

# VS-Emulator mit Aimsun

NEUTRAL, UNABHÄNGIG, STANDARDISIERT



## Test von VS-PLUS in einem virtuellen Steuergerät und mit Simulation

VS-PLUS ist nicht nur auf den verschiedensten Steuergeräten lauffähig, sondern auch auf einem PC mit Windows-Betriebssystem. VS-PLUS unterstützt die Kommunikation zu verschiedenen Simulatoren dank des **VS-Emulators**, eines virtuellen Steuergerätes. Unter anderem unterstützt VS-PLUS die Kommunikation und Simulation mit **Aimsun** von TSS.

Man kann VS-PLUS von Hand testen. Dazu setzt man Detektoreingänge und definiert nach einem Test-Szenario, wann welche Detektoren ansprechen sollen.

Es ist jedoch auch wichtig, VS-PLUS unter Bedingungen zu testen, die so realitätsnah wie möglich sein sollten. Dazu bietet es sich an, einen Simulator wie Aimsun zu verwenden.

Dabei spielt der Simulator die Außenwelt aus beliebig vielen Kreuzungen vor. Der VS-Emulator wird pro Knotenpunkt ein Mal erzeugt und lässt sich wie ein richtiges Steuergerät bedienen. Es sind also Programmwechsel möglich, die Aufzeichnungen können mit VS-Test protokolliert werden, und das Steuergerät kann versorgt werden.

VS-PLUS ist nun in seiner neuesten **Version 8** erhältlich und hat wesentliche Neuerungen zu bieten bezüglich Programmierung, Netzsteuerung und Kommunikation mit Fahrzeugen (C2I und I2C) sowie Simulation.

VS-PLUS kann neu Daten von Fahrzeugen verarbeiten, welche von einer **Map-Matching-Stufe** ausgegeben werden. Im Map-Matching werden die ursprünglichen Positionsdaten Straßenabschnitten zugeordnet. Dieses Verfahren ermöglicht es, dass die Genauigkeit der zu Grunde liegenden **GPS-Positionen** innerhalb der heute üblichen 15m liegen darf. VS-PLUS kann ausschließlich mit solchen Positionsdaten arbeiten, die in Straßenabschnitte projiziert worden sind, oder mit einer Mischung zusammen mit Detektordaten.

Schließlich bietet die Version 8 von VS-PLUS jetzt die Möglichkeit, im VS-Emulator zusammen mit Simulationen im **mesoskopischen Modus** verkehrsabhängige Regelungen zu emulieren. Das ermöglicht eine sehr schnelle Simulation größerer Netze, ohne dass dabei die Regelung auf der Strecke bleiben muss. Auch dazu gibt es speziell auf mesoskopische Simulationen zugeschnittene Parameter in VS-PLUS.

**Schweiz**  
Neue Bahnhofstrasse 160  
CH-4132 Muttenz  
Tel: +41 61 466 68 10  
Fax: +41 61 466 68 99  
info@VS-PLUS.com

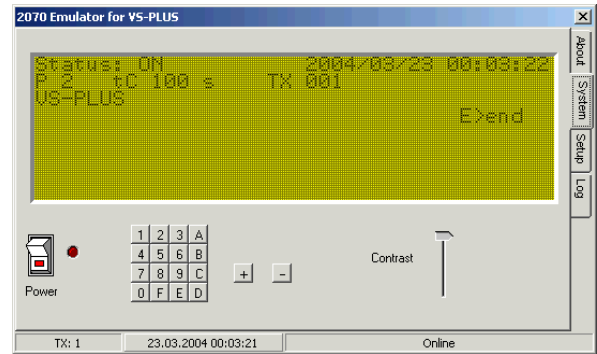
**Schweiz**  
Langgasse 27  
CH-8400 Winterthur  
Tel: +41 52 233 57 23  
Fax: +41 52 233 57 26  
info@VS-PLUS.com

**Deutschland**  
Verkehrs-Systeme GmbH  
Buchkremerstraße 4  
D-52062 Aachen  
Tel: +49 241 538 089 40  
info@VS-PLUS.com

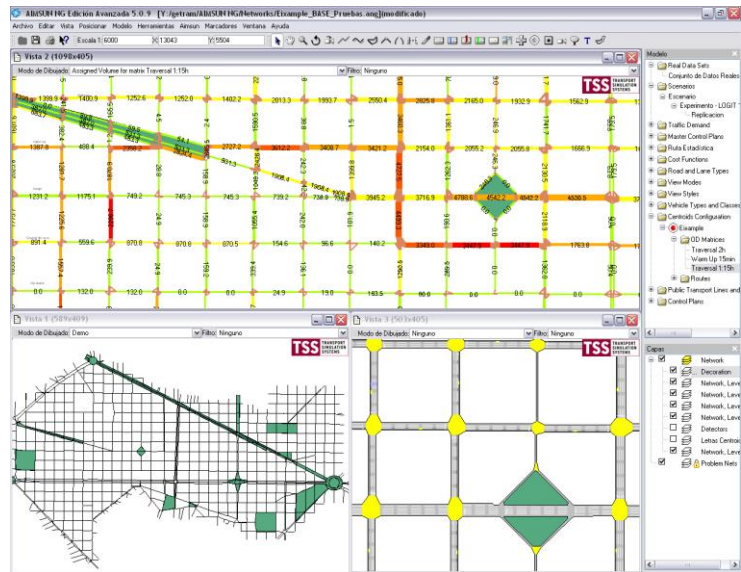
**Spanien**  
TSS-Transport Simulation Systems  
Ronda de la Universitat 22 B, átic  
E-08007 Barcelona  
www.aimsun.com



Das virtuelle Steuergerät, der VS-Emulator, ist in der nebenstehenden Abbildung gezeigt. Sein Äußeres folgt hier der modernsten amerikanischen Norm, dem Steuergerät vom Typ NEMA 2070.



Die folgenden Abbildungen zeigen eine Simulation von vier Kreuzungen in AIMSUN. Man erkennt die Visualisierung der Fahrzeuge auf den schachbrett-artig angeordneten Knotenpunkten.



Neben der zweidimensionalen Darstellung wie oben, kann auch gleichzeitig eine dreidimensionale Sicht gewählt werden, wie im eingesetzten Fenster sichtbar.

