

# **VAO** SERVICEKATALOG 2020

Verkehrsauskunft Österreich VAO GmbH

Autor: VAO Betrieb

## INHALTSVERZEICHNIS

1	<b>EINLEITUNG</b>	4
2	<b>SERVICE: WEBMANDANT</b>	5
2.1	ZUSATZLEISTUNG WEB-MONITOR (REITER)	6
2.2	ZUSATZLEISTUNG DEEP LINK	7
2.3	ZUSATZLEISTUNG WIDGET	8
2.4	ZUSATZLEISTUNG WIDGETGENERATOR	8
2.5	SPIEGELMANDANT (WEB/MOBILE WEB)	11
3	<b>SERVICE: IV/ÖV STÖRUNGSKARTE (VERKEHRSMELDUNGS-ANSICHT)</b>	11
3.1	BESCHREIBUNG	11
4	<b>SERVICE: TAFELGENERATOR (KONFIGURIERBARER MONITOR)</b>	13
4.1	BESCHREIBUNG	13
5	<b>SERVICE: SMARTPHONE APP</b>	15
5.1	BESCHREIBUNG	15
5.2	ZUSATZLEISTUNG: TABLET VERSION	17
6	<b>SERVICE: VAO SCHNITTSTELLE (REST-API SCHNITTSTELLE)</b>	18
6.1	BESCHREIBUNG	18
6.2	ECHTZEIT	19
6.3	ÜBERSICHT SERVICE REST-API SCHNITTSTELLE	19
6.4	RESELLER / GEWERBLICHE WEITERVERWENDUNG	20
7	<b>SERVICE: RADROUTER WEB</b>	20
7.1	VARIANTE 1 / BESCHREIBUNG	20
7.2	VARIANTE 2 / BESCHREIBUNG	21
8	<b>SERVICE: RADROUTER APP</b>	22
8.1	VARIANTE 1 / BESCHREIBUNG	22
8.2	VARIANTE 2 / BESCHREIBUNG	23
9	<b>ERWEITERUNGS-SERVICE: TRM (TRAVELER RELATIONSHIP MGMT)</b>	24
10	<b>ERWEITERUNGS-SERVICE: STATISTIK PLUS</b>	25
11	<b>SERVICE: VAO-SCHNITTSTELLE (REST-API) – VARIANTE B</b>	26
12	<b>SERVICE: TESTMANDANT</b>	26
13	<b>SERVICE: ROUTENRECHNER</b>	26
14	<b>KONTAKT</b>	27



## 1 EINLEITUNG

Die Verkehrs Austria Österreich VAO GmbH betreibt ein multimodales Verkehrsauskunftssystem für Österreich durch Integration von statischen und dynamischen Fahrplan-/Fahrwege- und Verkehrsinformationen in Echtzeit und als Prognose aus unterschiedlichen Mobilitätsangeboten (Individual-Verkehr, öffentlicher Verkehr, Rad, Fuß, und auch Kombinationen daraus).

Ziel der VAO GmbH ist es, qualitativ hochwertige Informationen in Form von Diensten und Services in zeitgemäßen Darstellungs- und Kommunikationsformen, die die persönliche und situative Verkehrsmittelwahl der Endkunden in Österreich erleichtern, zur Verfügung zu stellen. Der Endkunde kann die Dienste und Services der VAO GmbH über die Auskunftssysteme der Kunden der VAO GmbH nutzen.

Dieses Dokument beschreibt die von der VAO GmbH ihren Kunden gegenüber angebotenen Services:

- Webmandant
  - Web-Monitor (Reiter)
  - Deep Link (kostenlos)
  - Widget Generator
  - Spiegelmandant
- IV-ÖV Störungskarte (Verkehrsmeldungsansicht) – (Web/App)
- Tafelgenerator
- Smartphone App (Android, iOS)
  - Tablet Version
- VAO Schnittstelle
  - Reseller/ Gewerblicher Weiterverwender
- Radrouter Web
- Radrouter App
- TRM Tool (Traveler Relationship Management) – (Erweiterung für Web und App)
- Statistik Plus – (Erweiterung für Reseller Kunden / VAO Schnittstelle)
- VAO Schnittstelle Variante B
- Testmandant
- Routenrechner

## 2 SERVICE: WEBMANDANT

Unter dem Service Webmandant ist der Routenplaner in Form einer Webanwendung gemeint. Der Webmandant ist über eine eindeutige URL, in allen gängigen Browsern aufrufbar und ist responsive aufgebaut.



Abbildung 1 : Responsives Design eines Webmandanten (Desktopansicht & mobile Ansicht)

Dieser kann entweder als eigenständige Webanwendung geführt werden (siehe beispielsweise [routenplaner.asfinag.at](http://routenplaner.asfinag.at)) oder als I-Frame in eine bestehende Seite eingebunden werden (siehe beispielsweise [asfinag.at](http://asfinag.at)).

Der Webmandant basiert auf einem VAO Standard. Dieser kann vom Kunden konfiguriert werden, vor allem im Bereich der Farbgestaltung und der Icons. Hierfür gibt es eine separate Liste mit den Anpassungsmöglichkeiten.

Der Webmandant ist in insgesamt 11 Sprachen verfügbar: Deutsch, Englisch, Französisch, Italienisch, Kroatisch, Polnisch, Slowenisch, Slowakisch, Spanisch, Tschechisch, Ungarisch. Sie als Kunde haben die Möglichkeit, dem End-User diese Sprachen anzubieten.

Der Webmandant enthält unter anderem folgende Funktionen:

- Berechnen einer Route monomodal (PKW, öffentlicher Verkehr, Fahrrad, Fußweg) und multimodal (Park & Ride, Bike & Ride, Fahrradmitnahme, Autoreisezug, Bike-sharing, Car-sharing),
- Detaillierte Druck-Funktion für die Routen,
- Abfrage der nächsten Abfahrten einer Haltestelle mittels Klick auf das Haltestellen-Icon in der Karte (inkl. Echtzeit-Informationen),
- Anzeigen von Kurzparkzonen, aktueller und prognostizierter Verkehrslage, Webcams sowie Verkehrsmeldungen,
- Anzeigen von bedienten Haltestellen, Fahrrad-Leihstationen und Rad-Meldungen,
- Zoomstufenabhängiges Anzeigen von allgemeinen und speziellen Points of Interest,
- Erreichbarkeitssuche: Visualisierung der Erreichbarkeit mittels öffentlichem Verkehr, ausgehend von einer Koordinate,
- Favorisieren von Orten und Verbindungen,
- Treffen individueller Einstellungen für die Routenberechnung, sowie Festlegen von VIA-Zwischenzielen,
- Exportmöglichkeit von berechneten Routen (gpx, kml, ics, Facebook, Twitter, sog. Permalink)

Verpflichtend im Webmandant ist die Darstellung des VAO Gütesiegels und Verweis auf die Verkehrs Auskunft Österreich als Urheber des Routing Services.



Abbildung 2 : Unterschiedlich konfigurierte Webmandanten (CI, Basis Funktionalitäten)

Für die Berechnung der lastabhängigen Entgelte wird für berechnete Verbindungen das „**Routenpaket Klein**“ bzw. „**Routenpaket Groß**“, sowie für Haltestellenmonitore das „**Monitorpaket (Web/App/XML)**“ herangezogen. Für nähere Infos siehe Preisblatt.

## 2.1 ZUSATZLEISTUNG WEB-MONITOR (REITER)

Als zusätzliches Produkt zum Routenplaner und innerhalb des Webmandanten verfügbar, bietet die VAO noch einen Haltestellenmonitor an. In diesem kann sich der End-User Abfahrten und Ankünfte von einer gewählten Haltestelle in einer Liste generieren und anzeigen lassen. Außerdem kann der End-User Optionen treffen wie die Auswahl bestimmter Verkehrsmittel oder eine abweichende Ankunfts- oder Abfahrtszeit.

Dieser Monitor wird als zusätzlicher Reiter (Tab) innerhalb des Webmandanten geführt. Beim Wechsel vom Routenplaner zum Monitor bleibt das jeweils andere Ergebnis gecacht.

Auch der Monitor ist an das jeweilige CI des Kunden anzupassen und zu konfigurieren.

**Voraussetzung für die Zusatzleistung Monitor ist ein bestehender Webmandant.**

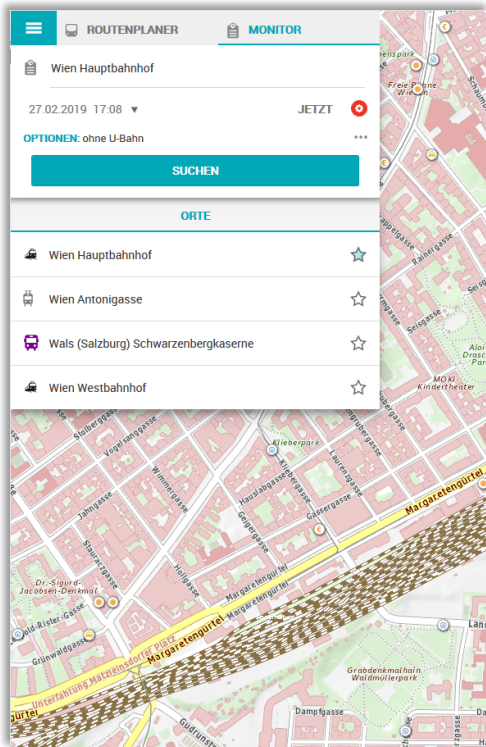


Abbildung 3 : Monitor – Abfragemaske (links)

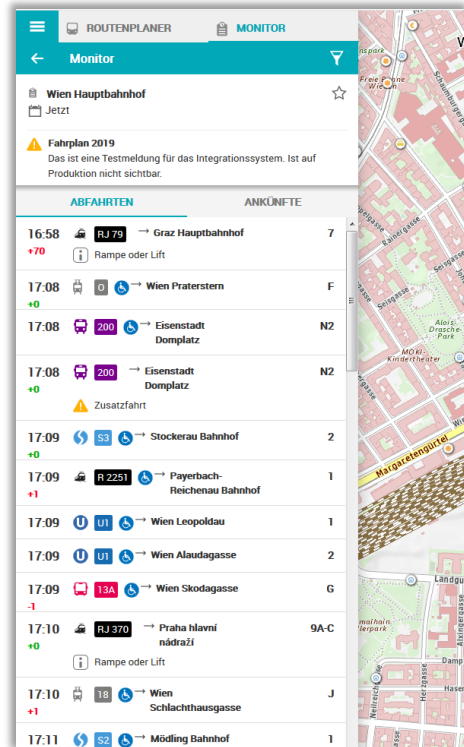


Abbildung 4 : Monitor – Ergebnismaske (rechts)

Für die Berechnung der lastabhängigen Entgelte wird für Haltestellenmonitore das „**Monitorpaket (Web/App/XML)**“ herangezogen. Für nähere Infos siehe Preisblatt.

## 2.2 ZUSATZLEISTUNG DEEP LINK

Ein Webmandant kann nicht nur über die durch den Kunden konfigurierte URL angesteuert werden, sondern auch über die Zugangspunkte „Deep Link“ und „Widget“ aufgerufen werden.

Der „Deep Link“ ist ein generierter Web Link, welcher über Parameter den Mandanten mit zahlreichen Voreinstellungen aufruft. Dazu gehören einerseits (de-)aktivierte Point of Interest (POI)-Sets und Karteninformationen wie Verkehrslage und Verkehrsmeldungen, andererseits bietet er auch die Möglichkeit konkrete POIs geöffnet darzustellen und die Karte auszurichten. Des Weiteren können Start und Zielpunkt sowie Routingoptionen vorgegeben werden.

Die VAO stellt hier eine entsprechende Beschreibung zur Verfügung wie ein Deep Link generiert werden kann.

Ein Beispiel für einen Deep Link:

[https://routenplaner.asfinag.at/webapp/?L=vs\\_asfinag&#SID|A=16@O=AStLandeckWest@Y=47139567@X=10539506!ZID|A=16@O=WilleLANDECK@Y=47138464@X=10532430!+date|27.10.20!time|06:19!start|1!MCX|13763618!MCY|47616071!MZ|8](https://routenplaner.asfinag.at/webapp/?L=vs_asfinag&#SID|A=16@O=AStLandeckWest@Y=47139567@X=10539506!ZID|A=16@O=WilleLANDECK@Y=47138464@X=10532430!+date|27.10.20!time|06:19!start|1!MCX|13763618!MCY|47616071!MZ|8)

**Voraussetzung für die Zusatzleistung Deep Link ist ein bestehender Webmandant. (Deep Links sind kostenlos).**

### 2.3 ZUSATZLEISTUNG WIDGET

Ein sogenanntes Widget ist ein div-Container, welcher in jede beliebige Website eingebunden werden kann. Das Widget ist responsive, kundenspezifisch konfigurierbar und an das jeweilige CI des Webmandanten anzupassen.

Es gibt die Möglichkeit, die folgenden Widgets einzeln einzubinden oder diese beliebig zu kombinieren. Kostenlos im Rahmen des Webmandanten ist ein vorkonfiguriertes Routenplaner-Widget ohne Voreinstellungen, welches als einzubindender Code von der VAO an den Kunden geliefert wird. Dieser darf nicht an Dritte weitergegeben werden, sondern ist nur für die Einbindung in die Website des Kunden angedacht.

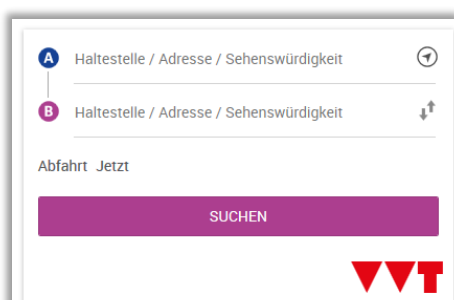


Abbildung 5 : Routenplaner Widget

**Voraussetzung für die Zusatzleistung Widget ist ein bestehender Webmandant.**

### 2.4 ZUSATZLEISTUNG WIDGETGENERATOR

Um umfangreichere Widgets zu generieren und diese auch an Dritte weitergeben zu können, ist ein sog. Widgetgenerator notwendig. Dafür erhält der Kunde von der VAO einen Link zu einem Generator, über welchen diverse Einstellungen getroffen werden können. Der Kunde kann hier in etwa die unterschiedlichen Widgets miteinander kombinieren.

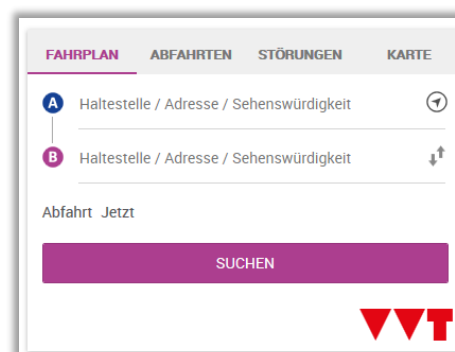


Abbildung 6 : ein kombiniertes Widget im Frontend



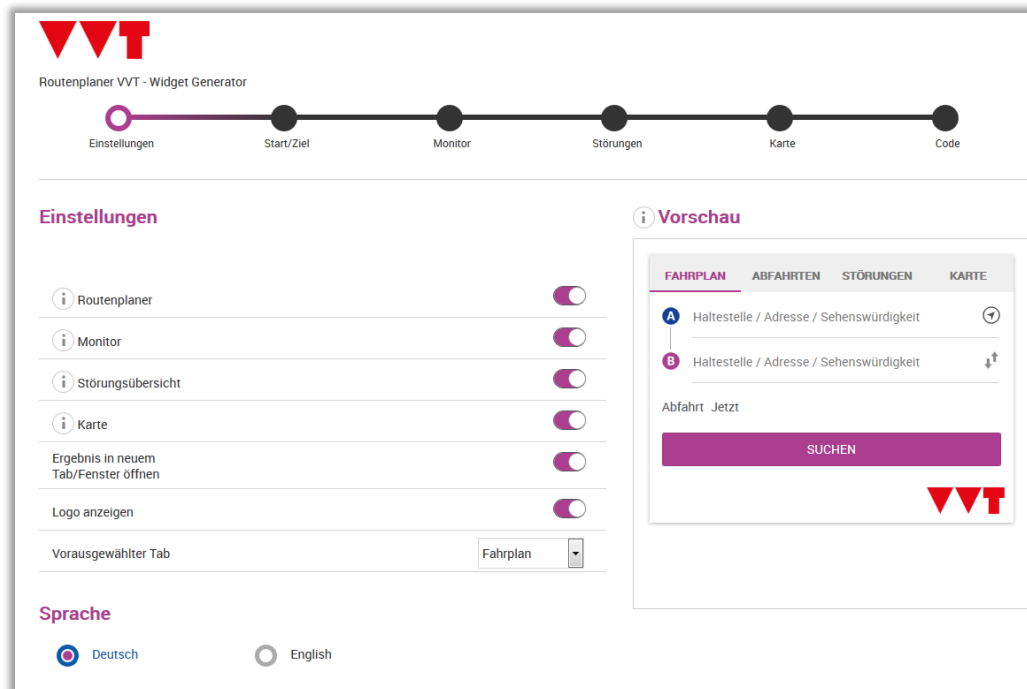


Abbildung 7 : Widget-Generator

**Voraussetzung für die Zusatzleistung Widgetgenerator ist ein bestehender Webmandant.**

Über den Widgetgenerator können folgende Widgets einzeln oder kombiniert generiert werden:

Das „**Routenplaner-Widget**“ besteht aus Eingabefelder für Start und Ziel, und es können verschiedene Voreinstellungen getroffen werden (fixierter oder flexibler Start- oder Endpunkt, fixiertes oder flexibles Datum und Uhrzeit).

Das Routenplaner-Widget wird oft in die eigene Website (z.B. auf der Startseite) zum Schnelleinstieg in den Routenplaner eingebunden. Die Suchanfrage wird aus dem Widget in den Webmandanten übergeben und dort wie eine normale Routenabfrage visualisiert.

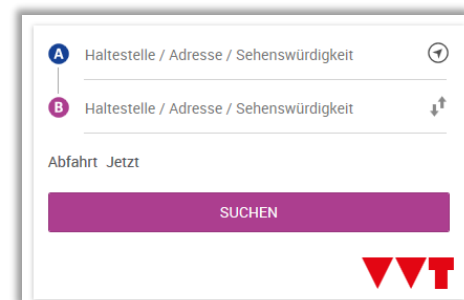
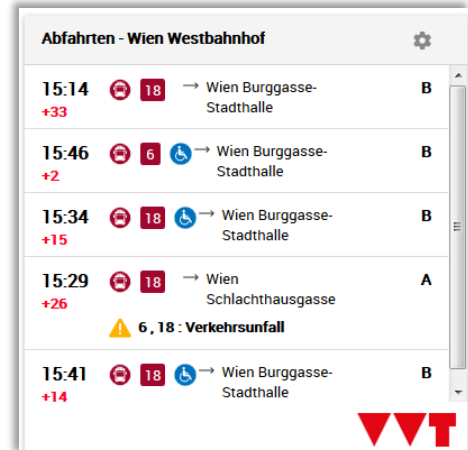


Abbildung 8 : Routenplaner Widget

Im „**Monitor-Widget**“ kann eine kleine Abfahrtstafel einer bestimmten Haltestelle generiert werden. Dieses Widget aktualisiert die Abfahrten alle 5 Sekunden automatisch.

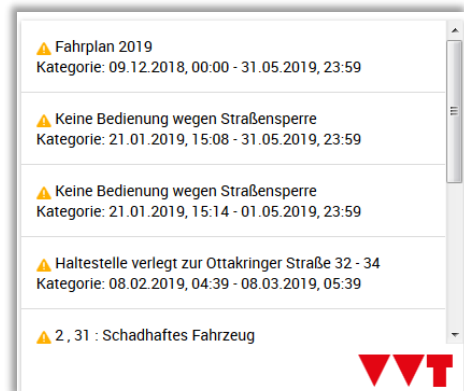


Abfahrten - Wien Westbahnhof			
15:14	+33	18	→ Wien Burggasse-Stadthalle B
15:46	+2	6	→ Wien Burggasse-Stadthalle B
15:34	+15	18	→ Wien Burggasse-Stadthalle B
15:29	+26	18	→ Wien Schlachthausgasse A
⚠ 6, 18 : Verkehrsunfall			
15:41	+14	18	→ Wien Burggasse-Stadthalle B

Abbildung 9 : Monitor-Widget

Die abgerufenen Haltestellenmonitore werden den Paketen „**Monitor-Pkt Klein (Widgetgenerator/Tafelgenerator)**“ oder „**Monitor-Pkt Groß (Widgetgenerator/Tafelgenerator)**“ zugeordnet. Für nähere Infos siehe Preisblatt.

Das „**Störungs-Widget**“ dient der Visualisierung von vorhandenen Störungen im Bereich des öffentlichen Verkehrs. Diese tabellarische Meldungsansicht kann noch über vorhandene Filter eingegrenzt werden. Dieses Widget aktualisiert die Liste der Störungen alle 5 Sekunden automatisch.



⚠ Fahrplan 2019	Kategorie: 09.12.2018, 00:00 - 31.05.2019, 23:59
⚠ Keine Bedienung wegen Straßensperre	Kategorie: 21.01.2019, 15:08 - 31.05.2019, 23:59
⚠ Keine Bedienung wegen Straßensperre	Kategorie: 21.01.2019, 15:14 - 01.05.2019, 23:59
⚠ Haltestelle verlegt zur Ottakringer Straße 32 - 34	Kategorie: 08.02.2019, 04:39 - 08.03.2019, 05:39
⚠ 2, 31 : Schadhafes Fahrzeug	

Abbildung 10 : Störungs -Widget

Im „**Karten-Widget**“ kann der Mandant festlegen, welcher Kartenausschnitt in welcher Zoomstufe angezeigt werden soll. Hier kann ein individueller POI festgelegt und visualisiert werden, ebenso besteht die Möglichkeit, wie im Webmandanten unterschiedliche POIs einzublenden (z.B. alle Haltestellen oder die Verkehrslage).



Abbildung 11 : Karten-Widget

## 2.5 SPIEGELMANDANT (WEB/MOBILE WEB)

Der Spiegelmandant bietet die Möglichkeit den eigenen Mandanten in ein fremdes Portal ohne großen Aufwand einzubinden. So wird der gesamte Mandant, mit einem speziell für den Einsatz angepassten Header, Dritten zur Verfügung gestellt. Für dieses Produkt erfolgt eine separate statistische Auswertung je zusätzlichem Spiegelmandanten. Das Aussehen bleibt gleich – es wird lediglich ein zusätzliches Logo vom Einbindenden Dritten hinzugefügt.

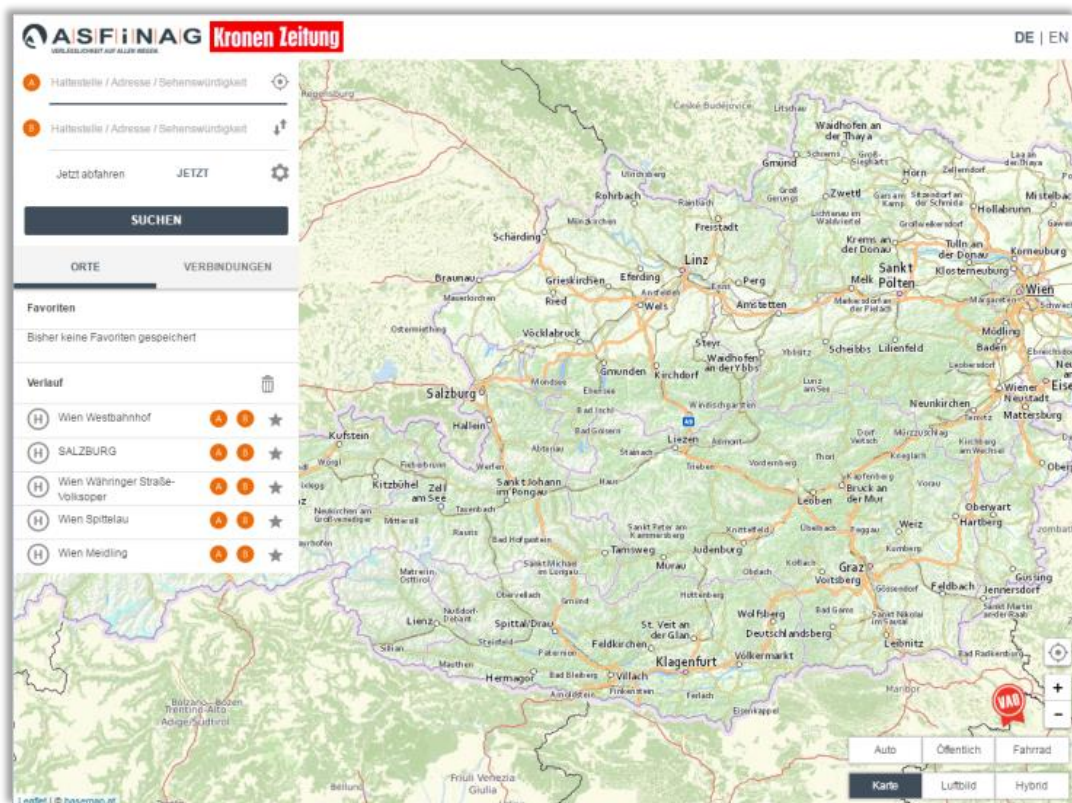


Abbildung 12: Beispiel Spiegelmandant der ASFINAG für die Kronen Zeitung

**Voraussetzung für die Zusatzleistung Spiegelmandant ist ein bestehender Webmandant.**

## 3 SERVICE: IV/ÖV STÖRUNGSKARTE (Verkehrsmeldungs-Ansicht)

### 3.1 BESCHREIBUNG

Die IV/ÖV Störungskarte für Web und App\* bietet eine zoomstufenabhängige Auflistung aller zur Verfügung stehenden Störungsmeldungen im Straßen- und Schienenverkehr, sowohl für den Individual- als auch für den öffentlichen Verkehr.

Dabei erfolgt die textuelle Auflistung der Störungen nach optionaler Filterung auf Individualverkehr (PKW & Fahrrad) bzw. öffentlichen Verkehr, sowie frei gewählter zeitlicher Eingrenzung, auf der linken Seite der Applikation.

Die Darstellung der Meldungen erfolgt immer synchron zum Kartenausschnitt. Das bedeutet, dass nur jene Meldungen in der Tabelle zu sehen sind welche auch im ausgewählten Kartenausschnitt sichtbar sind.

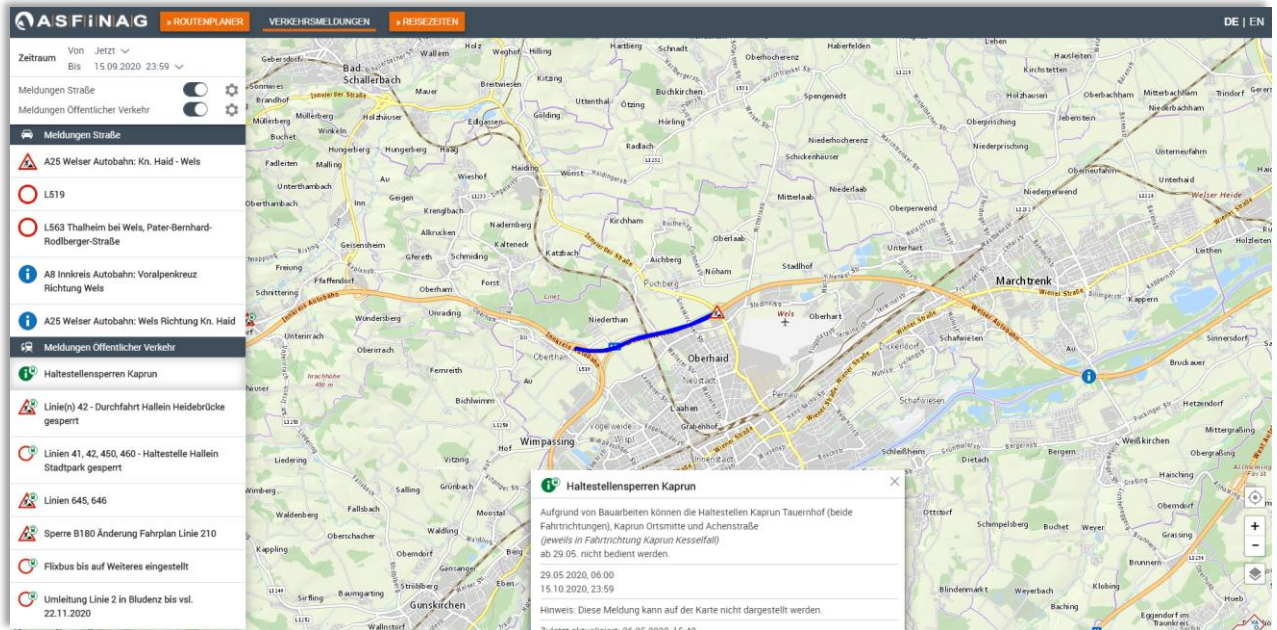


Abbildung 13: IV/ÖV Störungskarte (Beispiel: ASFINAG)

Die IV/ÖV Störungskarte kann sowohl als Ergänzung zum Webmandanten (zusätzlicher Reiter im Menü) als auch als alleinstehende Applikation bezogen werden.

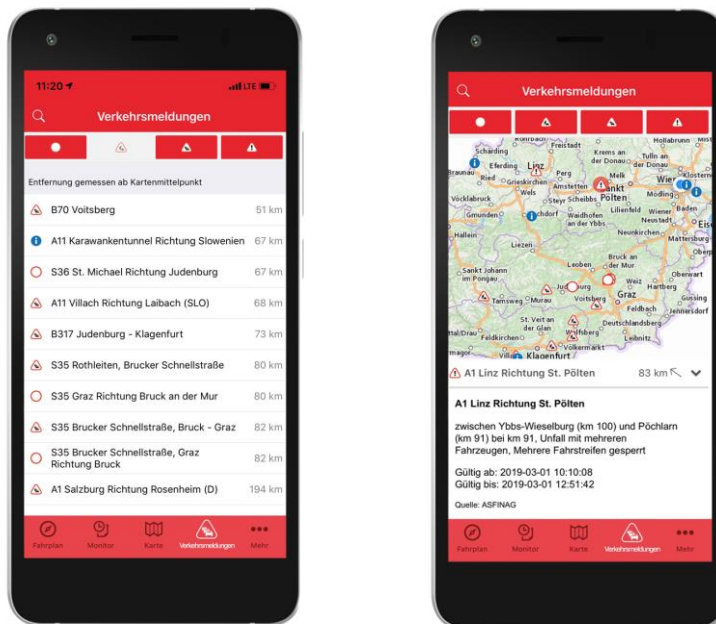


Abbildung 14: Verkehrsmeldungsansicht in iOS App – Kartenansicht und tabellarische Ansicht

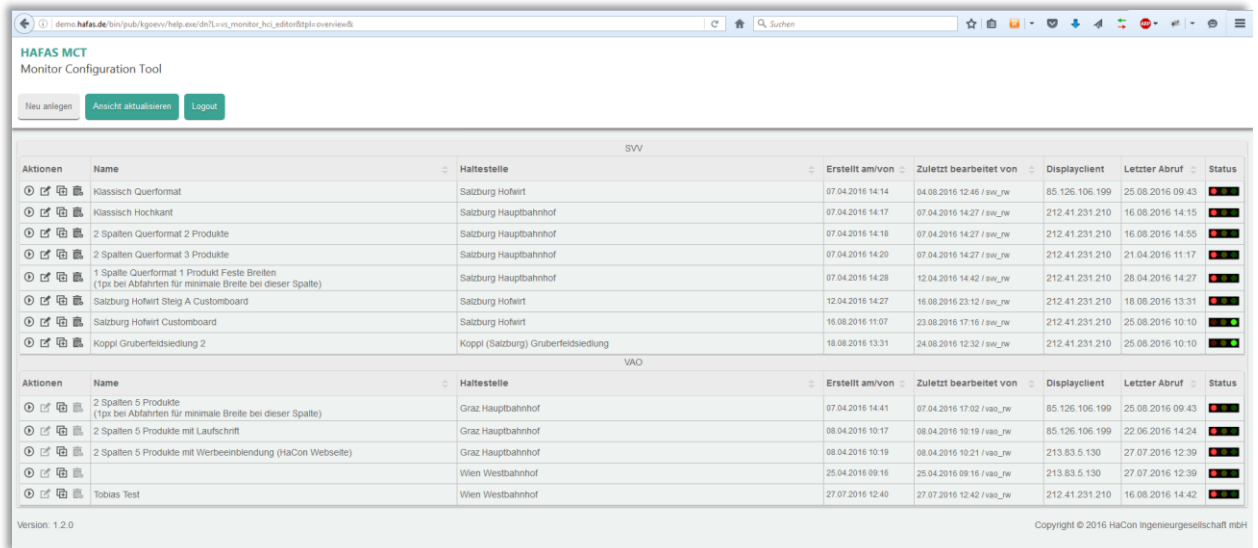
\* Hinweis: derzeit werden in mobilen Applikationen lediglich IV-Meldungen dargestellt. Die Integration von ÖV-Meldungen ist in Arbeit.

## 4 SERVICE: TAFELGENERATOR (KONFIGURIERBARER MONITOR)

### 4.1 BESCHREIBUNG

Der Tafelgenerator in der „Enterprise“ Variante bietet die Möglichkeit Abfahrtstafeln für eine bestimmte Haltestelle durch den VAO-Kunden individuell für den Endkunden (Einkaufszentren, Empfangshallen etc.) zur Verfügung zu stellen. Der VAO-Kunde hat hier die Möglichkeit die Abfahrtstafel nach vordefinierten Parametern anzupassen. Weiters können zusätzliche Features wie bspw. Imagefilme oder Werbungen nach Vorgabe des Endkunden zusätzlich über die Abfahrtstafel angezeigt werden. Dieser individuelle Link wird durch den VAO-Kunden dem Endkunden bereitgestellt.

Über das Tool zur Konfiguration der Abfahrtstafeln hat der VAO-Kunde Kontrolle darüber ob eine Tafel aktiv ist und was auf dieser zu sehen ist.



The screenshot shows the HAFAS MCT Monitor Configuration Tool interface. It features a navigation bar with buttons for 'Neu anlegen', 'Ansicht aktualisieren', and 'Logout'. Below the navigation bar, there are two main sections: 'SVV' and 'VAO'. Each section contains a table with columns for 'Aktionen', 'Name', 'Haltestelle', 'Erstellt am/von', 'Zuletzt bearbeitet von', 'Displayclient', 'Letzter Abruf', and 'Status'. The 'SVV' section lists configurations for Salzburg Hauptbahnhof and Salzburg Hofwirt, while the 'VAO' section lists configurations for Graz Hauptbahnhof, Wien Westbahnhof, and Wien Westbahnhof. Each row includes icons for actions like edit, delete, and refresh, and a status indicator (red or green).

SVV							
Aktionen	Name	Haltestelle	Erstellt am/von	Zuletzt bearbeitet von	Displayclient	Letzter Abruf	Status
	Klassisch Querformat	Salzburg Hofwirt	07.04.2016 14:14	04.08.2016 12:46 / sw_rw	85.126.106.199	25.08.2016 09:43	
	Klassisch Hochkant	Salzburg Hauptbahnhof	07.04.2016 14:17	07.04.2016 14:27 / sw_rw	212.41.231.210	16.08.2016 14:15	
	2 Spalten Querformat 2 Produkte	Salzburg Hauptbahnhof	07.04.2016 14:18	07.04.2016 14:27 / sw_rw	212.41.231.210	16.08.2016 14:55	
	2 Spalten Querformat 3 Produkte	Salzburg Hauptbahnhof	07.04.2016 14:20	07.04.2016 14:27 / sw_rw	212.41.231.210	21.04.2016 11:17	
	1 Spalte Querformat 1 Produkt Feste Breiten (1px bei Abfahrten für minimale Breite bei dieser Spalte)	Salzburg Hauptbahnhof	07.04.2016 14:28	12.04.2016 14:42 / sw_rw	212.41.231.210	28.04.2016 14:27	
	Salzburg Hofwirt Steig A Customboard	Salzburg Hofwirt	12.04.2016 14:27	16.08.2016 23:12 / sw_rw	212.41.231.210	18.08.2016 13:31	
	Salzburg Hofwirt Customboard	Salzburg Hofwirt	16.08.2016 11:07	23.08.2016 17:16 / sw_rw	212.41.231.210	25.08.2016 10:10	
	Koppl Gruberfeldsiedlung 2	Koppl (Salzburg) Gruberfeldsiedlung	18.08.2016 13:31	24.08.2016 12:32 / sw_rw	212.41.231.210	25.08.2016 10:10	
VAO							
Aktionen	Name	Haltestelle	Erstellt am/von	Zuletzt bearbeitet von	Displayclient	Letzter Abruf	Status
	2 Spalten 5 Produkte (1px bei Abfahrten für minimale Breite bei dieser Spalte)	Graz Hauptbahnhof	07.04.2016 14:41	07.04.2016 17:02 / wa_rw	85.126.106.199	25.08.2016 09:43	
	2 Spalten 5 Produkte mit Laufschrift	Graz Hauptbahnhof	08.04.2016 10:17	08.04.2016 10:19 / wa_rw	85.126.106.199	22.06.2016 14:24	
	2 Spalten 5 Produkte mit Werbeeinblendung (HaCon Webseite)	Graz Hauptbahnhof	08.04.2016 10:19	08.04.2016 10:21 / wa_rw	213.83.5.130	27.07.2016 12:39	
	Wien Westbahnhof	Wien Westbahnhof	25.04.2016 09:16	25.04.2016 09:16 / wa_rw	213.83.5.130	27.07.2016 12:39	
	Tobias Test	Wien Westbahnhof	27.07.2016 12:40	27.07.2016 12:42 / wa_rw	212.41.231.210	16.08.2016 14:42	

Version: 1.2.0 Copyright © 2016 HaCon Ingenieurgesellschaft mbH

Abbildung 15: Screenshot Übersicht Tafeln

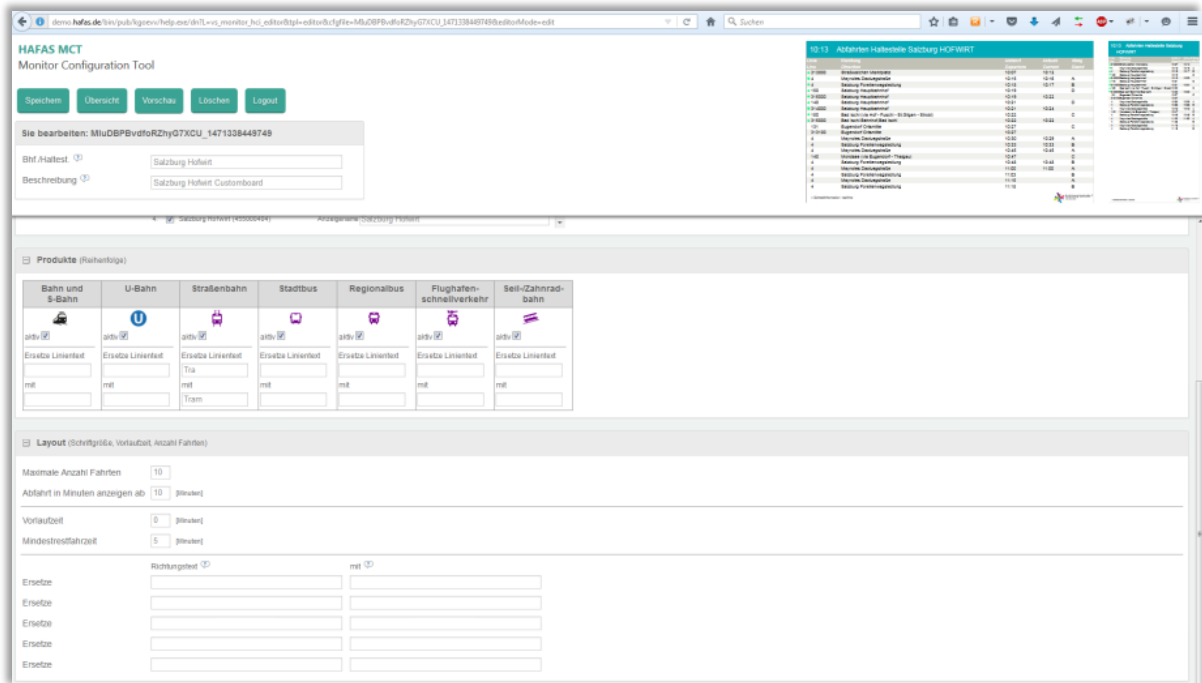


Abbildung 16: Screenshot Bearbeitung Tafel Screen



Linie	Richtung	Abfahrt	Aktuell	Steig
Line	Direction	Departure	Current	Stand
● 313000	Straßwalchen Marktplatz	10:07	10:14	Salzburg Hofwirt
● 4	Mayrwies Daxluegstraße	10:15	10:16	Salzburg Hofwirt A
● 4	Salzburg Forellenwegsiedlung	10:18	10:17	Salzburg Hofwirt B
● 150	Salzburg Hauptbahnhof	10:19		Salzburg Hofwirt D
● 315000	Salzburg Hauptbahnhof	10:19	10:22	Salzburg Hofwirt
● 140	Salzburg Hauptbahnhof	10:21		Salzburg Hofwirt D
● 314000	Salzburg Hauptbahnhof	10:21	10:24	Salzburg Hofwirt
● 150	Bad Ischl (via Hof - Fuschl - St.Gilgen - Strobl)	10:22		Salzburg Hofwirt C
● 315000	Bad Ischl Bahnhof, Bad Ischl	10:22	10:22	Salzburg Hofwirt
131	Eugendorf Ortsmitte	10:27		Salzburg Hofwirt C
313100	Eugendorf Ortsmitte	10:27		Salzburg Hofwirt
4	Mayrwies Daxluegstraße	10:30	10:29	Salzburg Hofwirt A
4	Salzburg Forellenwegsiedlung	10:33	10:33	Salzburg Hofwirt B
4	Mayrwies Daxluegstraße	10:45	10:45	Salzburg Hofwirt A
140	Mondsee (via Eugendorf - Thalgau)	10:47		Salzburg Hofwirt C
4	Salzburg Forellenwegsiedlung	10:48	10:48	Salzburg Hofwirt B
4	Mayrwies Daxluegstraße	11:00	11:00	Salzburg Hofwirt A
4	Salzburg Forellenwegsiedlung	11:03		Salzburg Hofwirt B
4	Mayrwies Daxluegstraße	11:15		Salzburg Hofwirt A
4	Salzburg Forellenwegsiedlung	11:18		Salzburg Hofwirt B

© Echtzeitinformation / realtime



Abbildung 17: Screenshot Beispieltafel Salzburg Hofwirt

Für die Berechnung der lastabhängigen Entgelte werden für Haltestellenmonitore des Tafelgenerators die Pakete „**Monitor-Pkt Klein (Widgetgenerator/Tafelgenerator)**“ oder „**Monitor-Pkt Groß (Widgetgenerator/Tafelgenerator)**“ herangezogen. Für nähere Infos siehe Preisblatt.

## 5 SERVICE: SMARTPHONE APP

### 5.1 BESCHREIBUNG

Die native Smartphone App basiert auf dem gleichen Prinzip wie auch der Webmandant. Es gibt ein Standardlayout, welches dann durch den jeweiligen Partner durch sein CI verändert werden kann. Die Smartphone Apps beinhalten die gleiche Funktionalität wie auch die Webapplikationen: vielfältige Routingmöglichkeiten und sämtliche von VAO beziehbare verkehrliche Zusatzinformationen.

Eine App kann im Account der VAO eingestellt werden oder im eigenen Account des Kunden. Beispiele für VAO Apps sind unter <https://verkehrs-auskunft.at/#anwendungen> angeführt.

Apps sind für die Betriebssysteme iOS, Android und (demnächst auch) HUAWEI verfügbar.

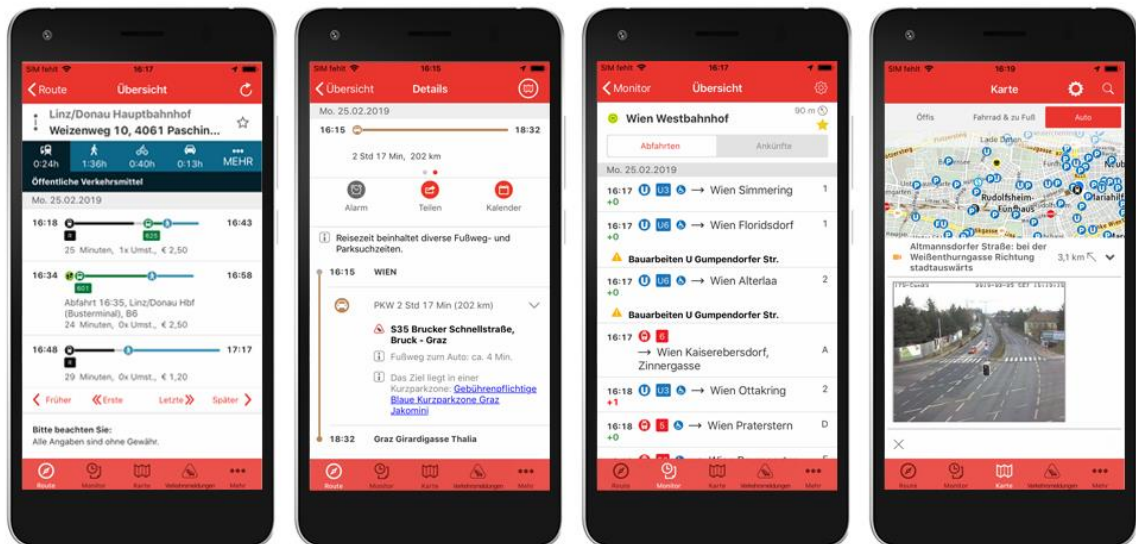


Abbildung 18: Screenshots Basislayout iOS Version

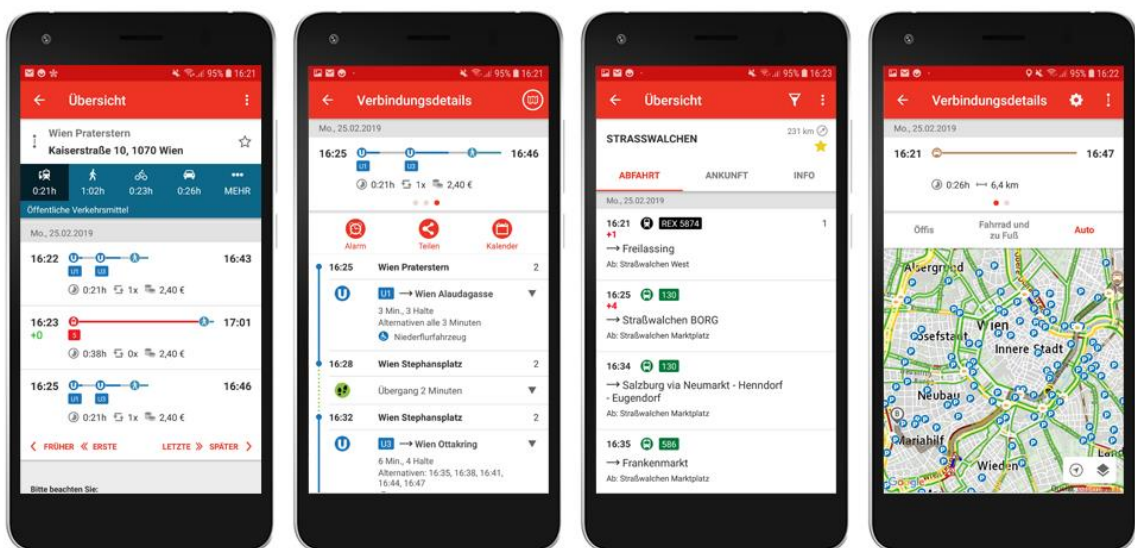


Abbildung 19: Screenshots Basislayout Android Version

Die Apps enthalten unter anderem folgende Funktionen:

- Berechnen einer Route monomodal (PKW, öffentlicher Verkehr, Fahrrad, Fußweg) und multimodal (Park & Ride, Bike & Ride, Fahrradmitnahme, Autoreisezug, Bike-sharing, Car-sharing),
- Abfrage der nächsten Abfahrten einer Haltestelle mittels Klick auf das Haltestellen-Icon in der Karte (inkl. Echtzeit-Informationen),
- Anzeigen von Kurzparkzonen, aktueller und prognostizierter Verkehrslage, Webcams sowie Verkehrsmeldungen mittels Layer,
- Anzeigen von bedienten Haltestellen, Fahrrad-Leihstationen und Rad-Meldungen mittels Layer,
- Zoomstufenabhängiges Anzeigen von allgemeinen und speziellen Points of Interest,
- Abfrage der nächsten Abfahrten und Ankünfte einer Haltestelle im Feature Monitor (inkl. Echtzeit-Informationen),
- Erreichbarkeitssuche: Visualisierung der Erreichbarkeit mittels öffentlichem Verkehr, ausgehend von einer Koordinate,
- Favorisieren von Orten und Verbindungen,
- Treffen individueller Einstellungen für die Routenberechnung, sowie Festlegen von VIA-Zwischenzielen,
- Teilen von berechneten Routen (alle gängigen Formate der Smartphones inkl. Kalendereintrag),
- Push-Funktion: der User kann auf eine gewählte Route einen Alarm aktivieren. Dieser informiert den User direkt auf Smartphone über Störungen auf seiner Route.

Für die Berechnung der lastabhängigen Entgelte wird für berechnete Verbindungen das „**Routenpaket Klein**“ bzw. „**Routenpaket Groß**“ sowie für Haltestellenmonitore das „**Monitorpaket (Web/App/XML)**“ herangezogen. Für nähere Infos siehe Preisblatt.

### **LIBRARY VERSION**

Die App kann wahlweise auch als Library bezogen werden. Sie wird dabei vom Hersteller bereits fertig konfiguriert und zusammen mit einer einfachen Basis-App ausgeliefert, welche die Einbindung der Library demonstriert. So wird es möglich, die VAO Routing-App in eine vorhandene App, die als Wrapper auftritt, nahtlos zu integrieren.



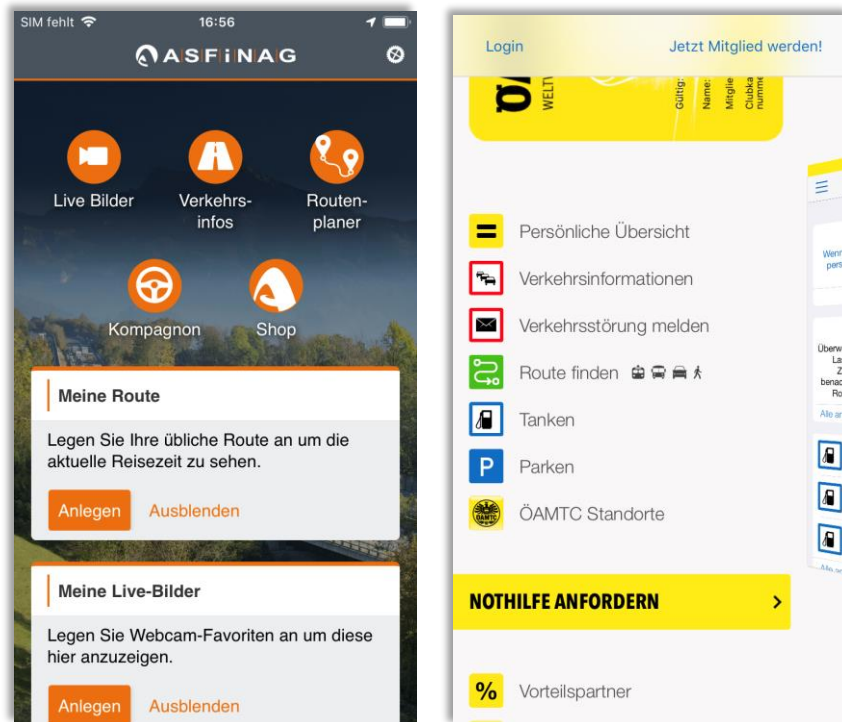


Abbildung 20: eingebundene Library in den Apps der ASFINAG (unter „Routenplaner“) und des ÖAMTC (unter „Route finden“)

Für die Berechnung der lastabhängigen Entgelte wird für berechnete Verbindungen das „**Routenpaket Klein**“ bzw. „**Routenpaket Groß**“, sowie für Haltestellenmonitore das „**Monitorpaket (Web/App/XML)**“ herangezogen. Für nähere Infos siehe Preisblatt.

## 5.2 ZUSATZLEISTUNG: TABLET VERSION

Die App kann auch als Tablet Version bestellt werden. Dort tritt, wie auch im Web, die Karte mehr in den Vordergrund. So können dem User sowohl textuelle Informationen, als auch Informationen auf der Karte präsentiert werden.

Tablet-Varianten gibt es für die Betriebssysteme iOS und Android.

**Voraussetzung für die Zusatzleistung Tablet ist eine bestehende Smartphone APP.**

Für die Berechnung der lastabhängigen Entgelte wird für berechnete Verbindungen das „**Routenpaket Klein**“ bzw. „**Routenpaket Groß**“, sowie für Haltestellenmonitore das „**Monitorpaket (Web/App/XML)**“ herangezogen. Für nähere Infos siehe Preisblatt.

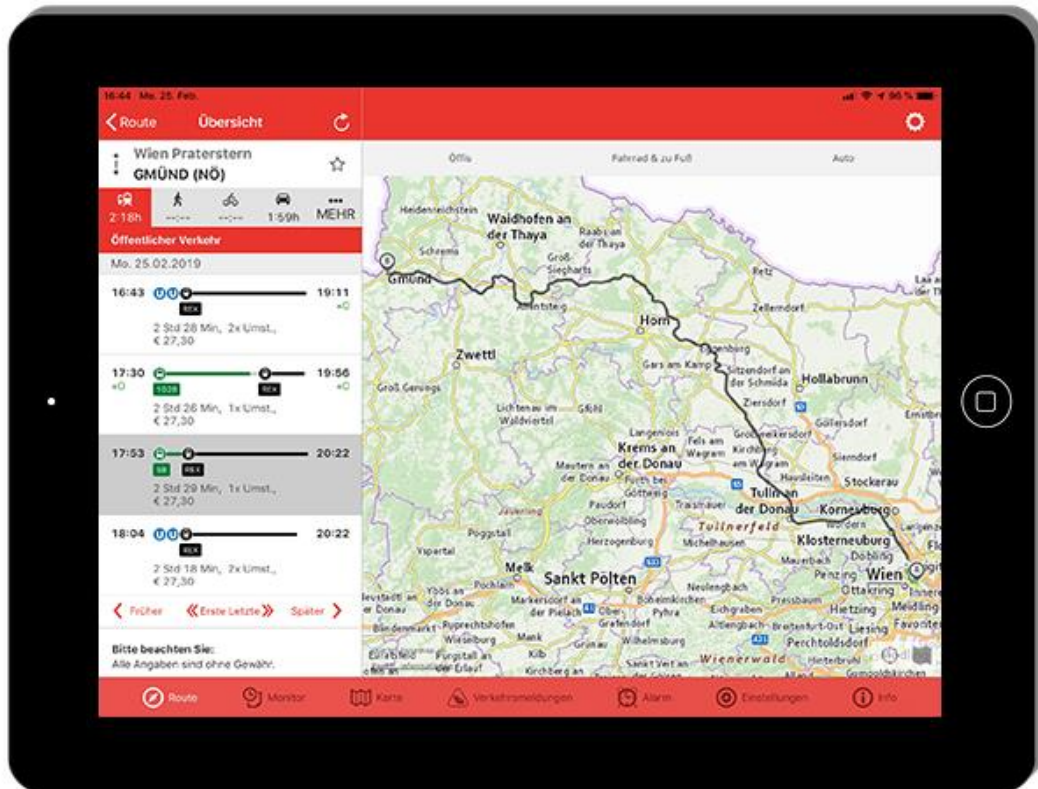


Abbildung 21: Screenshot Basis-Layout Tablet Version (iOS)

## 6 SERVICE: VAO SCHNITTSTELLE (REST-API SCHNITTSTELLE)

### 6.1 BESCHREIBUNG

Neben der Bereitstellung von Routinginformationen über Webmandanten stellt der VAO-Betrieb auch eine technische Schnittstelle (ReST-API Schnittstelle) zur Verfügung, über welche in definiertem Format Anfragen abgesetzt und Antworten bezogen werden können (via http/GET request).

Die Anfragen können im Wesentlichen in vier Typen eingeteilt werden:

- Ortspunkt-Auflösung: Hier können alle Adressen, Haltestellen und POIs im VAO Datenbestand abgerufen werden, um die Position zu ermitteln und um diese für eine anschließende Routenberechnung weiter zu verwenden. Des Weiteren gibt es die Funktionalität des Reverse Geocodings, bei der auf Basis einer übergebenen Koordinate der nächstgelegene Ortspunkt zurückgegeben wird.
- Monomodale Routenabfragen im IV und ÖV inkl. detaillierter Informationen (Teilstrecken im ÖV, Koordinatenzug, Wegbeschreibung, etc.)
- Multimodale Routenabfragen und Wegeketten (P&R Routen, B&R Routen, usw.)
- Haltestellenmonitor mit diversen Filtermöglichkeiten auf Basis der Produktklassen, Linien, Richtungen usw.

Für die Berechnung der lastabhängigen Entgelte wird für berechnete Verbindungen das „**Routenpaket Klein**“ bzw. „**Routenpaket Groß**“ sowie für Haltestellenmonitore das „**Monitorpaket (Web/App/API)**“ herangezogen. Für nähere Infos siehe Preisblatt.

## 6.2 ECHTZEIT

Wo vorhanden, werden die ausgegebenen Informationen durch Echtzeitinformationen der Verkehrsinfrastrukturbetreiber ergänzt.

Nutzer erhalten Informationen zu allen relevanten Änderungen auf ihrer Route und nach Bedarf Alternativvorschläge. Sie können mit Echtzeitinformationen zu Verspätungen und Ausfällen vor und während der Reise besser planen.

## 6.3 ÜBERSICHT SERVICE REST-API SCHNITTSTELLE

In den Basisleistungen werden für lokationsbezogene Features die Ortspunktauflösung mit Adressen, Haltestellen und POIs im VAO Datenbestand, sowie Reverse Geocoding mit Auflösung einer Koordinate zum nächstgelegenen Ortspunkt geliefert.

In den Bereich der Routenberechnungen fallen zum einen monomodale ÖV Routenberechnungen mit detaillierter Information zu Teilstrecken, Umstiegen, Linien usw., als auch zum anderen monomodale IV Routenberechnungen für PKW, Rad und Fußweg. Diese sind sowohl dynamisch mit diversen Meldungen, Verkehrslagen und Ganglinien, als auch statisch möglich. Multimodale Routenberechnungen wie Park&Ride Routen oder Bike&Ride Routen mit konfigurierbaren Vor- und Nachläufen.

Als weiterer Punkt wird ein Monitoring von Haltestellen mit diversen Filtermöglichkeiten (nach Linien, Produktklassen, Richtungen usw.) ermöglicht.

Alle Routenberechnungen erlauben maximale Variabilität durch diverse Konfigurationsmöglichkeiten (z.B. Routenprofile, verwendete Produktklassen, Via-Punkte, Weglängen für ÖV Vor- und Nachläufe, uvm.). Außerdem werden diverse zusätzliche Zeitaufwände wie Parksuchzeiten usw. berücksichtigt.

Zusätzliche Informationen über bediente Parkgebiete (wie z.B. Kurzparkzonen) können ebenfalls über die Schnittstelle ausgewertet werden.

Als besondere Aufwertung werden verschiedene Echtzeitinformationen wie Verspätungsmeldungen, Ausfälle, Teilausfälle, Gleisänderungen, usw. geliefert. Bei Ausfall eines Zielhaltes werden alternative Routen angeboten (routingrelevanter Haltausfall).

Im Bereich der Tarifinformationen werden Daten von ARGE ÖVV bereitgestellt und können nach Freigabe durch die Verbände bezogen werden.

Folgende Einschränkungen gelten für die Verwendung der ReST-API Schnittstelle:

Die Schnittstelle ist für laufende Routenservices konzipiert und nicht als Planungs-, Auswertungs- oder Analysetool. D.h. „geballte Matrixabfragen“ sind nicht vorgesehen. Alle Routenplanungen und ergänzende Inhalte werden „as is“ und ohne Garantie auf Vollständigkeit und Richtigkeit zur Verfügung gestellt. Anfragen, welche aufgrund von „ungünstig“ gesetzten Parametern unnötig hohe Last erzeugen, müssen in Absprache mit dem VAO Betrieb in Richtung ressourcenschonende Nutzung optimiert werden. Zusätzliche Anforderungen, welche über die derzeit möglichen Funktionalitäten hinausgehen, müssen vorher im Detail geprüft und bei etwaiger Umsetzung der entstandene Aufwand abgegolten werden.

Die Verwendung der Schnittstelle setzt außerdem einen Verweis auf die Verkehrs Austria Österreich als Urheber des Routing Services im Impressum laut §5 im Kundenvertrag voraus.

Für die technische Abwicklung sind die Anfragen auf einem vorgelagerten Server des Kunden zu bündeln und von diesem an die VAO Schnittstelle weiterzuleiten. Eine direkte Abfrage einzelner Clients ist nicht vorgesehen.

Es wird darauf geachtet, die VAO Schnittstelle möglichst stabil bzw. rückwärtskompatibel zu halten. Dennoch kann es zu Schema-Anpassungen aufgrund neuer Funktionalitäten und Updates kommen. Diese Anpassungen sind bei den Kunden-Applikationen zu berücksichtigen und müssen mitgezogen werden.

Alle technischen Details der VAO-ReST-API Schnittstelle sind über eine Schnittstellen-Dokumentation oder in persönlicher Abklärung erhältlich.

Beispiel eines Trip-Request mit ÖV und IV- Teilrouten über eine Park&Ride Anlage und Fahrradmachlauf:

<https://routenplaner.verkehrsauskunft.at/vao/restproxy/v1.1.0/trip?accessId=xxxx&requestId=&format=JSON&lang=deu&originExtId=980121046&destExtId=980113304&date=2020-03-05&time=11:00&originPark=1,5000.25000&destBike=1,0,5000>

## 6.4 RESELLER / GEWERBLICHE WEITERVERWENDUNG

Die Weitergabe des Schnittstellenzugangs des VAO Kunden kann mit dem Zusatz „gewerblicher Weiterverwender“ an Dritte auch unter dem Rand des VAO-Kunden unentgeltlich aber auch entgeltlich erfolgen.

Der Kundenvertrag kommt ausschließlich zwischen VAO und dem Gewerblichen Weiterverwender als Kunden zustande, ohne dass Dritten Rechte gegenüber VAO erwachsen würden. Insbesondere ist auch der Gewerbliche Weiterverwender verpflichtet, sämtliche seiner Pflichten aufgrund des Kundenvertrages an den jeweiligen Dritten zu überbinden.

## 7 SERVICE: RADROUTER WEB

Die Radrouter Web Desktopapplikation der VAO GmbH wird aktuell in zwei Varianten angeboten.

### 7.1 VARIANTE 1 / BESCHREIBUNG

Der Radrouter (Web) in der Variante 1 bietet eine Rad-zentrische-Nutzeroberfläche die voll auf die Informationsbedürfnisse von RadfahrerInnen abgestimmt ist und Rad-Routenberechnungen für alltägliche Fahrten in ganz Österreich ermöglicht, inklusive vollwertiger Start-Ziel Routenbeschreibung.

Durch individuelle Einstellungsmöglichkeiten lassen sich persönliche Vorlieben und Anforderungen abbilden um die Routenergebnisse personalisieren zu können.

Zu diesen Einstellungsmöglichkeiten bei der Berechnung der Routen zählen:

- Radinfrastruktur bevorzugen
- Steigungen vermeiden
- Geschwindigkeitsprofile
- Schiebestrecken vermeiden

Bei Variante 1 der Radrouter Web handelt es sich um eine kurzfristig verfügbare „Out-of-the-Box“ Lösung die sich an alle interessierten Kunden richtet.

## 7.2 VARIANTE 2 / BESCHREIBUNG

Wesentliche Voraussetzung, um diese Variante der Radrouter Web im jeweiligen Bundesland anbieten zu können sind die Grunddaten. Diese müssen im jeweiligen GIP-Standard vorliegen. Dazu braucht es alle im Front End angebotenen Informationen wie Radtyp, Schwierigkeitsklasse, Belag etc. Ohne diese Daten kann diese Variante der Radrouter-App nicht angeboten werden.

Sollte die Datengrundlage entsprechend den oben genannten Anforderungen entweder verfügbar sein oder aber entsprechend zur Verfügung gestellt werden können, so wird der Funktionsumfang der unter Variante 1 gelisteten Funktionen um folgende erweitert.

- Berechnen von Routen von A nach B für folgende Radmodi:
  - Alltagsrad
  - Radwandern
  - Mountainbike und Singletrail
  - Rennrad
- Der User kann zu den einzelnen Radmodi individuelle Einstellungen treffen (max. Schwierigkeitsgrad, Radinfrastruktur bevorzugt benutzen, u.v.m.)
- Das Suchen und Anzeigen von touristischen, vordefinierten Routen (vom Kunden zur Verfügung gestellt) mit allen verfügbaren Informationen wie Routenbeschreibungen, Bildern, Höheninformationen u.v.m.
- Das Visualisieren der vordefinierten Routen in der Karte
- Anzeigen von relevanten POIs in der Karte wie Infrastruktur rund um Radwege oder Haltestellen
- Suchverlauf und Favoriten werden für den User gespeichert
- Höhenprofil

Bei Variante 2 der Radrouter Web handelt es sich primär (aber nicht ausschließlich) um eine für Länder und offizielle Stellen angebotene Lösung in deren Einflussbereich die zur Verfügung Stellung der benötigten Datengrundlage liegt.

Durch die Verknüpfung mit dem Produkt „Webmandant“ kann zusätzlich zu den genannten Möglichkeiten auch die An- und Abreise mit allen Verkehrsträgern zu den Startpunkten der einzelnen Radrouten berechnet werden. Durch diese Verknüpfung können ebenso Funktionalitäten wie die Berücksichtigung von Fahrradmitnahme im Öffentlichen Verkehr genutzt werden.

Sowohl für **VARIANTE 1** als auch für **VARIANTE 2** erfolgt die Berechnung der lastabhängigen Entgelte auf Basis des „**Routenpaket Klein**“ bzw. „**Routenpaket Groß**“. Für nähere Infos siehe Preisblatt.

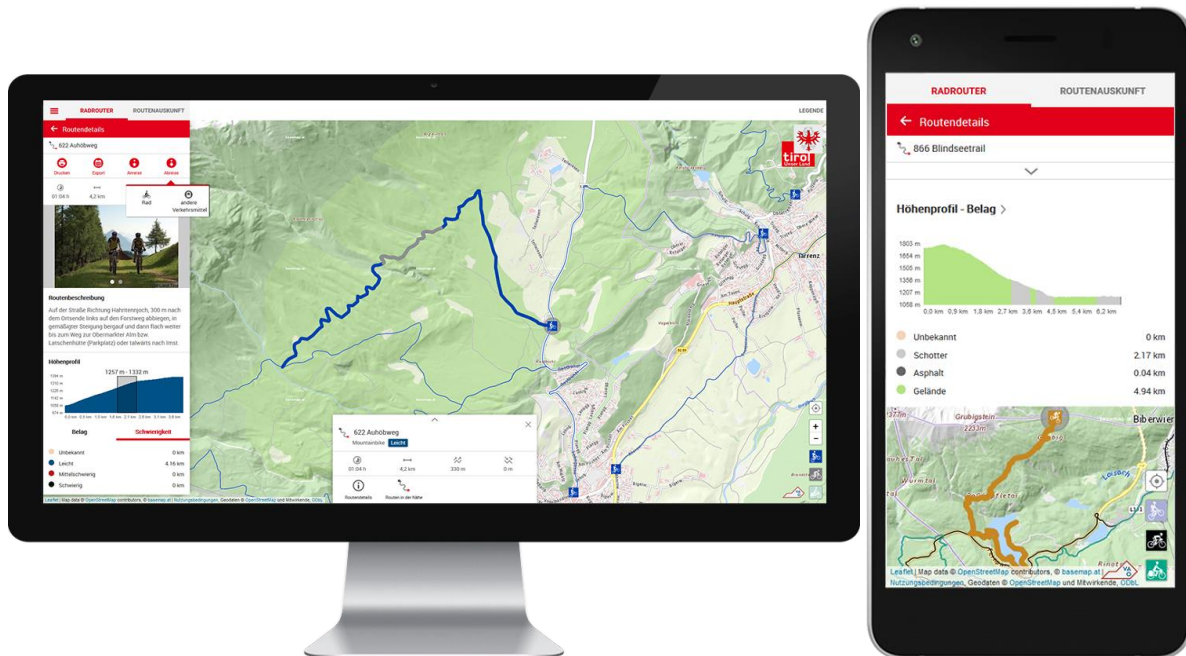


Abbildung 22: Radrouter in der Desktopansicht und in der mobilen Ansicht

## 8SERVICE: RADROUTER APP

Die Radrouter App der VAO GmbH wird aktuell in zwei Varianten angeboten. Beide Varianten zeichnen sich durch offline Nutzbarkeit aus. Das bedeutet, dass sowohl einzelne Routen als auch ganze Gebiete am Smartphone gespeichert werden können und später jederzeit auch ohne aufrechte Internet-Verbindung abgerufen werden können:

### 8.1 VARIANTE 1 / BESCHREIBUNG

Die Radrouter-App bietet eine Rad-zentrische-Nutzeroberfläche die voll auf die Informationsbedürfnisse von RadfahrerInnen abgestimmt ist und Rad-Routenberechnungen für alltägliche Fahrten für ganz Österreich ermöglicht, inklusive vollwertiger Start-Ziel Navigation. Der „Freestyle“-Modus lässt sie außerdem gefahrene Routen aufzeichnen sowie diese für zukünftige Fahrten wieder aufrufen.

Durch individuelle Einstellungsmöglichkeiten lassen sich persönliche Vorlieben und Anforderungen abbilden um die Routenergebnisse personalisieren zu können.

Zu diesen Einstellungsmöglichkeiten bei der Berechnung der Routen zählen:

- Radinfrastruktur bevorzugen
- Steigungen vermeiden
- Geschwindigkeitsprofile
- Schiebestrecken vermeiden

Außerdem können die sichtbaren Parameter die während der Navigationsansicht angezeigt werden individuell angepasst werden:

- Aktuelle Geschwindigkeit
- Durchschnittsgeschwindigkeit
- Aktuelle Seehöhe
- Gefahrene Strecke
- Noch zu fahren
- Noch zu fahren (Höhenmeter)

Bei Variante 1 der Radrouter-App handelt es sich um eine kurzfristig verfügbare „Out-of-the-Box“ Lösung die sich an alle interessierten Kunden richtet.

## 8.2 VARIANTE 2 / BESCHREIBUNG

Wesentliche Voraussetzung, um diese Variante der Radrouter-App im jeweiligen Bundesland anbieten zu können sind die Grunddaten. Diese müssen im jeweiligen GIP-Standard vorliegen. Dazu braucht es alle im Front End angebotenen Informationen wie Radtyp, Schwierigkeitsklasse, Belag etc. Ohne diese Daten kann diese Variante der Radrouter-App nicht angeboten werden.

Sollte die Datengrundlage entsprechend den oben genannten Anforderungen entweder verfügbar sein oder aber entsprechend zur Verfügung gestellt werden können, so wird der Funktionsumfang der unter Variante 1 gelisteten Funktionen um folgende erweitert.

- Berechnen von Routen von A nach B für folgende Radmodi:
  - Alltagsrad
  - Radwandern
  - Mountainbike und Singletrail
  - Rennrad
- Der User kann zu den einzelnen Radmodi individuelle Einstellungen treffen (max. Schwierigkeitsgrad, Radinfrastruktur bevorzugt benutzen, u.v.m.)
- Das Suchen nach und Anzeigen von touristischen, vordefinierten Routen (vom Kunden zur Verfügung gestellt) mit allen verfügbaren Informationen wie Routenbeschreibungen, Bildern, Höheninformationen u.v.m.
- Das Visualisieren der vordefinierten Routen in der Karte
- Anzeigen von relevanten POIs in der Karte wie Infrastruktur rund um Radwege oder Haltestellen
- Suchverlauf und Favoriten werden für den User gespeichert
- Verknüpfung mit dem Routenplaner Webmandant der VAO: durch die Funktion An-/Abreiseplanung kann Start oder Zielpunkt einer Route an den Routenplaner übergeben werden um eine An-/Abreise mit dem öffentlichen Verkehr oder dem PKW zu planen
- Höhenprofil
- Ein „Freestyle“-Modus lässt sie außerdem gefahrene Routen aufzeichnen sowie diese für zukünftige Fahrten wieder aufrufen.

Bei Variante 2 der Radrouter-App handelt es sich primär (aber nicht ausschließlich) um eine für Länder und offizielle Stellen angebotene Lösung in deren Einflussbereich die zur Verfügung Stellung der benötigten Datengrundlage liegt.

Sowohl für **VARIANTE 1** als auch für **VARIANTE 2** erfolgt die Berechnung der lastabhängigen Entgelte auf Basis des „**Routenpaket Klein**“ bzw. „**Routenpaket Groß**“. Für nähere Infos siehe Preisblatt.

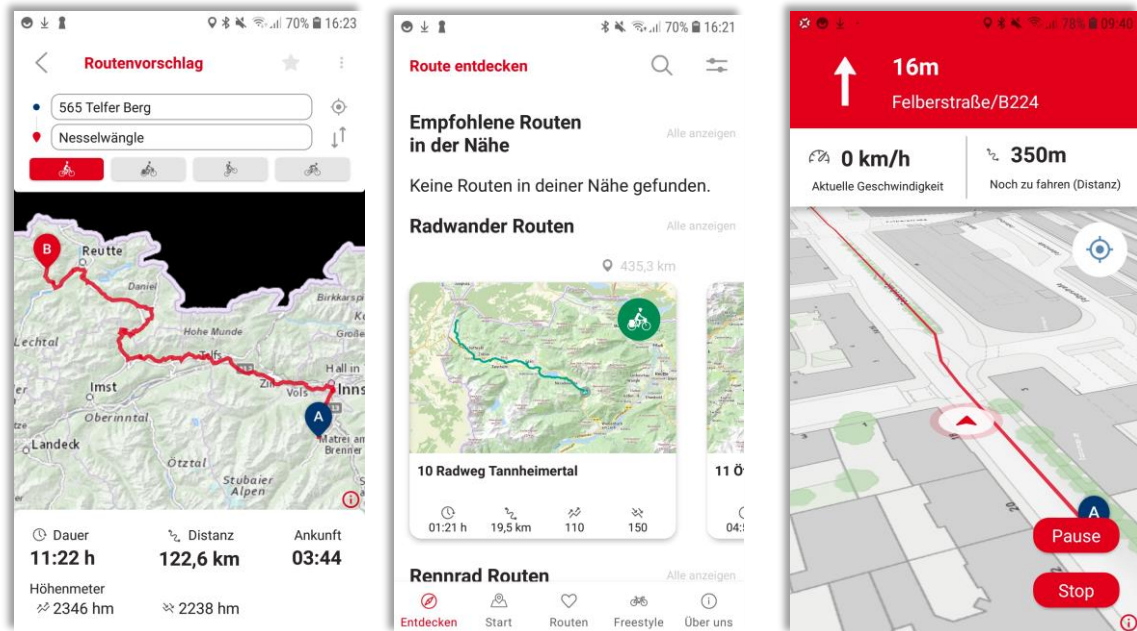


Abbildung 23: Beispiele für die Funktionen Routenabfrage (Links), Route entdecken (Mitte) sowie der Navigations-Funktion (Rechts)

## 9 ERWEITERUNGS-SERVICE: TRM (TRAVELER RELATIONSHIP MGMT)

Das Traveler Relationship Management (TRM) ist eine Erweiterung für Web und App (Webmandant und Smartphone App) und dient zur interaktiven und zielgruppenorientierten Kundenkommunikation.

Mit dem TRM hat der Mandant die Möglichkeit direkt mit EndnutzerInnen der eigenen VAO Apps sowie der Web-Applikation in Kontakt zu treten um diese besser kennenzulernen, sowie an verschiedenen Stellen gezielt Informationen oder Produktwerbungen in diesen Applikationen anzuzeigen.

Das TRM bietet u.a. folgende Möglichkeiten:

- Die Erstellung eines „Banners“ um diverse Informationen in den Applikationen anzuzeigen.
- Die Information kann nicht nur Text enthalten, sondern auch Web-Link, YouTube-Links oder Bilder.
- Der User kann die Positionen des Banners und den Zeitraum der Anzeige aus den unterschiedlichsten Optionen wählen.
- Außerdem kann bestimmt werden, wie oft der Banner und die dazugehörige Information angezeigt werden sollen (nur 3 Mal pro Öffnen der Applikation, 2 Mal in der Stunde, uvm.).
- Die Erstellung eines „Geofence“ um die Anzeige des Banners auf bestimmte Gebiete zu beschränken (Targeting).
- Das Importieren von Geofence mittels geojson Format.
- Die Erstellung von „Content-Groups“ ermöglicht, den Banner einer Gruppe zuzuweisen und so eine bessere Übersicht zu bekommen.

Zum Bessern Verständnis hier zwei usecases:

- Aufgrund der neuen Regelung mit der Corona-Ampel kann es sein, dass eine Maskenpflicht in den Öffentlichen Verkehrsmitteln, nur in einem bestimmten Bezirk oder nur in einer Stadt besteht. Jetzt soll der Banner mit der Information zum Mund-Nasen-Schutz auch nur in diesem Gebiet



angezeigt werden. Es wurde im Vorhinein ein Geofence (in diesem Fall) für den Bereich Innsbruck erstellt. Dieses wird jetzt im Banner eingebunden. Außerdem wird eingestellt, dass der Banner nur dann angezeigt werden soll, wenn der Abfahrtsort, der aktuelle Standort oder das Reiseziel in Innsbruck liegt. So kann vermieden werden, dass der Banner Usern angezeigt wird, die nicht von dieser Regelung betroffen sind.

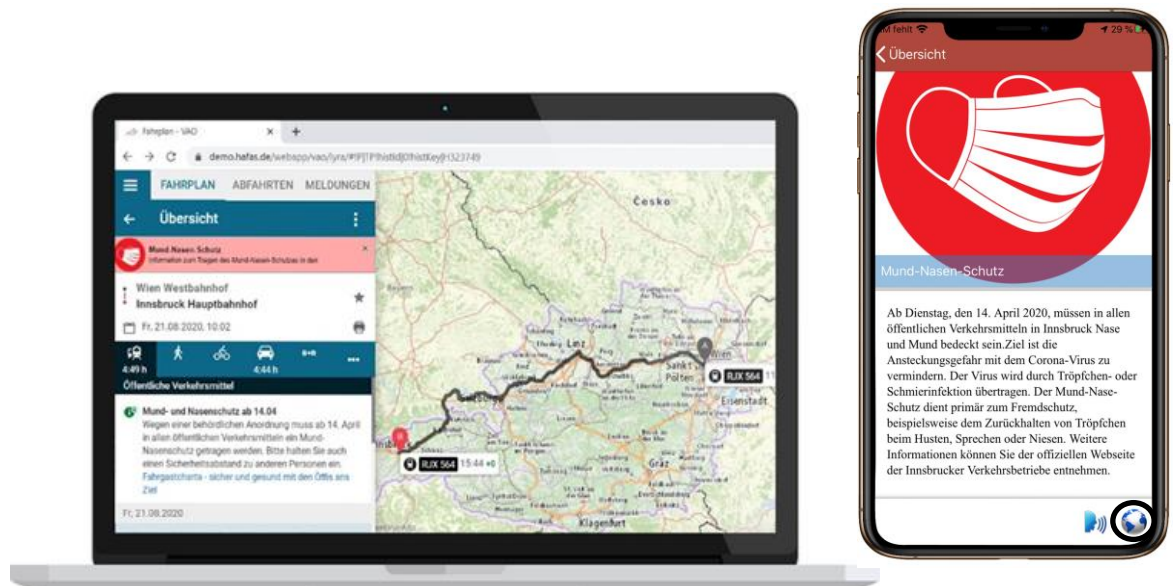


Abbildung 24: Mittels TRM geschaltete Informationskampagne im Web und in der App zur Mund-Nasen-Schutz Pflicht in den öffentlichen Verkehrsmittel

- Es ist ein Gewinnspiel am Laufen. Ein Banner mit Informationen, wie z.B. Teilnahmebedingungen oder Zeitraum, soll den User über das Gewinnspiel informieren. Natürlich soll der Banner aber nicht jedes Mal, wenn der User die App öffnet oder eine neue Seite lädt, angezeigt werden, um den User nicht zu überfordern. Aus diesem Grund können Einstellungen getätigt werden, wie: Der Banner soll dem User jedes 10. Mal angezeigt werden. Hat der User dann den Banner geklickt, soll es eine Pause geben, z.B. von 10 Stunden. Danach soll es wieder jedes 10. Mal angezeigt werden. Alternativ kann auch eingestellt werden, dass nach Klick der Banner gar nicht mehr angezeigt werden soll.

## 10 ERWEITERUNGSSERVICE: STATISTIK PLUS

Erweiterung für Reseller Kunden (VAO Schnittstelle)

Um dem erweiterten statistischen Auswertungsbedarf von VAO-Reseller-Kunden gerecht zu werden, bietet das Erweiterungspaket „Reseller Statistik PLUS“ die Bereitstellung von bis zu zehn gesonderten VAO-Schnittstellen zur Weitergabe an Dritte durch den Reseller an. Diese, bis zu zehn Schnittstellen-Zugänge, werden gesondert von der VAO GmbH gewartet und ausgewertet, sowie im monatlichen Statistik-Report des VAO-Reseller-Kunden ausgewiesen und visualisiert.

Dieses Paket ermöglicht es beispielsweise unterschiedlichen Kunden des Resellers dezidierte Schnittstellen-Zugänge zuzuweisen um tatsächliche Abfragen weiter verrechnen zu können.

Ohne diese kostenpflichtige Erweiterung wird VAO-Reseller-Kunden lediglich ein einzelner Schnittstellen-Zugang zugewiesen und bereitgestellt.

Daher ist bei Weitergabe des Schnittstellen-Zuganges an mehrere Kunden des VAO-Reseller-Kunden keine gesonderte Auswertung und darauf aufbauend keine Abfragen-genaue Weiterverrechnung an Dritte möglich.

## 11 SERVICE: VAO-SCHNITTSTELLE (REST-API) – VARIANTE B

Um die VAO möglichst breit zugänglich zu machen wurde für die Schnittstelle eine Möglichkeit geschaffen, die es auch kleinen Anwendungen ermöglicht die VAO voll umfänglich zu nutzen. Variante B ist ausschließlich für die VAO Schnittstelle verfügbar und mit einer Abfragezahl von 1.000 Abfragen pro Tag limitiert. In Variante B wird dem Kunden seitens der VAO kein Service Level garantiert und es ist auch kein Kundensupport vorgesehen.

Für die Berechnung der Entgelte werden die tatsächlichen Abfragen (Routen und Monitore) herangezogen. Die ersten Routenabfragen bzw. Monitorabfragen werden durch das „**Mindestentgelt**“ abgedeckt, wobei dieses unabhängig vom tatsächlichen Verbrauch verrechnet wird. Für nähere Infos siehe Preisblatt.

## 12 SERVICE: TESTMANDANT

Der Testmandant beinhaltet die Einräumung eines nicht-exklusiven, höchstpersönlichen Benutzungsrechtes an einer Schnittstelle ("Testzugang"), über welche der Testmandant auf die Testumgebung der VAO zugreifen und diese nutzen kann. Die Testumgebung der VAO sind jene Server und Dienste der VAO, welche der Bereitstellung von Test- und Qualitätssicherungs-Benutzeroberflächen sowie von technischen Schnittstellen für Tests bei den Betriebspartnern, Testmandanten und B2B-Kunden dienen ("Testumgebung").

Der Testmandant beinhaltet ein limitiertes Abfrage Kontingent von 500 Routen-Abfragen plus 500 Monitor-Abfragen pro Tag, die an das System gestellt werden können. Ist das Kontingent aufgebraucht sind keine Abfragen mehr möglich. Der Testmandant erhält entsprechende Abfrageergebnisse über die Schnittstelle zurück und kann diese in sein eigenes System einbetten.

## 13 SERVICE: ROUTENRECHNER

Der „Routenrechner“ ist ein Service der VAO GmbH, der es bei Bereitstellung von Start- und Zielpunkten im korrekten Format ermöglicht, Verbindungen zu berechnen und diese mit unterschiedlichen Ergebniswerten (wie z.B. Reisezeiten, Weglängen usw.) erweitert in einer Listenform als \*.csv zu erhalten.

Die erfolgten Berechnungen werden als textuelle Rohdaten ohne Visualisierung zur Verfügung gestellt.

Die genauen Anforderungen und Möglichkeiten werden in enger Abstimmung mit dem VAO Team erarbeitet.

Als Anwendungs-Beispiel auf Basis der zur Verfügung gestellten Informationen können etwa Analysen zukünftiger Unternehmens-Standorte unter Berücksichtigung der Erreichbarkeit durch deren MitarbeiterInnen genannt werden.

## 14 KONTAKT

### **Ansprechpartner kommerziell:**

- Martin Müllner  
Mail: [martin.muellner@verkehrs-austria.at](mailto:martin.muellner@verkehrs-austria.at)  
Telefon: +43 664 60108 12423
- Stefan Mayr  
Mail: [stefan.mayr@verkehrs-austria.at](mailto:stefan.mayr@verkehrs-austria.at)  
Telefon: +43 664 60955 7111

### **Ansprechpartner technisch:**

- Christina Fürstl  
Mail: [christina.fuerstl@verkehrs-austria.at](mailto:christina.fuerstl@verkehrs-austria.at)  
Telefon: +43 1 95555 7216  
+43 664 60955 7216

