

Case Study Precise Positioning



Mit Precise Positioning kann KNOT Scooter eine feste und virtuelle Parkinfrastruktur für die eScooter bereitstellen und die Sicherheit der Benutzer verbessern, was das Scootersharing revolutionieren wird."

Polina Mikhaylova, Mitgründerin von KNOT

Sichere und geschützte eScooter-Plattform

KNOT ist ein französisches Unternehmen, das Stadtbewohnern eScooter zur Verfügung stellt und dabei zugleich für ein aufgeräumtes Stadtbild sorgt. Dazu werden Andock- und Ladestationen für die eScooter angeboten und instand gehalten, welche eine umweltfreundliche Optionen für die Mikromobilität bieten, während zum Schutz von Fußgängern und Autofahrern dafür gesorgt wird, dass die eScooter bei Nichtgebrauch sicher abgestellt werden.

Die Herausforderung

KNOT verwendet ein IoT-Modul für die GPS-Navigation sowie ein Benutzer-Tracking und die Positionsbestimmung von Andockstationen. Mit ihrem Vorgängersystem stand KNOT vor einer doppelten Herausforderung, die darin bestand, physische und virtuelle Parkstationen für die eScooter bereitzustellen und gleichzeitig die Sicherheit der Benutzer zu gewährleisten. Dieses Ziel wollte KNOT mit GPS-Navigation erreichen, die jedoch nicht die gewünschte Genauigkeit lieferte.

Die Lösung

Zum Vergleich der Genauigkeit ihrer bestehenden GPS-Lösung mit der GNSS Precise Positioning-Lösung installierte KNOT das PGM Evaluation Kit an einem ihrer eScooter, um damit das Fahrverhalten zu überwachen und den Fahrer beim Auffinden von virtuellen Parkzonen und Ladestationen zu unterstützen. Das am eScooter verbaute PGM Kit verknüpfte KNOT mit Precise Positioning, einschließlich der PGM-Auswertungsplattform und des cloudbasierten Korrekturdienstes Skylark.

Ergebnis und nächste Schritte

Die Testfahrten haben gezeigt, dass mit Precise Positioning eine höhere Präzision erreicht wird als mit den vorhandenen IoT-GPS-Daten. Die in Magenta dargestellte Linie zeigt die mit Precise Positioning ermittelte Route, während die weiße Linie auf GPS-Daten basiert. Hier scheint der eScooter zum Teil abseits der Straße zu fahren. Im Gegensatz dazu steht die genaue und sichere Route, die mit PGM und dem cloudbasierten Korrekturdienst Skylark ermittelt wurde.



Abbildung 1: PGM Receiver,
50.95 x 30 mm Mini PCIe



Abbildung 2: PGM-
Evaluierungshardware
115 x 82 x 34 mm



KNOT eScooter Setup with PGM
Evaluierungsplattform



Routenvergleich von GPS und Precise Positioning