

KISTLER

measure. analyze. innovate.

A photograph of a person in a blue uniform and black shoes standing on a road next to a large truck. The person is holding a circular sign with a red border and a yellow center. The background shows a road with other vehicles and a clear sky. A semi-transparent white circle is overlaid on the left side of the image, containing the text 'Automatische Gewichtsmessung während der Fahrt'.

**Automatische
Gewichtsmessung
während der Fahrt**

Präzise Erkennung von überladenen Fahrzeugen

Der Schlüssel zu einer langlebigen Straßeninfrastruktur und erhöhter Verkehrssicherheit



KiTraffic Plus auf beliebig vielen Fahrspuren skalierbar

Schutz der Straßen und erhöhte Verkehrssicherheit

Überladene Fahrzeuge sind nicht nur für andere Verkehrsteilnehmer gefährlich, sie sind auch für die meisten Schäden an Straßenbelägen und Brücken verantwortlich. Kontrollsysteme mit **Weigh In Motion (WIM) Technologie** von Kistler bieten eine einfache Möglichkeit, überladene Fahrzeuge in Echtzeit zu erkennen.

Eine effiziente Durchsetzung der zulässigen Höchstlasten trägt zum Schutz der Straßeninfrastruktur bei, verbessert die Verkehrssicherheit und verhindert unlauteren Wettbewerb unter den Transportunternehmen. WIM-Geräte von Kistler lassen sich problemlos in bestehende Lösungen zur Gewichtskontrolle integrieren. Das KiTraffic Plus System von Kistler hilft bei der automatischen Erkennung und Vorselektion aller überladenen Fahrzeuge auf Hauptstraßen bei allen Geschwindigkeiten - für eine effizientere Gewichtskontrolle.

Dank einer hochmodernen webbasierten Benutzeroberfläche kann das System einfach eingerichtet und kalibriert werden. Eine REST-API für die Maschine-zu-Maschine-Kommunikation ermöglicht eine effiziente Integration in übergeordnete Systeme. Das KiTraffic Plus WIM-System von Kistler kann nach Kundenwunsch konfiguriert werden.

Vorteile der Vorselektion mit WIM-Sensoren:

- Automatische Vorselektion und Aufzeichnung überladener Fahrzeuge (rund um die Uhr, sieben Tage die Woche)
- Bessere Planung und Effizienzsteigerung von Gewichtskontrollen
- Weniger Straßenschäden, dadurch Reduzierung öffentlicher Ausgaben
- Verbesserte Verkehrssicherheit
- Der unlautere Wettbewerb zwischen Transportunternehmen wird verhindert

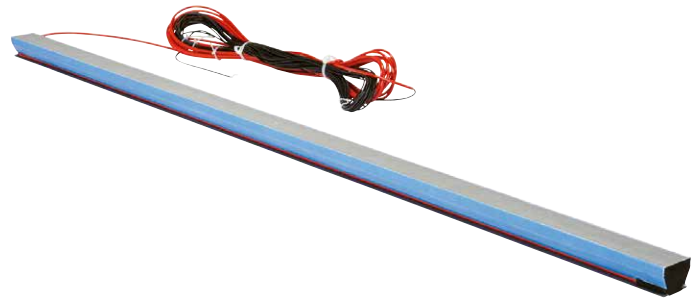
Hauptkomponenten des KiTraffic Plus Systems



WIM-Datenlogger

Zuverlässige Gewichtsdaten mit dem WIM-Datenlogger

Der Kistler WIM-Datenlogger wurde speziell für die Verarbeitung der Signale von Lineas WIM-Sensoren entwickelt. Er lässt sich leicht in bestehende Lösungen integrieren und liefert hochgenaue Messdaten.



Der wartungsfreie Lineas WIM-Sensor: basierend auf der einzigartigen Quarzkristall-Technologie

Höchste Genauigkeit, lange Lebensdauer

Die hochpräzisen Lineas WIM-Sensoren von Kistler können in jede Art von Straßenbelag eingebaut werden. Die wartungsfreien Streifensensoren werden einfach in eine Nut im Belag vergossen. Die Lineas-WIM-Sensoren verfügen über einen sehr großen Messbereich, so dass sie leichte und schwere Fahrzeuge präzise erfassen können.



Benutzerfreundliche Schnittstelle

Die WIM-Systeme von Kistler verfügen über eine moderne, webbasierte Benutzeroberfläche. Es muss keine zusätzliche Software installiert werden, um das gesamte System einzurichten, Messdaten auszulesen oder Einstellungen zu ändern. Darüber hinaus stehen über die maschinenlesbare REST-API-Schnittstelle alle relevanten Informationen für andere Systeme zur Verfügung.

Hauptmerkmale von KiTraffic Plus:

- OIML-zertifizierte Ausführungen verfügbar
- Möglichkeit, das System mit einer Übersichtskamera und Kennzeichenerkennung zu erweitern
- Optionaler, an der Straße montierbarer Schaltschrank mit vorverdrahteten Systemkomponenten für eine einfache Montage
- Genaue und zuverlässige Gewichtserfassung bei allen Geschwindigkeiten
- Spezielle Ausführungen für Stop & Go-Verkehr verfügbar

Basis-WIM-System zur Vorselektion

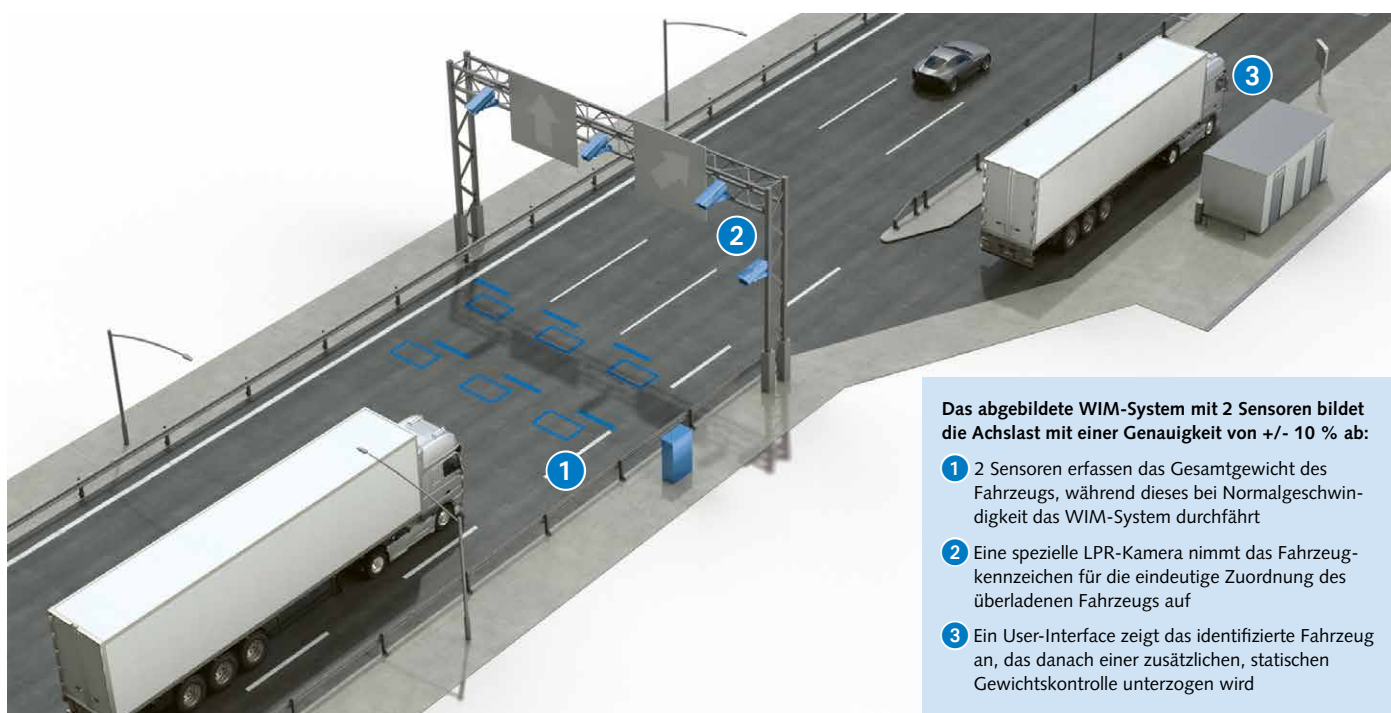
Die Basislösung von KiTraffic Plus für ein WIM-Vorselektionssystem zur Gewichtskontrolle basiert auf einer versetzten Sensoranordnung in Kombination mit Kameras zur Fahrzeugidentifikation.

Dieses System ermöglicht die kostengünstige Erkennung von überladenen Fahrzeugen bei jeder Fahrgeschwindigkeit. Das Basissystem KiTraffic Plus von Kistler deckt eine nahezu unbegrenzte Anzahl von Fahrspuren mit jeweils zwei Lineas WIM-Sensoren und zwei Induktionsschleifen ab. Die Sensorsignale werden in einem an der Straße montiertem Schaltschrank verarbeitet, der in Echtzeit Gewichtsinformationen und andere Daten von vorbeifahrenden Fahrzeugen liefert.

Mit der abgebildeten versetzten Ausführung kann das Gesamtgewicht eines Fahrzeugs mit einer Genauigkeit von $\pm 10\%$ oder besser gemessen werden.

Zur Fahrzeugidentifikation kann das System mit Übersichtskameras und Kennzeichenerkennungssystemen kombiniert werden. Diese zusätzlichen Subsysteme werden automatisch ausgelöst und die Daten werden vom KiTraffic Plus System verarbeitet und über die gleichen Schnittstellen wie die Gewichtsinformationen bereitgestellt.

Somit kann, dank des WIM-Systems KiTraffic, jedes einzelne überladene Fahrzeug exakt ermittelt und der statischen Gewichtskontrolle zugeführt werden.



Das abgebildete WIM-System mit 2 Sensoren bildet die Achslast mit einer Genauigkeit von $\pm 10\%$ ab:

- 2 Sensoren erfassen das Gesamtgewicht des Fahrzeugs, während dieses bei Normalgeschwindigkeit das WIM-System durchfährt
- Eine spezielle LPR-Kamera nimmt das Fahrzeugkennzeichen für die eindeutige Zuordnung des überladenen Fahrzeugs auf
- Ein User-Interface zeigt das identifizierte Fahrzeug an, das danach einer zusätzlichen, statischen Gewichtskontrolle unterzogen wird

Zwei Lineas WIM Sensoren mit zwei Induktionsschleifen pro Fahrspur

Nr.	Systemkomponenten (Beispiel für drei Fahrspuren)
6	Lineas WIM-Sensoren
1	WIM-Datenlogger
6	Induktionsschleifen
3	Kameras (Übersicht und Kennzeichenerfassung)
1	An der Straße installierter Schaltschrank mit vorverdrahteten Systemkomponenten

Systemleistung	Genauigkeit
Gesamtgewicht	$\pm 10\%$ oder genauer
Geschwindigkeit	$\pm 3\%$
Achsabstände	$\pm 10\text{ cm}$
Fahrzeuglänge	$\pm 50\text{ cm}$

Messbereiche	
Geschwindigkeit	3 ... 250 km/h
Achslast	0 ... 15 Tonnen
Gesamtgewicht	unbegrenzt

Anmerkung: Um die größtmögliche Genauigkeit erzielen zu können, müssen die Straßeneigenschaften die Anforderungen der Klasse I, "Excellent", nach COST 323 erfüllen.

Modernes WIM-System zur Vorselektion

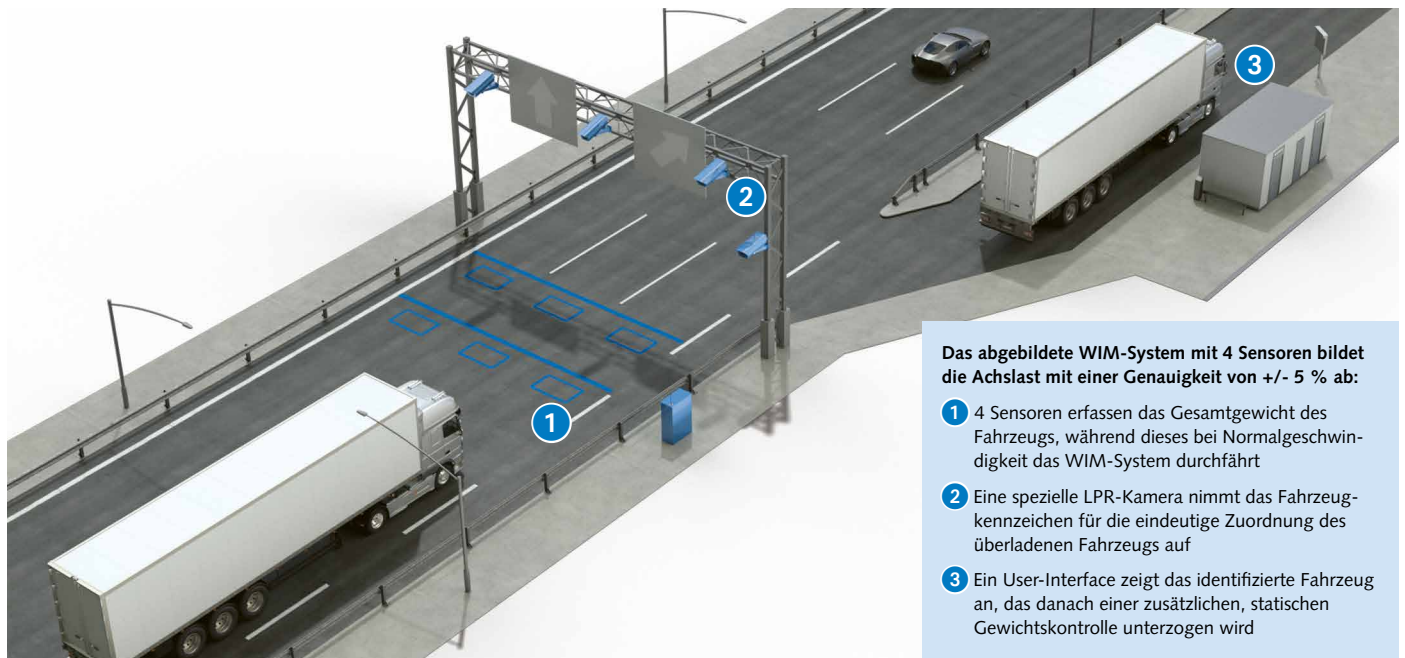
Die fortschrittliche Lösung KiTraffic Plus von Kistler für ein WIM-System zur Überlastkontrolle mit Vorselektion basiert auf vier Lineas WIM-Sensoren je Fahrspur und Kameras zur Fahrzeugidentifikation.

Dieses System ermöglicht die genaue Erkennung von überladenen Fahrzeugen bei jeder Fahrgeschwindigkeit. KiTraffic Plus von Kistler deckt eine nahezu unbegrenzte Anzahl von Fahrspuren mit jeweils vier Lineas WIM-Sensoren und zwei Induktionsschleifen ab. Die Sensorsignale werden in einem an der Straße montiertem Schaltschrank verarbeitet, der in Echtzeit Gewichtsinformationen und andere Daten von vorbeifahrenden Fahrzeugen liefert.

Mit der abgebildeten Ausführung für vier Sensoren kann das Gesamtgewicht eines Fahrzeugs mit einer Genauigkeit von $\pm 5\%$ oder besser gemessen werden.

Zur Fahrzeugidentifikation wird das System mit Übersichtskameras und Systemen zur Erkennung von Kennzeichen kombiniert. Diese zusätzlichen Subsysteme werden automatisch gesteuert. Die Daten werden über die gleichen Schnittstellen wie die Gewichtsinformationen ausgegeben.

Somit kann, dank des WIM-Systems KiTraffic, jedes einzelne überladene Fahrzeug exakt ermittelt und der statischen Gewichtskontrolle zugeführt werden.



Vier Lineas WIM-Sensoren mit zwei Induktionsschleifen pro Fahrspur


Nr.	Systemkomponenten (Beispiel für drei Fahrspuren)
12	Lineas WIM-Sensoren
2	WIM-Datenlogger
6	Induktionsschleifen
3	Kameras (Übersicht und Kennzeichenerfassung)
1	An der Straße installierter Schaltschrank mit vorverdrahteten Systemkomponenten

Systemleistung	Genauigkeit
Gesamtgewicht	$\pm 5\%$ oder genauer
Geschwindigkeit	$\pm 3\%$
Achsabstände	$\pm 5\text{ cm}$
Fahrzeuglänge	$\pm 50\text{ cm}$

Messbereiche	
Geschwindigkeit	3 ... 250 km/h
Achslast	0 ... 15 Tonnen
Gesamtgewicht	unbegrenzt

Es ist zu beachten, dass WIM-Standorte mit hervorragenden Straßenbelagsbedingungen nach COST 323 Klasse I erforderlich sind, um die bestmögliche Genauigkeit zu gewährleisten.




 Erfahren Sie mehr über unsere Anwendungen:
www.kistler.com/applications

Kistler Gruppe
 Eulachstrasse 22
 8408 Winterthur
 Schweiz
 Tel. +41 52 224 11 11

Die Produkte der Kistler Gruppe sind durch verschiedene Schutzrechte geschützt. Für weitere Informationen besuchen Sie www.kistler.com. Die Kistler Gruppe umfasst die Kistler Holding AG und alle ihre Tochtergesellschaften in Europa, Asien, Nord- und Südamerika und Australien.

Ihren lokalen Ansprechpartner finden Sie auf www.kistler.com

KISTLER
 measure. analyze. innovate.