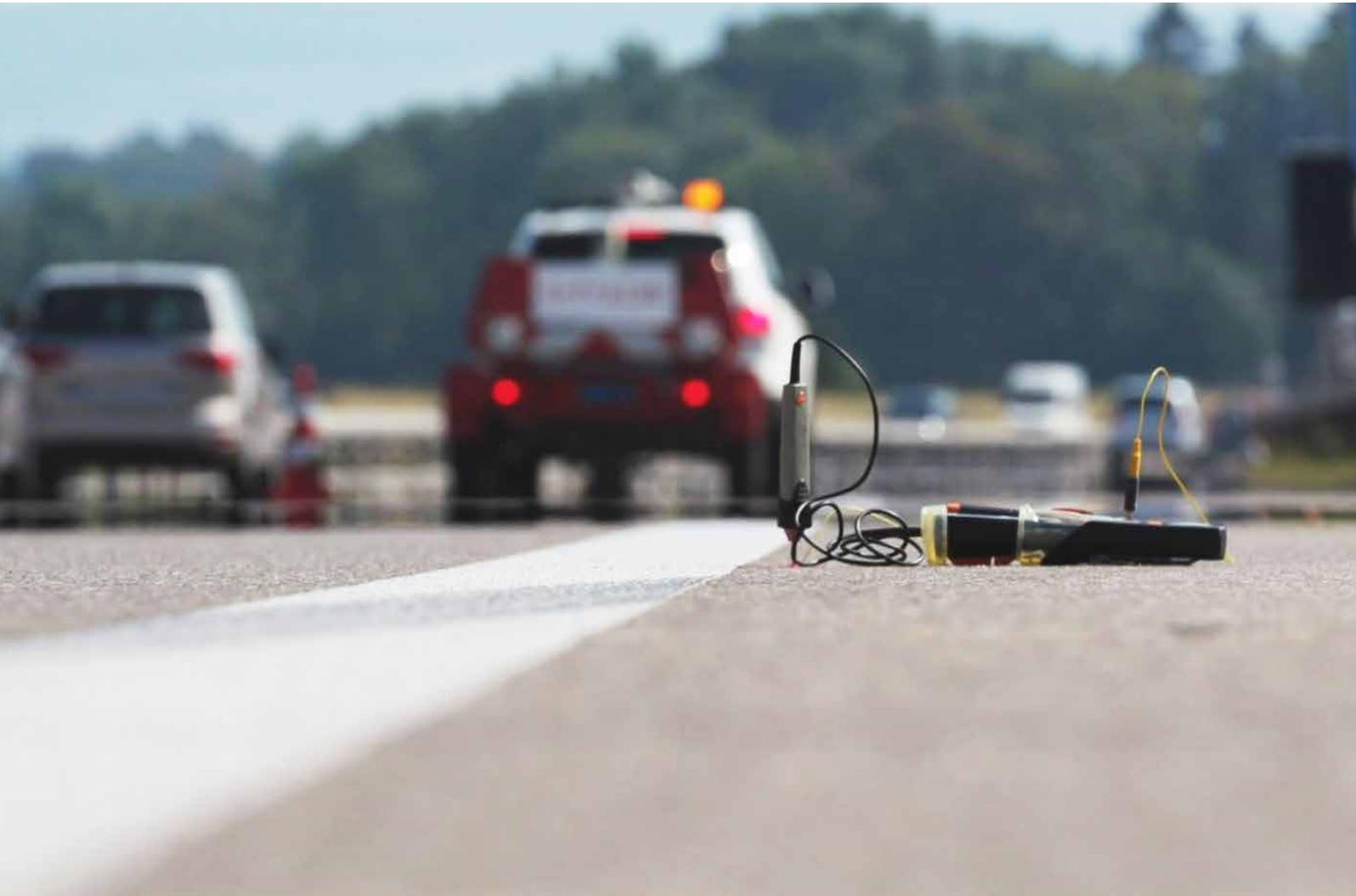


KISTLER

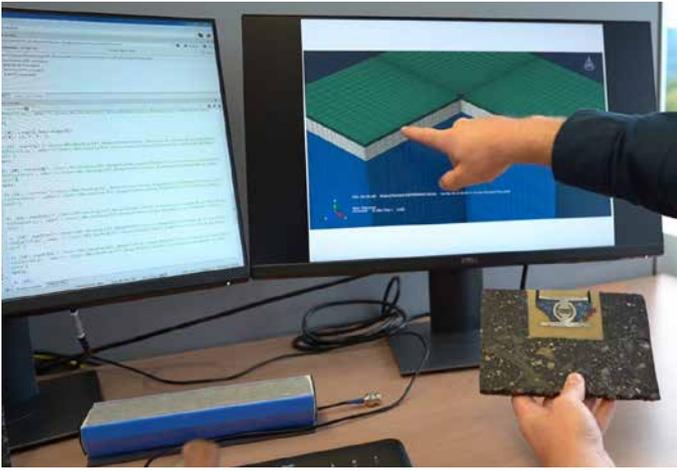
measure. analyze. innovate.



Den idealen Standort für Weigh In Motion finden

Die neue strukturelle Straßenanalyse von Kistler sorgt für optimale WIM-Leistung

 SPEL



Die Daten aus der Straßenanalyse (SRA) von Kistler fließen ein in Simulationen, die zu konkreten Empfehlungen für die beste Sensorposition und das optimale Layout für Weigh In Motion-Standorte führen.

Die Straßenverwaltung der Tschechischen Republik und ihr lokaler Systemintegrator SPEL waren unter den ersten Kunden, die den neuen Service Structural Road Analysis (SRA) von Kistler genutzt haben. SRA hilft dabei, die richtige Stelle und das beste Sensorlayout für eine optimale Weigh In Motion (WIM)-Leistung zu bestimmen – zwei Schlüsselfaktoren, um die nötige Genauigkeit für die direkte Gewichtskontrolle unter allen Bedingungen zu erreichen.

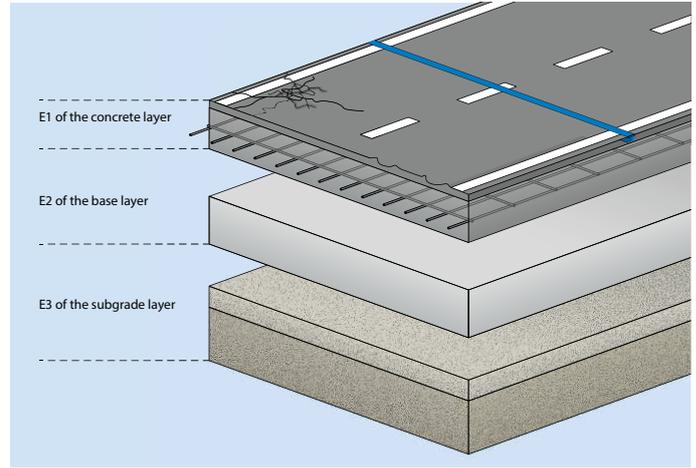
Automatische Systeme zur Gewichtserfassung von Fahrzeugen – kurz Weigh In Motion – gewinnen in vielen Ländern weltweit an Popularität. Sie können für verschiedene Zwecke eingesetzt werden: Überwachung von Straßen, Schutz von Brücken, industrielles Wägen und nicht zuletzt direkte Gewichtskontrolle von überladenen Fahrzeugen. Für letztere Anwendung muss die Technologie strenge Anforderungen erfüllen: Das installierte WIM-System muss eine verlässliche Datenbasis für eine gesetzliche Verfolgung liefern, wofür bestimmte technische Standards zu erreichen sind. In vielen Ländern ist eine Genauigkeit von mindestens 95 Prozent GVW (gross vehicle weight – Fahrzeuggesamtgewicht) für die direkte Gewichtskontrolle erforderlich – zu jeder Zeit und unter allen Bedingungen, unabhängig von Umwelteinflüssen, Betriebsdauer und weiteren Faktoren.

Die Erfahrung der letzten Jahre hat gezeigt, dass die tatsächliche Leistung eines installierten WIM-Systems entscheidend von der Straßenbeschaffenheit abhängt. Kistler bietet Kunden deshalb einen neuen Service, um die bestmögliche Leistung ihrer WIM-Lösungen zu sichern. Er heißt Structural Road Analysis (SRA) und ist in drei Stufen verfügbar:

- SRA Standard: Standortbewertung anhand von Kundendokumenten (z.B. Zeichnungen, Pläne etc.)
- SRA Plus: Standortbewertung und -analyse anhand von IRI-Daten (International Roughness Index)
- SRA Komplet: Standortbewertung und -analyse anhand von IRI- und FWD-Daten (Falling Weight Deflectometer)

Beste Straßenkenntnis dank tiefer Analyse

Einer der ersten Kunden, die den neuen SRA-Service genutzt haben, war SPEL, der lokale Systemintegrator, der von der Straßen- und Autobahnverwaltung der Tschechischen Republik (ŘSD ČR) beauftragt wurde. Für die geplante Erweiterung einer bestehenden



Straßenbau und -qualität haben einen entscheidenden Einfluss auf die Genauigkeit von Weigh In Motion (WIM) Systemen: Fortgeschrittene Methoden als Teil eines neuen Services von Kistler sichern optimale WIM-Leistung.

WIM-Station bei Kilometer 8,3 der Autobahn D2 von Břeclav nach Brno wurde ein kompletter SRA-Service durchgeführt: über eine Länge von 150 Metern auf beiden Spuren in Richtung Brno. Ziel war es, die beste Stelle und das optimale Sensorlayout zu finden, um sowohl die Leistung des WIM-Systems zu optimieren als auch seine Lebensdauer zu maximieren.

Eine frühere Untersuchung hatte die Herausforderungen bezüglich Straßenzustand bereits offengelegt. Also wurde eine vollständige Analyse durchgeführt inklusive Vermessung der Straßenoberfläche, der Belastungskapazität des Asphalts (mittels FWD) sowie von IRI and Tiefe der Spurrillen, um die Unebenheit der Straße in Längs- und Querrichtung zu bestimmen. Ausgehend von diesen Ergebnissen wurde die Struktur des Straßenbelags modelliert und der Elastizitätsmodul jeder Schicht errechnet.

Der Abschlussbericht von Kistler an SPEL lieferte eine tiefgehende Analyse und Bewertung in Verbindung mit praktischen Hinweisen zu Systemkonfiguration und Sensorlayout. Ingenieur Miroslav Kolda, Technischer Direktor von SPEL, kommentiert: „Kistler hat die Leitung des gesamten Projekts übernommen inklusive der IRI- und FWD-Services, die von Partnern vor Ort bereitgestellt wurden. Darüber hinaus haben sie uns einen kompletten Bericht über die Straßenqualität mit konkreten Empfehlungen zur Verbesserung der WIM-Station geliefert. Von den Ergebnissen ihrer Arbeit sind wir sehr beeindruckt.“

Datengetriebene Empfehlungen ermöglichen WIM-Optimierung

Welche Resultate hat die Straßenanalyse geliefert? Zunächst wurde festgestellt, dass die Grundsicht beider Spuren ziemlich heterogen ist: Der Boden enthält größere Wassermengen, die einen saisonalen Effekt auf die Messgenauigkeit und haben und sogar die Straße beschädigen können. Die Spurrillen überschreiten an manchen Stellen die erlaubten Werte für die Überwachung der Straße, so dass die Stellen zur Installation der Sensoren

„Die in den Tests gewonnenen Informationen sind sehr wertvoll für uns. Die richtige Anzahl der Sensoren zu kennen, den richtigen Standort sowie das ideale Layout und die Zwischenabstände – das alles spart uns viel Zeit und Geld im späteren Verlauf ein“

Ingenieur Miroslav Kolda, Technischer Direktor von SPEL

Increasing efficiency in cavity bases

Protecting infrastructure and improving road safety

KISTLER
measure. analyze. innovate.

Weigh In Motion
The key to sustainable road management and protection

KiTraffic Digital
Road detection system for weigh-in-motion

Get the most out of future WIM installations

Weigh In Motion services
The key to sustainably manage & cost protected road infrastructure

www.kistler.com

www.kistler.com

www.kistler.com

Weitere Informationen finden Sie unter:
www.kistler.com/de/loesungen

Kistler Group
Eulachstrasse 22
8408 Winterthur
Schweiz

Tel. +41 52 224 11 11

Die Produkte der Kistler Gruppe sind durch verschiedene gewerbliche Schutzrechte geschützt. Mehr dazu unter www.kistler.com
Die Kistler Gruppe umfasst die Kistler Holding AG und alle ihre Tochtergesellschaften in Europa, Asien, Amerika und Australien.

Finden Sie Ihren Kontakt auf www.kistler.com

KISTLER
measure. analyze. innovate.