

Stationäre Aeroelastik

- Bei stationären Problemen treten keine zeitlich veränderlichen Lasten auf.
- Damit sind die elastischen Verschiebungen und die aerodynamischen Kräfte zeitlich konstant.
- Es können auch zeitlich konstante Trägheitskräfte auftreten.

Stationäre Aeroelastik

- Aufgabenstellungen:
 - Ermittlung der aerodynamischen Lasten am verformten Flugzeug
 - Ermittlung der Ruderwirksamkeit beim elastischen Flugzeug
 - Untersuchung auf statische Divergenz
 - Trimm-Analysen

Stationäre Aeroelastik

- Trimm-Analysen:
 - Als Trimm-Analyse wird die Bestimmung der Trimm-Parameter bezeichnet, die zu einem bestimmten stationären oder quasi-stationären Manöver gehören.
 - Zu den Trimm-Parametern gehören z. B. die Ruderaus-schläge, der Anstellwinkel und der Schiebewinkel, aber auch Rollraten und Starrkörperbeschleunigungen.
 - Trimm-Analysen können für das starre oder das elastische Flugzeug durchgeführt werden.
 - Bei Trimm-Analysen müssen in der Regel auch die Trägheitskräfte berücksichtigt werden.

Stationäre Aeroelastik

- Für Trimm-Analysen muss das gesamte Flugzeug betrachtet werden.
- Die übrigen Aufgabenstellungen können auch am an der Flügelwurzel eingespannten Flügel untersucht werden.

Stationäre Aeroelastik

1. Der eingespannte Flügel
2. Trimm-Analysen