

Leichter Einstieg in die Busanalyse

Das Vernetzen von Steuergeräten steht in einem ständigen Spannungsfeld: Immer komplexere Aufgaben verlangen entsprechend komplexere Werkzeuge. Oft gibt es jedoch einfache Aufgaben, deren schnelle Erledigung durch diese Komplexität und Feature-Vielfalt der Werkzeuge behindert wird. Für solche Aufgaben wünscht sich der Anwender ein einfach zu bedienendes Werkzeug. Wenn es die Aufgabe erfordert, möchte er aber auch auf einen umfangreichen Feature-Umfang zurückgreifen können.

Dieses Spannungsfeld tritt bei typischen Aufgaben wie Bus-Monitoring, Stimulation oder Datenaufzeichnung auf. Im Rahmen des Monitorings ist insbesondere das Beobachten des Datenverkehrs auf dem Bus aus verschiedenen Blickwinkeln interessant. Die Trace-Funktion zeigt hierbei den zeitlichen Verlauf aller Busereignisse. Es gibt auch die Möglichkeit, einzelne Größen grafisch anzuzeigen. Des Weiteren möchte der Anwender einen Überblick über die Busstatistik erhalten. Bei der Stimulation geht es hingegen darum, bestimmte Botschaften spontan oder zyklisch auf den Bus zu senden. Und selbstverständlich sollen für eine nachgelagerte Offline-Analyse Daten aufgezeichnet werden.

Diese drei Kernaufgaben sind die Domänen des CANalyzer Beginner, einem speziellem Ausführungsmodus von CANalyzer aus dem Hause Vector. Der auf diese Kernaufgaben fokussierte Modus ist selbst für Neueinsteiger einfach zu bedie-

nen. Die einzelnen Aufgabenfelder können kombiniert und jederzeit hinzugefügt oder entfernt werden. Der volle Feature-Umfang von CANalyzer ist zunächst nicht sichtbar aber dennoch jederzeit abrufbar. Somit lassen sich die eingangs erwähnten Aufgaben schnell und zielgerichtet ausführen.

Der CANalyzer Beginner ist als Bestandteil jeder CANalyzer Installation sofort nutzbar (CAN- und LIN-Bus). Somit spart der Anwender Kosten und Zeit, da kein separates Werkzeug beschafft und installiert werden muss. Der Beginner-Modus nutzt die Vorteile des völlig überarbeiteten Fenster-Layouts in CANalyzer. Die einzelnen Aufgaben sind hierbei in festen Desktops organisiert, die nicht verändert werden müssen und auf denen sich bereits vorkonfigurierte Fenster befinden (**Bild 1**). Somit entfällt das weitere, zeitraubende manuelle Konfigurieren. Da die Fenster fest angeordnet sind, fällt es leicht, sich auf das Wesentliche zu

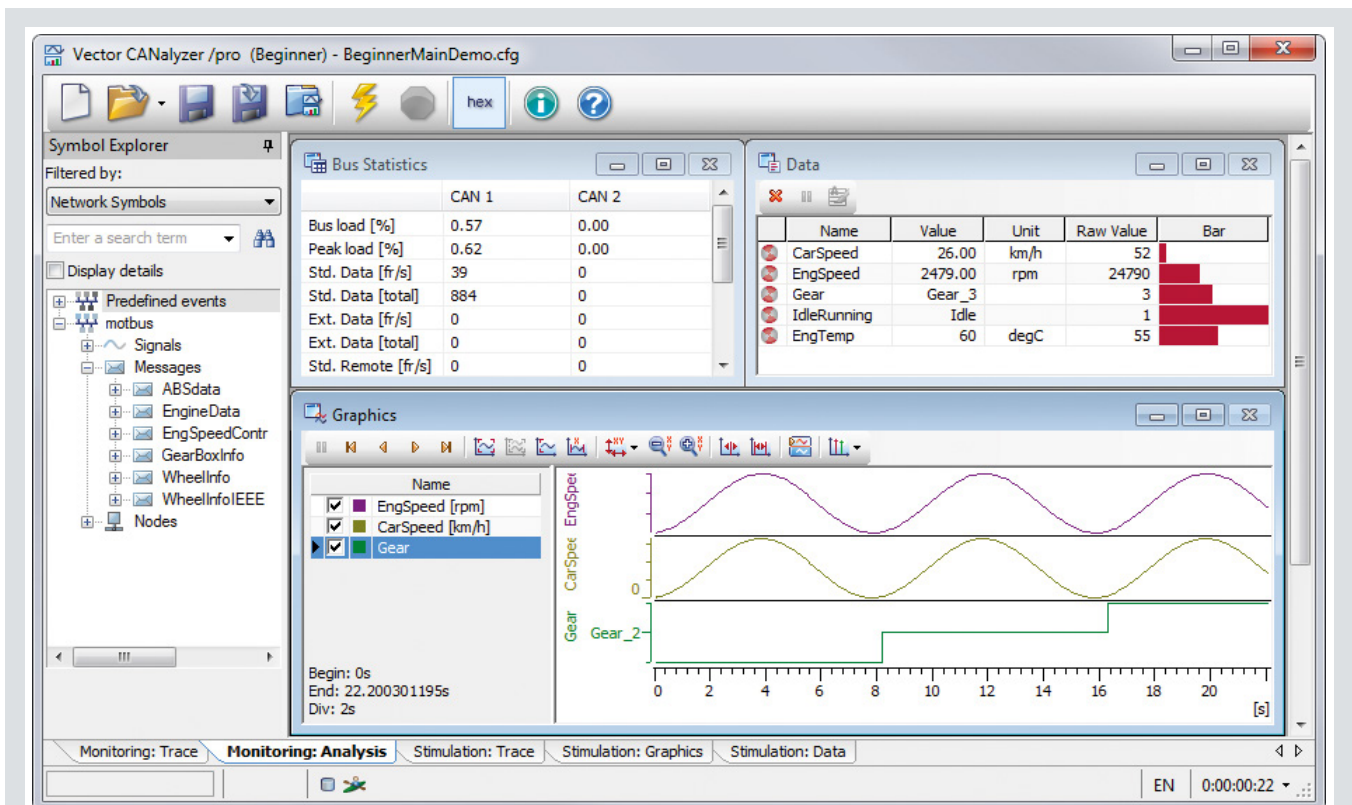


Bild 1: Fest konfigurierter Desktop für die Bus-Monitoring-Aufgabe

konzentrieren. Zudem lassen sie sich nicht schließen, wodurch auch das Suchen versehentlich geschlossener Fenster wegfällt. Konfiguriert werden die Fenster ausschließlich per Drag & Drop und mithilfe der Funktionen in der Toolbar. Mit wenigen Mausklicks ist eine eigene Konfiguration erstellt. Der Benutzer fügt dazu lediglich für jeden Bus einen Kanal und eine passende Netzwerkbeschreibungsdatei (DBC für CAN oder LDF für LIN) im zentralen Konfigurationsfenster hinzu (**Bild 2**). Gegebenenfalls ist noch die Baudrate zu konfigurieren und der Anwender wählt dann die Aufgaben aus, die zu erledigen sind. Während der Messung bietet beispielsweise das Trace-Fenster vielfältige Möglichkeiten auf bestimmte Ereignisse zu filtern, wie etwa Sperr- und Durchlassfilter für Botschaften oder Kanäle. Außerdem zeichnet es sich durch eine sehr lange Datenhistorie aus, so dass auch Langzeitmessungen über Tage hinweg vollständig erhalten bleiben. Das Statistikfenster bietet einen detaillierten Überblick über die aktuelle Situation auf dem Bus und bereitet Statistikinformationen auf Knoten- oder sogar Botschaftsebene auf. Sind komplexe Aufgaben zu erledigen ist dies ebenfalls kein Problem. Eine mit dem Beginner-Modus erstellte Konfiguration kann jederzeit mit dem vollen Umfang von CANalyzer geladen werden. Auch eine weitere Offline-Analyse aufgezeichneter Daten ist mit CANalyzer durchführbar. Es

besteht also ein nahtloser Migrationspfad von CANalyzer Beginner zu CANalyzer – und übrigens auch zu CANoe; denn Konfigurationen, die mit CANalyzer Beginner erstellt wurden, lassen sich auch in CANoe laden.

Die zukünftige Planung für den CANalyzer Beginner sieht vor, weitere Aufgaben zu unterstützen und eventuell Konzepte in CANalyzer zu übernehmen.

Übersetzung der englischsprachigen Veröffentlichung im CAN Newsletter, Ausgabe Dezember/2012

Bildrechte:

Alle Bilder Vector Informatik GmbH

Links:

Webpage CANalyzer: www.vector.com/canalyzer



Jochen Neuffer

studierte Nachrichtentechnik an der Fachhochschule Esslingen. Seit 2002 arbeitet er bei Vector Informatik und ist dort als Product Management Engineer im Bereich Tools for Network and Distributed Systems tätig.

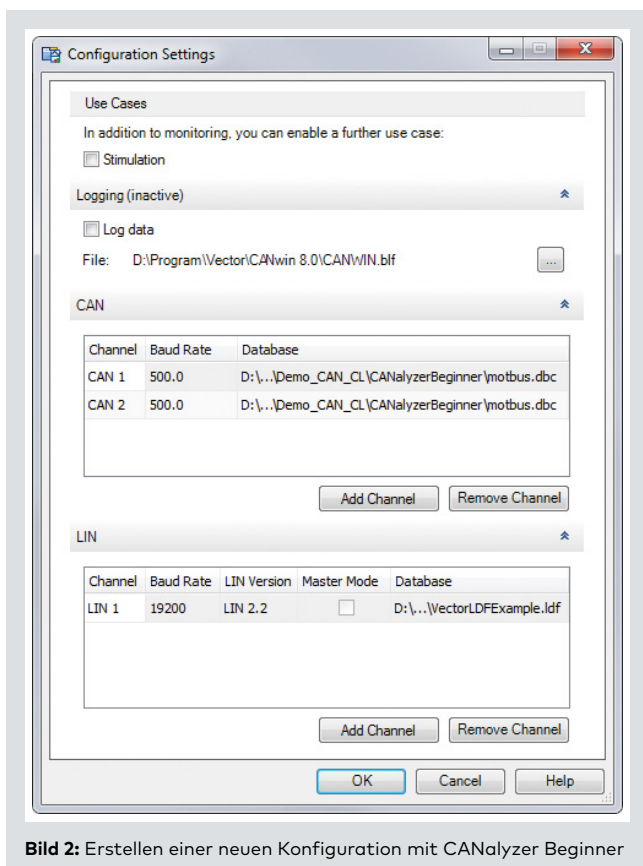


Bild 2: Erstellen einer neuen Konfiguration mit CANalyzer Beginner