

## christian aste die beschleunigungsmaschine



Mit nunmehr 41 Jahren Zivilingenieurtätigkeit – vor allem auf den Gebieten Konstruktiver Hochbau, Brückenbau, Seilbahnbau und Sportstättenbau – erlaube ich mir, einen Vergleich zwischen dem „Zeitalter der händischen Berechnung und Zeichnung“ und der „Digitalen Ära“ anzustellen.

Viele jüngere Ziviltechniker-Kollegen kennen den Rechenschieber und die Schrift- und Klothoidenschablonen oder gar das Spritzgitter und die Rasierklingen maximal von Erzählungen und lächeln mitleidig über meine händischen Kontrollrechnungen von kritischen Schnittkräften an einem Tragwerk. Vor mir am Schreibtisch steht eine alte CURTA-„Kaffemühle“ als Briefbeschwerer. Na ja, tempora mutantur! Die Frage stellt sich, frei nach Wilhelm Busch: Wird's besser, wird's schlimmer? Was sind die Vor- und Nachteile des 3D-Zeitalters? Lassen Sie mich ein paar dieser Parameter auflisten.

### Vorteile:

Die 3D-Darstellungen und 3D-Berechnungen mit stetig wachsender Nähe zur Wirklichkeit bringen Klarheit für den Bauherrn und die Ausführenden.

Die Geschwindigkeit von Änderungen und Adaptionen vor allem auch in Verbindung mit E-Mail ermöglicht mehr Flexibilität und dadurch Optimierung des Bauvorhabens bis zum letzten Abdruck, sprich bis zum Betonierbeginn.

Die Sicherheit bei Routinen und bei Prüfkontrollen bürointern oder außer Haus steigt bei allen Planern und Subplanern.

Ein statisch konstruktives 3D-Modell mit den übersichtlichen grafischen Outputs erlaubt rasche und gezielte Optimierungen in Richtung Steifigkeit und Deformationen.

### Nachteile:

Unsere geistigen, teilweise schöpferischen Leistungen werden in Laienkreisen gerne als Maschinenleistungen angesehen, quasi als Knopfdruck am Computer und am Plotter. Die Folge davon sind durchwegs bei nahezu allen Auftraggebern Honorarminimierungen. Der Billigstbieter wird ohne nachzudenken zum Bestbieter. Diese primär finanzielle Schraube nach unten führt, wie seit jeher bekannt, zu gefährlichen Defiziten in den Planungsleistungen und schließlich zunehmend zu Bau-schäden und Bauprozessen.

Die Geschwindigkeit und Beschleunigung des Planungsablaufes führen schließlich auch zu Automatisierungen, Vernormungen, Verringerung der Freiheit des Ziviltechnikers. Auch die „Symbiose“ zwischen Architekt und Bauingenieur geht sukzessive verloren – schade darum!

Der Ziviltechniker wird zum Rechen- und Zeichenknecht, unser Berufsbild wandelt sich vom ehemaligen „Treuhandler und Notar“ des Bauherrn und befugten Vertreter der Behörde (siehe Ziviltechniker-Gesetz) zum Lieferanten.

Wir sollten dieser geistigen und pekuniären Verarmung zusammen entgegen. Nicht leicht in diesen Jahren der Sparpakete und der Nivellierung nach unten.