

NACHRICHTEN

[<Druckversion>](#)

Sehr geehrte Leser der eNews,

wir möchten den für dieses Jahr gefassten guten Vorsätzen auch Taten folgen lassen.

Zuerst erläutern wir, wie wichtig **Interoperabilität** für **BIM** ist. Außerdem können wir voller Stolz das neue Release von **SCIA.Steel 2007 – Servicepack 1** vorstellen. Sie finden außerdem Details zum Projekt eines Studenten der KaHo Sint-Lieven (Belgien), der dank eines eindrucksvollen, mit **SCIA•ESA PT** berechneten, Projekts den **ersten Platz** belegt hat.

Wir wünschen viel Freude beim Lesen!

- » **Firmennachrichten:** Interoperabilität, eine unabdingbare Voraussetzung für BIM
- » **Produktneuigkeiten:** SCIA.Steel 2007, Servicepack 1 ist jetzt verfügbar
- » **Der Markt:** Bauwesen in Frankreich, moderateres Wachstum für 2008
- » **Berechnung einer Spannbetonbrücke mit SCIA•ESA PT**
- » **Tipps & Tricks:** Zeichnen von 3D-Polygonen in Allplan

Interoperabilität, eine unabdingbare Voraussetzung für BIM

Ein Bauprojekt kennt viele Hände: Architekten, Ingenieure, Bauunternehmer, Behörden, Lieferanten usw. "Viele Parteien" bedeuten jede Menge redundanter Kommunikation und Datenübertragung (Entwurf, Ausführungszeichnungen, Materiallisten ...). Eine wirkungsvolle Methode für mehr Effizienz und Qualität nutzt den digitalen Datenaustausch. **Es gibt verschiedene Stufen der Interoperabilität.**

- Auf der kleinsten Stufe **können Anwender Daten aus der jeweiligen Anwendungssoftware exportieren und auch in diese Software importieren.** Eine CAD-Anwendung – zum Beispiel für Bewehrungspläne – sollte also die Entwurfsdaten aus einer CAE-Software einlesen können, welche die erforderlichen Bewehrungsdaten in Form von Strukturelementen enthält.
- Eine zweite Stufe ist der **Einsatz von Standardaustauschformaten**, damit Anwender Daten für viele Programme lesen und schreiben können. Das wird zum Beispiel durch IFC (Industry Foundation Classes) möglich.
- Die höchste Stufe ist die **direkte Verbindung verschiedener Softwareanwendungen:** Die Daten werden, einschließlich der Anwendungslogik, von zwei oder mehr Programmen geteilt. Hier ist "Roundtrip-Engineering" zu nennen, bei dem ein Strukturmodell von CAE und CAD gemeinsam genutzt wird.



SCIA bietet Anwendern alle 3 Interoperabilitätsstufen. Je nach Komplexität der Drittanbietersoftware bietet SCIA den bestmöglichen Datenaustausch mit Anwendungen wie AutoCAD, Revit, Tekla, Allplan usw.

Für den Daten- und Dokumentenaustausch stellt SCIA mit "think project!" eine Internetplattform zur Verfügung, die Arbeitsabläufe über die firmeneigenen IT-Systeme ausweitet.

Unsere Empfehlung: Interoperabilität ist ein Schwerpunkt bei der Einführung von BIM.

[▲ top](#)

Produktneuigkeiten: SCIA.Steel 2007, Servicepack 1 ist jetzt verfügbar

SCIA.Steel hat das neue Jahr mit der Veröffentlichung von SCIA.Steel 2007, Servicepack 1 (Version 9.0) begonnen. Diese Version enthält neue Funktionen für den täglichen Gebrauch.

Hier eine Übersicht der Erweiterungen und Änderungen:



DSTV-Import (alle Module)

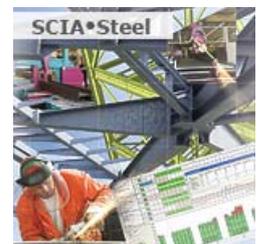
Die Umsetzung von Materialbezeichnungen aus der Importdatei in SCIA.Steel-Namen ist jetzt flexibler. Unter bestimmten Voraussetzungen können Anwender jetzt das erforderliche Material auswählen. Bisher erfolgte diese Wahl durch das Programm.

DSTV-NC-Import (alle Module)

Das Importieren von Platten samt Umrissen einschli. Profilabgleich (Markierungen "t", "w" in der DSTV-Datei) wird jetzt unterstützt.

Importieren und Exportieren der CAD-Materialliste

Anwender von CAD-Materiallisten stellen fest, dass das Importieren und Exportieren der Oberflächenausführung nun auf Basis der Abkürzung anstelle der Beschreibung erfolgt. Beim Verwenden von CAD-Materiallisten aus anderer Quelle ist dieser Umsatz zu berücksichtigen.



Liefermodul

Lagerbuchung: Das Aussehen des Buchungsfensters wurde geändert. Es können nun auch während der Buchung mehrere Felder eingeführt werden.

Das Ein- und Ausbuchen von Lagerbeständen wird durch neue Benutzerrechte geschützt. In den bisherigen Versionen wurde beim Buchen nur geprüft, ob eine Lizenz vorliegt. Ab dieser Version müssen für Lagerbuchungen zwei Bedingungen erfüllt sein: Es muss eine Lizenz vorliegen und die

Folgend aus unserem ununterbrochenen Wachstum haben wir offene Stellen für einen **'Project Ingenieur'** und für einen **'Regional Head of Sales'**. **Wenn Sie interessiert sind, gehen Sie bitte zu freien Stellen**

Wir möchten Sie ermuntern, unsere Weißbücher zu lesen!
 » **Automatische Bemessung und wegweisende Technologie zur parametrischen Strukturoptimierung** in SCIA•ESA PT 2008
 » **The ODA philosophy** in Practice.

[Mehr...](#)

TERMINE

SCIA•ESA-PT Workshop in Innsbruck, Salzburg und Wien.
[Mehr Informationen...](#)

UPDATES

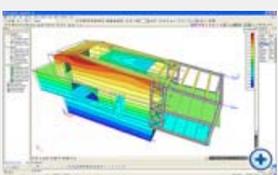
Als Kunde können Sie folgende Servicepacks in unserem freien **Downloadbereich** herunterladen.

- » **SCIA•ESA PT 2007.1.170**
- » **ESA-Prima Win 3.100.170**
- » **Allplan 2006.2_3**

» **SCIA•Steel 2007 SP1**
 Als Kunde können Sie diese in unserem **geschützten Downloadbereich** herunterladen.

GALERIE

Round-trip Engineering zwischen SCIA•ESA PT und Allplan. **Dank unserem Partner Sigma Projekt (HR)**





SCIA USER CONTEST



SCIA Quick Poll

What should we add more to this website?

- References
- Software files
- Tutorials
- Movies

[View Results](#)

entsprechenden Rechte für den Import und Export müssen vergeben sein. Beim Einspielen von Servicepack 1 werden die Buchungsrechte automatisch für alle Anwender gesetzt, sodass die Anwendung weiterhin wie gewohnt funktioniert.

User	User name	Code	Libraries	Database tools	Preferences	Delete Project	Report Edit	Material library	Positions Edit	Stock (Book in/Book out)
SCIA	SCIA	B	<input checked="" type="checkbox"/>							

Sie können den **Servicepack 1 für SCIA.Steel 2007** (Version 9.0) von unserer Website herunterladen. Falls Sie zwar einen Wartungsvertrag aber keinen Benutzernamen und kein Kennwort haben, können Sie diese Daten [hier](#) anfordern.

Hinweis: Der Servicepack 1 für SCIA.Steel 2007 (Version 9.0) kann nur installiert werden, wenn SCIA.Steel 2007 (Version 9.0 oder neuer) bereits installiert ist. Wenn Sie Fragen haben, wenden Sie sich bitte an den CIM-Support: +32 13 35 03 20.

[▲ top](#)

Der Markt: Bauwesen in Frankreich, moderateres Wachstum für 2008

Angaben des Ministeriums für Umwelt, Entwicklung und nachhaltige Planung zufolge, **hat das Bauwesen 2007 mit 171 Mrd. Euro Umsatz ein gewaltiges Wachstum** von 4,3 % gegenüber dem Vorjahr 2006 erfahren. 2008 dürfte das Wachstum geringer ausfallen.



Am letzten Donnerstag begrüßte der zuständige Minister das fortgesetzte Wachstum der Baubranche im Jahr 2007.

"Diese Ergebnisse zeigen ein Wachstum von 4,3 % – das Doppelte des Wirtschaftswachstums – sowie die **Schaffung von 60 000 neuen Stellen in diesem Resort**", teilte der Minister offiziell mit. Krankenhaus- und Bürobauten sowie Aufträge von Gemeinden seien dabei die Hauptverantwortlichen für die Dynamik. Die gesamte Baubranche steuert 10 % zum Nationalprodukt bei.

An der Spitze der Branche steht die öffentliche Hand mit einem Wachstum von 7,3 % in 2007 (gegenüber 2006) und einem Umsatz von 35,9 Mrd. Euro. Im Bausektor betrug das Wachstum 3,5 % und der Umsatz 127,8 Mrd. Euro. Dieses Wachstum "profitiert insbesondere von der Vitalität der Investitionen der Gemeinden (+8 %), der Privatunternehmen (+7 %) und der Straßenbauunternehmen (+19,5 %)".

Geringeres Wachstum 2008

Das Wachstum dürfte sich auch 2008 fortsetzen – allerdings gemäßigt. Bisherige Schätzungen gehen von 2,1 bis 3,2 % bzw. 22 000 bis 41 000 neuen Stellen (+1,4 bis +2,5 %) aus. **"Das Jahr 2008 wird ein moderateres Szenario mit gebremstem Wachstum erleben"**, erläutert der Leiter für wirtschaftliche und internationale Belange im Ministerium für Umwelt, Entwicklung und nachhaltige Planung.

[▲ top](#)

Berechnung einer Spannbetonbrücke mit SCIA•ESA PT



Jedes Jahr vergibt die belgische Betonorganisation **Belgische Betongroepering** am Betontag zwei Preise für Diplomarbeiten bzw. Studien. **Der Preis in der Kategorie "Hochschulen" ging in diesem Jahr an Frau Kim van Tittelboom (KaHo Sint-Lieven, Belgien) für Ihre Arbeit "Calculating a prestressed concrete bridge" (Berechnung einer Spannbetonbrücke).**

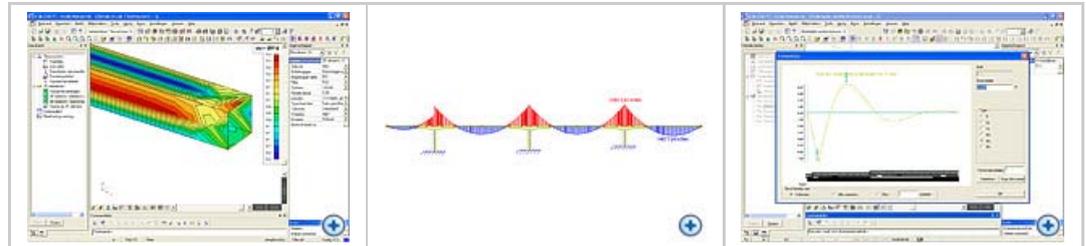
Sie nutzte "SCIA•ESA PT" für die statische Berechnung.

Zusammenfassung der Arbeit

In diesem endgültigen Projekt wird eine Nachrechnung des nicht angenommenen Entwurfs der Brücke **Tweede Scheldebrug in Temse (Belgien)** durchgeführt. **Dieses statisch unbestimmte Tragwerk besteht aus sechs miteinander gekoppelten Spannbeton-Kastenträgern.**

In der ersten Phase wurden die Lasten für die Straßenbrücke gemäß NBN B 03-101 (Lasten auf Straßenbrücken) und NBN B 03-002 (Windlast auf Strukturen) bestimmt. Anschließend wurde der Kastenträger mit der höchsten Beanspruchung bestimmt. Die Ergebnisse nach der Finite-Elemente-Methode (SCIA•ESA PT) und der Bares-Massonet-Methode wurden miteinander verglichen.

Dann wurde die ungünstigste Position des Lastzuges anhand von Einflusslinien bestimmt. SCIA•ESA PT diente zur Berechnung der Einflusslinien.



Nachdem die Lasten für den meistbeanspruchten Kastenträger bestimmt worden waren, wurden Lastfallkombinationen ausgegeben und die Momentenumhüllende gebildet. Die Spannbetonnachweise erfolgten im Grenzzustand der Gebrauchsfähigkeit (GZG). Es wurde eine seltene Lastkombination verwendet.

Anschließend wurde die Spanngliedführung ermittelt. Sie sollte sich der Momentenumhüllenden so weit wie möglich anpassen, wobei die zulässigen Spannungen eingehalten werden mussten. Nachdem der Spannungszustand bestimmt worden war, wurden die sofortigen sowie zeitabhängigen Spannungsverluste berücksichtigt.

Bei der Erfassung der Auswirkungen der Vorspannung auf das statisch unbestimmte Tragwerksmodell kamen zwei verschiedene Verfahren zum Einsatz: Einerseits wurde die Vorspannung durch externe Lasten simuliert, andererseits wurde das Vorspannungsmodul von SCIA•ESA PT benutzt. Die Ergebnisse beider Verfahren wurden miteinander verglichen.

Im nächsten Schritt wurde das Modell im Grenzzustand der Tragfähigkeit auf Biegemoment- und Querkraftversagen untersucht.

Nach diesen allgemeinen Berechnungen wurden zwei Bauteile detailliert untersucht. Ein Ankerblock wurde bemessen. Bei der Analyse des Verankerungsbereichs wurden die Kurzstab-Analogie und das Verfahren der äquivalenten

symmetrischen Prismen verwendet.



Außerdem wurde der Anschluss der Kragarme an die Hauptträger untersucht. Sowohl die erforderliche Bewehrung für die Spaltzugkräfte im Verankerungsbereich als auch die Bewehrung für die Kragarmwirkung zwischen den Hauptträgern wurde bemessen. Der Kragarm wurde als ein Stabwerk mit Zug- und Druckstäben modelliert. Nachdem die erforderliche Bewehrung im Fugenbereich bestimmt worden war, wurde ein Bewehrungsschema gezeichnet.

▲ top

Tipps & Tricks: Zeichnen von 3D-Polygonen in Allplan

Dieser Tipp zeigt Ihnen, wie einfach Sie in Allplan ein 3D-Polygon zeichnen können. 3D-Polygone können zum Modellieren komplexer 3D-Körper, zum Beispiel für doppelt gewölbte Dächer oder Geländer von Wendeltreppen, verwendet werden.



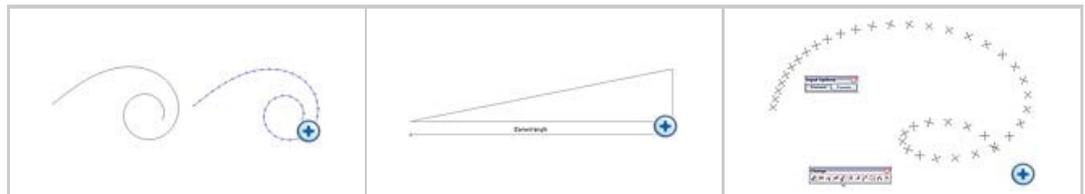
Schritt 1. Zeichnen Sie die Draufsicht eines 3D-Polygons in 2D mit den 2D-Standardfunktionen Linie, Kreis, Polygon, Klothoide ...

Schritt 2. Unterteilen Sie dieses 2D-Polygon mit der Funktion „Element teilen“ (Modul „Site plan“) in einzelne Elemente (Bild).

Schritt 3. Mittels der Funktion „Messen“ (Strg+Alt+M) fragen Sie die Elementlänge des 2D-Polygons ab.

Schritt 4. Anhand dieser Länge können Sie das Neigungsprofil zeichnen (Bild).

Schritt 5. Im Modul „Site plan“ können Sie mittels der Funktion „Höhe des Symbolpunkts ändern“ die Höhe der Punkte entsprechend dem Neigungsprofil ändern (Bild).



Schritt 2

Schritt 4

Schritt 5

Schritt 6. Um diese 3D-Punkte in ein 3D-Polygon umzuwandeln, werden sie über die Dateischnittstelle des Übersichtsmoduls exportiert (Bild).

Schritt 7. Zum Einlesen der 3D-Koordinaten als 3D-Polygon nutzen Sie die Dateischnittstelle im Modul „Digital terrain model“, wie im Bild gezeigt:



Schritt 6

Schritt 7

Ergebnis

So erhalten Sie ein 3D-Polygon. Sie können dieses 3D-Polygon als Stützlinie eines Translationskörpers verwenden (Bild).

▲ top

Über die SCIA eNews

- » Falls die E-Mail-Adresse, an die wir diese Nachricht geschickt haben, nicht korrekt ist oder Sie die Zustellung an eine andere E-Mail-Adresse wünschen, teilen Sie uns doch bitte die gewünschte E-Mail-Adresse mit.
- » Wenn Sie diese **eNews abbestellen** möchten, senden Sie uns eine E-Mail mit dem Wort **unsubscribe** und der auszutragenden E-Mail-Adresse im Betreff.
- » Bitte teilen Sie uns mit, wenn Sie sich für die folgenden Ausgaben ein bestimmtes Thema wünschen. Wir freuen uns auch über Ihre Vorschläge oder Ideen zur Verbesserung dieser eNews.

Antworten Sie uns einfach hier...

▲ top

	SCIA Group nv - Industrieweg 1007 - B-3540 Herk-de-Stad - Tel: +32 13 55 17 75 - Fax: +32 13 55 41 75
	SCIA Software - Emil-Figge-Str. 76-80 - D-44227 Dortmund - Tel: +49 231/9742586 - Fax +49 231/9743587
	SCIA Datenservice GmbH - Greinergasse 21 (Tür Nr.1) - A-1190 Wien Tel: +43 1 7433232 11 - Fax: +43 1 7433232 20
	SCIA Group SA Branch Office - Dürenbergstr. 24 - CH-3212 Gurmels Tel: +41 26 341 74 11 - Fax: +41 26 341 74 13
	Copyright © 2008 - info@scia-online.com SCIA International - Mitglied der Nemetschek-Gruppe

