

## Flowity Road- Optimieren Sie Ihre Straßeninstandhaltung mit KI

### Automatisierte Erkennung von Straßenschäden

Flowity Road analysiert aufgezeichnete Videosequenzen von Kameras wie GoPros, Smartphones oder fahrzeugmontierten Kameras, um automatisch Risse, Schlaglöcher, Abnutzung und andere Straßenschäden zu erkennen. Alle Schäden im Sichtfeld der Kamera werden kontinuierlich erfasst, mit GPS-Koordinaten positioniert und nach Schadensart kategorisiert. Das gesamte Material wird anschließend von unseren spezialisierten Videoverarbeitungsalgorithmen analysiert und in einem Bericht für wichtige Entscheidungen in der Instandhaltungsplanung zusammengefasst.

Mit einer Straßenanalyse von Flowity Road können Sie:

- Aufgezeichnete Videos analysieren, um Straßenschäden zu erkennen und zu klassifizieren
- Keine teure oder komplizierte Ausrüstung für die Datenerfassung erforderlich
- Die Datenerfassung kann durch Bürger „crowdgesourct“ werden
- Schnelle und effiziente Erfassung des Straßenzustands spart Zeit und Kosten bei Analyse und Entscheidungsfindung
- Viele Kategorien von Straßenschäden erkennen und kartieren
- Die Privatsphäre von Fußgängern und Fahrern wahren
- Schäden an Verkehrsschildern, Straßenbreite, Bordsteinen erfassen
- Eine digitale Grundlage schaffen, die in Ihrem GIS-System visualisiert werden kann

### Entscheidungsunterstützung

Unsere Technologie liefert Ihnen Fakten und Grundlagen, mit denen Ihre Organisation das Instandhaltungsbudget effizient einsetzen kann. Durch die schnelle Erfassung eines Gesamtbildes des Straßenzustands können Sie Trends verfolgen und zukünftige Haushaltsplanungen für die Instandhaltung fundiert begründen.

### Datenschutz & DSGVO

Da der Schutz der Privatsphäre bei dieser Art der Datenerfassung von großer Bedeutung ist, wurde Flowity so konzipiert, dass personenbezogene Daten bei der Analyse automatisch anonymisiert werden. Alle Fahrzeugobjekte und Fußgänger werden automatisch aus dem aufgezeichneten Material entfernt, sodass keine Rückverfolgung möglich ist.

### Technische Produktbeschreibung

Flowity Road AI ist ein Dienst auf Basis von maschinellem Lernen, optimiert zur Erkennung und Analyse von Straßendefekten. Das System nutzt Microsoft Azure und ist darauf ausgelegt, sieben

Arten von Defekten zu identifizieren, darunter Längs- und Querrisse, schwere Frostschäden, Randabbrüche, Schlaglöcher und Abnutzung mit Steinausbrüchen.

Ein Alleinstellungsmerkmal des Flowity-Systems ist die präzise Berechnung der Fläche jedes Defekts. Diese Funktion ermöglicht die Erstellung von Entscheidungsgrundlagen für Instandhaltungspläne, Materialbedarf und eine genaue Kostenschätzung.

Für das Hochladen des Videomaterials bietet Flowity Road AI eine Webschnittstelle, die die Handhabung und Übertragung der Informationen effizient gestaltet. Nutzer können zwischen zwei Hauptalgorithmen basierend auf dem Straßentyp wählen, mit Segmentintervallen von 2,5 Metern für Radwege und 4 Metern für Straßen.

Nach der Verarbeitung erlaubt das System den Download der Ergebnisse, einschließlich Datendateien im CSV- oder ESRI-Shapefile-Format. Die zugehörige Bildbibliothek enthält segmentierte Videobilder mit den erkannten Defekten. Die Datendateien enthalten GPS-Koordinaten für jedes analysierte Segment sowie detaillierte Messungen der Defekte.

Flowity Road AI liefert standardmäßig Straßensegmente von 10 m Länge mit der Gesamtfläche der Defekte pro Klasse in jedem Segment. Zusätzlich wird die geschätzte Straßenbreite pro Segment bereitgestellt. Flowity Road AI ist einzigartig in seiner Fähigkeit, reproduzierbare Ergebnisse mit hoher Genauigkeit bei der Flächenberechnung von Defekten zu liefern.

Flowity kann Ihnen auch helfen, Ihre Verkehrszeichen korrekt zu erfassen, zu klassifizieren und für Instandhaltungsarbeiten und Asset-Management zu positionieren.

Darüber hinaus kann Flowity jede einzelne Beschädigung präzise positionieren, was eine kontinuierliche Verfolgung der Schadensentwicklung und fortgeschrittene Nachbearbeitungsanalysen ermöglicht.

Wir stellen vor: Flowity Road AI

Ihre Lösung für Straßeninstandhaltung und Defektanalyse. Unser System, betrieben durch fortschrittliches maschinelles Lernen auf Microsoft Azure, gewährleistet eine präzise Erkennung und Analyse verschiedenster Belagsschäden.

#### **Schlüsselfunktionen:**

- Fortschrittliche Erkennung: Erkennt 7 Arten von Straßendefekten
- Azure-basiert: Zuverlässigkeit und Leistung durch Microsoft Azure
- Präzise Flächenberechnung: Für Material- und Kostenschätzung
- Benutzerfreundliche Oberfläche: Einfacher Video-Upload und Prozesskonfiguration
- Adaptive Algorithmen: Angepasst an verschiedene Straßentypen
- Ergebnisse in Ihrem Format: CSV- oder ESRI-Dateien mit segmentierter Bildbibliothek
- GPS-Kartierung: Detaillierte Koordinaten aller analysierten Defekte

#### **Zusätzliche Dienstleistungen**

Flowity bietet über unser Partnernetzwerk eine Vielzahl von Dienstleistungen in den Bereichen KI und statistische Analyse, Straßeninstandhaltung und Planung sowie Straßen-Asset-Management.

Wir verfügen über ein großes Partnernetzwerk von Fachexperten mit über 25 Jahren Erfahrung im Bereich Straßeninstandhaltung und Straßenkapitalmanagement. Gemeinsam bieten wir eine



umfassende Lösung für Kartierung, Analyse und Entscheidungsgrundlagen im Bereich Straßeninstandhaltung.