

**Press release****Technische Universität Bergakademie Freiberg****Philomena Konstantinidis**

03/16/2023

<http://idw-online.de/en/news810974>Research projects  
Materials sciences, Mechanical engineering  
transregional, national**Umweltfreundlichere Produktion: Braunglas mit grünem Strom statt mit Gas schmelzen**

**Bei der Herstellung von Braunglas werden in Deutschland rund 0,2 Millionen Tonnen CO<sub>2</sub> ausgestoßen. Forschende der TU Freiberg untersuchen in einem neuen Forschungsprojekt, wie der Herstellungsprozess dank einer elektrischen Glasschmelzwanne grüner werden kann.**

Braune Gläser werden vor allem für die Verpackung von Medikamenten und lichtempfindlichen Lebensmitteln verwendet. Zur Herstellung dieser Gläser wird ein brauner Farbträger in das Glasgemenge gemischt. Dieses Gemenge wird bisher in einer mit Gas beheizten Glasschmelzwanne geschmolzen – eine rein elektrische Beheizung der Wanne ist nach aktuellem Stand der Technik noch nicht realisierbar, insbesondere in Hinblick auf die Stabilität der Farbe.

**Erneuerbare Energie direkt nutzen**

Am Institut für Glas und Glastechnologie der TU Bergakademie Freiberg untersuchen Forschende nun die Einflussparameter auf die Braunfarbe in einer elektrischen Pilot-Schmelzanlage. „Haben wir diese Parameter identifiziert, können wir die Bedingungen in der Glasschmelze gezielt optimieren“, erklärt Dr. Khaled Al Hamdan, wissenschaftlicher Mitarbeiter am Institut für Glas und Glastechnologie und Projektkoordinator. „Dazu untersuchen wir auch alternative Rohstoffe für die Bildung des Braunfarbkörpers.“

Ziel des neuen Forschungsprojekts, das am 16. März startete, ist die stabile und verlässliche Produktion von Braunglas mit grünem Strom aus erneuerbaren Quellen. „Dabei sollen die Konstanz der Farbe, ein blasenfreies Glas und die Stabilisierung der sogenannten kalten Gemengedecke auf der Schmelze, die zur Minderung von Strahlungsverlusten sowie der Abdampfung leichtflüchtiger Komponenten wichtig ist, gewährleistet werden“, sagt der Projektkoordinator.

**Forschungsprojekt mit Industriepartnern**

Das Forschungsprojekt wird in den kommenden zwei Jahren vom Projektträger AiF-IGF-Forschungsvereinigung organisiert und gefördert. Die Forschungsergebnisse werden Zulieferbetrieben im Bereich der Glasschmelzsysteme und der Anlagentechnik (meist kleine und mittlere Unternehmen im projektbegleitenden Ausschuss) sowie glasherstellenden Unternehmen zugutekommen.

contact for scientific information:

Dr.-Ing. Khaled Al Hamdan, [khaled.alhamdan@igt.tu-freiberg.de](mailto:khaled.alhamdan@igt.tu-freiberg.de)