

Praxis der Lichtsimulation im Computer: Lichtverteilung und Erscheinungsbild

Dr. Andreas Bielawny
CAE Optical Solutions Group
Synopsys GmbH
Technologiepark 19
33100 Paderborn
Andreas.Bielawny@synopsys.com

In Ray Tracing Simulationen der lichttechnischen Entwicklung gibt es mehr als genug Fallstricke, die zu schlechten oder schlimmstenfalls falschen Ergebnissen führen können. Es ist dabei völlig egal, welcher Entwicklungsstand einer Software, oder welche Computerhardware zum Einsatz kommt - es ist nach wie vor die Aufgabe des lichttechnischen Entwicklers, zu wissen, was er oder sie tut. Dieser Artikel versucht, einen Überblick über typische Fehler oder Kandidaten für Bedienfehler zu geben, ein freundschaftliches Verhältnis von Simulation und Wirklichkeit (was auch immer das sein mag) zu skizzieren, aber auch die Einflüsse von Hardware und Approximationen auf Ergebnisse und Rechengeschwindigkeit als verwandte Themen anzuschneiden.

Lighting Simulation and Visualization - Practical Aspects

Dr. Andreas Bielawny

CAE Optical Solutions Group

Synopsys GmbH

Technologiepark 19

33100 Paderborn

Andreas.Bielawny@synopsys.com

In ray tracing simulations of lighting setups, there are many ways of creating bad results, or worse - false results. Independent of the level of technology, computer software, or the class of the hardware used - it is always the responsibility of the developing engineer to know what he or she is doing. This article briefly introduces typical flaws and mistakes in raytracing simulations, sketches the relation between simulation and "reality", and tries to incorporate the link to the topics of hardware and approximate modelling impact on the results and the speed of simulations.