

Am 19. September 2023 referieren Experten aus Industrie und Forschung auf dem 7. Ilmenauer Federntag. Ziel der Tagung ist es, neueste Erkenntnisse zur Funktion, Berechnung, Prüfung und Gestaltung von Federn zu vermitteln sowie die Möglichkeiten und Grenzen einsetzbarer Werkstoffe und Verfahren aufzuzeigen.

**Wann:** 19.09.2023, 09:00 Uhr-16:30 Uhr  
**Wo:** Hotel "Tanne", Ilmenau/Thüringen  
Lindenstr. 38, 98693 Ilmenau

Mit Beiträgen von:

**Lukas Bathelt**

Fraunhofer IEM, Paderborn

**Wieland Beckert**

Fraunhofer IKTS, Dresden

**Stephan Breitenbach/ Marcel Lips**

Universität der Bundeswehr, Hamburg

**Manuel Henrich**

RWTH Aachen

**Alexander Hiekel/ Fabian Hoffmann**

Fraunhofer IWU, Dresden/ Forschungsgemeinschaft

Werkzeuge und Werkstoffe e.V., Remscheid

**Prof. Dr. rer. nat. habil. Vladimir Kobelev**

Universität Siegen

**Mathias Lorenz**

Hochschule Wismar

**Stefan Musslinder**

Lesjöfors AB, Karlstad (SE)

**Philipp Noeldner**

SCHERDEL SIMENT GmbH, Marktredwitz

**Martin Petrich**

Technische Universität Ilmenau

**René Reich**

Technische Universität Ilmenau

**Georgios Savaidis**

Aristoteles-Universität Thessaloniki (GR)

**Johannes Schleichert**

Technische Universität Ilmenau

**Anja Terhaar**

Saarstahl AG, Völklingen

**Jan Ullosat**

Wälzholz GmbH & Co KG, Hagen

**09:00 Uhr - Eröffnung + Kurzvorstellung der Aussteller & Posterbeiträge**

**09:25 Uhr - 10:40 Uhr  
Werkstoffe und Halbzeuge**

**1.1 Planar-Torsionsfeder als neuartiges keramisches Federelement**

Beckert, W.

**1.2 Potentiale zur Verbesserung von Festigkeit und Duktilität bei Federstählen**

Terhaar, A.

**1.3 Mechanismus der Umformmartensitbildung in meta-stabilen rostfreien Präzisionsbandstählen**

Ullosat, J.

**10:40 Uhr - 11:15 Uhr: Kaffeepause**

**11:15 Uhr - 12:30 Uhr**

**Berechnung und Simulation I**

**2.1 Ein FEM-Simulationsansatz für das Spannungskugelstrahlen und die Almen-Intensität bei Blattfedern**

Savaidis, G.

**2.2 Framework zur Ermittlung ermüdungsresistenter Tellerfedern basierend auf Mikrostruktursimulationen**

Henrich, M.

**2.3 Effekte der mittleren Spannung und der mehrachsigen Belastung auf die Ermüdungslebensdauer von Federn**

Kobelev, V.

**12:30 Uhr - 14:00 Uhr: Mittagspause**

**14:00 Uhr - 15:15 Uhr**

**Berechnung und Simulation II**

**2.4 Nutzen von High-End Materialmodellen**

Noeldner, P.

**2.5 Charakteristik und Auslegung von Wellenfedern**

Musslinder, S.

**2.6 Vorhersage des Vorsetzbetrages von Schraubendruckfedern unter Berücksichtigung von Geometrieänderungen und Rückfederungsverhalten**

Schleichert, J.

**15:15 Uhr - 15:40 Uhr: Kaffeepause**

**15:40 Uhr - 16:30 Uhr**

**Fertigung und Prüfung**

**3.1 Neuartiger Ansatz zur Richtkraftmessung in einem mechatronischen Richtapparat**

Bathelt, L.

**3.2 In situ Prozesskontrolle zur Detektion von Rissentstehung und -wachstum beim Federnwinden an höchstfesten Federstahl-drähten mittels Schallemission**

Lorenz, M.

**16:30 Uhr - Schlusswort/ Ende**

**Poster:**

**1. Walkkraftuntersuchungen an Luftfederbälgen mit Fäden in Axiallage**

Breitenbach, S. / Lips, M.

**2. Kennwertbasierte Auslegungssystematik für Formgedächtnis-Federn**

Hiekel, A. / Hoffmann, F.

**3. Auslegungsmethode für Federn aus faserverstärkten Kunststoffen**

Petrich, M.

**4. Erweiterung der FKM-Richtlinie für Federn und Federelemente**

Reich, R.

## Tagungsteilnahme

Die Tagung wendet sich branchenübergreifend an Ingenieurinnen und Ingenieure, die sich in Entwicklung, Konstruktion, Berechnung und Versuch mit Federn verschiedenster Art und Anforderungen auseinandersetzen.

Ebenfalls angesprochen werden technische Fach- und Führungskräfte der Draht- und Federnindustrie und des für diese Industrie speziellen Maschinenbaus.

## Vorabendprogramm

Am Vorabend lädt der Veranstalter ab 18:00 Uhr in die Maschinenhalle der TU Ilmenau (Newton-Bau, Gustav-Kirchhoff-Platz 2, 98693 Ilmenau) ein. Neben Fachgesprächen ist die Besichtigung der Versuchsstände der Forschungsgruppe "Draht und Federn" möglich. Das leibliche Wohl sichern Getränke und ein "Thüringer Buffet".

## Fachausstellung

Es findet eine begleitende Fachausstellung statt, mit der Anbietern und interessierten Teilnehmern die Möglichkeit geboten wird, sich über Produkte und Dienstleistungen aus dem Umfeld der technischen Federn auszutauschen.

## Preise

Alle Preise zzgl. MwSt.	Preisstufe	Preis
Teilnehmer/ Aussteller	1	470,00 €
Referenten/ Posterbeiträge	2	250,00 €

Der Preis beinhaltet die Tagungsunterlagen und die Pausenversorgung. Für die Teilnahme an der Vorabendveranstaltung entstehen keine zusätzlichen Kosten.

## Weitere Informationen, Anmeldung und Programm:



Gern stehen wir zur Beantwortung eventueller Fragen zur Verfügung. Sie erreichen uns über die unten aufgeführten Adressen. Unter der angegebenen Internetadresse werden fortlaufend aktualisierte organisatorische Informationen zur Veranstaltung bereitgestellt. **Anmeldungen** können vorzugsweise online unter <http://veranstaltungen.stz-federn.de> oder formlos per Brief, E-Mail bzw. Fax erfolgen.

### Steinbeis Transferzentrum Federntechnik Univ.-Prof. Dr.-Ing. Ulf Kletzin

Internet: [www.stz-federn.de](http://www.stz-federn.de)  
E-Mail: [stz-federn@tu-ilmenau.de](mailto:stz-federn@tu-ilmenau.de)  
Telefon: +49 (0) 3677 - 469180  
Fax: +49 (0) 3677 - 469188

### Technische Universität Ilmenau Univ.-Prof. Dr.-Ing. Ulf Kletzin Dr.-Ing. Veronika Geinitz

Internet: [www.tu-ilmenau.de/maschinenelemente](http://www.tu-ilmenau.de/maschinenelemente)  
E-Mail: [ulf.kletzin@tu-ilmenau.de](mailto:ulf.kletzin@tu-ilmenau.de)  
[veronika.geinitz@tu-ilmenau.de](mailto:veronika.geinitz@tu-ilmenau.de)

## Steinbeis-Transferzentrum Federntechnik an der TU Ilmenau

in Zusammenarbeit mit



Foto: Lea Hümpfer

## 7. Ilmenauer Federntag am 19. September 2023