

## UMWELTSIMULATION, KOMPONENTEN, TECHNOLOGIE

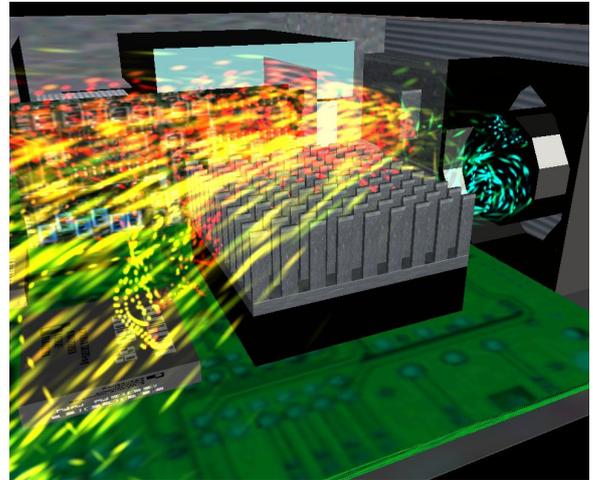
### Wärme-Management

#### Anforderungen an die Produktentwicklung:

- Steigender Wettbewerbsdruck
- Kürzere Innovationszyklen
- Steigende technische Anforderungen wie die Verlustleistungen bzw. Packungsdichte in den Baugruppen

#### Unser Angebot:

- Frühzeitige Aussage über die thermodynamische Realisierungsfähigkeit
- Erstellung von Entwärmungskonzepten
- Berücksichtigung der konkurrierenden Produktforderungen
- Unterstützung bei der frühzeitigen Verifikation innerhalb des Entwicklungsprozesses
- Thermografische Analysen mittels Thermo-Kamera



#### Ihre Vorteile:

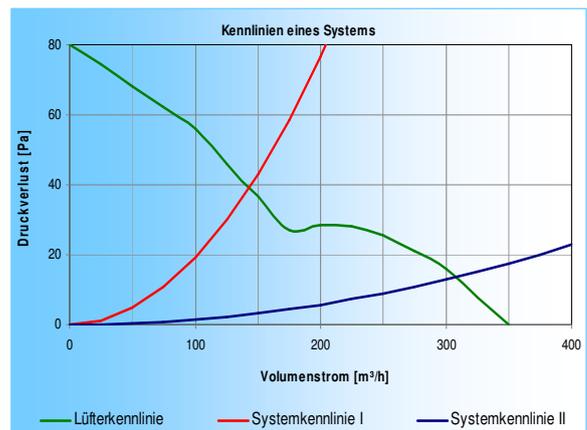
- Optimaler Entwicklungsablauf
  - Designiterationen werden vermieden
  - Kosteneinsparung
  - Frühere Marktreife
- Berücksichtigung konkurrierender Designanforderungen (Akustik, ...)
- Objektive unabhängige umfassende Beratung durch ein unabhängiges Prüfinstitut

#### Beratung

- Kühlungs- und Lüftungskonzepte sowie Machbarkeitsstudien für die Wärmeabfuhr
- Projektunterstützung in Planungs- und Realisierungsphase
- Innovative Kühl- und Aufbaukonzepte
- Beratung bei Prüfungen nach ETSI und Telcordia

#### Numerische Simulation

- Analyse der thermischen Systemcharakteristik
  - Temperaturverteilung im Fluid und Festkörper
  - Strömungsverteilungen (Bypässe und Totzonen)
- Überprüfung der Leistungsfähigkeit von Komponenten
  - Lüfterarbeitspunkte
  - Bypassströmungen und Totzonen
  - Beitrag zur Wärmeabfuhr
- Variantenstudien
- Animation der Wärme- und Kühlluftströme



SGS Germany GmbH  
 Center for Quality Engineering  
 Hofmannstraße 50  
 81379 München  
 Tel.: +49 89 / 787475-100  
 Fax: +49 89 / 1250406-4100  
 e-mail: [cqe@sgs.com](mailto:cqe@sgs.com)  
 internet: [www.sgs-cqe.de](http://www.sgs-cqe.de)

Kontakt: Tilman Heinsch  
 Tel.: +49 89 / 787475-102