



# IRMA onAir Data

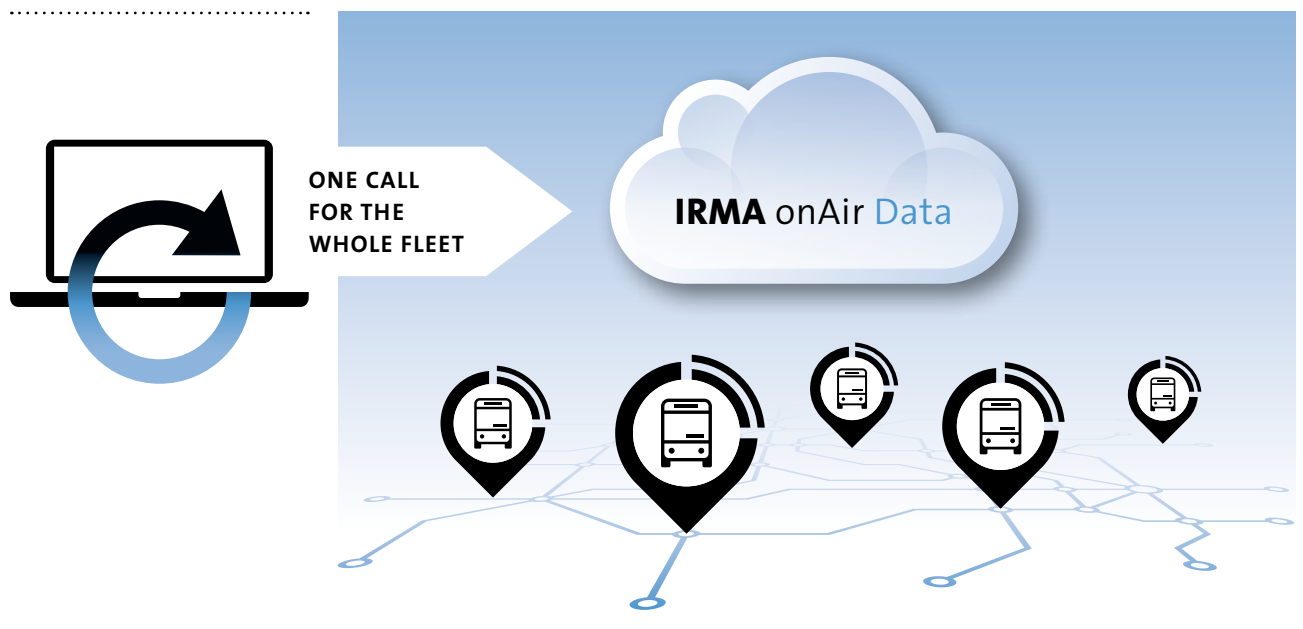


**Bringt Zähldaten in die Cloud:**  
<https://api.irmaonair.com>

IRMA onAir Data – das bedeutet Zähldaten in der Cloud als Software-as-a-Service (SaaS) und Datenquelle für Softwarelösungen des öffentlichen Personennahverkehrs. Für den sicheren Zugriff auf das Internet-of-Things-Netzwerk von Fahrgastzählsensoren reicht ein Aufruf auf der Realtime-API von IRMA onAir, der Datenschnittstelle speziell für Echtzeit-Anwendungen. Eine Vielzahl an verschiedenen Datenformaten erleichtert die Integration in weiterführende Systeme.

Die IRMA-onAir-Zähldatenplattform schützt die Daten in der Cloud vor unbefugtem Zugriff und sichert Datenübertragung und Remote-Zugriff zu Wartungszwecken durch Whitelisting und Integritätsüberwachung ab.

IRMA onAir Data setzt auf einer robusten und skalierbaren Big-Data-Plattform in der IRMA-onAir-Cloud auf. Maximale Ausfallsicherheit und transparente Software-Updates ohne Wartezeiten sorgen für einen reibungsfreien Betrieb des weltweit verfügbaren Software-as-a-Service-Angebots. Die Skalierbarkeit der Plattform ermöglicht einen Pilotbetrieb von IRMA onAir mit wenigen Fahrzeugen genauso gut wie mit großen Flotten, die in Metropolen und Ballungszentren operieren.



## BETRIEBLICHE DATEN



Fahrgastzahlen aufgeschlüsselt nach Zählkategorien  
(Erwachsene, Kinder, Fahrräder, u. a.)



Satellitenortung und Zeitstempel



Status- und Diagnoseinformationen



Türöffnungszeiten

## VERWALTUNGSDATEN

• Fahrzeuge • Mandanten • Geräte



### DATENFORMATE



JSON



XML



CSV

### JSON-BEISPIEL

```
{
  „VEHICLE“:[
    {
      „company“:„iris“,
      „vehicleId“:„B-BA3822“,
      „timestamp“:„2016-12-08T00:55:41+0100“,
      „stop“:{
        „type“:„PassengerTraffic“,
        „doorOpen“:„2016-12-07T02:40:20+0100“,
        „doorClose“:„2016-12-07T02:41:50+0100“,
        „longitude“:52.456940,
        „latitude“:13.531830,
        „apc“:[
          {„door“:1,„catId“:„Adults“,„in“:10,„out“:12},
          {„door“:1,„catId“:„Children“,„in“:2,„out“:4},
          {„door“:1,„catId“:„Bikes“,„in“:1,„out“:0}
        ] ...
      }
    }
  ]
}
```

## IRMA onAir Data – APIs

IRMA onAir Data bietet spezielle Datenschnittstellen für den Export von Zähldaten. Diese APIs (Application Programming Interfaces) setzen auf der HTTP-REST-Technologie auf und sind dadurch plattformunabhängig. Die Programmiersprache zur Integration der Daten kann folglich frei gewählt werden: Java, C#, Python oder JavaScript bieten sich hierfür an. Aufgrund des geringen Entwicklungsaufwands gelingt die Integration der Daten in weiterführende Systeme sehr leicht. IRMA-onAir-Datenschnittstellen sind unter [www.IRMAonAir.com](http://www.IRMAonAir.com) gut dokumentiert und können kundenspezifisch angepasst werden. Die Tabelle oben zeigt eine Übersicht zu den verfügbaren Datentypen.



### Realtime API

Die Realtime-API ist auf den Export von Zähldaten in Echtzeit spezialisiert. Die Aktualisierung von Fahrgastbelegungs- und Ortungsinformationen erhalten die Systeme bspw. im Format GTFS Realtime (General Transit Feed Specification). Belegungen werden hierbei klassifiziert (»Leer«, »Nur Stehplätze« u. a.) oder prozentual angegeben. Ortungsinformationen gelangen als Wegpunkte oder Halte mit Türöffnungs- und Türschließzeiten in Folgesysteme.



### Reporting API

Für den Datenexport von Zähldaten und Ortungsinformationen zu statistischen Zwecken bietet die Reporting-API eine Auswahl an geeigneten Schnittstellen wie z. B. die VDV-457-2-Rohdaten-Schnittstelle. Die Daten werden überwiegend in den Formaten CSV, XML oder JSON bereitgestellt. Zusätzlich zu Fahrgastzähldaten werden umfangreiche Status- und Diagnoseinformationen der IRMA-onAir-Kit-Geräte zur vorbeugenden Wartung und Werkstattplanung übertragen.

on the move  
on the cloud  
onAir

iris-GmbH | Ostendstraße 1–14 | 12459 Berlin | Deutschland  
Telefon: +49 30 58 58 14-0 | E-Mail: [mail@irisgmbh.de](mailto:mail@irisgmbh.de)



[twitter.com/irma\\_onair](https://twitter.com/irma_onair)



[linkedin.com/company/irma-onair](https://www.linkedin.com/company/irma-onair)

[www.IRMAonAir.com](http://www.IRMAonAir.com)