



Digitalisierung im ÖPNV

Chancen durch die
intelligente Nutzung
WLAN-generierter Daten und
Informationen

<https://www.wlan-im-nahverkehr.de>



mobilité



Marketing und Controlling im ÖPNV: von der Strategie zur Umsetzung
Über 25 Jahre Beratungserfahrung in der Branche
Kompetenz entlang der gesamten Wertschöpfungskette von
Verkehrsunternehmen
Innovative Projekte mit messbaren Ergebnissen und nachhaltigem Erfolg



Systemintegrator und Betreiber von cloudbasierten
WiFi Lösungen
Über 12 Jahre Erfahrung in WLAN Projekten
Innovative Technik

Ihr NUTZEN ★

„Know-how aus einer Hand!“

ganzheitliches Beratungsangebot zur Umsetzung von WLAN-Projekten im ÖPNV

technisches Know-how für „Managed Public WiFi“ als Komplettpaket

Integration branchenübergreifender Best-Practices

Entwicklung von Use-Cases für den ÖPNV



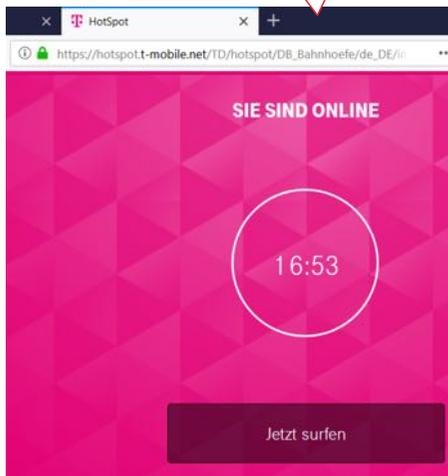
2021 werden weltweit 49 Exabytes pro Monat mobile Daten übertragen (587 Exabytes global pro Jahr)
63 Prozent des globalen mobilen Datenverkehrs (cellular) wird über WLAN Netzwerke „abgeladen“
30,9 Exabytes monatlich und 369,8 jährlich

(1 Exabyte = 1 Milliarde Gigabyte - Cisco Visual Networking Index: Global Mobile Data Traffic Forecast Update, 2016–2021)

WiFi ist weltweit die Nummer 1 der gewünschten *Gratisservices*

WLAN ist bereits seit langem in vielen anderen Branchen mit zahlreichen Anwendungsmöglichkeiten verbreitet

Öffentliche Orte in Städten und Gemeinden



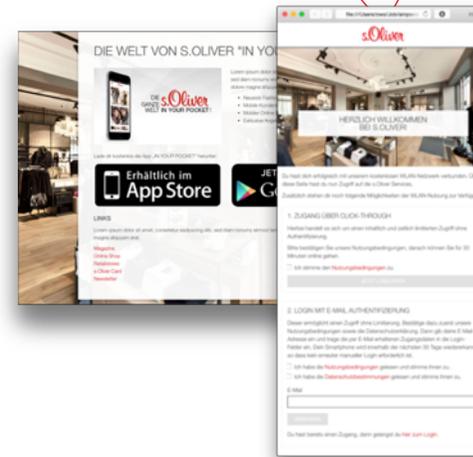
Schienenverkehr (SPNV, Fernverkehr, Sonstiges)



ICE



Handel



+

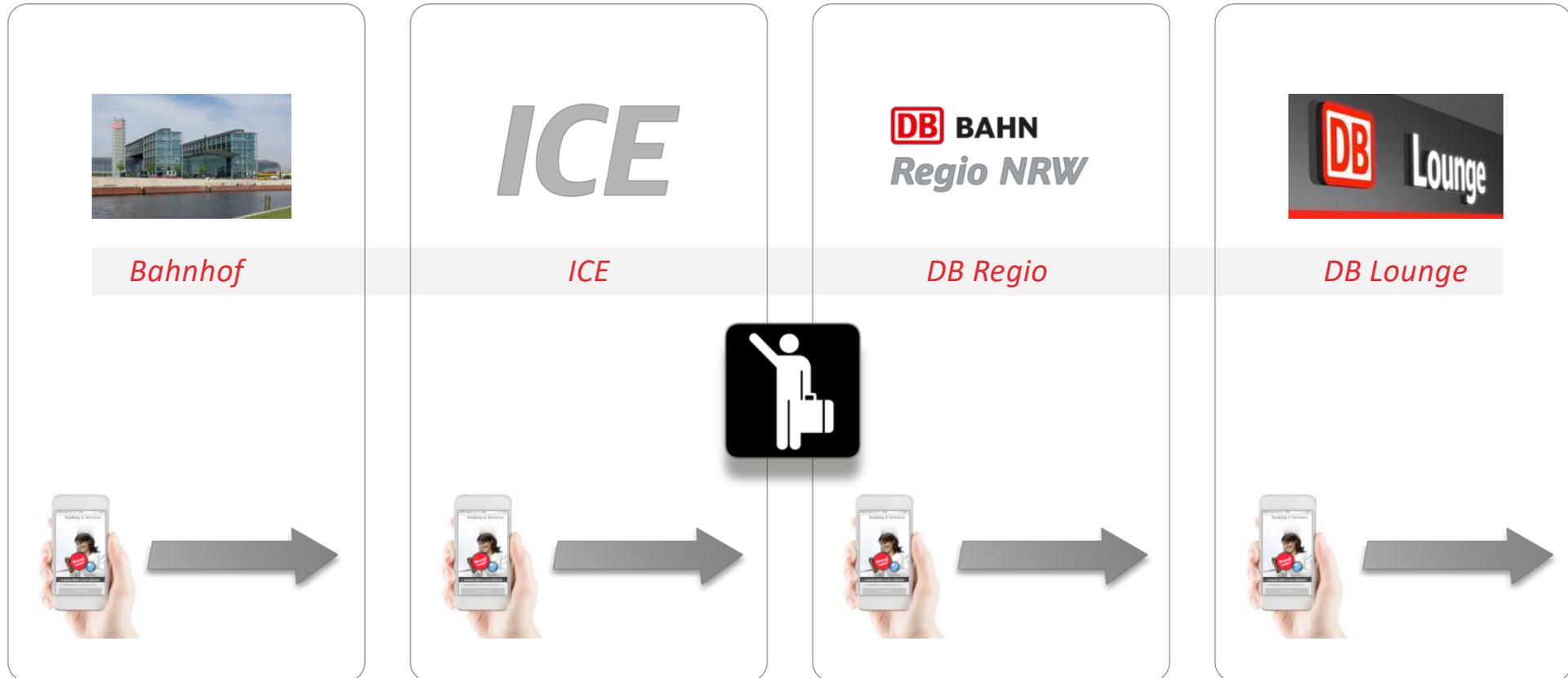
Weitere (Firmen, Krankenhäuser etc.)



285.000.000 WLAN-fähige Endgeräte in Deutschland (Smartphones, Tablets, Laptops, Computer, Wearables)
58.000.000 AccessPoints Deutschland (private, Corporate, Hotspots)

Beispiel Deutsche Bahn AG

die WLAN Services sind aktuell in eine Vielzahl von Zonen eingeteilt



Beispiel Deutsche Bahn AG

die WLAN Services werden zu einer einheitlichen User-Journey entwickelt



ICE

DB BAHN
Regio NRW



Bahnhof

ICE

DB Regio

DB Lounge

Ganzheitliches Konzept
Unternehmensweite Strategie
Kunde im Fokus



User-Journey

Mehrwerte im Fokus
Serviceverbesserung
Daten, Daten, Daten.....



unterschiedlichste Use-Cases – national, international, APP, o. APP, Account, o. Account, etc.

```
000010101100011000111011001111000001111010000010101100011000111011001111000001111010  
110001010010100010010010011010010001111010101  
10010011001100011000  Daten-Analyse 11001111000001111010  
010100111001111100101001001000101000100011101001111000001111010  
00001010110001100011101100111100000111101001001001001001001001001010
```

Beispiel *RETAIL*

WLAN ist ein strategisches Marketing Werkzeug

Bewegungsprofile & Kundenverhalten

interaktives Dashboard
KPI basierte Reports, Auswertung und Maßnahmenempfehlung



← ANONYMISIERT
alle Daten werden anonymisiert und aggregiert erfasst

SMARTPHONE
WLAN = ON
das Device sucht automatisch nach WLAN Netzen



SENSOREN
empfangen Signal mit Aufenthaltsort des Smartphones

Kampagnen (Beacons)
Kampagnen & Maßnahmensteuerung z.B. ortsgebundene, personalisierte Angebote für den Kunden



Kunden Kommunikation

Individuelle und CI konforme Landingpage
Content-Kampagnen
Content-Verlinkung (ext.)
Dynamic Content
...



Verstehen, wie sich Ihre Kunden, Besucher und Passanten verhalten

BESUCHSDAUER
PASSANTENZAHL
BESUCHERZAHL
KURZBESUCHER-ANTEIL
MULTI-FILIAL-KUNDEN

BESUCHSFREQUENZ
LAUFWEGE
SCHAUFENSTER-KONVERSION
VERHÄLTNIS STAMM-/NEUKUNDEN
STORE HEATMAPS

Wer Chancen durch WLAN im ÖPNV nutzen will *muss vor allem verschiedene Kernfragen dazu bereits im Voraus beantworten*



- Soll ein WLAN im ÖPNV als ein „notwendiges“ **Grundangebot** betrieben oder als Zusatzangebot bewirtschaftet werden?
- Welche **Abdeckung/ welchen Umfang** soll ein bereitgestelltes WLAN- Angebot für die Fahrgäste konkret aufweisen?
- Aus welchen **Wertschöpfungsstufen** setzt sich ein Angebot zusammen und welche daraus ableitbaren Modelle sind denkbar?
- Welchen **Zusatznutzen** können WLAN-Angebote erzeugen, um Kosten zu senken, Prozesse zu verbessern sowie Qualität und Erlöse zu steigern?
- Welche konkreten **Herausforderungen** und Fragen sind zu lösen? Wie können **unerwünschte Effekte** vermieden werden? Welche konkreten **Kosten** und möglichen **Potenziale** entstehen?
- Wie sehen **modulare Angebote** mit etablierten technischen Lösungen aus?

WLAN Angebote können Nutzen auf mehreren Ebenen stiften *nicht nur für die Fahrgäste, sondern auch für die Verkehrsunternehmen und ihre Partner*



Nutzendimensionen WLAN-Angebote

Einbindung von Partnern: **Werbepartner und kommunale Akteure (Stadt, Polizei etc.)**

Ganzheitliches Konzept

*wir entwickeln einen
nutzenbasierten
Business Case für Sie*



Durch WLAN Integration entstehen Chancen

in vier wesentlichen unternehmerischen Perspektiven bzw. Handlungsfeldern

Unternehmenssteuerung

Generierung von Verkehrsstatistiken (Fahrgastzählung)

Verbesserung von Prozessen (Kontrolltätigkeit)

Nutzungsverhalten und Mobilitätsmuster (Quelle-Ziel, Nutzungshäufigkeit, Zeiten etc.)

Evaluation von Marketing-Maßnahmen

Marketing

Personalisierung der Kunden (Registrierung)

Gezielte Kundenkommunikation und Marktforschung

Aktionen zur Kundenbindung und Neukundengewinnung

Attraktivität der ÖPNV-Nutzung und für Tourismus (Image-Effekt)

Vertrieb

Kundenindividuelle Rabatte und Voucher-Programme

Kostenlose Tickets über Werbepartner

Fahrscheine als E-Ticket inkl. automatischer Fahrpreisfindung

Lokales Yield Management

Vermarktung¹⁾

Zielgruppenspezifisches Mobile Marketing

Re-Targeting auf Basis Surf-Verhalten

Ausbau der Social-Media Kanäle

Integration Werbepartner und Sponsoren

Kostensenkung

Nachfrage- und Erlössteigerung

1) Basis ist die Generierung von Reichweite durch die WLAN-Nutzung, Hochlaufkurve zu beachten

Auf Grundlage der langjährigen Erfahrungen im ÖPNV

stellen wir eine optimale Verzahnung mit Ihren Kernprozessen sicher

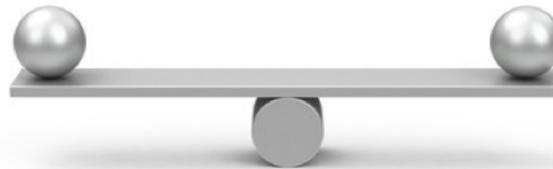
Integration in Kernprozesse Marketing und Vertrieb

Einbindung in
Vertriebsstrategie und
Kanalsteuerung

Entwicklung zielgerichteter
Vermarktungsansätze für
spezifische Zielgruppen

Aufsatzpunkt für E-Ticketing
und E-Tarif

Optimierung von Kosten und Nutzen
durch ganzheitlichen Ansatz!



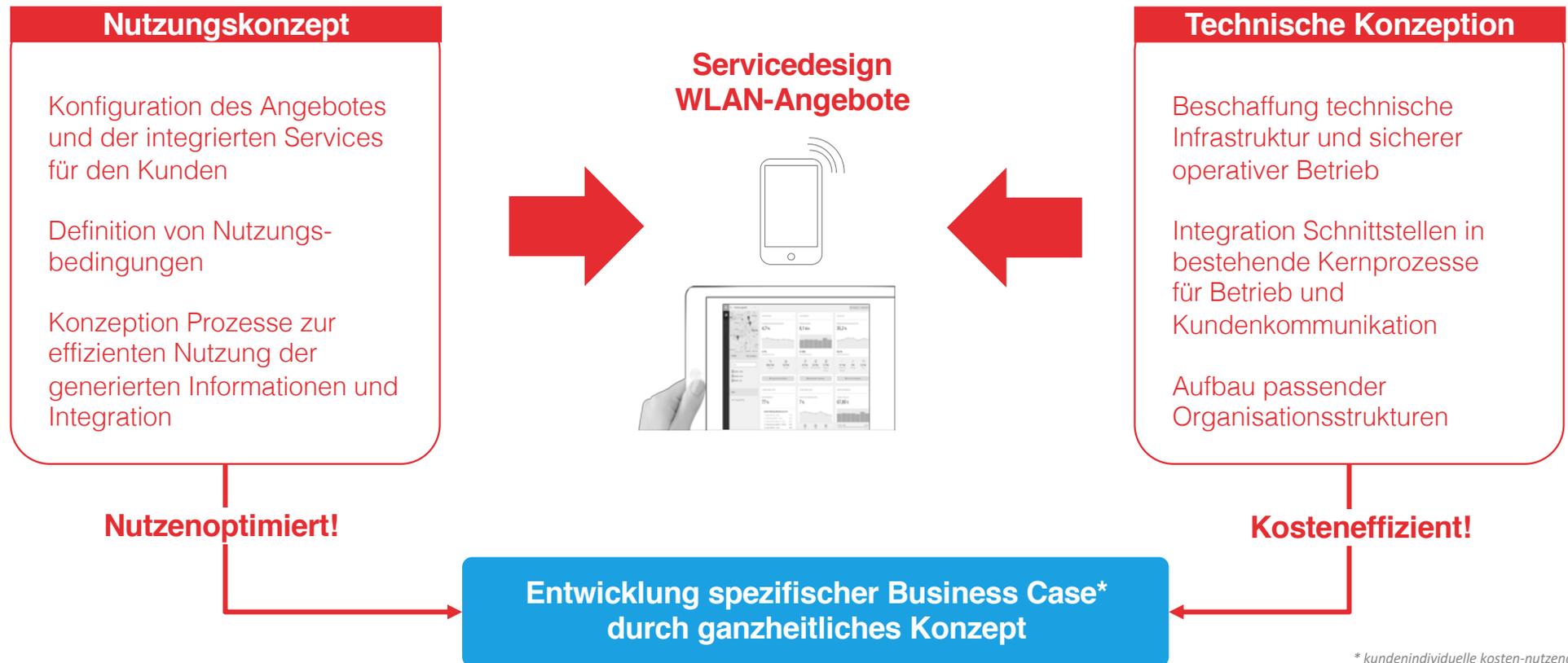
Integration in betriebliche Prozesse und Controlling

Integration Daten in
Angebotsplanung etc.

Nutzung Kundendaten und
Nutzerinformationen für die
Unternehmenssteuerung

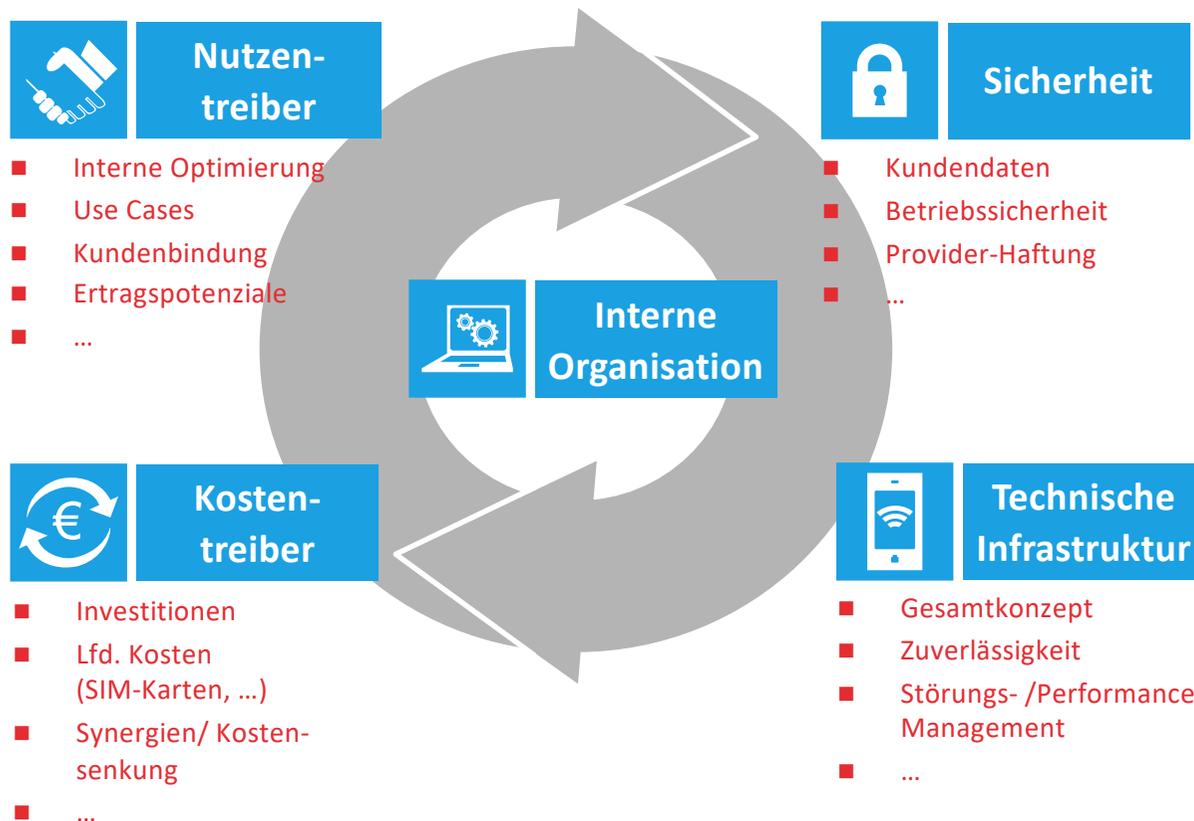
Datengenerierung als Input für
das EAV

Im Rahmen eines ganzheitlichen Konzeptes entwickeln wir einen nutzenbasierten und spezifischen Business Case



* kundenindividuelle kosten-nutzenoptimierte Bewertung, positiver ROI ggf. nicht möglich

Die ganzheitliche Konzeption eines WLAN Angebotes *basiert auf einem 360° Raster und fünf Dimensionen zur Abbildung aller relevanten Parameter*



Vorgehensmodell

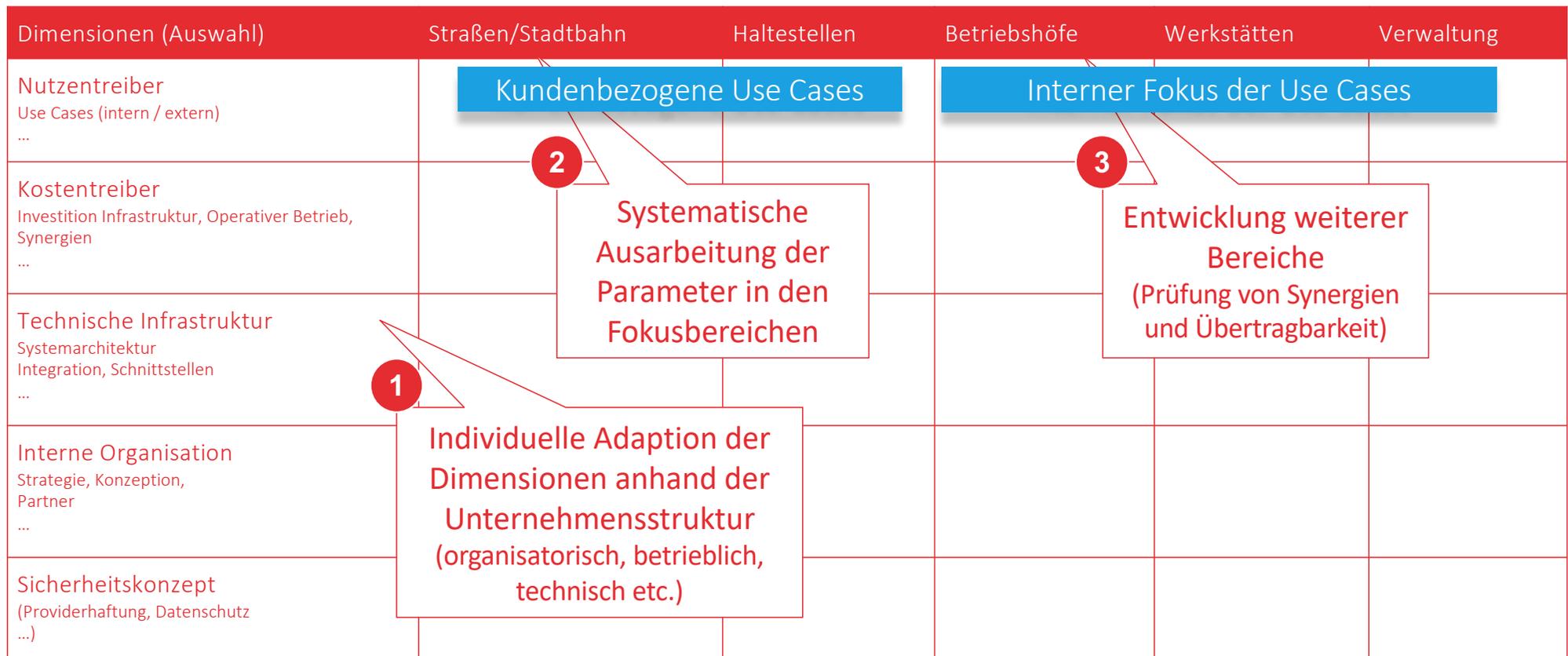
Strukturierung der relevanten Dimension anhand der Bereiche (Fahrzeuge, Haltestellen etc.) und der Wertschöpfung

Systematische **Analyse** je Bereich anhand von einheitlichen Leitfragen

Prüfung zu schaffender **Voraussetzungen** für die Operationalisierung der Wertschöpfungsstufen

Ziel: Identifikation der zentralen **Handlungsfelder** und möglicher **Synergien** für die spezifische Ausgangssituation des Kunden

Auf Grundlage der unternehmensspezifischen Ausgangslage wird der Business Case „WLAN Angebot“ systematisch erarbeitet



Auf Basis der Detailbewertung und anhand zentraler Leitfragen

leiten wir eine Bewertung in Form einer Heatmap ab

Ausführliche Analyse anhand 360° Raster

Dimensionen (Auswahl)	Bus	Straßen/Stadtbahn	Haltestellen	Bahnhöfe	Betriebshöfe	Werkstätten	Verwaltung
Nutzentreiber Use Cases (intern / extern)	■ ...	■ ...	■ ...		■ ...	■ ...	■ ...
Kostentreiber Investition Infrastruktur, Operativer Betrieb, Synergien							
Technische Infrastruktur Architektur, Integration, Schnittstellen							
Interne Organisation Strategie, Konzept							
Sicherheitskonzept Providerhaftung, ...							

Dimension mit /Leitfragen	Mögliches Ausgestaltung im Bereich Bus	Einschätzung Status quo	Priorität für Bereich Bus	Bewertung Handlungsbedarf
Welche Use Cases sind für Endkunden sinnvoll?	<ul style="list-style-type: none"> Kostenloses Surfen (mit & ohne Authentifizierung) Entertainmentportal (Video, Audio...) Fahrgastinformation (statisch & dynamisch) ... 	<ul style="list-style-type: none"> Pilot läuft Planung läuft Erste Konzeption(?) 	<p>gering hoch</p>	
Welche Use Cases sind für die interne Anwendung sinnvoll?	<ul style="list-style-type: none"> Verknüpfung WLAN mit APP etc. Analyse Bewegungsdaten Nutzung Daten zur Kundenansprache 	<ul style="list-style-type: none"> Status unklar Konzeption fehlt Konzeption fehlt 	<p>gering hoch</p>	

Verdichtung der Bewertung als Heat Maß

Dimensionen (Auswahl)	Betriebshöfe	Werkstätten	Betriebsräume	Sozialräume	Verwaltung	Kantine
Nutzentreiber: Use Case WLAN für Mitarbeiter, Gäste				■	■	■
Nutzentreiber: Use Cases für interne Arbeitsprozesse	■	■	■		■	
Kostentreiber Investition Infrastruktur, Operativer Betrieb, Synergien	■	■	■	■	■	■
Technische Infrastruktur Architektur, Integration, Schnittstelle	■	■	■	■	■	■
Interne Organisation Strategie, Prozesse, Verantwortlichkeiten	■	■	■	■	■	■
Sicherheitskonzept Providerhaftung, Datenschutz	■	■	■	■	■	■

Definition der relevanten to-dos

Für ein umfassendes und attraktives WLAN Angebot

sind unterschiedliche Wertschöpfungsstufen zu entwickeln, bzw. berücksichtigen

Aufbau Infrastruktur	<ul style="list-style-type: none">▪ Analyse, Konzeption und Dimensionierung der erforderlichen Hardware/ Systeme▪ Beschaffung und Aufbau der Hardware/ Systeme
Instandhaltung Infrastruktur	<ul style="list-style-type: none">▪ Laufende Instandhaltung, Störungsbehebung und Erneuerung der Hardware/ Systeme
Betrieb als Provider	<ul style="list-style-type: none">▪ Sicherstellung der Verfügbarkeit (SLA), Support, Aufbau und Wartung der Hintergrundsysteme▪ Übernahme aller Rechte und Pflichten (z. B. Telekommunikationsrecht, Datenschutz)
Interne Datennutzung	<ul style="list-style-type: none">▪ Bereitstellung der Mechanismen zur Datensammlung sowie von Analysewerkzeugen, Berichten und Statistiken (z. B. generieren von Informationen zur Optimierung von Prozessen)
Marketing	<ul style="list-style-type: none">▪ Digitalisierung der Kundenkommunikation, Erschließung der Schnittstelle "Smartphone" als Touchpoint für den Kunden zum ÖPNV, unterschiedlichste Use-Cases möglich (Kundenbefragung, Feedback, Chat, etc.)
Externe Daten- vermarktung	<ul style="list-style-type: none">▪ Konzeption der Möglichkeiten zur Vermarktung, Nutzbarmachung für die Vermarktung
Organisation	<ul style="list-style-type: none">▪ Funktion als Auftraggeber bzw. Prozesseigner, Hauptverantwortlicher, Öffentlichkeitsarbeit etc.▪ Ausrichtung auf Unternehmensstrategie, Verwertung generierter Daten/ Informationen

Wertschöpfungsstufen erzeugen Kooperationsmodelle

die von „Full-Service“ bis zu „Full-Inhouse“ Lösungen reichen

„Full-Service“ Lösung

- Outsourcing und Einkauf aller Wertschöpfungsstufen als reine Dienstleistung
- Steuerung des Dienstleisters durch das Unternehmen
- Interne Nutzung der verdichteten und aufbereiteten Informationen für die VGF internen Entscheidungen
- ...



„Full-Inhouse“ Lösung

- Vollständiger Aufbau von eigenem Know-how und eigener Ressourcen in jeder Wertschöpfungsstufe erforderlich
- Entsprechender Aufbau eigener Organisationsstrukturen und zugehöriger Prozesse
- ...

Organisation¹⁾

1) Das Thema Organisation ist unabhängig von der Modellvariante immer beim Verkehrsunternehmen angesiedelt

Für alle weiteren Schritte ist eine Gesamtkonzeption erforderlich

anhand eines Piloten können zügig weitere Erfahrungen gesammelt werden



WLAN Management Plattform

*eine Lösung für alle
Standorte*

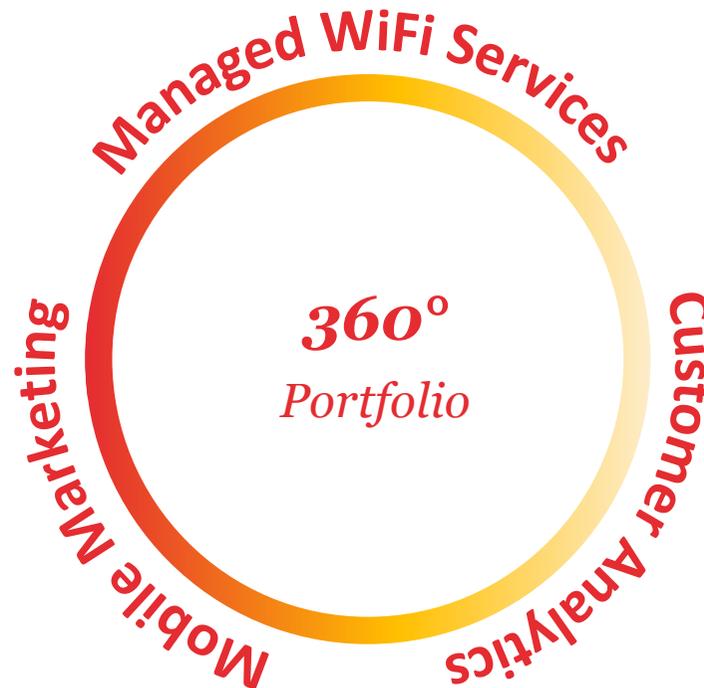


Unsere Services

modular konzipiert und individuell anpassbar

Managed WiFi Services

- Hochverfügbare cloudbasierte Hotspot
- Management Plattform
- Rechtssicherer Betrieb
- Baukastenprinzip Integration in vorhandene Infrastrukturen
- NECO plant projiziert, installiert und betreibt Ihre WiFi Lösung
- Zentrale Steuerung der Kunden-Authentifizierung



Customer Analytics

- Bewegungsprofile & Kundenverhalten
- interaktives Dashboard
- KPI basierte Reports, Auswertung und Maßnahmenempfehlung

Mobile Marketing

- Kampagnen & Maßnahmensteuerung
- z.B. ortsgebundene, personalisierte Angebote für den Kunden

Synopsis

Managed WiFi Services

Modularer Aufbau

Funktionale Lösung mit etablierten technischen Standards

NECO betreibt das WiFi Netzwerk über die eigene cloudbasierte Hotspot Management Plattform

Bereitstellung der passenden technischen Infrastruktur für den Kunden, ggf. mit bereits verfügbaren Komponenten

Bereitstellung Auswertungstools (Dashboards) mit individuell anpassbaren KPIs

NECO ist rechtlich der Betreiber des Public-WiFi

Gesamt-Service-Level-Agreement über alle Lösungskomponenten

Hardware, die zu dem Projekt, den Anforderungen und in das Projektbudget passt

Kernfunktionen

Dashboard + Analyse Tools



*Proximity Analytics
Kundenverhalten etc.*



*Landingpage + Integration von
Social-Media oder Werbung*



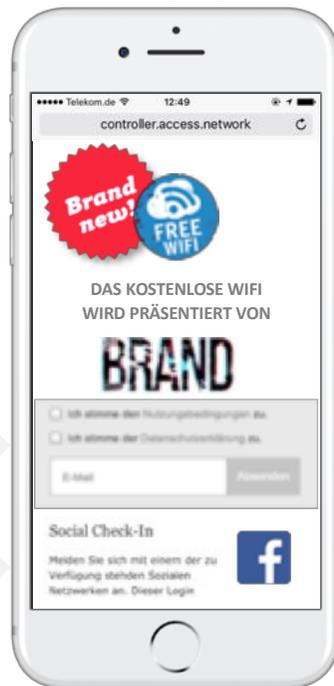
WLAN Plattform

Leistungsmerkmale und Use Cases

Managed WiFi Services

Public WiFi User Experience

1
Nutzer meldet sich an



E-Mail Auth.

SocialMedia Auth.

Branded Portalpage
Weiterleitung auf eine durch den
KUNDEN bereitgestellte und
gemanagte Webseite.

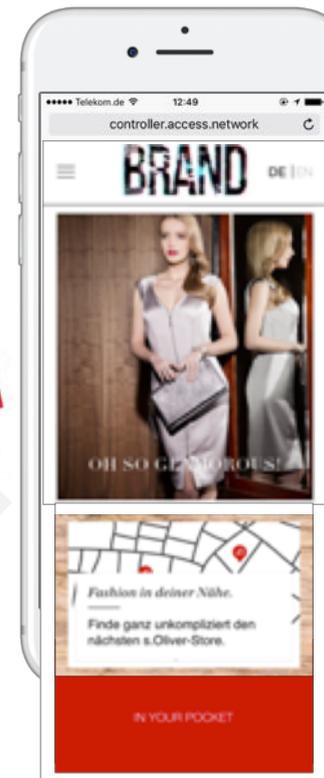


DNS Filter



Walled-Garden
freie Webseiten; Navigation ohne Authentifizierung;
Ziele individuell anpassbar

2
Nutzer wird zu Ihrer Marketingpage geleitet



3
Nutzer gelangt zum Internet



„WLAN“ Nutzungsstatistiken nahezu real-time

Aggregation der Daten

z.B.: top 5 Nutzer, wiederkehrende Nutzer, Trends, ...

Personenbezogene Nutzerdaten (optional)

z.B.: Name, E-Mailadresse, Anzahl der Logins, ...

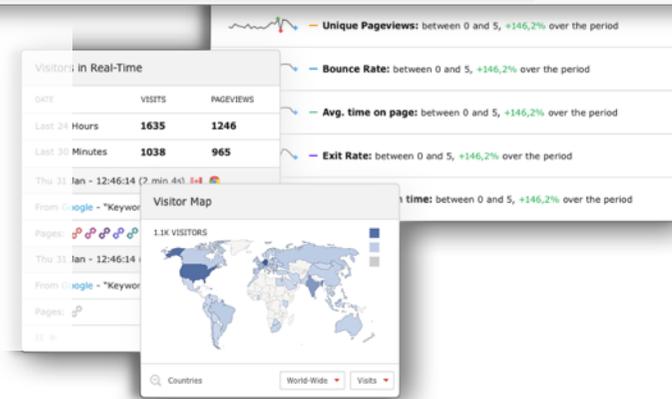
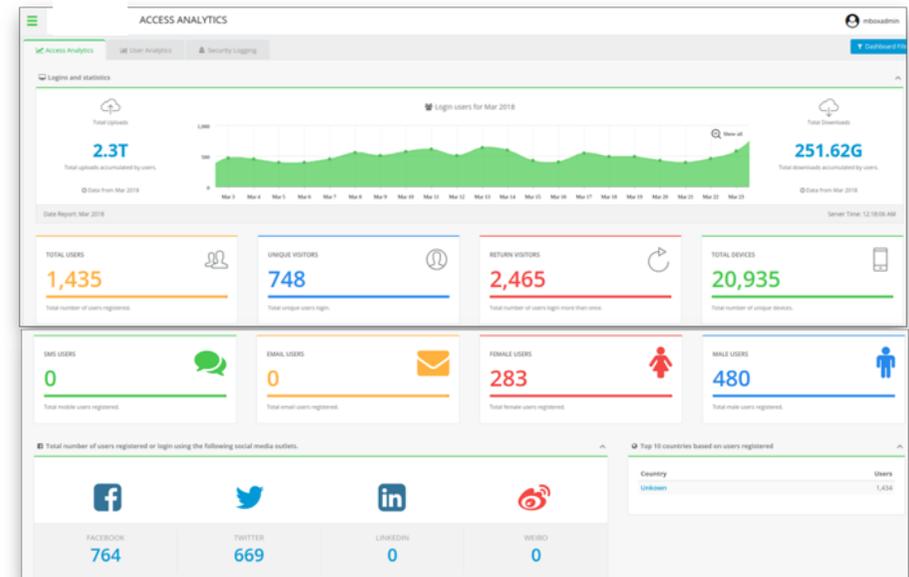
Identifizieren Sie Aktionen und die standortbezogenen Logins Ihrer Nutzer

Umfangreiche Filterfunktionen

Browser Dashboard

Social Media Check-in

Voucher für Gruppen und VIPs



Use-Cases: Sponsorship

Mobile Digital Signage



Rich Media auf der Landingpage
editierbar über den eingebauten Landingpage-
Editor

In-Session-Advertising (Browser)
Einbindung von Werbepartnern über
eingebauten Ad-Server

+ Einbindung von Werbepartnern

klassische Banner, Bilder, Videos
Gewinnspiele
Fragebogen
etc.



Use-Cases: Kommunikation optimieren

Kundendialog und Feedback automatisieren



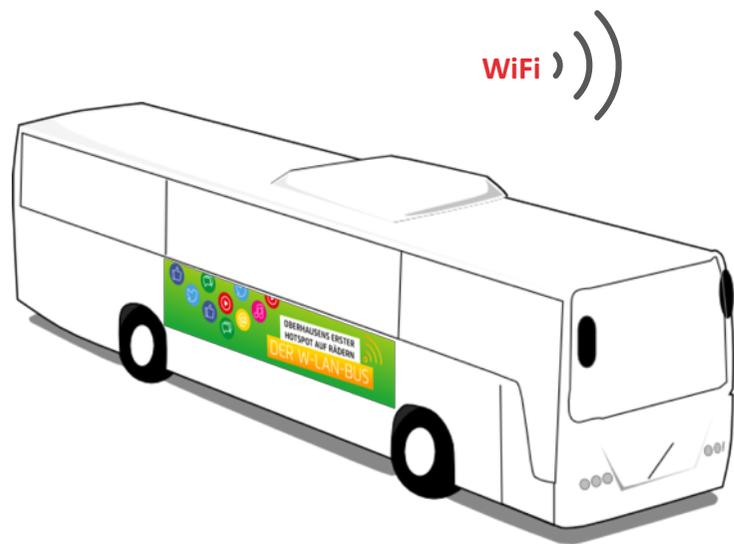
Kundendialog auf der Landingpage
Über eine vor- oder nachgeschaltete Portalseite
Kundenbefragung
Kundenfeedback

+ Ausbau der CRM Daten
+ Gezielte Kundenkommunikation



Use-Cases: Schwarzes Brett

Kleinanzeigen & Newsletter



Use-Cases: APP Promotion

Steigerung der Downloads und Nutzung



Integration Mobile-Payment

ÖPNV Kundenmagazin

ÖPNV Blog & News

In-APP Online-Shop

In-APP Ticketverkauf

Integration von Affiliate Partnern

Integration von Sponsoren

Integration von Werbepartnern



Beispiel

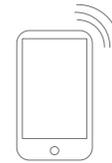
Use-Cases: Customer Analytics

Kundenverhalten & Bewegungsprofile



+ Kundenverhalten
+ analysieren
+ verändern

SENSOR
empfängt Signal mit Aufenthaltsort des Smartphones des Endkonsumenten

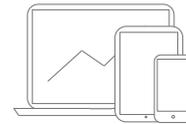


SMARTPHONE
WLAN = ON
das Device sucht automatisch nach W-LAN Netzen



ANONYMISIERT
alle Daten werden anonymisiert und aggregiert erfasst

INTERAKTIVES DASHBOARD
Selbsterklärende Auswertung und Maßnahmenempfehlung



ZUSÄTZLICHE DATENINTEGRATION
von Kamerasystemen, Türzählern, digitalen Displays, Kassendaten und -systemen etc.

Managed-WLAN-Services

nichts bringt Sie näher an Ihre Kunden!





Dr. Knut Petersen
Managing Director



Dr. Hendrik Koch
Project Manager



Oliver Wolf
Partner & Sales
Manager

BSL Transportation Consultants GmbH & Co. KG

Cölln Haus

Brodschangen 3-5

20457 Hamburg

info@bsl-transportation.com

www.bsl-transportation.com