



Automotive Tools IWG – Overview –

Ralph Mueller
Eclipse Foundation



Mission

Create an open automotive
software tools platform,
architecture and ecosystem

Stakeholders

- OEM
Daimler, BMW, GM, PSA, etc.
- Tier-1 Suppliers
Bosch, Denso, JCI, Conti, etc.
- Tier-n Suppliers
Freescale, Intel, ARM, etc.
- Engineering
IAV, EDAG, etc.



© Stephanie Hofschlaeger, pixelio.de

Industry Strategic Drivers

- 80 – 90% of innovation electronics / software
- System orientation
- Change from 'Production Driven' to 'Quality Driven' and 'Innovation Driven'
- Innovation requires collaboration in value creation network
- Changing supplier networks
- Safety / environmental regulations
- Economic crisis



© Jörn Krause, pixelio.de

Operational Key Drivers

- Lack of tools support (existence, chain-ability)
- Increasing traceability requirements - functional safety (e.g., IEC 61058)
- Data / model exchange in value creation network (supply chain)
- Lack of automation (high cost due to manual work)
- Tools performance
- Variant management
- Lack of knowledge in the industry ('steel benders')



© Rolf Krekeler, pixelio.de



Early Discussions

- Bosch
- BMW
- General Motors
- Autosar
- PSA, Renault, Valeo
- Bosch was evaluating Eclipse as platform for future tool chain
- BMW Car-IT used Eclipse in many internal pre-development projects
- General Motors contacted the Eclipse Foundation for guidance for internal projects
- Autosar consortium members used Eclipse for prototype development
- Edona project attached to Autosar / Eclipse efforts



Open Source Value Proposition

THE HANSEN REPORT ON AUTOMOTIVE ELECTRONICS

Vol. 21, No. 6

◆ www.hansenreport.com ◆

July/August 2008

Progress on Integrated Software Development Tools

Carmakers Consider Open Source and Commercial Solutions

Software is the means by which a carmaker can stand apart from other carmakers. Carmakers who get software development right are able to bring new and better features and functions to the market faster and at lower costs than those who don't. And as software com-

customization, configuration and maintenance costs.

OSEE is an open source development project under the Eclipse Foundation, a consortium of major software vendors, corporations and academia focused on developing a universal platform for software development tools.

Carmakers facing the enormous challenge of disconnected software development tools are considering two possible solutions: 1. Participate in an Eclipse Foundation open source project to develop an integrated tool chain, or 2. Purchase a new tool environment for managing the engineering process, for example, Vector Informatik's eASEE.

Eclipse Foundation Open Source Tool Integration Project

Ralph Müller, the Eclipse Foundation's director of Ecosystems Europe, has been talking to carmakers and suppliers about forming an automotive core group that would develop an open source framework for an integrated tool chain based on pre-

bidirectional traceability throughout the development V model.

Benefits of Cooperating on Eclipse Open Source Tool-Framework Projects

- ◆ Projects can progress even as team participants change.
- ◆ Participants collaborate on infrastructure technology where they don't necessarily compete.
- ◆ No royalties are due.
- ◆ Lessens the need to rely on a proprietary tool from a company that could go out of business, taking the intellectual property with them.
- ◆ Tools built to run on the platform are far less expensive to integrate, and they have the same look and feel.
- ◆ Standardizing by actual implementation is a faster, more direct path than first writing standards.
- ◆ Lowers entry barriers so more suppliers can participate.
- ◆ Makes use of the Eclipse ecosystem of suppliers and service providers.
- ◆ A majority of the toolmakers serving the auto industry already use aspects of the Eclipse platform.

Autosar infrastructure elements that each tool must fulfill and share them. It lowers the initial hurdle for each tool developer. They can then more easily design the tool extensions they need," he explained. Dr. Heinecke heads BMW's Car IT subsidiary.

In a paper delivered at the Embedded Real Time Software Congress in Toulouse, France, January 2008, Dr. Heinecke and his coauthors had high praise for Eclipse: "Eclipse is one of the most successful open source projects around. ... [It] is such a convenient starting point for developing applications, more and more people use it, extend it, and themselves contribute their extensions back to the community so that the Eclipse core grows in functionality and quality. Those success factors of Eclipse could be applied to an open Autosar tool framework as well."

But Autosar will not take the classic open source approach. Rather, it will limit some of the intellectual property associated with the tool to Autosar members, because only Autosar members are legally **continued on page 8**



First Group Meeting Nov 2008 / Stuttgart

Statements

- 'Retail products don't work: Issues are price, functionality'
- 'We need an integrated tool-chain to enable collaboration across department borders'
- 'We are working on improving design process. We need tools to support this, we need traceability, we need to decrease learning curve for tools'
- 'We need to replace highly expensive tools. High cost of single-use tools.'
- 'Don't limit usage to Auto industry, look across industry borders'
- 'Get Autosar to fly with a truly open tools chain'
- 'We need a mutual data model for collaboration'
- 'No vendor lock-in!'
- 'Integration of new business units through common tool chain'

Decisions

- Investigate collaboration under the Eclipse umbrella
- Define first version of an 'Automotive Eclipse Package'
- Discuss business model, establish Eclipse WG as appropriate

Participants

Robert Bosch, JCI, IAV, BMW, General Motors, Daimler, Kuglermaag, itemis AG, Continental, Denso, BMW Car-IT, Intel

Technical Meeting February 2009 / Stuttgart



- About the meeting
 - General technical exchange
 - Discussion of various standards and internal tools projects
 - Discussion of Eclipse IWG concept

- Actions / Decisions
 - Create initial package for Galileo release
 - Artop: Transfer certain components to Eclipse Foundation project
 - Edona: Transfer certain components to Eclipse Foundation project
 - Create Wiki, Mailing List on eclipse.org

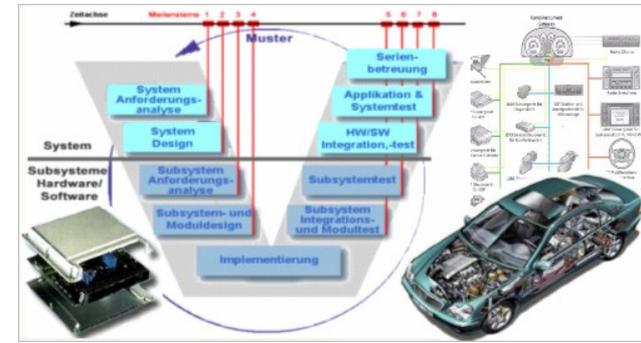
Participants

Continental, IAV, Open Synergy, Robert Bosch, Itemis AG, Geensys, Elektrobit, MicroDoc, IKV, Valeo, Denso, JCI, Kuglermaag, Freescale

Minutes: <http://dev.eclipse.org/mhonarc/lists/auto-iwg/pdfqBltsZ0Rga.pdf>

Next

- White paper
- Business proposition discussions
- Formal establishment of Auto-IWG
- Lobby stakeholders, standards groups, industry groups
- Continuation of technical work



Daimlers Darwin-Jahr

Der Stuttgarter Autohersteller sieht die Branche vor einer harten Auslese. Doch auch ihn hat die Krise voll erwischt

Von Dagmar Deckstein

Stuttgart - Gleicher Ort - das Stuttgarter Carl Benz Center neben dem Fußballstadion -, gleiche Podiumsbesetzung - aber diametral entgegengesetzte Botschaften. Am 14. Februar 2008 verkündete Daimler-Chef Dieter Zetsche mit stolzgeschwelliger Brust einen operativen Rekordgewinn von 8,7 Milliarden Euro, 9,1 Prozent Umsatzrendite, steigenden Fahrzeugabsatz. „Der Stern glänzt wieder“, tönte es aus Untertürkheim.

Ein Jahr später glänzt gar nichts mehr. Sichlich überläutend quetscht Zetsche hinter seinem derzeit reichlich lang gewachsenen und fast den ganzen Mund verdeckenden Walrossbart die Katastrophemeldungen hervor: Statt der vor einem Jahr in Aussicht gestellten „weiteren Ergebnisverbesserungen“ hat er einen dramatischen Gewinneinbruch vorzutragen. Auf 2,7 Milliarden Euro ist das Ergebnis vor Steuern und Zinsen geschrumpft, unterm Strich blieben als Konzernergebnis noch 1,4 Milliarden Euro hängen, ein Minus von 85 Prozent gegenüber dem Vorjahr.

Die weltweit grassierende Automobilkrise hat auch dem bis vor kurzem erfolgverwöhnten Daimler-Konzern die Bilanz für 2008 kräftig verhehrt. Ein „Jahr mit zwei Gesichtern“ nennt es Zetsche, denn vor allem das letzte Quartal nach der Lehman-Platte im September hat mit einem Minus von fast zwei Milliarden Euro ein tiefes Loch gerissen. Von „historischen Tiefständen“ beim Autoabsatz hat Zetsche zu berichten, wie sie in den USA, Japan und Europa seit einem Vierteljahr beinahe nicht mehr zu bezeich-



Daimlers Darwin-Jahr

Der Stuttgarter Autohersteller sieht die Branche vor einer harten Auslese. Doch auch ihn hat die Krise voll erwischt

Von Dagmar Deckstein

Stuttgart - Gleicher Ort - das Stuttgarter-Carl-Benz-Center neben dem Fußballstadion -, gleiche Podiumsbesetzung - aber diametral entgegengesetzte Botschaften. Am 14. Februar 2008 verkündete Daimler-Chef Dieter Zetsche mit stolz-geschwelliger Brust einen operativen Rekordgewinn von 8,7 Milliarden Euro, 9,1 Prozent Umsatzrendite, steigenden Fahrzeugabsatz. „Der Stern glänzt wieder“, hätte es aus Unterwürigkeit.

Ein Jahr später glänzt gar nichts mehr. Sichtlich überläufig quetscht Zetsche hinter seinem derzeit reichlich lang gewachsenen und fast den ganzen Mund verdeckenden Walrossbart die Katastrophemeldungen hervor: Statt der vor einem Jahr in Aussicht gestellten „weiteren Ergebnisverbesserungen“ hat er einen dramatischen Gewinneinbruch vorzutragen. Auf 2,7 Milliarden Euro ist das Ergebnis vor Steuern und Zinsen geschrumpft, unterm Strich blieben als Konzernergebnis noch 1,4 Milliarden Euro hängen, ein Minus von 85 Prozent gegenüber dem Vorjahr.

Die weltweit grandiosere Automobilkrise hat auch dem bis vor kurzem erfolgverwöhnten Daimler-Konzern die Bilanz für 2008 kräftig verhehrt. Ein „Jahr mit zwei Gesichtern“ nennt es Zetsche, denn vor allem das letzte Quartal nach der Lehman-Platte im September hat mit einem Minus von fast zwei Milliarden Euro ein tiefes Loch gerissen. Von „historischen Tiefständen“ beim Autoabsatz hat Zetsche zu berichten, wie sie in den USA, Japan und Europa seit einem Quartalshöhepunkt nicht mehr zu beschie-

Da ein inklusive „erheblicher Belastung“ fürs Konzernergebnis. Die Mitarbeiter müssen sich weiterhin auf harte Zeitgefasst machen, Produktionspausen und Ausweitung der Kurzarbeit sowohl der Pkw- als auch in der Nutzfahrzeugproduktion sind schon ausgemachte Sache. Bisher hat Daimler 50 000 Beschäftigte bis Ende März in Kurzarbeit geickt. Auch die Mitarbeiterprämien werden zusammengestrichen, von knapp 10 im vergangenen auf 1900 Euro in sem Jahr. Dabei wollen Vorstände leitende Führungskräfte mit gutem spiel vorangehen und auf Gehaltserungen wie Boni verzichten. Insgesamt 24 Millionen Euro hatten die sechs standsmitglieder vergangenes Jahr siert, davon entfielen allein 14 Millionen auf den Jahresbonus.

Auf der Tagesordnung stehen dazu tere Kostensparprogramme, sämtliche Budgets und Investitionsprojekte solstrenge auf ihre Notwendigkeit hin gefordert werden: „In Summe sehen wir in den Geschäftsfeldern und im Konzern im fenden Jahr ein Sparpotential von mehreren Milliarden Euro“, so Zetsche. Die liebtlich hat die Krise auch an den Barteln des Konzerns kräftig genagt. Die soliquidität schrumpfte von 12 Milliarden Euro vor Jahresfrist auf gerade 1 3,1 Milliarden Euro. Sparen könnte

Daimler auch durch engere Kooperation mit dem Konkurrenten BMW, etwa durch gebündelte Einkaufsmacht bei den Zulieferern.

Darüber verhandeln die beiden Hersteller vor allem teurer Limousinen schon seit eineinhalb Jahren. Erst am Wochenende kursierten Berichte, wonach sich Kaufleute und Ingenieure beider Seiten handelseinig und die Verträge unterschriftsreif seien. Davon könne keine Rede sein, beschied Zetsche, sichtlich genervt bei diesem Thema, die Lage sei unverändert, „auch ich habe mit Interesse die Medienberichte zu BMW gelesen“. Das klang ganz danach, als ob sich der Daimler-Chef mehr Tempo wünsche und die Kooperations-Bremser bei BMW ausgemacht hat. (Seite 2)



Special Thanks To

Hans-Jürgen Kugler from
KuglerMaag for sharing his insights
into the automotive industry and
giving us guidance