

## Neue Versionen der SOFiSTiK Finite Elemente, BIM und CAD Software.

Die Version 2014 der SOFiSTiK Software enthält zahlreiche neue Features und Verbesserungen. Besonders im Fokus der Entwicklung stand die Unterstützung eines 100% durchgängigen BIM-Workflows in der Bauplanung, ohne den Anwender in seinen Möglichkeiten einzuschränken. Dazu gehört auch jederzeit auf positionsweise Bearbeitung der Statik bzw. 2D Konstruktions- und Bewehrungsplanung zurückgreifen zu können. BIM ist kein Produkt, sondern intelligente Planung mit dem passenden Werkzeug.

Seit Beginn des Jahres bietet die SOFiSTiK AG die aktuellen Versionen ihrer Produktlinien zum Download an. Neben den klassischen Feldern Finite Elemente und CAD, haben sich in den letzten Jahren Produkte zur produktiveren BIM-Planung etabliert. Als Autodesk® Industry Partner unterstützt die SOFiSTiK die aktuellen Versionen von AutoCAD® 2012-2015 und Revit® 2014 und 2015 (nur 64-Bit). Darüber hinaus kann die SOFiSTiK zwei Produkte mit OEM Kernen – powered by Autodesk Technologie anbieten. Eine Schnittstelle zum Programm Rhinoceros® von McNeel rundet das Portfolio ab.

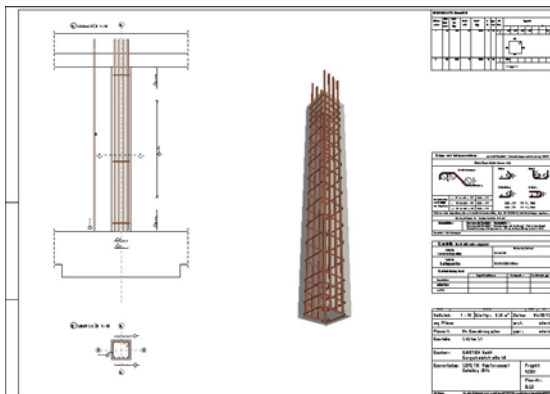
Im Zentrum der Entwicklung steht die Erkenntnis dass Planungsprozesse in der Tragwerksplanung erhöhten Qualitätsansprüchen bei gleichzeitig steigendem Zeit- und Kostendruck standhalten müssen. Außerdem muss auf vorhandene und etablierte Arbeitsabläufe Rücksicht genommen werden, wer moderne Planung mit der Anwendung eines 3D Programmes zur Gebäudedatenmodellierung gleichsetzt, vergisst dass transparente und prüfbare Tragwerksplanung auch immer Dimensionsreduktion und Vereinfachung heißt. Die SOFiSTiK Software soll die Planungsphasen in der Tragwerksplanung umfassend und ohne Einschränkungen unterstützen.



**Bild 1: Planungsphasen in der Tragwerksplanung**

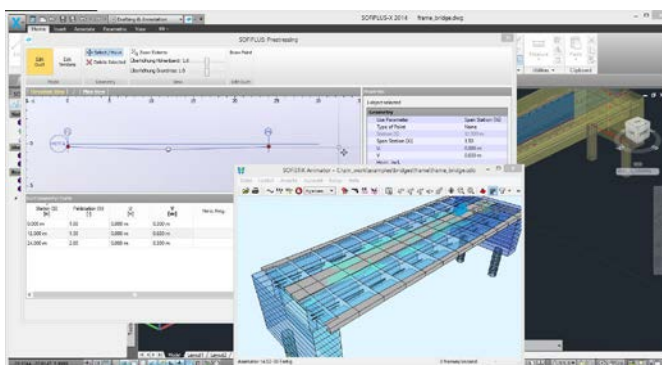
Je mehr Leistungsphasen in einem Büro bearbeitet werden können, desto einfacher ist es einen durchgängigen BIM-Workflow zu implementieren. Das erklärt auch warum gerade Generalplaner oder größere Ingenieurbüros die ersten sind die über erfolgreiche BIM-Planung berichten, wohingegen kleinere Büros eher skeptisch reagieren, Schnittstellenprobleme und vermeintlich starke Umstellungen

der Arbeitsabläufe sind hier stärker wahrnehmbare Kosten- und Produktivitätsrisiken. Dies gilt insbesondere am Ende der Wertschöpfungskette, der Planerstellung. Gerade deshalb sollte der Mehrwert für 3D Planung eher bei der konsistenten und einfacheren Planableitung für Schal- und Bewehrungsplanung gesucht werden. Die SOFiSTiK bietet derzeit mit den BIMTOOLS ein kostenloses Paket zur effektiveren Planerstellung, mit Reinforcement Detailing ein Werkzeug zur Ableitung von 2D Bewehrungsplänen mit Stahllisten aus 3D Bewehrung nach deutschem Planungsstandard für Autodesk Revit an. Natürlich kann auch SOFiCAD zur klassischen Planerstellung verwendet werden, mit Version 2014 bietet die SOFiSTiK auch ein deutschsprachiges SOFiCAD-OEM an (<http://www.sofistik.de/loesungen/soficad-oem/>). Um die Umstellungen bei den Arbeitsabläufen optimal zu unterstützen bietet die SOFiSTiK Tochter BiMOTiON GmbH umfangreiche Schulungsleistungen aus unabhängiger Expertenhand für alle BIM Interessierten, egal ob Generalplaner oder Konstruktionsbüro.



**Bild 2: Bewehrungsplan einer Stütze in Revit (mit SOFiSTiK Reinforcement Detailing)**

Die SOFiSTiK Finite Elemente Software unterstützt optimal die Ableitung von FE Systemen mit automatischer Vernetzung für die Berechnung und Bemessung in allen Bereichen des Bauingenieurwesens. Von der parametrischen Eingabesprache CADINP über den AutoCAD Aufsatz SOFiPLUS bis zur Revit und Rhinoceros Schnittstelle reicht die Auswahl der Systemeingabeprogramme. Die Rhinoceros Schnittstelle bietet in der neuen Version die Möglichkeit Netze manuell zu bearbeiten, aus Rhino Meshes abzuleiten und mit automatisch vernetzten Flächen zu mischen. Als neues Feature der Version 2014 bietet SOFiPLUS die grafische Eingabe der Stabvorspannung mit interaktiver Geometrievorschau an. Ein neuer Element- und Lastfall-Filter erlaubt die effizientere Bearbeitung selbst größter Systeme.



**Bild 3: Vorspannungseditor in SOFiPLUS**

Viele Verbesserungen bei den Berechnungsmodulen erweitern den Leistungsumfang und steigern die Nutzbarkeit, dazu gehören:

- Mehr Lastfälle, mehr Bauphasen sowie ZTV-ING Rahmen und Lastgruppenüberlagerung nach EN 1991-2 für den Brückenbau
- Offshore Wellenlasten nach verschiedenen Ansätzen (Airy, Stokes, cnoidal, Jonswap Spektrum)
- Knicklängenbeiwerte an Strukturlinien für Stahlbaunachweise
- Mehrphasenmodell für Baugrund (Porenwasserüberdruck) für 2D FEM in der Geotechnik
- Arbeitslinien mit M-N Interaktion für implizite FE Stabgelenke
- Neuer Pushover Workflow und neue Dynamik Pakete
- Parallelisierung der Solver für nichtlineare QUAD und BRIC Elemente

Zusätzlich wurden die Programme COLUMN und FOOTING in den Structural Desktop integriert um in Zukunft besser bei Nachweisen für Gesamtmodelle verwendet werden zu können. Die Heißbemessung für Stützen und andere Querschnitte wird weiterhin durch leistungsfähige Dialoge unterstützt, zusätzlich konnte nun auch DIN EN 1997 für Fundamentnachweise umgesetzt werden.

Nicht zuletzt durch größere Modelle und komplexere Berechnungen steigt der Leistungsanspruch an die Dokumentation und grafische Plot-Erstellung. Die SOFiSTiK bietet mit der parametrischen Plot Erstellung schon lange optimale Voraussetzungen um diesen zeitaufwändigen Arbeitsschritt zu unterstützen. Tabellarische Ausgabe mit schaltbaren Legenden in der Text- und Bildausgabe und der Result Viewer, ein neues Programm zur tabellarischen Ausgabe von FE Ergebnissen und allen grafischen Querschnittsergebnissen, vervollständigen im Bereich Post-Prozessing die Neuerungen.

Weitere Informationen zu den neuen Versionen finden sich unter: <http://www.sofistik.de/version-2014/>



**Bild 4: Referenzprojekt BIM-Planung: 5- und 6-Sterne Lusail Katara Hotel, Doha (Katar); Generalplanung: Kling Consult Planungs- und Ingenieurgesellschaft für Bauwesen**

Weitere Informationen, individuelle Angebote und Teststellung:

SOFiSTiK AG

Bruckmannring 38

85764 Oberschleißheim

[www.sofistik.de](http://www.sofistik.de) / [info@sofistik.de](mailto:info@sofistik.de)