

Case Study Precise Positioning



Eine akkurate Positionsbestimmung ist eine Herausforderung im Bereich der Mikromobilität. Mit Precise Positioning - einer Technologie, die eine Positionierung mit einer Genauigkeit von bis zu 10 cm ermöglicht – stellt ZEUS sicher, dass seine Scooter problemlos und sicher abgestellt und wiedergefunden werden können.”

David O'Reilly, CCO ZEUS Scooters



Sichere und stabile E-Scooter-Fahren mit GNSS-Technologie

ZEUS Scooters ist ein irischer Anbieter für mietbare Elektroroller, der es sich zum Ziel gesetzt hat, Verkehrsstaus in der Stadt zu verringern und sinnvolle Lösungen für den innerstädtischen Pendlerverkehr bereitzustellen. ZEUS bietet als weltweit erstes Unternehmen dreirädrige E-Scooter an. ZEUS ist schwerpunktmäßig in kleinen und mittelgroßen Städten aktiv, wobei das Unternehmen einen Anteil von bis zu 22 Prozent am Gesamtmarkt für E-Scooter in dem jeweiligen Land hat.

Die Herausforderung

In vielen Städten sind E-Bikes und E-Scooter zu einem vertrauten Anblick geworden. Kommunale Verkehrsbetriebe und private Mobility-Sharing-Unternehmen tragen zur Verbesserung des Verkehrsflusses in überlasteten Städten bei und gewinnen gleichzeitig eine attraktive Einkommensquelle. Betreiber müssen ihre E-Scooter durch Überwachung des Standorts vor Diebstahl, Vandalismus und Missbrauch schützen, um ihr betriebliches Risiko und die Kostensituation zu verbessern und gleichzeitig den Stadtbewohnern sichere und unfallfreie Mobilität zu gewährleisten.

Die Lösung

Auf E-Scootern von ZEUS wurde ein PGM Evaluation Kit installiert welches die GNSS Korrekturdaten des cloudbasierten Skylark-Dienstes zur Standortbestimmung verwendet. Die hochpräzisen GNSS-Daten ermöglichen es ZEUS, in Verbindung mit dem in jedes Fahrzeuggerät eingebauten Trägheitssensor, Fahrten unter Alkoholeinfluss und Fehlverhalten von Fahrer*innen zu erkennen und zu prüfen, ob sich diese während der Fahrt die korrekte Fahrspur verwenden. Bei Missbrauch kann der E-Scooter von außen abgebremst oder sanft angehalten werden. Dadurch werden sowohl der Fahrer geschützt als auch Fahrzeugschäden verhindert.

Ergebnis und nächste Schritte

Die mit PGM und Skylark erreichte Genauigkeit von bis zu 10 cm bietet viele Möglichkeiten: Fahrten können engmaschig überwacht werden und es wird sichergestellt, dass der Scooter korrekt abgestellt wird. Dies versetzt ZEUS in die Lage, gutes Fahrerverhalten zu honorieren. ZEUS wird Precise Positioning auch weiterhin für den produktiven Einsatz in E-Scootern testen und bewerten.



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



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

