



Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-  
Württemberg

📅 04.11.2021

UMWELTTECHNIKPREIS BADEN-WÜRTTEMBERG

## Jumat von der Erwin Junker Maschinenfabrik GmbH in Nordrach erhält den Sonderpreis



© Martin Stollberg

Ministerin Thekla Walker: „Das neue Maschinenkonzept vereinfacht und beschleunigt das Fertigen von Schneckenwellen und spart dabei Energie“

Der Sonderpreis der Jury beim diesjährigen Umwelttechnikpreis Baden-Württemberg geht an die Erwin Junker Maschinenfabrik GmbH aus Nordrach für das neue Maschinenkonzept Jumat. Hinter dieser Bezeichnung verbirgt sich ein hochproduktives, energieeffizientes Verfahren zur Serienfertigung von Schneckenwellen, das in nur einer einzigen Maschine umgesetzt wurde. „Die Erwin Junker Maschinenfabrik hat nicht nur ein neues Schleifverfahren entwickelt, sondern einen umfassend neuen

Ansatz, der Verbesserungen und Einsparungen in mehreren Dimensionen realisiert. Das hat die Jury dazu bewegt, den Sonderpreis an die Jumat zu vergeben“, sagt Umweltministerin Thekla Walker. Die darauf gefertigten Schneckenwellen kommen in verschiedenen Getrieben und Antrieben zum Einsatz. Deren Anwendung ist weit verbreitet und reicht von elektrisch angetriebenen Lenkungen für Autos über den allgemeinen Maschinenbau bis hin zu Antrieben, die in Krankenhausbetten oder Wohnmobilen verbaut sind. Einige Anwendungen sind so häufig, dass die Hersteller dafür pro Jahr mehrere Millionen Stück dieser Schneckenwellen produzieren.

## Rein als Rohling, raus als Schneckenwelle

Das neue Verfahren ersetzt den Fertigungsprozess, bei dem die einzelne Schneckenwelle drei Maschinen durchlaufen muss (Fräsen, Rollieren oder Wirbeln, darauffolgend Glätten oder Finishen sowie abschließend Entgraten). Mit dem Durchlauf auf einer Maschine entfällt auch der entsprechende Handlungsaufwand. Aus einem Rohling, der bereits über eine Grundgeometrie und zwei Lagersitze verfügt, wird die Schnecke aus dem Vollen geschliffen, ohne auch nur einmal die Maschinentür öffnen zu müssen. Der Rohling wird über ein Beladesystem dem voll automatisierten Prozess zugeführt und in zwei Bearbeitungsgängen erst vor- und dann fertiggeschliffen. Anschließend wird das Werkstück weitertransportiert und entgratet, sodass am Ende eine fertige Schneckenwelle herauskommt. Wesentliche Innovationen, um das zu realisieren, sind eine neu entwickelte Werkzeuggeometrie und ein optimierter Vorschleifprozess, der die hauptsächliche Zerspanleistung übernimmt und mit sehr hohen Vorschubgeschwindigkeiten arbeitet.

## Einsparungen in vielen Dimensionen

Konkret können im Herstellungsprozess der Jumat etwa 40 Prozent an Energie und materiellen Ressourcen eingespart werden. In der Produktion kommen zu extrem langen Werkzeugstandzeiten ein reduzierter Platzbedarf, um mindestens 50 Prozent verkürzte Taktzeiten und um etwa 25 Prozent verringerte Energieverbräuche – wobei sich die Produktionsprozesse und damit auch die Auswirkungen stark unterscheiden können. „Wir haben das eher konservativ berechnet. Die Werte haben sich aber als realistisch erwiesen. Die ersten Kundenanwendungen, die wir 2021 begleiten durften, haben unsere Prognosen zum Teil deutlich übertroffen“, so Joachim Himmelsbach, CTO bei Junker. Erhältlich ist das neue Maschinenmodell seit Anfang 2021.

## Ergänzende Informationen

Das Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg vergibt alle zwei Jahre den [Umwelttechnikpreis Baden-Württemberg](#). Der Preis soll für hervorragende und innovative Produkte und Verfahren in der Umwelttechnik verliehen werden.

Das Preisgeld beträgt 100.000 Euro und wird auf vier Kategorien und einen Sonderpreis der Jury verteilt. Die Kategorien gliedern sich in „Energieeffizienz“, „Materialeffizienz“, „Emissionsminderung, Aufbereitung und Abtrennung“ und „Mess-, Steuer- und Regeltechnik, Industrie 4.0“. Der Sonderpreis der Jury wird an ein Produkt

innerhalb der vier Kategorien verliehen und orientiert sich an aktuellen umweltpolitischen Herausforderungen und technischen Erfordernissen.

Teilnahmeberechtigt sind Unternehmen mit Sitz oder einer Niederlassung in Baden-Württemberg. Ausgezeichnet werden Produkte, die einen bedeutenden Beitrag zur Ressourceneffizienz und Umweltschonung leisten und kurz vor der Markteinführung stehen oder nicht länger als zwei Jahre am Markt sind.

Im Unterschied zum Umweltpreis, den das Ministerium seit 1993 vergibt, liegt die Zielrichtung des Umwelttechnikpreises auf einem Produkt oder Verfahren und dessen besonderen umwelttechnischen Leistungsfähigkeiten und nicht auf unternehmensinternen Prozessen.

Die Preisverleihung findet am 4. November 2021 in der Schwabenlandhalle in Fellbach statt.

**Link dieser Seite:**

<https://um.baden-wuerttemberg.de/de/presse-service/presse/pressemitteilung/pid/jumat-von-der-erwin-junker-maschinenfabrik-gmbh-in-nordrach-erhaelt-den-sonderpreis>