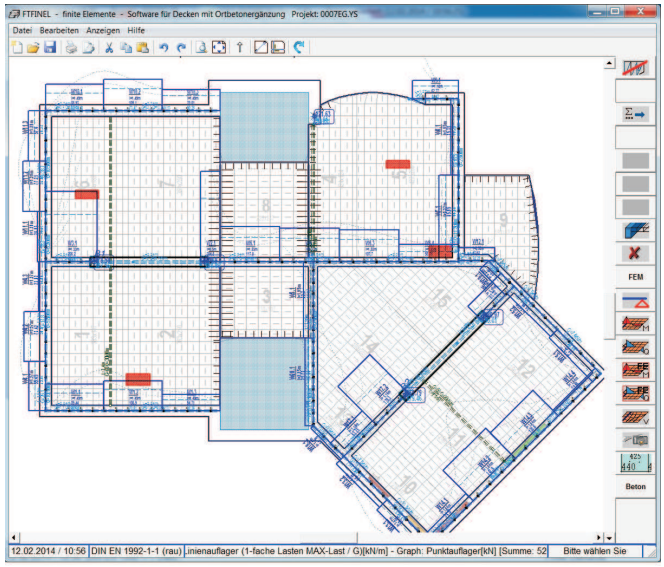
Stand: Februar 2014

FTFinel Plus

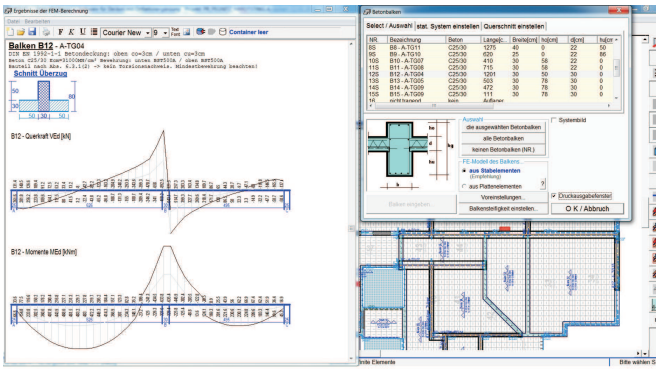
FEM für Fertigteil- und Massivdecken nach EC 2

Die Daten der FE-Berechnung mit **FTFinel** lassen sich, neben der reinen Deckenbearbeitung, für weitere Auswertungen verwenden. **FTFinel Plus** nimmt weitere Auswertungen vor. **FTFinel Plus** ergänzt die reine Deckenbearbeitung.

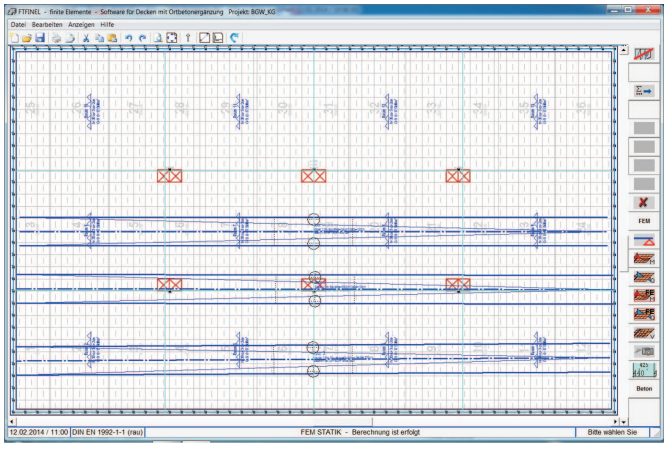
- **Auswertung der Auflagerlasten:**
  Die Auflagerlasten werden wandweise oder abschnittsweise erfasst. Die Wanddicken werden aus den Grundrissdaten entnommen. Festlegung der Geschosshöhe. Die Wandgewichte incl. Putz werden addiert und auf das nächste Geschoss gesetzt. Die Auflagerlasten werden so fortlaufend über die Bearbeitung der einzelnen Gebäudegeschosse addiert. Abschließend werden die Lasten auf die Bodenplatte gesetzt.
- **Bodenplatte:**
  Die Kontur der Bodenplatte wird analog dem Gebäudegrundriss erzeugt. Angabe des Überstandes der Bodenplatte, Aufsetzen der Lasten. Angabe der Bodenkennziffern allgemein oder in bestimmten individuell festgelegten Abschnitten. Der Gebäudegrundriss liefert bereits die Raumaufteilung. Die Verkehrslast der Räume werden feldweise berechnet und überlagert. Die Berechnung liefert die erforderliche Bewehrung der Bodenplatte.
- **integrierter Betonbalken:**
  Erfassung der Betonbalken im Gebäudegrundriss (Verlegeplan), Vorgabe der Systemgrößen. Der Betonbalken ist in die Decke integriert und wird mit der Decke berechnet. Die Verformung des Betonbalkens wird mit der Decke beurteilt. Die Ergebnisse der Berechnung berücksichtigen die Decke und den Betonbalken. Aufgrund der Umlagerung der Kräfte ergeben sich für die Decke insbesondere im Auflagerbereich der Betonbalken, erhöhte Querkräfte. Die hierfür erforderliche Querkraftbewehrung wird angezeigt, bzw. die erforderlichen Zulageträger erzeugt. Die Bemessung des Betonbalkens liefert die erforderlichen Biegebewehrungen sowie die Querkraftbewehrung. Für Betonbalken als Verbundbauteil wird die erforderliche Fugenbeschaffenheit (rau/verzahnt) mit der Verbund- bzw. Querkraftbewehrung angezeigt.
- **Simulation einer Fahrspur mit dynamischer Belastung**
  Defintion des Fahrzeuges mit Vorgabe der Fahrspur. Zur Beurteilung sind im Allgemeinen mehrere Fahrspuren erforderlich. Die Fahrten des Fahrzeugs mit den Radlasten werden im Abstand DELTA über die Fahrspuren simuliert und die Ergebnisse gesammelt. Die Radlasten sind mit dem Schwingbeiwert versehen. Die Ergebnisse im Grenzzustand der Tragfähigkeit (GZT) und im Grenzzustand der Gebrauchstauglichkeit (GZG) werden ausgewertet. Die Ermüdungsnachweise erfolgen für die Schwingbreite der Bewehrung und dem Nachweis der Betondruckspannungen. Wird die Decke mit Ortbetonergänzung ausgeführt, so wird der Abstand der Zulageträger angezeigt.
- **EC2 Normen:** DIN EN 1992-1-1 .



Anzeige der Auflagerlasten für die Lastweiterleitung



Bearbeitung von integrierten Betonbalken



Beispiel der Anordnung von Fahrspuren zur Simulation auf einer Flachdecke

RÖCKELEIN SOFTWARE
Dunantstraße 9 D-96049 Bamberg TEL 0951/9550415 www.roeckelein-software.de

RÖCKELEIN SOFTWARE
Dunantstraße 9 TEL: 0951/9550415
D 96049 Bamberg FAX: 0951/9550420
www.roeckelein-software.de