

Le covoiturage et l'initiative MixMyRide

Face aux défis environnementaux et à l'autosolisme, MixMyRide expérimente une solution de mobilité innovante mêlant la solution de covoiturage BePooler, les transports publics et les mobilités actives. Testé dans trois villes suisses, ce projet combine algorithmes et données temps réel pour proposer des trajets multimodaux. Malgré un usage encore limité, il offre des pistes prometteuses pour une mobilité plus durable et collaborative.



PAR
CAMILLE VEDEL
Ing. Dipl. Master TURP
Chef de projet Digital Citec Ingénieurs Conseils



PAR
MIRKO BARUFFINI
Ing. Ambiente e il Territorio POLIMI
Directeur de BePooler



PAR
FRANCO TUFO
Ing. Civ. Dipl. EPF
Directeur général Citec Ingénieurs Conseils

Ridesharing und die Initiative MixMyRide

Um ökologischen Herausforderungen und der Problematik von Alleinfahrten zu begegnen, kombiniert die innovative Mobilitätslösung MixMyRide öffentliche Verkehrsmittel und aktive Mobilität mit der Sharing-Plattform BePooler. Anhand von Algorithmen und Echtzeitdaten schlägt die App multimodale Routen vor. Drei Regionen der Schweiz haben sie getestet. Noch wird MixMyRide wenig genutzt, die App bietet aber vielversprechende Chancen für eine nachhaltigere, gemeinschaftlichere Mobilität.

L'opportunité du MaaS pour décupler le potentiel du covoiturage

En Suisse, la voiture individuelle domine, représentant 65 % des kilomètres parcourus. Ce mode de transport engendre un tiers des émissions de CO₂ et contribue fortement aux embouteillages (48 807 heures en 2023), générant 3 milliards de CHF de pertes annuelles.

La part de l'automobile varie selon les régions: plus élevée au Tessin (56 %) qu'en Suisse alémanique (39 %). Elle monopolise aussi l'espace public et 90 % des trajets ne comptent qu'un seul occupant. Un tiers des trajets font moins de 3 km. Pour réduire ces impacts, des alternatives à la voiture sont encouragées, dont le covoiturage, solution à la fois responsable et efficace.

Mehr Fahrgemeinschaften durch MaaS (Mobility as a Service)

Mit 65 % der gefahrenen Kilometer ist das eigene Auto in der Schweiz das meistgenutzte Fortbewegungsmittel. Es verursacht ein Drittel der CO₂-Emissionen und viele Staus (Zeitverlust 2023: 48 807 Stunden), was jährliche Verluste in Höhe von 3 Mrd. Franken zur Folge hat.

Der Anteil des Autoverkehrs variiert je nach Region: Im Tessin ist er höher (56 %) als in der Deutschschweiz (39 %). Pkw dominieren den öffentlichen Raum. In 90 % der Fälle sitzt nur eine Person darin. Ein Drittel der Fahrten sind kürzer als 3 km. Fahrgemeinschaften, auch Ridesharing genannt, sind verantwortungsvolle und effiziente Alternativen, die diese Auswirkungen eindämmen können.

Le covoiturage: contre l'autosolisme

Dans bien des cas, la voiture reste perçue comme plus pratique que les transports publics ou les mobilités actives. Le covoiturage offre une alternative hybride, limitant l'impact environnemental tout en maintenant souplesse et rapidité.

Deux types d'usage sont visés:

- **Longue distance:** trajets ponctuels entre villes, avec une certaine souplesse horaire
- **Courte distance:** trajets domicile-travail, exigeant fiabilité et ponctualité

Le covoiturage peut être:

- **Planifié:** réservé plusieurs jours à l'avance
- **Dynamique:** réservé à la dernière minute

Les formes d'organisation sont multiples selon l'application utilisée:

- **Linéaire:** trajets fixes avec arrêts prédéfinis
- **Adresse à adresse:** matching manuel ou automatique
- **Adresse à hub:** destination ou départ à un point d'interconnexion
- **Hub à hub:** uniquement entre deux pôles de transport.

MaaS: potentiel démultiplié

L'intégration du covoiturage dans une logique MaaS (Mobility as a Service) permet de proposer des trajets multimodaux, combinant transport public, mobilités douces et covoiturage. Ces plateformes modernes exploitent des données en temps réel pour optimiser les parcours. Whim était un exemple abouti de MaaS, avec offres illimitées multimodales.

Gemeinsam statt allein fahren

Viele ziehen das Auto dem ÖV oder aktiver Mobilität vor, da sie es für praktischer halten. Fahrgemeinschaften bieten eine ausgewogene Alternative, welche die Umwelt schont, ohne dass man auf Flexibilität und Schnelligkeit verzichten muss.

Man unterscheidet zwei Nutzungsformen:

- **Langstrecke:** punktuelle Reisen von einer Stadt zur anderen mit gewissem zeitlichem Spielraum
- **Kurzstrecke:** Pendeln zwischen Wohn- und Arbeitsort, wobei es auf Zuverlässigkeit und Pünktlichkeit ankommt

Ridesharing kann wie folgt stattfinden:

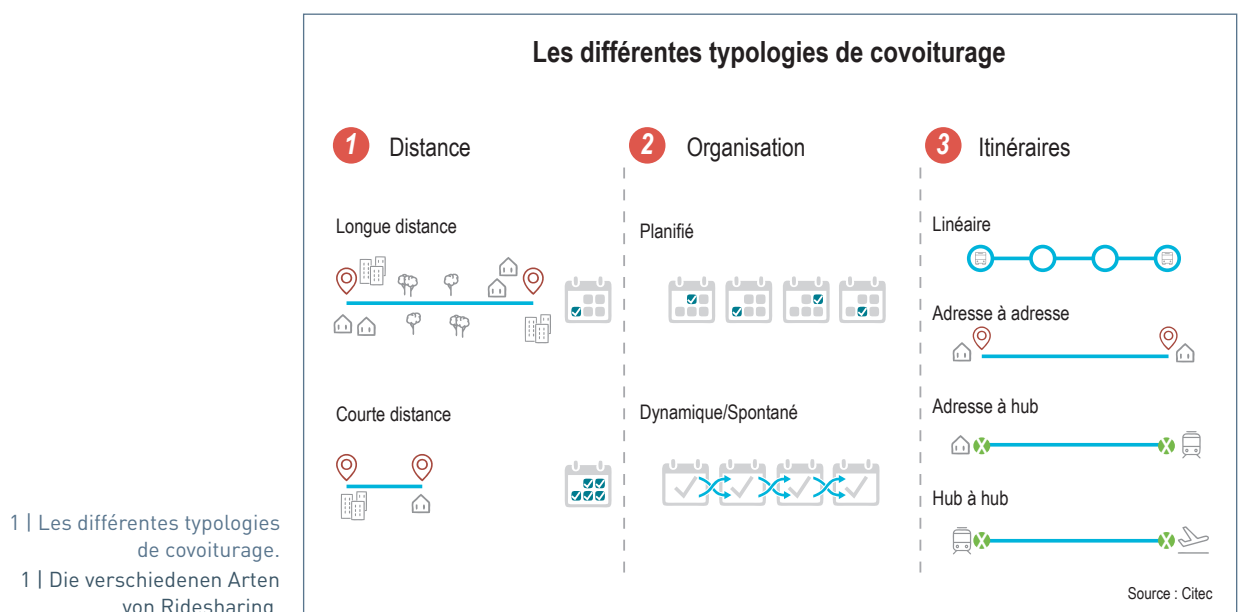
- **Geplant:** Buchung mehrere Tage im Voraus
- **Dynamisch:** Buchung direkt vor Fahrtantritt

Je nach App bestehen verschiedene Organisationsoptionen:

- **Linear:** festgelegte Routen und Stopps
- **Von Adresse zu Adresse:** manuelles oder automatisches Matching
- **Von Adresse zu Hub:** Ankunft oder Abfahrt an einem Knotenpunkt
- **Von Hub zu Hub:** Ankunft und Abfahrt ausschließlich an Knotenpunkten

Multiplikatoreffekte dank MaaS

Durch die Integration von Ridesharing in moderne MaaS-Plattformen werden multimodale Routen vorgeschlagen, die ÖV, Langsamverkehr und Mitfahrgelegenheiten verbinden. Die Fortbewegung wird mithilfe von Echtzeitdaten optimiert. Ein Beispiel für MaaS mit einem unbegrenzten multimodalen Angebot war die App Whim.





MixMyRide: une initiative suisse

C'est dans ce contexte qu'est né MixMyRide, une application intelligente combinant tram, bus, vélo, trottinette, train, marche et covoiturage. Elle calcule les meilleures combinaisons possibles grâce à l'IA et des données temps réel, pour offrir une alternative complète à la voiture individuelle.

L'initiative MixMyRide: la genèse

MixMyRide est un projet de recherche suisse cofinancé par l'Office fédéral de l'énergie (OFEN) dans le cadre d'un partenariat public-privé. La plateforme a été mise à disposition de la population dans trois régions – Lugano, Winterthur et Genève – durant plus d'un an (mars 2023 à avril 2024), et disponible en quatre langues (allemand, anglais, français, italien) afin de tester l'application à grande échelle pour en évaluer l'efficacité et l'impact en conditions réelles.

Les compétences mobilisées pour développer la solution MaaS MixMyRide réunissaient des chercheurs des HES de la suisse italienne (SUPSI-ISAAC et IDSIA) et suisse alémanique (ZHAW-INE), du Lugano Living Lab et WinLab, ainsi que l'acteur privé de covoiturage BePooler et la société d'ingénieurs mobilités Citec.

L'objectif initial de MixMyRide était de dépasser la concurrence traditionnelle entre les modes de transport, en envisageant à la place une collaboration fructueuse entre eux. Cette application mobile (Android & iOS Stores) multimodale MaaS reposait sur les transports publics comme colonne vertébrale en ajoutant le covoiturage et la mobilité active comme opportunités pour étendre les réseaux de transport public en améliorant leur performance et leur efficacité au détriment de l'utilisation individuelle de la voiture. L'application visait à réduire l'autosolisme et les émissions de CO₂.

MixMyRide – eine Schweizer Initiative

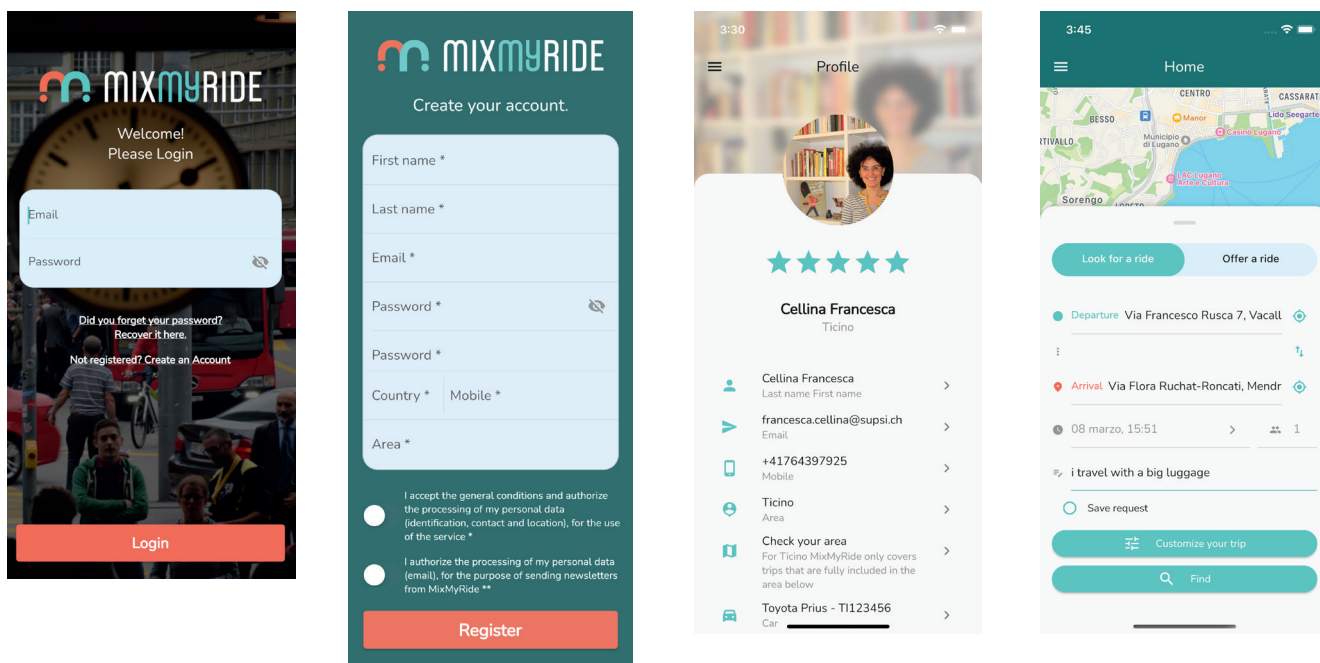
Vor diesem Hintergrund wurde MixMyRide entwickelt, eine intelligente App, die Trams, Busse, Velos, Trottinette, Züge, Fusswege und Mitfahrgelegenheiten kombiniert. Mit KI und Echtzeitdaten berechnet sie die bestmöglichen Kombinationen und bietet so eine lückenlose Alternative zum motorisierten Individualverkehr.

Entstehung von MixMyRide

MixMyRide ist ein schweizweites, vom Bundesamt für Energie (BFE) kofinanziertes Forschungsprojekt im Rahmen einer öffentlich-privaten Partnerschaft. Die auf Deutsch, Englisch, Französisch und Italienisch verfügbare App wurde über ein Jahr (von März 2023 bis April 2024) in den drei Regionen Lugano, Winterthur und Genf in grossem Massstab von der Bevölkerung getestet, um ihre Leistung und Wirkung unter realen Bedingungen zu beurteilen.

Entwickelt wurde die MaaS-Lösung MixMyRide von einem interdisziplinären Konsortium aus Forschenden von Hochschulen in der italienischen Schweiz (SUPSI-ISAAC und IDSIA) und der Deutschschweiz (ZHAW-INE), gemeinsam mit dem Lugano Living Lab, dem WinLab, dem privaten Mobilitätsanbieter BePooler und dem Ingenieurbüro Citec.

Das ursprüngliche Ziel von MixMyRide bestand darin, ein nutzbringendes Zusammenspiel konkurrierender Verkehrsträger zu ermöglichen. Die Basis der mobilen, multimodalen MaaS-App (für Android und iOS) bildete der ÖV. Ridesharing und aktive Mobilitätsformen wurden hinzugefügt, um die Netze des öffentlichen Verkehrs zu erweitern sowie ihre Leistung und Wirkung zu verbessern, damit Einzelfahrten mit dem Pkw unattraktiver werden. Durch das Planen und Buchen von Routen, die Fahrgemeinschaften, ÖV und aktive



3 | Captures d'écran de l'application MixMyRide: login, enregistrement, profil utilisateur, page d'accueil (de gauche à droite).
 3 | Screenshots der App MixMyRide: Log-in, Registrierung, Nutzerprofil, Startseite (von links nach rechts).

associées, en permettant de planifier et de réserver des trajets qui combinent le covoiturage, les transports publics et les mobilités actives.

MixMyRide: comment ça marche?

Entre mars 2023 et avril 2024, MixMyRide a été testée en conditions réelles pour observer l'évolution des comportements de mobilité. L'application proposait la planification des trajets en combinant transports publics, marche et covoiturage. L'expérience utilisateur comportait l'inscription, la configuration du profil, la demande de trajet, le filtrage des modes, et la visualisation d'itinéraires sur carte, à l'instar d'un planificateur comme celui des CFF.

Quand un trajet avec covoiturage était possible, un bouton «Envoyer la demande» s'affichait. Le passager consultait le profil du conducteur (avec notes et avis), puis il envoyait sa demande. Le conducteur recevait une alerte, consultait à son tour le profil du passager, et acceptait ou refusait.

En cas d'accord, le trajet est enregistré dans «Mes trajets». Un système de messagerie interne était activé pour permettre les échanges liés à l'organisation (lieux de rendez-vous, empêchements, etc.). Ce canal intégré évitait l'utilisation de plateformes externes. Seuls les usagers ayant partagé un trajet pouvaient s'ajouter comme amis ou se bloquer mutuellement, limitant les abus et renforçant la sécurité.

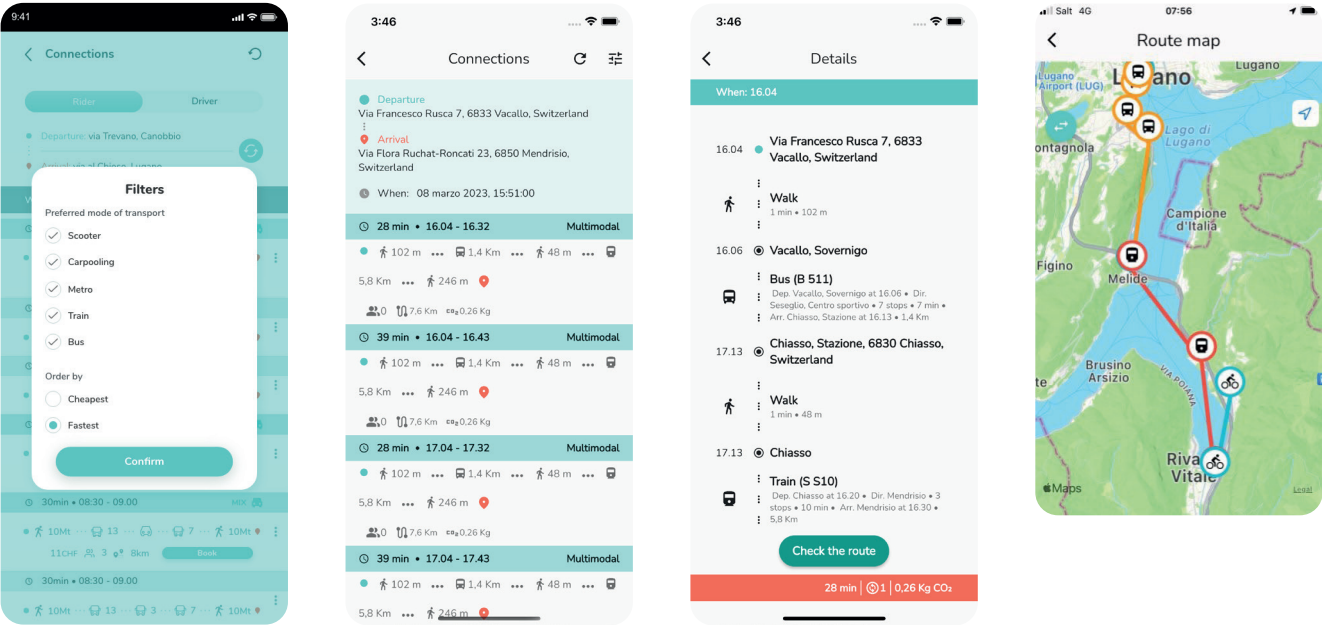
Mobilität verbinden, sollten Alleinfahrten und die damit verbundenen CO₂-Emissionen reduziert werden.

Funktionsweise von MixMyRide

Die Testphase zwischen März 2023 und April 2024 unter Realbedingungen sollte herausstellen, ob sich das Mobilitätsverhalten durch die Nutzung von MixMyRide ändert. In der App liess sich planen, wie man mit dem ÖV, zu Fuss und in Fahrgemeinschaften am besten von A nach B kommt. Getestet wurde das gesamte Nutzererlebnis einschliesslich Anmeldung, Profileinrichtung, Routensuche, Verkehrsmittelfilter und Kartenansicht – ähnlich wie beim SBB-Reiseplaner.

Wurde eine passende Mitfahrgelegenheit gefunden, konnten Mitfahrende das Profil des Fahrers oder der Fahrerin ansehen (mit Bewertungen und Erfahrungen) und eine Anfrage senden. Nach Erhalt einer Benachrichtigung und Prüfung des Mitfahrendenprofils konnte der Fahrer bzw. die Fahrerin die Anfrage annehmen oder ablehnen.

Nach Annahme wurde die Fahrt in «Meine Routen» angezeigt. Organisatorisches (Abholort, Absagen bei Verhinderung usw.) wurde über ein internes Messagingsystem geklärt. Dieser integrierte Kanal machte die Nutzung externer Plattformen überflüssig. Um Missbrauch zu verhindern und die Sicherheit zu erhöhen, konnten sich Nutzende erst nach einer gemeinsamen Fahrt gegenseitig folgen oder blockieren.



4 | Captures d’écran de l’application MixMyRide: filtres pour la sélection du mode demandé, vue d’ensemble des résultats multimodaux, détail d’une feuille de route («traditionnelle» avec transport public et marche) et itinéraire.
4 | Screenshots der App MixMyRide: Filter für die Verkehrsmittelauswahl, Übersicht der gefundenen multimodalen Routen, Kartenausschnitt mit Markierung der Route («traditionell» mit ÖV und Fusswegen).

MixMyRide:
la question des données utilisées

Le système de planification de trajets implémenté reposait sur des algorithmes développés spécifiquement pour MixMyRide. Il fournissait aux usagers des indications de voyage multimodal, en identifiant les meilleures combinaisons d’étapes de trajets. Des algorithmes d’intelligence artificielle étaient implémentés pour faire correspondre l’offre et la demande de mobilité ainsi que pour calculer la probabilité qu’un mode soit disponible en fonction des données historiques d’occupation.

Données théoriques
Marche à pied
Transports publics
Vélo privé
Données temps réel
Covoiturage dynamique
Vélos en libre-service (Free Floating, FF)
Vélopartage avec stations (Station-Based, SB)
Trottinettes électriques en libre-service (Free Floating, FF)

Tableau 1: MixMyRide typologie de données employées.

Datengrundlage von MixMyRide

Der implementierte Routenplaner beruhte auf speziell für MixMyRide entwickelten Algorithmen. Durch die Kombination der jeweils bestmöglichen Etappen lieferte er Vorschläge für multimodale Routen. Anhand von KI-Algorithmen wurden Mobilitätsangebot und -nachfrage abgeglichen und basierend auf historischen Belegungsdaten die Wahrscheinlichkeit berechnet, ob ein Verkehrsträger verfügbar war.

Theoretische Daten
Zu Fuss gehen
Öffentlicher Verkehr
Privates Velo
Echtzeitdaten
Dynamische Fahrgemeinschaften
Velos in Selbstbedienung (Free Floating, FF)
Bikesharing mit Stationen (Station-Based, SB)
E-Trottinette in Selbstbedienung (Free Floating, FF)

Tabelle 1: MixMyRide-Typologie der verwendeten Daten.

Le mode «voiture individuelle» a été désactivé car l'application MixMyRide ne proposait pas d'itinéraires effectués avec ce mode. Les algorithmes de correspondance des trajets étaient alimentés par les ensembles de données suivants:

- Les données ouvertes de transport public General Transit Feed Specification (GTFS) fournies par l'Office Fédéral des Transports (OFT) qui contiennent les horaires des services de transport public.
- Les données de circulation routière fournies par OFROU.
- Les données ouvertes de partage de vélos et de trotinettes électriques accessibles via le géoportail fédéral.
- Les offres de trajets en covoiturage fournies par les utilisateurs via l'application BePooler et la plateforme MaaS.
- Les données de parcours collectées auprès des services Google, déjà disponibles pour BePooler.

MixMyRide: la question du paiement des divers services

Le projet MixMyRide a choisi de ne pas intégrer de système de paiement entre passagers et conducteurs, afin de simplifier l'inscription et d'éviter la saisie de données bancaires. Cela a permis aux utilisateurs de commencer sans obstacles administratifs. Néanmoins, l'application suggérait un coût d'indemnisation par trajet fixé à 30 centimes/km, le cas échéant à verser par le passager au conducteur.

Pour les transports publics, un partenariat avec la société Fairtiq (une solution de validation de titres de transports publics) proposait la validation facile du billet via un simple bouton à activer au début et à la fin du trajet.

Concernant les vélos et trotinettes partagés, MixMyRide ne gérait ni la réservation ni le paiement. L'application redirigeait simplement l'utilisateur vers les services tiers concernés, à travers des liens vers les fournisseurs.

MixMyRide: les incitations et la promotion

En utilisant MixMyRide, les utilisateurs participaient au projet en répondant à trois enquêtes pour évaluer l'impact de l'application sur leurs habitudes de mobilité. Chaque région disposait d'un budget de 4000 CHF, utilisé pour récompenser les usagers:

- un bon de 20 CHF sous forme de prime de bienvenue pour les utilisateurs ayant offert au moins trois trajets de covoiturage,

Da der Verkehrsträger «Eigener Pkw» nicht unterstützt wurde, war er in der MixMyRide-App deaktiviert. Die Algorithmen für den Fahrtenabgleich basierten auf folgenden Datensätzen:

- Vom Bundesamt für Verkehr (BAV) bereitgestellte offene ÖV-Daten im Format der General Transit Feed Specification (GTFS), einschliesslich Fahrplänen
- Vom Bundesamt für Strassen (ASTRA) bereitgestellte Strassenverkehrsdaten
- Auf dem Geoportal des Bundes erhältliche offene Daten über Velo- und E-Scooter-Verleih
- In der App BePooler und auf der MaaS-Plattform von Nutzenden angebotene Mitfahrgelegenheiten
- Von Google-Diensten gesammelte und in BePooler bereits verfügbare Streckendaten

Vergütung der Dienste in MixMyRide

Für das Projekt MixMyRide wurde auf die Integration eines Zahlungssystems für Fahrende und Mitfahrende verzichtet, um die Anmeldung zu vereinfachen und keine Bankdaten erfassen zu müssen. So konnten die Testpersonen ohne bürokratische Hürden direkt loslegen. Die App schlug jedoch vor, dass Mitfahrende den Fahrenden eine Entschädigung von 30 Rappen pro Kilometer zahlen sollten.

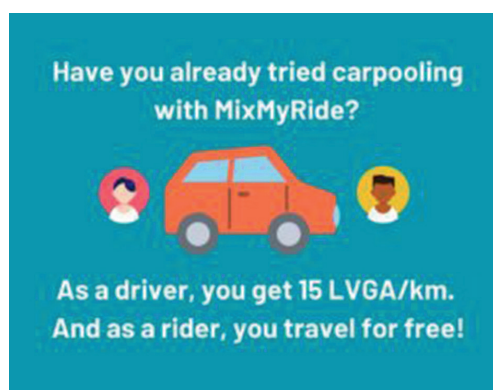
Im öffentlichen Verkehr ermöglichte die Partnerschaft mit Fairtiq (eine Lösung für den Kauf von Fahrkarten) eine unkomplizierte Ticketvalidierung: Am Anfang und Ende einer Fahrt musste man lediglich auf einen Button tippen.

Bei der Nutzung von Mietvelos und -trotts verwaltete MixMyRide weder die Buchung noch die Zahlung. Die Nutzenden wurden einfach per Link an die jeweiligen Drittanbieter weiterverwiesen.

Anreize zur Nutzung von MixMyRide

Um zu ermitteln, ob sich das Mobilitätsverhalten durch die Nutzung von MixMyRide veränderte, beantworteten die Testpersonen des Projekts drei Umfragen. Jede Region verfügte über ein Budget von 4000 Franken zur Belohnung der Teilnehmenden:

- Wer mindestens drei Mitfahrgelegenheiten anbot, erhielt einen Willkommensgutschein von 20 Franken.
- Zudem wurden unter den aktiven Nutzenden alle zwei Monate zehn Gutscheine in Höhe von 50 Franken verlost.
- Nach abgeschlossener Teilnahme konnte man einen von zwei Preisen im Wert von je 250 Franken gewinnen.



5 | Exemple de posts publiés sur les réseaux sociaux et le site de MixMyRide pour promouvoir le covoiturage.

5 | Beispiel für einen Werbepost in sozialen Netzwerken und auf der MixMyRide-Website.

- 10 bons de 50 CHF par tirage bimensuel parmi les usagers actifs,
- deux prix de 250 CHF lors du tirage final, sous condition de participation complète.

À Lugano, les récompenses étaient versées en monnaie locale (LVGA), acceptée par un réseau de commerçants (100 LVGA = 1 CHF). Ailleurs, les récompenses prenaient la forme de bons pour des services de mobilité durable (TP, vélos partagés).

Pour le recrutement, une stratégie de communication multicanal a été déployée: site web quadrilingue (mixmyride.com/fr/), compte Facebook, publications via les partenaires, newsletters et réseaux sociaux. Un kit de communication multilingues ciblait différents profils d'utilisateurs (conducteurs ou passagers), avec slogans, flyers, contenus web et presse. Des relais institutionnels, comme la RTS ou la conférence de presse de mars 2024 à Lugano, ont appuyé la diffusion.

In Lugano wurden die Belohnungen in Form des lokalen, von einem Händlernetz akzeptierten Zahlungsmittels LVGA ausbezahlt (100 LVGA = 1 Franken). In den anderen Regionen gab es Gutscheine für nachhaltige Mobilitätsangebote (ÖV, Mietvelos).

Beworben wurde das Projekt in einer Multichannel-Kommunikationsstrategie: von einer viersprachigen Website (mixmyride.com) über Facebook und Publikationen von Partnern bis hin zu Newslettern und sozialen Netzwerken. Ein mehrsprachiges Kommunikationskit mit Slogans, Flyern, Webinhalten und Pressemitteilungen richtete sich an unterschiedliche Nutzungsprofile (Fahrende und Mitfahrende). Die Rundfunkanstalt RTS sowie die Pressekonferenz in Lugano im März 2024 trugen zur Verbreitung bei.



6 | Exemple de communication créée pour toucher le public «Jeune».

6 | Beispiel für Kommunikation, die sich an eine junge Zielgruppe richtet.

MixMyRide: quel bilan?

Évaluer une innovation comme MixMyRide demande de mettre les résultats en perspective avec les moyens déployés. L'expérimentation dans trois régions linguistiques a permis de tirer des enseignements clairs. A la fin de la phase pilote (fin avril 2024), seulement 624 utilisateurs étaient inscrits:

- 310 à Lugano
- 245 à Winterthur-Zürich
- 69 à Genève

La majorité des inscriptions dans la région du Tessin ont eu lieu en mars et avril 2023, au moment du lancement de l'application. Pour la région de Winterthur-Zürich, trois pics d'inscription ont été observés (mai, juillet et août 2023), coïncidant avec les actions de communication menées. Dans la région de Genève, la majorité des inscriptions ont eu lieu au lancement de l'application et en février 2024, accompagnés de campagnes de communication.

Les OD (Origine-Destination) de l'offre sont plus stables – celles de la demande sont plus variées

Les analyses géospatiales menées sur les données récoltées indiquent que, bien que les zones de Winterthur-Zürich et de Genève présentent un nombre global de trajets (offerts et demandés) inférieur à celui de Lugano, un phénomène similaire se produit dans ces zones. L'offre couvre peu de communes, alors que la demande touche un territoire cinq fois plus vaste.

Le nombre fait le succès

Avec peu d'offres et des demandes dispersées, la mise en relation devient quasi impossible, comme l'illustre l'absence de trajets réalisés à Winterthur-Zürich et à Genève.

Les villes centre jouent le rôle d'attracteur

Les villes centrales ont attiré la majorité des trajets. À Lugano, Lugano, Bellinzona et Chiasso ont joué ce rôle, tandis qu'à Winterthur-Zürich, les deux grandes villes ont dominé les demandes de trajets. En revanche, à Genève, contrairement aux autres villes, il n'y a pas eu de concentration claire des demandes sur la ville elle-même, avec des trajets souvent transversaux reliant d'autres communes.

La masse critique un facteur de succès

Le faible nombre d'offres a empêché d'atteindre la masse critique, malgré les retours entre pairs, la messagerie intégrée et les incitations. Le projet a dû bâtir sa communauté ex nihilo, soulignant l'importance de s'appuyer sur une plateforme ou une communauté pré-existante.

Fazit zu MixMyRide

Zur Evaluierung einer Innovation wie MixMyRide müssen die Ergebnisse im Zusammenhang mit den bereitgestellten Mitteln betrachtet werden. Die Erprobung in den drei Sprachregionen lieferte klare Resultate. Als die Pilotphase auslief (Ende April 2024), waren nur 624 Nutzerinnen und Nutzer angemeldet:

- 310 in Lugano
- 245 in Winterthur-Zürich
- 69 in Genf

Im Tessin erfolgten die meisten Anmeldungen direkt nach der Lancierung der App im März und April 2023. Die Region Winterthur-Zürich verzeichnete drei Anmeldezeiten (im Mai, Juli und August 2023), während die Kommunikationsmassnahmen stattfanden. In Genf meldeten sich die meisten bei der Lancierung der App sowie im Februar 2024 an, ebenfalls zeitgleich mit den Kommunikationskampagnen.

Gleichbleibendes Streckenangebot bei variabler Nachfrage

Auch wenn die Zonen Winterthur-Zürich und Genf insgesamt weniger (angebotene und angeforderte) Fahrten verzeichneten als Lugano, liess die Auswertung der erfassten Geodaten in allen Zonen auf ein ähnliches Phänomen schliessen: Das Angebot deckte nur wenige Gemeinden ab, während die Nachfrage aus einem Gebiet kam, das fünfmal so gross war.

Erfolg braucht Zahlen

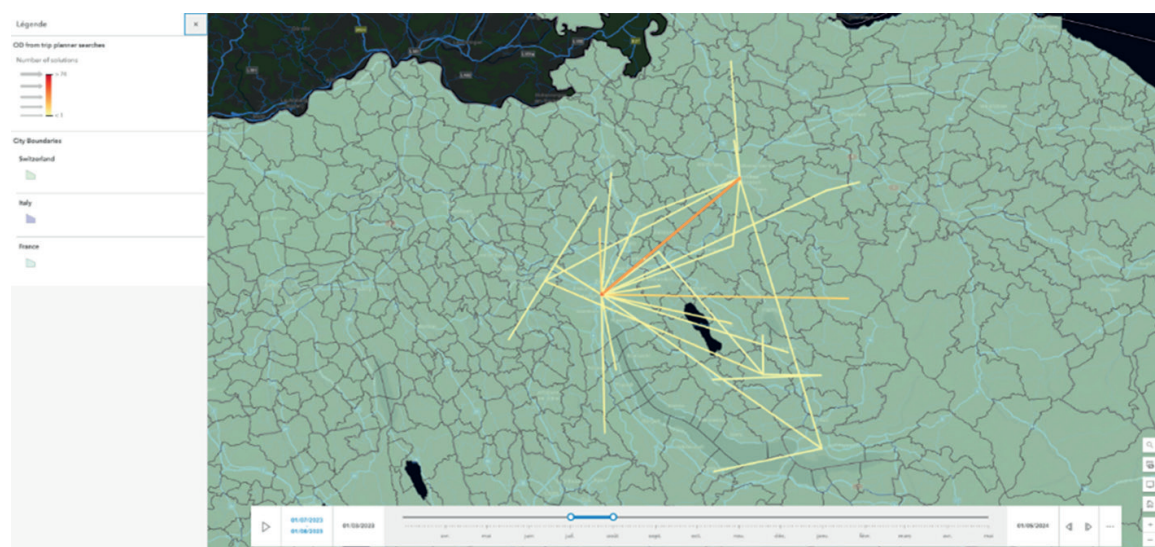
Aufgrund des geringen Angebots und der räumlich breit gestreuten Nachfrage war die Vermittlung nahezu unmöglich. Das erklärt, dass in Winterthur-Zürich und Genf keine Fahrten zustande kamen.

Grosse Städte besonders nachgefragt

Die meisten Fahrten fanden in die grösseren Städte statt. In der Region Lugano waren dies Lugano, Bellinzona und Chiasso. Die überwiegende Mehrzahl der Anfragen für Fahrten in der Region Winterthur-Zürich betrafen diese beiden Städte. Nur in der Region Genf war keine eindeutige Konzentration auf die Stadt selbst zu beobachten. Hier verliefen die Fahrten oft quer durch das Gebiet und verbanden verschiedene Gemeinden miteinander.

Kritische Masse als Schlüssel zum Erfolg

Aufgrund des geringen Fahrtenangebots wurde die kritische Masse nicht erreicht – trotz Rückmeldungen von Matches, integriertem Messaging und Anreizen. Das Projekt musste aus dem Nichts eine Community aufbauen. Das zeigt, wie wichtig es ist, auf eine bestehende Plattform oder Community zurückgreifen zu können.



7 | Carte des itinéraires de covoiturages demandés (passager) entre juin et juillet 2023 (Région de Winterthur-Zürich).

7 | Karte mit den zwischen Juni und Juli 2023 (von Mitfahrenden) angeforderten Ridesharing-Strecken (Region Winterthur-Zürich).

Bien que MixMyRide soit une solution construite à partir de BePooler, solution de covoiturage suisse créée en 2015 à Lugano, il n'a pas été possible dans le cadre de ce projet de recherche de mutualiser les utilisateurs.

Une piste: concentrer l'offre et la demande

MixMyRide proposait de combiner les transports publics et partagés pour rejoindre le lieu de prise en charge du chauffeur. Les faibles volumes de trajets suggèrent l'option de créer des hubs de rencontre ou des lignes de covoiturage plus structurées pour concentrer l'offre et la demande. Ce système pourrait d'abord être mis en place dans des zones moins denses, avant un développement à plus grande échelle avec un système «adresse-à-adresse» une fois la communauté d'utilisateurs établie.

MixMyRide: et maintenant?

L'innovation proposée par MixMyRide reste unique en son genre: agréger tous les modes de transport, incluant le covoiturage. Si les transports publics suisses sont généralement performants, des zones rurales ou transfrontalières restent mal desservies.

L'expérience française montre l'efficacité des incitations financières, mais MixMyRide démontre l'intérêt d'intégrer covoiturage et transports publics. L'expérience acquise depuis 2015 par BePooler a montré que la gestion du stationnement (parking réservé aux covoitureurs) ou l'usage de voies réservées sont des puissants leviers de motivation au covoiturage.

Obwohl MixMyRide auf der 2015 in Lugano gegründeten Schweizer Mitfahrlösung BePooler basiert, ist es im Rahmen dieses Forschungsprojekts nicht gelungen, die Nutzerinnen und Nutzer zusammenzubringen.

Mögliche Lösung: Bündelung von Angebot und Nachfrage

MixMyRide schlug vor, öffentliche Verkehrsmittel und Mitfahrgelegenheiten zu kombinieren, um zum Abholort der Fahrerin oder des Fahrers zu gelangen. Das geringe Fahrtenaufkommen spricht jedoch eher für eine Bündelung von Angebot und Nachfrage mit Hubs oder strukturierten Mitfahrstrecken. Ein solches System könnte man zunächst in weniger dicht besiedelten Gebieten anbieten und es, sobald eine etablierte Nutzercommunity existiert, um Fahrten «von Adresse zu Adresse» erweitern.

Wie geht es mit MixMyRide weiter?

Das innovative Angebot von MixMyRide bleibt in dieser Form einmalig: alle Verkehrsträger einschliesslich Ridesharing in einer App. Generell zeichnet sich die Schweiz zwar durch einen hochwertigen ÖV aus, in ländlichen Gebieten und Grenzregionen ist dieser aber nach wie vor schlecht ausgebaut.

Während Testläufe in Frankreich die Wirkung von finanziellen Anreizen belegten, demonstrierte MixMyRide das Interesse an der Integration von Fahrgemeinschaften und ÖV. Laut den Erfahrungen von BePooler seit 2015 stellen zweckgebundene Parkplätze (ausschliesslich für «Park and Pool») oder



8 | Parcours client de l'application BePooler.

8 | Customer Journey in der App BePooler.

BePooler (avec ou sans MixMyRide) propose ces services aux entreprises (ou cluster d'entreprises) confrontées à la saturation de leurs parkings et/ou soucieuses de réduire leur empreinte carbone tout en améliorant la qualité de vie au travail. L'incitation n'est plus uniquement l'argent, mais aussi la disponibilité d'un stationnement à destination dans le cadre d'un plan de mobilité d'entreprise. Etant donné que les chauffeurs et les passagers partagent au moins le lieu de travail comme origine ou destination, la probabilité de trouver un équipage est plus élevée.

Dans le but de favoriser l'établissement des rapports RSE (ESG) des entreprises, la solution BePooler (avec ou sans MixMyRide) permet aux utilisateurs de l'application de renseigner leurs trajets en covoiturage, mais également en transports publics, en vélo ou en télétravail. De cette manière, le bilan carbone et le monitoring de la mobilité des individus et de l'entreprise sont connus et peuvent faire l'objet d'un processus d'amélioration continue.

Pour générer un impact tangible sur la mobilité urbaine et les émissions de carbone, il est recommandé pour les futures initiatives MaaS, comme MixMyRide, de prioriser le développement d'une communauté autour d'une plateforme et/ou d'une communauté préexistante, réelle et active. Un budget important doit être mobilisé pour assurer la promotion, la publicité du service et

reservierte Fahrspuren starke Hebel für die Attraktivität von Ridesharing dar.

BePooler (mit und ohne MixMyRide) bietet solche Dienstleistungen für Unternehmen (oder Firmencluster) an, deren Parkflächen ausgeschöpft sind oder die ihren CO₂-Fussabdruck verringern und zugleich die Qualität des Arbeitslebens verbessern möchten. Ein Anreiz hierfür kann, neben geldwerten Vorteilen, auch die Verfügbarkeit von Parkplätzen am Zielort im Rahmen eines betrieblichen Mobilitätsplans sein. Haben Fahrende und Mitfahrende denselben Arbeitsort als Start oder Ziel, ist die Wahrscheinlichkeit höher, dass eine Fahrgemeinschaft zustande kommt.

Um Unternehmen bei der Erstellung ihrer CSR (Corporate Social Responsibility)- oder ESR (Environmental, Social, and Governance Reports)-Berichte zu unterstützen, können Nutzende der BePooler-Lösung (mit und ohne MixMyRide) ihre Ridesharing-, ÖV- und Velofahrten sowie Homeoffice-Tage in der App erfassen. Dies schafft Transparenz in Bezug auf die CO₂-Bilanz und das Mobilitätsmonitoring von Einzelpersonen sowie Unternehmen und fördert einen kontinuierlichen Verbesserungsprozess.

Für eine spürbare Wirkung auf die städtische Mobilität und weniger CO₂-Emissionen sollten künftige MaaS-Initiativen wie MixMyRide zuerst auf einer

éventuellement proposer des incitations financières. Alors que les transports publics sont tous largement subventionnés – ce qui est un acquis qui ne doit pas être remis en cause – le covoiturage pourrait aussi sous certaines conditions justifier un appui des pouvoirs publics.

L'expérience MixMyRide illustre le potentiel d'un écosystème de mobilité intégré, plus souple, plus vert et plus collaboratif. L'expérimentation a révélé des freins, notamment l'absence de masse critique, mais aussi de véritables leviers d'action. Pour réussir, il faudra miser sur la création de communautés actives, des incitations ciblées et une meilleure structuration de l'offre. Le covoiturage n'est pas une fin en soi, mais un maillon stratégique d'une mobilité repensée. MixMyRide a permis de tester la mutualisation des offres de transport pour des territoires plus connectés et plus durables.

Plattform eine Community aufbauen und/oder eine vorhandene, reale und aktive Community nutzen. Zudem müssen ausreichende Mittel für finanzielle Anreize, Werbung und Vermarktung bereitgestellt werden. Zusätzlich zur bereits bestehenden umfangreichen Subventionierung des ÖV – eine Errungenschaft, die nicht preisgegeben werden darf – wäre unter bestimmten Bedingungen auch eine öffentliche Förderung privater Fahrgemeinschaften vorstellbar.

Die Erfahrungen mit MixMyRide verdeutlichen das Potenzial für ein integriertes, flexibleres, gemeinschaftlicheres und umweltfreundlicheres Mobilitätsökosystem. Der Testlauf offenbarte sowohl Hemmschuhe, insbesondere die fehlende kritische Masse, als auch regelrechte Aktionshebel. Für den Erfolg braucht es eine aktive Community, gezielte Anreize und ein besser strukturiertes Angebot. Ridesharing ist kein Selbstzweck, sondern ein strategischer Teil eines neuen Mobilitätsverständnisses. MixMyRide bot die Gelegenheit, die Kombination von Beförderungsangeboten zu testen, mit dem Ziel, besser vernetzte und nachhaltigere Regionen zu schaffen.

Sources

«Résultats du microrecensement sur le comportement en matière de transport en 2021». Office fédéral de la statistique (OFS), Mobilité en Suisse, 2021.

«Embouteillages et pertes de temps», www.bfs.admin.ch/bfs/fr/home/statistiques/mobilit%C3%A9-transports/infrastructures-transport-vehicules/comptage-suisse-circulation-route/embouteillages.html

Coût annuel d'une voiture en Suisse, <https://fr.comparis.ch/carfinder/autofahren/auto-kosten>

Comment les Suisses dépensent leur argent et comment vous pouvez économiser, www.moneyland.ch/fr/argent-depenses-menages-suisse-economiser-conseils

Émissions de gaz à effet de serre générées par les transports, www.bafu.admin.ch/bafu/fr/home/themes/climat/etat/donnees/inventaire-gaz-effet-serre/transports.html

Francesca Cellina, Marco Derboni, Vincenzo Giuffrida, Mirko Baruffini, Paolo Mastrobuono, Jan Trautmann, Uros Tomic, Raphael Hoerler, and Camille Vedel (2024). Integrating Carpooling in Mobility-as-a-Service Platforms:

Learnings from Co-design Activities. In Transport Transitions: Advancing Sustainable and Inclusive Mobility: Proceedings of the 10th TRA Conference, 2024, Dublin, Ireland – Volume 2: Sustainable Transport Development | SpringerLink.

Derboni, M., Rizzoli, A. E., Montemanni, R., Jamal, J., Kovacs, N., & Cellina, F. (2018). Challenges and opportunities in deploying a mobility platform integrating public transport and carpooling services. In 18th Swiss Transport Research Conference (STRC).

Ho, C. Q., Mulley, C., & Hensher, D. A. (2019). Public preferences for mobility as a service: Insights from stated preference surveys. Transportation Research Part A: Policy and Practice.

Mulley, C., 2017. Mobility as a services (MaaS) – Does it have critical mass? Transport Reviews, 37:3, 247–251.

Schikofsky, J., Dannewald, T., & Kowald, M. (2020). Exploring motivational mechanisms behind the intention to adopt mobility as a service (MaaS): Insights from Germany. Transportation Research Part A: Policy and Practice, 131, 296–312. <https://doi.org/10.1016/j.tra.2019.09.022>.

Wright, S., Cellina, F., Bulgheroni, M., Cartolano, F., Lucietti, L., Patrick, V. E., & Luc, V. W. (2018). Public acceptance of SocialCar, a new mobility platform integrating public transport and carpooling services: insights from a survey in five European cities. Transport Research Arena (TRA) 2018.