

## Investitionen in die forschungsbezogene Geräteinfrastruktur wirtschaftsnaher Forschungseinrichtungen

### Beschaffung und Inbetriebnahme eines Schleuderprüfsystems für hochdynamische Belastungsuntersuchungen

Projektnummer 2022 WIN 0040

Die Leistungsfähigkeit moderner Produktionsprozesse beruht in entscheidendem Maße auf der Produktivität, Genauigkeit und letztlich auch der Sicherheit der eingesetzten Werkzeuge und Werkzeugaufnahmen. Besonders in sog. „Grenzbereichen“ der Zerspanung sind genaue Kenntnisse über das dynamische Verhalten des Systems Maschine – Spannfutter – Werkzeug erforderlich.

Die additive Fertigung (AM) ermöglicht Funktionsintegrationen und große Leichtbaupotentiale bei Zerspanungswerkzeugen und somit auch Steigerungen der Produktivität und Prozesseffizienz. Die fertigungstechnisch bedingten Unterschiede (gegenüber konventionell gefertigten Komponenten) erfordern Prüfungen des dynamischen Einsatzverhaltens, wie z. B. der Leistungsfähigkeit und vor allem der Betriebssicherheit unter Fliehkrafteinfluss.

Mit der Investition zur **Inbetriebnahme eines Schleuderprüfsystems** sollen insbesondere additiv gefertigte Werkzeuge und Werkzeugkomponenten für hochdynamische Belastungen qualifiziert und ggf. modifiziert werden. Anvisiert werden elastische und plastische Verformungsanalysen im Grenzdrehzahlbereich bis hin zum direkten Werkzeugversagen in Form von Berstprüfungen.

Bei der GFE - Gesellschaft für Fertigungstechnik und Entwicklung Schmalkalden e.V. können künftig sowohl die praxisnahen Werkzeugprüfungen erweitert als auch F&E-Dienstleistungen (vor allem im Bereich der Neuentwicklung) von schnell drehenden Werkzeugen / Werkzeugkomponenten auf einer neuen Stufe durchgeführt werden.

Das diesen Ergebnissen zugrundeliegende Vorhaben wurde vom Freistaat Thüringen unter der Nummer 2022 WIN 0040 gefördert und durch Mittel der Europäischen Union im Rahmen des Europäischen Fonds für regionale Entwicklung (EFRE) kofinanziert.

