

# ORBIT COLOGNE

by Jada Hung, Konstantin Krais,  
Lucca Weigert, Viola Stein



The image shows two smartphones side-by-side, both displaying the Orbit Cologne mobile application. The left phone shows a detailed view of a single restroom facility, while the right phone shows a broader map view of the area.

**Left Phone Screen (Facility Details):**

14:52

**City Toilet**  
Rothgerberbach, 50676 Köln

- Verifizierungsstatus: durch Plattform verifiziert
- Öffnungstage: Mon - Fri | Öffnungszeiten: 00:00 - 23:59
- Kosten: 0,50€ | Anmerkung: kostenloses Urinal
- Zustand: Sauber | Letzter Stand: Heute 12:30
- Barrierefreiheit: Vollständig barrierefrei

**Right Phone Screen (Map View):**

an soll es gehen?

Blaubach, Blaubach, Ulrichgasse

+ ⚡

A map of the area around Rothgerberbach in Cologne is shown, with several icons indicating the locations of public toilets (toilet paper rolls), Wi-Fi (blue signal), dog waste stations (red dog icons), and email (yellow envelope icons). Control buttons for zoom (+) and filter (⚙️) are visible on the right side of the map.

# Kurzfassung

## Das Problem

Die Stadt Köln und einige Unternehmen der Umgebung stellen den Bürger:innen eine Vielzahl an öffentlicher Infrastruktur zur Verfügung. So findet man überall im Stadtgebiet öffentliche Toiletten, kostenloses WLAN, Wasserspender und vieles mehr.

Viele Menschen wissen jedoch nicht, wo welche Dienstleistungen angeboten werden. Zwar lassen sich diese Informationen nach einigem Suchen auf den verschiedenen Webseiten der Stadt finden, aber gerade auf mobilen Geräten ist der Prozess sehr umständlich. Erschwerend kommt hinzu, dass einige Informationsquellen unvollständig oder veraltet sind.

## Unser Lösungsvorschlag

Im Rahmen unseres Studiums haben wir eine mobil optimierte Plattform entworfen, auf der die Bürger:innen der Stadt Köln mühelos Informationen über die vorhandene öffentliche Infrastruktur finden können. Die Plattform führt Daten von verschiedenen Seiten an einem Ort zusammen und macht sie so leicht auffindbar.

Zusätzlich können Bürger:innen Änderungen oder noch fehlende Infrastruktur vorschlagen und Feedback zu den Orten geben.

## Über uns

Wir sind ein Team von vier Studierenden der Köln International School of Design (KISD). In unserem selbstinitiierten Projekt »ORBIT COLOGNE« haben wir uns der Herausforderung gestellt, öffentliche Infrastruktur besser zugänglich und sichtbar zu machen.

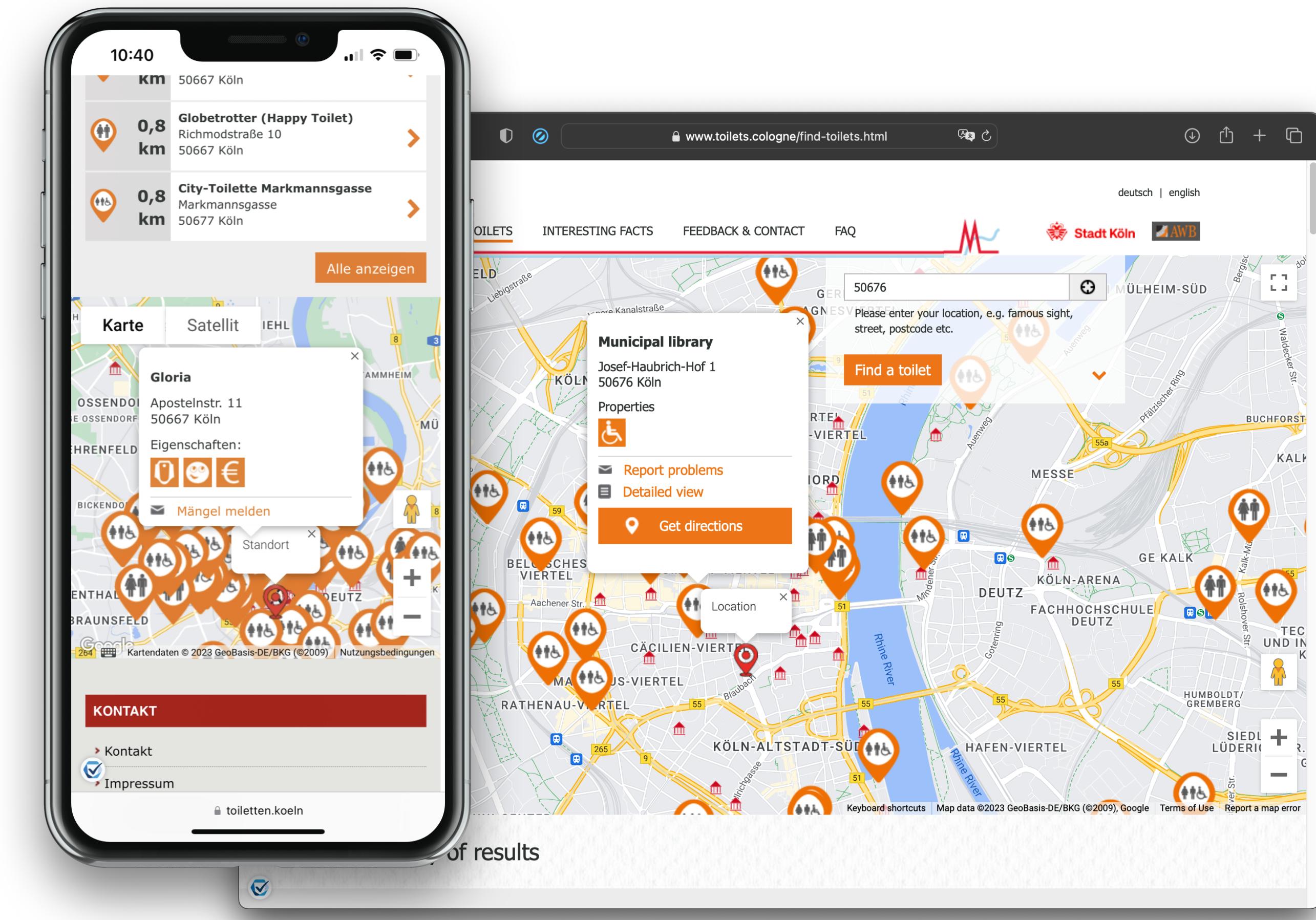
Dabei nutzten wir unsere Kompetenzen in Visual, User Interface und Service Design, um eine ansprechende und zeitgemäße Lösung zu finden.

# Das Problem

Obwohl die Stadt Köln und einige Unternehmen im Umland eine Vielzahl von öffentlichen Infrastruktureinrichtungen bereitstellen, wissen viele – insbesondere neu zugezogene – Menschen nicht, wo diese Angebote zu finden sind. Zwar lassen sich die Informationen meist über eine Google-Suche finden, doch ist dies insbesondere auf dem Smartphone sehr umständlich und zeitaufwändig.

Einer der größten Frustrationspunkte ist die schlechte Optimierung für mobile Endgeräte. Da dies heutzutage das bevorzugte und immer verfügbare Medium zur Informationsbeschaffung ist, widmen wir uns dieser Herausforderung.

Sucht man derzeit nach öffentlichen Toiletten, wird man beim Besuch der Website von einer Informationsflut überrollt. Ebenso tragen der unverständliche Userflow, sowie die Vielzahl unübersichtlicher Icons zur Überforderung der Nutzer:innen bei. Zusätzliche Frustration entsteht durch veraltete oder unvollständige Informationen, die nur durch Kontaktaufnahme aktualisiert werden können. Auch die Abgabe von Bewertungen ist mit deutlich mehr Aufwand als nötig verbunden, was zu einer Reduktion des Feedbacks führt.



# Unser Ziel



Um das Auffinden der vorhandenen Infrastruktur zu erleichtern, haben wir uns zum Ziel gesetzt, eine einfache und intuitiv bedienbare Webanwendung zu entwickeln. Diese soll im ersten Schritt nicht als klassische App zum Download zur Verfügung gestellt werden. Vielmehr soll sie als mobil optimierte "Single Page Application" umgesetzt werden.

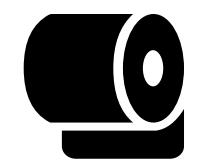
Unser Grundsatz für den Entwicklungsprozess ist die Umsetzung einer einfachen und verständlichen Benutzeroberfläche. Diese ermöglicht eine reibungslose und umfassende Nutzererfahrung, die durch Reduktion einer Informationsflut verhindert und gleichzeitig die Möglichkeit bietet, mehr Informationen anzuzeigen.

Als Datenbasis für die Anwendung werden zunächst die von der Stadt bereits öffentlich zur Verfügung gestellten Datensätze verwendet. Darauf aufbauend werden Aktualisierungen und Erweiterungen mit Hilfe der Nutzer:innen vorgenommen. Ein weiterer elementarer Bestandteil ist das Feedback der Bürger:innen. So können fehlerhafte Informationen gemeldet und korrigiert, aber auch korrekte Daten verifiziert werden.

# Kategorien

Während unserer Recherchen haben wir von unseren Interview Partner:innen eine lange Liste an gewünschten Infrastrukturkategorien erhalten. Da wir nicht alle auf einmal bearbeiten können, haben wir uns für den ersten Schritt auf die zehn hier aufgelisteten Kategorien beschränkt, da diese von der Mehrheit als die wichtigsten Informationspunkte angesehen wurden.

Es ist jedoch geplant, in Zukunft weitere Kategorien hinzuzufügen und die Anwendung zu erweitern.



Öffentliche Toiletten



Öffentliches WLAN



Wasserspender



Hundeparks



Poststationen



Sportplätze



Spielplätze



Fahrrad Notreparaturen



Recycling Stationen



Gepäckschließfächer

# Die Hauptseite



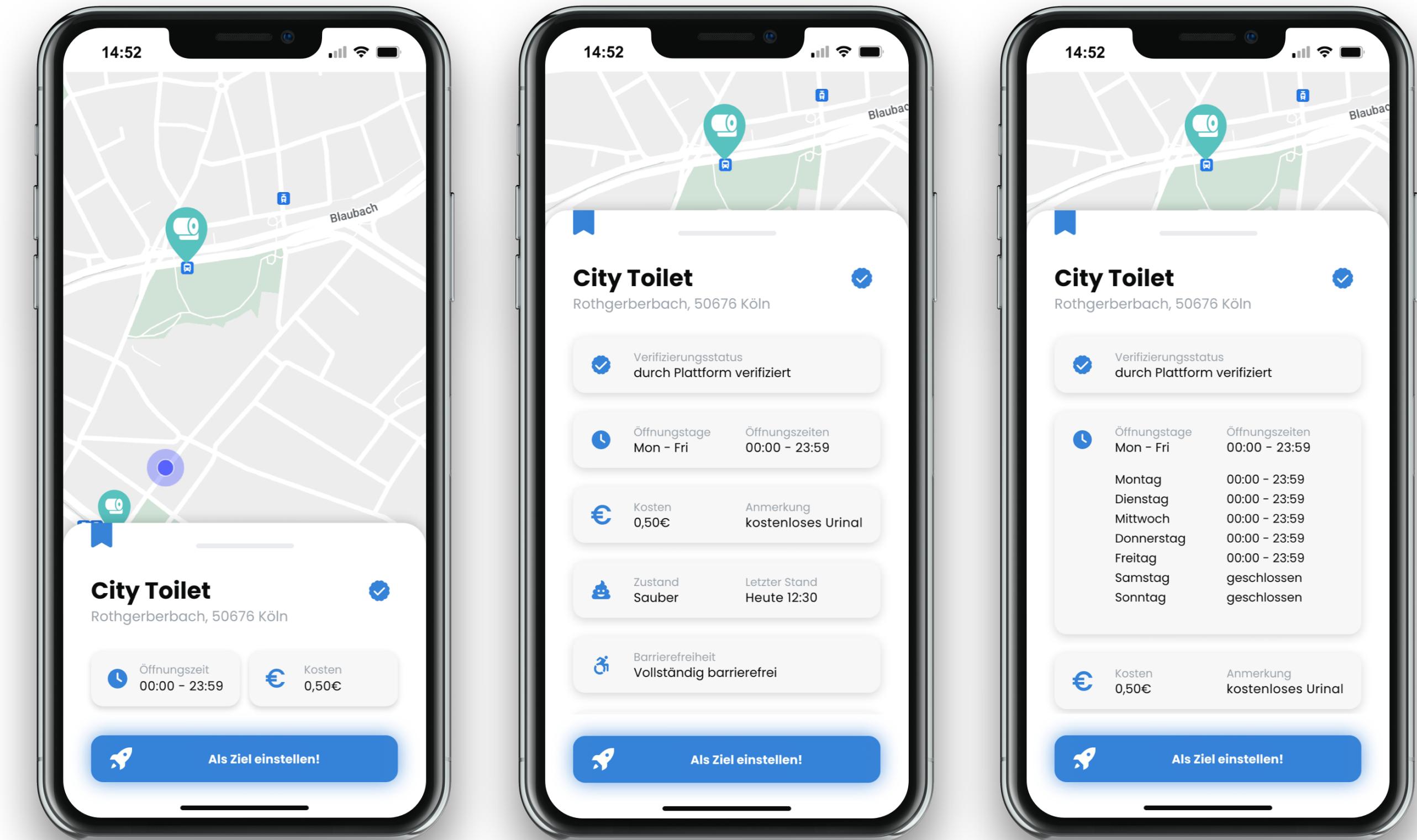
Die Hauptseite unserer Anwendung ist eine reduzierte Karte mit einer konfigurierbaren Hotbar am unteren Bildschirmrand. Die Benutzer:innen können hiermit schnell bis zu vier Datenkategorien gleichzeitig auf der Karte anzeigen. Um den Überblick zu behalten, sind die einzelnen Kategorien farblich unterschieden.

# Informationen

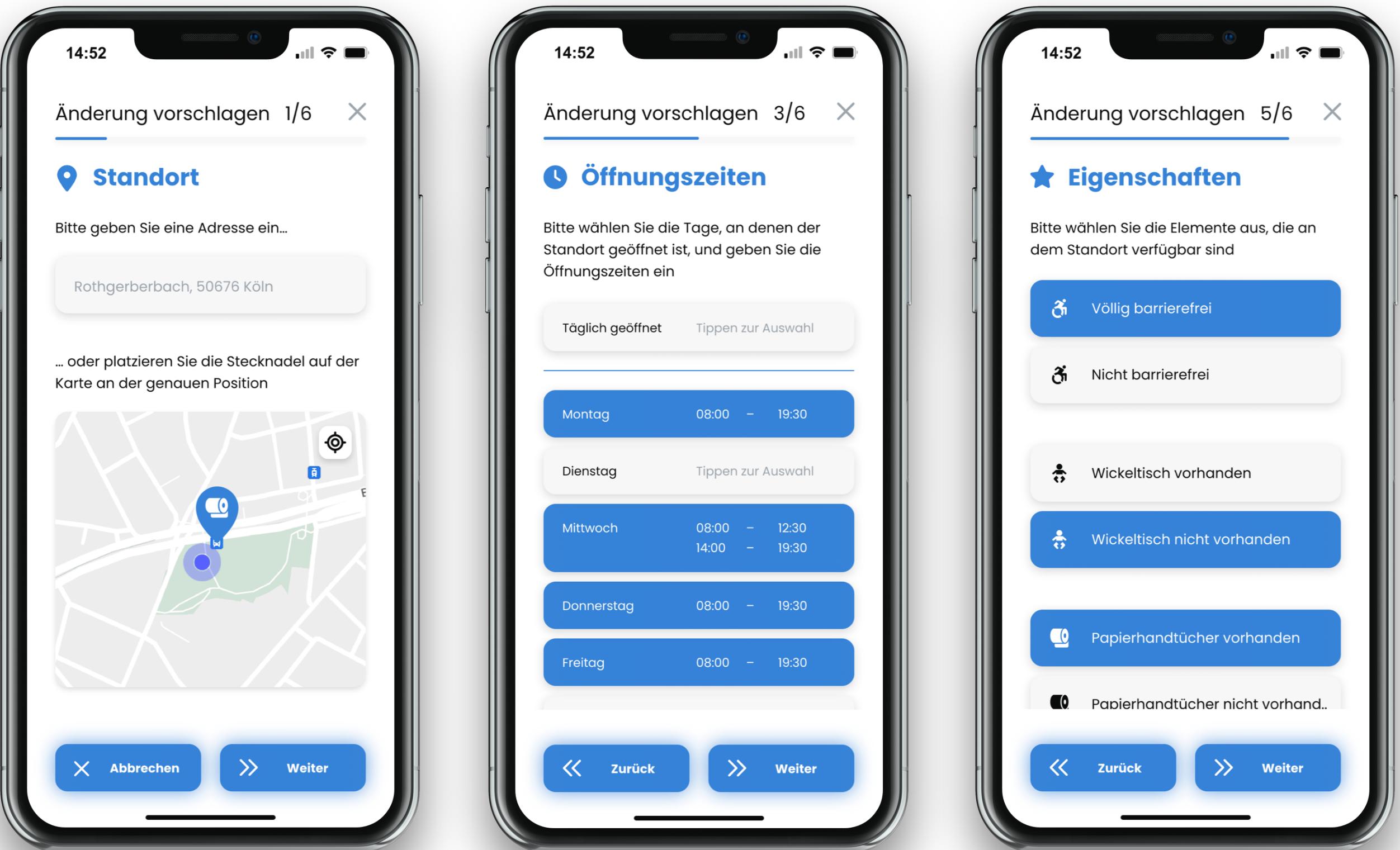
Nach der Auswahl eines Pins öffnet sich das entsprechende Informationsfenster. Hier werden nur die wichtigsten Informationen wie z.B. Öffnungszeiten angezeigt. Benötigt man mehr Details, kann das Informationsfenster weiter aufgeklappt werden. Hier erhält man einen Überblick über alle verfügbaren Daten. Für noch mehr Details kann die Informationsübersicht mit einem Klick weiter aufgeklappt werden.

Der Fokus unserer Plattform liegt auf der Bereitstellung von Informationen. Um dennoch ein angenehmes Nutzererlebnis zu bieten, wird zum Start der Navigation die auf dem Smartphone installierte Kartenanwendung gestartet und das Ziel automatisch festgelegt.

Möchte man sich einen Ort für die Zukunft merken, kann dieser mit einem Lesezeichen versehen und in einer separaten Übersicht angezeigt werden.



# Feedback



Mit dem Ziel, eine informative, vertrauenswürdige und öffentlich zugängliche Plattform zu sein, aktualisiert ORBIT seine Datensätze auf der Grundlage eines kollektiven Nutzer-Feedback-Systems. Wann immer sich unsere Nutzer:innen mit eingeschaltetem GPS-Ortungsdienst in der Nähe eines Datenpunktes befinden, können sie über den Zustand der Einrichtung und die Gültigkeit der Informationen abstimmen und Anpassungen vorschlagen. Unsere Datenbank wird somit durch die Beiträge aktiver Teilnehmer:innen kontinuierlich aktualisiert und erweitert.

Die Antworten werden anschließend einer Authentizitätsprüfung unterzogen und in vier Verifizierungsstufen eingeteilt.

# Verifizierungen

Wir ordnen alle unsere Datensätze einer der folgenden vier Verifizierungsstufen zu. Dieses Klassifizierungssystem soll sicherstellen, dass Nutzer:innen die Vertrauenswürdigkeit der einzelnen Informationen direkt erkennen können.

Von Nutzer:innen neu hinzugefügte Informationen werden als "noch nicht verifiziert" gekennzeichnet. Es ist damit zu rechnen, dass die Angaben nicht unbedingt der Wahrheit entsprechen. Die Angaben können anschließend durch andere User:innen verifiziert oder korrigiert werden. Sollten die Angaben mehrheitlich als falsch markiert werden, wird der Datensatz wieder gelöscht. Sind die Rückmeldungen überwiegend positiv, wird der Datensatz als "von der Community bestätigt" angezeigt. In diesem Fall kann davon ausgegangen werden, dass die Angaben der Wahrheit entsprechen.

Werden die Informationen von der Stadt oder den beteiligten Unternehmen zur Verfügung gestellt, so klassifizieren wir den Datensatz als "von der Stadt bestätigt". Somit kann davon ausgegangen werden, dass die Angaben korrekt sind. Gleichermaßen gilt für Informationen der letzten Kategorie "von der Plattform bestätigt", die von uns manuell überprüft wurden.

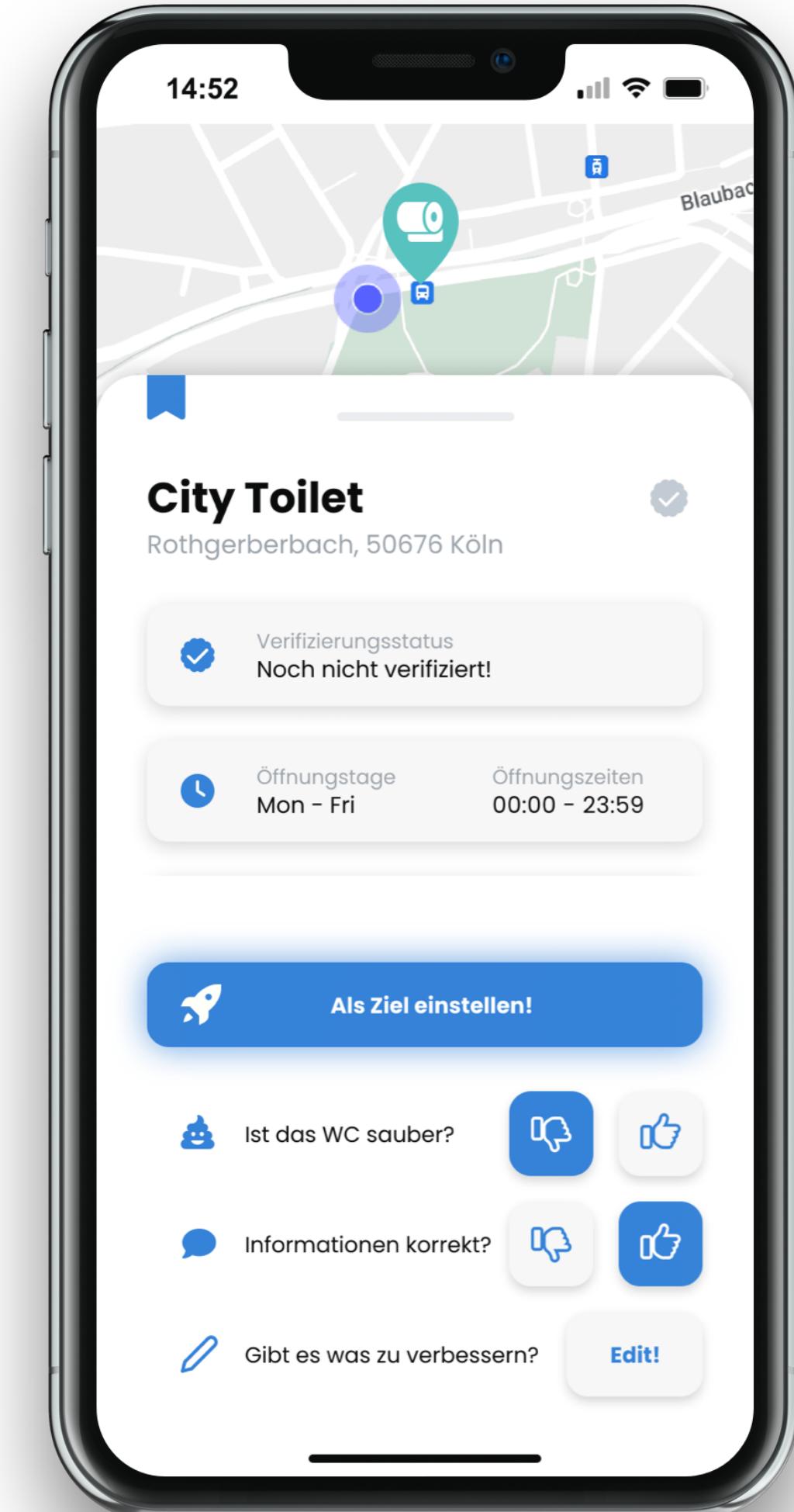
-  Verifizierungsstatus  
Noch nicht verifiziert!

Diese Information wurde kürzlich hinzugefügt! Sie wurde noch nicht von der Community verifiziert!
-  Verifizierungsstatus  
Community bestätigt

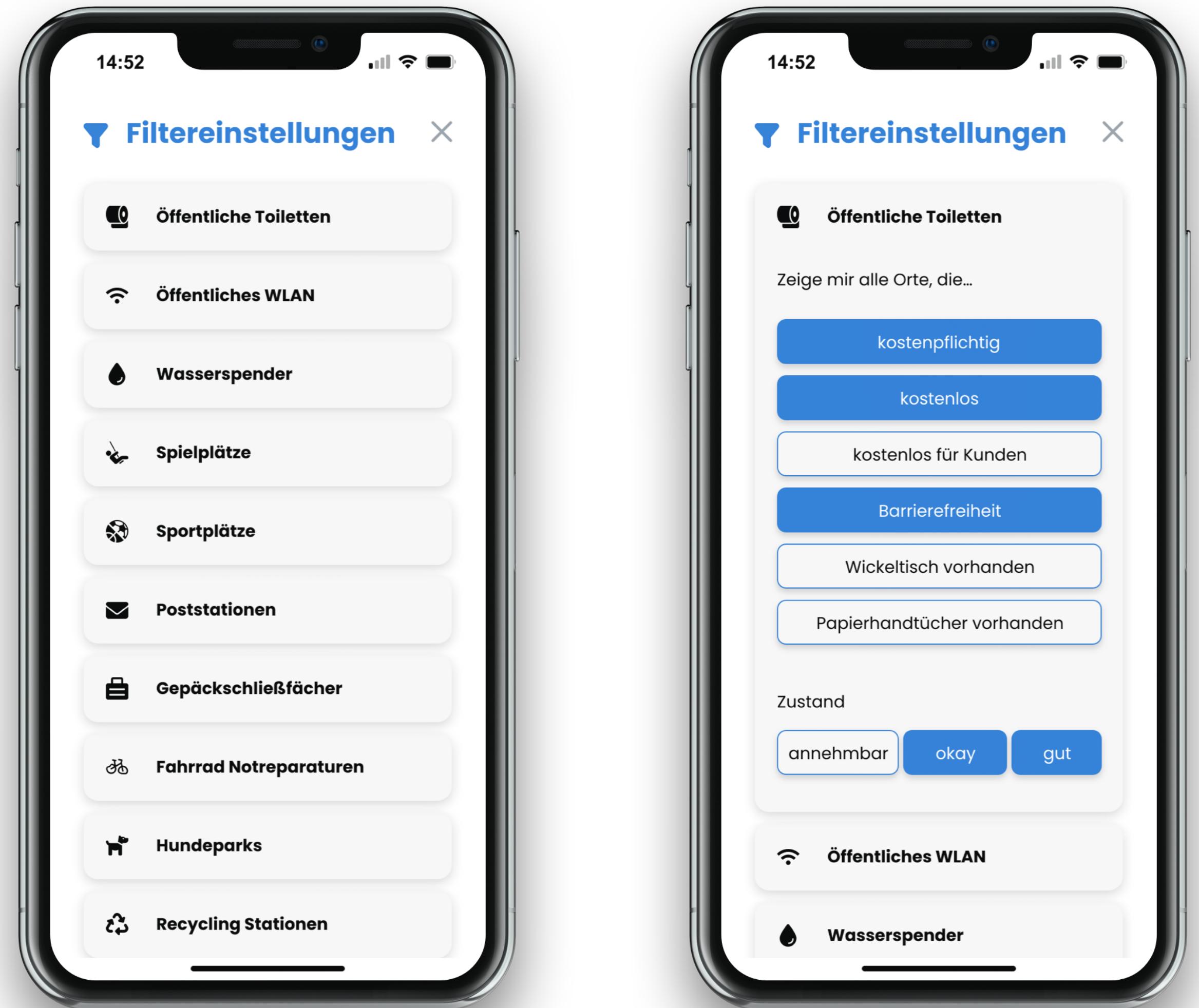
Diese Information wurde von Mitgliedern dieser Community bestätigt.
-  Verifizierungsstatus  
durch die Stadt bestätigt

Diese Daten werden von der Stadt zur Verfügung gestellt und es wird erwartet, dass sie zutreffen.
-  Verifizierungsstatus  
von der Plattform bestätigt

Wir haben diese Daten noch einmal überprüft und stimmen mit den Angaben überein.



# Anpassungen



Um den Nutzer:innen die Möglichkeit zu bieten, die für sie relevanten Suchergebnisse zu filtern, kann für jede Kategorie individuell festgelegt werden, welche Orte relevant sind. So können z.B. nur barrierefreie Toiletten angezeigt werden.

Um auch hier eine reibungslose und angenehme Nutzererfahrung zu gewährleisten, werden die individuellen Einstellungen lokal auf dem Gerät gespeichert und bei einem erneuten Besuch der Anwendung geladen.

# Schlussfolgerung

## Das Fazit

ORBIT ist ein Community-Projekt, das sich zum Ziel gesetzt hat, die Kommunikation von öffentlicher Infrastruktur zu digitalisieren und den Bürger:innen eine Plattform zu geben, sich über diese zu informieren.

So soll in Zukunft die Suche nach der nächsten öffentlichen Toilette, dem Glascontainer oder der schönsten Hundewiese einfach und zentral über eine mobile Applikation erfolgen.

## Unsere Zukunftspläne

Im vergangenen Semester haben wir bereits intensiv an der Entwicklung und dem Design der Anwendung gearbeitet und diese nach unseren Erkenntnissen und Vorstellungen soweit verfeinert.

Derzeit befinden wir uns in der Umsetzung und planen für Mitte Mai eine öffentliche Testphase. Parallel dazu sind wir auf der Suche nach Partnern, die ebenfalls Interesse an der Realisierung eines solchen Projektes haben, da eine öffentliche Plattform idealerweise nicht durch Werbung finanziert werden sollte.

## Kontakt

Wenn wir Ihr Interesse geweckt haben oder Sie Fragen oder Anregungen haben, kontaktieren Sie uns gerne:

[info@orbitcologne.de](mailto:info@orbitcologne.de)