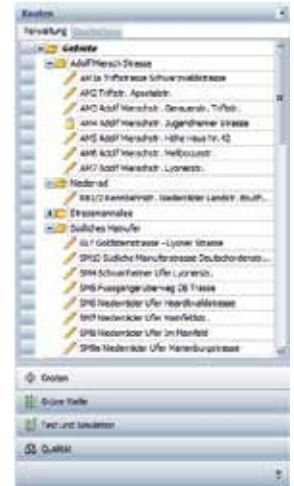
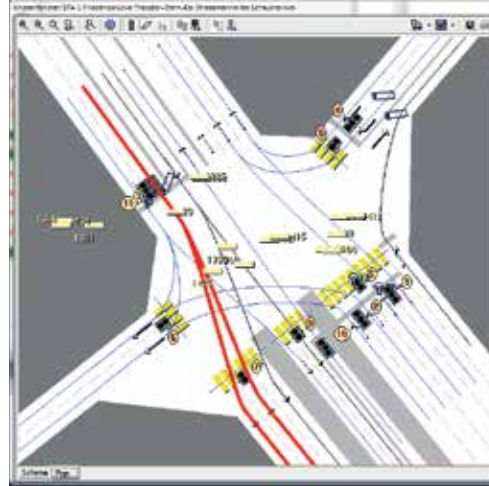
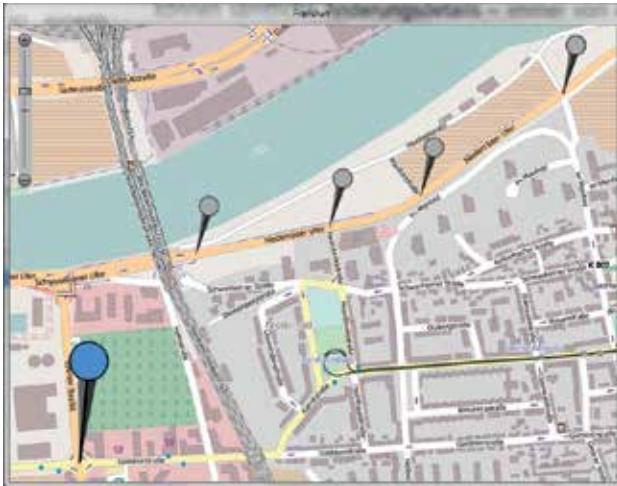


zfgadbbadhfzgzfghhbbzgzlzkghagdbbbkbgbbkbbkdÜbpb



Die neue Projektorganisation der VS-WorkSuite unterstützt die gängigen Prozesse der verkehrstechnischen Planung. Sie bietet ein Statuskonzept für alle Datensätze und eine hochflexible Versionsverwaltung für einen „Multiuser“-Betrieb, mit der sich der Werdegang einer jeden Planung beliebig zurückverfolgen lässt und die das gemeinsame Arbeiten vieler Benutzer auf demselben Datenpool (z.B. auf einem Server) synchronisiert.

Eine strukturierte Übersicht über den Datenbestand verschafft eine flexible Präsentation der Datensätze in Arbeitsbereichen und Datenbäumen mit verschiedenen, konfigurierbaren Filterkriterien und Gruppierungsmöglichkeiten. Hinzu kommen nun auch eine Übersicht der Knotenpunkte in einem Kartenfenster und die Anzeige der gerade in einem Formular angewählten verkehrstechnischen Objekte auf einem Lageplan. Dieser neue Komfort lässt Sie nie den Überblick verlieren und ermöglicht noch effizienteres Arbeiten.

Qdadaabgabababbbbzgagfbbkbb@

Das bisher fehlende Glied der verkehrstechnischen Planungskette, die verkehrstechnische Festzeitplanung, ist nun auch an Bord der VS-WorkSuite in Form leistungsfähiger und bewährter Verfahren des CROSSIG Arbeitsplatzes. Diese Verfahren sind in der VS-WorkSuite voll integriert und bieten u.a. Editoren für Verkehrsbelastungen, Berechnungen der Zwischenzeiten und Leistungsfähigkeiten nach HBS, eine phasenorientierte Berechnung von Signalplänen und die Berechnung und Bearbeitung von Grünen Wellen.

Damit wird nun der Planungsablauf bis zur verkehrsabhängigen Steuerung optimal unterstützt (d.h. durchgängig auf der gleichen Datenbasis): Von der Aufnahme von Verkehrsbelastungen, über die Definition von Signalplänen und Koordinierungen, bis zur Planung der Verkehrsabhängigkeiten (VS-PLUS oder TRELAN) und deren Tests.

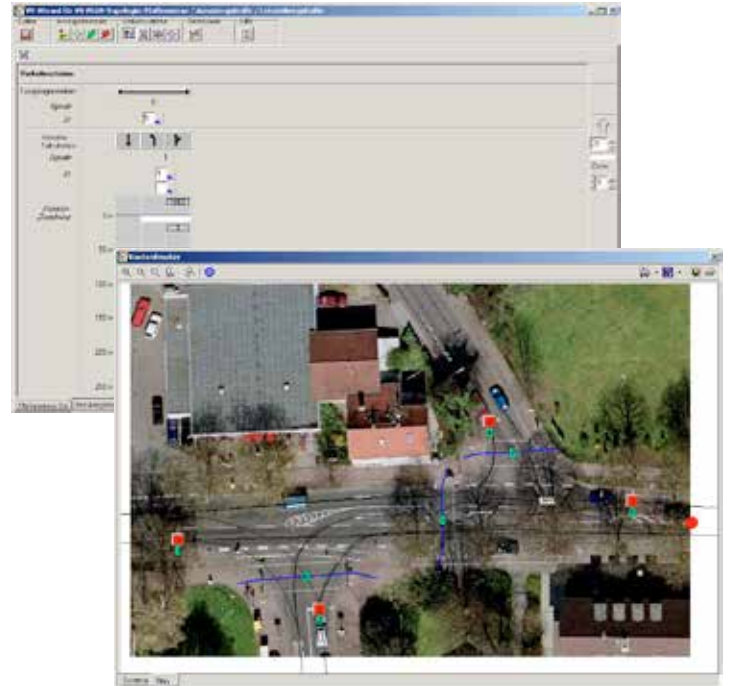
Oft existieren bereits Datenbestände oder die Tool-Landschaft ist heterogen. Daher ist ein Quereinsteigen selbstverständlich nach wie vor möglich. Über Importfunktionen auf der Basis von Standards (OCIT-I VD) können verkehrstechnische Planungsdaten in das System übernommen werden. Damit ist größtmögliche Flexibilität für alle Anforderungen garantiert.

Phase	Startzeit	Endzeit	Verkehrslast	...
1	00:00	06:00	...	...
2	06:00	18:00	...	...
3	18:00	24:00	...	...

Phase	Startzeit	Endzeit	Verkehrslast	...
1	00:00	06:00	...	...
2	06:00	18:00	...	...
3	18:00	24:00	...	...

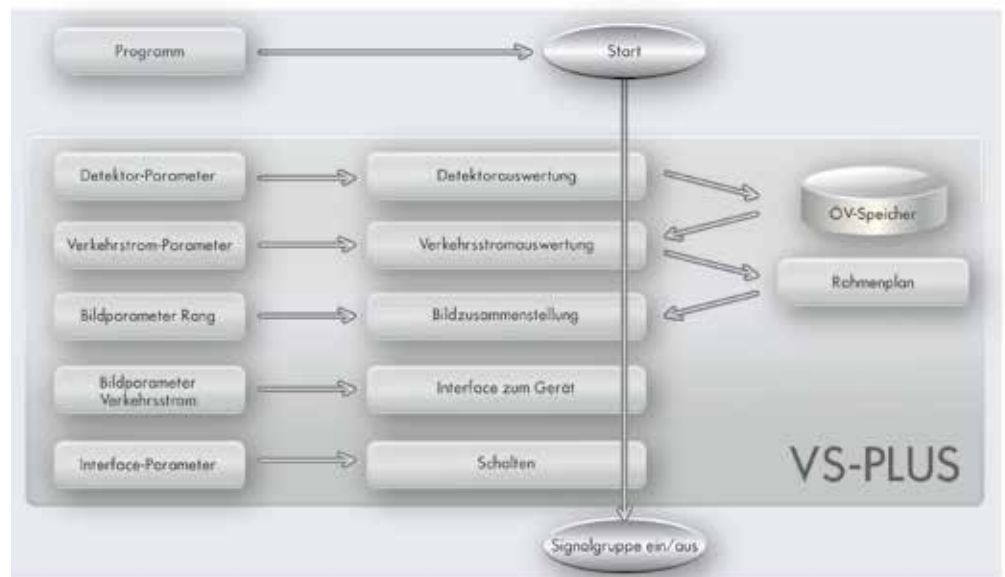
VS-Wizards bringen eine große Arbeitserleichterung

Zur Vereinfachung und Beschleunigung von Planung und Parametrierung gibt es jetzt die VS-Wizards, die verschiedene Teilaufgaben unterstützen und nicht gebrauchte Komplexität verbergen. Die VS-Wizards führen intuitiv durch den Entwurf: Zuerst wird im **Topologie-Wizard** die Topologie und die lagerichtige Geometrie eines Knotenpunktes aufgebaut, und es werden die Signalgruppen definiert sowie die Detektoren positioniert. Im **Festzeit-Wizard** werden die gewünschten Phasen festgelegt und aus den Phasen der Signalzeitenplan für eine Festzeitsteuerung erzeugt. Anschließend werden in den **VS-PLUS-Wizards** die Verkehrsströme zugewiesen sowie der Rahmensignalplan und die Haupt- und Nebenreihen anhand von Signalzeitenplan und zugehörigen Phasenfolgen erzeugt. Auch der Rahmensignalplan kann von Hand angepasst werden. Zum Schluss erzeugt man per Knopfdruck die VS-PLUS-Parametrierung und hat somit eine komplette verkehrsabhängige Regelung.



Die verkehrsabhängige Steuerung VS-PLUS

Das verkehrsabhängige Steuerungsverfahren VS-PLUS eignet sich für vollverkehrsabhängige Einzelanlagen und für koordinierte Netze mit Teilverkehrsabhängigkeit. Seine Rahmenplantechnologie qualifiziert VS-PLUS darüber hinaus besonders für adaptive Netzsteuerungsverfahren. Aufgrund seiner Parametertechnik ist VS-PLUS im Einsatz besonders wirtschaftlich und immer nachvollziehbar. Ohne Programmieraufwand kann eine VS-PLUS-Steuerung durch einfache Parameteränderung an veränderte Verkehrsverhältnisse angepasst werden. Für absolute Spezialanforderungen an die Steuerung steht darüber hinaus mit dem Tool VS-PLUS FreeStyle eine freie Programmierung zur Verfügung, die beliebig mit den Standardabläufen kombiniert werden kann.



Die VS-PLUS-Parameter sind entsprechend gegliedert und den jeweiligen Funktionsgruppen klar zugeordnet. So ist die Übersichtlichkeit von VS-PLUS stets gewährleistet.

VS-PLUS hat einen klar strukturierten, modularen Aufbau. Seine Gesamtfunktionalität setzt sich aus einzelnen, überschaubaren Funktionsmodulen zusammen. Jeder dieser Module behandelt im Rahmen einer in sich abgeschlossenen Aufgabenstellung die für diese Aufgabe spezifischen Objekte. Diese Strukturierung bleibt stets erhalten, unabhängig davon, ob eine große, mittlere oder kleine Lichtsignalanlage zu steuern ist.

Mit dem neuen Verkehrsingenieurs-Arbeitsplatz VS-WorkSuite verfügt VS-PLUS über eine integrative, benutzerfreundliche Planungs-, Entwicklungs-, Test- und Qualitätsanalyseumgebung. Diese erlaubt dem Verkehrsingenieur die Planung, Entwicklung, Parametrierung und den Test der Steuerung in ein und derselben Arbeitsumgebung.

Integriertes Qualitätsmanagement für die Absicherung der Ergebnisse

Jede Verkehrsregelung muss reproduzierbar getestet werden, bevor sie auf die Strasse gebracht wird. Verkehrsabhängige Steuerungen können Schwächen oder Fehler aufweisen, die es möglichst frühzeitig zu entdecken gilt.

Ein besonderer Schwerpunkt der VS-WorkSuite liegt daher

auf dem integrierten Bereich Test, Simulation und Qualitätsanalyse. Einige neue Module bzw. Tools sind in der Lage, systematische und weitgehend automatisierte Tests für eine Steuerung mit Hilfe eines Emulators oder einer Simulationsumgebung durchzuführen und die

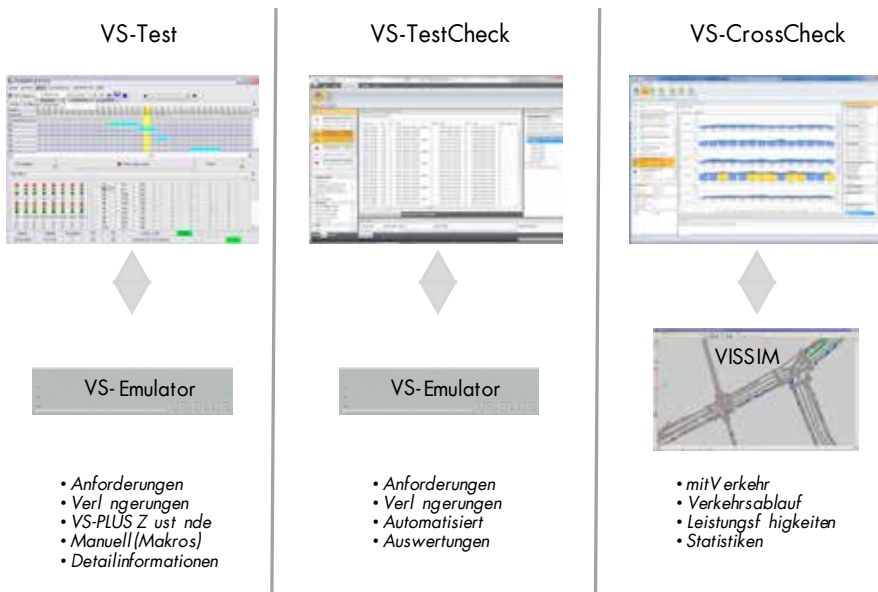
Testergebnisse auszuwerten und aufzubereiten. Damit wird eine umfassende Qualitätsanalyse mit sehr geringem Mehraufwand möglich.

Das Qualitätsmanagement verteilt sich in der VS-WorkSuite hierarchisch auf drei Ebenen: Auf der

1. Ebene das Modul VS-Test für die manuellen Tests der Steuerung, die auch die inneren Zustände der Steuerung zeigt, auf der 2. Ebene das Modul

VS-TestCheck zum automatischen Durchspielen und Auswerten sehr vieler Konstellationen, und schließlich auf der 3. Ebene das Modul

VS-CrossCheck zum automatischen Testen der Steuerung in der Simulationsumgebung (VISSIM).



Das Testen der verkehrsabhängigen Steuerungen geschieht in **VS-Test**, der mit einem

VS-Emulator (virtuelles Steuergerät) arbeitet. Die verschiedenen Tests beziehen sich auf (1) die Überprüfung der Funktionalität, (2) das Nachvollziehen verkehrstechnischer Abläufe und (3) die Überprüfung der verkehrstechnischen Qualität. VS-Test wird automatisch mit allen notwendigen Daten versorgt. Das Tool besitzt verschiedene Visualisierungen, mit denen die Zustände der Steuerung online angezeigt werden. Makro- und Aufzeichnungsfunktionen unterstützen die Testarbeiten. Visualisierungen können auch direkt von einem Steuergerät über OCIT-IPD erzeugt werden.

Eine weitere Unterstützung bietet das neue Tool **VS-TestCheck**, das eine Automatisierung systematischer Tests mit VS-Test realisiert und den 'Stichprobenraum' der Tests gewaltig vergrößert. Mit VS-TestCheck lassen sich über wenige

Mausklicks hunderte oder tausende Kombinationen von Detektoranforderungen, Grünzeitverlängerungen und ÖV-Meldepunktketten testen und auswerten.

VS-CrossCheck schließlich ist eine simulationsbasierte Qualitätsanalyse. Das Testtool erweitert die VISSIM-Funktionalität um automatische Generierung, Durchführung und statistische Auswertung von Simulationsläufen. Mit Hilfe des Tools werden durch Mitschrift und Analyse von Verkehrs- und Prozessdaten in der VISSIM-Simulationsumgebung unter realen Verkehrsbedingungen Kenngrößen der Qualität des Verkehrsablaufs nach HBS 200 1 bestimmt und Verbesserungspotentiale für die verkehrsabhängigen Funktionen erkannt.



Systemintegration: Ein Kommunikationstalent mit großem Freundeskreis

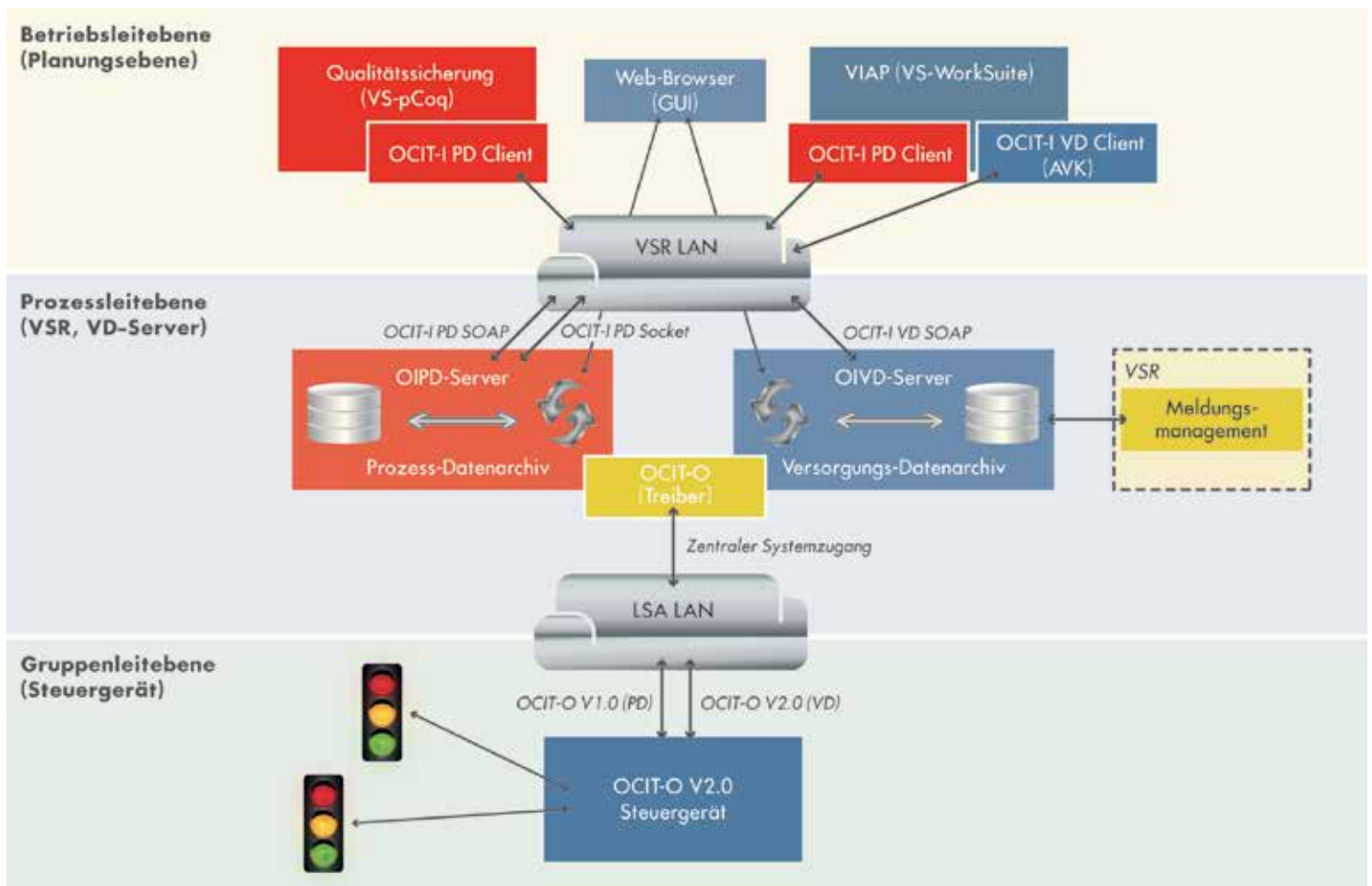
VS-PLUS und VS-WorkSuite zeichnen sich durch Offenheit, aber auch Unabhängigkeit gegenüber jedweder Planungsphilosophie, betrieblicher Organisation und Abwicklung sowie den Tools und Steuergeräten anderer Hersteller aus. Über ihre OCIT-Fähigkeit integriert sich die VS-PLUS-Welt vollständig in jede Systemumgebung, das heißt, sie ist neutral und unabhängig gegenüber Verkehrsingenieursarbeitplätzen, verschiedensten Test- und Simulationsumgebungen und Steuergeräten auch unterschiedlicher Hersteller.

Die folgenden drei Hauptschnittstellen werden unterstützt:

OCIT-Instations VD und **OCIT-C VD**: Damit ist zum einen ein Datenaustausch zwischen den Datenbeständen anderer Arbeitsplätze und der VS-WorkSuite möglich. Diese Schnittstelle ist bidirektional. Zum Zweiten kann die komplette durchgängige Versorgungskette sowohl über den zentralen als auch den lokalen Systemzugang gewährleistet werden.

OCIT-Outstations, Der direkte Zugang zum Steuergerät: So kann durch einen einfachen Download des VS-PLUS-Parametersatzes die Steuerung online im Steuergerät implementiert, in Betrieb genommen, gepflegt und einer Qualitätsanalyse unterzogen werden.

OCIT-Instations PD: Einige Komponenten der Funktionskontrolle und Qualitätsanalyse der VS-WorkSuite basieren auf dieser Schnittstelle. Diese stellt alle Betriebszustände und Prozessdaten des Steuergerätes und zwar auch die der verkehrsabhängigen Steuerung als Eingangsdaten zur Verfügung.



Die neuen Leistungsmerkmale der VS-WorkSuite 3.0 im Überblick

Dem neuen Verkehrsingenieurs-Arbeitsplatz VS-WorkSuite liegt der Anspruch zugrunde, einen Arbeitsplatz zu schaffen, der den **gesamten Workflow** der Lichtsignalsteuerung abdeckt: Planung, Projektierung, Test und Simulation, Inbetriebnahme und Qualitätsmanagement. Dies erlaubt es dem Verkehrsingenieur, innerhalb der vertrauten, immer gleichen Tool-Umgebung zu arbeiten. Die einzelnen Module sind in Bezug auf das Standardsteuerverfahren VS-PLUS optimal aufeinander abgestimmt.

Der **erweiterte Bereich Planung** integriert eine Vielzahl leistungsfähiger Verfahren aus CROSSIG. Er umfasst alle erforderlichen Module für Knoten, Strecke und Netz. Verfügbar sind hier nun Funktionen wie Zwischenzeitenberechnung, Signalplanberechnung auf der Basis von Belastungen, Leistungsfähigkeitsberechnung für Knoten nach HBS, Berechnung und Optimierung von Grünen Wellen, etc.

‘Groß herausgekommen’ sind in der neuen VS-WorkSuite auch die integrierten **Wizards**. Sie decken verschiedene Arbeitsabläufe ab und helfen, die Aufwände für den Bearbeiter zu minimieren und unnötige Komplexität zu verbergen. Mit Hilfe der Wizards lassen sich z.B. rasch einfache Planungen und ablauffähige verkehrsabhängige VS-PLUS Steuerungen erstellen.

Ein besonderer Schwerpunkt der VS-WorkSuite liegt auf dem Bereich **Test, Simulation und Qualitätsanalyse**. Einige neue Module bzw. Tools sind in der Lage, systematische und automatisierte Tests für eine Steuerung mit Hilfe eines Emulators oder einer Simulationsumgebung durchzuführen und die Testergebnisse auszuwerten. Damit wird eine umfassende Qualitätsanalyse mit sehr geringem Mehraufwand möglich.

Neu besitzt die VS-WorkSuite eine **Projektorganisation**. Diese erlaubt eine flexible Präsentation der Datensätze in konfigurierbaren Datenbäumen und sogar eine geographische Navigation in einem Kartenfenster. Ein weiteres Merkmal der Projektorganisation ist die hochflexible **Versionsverwaltung** für einen ‘Multiuser’-Betrieb, die das gemeinsame Arbeiten vieler Benutzer auf demselben Datenpool (z.B. auf einem Server) synchronisiert.

Schließlich kommt die VS-WorkSuite in einem neuen, modernen Gewand daher. Die **Bedienoberfläche** orientiert sich am Look&Feel aktueller Microsoft-Produkte mit Arbeitsbereichen, Funktionsbändern, etc. Die Tabellen sind jetzt vielfältig konfigurierbar und das ‘Drucken’ erfolgt auf Wunsch in MS-Word oder PDF Dateien.

Schweiz

Neue Bahnhofstrasse 160
CH-4132 Muttenz

Tel: +41 61 466 68 10
Fax: +41 61 466 68 99
info@VS-PLUS.com
www.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
www.VS-PLUS.com

Deutschland

Verkehrs-Systeme GmbH
Buchkremerstr. 4
D-52062 Aachen
Tel: +49 241 538 089 40

info@VS-PLUS.de
www.VS-PLUS.de