

# MULTIMODALE MOBILITÄTS- AUSKUNFT

## Kundenprojekt

Elektronische Mobilitätsauskunft  
für Mannheim

## Mannheim, Deutschland

### Auftraggeber

Verkehrsverbund Rhein-Neckar  
(VRN GmbH)

### Projekthalt

Aufbau einer Elektronischen  
Mobilitätsauskunft

### Eckdaten 2015

Fahrgastzahlen: 310 Mio.  
Gebietsgröße: 9.970 qkm

### Ansprechpartner

Andreas Kunde  
kunde@mentz.net

Der Verkehrsverbund Rhein-Neckar (VRN) entwickelt eine Elektronische Mobilitätsauskunft und setzt damit neue Maßstäbe als Mobilitätsdienstleister. Am 06. Oktober war es endlich soweit, der neue Internetauftritt des VRN in Mannheim wurde der Öffentlichkeit über die gewohnte Adresse [www.vrn.de](http://www.vrn.de) zugänglich gemacht. Das war der spannende Höhepunkt einer langen Reise, die von der Idee im Jahr 2015, über die Umsetzung im laufenden Jahr 2016, bis zum jetzigen Livegang reichte. Dass das Ganze rechtzeitig vor der wichtigen Fahrplanwechsel- und Weihnachtszeit erfolgte war kein Zufall. Denn gerade in dieser Zeit sind klare und einfach zugängliche Verkehrsinformationen besonders wichtig. Und Klarheit steht im Zentrum der neuen und responsiven Internetseite, mit der der VRN seine Position als Mobilitätsdienstleister in der Region stärkt.

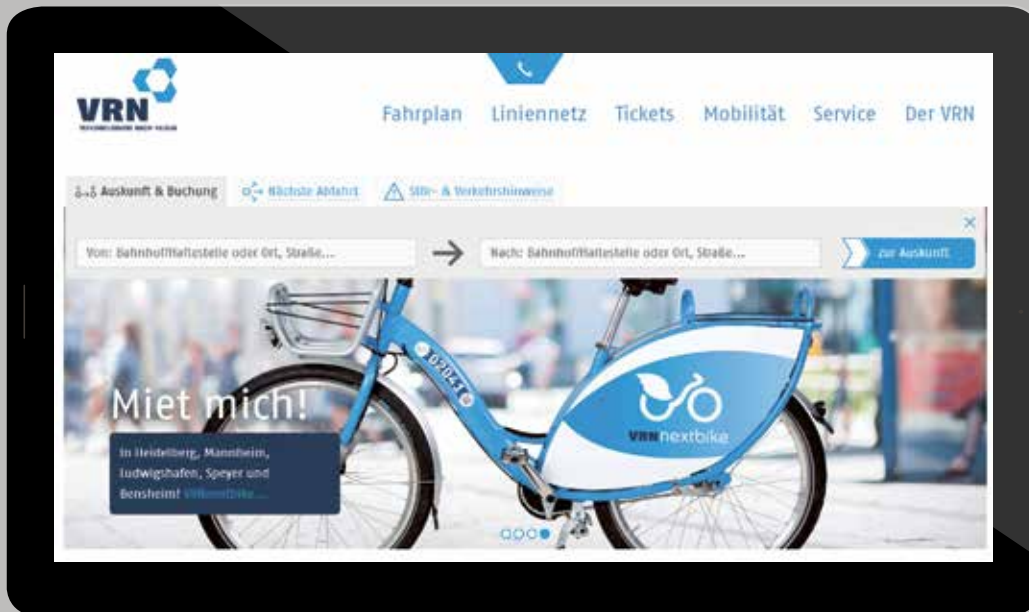


Abbildung: Neues responsives Internetlayout des VRN ([www.vrn.de](http://www.vrn.de))

Im Fokus des neuen Auftritts steht weiterhin die Elektronische Fahrplanauskunft (EFA), die im ersten Quartal 2017 in der bestehenden Form von der 'Elektronischen Mobilitätsauskunft (EMA)' als Marketing- und Informationsinstrument abgelöst wird. Das auf EFA basierende multimodale System, das derzeit einem eingeschränkten Nutzerkreis in einem Test zur Verfügung steht, enthält neben Bus & Bahn neue Verkehrsmittel, die gemeingültig als Car- und Bike-Sharing bezeichnet werden. Nachhaltige Verkehrsmittel, die das vorhandene Angebot ergänzen und die in Mannheim vor allem durch Anbieter wie VRNnextbike, stadtmobil, Joecar und die Mitfahrzentrale flinc repräsentiert werden, rücken für die Nutzer und Kunden des VRN immer weiter in den Fokus. In Zeiten, in denen sogar Details aus dem Privatleben über soziale Medien geteilt werden, gelten auch geteilte Verkehrsmittel als modernes Fortbewegungsmittel, vor allem in den schnelllebigen Städten.

Sowohl VRNnextbike als auch die Car-Sharing-Optionen verfügen über Hintergrundsysteme, die Positionen verfügbarer Fahrräder und Fahrzeuge vorhalten und einen Zugriff aus der Mobilitätsaus-



Abbildung: Mobile Version des neuen Auftritts ([www.vrn.de](http://www.vrn.de))

kunft heraus zulassen werden. Die Positionen werden als Start- bzw. Zielpunkte für Auskünfte verwendet. Dabei wird berücksichtigt welche Kombinationsmöglichkeiten insgesamt sinnvoll sind, damit keine unnötigen Verbindungen berechnet werden. So erlaubt das System die Erfassung von Regeln, um beispielsweise Varianten zuzulassen, die exemplarisch folgende Abfolge enthalten:

- Fußweg → VRNnextbike → ÖV → VRNnextbike → Fußweg

Eine andere typische Regel definiert folgende Abfolge:

- Fußweg → ÖV → Car-Share (floating oder stationsgebunden) → Fußweg

Auch monomodale Auskünfte lassen sich ohne weiteres über Regeln definieren:

- Fußweg → Car-Share (floating oder stationsgebunden) → Fußweg

- Fußweg → VRNnextbike → Fußweg

Die Liste der Verkehrsmittel und Kombinationsmöglichkeiten lässt sich beliebig fortsetzen. Entscheidend ist, dass das Regelwerk einfach erweiterbar ist und frei vom VRN festgelegt werden kann.

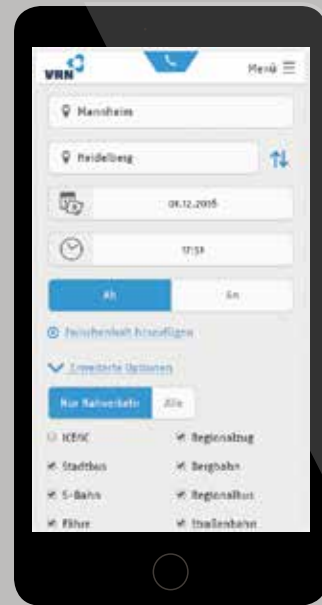
Das System, das EFA-seitig die Verbindung zu den Hintergrundsystemen hält, ist ein Bestandteil der MENTZ EFA-Dienstplattform. Der 'EFA Mode Sharing Server' fragt mit entsprechenden Plugins die jeweils beteiligten Sharing-Dienste an. Die Schnittstellen zu den Hintergrundsystemen sind teils proprietär, teils aber auch auf Quasi-Standards wie der IXSI-Schnittstelle basierend, die von der MENTZ EFA-Dienstplattform vollumfänglich unterstützt wird.

Im ersten Quartal 2017 wird der multimodale Teil mit Bike- und CarSharing (s. Abbildungen rechts) der Öffentlichkeit zugänglich gemacht.

Das EMA-Layout, das sowohl auf Desktops als auch auf Tablets und Smartphones optimal funktioniert und dargestellt wird, basiert auf Vorlagen, die durch den VRN zur Verfügung gestellt wurden. Die Umsetzung und Anbindung an die Mobilitätsauskunft (EMA) erfolgte durch MENTZ in iterativen Schritten und in enger Zusammenarbeit mit dem VRN-Team Digitale Mobilität. Das MENTZ-Entwicklerteam setzte das EMA-Layout als „Single-page Application“ um und nutzte die JSON-Schnittstelle der EFA. Mit der alternativen Schnittstelle zu XML können abhängig von der Anfrage 30-40% Antwortgröße eingespart werden, was gerade im mobilen Bereich Vorteile bringt.

Die Seite arbeitet als Single-page unter Nutzung von AngularJS performant und ist von optimaler Usability um die Interaktion der Kunden einfach zu halten und gleichzeitig eine hohe Informationsweitergabe zu gewährleisten.

Probieren Sie es aus: [www.vrn.de](http://www.vrn.de)



Abbildungen: Elektronische Mobilitätsauskunft des VRN