



BWIM BWIM

Bridge-Weigh-In-Motion



zweck | sense:

Vorselektion

Pre-Selection

BWIM: Bei BWIM werden Sensoren unter einer Brücke installiert und messen Daten wie Geschwindigkeit, Achslast und Gesamtgewicht von jedem Fahrzeug, das die Brücke passiert. Ergebnisse sind unter anderem ein Messbericht sowie ein Achslast- und Verkehrsflussmodell.

BWIM: At BWIM sensors are installed under a bridge and measure data like speed, axle load and weight of each vehicle that passes the bridge. Results are amongst others a measuring report and an axle load and traffic flow model.

beschreibung | description:

Vorselektion: Ein BWIM-System mit einer Kamera wird an einer Brücke installiert. Daten der Fahrzeuge werden an einen PC in Brückennähe - z.B. am Kontrollplatz - übertragen und Daten überladener Fahrzeuge werden online an die Exekutive weiter übermittelt, die die betreffenden Fahrzeuge auf den Kontrollplatz ableitet. Der gesamte Übertragungsprozess geschieht online und benötigt weniger als eine halbe Minute. Der Sinn dieser Vorselektion ist eine Feststellung der Überladung in Zusammenarbeit mit der Exekutive.

Pre-selection: A BWIM-system with a camera is installed at a bridge. Data of vehicles are submitted to a PC which is near the bridge - for instance at the observation deck - and data of overweighed trucks are passed on to the executive body, which culls the overweighed trucks to the observation deck. The whole transmission process takes place online and takes less than a half minute. The use of this pre-selection is a determination of overloading in cooperation with the executive body.

Referenzen: Bislang wurde eine solche Messkampagne durchgeführt, bei welcher eine hohe Ergebnisgenauigkeit der BWIM-Anlage festgestellt wurde.

References: Until now one of this measuring campaigns took place and showed a high accuracy of the BWIM-installation.



Trucks (2)		Cars (0)		Bikes (0)		Buses (0)		Trucks (0)		Buses (0)		Trucks (0)		Buses (0)		Trucks (0)		Buses (0)					
No.	Date	Time	Cal	Comment	Co	Sp	W	W1	W2	W3	W4	W5	W6	W7	W8	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	T
1	2009-05-05	11:50:13	C	H	1113	87.2	5	37.73	6.50	6.17	7.04	7.22	6.50			3.69	5.52	1.42	1.23				14.1
2	2009-05-05	11:56:19	C	H	1173	75.8	5	37.04	6.65	6.77	6.31	7.49	7.62			3.79	5.21	1.55	2.49				14.3

Vehicle info:	
Subclass:	73
Category:	3
Gross Weight:	37,04 t
Lane:	1
Speed:	13.0 km/h
Total Axle Distance:	12.85 m
Warning flag:	0x0



BWIM BWIM

Bridge-Weigh-In-Motion



zweck | sense:

Datensammlung

Data Collection

beschreibung | description:

BWIM: Bei BWIM werden Sensoren unter einer Brücke installiert und messen Daten wie Geschwindigkeit, Achslast und Gesamtgewicht von jedem Fahrzeug, das die Brücke passiert. Ergebnisse sind unter anderem ein Messbericht sowie ein Achslast- und Verkehrsflussmodell.

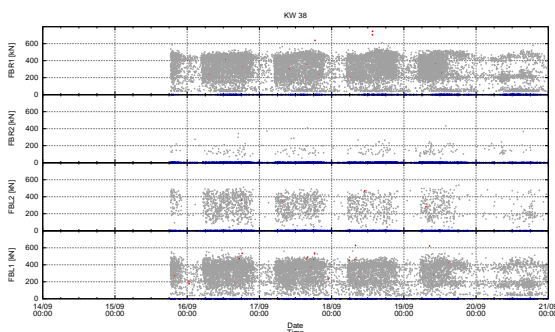
Datensammlung: Eine Anlage wird für 1 bis 4 Wochen installiert und die gesammelten Daten werden ausgewertet. Ergebnisse sind eine Übersicht des Gesamtverkehrs, Histogramme, ESAL-Werte - Einfluss des Verkehrs auf den Belag - sowie eine Liste der häufigsten Fahrzeugklassen, ebenso werden ein Achslast- und ein Verkehrsflussmodell erstellt. Neben der Anzahl der Fahrzeuge wird auch gezeigt, welche Lasten auf der Brücke bzw. der Straße unterwegs sind und es erfolgt eine genaue Klassifizierung des Schwerverkehrs in 67 Klassen aus 6 Gruppen.

Referenzen: Seit Mitte 2008 wurden 9 Messungen auf Autobahnen, 3 auf Landes- bzw. Bundesstraßen und 2 auf Gemeindestraßen durchgeführt.

BWIM: At BWIM sensors are installed under a bridge and measure data like speed, axle load and weight of each vehicle that passes the bridge. Results are amongst others a measuring report and an axle load and traffic flow model.

Data collection: A system is installed for 1 to 4 weeks at a bridge and the collected data are evaluated. Results are an overview of the whole traffic, histograms, ESAL values - influence of the traffic on the road surface - and a table of the most recent vehicle classes and also axle load and traffic flow models are created. Apart from the number of vehicles it is also shown which loads are on the bridge and the road and a classification of the heavy good vehicles in 67 classes from 6 groups takes place.

References: Since the middle of 2008 9 measures on highways, 3 on federal roads and 2 on rural roads were carried out.



VC	Bild	PVC
113		0.286
40		0.146
61		0.136
62		0.101
83		0.0666
74		0.0468
100		0.0333
81		0.029
54		0.0245
57		0.0233

zweck | sense:

Brückenbewertung

Bridge Assessment

beschreibung | description:

BWIM: Bei BWIM werden Sensoren unter einer Brücke installiert und messen Daten wie Geschwindigkeit, Achslast und Gesamtgewicht von jedem Fahrzeug, das die Brücke passiert. Ergebnisse sind unter anderem ein Messbericht sowie ein Achslast- und Verkehrsflussmodell.

BWIM: At BWIM sensors are installed under a bridge and measure data like speed, axle load and weight of each vehicle that passes the bridge. Results are amongst others a measuring report and an axle load and traffic flow model.

Brückenbewertung: Nachdem ein reales Lastbild ermittelt wurde, können weitere Berechnungen zur Restlebensdauer der Brücke durchgeführt werden, deren Grundlage unter anderem durch die Lastschrittmethode gebildet wird. Es werden 4 Einflusslinien für je 4 Verkehrskategorien für Brückenlängen von 5...30[m] sowie 10...50[m] berechnet sowie weitere statische Berechnungen durchgeführt.

Bridge Assessment: After a real load model was created further calculations concerning the remaining life of the bridge can be carried out, which base amongst others on the load step method. 4 influence lines for 4 traffic categories for bridge lengths from 5...30[m] and 10...50[m] are calculated and further statically calculations take place.

Referenzen: Solche Berechnungen wurden an 6 Autobahnbrücken sowie einer Bundesstraßenbrücke durchgeführt.

References: Such calculations were carried out on 6 highway bridges and 1 bridge on a federal road.

