

# IDO:Communicate

Der Newsletter exklusiv für Freunde und Kunden der ICIDO.

Bestellen/abbestellen: ▶ [www.ICIDO.com/newsletter](http://www.ICIDO.com/newsletter)

## Virtual Reality verbessert die Umweltbilanz

: Seite 4-5



**Einstiegskosten  
in VR werden sinken**

Interview mit Ralf Heimberg  
und Christian Matzen : Seite 7

**ICIDO Summit 2009** : Seite 3

**Lernen in einer  
neuen Dimension** : Seite 6

## Liebe Leser,

in diesem Jahr mussten Sie leider etwas länger auf die erste Ausgabe des **IDO:Communicate** warten. Dafür ist diese Ausgabe aber unsere bisher umfangreichste und sicher auch abwechslungsreichste geworden.

Was mich persönlich freut: Wir haben die ersten Nachahmer gefunden und was gibt es für eine **bessere Bestätigung** für die eigene Arbeit, als kopiert zu werden? Was uns natürlich auch unter Druck setzt, noch besser zu werden, noch mehr auf den Nutzen von Virtual Reality einzugehen und weiterhin auf **Innovationen** zu setzen.



Ein Thema, das ich persönlich als enorm zukunfts-fähig sehe und welches ICIDO wieder als erstes Unternehmen entdeckt und mit Inhalten versehen hat, ist das Thema **effiziente Nutzung von Ressourcen**. Und das vor allem unter Umweltgesichtspunkten. **Denn wenn Virtual Reality etwas kann, dann Energie sparen, Rohstoffe einsparen und unzählige Flüge vermeiden**. Und dabei erhöhen wir die Entscheidungsqualität.

Was mich daran freut ist, dass ich mit diesem Thema auch meine eigenen Erfahrungen stärker mit einbringen kann. Mein erstes Umweltkennzahlensystem stammt aus dem Jahr 1996 und seither hat mich dieses Thema nicht mehr losgelassen. Insofern würde ich mich umso mehr freuen, wenn Sie wir damit auch bei Ihnen „**offene Türen einrennen**“.

Zum Schluss möchte ich Sie noch auf das **sehr umfassende Interview mit unseren Geschäftsführern** hinweisen, in dem diese nicht nur Stellung zur Zukunft von VR nehmen, sondern auch über die Entwicklungen bei ICIDO berichten. Es beginnt auf Seite 7.

Herzlichst, Ihr Sebastian Grimm.

## IDO:Live

8. Oktober **Solidline Launch Event** Frankfurt-Rodgau :: 14. Oktober **Solidline Launch Event** Ludwigsburg :: 15. Oktober **Solidline Launch Event** Karlsruhe-Ettlingen :: 21. Oktober **Solidline Launch Event** Lübeck-Stockelsdorf :: 30. September bis 2. Oktober **GPU Technology Conference** San José, CA, USA :: 7. bis 9. Dezember **Joint Virtual Reality Conference of EGVE - ICAT - EuroVR** (<http://jvrc09.inrialpes.fr/>) Lyon

## IDO:Content

Impressum, „Liebe Leser“, IDO:Live (2) :: **ICIDO-Summit 2009**\_Neues Konferenzformat findet das erste Mal am 5. und 6. November in Stuttgart statt (3) :: **Virtual Reality verbessert die Umweltbilanz** (4-5) :: **Lernen in einer neuen Dimension**\_ICIDO entwickelt praxisorientiertes Schulungsprogramm für Virtual Reality Anwendungen (6) **Einstiegskosten in VR werden deutlich sinken**\_Ein Interview mit Ralf Heimberg und Christian Matzen (7-11) :: In eigener Sache: **Die Visual Decision Platform (VDP) SP1.3**\_Überblick über neue Funktionen (12-13) :: **Mitgebloggt: Wie VR bei der Modellentwicklung hilft**\_Rahman Tasdemir über Virtual Reality bei Mercedes Benz (14-15) :: Bitte ausfüllen: **Feedback-Formular** (16).

### : Impressum

IDO:Communicate erscheint vierteljährlich Herausgegeben von ICIDO GmbH : Jurastr. 8 : 70565 Stuttgart : Geschäftsführung Ralf Heimberg

Redaktion, Anzeigen, Vertrieb Sebastian Grimm (V.i.S.d.P) : Telefon. 0711/ 27303 167 : Fax: 0711 / 27303 110 : E-Mail: [sebastian.grimm@icido.de](mailto:sebastian.grimm@icido.de)  
Satz und Layout Redaktionsbüro Arnegger, E-Mail [info@arnegger.de](mailto:info@arnegger.de)

IDO:Communicate ist urheberrechtlich geschützt und darf nur nach vorheriger Genehmigung durch die ICIDO GmbH vervielfältigt werden.



# ICIDO SUMMIT 2009 goes „Virtual Efficiency“

**Neues Konferenzformat findet das erste Mal am 5. und 6. November in Stuttgart statt**

Vor einigen Tagen hat ICIDO seine Kunden und Interessenten befragt, wie sie sich den ICIDO-SUMMIT in diesem Jahr vorstellen. Die Ergebnisse waren teilweise zu erwarten, teilweise aber auch überraschend. In der Konsequenz aus dieser Umfrage hat sich der Virtual-Reality-Pionier entschieden, den kommenden ICIDO-SUMMIT in die weitaus größer angelegte Konferenzmesse des VDC-Fellbach, den „Virtual Efficiency“-Kongress am 5. und 6. November 2009 im SPoRT Stuttgart zu integrieren. So wünscht sich die absolute Mehrheit der Besucher eine umfassende und vollständige Präsentation von Technologiethemen, verbunden mit Workshops zur optimalen Anwendung dieser Technologien. „Diese Aufgabe können wir allein mit dem ICIDO SUMMIT nicht bewältigen“, heißt es seitens ICIDO.

Hintergrund des „Virtual Efficiency“ Kongresses ist die zunehmende Verwirrung um die Begrifflichkeiten rund um 3D. Sei es durch die Vielzahl neuer Filme (etwa ICE Age 3 3D). Sei es durch die unwahrscheinlich vielen technologischen Entwicklungen, die teilweise Angst machen (Hologramme), die aber auch einen ungeahnten Nutzen für Unternehmen und Privatpersonen ermöglichen. Licht in diese teilweise kontrovers geführte Diskussion möchte der „Virtual Efficiency“-Kongress bringen, der durch das VDC in Fellbach und die Firmen imsys, projectiondesign, madness und ICIDO organisiert wird, und der am 5. und 6. No-

vember in Stuttgart stattfinden und durch das Wirtschaftsministerium Baden-Württemberg unterstützt wird.

Schwerpunkt dieses Kongresses ist die Vermittlung von Anwendungsszenarien und Nutzen der Visualisierungstechnologie vor allem für Unternehmen aus der Investitionsgüterbranche. Das beinhaltet unter anderem Workshops im Bereich der 3D-Filmerstellung, im virtuellen Arbeiten mit 1:1-Darstellungen noch nicht existenter Produkte, und natürlich eine umfassende Technologie-Ausstellung, die zudem ab Freitag, 6. November, Besuchern einen freien Eintritt gewährt, so dass sich wirklich Jeder mit dem Thema auseinandersetzen kann.

Die Bandbreite der gezeigten Themen reicht von Anwendungen in Vertrieb und Marketing bis hin zur Produktionsplanung und Steuerung sowie Trainin. Die gezeigten Beispiele und die Redner in den Vortragsforen stammen aus nahezu allen Bereichen der Wirtschaft, etwa dem Automobilbau, dem Schiffbau oder dem Maschinenbau. „Die Region Stuttgart ist seit jeher ein Zentrum der innovativen Industrien und damit auch für Virtual Reality und 3D“, erläutert der Geschäftsführer des vDC Fellbach, Christoph Runde. Er sagt: „Deshalb ist es nur logisch, dass der größte deutsche Kongress zu diesem Thema in Stuttgart ausgerichtet wird. Besonders wichtig ist uns dabei die und Kommunikation der Firmen untereinander.“

# Virtual Reality verbessert die Umweltbilanz

**L**angfristig steigende Energiekosten, zurückgehende Ressourcen oder die Abhängigkeit von Lieferanten aus unsicheren Regionen sind nur einige der Herausforderungen, die auf das produzierende Gewerbe in wenigen Jahren zukommen werden. Umso besser, wenn man sich bereits heute Gedanken um seine Umweltbilanz macht. Eine, in diesem Zusammenhang neue, aber sehr effiziente Technologie, ist Virtual Reality.

Der Stuttgarter Anbieter ICIDO zeigt in einem 7-Punkte Programm, wie Virtual Reality die Umweltbilanz eines Unternehmens positiv beeinflusst. Zwischen 30% und 70% der Umweltbelastung eines Produktes entsteht in seiner Entwicklung. Die restlichen dann in der Nutzung und dem Rückbau. Jedes Gramm CO<sub>2</sub> und Material, das in dieser Phase eingespart werden kann, bedeutet nicht nur eine bessere Umweltbilanz, sondern auch gespartes Geld.

Ein Potential, das durch den Einsatz von Virtual Reality Technologien gehoben wird. ICIDO hat eine Liste mit den [7 gebräuchlichsten Anwendungen](#) zusammengestellt.

**1. Einsparung teurer Ressourcen:** Die virtuelle Darstellung mit ihren Vorteilen Interaktivität, Eintauchen in das Produkt und realistische Echtzeit-Visualisierung macht den Verzicht auf physische Prototypen einfach. Das spart nicht nur Kosten, sondern auch Ressourcen, etwa in Form von Stahl, Holz oder Pappe, und natürlich Energie

**2. Vermeidung von Abfall:** In der Entwicklung eines Produktes fallen in der Regel unnötige Abfälle an, etwa durch Fehler die zu spät erkannt werden. Bereits produzierte Produkte müssen vernichtet oder überarbeitet werden. Viele dieser Fehler lassen sich frühzeitig durch den Einsatz von Virtual Reality vermeiden. ▶



**3. Reduzierung von Reisetätigkeit:** Verständigungsprobleme, unterschiedliche Sichtweisen oder Sprachbarrieren führen zu einer Vielzahl von Reisen, die durch den Einsatz einer kollaborativen Virtual-Reality-Entwicklung vermieden werden können. Denn ein virtuelles Produkt lässt keinen Interpretationsspielraum zu und überspringt Sprachbarrieren. Der Einsatz virtueller Produkte auf Messen spart zudem aufwändige Transporte.

**4. Optimale Ausnutzung vorhandener Ressourcen:** Die immer höhere Komplexität moderner Produkte führt zu hohen Anforderungen in Bezug auf Raum- und Ressourcenausnutzung. Dank Virtual Reality können gegebene Bauräume optimal gestaltet und selbst kleine Lücken optimal genutzt werden.

**5. Reparaturfreundliche Gestaltung von Produkten:** Speziell in der Wartung eines Produktes spiegelt sich seine Umweltfreundlichkeit. Produkte die einfach gewartet und repariert werden können, werden länger genutzt und sorgen so für Nachhaltigkeit und zusätzlich auch für eine längeren Kundenbindung. Dank virtueller Technologien kann die Servicefreundlichkeit bereits früh im Produktentwicklungsprozess berücksichtigt werden.

**6. Produktion auf Anforderung:** Von vielen Produkten werden Varianten entwickelt und produziert, die sich als nicht verkäuflich herausstellen. Der Hintergrund für diese Vorgehensweise ist die Unsicherheit über die endgültigen Kundenwünsche. Dank Virtual Reality können diese Kundenwünsche sehr

viel früher und gesicherter ermittelt werden und direkt in die Produktion einfließen. So wird Energie für die Produktion und Material für nicht verkäufliche Produkte gespart.

**7. Effiziente Produktion:** Heutige Produktionsprozesse sind vor allem auf eine möglichst hohe Stückzahl in möglichst geringer Zeit ausgelegt. Dieses Vorgehen ist jedoch bei einer zurückgehenden Produktionsleistung nicht immer sinnvoll. Zudem werden dabei umwelttechnische Aspekte vernachlässigt wie etwa Lärm, oder der Mensch innerhalb der Produktion. Die direkte Integration von Virtual Reality in die Produktionsprozesse hilft, Prozesse umweltfreundlicher zu gestalten, indem es erlaubt, Prozesse aktuell vor Ort visuell zu ändern und an die Arbeit des Menschen anzupassen.

Sebastian Grimm, Director Marketing von ICIDO, hat sich des Themas Nutzung von Virtual Reality für eine umweltfreundliche Produktion angenommen und kann dabei durchaus auf Erfahrungen zurückgreifen: „Bereits während meiner Diplomarbeit zur Erstellung von Umweltbilanzen und Umweltkennzahlensystemen habe ich gelernt, wie dank moderner Technologien Energien und Ressourcen in Industrieunternehmen gespart werden können. Und wie diese Einsparungen sich direkt in messbaren Nutzen, als der Vermeidung von Kosten.“



# Lernen in einer neuen Dimension

## ICIDO entwickelt praxisorientiertes Schulungsprogramm für Virtual Reality Anwendungen



**D**ie Vorteile von Virtual Reality sind vielfältig: schnellere Entscheidungen, kürzere Produktentwicklung oder Reduktion von Fehlerkosten sind nur einige wenige. Den höchsten Nutzen erzielen aber nur die Unternehmen, in denen die Mitarbeiter über das aktuelle Wissen über die praktischen Anwendungsmöglichkeiten verfügen. Bisher gab es dafür keine regelmäßigen und standardisierten Schulungen. Eine Lücke, die ICIDO, Stuttgarter Pionier für Virtual Reality Lösungen, jetzt mit seinem praxisorientierten Schulungsprogramm schließt.

Immer mehr Unternehmen gehen dazu über, in ihrem Produktentwicklungsprozess Virtual Reality einzusetzen. Nicht nur vor dem Hintergrund der unsicheren Wirtschaftslage spricht dafür eine Reihe von Gründen. So wird beispielsweise die Produktentwicklung effizienter, umweltfreundlicher und kostengünstiger, da auf Prototypen verzichtet werden kann. Entscheidungen werden schneller und vor allem gesicherter getroffen.

Im Vertriebsprozess profitieren Unternehmen von einer besseren Kundenansprache und höheren Überzeugungskraft. Und im Bereich des Marketings lassen sich die Kosten für Messen und Veranstaltung signifikant senken.

Allerdings setzt der effiziente Einsatz von Virtual-Reality-Anwendungen ein spezielles Wissen voraus, das derzeit nur in wenigen Universitäten vermittelt wird und in den Unternehmen fehlt. Diesen Bedarf hat ICIDO erkannt und bietet nun weltweit als eines der ersten Unternehmen ein komplettes praxisorientiertes Schulungsprogramm für die Anwendung von Virtual Reality in Unternehmen an.

Volker Kluth, verantwortlich für die Entwicklung dieses Schulungsprogrammes bei ICIDO, erläutert, warum Unternehmen jetzt in die Ausbildung investieren sollten: „Virtual Reality kann dazu beitragen, dass Unternehmen ihre Produkte schneller und effizienter entwickeln und verkaufen. Doch dazu ist ein aktuelles Wissen um die Möglichkeiten dieser Technologie unabdingbar. Wir haben uns vorgenommen, Unternehmen dieses Know-How praxisorientiert zur Verfügung zu stellen.“ Er ergänzt: „Als Pionier in der Anwendung von Virtual Reality verfügt ICIDO über enormen Erfahrungsschatz, von dem die Schulungsteilnehmer profitieren können, genauso wie von unserer praxisorientierten Methodik.“

Im ICIDO-Schulungsprogramm können die Teilnehmer selbst entscheiden, wie umfangreich ihre Ausbildung wird. Erfolgreiche Absolventen haben zudem die Chance, sich zertifizieren zu lassen und können auf diese Weise Ihre Kompetenz gegenüber Kunden nachweisen.

**Infos unter [www.icido.de/schulung](http://www.icido.de/schulung)**

**TERMINE: 01.+02. September - Basis Schulung :: 03. September - Package Schulung :: 06.+ 07. Oktober - Flexible Schulung :: 08. Oktober - Ergonomics Schulung :: 27.+28. Oktober - Basis Schulung :: 29. Oktober - Present Schulung :: 03. November - Package Schulung :: 04.+05. November - Flexible Schulung :: 24.+25. November - Basis Schulung :: 26. November - Present Schulung :: 08. Dezember - Ergonomics Schulung :: 09. Dezember - Package Schulung :: 10. Dezember - Style Schulung**



# „Einstiegskosten in Virtual Reality werden deutlich sinken“

Ein Interview  
mit Ralf Heimberg und  
Christian Matzen

Im Augenblick überschlagen sich ja die Nachrichten über die Nutzung von 3D-Daten in allen möglichen Bereich, egal ob Kino, Youtube oder nVidia. Ist das Thema nun endlich in der Öffentlichkeit angekommen?

**Ralf Heimberg (RH):** Ganz so euphorisch wie verschiedene Medien sehen wir das derzeit nicht. Sicher gibt es einen kleinen Hype wenn es um das Thema 3D geht. Trotzdem sind wir noch weit davon entfernt, von einem Massenphänomen zu sprechen. Es gibt gerade mal fünf Hersteller von Fernsehern die ein solches Modell anbieten, nicht mal ca. 10% der Kinos sind entsprechend ausgestattet und, was die Inhalte betrifft, dürfte das Verhältnis 3D zu Real irgendwie bei eins zu einer Million liegen.

**Christian Matzen (CM):** Man muss da unterscheiden. So blöd es auch klingt, 3D ist nicht 3D. Viele sprechen schon von 3D wenn man etwas, das sonst flach aussieht, in einen Körper verwandelt, der von allen Seiten gleichermaßen betrachtet werden kann. ▶

„VR IST VIEL MEHR ALS NUR 3D“: RALF HEIMBERG ...

► Die Ausgabe erfolgt dann aber doch wieder auf einem Bildschirm, der nur zwei Dimensionen hat. Wenn wir von ICIDO von 3D reden, dann meinen wir immer die tatsächliche Räumlichkeit oder Immersion, also eine Darstellung, wie wir sie aus der Natur kennen, und die ein direktes Erleben und damit besseres Verstehen des dargestellten Gegenstandes erlaubt.

Und davon sind viele, die 3D sagen, noch weit entfernt, etwa die 3D-CAD-Hersteller. Aber man muss natürlich feststellen, dass es auch in diesem Bereich der räumlichen Darstellung deutliche technologische Fortschritte gegeben hat, etwa durch die Anstrengungen von nVidia oder Samsung.

### Nun steht ja bei ICIDO das Thema Virtual Reality im Vordergrund. Worin besteht da der Unterschied zu einer räumlichen oder einer 3D-Darstellung?

**CM:** Virtual Reality geht ein ganzes Stück weiter. Zunächst ist da die räumliche Darstellung eines virtuellen Produktes oder einer virtuellen Szene. Diese wird aber immer im Maßstab 1:1 bezogen auf den Betrachter dargestellt. Das bedeutet: ein Schiff von 40 Metern Länge ist auch in der Virtual Reality 40 Meter lang. Und wie man sich vorstellen kann, passt das mal nicht so einfach auf einen Computermonitor, weshalb man mit Projektionen arbeitet.

Der zweite Unterschied ist das direkte Arbeiten mit dem virtuellen Produkt. Sprich, sie können es sich nicht nur anschauen, sondern damit arbeiten, so als ob Sie das Produkt direkt vor sich hätten.

Ein dritter Punkt ist die Echtzeit-Darstellung. Alles was sie sehen und tun, passiert genauso, wie sie es in der Realität gewohnt sind.

Und als letzten Punkt würde ich noch das Thema Zusammenarbeit hinzufügen. Virtual Reality erlaubt die direkte Interaktion mit Kollegen, Partnern und Kunden auf der ganzen Welt auf Basis eines virtuellen Produkt- oder Prozessmodells.

**RH:** Christian Matzen hat sehr schön die technischen Unterschiede aufgezeigt. Ganz wesentlich ist aber auch der Nutzen. Ein 3D-Video oder eine 3D-Darstellung zeigt sicher ein Produkt sehr schön und hilft schon, es verständlich zu machen.

Doch erst die Nutzung von Virtual Reality erlaubt die direkte Interaktion aller Beteiligten mit einem Produkt und fördert so die Diskussion und führt zu einer schnelleren und sichereren Entscheidung. Das beschleunigt insgesamt die Produktentwicklung und steigert die Effizienz in der gesamten Wertschöpfung. Ein weiterer positiver Effekt ist die sehr viel frühere Fehlererkennung. Durch den 1:1-Maßstab und das direkte Arbeiten mit dem virtuellen Produkt (anstelle einer 3D-Darstellung) werden Fehler so erkannt, als ob man einen Prototypen vor sich hätte. Nur dass das virtuelle Modell sehr viel früher eingesetzt werden kann und Fehler schon lange vor Produktionsstart erkannt werden. ►



... UND CHRISTIAN MATZEN.



„VIRTUAL REALITY PASST NICHT AUF EINEN COMPUTERBILDSCHIRM.“

► Damit einher geht natürlich auch die Reduktion der Zahl von Modellen und Prototypen. Und man kann Partner, Prüfer, den eigenen Vertrieb oder Lieferanten früher einbinden, was zu einer weiteren Effizienzsteigerung führt.

**Sie sprachen gerade vom Vertrieb. Gibt es bevorzugte Bereiche für den Einsatz von VR?**

**RH:** Traditionell ist der Einsatz in der Entwicklungsabteilung gewesen. Aber die immer besseren Technologien zur Darstellung und natürlich auch die Entwicklung unserer Software, der VDP 2008, haben dazu geführt, dass VR an nahezu allen Stellen im Produktlebenszyklus gewinnbringend eingesetzt werden kann. Sei es im Marketing, etwa auf Messen, wo Sie teure Logistikkosten sparen können oder im Training, wo Sie schon früh die potentiellen Anwender etwa mit einer Chemieanlage

vertraut machen können oder natürlich auch im Vertrieb. Mit mobilen VR Lösungen haben Sie heute die Möglichkeit, Ihren Kunden das Produkt nicht nur zu zeigen, sondern sie können es interaktiv erlebbar machen. Sprich, Ihr Kunde identifiziert sich mit dem Produkt und fällt die Kaufentscheidung sehr viel früher.

**CM:** All das zusammengenommen erfordert aber eine durchgängige Plattform, auf der die Daten aus der Entwicklung, dem Marketing und dem Training zielgruppengerecht zusammengeführt und visualisiert werden. Und das ist die Philosophie hinter der Visual Decision Platform (VDP) von ICIDO. Das wird mittlerweile von einer Vielzahl von Kunden auch so gesehen.

In einer IT-Architektur spiegelt sich das dann so wieder, dass die Produktdaten im PLM vorgehalten werden und durch unsere VDP an verschiedenen Standorten, auf beliebigen 3D-Ausgabegeräten und mit unterschiedlichen Interaktionmechanismen so visualisiert werden, wie es der konkrete Anwendungsfall ►



„UNSERE KUNDEN ERWARTEN EINSPARUNGEN BEI DEN MARKETING-KOSTEN. UND WIEDERUM ZUFRIEDENE NEUE KUNDEN, DIE SIE DANK DES EINSATZES VON ICIDO GEWINNEN KÖNNEN.“

RALF HEIMBERG

► verlangt. Und das unabhängig vom gewählten 3D-Inhalt, egal ob es Scannerdaten sind, Daten aus CAD-Systemen oder Daten aus Authoringtools wie Catia, ProE und AutoCAD.

**Das klingt nach einer vielversprechenden Zukunft für die Anwender. Wie steht es um die Gegenwart und um ICIDO? An Ihnen dürfte die Wirtschaftskrise auch nicht spurlos vorbeigegangen sein.**

**CM:** Das ist natürlich richtig. Wir waren in unserer Jahresplanung von einem Rückgang ausgegangen, der leider auch in diesem Umfang eingetreten ist. Das Zusammenbrechen des Wirtschaftskreislaufs in den ersten fünf Monaten dieses Jahres haben wir deutlich zu spüren bekommen. Umso zufriedener sind wir mit dem Abschluss des Geschäftsjahres 2008, der uns einen substanziellen Puffer für das Jahr 2009 beschert hat. Dennoch muss natürlich ein Unternehmen wie die ICIDO auch mit Augenmaß auf die eigenen Investitionen überprüfen und seine Effizienz steigern.

Konkret: Wir haben die Produktentwicklung stärker fokussiert und unsere Vertriebsprozesse verbessert. Wir haben es geschafft, flexibel und zielgerichtet zu sparen, ohne dabei un-

sere Innovationsgeschwindigkeit signifikant zu beeinflussen. Themen wie die neue Visual Quality, unser neues immersive User Interface und andere Innovationen, die in diesem Jahr den Anwendern zur Verfügung gestellt werden, belegen das.

**RH:** ICIDO kann man heute als *das* VR-Software-Unternehmen in Deutschland, wenn nicht sogar der Welt bezeichnen, das die breiteste Softwareplattform hat und die modernste Technologie verwendet. Das wird uns immer wieder von unseren Kunden und Partnern bestätigt. Es ist natürlich im Augenblick so, dass viele der Innovationen von den Kunden nicht honoriert werden können, weil ihnen die Möglichkeit zur Investition fehlt. Darauf haben wir auch reagiert und erfolgreich Mietmodelle etabliert, die etwa von Fisker und Valmet genutzt werden.

**Trotzdem dürfte es im Augenblick schwierig sein, neue Kunden zu gewinnen, weil jeder spart. Wie reagieren Sie darauf?**

**RH:** Das stimmt so nicht. Es gibt schon Unternehmen, die investieren, weil Sie einen direkten Nutzen von der Technologie haben. Und zwar augenblicklich. Aber die Vertriebszyklen sind länger geworden, weil sich jedes Unternehmen mehrfach ►

„ICIDO WIRD WEITER IDEEN GENERIEREN, WIE VIRTUAL REALITY NOCH BESSER UND VOR ALLEM EINFACHER GENUTZT WERDEN KANN.“

CHRISTIAN MATZEN



► absichern möchte. Zudem ist VR oft eine Investition außerhalb eines geplanten Budgets, weil es als Innovation und neues Thema zählt. Und diese Budgets müssen erst einmal genehmigt werden.

Reagiert haben wir darauf mit der Einführung eines einheitlichen Vertriebsprozesses, der jedem Kunden zeigt, was ihn erwartet, welche Schritte er gehen sollte, um VR sinnvoll einzuführen und wann sich der Nutzen einstellt. Und natürlich intensivieren wir unsere Bemühungen um die Gewinnung neuer Kunden und Branchen. Das heißt nicht unbedingt mehr Marketingbudget, sondern ein zielorientierteres Vorgehen. So werden wir auch in diesem Jahr einen ICIDO-SUMMIT veranstalten, allerdings zusammen mit vielen Partnern unter dem Dach des VDC.

#### Eine abschließende Frage. Was erwartet Ihre Kunden in den nächsten Jahren?

RH: Unsere Kunden erwarten vor allem Einsparungen in ihrem

Produktentwicklungsprozess, die sie mit ICIDO realisieren können. Es erwarten sie neue Kunden, die sie dank des Einsatzes von ICIDO in ihrem Vertriebsprozess gewinnen können. Es erwarten sie Einsparungen bei den Marketingkosten, weil Veranstaltungen sehr viel effizienter dank VR werden. Und es erwarten sie zufriedene Kunden, weil Produkte besser werden, schneller verfügbar sind und vor allem einfacher repariert werden können.

CM: Auf der Produktseite werden wir die VDP weiter in Bezug auf Usability und Performanz fortentwickeln. Wichtig ist uns, durch bessere bzw. breitere Datenanbindung aber auch durch nahtlose Unterstützung von Low Cost Geräten den Einstieg und die Arbeit mit der VDP zu erleichtern. Zudem werden wir als Technologieführer das Thema stereoskopisches VR für alle in Kooperation mit Partner wie Nvidia vorantreiben. Es wird spannend zu sehen sein, welche Interaktionskonzepte sich in diesem Umfeld durchsetzen. Wir wollen hier den Standard setzen, so wie wir es im immersiven Umfeld schon getan haben.

In eigener Sache:

# Die Visual Decision Platform (VDP) SP1.3

## Überblick über neue Funktionen

**D**as Plugin IDO:PointCloud dient zur direkten Visualisierung großer Punktmengen. Diese Punktwolken können typischerweise durch Laserscanner erstellt werden. Nach der Vorverarbeitung in der entsprechenden Software können die Punktedaten als XYZ-ASCII-Dateien in die VDP importiert und zusammen mit anderer Geometrie dargestellt werden.

### **IDO:Explore:**

#### **Verbesserungen in der Handhabung von States**

States schalten nun Materialänderungen: Das State-Konzept sieht vor, temporäre Zustandsänderungen in einer persistenten Art und Weise zu hinterlegen. Dieses Konzept ist nun auch für Materialänderungen umgesetzt worden. Die States merken sich die zum Zeitpunkt der Erstellung zugewiesenen Materialparameter. Wird ein Bauteil zum Zeitpunkt A mit einem Material A versehen (per Drag&Drop aus der Material Palette) oder wird das Material A zu Material B geändert (Edit), so können die States dazu verwendet werden, zwischen diesen Materialzuweisungen zu schalten

#### **Bild- und Videoerzeugung mit Anti-Aliasing**

Ab der VDP 2008 SP1 MR2 wird bei der Erzeugung von Snapshots und Videos sowie für die Previews von States die in den Konfigurationsparametern (IDO:Explore-Rendering-Renderer-NVSG Renderer) eingestellte „Multisampling Quality“ angewandt. Dadurch wird gewährleistet, dass unerwünschte Treppenstufen in den erzeugten Bildern und Videos erkennbar sind.

#### **Anti-Aliasing im Personal / Immersive Workspace**

Das Anti-Aliasing im Renderfenster des Personal/Immersive

Workspace kann durch die neuen Konfigurationsparameter „Multisampling Quality“ (IDO:Explore-Rendering-GeneralRenderStates) individuell eingestellt werden. Hierzu muss jedoch die NVIDIA Systemeinstellung zum Thema Anti-Aliasing auf „Application controlled“ eingestellt sein.

#### **Neuer Abspielmodus Step-by-Step**

Innerhalb des Animation-Players ist ein neuer Abspielmodus „Step-by-Step“ hinzugefügt worden, über den der Anwender die Möglichkeit erhält, die Animationen schrittweise vor- bzw. zurück zu schalten. Ist dieser Modus aktiviert worden, kann der Anwender am Desktop und in der Immersion den jeweils zeitlich nächstgelegenen bzw. zurückliegenden Keyframe der Gesamtanimation aktivieren.

#### **Änderungen der Animationsgeschwindigkeit**

Für den Animation Player kann eine Geschwindigkeit eingestellt werden, mit der die Animationen abgespielt werden sollen. Dieser Wert kann am Desktop und in der Immersion inkrementell erhöht bzw. reduziert werden.

### **IDO:Connect**

#### **Unterstützung von PLMXML 6.0 Daten**

Das offene PLMXML Dateiformat zum Austausch von Produktinformationen wird nun auch für die Schemata Version 6.0 unterstützt. Falls die Produktstrukturinformationen UNCPfade enthalten (um z.B. auf JT-Daten zu referenzieren), werden diese ebenfalls ausgewertet und stehen dem Anwender in gewohnter Form zu Verfügung. Der Ort der referenzierten Daten wird in dem Property Dialog der VDP bei Selektion einer Referenz angezeigt. Diese Funktionalität ist eine Erweiterung der „IDO:Connect for PLMXML“ Lizenz.

### Unterstützung von Texturen in JT-Daten

Über einen neuen JT-Extraktor-Parameter „Texture Support“ kann der Anwender in seiner VDP Konfiguration einstellen, ob in den JT-Daten vorhandene eingebettete Texturen mit übernommen werden sollen oder nicht. Nachdem die Inline-Texturen in die VDP importiert wurden, können die entsprechenden Material- bzw. Texturinformationen im MaterialEditor angesehen und auch editiert werden. Der Anwendungsfall, dass mehrere übereinanderliegende Texturen einem Objekt zugewiesen wurden, wird jedoch derzeit nicht unterstützt. Bei einem Export von texturierten JT-Daten in das ICB-Format werden die Texturen als Inline-Texturen beibehalten. Diese Funktionalität ist eine Erweiterung der „IDO:Connect for JT“ Lizenz.

### Verbessertes Laufzeitverhalten über neue Datenstrukturoptimierungen

Zur Verbesserung von Ladezeiten und zur Reduzierung des Speicherbedarfs bei einem Import von Fremdformaten in die VDP steht nun der „Sheet-Combiner“ zur Verfügung. Dieser kann in den Konfigurationsparametern (Modules-IDOConnect-Import-General) mit der Einstellung „CombineTriangleSheets“ aktiviert werden. Hierzu muss die in den Konfigurationseinstellungen (Modules-IDOConnect-Import-General-Optimization) enthaltene „Combine Mode“ Einstellung auf „Combine Complete File“ gesetzt werden.

Zur Verbesserung der resultierenden Rendering-Performance bei einem Import von Fremdformaten in die VDP steht ein „Normal-Generator“ zur Verfügung, der in den Konfigurationsparametern (Modules-IDOConnect-Import-General) mit der Einstellung „GenerateNormals“ aktiviert werden kann. Diese Option wirkt sich auf alle mit dieser Einstellung importierten Datensätze aus. Eine weitere Voraussetzung ist die, dass der „Sheet-Combiner“ ebenfalls aktiviert ist. Eine empfohlene Einstellung für den „NormalToleranceAngle“ Parameter ist 70 Grad.

## IDO:Behave-Animation

### Immersives Animation Authoring

Innerhalb des immersiven User Interface sind Animation Authoring Möglichkeiten hinzugefügt worden, die für eine gezielte Aufnahme von Einzelpositionen von Bauteilen oder das Generieren und Manipulieren von Keyframe-Animationen für beliebige Objekte erforderlich sind. Dies inkludiert die Erzeugung von Keyframes sowie das Ein- und Ausblenden von Bewegungspfaden. Der Anwender kann über das Einblenden der Bewegungspfade Objektanimationen editieren und Modifika-

tionen durchführen, die das Bewegungsverhalten des Bauteils auch hinsichtlich Abspielrichtung, Abspielmodus und Animationsgeschwindigkeit verändert.

## Shader Materialbibliothek

Mit der VDP 2008 SP1 MR2 steht dem Anwender eine Bibliothek von mehr als 50 CgFx-Shader für die Verwendung im NVSG-Renderer zur Verfügung. Mit dieser Bibliothek lassen sich hochwertige Materialdarstellungen in der VDP durch einfache Zuweisung der Shader auf bereits texturierte Geometrieobjekte erzielen. Auf nicht texturierten Geometrieobjekten können die Shader nicht verwendet werden. Bei aktivem OpenSceneGraph-Renderer werden statt den Shadern die vorher eingestellte Objektfarbe verwendet. Die Bibliothek befindet sich im Installationsverzeichnis der VDP unter `data\materials\Shader\CgFx`.

Die Shader sind unter library abgelegt, eine Dokumentation zu jedem Shader befindet sich unter documentation.



VISUALISIERUNG VON 3D SCANNERDATEN: IDO:POINTCLOUD (BILD OBEN). IDO:BEHAVE IM EINSATZ (BILD UNTEN).

# Mitgebloggt: Wie VR bei der Modellentwicklung hilft

Rahman Tasdemir über [Virtual Reality bei Mercedes Benz](#)

**W**achsende Modellvielfalt und Produktkomplexität erfordern innovative Lösungen. Der Einsatz von Virtual Reality ermöglicht (entlang der Entwicklungsabläufe und Meilensteine) die Absicherung bzw. Untersuchung ohne den Einsatz von Hardware und ist daher in der Lage in einem frühen Stadium wichtigen Entwicklungsschritten oder bedeutenden Entscheidungen einen Beitrag zu leisten. Im Blog wurden bereits Beiträge über die Bedeutung der digitalen Entwicklung verfasst. Diesen möchte ich meine persönliche Erfahrung hinzufügen.



## Virtual Reality Center

Nach meinem Einstieg in das Virtual Reality Center (VRC) im März 2008 beschäftigte ich mich mit dem gesamten Portfolio und war begeistert von der Aufgabenvielfalt und der engen Zusammenarbeit mit den verschiedenen Bereichen im Mercedes-Benz Technology Center, wie beispielsweise dem Design, die einzelnen Baureihen und dem After Sales.

Eine Vielfalt von Möglichkeiten durch VR erstreckt sich über die Phasen der PKW Entstehung. So ermöglicht ein digitaler Prototyp, alle wesentlichen Funktionen des Fahrzeuges darzustellen und beispielsweise Crashverhalten, Baubarkeitszustände, Ergonomieabsicherung, Fahrsimulation oder Strömungsvisualisierung zu beschreiben und zu simulieren. Wirklichkeitsnahe zwei- oder dreidimensionale Darstellungen des gesamten Fahrzeuges oder von Teilen veranschaulichen die Berechnungs- und Simulationsergebnisse.

## Einsatzfelder der Virtual Reality

Zurück zum Thema virtuelle Zertifizierung. Ausgehend von dieser Tatsache, entstand letztes Jahr im April die Idee - nach dem Prinzip "Vorhandenes Einsetzen" - das Portfolio vom VRC durch die virtuelle Zertifizierung zu erweitern. Ziel der virtuellen Zertifizierung ist dabei die Abnahme des jeweiligen Fahrzeugs ohne den Einsatz von Hardware/Prototypen sondern rein durch das virtuell aufbereitete Modell. Nach Rücksprache mit meinem

Teamleiter Hr. Jäger und dem Fachbereich der PKW Zertifizierung erhielt ich den Startschuss für das Projekt "VRZ – Virtual Reality Zertifizierung".

## Zertifizierung Virtual Reality

Das Ziel war die Fahrzeugtypzertifizierung (zunächst nur das Exterieur), der aktuellen E-Klasse Limousine (genau: BR 212 ECE) in den folgenden Disziplinen:

1. Außenkante nach ECE-R26: Prüfung Außenbereich von Radien und Kanten.
2. Radabdeckungen nach EG 78/549: Prüfung der Überdeckung von den Randkanten.
3. Kennzeichen nach 70/222 EWG: Prüfung vom Abstand zwischen Kennzeichenschild und Fahrbahn sowie der Neigung.

Die bereits vorhandenen Konstruktionsdaten von der BR212 wurden uns vom Fachbereich zur Verfügung gestellt und waren die Basis für die Aufbereitung der virtuellen E-Klasse. Alle Modellreihen wie Avantgarde, Elegance und Classic waren Bestandteil des VR-Modells und ermöglichten die unterschiedlichen Bauteile (Kühlermaske, Stoßfänger, Zierleiste, Auspuffblende, etc.) bequem per Mausklick zu schalten. Zusätzlich wurde die Szene mit Hilfsgeometrien (100mm Kugel und 30 Grad Kegel), die für die Messung der genannten Disziplinen erforderlich sind,

## EINE VIRTUAL-REALITY-POWERWALL.



bereichert. Diese werden bei der "nichtvirtuellen Zertifizierung" als Prüfelemente eingesetzt. Durch die Verfeinerung der Szene mit einem passenden Hintergrundbild (Parkhaus Deck) war uns Pilotfahrzeug für die Zertifizierung gewappnet.

## Pilotfahrzeug



Im Juli war es soweit. In Anwesenheit vom TÜV und dem Zertifizierungsbereich visualisierten wir das 1:1 Modell an die Powerwall. Auf diese Art ermöglichten wir die Messung bzw. Prüfung der Disziplinen. Der Vorteil lag sozusagen in der Hand, durch die Mike (Steuerelement für die Powerwall) konnte der Prüfer die Hilfsgeometrien an den kritischen Bereichen ansetzen, das Fahrzeug in die gewünschte Position drehen und direkt messen. Auf Anweisung visualisierten wir die Unterschiede der Ausstattungsvarianten. Nach einer zweistündigen Prüfung waren alle Anwesenden, ganz besonders ich, über die positive Resonanz sehr glücklich, denn zum einen wurden alle Vorgaben erfüllt und zum anderen erhielten wir ein tolles Feedback.

## Virtual-Reality-Powerwall

Kurze Zeit später folgten weitere Zertifizierungen wie beispielsweise die Modellpflege der S-Klasse (BR 221). An diesem Termin nahm neben dem TÜV auch das Kraftfahrtbundesamt teil um die "Daimler Methode" zu inspizieren. Im Januar 2009 folgte die Zertifizierung vom E-Kombi (S212) in Anwesenheit vom TÜV, Kraftfahrtbundesamt und Verkehrsministerium.

Wichtig ist zu wissen, dass in der Regel der Lebenszyklus eines Fahrzeugs 7 Jahre beträgt. In diesem Zyklus durchläuft diese Baureihe neben dem Neuanlauf (Markteinführung) auch weitere Phasen wie die Modellpflege (auch Facelift genannt) sowie die Einführung von diversen Paketen (AMG, Sportpaket, ...). Hinzukommt die Variantenvielfalt der einzelnen Fahrzeuge (Limousine, Kombi, Cabrio, ...), dies ergibt in Summe eine Vielzahl von Zertifizierungen pro Baureihe!

Erwähnenswert sind zum Abschluss die vorliegen Vorteile. Die Zertifizierung ist nicht an fertig produzierte Fahrzeuge gebunden und kann zu einem früheren Stadium (Quality Gate) erfolgen, dies spart Zeit und garantiert einen höheren Reifegrad unserer Produkte. Von Bedeutung ist auch, dass Änderungen in diesem frühen digitalen Stadium einfacher umzusetzen sind und kaum kostenintensive Maßnahmen nach sich ziehen.

Das Projekt "VRZ-Virtual Reality Zertifizierung" wurde zur "Success Story" für mich und das VRC sowie eine neue Innovation von Mercedes-Benz Cars."

Mit freundlicher Genehmigung: Daimler Corporate Blog. Autor: Rahman Tasdemir. <http://blog.daimler.de/2009/04/27/virtuelle-zertifizierung-virtual-reality-bei-mercedes-benz/>

## Service und Feedback-Fax 0711 – 27 303 110

Wir hoffen, dass Ihnen der neue IDO:Communicate gefallen hat und würden uns über kritische Anmerkungen, aber auch Lob freuen. Zudem wollen wir das Angebot des ICIDO Magazins stärker auf Ihre Bedürfnisse hin ausrichten, so dass wir uns freuen würden, wenn Sie etwa 5 Minuten in die Beantwortung der Fragen investieren. Gleichzeitig geben wir Ihnen die Chance an dieser Stelle weitere und vertiefende Informationen zu den angesprochenen Themen anzufordern. Kreuzen Sie dazu einfach die entsprechenden Punkte an.

Wie hat Ihnen diese Ausgabe des IDO:Communicate insgesamt gefallen?

Extrem gut  Sehr gut  War in Ordnung  Weniger gut  Ganz und gar nicht

Wie bewerten Sie die folgenden Punkte (in Schulnoten von 1= sehr gut bis 6 = ungenügend)?

\_\_\_ Layout \_\_\_ Inhalt \_\_\_ Gliederung \_\_\_ Stil \_\_\_ Bilder \_\_\_ Qualität \_\_\_ Nutzen

Was hat Ihnen am **meisten** gefallen?

---

---

---

Was hat Ihnen am **wenigsten** gefallen?

---

---

---

Was hat Ihnen **gefehlt**?

---

---

---

### Wünschen Sie ...

- Die Zusendung einer 3D-Brille
- Das aktuelle Trainingsprogramm
- Beratung zum Thema Ressourcen- und Energieeffizienz
- Weitere Informationen zum ICIDO-SUMMIT 2009
- Einen Potential-Workshop zur Ermittlung des Wertes von ICIDO in Ihrem Unternehmen
- Einen Demotermin
- Weitere Informationen zur Shaderbibliothek und zur Erstellung fotorealistischer Daten in der VDP

Name \_\_\_\_\_

Firma \_\_\_\_\_

Straße \_\_\_\_\_

PLZ/Ort \_\_\_\_\_

Tel. \_\_\_\_\_

E-Mail \_\_\_\_\_

### Sehr gern können Sie Ihr Feedback auch direkt richten an:

Sebastian Grimm, Director Marketing, ICIDO GmbH, Telefon: 0711 27303 – 167, Fax: 0711 27303 -110,

E-Mail: [sebastian.grimm@icido.de](mailto:sebastian.grimm@icido.de)