

Probleme beim Anzeigen dieser E-Mail? Lesen Sie die [Online-Version](#) oder die [PDF Druckversion](#)



NL FR EN DE CZ

[Startseite](#) | [Unternehmen](#) | [Lösungen](#) | [Referenzen](#) | [News & Presse](#) | [Support & Downloads](#) | [Kontakt](#)

Juni 2010

Nachrichten & Termine

- ▶ Alles, was man über die Eurocodes wissen sollte Besuchen sie www.eurocodes-online.com



- ▶ Das **SZS** organisiert einen Vortragszyklus über das Thema **Brandschutz von Stahltragwerken** am 24. Juni - Lausanne (Schweiz)

- ▶ **Presseerklärung: Nemetschek Scia starts office in Scandinavia** (in Englisch)

- ▶ Lesen Sie unsere 2 neue Lösungsblätter über "Design of concrete structures according to the Eurocodes" und "Design of prestressed concrete".

- ▶ Nemetschek Scia begrüßt einen neuen **Scia Engineer Vertriebspartner** für Brasilien: **RECTASK**

- ▶ Seit der Eröffnung des **Scia Campus** haben wir **Hunderte Downloads der Scia Engineer Studentversion** erlebt. Wenn Sie **Student** oder **Lehrer** sind, laden Sie sie **heute kostenlos** herunter.

- ▶ **Scia Engineer** wurde als erste Software für den Eurocode 3 (EN1993-1-1) **zertifiziert**.

- ▶ **2010** ist das Jahr der Umstellung auf den **Eurocode**. Die DIN, ÖNORM und SIA werden bis März 2010 zurückgezogen... Lesen Sie **Scia's Eurocode Erklärung...**

Software-Update

- ▶ Als Kunde können Sie folgende **Servicepacks** in unserem geschützten **Download-Bereich** herunterladen.

- **Scia Engineer 2010.0.314b**
- **Scia Steel 2009 SP7**
- **Allplan 2009-2**
- **Allplan Precast 2008.2a3**

- ▶ Beantragen Sie eine **automatische Benachrichtigung** mittels RSS über einen neuen **Scia Engineer Service Pack**.



Training

- ▶ Besuchen Sie unser **kostenloses, interaktives eLearning** Programm!



- ▶ Sind Sie an einer **individuellen Schulung** in Ihrem Büro

Liebe eNews-Leser, in dieser Ausgabe bringen wir...

- **In Vorbereitung: dedizierter Webshop von Nemetschek Scia und Scia Engineer 2010.1**
- **Ingenieure und Künstler**
- **Erdbebenanalyse und Ertüchtigung einer christlich orthodoxen Kirche**
- **Tipps und Tricks Allplan Engineering: Wie kann ein Querschnitt Ihres 3D-Modells im Animationsfenster dargestellt werden?**

In Vorbereitung: dedizierter Webshop von Nemetschek Scia und Scia Engineer 2010.1

Zuallererst möchte Scia mit den eNews-Lesern ihre Freude über den **großen Erfolg** der dedizierten **Website www.eurocodes-online.com** teilen. Kaum einen Monat im Internet, und schon haben die jetzigen und künftigen Benutzer der von Scia vertriebenen CAE-Anwendungen ihren Weg zu den dort angebotenen technischen Artikeln, zur **aktuellen Information über die Eurocodes** in verschiedenen Ländern, zu nützlichen Beispielen aus der Praxis, Fragen und Antworten zum Thema und vielem mehr auf dieser spezialisierten Website gefunden.

Zweitens: In Kürze startet Scia einen neuen Webshop. Der Shop wird die Nemetschek-Software, aber auch andere Produkte und Dienste anbieten, wie zum Beispiel Schulungen. Als Beispiel: Scia wird über diesen Webshop ein dediziertes 'Scia Engineer - Eurocode Starter Package' für Stabtragwerke zu einem ziemlich erschwinglichen Preis präsentiert. Behalten Sie Ihre E-Mail im Auge!



Last but not least: Im Anschluss an das Release 2010 wird das Update **Scia Engineer 2010.1** erscheinen, das sich in der Fertigstellungsphase befindet: Mit dieser Ausgabe von Scia Engineer werden alle Nationalanhänge der Eurocodes für die meisten Länder, in denen Scia auf dem Markt präsent ist, verfügbar sein. Die gute Nachricht: Kunden, die einen Softwareunterhaltungsvertrag für die Eurocode-Bemessungssoftware abgeschlossen haben, werden die Programmupdates für alle verfügbaren Nationalanhänge kostenlos erhalten!

[▲ top](#)

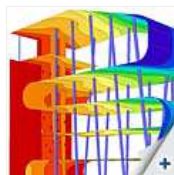
Ingenieure und Künstler

Zwei Ausstellungen der neusten Zeit informier(t)en über die Arbeiten von zwei Ingenieurbüros, die Kunden von Scia sind: "**Studienbüro Guy Mouton**" und "**Ingenieurbüro Laurent Ney**", in Ghent (Designing Together) bzw. Brüssel (Shaping Forces -Boszar, geöffnet bis 20.6.2010).

Bemerkenswert, jedoch nicht sehr überraschend, ist die Tatsache, dass beide Ausstellungen durch die Initiative von Architekten zu Stande gekommen sind. Beide Ingenieurbüros haben eine vergleichbare Auffassung von der Tragwerksplanung: Die Architektur und der konstruktive Ingenieurbau sind keine voneinander getrennten Bestandteile des Planungsprozesses; im Gegenteil, erst durch deren Zusammenwirkung von Anfang an werden überragende Projekte verwirklicht. Statt sich mit der Bevormundung durch den Architekten abzufinden, wirken die konstruktiven Ingenieure als ein gleichberechtigter Partner des Entwurfsprozesses und geben ihm oft entscheidende Impulse, um einen hohen Standard zu erreichen, gleichsam die Rolle der Ingenieurkunst betonend.



Umicore-Gebäude
Ingenieurbüro Laurent Ney



Scia Engineer -
Ergebnisse Umicore-Gebäude



Harbour House Antwerp
(in Bearbeitung)
Studiebüro Guy Mouton



Scia Engineer - Eigenform
Harbour House Antwerpen
(in Bearbeitung)

Scia ist stolz darauf, dass beide Ingenieurbüros zu den Pionieranwendern unseres Flaggschiffprogrammes Scia Engineer gehören. Ihre Leistungen sind für uns Quelle von Inspiration!

[▲ top](#)

Erdbebenanalyse und Ertüchtigung einer christlich orthodoxen Kirche

Über den Projektgenieur

Herr Filippoupolitis ist Studierender des **Bauingenieurwesens** an der **Universität Patras**. Seine Diplomarbeit Athens Parthenon Opisthodomos architraves: Spannungsanalyse und Einfluss von Verbindungselementen hat ihn dazu angeregt, sich einer eingehenden Studie der Tragwerksanierung zu widmen. Im letzten Jahr hat er das Scia-Sonderangebot "**Young Engineer**" aufgegriffen und seitdem setzt er bei seiner Arbeit an mehreren Projekten Scia Engineer ein, vor allem für Erdbebenanalyse und Sanierung von altem Mauerwerk. Eines seiner anderen laufenden Projekte ist die Nachberechnung und Ertüchtigung einer alten genieteten Stahlbrücke in Sparta, Griechenland. Das Projekt wird unter der Leitung des Instituts für Stahlbau der Universität Patras verwirklicht.

Über das Projekt

Das Thema des Projektes war die Ermittlung des Erdbebenwiderstandes des Mauerwerkes einer Basilika mit Glockenturm. Im Rahmen der Projektbearbeitung wurde auch ein Verfahren entwickelt, mit dessen Hilfe der Spannungsfluss im Mauerwerk durch den Einbau von Stahlstäben eingedämmt werden kann.

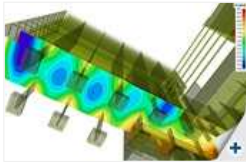
Die Grundrissabmessungen des Kirchenbaus waren 16,40m x 8,35m, die Höhe - 8m (bzw. 11,35m unter Einbeziehung des Glockenturmes). Die Kirche selbst ist in Steinmauerwerk mit zementbasiertem Mörtel ausgeführt; die Mauerwerksdicke ist 65cm. Der Glockenturm dagegen ist ein Stahlbetontragwerk mit einer Wanddicke von 50cm.

interessiert? - Dann treten Sie einfach mit uns in Verbindung. [Deutschland](#) - [Österreich](#) - [Schweiz](#)

► Haben Sie eine Frage? Stellen Sie sie doch auf dem [Scia Forum](#) vor! [Melden Sie sich hier an.](#)

Softwaregalerie

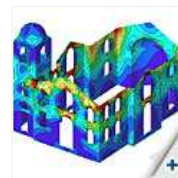
Dank an Adams Bouwadviesbureau bv



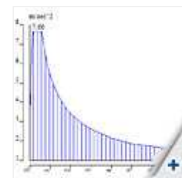
3D-Modellansicht



Verformtes FE-Netz der 1. Eigenform



Sigma X horizontal Grundspannungen unter Erdbelast



Bemessungsspektrums

Tragwerksmodell

Die erste Phase der Geometriemodellierung wurde mittels Autocad durchgeführt. Die resultierende DXF-Datei wurde von Scia Engineer importiert, und das Analysemodell anschließend als ein FEM-Schalenmodell, bestehend aus 2D-Teilen, aufgebaut. Die Simulation der hölzernen Dachkonstruktion und der Stahlbetonplatten erfolgte mittels 2D-Panels. Diese Maßnahme machte es möglich, das Eigengewicht dieser Strukturteile in der Analyse zu berücksichtigen und gleichzeitig deren Steifigkeit auszuschließen.

Analyse & Ergebnisse

Die Analyse wurde im linear-elastischen Bereich geführt. Die Erdbenenanalyse wurde auf der Grundlage des Bemessungsspektrums gemäß der griechischen Erdbenenorm (E.A.K. 2000) bewältigt.

Die umfangreichen Ergebnisse der Analyse wurden sorgfältig untersucht: Eigenformen des Tragwerksmodells, Verformungen, horizontale und vertikale Grund- und Hauptspannungen infolge von Erdbenen-Lastfallkombinationen.

Modal analysis results, befc

Mode	Before	
	f [Hz]	T [sec]
1	4,63	0,22
2	5,29	0,21
3	5,78	0,13
4	6,04	0,13
5	6,82	0,11
6	7,26	0,11
7	8,50	0,11
8	8,78	0,11

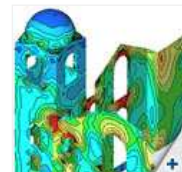
Ergebnisse der Modalanalyse: vor und nach der Ertüchtigung



2 Lagen der Stahlstäbe (blau)



Hauptspannungen vorher ...



... und nach der Ertüchtigung

Ertüchtigung des Tragwerks

Um den Spannungsfluss in den Mauerwerkswänden einzudämmen, wurde das folgende Sanierungsverfahren angewandt: Es wurden zwei Reihen von Stahlstäben (d=25) in zwei Höhenlagen in das Mauerwerk kraftschlüssig eingefügt. Die Ergebnisse der Modalanalyse haben erwiesen, dass die Stahlstabeinlagen die Tragwerkssteifigkeit signifikant erhöht haben. Dadurch werden sowohl die Tragwerksverformungen als auch der Spannungsfluss im Steinmauerwerk reduziert, wobei der Einfluss auf die Spannungsverminderung in den stahlstabnahen Bereichen allerdings höher ausfällt.

▲ top

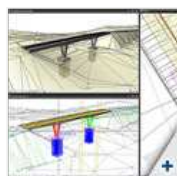
Tipps und Tricks Allplan Engineering: Wie kann ein Querschnitt Ihres 3D-Modells im Animationsfenster dargestellt werden?

Zusätzlich zur Bildung von Visualisierungen ist das Animationsfenster ein sehr nützliches Werkzeug der 3D-Modellierung: es bietet eine tiefe Einsicht ins 3D-Modell und gibt 'in Realzeit' die Änderungen wieder, die Sie vornehmen. Im Animationsfenster werden alle 3D-Objekte der sichtbaren Teilbilder und Layer standardmäßig angezeigt. Wenn Sie große Modelle bearbeiten, zum Beispiel ein Brückenmodell, erhalten Sie allerdings eine Ansicht, an der wahrscheinlich bestimmte Details schwer auszumachen sind. Es ist jedoch möglich, einige Teilbilder/Layer auszublenden, oder aber die Funktion "Animationsfenster Elementauswahl" (rechter Mausklick oder Shift-F4) zu aktivieren, um einer anderen Auswahl 3D-Elemente Vorrang zu geben. Die Elemente werden dann allerdings im vollen Umfang angezeigt.



Als Beispiel stellen wir uns ein Brückenmodell vor. Wir möchten nun darin die Beziehungen zwischen allen den verschiedenen Elementen in einem bestimmten Teil des 3D-Modell einsehen. Mittels der Funktion "Schnittführung" ist es möglich, einen Schnitt des 3D-Modells im Animationsfenster zu erzeugen:

1. Funktion 'Schnittführung' (Architektur > Allgemein).
2. Die Eigenschaften setzen, den Schnittkörper im Grundriss bestimmen und eine Schnittbezeichnung eingeben (verwenden Sie einen einfachen Kurznamen wie z.B. "A").
3. Animationsfenster öffnen, das Symbol 'Schnittdarstellung' in der unteren rechten Ecke des Animationsfensters anklicken und den Schnittbezeichnung eingeben (in diesem Falle als "A").



Nun erscheint die Schnittdarstellung im Animationsfenster: eine Visualisierung aller Elemente, die sich innerhalb des Schnittkörpers befinden. Sie können das Ergebnis auch in einer 3D-Datei vom Typ PDF festhalten (Rechtsklick ins Animationsfenster > '3D-PDF exportieren...').

▲ top

- Falls Sie die monatlichen eNews von Nemetschek Scia noch nicht erhalten, [können Sie hier abonnieren](#) ...

Scia Group nv - Industrieweg 1007 B-3540 Herk-de-Stad - Tel.: +32 13 55 17 75 - Fax: +32 13 55 41 75
 Scia Software GmbH - Emil-Figge-Str. 76-80 D-44227 Dortmund - Tel.: +49 231/9742586 - Fax: +49 231/9742587
 Scia Datenservice GmbH - Dresdnerstrasse 68/2/6/9 A-1200 Wien - Tel.: +43 1 7433232 11 - Fax: +43 1 7433232 20
 Scia Group Branch Office - Dürenbergstr. 24 CH-3212 Gurmels - Tel.: +41 26 341 74 11 - Fax: +41 26 341 74 13

Nemetschek Scia - Copyright 2010 - info@scia-online.com