

BACHELORARBEIT:

Diese Velo-App zeigt dir, wo die Luft am saubersten ist

Für seine Bachelorarbeit entwickelte Philipp Daniel (25) eine App, die es Velofahrenden ermöglicht, luftverschmutzte Zonen zu umfahren.

von Gabriela Rullo

BILDERSTRECKE (Siehe Anhang)

Darum gehts

- Im Rahmen seiner Bachelorarbeit entwickelte Philipp Daniel (25) eine App.
- Diese dient Velofahrenden dazu, Luftverschmutzung beim Fahren zu meiden.
- Die Bachelorarbeit war Teil des Forschungsprojekts FRI-IoTnet an der Hochschule für Technik und Architektur Freiburg (HTA-FR).
- Die App wird nun weiterentwickelt, unter anderem mit Fördergeldern des Astra.

Für seine **Bachelorarbeit entschied sich** Philipp Daniel (25) für ein umweltfreundliches Projekt. Er entwickelte eine App, bei der man eine Veloreise von A nach B eingibt. Anschliessend wird **eine Route berechnet**, die den Velofahrer oder die Velofahrerin einer geringeren Luftverschmutzung aussetzt. «Userinnen und User haben die Möglichkeit, bei den Einstellungen die Priorität auf Zeit oder auf Vermeidung der Luftverschmutzung zu setzen. Je nachdem, ob man unter Zeitdruck steht, nimmt man die Fahrt durch luftverschmutzte Zonen eher in Kauf», erklärt Daniel.

Seine Bachelorarbeit war Teil des Forschungsprojekts FRI-IoTnet an der Hochschule für Technik und Architektur Freiburg (HTA-FR), das vom Förderprogramm Neue Regionalpolitik des Kantons Freiburg finanziert wird. Daniel entwickelte die App nur für die Stadt Fribourg. Dazu benutzte er Verkehrsdaten und Daten von Sensoren, die auf Linienbussen der Freiburgerischen Verkehrsbetriebe (TPF) montiert sind. Die Fahrzeuge der TPF haben ein Feinstaubmessgerät und ein kommunizierendes GPS auf dem Dach, das in Echtzeit den Grad an Luftverschmutzung misst. «Wo keine Busse vorbeifahren, gibt es keine Daten betreffend der Luftqualität, deswegen entschied ich mich dafür, auch Verkehrsdaten zu benutzen und damit indirekt die Luftqualität zu messen», fügt Daniel hinzu.

Würdest du eine längere Veloroute nehmen, um Luftverschmutzung zu vermeiden?

Ja, immer. Ja, aber nur manchmal. Nein. Ich weiss nicht.
45 Abstimmungen (Stand 10.11.2022, 7:48 Uhr)

Die App funktioniert

Daniels Erfolgserlebnis war, als seine App ihm eine Route vorschlug, die den Bahnhof umging. «Die Messdaten zeigten in diesem Moment eine erhöhte Luftverschmutzung an. Obwohl der schnellere Weg am Bahnhof vorbeiging, schlug mir die App einen Umweg vor. Das war der schönste Moment für mich, denn es war der Beweis dafür, dass die App funktioniert.» Der 25-Jährige schloss sein Informatikstudium erfolgreich ab und arbeitet nun in Lausanne als Softwareentwickler.

Weiterentwicklung der App

Seine App wird an der HTA-FR derzeit weiterentwickelt. Laut Jacques Robadey, Leiter des Forschungsprojekts FRI-IoTnet, beteiligt sich daran seit kurzem auch das Amt für Strassen (Astra). Wie Astra-Mediensprecher Thomas Rohrbach auf Anfrage mitteilt, entschied sich die Koordinationsstelle für nachhaltige Mobilität (Komo) dafür, das Projekt zu fördern. «Das Astra ist Komo-Mitglied und finanziert 40 Prozent der Projektkosten», so Rohrbach. Bestandteil der Weiterentwicklung sei die Verteilung von Sensoren zur grossflächigen Messung der Luftqualität in Freiburg. Neu wird auch der Verkehrslärm gemessen.

Publiziert am 10. November 2022, 04:56 auf 20min.ch

<https://www.20min.ch/story/diese-velo-app-zeigt-dir-wo-die-luft-am-saubersten-ist-347951141965>

Laut Robadey soll sich die Funktion der App jedoch nicht nur auf Freiburg begrenzen: «Eines der Ziele des FRI-IoTnet-Projekts ist es, dass die entwickelten Dienste kostengünstig in anderen Städten eingesetzt werden können.» Es sei jedoch noch nicht bekannt, wann die App für die Öffentlichkeit erhältlich sein wird.

Anhang: Bildstrecke

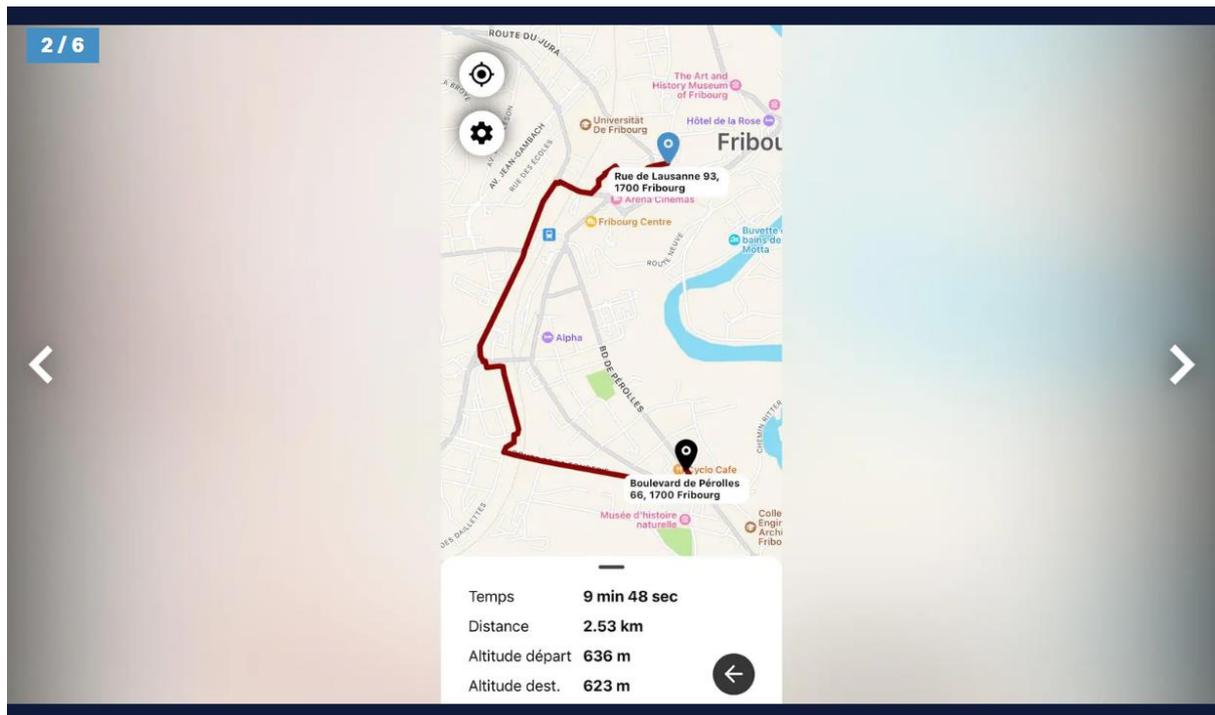


Philipp Daniel entwickelte im Rahmen seiner Bachelorarbeit eine Velo-App.

Privat

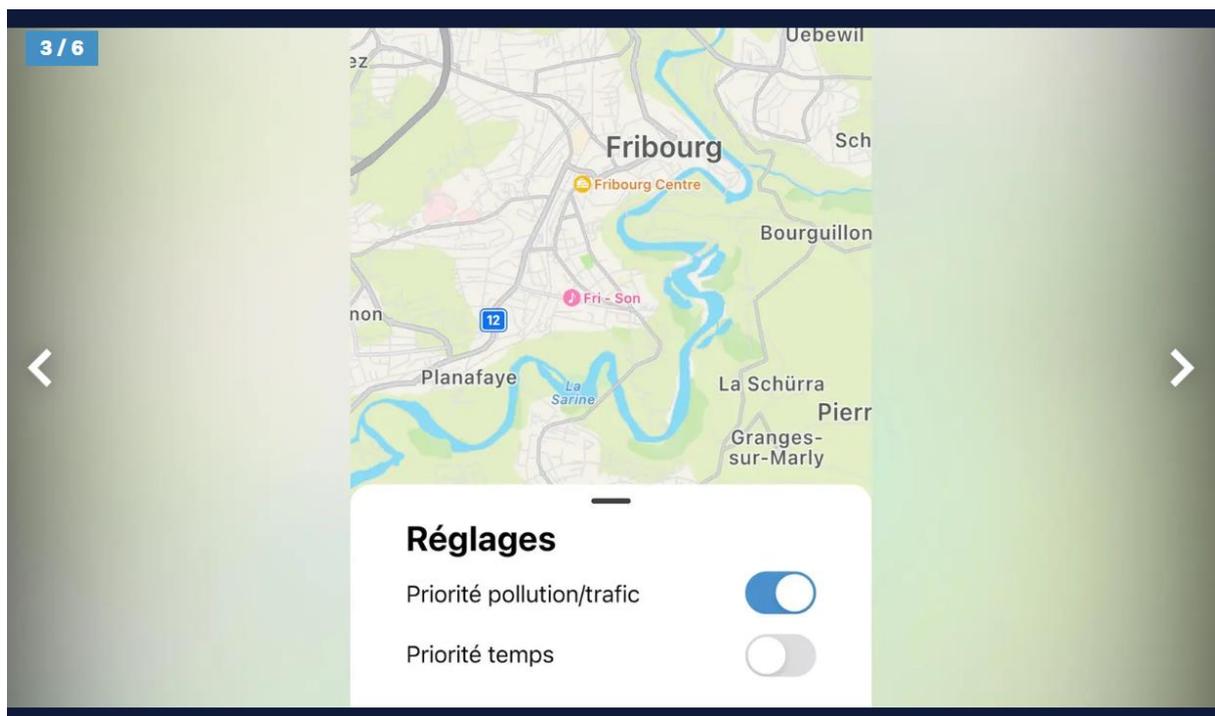
Publiziert am 10. November 2022, 04:56 auf 20min.ch

<https://www.20min.ch/story/diese-velo-app-zeigt-dir-wo-die-luft-am-saubersten-ist-347951141965>



Die App berechnet die Velostrecke mit der geringsten Luftverschmutzung.

Privat

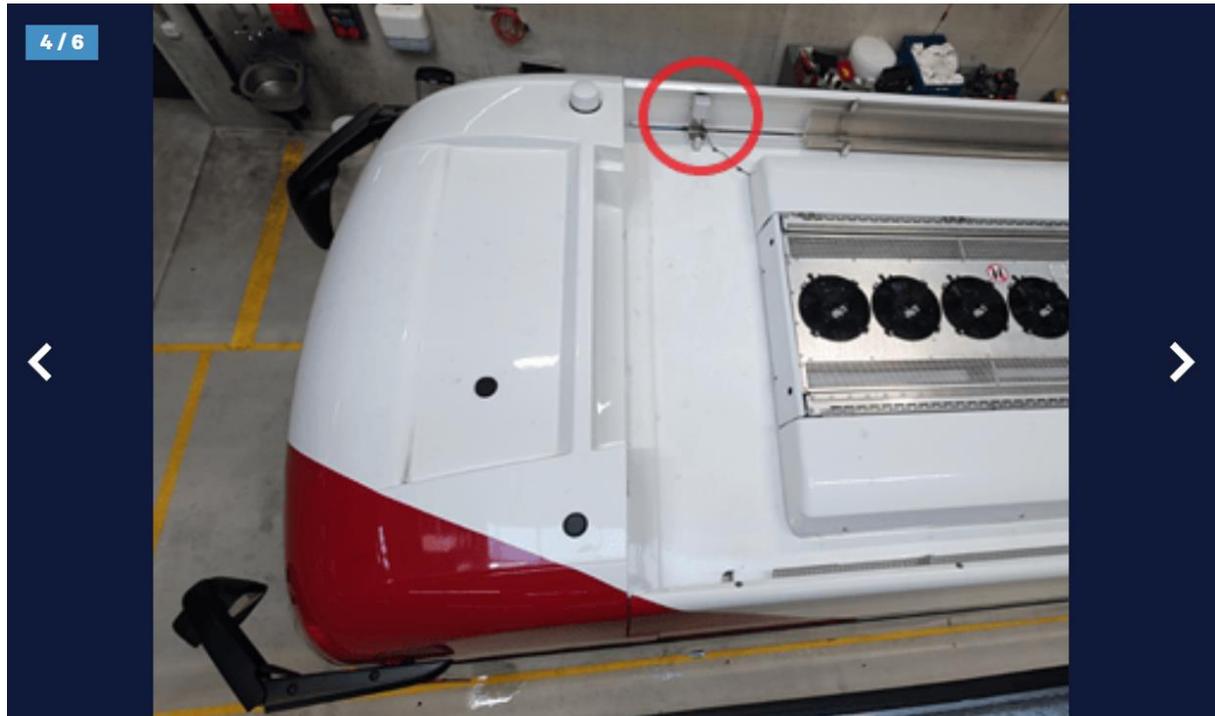


In den Einstellungen der App kann man bei Zeitdruck die Priorität auf Zeit einrichten.

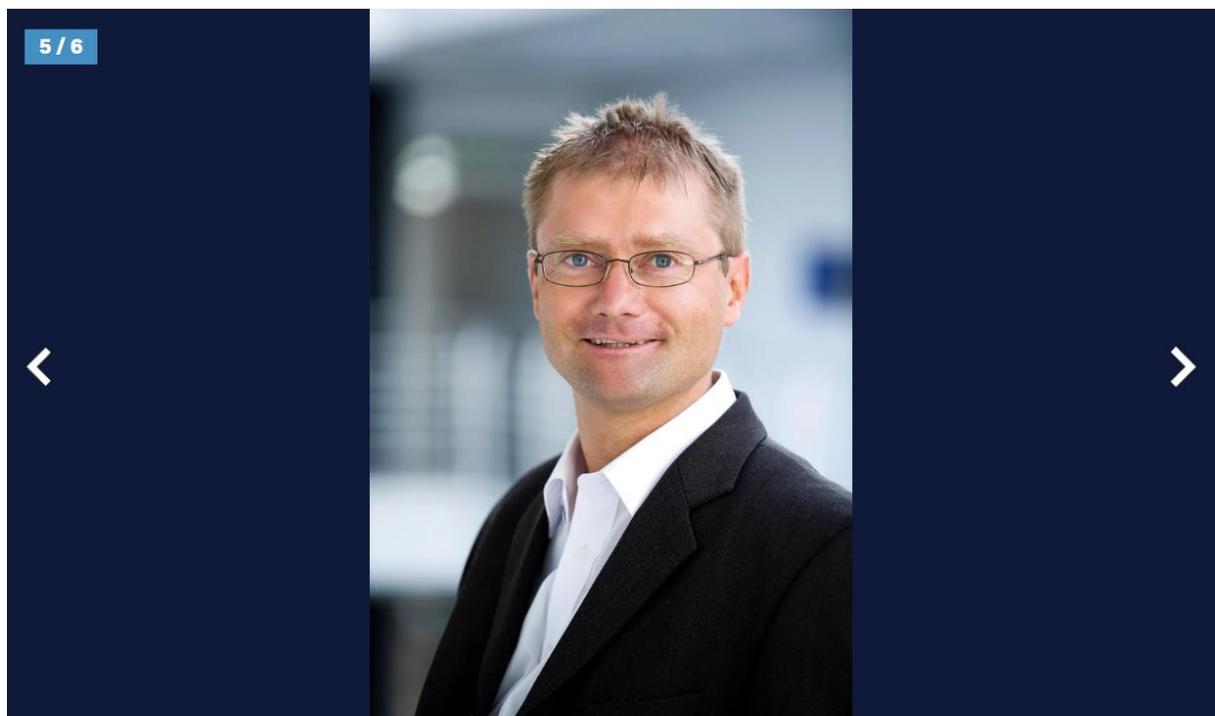
Privat

Publiziert am 10. November 2022, 04:56 auf 20min.ch

<https://www.20min.ch/story/diese-velo-app-zeigt-dir-wo-die-luft-am-saubersten-ist-347951141965>



Auf den Linienbussen der TPF sind Feinpartikel-Sensoren (eingekreist) angebracht, die die Luftqualität in Echtzeit messen.
TPF



Jacques Robadey ist Leiter des Forschungsprojekts FRI-IoTnet an der Hochschule für Technik und Architektur Freiburg.
Privat

Publiziert am 10. November 2022, 04:56 auf 20min.ch

<https://www.20min.ch/story/diese-velo-app-zeigt-dir-wo-die-luft-am-saubersten-ist-347951141965>



Die App wird an der HTA-FR in Zusammenarbeit mit dem Astra weiterentwickelt.

Privat