

Smarter Städtetourismus – Globale Trends und Local Leadership

Christina Graß und Markus Hilpert

Inhaltsverzeichnis

1	Die digitale Transformation des Städtetourismus	338
2	Was ist Smart Tourism?	339
3	Smarter Städtetourismus	341
3.1	Städte als Pioniere des Smart Tourism	341
3.2	Das Konzept der Smart Tourism City	342
3.3	Probleme lösen mit smarten Technologien	343
4	Benchmarking weltweit: Worin unterscheiden sich die Smart Tourism Cities?	344
4.1	Strategische Vorgehensweisen im Smart Tourism	344
4.2	Vermarktungsstrategien des Smart Tourism	346
4.3	Technologieeinsatz und Anwendungsbereiche	347
5	Schlussbetrachtung	349
	Literatur	350

Zusammenfassung

Das Konzept des Smart Tourism hat in jüngster Vergangenheit vor allem in Städten zunehmend an Bedeutung gewonnen und das Verhalten sowie die Interaktionen der Akteure erheblich verändert. Der aktuelle Fokus des Smart Tourism auf Städte wird durch

C. Graß (✉) · M. Hilpert
Universität Augsburg, Lehrstuhl für Humangeographie und Transformationsforschung,
Augsburg, Deutschland
E-Mail: christina.grass@geo.uni-augsburg.de; markus.hilpert@geo.uni-augsburg.de

praktische Faktoren und die enge Verflechtung mit dem Konzept der Smart City begründet. Die Umsetzung des smarten Städtetourismus ist in der Praxis zwar durch eine Vielzahl an Fallstudien dokumentiert, diese Beschreibungen der smarten Aktivitäten sind jedoch sehr segregiert und idiografisch auf einzelne Städte ausgerichtet. Synoptische Studien fehlen bislang. Dieser Beitrag schließt diese Forschungslücke und vergleicht die Aktivitäten und Entwicklung im Smart Tourism in Städten weltweit.

1 Die digitale Transformation des Städtetourismus

Im Zuge der digitalen Transformation haben sich durch den Einsatz von Computertechnologien viele Lebensbereiche verändert. Für unsere Städte, die durch die fortschreitende Urbanisierung immer öfter mit infrastrukturellen, ökologischen und sozialen Problemen konfrontiert sind, bietet das Konzept der Smart City einen möglichen Lösungsansatz, bei dem Informations- und Kommunikationstechnologien (IKT) eine zentrale Rolle spielen. Durch den Technologieeinsatz steht eine Vielzahl an Daten zur Verfügung, die es den Städten ermöglichen, ein nachhaltiges Wirtschaftswachstum, eine hohe Lebensqualität für die Einwohnerinnen und Einwohner und intelligente sowie sparsame Ressourcennutzung zu erzielen (Caragliu et al., 2011).

Ein wesentlicher Wirtschaftszweig vieler Städte ist mittlerweile der Tourismus, der in den letzten Jahren weltweit ein dynamisches Wachstum zeigte und damit zu einem rasch wachsenden Markt in zahlreichen urbanen Destinationen wurde. Durch die Digitalisierung hat sich aber das Destinationskonzept erheblich gewandelt. Disruptive Technologien haben den traditionellen Rahmen des Tourismus verändert und der Begriff der „Smartness“ hat in diesem Zusammenhang eine große Bedeutung für die Destinationen erlangt. IKT üben inzwischen verstärkt Einfluss auf die Attraktivität von Reisezielen, die Interaktion zwischen Akteuren und die Customer Journey aus (Cuomo et al., 2021).

Obwohl Fallstudien häufig den Smart Tourism in Städten thematisieren, wird der Begriff meist allgemein in Verbindung mit Destinationen gebraucht. Im vorliegenden Beitrag liegt der Fokus daher auf den Entwicklungen im smarten Städtetourismus: Es werden einerseits die Veränderungen durch den Technologieeinsatz und die Gründe für die derzeitige Konzentration des Smart Tourism auf Städte beschrieben und andererseits das Konzept der Smart Tourism City und dessen Problemlösungskapazitäten untersucht. Abschließend werden aktuelle Aktivitäten von internationalen Städten analysiert, um Unterschiede und Gemeinsamkeiten in der strategischen Vorgehensweise im Smart Tourism, den Vermarktungsstrategien und im Technologieeinsatz sowie den Anwendungsbereichen zu identifizieren.

2 Was ist Smart Tourism?

Seit einigen Jahren erfährt das Konzept des *Smart Tourism (ST)* vermehrt Aufmerksamkeit in Wissenschaft und Praxis. Definiert wird Smart Tourism häufig als ein neuer Tourismus, bei dem eine Vielzahl an Daten durch fortschrittliche Informationstechnologien gesammelt, analysiert und verwendet werden. Neben der Maximierung der Wettbewerbsfähigkeit des Reiseziels und der Verbesserung der Ressourceneffizienz zielt der Smart Tourism insbesondere darauf ab, über die Nutzung von Big Data die Erlebnisse der Touristinnen und Touristen zu verbessern (Gretzel et al., 2015a).

Gretzel und Scarpino-Johns (2018) unterscheiden mehrere Ebenen im Smart Tourism: Die Basis bilden die Smart Tourism Technologies (STT), die durch intelligente Verknüpfungen den Datenaustausch in Echtzeit gewährleisten sowie mittels fortschrittlicher Analysen der physischen Welt den Transfer dieser Informationen in Werte und Wissen ermöglichen (Shen et al., 2020a). Diese Technologien (*Technology Layer*) sind in verschiedene Objekte wie bspw. Gebäude oder Verkehrsinfrastruktur (*Physical Layer*) eingebettet. Dadurch können Geräte miteinander kommunizieren (Internet of Things). Letztendlich soll damit eine intelligente Umgebung geschaffen werden. In der Praxis konnten solche Strukturen bisher jedoch noch nicht realisiert werden. Daher beschränken sich derzeitige ST-Aktivitäten auf die Umsetzung einzelner Bausteine (z. B. den Ausbau der Wi-Fi-Netze, die Ausstattung der Verkehrsnetze mit Sensoren, die Nutzung von Radio Frequency Identification (RFID) oder die Beacon-Technologie), um Informationen an mobile Apps zu übermitteln. Die Implementation solcher technologischer Anwendungen reicht jedoch allein nicht aus, um die Ziele des Smart Tourism zu erreichen. Neben der Datenerfassung müssen neue Formen der Datennutzung und des Datenmanagements integriert werden. Folglich erfordert der *Data Layer* sowohl die Analyse der produzierten (Echtzeit-)Daten als auch eine positive Einstellung zur gemeinsamen Datennutzung, damit unterschiedliche Akteure von diesen Open-Data-Strukturen profitieren können. An die Datenebene schließt sich ein *Governance Layer* an, der die Daten verwaltet, öffentlich-private Partnerschaften koordiniert und Partizipation anregt, zudem aber auch die Tourismusinteressen in umfassenderen Smart-City-Aktivitäten vertritt (sofern Schnittstellen zum Smart Tourism bestehen). Im *Business Layer* geht es schließlich um die Anwendungen und Wertschöpfungen, die durch die Daten generiert werden können. Gerade in den Wertschöpfungsketten wird die zentrale Bedeutung der Vernetzung und direkten Kommunikation zwischen den beteiligten Akteuren im Smart Tourism deutlich, weil neben traditionellen Unternehmen (z. B. Reiseveranstalter, Hotels) auch völlig neue Akteure aus bisher kaum beteiligten Branchen (z. B. Banken, Telekommunikationsanbieter) die Möglichkeit haben, neue Geschäftsmodelle zu erschließen (Jasrotia & Gangotia, 2018; Gretzel et al., 2015b). An der Spitze dieses Mehrebenen-Modells steht die personalisierte und kontextbezogene Erfahrung der Touristinnen und Touristen (*Experience Layer*), die durch die neuen technologischen Angebote verbessert werden soll (Lee et al., 2020; Gretzel & Scar-

pino-Johns, 2018). Ihr Verhalten wird aber durch die neuen Technologien stark verändert, denn die Rolle der Touristinnen und Touristen wandelt sich grundlegend: Sie nehmen nicht mehr lediglich eine passive Position als Empfängerinnen und Empfänger bzw. Nutzerinnen und Nutzer der durch die Technologie bereitgestellten Dienstleistungen und Angebote ein, sondern sind aktive Co-Creators, indem sie selbst Content erstellen und teilen, Daten generieren und ihre Erlebnisse mitgestalten (Shen et al., 2020b). Die dabei erzeugten Informationen und Daten werden schließlich wieder in die Datenebene eingespeist, weshalb der Smart Tourism seiner Struktur nach ein Datenzyklus ist (Gretzel & Scarpino-Johns, 2018).

Die Ebenen des Smart Tourism werden in den *Smart Tourism Destinations (STD)* umgesetzt. Diese innovativen Reiseziele nutzen dementsprechend öffentlich zugängliche, smarte Technologien (z. B. das Internet of Things, Virtual Reality, Augmented Reality, NFC, Beacons, Chatbots, Künstliche Intelligenz) für eine nachhaltige Entwicklung, die Qualitätsoptimierung der Reiseerlebnisse und die Steigerung der Lebensqualität der Einwohnerinnen und Einwohner (Femenia-Serra et al., 2019; Gretzel et al., 2015a). In einer solchen STD ist eine dynamische Vernetzung der Akteure über technologische Plattformen zwingend erforderlich, damit ein sofortiger Informationsaustausch ermöglicht wird und den Konsumentinnen und Konsumenten personalisierte, ihren Bedürfnissen entsprechende Produkte und Dienstleistungen angeboten werden können (Buhalis & Amaranggana, 2015). Dadurch sind aber feste Rollenzuschreibungen und klare Abgrenzungen der Akteure nicht mehr möglich, denn durch den Einsatz von IKT kann im Smart Tourism jede/jeder Beteiligte als Produzent, Konsument und Vermittler agieren (Gretzel et al., 2015b).

Weltweit haben Destinationen mit der Planung und Umsetzung von Smart-Tourism-Initiativen begonnen. Ersten Fallstudien zufolge gelten Asien und Europa dabei als Vorreiter (Ivars-Baidal et al., 2021). In China und Südkorea unterstützen und entwickeln die Regierungen intelligente Tourismusprojekte, indem sie hohe Fördergelder bereitstellen oder die notwendige Infrastruktur selbst aufbauen (Arenas et al., 2019; Gretzel et al., 2015a). In Europa sind die Smart-Tourism-Aktivitäten indes häufig aus laufenden Smart-City-Projekten entstanden. Seit 2019 werden herausragende Leistungen europäischer Städte im Smart Tourism durch die „European Capital of Smart Tourism“-Initiative ausgezeichnet. Die Bewertung der Städte orientiert sich dabei maßgeblich an der Zugänglichkeit, der Nachhaltigkeit, der Digitalisierung sowie am kulturellen Erbe und der Kreativität. Die ersten Gewinner waren Helsinki (hier wurde u. a. eine Smart Tourism Roadmap entwickelt und mit „myHelsinki“ eine Serviceplattform von Einheimischen für Touristinnen und Touristen bereitstellt) und Lyon (hier stellt unter anderem ONLYLYON den Touristinnen und Touristen georeferenzierte Informationen live auf dem Smartphone zur Verfügung) (European Commission, 2019).

3 Smarter Städtetourismus

In den vergangenen Jahren stieg die Nachfrage im Städtetourismus deutlich an. Er gilt mittlerweile als wichtiges Segment des nationalen und internationalen Tourismusmarkts, insbesondere für Kurztrips oder kulturelle Erlebnisse (UNWTO, 2018). Dieses quantitative Wachstum geht einher mit qualitativen Veränderungen: In der Vergangenheit fanden städtetouristische Aktivitäten eher segregiert in bestimmten Quartieren statt. Hotels waren meist außerhalb von Wohngebieten angesiedelt, touristische Infrastrukturen (z. B. Souvenir-Shops) und Restaurants mit touristenfreundlichen Menüs befanden sich in unmittelbarer Nähe der Hotels oder der öffentlichen Verkehrsknotenpunkte (z. B. Bahnhöfe) und auch die Vermarktung (meist via Broschüren, Flyern, Beschilderungen) konzentrierte sich auf die bekannten lokalen Attraktionen (Gretzel & Koo, 2021). Der zunehmende Einsatz von smarten Technologien überwindet solche räumlichen und sektoralen Konzentrationen und stärkt die Konvergenz von touristischen und privaten Nutzungen im Stadtgebiet. So ermöglichen bspw. Google Maps, Sharing Economy-Angebote (z. B. Airbnb), Empfehlungs- und Bewertungsplattformen (z. B. TripAdvisor) oder Technologien für die Mobilitätsnutzung (z. B. Uber, Elektroroller- und Bikesharing-Apps) den einfachen Zugang zu einem komplexen Erlebnisraum in der gesamten Stadt (Gretzel & Koo, 2021; Lee et al., 2020).

3.1 Städte als Pioniere des Smart Tourism

Smart-Tourism-Konzepte und -maßnahmen werden bislang insbesondere in urbanen Reisedestinationen geplant und umgesetzt. Das hat vielfach praktische Gründe, weil sich in Städten auf begrenztem Raum oft eine relativ große Gästezahl, Technologieunternehmen und kreative Arbeitskräfte, öffentliche Verkehrs- und Energienetze sowie Kommunikationsinfrastrukturen konzentrieren. Der derzeitige Fokus des Smart Tourism auf Städte kann letztendlich auf vier Standortvorteile reduziert werden: Konnektivität, Mobilität, Infrastruktur und regulatorische Rahmenbedingungen (Gretzel, 2018).

Konnektivität ermöglicht den Datenaustausch sowie die Interaktion zwischen den Geräten der Touristinnen und Touristen und der Infrastruktur des Reiseziels. Dadurch können das Reiseerlebnis und die Zufriedenheit von Reisenden erheblich verbessert werden. Die erforderliche Dichte der Vernetzungsinfrastruktur (z. B. Konzentration von Antennen und Mobilfunknetzen, kostenlose WiFi-Zonen) ist insbesondere in städtischen Gebieten gewährleistet. Außerdem sind dort meist dichte Stromnetze vorhanden, die ein müheloses Aufladen der Geräte garantieren.

Ein intelligentes *Mobilitätsangebot* charakterisiert den Smart Tourism. Reisenden wird eine Vielzahl an verschiedenen Optionen (z. B. Bike- oder Carsharing, ÖPNV, E-Roller) bereitgestellt und es werden niederschwellige Wechselmöglichkeiten zwischen den Ver-

kehrsträgern ermöglicht. Auch vergleichsweise kurze Wege sowie die bestehenden Verkehrsnetze begründen den starken Fokus auf Städte im Smart Tourism.

Smarte Technologien (z. B. Sensoren, Beacons) werden mehrheitlich in die städtische *Infrastruktur* integriert, wie bspw. öffentliche Gebäude oder die Infrastruktur des öffentlichen Nahverkehrs. Auch im Tourismus konzentriert sich die Implementierung smarter Technologien auf die gebaute Infrastruktur in Städten. So werden bspw. Museen, Hotels, touristische Sehenswürdigkeiten oder die Verkehrsinfrastruktur (z. B. U-Bahnen, Flughäfen, Busbahnhöfe) mit entsprechender Technologie ausgestattet.

Schließlich sind auch die *regulatorischen Rahmenbedingungen* in Städten vorteilhafter für die Umsetzung des Smart Tourism als in ruralen Gebieten. Gerade die relativ kleine Anzahl beteiligter Institutionen mit klaren Verantwortlichkeiten und Aufgaben sowie ein genau definiertes und abgegrenztes geografisches Gebiet sind hier von Vorteil.

Der urbane Schwerpunkt resultiert vielfach aber auch aus der Weiterentwicklung des Smart-City-Konzepts in Richtung Smart Tourism. Die Smart-Tourism-Destination als Spezialfall der Smart City nutzt folglich ebenfalls die Vorzüge der smarten Technologien, um hochwertige Tourismuserlebnisse anzubieten und damit eine höhere Wettbewerbsfähigkeit und Nachhaltigkeit zu erreichen (Buhalis & Amaranggana, 2013). Allerdings werden in der Praxis Smart-City-Initiativen und Smart-Tourism-Konzepte nur selten koordiniert geplant und gemeinsam implementiert. Er in jüngster Vergangenheit wurden beide Ansätze forschungsseitig enger miteinander kombiniert. Daraus entstand das Konzept der Smart Tourism City (Lee et al., 2020).

3.2 Das Konzept der Smart Tourism City

Smarte Technologien haben dazu beigetragen, dass die Touristinnen und Touristen immer mehr in die Lebenswelten der Einwohnerinnen und Einwohner in urbanen Gebieten eindringen und somit auch die gleiche Infrastruktur nutzen (Lee et al., 2020). Das Konzept der Smart Tourism City greift diese Entwicklungen auf und ist als Konvergenz von Smart City und Smart Tourism Destination zu verstehen. Bei Smart Tourism Cities handelt es sich demnach um innovative Reiseziele, die zum einen die Aufenthaltsqualität und Erlebnisse der Touristinnen und Touristen verbessern und zum anderen die Lebensqualität der Einwohnerinnen und Einwohner erhöhen. In der Summe soll so eine nachhaltige Entwicklung gewährleistet werden (Chung et al., 2021; Lee et al., 2020).

Die bestehende technologische Infrastruktur sowie die weitreichenden Verwaltungsbereiche der Smart City bilden die Grundlage der Smart Tourism City. Smart Cities bieten in der Regel bereits eine Vielzahl an Anwendungen (z. B. öffentliche Wifi-Hotspots, Verkehrs- und Park-Apps, elektronische Zahlungsmöglichkeiten, Gesundheitsplattformen) an, die eigentlich für die Bevölkerung bereitgestellt, aber häufig auch von Touristinnen und Touristen genutzt werden können. Mit der Smart-Tourism-Destination wird der Smart City also eine touristische Ebene hinzugefügt, die von der Nutzung bestehender Infrastrukturen profitiert und darauf aufbauend authentische Erfahrungen für Gäste schaffen

soll. Dadurch wirkt sich das Konzept der STD auch positiv auf die touristische Attraktivität und Wettbewerbsfähigkeit dieser Städte aus und generiert neue Möglichkeiten für Spontanität, Vitalität und dematerialisierten Konsum. Außerdem soll durch die Vernetzung der Konzepte der Kreis der Anwenderinnen und Anwender für Unternehmen vergrößert, die Konflikte zwischen Einheimischen und Reisenden reduziert und die Widerstandsfähigkeit von Destinationen (z. B. in Pandemiezeiten) erhöht werden (Gretzel & Koo, 2021; Lee et al., 2020). Die Smart Tourism City könnte dementsprechend einen wichtigen Beitrag zur Lösung städtischer Herausforderungen leisten.

3.3 Probleme lösen mit smarten Technologien

Das starke Wachstum im Städtetourismus hat viele urbane Destinationen mit neuen Problemen und Herausforderungen konfrontiert. Beispielsweise wirkt sich die hohe Anzahl von Besucherinnen und Besuchern in ökologischer und in soziokultureller Hinsicht oft negativ auf die urbanen Reiseziele und insbesondere auf den Lebensalltag von vielen Einwohnerinnen und Einwohnern aus. Besonders massive Konflikte durch den Overtourism sind inzwischen in einigen Städten (z. B. Venedig und Barcelona) dokumentiert worden (Schiemer, 2019; Dodds & Butler, 2019). Einige Folgen sind bspw. Überlastungen der Infrastruktur (Verkehrsstaus), Umweltbelastungen (hohe CO₂-Emissionen) oder Overcrowding-Effekte an Sehenswürdigkeiten. Dies schmälert einerseits das touristische Erlebnis für die Gäste, andererseits wird der Wohnungsmarkt von Einheimischen durch Plattformen wie Airbnb belastet und es werden Konflikte zwischen Einwohnerinnen und Einwohnern und Reisenden induziert (Schiemer, 2019; Lee et al., 2020). Einige Städte haben bereits mit teils drastischen Maßnahmen auf diese Probleme reagiert. So begrenzen bspw. Venedig und Dubrovnik die Anzahl der Kreuzfahrtschiffe und die Zahl ihrer Passagiere, die als Tagestouristinnen und -touristen die Städte besuchen können (Dodds & Butler, 2019). Auch Amsterdam plant die Anzahl der Besucherinnen und Besucher zu begrenzen und hat zudem den für Selfies beliebten „I Amsterdam“-Schriftzug vom Stadtzentrum an einen entlegeneren Standort verlegt (Dugienko & Brich, 2020).

Besuchsverbote, -beschränkungen oder -kontingentierungen sind für viele Städte allerdings lediglich die Ultima Ratio der Reglementierung, weil der Tourismus oft einer der größten Wirtschaftszweige ist und eine Vielzahl an Arbeitsplätzen stellt (Dodds & Butler, 2019). Die Smart Tourism City versucht stattdessen Lösungen für diese Herausforderungen durch den Einsatz von Technologien zu finden und zielt gleichsam auf die nachhaltige Entwicklung des Tourismus: Über die smarte Infrastruktur dieser Städte kommunizieren und interagieren Touristinnen und Touristen mit ihren Umgebungen, wodurch eine Vielzahl an nützlichen Informationen produziert wird. Die aggregierten und analysierten Daten werden den Besucherinnen und Besuchern wiederum in Echtzeit zur Verfügung gestellt. So können bspw. Verkehrsflüsse durch die Nutzung von Mobilitätsdaten optimiert oder Touristenströme über Liveinformationen zu den Besucherzahlen an Sehenswürdigkeiten entzerrt werden. Damit werden nicht nur die Reiseerlebnisse für die Gäste ver-

bessert und die Frustrationsgefahr verringert, weil den Bedürfnissen entsprechende Angebote generiert werden, sondern auch das Lebensumfeld der Einwohnerinnen und Einwohner verbessert und Konflikte reduziert. Eine wesentliche Voraussetzung dafür ist aber die enge Zusammenarbeit öffentlicher und privater Akteure (Tourismusunternehmen, öffentliche Einrichtungen, Einheimische, Reisende, neue Akteure etc.), die koordiniert werden muss, damit die Daten über zentrale, benutzerfreundliche Plattformen ausgetauscht werden (Lee et al., 2020; Gretzel & Koo, 2021).

4 Benchmarking weltweit: Worin unterscheiden sich die Smart Tourism Cities?

Weltweit haben Städte inzwischen mit der Umsetzung von Smart-Tourism-Projekten begonnen. Deren Ansätze, Maßnahmen und Ziele unterscheiden sich allerdings deutlich. Zur Analyse und Bewertung dieser Konzepte wurde im Rahmen des STIBS-Projekts (gefördert durch das Bayerische Zentrum für Tourismus) ein internationales Benchmarking zum Smart Tourism in Städten durchgeführt. Im Folgenden werden einige Ergebnisse der Untersuchung zu Smart-Tourism-Aktivitäten in urbanen Destinationen vorgestellt. Im Vordergrund stehen dabei Gemeinsamkeiten und Unterschiede der strategischen Vorgehensweisen im Smart Tourism, des Technologieeinsatzes, der Anwendungs- bzw. Einsatzbereiche sowie des Marketings, um ein besseres Verständnis des aktuellen Stands des smarten Städtetourismus weltweit zu ermöglichen.

Das Benchmarking basiert auf Fallstudienanalysen. Mittels Sekundärdatenanalysen, wissenschaftlicher Literatur, Internetrecherchen auf offiziellen Webseiten und der Auswertung von öffentlich zugänglichen Strategiepapieren zu kommunalen Smart City-Planungen und Tourismuskonzepten wurden 67 Städte in Europa, Asien und Amerika untersucht. Die Auswahl der Städte erfolgte einerseits durch eine priorisierende Literaturrecherche zu Smart-Tourism-Aktivitäten und wurde andererseits durch den Smart City Index 2020 des Institute for Management Development (IMD) (2020) erweitert, wodurch Städte, die im Ranking eine Platzierung unter den Top 50 erreichten, ebenfalls in das Sample der Untersuchung aufgenommen wurden.

4.1 Strategische Vorgehensweisen im Smart Tourism

Bereits der Vergleich der Tourismuskonzepte, -strategien und -maßnahmen der urbanen Destination Management Organisationen (DMO) zeigt markante Unterschiede (siehe Abb. 1): Smart Tourism spielt aktuell lediglich in drei europäischen Städten (Dublin, Kopenhagen, Benidorm) und einer asiatischen Stadt (Hongkong) eine wesentliche Rolle. Nur diese vier Städte haben bislang konkrete Strategie- und Umsetzungspläne. So lautet bspw. die Tourismusstrategie in Kopenhagen „The End of Tourism as we know it“ und fokussiert sich auf die zukünftige Nutzung von Big-Data zum besseren Verständnis der

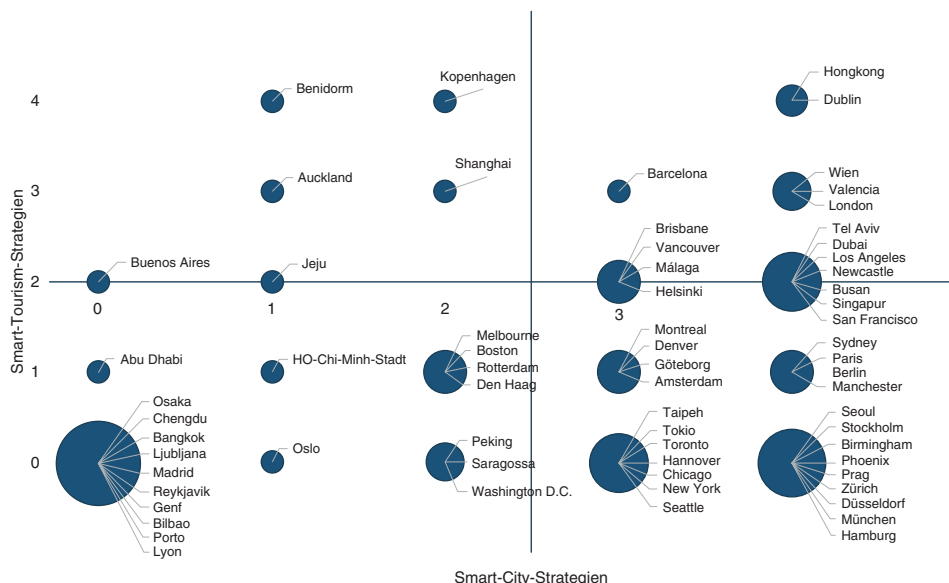


Abb. 1 Globale Smart-Tourism- und Smart-City-Strategien

Bedürfnisse von Reisenden (Wonderful Copenhagen, 2020). Weitere sechs Städte (Auckland, Shanghai, Barcelona, Wien, Valencia, London) haben den Smart Tourism als Handlungsfeld definiert, d. h. (lediglich) Ziele für dessen zukünftige Entwicklung festgelegt. Bei der Mehrheit der Städte beschränkt sich der Smart Tourism jedoch bisher nur auf einzelne Pilotprojekte, auf Absichtserklärungen oder wird bislang gar nicht thematisiert (d. h., es liegen auch keine entsprechenden Strategien vor). Dieser Befund überrascht umso mehr, weil die meisten Städte in der Stichprobe bereits konkrete Smart-City-Planungen und -Zielsetzungen haben. Darin wurden in der Regel Handlungsfelder definiert, die entweder, wie im Fall von Dubai, den sechs Dimensionen der Smart City (Smart Economy, Smart Mobility, Smart Living, Smart People, Smart Governance) entsprechen oder relativ ähnliche Bereiche adressieren. Die notwendige Konvergenz von Smart City und Smart Tourism (vgl. Abschn. 3.2) wird in der Praxis offensichtlich nur selten praktiziert; jedenfalls wird der Tourismus in den meisten Smart-City-Strategien nicht oder nur randständig thematisiert. Städte wie Dublin, deren Initiative „Smart Dublin“ auch ein Arbeitsprogramm für den Smart Tourism umfasst, das von einem Smart Tourism Program Manager koordiniert wird und vier zentrale Arbeitsbereiche enthält, bilden bisher die Ausnahme (Smart Dublin, 2021). Diese Arbeitsbereiche sind:

- **Digital Transformation and Smart Tourism Advocacy:** Angebote für digitales Fachwissen, internationale Fallstudien sowie Technologielösungen zusammentragen
- **Data Assessment:** Nutzung von Daten und Analysen, um das Besucherverhalten besser zu verstehen und das Tourismusangebot zu gestalten

- **Digital Trail App Development:** Entwicklung von mobilen Anwendungen, die das Besucherlebnis in der gesamten Region Dublin verbessern
- **Visitor Journey Planning and Orientation:** Entwicklung eines besseren Verständnisses über die Bewegungsmuster der Besucherinnen und Besucher im Stadtgebiet, um die Reiseplanung effizienter und einfacher gestalten zu können

► **Zwischenfazit 1** Der Smart Tourism wird bislang nur in sehr wenigen Städten systematisch, koordiniert und mit konkreten Projekten umgesetzt.

4.2 Vermarktungsstrategien des Smart Tourism

Begrifflichkeiten zum Smart Tourism werden auf den offiziellen Tourismus-Webseiten der Städte nur in zwei spanischen Städten (Benidorm und Málaga) verwendet, die über ihre Auszeichnung als Smart-Tourism-Destination bzw. den erhaltenen Smart Tourism Award berichten. Alle anderen Städte vermeiden indes Vokabular, das Bezüge zum Smart Tourism aufweist, wenngleich auf allen Websites (außer Shanghai) die Nutzung von Social-Media-Kanälen akzentuiert wird. Die dabei am häufigsten beworbenen Plattformen sind Facebook, Instagram und Twitter (siehe Abb. 2). Die Städte unterscheiden sich allerdings in der Bewerbung ihrer technologischen Anwendungen: 26 der 67 Städte der Stichprobe weisen auf ihren Tourist-Homepages nicht offensichtlich auf ihre digitalen Angebote hin, erst nach dedizierter Recherche über die Suchfunktionen der Homepages können in einigen Fällen einzelne Anwendungen (z. B. Apps) gefunden werden. In jeder vierten Stadt stehen Hinweise zu digitalen Zusatzangeboten (z. B. Apps, kostenlose WLAN-Angebote)

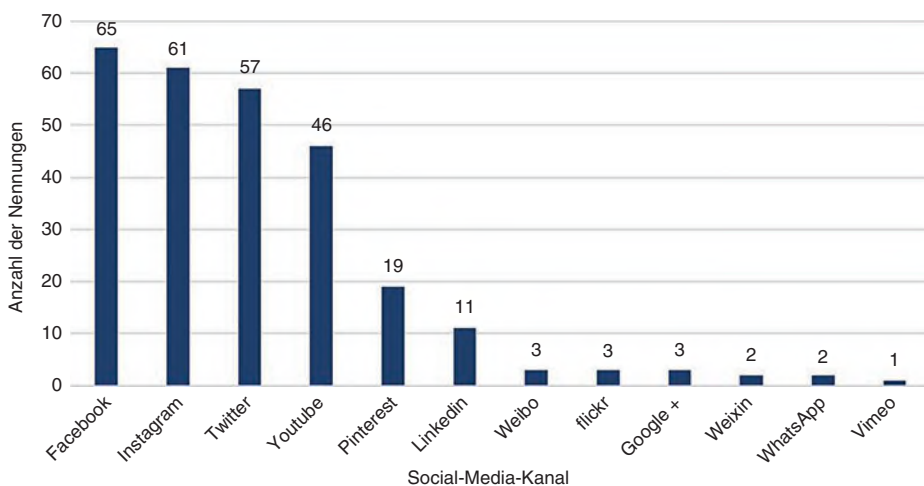


Abb. 2 Social-Media-Kanäle im Städtetourismus

in den Unterkategorien des Menus. Auf den Startseiten selbst bewerben lediglich acht Städte ihre Apps, wobei von diesen auch hier wiederum drei in Spanien (Barcelona, Málaga, Valencia) liegen. Auffällig ist außerdem, dass insbesondere auf offiziellen Webseiten von asiatischen Städten (z. B. Bangkok, Busan, Chengdu, Ho-Chi-Minh-City, Jeju und Shanghai) technologische Anwendungen gar keine Rolle spielten, obwohl diese in der wissenschaftlichen Literatur als Vorreiter gelten.

- **Zwischenfazit 2** Digitale Angebote werden bisher kaum bei den Touristinnen und Touristen beworben.

4.3 Technologieeinsatz und Anwendungsbereiche

In den meisten Städten der Stichprobe werden den Besucherinnen und Besuchern mobile Apps (siehe Abb. 3) angeboten, hauptsächlich im Mobilitätsbereich mit Informationen zum ÖPNV (teilweise enthalten sie sogar Echtzeitinformationen zu Abfahrtszeiten von Bussen), zu Sharing-Diensten oder Taxi-Buchungen. Jede vierte Stadt bietet zudem trägerübergreifende Apps an, die bspw. Citypass-Angebote, Routenplaner und Informationen zu Sehenswürdigkeiten kombinieren. Andere Apps konzentrieren sich stattdessen explizit auf die Themen Freizeit (z. B. Shopping-App der Dubai-Mall), Dienstleistungen (z. B. Trinkwasser-Standorte in Ljubljana), Kunst und Kultur (Freer Gallery of Art App mit Audio-Inhalten zu Ausstellungsstücken in Washington) oder in selteneren Fällen auf die Gastronomie (z. B. Open Table App in San Francisco) und die Hotellerie (z. B. Digital Guest-App im Pentahotel Birmingham).

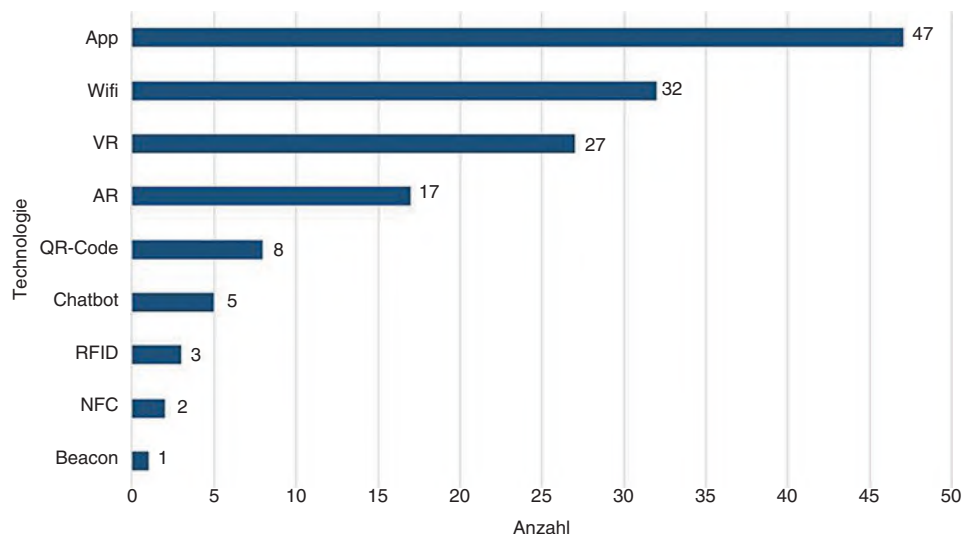


Abb. 3 Technologieeinsatz im Smart Tourism in Städten

Auch Virtual und Augmented Reality findet bereits in vielen Städten eine touristische Anwendung, bisher aber fast ausschließlich im Freizeitbereich sowie im Bereich Kunst & Kultur. Meist sind dabei neue Unternehmen wie TimeRide in Berlin entstanden, die mit diesen Technologien innovative Geschäftsmodelle und immersive Erlebnisse für Besucherinnen und Besucher geschaffen haben. Auch einige DMOs nutzen Virtual Reality für virtuelle Stadttouren auf ihren Webseiten, bei welchen einzelne Attraktionen besucht werden können.

Hinweise zu öffentlich zugänglichen, kostenlosen WLAN-Netzwerken stellen viele Städte auf ihren Tourist-Pages zur Verfügung. Diese werden in der Regel von der öffentlichen Hand bereitgestellt, nicht selten wird aber auch auf Hotspots in Cafés, Verkehrsinfrastrukturen und Hotels hingewiesen.

In deutlich geringerem Umfang werden bislang QR-Codes, Chatbots, RFID, NFC und Beacons eingesetzt. QR-Codes werden vor allem im Freizeit-, Kunst & Kultur- und Gastronomie-Bereich verwendet (z. B. können in Bernidorm an 21 Sehenswürdigkeiten QR-Codes mit dem Smartphone gescannt werden, die Nutzerinnen und Nutzern dann historische Hintergrundinformationen bereitstellen). Chatbots, die mithilfe von Künstlicher Intelligenz automatische Antworten generieren können, werden vereinzelt auf den Webseiten einiger DMOs (z. B. in Singapur) eingesetzt. RFID-Anwendungen umfassen sowohl Freizeit-, Gastronomie-, Mobilitäts- als auch Kunst- und Kultur-Angebote (z. B. setzt der internationale Flughafen in Los Angeles RFID ein, um bei Gepäckkontrollen die Kisten, in die das Handgepäck auf den Bändern gelegt wird, automatisch konkreten Personen zuzuordnen). NFC wird bislang lediglich im Mobilitätsbereich eingesetzt (z. B. wird in Tel Aviv eine Chipkarte als wesentliches Zahlungsmittel für den ÖPNV genutzt). Beacons stehen Reisenden und Einheimischen meist im Freizeitbereich zur Verfügung. So hat Porto 1000 Beacons in der ganzen Stadt angebracht, die sowohl Informationen zum Standort, zu Mobilitätsoptionen oder generelle touristische Hinweise enthalten.

Touristische Open-Data-Plattformen bieten nur sehr wenige Städte. In Buenos Aires, Valencia und Düsseldorf wurde jedoch bereits damit begonnen, intelligente Tourismus-Systeme umzusetzen, die verschiedenste (Echtzeit-)Daten aggregieren, welche sie Touristinnen und Touristen bereitstellen. In Buenos Aires werden über eine zentrale Beobachtungsstelle verschiedene aktuelle Marktinformationen bzw. Schlüsselindikatoren (z. B. Anzahl internationaler Touristinnen und Touristen, Gästebewegungen im Stadtgebiet, Bewertungen von Attraktionen der Stadt über Onlineplattformen) durch Big-Data-Analysen aufbereitet und dem öffentlichen Sektor, den Unternehmen sowie der Gesellschaft über ein Portal auf der offiziellen Homepage zur Verfügung gestellt, um letztendlich die wirtschaftliche und soziale Entwicklung der Stadt zu stärken (Buenos Aires City Tourism Observatory, 2021).

- **Zwischenfazit 3** Bislang liegt der Fokus lediglich auf ersten technologischen Bestandteilen des Smart Tourism (Apps, WLAN sowie Virtual Reality und Augmented Reality für Mobilität, Freizeit sowie Kunst & Kultur). Open-Data-Plattformen mit Echtzeitdaten sind bisher kaum vorhanden.

5 Schlussbetrachtung

Der Städtetourismus ist eine wesentliche Komponente des Smart Tourism, denn der Einsatz smarter Technologien führt zu deutlichen Veränderungen des Tourismus in Städten. So dringen Touristinnen und Touristen zunehmend in die Lebenswelten der lokalen Bevölkerung ein und erwarten oft hochwertige, technologische Angebote, die eine flexible Erschließung der Destinationen ermöglichen und die Erlebnisse bereichern. Der starke städtische Fokus lässt sich durch praktische Gründe wie die hohe Konnektivität, umfassendere Mobilitätsoptionen, die leichtere Integration der Technologie in die gebaute Infrastruktur und die einfacheren regulatorischen Rahmenbedingungen sowie die enge Verknüpfung mit der Smart City erklären. Die Smart Tourism City erfordert daher eine Konvergenz der Smart City und des Smart Tourism bzw. die Synergien beider Konzepte und eröffnet gleichsam Lösungsansätze für städtische Probleme (z. B. Overtourism oder Konflikte zwischen Einwohnern und Reisenden).

Bisher wurde der Smart Tourism in der urbanen Praxis noch nicht vollumfänglich umgesetzt, allerdings haben zahlreiche Städte bereits damit begonnen, einzelne Projekte zu realisieren. Eine Übersicht dazu, die auch die globalen Entwicklungslinien beschreibt und vergleicht, existiert bisher aber noch nicht. Hier setzt dieser Beitrag an, der die aktuellen, weltweiten Smart-Tourism-Aktivitäten in den global führenden Städten auf Unterschiede und Gemeinsamkeiten in den Bereichen strategische Vorgehensweise, Vermarktungsstrategien sowie Technologieeinsatz und Anwendungsbereiche untersucht.

Drei zentrale Ergebnisse werden deutlich:

- Erstens spielt der Smart Tourism in den meisten Tourismusstrategien bisher allenfalls eine untergeordnete Rolle und nur wenige Städte haben umfassende Ziele und Vorgehensweisen für die bevorstehende Transformation formuliert. Die meist deutlich ausführlicheren Smart-City-Strategien thematisieren nur in Ausnahmefällen auch den Smart Tourism, sodass eine Verschmelzung der beiden Konzepte, wie sie das Smart-Tourism-City-Konzept fordert, in der Praxis kaum stattfindet.
- Zweitens wird das digitale Angebot bisher kaum vermarktet. Zwar werden die Social-Media-Kanäle von fast allen Städten auf deren Webseiten beworben, weitere Hinweise lassen sich aber lediglich zu Apps und WLAN-Verbindung finden, wobei diese eher versteckt in Unterkategorien der Hauptmenüs zu suchen sind.
- Drittens werden den Touristinnen und Touristen bisher hauptsächlich Apps, WLAN und Virtual- sowie Augmented-Reality-Anwendungen angeboten. Bei den Einsatzgebieten dieser Technologien dominieren Mobilität, Freizeit, Kunst & Kultur sowie übergreifende Informationsangebote der DMOs. Open-Data-Strukturen, die den Akteuren den Zugriff auf Echtzeitinformationen ermöglichen, wurden bisher kaum realisiert.

Der Vergleich der 67 untersuchten Städte hat unterschiedliche, aber auch vergleichbare Vorgehensweisen erbracht. Der methodische Ansatz einer Sekundärdatenanalyse von offiziellen Dokumenten und Webseiten bietet den Vorteil einer objektiveren Dokumentation der Smart-Tourism-Aktivitäten, wenngleich er sich auf frei zugängliche Unterlagen und Informationen konzentriert, weshalb interne Überlegungen oder Planungen nicht berücksichtigt werden können. Ein Städte-Ranking, das wissenschaftlichen Anforderungen genügt, ist auf dieser Datenbasis somit nicht möglich.

Zukünftige Forschungsvorhaben müssen die Rahmenbedingungen, die die beobachteten Entwicklungen bedingen, eingehender analysieren. Damit letztendlich konkrete Aussagen zu den führenden Städten im Smart Tourism formuliert werden können, muss ein klarer Bewertungsrahmen konstruiert werden. Denn die Smart Tourism City eröffnet ein neues spannendes Forschungs- und Anwendungsfeld, das die Vernetzung zwischen Smart City und Smart Tourism in Zukunft weiter befördern wird.

Literatur

- Arenas, A. E., Goh, J. M., & Urueña, A. (2019). How does IT affect design centricity approaches: Evidence from Spain's smart tourism ecosystem. *International Journal of Information Management*, 45, 149–162.
- Buenos Aires City Tourism Observatory. (2021). Tourism observatory. <https://turismo.buenosaires.gob.ar/en/observatorio>. Zugegriffen am 15.10.2021.
- Buhalis, D., & Amaranggana, A. (2013). Smart tourism destinations. In Z. Xiang & I. Tussyadiah (Hrsg.), *Information and communication technologies in tourism 2014* (S. 553–564). Proceedings of the International Conference in Dublin, Ireland, January 21–24, 2014. Springer.
- Buhalis, D., & Amaranggana, A. (2015). Smart tourism destinations enhancing tourism experience through personalisation of services. In I. Tussyadiah & A. Inversini (Hrsg.), *Information and communication technologies in tourism 2015* (S. 377–389). Springer.
- Caragliu, A., Del Bo, C., & Nijkamp, P. (2011). Smart cities in Europe. *Journal of Urban Technology*, 18(2), 65–82.
- Chung, N., Lee, H., & Ham, J. (2021). Smart tourism cities' competitiveness index: A conceptual model. In N. Chung, H. Lee, J. Ham & C. Koo (Hrsg.), *Information and communication technologies in tourism 2021* (S. 433–438). Proceedings of the ENTER 2021 eTourism Conference, January 19–22, 2021. Springer.
- Cuomo, M. T., Tortora, D., Foroudi, P., Giordano, A., Festa, G., & Metallo, G. (2021). Digital transformation and tourist experience co-design: Big social data for planning cultural tourism. *Technological Forecasting and Social Change*, 162, 120345.
- Dodds, R., & Butler, R. (2019). The phenomena of overtourism: A review. *International Journal of Tourism Cities*, 5(4), 519–528.
- Dugienko, N., & Brich, A. S. (2020). The development trend of over tourism in the world. Bulletin of Zaporizhzhia National University. *Economic Sciences*, 3(47), 80–83.
- European Commission. (2019). *Competition winners 2019*. https://smart-tourism-capital.ec.europa.eu/cities/smart-cities_en. Zugegriffen am 10.07.2021.
- Femenia-Serra, F., Perles-Ribes, J. F., & Ivars-Baidal, J. (2019). Smart destinations and tech-savvy millennial tourists: Hype versus reality. *Tourism Review*, 74(1), 63–81.

- Gretzel, U. (2018). From smart destinations to smart tourism regions. *Journal of Regional Research Investigaciones Regionales*, 42, 171–184.
- Gretzel, U., & Koo, C. (2021). Smart tourism cities: A duality of place where technology supports the convergence of touristic and residential experiences. *Asia Pacific Journal of Tourism Research*, 26(4), 352–364.
- Gretzel, U., & Scarpino-Johns, M. (2018). Destination resilience and smart tourism destinations. *Tourism Review International*, 22(3–4), 263–276.
- Gretzel, U., Sigala, M., Xiang, Z., & Koo, C. (2015a). Smart tourism: Foundations and developments. *Electronic Markets*, 25(3), 179–188.
- Gretzel, U., Werthner, H., Koo, C., & Lamsfus, C. (2015b). Conceptual foundations for understanding smart tourism ecosystems. *Computers of Human Behavior*, 50, 558–563.
- Institute for Management Development (IMD). (2020). *Smart city index 2020. A tool for action, an instrument for better lives for all citizens*. IMD.
- Ivars-Baidal, J. A., Celdrán-Bernabeu, M. A., Femenia-Serra, F., Perles-Ribes, J. F., & Giner-Sánchez, D. (2021). Measuring the progress of smart destinations: The use of indicators as a management tool. *Journal of Destination Marketing & Management*, 19, 100531.
- Jasrotia, A., & Gangotia, A. (2018). Smart cities to smart tourism destinations: A review paper. *Journal of Tourism Intelligence and Smartness*, 1(1), 47–56.
- Lee, P., Hunter, W. C., & Chung, N. (2020). Smart tourism city: Developments and transformations. *Sustainability*, 12(10), 3958.
- Schiemer, M. (2019). Nachhaltiger Tourismus in Städten. Ist es schon fünf vor zwölf? In T. Breyer-Mayländer & C. Zerres (Hrsg.), *Stadtmarketing. Grundlagen, Analysen, Praxis* (S. 255–268). Springer.
- Shen, S., Sotiriadis, M., & Zhang, Y. (2020a). The influence of smart technologies on customer journey in tourist attractions within the smart tourism management framework. *Sustainability*, 12(10), 4157–4175.
- Shen, S., Sotiriadis, M., & Zhou, Q. (2020b). Could smart tourists be sustainable and responsible as well? The contribution of social networking sites responsible behavior. *Sustainability*, 12(4), 1470–1491.
- Smart Dublin. (2021). Smart tourism. A Smart Dublin partnership. <https://smartdublin.ie/smart-tourism/>. Zugegriffen am 19.08.2021.
- Wonderful Copenhagen. (2020). *The end of tourism as we know it*. <http://localhood.wonderfulcopenhagen.dk/>. Zugegriffen am 19.08.2021.
- World Tourism Organization (UNWTO). (2018). *UNWTO/WTCTF city tourism performance research*. UNWTO.

Christina Graß (M. Sc.) ist seit 2019 wissenschaftliche Mitarbeiterin und Doktorandin am Lehrstuhl für Humangeografie und Transformationsforschung am Institut der Geografie der Universität Augsburg. In ihrer Forschung widmet sie sich der digitalen Transformation des Tourismus und untersucht die Einflüsse smarter Technologien auf den Städtetourismus. Ihr Promotionsvorhaben widmet sich einerseits der genaueren Annäherung an den Begriff der „Smartness“ von städtischen Destinationen und will somit einen konzeptionellen Beitrag zum jungen Forschungsfeld leisten, andererseits werden die Akteursbeziehungen und Smart-Tourism-Aktivitäten im bayerischen Städtetourismus genauer analysiert.

Dr. Markus Hilpert (PD) ist Akademischer Oberrat und Leiter der Fachgruppe Standortentwicklung am Institut für Geografie der Universität Augsburg. Er studierte Geografie, Soziologie und empirische Sozialforschung sowie Raumordnung, Landes- und Regionalplanung. Nach dem Studium arbeitete der Diplom-Geograf am Internationalen Institut für Empirische Sozialökonomie (IN-IFES) als Projektgruppenleiter im Bereich der Politikberatung. Seit 2003 lehrt und forscht er an der Universität Augsburg zu anwendungs- und praxisorientierten Themen. Seine Projekt- und Publikationsschwerpunkte liegen in den Bereichen Standortentwicklung, Tourismus und Kulturlandschaftsforschung.