



Executive Summary

# **VISUALISIERUNGSFORMATE UND STRUKTURDATENAUSTAUSCH**

## **VISUALIZATION FORMATS AND ASSEMBLY DATA EXCHANGE**

Angefertigt durch das Fachgebiet Datenverarbeitung in der Konstruktion (DiK), Technische Universität Darmstadt  
Compiled by the Department of Computer Integrated Design (DiK), Technical University of Darmstadt



Im Auftrag des ProSTEP iViP e.V.  
On behalf of the ProSTEP iViP Association

ProSTEP iViP e.V., Dolivostraße 11, 64293 Darmstadt, Tel. +49 6151 9287-443, E-Mail: [psev@prostep.com](mailto:psev@prostep.com)

Aufgrund gestiegener Produktkomplexität sowie gleichzeitig kürzerer Entwicklungs- und Herstellungszyklen ist eine enge Zusammenarbeit zwischen Produktentwicklungspartnern notwendig. Engineering Collaboration findet heute verstärkt in Entwicklungsnetzwerken über Unternehmensgrenzen hinweg statt.

Dies führt nicht nur zu immer größer werdenden Datenaustauschvolumina, sondern vor allem zu einem vielschichtigen Komplexitätsanstieg. In diesem Kontext gewinnt der Austausch von Visualisierungsdaten zunehmend an Bedeutung. Auch die Forderungen nach adäquaten Möglichkeiten zum Strukturdatenaustausch nehmen stetig zu. Gegenüber herkömmlichen CAD-Anwendungen bestechen etwaige Anwendungen durch geringere Lizenzkosten und ein breiteres Anwendungsspektrum.

Um seinen Mitgliedern in diesem Spannungsfeld umfassendere Informationen zu verschaffen, hat der ProSTEP iViP Verein 2004 zwei, aufeinander aufbauende Studien in Auftrag gegeben. Der Schwerpunkt der ersten Studie lag dabei auf der Bewertung des Datenformats JT und der Einordnung der JT Open Aktivität. Die zweite Studie umfasste eine Analyse des unternehmensübergreifenden Visualisierungsdaten- und Strukturdatenaustauschs. Mit der Durchführung beider Studien wurde das Fachgebiet Datenverarbeitung in der Konstruktion (DiK), TU Darmstadt, beauftragt. Die Patenschaft übernahmen die Firmen Bosch und Siemens. Das vorliegende Dokument gibt die wesentlichen Ergebnisse der Studien wieder.

## PROJEKTSTUDIE ZUR BEWERTUNG DES DATENFORMATS JT UND EINORDNUNG DER JT OPEN AKTIVITÄT

Bei der Gegenüberstellung wurde festgestellt, dass ein Vergleich der JT Initiative mit existierenden Initiativen aufgrund unterschiedlicher Ausgangspunkte, Ziele und Inhalte nur bedingt möglich ist. Die Initiativen OpenHSF und JT Open sind auf die Verbreitung des jeweiligen (Visualisierungs)Formats ausgerichtet. PLM XML ist weniger eine Initiative als ein Produkt von UGS. Innerhalb ISO 10303 steht die Normung des neutralen Datenaustausch- und Archivierungsformats STEP im Vordergrund.

Die Bedeutung der Nutzung von JT zur Visualisierung von Produktdaten und zum Austausch von Visualisierungsinformationen in der Industrie ist hoch, mit steigender Tendenz. Diese Feststel-

Increasing product complexity in conjunction with ever shorter development and manufacturing cycles means that close cooperation between product development partners is a necessity. Today's engineering collaboration takes place to an increasing extent in development networks that span corporate borders.

This not only results in an ever-growing volume of data being exchanged but, above all, in an increase of complexity on many levels. Within this context, the exchange of visualization data is becoming more and more important, and the demand for appropriate means of exchanging structure data is growing. Compared with conventional CAD applications, possible applications provide a persuasive argument in their favor in the form of lower licensing costs and a broader range of application.

In order to provide its members with more comprehensive information relating to this energized area, the ProSTEP iViP Association commissioned two studies that are based on each other in 2004. The main focus of the first study was an evaluation of the JT data format and an appraisal of the JT Open activity. The second study comprised an analysis of the cross-enterprise exchange of visualization and assembly data. The Department for Computer Integrated Design (DiK) at the Technical University of Darmstadt was commissioned to carry out both studies. The studies were advised by Bosch and Siemens. This document provides an overview of the most important results of the studies.

## PROJECT STUDY INVOLVING THE EVALUATION OF THE JT DATA FORMAT AND AN APPRAISAL OF THE JT OPEN ACTIVITY

An attempt to compare the JT Open initiative with other existing initiatives revealed that a true comparison was only possible to a limited extent due to their different starting points, objectives and contents. The OpenHSF and JT Open initiatives are geared to promote the proliferation of the respective (visualization) formats. PLM XML is rather a UGS product than an initiative. Within ISO 10303, focus is placed on standardization of the neutral STEP data exchange and archiving format.

The trend towards using JT for visualizing product data and the exchange of visualization information is already strong within industry and is growing. This conclusion was confirmed by con-