



BESUCHERSTRÖME MESSEN. E-DESTINORAMA

MACHBARKEITSSTUDIE

Machbarkeitsstudie E-Destinorama

Autor/en:	Andreas Kunz; Frédéric T. Bösch; Stefan Keller
	Tourismus Services Ostschweiz AG Fürstenlandstrasse 53 CH-9000 St.Gallen Fon +41 (0)71 274 99 15 Fax +41 (0)71 274 99 01
	info@tsoag.ch www.tsoag.ch
Dokumentname:	Machbarkeitsstudie E-Destinorama
Version:	2.0
Erstellt am:	15.01.2016 09:08:00
Letzte Änderung:	21.01.2016 17:03:00

Referenzierende Dokumente

- Projekt-Konzept E-Destinorama
 - Das St. Galler Modell für Destinationsmanagement® (SGDM®)
-

Management Summary

Die Erkenntnisse aus dem „Destinationsmanagement der 3. Generation“ bilden die Grundlage für die Machbarkeitsstudie E-Destinorama. Besucherströme werden mit der SGDM®-Methode identifiziert und strategische Geschäftsfelder definiert, gezeichnet und beschrieben. Die Datengrundlage dafür basiert oft auf Aussagen und Einschätzungen von Experten und Leistungserbringern. Mit der Machbarkeitsstudie E-Destinorama wurde nun abgeklärt, welche Technologien und Methoden sich eignen, um die **Besucherströme strukturiert und digital messen und aufzeigen** zu können. Um das Untersuchungsfeld einzugrenzen, wurde für die Machbarkeitsstudie ein geeignetes strategisches Geschäftsfeld der Ferienregion Heidiland evaluiert.

- Ist es möglich Besucherströme digital zu messen und aufzuzeigen?
- Wie ist es möglich Besucherströme vor, während und nach dem Aufenthalt zu messen und aufzuzeigen?

Anhand von Google Analytics ist es möglich, das Informationsverhalten der Besucher vor dem Aufenthalt aufzuzeigen. Voraussetzung dafür ist, dass alle Leistungsträger mit dem gleichen Tracking-System arbeiten. Aufgrund der tiefen und saisonal sehr stark schwankenden Besucherzahlen fehlte es in diesem Pilotversuch jedoch an der statistischen Relevanz, um die Erkenntnisse mathematisch belegen zu können. Grundsätzlich hat man somit die technische Möglichkeit Besucherströme von Webseite zu Webseite zu verfolgen. Für den Erfolg braucht es jedoch eine konsequentere Anwendung des Konzeptes über die Pilotbetriebe hinaus, um eine kritische Masse zu erreichen. Mit dem gleichen Ansatz durch Google Analytics kann zudem das Verhalten des Besuchers nach seinem Aufenthalt nachvollzogen werden. Im Hinblick auf einen erfolgreichen Aftersalesprozess wird die Messung des Verhaltens eines Besuchers im Internet für einen touristischen Leistungsträger wichtig.

Zur digitalen Messung der Besucherströme während dem Aufenthalt wurden vier Technologien in Betracht gezogen und auf die Tauglichkeit geprüft. Während sich die Beacon- und die Gästekarte-technologien, hauptsächlich auf Grund der fehlenden kritischen Masse, nicht für die Messung eignen, stellen die Mobilfunk- und die Smartphone Scanner-Technologien eine mögliche Lösung dar. Die Smartphone Scanner-Technologie ermöglichte anhand von Wifi und Bluetooth Signalen die exakte örtliche und zeitliche Erfassung von elektronischen Geräten wie Mobiltelefonen oder Tablets. Dafür mussten an den strategisch wichtigsten Standorten Smartphone Scanner installiert werden. Somit liessen sich eindeutige Erkennungen über die Dauer eines Besuchs, sowie wiederkehrende Besuche identifizieren. Sofern die Kennung an mehreren Standorten erkannt wurde, liessen sich Aussagen zu Besucherströmen ableiten, da die Signaturen aller Geräte automatisch an eine zentrale Datenbank übergeben wurden. Die Daten lassen sich jederzeit anhand eines Reportingtools vielseitig auswerten. Bei „logisch“ zusammenhängenden Standorten lassen sich somit eindeutig die Bewegungen (inkl. Richtung der Bewegung) ermitteln.

Die Messung von Besucherströmen über die Mobilfunktechnologie ist dann interessant, wenn weiträumige Zusammenhänge erkannt werden sollen, beispielsweise die Erfassung von Besucherströmen zwischen Städten oder touristischen Destinationen, resp. eindeutig identifizierbare touristischen Hotspots. Die Mobilfunktechnologie eignet sich zur Zeit nicht, um Besucherströme zwischen Leistungsträger zu identifizieren, die sich eng nebeneinander befinden. Hingegen lassen sich im Gegensatz zur Smartphone Scanner Technologie Gästeherkunftsaussagen ableiten.

Deutlich grösser ist die Herausforderung in der Vernetzung der Daten zwischen „Vor dem Aufenthalt“ und „Während dem Aufenthalt“. Dies weil sich der Besucher vor dem Aufenthalt grösstenteils anonym auf verschiedenen Endgeräten über sein Urlaubsziel informiert. Eine Verbindung ist nur möglich, wenn

der Besucher schon identifiziert ist. Dies wiederum ist nur dann möglich wenn der Besucher bereits schon am Urlaubsziel über ein CRM-System erfasst wurde. Auf Grund der zur Zeit heterogenen Systemlandschaft wird es praktisch unmöglich sein dies zu automatisieren. Der Aufwand wäre im Vergleich zur möglichen Fehlerquote wirtschaftlich nicht zu rechtfertigen.

Alle angewandten Technologien sind standortunabhängig und können in der ganzen Schweiz angewendet werden. Die TSO wird in Zusammenarbeit mit der Swisscom auf den gewonnen Projekterkenntnissen aus der Machbarkeitsstudie in eine Umsetzungsphase übergehen. Die Smartphone Technologie wird weiterverfolgt. Dafür wird ein Dashboard entwickelt, die Filterkriterien werden ausgebaut und ein Geschäftsmodell erarbeitet. Dieses entstehende Analyseinstrument wird für touristische Leistungsträger und DMO entwickelt, damit sie ihre relevanten Besucherströme digital messen und anzeigen können.

Inhaltsverzeichnis

Abbildungsverzeichnis	7
Abkürzungsverzeichnis	7
1 Projektkonzept und Kick-Off	8
1.1 <i>Projektorganisation</i>	8
1.2 <i>Vorgehen</i>	8
2 Auslegeordnung	9
2.1 <i>Sichtung und Auswahl der SGF der Pilotdestination</i>	9
2.1.1 <i>Sichtung aller möglicher SGF</i>	9
2.1.2 <i>Auswahl des SGF</i>	10
2.2 <i>Zielvorstellung Projektteam</i>	11
2.2.1 <i>Vor dem Aufenthalt</i>	11
2.2.2 <i>Während dem Aufenthalt</i>	11
2.2.3 <i>Nach dem Aufenthalt</i>	14
3 Prozessuale und technische Machbarkeit	14
3.1 <i>Datenerfassung vor dem Aufenthalt</i>	14
3.2 <i>Datenerfassung während dem Aufenthalt</i>	15
3.2.1 <i>Datenerfassung über Mobilfunknetz der Swisscom</i>	15
3.2.2 <i>Vorteil:</i>	15
3.2.3 <i>Nachteil:</i>	15
3.2.4 <i>Technische Spezifikationen:</i>	15
3.3 <i>Datenerfassung über Smartphone Scanner</i>	15
3.3.1 <i>Vorteil:</i>	15
3.3.2 <i>Nachteil:</i>	16
3.3.3 <i>Technische Spezifikationen:</i>	16
3.4 <i>Datenerfassung über Beacon/Applikationen</i>	17
3.4.1 <i>Technische Spezifikationen:</i>	17
3.5 <i>Datenerfassung über Gästekartensysteme</i>	18
3.5.1 <i>Technische Spezifikationen:</i>	18
3.6 <i>Auswahl der Technologie zur Datenerfassung während dem Aufenthalt</i>	18
4 Projektresultate und -erkenntnisse	19
4.1 <i>Erkenntnisse zur Datenerfassung vor dem Aufenthalt</i>	19
4.2 <i>Erkenntnisse zur Datenerfassung während dem Aufenthalt anhand der Smartphone Scanner Technologie</i>	20
4.3 <i>Resultate der Datenerfassung mit der Smartphone Scanner Technologie</i>	22
4.3.1 <i>Regionale Gesamtbetrachtung</i>	22
4.3.2 <i>Erkennung von unterschiedlichem Besucheraufkommen bei unterschiedlichen Standorten</i>	23
4.3.3 <i>Betrachtung von Standort einer Aktivitätsdestination</i>	24

4.3.4 Regionale Erkennung desselben Mobilgerätes über zwei Standorte an demselben Tag	25
5 Rechtliche Aspekte	28
6 Ausblick und Danksagung	30
7 Glossar	31
8 Anhänge	32
8.1 Anhang A) Technische Spezifikation Smartphone Scanner	32
8.2 Anhang B) Das St. Galler Modell für Destinationsmanagement®	34

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Verhalten vor dem Aufenthalt.....	11
Abbildung 2: Verhalten während dem Aufenthalt.....	11
Abbildung 3: Zielvorstellung Besucherherkunft.....	12
Abbildung 4: Zielvorstellung Besucherstrom.....	13
Abbildung 5: Verhalten nach dem Aufenthalt.....	14
Abbildung 6: Übersicht Messungsaufbau mit Smartphone Scannern.....	17
Abbildung 7: Standorte der Messpunkte.....	20
Abbildung 8: Resultate der Datenerfassung mit der Smartphone Scanner Technologie.....	22
Abbildung 9: Besucheraufkommen an unterschiedlichen Standorten.....	23
Abbildung 10: Betrachtung vom Standort einer Aktivitätsdestination.....	24
Abbildung 11: Beispiel Graphik zur Erkennung von eindeutigen Spitzen.....	25
Abbildung 12: Standorte zusammenhängender Messpunkte.....	26
Abbildung 13: Resultat für zwei Standorte.....	27

Abkürzungsverzeichnis

3G	3. Mobilfunkgeneration der Swisscom mit bis zu 42 Mbit/s
4G	4. Mobilfunkgeneration der Swisscom mit bis zu 300 Mbit/s
5G	Neuste Mobilfunkgeneration der Swisscom ab ca. 2020
BLE	Bluetooth Low Energy
CRM	Customer-Relationship-Management
DMO	Destinationsmanagementorganisation
FDD	Frequency Division Duplex
GSM	22-jährige Mobilfunk-Technologie der Swisscom
HES-SO	Haute école spécialisée de Suisse occidentale
LTE	Long Term Evolution
MAC	Media-Access-Control-Adresse
POI's	Point of Interest
RFID	Radio Frequenz Identification
SGDM	Das St.Galler Modell für Destinationsmanagement
SGF	Strategisches Geschäftsfeld
TDD	Time Division Duplex

1 Projektkonzept und Kick-Off

Die Machbarkeitsstudie basiert auf dem Projektkonzept E-Destinorama. Darin sind der Projektbeschreibung sowie der Projektablauf vorgegeben. In diesem Kapitel werden zusätzlich die Projektorganisation sowie das Vorgehen im Detail aufgeführt.

1.1 Projektorganisation

Funktion	Name	Unternehmen	Kürzel
Projektleiter	Andreas Kunz	TSO AG (GL/E-CRM Manager)	AK
Projektmitarbeiter	Stefan Keller	TSO AG (GL/E-Business Manager)	SK
Projektmitarbeiter	Stefan Jenni	TSO AG (Web Project Manager)	SJ
Technischer Partner	Frédéric T. Bösch	Swisscom (Schweiz) AG (Senior Mobility Consultant)	FB
Technischer Partner	Lukas Theiler	Swisscom (Schweiz) AG (Head of Enterprise Mobility Consulting)	LT
Projektpartner Pilotdestination	Beat Blumenthal	Heidiland Tourismus (Leiter IT & Vertrieb)	BB
Projektpartner Leistungsträger	DC	Leistungsträger A	DC
Projektpartner Leistungsträger	Simon Meyer	Pizolbahnen AG (Leiter Marketing&Vertrieb)	SM

1.2 Vorgehen

A) Methodik

1. Evaluierung eines relevanten und geeigneten strategischen Geschäftsfeldes (SGF) in der Pilotdestination Heidiland
2. Evaluierung der Systemköpfe des jeweiligen SGF und allen Berührungspunkten des SGF
3. Analyse der möglichen technischen Erfassungsmethoden und anschliessendem Entscheid über Technologie für das Pilotprojekt (Pro-Contra/technische Spezifikationen)
4. Phase der Datenerfassung
5. Auswertung der erfassten Daten

Bei der Durchführung des Projektes E-Destinorama wurde die TSO AG durch den grössten Mobilfunk Anbieter in der Schweiz (Swisscom (Schweiz) AG mit über 60% des CH Mobilefunk Teilnehmer) unterstützt hinsichtlich Konzeption, Planung, Durchführung und Auswertung.

B) Milestones

Nr.		Milestone/ Datum	Kürzel
201	Analyse der Destinorama der bisherigen Pilot-Destination	03.11.2014	AK, BB
201	Sichtung möglicher Geschäftsfelder für Projekt	03.11.2014	AK

203	Interview mit Beat Blumenthal zur Auswahl der SGF, Unterstützung durch die Produktmanager Carmen Gmür und Patric Collet (Heidiland Tourismus AG)	04.11.2014	AK, BB und Carmen Gmür (Projektleiterin Marketing HLT) Patric Collet (Projektleiterin Marketing HLT)
301	Vorabklärung von bestehenden Systemen und Projekten mit verwandter Zielverfolgung: Interview mit Björn Reincke, Wilken AG Schweiz	04.08.2014	AK, SK und Björn Reincke (BR), (Projektleiter, Wilken AG)
301	Vorabklärung von bestehenden Systemen und Projekten mit verwandter Zielverfolgung	24.10.2014	AK, SK, LK und Karin Mathys (Head of Customer Experience Management, Swisscom)
301	Workshop zur Sichtung bestehender Systeme und Prozesse in der Pilotdestination	11.12.2014	AK, BB, DC, SM, FB
304	Workshop mit Pilotdestination, -leistungsträger und Swisscom; Evaluation der Touchpoints	22.01.2015	AK, BB, SM, DC, LT
302	Sitzung mit Systempartner Swisscom zur Abklärung der Datenerfassungsmöglichkeiten	19.02.2015	AK, SK, FB und Victor Schlegel (Head Big-Data & Business Intelligence Services, Swisscom)
302	Sitzung mit Systempartner Swisscom zur technischen Abklärung	13.03.2015	AK, SK, FB
302	Workshop „Erkennung von Verhaltensmustern“	14.08.2015	AK, SK, FB und Pietro Beritelli (VR-Präsident TSO AG, Autor von „Das St. Galler Modell für Destinationsmanagement“)
304	Workshop mit Heidiland Tourismus	07.10.2015	AK, BB
402	Abschlussworkshop und Besprechung der Projekterkenntnisse	26.11.2015	AK, BB, DC, SM, FB

2 Auslegeordnung

2.1 Sichtung und Auswahl der SGF der Pilotdestination

2.1.1 Sichtung aller möglicher SGF

Vorab wurden SGF definiert, um in der Pilotphase die Touchpoints reduzieren und trotzdem allgemeingültige Erkenntnisse ableiten zu können. Das Forschungsfeld wurde also geographisch eingegrenzt.

Um geeignete SGF eruieren zu können wurden sie in Prioritäten geteilt. Die erste Priorität wies eine höhere Relevanz bei der Pilotdestination Heidiland aus. SGF zweiter Priorität wurden trotzdem in Betracht gezogen, da sie einen höheren Modellcharakter für weitere SGF aufweisen könnten (Adaptierbarkeit).

Erste Priorität:

- Wandern
- Kurgast
- Kinder (6-12 Jahre)
- Bike
- Auf der Piste
- Kulinarik

Zweite Priorität:

- Sardona
- Gruppen
- Genusswandern
- Thermalwasser
- Brauchtum & Tradition
- E-Bike
- Bahnen & Aussichten
- Wasser & Wassersport
- Neben der Piste
- Historische Bauwerke
- Downhill-Biken
- Velo & Rennrad
- Klettern
- Luft-Sport
- Green-Tourism
- Medizin
- Kunst

2.1.2 Auswahl des SGF

Gemäss Interview mit Beat Blumenthal, Carmen Gmür und Patric Collet wurde folgendes SGF für das Projekt evaluiert:

SGF	Systemköpfe
Wandern	Pizolbahnen AG, Bad Ragaz (www.pizol.com)
<p>Begründung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wandern wurde von der DMO Heidiland Tourismus als eines der 6 relevantesten strategischen Geschäftsfelder ab 2016 evaluiert. Diese strategische Ausrichtung der DMO fliesst ins Tourismuskonzept des Kantons St.Gallen ab 2016. Das SGF Wandern umfasst Tages- sowie Übernachtungstouristen die durch E-Destinorama in einer späteren Phase weiter segmentiert werden sollen. • Das SGF weist hohen Modellcharakter für andere SGF auf. • Der Wandertourist widerspiegelt den „typischen“ Gast der Region, steht ein für die Region. • Das SGF Wandern ist weit verbreitetes Geschäftsfeld in übrigen vor- und alpinen Destinationen (insb. übrige Schweiz). • Der Zugang zur Leistung des Systemkopfes ist definiert und begrenzt (Tal- und Bergstationen, jeder Gast muss durch ein Drehkreuz). • Die Pizolbahnen AG mit ihren 11 Bahn- und Lifтанlagen (davon 5 mit Sommerbetrieb) ist ein überschaubarer Systemkopf in Unternehmensgrösse und –form. • Grosse Besucherströme sind zu erwarten (kritische Masse sollte erreicht werden). • Der Systemkopf ist kooperativ und offen für Innovationen. • Verbindungen/Verknüpfungen zum anderen SGF, wie z.B. dem Kurgast sind gegeben. 	

2.2 Zielvorstellung Projektteam

Das Projektteam unterschied drei Datenevaluierungsphasen; Vor, während und nach dem Aufenthalt eines Besuchers in einem bestimmten Territorium.

2.2.1 Vor dem Aufenthalt

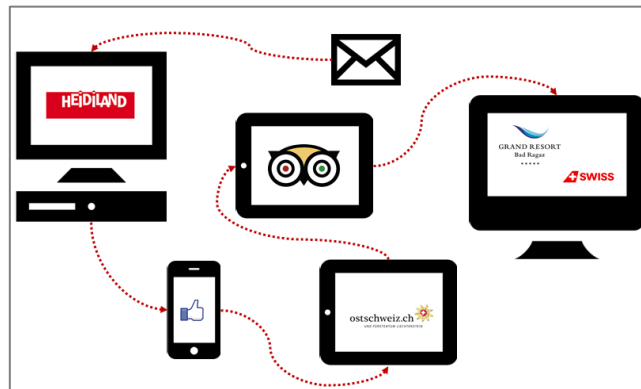


Abbildung 1: Verhalten vor dem Aufenthalt

Im Zentrum stand das Informationsverhalten des Gastes. Sehr oft bewegt sich der Gast vor seinem Aufenthalt zur Informationsbeschaffung im Internet. Er tut dies auf verschiedenen mobilen und stationären Geräten. Dabei hinterlässt er Spuren, einen digitalen Fussabdruck, der rückverfolgt werden kann. Der digitale Fussabdruck soll ein Verhaltensmuster aufzeigen, wo, wie und in welcher Abfolge sich der Gast informiert.

2.2.2 Während dem Aufenthalt

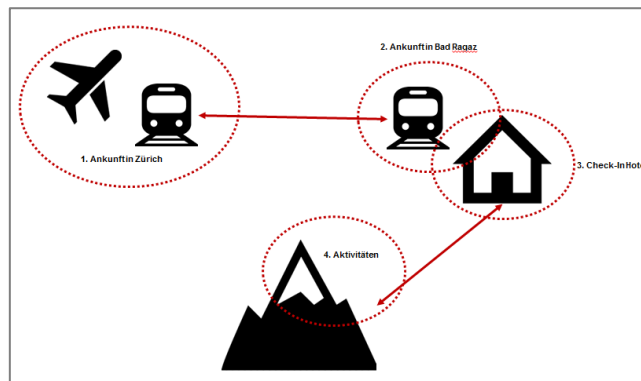


Abbildung 2: Verhalten während dem Aufenthalt

Die Datenerfassung in der Phase „Während dem Aufenthalt“ wurde noch genauer spezifiziert in „Besucherherkunft“ und „Besucherstrom“. Diese Unterscheidung war hinsichtlich der zum späteren Zeitpunkt einzusetzenden Marketingmittel der DMO oder des Leistungsträgers relevant.

A) Besucherherkunft

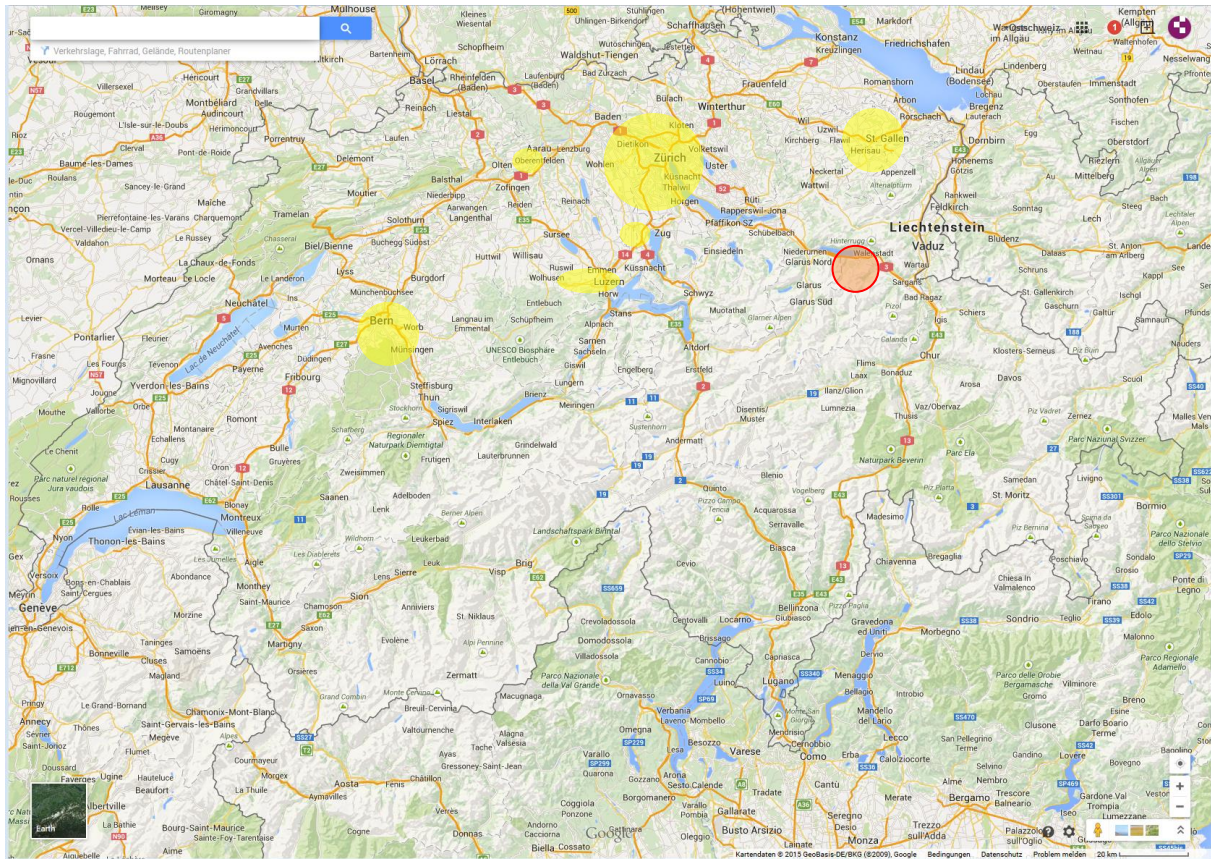


Abbildung 3: Zielvorstellung Besucherherkunft

DMO:

Eine DMO möchte generell wissen, woher die Gäste kommen, die Leistungen pro SGF aus ihrem Vermarktungsgebiet¹ beziehen.

- Bsp. Personen die um 12.00 Uhr bei der Pizolhütte registriert wurden kommen
 - x-tausend aus der Region Zürich (Umkreis 30 km)
 - y-tausend aus der Region Luzern (Umkreis 30 km)
 - z-tausend aus der Region Bern (Umkreis 30 km)

Leistungsträger:

Ein Leistungsträger möchte wissen, woher seine Gäste kommen, die zu einem bestimmten Zeitpunkt oder einem Zeitraum in Berührung mit einem Touchpoint kommen.

- Bsp. Personen/Geräte die um 12.00 Uhr bei der Pizolhütte registriert wurden kommen
 - x-tausend aus der Region Zürich (Umkreis 30 km)
 - y-tausend aus der Region Luzern (Umkreis 30 km)
 - z-tausend aus der Region Bern (Umkreis 30 km)

¹ Vermarktungsgebiet = Gebiet in denen sich Leistungsträger befinden, die der DMO für ein spezifische SGF eine entgeltliche Aufgabe erteilen

B) Besucherstrom

DMO:

Eine DMO möchte wissen, wie oft Gäste an den verschiedenen Touchpoints innerhalb des Vermarktungsgebiets² erfasst werden.

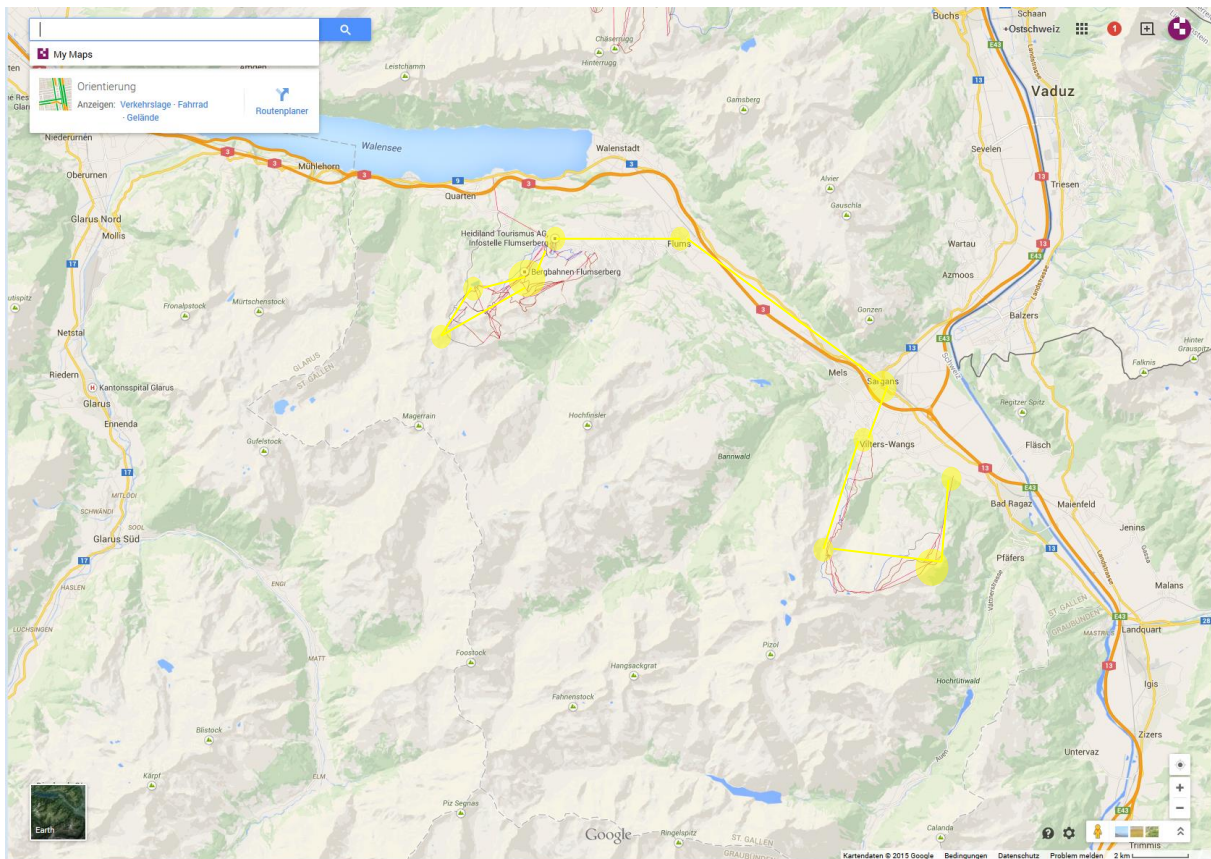


Abbildung 4: Zielvorstellung Besucherstrom

Leistungsträger:

Ein Leistungsträger möchte wissen, wo und wie oft Gäste, welche an seinen Touchpoints erfasst werden, sonst noch erfasst werden.

² Vermarktungsgebiet = Gebiet in denen sich Leistungsträger befinden, die der DMO für ein spezifische SGF eine entgeltliche Aufgabe erteilen

2.2.3 Nach dem Aufenthalt

In Anlehnung an die Messung des Klickverhaltens eines Besuchers vor seinem Aufenthalt in einem touristischen Gebiet, soll es auch möglich sein, das Klickverhalten eines Besuchers im Internet **nach seinem Aufenthalt** nachvollziehen zu können. Das Verfahren zur Analyse wird aller Wahrscheinlichkeit nach auf der gleichen Technologie beruhen. Der Unterschied besteht darin, dass der digitale Fussabdruck des Gastes während seinem Aufenthalt aufgenommen und weiterverfolgt werden kann. Gerade im Hinblick auf einen erfolgreichen Aftersalesprozess wird die Messung des Verhaltens eines Besuchers im Internet für einen touristischen Leistungsträger wichtig.

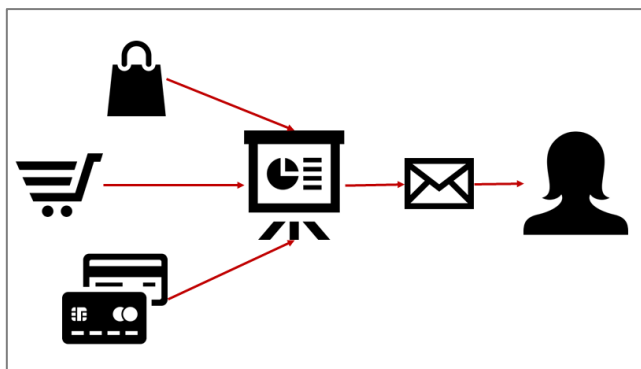


Abbildung 5: Verhalten nach dem Aufenthalt

3 Prozessuale und technische Machbarkeit

3.1 Datenerfassung vor dem Aufenthalt

Anhand von vier bestehenden Google Analytics Konten (pizol.com, Leistungsträger A, ostschweiz.ch, heidiland.ch) wurde versucht, ein Verhaltensmuster auf den Webseiten abzulesen. Zeitraum war von Anfangs 2015 bis 2 Jahre in die Vergangenheit zurück.

Jede der vier Initialwebseiten hatte bereits Tracking-Codes von Google Analytics eingebunden. Dies ermöglichte auf vergangene Daten zurückgreifen zu können und alle Aktivitäten auf der Webseite auszuwerten und zu filtern. Die Filter wurden so gesetzt, dass ersichtlich wurde, von welchen Webseiten wie viele Besucher kommen, um auf der Webseite zu interagieren. Bei jedem Konto wurde die Anzahl Verweise von externen Seiten ausgelesen und sortiert. So zum Beispiel sah man, wie viele Personen von der Webseite heidiland.ch auf ostschweiz.ch gelangten. Die Versuchsumgebung wurde auf Links beschränkt, welche nicht unter eine kritische Masse von 100 Klicks in den 2 Jahren gefallen sind. Das Ziel war ein Gitternetz mit den verschiedenen Webseiten abzuleiten und diese miteinander zu verknüpfen.

Mit diesem Verfahren konnten zudem verborgene Links gefunden werden. So zum Beispiel wurde festgestellt, dass myschweizland.com auf alle vier Webseiten verweist. Auch unbedachte verborgene Systemköpfe konnten so evaluiert werden.

3.2 Datenerfassung während dem Aufenthalt

Es wurden vier Möglichkeiten zur Erfassung der gewünschten Daten in Betracht gezogen:

- Datenerfassung über das Mobilfunknetz der Swisscom
- Datenerfassung über Smartphone Scanner (lokal)
- Datenerfassung über Beacon /Applikationen
- Datenerfassung über Gästekartensysteme

Alle Möglichkeiten zur Erfassung der Daten wurden mit **Vor- und Nachteilen** abgewogen und mit einem kurzen technischen Beschrieb erläutert. Im Anschluss konnte eine Technologie evaluiert werden, die den Projektzielen entspricht und sie theoretisch erfüllt.

3.2.1 Datenerfassung über Mobilfunknetz der Swisscom

3.2.2 Vorteil:

- Es können zu jeder Zeit über das gesamte Datennetz der Swisscom Daten erfasst werden.
- Es müssen keine zusätzlichen Datenerfassungsgeräte vor Ort installiert werden. Die Daten können per Definition über das Big Data Team von Swisscom abgerufen werden.

3.2.3 Nachteil:

- Es können nur Daten von Swisscom-Kunden erfasst werden oder von Gästen, welche über das Swisscom-Netz Leistungen beziehen.
- Die geographische Ausprägung ist zum heutigen Zeitpunkt relativ ungenau. Die Messung des genauen Standortes des zu erfassenden Gerätes hängt von der jeweiligen Mobilfunksenderantenne ab und kann nicht auf den Meter genau bestimmt werden. Es wird so nicht möglich sein festzustellen, bei welchem Leistungsträger sich ein Gerät (Gast) befindet.

3.2.4 Technische Spezifikationen:

Die Erfassung geschieht über das Mobilfunknetz der Swisscom mittels GSM/3G/4G Technologie. Die Daten können in Echtzeit oder rückwirkend AdHoc über BigData-Team der Swisscom ausgewertet und in einer Heatmap dargestellt werden. Da die Swisscom Schweiz AG mit über 60% der Schweizer Mobilfunkteilnehmern der grösste Anbieter und offen für Neuentwicklungen auf Basis ihrer Daten im Bereich des Tourismus war, bot sich die Swisscom als Partner durchaus an.

Diese Methode der Datenanalyse wurde in einem touristischen Kontext bereits erprobt. Die HES-SO Valais-Wallis setzte diese Methode in Zusammenarbeit mit Swisscom ein. Es konnte in Echtzeit festgestellt werden, wie viele Gäste in der Schweiz von welchem Land stammen. Die Daten wurden in einer Heatmap dargestellt.

3.3 Datenerfassung über Smartphone Scanner

3.3.1 Vorteil:

- Es können alle Personen erfasst werden, die ein Mobilgerät benutzen, welches nach einer WLAN oder Bluetooth – Verbindung suchen.

- Die geographische Erfassung ist sehr genau. Das Gerät kann auf den Meter und auf die Sekunde genau lokalisiert werden.

3.3.2 Nachteil:

- Datenerfassungsgeräte müssen vor Ort installiert werden. Vor allem in abgelegenen Gebieten ohne zusätzliche Infrastruktur ist dies schwierig und aufwendig.
- Die Datenerfassungsgeräte sind mit Anschaffungs- und Installationskosten verbunden.
- Daten können nur an den entsprechenden Touchpoints erfasst werden.

3.3.3 Technische Spezifikationen:

Die Smartphone-Signaturen beruhen auf den „Hello-Paketen“ welche im Wifi & Bluetooth Bereich von den Endgeräten in sporadischen Abständen versendet werden. Diese Signaturen sind pro Gerät einmalig und lassen eine Differenzierung (eindeutige Zählung) zu.

Diese Signaturen lassen sich nicht auf eine SIM Karte (Handynummer) oder einen Halter (Person welche Mobiltelefon mit sich führt) zurückführen (→ Datenschutz).

Rohdaten Beispiel (pro Standort):

<i>Laufnummer</i>	<i>Zeitstempel</i>	<i>Techn. Kennung</i>	<i>Text</i>	<i>Feldstärke</i>	<i>Chipset</i>
ID_frame	TimeStamp	MAC	AP / Text	RSSI	Vendor
...
5	22-05-2015 08:46:38	ED:44:F5:FF:10:78	F%d2Faa13	20	Apple
6	22-05-2015 08:46:56	ED:44:F5:FF:10:78	F%d2Faa13	17	Apple
7	22-05-2015 08:48:13	00:12:A3:78:F0:02	32Ba	40	Wistron
8	22-05-2015 08:49:32	ED:44:F5:FF:10:78	F%d2Faa13	17	Apple
...
	Eindeutiger Wert	Eindeutiger Wert			
		Anonymisiert	Anonymisiert		

Jede erkannte Signatur eines „Hello-Paket“ wird mit ihrer technischen Adresse (Bluetooth oder WLAN MAC) mit Zeitstempel chronologisch gespeichert. Mit den Werten „Zeitstempel“ und „Techn. Kennung“ lassen sich somit eindeutige Erkennungen (inkl. Tageszeit Verifikation), Dauer eines Besuchs, sowie wiederkehrende Besuche erkennen. Sofern die Kennung an mehreren Standorten erkannt wurde, lassen sich auch Aussagen zu Besucherströmen machen.

Temporärer Projekt Setup (Infrastruktur)

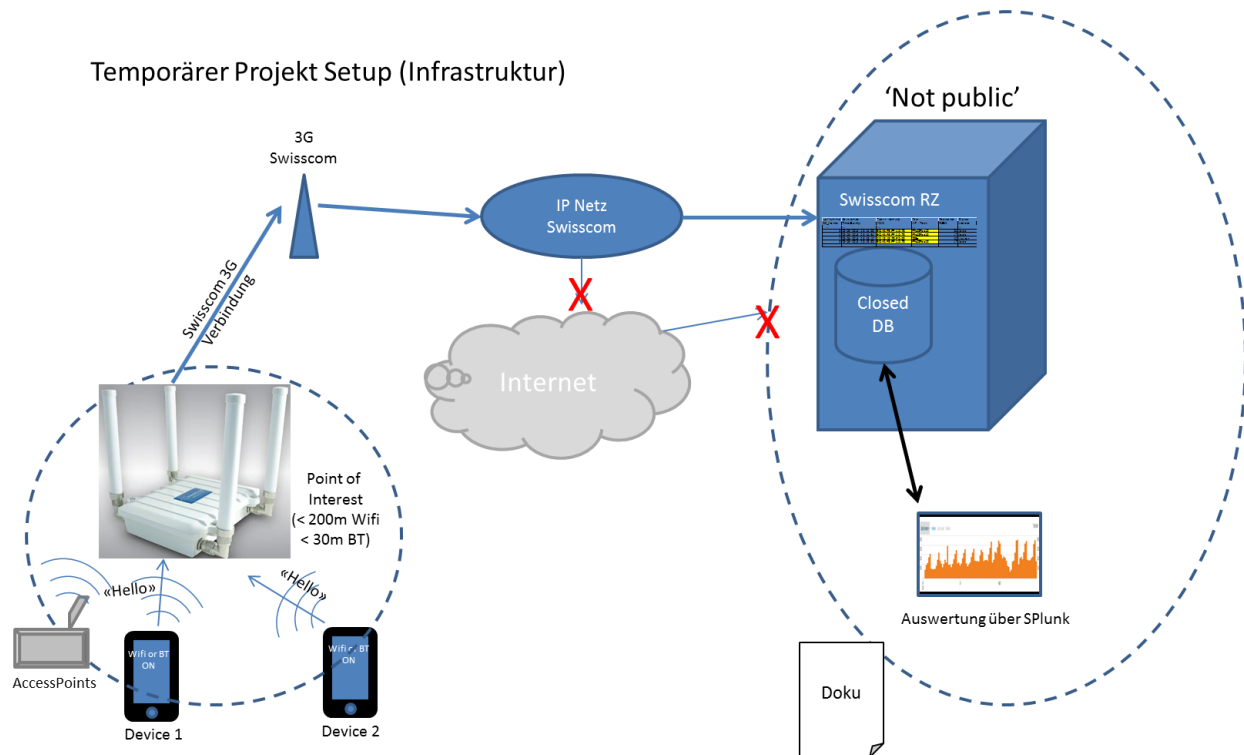


Abbildung 6: Übersicht Messungsaufbau mit Smartphone Scannern

3.4 Datenerfassung über Beacon/Applikationen

Beacons sind kleine Sender, die auf dem Standard Bluetooth Low Energy basieren.

Vorteil:

- Es können alle Personen erfasst werden, die ein Mobilgerät benutzen, welches eine Bluetooth Verbindung sucht.
- Die geographische Erfassung ist sehr genau. Das Gerät kann auf den Meter und auf die Sekunde genau lokalisiert werden.

Nachteil:

- Datenerfassungsgeräte müssen vor Ort installiert werden. Vor allem in abgelegenen Gebieten ohne zusätzliche Infrastruktur ist dies schwierig und aufwendig.
- Die Datenerfassungsgeräte sind mit Anschaffungs- und Installationskosten verbunden.
- Daten können nur an den entsprechenden Touchpoints erfasst werden.
- Es muss eine aktive Bluetooth Verbindung bestehen, was nur bei wenigen Geräten der Fall ist.

3.4.1 Technische Spezifikationen:

Initialidee (Ende 2014) des Lösungsaufbaus war es, mit Hilfe der neuen iBeacon Technologie und einer oder mehreren Apps punktgenaue (personalisierte) Messungen durchzuführen. Dieser Ansatz wurde jedoch aufgrund der zeitlichen und finanziellen Aspekte (App Entwicklungen benötigt) auf einen späteren Zeitpunkt zurückgestellt.

3.5 Datenerfassung über Gästekartensysteme

Vorteil:

- Mit der Gästekarte kann neben der örtlichen Datenerfassung auch die Wertschöpfung von Leistungen gemessen werden.
- Mit der Gästekarte können dem Gast Mehrwerte vermittelt werden (Rabatte, einfache Zahlungsverwicklungen). Oft wird die Gästekarte auch als Kundenbindungsinstrument eingesetzt.

Nachteil:

- Gästekarten erfordern eine Akzeptanz bei den Gästen. Die Reichweite ist daher meistens gering.
- Die gewonnenen Daten werden durch die Gästekarte beeinflusst (je nachdem welcher Leistungsträger welche Leistungen/Rabatte durch die Karte gewährt).
- Gästekarten sind in der Regel kostspielig und müssen von den wichtigsten Leistungsträgern/Systemköpfen akzeptiert und getragen werden.

3.5.1 Technische Spezifikationen:

Bei der Gästekarten wird unterschieden zwischen **berührungsloser Technologie** und einer solcher **mit Kontakt**.

Zu den gängigsten berührungslosen Technologien gehört die RFID (Radio Frequenz Identification), also die Identifikation über elektromagnetische Wellen. Ein funktionierendes RFID-System bedarf zweier Komponenten: Einem RFID-Transponder und einem Scanner. Fast alle Smartphones können RFID-Tags lesen, doch nur spezielle Hardware kann RFID-Tags auf grössere Distanz auslesen.

Gästekarten mit Kontakt funktionieren grösstenteils mit einem Speicherchip (auch Goldchip genannt), einem Magnetstreifen oder mit einem Barcode, der auch manuell ohne Scanner eingelesen werden kann. Sehr oft findet man in der Praxis Kombinationen der oben genannten Technologien an (Hybridtechnologien).

3.6 Auswahl der Technologie zur Datenerfassung während dem Aufenthalt

Bei der Analyse der Besucherströme ist es essentiell, dass eine kritische Masse der Datenerfassung erreicht werden kann. Daher überwiegt dieses Kriterium neben all den Vor- und Nachteilen und schloss somit die Gästekarten- und die Beacon-Technologie für die weitere Pilotphase aus.

Die **Datenerfassung über das Mobilfunknetz der Swisscom** bietet sich vor allem zur Evaluation der Besucherherkunft an. Zudem können Besucherströme grossräumig gemessen und dargestellt werden. Diese Erkenntnis ist vor allem wichtig, um Besucherströme zwischen verschiedenen Orten und Destinationen zu messen. Falls aber kleinräumigere Messungen vorgenommen werden sollen, vor allem zwischen verschiedenen Leistungsträgern innerhalb einer Destination, ist diese Technologie vorerst ungeeignet. Swisscom entwickelt mit LTE Advanced die bestehende 4G/LTE Technologie jedoch weiter, um mehr Kapazität und Geschwindigkeit bereitstellen zu können. Parallel dazu setzt Swisscom als europaweit erste Anbieterin eine Kombination der beiden LTE-Standards FDD und TDD ein. Swisscom wird voraussichtlich 2020 ihr Netz mit der nächsten Mobilfunktechnologie 5G ergänzen. 5G bringt den Kunden nochmals massiv höhere Geschwindigkeiten und mehr Kapazitäten. Damit sollte ebenfalls die geographische Standortbestimmung der Geräte massiv verbessert werden. Mit der

Mobilfunktechnologie 5G sollte die Datenerfassung metergenau vorgenommen werden können, d.h. man wird auch zwischen den verschiedenen Leistungsträgern unterscheiden können.

Um bereits heute Messungen vornehmen zu können und Aussagen über Besucherströme innerhalb von Destinationen abzuleiten, wurde die Datenerfassung über Smartphone Scanner in einem Testbetrieb in dem definierten SGF und in den Sommermonaten Juni - August 2015 vorgenommen. Die Erkenntnisse werden im Kapitel 4. Projektresultate und -erkenntnisse weiterverfolgt und detailliert beschrieben.

4 Projektresultate und -erkenntnisse

4.1 Erkenntnisse zur Datenerfassung vor dem Aufenthalt

Um das Informationsverhalten eines Gastes vor dem Aufenthalt zu messen, sind einige Punkte zu beachten. Sämtliche Systemköpfe müssen mit dem gleichen Tracking-System arbeiten. Aufgrund der internationalen Verbreitung bietet sich hier Google-Analytics an. In unserem Pilot war das System bei sämtlichen Betrieben im Einsatz. Dadurch war es möglich, Zusammenhänge im Informationsverhalten zu erkennen. Besucherströme zwischen den einzelnen Webseiten existieren tatsächlich. Aufgrund der tiefen und saisonal sehr stark schwankenden Besucherzahlen fehlte es in diesem Pilot jedoch an der statistischen Relevanz um die Erkenntnisse mathematisch belegen zu können.

Wir haben also die technische Möglichkeit Besucherströme von Webseite zu Webseite zu verfolgen. Für den Erfolg braucht es aber eine konsequentere Anwendung des Konzeptes über die Pilotbetriebe hinaus um eine kritische Masse zu erreichen. In diesem Punkt sehen wir grosses Potential für die Destinationen. Es sind in diesem Fall die einzigen Organisationen, welche über Betriebsgrenzen hinaus agieren und entsprechend vernetzend arbeiten können. Mindestens also auf dem Perimeter einer Destination müssen Normen für das Besuchertracking „Vor dem Aufenthalt“ festgelegt und dann auch in Praxis ausgeführt werden.

Deutlich grösser ist die Herausforderung in der Vernetzung der Daten zwischen „Vor dem Aufenthalt“ und „Während dem Aufenthalt“. Dies weil sich der Gast vor dem Aufenthalt grösstenteils anonym auf mehreren Endgeräten über sein Urlaubsziel informiert. Eine Verbindung ist nur möglich, wenn der Gast schon identifiziert ist. Dies wiederum ist nur möglich wenn der Gast bereits schon einmal in der Urlaubsregion und bereits in einem CRM-System erfasst ist. Dies zu automatisieren ist aufgrund der heterogenen Systemlandschaft kaum möglich bzw. der Aufwand wäre im Vergleich zur möglichen Fehlerquote wirtschaftlich nicht zu rechtfertigen.

Hier empfehlen wir die beiden Besucherströme jeweils gesondert zu betrachten und entsprechende Massnahmen bereichsspezifisch zu behandeln.

4.2 Erkenntnisse zur Datenerfassung während dem Aufenthalt anhand der Smartphone Scanner Technologie

Vom 1. Juni bis 31. August 2015 wurde im Auftrag der TSO AG durch Swisscom bei acht ausgewählten Standorten der Leistungsträger (Heidiland Tourismus, Pizol Bergbahnen und Leistungsträger A) in der Region anonymisierte Messungen von Mobile-Signaturen durchgeführt. Ursprünglich wurden rund 20 Standorte für die Installation der Meshlium zusammen mit den Pilotpartnern evaluiert. Aus Zeit- und Kostengründen entschied man sich jedoch nur acht Geräte zu installieren, die sich jedoch an hochfrequentierten Standorten befinden.

Die Rohdaten wurden mit von Swisscom gemieteten Wifi & BLE Scannern (Meshlium) erfasst und anonymisiert zur Auswertung mit einem Reportingtool (Splunk) ausgewertet. Technische Geräte (u.a. Printer, Accesspoints) wurden für die Auswertung nicht ausgeklammert.

In der folgenden Abbildung sind die ausgewählten Standorte der Messpunkte in der Ferienregion „Heidiland“ aufgeführt. Leistungsträger A wurde anonymisiert, respektive nicht auf der Karte aufgeführt.



Abbildung 7: Standorte der Messpunkte

Folgende **Kriterien** wurden zur Kategorisierung von Standorten/Gästetypen verwendet

Kriteriumsnummer	Kriterium
K1	Wird nur an einem Standort erfasst
K2	Wird an mehreren Standorten erfasst
K3	Wird nur an einem Tag erfasst = einmaliger Besucher
K4	Wird an 2-4Tagen erfasst = Feriengast
K5	Wird an mehr als 30 Tagen erfasst = Anwohner, Betriebsmitarbeiter, andere
K6	gemäss Vendor als Gerät eindeutig identifizierbar, u.a. statische Geräte

Wichtig:

Es musste pro Standort eine Auswertung machbar sein so dass die Sicht von einem einzelnen oder mehreren Standorten aus angezeigt werden konnte.

Beispiel: Zeige alle Tagesgäste, die am S4 erfasst wurden an.

Ausprägung	Kriterienausschluss
Tagesgast	K4 K5 K6
Feriengast	K3 K5 K6
Betriebspersonal oder Einheimische	K3 K4 K6
statisches Gerät	K2 K3 K4

Die Auswertung des Feldstärken-Felds wurde aufgrund zu wenig Nutzen (Präzision) nicht weiter berücksichtigt.

Der **Ausschluss von statischen Geräten** und/oder **Betriebspersonal** wurde auf Basis der erkannten „Sichtbarkeit einer Signatur“ ausgearbeitet:

- über 24h Sichtbarkeit → statisches Gerät wie AccessPoint, WifiDrucker oder ähnliche.
- bei über Wochen verteilter Sichtbarkeit zwischen 08:00-17:00 und Muster von Arbeitseinsätzen → Betriebspersonal.

Aufgrund der optischen Erarbeitung von auszuschliessenden Kennungen bestand die Wahrscheinlichkeit, dass einzelne Zählungen nicht herausgefiltert werden konnten (Betriebspersonal). In Absprache mit dem Auftraggeber wurde diese Unschärfe akzeptiert, da stichprobenartige Überprüfung/ zusätzliche Filterungen von einzelnen Adressen keine signifikanten Veränderungen in der Aussage der Auswertung mehr generierten.

4.3 Resultate der Datenerfassung mit der Smartphone Scanner Technologie

4.3.1 Regionale Gesamtbetrachtung

Übersicht über alle Standorte über definierte Zeitdauer (1.6.-31.8.2015):

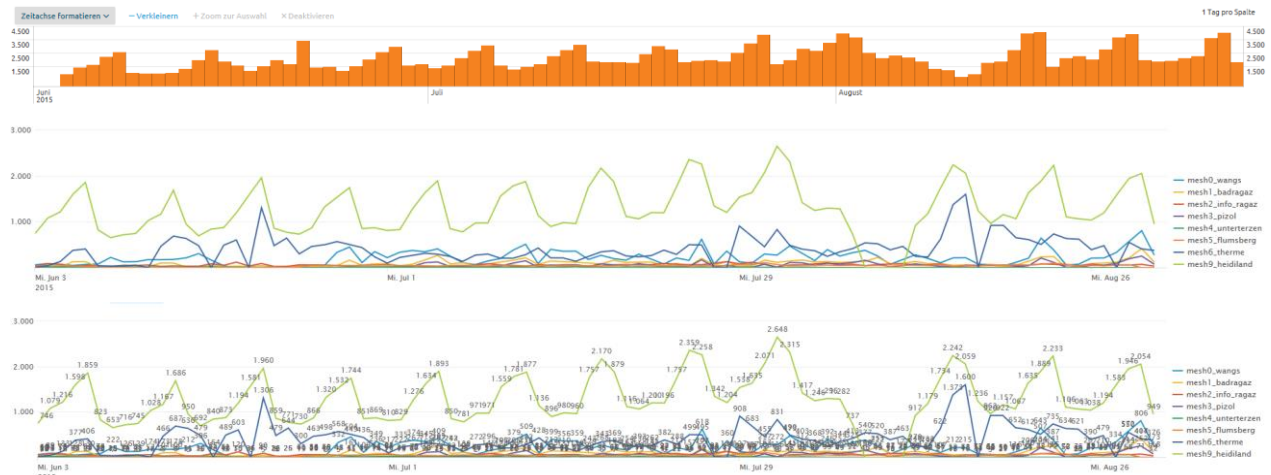


Abbildung 8: Resultate der Datenerfassung mit der Smartphone Scanner Technologie

Verwendete Query (Splunk):

```
index = "mesh*" source="Mesh*_**" (← Alle Standorte, Bluetooth & WLAN Kennungen)
NOT "0C:84:DC:09:04:62" NOT "60:02:B4:FC:C8:FE" NOT "34:81:C4:AA:71:3F" NOT "BC:30:7D:23:7E:00" NOT Pizol_Betrieb NOT pizol NOT "00:1D:D1:A5:80:50"
NOT "Sonicwall\*" NOT Arris NOT "60:02:B4:FC:CB:71" NOT UPC245992159 NOT "BC:30:7D:23:7D:D4" NOT "BC:30:7D:23:7D:A2" NOT "9C:C7:A6:2A:90:1E" NOT
"BC:30:7D:23:7D:49" NOT "DC:71:44:A5:0F:C9" NOT "D0:D4:12:D6:2E:48" NOT "Cisco\*" NOT "60:02:B4:AA:F3:90" NOT "E0:2A:82:CF:41:92" NOT
"00:26:C7:62:7E:EC" NOT "40:4A:03:3E:4C:4C" NOT "60:02:B4:AA:F3:BC" NOT "8C:A9:82:10:02:12" NOT "Murata Manufacturarin" NOT "7C:B7:33:63:2E:7F" NOT
"C4:73:1E:1F:DA:80" NOT "90:F6:52:E6:41:A9" NOT Sirachersnet NOT UPC NOT Askey NOT "CC:5D:4E:EC:2B:B1" NOT "98:F1:70:2D:AF:9F" NOT
"F0:25:B7:61:5C:26" NOT "E8:50:8B:70:77:69" NOT "2A:D9:B0:8D:D5:EB" NOT "36:85:72:83:3C:D8" NOT "00:0C:42:E3:D2:87" NOT "2A:D9:B0:8D:D5:EB" NOT
"90:00:DB:D3:A4:7D" NOT "20:7D:74:6C:70:31" NOT "D6:B8:33:0E:38:12" NOT "04:E6:76:99:86:A4" NOT "C2:46:9C:FB:68:6E" NOT "6E:34:8D:E5:9F:70" NOT
"28:10:7B:11:1B:C6" NOT "A4:17:31:2C:FD:1A" NOT "26:BB:43:20:5E:16" NOT "22:95:9F:26:54:A6" NOT "F8:D1:11:56:4F:00" NOT "DE:EB:90:54:DD:86" NOT
"2A:BE:9B:D2:CF:2E" NOT "00:10:C6:D1:2B:37" NOT "E0:B5:2D:01:FC:78" NOT "00:07:80:72:F9:28" NOT "0C:82:68:58:4E:A3" NOT "00:C0:1B:0A:E6:48" NOT
"52:04:83:B4:46:D0" (← ohne statische Geräte)
NOT date_hour<6 NOT date_hour>22 (← Ohne Messdaten zwischen 22:00 und 06:00 morgens)
| dedup MAC Date | timechart count by index (← Deduplizierung (1x Zählung) von MAC pro Tag)
```

Resultat/Interpretation der Auswertung

- Ausfall von 3 Standorten für 3-8 Tagen sind ersichtlich
- Installation (Messungsaufnahme) bei der Pizolhütte erst ab 2 Juli 2015 erkennbar
- Wochenenden sind eindeutig erkennbar
- Gästeaufkommen auf Tagesbasis und Standorten identifizierbar

4.3.2 Erkennung von unterschiedlichem Besucheraufkommen bei unterschiedlichen Standorten

Durch die Möglichkeit der Auswertung auf beliebige Zeitpunkte und Zeitdauern lassen sich im Sinne eines „Zoom auf“ die unterschiedlichen Muster des Besucheraufkommens bis auf Stundenbasis erkennen:

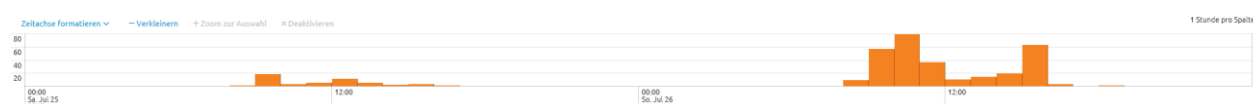
Wochenende im Heidiland: → Peak zwischen 13-15:00 Uhr (Sa/So)



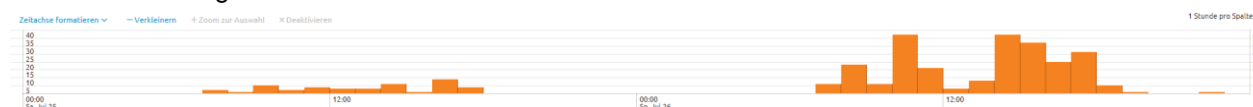
Talstation Pizolbahn Wangs – Sonntag morgen und nachmittag erhöhte Gästezahl (Berg/Talfahrt)



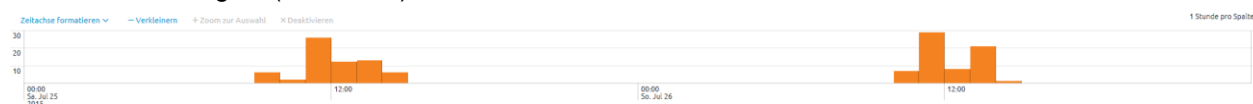
Pizolhütte



Talstation BadRagaz



Infostelle Bad-Ragaz (11-14 Uhr)



Leistungsträger A (ab Mittagszeit zunehmend bis abends)



Abbildung 9: Besucheraufkommen an unterschiedlichen Standorten

Beispiel von Möglichkeiten:

Aufgrund von ausreichend präziser Messmöglichkeiten (bis auf Tagesstunden) lässt sich messen ob neue Produkte/Dienstleistungen auf Anklang stossen (Mögliches Beispiel: Eine „Mountain Lunch“-Aktion auf der Pizolhütte (12:00-13:00 Uhr) könnte gemessen und im Vergleich zu normalen Betriebstagen bemessen werden). Im Zusammenhang mit der Möglichkeit der überregionalen Betrachtung können ebenfalls entsprechend Verschiebungen der Besuche (bei gleichbleibendem Gesamtaufkommen) erfasst werden.

4.3.3 Betrachtung von Standort einer Aktivitätsdestination

Dank der Möglichkeit bei den Talstationen Wangs, Bad Ragaz und Pizolhütte Messungen durchzuführen, konnte auch im Sinne eines weitläufigen Gebietes (Wandergebiet Pizol) Zusammenhänge erkannt werden.

Auswertung vom 1. Juli bis 31. August (da Messpunkt in der Pizolhütte Bergstation erst ab 1. Juli installiert):

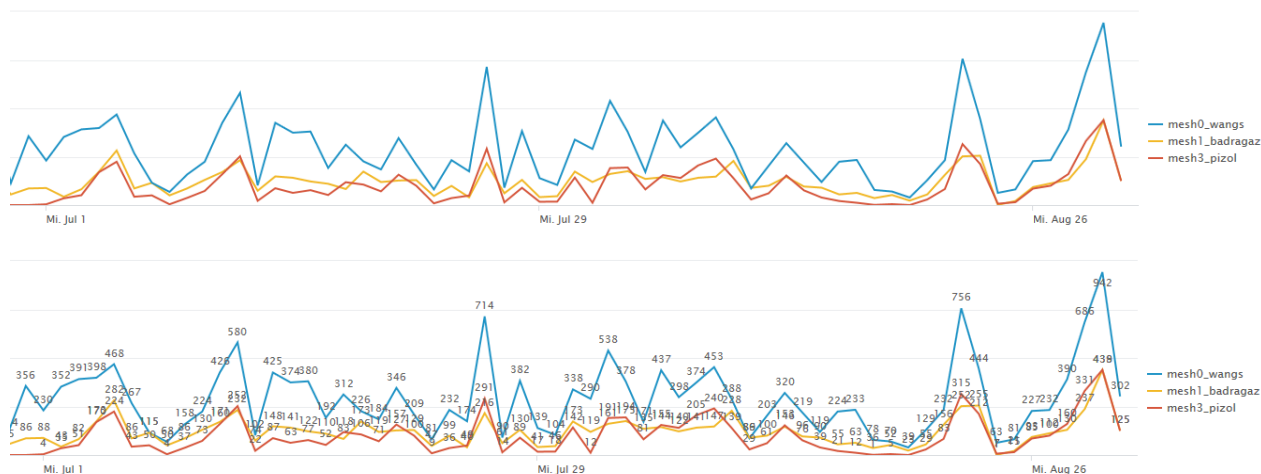


Abbildung 10: Betrachtung vom Standort einer Aktivitätsdestination

Verwendete Splunk Query:

```
index="mesh0*" OR index="mesh1*" OR index="mesh3*"
NOT "0C:84:DC:09:04:62" NOT "60:02:B4:FC:C8:FE" NOT "34:81:C4:AA:71:3F" NOT "BC:30:7D:23:7E:00" NOT Pizol_Betrieb NOT pizol NOT "00:1D:D1:A5:80:50"
NOT "Sonicwall" NOT Arris NOT "60:02:B4:FC:CB:71" NOT UPC245992159 NOT "BC:30:7D:23:7D:D4" NOT "BC:30:7D:23:7D:A2" NOT "9C:C7:A6:2A:90:1E" NOT
"BC:30:7D:23:7D:49" NOT "DC:71:44:A5:0F:C9" NOT "D0:D4:12:D6:2E:48" NOT "Cisco" NOT "60:02:B4:AA:F3:90" NOT "E0:2A:82:CF:41:92" NOT
"00:26:C7:62:7E:EC" NOT "40:4A:03:3E:4C:4C" NOT "60:02:B4:AA:F3:BC" NOT "8C:A9:82:10:02:12" NOT "Murata Manufactuarin" NOT "7C:B7:33:63:2E:7F" NOT
"C4:73:1E:1F:DA:80" NOT "90:F6:52:E6:41:A9" NOT Sirachersnet NOT UPC NOT Askey NOT "CC:5D:4E:EC:2B:B1" NOT "98:F1:70:2D:AF:9F" NOT
"F0:25:B7:61:5C:26" NOT "E8:50:8B:70:77:69" NOT "2A:D9:B0:8D:D5:EB" NOT "36:85:72:83:3C:D8" NOT "00:0C:42:E3:D2:87" NOT "2A:D9:B0:8D:D5:EB" NOT
"90:00:DB:D3:A4:7D" NOT "20:7D:74:6C:70:31" NOT "D6:B8:33:0E:38:12" NOT "04:E6:76:99:86:A4" NOT "C2:46:9C:FB:68:6E" NOT "6E:34:8D:E5:9F:70" NOT
"28:10:7B:11:1B:C6" NOT "A4:17:31:2C:FD:1A" NOT "26:BB:43:20:5E:16" NOT "22:95:9F:26:54:A6" NOT "F8:D1:11:56:4F:00" NOT "DE:EB:90:54:DD:86" NOT
"2A:BE:9B:D2:CF:2E" NOT "00:10:C6:D1:2B:37" NOT "E0:B5:2D:01:FC:78" NOT "00:07:80:72:F9:28" NOT "0C:82:68:58:4E:A3" NOT "00:C0:1B:0A:E6:48" NOT
"52:04:83:B4:46:D0"
| dedup MAC Date index | timechart count by index
```

Resultat/Interpretation der Auswertung:

- 1) Eindeutig ähnlich verlaufende Muster (Besucheraufkommen) zwischen den Bergbahnen, Talstationen und der Pizolhütte
- 2) Die Talstation Wangs hat grundsätzlich eine über doppelt so hohe Besucherfrequenzen (Sommer 2015) als die Station Bad Ragaz. (Anmerkung: Dies wurde durch den Marketingverantwortlichen als korrekt erkannt, da in Bad Ragaz viel mehr Familien (mit Kindern) und in Wangs mehr erwachsene Wanderer die Talstationen benutzen. In etwa liegen die Drehkreuzwerte (effektive Fahrten/Besucher) 1/3 tiefer in Bad Ragaz als in Wangs im Sommer.
- 3) Total wurden 25405 eindeutige Smartphone Signaturen erfasst.
- 4) Die eindeutigen „Spitzen“ sind an Wochenenden und bei außerordentlich schönem & heißem Wetter im Sommer 2015 rückführbar. Im Gegenzug dazu die relativ tiefen Besucherzahlen an regnerischen Tagen/Wochenenden.

1) **25405 Mobilgeräte** in der Zeit vom 1. Juni – 31. August 2015 (nur 1x erkannt)

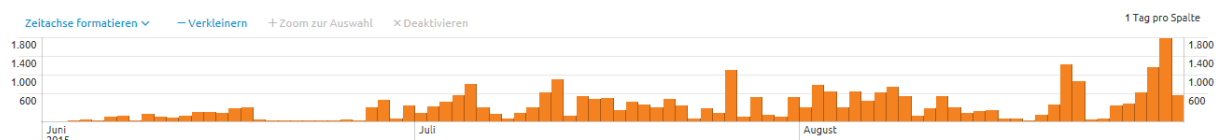


Abbildung 11: Beispiel Graphik zur Erkennung von eindeutigen Spitzen

2) **18177 Mobilgeräte** in der Zeit vom 1. Juli – 31. August 2015 (nur 1x erkannt)

3) **3636 Mobilgeräte** wurden am gleichen Tag an 2 Stationen (Talstation/Pizolhütte oder Talstation) registriert

4) **139 Mobilgeräte** wurden am gleichen Tag bei allen 3 Pizol-Bergbahn Punkten registriert

5) **21111 Mobilgeräte** nur an einem einzigen Tag gesehen

6) **1794 Mobilgeräte** an 2 bis 4 unterschiedlichen Tagen gesehen

7) **43 Mobilgeräte** an mehr als 30 Tagen gesehen (Betriebsmitarbeiter)

Erkenntnis

Fragestellung: Können auf Basis von Telekommunikations-Endgeräten (Mobiltelefon/Smartphone) signifikante Messungen an einem Standort ermittelt werden und in Relation mit effektiven Besuchszahlen korreliert werden?

Antwort: Dies kann eindeutig als ‚bestätigt‘ beantwortet werden: Nicht nur lassen sich mit dem gewählten technologischen Zählansatz überhaupt Messungen signifikant durchführen – die Messung erlauben einerseits das herunterbrechen auf Stundenbasis, aber auch die Relation mit effektiven Besuchszahlen wurde bestätigt.

4.3.4 Regionale Erkennung desselben Mobilgerätes über zwei Standorte an demselben Tag

Die wichtigste Frage im Rahmen des Projektes e-Destinatorama war: Lassen sich „Bewegungen“ von Besuchern in der Region nachweisen und POI's ermitteln, welche „häufiger“ besucht werden als andere.

Grafische Darstellung der Fragestellung:

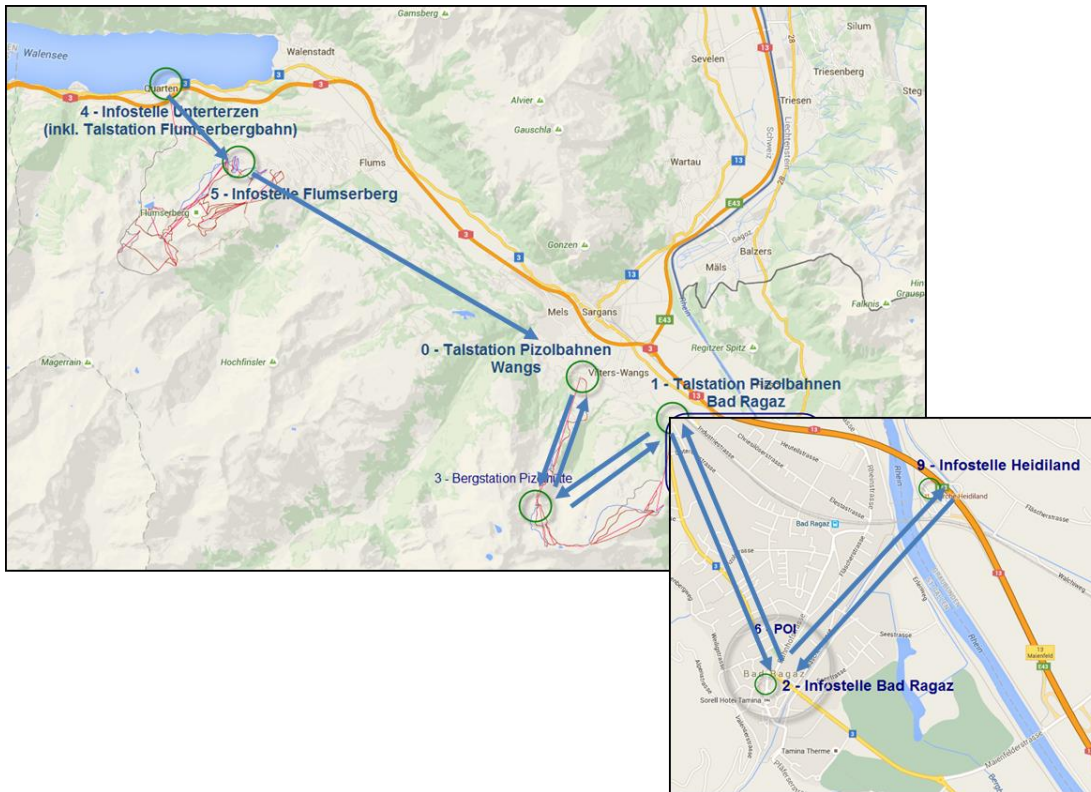


Abbildung 12: Standorte zusammenhängender Messpunkte

Mittels mehrfacher Abfrage des Datenbestandes durch modifizierte Queries wurden aus dem Gesamtdatenbestand die Anzahl von...

```
index="mesh2" OR index="mesh5" source = "Mesh*_*" (Auswahl der Messpunkte)
```

```
NOT "0C:84:DC:09:04:62" NOT "60:02:B4:FC:C8:FE" NOT "34:81:C4:AA:71:3F" NOT "BC:30:7D:23:7E:00" NOT Pizol_Betrieb NOT pizol NOT "00:1D:D1:A5:80:50" NOT "Sonicwall" NOT Arris NOT "60:02:B4:FC:CB:71" NOT UPC245992159 NOT "BC:30:7D:23:7D:D4" NOT "BC:30:7D:23:7D:A2" NOT "9C:C7:A6:2A:90:1E" NOT "BC:30:7D:23:7D:49" NOT "DC:71:44:A5:0F:C9" NOT "D0:D4:12:D6:2E:48" NOT "Cisco" NOT "60:02:B4:AA:F3:90" NOT "E0:2A:82:CF:41:92" NOT "00:26:C7:62:7E:EC" NOT "40:4A:03:3E:4C:4C" NOT "60:02:B4:AA:F3:BC" NOT "8C:A9:82:10:02:12" NOT "Murata Manufacturarin" NOT "7C:B7:33:63:2E:7F" NOT "C4:73:1E:1F:DA:80" NOT "90:F6:52:E6:41:A9" NOT Sirachersnet NOT UPC NOT Askey NOT "CC:5D:4E:EC:2B:B1" NOT "98:F1:70:2D:AF:9F" NOT "F0:25:B7:61:5C:26" NOT "E8:50:8B:70:77:69" NOT "2A:D9:B0:8D:D5:EB" NOT "36:85:72:83:3C:D8" NOT "00:0C:42:E3:D2:87" NOT "2A:D9:B0:8D:D5:EB" NOT "90:00:DB:D3:A4:7D" NOT "20:7D:74:6C:70:31" NOT "D6:B8:33:0E:38:12" NOT "04:E6:76:99:86:A4" NOT "C2:46:9C:FB:68:6E" NOT "6E:34:8D:E5:9F:70" NOT "28:10:7B:11:1B:C6" NOT "A4:17:31:2C:FD:1A" NOT "26:BB:43:20:5E:16" NOT "22:95:9F:26:54:A6" NOT "F8:D1:11:56:4F:00" NOT "DE:EB:90:54:DD:86" NOT "2A:BE:9B:D2:CF:2E" NOT "00:10:C6:D1:2B:37" NOT "E0:B5:2D:01:FC:78" NOT "00:07:80:72:F9:28" NOT "0C:82:68:58:4E:A3" NOT "00:C0:1B:0A:E6:48" NOT "52:04:83:B4:46:D0"
```

```
| dedup index,Date,MAC sortby +date_hour,+date_minute  
| stats distinct_count(index) as dcind by MAC, Date  
| where (dcind=2)
```

...nur diejenigen ermittelt, welche zweimal am gleichen Tag an den obigen Standorten gesichtet wurden.

Beispiel bei Abfrage auf 3 Standorte im Pizolgebiet:

ID_frame	Timestamp	MAC	RSSI	TimeStamp	Vendor	
762035	2015-08-12T09:50:32.000+0200	7C:D5:37:2B:D6:62	22	12.08.2015 09:50	Z%%le	mesh1_badragaz
307547	2015-08-12T11:26:34.000+0200	7C:D5:37:2B:D6:62	37	12.08.2015 11:26	Z%%le	mesh3_pizol
806102	2015-08-12T15:32:45.000+0200	7C:D5:37:2B:D6:62	40	12.08.2015 15:32	Z%%le	mesh0_wangs

Das Mobilgerät wurde um 09:50 Uhr in der Talstation Bad Ragaz, um 11:26 Uhr in der Pizolhütte und um 15:32 Uhr bei der Talstation Wangs gesichtet = Wanderer/Gast

Die Resultate für 2 Standorte (am selben Tag) in einer Matrix dargestellt:

	Talstation Wangs	Talstation Bad Ragaz	Pizolhütte	Infostelle Bad Ragaz	Infostelle Unterterzen	Infostelle Flumserberg	Infostelle Heidiland	LT A
Talstation Wangs	17807	584	3944	13	1	7	45	97
Talstation Bad Ragaz	584	7146	316	34	0	0	24	43
Pizolhütte	3944	316	4812	3	0	3	5	36
Infostelle Bad Ragaz	13	34	3	6009	0	2	28	101
Infostelle Unterterzen	1	0	0	0	6322	0	2	1
Infostelle Flumserberg	7	0	3	2	0	1722	4	4
Infostelle Heidiland	45	24	5	28	2	4	111440	160
Leistungsträger A	97	43	36	101	1	4	160	39531

Abbildung 13: Resultat für zwei Standorte

Aufgrund der im Projekt zur Verfügung stehenden Mittel (Splunk Light) liessen sich leider keine komplexeren Queries auf drei Standorte und Mehrtageszeitdauer zusammensetzen. Bei der Weiterführung/Ausarbeitung von konkreten Lösungen wird die Beschaffung von entsprechenden Werkzeugen in Betracht gezogen.

Erkenntnis

Fragestellung: Können Bewegungsmuster innerhalb einer Region an einem Tag respektive in einer Zeitperiode zwischen mehreren Standorten mit techn. Hilfsmitteln ermittelt werden?

Antwort: Auch diese Frage kann positiv beantwortet werden. Insbesondere bei „logisch“ zusammenhängenden Standorten (Beispiel Wandergebiet Pizol) lassen sich eindeutig die „Bewegungen“ (inkl. Richtung der Bewegung) ermitteln und somit beispielsweise in einer permanenten Installation und Auswertung über Reporting Engines mit Animationsmöglichkeit jeden Bewegungspfad über die Zeit darstellen.

Erkenntnis

Fragestellung: Können Systemköpfe ermittelt werden (= und die These bestätigt werden)?

Antwort: Ja. Sogar in einem zeitlich begrenzten Zeitraum (3 Sommermonate) und den ausserordentlich wenigen Standorten (8 Standorte – ohne Restaurants, Hotels, Einkaufsmöglichkeiten, Sportmöglichkeiten, etc.) ist das Resultat auf Basis von non-intrinsischer Mobilgeräte Erfassung eindeutig was „Hotspots“ (= Systemköpfe) betrifft.

Für eine Erkennung von Systemköpfen auf „freiem Feld“ (z.B. Kreuzungen/Kreisel, Wanderwegen, Schienenstrecken) ist die gewählte Technologie allerdings weniger geeignet und eine BigData Auswertung über 3G/4G Mobilfunk Technologie aufwändiger.

5 Rechtliche Aspekte

Den rechtlichen Aspekten in einem solchen Projekt, im Besonderen die Einhaltung des Datenschutzes, ist grösste Aufmerksamkeit zu schenken. Aus diesem Grund orientiert sich die TSO AG an den Leitsätzen der Swisscom, die sich ihrerseits strikt an die nationalen und internationalen Datenschutzbestimmungen hält. Die Schutzmechanismen sind je nach Technologie verschieden:

Non-Intrusive:

- 3G/4G Netzwerkdaten wurden nur in anonymisiert und aggregierter Form durchgeführt, so dass nicht auf die Identität einzelner Kunden geschlossen werden kann. Z.B. Im Zeitraum von t waren von x Personen, die auf dem Pizol waren, y ebenfalls an der Infostelle in Bad Ragaz. Man stellte entweder über die Zeit oder den geo-fence sicher, dass keine Rückschlüsse auf die Personen/Geräte gemacht werden können (d.h. $y > 7$ usw.).
- WLAN Messungen: Dafür werden an den Segmentköpfen/Hotspots spezielle Router/Meshliums installiert. Diese anonymisieren die Mac-Adresse der Mobiltelefone mittels eines Hash, so dass ebenfalls nicht auf die Person geschlossen werden kann.

Intrusive:

- Beacons: Bei Beacons braucht es immer eine App. Diese kann man ebenfalls komplett anonym machen. Aber in jedem Anwendungsfall muss der Benutzer hier mit opt-In bestätigen, dass er einverstanden ist. Man kann keine Geo-Daten/Beacon Daten sammeln, wenn der Benutzer das nicht möchte.

Bei allen Projekten in dem das Swisscom Big Data Team involviert ist, gelangen die folgenden Leitsätze zur Anwendung:

Leitsätze von Swisscom zu Big Data (Data Insights)

- Swisscom schützt die ihr anvertrauten Daten, wie vom Gesetzgeber gefordert und von den Kunden erwartet.
- Swisscom evaluiert Big Data Projekte umsichtig und setzt Lösungen mit Verantwortung und Sorgfalt um.
- Swisscom verfolgt keine Big Data Projekte, die von den Kunden oder der Gesellschaft als problematisch angesehen werden.
- Swisscom auferlegt allen Big Data Projekten daher einen dreistufigen Freigabeprozess: Prüfung durch die Rechtsabteilung, Beweisführung im Ethik-Ausschuss, Zustimmung durch die Konzernleitung.
- Swisscom verkauft keine Kundendaten – auch nicht in anonymisierter Form – sondern lediglich auf Basis von anonymisierten und aggregierten Daten erarbeitete Informationen.
- Swisscom ermöglicht den Kunden die Bearbeitung ihrer nicht anonymisierten Daten zu Swisscom internen Marketingzwecken auszuschliessen (opting out).
- Swisscom anonymisiert Daten nach Best Practice Methoden, wie Empfehlungen der Regierungen, von Forschungsstellen oder Richtlinien der Marktforschungsinstitute, und wendet die besten technischen Methoden und neusten Erkenntnisse an.
- Swisscom informiert über Big Data Lösungen und steht im Dialog mit Politik, Behörden und dem Büro des eidgenössischen Datenschutz- und Öffentlichkeitsbeauftragten (EDÖB).
- Swisscom legt Wert darauf, ihre Big Data Leitsätze mit Entwicklungen des gesellschaftlichen Diskurses und der Technologien abzustimmen – über allfällige Änderungen wird Swisscom transparent informieren.

Sensibilisierung der Leistungsträger

Bereits bei der Akquisition von Pilotpartnerbetrieben für das Projekt E-Destinorama wurde deutlich, dass die Leistungsträger sehr vorsichtig und zurückhaltend reagieren, wenn es um das Analysieren ihrer Kundschaft geht. Obwohl alle Datenschutzbestimmungen eingehalten werden, vertrauen viele Leistungsträger nur eigenen internen Evaluierungen. Sie haben grössten Respekt vor Reputationsverlusten, falls publik wird, dass das Verhalten ihrer Kundschaft analysiert wird. Dieser Sorge soll weiterhin und im weiteren Verlauf des Projekts Rechnung getragen werden. Auf die Sensibilisierung der Leistungsträger, rund um den Datenschutz und die Möglichkeiten zur Analyse von Verhaltensdaten unter Einhaltung aller rechtlichen Aspekte, wird aus diesem Grund immer spezifisch eingegangen.

6 Ausblick und Danksagung

Die TSO AG wird nun in die zweite Phase, die Umsetzung des Projekt E-Destinorama, gehen. Anhand der gewonnenen Erkenntnisse aus der Machbarkeitsstudie werden nun folgende Schritte angegangen:

1. Professionalisierung der Auswertungslösung um komplexere Abfragen machen zu können.
2. Aufbau eines Dashboards für Endkunden (Leistungsträger/DMO).
3. Ausarbeitung eines Geschäftsmodells, um den Leistungsträgern und DMO ein konkretes Produkt anbieten zu können.
4. Weiterentwicklung der Filterkriterien (u.a. Abgrenzung im Verhalten eines Touristen im Gegensatz zu einem Anwohner) nach wissenschaftlichen und praxisorientierten Ansätzen.
5. Sensibilisierung von Leistungsträgern und DMO auf das Thema Destinationsmanagement der 3. Generation und dessen Messbarkeit. Dies beinhaltet auch Workshops mit den Leistungsträgern um die Anwendung des E-Destinorama (u.a. Filterkriterien) laufend zu verbessern.
6. Evaluation und Anwendung in weiteren Regionen/Gebieten/Bereichen im Tourismus.

Danksagung

Die TSO AG bedankt sich für die ausgezeichnete Zusammenarbeit im Rahmen des Projektes E-Destinorama beim Entwicklungspartner Swisscom (Schweiz) AG und allen beteiligten Leistungsträgern der Ferienregion Heidiland sowie Heidiland Tourismus. Im Weiteren bedanken wir uns beim Amt für Wirtschaft des Kantons St. Gallen für die finanzielle Unterstützung im Projekt und die zukünftige Begleitung in der Umsetzungsphase des E-Destinoramas.

7 Glossar

Beacons	<p>Beacons ("Leuchtfener") sind kleine Sender, die auf dem Standard Bluetooth Low Energie (BLE) basieren, das ist die energiesparende Version 4.0 von Bluetooth. Bluetooth wiederum ist ein Funkstandard, den es schon seit Jahren gibt. Über den können sich zum Beispiel Handys mit einer Freisprechanlage im Auto oder mit einem drahtlosen Kopfhörer verbinden.</p> <p>Als Beacon können Smartphones agieren, in der Regel werden es allerdings Minisender sein, die einfach irgendwo aufgestellt werden und dann ihre Signale bis zu 30 Meter hinausenden. Sie werden meist mit Knopfzellen betrieben und können damit Monate oder sogar Jahre ihren Dienst tun. Damit ein Handy mit dem Signal eines Beacons etwas anfangen kann, muss auf dem Handy ein dafür geeignetes Programm installiert sein und im Hintergrund laufen.</p> <p>Denn die Beacons funktionieren tatsächlich bloß wie ein virtuelles Leuchtfener. Sie senden drei Identifikationsnummern aus, die beschreiben, wo das Gerät steht. Die erste könnte beispielsweise für eine Burger-Kette stehen, die zweite für eine bestimmte Filiale, die dritte für eine bestimmte Stelle innerhalb dieser Filiale. Ohne die App, die weiß, was die Ziffern bedeuten, funktioniert das System nicht. Die kleinen Sender arbeiten nur in einer Richtung, Daten empfangen können sie nicht.</p>
Big Data	<p>Big Data bezeichnet Datenmengen, die zu groß oder zu komplex sind oder sich zu schnell ändern, um sie mit manuellen und klassischen Methoden der Datenverarbeitung auszuwerten. Der traditionellere Begriff im Deutschen ist Massendaten. Der Begriff „Big Data“ unterliegt als Schlagwort derzeit einem kontinuierlichen Wandel; so wird mit Big Data ergänzend auch oft der Komplex der Technologien beschrieben, die zum Sammeln und Auswerten dieser Datenmengen verwendet werden.</p>
Mac-Adresse	<p>Die MAC-Adresse (Media-Access-Control-Adresse) ist die Hardware-Adresse jedes einzelnen Netzwerkadapters, die als eindeutiger Identifikator des Geräts in einem Rechnernetz dient.</p>
Systemkopf	<p>Der Systemkopf stellt die Führung eines angebotsseitigen Netzwerks dar. Er hat die Fähigkeit, Angebotselemente zu koordinieren und zu verknüpfen. Er hat allenfalls auch die Legitimation, diese zu verändern und besitzt oder schafft oft Zugang zu Portalen.</p>
Tracking-Code	<p>Ein Tracking Code ist ein Parameter, der manuell oder automatisch erzeugt und an einen oder mehrere HTML-Dokumenten angefügt wird, um das Besucherverhalten auf Websites zu analysieren und Sales im Affiliate Marketing zuordnen zu können.</p>

8 Anhänge

8.1 Anhang A) Technische Spezifikation Smartphone Scanner

Sie möchten wissen...

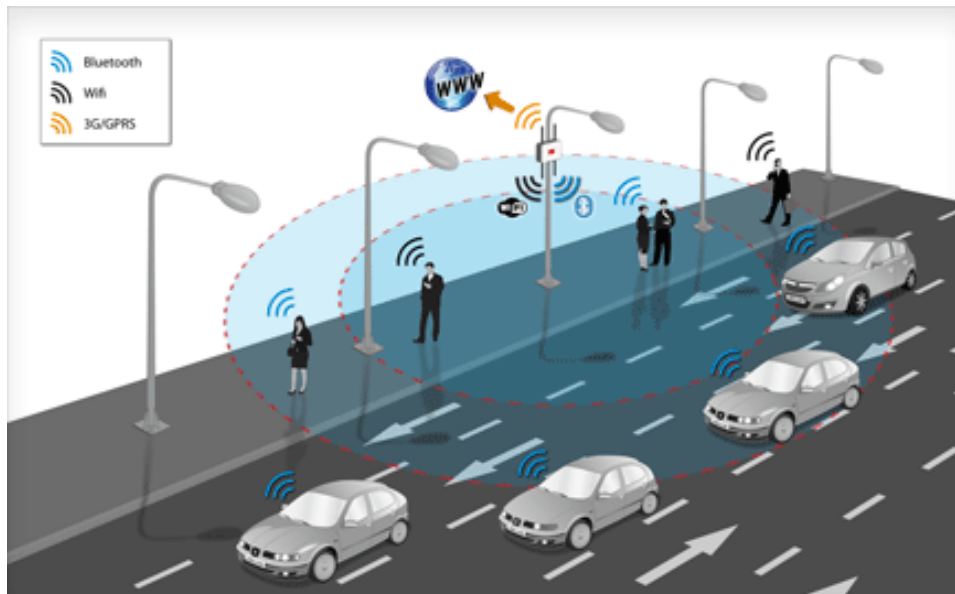
- 1 ...wieviele Smartphone Benutzer Sie mit Location Based Services (**Proximity**) rund um Ihre Filialen erreichen?
- 2 ...wieviele Smartphone Benutzer sich zuerst beim Punkt A (Bsp. Bahnhof) und später beim Punkt B (Filiale) oder Punkt C (Zweite Filiale) befinden? (**Visitor Paths**)
- 3 ...ob sich Ihre Location Based Kampagne messbar in höhere Frequenz niederschlägt? (Neue Besucher vs. Bestehende vs. Häufigkeit)

Und so geht's!

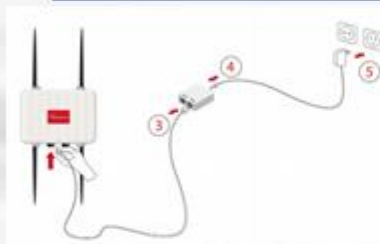
Mit dem Interactor™ Potential Discovery können Sie bis zu einer Reichweite von 150m die Signaturen von Smartphones bei aktiviertem Wifi & Bluetooth erfassen!

→Datenschutz-Konformität: Es werden keinerlei Daten-/Kommunikationsinhalte oder Gespräche aufgenommen.

Die Technologie beruht darauf, dass alle Geräte bei aktiviertem Wifi/Bluetooth in regelmäßigen Abständen ein «Hello» Paket absenden um Wifi/Bluetooth Hotspots zu erkennen. Der Benutzer kann dies durch Deaktivierung von Wifi & Bluetooth jederzeit unterbinden. Die vom Potential Discovery erfasste MAC Adresse lassen keine Rückschlüsse auf eine Mobiltelefonnummer und/oder Person zu. Die Daten werden nach 6 Monaten gelöscht.



Angebot Innenbetrieb (



Spezialequipment zur Erfassung von Hello-Broadcasts auf Wifi und Bluetooth Frequenzen (Smartphone Scanner).

Scandaten werden vom Gerät über eingebaute 3G Modul in zentraler DB gespeichert

Reichweite/Empfindlichkeit:
Bluetooth ca. 20m
Wifi ca. 100m

Anforderungen zum Betrieb:
230V Stromanschluss

Inkl. zentraler SQL DB pro Gerät und Login



Angebot Aussenbetrieb



Spezialequipment zur Erfassung von Hello-Broadcasts auf Wifi und Bluetooth Frequenzen (Smartphone Scanner) in wetterfestem Gehäuse – inkl. Batterie für autonomen Betrieb (bis zu 2 Tage). Scandaten werden vom Gerät über eingebaute 3G Modul in zentraler DB gespeichert.

Reichweite/Empfindlichkeit:
Bluetooth bis ca. 30 m
Wifi ca. 150m

Anforderungen zum Betrieb:
Physikalische Sicherung der Messbox

Inkl. zentraler SQL DB pro Gerät und Login



8.2 Anhang B) Das St. Galler Modell für Destinationsmanagement®

Institut für Systemisches Management
und Public Governance



Universität St.Gallen

Forschungszentren:
Tourism and Transport
Regional Science
Public Management and Governance
Organization Studies

Dufourstrasse 40a
CH-9000 St.Gallen
Telefon +41(0)71 224 25 25
Telefax +41(0)71 224 25 36
<http://www.imp.unisg.ch>

Das St. Galler Modell für Destinationsmanagement: Geschäftsmodellinnovation in Netzwerken

Das St. Galler Modell für Destinationsmanagement® (kurz: SGDM®) ermöglicht eine verstärkt marktorientierte und zukunftssträchtige Entwicklung touristischer Destinationen. In sechs praktisch erprobten Planungsschritten werden mit dem SGDM® gemeinschaftlich geführte und geografisch-variable Geschäftsfelder ermittelt, welche die Wettbewerbsfähigkeit der ganzen Destination erhöhen. Damit richtet sich das Modell an alle Akteure, die ein wesentliches Interesse an der positiven Entwicklung touristischer Destinationen haben.

Weshalb ein neues Modell für Destinationsmanagement?

Viele touristische Leistungsträger und Organisationen orientierten sich bisher in der strategischen Planung und Produktentwicklung zu einseitig an den vorhandenen Ressourcen, Angebotspotentialen sowie groben Kundengruppen und Marktdefinitionen. Daraus resultierte eine ungenügende Nachfrageorientierung. Angebote wurden an den Reisemotiven vorbei entwickelt. Letztere bestimmen jedoch die Reiseströme von Touristen im Raum und die daraus resultierenden Angebotssysteme.

Aktuelle Entwicklungen des Marktumfelds (Globalisierung, Ausdifferenzierung und Veränderungen in den Kommunikations-, Marketing- und Verkaufskanälen) machen es notwendig, dass sich Tourismusanbieter und Destinationen verstärkt an neuen marktorientierten, dynamischen Prozessen ausrichten müssen. Das St. Galler Modell für Destinationsmanagement® mit gemeinschaftlich und geografisch-variabel geführten Geschäftsfeldern als strategische Planungseinheiten richtet sich an der Nachfrage aus und erhöht die Wettbewerbsfähigkeit der Destination.

Es ist ein Irrglaube, dass (1.) eine Destination ein eindeutig abgrenzbares Gebiet ist, (2.) sich die darin teilnehmenden Akteure und Organisationen über eine Vision und Strategie einigen müssen und (3.) der Markt ein direkt durch die Anbieter beeinflussbares Gebilde ist.

Das SGDM® versteht hingegen den Tourismus als soziales System mit grosser Vielfalt und Dynamik. Um in diesem Kontext planen zu können, orientiert sich das neue Modell (basierend auf praktischen Erfahrungen in mehrere Destinationen und den neuesten wissenschaftlichen Erkenntnissen) an der Ermittlung und Mitgestaltung signifikanter und stabiler (weil repetitiver) Ströme von Reisenden.

Was ist das St. Galler Modell für Destinationsmanagement®?

Das SGDM® ist ein Vorgehensmodell zur Geschäftsfeld- und Destinationsplanung. Es stützt sich auf die folgenden Prinzipien/ Ansätze: Reiseströme als strategische Geschäftsfelder und Planungseinheit, variable Geometrie (siehe Tabelle „Schlüsselbegriffe“), Aufgabenteilung entlang des Funnels und pro strategischem Geschäftsfeld (SGF), daraus abgeleitete Aufgabenermittlung mit entsprechender Kompetenzentwicklung und Finanzierung. Das

SGDM®

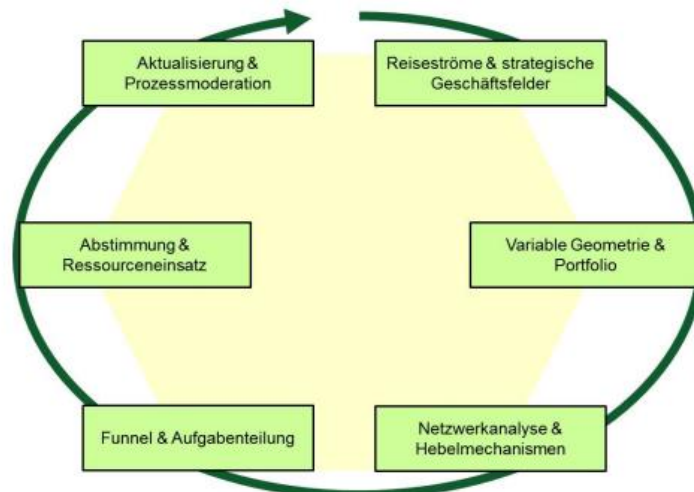
<http://www.sgdm.ch>

Modell geht von dynamischen, gestaltbaren und durch unterschiedliche Entwicklungsgeschwindigkeit charakterisierte SGF aus.

Wie funktioniert die Methode?

Das SGDM® beruht auf einem Kreislaufmodell in sechs Schritten:

1. Reiseströme identifizieren und strategische Geschäftsfelder definieren, zeichnen und beschreiben;
2. Variable Geometrie durch Überlappung der SGF diskutieren sowie das SGF Portfolio beurteilen;
3. Nachfrage- und Angebotsnetzwerke analysieren und deren Hebelmechanismen rekonstruieren;
4. Management- und Marketingprozesse (Funnel) pro SGF beschreiben und Aufgabenteilung vornehmen;
5. Abstimmung unter den Organisationen und Ressourcen mit Kompetenzen planen und einsetzen;
6. Aktualisierung der SGF, der Funnels und des Ressourceneinsatzes sowie laufende Moderation der Lern- und Entscheidungsprozesse.



Wer wird damit angesprochen?

Die Praxis

Das SGDM® richtet sich an alle Akteure, die ein wesentliches Interesse an der positiven Entwicklung touristischer Destinationen haben. Insbesondere handelt es sich dabei um Vertreter von touristischen Leistungsträgern (Hotellerie, Gastronomie, Bergbahnen, Attraktionsbetreiber etc.), von DMO und Tourismusorganisationen sowie um Vertreter der öffentlichen Hand.

Forschende und Studierende

Für Forschende und Studierende bietet das SGDM® eine neue, dynamische Perspektive auf das Destinationsmanagement als Management variabler Netzwerke (vgl. Wo kann ich mehr erfahren?).

SGDM®

<http://www.sgdm.ch>

Schlüsselbegriffe des SGDM®

<p>Destination «alte» Interpretation (schwer operationalisierbar für ein «Management der Destination»)</p>	<p>Geographischer Raum (Ort, Region, Weiler), den der jeweilige Gast (oder ein Gästesegment) als Reiseziel auswählt. Sie enthält sämtliche für einen Aufenthalt notwendigen Einrichtungen für Beherbergung, Verpflegung, Unterhaltung/Beschäftigung. Sie ist damit die Wettbewerbsseinheit im Incoming-Tourismus, die als strategische Geschäftseinheit geführt werden muss.</p>
<p>Destination «neue» Interpretation (damit «Management einer Destination» konkret operationalisiert werden kann)</p>	<p>Eine Destination ist ein Konstrukt,</p> <ul style="list-style-type: none"> • in welchem mehrere und dynamische Reiseströme ebenso viele dynamische auf unterschiedlichen Ressourcen aufbauende Angebotsnetzwerke zu unterschiedlichen Zeitpunkten aktivieren (= SGF), • wo mehrere und sich ändernde Rollen und Verantwortlichkeiten von Akteuren zu finden sind • und es somit mehrere und variable Räume gibt, die analysiert und touristisch gestaltet werden können.
<p>Destinorama®</p>	<p>Es besteht aus einer oder mehreren Wänden von Plakaten, welche mindestens die folgenden Teile des SGDM® abbilden: (1) einzelne strategische Geschäftsfelder, (2) variable Geometrie der Geschäftsfelder, (3) Liste von Systemköpfen und Market-Mavens sowie Marketing-Funnel pro SGF. Das Destinorama® stellt bildlich und mit ergänzenden Texten dar, was alles in der Destination geschieht und wie der Destinationsraum betrachtet werden kann. Die Übersicht erlaubt einen differenzierten und spezifischen Lern- und Entscheidungsprozess für alle Akteure.</p>
<p>Market-Maven</p>	<p>Ein Market-Maven ist ein anerkannter Experte für ein spezifisches (Fach)Gebiet (bspw. einen touristischen Ort, eine touristische Aktivität, etc.), welcher die Absicht und Fähigkeit hat, seine diesbezüglichen Kenntnisse in einer Art und Weise an Dritte weiterzugeben, dass deren Entscheide durch ihn massgeblich beeinflusst werden. Der Market-Maven verfügt nicht nur über Wissen, er beeinflusst auch.</p>
<p>Marketing-Funnel («Funnel»)</p>	<p>Marketingtrichter (dt.). Die Gewinnung und Erhaltung von Gästegruppen beginnt mit der erstmaligen Wahrnehmung, führt zum möglichen In-Betrachtziehen der Destination, zu einem gesteigerten Interesse, zum effektiven Kauf/Besuch bis zur Kundentreue und der Mund-zu-Mund Werbung. Entlang dieser Schritte verringert sich das Marktpotenzial zu einem effektiven Marktvolumen. Der schrittweise Verlust von Potenzialen entspricht dem enger werdenden Trichter. Analog gibt es Trichter, welche sich auf Angebote und Produkte beziehen. Dort werden auf dem Weg zur Realisierung und zum Verkauf und Vertrieb der Produkte Ideen und unausgereifte Produkte ausgeschieden. Es gilt, die eigenen Produkte und Kunden entlang des Marketing-Funnels möglichst kostengünstig und optimal zu bedienen.</p>

SGDM®

<http://www.sgdm.ch>

Strategisches Geschäftsfeld (SGF)	Ein strategisches Geschäftsfeld (SGF) ist – im touristischen Kontext – ein durch regelmässige Gästeströme generiertes Betätigungsfeld, welches Geschäft generiert und strategische Bedeutung hat. Im Tourismus kann ein solches vereinfacht durch folgende vier Fragen abgegrenzt werden: <ul style="list-style-type: none"> • Welche Gäste habe bzw. will ich (WER)? • Wann habe/will ich diese Gäste (WANN)? • Was tun diese Gäste/Was sind die Aktivitäten dieser Gäste (WAS)? • Wo halten sich diese Gäste auf (WO)?
Systemkopf	Der Systemkopf stellt die Führung eines angebotsseitigen Netzwerks dar. Er hat die Fähigkeit, Angebotelemente zu koordinieren und zu verknüpfen. Er hat allenfalls auch die Legitimation, diese zu verändern und besitzt oder schafft oft Zugang zu Portalen.
Variable Geometrie des Raums	Der Begriff ist in der Aviatik entstanden. Für touristische Destinationen: für unterschiedliche Reiseströme sind unterschiedliche Geschäftssysteme in unterschiedlich abgegrenzten Gebieten erkennbar. Die Destination ist somit nicht bloss ein homogener Raum für Reisende, sondern besteht aus unterschiedlichen Geschäftssystemen, die von Reisenden aktiviert werden.

Wo kann ich mehr erfahren?

Für Rückfragen zum St. Galler Modell für Destinationsmanagement steht Ihnen Prof. Dr. [Pietro Beritelli](#) gerne zur Verfügung

Weitere Informationen finden Sie in den nachfolgenden Publikationen zum Thema:

Buch für die Praxis und Studierende

- Beritelli/ Laesser/ Reinhold/ Kappler
Das St. Galler Modell für Destinationsmanagement
ISBN-978-3-9523471-7-1, IMP-HSG, 1. Aufl. 2013, 140 S., col.

Artikel in wissenschaftlichen Journalen

- Beritelli/ Bieger/ Laesser
[The New Frontiers of Destination Management: Applying Variable Geometry as a Function-Based Approach](#)
Journal of Travel Research, Online first publication, SAGE, 2013.