



Erarbeitung von Nachweisen



## **Nachweise – von der Festigkeitsanalyse bis zur Einschränkungsberechnung**

Ob im Rahmen von Neuentwicklungen oder Modernisierungen – wir erarbeiten innerhalb der Konzeptionsphase die entsprechenden Nachweise für Sie.

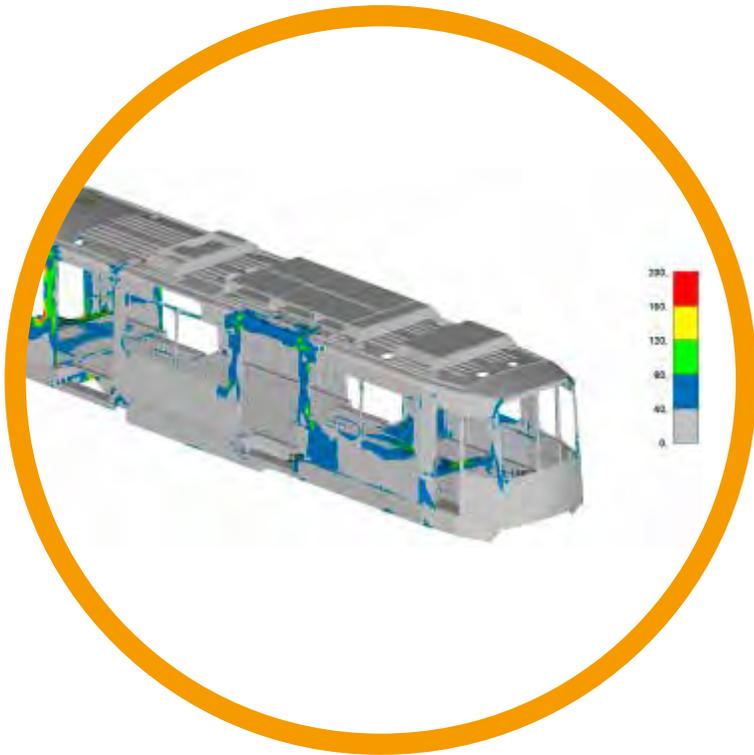
Ebenso bieten wir Ihnen die Nachweisführung auch für Ihre eigenen bereits konzipierten Lösungen an. Damit Sie jederzeit auf der sicheren Seite sind.



## Diese Aufgaben übernehmen wir für Sie ...

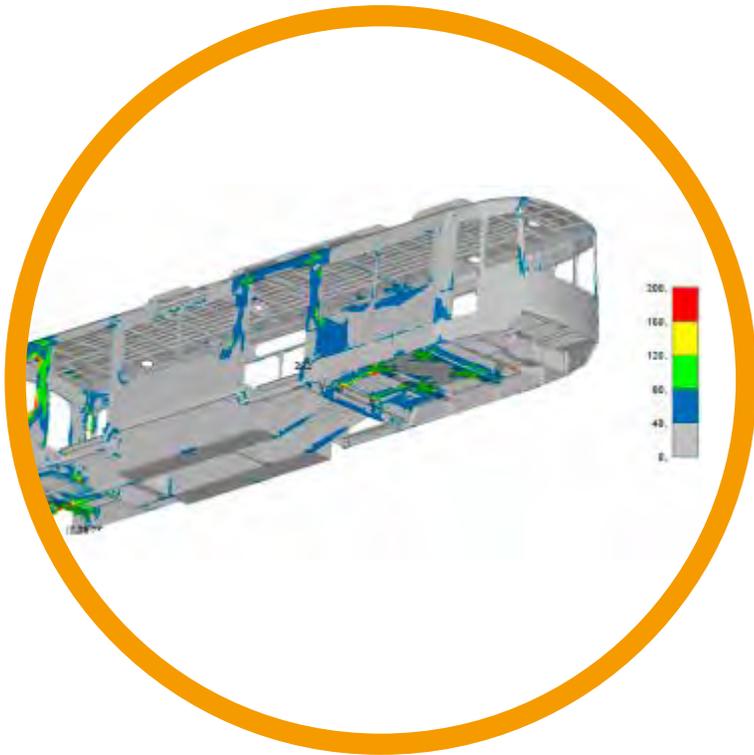
### Nachweise für die Auslegung von

- Festigkeitsanalysen
- Einschränkungsberechnungen
- Sonstige Nachweise



## Übersicht der Festigkeitsanalysen

- Statische Festigkeitsnachweise für Fahrzeugrahmen und deren Anbauteile nach EN 12663 / VDV 152 / UIC 566 und Lasten nach Kundenvorgabe
- Statische Festigkeitsnachweise für Drehgestellrahmen nach EN 13749
- Ermüdungsfestigkeitsnachweise
  - DVS 1612
  - DVS 1618
  - FKM, Eurocode 3, IIW etc.
- Dynamische Festigkeitsnachweise nach EN 61373 (Schocken und Schwingen)
- Verbindungselemente
  - Schraubenberechnung
  - Nietverbindung etc.
- Bemessungsnachweis von Klebungen gem. DIN 6701



## Software FE-Berechnung

- Siemens Femap NX Nastran
- CAE-Simulation LIMIT (Schweißnahtspannungsauswertung nach DVS 1612, DVS1608, FKM, EC3, IIW etc.)
- MDESIGN (Schraubenauslegung)



## Erstellung von kinematischen Einschränkungsrechnungen

- Erstellung von kinematischen Einschränkungsrechnungen nach:
  - UIC 505
  - EN 15273
  - AB-EBV
  - BOStrab
- Abstimmung mit zuständigen Behörden und Gutachtern
- Software-Einschränkungsuntersuchung
  - DIMA



## Übersicht sonstiger Nachweise

- Berechnung des Drehgestellausschlages gem. TGL 32439
- Berechnung Puffertellerabmessungen gem. UIC 527-1
- Berechnung des Kupplungsausschlages
- Erstellung von Massebilanzen nach EN 15663
- Berechnung der Standsicherheit



Junkendiek 3 | D-49479 Ibbenbüren | Fon +49 (0)5451 5078-0 | [info@kplusv.com](mailto:info@kplusv.com)

[www.kplusv.com](http://www.kplusv.com)