



WIEGEN WÄHREND DER FAHRT



VERLÄNGERT  
DIE LEBENSDAUER  
VON STRASSEN

# SYSTEME ZUR ERKENNUNG ÜBERLASTETER FAHRZEUGE WIEGEN WÄHREND DER FAHRT

SENSOR FÜR MESSUNG VON FAHRZEUGABMESSUNGEN

SYSTEM DER KFZKENNZEICHENERKENNUNG

DIREKTE DURCHSETZUNG

VORAUSWAHL  
FÜR DIE ANSCHLIESSENDE VERFOLGUNG VON ORDNUNGSWIDRIGKEITEN VOR ORT

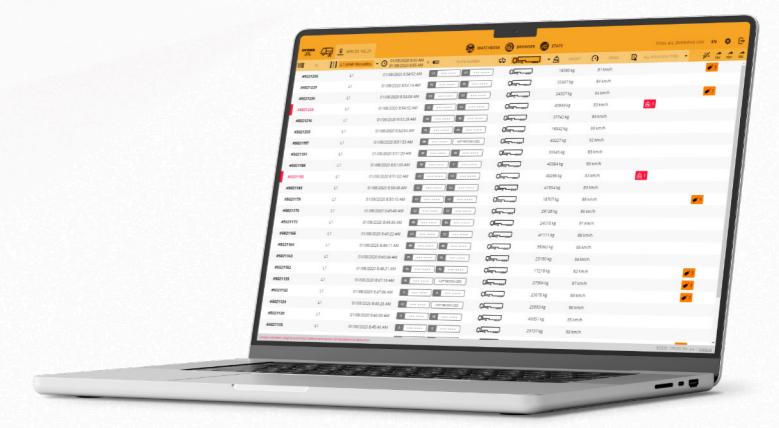
WECHSELVERKEHRSSCHILD

VORAUSWAHL



STEUEREINHEIT CROSSWIM

Variabel mit verschiedenen Sensortypen



## SCHUTZ VON STRASSEN, GERECHTES MAUTSYSTEM

## VERLÄNGERUNG DER LEBENSDAUER DER STRASSEN

# WIEGEN WÄHREND DER FAHRT

Stellen Sie sich eine Welt mit schnell fließendem Verkehr auf glatten Autobahnen. Keine Einschränkungen, kein Stau, keine Umleitungen. Keine endlosen Reparaturen, die Staus verursachen. Sichere Straßen mit fairen Mautgebühren.



### Längere Lebensdauer von Straßen

Überladene Lkw verursachen Spurrillen, Schlaglöcher, beschädigte Kanten und teure Reparaturen, die sich leicht vermeiden lassen, wenn man sie von Autobahnen. CROSS WIM-Systeme schützen Straßen, verlängern verlängern ihre Lebensdauer und senken die Kosten.



### Verbesserte Fahrsicherheit

Moderne Autos sind sicherer, schneller und technologisch fortschrittlicher als je zuvor. Unsere Technologien sorgen für schnell laufende, gut gewartete Straßen, auf denen die Fahrzeuge das Beste aus sich herausholen können.



### Faire Mautgebühren erheben

Der Betrag, der für die Benutzung einer Straße erhoben wird, sollte sich beziehen auf die zurückgelegte Strecke und die von einem Fahrzeug transportierte Last. Die Mautgebühr sollte widerspiegeln, dass ein voll beladener Lastkraftwagen die Oberfläche mehr beansprucht als ein leerer.



### Erleichterte Bedienung und Planung derWartung

Es zahlt sich aus, über genaue Daten zu allen Aspekten des Verkehrs, die es ermöglichen, übergroße Fahrzeuge umzuleiten, Straßen freizugeben und Baustellen und Bauarbeiten.

## STEUER-UND AUSWERTUNGSEINHEIT

# CROSSWIM



CrossWIM ist ein System für das Wiegen von Fahrzeugen bei voller Geschwindigkeit. CrossWIM erfüllt die höchsten Ansprüche für Verkehrserfassung und dynamisches Wiegen während der Fahrt.

CrossWIM wird für die Erhebung von Verkehrsstatistiken, die Vorauswahl und die direkte VERHÄNGUNG von Bussgeldern benutzt. Diese Technologie wurde mit Fokus auf Genauigkeit, Zuverlässigkeit und Einfachheit entworfen. Sie ist sowohl für die Installation bei einem Fahrstreifen, als auch für Straßen mit mehreren Fahrstreifen und hohem Verkehrsaufkommen geeignet.

- Angaben über Fahrzeuge (Gesamtgewicht, Anzahl und Belastung der Achsen und auch der einzelnen Räder, Fahrzeugkategorie, Radstand, Geschwindigkeit, Fahrzeugabmessungen)
- Messen der Fahrzeuge (Höhe, Breite, Länge)
- Erfassung von Zwillingreifen
- Messen der Fahrzeuggeschwindigkeit
- Sehr genaue Fahrzeugklassifizierung
- Erkennung von zu geringem Reifendruck
- Watchdog für Systemüberwachung
- Web API für Datenintegration
- Datenbasis



CrossWIM Komponenten von Drittanbietern kompatibel



Modulare Lösung für jeden Zweck



Das CrossWIM-System ist für verschiedene WIM-Sensoren offen

- Empfohlene Mindestgeschwindigkeit von 10 km/h
- Wägeempfindlichkeit ab 0 kg
- Messgenauigkeit der Verkehrsintensität 98 %
- Genauigkeit der Fahrzeugklassifizierung 95 % (im Durchschnitt, abhängig von der Fahrzeugkategorie)
- Kommunikation via 4G, 5G, LTE, TCP/IP, WiFi

## FAHRZEUGKLASSIFIZIERUNG

- Grundklassifikation EN 8+1
- EUR 13, COST 323
- Erweiterte Anpassung an nationale Standards
- Definition eigener Kategorien nach konkreten Kundenanforderungen möglich

- 2x SSD-Festplatte im RAID 1 zur Datenspeicherung und 1x HDD zum Speichern von Kamerabildern
- Max. Länge des Kabels zur Schleife: 300 m / zum WIMSensor 100 m
- Auch für den Betrieb unter extremen klimatischen Bedingungen geeignet (Standardversionen Schalttafeln ARCTIC, TROPIC und DESERT)

## TYPISCHES ZUBEHÖR



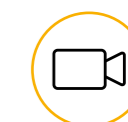
Kfz-Kennzeichenerkennung



Sensoren für Messung von Fahrzeugabmessungen



Wechselverkehrszeichen



Übersichtskameras



# MODULARE LÖSUNG

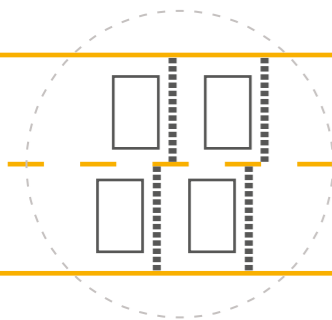
CrossWIM ist als Modulsystem konzipiert. Je nach gewählter Konfiguration erlaubt es, verschiedene Daten zu messen und aufzuzeichnen um die gewünschte Genauigkeit zu erzielen, Je nach Ausstattung sind die Stationen für typische Anwendungen geeignet – siehe unten.



## CROSSWIM STATISTIK

Wiegen mit einer Genauigkeit von **± 20%**

Um den Verkehr zu messen und einen detaillierten Überblick über den Verkehrsfluss zu erhalten.



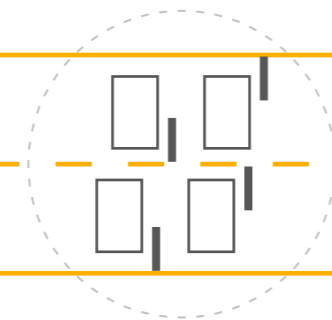
### TYPISCHE INSTALLATION

- Zwei Induktionsschleifen pro Fahrstreifen
- Zwei Reihen von PIEZO-Sensoren pro Fahrstreifen
- Informative Messung von Geschwindigkeit, Achsenzahl, Fahrzeuglänge, Radstand und Gewicht pro Achse
- Fahrzeugklassifizierung

## CROSSWIM VORAUSWAHL

Wiegen mit einer Genauigkeit von **± 7.5%**

Zur genaueren Verkehrsmessung, zum Wiegen von Fahrzeugen und deren Vorauswahl zur Aufklärung von Verstößen.



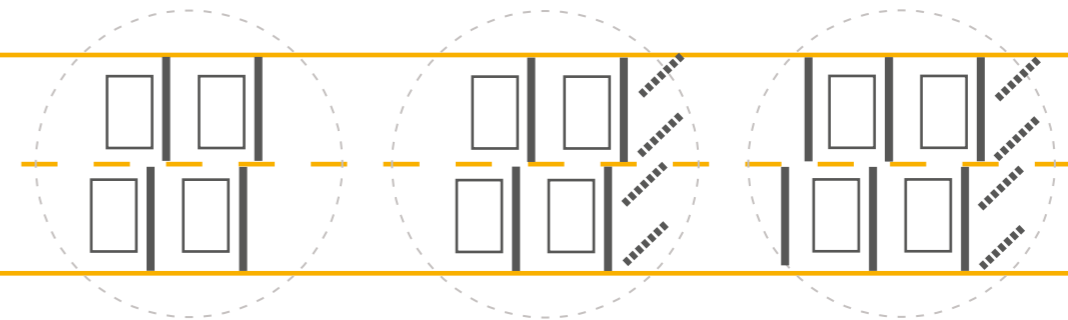
### TYPISCHE INSTALLATION

- Zwei Induktionsschleifen pro Fahrstreifen
- QUARTZ-Serie oder DMS-Sensoren auf der Fahrspur
- Messung von Geschwindigkeit, Achsenzahl, Fahrzeuglänge, Radstand und Gewicht pro Achse
- Fahrzeugklassifizierung

## CROSSWIM DIREKTE VERHÄNGUNG

Wiegen mit einer Genauigkeit von **± 5%**

Für eine genaue Verkehrsmessung und automatische Bußgelder für überladene Fahrzeuge.



### TYPISCHE INSTALLATION

- Zwei Induktionsschleifen pro Fahrstreifen
- Zwei (oder drei) QUARTZ-Serie oder DMS-Sensoren auf der Fahrspur
- Messung von Geschwindigkeit, Anzahl der Achsen, Länge des Fahrzeugs, Radstand und Achslast
- Optionale Diagonalsensoren zur Erkennung von Dual Mounts (Zwillingsbereifung), Achsbreite, Fahrzeugposition relativ zur Spurbreite
- Erweiterte Fahrzeugklassifizierung

## WEITEREN ANWENDUNGEN VON CROSSWIM

- Überwachung der Bewegung und Wiegen von Lkws in Logistikzentren und ähnlichen Gewerbegebieten
- Schutz von Stadtzentren vor überlasteten Fahrzeugen
- Genaue statistische Daten für Konzessionäre

## VARIABILITÄT UND GENAUIGKEIT

# CROSSWIM

CROSSWIM ist ein einzigartiges System zum Wiegen während der Fahrt, das unabhängig vom Hersteller und von der Technologie der Straßenwiegesensoren ist. Die Variabilität wird durch die genaue Auswertung von temperaturkompensierten Sensorsignalen erhöht, die auf installierten Temperatursensoren unter der Fahrbahnoberfläche basieren.



## WEBSCHNITTSTELLE

# CROSSWIM

Das Inputmodul der Webapplikation ist das sog. WatchDesk. Dieses bietet eine einfach bedienbare Konsole, in der die gerade durchgefahrenen Fahrzeuge mit Ansicht und Indikation der Ordnungswidrigkeit online abgebildet werden. Für jedes aufgezeichnete Fahrzeug können dann Detailinformationen, wie z.B. Achsenanzahl, Radgewichte, individuelle Radlast, Gesamtgewicht, Abmessungen des Fahrzeugs, oder Reifenfüllstand. Das System funktioniert in mehreren Sprachen, die entsprechend der im Browser gewählten Sprache automatisch eingestellt werden.



## SOFTWARE

- Visualisierung der gerade gefahrenen Fahrzeuge inklusive Kfz-Kennzeichenerkennung und Aufnahmen aus der Übersichtskamera
- Abbildung des kompletten Fahrzeugkatalogs mit Such- und Filterfunktion
- Abbildung von Detailinformationen über jedes aufgezeichnete Fahrzeug (z.B. Gesamtgewicht, Rad- und Achslasten, Überladungsindikation, Geschwindigkeit, Validierung der Messung)
- Verkehrsstatistiken (z.B. überladene Fahrzeuge, Fahrzeugklassifizierung, Ursprungsland, Gewichts- und Geschwindigkeitsstatistiken)

- Abbildung des Wiegeprotokolls bei Verkehrsordnungswidrigkeiten
- Datenexport in Microsoft Excel und PDF-Format
- Verwaltung von Benutzerkonten und regionaler Einstellungen
- Web API für Datenintegration
- Kalibrierungs-, Konfigurations-, Verwaltungs- und Servicetools

## STATISTIKEN

- Fahrzeugkategorie
- Überlastete Fahrzeuge
- Gewichtsstatistiken
- Geschwindigkeitsstatistiken
- Auswahl des Zeitraums
- Filterung nach Fahrzeugkategorie oder anderen Parametern



PIEZOELECTRIC-SENSOREN



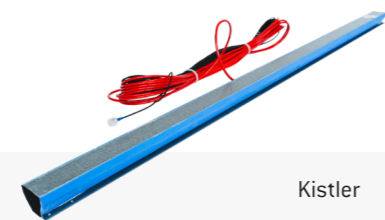
RoadTrax



Novacos



QUARTZ-SENSOREN



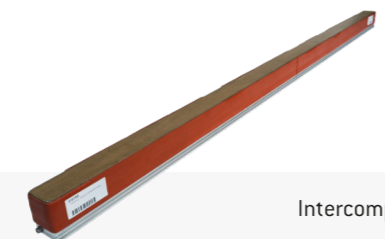
Kistler



Enviko



DEHNUNGSMESSSTREIFEN-SENSOR



Intercomp



TEMPERATUR-KOMPENSATIONSSENSOREN



DIREKTE DURCHSETZUNG

# FALLSTUDIE



# VERWEISE

Andere  
verweise



CROSS Zlín konnte im Jahr 2011 als erster in der Tschechischen Republik und in der EU das System für das Wiegen von Straßenfahrzeugen bei voller Geschwindigkeit zwecks direkter Verhängung von Bußgeldern zertifizieren. Dieses System ist mit einer CrossWIM-Wiegezone zum Wiegen von Fahrzeugen während der Fahrt ausgestattet. Es handelt sich um ein zertifiziertes Messinstrument zum automatischen Wiegen von Fahrzeugen während der Fahrt mit einer Genauigkeit von  $\pm 5\%$  des Gesamtgewichts des Fahrzeugs und von  $\pm 11\%$  pro Achse.

Dank dem System der automatischen Verhängung von Bußgeldern ist der Schutz von Straßen vor deren Beschädigung durch überladene Fahrzeuge grundsätzlich effektiver, was deren Lebensdauer verlängert und die Reparaturkosten wesentlich senkt.

*„Als erste auf der Welt wurde eine Rechtsnorm zur Unterstützung der automatischen Verhängung von Bußgeldern für überladene Fahrzeuge aufgrund von Messergebnissen des Wiegens bei voller Geschwindigkeit in der Tschechischen Republik verabschiedet.“*



## Hong Kong

CrossWIM für Statistiken, insgesamt 2x 3L, 2 Reihen Schleifen, 2 Reihen Sensoren für unidirektional



## Ungarn

Autobahnnetz, 106 CrossWIM-Stationen



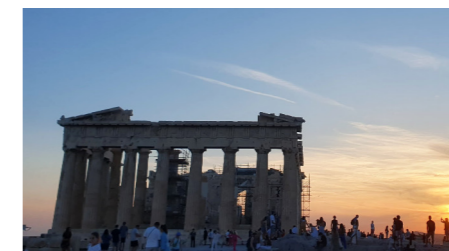
## Australien

CrossWIM für 2L auf der Bruce-Autobahn in Queensland



## Saudi Arabien

Autobahnnetz, Vorauswahl CrossWIM



## Griechenland

Autobahnnetz, CrossWIM zur Vorauswahl zur Behebung von Verstößen



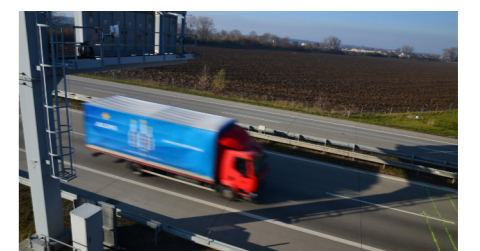
## Uganda

3x Vorauswahl für die UNRA-Organisation



## Thailand

CrossWIM zur Vorauswahl



## Tschechien

#OptiWIM



**CROSS Zlín, a.s.**

**Tel.: +420 577 110 211**

**E-mail: [info@cross.cz](mailto:info@cross.cz)**



EUROPEAN UNION  
European Regional Development Fund  
Operational Programme Enterprise  
and Innovations for Competitiveness

**[www.cross-traffic.com](http://www.cross-traffic.com)**

01\_2024