



## Computerprogramm UWELLE

### Beschreibung von Ein- und Ausgabe sowie des Leistungsumfangs

- Copyright:** Institut für Antriebssysteme und Leistungselektronik,  
Universität Hannover, Welfengarten 1, 30167 Hannover
- Urheber:** Dr.-Ing. Wilfried Janßen
- Anwendung:** Berechnung der elektrischen Wellenspannung von Induktionsmaschinen mit Käfigläufer und hochstabähnlicher Läufergeometrie
- Eingabe:**
- Einige Geometriedaten des Aktivteiles sowie einer Asynchronmaschinenrechnung zu entnehmende elektrische Daten.
  - Störstellen, die sich am Umfang des Ständerblechpaketes befinden wie Schwalbenschwanznuten, Bolzenlöcher, Stoßfugen und ähnliches.
- Ausgabe:** Berechnete Drehinduktionswellen in Ständerkoordinaten, elektrische Wellenspannung aufgeschlüsselt nach Frequenzen.
- Leistungsumfang:**
- Die Wellenspannung wird nach dem aktuellen Stand der Wissenschaft unter Zugrundelegung der Nichtlinearität der magnetischen Kennlinie berechnet. Somit werden Wellenspannungen erfasst, die sich aufgrund von Ständerunsymmetrien elementar ergeben sowie solche, die durch die überlagerte Nichtlinearität der Magnetisierungskennlinie entstehen (Wippermann-Kriterium).
  - Berechnung von Wellenspannungen, die sich bei isotropem Jochaufbau aufgrund der magnetischen Nichtlinearität ergeben, z. B. bei übersehten Dahlander-Wicklungen oder Bruchlochwicklungen.
  - Berechnung von Wellenspannungen aufgrund von Läuferrestfeldern aus Oberstrombelägen.