

---

## **Berner & Mattner verbessert modellbasierte Spezifikation und Verifikation**

### **Infotainment-Testsystem MODENA jetzt mit stark erweiterter Funktionalität**

**München, 26.07.2007– Berner & Mattner treibt die modellbasierte Spezifikation und Verifikation von Steuergeräte-Netzwerken für MOST und CAN weiter voran: Mit der neuen Version MODENA 3.02 können Tests noch einfacher automatisiert und effizienter durchgeführt werden. Die neue Funktionalität beinhaltet neben der Erkennung von „unexpected messages“ und dem Schreiben von Bus-Tracefiles eine neue Automatisierungs-Schnittstelle für die einfache und schnelle Integration in vorhandene Testumgebungen. Darüber hinaus verfügt MODENA jetzt, neben dem bereits vorhandenen MOST-Notification-Server, über den MOST-Notification-Shadow. Damit bietet das System volle Unterstützung zur MOST-Notifizierung. Anwender profitieren von einem effizienteren Einsatz des Tools durch einen höheren Automatisierungsgrad, einer größeren Flexibilität und einer einfacheren Bedienung. Dies führt schneller zu Ergebnissen und somit zu einer Senkung der Entwicklungskosten. Infos zu MODENA stehen unter [www.berner-mattner.com](http://www.berner-mattner.com).**

MODENA ist ein modellbasiertes Testsystem für Infotainment-Steuergeräte. Mit UML-Statecharts modelliert der Anwender schnell und flexibel das Soll-Kommunikationsverhalten der Steuergeräte. Nach Erstellung der Testmodelle in UML und C++ ermöglicht MODENA schon während der Spezifikationsphase einen Test von Modellen anhand von Simulationen. Reale Steuergeräte werden später sukzessive eingebunden und als Komponenten sowie im Gesamtverbund getestet. Noch nicht vorhandene Steuergeräte können durch Restbussimulationen emuliert werden.

#### **Integration einer Testautomatisierungs-Schnittstelle**

MODENA bietet ab sofort eine einfache Möglichkeit der Integration in vorhandene Testumgebungen. Dafür steht die Testautomatisierungs (TA)-Schnittstelle zur Verfügung, die eine Anbindung bereits vorhandener Tools an

---

MODENA über ein CORBA-Interface ermöglicht. Testabläufe können hierüber stimuliert und ausgewertet werden.

## **Bereitstellung eines MOST-Notification-Shadow**

Der MOST- Notifizierungs- Mechanismus wurde von der MOST- Cooperation formal beschrieben und erlaubt somit eine Tool- gestützte, automatisierte Verarbeitung. Hierfür steht in MODENA neben dem bereits vorhandenen MOST- Notification- Server der MOST- Notification-Shadow zur Verfügung und komplettiert damit die MODENA- Unterstützung zur MOST-Notifizierung.

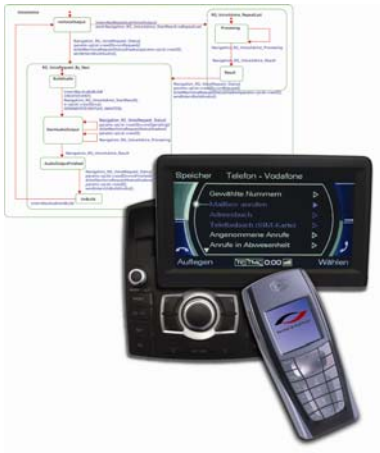
Ausgehend von den MOST-XML- Katalogen wird durch den MODENA-MOST- Import für jeden Funktions-Block ein NotificationServer und NotificationShadow generiert. Diese Module können einzelnen Steuergeräte- Modellen zugeordnet werden und vereinfachen dadurch erheblich die Arbeit des Modellierers.

## **„Unexpected messages“**

„Unexpected messages“ sind BUS- Nachrichten, die vom Sender abgeschickt wurden, jedoch vom Empfänger im aktuellen Zustand des Systems nicht verarbeitet werden. Die Erkennung von nicht erwarteten Nachrichten ist besonders bei der Fehleranalyse wichtig, da diese Nachrichten bereits auf ein mögliches Problem hindeuten. MODENA ermöglicht nicht verarbeitete Nachrichten einfach zu erkennen und protokolliert diese in einem Log-File.

## **Schreiben von BUS- Tracefiles**

Das MODENA Konzept unterstützt die Entwicklung von Infotainment- Systemen von der Spezifikation bis hin zum Systemtest. Dabei wird in allen Phasen die MODENA- Simulationsumgebung verwendet, die mit Hilfe von virtuellen Bussen für MOST und CAN den Nachrichtenaustausch ermöglicht. Mit der Version 3.02 von MODENA kann nun diese Bus-Kommunikation aufgezeichnet und in Tracefiles (opd, op2, cco) abgespeichert werden. Dies funktioniert einerseits mit an MODENA angeschlossenen realen Steuergeräten und andererseits im reinen Simulationsmodus, welcher in frühen Entwicklungsphasen eingesetzt wird. Zur Reproduktion der aufgezeichneten Ereignisse können diese Tracefiles wieder von MODENA eingelesen werden. Bus- Nachrichten des Tracefile stimulieren dabei die in MODENA enthaltenen Modelle.



**Bilddatei:**

MODENA

Collage\_MODENA.tif, 1.643 KB

5 x 5,97 cm, 300 dpi

Collage\_MODENA.gif, 94 KB

5 x 5,97 cm, 300 dpi



**Bilddatei:**

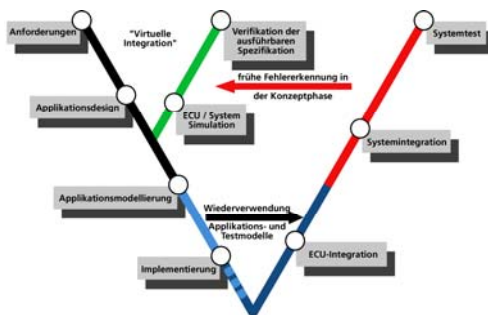
MODENA Logo

MODENA-Logo.tif, 1.364 KB

3 x 1,71 cm, 300 dpi

MODENA-Logo.gif, 34 KB

3 x 1,71 cm, 300 dpi



**Bilddatei:**

MODENA Konzept

MODENA-Konzept.tif, 358 KB

5 x 3,15 cm, 300 dpi

MODENA-Konzept.gif, 75 KB

5 x 3,15 cm, 300 dpi

---

## Firmenprofil

Berner & Mattner Systemtechnik GmbH entwickelt Spezifikations- und Testsysteme für die hochkomplexe Elektronik in der Automobil-, Luftfahrt- und Verteidigungsindustrie sowie im Schienenverkehr. Das Unternehmen ist Spezialist für maßgeschneiderte Komplettlösungen „aus einer Hand“. Sein Leistungsspektrum reicht von der Entwicklung modellbasierter Software- und Systeme, über die Prozess- und Methodenberatung bis hin zur Projektdurchführung. Durch die Verbindung von Technologie, Engineering und Dienstleistungen vernetzt Berner & Mattner die Entwicklungsprozesse zwischen Hersteller und Zulieferer. Die Wertschöpfungskette gewinnt somit an Effektivität und Qualität. Daher vertrauen namhafte Unternehmen wie BMW, DaimlerChrysler, EADS Deutschland oder Siemens der Kompetenz von Berner & Mattner.

Das eigentümergeführte Unternehmen mit Hauptsitz in München wurde 1979 gegründet und beschäftigt derzeit 180 Mitarbeiter. 2006 betrug der Umsatz 16 Millionen Euro.

---

(4.971 Zeichen, ohne Firmenprofil 3.999 Zeichen, Juli 2007)

## Pressekontakt:

---

Berner & Mattner

Systemtechnik GmbH

Erwin-von-Kreibitz-Strasse 3

D-80807 München

Tel. +49 (0) 89-60 80 90-0

Fax +49 (0) 89-609 81 82

E-Mail: [info@berner-mattner.de](mailto:info@berner-mattner.de)

Internet: [www.berner-mattner.de](http://www.berner-mattner.de)

Martina Heinze

Marketing & Communications

Tel. +49 (0) 89-60 80 90-166

Fax +49 (0) 89-60 80 90-399

E-Mail: [martina.heinze@berner-](mailto:martina.heinze@berner-mattner.com)

[mattner.com](http://mattner.com)