



## Mitfahren

# Technische Anforderungen an Mitfahrplattformen

© iStock

### Einleitung

Ob in der Stadt oder auf dem Land: Unsere Mobilität ist heute vielfältig, individuell und digital geprägt. Wir kombinieren Verkehrsmittel oder nutzen je nach Weg und Ziel unterschiedliche Mobilitätsangebote.

Mitfahren als Alternative zum motorisierten Individualverkehr trägt mit einem gesteigertem Besetzungsgrad im PKW zur Entlastung des Straßenverkehrs und damit zum Umwelt- und Klimaschutz bei.

MobiData BW® bietet für Baden-Württemberg gebündelte Daten zu Mitfahrangeboten an, um die Einbindung von Mitfahren in digitalen Mobilitätsdiensten zu unterstützen.



Ziel der Mobilitätswende: Vielfältiger, nachhaltiger Mobilitätsmix statt motorisiertem Individualverkehr.

### Gebündelter Datensatz „Mitfahrangebote“ Baden-Württemberg

Mitfahrplattformen können Mitfahrangebote ihrer Nutzer:innen über die Amarillo-REST-API publizieren und so Reiseplanern oder Meta-Suchmaschinen zur Verfügung stellen.

Amarillo reichert diese Mitfahrangebote um die mutmaßliche Fahrtroute sowie entlang dieser liegenden Zustiegs- und Ausstiegspunkte an, so dass Reiseplaner für Mitfahrende gut erreichbare Treffpunkte vorschlagen können, die mit geringen Umwegen angefahren werden können, wie z.B. Parken-und-Mitfahren-Parkplätze, Bahnhöfe oder Bushaltestellen.

Für die einfache Integration in Reiseplaner stellt Amarillo die Mitfahrangebote aller publizierenden Mitfahrplattformen nützlich als regionale GTFS-Feeds bzw. minütlich als GTFS-RT Feeds bereit. Der GTFS-RT-Feed enthält alle seit dem Vortag um Mitternacht hinzugefügten, aktualisierten oder gelöschten Mitfahrangebote als ADDED bzw. CANCELED TripUpdates. Die amarillo-spezifischen Erweiterungen werden in dieser Prototype-Extension definiert.

MobiData BW® ist offen für die Aufnahme weiterer Mitfahrplattformen. Möchte eine Mitfahrplattform minutenaktuelle Mitfahrangebote bereitstellen, sollte sie die carpool-POST/PUT/DELETE-Endpunkte für jede Aktualisierung eines Inse-

ratsaufrufen. Bei Interesse an einer Integration der Mitfahrangebote Ihrer Nutzer:innen bzw. um den hierfür notwendigen API-Key zu erhalten, nehmen Sie gerne Kontakt mit uns auf: [mobidata-bw@nvbw.de](mailto:mobidata-bw@nvbw.de)

## Generelle Informationen zu Mitfahrplattformen und Mitfahrangeboten

**Wichtig für den Erfolg einer Mitfahrplattform sind mehrere Faktoren:**

- Idealerweise sollte die Mitfahrplattform es selbst schaffen, eine kritische Masse an Inseraten im Einsatzgebiet bereitzustellen, so dass Inserierende auf ihre Angebote auch Nachfragen erhalten und Suchende passende und aktuelle Angebote finden.
- Weitere Aspekte sind einfache und intuitive Bedienbarkeit, Berücksichtigung der Präferenzen von Nutzenden, etc.
- Wichtig ist zudem die Aktualität der Mitfahrangebote, deren Erstellung bzw. letzte Aktualisierung/Bestätigung maximal 180 Tage zurückliegen sollte.
- Hinsichtlich der übermittelten Koordinaten zu den Start-/Ziel-Punkten ist es empfehlenswert, wenn keine größere Verschleierung des Start-/Ziel-Punktes erfolgt. Wenn z.B. eine Mitfahrplattform den Kommunen- / Ortsmittelpunkt liefert, kann das bei größeren Gemeinden eine deutliche Abweichung vom realen Start-/Ziel-Punkt bedeuten.
- Wenn Inserate generell nur auf Basis von Orten, also ohne Adresse, erfasst werden, und damit der/die Inserent:in auch aussagt, dass er/sie jemanden in der Ortsmitte abholen würde, wäre die Koordinate des Hauptbahnhofs besser als die tatsächliche Ortsmitte, die oft in einer Fußgängerzone/auf dem Marktplatz o.ä. liegt.

Um die Wahrscheinlichkeit erfolgreicher Vermittlungen von Anbietenden und Suchenden zu erhöhen, bietet das Land Baden-Württemberg mit der Plattform [amarillo.mobidata-bw.de](http://amarillo.mobidata-bw.de) eine Lösung an, über die Mitfahrangebote einer Mitfahrplattform in weitere Auskunftsanwendungen integriert und intermodal mit dem ÖPNV verknüpft werden können.

So können z.B. auch Fahrten, die nur eine Teilstrecke der gesuchten Verbindung abdecken, z.B. mit Bus und Bahn kombiniert und der bestgeeignete Zustiegs-/Ausstiegsort ermittelt werden.

- Voraussetzung dafür ist, dass die Mitfahrplattform nicht nur als geschlossene Plattform ihren eigenen registrierten Nutzer:innen die Suche nach Inseraten ermöglicht, sondern diese Inserate, in pseudonymisierter Form, der zentralen Vernetzungskomponente Amarillo bereitstellt.
- Dafür ist in der Datenschutzerklärung der Mitfahrplattform eine Regelung notwendig, die die Weitergabe der Mitfahrangebote an Dritte umfassen muss.
- Übermittelt werden sollten dann Mitfahrangebote, deren Start- oder Zielort sich in Baden-Württemberg befindet.



*Das Konzept des Mitfahrens bietet kostengünstige und umweltfreundliche Mobilitätsmöglichkeiten. So trägt es dazu bei, die Verkehrswendeziele 2030 des Landes Baden-Württemberg zu erreichen.*



## Integration von Mitfahr-angeboten in Amarillo

© iStock

### Schnittstelle zum periodischen (z.B. einmal täglich) Abruf von Mitfahrangeboten

Die Mitfahrplattform muss eine Schnittstelle anbieten, die die folgenden technischen Anforderungen erfüllt:

Zu einem Mitfahrangebot muss die Schnittstelle mindestens bereitstellen:

- Name und Koordinate des Start- und Zielorts. Die Koordinate bevorzugt in WGS84, alternativ UTM-Projektion.
- Für einmalig stattfindende Fahrten: Abfahrtsdatum und -uhrzeit
- Für regelmäßig stattfindende Fahrten: Abfahrtszeit und Wochentage, an denen die Fahrt angeboten wird
- Veröffentlichbarer Deeplink, über den Interessenten per Web oder App weiterer Informationen zum Angebot erhalten können (z.B. Kontaktdaten oder Kontaktaufnahme mit Fahrtenbietenden). Sollte zur Kontaktaufnahme eine Registrierung der Interessenten erforderlich sein, sollten Basisinformationen eines Inserats nach Möglichkeit auch ohne vorherige Registrierung angezeigt werden.
- Zeitpunkt der letzten Aktualisierung des Inserats (nur aktuelle Angebote werden veröffentlicht)
- Eine stabile ID (numerisch/alphanumerisch), anhand der das Inserat über mehrere Abrufe hinweg identifiziert werden kann
- Die Schnittstelle sollte Parameter anbieten, nach denen abgefragte Fahrten räumlich filterbar sind (z.B. Start oder Ziel innerhalb Baden-Württembergs)
- Die Schnittstelle sollte als Antwortformat bevorzugt JSON, alternativ XML, bereitstellen.

Integrationsaufwände auf Seiten von Amarillo lassen sich minimieren, wenn die bereitgestellte Schnittstelle das fol-

```

{
  "data": [
    {
      "id": "1234",
      "agency": "mfdz",
      "deeplink": "http://mfdz.de/offer/1234",
      "stops": [
        {
          "id": "de:12073:900340137::2",
          "name": "ABC",
          "lat": 45,
          "lon": 9
        },
        {
          "id": "de:12073:900340137::3",
          "name": "XYZ",
          "lat": 45,
          "lon": 9
        }
      ]
    },
    {
      "id": "1235",
      "agency": "mfdz",
      "deeplink": "http://mfdz.de/offer/1235",
      "stops": [
        {
          "id": "de:12073:900340137::2", "name": "ABC",
          "lat": 45, "lon": 9
        },
        {
          "id": "de:12073:900340137::3", "name": "XYZ",
          "lat": 45, "lon": 9
        }
      ]
    },
    {
      "departureTime": "12:34",
      "departureDate": "2022-03-30",
      "lastUpdated": "2022-03-30T12:34:00+00:00Z"
    }
  ],
  ...
}

```

Details zum Schema finden sich unter <https://amarillo.mobidata-bw.de/docs>.



gende Antwort-Format liefert:

**Schnittstelle zur spontanen Veröffentlichung/Aktualisierung von Mitfahrangeboten**

**Die Mitfahrplattform sollte eine Schnittstelle anbieten, die die folgenden technischen Anforderungen erfüllt:**

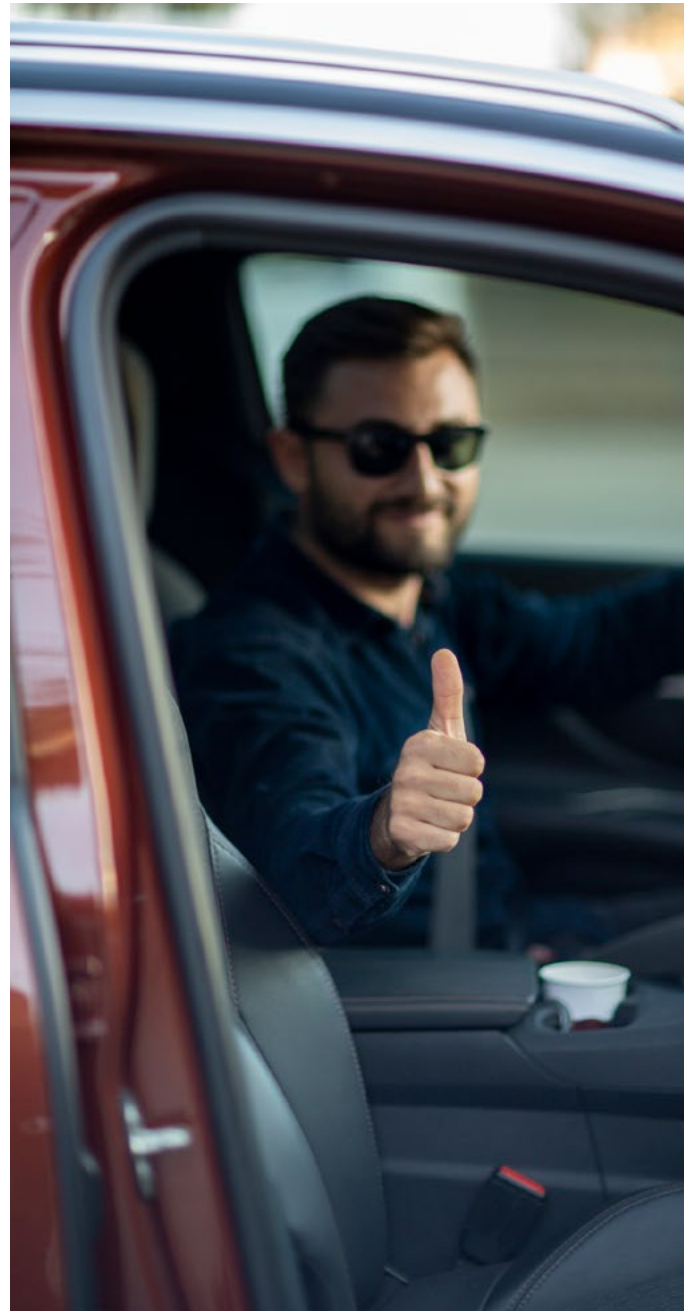
Bei Neu-Anlage, Änderungen eines Mitfahrangebots ruft die Mitfahrplattform den <https://amarillo.mobidata-bw.de/carpool/> POST-Endpunkt mit den gemäß <https://amarillo.mobidata-bw.de/docs> geforderten Angaben auf, insbesondere:

- Name und Koordinate des Start- und Zielorts. Die Koordinate in WGS84.
- Für einmalig stattfindende Fahrten: Abfahrtsdatum und -uhrzeit
- Für regelmäßig stattfindende Fahrten: Abfahrtszeit und Wochentage, an denen die Fahrt angeboten wird
- Veröffentlichbarer Deeplink, über den Interessenten per Web oder App weiterer Informationen zum Angebot erhalten können (z.B. Kontaktdaten oder Kontaktaufnahme mit Fahrtanbietenden)
- Zeitpunkt der letzten Aktualisierung des Inserats (nur aktuelle Angebote werden veröffentlicht)
- Eine stabile ID (numerisch/alphanumerisch), anhand der das Inserat über mehrere Abrufe hin-weg identifiziert werden kann
- Bei Löschung eines Inserats ruft die Mitfahrplattform den [Setzt eine Mitfahrplattform diese Schnittstelle zur spontanen Veröffentlichung/Aktualisierung von Mitfahrangeboten nicht um, so werden Inserate nicht zeitnah nach dem Einstellen in die Plattform über Amarillo veröffentlicht, sondern erst nächstlich.](https://amarillo.mobidata-bw.de/carpool/{agency_id}/{carpool_id} DELETE-Endpunkt auf.</a></li></ul></div><div data-bbox=)

**Welche Angebote sollen übermittelt werden?**

Übermittelt werden sollten ausschließlich Mitfahrangebote, deren Start- oder Zielort sich in Baden-Württemberg befindet und deren Erstellung bzw. letzte Aktualisierung/Bestätigung maximal 180 Tage zurückliegt.

Bei Interesse an einer Integration der Mitfahrangebote Ihrer Mitfahrplattform in den gebündelten Datensatz „Mitfahrangebote“ Baden-Württemberg nehmen Sie gerne Kontakt mit uns auf, um den hierfür notwendigen API-Key zu erhalten. Schreiben Sie hierfür an [mobidata-bw@nvbw.de](mailto:mobidata-bw@nvbw.de).





## Support und Vernetzung

### Mobilitätsdaten bereitstellen

Sie verfügen in Ihrem Unternehmen über Mobilitätsdaten? Sie wollen diese offen zur Verfügung stellen, um Ihre Angebote noch breiter bekannt zu machen und mit anderen Mobilitätsformen zu vernetzen?

Sie benötigen als Kommune Unterstützung dabei, Ihren gesetzlichen Datenbereitstellungspflichten für Mobilitätsdaten nachzukommen?

Dann sind Sie hier genau richtig! Das Partnermanagement von MobiData BW® berät und unterstützt Sie bei allen offenen Fragen wie auch im Prozess der Bereitstellung Ihrer Daten auf MobiData BW®. Bei Interesse an einem regelmäßigen Austausch nehmen wir alle kommunalen Mitarbeiter:innen mit Bezug zu Mobilitätsdaten gern in unser Netzwerk für Mobilitätsdatenmanagement auf.

### Mobilitätsdaten anwenden

Sie sind ein Startup oder ein etabliertes Unternehmen aus der Mobilitätsbranche? Sie sind eine Kommune, die sich mit Fragen zu Stadtplanung oder zum Betrieb Ihrer Verkehrsbetriebe beschäftigt? Sie kommen aus der Forschung und beschäftigen sich mit einem Projekt zum Thema „Nachhaltige Mobilität“?

Um Zugang zu den landesweiten gebündelten Datensätzen zu erhalten, ist lediglich eine Registrierung unter der Angabe Ihrer Kontaktdaten notwendig. Das MobiData BW® Innovationsmanagement unterstützt und berät bei der Erschließung von Innovationspotentialen und digitalen Anwendungen. Auch hier nehmen wir Sie gerne in das Netzwerk von MobiData BW® für Datenanwender:innen auf und vermitteln entsprechende Kontakte.

### Team Mobilitätsdaten & Innovationen

**E** [mobidata-bw@nvbw.de](mailto:mobidata-bw@nvbw.de)

**W** [www.mobidata-bw.de](http://www.mobidata-bw.de)



**NVBW Nahverkehrsgesellschaft  
Baden-Württemberg mbH**

Wilhelmsplatz 11  
70182 Stuttgart



### Partnermanagement

Antje Fakinger und Reinhard Otter unterstützen Kommunen, Mobilitätsanbieter und andere Partnern bei der Datenanbindung an MobiData BW®.

[antje.falkinger@nvbw.de](mailto:antje.falkinger@nvbw.de) [reinhard.otter@nvbw.de](mailto:reinhard.otter@nvbw.de)



### Innovationsmanagement

Marlene Picha und Manuel Hautzinger unterstützen Mobilitätsanbieter, Forschung und andere Anwender beim Einsatz von Daten.

[marlene.picha@nvbw.de](mailto:marlene.picha@nvbw.de) [manuel.hautzinger@nvbw.de](mailto:manuel.hautzinger@nvbw.de)

**E** [info@nvbw.de](mailto:info@nvbw.de)

**T** 0711 / 239 91 – 1283