

Softwarestandardisierung in der Automobilbranche

## Den Wert von Software als Produkt betonen

Im Mai 2006 gaben führende europäische Zulieferer von Automotive-Software die Gründung der Association of European Suppliers for Automotive Software (AESAS) bekannt. Erklärtes Ziel des Vereins ist es die bestehenden wirtschaftlichen Rahmenbedingungen für die in Europa ansässigen Zulieferer von Automotive Software zu optimieren, insbesondere auch im Hinblick auf die starken Standardisierungsbemühungen der Automobilhersteller wie AUTOSAR. Wo AESAS heute steht, verriet Präsident Dr. Meinhard Erben im Gespräch mit ELEKTRONIKPRAXIS.

**Herr Erben, seit Ende letzten Jahres ist die erste Phase des AUTOSAR-Standards abgeschlossen. Wo steht AESAS heute?**

Zunächst einmal haben wir mit ETAS seit Ende letzten Jahres ein neues Mitglied gewonnen. Das freut uns, weil wir damit einen sehr prominenten Zuwachs hinzugewonnen haben der die Schlagkraft des Vereins erheblich stärkt.

Ferner haben wir verschiedene Arbeitskreise gegründet. Wir arbeiten unter anderem an Empfehlungen zu allgemeinen Geschäftsbedingungen sowie an zukünftigen möglichen Lizenzmodellen. Vor dem

Hintergrund der standardisierten Testspezifikationen bei AUTOSAR fragen sich die Lieferanten von Softwarekomponenten, wie das im Quellcode enthaltene Knowhow in Zukunft vergütet werden soll, wenn sie ihre Software auch zukünftig im Quellcode ausliefern sollen.

**Wie geht AESAS das Thema IP-Schutz an?**

Ein Thema unserer Arbeitskreise ist die Geheimhaltungsbedürftigkeit von Quellcodes. Vor AUTOSAR haben die Automobilhersteller Softwarekomponenten im Rahmen eines Buy-out-Lizenzmodells bekommen, dafür den Betrag X bezahlt und durften dann diese Softwarekomponenten praktisch beliebig verwenden, soweit das nicht vertraglich eingeschränkt war. Im Zuge von AUTOSAR kann der Quellcode viel einfacher ungeschützt in die Hände der Konkurrenz gelangen, also zum einen in die der jeweils anderen AUTOSAR-Mitglieder, zum anderen aber auch an Ableger von Unternehmen in Fernost oder Unternehmen, die aus Fernost auf den europäischen Markt dringen. Dies ist ein Problem für die Branche, wenn Sie kumulieren, was Software-Unternehmen an Entwicklungsaufwand investiert haben, mit dem Risiko, dass dieses Knowhow jetzt praktisch ungeschützt abwandern kann. Deshalb haben die europäischen Softwareunternehmen naturgemäß ein starkes Interesse daran, dies zu verhindern. Wir suchen daher nach Lösungen in Form von Regeln, unter welchen Voraussetzungen die Auftraggeberseite den Source-Code gegebenenfalls an Dritte zur Bearbeitung weitergeben darf. Dies sind Aufgaben von AESAS, die einen starken kaufmännischen und rechtlichen Schwerpunkt haben.

**Welche Lösung würden Sie sich wünschen?**

Wir diskutieren derzeit zunächst intern innerhalb von AESAS weitere

Besuchen Sie uns auf der embedded world, Halle 11.0, Stand 11-310

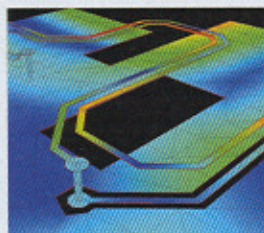
# Der CAD Flow

mit Modulen verschiedener Marktführer aus einer Hand - FlowCAD



PCB Layout

cadence



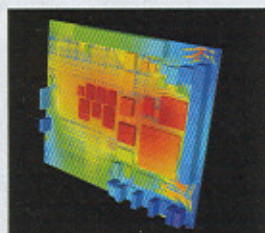
EMV / EMI

SimLab  
Software GmbH



Thermische Simulation

FLOMERICS



mCAD / eCAD

MECADTRON



OrCAD PSpice

cadence



Signal Integrity

cadence

Der FlowCAD Design Flow umfasst Lösungen aus den Bereichen:

- PCB Layout von Cadence mit der modularen und skalierbaren ALLEGRO Plattform
- EMV / EMI Simulation für Leiterplatten und Kabelbäume
- Thermische Simulation von Leiterplatten
- Simulation der Signalintegrität bis in den Multi-GHz-Bereich (MGHz)
- Simulation elektrischer Schaltungen mit PSpice
- Gleichzeitige mechanische und elektronische Integration in einem Entwicklungssystem

FlowCAD - Sales, Service und Support rund um die Allegro Plattform

Mehr Informationen unter:

[www.FlowCAD.de](http://www.FlowCAD.de)

FlowCAD

Lösungsansätze und Möglichkeiten. Wir streben hier eine einvernehmliche Lösung der Probleme in Einklang mit den OEMs, Tier-Ones sowie den Halbleiterherstellern an. Dazu müssen wir Gespräche mit allen Beteiligten führen.

#### **Was tut sich beim Thema Gewährleistung?**

In der Branche werden teilweise zehn oder fünfzehn Jahre Gewährleistung gewünscht. Das ist schon deshalb problematisch, weil in zehn Jahren kaum jemand noch die System-Softwareversionen und Entwicklungsumgebungen zur Verfügung haben wird.

Eine Lösung wäre, dass der OEM die Entwicklungsumgebung und die konkrete Version bei sich bevorzugen muss, und der Softwarekomponenten-Zulieferer unter diesen Voraussetzungen Fehlerbeseitigung und Unterstützung auch über einen längeren Zeitraum als die gesetzlich geltende Gewährleistungsfrist von zwei Jahren gewährt. Das wird allerdings sinnvoll nur gegen eine festzulegende Vergütung nach Aufwand funktionieren. Im voraus lassen sich hierfür kaum Preise kalkulieren, weil unklar ist wieviel Unterstützung der Kunde konkret benötigt.

#### **Sie beschäftigen sich auch mit neuen Lizenzmodellen?**

Betrachtet man dieses Thema vor dem Hintergrund, den wir gerade diskutiert haben, wird klar, dass die Lizenzmodelle abhängig sind von diesen Problemfeldern, die deswegen vorher gelöst werden müssen. Deshalb lassen sich eventuelle neue Lizenzmodelle derzeit nicht einfach aus dem Hut zaubern. Das derzeit gängige Modell der Buy-out-Lizenz könnte auch zukünftig weiter verwendet werden, wenn die Ausgestaltung im Einzelnen klar ist. Ich kann eine Buy-out-Lizenz in verschiedene Klassen unterteilen, beispielsweise nur für ein bestimmtes Derivat eines Mikrocontrollers mit einem bestimmten Compiler. Dann stellt sich die Gewährleistungsfrage. Wenn der Kunde sagt, ich möchte diese Lösung aber für ein anderes Derivat einsetzen, dann verursacht dies Extrakosten, wenn das Softwarehaus dies prüfen und dann dafür ebenfalls Gewährleistung übernehmen soll.

Oder die Nutzung auch für dieses Derivat wird erlaubt. Es entfällt dann hierfür aber die Gewährleistung. Man könnte sagen: Der Kunde bekommt für den Betrag X das Recht, die Softwarekomponenten für z.B. alle derzeitigen und zukünftigen Derivate eines Mikrocontrollers oder für eine bestimmte Mikrocontrollerfamilie oder für alle Steuergeräte der Fahrzeugklasse X usw. einzusetzen.

Bisher nicht durchgesetzt hat sich das, was an sich am einfachsten und naheliegendsten ist, nämlich die Zahlung in Form von stückzahlabhängigen Lizenzen, obwohl im Produkt Software, genauso wie in anderen Produkten im Kfz auch, häufig ein jahrelanger Entwicklungsaufwand steckt. Wir arbeiten deshalb auch daran, den Wert von Software als Produkt zu betonen sowie den Wert von Software innerhalb des Automobils stärker in den Vordergrund zu rücken als das bisher der Fall war.

So verbessert Software im Automobil stark die Sicherheit des Fahrzeugs, z.B. durch ABS, Airbag, Spurassistent. Zudem steht die Entwicklung von



**Meinhard Erben, AESAS:** Im Zuge von AUTOSAR kann Quellcode viel einfacher ungeschützt in die Hände der Konkurrenz gelangen. Eine Aufgabe von AESAS ist es, hier nach Lösungen zu suchen. \*

Elektronik im Kfz langfristig betrachtet immer noch am Anfang. Sowie Software im Büro sich über die Jahre durchgesetzt hat und mittlerweile nicht nur ein allgemein anerkannter Wert ist, sondern zukünftig nicht mehr hinweg zu denken ist, soll das zukünftig auch für Software im Automobil gelten und dementsprechend auch von der Öffentlichkeit wahrgenommen werden.

Es gibt deshalb auch zu diesem Thema einen Arbeitskreis bei AESAS. Wir planen, mit konkreten ersten Ergebnissen innerhalb des ersten Halbjahres 2007 an die Öffentlichkeit zu gehen.

#### **Ist es von Seiten der Automobilhersteller willkommen, dass Sie sich um diese Themen kümmern?**

Die Reaktion auf die Gründung von AESAS bei den Automobilherstellern war sehr positiv. Eine offizielle Stellungnahme der OEMs ist mir aber nicht bekannt.

#### **Und die Halbleiterhersteller?**

Wir haben mit Vertretern von Halbleiterherstellern Gespräche geführt. Dabei habe ich den Eindruck gewonnen, dass die Arbeit von AESAS für alle Beteiligten in der Automobilbranche äußerst wichtig ist.

#### **Wo möchten Sie in einem Jahr stehen?**

Ich denke, wir sollten spätestens in einem Jahr konkrete Lösungsvorschläge für die skizzierten Probleme erarbeiten und die mögliche Umsetzung mit den Beteiligten innerhalb der Branche erörtern haben. Wir möchten bis dahin aber insbesondere auch die Wahrnehmung von Software als Produkt in der Automobilindustrie gesteigert haben, sowie ganz generell den Wert von Software im Automobil betonen.

**Herr Erben, vielen Dank für das Gespräch.**

AESAS

(mh)  
Tel. +49(0)6221 5880215