



# Presseinformation



Bonn, 27. März 2018

## Kraftwerkskomponenten gezielter prüfen

Inspektionen an die tatsächliche Belastung anpassen

Klassische Kraftwerke auf Basis von Kohle und Erdgas müssen künftig deutlich flexibler arbeiten als bisher üblich. Ein Grund ist der enge Verbund mit der Stromeinspeisung aus erneuerbaren Energien, durch den die Kraftwerke häufiger unter Teillast laufen. Das beansprucht die Komponenten stärker und anders als sie ursprünglich ausgelegt wurden. Das neue BINE-Projektinfo „Materialbelastung in flexiblen Kraftwerken“ (01/2018) stellt ein neues Untersuchungs- und Bewertungskonzept für Kraftwerke mit wechselnden Lasten vor. Damit sind Betreiber und Überwachungsinstitutionen – ohne bei der Sicherheit Abstriche zu machen – in der Lage, die Stabilität von Komponenten gegenüber Schädigungen exakter zu berechnen.

Bisher waren klassische Kraftwerke für den Volllastbetrieb bei gleichbleibenden Druck- und Temperaturverhältnissen ausgelegt. Wenn sie künftig aber nur noch den durch die Erneuerbaren nicht abgedeckten Strombedarf produzieren sollen, bedeutet das eine neue, flexible Betriebsweise. Für alle Komponenten heißt das: mehr Teillast, mehr An- und Abfahrzyklen und mehr extreme und schnelle Temperaturwechsel. Wissenschaftler haben daher die Belastungen von dickwandigen Kraftwerkskomponenten unter den zyklischen Temperaturänderungen untersucht. Dabei haben sie eine neue Methode zur bruchmechanischen Schadenstoleranzanalyse entwickelt und getestet. Die Ergebnisse flossen auch in den Entwurf einer neuen Richtlinie zum bruchmechanischen Konzept ein, die sich derzeit in der Validierungsphase befindet.

Die Ergebnisse sind für die wirtschaftliche Kalkulation der Kraftwerksbetreiber wichtig, weil der häufigere Teillastbetrieb höhere Instandhaltungskosten verursacht, aber gleichzeitig die Einnahmen durch Stromverkauf geringer ausfallen als unter Volllastbetrieb. Das Forschungsprojekt hat der TÜV Nord gemeinsam mit der Universität Rostock und dem Forschungszentrum Jülich durchgeführt.

Das BINE-Projektinfo über das Forschungsprojekt ist kostenfrei beim BINE Informationsdienst von FIZ Karlsruhe erhältlich – unter [www.bine.info](http://www.bine.info) oder 0228-92379-0. Auf diesem Webportal steht im Pressebereich das Cover des Infos zur Verfügung.

### Kontakt

**Uwe Milles**  
Tel. 0228 92379-26  
**Birgit Schneider**  
Tel. 0228 92379-28  
[presse@bine.info](mailto:presse@bine.info)

BINE Informationsdienst  
Kaiserstraße 185-197  
53113 Bonn  
[www.bine.info](http://www.bine.info)

### Hinweis für Redaktionen

Eine PDF-Datei der Publikation sowie druckfähige Bild-Dateien finden Sie unter [www.bine.info](http://www.bine.info) im Pressebereich. Bitte senden Sie uns bei Verwendung ein Belegexemplar.

Falls Sie unseren Pressedienst abbestellen möchten, bitte E-Mail an [presse@bine.info](mailto:presse@bine.info)

BINE Informationsdienst ist ein Service von FIZ Karlsruhe und wird vom Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi) gefördert. FIZ Karlsruhe – Leibniz-Institut für Informationsinfrastruktur ist eine gemeinnützige Gesellschaft, die im öffentlichen Auftrag weltweit publizierte wissenschaftliche Information zugänglich macht und entsprechende Dienstleistungen zur Verfügung stellt. FIZ Karlsruhe hat die Aufgabe, den nationalen und internationalen Wissenstransfer und die Innovationsförderung zu unterstützen.  
» [www.fiz-karlsruhe.de](http://www.fiz-karlsruhe.de)