

# AUTOSAR und ASAM-aktuelle Aktivitäten

Einblick in  
Standardisierungs-  
gremien

AUTOSAR und  
ASAM e.V.

Engagement  
von dSPACE



▲ Joachim Stroop,  
Sprecher des AUTOSAR  
Template Teams; Product  
Manager System and  
Function Design Tools  
bei dSPACE.

Allgemeingültige Standards sind aus der Industrie nicht mehr wegzudenken. Ihre Entwicklung und Einführung in den Markt ist jedoch ein aufwendiger Prozess. Ebenso die Integration in bestehende Produkte. Wir sprachen mit den dSPACE-Mitarbeitern Joachim Stroop, Sprecher des AUTOSAR Template Teams, und Dr. Jobst Richert, ASAM-Vorstandsmitglied, über die Bedeutung von Standards sowie deren Auswirkung auf dSPACE-Produkte.

**Die Einführung und Durchsetzung von Standards ist mit großem Abstimmungs- und Entwicklungsaufwand verbunden. Warum unterstützt dSPACE Standardisierungsbestrebungen?**

**Stroop:** Aus Sicht der Anwender bieten Standards ein hohes Maß an Investitionssicherheit. Produkte, die einen Standard vollständig unterstützen, sind interoperabel mit ergänzenden Werkzeugen auf dem Markt. Zudem spiegeln sich in Standardisierungsbemühungen vielfach technologische Weiterentwicklungen wider. Beispielsweise strebt AUTOSAR an, eine domänenspezifische Komponentenarchitektur in der Fahrzeugelektronik zu etablieren. Wir arbeiten mit an der Entwicklung neuer Technologien und unterstützen diese Innovationen frühzeitig.

**Richert:** dSPACE vertritt generell den Standpunkt, dass überall dort, wo Dateiformate oder APIs keinen wettbewerbsdifferenzierenden Vorteil für einen Werkzeughersteller darstellen können, eine standardisierte Lösung angestrebt und unterstützt werden muss. Allerdings müssen solche Standards dann vollständig praxistauglich sein und die parallele Etablierung von proprietären

Lösungen verhindern können. Um dies zu erreichen, ist technische Expertise notwendig, die dSPACE durch Beteiligung seiner Fachexperten in vielen technischen Arbeitskreisen, aber auch auf Managementebene einbringt.

**Welchen Standardisierungsbewegungen messen Sie derzeit die größte Bedeutung bei und in welchen Bereichen ist dSPACE involviert?**

**Richert:** Den längsten Berührungspunkt zu Standardisie-

rungsaktivitäten hat dSPACE zum ASAM e.V. bzw. sogar schon zu dessen Vorgängerorganisation ASAP. Als der ASAM e.V. im Dezember 1998 entstand, war dSPACE unter den Gründungsmitgliedern. Die Betätigungsfelder zur Standardisierung von Automatisierungs- und Messsystemen haben heute Relevanz für nahezu alle dSPACE-Produkte.

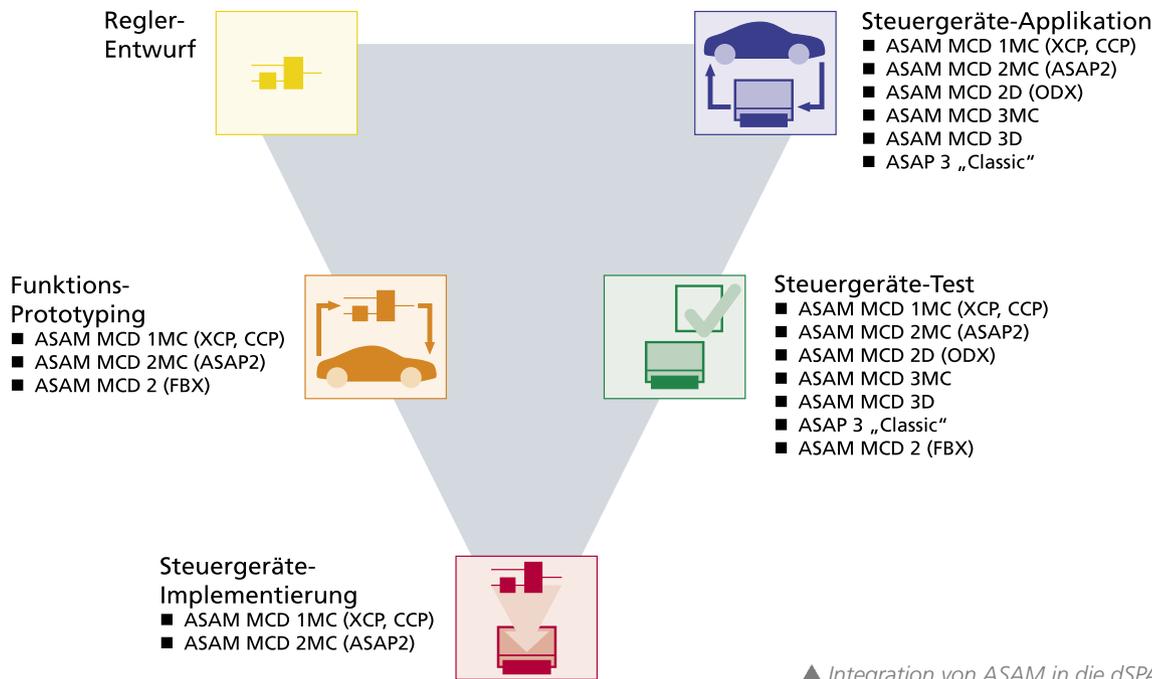
**Stroop:** AUTOSAR ist eine Entwicklungspartnerschaft mit dem Ziel, ein standardisiertes Elektrik/Elektronik-Architekturkonzept zu entwickeln und dieses kommerziell zu nutzen. Der Ansatz von AUTOSAR ist so umfassend, dass eine Vielzahl weiterer Standards aufgegriffen worden ist, beispielsweise das FlexRay-Kommunikationsprotokoll. Seit 2004 sind wir Premium Member in der AUTOSAR-Partnerschaft und beteiligen uns aktiv in zentralen Arbeitsgruppen an der Ausarbeitung der Spezifikationen. Mit unseren langjährigen Erfahrungen als Werkzeughersteller leisten wir somit einen Beitrag zur Absicherung der Infrastruktur und zur Einführung eines AUTOSAR-Entwicklungsprozesses.

**Seit der Gründung von ASAM 1998 und der von AUTOSAR 2003 gab es in den Gremien weitreichende Entwicklungen.**

**Welche Schwerpunkte gibt es derzeit?**

**Stroop:** Mit der Publikation der ersten AUTOSAR-Standards im Mai 2006 ist AUTOSAR in die Phase der Ergebnisveröffentlichung eingetreten. Bis zum Abschluss der laufenden Phase von AUTOSAR wird es darum gehen, die Spezifikation abzuschließen und abzusichern. Die Ergebnisse sind unter großem Aufwand aller Beteiligten erreicht worden. Der resultierende Stand wird von Anwendern in ersten Feldversuchen aufgegriffen und bildet zugleich die Grundlage für verschiedene Werkzeugentwicklungen.

**Richert:** Aufgrund der längeren Historie des ASAMs stellt sich die Situation hier anders dar. Insbesondere die Standards des ASAM-AE (Automotive Electronics)-Bereiches



▲ Integration von ASAM in die dSPACE-Werkzeugkette.

spielen weltweit und in nahezu allen Phasen des Steuergeräte-Entwicklungsprozesses eine wichtige Rolle. Dies spiegelt sich dann natürlich auch vielfältig in der dSPACE-Werkzeugkette wider. Waren die ASAM-AE-Standards früher überwiegend isolierte Schnittstellen- oder Formatstandards, so geht der Trend hier zunehmend in Richtung Prozessunterstützung entlang dem V-Modell. Hier hat insbesondere auch die Integration der Arbeitsergebnisse des MSR-Konsortiums in den ASAM eine Rolle gespielt. Die anderen Betätigungsfelder des ASAMs, zum Beispiel ASAM GDI und ASAM ODS haben in der Vergangenheit für dSPACE nur auf Einzelprojektebene eine Rolle gespielt. Hier steht die Unterstützung dieser Standards in dSPACE-Produkten, zum Beispiel eine ODS-basierte Ablage von HIL-Daten, mittelfristig an. Derzeit werden solche Lösungen noch nicht ausreichend nachgefragt.

**Mitglied in mehreren Gremien zu sein, erfordert viel Zeit und personelle Ressourcen.**

**Welche Vorteile ergeben sich durch die aktive Teilnahme insbesondere in den beiden Organisationen ASAM und AUTOSAR?**

**Stroop:** Wenn ein Unternehmen in beiden Gremien vertreten ist, ergeben sich natürlich Synergieeffekte, die man nutzen sollte. Wir sind bei dSPACE in der günstigen Position, Einblick in und Einfluss auf beide Gremien zu haben. Diese Ausgangslage ist gut geeignet, um Querbeziehungen wie inhaltliche Überschneidungen oder Synergiepotenziale zu erkennen und so die Produktentwicklungen entsprechend ausrichten zu können.

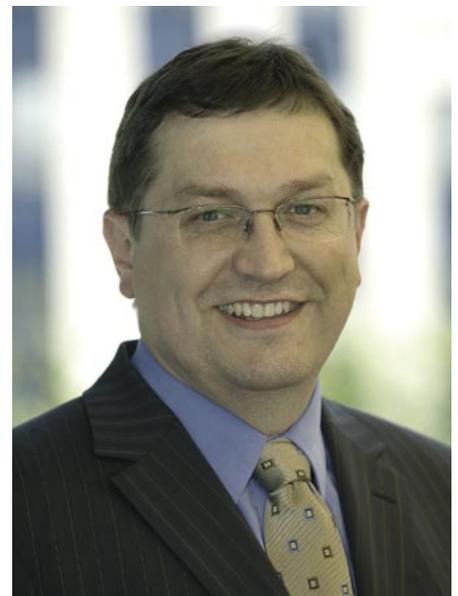
**Welche Auswirkungen hat die Verbreitung von ASAM auf dSPACE-Produkte?**

**Richert:** Wir messen ASAM eine sehr große Bedeutung bei und haben die Schnittstellen-Spezifikationen erfolgreich in unterschiedlichen Bereichen unserer Werkzeugkette integriert. Bei der Steuergeräte-Implementierung, beim Steuergeräte-Test sowie der Steuergeräte-Applikation ist dieser Standard ein fester Bestandteil. Jedes Jahr kommen neue ASAM-Standards hinzu. Zuletzt zum Beispiel die ODX-Unterstützung in CalDesk. Zukünftig etwa das neue Austauschformat für Applikationsdaten CDF 2.0 oder weitere XCP-Transportschichten.

**Nimmt AUTOSAR im gleichen Umfang Einfluss auf die dSPACE-Produkte wie ASAM?**

**Stroop:** Bei der Integration von AUTOSAR in die dSPACE-Produkte stehen wir noch am Anfang. Ein erstes Beispiel ist die integrierte AUTOSAR-Anbindung von TargetLink 2.2. Mit einem Produkt werden wir uns natürlich nicht zufrieden geben. Seien Sie auf zukünftige Entwicklungen gespannt.

**Vielen Dank für das Gespräch.**



▲ Dr. Jobst Richert, ASAM-Vorstandsmitglied; Section Manager SW Development bei dSPACE.

Einem ausführlichen Bericht zu TargetLink 2.2 finden Sie auf Seite 20.