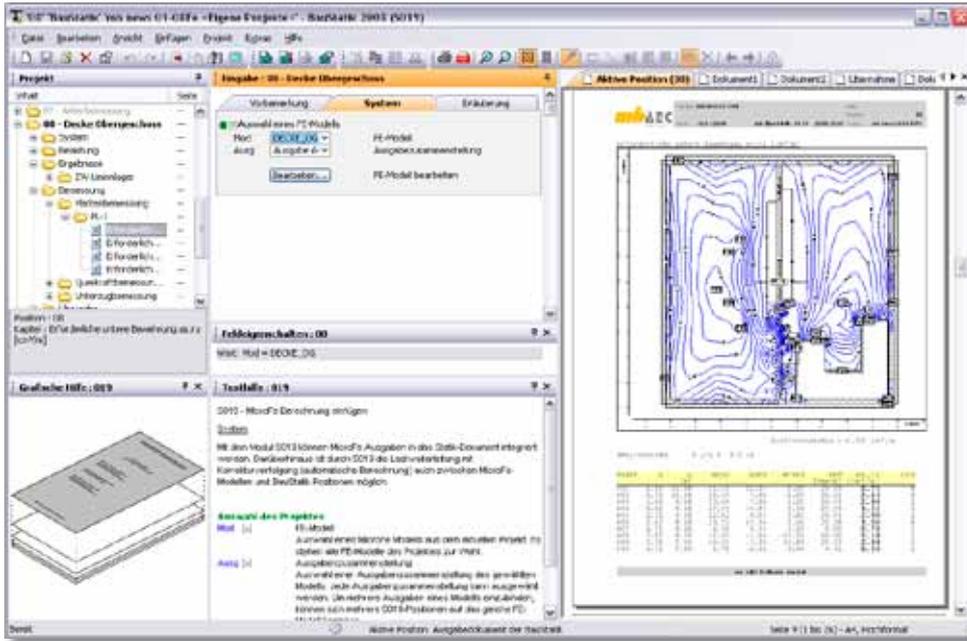


S019 MicroFe einfügen

Leistungsbeschreibung des Moduls S019
von Dipl.-Ing. (FH) Markus Öhlenschläger



Das Zusammenspiel zwischen FE-Berechnungen mit MicroFe und der BauStatik wird mit dem neuen Programm S019 „MicroFe einfügen“ wesentlich erweitert und verbessert. Die Übernahme / Übergabe von Informationen zwischen beiden Systemen erfolgt nun schneller und vor allem sicherer.

Seit der Version 2006 liegt der Fokus der BauStatik auf der Dokument-orientierten Bearbeitung und nicht mehr auf der Bearbeitungsweise mit Einzelpositionen.

Bereits beim ersten Start der BauStatik in einem neuen Projekt wird der Grundstein für das Statik-Dokument durch Deckblatt und Inhaltsverzeichnis gelegt. Alle statischen Berechnungen des Projektes gliedern sich hier ein und es entsteht so automatisch das Statik-Dokument in einheitlicher Form.

Das Statik-Dokument ist jedoch immer mehr als die reine Summe aller einzelnen BauStatik-Positionen. Das bedeutet, dass weitere Informationen mit in das Statik-Dokument integriert werden können. Dabei können neben Texten, Bildern oder Plänen genauso einfach auch Ausgaben anderer Windows-Programme Bestandteil des Dokumentes werden.

Und natürlich sind Ausgaben anderer Programmsysteme der Ing⁺ Familie wie z.B. ViCADO, MicroFe oder ProfilMaker schnell in das Dokument aufgenommen.

Gerade die Integration von MicroFe-Berechnungsergebnissen in die Dokument-orientierte Statik stellt einen wesentlichen Punkt in der Bearbeitung dar. Besonders in Bezug auf die Nachbearbeitung oder Änderungen ist der bereits bekannte Weg durch Einfügen der zugehörigen mb-Viewer-Ausgabe, mit einem gewissen Arbeitsaufwand verbunden.

Genau an diesem Punkt greift das neue Modul S019. Mit wenigen Klicks ordnet sich die bestehende MicroFe-Ausgabe als souveräne Position in das Statik-Dokument ein.

Arbeiten mit S019

Nachdem die Position mit S019 angelegt wurde, stehen alle Modelle des Projektes mit ihren Ausgabenzusammenstellungen zur Auswahl bereit.

Somit wird die gewählte Zusammenstellung Bestandteil des Statik-Dokumentes. Darüber hinaus ermöglicht der Schalter „Bearbeiten...“ die direkte Bearbeitung des MicroFe-Modells. Hier können sofort Änderungen im bestehenden Modell vorgenommen werden.

die Ausgabe erneuert. MicroFe-Berechnungen sind somit nicht nur Bestandteil des Statik-Dokumentes, sondern darüber hinaus auch vollwertig in die BauStatik integriert.

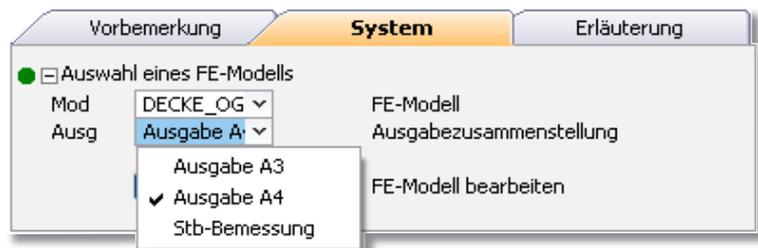


Bild 1. Auswahl MicroFe Modell

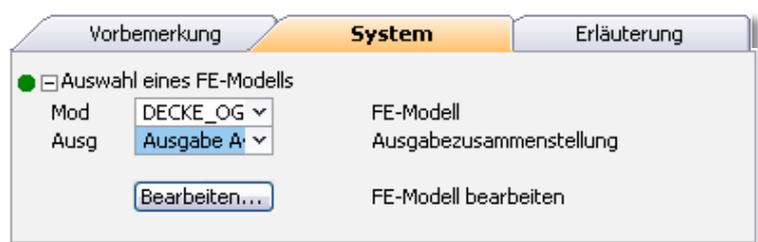


Bild 2. Ausgabe MicroFe Modell

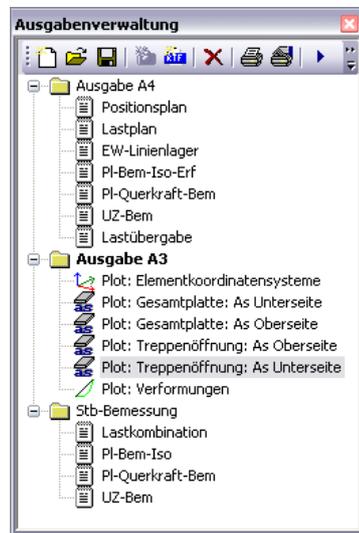


Bild 3. Ausgabenverwaltung v. MicroFe

Stehen mehrere Ausgabezusammenstellungen eines Modells, z.B. sortiert nach Papierformat DIN A4 und DIN A3 zum Einfügen bereit, können entsprechend viele S019 Positionen zu einem Modell erzeugt werden.

Die Übernahmefunktion steht in MicroFe bei Lasteingaben mit der aus der BauStatik bekannten Eingabeform zur Verfügung.

Lastübernahme in MicroFe

Lastübernahme in der BauStatik

Besonders durch die Erweiterung der Lastweiterleitung in Bezug auf MicroFe stellt S019 einen besonderen Gewinn für die tägliche Arbeit dar.

In der BauStatik stehen Lagerreaktionen von MicroFe-Modellen schon länger und nach wie vor als charakteristische Lastwerte getrennt nach g, p und q (ständig, veränderlich und Summe) bereit.

Diese steht natürlich mit automatischer Korrekturverfolgung bereit. So wird bei geänderten Belastungen direkt das Modell berechnet und

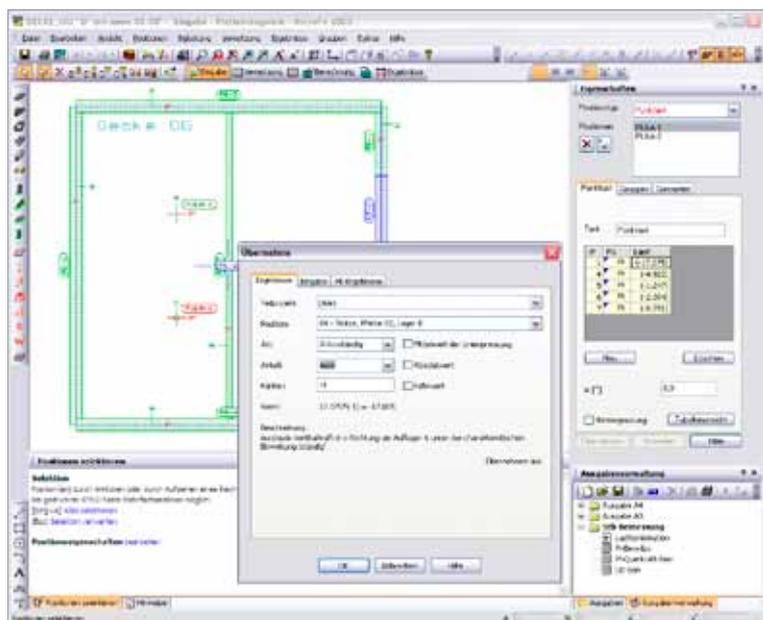


Bild 4. Anlegen einer Übernahme in MicroFe

mbAEC Projekt: mb news 0108 Seite: 2
 Datum: 11.01.2008 mb BauStatik S019 2008.1225 Projekt: mb news 01-08 Position: 09

Protokoll der Lastübergabe für BauStatik

Stützen

Die vertikalen Auflagerreaktionen einer Stützenposition werden als Zahlenwerte für die Übernahme in der BauStatik zur Verfügung gestellt.

Pro Position werden folgende Ergebnisse übergeben:

- charakteristische Auflagerkraft aus MIN/MAX-Überlagerung der Lastfälle:
 g = Volllast aller ständigen Lasten
 p = maximale Verkehrslast
 min = minimale Auflagerkraft
 max = maximale Auflagerkraft
- charakteristische Auflagerkraft je Einwirkung:
 g = ständige Einwirkung
- charakteristische Auflagerkraft je Lastfall:

Position	g	p	min	max
ST-1	288.410	77.888	287.812	366.298
ST-2	302.555	84.493	301.645	387.049

Position	EW	Az [kN]	Position	EW	Az [kN]
ST-1	1 g	288.410	ST-2	1 g	302.555
	2 min	-0.598		2 min	-0.911
	3 max	68.534		3 max	73.638
	4 min	0.000		4 min	0.000
ST-1	5 max	3.738	ST-2	5 max	5.083
	6 min	0.000		6 min	0.000
	7 max	5.217		7 max	5.773
	8	0.000		8	0.000
ST-1	9	10.257	ST-2	9	10.448
	10	9.242		10	10.448
	11	-0.449		11	10.925
	12	8.854		12	-0.393
	13	-0.149		13	9.181
	14	10.635		14	-0.577

mb AEC Software GmbH

Bild 5. Ausgabe der Übernahme von MicroFe



Bild 6. Übernahme von MicroFe-Ergebnissen in der BauStatik

Jetzt hingegen werden von MicroFe 2008 Ergebniswerte zusätzlich lastfall- und auch einwirkungsbezogen zur Übernahme bereit gestellt.

Dies ermöglicht eine einwirkungstreue Weiterleitung auf charakteristischem Lastniveau zwischen MicroFe und der BauStatik.

Berechnungsmanager der BauStatik

Der Berechnungsmanager in der BauStatik ist wesentlicher Bestandteil der automatischen Korrekturverfolgung. Durch die Lastweiterleitung entstehen zwischen Positionen des Projektes Abhängigkeiten, die bei der Berechnung der Positionen beachtet werden müssen. Besonders die richtige Reihenfolge der zu berechnenden Positionen ist entscheidend für die Richtigkeit der Ergebnisse.

All dies regelt der Berechnungsmanager automatisch! Hier werden alle Abhängigkeiten zwischen den Positionen erfasst und so die richtige Berechnungsreihenfolge festgelegt. Dabei spielt es keine Rolle, ob BauStatik-Positionen untereinander oder auch MicroFe-Positionen in Abhängigkeit stehen und wie diese in der Positionsfolge im Projekt eingegliedert sind.

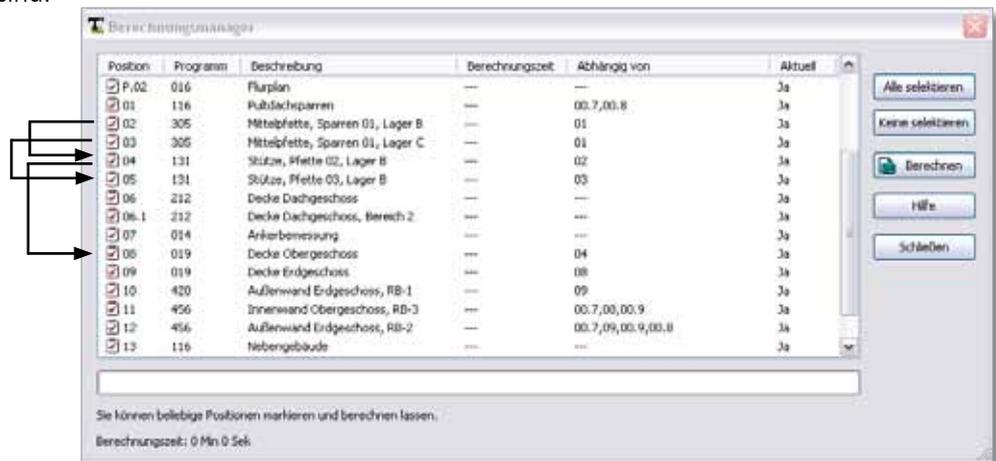


Bild 7. Berechnungsmanager der BauStatik

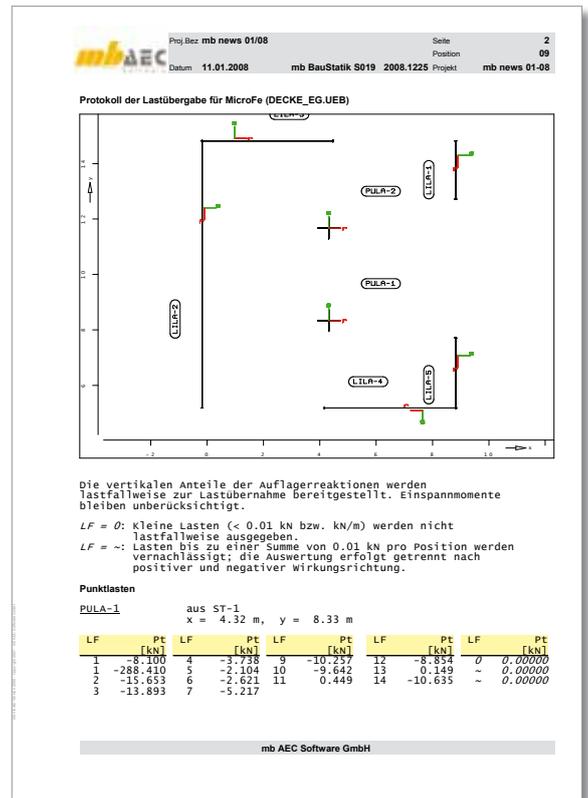


Bild 8. Lastübergabe mit MicroFe-Modul M161

Darüber hinaus können mit S019 eingefügte MicroFe-Berechnungen untereinander in Abhängigkeit stehen. MicroFe bietet durch das Modul M161 an, Lagerreaktionen als komplette Lastbilder an MicroFe-Berechnungen zu übergeben. Auch diese Abhängigkeiten werden vom Berechnungsmanager erfasst und bei der automatischen Berechnung berücksichtigt. Durch S019 kann somit die BauStatik genutzt werden, um mehrere abhängige MicroFe-Modelle wie z.B. verschiedene Geschosse mit Lastweiterleitung an das jeweils untere Geschoss automatisch berechnen zu lassen. Bei der auf diese Weise erzeugten Stapelberechnung wird vom Berechnungsmanager die richtige Reihenfolge der Berechnung bestimmt.

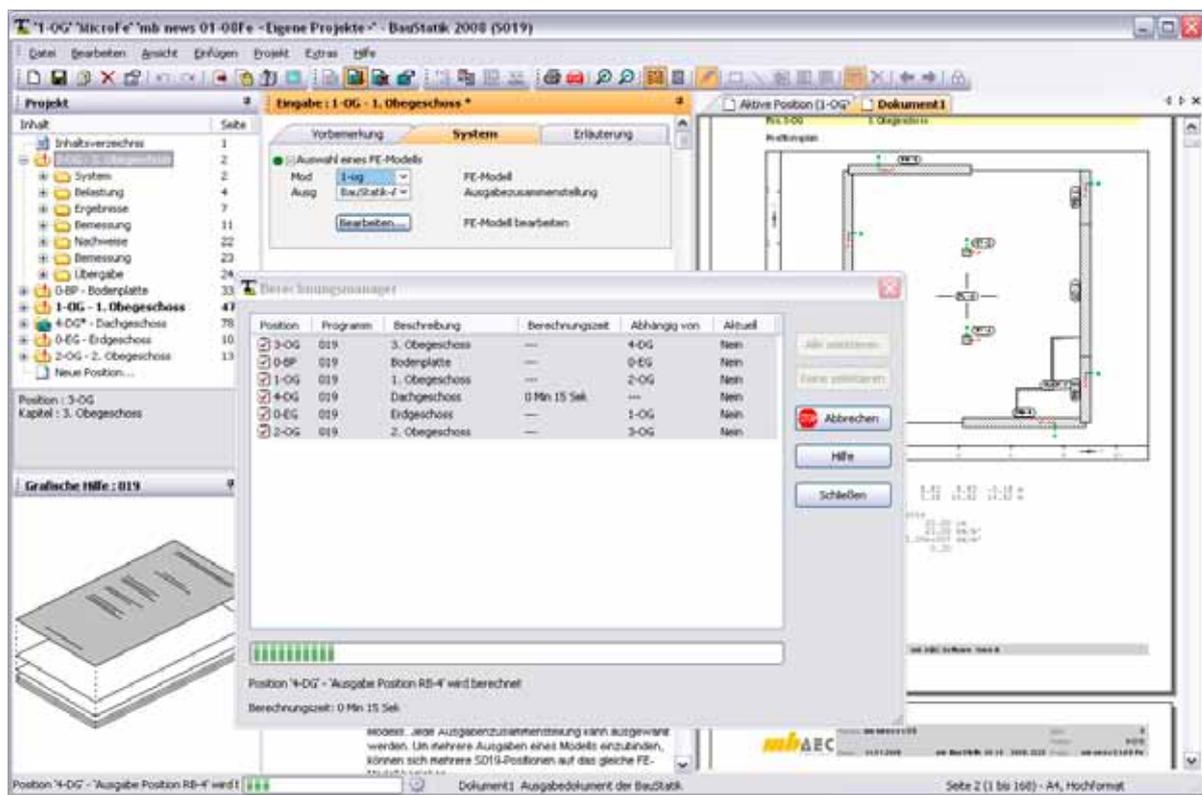


Bild 9. BauStatik als Stapelberechnung für MikroFe-Modelle

Das Statik-Dokument

Die Vorzüge der Dokument-orientierten Arbeitsweise in der BauStatik kommt jetzt auch MicroFe-Ausgaben zu Gute.

Nicht nur:

- das einheitliche Layout mit Kopf- und Fußzeile,
- die durchgehende Seitennummerierung, sondern auch
- das Einfügen von Zeichnungen, von Plänen oder von Texten,
- die Steuerung des Ausgabeumfangs auf Kapitelebene und
- das Anlegen eines Titelblattes

sind jetzt mühelos möglich!

Gerade die neue Möglichkeit, die Anzahl der Kapitelebenen im Inhaltsverzeichnis positionsweise steuern zu können, stellt speziell für MicroFe-Ausgaben eine wertvolle Erweiterung für das Statik-Dokument dar.

Auch zentrale Informationen wie z.B. Lastzusammenstellungen, die mit der mb-Tabellenkalkulation S018 erstellt sind, stehen ebenfalls für MicroFe-Berechnungen zur Übernahme bereit.

Dipl.-Ing. (FH) Markus Öhlenschläger
 Qualitätssicherung
 mb AEC Software GmbH
 mb-news@mbaec.de



Ing+

S019 MicroFe einfügen

Steht jedem Anwender der Version 2008 kostenlos zur Verfügung

Leistungsbeschreibung siehe nebenstehenden Fachartikel

0,- EUR

M161 Lastübergabe/Lastübernahme in MicroFe

Auflagerreaktionen werden lastfallweise integriert und als Linien-, Trapez- oder Punktlasten (Wände bzw. Stützen) zusammengestellt. Das Eigengewicht der stützenden Position wird als ständige Last generiert. Alle Lasten werden zusammen als eigenständiges Lastbild gespeichert und stehen dann zur Lastübernahme im darunter liegenden Geschoss zur Verfügung.

390,- EUR

PlaTo

MicroFe-Plattenpaket zur Berechnung und Bemessung (DIN 1045-1) von Decken- und Bodenplatten, grafische Eingabe, Visualisierung, Unterzugsbemessung, Durchstanznachweis, Bettungszifferverfahren, Steifzifferverfahren.

1490,- EUR

MicroFe comfort

MicroFe-Paket zur Berechnung und Bemessung (DIN 1045-1) von ebenen und räumlichen Stab- und Flächentragwerken (Platten, Scheiben, Fertigwerke), grafische Eingabe, Visualisierung, Unterzugsbemessung, Durchstanznachweis, Bettungszifferverfahren, Steifzifferverfahren.

3.990,- EUR

Es gelten unsere Allgemeinen Geschäftsbedingungen. Änderungen und Irrtümer vorbehalten. Alle Preise zzgl. Versandkosten (7,50 EUR) und ges. MwSt. Hardlock für Einzelplatzlizenz, je Arbeitsplatz erforderlich (95,- EUR). Handbücher auf CD. Betriebssystem Windows XP / 2000 / VISTA

