



Abb. 1: CapaCity der Firma Omnibus Groß unterwegs auf der Kapellenberglinie.

Freifahrt für Innovationen

Maßnahmen für einen nutzerfreundlichen ÖPNV in der Region

Dipl.-Betr.wirt Claudia Groß, Johannes Groß, Rottenburg; Saskia Rank, Ntimi Schnütgen, Stefan Hofer, Ulm; Herbert Bek, Lindau

Barrieren in den Köpfen hindern oft daran, Trends zur Realität werden zu lassen. Unter der Maxime „Mobilität 4.0 – Verkehr neu gedacht“ tagte der 8. ÖPNV Innovationskongress in Freiburg im Breisgau. Veranstaltet durch das Land Baden-Württemberg findet hier alle zwei Jahre ein Zukunftsforum mit Fachmesse zu den unterschiedlichsten Themenschwerpunkten im öffentlichen Personenverkehr statt.

Ein weiterer Höhepunkt des Kongresses ist die Verleihung des ÖPNV-Innovationspreises. Seit 2005 werden mit diesem Preis zukunftsweisende Nahverkehrsprojekte ausgezeichnet, die charakteristisch für den Erfindergeist einer gesamten Branche stehen und über die Landesgrenzen hinaus stellvertretend Vorreiterfunktionen ein-

nehmen. In der Kategorie „Kundennutzen durch Digitalisierung“ konnte das Rottenburger Familienunternehmen Omnibus Groß einen von vier renommierten Innovationspreisen gewinnen.

Innovation aus Motivation

Verkehrssysteme gewährleisten die Ortsveränderung von Personen. Durch die digitale Revolution erfahren sie eine zunehmende Dynamik und durch verschiedene marktverändernde Rahmenbedingungen einen grundlegenden Umbruch. Bisherige Geschäftsmodelle werden durch Komponenten moderner Kommunikations- und Informationstechnologien ergänzt und erweitern somit das Spektrum der möglichen Handlungsfelder für Unternehmen. Ein Einsatz dieser technischen Möglich-

keiten führt gleichzeitig zu weitreichenden zusätzlichen Anforderungen an bestehende Systeme, die wiederum direkt an Kundenbedürfnisse geknüpft sind, um sinnvolle Ergänzungsdienste anbieten zu können. Diese Herausforderung an ein dynamisches Handlungsfeld aufzunehmen, um neue technologische Entwicklungen in vorhandene Systeme zu integrieren, ermöglicht vielfältige Chancen, nachhaltige Mobilitätslösungen anzubieten.

Mit dem Projekt „Freifahrt“ verfolgt Omnibus Groß das Ziel, sich weg von reinen Infrastrukturmaßnahmen hin zu einer digitalen Umsetzung der Barrierefreiheit im ÖPNV zu entwickeln. Durch Realisierung einer web-basierten Plattform wird die Verbindung zwischen Kundenanforderung und Mobilitätsdienstleistung geschaffen. Dies



Abb. 2: Der baden-württembergische Verkehrsminister Winfried Hermann (2.v.l.) überreicht den ÖPNV-Innovationspreis 2017 in der Kategorie „Kundennutzen durch Digitalisierung“ an Johannes, Claudia und Wolfgang Groß (v.l.).

ist von entscheidender Bedeutung für eine Individualisierung des Kollektivverkehrs auf dem Weg zur Beseitigung von Zugangshemmnissen im ÖPNV.

Über die digitale Transformation vorhandener Strukturen verschmelzen die Grenzen zwischen klassischem Omnibusunternehmen und denen eines Mobilitätsdienstleisters. Neue Geschäftsmodelle abseits der reinen Transportdienstleistung gewinnen zunehmend an Bedeutung. Wegbereiter bei dieser voranschreitenden Entwicklung sind informationstechnische Prozesse, welche über Zusatznutzen die

eigentliche Transportdienstleistung in den Hintergrund rücken.

Zusammen mit dem Design- und Softwareentwicklungsteam Zündholz sowie der Prolix Automatisierungstechnik GmbH wurde das digitale Maßnahmenpaket (siehe hierzu auch die nachfolgenden Erläuterungen), welches mit dem Innovationspreis ausgezeichnet wurde, entwickelt und auf den Weg der Realisierung gebracht. Damit waren sämtliche Entwicklungsfelder mit den entsprechenden Experten besetzt. Aus der gemeinsamen Kooperation entstand das Bedürfnis, dieses Know-how in

angepassten Konzepten für Verkehrsunternehmen, Verkehrsverbünde und sonstige am Markt vertretene Akteure aufzubereiten und in beratender Funktion von der Idee über die Realisierung bis hin zur konkreten Umsetzung unterstützend mitzuwirken. Das Ziel ist, gemeinsam und fortschrittlich den Wandel des digitalen Zeitalters mitzugestalten.

Maßnahmenpaket für mehr Nutzerfreundlichkeit

In der Konzeptionsphase wurde festgelegt, mit welchen Maßnahmen das Projekt „Freifahrt“ eine konkrete Realisierung erfahren kann. Dazu wurde das eigens hierfür kreierte Prinzip „F-R-E-I“ als Vorgehensweise gewählt. Es steht mit seinen einzelnen Buchstaben als Synonym für die Entwicklungsstadien in den Bereichen der Funktionalität, Reichweite, Einfach (Benutzerfreundlichkeit) und Informationen.

Eine innovative Internetseite mit kompakter Darstellung für verschiedene Gerätetypen (zum Beispiel Desktop-PC oder Smartphone) veranschaulicht alle interessanten Funktionen übersichtlich auf einen Blick. Als digitaler Marktplatz der ÖPNV-Angebote dient der Online-Auftritt als Kundenschnittstelle für den einheitlichen Servicetransfer. Ganz im Sinne der Funktionalität bildet die Internetseite den Ausgangspunkt für alle weiteren umgesetzten Maßnahmen.

Zum gezielten Ad-hoc-Informationsaustausch zwischen Mobilitätsnutzern und Verkehrsunternehmen wurde ein WhatsApp-News-Feed gewählt. Über einen Gratis-Nachrichtenboten, der sich zu einem der gängigsten Kommunikationswege etabliert hat, wurde eine Ausdehnung der Reichweite von betriebsspezifischen Auskünften an den Kunden erzielt.

Ein leicht verständlicher interaktiver Fahrplan lässt über Echtzeiterfassung der Fahrzeuge Rückschlüsse auf die exakten Abfahrts- und Ankunftszeiten zu. Systeme der Verkehrstelematik erfassen und verarbeiten fahrzeugspezifische Daten und erzeugen eine Wechselbeziehung in der Darstellung der Messwerte zwischen Mensch und Maschine. Neben der Datenversorgung der Fahrgäste ermöglicht die Telematik den Betreibern eine optimale Koordination der Gefäße bei unterschiedlichen Situationen. Ein benutzerfreundlicher Betriebsablauf ist die Folge.

Unternehmen mit Tradition

Tradition meint nicht, technische Entwicklungen hinzunehmen, sondern verantwortungsvolles Handeln mit überlieferten Werten in neue Entwicklungen einzubringen, um neue Meilensteine des technologischen Fortschritts zu erreichen.

Verkehrsströme sind die Lebensadern gesellschaftlichen Miteinanders. Aus diesem Sachverhalt heraus entwickelte sich bereits in den Nachkriegsjahren die Aufgabe, nachhaltige Mobilitätslösungen mit Omnibussen anzubieten. Der seit Gründung 1950 zunächst deutschland-, dann europaweite Reise- und Ausflugsverkehr wurde durch regionale und städtische Linienverkehrsverbindungen ergänzt. Den Grundstein für das mittelständische Familienunternehmen legte das Ehepaar Paul und Margaretha Groß. Durch ihr Engagement speziell im Reise- und Ausflugsverkehr verhalfen sie dem Unternehmen zu stetigem Wachstum.

In den 1980-er Jahren übernahmen ihr Sohn Wolfgang mit seiner Ehefrau Claudia die Geschäftsführung. Gemeinsam wurde die Geschäftsstrategie auf eine Spezialisierung im Segment des Linienverkehrs ausgerichtet. Dieser bildet heute den Löwenanteil der Geschäftstätigkeiten. In den Startlöchern steht bereits die nächste Generation mit ihrem Sohn Johannes, der während seines Studiums dem Unternehmen zur Seite steht. Den Mobilitätswunsch der Fahrgäste erfüllt eine moderne Fahrzeugflotte mit höchsten Umwelt- und Qualitätsnormen. Das Unternehmen bietet damit seinen Kunden einen maßgeschneiderten und barrierefreien Beförderungsstandard. Als mittelständisches Familienunternehmen ist die Firma Omnibus Groß sich ihrer gesellschaftlichen Verantwortung bewusst.

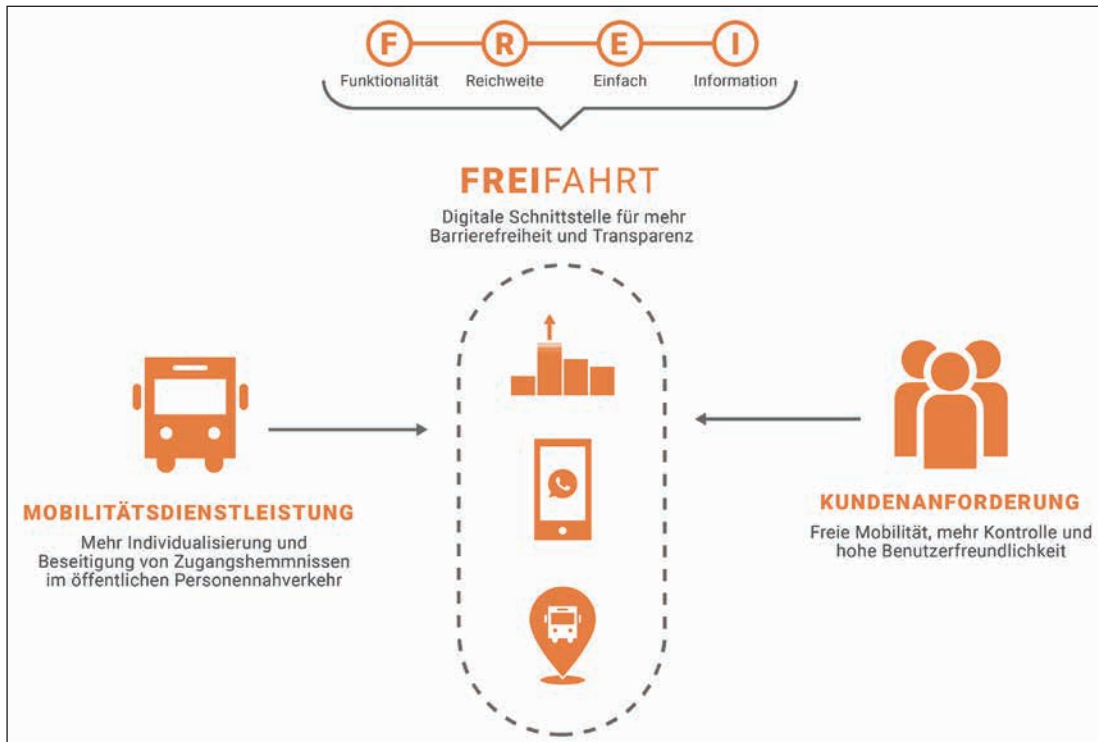


Abb. 3: Maßnahmenpaket des Projekts „Freifahrt“.

In Kombination mit einem Fahrplan-Widget wird eine gezielte Interaktion zwischen Fahrgastanforderungen und Hintergrundanwendung angeboten. Der Nutzer wählt seine bevorzugten Nahverkehrsleistungen zur Bewältigung wiederkehrender Wegeketten und speichert diese als Mobilitätsprofil ab. Das intelligente Fenstersystem stellt die benötigten Informationen dann bei entsprechendem Bedarf, ohne Aktionsaufwand durch den Nutzer, grafisch dar.

Digitale Informationen bezüglich Auslastung der Fahrzeuge sowie spezielle Info-Icons navigieren den Fahrgast barrierefrei und ohne Informationsdefizite sicher entlang seiner gesamten Wegeketten.

Funktionalität: Die neue Internetseite

Barrierefreiheit muss bereits bei der Informationsvermittlung erfolgen. Deshalb

führt die neue Internetseite den Besucher schnell und problemlos zum gewünschten Ziel. Dabei stehen Nutzerfreundlichkeit und Funktionalität im Vordergrund. Dies zeigt sich durch

- gute Übersichtlichkeit der unterschiedlichsten Funktionen,
- Optimierung für verschiedene Endgeräte (Desktop-PC, Tablet, Smartphone),
- Anpassung der Internetseite für Screen-

ANZEIGE

GSP
leads to destination

Mobilität neu denken –
Fahrgastinformation mit Mehrwert

**Mehr als nur WLAN:
Fahrgäste gut unterhalten
und besser informieren.**

Jetzt mehr erfahren:
Einfach QR-Code scannen oder
www.gsp-berlin.de



Zur Autorin

Dipl.-Betr.wirt Claudia Groß (55) leitet seit 1984 gemeinsam mit ihrem Ehemann Wolfgang Groß die Firma Omnibus Groß GmbH in Rottenburg am Neckar. Im Unternehmen ist sie verantwortlich für die Weiterentwicklung und Neukonzeption von Mobilitätsdienstleistungen. Als Mitglied in verschiedenen Gremien des WBO (Tarifkommission und ÖPNV-Ausschuss) und des Verkehrsverbundes Naldo engagiert sie sich für den Erhalt mittelständischer Strukturen im ÖPNV unter ethischen Gesichtspunkten.



Zum Autor

Johannes Groß (28) arbeitet während seines Masterstudiums an der TU Darmstadt im Verkehrsingenieurwesen als Assistent der Geschäftsführung im eigenen Familienunternehmen. Während seines inzwischen abgeschlossenen Bachelorstudiums der Verkehrsbetriebswirtschaft an der Hochschule Heilbronn befasste er sich bereits ausgiebig mit digitalen Mobilitätskonzepten. Groß ist Preisträger mit Auszeichnung beim Ideenwettbewerb im Rahmen der 13. internationalen Salzburger Verkehrstage.



Zur Autorin

Saskia Rank (29) gründete nach Abschluss des Digital Media Studiums an der Hochschule Ulm zusammen mit Ntimi Schnütgen und Stefan Hofer die Designagentur Zündholz. Im Bereich Motion Design entwickelt sie hier Animationen, zum Beispiel für Erklärvideos.



Zum Autor

Ntimi Schnütgen (24) studierte Digital Media an der Hochschule Ulm und ist Mitgründer der Designagentur Zündholz. Dort ist er für das Interaction Design verantwortlich, wo er auf eine hohe Nutzerfreundlichkeit und ein umfassend gutes Nutzererlebnis jeder Anwendung achtet, seien es Websites oder Apps.



Zum Autor

Stefan Hofer (25) ist Mitgründer der Designagentur Zündholz. Zuvor absolvierte er das Digital Media Studium an der Hochschule Ulm. Im Bereich UI/UX-Design konzipiert er visuelle Oberflächen für Websites und Apps. Der Fokus liegt dabei nicht nur auf Ästhetik, sondern vor allem auf einer einzigartigen Darstellung und einer hervorragenden Usability.



Zum Autor

Herbert Bek (54) gründete 1997 die Prolix Automatisierungstechnik GmbH in Lindau/Bodensee. Er studierte Technische Informatik. Die Realisierung neuer fortschrittlicher Projekte ist die logische Fortführung seiner bisherigen Projekte im öffentlichen Personenverkehr.

reader, um die grafische Benutzeroberfläche für Blinde und Sehbehinderte bedienbar zu machen,

- manuellen Kontrastmodus, der es ermöglicht, individuelle Korrekturen vorzunehmen,
- intuitive Bedienbarkeit, die Aspekte der Benutzerfreundlichkeit erfüllt.

Die Bedienbarkeit spielte bei der Entwicklung der Website eine besondere Rolle. So wurde durch ein Navigationskonzept gewährleistet, dass wichtige und häufig genutzte Inhalte für den Fahrgast schnell zu erreichen sind. Des Weiteren wurde bei der Oberflächengestaltung darauf geachtet, dass Bedienelemente und Formulare so gestaltet sind, dass Farbenblinde sich genau so einfach zurecht finden wie die anderen Nutzer. Dies wurde durch gestalterische Hervorhebung der zu bedienenden Elemente erreicht, sowie durch Markierungen und Meldungen, die mit Bewegungen unterstützt werden.

Mit dem neuen Internetauftritt wird vor allem der direkte Austausch mit dem Fahrgast gefördert. Es wurde eine transparente digitale Plattform geschaffen, die die Kommunikation und den Austausch nutzerrelevanter Daten zwischen Fahrgast und Mobilitätsdienstleister ermöglicht.

Durch aktualisierte Inhalte zum Fahrplan und der Region sind auch Marketingaspekte auf der Website mit integriert. Für Kommunen, Aufgabenträger oder Verbünde bietet die Plattform die Möglichkeit, gezielt Hintergründe über das entsprechende Nahverkehrsunternehmen vor Ort zu erfahren. Aber auch Arbeitssuchende erhalten Auskunft über eine vakante Stelle im Unternehmen. Über die erweiterte Funktionalität kann die Internetseite relevante Inhalte für die verschiedenen Interessensgruppen zugänglich machen.

Reichweite: Rechtzeitig informiert über News-Feed und WhatsApp

Fahrgastzufriedenheit steht für Omnibus Groß an erster Stelle. Deshalb wurde ein vom Unternehmen betriebener Newsfeed auf der neuen Website integriert. Dieser zeigt aktuelle Streckenstörungen und temporäre Fahrplanabweichungen. Mit diesem können schnell und einfach viele Fahrgäste erreicht und informiert werden.

Um dem Fahrgast noch mehr Komfort zu bieten wurde der „Stressbremsen“ auf der

Website eingefügt. Dieser ist nichts weiter als eine WhatsApp-Verteilerliste, auf der sich interessierte Fahrgäste über die Website eintragen können.

Einmal angemeldet bekommt der Fahrgast proaktiv über WhatsApp die im Newsfeed gepushten Mitteilungen als Benachrichtigung aufs Handy. Dabei schafft die Anbindung an WhatsApp dem Busunternehmen Anschluss an bereits fest im Alltag integrierte Kommunikationswege. Der Fahrgast erlangt somit durch diese einfache Funktion ein Stück weit mehr Mobilitätstransparenz ohne Informationslücken.

Einfach: Interaktiver Fahrplan und Fahrplan-Widget

Ein weiteres wichtiges Feature auf dem Weg zur Mobilität 4.0 ist der neue interaktive Fahrplan. Dieser bietet durch einen einfachen und übersichtlichen Aufbau sowie eine intuitive Nutzerführung eine schnelle und gezielte Navigation. Der Fahrplan ist übersichtlich in zweckmäßiger Liniendarstellung nach Ortschaften sortiert. Per Klick zeigen sich alle Haltestellen der jeweiligen Ortschaft. Eine weitere Besonderheit ist die Echtzeitanzeige aller momentan verkehrenden Busse. Per weiterem Klick auf eine Haltestelle werden detaillierte Informationen wie Abfahrtszeiten und Verbindungen zu anderen Haltestellen gezeigt. Gerade Smartphone-Nutzer können so durch wenige, intuitive Klicks schnell und einfach ihre gewünschte Fahrplanauskunft bekommen.

Das geplante Fahrplan-Widget ergänzt diesen „On-Demand-Service“ durch eine persönliche Komponente: Es bietet dem Fahrgast die Möglichkeit, seinen persönlichen Fahrplan einzustellen. Dieser wird auf dem Homescreen seines Smartphones angezeigt. Somit genügt lediglich ein kurzer

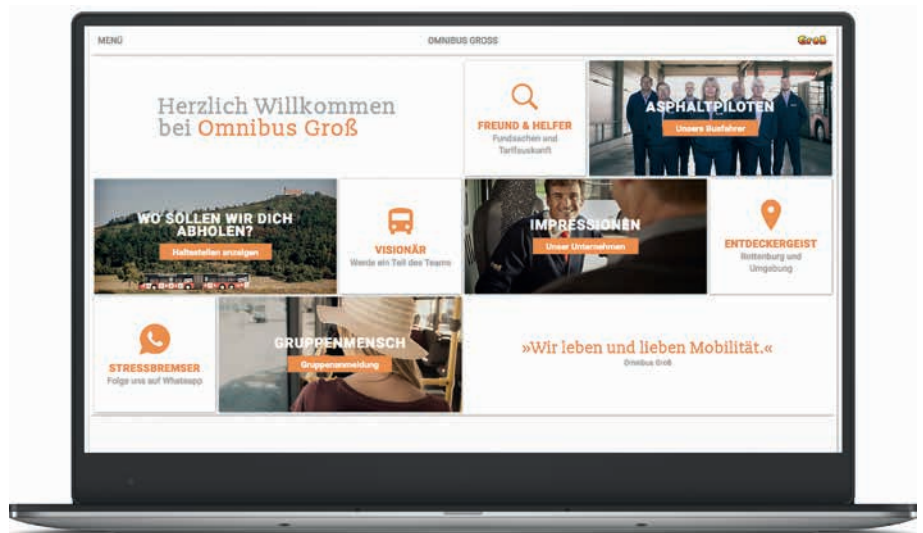


Abb. 4: Darstellung der Internetseite (Startseite).

Blick auf das Smartphone um die nächsten Abfahrtszeiten eines Busses zu wissen.

Information: Auslastungsanzeige und Info-Icons

Durch die Zielgruppenvielfalt ist es nötig, viele unterschiedliche Informationen einfach und übersichtlich zu visualisieren. Zwei neue Informationsangebote sorgen hierbei für mehr Klarheit und Transparenz: Informative Icons für die einzelnen Haltestellen sowie eine Fahrzeugauslastungsanzeige. Mit den informativen Icons können beeinträchtigte Personen ihre Reise besser vorausplanen und unproblematisch in die Tat umsetzen. Diese zeigen unter anderem an, ob die Bushaltestelle mit Bodenrillen und einer rollstuhlgerechten Zufahrt ausgestattet ist.

Die Auslastungsanzeige stellt visuell dar, wie voll einzelne Fahrzeuge der Linie sind. Somit kann jeder Fahrgast, insbesondere

Personen mit Kinderwagen, Rollstuhl- oder Radfahrer, von dieser Information profitieren. Nun kann jeder selbst entscheiden, ob man den Bus mit freierer Platzkapazität vor dem besser ausgelasteten priorisiert. Im optimalen Fall sorgt diese Information für eine gleichmäßigere Fahrzeugauslastung, wodurch die einzelnen Busse ökologischer und effizienter fahren und die Fahrgäste eine angenehmere Fahrt genießen.

Diese Informationsvielfalt gibt den Fahrgästen ein Werkzeug an die Hand, um individuelle Wegeketten freier zu gestalten und somit mehr Kontrolle und Sicherheit über die Verkehrsmittelwahl zu haben. Folglich führen diese Maßnahmen aus Konsumentensicht zur Attraktivitätssteigerung.

Technik: Bordcomputer, Zählanlagen und Kommunikation

Zur Verwirklichung all dieser Anforderungen werden modernste Bordcomputer mit

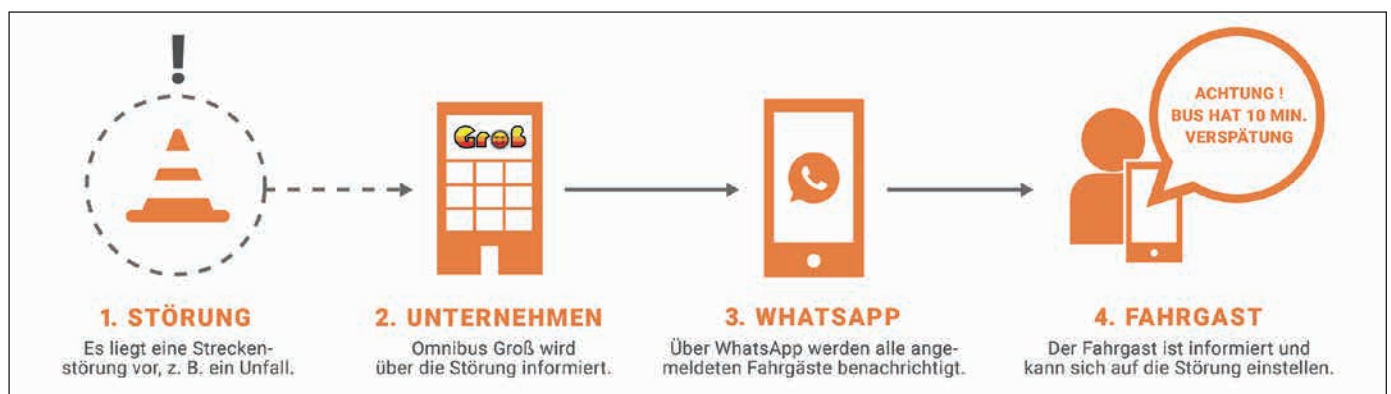


Abb. 5: Prinzip „Stressbremsen“.

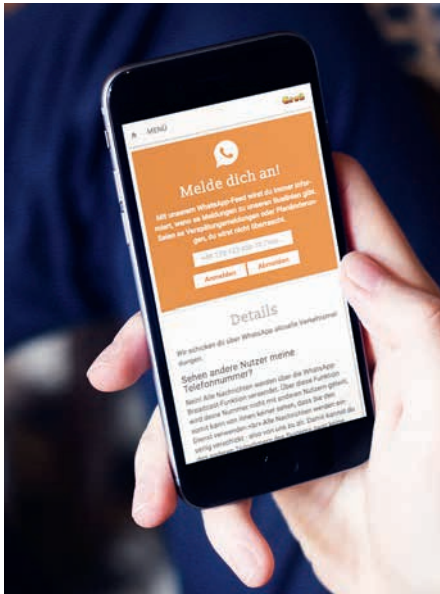


Abb. 6: WhatsApp-Anmeldeprozess auf der Internetseite.

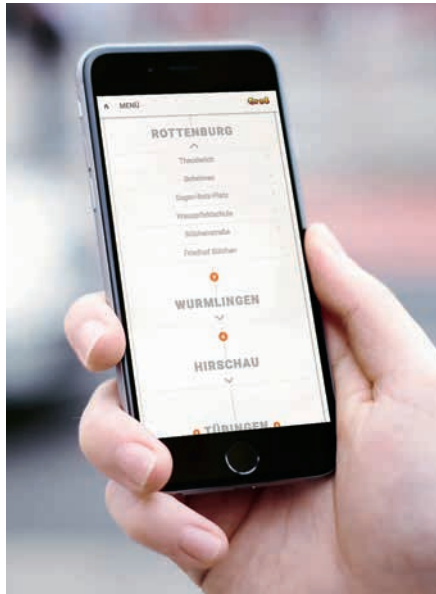


Abb. 7: Digitale Fahrplaninformationen im Hosentaschenformat.

hochgenauen Ortungssystemen sowie Zählanlagen mit überragender Zählgenauigkeit eingesetzt. Selbstverständlich nutzt das Unternehmen die innovativsten Kommunikationseinrichtungen zwischen Fahrzeug und Zentrale, damit die Apps und die Webseite immer die topaktuellsten Informationen anzeigen.

Ausblick: Die Nachhaltigkeit der Maßnahmen

Das Unternehmen wird neue Wege des digitalen Zeitalters „volle Fahrt voraus“ im rollenden Omnibus gestalten. Öffentlicher Personennahverkehr neu interpretiert, aus dem lateinischen „omni-“ mit der Bedeutung für „ganz, jeder, alles“ wurde ein Maßnahmenpaket angewendet, das die Kundenanforderungen ganzheitlich im Sinne der Kommunikation, Barrierefreiheit und Transparenz zwischen allen Fahrgästen und dem Mobilitätsdienstleister erfasst. Mithilfe einer API-Schnittstelle wird eine nachhaltige Lösung geschaffen, die gewährleistet, dass in Zukunft über neue Systeme und neue Technologien (zum Beispiel Smartwatch) problemlos auf die Fahrplandaten zugegriffen werden kann.

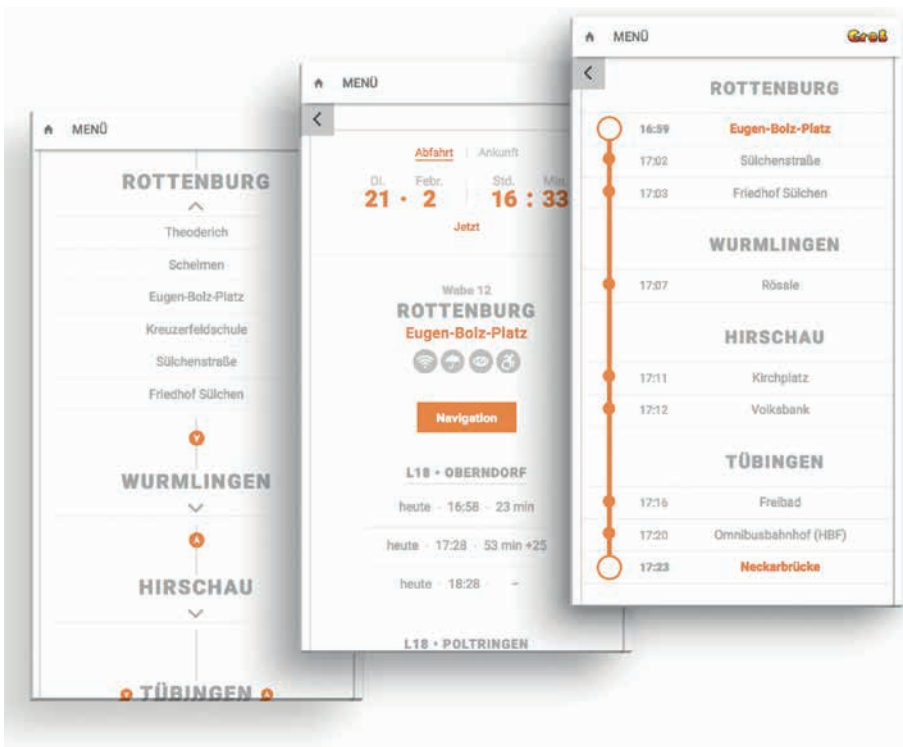


Abb. 8: Detailansichten des interaktiven Fahrplans.

Zusammenfassung/Summary

Freifahrt für Innovationen

Die digitale Revolution wütet branchenunspezifisch. Dabei dominieren Keimzellen der Kreativität wie Start-Ups und Think-Tanks, diese lassen Utopien zu innovativen Geschäftsmodellen heranspreißen. In teils zerstörerischer Weise lösen digitale Geschäftsmodelle bisherige Marktstrukturen auf und bieten Platz für neue Spielräume. Um die Spielregeln mit zu gestalten, entwickelt die Firma Omnibus Groß in Rottenburg digitale Maßnahmenpakete mit einem kooperierenden Ansatz zwischen Mobilitätsdienstleistung und Digitalservices ganz im Sinne des Kundennutzens.

Go for innovations

The digital revolution does not only rage branch-specifically. Breeding grounds like start-ups and think-tanks prevail transforming utopia into innovative business models. In a – to some extent-destructive manner digital business models dissolve previous market structures and create new opportunities. In order to design the new rules of the game the Omnibus Groß Company in Rottenburg has developed a digital packet of measures using a cooperative approach between mobility service and digital services with the customer value always in focus.