

## Menschen schützen mit mehr Planungssicherheit

Menschen und Maschinen arbeiten in modernen Produktionsstätten auf engstem Raum zusammen. Egal ob automatisiertes Hochregallager, Roboterlinie oder Montagesystem - die Installation von trennenden Schutzeinrichtungen muss bis auf das kleinste Detail akribisch geplant werden. Für die schnelle und fehlerfreie Umsetzung dieser Aufgabe verwendet der Qualitätsanbieter von Sicherheitszäunen TIEMANN Schutz-Systeme GmbH die 3D-Visualisierungssoftware taravRbuilder der tarakos GmbH.

Viele Menschen halten Schutzzäune für profane Gegenstände. Die Brüder Axel und Frank Tiemann hingegen begreifen sie als Hightech-Produkte. Entsprechend scheuen die Geschäftsführer der TIEMANN Schutz-Systeme GmbH in Bünde keine Investition, ihr Markenprodukt Econfence beständig zu optimieren. Hohe Sicherheit hat zwar ihren Preis - aber Wirtschaftlichkeit und Mitarbeiterschutz widersprechen sich für die Tiemanns nicht. In Produkten wie im Service wollen sie ihren Kunden das Beste bieten. Mit einem neuen, einzigartigen Befestigungssystem erfüllen die Econfence-Zäune bereits alle Anforderungen der neuen EG-Maschinenrichtlinie an trennende Schutzeinrichtungen. Und die

Berufsgenossenschaft Metall bestätigt die Sicherheit der Zäune mit BG-PRÜFZERT. Die überdurchschnittliche Robustheit garantieren eine besondere Anordnung und  
35 Verschweißung der Stäbe sowie Befestigungselemente aus hochbelastbarem Spezial-Kunststoff. Ohne Stabilitätsverlust lassen sich Durchbrüche zuschneiden und die Zaungitter an die  
40 Produktionsrealitäten der Anwender anpassen. Höhenverstellbare Pfosten als Standard gleichen Unebenheiten des Bodens aus und sorgen für sicheren Stand.

#### **Die virtuelle Welt entdecken**

45 Nun soll eine in den Bereichen Produktion und Logistik weit verbreitete Visualisierungs- und Simulationslösung von tarakos für effizienteren Kundendialog und optimale Planungen sorgen. Das Magdeburger  
50 Unternehmen integrierte in seine leicht zu bedienende Planungs- und Animationssoftware taraVRbuilder standardmäßig eine spezielle Objektbibliothek, die alle Elemente der  
55 Econfence-Linien als 3D-Modelle enthält. Mit der Software und den neuen Econfence-Modulen können Fertigungs- und Fabrikplaner im selbsterklärenden Baukastenprinzip neben kompletten  
60 Produktionslinien und Materialflusssystemen die passenden Schutzzäune virtuell zusammenstellen und in der Planung berücksichtigen. „Unser

Vorbild waren die bekannten Küchenplaner.  
65 Wir wollten, dass man unsere Zäune einfach  
mit ein paar Mausklicks nach Wunsch  
zusammenstellen kann", sagt Axel Tiemann.  
Der erste Versuch in Kooperation mit einem  
großen Softwareanbieter scheiterte am  
70 Preis und an den mangelnden Datenexport-  
Möglichkeiten. „2008 entdeckten wir die  
Lösung von dem nur zweihundert Kilometer  
entfernten Anbieter dann zufällig auf der  
Logistikmesse ProMat in Chicago! Es war  
75 nicht einfach, unsere Vorstellungen  
umzusetzen, aber tarakos lieferte ein  
überzeugendes Ergebnis.“

#### **Sicherheit hautnah erleben**

Die neuen Visualisierungsmöglichkeiten  
80 verwendet TIEMANN insbesondere in der  
Angebotserstellung. Über die  
taraVRbuilder-Objektbibliothek greifen die  
Sachbearbeiterinnen auf das gesamte  
Produktportfolio zu und generieren  
85 maßgeschneiderte virtuelle Zäune. Die vier  
unterschiedlichen Econference-Systemlinien  
bieten den richtigen Schutz und das  
optimale Preis-Leistungsverhältnis je nach  
Anwendungsgebiet und mechanischer  
90 Beanspruchung. Alle Elemente von Pfosten  
und Schutzgittern bis zu Türen und  
Schiebetoren sind bis zur letzten Schraube  
detailgetreu nachempfunden und lassen sich  
in unterschiedlichen Farben darstellen.  
95 Mehrere vordefinierte Standardbreiten  
ermöglichen ein zentimetergenaues Umsetzen

der Kundenwünsche. Ebenso enthält die Software Optionen für die speziellen Ausschneidungen und Durchbrüche in den  
100 Gittern. Mit jedem Angebot verschickt TIEMANN ein passendes Bild, in dem jedes Detail realitätsnah visualisiert ist und das mögliche Ergebnis auf einen Blick präsentiert wird. „Die Kunden sehen ihren  
105 Zaun. Das beantwortet bereits viele Fragen“, erklärt Frank Tiemann. Darüber hinaus ermöglicht die Software, aus der virtuellen Szene ein kleines Video zu erstellen. Türen und andere bewegliche  
110 Elemente lassen sich animieren und die Sicht der Kamera frei definieren, so dass sie den Entwurf förmlich durchfliegt. Für das Betrachten stellt die tarakos GmbH die frei zugängliche und kostenlose Software  
115 taraVRviewer zum Download bereit.

Die Interaktion mit den Kunden erleichtert die Software taraVRbuilder durch offene Standardformate und Schnittstellen zu den gängigen CAD-Systemen, wie beispielsweise  
120 das häufig verwendete AutoCAD. Die 2D-DWG- oder DXF-Zeichnungen der Kunden lassen sich problemlos importieren und dienen anschließend als Entwurfsgrundlage. Selbst ohne digitale Basis ermöglicht die  
125 Software die rasche Umsetzung der Anfragen. „Häufig schicken Kunden ihre Vorstellungen in Form von Bleistiftskizzen. Zurück bekommen sie vollständig dreidimensional visualisierte

130 Zaunentwürfe", erläutert Axel Tiemann. Das  
Virtual-Reality-Layout lässt sich im  
Anschluss ebenso in 2D-Formaten sowie per  
VRML-Schnittstelle in 3D-Systeme  
exportieren und in eigene virtuelle  
135 Szenarien integrieren. „Der Export der  
Entwürfe mit allen Daten nach AutoCAD war  
für uns ein maßgebliches Kriterium. Die  
Kunden sollen sie vollständig nutzen und  
mit ihnen nahtlos weiterarbeiten können.“

140 **Auch Laien beherrschen Professionalität**

Die Software taraVRbuilder eroberte sich  
bei TIEMANN schnell eine zentrale Rolle.  
Als ausschlaggebend für die hohe Akzeptanz  
führen die Mitarbeiter die einfache und  
145 intuitive Bedienung an. Selbst für  
komplexe Planungen verlangt die tarakos-  
Software weder eine Ausbildung zum  
technischen Zeichner noch Kenntnisse in  
AutoCAD. Die Funktionalität der Software  
150 sowie die übersichtlich gestaltete  
Objektbibliothek sind allen nach nur  
geringem Schulungsaufwand vertraut. Die  
Bearbeitungszeit der Anfragen und  
Bestellungen sinkt bei TIEMANN auf einen  
155 Bruchteil. „Schutzzäune in die Layouts mit  
einzuzeichnen ist essentiell, aber für  
viele Unternehmen lästig. Alles muss zu  
100 Prozent korrekt sein, darf aber nur  
wenig Zeit kosten. Der taraVRbuilder kann  
160 beides“, sagt Frank Tiemann. Zwei  
verschiedene Methoden stehen zur  
Verfügung. Auf dem manuellen Wege wählt

der Mitarbeiter aus der Objektbibliothek  
die einzelnen Module aus, parametrisiert  
165 sie und fügt sie nacheinander zu dem  
gewünschten Zaun zusammen. Andererseits  
setzt die Software diese Konfiguration  
automatisch um. Mit der speziell für  
TIEMANN entwickelten Funktion „Polylinie“  
170 zeichnet der Anwender das gewünschte  
Layout linienförmig ab und definiert die  
einzelnen Eckenwinkel. Im Anschluss  
berechnet die Software binnen einer  
Sekunde die passenden Zaunelemente und  
175 ordnet sie entsprechend an. Der generierte  
Entwurf bleibt aber vollständig anpassbar.  
Maßänderungen, die früher mühsam neu  
gezeichnet werden mussten, lassen sich auf  
Knopfdruck mit allen notwendigen  
180 Informationen vornehmen. Mit wenigen  
Befehlen sind alle Elemente skaliert, die  
Ausschnidungen in den Gittern vollzogen  
sowie die Türpositionen verändert. Während  
der Projektierung fügt die Software zu  
185 allen 3D-Modellen sichtbar die Bemaßungen  
hinzu und versieht die Zaunelemente  
automatisch mit einer Bauteilnummer.  
„Durch sie können die Kunden den Entwurf  
gleichzeitig als detailliert beschriebenen  
190 Aufstellplan nutzen“, schildert Axel  
Tiemann. „Sie sparen dadurch viel Zeit und  
vermeiden Montagefehler.“

**Schneller, flexibler, kundenorientierter**

Die beiden Geschäftsführer sind mit der  
195 tarakos-Kooperation vollends zufrieden.

Die gesteigerte Servicequalität sichert TIEMANN entscheidende Wettbewerbsvorteile. Die dreidimensional visualisierten Angebote sind nicht nur optisch ein  
200 Blickfang, sondern vermitteln das Gefühl, alles bedacht zu haben - in Puncto Sicherheit ein nicht zu verachtendes Gut. Der Einsatz der taraVRbuilder-Software beschleunigt das Erstellen fehlerfreier  
205 Angebote und verbessert die Reaktionsfähigkeit bei geänderten Kundenanforderungen. Die CAD-Schnittstellen und die verschiedenen Exportmöglichkeiten für die Entwürfe  
210 garantieren eine hohe Datendurchgängigkeit und erleichtern Kunden die Integration der Schutzzäune in die eigene Produktionsplanung. TIEMANN ist insgesamt schneller, flexibler und  
215 kundenorientierter. Aber die Tiemanns ruhen sich nicht auf den erreichten Erfolgen aus. Erste Weiterentwicklungen des neuen Software-Tools sind bereits im vollen Gange. Zukünftig sollen integrierte  
220 Konfigurationsfunktionen bereits während der Entwurfsplanung automatisch eine vollständige Stückliste sowie den exakten Preis berechnen. Dieser Schnellkalkulator soll die Angebotserstellung noch weiter  
225 beschleunigen und zugleich informativer gestalten. Weitere Effizienzgewinne erwarten die Tiemanns durch die nahtlose Übergabe der Stückliste an die Fertigung,

230 ohne die einzelnen Positionen manuell in  
Tabellen einzutippen. Und weil bereits  
zahlreiche Fabrik- und Logistikplaner die  
tarakos-Software verwenden, erhält TIEMANN  
bereits Anfragen von Unternehmen, zu denen  
vorher kein Kontakt bestand...

**Zeichen: 9034 (inkl. Leerzeichen)**

**Kasten: Über tarakos**

Seit 2000 entwickelt und vertreibt die tarakos GmbH mit Sitz im VDTC - Virtual Development and Training Centre in Magdeburg Virtual Reality-Anwendungen für die mittelständische Industrie: Geringe Einstiegskosten für Software und Schulung und die einfache Benutzung an Standard-Rechnern bilden das Alleinstellungsmerkmal der Produktfamilie. Dazu gehören der taraVRbuilder zur Materialflussoptimierung in Fabriken, Förder- und Lageranlagen und taraVRcontrol zur Visualisierung und Verbesserung von Produktionsabläufen, die von speicherprogrammierbaren Steuerungen (SPS) kontrolliert werden. tarakos betreut Schlüsselkunden direkt und baut in Deutschland und anderen Ländern ein leistungsfähiges Netzwerk von Vertriebs- und Servicepartnern auf. Weitere Informationen finden Sie im Internet unter [www.tarakos.com](http://www.tarakos.com)

**Kasten: Über TIEMANN**

Die TIEMANN Schutz Systeme GmbH, mit Sitz in Bünde, ist Hersteller und Lieferant von

Schutz- und Trenngitter-Systemen für den Maschinen- und Anlagenbau und verfügt in den Geschäftsbereichen der Automotive- und Roboterindustrie, sowie in der Lagerlogistik, über Spitzenpositionen. Die Entwicklung verschiedener Schutzgitter-Systeme für diverse Anwendungsbereiche, sowie das flexible Baukastensystem in rahmenloser Konstruktion, bilden das Alleinstellungsmerkmal der hauseigenen Marke ECONFENCE. Die Brüder Frank und Axel W. Tiemann leiten das Familienunternehmen in dritter Generation. Weitere Informationen finden Sie im Internet unter [www.econfence.com](http://www.econfence.com)

**Bildrechte:**

TIEMANN Schutz-Systeme GmbH

**Bildunterschriften:**

(Schutzzaun): Die BG-PRÜFZERT zertifizierten Econfence-Zäune erfüllen alle Sicherheitsanforderungen

(Gitterzuschnitt): Im Mittelpunkt steht der Kunde - Econfence-Schutzzäune an jede Situation anpassen

(Screenshot 1): Mit der Software taraVRbuilder lassen sich komplexe Vorhaben schnell und präzise umsetzen

(Screenshot 2): Vollautomatische Bemaßung und Bauteilkennzeichnung verwandeln den Entwurf gleichzeitig in einen detaillierten Montageplan

(Screenshot 3): In der Produktions- und  
Materialflussplanung gleichzeitig die  
Sicherheit berücksichtigen

**Weitere Informationen:**

tarakos GmbH  
Herbert Beesten  
Joseph-von-Fraunhofer-Str. 1  
39106 Magdeburg  
Telefon: +49 (0) 391/4090-730  
Telefax: +49 (0) 391/4090-733  
beesten@tarakos.com  
www.tarakos.com

TIEMANN Schutz-Systeme GmbH  
Lübbecker Str. 16  
32257 Bünde  
Telefon: +49 (0) 5223 79 19 95-0  
Telefax: +49 (0) 5223 79 19 95-90  
info@econference.com  
www.econference.com