www.radverkehrsnetz.nrw.de/rvn_schaden.asp))

Die kartenbasierten Meldung via Internet wird im aktuellen Meldeverfahren von den Gästen weitaus häufiger genutzt. In diesem Fall setzen sich die Gäste nach der Rückkehr nochmals mit ihren Erfahrungen auseinander, lokalisieren den registrierten Mangel auf der Karte und melden dies im Internet. Regelmäßig fehlen Mängelberichten korrekte Standorthinweise, so dass sie nicht verarbeitet werden können.<sup>3</sup> Bei diesem Vorgehen liegt die Vermutung nahe, dass nicht alle unterwegs erkannten Fehler gemeldet werden.

Eleganter wäre eine Lösung, die standortbezogene Fehlermeldungen mit geringem Aufwand direkt von unterwegs ermöglicht. Essentiell ist dabei die sichere Zuordnung des Fehlers zum Standort.

<sup>3</sup> Landesbetrieb Straßenbau NRW, Gelsenkirchen, Herr Pilic, telefonisch am 28.4.2020

Hierzu bestehen mehrere Möglichkeiten:

1. Fotos des gefundenen Mangels mit Geo-tagging verknüpfen und einsenden (nur für geübte Nutzende), erforderlich ist eine bekannte Kontaktadresse für die Meldung, z. B. via E-Mail.
2. Nutzung von QR-Codes als Schnittstelle zur online Mängel-Meldung
  - a QR-Code an jedem Pfostenstandort (und jeder Infrastruktur, also z. B. Rastplatz), mit Link zur Funktion Mängelmelder.
  - b besser, aber aufwändiger: standort-spezifische QR-Codes, damit wäre die Ortsangabe bereits erledigt und nur die Mängel-Meldung erforderlich.
3. Einbindung in die App zur Römer-Lippe-Route, dort integrierter Mängelmelder, der die Standortdaten erfasst und die Eingabe

des Mangels erfragt, Versand über eine Sendefunktion automatisiert an das Wegemanagement, Eingabe einer Anschrift nicht erforderlich..

Die Verfasser empfehlen Variante 3 für den Fall, dass eine App für die Römer-Lippe-Route entwickelt wird. Die App sollte einen Menüpunkt „Mängel melden“ beinhalten, der Standortdaten, Mängel, Einbindung von Beweisfotos und die Sendefunktion integriert. Die App [www.mängelmelder.de](http://www.mängelmelder.de) zeigt diese Funktionen beispielhaft.

Selbstverständlich sollten festgestellte Mängel zeitnah geprüft und – wenn bestätigt – auch behoben werden. Ideal wäre eine Rückkopplung an den Meldenden, zunächst ein Dankeschön, dann eine Erfolgsmeldung zur Behebung des Mangels.

The screenshot displays the mobile application interface for 'MÄNGELMELDER.de'. At the top, there is a navigation bar with the logo and the text 'WER | DENKT | WAS'. Below this, a progress indicator shows four steps: 'Schritt 1: Position', 'Schritt 2: Kategorie', 'Schritt 3: Zusatzfelder' (which is currently active), and 'Schritt 4: Zusammenfassung'. The main content area is titled 'Schritt 3: Zusatzfelder' and contains a text box for a description, a 'Foto/Anhang' section with a 'Durchsuchen...' button, and input fields for 'Vorname' and 'Nachname'. A note on the right side of the form states 'Mögliche Duplikate: keine Duplikate gefunden.' The background of the app shows a blurred image of a road or path.

Abb. 7 Mängelmelder App, © wer denkt was GmbH (Quelle: [www.mängelmelder.de](http://www.mängelmelder.de))

## 5. Ausblick

Die federführende Ruhr Tourismus GmbH sieht das Projekt als ein Praxislabor für Digitalisierung im Fahrradtourismus. Unterschiedliche

Möglichkeiten sollen erprobt und evaluiert werden. Die gewonnenen Erfahrungen sollen allen Interessierten zugänglich gemacht werden.

### Zeitplan für die Umsetzung und die Dokumentation

#### Maßnahmen

#### geplante Termine

- | Maßnahmen   | geplante Termine          |
|---|---------------------------|
| • Interdisziplinäres Projekt „Innovationen im digitalen Fahrradtourismus“ von Studierende der Hochschule Rhein-Waal (WS 20/21)      | Herbst 2020 – Winter 2021 |
| • Entwicklung und Bereitstellung eines touristischen Content-Management-Systems für die Römer-Lippe-Route                           | Herbst 2020 – Winter 2021 |
| • Entwicklung von themenspezifischen Anwendungen (z.B. Gamification, Storytelling, Edutainment, Sicherheit, Service und Evaluation) | ab Herbst 2020            |
| • Bereitstellung und Start der Testphase für eine digitale Anwendung entlang der Römer-Lippe-Route                                  | ab Frühjahr 2021          |
| • Veröffentlichung der digitalen Anwendung für die Römer-Lippe-Route sowie der Start einer Informations- und Kommunikationskampagne | ab 2022                   |
| • Durchführung Anbieter- und Gästebefragung   | ab Frühjahr 2022          |
| • Bereitstellung der Projektergebnisse in Form eines Videos sowie eines Abschlussberichts   | Sommer 2022               |

### Open Data Projekte

Nordrhein-Westfalen beteiligt sich an der Initiative, Tourismusinformationen digital aufzubereiten und als Open Data zur Verfügung zu stellen. Diese Daten bilden eine nutzbare Grundlage für die „Digitale Römer-Lippe-Route“.

#### • **Projekt „Touristisches Datenmanagement Nordrhein-Westfalen“**

Den Zuschlag für die Umsetzung einer zentralen touristische Datenbank im Rahmen des Projektes „Touristisches Datenmanagement Nordrhein-Westfalen – offen, vernetzt, digital“, erhielten hubermedia und neusta destination solutions.

#### • **Projekt Metropole Ruhr: Digitale Modelldestination NRW**

Die Ruhr Tourismus GmbH treibt die Einführung einer zentralen Datenbankarchitektur für touristische Inhalte voran. Den Zuschlag für die Umsetzung der Datenbank für das Ruhrgebiet sowie den Projekten der RTG erhielten ebenfalls hubermedia und neusta destination solutions. Der Launch des regionalen Datenhubs ist für Ende 2020 geplant.



## Literatur

ADFC Radreiseanalyse 2019, 2020, Kurzfassung, als Download veröffentlicht

ARD\_ZDF Onlinestudien 2017, 2018; in: Media Perspektiven 9/2018, S.398ff

BTE, 2018: Wandertourismusstudie, Schwerpunkt: zum onlineverhalten im Outdoortourismus

DZT, 2020: Open Data im Deutschlandtourismus, als download veröffentlicht

RTG (Ruhr Tourismus GmbH), 2019a: Radverkehrsanalyse Römer-Lippe-Route 2019, Abschlussbericht

RTG, 2019b: Radverkehrsanalyse radrevier.ruhr, Abschlussbericht

RTG, 2020: Studie „Digitalisierung im Radtourismus am Praxisbeispiel der Römer-Lippe-Route - Übersicht digitaler Dienste und Empfehlungen für Anwendungen im Radtourismus“





RÖMER  
LIPPE  
ROUTE

GESCHICHTE IM FLUSS



## Kontakt

Ruhr Tourismus GmbH

Digitaler Radfernweg

Pascal Tönnissen

Centroallee 261

46047 Oberhausen

Tel.: +49 (0) 208 899 59-173

E-Mail: [p.toennissen@ruhr-tourismus.de](mailto:p.toennissen@ruhr-tourismus.de)

BTE

Tourismus- und Regionalberatung mbB

Mathias Behrens-Egge

Stiftstr. 12

30159 Hannover

Tel.: +49 (0) 511 70 13 20

E-Mail: [behrens-egge@bte-tourismus.de](mailto:behrens-egge@bte-tourismus.de)