



**LINKED
ENGINEERING**
DEVELOPMENT | OPTIMIZATION



OPTIMIERUNG

SIMULATION

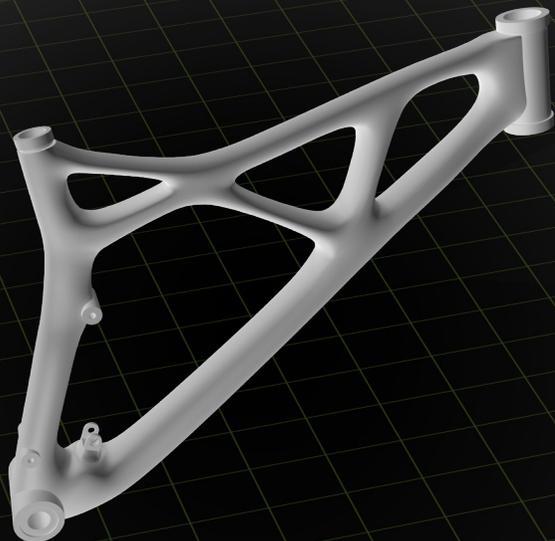
AKUSTIK

KONSTRUKTION

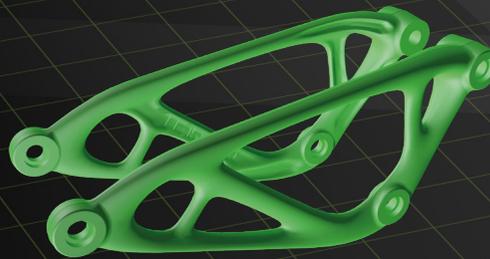
BAURaum MIT
ÄUSSEREN LASTEN



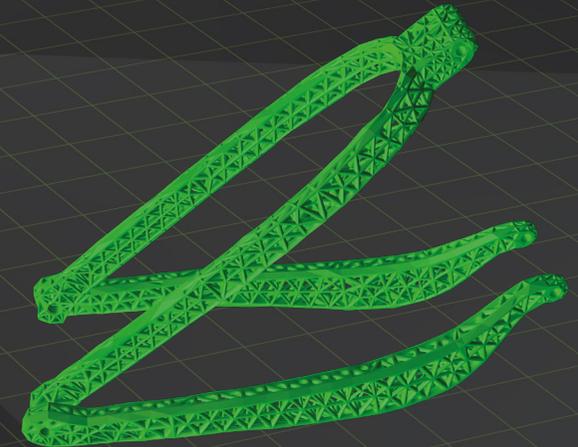
TOPOLOGIEOPTIMIERUNG



TOPOLOGIEOPTIMIERUNG

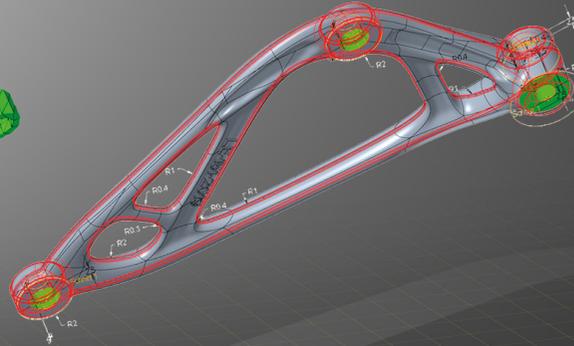
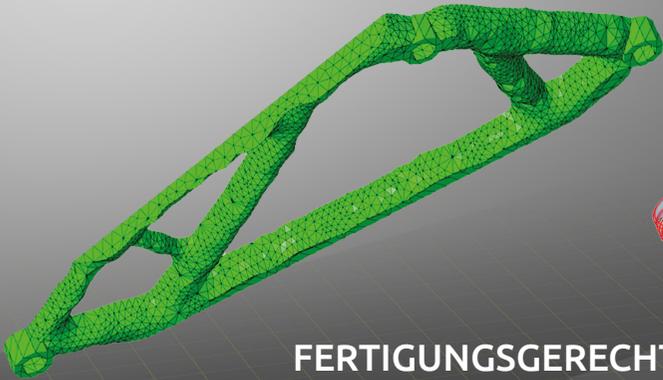


LATTICE OPTIMIERUNG



PARAMETRISCHE 3D-DATEN

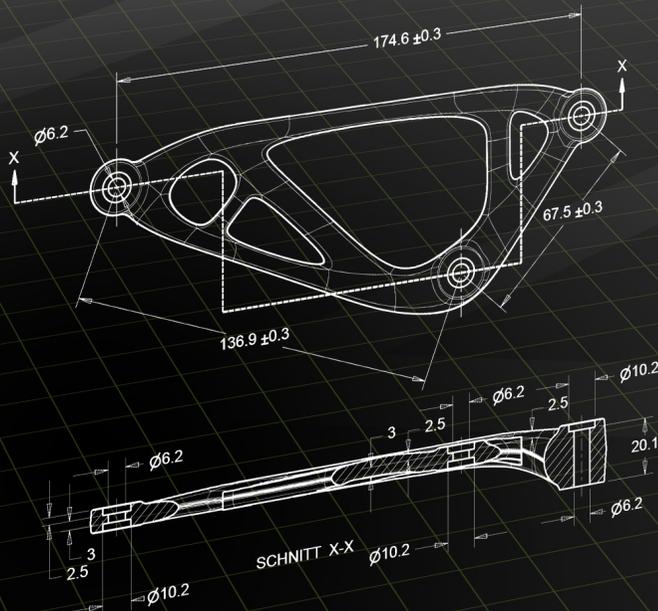
OPTIMIERUNGSERGEBNIS



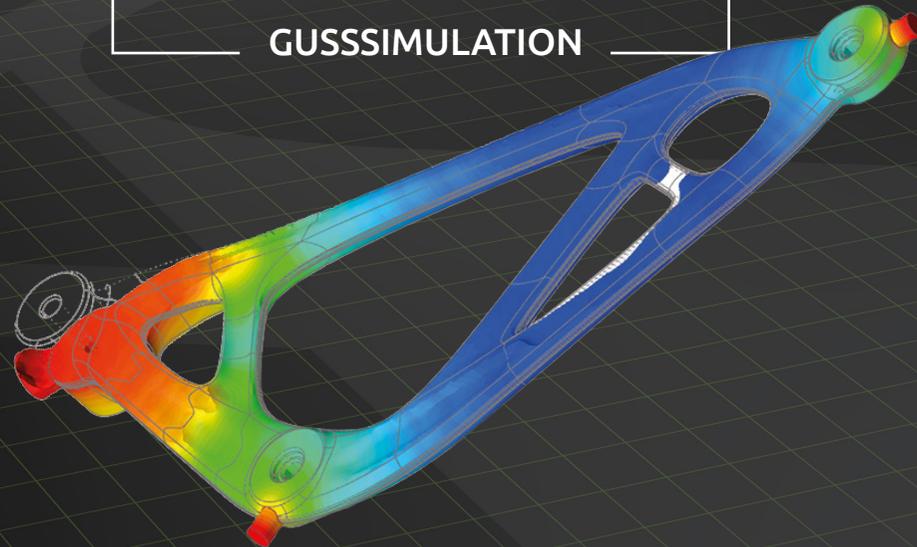
ENTFORMBARKEITSANALYSE



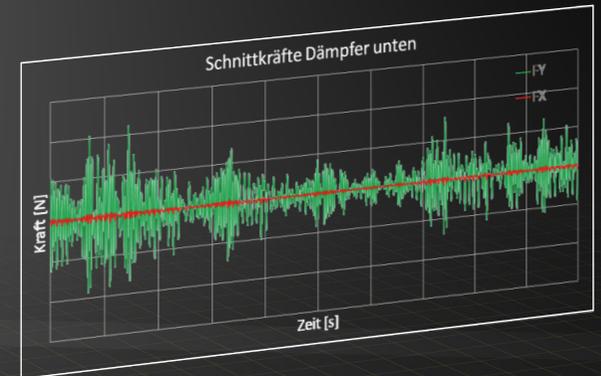
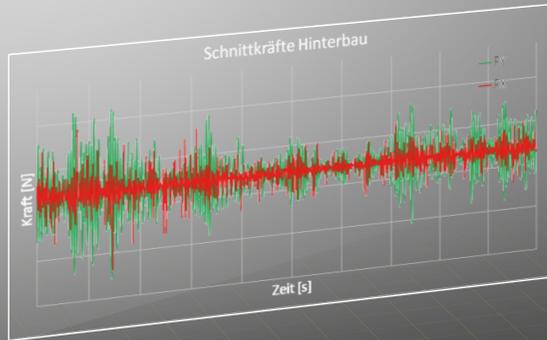
FERTIGUNGSGERECHTE
ZEICHNUNGSABLEITUNG



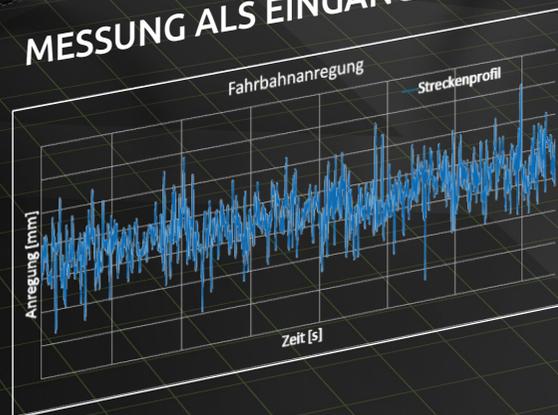
GUSSIMULATION



**SCHNITTLASTENERMITTLUNG,
KINEMATIKANALYSEN**

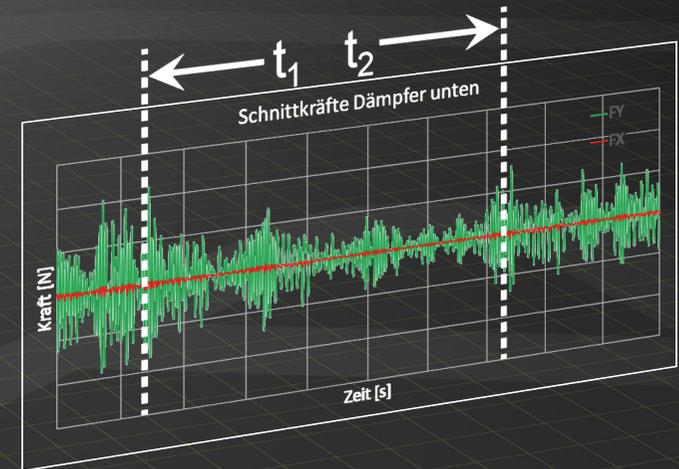


MESSUNG ALS EINGANGSDATEN

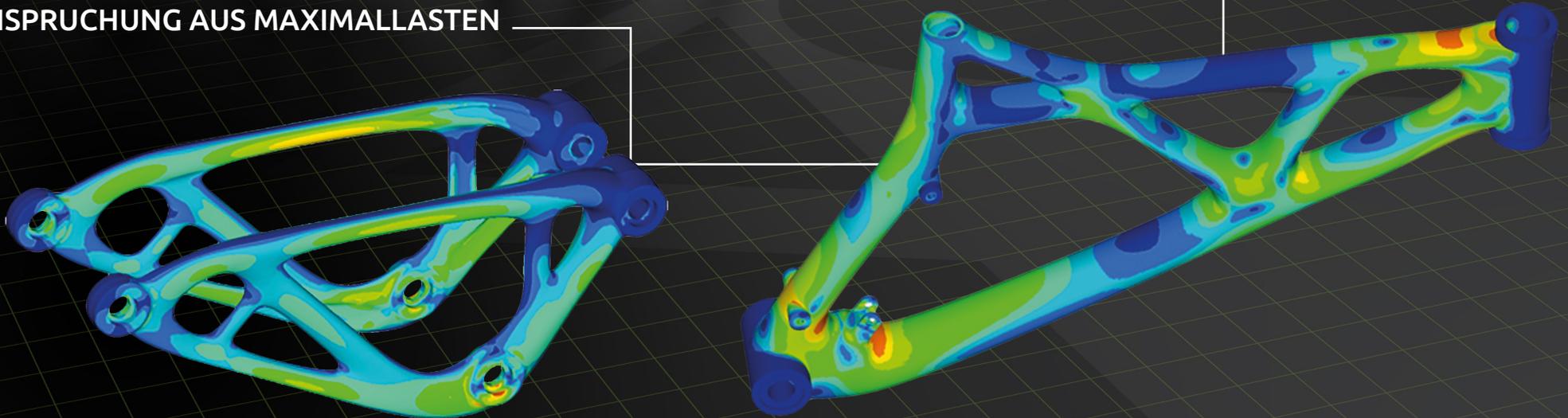


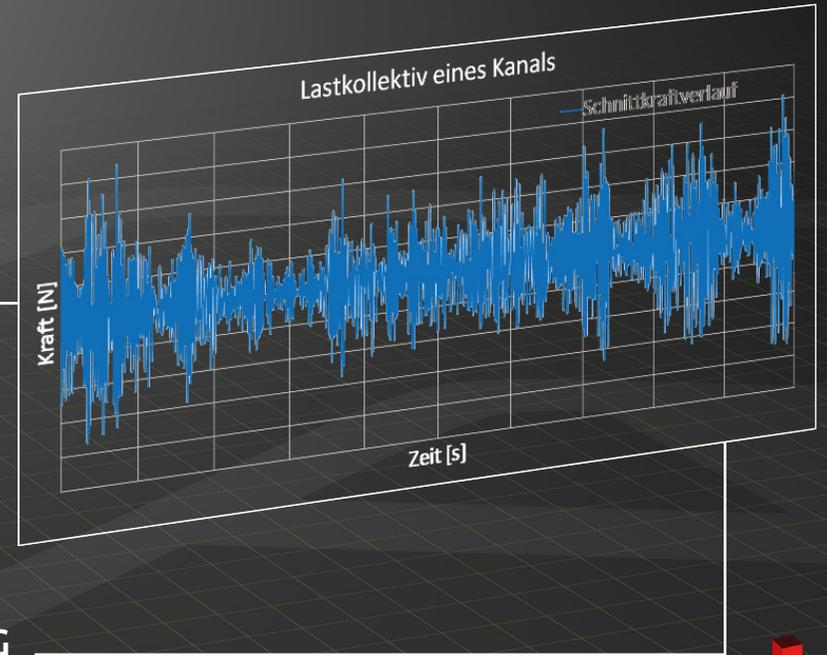


MAXIMALLASTEN AUS SCHNITTKRAFTVERLAUF
ZU DISKRETEN ZEITPUNKTEN

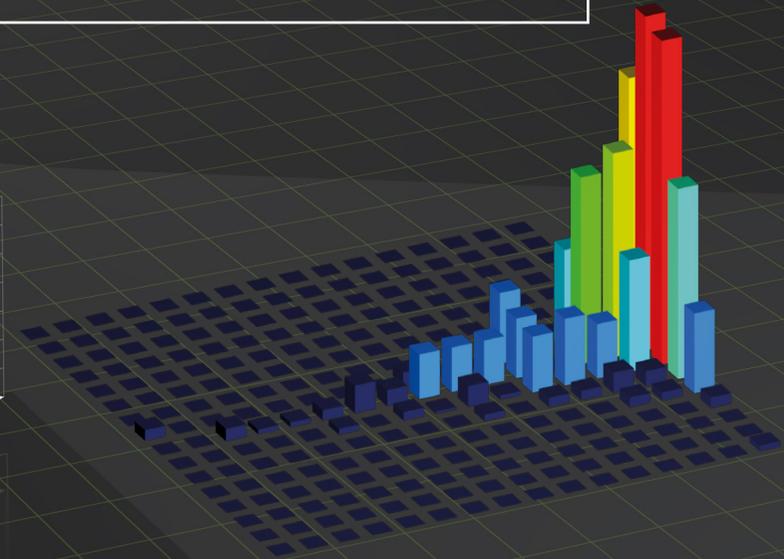
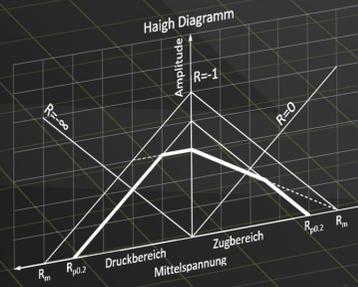
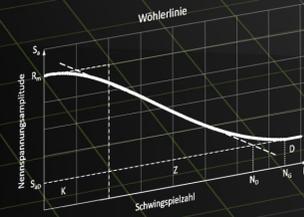
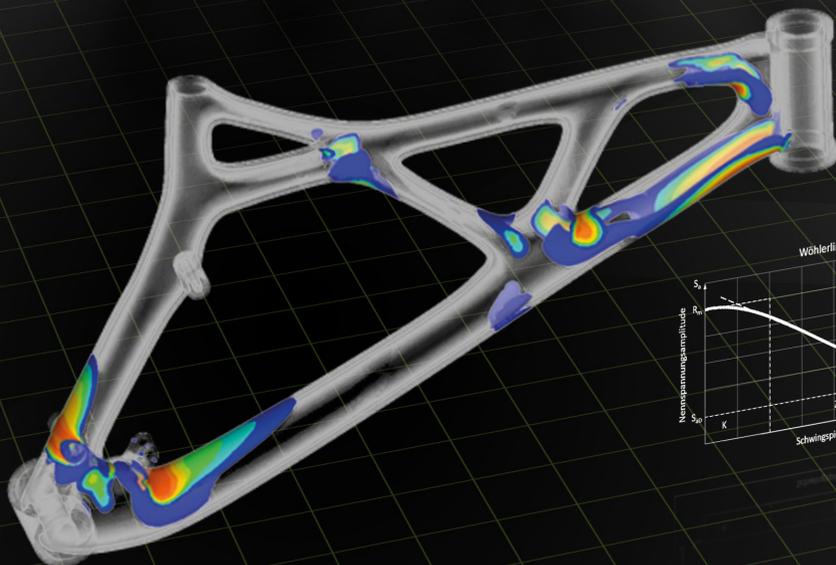


BAUTEILSPANNUNG AUFGRUND DER
BEANSPRUCHUNG AUS MAXIMALLASTEN



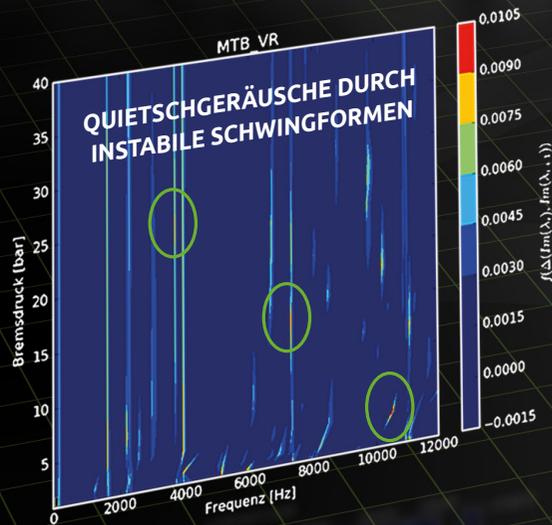
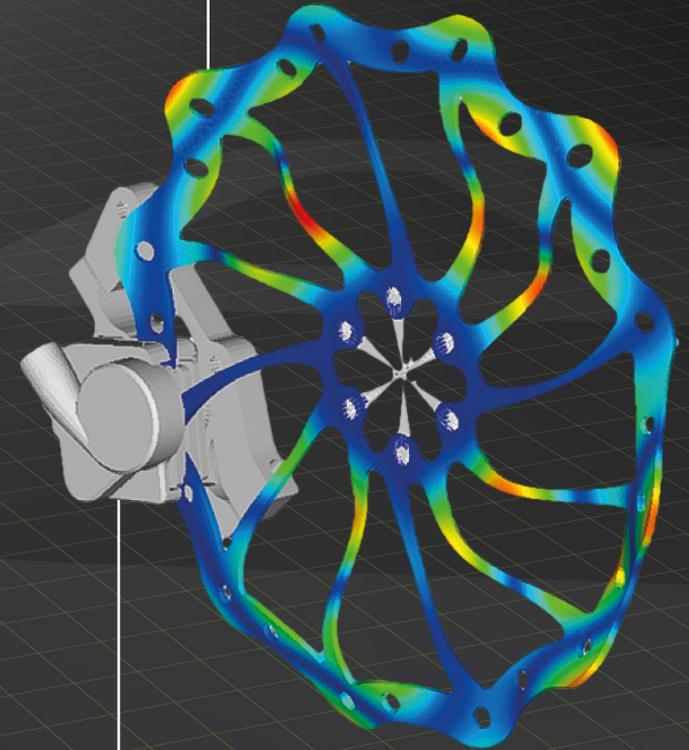


SCHÄDIGUNGSERMITTLUNG





INSTABILE SCHWINGFORM



SPEKTROGRAMM
FREQUENZ / BREMSDRUCK

KONSTRUKTION

- 3D-Modellierung von Bauteilen und kompletten Baugruppen
- Freiformflächen incl. Erfüllung von Designvorgaben
- Detail- und Werkzeugkonstruktionen
- Baugruppen-, Detail- und Fertigungszeichnungen
- Form- und Lagetoleranzen (GPS/GDT)
- Guss- und Schmiedeteile
- Spritzgussteile
- Blech- und Schweißbaugruppen
- Dreh- und Frästeile
- Generische Fertigungsverfahren (Rapid Prototyping)

SIMULATION

- **MKS-Berechnung**
 - Analyse kinematischer Systeme
 - Lastdatenermittlung (Schnittlasten in dynamischen Systemen)
- **Optimierung**
 - Topologie-/Topographieoptimierung
 - Shapeoptimierung
 - Parameteroptimierung
 - Lattice Optimierung (3D Drucker)
- **FEM-Berechnung**
 - Lineare/nichtlineare Statik (Festigkeits- und Steifigkeitsanalysen)
 - Dynamik (Modalanalysen, harmonische und transient dynamische Analysen)
 - Thermomechanik (stationäre und transient thermische Analysen)
- **Betriebsfestigkeit**
 - Lebensdauer-/Schädigungsanalysen
- **NVH-Berechnung**
 - Akustik- und Vibrationsanalysen
 - Modalanalysen
 - Komplexe Eigenwertanalysen (z.B. Bremsenquietschen)
 - Frequency Response Analysis (FRA)
 - Random Response Analysis (RRA)