

Bozen, 9. September 2020

Vorherige Marktkonsultation

Projekt und CUP-Kodex: H36G18000130006- MENTOR – INTERREG ITALIEN–SCHWEIZ

An den Anbieter

Sehr geehrte Damen und Herren,

SASA AG beabsichtigt, eine vorherige Marktkonsultation gemäß Art. 20 LG Nr. 16/2015 sowie Art. 40 der Richtlinie 2014/24/EG für die Projektierung, Implementierung und Erbringung eines On-demand-Busdienstes im Rahmen des gegenständlichen Projekts und gemäß den näher in der Anlage angegebenen Eigenschaften einzuleiten.

SASA AG lädt alle interessierten Wirtschaftsteilnehmer zur Teilnahme mittels der Erstellung einer Interessensbekundung gemäß den in der Anlage beschriebenen Modalitäten ein.

FRIST (29.09.2020):

ausschließlich an die E-Mail-Adresse paolo.mariano@sasabz.it

Mit freundlichen Grüßen
Paolo Mariano

ANLAGE Detaillierte Angaben zur Marktstudie

1. MENTOR-Projekt	2
2. Flexibler/ On-demand-Busdienst	3
3. Technologische Lösung	6
4. Integration des MENTOR-Projekts in die EDV-Architektur	7
5. Liste der geforderten Tätigkeiten	9
6. Verpflichtungen und Bedingungen	10
7. Durchführungsfristen und -modalitäten	10

1. MENTOR-Projekt

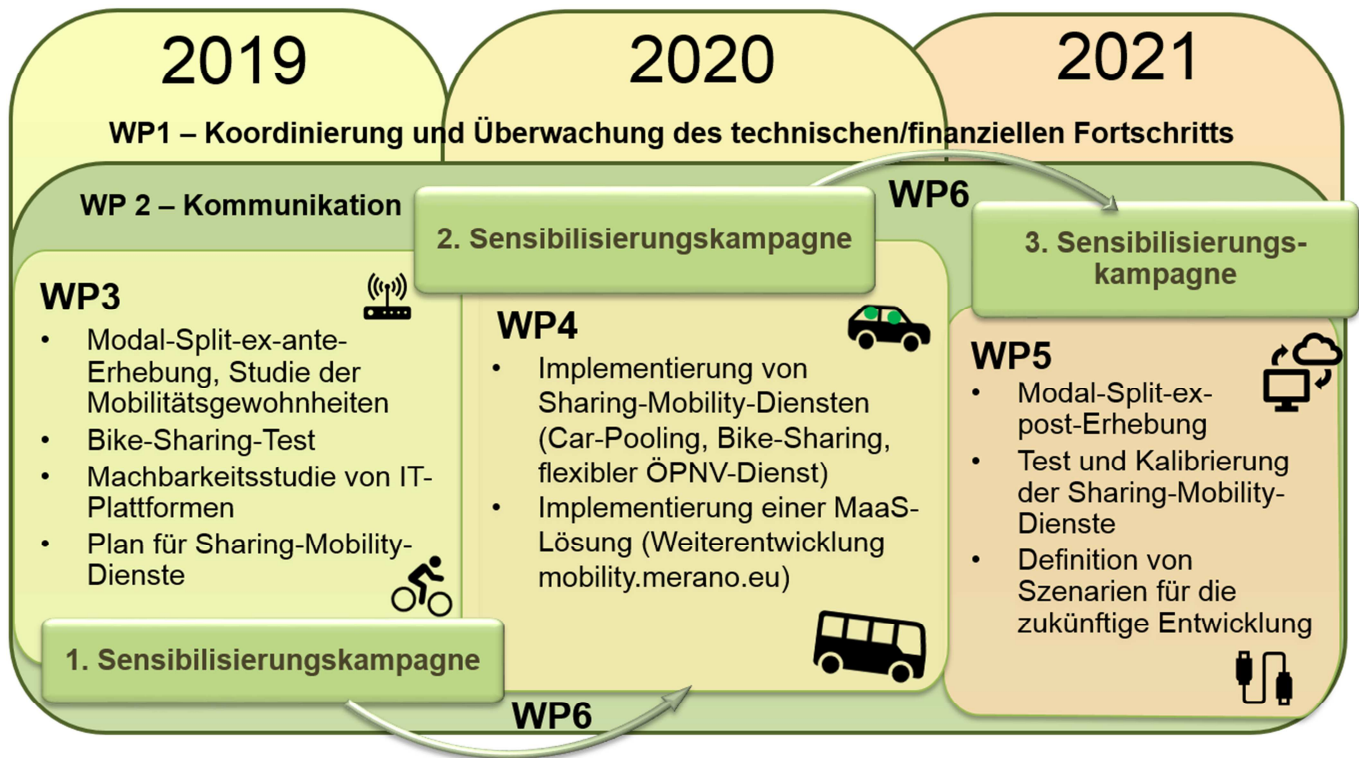
Beim MENTOR-Projekt handelt es sich um ein durch das Programm **Interreg-V-A Italien–Schweiz** finanziertes Projekt, das von der **Stadtgemeinde Meran** koordiniert und in Zusammenarbeit mit dem **NOI Techpark, SASA**, der **Gemeinde Brig-Glis** im **Kanton Wallis** und **Postauto** durchgeführt wird.

Ziel des Projekts ist es, in den beiden Pilotgemeinden, die repräsentativ für den Alpenraum sind, ein „**Mobility-as-a-Service**“-Konzept (MaaS) vorzuführen. MaaS ist heute einer der wichtigsten Antriebsmotoren bei der technologischen Innovation der Mobilität und basiert auf dem Konzept, die Nutzung von privaten Pkws durch miteinander integrierte Dienstleistungspakete für die nachhaltige Mobilität zu vermeiden, die der Nutzer einfach in Anspruch nehmen, buchen und bezahlen kann.

Die Vorführung erfolgt im Rahmen dreier Maßnahmenachsen:

- **Test neuer Mobilitätsdienstleistungen**, die konzipiert wurden, um in das Angebot öffentlicher Personennahverkehrsdienste (ÖPNV) integriert zu werden, dass nach Meinung der Projektpartner das tragende Gerüst eines MaaS-Ökosystems sein muss. Insbesondere werden die folgenden Dienste getestet:
 - **Meran: Car-Pooling, Bike-Sharing, Rufbus**
 - **Brig-Glis: Rufbus**
- **Test von MaaS-Instrumenten**, deren Ziel es ist, die Inanspruchnahme dieser Dienste so einfach wie möglich zu gestalten:
 - **Meran:** Weiterentwicklung des Versuchsportals **mobility.meran.eu**. Insbesondere wird beabsichtigt, eine **intermodale Echtzeit-Routingfunktion** zu entwickeln, sodass die Personen für jeden Standortwechsel von A nach B eine gute Fortbewegungsmöglichkeit haben können.
 - **Brig-Glis:** Beabsichtigt ist der Test von digitalen Lösungen (App) für die Inanspruchnahme von öffentlichen Verkehrsdiensten.
- **Vorführung von Mobilitätsdienstleistungen mit autonomem Fahren**, deren Zweck es ist, die örtlichen Fahrgäste auf die Nutzung dieser neuen Generation von Fahrzeugen vorzubereiten. Ende 2019 gab es Vorführungen mit kleinen, autonom fahrenden Shuttlebussen auf vorgegebenen, für den Verkehr gesperrten Strecken sowohl in Meran als auch in Brig-Glis.

Das Projekt startete im Dezember 2018 und wird voraussichtlich 3 Jahre dauern. Einen Überblick über die Projektaktivitäten gibt die nachfolgende Grafik.



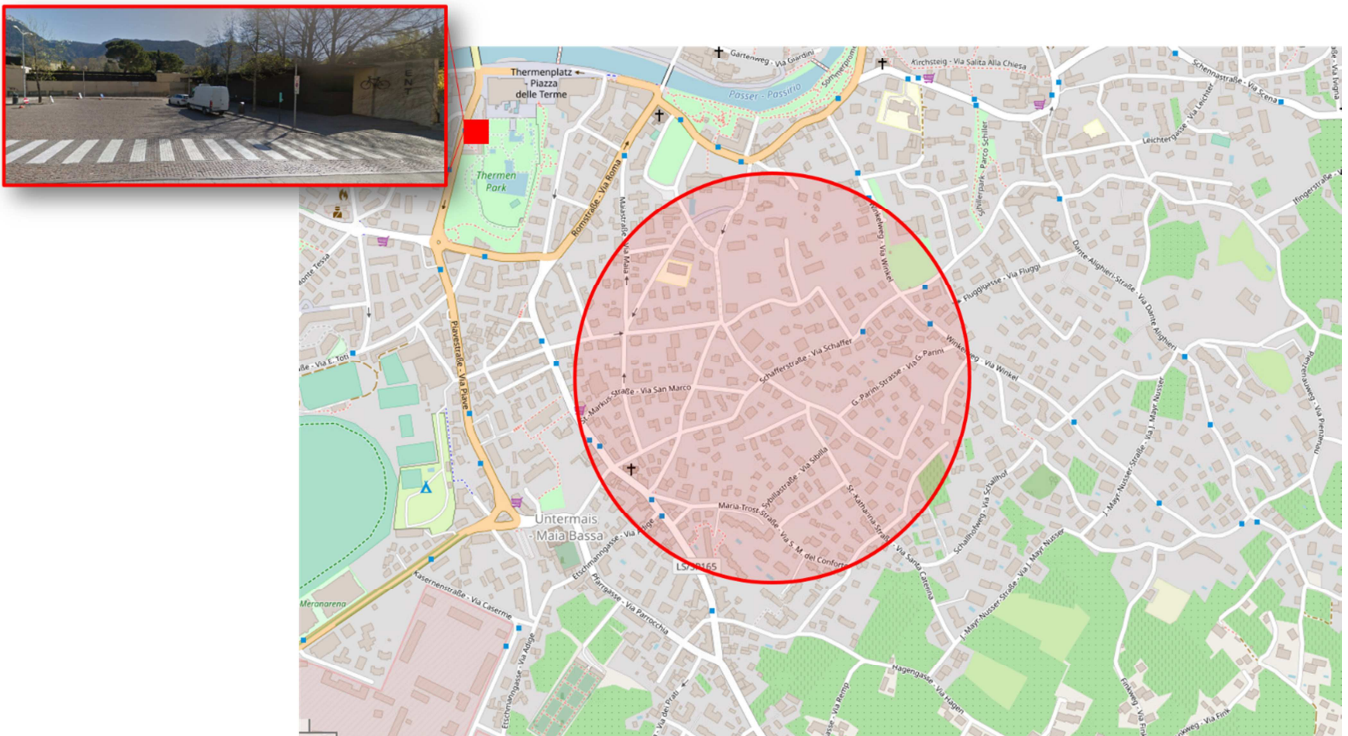
2. Flexibler/ On-demand-Busdienst

Einer der neuen Personenverkehrsdienste, die in einem MaaS-Ökosystem im Rahmen des MENTOR-Projekts getestet werden sollen, ist ein Beförderungsdienst, dessen Zweck es ist, dass, bereits vorhandene „tragende“ Angebot des öffentlichen Personennahverkehrs effizient zu komplettieren. Insbesondere soll ein Dienst in den städtischen Zonen geboten werden, in denen das herkömmliche Personenverkehrsangebot nicht so stark ausgebaut ist. Dieser Dienst richtet sich vor allem an Personen mit eingeschränkter Mobilität und insbesondere an Senioren und Behinderte.

Dieser Personenverkehrsdienst beruht auf den folgenden grundlegenden Besonderheiten:

- **Zeitliche und räumliche Flexibilität:** Im Unterschied zum herkömmlichen Personenverkehrsdienst kann dieser Dienst zeitvariabel je nach tatsächlicher Nutzernachfrage angeboten werden, wodurch das Konzept der fixen Fahrzeiten überwunden wird. Zudem besteht die Möglichkeit eines flexiblen Streckenverlaufs für die Beförderung der Personen von ihrem Ausgangspunkt zum Zielort.
- **Auf Abruf:** Um die Flexibilitätsziele des Dienstes zu garantieren, müssen Mechanismen für die Interaktion mit den Nutzern, die diesen in Anspruch nehmen möchten, vorgesehen werden. Insbesondere wird der Personenverkehrsdienst räumlich und zeitlich so erbracht, dass die vorherigen Beförderungsanfragen der Nutzer so effizient wie möglich zufriedengestellt werden, sowohl was die Erbringung des Dienstes betrifft (z. B. verkürzte Warte- und Fahrzeiten), als auch was die damit verbundenen Kosten angeht (z. B. Wahl der kürzesten Strecke).

Nach vorherigen Analysen und im Einklang mit den Leitlinien gemäß dem neuen **Stadtverkehrsplan** der Stadtgemeinde Meran¹ soll diese Art von Dienst zwischen den Stadtvierteln Untermais und Obermais getestet werden, wo es gegenwärtig keinen öffentlichen Linienverkehrsdienst gibt. Starten könnte der Dienst am Busterminal bei der Therme Meran in der Nähe des städtischen Fahrradverleihs.



Der Beförderungsdienst muss wie folgt strukturiert sein:

- **Ringlinie:** Abfahrts- und Ankunftshaltestelle stimmen überein (Busterminal Therme)
- **Basistakt:** 1 Stunde
- **Richtfahrzeit:** 20 Minuten
- **Richtstrecke** (verbunden mit der Strecke mit der Mindestfahrzeit) mit der Möglichkeit einer **vorgegebenen Zahl von Streckenabweichungen**
- Möglichkeit zur **Anforderung eines Dienstes bis zu einer Stunde vor dessen Durchführung**
- **Vorgegebene Zahl von Einstiegs-/ Ausstiegshaltestellen** (Stellen, an denen die Fahrgäste ein- und aussteigen können)
- **Zeit-/Tagesfenster, an denen der Dienst erbracht wird:**
 - Montag bis Freitag 8 bis 12 und 16 bis 19 Uhr
 - Samstag 8 bis 12 und 16 bis 22 Uhr
- **Nutzung eines Fahrzeugs mit 9 Plätzen** mit der Möglichkeit zur Beförderung von Behinderten. Das Fahrzeug sollte am besten ein E-Fahrzeug sein.

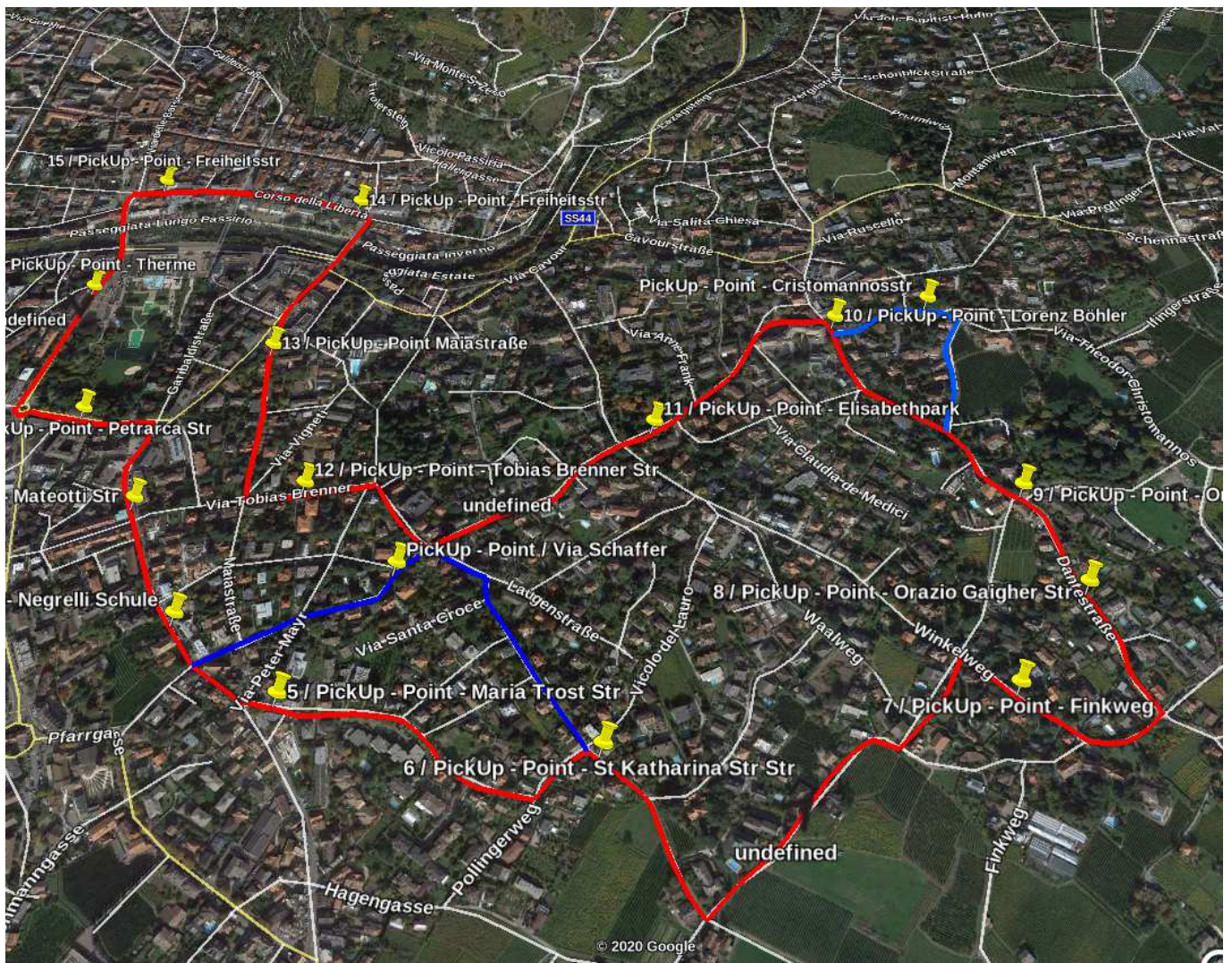
Der Dienst wird nicht durchgeführt, wenn für die entsprechende Strecke keine Anfragen eingegangen sind.

¹ https://www.comune.merano.bz.it/it/Piano_Urbano_del_Traffico_PUT

Der Dienst müsste auch die Möglichkeit beinhalten, nicht die ganze Strecke zurückzulegen, sondern an einer spezifischen Haltestellen die Richtung zu wechseln und wieder zum Ausgangspunkt zurückzukehren. Dies könnte einen Mehrwert für die Fahrgäste darstellen, die schneller zu ihrem Ziel gelangen möchten, aber auch für den Dienstanbieter, da weniger Kilometer zurückgelegt werden. Diese Möglichkeit müsste beispielsweise in den folgenden Fällen geboten werden, wenn man davon ausgeht, dass alle Fahrgäste zum Endpunkt gelangen möchten (Busterminal bei der Therme):

- Alle Fahrgäste haben als Einstiegshaltestelle die Punkte 1 bis 9 ausgewählt.
- Alle Fahrgäste haben als Einstiegshaltestelle die Punkte 14 bis 18 ausgewählt (in diesem Fall wird die Strecke in der anderen Richtung zurückgelegt).

Ein erster möglicher Dienst einschließlich der Ein- und Ausstiegshaltestellen ist auf der folgenden Karte dargestellt. Die endgültigen Details werden bei der Definition des Ausführungsprojekts mit dem Anbieter festgelegt.



In normativer Hinsicht gilt der Dienst im Einklang mit dem **Landesgesetz über öffentliche Mobilität** (Landesgesetz Nr. 15 vom 23.11.2015) als **atypischer Linienverkehrsdienst** (Art. 2 Abs. 4) und kann als solcher, da er vollumfänglich innerhalb des Gemeindegebiets der Stadtgemeinde Meran durchgeführt wird, ausschließlich von der betreffenden Gemeinde genehmigt werden (Art. 26 Abs. 2). Die Ein-/ Ausstiegshaltestellen werden mit einer neuen Markierung gekennzeichnet, die zu diesem Zweck von der Stadtgemeinde Meran eingerichtet wird. Diese Haltestellen gelten nicht als Haltestellen des öffentlichen Verkehrsdiensts in der herkömmlichen Bedeutung, die mit zu erfüllenden normativen Aspekten verbun-

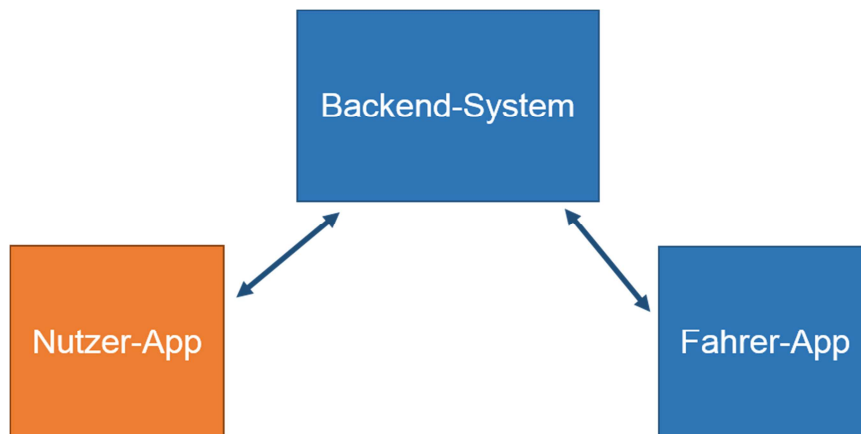
den ist, sondern einfach als Haltestellen, an denen die Fahrgäste völlig sicher ein- und aussteigen dürfen.

Der Dienst wird im Rahmen des Projektversuchs völlig kostenlos erbracht, daher sind keine Lösungen für den Fahrkartenerwerb vorgesehen.

3. Technologische Lösung

Die Durchführung des Dienstes muss durch eine technologische Lösung unterstützt werden, die in der Lage ist, im Vorfeld die Anfragen der Nutzer zu erheben und zusammenzufassen und rechtzeitig die notwendigen Anweisungen zur Durchführung des Dienstes an den Fahrer zu verteilen. Insbesondere sind drei Systemkomponenten vorgesehen:

- **ein Backend-System;**
- **eine App (für iOS oder Android) für den Fahrer**, mit welcher dieser alle relevanten Details des durchzuführenden Dienstes anzeigen lassen kann;
- **eine App für den Nutzer**, mit welcher der Dienst im Vorfeld angefordert werden kann. Diese App (die nicht unter den Umfang dieser Marktstudie fällt) umfasst auch andere Funktionen und Informationen und fügt sich in den verfolgten MaaS-Ansatz ein. Insbesondere handelt es sich um die SASAbus-App².



Der folgende Prozess muss implementiert werden:

- Der Nutzer übermittelt dem Backend-System über die Nutzer-App seine Buchungsanfrage, die mindestens die folgenden Informationen enthalten muss:
 - **Fahrt** (Abfahrtszeit)
 - **Einstiegshaltestelle** (Auswahl über ein vorgegebenes Menü)
 - **Ausstiegshaltestelle** (Auswahl über ein vorgegebenes Menü)
 - **gewünschte Ankunftszeit an der Ausstiegshaltestelle** (je nach Richtfahrzeit)
 - **Zahl der Personen** mit etwaigen Angaben zu **Personen mit eingeschränkter Mobilität/Behinderungen**

² Es ist nicht ausgeschlossen, dass die Integration in ein anderes bestehendes APP, das nicht SASAbus ist, z.B. das kürzlich auf den Markt gebrachte suedtirolo mobil APP, während der Bauzeit gewählt werden kann.

- Das Backend-System empfängt alle Anfragen und erarbeitet die genaue Strecke, die der Fahrer zurücklegen muss. Jeder Nutzer erhält eine Bestätigung mit den genauen Angaben zum Beförderungsdienst, insbesondere:
 - **Einstiegshaltestelle**
 - **Abfahrtszeit an der Einstiegshaltestelle**
 - **Ausstiegshaltestelle**
 - **Ankunftszeit an der Ausstiegshaltestelle**
 - **genauer Streckenverlauf von der Einstiegs- bis zur Ausstiegshaltestelle (optional).**

Diese Bestätigung muss dem Nutzer so schnell wie möglich übermittelt werden, damit dieser sofort verbindlich weiß, dass der Beförderungsdienst durchgeführt wird. Zur Vereinfachung und Beschleunigung der Einstiege muss auch eine prüfbare Buchungsbestätigung implementiert werden (z. B. in Form eines QR-Codes). Der Fahrer erhält dagegen insbesondere die folgenden Informationen:

- **genauer Streckenverlauf**
- **Angaben zu den Fahrgästen mit entsprechenden Ein-/Ausstiegshaltestellen und Uhrzeiten**

Vor der Durchführung des Dienstes prüft der Fahrer diese Informationen, am besten nach Abschluss des zuvor durchgeführten Dienstes.

- Zu **Beginn des Dienstes übermittelt der Fahrer** an das Backend-System **eine Bestätigung des Starts** über eine entsprechende Funktion der Fahrer-App.
- Nach der Bestätigung des Starts teilt die Fahrer-App dem Backend-System regelmäßig (mindestens einmal alle 30 Sek.) die aktuelle **Position** mit. Diese Informationen werden der Nutzer-App zur Verfügung gestellt, sodass der Nutzer **in Echtzeit** über die tatsächliche Durchführung des Dienstes informiert wird.
- Wenn der Fahrer eine **Einstiegshaltestelle** anfährt, prüft er die Identität und die Buchungsbestätigung auf der Nutzer-App einer jeden einzelnen Person und übermittelt dem Backend-System den Einstieg mittels einer entsprechenden Funktion der Fahrer-App.
- Beim **Ausstieg** muss der Fahrer nur den erfolgten Ausstieg der Fahrgäste mit einer ähnlichen Funktion wie im vorherigen Punkt aufzeichnen.
- Am **Ende des Dienstes** bestätigt der Fahrer dem Backend-System die Ankunft wie beim Start. Ab diesem Zeitpunkt beendet die Fahrer-App die regelmäßige Übermittlung ihrer Position an das Backend-System.

Möglich ist es auch, zusätzliche Modalitäten vorzusehen, mittels derer die Nutzer Buchungsanfragen übermitteln können, z. B. per Telefon. In diesem Fall muss das Backend-System in der Lage sein, diese Funktionen zu unterstützen, nicht nur in technologischer Hinsicht, sondern auch was die organisatorischen Abläufe betrifft (z. B. Überwachung des Backend-Systems durch eine Arbeitskraft).

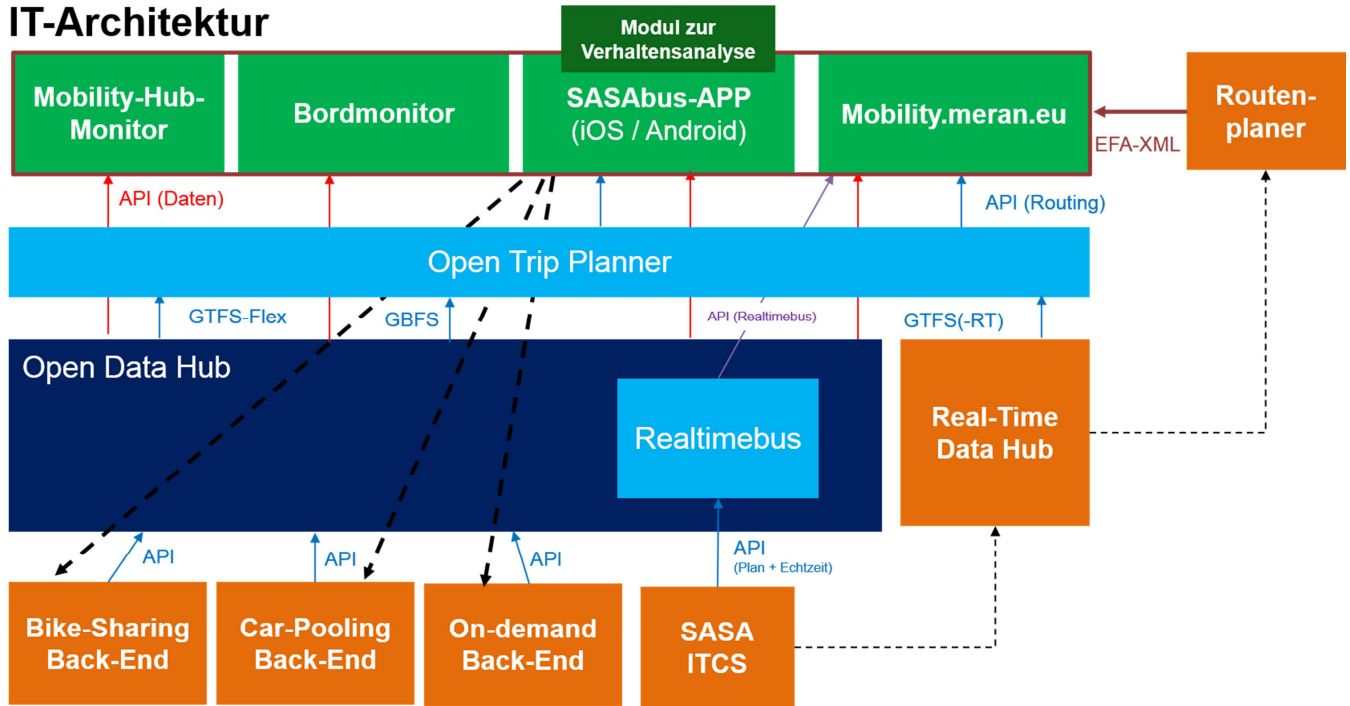
Ein Fahrgast kann während der Fahrt eine andere Ausstiegshaltestelle wählen. Diese Möglichkeit muss vom System vorgesehen sein und unterstützt werden. Insbesondere kann der Fahrer die mit einem Fahrgast verknüpfte Ausstiegshaltestelle ändern.

4. Integration des MENTOR-Projekts in die EDV-Architektur

Das System zum Management des flexiblen/ On-demand-Busdienstes muss in eine komplexere Gesamtarchitektur integriert werden, die der Vollständigkeit halber in der nachstehenden Grafik aufgeführt ist.

Mit der App besteht die Möglichkeit für den direkten Zugriff auf die verschiedenen Funktionen (z. B. entriegeln, eine Buchung durchführen). Eingeschlossen ist ein Modul zur automatischen Bewertung des genutzten Beförderungsfahrzeugs. Gamification-Funktionen können integriert werden.

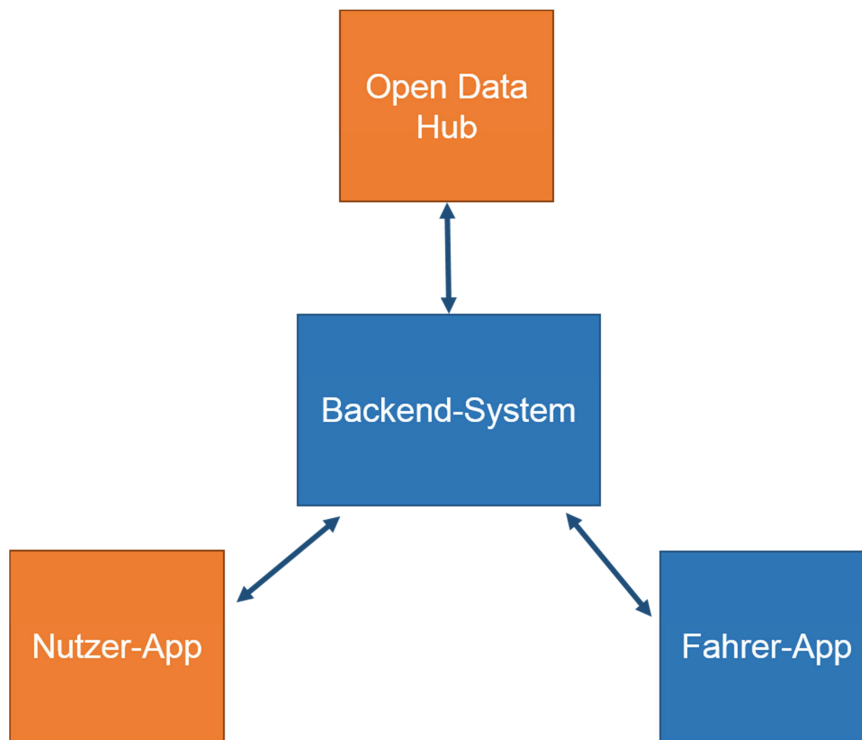
IT-Architektur



Abgesehen von der vorgesehenen Integration mit der SASAbus-Nutzer-App, die mittels der Bereitstellung einer geeigneten API-Suite für alle im vorherigen Kapitel beschriebenen Funktionen garantiert werden muss, muss das Backend-System eine API zur Verfügung stellen, sodass eine Integration mit dem NOI-Open-Data-Hub ermöglicht wird, um sicherzustellen, dass die Daten des Dienstes in die verschiedenen, im Projekt vorgesehenen Versuchsinformationskanäle integriert werden. Eine Hypothese für bereitzustellende Methoden ist in der nachfolgenden Tabelle zusammenfassend aufgeführt.

Methode	Beschreibung
GetPathsDetails	Liefert die Geometrien aller möglichen, vom Dienst verwalteten Strecken
GetActualPlannedData	Liefert die Planuhrzeit des Dienstes, der eventuell je nach Nutzeranfragen geplant wird (z. B. nicht durchgeführte Fahrt, da keine Anfragen von Nutzern vorliegen, endgültiger Streckenverlauf)
GetRealTimeData	Liefert die Fahrzeugposition in Echtzeit

Die endgültige und detaillierte Version der Schnittstelle wird bei der Festlegung des Ausführungsprojekts vereinbart.



Open Data Hub	Open Data-Hub
Sistema di back-end	Backend-System
APP Utente	Nutzer-App
APP Autista	Fahrer-App

5. Liste der geforderten Tätigkeiten

Die folgenden Tätigkeiten sind Gegenstand dieser Marktstudie:

- A. **Unterstützung bei der Ausführungsplanung des Dienstes** in enger Zusammenarbeit mit SASA und den anderen Projektpartnern. Die hier präsentierten funktionellen Anforderungen werden auf spezifische Weise mit dem Zuschlagsempfänger vor der Aufnahme des Dienstes festgelegt und geprüft, um die notwendige Vorarbeit für die Implementierung unzweifelhaft zu lenken.
- B. **Implementierung der für das Management des Dienstes geforderten technologischen Lösung**
- C. **Operationelle Vorbereitung des Dienstes**, z. B. Schulung des beteiligten Personals, Vorbereitung des Fahrzeugs usw. Das Fahrzeug wird vorübergehend mit dem vom Projekt erzeugten Kommunikationsmaterial gekennzeichnet. Der Zuschlagsempfänger ist verpflichtet, die von SASA und den Projektpartnern erhaltenen Grafiken anzuwenden.
- D. **Durchführung des Dienstes**. Außer dem Fahrzeug und dem Fahrer muss der Dienst von einem oder mehreren Arbeitskräften garantiert werden, die mittels des Backend-Systems im Fernmodus die Kontakte mit den Nutzern und dem Fahrer verwalten.
- E. **Überwachung des Dienstes und Berichterstattung**. Insbesondere wird ein detaillierter Bericht über die durchgeführten Fahrten auf wöchentlicher Basis gefordert. Für jede Fahrt müssen mindestens die folgenden Informationen bereitgestellt werden:
 - **tatsächliche Abfahrtszeit vom Ausgangspunkt**
 - **tatsächliche Ankunftszeit am Ankunftspunkt**
 - **Gesamtzahl der beförderten Fahrgäste** (mit etwaigen Angaben zu den Fahrgästen mit Behinderungen)
 - **anonyme Angaben zu den Bewegungsmustern eines jeden beförderten Fahrgasts** (Einstiegs-/Ausstiegshaltestelle).

6. Verpflichtungen und Bedingungen

Nicht auszuschließen ist zudem, dass während des Tests geringfügige Änderungen der Modalitäten zur Durchführung des Dienstes vorgenommen werden können. Der Zuschlagsempfänger gilt für „geringfügige“ Änderungen, die lediglich eine schnelle Neukonfiguration der Systemparameter erfordern (z. B. Häufigkeit der Übermittlung der Fahrzeugposition), als entschädigt. Erheblichere Änderungen dagegen, die nicht zu vernachlässigende Implementierungsmaßnahmen erfordern, können nach vorheriger Beurteilung des erforderlichen Aufwands Gegenstand zusätzlicher Aufträge sein.

SASA und die anderen Projektpartner sind berechtigt, Stichprobenprüfungen vorzunehmen, ob der Dienst tatsächlich unter Einhaltung der vereinbarten funktionalen Anforderungen erbracht wird. Bei schwerwiegenden Nichterfüllungen und/oder Abweichungen im Hinblick auf die Angaben in den wöchentlichen Abschlussberichten behält sich SASA das Recht vor, die Zusammenarbeit mit dem Zuschlagsempfänger unverzüglich einzustellen.

Sofern im Rahmen dieses Auftrags die Erstellung von Material vorgesehen ist, das Schutzrechten wie Urheberrechten, Datenbankherstellerrechten und damit verbundenen Rechten einschließlich derer bezüglich Fotografien, Industriedesign unterliegt, obliegen alle Rechte zur wirtschaftlichen Nutzung dessen, was realisiert wird, SASA AG, mit Ausnahme derer, die ausdrücklich im Angebot ausgeschlossen wurden.

Sofern das Material aus Daten, kreativen Werken (Zeichnungen, literarischen, filmischen Werken, solchen der darstellenden Kunst, Fotografien), Industriedesign oder sonstigen Materialien, die völlig oder teilweise Schutzrechten Dritter unterliegen, besteht, ist es gestattet, dieses Material zu verwenden, vorausgesetzt, dass dafür eine Lizenz unter Bedingungen vorliegt, die mit der Lizenz vereinbar sind, unter der das betreffende Material veröffentlicht werden muss, sofern angegeben. Wird keine Lizenz angegeben, muss das Material Bedingungen unterliegen, die mit der Creative-Commons-Lizenz CC0 vereinbar sind.

7. Durchführungsfristen und -modalitäten

Es gelten folgende Meilensteine:

- **M0:** Kick-off des Projekts (Oktober 2020)
- **M1:** Ausführungsplanung des Dienstes (November 2020)
- **M2:** Komplettierung der Implementierung der technologischen Lösung und der operationellen Vorbereitungen des Dienstes (März 2021)
- **M3:** Start des Dienstes (April 2021)
- **M4:** Abschluss des Dienstes (Oktober 2021)

Die Meilensteine unterliegen Änderungen durch SASA und die anderen Projektpartner, vor allem infolge der gegenwärtigen Corona-Krise, die einen Aufschub der Fristen für die vorgesehenen Versuche bewirken könnte. Nicht akzeptabel sind Änderungen an diesem Plan, die durch Verspätungen aufgrund offensichtlicher Nichterfüllungen seitens des Zuschlagsempfängers verursacht wurden.